

T. Atdaýew, B. Allagulyýew

ORTOPEDIK STOMATOLOGIÝA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat
Türkmen döwlet neşirýat gullugy
2013

Atdaýew T. we başg.

A 88 **Ortopedik stomatologiýa.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2013.

Okuw kitaby hususy we umumy okuw bölümlerinden ybarat bolup, ol öz içine çeyneýiş agzalarynyň anatomik-fiziologik aýratynlyklaryny, näsaglara umumy we ýörite häzirki zaman usullar arkaly barlag geçirilişi, protez taýýarlamak üçin ulanylýan serişdeleriň we protezleriň taýýarlanylyşynyň tapgyrlaryny alýar.

Kitapda ortopedik stomatologiýa klinikasynda näsaglary barlamak we keseliň anyklanylyşy, agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamak, diş protezlerini taýýarlamakda ulanylýan serişdeleriň düzümi we häsiýetleri häzirki zaman dünýä stomatologiýasynyň gazananlaryna esaslanyp täzedan beýan edildi, beýleki bölümleri täzeçe işlenildi. Äň-ýüz ortopediýasy bölümi äň-ýüz agzalarynyň döwür-ýenjlikleriniň we başga-da birnäçe patologiki ýagdaýlaryň ortopedik usullar bilen bejerilişine bagyşlanan. Ortodontiýa bölümünde çagalarda, ýetginjeklerde we uly ýaşly adamlarda dişleriň, diş hatarynyň we äň-ýüz ulgamynda dörän nädogrulyklaryň döreýişine, ösüşine, bejerilişine we önüni alyş çärelerine uly üns berilýär. Kitapda köp sanly täze reňkli suratlar ýerleşdirilendir. Kitap stomatologiýa fakultetiniň talyplaryna niýetlenilip, ortopedik stomatologiýa we ortodontiýa dersleri boýunça okuw maksatnamasyna esaslanyp ýazyldy. Kitap şu ugurda işleýän hünärmenler üçin hem uly gollanma bolar.



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň önünde.

Gaytalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaytalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

GIRIŞ

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşçylygynda Türkmenistan taryhy taýdan gysga döwrüň içinde syýasy, ykdysady we medeni ösüşleriň täze bir derejesine çykdy. Bu dünýä jemgyýetçiliginiň ykrar eden ygtybarly ösüşleriniň gözbaşynda-da Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwriň rowaçlyklary ýatyr. Aýratyn hem «Döwlet adam üçindir!» diýen beýik ýörelgäni öňe süren, halkyň hal-ýagdaýynyň, ýaşayyş-durmuş derejesiniň barha ýokarlanmagyny esaslandyran, Türkmenistany ösýän döwletleriň derejesine çykaryp, 155 döwletiň içinde 18-nji ýeri eýelemegine getiren milletiň Lideriniň ajaýyp başlangyçlary bilen täze türkmen jemgyýeti emele gelýär. Dünýä jemgyýetçiliginde durnukly we ygtybarly ösmeginiň ýollaryny kesgitlep berýän hormatly Prezidentimiziň «Türkmenistanda bilim ulgamyny kämilleşdirmek» we «Türkmenistanda bilim işgärleriniň iş haklarynyň we talyp haklarynyň möçberini köpeltmek» hakyndaky Permanlary, «Bilim terbiýeçilik edaralarynyň işini kämilleşdirmek» hakynda kabul eden Kararyndan soň, Ylymlar akademiýasyny döredip, aspiranturany, doktoranturany açmagy halkyň dünýä derejesine göterilmegine ak pata boldy. Bu gün, sözüň doly manysynda, ylmyň gazanan netijelerini durmuşa ornaşdyryp, jemgyýetiň ösüşine öz goşandyňy goşmak bagtyna eýe bolmak döwri geldi. Hormatly Prezidentimiziň alymlara we ylma beren ak patasyny kanuny taýdan esaslandyran Kararlary Garaşsyz Watanymyzyň gysarnyksyz gülläp ösmegine beýik başlangyç bolup hyzmat edýär. Öňdebaryjy ylmyň we tehnikaýyň gazananlary bolsa öz gezeginde türkmen jemgyýetiniň ösmegine uly itergi berýän we ylmy önümçilik bilen utgaşdyrmaga aýgytly ädim boldy.

Garaşsyz, Bitarap Türkmenistanda 1995-nji ýylda «Saglyk» Döwlet maksatnamasy kabul edildi. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Mälikgulyýewiç Berdimuhamedow bu maksatnamada ýurdumyzda saglygy goraýşy ösdürmek, ony dünýä derejesine çykarmak boýunça saglygy goraýyş ulgamynyň esasy ugurlaryny anyk kesgitlep berdi. Diňe bir kesgitlep bermek bilen hem çäklenmän, eýsem milletiň Lideri özüniň soňky ylmy işlerinde, monografiýalarynda bu beýik başlangyjyň esaslaryny hem düzdi. Hut şoňa görä-de «Saglyk» Döwlet maksatnamasy saglygy goraýyş ylmyny hem-de amaly işleri özara utgaşdyrmakda, hünärmenleriň taýýarlanyşynyň derejesini kämilleşdirmekde gaýragoýulmasyz wezipe hökmünde ykrar edildi. Ykrar edilen we gündelik durmuşymyza öwürülen bu meseleleri amala aşyrmak maksady bilen hem Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwer-

sitetinde okuw maksatnamalaryny we iş meýilnamalaryny döwrebap özgertmek boýunça düýpli işler alnyp barylýar.

Ortopedik stomatologiýa okuw kitabyňyň ilkinji türkmen dilinde neşir edilen wagtyndan bäri (2002ý.) 10 ýyldan gowrak wagt geçdi we soňky ýyllarda dünýä lukmançylygynda gazanylan üstünlikler, öňegidişlikler, ýokary derejä göterilen tilsimatlaryň adamzada edýän hyzmatlary, häzirki zaman anyklaýyş we bejeriş işleriniň kämilleşmegi, ylmyň gazananlarynyň amaly lukmançylyga ornaşdyrylmagy okuw kitabyňyň şu günün talabyna laýyklykda taýýarlamaýyň zerurlygyny ýüze çykardy. Şonuň üçin hem täzeçe çemeleşilip, durmuşyň ykrar etmelerine esaslanmak bilen, okuw kitaby milli äheňde ýazyldy. Kitap ýazylanda alymlaryň durmuşda ykrar edilen, dünýä lukmançylygynda taryhy orun alan işlerinden hem giňişleýin peýdalanyldy. Biz ol alymlara çuňňur minnetdarlygymyzy bildirmegi özüme borç hasaplaýarys.

Bu okuw kitaby Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň okuw maksatnamasynyň esasynda ýazylyp, stomatologiýa fakultetiniň talyplaryna we stomatolog lukmanlaryna niýetlenilýär. Şeýle uly göwrümlü, çylşyrymly işi ýerine ýetirmäge mümkinçilik döreden we döredýän, adamlaryň saglygyny, ýaş nesliň sagdyn ösüp ýetişmeklerini ileri tutýan hormatly Prezidentimiziň janynyň sag bolmagyny tüýs ýürekden arzuw edýäris.

Kitapda ortopedik stomatologiýanyň esasy maksady diş-äň ulgamynyň keselleriniň döreyiş, ösüş, anyklaýyş, bejeriş we önüni alyş çäreleri, şeýle hem diş protezlerini taýýarlamak üçin gerekli esasy we goşmaça serişdeleri, olaryň ulanylyşy häzirki zaman nukdaýnazarynda beýan edilýär.

Ortopedik stomatologiýasy – kliniki lukmançylygyň bir bölegi bolup, ol dişleriň, diş hatarlarynyň fiziologiýasyny, patologik ýagdaýlarynyň gelip çykyşyny, döreyiş ýollaryny, önüni alyş çärelerini we olaryň bejeriliş usullaryny öwredýän ylymdyr. Lukmançylygyň gazanan üstünliklerine esaslanyp, ortopedik stomatologiýasy häzirki döwrüň adamlarynyň daýanç-hereket ediji funksiýasyny dürli ortopedik abzallar we protezler bilen bejermegi göz önünde tutýar.

Ortopedik adalgasy fransuz alymy Nikol Andri tarapyndan 1741-nji ýylda girizilip, ol iki bölekden ybaratdyr: orthos – grekçe dogry, paideia – terbiýelemek, dikeltmek diýmekdir. Alym şu adalgany girizmek bilen, çagalarda daýanç-hereket ediji agzalaryň gyşarmalarynyň önüni almagy ýa-da bejermegi göz önünde tutýar. Häzirki wagtda bolsa ortopedik usullar giňişleýin ulanylýar. Ortopedik stomatologiýa diňe bir çagalaryň, äň-ýüz agzalarynyň patologik ýagdaýlaryny bejermek bilen çäklenmän, eýsem uly adamlaryň bejergisinde hem ortopedik usullar giňişleýin ulanylýar.

Ortopedik stomatologiýasy uzak we çylşyrymly ösüş ýoluny geçdi. Diş goýmaklykdan başlanylan bu ugur häzirkizaman lukmançylygynyň ýokary derejeli hünärine öwrüldi. Şeýlelikde, diş protezlerini goýmagyň usullary gitdigiçe kämilleşdirildi we onuň ulanylyş çäkleri ýaýbaňlandyryldy.

Ortopedik stomatologiyasy esasy bölüm bolup, ol dişleri protezlemek işleri bilen meşgullanýan ugurdyr. Irki zamanlarda diş protezlerini goýmak diňe dişleriň we diş hatarlarynyň gädiklerini düzetmek bilen meşgullanan bolsa, häzirki döwürde diş protezleri äň-ýüz agzalarynyň patologik ýagdaýlarynyň önüni almagyň we keselleri bejermegiň usullary hökmünde hem giňişleýin ulanylýar. Protezler agyz boşlugynyň agzalaryny zeperlenmekden gorap saklaýar. Şeýlelikde, ortopedik stomatologiyasynda ulanylýan protezler äň-ýüz agzalarynyň diňe bir anatomik durkuny dikeltmek bilen çäklenmän, eýsem düzüwli çeyneýiş hereketini hem berjaý edýär. Emma adamyň bedeniniň başga ýerlerindäki ulanylýan protezler agzanyň durkuny dikeltse-de, onuň ýerine ýetirmeli wezipesini doly dikeldip bilmeýär.

Ortopedik stomatologiyasy umumy stomatologiyanyň bir bölegi bolmak bilen, ol ortopedik stomatologiya ylmynyň esasy ugurlarynyň biridir. Has takygy, lukmançylykda ortopedik stomatologiyanyň aýratyn bir uly şahasy bolup durýandygyny ýörite geçirilen barlaglaryň netijesi äşgär etdi. Şoňa görä-de ol şu aşakdaky bölümleri öz içine alýar:

- dogabitdi we soňky döreyän ýetmezçilikleri, şikesleri, şikes üýtgemelerini (äň bognunyň kesellerini, äň-ýüz agzalarynyň nädogrulyklaryny, boýun egriligini) bejermegi;
- äň-ýüz agzalarynyň nerw kesellerini, äň süňkleriniň döwür-ýenjiklerini bejermegi;
- dişleri, äňleri we ýüz keşbiň ýetmezçiliklerinde protezlemegi.

Häzirki wagtda ortopedik stomatologiyasynyň ylmy ugurdaky ýokary derejeli sapakdygy ykrar edildi. Ol iki bölekden – umumy we hususy bölümlerden ybarat. Umumy bölüme taýýarlaýyş degişli bolup, hususy bölüm hem protezlemek, ortodontiýa we äň-ýüz ortopediýasy diýen üç bölümi öz içine alýar.

Ortopedik stomatologiyanyň taýýarlaýyş bölümünde çeyneýiş agzalarynyň anotomik-fiziologik aýratynlyklary, näsaglarda umumy we ýörite usullar arkaly barlaglaryň geçirilişi (anyklamak) protez goýmak üçin ulanylýan serişdeleriň we protezleriň diş ussahanada taýýarlanylýan usullary öwredilýär.

Protezlemekde – dişleriň, diş hatarlarynyň gädikligini we äňleriň kemçiliklerini dikeltmekden başga-da birnäçe patologik üýtgeşmelerde protez goýmak aýdyňlaşdyrylýar.

Ortodontiýa bölümünde – çagalarda, ýetginjeklerde we uly ýaşly adamlarda dişleriň, diş hatarlarynyň hem-de äň-ýüz ulgamynda dörän nädogrulyklaryň döreyşi, bejerilişi we önüni alyş çäreleri öwredilýär.

Äň-ýüz ortopediýasy bolsa äň-ýüz agzalarynyň döwür-ýenjikleriniň, şikes ýetenden soňra dörän kemçilikleriniň bejerilişini öz içine alýan we patologik ýagdaýlarda ortopedik enjamlar we protezler arkaly bejermek bilen meşgullanýan ugurdyr.

Ýokarda agzalan bölümleriň arasynda, biziň pikirimizçe, belli bir çäklilik ýokdur, olar mydama biri-biri bilen özara utgaşyp gidýär. Emma olary öwrenmekde şertli böleklere bölmek maksadalaýyk hasaplanylýar.

Ortopedik stomatologiýasy – stomatologiýanyň terapewtik, hirurgik we çagalar stomatologiýasy ýaly beýleki birnäçe bölümleri bilen bir bitewi hünärdir. Her bir lukman-stomatolog lukmançylygyň soňky gazananlarynyň esasynda stomatologiýanyň hemme bölümleri bilen hem içgin tanyş bolmalydyr. Eger-de şeýle ýagdaýa üns berilmese, onda stomatologiýa kömeginiň hiliniň pese gaçjakdygy şübhesizdir.

Şu okuw kitaby taýýarlanylanda ortopedik stomatologiýanyň soňky döwürde gazanylan ylmy we amaly netijeleri hem-de W.N.Kopeýkin (1993 ý.), A.S.Şerbakow, Ý.I.Gawrilow (1997 ý.), N.G.Abolmasow, N.N.Abolmasow (2003 ý.), Ý.N.Žulew (2005 ý.), I.Ý.Lebedenko, W.W.Ýereçewa (2007 ý.) we başgalaryň soňky ýyllarda neşir edilen okuw kitaplary peýdalanyldy.

ORTOPEDIK STOMATOLOGIÝANYŇ GYSGAÇA ÖSÜŞ TARYHY

Dişleri protezlemegiň biziň eýýamymyzdan öň başlanandygy mälimdir. Gadymy ýadygärliklerde, guburlarda, depelerde gazuw-agtaryş işleri geçirilende ýüze çykarylan tapyndylar onuň şeýledigini açyk beýan edýär. Müsür faraony Hefresiň piramidasy açylanda onuň mumiýasynyň gapdalyn-da ýatan agaçdan ýasalan diş proteziniň şu günki günün protezlerinden kän bir tapawudy bolmandyr.

VI asyrdan Appenning ýarymadasynda ýaşap geçen etruslularyň mumiýalarynda tapylan altynadan ýasalan diş protezlerine aýrylyp goýulýan köpri görnüşli proteziň biri diýmek bolar. Emeli dişleriň altyn ýa-da kümüş simlerden ýasalyp berkidilişini, protezleri berkidip oturtmagyň synanylan iň irki usullarydyr diýip çaklamak bolar. Şeýle protezler agyz boşlugynda diňe owadanlyk üçin ulanylypdyr (*1-nji surat*).



1-nji surat. Gadymy protez. Sidonyň golaýyndan tapylan protez.

Rim imperiýasy döwründe diş goýmaklyk giň gerime eýe bolupdyr. Altyn, kümüş, piliň ýa-da öküziň süňkleri, dişleri, agaç, adamlaryň dişleri oňa gerekli serişde hökmünde hyzmat edipdir. Diş protezlerini ýasamak bilen hünärmenler, zergärler, demir bilen iş salyşýan ussalar, dellekçiler, hammamçylar, hatda – birnäçe sowatsyz adamlar hem meşgullanypdyrlar.

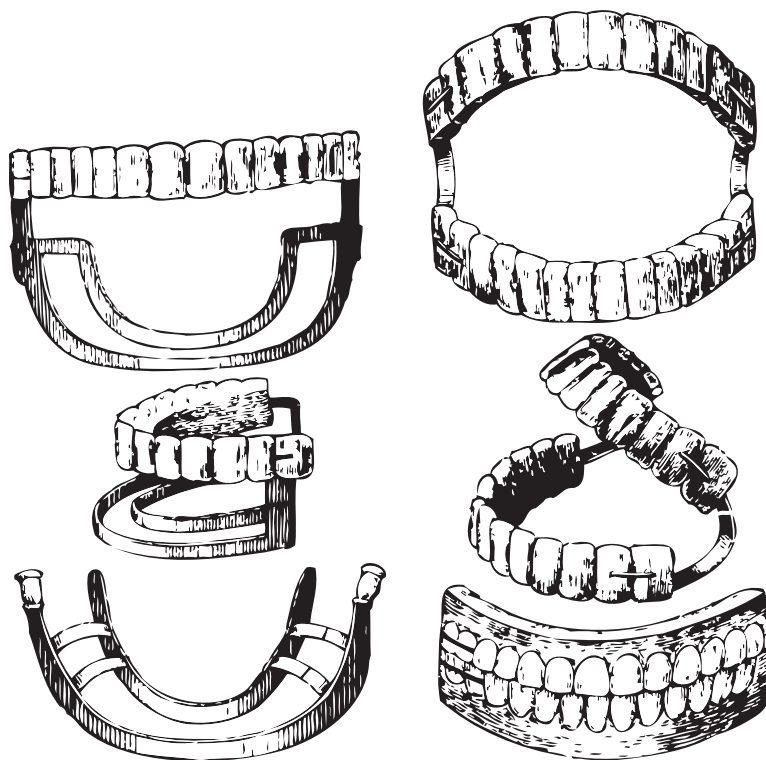
XI asyryň arap lukmany Abyl-Kasym (936–1013) dişleri protezlemeklige lukmançylyk ylmynyň bir şahasy hökmünde garapdyr. Ol gowşap gymyldaýan dişleri altyn ýa-da kümüş simler bilen seýiklemegi ilkinji bolup teklipe edýär.

Gündogarda lukmançylygyň düýbünü tutujy Abu Ali Ibn Sina (980–1037) çagalaryň dogabitdi ýetmezliklerini (towşan dodak) operasiýa etmegi iş ýüzünde amala aşyrýar. Şeýle-de ol gymyldaýan, gowşan dişleri altyn ýa-da ýüpek sapaklar bilen biri-birine berkitmegi teklipl edýär.

Belli fransuz hirurgi Ambrauz Pare (1510–1590) gymyldap duran ýa-da ýerinden gozgan dişleriň biri-birine gowy galtaşan äňlerde berkleşýändigini ýazýar. Ol ilkinji bolup gaty kentlewügiň dogabitdi ýetmezliginde piliň süňkünden ýörite enjam (obturator) ýasaýar.

XVIII asyrdan başlap diş ýasamak hünäri kämilleşdirilip başlanýar. Diş protezleri adamlara diňe owadanlyk bermek bilen çäklenmän, eýsem iýmit böleklerini göwnējaý çeynemäge hem mümkinçilik berýär. Diş lukmançylyk hünäri, şol bir wagtda, diş ýasamak hünäri bilen birlikde lukmançylygyň aýrylmaz bir bölegi hökmünde hasaplanyp başlanýar. Aýrylmaýan we aýrylýan protezler iş ýüzünde giňden ulanylyp başlanýar.

1728-nji ýylda Pýer Foşar diş bejermek boýunça «Dişleriň hirurgiýasy ýa-da dişler haýkynda traktat» diýen işini ýazýar. Ol bütünleýin boş äňde aýrylyp goýulýan tutuş protezleri altyndan ýasalan pružinler bilen berkitmegi amala girizýär. P.Foşar birinji bolup dişleriň kökleri galanda olara ştiftli dişleri ýasamagy amala aşyrýar. Süňkden ýasalan dişleriň reňkini gowulandyrmak üçin diş protezleriň üstüni syrça bilen örtmegi başarýar. Mundan başga-da Foşar obturatorlaryň ýasalýş usullaryny kämilleşdirýär. Diş nädogrulyklarynyň ortodontik bejerilişini hem ilkinji bolup durmuşa geçirýär (2-nji surat).



2-nji surat. P.Foşaryň diş protezleri.

Diş protezlerini ýasamakda esasy öwrülişik farfordan bolan dişleriň oýlanylyp tapylymagy bilen baglanyşyklydyr. Protezleri taýýarlamak üçin farfory peýdalanmak pikiri fransuz dermanhanaçysy Dýuşato bilen baglydyr. Ol hirurg Dýubua Şeman bilen bilelikde 1788-nji ýylda Parižiň ylymlar akademiýasynyň patentini alypdyr. Farfor dişleriň krampon arkaly protezlere berkleniş usulyny italýan diş lukmany Fonsi oýlap tapýar. Farfor dişleriň fabrik önümçiligini Uaýt (1822–1879) ýola goýupdyr. Ýöne farfor esasy önüm serişdesi hökmünde giňden ulanylmadyr, sebäbi ol oda daglanylanda göwrümini üýtgedipdir.

Diş ýasamagyň ýene bir ösüş tapgyry 1839-njy ýylda Gudiýeriň kauçugy wulkanizasiýa etmek usulyny oýlap tapmagy bilen baglanyşyklydyr. Aýrylyp goýulýan diş protezleri kauçukdan ýasamak usuly 1848-nji ýyldan başlanýar. Birinji wulkanizatory 1855-nji ýylda Petmen iş ýüzünde ulanýar. Ýüz ýylyň dowamynda diş protezleriniň kauçukdan ýasamak usuly ulanylyp gelindi. Uzak ýyllaryň dowamynda diş protezleri başly-barat, her kimiň öz bilşine görä, erkin taýýarlanylýpdyr. Munuň özi bolsa birentek ýalňyşlyklaryň goýberilmegine, säwlikleriň doremegine getiripdir, protezleriň ýasalýş usullary bolsa kämilleşdirilen derejä ýetip bilmändir. Diňe agyz boşlugyndan ölçeg alnyp başlanandan soň işleriň gidişinde özgerişlik emele gelýär. Ol işler Purman (1648–1721) hem-de Pfaff (1756) tarapyndan amala aşyrylýar. Pfaff ölçegden gips arkaly nusga guýmagyň tejribesini girizýär. Ölçeg almak üçin ölçeg çemçelerini ilkinji bolup Delabar (1820) oýlap tapypdyr. Ikinji ölçeg serişdesi mumdan taýýarlanýar, gipsden ölçeg almagyň takmynan 1840-njy ýylda ulanylyşa girizilmegi uly waka bolýar, sebäbi gipsden alnan ölçeg hiliniň gowulygy we bahasynyň hem arzanlygy bilen has tapawutlanýar.

1848-nji ýylda ölçeg almak üçin ösümlikleriň gatan şiresinden alnan gaýşa meňzeş çeyce madda guttaperç ulanylyşa girizilýär, Stens 1856-njy ýylda öz döreden ölçeg serişdesini «stens» ady bilen amaly işlere girizýär. Şeýle maddalara termoplastik serişdeler diýlip at berilýär.

Dişlere protez goýmagyň ösdürilişiniň ýagdaýyna baglylykda, aşaky äňiň hereketleriniň kanuny esasynda diş hatarlarynyň biri-birine gatnaşyklary hakyndaky düşüňjeler artyp başlapdyr. Şol düşüňjeler hem artikulyasion kanunlar diýlip atlandyrylýpdyr. Artikulyasion kanunlaryň ilkinji başlangyjyny goýan hökmünde-de Bonwili (1833–1899) hasap etmek bolar. Ol özüniň «Artikulyasiýa we artikulyatorlar» diýen işinde artikulyasiýa diýip, aşaky äňiň ýokarky äne görä dürli gatnaşyklaryny aňladýan düşüňjäni girizýär. Aşaky äňiň dürli gatnaşyklaryny artikulyasiýa nukdaýnazaryndan dowam etdiriji hökmünde Şpeýeni hasap etse bolar. Ol sagittal okklýuzion tekizligi özüniň 1890-njy ýyldaky çapdan çykan «Kelleçanadaky aşaky äňiň hereketiniň üýtgemegi» diýen kitabynda suratlandyrýar. Emma A.K.Nedergin şeýle adalganyň has ön, 1869-njy ýylda Mýulpeýter tarapyndan nemes dilinde beýan edilendigini belleýär.

Gipsden ýasalan ilkinji, örän sada görnüşli artikulyator 1805-nji ýylda fransuz diş lukmany Gario tarapyndan oýlanylyp tapylypdyr. Artikulyatoryň has kämilleşdirilen görnüşi Bonbil (1865) tarapyndan teklipl edilipdir. Protezleri berkitmek üçin ýasalan gaňyrçaklar (klamerler)

Mutonyň (1764) ady bilen baglanyşyklydyr. Londonyň habar beriş serişdeleriniň maglumatlaryna görä, dişler kariýes sebäpli zeperlenen bolsa olary altyn bilen doldurmak (dolduryjy) Marfi tarapyndan ulanylypdyr. Şondan 5 ýyl geçenden soň, 1884-nji ýylda fransuz lukmany De Sarran dişleriň koronka bölegi zeperlenen bolsa dolduryjylary ulanmagy teklipe edýär. Karmihael (1906) ýarym koronkalary altynan ýasapdyr. 1909-njy ýylda Olendorf guýma dolduryjylary iş ýüzüne girizýär, diş protezleriň guýma usulyny Taggart 1907-nji ýylda oýlap tapypdyr.

Russiýada dişleriň bejerilişi baradaky ilkinji kitap «Dentistika ýa-da dişleriň bejeriliş sungaty we çagalaryň gigiýenasy» ady bilen 1829-njy ýylda Peterburgyň lukmançylyk-hirurgiýa akademiýasynyň ştab-tebibi Alekseý Sobolew tarapyndan ýazylypdyr. Bu kitap şol döwrüň diş bejerilişi ylmy taýdan esaslandyrylyp, «dentistika lukmançylygyň bir bölümi» diýlip hasap edilýär we lukmançylyk kanunlaryna onuň tabyndygy nygtalýar. Kitapda diş protezleri barada beýan edilmese-de, dişleriň nädogry ösüşleri suratlandyrylypdyr.

XIX asyryň dowamynda Russiýada diş protezlerini ýasamak lukmançylygyň aýratyn bölegi bolman, hünärmençilik görnüşinde ýola goýlupdyr. Protezleriň ýasalýş usullarynda el hünäri höküm sürüp, proteziň agyz boşlugynyň agzalary we dokumalary bilen çylşyrymly özara gatnaşygynyň içerki ýagdaýlaryny öwrenmek inkär edilipdir. Muňa garamazdan şol döwürlerde birnäçe özboluşly işler peýda bolupdyr. Muňa mysal edip, I.I.Hruşowyň (1884) «Diş lukmançylygy boýunça gollanmasy», Perelmanyň (1910) «Dişleri protezlemegiň tilsimaty» diýen işlerini görkezmek bolar. Agyz boşlugynyň hereket ediji agzalarynyň fiziologik we patologik ýagdaýlary barada hem ýazylan işler ýüze çykypdyr. B.O.Popowyň (1880) «Daşky ýagdaýyň mehaniki täsiri astynda süňkleriň şekiliniň üýtgemegi» diýen synag-ylmy işinde dişler sogrulandan soňra äňlerde gyşarma (deformasiýa) bolup geçýändigini suratlandyrylýar. A.I.Dementewiň «Diş ýaýy we onuň adamlarda üýtgemegi» diýen işi 1886-njy ýylda neşir edilýär. N.N.Nesmeýanow 1905-nji ýylda «Dişleriň alweolýar pioreýasyny öwrenmek üçin materiallar» atly ylmy işini ýazýar. Ol Ýewropa alymlarynyň arasynda ilkinji bolup, diş ýany dokumalaryň funksional we genetika ýakynlygy esasynda barlag geçirip, oňa amfodont diýip at beripdir.

Birinji jahan urşy döwründe Kiýew gospitalynyň diş lukmany G.G.Tigerstedt (1916) äňleriň döwürk-ýenjliklerinde alýumin simlerinden ýasalan seýikleriň ulanylyşyny girizýär. Bu usul bilen äň-ýüz agzalarynda şikesi bolan esgerlere lukmançylyk kömegini bermekde uly açyş bolupdyr. Bu usul ikinji jahan urşunda-da giňden ulanylypdyr, ol häzir hem öz ähmiýetini ýitirmän gelyär.

Ortopedik stomatologiýasynyň nazaryýet esaslary ýuwaş-ýuwaşdan kämilleşdirilip, oňa degişli dürli görümlü ylmy işler çap edilip başlanýar. Olaryň arasyndan N.I.Agapowyň (1929) «Anomal diş ulgamynyň simptomatik täsiri», E.M.Gofungyň (1923) «Dişleriň bejerilişinde protez goýluşynyň esaslary» diýen ylmy işlerini mysal hökmünde görkezmek bolar.

A.Ý.Katsyň hödürlemegi boýunça 1936-njy ýylda «Protezlemek stomatologiýasy» diýen adalga «Ortopedik stomatologiýasy» diýen adalga bilen çalşyrylýar. Ortopedik stoma-

tologiýasy XX asyrdaky has meşhurlyga eýe bolýar. Hemme köne hünärmentçilik düzgünler özgerdip, stomatologlaryň I–II–III gurultaýlarynda (1923, 1925, 1928) protez goýmaklygy adamyň bütin beden agzalarynyň sazlaşykly aragatnaşyklygynda garalmalydygyny E.M. Gofung, D.A. Entin, G.G. Berkowiç ýaly alymlar nygtadylar.

1940-njy ýylda N.A. Astahowyň, E.M. Gofungyň we A.Ý. Katsyň «Ortopediýa stomatologiýasy» atly okuw kitaby ilkinji gezek neşir edilýär. Şeýle okuw kitabyňyň çykarylmagy bilen ortopedik stomatologiýasy ylym hökmünde resmileşdirilýär we ol beýleki lukmançylyk dersleriniň arasynda aýratyn ylym hökmünde öz ornuny tapýar.

N.A. Astahowyň, B.N. Binitin, I.M. Oksmanyň, P.W. Balakirewiň çuňňur manyly ylmy işleri anatomik-fiziologik barlag-derňew işlerine bagyşlanypdyr. Olaryň ylmy derňew işleriniň esasynda klinikada ilata köpçülikleýin protez goýmagyň meselelerini çözmek aýdyňlaşdyrylýar we diş protezleriň görkezme maglumatlarynyň täzeçe çözgütleri anyklaşdyrylýar. S.E. Gelmanyň, B.N. Bynyniň, B.Ý. Kurlendiskiniň, I.S. Rubinowyň, B.N. Kopeýkiniň, E.I. Gawrilowyň we beýleki alymlaryň eden işleri ortopedik stomatologiýasynyň ylmy-nazarýet ugurlary ylmy tejribeleri geçirmeginiň esasynda baýlaşdyrylýar.

Adamyň agyz boşlugyna we bedenine proteziň edýän täsiri çuňňur öwrenilip, klinikada olaryň ýasalyşynyň usullary kämilleşdirilýär. Olara mysal edip, A.K. Nedergin, B.Ý. Nederg, A.I. Betelman, B.Ý. Kurlendiskiy, L.D. Gojaýan, S.I. Jadkon, N.P. Sosoýew, E.M. Ter-Petrosýan (1987), E.Ý. Wares (2003) ýaly alymlaryň işlerini agzamak bolar.

Diş goýmagyň täze ugurlarynyň uzak ýyllaryň dowamynda işlenilip, durmuşa ornaşdyrylmagy bilen, çagalarda diş protezini goýmagyň düzgünleri hem (L.B. Ilina-Markosýan, 1947) aýdyňlaşdyrylýar.

Ikinji jahan urşy döwründe stomatolog lukmanlaryň bitiren hyzmatlary aýratyn bellennäge mynasypdyr. Şol döwürde esgerleriň äň-ýüz sebitindäki döwür-ýenjliklerine ortopediki kömegini bermek işi örän ýokary derejede amala aşyryldy. Stomatolog lukmanlar äň-ýüz sebiti şikesli esgerleriň 85%-ini aýak üstüne galdyryp, olaryň watan goragyna ukyply bolmaklaryna ýardam etdiler. Bu işde D.A. Entin, A.A. Limberg, A.I. Ýewdokimow, A.E. Rauer, N.M. Mihelson, G.A. Wasilyew, B.D. Kabakow, B.Ý. Kurlýandski, G.M. Iwaşenko ýaly hünärmen, alym-lukmanlar has-da tutanýerlilik görkezdiler.

Ortopedik stomatologiýasynyň ortodontiýa bölümi häzirki döwürde ýörite ders görnüşinde we stomatologiýanyň bölümi hökmünde ykrar edilip, bu ugurdan ylmy derňew işleri alnyp barylýar. A.Ý. Kats tarapyndan döredilen täze bir ugur, ýagny funksional-hereketli ugur ýa-da funksional hereketli enjamlar iş usullaryna girizildi. Ortodontiýa ylmyny ösdürmekde N.I. Agapowyň, D.A. Kalwelisin, L.W. Ilina-Markosýanyň, F.Ý. Horosilkinanyň, H.A. Kalamkarowyň, L.S. Persiniň bitiren işleri ýatlamaga mynasypdyr.

Biziň Türkmenistan döwletimizde XX asyryň başlaryna çenli stomatologiýa ylmy ösüş ýoluna gadam urup bilmändir. Diş lukmançylyk hünärmentçiligi örän pes derejede bolup, Hazarýa-

ka sebitinde diňe dört sany diş lukmany işläpdir. XX asyryň 20-nji ýyllarynda lukmançylygyň ähli ugurlary bilen bir hatarda stomatologiýa ylmy hem ösüş ýoluna düşýär. Mysal üçin, 1928-nji ýylda, Daşoguz welaýatynda diş otaglary işläp başlaýar. 1935-nji ýylda Aşgabatda Respublikan diş lukmançylyk orta hünärment mekdebi açylýar, onuň ilkinji goýberilişi 1938-nji ýylda bolup, ýaşlaryň 82-si diş lukmany, 34-si bolsa diş ussasy bolup ýetişýär.

Türkmenistanda stomatologiýa ugry 1950–1960-njy ýyllarda örän ýokary derejede ösüş ýoluny dowam edýär. Welaýat merkezlerindäki lukmançylyk orta hünärment mekdeplerinde diş lukmançylyk bölümleri açylýar, 1958-nji ýylda bolsa ýerli ilatdan bolan işgärler Bakuwyň lukmançylyk institutynyň stomatologiýa fakultetine okuwa iberilip başlanýar.

Türkmenistanda stomatologiýa ylmynyň ösmeginde Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetinde (öňki ady Türkmen döwlet lukmançylyk instituty) stomatologiýa fakultetiniň açylmagy (1964 ý.) örän uly rol oýnady. Fakultetiň kafedralaryndaky alym mugallymlar stomatologiýa ylmynyň ähli görnüşlerinde ylmy-derňew işlerini üstünlikli alyp barýarlar.

Ortopedik stomatologiýa ylmyny ösdürmekde ýurdumyzyň belli alym mugallymlary H.A.Almazow, A.O.Gurbanow, T.A.Atdayew, J.Nazarow, B.H.Allagulyýew öz saldamly goşantlaryny goşdular. Türkmenistanda geçirilen lukman-stomatologlaryň I (1986) we II (1991) gurultaýy stomatologiýanyň taryhy ösüşinde aýgytly orun eýeläp, ýurdumyzda stomatologiýa ylmynyň we ugurda amaly işleriň kämilleşmegine itergi berip, halkymyza edilýän ortopedik stomatologiýa hyzmatynyň hiliniň gowulandyrylmagyna uly ýardam etdi.

Häzirki wagtda Watanymyzda dünýä möçberinde ulanylýan, ýagny aýrylýan we aýrylmaýan, guýma we metalplastmas, metalkeramika, býugel protezleri, hem-de implantantlary ulanyp taýýarlanylýan diş protezlerini berkitmek çäreleri biziň amaly işlerimizde öz ornuny tapdy.

I bap

NAZARY OKUW

DIŞ-ÄŇ ULGAMYNÝŇ ANATOMIÝASY WE FIZIOLOGIÝASY

Diş-äň ulgamy awtomatik ýol bilen birleşdirilen bedeniň işlemegini, ýagny aşgazany, dem alşy, gepleýşi we ş.m. öz içine alýan beden agzalarynyň jemidir. Ol şu aşakdakylardan ybaratdyr:

1) äňden, kentlewükden, burun, çekge we eňek süňklerinden;

- 2) iýmiti dişlemek we çeynemek üçin niýetlenen dişlerden;
- 3) iýmiti kesmek üçin hem-de iýmiti tokgalamak üçin (dodaklar, duluk, dil, gaty we ýumşak kentlewük, mimiki muskulaturasy) agzalardan;
- 4) çeyneýji we mimiki muskulaturadan;
- 5) iýmiti çeynemegi aňsatlaşdyrmak üçin hem-de agyz boşlugynda iýmiti özleşdirmegiň başlangyç tapgyryny amala aşyrmak üçin suwuklygy bölüp çykarýan tüýkülik mázleriniň üç jübütinden;
- 6) çekge we äň bogunlaryndan.

Diş-äň ulgamynyň agzalarynyň arasynda örän sazlaşykly aragatnaşyk bardyr. Ol diňe morfologik we funksional bütewilik bilen däl-de, eýsem umumy filo we ontogenetik gelip çykyşy bilen düşündirilýär. Beden agzalaryň her biri diňe özüne laýyk bolan funksiýasynyň diňe bir bölegidir. Olaryň her biriniň funksiýasynyň üýtgemegi beýleki biriniň şekiliniň we funksiýasynyň üýtgemegine we bozulmagyna getirip biler.

Diş-äň ulgamy öz ösüşiniň ýagdaýynda nesil funksional faktorlarynyň özara hereketleriniň täsiri astynda bolýar. Embrional ösüşiň irki döwürlerinde onuň şekili we beden agzalarynyň gurluşy funksional täsirlere garamazdan nesil boýunça geçýär. Soňra özara täsirleriň netijesinde myşsalaryň funksiýalarynyň özara baglanyşyklygynda üýtgemeler bolup geçýär. Diýmek, dürli hili daşky täsirlər genetik taýdan esaslandyrylan gurluşlara öz düzedişlerini girizýärler. Muňa äňleriň we diş ýaýlarynyň morfologiýasy mysal bolup biler, sebäbi oňa diňe bir nesil arkaly gurluşlar hökmünde däl-de, dürli-dürli funksional şertlere öwrenişmegiň netijesi hökmünde garmak gerek.

Adamnyň çeyneýiş ulgamy ewolýusion ösüş ýagdaýynda kämillik derejesine baryp ýetdi we bu onuň beden agzalaryny düzýän zygiderli özgermeleriň birenteginiň tamamlanandygyny aňladýar. Şu ýagdaýyň özi beden agzalaryň ösüşinde möhüm faktor bolup durýan funksiýalaryň üýtgemeginde uly rol oýnaýar. Süýdemdirijilerde iýmitiň häsiýetlerine baglylykda dişler has çylşyrymly gurluş bilen tapawutlanýan aýratyn toparlara (alyn – kesiji dişler, gyýak, kiçi azylar we uly azylar) bölünýär. Aşaky äňiň hereketleriniň kämilleşdirilmegi çekge-aşaky äň bogunlarynyň gurluşyna we funksiýasyna öz täsirini ýetirýär. Iýmitlenişin täze şertlerine hem-de iýmitiň ýagdaýyna baglylykda çeyneýiş myşsalarynyň funksiýasyny hem üýtgedýär.

Ýüz gurluşynyň ösüşine we ösdürilişine funksional täsir etmegiň möhüm faktorlarynyň biri-de çeyneýiş basyşy bolup durýar. Onuň täsiri astynda süňk direginiň arhitekturasy (daşky görnüşi) kemala gelýär. B.A.Nikatyuk tarapyndan maýmynlarda geçirilen barlaglaryň görkezişi ýaly, çekge we öz hususy çeyneýiş myşsalarynyň aýrylmagy operasiýa edilen tarapynda ýokarky we aşaky äňleriň, orbitalarynyň ösüşiniň togtamagyna getirýär. G.H.Şumaher tejribe geçirilýän haýwanlarda çeyneýiş myşsalarynyň rezeksiýasyndan soň kelleçanagynyň ýokarsynyň gýşarýandygyna syn edipdir.

Diş-ňň ulgamynyň beden agzalarynyň şekilleriniň we funksiýalarynyň bitewiligini we özara şertlendirilişini hasaba almak bilen agzanyň funksiýasynyň bozulmasynyň, morfologik substratyň bozulmasy bolmazdan, mümkin dældigini göz önünde tutmak gerek. Kesel molekulýar derejede öýjügiň gurluşynyň morfologik üýtgemegi bilen başlanýar (A.I. Strukow).

Şu ýerde ýene-de iki sany düşüňjäniň üstünde durup geçmek gerek. Ol hem bolsa beden agzasy we abzalydyr. Beden agzasy – munuň özi anatomik düşünje bolmak bilen, filogeneziň we özbaşdak ösüşiň netijesinde adamyň bedeniniň belli bir ýerinde ýerleşip, belli bir şekile eýe bolup durýan we bedeniň özüne mahsus bolan bir bölegidir. Beden agzasynyň gurluşynda dokumalaryň dört topary bardyr.

Beden agzasyndan tapawutlylykda ulgam anatomik hem fiziologik düşüňjedir. Munuň özi bir niýeti we maksady bolan beden agzalaryň jemidir. Meselem, çeyneýiş ulgamy diş hatarlaryny, çeyneýiş myşsalaryny, çekge-aşaky äň bogruny, dili, tüýkülik mázlerini öz içine alýar. Şu ýerde dişiň direg ulgamyny ýatlamak gerek. Ulgam umumy funksiýalar bilen baglanyşykly agzalaryň jemini diş-ňň ulgamy bilen garyşdyrmak bolmaz. Ol ulgamlaryň birnäçesini öz içine alýar.

AŞAKY ÄŇ SÜŇKI

Aşaky äň jübüt bolmadyk süňklere degişlidir hem-de bedenden we iki şahadan ybaratdyr, beden we şahalar özaralarynda burç emele getirýär, onuň ululygy ýaşayşyň dowamynda ep-esli üýtgeýär. Täze doglan çagada äňiň ortaça burçy $135-140^{\circ}$ -a barabardyr, süýt dişleri çykandan soň ol burç 135° -a çenli kiçelýär, ortognatik dişleýiş hemişelik kemala gelenden soň 18–29 ýaşlaryndaky adamlarda ol ortaça $119,8 \pm 5^{\circ}$ -a barabar bolup durýar.

Köplenç halatlarda şu burçuň ortaça ululykdan ($110-130^{\circ}$) ep-esli derejede gyşarmagy uýgunlaşmak ýagdaýlaryny aňladýar. Gartaşan adamlaryň aglabasyna dişleriň doly ýa-da bölkleýin ýitirilen mahalynda bu burçuň artmak endigi köpeliýär.

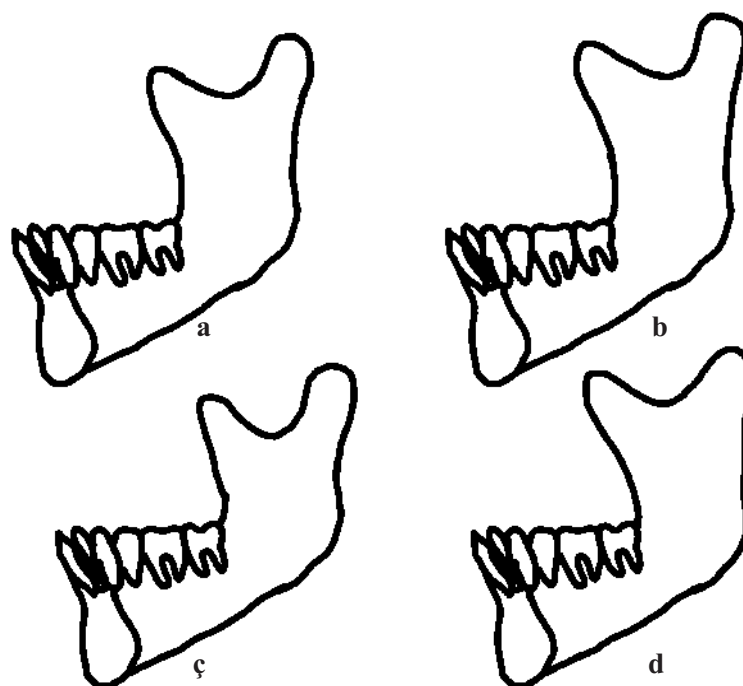
Aşaky äň diňe ýaşayşyň birinji ýylynyň ahyrynda täk süňklüginde bolýar. Embrional döwürde ol iki sany simmetrik böleklerden ybarat bolýar we ösüşiň iki sany döwrüni, ýagny fibroz we süňk döwrüni geçýär. Meselem, şunuň ýaly aýratynlyk ýalan bogunlaryň peýda bolmagynyň mehanizmini düşündirmäge kömek edýär. Döwlenden soň aşaky ände süňk gabarçagynyň kemala gelşi hem fibroz we süňk döwrüni geçýär. Döwük bölekleriň gowşak baglanyşygy (gowşan ýerine salnyşy) mahalynda hem ýa-da süňküň gädigi uly bolan ýagdaýynda döwükleriň fibroblastiki birleşmesini tutuş süňk birleşigini emele getirmek üçin kitirdewük emele gelmese amala aşyryp bolmaýar.

Täze doglan çagada aşaky äň, esasan, beden we alweolýar bölekden ybaratdyr. Gysga we giň şahalar örän gowşak ösendir hem-de alweolýar bölegi bilen bir derejede diýen ýaly ýerleşen çiş görnüşli ösüntgi bilen tamamlanýar. Ýaşyň ýokarlanmagy bilen äň bed-

ni 4 esse artýar, alweolýar bölegi bolsa haýal ösmegiň hasabyna bary-ýogy iki esse artýar. Aşaky äň 15–16 ýaşa çenli uzynlygyna işjeň ösýär. Emma onuň göwrüminiň ulalmaklygy A.T.Busyginanyň maglumatlaryna görä 13 mm çenli bolýar. Onuň göwrüminiň artmagy hem 15 ýaşdan 35 ýaşa çenli dowam edýär. Aşaky äňiň uzaboýuna ösüşini hem-de şu sünküň dürli taraplaryndaky ösüşiniň mehanizminiň baglylygyny kadalaşdyrýan merkez (E.Ý.Wares, S.I.Kriştab) çiş görnüşli ösüntgi. Akyl dişi çykandan soň aşaky äňiň ösüşi, ýagny uzynlygyna ösüşi tamamlanýar.

Uly adamlarda ortognatik diş hatarlarynyň gatnaşygynda aşaky äňiň şahasynyň uzynlygy göwräniň uzynlygynyň 76%-ine barabardyr. Aşaky äňiň gurluşynyň üýtgäp durmagyny öwrenmek onuň esasy görnüşleriniň dördüsini ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär. Oňat ösen göwre we şahalar bilen tapawutlanýan aşaky äň has giň ýaýraýşa mahsusdyr. Birneme gysgalan şahaly äňiň oňat ösen göwräniň, oňat ösen utgaşygynyň ikinji görnüşü birneme seýregräk duşýar. Üçünji görnüşde äňiň oňat we kadaly ösen göwresiniň sudurynda şahanyň uzalýandygy bellenilýär, has seýrek bolan dördünji görnüşde bolsa gysgaldylan göwräniň oňat ösen utgaşmanyň şahasy görünýär (3-nji surat).

Aşaky äňe köpsanly myşsalar berkidilen. Şunuň bilen diňe bir dykyz gatlagyň ýüzünde mümkin bolan ähli anatomiki emele gelmeleriň köplügi däl-de, eýsem onuň içki gurluşy hem



3-nji surat. Ortognatiki diş hatarynyň gatnaşygynda aşaky äňiň görnüşleri:

a – oňat ösen göwrümlü we şahaly; *b* – uzalan şahalar bilen; *ç* – gysgalan şahaly;
d – gysgalan göwre (Ý.N. Žulew).

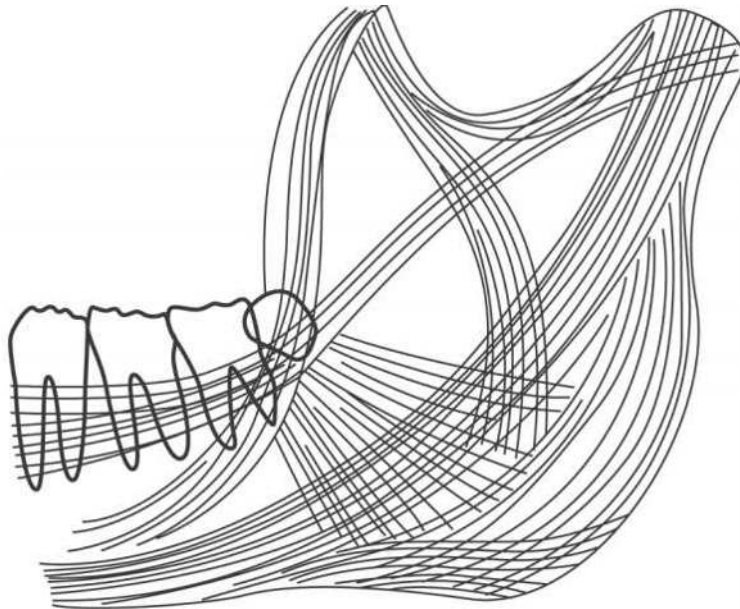
düşündirilýär. Birikdirilýän myşsalaryň funksional dartgynlygynyň täsiri astynda dykyz gatlak şahalarda hem-de aşaky äňň eňek böleginde ýognandygyny görkezýär.

Uly azy dişleriň çägindeki daşky dykyz gatlagy içindäkiden ýukarakdyr. Aşaky äňň daşky üst tarapynda öňe tarap we aşak tarapa gönükmek bilen hem-de şahanyň öň tarapyynyň dowamy bolmak bilen kese çyzyk geçýär. Ol aşaky uly azylaryň öýjüklerine berkidilmegine ýardam edýär we olary gorizonta gýüçlere has çydamly we durnukly edýär.

Aşaky äňň göwresiniň aşaky eňek tümmüsinden gaýdýan ýerinde şahanyň öň tarapyndaky gyrasynda äň-dil asty ugry hökmünde aňladýan dykyz gatlagynyň kuwwatly agram berijisi gaýdýar. Ol äň-dil bir atly myşsanyň berkidilýän ýeri hökmünde gulluk edýär. Emma gapdal dişleriniň ýitirilen hem-de alweolýar ösüntgisiniň juda atrofirlenen ýagdaýynda şeýle özgerme protezlemegi kynlaşdyrýar, sebäbi aşaky äňň ýokarky gatlagynyň üsti kütelýär we protez gowy durmaýar.

Hemişe funksional täsiriň astynda bolmak bilen öýjük görnüşli jisim deň derejede paýlanylmaýar we paýlaşdyrylmaýar, süňk ýiligi bilen doldurylan dürli şekilli öýjükleri emele getirýär. Aşaky äňň aýry-aýry ýerlerinde öýjük görnüşli jisim traýektoriyalar görnüşinde takyk kesgitlenilen ugurlarda ýerleşip, kese geçitleriň toplumyny emele getirýär. Traýektoriyalaryň ugry aşaky äňň funksional işjeňligini görkezýär (4-nji surat).

Olaryň ýüze çykmagy (A.Ý.Kats) aşaky äňe hereket edýän funksional güýçleriň täsiri bilen düşündirilýär. Munuň özi täze doglan çagalarda traýektoriyanyň bolmazlygy bilen düşündirilýär. Mundan başga-da aşaky äňň fosfor-kalsiý birleşmeleri bilen mineral doýgunlygy 20 ýaş çenli ýokary derejä ýetýär we tä 70 ýaş çenli deňşdirerlik ýagdaýda durnuklylygynda galýar.



4-nji surat. Aşaky äňň traýektoriyalary.

Şol bir wagtyň özünde aşaky äňň aýry-aýry ýerleriniň ýüze çykarylan (W.M.Semenýuk) deň bolmadyk minerallaşma mümkingadar öýjük görnüşli jisimiň gurluşynyň aýratynlygy bilen düşündirilýär.

ÝOKARKY ÄŇ

Ýokarky äň uzaboýuna sep bilen birleşýän, simmetriýaly böleklerden ybarat bolan hereketsiz süňkdür. Irki embrional ösüş döwründe äňň bölekleriniň ikisiniň arasynda alynky dört dişiň düwünçegini göterýän äňara süňki ýerleşýär. Düwünçegiň ösüşiniň ýedinji hepdesinde ýokarky äňň süňkleri birleşýärler we bitişýärler. Embrional ösüş ýagdaýynyň bozulmagy bu döwürde ýokarky äňň dürli hili nädogrulyklarynyň kemala gelmegine getirýär.

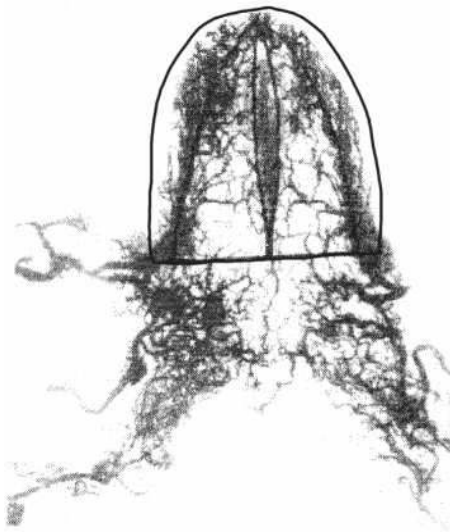
Ýokarky äňň ösüşi, esasan-da, ýokarky kentlewük sepiň hem-de onuň güberçeginiň töweregindäki dokumalaryň hasabyna bolup geçýär. P.Balakirewiň hasaplaýşy ýaly, ýokarky äňň kelleçanagyň esasynda ýerleşmegi äňň özüniň uzynlygyna ösüşiniň hem-de kelleçanagyň esasynda esasyň ganat şekilli böleginiň deňölçegde dälligi bilen şertlendirilen, ýaş çaga wagtynda ýokarky äňň öňe we aşak tarapa süýşmegi, H.A.Kalamkarowyň pikirine görä, diňe bir sepde ösüşiň hasabyna däl-de, köp derejede burun germewiniň kekirdewüginin süýşüriş hereketine baglydyr. Ýüz süňkleriniň yzky hatarlarynyň ösüşi tä burnuň germewi we gözenek şekilli süňküň dik plastinasynyň kekirdewük gurluşy saklanýança dowam edýär.

Ýokarky äň ösüş dowamynda şekilini ep-esli derejede üýtgedýär. Täze doglan çaganyň äňiniň göwresi alweolýar bölegi bilen deňşdirilende örän gowşak ösendir.

Uly adamda ýokarky äňň uzyn göwresi ýuka süňk plastinkalaryndan ybarat bolan piramidany ýatladýar. Olaryň içinde nemli barda bilen düşelen boşluk ýerleşýär, ol esasan hem, äňň göwresiniň durkuny gaýtalaýar we ol ýokarky äň boşlugy diýlip atlandyrylýar. Ýokarky äň boşlugynyň kiçiräk çukurlyk ýaly görnüşi bardyr. Ýaşayşyň çagalyk we ýetginjeklik döwrüniň dowamynda ýokarky äň boşlugynyň ösüşi süňküň şekilini ep-esli derejede üýtgedýär. Uly adamlarda boşlugyň kemala gelşi akyl dişleriniň peýda bolmagy bilen tamamlanýar.

Gaty kentlewük – sagittal sepiň daşyndan birleşýän kentlewük ösüntgileri bilen emele getirilendir. Düwünçekde ol tekiz, uly adamlarda bolsa gümmez şekilli bolýar. Çaga doglandan soň kentlewügiň ösüntgileri birleşdiriji dokumalar bilen örtülen, kentlewügiň ösüntgisinden gapma-garşy tarapa süňk ösüntgileri ösüp gaýdyp, hemişelik birleşigini emele getirýär, olar 35–45 ýaşda bitişip başlaýarlar, ýöne birleşdiriji dokumanyň bardygy diş hatarlarynyň süýnmeginiň hasabyna gysylan ýagdaýynda giňelmegini ýeňilleşdirýär. Bitişenden soň kentlewük ösüntgileriniň birleşdirilişiniň üç görnüşi, ýagny ýylmanak, egrelen ýa-da güberçek ýagdaýda kemala gelýär. Güberçekli gaty kentlewügiň üstünde süňkli kentlewük, oklawjyk ýüze çykýar.

Gaty kentlewügiň nemli bardasy sepiň üstünde ýukalan we şuna baglylykda basyşa gaty duýgur bolýar. Kentlewügiň gümmezjiginiň alynky üçden birinde ol süňk gabygy bilen berk birleşýär we dikleýin kentlewük ýygýrtlaryny aňladýan darajyk oklawjyk görnüşinde ýognas



5-nji surat. Kontrast serişdesi bilen doldurylan gaty kentlewügiň damarlarynyň rentgen ýazgysy.

bolýar. Täze doglan çagalarda bu ýygrytlar süýt emmeklige ýardam edýär. Merkezi alyn dişleriň yzynda kesgiç kanalynyň üstünden tümmerip duran kesgiç emzigi (papilla incisiva) ýerleşýär.

Gaty we ýumşak kentlewükleriň arasynda kentlewük çukurjyklary ýerleşýär, kähalatlarda olar örän gowşak, on-da-da bir tarapynda ýüze çykýar. Olar nem mázlerini çykarýjy akymlardan galan rudimentar emele gelmelerden ybaratdyr. Bu çukurjyklar kliniki işinde doly oturdylyp aýrylýan protezleriň esasyňyň çäklerini kesgitlemek üçin ulanylýar.

Gaty kentlewügiň iň uly damarlary we nerwleri alweolýar ösüntgisiniň esasyňyň üstünden geçýär. Olar alweolýar ösüntgi bilen hem-de kentlewük sepiniň çäginde aňladýan üçburçlukda ýerleşýär (5-nji surat).

Ýokarky äň hereketsiz bolup, emma howa saklaýjy uly boşluklaryň bardygyny sebäpli, ol aşaky änden tapawutlylykda has owadan we kaşaň görünýär. Çeýneýiş basyşynyň

täsiri astynda bolmak bilen ol diňe bir ýukajyk plastinalardan ybarat bolman, basyşa, uzalmaklyga garşylyk görkezmäge ukyply bolup biljek süňküň kuwwatly galyňlygyndan ybaratdyr.

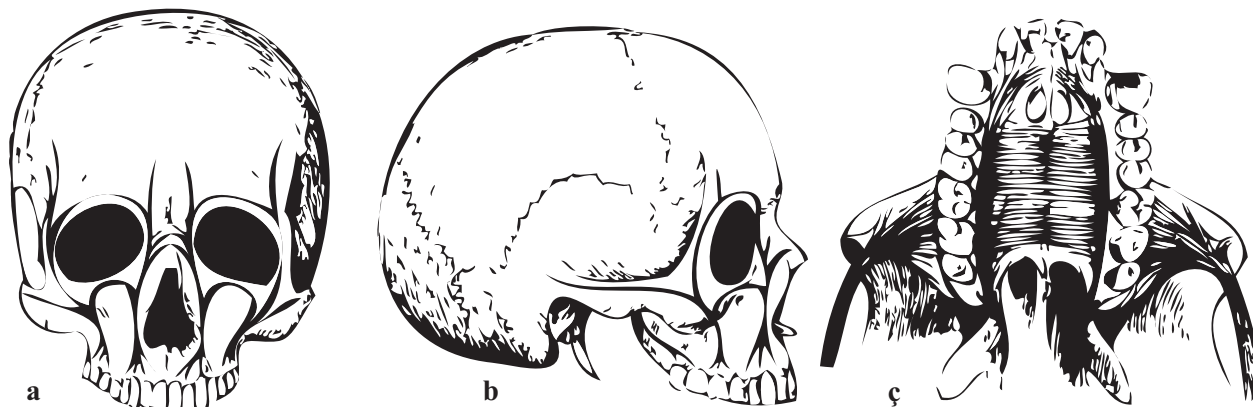
Ýokarky äňiň çeýneýiş basyşyna bolan berkligi we çydamlylygy onuň anatomiki gurluşynyň aýratynlyklaryna bagly. Ýokarky äňiň göwresiniň piramidal durky, şonuň ýaly-da dişleriň düýpleriniň ýokarsynyň gysylmagy onuň çeýneýiş basyşynyň jemlenmegine ýardam edýär. Mundan başga-da kelleçanagyň beýleki süňklerine çeýneýiş basyşynyň bölünüşiniň barşynda ýerleşen dykz gatlakly plastinkajyklaryň kuwwatly ýognamasynyň barlygy sebäpli ýokarky äň has-da durnuklylyga mahsusdyr.

Süňküň dykz gatlagynyň ýognamalaryna kontrfors diýilýär (6-njy surat). Olar maňlaý-burun, çekge, ganat-kentlewük hem-de kentlewük kontrforslaryny tapawutlandyrýarlar.

Çeýneýiş basyşy kesijilerden, gyýaklardan we bölekleyin birinji kiçi azylardan burun boşlugynyň gapdal diwarlarynyň üsti bilen ýokaryk berilýär we burun ösüntgisiniň içinden maňlaý süňküne geçýär (maňlaý-burun kontrforsy).

Çeýneýiş basyşy gapdal dişleriniň çekge kontrforsynyň üsti bilen üç ugur boýunça kelleçanaga berilýär:

- 1) göz hanasynyň daşky gyrasynyň üsti bilen ýokaryk, ýagny maňlaý süňküne;
- 2) çekge ýaýynyň üsti bilen ýokaryk, ýagny maňlaý süňküne;
- 3) göz hanasynyň aşaky gyrasynyň üsti bilen maňlaý-burun esasyňyň ýokarky bölegi bilen birigýär. Çeýneýiş myşsanyň güýçli hereket täsiri astynda çekge süňki hem-de çekge ýaýy saklanýar.



6-njy surat. Ýokarky äňň (Walkgof boýunça) kontrforslary:

a – öňden görnüşi; *b* – gapdalyndan görnüşi; *ç* – kentlewük kontrforslary (süýdemdirijileriň toparynyň iň ýokary görnüşi).

Simmetriki kontrforslaryň üçünji jübüti ýokarky äňň yzky gyrasy bilen gümmerçeğiň üsti bilen hem-de ganat şekilli pahnapisint ösüntgiler arkaly kemala gelýär. Çeýneýiş-basyşy gapdal dişleriniň daşyndan (hoanalardan) geçýär hem-de kelleçanagyň esasynyň ortasyna barýar.

Kontrforslar diş ýaýlarynyň sag we çep böleklerini birikdirýän ýokarky äňň kentlewük ösüntgileri bilen emele getirilýär. Bu birleşik aşaky äňň gapdallaýyn çeýneýiş hereketleri mahalynda peýda bolýan we ösýän basyşyň deňleşmegine ýardam edýär. Şu ugurda peýda bolýan basyşyň bir bölegi gaňsyrawuk süňküne hem-de burun boşlugynyň gapdal diwarlaryna ýaýraýar.

Çeýneýiş hereketiniň kelleçanagyň süňklerine paýlanylyşy uly ylmy gyzyklanma döredýär. W.A. Zagorskiniň barlaglarynyň netijesine görä, çeýneýiş hereketi adamnyň kelleçanagynyň hereketiň ululygyna we ýerine görä bolýar. Ol gysylş we süýnüş zolaklary görnüşinde ýüze çykýan agramy üýtgedýär.

ÝOKARKY WE AŞAKY ÄŇLERIŇ ALWEOLÝAR BÖLEKLERI

Alweolýar bölekler dikligine kesilen ýagdaýynda daşy dykyz gatlagy bilen örtülen öýjük görnüşli maddadan bolan konus görnüşine eýedir. Diş alweolýarlary dişleriň durky we olaryň kökleriniň ululygy boýunça dykyz gatlak plastinkalar bilen örtülgidir. Ýokarky äň diş alweolýarlary dykyz gatlagy duluk üstüne ýakyn ýerleşýär, şonuň üçin-de alweolýarlaryň daşky diwarlary içindäkiden ýukadyr. Öýjükli maddanyň ep-esli gatlagy alynky dişleriň kentlewük tarapynda ýerleşýär.

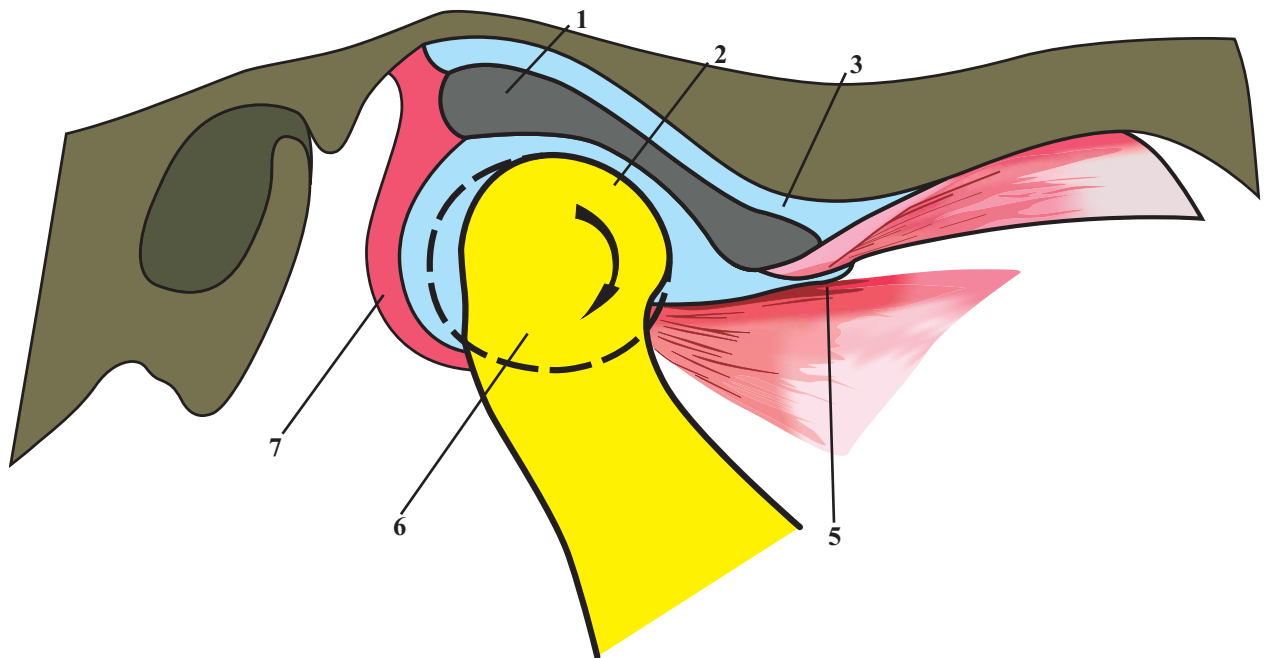
Aşaky äňde alynky dişleriň alweolýar böleginiň dil diwary dodaklaryňkydan has galyňdyr we alweolýarlaryň şu bölegine çeýneýiş basyşyna has uly durnuklylyk berýän öwrüm bar. Kiçi azy dişler babatynda alweolýar böleginiň diwarlary galňaýarlar, ýöne diliňki hem çekgedäkidene galyňdyr. Munuň özi dil ugrunda çeýneýiş hereketleriniň agdyk agram salýandygy bilen

düşündirilýär. Gapdal alweolýarlara we dişlere mäkämlik berýän öýjükli madda süýümleriniň güýji öýjükli maddanyň trabekullarynyň funksional ugruny kesgitleýär. Olar dişin köküne perpendikulýar ýerleşýärler.

Alweolýar bölekler adamlaryň tutuş ömrüniň dowamynda diş hatarlary diňe bir anatomiä däl-de, eýsem funksional taýdan hem özara berk baglanyşyklydyr. Meselem, dişleriň çykýan mahalynda alweolýar ösüntgileriniň süňk dokumalarynyň täzedan guralyş işjeňligi bolup geçýär. Anatomiäniň hasaplaýyş ýaly, ähli alweolýar bölek dişleriň düýpleriniň ösüşi bilen kem-kemden ösýän dişler ýok bolandan soň ýitýän häsiýete mahsusdyr. Dişleriň çeyneýiş funksiýasy alweolýar ösüntgisinde kadaly çalyşma ýagdaýlarynyň esasy şerti bolup durýar. Dişleriň funksiýalarynyň ýa-da olaryň diş ýaýynda islendik üýtgemeler, alweolýar bölekleriniň süňkleriniň işini üýtgetmäge ukyplydyr. Ýokarky ände garalýan anatomik emele gelmeleri kesgitlemek üçin «alweolýar ösüntgiler» diýen adalganyň ulanylýandygyny bellemek gerek.

ÇEKGE AŞAKY ÄŇ BOGNY

Çekge – aşaky äň bogny (articulatio temporomandibularis) çekge süňküniň bogun çukurjygy, aşaky äňniň bogun kellejigi, bogun diski we bogun bardasy bilen emele getirilendir (7-nji surat). Bu bogun özüniň anatomik gurluşy boýunça örän çylşyrymlydyr. Onuň bogun üstleriniň inkongruentligi bogun diski bilen gönelyär. Bogun funksional babatda hem çylşyrymlydyr,



7-nji surat. Çekge-aşaky äň bogny: 1 – bogun boşlugy; 2 – bogun diski; 3 – çekge süňki; 4 – daşky ganat şekilli myşsa; 5 – bogun kellejigi; 6 – bogun haltasy.

sebäbi ol hereketleriň dürli görnüşlerini, ýagny kellejikleriň kese we dik oklarynyň daşyndan typmagy we aýlanmagy üpjün edýär. Bogunlaryň ikisi hem bitewi kinematik ulgamy düzýärler. Şol ulgamyň haýsy-da bolsa bir tarapynda özbaşdak hereket etmek mümkin däldir. Şol bir wagtyň özünde bogunlaryň her birinde hereket dürli ugurlarda bolup biler we toplumlaýyn häsiýetlidir.

Çekge-aşaky äň bogunynyň ösüşi çaga entek göwredekä tamamlanýar we çaga eýýäm taýýar funksional elementli dogulýar.

W.W. Panikarowskiniň pikirine görä, bognuň kemala gelmegi gözegçiligiň genetiki mehanizminiň bardygyny tassyklaýar. Emma filogeneze dörän bognuň çylşyrymly gurluşy adamlaryň kabul edýän iýmitiniň häsiýetine we kemala gelýän bognuň dokumalarynyň juda inçe gurluşynda belli bir yz galdyryandygyna baglylykda, çeyneýiş funksiýanyň täsiri astynda galýar. Üýtgeýän funksional agrama uýgunlaşmak bogun çukurjygynyň çuňlugyny artdyrmakda, bogun tümmejiginiň ösmeginde we ş.m. ýüze çykýar.

Aýratyn-da funksiýanyň täsiri astynda aşaky äňiň kellejigini ýapýan kekirdewük doglan çaganyň ikinji aýlarynda işjeň kemala gelýär.

Kekirdewük öýjükli dykyz süýümlü birleşdiriji dokumadan ybarat bolan bogun içindäki disk bogun üstlerine düşýän basyşy ýumşadýan ýumşak gatyň roluny ýerine ýetirýär.

Disk tutuş bogun bardasy bilen bitişýär we bogun boşlugyny iki gata, ýagny ýokarky-alyňky we aşaky-yzky gatlarla bölýär. Bogunlaryň iki kamerasy öz funksiýalarynda bitewidir, sebäbi olardaky hereket şol bir wagtda tamamlanýar. Eger-de bu bogny goşalanan diýip hasaba alsak, onda onuň çylşyrymlylygy has-da aýdyň bolar.

Täzeden süýndirilenden soň dikelmeyän fibroz dokumasy çeyne bolmadyk birleşdiriji dokumadan ybarat bolup, bogny birleşdiriji damarlar bogun bardasynyň göwrüminiň artmagyna päsgel berýärler we aşaky äňiň hereketiniň amplitudasyny çäklendirýärler.

Çekge-aşaky äň bognuň işini dolandyrmakda çeyneýji myşsalar aýgytly rol oýnaýarlar. Olardan daşky ganat şekilli myşsa has mahsus funksiýa eýe bolup durýar. Iki bogdaga şahalanmak bilen, ol ýokarkysy bilen bogun diskine öwrülýär. Aşaky bölegi bilen bolsa aşaky äňiň ganat şekilli oýtajygyna birleşdirilýär. Şu myşsanyň gysylmagyny aşaky äňiň we bogun diskiniň ýerlerini sinhronly üýtgetmegi üpjün edýär. Ýaşayşyň dowamynda çekge-aşaky äň bogunynyň işi çeyneýiş funksiýasy bilen baglanyşyklydyr. Dişler biri-biri bilen kadaly gysylan-da esasy çeyneýiş basyşyny uly we kiçi azy dişleri kabul edýärler we şonuň bilen bognuň gapdal goragyny amala aşyrýarlar. Olaryň ýitirilmegi bilen myşsa gysylmalarynyň güýji alynky dişlere we bogunlara aça agram görnüşinde düşýär. Mundan başga-da gapdal dişleri ýitirilende alweolýarara aralygy peseltmäge we aşaky äňiň ýerini distal tarapa üýtgetmäge şertler döreýär. Olaryň soňkusy köplenç halatlarda bardanyň yzky diwarynyň hem-de deprek süňküniň arasyndaky ýumşak birleşdiriji dokumanyň gysylmagyna, çylşyrymly alamatlar toplumynyň (kellagyry, bogunlardaky agyry, diliň, burun-bokurdakdaky we ş.m. agyry) döremegine

getirýär we töweregindäki beden agzalaryna zeper ýetirmek bilen ýüze çykýar. Dişler doly ýitirilende aşaky äňň hereketleriniň amplitudasynyň we çeyneýiş myşsalaryň işiniň üýtgemegine bognuň işiniň täzeden guralyş şertlerine öwrenişmegine getirýär.

DIŞLER WE DIŞ HATARLARY

Diş aýlawy iýmiti dişlemek üçin kesijilerden, iýmiti ownutmak üçin gyýaklardan hem-de kiçi azy dişlerinden, giň çeyneýiş meýdançaly uly azy dişlerden ybaratdyr. Dişleriň alynkylardan gapdal dişlerine tarap şekilleriniň kem-kemden çylşyrymlaşmagynda çeyneýiş funksiýasynyň özboluşly aýratynlyklary bar. Dişlenilenden soň iýmit agyz boşlugyna barýar hem-de çylşyrymly mehaniki işläp bejeriş arkaly ownadylýar we agyz boşlugynyň we iýmiti siňdiriş ýollarynyň beýleki bölümleriniň tüýkülik mázleriniň fermentleriniň täsirine geçýär.

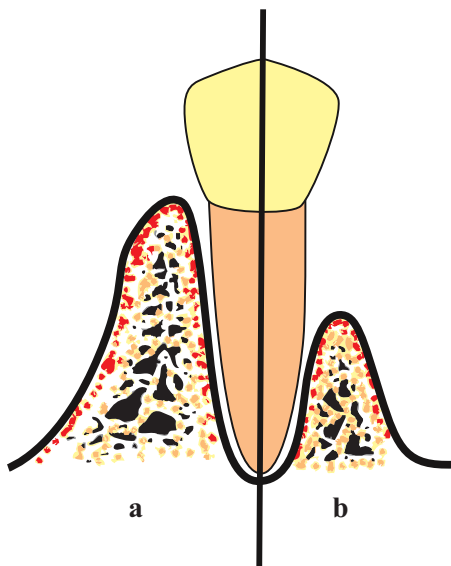
Dişler barlanylanda anatomik we kliniki koronkanyň aýratynlyklaryny bilmek zerurdyr (8-nji surat).

Anatomiki koronka – munuň özi syrça bilen örtülen dişniň bölegi, kliniki koronka – diş etiňiň ýokarsynda çykyp duran dişniň bölegi. Anatomiki koronka tümmejikleriň ýa-da kesiji gyralaryň sürtülmegi bilen ýaşyna baglylykda kiçelýär, emma kliniki koronka diş ýany dokumanyň atrofiýasy we köküniň açylmagy bilen ulalýar. Dişniň kliniki koronkasynyň ulalmagyna laýyklykda alweolýar ösüntgide ýerleşýän köküň bölegi kiçelýär. Dişlere biomehaniki nukdaýnazarýndan seredeniňde köküň üçden birinde ýerleşen nokada direňýän birinji ryçagy hökmünde garamak gerek.

Şonuň üçin-de koronkanyň uzynlygynyň dişniň köküne çenli bolan uzynlygynyň gatnaşygyny parodontyň ýagdaýyna görä ulanylmagynyň kliniki ähmiýeti bardyr.

Koronkanyň uzynlygynyň dişniň köküniň uzynlygyna gatnaşygynyň 1:2 bolmaklygy kadaly ýagdaýdyr diýen giňden ýaýran düşünje W.A.Naumowyň geçiren ölçegleri netijesinde tassyklanmady.

Ol düşünje aýratyn ýagdaýlarda, ýagny ýokardaky azy dişlere we aşaky kiçi azy dişlere degişli boldy. Ýaşyň artmagy bilen tümmejikler we kesiji gyralar kütelýär. Şonuň netijesinde dişniň anatomiki koronkasynyň beýikliginiň kiçelýändigini görnýär. Şol bir wagtyň özünde alweolýar böleginiň ýaş atrofiýasy bolup geçýär. Sagdyn parodontda parallel gelýän şu ýagdaýlar koronkanyň sürtülmeginiň hasabyna tutuş dişniň gysgalmagyna getirýär. Ýöne sürtülmek başlanýança kliniki koronkanyň we köküň gatnaşygy sak-



8-nji surat. Koronkanyň we köküň uzynlygynyň gatnaşygy:
a – kadaly; b – kliniki koronka parodontyň atrofiýasy netijesinde artdy.

lanýar. Dişiň gorizontál sürtülmeginiň we bozulmagynyň ýaşyna baglylykda öwezini dolma mehanizmi daýanç ulgamyň kadaly işlemegine ýardam edýär (8-nji surat). Diňe dişleriň funksional sürtülmesinde we alweolýar böleginiň ýaş atrofiýasynda biomehaniki deňagramlylygyň bozulmagy we parodontyň funksional aşa agram düşmeginiň ösmegi üçin şertler döreýär.

Hemişelik dişleriň çykmagy bilen diş hatarlarynyň emele gelmegi tamamlanýar. Ýokarky ände diş hatarlary ýarym ellips, aşaky ände bolsa parabola görnüşine eýedir (9-njy surat).

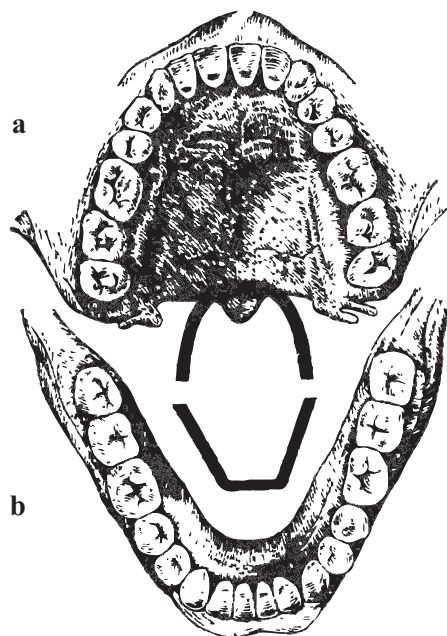
Ýokarky äniň dişleri koronka tarapy bilen daşyna çykýar, olaryň kökleri bolsa kentlewük tarapa gyşarýar. Aşaky äniň dişleri bolsa, tersine, ýagny koronka bölegi dil tarapa, kökleri bolsa daşyna gyşarandyr. Munuň özi ýokarky diş hatarlarynyň aşaky diş hatarlaryna garaňda has giňlige eýe bolmagyna ýardam edýär hem-de ortognatik diş hatarynyň gatnaşygynda ýokarky alynky dişler bilen, aşaky alynky dişleriň üstüni ýapmagy üpjün edýär.

Diş hatarlarynyň gapdal böleklerinde ýokarky azy dişleriň we kiçi azy dişleriň çekge tümmejikleri aşakda daşyna çykyp durýarlar. Diş hatarlarynyň özara gatnaşyklarynyň bu aýratynlygy iýmiti ownatmak üçin dişleriň çeyneýiş üstlerini ýokary derejede ulanmagy üpjün edýär.

Diş hatarlarynyň durnuklylygyny üpjün edýän faktorlar

Dişler çykanyndan soň diş hatarlar emele gelip we özbaşdak agza hökmünde işläp başlaýarlar. Diş hatarlaryň bitewiligi ilkinji nobatda paradont we alweolýar bölegi bilen üpjün edilýärler. Diş hatarlaryň durnuklylygynda dişleriň ýerleşişiniň häsiýeti, olaryň koronkalarynyň we kökleriniň ugry ähmiýetli rol oýnaýar.

Dişara galtaşýan nokatlar (10-njy surat) alyn dişlerde kesiji gyrasynda, gapdal dişlerde – galtaşma (çeyneýji) üstüne ýakyn ýerleşýär. Olaryň aşagynda esasy alweolýar ösüntgi tarapa seredýän üçburçly meýdança ýerleşýär. Ol boşluk dişýany (dişara) emzijek bilen doldurylan, şeýlelikde iýmitiň zeperlemeginden goraýar. Dişara germewleriň ýokarsy bilen geçýän we goňşy dişleri kuwwatly birleşdiriji dokuma süýümleri aýratyn rol oýnaýarlar. Ol diňe bir dişleriň birleşmegine däl-de, eýsem mezial ýa-da distal duran dişleriň birnäçe böleginiň birine agram düşende olaryň ýerlerini çalşyrylmagyna-da ýardam edýär.

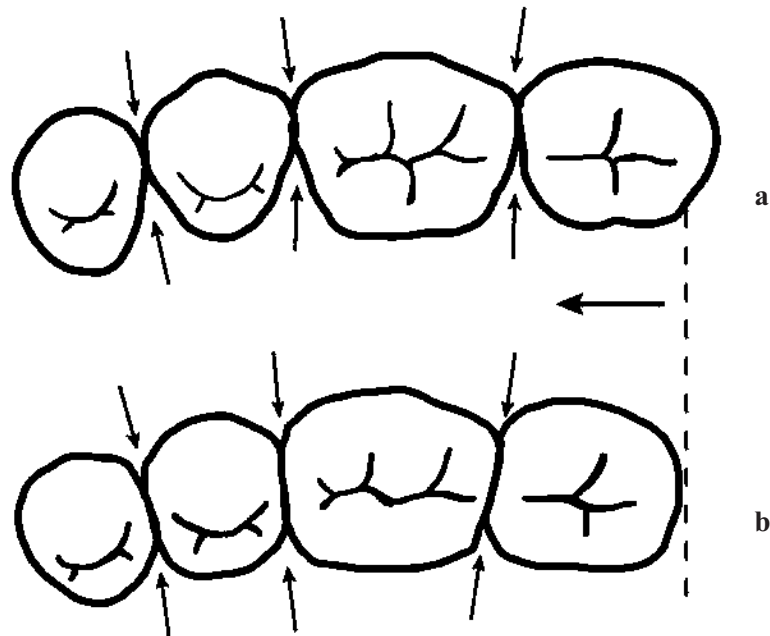


9-njy surat. Diş hatarlarynyň gönüşi:
a – ýokarky äň diş hatarlary ýarym ellips görnüşinde; b – aşaky diş hatarlary parabola görnüşinde.

Ýokarky äňňiň diş koronkalarynyň daşyna tarap amatsyz endigine çeynelen mahalynda dö-reýän güýçler ýardam edýärler. Parodontyň çydamlylygynyň aýratyn şertleri gapdal dişleriniň kökleriniň barlygy bilen öwezini doldurýarlar. Ýokarky äňňiň dişleriniň durnuklylygyna bel-li derejede aşaky äňňiň çeyneýiş dişleriniň kökleriniň köplügi, koronkalaryň dil tarapa gy-şardylandygy we parallel tekizlikde diýen ýaly ýokarky dişleriň garşysynda oturdylygy ýar-dam berýär. Şonuň ýaly-da munuň özi ýokarky we aşaky äň dişleriniň parodontyna çeyneýiş agramynyň paýlanyşynyň has gyradeňlik şertlerini döredýär.

Aşaky äňňiň dişleri koronkasy bilen içine, kökleri bolsa daşyna egilen. Diş ýaýynyň güber-çekligi, aşaky äňňiň dişleriniň görnüşi we ýerleşşi, aşaky diş hatarynyň durnuklylygyny üpjün ed-ýär. Gapdal dişleriň dil we çekge üstleriniň dürli giňligi dil ugrunda galtaşma nokady diwarlaryň sepleşmegini üpjün edýär. Dişleriň koronkalarynyň durkunyň şu aýratynlygy gyşarma ýardam etse-de, ýöne olaryň ýaý görnüşli ýagdaýy bilen baglanşykly däl, sebäbi ýokarky äňňiň dişleri-niň üsti parallel galtaşmalaryna eýe bolup durýarlar. Aşaky gapdal dişleriň koronkalarynyň üsti bilen öňe tarap gyşarmasy diş hatarlary yza tarap süýşürmek üçin has durnuklydyr.

Dişler çykandan soň ekwatoryň hasabyna biri-biri bilen ysnyşykly galtaşmada oturdyrlar. Gal-taşma nokatlary, dişara dişyany etiň emzijekleri iýmitiň zeperlemeginden goraýarlar we dişleriň ara-syndaky çeyneýiş basyşynyň paýlanşyna gatnaşýarlar we şonuň bilen hem diş hatarlarynyň morfo-logiki we funksional bitewiligine ýardam edýärler (10-njy surat). Çeyneliş mahalynda parodontdaky

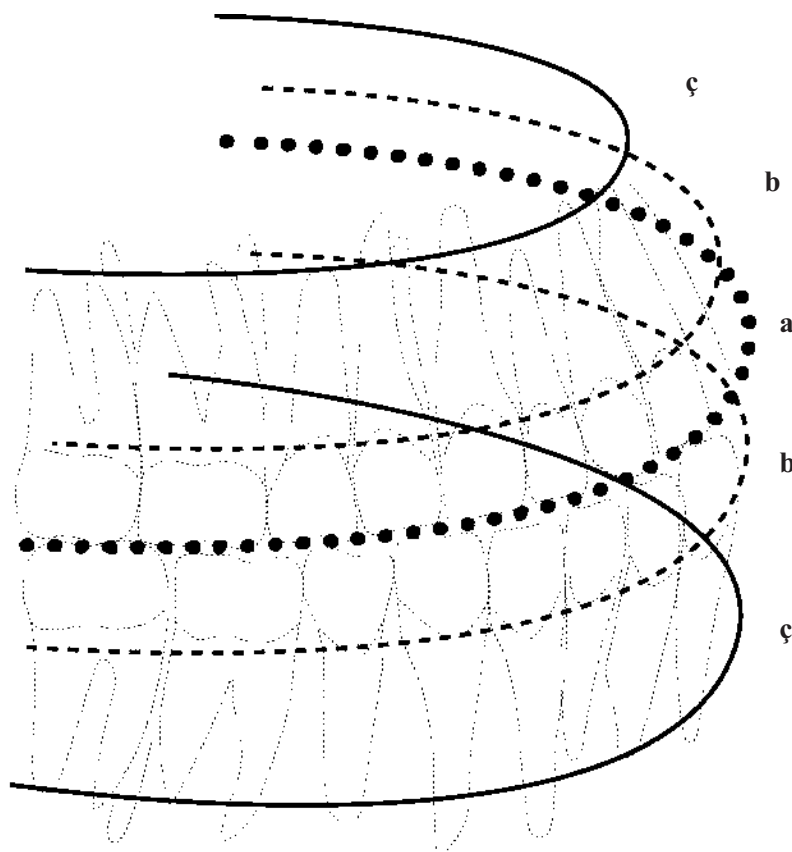


10-njy surat. Dişara galtaşma nokatlary we meýdançalary:

a – diş hatarlarynyň üznüksizligini üpjün edýärler (ugur görkezgiç bilen görkezilendir).

Çekge güberçegi diliň güberçeklerinden uludyr, şol sebäpli dişler dik kesiginde trapesiýanyň durkuna meňzeş bolýar;

b – galtaşma meýdançalarynyň döremegi diş hatarynyň gysgalmagyna getirýär.



11-nji surat. Okklýuzion, alweolýar we bazal ýaýlaryň özara tapawutlylygy.

diş mikroekskursiýalary dişleriň galtaşmasynda diwarlarynyň sürtülmegini ýüze çykarýar, nokatlaryň meýdançalara öwrülmegi dişlerde fiziologik hereketiniň bardygyny tassyklaýar. O.N. Mýulemanyň maglumatlary boýunça vestibulooralda 0,1 mm, dik ugurda bolsa 0,4 mm aralygynda özgerýär.

Galtaşma meýdançalarynyň döremegi diş ýaýynyň bitewiligini bozmaýar (10-njy surat). Emma gapdal üstleriniň sürtelmegi dişleriň medial gyşarmasy we ýaşaýşyň dowamynda diş hatarlarynyň 1 sm-e çenli gysgalmagy bilen bilelikde bolýar.

Dişleriňkiden tapawutlylykda alweolýar we bazal ýaýlary özara tapawutlanýarlar (11-nji surat).

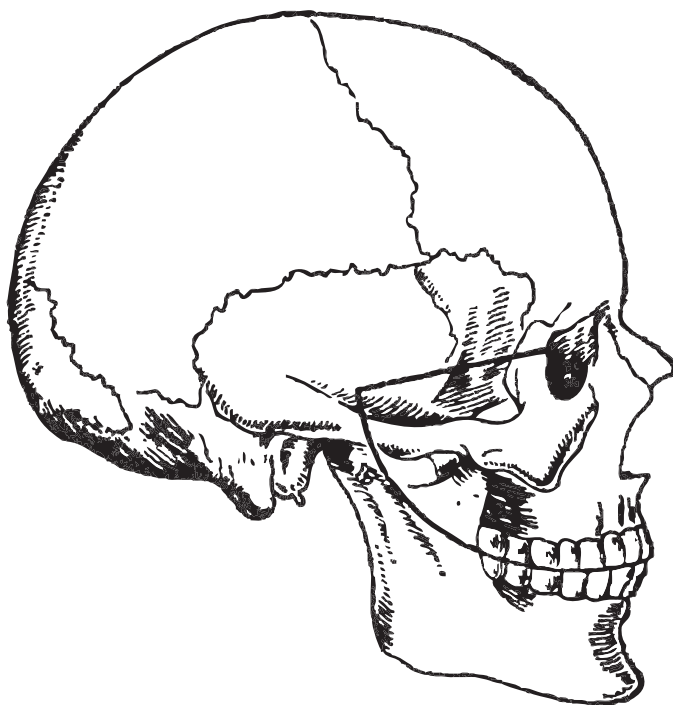
Alweolýar ýaýyny alweolýar böleginiň örküji emele getirýär. Bazal ýaýy kökleriniň ujunyň derejesinden geçýär we köplenç halatlarda ol apikal esas diýlip atlandyrylýar. Ýokarky we aşaky äňlerdäki ýaýlaryň gatnaşygy deň däl.

Ýokarky ände dişleriň koronkalarynyň ýañak we dodak tarapa gyşarmagy diş ýaýyny alweolýar we bazal ýaýy bilen deňeşdirilende giň bolýar. Aşaky ände koronkalaryň dil tarapa gyşarmagy alweolýar we bazal ýaýlarynyň giňişliginde artykmaçlyk berýär. Bazal ýaýy aşaky ände iň giňi bolup durýar. Ýokarky ände çeyneýiş basyşy gysylan bazal ýaýynda jemlenýär we kontrforslar arkaly kelleçanagyna berilýär. Ýokarky we aşaky äňleriň diş, alweolýar we bazal ýaýlary

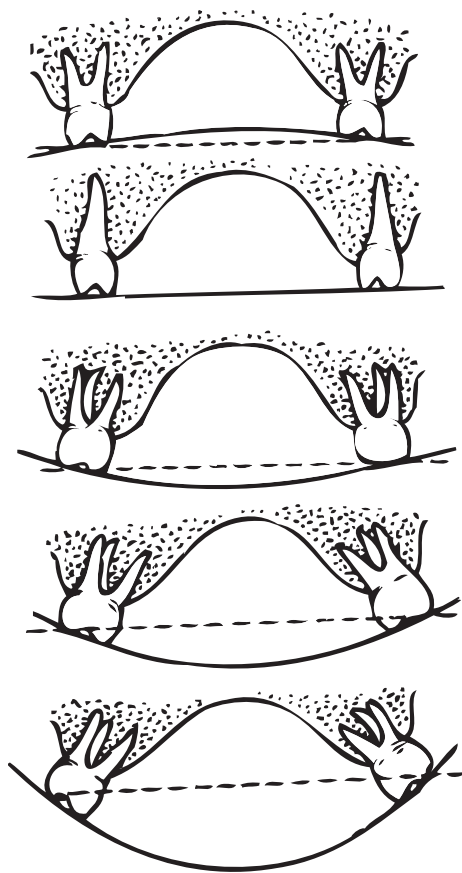
möçberlerindäki kanunalaýyklyk dişler doly ýitirilen mahalynda ýüze çykýar. Ýokarky äňň wes-tibulýar tarapdan alweolýar böleginiň aerofiýasynyň agdyklyk etmegi aşaky ände dil tarapdan bazal ýaýlarynyň giňligindäki tapawudy güýçlendirýär we dişsiz äňleriň, ýagny progeniýalaryň (garrylyk progeniýalary) adaty bolmadyk gatnaşygynyň emele gelmegine sebäp bolýar.

Diş hatarlarynyň okklýuzion üsti

Alynky dişleriň kesýän gyralary we gapdal dişleriň çeyneýiş meýdançalary okklýuzion diýlip atlandyrylýan diş hatarlarynyň çeyneýiş üstüni emele getirýärler. Bu üst dik we kese ugurlar boýunça egrelendir. Ýokarky äňň gapdal dişleriniň biri-birine gysylyşlarynyň üstki güberçekligi aşaklygyna bakandyr we sagittal okklýuzion görkezijisine mahsusdyr. Onuň şeýledigi ilkinji gezek 1780-nji ýylda Jon Hanter tarapyndan beýan edilipdir. Ol birinji kiçi azy dişiň çeyneýiş meýdançasynynda başlanýar we akyl dişiň çeyneýiş üstünde tamamlanýar. Ony çekge güberçekleriniň gerişi boýunça ýa-da ýokarky gapdal dişleriň dik joýajyklary arkaly geçirmek bolar. Ol aýry-aýry dişleriň çeyneýiş üstüniň ýagdaýyny we görnüşini beýan edýän dürli radiusly we merkezli görkezijileriň böleklerinden ybaratdyr (12-nji surat).



12-nji surat. Sagittal okklýuzion aýlaw (Şpeýe).



13-nji surat. Transwerzal okklýuzion görkezijiler.

Transwerzal okklýuzion görkeziji ýokarky we aşaky äňleriň gyşardylan gapdal dişleriň çeyneýiş üstleriniň üstünden geçýär. Aşaky äňdäki tegelenen çekge güberçekleri birinji kiçi azy dişden başga has uzyn dişlerden ýokarda berkidilýärler. Ýokarky äňiň diş hatarlarynyň okklýuzion görkezijileri aşaky äňiň okklýuzion görkezijilerine laýyklykda kemala getirilýär (*13-nji surat*).

Dişleriň ýüz keşbi, diş hatarlarynyň ýagdaýy okklýuzion üst diýen düşünjäniň kömegi bilen häsiýetlendirip bilner. Oňa merkezi alynlaryň kesiji gyralarynyň üsti bilen geçýän tekizlik hem-de ikinji uly azylaryň ýokarky ýa-da aşaky äňleriň aýry-aýrylykda distal tümmejikleri göz önünde tutulýar.

PARODONTYŇ GURLUŞY WE FUNKSIÝASY

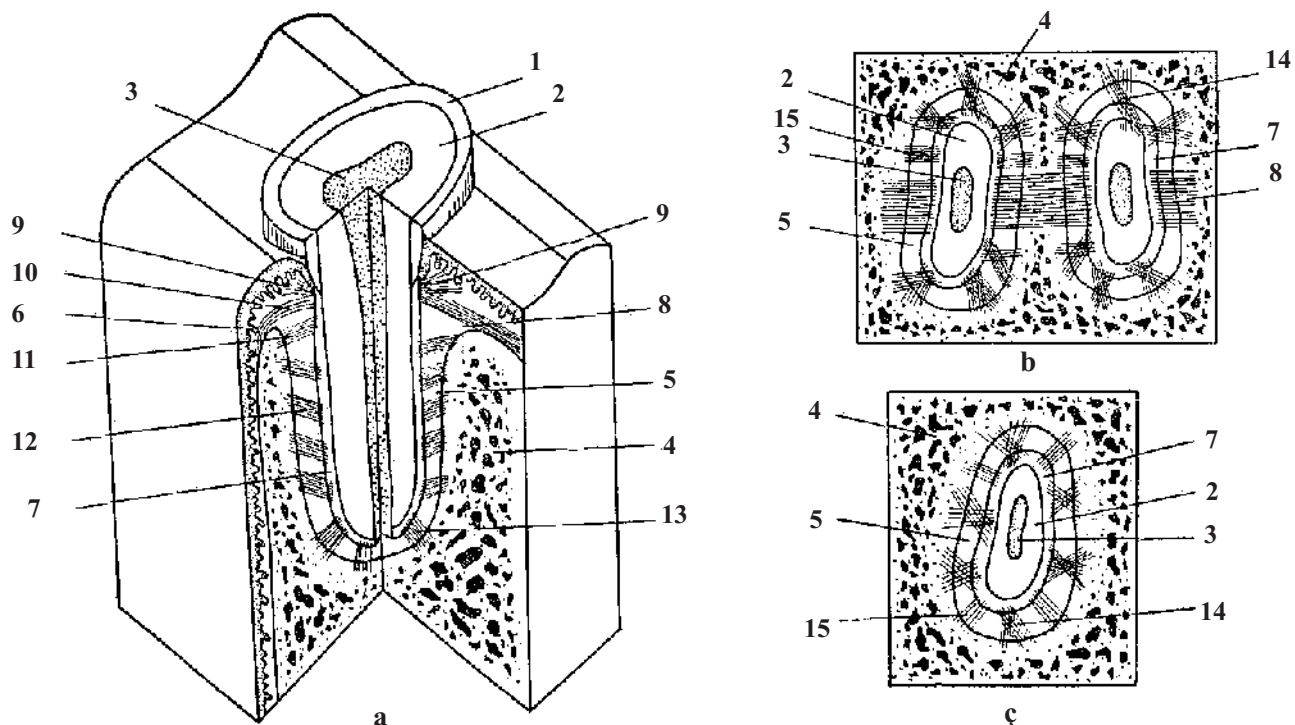
Parodont munuň özi morfofunksional adalgasydyr. Onuň bilen ýerine ýetirilýän funksiýalaryň umumylygy bilen birleşdirilen dokumalar aňladylýar. Başga sözler bilen aýdylanda, munuň özi ulgamdyr. Oňa: dişýany eti, diş alweolasy, diş bagjygy hem-de genetiki ýakynlygy we ýerine ýetirilýän funksiýalaryň umumylygy bolan dişiň kökünüň sementi girýär. Parodontyň her bir düzüminiň ýaşayşy şu ýerine ýetirilýän funksional morfologik ulagamlaryndan dardarda mümkin däl. Çeyneýiş basyşynyň amortizasiýasy hem-de çeyneýiş basyşy bermek nukdaýnazardan dişiň alweolasy bilen dişiň kökünüň arasynda ýerleşen we diş bagjygy diýlip atlandyrylýan dokuma has uly gyzyklanma döredýär (periodont). Şu dokuma bilen doldurylan giňişlik «periodontal yşy» diýen şertli ady alýar. Köküň ortaça $\frac{1}{3}$ böleginden daralýandygy sebäpli ol çäge sagadynyň görnüşini ýatladýar.

A.S. Şerbakowyň maglumatlaryna görä, diş alweolasynyň gözbaşynda onuň giňligi 0,23–0,27 mm, boýunjyk tarapyndaky $\frac{1}{3}$ -de 0,17–0,19 mm, ortaky $\frac{1}{3}$ -de 0,08–0,14 mm, depä golaý $\frac{1}{3}$ -de 0,16–0,19 mm hem-de dişiň alweolasynyň düýbünde 0,23–0,28 mm-e barabardyr. Periodontal deşiginiň şunuň ýaly görnüşini dişiň oýtakdaky mikro hereketi bilen düşündirmek bolar.

Periodontal yşyň ululygy birnäçe faktorlara, ýagny ýaşa, garşydaş dişleriň barlygyna ýa-da ýoklugyna, parodontyň ýagdaýyna we ş.m. baglydyr. İşleýän dişlerde periodontal yş işden boşan dişleriňkiden giňdir. Parodontyň zeperli mahalynda periodontal yşyň giňelmegine, adatyça, diş alweolasynyň diwarynyň eremegine we süňk jübüleriň peýda bolmagyna sebäp bolýar.

Periodont bir tarapy köküň sementine, beýleki tarapy bolsa alweolýar süňküne girýän, özaralygynda kollagen süýümleriniň köpsanly bogdaklaryndan, dykyz birleşdiriji dokumadan ybarat bolan görnüşde berlendir.

Periodontda edilýän funksiýa taýdan gönükdirilen süýümleriň iki topary ýüze çykarylýar, ýagny gysyk diş alweolýar we uçky. Köp kökli dişlerde mundan başga-da kökleriň bifurkasiýanyň töwereginde ýerleşen süýümleriň topary ýüze çykarylýar. Dik kesikde süýümleriň bir bölegi radikal, beýlekisi bolsa tangensial ýerleşendir (A.S. Şerbakow) (*14-nji surat*).



14-nji surat. Adamyň dişiniň parodont gurluşynyň çyzgysy (A.S.Şerbakow):

a – vestibulo-oral, medio-distal kesiklerinde paradontyň gurluşy; *b* – dişiň boýunjygynyň derejesinde paradontyň kese-kesigi; *c* – dişiň ortaça üçden bir derejesinde kese-kesikde paradontyň gurluşy;

- 1 – syrça; 2 – dentin; 3 – pulpa (dişiň nerwi); 4 – alweolanyň süňki; 5 – periodontal ysý; 6 – diş eti; 7 – sementi; 8 – dişara bagjyk; 9 – diş eti süýümler; 10 – dişiň periostal dokumalary; 11 – dişiň darak süýümleri; 12 – gysyk diş-alweolýar süýümleri; 13 – depejik süýümleri; 14 – tangensial süýümleri; 15 – radial süýümler.

Kollagen süýümleriň çylşyrymly tory diş etiniň gyralarynyň dişiň boýunjygyna dykyz ýapyşmagyny üpjün edýär. Munuň özi iýmitiň basyşy mahalynda ýa-da çeynelen mahalynda dişiň mikroekskursiýasynda gatynyň açylmagynyň önüni alýar. Gyra parodontynda A.S. Şerbakow aşakdakylara bölüp, ýagny:

- süýümleriň diş we dişýany eti toparyny; olar öz başlangyçlaryny sementden alýarlar hem-de diş etinde ýelpewaç görnüşinde ýerleşýärler;
- süýümleriň diş periostal topary, olar birinji toparyň berkidilýän yerinden aşagrakdan başlanýar we alweolýar ösüntginiň gerşiniň daşyndan aýlanyp periosta öwrülýär.

Galtaşma tarapyndan ikinji toparyň deregine süýümleriň dişara topary ýüze çykýar. Ol dişara germewden kökün üstüniň birinden beýlekisine kese gidýän, giňligi 1,0–1,2 mm bolan, kuwwatly bagjyk süýümleri emele getirýär (14, 8-nji surata seret).

Şu süýümleriň hem-de parodontyň süňkleriniň kömegi bilen aýry-aýry dişler üznüksiz zynjyra – diş ýaýyna birleşýärler, ol diş ýaýy bolsa bir bitewi zat hökmünde hereket edýär. Onda bir elementiň degişli dartgynlylygy hem-de beýlekileriň yeriniň çalyşmagy ýüze çykýar.

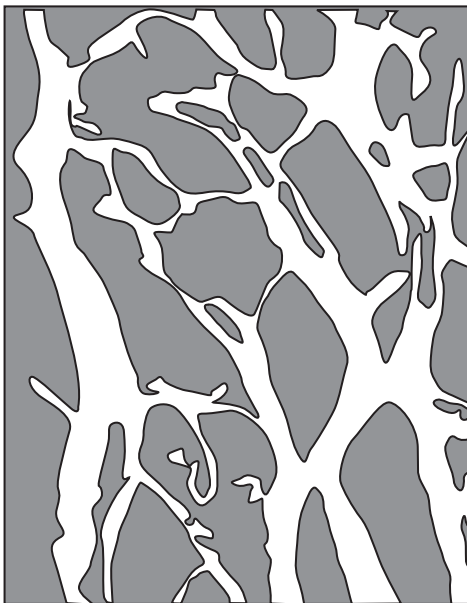
Marginal parodontyň juda göz-görtele çäksiz periodonta geçýän birleşdiriji dokumasynda süýümleriň toparlary şeýle tapawutlandyrylýar:

- funksional ugrukdyrylan;
- damarlaryň we nerw süýümleriniň ugry boýunça ugrukdyrylmagy;
- kesgitli ugry bolmadyk we ýumşak birleşdiriji dokumanyň esasyň dörediji.

Peridontyň kollagen dokumalarynyň edýän funksiýasynyň ugruny kesgitleýşi, Ý.I. Gawrilowyň pikirine görä, dogabitdi bolup durýar we dişler çykanda kemala gelýär. Emma dişleriň aýry-aýry toparlarynyň funksiýalarynyň häsiýeti, şonuň ýaly-da diş hatarlarynyň gysylşynyň şahsy aýratynlyklary hem-de ýmitiň görnüşleri parodontyň gurluşyna belli bir derejede täsir edip bilýär.

Maddalaryň çalyşmagynda periodonta aýratyn möhümlik degişlidir. Ol dokuma suwuklyklarynyň çalyşmagyny üpjün edýär, şonuň ýaly-da baglaşdyryjy we amortizatorlaýjy funksiýalary ýerine ýetirýär. Mundan başga-da ol trofiki funksiýany, duýmak funksiýalary, çeyneýiş basyşynyň reflektor sazlaşsyny, päsgelçilik we plastiki funksiýalary ýerine ýetirýär.

Periodontyň amortizirleýji funksiýasyna çeyne kollagen dokumalarynyň süýnmeginiň hasabyna çeyneýiş basyşyny kabul etmäge we ony ýatymaga, basyşy parodontyň diwarlaryna bermäge bolan ukyby bilen düşünilýär. Periodontyň amortizirleýiş möhümliki düşündirilende dişiň köki üçin gidrawliki ýassygy döredýän damar ulgamyny göz önünde tutmak gerek (*15-nji*



15-nji surat (a). Periodontal ýşy.
Periodontyň dokumasynda kapillýar torý
(W. A.Solowýew).



15-nji surat (b). Periodontal ýşy.
Dişiň dik kesiginde periodontyň ýerine ýetirýän
funksiýasynyň ugur görkezij dokumalarynyň arasynda
damar ýşlarynyň bir topary görünýär
(W. A.Solowýew).

surat). Çeýneýiş basyşy kapillýarlaryň boşamagyna we damarlarda bar bolan ganyň azalmagyna getirýär. Edil şonuň ýaly üýtgemeler limfatik ulgamda hem bolup geçýärler. Ganyň möçberiniň azalmagy periodontal yşynyň giňliginiň üýtgemegi bilen bilelikde alnyp barylýar. Basyş aýrylandan soň, damarlar täzedan suwuklyk bilen doldurylýar, diş bolsa öňki durmaly ýerine barýar.

Periodontyň trofiki funksiýasy parodontda çalşyk ýagdaýlaryny höweslendirýän çeýneýiş basyşy bilen ysnyşykly baglanyşyklydyr. Süýşýän agram basyşy gan akysynyň artmagyna ýardam edýär we zerur gyjyndyryjylyk bolup durýar, onsuz çalşyk ýagdaýlarynyň kadaly akysy mümkin däl.

Damarlaryň ýaşla laýyklykda etmeli hereketiniň üýtgemegi dürli-dürli kesellerde, şol sanda ýokanç kesellerde hem parodontyň çeýneýiş basyşynyň üýtgeýşine öwrenişmek endigini we ukybyny peseldýär.

Parodontda köpsanly nerw reseptorlarynyň bolmagy çeýneýiş basyşyny sazlamaga, öz boluşly bedeniniň duýuş funksiýasyny ýerine ýetirmäge ýardam edýär. Periodontyň dykyz birleşdiriji dokumalarynyň bogdaklarynda bolşy ýaly, ýumşak birleşdiriji dokumanyň gatklarynyň arasyndaky bogdaklarda hem nerwleriň tamamlanýan esasy yerleriniň biri bolup durýar. Nerw sütünleriniň köp bölegi peridonta damar nerw bogdasy bilen dişiň pulpasyna geçýär. Aýry-aýry dokumalar bu yerde periodontal yşyň gapdalyndan ýokary galýan ugur boýunça geçýärler. Şahalaryň bir bölegi periodontyň alweolýar ara germewleriniň deşikleriniň üsti bilen geçýärler we nerwler bilen birleşip, örüm emele getirýärler. Alweolýar ösüntginiň gyrasy we dişiň boýunjagazynda nerw dokumalarynyň periodontdan dişýany etiň gyrasyna geçiş ýeri bardyr.

Parodontyň basyşa çydamlylygy

Çeýnelinen mahalynda dişler dürli-dürli agram salýan basyşa döz gelmeli bolýar. Meselem, K.Rus takyk elektrik abzallarynyň kömegi bilen gaty iýmit çeýnelende kesiji dişlere 5–10 kg. güýç, gyýaklara 15 kg, kiçi azy dişlere 13–18 kg, uly azy dişlere bolsa 20–30 kg agramly güýç düşýändigini takyklypdyr. Şonuň bilen bir hatarda sagdyn parodontyň has köp basyşly agramma döz gelmäge ukyplylygy mälimdir. Meselem, gadymy adamlaryň aşhanada işlenip taýýarlanylmanyk iýmitleri ulanandyklary mälimdir. Şeýlelik bilen, çeýnelen mahalynda parodont özüniň oňaryp biljek basyşly agramyň bir bölegini amala aşyrmaga ukyplydyr. Şu ululyklaryň arasyndaky tapawut parodontyň ätiýaçlyk güýjüni saklaýar. Ý.I. Gawrilow ätiýaçlyk güýçleri parodontyň üýtgeýän basyşly agrama öwrenişmek ukyby hökmünde kesgitleýdir.

Ý.I. Gawrilowyň pikirine görä, parodontyň funksiýalarynyň gurluşlarynyň nesilleýinligi sebäpli, parodontyň edýän funksiýasyny agram basyşyna öwrenişmek ukybyndaky faktory inkär edip bolmaýar. Ýaşyň artmagy bilen ätiýaçlyk güýçleri azalýarlar. Şu nukdaýnazardan tebigy sürtülmede dişleriň çeýneýiş üstüniň ýaýbaňlygy parodont üçin we gapdal basyşlary üçin zyýanly bolan hereketleri aşakladýan amatly faktor bolup durýar.

Ätiýaçlyk güýçlerine umumy we ýerli keseller aýratyn täsir edýärler. Meselem, itiň äňiniň döwlen ýagdaýynda onuň dişleriniň periodontynda ganinme we çişmeler peýda bolýar.

Dürli-dürli şikesler, edil parodontyň ýiti we üznüksiz çişä ýaly dişleriň parodontynyň basyşly agramynyň üýtgemegine öwrenişmek mümkinçiligini azaldýar.

ÄŇ-ÝÜZ ULGAMYNÝŇ MUSKULATURASY

Äň-ýüz ulgamynyň myşsalarý mimiki hem-de çeyneýji myşsalara bölünýärler.

Mimiki myşsalar

Mimiki myşsalarýň topary süňkün üstünden ýa-da degişli gatlaklardan başlanyp, deriniň aşagynda tamamlanmak bilen, gysylanda ýüzüň derisiniň ýüze çykaryjy hereketi, mimikasy ruhy ýagdaýy (begenç, gaýgy-hasrat, gorky) beýan etmäge ukyplydyr. Ol şeýle hem bölekleýin gürrüňe hem-de çeyneýşe gatnaşýar.

Mimiki myşsalarýň aglabasy agyz boşlugynyň we göz aýtymynyň töwereginde jemlenendir. Olaryň myşsa bogdaklarynyň radial öwrümi bardyr. Töwerekleýin myşsalar endikleriň, radial ýerleşenleri bolsa giňeldijilik roluny oýnaýarlar. Adamlaryň mimiki myşsalarýnyň ýokary differensial merkezi ulgam bilen baglylygy sebäpli, hususan-da ikinji duýuş ulgamynyň barlygy has-da kämildir. Mimiki myşsalarýň çeyneýiş ýagdaýyna gatnaşygy iýmit dişlenende we çeynelende ony agyz boşlugynda saklamakdan ybaratdyr. Suwuk iýmit kabul edilende, sormaklyk amala aşyrylanda şu myşsalara aýratyn möhümlilik degişlidir.

Ortopedik stomatologiýasynda agyz boşlugynyň töweregini tutýan myşsalarýň ähmiýeti diýseň uludyr. Çagalarda olar äňleriň ösmegine hem-de dişleriň gysmak funksiýasynyň kemala gelmegine, uly adamlarda bolsa dişleriň bölekleýin ýa-da doly ýitirilmegi sebäpli ýüz keşbiniň üýtgemegine täsir edýär. Şu myşsalarýň işleýşini bilmek bejergini dogry ýola goýmaga, miogimnastikanyň kömegi bilen dogry meýilnamalaşdyrmaga ýa-da ýüzüň mimikasyna laýyklykda protezleri taýýarlamaga ýardam edýär. Aşakdaky myşsalar şol toparlara degişlidir:

- 1) agzyň töwerekleýin myşsalarý (m.orbicularis oris);
- 2) agzyň burçuny (m.depressor anguli oris) aşak goýberýän myşsa;
- 3) aşaky dodagy goýberýän myşsa (m.depressor labii inferior);
- 4) eňek myşsasy (m.mentalis);
- 5) boýun myşsasy (m.buccinator);
- 6) ýokarky dodagy galdyrýan myşsa (m.lewator labii superior);
- 7) kiçi çekge myşsasy (m.zygomaticus minor);
- 8) uly çekge myşsasy (m.zigomaticus major);
- 9) agzyň gyrasyny ýokary galdyrýan myşsa (m.lewator anguli oris);
- 10) gülki myşsasy (m.risorius).

ÇEÝNEÝIŞ MUSKULATURASY

Çeýneýiş myşsalary aşaky äňi herekete getirýärler we iýmitiň mehaniki taýdan ýumşadylyşyny üpjün edýärler. Şu myşsalaryň ýygrylmagynyň güýjüne laýyklykda, dişläp almak üçin hem-de gerekli ýumşaklyga getirmek üçin zerur bolan çeýneýiş basyşyň ululygyna baglydyr. Bu myşsalar şeýle hem agyz boşlugynyň beýleki hereket ediş möhümliklerini, ýagny gepleýşi, ýuwutmagy we ş.m. ýerine ýetirmäge gatnaşýarlar.

Çeýneýiş ýagdaýynda aşaky äňiň hereketini üpjün edýän myşsalaryň hyzmaty uludyr. Çeýneýji myşsalaryň bir bölegi esasylyr, beýleki bölegi bolsa kömekçiler hasaplanýarlar. Birinji topara:

- 1) çeýneýji myşsa (m. masseter),
- 2) çekge myşsasy (m. temporalis),
- 3) medial ganat görnüşli myşsa (m. pterygoideus medialis),
- 4) lateral ganat şekilli myşsa (m. pterygoideus lateralis).

Ikinji topara:

- 1) eňek-dilasty (m. geniohyoidcus),
- 2) äň-dilasty (m. mylohyoideus),
- 3) iki garynly myşsanyň alynky garynjygy. (wenter anterior m. digastricus).

Çeýneýji myşsalar ýerine ýetirýän funksiýalary boýunça aşaky äňi göteriji we öňe çykaryjy myşsalara bölünýärler. Aşaky äňi ýokary göteriji, aşak goýberiji myşsalara – iki garynly (alynky garynjyk) eňek-dilasty hem-de äň-dilasty myşsalary, öňe çykaryjy myşsalara lateral ganat şekilli myşsalar degişlidir.

Aşaky äňiň hereketini amala aşyrmaklyga boýun (döş-ýaýjyk-emzik görnüşli, trapesiýa şekilli hem-de ýeňse) we bokurdak myşsalary gatnaşýarlar. Olar aşaky äňi yza tarap süýşürýärler, äň öňe tarap süýşürilende dartylýarlar, şonuň ýaly-da diliň şeklini we ýagdaýyny üýtgedýärler.

Çeýneýji myşsalarynyň ýygrylyşynyň ýagdaýy reflektorlaýyn kadalaşdyrylýar. Diş çeýneýiş basyşynyň derejesi parodontyň proprioseptiw duýgurlygy bilen gözegçilik edilýär, myşsalaryň güýji bolsa dorzal halda gönükdirilendir. Şonuň üçin-de çeýneýji myşsalar diş hatarlarynyň iň bir distal bölümlerinde has uly güýji ýüze çykarmaga ukyplydyrlar. Gapdal dişleriň hatardan düşmegi iýmiti has oňat çeýnemegiň netijeligini peseldýär. Aşaky äň bolsa distal süýşmek meýline eýe bolýar. Kliniki ýagdaýyň şunuň ýaly üýtgemegi çekge-aşaky äň bognunyň aşa agram kabul etmegine getirýär hem-de çeýneýji myşsalaryň ýygrylyşynyň sazlaşyklylygyny bozýar.

Çeýneýji myşsalaryň işi üçin şertler tutuş ýaşayşyň dowamynda üýtgeýär (dişiň sürtülmegi, dişleriň bölekleýin ýa-da doly hatardan çykmagy diş ýaýlarynyň gysarmalary, parodontyň zeperlenmegi we ş.m.). Emma şeýle-de bolsa, myşsa ulgamynyň öwezini dolujylyga uly mümkinçiligi bar. Öwezini dolujylygyň gowşak ýüze çykan mahalynda ýa-da umumy geçirilen kesel

zerarly, şikes ýeten wagtynda sowukda aş köp bolanda dişleriň ýitirilmegi bilen baglanyşykly okklýuziýadaky üýtgeşmelerden soňky sarsgynly ýagdaýlarynda çeyneýji myşsalaryň agyryly dartylmalaryň funksional bozulmalary bolup biler.

OKKLÝUZIÝA WE ARTIKULÝASIÝA

Okklýuziýa diýlip uzak ýa-da uzak bolmadyk wagtda diş hatarlarynyň ýa-da garşydaş dişleriň toparynyň gysylyşyna düşünilýär. Diş hatarlarynyň gysylyşynyň görnüşleriniň dürlüligi çeynelende, geplenilende, ýuwdulanda, dem alnanda we ş.m. olaryň üzneligini bilen utgaşýar. Aşaky äňniň ýagdaýynyň gezekleşmegi ritmiki ýa-da erkin ýagdaýda bolup biler, ýöne oňa garamazdan, ol hemişe äňniň kellejiginiň ýerini üýtgetmegi bilen bilelikde amala aşyrylýar. Onuň hereketiniň ampletudasy diş hatarlarynyňkydan has kiçidir, kähatarlarda bolsa ol diňe okuň daşynda aýlanýar. «Artikulýasiýa» adalgasy anatomiýadan alnandyr we ol bogny, sep-lemäni aňladýar. Bu adalga şu sözüň giň we dar manysynda ulanylýar. Artikulýasiýa diýlip, çeyneýji myşsalaryň kömegi bilen amala aşyrylýan aşaky äňniň ýokarky äňe garanda onuň dürli hili ýagdaýlaryna hem-de ýerini üýtgetmegine (Bonwil, A.Ý. Kats) düşünilýär. Okklýuziýa artikulýasiýanyň hususy, bölekleyin ýagdaýy hökmünde garalýar. Artikulýasiýanyň kesgitlenmesi diňe bir aşaky äňniň çeyneýji hereketlerini öz içine alman, eýsem onuň geplenilen, ýuwdulan, dem alnan we ş.m. wagtardaky hereketleri hem öz içine alýar. Umuman, artikulýasiýany biri-birini çalşyryan zynjyr hökmünde kesgitlemek bolar. Bu kesgitleme has takykdyr, sebäbi ol diňe aşaky äňniň çeyneýji hereketlerine ýaýraýar.

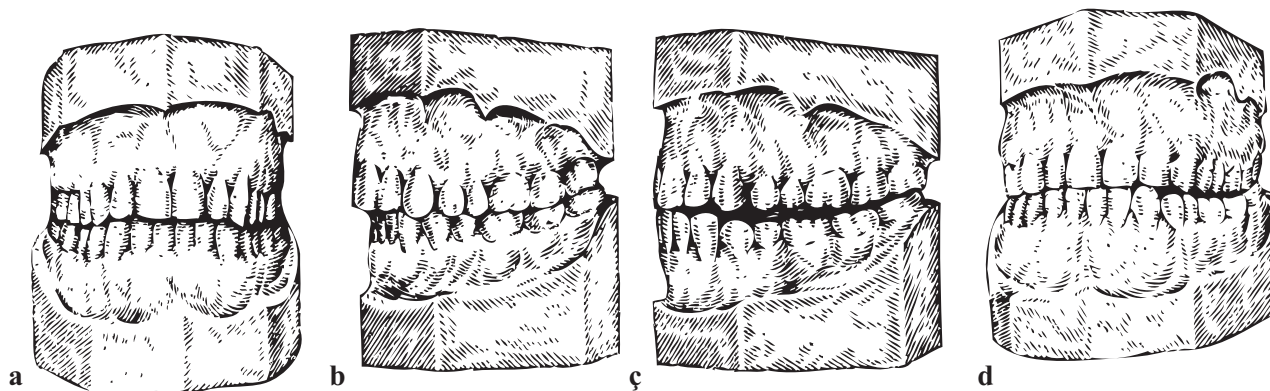
Okklýuziýalaryň görnüşleri

Her bir okklýuziýa üç sany alamat bilen, ýagny iş, myşsa we bogun alamatlary bilen häsiýetlendirilýär.

Okklýuziýanyň esasy baş görnüşini tapawutlandyryýarlar, ýagny merkezi, alynky, gapdal (sag we çep) hem-de yzky görnüşlerdir (*16-njy surat*).

Merkezi okklýuziýa – munuň özi garşydaş-dişleriň galtaşmalarynyň has köp möçberinde diş hatarlarynyň gysylyşynyň bir görnüşidir. Şunda aşaky äňniň kellejigi bogun tümmejiginiň eňnidiniň esasynda ýerleşýär, aşaky diş hatarlaryny ýokarky diş hatarlary bilen galtaşma getirýän myşsalar bolsa (çekge, çeyneýiş we medial ganat şekilli) bir wagtyň özünde deň derejede gysylýarlar. Şu ýagdaýda aşaky äňniň gapdal süýşmesi hem bolup biler.

Merkezi okklýuziýada aşaky äň merkezi ýagdaýa eýe bolýar, beýleki okklýuziýalar eks-sentrik ýagdaýyňa bagly bolýar. Şeýlelikde, aşaky äňniň merkezi ýagdaýy merkezi okklýuziýada dişler arkaly gysylan ýagdaýy bilen, olaryň bolmadyk ýagdaýynda bolsa entek aşaky äňniň gapdal hereketleri mümkin bolan halatynda yzky erkin ýagdaýy bogun oýtagynda aşaky äňniň bogun kellejikleri bilen kesgitlenýär. Şunda eňeňiň orta nokady hem-de kesiji çyzyk sagittal



16-njy surat. Okklýuziýalaryň görnüşleri:

a – merkezi (öňünden görnüşi); *b* – merkezi (gapdaldan görnüşi);
ç – alynky (Bonwiliň üç nokatda galtaşmasy); *d* – gapdal okklýuziýasy.

tekizliginde ýerleşýär. Ýüzüň aşaky böleginiň beýikligi bolsa kadaly ölçeglerindedir. Aşaky äň merkezi ýagdaýdaka aşaky we ýokarky dişleriň gatnaşygy hem merkezi diýlip atlandyrylýar.

Alynky okklýuziýa aşaky äňiň öňe çykyp duran ýagdaýy bilen häsiýetlendirilýär. Munuň özi lateral ganat şekilli myşsalaryň ikitaraplaýyn gysylp, ýygrylmagy bilen gazanylýar. Ortognatik gysylyşda ýüzüň ortaky çyzygy, edil merkezi okklýuziýada bolşy ýaly, kesgiçleriň arasyndan geçýän ortaky çyzyk bilen gabat gelýär. Aşaky äňiň bogun kellejigi öňe tarap süýşürilendir we bogun tümmejikleriniň gersine ýakyn ýerleşendir.

Gapdal okklýuziýasy aşaky äňiň saga (sag gapdal okklýuziýasy) ýa-da çep (çep gapdal okklýuziýasy) süýşende ýüze çykýar. Aşaky äňiň bogun kellejigi süýşýän tarapynda ýeňiljek aýlanyp bogun tümmejiginiň gersine tarap süýşýär. Gapdal okklýuziýasy üýtgeýän tarapyň garşysyndaky lateral ganat şekilli myşsanyň birtaraplaýyn hereketi bilen bilelikde barýar.

Yzky okklýuziýasy aşaky äňiň merkezi ýagdaýdan dorzal üýtgän mahalynda ýüze çykýar. Şunda aşaky äňiň bogun kellejikleri distal ýerini üýtgedýär, çekge myşsalaryň yzky bogdaklary dartylýar. Şu ýagdaýda aşaky äňiň gapdal süýşmesi bolup bilmez. Aşaky äňi saga ýa-da çep süýşürmek üçin ony öňe tarap, ýagny merkezi ýa-da alynky okklýuziýa süýşürmeli. Yzky okklýuziýa aşaky äňiň sagittal çeyneýiş hereketi mahalynda gyra distal hereketi bolup durýar.

Aşaky äňiň asudalyk ýagdaýy

Aşaky äňiň hereketleriniň köpüsi merkezi okklýuziýanyň ýagdaýyndan başlanýar. Emma iş hereketinden daşarda aşaky äň çeynemeklige ýa-da gepleşige gatnaşmaýan bolsa, onda ol salanyp durýar we diş hatarlarynyň arasynda ululygy 1-den 6 mm we ondan hem ulurak yş peýda bolýar. Aşaky äňiň şunuň ýaly ýagdaýy asudalyk ýagdaýy hökmünde aňladylýar. Ol çeyneýji myşsalaryň ähli toparlarynyň hereket asudalygy hem-de mimiki muskulaturanyň gowşanlygy bilen tapawutlanýar. Aşaky äňi ýokarky änden belli bir aralykda saklaýan myşsalaryň minimal

aralygy proprioceptorlaryň gyjyndyrmasyň döredýär, ol bolsa öz nobatynda myşsalaryň toniki ýygrylmasyny hem-de aşaky äňi açyk ýagdaýda saklaýar. Myşsalaryň şu ýagdaýdaky energetik ýitgileri ujypsyzjadyr. Diş hatarlarynyň asuda ýagdaýdaky üzneliginiň möçberi üýtgeýän haldadyr. Ýaşa görä ol artýar we ýaşasýň dowamynda dişleriň ýagdaýyna laýyklykda hem-de diş hatarlarynyň özara gatnaşygyna we ş.m. baglylykda üýtgeýär diýen düşünje bar. Aşaky äňiň asudalygynyň gatnaşykdaýy ýagdaýy, Ý.I. Gawrilowyň hasaplaýşy ýaly, paradontyň ýagdaýy üçin örän möhüm öwrenişmäniň reflektor akty bolup durýar. Meselem, paradont üçin fiziologik kada gezekleşýän çeyneýiş basymydyr. Dişleriň hemişe ýapylmagy, tersine, onuň işemiýasyna hem-de distrofiki ýagdaýlaryň ösmegine getirerdi. Şonuň üçin-de aşaky äňiň asudalyk ýagdaýyna özboluşly dogabitdi gorag refleksi hökmünde garamak gerek. Aşaky äňiň şunuň ýaly ýagdaýy işjeňlik tapgyry çalşyryýan çeyneýji myşsalaryň funksional asudalygy bilen şertlenilendir.

Diş hatarlaryň gatnaşygy

Diş hatarlarynyň gatnaşygynda emele gelýän ýagdaýa diş hatarynyň gatnaşygy diýilýär. Diş hatarynyň gatnaşyklarynyň ähli görnüşleri kadaly we nädogry görnüşlere bölünýärler. Olaryň arasynda mese-mälim bolup duran çäkler ýokdur. Olaryň arasynda diş hatarynyň gatnaşygynyň belli-belli görnüşlerini doly kadaly hasaplap bolmaz, ýöne olary entek nädogrulara hem degişli edip bolmaz. Olar diş hatarynyň gatnaşygynyň geçiş ýa-da araçäk görnüşleridir.

Ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygy kadaly hasaplanylýar, ol çeynemegiň, geplemegiň, iýmitlenmegiň, ýuwutmagyň funksiýalaryny doly üpjün edýär. Çeynemegiň, geplemegiň, ýüz keşbiniň daşky görnüşleriniň ep-esli derejede bozulýan halatynda diş hatarlarynyň gatnaşygyndaky gysarmalara nädogrulyk diýilýär. Olara distal, mezial, çuň, açyk hem-de atanak diş gatnaşyklary degişlidir.

Diş gatnaşyklarynyň geçiş görnüşleri bilen bilelikde bolup geçýän morfologik hem-de funksional üýtgemeler adamyň beden gurluşynyň ýaşasýş derejesini bozulmalara getirmeýär. Geçiş ýa-da araçäk görnüşlerine göni diş gatnaşygy, çuň kesiji baglaýjyly ortognatik diş hatarynyň gatnaşygyna alynky dişleriň retruziýasy ýa-da protruziýasy girýär. Diş hatarlarynyň özara gatnaşygynyň şunuň ýaly bolşuny düzetmegiň zerurlygy ýokdur. Şu bölünişik belli bir derejede şertlidir, sebäbi kadaly diş hatarlaryň özara gatnaşygynda (meselem, dişler düşende) wagtyň geçmegi bilen patologiki ýagdaýlar bolup biler.

Kadaly (ortognatik) diş hatarlaryň gatnaşygy

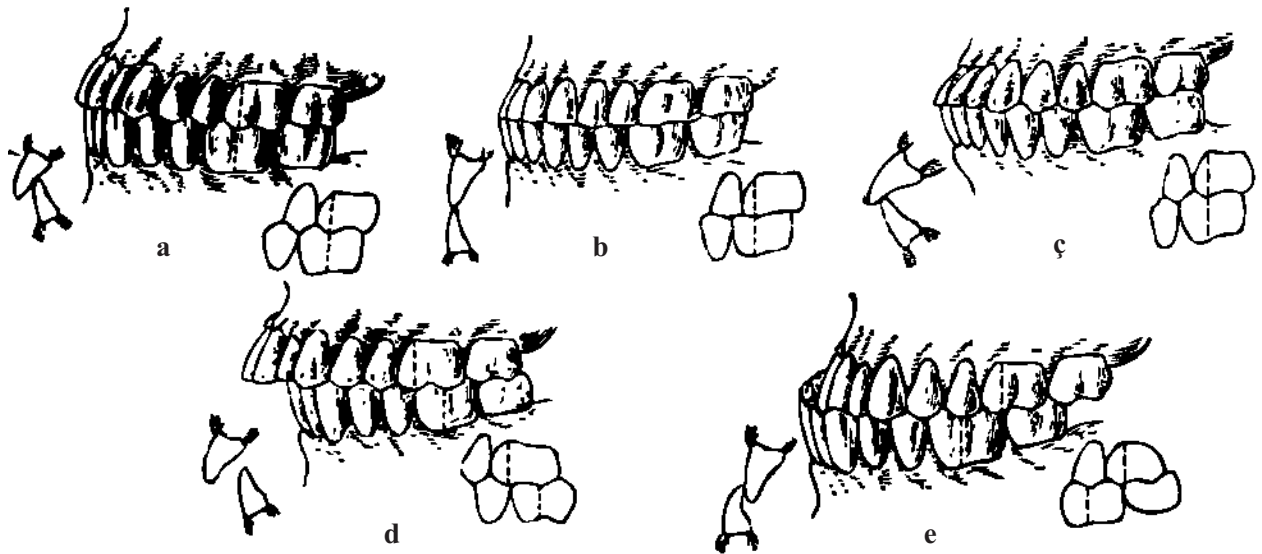
Ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygy diş hatarlarynyň gysylyşynyň anatomik we funksional jähtindäki görnüşiniň in kämili hasaplanylýar. Häzirki zamanda adamlarda has giň ýaýran diş gatnaşygydyr (*17-nji a surat*). Merkezi okklýuziýanyň ýagdaýynda diş hatarlarynyň gatnaşygy öwrenilende olara üç tekizliklerde, ýagny kese, sagittal hem-de frontal tekizlikde

garamak gerek. Şunda diş hatarlaryň gatnaşygynyň alamatlarynyň birentegi dişleriň ählisine, beýleki birleri bolsa diňe alynky dişlere, üçünji biri bolsa diňe gapdal dişlerine degişlidir.

Ähli dişlere diş gysylyşynyň aşakdaky ýaly alamatlary häsiýetlidir. Her bir diş, düzgün bolşy ýaly, iki sany garşydaş diş bilen galtaşýar, olaryň biri esasy, beýlekisi bolsa ikinji derejeli hasaplanylýar. Diňe ýokarky akyl dişleriň hem-de aşakdaky merkezi kesiji dişleriň her biriniň bir garşydaş dişi bardyr, her bir ýokarky diş aşakdaky hatardaky bir alty diş bilen we onuň yzyndaky ýerleşen diş bilen galtaşýar. Munuň özi ýokarky merkezi kesijileriň aşakdaky dişlerden özleriniň giňligi bilen düşündirilýär. Şu sebäp boýunça aşaky dişler ýokarky diş hatarlarynyň dişleri babatynda medial taýdan süýşürilendir. Ýokarky akyl dişi aşakdakylardan birneme insizdir, şonuň üçin-de aşaky diş hatarynyň medial gysgalygy akyl dişleriň töwereginde deňleşdirilýär we olaryň distal üstleri bir tekizlikde ýatýar.

Alynky dişleriň gysylyşynyň alamatlary hakynda gürrüň edilende, ilki bilen, bekleşişiniň aýratynlyklaryny göz önünde tutmak gerek. Ýokarky alynky dişler aşaky dişleri, takmynan, 1/3 derejede koronkalaryň üstüni ýapýar, aşaky alynky dişler özleriniň kesiji gyralary bilen ýokarky dişleriň kentlewük üsti bilen galtaşma girýärler. Munuň özi kesiji-tümmejikli galtaşma bolup durýar. Diş hatarlary gysylanda aşaky we ýokarky äňleriň merkezi kesijileriň arasyndaky çyzyklar bir sagittal tekizliginde ýatýarlar. Munuň özi estetiki toplumy üpjün edýär.

Gapdal dişleriň gysylyşynyň aýratynlyklary şulardan ybaratdyr: Transwerzal tekizliginde ýokarky gapdal dişleriň çekge tümmejikleri aşaky dişleriň adybir tümmejikleriniň daş ýüzünde ýerleşýär. Ýokarky alyn we gapdal dişleri tarapyndan aşaky dişleriň üstüniň ýapylmagy



17-nji surat. Diş hatarlaryň gatnaşyklarynyň görnüşleri: *a* – ortognatiki; *b* – göni; *c* – alynky dişleriň protruruziýasy bilen ortognatik; *d* – distal; *e* – mezial.

ýokarky diş ýaýynyň has giňligi bilen düşündirilýär. Diş hatarlarynyň çekge tarapyndaky gysylyşynyň tapawutly aýratynlygy okklýuzion meýdanyny giňeltmek bilen birlikde aşaky äňň gapdal hereketiniň erkin we geriminiň giň bolmagyny üpjün edýär.

Alynky – yzky (sagittal) ugurdaky çeyneýji dişleriň gysylyşyny hemişelik uly azylaryň galtaşmasyna aragatnaşygyň aýratynlyklary boýunça öwredilýär. Ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygy mahalynda ýokarky birinji uly azynyň çekge tarapynda, ýagny çekge tümmejikleriniň arasyndaky kese keşjagazda ýerleşýärler. Gapdal dişleriň şunuň ýaly garşydaş tümmejiklerine kähalatlarda mediodistal gatnaşyk hem diýilýär.

Diş hatarlaryň gatnaşyklarynyň geçiş (araçäk) görnüşleri

Göni diş hatarlaryň gatnaşygy. Göni diş hatarlaryň gatnaşygynda ýokarky we aşaky äňleriň alynky dişleri kesiji gyralar bilen galtaşýarlar, gapdal dişleriniň gysylmagy bolsa ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygyna laýyk gelýär (*17-nji b surat*).

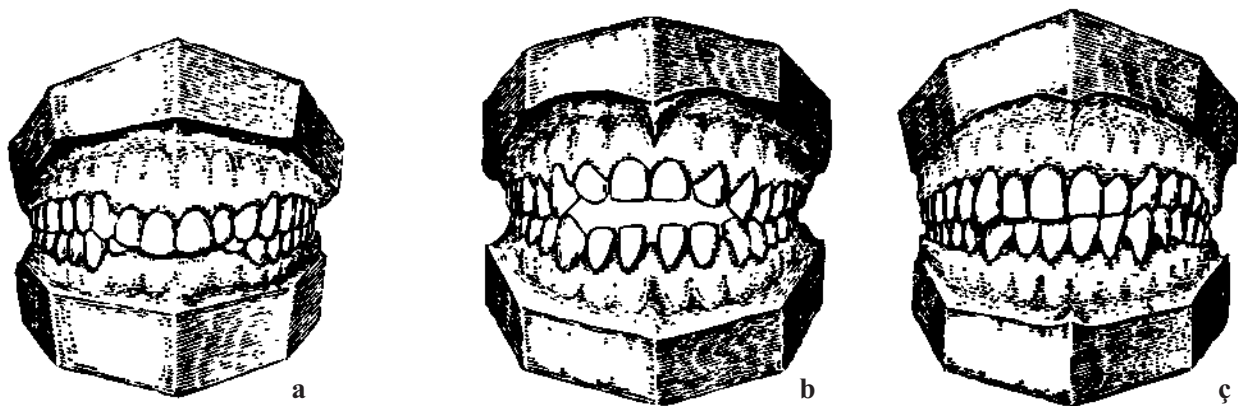
Alynky hatar dişleriň kesiji gyralarynyň güýçli sürtülmä sezewar bolmagy mümkindir. Ýöne şonda emele gelýän sürtülmä we ýylpyldyly üstleri kariýese garşy uly durnuklylyk bilen tapawutlanýar, parodont bolsa çiş hadysasyna seýrek sezewar bolýar.

Ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygynda aşaky dişleriň ýokarky dişler bilen gysylmaly koronkalaryň beýikliginiň 1/2 böleginden geçmeli däl. Kesiji tümmejik galtaşmanyň saklamagy bilen çuň kesiji beklemäniň peýda bolmagyna getirýär. Şunuň ýaly aragatnaşyk bolmasa, onda gürrüň nädogry görnüşleriň biri bolan çuň diş gysyşy hakda barar. Merkezi okklýuziýa ýagdaýynda köpsanly galtaşma hatarlary saklanýarlar, olaryň arasyndaky birinji uly azylaryň özara gatnaşyklary ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygyna laýyk gelmeýär.

Alyn dişleriň protruziýasy ýa-da retruziýasy bolan ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygy. Protruziýada alweolýar bölekler we alynky dişler öňe tarap egrelendir, retruziýadaky alynky dişler bolsa alweolýar bölekler bilen yza tarap gyşyk ýerleşendir we asylma ýa-da yza gyşaran ýagdaýdadyr. Merkezi okklýuziýanyň ýagdaýynda birinji uly azylaryň gatnaşyklary ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygyna laýyk gelýär we köpsanly dişara gatnaşyklary özlerinde jemleýär.

Nädogry diş hatarlaryň gatnaşyklary

Nädogry diş hatarlaryň gatnaşyklaryna çeynemegiň, geplemegiň bozulmalary hem-de näsagyň daşky görnüşi häsiýetlidir, ýagny diňe bir morfologik bozulmalar däl-de, funksional bozulmalar hem bardyr. Bellenip geçilişi ýaly, nädogry diş hatarlaryň özara gatnaşyklaryna distal, mezial, çuň, açyk hem-de atanaklaýyn diş gatnaşyklary degişlidir (*18-nji surat*).



18-nji surat. Diş hatarlarynyň gatnaşyklarynyň görnüşleri:
a – çuň; *b* – aýyk; *ç* – atanaklaýyn (çep taraply).

Distal diş hatarlaryň gatnaşygy

Distal diş hatarlaryň gatnaşygy diýlip, diş hatarlarynyň kadaly gatnaşygynyň bozulmagyna aýdylýar, şunda birinji ýokarky azynyň alynky çekge tümmejigi aşaky birinji azynyň ady bir tümmejigi bilen birleşýär, kähalatlarda bolsa ikinji kiçi azynyň hem-de birinji aşaky uly azynyň alynky çekge tümmejiginiň arasyndaky keşjagaza düşýär (*17-nji d surat*). Alynky diş hatarlaryň gatnaşygyna mahsus bolan dişleriň galtaşmalarynyň bozulmalary ýüz keşbinde ýa-da onuň distalyndaky ýagdaýa aşaky äňiň doly ösmedik distal ýagdaýynda bolup geçýär. Şunda distal diş hatarlaryň gatnaşygy beýleki diş äň nädogrulyklarynyň aşaky mikrognatiýanyň ýokarky prognatiýanyň alamaty bolup durýar. Özbaşdak nozologik görnüş bolup duran distal diş hatarlaryň gatnaşygynyň hakyky sebäbi äňiň esasynda diş hatarlarynyň nädogry ýerleşmegidir.

Distal diş hatarlaryň gatnaşygynda alynky dişleriň galtaşmagy bozulýar: olaryň arasynda yş we çuň örtük emele gelýär. Ýokarky prognatiýanyň ýiti ýüze çykması bilen aşaky alynky dişler gaty kentlewügiň nemli bardasyna degip biler we diş hatarlary gysarylanda oňa zeper ýeter. Şunuň ýaly ýagdaýda ýokarky äňiň dişleri öňe tarap çykyp durýarlar we ýokarky dodagy öňe itekleýär, dodagyň aşagynda kesiji dişleriň gyalary mese-mälim görünýär. Şeýle ýagdaýda nädogrulyk çeynemegiň we geplemegiň ýerine ýetirijiligini we estetiki sypatyny bozýar.

Mezial diş hatarlaryň gatnaşygy

Mezial diş hatarlaryň gatnaşygy gapdal dişleriň gatnaşygynyň bozulmasy bilen baglanyşyklydyr. Aşaky alyn dişler şol ýagdaýda öňe çykyp durýarlar hem-de bir hatarly ýokarky dişleriň üstüni ýapýarlar (*17-nji e surat*). Bu diş hatarlaryň gatnaşygy aşaky äňiň aşa ösmeginiň ýa-da onuň öňe tarap gysarmagynyň netijesinde, şonuň ýaly-da ýokarky äňiň doly ösmedik

ýagdaýynda, onuň ýüz keşbinde distal ýagdaýyň netijesinde emele gelýär. Şunda mezial diş hatarlaryň gatnaşygy beýleki diş-äň nädogrulylyklarynyň, ýagny, ýokarky mikrognatiýanyň, ýokarky prognatiýanyň, aşaky makrognatiýanyň, aşaky progeniýanyň kliniki alamaty bolup durýar. Özbaşdak nozologik görnüş bolup durýan mezial diş hatarlaryň gatnaşygynyň şeýle bolmagy äňiň esasynda diş hatarlarynyň nädogry ýerleşiş ýagdaýy sebäplidir.

Mezial diş hatarlaryň gatnaşygynyň has gelişiksiz görnüşleri aşaky we ýokarky äňleriň dürli ugurlar boýunça ösmeginde ýüze çykýar. Şu ýagdaýda alynky dişleriň arasynda boşluk emele gelýär, iýmiti dişlemek kynlaşýar we bölekleyin gatlaklara hem-de kiçi azylara geçilýär.

Gapdal dişleriň gatnaşygynyň bozulmalary şeýle alamatlar bilen häsiýetlendirilýär. Ýokarky birinji azynyň medial çekge tümmejige adybir aşaky azynyň distal çekge tümmejigi bilen galtaşma ýa-da birinji we ikinji azylaryň arasyndaky keşjagaza düşýär.

Aşaky diş ýaýynyň ýokarky çekge tümmejiginden aşa giňliginiň hasabyna aşaky gapdal dişleriň çekge tümmejikleri daş tarapa gyşarýarlar hem-de bir hatarly ýokarky dişleriň üstüni ýapýar. Mezial diş hatarlaryň gatnaşygynda keselliniň daşky keşbiniň görnüşini bozulýar.

Çuň diş hatarlaryň gatnaşygy

Çuň diş hatarlaryň gatnaşygynda alynky dişleriň ahyrky derejede kesiji tümmekli galtaşma bolmazdan ýa-da soňky typmak häsiýetine eýe bolan ýagdaýda üstüni ýapmak bilen häsiýetlendirilýär (*18-nji a surat*). Soňky ýagdaýda aşaky alyn dişleriň kesiji gyralary ýokarky alyn dişleriň diş tümmejikleriň gapdalyndan typyp geçýärler we ýokarky kesijileriň boýunjagazlarynyň aňyrsyndaky ýatan nemli barda aralaşýarlar (çuň şikesleýji diş hatarlaryň gatnaşygy). Bu diş hatarlaryň gatnaşygy köplenç ýagdaýlarda bozulmalar bilen bile hereketde bolýarlar. Netijede, ýokarky alyn dişleriň kentlewük tarapyndaky nemli bardanyň ýerlerine şikes ýetýär, alynky dişleriň ähli hatar üstüniň aşa ýapylmagy zerarly aşa agram düşmek ýagdaýynda durýar, çeyneýşiň iş hereketi bozulýar we näsagyň daşky keşbiniň görnüşini üýtgetýär. Gapdal dişleri ortognatik diş hatarlaryň gatnaşygyndaky ýaly gysylýar.

Açyk diş hatarlaryň gatnaşygy

Diş gatnaşygynyň şu görnüşinde alynky dişleriň gysylyşy ýokdur (*18-nji b surat*), käbir ýagdaýlarda bolsa kiçi azylaryň gysylyşy hem bolup geçmeýär, seýrek ýagdaýlarda gapdal dişleriniň biri-birinden üzňeligi görünýär. Bu ýagdaýy distal ýa-da gapdal açyk diş hatarlaryň gatnaşygy hökmünde aňladýarlar. Alynky açyk diş hatarlaryň gatnaşygynda ýokarky dodak gysga bolýar we diňe alynky dişleriň arasyndaky emele gelýän yşy ýapmaklyga synanyşýan käbir näsaglarda ol birneme öňe çekilýär. Alynky dişleriň arasyndaky gepleýşi, näsagyň daşky görnüşini bozýar, iýmiti dişlemek bolsa gapdal dişlere geçirilýär.

Atanaklaýyn diş hatarlaryň gatnaşygy

Atanaklaýyn diş gatnaşygy diş hatarlarynyň aşakdaky gapdal dişleriniň biri ýokarky dişleriň daşyna çykyp durýar ýa-da aşakdaky gapdal dişleri dil tarapa gyşaryp, çekge tümmejiklerinde daşyna çykyp duran ýagdaý bilen baglanyşyklydyr (*18-nji ç surat*). Şunda merkezi okklýuziýa ýagdaýynda bir ýa-da iki tarapdan ýokarky we aşaky diş hatarlarynyň atanak häsiýetine eýe bolýar.

Diş gatnaşygynyň şu görnüşi dürli sebäplere görä kemala gelýär. Ol bolsa ýokarky ýa-da aşaky diş aýlawynyň daralmagynyň, aşaky äňniň bir tarapa gyşarmagynyň ýa-da ýüz gurluşynda ýokarky äňniň assimetriýa ýagdaýyna düşmeginiň netijesi bolup biler.

AŞAKY ÄŇIŇ BIOMEHANIKASY

Biomehanika – munuň özi biofizikanyň, janly dokumalaryň, tutuş beden gurluşynyň ähli agzalarynyň mehaniki alamatlaryny, şeýle hem ýaşaýyş ýagdaýlarynda bolup geçýän fiziki hadysalary hem-de bedeniň giňişlikde ýerini üýtgedişini öwrenýän bölümidir.

Çeýneýiş ulgamynyň biomehanikasy agzalaryň we olaryň dokumalarynyň (aşaky äň, çeýneýji we mimiki myşsalar, diş hatarlary, aýry-aýry dişler, dil, ýumşak kentlewük we ş.m.) hereketini öwrenmek bilen meşgullanýar. Munuň özi ortopedik stomatologiýasynyň çylşyrymly hem-de wajyp meselesidir. Ýöne bu ýerde biz bölekleyin mesele, ýagny aşaky äňniň biomehanikasy barada durup geçeris. Galan meselelerde sowallar okuw kitabyňyň indiki bölümlerinde beýan ediler.

Aşaky äňniň biomehanikasynyň esasynda maddy jisimleriniň hereketinde häsiýetli kanunlar ýatyr. Aşaky äňniň kadaly hereketini, myşsalaryň, bogunlaryň, dişleriň gysylyşynyň we paradontyň ýagdaýyny bilmezden, ol kanunlary ýüze çykaryp bolmaýar. Ýüze çykarylan kanunalaýyklyklar, ilkinji nobatda, protezleri taýýarlamak üçin zerur bolan artikulyatorlar taýýarlanylanda ulanylýar. Aşaky äňniň ugur boýunça ýerini çalyşýar: dik ýagdaýda (ýokarky hem-de aşak), sagittal (öňe we yza) hem-de transwerzal (saga hem-de çepe). Diş hatarlarynyň üzňe halatynda aşaky äňniň hereketi bogunlar tarapyndan gözegçilik edilýär, şeýle hem olar nerw myşsa ulgamynyň proprioceptorlary tarapyndan gözegçilik edilýär. Dişler biri-birine galtaşanda aşaky äňniň hereketi, esasan, olaryň çeýneýji üstlerine gönükdirilýär, bogunlaryň bolsa, oňa gatnaşygynyň derejesi örän peselýär.

Aşaky äňniň dikleýin hereketleri

Aşaky äňniň dikleýin tekizlikdäki hereketleri aşaky äňni goýberýän we galdyryýan myşsalaryň dişiň gysylmasy netijesinde agyz açylanda we ýapylanda amala aşyrylýar. Agyz açylanda aşaky äňniň kellejikleriniň üsti bilen geçip, öz okunyň daşyndan bogun tümmejiginden aşak we öňe tarap typýar.

Agzyň has uly açylan ýagdaýynda kellejikleri bogun tümmejiginiň äň gyrasynda ýerleşýär. Bu hereketleri olar bogun diski bilen bilelikde ýerine ýetirýärler we aşaklygyna-ýokarlygyna typýarlar. Bogunň aşaky böleginde kellejikler diskiň aşaky çuňlaşdyrylan ýerinde aýlanýarlar, disk onuň üçin hereketli bogun çukurjygy bolup durýar.

Aşaky äň goýberilende, alynky dişler aýlaw boýunça hereket edýärler, olar agzyň açylyşyna baglylykda kem-kemden bogundan daşlaşýarlar. Munuň özi agyz açylanda aşaky äňiň öňe tarap kem-kemden süýşmeginiň bolup geçýändigini bilen düşündirilýär. Meselem, ol ýokarky we aşaky dişleriň kesiji gýralaryny has ýakyn bellemek üçin iýmit dişlenende zerur bolup durýar.

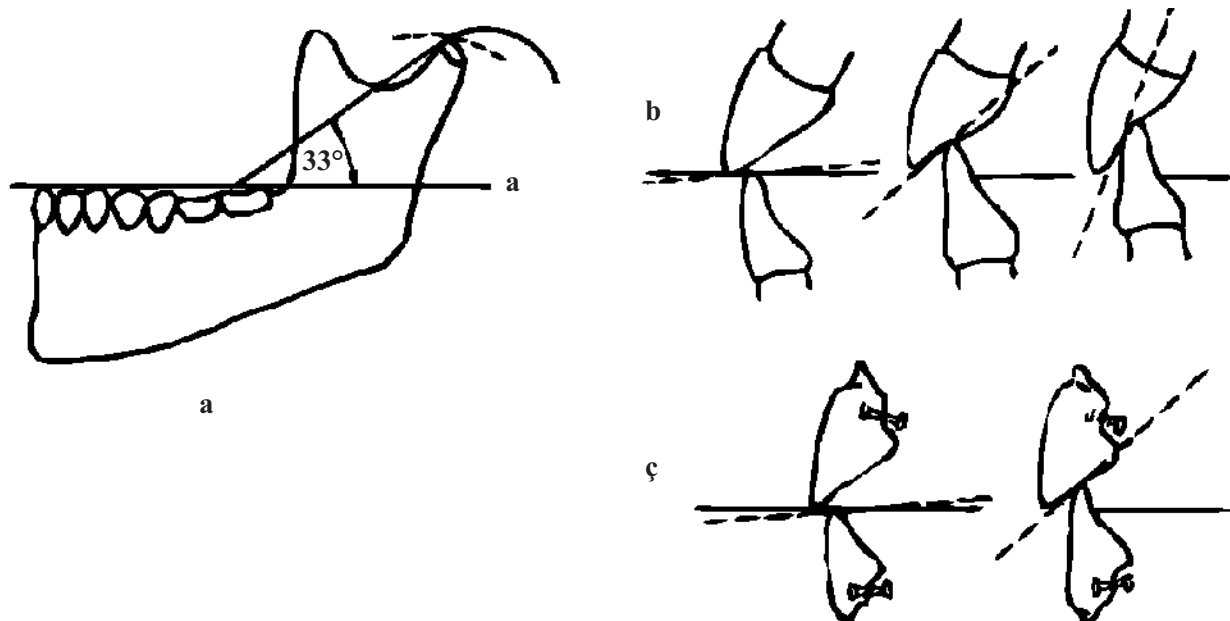
Agyz açylanda aşaky äň aşak tarapa we yza çekilýär. Şonda her bir diş aşaky äňiň bogun kellejiginiň umumy merkezinde konsentriki gyşarmagy amala aşyrýar. Şol gyşarmalar bogun kellejigiň aýlanyş oky ýaly giňişlikde ýerlerini üýtgedýärler. Eger-de aşaky äňiň bogun kellejigi tarapyndan bogun tümmejigiň bogun ýoluň eňňidine gatnaşykda geçen ýoluny aýry-aýry bölekler bölseň, onda her bir bölege öz gysyklygy laýyk bolar. Şeýlelikde aşaky äňiň bogun kellejiginiň nokadynyň haýsy bolsa-da bir nokady bilen ýa-da eňek çykgydy tarapyndan geçilýän ähli ýol köpsanly gysyklardan ybarat bolan döwür-çyzyk görnüşinde bolýar. Aşaky äňiň dikleýin hereketleriniň dürli hili döwürlerine laýyklykda onuň aýlanyşynyň merkezi hem üýtgeýär.

Aşaky äňiň sagittal hereketleri

Aşaky äňiň öňe tarap hereketi lateral ganat şekilli myşsalarýň ikitaraplaýyn gysylmagy bilen amala aşyrylýar. Aşaky äňiň bogun kellejiginiň bogundaky hereketi şertli iki tapgyra bölünip bilner. Birinji tapgyrda disk kellejik bilen bogun tümmejigiň üsti arkaly typýar. Ikinji tapgyrda bogun kellejigiň typmasyna onuň öz hususy dik okunyň töwereginde şarnirli hereket goşulýar. Aşaky äňiň kellejiginiň öňe tarap hereketinde onuň geçýän aralygy sagittal bogun ýoly diýlip atlandyrylýar. Ol ortaça 7–10 mm-e barabardyr. Okklýuzion tekizlikli sagittal bogunň ýolunyň çyzygynyň geçmegi bilen emele gelen burça sagittal bogun ýolunyň burçy diýilýär (*19-njy surat*). Aşaky äňiň öňe tarap süýşmeginiň derejesine baglylykda bu burç üýtgeýär. Giziniň maglumatlaryna görä, ol ortaça 33°-a deňdir.

Ortognatik diş hatarlarynyň gatnaşygynda aşaky äňiň öňe tarap çykmagy aşaky kesijileriň ýokarky dişleriň kentlewügininiň üstünde typmagy emele getirýär. Aşaky äňiň öňe tarap aşaky kesijiler bilen geçýän ýoluna sagittal kesijili ýol diýilýär. Sagittal kesijiler ýolunyň okklýuzion tekizligi bilen kesişen çyzygyndaky emele gelen burç sagittal kesiji ýolunyň burçy diýlip atlandyrylýar (*19-njy b, ç suratlar*). Giziniň tassyklamagyna görä, ol 40–50°-a barabardyr.

Aşaky äňiň alynky okklýuziýa ýagdaýynyň süýşürilende diş hatarlaryň diňe üç nokatda galtaşmaky mümkindir. Olaryň biri alynky dişlerde, galan ikisi bolsa 2-nji ýa-da 3-nji uly

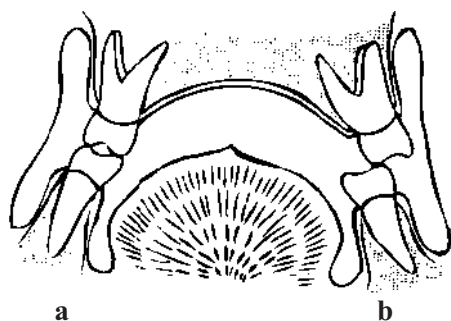


19-njy surat. Sagittal bogun we kesiji ýollaryň burçlary:
a – oturdylýan protezde sagittal bogun ýoly; *b* – tebigy dişleriň we
ç – emeli dişleriň aýrylyp oturdylýan protezde sagittal kesiji ýolunyň burçy.

azylaryň distal tümmejiklerinde ýerleşýär. Bu ýagdaý ilkinji gezek Bonwil tarapyndan beýan edilipdir we Bonwiliň 3 nokatly galtaşmasy diýen ada eýe bolupdyr.

Aşaky äňň transwerzal hereketleri

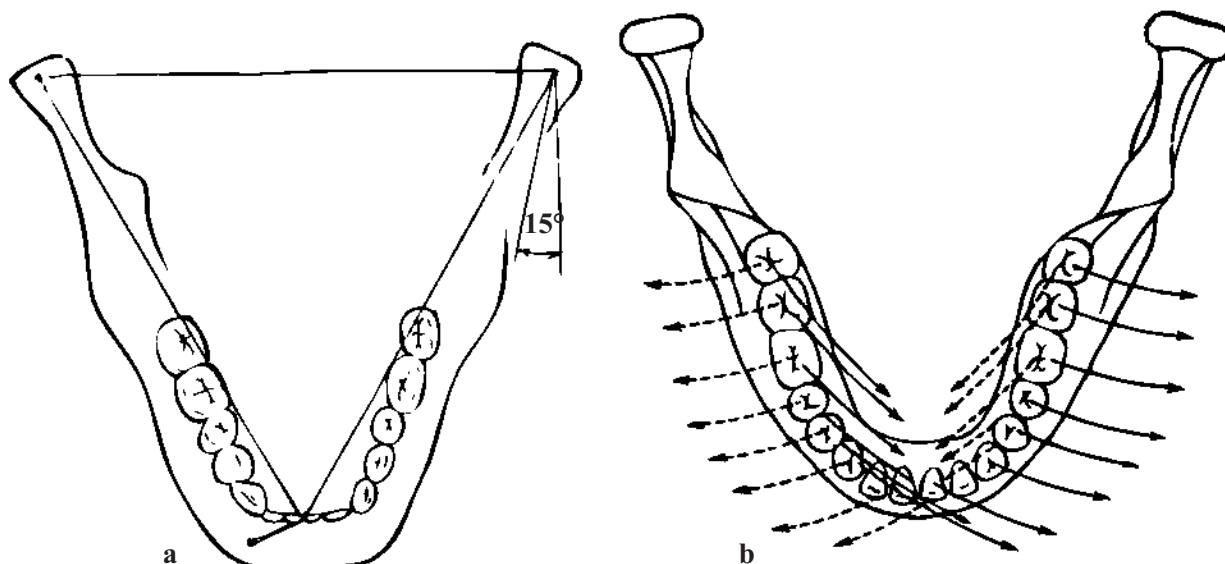
Aşaky äňň gapdal hereketleri lateral ganat şekilli myşsanyň birtaraplaýyn ýygrylmasy bilen üpjün edilýär. Aşaky äňň transwerzal hereketiniň iki tarapy, ýagny iş we deňagramlaşdyryjy taraplary bilen tapawutlandyryýarlar (20-nji surat). Äňň hereketiniň gönükdirilen iş tarapynda çeyneýji



20-nji surat. Aşaky äňň çep tarapa süýşeninde gapdal dişleriniň gatnaşygy: *a* – deňagramlylyk bozulan tarap; *b* – iş tarapy.

garşydaş dişler adybir tümmejikler bilen galtaşma girizilýär, onuň garşysyndaky deňagramlaşdyryjy tarapda bolsa dürli atlylar belleniýär. İş tarapynda kellejik çukurlykda galýar we ol özüniň dik oky boýunça aýlanýar. Deňagramlaşdyryjy tarapda kellejik disk bilen bilelikde bogun tümmejiginiň üsti bilen aşak we öňe, şonuň ýaly-da içine tarap typýar hem-de sagittal bogun ýoluň ilkibaşky ugry bilen burçy döredýär. Bu burç ilkinji gezek Bennett tarapyndan beýan edildi we transwerzal bogun burçy ýa-da gapdal süýşmesiniň burçy diýlip atlandyryldy. Ortaça ol 15–17°-a barabardyr (21-nji a surat).

Transwerzal hereketler dişleriň ýagdaýynyň belli bir üýtgeşmelerine görä häsiýetlendirilýär. Dişleri aşaky äňň



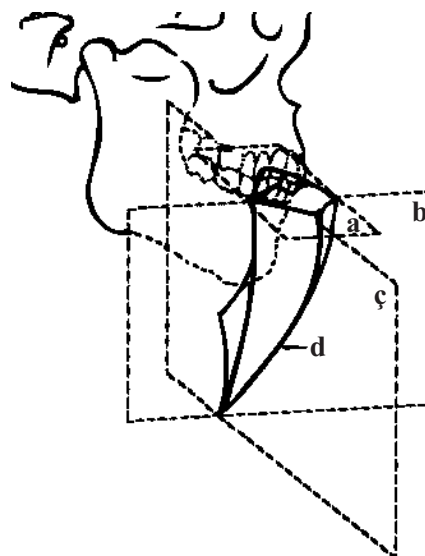
21-nji surat. Bennetta burçy. Kesiji nokady bilen bogun kellejikleriniň çyzygy, bogun kellejikleriniň özi Bonwiliň üçburçlugyny emele getirýär (a); transwerzal gapdal ýolunyň burçy (gotiki burç) (b).

sag ýa-da çep tarapynda, grafik ýol bilen nobatdaky hereketinde kütek burçda kesişýärler. Diş bogun kellejikden näçe daşlykda ýerleşse, şonça-da uly bolan has kütek burç merkezini kesijileriň süýşmeginde galýan gyşarmalaryň kesişmesinden soň has kütek burçy emele gelýär. Bu burç gotiki burç ýa-da transwerzal kesiji ýolunyň burçy diýlip atlandyrylýar (21-nji b surat).

Ol aşaky äňň gapdal hereketleri wagtynda kesgiçleriň gerimini kesgitleýär, ol ortaça 100–110°-a deňdir.

Aşaky äňň hereketleriniň düzüm elementlerine, ýagny dikligine we gapdala, öňe tarap süýşürmek elementlerine bölmeklik şertli bolup durýar we olara usuly nukdaýnazardan garalýar. Ýöne ol dürli hereketler ýerine ýetirilende, ol hereketleriň häsiýetlerine düşünmäge kömek edýär.

Aşaky äňň hereketleriniň doly toplumynyň merkezini we aşaky kesijileriň arasyndaky ortaky nokadyň giňşlikde ýerini üýtgedişini görkezýän nusganyň kömegi bilen beýan etmek bolar (22-nji surat). Possel tarapyndan kelleçanagyň gapdal rentgenogrammasyny goýmak ýoly bilen alynýan



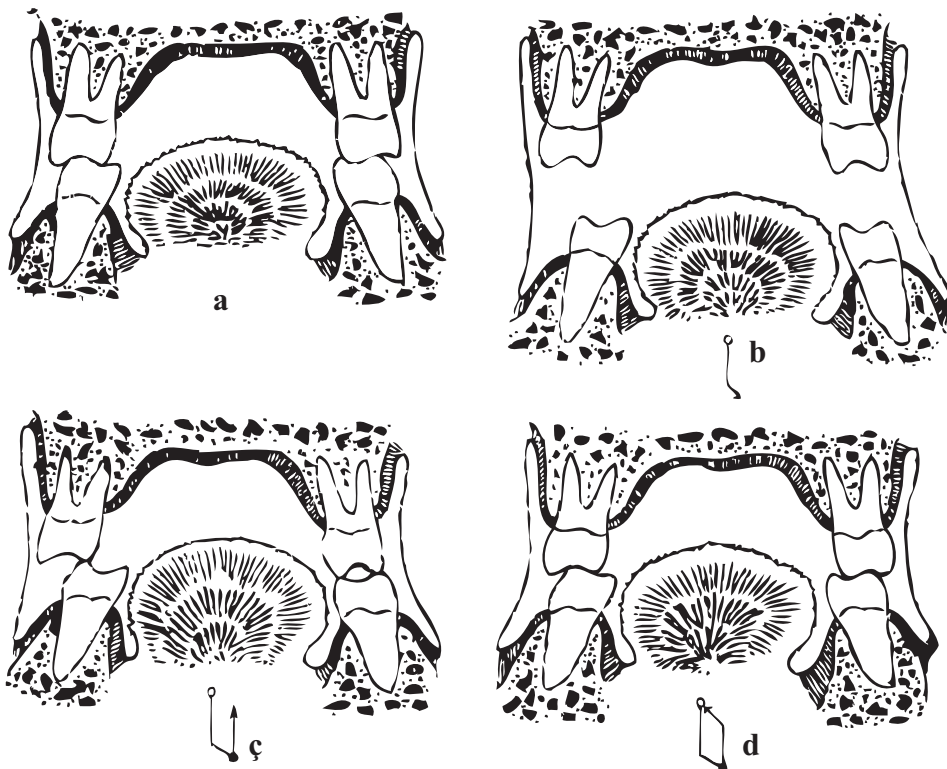
22-nji surat. Kesiji nokadyň süýşýän çäklerinde giňşligiň göwrümlü şekili. Suratda tekizlikler sekillendirilen:

a – kese; b – frontal; ç – sagittal. Tutuş çyzyk bilen keşbiň (d) göwrümlü şekili getirilendir, şol çäklerde kesiji nokadyň ýeriniň üýtgemegi mümkin.

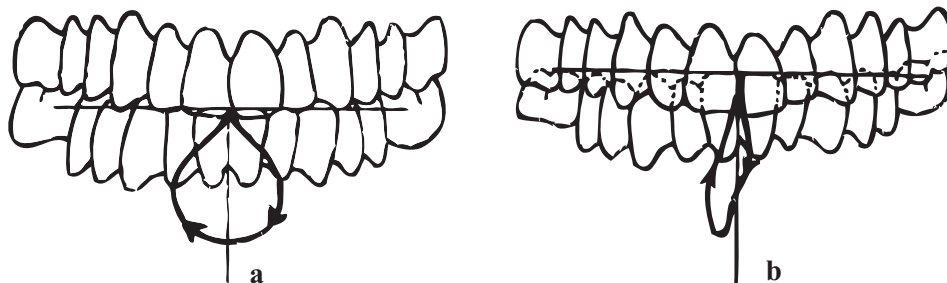
şu nokadyň hereketiniň göwrümlü şekili aşaky äňň ýerini üýtgedişiniň ähli çylşyrymlylygyny doly derejede görkezýär.

Aşaky äňň çeyneýiş hereketi uly amaly gyzyklanma eýedir. Olaryň ähmiýeti protezler üçin emeli dişleri saýlamagy we emeli diş hatarlaryny taýýarlamagy ýeňilleşdirýär. Iýmit çeynelende aşaky äň diş tarapyndan dişleriniň tiz typyşy bilen bilelikde hereketiň tapgyrlarynyň birentegini ýerine ýetirýär.

Äň indiki çeyneýişe başlamanka öz hereketini birden togtadýar. Birinji tapgyrda äň salanýar we öňe tarap süýşýär. Ikinji tapgyrda äňň bir gapdala (gapdal hereketi) süýşmesi bolup geçýär. Üçünji tapgyrda dişler adybir tümmejikleriň iş tarapynda bolsa dürli atly dişler arkaly ýumulýarlar. Emma deňagramlaşdyryjy tarapda dişleriň galtaşygy bolman hem biler, elbetde, munuň özi transwerzal okklýuzion görkezijileriniň beýan edilişine bagly bolmagy mümkin. Dördünji tapgyrda dişler merkezi okklýuziýa ýagdaýyna gaýdyp gelýär we çeyneýişler ýene-de gaýtalanýar (23-nji surat). Çeyneýişleriň görnüşleri dürli hili bolup biler we olary togtatmak alynky dişleriň gysaryşyna, çeyneýji dişleriň tümmejikleriniň beýikligine, iýmitiň gatylygyna we ş.m. bagly. Çeyneýişlikleriň kese (armyt görnüşli), we dik (damja şekilli) görnüşlerini şoňa laýyklykda tapawutlandyryp bolýar (24-nji surat).



23-nji surat. Aşaky äňň (Gizi boýunça) çeyneýiş hereketleriniň toplумы (çeyneýiş tapgyrynyň I–IV fazalary): *a* – dişler merkezi okklýuziýa ýagdaýynda; *b* – çeyneýiş hereketleriniň ikinji tapgyry; *c* – çeyneýiş hereketleriniň üçünji tapgyry; *d* – çeyneýiş hereketleriniň dördünji tapgyry.



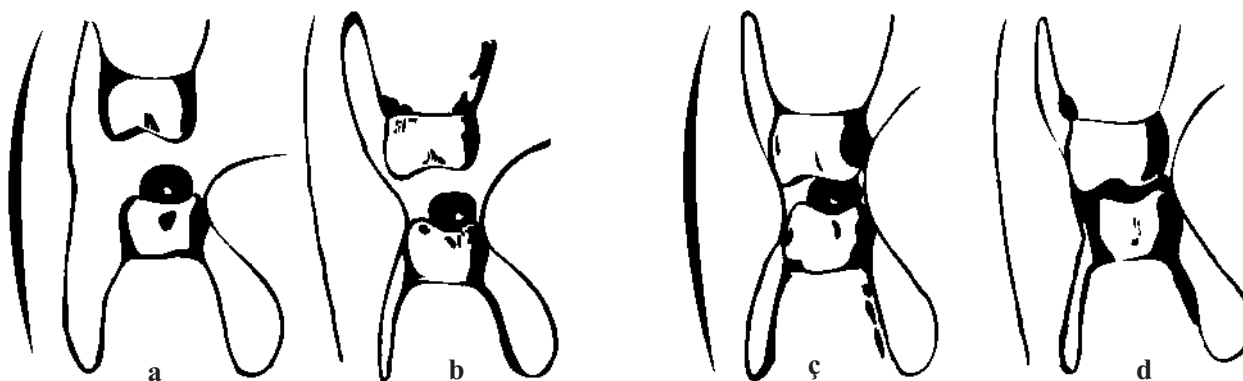
24-nji surat. Çeýneýiş hereketleriniň görnüşiniň alynky dişleriň beklenişiniň çuňlugyna baglylygy: *a* – alynky dişleriň ujypsyz beklenilişinde çeýneýiş hereketi armyt görnüşli (kese görnüşli) *b* – çuň beklenilende damja şekilli (dik) görnüşli.

Çeýneýiş hereketlerini amala aşyrmak üçin zerur bolan hereketleriň göwrümi düzgün boýunça mümkin bolan hereketleriň göwrüminiň ählisinden azdyr. Munuň özi myssalara aşaky äňň hereketiniň az geriminde has gysga wagtyň içinde çeýnelende has uly güýji ulanmaga mümkinçilik berýär.

ÇEÝNEMEK

Çeýnemek – munuň özi agyz boşlugynda iýmiti bölmäge we ýumşatmaga gönükdirilen mehaniki ýerine ýetrijiligiň jemi bolup durýar. Iýmitiň işlenip taýýarlanyşy geçen bölümde beýan edilen aşaky äň bilen hereketleriň çylşyrymly gurluşyny amala aşyrýan dişler tараpyndan berjaý edilýär.

Aşaky äňň çeýneýiş ekskursiýasynda esasy hem-de kömekçi hereketleri tapawutlandyrylýar. Esasy hereketlere iýmiti ownatmak bilen gös-göni baglynyşykly hereketler, kömekçi hereketlere bolsa çeýnelende agyz boşlugynda tutup almak we agyz boşlugynda süýşürmek üçin ulanylýan hereketler degişlidir (25-nji surat).



25-nji surat. Çeýnemegiň görnüşli: *a* – dişleriň arasy açyk, diliň hereketi bilen iýmit azy dişlerine tarap süýşürilýär; *b* – hem-de *c* – çekge oklawjygynyň bir wagtyň özünde peýda bolmagy bilen dişler gysylyp başlaýar; *d* – iýmit tokgasy diş bilen ownadylýar.

Iýmit alynky dişler bilen dişlenilenden soň onuň ownadylyşy aglaba gyýagyň we kiçi azynyň töwereginde amala aşyrylýar. Çeýnemegiň şu tapgyryna birinji uly azylar hem gatnaşýarlar. Çekge myşsasynyň medial oklawy dişlere gysylyp, we çekge jübüsiniň diwaryny döredip, iýmiti dişleriň okklýuzion üstde saklamaga, ony çekge jübüsinden dişlere geçirmäge we agyz boşlugynda ýerini üýtgetmäge ýardam edýär. Şondan soň aşaky äňň gapdala hereket edip bilýändigini sebäpli iýmit ownatmaklyga sezewar edilýär. Şol bir wagtyň özünde agyz boşlugynda köp tüýkülik peýda bolýar we onda bar bolan musiniň hasabyna typançak iýmit tokgasynyň emele gelmegine ýardam edýär.

Iýmiti ownatmaklygyň derejesi agzyň nemli bardasy, diliň we olaryň reseptorlarynyň kömegi bilen kadalaşdyrylýar. Iýmitiň ownadylýan bölekleri iýmit tokgasyna öwrülýär, irileri bolsa goşmaça mehaniki işläp bejeriş üçin bir gyra süýşürilýär. Çeýneýiş iki tarapda hem, bir tarapda hem amala aşyrylyp bilner. Iýmit bir tarapdan beýleki tarapa diliň, dodagyň hem-de çekgeleriň kömegi bilen süýşürilýär. Aşaky äňň çeýneýiş hereketiniň häsiýeti iýmitiň her hili görnüşi üçin kabul etmegiň ähli ýagdaýlarynda belli bir hemişelik hereket tizligi bilen tapawutlanýar («Mastikasiografiýa» bölüme seret). Iýmit işläp bejeriş kadaly işlän wagtynda çeýnemeklik şertli we şertsiz refleksleriň çylşyrymly özara hereketiniň esasynda amala aşyrylýar. Meselem, çeýnelende aşgazanyň ýylmanak myşsalarynyň reflektorly toniki gysylmasy bolup geçýär, iýmit ýuwdulanda bolsa şu myşsalarýň tonusynyň reflektorlaýyn gowşamagy bolup geçýär.

PROTEZLEMEK ÜÇIN ÄHMIÝETI BOLAN AGYZ BOŞLUGYNYŇ NEMLI BARDASYNYŇ ANATOMIKI AÝRATYNLYKLARY

Äňň alweolýar bölegini, gaty we ýumşak kentlewügi, agyz boşlugynyň beýleki töwereginde örtýän nemli bardasyny hereketli we hereketsiz böölýärler. Hereketli nemli barda agyz boşlugynyň esasy süňkli bolmadyk ýumşak dokumalaryny örtýär we mimiki muskulaturanyň gysylan ýagdaýynda, diliň hereket eden mahalynda, ýumşak kentlewügiň we beýleki agzalaryň gysylan mahaly ekskursiýany amala aşyrmaga ukyplydyr. Hereketsiz nemli barda äňň alweolýar bölegini hem gaty kentlewügi örtýär. Emma, «hereketsiz nemli barda» diýen düşünje iki çäklidir. Elläp barlamak mahalynda ol ýumşaklyk görkezip biler. Nemli bardanyň şu aýratyn oňat alamaty gaty kentlewügiň gümmeziniň yzky üçden birinde aýdyň görünýär. Alweolýar bölekleriniň gerşiniň üstüni ýapýan nemli barda özüniň ujypsyz ýumşaklygy bilen tapawutlanýar.

Hereketli we hereketsiz nemli bardanyň arasynda geçiş ýygrydy diýlip atlandyrylýan gümmez emele gelýär. Geçiş ýygrydy boýunça ýerleşen anatomiki emele gelmeleriň protezlemek işinde örän uly ähmiýeti bar. Şol ýerde oturdylyp aýrylýan proteziň esasyň gyrasy

ýerleşýär. Araçäkleriň dogry kesgitlenilmegine baglylykda, meselem, dişsiz ände oturdylyp aýrylýan proteziň berk oturmagynyň ygtybarlylygyny hem artdyrýar. Agzyň açylýan ýerinde, ýokarky we aşaky äňlerde ortaky çyzyk boýunça dodaklaryň jylawjyklary ýerleşendir (26-njy surat).

Jylawjygyň bir gyrasy alweolýar ösüntgisiniň eňnidiniň nemli bardasyna berkidilýär; beýlekisi bolsa geçiş ýygrydy bilen birikdirilýär. Kähalatlarda jylawjygyň fibroz dokumalary dişara germewine, merkezi kesijileriň arasyna ornaşyp, ony mynjyradyp biler. Onuň berkidilýän ýeriniň diliň hereketini we proteziň dil tarapdan çäklerini kesgitlemek üçin uly ähmiýeti bardyr.

Ýokarky we aşaky äňlerde, kiçi azynyň töwereginde geçiş ýygrydyň alynky bölegini onuň gapdal bölümlerinden aýyrýan çekge jylawjyklary bar. Şol ýygrytlaryň ýerine ýetirijilik ähmiýeti ýokarda beýan edilen ýagdaýa meňzeşdir.

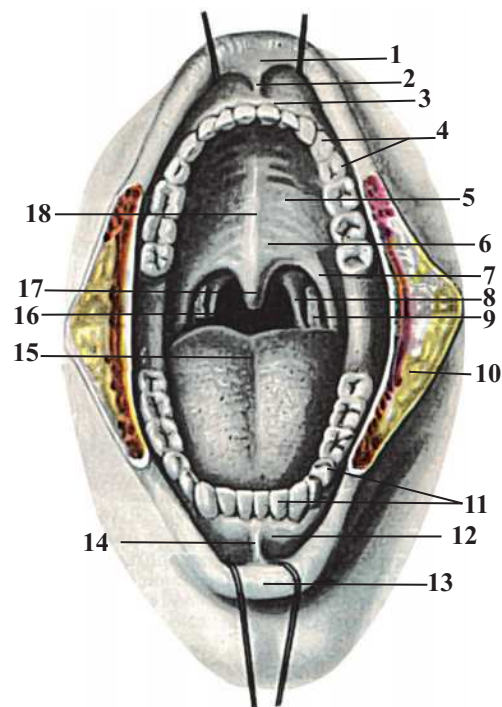
Ortopedik bejergisinde dişiň köküniň boýun bölegini ýapýan we diş eti diýlip atlandyrylýan nemli bardanyň aýratyn ähmiýeti bardyr.

Ony hem şertli iki bölege, ýagny erkin we berkidilen böleklere bölýärler. Diş etiniň erkin bölegi dişiň üstüni ýapýar, berkidilen bölek bolsa öz nemli bardasynyň hususy plastinkasynyň dokumalarynyň hasabyna alweolýar böleginiň süňk üsti bilen birleşýär.

Dişiň koronkasynyň boýun böleginiň we diş etiniň arasyndaky deşik şekilli giňişlik diş etiniň keşjagazy diýlip atlandyrylýar. D.A. Kalwelis diş etiniň keşjagazlarynyň çuňlugy milimetriň birnäçe onlarça paýynyň çäklerinde, has çuň bolup biler diýip hasap edýär.

26-njy surat. Agyz boşlugynyň umumy görnüşi:

- 1 – labium superius; 2 – frenulum labii superioris;
- 3 – gingiva; 4 – arcus dentalis superior;
- 5 – palatum durum; 6 – palatum molle (velum palatinum); 7 – arcus palatoglossus;
- 8 – arcus palatopharyngeus; 9 – tonsilla palatine;
- 10 – kesilen ýañagyň üst ýüzi;
- 11 – arcus dentalis inferioris; 12 – gingiva;
- 13 – labium inferius; 14 – frenulum labii inferioris;
- 15 – dorsum linguae; 16 – auces;
- 17 – uvula palatine; 18 – raphe palate.



I.Kranyň hem-de A.Naýdersiň pikirine görä, diş etiniň epiteliýasy bilen diş üstüniň makromolekulalary dişniň üstüne epitelial öýjükleriň adegeziýasynyň kömegi bilen amala aşyrylýar. Adegeziýanyň peselmegi çiş mahalynda epiteliýanyň syrça birleşmeginiň berkligini bozýar we kähalatlarda patologik diş we diş eti jübüsiniň emele gelmeginiň sebäbi bolýar. Diş eti jübüsiniň ýüze çykması emeli koronkalar bilen protezlenende uly ähmiýete eýe bolýar. Koronkanyň dişniň boýunjagazy babatynda gyrasyny dogry taýýarlamak üçin diş etiniň keşjagazynyň takyk şekilini almak zerurdyr.

II bap

ORTOPEDIK STOMATOLOGIÝA KLINIKASYNDA NÄSAGYŇ BARLANYŞY WE KESELIŇ ANYKLANYLYŞY

Keseliň döremegi adam bedenine daşky gurşawyň zyýanly – fiziki, himiki, biologiki we sosial faktorlaryň täsiri netijesinde bolup geçýär. Käbir keseller genetiki faktorlara hem bagly bolup durýar. «Kesel» diýen düşüňjäniň birnäçe kesgitlemeleri bar. Olaryň birinde şeýle düşündirilýär: kesel bu adam bedeniniň kadaly ýaşayyş ukyplylygynyň funksional ýa-da morfologiki üýtgemeleriň netijesinde döreýän bozulmasydyr. Kesel adamyň belli bir beden agzasynyň ýa-da tutuş bedeniniň daşky gurşawa doly we bölekleyin uýgunlaşmagynyň peselmegi hem-de ýerine ýetirýän funksiýasynyň çäklenmegi bilen häsiýetlendirilýär.

Nozologik görnüş: bu döreýiş sebäpleri, patogenezi, döreýiş mehanizmi hem-de degişli kliniki-morfologiki üýtgemeleri anyklyan keseldir.

Adamyň birbada birnäçe keseller bilen kesellemegi mümkin, munda geçişi we ahyrky netijesi boýunça has agyr bolan esasy keseli anyklamak hökmanydyr.

Gaýraüzülme diýen düşüňjäni belläp geçmek hökmandyr. Gaýraüzülme bu esasy keseliň döremegi netijesinde emele gelip, onuň bilen birleşip, emele getirýän patologiki hadysalaryň umumylaşdyrylan toplumyny aňladýar.

Her bir kesel belli bir ýüze çykma ýa-da ýüze çykmalaryň toplumy bilen özüni bildirýär. Bu ýüze çykmalaryň alamatlary diýlip atlandyrylýar. Alamatlaryň subýektiw we obýektiw görnüşlerini aýrybaşgalykda baglanyşdyrýarlar. Subýektiw alamatlar – keselli bilen sorasylanda anyklanylýar, ýagny muňa keselli tarapyndan takyk anyklanylýan üýtgemeler degişli bolup durýar. Obýektiw alamatlary – lukman näsagy barlanda ýüze çykarýar.

Kesel özüni birnäçe subýektiw we obýektiw alamatlar bilen ýüze çykarýar, olaryň käbiri berlen kesele degişli bolup, käbirleri bolsa başga kesellerde-de ýüze çykyp biler. Keseliň ala-

matlaryny ýüze çykarmak näsagda keseliň geçişini, onuň fiziki we psihiki ýagdaýyny, kesel zerarly dörän morfologiki we funksional üýtgemeleri anyklamak diňe dogry we takyk kliniki barlag usullaryny geçirmek arkaly amala aşyrylýar. Näsag hemmetaraplaýyn barlanylmaly, ýagny keseliň döreýşini we geçişini anyklamak üçin ilki bilen näsagyň ýaşyny we başga hususy aýratynlyklaryny göz önünde tutup, onuň bilen söhbetdeşlik geçirmeli.

Obýektiw barlag usuly keseliň aýratyn alamatlaryny ýüze çykarmakda uly orny eýeleýär. Subýektiw we obýektiw barlag usullarynyň baglanyşykly, biri-birini dolduryp geçirilmegi netijesinde, keseliň döremeginiň esasy sebäplerini, onuň geçişini we döreýşini, hem-de keseliň dogry anyklanylmagyny gazanyp, toplumlaýyn bejergi çärelerini geçirmek bolýar.

Näsagyň soralyşy (anamnez). Näsagyň kesel baradaky arzlary we duýgulary bilen içgin tanyşmak usuly diňe bir arzalaryny diňlemekde däl-de, şol bir wagtda oňa ýerlikli sowallary bermek bilen söhbetdeşligiň başyny başlaýjy hökmünde çykyş etmektendir. Näsagyň ortopediki stomatologiýa klinikasyna ilkinji gezek ýüz tutýandygyny göz önünde tutmak bilen muny her bir lukman hökmany ýerine ýetirmeli. Näsag, köplenç, kesel zerarly çekýän duýgulary, ejirleri barada aýdyp berende, ol keseli anyklamakda wajyp bolmadyk alamatlar barada düşündiriş berýär. Bu ýagdaýda näsaga beren ugrukdyryjy sowallardan alnan maglumatlar we laborator barlaglaryň netijeleri lukmana keseliň başlangyç kesgidini önünden aňlamaga kömek berýär. Mysal üçin, näsag iýmit iýende, iýmiti çeynände agyrynyň bardygyna arz edýär, bu bolsa lukmany agyrynyň döreýän wagty, dowamlylygyny we takyk ýerleşýän ýerini anyklamagy esaslandyryp, agyrynyň gyzgyndanmy, sowukdanmy ýa-da çeynäp basyşyndanmy, haýsysyndan döreýändigini anyklamagyň hökmandygyna borçlandyrýar. Söhbetdeşligiň dowamynda lukman agyrynyň güýjeýän sebäplerini we haýsy faktorlaryň täsirinde şol agyrynyň aýrylýandygyny ýa-da aýrylmaýandygyny anyklamaly. Köplenç, güýçli agyry ýalňyş goýulan proteziň netijesinde, diş emzijeginiň çişinde, uzyn emeli koronkanyň dişe berkidilmeginde, goňşy dişleriň diş galtaşygynyň bozulmagynda, diş emzijeginiň iýmit tokgasy bilen dowamly şikesinde ýüze çykýar.

Nemli bardada çäklenen agyrylar esasan diş hatarynyň çuň galtaşygynda ýa-da dişleriň doly ýoklugynda şikesler sebäpli hem-de kesiji dişleriň çuň örtmegi bilen gaýraüzülmesinde döräp biler.

Dilde agyry ýa-da awuşama, esasan, glossalgiýada, äňara beýikligiň peselmeginde, allergiýada we bedeniň plastmassa, dürli metal birleşmelere ýokary duýgurlylygynda ýüze çykýar. Bu ýerde köpri görnüşli protezleri belläp geçmek ýerlikli bolar, sebäbi onda ky koronkalar, onuň bedeni, kebşirleýjileri dürli metal birleşmelerden taýýarlanylýar. Şunlukda ýokardaky agzalanlary nazarda tutup, çäklenen agyrynyň dürli sebäplerden ýüze çykýandygyny bellemek bolar. Bu agyrylaryň döreýiş mehanizimi her bir näsagda anyklanylmalydyr.

Köplenç näsaglar iýmiti üzüp almagyň, çeynemegiň we geplemegiň üýtgändigine arz edýärler. Alyn dişleriniň ýoklugy ýa-da bu zolakda nädogrulyklaryň döremegi estetiki kanagatlanarsyzlygy döredip, näsagyň psihikasyna we käri boýunça ýerine ýetirýän işine täsir edip biler. Bulardan başga-da näsaglar dişleriň töwereginde, äňlerde, çekge-aşaky äň bognunda, agyz boşlugynyň töweregindäki dokumalarda agyrynyň döreýändigine, çişleriň we ýaranyň biten ýeriniň üýtgemegi netijesinde agyz boşlugynyň açylyşynyň kynlaşandygyna, ýüzüň belli-bir böleginiň gysarmasyna we assimetriýasyna arz edýärler.

Käbir keselleriň döremeginde iýmiti çeynemegiň hiliniň uly rol oýnaýandygyny bellemeli. Köplenç näsag bir tarapynda iýmiti çeyneýär, şonda çeynelýän tarapda ojaklaýyn paradontit, çeynelmeýän tarapda bolsa dişlere agram düşmeýändigini hem-de öz-özünden arassalanma bolmaýandygy zerarly diş daşlary emele gelýär. Şonuň üçin lukman näsagdan iýmiti nädip çeyneýändigini hökmany suratda anyklamaly.

Anamnezi toplamaklyk näsagy barlamagyň birinji tapgyry bolup, oňa näsagyň ýady boýunça keseliň döreýiş taryhyny we onuň durmuşynyň taryhyny düşündirip bermegini haýyş etmeli. Söhbetdeşligiň dowamynda lukman näsagdan geçiren keselleri we olaryň gaýraüzülmeleri, içki beden agzalarynyň ýagdaýy, iýmit-siňdiriş, nerw, gan-damar ulgamynyň ortopediki bejerilişde göz önünde tutulýan ýagdaýlaryny sorap anyklamaly. Mysal üçin, gan-damar ulgamynyň keselleri bolan miokardyň infarkty, stenokardiýa bejerilenden soňra esasan näsaga aýrylmaýan protezleriň ýerine aýrylyp-geýdirilýän protezleri ulanmaly, şunlukda dişleri gýrmak bilen baglanyşykly näsagyň nerw-gan damar ulgamyna ýetiriljek şikeslerden daşlaşyp bolýar. Haçanda lukman bu näsaglara aýrylmaýan protezleri ulananda, onda diş protezlemäni güýçli agyrysyzlandyryjy serişdeleri ýa-da umumy narkozy ulanmak arkaly geçirmeli. Eger näsag reumatiki poliartrit, piýelonefrit, glomerulonefrit, üznüksiz ýokançly keselleri geçiren bolsa, onda hökmany suratda lukman dişleriň köklerini, kök uýy ähli dokumalaryň ýagdaýyny jikme-jik öwrenmeli we barlamaly. Barlag wagtynda kök uýy dokumalarda üznüksiz çişli ojaklar bar bolan ýagdaýynda olara bejergi çärelerini geçirmeli, bejerip bolmadyk ýagdaýynda şol dişleri sogurmaly. Dem gysmaly näsaglara repin, tiudent ýaly ýiti ysly ölçeg serişdelerini ulanmak, agyz boşlugynda aýrylýan protezleri plastmassa bilen düzlemek maslahat berilmeýär. Diş gyrylanda emele gelýän tozanjyklar we ysly dem gysma tutgaýyny döretmez ýaly, bu näsaglaryň dişleri gyrylanda gyryjy enjamlar we gyrylýan dişler hemişe suw bilen çyglandyrylyp gyrylmaly. Bejergä başlamazdan ozal lukman ortoped demgysma tutgaýynyň nädip aradan aýrylýandygyny näsagdan anyklamaly. Munda esasan näsagyň durmuş-ýaşaýyş şertleri (ýaşaýyş, iş şertleri, iýmitleniş) uly rol oýnaýar. Soňra lukman näsagdan keseliň sebäbini we geçişini (kariýes we onuň gaýraüzülmeleri, paradontit ýa-da paradontoz, şikesleriň, diş-äň ulgamynyň nädogrulyklarynyň, nemli bardanyň keselleriniň, çişleriň, allergiýanyň) diş hatarynyň kemliginiň näsagyň psihikasyna edýän täsirini, funksional üýtgemeleriň bardygyny, näsag öňden protez ulanýandygyny ýa-da ulanmaýandygyny, ulanýan bolsa – proteziň haýsy

gurnamasyny ulanýandygyny, oňa uýgunlaşma wagtyny, nähili kemçilikler ýüze çykandygyny anyklamaly.

Ýokardaky agzalanlaryň hemmesi keseliň döreýşini we geçişini, funksional üýtgemeleriň hilini anyklap, protezdäki öňki kemçilikleri aradan aýyrmakda we has gowy hilli protezlemäni geçirip, funksiýasynyň doly dikeldilmegine itergi we ýardam berýär.

Subýektiw alamatlaryň we anamneziň maglumatlarynyň esasynda lukman aşakdakylary öňünden aňlap biler:

Keseliň geçiş hilini (ýiti ýa-da üznüksiz).

Diş-äň ulgamynyň zeperlenen beden agzasynyň ýerleşýän ojagyny.

Keseliň döremeginiň esasy sebäplerini.

Diş-äň ulgamynyň keselleriniň belli bir görnüşini.

Obýektiw barlag usuly – kliniki barlag usuly bolup fiziki, gurally we laborator barlag usullaryna bölünýär.

Fiziki barlag usulyna – daşyndan seretmek, el bilen barlamak degişli.

Gurally barlag usulyna – kakyp görmek, elektrometriýa, termometriýa, rentgenografiýa (şol sanda tomografiýa, pantomografiýa, telerentgenografiýa), kraniometriýa, rino-pnewmometriýa degişli.

Laborator barlaga – funksional barlag usullary, çeyneýşi barlaýan usul, mastikasiografiýa degişlidir.

Näsagyň daşyndan barlanylyşy.

Ähli näsaglarda ýüzüniň, daşky keşbiniň barlagyny geçirmek hökmanydyr. Bu barlagy näsag bilen söhbetdeşlik wagtynda oňa bildirmän geçirmeli. Barlagyň dowamynda dodaklara, ýañaga, agyz burçlaryna, burnuna, ýokarky we aşaky dodaklaryň gatnaşygyna, olaryň galtaşma çyzygyna, ýüzüň aşaky böleginiň ululygyna, aşaky äňiň burçuna seretmek bilen assimetri-

27-nji surat. Ýüzüň aşaky üçden biriniň anatomik emele gelmeleri:

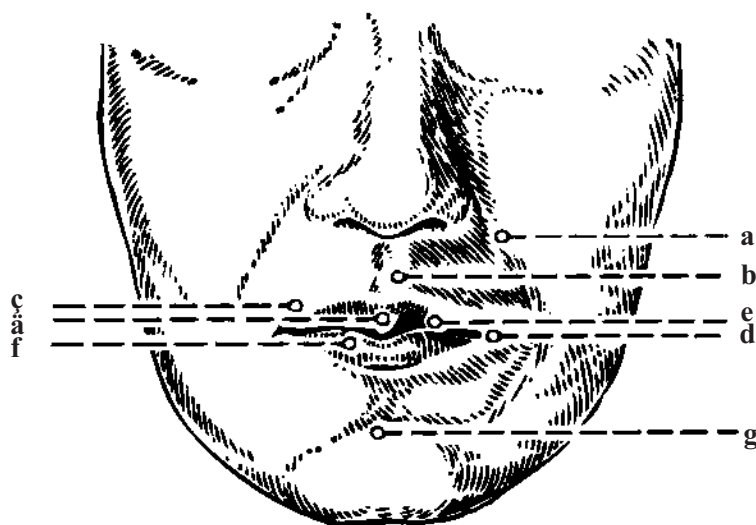
a – burun-dodak ýygyrды; *b* – filtrum;

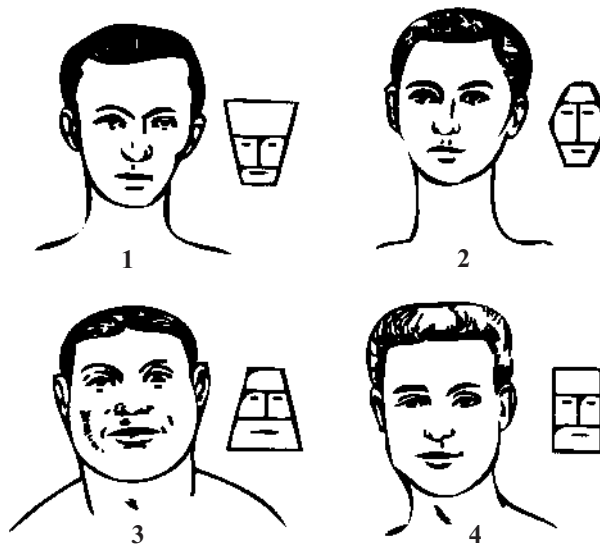
ç – ýokarky dodak; *d* – agyz burçy;

e – dodaklaryň birleşýän çyzygy;

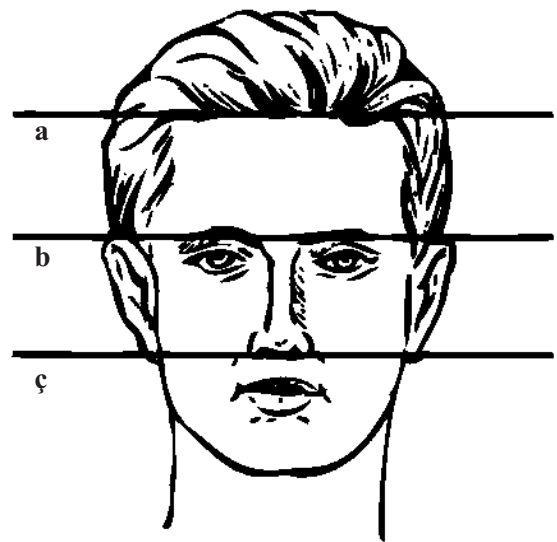
ä, f – dodaklaryň gyzyl gaýmasy;

g – eňek epini.





28-nji surat. Ýüzüň görnüşleri:
1-serebral; 2-respirator; 3-digestiw;
4-myşsa (Bauer boýunça).



29-njy surat. Ýüzüň üç bölege bölünişi:
a-ýokarky; *b*-ortaky; *c*-aşakdaky
üçden bir bölegi.

ýanyň we başga gyşarmalaryň bardygyny ýa-da ýokdugyny, ýüzüň reňkiniň üýtgemegini we mimiki nädogrulyklaryň (kesilen şikesleriň, çişleriň, ýaranyň biten ýerlerini, kemtikleri we başga-da patologik ýagdaýlaryň) bardygyny anyklamak bolar.

Ýüzüň görnüşi we dodaklaryň galtaşma çyzygy boýunça adamynyň şähdaçyklygyny, begenjini, gorkýandygyny, rahatlygyny aňyp bolýar. Meselem, adam begençli ýagdaýynda agyz burçlary ýokaryk bakyp durýar, aladaly, gynançly ýagdaýynda bolsa agyz burçlary gyşaryp aşak bakyp durýar.

Kelle çanagynyň, dem alyş we çeyneýiş agzalarynyň, süňk-myşsa ulgamynyň döremegi, ösmegi bilen ýüzüň durky emele gelýär we olar 4 görnüşe bölünýär: serebral, respirator, digestiw we myşsaly.

Serebral görnüşi beýni çanagynyň güýçli ösmegi bilen häsiýetlendirilip, beýik we giň maňlaýyň bolmagy sebäpli adamyň ýüzi, esasy ýokaryk bakyp duran piramidany emele getirýär.

Respirator görnüş dem alyş we ortaky bölegiň güýçli ösmegi bilen häsiýetlendirilip, adamyň ýüzi romb görnüşli bolýar.

Digestiw görnüş ýokarky we aşaky äňleriň, çeyneýji myşsalaryň, ýüzüň aşaky böleginiň güýçli ösmegi bilen hem-de darajyk, pes maňlaýyň bolmagy bilen häsiýetlendirilip, adamyň ýüzi trapesiýa şekilli bolýar.

Myşsaly görnüşinde ýüzüň ýokarky we aşaky bölekleriniň deň ösmegi netijesinde adamyň ýüzi dörtburçluk görnüşinde bolýar. Alymlaryň bellemeklerine görä, bu 4 sany görnüşüň aýratynlykda arassa görnüşi gaty az duş gelýär.

Köplenç, adamyň ýüzüniň görnüşi garyşyk bolýar, esasan dörtburç, koniki we ters koniki.

Gizi we Willýams ýüzüň üç görnüşini tapawutlandyrýar: dörtburç, üçburçluk we owal şekilli. Antropologiki adamyň ýüzüniň iki bölegi: beýni we ýüz çanagyny tapawutlandyrýarlar. Ýüz çanagynyň beýikligini burnuň esasyňyň orta arasyndaky – nazion-nokatdan, gnation ýa-da eňek, ýagny aşaky äňniň ortosaggital tekizliginde ýerleşen nokatlarda kesgitleýärler.

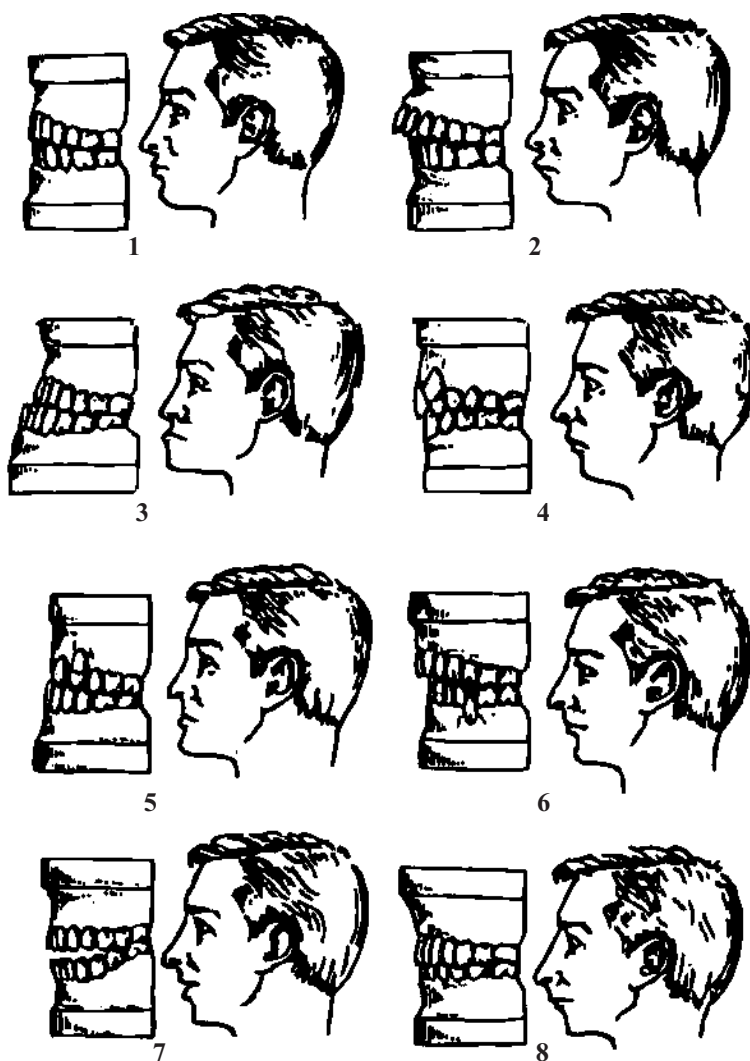
AGYZ BOŞLUGYNYŇ BARLANYLYŞY

Ilki bilen nasagyn agzynyň açylyş derejesine üns bermeli. Agzyn kyn açylmagy-agyz boşlugyna girelgäniň daralmagy, myşsalaryň ýa-da bogun hereketleriniň çäklendirilmegi bilen aşaky äňniň hereketiniň kynlaşan ýagdaýynda bolup biler.

Agzyn kynçylyk bilen açylmagy belli bir patologiyanyň bardygyny görkezýär we bu öz gezeginde protezlemek bilen baglanyşykly köpsanly çäreleri (ölçeg almak, taýýar prote-

30-njy surat. Nädogry diş hatarlarynyň gatnaşygynyň görnüşlerinde ýüzüň gapdal şekili we nusgalary:

- 1 – iki äňniň çendenaşa ösmegi; 2 – ýokarky äňniň çendenaşa ösmegi; 3 – aşaky äňniň çendenaşa ösmegi; 4 – iki äňniň kemter ösmegi; 5 – ýokarky äňniň kemter ösmegi; 6 – aşaky äňniň kemter ösmegi;
- 7 – açyk diş hatarynyň gatnaşygy;
- 8 – çuň alyn dişiň ýapmagy.



zi agza dakmak) geçirmekde päsgeçilik döredýär. Şol bir wagtyň özünde agyz açylanda diş hatarlarynyň arasyndaky emele gelyän boşlugyň derejesi hem kesgitlenilýär. Agzyň açylyşynyň derejesini öwrenmek bilen, aşaky äňiň hereketiniň häsiýetine, saldamlylygyna, onuň saga ýa-da çepge gysarmasyna üns bermeli.

Soňra agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýagdaýyna, ýagny onuň reňkine, dişýany etiniň atrofiýasyna, gipertrofiýasyna, çişine, epinlere, jylawjyklara, ýaralaryň biten yzlaryna setretmeli. Dodagyň, ýañagyň we agyz burçlarynyň nemli bardasynda aýratyn duran üýşmek görnüşindäki keratozlara, kähalatlar da bolsa, çat açmalara duş gelmek bolar. Alymlaryň köpüsi bu ýagdaýy prekarsinomatoz, ýagny howply çiş keselleriniň önüsyndaky ýagdaý diýip düşündirýärler. Köplenç ýañagyň nemli bardasynda azy dişleriň galtaşygynyň şekili duş gelýär we bu ýerlerde nemli barda dişlenilip, oňa şikes ýetirilýär. Hili pes aýrylyp-geýdirilýän protezler ulanylanda alweolýar ösüntginiň üst ýüzüniň nemli bardasynda protez tarapdan şikes ýetirilip, fibroz giperplaziýa ýagdaýlary bolup bilýär.

Agyz boşlugynyň, bokurdagyň nemli bardasy gözden geçirilende aşakdaky çişli we distrofiki üýtgemeler anyklanylýar: keratoz, çiş, baş döremeler, leýkoplakiýa, damakdaky limfoid dokumalaryň toplumynyň giperplaziýasy, diliň üstündäki örtükler, dil emzijekleriniň gipertrofiýasy.

Soňra ýokarky äňiň kentlewük gümmeziniň çuňlugyna, torusýň bardygyna we onuň araçäğine, alweolýar ösüntgisiniň atrofiýa derejesine we onuň şekiline (ýiti uçly, tüňni, çykyndy we ýarym owal görnüşli), ekzostozlaryň bardygyny anyklamaly.

Bulardan başga-da çagalarda burnuň dem alşyny barlamak zerurdyr, onuň bokurdakdaky badam şekilli mäsleriniň gipertrofiýasy sebäpli, şonuň ýaly-da adenoidleriň bar bolmagy sebäpli dem alşy kynlaşyp biler. Barlag wagtynda elektro-yşyklandyryjy aýnany ulanmak amatly hasaplanylýar, onuň kömegi bilen agyz boşlugynyň, bokurdagyň çuň zolaklaryny, uly azylaryň distal üstlerini, tutuş nemli bardany gowy yşyklandyryp, görmek bolar.

Dişleriň ýagdaýyna baha bermek

Dişleri gözden geçirmek, barlamak dürtgüji, stomatologik aýnajaýgy, jübtegi ulanmak arkaly amala aşyrylýar we ýokarky äňiň sag tarapyndan çep tarapyna, aşaky äňiň çep tarapyndan sag tarapyna laýyklykdaky ugurda geçirilýär.

Dişlere onuň koronkasynyň şekilini, koronkanyň we köküň gaty dokumalarynyň ýagdaýyny, paradontyň dokumalaryny, diş pulpasyny barlamak arkaly baha bermek bolar. Stomatologik aýnajaýgy ulanmak arkaly her bir diş ähli tarapyndan seredilip barlanylmalý. Jübtegiň kömegi arkaly dişleriň yrgyldama derejesi barlanylýar. Dürtgüjiň kömegi arkaly bolsa diş koronkasynyň üst ýüzüniň bitewiligini, duýgurlylygyny, periodontal jübüjigiň, diş-diş ýany kisejiginiň çuňlugyny anyklamak bolar. Lukman ilki bilen dişleriň şekiline, reňkine, tutuş koronkanyň ýa-da dişiň belli bir böleginiň reňkiniň üýtgemesine üns bermeli. Dişleriň reňki



1

2

3

31-nji surat. Garşydaş dişleriň ýoklugynda diş ýaýynda gyşarmalaryň kliniki dürli görnüşliligi: 1 – dişin süýşmegi (Popow-Godon alamaty); 2 – diş-alweolýar gyşarmasy; 3 – ýokarky dişleriň wertikal süýşmesi.

esasan kariýes keselinde üýtgeýär we ol syrçanyň tebigy öwüşgininiň üýtgemegi bilen ak tegmilt, mele, goýy-goňur reňklerde bolýar.

Kariýes keselini bejermekde amalgama ulanylanda dişin reňki goýy-gök, plastmass ulanylanda bolsa, goýy-goňur reňkde bolýar. Diş pulpasy aýrylan dişlerde syrça öz öwüşginini ýitirip, mele-sary reňkde bolýar. Ondan başga-da syrçanyň reňki çilim çekýän, kislotalar bilen iş salyşýan adamlarda üýtgäp biler.

Flýuoroz, displaziýa ýaly kesellerde hem dişleriň reňki we şekili üýtgeýär. Barlag wagtynda dişleriň dişara, ýagny medio-distal galtaşyklaryna içgin seretmeli, sebäbi köplenç, dişleriň şol zolaklarynda kariýes keseli ýüze çykýar.

Lukman barlagyň netijesinde alan maglumatlaryny näsagyň kesel taryhynyň diş formulasynda kariýesi, gipoplaziýa, pahna görnüşli kemtigi, fiziologik we patologik sürtülmäni, Blek boýunça kariýesiň ýerleşişini, umuman dişin gaty dokumalarynyň zeperlenme derejesini ýazýar. Dişin koronka böleginiň ýagdaýy baradaky maglumatlar odontoparadontogrammada bellenilýär. Dişin koronka bölegi barlanylanda ilki bilen fiziologik okklýuzion üst ýüzüniň sürtülme meýdançalary anyklanylýar. Dişin yrgyldamagy, parodontal jübülerden iriňň akmagy parodontoz ýa-da parodontit keseliniň esasy alamatlary bolup durýar. Ýod ýa-da kaliý-ýod ergini diş etine çalnanda, diş eti gülgüne reňkden goňur reňke geçýän bolsa, onda bu üznüksiz çişin bardygyny alamatlandyrýar.

Dişleriň yrgyldamagynyň üç derejesi bar:

1-nji derejeli yrgyldamada dişler dodak-dil ýa-da ýañak-dil ugurlarda yrgyldaýarlar;

2-nji derejeli yrgyldamada dişler dodak-dil, ýañak-dil we mezio-distal ugurlarda yrgyldaýarlar;

3-nji derejeli yrgyldamada dişler dodak-dil, ýañak-dil, mezio-distal we wertikal ugurlarda yrgyldaýarlar.

Diş hatarlaryny barlamak

Diş hatarlary daralan ýa-da giňelen görnüşinde bolup biler.

Mundan başga-da käbir dişleriň sogrulmagy bilen baglanyşykly diş hatarynyň gyşarmasy bolan Popow-Godonyň alamatlar toplumy duş gelýär. Bu alamatlar toplumynda garşydaş dişleriň wertikal ugurda süýşmegi, kemtigi çäklendirýän dişleriň gorizonta ugurda gyşarmagy bolup geçýär.

Dişleriň özara wertikal ugurda süýşmesiniň iki görnüşi bar:

1. Alweolýar ösüntgisiniň wertikal ugurda gipertrofiýasynyň netijesinde dişler süýşýärler. Bu görnüş esasan çagalarda we ýetginjeklerde duş gelýär.

2. Dişler diş boýunjygynyň, köküniň açylmagy bilen wertikal ugurda süýşýärler we esasan uly ýaşly adamlarda duş gelýär.

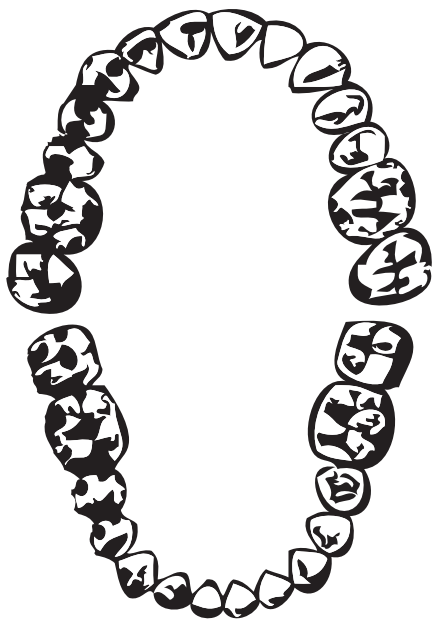
W.A.Ponamaryowa bu iki görnüşden daşary 3-nji utgaşdyrylan görnüşini belläp geçýär, ýagny munda 1-nji we 2-nji görnüşleriň alamatlary garyşyk ýagdaýda gelýär.

Bulardan başga-da diş hatarlarynyň gyşarmasy şikesler, çişler, ýaralaryň biten yzlary sebäpli emele gelip biler.

Diş hatarlaryndan käbir dişleriň belli bir kesel sebäpli sogrulmagy netijesinde diş ha-

tarlarynyň gädigi döreýär. Diş hatarlarynyň gädigi özüniň ýerleşşi, ululygy we gädigi çäklendirýän saklanyp galan dişleriň ýagdaýy bilen tapawutlanýarlar. Şeýlelikde, eger gädik iki (medzial we distal) tarapdan dişler bilen çäklen bolsa, onda oňa çäklenen gädik diýilýär we olary protezlemek üçin, esasan, aýrylmaýan gurnamalar ulanylýar. Eger gädik bir (medzial) tarapdan diş bilen çäklen bolsa, oňa ahyrky gädikler diýilýär we olary protezlemekte esasan aýrylyp geýdirilýän gurnamalar ulanylýar.

Ýerleşýän ýeri boýunça gädikler alyn dişleriň zolagyndaky ýa-da azy dişleriň zolagyndaky gädikler bolýar. Gädikleriň ýerleşiş aýratynlyklary boýunça olary ýörite toparlara bölýärler. Bulardan başga-da barlagyň dowamynda diş galtaşyklarynyň we diş-äň nädogrulyklarynyň bardygyny anyklamaly. Diş galtaşyklarynyň dürli-dürlüligi esasan äňleriň şekiline, olaryň ululygyna we ýerleşişine hem-de dişleriň gyşarma ýagdaýyna bagly bolup durýar. Diş galtaşyklarynyň görnüşleri diş hatarlarynyň özara adaty ýa-da merkezi okklýuziýa ýagdaýyndaky galtaşygy bilen anyklanylýar. Diş galtaşyklarynyň fiziologiki we fiziologik däl, ýagny nädogry görnüşleri bolup, anatomiki



32-nji surat. Ortognatik diş gatnaşykda okklýuzion galtaşyk üstleri (1–10), ýanak tarap aşaky tümmejikleriň fissur-tümmejikli galtaşmalary tarapyndan emele gelen (Swenson).

görnüşleriniň köpdüginini göz önünde tutmak bilen bu iki görnüşüň arasynda araçägi geçirmek kyn bolýar.

El bilen barlap görmek usulynyň aýrylyp-geýdirilýän protezler bilen protezlemezen ozal agyz boşlugyny barlamakda uly ähmiýeti bar. Barlagyň netijesinde dişsiz alweolýar ösüntgilerde ýiti süňk çykyntgylaryny we ekzostozlary, nemli bardanyň dykzylygyny we gaty kentlewügiň dürli zolaklaryndaky ýumşaklygyny, alweolýar ösüntgisiniň ýapgytlygyny, tonusyň bardygyny we onuň araçäginini kesgitlemek bolar. Nemli bardanyň ýumşaklygyny anyklamakda ölçege almak usulyny saýlap almagyň uly ähmiýeti bar. Muny anyklamak üçin dürtgüjiň, jübtegiň ters ýüzüni ulanmak bolar. Ýöne obýektiw berlenleri almak üçin nemli bardanyň ýumşaklygyny barlaýan ýörite abzallar alymlar A.I. Busygin, T.D. Ýeganova, W.I. Kulaženko, M.A. Solomonow tarapyndan hödürlenilýär. Bu abzallaryň kömegi arkaly nemli bardanyň ýumşaklygyny 0,01 mm takyklykda anyklamak bolar. El bilen barlamak usuly ýüz-äň ulgamyndaky zeperlenmeleri anyklamakda has zerur bolup, bir ýa-da birnäçe dişleriň töweregindäki alweolýar ösüntgisinde döreýän agyryny ýüze çykarmakda, şol zolagyň bellibir dişleriň zeperlenendigini, aşaky äniň bedeninde bolsa döwürleriň bardygyny kesgitlemekde ähmiýeti uludyr. Ýokarky äniň geçiş epinindäki, gözhananyň aşaky bölegindäki, ganat şekilli ösüntginiň çeňnegindäki ýa-da çekge ýaýyndaky anyklyan agyryly zolaklar boýunça ýokarky äniň haýsam bolsa bir böleginiň döwlenendigini anyklamak bolar.

Gurallar we enjamlar bilen barlamak usuly

Näsagy barlamak lukmandan uly gözegçiligi, ünsüligi talap edýär we onuň netijesinde wajyp meseleler çözülip, gelejekki bejerginiň meýilnamasyny düzmäge, proteziň ýa-da ortodontiki abzalyň gurnamasyny saýlamaga ýardam edýär. Käbir ýagdaýlarda diş-äň ulgamynyň agzalarynyň şekilini we funksiýasyny doly dikeltmek üçin ortodontiki, ortopediki ýa-da ortodontiki – ortopediki – hirurgiki bejergi usullary geçirilmeli bolýar. Häzirki wagtda fiziki barlag usullaryndan daşgary gurallary we enjamlary ulanmak arkaly geçirilýän barlag usullary giňden ulanylýar: kakyp barlamak, enjamyň kömegi arkaly dişleriň yrgyldama derejesini barlamak, termometriýa, elektrometriýa, rentgenografiýa barlagy. Kakyp barlama, bu usul esasan, ýiti we üznüksiz periodontitleri anyklamak üçin ulanylýar. Barlanýan diş dürtgüjiň, jübtegiň, aýnajygyň tutawajy bilen çalaja kakmak arkaly barlanylýar. Gorizonta ugurda kakyp barlamaklyk geçirilýän dişde agyry döreýän bolsa, onda bu gýralaýyn parodontyň zeperlenendigini aňladýar we köplenç şikesli ýagdaýlar bilen häsiýetlendirilýär: nädogry goýulan petik nädogry goýulan koronkanyň, zeperlenen dişleriň ýiti gýralary, aýrylýan proteziň klammeriniň nädogry ýerleşmegi sebäpli bolup biler.

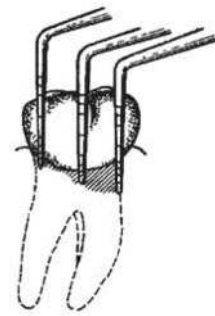
Eger-de wertika ugurda kakylp barlanylýan dişde agyry döreýän bolsa, onda agyryny duýujylygyň güýjeýändigine baglylykda dişiň kök ujy dokumalarynda üznüksiz ýa-da ýitile-



33-nji surat.
Scheuermannyň parodontometri.



34-nji surat.
Haueriň parodontometri.



35-nji surat. San belgili
dürtgüç bilen jübüleriň
çuňlugyny ölçemek.



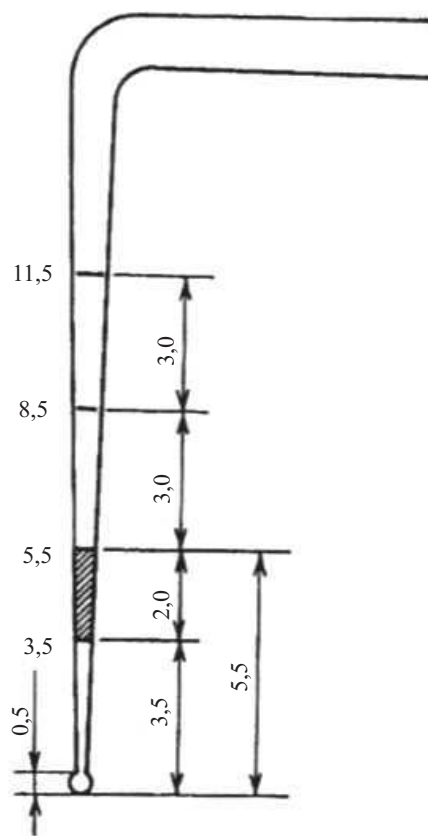
36-njy surat. Guralyň dişiň oky boýunça ýerleşşi: a-dogry; b-nädogry.

şen çişň bardygyny önünden aňlamak bolar. Heuser we Rohl barlag maksatlary üçin sesli kakyk barlamaklyk usulyňy ulanmagy maslahat berýärler hem-de sesiň hiliniň häsiýetine baglylykda periodont dokumasynyň, diş pulpasynyň zeperlenendigini anyklaýarlar. Bu awtorlaryň pikirine görä, göwrümi boýunça uly petikler (sement, amalgama, plastmass) pes sesleri berýär; periodont dokumalary kadaly bolan dişlerde sesi beýik, diş pulpasy jansyzlandyrylan dişlerde kakylmakda ses pes bolýar. Ýokarky äňň gaýmorowo boşlugynyň iriňli-çiş keselinde ýa-da ýokarky äňň döwüginde kiçi azylaryň, uly azylaryň deňinde kakylmak ses keselli tarap sagdyn tarapyndan çürt-kesik tapawutlanýar. Bu bolsa öz gezeginde keseli anyklamagyň alamaty bolup hyzmat edýär. Heuser öz gözegçiliginiň netijesinde dişiň kök uýy zolagynda «köküň titremegi» atly kakylmak barlagyny hödürledi. Munda kök uýy zolakdaky alweolýar süňk dokumasynyň eremegi netijesinde kakyp barlananda çalaja titreme duýulýar. Barlag usuly çep eliň süýem we ortaky barmaklaryny barlanýan dişiň kök uýy zolagyna ýerleşdirip, sag el bilen kakyp barlamaklygy geçirmek arkaly amala aşyrylýar. Awtoryň bellemegine görä, çişli dokuma sesi özüne siňdirýär, şol sebäpli hem periodontyň gan aýlanyşygy bozulanda, dokumalarda patologiki üýtgemeler döwründe, alweolýar oýjugyň diwarynyň çişinde kakylmak ses küteli peselýär. Kakyp barlamakdan daşary kök uýy dokumalarda, periodontda

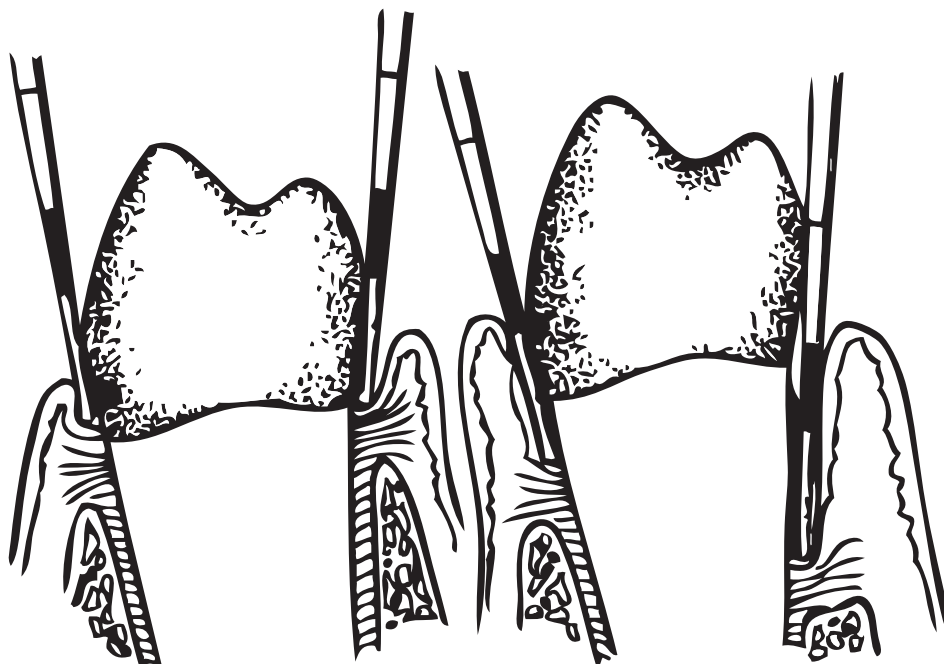
çişiň barlygyny kliniki basyş testi ulanmak arkaly anyklap bolýar. Bu testi barmaklar bilen ýokarky äniň dişlerini kentlewük tarapa, aşaky äniň dişlerini westibulýar tarapa 20 sekuntlap basyp durmak arkaly geçirilýär. Dişlere basanymyzda basyş güýji hemişelik güýçlenýän, ýöne agyryny döretmeýän bolmaly. Eger basyşyň ahyrynda ýa-da basyş bes edilende näsag çalaja agyryny, dişde gurşmany, agzyny ýapyp dişlerini galtaşdyranda olaryň süýşýändigini duýsa, onda bu barlanýan dişde patologiki üýtgemeleriň, çişň bardygyny aňladýar. Ýokarda agzalan duýgularyň emele gelmegi esasan periodontda, süňk dokumasynda intra we ekstrawazal suwuklyklaryň hereketleri hem-de çiş sebäpli zolaklaýyn gan aýlanyşygynyň bozulmagynyň esasynda bolup geçýär.

Dürtgüç bilen barlamak usuly – parodontyň ýagdaýyny test görkeziji boýunça, ýagny periodontal yşyň ýagdaýyny anyklamak üçin ulanylýar. Dişiň parodonty – bu genetiki we funksional ýeke-täklik taýdan häsiýetlendirilen dokumalar toplumy bolup, oňa: diş, periodont-birleşdiriji zolagy bilen bilelikde, süňk dokumasy we süňk üsti gatlagy, diş eti degişlidir. Diş bilen diş etiň araçäginde, ýagny diş eti birleşmesinde dişdiş-eti keşi ýerleşýär. Şol baglanyşygyň epitelial birikmesiniň bozulmagy sebäpli parodontal jübüsi emele gelýär. Umumy we ýerli patogen täsirleriň hem-de endogen we ekzogen täsirleriň netijesinde dürli keseller dörap biler. Bu keselleriň döremeginiň giňden ýaýran alamatlarynyň biri çişň, parodontal jübüjigiň emele gelmegi we diş etiniň retraksiýasy bolup durýar. Parodontal jübüjigiň bardygyny we onuň çuňlugyny stomatologik dürtgüjiň kömegi bilen kesgitleýärler (olaryň görnüşleri 37–38-nji suratlarda görkezilýär).

Dürtgüjiň uýy kütelen bolup, gyralary biri-birinden 0,5-1mm aralykda ýerleşen keşlerden düzülen. Dürtgüji dişiň ähli taraplaryndan diş etiniň keşine dürtmek arkaly barlanylýar. Eger dürtgüjiň uýy diş eti keşine çalaja çümýän bolsa, onda bu kadaly, ýagny parodontal jübüsi ýok diýlip hasaplanylýar. Mundan başga-da diş eti jübüsiniň bardygyny, onuň çuňlugyny dişiň dört tarapyndan diş etiniň keşine ýörite dört sany dürli görnüşli rentgenkontrast şiftleri ýa-da sanjymyň kömegi arkaly diş eti keşine rentgenkontrast suwuklygyny pürküp, rentgen suratyny almak arkaly anyklamak bolar. BSG-niň ekspertlerine barlag üçin niýetlenilen ýörite parodontal dürtgüji hödürlenildi. Bu dürtgüjiň ujunyň 3,5–



37-nji surat.
CPITN indeksini kesgitlemek üçin
parodontal dürtgüç



38-nji surat. CPITN indeksini kesgitlemek.

5,5 mm uzynlygynda garamtyl reňki bolup, onuň 25 gr agramy bar. Barlag wagtynda ony diş eti keşine ýerleşdirip, dişin daş-töweregi boýunça aýlamaly. Eger dürtgüjiň garamtyl bölegi diş etiniň keşine ýerleşýän bolsa, onda jübüjigiň çuňlугy 6 mm bolup, ol 4 ball baha eýe bolýar. Eger garamtyl bölek diş etinden çalaja görünýän bolsa onda jübüjigiň çuňlугy 4–5 mm bolup, ol 3 ball baha deň bolýar. Eger diş eti keşine çümdürilende garamtyl bölegi doly görünýän bolsa hem-de diş etiniň üstünde we diş etiniň aşagynda diş daşlary bar bolsa, onda ol 2 ball diýlip hasaplanylýar. Eger diş eti jübüsiniň çuňlугy 3 mm golaý bolup, jübtäk bilen barlanylandan 30-40 sek. soň diş eti ganaýan bolsa, onda ol 1 ball diýlip hasaplanylýar.

Ýokarda agzalan alamlaryň barlag wagty hiç biri ýüze çykmasa, onda ol 0 ball diýlip bellenilýär. Parodontal jübüsiniň çuňlугy baradaky ähli maglumatlar näsagyň kesel taryhynda bellenilýär. Dürtgüç bilen barlamak diş etiniň dişin anatomiki boýunjygyna görä ýerleşişini barlamak bilen utgaşdyrylyp geçirilýär. Käbir keselleriň netijesinde diş eti göwrümünde kiçelip, onuň retraksiýasy bolup geçýär. Munuň netijesinde diş eti dişin kökünde ýerleşýär we ol kliniki boýunjygyn açylmagy bilen düşündirilýär. Şonuň üçin hem ähli ýokardaky barlaglaryň üstüne ýene-de bir barlagy, ýagny kökün açylmak derejesini (anatomiki boýunjykdan kliniki boýunjyga çenli aralygy ölçemek) anyklamak goşulýar.

Dürtgüç bilen barlanylanda diş etinde gan akmanyň, iriň akmanyň we daşlaryň bardygyny anyklanylýar.

Enjamlar bilen dişleriň yrgyldamak derejesini anyklamak

Dişleriň yrgyldama derejesi millimetrde Swpakowanyň we Afanasowanyň hödürleýän ýönekeý abzalynyň kömegi arkaly anyklanylýar. Bu abzalyň ýönekeý gurluşy bolup, ol mikrometrden çykýan 2 sany ganat görnüşli daýanç metal gatlakdan, olaryň biri goňşy dişlere, beýlekisi barlanylýan dişe berkidilýär. Mikrometriň nurbatyny aýlamak arkaly metal gatlak barlanylýan dişe galtaşyp, tä çalaja agyry döreýänçe oňa basýar. Abzalyň kömegi arkaly dişleriň gorizonta ugurdaky yrgyldama derejesini 0,1 mm-e çenli aralykda kesgitlemek bolar. Awtorlar dişleriň yrgyldamasynyň 3 derejesini kesgitlediler:

Birinji derejede – 1 mm-e çenli yrgyldy.

Ikinji derejede – 2 mm-e çenli yrgyldy.

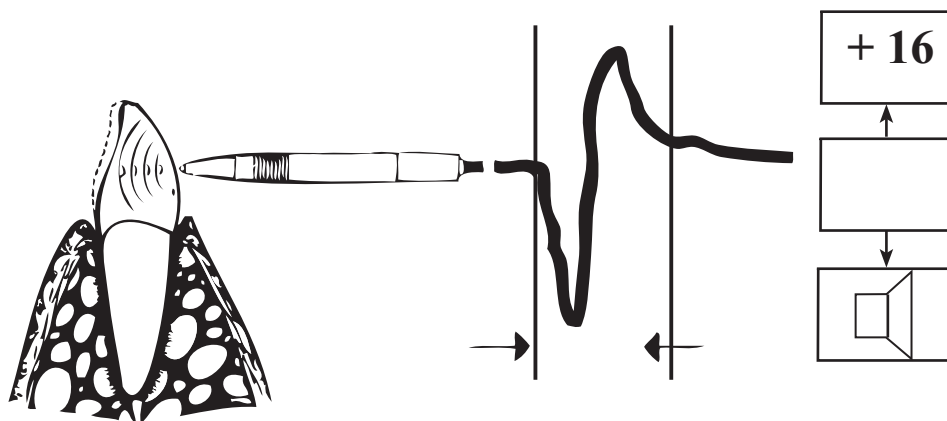
Üçünji derejede – 3 mm-e we ondan ýokary yrgyldylar.

Dişleriň patologiki yrgyldysy birnäçe keselleriň alamatlary bolup hyzmat edýär, olar: ýiti periodontit, ýiti parodontit, ýiti we üznüksiz şikesler. Dişler periodont dokumasyň çişleri, periodontyň birleşdiriji dokumalarynyň jansyzlanmasy we süňk dokumasyň eremegi netijesinde yrgyldaýarlar. Dişleriň yrgyldysy baradaky maglumatlary, ýagny yrgyldama derejesini we ugruny odontoparodontogramma bellemeli. Ylmy tarapdan dişleriň yrgyldysyny 0,01 mm takyklykda kesgitleýän abzallar ulanylýar, olara parodontometr degişlidir. Häzirki zaman abzallaryň birine periotest degişli (39-njy sur.). Bu abzalyň kömegi arkaly patologiya sebäpli dörän yrgyldylary ýokary takyklykda kesgitlep, ýörite koeffisiýentlerde belgilenilýär: -8 den + 9-a çenli kliniki sagdyn diş diýip häsiýetlendirilýär.

Birinji derejeli yrgyldamada koeffisiýent = 10-19-a,

ikinci derejeli yrgyldamada koeffisiýent = 20-29-a,

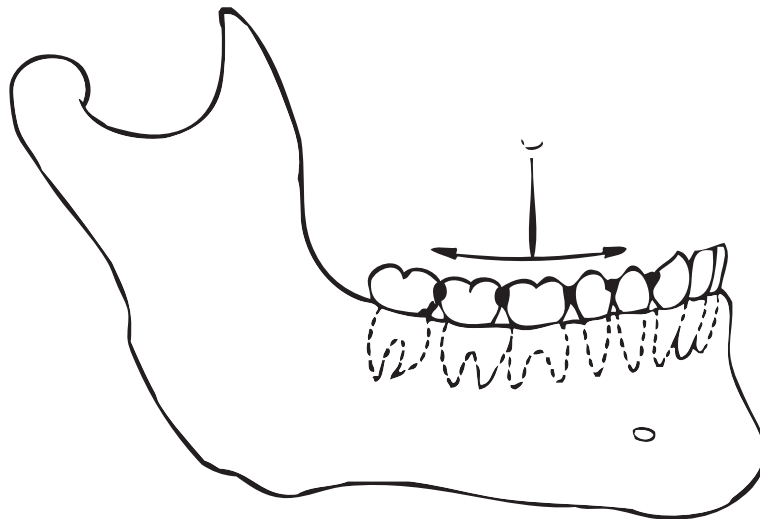
üçünji derejeli yrgyldamada koeffisiýent = 30-50-ä deňdir.



39-njy surat. «Periotest» abzalynyň işleýiş düzgüni.

Diş hatarlarynyň barlanylyşy. Ýokarky we aşaky äňleriň diş ýaýlarynyň özboluşly gurluşy bolup, olar diş hatarlarynyň galtaşygynyň görnüşini kesgitleýärler. Adaty kadaly ortognatiki diş hatarynyň gatnaşygynda hemişelik diş hatary bolan ýokarky äňiň diş hatary ýarymellips, aşaky äňiň diş hatary bolsa parabola şekilli bolýar. Diş – äň ulgamynyň dogry ösen ýagdaýynda diş hatarlary morfologik we funksional taýdan ýeke-täk bir bitewi zynjyry emele getirýär. Diş hatarlarynyň ýeke-täkligi dişara galtaşyklaryň, alweolýar ösüntgileriniň we parodontyň dokumalary arkaly üpjün edilýär. Diş hatarlaryň durnukly bolmagynda dişleriň ýerleşşi, koronkalaryň we kökleriň ugurlary uly rol oýnaýar. Alyn dişleriň galtaşyk nokatlary kesiji gyralaryna golaý, azy dişlerde bolsa çeyneýiş üst ýüzünde ýerleşýär. Dişara galtaşyk nokatlarynyň aşagynda üçburçluk şekilinde esasy alweolýar ösüntgisine bakyp duran boşluk bolup, onda diş etiniň emzijegi ýerleşýär. Dişara galtaşyk nokatlary diş hatarlarynyň morfologik ýeke-täkligini üpjün edýär. Haýsam bolsa bir dişe düşýän basyş diňe şol dişiň koronkasy-na, köküne, alweolýar ösüntgisine düşmän, dişara galtaşyk nokatlary boýunça goňşy dişlere dargaýar (40-njy surat).

Ýaşyň geçmegi bilen dişara galtaşyk nokatlar gyrylýar we olaryň ýerine galtaşyk meýdançalary emele gelýär. Dişara galtaşyklaryň gyrylmagy dişleriň wertikal, transwerzal we sagittal ugurlarda fiziologik yrgyldamasynyň subutnamasy bolup, diş ýaýlarynyň üznüksizligini bozmaýar. Bu bolsa dişleriň mezial tarapa süýşmesi, diş hatarynyň käbir maglumatlara görä, 1 sm çenli gysgalmagy bilen düşündirilýär. Mundan başga-da diş hatarlarynyň ýeke-täkligi parodont we alweolýar ösüntgisi tarapyndan üpjün edilip, esasan hem marginal parodontyň dişara baglaýjylary tarapyndan saklanylýar. Baglaýjylar bir dişiň köküniň sementinden başlanyp, beýleki dişe tarap dişara germewiň depesinden geçýär we kuwwatly birleşdiriji dokumadan

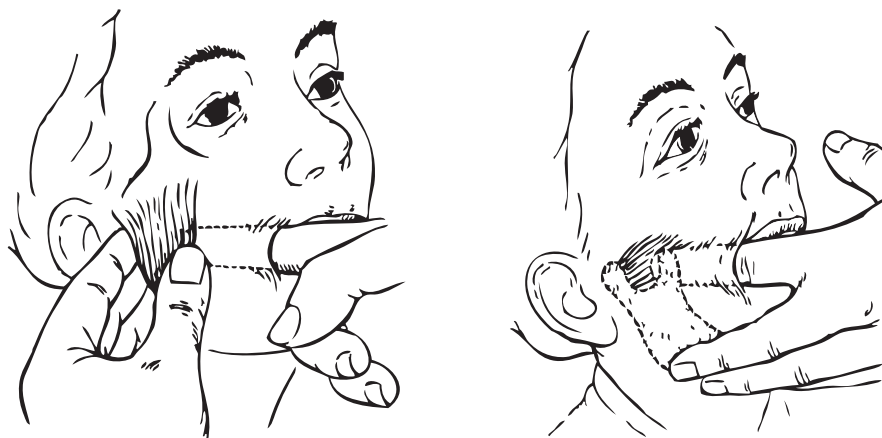


40-njy surat. Dişe düşýän basyş dişara galtaşmalaryň üsti bilen bölekleyin ýaýramagy.

düzülen sapak görnüşinde birleşýär. Şol baglaýjylar zerarly bir diş mezial ýa-da distal tarapa süýşende, gapdal goňşy dişler bilen bile süýşýär. Bu nazary aňlamalar D.A.Kalwelis tarapyndan subut edildi. Aşaky diş ýaýynyň ýanak tarapa pakgarmagy, dişleriň şekili we gyşarmagy netijesinde aşaky äňiň dişleri goşmaça durnuklylygy gazanýarlar. Aşaky äň dişleriniň koronkalary dil tarapa, kökleri bolsa daş tarapa gyşaran ýagdaýda ýerleşýär. Aşaky uly azylaryň koronkalary mezial tarapa, kökleri bolsa distal tarapa gyşaryp ýerleşendigi sebäpli, diş hatarynyň distal tarapa süýşmesine päsgelçilik döreýär.

Ýokarky äň dişleriniň koronkalarynyň westibulýar tarapa, kökleriniň bolsa kentlewük tarapa gyşaryp durmagy olaryň durnuklylygy üçin amatly däldir. Çeýneýiş wagtynda döreýän gorizonta ugurda täsir edýän güýçleriň netijesinde ýokarky dişleriň gyşarmasyny hasam güýçlendirýär. Ýokarky äň dişleriniň şular ýaly ýerleşiş aýratynlygy ýokarky diş hatarynyň aşaky diş hataryna garanynda durnuklylygynyň pesdigini görkezýär. Ýokarky diş hatary şekili boýunça ýarym ellipsi, aşaky diş hatary parabolany ýatladýar. Diş ýaýlarynyň şekili, olarda dişleriň ýerleşiş we olaryň gyşarma häsiýeti hususy aýratynlyklaryň biri bolup durýar. Şonuň üçin hem diş ýaýlarynyň kadaly we giňden ýaýran görnüşlerinde belli bir üýtgeşik şekili bolan diş ýaýlary duş gelýär. Bu bolsa öz gezeginde diş hatarlarynyň galtasygyna täsir edip, olaryň her bir adama hususy mahsus görnüşlerini emele getirýär. Ortopedik stomatologiýada diş ýaýlaryndan başga-da, alweolýar we bazal ýaýlaryny tapawutlandyýarlar. Alweolýar ýaýy bu alweolýar ösüntgisiniň gerşinden geçirilen çyzgydyr, bazal ýaýy bolsa diş kökleriniň depesinden geçýän çyzyk bolup, oňa köplenç apikal esas hem diýilýär. Ýokarky dişleriň koronkalarynyň daşyna gyşarmagy, kökleriniň içine gyşarmagy sebäpli ýokarky diş ýaýy alweolýar ýaýyndan, alweolýar ýaýy bolsa bazal ýaýyndan uludyr. Ähli düşýän basyş güýçler bazal ýaýynda jemlenýär we ondan kontrforslar öz başlangyjyny alýar. Aşaky ände bolsa tersine, dişleriň koronkalarynyň agyz içine ýa-da dil tarapa gyşarmagy, kökleriniň daşyna gyşarmagy sebäpli diş ýaýy alweolýar ýaýyndan, alweolýar ýaýy bazal ýaýyndan kiçidir. Şol sebäpli hem aşaky äň ýokarka birneme ýakynlaşanda öňe çykyp durýar, ýagny garylyp progeniýany döredýär.

El bilen barlap görmek. Bu barlag usuly keseli anyklamakda uly rol oýnaýar. Eňekasty, äňasty, äňüsti we boýun zolaklardaky limfatiki düwünleriň hem-de gulak ýany we başga tüýkülik mäslerini el bilen barlap görmek arkaly olarda agyrynyň bardygyny, hereketlilikini, çişleriň dürli görnüşlerini biri-birinden aýry baglanyşdyrmakda el bilen barlamak uly ähmiýete eýedir. Çeýneýji myşsalar elläp görmek arkaly olarda agyryny we gatan dykyz ýerleriniň bardygyny anyklamaly. Muny geçirmek üçin näsaga dişlerini gaty gysmagyny haýyş etmeli we çeýneýji myşsanyň ön tarapky gyrasyny anyklamaly. Lukman başam barmagy myşsanyň ön tarapynda, beýleki barmaklaryny bolsa çeýneýji myşsanyň yz tarapynda ýerleşdirip, myşsanyň inini kesgitleýär. Beýleki eliniň süýem barmagy bilen myşsanyň agyz boşlugyny içinden barlaýar. Munda esasy agrykly zolaklar kesgitlenip, garşydaş tarapyň myşsalar bilen deňeşdirilip görülyär.



41-nji surat. Çeýneýji we daşky ganat şekil myşsalaryň elläp barlanylyşy.

Medial ganat şekilli myşsany barlamak üçin süýem barmagy ýokarky äňň alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň westibulýar üsti boýunça distal we ýokaryk ýokarky äňň tümmejjiginiň yzyna tarap ugrukdyrmaly. Bu ýerde myşsanyň aşaky bölegi süňke birigýär, onda ýag dokumasynyň inçe gatlagy ýerleşýär. Çekge myşsasyny agyzdan daşarda çekge zolakda we agzyň içinden onuň täç görnüşli ösüntgä birleşen ýerinde barlap görmek bolar. Munuň üçin süýem barmagy ýokarky äňň retromolýar oýuna ýerleşdirip, mezial ýokary tarapa süýşürmek ýetikdir.

Termometriýa we elektrometriýa

Adatça 5-den 55-e çenli temperatura aralygynda sagdyn dişde agyry döremeli däl diýlip hasaplanýar. Has takyk maglumatlary elektro anyklaýyş arkaly almak bolar. Munuň üçin ýörite elektroduýgurlygy mikroamperde anyklamak üçin L.R.Rubiniň abzaly ulanylýar. Sagdyn diri pulpaly diş 2-den 6 mKA aralykda duýýandygy kesgitlenildi. Haçanda diş 6 mKA-dan ýokary bolan toga öz duýgurlygyny bildirýän bolsa, onda bu dişde keseliň bardygyna şaýatlyk edýär. 50 mKA-dan ýokary bolan toga duýgurlygyny bildirende, ol dişiň pulpasynyň nekrozy diýip hasaplanýlar. Dişiň pulpasy sanjymly agyrsyzlandyrmadan ýa-da agyrsyzlandyryjy serişdeler owkalanandan soň (Na F, hlorly stronsiý, monomer, metilmetakrilat), elektrik toguna jogap bermeyär. Aýrylmaýan protezler taýýarlananda daýanç dişlerde elektro duýgurlygy barlanylanda dişiň toga duýgurlyk çägi peselende keseliň kesgitlenmesini anyklamak üçin goşmaça rentgenologik barlag usuly geçirilýär. Şonuň üçin takyk maglumatlary almak maksady bilen aşakdakylary hökman anyklamaly:

- aşaky we ýokarky äňleriň diş ýaýlarynda dişleriň sanyny we ýerleşişini;
- dişleriň we diş hatarlarynyň gatnaşykda fiziologik dynçlyk we merkezi okklýuziýa ýagdaýda galtaşygyny;
- okklýuzion beýikligini, fiziologik dynçlyk ýagdaýyň beýikligini, okklýuzion ara yşyň ölçegini, geplände diş hatarlarynyň ujypsyz we has köp arabaglanyşygyň ululygyny;

- diş hatarlarynyň gädiginiň topografiýasyny;
- saklanyp galan dişlerde sürtülmäniň bardygyny, onuň derejesini we görnüşini;
- saklanyp galan dişleriň yrgyldama derejesini, amplitudasyny we ugruny;
- merkezi okklýuziýa ýagdaýyndan emäýlyk bilen hereketlenende dişleriň ýagdaýyny we işçi tarapda diş galtaşyklarynyň sanyny;
- durnuklaşdyryjy tarapda dişleriň gatnaşygyny, diş galtaşyklarynyň sanyny, emele gelýän yşyň ululygyny;
- alyn dişleriň galtaşygyny we örtülme derejesini, aşaky äni öňe süýşürende dişleriň galtaşma ýagdaýyny;
- agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýagdaýyna baha bermegi.

Agyz boşlugynyň sagdyn nemli bardasy diş etiniň töwereginde solgun-gülgüne reňkde we galan ýerinde gülgüne reňkde bolýar. Patologiki ýagdaýlar ýüze çykanda nemli bardanyň reňki üýtgeýär, daşky görnüşi bozulýar, onuň üstünde dürli emele gelmeler döräp bilýär. Nemli bardanyň gyzaryp duran zolaklary ýiti çişniň bardygyna, gögümtil reňkde bolanda bolsa üznüksiz çişniň bardygyna şaýatlyk edýär. Lukman soramak arkaly nemli bardada üýtgemeleriň emele gelen wagtyny, nasagyn şol wagtdaky duýgularyny we onkologik çişleri aradan aýyryp, geljekki barlag, bejeriş usullaryny anyklamaly. Nemli bardanyň barlanylyşy ýerli we umumy etiologik hem-de patogenetik faktorlara esaslandyrylmaly. Mysal üçin: gyzarma, gan akma, çiş we protez meýdançasynyň nemli bardasynyň awuşamagynyň sebäpleri aşakdakylar bolup durýar: mehaniki şikes, plastmassanyň gyzgyny erbet geçirýänligi sebäpli nemli bardanyň ýylylyk çalşygynyň bozulmagy, plastmassanyň düzümine girýän serişdeleriň toksiko-himiki täsiri, plastmassada allergiýa döremegi, käbir sistemalaýyn keselleriň (awitaminoz, içgi mázleriň üýtgemegi, aşgazan-ıçege keselleri) täsiri netijesinde nemli bardanyň üýtgemegi, mikozlar. Nemli bardada erroziýalaryň – nemli bardanyň ýüzleý gädigini, aftalaryň-nemli bardanyň bel-libir böleginde ýaralaryň emele gelmegini kesgitlemek bolar. Erroziýalar tegelek görnüşde bolup, gyralary açyk-gyzyl, ortasy bolsa sarymtyl-mele reňkde bolýar. Nemli bardanyň baş ýarasynyň gyralary nätekiz, oýulan, düýbi mele reňkli örtük bilen örtülen görnüşde bolýar. Bu ýaralaryň we nemli bardadaky üýtgemeleriň ählisiniň sebäbini, ýagny sowuklama, infeksiýalar, aşgazan-ıçege keselleri, şikesler-dişniň ýiti bölekleri bilen, gyşaran ýa-da ýerinden süýşen dişler sebäplimi, hili pes protezleriň täsiri netijesinde ýa-da elektrohimiki täsir-galwanizm netijesinde dörandigini anyklamaly. Şikesler sebäpli döran zeperlenmeleri, başlary hökmany suratda düwnük, inçekesel sebäpli döran başlardan tapawutlandyrmaly. Şikesler uzak wagtlap täsir edende nemli bardanyň gipertrofiýasyna getirip, howpsuz çişniň-fibromanyň, ýagny birleşdiriji dokumadan düzülen hem-de papillomanyň ýasy epiteliden döreýän howpsuz çişniň emele gelmegine getirip biler. Agyz boşlugynyň nemli bardasynyň zeperlenmeginiň sebäbini we görnüşini anyklamak geljekki bejergi usulyny hem-de diş protezlerini, abzallaryny taýýarlamakda ulanylyan serişdeleri saýlamak üçin zerurdyr. Diş eti emzijekleriniň ölçegleriniň ulal-

magy, diş etinden gan akmagy, onuň gögümtil reňkde bolmagy, güýçli gyzarmagy bularyň hemmesi diş etiniň içinde daşlaryň bardygyna, emeli koronkanyň, petikleriň, aýrylýan protezleriň gyrasynyň diş etine zeper ýetirýändigini aňladýar. Bular ýaly alamatlar esasan gingiwitiň we parodontitiň dürli görnüşlerinde duş gelýär. Alweolýar ösüntgisiniň diş etindäki diş fistulalar, ýaralaryň biten ýeriniň üýtgemeleri parodont dokumasynda çişň bardygyna şaýatlyk edýär. Bulardan başga-da agyz boşlugynyň nemli bardasynyň çyglanylyşyna uly üns bermeli. Nemli bardanyň gurak bolmagy esasan tüýkülik mätzleriniň giposekresiýasy, diabet, kandidamikozlar sebäpli bolup biler. Nemli bardanyň guraklygy anyklanylanda hökmany suratda el bilen tüýkülik mätzlerini barlap görmeli, olarda emele gelýän tüýküligiň möçberini we hilini anyklamaly. Kadaly ýagdaýda tüýkülik mätzlerinden birnäçe damja dury suwuklyk çykmaly.

Protez meýdançasynyň nemli bardasynyň topograf-anatomiki gurluşynyň aýratynlyklary

Ortopedik bejergä mätäç näsaglar barlagdan geçirilende, protez meýdanynyň nemli bardasynyň topograf-anatomiki aýratynlyklaryny öwrenmegiň uly ähmiýeti bar. Ölçeg serişdeleri saýlap alnanda, aýrylyp geýdirilýän protez gurnamalary ulanylanda, olara dispanser gözegçiligi alnyp barlanda bejerginiň hiline baha bermegiň wajyplygy hasam artýar. Munda esasan ýokarky we aşaky äňlerdäki dodak, ýanak jylawjyklaryň diş etine hem-de nemli barda birleşýän zolaklaryna, olaryň araçäklerine seredip, dodagy dürli tarapa hereketlendirmek arkaly olaryň hereketini anyklamak zerur. Agyz boşlugyndaky girelgä seredenimizde hökmany suratda hereketli nemli bardanyň hereketsiz nemli barda geçýän araçägin, hereketli nemli bardanyň bolsa passiw-hereketli böleginiň işjeň hereketli bölegine geçýän araçägin anyklamaly.

Rentgenologik barlag usuly

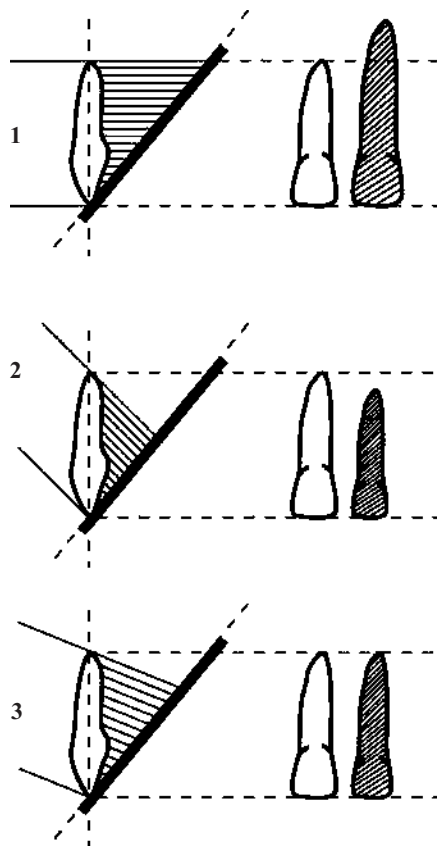
Stomatologiýa amalynda esasan rentgenologik usullaryndan rentgenografiýa usuly ulanylýar. Rentgenoskopiýa has seýrek ulanylýar, ol esasan şikesler sebäpli del jisimleriň ýerleşýän ýerini anyklamakda ulanylýar. Barlanylýan obýektiň we rentgen kagyzyň özara baglanyşygyna baglylykda rentgenogramalary agzyň içinden alynýan (rentgen kagyzy agyz boşlugynda ýerleşdirilýär) we agzyň daşyndan alynýan (rentgen kagyzy agyzdan daşarda ýerleşýär) görnüşleri tapawutlanýar. Rentgenogramma agzyň içinden alynanda plýonkany ilki gara kagyz, onuň daşyndan ak kagyz bilen tüýkülik täsir etmez ýaly örtmeli. Agzyň daşyndan alynanda ýörite güýçlendiriji ekrany bolan kassetalar ulanylýar. Agzyň içinden alynýan rentgenogrammalar plýonkanyň ýerleşişine görä galtaşýan, ýagny plýonka barlanylýan zolaga galtaşyp durýar we dişler bilen dişläp saklamak arkaly alynýan, ýagny plýonka barlanylýan zolakdan daşda ýerleşen ýagdaýynda alynýar. Has gowy takyk rentgen suratlary agzyň içinden galtaşýan görnüşde alynanda görmek bolar. Rentgenologik barlag usullaryny esasy agzyň içinden we daşyndan alnan rentgenografiýa we goşmaça (tomografiýa, ortopantomografiýa,

telerentgenografiya, elektrorentgenografiya, kompýuter tomografiýasy), rentgenkinematografiya, radiofiziografiya, magnitli-rezonansly tomografiya, artroskopiya ýaly görnüşlerine bölýärler.

Rentgenografiya arkaly kistalary, granulýomalary, ýagny gaty düwünjikleri; çykman galan retinirlenen dişleri, howply we howply däl çişleri, döremeleri; dişleriň we äňleriň şikesli zeperlenmelerini, ýüz-äň ulgamynda del jisimleriň (ok-däriniň, snaryadyň bölejikleriniň, sanjym iňnesiniň, pulpoekstraktoryň, kök iňnesiniň, borlaryň) döwür böleklerini anyklap bolar.

Mundan başga-da rentgenografiya arkaly parodontyň kök ujy ýa-da gyralaýyn zeperlenmesini, üznüksiz periodontitiň (fibroz, granulematoz, granulirlenen) görnüşlerini biri-birinden aýry baglanyşdyrmakda, osteomiýeliti we süňk dokumasynyň başga kesellerini anyklamakda, parodontiti ýa-da parodontozy anyklamakda uly ýardam berýär.

Galyberse-de, rentgen suratlary arkaly parodont keselleriniň agyrlýk derejelerini, diş oýjugynyň süňk diwarlarynyň eremesiniň görnüşini (gorizontal, wertikal, oýtüm şekilli, süňk jübüjikleriniň bardygyny) anyklap, hirurgik ýa-da ortopedik (seýikleriň we protezleriň kömegi arkaly) bejeriş usullaryny saýlamakda kömek berýär.



42-nji surat. Merkezi şöhläniň ugruna baglylykda dişni rentgen şekili.

43-nji surat.

Dişni rentgen şekiliniň çyzgysy.

- 1 – koronadaky syrça örtügiň kölegesi;
- 2 – dentiniň kölegesi; 3 – diş boşlugynyň şekili;
- 4 – kök akabalarynyň şekili;
- 5 – diş köküniň, dentiniň we sementiniň şekili;
- 6 – periodontal ysşynyň gapdal zolagynyň şekili;
- 7 – diş oýjugynyň diwarynyň kortikal gatlagynyň şekili;
- 8 – dişara germewiň şekili.



Bu barlag usuly ortopedik protezleriň gurnamalarynyň görnüşlerini (aýrylýan, aýrylmaýan), daýanç dişleri saýlap almagy ýeňilleşdirýär.

Diş ýaýlarynyň we äňleriň antropometriki barlag usuly

Bu barlag usuly agyz boşlugynda we ýörite ölçeg alnyp, guýulan nusgalarda geçirilýär. Ilki bilen näsagyň äňlerinden ölçeg alynýar, ölçegde protez meýdançasynyň gaty we ýumşak dokumalary, ýagny alweolýar ösüntgiler, apikal esas, kentlewük, dilasty zolaklar, dişler, diliň, dodagyň, ýaňagyň jylawjyklary, geçiş epini takyk görünmeli. Soňra ölçegden nusgalar supergipsden guýulmaly ýa-da adaty gipsden guýlup, berk bolar ýaly ony 25% buranyň ergininde gaýnatmaly. Nusgany esasy ýörite rezin gaplarda şekillendirilmeli ýa-da sokolyň burçlary gyýak dişleriň çyzygyna gabat geler ýaly ýagdaýda kesmeli. Nusga esasy dişleriň çeyneýiş üstüne parallel bolmaly. Nusgada näsagyň kesel taryhynyň belgisini, F.A.A., ýaşyny we ölçeg alnan senesini bellemeli. Şular ýaly nusgalar barlag ýa-da anyklaýyş nusgalary diýlip atlandyrylýar. Gerek bolan ýagdaýynda nusgalar okklýudatora gipslenýär. Nusgalar agyz boşlugynyň kliniki suratyny doly şekillendirip, olarda geçirilýän ölçegleriň esasynda ýüze çykan nädogrulyklaryň aýratynlyklaryny, gädikleri we deformasiýalary kesgitlemekde we haýsy dişi sogurmaly, haýsysyny saklap galmagy kesgitlep, ulanyljak proteziň, ortodontiki abzalyň gurnamasyny saýlap almakda uly ähmiýeti bar.

Çeýneýji myşsalaryň absolýut güýji, çeyneýiş basyşy we olary anyklamagyň usullary

Çeýneýji myşsalaryň maksimal ýygrylmasynda döreýän dartgynlylyga myşsanyň absolýut güýji diýilýär. Onuň ululygy çeyneýji myşsanyň fiziologiki kese-kesiginiň meýdanyny Weberiň koeffisiýentine köpeltmek arkaly kesgitlemek bolar.

Weber boýunça çeyneýji myşsanyň 1sm kese-kesigi ýygrylan wagtynda 10 kg güýji ýüze çykaryp biler. Çekge myşsasynyň m.temporalis kese-kesigi 8 sm, çeyneýji myşsanyňky m.masseter – 7,5 sm, ganat şekilli medial myşsanyňky m.pterygoideus medialis-4 sm-e deň. Şunlukda aşaky äňi ýokary galdyran çeyneýji myşsanyň ählisiniň kese-kesiginiň meýdany 19,5 sm deň bolup, olaryň absolýut güýji bir tarapda 195 kg (19,5 x 10), jemi iki tarapda bolsa 390 kg deň.

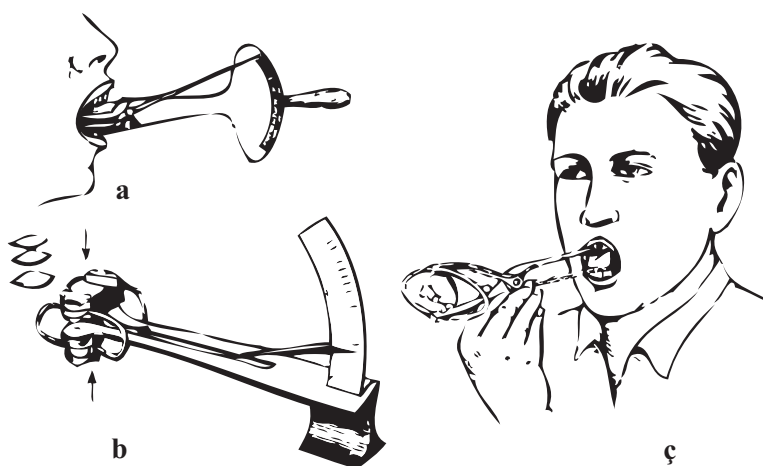
Gnatodinamometriýa. Çeýneýji myşsalaryň absolýut güýjüni kesgitlemek öz başlangyjyny VIII asyrdan alyp gaýdýar. Muny kesgitlemegi ilkinji bolup Borelli synanyşýar. 100 ýyldan soň Zauer muny geçirjek bolup synanyşýar. Şonda Borelliniň synanyşygynda myşsalaryň absolýut güýji 100 kg, Zaueriň synanyşygynda bolsa 20 kg-a deň bolupdyr. *Gnatodinamometriýa* – diş hatarynyň belli bir zolagynda çeyneýiş basyşyny kesgitlemek üçin niýetlenen usul. Bu usulyň kömegi arkaly bir jübüt galtaşýan dişleriň parodontynyň çeyneýiş basyşa çydamlylygyny anyklamak bolar. Köpri görnüşli protezler bilen protezlemekde çeyneýiş basyşy

anyklamak hökmandyr. Parodont dokumasynyň funksional agram ýüklenmä çydamlylygy, onuň gan damarlarynyň we birleşdiriji dokumasynyň ýagdaýyna bagly bolup durýar.

Gadymy adamlar esasan öz durmuşynda gaty iýmiti ulanypdyrlar, şol sebäpli hem olar öz dişleriniň daýanç agzalaryny hemişe türgenleşdiripdirler. Iýmiti çeynemek üçin olar gaty uly güýji ulanypdyrlar. Häzirki adamlara iýmiti üzüp alman, owratman, çeynemek üçin çeyneýji myşsalaryň absolýut güýjüniň bir bölegi, çeyneýiş basyşy ýeterlikdir. Dübua-Raymond boýunça çeyneýiş basyşy diýip, aşaky äňi ýokary galdyran myşsalaryň belli bir tekizlige täsir edýän güýjüne aýdylýar. Çeyneýiş basyşy uly azy dişlerde, kiçi azy dişlerde we alyn dişlerde deň däl. Bu aşaky äňiň ryçagynyň 2-nji görnüşine, ýagny aýlaw merkezi çekge-aşaky äň bognunda ýerleşýändigini bilen düşündirilýär. Blek çeyneýji basyşy öwrenip, 2 sany abzaly 1893-nji ýylda hödürledi: olaryň biri-agyz boşlugynda basyşy kesgitlemek üçin gnatodinamometr; beýlekisi bolsa agyz boşlugyndan daşarda iýmitiň aýratyn görnüşlerini ýençmeklik üçin gerek bolan güýji kesgitlemek üçin niýetlenen. Blegiň gnatodinometri adaty agzy giňeldijä meňzeş bolup, onuň ýañajyklary gaty pružin bilen giňeldilen. Gnatodinamometr görkeziji şkala bilen üpjün edilip, dişler bilen ýañajyklara basylanda basyş güýjüni belli birliklerde görkezýär. Mundan başga-da I.S.Rubinow, L. M.Perzaşkewiç, D. P.Konýuşko tarypyndan elektron datçikler bilen üpjün edilen çylşyrymly gurluşy bolan gnatodinametrler hödürlenildi.

Ekkerman boýunça, aýallaryň kesiji dişlerinde çeyneýiş basyşy 20-30 kg, akyl dişlerde 40-60 kg, erkeklerde bolsa kesiji dişde 25-40 kg, akyl dişlerde 50-80 kg-a deň boldy. Bu maglumatlardan görnüşi ýaly, çeyneýiş basyşy diş ýaýynyň dürli zolaklarynda deňölçeşsiz we birmenzeş däl ýagdaýda dargaýar.

Bu bolsa öz gezeginde her bir dişiň çydamlylyk çägi bilen düşündirilýär we şonuň üçin hem parodontyň funksional ukyplylygyny häsiýetlendirmek üçin ulanylýar. Gnatodinometriýa-



44-nji surat. Gnatodinametrler:

a – Blegiňki; b – Tissenbaumiňky; c – Gaberiňki.

Tablisadan görnüşi ýaly, diş hatarlarynyň funksional ukyplylygynyň jemi 100 birlige deň boldy. Haýsam bolsa bir ände ýekeje dişni aýrylmagy iki atdaş dişleriň aýrylmagyna deňleşýär. Agapowyň tablisasynda 8-nji akyl dişler we saklanyp galan dişleriň funksional ýagdaýy hasaba alynmaýar.

M.Oksmanyň tablisasynda bolsa her bir dişe degişli koeffisiýentler dişni anatom-fiziologik maglumatlaryny hasaba almaga esaslandyrylan. Bulara okklýuzion üstleriň meýdany, tümmejikleriň sany, kökleriň sany we ölçegleri, alweolýar ösüntgisiniň oturyşynyň derejesi hem-de dişleriň wertikal basyşa çydamlylygy, parodontyň ýagdaýy we funksional däl dişleriň ätiýaç güýçleri degişlidir. Tablisada gapdal kesiji dişler bir birlik çeyneýiş ukyplylykda hasaba alynýar, ýokarky äniň akyl dişleri üç birlik, aşaky dört tümmejikli akyl dişleri dört birlik diýip bahalandyrylýar. Bularyň jemi bolsa 100-e deň. Ýekeje bir dişni aýrylmagy garşydaş dişni funksiýasynyň bozulmagyna getirýär. Akyl dişleri bolmadyk ýagdaýynda 100 birlik diýip, 28 sany diş hasaba alynýar (3-nji tablisa). Çeyneýiş funksional ukyplylygy hasaba almak bilen saklanyp galan dişleriň ýagdaýyna baglylykda çeyneýiş ulgamyna düzedişler girizmek bolar. Parodont kesellerinde dişleriň I we II derejeli yrgyldamasynda olaryň funksional ukyplylygy ýarysyna çenli kemelýär.

3-nji tablisa

I.M. Oksmanyň koeffisiýent tablisasy

Dişler		1	2	3	4	5	6	7	8	Jemi birlik görnüşinde
Koeffisiýentler (birlikde)	Ýokarky äň	2	1	2	3	3	6	5	3	50
	Aşaky äň	1	1	2	3	3	6	5	4	50
Jemi:										100

Dişleriň III derejeli yrgyldamasynda bolsa funksional ukyplylyk 0-a deň bolýar. Bularan başga-da diş-äň ulgamynyň ätiýaçlandyryş güýçlerine uly ähmiýet bermeli. Ätiýaçlyk güýçleri hasaba almak üçin olary drob görnüşinde belläp, ýiten çeyneýiş ukyplylygy görterim görnüşinde her bir ände hasaplamaly: sanawjyda ýokarky äniň dişleri, maýdalawjyda bolsa aşaky äniň dişleri.

Mysal hökmünde aşakdaky diş formulasyna üns beriň:

80004321 12300078

80004321 12300078

87654321 12345678

00004321 12300078

Birinji formulada çeyneýiş ukyplylyk 52% ýitirilýär, ýöne ätiýaçlandyryş güýçleri aşaky ände saklanan garşydaş dişsiz dişlerde jemlenýär. Ikinji formulada bolsa çeyneýiş ukyplylyk

59% ýitirilýär we netijede, ätiýaçlandyryş güýçleri ýok, sebäbi garşydaş dişleriň köpüsi aýrylan. Hasabat anyklaýyş usulyny kliniki usula ýakynlaşdyrmak maksady bilen, W.K.Kurlýandskiý tarypyndan çeyneýiş ukyplylygyny has içgin şekillendirýän shema, ýagny odontoparodontogramma hödürlenildi.

Odontoparodontogramma – bu çyzgy shemasy bolup, oňa her bir diş baradaky maglumatlary we onuň daýanç ulgamynyň ýagdaýyny girizmek bolar. Diş baradaky ähli maglumatlar kliniki barlaglaryň, rentgen barlagynyň we gnatodinometriýanyň maglumatlary boýunça ýörite şertli belgiler bilen bellenilýär. Ol belgilere aşakdakylar degişli: N – patalogiki üýtgemeler ýok, 0 – diş aýrylan, $\frac{1}{4}$ – 1-nji derejeli süňk atrofiýasy, $\frac{1}{2}$ – 2-nji derejeli süňk atrofiýasy; $\frac{3}{4}$ – 3-nji derejeli süňk atrofiýasy. Eger-de atrofiýa $\frac{3}{4}$ -den köp bolsa onda ony 4-nji dereje diýip, munda diş-diş eti arkaly saklanýar we ol sogrulmaly dişiň hasabyna girýär. Parodontyň daýanç dokumalarynyň çydamlylygy şertli koeffisiýentler bilen bellenilýär. Bu koeffisiýentler parodontda keseli bolmadyk dişleriň basyşa çydamlylygynyň proporsional gatnaşygynyň esasynda düzülýär. Basyşa çydamlylyk bolsa aýratyn topar dişlerde gnatodinometriýany geçirmek arkaly anyklanylýar. Atrofiýa derejesine we yrgyldama derejesine baglylykda iýmit iýlende dişleriň daýanç dokumalaryna düşýän agrama çydamlylyk koeffisiýenti degişlilikde kemelýär. Her bir dişde iýmit çeynelende ulanylman galan ätiýaç güýçleri bolýar. Bu güýçler kadaly ýagdaýda parodontyň çydap biljek agramynyň ýarysyna takmynan deňdir, 4-nji tablisa odontoparodontogramma.

4-nji tablisa

9,3					6,6						9,3					
2,0	3,0	3,0	1,3	–	1,1	1,0	1,2	1,2	1,0	1,1	–	1,3	3,0	3,0	2,0	25,2
N	N	N	1/4	0	1/4	N	N	N	N	1/4	0	1/4	N	N	N	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
1/4	0	1/4	1/4	N	1/4	0	1/4	1/4	0	1/4	1/4	N	1/4	N	N	
1,5	–	2,25	1,3	1,75	1,5	0,5	0,75	0,75	–	1,1	1,3	1,75	2,25	3,0	2,0	21,7
6,8					4,6						10,3					

Bu güýçler parodontyň daýanç dokumalarynyň zeperlenme derejesine baglylykda üýtgäp biler. Kadaly ýagdaýda 6-njy dişiň çydamlylyk koeffisiýenti 3-e deň, onuň ätiýaç güýji bolsa 1,5 birlige deň. Atrofiýa derejesiniň ýokarlanmagy bilen ätiýaç güýçler kemelýär. Şeýlelikde, alweolýar oýjugyň 1-nji derejeli atrofiýasynda 6-njy dişiň ätiýaç güýji 0,75 birlige deň, 2-nji derejede bolsa – 0, 3-nji derejede bolsa funksional ýetmezçilik ýüze çykýar.

Odontoparodontogrammanyň çyzgysy biri-biriniň üstünde parallel ýerleşen üç hatar öýjüklere düzülen. Çyzgynyň ortarasynda dişleriň formulasyny görkezýän öýjüklere ýerleşip, onuň ýokarsynda we aşagynda bolsa parodontyň süňk dokumasy we dişleriň ýagdaýlary baradaky maglumatlar (kadaly, atrofiýa derejesi, aýrylan dişler) öýjüklere ýerleşdirilen. Indiki öýjüklü hatarda şertli koeffisiýentlerde belgilenen daýanç dokumalarynyň galyndy güýçleriniň

maglumatlary girizilen. Çyzgy doldurylandan soňra ýokarky we aşaky äňleriň koeffisiýentleri goşulýar we parodontogrammanyň sag bölegine geçirilýär. Maglumatlaryň jemleriniň esasynda äňleriň diş hatarlarynyň arasyndaky güýç gatnaşygy kesgitlenilýär. Görkezilen parodontogrammada äňleriň arasyndaky güýç gatnaşygy 25,2:20,2-ä deň bolup, ýokarky äňiň diş hatarynyň aşaky äňiň diş hataryndan agdyklyk edýändigini görüňär. Bellibir topar dişleriň güýç gatnaşyklary iki ände-de şol topar dişleriň garşysynda parodontogramma çyzgysynyň ýokarysynda ýa-da aşagynda ýazylýar. Bu maglumatlar bolsa gelejekde güýçli zolagy ýa-da şikes düwünleri anyklamaga kömek berýär. Parodontogrammada alyn dişleriň güýç gatnaşyklary 6,6 : 4,6 deň bolup, ýokarky alyn dişleriň aşaky alyn dişlerden agdyklyk edýändigini görkezýär. Güýç gatnaşyklarynyň deň gelmeýänligi sebäpli şikes düwünler emele gelýär we iýmit dişlenilende agyry peýda bolýar. Şular ýaly ýagdaýlar çeyneýji azy dişleriň zolagynda-da döräp biler. Ol hasam äňiň sag tarap topar azy dişlerinde aýdyň ýüze çykýar, sebäbi bu ýerde güýç gatnaşyklar 9,3:6,8 deň. Şeýle dişleriň arasyndaky güýç gatnaşyklary kesgitlenende, iýmit iýlende azy dişleriň ýoklugynda nasag alyn dişler bilen, alyn dişleriň bolmadyk ýagdaýynda bolsa nasag azy dişleri bilen iýmiti üzüp alýandygyny göz önünde tutmaly. Bulardan başga-da, parodontogramma seýikleyji protezleriň uzynlygyny, köpri görnüşli protezler taýýarlananda daýanç dişleriň sanyny, bölekleyin aýrylýan protezler taýýarlananda bolsa, klammerleriň jemi sanyny anyklamaga uly kömek berýär.

Diş-äň ulgamynyň funksional ýagdaýyny has takyk anyklamak üçin funksional anyklaýyş usullar ulanylýar. Olara: çeyneýji barlaglar, mastikasiografiýa, miografiýa, miotonometriýa, elektromiografiýa, miotonodinamometriýa, elektromiomastikasiografiýa degişlidir.

Çeyneýiş ukyplylygy anyklamagyň funksional usullary

Çeynemekligiň funksional ukyplylygy birnäçe faktorlara bagly bolup durýar: dişleriň ählisiniň barlygyna we garşydaş jübüt dişleriň sanyna, dişleriň kariýes we onuň gaýraüzülmeleri bilen zeperlenmegine, çeyneýji myşsalaryň we parodontyň ýagdaýyna, bedeniň umumy ýagdaýyna, nerw-reflektor arabaglanyşygyna, tüýküligiň möçberine we onuň düzüminiň hiline hem-de iýmit tokgasynyň ölçegine we konsistensiýasyna. Haçanda agyz boşlugynda patologiki ýagdaýlar (kariýes we onuň gaýraüzülmeleri, parodontit, parodontoz, diş hatarlarynyň gädigi, diş-äň nädogrulylyklar) ýüze çykanda, onda adaty bolşy ýaly, morfologiki üýtgemeler funksional ýetmezçilikler bilen baglanyşykly bolýar.

Çeyneýiş synaglary. Ilkinji bolup 1923-nji ýylda Christiansen tarapyndan çeyneýiş barlaglaryny geçirmegiň usuly işlenilip düzüldi. Barlagda barlanylýan nasaga 3 sany silindr görnüşli birmeňzeş göwrümdäki kokos hozunyň maňzyny bermeli we 50 sapar çeynelenden soňra nasag ähli çeynelen maňzy bir gaba tüýkürmeli, soňra olary ýuwmaly, 100 gradusda 1 sagadyň dowamynda guratmaly we 3 sany dürli ölçeglerde deşijekleri bolan elekden eläp geçirmeli. Elekde saklanyp galan hozuň owuntyklarynyň esasynda çeyneýiş ukyplylygy anyklanylýar.

1932-nji ýylda Christianseniň çeyneýiş barlag usuly rus alymy S.E.Gelman tarapyndan täze-den işlenilip düzüldi. Bu barlagda awtor Christiansenden tapawutlylykda 50 sapa çeyneýiş hereketiniň ýerine 50 sekundyň dowamynda 5 gram mindal hozuny çeynemegi hödürleýär. Bu barlagy geçirmek üçin näsagyň rahatlyk ýagdaýda oturmagy we bir sany gap, bir stakan gaýnan suw, diametri 15x15 bolan çüýşe guýguç, 20x20 ölçegi bolan mata peteçesi, syrçaly gap, 2,4 mm ölçeginde deşijekleri bolan metal elek, terezidaşlary bilen bilelikde gerek bolýar.

Barlanýan näsaga 5 gram mindal hozuny bermeli we «başladyk» diýip aýdanymyzdan soňra näsag 50 sekundyň dowamynda çeyneýiş hereketlerini ýerine ýetirmeli. Soňra näsag ähli çeynelen hozy gaba tüýkürmeli, agzyny gyzgyn suw bilen çaykap, şol gaba tüýkürmeli. Gabyň içine sulemanýň 5% ergininden 8-10 damjasyny damdyrmaly we gabyň içindäki hozuň galyndylaryny metal guýgujyň içine ýerleşdirilen mata peteçeden süzüp geçirmeli. Peteçäniň üstünde saklanyp galan hozuň owuntyklaryny guratmaly we elekden geçirmeli. Diş hatarlarynda dişler saklanan ýagdaýynda çeynelen hozuň galyndylarynyň ählisi elekden elenip geçýär we bu çeyneýiş ukyplylygynyň 100%-e deňdigini aňladýar. Haçanda elekde hozuň owuntyklary saklanan ýagdaýynda, onuň agramyny çekmeli we deňlemäniň esasynda çeyneýiş ukyplylygynyň kemelýändigini hasaplamak bolar. Mysal üçin: eger elekde 1,2 gram hozuň owuntygy galan bolsa, onda çeyneýiş ukyplylygynyň 24% kemelendigini görmek bolar:

$$5 \text{ gram} - 100\%$$

$$1,2 \text{ gram} - x\%.$$

$$\text{Onda } x = \frac{100 \cdot 1,2}{5} = 24\%.$$

I.S. Rubinowyň fiziologik çeyneýiş barlagy

I.S. Rubinowyň pikirine görä, 5gr mindal maňzyny çeynemek arkaly geçirilýän barlaglar takyk maglumatlary berip bilmeýär, sebäbi şol möçberdäki iýmit serişdesi çeynemegi kynlaşdyrýar. Ol çeyneýiş barlagy üçin tokaý hozunyň 800 mg agramly ýekeje dänesini çeynemelik fiziologik takyklygy berer diýip hasaplaýar. Çeynemegiň dowamlylygy ýuwutmak refleksi ýüze çykýança dowam edip, ortaça 14 sekunda deň bolýar.

Ýuwutmak refleksi ýüze çykan bada çeynelen hozy gaba tüýkürmeli, galan tapgyrlar bolsa, Gelmanyň usuly boýunça geçirilýär. Haçanda näsagda 1 däne tokaý hozuny çeynemekde kynçylyklar dörän ýagdaýynda I.S.Rubinow barlag üçin çeynemegiň dowamlylygy 8 sekunt bilen guradylan çöregi çeynemegi maslahat berýär. Munuň esasy sebäbi guradylan çörek çeynelende iýmit tokgasy gowy özleşer ýaly hereketli we sekretor toplumynyň refleksleriniň toplumynyň ýüze çykmagynda döreýär.

Agyz boşlugyndaky dişleriň karies bilen zeperlenen ýagdaýynda, dişleriň yrgyldamasynda, diş hatarynyň gädiginde, diş galtaşygynyň nädogrulyklarynda çeynemegiň dowamlylygy uzalýar. Bulardan başga-da barlaglaryň kömegi arkaly proteziň gurnamasyna baglylykda protezleriň netijeliligini kesgitlemek bolar.

Agyz boşlugyndaky saklanyp galan hozuň galyndylarynyň möçberini hem-de duýdansyz näsag tarapyndan ýuwdulan hozuň möçberini anyklamak üçin H.M.Demler elekde saklanyp galan we elekden geçen çeynelen hozuň galyndylaryny ýygnap, olaryň agramyny çekmegi maslahat berýär. Ýöne geçirilýän ähli çeyneýiş barlaglarynyň öz ýetmezçilikleri bar. Christianseniň barlagynda 50 çeyneýiş hereketi ýerine ýetirilenden soňra barlag geçirilýär, bu san erkin bolup, çeyneýiş stereotipine baglylykda ýeke bir adama iýmiti owratmaga gerek bolýar. Başga bir adama bolsa mysal üçin, 30-35 çeyneýiş barlag hereketi gerek bolýar.

S.E. Gelman çeyneýiş barlagyny belli bir wagt aralygynda geçirýär, ýöne ol bir zady, her bir adamyň iýmiti dürli hili owradýandygyny göz önünde tutmandyr, ýagny käbir adam iýmiti gowy çeynär ýuwardar, käbiri bolsa gowy owratman ýuwardar. Bu bolsa olaryň hususy kadasy.

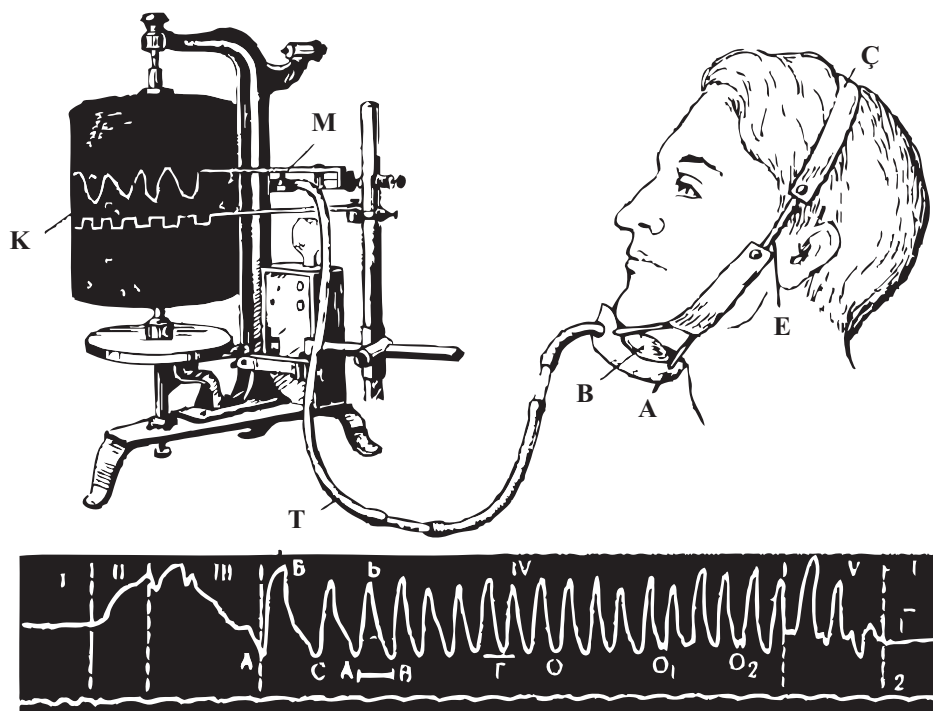
I.S. Rubinowyň çeyneýişiniň netijeliligini anyklaýan barlagynda ýokarda agzalan ýetmezçilikler ýok.

Myşsalaryň funksional ýagdaýyny we aşaky äňniň hereketlerini bellemegiň grafiki usuly

Aşaky äňniň hereketini bellemegiň grafiki usulynyň esasynda ilkinji artikulyatorlar taýýarlanylady. Aşaky äňniň ýönekeý hereketlerine uýgunlaşan diş protezleriniň gurnamalaryny taýýarlamak protezlemegiň hilini ýokarlandyrýar. Şonuň netijesinde ortopedik stomatologiyäde täze häzirki zaman funksional barlag usullary ulanylýar: mastikasiografiýa we elektromiografiýa.

Mastikasiografiýa. Adamyň çeyneýiş stereotipi birnäçe şertlere bagly bolup durýar: artikulyasiýanyň häsiýetine, diş galtaşyklaryna, diş hatarlarynyň bölekleyin gädiginiň ululygyna we topografiýasyna, äňara beýikligiň saklanan ýa-da ýitirilen ýagdaýyna, galyberse-de, näsagyň konstitusion we psihologik aýratynlyklaryna bagly. Mastikasiografiýa aşaky äňniň hereketini grafiki usulda bellemäge mümkinçilik berýär. N.I.Krasnogorskiý 1906-njy ýylda ilkinji bolup kimografiýň kömegi arkaly aşaky äňniň hereketini ýazgyda görkezýär. I.S.Rubinow 1954-nji ýylda mastikasiograf abzalyny hödürledi we aşaky äňniň çeyneýiş wagtyndaky hereketini kimografda bellemek usulyny işläp düzdi. I.S.Rubinow tarapyndan bu usul – mastikasiografiýa diýlip atlandyryldy. Mastikasiografiýa aşaky äňniň reflektor hereketini grafiki usul arkaly bellige almak bilen, grek sözünden «mastikatio» – çeynemek, «grafo» – ýazýaryn diýmegi aňladýar. Muny geçirmek üçin birnäçe ýazýan gurally, datçikli, kimografly, ossilografly we tenzometriki abzallar hödürlenildi. Bellige alyjy gural aşaky äňniň eňek zolagynda ýerleşdirilse has takyk bolar diýlip hasaplanylýar. Sebäbi aşaky äňniň şu zolagynda başga zolaklar bilen deňeşdirilende çeyneýiş wagtynda has uly amplitudaly hereket ýüze çykýar.

Bellige alyjy gural bolsa bu hereketleri has gowy tutýar. 45-nji suratda fiziologik ýagdaýda hereketleri kimografda belleýän – mastikasiograf görkezildi. Bu abzal: rezin balondan



45-nji surat. Mastikasiografyň kömegi bilen çeyneýiş ýazgysy we bir çeyneýiş döwrüniň kimogrammasy.

(B), ýörite balon üçin plastmass gapdan (A), (Ç) daňy we (E) graduirlenen şkaladan, (T) howa basyşyny geçirijiden, Marýewskinanyň kapsulasyndan (M), (K) kimografdan ybarat.

Aşaky äňiň hereketi kimografda ýazylanda ol biri-biriniň yzyndan gelýän tolkun şekilli egri çyzygy emele getirýär. Ýmit agyz boşlugyna ýerleşdirilip, owradylyp, ýmit tokgasy emele getirilip, tä ýuwutma refleksi döreýänçe ýüze çykýan ähli hereketler – çeyneýiş döwrüni emele getirýär.

Her bir çeyneýiş döwründe 5 tapgyr tapawutlandyrylýar.

Kimografda her bir tapgyr özüne mahsus ýazgyny emele getirýär.

Birinji tapgyr – rahatlyk ýagdaýy bolup – ýmitiň agyz boşlugyna ýerleşdirilmezden öňki ýagdaýy aňladýar. Munda aşaky äň hereketsiz, myşsalar ýygrylmadyk, aşaky diş hatary ýokarkydan 2–3 mm aşakda ýerleşip, aşaky äňiň rahatlyk ýagdaýyna gabat gelýär. Kimografda bu tapgyr göni çyzyk bolup ýazylýar we çeyneýiş döwrüniň başlanandygyny aňladyp, ol izo-liniýa diýlip atlandyrylýar.

Ikinji tapgyr – agzyň açylmagyny we ýmitiň agyz boşlugyna ýerleşdirilmegini aňladýar. Grafiki ýazgyda oňa rahatlyk ýagdaýyndan, ýagny göni çyzykdan ýokary galýan egri çyzyk degişli. Bu çyzygyň ululygy agzyň açylyş derejesine bagly, onuň gysyklyk derejesi bolsa ýmitiň agyz boşlugyna ýerleşdiriliş tizligine bagly.

Üçünji tapgyr – çeyneýiş funksiýasynyň başlangyç ýagdaýy (uýgunlaşma), ýokary galýan egri çyzygyň depesinden başlanýar. Ýimitiň fiziki we himiki häsiýetine baglylykda bu egri çyzygyň ritminde we tapgyryň ululygynda üýtgemeler bolup biler. Ilkibaşda ýimit çeynelende bu egri çyzyk tekiz depesi (plato) bolup, soňra aşak rahatlyk göni çyzygyna tarap düşýän çyzygy emele getirýär. Ýimit gysylyp, owardylyp başlananda käbir ownuk hereketler ýüze çykýar, şonuň netijesinde tekiz depeden soň gysgajyk tolkun şekilli egri çyzyklar peýda bolýar.

Dördünji tapgyr – bu çeyneýiş funksiýasynyň esasy tapgyry bolup, grafiki ýazgyda dogry döwürleýin gaýtalanýan çeyneýiş tolkunlary bilen häsiýetlendirilýär. Çeyneýiş tolkunyna ähli, ýagny aşaky äňiň aşak we ýokary dişler galtaşýança ýerine ýetirýän hereketleri degişlidir. Munda ýokary galýan AB we aşak düşýän BC çyzyklaryny aýry baglanyşdyrylýar. Ýokary galýan çyzyk aşaky äňiň aşak düşmegini, aşak düşýän çyzyk bolsa, aşaky äňiň ýokara galmagy üçin ýerine ýetirýän hereketini aňladýar. Çeyneýiş tolkunynyň depesi B aşaky äňiň maksimal aşak düşmegine, onuň burçunyň ululygy bolsa aşaky äňiň ýokaryk süýşmäge geçen tizligini görkezýär. Bu tolkunlaryň häsiýetleri we dowamlylygy diş-äň ulgamynyň kadaly ýagdaýda ýimit tokgasynyň konsistenssiýasyna we onuň ululygyna bagly bolup durýar.

Çeyneýiş wagtynda aşaky dişler ýokarky dişler bilen galtaşanda aşaky äň birneme saklanýar, bu bolsa aýratyn tolkunlaryň arasyndaky «O» nokadyny emele getirýär. Onuň ululygy diş hatarlarynyň galtaşygynyň dowamlylygyna bagly bolup durýar. Çeyneýiş esasy tapgyrynyň tamamlanmagy bilen ýimit tokgasyny emele getirmek tapgyry başlanýar we soňundan ýuwdulýar. Grafiki bu tapgyr tolkun şekilli depesiniň beýikligi kemelýän egri çyzygyň görnüşinde bolýar.

Ýimit tokgasy ýuwdulandan soňra ýene-de çeyneýiş muskulaturasynyň rahatlyk (dynçlyk) ýagdaýy saklanylýar we ol grafiki ýazgyda gorizontal çyzygy görnüşinde bolýar. Bu ýagdaý indiki çeyneýiş döwrüniň 1-nji tapgyry bolup durýar.

Mastikasiogrammany ýörite ýazyjy guralyň kömegi bilen gara kagyzda, galam, syýa bilen bolsa ak kagyzda kimografy ulanmak bilen ýazmak bolar. Ýazgy geçirilende aşakdaky şertleri berjaý etmeli: barlagyň бүтін dowamynda kimografyň barabanynyň aýlawynyň birmeňzeş tizligi bolmaly, aýratyn çeyneýiş tolkunynyň ortaça dowamlylygy 0,6-0,8 sekunt bolmaly; Mareewskinanyň kapsulanyň perosy tolkunlaryň ululygy 3-4 sm bolar ýaly ýagdaýda ýerleşdirilmeli.

Diş-äň ulgamynyň funksional ýagdaýyny barlamak usulyňy fiziologiki şertlerde ýakynlaşdyryp geçirmek maksady bilen, mastikasiografiýa bilen şol bir wagtda çeyneýiş barlaglary gaty, ýarym gaty we ýumşak ýimit serişdeleri: käşir, hoz, şöhlát, guran çörek, ýumşak çörek ulanylýar.

Geçirilən dürli hili çeyneýiş barlaglaryň netijeleri 5-nji tablisada görkezilýär.

Diş-ňň ulgamynyň ýagdaýy	Barlaglaryň sany	800 mg agramdaky hoz		Ýumşak suhar	
		Çeýneýiş wagty, s	Elekdäki galyndysy g	Çeýneýiş wagty, s	Elekdäki galyndysy g
Ulular (kada)	180	14	0	11	9
Çagalar (kada)	35	25	0	17	13
2–3 gapdal dişleriň ýoklugy	40	22	150	14	9
Aşaky prognatiýa (progeniýa)	30	24	190	16	9
Bitişen döwürler	40	28	220	19	17
Transplantat	35	44	350	33	18
Doly protezler (ýaramly)	90	25	100	20	16
Doly protezler (ýaramsyz)	200	50	350	40	30

Tablisadan görnüşi ýaly, diş-ňň ulgamynyň ýagdaýyna baglylykda çeýneýiş başlanyp, ýuwutma refleksi döreýänçe ýüze çykyan döwür we iýmit tokgasynyň ululygy üýtgeýär; diş-ňň ulgamynyň ýagdaýynyň bozulmagy bilen çeýnemek wagty we iýmit tokgasynyň ölçegleri ulalýar. Bu görkezijilerdäki tapawut kakan çörek çeýnelende has aýdyň, ýumşak çörek çeýnelende bolsa has gowşak anyklanylýar.

Hozy çeýnetmek arkaly dürli topar dişlerde çeýneýiş wagtynyň we iýmiti owratmak derejesiniň üýtgeýändigini görmek bolar. Meselem, garşydaş uly azy dişlerde hoz çeýnelende, çeýnemek başlanandan tä iýmit tokgasy emele gelýänçä 40 sekunt, gyýak dişleriň zolagynda 180 sekunt gerek bolýar.

Çeýneýji we mimiki myşsalaryň elektromiografiýa barlagy

Elektromiografiýa – bu barlag usuly arkaly myşsalardaky biopotensiallary bellemek bolar. Biopotensial diri dokumanyň iki nokadynyň arasyndaky potensialyň dürlüligi bolup, dokumanyň bioelektriki işjeňligini görkezýär. Biopotensiallary bellige almak arkaly dürli dokumalaryň ýagdaýyny we funksional mümkinçiliklerini kesgitlemek bolar. Munuň üçin köpkanally elektromiograf we ýörite deriniň üstünde oturdylyan elektrodlar ulanylýar. Agyz boşlugynyň töweregindäki myşsalaryň funksional işjeňligi köplenç diş galtaşyklaryň nädogrulylyklary, ýaramaz endikler, agyzdan dem almak, nädogry ýuwdulmada, gepleşmegiň bozulmagynda üýtgäp biler. Öz gezeginde newrogen we miogen sebäpler diş galtaşyklarynyň nädogrulylyklarynyň döremegine şert bolup biler. Çekge-aşaky äň bognunyň we myşsa ulgamynyň kesellerinde elektromiografiýany hökmany geçirmeli. Jübüt myşsalaryň işjeňligini fiziologik dynçlyk ýagdaýynda, diş hatarlarynyň gaty gysylan dartgynlylyk ýagdaýynda, aşaky äňiň dürli hereketlerinde ýazga geçirmek ýerlikli bolýar.

Elektromiomastikasiografiýa. Bu barlag usulynda elektromiografiýa mastikasiografiýa bilen bilelikde şol bir wagtda geçirilip, munda mastikasiogrammanyň belli bir böleginde çéýneýji myşsalaryň biopotensiallarynyň ýetmezçiliklerini ýüze çykarmak mümkin. Bu barlag usulyny bejeriş çäreleriň netijeliligini barlamak üçin hem geçirmek bolar.

Mastikasiodinamometriýa. Diş hatarlarynyň galtaşyp gysylan wagtyndaky çéýneýiş myşsaldaky güýçleri kesgitlemek üçin gnatodinamometrleriň dürli görnüşleri ulanylýar. Gnatodinamometriýanyň görkezijileri näsagyň agyryny ýa-da oňaysyz duýgulary duýmagynyň esasynda bellenilýär. Şular ýaly subýektiw barlagyň geçirilmeginde gnatodinamometriýanyň görkezijileri takyk bolmaýar. I. S. Rubinow tarapyndan 1957-nji ýylda hödürlenen mastikasiodinamometriýa barlag usulynda belli bir gatylykda bolan tebigy iýmit serişdelerini ulanmak arkaly aşaky äňiň çéýneýiş hereketlerini şol bir wagtda geçirmek bolar. Bu usulda esasan çéýneýiş güýji kesgitlenilýär.

Çéýnelýän iýmitiň gatylygyna baglylykda bellenilýän ýazgynyň netijesinde çéýnemegiň yzygiderligi hasaba alynýar.

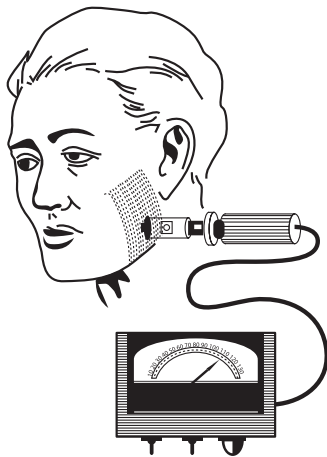
Miotonometriýa. Miotonometriň kömegi arkaly çéýneýji we mimiki myşsalaryň tonusy ölçenilýär. Kadadan daşary dürli hili üýtgemelerde myşsalaryň tonusy hem üýtgeýär. Kariýesiň gaýraüzülmesinde çéýneýji myşsalaryň dynçlyk ýagdaýyndaky tonusy ulalýar we ol diş keselleriniň goşmaça alamaty bolup hyzmat edýär. Tonusy ölçemekde ýörite gural ulanylýar, ol gramda ölçýän ölçeýji şkaladan we şupdan durýar. Diş galtaşyklarynyň çuňlugyna baglylykda çéýneýji myşsanyň tonusyny kesgitlemek üçin miotonometriýany we gnatodinamometriýany bilelikde geçirmek maslahat berilýär. Barlaglaryň netijesinde myşsalaryň tonusy diş hatarlary gysylandaky döreýän güýjüň artmagy bilen ulalmaýar, ýagny olar proporsional däl.

Miografiýa – bu barlag usuly arkaly myşsalaryň izotoniki we izometriki ýygrylmaklarynyň netijesindeki göwrümleriniň ulalmak derejelerini ýazgyda bellemek bolar. Çéýnemek wagtynda myşsalaryň tonusynyň ýokarlanmagy ýa-da peselmegi sebäpli olaryň galyňlygy hem üýtgeýär. Miografiýa çéýneýji myşsalaryň reflektor ýygrylmalaryny (inçelmegini we galňamagyny) hasaba almak üçin geçirilýär.

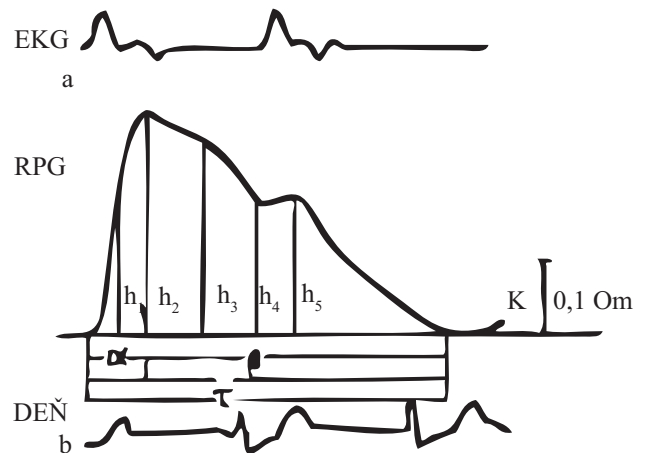
Reografiki barlag usuly – bu usul beden agzalarynyň we dokumalardaky gan damarlarynyň gandan dolandaky pulsly yrgyldamalaryny grafiki bellige alýan usul bolup, ol dokumalaryň doly elektrik garşylygynyň üýtgemeleriniň grafiki ýazgysyna esaslanandyr. Stomatologiýada aşakdaky gan aýlanyşygyny barlaýan usullar işlenilip düzüldi we olar giňden ulanylýar:

Dişde gan aýlanyşygyny barlamak – *reodontografiýa*, parodont dokumalarynda barlamak üçin – *reoparodontografiýa*, çekge-aşaky äň bognunyň zolagyny barlamak üçin – *reoartrografiýa*.

Bu barlag usullary dokumalardaky elektrik garşylygynyň üýtgemelerini bellige alýan ýörite reograf we datçikleriň kömegi arkaly amala aşyrylýar. Reogrammanyň ýazgylary ýörite ýazyjy abzallarda ýazylýar. Reoparodontografiýa üçin 2 sany diametri 3x5 mm bolan kümüş



46-njy surat. Miotonometr bilen hususy çeyneýji muskulyň tonusynyň kesgitlenişi.



47-nji surat. Reoparodontogrammanyň çyzgysy (b).

elektrodlar ulanylyp, olaryň biri barlanylýan dişiň kök zolagynyň vestibulýar üst ýüzüne, beýlekisi bolsa kentlewük ýa-da dil tarap üst ýüzüne oturdylýar.

Elektrodlaryň şular ýaly ýerleşmegi kese ýerleşiş diýlip atlandyrylýar. Elektrodlar nemli barda ýörite lukmançylyk ýeliminiň ýa-da ýelmeşýän kagyzyň kömegi arkaly berkidilýär. Howpsuzlyk düzgünlerini berjaý edýän elektrodlar gulagyň ýumşajyk ysyrşalyk ýerine birikdirilýär. Datçikler abzallara birikdirilenden soňra ýazga başlanýar. Şol bir wagtda hasaplamany amatlaşdyrmak üçin elektrokar-diogrammany 47-nji a. suratdaky ýaly ýagdaýda, deňeşdirmereogrammany hemişelik bir wagtda 10 sekuntda ýazýarlar. Reogrammada (RG) – ýokary galýan bölegi – anakrotany, onuň depesini, aşak düşýän bölegini – katakrotany, insizurany we dikrotiki zolagy (47-nji surat.b) aýry-aýry baglanyşdyrýarlar.

Reogramma hil taýdan baha bermek üçin onuň iň esasy elementlerini we alamatlaryny düşündirmelidir, ýagny:

- ýokary galýan bölegini häsiýetlendirmek (kert öwrümli, eňňitli öwrümli, örküç şekilli öwrümli);
- depesiniň şekili (ýiti, ýitilenen, tekiz, gümmez şekilli, iki örküçli, gupba şekilli, kekeç görnüşli);
- aşak düşýän bölegini häsiýetlendirmek (tekiz, kert öwrümli);
- dikrotiki tolkunynyň barlygyny we onuň aýdyňlylygyny (ýok, deň derejeli tekizlikde, has aýdyň, aşak düşýän bölegiň ortasynda ýerleşýän, ýokarky böleginde ýerleşýän, egri çyzygyň esasynda golaý ýerleşýän);
- aşak düşýän bölekde goşmaça tolkunlaryň bardygyny we olaryň ýerleşişini (sany, dikrotiki tolkundan ýokarda ýa-da aşakda ýerleşişini);
- bir görnüşli RG-niň konfigurasiýasyna – daş görnüşü boýunça kert ýokaryk galýan bölegi bolup, ýiti depesiniň bolmagy, takyk görünýän insizurasy bolan, dikrotiki tolkun

orta arada ýerleşýän we emäýylyk bilen aşak gaýdýan bölekden ybarat bolan şekil mahsusdyr.

Polýarografiýa – bu barlag usulynyň özboluşly integral görkezijisi kislorodyň dartgynlylygy (pO₂) bolup, transkapilýar çalşygyň umumy ýagdaýyny häsiýetlendirýär. Ýörite gurallar – polýarograflar diri beden agzalaryň gönüden-göni dokumalarynda barlaglary geçirmekde kömek edýärler. Polýarografiýanyň görkezijileri parodont dokumasyndaky patologik üýtgemeleriň häsiýetine we derejesine baglydyr.

Beden agzalarynyň umumy ýagdaýyny barlamagyň usullary agyz boşlugynyň refleksogen zolagy hökmünde

Agyz boşlugynyň agzalary we dokumalary kelle beýnisinden gaýdýan güýçli daşky dokumalara barýan nerwler bilen (nn.trigeminus, glosso-pharyngeus, hipoglossus, fasialis) üpjün edilendir. Bulardan başga-da bir tarapdan agyz boşlugynyň agzalary garşylyk reaksiýasyny ýüze çykarýan, beýleki tarapdan daşky gurşawyň gyjyndyryjylaryny kabul edýän dürli reseptorlaryň toplumy bilen üpjün edilendir. Şeýlelikde, agyz boşlugynyň agzalary we dokumalary nerwler bilen bilelikde ullakan bir refleksogen zolagyny emele getirýär.

Mysal üçin, dişler çeyneýiş agzalary diýlip hasaplanylýar, ýöne şonuň bilen birlikde olar mehaniki, termiki we himiki, taktil duýgurlygy özüne kabul edip, tä agyry döreýänçä dürli duýgulary döredýär. Diýmek, dişler ýörite nerw gurallary bolan–baro, hemo, mehano we termonosireseptorlar bilen üpjün edilendir.

Geçirilen tejribelerde dişi gyjyndyrmak bilen başga bir beden agzalarynyň we ulgamlaryň reaksiýasyny ýüze çykaryp bolýandygy subut edildi. Şeýlelikde, dişlere çalaja basmak arkaly gözüň elektrik duýgurlygyny üýtgedip bolýar ýa-da dişleri karborund daşlary bilen gyranymyzda aşgazanyň relaksasiýasyny-gowşamagyny, pulpa sanjym edilende bolsa aşgazanyň ýygrylmagyny ýüze çykarmak bolar.

Tüýküligiň barlagy. Agyz boşlugynda bolup geçýän fiziologiki hadysalarda, iýmit siňdirişde, çylşyrymly uglewodlary ptialin fermentiniň kömegi arkaly dargatmakda tüýkülik wajyp orny eýeleýär. Bulardan başga-da tüýkülikde lizosimiň, leýkiniň, lipazanyň, oksidazanyň bolmagy zerarly ol agyz boşlugyndaky immunobiologik, okislenme hadysalaryna gatnaşýar. Tüýkülikdäki musiniň barlygy sebäpli iýmit tokgasynyň daşy örtülip, onuň ýuwdulmagy ýenilleşýär. Galyberse-de tüýkülik mineral çalşykda, iýmit serişdelerini eretmekde, agyz boşlugynyň nemli bardasyny ölläp, ony zyýanly mikroorganizmlerden arassalamakda uly rol oýnaýar. Şular bilen birlikde derman serişdeleriniň, petikleýji we protez ýasalýan serişdeleriň zyýanly toksiki täsiri astynda, ýokanç keselleriň we beden agzalarynyň zäherlenmeginiň hem-de dürli emosional ýagdaýyň netijesinde tüýküligiň düzümi mukdar we hil taýdan üýtgäp biler. Şonuň üçin tüýküligi barlamagyň keseli anyklaýyşda uly ähmiýeti bardyr. Garyşyk tüýküligi ajöze arassa probirka her bir tüýkülik mäsiniň tüýkülik akabasyndan barlag üçin ýyg-

naýarlar. Barlagyň netijesinde tüýküligiň konsistensiyasyny we ondaky musiniň mukdaryny anyklamak bolar.

Tüýküligiň suwuk konsistensiyada we güýçli bölünip çykmagynyň netijesinde doly aýrylyp-geýdirilýän protezleriň protez meýdançasyna funksional ýelmeşmesi kemelýär; tersine, goýy şepbeşik tüýkülik aýrylýan proteziň gowy ýelmeşmegine kömek berýär. Tüýküligiň amilolitiki aktiwligini, ondaky lizosimiň, oksidazynyň we başga fermentleriň möçberini anyklamak, barlamak arkaly käbir protez ýasalyan serişdeleriň zyýanly, ters täsirini kesgitlemek bilen başga serişdeleri ulanmagy maslahat bermek bolar.

Gistologiki, patogistologiki we izotop barlag usullary

Bu barlag usullary howply çiş kesellerini anyklamakda, diş we diş ýany dokumalarda madda çalşygyny, dişleriň gaty we ýumşak dokumalarynyň, agyz boşlugynyň nemli bardasynyň we äň süňkleriniň mikrostrukturasyny öwrenmekde ähmiýeti uludyr.

Agyz boşlugyndaky mikrotoklar

Dişleri petiklemekde we diş protezlemede dürli metallaryň, metal birleşmeleriň ulanylmagy zerarly galwaniki elementiň emele gelmegi bilen agyz boşlugynda mikrotogyň döremegine getirip biler. Bu ýerde tüýkülik elektrolit, dürli metal birleşmeler bolsa – elektrod bolup hyzmat edýär. Metallaryň potensiallarynyň dürlüligi sebäpli olaryň üst ýüzünden ionlar bölünip çykyp, 0,5-den 75 mw-ta çenli galwaniki togy emele gelýär. Galwaniki toklar diňe bir dürli birleşmelerden ýasalan protezler sebäpli döremän (altyn-poslamaýan polat, altyn-amalgama petikler), eýsem dürli düzümdäki ýeke bir poslamaýan polatdan ýasalan protez sebäpli hem döräp biler. Bu esasan poslamaýan polat birleşmesiniň çylşyrymly düzümi we ondaky düzümlük bölekleriň dürli möçberlerde hem-de dürli goýberiliş tapgyrlarda bolmagy bilen düşündirilýär. Şonuň üçin hem agyz boşlugyndaky protezleriň arasynda dürli potensiallar emele gelip, galwaniki toklar döreýär. Toguň güýjüne dürli faktorlar täsir edip bilýär: proteziň ululygy, onuň bölekleriniň arasynda seplemeleriň bolmagy, poslamaýan poladyň düzümi we taýýarlanylşy, proteziň mehaniki we termiki işlenilişi, proteziň ýaldyradylşynyň hili, onuň agyz boşlugyndaky ýerleşýän ýeri. Galwanizm agyz boşlugynda ýakymсыз duýgularyň, ýagny ýanma duýgusynyň, metalyň tagamyny duýmaklyk, tagam duýujylygynyň üýtgemegi, altyndan ýasalan protezleriň reňkiniň garalmagyna, gingiwitiň we stomatitiň döremegine getirip biler. Potensiallaryň maksimal dürlüligini anyklamak we agyz boşlugyndaky galwaniki toklaryň güýjüni ölçemek üçin ýörite abzallar-galwanometrler ulanylýar. Galwanometriýa boýunça maglumatlara görä, metal protezleri we petikleri saklamalydygyna ýa-da olary aýryp, başga protezlere, petiklere çalyşmalydygyna jogap berip bolýar. Amalgamadan petikleri we altyn koronkalary bilelikde ulanmakdan el çekmeli, sebäbi amalgamadaky simabyň altyn bilen birleşmegi sebäpli koronka özünüň hilini ýitirip, galwaniki toguň döremegine getirip biler. Bu ýagdaýlarda amalgama petiklerini sement, plast-

massa, kompozit we ýagtylygyn täsirinde gataýan petiklere; plastmass, keramiki we metal dolduryjlara çalyşmak hödürlenilýär.

Protez ýasalýan serişdelere beden agzalarynyň aşa duýgurlylygy

Soňky wagtlarda agyz boşlugynda we onuň töweregindäki zolaklarda allergenleriň täsiri netijesinde döreýän allergiki keseller özüne köp ünsi çekýär.

Allergenleri iki topara bölýärler: ekzogen we endogen (autoantigen).

Ekzoallergenler öz gezeginde iki topara bölünýär: ýokuşýan we ýokuşmaýan.

Ýokuşmaýan allergenlere – epidermal, tozanjyklar, dermanlaryň täsiri, ýönekeý himiki serişdeler, ösümlüklerden we haýwanlardan taýýarlanylýan iýmit serişdeleri degişli. Ýokuşýan topara – bakteriýalar, kömelekler we wiruslar degişli. Stomatologiyada dürli derman serişdelerinden allergiya ýüze çykyp biler. Mysal üçin, nowokaine, prokaine, penisilline, streptomisine, formaline, sulfanilamidlere, myşýaga hem-de dürli hili protezleri ýasamakda ulanylýan serişdeler we petikler ulanylanda döreýär.

Aýrylýan we aýrylmaýan protezleri ulanylanda agyz boşlugynyň nemli bardasynda eritemalar peýda bolup, protezi aýranymyzdan soňra olar aýrylýar. Metal protezleri ulanylýan nasaglarda metallaryň poslamagy zerarly, şol sanda altynyň esasynda taýýarlanan protezler allergen bolup biler. Şunlukda bir agyzda dürli metal birleşmelerden taýýarlanan protezleri ulanmak bolmaýar.

Keseliň anykلامasynyň mazmuny we häsiýetlendirilişi

Barlaglaryň netijesinde alnan maglumatlaryň esasynda gutarnykly kesel kesgitlemesi goýulýar we morfologiki üýtgemeler aradan aýrylyp, diş hatarlary dikeldilip, diş-äň ulgamynyň agzalarynyň, agyz töweregindäki myşsalaryň funksiýasyny dikeltmek üçin bejeriş çäreleriň maksatnamasy düzülýär. Bu bejeriş çäreleriniň arasynda protezlemek – iň soňky çäreleriň biri. Ähli bejergi çäreleriň toplumyny göz önünde tutup, lukman proteziň gurnamasyny saýlap alýar we oňa nasagy taýýarlamaga başlaýar. Şunlukda keseliň kesgitlemesi iki bölekden durmaly:

- esasy kesel we onuň gaýraüzülmeleri;
- bilelikde geçýän keseller (stomatologiki we umumy).

Anyklaýşyň birinji bölümünde morfologiki, funksional we estetiki diş – äň ulgamynyň üýtgemeleri kesgitlenmeli. Esasy kesele ortopedik usullar arkaly bejerilmeli keseller degişli. Ýanaşyk keselleriň hasabyna, ýagny anyklanyşyň ikinji bölümüne terapewt, hirurg stomatologiýa bejermeli keselleri degişli. Morfologiki üýtgemelere diş hatarlarynyň gädikleri, dişleriň gaty dokumalarynyň kemtigi, diş hatarlarynyň deformasiýasy, diş galtaşyklarynyň nädogrulyklary, parodontyň üýtgemeleri, çekge-aşaky äň bognunyň üýtgemeleri, agzyň we agyz ýany zolakdaky myşsalaryň, diliň, nemli bardanyň üýtgemeleri degişli. Çeýneýji we mimiki

myşsalaryň tonusynyň we bioelektrik işjeňliginiň, dem alşyň we geplemegiň, çeynemekligiň we ýuwutmagyň bozulmalary – funksional bozulmalar diýlip atlandyrylýar. Estetiki bozulmalar diýlip ýüzüň, diş galtaşyklarynyň we dişleriň daş görnüşiniň bozulmasyna aýdylýar.

Bellikler:

- Keseliň anyklyamasyny bir görnüşe getireniňde stomatologiki keselleriň umumy atlarynyň topary ulanmaly. Munda diş hatarlarynyň gädigi Kennediniň toparlara bölmesi boýunça kesgitlenilýär;
- keseliň esasy gutarnykly anyklyamasynda köne protezleriň bardygyny we olary çalyşmalydygy barada bellikler bolmaly.

Käbir halatlarda gutarnykly kesel kesgitlemä çenli keseliň takmynan kesel kesgitlemesi goýulýar. Mysallar:

Aşaky äňiň gapdal alyn dişleriniň kariýes sebäpli ýokdugy (1 topar); Ýokarky äňiň gapdal böleginiň diş alweolýar uzalmasy. Ýokarky kesiji dişleriň protruziýasy, şol zerarly tremalaryň bardygyny. Daşky görnüşiniň, geplemegiň, çeyneyşiň bozulmagy.

Bilelikde geçýän keseller – stomatologiki we umumy

Dişleriň köpçülikleýin kariýesi. Gingiwit. Epilepsiýa.

Şunuň bilen birlikde keseliň taryhynyň «Anyklyamasy» diýen bölümünde hökmany suratda aşadakylyry bellemeli: nozologik birligi, keseliň geçiş tapgyry, patologiki ýagdaýyň häsiýeti, onuň ýerleşýän ýeri, funksional bozulmalaryň derejesi we häsiýeti, keseliň döreýiş sebäpleri we patogenezi. Esasy keseliň gaýraüzülmeleri «Anyklama» bölümünde nozologik birlik hökmünde bellenilýär.

Keseliň geljegi baradaky maglumatlary – bu keseliň soňky geçişiniň we onuň soňunyň ylmy taýdan esaslandyrylmasydyr. Umuman, keseliň geljegi – keseliň görnüşi, bolup geçýän hadysalaryň tapgyry, keseliň başlanan wagty toplumlaýyn geçirilen bejergi çäreleriniň netijeleri bilen kesgitlenilýär.

Diş-äň ulgamynyň keselleri ortopedik we toplumlaýyn bejergi çäreleriniň geçirilmegi bilen bejerilip, näsag üçin howply däldir, ýöne käbir keseller uzak ýyllap dowam edip (parodontit, çekge-aşaky äň bogrunyň artrozy), näsagyň zähmete ukyplylygyny kemeldýär. Kähalatlarda patologiki ýagdaýlaryň, beden agzalarynyň zeperlenme derejesiniň, daşky tebigy şertleriň täsiri netijesinde keseliň täzeden ýitileşmegi (residiw) mümkin we ony önünden bilip, hasaba alyp bolmaýar. Şonuň üçin hem üznüksiz keselli näsaglary ortopediki bejergi çäreleri geçirilenden soňra olar dispanser gözegçiligine alynmaly. Ähli ortopediki bejergini alan näsaglar dispanser gözegçiligine alynmalydyr, sebäbi protezleriň özi tebigy şertlere görä agyz boşlugyna gyjyndyryjy hökmünde täsir edýär. Lukmanlaryň wagtly-wagtynda gözegçilik etmekleriniň netijesinde keseliň beterleşmeginiň başlangyç tapgyrlaryny ýüze çykaryp, wagtynda keseliň

öňüni almak bolar. Şeýlelikde, keseliň anykلامasynyň dogry ýazgysynda bejerginiň esaslandyrylyp geçirilýändigini barlamakda uly mümkinçiligi döredýär. **Ýatda saklaň!** – näsagyň keseliň taryhy – bu diňe lukmançylyk resmi kagyzy bolman, eýsem ol ýuridiki resmi kagyzdyr.

NÄSAGYŇ AGYZ BOŞLUGYNY PROTEZLEMÄGE TAÝÝARLAMAK

Diş-äň ulgamynyň agzalarynyň kesellerini ortopediki bejerilişine başlamazdan ozal hökmany suratda taýýarlyk çärelerini geçirmeli. Protezlemäniň netijeliligi diňe bir dogry ýerine ýetirilen kliniki we laborator tapgyrlara bagly bolup durman, eýsem taýýarlyk çäreleriniň dogry düzülen we geçirilen meýilnamasyna-da bagly bolup durýar. Häzirki zamanyň täze enjamlary, serişdeleri we protezleme usullaryny ulanmak bilen, öňünden näsagyň agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamak işleriniň maksadalaýyk geçirilmedik ýagdaýynda gowy netijeleri gazanyp bolmaýar. Protezlemäge taýýarlyk çäreleri agyz boşlugynyň we umumy bedeniň sagaldyş çärelerini geçirmeklikden başlanýar. Bu çärelere diş ýokundylaryny aýyrmak, nemli bardanyň kesellerini, kariýes we onuň gaýraüzülmelerini (pulpit, periodontit) bejermek, bejirip bolmaýan dişleri we kökleri sogurmak degişli. Umumy taýýarlyk çärelerinden daşary ýörite taýýarlyk çäreleri hem ulanylýar, olar meseleleri çözmäge kömek berýär. Mysal üçin, mikrostomiýany aradan aýyrmak arkaly protezleme tapgyrlaryny geçirmäge ýeňillikler döreýär; implantasiýany we agyz boşlugynyň girelgesiniň düýbünü çuňaltmak bilen proteziň agyz boşlugynda durnuklylygyny ýokarlandyryp bolar. Ol ýörite taýýarlyk terapewtik, hirurgik we ortopedik çärelerini geçirmegi öz içine alyp, göwrümi we yzygiderligi boýunça saýlanyp alnan proteziň gurnamasyna bagly bolup durýar.

Agyz boşlugynda sagaldyş çärelerini geçirmek

Bu çäreler ähli näsaglarda protezlemäniň dürli görnüşlerinde hökmany geçirilmeli çäreler bolup durýar. Sagaldyş çäreleri geçirilmedik näsaglarda protezlemäni geçirmek – bu uly ýalňyşlykdyr! Ýöne gynansak-da, käbir keseller üznüksiz ýagdaýda geçýär: leýkoplakiýa, gyzyly ýasy demrew, ýaňagyň we dodagyň paresteziýasy. Bu keselleri bejermek uzak wagty talap edýär we köplenç wagtlaýyn netijeleri berýär. Ýaňagyň, dodagyň we diliň nemli bardasynyň leýkoplakiýasynda aýrylyp-geýdirilýän protezleri ulanmaga garşylyklar ýok, ýöne munda protezleriň, klammerleriň ýüzi hökmany suratda ýylmanak bolup, nemli bardany gyjyndyrmaly däl. Leýkoplakiýa bilen zeperlenen zolaklary proteziň esasy bilen örtülmeli däl, örtülen ýagdaýynda näsaglar hökmany dispanser gözegçiliginde bolmaly.

Nemli barda gyzyly ýasy demrew bilen zeperlenende protezlemä kän bir päsgelçilik döremeýär, sebäbi bu kesel alweolýar ösüntgide we kentlewükde has seýrek duş gelýär. **Paresteziýa keseli**, ýagny nemli bardanyň duýgurlylygynyň bozulmagy protezlemä gös-göni görkezme bolup durýar. Käbir halatlarda ol äňara beýikligiň peselmegi we onuň netijesinde bogun

kellejiginiň ýerleşişiniň üýtgemegi zerarly ýüze çykyp biler. Bogun kellejigiň yza süýşmegi sebäpli glazerow ýşyndaky deprek tarjagazynyň üstüne basýar we glossalgiýanyň alamatlaryny ýüze çykarýar. Mundan başga-da glossalgiýa, ýagny diliň duýgurlylygynyň peselmegi, aşgazanyň nemli bardasynyň keselleri sebäpli ýüze çykmagy mümkin. Bu ýagdaýda agyz boşlugyny protezlemek keseliň bejergi çäreleriniň biri bolup durýar. Agyz boşlugynyň nemli bardasynyň käbir kesellerinde ortopedik bejergi çärelerini geçirmek hökmany bolup durýar. Meselem, çuň şikesleýji diş galtaşygynda alyn dişleriň diş etleriniň çiş keselinde dermanlar bilen bejermek gowy netijeleri bermeýär şonuň üçin dişlenilýän plastmassa gatlagyny, protezleriň dürli gurnamalaryny ulanyp, diş hatarlarynyň galtaşygyny we äňara beýikligini dikeltmek arkaly bejermek bolar.

Agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamakda dişleriň köklerini ulanmak.

Protezleme maksatlary üçin ulanyp bolmajak ähli kökleri sogurmaly, saklanyp galan kökler esasan şiftli gurnamalar bilen protezlemekde ulanylýar. Bu kökler belli bir talaplara eýe bolmaly («şiftli gurnamalar bilen protezlemek usullary» atly bölüme seret).

Dişleri protezlemäge taýýarlamakda gingiwotomiýany geçirmek.

Köplenç şiftli gurnamalary köklere berkitmekde gipertrofirlenen diş etleri, has takygy dişara emzijekleri päsgelçilik döredýär. Şu ýagdaýlarda gingiwotomiýany, ýagny diş etiniň çendenaşa artyk zolaklaryny kesip aýyrmak usuly ulanylýar. Ýaralar çekilip bitişenden soňra şiftli gurnamany oturtmaga gowy şertler döreýär. Bu usul kökün, zeperlenen koronkanyň döwülme çäginin diş etiniň aşagynda ýerleşen ýagdaýynda hem kökleri ulanmakda uly kömek berýär.

Aýrylyp-geýdirilýän protezler ulanylanda diş köklerinde ýörite taýýarlyk çärelerini geçirmek.

Parodont dokumasynda patologiki üýtgemeleri bolmadyk, diş akabalary petiklenen, uzyn, berk kökleri aýrylmaýan we aýrylyp-geýdirilýän gurnamalar ulanylanda daýanç hökmünde ulanmak bolar. Aýrylyp-geýdirilýän protezler ulanylanda saklanyp galan kökleri ulanmak barada dürli pikirler bar. Irki wagtlarda aýrylýan protezler ulanylanda petiklenen, saklanyp galan kökleri proteziň esasynyň aşagynda, önünden diş etiniň deňine çenli gyryp saklap galmak maslahat berilýärdi. Bu esasan alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasynyň önüni almak maksady üçin ulanylýardy. E. M. Gofung (1935 ý.) bu pikiri goldap, esasan hem ýokarky alyn dişleriň köklerini ýokarky dodagyň gysga bolan ýagdaýynda ulanmagy maslahat berýär. Sebäbi bu şertlerde äň süňküniň atrofiýasynyň öwezini emeli diş eti, ýagny plastmassa bilen dolduryp dikeltmek estetiki talaplara deň gelmeýär, diýip awtor belleýär. A.Ý.Kats (1940 ý.) bolsa alyn we azy dişleriň köklerini tahýa görnüşli koronkalar bilen örtüp, olary saklap galyp ulanmagy maslahat berýär. Ýene-de Schroder we Rumpel (1930 ý.) diş köklerini aýrylýan gurnamalar ulanylanda daýanç hökmünde ulanmagy hödürledi. B.N.Bynin bilen A.I.Betelman (1947 ý.) bolsa şiftli gurnamalar üçin ulanyp bolmajak diş köklerini sogurmaly diýen pikiri öňe sürýärler. Olar öz pikirlerini aşakdakylar bilen esaslandyryrlar:

Birinjiden, kökler hemişe diş oýjugyndan ýokary süýşýärler we aýrylýan proteziň oturýan ýeriniň şekilini üýtgedýärler.

Ikinjiden, köki örtýän proteziň esasyňyň yrgyldamagy sebäpli döwürmegi mümkin.

Üçünjiden, kökün daşyndaky diş eti iki tarapdan protez we kök tarapdan gapjalýar, çişýär, ýmit galyndylary bolsa çiş has hem güýçlendirýär.

Nazarýet taýdan aýrylýan proteziň esasyňyň aşagynda kökleri saklap galmagyň oňaly taraplary bar: çeyneýiş basyşy diňe nemli barda düşmän, eýsem köke-de düşýär; kökler özüne laýyk wertikal basyşy kabul edip, nemli barda artykmaç agramyň düşmeginden goraýar. Galyberse-de saklanan kökler alweolýar ösüntginiň atrofiýasynyň önüni alýar. Häzirki wagtda «kök üstüni örtüji protezlere» has artýan islegiň bolmagy, kökleri saklap galmagyň netijesinde proteziň funksional işjeňliginiň ýokarlanýandygy bilen düşündirilýär. Bu protezler 100 ýyldan gowrak wagtdan bäri ulanylýar we onuň «üstüni örtüji» diýlip atlandyrylmagynyň sebäbi agyzda saklanyp galan kökleriň üstüni örtýänliginde. Inlis dilinde ol «OVERDENTURA», nemes dilinde «DECKPROTHESE», fransuz dilinde «PROTHESIS SUPRADICULARIS» türkmen dilinde bolsa «KÖKÜŇ ÜSTÜNI ÖRTÝÄN PROTEZ» diýlip atlandyrylýar. Protez bilen kökün özara gatnaşygynyň aşakdaky görnüşlerini tapawutlandyrlar:

Kök diş etiniň deňine çenli gyrlan we ol çalaja güberçek görnüşli diş etinden çykyp dur.

Teleskopiki ulgamy, ýagny kultýasy ýenjilip ýasalan gapajyk bilen örtülen we onuň daşyndan geýdirilýän koronka bolsa proteziň esasyňa berkidilen.

Knopka şekilli – bir bölegi kökde, beýleki bölegi proteziň esasynda.

Iki köke balka birikdirilen, proteziň esasynda bolsa kontrbalka ýerleşýär.

Kökde we proteziň esasynda magnitler berkidilýär.

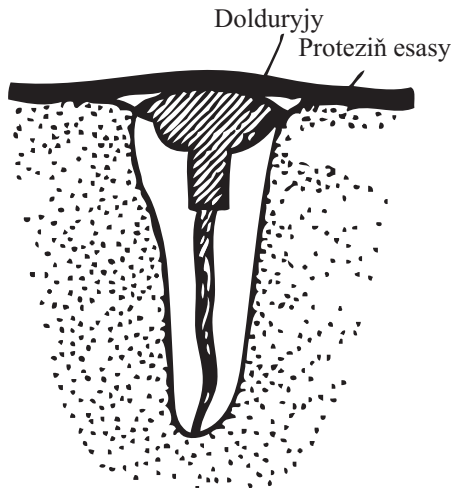
Kök diş etiniň aşagynda ýerleşýär, hirurgik usul arkaly sünküsti gatlak tikilýär, proteziň esasy alweolýar ösüntginiň nemli bardasyňa daýanýar. Gowy taraplary: köki saklap galmak bilen alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasynyň önüni almak bolar, çeyneýiş basyşyň köke geçirilýändigini sebäpli atrofiýanyň önüni alynýar, saklanyp galan kökün periodontynyň reseptor ulgamy zerarly gowy duýgurlyk üpjün edilýär, proteziň agyz boşlugynda durnuklylygy ýokarlandyrylýar, proteze psihologik taýdan uýgunlaşmak ýenilleşýär.

Üstüni örtüji protezler ulanylanda gyralaýyn parodontyň şikeslenmeginiň önüni almak wajyp mesele bolup durýar. Munuň üçin aşakdaky çäreleri geçirmeli:

Gyralaýyn parodontyň zolagyna agramy düşürmeýän utgaşdyrylan ölçegi almaly.

Taýýar üstüni örtüji protezde şar görnüşli bor bilen daýanç kökün gyralaýyn parodontynyň zolagynda keş döretmeli.

1950-nji ýylda Elbrecht kökleri ulanmaga ýörite taýýarlygyň usulyňy hödürledi. Bu usul diş etiniň şikeslenmeginiň we kökün kariýes bilen zeperlenmeginiň önüni almaklygy göz önünde tutup: kök doly petiklenenden soňra diş etiniň deňine çenli gyrylýar, kök akabasyňyň girelgesi guýguç şekilli giňeldilýär we onuň içi guýma dolduryjy ýa-da petik bilen doldurylýar. Prote-



48-nji surat.

Elbrehtiň usuly boýunça kökün
ýörite taýýarlanylşy.

ziň esasyňyň dolduryjynyň, petigiň gümmeziniň depesine galtaşýandygy sebäpli, proteziň gapdala süýşmesindäki agram köke düşmeýär, agram diňe wertikal ugurda düşýär (48-nji surat). Bu agram bolsa kök boýunça parodont dokumasyna fiziologik ýol arkaly dargaýar. Şular ýaly usulda köki taýýarlamak ony daýanç hökmünde ulanmaga we alweolýar ösüntginiň nemli bardasyny goşmaça agram düşmekden goramaga kömek berýär.

Paradont kesellerinde dişleri sogurmaga görkezmeler.

III derejeli yrgyldamasy bolan ähli dişler sogrulmaly. Kökün ortaky $\frac{1}{3}$ böleginiň deňine çenli diş oýjugynyň atrofiýasynda I, II derejeli yrgyldamasy bolan dişler sogrulmaly däl. Dişiň diş hatarynda ýerleşiş ýagdaýy boýunça ony saklamalymy ýa-da sogurmalymy diýen soraga jogap tapyp bolar. I derejeli yrgyldamasy bolan diş hatarynda

ýeke-täk duran dişleri saklap galmagyň ähmiýeti ýok, olary hökmany sogurmalý. Parodont dokumasynyň ulgamlaýyn zeperlenmeginde protezlemezen ozal birnäçe dişleri sogurmalý bolýar, soňky jübüt garşydaş dişleriň sogrulmagy bilen äňara beýiklik üýtgeýär. Saklanyp galan dişlere bolsa funksional artykmaç agram ýüklenmesi ýüze çykýar. Artykmaç agramyň täsiri netijesinde parodontyň distrofiýasy hasam ýokarlanýar we sagdyn duran dişlerde yrgyldama peýda bolýar. Munuň netijesinde bolsa dişleri goşmaça sogurmak ýagdaýy döräp, protezleme meýilnamasynyň täzeden üýtgedilmegine getirýär. Şular ýaly gaýraüzülmeler köplenç, parodont kesellerinde ýüze çykýar. Munuň önüni almak üçin aşakdakylary ýerine ýetirmeli: eger agyzda 2–3 jübüt garşydaş dişler galýan bolsa, onda dişleri sogurmazdan ön olary seýiklemeli, seýiklemek üçin kebşirlenen halkalar, koronkalar, ýarym koronkalar ulanylýar. Soňra sogrulmaly dişleri sogurmalý. Düzgüne laýyklykda seýiklemek arkaly parodont dokumasy sagdyn bolan dişleri artykmaç agram ýüklenmeden gorap bolýar. Has gowusy parodont kesellerinde seýikleme çärelerini gös-göni protezleme bilen bilelikde amala aşyrylsa, ýerlikli diýip hasaplanylýar.

Agyz boşlugyny protezlemäge ýörite taýýarlyk

Ýörite taýýarlyk terapewtik, hirurgik we ortopedik çärelerini geçirmekden ybarat. Ýörite terapewtik çärelerine: görkezmeler boýunça dişleriň pulpasyny aýyrmak, kariýes we onuň gaýraüzülmelerini, nemli bardanyň kesellerini bejermeklik degişli. Dişleriň pulpasyny aýyrmaga esasy görkezmeler: depulpasiýa – bu diş pulpasyny aýryp, onuň ýerini haýsam bolsa bir petikleýji bilen doldurmaklyga aýdylýar. Munda pulpa ähli ýerine ýetirýän funksiýasyny ýitirýär. Pulpasy aýrylan dişleriň syrçasynyň daşky mehaniki täsire durnuklylygy peselýär,

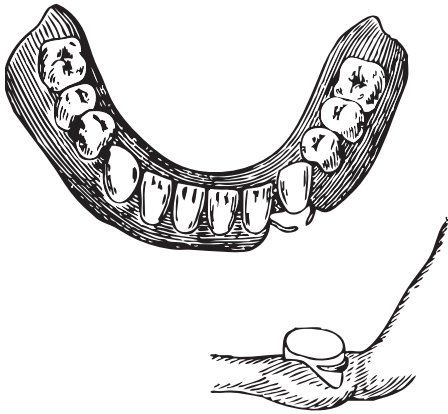
onuň reňki üýtgeýär we şol sebäpli oňa fiziologiki häsiýetlerini we biologik goranyş funksiyasyny ýitiren beden agzasy hökmünde seredilýär. Bu ýagdaýda odontogen infeksiýanyň umumy bedene ornaşmagyna şert döreýär. Şonuň üçin dişiň pulpasyny aýyrmazdan ön birnäçe barlag usullaryny geçirmeli: näsagy barlap, somatiki we stomatologiki keselleri anyklamaly, anyklaýyş nusgalaryny öwrenmeli, äňleriň we dişleriň rentgen barlagyny, elektrodontometriýany geçirmeli. Dişiň pulpasyny aýyrmaklygyň görkezmeleri: dişiň gaty dokumasynyň galyň gatlagyny gymaly bolanda, dişiň koronkasynyň boýuny gysgaltmaly bolanda, patologiki sür-tülmäniň III derejesinde, diş gyrlyp durka pulpanyň açylmagynda, gyrlyp dişlerde durnukly giperesteziýa ýüze çykanda, dişler gädik tarapa has gyşaran ýagdaýynda, diş kökleri açylyp, duýgurlygyň ýokarlanmagynda. Diş pulpasyny aýyrmaga bolan garşylyklar: III derejeli giper-toniki keselinde, miokardyň infarktynda (6–12 aýyň dowamynda geçirenden soň), dürli sebäp-lere görä dörän mikrostomiýada, epileptiki tutgaýy bolan näsaglarda, oligofreniýada, ýagny näsagyň psihikasynyň üýtgemegi bilen döreýän kemaklylykda näsag bilen özara düşünişip bolmaýan ýagdaýynda.

Agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamakda ýörite hirurgik taýýarlyk çäreleri dürli hi-li operasiýalary geçirmegi öz içine alýar. Wassmundiň görkezmesi (1931 ý.) boýunça: agyz boşlugynyň girelgesini çuňaltmak; proteziň çägi boýunça myşsalaryň birigýän ýerini üýtget-mek; alweolýar ösüntgisini dikeltmek; kentlewük gümmezini çuňaltmak; ýokarky äňiň çekge ösüntgisiniň esasy kesip aýyrmak ýaly operasiýalar degişlidir. Her bir operasiýanyň geçirilişi-niň tehniki aýratynlyklary we önünde goýýan meseleleri bolýar. Şol nukdaýnazardan aşakdaky operasiýalar geçirilýär: ýeke-täk duran dişleri sogurmak; alweolýar ösüntgisiniň durkuny di-keltmek we düzlemek; alweolýar ösüntgisiniň plastikasy; emeli diş oýjugyny döretmek; süňk üsti gatlagynyň aşagynda ýa-da başda metal implantadyny oturtmak; gaty kentlewükde taýýar-lyk işlerini geçirmek; proteziň oturýan ýeriniň nemli bardasyndaky gasynlary, ýaranyň biten ýerleriniň yzlaryny kesip aýyrmak; agyz boşlugynyň girelgesini we agyz düýbünü çuňaltmak.

Ýokarky we aşaky äňlerde ýeke-täk duran dişleri sogurmak

Ýokarky dişsiz ände proteziň durnuklylygyny üpjün edýän şertler aşaky äňe garanynda has amatlydyr. Proteziň oturýan ýeriniň meýdanynyň uly bolmagy, çuň kentlewük gümmezi we gowy saklanan alweolýar ösüntgisi köplenç ýokarky ände proteziň berk oturmagyny üpjün edýär. Bu ýagdaý ýokarda duran ýeke-täk, iň soňky duran dişleri sogurmaga bolan görkezme-leri giňeldýär. Ýeke-täk klammeriň kömegi arkaly protezi berkitmek hemişe ýerlikli bolmaýar, sebäbi soňundan şol dişler yrgyldap başlaýar we olary sogurmaly bolýar. Mundan başga-da ýeke-täk duran dişleriň zolagynda protez köplenç döwürlýär.

Köplenç ýeke-täk duran alyn dişleri, kähalatarda kiçi azy dişleri has güýçli atrofiýada sogurmak maslahat berilmeýär. Teleskopiki gurnamalar ulanylanda we ände gowy alweolýar ösüntgisi, çuň kentlewük gümmezi bolan ýagdaýynda bu dişleri saklap ulanmak bolar. Te-



49-njy surat. Bir diş saklanyp galanda garşydaş klammerli aşaky äň protezi.

çykyp duran bölegi uzyn, alweolýar ösüntgisiniň içinde ýerleşýän bölegi bolsa gysga bolýar. Bu bolsa şol dişlere funksional, artykmaç agram ýüklenmesine getirýär we onuň parodont dokumasynyň üýtgemegine, soňundan yrgyldap durmagyna getirýär. Şonuň üçin bu dişleriň pulpasyny aýranymyzdan soňra koronkasynyň uzynlygyny gysgaltmaly we emeli koronka bilen örtmeli bolýar.

Diş hatarlarynyň okklýuzion üst ýüzüniň üýtgemelerini aradan aýyrmak maksady bilen dişleri sogurmak usuly aşakdakylara görä, görkezmeler esasynda geçirilýär: parodont keselleri zerarly dişleriň III derejeli yrgyldamasynnda; kliniki koronka bilen kökün nädogry gatnaşygynnda; kök ujunda ojaklaýyn üznüksiz üýtgemeleriň bolmagynnda; kariýes sebäpli dişleriň koronkasynyň güýçli zeperlenmeginde; dişleriň wertikal ugurda güýçli süýşmeginde; dişiň gädik tarapa çendenaşa gyşarmasynda, haçanda gyrmak arkaly onuň parallelligini gazanyp bolmadyk ýagdaýynnda; gartaşan adamlarda; ýürek-gan-damar, nerw ulgamynyň üznüksiz kesellerinde.

Alweolýar ösüntgisiniň şekilini düzetmek

Aýrylyp-geýdirilýän protezler bilen protezlemekde alweolýar ösüntgileri belli bir talaplara eýe bolmaly. Protezlemegiň netijeliligi alweolýar ösüntgisiniň ululygyna we onuň şekiline bagly bolup durýar. Alweolýar ösüntgisiniň şekili aýrylýan proteziň öz ýerine rahatlyk bilen oturmagyny üpjün edip, oňa päsgelçilik döretmeli däl. Onuň gapdal üstleri bolsa proteze düşýän basyşy deňagramlylyk ýagdaýynnda proteziň oturdyýan ýeriniň nemli bardasyna deň derejede geçirmeli. Bu talaplara depesi aýlawly, ýylmanak alweolýar ösüntgisi eýe bolýar. Şular ýaly alweolýar ösüntgilerde iýmit iýlende nemli barda deňagramlylyk ýagdaýynnda gysylýar. Haçanda alweolýar ösüntgisinde ýiti uçly süňk ösüntgileri, ekzostozlary inçe nemli barda bilen örtülen ýagdaýynnda, güýçli agyry peýda bolýar. Mundan başga-da ekzostozlar proteziň öz ýerine ykjam oturmasyna päsgelçilik döredýär we kähalatlarda näsaglary protezlemenden ýüz

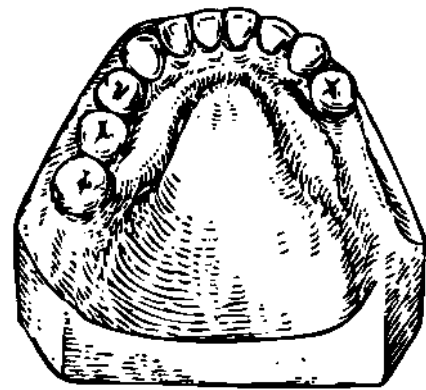
döndermeklerine getirýär. Bu ýagdaýda taýýar doly proteziň gyralaryny gyryp gysgaltmak maslahat berilmeýär, sebäbi proteziň gyrasy gysgalyp, yş emele gelýär we oňa ýmit galyndylary düşüp, näsag üçin goşmaça gyjyndyryjy ýagdaýy döredýär. Protezleme üçin alweolýar ösüntgisiniň has oňaly şekilini iki ýol arkaly gazanyp bolar. Birinjiden, bilşiňiz ýaly, süňk çykyntgylary, ýiti gyralar wagtyň geçmegi bilen atrofirlenýär we ýylmanýar, şonuň üçin ortoped lukmanlar diş sogrulandan 1,5–2 aý möhlet geçenden soňra protezlemäge girişýärler. Ikinji usul, operatiw hirurgik ýollar arkaly alweolýar ösüntgisiniň amatly şekilini döretmek bolup durýar. Bu usul näsagyň protezleme wagtyny gysgaldyp, tiz wagtdan protez edinmegini üpjün edýär.

Artykmaç hirurgiki çärelerden gaça durmaly, ýagny süňk çykyntlaryny atagzylar bilen üzüp aýyrmaly, diş alweolasyň diwarlaryny aýyrmaly däl. Esasan hem ýokarky äňň alweolýar oýjugynyň daş tarapdaky diwarlary aýrylanda, alweolýar ýaýy daralýar. Bu bolsa emeli dişleri düzmegi çylşyrymlaşdyrýar we proteziň funksional işjeňligini kemeldýär. Daralan diş ýaýynda düzülen emeli diş hatary agyz boşlugynyň göwrümini kiçeldýär we dil üçin boş meýdanyny kemeldýär. Näsaglar diliniň ýadaýandygyna arz edýärler, şonuň üçin hem köp dişler sogrulanda ýokarky äňde alweolýar ösüntgisiniň öň tarapdaky diwaryna aýawly çemeleşmeli.

Ekzostozlary aýyrmak. Ekzostozlar diýip, agyz boşlugynyň protez meýdançasyndaky süňk döremelere, çykyntgilara, tümmilere, ýiti uçly ýa-da kütäk uçly süňk ösüntgilere aýdylýar. Köplenç, aşaky äňdäki ekzostozlar oňaysyz ýagdaýlary döredýär. Olar dil tarapdan aşaky äňde, köplenç kiçi azy dişleriň deňinde simmetriki ýagdaýda ýerleşýär.

Ekzostozlaryň şekili we ölçegleri dürli bolýar, olaryň kliniki alamatlary ýok diýen ýaly, sebäbi haýal we agyrsyz ösýärler. Ekzostozlar esasan lukman tarapyndan barlag wagtynda anyklanylýar. Aşaky äňde ekzostozlar bir tarapda ýa-da ikitaraplaýyn ýagdaýda kiçi azy dişleriň deňinde duş gelýär.

Ululygy boýunça ekzostozlaryň ownuk, orta we uly görnüşleri bar. Ownuk ekzostozlar esasan el bilen barlanylanda anyklanylýar, olar 3 mm diametrde bolýar. Orta ekzostozlara 3 mm ýokary nohudyň ölçegindäki ekzostozlar degişli. Uly ekzostozlar ölçegleri boýunça hozuň göwrümine deň bolýar we olar birnäçe dişleriň deňinde ýerleşýärler.



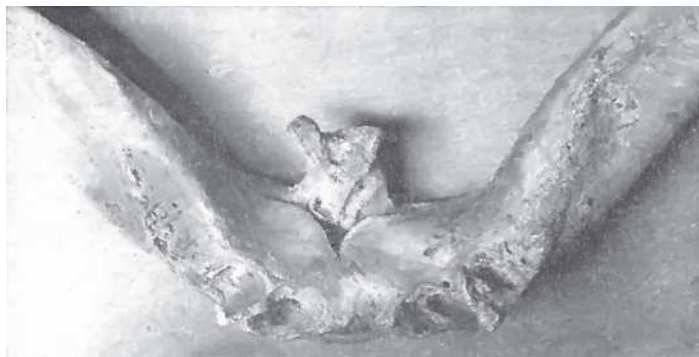
50-nji surat. Simmetriki ýerleşen aşaky äňň ekzostozlary.



51-nji surat. Aşaky äň. Sag dil tarapda bir sany tegelek görnüşde ekzostoz görünýär.



52-nji surat. Aşaky ände iki sany ýiti süňk ösüntgisi görüňýär.



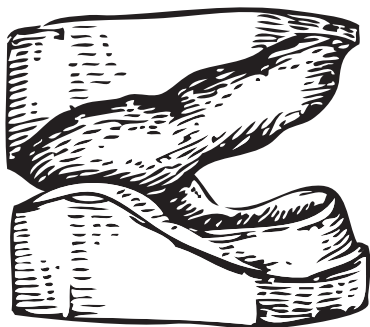
53-nji surat. Aşaky ände ikilenýän uçly uly süňk ösüntgisi görüňýär.

Şekili, sany we ölçegleri dürli ölçegdäki ekzostozlar aşaky äňňiň eňek zolagynyň iç ýüzünde köp duş gelýär. Adatça aşaky ände birden dörde çenli dürli şekilli ekzostozlar duş gelýär.

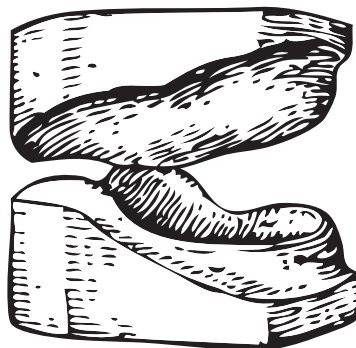
Ekzostozlary operatiw ýol arkaly aýyrýarlar, ýöne oňa başlamazdan ozal, protezlemekden öň dişsiz aşaky ände bir meseläni çözmeli, ýagny ekzostozlary bir tarapdan aýyrmalymy ýa-da iki tarapdan. Sebäbi owal şekilli ekzostozlar öz gezeginde aşaky dişsiz äňleriň güýçli atrofiýasynda aýrylyp-geýdirilýän protezleriň agyz boşlugynda durnuklylygyny ýokarlandyrmakda ulanylýar. Eger haýsam bolsa ekzostozlaryň biri protezi berkitmekde kömek berýän bolsa hem-de proteziň agyz boşlugyna päsgelçiliksiz ýerleşmegini üpjün edýän bolsa, onda olaryň birini aýyrmaly, beýlekisini bolsa saklap galmaly bolýar.

Alweolýar ösüntgisiniň bir bölegini kesip aýyrmak (rezeksiýa)

Alweolýar ösüntgisiniň bir bölegini kesip aýyrmak onuň ösüp ulalan ýagdaýynda geçirilýär. Muny haçan-da ýokarky äňňiň dişsiz alweolýar ösüntgisiniň distal bölegi ösüp aşak düşende we protezlemäge päsgelçilik döwründe geçirýärler.



a



b

54-nji surat. Äňňiň alweolýar ösüntgisiniň kiçeldilişi.

Rezeksiýadan öň äňlerden ölçeg alynýar, merkezi okklýuziýa kesgitlenilýär we nusgalar artikulyatora ýa-da okklýudatora gipslenilýär. Nusgalaryň biri-birine görä gatnaşygyny öwrenmek arkaly kesip aýryljak bölegiň ölçegleri we operasiýanyň meýilnamasy düzülýär. Operasiýadan öň täze döremeleri aradan aýyrmak maksatlary üçin kliniki we rentgenologik barlag usullary geçirilýär. Ýaralar bitişenden soňra protezlemek geçirilýär.

Alweolýar ösüntgisiniň plastiki operasiýasyny geçirmek

Äňleriň alweolýar ösüntgisiniň doly, güýçli atrofiýasynda esasan aşaky ände protezlemäge bolan şertler çylşyrymlaşýar. Şol sebäpli hem ýörite alweolýar ösüntgisiniň plastiki operasiýasy, ýagny emeli ýa-da tebigy kekirdewüge, plastmass dolduryjyny oturtmak geçirilýär. A.E.Werloskiý tarapyndan 1941-nji ýylda Russiýada aşaky dişsiz äniň alweolýar ösüntgisiniň plastiki operasiýasy geçirilipdir. G.B. Brahman tarapyndan 1950-nji ýylda bu operasiýa çuň öwrenilip, alweolýar ösüntgisini dikeltmek üçin jesetden alnan täze kekirdewük operatiw ýol arkaly äne oturdylýar. Bu operasiýa giňden ulanylmady, sebäbi her sapar täze kekirdewügi tapmak we ony aýawly saklamak gaty kyn bolýar. Şonuň üçin hem bu operasiýalar amaly lukmançylykda kän ulanylmaýar.

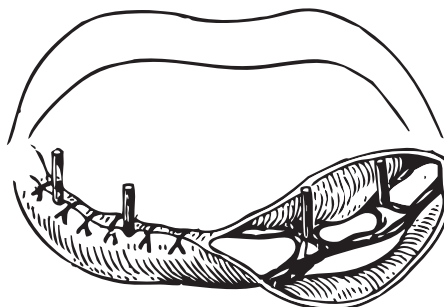
Süňk üsti gatlagyň aşagynda metal implantady oturtmak

Mehaniki serişdeleriň kömegi arkaly dişsiz äňlerde proteziň durnuklylygyny ýokarlandyrmak usullarynyň üstünde köpden bäri işlenilip gelnipdir. Emma ähli implantasiýa boýunça geçirilen synanyşyklar olara bolan tamany ödemedi. 1949-njy ýylda Gershkoff we Goldberg subperiostal implantatlar baradaky maglumatlary köpçüligiň dykgatyna hödürlediler. Bu implantatlar metallik gözenekli protez berkidiler ýaly sterženi bolan gurnamany şekillendirýär (55-nji surat).

Ilkibaşda bu gurnamalar bölekleyin we doly protezler bilen protezlemekde has täze gurnama diýip kabul edildi. Ýöne implantatlary ulanmagyň tehnikasy mydama kämilleşdirilip gelindi. Edebi çeşmelerdäki maglumatlara görä, endoossal, ýagny äň süňküniň içinde ýerleşýän implantatlar has gowy diýip hasaplanylýar. Häzirki wagtda agyz boşlugynyň kliniki şertlerine görä, endossal implantatlaryň dürli hili gurnamalary giňden ulanylýar.

Kentlewük torusyny aýyrmak.

Agyz boşlugyny protezlemäge ýörite taýýarlyk çärelerine kentlewük torusyny aýyrmak degişli. Kentlewük tikişiniň pakgaryp duran görnüşi çalaja bildirýän torus bolup, ony nusgada folga bilen aýrybaglanyşdyrmak ýeterlik. Torusyň has pakgaryp duran görnüşini býugel protezleri bi-



55-nji surat. Süňk üsti bardanyň aşagynda oturdylan implantatyň umumy görnüşi.

len protezlemekde onuň daşyna aýlanyp, torusyň önünden ýa-da yzyndan býugeli ýerleşdirmek ýeterlik. Haçanda doly aýrylyp-geýdirilýän protezler ulanylanda has güýçli ösen torusy hirur-giki ýollar arkaly aýyrmaly bolýar. Ýöne bu operasiýa has seýrek ulanylýar.

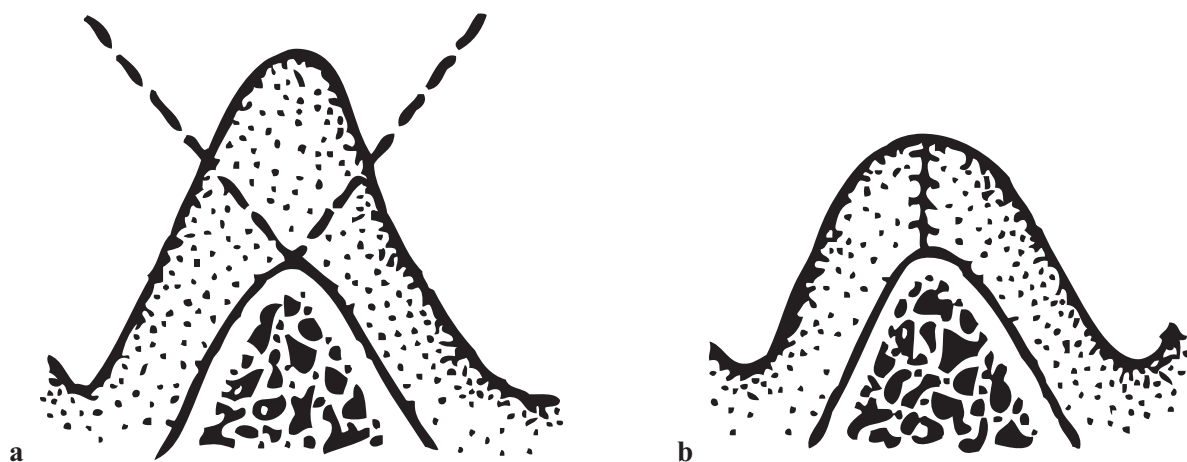
Proteziň oturýan ýeriniň nemli bardasyndaky ýaralaryň biten yzlaryny we dartylan dokumalary kesip aýyrmak.

Agyz boşlugynda nemli bardanyň dartylan dokumalarynyň iki görnüşi bolýar. Olaryň birinjisine diliň, dodagyň we nemli bardanyň dartylan dokumalary degişli. Olar dodagyň, diliň we ýaňagyň hereketini çäklendirýärler. Şonuň üçin aýrylýan protezler ulanylanda olaryň daşyny aýlanyp geçmeli we şikes düşmez ýaly ýagdaýda protezi taýýarlamaly.

Haçanda nemli bardanyň dartylan dokumalary alweolýar ösüntgisiniň depesine birleşen ýagdaýynda, olar protezi berkitmekde uly orny tutýan gýralaýyn klapanyň döremegine päsgelçilik döredýär. Nemli bardanyň dartylan dokumalarynyň ikinji görnüşine operasiýalardan, ýanyklardan we ýaralanandan soňra emele gelýän dokumalar degişli. Olaryň ýerleşşi we şekili dürli-dürli bolýar. Bu dokumalar aýrylýan protezleriň durnuklylygy üçin uly päsgelçilik döredýär. Şular ýaly nemli bardanyň asuda hereketine we aýrylýan protezleriň berk oturmasyna päsgel berýän dokumalary ýerli plastiki operasiýanyň kömegi arkaly aýryp bolýar. Esasan hem nemli bardada Tirşiň usuly boýunça plastiki operasiýasy giňden ulanylýar.

Alweolýar ösüntgisiniň depesiniň hereketli nemli bardasyny kesip aýyrmak

Dişler doly aýrylandan soňra alweolýar ösüntgisinde güýçli atrofiýa, ýagny nemli bardanyň we süňk dokumasynyň atrofiýasy bolup geçýär. Süňk dokumasynyň atrofiýasy nemli bardanyň atrofiýasyndan güýçli we çalt geçýän ýagdaýynda alweolýar ösüntgisiniň nemli bar-

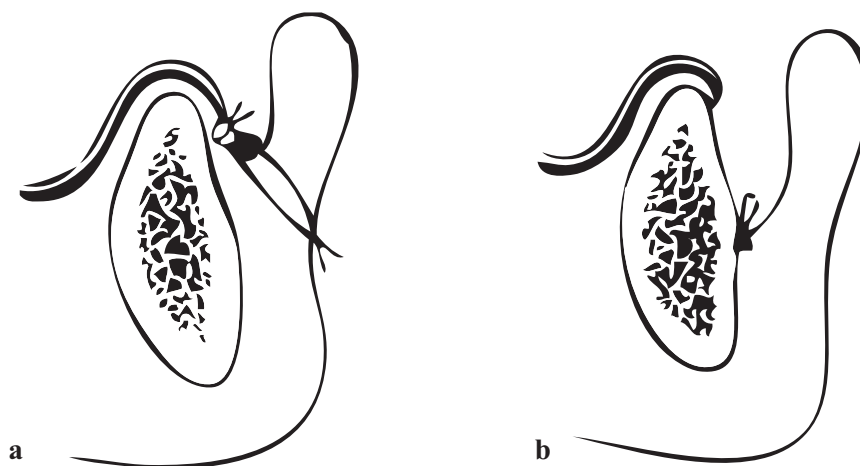


56-njy surat. Boýanowyň usuly boýunça artykmaç çykýan alweolýar ösüntginiň nemli bardasyny kesip aýyrmak.

dasynda jebis ýerleşen fibroz birleşdiriji dokumasy emele gelýär we nemli barda horazyň ke-
kejine meňzeş hereketli bolýar. Bu ýagdaýda protezlemek maksatlary, proteziň durnuklylygy
üçin ony kesip aýyrmaly bolýar, şonda esasan Boýanowyň operatiw usuly ulanylýar.

Agyz boşlugynyň girelgesini çuňaltmagyň usuly

Bu usulyň birnäçe görnüşi bar: Kazadžanyň, Wassmundyň, Borowanskiniň, Floruň, Şedeliň
we Edlanyň usullary. Esasan köplenç, Kazadžanyň usuly boýunça geçirilýän operasiýa ulanylýar.
Ikitaraplaýyn geçiriji agyrsyzlandyrmadan soňra alweolýar ösüntgisiniň gerşine parallel ýagdaýda
nemli barda 1,5 sm aralykda kesilýär. Aşaky ände nemli barda sag tarap kiçi azy dişden çep tarap
kiçi azy dişe çenli kesilýär we myşsalary süňkden aýryp, eňege çenli nemli bardany alweolýar
ösüntgisine ýerleşdirip tikýärler.

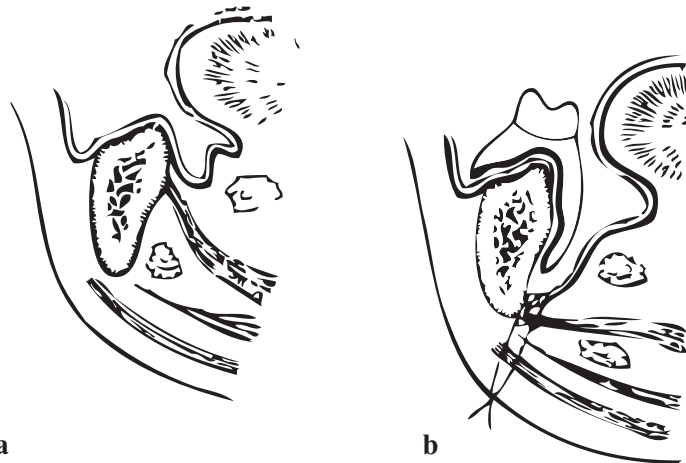


57-nji surat. Kazandžanyň operasiýasynyň çyzgysy.

Agyz boşlugynyň düýbüni çuňaltmagyň usuly

Trauner 1952-nji ýylda retromolýar zolakda agyz boşlugynyň düýbüni çuňaltmak usulyny
hödürleýär. Munuň üçin ilki bilen retromolýar zolagynda gyalary uzaldylan şekillendiriji pro-
tezi taýýarlamaly. Soňra nemli barda dil tarapdan alweolýar ösüntgisiniň esasyndan kesilýär.
Äň-dilasty myşsanyň üstüni açyp, ony kesmeli we myşsanyň bir gyrasyna nemli bardany tikip,
aşaky äniň aşaky gyrasyna ezip, ony tikinler bilen berkidilýär.

Operasiýadan soň şolbada wagtlaýyn şekillendiriji protezi berkidilýär. 6–8 günden soň
tikinleri aýyrýarlar we protezi tä ýaralar bitýänçä ulanmagy maslahat berilýär. 2 aýdan soňra
näsaga täze hemişelik protezi ýasap dakylýar. Bu operasiýany Kemeni we Warga (1956 ý.) tä-
zeden işläp, özleriniň kliniki esaslandyrmasyny hödürlediler. Olar aşaky äniň we oňa birleşýän
myşsalaryň hem-de nemli bardanyň gurluşynyň aýratynlyklaryny göz önünde tutup, doly
aýrylýan protezleri pelotlaryň, ýagny barmak görnüşli ösüntgileriň kömegi arkaly berkitme-
gi maslahat berdiler. Pelotlar dil tarapdan aşaky ände ýerleşýär we proteziň esasynda metal



58-nji surat. Traueriň usuly boýunça operasiýanyň çyzgysy.

sterženler arkaly birikdirilýär. Metal sterženleri süňk çykyntgylaryna degmez ýaly görnüşde epip taýýarlanýar. Agyz açylanda agyz boşlugynyň düýbüniň dokumalary güýçli pakgaryp, ýokaryk çykýan bolsa, onda pelotlary ulanmak gadagan, sebäbi dokumalarda ýaralaryň döremegi mümkin. Agyz düýbüniň dokumalarynyň protez meýdançasyna çykmazlygy üçin I.Kemeni we I.Warga iki tapgyrdan durýan agyz düýbüniň dokumalarynyň pakgarmasyny çäklendirýän operasiýany hödürlediler.

Eňegasty gan damar – nerw dessesiniň ornuny üýtgetmek. Alweolýar ösüntgisiniň we äň süňküniň güýçli atrofiýasynda eňegasty deşiginden çykýan gan damar-nerw dessesi süňkün üstünde ýerleşip, ýukajyk nemli barda bilen örtülen görnüşde bolýar. Şular ýaly ýagdaýda iýmit çeynelende protez dessäni gysyp, basyp agyryny döredýär. Bu ýagdaýy gan damar-nerw dessesiniň ornuny üýtgetmek operasiýasyny geçirmek arkaly düzedip bolýar.

Operasiýada süňkün üstüni açyp, dessäni daňýarlar we süňki çapmak arkaly oňa başga bir ýeri döredip, onuň içine desse ýerleşdirilýär.

Agyz boşlugynda ortopedik we ortodontik ýörite çäreleri geçirmek arkaly protezlemäge taýýarlamak.

Diş hatarlarynyň bölekleyin gädikleri emele gelenden soňra, saklanyp galan dişlerde uly üýtgemeler, ýagny olaryň distal, mezial tarapa süýşmegi, garşydaş dişleri bolmadyk ýagdaýynda wertikal tarapa süýşmegi we dil, ýanak, kentlewük tarapa ýa-da öz okunyň daşyndan aýlanmagy bolup geçýär. Bu aýdyň deformasiýalar näsagyň ýaşyna, gädigiň ululygyna, dişleriň sogrulma wagtyna hem-de aşaky we ýokarky äňleriň anatomiكي aýratynlyklaryna bagly bolup durýar. Dişleriň şular ýaly özara süýşmeginiň netijesinde diş hatarlarynyň okklýuzion üstleriniň gatnaşyklary bozulýar.

Munuň netijesinde aşaky äňiň adaty hereketleri üýtgeýär, aýratyn dişlere artykmaç funksional agramyň düşmegi we çekge-aşaky äň bognunda keselleriň döremegi mümkin (deformirleýji artrit).

Bu wertikal üýtgemeler sebäpli nasaga protez goýmak kynlaşýar, ýagny aýrylýan proteziň esasy ýa-da köpri görnüşli proteziň bedeni üçin ýer galmaýar. Dişler meziodistal tarapa süýşende bolsa olaryň parallelligi ýitýär we köpri görnüşli protez bilen protezlemek şertleri çylşyrymlaşýar. Şonuň üçin nasaga protez goýmazdan ozal ýörite ortopedik we ortodontik çäreleri hökmany geçirmeli bolýar. Diş hatarlarynyň okklýuzion üst ýüzüniň deformasiýasyny aradan aýyrmak bilen:

- *birinjiden*, protezlemek üçin gowy şertleri döredýär;
- *ikinjiden*, çekge-aşaky äň bognunda döräp biljek patologiki ýagdaýlaryň öňi alynýar;
- *üçünjiden*, aýratyn duran, seýiklenen dişlere artkmaç agram düşmeginiň önüni alyp bolýar.

Okklýuzion üst ýüzüniň deformasiýasyny aşakdaky ýollar arkaly düzetmek bolýar:

- diş hatarlarynyň galtaşygyny beýgeltmek;
- uzyn dişleriň boýuny gysgaltmak;
- alweolýar ösüntgisine ortodontik abzallar bilen täsir etmek;
- okklýuzion üst ýüzüniň galtaşygyny bozýan dişleri sogurmak.

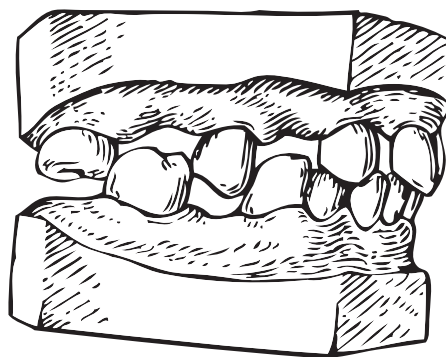
Okklýuzion üst ýüzüň deformasiýasyny düzetmek üçin ýoly saýlap almak deformasiýanyň görnüşine, onuň aýdyňlylygyna, saklanyp galan dişleriň ýagdaýyna, nasagyn ýaşyna we onuň umumy saglyk ýagdaýyna hem-de protezlemek meýilnamasyna baglydyr.

Diş galtaşyklarynyň beýikligini artdyrmak arkaly okklýuzion üsti düzetmek

Bu usul dişleriň wertikal ugurda çalaja süýşmeginde görkezilýär. Diş hatarynyň galtaşygyny çalaja galdyrmak arkaly okklýuzion üsti düzläp, protezlemek üçin amatly şertleri döredip bolýar. Diş galtaşyklaryny ýeke-täk koronkalaryň, köpri görnüşli protezleriň we seýikleýji abzallaryň kömegi arkaly beýgeldip bolýar.

Munuň üçin nasagyn äňlerinden ölçeg alynýar, anyklaýyş nusgalary guýulýar we olary merkezi okklýuziýa ýagdaýynda artikulyatora ýa-da okklýudatora gipslenilýär. Diş hatarynyň galtaşygyny beýgeltmek usuly kliniki ýagdaýa baglylykda galdyrylýar. Ýalňyşlyk goýbermez ýaly aşakdaky düzgünleri berjaý etmeli:

Diş hatarynyň galtaşygynyň beýikligini birbada 2 mm-e çenli galdyrmak bolar, birden 2 mm-den kän galdyrylanda çekge-aşaky äň bognunda we myşsalarda agyrynyň döremegine getirýär. Eger 2 mm-den kän galdyrmaly bolsa, onda ony iki tapgyrda ýuwaş-ýuwaşdan, her gezek 2 mm galdyrmaly.



59-njy surat. Dişleriň özara süýşmegi netijesinde diş hatarlarynyň okklýuzion üstleriniň gatnaşyklarynyň bozulmagy.

Eger diş hatarynyň galtaşygy 2-3 sany garşydaş dişi bolan dişlerde galdyrylýan bolsa, onda şol dişleri funksional artykmaç agram düşmez ýaly biri-birine kebşirlenen koronkalar bilen birleşdirmeli. Bu ýagdaýda aýrylýan we aýrylmaýan protezleri bir wagtda dakmak maslahat berilýär.

Dişleriň boýlaryny gysgaltmak arkaly okklýuzion üsti düzetmek usuly.

Ilki bilen, ähli dişler anyklaýyş nusgalarda öwrenilýär. Usuly dişleriň pulpasyny aýryp we aýyrman geçirmek bolar. Gartaşan adamlarda agyrsyzlandyrmagy geçirip, pulpany aýyrmazdan dişleriň boýuny gysgaldyp bolar, sebäbi uly ýaşly adamlarda ikilenji dentiniň emele gelmegi bilen dişleriň gaty dokumalarynyň galyňlygy ýeterlik bolýar, dişiň içindäki boşluk daralýar we köplenç pulpa sapak görnüşinde ýa-da düýbünden ýok bolýar. Bu ýagdaýlarda dişler gyrlanda näsazlyklar ýüze çykmaýar. Ýaş adamlarda ýa-da dişleriň gaty dokumalaryny köp gymaly bolanda diş pulpasyny aýyrmaly bolýar. Diş pulpasy aýrylanda aseptikanyň ähli düzgünlerini berjaý etmeli we kök akabalaryny petik bilen doly doldurylmaly. Kökler petik bilen doly doldurylmadyk ýagdaýynda kök uýy dokumalarda üznüksiz çişniň ojalarynyň emele gelmegi mümkin (üznüksiz periodontit).

Diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň ortodontik usul arkaly düzedilişi.

Usulyň esasy ýetmezçiligi, onuň dowamlylygynda, esasan gartaşan adamlarda kyn we oňaýsyzlygyň ýüze çykmagyndadyr. Usulyň düýp manysy – uzyn dişleri bolan aýrylýan protezleri, galyň dişlenilýän meýdançalary bolan aýrylmaýan protezleri ulanyp, boýlary uzyn dişlere uly funksional agramy ýüklemek arkaly alweolýar ösüntgisiniň daýanç ulgamynyň täzeden gurulmasyny gazanmak bilen dişleriň boýlaryny gysgaltmak we diş hatarlarynyň okklýuzion üstlerini düzetmekden ybarat. 1930-njy ýylda Rumpel deformasiýany düzetmekde dişlenilýän protezleriň ulanylyşy barada ýazyp geçipdir.

I.S. Rubinow 1960-njy ýylda dişlenilýän protezi ulanmazdan ozal miostatiki refleksi anyklap, diş galtaşyklarynyň beýikligini fiziologik rahatlyk ýagdaýyna çenli galdyrmaly diýip, maslahat berýär. B.A. Ponomarýowa dişlenilýän protezler ulanylanda güýçli basyşyň täsiri astynda alweolýar ösüntgisiniň süňk dokumasyndaky süňk baskalarynyň inçelmeginiň bolup geçýändigini, şol bir wagtda dişleriň parodontynda üýtgemeleriň bolup, olaryň okklýuziýadan aýrylýandygyny, belli bir wagt geçenden soňra dişler ýene-de biri-birine galtaşýarlar, 2-3 hepde garaşmaly we ýene-de boýy uzyn dişleriň zolagynda öz-özünden gataýan plastmassy dişlenilýän meýdança örmek arkaly diş hatarynyň galtaşygyny beýgeltmek ýeterlikdir diýip belleýär. Muny okklýuzion üst düzelýänçe gaýtalamaly. Bu maksatlar üçin çäklenen we ahyrky gädiklerde aýrylyp geýdirilýän plastmass protezleri ulanyp bolýar. Bir ýa-da iki sany boýy uzalan dişleri gysgaltmakda aýrylmaýan, köpri görnüşli protezler ulanylýar. Adaty köpri görnüşli protezlerden tapawutlylykda, dişlenilýän meýdança üçin daýanç dişleri ellenmeýärler, koronkanyň gyrasyny bolsa diş etiniň jübüsine ýerleşdirmek hökman däl. Bu maksatlar üçin E.I. Gawrilow; N.I. Karpenko ýörite gurnamany hödürledi (60-njy surat).



60-njy surat. Plastmasdan ýasalan dişleýiş meýdançaly köpri görnüşli protez.

Ýagny ortaky bölegi dişleriň sanyna baglylykda plastmassa biriger ýaly meýdançasý bolan köpri görnüşli protez hödürlenýär. Meýdançada 3 sany epin bolup, ikisi dişleriň gyrasynda, biri bolsa, dişleriň ortarasynda ýerleşýär. Gerek boldugyça soňabaka diş hatarynyň galtaşygyny galdyrmak üçin ortaky bölege plastmassa gatlagyny ýerleşdirmek ýeterlik. Şunlukda protezi aýyrmazdan diş hatarynyň galtaşygyny, birnäçe sapar beýgeldip bolýar. Ýöne bu protezde daýanç dişleriň sany boýy gysgalan dişleriň sanyndan 2 esse köp bolmaly. Diş hatarlarynyň okklýuzion üstüni düzetmegiň dowamlylygy dişleriň süýşürilmeli derejesine, olaryň sanyna, ýokarky ýa-da aşaky ände ýerleşýändigine, parodontyň ýagdaýyna, näsagyň ýaşyna we umumy saglyk ýagdaýyna bagly. Şol sebäpden hem bejerilişiň dowamlylygy dürli bolýar. N.I.Karpenkonyň usuly boýunça ýokarky äňiň okklýuzion üstüni düzetmek 4-6 aý, aşaky ände bolsa 10-12 aý dowam edip biler. Okklýuzion üstüň nädogrulyklarynyň ortodontiki bejeriliş usulyny dişler alweolýar ösüntgisi bilen bilelikde süýşen ýagdaýynda ulanylýar. Dişleriň kariýesi, parodont keselleri, diş-oýjuklarynyň atrofiýasy muňa garşylyklar bolup durýar. Näsağ ýaş boldugyça, bejergi şonça-da ýeňil we çalt geçýär. Uly ýaşly adamlarda okklýuzion üsti düzetmek 2 aýyň dowamynda belli bir netijeleri bermese, onda başga usuly ulanmak maslahat berilýär.

Diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň näsazlyklaryny abzally-hirurgik usul arkaly düzetmek.

Dişlenýän plastmassa gatlaklaryň kömegi bilen okklýuzion üsti düzetmek örän dowamly bolýar. Muny çaltlandyrmak üçin kompakt süňk dokumasyny gowşatmak, alweolýar ösüntgisinde kompaktoosteotomiýa operasiýasyny, ýagny daşky kortikal süňk gatlagynda küşt görnüşinde ýerleşýän deşijekleri döretmek geçirilýär. Operasiýadan soň 5-7 günden dişlenilýän plastmas gatlagy oturdylýar.

Bejermegiň protetiki usuly: Diş hatarlarynyň bölekleyin gädiginde dişleriň uly gyşarmagynda, olary gymak arkaly düzetmek başartmadyk ýagdaýynda okklýuzion üsti köpri görnüşli protezleriň aýratyn, üýtgeşik gurnamalary ulanylýar. Bu protezleriň aýratynlygy köpri görnüşli proteziň bir tarapy daýanç dişe klammerleriň, dolduryjylaryň we gulplaryň kömegi bilen birleşýänliginde. Şunlukda diş hatarlarynyň gädiklerinde näsagyň ýaşyna, saglygyna baglylykda dürli üýtgemeleriň ýüze çykmagy mümkin. Mysal üçin, gapdal dişleriň aýrylmagy

sebäpli çuň diş hatarynyň galtasygy şikesli, ýagny şikeslendirýän diş hatarynyň galtasygyna geçýär. Progeniýada azy dişleriň aýrylmagy sebäpli diş hatarynyň galtasygyny saklaýan alyn dişlere uly agram düşýär. Kähalatlarda aşaky äňň hereketi üýtgeýär, dişleriň köpnokatlaýyn galtasygy ýitýär, çekge-aşaky äň bognunda üýtgemeler ýüze çykýar. Şol sebäpden näsaglaryň öz wagtynda lukmana ýüz tutmagy zerurdyr.

III bap

DIŞ PROTEZLERINI TAÝÝARLAMAKDA ULANYLÝAN SERIŞDELERIŇ DÜZÜMI WE HÄSIÝETLERI

Diş protezlerini ýasamakda ulanylýan maddalar we serişdeler baradaky ylym – durmuşda ulanylýan ylymlaryň biri bolup, stomatologiýada ulanylýan maddalaryň we serişdeleriň gelip çykyşyny, olaryň häsiýetlerini, öndürilişini hem-de täze has gowy hilli serişdeleri döretmegiň meselelerini çözüň bir ugurdyr. Tebigatda duş gelýän käbir serişdeler stomatologik maksatlar üçin belli bir talaplara eýe bolmansoň, stomatologik serişdeler ýörite himiki laboratoriyalarda işlenilip düzülýär we elde ýasalan önüm, çig mal görnüşinde taýýarlanylýar. Bu serişdeleri ulanmak arkaly klinikada we diş ýasalýan ussahanalarda diş protezleri, dürli görnüşli abzallar taýýarlanylýar. Stomatologik amalynda täze serişdeleri ornaşdyrmak, ulanmak üçin olary ilki bilen kliniki, laborator, gerek bolan ýagdaýynda bolsa biologik barlaglardan geçirýärler. Taýýarlanylýan täze diş protezleri ýasalýan serişdeleriň ählisi standartlar boýunça Halkara guramanyň lukmançylyk-tehniki talaplaryna eýe bolmaly.

Stomatologiýa, has takygy ortopedik stomatologiýa öndürilýän serişdeleriň häsiýetlerine, hiline we ulanyş aýratynlyklaryna gönüden-göni bagly bolup durýar. Himiýada polimeriň sintezi ulgamyndaky gazanylan netijeleriň esasynda birnäçe çalt gataýan plastmassalaryň görnüşleri döredildi. Esasy serişdeleriň düzümi täze-täze serişdeler bilen doldurylyp dur. Halka ortopedik stomatologiýa kömegini bermekde farforyň we metalokeramikanyň ornaşdyrylmagy bilen uly netijeler gazanyldy. Maýyşgak ölçeg serişdeleriniň amalda ulanylmagy bilen ortoped lukmanlaryň işi ýeňilleşdirildi. Häzirki zaman stomatologiýanyň ösüşinde näsaglary bejermek diňe lukmanyň we diş ussasyň bilimine, iş başaraňlygyna bagly bolup durman, eýsem ol stomatologik serişdeleri dogry saýlap almaga we ulanmaklyga-da baglydyr.

Häzirki döwürde ortopedik stomatologiýada protezlemek üçin birnäçe dürli görnüşli serişdeler hödürlenýär, şol sanda maýyşgak termoplast serişdeleri bolan poliuretan, neýlon we başgalar.

Termoplastlar önümçilikde we lukmançylykda giňden ulanylýar. Has uly gyzyklanma döredýäni poliuretan elastomerleri, olar özüniň ýokary berkligi, sürtülmä durnuklylygy, çyg gurşawda çişmeklige durnuklylygy we gatylygy bilen häsiýetlendirilýär.

Poliuretan esasynda işläp düzülen gurnama serişdeleriň toplumyndan bolan (Ю.М. Альтер, М.Ю.Огородников 2004) «Dentalur» ady bilen häzirk wagtda aýrylýan protezleriň esas serişdesi hökmünde Russiýa Federasiýasynda giňden ulanylýar. ABŞ-da «Aulen» firmasynyň «Flexo» ady bilen diş proteziniň maýyşgak esas serişdesi öndürilýär. Dünýäniň birnäçe ýurtlarynda aýrylýan protezler bilen protezlenende ýokary maýyşgak, örän berk esas serişdesi neýlon ulanylýar.

Termoplastlardan bolan esas serişdesi diş hatarynyň dürli gädiklerinde, bir dişden başlap, tä dişleriň doly ýoklugynda-da aýrylýan diş protezleri taýýarlamakda ulanylyp bilinýär. Bu ýerde diş protezlerini ýasamakda ulanylýan serişdeleriň häsiýetlerini we hil üýtgemelerini çynlakaý we çuň öwrenmek şerti ýüze çykýar. Şol sebäpden hem stomatologiýada täze ugry ösdürmäge, ýagny diş ýasalýan maddalary we serişdeleri öwrenmäge girişildi. Muny ösdürmekde stomatologik Merkezi ylmy-barlag institutlar, şol serişdeleri döretmekde, olary öwrenmekde hem-de amaly lukmançylyga ornaşdyrmakda uly goşant goşan alym-stomatologlaryň topary (B.N. Bynin, A.U. Doýnikow, D.M. Karalnik, D.M. Kopeýkin, W.Ý. Kurlýandskiý, B.A. Marskiý, I.I. Rewzin, M.Z. Şteýngard we başgalar) öz saldamly goşandyny goşdular. Emeli diş protezlerini ýasamak ulanylýan dürli serişdeleriň himiki we mehaniki taýdan işlenilmegine bagly bolup durýar. Zähmetiň ýokary önümçiliginde az mukdarda serişdeleri sarp etmek, ulanylýan serişdeleriň himiki, fiziki, mehaniki häsiýetlerini hasaba almak arkaly ýokary hilli diş protezlerini we abzallaryny taýýarlamak bolar.

Ortopedik stomatologiýada ulanylýan serişdeleriň toparlara bölünişi

Her bir ulanylýan serişde fiziki we himiki häsiýetleriň toplumyna (dykyzlygy, eremek temperaturasy, elektrik garşylygy, suw siňdirijiligi, özara himiki täsire girişmek ukybyna) eýe bolmaly. Diş ýasalýan maddalar baradaky okuw stomatologik amalynda ulanylýan serişdeleriň göni we göni däl häsiýetlerini öwredýär. Polimetilakriladyň dielektrik, magnit häsiýetleri proteziň hiline ullaňan täsiri ýok, emma berklik, suw siňdirijilik, monomeriň doly konwersiýasy ýaly häsiýetler proteziň hiline täsir edip biler. Bu bölümde aşakdaky meseleleriň üstünde durlup geçiler.

Täze serişdeleri işläp düzmegiň häzirk zaman usullary we olaryň düzümi.

Serişdeleriň himiki, fiziki, mehaniki häsiýeti, klinikada we laborator şertlerinde ulanylyş aýratynlyklary.

Stomatologik serişdelere bildirilýän lukmançylyk – tehniki talaplar.

Esasy stomatologik serişdeleriň haryt görnüşi we önümçilik tilsimatlylygy.

Serişdeleriň synagdan geçiriliş usullary.

Täze gowy hilli serişdeleri döretmegiň häzirki zaman usullary.

Ortopedik stomatologiýada diş protezlerini we abzallaryny taýýarlamakda ulanylýan serişdeleri 2 topara bölýärler: esasy we goşmaça, kömekçi serişdeler.

Esasy ýa-da gurnamany düzüji serişdelere – diş, äň protezlerini, abzallary gönüden-göni taýýarlamakda (metal birleşmeler we ş.m.), plastmasslar, keramikada ulanylýan serişdeler degişli. Diş protezleri, abzallary taýýarlamak köptapgyrlylykly tilsimatlylykly iş bolup, oňa: ölçeg almak, nusgany guýmak, protezi nusgalamak, guýmak, kebşirmek, polimerizasiýa we ş.m. degişli. Munda birnäçe goşmaça, kömekçi serişdeleri ulanmak ýagdaýy döreýär. Kömekçi serişdelerden protezler taýýarlanylmaýar, ýöne olar protezi kliniki-laborator taýýarlanylýan tapgyrlarynda zerur gerekli bolup durýar. Olara serişdeleriň dürli topary degişli: ölçeg serişdeleri, nusgany guýmak üçin serişdeler, şekillendirijiler, mumlar, abraziwler, turşular, ýylmaýjy we ýaldyradýjy serişdeler, daýanç serişdelerine aýrylmaýan protezleri berkidiji serişdeler degişli. Näsagyň hususy aýratynlyklaryny hasaba almak bilen bu serişdeleri belli bir protezler ýa-da abzallary taýýarlamak üçin ulanmaga ýörite lukmançylyk görkezmeleri bolmaly. Serişdeleriň toparlara bölünişi 6-njy tablisada görkezilýär.

6-njy tablica

Ortopedik stomatologiýada ulanylýan serişdeleriň toparlara bölünişi

Esasy serişdeler

Serişdäniň ady	Degişli serişdeler	Ulanlyşy
1	2	3
Demriň esasyndaky metal birleşmeler	Poslamaýan polat X18H9T, X18H10Г, ЭЯ1Т, ЭИ-95. Poslamaýan polat üçin kebşirleýji pripoý ПС3-37	Koronkalar, köpri görnüşli protezler, klammerler, ortodontik abzallar, guýma gurnamalar. Poslamaýan polatdan taýýarlanylýan protezleriň böleklerini kebşirmek üçin
Gyzylyň esasynda	900 bellikli birleşme 750 bellikli birleşme Pripoý	Koronkalar, köpri görnüşli protezler. Býugel protezler, dolduryjylar, ýarym koronkalar, klammerler. Gyzyldan ýasalýan protezleriň böleklerini kebşirmek üçin
Kobalt we hromyň esasynda	KHG-birleşmesi	Tutuş guýma býugel protezler, köpri görnüşli protezler, metal--keramika protezler, koronkalar
Nikeliň, kümşüň we palladiniň esasynda	Wiron, kümüş-palladiý birleşmesi (ПД-190. ПД-150)	Dolduryjylar, koronkalar, köpri görnüşli protezler.

6-njy tablisanyň dowamy

1	2	3
Plastmasslar: akri- latlaryň esasynda	Etakril, akril, ftoraks, akpo- nil, bakril, akropars. Sinma Eladent	Aýrylýan protezler, ortodontiki abzallar, ýüz- ň protezler. Emeli dişler, fasetkalar, plastmass koronkalar. Ýumşak gatlaklar.
Silikonyň esasynda	Ortosil Boksil	Ýumşak gatlaklar. Boks seýikler.
Polihlorwiniliň, hlor- winilyň we butilakri- latyň esasynda	Ortoplast Elastoplast	Äň protezleri. Boks seýikleri.
Akrilatlaryň esasynda (öz-özünden ga- talýan)	Karboplast Norakril Redont, Redont-02, Redont-03. Protakril Stadont	Hususy çemçeler Dişleri petiklemek üçin Aýrylýan proteziň esasyňy täzedan düzlemek- de, ortodontiki abzallary taýýarlamakda. Proteziň döwürlerini seplemekde, esasy täze- den düzlemekde, ortodontiki abzallar üçin. Paradontozda wagtlaýyn seýikleri ýasamakda ulanylýar.
Keramika serişdesi, farfor	Farfor serişdesi «Gamma», MK, Classik, Omega 900	Koronkalar, metal-keramika protezler
Sitallar	Sikor	Koronkalar
Eredilen alumina keramiki gel	TURKOM-CERA	Metalsyz keramika koronkalary, winirler
Goşmaça, kömekçi serişdeler.		
Ölçeg almakda ulanylýan serişdeler	Gips Sinkosiewgenolly Alginat Silikonly Tiokolly Termoplastiki Gidrokolloidli	Ölçeg we nusgalar üçin Ölçeg we nusgalar üçin Ölçegler üçin - // - - // - - // - - // -
Nusgalaýjy serişdeler	Esas mummy Nusgalaýjy mum Ýelmeşiji mum	Mum esaslary taýýarlamakda. Diş protezlerini we onuň böleklerini nusgala- makda ulanylýar. Protez böleklerini wagtlaýyn ýelmemek üçin. Gips ölçegleriň böleklerini ýelmemekde

6-njy tablisanyň dowamy

1	2	3
Şekillendiriji serişdeler	Silaur Formolit Kristosil, silamin Deguwest, werowest	Gyzyl birleşmelerinden guýmakda Poslamaýan polat birleşmeden guýmakda. KHG birleşmesinden guýmakda. Metal birleşmelerden guýmakda
Abraziw serişdeler	Almaz, korund, elektrokorund, karborund, ýalpyldadyjy hamyrlar (ГОИ, крокус) pemza, mel.	Diş protezlerini, metallary, farfory, plastmassany, metaloplastmassy, ýylmamak, ýaldyrmak üçin
Ýeňil ereýän metal birleşmeler	Melot	Metal şamlary taýýarlamakda ulanylýar
Flýuslar	Kanifol, sinkiň hloridi Bura, bornýý kislotasy	Ýumşak pripoýlar bilen kebşirmekde Gaty pripoýlar bilen kebşirmekde.
Kislotalar	Kükürt, azot, duz hlorowodorodly	Agardyjy serişdeleriň düzümine girýärler
Aşgarlar	Kaliniň gidrookisi	Agardyjy serişdeleriň düzümine girýärler
Aýry baglanyşdyryjy serişdeler	Izokol, silikodent.	Aýry baglanyşdyryjy örtükleri döretmekde
Sementler	Fosfat sement, wisfat sement, unifas.	Protezleri agyz boşlugynda berkitmekde we berk nusgalary guýmakda ulanylýar
Amalgamalar	Misli we kümüşli amalgama	Berk nusgalary guýmakda
Moldin	Moldin	Koronkany, adaptany ýençmek üçin
Spirt	Etil spirti	Arassalamak, ýagсызlandyrmak üçin
Benzin	AI-95, A-80	Kebşirmekde, metaly termiki işlemekde.

Esasy serişdelere bildirilýän talaplar

Agyz boşlugyndaky diş protezlerine, abzallara we seýiklere, tüýkülik ýaly himiki gurşawyň fiziki, himiki, biologiki birnäçe faktorlary täsir edýär. Iýmit çeynelende bolsa olar güýçli mehaniki basyşa sezewar bolýarlar. Öz gezeginde diş protezleri we abzallar taýýarlanylýan serişdeler gönüden-göni agyz boşlugynyň gurşawyna, nemli barda, diş hatarlaryna we tutuş bedene ters täsir edýär. Şulara baglylykda diş protezleri üçin ulanylýan maddalar, serişdeler hökmany aşakdaky talaplara eýe bolmaly: zyýan ýetirmeli däl, agyz boşlugynda himiki inertligini saklamaly, düşýän agrama, basyşa çydamly bolmaly, mehaniki täsire berk bolmaly; hemişe şol bir şekilini we görümini saklamaly; gowy tilsimatlylykly häsiýetlere eýe bolmaly, (mysal üçin,

ýenjilende, guýulanda, kebşirlenende, şekil berende), reňki boýunça ornuny dolýan dokumalaryň reňkine gabat gelmeli we ony üýtgetmeli däl. Ähli esasy serişdelerde ýakymсыз tagamy we ysy bolmaly däl. Agyz boşlugyndaky gurşawda, ýagny tüýkülik we iýmit serişdeleri himiki taýdan işjeň elektrolidi emele getirýär. Agyzda metal petikleriň, protezleriň bolmagy galwaniki toguň döremegine getirýär. Elektrolidiň güýji wodorodyň ionlarynyň möçberiniň erginde artmagy bilen häsiýetlendirilýär. Kadaly ýagdaýda tüýkülik gowşak aşgardyr, pH 7,0 deň bolanda ol neýtraldyr, pH 7,0-7,8 bolanda ol aşgar häsiýete eýe, pH 7,0-5,2 bolanda ol turşy bolýar. Agyz boşlugynda mikroelektro-toklar esasan metallaryň we olaryň birleşmeleriniň elektrohimi korroziýasynyň netijesinde emele gelýär. Himiki taýdan düzümi dürli bolan serişdeler ulanylanda bu ýagdaý hasam güýçlenýär. Şonuň üçin hem ähli esasy serişdeler hökmany suratda korroziýa durnukly bolmaly. Agyz boşlugynda protezler we ortopedik abzallar güýçli basyşa sezewar bolýarlar. Iýmit çeynelende käbir ýagdaýlarda 100 kg-a çenli basyş döreýär. Şular ýaly basyşa çydamak we öz durkuny saklamak üçin ulanylýan serişdeler basyşa durnukly bolmaly. Muny bolsa gurluşy boýunça berk we maýyşgak serişdeleri saýlap almak bilen gazanmak bolar. Bulardan başga-da agyz boşlugynda protezler güýçli gyrylma sezewar bolýarlar. Gyrylmanyň ululygy we güýji protezi taýýarlamakda ulanylýan serişdäniň gatylygyna bagly bolup durýar. Stomatologiýada ulanylýan serişdeleriň gatylygy syrçanyň gatylygy bilen deňeşdirilýär. Bu görkeziji esasan ulanylýan serişdäniň gyrylma durnuklylygyny kesgitleýär. Mysal üçin, adaty sagdyn syrçasy bolan dişiň garşysynda farfordan ýasalan protez ýerleşen ýagdaýynda, sagdyn dişiň sürtülmesi ýüze çykýar. Sebäbi farforyň gatylygy syrçanyň gatylygyndan 2 esse uludyr (syrça – 300 kgs/sm², farfor – 600 kgs/sm² deň). Emma poslamaýan polat birleşmelerinden, altynyň birleşmelerinden, plastmassadan taýýarlanan protezler garşydaş sagdyn dişiň täsiri netijesinde sürtülip, deşilmegi mümkin, sebäbi olaryň gatylygy syrçanyň gatylygyndan pes. Ulanylýan serişdeleriň süýnmeklik, akyjylyk, guýmada göwrümini kiçeltmek we işlenilende amatly bolmak ýaly häsiýetleriniň uly ähmiýeti bardyr. Diş protezleri ýasalanda dişleriň reňki tebigy dişleriň reňkine gabat gelmeli we olar reňkini üýtgetmeli däl.

Goşmaça, kömekçi serişdeler – örän kân we olar himiki serişdeleriň dürli toparlaryna degişli. Protezleriň taýýarlanylşynyň her bir tapgyrlarynda bu serişdelere belli bir talaplar bildirilýär. Ilki bilen goşmaça serişdeler boldugyndan diş ussasyna we näsaga zyýan ýetirmeli däl. Ulanylýan goşmaça serişdeleriň häsiýetleri baradaky maglumatlary almak üçin birnäçe barlag usullary geçirilýär: metallografiki, spectral, rentgenografik, defektoskopiýa we tehnologik. Barlaglaryň netijesinde serişdäniň gurluşyny, düzümini, häsiýetlerini öwrenip, ondan taýýarlanylýan gurnamalaryň hilini anyklap bolýar. Goşmaça serişdeleriň häsiýetleri fiziki-mehaniki, himiki we tehnologiki görkezijiler bilen häsiýetlendirilýär.

Fiziki görkezijilere: eremek we gaýnamak temperaturasy, üst ýüzüň dartgynlygy, ýylylyk geçirijilik, uzaboý we göwrümleýin termiki giňelmek koeffisiýenti, optiki konstantalar, reňki, dykzylygy, tapgyrly öwrülişikler degişli.

Mehaniki görkezijilere: berklik, gatylyk, elastik, şepbeşiklik, maýyşgaklyk, akyjylyk degişli. **Berklik** – bu daşky güýçleriň täsirine serişdeleriň weýran bolmazdan garşylyk görkezmegine aýdylýar. **Udel berklik** – berklik çäginin dykzlyga bolan gatnaşygyna aýdylýar. **Gatylyk** – jisimiň düzümine başga bir gaty jisimiň ornaşmagynda maýyşgak deformasiýaly garşylyk görkezmek häsiýetine aýdylýar. **Elastik häsiýet** – daşky güýçleriň täsiri netijesinde serişdeleriň öz şekilini üýtgedip, täsir aýrylan bada öňki kaddyna gelmek häsiýetine aýdylýar. **Şepbeşiklik** – serişdeleriň daşky täsir edýän güýçli täsire garşylyk görkezmeklik häsiýetine aýdylýar. **Maýyşgaklyk** – serişdeleriň daşky täsiriň netijesinde islendik şekili kabul edip, täsir aýrylandan soňam öňki şekili saklamak häsiýetine aýdylýar. **Akyjylyk** – ulanylýan serişdeleriň eräp, akyp, ownuk şekilleri doldurmak häsiýetine aýdylýar.

Ölçeg almakda ulanylýan stomatologik serişdeler, olary taýýarlamagyň usullary we häsiýetlendirilişi

Esasy düşüňjeler we kesgitlemeler. Funksional we estetiki taýdan gowy hilli protezleri taýýarlamakda ilkinji, hökmany şertleriň biri takyk ölçegi almak. Ölçeg diýip, ýörite ölçeg serişdeleriniň kömegi arkaly agyz boşlugynyň protez meýdançasynyň çäginde ýerleşýän gaty we ýumşak dokumalaryň ters şekiline aýdylýar. Stomatologiýada (ottisk) – basma nusgasy we ölçeg ýaly düşüňjeleri ulanýarlar. Bu iki söz şol bir düşüňjani aňladyp, biri-birinden belli bir derejede tapawutlanýar. Basma nusgalary termoplastik, elastik serişdeleriň kömegi bilen alynýar. Basma nusgasy alnanda nemli barda belli bir derejede basyş täsir edip, onuň gasynlary we jylawjyklary ýazylýar, ölçeg serişdeler dişler ýa-da nemli barda bilen galtaşanda maýyşgak – elastik ýagdaýda bolýar. «Basma nusgasyna» sinonim bolup, ölçeg çykyş edýär.

Ony almak üçin esasy ýeke-täk serişdesi hökmünde gips hyzmat edýär. Ölçegler esasan işçi, kömekçi, anyklaýyş, barlag-synag, diş-äň nusgalaryny taýýarlamak üçin alynýar. Diş ýasalyan laboratoriýada ölçeglerden gips nusgalary guýulýar.

Gips nusgasy – bu protez meýdançasynyň çäginde ýerleşýän gaty we ýumşak dokumalaryň takyk göni şekili. Nusgalar üçin dürli protezleri taýýarlamakda ulanylýar. Geljekki proteziň hili takyk alnan ölçegden we takyk guýlan nusgadan ybarat bolup durýar. Ölçegleri ýörite ölçeg çemçeleri bilen almak bolar. Ölçeg çemçeleriniň şekili we ululygy äňiň şekili, diş hatarlarynyň ini we uzynlygy, gädigiň ýerleşýän ýeri, saklanyp galan dişleriň koronkalarynyň beýikligi, dişsiz alweolýar ösüntgisiniň ululygy bilen kesgitlenilýär. Ölçeg çemçesi saýlanyp alnanda hökmany suratda aşakdakylary göz önünde tutmaly:

- çemçäniň borty dişlerden 3–5 mm daşlykda ýerleşmeli,
- çemçe ähli dişleri, dişler bolmadyk ýagdaýynda ýokarky äň tümmejigini, aşakda retro-molýar zolagy örtmeli.

Çemçäniň bortunyň gyrasy geçiş epinine ýetýän bolsa gowy diýlip hasaplanylýar. Ölçeg alnanda çemçäniň düýbi bilen dişleriň arasynda 2–3 mm galyňlykda ölçeg serişdesi ýerleşýär,

onuň borty geçiş epinine ýetmän galýar, emele gelen boşlugy bolsa ölçege serişdesi eýeleýär. Bu bolsa öz gezeginde ölçeğiň gyralaryny işjeň we işjeň däl hereketler bilen şekillendirmäge mümkinçilik döredýär. Bulardan başga-da çemçeler saýlananda agyz boşlugynyň anatomiki gurluş aýratynlyklaryna uly üns bermeli. Aşaky ände ölçege çemçesiniň dil tarap borty agyz boşlugynyň düýbünüň dokumalaryny aşak iter ýaly we gowy ölçeği alar ýaly uzynrak bolmaly.

Ölçeği almazdan ozal näsagyň agyz boşlugyny antiseptik serişdeleriň gowşak erginleri (margansowo turşuly kaliniň ergini, hlorgeksidiniň ergini, nemes serişdesi – «Dupleksol», fransuz serişdesi – «Preemp») bilen çaykatmaly. Eger ölçege protez meýdançalarynyň, geçiş epinleriniň, diş etiniň gyralarynyň, dişara boşluklarynyň, diş hatarlarynyň şekilleri takyk düşürilen bolsa hem-de ölçeğiň üst ýüzünde boşluklar, keşler bolmasa, onda ol ölçege gowy diýlip hasaplanylýar. Ölçeği gaýtadan almaklyga bolan deliller: ölçege serişdesiniň hiline baglylykda tüýkülügiň, sülekeýiň düşmegi zerarly ölçeğiň nätakyklygynda, alnan ölçeğiň protez meýdançasynyň ölçeğlerine deň gelmedik ýagdaýlarynda, boşluklaryň bolmagynda we ölçeğiň gyralarynyň takyk şekiliniň ýoklugynda.

Ölçege çemçeleri standart we hususy bolup, standart görnüşleri fabrik tarapyndan ýokarky we aşaky äň üçin poslamayan polatdan ýa-da plastmassadan taýýarlanylýar. Olar dürli şekilde, göwrümde we ölçeğerde bolup, ýokarky we aşaky äň üçin aýratyn niýetlenip, № 1, 2, 3, 4, 5 ölçeğdäki çemçeler diş hatarlarynda dişleri bar bolan ýagdaýlarynda; № 6, 7, 8, 9, 10 dişsiz äňlerden ölçege almakda ulanylýar. Ölçege çemçesi aşakdaky böleklerden durýar: a) tutawaç, b) erňegi, ç) alweolýar ösüntgi ýa-da dişler üçin meýdança, d) ýokarky äň çemçesinde kentlewük gümmezi, e) aşaky äň çemçesinde dil üçin keşi bar. Bulardan başga-da elastik ölçege serişdeleri bilen ölçege almak üçin üst ýüzünde elastik serişdesi birleşer ýaly deşijekleri bolan çemçeler goýberilýär. Deşijekli çemçeler bolmadyk ýagdaýynda adaty standart çemçeleriň bortunyň gyralaryna leýkoplaster ýa-da mummy ýelmemek ýeterlik. Näsagyň agyz boşlugyndan ölçege almak birnäçe tapgyrlardan durýar:

- çemçäni saýlamak;
- ölçege serişdesini taýýarlamak;
- ölçege serişdesini çemçä ýerleşdirmek;
- çemçäni agyz boşlugyna ýerleşdirip, äňe oturtmak;
- ölçeğiň gyralaryny şekillendirmek;
- çemçäni, ölçeği agyz boşlugyndan çykarmak;
- ölçeğiň böleklerini guradyp, ýygnamak;
- alnan ölçege baha bermek.

Ölçeğerler mukdarly, erkin we çeyneýiş basyşy arkaly alynýar. Haçanda ölçege dykyz, şepbeşik ölçege serişdesi bilen basyş arkaly alnanda, oňa kompression ölçege diýilýär. Protez meýdançasynyň dokumalaryna minimal basyş talap edilende, akyjy ölçege serişdeleri we deşikli çemçeler bilen basyşsyz ölçeğerler alynýar. Esas hökmünde dykyz şepbeşik ölçege serişdeleri

ulanylanda, ölçegler ikileýin ýa-da iki gatlakly görnüşde alynýar. Munda birinji gat standart çemçäni hususy çemçä öwürüp, ýokary takyklygy berýän ikinji akyjy serişdesi bilen ölçegi almak bolar. Ir wagtlarda emeli dişler gözçeni bilen taýýarlanylýpdyr. Olar ýalňyş taýýarlanylýp, hili pes bolupdyr. 1756-njy ýylda lukman Purman ölçeg serişdesi hökmünde mummy ulanyp, diş protezlemek amalynda ilkinji bolup ölçeg almagy hödürleýdi. Soňra şol ölçeglerden nusgalary guýmaklygy Pfaf hödürleýdi. Ilkibaşda ölçeg serişdesi hökmünde mum we guttaperça ulanylýpdyr, ýöne olardan alnan ölçegler göwrümini üýtgedýänligi sebäpli olary giňden ulanmandyrlar. 1840-njy ýylda ölçeg serişdesi hökmünde gips hödürlenip, ol häzirki wagta çenli ulanylýp gelinýär. 1815-nji ýylda Delebar tarapyndan ölçeg çemçesi oýlanylýp tapylýar we hödürlenilýär. 1856-njy ýylda amerikan alymy Stens ilkinji termoplastik ölçeg serişdesini «stensi» işläp düzýär we ulanmaga hödürleýär. Takyk, gowy alnan ölçeg protezlemäniň şowly bolmagyna ýardam edýär. Takyk ölçegi almakda lukmanyň ölçeg almak usullaryny bilmegi, her bir aýratyn ýagdaýda protez meýdançasynyň aýratynlyklaryny hasaba almagynyň we ussatlygynyň uly ähmiýeti bar. Mundan başga-da takyk ölçeg üçin ölçeg serişdeleriniň hili we häsiýetleri uly rol oýnaýar. Şol sebäpden hem ölçeg serişdeleri birnäçe lukmançylyk – tehniki häsiýetleri özünde jemläp, aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

Protez meýdançasynyň gaty we ýumşak dokumalarynyň takyk şekilini bermeli.

Zyýansyz bolmaly, ýaramaz ysy we ýakymsyz tagamy bolmaly däl.

Agyz boşlugyna ýeňillik bilen ýerleşmeli we çykarylmalı.

Agyz boşlugyndan çykaryllanda deformirlenmeli däl, göwrümini kiçeltmeli däl, uzak wagtlap öz göwrümini saklamaly.

Agyz boşlugyndaky suwuklyklarda eremeli däl.

Agyz boşlugyndaky nemli bardasyny ýakmaz ýaly temperaturada ýumşatmaly.

Has çalt ýa-da haýal gatamaly däl, ölçegiň gýralaryny şekillendirip ýetişer ýaly 2–5 minutda gatatmaly.

Suwda çişmeli däl.

Nusga guýlanda gips bilen berk birleşmeli däl, ondan ýeňil aýrylmaly.

Uzak wagtlap otag temperaturasynda saklanyllanda deformasiýa bermeli däl.

Sterilizasiýadan soňra gaýtadan ulanylýan bolmaly, saklamakda we gabaralara guýmakda amatly bolmaly.

Arzan we elýeter bolmaly.

Häzirki wagtda ähli ýurtlaryň senagatynda himiki düzümi, häsiýetleri we görnüşleri boýunça dürli hilli ölçeg serişdeleri öndürilýär. Şonuň üçin hem ölçeg serişdeleriniň toparlara bölünişiniň birnäçe görnüşleri hödürlenilýär. Ölçeg serişdäniň toparlara bölünişiniň amatlylarynyň biri I.M.Oksmanyň (1962 ý.) usuly boýunça ölçeg serişdeleriniň fiziki häsiýetleriniň esasynda toparlara bölünişine şu aşakdakylar degişli:

1) kristallaşýan; 2) termoplastiki; 3) elastiki; 4) polimerizirlenýän.

Kristallaşýan ölçeg serişdelerine ilki bilen gips deňişli.

Gips. Tebigatda arassa görnüşde duş gelýär. Oňa goşundy bolup karbonatlar, kwarts, pirit we palçyk hyzmat edýär. Ilki bilen owradylýar, soňra 140–190°C-da 10–12 sagadyň dowamynda ýakylýar. Has gowy hilli gips 170°C-da 12 sagat ýakylanda alynýar. $2 (\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}) \xrightarrow{140-190^\circ\text{C}} (\text{CaSO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O} + 3\text{H}_2\text{O}$.

Gips 2 görnüşde, ýagny ölçeg almak üçin we nusga guýmak üçin goýberilýär. Ölçeg almak üçin ulanylýan gipsiň 96 % 1sm² 1600 deşijegi bolan elekden geçen gipsdir. Ol köplenç alizar ýa-da iýmit reňkli bolan Sudan-«ж» bilen gülgüne reňke reňklenen bolýar.

Gipsiň tagamyny gowulandyrmak maksady bilen oňa 0,03% narpyz ýagy goşulýar. Gips garylandan 1,6 minutdan soňra gatamaga başlaýar we 5 minudyň dowamynda gataýar. Nusga guýmak 1sm² 900 deşijegi bolan elekden geçen gips ulanylýar, ol garylandan 3–4 minutdan soň gatamaga başlap, 6 minutda gataýar. Has ownuk owuntlykly gips-mramor gipsi diýlip atlandyrylýar we ol 1sm² 4900 deşijegi bolan elek bilen elenýär. Taýýar gipsi agzy berk ýapylan metal gaplarda ýa-da dykyz kagyzzan ýasalan haltalarda gury ýerde saklamaly. Çalt gatatmak üçin katalizator hökmünde sulfat kaliý, sulfat natriý, nahar duzy, kaliý hlor, alýumokaliýli turşular, kaliniň sitraty ulanylýar. Ingibitorlar hökmünde stolýar kleýi, 2–3 % buraň ergini, 5–6% şekerini ergini, 5% etil spirtiniň ergini ulanylýar. Gipsiň esasy ýetmezçiligi agyzzan çykarylanda kyn çykýar, döwürleýär, bölek-bölek bolup çykýar.

$(\text{CaSO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ tebigatda alnan gips daşlaryny ilki bilen ownuk külke görnüşine gelýän-çä owratmaly we ýörite guradyjy peçlere ýerleşdirmeli. Ol ýerde 150–180°C temperaturada ýakylýar. Iň gowy ýakma şertleriniň biri 170°C-da 12 sagadyň dowamynda.

Eger gips şu şertden pes temperaturada ýakylan bolsa, onda ol haýal gataýar, eger şertden ýokary temperaturada ýakylan bolsa, onda çalt gataýar. Ýakma esasynda iki görnüşde gips alyp bolýar. λ we β ýarym gidratlar. Bular özaralarynda himiki we fiziki häsiýetleri boýunça tapawutlanýarlar. Ýagny 150–170°C-da ýakylanda β ýarym gidrat emele gelýär. β ýarym gidrat suw bilen garylanda suwy özüne çekýär. 60–65%, udel agramy 2,67–2,68 gr/sm³, gatamak 1,5 minutda başlaýar we 6 minutda gataýar. Gips daşyny 1,3 atmosfera basyşynda ýakylanda λ ýarym gidrat emele gelýär, onuň udel agramy 2,72–2,73 gr/sm³, suw çekijilik ukyby 40–45%, gatamak 5 minut. Süýnmä, döwürleýär garşylygy 8 sm², ýakma awtoklawda geçirilende λ ýarym gidratyň gowy görnüşini almak bolýar. Onuň üçin owradylan gips daşlaryny awtoklawda ýerleşdirmeli we buly goýbermeli. Ol basyş astynda ýakylýar. Ýakylanda aýrylýan suw awtoklawdan özi çykýar. Onuň basyşy 1,3, ýakma temperaturasy 124°C 6 sagadyň dowamynda ýakylýar. Ol ýerde galan çyglylygyň özi bölünip çykýar. Suwuň galan bölegini guradyjy şkafta 120°C-da 2–2,5 sagadyň dowamynda guratmak arkaly aýrylýar. Soňra gips ýene-de owradylýar, we elekde elenilýär. Elegiň 1sm² meýdanynda 1600–4900 deşigi bar. W.N.Kaşyrin awtoklawyň şertlerinde alnan has berk gipsiň häsiýetlerini hödürleýär, udel agramy 2,76gr/sm³, gatamak wagty 5 minut. 1 sagatdan soň süýnmä, döwürleýär garşylygy 20 kg/sm², gipsiň

gatylygy 100 kg (owratmak üçin) taýýar gipsi ýörite suw geçmeýän haltalara we metal gaplara ýerleşdirmeli. Ýakylan gips suw bilen reaksiýa girip, ýene iki suwly gipse öwrülme arkaly gataýar, muňa gipsiň gatamagy diýilýär. Gatamak gips bilen suwuň garyşmagynda çalt bolup geçýär. Haçanda gips külkesi has ownuk bolup elegiň 1sm² meýdanynda 1600 deşigi bolan elekden geçirilse, gipsiň garylyş şerti onuň gatamagyna uly täsir edýär. Näçe çalt gowy garylsa onda gips bilen suwuň özara täsiri çalt bolup geçýär we gips çalt gataýar. Gatamada temperatura uly rol oýnaýar. 37°C-da gips suwda has ergin bolýar we reaksiýa çalt geçýär. Temperatura ýokary ýa-da suwuk bolanda onda gipsiň gatamagy kynlaşýar. Gips garylada 2 bölek gips we 1 bölek suw alynýar. Gipsi suwuň üstüne ýuwaşjadan guýmak arkaly tä gips suwdan doýup gips adajygy emele gelyänçä guýmaly, diňe şondan soň garmaga başlamaly. Garlandan soňra suwuň diňe 20%-i gips bilen himiki birleşýär. 80%-i erkin ýagdaýda galyp, gipsiň port bolmagyna esas bolup durýar. Suw az goşulanda gipsiň maýyşgaklygy peselýär. Suw kän goşulanda (suwuk gips) onda nusga döwürlegen we port bolýar.

Bura ergini bilen garylada gips 6–8 minutdan gatamaga başlap, 1 sagadyň dowamynda gataýar. Has berk gipsi almak üçin 4 bölek gipse 1 bölek bura garmaly. Şu maglumatlary göz önüne tutmak bilen, ýagny gips gatanda göwrümini 1% ulaldýanlygy sebäpli gipsden alnan ölçegden hökmany suratda 1 sagadyň dowamynda nusgany guýmaly.

Gipsden başga kristallaşýan ölçeg serişdelerine *sinkoksiewgenolly* pastalar ulanylýar. Bu ölçeg serişdeleriniň giňden ulanylýanyna Çehiýanyň önümi bolan «Repin» degişli. Ol iki gapda, biri ak reňkli esasy serişde, beýlekisi bolsa sary reňkli katalizator pasta görnüşinde goýberilýär. Esasy pastanyň 80%-i sink, galany inert ýaglardan durýar. Katalizatoryň düzümine mihek ýagy (gwozdika ýagy-ewgenol) – 15%, kanifol we pihta ýagy – 65%, dolduryjy – talk ýa-da ak palçyk – 15%, tizlendiriji (MgCl) – 4% girýär. Iki pastany deň gatnaşykda garyp, ölçeg çemçesine ýerleşdirip, agyz boşlugynda äňe basyp, 1–3 minudyň dowamynda saklamaly we ölçegi çykarmaly. Bu ölçeg serişdesi esasan dişsiz äňlerden ölçeg alnanda ulanylýar. Alnan ölçegden nusgany gününň dowamynda guýmaly, sebäbi köp saklananda ölçeg deformirlenýär. Häzirki wagtda sinkoksiewgenol pastasy silikon we polisulfidli ölçeg serişdeleri bilen gysylýp çykaryldy, hem-de ol şu wagtda esasan aýrylmaýan protezleri agyzda wagtlaýyn berkitmekde ulanylýar.

Termoplastiki ölçeg serişdeleri – 100 ýyldan gowrak wagtdan bäri ulanylýar we olaryň esasy aýratynlygy serişdeleriň ýumşamagy, gatamagy temperaturanyň üýtgemegine bagly. Gyzydrylanda olar ýumşaýarlar, sowadylanda bolsa gataýarlar.

Termoplastiki ölçeg serişdeleri tebigy we emeli şireleriň (smolalaryň), dolduryjylaryň, modifisirleýji goşundylaryň, plastifikatorlaryň we reňkleriň esasynda taýýarlanylýar. Bu serişdeleriň önki derejesine gelip bilýän we gelip bilmeýän görnüşleri bar. Önki derejesine gelip bilmeýän görnüşleri birnäçe gezek gyzydrylyp, sowadylandan soňra öz maýyşgaklygyny ýitirýär we şonuň üçin gaýtadan ulanylmaýar. Termoplastiki ölçeg serişdeleri aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

Agyz boşlugynyň nemli bardasyny ýakmaz ýaly temperaturada ýumşamaly.

Gyzdyrylanda ýelmeşýän, şepbeşik häsiýetli bolmaly däl.

Agyz boşlugynyň temperaturasyndan ýokarrak temperaturalarda gatamaly.

Ýumşadylan halyna ýeke-täk bir göwrümi emele getirmeli.

Gurallar bilen ýeňil işlenilmeli.

Termoplastiki ölçeg serişdelerine ilki bilen mum degişli we ol ir wagtlardan häzire çenli hem ulanylýar. Mundan başga guttaperç degişli bolup, ol Indoneziýa adasynda ösýän guttaperç agajynyň süýtli şiresinden taýýarlanylýar, Russiýanyň Powolžýe sebitinde we Ukrainada ösýän ýörite otjymak görnüşli ösümlükden «Бородавчатый бересклет» taýýarlanylýar. Guttaperç serişdesi 70°C ýylylykda plastiki, maýyşgak häsiýete eýe bolýar we ol obturatorlary taýýarlamakda ölçeg almak üçin ulanylýar. Mundan başga-da bu topara 1856-njy ýylda tapylan awtoryň ady dakylan Stens serişdesi degişli. Ol diametri 10 sm bolan tegelek disk görnüşinde goýberilýär, 50–60°C-da maýyşgak häsiýete eýe bolup, esasan ýüz-ňň ortopediýasynda ulanylýar. Waýnşteýniň oýlap taýýarlan bu toparyna degişli serişdäniň 5 görnüşü bar:

№ 1 – dişsiz äňlerden ölçeg almak üçin we taýýar protezlerde agyz boşlugynda düzediş işlerini geçirmekde ulanylýar.

№ 2 – ýüz-ňň ortopediýasynda ölçeg almak üçin.

№ 3 – dolduryjylary, ýarym koronkalary, şiftli dişleri we käbir seýikleri taýýarlamakda ölçeg almak üçin ulanylýar.

№ 4 – dişsiz äňlerden ölçeg almak üçin we hususy çemçeleri taýýarlamakda ulanylýar.

№ 5 – Gerbst boýunça ölçeg almak üçin ulanylýar.

Bu ölçeg serişdeleriniň ählisi diametri 75 mm bolan tegelek gatlak görnüşinde goýberilýär, diňe № 3 serişdesi uzynlygy 80 mm, agramy 6 gr bolan taýajyk görnüşinde goýberilýär. Ýumşamak temperaturasy 55-70°C.

Kerriň ölçeg serişdesi – termoplastik komponent bolup, ulanylýan ýerine baglylykda 5 sany dürli reňklerde goýberilýär. Ol proteziň gyralaryny düzetmekde, hususy çemçeleriň we funksional ölçegleriň gyralaryny düzetmekde, halkaly ölçegleri almakda ulanylýar.

Düzümi: guttaperç, talk, kraplak, stearin we ýag kislotalary. Adaty otag temperaturasynda serişde goňur gaty görnüşde bolup, 60-70°C ýumşaýar we ölçeg alnandan soňra gatanda öz şekilini üýtgetmeýär. *Ortokor* – bu ortopedik düzediji bolup, çeyneýiş basyşyň güýjüniň astyn-da dişsiz äňlerden funksional ölçegi almak üçin ulanylýar. Ony çylşyrymly ýüz-ňň protezleriniň daýanç böleklerini şekillendirmekde hem ulanmak bolar.

Stomplast – ýörite metal gapda ýaşyl reňkli ölçeg serişdesi. Ol kanifolyň gliserin efiriniň – kastor ýagy, parafin we reňkleriň garyndysyndan düzülip, 37 – 42°C-dan pes temperaturalarda plastiki häsiýete eýe bolýar. Şol sebäpli hem ol protez meýdançasynyň dokumalaryna artykmaç basyş, agram bermeýär we ölçegiň gyralary deformirlenmeýär. Bu ölçeg serişdesi esasan dişsiz äňlerden funksional ölçegleri almak üçin niýetlenýär. Ölçegi hususy ölçeg çem-

çelerinde almak maslahat berilýär. Ölçeg alnan badyna gips nusgasyny guýmaly, guýmaga şert bolmadyk ýagdaýynda ölçegi sowuk suwda saklamaly.

Dentofol – tebigy smolalaryň we polimerleriň esasynda taýýarlanylýan termoplastiki ölçeg serişdesi bolup, ýokary takyk kompression funksional ölçegleri almakda ulanylýar. Dentofol esasan protez meýdançasynyň nemli bardasynyň güýçli atrofiýasynda ölçeg almak üçin maslahat berilýär. Ölçegi protez meýdançasynyň jebis oturýan hususy çemçelerinde alynýar. 30°C ýylylykda serişde akyjylyk ukybyna eýe bolýar.

Elastik ölçeg serişdeleri.

Bu ölçeg serişdeleriň toparyna alginatly, silikonly (polisiloksanlar, polisulfidli (tiokolly), poliefirli serişdeler degişli bolup, olaryň ahyrky 3 sany topary «emeli elastomerler» diýlip atlandyrylýar.

Alginatly ölçeg serişdeleri. XX asyryň 40-njy ýyllaryndan bäri ulanylyp gelinýär. Bu serişde stomatologik amalynda giňden ulanylýar, ýöne gipsiň ölçeg serişdesi hökmünde ulanylmagyny kemeltdi.

Alginat serişdeleriň düzümine: alginatyň bir walentli kationy, sşiwagent, gatama tizligini sazlaýjylar, dolduryjylar, tagamy we serişdäniň reňkini düzleýji indikatorlar girýär. Alginat natriý bolsa esasy komponent bolup, algin kislotasynyň natriý duzundan durýar.

Alginatyň esasyndaky ölçeg serişdeleri aşakdaky görnüşlerde goýberilýär.

Natriý alginatynyň 5%-i suwly ergin we komponentli külke.

Bu topara degişli alginat serişdeler pasta we külke görnüşinde goýberilýär.

Bu topara has giň ýaýran we has kämil alginat serişdeler degişli bolup – köp komponentli külke görnüşinde goýberilýär we olar suw bilen garylýar.

Alginat ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň ýönekeýligi, ýokary elastik häsiýetleri, agyz boşlugynyň gaty we ýumşak dokumalarynyň takyk şekilini berýänligi üçin olar stomatologik amalynda giňden ulanylýar. Bu serişdeleriň esasy kemçilikleri olaryň ölçeg çemçelerine gowy ýelmeşmeýänliginde hem-de düzüminden suwuň gurap aýrylmagy netijesinde az-kem göwrüminiň kiçelýänliginden ybarat. Alginat serişdeleri hökmany suratda önümi öndürijiniň görkezmesi boýunça ulanylmaly. Russiýanyň klinikalarynda giňden ulanylýan alginat ölçeg serişdeleriniň biri «*Stomalgin*». Suw bilen garylýanda ol bir bütewi gomogen serişdäni emele getirýär, alnan ölçegler berk, elastik, gipsden nusga guýlanda deformasiýa bermeýär. Stomalgin esasan diş hatarlarynyň bölekleyin gädiginde we dişsiz äňlerden, ortodontiýada ölçeg almakda ulanylýar. Stomalginiň elastik we gaty häsiýetlere eýe bolup, onuň gysylanda deformasiýasy 2,5%; üzülmek berkligi – 0,15 H/mm. Stomalginden alnan ölçegden şolbada nusga guýmak maslahat berilýär. Nusgany açmak üçin ilki çemçäni aýryp, ölçegiň gysylyşy barmaklar bilen galdyrmak ýeterlik. Soňky wagtlarda stomalginiň 02 ölçeg serişdesi goýberilendigi, onuň düzümine trietanolamin goşulandygy sebäpli onuň gomogen we elastik häsiýetleri has ýokary. Häzirki wagtda aşakdaky alginat serişdeler ulanylýar: «Ypin» (Çehiýa); «Kro-

monan» (Italiýa); ögemä garşy goşundysy bolan «Ortoprint» (Polşa); «Iralgin», «Tropalgin» (Italiýa); «Gidragum», «Dupalflex», «Trikoloralgin», «Palgaflex» (Germaniýa); «Pronalgin» (Fransiýa); «Dželtreýt Plus», «Kos Eldžineýt» (Amerika). «Dželtreýt Plus» 3 görnüşde goýberilýär: *kadaly*, *dykyz* konsistensiyaly – kentlewük gümmeziň has çuň bolan ýagdaýynda we ortodontiýada ulanylýar; *çalt gataýan* – ölçeg almak.

Silikonly ölçeg serişdeleri. Häzirki wagtda kremniýorganiki polimerleriň-silikon kauçuklaryň esasynda taýýarlanylýan ölçeg serişdeleri giňden ulanylýar. Şu günki günde senagatda ähli nazary talaplara gabat gelýän silikonly ölçeg serişdeleri öndürilýär. Silikonly ölçeg serişdeleri pasta we suwuklyk katalizatorly toplum görnüşinde goýberilýär. Olar garylada adaty şertlerde, birnäçe minutyň dowamynda wulkanizasiýa hadysasy geçip, elastik önüm emele gelýär we ol öz häsiýetlerini uzak wagtlap saklaýar. Kähalatlarda silikon serişdeler iki sany pasta görnüşinde hem goýberilýär. Russiýada «Sielast-69»; 0,3; 0,5 – giňden ulanylýar. Sielast-69 2 sany katalizator suwuklygy bilen garylýar, 4-5 minutyň dowamynda agyzda wulkanizasiýa (gatama) geçýär. Howanyň ýokary temperaturasynda serişdäniň agyz boşlugynda gatama wagty çaltlaşýar. Sielast -0,3; -0,5 iki gatly ölçegleri almak üçin niýetlenip, pastadan we suwuk katalizatordan durýar. Iki gatlakly ölçeg köplenç 2 tapgyrda alynýar. Mundan başga-da *sendwiçiň usuly* ulanylýar, ýagny bir tapgyrda 2 gatlakly ölçegi almak usuly. Munda ölçeg çemçesini esasy pasta bilen doldurandan soňra, lukman onda daýanç dişleriň deňinde oýtuma döredýär we şol oýtuma düzleýji ikinji pastany ýerleşdirýär, düzleýji pasta goşmaça şprisiň kömegi bilen agyzdaky gyrlan dişlerde-de ýerleşdirilýär. Soňra ölçeg çemçesi birbada 2 gat silikon serişdesi bilen agyz boşlugyna ölçeg almak üçin ýerleşdirilýär.

Silikon ölçeg serişdeleriniň has gowularynyň biri Ýaponiýanyň önümi bolan «Ekzofleks». Ol 2 sany sary we gök reňkli esasy pastadan durýar. Olary gomogen ýaşyl reňkli önüm emele gelýänçä deň derejede garmaly. Bulardan başga-da ölçegiň ýüzüni düzleýji (korigirleýji) 2 sany pasta, şpris bilen diş eti jübüsine serişdäni ýerleşdirmek üçin pasta we funksional ölçegleri almak üçin 2 sany pasta, ýelim-adgeziw, haýalladyjy, şpatel, şpris toplumynda bar. Edil şu serişdäniň ikileýin kartrižde sapaňada garylýan mukdar ölçejili goýberilýän görnüşi «Ekzamiks» ulanylýar. Ulanylýan silikonly ölçeg serişdeleriniň görnüşleri: «Kolteks + Koltofleks» (Şweýsariýa); «Dentafleks» (Çehiýa); «Knetok/Sitran» we «Safo-Tewezil» (Germaniýa); karidžli «Detasil» we «Silosof» (Germaniýa); «Optosil II- Ksantopren», «DL-Knet», «Panasil», «Formasil II», «Alfasil», «Gammasil», «Degufleks», (Germaniýa); we başgalar. Iki gatly silikon ölçegleriň dezinfeksiýasynda gipohlorid Na – 0,5% ergini, glutar aldegidiniň 2,5% ergini (pH–7,0-8,7), «Glutareksa», dezoksanyň 0,1% ergini, permanganat kaliniň 4-6% ergini ulanylýar. Soňky ýyllarda winilsiloksanyň esasynda, gatanda goşmaça bölünip çykýan önümleri bolmadyk «Wigalen-30» we düzediji «Wigalen-35» ulanylyp başlandy. Bu ölçeg serişdeler göwrümini üýtgetmeýärler, olary uzak wagtlap saklap bolýar, bir ölçegden birnäçe nusga guýup bolýar.

Nusgalamakda ulanylýan serişdeler

Her bir diş ýa-da diş-äň protezi, metaldan, plastmassadan taýýarlanan bejeriş ýa-da önüni alyş seýikleri, dolduryjylar özüniň hususy maksatlary üçin taýýarlanylýandygyna garamazdan hökmany nusgalanylyp taýýarlanylýar. **Nusga** – jisimiň takyk şekilini şekillendirýär. Senagatda nusgalar köplenç önümiň şekilini şekillendirmekde ulanylýar. **Stomatologiýada nusga** – bu agyz boşlugynyň gaty we ýumşak dokumalarynyň göni (pozitiw) takyk şekiline aýdylýar. Ol ýenjilip ýasalyan koronkalary taýýarlamakda, aýrylýan protezleri taýýarlamakda plastmassanyň polimerizasiýasy üçin, mum gurnamalary nusgalamakda we guýmakda esas hökmünde hyzmat edýär. Nusgalamakda ulanylýan serişdeler mumdan, gipsden we metaldan bolup biler. Nusgalaýjy serişdeleriň kömegi arkaly nusgada diş protezleriň dürli şekilleri, gurnamalary nusgalanylýar we soňra metala ýa-da plastmassa çalşyrylýar. Şol sebäpden hem olar dürli mum gurnamalar görnüşinde wagtlaýyn serişdeler bolup hyzmat edýärler we olar belli bir talaplara eýe bolmaly: göwrümini 90°C-dan 20°C-a çenli sowadylanda 0,1–0,15%-den kän kiçeltmeli däl; 37–40°C-da gyzdyrylanda gowy maýyşgak häsiýete hem-de ýeterlik derejede berkligi bolmaly; agyz boşlugyndan çykarylanda gurnama öz şekilini saklamaly, deformirlenmeli däl; otag temperaturasynda döwölüp, owranyp, gat-gat aýrylyp durmaly däl; ýumşadylanda gomogen bolup, gips şekilinden ýeňil we doly aýrylmaly; agyz boşlugynyň nemli bardasynyň reňkinden nusgalaýjy serişdäniň reňki tapawutlanmaly.

Mumlar we mum kompozisiýalar

Mumlar – bu bir atomly ýa-da iki atomly spirtleriň hem-de ýokary ýag turşularynyň çylşyrymly efirleriniň organiki birleşmeleridir. Bulardan başga mumlaryň düzümine erkin ýag kislotalary, spirtler, predel uglewodlar, reňkleýji we ys beriji serişdeler girýär. Mumlaryň düzümi gaty we çylşyrymly bolandygy üçin entek doly anyklanylmady. Mumlar tebigatda giňden ýaýran. Gelip çykyşy boýunça mumlary aşakdaky görnüşlere bölünýär: tebigy mumlar haýwanlardan alynýan (ary mummy, stearin, spermaset); ösümliklerden alynýan (karnaub, ýapon); mineral mumlar (ozekerit, serezin, montan) hem-de emeli mumlar. Emeli mumlar polimer birleşmelere degişli bolup, olaryň fiziko-himiki häsiýetleri tebigy mumlardan gaty tapawutlanýar, şonuň üçin hem stomatologiýada giňden ulanylmaýar. Mumlar gelip çykyşy boýunça dürli bolsalar-da, olaryň birnäçe umumy häsiýetleri bar; ýagny plastik çalaja gyzdyrylanda 40°C çenli ýumşayar, 60-120°C-da ereýär, suwy özüne çekmeýär; himiki taýdan inertli; efir ýaglarda, hloroformda, benzinde, benzolda, ýyly spirtde ereýär. Stomatologik amalda mumlar arassa görnüşde ulanylmaýar, olar dürli mum – garyndylary görnüşinde ulanylýar. **Modifikatorlar** – mumlar bilen birleşip, gerekli ugurda olaryň häsiýetini üýtgedýän tebigaty dürli bolan serişdeler.

Mineral mumlaryň – esasy düzüji bölegi bolup uglewodlar çykyş edýär.

Parafin – yssyz, tagamsyz, gaty kristallin görnüşli reňksiz owranýan serişde. Ony düzüminde parafini köp bolan nebiti we kömri gaýnatmak arkaly almak bolar. Himiki düzümi boýunça ýokary uglewod garyndyly. Dykzlygy – 0,907–0,915 gr/sm, eremek temperaturasy 42–71°C, göwrümini kiçeltmek derejesi 11–15%, efirde, benzinde, spirtde gowy ereýär. Ol esasan fantom üçin emeli dişleri ýasamakda, has köprägi mum garyndylarynyň we termoplastik ölçeg serişdeleriň düzümine girýär. Arassa görnüşde kän ulanylmaýar.

Ozokerit (ýer mummy) – nebitden alynýan we çäkli uglewodorodlardan düzülen, çala kerosiniň ysy gelýän gaty, şepbeşik serişde. Ol açyk ýa-da doýgun ýaşyl, goňur reňkde bolup, esasan mum bilen baýlaşan ýer topragyny gaýnatmak arkaly alynýar. Dykzlygy 0,85–0,93 gr/sm; ereme temperaturasy 65°C. Ortopedik stomatologiýada käbir mum garyndylaryň düzüji bölegi bolup, ol termoplastik serişdeleri taýýarlamakda ulanylýar.

Serezin – ak ýa-da sary reňkli gaty serişde, eremek temperaturasy 60–80°C, dykzlygy 0,91–0,94 gr/sm. Kükürt kislotasynyň gatnaşmagynda ozokeritiň termiki ýol arkaly işlenilende alynýar. Kerosinde, benzinde, hloroformda, asetonda ereýär. Stomatologiýa amalynda arassa görnüşde ulanylmaýar, ýöne ol mum gurluşlarynyň, termoplastik ölçeg serişdeleriniň düzümine girip, olaryň eremek temperaturasy, gatylygyny we şepbeşikligini ýokarlandyrýar.

Montal mummy – erediji erginleriň kömegi arkaly goňur kömrüň ekstraksiýasy netijesinde alynýar. Düzümi – ýokary spirtleriň efiri. Ýokary gatylygy we ýokary eremek temperaturasy 73–80°C bilen häsiýetlendirilýär. Esasan diş ussalarynyň ulanýan mumlarynyň düzümine goşulýar we olaryň gatylygyny, eremek temperaturasy ýokarlandyrýar.

Haýwanlardan alynýan mumlar – öz düzüminde köp mukdarda efiri, kislotalary, uglewodorody we şireleri saklaýar. **Ary mummy** – balarylary tarapyndan işlenilip taýýarlanylýar, tehniki mum balarylarynyň öýjüklerini gyzgyn suwda gaýnatmak ýa-da el presinde preslemek arkaly alynýar. Sary reňkde bolup, oňa H_2O_2 bilen täsir edende gataýar we az- kem reňkini ýitirýär, 36–38°C-da ýumşaýar, 62–64°C-da ereýär, gyzdýrylanda uzaboý giňelme koeffisiýenti 30°C–0,0003. Benzinde, hloroformda, kükürtli uglerodda we efir ýaglarynda ereýär. Diş ussalarynyň ulanýan mumlarynyň düzümine girip, olaryň plastik, nusgalaýjylyk häsiýetlerini ýokarlandyrýar. **Stearin** – ownuk dänejikli, ýarym dury, gaty, ellenilende ýaga meňzeş, ak reňkli serişde. Iri şahly mallaryň ýa-da goýnuň ýaglary metal gaplarda suwsuz eredilende alynýar. Himiki düzümi: palmitin, oksistearin, uzoolein turşulary bilen stearin turşusynyň garyndysy. Dykzlygy 0,93–0,94 gr/sm, eremek temperaturasy 68–71°C. Benzinde we hloroformda ereýär. Stomatologiýa amalynda dişleri nusgalamakda ulanylyp bilner. Mum kompozisiýalarynyň we termoplastik ölçeg serişdeleriniň düzümine girip, olaryň plastik häsiýetlerini ýokarlandyrýar. Stearin – dürli hili ýylmalaýjy, ýalpyldadyjy pastalaryň esasy bolup hyzmat edýär. Haýwanlardan alynýan mumlara bulardan başga-da hytaý, spermaset, lanolin mummy degişli.

Ösümlüklerden alynýan mumlar – düzüminde köp mukdarda efirler, turşular, uglewodor, şireler bar. Karnaub mummy – Braziliýada ösdürilip ýetişdirilýän palma agaçlarynyň yap-

raklaryndan taýýarlanylýar. Arassalanan mum sarymtyl-ýaşyl reňkde bolup, samanyň ysyny berýär. Elde ýumşamaýar, pyçak bilen kesilmeýär we şire şekilli maýyşgak häsiýete eýe. Dykzlygy 0,999 gr/sm, 40-45°C-da ýumşaýar, eremek temperaturasy 80-96°C, gaýnap duran spirtde we efirlerde gowy ereýär. Stomatologik amalynda nusgalaýjy serişde hökmünde ulanylýar, diş ussalaryň ulanýan mumlarynyň düzümine girip, olaryň gatylygyny we eremek temperaturasyny ýokarlandyrýar, mumlara goşulanda maýyşgak häsiýetini peseldýär («Lakwaks» mum garyndysy).

Ýapon mummy – Ýaponiýada ösýän mum agaçlarynyň şahalaryny we miwelerini suwda gaýnadyp, soňundan filtr preslerden preslemek arkaly alynýar. Adaty şertlerde ol gaty, maýyşgak serişde, gyzdyrylanda gaty şepbeşik, sary-ýaşyl reňkli bolýar. Açyk howada uzak wagtlap saklanylanda goňur reňkli bolýar. Düzümi – palmitin, stearin, ýag turşulary we gliserin. Dykzlygy 0,99 gr/sm, 34–36°C-da ýumşaýar, 52–53°C-da ereýär. Ýapon mummy diş ussalarynyň ulanýan mum kompozisiýalarynyň düzümine girýär, olaryň gatylygyny we eremek temperaturasyny ýokarlandyrýar, maýyşgaklygyny kemeldýär.

Kandelil mumlar – 40–60% parafin uglewodorodlardan hem-de erkin spirtlerden, çylşyrymly efirlerden, turşulardan we laktonlardan düzülen. Eremek temperaturasy 68–73°C. Ol mumlaryň gatylygyny ýokarlandyrmak üçin ulanylýar.

Sintetik mumlar – polimer serişdeleriň toparyna degişli. Olaryň häsiýetleri tebigy mumlardan çürt-kesik tapawutlanýar, şol sebäpden hem stomatologik amalynda seýrek ulanylýar. Olar mum kompozisiýalarynyň düzümine girýär.

Kanifol – aýna şekilli maýyşgak dury serişde. Onuň iki görnüşi bar: ekstraksion we şire. Ekstraksion görnüşi sosna agajynyň köklerini benzinde ýatyrmak arkaly, şireli görnüşini bolsa sosna agajynyň şiresini gaýnatmak arkaly alynýar. Bularyň ikisi-de şireli turşularyň garyndysy bolup, 52–68°C gyzdyrylanda ýumşaýar. Kanifol ýelmeşýän mumuň esasy düzüji bölegi bolup hyzmat edýär. Mundan başga-da kanifol: kristallaşýan ölçeg serişdäniň (sinkoksiewgenolly) we termoplastiki ölçeg serişdeleri bolan – stens, ortokor, dentafol, akrodentiň düzümine girýär.

Modifikatorlar – dürli tebigaty bolan serişdeler, mum kompozisiýasyna goşulanda olaryň häsiýetlerini üýtgedýärler. Modifikatorlar hökmünde dürli şireler ulanýarlar: arawiý kamedy, dammara, sandarak, kauri, şellak.

Mum garyndylary (kompozisiýalary) – Ulanylýan ýerlerine baglylykda: esas mumlar, býugel mumlar, aýrylýan protezleri nusgalamakda ulanylýan nusgalaýjy mumlar, dolduryjylary guýup taýýarlamakda ulanylýan nusgalaýjy mumlar, ýelmeşýän mumlar. Ähli mumlar belli bir häsiýetlere eýe bolmaly: eremek we ýumşamak temperaturasy, termiki giňelmek, akyjylyk, galyndy dartgynlylyk, plastik, maýyşgak we ýananda külke galdyrmak. Stomatologik amalda ulanylýan mumlar düzüminde tebigy we emeli mumlary, şireleri, ýaglary we ýag turşusyny, pigmentleri we reňkleri saklaýandygy bilen häsiýetlendirilýär. Şol komponentleriň

ählisiniň bolmagy amalda gerek bolan ähli talaplara laýyk gelýän nusgalaýjy mumlary taýýarlamakda uly ähmiýeti bar.

Esas mummy – Gülgüne reňkli, dörtburçluk mum gatlagy görnüşinde ölçegleri 170×80×1,8mm; 180×100×2mm; bolan «Воск базисный» ady bilen ýörite kardon gapda goýberilýär, agramy 500 gr, içinde 18–24 sany gatlak. Daşary ýurtlarda başga ölçeglerde goýberilýär. Mysal üçin: «Bego» (Germaniýa) firmasy mum gatlaklary 180×85 mm, galyňlygy 1,2; 1,5; 1,75 mm goýberýär. «Esas mummy» diýen adyny bu mum aýrylyp geýdirilýän protezler taýýarlananda mum esasly mum oklawjygyny ýasamakda esas bolup ulanylýandygyndan alyp gaýdýar. Ol ölçeg çemçesiniň gyrasyny düzlemekde, ortodontik abzallar üçin mum nusgalaryny taýýarlamakda, proteziň mum gurnamalaryny taýýarlamakda ulanylýar. Düzümi: Parafin – 77,99%; Dammar şiresi – 2 %; serezin – 20%; Reňkleýji – 0,01%.

Esas mummy gyzdyrylandan soňra ýokary maýyşgak häsiýete eýe bolup, oňa şekil bermek ýeňil, gurallar bilen işlemek gowy, döwlenok, gips şekilden gaýnan suw bilen ýeňil we galyndysyz aýrylýar, eremek temperaturasy 54–56°C. Mum esasy taýýarlamak üçin esas mumunyň gatlagyndan nusganyň ölçegindäki bölegi diş ussasynyň malasy bilen kesilip alynýar, gaz peltesinde ýa-da 45–50°C ýylylykly suwda ýumşadylýar, gyzdyrylanda bir tarapy oda tutulyp gyzdyrylýar we gyzdyrylmadyk tarapy bilen nusga basylýar. Mum oklawjyklary esas mum gatlagyny gyzdyryp, dolamak arkaly taýýarlanylýar, oklawjygyň beýikligi 1–2 sm, ini 0,8 sm bolmaly.

Býugel mummy – şu at bilen gülgüne reňkli diametri 82 mm, galyňlygy 0,4–0,5 mm tegelek disk görnüşinde goýberilýär. Ýaýly proteziň metal karkasy nusgalanylanda aýry baglanyşdyryjy gatlak hökmünde ulanylýar. Düzümi esas mumuň düzüminden kän tapawutlanmaýar, ýöne ýörite tehnologik usul bilen işlenilenden soňra mum folgasy ýokary maýyşgaklyk we pes göwrümini üýtgetmek häsiýetine eýe bolýar. Ony gyzdyryp nusga basmak arkaly nusgalamak bolar, onuň galyňlygyny bolsa lukman kesgitleýär. Her bir görkezilen maksatlar üçin ýylmanak gatlak galyňlygy 0,25–0,8 mm; бүдүр-сүдүр gatlak galyňlygy 0,3–0,6 mm; mumdan profil sterženler diametri 0,8–2,6 mm; býugel proteziniň ýaýy üçin taýýar mum gurnama, mumdan retension pençere, guýma ulgamyny döretmek üçin mum simler diametri 2,5–5 mm, mumdan klammerleriň gurnamasy ýaly görnüşleri ulanylýar.

Aýrylmaýan protezler üçin nusgalaýjy mumlar – «Воск моделировочный для мостовидных протезов» ady bilen dörtburçly brusok görnüşinde, gök reňkde, ölçegleri 40×9×9 mm goýberilýär. Ol koronkalary, guýma dişleri, dolduryjylary nusgalamakda we ähli guýlup taýýarlanylýan gurnamalary nusgalamakda ulanylýar. Düzümi: parafin – 84,9% ; serezin – 10%; dammar şiresi – 2,0%; montan mummy – 2,0%; emeli mummy A–waks – 1,0% we reňk 0,008%. Bu mum birnäçe gezek eredilende hem öz häsiýetlerini üýtgetmeýär. Bugaranda yz galdyrmak häsiýeti 0,02%, ýagny ýakylanda doly bugarýar, nusgalamakda ýeňil, eremek temperaturasy 60–75°C, 20–80°C aralykda sowadylyp, gatadylanda göwrümini 0,1% kiçeldýär.

Mum garyndysy «Modewaks» – dörtburçly brusok görnüşli, gyzyl, ýaşyl we gök reňkli, ölçegleri 40x9x9 mm görnüşde goýberilýär. Ol esasan tutuş guýma köpri görnüşli protezleri nusgalamakda ulanylýar.

Nusgalaýjy mum «Лавакс» – taýajyk görnüşde, gök ýa-da ýaşyl reňkde goýberilýär. Onuň reňksizi plastmassa protezleri nusgalamakda ulanylýar. Reňklisi bolsa metaldan taýýarlanylýan protezleri nusgalamakda peýdalanylýar. Düzümi: parafin – 78,9%; serezin – 12,0%; karnaub mummy – 7,0%; emeli Lawaks mummy – 2,0%; reňk – 0,08%. Bu mum göwrümini az mukdarda kiçeldýär, ýananda yz galdyrmaýar. Plastmassa koronkalary, toplumlaýyn koronkalary, metal-plastmassa gurnamalary, şiftli dişleri, ýarym korankalary we dolduryjylary nusgalamakda ulanylýar. 55–60°C-da ýumşaýar, 43–48°C-da maýyşgak bolup gowy şekillendirilýär, 37°C-da gataýar we ondan alnan ölçeg ýeňillik bilen agyz boşlugyndan deformirlenmän çykarylýar. Gök-ýaşyl reňkli «Лавакс» mumuny plastmassa bilen işlenilende ulanylmaýar, sebäbi ondaky reňk gips nusgasyny reňkläp, plastmassanyň reňkini üýtgetýär.

Ýelmeşýän mum – gips we metal bölekleri özaralarynda ýelmemekde ulanylýar. Gipsde anyk bildirer ýaly ol garamtyl, sary reňklerde bolýar. Silindr şekilli şteržen görnüşinde goýberilýär, uzynlygy 82 mm, diametri 8,5 mm, garamtyl-goňur reňkli, eremek temperaturasy 65–75°C. Düzümi: kanifol – 70%, ary mummy – 25%, montan mummy – 5,0%. Ýananda yz galdyrmaýar.

Guýmada ulanylýan mum garyndylar – bölekleýin aýrylýan, tutuş guýma, býugel protezlerini nusgalamakda, guýma ulgamyny döretmekde ulanylýar. Býugel protezi üçin «Формодент литьевой» we «Формодент твёрдый» ady bilen, ýaşyl reňkli dörtburçluk gatlak görnüşinde goýberilýär. Düzümi: «Формодент литьевой» – parafin 29,9%, ary mummy 65,0%, karnaub mummy 5,0%, reňk 0,02%, eremek temperaturasy 60°C. Ol esasan oda çydamly nusgada guýmak üçin ulanylýar. «Формодент твёрдый» – parafin 83,9%, serezin – 9%, kanifol – 4%, karnaub mummy – 2%, Awaks-1, reňk – 0,005. «Восколит-1, 2, 3», silindr şekilli şteržen görnüşde dört ölçeglerde goýberilýär, uzynlygy 120, 120, 120, 75 mm, diametri – 2, 3, 4, 6 we 9 mm. Ol guýma ulgamyny döretmekde ulanylýar. Düzümi: parafin – 40/80%, serezin – 57/37%, kanifol – 2%, reňk – 0,008%.

Ortopedik stomatologiýada ulanylýan metallar we metal goşundylar

«Metallary öwreniş» – bu metallar baradaky ylym bolup, ol metallaryň we metal birleşmeleriň düzümini, gurluşyny we häsiýetini öwredýän ylymdyr. Himiýada metallar diýip, metal däl elementler bilen himiki täsire girende öz daşky walentli elektronlaryny berýän elementleriň kesgitli toparyna aýdylýar. Ähli metallary iki sany uly topara bölýärler: Gara we reňkli metallara. **Gara metallara** – uly dykzlygy, garamtyl-mele reňki, ýokary ereýjilik temperaturasy, has ýokary gatylygy bolan metallar degişli. Bu topara demir we onuň birleşmeleri degişli.

Reňkli metallar – olaryň köplenç özüne mahsus reňkleri bolýar: gyzyl, sary, ak, ýokary maýyşgaklygy, gatylygy, eremek temperaturasy pes. Mysal üçin mis.

Metallarda kristallik gözenek – suwuklyk halyndan gaty hala geçende kristallik gözenek emele gelýär, kristallar peýda bolýar, munda atom bölejikler belli bir tertipde ýerleşip, olar bir-birinden deňagramly itekleşýärler we çekilýärler, şonuň üçin hem gaty beden öz şekilini saklaýar. Bu özboluşly geçýän hadysa kristallaşma diýilýär. Her bir metalyň özüniň kesgitli kristallik gözenegi bolýar we ol daşky şertleriň üýtgemegi netijesinde (gyzdyrylanda, sowadylanda, guýmada) üýtgäp bilýär. Bu hadysa bolsa **polimorfizm** hadysasy diýilýär. Metallaryň häsiýetlerindäki dürli-dürli tapawuda **anizotropiýa** diýilýär. Ähli kristallar anizotropdyr.

Metalyň daşky gurşaw bilen özara täsiri.

Bu bölümiň stomatologiýa bilen gönüden-göni baglanyşygy bar, sebäbi diş protezlemekte ulanylýan metallar we olaryň birleşmeleri tutuş adam bedeni bilen galtaşyp, köplenç çylşyrymly we üýtgeýän gurşawlarda ýerleşýärler. Metallar daşky gurşaw bilen galtaşykda bolanda şol gurşawdan ownuk bölejikleri öz üstüne çökdürýärler we bu belli bir şertlerde himiki reaksiýanyň geçmegine getirip, korroziýa ýaly hadysany döredýär. Haçanda daşky gurşaw bolup elektrolit (mysal üçin tüýkülik) bolanda, onda bu elektroliz hadysasyny emele getirýär. Munda gözenegiň içindäki atomlaryň arasyndaky arabaglanyşyk deň bolmaýar. Şonuň netijesinde metalyň üst ýüzüniň käbir böleklerinde, has takygy elektrolide çümdürilen böleginde gözenegiň içindäki atomlar döwürleýin öwrülüşiň esasynda ionlara öwrülip, ergine ýeňillik bilen geçýärler.

Metallaryň korroziýasy – diýlip, daşky gurşaw bilen himiki ýa-da elektrohimiki özara täsiriň netijesinde metalyň zaýalanmagyna aýdylýar. Korroziýanyň netijesinde metalyň berkligi, maýyşgaklygy peselýär. Dürli-dürli himiki serişdeler metallara dürli täsir edýär: mysal üçin poslamaýan polat azot turşusynda durnukly, ýöne kükürt turşusynda zaýalanýar. Şonuň üçin şu jähtden stomatologik serişdeler aýratyn talaplara eýe bolmaly, olaryň esasy: dürli gurşawlarda şol sanda ýimit iýlende agyz boşlugyndaky suwuklyklara durnukly bolmaly.

Korroziýanyň ýa-da poslamanyň birnäçe görnüşi bar: deň ölçeqli, ýerli, interkristallik.

Deňölçeqli korroziýa metaly ýa-da metal birleşmäniň ähli üstlerini zeperleýär. Ol esasan arassa metallarda ýa-da metal birleşmeleriň gaty erginlerinde duş gelýär. Agyz boşlugynda şular ýaly korroziýa misiň birleşmeleri bolan «Rondolf» sezewar bolýar.

Ýerli korroziýada metalyň belli bir zolaklary zeperlenýär we ol dürli çuňlukdaky tegmil ýa-da nokatlaýyn görnüşde bolýar. Ol esasan birmeňzeş däl üstlerde, ýagny metalyň düzüminde goşundylar bolanda, içgi dartgynlylykda ýa-da metalyň gödek gurluşynda duş gelýär. Bu korroziýa metallaryň mehaniki häsiýetini çalt üýtgedýär.

Interkristallik korroziýa metallary kristallaryň çäginde zeperleýär, kristallaryň arasyndaky arabaglanyşyk bozulýar we zeperleýji gurşaw metalyň içgi, çuň gatlaklaryna aralaşyp, ony zaýalaýar. Bu korroziýa esasan poslamaýan polatda we alýuminiň käbir birleşmelerinde duş

gelyär. Korroziýanyň bu görnüşi metallar üçin has gorkuly, sebäbi ol metalyň gatylygynyň çalt gowşamagyna getirýär we köplenç korroziýa daşyndan göräýmäge bildirmeýär.

Metallardan taýýarlanylýan diş protezleri agyz boşlugynda korroziýa üçin amatly şertlerde bolýar. Agzyň içindeki suwuklyklar düzüminde NaCl, CaCl, CaCo₃ saklaýandygy sebäpli elektrolit diýlip hasaplanylýar. Mundan başga-da temperatura şertleri we protezlere dürli ölçeglerdäki düşýän agram ýüklenmeler korroziýanyň emele gelmegine şert döredýär. Diş protezlerini ýasamakda ulanylmaga metal birleşmeleriň köpüsiniň içinden ýarawlysy: altyn, platina, hromkobalt we poslamaýan polat hasaplanylýar. Sebäbi olar korroziýa durnukly. Eger metalyň üst ýüzi ýylmanak bolman, бүдүр-сүдүр, gödek bolsa onda korroziýa hadysasy has çalt başlanyp, örän gaty depginlerde geçýär. Ýöne metal öz durkuny saklamak maksady bilen öz ionlaryny ergine geçirip başlaýar, netijede dürli sebäplere görä mikrogalwaniki toklar emele gelip, metalyň korroziýasynyň esasy sebäbi bolup durýar. Şonuň üçin hem diş protezlerini taýýarlamakda dürli düzümlü metallary ulanmak çäklendirilýär. Galybersede, agyz boşlugynda diňe bir dürli düzümdäki metallardan ýasalan protezler däl-de, eýsem metal dolduryjylar we petikler hem elektrod bolup bilýärler. Adaty ýagdaýlarda otag temperaturasynda we kadaly basyşda ähli metallaryň üst ýüzi okis gatlagy bilen örtülýär. Metallaryň gazlar bilen, şol sanda kislorod bilen okislenmegi ýokary temperaturalarda hem bolup biler. Ýokary temperaturada metallaryň üst ýüzünde emele gelýän okis gatlagyna – okalina diýilýär. Ol esasan kebsirlemekde ýüze çykyp bilýär. Termiki işlenilende, ýagny gyzdyrylanylanda ýa-da sowadylanda metalyň içki dartgynlylygy döräp, dürli agram ýüklenmede onuň üst ýüzünde keşler, çat açmalar peýda bolýar. Metalyň üstündäki çata elektrolit düşende korroziýa hadysasy güýçlenip, onuň çuň gatlaklaryna aralaşýar. Şonuň üçin metaldan taýýarlanylýan protezleriň üst ýüzi gowy ýylmanylymaly we ýalpyldadylmaly, ýagny üsti tekiz ýylmanak bolmaly.

Metal birleşmeler tebigatda altyn, platina, kümüş, simap we ş.m. arassa ýagdaýda duş gelýär. Ýöne olar hem arassa ýagdaýda kän ulanylmaýar, olar metal birleşmeler görnüşinde ulanylýar.

Birleşme diýlip – iki ýa-da birnäçe elementleriň eredilip birleşmegi netijesinde emele gelýän serişdä aýdylýar. Metallardan taýýarlanylýan we olaryň metal häsiýetlerine eýe bolýan birleşmelere – **metal birleşlemeler** diýilýär.

Metal birleşmeleriň häsiýetleri we olara bildirilýän klinik-morfologik talaplar.

Metal birleşmeleriň hökmany suratda – eremek temperaturasy, akyjylygy, maýyşgaklygy, gatylyk, plastik häsiýetleri bolmaly. Esasy talaplaryň biri suwuklyk ýagdaýynda metal birleşmesiniň akyjylyk, ýagny şekili doldurmak ýaly häsiýeti bolmaly. Eränden soňra temperaturany ýokarlandyrmak bilen metal birleşmesiniň akyjylygyny ýokarlandyryp bolar, ýöne temperaturany 100-150°C-a galdyrmak bolmaýar. Sebäbi birleşmäniň gazlary özüne siňdirijilik ukyby ýokarlanyp, guýmakda gazly boşluklaryň emele gelmegine getirýär. Metal gatanda guýmanyň içinde käbir ýagdaýlarda boşluklar emele gelýär – olara göwrümini ki-

çeltme sebäpli döreyän boşluklar diýilýär. Şekile guýlan suwuk metal daşky gatlaryndan gap tap başlaýar we onuň daşy gaty gabyk görnüşinde bolýar. Onuň aşagynda bolsa entäk suwuk metal saklanýar. Suwuk metal gatanda öz göwrümini kiçeldýär we daşky gatan gatlak sebäpli şekiliň ähli boşluklaryny doldurmaýar. Şol sebäpli hem guýmakda boşluklar peýda bolýar. Boşluklaryň emele gelmeginiň önüni almak maksady bilen guýulýan metaldan başga, köplenç metalyň şekile guýulýan konusyň zolagynda metalyň artykmaç deposyny döretmeli. Metal birleşmeleriň esasy häsiýetlerini we olara bildirilýän talaplary talyplar, diş ussalary, hünärmenler hökmany suratda bilmeli, sebäbi bilmedik ýagdaýlarynda olar tarapyndan mediko-tehniki talaplara laýyk gelmeýän protezler taýýarlanyp bilner. Metal birleşmeler aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

- ýokary mehaniki häsiýetlere maýyşgaklyk, gatylyk, çýelik, zeperlenmä ýokary garşylyk görkezmek;
- gowy elýeter işleniliş tehnologiýasy – ýenjilmek, guýma, kebşirmek, ýalpyldamak, süýnmek;
- göwrümini minimal derejede kiçeltmeli;
- hökmany fiziki häsiýetlere eremek temperaturasy, dykzlygy ýokary bolmaly däl;
- ýokary bolmadyk konsentrasiýaly turşularyň we aşgarlaryň täsirine, korroziýa himiki durnukly bolmaly.

Ýokarda agzalan talaplara eýe bolan metal birleşmelerden stomatologiýa amalynda aşakdaky metallar we metal birleşmeler ulanylýar: altyn, kümüş-palladiý, kümüşüň esasynda taýýarlanylýan kebşirleýji galaýy, hrom-kobalt, hrom-hikel (poslamaýan polat), goşmaça wagtlaýyn ulanylýan alýuminiň we bürünjiň birleşmeleri, gurşunyň we galaýynyň birleşmesi bolan ýeňil ereýän birleşme. Metallara aýratyn häsiýetleri bermek üçin olaryň düzümine başga metallary, elementleri goşýarlar – muňa **legirmek** diýilýär. Metallara goşulýan elementlere bolsa – legirleýji elementler diýilýär. Mysal üçin poladyň düzüminde 0,05-0,1% wanadiý ýa-da 0,1% titan bar, onda ol titan ýa-da wanadiý bilen legirlenen diýlip hasaplanylýar. Altyn esasan kümüş, mis we platina bilen legirlenýär. Altynda eredilen elementler onuň eremek temperaturasyna täsir edýär. Platina altynyň eremek temperaturasyny has ýokarlandyrýar.

Birleşmeleri işlemekligiň tilsimaty.

Guýma – birnäçe tapgyrlardan durýar, muňa mum garyndylaryndan mum gurnamalary nusgalamak, mum gurnamany şekil bermäge taýýarlamak, oda çydamly serişde bilen şekillendirip örtmek we guýmak degişli. Gymmat bahaly metal birleşmelerinden guýmany geçirmek diş ýasalýan laboratoriyalarda diş ussasy tarapyndan amala aşyrylýar. Gymmat bahaly däl, poslamaýan polatdan guýmany geçirmek merkezleşdirilen guýma sehlerde, ýörite guýma abzallarynda, diş protezleri we proteziň böleklerini guýujy hünärmen tarapyndan ýerine ýetirilýär. Metal birleşmelerde ähli häsiýetleriň jemlenmegi we ýörite oda çydamly serişdeleriň peýda bolmagy bilen takyk, azur guýmany geçirmek başardýar. Ýokary hilli guýmany geçir-

mek üçin dürli abzallar: asetilen gorelkalar, elektroýaýly gurallar, garşylykly peçler we ýokary ýygylykly awtomatik peçler ulanylýar.

Ýençmek – diş ýasalyan laboratoriyada ýörite sandallarda geçirilýär. Sandalda dişleriň dürli görnüşleriniň şekiline meňzeş ösüntgiler bar. Ýençmede çekijiň kakmagy netijesinde metal ýenjilýär we taýýarlanylýan ülnüň şekili alynýar. Ýençmede metalyň gurluşy we häsiýeti üýtgeýär, ýöne soňundan termiki gyzdrylmagy netijesinde öňki durkuna gelýär.

Metal gatlagy taýýarlamak – diş laboratoriyasynda giňden ulanylýar. Ol suwuk we gyzgyn usulda geçirilýär. Munda metal tokgasy ýenjilip, onuň ini we uzynlygy ulaldylýar. Muny Walsyň abzalynda geçirýärler, ýagny metaly gyzdryyp, dartgynlylygyny aýryp, ony walslaryň arasyndan geçirýärler. Gaýtadan walsdan geçirmeli bolanda metaly täzedan gyzdymaly. Laboratoriýa şertlerinde esasan ýumşak we gymmat baha metallary we metal birleşmeleri: altyn, mis, bürünç, latun we olaryň birleşmelerini walsdan geçirýärler. Poslamaýan polady zawod şertlerinde walsdan geçirip, metal gatlagyny taýýarlaýarlar. Walslaryň arasyndaky aralygy wintiniň kömegi arkaly sazlaýarlar we gerekli galyňlykda gatlagy taýýarlaýarlar.

Metal esasly ülnülerde ýençmek – bu tehnologik hadysa koronkalary we protezleri köp möçberlerde taýýarlamakda giňden ulanylýar. Metaly ýenjip, metala diňe koronkanyň şeklini bermek ýençmeklik diýlip atlandyrylýar. Ol ýenjip şekil bermegiň bir görnüşi. Adatça ilkinji sapar ýenjip we ahyrky ýagny gutarnykly, ikilenji ýençmeklik geçirilýär.

Stomatologiýa klinikasynda ulanylýan metal goşundylar. Olaryň düzümi we häsiýetleri

Stomatologiýada ulanylýan dürli metal birleşmeleri ýeňil ereýän, gymmat bahaly we poslamaýan görnüşlere bölmek bolar. Eremek temperaturasy baglylykda metal birleşmeleri ýeňil ereýänlere – eremek temperaturasy 300°C we kyn ereýänlere gymmat bahaly altyn – eremek temperaturasy 1100°C ; poslamaýan polat – eremek temperaturasy 1200°C bölünýär.

Poslamaýan polatlar – hromly poladyň düzümine ýeterlik derejede nikel goşulanda, onuň mehaniki häsiýetleri we korroziýa durnuklylygy ýokarlanýar. Soňky ýyllarda stomatologiýada poslamaýan polat giňden ulanylýar. Onuň kliniki – mehaniki häsiýetleri, himiki durnuklylygy we işlemekde oňaly bolmagy aýrylmaýan protezler taýýarlananda ony esasy serişdeleriň hataryna goşdy. Ony $1050\text{--}1100^{\circ}\text{C}$ gyzdryanynda birleşmede hromuň karbidiniň eremegi bolup geçýär we çalt sowuk suwda sowadylanda gaty ergin berkeýär. Poslamaýan polady haýaldan sowatmaly däl, sebäbi munda hromuň karbidiniň bölünip çykmagynyň netijesinde poladyň maýyşgaklygy we korroziýa durnuklylygy peselýär. Poslamaýan polady «Poslaýana» geçmez ýaly muny ýatda saklamaly. Poslamaýan poladyň ähli markalary ýagny hromnikel birleşmeleri öz düzüminde 0,1% uglerod (korroziýa durnukly) we 18% az bolmadyk derejede hrom saklamaly. Nikel birleşmä maýyşgaklyk, çeýelik we şepbeşikligini ýokarlandyrýar. Interkristallik korroziýanyň önüni almak üçin hromnikel birleşmesine titan goşulýar. Mysal üçin, X18H10T; X19H9T we ş.m.

Kremniý – poslamaýan polada bir durkly gurluşy, goýulygyny we portlugyny ýokarlandyrýar.

Marganes – poslamaýan poladyň berkligini we maýyşgaklygyny peseldýär. Poslamaýan polat 1x1849T, mundan koronkalar, klammerler, ortodontiki abzallar taýýarlanylýar.

Poslamaýan polat EI 95 markasy esasan guýmada ulanylyp, ondan guýma dişler, fasetkalar, býugeller guýulýar. Poslamaýan polat ýenjilip taýýarlananda ýasalan detallar ýyrtylmaýar öz durkuny saklaýar. Fiziki häsiýetlere görä poslamaýan polat kümüşsöw çal reňkli, udel agramy 7,2–7,8, eremek temperaturasy 1400–1500°C. Ol korroziýa durnukly turşuda saklanylanda 40%, HCl – duz turşusy 24 sagadyň dowamynda 0,2% agramynda kemelýär, azot turşusynda, kükürt turşusynda, limon turşusynda agramyny kemeltmesi 0-a deň, olara has durnukly.

Hrom we kobalt birleşmeleri – stomatologiýa amalynda 1933-nji ýylda «Witallium» ady bilen girizildi we şu wagta çenli giňden ulanylýar. Ol çýe, dykzlygy pes, suwuk halynda go-wy akýjlyk ukybyna eýe, okislenmä we korroziýa durnukly. Muňa garamazdan bu birleşmeler käbir adamlarda toksiki we allergiki reaksiýalary ýüze çykaryp bilýär. KHG – birleşmesiniň agramynyň 85%-ini hrom, kobalt we nikel düzýär. Bulardan başga-da ol uglerod, molibden, demir, kremniý, wolfram, marganes, mis, berilliý we başgalary düzüminde saklaýar. Bu birleşmäniň şepbeşikligi altynyň şepbeşikliginden 2 esse ýokary. KHG – birleşmesi esasan ýüz-ňň hirurgiýasynda osteosintezde, ortopedik stomatologiýada tutuş guýma köpri görnüşli protezleri, býugel protezleri, guýma esaslar üçin, parodont kesellerinde seýikleýji gurnamalary taýýarlamakda, metalkeramika protezleriniň karkasyny taýýarlamakda ulanylýar.

Hromkobalt birleşmeleri öz düzüminde demriň we uglerodyň az möçberde saklanmagy bilen beýleki birleşmelerden tapawutlanýar. Bu birleşme ýokary guýujlyk antikorrozion we göwrümini az mukdarda kiçeldýän häsiýete eýe, esasan bu birleşmelerden býugel protezi taýýarlanylýar. Zawod tarapyndan goýberilip, esasan KHG diýip belgilenilýär.

Kümüş palladiý birleşmesi – bu öz häsiýetleri boýunça altyn birleşmelerine meňzeş kümüş palladiň esasynda taýýarlanan metal birleşmesi. Bu birleşme ak reňkde bolup iki görnüşde A-birleşmesi ýumşagrak, B-birleşmesi gatyрак görnüşde bolýar. Udel agramy 11,8, eremek temperaturasy 1100–1200°C. Sitrin bu birleşmäniň aşakdaky görnüşini hödürleýär. 75% kümüş, 10% palladiý, 15% gyzył, eremek temperaturasy 1105°C, düzüminde palladiniň möçberini ýokarlandyrmak bilen bu birleşmäniň eremek temperaturasyny ýokarlandyryp bolýar. Kümüş bu birleşmäniň esasy bolup, onuň gatylygyny ýokarlandyrýar. Altyn birleşmäniň guýujlyk ukybyny ýokarlandyryp, oňa gyzył öwüşgini berýär. Palladiý birleşmäniň korozziýa ukyplylygyny ýokarlandyrýar. Kebşirmekde altyn galaýy ýa-da 15% palladiý goşulmak arkaly geçirilýär. Agartmak 10–15% HCl ulanylýar.

Misiň we alýuminiň esasyndaky birleşmeler – bu birleşmeleriň korroziýa durnuklylygynyň pesligi sebäpli stomatologiýada esasan wagtlaýyn abzallary we ýüz-ňň abzallary taýýarlamakda ulanylýar. Bu birleşmäň 90% mis, 10% alýuminiý. Altynsow sary reňkli, eremek temperatu-

rasy 1030°C, ol başgaça bürünçli alýuminiý diýip atlandyrylýar. Ortodontiýada sim görnüşinde ulanylýar. Misiň sink bilen birleşmesi + az mukdarda beýleki elementlerden düzülen birleşme latun diýip atlandyrylýar. Onuň düzümi 60-65% mis, 18-23% sink, 12-22% nikel.

Kebşirlemekde ulanylýan galaýylar

Kebşirleýji serişdeleriň häsiýetleri:

1. Birleşdiriji galaýylaryň mehaniki häsiýetine ýakyn bolmaly.
2. Galaýylaryň eremek temperaturasy birleşdirilýän metallaryň eremek temperaturasyndan pes bolmaly.
3. Galaýylaryň içki gurluşy birleşdirilýän metallaryň içki gurluşyna ýakyn bolmaly.
4. Galaýy suwuk akyjy bolmaly we birleşdirilýän üstlere gowy akyp girmeli.
5. Agyz boşlugynda galaýy korroziýa sezewar bolmaly däl.
6. Galaýynyň reňki birleşdirilýän metalyň reňkinden üýtgeşik bolmaly däl.

Kebşirlemek wagtynda birleşdirilýän protez bölekler galaýylaryň eremek temperaturasy-na çenli gyzdyrylmaly. Protez bölekleri birleşdirmek üçin galaýy esasy metala difuzziýa arkaly birleşmeli. Kebşirlemekde galaýy bilen metalyň arasynda üç gurluş emele gelýär: gaty ergin, himiki birleşmek we mehaniki garyndy.

Gaty ergin ol galaýy bilen esasy metalyň düzüminiň fiziki we himiki taýdan meňzeş bolanda emele gelýär. Mysal üçin, mis bilen latun. Birleşmäniň bu görnüşi in gowy kebşirlemek diýip bellenilýär.

Himiki birleşmek: munda birleşdiriji tikiň has berk bolýar we şol zerarly portlugy ýokary bolýar. Mysal üçin, mis we galaýy.

Mehaniki garyndy: birleşmäniň bu görnüşi berk bolmaýar we hil boýunça pes hasaplanýar. Mysal üçin, sink bilen galaýy, polat bilen altyn kebşirlemekde. Şonuň üçin galaýylaryň düzümine girýän metallaryň eremek temperaturasy pes bolmak bilen birlikde olar berk tikini emele getirmeli. Altyn we poslamaýan polat üçin galaýylar zawod tarapyndan goýberilýär. Altyn üçin galaýylar laboratoriyada taýýarlanylýar. Munda galaýy şol altyndan durup, oňa sink we kadmiý goşulmak arkaly eremek temperaturasyny peseltmek bolar. Altyn galaýynyň belligi altynyň belliginden 6–8 bellik pes bolmaly. Pes bellikli galaýylaryň agyz boşlugynda okislenýändigini sebäpli ulanmak maslahat berilmeýär. Galaýyny sink ulanman esasy ýol bilen alyp bolýar, ýagny kadmiň ýokarlandyrylan derejesi arkaly, esasy birleşmä goşulmak arkaly alynýar. Altyn birleşmeli galaýylar şular ýaly taýýarlanylýar. Galaýynyň goşundy böleklerini ölçemeli, soňra altyny eretmeli, soň oňa misi goşmaly, soň kümüş we sink. Kadmiň goşulmasy has kyn bolýar, kadmiň eremek temperaturasy 778°C. Kadmini pripoýuň birleşmesine iki usul arkaly goşmak bolar:

1-nji usulda ölçenip alnan kadmiý ownuklaryny çalaja öllenen çilim kagyzyň içine ýerleşdirip, olary düýrlemeli soňra galaýynyň esasy düzümlerini eredip, pinset bilen kagyzyň ujuna

dan saklap kadmini ýuwaşjadan erän metalyň üstüne ýerleşdirmeli. Öllenen kagyz gaty kadminiň birbada gaýnamasynyň önüni alýar we kadminiň erän metalyň çuň gatlaklaryna aralaşmagyna kömek edýär. Haçanda kagyz guranda kadmiý ýalynlap, deň ölçegde metalyň üstüne dargaýar.

2-nji usulda altyn birleşmesi eredilýär, soňra 0,15 mm galyňlykdaky kadmiý gatlaýjyklaryny tigeliň düýbüne düşemeli. Onuň üstüne altyn gatlagy goýup, pes ýalyn ot bilen gyzyly eretmäge başlamaly. Ähli altyn eränden soň kadmiý özi metala garyşyp gidýär.

Metallary kebşirmek üçin ulanylýan galaýynyň düzümine kümüş, sink, nikel, marga nes, magniý, kadmiý, berilliý girýär. Bu galaýy kümüşsow reňkli, sarymtyl öwüşginli, eremek temperaturasy 889°C, agyz boşlugynda bu galaýy kebşirlenen üstde okis plýonkasyny kebşirlenen zolakda garamtyl reňkde tikini emele getirip, kebşirlenen çyzygy korroziýadan goraýar. Ýöne bu gara çyzyk proteziň görnüşini, owadanlygyny bozýar. Kümüş-palladiniň we misiň esasyndaky birleşmeler üçin galaýylar ulanylýar. Olaryň düzümi: kümüş 6 bölek, mis 3 bölek, sink 1 bölek ýa-da kümüş 5 bölek, mis 3 bölek, sink 1 bölek.

Hrom we kobalt birleşmeleriniň eremek temperaturasynyň ýokary bolmagy sebäpli guýmada şekiller ýörite oda çydamly şekillendiriji serişdelerden taýýarlanylmalý. KHG-den tutuş guýma gurnamalary taýýarlamagyň iki usuly bar. Ýagny:

Köne usul – munda taýýarlanylýan proteziň mum gurnamasyny işçi nusgadan aýryp, ýörite oda çydamly serişdesi bilen örtüp soňra guýmak.

Taýýarlanylýan proteziň mum gurnamasyny oda çydamly dublirlenen nusgada nusgalanylyp, şol nusganyň üstünde metala çalşyrylýar, guýulýar.

Bu usullaryň arasyndaky tapawut, birinji usulda ulanylýan oda çydamly serişdesi etilsilikadyň esasynda bolup, ol göwrümini kiçeldýär, şol sebäpli gurnamalar nusgalanylanda uly göwrümde nusgalanylmalý bolýar. Ikinji usulda bolsa oda çydamly serişdesiniň göwrümini giňeltmek koeffisiýenti bolan serişde bolup, ol metalyň göwrümini kiçeltmesiniň öwezini dolýar. Bu bolsa guýulýan gurnamalaryň göwrümini saklap, olaryň protez meýdançasyna takyk ýerleşmegine ýardam berýär.

Gymmat bahaly metal birleşmelere – altyn, platina toparyna degişli metallar we olaryň birleşmeleri degişli. Bu metal birleşmeleriň adaty atmosferada, suwda we başga gurşawlarda korroziýa ýokary durnuklylygynyň bardygy sebäpli stomatologiýada giňden ulanylýar. Platinadan başga bu topara degişli ähli metallaryň eremek temperaturasy pes.

Altyn (Au) tebigatda iri tokga bölekler görnüşinde (samorodok) köplenç reňkli metallaryň magdanlarynda ýa-da daglardaky derýalaryň kenarynda ownuk bölejik görnüşinde, çäge garylýp-çäge görnüşli altyn görnüşlerde duş gelýär. Tebigatda altyn tellur (AuT₂) bilen ýeke-täk birleşme görnüşinde has seýrek duş gelýär. Alynýan magdanyna baglylykda altyny almak üçin aşakdaky usullar ulanylýar:

Udel agramlarynyň tapawudynyň esasynda altyny goşundylardan akar suwda ýuwmak arkaly arassalamak.

Amalgamirleme ýa-da altyny simapda eretmek arkaly almak.

Sianirleme ýa-da altyny sianwodorod turşusynyň birleşmesiniň ergininde eredip, soňundan sink külkesiniň kömegi bilen çökdürmek arkaly.

Altyny beýleki reňkli metallar bilen bilelikde eretmek arkaly almak.

Altyn arassa görnüşde – ýumşak, akyjy, gowy ýenjilýän, ýenjilende 0,0001 sm galyňlykdaky gatlagy alyp bolýan metal. 0,05 gr altyndan 162 m bolan inçe simi taýýarlap bolýar. Onuň ýumşak we berk dälligi sebäpli arassa altyn gurnamalary taýýarlamakda ulanylmaýar. Tehniki maksatlar üçin ligaturlenen altyn ulanylýar. Altyna goşulýan metallara bolsa ligatur metallar diýilýär. Altynyň udel agramy 19.32, eremek temperaturasy 1064°C, gaýnamak temperaturasy 2970°C. Brinel boýunça gatylygy 20 kg/mm², pytrama garşylygy 12 kg/mm², süňüjiligi 45–68%, göwrümini kiçeltmesi 0.0000144. Arassa altyn – temperaturanyň dürli ýagdaýlarynda okislenmeýän, turşularda, aşgarlarda eremeýän metaldyr. Ol «Patyşa aragy» ergininde gowy ereýär. Protezlemek maksatlary üçin altynyň mis, platina bilen garylan görnüşleri ulanylýar. Altyndan pripoý (kebsirlemekde), oň düzümine goşmaça kadmiý, latun we sink goşulýar. Bellik, bu altyn birleşmelerinde arassa möçberini görkezýän birlik. 1927-nji ýyldan soň metriki ölçeg birlikleriniň ýüze çykmagy bilen onuň möçberi we gymmatlyk agramlylygy kesgitlenende müňünji bellige deňelýär. Altyndan ýasalan serişdeleriň belligini anyklamak üçin hlorlanan altynyň suwdaky ergini, dürli konsentrasiýaly azot turşusyny goşmak, duz turşusy ýaly erginler ulanylýar. Bu erginler reaktiwler diýlip atlandyrylýar. Reaktiwler öz gezeginde altynyň dürli belliklerini deň geler ýaly edip peýdalanylýar. Mysal üçin, hlorlanan ergini altynyň az mukdarda saklanan belliklerini anyklamak üçin ulanylýar (600 bellige çenli). Belligi anyklamazdan ozal altynyň ýüzüni ige, ştihel, naždak kagyzy bilen arassalamak zerur. Ondan başga-da altynyň ýalpyldysyny aýyrmaly. Sebäbi ýalpyldaýan üstde reaktiw takyk belligi bermeýär. Arassalanan üste çüýşe taýajygy bilen reaktiwniň damjasyny damdyryp, onuň altyn bilen täsirini anyklamaly. Kiçi bellik altynyň erginlerinde (300 bellige çenli) hlorlanan altynyň erginleri hapa ýaşyl-sary tegmilleri emele getirýär, 450 bellikli altyn birleşmelerinde garamtyl – goňur reňk berýär, 450-den ýokary belliklerde gara-goňur, 583 bellikde açyk sarymtyl-gyzyl tegmiller emele gelýär. 600 bellikli altyn birleşmelerden ýokary belliklilere hlorlanan altyn erginleri täsir etmeýär. Reaktiwler bilen bellik anyklanylanda altynyň üst ýüzünde dürli tegmilleriň emele gelmegi bilen kesgitlenilýär. Pes belliklerde gara tegmiller emele gelýär, ýokary belliklerde açyk sary emele gelýär. Iň ýokary belliklere 750-den ýokary reaktiw täsir etmeýär. Reaktiwler zaýalanmaz ýaly, olary garamtyl çüýşe gaplarda, berk ýapylýan gapajygy bolan gaplarda saklamak maslahat berilýär. Saklamak möhleti 3 aý. Häzirki wagtda diň düzümlerini ýasamakda 3 bölekli altyn birleşmeleriniň 4 görnüşi ulanylýar. Olar 916, 900, 833 we 750 bellikler +10% platina, 916, 900, 833 belliklerden koronkalar we köpri görnüşli protezler taýýarlanylýar. Şu bellikleri anyklamak üçin ulanylýan reaktiwleriň düzümi (7-nji tablisa).

7-nji tablisa

Bellikler	Azot kislotasy (gr)	Duz kislotasy (gr)	Suw (gr)
583	98	2	150
750	108	2	35
916	87	9	63

Kümüş altyn bilen garylada açyk reňkleri bermek bilen altyn birleşmäniň berkligini ýokarlandyryar. Mis altyn birleşmäniň fiziki mehaniki häsiýetlerini ýokarlandyryp eremek temperaturasyny kemeldýär we oňa garamtyl reňk berýär. Degişlilikde deňeşdirilende 833 bellik 916 bellikden fiziki mehaniki häsiýetleri boýunça ýokary bolup, ondan ýasalan protezler uzak wagtlap hyzmat edip biler. 750 bellik + 10% platina birleşmesinden býugel protezleri, klammerler, ştifli dişler, dolduryjylar we ýarym koronkalar taýýarlanylýar. 583 bellik agyz boşlugynda okislenmegi sebäpli protez ýasamakda ulanylmaýar, altyn birleşmäniň düzümine arassa altyny we beýleki metallary garmak arkaly altynyň belligini ýokarlandyryp we peseldip bolar.

916 bellik: 91% arassa altyn, 4,5% kümüş we 4,5% mis.

900 bellik: 90% arassa altyn, 4% kümüş we 6% mis.

833 bellik: 83,3% arassa altyn, 4,2% kümüş we 12,5% mis.

750 bellik + 10% platina: 75% altyn, 5,15% platina, 8,35% kümüş, 12,5% mis. Bu birleşmeleri taýýarlamak üçin burany ulanmak arkaly altyny eretmeli, soňra misi, ondan soň kümşi goşmaly.

Platinany alanynda inçe gatlak görnüşinde alyp, gatlakdan ownuk bölejiklerini kesip, altyn eränden soňra şol owuntyklary ýeke-ýekeden oklamak arkaly taýýarlanylýar. Platina eränden soňra kümüş we mis goşulýar. Altyn bilen işlenilende hökmany suratda owuntyk gyryndylar emele gelýär. Olar başga metallaryň garylmagy esasynda hapalanyp bilner, bu bolsa altyn birleşmäniň berkligini peseldip, ony port edýär. Gyryndylary arassalamak üçin olary giň bokurdakly gapajykly çüýşe gaplara ýa-da azot turşusyndan doldurylan probirka ýerleşdirmeli. Birnäçe gün geçenden soňra turşulygy döküp aýyrmaly, gyryndylary bolsa sodaň erginleri bilen ýuwmaly. Ýuwan gyryndyklary bura bilen garyp, pes oduň üstünde, oda çydamly tigellerde eredilýär. Tigeli owradylan we elekden geçirilen gyzyly palçykdan taýýarlamak bolar. Palçygy suw bilen garyp onuň içine azbest gyryndyklaryny garmaly. Bişen kerpiçden gyrmak arkaly tigeli taýýarlamak bolar. Altyn bilen işlenilende seresaply bolmaly. Eger oňa wismut, surma, gurşun, simap düşse onda altyn port bolýar.

Altynan taýýarlanan ähli protezleri tabşyrmazdan oň üst ýüzüne düşen metallary aýyrmak üçin gyzdyryp duz turşusynda saklamaly.

Ligatur gyryndylardan altyny aýryp almaga – **affinaž** diýilýär. Affinaž geçirmegiň usuly ir döwürlerden ulanylyp, azot turşusynyň kümşi eredýänliginde esaslanýar. Netijede, azot turşuly

kümüş emele gelyär, ol suwda ereýär. Haçan-da kümüş altynyň birleşmesinde 3–4 esse köp bolan ýagdaýynda onuň ählisini ergine geçirmek bolar. Erän metaly dänejik görnüşinde almak üçin ony suwa dökmeli. Farfor gaba dänejikleri ýerleşdirmeli we üstüne azot turşusynyň erginini guýup, ony gyzdymaly. Kümüş we mis eräp birleşmeden ergine geçýär, altyn bolsa eremän farfor gabyň düýbüne çökýär. Soňra altyny azot turşusynda gutarnykly kümüşden aras-salanar ýaly gaýnatmaly, distillirlenen suwda ýuwmalı, guratmaly we eretmeli. Alnan altyn tokgasy arassa altyn bolýar.

Platina (Pt) – tebigatda tokga görnüşinde duş gelyär. Ony almaklyk bir-birini düzüji bölekleri udel agramlarynyň dürlüligi boýunça aýry baglanyşdyrmaga esaslanan. Platina meleräk-ak reňkli, has agyr metal bolup, udel agramy 21,5; eremek temperaturasy 1770°C, 2450°C-da gaýnaýar. Göwrümini az derejede kiçeldýär, guýmada giňden ulanylýar. Ol ýumşak ýenjilýän we şepbeşik metal. Ondan inçe folgany, simi taýýarlamak bolar. Platina atmosfera-da okislenmeyär, turşularda eremeyär, diňe «Patyşa aragy» ony eredýär. Ol stomatologiýada koronkalary, ştifli dişleri, emeli dişler üçin kramponlary taýýarlamakda ulanylýar. Platina folgasy farfor dişleri, dolduryjylary taýýarlamakda ulanylýar. Platina altynyň birleşmelerine fiziki we mehaniki häsiýetlerini, ýagny göwrümini kiçeltmek, berkligini ýokarlandyrmak, maýyşgaklygy gowulandyrmak üçin goşulýar. Platina üçin galaýy bolup, arassa altyn ýa-da 75% altyn + 25% platina birleşmesi ulanylýar.

Kümüş (Ag) – tebigatda tokga we birleşmeler AgCl , Ag_2S görnüşinde duş gelyär. Arassa kümüş ak reňkli, togy, gyzgyny gowy geçirýän, udel agramy 10,5; eremek temperaturasy 960°C, göwrümini kiçeltmesi 4,4%, altyndan gaty, misden ýumşak metal. Ol azot, kükürt turşularynda gyzdýrylanda ereýär. Arassa kümüş galwanoplastikada, şaýlary, şaý-sepleri, çemçeleri, pyçaklary, çarşaklary taýýarlamakda ulanylýar. Bu maksatlar üçin düzüminde 10-30% mis bolan kümüş birleşmeler ulanylýar. Agyz boşlugynda okislenýänligi we ýumşaklygy üçin stomatologiýada ulanylmaýar. Ony ligatur metal görnüşinde altyn birleşmelerine açyk reňki, eremek temperaturasyny peseldýänligi üçin goşýarlar, galaýynyň düzümine hem goşulýar. Kümüş üçin galaýynyň iki bölegi kümüş, bir bölegi latundan durýar. Oňa agardyjy hökmünde kükürt turşusynyň ergini ulanylýar. Esasan kümüş-palladiý birleşmesi ulanylýar, ol ak reňkli, eremek temperaturasy 1100-1200°C bolan metal birleşme, ýöne agyz boşlugynda garalýanlygy sebäpli giňden ulanylmaýar.

Ýeňil ereýän birleşmeler – kömekçi serişdeler hökmünde stomatologiýada şamplary we nusgalary taýýarlamakda ulanylýar. Olar şu häsiýetlere eýe bolmaly: ýeňil eremeli, şamplary, nusgalary gowy guýmaly, gurnamalardan gowy aýrylmaly, otnositel gatylygy bolmaly, sowadylanda göwrümini minimal derejede kiçeltmeli. Bu birleşmeleri taýýarlamak üçin esasy wismut, gurşun, galaýy we kadmiý ulanylýar. Birleşmeler mele reňkde, eremek temperaturasy 60-115°C çenli bolup, bloklar görnüşinde goýberilýär (8-nji tablisa).

Giňden ulanylýan ýeňil ereýän birleşmeleriň % görnüşinde düzümi

№	Wismut	Gurşun	Galaýy	Kadmiý	Eremek temperaturasy, °C
1	55,5	-	33,38	11,12	95
2	52,5	32,0	15,50	—	96
3	50,1	24,9	14,20	10,18	70
4	55,0	27,0	13,00	10,00	70
5	48,0	24,0	28,00	—	63

№2 birleşmesi ROZE; №5 birleşmesi bolsa MELLOTT ady bilen tanalýar.

Bulardan başga-da misiň esasynda sary reňkli metal birleşmeleri bolan latun we bürünç goşmaça birleşmeler hökmünde ulanylýar. Ir wagtlarda latun diş protezlemek amalynda «Rondolf» ady bilen altynyň ornuny çalşyýy serişde hökmünde ulanylypdyr. Ýöne onuň agyz boşlugynda çalt okislenmegi we adam bedenine zyýanly täsiriniň bolmagy zerarly ony ulanmakdan daşlaşyldy.

Mehaniki we tehnologiýa häsiýetleriniň oňalylygy sebäpli bu birleşmeler ortodontiýada we ýüz-äň şikeslerinde agyzdan daşarda wagtlaýyn gurnamalary berkitmekde ulanylýar.

Galaýyly metal birleşmeleri – stomatologiýada diş protezleriniň dürli gurnamalaryny taýýarlamakda gerek bolan metal şekilleri, şamlary we kontşamlary ýasamakda ulanylýar. Bu metal birleşmeler galaýynyň we gurşunyň esasynda taýýarlanylýar. Olaryň eremek temperaturasynyň pesligine, şepbeşikligine garamazdan bu metallaryň ýeterlik berkligi bolup, olar bilen işlenilende ýokary durnuklylygy gazanyp bolýar. Bulardan başga-da stomatologiýada magniý we galaýynyň birleşmesi ulanylýar. Magniý tebigatda magnezit, dolomit we kornalit ýaly minerallaryň düzüminde duş gelýär. Magniý talkyň we asbestiň düzümine hem girýär.

Magniniň eremek temperaturasy 650°C we ol stomatologiýada galaýylaryň düzümine girýär. Magniý minerallardan çökündi emele getirilip, soňra ony eretmek arkaly alynýar.

Galaýy tebigatda magdan birleşmeleri görnüşinde duş gelýär we ony arassa metal görnüşinde şol birleşmeleri 600°C-da ýakmak arkaly almak bolar. Galaýy 232°C-da ereýär, onuň esasy ýetmezçiligi sowadylanda göwrümini kän kiçeldýär, şepbeşikligi we akyjlylygy ýokary, adaty şertlerde we çyglylykda okislenmeýär, şonuň üçin hem kebşirlemekde ulanylýar. Ol esasan metal birleşmeleriň, has takygy amalgamanyň düzümine girýär.

Şekillendiriji serişdeler

Guýmanyň hili we häsiýeti birnäçe faktorlara, ýagny metallaryň häsiýetine, guýma üçin niýetlenen şekilleriň takyklygyna, şekilleri ulanmaklygyň tehnologiýasyna we şekillendiriji serişdeleriň düzümine bagly bolup durýar. Nusga boýunça takyk guýmany amala aşyrmak üçin hökmany suratda formalajy-şekillendiriji serişdeler gerek. Bu serişdeleriň dürli re-

septleri we ulanyş tilsimatlylygy bolup, olaryň düzümindäki baglanyşdyryjy serişde we oda çydamly külke üýtgemän galýar. Ir wagtlar KHG, poslamaýan polat ulanylyp başlamanka şekillendiriji serişdesi hökmünde Al_2O_3 ýer palçygynyň una meňzeş külkesi formalaýjy serişdesi hökmünde ulanyldy. Diş protezlemekde ýokary takyklygy we ýokary eremek temperaturasy bolan metallar ulanylyp başlandan soňra ýörite talaplara eýe bolan şekillendiriji serişdeler oýlap tapyldy we ulanmaklyga hödürlenildi. Bu serişdeler aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

- olar öz düzüminde guýulýan metalyň hilini üýtgedýän serişdeleri saklamaly däl;
- şekiliň üst ýüzi guýma çenli köýmeli däl;
- guýulýan gurnamalaryň üst ýüzüniň hiliniň gowy bolmagy üçin oda çydamly külkäniň ýokary dispersiligi bolmaly;
- oda çydamly serişdeleriň gatamak wagty 7–10 minuda deň bolmaly.

Bu serişdeler erän metal guýmada guýlanda emele gelýän gazlary geçirmek üçin gazlary geçiriji örtügi emele getirmeli.

Sowan metalyň göwrümini kiçeltmesiniň öwezini dolmak üçin, şekillendiriji serişdeleriň ýokary temperaturalarda giňelme koeffisiýentiniň ululygy bolmaly.

Häzirki zaman guýma senagatynda esasan gipsden, fosfatlardan we silikatlardan düzülen şekillendiriji serişdeler ulanylýar. Emeli diş protezlemek maksatlary üçin ýörite şekillendiriji serişdeler goýberilýär: «Силамин», «Кристосил», «Силаур», «Формасит», «Аурит», «Мольдин», «СМОЛИТ», «Стомаформа», «Deguwest», «Werowest», «Býügelit».

Gipsden taýýarlanylýan oda çydamly serişdeleriň 30–40% gips, galanyny kremniniň oksidi düzýär. Serişde 18–20°C bolan suwda garylýar we metaly guýmazdan şekili 700–750°C çenli gyzdyrylýar. Bu şekilleri eremek temperaturasy 1200–1600°C bolan metallarda ulanmak bolmaýar, sebäbi olar pytraýar, olar esasan altynyň birleşmelerinden guýma geçirilende ulanylýar.

Fosfatly şekillendiriji serişdeler – sinkfosfat sementden, owradylan kwarsdan, kristobolitden, magniý okisinden, alýuminiň okisiniň gidratyndan we düzümi fosfor turşusy, magniý okisi, suw, alýuminiň okisiniň gidratyndan bolan suwuklykdan durýar. Bu serişdeleriň gatama wagty 10-15 minut bolup, olar poslamaýan poladyň we altynyň birleşmeleriniň göwrümini kiçeltmesiniň öwezini dolýarlar. Siolit serişdesi bu topara degişli bolup, aýrylmaýan protezleri, şol sanda metalkeramika proteziniň karkasyny guýmakda ulanylýar. Külkeden we suwuklykdan durýar, külkesi kwars çägesinden, fosfatlardan we periklazdan, suwuklygy bolsa silikazoldan düzülen. Külke we suwuklyk 100:18-20 gatnaşykda wakum şertlerde 3–120 sekundyň dowamynda garylýar, 10-15minutda guraýar, 30 minutda gataýar, 2 sagatdan soň mufel pejine ýerleşdirilýär. 30-60 minudyň dowamynda 20-400°C we 600-800°C çenli gyzdyrylýar. 800°C-da şekil öz durkuny 1 sagadyň dowamynda saklaýar, guýmadan 1 sagat geçenden soňra guýlan gurnamany şekilden aýyrmak bolar.

Silikatlardan düzülen şekillendiriji serişdeler – ýokary berkligi we termodurnuklylygy bilen tapawutlanýar. Suwuklyk bölegi hökmünde etil spirti, suw, konsentirlenen duz turşusy we damja görnüşinde goşulýan etilsilikatdan durýar. Külkesi bolsa kwarsdan, marşallitden, korund, kristobolitden düzülen. Şekiliň göwrümini kiçeltmesiniň öwezini dolýan gatnaşyk 30gr suwuklyk + 70gr külke.

Býügelit – esasan KHG-den býügel proteziniň metal karkasyny guýmakda ulanylýar. Onuň düzümine dolduryjy, baglanyşdyryjy-etilsilikat we gatadyjy girýär.

Silamin – esasan KHG-den býügel proteziniň metal karkasyny guýmakda ulanylýan oda çydamly nusgalary taýýarlamakda ulanylýar.

Ol kremnezomdan we fosfat sementli birleşdiriji bölekden düzülip, külkesi dänejik görnüşinde goýberilýär.

Suw bilen garylada serişde gatap, berk bitewiligi emele getirýär. 500–700°C gyzdyrylanda termiki giňelmesi 0,6–0,7%, 10 minutdan gatap başlaýar, 1 sagatda gataýar. Ýakylanda şekilde çat açmalar, keşler emele gelmeýär.

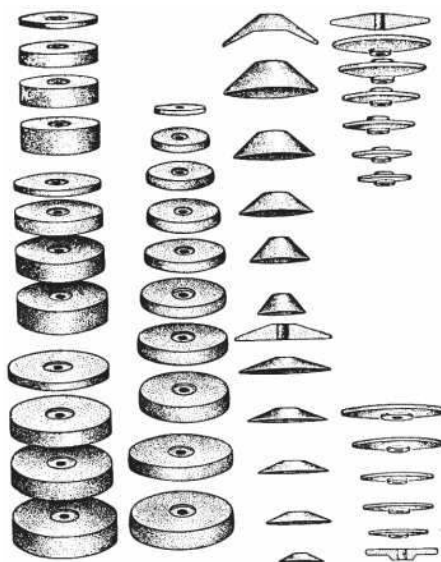
Kristosil 2 – KHG-den diş protezleriniň dürli gurnamalaryny guýmakda oda çydamly nusgalary taýýarlamak üçin ulanylýar. Bu serişdäniň külkesi dänejik görnüşde ak reňkli bolup, kristobolitden, magniniň okisinden, ammoniý fosfatdan düzülen. 300–700°C-da gyzdyrylanda termiki giňelmesi 0,8 % .

Silaur – diş lukmançylygynda ownuk gurnamalary, ýagny dolduryjylary, dişleri, klammerleri, ýaýlary altyndan guýmakda şekilleri taýýarlamak üçin ulanylýar. Onuň külkesi kremnezomyň we gipsiň ownuk garyndysy.

Formolit – poslamaýan polatdan dişleri we gurnamalary guýmakda şekilleri taýýarlamak üçin ulanylýar. Ol tozan görnüşli kwarsdan, etilsilikatdan, şekillendiriji çägeden we dolduryjy bolan bor turşusyndan durýar.

Aurit – bu oda çydamly serişdesi arassa üstli we ýokary takyklykly diş protezlerini altyndan guýmak üçin niýetlenen. Düzümi: kristobolit we tehniki gipsiň garyndysy. 700°C-da gyzdyrylanda termiki giňelmesi 0,8%, suw bilen garylýar 100:35–40 ml gatnaşykda, 10–15 minutdan gatap başlaýar.

Moldin – bir düzümlü plastiki serişde, düzümine kaolin, gliserin, natriniň we kaliniň okisiniň gidraty girýär. Ol ýörite gutularda 250 gr agramda goýberilýär. Parkeriň usuly boýunça ýenjilen koronkalary taýýarlamakda we metalkeramika protezleri ýasalanda adapta kolpaçoklaryny taýýarlamakda ulanylýar.



61-nji surat. Abraziw tegelekler.

Formirleýji ýa-da şekillendiriji oda çydamly serişdeleriň mum gurnamalaryň üstüni örtüp, takyk we bildirilýän talaplara laýyk gelýän guýmany amala aşyrmakda uly ähmiýeti bar. Guýmanyň takyk bolmagy şekillendiriji serişdeleriň häsiýetine we hiline bagly.

Stomatologik önümleri işlemekde ulanylýan serişdeler

Diş protezleriniň dürli gurnamalaryna, ýüz-äň we ortodontiki abzallaryna, dolduryjylara hem-de petiklere tekiz, ýylmanak, ýaldyraýan görnüşi bermek üçin olary gutarnykly işlemeli. Oňaly we estetiki talaplara laýyk gelmek bilen bir hatarda ýylmanak, tekiz üstler gigiýeniki talaplary hem ödeýär, olarda hapa saklanmaýar, saklanan ýagdaýynda ýeňillik bilen aýrylýar. Ýeterlik derejede ýylmanylymadyk, ýalpyldadylmadyk protezlerde iýmit galyndylary saklanyp galmagy bilen agyz boşlugynda käbir keselleriň: gingiwit, stomatit, dekubital başlaryň emele gelmegine getirýär. Mundan başga-da agyzda ýaramaz ysyň emele gelmegine getirýär. Netijede bolsa, şol protezi aýryp, ony täzeden ýasamaly bolýar. Metaldan ýasalan üst ýüzi gowy ýylmalanyp, ýaldyradylan protezleriň korroziýa durnuklylyga we fiziki-mehaniki häsiýetleriniň ýokarlanmagyna getirýändigini barlaglarda subut edildi. Protezleriň üst ýüzi ilki bilen igeler, ştiHELLER, şaberler we karborund daşlar bilen işlenilýär, soňra bÜDÜR-sÜDÜRLIKLERI ýylmalamak naždak kagyzlary bilen işlenilýär. Ahyrynda gutarnykly ýaldyratma geçirilenden soňra protezleriň üst ýüzleri ýaldyraýar. Ýylmamakda, ýaldyratmakda we ýalpyldatmakda ulanylýan serişdelere abraziwler diýilýär.

Abraziw serişdeler – bellenişi boýunça – ýylmaýan we ýalpyldadyň; baglanyşdyryjy serişdesi boýunça – keramiki, bakelitli, wulkanitli we pasta görnüşli; serişdäniň, guralyň şekili boýunça dürli ölçegdäki tegelekler, kiçijik tabagy, jam we mäs görnüşli, armyt we konus şekilli borlar hem-de naždak matasy we kagyzy görnüşinde goýberilýär.

Abraziw serişdeler bilen üst ýüzi işlemeklige – ýylmamaklyk diýilýär. Köplenç ýylmak arkaly takyklygy 0,002 mm we üst ýüzüň arassalygy 6–10 topara degişlilikde protezler gutarnykly işlenilýär. Ol guýlan gurnamalary arassalamakda kesiji gurallary ýitilemekde hem geçirilýär. Abraziw gurallaryň esasy häsiýetleriniň biri üst ýüzüni ýylmap, öz-özünüň iýilmekliginde jemlenýär.

Ýylmamakda ulanylýan abraziw serişdeleri emeli we tebigy görnüşlere bölünýär. Tebigy görnüşlere: almaz, korund, naždak, kwars, pemza degişli. Köplenç emeli abraziwleri ulanylýar: elektrokorund, karborund (kremniniň karbidi), wolframýň, boruň karbidi.

Gutarnykly işlemekde ulanylýan abraziw serişdeler aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

- ulanylýan serişdeleriň gatylygy ýylmanylyan serişdäniň gatylygyndan pes bolmaly däl;
- ýylmaýjy guralyň gatylygy uly bolanda ol düzlenýär, gatylygy pes bolanda wagtyndan öň iýilýär.
- ýiti uçlary keser ýaly abraziw ownuk dänejikleriň şekili köp granly bolmaly;
- abraziw serişdeler baglanyşdyryjy serişdä gowy ýelmeşmeli we onda berk saklanmaly.



62-nji surat. Abraziw guralyň däneleriniň kesiji hereketiniň çyzygysy.

Almaz – minerallaryň iň gatysy bolmak bilen ol uglerodyň kristallik şekilinden düzülen. Almaz ownuk tozanjyk görnüşinde metal disklere, tegeleklere ýelmeşdirilýär we dişlerde separasiýa geçirmekde ulanylýar.

Korund – gatylygy boýunça almazdan soň 2-nji orunda durýar, ol alýumin okisiniň kristallik şekilinden düzülen. Arassa, ýagny Rubin we Sapfir görnüşde ol seýrek duş gelýär, köplenç demir we kremniý bilen bilelikde garyndy görnüşinde duş gelýär. Korund gögümtil-mele, hapa-sary we mele-goňur reňkde bolup, has gaty, 90% glinozomdan durýar. Emeli korund boksit mineralyndan taýýarlanylýar. Tebigy we emeli korund ýylmaýjy daşlary we külkeleri taýýarlamakda ulanylýar.

Naždak – ýylmaýjy serişdesiniň dag jynslary görnüşinde tebigatda giňden ýaýran. Onuň düzümine: korund, demriň okisiniň birleşmeleri we başga serişdeler girýär. Naždagyň gatylygy korundyň gatylygyna deň. Naždak külkesini ýylmamak we naždak matasyny, kagyzyň ýasamak üçin ulanylýar. Naždak kagyzy we diskleri stomatologiýada protezleri, petikleri ýylmamakda ulanylýar.

Karborund – emeli ýol bilen, ýagny koks, arassa kwars çägesini, ağaç gyryndyklary we duzy bolan garyndyny elektropeçde eretmek arkaly alynýar. Ol esasan kremniniň karbidiniň kristallaryndan düzülen. Karborundyň dänejikleri granlarynyň ýitiligi we ýokary gatylygy bilen beýlekilerden tapawutlanýar. Portlulyk onuň esasy ýetmezçiligi bolup, dänejikleri uly basyşda pytraýar. Karborund stomatologiýada ýylmaýjy tegelekler we diskler görnüşinde ulanylýar.

Pemza – dag jynslaryndan düzülip, wulkan partlamalarynda emele gelip, boşlukly gurluşy bolýar we boşluklaryň guralary gaty ýiti. Onuň reňki düzüminde demriň okisiniň mukdaryna baglylykda: ak, gök, sary, gyzyň we gara bolýar. Bulardan başga-da ýylmaýjy serişdelere kwars, aýna we farfor degişli bolup durýar.

Abraziw serişdeleri, gurallary taýýarlamak üçin baglanyşdyryjy serişdeler

Bellenilişi boýunça baglanyşdyryjy serişdeler abraziw dänejikleri owradylyp, ownuk elek-den geçirilenden soňra olary berkitmekde, ýagny sementlemekde we ýelmemekde ulanylýar. Olar keramiki, bakelitli we wulkanitli görnüşlere bölünýär. Keramiki baglanyşdyryjy serişdeleriň düzümi palçygyň – meýdan şpaty, talk, kwars bilen garyndysyna esaslanýar. Bu baglanyşyk oda çydamly bolup, ýokary mehaniki berklige eýedir we esasan dürli görnüşli ýylmaýjy tegelekleri taýýarlamakda ulanylýar. Portlulyk we urga ýokary duýgurlylyk onuň esasy ýetmezçiligi. Şonuň üçin hem şular ýaly baglanyşykda taýýarlanan ýylmaýjy gurallar, ýylmaýjy abzallaryň kiçi aýlawlarynda ulanylmaly. Bu baglanyşyk çyga durnukly we deň ölçegli gatylykda bolýar.

Bakelitli baglanyşdyryjy serişdeler – bakelidiň, kauçugyň we dürli ýelimleriň esasynda taýýarlanylýar. Olar diş ussaçylygynda giňden ulanylýar we dürli şekillerde bolup, tekiz işlenilýän üstleri urga çydamly we maýyşgak häsiýetlere eýe bolmaklaryny üpjün edýär. Bu baglanyşyk naždak, aýna kagyzyňy, naždak matasyny taýýarlamakda ulanylýar.

Wulkanitli baglanyşyk – kauçugyň kükürt bilen garyndysyny abraziw külkäni garylardan soňra wulkanizasiýa geçirilmeginde taýýarlanylýar. Baglanyşyk dykzlylygy, maýyşgaklygy we elastik häsiýetleri boýunça tapawutlanýar. Şu hilli baglanyşykda taýýarlanan tegelekler diňe bir ýylmamak däl-de, eýsem ýaldyradyjy täsiri emele getirýär.

Üst ýüzüň işlenilişi we ýylmanylyşy birnäçe faktorlara: abraziwiň hiline, ýylmamaklygyň tilsimatlylygynyň düzgünleriniň berjaý edilişine, dänejikleriň saýlap alnan ölçeglerine, abraziwiň hereketiniň tizligine, abraziwiň işlenilýän üst ýüze edýän basyşyna, ýylmalananda gyzmaklyk ýaly hadysalara bagly.

Ýaldyradyjy serişdeler.

Ýaldyratmak – bu tehniki işi bolup, işlenilýän üste aýna ýaly ýylmanak, ýalpyldaýan üsti döretmeklige aýdylýar. Muny geçirmek üçin ýaldyradyjy gurallary, ýörite ýaldyradyjy pastalary ulanmak arkaly ýylmanylyan üstten ýuka gatlagy ýylmap aýyrmaklyk ýeterlik. Bu ulanylyan pastalaryň düzümine abraziw we baglanyşdyryjy serişdeler girýär. Diş ussaçylygynda ulanylyan ýaldyradyjy abraziwlere Fe_2O_3 – demriň okisi, Cr_2O – hromuň okisi, CaCO_3 – hek we gips degişli. Häzirki wagtda Döwlet optiki institutynyň (DOI hamyry) hödürleýän pastalary giňden ulanylýar. Olar gödek, orta we ownuk dänejiklerden düzülip, hromuň okisinden, silikogelden, stearinden, ýagdan, olein turşusyndan, natriniň gidrokarbonatyndan we kerosinden taýýarlanan garyndy görnüşinde ulanylýarlar.

Ýaldyratma matadan, sapaklardan, deriden taýýarlanan tegelekler bilen hem-de sapakly we tüýden taýýarlanan çotkalaryň kömegi bilen elektroýylmaýjy abzallarda geçirilýär.

Polipast – bu ýaldyradyjy serişdesi petikleriň üst ýüzüni ýaldyratmak üçin ulanylýar we ol petigiň fiziko-mehaniki, fiziko-himiki häsiýetlerini ýokarlandyrýar. Polipast ortoped lukman tarypyndan aýrylýan protezlerde düzediş işlerini geçireninden soňra ýaldyratmak üçin ulanylýar.

Aýrybaglanyşdyryjy we örtgi serişdeleri

Stomatologiýada polimerler (suwuklyk we külke) ulanylyp başlanylandan soňra gips nusgalaryny çygdan we polimerden aýrybaglanyşdyrmak wajyplygy ýüze çykdy. Aýrybaglanyşdyryjy serişdäniň ýuka gatlagy plastmassanyň polimerizasiýasynda diş hatarynyň nusgasyny monomerden we gipsi çygdan goramaly. Polimerizasiýa döwründe nusganyň gipsinden suw bugaryp, plastmassa geçmegi mümkin. Bu bolsa plastmassanyň içgi dartgynlygynyň ojaklaryny döredip, soňundan mikro çatlaryň emele gelmegine getirýär. Haçan-da suw polimeriň düzümine düşende, plastmassyň üst ýüzünde ak tegmiltleriň, ýagny «mramor» plastmassanyň emele gelmegine ýa-da onuň reňksizlenmegine getirip biler. Mundan başga-da nusganyň gipsine monomer siňdirilen bolsa, onda ol gips polimer bilen berk birleşýär we taýýar protezi işlemeklik çylşyrymlaşýar, netijede proteziň esasyň sudury (üst ýüzi) üýtgeýär. Öz wagtynda aýrybaglanyşdyryjy serişdesi hökmünde galaýy folgasy, sellofan, dürli laklar we kleýler ulanylypdyr. Aýrybaglanyşdyryjy serişdeler belli bir talaplara eýe bolmaly:

- aýrybaglanyşdyryjy gatlak polimere görä inertli bolmaly;
- nusganyň gipsinden çygyň plastmassa geçmegine päsgelçilik döretmeli;
- aýrybaglanyşdyryjy örtügiň galyňlygy 0,005 mm-den geçmeli däl;
- aýrybaglanyşdyryjy örtügiň gatylygy presleme, polimerizasiýada düşýän agram, basyşa durnukly bolmaly;
- polimeriň reňkini üýtgetmeli däl, ony reňklemeli däl;
- aýrybaglanyşdyryjy örtük proteziň esasyndan ýeňillik bilen aýrylmaly.

Aýrybaglanyşdyryjy serişdelere «Изокол-69», «АЦ-1» lagy, «Силикодент» we örtüji laklar degişli. «Изокол-69» – natriý alginatynyň kolloid ergini bolup, ýokary aýrybaglanyşdyryjy häsiýetlere eýe. Ol natriý alginatdan, ammoniý oksalatdan, antiseptik bolan dioksidten düzülen.

«Изокол-69» esasan gips şekillerini, nusgalaryny aýrybaglanyşdyrmakda ulanylýar.

Aýrybaglanyşdyryjy lak «АЦ-1» – asetilsellýulozanyň asetondaky ergini görnüşinde goýberilýär. Çalnanda çalt bugarýar we ýukajyk örtgi gatlagyny emele getirýär. Gips şekillerini, nusgalaryny aýry baglanyşdyrmakda ulanylýar.

«Силикодент» – silikondan, kauçukdan, magniý okisinden, ak gurumdan, spirtten we aktiwatordan düzülen. Ol hili gowy örtügi emele getirip, gips şekillerini, nusgalaryny, dişleri, dişara bölekleri aýrybaglanyşdyrmakda ulanylýar.

Örtgi laklar – utgaşdyrylan metal-plastmassa köpri görnüşli protezleri taýýarlamakda, metaly ýa-da altyny plastmassadan reňkini saklar ýaly aýry baglanyşdyrmakda ulanylýar. Bu laklar metala gowy ýelmeşmeli, ýukajyk örtgi gatlagyny döretmeli. Bulara diş ussaçylygynda ulanylýan termodurnukly örtgi lagy KO-815 degişli bolup, onuň gatamak we örtgi emele getirmek wagty 60 minut; örtgi lagy «Эда»-nyň külkesi akriladyň sopolimeriniň suspenziýasynyň titanyň okisiniň garyndysy, suwuklygy – metilmetakrilad bilen epoksid şiresiniň ergini, abraziwligi 2,9 МПа (30 kgs/sm²) gatamak wagty 8–10 minut bolan laklar degişli.

Polimer serişdeler

Bu serişdeler stomatologiýada ir wagtlardan bäri ulanylýar. «Ilki bilen plastmassa näme?» diýen sowala jogap bereliň, «Plastiki massa» – diýildigi plastik häsiýeti, ýagny deformasiýany kabul edip, ony dowamly saklap bilýän serişdelere aýdylýandygyny ýatladýarys. Plastmassa elastik häsiýete, gyzdyrylanda akyjy ýagdaýa eýe bolýar we basyş astynda dürli şekili alyp, ony dowamly saklaýar. 1940-njy ýylda B.N.Byniniň we I.I.Rewziniň geçiren barlaglarynyň netijesinde akril şiresiniň esasynda plastmassa oýlanyp tapyldy we ol awtorlar tarapyndan oňa «AKP-7», ýagny 7-nji reseptdäki akrilat diýlip at dakylady. Soňa baka barlaglar barha güýçlendirilip, «AKP-7» plastmassanyň kämilleşdirilen görnüşleri işlenilip düzüldi. Akril şiresi – akril, metakril turşularynyň we çylşyrymly efirleriň önümi bolup, onuň birnäçe görnüşleri bar.

Monomer diýmek – grek sözünden «monos», ýagny bir, ýeke-täk diýmekligi aňladýar. Ol metakril turşusynyň metil efirinden düzülen. Basyş arkaly gyzdyrylanda polimerizasiýa sezewar bolup, metil efiriniň ýönekeý molekulalarynyň çylşyrymly molekulalara geçip, polimetilmetakrilady emele getirýär we gysgaça polimer diýlip atlandyrylýar. Stomatologiýada ulanylýan plastmassalar külke – polimerden we suwuklyk – monomerden durýar.

Plastmassalar gyzdyrylanda özüni alyp baryşlaryna görä, üç topara bölünýär:

1. Termoplastiki – bu ýokary molekulýar birleşmeler, gyzgynlygyň ýokarlanmagy bilen öz maýyşgaklygyny artdyryp, köp halatlarda suwuk, akyjy hala geçip, sowadylanda bolsa öňki gaty halyna gaýdyp gelýän plastiki serişdeler. Bu häsiýet birnäçe sapa gyzdyrylyp sowadylanda-da üýtgemeyär.

2. Termoreaktiv – bu birleşmeler gyzdyrylanda suwuk akyjy hala geçip, maýyşgaklygyny artdyryp, uzak wagtlap gyzdyrylanda gatap, aýna şekilli ýa-da rezin şekilli hala geçýärler. Ýöne öňki halyna gaýdyp gelmeýär.

3. Termostabil – bu ýokary molekulýar birleşmeler gyzdyrylanda maýyşgak hala geçmeýärler we termiki gyzdyrylyp, pytraýançalar fiziki häsiýetlerini üýtgetmeýär. Plastmassalarda makromolekulalaryň düzülişini iki ýol arkaly geçirmek bolar:

a) Polimerizasiýa – iki baglanyşykly monomerleriň özara garyşmak, birleşmek täsiri. Bu hadysada monomeriň birnäçe molekulalarynyň polimeri emele getirmegi bolup geçýär. Polimerizasiýa hadysasyna wenil hlorid we wenil asetat, akril we metakril turşusynyň dürli efirleri, stirol sezewar bolup biler.

b) Polikondensasiýa – monomeriň birnäçe molekulalarynyň ýokary molekulýar birleşmeleriň emele gelmegi bilen birlikde goşmaça maddalaryň (suw, turşulygyň, ammiak we ş.m.) emele gelmegi bilen bolup geçýän reaksiýa. Udel agramynyň pesdigi, ýokary mehaniki häsiýetleri, turşularda we aşgarlarda durnuklylygy, az mukdarda çyg çekijiligi, işlemekde we ulanmakda ýönekeýligi hem-de adamyň bedenine zyýanly täsiriniň pesligi sebäpli plast-

masslar protezleri ýasamakda giňden ulanylýar. Baglanyşdyryjy serişdelerden başga-da plastmassalar özlerinde dolduryjylary, plastifikatorlary, reňkleri, katalizatorlary, ingibitorlary we başga dolduryjylary saklaýarlar. Polimetilmetakrilat metakril turşusynyň metil efiriniň polimerizasiýasynyň önümi. Bu ýiti ysly, reňksiz, uçujy ergin, udel agramy 0.949, gaýnamak temperaturasy 100.3°C, suwda eränok. Ýagtylygyň, gyzgynlygyň we katalizatorlaryň täsiri netijesinde gaty madda öwrülýär.

Polimetilmetakrilatyň polimeri.

Polimetilmetakrilat: aýna şekilli, 80-90° gyzgynlykda ýumşaýar, reňksiz madda, udel agramy 1.2, 140°-da maýyşgak häsiýete eýe bolýar. 270-315°-da zaýalanyp metakril turşusynyň metal efirini emele getirýär. Polimetilmetakrilat ýokary mehaniki we himiki durnuklylyga eýe. Asetonda eräp, şepbeşik erginleri emele getirýär. Akrilatyň esasynda aşakdaky plastmassalar goýberilýär. AKP-7, AKP-10, AKP-14, AKP-15, AKP-100. Bularyň atlarynyň köplüğine garamazdan olar polimetilmetakrilatdan düzülen. Bu serişdeler reňkli külkeden – polimer we reňksiz suwuklykdan monomerden ybarat bolup, 60–80° temperaturada 2–3 sagadyň dowamynda gaýnadylanda polimerizasiýa geçýär. Temperaturany ýokarlandyrmak bilen polimerizasiýany çaltlandyryp bolar. Ýagny gaýnandan soň 45 minut, AKP-100, ACT-100, protakril, redont bu plastmassalar öz-özünden sowuk polimerizasiýa geçip, 10-15 minutyň dowamynda gataýar. Protakril, redont esasan aýrylýan protezleriň döwürlerini bejermekde ulanylýar. **ЭGмасса-12** – polihlorweniliň esasynda taýýarlanylýar. Ol dury, aýna görnüşli şire, sarymtyl reňkli winilhlordan taýýarlanylýar.

Onuň düzümine plastifikatorlary goşmak arkaly ony maýyşgak edip bolýar. ЭGмасса-12– (эластичная, гигиеническая масса №12). Ol külkeden we suwuklykdan durýar. Kükmesini dürli reňkler bilen reňkläp bolýar. Serişdäniň gaty maýyşgaklygy sebäpli ol iki gatly aýrylýan protezleriň ýumşak gatlagyny taýýarlamakda, ýüz protezlerini (gulak, burun) we boks seýiklerini taýýarlamakda ulanylýar.

Poliamid esasyndaky plastmassalar gaty ýokary temperaturada ereýär, uрга çydamly, gysylma durnukly serişdeleriň biri. Olar konsentirlenen turşularda we aşgarlarda ereýär. Ýöne ýetmezçiligi suwy özüne çekijiligi 7% çenli. Maýyşgaklygy sebäpli ondan ýasalan protezler agyz boşlugynyň nemli bardasyny gyrmak bilen oňa zeper ýetirip biler. Sebäbi işlenilende serişdäniň ýokary şepbeşikliginiň esasynda olaryň üst ýüzi gödek bolýar. Stomatologiýada protez serişdesi hökmünde supolid-D we neýlon ulanylýar.

Epoksid şiresiniň esasyndaky plastmassalary epoksid şiresine gatadyjylary – diamini, iki atomly spirdi goşmak arkaly taýýarlamak bolar. Ýokary bolmadyk temperaturada ýumşap we sowadylanda gatamak ýaly häsiýetleri göz önünde tutulyp, olar stomatologiýada ölçeg serişdeleri taýýarlamakda ulanylýar. Bu serişdeler bilen ölçeg alnanda ölçegi agyz boşlugundan çykarman sowuk suw bilen sowatmaly.

Akril plastmassalaryny ulanmagyň tilsimaty. Preslemek usuly. Basyş arkaly guýmak usuly

Diş protezleri ýasamakda plastmassa şekil bermegiň usullary: ýörite pres şekillerde preslemek, basyş arkaly guýmak we erkin nusgalamak ulanylýar. Plastmassa şekillendirilende diňe fiziki häsiýetleri däl-de, eýsem himiki gurluşy, düzümi hem üýtgeýär.

Preslemek usulyny ulanmak. Bu usul äňleriň gips nusgalarynda, gips şekillerinde geçirilip, aşakdaky tapgyrlardan durýar:

- 1) Pres şekilini taýýarlamak;
- 2) Plastmassany garyp taýýarlamak;
- 3) Preslemäni geçirmek;
- 4) Plastmassanyň polimerizasiýasy.

Press şekiliniň alnyşy: protez taýýarlamak üçin näsagyň agyz boşlugyndan ölçeg alynýar we olardan nusgalar taýýarlanyp, şol nusgalar şekil beriji nusga bolup durýar. Press şekilini taýýarlamak üçin metaldan ýasalan kýuwetalar ulanylýar. Kýuweta metal gapyrjak görnüşli bolup, ol 4 bölekden durýar.

1. Kýuwetanyň esasyňyň düýbi;
2. Kýuwetanyň esasy;
3. Kýuwetanyň ýokarky bölegi;
4. Kýuwetanyň ýokarky böleginiň gapagy.

Kýuwetalar zawod tarapyndan dýuralýuminden ýa-da latundan taýýarlanýar. Proteziň mum gurnamasy suwuk gips bilen kýuwetanyň esasynda nusga bilen bile gipslenýär. Soňra press şekiliň ikinji bölegi taýýarlanýar. Iki bölek biri-birine birleşmez ýaly, aşaky bölegini 30 minut suwda saklamak maslahat berilýär. Soňra kýuwetanyň ýokarky bölegi geýdirilip, onuň içine suwuk gips guýulýar we ýokarky gapajyk ýapylýar. Gips gatandan soň kýuwetany açmaly, açmazdan ozal mum ýumşar ýaly ony gyzgyn suwda saklamak maslahat berilýär. Açylandan soň mummy gyzgyn suwuň kömegi bilen ýuwup aýyrmaly, soňra mumuň ýerine plastmassany goýup preslemeli.

Plastmassany garmak. Plastmassadan ýeterlik derejedäki gatylygy, berkligi bolan protezleri taýýarlamak üçin ýörite plastmassanyň polimerizasiýasynyň geçiriliş şertleri doly berjaý edilmeli. Olar:

- garyndyny düzýän komponentleriň biri-birine bolan gatnaşygy;
- şekil bermezden ozal plastmassanyň doly derejede ýetişmegi;
- polimerizasiýanyň temperatura düzgünleriniň doly berjaý edilmegi;
- polimerizasiýanyň dowamynda şekiliň içinde hökmany ýeterlik basyşy saklamak.

Plastmassanyň külkesi (polimeri), suwuklyk (monomer) bilen garylada onuň akyjylyk ukybyna monomeriň uly täsiri bar. Monomer az garylada plastmassa port bolýar. Ondan ýasalan protez döwlegen bolýar. Garylanda külke suwuklykdan doýmaly. Şonuň üçin

ýörite möçberlerde suwuklyk we külke garylmalı. Ýagny 3 bölek külke, 1 bölek suwuklyk. Külkäniň owuntyklary näçe ownuk bolsa, olary ezmek üçin şonça-da kän suwuklyk gerek bolýar. Plastmassany garmak üçin syrça ýa-da aýna gaplar ulanylýar. Gerek mukdarda külke almak arkaly onuň üstüne monomeri damja görnüşinde damdyryp, şol bir wagtda gaby titretmeli. Suwuklygy külke doly doýýança guýmaly. Gabyň üstüni gapak bilen ýapmaly. 3-5 minutdan soňra plastmassanyň üstünden artykmaç monomeri aýyrmaly. Aýrylman garylan ýagdaýynda plastmassanyň düzümi birmeňzeş bolmaýar. Artykmaç monomeri aýrylandan soň plastmassany garyp, gapagy ýene-de ýapmaly. Ony tä goýy plastmassanyň hamyry emele gelýänçä saklamaly. Soňra gapagy açyp ýene-de garmaly we artykmaç monomer uçar ýaly üstüni açyp goýmaly. Plastmassanyň taýýarlanylş wagty daşky temperatura, molekulýar agramyna we polimeriň dänejikleriniň ululygyna baglylykda 35–60 minut dowam edýär. Adatça ýyly howada plastmassa çalt, sowuk howada bolsa haýal ýetişýär. Şonuň üçin onuň ýetişmesini haýallatmaly bolanda ony sowadyja ýerleşdirmek ýeterlik. Ýetişme wagtynda plastmassanyň dänejiklerinde çişme, owrama we bölekleýin ereme bolup geçýär. Bu bolsa onuň şepbeşikliginiň we dykzylygynyň üýtgemegine getirýär. Fiziki ýagdaýyna görä ýetişýän plastmassada 4 tapgyr tapawutlandyrylýar:

1) Çäge görnüşli – munda polimeriň dänejikleri erkin ýagdaýda monomere siňdirilip, hamala suw bilen ezilen çägä meňzeş bolýar.

2) Süýnýän sapaklar – munda serişde şepbeşik bolup, ony süýndüreniňde inçe sapaklar peýda bolýar.

3) Hamyr görnüşli – serişdäniň dykzylygy artyp, ony çekeninde ol süýnmeýär, sapaklar emele gelmeýär, ol üzülýär.

4) Rezine meňzeş – munda plastmassa has maýyşgak bolýar.

Plastmassa garylyp, 3-nji tapgyra ýetende, ol ýetişen plastmassa diýlip hasaplanýar, ol bu ýagdaýda plastik häsiýete eýe bolýar we oňa şekil bermek aňsatlaşýar. Ony şu ýagdaýdan geçirmän gerekli ýerinde ulanmaly.

Plastmassanyň ýetişenliginiň esasy alamatlary:

1) Şpateli çümdürip göreniňde ol süýnmeli däl.

2) Süýndürilende uzyn süýnýän sapajyklar emele gelmeli däl.

3) Ele alanyňda ele ýelmeşmeli däl.

Doly aýrylýan protezler ýasalanda her bir emeli dişlere 1 gr külke (emeli dişler 14 sany=14 gr), ýa-da 17-18 sm³ göwrümde külke gerek.

Plastmassa şekil bermek (preslemek we guýmak). Taýýar ýetişen plastmassa şekil bermek üçin gips şekillere ýerleşdirilýär. Gips şekili – bu proteziň mum gurnamasynyň doly we takyk göçürmesidir. Diş ussaçylygynda gips şekilleri ýörite söküp ýygnaýan kýuwetallarda taýýarlanýar. Plastmassany şekile ýerleşdirip, oňa doly şekili bermek üçin preslemeli. Muny geçirmezden ozal plastmassanyň gipse ýelmeşmezligi üçin ýörite aýrybaglanyşdyryjy lagy gips

şekiline çalmaly – izokol ýa-da ösümlük ýagy. Soňra taýýar plastmassany gapdan alyp (spirt bilen ýagsyzlandyrylan eller bilen) kýuwetanyň emeli dişler duran bölegine basyşdyrmaly. Plastmassanyň üstüni ýokarky gips kontrştampyna ýelmeşmez ýaly selofan plýonka bilen örtmeli, soňra kýuwetanyň ikinji bölegini birleşdirmeli we preslemeli. Presi ýuwaşjadan aýlap kýuwetanyň bölekleriniň gyşarman dogry durandygyna göz ýetirmeli. Presleme 2 tapgyrda geçýär: birinji tapgyrda kýuwetanyň bölekleriniň arasy 1–1,5 mm açyk galýar. Soňra ony presden aýryp açyp görmeli. Artyk plastmassany aýyrmaly, ýetmedik ýerine goýmaly. Soňra plýonkany aýryp, ikileýin gutarnykly kýuwetanyň bölekleri bir-birine degýänçä doly preslemeli. Kýuweta preslenen ýagdaýynda, polimerizasiýa geçýänçä içindäki plastmassa hemişe basyş astynda bolmaly, munuň üçin olary pružinli ýa-da ýönekeý býugelde gysmaly.

Mundan başga-da plastmassany ýörite abzallarda basyş astynda guýmak arkaly diş protezlerini taýýarlap bolýar. Ol abzal şpris-presden we ýörite kýuwetadan durýar. Bu usulyň artykmaçlygy polimerizasiýa döwründe plastmassa mydama basyş astynda bolýar. Guýma usuly arkaly akrilat, polikarbonat, winilakrilat plastmassalary we termoplastlary ulanmak bolýar. Stomatologiyada birnäçe onýyllyklaryň dowamynda akrilat we metakrilat turşusynyň esasynda taýýarlanylýan esas üçin serişdeler ulanylyp gelinýär. 1972-nji ýylda «Ftoraks», 1979-njy ýylda «Akronil» ýaly plastmassalar işlenilip taýýarlanylady we olar şu wagta çenli hem ulanylýar.

Plastmassanyň polimerizasiýasynyň temperatura düzgünleri. Şekillendirilen plastmassaly kýuweta býugele gysylandan soňra ony sowuk suwly gazana atmaly, gaýnandan soňra 45 minudyň dowamynda gaýnatmaly. Soňra ony çykaryp otag temperaturasynda sowatmaly. Gyzydrylanda termiki giňelmek koeffisiýentiniň ýokarydygyna baglylykda plastmassanyň göwrümini kiçeltmesi 0,3–0,5%-e deň. Polimerizasiýa düzgünleri bozulanda plastmassanyň gurluşynda käbir gädikler peýda bolýar: boşluklar, içki dartgynlylyk, çat açmalar. Boşluklar esasan preslemek ýeterlik derejede geçirilmedik ýagdaýynda emele gelýär. Ak menekler, tegmiller esasan monomer az mukdarda goşulanda ýa-da garylan plastmassanyň üsti açyk galanda monomer uçup azalmagy zerarly döräp biler. Açyk howada garylan plastmassanyň üst ýüzi guraýar, şular ýaly plastmassa şekil berlende hek çyzyklar, tegmiller emele gelýär. Içki dartgynlylyk esasan plastmassanyň dürli zolaklarynda sowamagyň we gatamagyň deň ölçegli geçmedik ýagdaýynda döreýär. Çat açma içki dartgynlylyk sebäpli bolup, esasan farfor dişleriň, kramponlaryň, metal karkaslaryň, klammerleriň ösüntgileriniň zolagynda duş gelýär. Munuň emele gelmegi esasan farforyň, plastmassanyň we metal birleşmeleriň termiki giňelme koeffisiýentiniň dürli bolmagy bilen düşündirilýär. Polimerizasiýa döwründe temperaturanyň birden üýtgemegi zerarly maýyşgak deformasiýany ýüze çykaryp, daşky gatlaklaryň çalt, içki gatlaklaryň bolsa haýal gatamagyna we onuň göwrüminiň kiçelmegine getirýär. Polimerizasiýa düzgünleri bozulanda monomer doly möçberde reaksiýa gatnaşmaýar ol erkin ýagdaýda galýar. Erkin monomer proteziň üst ýüzüne tarap süýşýär we tüýkülige düşüp onda ereýär.

Soňra galyndy monomer agyz boşlugynyň nemli bardasynyň keselleriniň, allergiýanyň döremegine getirýär. Esas üçin ulanylýan plastmassalar kada laýyk polimerizasiýa geçirilenden soňra hem 0,5%; çalt gataýanlar bolsa 3,5% erkin galyndy monomeri özünde saklaýar. Şonuň üçin ýaňy taýýarlanan protezleri şolbada agza dakman olary sowuk suwda saklamak maslahat berilýär.

Esas üçin ulanylýan serişdeler. Etakril – bu sintetik serişdesi akril sopolimeriniň esasynda taýýarlanylýp, agyz boşlugynyň nemli bardasynyň reňkine meňzeş bolýar. Oňa şekil berlende ol ýokary elastik häsiýete eýe bolýar. Ftoraks – ftor saklaýjy akrilsopolimeriniň esasynda taýýarlanylýp, gyzgynlykda gataýar we külke – suwuklyk görnüşinde goýberilýär. Ondan taýýarlanylýan protezler ýokary berklik we elastik häsiýetlere eýe bolýar. Özünüň ýarym dury we gülgüne reňki bilen ol nemli bardanyň reňkine gabat gelýär. Ony gipslemek adaty usul boýunça geçirilip, aýrybaglanyşdyryjy gatlak hökmünde ösümlik ýagy (çigit, pagta ýagy) ulanylýar. Munuň üçin kýuwetanyň içinden mummy bugardyp aýranyňdan soňra ýagly gaba 1,5–2 sagatlyk ýerleşdirmeli, soňra ony ýagdan çykaryp, ýagyny akdyrmaly hem-de pagta bilen süpürüp aýyrmaly.

Akronil – bu plastmassa esasan aýrylýan protezleri, ýüz-äň protezleri, ortodontiki abzallary, parodont keselinde ulanylýan aýrylýan seýikleri, protez döwürlerini seplemekde ulanylýar. Reňki boýunça agyz boşlugynyň reňkine gabat gelýär, toksiki we allergiki täsiri ýok. Beýleki plastmassalardan esasy tapawudy polimerizasiýa wagty 30 minut, kýuwetadan çykarylandan soňra belli bir wagt geçenden soňra işlenilmeli bolsa, onda ony howa temperaturasynda bolan suwda saklamaly.

Reňksiz plastmassa – durnuklaşdyryjylardan arassalanan polimetilmetakriladyň esasynda taýýarlanylýp, düzüminde könelmä garşy tinuwin serişdesini saklaýar. Ol külkeden we suwuklykdan durýar. Tinuwin plastmassanyň berkligini hem ýokarlandyrýar. Ol protezleri taýýarlamakda esasan hem reňkli plastmassada allergiýa döwründe hem-de gerekli ýerinde ulanylýar. Külkesi suwuklyk bilen 2:1 gatnaşykda garylýar. Garylandan soňra ýetişişi daşky temperatura bagly we ele ýelmeşmese taýýar diýlip hasaplanylýar.

Elastik plastmassalar – ýüz we äň protezlerini, aýrylýan protezleri iki esasy, diş-äň nädogrulyklaryň bejerilişinde ulanylýan abzallary, obturaýorlary taýýarlamakda ulanylýar. Protez meýdançasýnda ýiti süňk çykyntgylary bolan ýagdaýynda döreýän agyryny aradan aýyrmakda iki gatlakly protezleriň orny uly, sebäbi ol ýumşak bolýar. Häzirki wagtda «Эладент», «Ортосил», «Боксил», «ПМ-1» elastik ýaly plastmassalar ulanylýar.

«Эладент» esasy iki gatly protezler taýýarlanylýanda, ýumşak gatlak hökmünde ulanylýar. Ol winakril sopolimerleriniň esasynda taýýarlanylýar. Esasy ýumşak gatlagy iki usulda taýýarlamak bolar.

Iki gatlakly proteze bir wagtda «Эладент-100» we gaty «Этакрил» plastmassanyň hamyr ýagdaýyndaka şekil bermek bilen.

Iki gatly proteziň ýumşak gatyny protez taýýar bolansoň taýýarlamak arkaly.

Birinji usulda – kýuwetadan mum bugardylyp aýrylandan soňra, gips nusgasynyň üstüne gerekli galyňlykda mum gatlagyny ýerleşdirip, onuň üstüni çygly sellofan bilen örtmeli. Taýýarlanan «Этакрил», «Акпел» plastmassany şekile ýerleşdirip, oňa preslemek arkaly şekil berilýär, soňra kýuwetany açyp, sellofany, mummy aýryp, onuň ýerine bolsa «Эладент» plastmassasyny ýerleşdirip, presläp, polimerizasiýa geçirilýär. Taýýar protezi işlemek adaty usul boýunça geçirilýär.

Ikinji usulda – ilki bilen taýýar protezde düzediş işlerini geçirip, onuň araçägini kesgitlemeli. Ýumşak «Эладент» plastmassa bilen gaty «Этакрил», «Акпел» plastmassalar bir-birine diňe ýumşak hamyr halynda gowy, berk baglanyşygy emele getirýärler. Munuň üçin proteziň içini gyrdap, ony kýuweta gipslemeli, kont-şampda mum gatlagyny goýup, sellofan bilen örtmeli we gaty plastmassanyň ýuka gatlagyny ýerleşdirip preslemeli, soňra kýuwetany açmaly, mummy we sellofany aýyrmaly, onuň ýerine ýumşak plastmassanyň hamyryny goýup, oňa şekil berip, polimerizasiýany geçirmeli. «Эладент 100» plastmassasyny berk ýapylýan gapakly gapda, gün şöhleleri düşmeýän ýerde, gyzdyryjy enjamlardan 1 metr daşlykda saklamaly. Ulanylyş möhleti taýýarlanan gününden 3 ýyla çenli.

Ортосил – ol silikonly elastik serişdesi iki gatly aýrylýan protezleriň ýumşak gatyny taýýarlamakda ulanylýar. Ol rezine meňzeş bolup, ähli gaty plastmassalar bilen gowy birleşýär. Agyz boşlugynyň şertlerinde 1 ýylyň dowamynda öz häsiýetlerini saklaýar.

«Боксил» – boks bilen meşgul bolýanlar üçin hususy goranyş boks seýiklerini taýýarlamakda ulanylýar. Ol dolduryjyly silikon kauçugyň sowuk wulkanizasiýasynyň netijesinde taýýarlanylýar. «Боксил» plastmassasyndan taýýarlanan seýikler ýokary maýyşgak häsiýete eýe bolup, agyz boşlugynyň dokumalaryny, dodaklary we boksçynyň dişlerini goraýar. Ondan seýikler termiki işleri geçirmezden taýýarlanylýar. Taýýarlanylyşy: iki äňden ölçeg alynýar we olardan gips nusgalary guýulýar. Nusgalaryň arasyna 0,2-0,4 mm galyňlykdaky mum oklawjygyny ýerleşdirmeli. Mum oklawjyklar bilen nusgalary okklýudatora gipslemeli we seýigi mumdan nusgalap, mummy plastmassa çalyşmak üçin kýuweta gipslemeli, soňra mummy bugardyp, onuň ýerine plastmassany ýerleşdirmeli. Onuň üçin «Боксил» plastmassasyny garmaly. Garylyşy: aýna gatlagynyň üstüne 1 gap pastany çykarmaly we oňa suwuklyk katalizatory (3–4 gr her bir gaba) goşmaly, metal şpatel bilen gowy garmaly. Taýýarlanan gомоген maýyşgak serişdäni kýuweta ýerleşdirmeli, 3–4 sagadyň dowamynda presiň aşagynda saklamaly. Soňra seýigi kýuwetadan çykaryp, ony natriý gidrokarbonatynyň gowşak ergininde 30 minutyň dowamynda saklamaly (1 stakan suwa 1 çay çemçe nahar sodasy). Soňra seýigi 24 sagatlap arassa suwda saklap, sabyn bilen ýuwup, ony gaýçylaryň, karborund daşlaryň we filsleriň kömegi arkaly işlemeli.

Häzirki wagtda elastik plastmassalar obturatorlary (bokurdagyň, gyzylödegiň) taýýarlamakda giňden ulanylýan görnüşleri: «ПМ-01», «Новус» we «Моллопласт-Б». «ПМ-01» iki

gatly aýrylýan protezleriň ýumşak gatlagy hökmünde ulanylýar. Ol külleden we suwuklykdan durýar, mydama elastik häsiýetini, berkligini saklaýar. Ony birbada esas plastmassasy bilen şekil bermek arkaly ýa-da taýýar proteze örtmek arkaly ulanyp bolýar. «Новыс-ТМ» plastmassasy (ABS) – sowadyjyda saklamak üçin niýetlenilen polietilene laminirlenen gatlak görnüşinde goýberilýär. Ulanylyş tilsimatlylygy kân bir beýleki plastmassalardan tapawutlanmaýar. Onuň polimerizasiýasyny 74°C-da 2,5 sagat saklap, soňra suwy 30 minut gaýnatmak arkaly geçirmek bolýar. 74°C-da 8 sagatlap gyzdyrylyp polimerizasiýa geçirilende has gowy hasaplanylýar, sebäbi plastmassasanyň elastik häsiýeti dowamly saklanýar. «Моллопласт-Б» (Germaniýa) plastmassasy tüýkülikde gowy ezilýär, hem-de nemli barda jebis galtaşýar we şol sebäpli aýrylýan proteziň agyz boşlugynda durnuklylygyny ýokarlandyrýar. Agyz suwuklyklarynda çişmeýär, inertli, mikrofloranyň täsirine zaýalanmaýar, plastifikatorlary düzüminde saklamaýar we şol sebäpli elastik häsiýetini birnäçe ýyllaryň dowamynda saklaýar.

Inisiatorlar, aktiwatorlar we ingibitorlar.

Sopolimerleri almak üçin radikal ýa-da bölekleyin ionlanan inisiatorlar ulanylýar. Köplenç *inisiator* hökmünde benzolyň perekisi ulanylýar. Otag temperaturasynda sopolimerleri taýýarlamakda düzüminde *aktiwatorlary* (suwda ereýän N-Dimetilparatoluidin) bolan okislenme-dikeldiji ulgamlar ulanylýar. *Ingibitorlar* – bu serişdeler monomeriň polimerizasiýasyna, ýagny erkin radikallaryň işjeňligini peseldýän serişdelere aýdylýar. Köplenç ingibitor hökmünde dürli hinonlar esasan hem gidrohinon ulanylýar.

Dolduryjylar, plastifikatorlar we reňkleýjiler.

Stomatologiýada ulanylýan plastmassalaryň fiziko-mehaniki häsiýetlerini gowulandyrmak, göwrümini kiçeltmesini kemeltmek, biologik gurşawlarda durnuklylygyny ýokarlandyrmak maksady bilen dolduryjylar ulanylýar. Stomatologiýada ulanylýan plastmassalarda organiki däl külke görnüşli dolduryjylar bolan kwars ununyň dürli görnüşleri, silikagenler, alýuminiň we litiniň silikatlary, ownuk aýnanyň dürli markalary, gidrosilikatlar, fosfatlar ulanylýar. Plastmassalaryň elastik häsiýetlerini gowulandyrmak we ultrafiolet şöhleleriniň täsirine durnuklylygyny ýokarlandyrmak maksady bilen *plastifikatorlar goşulýar*. Stomatologiýada ulanylýan plastmassalaryň düzümine plastifikatorlar hökmünde dürli turşularyň efiirleri, pes molekulýar poliefirler goşulýar. Elastik häsiýeti gowulamak üçin, esasan köplenç, dibutilftalat we dioktilftalat ulanylýar. Stomatologiýada ulanylýan plastmassalaryň reňki öwezini dolýan dokumalaryň, ýagny nemli bardanyň we dişleriň reňkine meňzeş bolar ýaly olaryň düzümine dürli *reňkleýji serişdeler* we *pigmentler* goşulýar. Olara bildirilýän esasy talaplara toksiki bolmaly däl, sopolimerde deňölçegli dargamaly, biologik gurşawlaryň täsirine durnukly bolmaly.

Stomatologiýada ulanylýan plastmassalaryň esasy fiziko-mehaniki häsiýetlerine baha bermek üçin aşakdaky görkezijiler kesgitlenilýär: üzülmä garşy berkligi, üzülende otnositel süýnüşiligi, maýyşgaklyk moduly, epilmä berkligi, udel şepbeşikligi.

Sopolimeriň garramagy we durnuklaşmagy. Dürli fiziko-himiki hadysalar bilen baglanyşykly geçýän mikromolekulalaryň zynjyrlarynyň üzülmegi we has pes molekulýar birleşmeleriň emele gelmegi sopolimerleriň garramagynyň (könelmeginiň) esasynda durýar. Bu hadysalar destruksiýa diýlip atlandyrylyp, olar biologik gurşawlaryň, mehaniki dartgynlylygyň, temperaturanyň üýtgemeginiň netijesinde bolup geçýär. Bularyň ählisi plastmassanyň mehaniki häsiýetleriniň erbetleşmegine getirip, umumy söz bilen aýdylanda, sopolimeriň garramagyna getirýär.

Stomatologiýada ulanylýan çalt gataýan plastmassalar

Olaryň esasan şu görnüşleri, ýagny «Протакрил», «Протакрил-М», «Редонт», «Карбопласт» plastmassalar stomatologiýada giňden ulanylýar. Plastmassalaryň ählisi polimer – külkeden, monomer – suwuklykdan ybarat bolup, külke gülgüne reňke reňklenýär. Suwuklygy – metakril turşusynyň metal efiri bolup, düzüminde polimerizasiýany güýçlendirýän aktiwator we stabilizator bolan girohinony saklaýar. Bu plastmassalaryň toplumynda 150–300 g külke, 100 ml monomer, aýrybaglanyşdyryjy «Izokol» lagy we dihloretan ýelimi bolýar. Çalt gataýan plastmassalar esasan aýrylýan protezlerde düzediş işlerini geçirmekde, olaryň döwürlerini seplemekde, ortodontik abzallary, wagtlaýyn aýrylýan plastmassa seýikleri, ýüz-äň protezlerini, hususy çemçeleri taýýarlamakda giňden ulanylýar. Çalt gataýan plastmassalaryň esasy ýetmezçiligi olardan ýasalan protezlerde boşluklaryň bolmagy, düzüminde artykmaç galyndy monomeriň köp bolmagy netijesinde onuň ilki bilen gigiýeniki talaplara laýyk gelmezliginde we näsaglarda şol sebäpli toksiko-allergiki reaksiýalaryň döremegine getirýänliginde jemlenýär.

Emeli dişler. Emeli dişler diş hatarlarynyň gädiklerinde, tebigy dişleriň ýoklugynda olaryň öwezini, ornuny doldurmakda giňden ulanylýar. Olar emeli protezleriň esasy bölegi bolup, birnäçe talaplara eýe bolýar, ýagny:

- Takyk anatomiki şekili bolup, estetiki talaplara laýyk gelmeli.
- Ýeterlik derejede, hasam iýmit çeýnelende berkligi bolmaly.
- Tüýküligiň we iýmit serişdeleriniň täsiri astynda üýtgemeli däl.
- Tebigy dişleriň reňkine meňzeş bolmaly we ol üýtgemeli däl.
- Aýrylýan proteziň esasy bilen berk, monolit birleşmeli.
- Agyz boşlugynyň agzalaryna we tutuş bedene zyýanly bolmaly däl.
- Arassalamakda, ýylmamakda, ýaldyratmakda ýeňil bolmaly.
- Taýýarlanylyşy we ulanylyşy çylşyrymly bolmaly däl.

Häzirki zaman emeli dişler taýýarlanýan serişdesine baglylykda: farfordan, plastmassadan, metaldan (altynyň birleşmeleri, poslamaýan polat) we toplumlaýyn metal plastmassadan, metalkeramikadan bolup, giňden ulanylýar.

Plastmassadan emeli dişleri taýýarlamagyň sintezi we öndüriliş tilsimaty

Senagat önümçiliginde plastmassadan emeli dişleri taýýarlamagyň häzirki zaman tilsimaty bar. Polimer külkeleriň sintezi we reňklenmesi reaktorlarda amala aşyrylýar. Plastmassanyň ýeterlik derejede öwüşginini gazanmak üçin sintez döwründe garynda lýuminoforlar goşulýar. Soňra ýuwan we guradylan külkäniň belli bir ölçegdäki dänelerini almak üçin ol elekden geçirilýär. Taýýar külkeden dişiň syrçasy we dentin üçin diş külkesini taýýarlap, olary degişli reňklerde garyndy görnüşinde goýberýärler. Bu garyndylar durnukly reňkler bilen reňklenen konsentrat bolup, olar reňklenmeli polimer külkesi bilen bilelikde gerek mukdarda ýörite garyjylara ýerleşdirilýär. Şeýdip syrçanyň we dentiniň reňkine baglylykda dürli reňkli plastmassalar taýýarlanylýar. Soňra olardan ýörite reňk anyklaýjy gurnamalar reňkine, fasonyna baglylykda taýýarlanylýar. Dişleri ýörite westibulýar, dil we aralyk zolaklaryň şekili bolan pres şekillerde presleýärler. Ilki westibulýar şekile syrça serişdesini, soňra ortaky aralyk bölegiň plastmassasynyň garyndysyny ýerleşdirip, gyzgyn presde presläp, 3 minutyň dowamynda 105-110°C gyzgynlykda saklanýar. Soňra presi sowadyp, şekili açýarlar we polimerizasiýa geçen syrça bölegi üstüne dentin plastmassasynyň garyndysyny ýerleşdirip, pres şekiliň dil tarap bölegini ýapýarlar we ýene-de gyzgyn presleme geçirilýär. Sowandan soňra taýýar emeli dişler şekilden çykarylýar, artykmaç gyralary dişiň kontury boýunça ýörite presde aýrylýar we ýörite plastmassa plankalarda goýulýar. Häzirki zamanyň ösen tilsimaty köp dürli reňkli plastmassalary öndürmäge mümkinçilik döredýär.

«Эстедент» emeli dişler beýleki emeli dişlerden käbir artykmaçlygy bilen tapawutlanýar. Onuň tebigy dişlere meňzeş öwüşginini bolup, özüniň owadanlygyny gündizine we agşamyna gowy saklaýar, gaty berk, okklýuzion üstleri 2 mm çenli çuňlukda berk, boşluklary ýok, adam bedenine we nemli barda zyýanly täsiri ýok, bu dişler proteziň esasy bilen berk baglanyşykda birleşýärler, şekili, reňkleri we ýarym durulygy boýunça tebigy dişlere golaý gelýär. «Эстедент-02» emeli dişleri 1979-njy ýylda Harkow şäheriniň lukmançylyk önümlerini öndürýän zawodynda taýýarlanylady. Bu dişleriň «Эстедент» dişler bilen deňeşdirilende sürtülme görkezijisi 20% gowulandyrylan, syrçasy has dury bolup, ondaky açyk tegmiller we çyzyklar tebigy dişleri ýatladýar. Plastmassa fasony, görnüşi we reňkleri boýunça saýhallanyp, ýörite gaplara gaplanan görnüşde goýberilýär.

«Эстедент-Д» – bu plastmassa emeli dişler çagalaryň süýt dişlerini hemişelik dişlere çalyşýan döwründe diş protezlerini, ortodontik we ortopedik abzallary taýýarlamakda ulanylýar. Fasony we ölçegleri ortalyk aralykda bolup, süýt dişleriň ölçeglerine gabat gelýär.

Garniturada 20 diş bolup, olaryň 10-sy ýokarky äň dişleri we 10-sy aşaky äň dişleri, 12-si maňlaý diş we 8-si gapdal dişler. Bulardan başga-da senagatda emeli dişleri hususy taýýarlamak üçin köpri görnüşli protezlerde, plastmassadan koronkalary, ştiftli dişleri, toplumlaýyn

dişleri taýýarlamak üçin «Синма» we «Синма-М» plastmassasy goýberilýär. Ol külleden we suwuklykdan durýar hem-de gyzdyrylyp, polimerizasiýa geçirilýär.

Metaldan ýasalýan emeli dişler. Poslamaýan polatdan standart emeli dişler zawod tarapyndan aýratyn frontal we gapdal dişler üçin bloklar görnüşinde goýberilýär hem-de hususy guýmanyň ýok ýerinde ulanylýar. Olar tutuş anatomiki şekilde, soňundan plastmassa bilen örtüler ýaly metal karkas görnüşinde taýýarlanylýar. Ýöne olar standartlylygynyň, tilsimatynyň pesligi hem-de metal ýitgileriniň köp bolýanlygy sebäpli soňky döwürde önümçilikden aýryldy. Häzir bu dişler diş ussasy tarapyndan hususy nusgalanyp, soňra laboratoriýadaky guýma otagynda guýulýar.

Farfordan ýasalýan emeli dişler. Häzirki wagta çenli öz bahasyny ýitirmän, özüniň gowy häsiýetleri we oňa bolan islegiň artýandygy sebäpli keramika hem-de farfor dişler giňden ulanylýar.

Keramika we farfor näme? Gadymy grekler palçygy işlemegiň ýokary ussatlygyna ýetenderinden soňra VII asyrdan başlap, biziň eýýamymyza çenli döwürde Afinanyň bir böleginde, ýagny *Keramiks diýlip* atlandyrylýan böleginde küzegärler ýaşapdyrlar. Olara ýaşayan ýerine baglylykda **Kerameus**, taýýarlaýan önümlerine bolsa (küzelere) – **Keramos** diýlip at berlipdir. Şu ýerden hem keramika düşünjesi öz başlangyjyny alyp gaýdýar (Breustedt A., 1963). Şunlukda keramika sözi grek sözünden «Keramike», ýagny küzegär ýa-da «Keramos» – palçyk, ondan ýakylýp taýýarlanylýan ähli önümleri (maýoliki, terrakota, faýans, farfor) aňladýandygyny kesgitlenilýär. Keramikany kämilleşdirmegiň netijesinde farfor taýýarlanylýadyr (fagfur – pars sözünden, farfur – türk sözünden). Farfor ilki IV–VI asyrdan Hytaýda taýýarlanylýar. Ýewropada ýumşak farfor (kaolinsiz) XVI asyrdan peýda bolýar. Gaty farfor XVIII asyrdan I. Betger we E. Çiringauz tarapyndan Saksonda işlenilip taýýarlanylýar hem-de şol ýerde ady belli eýsner manufakturasyny 1710-njy ýylda öz işine başlaýar.

Russiýada farfor serişdesiniň düzümi D.I. Winogradow (1747ý.) tarapyndan işlenilip düzülýär. Şeýlelikde, 1929-njy ýylda Leningradda, 1930-njy ýylda bolsa Harkow şäherinde farfor dişleri işlenilip çykarylýp başlanýar. Stomatologiýada ulanylýan farfor serişdeleri bir-birinden düzümine girýän komponentler we olaryň möçberleri boýunça tapawutlanýarlar. Muňa baglylykda olaryň dürli eremek temperaturasy, reňkleri, durulygy, göwrümini kiçeltmesi we gyzdyrylanda giňelme koeffisiýenti bar. Farfor dürli komponentli çig mal serişdäni ýakmaklygyny netijesinde alnyp, ýokary temperaturada aýratyn düzüji bölekleriň bir bitewi monolit baglanyşyga girişmegi bilen emele gelýär. Farfor güýçli duz turşusynyň erginlerinden başga ähli sredalara durnukly. Düzümindäki meýdan şpaty aýna tapgyrynda maýyşgak häsiýetleri berip, komponentleri baglanyşdyrýar we ýakylandan soňra dişleriň üst ýüzünde ýaldyraýan glazur üsti emele getirýär.

Kwars – farfor serişdesiniň göwrümini kiçeltmesini, portlugyny peseldýär. Kaolin – farforuň mehaniki berkligini we termodurnuklylygyny gowulandyrýar. Umuman farfordan ýasal-

ýan emeli dişleriň düzümine: 25–32% kwars, 60–70% meýdan şpaty we 3–10% kaolin girýär. Soňra bu garyndyny ýakmak üçin peje ýerleşdirip, 20 sagadyň dowamynda 1350°C gyzgynlykda ýakylyp taýýarlanylýar. Keramiki serişdeleriniň eremek temperaturasyny peseltmek üçin oňa ýeňil ereýän goşundylary, ýagny bor turşusy, litiniň karbonaty, magniniň okisi we natriniň karbonaty goşulýar. Farfor serişdesiniň reňkini düzlemek üçin galaýynyň we titanyň okisi ulanylýar. Farfordan taýýarlanan emeli dişler beýleki serişdeler bilen deňeşdirilende lukmançylyk, estetiki we gigiýeniki talaplara doly gabat gelýär. Olary agyzda saklanan dişlere doly gabat getirip saýlamak bolar hem-de bedene zyýansyzlygy we berkligi sebäpli dişlemekde, çeynemekde amatly. Adatça farfordan emeli dişler toplum görnüşinde frontal we gapdal dişler üçin aýratynlykda iki äňe degişlilikde goýberilýär. Frontal dişler plastmassa berk birleşer ýaly kramponly we deşijekli (diatoriki), azy dişler bolsa mydama deşijekli goýberilýär. Taýýarlanylşy: farfordan taýýarlanan hamyry ýörite pres şekillerinde presläp, soňra dişler presden çykarylyp, ýörite peçde 200°C gyzgynlykda guradylýar. Soňra elde işlenilip, dişleri 900°C gyzgynlykda birnäçe minutyň dowamynda saklanýar, soňra ýene-de gutarnykly 1400°C gyzgynlykda 7–12 minutyň dowamynda ýakylýar. Dişleriň westibulýar üst ýüzüniň dürli, ýagny boýunjyk, ortaky we kesiji zolaklardaky reňki preslemde her bir agzalan zolaga degişli reňkdäki farfor hamyryny ýerleşdirip, gazanýarlar. Farfordan emeli dişleri, şol sanda aýrylmaýan protezlerde ulanylýan farfor serişdesi bolan «Гамма» serişdesini Peterburgyň «Медполимер» zawody goýberýär. Ondan başga-da hil taýdan gowulygy bilen özüni tanadan Germaniýada öndürilen farfor dişler «Vivoperl-PE» (alyn dişleri), «Vivoperl-PE-Ortotip» (gapdal dişleri) giňden ulanylýar. Aýrylýan protezlerde ulanylýan emeli farfor dişleriň esasy ýetmezçiligi olaryň kramponly zolaklarynyň, deşijeklerde berkligiň pesligi sebäpli gopmagy; farfory gyrmak kyn we onuň bilen işlemek lukmandan we diş ussasyndan ýokary kämilligi talap edýär; farfor gaty port serişde, şonuň üçin karborund, almaz işlenilýän daşlaryň dänejikleri has ownuk bolmaly, işlenilende olary ölläp durmaly; abraziw daşlary farfor dişlere işlenilende gaty basmaly däl, sebäbi gaty gyzgynlyk döräp, dişiň böleginiň gopmagy, çatyň emele gelmegi mümkin. Daşary ýurtlarda farfordan taýýar koronkalar metal ştiftlileri bilen bilelikde öndürilip goýberilýär. Olar awtorlaryň atlary boýunça Loganyň we Dewisiň şiftli dişleri diýlip atlandyrylýar.

Farfor, metalkeramika we umumy maglumatlar

Stomatologiýada farfory ulanmagyň 200 ýyllyk taryhy bar. Ilkibada dişleriň doly ýoklugy sebäpli aýrylýan protezleri, soňra käbir dişleri, ahyrynda bolsa koronkalary taýýarlap başlapdyrlar. Plastmassadan taýýarlanan protezleriň uzak wagtyň dowamynda reňkini üýtgedýänligi hem-de sürtülýänligi sebäpli, olar öz estetiki we funksional talaplaryny ýitirdi. Şol sebäpden hem täze serişdäniň, ýagny farforyň üstünde çynlakaý barlaglar geçirilip başlanýar. Netijede, häzirki zaman stomatologiýasynda ulanylýan kämil farfor serişdesi oýlanyp tapylyp, ol himiki düzümi boýunça gaty farfor bilen adaty aýnanyň arasynda durýar.

Farfor serişdeleriniň toparlara bölünişi.

Ýakylma temperaturasyna baglylykda farfor serişdeleri ýokary temperaturada ýakylýanlara 1300–1370°C, hem-de orta temperaturalarda ýakylýanlara 870–1065°C bölünýärler. Ýokary temperaturada ýakylýan farfor 81% meýdan şpatyndan, 15% kwarsdan, 4% kaolinden durýar. Orta temperaturalarda ýakylýan farfor bolsa 61% meýdan şpatyndan, 29% kwarsdan, 10% dürli birleşmelerden durýar. Pes temperaturalarda ýakylýan farforyň düzümine 60% meýdan şpaty, 12% kwars, 28% dürli birleşmeler girýär. Ýokary temperaturada ýakylýan farfor esasan zawod tarapyndan farfor emeli dişler taýýarlanylanda ulanylýar, orta we pes temperaturada ýakylýan farfor bolsa koronkalary, dolduryjylary we köpri görnüşli protezleri taýýarlamakda ulanylýar. Farforyň ýakylma düzgüni, önümi öndüriji zawodyň görkezmesi boýunça geçirilmeli.

Gazly boşluklary aradan aýyrmak ýa-da olaryň emele gelmegini kemeltmek maksady bilen ýakylma düzgüniniň 4 görnüşi bar:

farfory wakuum şertlerinde ýakmak. Bu usulda gazlar serişde eremänkä aýrylýar;

farfory diffuzion gazlarda (wodorod, geliý) ýakmak;

farfory 10 atmosfera basyşda ýakmak. Munda farfor basyş astynda sowadylýar we şol sebäpden howaly boşluklar öz göwrümini kiçeldýärler. Bu usul häzire çenli käbir zawodlarda ulanylýar;

basyş astynda ýakylanda farforyň durulygyny ýokarlandyrmak üçin onuň iri dänejikli görnüşini ulanmak. Şeýle farfor ýakylanda sany boýunça gaty az, ýöne has iri boşluklar emele gelýär.

Ýokarda agzalyp geçilen usullardan häzirki wagtda köplenç wakuum şertlerinde ýakma usuly ulanylýar. Wakuum şertlerinde ýakylan farforda 60 esse boşluklar az düş gelýär we munda stomatologik farfora islenilýän durulygy hem-de reňki bermek bolar. Alýuminiň okisiniň we sirkoniniň kristallaryny ulanmak arkaly farforyň berkligini goşmaça ýokarlandyrmak mümkin. *Ýakylma wagtynda farfor serişdesi öz göwrümini 20-40% kiçeldýär.* Munuň esasy sebäpleri: keramiki serişdesiniň ownuk bölejikleriniň ýeterlik derejede dykzlaşmasynyň bolmazlygy we olaryň arasynda boşluklaryň peýda bolmagy; garylada suwuklygyň az bolmagy; organiki goşundylaryň, ýagny deksriniň, şekeriniň, krahmalyň we anilin reňkleýjileriň bugarmagy.

Farfor koronkalary taýýarlananda keramiki serişdesi ýygrylyp, dişiň boýunjygyndan koronkanyň merkezine tarap hereket edýär.

Farforyň berkligi – bu esasy görkezijileriň biri bolup, süýnmä, gysylma we epilmä garşy berklige hyzmat edýär. Stomatologiýada ulanylýan farforyň berkligi ýokary bolup, ol 4600-8000 kg/sm² deň, ýöne onuň epilmä berkligi pes – 447-625kg/sm². Farforyň berkligi onuň düzümine ýa-da taýýarlanylş tilsimatlyna bagly bolup durman, eýsem onuň bilen işlemegiň usulynda-da bagly bolup durýar. Şunlukda farforyň berkligi farfor bölejikleriniň tekiz ýaýramagynyň geçiriliş usulyna baglydyr. Tekiz ýaýratmagy geçirmekligiň 4 usuly, ýagny:

büdür-südürlü gural bilen, elektrohimiýa wibrasiýa arkaly, çotka bilen tekiz ýaýramany, grawitasiýa usuly arkaly usullary bar.

Alymlaryň aýtmagyna görä, bu usullaryň бүdür-südürlü gural bilen tekiz ýaýramagyny geçirip, soňundan aşhana kagyzy bilen basmak arkaly suwuklygy çekip almak has gowy diýlip hasaplanylýar. Ondan başga-da berklige keramika serişdesiniň ýakylmazlygundan ozal gowy guradylmagy hem-de ýakmanyň geçirilişi uly rol oýnaýar. Adatça stomatologiýada keramikany 3–4 sapar ýakmaklyk geçirilýär. Köp ýakylanda keramikanyň berkligi peselýär. Her bir öndürilýän keramiki serişdesiniň öz ýakylmaly temperaturasy we düzgünleri bolýar. Ýakylma gyzygynlygyna doly ýetilenden soňra keramika wakuum şertlerinde 1–2 minut saklanmaly. Ýakylma wagtynyň uzaldylmagy berkligiň kemelmegine getirýär. Farfory ýakmak glazur gatyny döretmek bilen tamamlanylýar, glazur gatlagy farforyň berkligini ýokarlandyrýar. Bu gatyň zerperlenmegi bilen berklik kemelýär. Farforyň berkligi ýakma tapgyrlarynda wakuumyň ulanylyş usulyna bagly bolup durýar, ýagny ýakylmanyň başlanmagy bilen wakuuma hem başlanmaly we ýakylma gyzygynlygyna doly ýetilende wakuum doly bolmaly. Wakuum şertlerinde ýakylma gyzygynlygyna doly ýetilenden soňra ýakylma wagty 2 minutdan geçmeli däl.

Metalkeramika. Tutuşlygyna guýma metal karkaslaryň üstüne farfor serişdesini örtmek bilen metalkeramika protezlerini taýýarlamak bolar. Bu protezleri taýýarlamak üçin ýörite metal birleşmeleri we farfor serişdeleri zawod tarapyndan goýberilýär.

Metalkeramiki diş protezlerini ýasamakda ulanylýan metal goşundylar

Häzirki wagtda diş ýasalýan ussahanalarda metalkeramiki protezlerini taýýarlamak üçin 150-den gowrak dürli metal birleşmeleri ulanylýar. Olaryň ählisi aşakdaky talaplara eýe bolmaly:

- metal birleşmäniň ýumşama temperaturasy farforyň ýakylma temperaturasyndan ýokary bolmaly;
- metal birleşmäniň we farforyň termiki giňelme koeffisiýenti minimal bolmaly;
- metalyň farfor bilen birleşme häsiýeti bolmaly;
- metal birleşmeleriň kanagatlanarly, berk guýujylyk häsiýetleri bolmaly;
- metal birleşmeler uzak wagtlap öz häsiýetlerini saklamaly;
- olar korroziýa durnukly bolmaly;
- agyz boşlugynyň dokumalaryna zyýanly täsiri bolmaly däl.

Metalkeramiki protezlerini taýýarlamakda ulanylýan ähli metal birleşmelerini esasy iki topara: gymmatbahaly we gymmatbahaly däl toparlara bölmek bolar. Gymmatbahaly metal birleşmelerde altyn, altyn-palladiý we kümüş-palladiý birleşmeleri ulanylýar, olar gowy guýujylyk we korroziýa durnuklylyk ýaly häsiýetlere eýe. Ýöne olar berkligi boýunça pes.

Gymmatbahaly däl metal birleşmelerde metalkeramiki protezler üçin nikeliň we kobaltynyň esasynda taýýarlanylýan metal birleşmeler ulanylýar. Olaryň ýokary mehaniki häsiýetleri bolup, eremek temperaturasy altynyň birleşmelerine garanyňda 500°C köp. Häzirki wagtda sto-

matologiyada metalkeramiki protezleri üçin kobalthrom (KHG), Peterburg şäheriniň medpolimer zawodynda goýberilýän «Witallium» metal birleşmesi giňden ulanylýar.

Metalkeramiki protezlerini taýýarlamak üçin farfor serişdeleri.

Metalkeramiki protezler üçin farfor serişdeleri fiziki, biologiki, tilsimat we estetiki talaplara doly laýyk gelmeli. Fiziki talaplara gysylanda, epilende berk bolmakly; biologiki talaplara toksiki, allergiki täsiri ýüze çykarmaly däl; tilsimatlyk talaplara düzüminde dolduryjylary bolmaly däl, termiki giňelmek koeffisiýenti metalyň giňelmek koeffisiýentine deň gelmeli; estetiki talaplara dury, reňki durnukly, lýuminissenssiýany ýüze çykarmak degişli.

Häzirki wagtda dünýäniň dürli ýurtlarynda, ýagny Germaniýada, ABŞ-da, Russiýada, Ýaponiýada, Angliýada gymmat bahaly we gymmat bahaly däl metallaryň üstüni örtüji keramiki serişdeleriň dürli görnüşleri öndürilýär. Giňden ýaýran farfor serişdeleriniň ýakylma temperaturasy 929–980°C töweregi bolup, ol ulanylýan metallaryň eremek temperaturasyndan pes (1000°–1300°C). Metalyň ýüzündäki farfor örtgi gatlagy birnäçe gatdan durýar: grunt gatlagy 0,2–0,3 mm galyňlykda bolup, ol metalyň üstüni örtüp, metalyň reňkini gizleýär; ýarym dury dentin we dury gatlaklar 0,65–0,8 mm galyňlykda bolup, dişiň anatomiki şekilini we tebigy öwüşginini dikeldýär. Mundan başga-da grunt gatlagy farforyň metal üst bilen berk baglanyşmagyna ýardam edýär. Metal karkasyň keramika bilen berk baglanyşmagynyň mehanizminde esasy üç faktor uly rol oýnaýar:

1. Himiki faktor – baglanyşdyryjy oksidleriň esasynda keramika bilen metalyň arasynda berk geçiş gatlagy emele gelýär.

2. Mehaniki faktor – mehaniki güýçleriň hasabyna fiziko-mehaniki baglanyşyk emele gelýär.

3. Termiki faktor – keramikanyň we metalyň termiki giňelmek koeffisiýentleriniň dürüliginiň hasabyna berk baglanyşygyň emele gelmegi.

Şeýle baglanyşykda farfordan metala we metaldan farfora tarap elementleriň diffuziýasy bolup geçýär. Bu bolsa metal we keramiki üstlerde hemişlik elektron gurluşyň emele gelmegine şert döredýär. Farforyň altynyň birleşmeleri bilen berk baglanyşykda bolmagy üçin goşmaça ýörite baglanyşdyryjylar metalyň üst ýüzüne çalynýar. Galyberse-de metal bilen farforyň gowy, berk baglanyşmagyna okis plýonkasynyň uly ähmiýeti bar.

Farfor serişdesiniň metal karkas bilen berk baglanyşmagyna metal üstüň ýörite çäge pürküji enjamynda işlenilmeginiň orny uly. Sebäbi munda abraziw dänejikler metal üstäki hapa-lary gowy aýryp, üst ýüzde keramika metal bilen berk birleşer ýaly бүдүр-сүдүрлиги döredýär. Ýöne metal karkasyň ýuka zolaklary, esasan koronkada abraziwiň täsirine çydaman, deforma-siýa bermegi mümkin. Peterburgyň «Медполимер» zawody ortopedik maksatlar üçin farforyň birnäçe görnüşini goýberýär. Şolardan farfor serişdesi – МК gymmat bahaly däl metallardan metalkeramiki protezlerini taýýarlamakda tutuş guýma karkaslaryň üstüni örtmekde ulanylýar. Grunt gatlagynyň ýakylma temperaturasy – 1080°C, dentin we dury gatlaklarynyň ýakylma

temperaturasy 920-940°C deň. Bu serişdeden taýýarlanýan protezler ähli estetiki talaplara doly jogap berýär. Mundan başga-da bu zawodda «Синадент–КХС» keramiki serişdesi öndürilýär. Onuň berklik häsiýeti we termiki giňelmek koeffisiýenti kobalt-hrom metal birleşmesine go-laý. Metalkeramiki protezlerini taýýarlamakda ulanylýan häzirki zaman keramiki serişdeleriniň aglaba köpüsi Germaniýanyň önümleri bolup, olar aşakdaky atlar boýunça tanalýar: «VITA», «Vitadur Alfa», «VIVODENT», «Karat», «Biodent», «Multikolor», «Vintadon Opal», «Omega», «Tibond», «IN-Keram», «Vitahrom-Delta», «IPS-klassyk», «Vita omega-900» .

Sitallar – aýnakristallik serişdeleri bolup, olar ýokary berklik, gatylyk, himiki we termi-ki durnuklylyk, termiki giňelme koeffisiýenti pes. Russiýada «Сикор» – koronkalary taýýar-lamak üçin, «Симет» sitalmetallik protezler üçin guýulýan sital goýberilýär. Sitallar esasan emeli koronkalary we uly bolmadyk köpri görnüşli protezler bilen diş hatarlarynyň frontal zolagyndaky gädikleri protezlemekde ulanylýar. Bu serişdeleriň esasy ýetmezçiligi olaryň bir reňkli bolmagynda we gerek reňkleri almak üçin syrça reňkleýjini ulanylmagyny talap edýänliginden ybaratdyr. Ýöne häzir metalkeramiki protezleriň metal karkasyny sitallardan taýýarlamagyň üstünde uly işler alnyp barylýar. Häzirki wagtda sitallar arassa görnüşde we düzümine gidroksilanafti goşmak arkaly implantantlary taýýarlamak üçin ulanylýar we diş protezlerine daýanç hökmünde hyzmat edýär.

IV bap

ILATA BERILÝÄN ORTOPEDIK STOMATOLOGIÝA KÖMEGINI GURAMAGYŇ ESASLARY

Ilatyň ortopedik stomatologiýa kömegine mätäçligi örän köp faktorlara – stomatolo-giýa keselleriniň ýaýraýşyna, olaryň geçişine, bejeriş we önüni alyş çärelerine, ortopedik stomatologiýanyň ýerlerdäki ösüş derejesine bagly. Ýokarda agzalan faktorlar şol ýeriň de-mografik, ekologik we geografiki aýratynlyklary bilen hem baglydyr. Şu nukdaýnazardan seredeniňde halkyň ortopedik stomatologiýa kömegine mätäçligi 60%-e çenli baryp ýetýär. Ilata ortopedik kömek iki görnüşde amala aşyrylýar, birinjisi näsaglaryň saglyk öýlerine ýüz tutmaklygy esasynda, ikinjisi bolsa maksatnamaly ortopedik stomatologik kömegi esasynda. Häzirki wagtda diňe birinji mesele boýunça, ýagny ortopedik stomatologiýa kömegi näsaglar saglyk öýlerine ýüz tutanlarynda amala aşyrylýar.

Umumy stomatologiýa kömegi biziň Garaşsyz ýurdumyzda Türkmenistanyň Saglygy go-raýyş we derman senagaty ministrliginiň guramagynda alnyp barylýar. Stomatologiýa degişli hemme dolandyryş meseleleri ministrligiň buýrugy bilen bellenen Baş stomatolog ýerine ýeti-

rýär. Baş stomatolog bellenilende örän tejribeli, ýurda belli hünärmenlerden saýlanyp alynýar. Şäher halkyna stomatologiýa kömegini Saglygy goraýyş we derman senagaty ministrliginiň garamagyndaky bejeriş-öňüni alyş edaralary alyp barýarlar, olara şu aşakdaky edaralar degişli:

diş bejeriş merkezleri;

diş bejeriş bölümleri, ýerlerdäki bejeriş-öňüni alyş edaralarydaky otaglar;

oba saglyk öýüniň diş bejeriş otaglary we ş.m.

Şäher halkynyň belli bir bölegi ortopedik stomatologiýa kömegini diş bejeriş merkezlerinde alýar. Diş bejeriş merkezleri şu günki günün talabyna laýyklykda ýokary hilli stomatologiýa kömegini berýär.

Diş bejeriş merkeziniň düzüm kadalary ilatyň (uly ýaşly çaga) sanyna we hyzmat ediş çäklerine baglylykda kesgitlenilýär. Diş bejeriş merkezler, merkezi we welaýat toparlaryna bölünýär. Merkezi topara – diş bejeriş merkezi degişli. Ol welaýat diş bejeriş merkezine amaly – guramaçylyk we bejeriş-maslahat beriş kömegini amala aşyrýar.

Hojalyk hasaplaşygynda ýa-da ýörite serişdeleriň hasabyna durýan diş lukman-ortopedleriň wezipesi şu hasapdan kesgitlenilýär:

şäher ilatynyň 10 000 uly ýaşly adamlaryna 1 wezipe;

oba ilatyň 10 000 uly ýaşly adamlaryna 0,7 wezipe.

Bölüm müdirleriniň wezipesiniň kesgitlenilişi kada boýunça merkezde 4–5 lukman ortopediň wezipesi bar bolan ýerde 1 wezipe, lukmanlaryň, şepagat uýalarynyň we kiçi şepagat uýalarynyň wezipesi şu hasapdan kesgitlenilýär, ýagny: 3 – diş lukmany-ortopede 1 wezipe;

3 – diş lukman-ortopede 1 kiçi şepagat uýa wezipesi.

Hojalyk hasaplaşygynda ýa-da ýörite serişdeleriň hasabyna durýan diş ussalarynyň wezipesi, diş ussaçylyk işler üçin hereket edýän wagt tertibini kesgitlemegiň esasynda, diş tehnik işleriniň möçberi boýunça kesgitlenilýär. Önümçiligiň müdiri wezipesi her merkez boýunça bellenilýär. Protez gurnamalaryny guýujy hünärmeniň wezipesi diş ussahanasynyň iş tertibiniň yzygiderliginiň, zähmet bölünişini girizmegiň esasynda diş ussanyň işleri üçin kada boýunça kesgitlenen degişli işleriň möçberine baglylykda, şeýle hem guýlan protezleri taýýarlamak bilen kesgitlenilýär.

Ortodontiýa bölümünde lukman-ortodontlaryň wezipesi şu hasapdan kesgitlenilýär: 10 000 çaga – 1 wezipe.

Diş ussalarynyň wezipesi diş ussaçylyk işleri üçin hereket edýän wagt tertibini kesgitlemegiň esasynda, diş ussaçylyk işleriň möçberine baglylykda kesgitlenilýär. Lukmanlaryň otagyň şepagat uýalarynyň, kiçi şepagat uýalarynyň wezipeleri şu hasapdan 1 wezipe kesgitlenilýär:

ortodont lukmanyň 2- wezipesine 1 şepagat uýasy;

ortodont lukmanyň 3- wezipesine 1 kiçi şepagat uýasynyň wezipesi;

Bölüm müdiri wezipesi diş lukmanlaryň ähli atlarynyň her 12 wezipesine kesgitlenilýär.

Ortopedik stomatologiýa bölümleri we olaryň gurluşy

Ortopedik stomatologiýa kömegi gurluşy boýunça örän bir çylşyrymly we kyn görnüşli stomatologiýa kömekleriň biri. Ortopedik stomatologiýa kömeginiň başga stomatologiýa kömeklerinden aýratynlygy onuň diňe lukmanyň zehinine, hyzmatyna bagly däl-de, eýsem diş ussahanasyna hem bagly bolup durýanlygyndan ybaratdyr. Şeýle hyzmat örän uly maliýe kömegi bilen bagly, halkyň ortopedik stomatologiýa kömegine islegi ýokary we gün-günden şeýle isleg barha artýar.

Munuň sebäbi halkyň durmuş-ýaşayyş derejeleriniň ýokarlanandygyny we ömrüň uzalandygy bilen düşündirilýär. Alymlaryň hasaplamalaryna görä we geçirilen barlaglaryň netijelerine esaslansak, halkymyzyň 60%-den gowragy ortopedik stomatologiýa kömegine mätäç.

Ortopedik stomatologiýa bölümleri stomatologiýa merkezleriniň gurluşynda esasy bölümleriň biri bolup hyzmat edýär. Şeýle bölümler, otaglar öz-özünü dolandyryş esasynda ýa-da ýörite serişdeler esasynda işleýär.

Eger-de ortopedik stomatologiýa bölümünde 4 sany lukman ortoped bolsa 1 ştat bölüm müdirligi bellenýär. Diş ussalarynyň sany her bir lukman ortoped üçin 2,5 iş birligi diýip görkezme berilýär. Eger-de diş ussahanasynda 10 sany diş-ussasy işleýän bolsa, onda 1 sany uly diş ussasy ýer açylýar. Kiçi şepagat uýalaryň iş birlikleri 3 sany ortoped stomatolog we 20 sany diş ussasy 1 iş birligi açylýar.

Ortoped stomatolog 5,5 sagat iş gününde her sagatda 2 näsag kabul etmeli.

Lukman ortoped – stomatologyň borjy

Lukman ortoped – stomatologyň görkezmeleri orta we kiçi işgärlerine hökmany. Lukman ortoped näsaglara ýokary hilli ortopedik kömegini bermeli: bölüm müdiriniň ýolbaşçylygynda bellenen iş-gün tertibi esasynda näsaglary kabul etmek; häzirki zaman lukmançylyk tehnikasynyň ösüş derejesiniň esasynda ýokary hilli ortopedik kömegini geçirmek; diş protezleriniň taýýarlaýyş möhletini çaltlaşdyrmak, býujet maliýe maksatnamalary wagtynda ýerine ýetirmek; aýrylýan we aýrylmaýan diş protezlerini kliniki talaplara görä ýerine ýetirmek; häzirki zaman diş protezleri örän ýokary hilli estetiki owadan goýmak; agyz içinde iki metaldan we ondan köp metal protezleri ulanmazlyk; diş ýasaýyş wagtlyrny aýrylýan we aýrylmaýan protezleriň möhletini hepdäniň içinde gutarmak, utgaşdyrylan diş protezleri 1 aýyň dowamynda taýýar etmek; näsaglary tölegli resmi kagyzlar esasynda kabul etmek, wagyz-nesihat, keseliň önüni alyş çärelerini geçirmek.

Iş ýerinde tehniki howpsuzlyk, ýangyna garşy goraýyş meselelerini ýerine ýetirmek.

Lukman ortoped-stomatology şol bir wagtda şu aşakdakylar üçin administratiw jogapkärçiligini hem çekýär:

Iş, zähmet maksatnamalary doldurmasa, näsaglara ýaramaz bejeriş geçirse.
 Zähmet tertip-düzgünnamany berjaý etmese.
 Iş hasabat kagyzlaryny dogry alyp barmasa.
 Agyz boşlugyna goýmak üçin diş protezleri dogry taýýarlamasa.
 Diş protezleriň gurnamasyny ýalňyş kesgitlese.
 Tehniki howpsuzlyk çäreleri we ýangyna garşy düzgünnamalaryny berjaý etmese.

Uly diş ussasyň borjy

Uly diş ussasy merkeziň direktory tarapyndan belleniýär. Ol baş lukmanyň, baş lukmanyň orunbasarynyň we bölüm müdiriniň garamagynda işleýär. Uly diş ussasy, diş tehniki ussahananyň işleýşini ýola goýýar we ýokary hilli diş protezlerini ýasamagy üpjün edýär.

Uly diş ussasyň borçlary şu aşakdakylardan ybarat:

Diş ölçegleri diş ussalaryna wagtynda paýlamaly, bölüm müdiriniň görkezmelerini ýerine ýetirmeli.

Diş ölçegleri depderçä belläp, ýörite nusga boýunça diş ussalaryna görkezme bermeli.

Diş protezleri wagtynda taýýarlamagy talap etmeli.

Diş ussahanasynda tertip-düzgüniň bozulmazlygyna gözegçilik etmeli.

Diş ussalaryny gerekli serişdeler bilen üpjün etmeli.

Ussahanada elektrik, gaz we suw üpjünçiligini dogry ýola goýmaly, gözegçilik etmeli.

Ýiti ysly, zyýanly we zäherli ulanylyan maddalary, turşulary, ýeňil ýangyna ýakyn erginleriň saklanyşyny dogry üpjün etmeli.

Uly diş ussasyň eger-de ölçegleriň hili pes bolsa, ölçegleri yzyna gaýtarmaga hukugy bar. Ol ýokary netijeli işleýän diş ussalary sylaglamak üçin tekliپ berip bilýär. Eger-de diş ussalary zähmet tertip-düzgünlerini bozsalar, onda uly ussa bölüm müdirine, baş lukmana habar bermeli.

Uly ussa şu aşakdakylar üçin administratiw jogapkärçiligi çekýär:

Diş ussahanada gözegçilik etmän, diş protezleriň ýasalýşynyň hilini peseltse.

Diş protezler wagtynda ýasalmasa.

Diş ussalar tarapyndan tertip-düzgün bozulsa.

Diş ussalar tarapyndan howpsuzlyk we ýangyna garşy çäreleri bozulsa.

Ilata berilýän kömegiň görkezijileri

Ilata ortopedik stomatologiýa kömeginiň görkezijileri dürli görkezijilerden ybarat.

Ilatyň ortopedik stomatologiýa kömegine mätäçligini häsiýetlendirýän görkezijisi.

Ilaty ortoped-stomatologlar, diş ussalary bilen üpjünçilik görkezijileri.

Bejeriş we önüni alyş işleriň görkezijileriniň derejesi.

Diş protezleriniň tehniki-ykdysady derejesiniň görkezijisi.

Ýerine ýetirilen işleriň möçberiniň görkezijileri.

Diş protezleriň hiliniň görkezijisi.

Bejeriş anyklaýjy, önüni alyş işleriniň hiliniň görkezijileri.

Ortopedik stomatologiýa kömeginiň dolandyryş derejesiniň görkezijisi.

Birinji agzalan bölüme stomatologiýa keselleriniň ilat arasynda ýaýraýşy, önüni alyş çäreler, bejergiler, näsaglaryň sany, haýsy aýda näçe näsag gelipdir, ikinji bölüme ortoped stomatologlaryň ilat arasynda ýeterlik sanaw sany her 10 müň uly adamlara gatnaşygy nukdaý-nazardan. Ortoped stomatologlaryň we diş ussalarynyň ilatyň sanyna görä gatnaşygy.

Lukman – ortopediň iş görkezijileri

Lukmanyň 1 günde kabul eden näsaglarynyň sany.

Diş protezini almak üçin näsagyň gatnaw sany.

Gaýtadan gatnawlaryň birinji gatnawa bolan gatnaşygynyň sany.

Önümçilik birlikleriniň 1-nji gezek gelen näsaga düşýän sany.

Önümçilik birlikleriniň protez alan 1 näsaga düşýän sany.

Diş protezleriň taýýarlanyşynyň ortaça gün sany.

Maliýe görkezijileri %- hasabynda

Protezleriň 1 näsaga düşýän gymmaty.

10 000 adamdan protez alan adamlaryň sany.

Farfordan, metalkeramikadan, býugelden, aýrylýan protezleriň 1 lukmana we 1 diş usasyna düşýän sany.

Býugel protezleriniň aýrylýan protezlere bolan gatnaşygy.

Bir bölekleyin aýrylýan protezlerdäki emeli dişleriň sany.

Bir köpri görnüşli proteze fasetkalaryň % hasaby.

Lukmanyň işiniň hilini we möçberini gowulandyryň esaslary

Lukmanyň we orta bilimli lukman işgärleriniň ýokary hünärmenligi.

Bejeriş merkeziniň tehniki üpjünçiligi, we sarp edilýän serişdeleriň ýeterlik bolmagy.

Täze anyklaýşy, bejeriş, önüni alyş, ylmyň we tehnikanyň gazanan üstünliklerini önümçilige ornaşdyrmak.

Hyzmatyň medeniýetini ýokarlandyrmak, bejeriş merkezini estetiki taýdan gowulandyrmak.

Işde tertip-düzgün.

Özara ýaryşlar.

Agzybir işlemek.

Işgärleriň hünärini ýokarlandyrmak.

Ortopedik stomatologiýa klinikasynda ulanylýan ilkinji lukmançylyk resminamalary:
Dişini bejerdýän näsagyň lukmançylyk kitapçasy (№ 043/h)

Kitapça diş-ortoped lukmanlar üçin ilkinji hasaba alyş resminamasy – kitapça diş-ortoped lukmanyň işini hasaba alyş gündeligini (№ 039-4/h) doldurmak üçin ulanylýar. Kitapçany doldurmagyň düzgünleri gönükdiriji resminamanyň daşynda çap edilýär.

Diş-ortoped lukmanyň işini hasaba alyş gündeligi

Gündelik diş-ortoped lukmanyň bir iş gününde we bir aýyň jemi boýunça bejeriş-öňüni alşyny hasaba almak üçin niýetlenen. Diş-ortoped lukmanyň gündeligi näsagyň kitapçasy (№037-1/h) gündeligiň sütünlerini doldurmak üçin hyzmat edýän ilkinji esasy saglyk resminamasy.

2-nji sütünde lukmanyň iş tertibi boýunça, işiň sagatlarynyň sany görkezilýär.

3, 4-nji sütünlerde lukman tarapyndan kabul edilen näsaglaryň umumy sany: a) gös-göni lukmana ýüz tutanlaryň, b) meýilnama-öňüni alyş tertibinde gözden geçirilenleriň sany görkezilýär; bir günde gatnanlaryň sanalan sany diş-ortoped lukmanyň gündelik işini hasaba alyş kagyzyň 7-nji sütünine geçirilýär.

5, 6-njy sütünlerde oba ýaşajylarynyň gatnamalary (7-nji sütünine degişli bellikleri etmek bilen, 6-njy sütünde) aýratyn bellenýär.

17–40-njy sütünlerde bir günde ýerine ýetirilen işiň möçberi görkezilýär. Maglumatlar kartasynyň 11-nji sütüninden alynýar, şonuň bilen birlikde, 17, 32, 33, 35, 37, 40-njy sütünlerde diňe bejerişi doly gutarylan näsaglar (kartanyň 14-nji sütündäki bellik) hakynda maglumatlar görkezilýär.

7–16, 34, 36-njy sütünler degişli işleriň ýerine ýetirilişine görä doldurylýar. 41-nji sütüne bejeriş almagy gutaran näsaglaryň umumy sany, 42-48-nji sütünlerde olaryň keseller boýunça bölünişi (kagyzyň 10-njy şifirlere laýyklykda 14-nji süt.) aýratyn bellenýär. Şol bir näsag bu sütünde iki we ondanam köp gezek: ilatyň topary boýunça we saglyk gözegçiligindäki näsag hökmünde; hünärmen mekdebiniň, mekdebiň okuwçysy, harby gulluga çagyrylýan ýaşdan ýaş yetginjek hökmünde; ilatyň islendik topary boýunça we meýilnamalaşdyryş öňüni alyş kömegi tertibinde hyzmat edilen adam hökmünde görkezilip bilner.

56-njy sütünde gymmat bahaly metallar ulanylyp taýýarlanan protezleri alan adamlaryň umumy sany görkezilýär.

Şeýle hem ortopedik stomatologiýa bölümlerinde diş ussalarynyň işini hasaba alýan, şol sanda gymmat bahaly serişdeler bilen işlenende, olary hasaba alýan we maliýe gözegçiligi üçin birnäçe resmi kagyzlar ulanylýar (talap-tabşyryk).

Harby düzümlerde ortopedik stomatologiýa kömeginiň guralyşy

Parahatçylyk döwründe harbylara berilýän ortopedik stomatologiýa kömegi dişleriň ýitmegi bilen döwrän çeyneýiş bozulmalarynyň funksiýasyny dikeltmek, kesel sebäpli ýüz-äňlerde döwrän gysarmalary ortopedik we ortodontiki abzallaryň kömegi bilen bejermek bolup durýar. Uruş döwründe diş protezlerini taýýarlamak bilen birlikde ýaralylaryň toplumlaýyn bejerilişinde ortopedik bejeriş usullarynyň ähmiýeti has-da artýar. Edebiýat maglumatlaryna görä, her bir äňi ýaralanan esgeriň ortaça 6-dişi ýitgä sezewar bolýar. Harbylaryň şahsy düzümine, olaryň maşgalasyna hem-de harby bölümlerde işleýän işçilere we gullukçylara ortopediki stomatologiýa kömegini bermek üçin aýratyn bölümler we otaglar açylýar, käwagtlar şonuň ýaly otaglar harby akademiýalarda, harby orta okuw mekdeplerinde hem açylýar.

Ortopedik kömek harbylarda hereket edýän otaglarda, gerek bolsa bu kömek raýat saglyk öýlerinde hem alnyp barylýar (mysal üçin goşunyň wagtlaýyn ýerleşen ýerinde harbylara degişli diş goýlan otaglar bolmasa).

Hususy düzümiň diş protezlerini goýmak üçin haýsy bejeriş bölümlerine ýa-da otaglaryna degişliligi harby-lukmançylyk bölümüniň ýolbaşçysy tarapyndan kesgitlenýär. Häzirki wagtda ortopedik stomatologiýa kömegini amala aşyryan, hereket edýän stomatologik toparlar döredildi.

Hereket edýän bir toparyň düzüminde:

- stomatolog-hirurg;
- uly ordinator, lukman ortoped;
- diş ussasy;
- uly şepagat uýasy bar.

Şeýle hem harbylaryň şahsy düzümine ortopedik stomatologiýa kömegi diş ussahanaly ortopedik bölümlerde, hereket edýän stomatologik bölümlerde, ortopediki stomatologiýa otaglary bolan gospitallarda amala aşyrylýar. Meýdan şertlerinde işlemek üçin degişli bölümler we otaglar ýörite gurallar, abzallar we serişdeler bilen üpjün edilýär. Olara:

diş lukmanyna gerek bolan gurallar, enjamlar, abzallar we serişdeler girýärler;
diş ussahanasyna gerek bolan abzallar we enjamlar;
diş ussasyna gerek bolan gurallar we derman serişdeleri;
diş ussahanasynda sarp edilýän serişdeler: emeli dişler, esas serişdeleri, mum, metal birleşmeleri we ş.m.

Bularyň hemmesi diş ussahanasynyň hasabynda durýar.

DIŞ USSAHANASY, ABZALLAŞDYRYLYŞY, ENJAMLAŞDYRYLYŞY, BILDIRILÝÄN GIGIÝENIKI TALAPLAR WE GURAMAÇYLYK ÇÄRELERI

Diş ussahanasynyň otaglary guralanda ähli sanitar kadalar doly berjaý edilmeli, ýagny işçi otaglaryň meýdany, ýşyklandyrylyşy, ýyladylyşy, ýelejiredilişi we diş ussalarynyň iş düzgüni. Bularyň geçirilmeginiň esasy sebäbi diş ussalarynyň iş döwründe hemişe azot, duz, kükürt kislotturşulary, plastmassanyň efirleri, dürli gazlar; benzin buglary; karborund, plastmassa, metal we başga-da tozanlar bilen galtaşýarlar.

Diş ussahanasy ortopedik bölümünde ýerleşip, esasy we goşmaça otaglardan durýar. Esasy otaglarda (1–4 sany otag, her birinde 15-e golaý diş ussalary işleýär) diş protezlerini, abzallaryny taýýarlamakda esasy işler geçirilýär. *Goşmaça otaglarda* ýagny *gips* otagynda, *kebşirleýji* otagda, *ýaldyrazyjy* otagda, *polimerizasiýa* geçirilýän otagda, *guýma* otagynda goşmaça işler geçirilýär. Saglyk öýüniň derejesine baglylykda käbir goşmaça otaglar birleşdirilip bilner. Her bir diş ussasy 4 m² iş meýdany we otagyň göwrümi 13 m³ bolmaly. Otagyň beýikligi 3 m-den pes bolmaly däl. Esasy otagyň diwarlary tekiz, ýylmanak bolup, alkidstirol, ýag ýa-da poliwinilasetatly açyk tonly reňkler bilen gapylaryň ýokarky böleginiň deňine çenli reňklenen ýa-da gatlakly plastik, glazurlenen we polihlorstirolly plitkalar (kafel) bilen örtülen bolmaly. Bu bolsa öz gezeginde diwardaky hapalary, tozany we gurumy ýeňillik bilen ýuwup aýyrmaga kömek edýär. Otagyň ähli burçlary hem-de potologyň, poluň birleşýän ýerleri aýlawly, ýylmanak, karnizsiz we bezegsiz bolmaly. Diwarlaryň ýokarky bölegi we potolok ak reňkli howa geçiriji silikatly ýa-da ýelimli reňkler bilen reňklenmeli. Otaglaryň pollary suw geçirmeýän, ýeňil arassalanýan, zyýansyzlandyryjy erginler bilen ýuwlanda durnukly we statiki elektrik togunyň ýygnalmagyna ýol bermeýän serişde bilen (linolium, kafel) örtülmeli. Gapylar we äpişgeler arassalananda ýeňil bolar ýaly griftlenen ýa-da ýagly reňkleriň ak reňki bilen reňklenen bolmaly. Diş ussahanasy gyzgyn we sowuk suw geçirijiler, kanalizasiýa, merkezleşdirilen ýyladyş ulgamy bilen üpjün edilmeli. Aýratyn el ýuwmaga we abzallary, enjamlary, gurallary ýuwmaga rakowinalar bolmaly. Otaglaryň temperaturasy +18–20°C-dan ýokary bolmaly däl, otnositel çyglylygy 40–60%. Otaga howanyň akymynyň gelşinden, onuň sogrulyň çykarylyşy ýokary bolmaly.

Ýşyklandyrylyşy – Esasy önümçilik otaglary umumy we ýerli ýşyklandyryjylar bilen üpjün edilmeli. Umumy ýşyklandyryjylar lýuminissent çyralar, gyzyň ýşyklandyryýan çyralar deňölçegli otagyň ähli ýerini ýşyklandyryr ýaly (500 lk) ýerleşmeli. Gyzyň ýşyklandyryýan çyralar ýörite agymtyl, süýt reňkli plafonlaryň içinde ýerleşdirilmeli. Lýuminisentli ýşyklandyryjylar aýratyn geçirijiler bilen üpjün edilip, sesleri az bolmaly. Otagda ýşyklandyryýan ýşygyň

goýberilýän pulsasiýa koeffisiýenti – 10-a deň bolmaly. Ýerli ýşyklandyryjylar hökmünde şarnirli kronşteýn bilen birikdirilen ýşyklandyryjylar ulanylýar. Diş ussasynyň iş stollary tebigy ýagtylyk çep tarapdan düşer ýaly ýagdaýda ýerleşdirilip, tebigy ýşyklandyrylyş koeffisiýenti 1/5 deň bolmaly (poluň meýdany 5 m² bolsa, onda 1 m² aýna diwarda bolmaly). Äpişgeler otagyň burçundan we biri-birinden deň aralykda ýerleşdirilmeli. Äpişgeden potologa çenli aralyk 20–30 sm. Äpişgeden düşýän tebigy ýagtylyk diş ussasynyň iş stoluna 25–27° burç astynda düşmeli. Äpişge bilen iş stolunyň arasyndaky aralyk poldan aýna çenli aralygynyň ýarysyna ýa-da oňa deň bolmaly.

Ýelejiretmek – onuň tebigy we emeli, umumy we ýerli, howanyň akymy otaga gelýän we sorulyp çykarylýan görnüşleri bar. Tebigy ýelejiretme otagyň howasyny framugalary, fortoçkalary, äpişgeleriň we gurluşyk serişdelerindäki boşluklaryň üsti arkaly amala aşyrylýar. Emeli ýelejiretme bolsa ýörite enjamlaryň ýelejirediji abzallaryň, ežektorlaryň üsti arkaly geçirilýär. Umumy ýelejiretmede äpişgeleri, gapylary açmak arkaly tutuş otagyň howasy çalşyrylýar. Munuň kömegi arkaly zyýanly bug garyndylary, hapa howa aýrylýar. Akymly ýelejiretme arassa howanyň iş otagyna gelmegini üpjün edýär. Sorup çykarýanda bolsa, hapa howa daşaryk çykarylýar. Ýelejiretmäniň has gowusy diýlip akymly – sorup çykarýan görnüşi hasaplanylýar. Akymly otaga gelýän howa arassalaýjy filtrleriň üstünden geçip gelmeli, howanyň resirkulýasiýasyna ýol bermeli däl. Aýratyn bir otagda diş ussasynyň iş ýerini basyşly howa bilen üpjün eder ýaly ýörite kompressorlar oturdylýar. Kebşirleme, agartma, mummy bugartma, ýylmamak otaglarynda howa sorujy şkaflar oturdylmaly. Gymmat bahaly metallar bilen işlenilýän ýörite otaglar gorag signalizasiýasy we aýnalary reşotkalar bilen üpjün edilmeli. Her bir diş ussasynyň gymmat bahaly metallaryň galyndylaryny, taýýar protezlerini saklar ýaly otda ýanmaýan seýfi bolmaly. Metalkeramiki protezlerini taýýarlamak üçin çyglylygy, temperaturasy we arassa howaly ýörite otaglar aýratyn paýlanylyp berilmeli. Bu bolsa öz gezeginde farforyň düzümine hapanyň düşmegine ýol bermeýär. Çyglylygyň kemelmegi farforyň guramagyna, onuň çäge ýaly owranyp gaçmagyna getirýär.

Goşmaça önümçilik otaglar. Gips otagy bu otag gips nusgalaryny guýmak, nusgalary okklýudatora ýa-da artikulyatora gipslemek, proteziň mum gurnamasyny kýuweta gipslemek, taýýar protezleri kýuwetadan çykarmak üçin niýetlenen. Otagda dörtburç ýa-da owal gips stoly bolmaly, gips saklanýan bunker, akar suw geçirijisi, suwdaky galyndy gipsi saklaýan enjam, kýuwetalardan gipsi gysyp çykarmak üçin pres, akar suwda sowadylyp işleýän gips kesýän enjamy, wentilýasiýa, kýuwetalar, artikulyatorlar, gips garýan kolbalar we şpateller, wibrastol bolmaly. Gips stolunyň beýleki stollardan tapawudy onuň ortasynda 10–12 sm diametri bolan hapa atar ýaly deşigi bolýar we stoluň ululygy diş ussalarynyň sanyna bagly bolup durýar.

Polimerizasiýa otagy – bu otag proteziň mum gurnamalaryny eretmek, plastmassany taýýarlamak, garmak, oňa şekil berip, polimerizasiýa geçirmek üçin niýetlenen. Otagda stol, plastmassany preslemek üçin ýörite pres, kýuwetalary saklaýan çarçuwa üçin ştatiw, plastmas-

sany garmak üçin gaplar, kýuwetalary gysýan býugeller, plastmassa galyndylary üçin jebis ýapylýan gapakly gaplar bolmaly. Plastmassanyň polimerizasiýasyny geçirmek üçin suwuň temperaturasyny awtomatiki usulda sazlaýan ýörite gaýnadyjy enjamlar ulanylýar. Kýuwetalardan mummy eredip aýyrmak üçin bolsa başga ýörite gaýnadyjy ulanylýar. Elektrik gaýnadyjylaryň, plastmassa işlenilýän stoluň ýokarsynda hökmany suratda özbaşdak mehaniki wentilýasiýasy bolan howany sorujy zontlar bolmaly. Otagda suwuň gaýnap, bugarmasy sebäpli mydama howanyň çyglylygynyň ýokary bolýandygyny göz önünde tutup, bu otagyň diwarlary çyga durnukly gurluşyk serişdeleri bilen örtülmeli. Kebşirmek otagy – kebşirmäni geçirmekde, koronkalary taýýarlamakda ulanylýan peşenleri gyzdyryp ýakmak, gymmat bahaly metallardan guýmagy geçirmek üçin oda çydamly serişdeden taýýarlanan şekilden mummy bugartmak, gipslenen metal protezleri kebşirmekden ozal guratmak, metaldan ýasalan protezleri kislotalaryň erginlerinde agartmak ýaly işleri geçirmek üçin niýetlenen bolmaly. Bu işleri geçirmek üçin otagda howany sorujy şkaflar bolmaly. Onuň ululygy işleýän diş ussalarynyň sanyna bagly. Howany sorujy şkaflaryň stolunda mufel peçleri, elektroplita, kebşirleýji enjamy saklaýan gural oturdylyr we kislorod bilen benzini, gazy sazlaýjy geçirijiler bilen üpjün edilmeli. Şkaflaryň aşaky ýapylýan gapyly böleginde kompressor we kebşirleýji abzalyň benzinli gaby ýerleşmeli.

Ýaldyradyjy otag – ýörite ýaldyradyjy serişdeleri ulanmak arkaly protezleriň ähli görnüşlerini woýlok filsleriň, dürli ölçegdäki we şekildäki şyotkalaryň kömegi arkaly ýaldyrtmak üçin niýetlenen. Otagda howany arassalap durmak üçin ýylmaýjy gurallaryň golaýynda tozan sorujy enjamlar oturdylmaly. Diş ussalar işlände zähmet howpsuzlyk düzgünlerini berjaý eder ýaly gorag äýnekleri, maskalary, respiratorlary bilen üpjün edilmeli. Gymmat bahaly metallardan taýýarlanan protezler ýylmananda, ýaldyradylanda ýörite altyny, tozany tutujy abzallar ulanylýar we munda tozan filtrlardan geçirilip, aýratyn aýrylýan haltajyklarda ýygnaýlar.

Guýma otagy – ähli taýýarlyk işlerini geçirmek hem-de metaldan gurnamalary guýmak üçin niýetlenen. Bu otagy saýlap almakda birnäçe tehniki şertler berjaý edilmeli:

1) Otagyň meýdany 12m²-den kiçi bolmaly däl;

2) Guýujy abzalyň sowadylmagy üçin ýörite akyp gelýän we akyp gidýän (13 L/min.) akar suw geçirijisi bilen üpjün edilmeli; suw geçiriji turbanyň diametri 13mm bolup, ol umumy suw geçiriji ulgamyna kran we manometr (400kPa – 4at) bilen birleşdirilmeli; indikatoryň guýujy abzaldaky generator çyrasy we sowadyjy trubkalaryndan suwuň akyp çykyşy görünmeli. Akyp çykýan suw kiçiräk adaty el ýuvara akdyrylmaly.

Guýujy enjamyň energo üpjünçiligi kuwwatlykly, üç fazaly tok bilen 16 kwt tok bilen üpjün edilmeli. Onuň aýrybaşga çatylyan geçirijisi we goragy bolmaly.

Otagdaky wentilýasiýa ulgamy +15 – +30°C, 70% howanyň çyglylygynda 1 sagatda howa çalşygyny beýleki otaglara garanynda 5 esse ýokary geçirilmegini üpjün etmeli. Otagda turşularyň, aşgarlaryň buglary we tok geçiriji tozanlar bolmaly däl. Guradyjy şkaflar we mu-

fel peçleri (mumy bugardyjy) ýelejirediji zonuň aşagynda oturdylmaly. Howanyň çalşygyna bagly bolmazdan äpişgelerde hökmany fortoçkalar, framugalar bolmaly.

Ýokary ýyglykly pejiň we generatornyň yzky bölegi otag diwarynyň deňinde ýerleşip, enjamyň gapdal gapylary açylar ýaly 2,8 m inililikde aralyk bolmaly.

Guýma otagynyň poly kafel plitkasy, sement ýa-da linolium bilen örtülen bolmaly. Guýujy enjamy galyň rezin düşeginiň üstünde ýerleşmeli. Otagyň diwarlary gapylaryň deňine çenli kafel bilen örtülip, ondan ýokary bolsa ak reňkli silikatly reňkler bilen reňklenmeli. Guýujy enjamyň howpsuzlyk üçin ýere birikmesi poldan 15 sm ýokarda, kese-kesiginiň meýdany 75 mm², ýagly reňkler bilen reňklenen metal seýigiň kömegi arkaly birikdirilip, garşylygy 20 mm-den ýokary bolmaly däl. Guýujy otagynda işleýän guýujy hünärmeniň iş ýeri gaz geçirijiler arkaly gaz bilen üpjün edilmeli we işlände özüni goramak üçin rezinden döşünden dyzyna çenli örtýän öňlügi, rezin ellikleri, gorag äýnegi, respiratory bolmaly.

Diş ussasyňyň iş ýeri. Diş ussasyňyň iş ýerinde zähmet öndüriligi we ukyplylygy, onuň iş ýeriniň dogry guralyşyna, ähli gerekli gurallar, enjamlar, serişdeler bilen üpjünçiligine bagly bolup durýar. Diş ussasyňyň iş stolunyň (63-nji surat) ini - 0,7 m, uzynlygy – 1 m we beýikligi 0,75-0,8 m bolmaly.

Stoluň ortarasynda ýarym tegelek kesigi bolup, onuň merkezinde (galyňlygy 1,5–2 sm, uzynlygy 7–8 sm) bolan agaç brusogy (finagel) bolmaly. Brusok gips nusgalaryny kesmekde, şamplar bilen işlenilende direg hökmünde ulanylýar. Stoluň üst ýüzi gyzgyn gurallary, koronkalary goýaňda zaýalanmaz ýaly demir ýa-da latun gatlagy bilen örtülen bolmaly. Stoluň ön tarap diwarynda 3 sany çekeri bolmaly: ýokarky çekerde diş ussasyňyň iş gurallary ýerleşmeli; ortaky çeker gymmat bahaly metalyň galyndylaryny ýygnamak üçin niýetlenen: aşaky çeker gips galyndylary, hapalary ýygnamak üçin gerek. Stoluň sag tarapyndaky çekerli tumboçkada protezleri taýýarlamakda ulanylýan serişdeler, taýýar protezler, käbir gurallar we abzallar ýerleşdirilýär. Stoluň üstünde diş ussasyňyň sag (ýa-da çep) tarapynda elektro ýylmaýjy motor



63-nji surat. Diş ussasyňyň iş stoly.

ýerleşmeli. Motoryň okunyň ahyrynda, ýagny ýylmanylyan zolagynda wentilýasion ulgamynyň sorujy bölekleri ýerleşmeli. Protezleri taýýarlamakda ýylmamak işlerini geçirmek üçin sag tarapda saklaýjy sütünde elektrik bormaşyny bolmaly. Keramiki protezlerini taýýarlaýan diş ussasyň iş stolunyň üst ýüzi gyzgyn gurallary goýmakda amatly we ýuwup zyýansyzlandyrmakda ýeňil bolar ýaly glazur kafelleri ýa-da granit daşlar bilen örtülen bolmaly. Tebigy ýagtylyk stola çep tarapdan düşer ýaly we ýakma peji diş ussasy ýerinden turman işlär ýaly aralykda ýerleşmeli. Nusgadaky dişleri we farfor koronkalary ýylmamak işleri başga otagda geçirilmeli. Diş ussasy işlär ýaly ýeterlik sanda ownuk gurallar bilen üpjün edilmeli: diş ussasyň şpateli, jübtek, metal koronkalary kesmek üçin gaýçy, atagzylaryň birnäçe görnüşleri, diş ussasyň çekişleri, sandaly, igeleriň birnäçe görnüşleri, rezin kolbalar we gips garar ýaly şpatel.

Diş ussasyň şpateli: ortarasynda agaçdan tutawajy bolup, iki tarapy pyçak görnüşli gural, pyçagyň bir ujjy ýiti, beýlekisi kütäk we epilen görnüşde. Bu şpatel dişleri nusgalamak, mum esasly mum oklawjygyny taýýarlamak, mummy eredip guýmak we gipsi kesmek üçin niýetlenen. Gatan gips nusgalaryny kesmek üçin mundan başga-da ýiti uçly ýörite gips pyçagy ulanmak bolar. Galyberse-de bu maksatlar üçin ýörite motorlar ulanylýar.



64-nji surat. Diş ussasyň şpateli (1) we gips üçin pyçak (2).



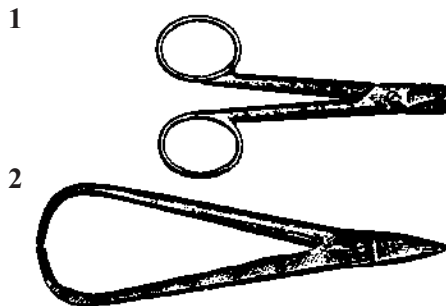
65-nji surat. Nusgalary suw bilen gyrmak üçin ýörite şlifmotor.

Diş ussasynyň jübtegi: anatomiki jübtege meňzeş bolup, uçlary kütäk bolman tersine ýitilenen, iç ýüzünde keşleri ýok (66-njy surat).



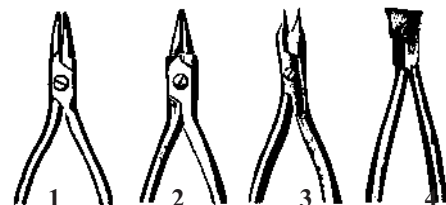
66-njy surat. Diş ussasynyň jübtegi.

Metal koronkany kesýän gaýçynyň ulanmakda amatly bolar ýaly uçlary birneme epilen ýa-da göni hilisi hem ulanylýar. Bu gaýçylar metal gatlaklary, galaýyny we kauçugy kesmekde hem amatly (67-nji surat).



67-nji surat. Metal koronkary kesýän gaýçylar.

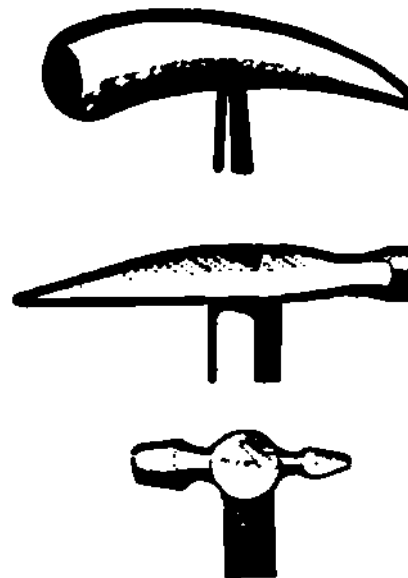
Diş ussasynyň atagzylary birnäçe görnüşlerde bolýar: ýasy ýañajykly, togalak ýañajykly, krampon we gyrkyp alýan atagzylar (68-nji surat).



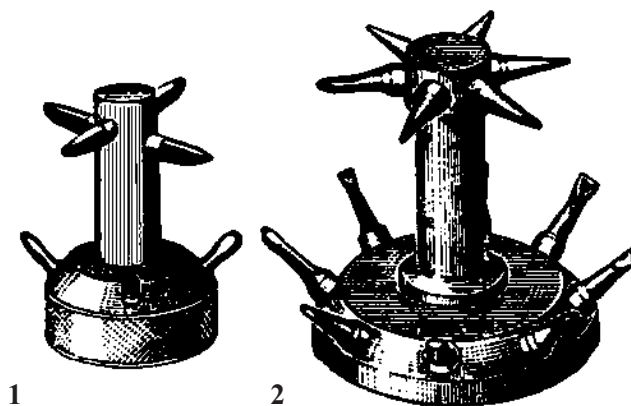
68-nji surat. Diş ussasynyň atagzylary.

Diş ussasynyň çekiçleri hökmünde şah görnüşli we adaty metal çekiçler ulanylýar. Olar latundan ýa-da polatdan taýýarlanylýar. Şah görnüşli çekiçler altyndan, neýzelberg ýumşak metal birleşmelerinden koronkalar ýenjilip taýýarlananda deformasiýa bermez ýaly ýençmekde ulanylýar. Latundan we polatdan ýasalan çekiçleri poslamaýan polatdan ýenjilip ýasalan koronkalary taýýarlamakda ulanylýar (69-njy surat).

Diş ussasynyň sandaly berk metal esasynyň ortasynda dikligine ýerleşdirilen metal sütünden düzülip, metal esadan we sütünden dürli ugurlarda ýerleşýän metal sterženlerde esasan alyn dişleriň şekili bolan gurnamany emele getirýär. Sandal peşeňleri başlangyç ýençmekde, gysga koronkalary uzaltmakda, dar koronkalary giňeltmekde ulanylýar. Sütünjigiň ýokarky üst ýüzi bolsa metal gatlaklary, metal simleri düzlemekde ulanylýar. L.E.Şargorodskiý tarapyndan



69-njy surat. Diş ussasynyň çekiçleri.



70-nji surat. Diş ussasyň sandaly.

uniwersal 14 sany şekilli sterženi bolan sandal hödürlenildi we häzirki wagtda koronkalary ýençmekde amatly bolup, giňden ulanylýar (70-nji surat).

Igeler tegelek, ýarym tegelek, ýasy, göni we epilen, iri we ownuk keşli görnüşlerde bolýar hem-de hersi öz gerekli ýerinde ulanylýar (71-nji surat).



71-nji surat. Dürli görnüşli igeler.

Natfiller olar has ownuk keşli igeler bolup, metal protezleri gutarnykly işlemekde ulanylýar. Olary hapalardan arassalamak üçin bolsa ýörite metal şyotkalar ulanylýar (72-nji surat).



72-nji surat. Natfiller.



73-nji surat. Rezin kolbalar we gips garmak üçin şpatel.

Rezin kolbalar uly ýa-da kiçi ölçeglerde bolup, talap edilýän möçberlerde gipsi garmak üçin niýetlenen we olary galyndy gatan gipsden ýuwup arassalamak ýeňil bolýar (73-nji surat).

Galan abzallar we hökmany gurallar, serişdeler kitabyň degişli bölümlerinde belleniş geçirilýär.

STOMATOLOGIÝADA ÖLÇEG SERIŞDELERI

Ölçeğiň kesgitlemesi. Ölçeğleriň görnüşleri. Ölçeğleriň hiline bildirilýän talaplar.

Stomatologiýanyň häzirki zaman şertlerinde gowy netijeleri gazanmak üçin hökmany suratda ýokary derejede hünärli lukman bilen ýokary hilli ulanylýan serişdeleriň utgaşmagy hökman. Ýokary hilli ölçeğiň alynmagy bu sungat. Şonuň üçin hem ölçeg serişdeleriniň häsiýetlerini, kliniki şertlerde ulanmaklygyň aýratynlyklaryny, saklanyş we zyýansyzlandyrmak şertlerini bilmek hökmany hasaplanýar. Dürli hili diş gurnamalary taýýarlanylýan ýerde ölçeg serişdeleriniň saýlanyp alynmagynyň ähmiýeti örän uludyr. Onuň häsiýetleri we ölçeg alnyş usullary lukman tarapyndan saýlanan gurnama üçin esaslandyrylýan bolmaly. Şeýle wajyp temany çuňňur özleşdirmekden ozal birnäçe esaslandyryjy kesgitlemeleri öwrenmeli.

Ölçeg – protez hanasynda we onuň çäklerinde ýerleşen gaty we ýumşak dokumalaryň üstüniň ters şekiline aýdylýar. Proteziň oturan ýeri – diş protezine gönüden-göni galtaşyp duran beden agzalarynyň we dokumalarynyň toplumyna aýdylýar (Ý.I. Gawrilow).

Protez meýdançasy – diş protezleriniň dişýany zolagyndan täsir edýän äň-ýüz sebitiniň, dokumalaryna aýdylýar (dodaklar, ýañaklar, jylawjyklar, dil, geçiş epinleri we ş.m.)

Ölçeg boýunça nusga guýulýar, ol bolsa proteziň oturdak ýeriniň göni anatomiki şeklini gaýtalaýar. Nusgalar ulanylyşyna baglylykda: Işçi nusgalar gönüden-göni diş protezlerini taýýarlamak üçin hyzmat edýär. Olar berk gips bilen guýlup proteziň oturdak ýerini takyk gaýtalamaly.



74-nji surat. Ölçeç – proteziň oturdyň ýeriniň ters şekili, nusga – pozitiw şekili.

Anyklaýyş nusgalary-çylşyrymly kliniki şertlerde takyk anyklamak bejergini meýilnamalaşdyrmak üçin hyzmat edýär. Barlag nusgalary – geçirilýän bejerginiň oňat netijeliligine baha bermek üçin ulanylýar.

Kömekçi nusgalar – garşydaş dişleriň şekillerini alyp, agyz boşlugynyň kliniki ýagdaýlaryny amala aşyrmak üçin gerek. Agyz boşlugynyň kliniki şertlerine baglylykda gerekli ölçeç saýlanylýar.

Anatomiki – ölçeç proteziň oturdyň ýeriniň we töweregindäki dokumalaryň şekilini gaýtalaýan ölçeçdir.

Ölçeçleriň toparlara bölünişi

Ölçeçler

Ulanlyşyna görä

1. Işçi
2. Kömekçi

Basyp alnyşy boýunça

1. Ýeňil
2. Basylyp
3. Deňleşdirilen

Usuly boýunça

1. Anatomik
2. Funksional

Şeýle ölçeçler diş protezleriniň ähli görnüşlerini taýýarlamak üçin alynýar. Anatomiki ölçeçler alnan wagtynda ölçeğiň gyalary bilen çäklenýän ýumşak dokumalar asudalyk ýagdaýynda galýar. Anatomiki ölçeç almak üçin standart we hususy çemçeler ulanylýar.

Funksional ölçeçler aýrylýan doly plastinkaly protezler taýýarlanylanda, haçan-da olaryň saklanmagyny klapan zolaklaryny emele getirip funksional sorulyşyşy üpjün etmek üçin alynýar.

Şonuň üçin agyz boşlugynda talabalaýyk barlanan gaty hususy çemçeler ulanylýar. Funksional ölçeçler alnan wagtynda işjeň we gowşak hereketleriň kömegi bilen ýumşak dokumalaryň funksional ýagdaýynda amala aşyrylýar.

Ölçeç serişdesi bilen proteziň oturdyň ýerine ýumşak dokumalaryna edilýän basyşyň derejesine baglylykda:

- ☐ – basyşly
- ☐ – ýeňil basyş bilen
- ☐ – deňleşdirilen

Basyş derejesi agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýagdaýlaryna bagly bolýar.

Köp halatlarda deňleşdirilen ölçeçler almak maslahat berilýär, sebäbi proteziň oturdyň ýeriniň dürli sebitlerinde nemli bardanyň maýyşgaklygy dürli-dürli bolýar.

Ýeňil basyş atrofiýa bar bolan zolaklarda we nemli bardanyň artyk maýyşgaklygynda döredilýär.

Basyşly ölçegler nemli barda asty gatlagynyň deň derejede az maýyşgaklygynda görkezme bolup durýar.

Dürli basyş derejeli ölçeg alnanda ölçeg çemçelerinde dürli diametrde deşikler edilip, amala aşyrylýar.

Ölçegleriň hiline bolan talaplar

Gowy hilli ölçeg proteziň oturjak ýeriniň we onuň töweregindäki dokumalaryň takyk şekilini bermeli. Bu proteziň oturjak ýeriniň çäklerini takyk kesgitlemek üçin zerurdyr.

Ölçegiň üstünde boşluklar, çekilmeler we ş.m. ýetmezçilikler bolmaly däl.

Diş hatarynyň ýa-da alweolýar ösüntginiň şekilleri ölçeg çemçesiniň bortlarynyň ortasynda ýerleşmeli.

Ölçegiň gýralary takyk çykan bolmaly.

Ölçeg alynýan serişdeleriň häsiýetleri

Häzirki zaman ortopedik gurnamalary taýýarlamak hemme kliniki we laboratoriýa tapgyrlarynda ýokary anyklygy talap edýär. Tutuş guýmalary plastmassalary, garyşyk gurnamalary, implantatlary, dolduryjylary ýasamak üçin ölçeg almaga ýokary hilli serişdeler gerek bolýar. Ortoped stomatologlaryň köpýyllyk tejribesi ölçeg alynýan serişdelerden birnäçe oňat häsiýetleriň gerekligini subut etdi.

Ölçeg serişdeleri agyz boşlugynyň dokumalary bilen gönüden-göni gatnaşykda bolýarlar. Käbir ölçeg serişdeleri agyz boşlugynyň dokumasyny himiki ýa-da termiki gyjyndyrylanlygy sebäpli ulanyp bolmaýar. Şonuň üçin ölçeg serişdeleriniň zyýansyz bolmagy talap edilýär. Ölçeg serişdeleriniň düzümi belli bir derejede goýurak häsiýete eýe bolmaly. Şol ýagdaýda ölçeg serişdesi agyz boşlugynyň dokumalarynyň üstünde deň derejede ýaýrap bilýär.

Ýokardaky bilen baglylykda dokumalaryň üstüniň ölçegi has anyk bolýar.

Şonuň bilen bilelikde alnan ölçeg agyz boşlugyndan çykarylandan soň ýene-de öňki durkuna gelmeli. Ölçeg alynýan serişdäniň diňe üstünden basylan ýagdaýynda endigan ýaýrap başlamagyna – tiksotropnost diýilýär.

Ölçeg serişdäniň häsiýeti hökmany hereketine gönükdirilen.

Diş hatarynda nätekizlikleriň hem-de dişara yslyryň bolanlygy sebäpli alynýan ölçeg hiç hili üýtgeşsiz çykmary. Ölçeg alynýan üstleriň çyg bolanlygy sebäpli ölçeg alynýan serişde çyglylygy özüne sorup almaly. Şol häsiýetiň bolmadyk ýagdaýynda alnan ölçegiň ýüzünde howa boşluklary emele gelýär. Nusga guýlanda-da şu häsiýetiň özi gipsiň alnan ölçegde tekiz ýaýramagyna getirýär.

Serişdäniň işjeň häsiýetliginiň uly täsiri bar. Ölçeg alynýan wagty serişde belli wagtlap başdaky durkuny saklamaly. Bu bolsa ölçeg alynýan çemçäni agyz boşlugynda takyk ýerleşdirmäge hem-de ölçegi dogry almaga mümkinçilik döredýär. Şondan soň serişde gatydyjynyň täsiri bilen tiz gatamaly. Başgaça aýdylanda, mümkin boldugyça, gatatmagyň

birinji tapgyry uzalmaly, ikinji bolsa gysgalmaly. Ölçege köp wagtyň dowamynda durnuklylygyny saklamaly, şonuň bilen baglylykda serişdäniň ujypsyzja gysylmak, hem-de tersine, daşky gurşawyň täsiri astynda ölçegiň ulalmazlyk häsiýeti bolmaly.

Iki gat ölçegler alnanda serişdäniň ikinji gatyny birinji gaty gysýar. Şonuň netijesinde birinji gaty bölekleyin gysyp çykarýar. Şonuň bolmazlygy üçin serişdäniň birinji gaty belli bir derejede gatylyk häsiýetine eýe bolmaly.

Agyz boşlugyndaky kesel dörediji mikroplaryň ölçege geçmezligi üçin serişdäniň dezinfeksiýa edilmegine durnuklylyk häsiýeti bolmaly.

Ölçege serişdesiniň dürli gatlaklarynyň inçe detallaryny anyklamak üçin ölçeg serişdeleri reňklere kontrastlyk häsiýetine eýe bolmaly. Ölçege serişdeleri ölçeg alnanda agyz boşlugynda, ýagny näsaga ýakymсыз ýagdaýyň döremezligi üçin, ýakymly tagama eýe bolmaly.

Ölçege serişdeleriniň esasy häsiýetleri we ulanylyş usullary

Esasy 3 sany ölçeg toparlary bar:

- Gataýjy
- Ýylyda ýumşajy
- Elastiki görnüşler.

Gataýjy ölçeg serişdelerine şu aşakdakylar girýär:

- Gips
- Sinkoksid ewgenol pasta.

Gips – diş tehniki gipsiň himiki häsiýeti: ýarym suwly sulfat kalsiýa. Gipsiň berkligini ýokarlandyrmak üçin oňa sintetik goşundylar goşulýar. Gips aýrylyp geýdirilýän protezler, koronkalar, köpri görnüşli protezler ýasalanda giňden ulanylýar. Öz wagtynda gips iň gerekli ölçeg serişdeleriniň biri hasaplanylýar. Sebäbi ol ölçeg alnanda protez meýdanynyň ýokary derejede doly düşmegine we şol derejede durmaklygyna mümkinçilik döredýär. Gipsiň mikostatik häsiýeti ony doly aýrylyp geýdirilýän protezleri ýasamak üçin alynýan ölçeglerde giňden ulanylýar. Ýöne gips bilen ölçeg alnanda her hili kynçylyklar döreýär. Sebäbi gips soňky gataýjy tapgyrynda düýbünden maýyşgak däl. Şonuň üçin gipsden alnan ölçeg agyz boşlugyndan çykarylanda onuň käbir bölekleriniň döwürmegine getirýär. Onsaňam gipsden ölçeg almak näsag üçin ýakymly däl. Häzirki wagtda gips bilen ölçeg almak kän ulanylmaýar. Ol köplenç diş ussahanasynda ulanylýar. Diş tehniki gipsi ýakylmagyň netijesinde alynýar.

Gatylyk derejesi boýunça gips 5 topara bölünýär:

- Birinji derejeli gatylyk – ýumşak.
- Ikinji derejeli gatylyk – ortalyk
- Üçünji derejeli gatylyk – gaty
- Dördünji derejeli gatylyk – ýokary gatylyk
- Bäşinji derejeli gatylyk – öte ýokary gatylyk.

1–2 topara degişli gipsler stomatologiýada kömekçi ölçeg serişdesi hökmünde, nusgalary okklýudatorlara we artikulyatorlara berkitmekde ulanylýar.

3 topar derejeli gips aýrylyp geýdirilýän protezleriň iş nusgalaryny, anyklaýyş nusgalary taýýarlamakda ulanylýar.

4–5 derejeli gips köpri görnüşli garyşyk gurnamaly protezlerde gaty we öte ýokary gatylykly nusgalary taýýarlamakda ulanylýar.

Sinkoksidewginol ölçeg serişdeleri.

Sinkoksidewginol serişdesi iki hamyrdan durýar:

- esasy hamyr,
- katalizator hamyry.

Olaryň düzümine girýän elementler: oksid sink, ösümlik ýagy, ewginol, dolduryjy. Bu elementler ölçeg serişdesine hamyr görnüşini berýär. Oksid sink we ewginol gatamak hadysasyna gatnaşýar. Gatamak hadysasyna howanyň gyzygynlygy, howanyň çyglylygy we bu elementlere goşulan mukdar gatnaşygy täsir edýär. Bu ölçeg serişdesi dişsiz äňleriň ölçegini almak üçin giňden ulanylýar.

Häsiýeti: Sinkoksidewginol serişdäniň başky tapgyrda ýokary akyjylyk häsiýeti bar we agyz boşlugyndaky protez meýdanynyň ownuk böleklerini doly suratda görkezýär. Ýöne ölçeg serişdesi agyz boşlugyndan çykarylanda ölçeginiň käbir ýerleri owranýar ýa-da döwürleşýär. Dişleriň gysyk ösen ýagdaýynda dogry ölçeg almak kynlyk döredýär. Onsoňam ölçeg serişdäniň düzümindäki käbir elementler agyz boşlugynyň nemli bardasyna oňasysyz täsir edýär. Şonuň üçin bu ölçeg serişdeler köplenç, ölçeg serişdesi hökmünde däl-de, eýsem köpri görnüşli protezleriň gurnamalaryny, protezleri wagtlaýyn berkitmek üçin ulanylýar.

Termoplastiki ölçeg serişdeleri

Termoplastiki ölçeg serişdeleriniň häsiýeti: ol öz ýumşaklygyny haýsy gyzygynlyk gurşawa ýerleşdirilmegine bagly. Termoplastik serişdeleriniň düzümine tebigy ýag we emeli smola, parafin, konifol, steorin turşusy we reňkleýjiler girýär. Bu komponentler ölçeg serişde agyz boşlugynda gatar ýaly edilip garylýar. Maýyşgak ýagdaýy bu ölçeg serişdesi temperatura 50° bolanda alýar. Termoplastiki serişde plastinka görnüşde ýa-da taýajyk görnüşde ýörite gaplarda ulanylmaga hödürlenilýär.

Häsiýeti: önler termoplastiki serişdeler funksional ölçeg almak üçin ulanylýardy, sebäbi termoplastik serişde öz maýyşgaklygyny gyzydyrylan ýagdaýynda görkezýär. Ölçeg serişdäniň gatamaklyk häsiýeti hem deň geçmeýär we ölçegini dogry düşmezligine getirýär. Emma başga tarapdan seredilende, bu ölçeg serişdäniň birnäçe gezek maýyşgaklyk ýagdaýa gelmek häsiýeti onuň ýokardaky yetmezçilikleriniň öwezini dolýar. Häzirki döwürde termoplastik ölçeg serişdesi diňe dişsiz äňlere hususy çemçe ýasalanda, onuň gyalarynda düzediş işleri etmek üçin ulanylýar.

Bu topara girýän serişdeler esasy: Stens, ortakor, stomoplast, ksantigen.

Firma GC – Funktsional stisks – termoplastiki taýajyklary öndürýär. Bu serişde funksiional ölçeg almak üçin we protezlerde düzediş işlerini geçirmek üçin ulanylýar. Bu serişde bilen ölçeg alnanda ölçeg serişdäniň hemme gatlarynyň deň gyzdyrylmagyny gazanmaly.

Serişde gaty gyzdyrylanda ol akýar we agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýanyklygyna eltýär. Doly gyzdyrylmadyk ýagdaýda bolsa ölçeg meýdanynyň üstüniň hiliniň pes bolmagyna eltýär.

Maýyşgak ölçeg serişdeleri.

Maýyşgak ölçeg serişdeleriniň topary gidrokolloid hem-de elastomer toparçalaryny öz içine alýar. Şolar hem polisulfoid, poliefir we silikon serişdelerini birikdirýär.

Gidrokolloid serişdeleri.

Ortopedik stomatologiýada birinji maýyşgak serişde – gidrokolloid serişde hasaplanýar. Bu serişde 1925-nji ýylda peýda boldy. Şondan bäri şereketler – döredijiler yzygiderli gidrokolloid serişdeleri kämilleşdirip gelýärler. Köpsanly gidrokolloid ölçeg serişdeleri döredipdir hem-de kliniki gollanmasynyň köp usullary işlenipdir. Şol barlaglaryň maksady uniwersal ölçeg alýan serişdelerini, ýagny ölçeg alnanda gerek bolan häsiýetli serişdeleri döretmek. Häzirki döwürde köp taýýarlaýjy şereketler dürli häsiýetli gidrokolloid serişdeleri (maýyşgaklyk, iş wagty, garaşyk wagty) dürli kliniki meseleleri çözmäge mümkinçilik berýär. Şol maksat käbir döredijiler tarapyndan giňden gollanyldy.

Alginat serişdeleri.

Alginat serişdeleriniň esasy alginat natriý bolup durýar. Alginat serişdäniň düzümi we komponentleriniň roly 9-njy tablisada görkezilýär.

Alginat serişdeleriniň köpüsi külke görnüşde ýörite gaplanan gaplarda goýberilýär. Alginat serişdesi bilen işlemek üç tapgyrda amala aşyrylýar: serişdäni garmak, ölçeg çemçesini agyz boşlugynda ýerleşdirmek, ölçegi çykarmak. Alginat serişdeleri garylada hökmany suratda külke bilen suwuň gatnaşygyny berjaý etmeli. Olary rezin gaplarda ýörite şpatelleriň kömegi bilen garmaly. Alginat serişdesi suw bilen garylada kalsiniň ionlary bilen birleşip gataýar. Alginat serişdesi garylardan soň tekizje edip, ölçeg çemçesine ýerleşdirmeli, alginatyň üstüni suwa batyrylan şpatel bilen çalaja basyp tekizlemeli, şeýlelikde artyk serişde aýrylýar.

9-njy tablisa

Alginat ölçeg serişdesiniň düzümi

Ady	Mukdary %	Komponentiň ähmiýeti
Alginat natriý	18	Gidrogel emele getirýär
Sulfat kalsiý	24	Kalsiniň ionlary bilen üpjün edýär
Fosfat natriý	2	Iş wagtyny düzgünleşdirýär
Kaliniň sulfaty	10	Nusganyň üstki gatlagynyň durnuklylygyny saklaýar
Goşundylar	56	Suwuklygyny düzgünleşdirýär
Kremniýforly natriý	4	PH- barlaýar



75-nji surat. Ölçeğiň westibulýar gyralaryny şekillendirmek.



76-njy surat. Alginat serişdeleri bilen alnan ölçegler.

Ölçeg çemçesi agyz boşlugyna ýerleşdirmezden ön näsagdan agzyny suw ýa-da anti-septiki erginler bilen çaykamagy haýyş etmeli. Şeýle edilende tüýkülikden howa boşluklary aýrylýar, bu esasan hem aýrylýan protezler taýýarlananda örän wajypdyr. Ölçeg çemçesi agyz boşlugyna ýerleşdirilenden soň ony diş hataryna ýa-da alweolýar ösüntgä dogrulap basmaly. Alginat serişde bilen ýokarky ände ölçeg alnan wagty, ilki bilen, çemçäniň yzky bölegini soň bolsa önki bölegini basmaly. Aşaky änden ölçeg alnanda onuň tersine, ilki bilen ön bölegini, soň bolsa yzky bölegini basmaly. Ölçeg çemçesini diş hataryna ýa-da alweolýar ösgüntgä basyp, ölçegiň gyralaryny işjeň we haýal hereketleriň kömegi bilen şekillendirmeli. Kliniki şertlerde ölçegiň gatanlygyny kesgitlemek onuň üstüniň ýelmeşmek ýagdaýy aýrylansoň kesgitlenýär. Ölçegden ýelmeşmek aýrylandan ony agyz boşlugynda gutarnykly kemala gelmek üçin 2–3 minut saklanýar.

Alginat serişdeleri bilen ölçeg alnan mahalynda näsag amatly, kellesini birneme öňe egip, dik oturmaly. Şeýle ýagdaý ögemek refleksiňiň önüni almaga mümkinçilik berýär. Eger-de ögemek refleksi güýçli bolan ýagdaýynda, onda has dikiräk oturdyp, burny bilen çuň dem almagyny maslahat bermek bilen, lukman çep elini näsagyň kellesiniň yzyna goýmaly. Alginat serişdeleri elastiki häsiýeti bolanlygy üçin agyz boşlugyndan aňsat aýrylýar. Ony göwrümini üýtgetmezligi üçin çalt aýyrmaly deşikli ölçeg çemçelerini ulanmaly. Ölçeg agyz boşlugyndan çykarylandan soň suw bilen ýuwup, tüýkülik galyndylaryndan arassalap, zyýansyzlandyrmaly we suw galyndylaryny aýryp, nusga guýmaly.

Alginat serişdeleriniň klinikada giňden ulanylmagy olaryň maýyşgaklygy, ýönekeýligi, ulanmaga amatlylygy, elýeterliligi bilen düşündirilýär. Şeýle bolsa-da bu topara girýän serişdeleriň ölçegi aýrylmaýan protezler üçin ýeterlik derejede takyk düşmeýänligi, aýratyn hem diş boýunjygynda olaryň klinikada ulanylyşyny belli bir derejede çäklendirýär. Has takyk ölçegleri almak üçin elastomer ölçeg serişdeleri ulanylýar.

Elastomer ölçeg serişdeleri.

Elastomerler toparyna ýarymsulfit, ýarymefir we silikon ölçeg serişdeleri degişli. Elastomerler esasy we katalizator massalar görnüşinde çykarylýar. Olaryň himiki düzümleri dürli bolsa-da maýyşgaklyk häsiýete eýe bolýar. Elastomer ölçeg serişdeleri monofazaly we iki gatly ölçegleri almak üçin ulanylýar.

Ýarymsulfidli ölçeg serişdeleri.

Ýarymsulfid serişdeleri tiol önümlerine degişli bolup, ol başgaça tiokol ölçeg serişdeleri diýip hem atlandyrylýar. Ol merkopton topary ýarymsulfid polimeri.

Häsiýeti: ýarymsulfidleriň durnuklylygynyň ýetmezçiligi, ýakymсыз ysy ony giňden ulanmaga mümkinçilik bermeyär. Onda polimerizasiýa hadysasy gatandan soň hem dowam edip, göwrümi üýtgeýär. Muňa garamazdan, onuň ýokary derejede berkligini we maýyşgaklygyny belläp geçmeli.

Serişde aýrylmaýan diş protezleriniň hemme görnüşlerinde we dişler doly ýitirilende ulanylýar.

Ýarymefirli ölçeg serişdeleri.

Ýarymefirli massalar – gelejegi uly bolan, özüniň düzüminde dürli ýarymefirli topaýan ölçeg serişdesidir. Özüniň düzüminde dürli ýarymefirleri, plastifikatorlary we inertli dolduryjylary saklaýar. Esasy we katalizator pastalar görnüşinde çykarylýar. Göwrümini az üýtgedýär, durnukly, ýöne maýyşgaklygy pes. Polimerizasiýanyň tizligine ýokary derejeli çyglylyk we temperatura täsir edýär.

«Ýumşak» ýarymefirli häzirki zaman serişdeleri näsaga ýakymly, işlemäge amatly, proteziň oturýan ýerini ýokary derejede şekillendirýär. Şeýle serişdeler funksional, utgaşdyrylan ortopedik gurnamalary, implantatlary ulanmak bilen ölçeg almakda giňden ulanylýar.



77-nji surat. Ýarymsulfid (tiokol) serişdesi bilen alnan ölçeg.



78-nji surat. Implantatlar bilen işlenilende ýarymefirli serişde bilen ölçeg almak.

Ýarymefirli ölçeg serişdeleriniň häsiýetleri

Gowy taraplary:	Kemçilikleri:
Suw sorujylygy	Maýyşgaklygynyň pesligi
Gowy akymlylygy	Jaýrylmaga garşylygy az
Göwrümini az üýtgedýär	Çyglylykda çişmegi
Takyk şekillendirişi	Gymmatlygy
Işlemäge amatly	

Silikon ölçeg serişdeleri

Silikon ölçeg serişdeleri hil tarapdan edilýän talaplary özünde jemleýän ölçeg serişdesi. Hemme silikon serişdeleriniň düzümi – ýarymdimetilsiloksan polimerleri. Silikonyň 2 görnüşi kesgitlenýär.

Additiw (addition type) – polimerizasiýa prosesi ýarymbirleşme hasabynda geçýär. Şeýle bolanda polimerizasiýa geçenden soň, galyndy önüm galmaýar. Başgaça A – silikonlar hem diýilýär.

Kondensasion silikonlar (s – silikonlar) prosess goşmaça jisimleriň döremegi bilen geçýär – spirt.

S-silikon ölçeg serişdeleri

Himiki gurluşy soňky toparly gidroksilli polidimetilsiloksan.



79-njy surat. S-silikonlary.

Silikonlar esasy massa we katalizator hamyrlar görnüşinde öndürilýär. Silikonlar garylan wagtynda öndürijiler tarapyndan berilýän maslahatlary berjaý etmek örän wajyp.

Kondensasion silikonlar örän maýyşgak, işlemek amatly, näsaga ýakymly, ýöne aktiwator artyk düşse nemli bardada gyzgynlyk duýulýar, agyz boşlugyndan aňsat çykýar.

11-nji tablisa

S-Silikon ölçeg serişdeleriniň häsiýetleri

Gowy taraplary;	Ýetmezçilikleri:
Şekilleriň takyklygy	Soňky deformasiýa
Maýyşgaklygy	Göwrümiň üýtgemegi
Arzanlygy	Ýarylmaga garşylygy az
Gowy zyýansyzlandyrylýar	Gatylygy pes

S-Silikon serişdeleri zyýansyzlandyrmaga amatly. Ýörite erginlerde 30 min. saklamaly. Bu ölçeg serişdelerine: Oranwash, Zetaplus, Thxofleks, Speedex, Viskofleeks girýär.

A-Silikon ölçeg serişdeleri

A-Silikon serişdeleri esasy we katalizator pastalar görnüşinde öndürilýär.

Additiw silikon serişdeleri özüniň ýokary hilli, takyk şekillendirişi, durnuklylygy bilen tapawutlanýarlar. Serişdeler göwrümini örän az üýtgedýär. (1% hem az) bu bolsa birnäçe gezek nusga guýmaga mümkinçilik berýär, ölçegi uzak wagtlap saklap bolýar. Deformasiýalara durnukly.



80-nji surat. A-Silikon serişdeleri.

A-Silikon serişdeleriniň häsiýetleri

Gowy taraplary:	Ýetmezçilikleri:
Takyklygy	Suw sorujylygy
Gatylygy	Polimerizasiýadan soň az maýyşgaklygy
Ýarylmaga garşylygy	
Deň ölçegde durnuklylygy	
Deformasiýa durnukly	

Esasy we katalizator massalar dürli reňkler bilen boýalyp garylandan soň bir reňke geçmegi, onuň ölçeg almak üçin taýýardygyny aňladýar. A – Silikonlar, şeýle hem diş hatarlary serişde hökmünde ulanylýar.

Elastomerler bilen ölçeg almaklygyň birnäçe usullary hödürlenýär.

Elastomer bilen alnan ölçegleriň iň ýönekeýi monofazaly ölçeg. Şeýle maksat üçin ýarymefirli serişde flite H-D + monofaza serişdesi gowy gabat gelýär. Ölçeg standart ýa-da hususy çemçeleri ulanyp alynýar. Çemçe saýlanyp alnandan soň, ony adgeziw bilen örtüp, protez meýdançasyny guradyp, massalar garylandan soň çemçä ýerleşdirip, tekiz howa boşluksyz agyz boşlugyna talabalaýyk oturtmaly.

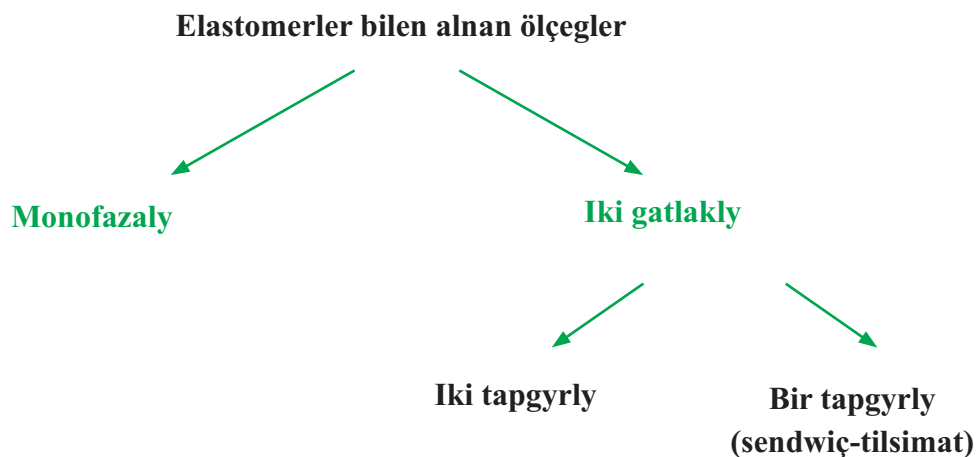
Serişde doly gatandan soň deformasiýa az bolar ýaly çalt hereket bilen çykarmaly. Monofazaly ölçegler mikroprotezler, kultýaly gurnamalar, býugel we plastinkaly protezler, implantatlary ulanyp taýýarlamak üçin giňden ulanylýar.

Elastomerler bilen iki gatly ölçegleri almak.

Dürli şepbeşik derejesi bolan massalar bilen alnan ölçeglere iki gatly ölçegler diýilýär. Ýokary hilli iki gatly ölçeg – lukmanyň yhlasly işiniň, ölçeg çemçelerini we serişdelerini dog-



81-nji surat. Elastomerler bilen ölçeg almak usullary.



82-nji surat. Elastomer bilen alnan ölçegleriň toparlara bölünişi.

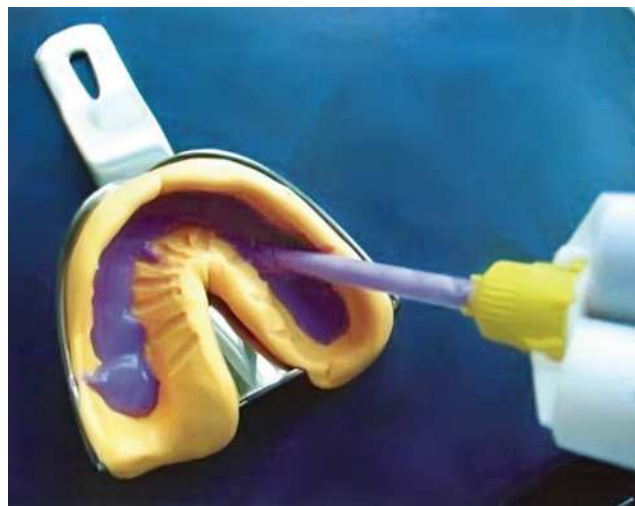
ry ulanmak bilen çäklenmän, eýsem dişleri talabalaýyk gymaklygynyň netijesinde amala aşyrylýar. Iki gatly ölçegler üçin esasan A we S silikonlary ulanylýar. Iki gatly ölçeg almakda birinji we ikinji gatlaryň özara gatnaşygy, ýagny olaryň göwrümini üýtgetmek koeffisiýentiniň golaý bolmagy uly ähmiýete eýe.

Iki gatly ölçegi dürli şepbeşikli massalary ulanyp, bir wagtyň özünde almak bolýar, şeýle usula bir tapgyrly ýa-da sendwiç-tehnika diýip aýdylýar. Ölçeg çemçesini agyz boşlugyna ýerleşdirmezden ön retraksiýa sapajyklaryny aýyrmaly we proteziň oturjak ýerini guratmaly. Iki gatly ölçeglere edilýän talaplary we maslahatlary dogry we doly berjaý etmek bilen alnan iki tapgyrly usul özüniň ýokary derejeli hili bilen tapawutlanýar.

Elastomer serişdeleri bilen bir tapgyrda iki gatly ölçeg almagyň usuly.



83-nji surat. Ýarymefirli serişdesi bilen monofazaly ölçeg almak.



84-nji surat. Düzediji massany takmynan ölçege ýerleşdirmek.



85-nji surat. Iki tapgyrda alnan ölçeg.



86-njy surat. Bir wagtda esasy we düzediji massalary ýerleşdirmek.

Elastomer bilen bir tapgyrda iki gatly ölçeg almak usulyna «iki garmaklyk» ýa-da sendwiç tehnika diýip hem atlandyrylýar. Usulyň oňaly tarapy ol hem ölçegiň birinji gatynyň ikinji gatynyň täsirinde deformasiýa bolmazlygy. Bu bolsa bir wagtyň özünde massalaryň iki gatyň maýyşgak ýagdaýynda protez meýdançasýnda ýerleşdirilmegi bilen gazanylýar. Usulyň esasy ýetmezçiligi iki tapgyrly usul bilen deňeşdirilende onuň hiliniň pesligi, sebäbi ikinji gata edilýän basyşyň ýeterlikli dældigi bilen baglanyşykly.

Ölçeg almaklygyň ýene bir aýratynlygy ölçeg çemçesine bir wagtyň özünde massalaryň ikisini ýerleşdirmek üçin diş kentlewük boşlugyny düzediji gatlak bilen doldurmaly.

Soňra bolsa ölçeg çemçesini agyz boşlugyna ýerleşdirip, umumy düzgünleri berjaý edip, ölçeg almaly.



87-nji surat. Düzediji massany diş kentlewük sebitine çalmak.



88-nji surat. Sendwiç-tehnika usuly bilen alnan ölçeg.

Sendwiç – tehnika usuly ulanylanda ölçeg çemçesi-ne güýçli basmak bolmaýar. Massa gatanyndan soň ölçeg agyz boşlugyndan çykarylyp, oňa baha berilýär. Iki gatly ölçeg alnanda dişýany dokumalaryň retraksiýa edilýş görnüşleri.

Bu işiň hökmanlygy iki gatly ölçeg alnanda ölçeg massalarynyň diş kentlewük boşlugyna girip, onuň we töweregindäki dokumalaryň takyk şekilini bermek maksady bilen ulanylýar.

Edebiýat çeşmelerinde retraksiýa geçirmegiň şeýle usullary ýazylan: mehaniki, himiki, hirurgiki.

Mehaniki retraksiýa-sapaklaryň ýa-da halkajyklaryň kömegi bilen gyraky dişýany dokumalary süýşürüp, diş kentlewük keşjagazyny açmak. Mehaniki retraksiýa, şeýle hem takyk barlanan wagtlaýyn plastmassa koronkalar girýär. Himiki-usul dürli himiki birleşmeleriň kömegi bilen retraksiýa amala aşyrylýar. Olara kaliniň we alýuminiň sulfatlary, epinefrin girýär.

Giňden ulanylýan retraksiýa mehaniki we himiki usullaryň birleşdirilen görnüşinde amala aşyrylýar. Ol gemostatiki erginde ýatyrylan sapajyklaryň kömegi bilen amal edilýär.

Şeýle ýagdaýda ergine batyrylan sapajyklar kentlewük suwuklygynyň täsirine çişýär. Şeýle hem bir näsagda bir wagtyň özünde 4 sapakdan artyk ulanmak maslahat berilmeýär. Epinefrin ergininiň umumy bedende damardaraldygy täsiri, gan basyşynyň ýokary bolan ýagdaýlarynda, ýürek damar ulgamynyň beýleki kesellerinde ulanylyşy çäklendirilýär. Şeýle ýag-



89-njy surat. Retraksiýa üçin sapaklar.

daýda alýuminiň sulfadyna batyrylan sapaklary ulanmaly. Kähalatlarda epinefrin dokumalaryň ýerli çüýremegine hem alyp barmagy mümkin. Sapaklar dürli (00, 0, 1, 2, 3) ölçeglerde çykarylýar. Sapagyň galyňlygy diş kentlewük keşiniň çuňlugyna we giňligine baglylykda her näsaga aýratyn saýlanýar. Şeýle hem tapgyrlaýyn giňeltmek usuly ulanylýar, ýagny sapagyň galyňlygyny ýuwaş-ýuwaşdan tapgyrlaýyn ulaldyp, diş kentlewük keşi giňeldilýär (iki sapakly usul).



90-njy surat. Retraksion sapaklary ýerleşdirmek.

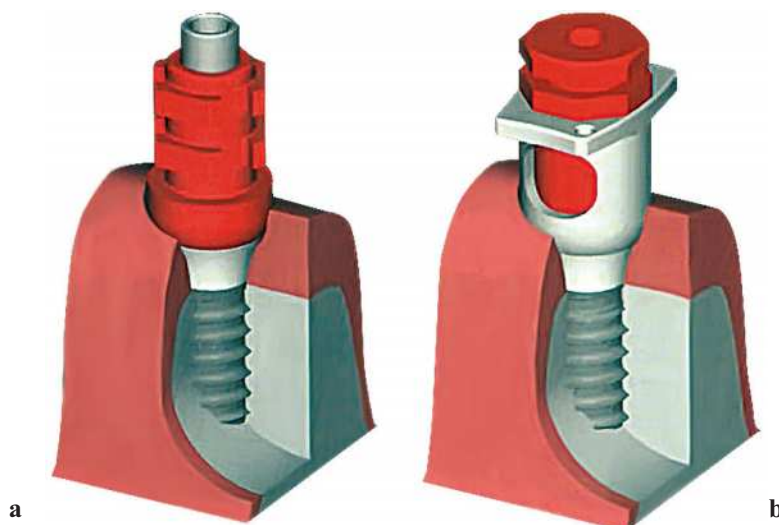
Retraksiýanyň hirurgiki usuly özüniň şikesliligi sebäpli giňden ulanylmaýar.

Diş implantatlary ulanylanda ölçeg almak usullary.

Implantatlary ulanmak bilen alynýan ölçegleriň adaty ölçeglerden birnäçe tapawutly aýratynlyklary bar. Häzirki döwürde dünýä boýunça aýratynlyklary bolan 500-den gowrak implantatlaryň görnüşleri ulanylýar. Ulanylýan implantatlar ulgamynyň görnüşlerine baglylykda ölçeg almaklygyň tilsimatlarynyň aýratynlyklary bolýar.

Nusgada implantatyň nirede ýerleşýändigini kesgitlemekde ýöriteleşdirilen abzalyň biri hem ölçeg transferi. Aýyk we ýapyk ölçegler üçin transferler bar.

Implantatyň meňzeşligi – nusgada ýerleşýän we onuň ände ýerleşişini gaýtalaýan implantatyň nusgasy. Ölçeği almazdan ön we ölçeg transferini agyz boşlugyna oturtmazdan ön dişýany dokumasyny şekillendiriji bolmaly. Ölçeği alyp, onuň ýerine transferi oturtmaly.



91-nji a,b surat. Transfer ölçegde galýar ýa-da oňa oturdylýar we implantatyň meňzeşligine gönükdirme berýär (implantat meňzeşligi).



92-nji surat. Üstki bölegi aýrylýan gurluşly implantat.



93-nji surat. Üstki bölegi bölünmeýän gurluşly implantat.



94-nji surat. Abatment bilen bilelikde ölçeg almak.



95-nji surat. Ilkinji ýagdaýda ölçeg transferi gönüden-göni implantatyň üstünde oturdylýar, ikilenji ýagdaýda transfer abatment üçin ulanylýar. (ölçeg gapajygy).

Ähli zatdan öň implantatlaryň esasy görnüşini belläp geçmeli: nurbatly süňkiçe implantatlar, olar üstki bölegi aýrylýan gurluşly, üstki bölegi bölünmeýän gurluşly, bir bitewi – nurbatly implantatlar (92-nji surat).

Suprastruktura – bu implantatyň alweolýar üstki bölümi (ekstralweolýar) bolup, implantatdan bölünmek ukyby bar, ýene-de bir mümkinçiligi implantat bir bitewi bolmagy mümkin (93-nji surat).

Nurbatly süňk içre implantatlar, suprastruktura (üstki bölümi aýrylýan gurluşly) bölünýän implantatlarda ölçeg almaklygyň indiki görnüşleri göz önünde tutulan: abatmenti oturmazdan öň implantat bilen bilelikde gönüden-göni ölçeg almak (suprastrukturaly).



96-njy surat. Ölçeg almak üçin implantata abatment oturdylýar.



97-nji surat. Ölçeg serişdesi abatmentleriň arasynda goýlan.

Implantatlaryň birnäçe ulgamlary abatmentler oturdylygy ýagdaýda ölçeg almaklygy göz önüne tutulmandygyny belläp geçmeli, şonuň üçin şeýle ulgamlarda ähli ölçegler diňe implantat bilen alynýar. Ölçeg transferleri implantatlaryň her bir görnüşi üçin ýörite öndüriji şerekelerde implantat – ulgamly asyl nusgada taýýarlanýar.

Bir bütewi nurbatly – süňkiçre implantatlardan ölçeg almak üçin hemişe implantat abatment bilen bilelikde öndürilýär (96-njy we 97-nji suratlar).

Implantatlaryň ortopedik gurnamasyny taýýarlamakda ölçeg almagyň iki usuly bar: açyk ölçeg çemçe bilen we ýapyk ölçeg çemçe bilen. Aslyýetine seredeniňde, bu iki usul biri-birinden ilkinji ýagdaýda ölçeg çemçesinde ölçeg transferiniň çykyp durmagy üçin niýetlenen deşijekleriň barlygy bilen tapawutlanýar, ikilenji ýagdaýda bolsa standart çemçeleri ulanylýar we transfer ölçeg serişdesiniň galyňlygynda ýerleşýär.

Açyk deşikli ölçeg çemçesiniň kömegi bilen nurbatly süňk içre implantatlardan ölçeg almak. Açyk deşikli ölçeg çemçesiniň kömegi bilen abatment bilen bilelikde implantatdan ölçeg almak.

Açyk deşikli ölçeg çemçesi bilen ölçeg almak şu günki günde giňden ulanylýan usullaryň biri. Implantatyň oturdylan töwereginden ölçeg almak üçin ýörite deşikli edilip taýýarlanan bir gezeklik plastik çemçeler ýa-da bolmasa hususy çemçeleri ulanmak göz önünde tutulan. Bir gezeklik plastiki standart çemçeleri bilen ýekeleýin implantatdan ölçeg almak mümkinçiligi bar hem bolsa hususy çemçeleri ulanmak has tapawutly (esasan iki we ondan köp bolan transferli ölçeglerde).

Ilkibaşda implantata laýyk gelýän transferi oturdylýar. Eger-de oturdylan transferleriň sany 2 we ondan köp bolsa, onda olary öz arasynda diş sapaklary we çalt gataýan şekillendiriji plastmassa arkaly baglanyşdyrmak maslahat berilýär, olar ýagny agyz boşlugyndan taýýar bolan ölçegi çykarylan wagty bolup biläýjek gyşarmalaryň bolmazlygy üçin ulanylýarlar.



98-nji surat. Transfer üçin çemçede deşikler emele getirilen.



99-njy surat. Poliefir mono-fazaly serişdesi bilen ölçeg alnanda çemçedäki ähli deşikleriň ýapylyşy.

Ondan soň ölçeg transferiň çykyp durmagy üçin çemçede frezleriň kömegi bilen deşikleri emele getirmeli.

Çemçäniň asuda girip çykmagy üçin we transfer çemçäniň kesilen gyrasyna ilişip durmazlygy üçin her oturdylan transferler üçin deşikleri 5 mm artykmaç kesmek maslahat berilýär (98-nji surat).

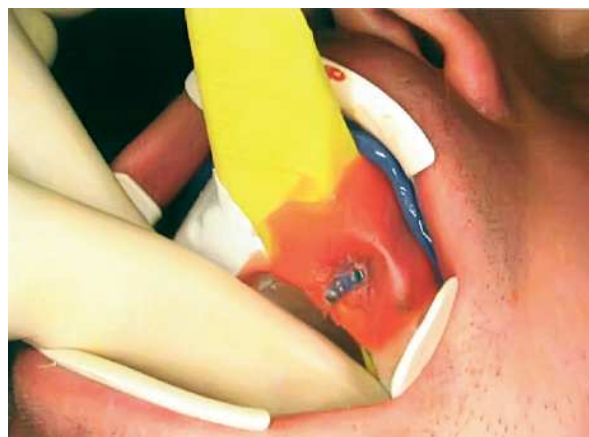
Çemçe hökmany suratda agyz boşlugynda barlanyp görülmeli we onuň girip çykyşyny kesgitlemeli (oturdylan ölçeg transferine çemçäniň girip çykyş ýoly çylşyrymly bolmagy mümkin).

Soňra kesilip emele getirilen deşik mum bilen ýapylýar.

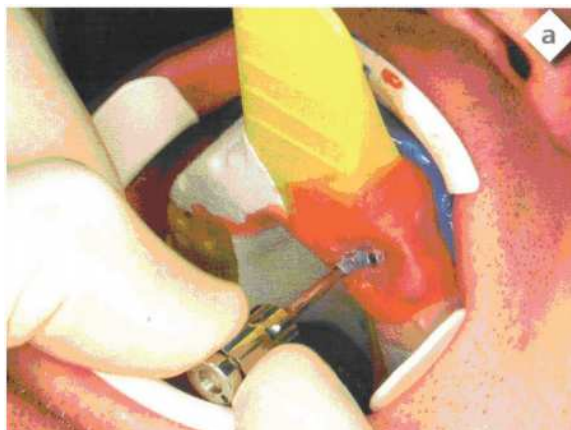
Ölçeg almaklyk hem **sendwiç** – tehnikanyň hem-de monofazaly ölçeg serişdesiniň kömegi bilen geçirilýär. Poliefir monofazaly serişdesi bilen ölçeg alynýan pursadynda çemçedäki ähli deşikler ýapylýar (leýkoplastyr bilen) (99-njy surat) we çemçäniň iç tarapy ýörite adgeziw bilen çalynýar (arassalanýar) (100-nji surat).



100-nji surat. Çemçäniň iç tarapyna ýörite adgeziw serişdesiniň çalynyşy.



101-nji surat. Ölçeg serişdeli çemçäniň agyz boşlugyna goýulyşy.



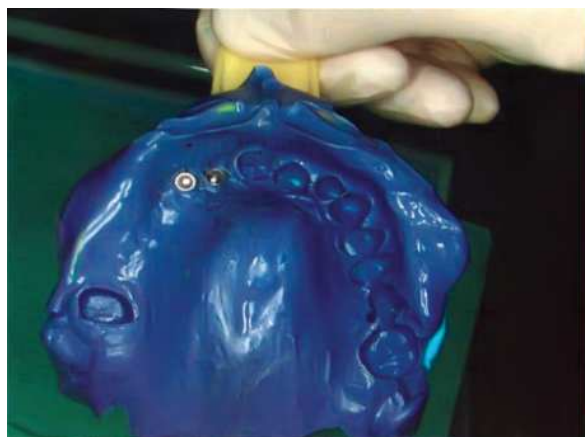
102-nji a,b surat. Ölçeň serişdesi gatandan soň ölçeň transferiniň berkidiji nurbaty mumdan, ölçeň serişdeden boşadylýar we towlanýar.

Soňra ölçeň serişdesi garyjy abzaldan nusgawy şprise guýulýar, onuň bilen transferiň dişyany dokuma sebitlerine gysylp doldurylýar. Çemçe ölçeň serişdeden deň derejede, howa düwmelerini galdyrmazdan doldurylýar.

Çemçe agza goýulýar, oturdylan transfere baglylykda düýpli ýerleşdirilýär. Perfarasion deşijegi ýapýan ýuka mum plastinkasyny goýan wagtynda transferiň berkidiji nurbaty ellenip tapylmaly (101-nji surat).

Serişdede polimerizasiýa geçeninden soň ölçeň transferiniň berkidiji nurbaty mumdan, ölçeň serişdeden boşadylýar we towlanýar (102-nji a, b surat).

Çemçe agyzdan çykarylýar. Ölçeňiň hili bahalandyrylandan soňra berkidiji nurbatlar oňa oturdylýar we şeýle ýagdaýda çemçe diş ussahanasyna ugradylýar (103-nji a, b surat).



103-nji a,b surat. Agyz boşlugyndan çykarylan çemçe (a), berkidiji nurbatlar oturdylan (b).



104-nji surat. Transferli, ölçegli çemçede implantatyň meňzeşliginiň oturdylan görnüşi.

Diş ussasy transferli ölçegi alandan soň oňa implantatyň meňzeşligini oturdýar. Nusga taýýarlanandan soň implantat – meňzeşlik ände implantatlaryň ýerleşişini gaýtalandygyny görmek bolýar (*104-nji surat*).

VI bap

AMALY OKUW

DIŞIŇ KORONKA BÖLEGINIŇ KEMTIKLERINIŇ ALAMATLARY WE PROTEZLEMEK

Diş ulgamynyň zeperlenmeginiň in bir ýaýran görnüşi dişleriň koronkalarynyň kemtigi bolup durýar. Olara syrçanyň we dentiniň ýitmegini, ululygynyň we görnüşleriniň nädogrulyklaryny, dişleriň reňkiniň üýtgemegini degişli edip bolar. Dişiň durkunyň bozulmagynyň sebäpleri – kariýes, dişleriň gaty dokumalarynyň aşsürtülmesi, Kapdeponyň sindromy, ýiti we üznüksiz şikesler, syrçanyň we dentiniň gipoplaziýasy, pahna pisint kemtikler, syrçanyň we dentiniň jaýryklary we başgalar. Dişleriň ululygynyň we durkunyň anomaliýalary makro- we mikrodentiýa, Furnýe, Getçinsonyň dişleri görnüşinde ýüze çykýar. Dişleriň koronkalarynyň reňkiniň üýtgemegi flýurozda, dişiň pulpasy aýrylandan soň ýüze çykýar, ýöne muňa garamazdan, olar dogabitdi hem bolup biler.

Dişleriň koronkalarynyň kemtikleriniň ýüze çykmagy funksional bolşy ýaly, morfologik häsiýeti hem diş-äň ulgamynda käbir üýtgeşmeleri emele getirýär. Diş-äň ulgamynyň morfofunksional bozulmalary, ýagny dişleriň koronkalarynyň kemtiginin netijesinde morfofunksional bozulmalary şular ýaly ýagdaýda ýüze çykýar: dişiň anatomiki üýtgemegi we ne-

tije hökmünde onuň funksiýalarynyň bozulmagy, galtaşma nokadynyň ýitmegi we marginal parodontynyň bozulmagy.

Dişiň koronkalarynyň uzak wagtlap dowam edýän kemtikleri aşakdakylaryň peýda bolmagyna getirýär: 1) diş hatarlarynyň deformasiýasyna we netije hökmünde çeyneýiş myşsalarynyň we çekge-aşaky äň bogunynyň funksiýasynyň üýtgemegine; 2) bir tarap bilen çeyneýiş we çeyneýiş myşsalarynyň funksiýalarynyň üýtgemegi hem-de ýüz sudurynyň asimetriýasyna; 3) dişleriň ýiti gyralary bilen nemli bardanyň zeperlenmegine; 4) estetikanyň bozulmagy, şunuň bilen baglanyşykly bolsa näsagyň psihikasynyň üýtgemegine getirýär.

Dişleriň koronkalarynyň kemtiginde kliniki ýagdaý çylşyrymly däldir. Näsaglar termiki ýa-da himiki gyjyndyryjylardan alnan agyra ýa-da iýmitiň dişara aralygyna düşen bölekleriň agyry döredýändiginden zeýrenýärler. Käwagtlar zeýrenç bolmaýar. Dişiň kemtigi dürtgüjiň kömegi bilen hem ýüze çykarylýar. Şunda zeperlenmegiň möçberlerini, diş boşlugynyň abatlygyny we pulpanyň ýagdaýyny kesgitlemek gerek.

Dişiň koronkasynyň kemtiginde peýda bolýan gaýraüzülmegiň kesgitlemesi has çylşyrymly. Bu ýerde, ilkinji nobatda, diş pulpasynyň we parodontyň ýagdaýyny kesgitlemek gerek. Şunda barlaglaryň has çylşyrymly usullaryna (elektroodontoanyklama, rentgenografiýa we ş.m.) ýüz tutmaly bolýar.

Dişleriň koronkalarynyň kemtiklerini ortopedik taýdan bejerişiň wezipeleri: olary emele getiren sebäpler morfofunksional üýtgemeleri bilen kesgitlenilýär. Kariýes gelip çykyşly dişleriň koronkalarynyň kemtigi mahalynda, dişiň görnüşleriniň anomaliýalarynda bejergi öz önünde dişiň görnüşini, estetikasyny we funksiýasyny dikeltmekligi goýýar. Syrçanyň we dentiň gipoplaziýasynda, dişiň reňkiniň üýtgemegi ýagdaýynda diňe estetiki ýetmezçilikler çözülýär.

Diş hatarlarynyň deformasiýasy tarapyndan çylşyrymlaşan diş koronkalarynyň kemtiklerinde we diş-äň ulgamynyň üýtgemeleri bilen emele gelen diş koronkalarynyň kemtiklerinde birinji orna diş hatarlarynyň görnüşini, okklýuziýany, çeyneýiş myşsalarynyň we çekge-aşaky äň bogunlarynyň funksiýalaryny kadalaşdyrmak öňe sürülýär, şondan soň bolsa dişiň görnüşini we funksiýalaryny dikeltmek amala aşyrylýar.

Ähli näsaglarda önüni alyş meseleleri hem çözülýär. Ol diş koronkasynyň mundan beýläk ki dargamagynyň önüni almakdan ybarat.

Dişleriň koronkalarynyň durkuny dikeltmegiň usullary: boşluklary ýörite serişdeler bilen petiklemegi; dişleriň koronkalarynyň kemtiklerine dolduryjylaryň kömegi bilen dikeltmegi; dişleri emeli koronkalar bilen protezlemegi we şiftli gurnamalar bilen protezlemegi öz içine alýar.

Bejeriş usullaryny saýlap almaklyk dişiň koronkasynyň dargamagynyň derejesi we keseliň sebäbi bilen kesgitlenýär. Kariýes gelip çykyşynda dişiň koronkasynyň uly bolmadyk kemtiklerinde petiklemek ulanylýar.

Petikleriň oňaly taraplary bilen birlikde käbir ýetmezçilikleri hem bar. Olarda petikleriň göwrüminiň üýtgemegi we diwar bilen petigiň arasynda ýslaryň ýüze çykmagy bolýar. Munuň özi kariýesiň gaýtalanmasyna getirýär. Mundan başga-da dişleriň reňki üýtgeýär. Petikleýji serişdeleriň berk bolmazlygy petigiň tiz wagtdan soň könelmegine getirýär, kähalatlarda bolsa tüýkülikde eremegine getirýär. Petik bilen alynky dişleriň kesgiç gýralaryny, dişara galtaşmalaryny dikeltmek kyn. Petikleriň şu ähli kemçilikleri kariýesiň terapiýasynyň netijelerine çynlakaý täsir edýär. Petikleýji serişdeleriň hiliniň hem, petiklemegiň tehniki düzgünleriniň bozulmalarynyň hem ähmiýeti bar.

Dişleriň koronkalarynyň kemtiklerini dolduryjylar bilen çalşyrylmagy koronkanyň dargamagynyň ortaça derejesinde petikleri berkitmek üçin ygtybarly şertler bar bolan wagtynda maksadalaýykdyr. Koronkanyň ep-esli dargan ýagdaýynda, dolduryjy bilen dişin durkuny dikeldip bolmajak ýagdaýlarda emeli koronkalar ulanylýar. Şeýle hem olar syrçanyň we dentiniň gipoplaziýasynda, dişleriň reňkiniň we dişleriň durkunyň nädogrulyklarynda hem görkezilen. Dişin koronkasy doly dargan mahalynda, ol ştifli dişler diýlip atlandyrylýan protezleriň kömegi bilen dikeldilýär.

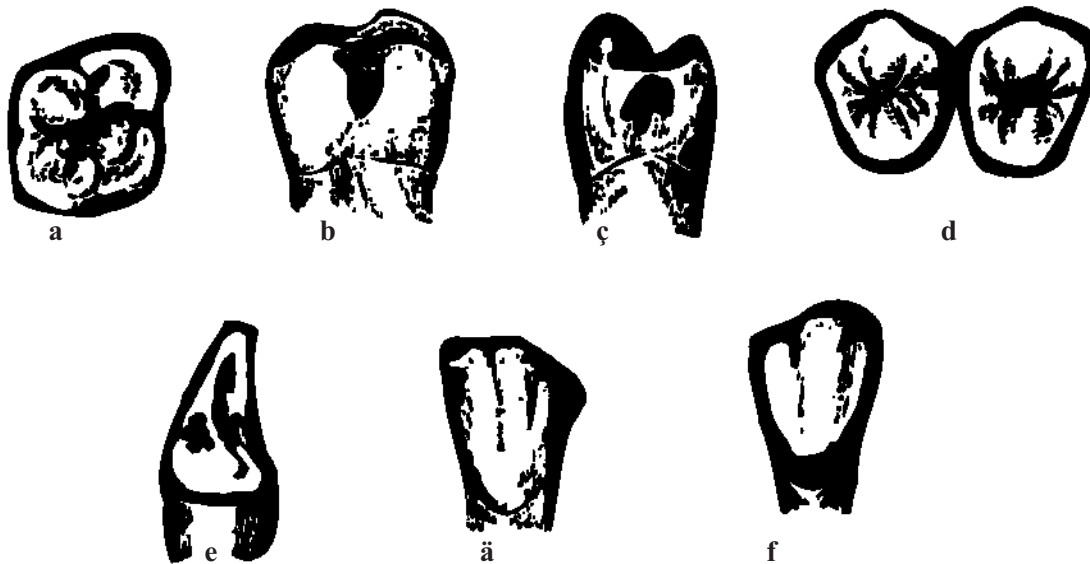
DIŞLERIŇ KORONKALARYNYŇ KEMTIKLERINI DOLDURYJYLAR ARKALY PROTEZLEMEK

Dolduryjylar diýlip, kariýesiň, aşa sürtülmäniň, pahnäşekilli kemtikleriň netijesinde bozulan dişin koronkasynyň anatomiki durkuny dikeldýän proteze aýdylýar. Dolduryjylar onuň üçin dişde ýörite boşluklary döretmek üçin mümkinçilik dörende ulanylýar, ol ýörite boşluklar dolduryjynyň ygtybarly berkidilmegini üpjün etmeli. Dolduryjylaryň maksady dişin anatomik durkuny we funksiýasyny dikeltmekden we koronkalaryň mundan aňryk dargamagynyň önüni almakdan ybarat.

Dolduryjylar üçin serişdeler bolup, altynyň 750-900 nusgaly we platinanyň erginleri, kümüş-palladiý erginleri we farfor hyzmat edýär. Estetiki nukdaýnazardan alynky dişleriň kemtikleri protezlenende farfor has amatly. Dolduryjylar üçin serişdeler umumy lukmançylyk, fiziki-tehniki we tilsimatlylyk talaplara laýyk gelmeli. Olar adam bedeni üçin zyýansyz bolmaly, fiziki-tehniki maglumatlary boýunça dişin gaty dokumalaryna laýyk gelmeli, sürtülmä çydamly bolmaly, oňat guýulmaly we kiçelip ulalmaly däl.

BOŞLUKLARYŇ TOPARLARA BÖLÜNIŞI

Dişin koronkasyny dolduryjy arkaly dikeltmek üçin ýörite boşluk taýýarlamak zerur. Boşlugyň dolduryjy üçin kemala getirilişiniň esasy tarapy kemtigiň çäklendirilişi bilen kesgitlenilýär. Şonuň üçin-de boşluklaryň bar bolan toparlara bölüniş esasynda kemtikleriň



105-nji surat. Blek boýunça kariýes boşluklaryň toparlara bölünişi:
a, b - I topar; *ç, d* - II topar; *e* - III topar; *ä* - IV topar; *f* - V topar.

çäklendirilişiniň alamaty goýulýar. Has giň ýaýrany Blekiň toparlara bölüşi. Birinji topar tebigy jaýryjyklarda we tebigy oýtajyklarda döreyän ähli boşluklary birleşdirýär (105-nji *a, b surat*). Olar üçin boşlugyň ähli diwarlarynyň saklanylyşy häsiýetli. II topara kiçi we uly azy dişleriniň galtaşma üstlerinde ýerleşen boşluklary degişli edilýär (105-nji *ç, d surat*), şonuň ýaly-da görkezilen üstlerde peýda bolan, ýöne soňra çeyneýiş üste ýaýran boşluklar degişli edilýär. Kentikler şunuň ýaly ýerleşende dişara galtaşma bozulýar, bu bolsa gyra parodontynyň zeperlenmegine getirip biler.

Üçünji topar (105-nji *e surat*) – munuň özi alynky dişleriň galtaşma üstlerinde ýerleşen kariýes boşluklary. Şu toparyň boşluklary üçin berk kesiji gyrasyny we onuň burçlaryny saklamaklyk häsiýetlidir.

IV topara alynky dişlerde ýüze çykýan boşluklar degişli edilýär, şunda kesiji gyra böläkleýin ýa-da doly dargan bolýar. Şunuň ýaly boşluklarda adaty petik bilen dişiň durkuny dikeltmek seýrek başardýar (105-nji *ä surat*).

V topar dişiň boýunjygynyň ýanynda ýerleşen kariýes boşluklaryny birleşdirýär. Şu boşluklar üçin dişiň töwerekleýin gurşalmagyna bolan ymtylyş häsiýetli (105-nji *f surat*).

Ýörite gollanmalarda getirilýän beýleki toparlara bölünişikler hem bar. Iş usuly babatynda dişleriň üstleriniň atlarynyň gysgaldylan görnüşinde ulanylmagy ugur tapmaga ýeňillik berer. Meselem, O – okklýuzion üstdäki boşluk, M – medial galtaşma üstünde, D – distal galtaşma üstünde, P – boýunjyk ýaka üstde, MO – medial galtaşykly geçiş bilen okklýuzion üstdäki boşluk we ş.m.

DOLDURYJLAR ÜÇİN BOŞLUKLARY TAÝÝARLAMAGYŇ ESASY DÜZGÜNLERI

Boşluklar taýýarlananda şu aşakdakylary amala aşyrmak zerur:

- 1) dolduryjynyň ygtybarly berkidilmegi üçin şertleri döretmek;
- 2) dolduryjyny boşluga girizmegiň mümkinçiliklerini üpjün etmek;
- 3) dişiň koronkasynyň mundan beýläk-de dargamagynyň önüni almak.

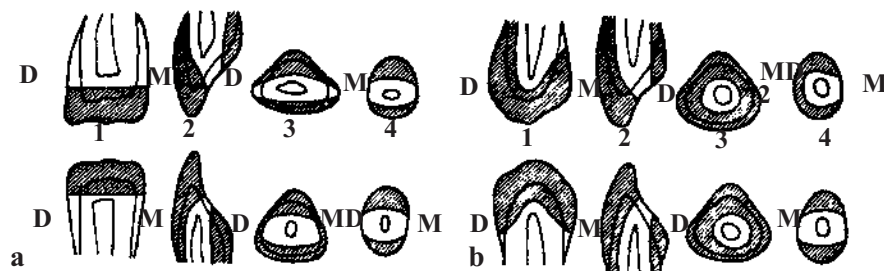
Şu meseleler çözülende aşakdakylary ýatda saklamak zerur. Syrçany we dentini kesmek – munuň özi dişiň koronkasynda pulpa täsir edýän operasiýasyny geçirmek diýmek. Şonuň üçin-de dolduryjy üçin boşluk taýýarlananda dişiň boşlugynyň topografiýasyny, onuň diwarlarynyň galyňlygyny pulpanyň üstünde dentiniň ýeterlik derejeleri galyň we gyra deň gatlagy goýmak üçin bilmek gerek. Şunuň ýaly-da dişiň koronkasynyň howply ugurlaryny bilmek zerurdyr, ol ýerde onuň boşlugynyň diwarlarynyň galyňlygy minimal we ony açmak ähtimallygy bar.

Dolduryjy üçin boşluk kemala getirilmänkä ugur kesgitlemek üçin rentgen suratyny almakly we agyz boşlugynyň topografiýasyny öwrenmeli. Şunda rentgen suratlarynyň diş boşlugynyň gurluşyny diňe suratyň proyeksiýasynda öwrenmeklige mümkinçilik berýändigini hasaba almak gerek. Şonuň üçin-de alynky dişler gyrlyp taýýarlanylanda N.G.Abolmasowyň dürli ýaşda diş diwarlarynyň galyňlygy hakyndaky maglumatlaryny ulanmak gerek (*13-nji tablisa*).

Diş boşlugynyň topografiýasyny we onuň diwarlarynyň galyňlygyny öwrenmek ýokarky we aşaky alyn dişler üçin howpsuzlyk zolagyny bölüp aýyrmaklyga mümkinçilik berýär (N.G.Abolmasow we Ý.I. Gawrilow) (*106-njy surat*).

Olar kesgiçlerde şeýle ýerleşendir: a) kesiji gyranyň ýanynda, b) ekwatoryň derejesinde oral we westibulýar tarapynda hem-de boýunjagazyň derejesinde. Gyýaklarda howpsuzlyk zolaklary şeýle kesgitlenilýär: a) kesiji tümmejigiň ýanynda, b) ekwatoryň derejesinde westibulýar, oral we galtaşma üstlerinden, ç) westibulýar, oral üstlerinden boýunjagazyň derejesinde, ýokarky gyýaklar üçin hem distal üstünden. Ýaşıň ulalmagy bilen howpsuzlyk zolagynyň ähli alynky dişlerinde giňelýär, şunda kesiji gyrada köpdür we dil tarapynda azrak, ol ekwatoryň derejesinde we boýunjagazyň derejesinde bar. Dişiň beýleki diwarlarynyň galyňlygy-da artýar, ýöne az derejede artýar.

Kesgiçleriň has howply ýeri tümmejik bilen kesiji gyranyň arasyndaky koronkanyň oral tarapynyň oýuklygy, şonuň ýaly-da ekwatoryň we boýunjagazyň derejesinde galtaşma diwarlary, bu ýerde olaryň galyňlygy birneme azrak. Gyýaklarda şunuň ýaly zolaklar bolup koronkanyň oral oýuklygy we boýunjagazyň derejesinde medial galtaşma diwary, aşaky gyýaklarda bolsa şol derejede distal diwary hyzmat edýär. Gapdal dişleri gyrlyp taýýarlanylanda B.S.Klýuýewiň (*14-nji tablisa*) çeyneýji dişleriň boşluklarynyň diwarlarynyň galyňlygy hakyndaky maglumatlaryndan we Ý.I. Gawrilowyň hem-de B.S. Klýuýewiň howpsuzlyk zolaklary (*107-njy surat*) hakyndaky maglumatlaryndan peýdalanmak bolar.



106-njy suart. Alynky dişleriň howpsuzlyk zolaklary (ştrihlenen) (N.G. Abolmasow, Ý.I. Gawrilow); alynlaryň (a) we gyýaklaryň (b).

13-nji tablisa

Alyn dişlerde dişiň diwarlarynyň galyňlygy mm hasabynda (N.G.Abolmasow)

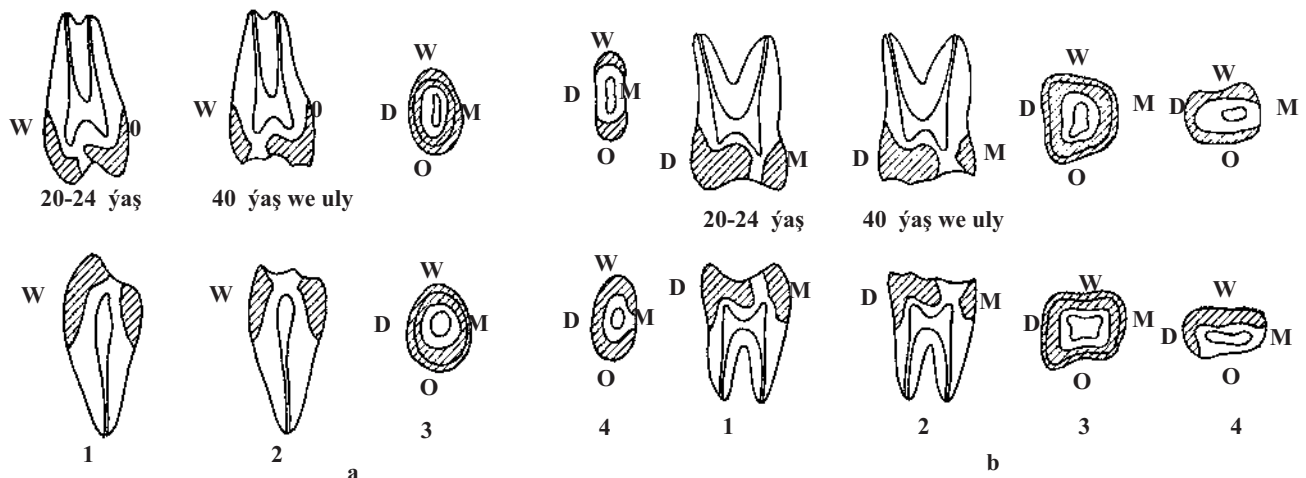
Dişler	Ýaşy	Kesiji gyradan Pulpa çenli aralyk	Westibulýar diwaryň galyňlygy		Dil tarap diwaryň galyňlygy	
			ekwatorda	boýunjykda	ekwatorda	boýunjykda
1 1	20-24	3,05±0,57	1,86±0,15	1,77±0,19	2,23±0,28	2,09±0,22
	40 we uly	4,60±0,90	2,36±0,23	2,34±0,28	3,02±0,46	2,94±0,45
2 2	20-24	2,61±0,62	1,73±0,14	1,62±0,11	1,96±0,21	1,78±0,19
	40 we uly	3,96±0,81	2,15±0,28	2,14±0,32	2,47±0,39	2,46±0,41
3 3	20-24	2,82±0,43	2,23±0,26	2,04±0,23	2,54±0,31	2,26±0,26
	40 we uly	3,91±0,68	2,78±0,35	2,67±0,30	3,20±0,42	2,96±0,42
1 1	20-24	2,13±0,57	1,32±0,19	1,39±0,18	1,43±0,18	1,47±0,18
	40 we uly	3,36±0,81	1,84±0,26	1,85±0,29	2,07±0,29	2,08±0,32
2 2	20-24	2,63±0,41	1,39±0,18	1,48±0,11	1,62±0,19	1,63±0,16
	40 we uly	3,71±0,60	1,85±0,29	2,00±0,31	2,23±0,30	2,29±0,34
3 3	20-24	2,80±0,66	2,12±0,25	1,95±0,20	2,20±0,25	2,12±0,26
	40 we uly	3,96±0,92	2,58±0,37	2,51±0,35	2,69±0,35	2,64±0,37
			Medial diwaryň	Galtaşma galyňlygy	Distal diwaryň	Galtaşma galyňlygy
1 1	20-24		1,65±0,18	1,56±0,17	1,68±0,19	1,58±0,17
	40 we uly		2,20±0,31	2,08±0,30	2,22±0,33	2,18±0,28
2 2	20-24		1,32±0,13	1,42±0,13	1,48±0,14	1,45±0,13
	40 we uly		1,86±0,39	1,79±0,42	1,90±0,40	1,85±0,41
3 3	20-24		1,78±0,19	1,53±0,13	2,13±0,29	1,66±0,16
	40 we uly		2,21±0,43	2,07±0,38	2,53±0,50	2,24±0,46
1 1	20-24		1,23±0,17	1,21±0,20	1,22±0,18	1,24±0,20
	40 we uly		1,76±0,47	1,81±0,37	1,77±0,48	1,82±0,58
2 2	20-24		1,26±0,17	1,22±0,16	1,27±0,15	1,28±0,20
	40 we uly		1,80±0,50	1,87±0,42	1,83±0,41	1,80±0,53
3 3	20-24		1,72±0,25	1,67±0,20	1,84±0,23	1,69±0,17
	40 we uly		2,10±0,50	1,98±0,48	2,27±0,51	2,11±0,48

Biomehaniki düzgünleri berjaý etmek dolduryjyny oňat saklaýan ondan mumly reproduksiýany erkin almaga, taýýar dolduryjyny girizmäge mümkinçilik berýän gyralary, durnukly boşluklary döretmegi göz önünde tutýar. Boşluk taýýarlananda şeýle esaslardan ugur alynýar:

- dolduryjynyň mum nusgasy diňe bir ugur boýunça çykyp biler ýaly asma diwarlary we tekiz düýpli dörtburç şekilli boşluklary döretmek;
- kariýesiň gaýtalanmasynyň we boşlugyň önüni almak üçin giňeldilişini geçirmeli;
- boşlugyň düýbi we onuň diwarlary çeyneýiş basyşyna garşy durmaly;
- dolduryjyny süýşmeden saklaýan retension nokatlaryny döretmek;
- eňňidi ýa-da pansir goragyny döretmek ýoly bilen dolduryjynyň we syrçanyň takyk ýapyşysyny üpjün etmek;
- syrçanyň we dentiniň çäklerinde boşluklary taýýarlamak.

I toparly boşluklary taýýarlamagyň aýratynlyklary

Kiçi we uly azy dişleriniň çeyneýiş üstünde boşluklary taýýarlamagy sagdyn dokumalaryň çäklerinde zeperlenen syrçany we dentini aýyrmakdan başlanýar. Şondan soň tebigy joýajyklaryň hem-de tümmejikleriň arasyndaky tekiz meýdançalaryň hasabyna boşlugyň önüni almak üçin giňeldilişine başlanýar, olar kariýesiň, aýratyn-da ýaş adamlaryň arasynda ýaýraýşynyň has ähtimal ýollary bolup durýar. Şunda dişleriň tümmejiklerini birikdirýän baglanyşyga we tümmejikleriň özüne aýawly garamaly. Tümmejikleriň kesilmegi dişiň koronkasyny gowşadýar. Dokumalaryň baglaşýan ýeri olaryň diňe kariýes tarapyndan zeperlenen wagtynda aýyrmaga degişli. Boşlugyň diwarlary borlaryň kömegi (polat burawlar) bilen taýýarlanylýar.



107-nji surat. Gapdal dişleriniň howpsuzlyk zolaklary (ştrihlenilen)

(Ý.I.Gawrilow we B.S.Klýuýew).

a – kiçi azy dişlerde; 1–2–dişiň vestibulooral kesigi; 3 – ekwatoryň derejesinde koronkanyň keseligine kesigi; 4 – boýunjagazyň derejesinde kese kesik; *b* – uly azy dişlerde; 1,2 – dişiň mezial kesigi;

3 – ekwatoryň derejesinde koronkanyň kese kesigi; 4 – boýunjagazyň derejesinde kese kesik.

W – vestibulýar diwary; O – oral diwary; M – mezial galtaşma diwary; D – distal galtaşma diwary.

Boşlugyň diwarlaryny, onuň düýbünü we burçlaryny gutarnykly timarlamagy hem-de eňňidini döretmegi dürli ölçegli, şekilli abroziw borjagazlaryň kömegi bilen geçirilýär. Syrçanyň we dentiniň jaýryklarynyň döremeginiň önüni alyş çäresi üçin dişi gyryp taýýarlamagyň düzgünini berjaý etmek gerek; ýagny sowadyjyny, ýiti merkezleşdirilen gurallaryny saz basyşy ulanmak gerek.

14-nji tablisa

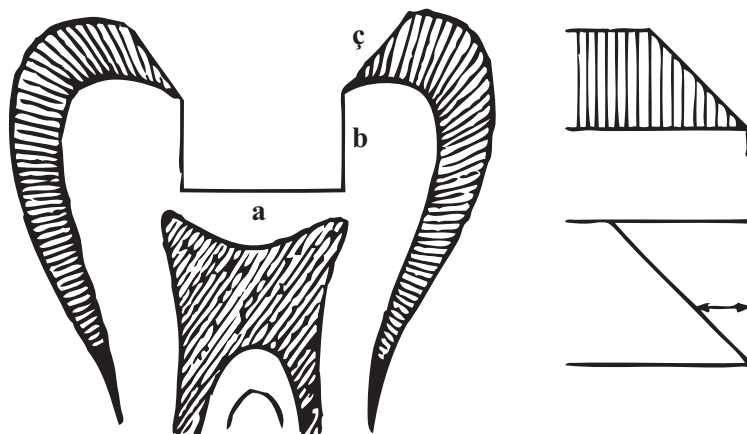
Güýmenje dişleriň boşluklarynyň wertikal diwarlarynyň ekwatorda we boýunjykda galyňlygy MM hasabynda (B. S. Klýuýew boýunça)

Dişler	Gapdal	Medial	Gapdal	Distal	Westibulýar		Oral	
	20-24 ýaş	40 we ulular	20-24 ýaş	40 we ulular	20-24 ýaş	40 we ulular	20-24 ýaş	40 we ulular
4/4	2,07±0,32	2,34±0,48	2,01±0,64	2,26±0,42	2,51±0,63	2,78±0,46	2,81±0,86	5,19±1,44
5/5	2,06±0,32	2,22±0,32	2,20±0,46	2,42±0,42	2,53±0,30	2,72±0,42	4,27±2,26	5,44±1,28
6/6	2,34±0,33	2,63±0,43	2,70±0,31	*	2,95±0,37	3,21±0,37	3,26±0,49	*
7/7	2,42±0,49	*	*	*	2,91±0,41	3,14±0,42	3,32±0,40	*
4/4	2,15±0,40	2,46±0,44	2,28±0,43	2,57±0,46	2,73±0,50	2,92±0,45	3,19±0,79	3,49±0,70
5/5	2,17±0,40	2,45±0,37	*	2,64±0,39	2,75±0,47	2,97±0,48	4,01±0,96	4,46±0,84
6/6	2,36±0,37	*	*	*	3,43±0,35	3,66±0,42	2,73±0,54	*
7/7	2,53±0,34	*	*	*	3,39±0,24	3,66±0,52	*	*
4/4	1,65±0,52	1,94±0,24	1,77±0,56	2,02±0,27	1,97±0,62	2,28±0,40	2,08±0,33	2,40±0,42
5/5	1,08±0,24	2,07±0,24	1,89±0,20	2,12±0,25	2,04±0,24	2,26±0,37	2,23±0,36	2,49±0,43
6/6	2,32±0,37	2,67±0,54	2,54±0,31	2,94±0,52	2,79±0,40	3,14±0,48	2,68±0,41	2,98±0,47
7/7	2,31±0,42	2,61±0,40	2,53±0,33	2,85±0,55	2,53±0,45	2,89±0,42	2,65±0,39	2,96±0,47
4/4	1,85±0,23	2,06±0,24	1,89±0,25	2,18±0,28	2,06±0,33	2,30±0,47	2,12±0,29	2,41±0,41
5/5	1,91±0,19	2,17±0,31	1,97±0,24	2,25±0,30	2,10±0,38	2,32±0,50	2,17±0,42	2,44±0,52
6/6	2,20±0,36	2,52±0,41	2,36±0,42	2,66±0,33	2,71±0,59	2,98±0,43	2,35±0,41	2,61±0,51
7/7	2,27±0,40	2,63±0,41	2,47±0,54	2,80±0,50	2,64±0,49	2,98±0,47	2,36±0,44	2,64±0,45

Boşluk ýeňillik bilen açylýan diwarly we tekiz düýpli hem-de aýdyň görnüp duran burçly bolmaly (108-nji surat).

Düýbün we diwarlaryň ugurlary beýleki mümkin bolan durklary (legen şekilli, asma, diwaryň eňňidi kütäk burç bilen düýbün boşlugyna çenli) kabul ederlik däl, sebäbi olar onuň gyrasyna gaty iýmit basylanda dolduryjynyň gozganmagyna ýardam edýär.

Boşluk ýeterlik derejede çuň taýýarlanylýar. Zeperlenmäniň meýdanynyň uly bolan halatynda we boşlugyň çuň bolmadyk ýagdaýynda dolduryjy çeyneýiş basyşynyň täsiri bilen ýerinden süýşer. Dar we çuň boşluk hem amatsyzdyr. Çeyneýiş, şonuň ýaly-da diş etara boşlugyny berk geometriki sypat görnüşinde (gönüburçluk, üçburçluk, aýlaw ýa-da elips, iki sany garşylyklaýyn üçburçluklar) emele getirmek bolmaz. Dolduryjynyň şunuň ýaly boşlukla-



108-nji surat. Blek boýunça I toparyň boşlugyny taýýarlamagyň usullary;
a – boşlugyň düýbi; *b* – boşlugyň diwarlary; *c* – eňňit.

ry girizilende ony ýerleşdirmekde örän uly ýalňyşlyk goýberip bolar. Dolduryjy girizilende ýeňil ugur almaga mümkinçilik berýän asimmetriýa durklaryna ýykgyň etmek gerek.

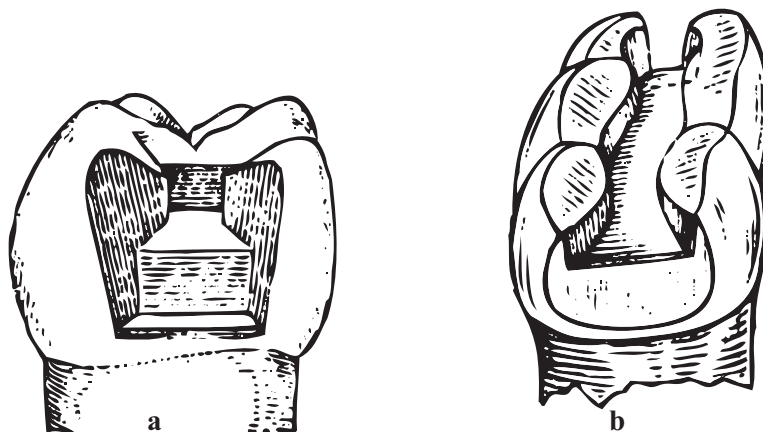
Bellenip geçilişi ýaly, boşlugyň düýbi tekiz bolmaly. Eger-de haýsydyr bir sebäp bilen muny edip bolmasa, meselem, pulpanyň şahynyň açylmagynyň howpy dörende sementiň kömegi bilen tekiz düýp kemala getirilýär. Boşlugyň düýbi kese tekizlikde dişiň uzyn okuna perpendikulýar ýerleşdirilmeli. Tekizligiň düýbünüň gowşadylan diwara tarap eňňidi onuň döwürmegine getirip biler ýa-da bolmadyk diwaryň tarapyna eňňit bolsa dolduryjynyň öz ýerinden süýşmegine we onuň gaçmagyna getirip biler. Syrçaly prizmalaryň dentin kanaljyklary radial (radius boýunça gönükdirilişi) ugra eýedirler, boşluk taýýarlanylanda syrçanyň we dentiniň köwürmegine ýol berip bolmaz. Munuň üçin boşlugyň gyrasy, burçy boýunça 45° eňňit edilýär.

Eger-de şeýle edilmese, syrçaly gyra owranyp başlar we kariýesiň gaýtalanmasy başlanar. Eňňit metaldan bolan dolduryjylar üçin görkezilen. Şeýle hem I-nji topara uly azy dişleriň çekge we çeyneýiş üstlerinde hem-de kör çukurjyklarda, köplenç gapdal, seýrek ýagdaýlarda ýokarky merkezi kesgiçlerinde tebigy ýygirtlardaky boşluklar girýär we aşaky äňniň alynky dişlerinde ýüze çykmaýar diýen ýaly.

II toparly boşluklary taýýarlamagyň aýratynlyklary

Bu toparyň boşluklary galtaşma üstde ýerleşýär. Olary taýýarlamaklyga dişiň galtaşma üstüniň separasiýasyndan başlanýar. Kesigiň tekizligi dişiň okuna berk parallel bolmaly. Separasiýany boýunjagazda tamamlamaly. Şundan soň fissur burawy bilen boşluk taýýarlanylýar. Boşlugyň aşaky gyrasy diş eti gyranyň derejesinde ýa-da birneme aşagrakda ýerleşýär. Diş eti bilen örtülen dolduryjynyň gyrasy şu zolakda ikinji gezekki kariýesiň ösmeginiň önüni alýar.

Boşlugyň dişiň galtaşma üstündäki diwarlar biri-birine parallel bolmaly. Dolduryjynyň goňşy dişe tarap hereketiniň önüni almak üçin çeyneýji üstde goşmaça boşluk taýýarlanylýar (109-njy a surat). Dolduryjynyň durnuklylygyny ştift üçin uly bolmadyk goşmaça meýdança-



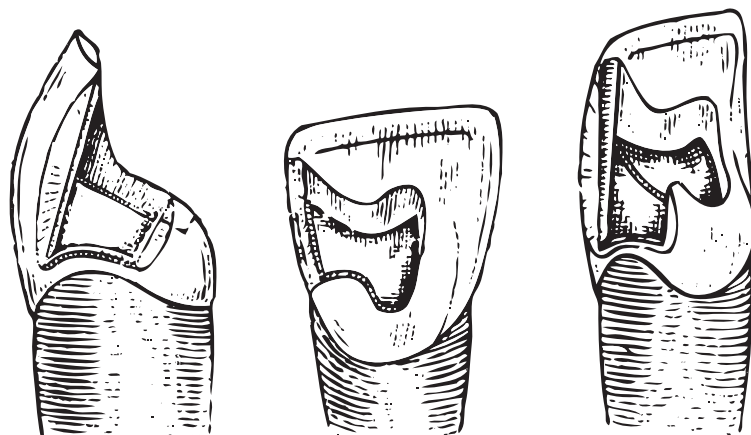
109-njy surat. MO (a) we MOD (b) boşlukda dürli hili berkidiji gurnamalar.

lary döretmek bilen artdyrmak bolar. Galtaşma üstleriň ikisiniň hem kariýes bilen zeperlenen mahalynda dolduryjy üçin boşluk koronkanyň üç tarapyny hem gurşap alýar (ikisi galtaşmaly we çeyneýiş).

Ol şular ýaly tertipde taýýarlanylýar. Ilki bilen, tekiz separasiýasy geçirilýär we umumy düzgünler boýunça galtaşma üstlerde boşluklary taýýarlamaly. Soňra olar biri-biri bilen çeyneýiş keşi kesilende peýda bolan üçünji boşluk bilen birleşdirilýär. Onuň döredilmegi dişiň dur-nuklylygyny peseldýär. Onuň böleklere bölünmeginiň önüni almak üçin tutuş çeyneýiş üstden syrçanyň galyňlygy gyrlyp aýrylýar. Şu ýagdaýda dolduryjy dişi edil gapak ýaly gurşap alýar.

III toparly boşluklary taýýarlamagyň aýratynlyklary

III toparly boşluklary taýýarlamak kariýes zeperlenmesiniň ýaýraýşyna bagly. Eger-de diňe galtaşma üsti zeperlenen bolsa, gapdalynda duran diş ýok bolsa, döredilýän boşluga esasy bilen dişiň boýunjagazyna tarap gönükdirilen üçburçlugyň durky berilýär. Goňşy dişiň bar-



110-njy surat. III toparly boşluklaryň taýýarlanylşy.

lygynda durky boýunça kuba ýakynlaýan boşluk döredilýär. Dolduryjynyň gaçmagynyň önüni almak üçin garlawajyň ganaty görnüşinde dişiň kentlewük üstünde goşmaça meýdançasý emele getirilýär (*110-njy surat*). Şeýlelikde, eger-de kariýes ýagdaýly galtaşmaly kentlewügi ýa-da dodak üstüni gurşap alan bolsa, soňky ýagdaýda berkidiji meýdança dodak tarapyna geçirilýär. Galtaşmaly üstleriň iki tarapynda-da kariýes boşluklaryň bar bolan ýagdaýynda olar köp çukurjygyň içinden geçýän ýeterlik derejedäki giň keş bilen birleşdirilýär.

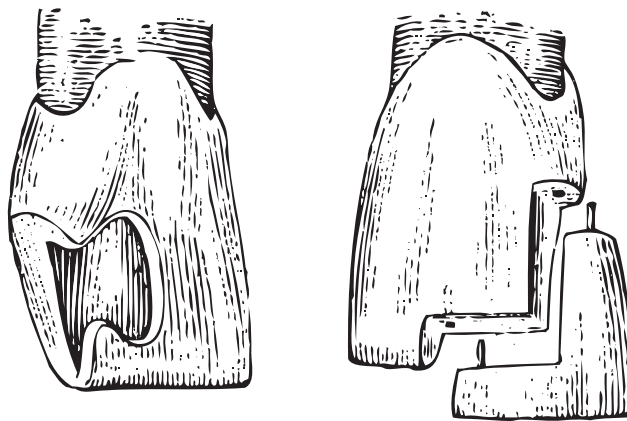
IV toparly boşluklary taýýarlamagyň aýratynlyklary

IV toparly boşluklar taýýarlanylanda kesiji gyranyň aýratynlyklary hasaba alynýar. Eger-de kesiji gyra ýuka bolsa, onda onuň ujunda dentiniň gatlagy ýokdur we ol esasy boşlugyň bolşy ýaly berkidiji meýdançany emele getirmek üçin az ýaramlydyr. Ýuka kesiji gyralary bolan alynky dişlerde boşlugy we saklaýjy meýdançalary emele getirmekligi diňe dişiň, onuň ortaky üçden birindäki kentlewük üstünde, ýagny çukurjygyň we tümmejigiň töwereginde geçirmek gerek (*111-nji surat*).

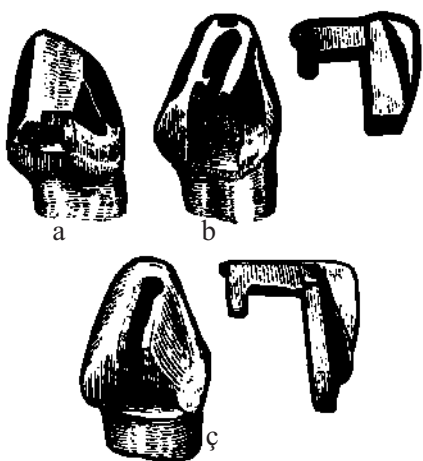
Giň kesiji gyraly dişler gartaşan adamlarda duşýar; şunuň ýaly gyra, şonuň ýaly-da dişleriň gaty dokumalarynyň aşa sürtülmesinde döreyär. Şunuň ýaly dişlerde syrça gatlagynyň arasynda dentiniň onda boşluk ýa-da saklaýjy meýdançany döretmegine mümkinçilik berýän galyň gatlagy ýatyr.

Dişiň burçuny dargadýan bir taraply kemtikde dörtburç şekilli boşluk taýýarlanylýar. Oňa garşylyklaýyn burça tarap kesiji gyra bilen barýan ternaw goşulýar (*112-nji surat*).

Uly kemtikde saklaýjy ternawyň ahyrynda akaba görnüşinde çuňlaşdyrma edilýär, oňa soňra dolduryjynyň saklaýşyny gowulandyrýan ştift girýär. Burçlaryň ikisi hem zeperlenende ol we beýleki tarapynda boşluklar taýýarlanylýar hem-de olar tutuş kesiş üsti bilen gelyän ternaw bilen birleşdirilýär. Kesiji gyranyň döwlen ýagdaýynda ol gyryp aýrylýar we dile ýa-da kentlewüğe tarap eňňit döredilýär (*113-nji surat*).



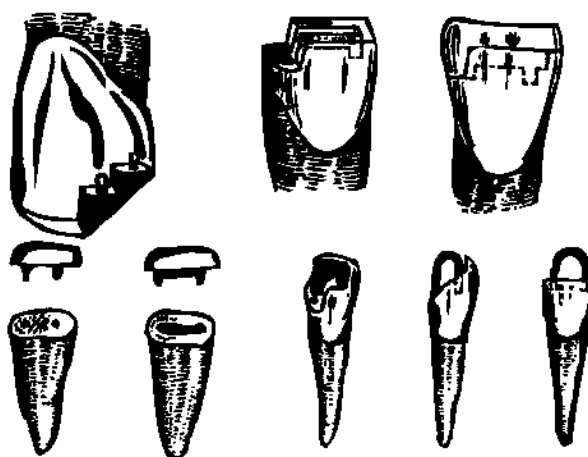
111-nji surat. Dişiň burçy dargandaky boşluk;
a – goşmaça retention meýdançaly; b – şiftli dolduryjy.



112-nji surat. Giň kesiji gyrally

IV toparly dişleriň boşlugy:

a – ýüzleý kariýesde kiçi boşluk; *b* – ortaça kariýesde ternawly boşluk; *ç* – çuň kariýesde dolduryjynyň saklaýjy şiftleriň ikisi bilen güýçlendirilen.



113-nji surat.

Şiftlerde berkidilýän
dolduryjynyň kömegi bilen
alyn dişleriň kesiji gyrallaryny
dikeltmek.

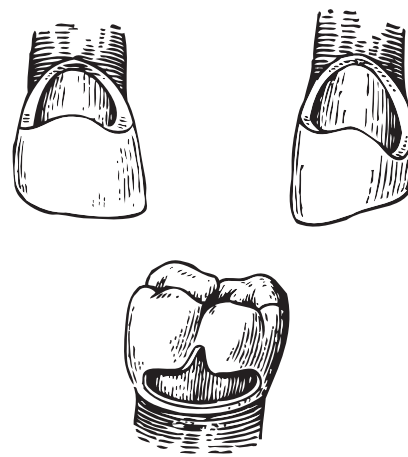
Soňra agyz boşlugynyň topografiýasyny hasaba almak bilen dolduryjy üçin hana emele getirilýär. Boşluk taýýarlanylandan soň inçe buraw bilen şiftler üçin dik akabalary burawlanyp geçirilýär.

Ol akabalar pulpadan syrça gyrasyna çenli bolan aralygyň ortasyndan geçmeli. Şunuň ýaly boşluk emele getirilende uly seresaplylygy berjaý etmek gerek, sebäbi pulpanyň üstüniň açylyp, ony ýaralamak howpy bar. Şunuň ýaly ýagdaýlarda hökmany suratda rentgen suraty bolmaly.

V toparly boşluklary taýýarlamagyň aýratynlyklary

V toparly boşluklar (boýun ýaka) emele getirilende şeýle düzgünlerden ugur almak zerur. Boşluk köplenç ellips, süýrüntik (simmetriýadan gaça durup), beýleki toparly boşluklarda bolşy ýaly, tekiz düýpli bolman, güberçek görnüşli düýpli edip emele getirilýär (114-nji surat).

Munuň özi diş boşlugynyň açylmak howpy bilen düşündirilýär. Boşlugyň sag we çep diwarlarynyň birneme üsti açylyp bilner, galan ikisi bolsa berk parallel bolmaly. Eger-de boşluk 2–3 üste uzalýan bolsa (çekge we galtaşmaly we ş.m.), onda onuň gapdal burçlarynda dolduryjynyň berkidilişini güýçlendirýän şiftler üçin akabalary döretmek gerek. Pulpasy daşlaşdyrylan dişlerde kök akabalaryny ulanmak



114-nji surat. V toparly
dolduryjylar üçin boşluklar.

bolar, oňa ştiftler girizilýär. Pulpasy aýrylan dişlerde boşluklary emele getirmek janly pulpaly dişlerdäki ýaly duýduryşlaryň berjaý edilmegi talap edilmeyär.

Dişleriň gaty dokumalarynyň kemtiklerini dolduryjylar bilen protezlemek

Guýma dolduryjyny iki usul bilen, ýagny göni we göni däl usullar bilen taýýarlamak bolýar.

Göni usul I we V toparlaryň boşluklarynda ulanylýar. Diş pamyk oklawjygy bilen oralýar ýa-da oňa kofferdam ýapylýar, boşlugyň diwarynyň düýbi suw bilen öllenilýär we sykylan pamyk tampony bilen süpürilýär. Soňra nusgalaýjy mumuň taýajygyny alyp, onuň bir uý ýa-nyp duran oda tutulýar we mum tä çeyä bolýança saklanylýar. Uly bolmadyk mum konusy ýa-salýar we mum çeyekä ony boşluga gysyp doldurylýar. Dolduryjyny nusgalamagy berlen dişin anatomiki durkuny we onuň garşydaş dişler bilen we goňşy dişler bilen gatnaşygyny hasaba almak bilen geçirilýär. Kesiji gyralar: tümmejikler nusgalandyrylanda simmetriki ýerleşen dişin anatomiki durkuna üns bermek gerek. Munuň özi gödek ýalňyşlyklary goýbermezlige kömek edýär.

Mum nusgasy taýýar bolandan soň, ol boşlukdan çykarylýar. Munuň üçin galyňlygy 0,8-1,0 mm bolan metal sim alynýar we ondan ştiftler taýýarlanylýar. Eger-de dolduryjy uly bolmasa, onda ony egredilen uçly bir ştift bilen çykarmak bolar. Eger-de dolduryjy uly bolsa, onda ol II şekilli durky bolan iki uçly ştift bilen çykarylýar. Muma salynýan şiftleriň uçlaryny büdür-südürdän arassalamak gerek. Şondan soň ştift pinset bilen tutulyp, onuň uçlary ýanýan otda gyzdurylýar we dolduryjynyň nusgasyna çümdirilýär. Mum sowandan soň ştift tutawaç bolup hyzmat edýär, onuň kömegi bilen dolduryjy yrgyldadylman, boşlukdan çykarylýar. Şiftiň uzyn oky mum nusganyň boşlukdan çykarylmalý ugry bilen laýyk gelmeli.

Ýaramaz emele getirilen boşlukda dolduryjynyň nusgasyny çykarmak başartmaýar we onuň bir bölegi boşlukda galýar. Şunuň ýaly ýagdaýda emele getirilen boşlugy barlap, dolduryjynyň çykarylmalýna päsgel berýän ýerleri tapyp, olar düzedilýär. Göni däl usul II, III, IV toparly boşluklarda görkezilen. Şu usulda dolduryjynyň mum nusgasy diş hatarynyň sökülip, gurnalýan nusgada taýýarlanylýar. Şunuň ýaly nusgaly mumly dolduryjyny taýýarlamak üçin iki usuldan peýdalanmak bolar: 1) iki gatly ölçegi almaklygyň kömegi bilen we 2) halkany ulanmak bilen toplumlaýyn ölçegini alynmagynda.

Birinji ýagdaýda silikon serişdesi bilen iki gatly ölçeg alynýar, şol ölçeg boýunça ýokary berkligi bolan gipsden dişli sökülip, oturdylyan nusga taýýarlanylýar. Ikinji ýagdaýda soňky wagtlarda dolduryja laýyklyk boşlukly dişin ölçegini termoplastiki massasy bilen doldurylan, mis halkasy bilen almak seýrekledi (115-nji surat).

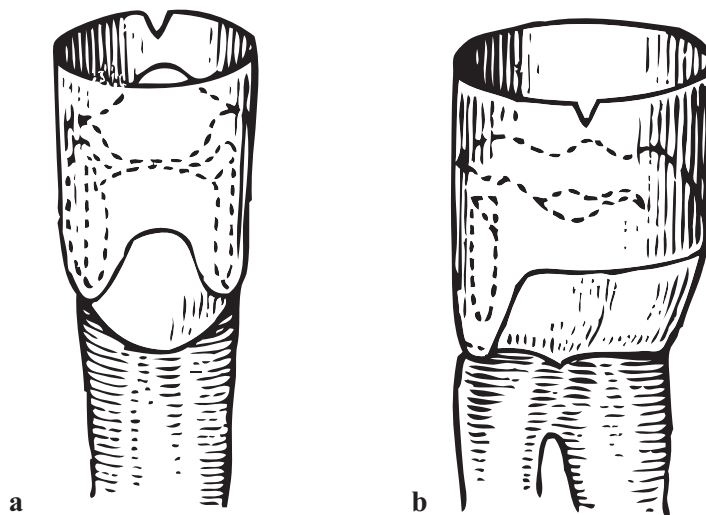
Munuň üçin taýýar mis halkasy alynýar, ol dişin diametrine laýyk bolmalý. Halkany dişe, gyalary çekge we oral üstleri bilen dişin diňe ekwatoryna çenli barar ýaly edip berkidilýär.

Galtaşma üstde II toparyň boşlugynda halkanyň gyrasy dişara emzijekiniň aşagyna çümdürilýär. Halka termoplastiki massa bilen doldurylýar we ol dişe geýdirilýär. Soňra bolsa tutuş diş hatarynyň we garşylykdaky äňň diş hatarynyň ölçegleri alynýar. Ilkibaşda umumy ölçegi, soňra bolsa dişiň boşlugynyň halkaly ölçegi çykarylýar. Halkadaky ölçeg yzy mis amalgamasy ýa-da silidont bilen doldurylýar we şol bir wagtyň özünde piramida görnüşinde esas emele getirilýär. Dişiň alnan şekil ölçegi halka bilen bilelikde diş hatarynyň ölçegine ýerleşdirilýär, ol mum bilen ýelmeşdirilýär we nusga guýulýar. Soňra bolsa halkada termomassa gyzdyrylýar we halka dişden aýrylýar. Şeýlelik bilen, toplumlaýyn oturdylyp, sökülýän nusga taýynlanylýar.

Pulpa tarap gönükdirilen boşlugyň diwarlary emeli sementiň galyňlygyny artdyrmak üçin ol lak bilen örtülýär. Munuň özi pulpany termiki gyjyndyryjylardan goramak maksady bilen edilýär. Mumdan bolan dolduryjy dişiň şekilinde okklýuzion özara gatnaşyklaryny hasaba almak bilen şekillendirilýär we umumy kabul edilen düzgünler boýunça guýulýar. Dolduryjynyň berkidilişi nusga geçirilýär. Oturdylyp sökülýän nusga berkidilen dişi çykarmaga we dolduryjynyň boşlugyň diwaryna ýapyşýşyny pugta barlamaga, dişiň üstünden dolduryjynyň üstüne erkin geçişini döretmäge mümkinçilik berýär. Soňra dolduryjynyň goňşy dişler we garşydaş dişler bilen özara gatnaşygy barlanylýar.

Klinikada taýýar guýma dolduryjy spirt bilen süpürlip, dişde barlanyp görülýär. Dolduryjy boşlukda sementsiz hem oňat saklanyp bilmeli. Okklýuzion gatnaşyklary barlanylýar. Dolduryjy galtaşma üstlerinde goňşy dişe dykyz ýapyşmaly. Dolduryjynyň diş eti gyrasyna bolan gatnaşygy barlanylýar. Ol dişde barlanylandan soň arassalanylýar we efir bilen ýagsyzlandyrylýar. Dişdäki boşluk ýyly howa bilen guradylýar, onuň diwarlary ýörite lak bilen örtülýär we dolduryjy sement bilen berkidilýär.

Farfor dolduryjysynyň taýýarlanylşy ýeterlik derejede çylşyrymlydyr.



115-nji surat. Halka bilen ölçeg alnyşy: *a* – kiçi azy dişden; *b* – uly azy dişden.

Ol oda çydamly nusgany almakdan we ony ýörite suwuklyk bilen işläp bejermekden, dolduryjyny oda çydamly nusgada şekillendirmekden we ony bişirmekden, klinikada dolduryjyny dişde barlap, düzediş işlerini geçirip we syrçalandyrylandan soň, ol emeli sement bilen berkidilýär.

Dolduryjylary taýýarlamagyň in täze usuly kompýuter tilsimatlaryny ulanmak bilen amala aşyrylýar. Ol çylşyrymly, ylmy esaslary talap edýän, ýokary hilli, gymmat tilsimatly häzirki döwrüň kompýuter tehnikasynyň gazanan derejelerine esaslanýar. 1980-nji ýylda Merman we Brandesti tarapyndan hödürlenen, häzirki wagtda giňden tanalýan CEREC-usuly. Kompýuter tilsimatlaryny ulanmak netijesinde lukmanyň işi ýeňilleşip, onuň netijeliligi ýokarlandy, bejeriş wagtyny gysgaldyp, diş ussasyň işiniň hökmanlygy aradan aýryldy. Kompýuteriň kömegi bilen ilkinji farfordan dolduryjy 1985-nji ýylda taýýarlanyldy. 1986-njy ýylda «Siemens» şereketi kompýuter tehnikasyna we tilsimatyna degişli serişdeleri çykaryp başlaýar.

Diş protezlerini kompýuter tilsimatlary boýunça taýýarlamagyň esasy manysy optiki ulgamyň kömegi bilen ölçeg alyp, kompýutere geçirmekden ybarat. Ýörite maksatnama boýunça alnan şekil işlenilýär we enjam meýilleşdirilen gurnamany taýýarlaýar. Soňra bolsa lukman tarapyndan agyz boşlugynda barlanyp görülýär we berkidilýär. Kompýuter tilsimatynda taýýarlanan diş protezleriniň oňaly tarapy: taýýarlanan proteziň takyklygy, adaty ölçeg serişdeleriniň we ölçeg almaklygyň zerurlygynyň ýoklugy, taýýarlanylşyň tehniki tapgyrlarynyň aýrylmagy. Kariýes boşluklaryny gyryp taýýarlamak guýma dolduryjylary inlaý taýýarlamakda edilýän talaplardan tapawutlanýar. Bu talaplar dolduryjy boşluga ýeňil girip çykmak bilen çäklenmän, eýsem doly derejede «optiki ölçeg», ýagny onda bir wagtda, bir proyeksiýada boşlugyň içki we daşky gyralary görünmeli. Bu «optiki ölçeg» agyz boşlugynda ýerleşdirilen Geres mikrotelekastrasynyň kömegi bilen düşürilýär. Monitoryň ekranynda kompýuteriň kömegi bilen dolduryjynyň elementleri gurnalýar we bellenen maksatnama laýyklykda 4–7 minutdan dolduryjy taýýar bolýar. Dolduryjy agyz boşlugynda barlanyp berkidilýär. Dolduryjynyň çeyneýiş üsti borlaryň kömegi bilen nusgalanýar, sebäbi «optiki ölçeg» alnanda amala aşyryp bolmaýar.

Kariýes boşluklary dolduryjy üçin taýýarlanylanda döräp biljek gaýraüzülmeler: boşlugyň düýbüniň açylmagy, diwarynyň döwürmegi we deşilmegi. Şeýle gaýraüzülmeler döremez ýaly, diş gymmagyň düzgünlerini doly we dogry berjaý etmeli.

DIŞLERI EMELI KORONKALAR BILEN PROTEZLEMEK

Emeli koronka – munuň özi dişiň koronkasy darganda, ony petikler ýa-da dolduryjylar bilen durkuny dikeldip bolmaýan wagtda ulanylýan protezdir. Mundan başga-da emeli koronkalaryň ýörite ulanylşy bar.

Häzirki wagtda koronkalaryň şeýle görnüşleri ýaýran:

- 1) metaldan tutuş guýma;
- 2) metalkeramika;
- 3) metalplastmassaly;
- 4) farfor;
- 5) plastmassa;
- 6) metaldan ýenjilen;
- 7) toplumlaýyn ýenjilip ýasalan.

Koronkalaryň her bir görnüşiniň öz taýýarlaýyş usuly bar: metaldan tutuş guýma koronkalary oda çydamly nusgalarda guýma usulynda taýýarlanylýar, metalkeramika koronkalar karkasy guýma we keramikany bişirme ýoly bilen, metalplastmassa koronkalary karkasyny guýma we plastmassanyň polimerizasiýasy bilen, farfor koronkalary farfor massasyny oda bişirmek ýoly bilen plastmassadan bolan koronkalar plastmassany polimerizasiýa ýoly arkaly amala aşyrmak, ýenjilen koronkalar hem ýenjilip taýýarlanylýar. Koronkalar üçin serişdeler bolup, 900 nusgaly altynyň erginleri, kümüş-polladiý we kobalt-hrom erginleri, poslamaýan polat, plastmassa, keramika (sitall, farfor) hyzmat edýär.

Emeli koronkalary ulanmaga görkezmeler

Koronkalar bilen protezlemegiň görkezmeleri giňdir. Olary köplenç:

- 1) kariýesiň, şikesiň netijesinde dişleriň koronkalarynyň kemtiginde, ýagny dişiň şekilini petiklemek ýa-da dolduryjynyň kömegi bilen dikeldip bolmaýan ýagdaýlarynda;
- 2) aşa sürtülme pahna şekilli kemtiginde dişleriň anatomik şekilini we alweolýarara aralygyny dikeltmek, mundan beýläk sürtülmäniň önüni almak üçin;
- 3) dişiň şekiliniň nädogrulygynda;
- 4) syrçanyň we dentiniň gipoplaziýasynda, dişleriň reňkiniň üýtgän mahalynda;
- 5) köpri şekilli protezleri berkitmek üçin;
- 6) oturdylyp aýrylýan protezleri (teleskoply koronkalar);
- 7) oturdylyp aýrylýan protezleri klammerler bilen berkitmek üçin, eger-de daýanç dişiň şekilini gowulandyrmak zerur bolsa;
- 8) dürli hilli ortodont we çekge-ýüz abzallaryny berkitmek üçin.

Adamyň bedeniniň dişler gyrylýan mahalyndaky umumy we ýerli reaksiýalary

Syrçanyň we dentiniň gyrylyp taýýarlanylýşy ýiti operasion şikesine degişli bolup, ol adam bedeniniň umumy we ýerli reaksiýalaryny berýär. Dişiň gaty dokumalary gyrlanda köpsanly fiziki we beýleki faktorlaryň hereketini, ýagny wibrasiýany, temperaturanyň ýokarlanmagyny, mehaniki basyşy we ş.m. başdan geçirýär.

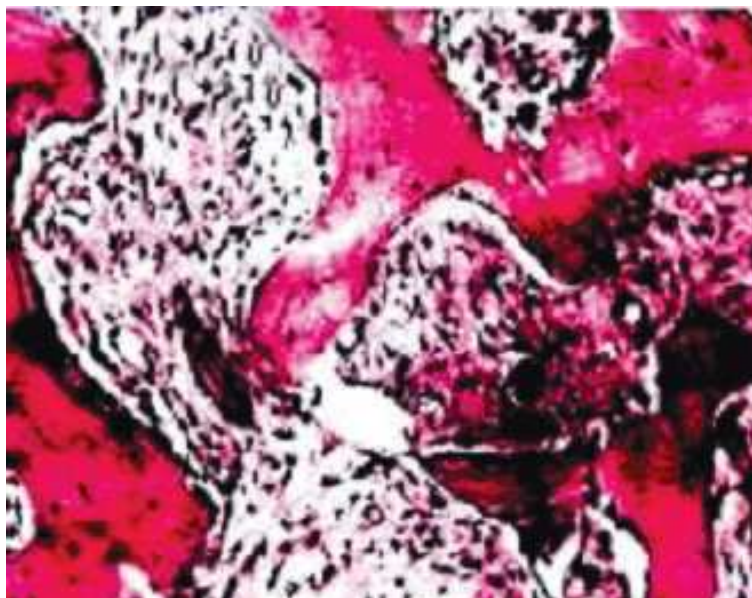
Dişler gyrlanda ýüze çykýan agyry ýürek urşunyň çaltlanmagyna we arteriýa basyşynyň ýokarlanmagyna alyp barýar; bu bolsa miokarda täsir edip, onuň kisloroda bolan talaplaryny artdyrýar (W.S.Pogodin, D. Jumadillaýew, G.W. Bolşakow, W.N. Trezubow).

Dişler gyrlan mahalynda syrçanyň we dentiniň temperaturasy ýokarlanýar. Ýerli reaksiýalar dişe (+60°C) temperatura täsir etmegi netijesinde tejribede syrçanyň kristalliki emele gelmeginiň destruksiýasynda (G.W. Bolşakow) ýüze çykýar. Diş (+60°C) gyzdyrylanda, öýjükli we dokuma derejesinde dişiň pulpasynyň üýtgemegine getirýär.

Itleriň dişleriniň mikroskopiki barlaglary koronkalaryň dürli görnüşlerine gyrlandan soň (farforly, toplumlaýyn, ýarym koronkaly, doly ýenjilýän) ýiti operasion şikese jogap edip, pulpada gan aýlanyş damarlarynyň giňelmegi görnüşinde, giperemiýa we ganöýme görnüşinde ýiti damar bozulmalary bolup geçýär (W.S.Pogodin, E.Ý.Wares, I.I.Postolaki). Damar bozulmalary operasiýa başlandan soň, bary-ýogy bir sagatdan soň has aýdyňlyk bilen ýüze çykýar. Ganöýme, gemorragiýa infiltratly görnüşinde ganinme, esasan hem, pulpanyň koronka böleginde we onuň gyraky hem-de odontoblast gatlaklarynyň aşagynda kesgitlenilýär (*116-njy surat*).

Bu bozulmalar dişler farfor we toplumlaýyn koronkalar taýýarlanylanda has aýdyň ýüze çykýar, ýenjilen metal koronkalary we ýarym koronkalar taýýarlanylanda bolsa birneme pesräk ýüze çykýar.

Pulpanyň 10–15 günlük tejribe enjamlarynda gowşak ýüze çykan aseptiki çişň alamatlary bellenilýär, ol soňra ýitip gidýär. Şu hadysalara dentiniň üstünden gelýän pulpanyň gyjynmasy diýip düşünmek gerek.



116-njy surat. Doly metal koronkasyny taýýarlamak üçin diş gyrlandan soň dişiň pulpasyndaky ganinme (W.S.Pogodin)

Operasiýadan soň 30 günden we 1 ýyldan soň mikroskopiki preparatlary öwrenmeklik damar bozulmalarynyň ýitýändigini, emma käbir dişleriň koronkanyň pulpasynynda torly distrofiýa we ýalan içki pulpa kistalar (suwuklyk ýygnanyp, pökgerip duran çiş) görnüşinde galyndyly ýagdaýlaryň bardygyny görnüşär.

Damar reaksiýasyndan başga-da dişleriň köpüsiniň pulpasynynda giçki möhletlerde çalşyýy dentiniň çökündileri ýüze çykarylýdy. Şunuň ýaly hadysa pulpanyň gorag reaksiýasy hökmünde garamaly.

Farfor koronkasyna gyrlan dişleriň pulpasynynda nerw geçirijileriniň destruktiv üýtgeşmeleri belenildi. Mundan öň olar koronkaly pulpada has köp derejede ýaýrap, ýuwaş-ýuwaşdan kök bölegine ýaýraýar. Olar kök böleginde oňat ýüze çykyp başlan wagtynda koronkadaky nerwde gurluşlary adaty görnüşe eýe bolýar. Ýumşak bolmadyk dokumalaryň az üýtgändigini belenildi.

Dişi gymmak parodontda aseptiki çişleri ýüze çykarýar, bu lokal wibrasiýa bilen baglanyşdyrylýar (W.G.Wasilýew). Periodontyň çiş reaksiýasy gymmak tamamlanandan 6–12 sagat geçenden soň has işjeň bolýar. Parodontda gemodinamika bozulýar, damaryň hereketsizligi belenilýär. Alweolanyň süňkünde şeýle hem alweolanyň diwarlarynyň osteonsyz we bölekleyin osteonly gatlaklaryny gurşap alýan çiş ösýär. Dişleriň gaty dokumalaryny gymmagyň düzgüniniň bozulmagy syrçanyň we dentiniň jaýryklarynyň emele gelmegine getirýär (S.B.Iwanowa).

Adam bedeniniň dişleri gymmaga bolan umumy we ýerli reaksiýalaryny hasaba almak bilen birnäçe iş-tejribe maslahatlaryny bermek gerek, ýagny: 1) adam bedeniniň umumy reaksiýasyny azaltmak üçin diş gymmagy diňe agyrysyzlandyrmak ýoly bilen, ýürek-damar keselli näsaglara bolsa dermanlaryň kömegi bilen geçirmek zerur; 2) syrçanyň we dentiniň diňe gerekli gatlagyny gyryp aýyrmaly; 3) dişleri gymmagyň düzgünini berjaý etmeli, temperaturanyň ýokarlanmagyna ýol bermeli däl, munuň özi pulpanyň gyraky gatlaklaryny ýanygyna getirip biler; 4) aýlaw sany köp bolan, uly kesiş ukyby bolan merkezli abzaldan peýdalanmaly (almazly abzallar we gaty erginli burawlar).

Dişleri agyrysyzlandyrmak usulynda gymmak

Agyry we tersine, emosiýalar (howsalalyk ýagdaýy) dişler gyrlanda garaşylmaýan we islenilmeýän ýagdaýlarda ýüze çykýar. Hatda oňat anesteziýa üpjünçiliginiň şertlerinde hem geçiriljek stomatologik çäreleriň önünde gorkynyň basmarlaýan pursatlary bolýar. Şonuň üçin-de agyra garşy göreşmek stomatologynyň möhüm borjy, onuň ýerine ýetirýän işiniň hiliniň esasy görkezijisi.

Dişleriň gyrylmagy diňe agyrysyzlandyryş ýagdaýynda geçirilýär. Gorka garşy göreşmek meselesi adam bedeniniň umumy reaksiýasynyň önüni alyş çäresidir. Ortopedik stomatologiasynda agyrysyzlandyrmagyň esasy usuly ýerli inýeksion anesteziýasy, ol hemme ýurtlarda hem şeýle. Agyrysyzlandyryş serişdesi hökmünde trimekainiň, lidokainiň (daşary ýurt analog-

lary – ksilostezin, skandikain, lignospan we ş.m.) erginleri ulanylýarlar. Infiltrasion anesteziýasynda ýokarky ände bolşy ýaly aşaky ände ultrakain we septanest has netijeli bolup durýar. Geçiriji anesteziýada (torusal) ähli dermanlar deň derejede netijelidir (G.L.Sawwidi).

Ýokarky äňň dişleri gyrylanda infiltrasion anesteziýasy lidokain bilen oňat agyrysyzlandyрма gazanylýar. Bir dişň gyrylmagy üçin lidokain ergininiň 2%-i –3,0 ml we adrenaliniň 1 damjasy talap edilýär. Alweolýar ösüntgisiniň westibulýar tarapyndan, kökün ýokarky proyeksiýasynyň gapdalyndan sanjym edilýär. Aşaky ände dişleriň alynky topary (alynlar we gyýaklar) lidokainiň 2% ergini bilen infiltrasion anesteziýasy edilýär. Aşaky äňň kiçi we uly azy dişleri gyrlan mahalynda bir taraply torsual anesteziýasy geçirilýär. Aşaky äňň iki tarapynyň hem birkada ikitaraplaýyn torusal anesteziýasyny we dişleri gyrmak maslahat berilmeyär. Näsag anesteziýadan soň güýçli ýaramaz ýagdaýy başdan geçirýär we şol gün näsagyň işe ýarawlygy bolmaýar.

Geljekki bejergi çärelerden öň näsagyň gorky duýgusyny, dartgynly ýagdaýyny aýyrmak üçin premedikasiýa (dermanlar bilen köşeşdirmek) geçirilýär. Şunda düzgün bolşy ýaly, trankwilizatorlar ulanylýar, olary näsag diş gyrmaklyk başlanmazdan 30–35 minut öň kabul edýär. Bejergi çäreleri geçirilenden soň, näsag klinikada 30–60 minutlap lukmanyň gözegçiliginde dynç alýar. Transkwilizatorlary kabul etmek işe gidýän adamlara we awtoulag sürýänlere garşy görkezilen. Käbir näsaglar üçin dişler gyrylanda analgeziýa tapgyryndaky narkozy (azotyň okisi, ftorotan, rotilan we ş.m.) maslahat bermek bolar. Áýrylmaýan protezler üçin dişler gyrylanda umumy agyrysyzlandyryşy ulanmaklyga şeýle görkezmeler degişli bolup biler:

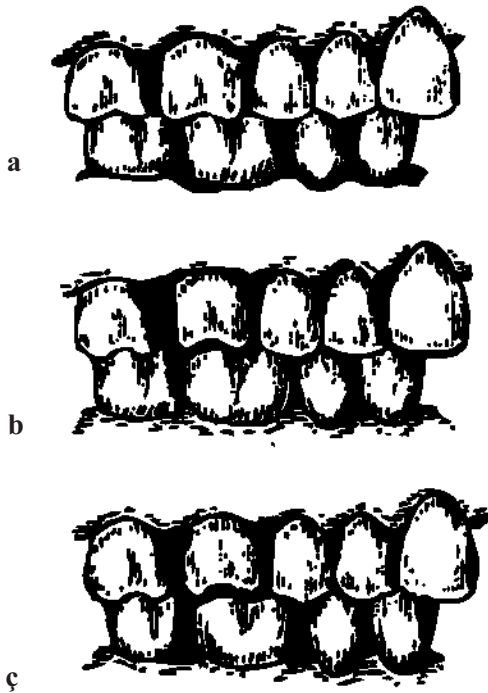
- a) näsaglar tarapyndan ýerli anestetikleriň kabul edilmezligi ýa-da olaryň netijesizligi;
- b) psihotrop dermanlar kabul edilmezden gorkyny aýyrmagyň mümkin däldigi;
- ç) öz howatyrlynmasy bilen doly derejeli gymmaga päsgel berýän kesellileriň psihikasynyň bozulmagy;
- d) kliniki damar çekmeleri bilen utgaşdyrylan nerw kesellerinde gymmagyň mümkin däldigi (horeýa, giperkinezler) we şulara meňzeşler.

Umumy agyrysyzlandyrmak üçin iň köp ýaýran serişdelerden rotilany görkezmek bolar, sebäbi analgeziýa tapgyrynda ol beýleki serişdelerden tapawutlylykda has çuň agyrysyzlandyrýar we lukman bilen näsagyň arasyndaky gatnaşygy saklamaga mümkinçilik berýär.

Emeli koronkalar üçin dişleriň gaty dokumalaryny gyrmak

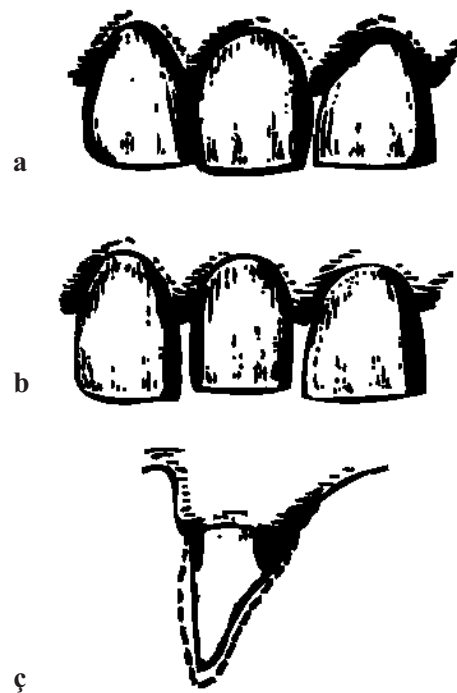
Agyrysyzlandyrmak geçirilenden soň dişň koronkasynyň gaty dokumalaryny gymmaga başlanylýar. Gymmagyň maksady ýylmamak ýoly bilen dişň durkuny saklamakdan ybarat. Dişň kultýasynyň şu görnüşü emeli korona üçin protez giňişligini we ony goýmagyň mümkinçiligini üpjün etmeli. Şonuň üçin-de gyrlandan soň dişň koronkasynyň diametri boýunja gazyň diametrine deň ýa-da ondan az bolýar (117-nji, 118-nji surat).

Emeli korona üçin dişleri gyrmak birnäçe zygyderli tapgyr boýunça geçirilýär:



117-nji surat.

Azy dişiň koronka üçin taýýarlanylşy:
a-kadaly şekil; *b*-galtaşma üstleriň separasiýasy; dişiň
 çeýneýiş, dil we çekge üstleriniň gyrylyşy, dişleriň ýiti
 burçlarynyň düzedilmegi; *ç*- koronka gyrlandan soň.

118-nji surat. Koronka üçin ýokarky
merkezi alyn dişiň gyrylmagy;

a-alyn dişiň koronkasy; *b*-westibulýar üstüň we
 kesiji gyranyň gyrylmadan soň alyn dişiň
 koronkasy; *ç*-dişi gymagyň çyzgysy.

- 1) dişiň dürli üstlerinde ýylmanylan gaty dokumalaryň göwrümini parallelometriň kömegi bilen anyklaýyş nusgalarda meýilleşdirmek;
- 2) garşysyndaky dişler bilen aýrylyşdyrmak üçin okklýuzion üsti gymak;
- 3) dişi goňşy dişlerden bölüp aýyrmak üçin galtaşma üstleriň separasiýasy;
- 4) westibulýar we oral üstleriň ekwatoryny gymak;
- 5) dişiň gyralaryny düzlemek we dişiň diş eti bölegini gymak.

Dişi gymagyň düzgünleri emeli koronkanyň görnüşi bilen kesgitlenilýär, ol mundan aňyrdan beýan edilýär. Dişleri gymak üçin seporasion diskler, almazly we karborundly fasonly borlar, almazly we korundly tegelekler ulanylýar.

AIW – infeksiýasynyň we B – gepatitiniň önüni alyş çäreleri

AIW-infeksiýanyň we beýleki infeksiýa keselleriň ýaýramagynyň howpy gan we tüýkülik bilen baglanyşykly. Deriniň we nemli bardanyň zeperlenen mahalynda infeksiýanyň ýaýramagynyň töwekgelligi örän uly. Dişleri emeli koronka goýmak üçin taýýarlamak diş eti jübüsiniň giňelen mahalynda kesiji gural bilen, gaty dokumalar gyrylanda diş eti gyrasynyň

şikes ýetmegi bilen baglanyşykly. Infiltrasion we geçiriş anesteziýasyny geçirmeklik hem töwekgelçilik fakty bolup durýar.

Ortoped stomatolog elleriniň derisine zeper ýeten mahalynda, diş gyrlanda ýa-da ölçeg alnanda, beýleki bejeriş çärelerini edende infeksiýany ýokuşdyryp biler. Diş ussasyna hem alnan ölçegleriň üsti bilen ýa-da näsaglaryň agyz boşlugynda bolan serişdeleriň üsti bilen ýokuşyp biler.

AIW -infeksiýasynyň we B gepatitiniň önüni almak üçin aşakdaky çäreleri berjaý etmek zerur:

- 1) näsagyň anamnezini pugta öwrenmek;
- 2) elleriňi oňat edip ýuwmaly we lukmançylyk elliklerini ulanmaly;
- 3) diş gyrlanda lukman maskada, rezin ellikleri geýip işlemeli we gorag äýnegini ýa-da plastik galkanyny dakynmaly;
- 4) klinikada alnan ölçegleri protezleri we beýleki serişdeleri gandan we sülekeyden pugta arassalanylmaly we olary diş ussahanasyna bermezden ozal zyýansyzlandyrylmaly;
- 5) kesiji gural bilen işlenilende elleriň deri örtgüsini zaýalamazlyk üçin seresaplylygy berjaý etmeli;
- 6) anesteziýa mahalynda bir gezeklik şprisleri ulanmaly;
- 7) her näsagdan soň zyýansyzlandyrylyşynyň ýörite kadasyny ulanmak. Päýnekleri suwuň güýçli çüwdürimi bilen ýuwmaly, soňra bolsa olary oňat süpürmeli, guratmaly we anti-septikler bilen işläp bejermeli hem-de ýörite ýaglarda gaýnatmaly.

Emeli koronkalary taýýarlamak üçin ölçeg alnyşy

Emeli koronkalary taýýarlamak üçin diş hatarlarynyň ölçegini almak zerur. Alnan ölçegde dişiň we onuň boýunjagazynyň takyk yzy bolmaly. Kömekçi ölçeg garşysyndaky dişleri suratlandyrýar we emeli koronkany nusgalamakda kömek edýär.

Gyrlan dişiň boýunjagazynyň hem-de diş eti keşjagazynyň iň takyk suratlandyrylyşy iki gatly ölçeg almagyň usulyňy berýär. Şu ölçeg almak üçin ýörite silikon ölçeg alyş serişdeleri (sielast – 05; ekzafleks; zetaplýus we ş.m.) ulanylýarlar. Olar birnäçe hamyrlardan ybarat bolup durýar; ýagny deslapky ölçeg almak üçin şepbeşikligi ýokary bolan, gutarnykly ölçeg almak üçin pes şepbeşikli hamyr. Mundan başga-da ekzafleks wigalende we beýleki käbir ölçeg almak üçin ulanylýan serişdelerde ortaça şepbeşikli massalar bolýar, ony diş eti keşjagazyna, kanýulaly ýörite şprisiň kömegi bilen dişdäki akabalara we boşluklara goýbermek bolar.

Diş gyrylmanka goýy hamyr bilen diş hatarlaryndan ölçeg alynýar. Gyrlandan soň bu ölçeg suwuk hamyr bilen doldurylýar. Iki gatly ölçeg diş üstüniň, ýagny ternawlaryň, basgançaklaryň, boşluklaryň takyk suratyny almaga mümkinçilik berýär we dişiň boýunjagazynyň relýefini takyk şekillendirýär hem-de diş eti keşjagazyny giňeldýär. Eger-de iki gatly ölçegiň kömegi bilen diş eti jübüleri açylmadyk bolsa, onda gutarnykly ölçeg almazdan ozal diş eti jübüsini oňa

galazoliniň, naftiziniň, sonoriniň ýa-da orostatyň 0,05-0,1% erginine batyrylan sapaklaryny 15–20 minutlap goýmak bilen giňeldilýär. Koronkalary taýýarlamak üçin alginat serişdesi bilen anatomiki ölçeg alnanda (palgafleks, dupalfleks we ş.m.) gyrlan dişleriň anyk yzyny berse-de, diş boýunjygynyň keşjagazynyň takyk şekilini bermeýär.

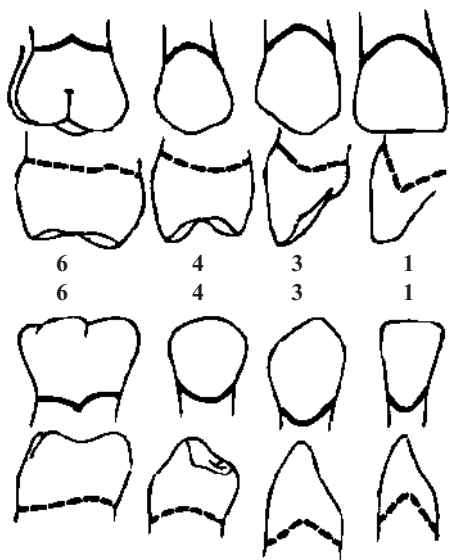
Doly koronkalara edilýän talaplar

Koronka dişin durkuny we funksiýasyny dikeldýän we onuň mundan aňryk dargamagynyň önüni alýan aýrylmaýan protez. Bir wagtyň özünde koronka – munuň özi gyra paradontynyň dokumalaryna islenilmeýän gapdal tasirini ýetirýän del jisim. Koronkanyň beýleki islendik proteziňki ýaly ýaramaz täsiri onuň ýaramaz taýýarlanmagynyň we protezlemegiň düzgünleriniň berjaý edilmeýändigini bilen düşündirilýär. Koronka özüne bildirilýän şeýle talaplara laýyk gelmeli:

1. Berlen ýaşda dişe häsiýetli bolan anatomiki şekil degişli. Kesiji gyranyň, okklýuzion üstüň we ekwatoryň dogry nusgalandyrylyşy koronkanyň garşylykdaky äniň dişlerine we goňşy dişler bilen özara kadaly gatnaşyklaryna ýardam edýär. Koronkanyň ekwatory dişara emzijekini goraýan dişara galtaşmalaryny döredýär hem-de diş etiniň westibulýar we oral gýralaryny iýmitiň şikes ýetirmeginden goraýar. Dişara galtaşmalar, şeýle hem diş ýaýynyň üznüksizligini dikeldýär, munuň özi onuň bolmagynyň esasy şertleriniň biri.

2. Emeli koronka dişin boýunjagazyny dykyz gurşap almaly, eger-de koronka dişin boýunjagazyndan giňräk bolsa, onda ol diş etini zaýalaýar we onuň atrofiýasyna getirýär. Giň koronka emeli sementiň sorulyp aýrylmagyna we dişin dentiniň mineralsyzlaşmagyna getirýär. Emeli koronka diş kertiksiz gyrlanda dişin boýunjagazynyň diametrini koronkanyň galyňlygyna çenli artdyrýar. Munuň özi diş eti gýralarynyň gatnaşygyny üýtgedýär we köplenç halatlarda onuň üznüksiz çişiniň sebäbi bolup durýar. Kertikli dişin gyrylmagy şol kemçiligi ýok edýär.

3. Emeli koronkanyň gyrasy diş eti keşine çümdürilmeli däl. Eger-de dişde diş eti jübüsi bar bolsa, onda koronka oňa minimal (0,2-0,3 mm) derejede çümýär. Uzyn koronka marginal paradontyň dokumalaryny zaýalaýar hem-de ýiti gyra parodontite getirýär, şunda diş etinde giperemirlenen, çişli, tagaşyksyzlygyň duýgulary peýda bolýar, dişler gysylan mahalynda agyry duýulýar. Koronka aýrylandan soň ähli sanalyp geçilen alamatlar ýitip gidýär. Koronkalar barlanylanda syrça-sement çäginin topografiýasyny hasaba almak gerek. Syrça-sement çägi galtaşmaly üstlerde koronkanyň tarapyna gýşarýar, westibulýar we oral üstlerinde bolsa köp tarapa gýşarýar, şunda bu gýşarma distal we oral üstlerine garanda medial we westibulýar üstlerde has aýdyň ýüze çykýar. Syrça-sement çäginin gýşarmasynyň derejesi berlen dişin ýerine ýetirijilik funksiýasyna bagly bolup durýar. Ol gapdal dişlerine garanda alynky dişlerde has aýdyň bildirýär. Ýokarky gyýaklarda gýşarma has-da aýdyň, olaryň gidýän tertipde ýokarky merkezi alynlar, ýokarky we aşaky gapdal alynlar, aşaky merkezi alynlar, ýokarky ikinji kiçi azy dişleri we ahyrynda-da ýokarky we aşaky uly azy dişler. Olarda syrça-sement çägi göneldi we tas kese çyzyga diýen ýaly öwrülýär (119-njy surat).



119-njy surat. Ýokarky we aşaky dişleriň syrça – sement çägi.

4. Merkezi okklýuziýada dişler gysylanda emeli koronka alweolýar ara beýiklikden artmaly däl, ýagny garşysyndaky dişleri aýrylyşdyrmaly däl. Mundan başga-da alynky we gapdal okklýuziýalarda ol dişleriň erkin typmagyna päsgel bermeli däl. Çeýneýiş dişleriniň tümmejikleri şekillendirilende olaryň ýaş aýrtyňlyklaryny hasaba almak gerek. Ýaş adamlarda tümmejikler oňat bildirýär, gartaşan adamlarda bolsa tersine, tebigy sürtülmäniň netijesinde olar gowşak bildirýärler we şu sebäpli aşaky äňniň gapdal hereketleri has akgyňly bolýar. Meselem, kiçi azy dişiň owadan oňat bildirýän tümmejikleri gapdal hereketleri mahalynda aşaky äňe päsgel berer, dişleriň özleri bolsa funksional aşa agram astynda galar. Emeli koronkada wagtyndan öň okklýuzion galtaşma şol dişiň şikesli okklýuziýasynyň peýda bolmagyna getirýär, ýagny munuň sebäbi gysylýan myşsalaryň ähli güýji şoňa düşýär. Dişde dişlenilen ma-

halynda agyry we onuň hereketi peýda bolýar. Sebäpleri ýok edilen mahalynda bu alamatlar örän tiz wagtda ýok bolýar.

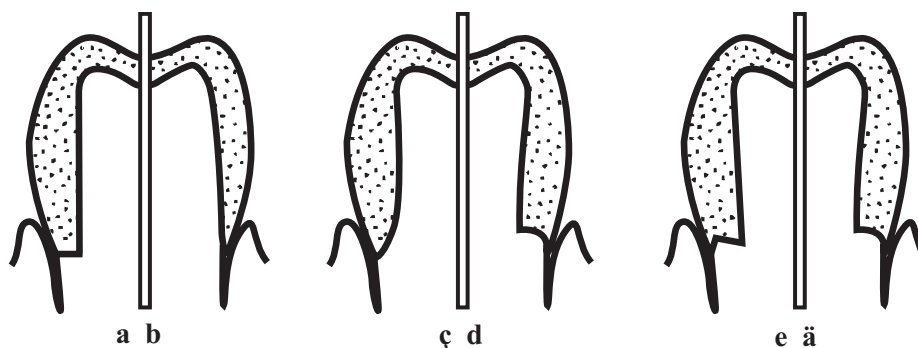
Farfor we plastmassa koronkalary bilen protezlemek

Farfor we plastmassa koronkalary alynky dişleriň we kiçi azy dişleriň reňkini we anatomik durkuny dikeltmek üçin ulanylýar. Dişiň tebigy reňkini dikeltmek emeli farfor koronkalarynyň tilsimatynyň ösmeginiň netijesinde mümkin boldy.

Farforyň we plastmassanyň portlугy we beýleki fiziki häsiýetleri dişiň gaty dokumalarynyň ep-esli gatlagyny gymmagyň zerurlygy bilen şertlendirilýär. Şu sebäpli şeýle koronkalar diňe 35 ýaşa ýeten näsaglaryň pulpasy saklanyp galan dişlerini dikeltmek üçin ulanylyp bilner. Ýaş adamlarda dişiň giň boşlugy we ýuka diwarlary şu koronkalar bilen protezleşdirmäge mümkinçilik bermeýär. Çuň örtülmede we çuň diş gysyşda, alynky dişleriň sallanma ýagdaýynda farfor we plastmassa koronkalaryna bolan görkezmeleri çürt-kesik dardýar.

Dişleriň farfor koronkalarynyň gyrylmagy turbinaly buraw maşynlarynyň kömegi bilen anesteziýadan soň amala aşyrylýar. Dişleri gymmagyň iki usuly, ýagny basgançakly we basgançaksyz usullary belli. Usuly saýlap almak anyk kliniki ýagdaýda, dişiň dargamagynyň derejesine we kemtiğiň çäklendirilişine, koronkanyň beýikligine we durkuna bagly.

Gyrmak diskiň ýa-da inçe iňňe şekilli almaz borunyň kömegi bilen galtaşma üstleriniň separasiýasyndan başlanýar. Gyrylma çärelerinden soň galtaşma üstleriň boýun töwereginde basgançak emele gelmeli.



120-nji surat. Farfor koronkasy üçin dişiň diş eti bilen bölegini taýýarlamagyň usullary:
a – göni basgançakly; *b* – basgançaksyz; *ç* – oýukly basgançak; *d* – gyrasy gyşaran göni basgançak;
e – çür başly basgançak; *ä* – gyşardylyan basgançak.

Şundan soň kesiji gyrany ýa-da çeyneýiş üstün 1,5–2,0 mm meýdanynda ýylmamak geçirilýär. Soňra çekge ýa-da kentlewük (dil) tarapynda 0,5–1,0 mm-de diş etiniň gyrasynyň derejesinde basgançak döreýänçä syrçanyň we dentiniň gatlagy aýrylýar. Ony galtaşma üstlerinde basgançak bilen birleşdirilýär. Şeýlelik bilen, dişiň boýunjagazynyň töweregi boýunça direg meýdançasy döredilýär.

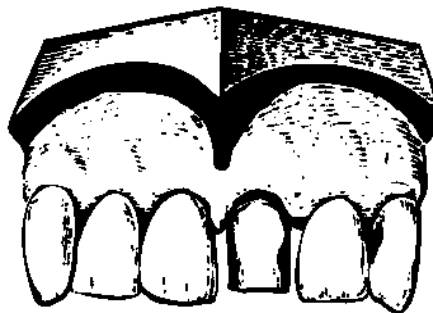
Oňat ugur almak üçin dokumanyň aýrylýan gatlagynyň galyňlygy boýunça ilkibaşda çäklendiriji separasion diski bilen çuňlугy aýrylýan dokumalaryň galyňlygyna deň bolan keşjagazy geçirmek peýdaly. Gyrmaklyk dişiň umumy durkuny saklamak bilen alnyp barylýar. Basgançagyň ýerleşýän ýeri gyra parodontynyň gurluşyna we ýagdaýyna bagly, olar näsagyň ýaşy bilen şertlendirilen. Ýaş näsaglarda ownuk diş eti ganawjygy bolýar. Uly ýaşly näsaglarda köplenç diş etiniň jübüsi hem bolýar.

Estetiki maksatlarda westibulýar tarapdan basgançagy diş etiniň aşagyna ýerleşdirmek gerek. Kentlewük we dil üstlerinde basgançagy diş etiniň derejesinde ýerleşdirmek bolar. Basgançagyň giňligi farfor koronkasynyň berkligini üpjün etmeli we 0,6-dan 1,5 mm çenli aralykda üýtgemeli. Basgançagyň durky dürli-dürli bolup biler (120-nji surat).

Ilkibaşda basgançak diş etiniň derejesinde silindriki ýa-da konus görnüşli almaz borlarynyň kömegi bilen döredilýär. Gataňsy, guýmaly erginli burawyň kömegi az aýlawly buraw maşynlaryny ulanmak bilen diş etiniň we diş eti birleşiginiň zaýalanmagyna ýol bermän, diş etiniň erkin gyrasynyň aşagragynda oturdylýar.

Gyrmagyň netijesinde dişiň kultýasy konus görnüşli durka eýe bolýar (121-nji surat).

Plastmassa koronkasyny gyrmak beýan edilen usul boýunça geçirilýär.



121-nji surat. Farfor koronkasy üçin gyrlan merkezi, ýokarky alyn diş.

Farfor ýa-da plastmassa koronkalaryny taýýarlamak üçin iki gatly işçi we garşylyklaýyn duran äňden kömekçi ölçeg alynýar.

Farfor koronkasynyň taýýarlanylýşy şulardan ybarat:

- 1) sökülýän nusgany taýýarlamak;
- 2) platinaly kolpaçoklary taýýarlamak;
- 3) kolpaçoga farfor serişdesiniň esasy gatlagyny çalmak;
- 4) dentin we syrça massasyny çalmak we bişirmek;
- 5) bişirilenden soň koronkalaryň nusgada we klinikada barlanylýşy;
- 6) koronkalardan platina folgasynyň çykarylyşy. Reňkleriň çalnyşy, syrçalanylýşy;
- 7) koronkanyň klinikada barlanylýşy we onuň sement bilen berkidilişi;

Plastmassa koronkasynyň taýýarlanylýşy şular ýaly:

- 1) nusganyň alnyşy;
- 2) koronkanyň mumdan nusgalanylýşy;
- 3) nusgalanan dişi we goňşy dişler bilen bilelikde nusganyň kýuwetada gipslenilişi;
- 4) mumuň plastmassa bilen çalşyrylyşy;
- 5) koronkanyň timarlanylýşy we ýalpyldadylyşy;
- 6) koronkanyň kultýada sement bilen berkidilişi.

Metalkeramiki we metalplastmassa koronkalar bilen protezlemek

Metalkeramiki koronkalar guýma metal karkasdan we keramiki örtgi gatlakdan ybarat bolan protez. Soňky wagtlarda örtgi gatlagy üçin ýörite plastmassalar (sinma-M, isosit) işlenilip taýýarlanylýdy. Şonuň üçin-de emeli koronkalar metalplastmassa adyny aldy. Täze plastmassaly örtgi serişdeleri özleriniň estetiki hilleri boýunça farforyňka golaýlaýar. Farfordan tapawutlylykda olar has uly şepbeşiklige we az portlulyga eýedir.

Metalkeramiki we metalplastmassas koronkalary edil farfordaky ýaly görkezmelere eýe. Mundan başga-da olar köpri görnüşli protezleriň diregleri hökmünde ulanylýar we alyn dişleriň çuň ýapmakda ulanylýar.

Şu koronkalar bilen protezlemegiň uzakdaky oňyn netijeleri iki esasy serişdeleriň, ýagny metal goşundynyň we farfor massasynyň häsiýetlerine we tehniki häsiýetnamasyna bagly. Goşunda bildirilýän talaplar aşakdakylar: umumy lukmançylykda – zäherli bolmaly däl, allergiýa reaksiýalaryny bermeli däl, agyz boşlugynyň nemli bardasyny gyjyndyrmaly däl, agyz boşlugy korroziýa sezewar edilmeli däl; ýörite talaplar – ýokary fiziki-mehaniki häsiýetlere eýe bolmaly, erginiň termiki taýdan giňelişiniň koeffisiýenti farfor massasyndakydan tapawutlanmaly däl, farfor massasy bilen oňat birleşmeli.

Farfor massasy umumy lukmançylyk talaplaryna jogap bermek bilen metal bilen oňat birleşmeli, oňat estetiki hile eýe bolmaly, berk bolmaly. Russiýada MK farfor massasy, KHG,

«Raduga-Rossiýa» goşundysy bilen utgaşdyrylyp ulanylýar. Şonuň ýaly-da import goşundylary (Ultratec, Viron, Degudent) we (Vita, Vivodent) farfor massalary ulanylýar.

Metal bilen farforyň Wan der Waalsyň (molekulýar elektrik dipollarynyň özara hereketleriniň güýji), üstün geometriýasynyň ýagdaýy bilen şertleşdirilen mehaniki birleşdirmäniň, farfor metal bilen bişende ýüze çykýan gysyş güýjüniň, keramikanyň we metalyň oksidleriniň himiki baglanyşygynyň hasabyna amala aşyrylýar.

Alynky dişleriň metalkeramiki koronkalary üçin gyrylyşy farfor koronkalarynyň gyrylyşynyň ozalky beýan edilen usullaryndan tapawutlanmaýar. Kiçi we uly azy dişleri metalkeramiki koronkalar üçin gyrylýan mahalynda dil we kentlewük üstleriň gyrylyşy diňe metal kolpaçogyny ýerleşdirmek üçin amala aşyrylýar.

Metalkeramiki koronkalaryň taýýarlanylyşy aşakdaky tapgyrlardan ybarat bolup durýar (15-nji tablisa).

15-nji tablisa

Kliniki tapgyrlary	Diş ussahanasyndaky tapgyrlary
Dişleri gyrmak we iki gatly ölçeg almak, wagtlaýyn koronkalary berkitmek	Sökülüp, düzülyän nusga taýýarlamak.
Agyz boşlugynda guýma karkasy barlap görmek, keramikaň reňkini kesgitlemek	Metalkarkasy taýýarlamak
Metalkeramiki koronkany barlap görmek	Farfor massany goýmak we ýakmak
Taýýar metalkeramika koronkany hemişelik berkitmek	Ýalpyldaýan gaty goýmak

Metalplastmassa koronkalarynyň taýýarlanylyşy aşakdaky tapgyrlardan ybarat bolup durýar (16-njy tablisa).

16-njy tablisa

Kliniki tapgyrlary	Diş ussahanasyndaky tapgyrlary
Dişleri gyrmak. Ölçeg almak we reňkini kesgitlemek	Sökülüp, düzülyän nusga taýýarlamak Metalkarkasy taýýarlamak
Guýma karkasy agyz boşlugynda barlamak	Plastmassa örtügini karkasa goýmak
Metalplastmassa koronkany berkitmek	Timarlamak, tekizlemek, ýalpyldatmak

Doly metal koronkalar bilen protezlemek

Doly ýenjilip ýasalyan metal koronkalar esasan gapdal dişleriniň anatomik durkuny dikeltmek üçin ulanylýar. Koronkalaryň şu görnüşi öz taýýarlanylyşyna görä guýma koronkalar bilen deňeşdireniňde birnäçe kemçiliklerden ybarat. Has düýpli kemçiligi ol hem bolsa koronkalaryň dişiň boýunjagazyna nätakyk ýapyşmagy. Mundan başga-da olar gyra parodontynyň elementleriniň gatnaşygyny bozmak bilen dişiň boýunjagazynyň diametrini art-

dyrýar. Metaldan ýenjilip ýasalýan koronkalaryň diwarlary ýuka we olar dişiň koronkasynyň düýpli dargaýşynda ulanylyp bilinmeýär. Ýenjilip ýasalýan koronkalaryň kemçiliklerini bilip, doly metal guýma koronkalaryny makullamak gerek. Doly metaldan ýenjilip ýasalýan koronkalar üçin dişler gyrlanda, metal diski bilen koronkanyň galtaşma üstleriniň parallelligi gazanylýar. Çeýneýiş üstünden koronkanyň (0,25–0,3 mm) galyňlygyna deň bolan dokumanyň gatlagy aýrylýar. Çeýneýiş üsti ýylmanylanda dişiň anatomiki durkuny saklamak gerek. Gyrlan dişiň garşydaş dişler bilen üzňeliginiň derejesini nusgalyk alyjy kagyzyň ýa-da gyzdyrylan mumuň zolagynyň kömegi bilen barlanýar. Gyrmak dişiň çekge we kentlewük (dil) üstüniň ekwatoryny ýylmamak bilen tamamlanylýar. Çekge we galtaşma üstleriň arasyndaky ýiti burçlary düzlenýär. Diş eti ýaka oklawynyň ýylmanylyşyna aýratyn üns berilýär, onuň koronkany goýmagy kynlaşdyrmagy mümkin. Gyrmagyň netijesinde diş koronkanyň diametri dogry üstde dişiň boýunjagazyny diametrine deň bolan durky kabul edýär. Munuň özi emeli koronkanyň goýulmagyny we onuň dişiň boýunjagazyna dykyz barmagyny üpjün edýär.

Diş gyrlandan soň diş hatarlarynyň ikisiniň hem ölçegi alynýar. Emeli koronkanyň takyklygyny artdyrmak iki gatly ölçeg usuly boýunça alnyp bilner.

Ýenjilen koronkalaryň taýýarlanylşynyň kliniki we diş ussahanasyndaky tapgyrlary (17-nji tablisa).

17-nji tablisa.

№	Klinikada	Diş ussahanasynda
1.	Dişleri gyrmak, ölçeg almak	Äňleriň gips nusgasyny guýmak
2.	Merkezi okklýuzyýany kesgitlemek	Ýenjilip ýasalýan koronkany taýýarlamak
3.	Taýýar koronkanyň hilini we ony agyz boşlugynda barlamak	Koronkany ýylmamak we ýalpyldatmak
4.	Koronkany semente oturtmak	

Koronka taýýarlanylandan soň, ol agyz boşlugynda barlanyp görülýär. Eger-de ol emeli koronkalara bildirilýän talaplara laýyk gelýän bolsa, onda ol ýylmanýar we soňra semente berkidilýär.

Winirleriň kömegi bilen dişleriň ortopedik bejerilişi

Veneer – inlis sözi bolup, örtük diýen manyny aňladýar. Stomatologiýada winir diýlip, dişiň koronka böleginiň westibulýar üstüniň owadanlyk üçin dikeldilişine aýdylýar.

Toparlara bölünişi:

- göni winirler;
- göni däl winirler.

Göni winirleriň göni däl winirlerden tapawudy ol gönüden-göni näsagyň agyz boşlugynda taýýarlanylýar. Göni däl winirler ölçeg boýunça alnan nusgada taýýarlanylýar. Serişdesi-

ne baglylykda winirler kompozit we keramiki görnüşlere bölünýär. Göni winirler diňe kompozitlerden bolup, manysy boýunça dişiň westibulýar üstüni ýapyp duran petigi aňladýar. Keramiki winirler dürli usullar boýunça taýýarlanyp bilner. Diş ussasy keramiki massany suwuklykda garyp, oda çydamly nusganyň ýüzüni örtýär, soň bolsa peçde ýakylýar. Gyzgyn preslemek usuly bolsa winiri mum bilen nusgalap, gipsläp mum gaýnadylyp çykarylýar, soňra gyzgyn taýýar keramiki massa preslenýär. Taýýarlanylşy metallary guýmak usulyna meňzeş. Keramikany gyzgyn usul bilen preslemegiň giň ýaýran usuly, ol – IPS Empress ulgamy.

Usul zawod tarapyndan öň taýýarlanan winir garylýp kompozitiň kömegi bilen amala aşyrylýar. Tilsimat ýörite enjamlary talap edýär.

Görkezmeler: Winirler alyn dişler üçin taýýarlanylýar.

Dişiň şekili bozulan mahalynda: şekil nädogrulyklary, emalyň gipoplaziýasy, sürtülme, pahna şekilli kemtikler, kariýes, dişiň ýerleşişiniň nädogrulyklarynda, şol sanda trema we diastema, dişiň reňki üýtgände; pulpa aýrylanda, şikesde, flýuorozda, tetrasiklin dişlerde.

Garşy görkezmeler: Funksional aşa agram düşýän dişlerde; Bruksizimde, dişleriň sany azalanda.

Taýýarlanylşyň kliniki tapgyrlary:

- dişiň reňkini kesgitlemek,
- takmynan ölçeg almak,
- gyrmak,
- kultýanyň reňkini kesgitlemek,
- işçi ölçeg almak we okklýuziýany kesgitlemek,
- winiri taýýarlamak – wagtlaýyn berkitmek,
- barlap görmek,
- hemişelik berkitmek,
- dişiň reňkini kesgitlemek.

Dişiň reňkine berilýän maslahatlardan ugur alyp, diş gyrylmazdan öň çygly dişlerde kesgitlemeli, sebäbi agyz köp wagtlap açyk duranda dişler gurap, dişiň reňki has-da ýagtylanýar, bu bolsa reňk saýlananda ýalňyşlyklara getirip bilýär. Reňk her serişde üçin aýratyn saýlanymaly.

Häzirki zaman stomatologiýasynda öňdebaryjy usullaryň biri CAD/CAM-tilsimaty winirleri taýýarlamakda hem soňky döwürde giňden ulanylyp başlandy. Onuň oňaýly we peýdaly taraplarynyň biri hem näsagyň ilkinji ýüz tutmagynda, onuň gözüniň önünde, onda-da diş ussasyz gurnamany taýýarlap bolmagydyr. Usulyň esasy artykmaçlyklarynyň biri dikeltmek üçin ulanylýan serişdäni sowuk işläp taýýarlamakdyr.

1983-nji ýylda Parižde geçirilen stomatologlaryň Halkara kongresinde ilkinji sapar CAD/CAM-ulgamy bilen dikeldiş işini geçirmek köpçüligiň dykgatyna ýetirildi.

Takmynan ölçeg almak

Takmynan ölçeg wagtlaýyn winir taýýarlamak üçin alynýar. Takmynan ölçeg almak üçin alginat serişdeleri peýdalanylýar. Alginat ölçegleri wagtlaýyn saklamak üçin berk ýapylyan polietilen haltajyklary ulanylýar, şeýle saklanylanda ölçeg öz göwrümini ýüz sagada çenli üýtgetmeýär.

Dişleri gyrmak

Dişleri winir üçin gyrmaklyk metalkeramika koronkalary taýýarlamak üçin gyrmaklyga meňzeş bolsa-da ondan tapawutlylygy onuň çuňlugy 0,6 mm bolup, diňe westibulýar üsti gyrylýar, korona üçin bolsa 2 mm çenli gyrylýar. Gyrmaklyk ýörite burawlaryň kömegi bilen amala aşyrylýar. Esasy ünsi westibulýar üstüniň galtaşma üstüne geçýän ýerine bermeli, eger-de tebigy galtaşma nokady saklanan bolsa, onda oňa degmän gymaly.

Dişiň kesiji gyrasyny gymagyn iki usuly bar, ol kesiji gyrasyny ýapmak bilen we onsuz. Saýlap almak näsagyň diş hatarlarynyň gatnaşygy we lukmanyň garamagyna bagly. Esasy göz önünde tutmaly zatlaryň biri bolsa merkezi okklýuziýada winir dişiň dokumalaryna geçýän zolagynda okklýuzion galtaşma gabat gelmeli däl, ony bolsa reňkli kagyzlaryň kömegi bilen barlamak bolýar. Dişi gyrmaklyk ýiti gyralary ýylmamak bilen tamamlanýar.

Kultýanyň reňkini kesgitlemek

Taýýarlanylýan winir örän ýuka bolup biler, şonuň üçin onuň gutarnykly reňkine berkleýji serişdäniň we kultýanyň täsiri bolýar. Şonuň üçin diş ussasy winir taýýarlanylanda şu ýagdaýlary hasaba almaly. Reňk saýlamak kabul edilen düzgünlere laýyklykda amala aşyrylýar.

Işçi ölçegi we okklýuziýany kesgitlemek

Winirleri diş ussahanasynda taýýarlamak üçin hökmany suratda gyrlan dişler bilen diş hataryndan işçi we garşydaş diş hataryň kömekçi ölçeglerini almaly we näsagyň öwrendikli okklýuziýasyny kesgitlemeli. İşçi ölçeg almaga has amatlysy poliwinilsiloksan (Silikon A) serişdesi. Diş basgançakly gyrylyp taýýarlanylanda iki gatly ölçeg bir tapgyrlyýyn ýa-da iki tapgyrlyýyn usulda alynýar. Kömekçi ölçeg alginat serişdesi bilen alynýar. Okklýuziýany kesgitlemek üçin ýene ýörite silikonlary ulanmaly. Bu serişdeleriň mumdan tapawutlylykda, olar gaty we diş hatarlary gysylandan soň hem düzediş işlerini geçirmäge hem-de okklýuziýanyň dogrulygyny barlamaga mümkinçilik berýär.

Taýýarlanylýşy, wagtlaýyn winiriň berkidilişi: wagtlaýyn winir alnan ölçeg boýunça diş ussahanasynda taýýarlanylýar. Şonuň üçin ölçegiň päsgel berjek ýerleri kesilip, onuň içi wagtlaýyn winir serişdesi bilen doldurylýar. Şondan soň serişde bilen doldurylan ölçeg agyz boşlugyna ýerleşdirip basylyar, gatandan soň ölçegden çykaryp, frezleriň kömegi bilen gaýtdan işlenýär we ýalpyldadylýar.

Winiri barlap görmek

Winir barlanyp göründe onuň gyralarynyň oturyşyna, okklýuzion galtaşmasyna, şekiline we reňkine üns bermeli. Onuň takyk oturyşyna ölçege serişdesiniň düzediji gatynyň kömegi bilen baha berilýär we serişdäniň gaty basylan ýerini almaz burawlaryň kömegi bilen winir ýylmanýar. Soň bolsa okklýuziýanyň düzediş işleri geçirilýär. Winiriň şekili näsag bilen ylalaşylýar we gerek bolsa düzediş işleri geçirilýär.

Hemişelik berkitmek

Winirleri barmaklaryň bilen saklap bolýar. Şonuň üçin olaryň berkidilýän wagty amatly ýöriteleşdirilen saklaýjy gurallary ulanmaly, meselem, Viva stisk, ýagny winiri saklaýan ýelmeşýän taýajyk. Winirleriň ýuka bolanlygy sebäpli olary ýörite kompozit sementleriň kömegi bilen berkitmeli. Berkitmekden öň winiriň iç ýüzüni degişli erginler bilen ýuwmaly, howa bilen guradyp, soň bolsa adgeziw çalyp goraýjy aýnajygyň aşagynda ýerleşdirmeli. Şol bir wagtyň özünde gyrlan dişi hem berkitmäge taýýarlamaly, ýagny dişi düzüminde ftor saklamayan pasta, soň bolsa 37% -li fosfor turşusy bilen syrçany we dentini arassalamaly, guradyp adgeziw çalynýar. Şondan soň kompozit sementi winire çalynýar we gyrlan dişe oturdylýar, artyk kompozit aýrylyp lampanyň kömegi bilen polimerizasiýa geçirilýär. Ikilenji kariýesiň önüni almak maksady bilen berkitmeklik geçiş araçäklerini ftor saklaýan lak ýapmak bilen tamamlanýar (meselem, flýuoroprotektor).

Ýarym koronkalar (dörtdeň üç bölekli koronkalar)

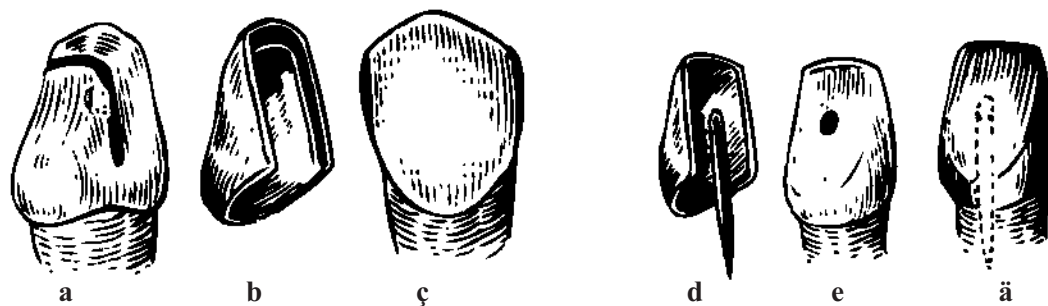
Köpri görnüşli protezleri berkitmek üçin ýarym koronkalar ulanylyp bilner, olar dişiň galtaşma we kentlewük (dil) üstlerini ýapýan protezlerden ybarat bolup durýar.

Köpri görnüşli protezleri berkitmek estetiki maksatlary nazarlaýar. Olar dişiň çekge we dodak üstlerini açyk goýýar.

Kiçi azy dişlerde ulanylýan şeýle gurnama koronkalar dörtdeň üç bölekli diýlip atlandyrylýar. Olar dişiň galtaşma çeyneýiş we kentlewük (dil) üstlerini örtýär, bile birleşdirilen ýarym koronkalar tutuşlaýyn parodontitlerde seýikleýiş protezi hökmünde ulanylýar. Ýarym koronkalary ulanmak üçin bellenen şertler gerek, ýagny:

- 1) oňat bildirýän diş tüzmejikli beýik kliniki koronkalar;
- 2) daýanç dişleriniň galtaşma üstleriniň ýeterlik meýdany;
- 3) dişleriň kariýese durnuklylygy.

Dişleriň ýarym koronkalar üçin gyrmak galtaşma üstleriň separasiýasyndan başlanylýar, olar dogry bolmaly. Diş tüzmejiginden diş etiniň gyrasyna çenli kentlewük ýa-da dil üsti asma bolmaly. Şonuň üçin-de silindriki bor bilen şu zolakda dişiň ekwatory aýrylýar. Okklýuzion üst metalyň (0,2–0,4mm) galyňlygynda ýylmanylýar. Diş tüzmejikleri öz şekillerini saklamaly.



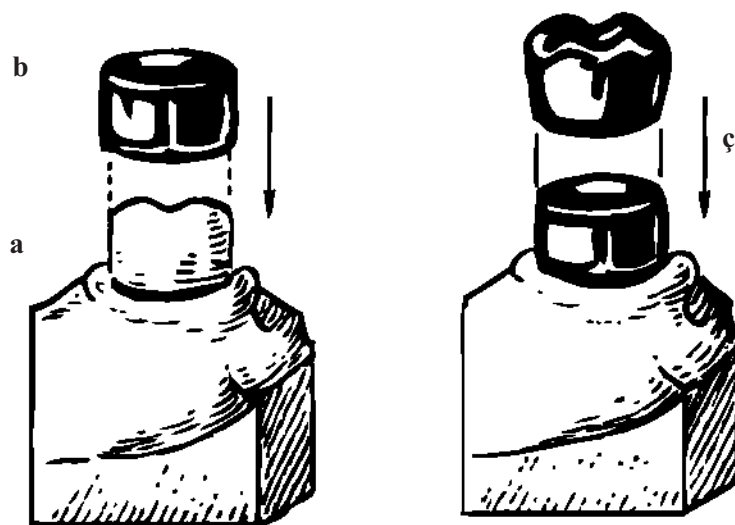
122-nji surat. Dişiň ýarym koronka üçin taýýarlanylşy:
a, b, ç – ternawlaryň taýýarlanylşy we taýýar ýarym koronka; *d, e, ä* – dişiň şift
 bilen ýarym koronka taýýarlanylşy we dişde taýýar koronka.

Kesiji gyra oral tarapa gyşardylyp ýylmanylymaly. Galtaşma üstlerde fissur burawy bilen parallel ternawlar döredilýär. Gyýaklarda bu ternawlar kentlewük (dil) üstde kese ternaw bilen birleşýär. Eger-de diş tümmejigi oňat bildirýän bolsa, onda onuň üstünde ýarym koronkanyň berkligini gowulandyrmak üçin çuňlugy 0,3 mm bolan akabany burawlamak bolar.

Diş gyrlandan soň iki gatly ölçeg alynýar we ýarym koronkany guýmaklyk oda çydamly nusgada köpri görnüşli proteziň karkasy bilen bilelikde amala aşyrylýar.

Teleskopik we ekwator koronkalary

Dürli gurnamaly oturdylyp aýrylýan protezleriň berklenilişi üçin teleskopik koronkalar ulanylýar, olar goşa koronkalaryň, ýagny daşky we içki koronkalaryň ulgamy bolup durýar. (123-nji surat).



123-nji surat. Teleskopiki koronkalar:
a – gyrland diş; *b* – içki koronka; *ç* – daşky koronka.

Içki koronkanyň silindrik durky bolup, ol dişiň üstünde berkidilýär. Ony örtýän daşky koronka oturdylyp aýrylýan protez bilen birleşen we anatomik durka eýe. Teleskopik koronkalar guýma we ýenjilip ýasalýan görnüşde bolup biler. Gyrmagyň aýratynlygy koronkalaryň ikisiniň galyňlygyny hasaba almak bilen dişiň gaty dokumalarynyň gatlagyny ýylmamak bolup durýar.

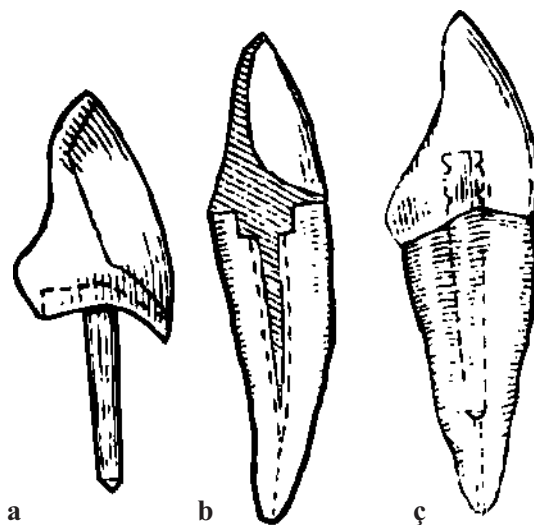
Ekwator koronkalary köpri görnüşli protezleri berkitmek üçin we tutuşlaýyn parodontitde dişleri seýiklemek üçin ulanylýar. Olar dişleri tä ekwatora çenli örtýär. Gyrmaklyk koronkanyň ekwatoryna çenli dişiň ähli üstlerinden geçirilýär.

Dişi koronkasynyň bolmadyk ýagdaýynda protezlemek

Gelip çykyşy boýunça islendik patologiýa (kariýes, dişleriň dokumalarynyň aşsürtülmesi, şikes) köküni saklamak bilen dişiň koronkaly bölegini köplenç, doly dargamagyna getirýär. Dargan koronkaly dişleriň ortopedik bejerilişi diş hatarlarynyň üznüksizligini we funksiýasyny dikeltmäge, olara ýitirilen bitewiligi gaýtaryp bermäge we şol bir wagtyň özünde saklanyp galan parodonty tä ahyryna çenli ulanmaga mümkinçilik berýär. Kök köpri görnüşli proteziň diregi hökmünde we oturdylyp aýrylýan protezleri berkitmek üçin ulanylyp bilner.

Dişiň koronkasyny onuň ýoklugynda dikeltmeklik, ştift dişleriniň kömegi bilen amala aşyrylýar. Şu protezleriň gurnamalary barada birnäçe teklipl edil-di, ýöne olaryň hökmany bölekleri bolup kök akabasy-na girýän ştift we emeli koronka bolup durýar (124-nji surat).

Eger-de direg bolup hyzmat edýän kök aşakdaky talaplara jogap berýän bolsa, dişleri ştift bilen protezlemäge dişiň koronkasynyň bolmazlygy görkezme bolup biler, ýagny: – kökün akabasy şiftiň uzynlygyna deň bolan uzaklygyň dowamynda oňat geçirijili bolmaly;



124-nji surat. Şiftli dişler:

a – Riçmondyň şiftli dişiňiň çyzgysy; b – dolduryjy bilen; ç – plastmassadan.

- kök akabasynyň geriş ýaka bölegi oňat edilip petiklenmeli we apeksde duran parodont üznüksiz çişň alamatlaryndan (granulema, kistogranulema, kistadan) saplanmaly.

Kök ujunyň golaýynda üýtgemeleriň bolan ýagdaýlarynda we olar giňişleýin häsiýete eýe bolmasa, deşikleri-de bolmasa, onda kökün ýokarsynyň oňat petiklenen ýagdaýynda dişi ştift bilen protezlemäge ýol berilýär. Kökün ýokarsynyň parodontynyň ep-esli derejede zaýаланan mahalynda kökün ýeterlik derejede uzynlygy galýan bolsa, dişi ştift bilen protezleşdirmek kökün ýokarsynyň rezeksiýasyndan soň amala aşyrylyp bilner;

- kökün uzynlygy geljekki koronkanyň beýikliginden uly bolmaly;
- kökün diwarlary şiftiň üsti bilen berilýän çeyneýiş basyşyna garşy durmak üçin ýeterlik derejede galyň bolmaly, öňe çykyp duran bölek bolsa gaty, kariýes bilen zeperlenmedik bolmaly;
- kökün kultýasy açyk bolmaly. Eger-de ol diş eti bilen ýapylan bolsa, onda gingiwektomiýa geçirilýär;
- kök durnukly bolmaly. Kökleriň anatomiýasyny hasaba almak bilen ştift gurnamalary bilen protezlemek üçin iň ýaramlylary gyýaklar, ýokarky merkezi we gapdal alynlar bolup durýandygyny aýtmak gerek. Emma iş ýüzünde ýokarky kiçi azy dişleriň kentlewük köki we aşaky uly azy dişleriň distal kökleri ulanylýar. Protezlemegiň öň ýanynda rentgenologik barlag geçirilýär.

Häzirki wagtda dişleriň şiftli iki gurnamasy, ýagny 1) daşky halkaly dişiň şifti we 2) kultyaly koronkalaryň giňden ulanylyşy bar.

Daşky halkaly ştift dişi (Riçmondýň dişi)

Daşky halkaly ştift dişi Riçmond tarapyndan tekliپ edildi, şonuň üçin-de ol onuň adyny göterýär (*124-nji a surat*).

Bu gurnama kökün ýuka diwarlarynda has maksadalaýyk. Onuň aýratynlygy akabada ýerleşen we ştift bilen jebisleşen kökün kultunyň üstüni ýapýan daşky kolpaçogynyň bolmagy. Şu dişiň ilkibaşdaky gurnamasynda kolpaçogy altýndan taýýarlanypdyr. Häzirki wagtda kolpaçoklar ýenjilip ýasalýar. Onuň gýralary maksimal ýagdaýda diş etiniň jübüsine has-da öň bölümüne girmeli. Halka az ýer tutar ýaly we gyra parodontyny gyjyndyrmazlygy üçin diş eti gyrasynyň aşagynda bar bolan syrçanyň galyndylaryny aýyrmak zerur. Kolpaçogyň gapagynda ştift üçin deşik edilmeli, ol dişiň ştift bilen berkidilişini amala aşyrýar.

Şiftiň gapdal basyşa garşy durmagy üçin egrelmez ýaly berk bolmaly. Onuň üçin 750 nusgaly altyn garyndylary, poslamaýan polat, KHG serişde bolup hyzmat edip biler. Şiftiň kökün akabasyndaky birleşdirilişi köp faktorlara, ýagny onuň üstüniň meýdanyna, durkuna, şiftiň we akabanyň diwarlarynyň arasyndaky boşlugyň ululygyna, burçuň çatrygynyň ýagdaýyna bagly, şonuň ýaly-da şiftiň özüniň bolşy ýaly akabanyň diwarynyň hem üstüniň häsiýetine bagly. Şiftiň möçberi erkin däl-de, kök akabasynyň diametrine laýyklykda saýlanylyp alynýar.

Kolpaçogyň we şiftiň dişiň akabasynda ýerleşdirilenden soň lukman nusganyň guýuljak şekil ölçegini alyar. Nusga şiftli kolpaçok bilen sepleşdirilýär. Şondan soň şift agyz boşlugynda barlanylýar, kolpaçogyň diwarlarynyň kökünü üstüni ýapyşyşynyň dykzlygyny we kolpaçogyň gyralarynyň diş eti jübüsiniň gatnaşygyny takyklaýar. Diş hatarynyň we garşylykdaky äniň ölçegi täzeden alynýar. Nusgalar guýulýar, oňa şift kolpaçojyk bilen bile geçýär. Beýan edilýän şift dişiniň koronkasy toplumlaýyn görnüşde ýasalýar, ýagny dodak tarapynda farfordan bolan örtgi ýa-da plastmassadan bolan örtgi ýerleşýär. Kentlewük tarapynda bolsa metaldan bolan berkitme ýerleşdirilýär. Örtgi üçin haýsy serişdäniň saýlanylyp alnandygyna baglylykda, şu dişi taýýarlamagyň tehniki usullary hem üýtgeýär, ýöne ol we beýleki ýagdaýda fasetka üçin hana nusgalanylýar, ol metaldan guýulýar we kolpaçok bilen kebşirlenilýär. Şondan soň hanada farfordan ýa-da plastmassadan örtgi berkidilýär. Taýýar bolan şiftli diş agyz boşlugynda barlanylýar. Şunda ýene-de bir gezek kolpaçogyň gyralarynyň diş eti jübüsine gatnaşygyna, dişiň anatomik durkuna, örtginiň reňkine, dişiň goňşy dişlere we garşy dişlere gatnaşygyna üns berilýär. Soňky ýagdaýa aýratyn ähmiýet bermek gerek, sebäbi alweolýarara beýikliginiň sähelçe ulaldygy şiftli dişi yrgyldadyp başlaýar, aýratyn-da äň hereket eden wagtynda şeýle bolýar.

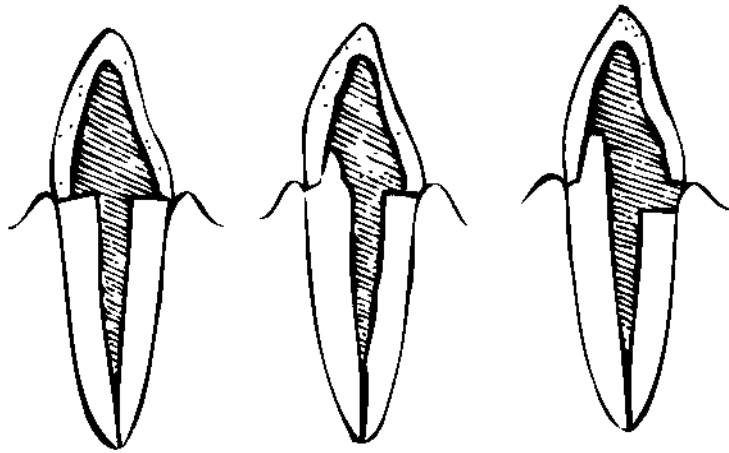
Protezlemegiň ahyrky tapgyry dişiň berkidilişi bolup durýar. Şu maksatlar üçin kökünü akabasy, onuň kultýasy, kolpaçokly şifti guradylýar we olar sement bilen berkidilýär. Kökünü akabasyna az-kem sement guýulýar, onuň galan bölegi bolsa şifte çalmak üçin ulanylýar. Şift akaba girizilýär.

Riçmondyň dişiniň artykmaçlygy onuň berkligini güýçlendirýän we dişiň kökünü berkidýän kolpaçogyň barlygy. Şeýle hem ol kökünü akabasynyndaky sementi tüýküligiň täsirinden gorap saklaýar. Tüýküligiň kökünü akabasyna aralaşmagy sementiň sorulyp aýrylmagyna, şiftiň berkliginiň gowşadylmagyna we kökünü dargamagyna sebäp bolýar. Halka görünmez ýaly onuň önünde diş etiniň jübüsine çuň süýşürilmegi gyra parodontynyň zeperlenmegine getirýär.

Kultýaly koronkalar bilen protezlemek

Koronkanyň ep-esli dargan mahalynda ýa-da doly suratda bolmadyk ýagdaýynda dişiň anatomiki durkuny şiftli emeli kultýa bilen dikeldip we soňra ony koronka bilen ýapyp bolar (*125-nji surat*). Emeli kultýadaky koronkalaryň şiftli dişleriň beýleki gurnamalarynyň önünde artykmaçlygy bar. Olar şulardan ybarat:

- 1) kultýany örtüp duran emeli koronkany, zerurlyk ýüze çykan mahalynda (reňkiň üýtgemegi, koronkalaryň kemtigi) aňsat çykaryp we çalşyryp bolýar;
- 2) üstleri köplenç halatda diş eti bilen ýapyk bolan kökleri deslapky gingiwotomiýasyz ulanmak mümkin;
- 3) gapdalda duran diş goparylyp aýrylanda daşky koronkany çykarmak mümkin, kultýany bolsa täzeden ulanmak bolýar, ýöne indi ony köpri görnüşli proteziň diregi üçin ulanmak bolar;



125-nji surat. Kultýa koronkasynyň köküni taýýarlamagyň dürli usullary.

4) dişleriň köklerine direk bilen köpri görnüşli protezleri protezlemek ýeňilleşýär, sebäbi kök akabalarynyň parallel dældiginiň öwezi doldurylýar.

Köki taýýarlamak dişin koronkasynyň dargamagynyň derejesine bagly. Dişin tebigy koronkasynyň bir bölegi saklanylanda köki taýýarlamagyň iki ugrunyň bolmagy mümkin.

Birinjisi dargan koronkanyň doly ýylmanylymagyny göz önünde tutýar; ikinjisi bolsa, has rehimlisi bolup, dargan koronkanyň berk diwarlaryny saklamaga niýetlenilendir. Şunda dişin koronkasynyň port, inçelen we ýumşan diwarlary berk gurluşa çenli ýylmanylyar. Eger-de kökün diňe ýokarky üçden biri petiklenen bolsa, ştift üçin akabany taýýarlamak ep-esli derejede ýeňleýär. Haçan-da kökün akabasy tutuşlygyna petiklenen bolsa, onda ol howlukman, uly bolmadyk diametrli şar görnüşli buraw bilen açylyar. Burawyň diňe petikleýji serişdäni aýyrmak üçin gerekli bolan diametri saýlanyp alynýar we kök akabasynyň diametrini zeperlemes ýaly hereket edilýär. Soňra kök akabasynyň diwary silindrik fissurly we almaz burawlary ýa-da borlary bilen gerekli diametrlere çenli giňeldilýär.

Akabanyň giňeldilişi kökün anatomik gurluşyny we onuň diwarlarynyň galyňlygyny hasaba almak bilen geçirilýär. Şiftiň aýlanylyşyny aýyrmak üçin akabanyň gözbaşyny süýnmek şekilde kemala getirmek gerek. Alynky dişlerde kökün diş eti dodak diwarynyň inçelmeginden, aşakdakylaryň bolsa tersine, dişler gysylanda ep-esli basyşyň aşagynda bolan dil diwarynyň inçelmeginden gaça durmak gerek.

Ştift näçe galyň we uzyn bolsa, onuň üstüniň meýdany-da uly, diýmek, ştift bilen kökün arasynda sementiň kömegi bilen amala aşyrylýan baglanyşyk, berkidiş uly bolar. Şiftiň ölçegleri erkin däl-de, kök akabasynyň diametrine laýyklykda saýlanyp alynýar. Kök akabasyny giňeltmek boljak, ýöne bu ýerde-de kökün diwaryny inçeltmegiň howpy hökmünde ýüze çykýan päsgelçilikler bar. Onuň 1,5 mm galyňlygy aňrybaş çäkdir, ondan aňry geçilse, köki ýarmak howpy döreýär. Aşaky alynlar we ikinji kiçi azy dişleri üçin ýol berlerli, olarda çeyneýiş basyşy olaryň ýagdaýyna laýyklykda dişin dik oky bilen tas laýyk gelýär diýen ýaly.

Ştifiň galyňlygyny artdyrmak we onuň aýlanyşynyň önüni almak üçin akabanyň gözbaşyny, öz durkuny hasaba almak bilen giňeldilýär, şeýle hem merkezi we beýleki okklýuziýasy mahalynda dişe täsir edýän güýçleriň ugry hem hasaba alynýar. Ýepbeşen kökler üçin gözbaşyny akabanyň gözbaşynda goşmaça boşlugy döretmek bilen westibulýar ugurda giňeltmek bolar, ýöne onuň çuňlugy 2 mm-den uly bolmaly däl.

Çatrygyň (konwergensiýanyň) burçunyň ştifiň durnuklylygy üçin hem ähmiýeti bardyr. Şu babatda silindriki ştiftler oňat häsiýete eýedir, ýöne munuň üçin akabany ýörite gural bilen sazlamaly we şuna laýyklykda standart şiftlerini ulanmaly. Ýap-ýaňy beýan edilen durkuň amatlydygyna garamazdan, koniki şiftleri giňden ulanmak dowam etdirilýär, sebäbi olar kök akabalarynyň durkuna laýyk gelýär we olar ýeňillik bilen girizilýär. Şiftleriň berkligi üçin sementiň hiliniň uly ähmiýeti bardyr. Gapdal basyşyna garşy durmak üçin ştifiň galyňlygy 1,0–1,2 mm-den az bolmaly däl, akabanyň girelgesinde-de 2 mm bolmaly. Eger-de onuň uzynlygy koronkanyň uzynlygyna deň bolsa ýa-da birneme ulurak bolsa ol ýeterlik derejede durnukly bolar. Dişiň aýlanmasynyň önüni almak üçin ştifi apikal deşigine tarap ugur boýunça kem-kemden daralýan süýnmek ýa-da üç gyranly görnüşde edilse oňat bolar. Eger-de onuň ýüzünde kertikler edilse, ştift oňat berklenýär, ştifiň gutaran ýeri kolpaçogyň derejesinden 5–6 mm çykyp durmaly.

Diş gyrlandan soň kök üçin ştiftli emeli kultýany taýýarlamak başlanýar. Ştiftli guýma metal kultýa taýýarlanylanda göni usul has giň ýaýraýşa eýe boldy. Ol şulardan ybaratdyr, ýagny kultýa üçin taýýarlanylýan kök pamyk bölejigi bilen tüýkülikden goralýar. Ştift üçin boşluk howanyň çüwdürimi bilen gyryndylardan boşadylýar, soňra onuň diwarlary sykylan pamyk bilen öllenilýär. Nusgalaýjy mumuň taýajygyna ol plastik ýagdaýyna gelýänçä gyzdrylyp, oňa konus görnüşli durky berýärler we mum köküň taýýarlanylýan akabasyňy dolduryp we onuň üstüniň oňat şekilini berer ýaly hasap bilen ol köküň üstüne ýapyşdyrylýar. Köküň üstüni ýapýan mumuň içi bilen akaba önünden barlanan mumuň ereýiş temperaturasyna çenli spirtli çyranyň ýalňy bilen gyzdrylan maýyşgak polat siminden ýasalan diametri 1,0–1,5 mm-den bolan metal şrifti girizilýär. Soňra emeli kultýa nusgalanylýar, onuň şekili geljekki koronka bagly. Ştifiň erkin ujy bilen kultýanyň mum reproduksiýasy çykarylýar we metaldan guýulýar (hrom-nikel polady, hrom-kobalt guýmasy, altynyň guýmasy, kümüş-palladiý guýmalary). Alnan kultýa ştift bilen bilelikde oturdylýar we kök akabasynda sement bilen berklenilýär. Soňra ölçeg alynýar we emeli koronka taýýarlanylýar.

Guýma ştiftli emeli kultýany taýýarlamagyň beýleki bir usuly köküň üstünden we kök akabasyndan ölçeg almaklygy göz önünde tutýar. Munuň üçin iki gatly ölçeg alynýar. Deslapky şekil ölçegi alynýar, köküň akabasynda şpris bilen şepbeşikli pes bolan silikon şekil ölçegi alynýan serişdäni we plastmassaly ştifi girizilýär. Soňra gutarnykly ölçeg alynýar, şol şekil ölçegi boýunça oda çydamly nusga guýulýar. Mundan bolan nusgada emeli kultýany taýýarlaýarlar, soňra bolsa ol metaldan guýulýar.

Kök üsti gorag plastinkaly we onsuz plastmassadan bolan şift dişleri bilen protezlemek

Şift dişleriniň şunuň ýaly gurnamalary onuň koronka böleginiň plastmassadan taýýarlamagyň ýönekeýligi üçin giň ýaýraýşa eýe boldy. Kök adatdakysy ýaly taýýarlanylýar. Akaba giňeldilýär we şifti oturdylýar. Soňra mumdan kök üsti gorag plastinkasy nusgalanylýar. Gorag plastinkasy diňe bir protez gurnamasyny has-da berk etmän, ol şifte düşýän agramy azaldýar we şonuň bilen birlikde köküň akabasynyň ýüküni ýeňledýär. Şift onuň daşky ujy gorag plastinkasynyň üstünden çykyp durar ýaly edilip oturdylýar. Şiftiň şu bölegi soňra plastmassa dişiniň berkitmesi hökmünde hyzmat edýär. Guýmadan soň gorag plastinkasynyň dişiniň köküne ýapyşysynyň takyklygy barlanýar. Soňra ýokarky we aşaky äňleriň ölçegi alynýar, nusgalar guýulýar we mumdan diş şekillendirilýär we soňra mum plastmassa bilen çalşyrylýar. Plastmassa dişiniň oňat saklanmagy üçin şiftde kertik edilýär. Bu bolsa plastmassanyň oňat berkidilmegini üpjün etmeýär, şonuň üçin-de ony basgaçarak etmeli bolar.

Şift we kök üsti gorag plastinkasy guýlandan soň şift köke berkidilýär. Ölçeçler alynýar we nusgalar guýulýar. Gerekli plastmassa diş saýlanyp alynýar, ol dişniň kultýasyna berkidilýär we mumdan plastmassa örtgüsini berkitmek üçin boşluk nusgalanylýar. Mum nusgasy boýunça metal guýmasy amala aşyrylýar we onuň üstünde geljekki plastmassa örtgüsiniň mum nusgasy döredilýär. Şift dişiniň koronka böleginiň şunuň ýaly gurnamasynyň berkidilişi ygtybarly we oňat estetiki netijäni üpjün edýär.

Diş köküniň kultýasynyň uly bolan ýagdaýynda ony iki eňňitli, ýagny westibulýar we oral eňňitli üçege meňzär ýaly edip ýylmanýar. Kökler kuwwatly bolanda mediodistal ugur boýunça gidýän konus görnüşli akabajygy döretmek bolar. Kultýanyň şunuň ýaly durky şiftiň dişe basysynyň dişe düşýän agram güýji diwarlara geçirmeginiň hasabyna azalşar ýaly paýlaşdyrmaga mümkinçilik berýär. Eger-de onuň halka bilen üsti ýetirilmese, bu usul az amatlydyr, sebäbi pahna görnüşli goşundy köki böleklere bölüp biler.

Şiftli plastmassa dişiniň ýönekeýleşdirilen gurnamasy kök üsti goragsyz standart şiftiden ybarat bolup durýar. Şu ýagdaýda protezlemäni şeýle görnüşlerde geçirilýär. Degişli şift saýlanyp alynýar we ol akabadan çykyp durar ýaly edip girizilýär. Şiftiň şu bölegi plastmassa diş berkitmekde hyzmat edýär. Ölçeç alnyp, nusgalar guýulýar we şiftiň çykyp duran böleginde mumdan bolan diş nusgalanylýar. Soňra mum plastmassa bilen çalşyrylýar we şiftli diş timarlanýar. Taýýarlaýşyň örän ýönekeýligine garamazdan, şiftli dişniň şu gurnamasy gaty amatly däl, sebäbi plastmassanyň berkidilişi ygtybarly däl, kök akabasynyň tüýkülikden üzňelikde bolmazlygy şiftli dişni düşüp galmagyna we köküň mundan aňryk dargamagyna getirýär. Şonuň üçin şu gurnama wagtlaýyn gurnama hökmünde ulanylýar. Şonuň ýaly protezi oturdylyp aýrylýan gurnamalar üçin taýýarlanan we laýyk bolup duran zawodda ýasalan plastmassa dişini saýlap alyp, ony gös-göni agyz boşlugynda taýýarlap bolar.

VII bap

DIŞ HATARLARYNYŇ BÖLEKLEÝIN GÄDIKLERINIŇ KLINIKI ALAMATLARY WE PROTEZLEMEKLIĞE TAÝÝARLYK

Dişleriň bölekleyin ýitirilmeginiň sebäpleri dürli bolup, onuň esasy bölegini kariýesiň gaýraüzülmeleri, paradontyň keselleri, şikesler we äň-ýüz sebitinde geçirilýän operasiýalar tutýar. Ol şeýle hem dogabitdi we nesil yzarlamak bilen baglanyşykly, ýagny embrional ösüş döwründe patogen faktorlaryň täsirinde döräp biler. Dişleriň bölekleyin ýitirilmegi diş-äň ulgamynyň zeperlenmeginiň bir görnüşine degişli. Ilata berilýän ortopedik stomatologiýa kömegini meýilnamalaşdyrmak üçin dişleriň bölekleyin ýitirilmeginiň göwrümini we ýaýraýşynyň dinamikasyny bilmek wajyp bolup durýar. Şu ugurda geçirilen (G.W.Baziýan, 1965; T.A.Akilow, 1972; A.W.Alimskiy, 1975; O.M.Mirzabekow, 1987; T.A.Atdayew, 1989) barlaglaryň netijeleri ylmy-amaly işlerde üstünlikli peýdalanylýar. Bir näsaga düşýän ýitirilen dişleriň ortaça sany ýaş gitdigiçe ulalýar, Türkmenistanda ýaşaýan ilatyň arasynda geçirilen stomatologiki barlaglaryň netijesinde (T.Atdayew, 1989) ortopedik stomatologiýa kömegine mätäçligiň agyz boşlugynyň keselleriniň derejesine, ýitirilen dişleriň depginliligine we diş hatarlarynyň gädikleriniň ýygylgyna, şeýle hem bu görkezijileriň ýaşyna we jynsyna baglylykda üýtgeýändigini kesgitlenildi. Diş hatarlarynyň bitewiliginiň bozulmagynyň sany barlanan 1000 näsagdan 663,4-sinde ýüze çykaryldy, şeýle hem ilatyň dürli görnüşli gurnamalara bolan mätäçligi öwrenildi. Olardan her 1000 sany barlanan näsagdan: köpri görnüşli protezlere – 367,8-siniň, diş hatarlarynyň bölekleyin gädiklerinde aýrylýan protezlere 107,1 näsagyň mätäçligi kesgitlenildi.

Diş hatarynyň bölekleyin gädikleriniň kliniki alamatlary köp görnüşli we aýrylan dişleriň sanyna, ýagdaýyna, çeyneýiş funksiýasyna, oýnaýan roluna, diş gysyşynyň görnüşine, saklanyp galan dişleriň gaty dokumalarynyň ýagdaýyna we paradontyna, dişleriň sogrulan pursadyndan soň geçen wagta we ahyrynda-da näsagyň umumy ýagdaýyna bagly. Kliniki ýagdaýda dişleriň ýitirilmeginiň esasy alamatlary şu aşakdakylardan ybarat:

- 1) diş hatarynyň üznüksizliginiň bozulmagy, ýagny gädikleriň ýüze çykmagy;
- 2) dişleriň iki toparynyň peýda bolmagy, ýagny garşydaşlaryny saklan topar (funksionirleýji topar) we ony ýitiren topar (funksionirlemeýän topar);
- 3) dişleriň aýry-aýry toparlaryna funksional aşa agramyň düşmegi;
- 4) diş hatarlarynyň gyşarmalary;
- 5) çeyneýiş, gepleýiş we estetiki kadalarynyň bozulmagy;
- 6) çekge-aşaky äň bognunyň we çeyneýji myşsalaryň işiniň bozulmagy.

DIŞ HATARLARYNYŇ ÜZNÜKSIZLIGINIŇ BOZULMAGY

Diş hatarlarynyň üznüksizliginiň bozulmagy diş aýlawynda gädikleriň peýda bolmagy bilen baglanyşykly, şunda 1-den 13 dişe çenli dişiň ýoklugyna düşünmek gerek. Kiçiräk gädikler tapawutlandyrylýar, olarda 3 dişden köp bolmadyk, ortaça gädik 4-den 6 dişe çenli we ulurak gädiklerde bolsa 6 dişden köp bolmaly däl. Gädikler iki tarapdan (goşulan) dişler bilen çäklendirilip, ýokarky ýa-da aşaky äňlerde ýerleşip biler. Birinjileri öz nobatynda diş hatarynyň alynky, gapdal ýa-da alynky gapdal bölümlerinde ýerleşip biler.

Diş aýlawlarynyň gädikleriniň dürli görnüşleri olary toparlara bölmek üçin esas bolup hyzmat edýär. Emma, eger-de gädikleri olaryň doly häsiýetnamalaryny, şunda dürli alamatlaryň utgaşmasyny goşmak bilen toparlara bölmeklige synanyşsyla, onda 4 milliard-dan görnüşi döredip bolar, şunda olaryň her biriniň öz hususy häsiýetnamasy bolar. Elbetde, bu toparlara bölmekligiň durmuşy ähmiýeti bolup bilmez. Alamatlaryň diňe bir bölegini hasaba almak has giň ýaýraýsa eýe boldy. Olaryň arasynda iň ýaýrany Kennediniň toparlara bölmek usuly.

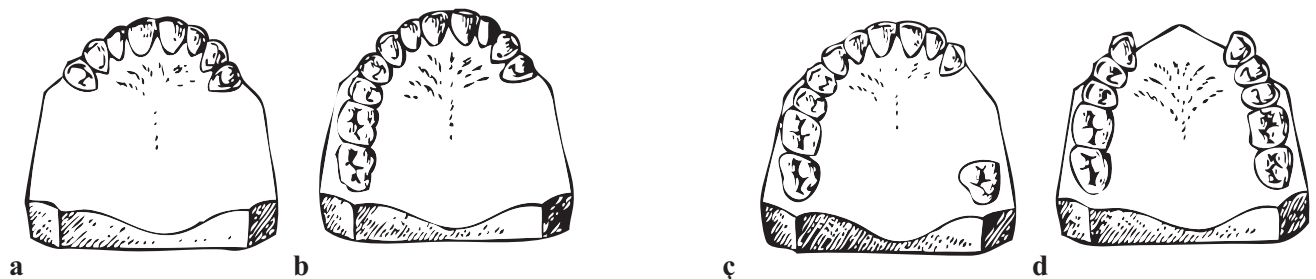
Kennediniň pikirine görä, diş hatarlarynyň ähli gädikleri dört topara bölünýär.

Birinji topara iki taraply, soňlaýjy gädikli diş hatarlary, ikinji topara – bir taraply, soňlaýjy gädikli diş ýaýlary, üçünji topara gapdal bölümünde goşulan gädikli diş ýaýlary, dördünji topara – diş ýaýynyň alynky bölümünde dişleriň ýoklugy degişlidir.

Kennediniň toparlara bölmekligi ulanylanda diş ýaýynda birnäçe gädikleriň bar bolan mahalynda kynçylyklar ýüze çykyp biler.

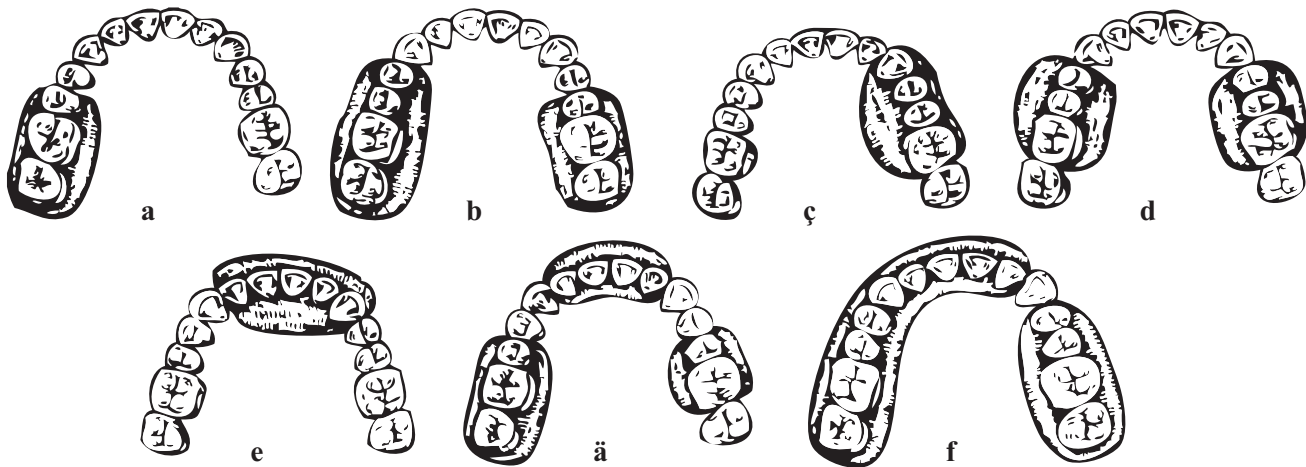
Şunuň ýaly ýagdaýlarda Kennedy şeýle maslahatlary beripdir. Eger-de ýaýda birnäçe gädikler bar bolsa, özlери hem dürli toparlara degişli bolsa, onda diş ýaýyny tertip boýunça kiçi topara degişli etmeli.

Meselem, 00004300|00045600 diş formulasynda birinji we dördünji toparlaryň gädikleri bar. Şu ýagdaýda gädikli diş ýaýy birinji topara degişlidir. 87654000|00340000 diş ýaýynyň formulasynda dördünji we ikinji toparlara degişli gädikler bolýarlar. Şunuň ýaly ýagdaýda diş hatary ikinji topara degişli bolýar.



126-njy surat. Kennediniň usuly boýunça diş hatarlarynyň gädikleriniň toparlara bölünişi:

a – birinji topar; *b* – ikinji topar; *ç* – üçünji topar; *d* – dördünji topar.



127-nji surat. Ý.I. Gawrilownyň usuly boýunça diş hatarlarynyň gädikleriniň toparlara bölünişi:

a – bir taraply soňlaýjy gädik; *b* – iki taraply soňlaýjy gädik; *ç* – diş hatarynyň gapdal böleginiň bir taraply goşulan gädikligi; *d* – diş hatarynyň gapdal böleginiň iki taraply goşulan gädikleri; *e* – diş hatarynyň alynky bölümüniň goşulan gädikligi; *ä* – garyşyk gädikler; *f* – saklanyp galan bir dişli diş hatarynyň gädigi.

Ý.I.Gawrilow tarapyndan diş hatarlarynyň gädikleriniň başgaça toparlara bölünişi teklipl edildi (127-nji surat). Onuň aýratynlygy saklanyp galan ýeke dişli äňleri aýratyn toparlara degişli edilmegi we şeýle diş hatarlarynyň gädiklerini öz içine alýar. 1) soňlaýjy birtaraplaýyn; 2) soňlaýjy ikitaraplaýyn; 3) diş hatarynyň gapdal böleginiň bir taraply goşulan gädigi; 4) diş hatarynyň gapdal böleginiň iki taraply goşulan gädigi; 5) diş hatarynyň alynky böleginiň goşulan gädigi; 6) toplumlaýyn gädikler; 7) saklanyp galan bir dişli diş hatarynyň gädigi.

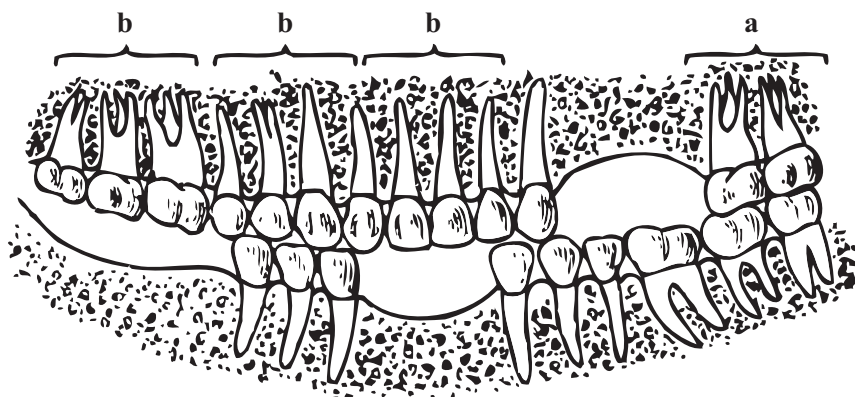
Ý.N. Julew tarapyndan 1997-nji ýylda hödürlenen toparlara bölmeklik gädikleriň topografiýasyna we aýratyn topar dişleriň funksional ýagdaýlaryna esaslanan we 3 esasy toparlara bölünen. Birinji topara degişli gädikler diş hatarynyň ön böleginde ýerleşip, öňdäki 6 dişin bolmazlygy. Ikinji topara diş hatarynyň gapdal böleginde ýerleşen goşulan (bir taraply we ikitaraply), şeýle hem soňlaýjy (bir taraply we iki taraply gädikler). Üçünji topara bolsa ön gapdal gädikler girýär. Ähli toparlara bölmegiň kemçilikleriniň we oňaly taraplarynyň bardygyny bellemek gerek. Islendik toparlara bölmek dişleriň bölekleyin ýitirilmeginiň kliniki alamatlaryny öwrenmegi ýeňilleşdirýär, kesel taryhynda ýazgylary kemeldýär, ahyrsoňy bolsa lukmanlaryň özara düşünişmegine kömek edýär.

Ýöne toparlara bölmegiň hiç bir görnüşi ol ýa-da beýleki protezi ulanmaga takyk görkezmeleri berip bilmeýär, sebäbi olaryň dişleriň bölekleyin gädiginiň çylşyrymly kliniki ýagdaýyny, dişleriň gysylyşynyň görnüşlerini, gaty dokumalaryň we parodontyň ýagdaýyny doly suratlandyrmaga ýagdaýy ýokdur.

DIŞ HATARYNYŇ ÖZBAŞDAK HEREKET EDÝÄN DIŞ TOPARLARYNA DARGAMAGY WE FUNKSIONAL WE FUNKSIONAL DÄL TOPARLARYŇ PEÝDA BOLMAGY

Diş ýaýy dişara gatnaşykda we alweolýar böleginiň kömegi bilen bir bitewilige birleşdirilen aýry-aýry elementlerden (dişlerden) ybarat bolup durýar. Diş hatarynyň bitewiligi dişleriň kadaly ýaşaýşynyň we olaryň doly bahaly funksiýasynyň esasy şertleriniň biri bolup durýar. Dişleriň sogrulyp aýrylmagy we diş ýaýynda gädikleriň peýda bolmagy onuň üznüksizliginiň bozulmagyna eltýär, diş ýaýy bir bitewi hökmünde, diňe bir morfologik babatynda däl-de, eýsem funksiýa nukdaýnazaryndan hem kadaly işlemegini bes edýär. Şeýlelikde, diş hatary toparlara ýa-da aýry-aýry dişlere dargaýar. Olaryň käbiri iýmiti çeynemäge gatnaşyp garşydaşlaryny saklaýar. Munuň özi funksionirleýji (iş) topar. Beýleki dişler garşydaşlaryny ýitirip, çeyneýişden galan bolup çykýar. Munuň özi funksional däl (işlemeyän) topar (128-nji surat).

Öz garşydaşlaryny saklap galan dişleriň çetleşdirilen topary täze hile eýe bolýar, olaryň esaslary garyşyk funksiýa we çeyneýiş basyşyny kabul etmegiň adaty bolmadyk şertlerine eýedirler. Dişleriň garyşyk funksiýasynyň peýda bolmagyny şeýle düşündirmek bolar. Adamda gapdal dişleriniň sagynda we çepinde ýerleşen iki sany tebigy çeyneýiş merkezi bar. Her bir çeyneýiş pursatda olaryň diňe biri hereketde bolýar ýa-da olar gezekleşip hereket edýär. Uly azy dişlere we kiçi azy dişlere iýmit düşen mahalynda näsag ony alynky dişler bilen çeyneýär. Şeýlelik bilen, garyşyk funksiýaly dişleriň topary (dişleýän we üweýän) peýda bolýar. Alynky dişleriň iýmiti üwemeklige gatnaşmagy diş galtaşygynyň käbir görnüşlerinde kesiji gyralaryň sürtülmegine we olaryň ýerine çeyneýiş meýdançalaryň peýda bolmagyna getirýär. Şunuň netijesinde, aşaky äňiň gapdal hereketleri alynky dişleriň oňat bildirip duran kesiji gyralaryndakydan tapawutly bolup, olar birsydyrgyn akgyňly bolýar. Alynky dişlerde çeyneýiş meýdançalarynyň emele gelmegi uýgunlaşma reaksiýasy bolup durýar. Şonuň bilen birlikde alynky dişleriň üweýiş hereketine gatnaşmagy olaryň parodonty üçin adaty zat däl, sebä-



128-nji surat.

bi filogenetik taýdan ol transwerzal basyşyna (agramyna) garanda dik basyşa (agrama) has uýgunlaşan. Şeýlelik bilen, transwerzal basyşy (agramy) onuň üçin ugur boýunça adaty zat bolup çykýar we käbir şertlerde şikes ýetiriji bolup durýar.

Alynky dişler hatardan çykanlarynda iýmiti dişlemek öz nobatynda gapdal dişlere geçýär we olaryň funksiýasy hem garyşyk bolýar. Gapdal dişleriniň parodonty gapdal bolşy ýaly, dikleýin basyşly agrama uýgunlaşan bolansoň, olar üçin garyşyk funksiýa zyýansyz bolup durýar.

Uly azy dişleriň we kiçi azy dişleriň bolmadyk halatynda alynky dişleriň kesiji gýralarynyň sürtülmeği olaryň kliniki koronkalarynyň kiçelmegine we alweolýarara beýikligiň peselmegine getirýär. Alweolýarara beýiklik alweolýar böleginiň öşüşi bilen öwezini dolduryp bilýär we şonda ýüzüň aşaky böleginiň beýikligi üýtgemeyär ýa-da sähelçe üýtgeýär. Eger-de kliniki koronkalaryň beýikliginiň kiçelmegi alweolýar ösüntgisiniň öşüşi bilen bile alnyp barylsa, alweolýarara beýikliginiň peselmegi ýüzüň aşaky üçden bir böleginiň üýtgemegine getirýär.

Beýleki dişlerden çetleşdirişde galan iş topary üçin çeyneýiş basyşyny duýujylygyň şertleri hem üýtgeýär. Diş hatarynyň üznüksizliginde çeyneýiş basyşy diňe bir dişleriň parodontyna däl-de, eýsem dişara gatnaşyklary boýunça goňşy dişlere, olaryň üsti bilen bolsa tutuş diş ýaýyna ýaýraýar.

Gädikler bilen beýleki dişlerden çetleşdirilen iş topary ähli agramy üstüne alyp, öz goňşularyndan goldaw almaýar we şeýlelik bilen, adaty bolmadyk funksional agram ýagdaýynda galýar.

PARODONTYŇ FUNKSIONAL AŞA AGRAMY

Direg abzaly hökmünde dişleriň parodontynyň biologik niýetlenilişi çeyneýiş basyşyny duýmakdan ybarat. Filogenetiki taýdan dürli dişleriň direg abzaly güýçde bolşy ýaly, ugur boýunça hem deň bolmadyk basyşa (agrama) uýgunlaşan. Mundan başga-da çeyneýiş basyşy tebigy çäklerde parodontda bolup geçýän çalşyk ýagdaýlarynyň höweslendirijisi bolup durýar we diş funksiýadan galanda munuň özi onuň dokumalarynyň trofiki bozulmasyna getirýär. Dişleriň toparyna ýa-da ýeke duran dişe düşýän agram belli şertlerde tebigy kadalardan artýar we çalşyk ýagdaýlary stimilirleýji we parodontyň ýaşayşa ukyplylygyny goldaýan ýagdaýdan öz garylygyna direg esbabynyň dokumalaryny dargadýan güýje öwrülýär. Okklýuziýa dişlerde kadaly agram düşende meňzeş aş agram düşýän okklýuziýa bolsa, oňa şikesli diýip atlandyrylýar.

Parodontyň keselleriniň döremegiň sebäpleriniň biri şikesli okklýuziýa bolup durýar. Ilkinji gezek şeýle ýagdaýa A.Arrow (1894) üns beripdir. Onuň pikirine görä, parodontyň keselleriniň döremegine dişleriň ýerleşýän ýerleriniň nädogrulyklarynda aşaky äňiň hereketi wagtynda aýratyn dişlere düşýän artyk basyşyň täsirinde döreýär. Birnäçe wagtdan soň M.Karolyi (1902) artikulyasiýanyň bozulmalary parodonta aş agram düşürüp, gan aýlanyşyk bozulýar we distrofiki ýagdaýlar ösýär diýip belledi. Şeýle hem bruksizmde funksional aş agramy

agram parodontyň kesellerine getirýär diýen düşünje şu awtora degişli. Häzirki wagtda funksional aşa agramlyk şikesli okklýuziýa adalgasy bilen belleniýär (Ý.I.Gawrilow, 1961, 1984; H.A. Kalamkarow, 1963). «Şikesli okklýuziýa» adalgasy ilkinji gezek 1917-nji ýylda P. Stilman tarapyndan ulanyldy we parodontyň zeperlenmegi äňler gysylanda döreýän urgynyň netijesi diýip düşündirildi. Şeýle hem «funksional aşa agramlyk» (A.T. Busygin, 1959, 1961; H.A. Kalamkarow 1961, 1963; Ý.I. Gawrilow 1961, 1969, 1984); «Şikesli artikulyasiýa» (W.Ý. Kurlýandskiý, 1956.); «Funksional şikesler» (N.A. Astahow, 1938); «Patologiki okklýuziýa» (B.N. Bynin, W.I. Sokolowa, 1944).

«Şikesli okklýuziýa» we funksional aşa agramlyk adalgalary giň ýaýran. Birinjisi inlis edebi çeşmelerinde, ikinjisi nemes we rus dillerinde giňden ýaýran adalga hökmünde ulanylýar. Bu adalgalar sinonim hökmünde ulanylýar. Parodontyň keselleriniň döreýiş we kliniki geçiş aýratynlyklaryny tapawutlandyryp, olary ilkinji we ikinji şikesli okklýuziýa bölmek zerurlygy ýüze çykýar.

Birinji şikesli okklýuziýada çeyneýiş agramyny sagdyn parodontlar başdan geçirýär. Ikinjide çeyneýiş basyşy ugry üygänligi, ululygy ýa-da hereketiniň wagtynyň üytgänligi üçin däl-de, parodontyň dokumlarynda patologiýanyň (paradontozyň, parodontitiň) barlygy üçin, adaty funksiýalary ýerine ýetirmegiň mümkin dälligi üçin şikesli bolýar. Hakyky ilkinji şikesli okklýuziýa ýeke duran koronkada, petiklenende ýa-da dolduryjylar ulanylanda alweolýarara beýikliginiň artan mahalynda (wagtyndan öňki galtaşma bolandan) ösýär, ikilenji şikesli okklýuziýa bolsa köplenç, parodontyň ulgamlayn kesellerinde, distrofiýa ýa-da çişme ony öň deň bolan agramy kabul etmeklige ukypsyz edýär. Şu şertlerde iýmit çeynelende dişleriň patologik hereketlenmesi ýüze çykýar, ol hem öz nobatynda dereg aparatyny dargadýar.

Funksional agdyk agram dişleriň parodonty üçin diňe bir öz genezi bilen däl-de, eýsem ösüş mehanizmi (patogenezi) boýunça hem dürli-dürli. Şonuň üçin-de ululygy, hem-de hereket etmegiň wagty boýunça funksional aşa agramy tapawutlandyrylýar. Ýokarda ululyk boýunça adaty bolmadyk agramly, şikesli okklýuziýanyň mysaly getirildi, ol ýeke duran koronkada, petikde, dolduryjyda (wagtyndan öňki galtaşma) alweolýarara beýiklik ýokarlananda ösýär. Şu ýagdaýa merkezi okklýuziýa ýagdaýynda garşydaşlar bilen gatnaşyga diňe bir diş girýär we onuň üstünde gysylýan çeyneýiş muskulaturasynyň ähli güýji jemlenilýär. Ugry boýunça adaty bolmadyk aşa agram, meselem, saklaýjy klammeriň diregi bolup durýan dişlerde ösýär. Transwerzal agramy proteziň iýmit çeynelende hereketi parodont üçin adaty bolmadyk gyjyndyryjy. Adaty gyjyndyryjyly hereketiň wagty boýunça trizmada, bruksizmde, aşa sürülmede, haçan-da dişleriň gatnaşmagy wagt boýunça dowamly bolanda ýüze çykýar. Köplenç şikesli okklýuziýanyň patogenezi ululyk boýunça, ugur ýa-da hereketiň dowamlylygynda aşa agramlar utgaşýar. Başga sözler bilen aýdylanda, sanalyp geçilen faktorlaryň dürli görnüşlerindäki birleşmeler bar. Parodontyň funksional aşa agramy diňe çeynelende, ýagny iýmit tokgasynyň ownadylan mahalynda we onuň gapdal dişler bilen dargadylan wagtynda

ýüze çykýanlygy belleniýär. Munuň özi adalatly edilen bellik, ýöne şol bir wagtyň özünde bu pikirde säwlik ýok däl. Aşa agram aşaky äňň sagittal hereketi mahalynda hem ýüze çykyp biler, şonda ony öňe sürýän myşsalaryň güýji biri-birini böwetleýän hem aşaky äňň öňe tarap çykmagyna päsgel berýän (ugry boýunça adaty bolmadyk aş agram) iki dişiň üstünde jemlenilen. Bu baradaky kliniki gözegçilikleri bilmek örän gyzykly. Çeýneýiş myşsalarynyň reflektor işi bozulan mahalynda käbir näsaglaryň aşaky äňň gatnaşykdaaky asudalygynyň fazasy gaçýar we üzneliginiň deregine dişler esasy çeýneýiş myşsalarynyň gysylyşynyň ep-esli güýjünde biri-birine gyslyşan bolup çykýar. Şeýlelik bilen, çeýnemezden daşary hereketiň dowamlylygy boýunça adaty bolmadyk funksional aş agram peýda bolýar.

Şikesli okklýuziýa ýuwdulanda hem ösüp biler. Mälim bolşy ýaly, ýuwutmaklyk merkezi okklýuziýa bilen çeýneýji muskulaturanyň ep-esli agramynda tamamlanýar. Şonuň üçin-de okklýuzion galtaşmanyň dürli hili bozulmalary, şeýle hem dişleriň ep-esli böleginiň ýitirilme-gi parodontyň funksional aş agramyna getirip biler. Ýymiti çeýnemeklik umuman alanyňda, her gün 3 sagatdan köp dowam etmeýär. Emma tüýkülik welin düşde-de ýuwdulýar. Äňň ýuwduş hereketleriniň umumy sany bir gije-gündizde 1500-e ýetýär, munuň özi äňň çeýneýiş mahalyndaky sanyndan birnäçe esse köpdür. Eger-de şu maglumatlary nazara alsan, ýuwdulandaky funksional aş agramyň çeýnelendäkiden has howpludygy äşgär bolýar.

Funksional agramyň ulalmagy çeýneýiş ulgamynyň täzeden guralmagyny, onuň täze şertlere uýgunlaşdyrylmagyny ýüze çykarýar. Öwezini dolmak hadysasy gan aýlanyşyny güýçlendirmekligi, periodontyň Şarpeýew dokumalarynyň; süýümleriniň sanyny we galyňlygyny artdyrmaklygy, gipersementozyň hadysalarynda ýüze çykarýar. Funksional aş agrama sezewar bolan dişler käwagtlar alweolýar bölegine girýärler, dürli ugurlarda öwrülýärler we köplenç durnuklylygy saklaýarlar, syrçanyň, soňra bolsa dentiniň güýçli sürtülmesiniň bolup geçýändigini görünüýär. Şunuň ýaly ýagdaý öwezini dolmagyň döwri diýlip hasaplanylýp bilner.

Parodontyň funksional agramyň artmagyna uýgunlaşmak ukybynyň öwezini dolmak mümkinçiligi ýa-da kämahal atlandyrylyşy ýaly, ätiýaçlyk güýçleri kesgitleýär. Ätiýaçlyk güýçleri bedeniň umumy ýagdaýyna, öň umumy we ýerli (osteomiýelitler, periodontitler) keseller bilen kesellänligine, kökünüň üstüniň meýdanyna, periodontal yşyň giňligine, kliniki koronkanyň we kökünüň gatnaşygyna bagly. Bu ýagdaý funksional agramyň, dişiň direg dokumalarynyň parodontynyň distrofiýasy ýüze çykmaý ýaly, bellenen derejeden ýokary bolmaly däl-digini aňladýar. Ilkinji nobatda, gan aýlanyşy bozulýar. Şunuň bilen baglanyşyklylykda alweolýar diwary (sorulmasy) ýüze çykýar, periodontal yşy giňelýär, dişiň hereketi has-da artýar.

Diş pulpasynyň elektron-mikroskopiki barlaglarynyň görkezişi ýaly, şikes okklýuziýasynda onuň gurluş-funksional üýtgeşmeleri öýjük organellalarynyň (lizosom), soňra bolsa öýjügiň özüniň hem dargamagyndan öýjük ýaka derejesinde başlanýar. Öýjügiň dargamagy öýjük içindäki fermentleriň öýjükden daşary giňişlige çykmagyna getirýär. Soňkular mikrosirkulýar hanasynyň endotelial düşegine täsir edýär, kapillýarlaryň aş syzdyryjylygy ösýär we

onuň netijesi hökmünde çiş emele gelyär. Trombositleriň agregasiýasyna we trombly gaba-wa duş gelinýär. Şu ýagdaýlaryň netijesinde mikrosirkulýar hanasynda işemiýa döreyär, galan öýjükler bolsa ölýär. Energetiki çalşygyň bozulmalary turşy önümleriň, şol sanda kalsiýni top-lamaga ukyby bolan limon turşusynyň hem toplanmagy bilen bilelikde geçýär. Şunda şikes ýeten ýere ýanaşýan alweolanyň üstki gatlaklarynyň dekalasinasiýasy ýüze çykmagy mümkin. Irki döwürde bu ýagdaý öňki derejesine gelip bilýär, haçan-da ol uzaga gitse, onda süňk do-kumasy gaýtadan dikelmeyär we klinikada aýdylyşy ýaly, periodontal ýşynyň giňelmegi bo-lup geçýär. Birleşdiriji dokuma süýümleri barada aýdylanda bolsa, onda ol ikinji gezek bolup geçýär. Periodontyň kollagen süýümlerini siňdiriji ferment sagdyn dokumada işjeň ýagdaýda ýok diýlip hasaplanylýar, ol öýjükden daşary dokumalarda hem bar. Öýjük ölen mahalynda lizosomalar tarapyndan boşadylýan proteziň fermenti süýümleri dargadýan kollagenozlary işjeňleşdirmeklige ýardam edýär. Munuň özi dişiň hereketlilikini artdyrýar.

Eger-de şikesli okklýuziýanyň sebäpleri öz wagtynda düzedilse, onda parodontda we onuň aşa agramy netijesinde ýüze çykan üýtgeşmeler aýrylyp gider. Eger-de şeýdilmese, onda dişiň patologik hereketligi artýar, oýujagyň atrofiýasy bolsa rentgenologik ýol bilen ýüze çykaryl-ýar. Şunuň ýaly kliniki alamatlaryň jemini (patologiki hereketlilik, alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasy we şikesli okklýuziýa) şikes sindromy (dekompensasiýa döwri) diýip atlandyrmak bolar. Şikesli okklýuziýanyň birinjä we ikilenjä bölünýändigine laýyklykda birinji we ikilenji şikesli sindromy tapawutlandyrmak gerek.

Funksional aşa agramyň klinikasy dişleriň bölekleyin ýitirilen mahalynda belli bir ala-matlar tarapyndan häsiýetlendirilýär. Olara şikesli okklýuziýa ýagdaýynda bolan dişleriň syrçasynyň we dentiniň aşa sürtülmesi, olaryň dürli ugurlar boýunça ýerini üýtgetmekligi (me-dial, distal, dil, çekge, okunyň daşyndan aýlanyşy, oýtaga girmesi we ş.m.), patologiki hereket-lilik, kä ýagdaýlarda diş eti we süňk patologik jübüleriniň emele gelmegi, gingiwitler, dişleriň oýtaga girýänligi sebäpli alweolýarara beýikligiň peselmekligi we şunuň netijesi hökmünde çeýneýiş myşsalarynyň we bogunlarynyň üýtgemegi girýär.

Dişleriň rentgenologik barlagy mahalynda periodontal ýşynyň giňelmekligi, onuň defor-masiýasy, diş alweolasynyň atrofiýasy dişin gyşarýan tarapyndaky süňk jübüsiniň döremegi ýüze çykýar. Kökün dik oky bilen gabat gelyän agram gönükdirilende onuň ýokarsynyň töwe-reginde osteoporoz zolagy ýüze çykýar, ol kähalatlarda üznüksiz periodontyň ojagy bilen gar-jaşdyrylýar. Rentgenologik üýtgeşmeler nähili häsiýete eýe bolsalar-da olar hemişe aşa agram ýagdaýynda bolan diňe parodontda ýerleşýärler, başgaça aýdylanda, parodontopatiýanyň berk çäklendirilen häsiýeti bar. Ol ýa-da beýleki kliniki ýa-da rentgenologik alamatlarynyň döremegi birnäçe sebäplere bagly. Olaryň in esasysy ýitirilen dişleriň sany, olaryň diş aýlawynda tutýan orny, diş gysylyşynyň görnüşi we ýerli bolşy ýaly, umumy häsiýetli beýleki faktorlar degişli.

Diş hatarynyň gädigi ýüze çykan badyna dişlere, ýagny gädik bilen araçäkleşýän dişlere adaty bolmadyk agram üçin şertler döreyär. Bu ýagdaýy şikesli okklýuziýa diýip atlandyrmak

bolar. Onuň gelip çykyşy diş ýaýynyň üznüksizliginiň bozulmagy we gädik bilen araçäkdeş dişleriň hatardan düşmekleri, öňde we yzda duran dişleriň goldawynyň ýitirilmegi bilen hem şertlendirilen. Şeýlelik bilen, çeyneýiş basyşyny paýlaşdyrmaklygyň kadaly tertibini bozýan şertler döredilýär. Wagtyň geçmegi bilen munuň özi dişiň medial gysarmasyna (seýrek ýagdaýlarda distal) getirýär, munuň yz ýanyndan bolsa, adaty tümmejikli galtaşmanyň bozulmagyna getirýär. Şunuň netijesinde diş has-da çylşyrymly şertlere duçar bolýar, sebäbi dik agram burç astyna düşýär, dişi gädiğe tarap gysardýar.

Dişiň eňnidi hemişe hereket edýän güýçleriň adaty bolmadyk ugry bilen dörän funksional agramyň ýokarlanmagy bilen bilelikde gidýär. Dişleriň uly bolmadyk gädikliginde gabatlaşýan jübütleriň sany entek ýeterlik ýagdaýynda dişleriň ýerini üýtgetmegi bilen bile barýan aş agramyň öwezi tiz doldurylýar we olar durnukly bolmagynda galýar: köp dişleriň ýitirilmeginde, ýagny gabatlaşýan jübütler azalanda funksional aş agram áydyňlygy bilen ýüze çykýar. Onuň kliniki ýüze çykmasynyň, umuman, hatardan düşen dişleriň sanyna däl-de, eýsem ýitirilen garşydaşlaryň sanyna baglydygyny bellemek gerek. Diş ýaýynda olaryň sany näçe az bolsa, şikesli okklýuziýanyň kliniki ýagdaýy şonça-da agyr bolýar.

H.A.Kalamkarowyň belleýşi ýaly, birinji we ikinji uly azy dişleriniň ýitirilen ýagdaýynda aş agram ilkinji nobatda akyl dişleriniň üstüne düşýär. Olar goparylyp aýrylandan soň, şikesli okklýuziýanyň ojagy äne tarap süýşýär, ol ýerde bolsa kiçi azy dişleri has köp jebir çekýär. Kadaly kesiji tümmejikli gatnaşmada alynky dişler kiçi azy dişleri bilen bilelikde okklýuziýa arany saklar. Şu babatda birinji ýerde çuň kariýesi we alynlaryň arasynda ýa-da tutuş alynky dişleriň arasynda gatnaşmalaryň bozulmasy bilen progeniýany goýmak bolar. Kesiji tümmejikli galtaşma bolmadyk halatynda köp dişleriniň ýitgisi alweolýarara beýikliginiň kiçi azy dişler bilen saklanylmagyna getirýär. Bu ýerde mundan aňyrky wakalar dürli näsaglarda birmeňzeş ösüp bilmez, ýöne toparlaryň ikisi has bir görnüşli. Birinji toparyň näsaglarynda kiçi azy dişler durnukly bolup galmak bilen sürtülmä sezewar bolýar ýa-da dişiň oýtagyna çümýär. Alweolýarara beýikliginiň gutulgysyz peselmegi aşaky äniň ýagdaýynyň üýtgemegine we netije hökmünde näsagyň daşky görnüşiniň, çekge-aşaky äň bognunyň we çeyneýiş myşsalarynyň funksiýalarynyň bozulmagyna getirýär.

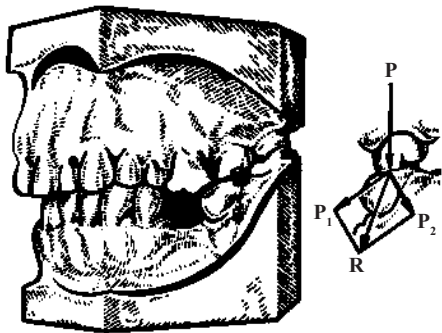
Ikinji topardaky näsaglaryň kliniki ýagdaýy has çylşyrymly we agyr, sebäbi birinji orna ilkinji şikes alamatlarynyň hadysalary çykýar. Şunda kiçi azy dişler hereketde bolup, oýtaklara çümýär, rentgenologik taýdan bolsa alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasy áydyň görünýär. Edil birinji toparyň näsaglaryndaky ýaly, alweolýarara beýikligiň peselmegi we şundan gelip çykýan ähli netijeler bilen bellenilýär. Ýokarda beýan edilen kliniki ýagdaý ikinji toparyň näsaglarynyň arasynda şol bada ýüze çykýarmy ýa-da ilki başda patologik hereketlilik görnüşinde uýgunlaşmak hadysasy barmyka? Ilkinji şikesli alamat hemişe öwezini dolduryş (kompensassiýa) döwründen (wagtyndan) soň gelýär. Diňe bir ýagdaýda bu tapgyr wagt içinde kiçi-

dir, beýlekisinde bolsa dowamly. Soňky kiçi azy dişleriň aşa sürtülüşiniň barlygyny görkezýär, bu bolsa patologik hereketli dişlerde bolup geçmeýär.

DIŞ HATARLARYNYŇ GYŞARMALARY

Gädikleriň peýda bolmagy diş hatarynyň diňe bir morfologik bitewiligini bozman, onuň çylşyrymly, ilki başda gädigiň golaýynda, soňra bolsa tutuş diş hataryna ýaýraýan täzeden üýtgemelere getirýär. Daşyndan seredeniňde bu üýtgemeler dişleriň gädik tarapyna gyşarmasy, garşydaşlardan mahrum bolan dişleriň dikligine süýşmegi, olaryň dil tarapa öz okunyň daşyndan aýlanmasy we ş.m. bilen ýüze çykýar. Dişleriň ýerini üýtgetmekligi ahyrky netijede diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň köp ýa-da az bildirişine, ýagny olaryň deformasiýasyna, onda-da ortopedik bejergisiniň saýlap alynmagyny we geçirilişini kynlaşdyryp, dişleriň bölek-leýin ýitirilmeginiň klinikasyny çylşyrymlaşdyrýan gyşarmasyna getirýär.

Beýan edilýän gyşarmalar bireýýämden bäri belli. Dişleriň uzalyşyny we ýeriniň üýtgeýişini Aristotel hem belläp geçipdir. Ol nädogrulyklara we dişleriň ýerlerini üýtgedişine gözegçilik edipmi ýa-da ýok, ony aýtmak kyn. Bu baradaky takyk görkezmeler biraz soňrak peýda boldy. Meselem, Hanterde onuň 1771-nji ýylda çap edilen «Adam dişleriniň tebigy taryhynda» diýen işinde kiçi kökli dişleriniň ýitgisinden soň uly azy dişleriniň gyşarmasy beýan edilen. Şif we Grube muňa ikilenji nädogrulyklar diýip at beripdir. Abrikosow garşydaşlaryny ýitiren dişleriň ýerini üýtgetmegini ikilenji hadysa degişli edýär.

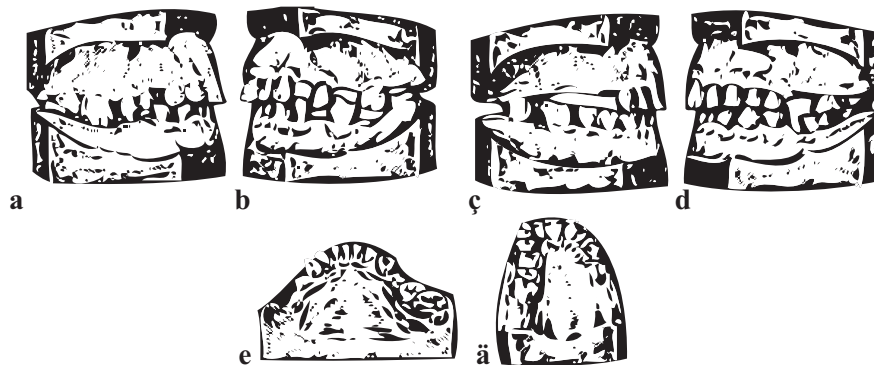


129-njy surat. 7 dişe düşýän (P) dik basyşy P_1 we P_2 güýçlerine dargaýar. Olaryň (R) deň hereketlisi dişi gädige tarap itekleýär.

Dişleriň öz ýerini üýtgedýändigini bireýýämden bäri belli bolan soň bu alamy O.W.Popowyň ady bilen baglanyşdyrmak dogry bolmasa gerek. Ol 1880-nji ýylda deňiz doňuzjygynyň alyn dişleri aýrylandan soň ähliniň gyşarmasyny beýan edýär. Görnüşine görä, şu alamy Godynýň fenomeni diýip atlandyryp bolmasa gerek, ol ikilenji ýer üýtgetmegiň mehanizmini düşündirmeklige synanyşypdyr we artikulyasion deňagramlylygyň nazaryýeti diýen ady alan nazaryýeti döredipdir.

Dişleriň ikilenji ýer üýtgetmegine diňe bir diş hatarlarynyň gädiginde däl, parodontopatiýalarda, odontogen çişlerinde hem-de funksional aşa agramlarda hem bolup geçýän üýtgemeler hem degişli. Kliniki alamatlaryna baglylykda dişleriň süýşmekligi şu aşakdaky görnüşleri bilen tapawutlanýar:

- ýokarky we aşaky dişleriň (bir taraply, iki taraply) dikleýin ýerlerini üýtgedişi;
- ýokarky we aşaky dişleriň özara dikleýin ýerini üýtgedişi;
- ýokarky we aşaky dişleriň distal we medial ýer üýtgedişi;



130-njy surat. Diş hatarlarynyň okklýuzion üstleriniň gyşarmalary:

a – ýokarky dişleriň dikleýin ýerini üýtgedişi; *b* – aşaky äňiň sagittal hereketleriniň çäklendirilmesi bilen ýokarky we aşaky dişleriň özara dikleýin ýerini üýtgedişleri; *c* – aşaky dişleriň dikleýin ýerini üýtgedişleri; *d* – aşaky ikinji uly azy dişiň medial ýerini üýtgedişi; *e* – aşaky dişleriň dil gyşarmasy; *f* – ýokarky kentlewük gyşarmasy.

- dişleriň dil-kentlewük we çekge ugrundaky gyşarmasy;
- dişiň okunyň daşyndan aýlanyşy;
- toplumlaýyn ýer üýtgetme.

Toplumlaýyn ýer üýtgedişiň mysaly parodontopatiýada dişleriň ýelpewaç şekilli dargamasy bolup durýar. Dişler ýerlerini üýtgedende kliniki ýagdaý ýer üýtgedişiň görnüşine bagly. Meselem, eger-de gädik ýokarky gapdal dişleriniň goparylyp aýrylan mahalynda ýüze çykan bolsa, onda aşaky dişleriň dik ýer üýtgedilişi bolup geçýär. Aşaky ände ýüze çykan mahalynda ters hadysa bolup geçýär. Uly gädikleriň bolan ýagdaýynda esasy we ikinji derejeli garşydaş dişleri ýitiren mahalynda dikleýin diýen ýaly ýerlerini üýtgedýärler. Ikinji derejeli garşydaşlaryny saklan dişler gädik tarapyňa öz alynky çekge tümmejigi bilen gyşarýar.

Garşydaşlar ýitirilende dikleýin ýer üýtgetmeleri iki sany kliniki görnüş bilen tapawutlandyryýarlar (L.W. Ilina-Markosýan, W.A. Ponomarewa). Birinji görnüşde dişiň ýerini üýtgetmegi öýjükli ösüntginiň artmagy bilen bile alnyp barylýar. Şunda dişiň daşky we içki alweolýar böleginiň gatnaşygy üýtgemeyär. Şunuň ýaly ýagdaýlarda adatça diş-alweola uzalyşy hakynda düşündiriş berilýär. Ikilenji görnüşde dişleriň öňe tarap çykmagy alweolýar gerşiň artýan fonunda bolup geçýär, ýöne dişiň köküniň böleginiň üstüniň açylmagy bilen geçýär. Şu görnüşleriň arasynda aýratyn tapawut ýok: ol ýa-da beýleki ýagdaýlarda diş-alweola ulalmagy bolup geçýär, emma ikinji görnüş alweolýar böleginiň süýşmeginiň has giçki döwürdäki ýagdaýlaryna laýyk gelýär.

Dişleriň medial süýşmegini ikinji uly azy dişleriň mysalynda öwrenmek bolar. Öňe tarap gyşarma eýe bolup, gädik tarapa süýşmeklerini dowam etdirýär. Birinji uly azy diş baryp-ha çagalykda goparylyp aýrylan bolsa, ikinji uly azy diş hereket edip, ikinji kiçi azy dişiň ýanyna golaý gelip, yşy ýok edip biler. Kähalatlarda ol koronkasy bilen gädige tarap gyşarýar, hereket edýän tarapynda bolsa süňk jübüsi emele gelýär (131-nji surat).

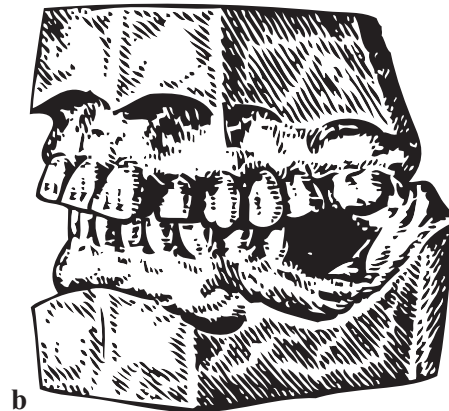
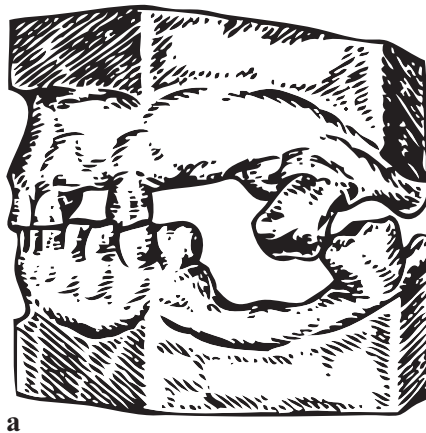


131-nji surat. Uly azy dişiň süňk jübüsiniň emele gelmegi bilen medial gyşaryşy (rentgenogramma).

Uly azy dişiň medial hereketi köplenç onuň öz okunyň daşyndan aýlanyp, tä onuň çekge üsti mediallyň ýerine barýança bile gidýär, başga sözler bilen aýdylanda, toplumlaýyn ýer üýtgedilişi bolup geçýär. Dişiň gyşarmasy uly azy dişiň ýokarky garşydaşlar bilen kadaly tümmejikli gatnaşygyny bozýar. Köplenç onuň öňki tümmejikleri okklýuziýadan daşda, galtaşyk bolsa yzky tümmejiklerde galýar. Medial gyşarma, şeýlelik bilen, sagital ugurda diş hatarynyň gapdal bölüminiň okklýuzion üstüni deformirlýär, dil tarapyna gyşarmasy transwerzal ugurda deformirlenýär.

Dişleriň distal ýerini üýtgedişi hem bardyr, ýöne ol medialdan az bildirýär. Diş-alweolýar uzalyşy tä diş garşylykly äňiň alweolýar böleginiň nemli bardasy bilen duşuşyňça bolup geçýär, ol onda maşşartmany, kähallatlarda bolsa ýara döredýär. Garşydaşlar bilen kadaly gatnaşyklaryň bozulmagy, dişiň ýagdaýynyň islendik üýtgeýşi dişi funksional taýdan aşagram şertlerinde goýýar.

Diş-alweolýar uzalmasy netijesinde ýüze çykan diş hatarlarynyň gyşarmasy dişleriň böllekleyin düşmesiniň klinikasyny agyrlaşdyrýar, sebäbi ol aşaky äňiň hereketleriniň bozulmalaryny we dişleriň funksional aşagramyny döredýär. Aşaky äňiň hereketleriniň bozulmalary özara ýerlerini üýtgeden dişleriň arasynda çäklendirmeleriň döreýändigini sebäpli ösýär. Şonda bogunda birinji orna şarnirli hereketler çykýar. Çäklendiriji hereketler dişleriň köpsanly gatnaşmalarynyň ýitgisine hem-de çäklendirmede duran dişleriň funksional aşagramyna getirýär (132-nji surat).



132-nji surat. Aşaky äňiň çäklendiriji dişleriň funksional aşagramy (a) we (b) uly azy dişlerde äňiň hereketiniň çäklendirmesinde garşylykly tarapda alynky dişleriň gatnaşygy.

Diş hatarlarynyň gyşarmasy uly ýaşly adamlara garanda çagalarda has tiz ösýär. Dişleriň ýerlerini üýtgetmekligi wagta bagly, ýagny dişin sogurlyp aýrylan pursadyndan näçe köp wagat geçen bolsa, şonça-da ýer üýtgetme oňat bildirýär. Şu sebäpli, has gödek gyşarmalar dişlerini bireýýäm ýitiren we protezlerden peýdalanmadyk uly adamlarda duş gelýär. Diş-alweolýar uzalyş aşakdaky äňe garanda ýokarky äňde has oňat bildirýär. Munuň özi äňleriň gurluş aýratynlyklary bilen düşündirilýär.

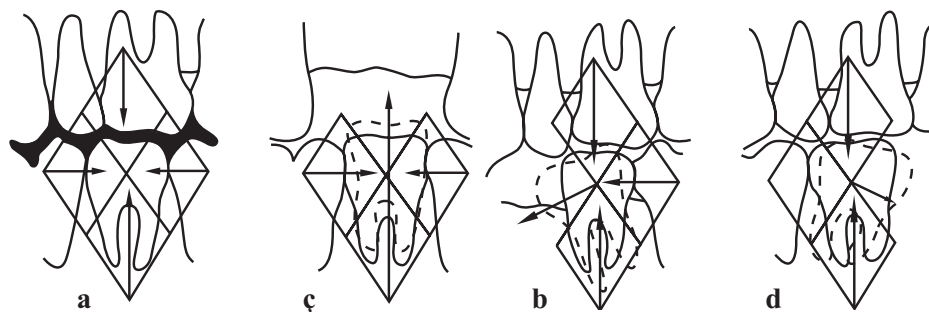
Çagalarda dişler ýitirilenden soň alweolýar böleginiň üýtgemegi uly adamlaryňkydan tapawutlylykda gysga wagtda bolup geçýär. Çagalarda ilkinji hemişelik uly azy dişleriň irki ýitgisiniň uzakdaky netijeleri öwrenilende ähli ýagdaýlarda diýen ýaly diş ýaýynyň gysgal-maklygy we ortaky alyn çyzygynyň daşlaşdyrylan uly azy dişiniň tarapyna süýşme belleniýär. Şunda birinji kiçi azy dişi distal taýdan näçe köp süýşse, şonça-da gysgalyş az bolýar we tersi-ne ikinji uly azy dişin öňe tarap artyşy diş ýaýynyň uly gysgalmasyny bilen tamamlanýar.

Rentgensefalometriki barlaglar (W.N. Trezubow, Ý.K. Kuroçkin) diş hatarlarynyň gyşar-masynda üýtgeşmeler ýüzüň ähli gnatiki bölümini gurşap almak bilen alweolýar böleginiň çäklerinden çykýandygyny (äňleriň ýagdaýynyň üýtgemegi, kesiji örtügiň çuňlugy, aşaky äňiň distal ýer üýtgedişi we ş.m.) görkezdi.

Ýer üýtgemekligiň ösüşi onuň ýüze çykaran sebäbi bilen kesgitlenilýär. Meselem, odontogen çişlerinde, ýaralarda dişler täze döremäniň basyşy netijesinde ýerlerini üýtgedýärler. Makroglossiýada dişleriň ýelpewaç şekilli aralarynyň açylmagy uly diliň täsiri we ş.m. bi-len şertlendirilen. Dişleriň bölekleyin ýitgisinde diş-alweolýar uzalmaklygyň patogenezi-ni düşündirmek has uly kynçylygy döredýär. A.I. Abrikosow ony wakantly gipertrofiýa (kesel zerarly bedeniň bir agzasy ýa-da dokumanyň göwrüminiň çendenaşa ulalmagy), ýagny umu-my biologik hadysasyna degişli edipdir. Emma munuň özi alweolýar böleginiň beýan edilen üýtgemeginiň anyk mehanizmini açyp görkezmeýär. Belki-de, Godon bu çylşyrymly hadysa düşündiriş bermäge synanyşanlarynyň biri bolan bolsa gerek. Bu babatda onuň nukdaýnazary edebiýatda artikulyasion deňagramlylygyň nazaryýeti diýen ady aldy.

Godon artikulyasion deňagramlylyk diýip, diş ýaýynyň abat saklanylyşyna we bir dişin beýleki dişe arasy açylmasyz gatnaşygyna düşünişdir. Şunuň ýaly diş hatarlary, onuň pikirine görä, ýeterlik derejede çeynelende ösýän güýçleriň zyýanly täsirinden goralýar. Diş ýaýynyň üznüksizliginiň şertlerinde onuň her bir elementi güýçleriň gulplanylan zynjyrynda saklanýar, olar ony diňe bir saklaman, tutuş diş hataryny-da gorap saklaýar. Görkezilen güýç zynjyryny Godon paralellogramma görnüşinde berdi (133-nji surat).

Şu çyzgy boýunça her bir diş deň hereket edijisi nola deň bolan güýçleriň dördüsiniň täsiri astynda durýar. Diş hatarlarynyň bitewiligi bozulanda baglanan güýçleriň zynjyry üzü-lýär we deňagramlylyk bozulýar. Emele gelýän gädikler çeyneýiş mahalynda ýüze çykýan aýry-aýry güýçleriň deňderejeligini hasapdan aýyrýarlar. Şu şertlerde çeyneýiş basyşy indi tebigy hökmünde däl-de, eýsem şikesli faktor hökmünde hem hereket edýär, bu bolsa diş es-



133-nji surat. Godonyň artikulyasion deňagramlylygynyň çyzgysy:
a – ähli dişleriň barlygynda uly azy dişe ähli deň derejede hereket edýän güýçler nola deň we diş gymyldamaýar; *b* – garşydaş diş goparylandan soň diş oýtakdan öňe hereket edýär;
ç, d – goňşy diş goparlarda uly azy diş gädige tarap gyşarýar.

babyny kem-kemden ösýän we güýçlenýän dargamaklyga getirýär. Diş hatarlarynyň okklýuzi-on gyşarmasy şu dargamanyň beýany.

Godonyň nazaryýeti diş hatarlarynyň gädikli mahalynda ýeri üýtgetmekligiň ähli dürli görnüşlerini düşündirip bilmeýär, sebäbi ol diňe öňe-yza hem-de dikleýin hereketleri hasaba alýar we dişleriň dil ugrundaky hereketlerini inkär edýär.

Garşydaşlar goparylanda, diýmek, çeyneýiş agramy hem ýitirilende diş-alweolýar uzalmasynyň ösüşiniň asyl nusgasynyň düşündirilşini D.A.Kalwelis berýär. Ol: «Dişiň deň agramlylygy bir tarapdan baglaýjy esbaba, beýleki tarapdan bolsa çeyneýiş basyşyna bagly bolup durýar» diýip tassyklaýar. Şu deň we garşylyklaýyn täsirli güýçler şol bir dişe gönükdirilen. Eger-de şu güýçleriň biri aýrylsa, onda diňe başga güýç hereket edýär we diş ýagdaýyny üýtgedýär. Çeyneýiş basyşyny aýyrmaklygyň özi şeýle faktor bolup, netijede, diş dişi gurşap alýan dokumanyň göneldilmedik agramynyň netijesinde alweoladan çykýar.

ÇEÝNEÝİŞ FUNKSIÝALARYNYŇ, GEPLEÝİŞ WE ESTETIKI KADALARYŇ BOZULMALARY

Dişler iýmit siňdiriş ulgamynyň aýrylmasyz bölegi bolup durýarlar we olaryň ýitgisi ol ýa-da beýleki derejede iýmit siňdiriş funksiýasynyň peselmegine getirýär. Emma adamyň çeyneýiş esbaby uly funksional mümkinçiliklerine eýedir we dişleriň uly bolmadyk ýitgileri çeyneýiş çynlakaý bozulmalaryna getirmeýär. Saklanyp galan dişler iýmitiň ownadylyşynyň gerekli derejesini üpjün edýär, şunda iýmit siňdiriş ýolunyň aşakda ýatan bölümlerine agram salynmaýar.

Çeyneýiş ulgamynyň uly funksional mümkinçilikleri hakynda B.N. Byninanyň we A.I. Betelmanyň geçiren gözegçilikleri şaýatlyk edýär. 18–23 ýaşlaryndaky ýaş adamlaryň diş hatarlarynyň çeyneýiş ukyplylygyny barlamak bilen, olar diş ýaýynyň bir bölegi iýmiti ownatmagyň gerekli derejesini taýynlamaga doly suratda ukyplydygyny kesgitlediler. Beýleki barlaglaryň

maglumatlary eger-de çeyneýiş diş hatarynyň gädigi bar bolan tarapynda amala aşyrylýan bolsa, kompensasiýa (öwezini dolmak) çeyneýiş wagtyny uzaltmagyň we ýmit tokgasynyň kemala getiriş tapgyrynyň uzaldylmagynyň ýoly bilen amala aşyrylýandygyny görkezdi.

Iýmiti ownatmagyň derejesiniň bozulmalarynyň haçan peýda bolýandygyny aýtmak kyn. Her bir aýry-aýry ýagdaýlarda munuň özi ýitirilen garşydaşlarynyň sanyna, olaryň diş hatarlaryndaky ornuna we saklanyp galan dişleriň parodontynyň ýagdaýyna bagly. S.W. Andreýewiň maglumatlaryna görä, iýmitiň doly ownadylmagy üçin kadaly çeyneýiş ukybynyň 40–60 %-ini saklamak gerek. Galan diş hatary iýmiti çeynemegiň derejesini üpjün etmegi bes edenden soň we doly bolmadyk ownadyş ony tüýkülik bilen ýeterliksiz ýumşadylmagyna getirýär, şunda agyz boşlugynda ýmit siňdiriş elementleriniň biriniň bozulandygy hakynda gürrüň etmek bolar.

Çeyneýiş funksiýasynyň bozulmalaryna baha bermäge diňe bir çeyneýiş esbabynyň ownadyjy ukybynyň peselmegi nukdaýnazaryndan däl-de, eýsem aşaky äňiň adaty hereketleriniň üýtgemegi, dişleriň garyşyk funksiýasynyň peýda bolmagy, iýmiti ownatmakda alweolýar böleginiň we diliň gatnaşandygy nukdaýnazaryndan-da garamak gerek. Bellenilip geçilişi ýaly, gapdal dişler ýitirilende çeyneýiş alynky dişlere geçýär we olaryň funksiýasy garyşyk bolýar. Mastikosiogramalaryň seljeriliş derňewi (A.W.Wysoskaýa) şunda iýmiti ownatmak aşaky äňiň öňe çykyp duran ýagdaýynda, onuň kellejiginiň bogun tümmejiginiň goşundysynyň garşysynda durýan mahalynda bolup geçýär. Alynky dişler goparylanda iýmiti dişlemek we çeynemek kiçi azy dişler we uly azy dişler bilen geçirilýär, ýöne çeyneýiş hereketleri şu ýagdaýda kadaly ýagdaýa golaý. Ýeke duran dişleriň barlygynda olaryň biri ýokarky, beýlekisi bolsa aşaky äňlerde ýerleşýän bolsalar, näsaglar aşaky äňde saklanyp galan dişleri galtaşma çenli süýşürüp, iýmiti ownadýar. Şu ýagdaýda onuň hereketleri tebigy bolmaýar.

Dişler äňleriň diňe birinde saklanyp galan mahalynda näsaglar alweolýar gerşinde dili ulanmak bilen ýumşak iýmiti çeyneýärler. Iýmiti çeynemegi ýeňilleşdirmek üçin olar ony ezyärler ýa-da deslapky kulinariýa işlenilip bejerilişine sezewar edýärler, bu bolsa iýmiti oňat edip çeynemegiň zerurlygyny aradan aýyrýar.

Ýurdumyzyň we daşary ýurtlaryň fiziologlarynyň işlerinde reflektorly ýol bilen çeynemegiň akty bütün bedeniň köp ulgamlaryna, şol sanda aşgazan-ıçege ýolunyň işine täsir edýändigini subut edildi. I.P. Pawlow aşgazan iýmit siňdirilişinde iki tapgyry, ýagny çylşyrymly-reflektorly we gumoral-himiýa tapgyrlaryny tapawutlandyrdy. Ol çeyneýiş aktynyň suwuklygyň (suwuň) aşgazan we aşgazanasty mäsler tarapyndan bölünýändiginiň belli bir ähmiýetiniň bardygyny subut etdi. Çeyneýiş funksiýasy näçe doly bahaly bolsa, çylşyrymly-reflektor tapgyry döwründe aşgazan we aşgazanasty sekresiýasy has doýgunly we oňat hilli bolýar. Iýmit diňe bir iýmit siňdiriş funksiýasynyň güýçli höweslendiriji bolman, eýsem iýmit kabul edilenden soň gaz çalşygyň artdyrylmagyny ýüze çykarýan duýduryjy bolup durýandygy (R.P. Olnýanskaýa) ýüze çykaryldy. Gaz çalşygynyň üýtgemegi bilen bir hatarda iýmitiň täsiri astynda maddalaryň çalyşmagynyň bolşy ýaly, san taýdan üýtgemeler hem bellenilip geçildi. Maddalaryň

çalyşmagynyň üýtgeýşiniň häsiýeti we ululygy iýilýän maddalaryň tebigatyna bagly bolup durýan eken. Meselem, belokly iýmiti iýmek belok madda çalyşmasynda, esasan, gozgama duýduryş bolup durýar, beloksyz (uglewod) iýmit iýlende bolsa dessine uglewod çalyşmasyna täsir edýär (Z.S. Areşewa).

Iýmit bilen suw-duz çalyşmasynda üýtgeşmeleriň arasyndaky gatnaşygy ýüze çykarmak üçin birnäçe tejribeler (N.W. Danilow) geçirildi. Ertirlik taýýarlanylýança, onuň taýýarlanylýp başlananyndan 20 minut soň we ertirlikden soň barlanylýan adamdan gan alyndy. Gözegçilikler 5 adamda geçirildi. Gözegçilik edilýänleriň uly gyzyklanmasynda reflektorly şire bölüp çykarmaklygyň başlanmagy bilen iýmitde suw-duz çalyşmasynda reflektor üýtgeýşini aňladýan ganyň suwuklandyrmasy başlanypdyr. N.W. Danilow «Iýmit siňdiriş mázleriniň şertli-reflektor gyjynmany syzyşy bilen bir wagtyň özünde bedende suw-duz çalyşygy we onuň üýtgeşmeleri bolup geçýär, suwuklygyň käbir bölegi ganyň plazmasyna geçýär we ony suwaldýar» diýen netijä gelýär.

Baryp-ha 1895-nji ýylda S.I. Istmanow tagam reseptorlaryny dürli hili jisimler bilen gyjyndyrmaklyga jogap hökmünde damar reaksiýalarynyň üýtgeýşini belleýär. Çeýnemekligiň damar reaksiýalaryna täsir edişiniň mundan aňyrky barlaglary belli bir tagamy bolan iýmit jisimlerini çeýnemek pulsuň möçberiniň üýtgemegine getirýändigini, şol bir wagtyň özünde iýmit bolmadyk jisimler çeýnelende (pamyk, mum, rezin) damar reaksiýalaryna täsir etmeýändigini görkezdi.

I.S. Rubinow tarapyndan agyz boşlugynda we aşgazanda hereketlendiriji reaksiýalaryň arasynda baglylyk kesgitlenildi. Görlüp oturylsa, tiz çeýnenilen wagtynda aşgazanyň ýylmanak muskulaturasynyň reflektor-toniki ýygrylmasy bolup geçýär eken, ýuwdulan mahalynda bolsa reflektorly togtatma we ýylmanak muskulaturanyň tonusynyň gowşamagy bolup geçýär.

Dürli hilli barlag maglumatlarynyň gysgajyk sanyndan görnüşi ýaly, çeýneýiş akty iýmit siňdiriş ýolunyň hem-de bedeniň beýleki ulgamlarynyň kadaly funksiýasyny amala aşyrmakda uly orun tutýar. Şeýle hem dişleriň bölekleyin we doly ýitgisinde çeýnemegiň bozulmasy belli bir şertlerde beýleki funksiýalaryň hem bozulmalaryna getirýändigini hakyndaky pikir aýdyň bolýar. Kliniki gözegçilikler esasynda gelip çykyşyny öz wagtynda aşgazan girigelgesiniň nerw-myşsa ulgamynyň gowşandygy bilen düşündirilýän aşgazanýň ýalan stenoz atlandyrylýanlaryň köplenç näsagyň dişleriniň ýoklugynyň netijesinde ösýändigini, wagtyň geçmegi bilen aşgazanýň giňelmegine getirýändigini N.A. Albow belledi. Ol dişleri doly ýitirilen näsaglaryň 15-sine gözegçilik edip, olara aşgazanýň baş keseli boýunça aşgazanýň rezeksiýasy (kesip aýyrmak) edilen. Emma operasiýadan soň birnäçe wagtlap giňişleýin berhize geçmegine garamazdan agyrylar ýene-de peýda bolupdyr. Olaryň gelip çykyşy operasiýadan soňra dörän gaýraüzülmeler bilen düşündirilýär. Hakykatda bolsa, näsaglarda dişleriň doly bolmazlygynyň netijesinde agyrylar ýüze çykar we protezlemekden birnäçe wagtdan soň olar doly aýrylýar. Şonuň ýaly-da öt haltasynyň (reflektorly diskeneziýalar) funksional keselleri

bilen dişleriň ýetmezçiliginiň ýa-da olaryň doly bolmazlygynyň arasyndaky baglylyk hem kesgitlenilen.

P.M.Medwedew çekge-aşaky äň bognunyň ankilozly näsaglarda uzak wagtlap çeyneýşiň bolmazlygynyň ýa-da onuň gödek bozulmagynyň aşgazan sekresiýasynyň çylşyrymly-reflektor fazasynyň bozulmagyna getirýändigini kesgitledi. Aşgazana gödek, ýaramaz işlenilip taýýarlanylýan iýmitiň barmagy sekresiýanyň ikinji fazasynyň, ýagny gumoral-himiki fazasynda bozulmalara getirýär. Eger-de çeyneýiş funksiýasy sähelçe saklanan bolsa hem aşgazan şiresiniň turşulygy kadaly ýa-da ýokary bolmagynda galýar. Çeyneýşiň doly bolmazlygynda turşulyk çürt-kesik ýokary ýa-da nola deň bolýar. Çeyneýşiň uzak wagtly we durnukly bozulmalary diňe bir aşgazan sekresiýasynyň üýtgemelerine däl-de, eýsem aşgazan diwarynyň morfologik taýdan (gastrit, çiş keseli) üýtgemegine-de getirýär. Emeli ýalan bogun emele getirilenden soň, näsaglar iýmiti çeynemeklige mümkinçilik alanlaryndan soň aşgazan şiresiniň turşulygy kada ýakynlaşýar.

Iýmiti ownatmaklygyň derejesi aşgazanyň motor funksiýasyna we iýmitiň siňdirilişiniň derejesine hem täsir edýär. Ý.S. London iti şol bir iýmit bilen iýmitlendirip, ýöne dürli ululykdaky bölekleri beripdir. Iýmitlendirilenden 3 sagat geçenden soň aşgazanda siňdirilmedik iýmitiň 63%-i galypdyr. Eger-de etiň bölekleriniň massasy 40 g bolanda; massasy 10 g bolan et bilen iýmitlendirilende 40 %-e; 5 g bolanda 37 %-e we üwelen et bilen iýmitlendirilende 27 %-e barabar bolupdyr. Agyz boşlugynda dişler ýitirilende çeyneýiş funksiýasynyň üýtgemegi bilen ýüze çykan iýmit siňdirilişiň bozulmagy, iýmit siňdirmiş ýolunyň beýleki bölümlerinde ol ýa-da beýleki patologiýany hemişe döredip durmaýar. Çeyneýşiň ýeterlikli bolmadyk funksiýasy iýmit siňdirmiş ulgamynyň beýleki agzalarynyň funksiýasy bilen öwezini doldurylyp bilner. Eger-de aşgazanyň özi ýa-da içegeler öz nobatynda sagdyn däl bolsa, şol bir wagtyň özünde öwezini dolmaklygyň islendik agzadaky bolşy çäksiz däl. Eger-de çeyneýiş patologiýasy aşgazan-ichege ýolunyň kesellemeginiň hemişe sebäpkäri bolmasa, onda ähli ýagdaýlarda, eger-de ol kesel başga sebäplere görä dörän bolsa, agyrlaşdyryjy pursatlar bolup durýar.

Dişler – bedeniň diňe çeyneýiş agzasy däl, olar şol bir wagtyň özünde sesleri döretmeklige hem gatnaşýar. Şonuň üçin-de olaryň hatardan çykmagy gepleýşiň, bozulmagyna getirýär. Gepleýşiň bozulmalary esasan hem alyn dişler ýoklugynda mese-mälim bildirýär. Ol sesleri anyk çykarmaga mümkinçilik bermeýär, dili pelteklige getirýär. Gapdal dişleriniň ýitgisi hem sesleri takyk aýtmaga mümkinçilik bermeýär. Sebäbi olar howanyň geçmeginde boşlugy çäklendirmek bilen sesleriň emele gelmegine gatnaşýar. Hünäri diktorlyk işi bilen baglanyşykly adamlar sykylygyň peýda bolýandygyndan zeýrenýär, ol garaşylmadyk ýagdaýda gepleýşe duýdansyz girýär we onuň ritmini we owazlylygyny bozýar. Dogrusy, şunuň ýaly bozulmalar seýrek duş gelýär we hemme adamlarda bolmaýar, ýagny gapdal dişlerini ýitiren adamlarda duş gelmeýär.

Dişleriň ýitirilmegi estetik kadalary hem bozýar, aýratyn-da, alynky dişleri bolmazlygy adamyň daşky görnüşini üýtgedýär. Gapdal dişleriniň bolmazlygy şonuň ýaly-da ýüzüň görnüşinde öz beýanyňy tapýar. Gartaşan adamlarda çekge myşsalarynyň tonusynyň üýtgemegi bilen çekgeleri çökýär. Alweolara beýikliginiň peselen mahalynda we ýüzüň aşaky üçden biriniň kiçelmegi bilen burun-dodak we eňek gasynlary has oňat bildirýär. Şunda agzyň burçlary sallanýar we adam öz hakyky ýaşyndan has garry bolup görünýär. Daşky görnüşüň üýtgemekligi dişler doly ýitirilende has oňat bildirýär.

Dişleriň ýitirilmegi bilen dörän estetiki bozulmalar adamyň psihikasyna hem täsir edýär. Şu täsir edişiň derejesi adamyň jynsyna, ýaşyna we şahsyýetiň aýratynlygyna bagly.

DIŞLERIŇ ÝITGISI SEBÄPLI ÇEKGE-AŞAKY ÄŇ BOGNUM ÜÝTGEMEGI

Çeýneýiş ulgamy (diş ýaýlary, çeýneýiş myşsalar, çekge-aşaky äň boguny) anatomiki we funksional häsiýetli çylşyrymly aragatnaşyk bilen birleşdirilen halkalaryň zynjyryndan ybarat bolup durýar. Şu ulgamyň halkalarynyň biriniň bozulmagy beýleki halkalaryň işinde bolan üýtgeşmelere getirýär.

Dişleriň bölekleýin gädiginde bognum kadaly işiniň bozulmagyny çeýneýiş basyşynyň paýlanylyşynyň şertleriniň üýtgeşmesi, alweolara beýikligiň peselmegi we ahyrynda-da diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň gyşarmasy bilen baglanyşykly aşaky äňiň adaty bolmadyk ekskursiýalarynyň peýda bolmagy bilen baglanyşdyryp bolardy.

Şu meseleden baş çykarmak üçin ilki başda merkezi we gapdal okklýuziýasy wagtynda diş gysyşyň köpsanly galtaşmalarynda çeýneýiş basyşynyň paýlanylyşynyň şertlerini göz önüne getirmek gerek. Çeýneýiş basyşy şu şertlerde ýokarky we aşaky diş hatarlaryna we bogunlaryna gyra deň paýlaşdyrylýar (*134-nji surat*).

Gapdal dişlerinden ol çekge we ganat şekilli kontrfoslara geçirilýär. Uly azy dişler we kiçi azy dişler öz üstlerine esasy basyşy almak bilen bognum gapdal goragyny amala aşyrýar. Gapdal goragynyň ýitirilmegi bilen myşsa ýygrylmasyň ähli güýji alynky dişlere (*134-nji surat*) we bogunlara düşüp, olaryň aşa agramyny döredýär.

Çekge-aşaky äň bognumyň üýtgeşmelerine getirýän sebäplerine alweolara beýikliginiň peselmegini degişli etmek gerek. Alweolara beýikliginiň peselmekligi merkezi okklýuziýada aşaky äňiň kellejiginiň ýagdaýyny üýtgedýär, ol bogun tümmejiginiň esasyndan bogun hanasynyň diwaryna tarap süýşýär (*134-nji b surat*).

Şu ýagdaýda bogun diski özi üçin adaty bolmadyk funksional agram bilen duşuşýar.

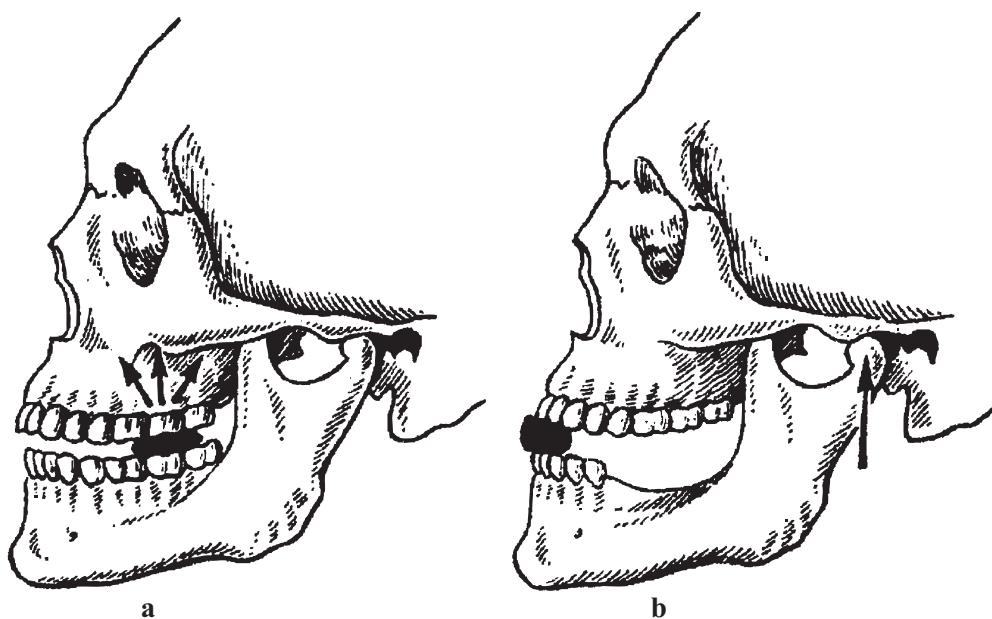
Diş hatarlarynyň gyşarmalarynda aşaky äňiň adaty ekskursiýalary bozulýar. Dişleriň özara dikleýin ýerlerini üýtgetmek aşaky äňiň ön tarapky hereketleriniň çäklendirilmesini ýüze çykarýar. Öňki hatara şarnirli hereketler düzülýär, äň bolsa agyz açmaklygyň başynda

çäklendirmäniň bar bolan ýerine tarap süýşýär. Beýleki ýagdaýlarda gapdal okklýuziýasynda köpsanly galtaşmalar emele gelýär. Ol beýleki birnäçe ýagdaýlarda hem bogunlaryň aş agramyny ýüze çykarýar.

Funksiýanyň bozulmagynyň sebäpleriniň biri dişleriň aýallarda köp duşýan bölekleyin gädiklerinde, aş sürtülmede, beýleki patologiýalarda duşýan aşaky äňiň distal ýerini üýtgetmegi. Aşaky äňiň distal ýeriniň üýtgetmeginiň kliniki we rentgenologiki häsiýeti bar. Näsaglar aşaky äňiň adaty bolmadyk ýagdaýyndan, iýmiti çeynemegiň kynlygyndan we çeynemegiň uzak wagty alýandygyndan, çeyneýiş myşsalarynyň ýadaýanlygyndan, bogunda agyrynyň bardygyndan zeýrenýärler. Kähalatlarda şeýle arzlary bolmaýar we patologiýa lukman tarapyndan başga sebäpler boýunça seredilen mahalynda yüze çykýar.

Näsaglar barlanylanda yüzüň aşaky böleginiň beýikliginiň we alweolara beýikligiň peselýändigini, erkin okklýuziýa ara giňişligiň artýandygy belenilýär. Çekge-aşaky äň bognunyň funksiýasynyň bozulmagy uly amplitudaly aşaky äňiň kellejikleriniň itergi şekilli hereketleri görnüşinde, kähalatlarda bolsa şyrkyldy we gyjyrdy görnüşinde yüze çykýar.

Şunuň ýaly arzlary köplenç ýokarky alyn dişleriniň sürtülen tümmejikli, äňleriň birinde ýa-da ikisinde-de diş hatarlarynyň ikitaraply, soňlaýjy gädikli näsaglar edýär. Käbir näsaglarda şonuň ýaly-da kesiji gyralaryň we aşaky alynky dişleriň westibulýar üstüniň sürtülmege belenilýär; kesiş örtgüsiniň çuňlugy çuň şikesleýji diş gysmasynyň döremegine çenli ulaldylan. Ýokarky alynlaryň we gyýaklaryň asylyma ýagdaýy we olaryň garşydaşlarynyň dil gyşarmasy belenilýär.



134-nji surat. Azy dişleriň töwereginde çeyneýiş basyşynyň paýlanylyşy:
a – diş hatarlarynyň abatlygynda; *b* – gapdal dişleri ýitirilende.

Telerentgenogrammalarda aşaky äňiň yzky ýagdaýy belleniýär. Tomogrammalarda bolsa öňki bölümde bogun yşynyň giňelmegi we onuň yzky we ýokarky bolümlerinde bolsa daralmagy ýüze çykarylýar.

Şunuň ýaly sebäpler netijesinde aşaky äň yzky ýagdaýa tarap ýerini üýtgedýärmikä? Şu sebäplere ýokarky alynlaryň we gyýaklaryň kentlewük tümmejikleriniň sürtülende alynýň örtüginin çuňlaşmagy sebäpli ýüze çykan okklýuzion bozulmalaryny degişli etmek gerek. Äňiň yza tarap ýerini üýtgetmegine aşaky alynky dişleriň we kiçi azy dişleriniň dille tarap gysarmasyna ýardam edip biler, muňa bolsa gapdal dişleriniň ýitgileri sebäp bolýar.

Iýmiti çeynemegiň iki görnüşi bellidir, ýagny masseterial we temporal görnüşleri. Temporal görnüşinde äňi galdyrmak onuň distal süýşmegi bilen bile alnyp barylýar, ol berkidilip we ýokarda beýan edilen bozulmalar bilen güýçlendirilip bilner. Çeynemegiň temporal görnüşü adamlaryň belli bir böleginde bolýar, okklýuzion bozulmalar hem diş hatarlarynyň iki taraply soňlaýjy gädikleri bolan adamlaryň hemmesinde bolmaýşy ýaly, munuň özi aşaky äňiň distal ýer süýşmeginiň degişlilik seýrekligini düşündirýär. Onuň döremegi üçin okklýuzion bozulmalarynyň we çeynemegiň temporal görnüşiniň utgaşdyrylmagy gerek.

Aşaky äňiň mejbury distal ýagdaýy çekge-aşaky äň bognunyň onuň yzky bölümünde ýerleşýän dokumalaryny adaty bolmadyk funksional aş agram şertlerinde goýýar. Adaty bolmadyk agram çekge-aşaky äň bognunyň dokumalary tarapyndan uýgunlaşyş, öwezini doluş reaksiýasyny ýüze çykarylýar. Munuň özi birinji nobatda, aşaky äňiň kellejiginiň, bogun diskiniň şekiliniň üýtgemegi bilen ýüze çykýar. Muny 1896-njy ýylda A. Aniçkin, soňra bolsa beýleki awtorlar belläp geçipdi. A.T. Busygin hem birinji uly azy dişleriniň äňleriň ösüş döwründe käbir adamlarda diňe bir diş hatarlarynyň gysarmasyny däl-de, eýsem aşaky äňiň kellejiginiň uzalan tarapda öňe we yza gysarmasyny-da alyp barýar diýip belläpdi. Aşaky äňiň birinji uly azy dişleriniň ikisiniň hem äňiň ösüş döwründe daşlaşdyrylmagy 1–2 ýyldan soň dişleriň ýerini üýtgetmegi we durkuny üýtgetmegi bilen hem-de aşaky äňiň kellejiginiň ýagdaýy bilen çylşyrymlaşýar. Bogun diski dorzal ugurda inçelýär, wentralda bolsa tersine, ýogyn bolýar. Käbir näsaglarda aşaky äňiň kellejikleri dorzal süýşýär we şuna laýyklykda çuň diş gysyşy emele gelýär.

Bognuň funksional aş agramynda kompensator üýtgedilip guralyşy diňe belli bir çäklerde we bognuň dokumalarynyň hut özleriniň belli bir ýagdaýynda mümkin bolmagy ähtimal. Uýgunlaşyş reaksiýalary tamamlanylanda patologiýanyň haçan başlanýandygyny aýtmak kyn. Şunuň ýaly çägi geçirmek hiç kime başardanok. Her näme-de bolsa wagtyň geçmegi bilen bogunda patologik häsiýeti aýdyň bolan destruktiv (düzümi bozulan) üýtgeşmeler peýda bolýar. Olaryň esasynda atrofiki we degenerativ üýtgeşmeler ýatýar. Şunuň bilen birlikde proliferasiýa hadysasy hem bar. Bu bozulmalar bogunda «artropatiýa» diýen adalga bilen belli. Olar üçin bogun çukurjygynyň çuňlugynyň üýtgemegi, aşaky äňiň kellejiginiň öňki we yzky üstlerinde bozulmalaryň peýda bolmagy, ekzostozlaryň, ýaýbaňlyk, perforasiýa, kä ýagdaýlarda

bolsa diskiň doly suratda eremegi häsiýetli. Şunuň bilen birlikde täze dokumalaryň appozision ösüşi hem mümkin.

Gistologiki bozulmalar bilen birlikde bogny emele getirýän elementleriň ýagdaýy hem üýtgeýär. Kellejigiň hereketiniň amplitudasy ulalýar, aşaky äň öňe tarap çykmak bilen uly erkinlige eýe bolýar, diskiň çäklendirilmegi bolup geçýär, kellejigiň distal gozganmasy, diskiň epini döreýär. Şu zatlaryň ählisi ahyrky netijede, käbir näsaglaryň kliniki ýagdaýynda kemala getirilýän osteoartroz bilen şekillendirilen çylşyrymly alamat toplumy ýüze çykýar.

Osteoartroz bilen kesellänler adatça çeýnände, geplände ýa-da pallanda çekge-aşaky äňleriň birinde ýa-da ikisiniň hem bogunlarynda bolup geçýän şatyrdylara, şarpyldynyň, gyjyrdynyň, ýa-da agyrynyň bardygyna üns berýär. Bu ady tutulan alamatlar agzy açmagyň we ýummagyň başky, ortaky ýa-da ahyrky tapgyrynda ýüze çykyp bilýär. Aşaky äňiň hereketi bilen baglanyşykly bolmadyk özbaşdak agyrylar hem bolup biler. Ady tutulan alamatlaryň barlygynda aşaky äňiň kellejikleriniň hereketi kä ýagdaýlarda akgyňly, birsydyrgyn amala aşyrylýar, kä ýagdaýlarda bolsa itergi şekilinde bolýar we şarkyldyly ses bilen, köplenç keski adamlara-da bildirýän sesleri çykarýar. Aşaky äňiň hereketleri kadaly bolmagynda galýar ýa-da arasy kesilip, ol ýa-da beýleki tarapa gyşaryp, azda-kände bildirip durýar. Näsaglar agzyň açylyşynyň çäkliliginden, has-da beter ertirlerine çäkliliginden zeýrenýär. Ýöne günün dowamynda äňiň hereketleri erkinleşip başlaýar. Başgalarda, tersine, agşama golaý bu alamatlar artyp başlaýar. Bogunlarda (ýa-da bogunda) öz-özünden döreýän agyry mahalynda agzy açmak hemişe diýen ýaly çäklendirilýär. Beýan edilen alamatlar bilen bir hatarda eşidişiň peselmegi, gulagyň dykylmagy, gulakda we onuň töwereginde gүнleş agyrylar we ş.m. ýüze çykyp biler.

Şunuň ýaly alamatlaryň alweolara beýikliginiň peselmesinde ýüze çykmak ýagdaýy bogun bilen araçäkdeş töwerekleriň, hususan-da, deprek tarynyň, deprek birleşmelerini gyjyndyrmak, glazerow yşyna geçýän damar topbagynyň şikesi, damar bozulmalary tarapyndan ýüze çykan eşidiş turbalarynyň geçirijiliginiň bozulmagy bilen düşündirilýär. 1962-nji ýylda Pintonyň gulagyň çekiçjigini çekge-aşaky äň bognunyň kapsula we disk bilen birleşdirýän kiçijik bogdagy ýazyp beýan edendigini ýatlatmak ýerlikli bolardy. Biraz soňra Ý.F.Hotkewiç (1969 ý.) şu emele gelmäniň diňe bir kapsula we bognuň bogdagy bilen däl, eýsem eşidiş turbasy bilen hem baglanyşygynyň bardygyny subut etdi. Mümkin anatomiýanyň şu aýratynlygy otologik alamatlarynyň esasynda ýatandyr.

Çekge-aşaky äň bognunyň onuň çalşyk ýagdaýlarynyň bozulmalarynyň, myşsalaryň tonusynyň, grip infeksiýasynyň we ş.m. esasynda kesellemeden deformirleýji osteoartrozyň differensial kesgitleýjisi uly kynçylyk döredýär. Şunuň ýaly ýagdaýlarda aşakdaky düzgünlerden ugur almak gerek. Eger-de diş prikusynyň anomaliýalary, dişleriň ýitgisi, diş hatarlarynyň gyşarmasy ýok bolsa, alweolýarara beýiklik saklanýan bolsa, onda sebäbi agyz boşlugynyň daşyndan gözlemeli. Dişler ýitirilende, artikulyasion özara gatnaşyklar bozulanda,

tebigy dişleriň aşa sürtülmeği ýa-da proteziň plastmassa dişleriniň könelişmeği, alweolýara beýikliginiň peselmesi netijesinde artrozyň sebäbi birinji nobatda, bognuň funksional aşa agramy bolup durýar. Eger-de diş hatarlarynyň patologiýasy bognuň kesellemeginiň sebäbi bolmasa-da, ony ýok etmegi artropatiýany toplumlaýyn bejermeginiň hökmany elementi hökmünde görmeli. Artikulýasiýanyň bozulmagy özbaşdak sebäpli pursat bolup durmaýan hem bolsa, ol başga sebäpler boýunça dörän keseli çylşyrymlaşdyrýar. Bogunlaryň patologiýasynyň dişler ýitirilenden birnäçe ýyldan soň ýüze çykandygynyň ýagdaýlary mälim. Oňa degişli belli roly başga sebäpler, hususan-da, umumy keseller hem oýnaýar.

Alweolýarara beýikligiň peselmeginde aşaky äňiň kellejiginiň distal ýa-da öňe tarap süýşmeği, aşaky äňiň hereketiniň çäklendirilmesinde diňe bognuň funksiýalarynyň bozulmasy ýüze çykýar diýip hasaplamak bolmaz. Hakykatynda aşaky äň bilen dinamiki bitewiligi emele getirýän çeyneýiş myşsalarynyň funksiýalary çeyneýiş ulgamynyň ähli bozulmalarynda şonuň ýaly üýtgeşmeleri başdan geçirýär. Olar alweolýarara beýikligiň peselmeginde, äňiň medial ýa-da distal süýşmeginde, myşsalarýň ýygrylmagynyň sinhronlylygyny bozýan äňiň hereketiniň çäklendirilmesinde myşsalarý berkitmegiň nokatlarynyň arasyndaky aralygy gysgaltmak bilen ýüze çykýar.

«Bognuň funksiýalarynyň bozulmagynyň sebäpleriniň biri-de myşsalarý işiniň häsiýetini üýtgetmek» diýip, pikir etmek dogry bolar. Bu bozulmalara diňe bir olaryň birleşdirilýän nokatlarynyň arasyndaky aralygy azaldylanda ýüze çykýanlaryny däl-de, eýsem myşsalarý ýygrylmasynda, kontrakturalarda, olaryň asinhron gysylmalarynyň peýda bolmagy bilen innerwasiýanyň bozulmasyndakylary hem degişli etmek gerek.

«Iň bir uly bolmadyk bozulmalar, meselem, äňleriň gatnaşygynda ýüze çykýan bozulmalar, şol wagtyň özünde myşsa işiniň patologiýasyny ýüze çykarar» diýip, pikir etmek ýalňyş bolardy. Hakykatynda, myşsalar täze düzgüne örän tiz uýgunlaşýarlar we hat-da şu şertlerde elektromiografiki barlaglar hem kadaly funksiýadan nähilidir bir gyşarmalary ýüze çykaryp bilmeýär. Çeyneýiş ulgamynyň çuň we uzak wagt bäri bar bolan üýtgeşmelerinde funksiýalaryň bozulmagy durnukly bolýarlar we elektromiogrammalarda oňat bellige alynýar.

Dişleriň bölekleyin gädikleri beýleki islendik patologik ýagdaý ýaly ösüşiň belli bir döwürlerini geçýändigini aýratyn bellemek gerek. Köp adamlarda bir dişiň goparyp aýrylmagy beýleki dişleriň gutulgysyz ýitgisini döredýär. Sebäbi dişleriň ýitgisine getirýän sebäpler düzedilmedik we degişli önüni alyş çäreleri-de geçirilmedik. Dişleriň dargamagy, diş hatarlarynyň gödek gyşarmalary tutuş diş-äň ulgamynyň çylşyrymly üýtgemegine getirýär. Meselem K.Kuroçkin tarapyndan geçirilen rentgenosefalometriýa barlaglar netijesinde dişler ýitirilenden soň ösýän gyşarmalar alweolýar bölekler bilen birlikde yüz böleginiň ähli gnatik üýtgeşmelerini döredýändigini kesgitlenildi. Şonuň bilen birlikde näsaglaryň köpüsünde gädik emele gelenden soň, diş hatarlarynyň dargamaklygy şondan aňry bolup geçmeýär. Diýmek, bir tarapdan, birinji diş goparylyp aýrylandan soň patologiýa ösüp we diş hatarlarynyň doly dar-

gamagyna getirip biler. Beýleki tarapdan bolsa, munuň özi bolup bilmez, başgaça aýdylanda, diş hatarlarynyň dargamagynyň gutulgysyzlygy bolmaýar. Hemme zat diş goparyp aýyrmaga, parodontyň ýagdaýyna, bedeniň reaktiwligine we esasy element esaslandyrylan protezlemegi öz wagtynda geçirilýän önüni alyş çärelerine bagly.

DIŞLERIŇ BÖLEKLEÝIN ÝITGISINDE AGYZ BOŞLUGYNY PROTEZLEMÄGE ÝÖRITE TAÝÝARLYK

Dişleriň bölekleyin ýitgisinde protezlemekden öňki taýýarlyk berlen näsag üçin düzülen ortopedik bejergisiniň meýilnamalaşdyrylyşyna laýyklykda geçirilýär. Ol terapewtik, hirurgik we ortopedik çärelerden ybarat.

Agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlyk mahalynda terapewtiki çäreler

Ýörite terapewtik çärelerine dişleriň depulpasiýasy degişli. Pulpany aýyrmak şeýle ýagdaýlarda görkezilýär:

- 1) diş ýarym koronka, dolduryjy, plastmassa, farfor ýa-da metalkeramiki koronkalary taýýarlamak üçin gaty dokumalaryň galyň gatlagyny aýyrmagyň zerurlygy ýüze çykanda, eger-de rentgenologik taýdan giň diş boşlугy kesgitlenilýän ýagdaýynda. Şu ýagdaýda gaty dokumalar aýrylandan soň pulpany goramaga ukyby bolmadyk dentiniň ýuka gatlagy galýar. Şonuň ýaly-da pulpany açmaklyk mümkin;
- 2) köpri görnüşli proteziň daýanç dişleriniň parallelligini döretmek zerur bolanda dişiň ep-esli medial gyşarmasynda;
- 3) okklýuzion üsti bozýan dişiň koronkasyny ep-esli gysgaltmagyň zerurlygy ýüze çykanda;
- 4) kliniki tarapdan koronkanyň beýikligini kiçeltmek görkezilende zaýаланan parodontly alynky dişleriň seýiklenmeginden ozal.

AGYZ BOŞLUGYNY PROTEZLEMÄGE ÝÖRITE HIRURGIK TAÝÝARLYK

Ekzostozlaryň (süňkdäki ösüntgileriň) aýrylyşy. Ekzostozlar diýlip, alweolýar böleginde we äniň bedeninde çykyntgylar, güberçekler, çişler, ýiti, kütäk uçly örküç görnüşindäki süňk emele gelmelere aýdylýar. Olar ýokarky ände bolşy ýaly, aşaky ände hem emele gelýär we alweolýar örküjiniň ýaş üýtgemeleriniň netijesi bolup durýan bolmagy mümkin. Ekzostozlar ýokarky ände, düzgün bolşy ýaly, alweolýar böleginiň westibulýar üsti boýunça ýerleşýärler, aşaky ände simmetriki ýagdaýda dil tarapda, köplenç kiçi azy dişleriniň töwereginde, beýleki

gapdal dişleriniň ýa-da gyýaklaryň töwereginde seýregräk ýüze çykýar. Aşaky äňniň simmetriýaly ýerleşen ekzostozlary dişleri bölekleyin ýa-da doly ýitiren adamlaryň 5–10 göteriminde ýüze çykýar. Olar aşaky äň oklawlary diýlip atlandyrylýar.

Ekzostozlaryň kliniki ýagdaýy alamatlara garypdyr, şonuň üçin-de näsag olaryň bardygy hakynda köplenç lukmanlardan bilýär. Olar bolsa protezlemekden ozal barlag mahalynda ýüze çykarylýar. Ekzostozlar ýukajyk nemli barda bilen örtülendir we protez bilen basylanlarynda ýeňillik bilen ýaralanýar. Şu sebäpli olar protez goýmaklyga päsgel berýärler, şonuň üçin-de olary aýyrmaly bolýar.

Ekzostozlar aşakdaky ände bolşy ýaly, ýokarky ände aýyrmak geçiş gasynlaryna tarap gönükdirilen esasly trapesiýa görnüşli kesigiň üsti bilen geçirilýär. Kesikleriň şunuň ýaly ugry nemli bardada iýmitlendiriji aýajykly trapesiýa görnüşli kesimi almaga mümkinçilik berýär.

Alweolýar böleginiň rezeksiýasy (kesilip aýrylyşy). Alweolýar örküjiniň rezeksiýasy onuň gipertrofiýasynda (kesel zerarly bir agzanyň ýa-da dokumanyň göwrüminiň çendenaşa ulalmagy) ýagny, ol ösüp ulalyp, protezlemäge uly päsgelçilik berýär. Örküjiň bir bölegi kesilip aýrylandan soň proteziň esasyny goýmak mümkinçiligi döreýär. Ýalňys goýbermezlik we operasiýadan ozal täze döremeleriň barlygyny aradan aýyrmak üçin pugta kliniki we rentgenologiki barlaglary geçirmek gerek.

Alweolýar böleginiň hereketli nemli bardasyny aýyrmak. Düzgün bolşy ýaly, alweolýar ösüntgisi süňk gabygy bilen baglanyşykly bolan az hereketli nemli barda bilen örtülendir. Emma alweolýar böleginiň tiz atrofiýasynda onuň üstünde köplenç örküç görnüşinde dokumanyň artykmajy ýygnanýar, onuň örtük epiteliýasynyň aşagynda oňat ösen nemasty fibrozly birleşdiriji dokuma ýerleşýär.

Nemli bardanyň uly bolmadyk artykmaçlygynda we az hereketlilikinde ony operasiýasyz hem protezlemek mümkin. Aşa hereketlilik ýagdaýynda yrgyldap duran örküji pahna pisint kesiş ýoly bilen aýyrmak gerek.

Agyz boşlugyndaky nemli bardanyň dartgy ýüpüniň iki görnüşini tapawutlandyrmak gerek. Birinji görnüşe diliň, dodagyň jylawlary we belli bir funksiýany ýerine ýetirýän nemli bardanyň beýleki dartgy ýüpleri girýär, olar diliň, dodagyň we çekgeleriň hereketleriniň gerimini çäklendirýärler. Olaryň ýagdaýy her näme bolsa-da kesgitlenilen. Bu gasynlar, epinler protezlemäge diňe olar alweolýar örküjiniň çür depesinde berkidilýän halatynda päsgel berýär. Nemli bardanyň dartgy ýüpüniň ikinji görnüşü-munuň özi dürli ululykly we şekilli bertikler. Olar ýanyklardan, ýaralanmalardan, nekrozlardan we beýleki patologik ýagdaýlardan soň peýda bolýar. Ýara yzly dartgy ýüpleri oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlenende çynlakaý päsgelçilik bolup durýar.

Protez hanasynda ýa-da onuň çäginde ýerleşen üýtgedilen dokumalaryň bertiklerini aýyrmak kyn mesele bolup durýar. Adaty çyzyklaýyn kesmek we soňra ýaranyň gyalaryny ýakynlaşdyrmak täze bertigiň emele gelmegine, ýagny protezlemegi has-da çylşyrymlaşdyrýan bertigiň emele gelmegine getirýär.

Protezlemäge päsgel berýän nemli bardanyň bertikli dartgy ýüplerini we jylawlaryny üç usul bilen aýyrmak bolar, ýagny ýerli dokumalaryň plastikasi, derini erkin göçürilmek we bertikleri kesip, ýaranyň proteziň aşagynda epitelizasiýasyny geçirmek ýoly bilen aýyrmak bolar.

Bertikleriň kesilen wagtynda ýerli dokumalar bilen plastika dürli usullar boýunça geçirilýär. Olar hemişe oňat netije berip durmaýar. Has netijelisi Tirşiň usuly boýunça deriniň erkin göçürilişi.

Kentlewük oklawynyň aýrylyşy. Uly adamlarda kentlewük tikin ýeriniň güberçekli durkunda oklaw emele gelýär. Munuň özi köplenç ýuka nemli barda bilen örtülen dürli ululykly we görnüşli dykyz süňk çykyntgysy bolup durýar. Eger-de oklaw plastinka proteze päsgel berýän bolsa, proteziň beýleki gurnamasy bolsa amatly bolmasa, ony aýyrýarlar, ýöne munuň özi örän seýrek edilýär.

AGYZ BOŞLUGYNY PROTEZLEMÄGE ÝÖRITE ORTOPEDIK TAÝÝARLYK

Diş hatarlarynyň deformasiýalary düzgün bolşy ýaly, protezlemäni kynlaşdyrýar, kähalatlarda bolsa protez taýýarlamak mümkinçiligi bolmaýar. Medial süýşmede dişiň gädige tarap gyşarmasy dişleriň parallelligini bozýar, bu bolsa protezlemegi kynlaşdyrýar. Okklýuzion üstüň uly bolmadyk deformasiýalary protezlemäge päsgel berip bilmez. Çuň bozulmalarda ol ýörite deslapky ortopedik taýýarlygy bolmazdan mümkin däldir.

Diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň deformasiýalaryny alweolýarara beýikligi artdyrmak, öňe çykyp, gyşaryp duran dişleri gysgaltmak, dişleriň ýörite protezler bilen ýerlerini üýtgetmek, deslapky kortikotomiýaly (abzal-hirurgik usuly) bölekleyin protezler bilen dişleriň ýerlerini üýtgetmek, öňe çykyp duran dişleri sogrup aýyrmak (hirurgik usuly) we ahyrynda-da ýörite protezlemek ýoly bilen aýyrýar.

Usulyň saýlanylyp alnyşy deformasiýanyň häsiýetine, ýerini üýtgeden dişiň paradontynyň ýagdaýyna, näsagyň ýaşyna we onuň umumy ýagdaýyna bagly.

Alweolýarara beýikligini artdyrmak ýoly bilen okklýuzion üstüň deňleşdirilişi

Bu usul alweolýarara beýikliginiň peseldilmegi bilen dikleýin ýer üýtgetmesiniň gowşak bildirýän görnüşinde görkezilen. Alweolýarara beýikligini artdyrmak ýeke-täk koronkalarda, köpri görnüşli we beýleki protezlerde geçirilýär. Alweolýarara beýikligini artdyrmagyň usuly anyk kliniki ýagdaýa laýyklykda saýlanylyp alynýar. Umumy düzgünler bar. Şolardan ugur alnanda gödek ýalňyşmanyň önüni alyp bolýar. Meselem, alweolýarara beýikliginiň bir pursatly ýokarlandyrylyşy dişleriň aralarynyň açylyşy 1–2 mm-den köp bolmaly däl. Ondan uly ara üzülme ýol bererlikdir, eger-de ýüzüň aşaky üçden biriniň üýtgeýşi bilen alweolýarara beýikli-

giniň ep-esli peselmesi bar bolan halatynda, meselem, dişleriň aşa sürtülmesinde, çekge-aşaky äň bogny tarapyndan (agyry, myşsalaryň ýadamagy we ş.m.) ýaramaz gaýraüzülmeleriň önüni almak üçin iki tapgyrda etmek bolar. Alweolýarara beýikligini artdyrmak saklanyp galan dişlerde köpsanly galtaşmalaryň ýitgisi we aşaky äňniň asuda ýagdaýynda diş hatarlarynyň arasyny üzmekligi ýok etmek bilen bilelikde alnyp barylmalý däl. Eger-de şeýle edilmese, alweolýarara beýikligini saklap duran dişler funksional aşa agramyň ýagdaýyna düşer.

Dişleri gysgaltmagyň ýoly bilen okklýuzion üstüň deňleşdirilişi

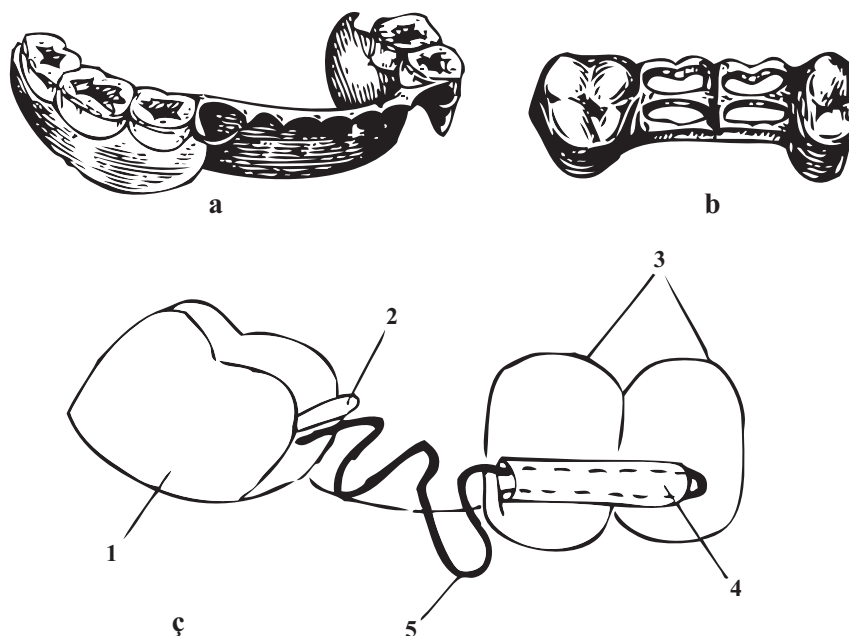
Şu usul diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň gyşarmasyny düzetmegiň has amatly usuly bolup durýar. Dişi gysgaltmagyň ululygy hakyndaky meseläni çözmek üçin diňe agyz boşlugyny barlamak ýeterlik däl; okklýudatora gipslenilen anyklaýyş nusgalary öwrenmek gerek. Dişleriň gysgaldylmagy ýa-da dişleriň beýleki üstlerini gyrmak pulpany saklamak ýa-da aýyrmak bilen geçirilýär. Dişiň tümmejiginiň çäginde çykmaýan we ýiti agyry döretmeýän uly bolmadyk gysgaltma pulpanyň saklanmagynda mümkin. Dişiň gaty dokumalarynyň ep-esli gatlagyny aýyrmak zerurlygy ýüze çykanda, ony aýyrmak görkezilen. Ýaş adamlarda pulpany aýyrmaga diňe eger-de okklýuzion üstüň ortodontiýa ýoly bilen mümkin bolmadyk ýagdaýynda ony amala aşyryp bolar. Haýsy-da bolsa bir sebäp bilen pulpasynyň ön ýitiren dişleri gysgaltmaklyk kynçylyk döretmeýär. Dişler gysgaldylandan soň koronkalar bilen örtülýär.

Diş hatarlarynyň gyşarmasynda okklýuzion bozulmalaryny düzetmegiň ortodontik usuly

Dişleriň gaty dokumalarynyň gatlarýny aýyrmak, şonuň ýaly-da pulpany amputasiýa ýa-da ekstripasiýa etmek zyýansyz çäreler bolup durmaýar. Okklýuzion bozulmalaryny düzetmegiň ortodontiki usuly has kabul ederliklidir, sebäbi şonda diňe bir dişler saklanman, alweolýar böleginiň we okklýuzion özara gatnaşyklarynyň peýdaly üýtgedilip guralyşy geçýär. Okklýuzion üstüň gyşarmasyny aýyrmak üçin ýörite protezler ulanylýar. Olar oturdylyp aýrylýan we aýrylmaýan görnüşinde bolup biler. Oturdylyp aýrylýan bölekleyin protez – munuň özi klammerli berkidişli plastinkaly protez (*135-nji surat*).

Emeli dişleriň alweolýarara beýikligini artdyrmaklygy diňe ýerini üýtgeden dişler bolar ýaly galtaşmada goýulýar. Taýýar bölekleyin protezi gysylmanyň arasynyň üzüliş derejesi barlanyp görülýär we näsaga ony nähili edip ulanmalydygy düşündirilýär. Ertesi we soňraky günlerde proteziň kemçilikleri düzedilýär, näsaga bolsa 2–3 günde bir gezek gözegçilik edilýär. Soňra bolsa barlag gözegçiliklerini 2 hepdede bir gezege çenli gysgaldylýar.

Protez goýulandan soň diňe ýerini üýtgetmeklige degişli bolan dişler gatnaşykda bolýar. Galanlary okklýuziýadan aýrylan bolup galýar, gatnaşykda duran dişleriň parodonty aşa agra-

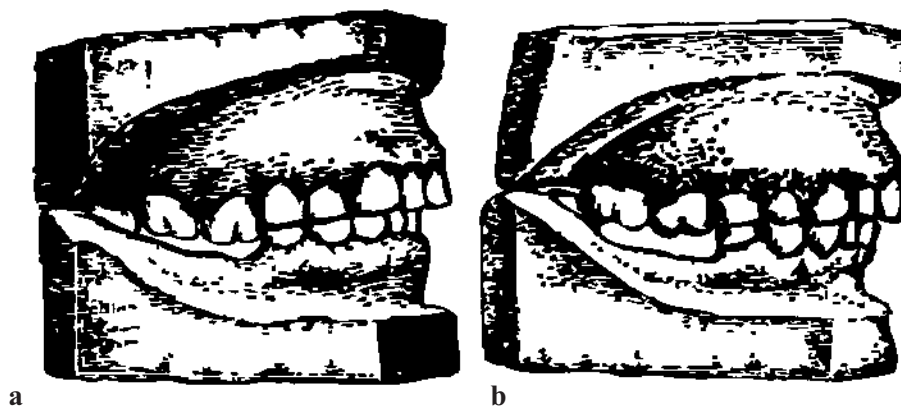


135-nji surat. Okklýuzion üstüň gyşarmasyny düzetmek üçin protezler:

a – oturdylyp aýrylýan; *b* – oturdylyp aýrylmaýan;

ç – uly azy dişiniň distal ýerini üýtgetmegi üçin abzal (L.S. Ehte).

ma sezewar bolup, onuň netijesinde alweolýar ösüntgisiniň üýtgedilip guralyşy geçýär. Onuň esasynda öýjükli jisimleriniň süňk pürsleriniň inçelmesi we olaryň täzeden toparlanmagy bilen bilelikde bolýan atrofiýa hadysasy ýatýar (W.A.Ponomaryowa). Alweolýar bölegi gysgalýar we onuň bilen bilelikde dişler ýerlerini üýtgedýär. Kliniki gözegçilikleriň görkeziji ýaly (W.N.Rallo), bölekleyin proteziň esasyňyň täsiri astynda dişsiz aweolýar ösüntgisiniň hem atrofiýasy bolup geçýär (136-njy surat).



136-njy surat. Ýokarky dişleriň dikleýin ýerini üýtgetmeginde äňleriň nusgalary:

a – bejermezden ozal; *b* – oturdylyp aýrylýan bölekleyin protez bilen bejerilenden soň; proteziň täsiri astynda alweolýar böleginiň atrofiýasy görünýär.

Protez simli klammerleri bilen berkidilende atrofiýa esasyň tutuş üsti boýunça belleniýär, direg-saklaýjylaryň kömegi bilen berkidilende bolsa ol onuň distal bölümünde has-da oňat bil-dirýär. Şonuň üçin-de direg saklaýyş klammerlerine tapawut goýmak gerek.

Birnäçe wagtdan soň proteziň emeli dişine tiz gataýan plastmassa goýýarlar we şeýlelik bilen alweolýarara beýikligini täzeden ulaldylýar. Alweolýar ösüntgisiniň üýtge-dilip guralyşy diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşyklarynyň bölekleyin ýa-da doly düzelişine getirýänçä, kadaly protezlemeklige mümkinçilik döreýänçä şeýle usul gaýta-lanýar.

Oturdylýp aýrylýan bölekleyin protezi diş hatarlarynyň goşulandaky bolşy ýaly, soňlaýyş gädiklerinde okklýuzion özara gatnaşyklarynyň üýtgedilip guralyşy üçin ulanylýar.

Goşulan gädigiň töwereginde okklýuziýa bozulanda 1–2 dişin ýagdaýyny ýörite köpri şekilli proteziň kömegi bilen düzetmek bolar. Köpri şekilli protezler üçin direg dişleri gyrma-ga degişli däl, emeli koronkalaryň guralary bolsa diş eti jübüsine girmeyärler. Alweolýarara beýikligi artdyrmak köpri şekilli proteziň aralyk böleginde geçirilýär. Soňky (*135-nji surat*) gözenek görnüşinde şekilli guýmadan ybarat bolup, onuň üstünde plastmassa dişler berkidil-ýär. Alweolýarara beýikligini gaýtadan artdyrmaklygy proteziň aralyk bölümüne tiz gataýan plastmassany gatlama ýoly bilen geçirilýär.

Köpri şekilli protezler ulanylanda diňe bir ýerlerini üýtgeden dişleriň ornaşdyrylyşy müm-kin bolman, eýsem protez üçin direg bolup hyzmat edýän dişleri hem ornaşdyrmak bolar. Şu çylşyrymlaşmadan gaçyp gutulmak üçin ýerini üýtgeden bir dişe azyndan direg dişleriniň ikisi düşer ýaly edip, direg dişleriniň sanyny köpeltmek gerek.

Okklýuzion üsti bozýan dişleriň ýagdaýyny üýtgetmek zerur bolan wagta diş hatarlarynyň gyşarmasynyň derejesine, olaryň paradontynyň we näsagyň umumy ýagdaýyna bagly.

Näsag näçe ýaş bolsa şonça-da gyşarmany düzetmek ýeňil we çalt bolýar. Gartaşan, garran adamlarda okklýuzion özara gatnaşyklarynyň üýtgedilip gurluşy haýal geçýär we köplenç ha-latlarda üstünlik getirmeyär. Şonuň üçin-de 40–50 we ondan ýokary ýaşlarda başgaça usullary ulanmak arkaly bejergä çemeleşmeli.

Ýaşdan başga-da dişleriň ýagdaýynyň hem ähmiýeti bardyr, deň şertlerde, has takygy deň ýaşda, ýerini üýtgetmegiň derejesinde, dişleriň sanyn-da we parodontyň ýagdaýynda ýokarky ände dişleriň ýagdaýynyň üýtgemegi tiz bolup geçýär, okklýuzion üstün gyşarmasynyň düze-dip bolmaýan ýagdaýlary-da mümkin.

Beýan edilen usuly abzally usul diýip atlandyryp bolar, sebäbi dişleriň ýagdaýynyň üýtge-megi abzalyň (proteziň) kömegi bilen gazanylýar. Şonuň bilen birlikde ony funksional diýip, doly hukukly aýdyp bolar, sebäbi dişleriň ýagdaýy we alweolýar böleginiň ululygy funksiýa-nyň üýtgemeginiň kömegi bilen üýtgeýär. Şu usul ortodontiýada has köp ulanylansoň we bu ýerde dişleriň ýagdaýy, ýagny funksional hereketi abzallar bilen üýtgedilensoň beýan edilen usuly ortodontiki usul diýip atlandyrmak bolar.

Diş hatarlarynyň gyşarmasynda okklýuziýanyň bozulmalaryny düzetmegiň abzal - hirurgik usuly

Uzak wagtlaýyn bejeriş, mümkin bolan şowsuzlyklar dişleriň ýerini üýtgetmekligini çaltlandyrmak hem-de ön başartmadyk ýerde netijeleri gazanmak üçin usullary gözlemäge mejbur edýär. Bu gözlegler täze usuly işläp taýýarlamaga (Ý.I. Gawrilow) getirdi, ol usul abzal-hirurgik usuly diýip atlandyryldy. Onuň özeni aşakdakydan ybaratdyr. Süňkün has az ýumşak böleginiň, onuň üstki gatlagynyň kompaktly plastina bolup durýandygy mälim. Ony gowşatmak üçin kompaktosteotomiýa ulanylýar.

Usul näsagyň jikme-jik umumy kliniki barlagyny göz önünde tutýar, sebäbi gürrüň operasiýa barada barýar. Hirurgik goşulmasyna garşy goýlan zatlaryň ählisini aýyrmak gerek. Umu-mydan başga-da dişleriň alweolýar bölegi, gyşarmanyň töweregi hökmany suratda dişleriň rentgenografiýaly anyklaýyş nusgalary öwrenmek bilen ýerli barlaglardan geçirilýär.

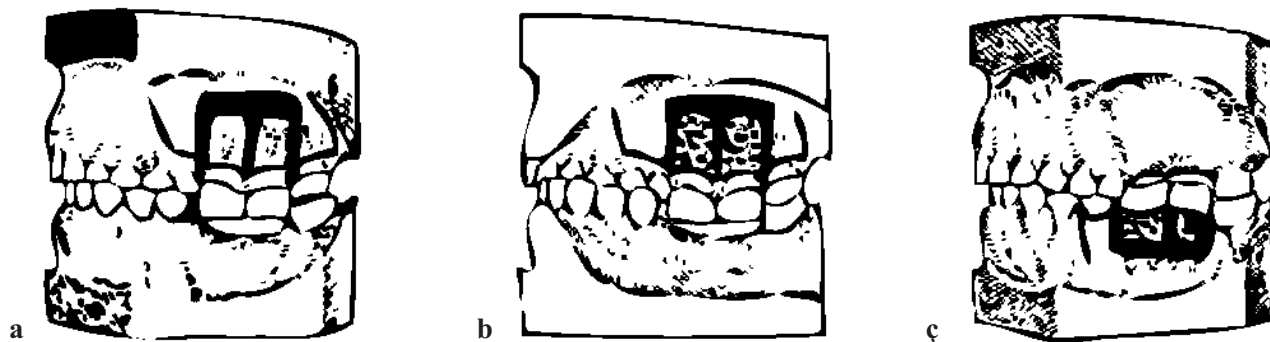
Näsagyň barlanylyşynyň, onuň psihiki aýratynlygynyň barlaglarynyň, operatiw goşulyşmanyň möçberiniň netijelerine baglylykda operasiýanyň geçirilmeli ýeri hakyndaky meseläni çözmek gerek. Köplenç operasiýany ambulatoriýa operasion jaýynda geçirýärler we ýörite lukmançylyk taýýarlygyna mätäç bolan näsaglary hassahana ýerleşdirmek gerek. Şunuň ýaly mesele çözülende näsagyň diňe bir umumy ýagdaýy däl-de, eýsem gyşarmanyň häsiýetiniň, onuň ýerleşýän ýeriniň (ýokarky ýa-da aşaky äňler), näsagyň ýaşynyň hem ähmiýeti bar.

Kortikotomiýa garşylyk operasiýa päsgelçilik berýän islendik zatlaryň we deslapky taýýarlyk bilen düzedip bolmajak zatlaryň ählisini öz içine alýar. Operasiýa garşy ýerli ýaramazlyklara parodontopatiýa, diş-alweola uzaldylmanyň ikinji görnüşü bolup durýar, şonda ýerini üýtgeden dişleriň boýunjagazlarynyň we kökleriniň üsti açylýar, periodontyň üznüksiz çişiniň ojagy görülýär.

Kortikotomiýa şulardan ybarat. Ýerli agyrysyzlandyryş geçirilenden soň diş etiniň gyrasyndan 0,5 sm çekilip, Π-şekilli ýa-da nemli bardanyň hem-de alweolýar bölümiň we süňk gabygynyň burçlaýyn kesigi edilýär. Ýokarky äňiň Π-şekilli kesikleri operasiýa geçiriliş meýdanyna giň ýol açýar, ýöne ol az amatly, sebäbi westibulýar tarapdan distal kesigi tiki goýmak üçin kyn. Burçlaýyn kesige ähmiýet bermek, haçan-da ýerini üýtgeden dişleriň aňyrsynda dogry okklýuziýada ýerleşen uly azy dişleri duran bolsa, operasiýa geçiriliş meýdanynyň ýeterlik derejede oňat görülmeýän mahalynda kesigi dikleýin doldurmak bolar.

Gapdal dişleriniň diş etiniň gýralaryndan aşakda geçýän aşaky äňdäki burçlaýyn kesikler aşagyndan äň-dilasty myşsalar bilen çäklendirilen operasiýa geçiriljek uly bolmadyk meýdançasyny açýar.

Operasiýadan soňky gaýraüzülmek mümkinçiliginiň barlygy netijesinde bu myşsanyň gatlaryny aýyrmak maksadalaýyk däl. Şonuň üçin-de aşaky äňde dişara emzijekleri boýunça kese kesik has amatly diýlip hasaplanylýar, bolmasa, gyýkyndynyň gysgaldylmagy dişleriň



137-nji surat. Alweolýar böleginiň pelte görnüş we toplumlaýyn kortikotomiýasynyň çyzgysy:

a – vestibulýar tarapdan ýokarky ände; *b* – kentlewük tarapdan ýokarky ände;

ç – aşaky ände.

boýunjagazlarynyň käbir üstüniň açylmagyna getirýär. Ýokarky we aşaky äňlerde dikleýin kesikleri alweolýar böleginiň nemli bardasynyň kesilen çyzygy kortikotomiýanyň çyzygyny basmaz ýaly edip geçirilýär. Bu tikiniň çyzygynda nemli gyýyndylaryň ýara üstüniň mümkin bolan dykyz ýapylmanlygy üçin süňk ýarasynyň mikroorganizmler bilen hapalanmagynyň önüni almak üçin edilýär.

Kortikotomiýanyň iki usuly mälimdir, ýagny çyzykly ýa-da zolakly (Ý.I. Gawrilow) we gözenekli usullary (A. Titow). Ol ýa-da beýleki usulyň artykmaçlyklary barada düşündirmek kyn. Usulyň saýlanylyp alnyşy ýerini üýtgeden dişleriň hereketiniň ugruna we anatomotopagrafik şertlere bagly.

Zolakly kortikotomiýada kompaktly plastinkany tä öýjükli jisimiň üsti açylýança II görnüşinde vestibulýar we kentlewük taraplaryndan bor (buraw) bilen aýrylýar. Kortikotomiýanyň kese zolaklary ýokarky ände kökleriň ýokarysynyň proyeksiýasynyň ýokarragynda ýerleşýär we takmynan, süýşmekligiň ululygyna deň bolup durýar. Kentlewük kökleri kompakt plastinkasynyň galyň gatlagy bilen örtülen soň kentlewükde şar şekilli buraw bilen küşt tertibinde goşmaça birnäçe deşikler döredilýär (gözenekli kortikotomiýa, 137-nji surat).

Aşaky ände vestibulýar we dil taraplarynda toplumlaýyn kortikotomiýa görkezilendir, şunda dil tarapynda kortikotomiýanyň kese zolagy äň-dilasty myşsalarynyň birleşdiriş çyzygynyň ýokarsyndan geçýär.

Kökleriň üstde ýerleşen ýagdaýynda olaryň zeperlenmeginiň önüni almak üçin keseleýin kortikotomiýa dil tarapyndan geçirilmeýär, diňe dikleýin geçirmek bilen çäklenilýär. Tikin adaty tertipde goýulýar.

Protez ön beýan edilip geçilen usul esasynda taýýarlanýar. Iň gowusy operasiýadan ön proteziň diňe esasy, ýagny diş gysysyny üzňeledýän dişsiz proteziň esasy goýmak bolup durýar. Proteze öwrenişilenden soň dişleriň oturdylyşy amala aşyrylýar. Protezi protez hanasy-na operasiýa geçirilenden soňky çiş gaýdyp başlandan 2–3 gün soň goýulýar.

Diş hatarlarynyň gyşarmasy mahalynda okklýuzion bozulmalaryny düzetmegiň usuly hökmünde dişleriň sogrulmagy

Okklýuzion üstüniň gyşarmasy düzedilende dişleri sogurmaga diňe eger-de ön beýan edilen usullar şowly bolmadyk ýagdaýynda girişmek bolar. Diş sogurmak, şeýle hem dişleriň patologik hereketlilikinde, kliniki koronkanyň we köküň uzynlygynyň amatsyz gatnaşygynda görkezilen.

Diş hatarlarynda bölekleýin gädikleri bolan näsaglaryň ortopedik bejerilişi.

Diş hatarlarynyň bölekleýin gädikleriniň kliniki ýagdaýlarynyň köpdürlüligi ortopedik bejeriş usulyny saýlap almakda uly täsiri bar. Her bir diş hatarynyň gädiginiň haýsy topara degişlidigi kesgitlenenden soňra hökmany suratda saklanyp galan dişleri merkezi okklýuziýa we aşaky äňiň fiziologik dynçlyk ýagdaýyndaky galtaşyklaryny anyklamaly. Munuň üçin merkezi okklýuziýany anyklamaly, ýüzüň aşaky böleginiň beýikligini, aşaky äňiň distal tarapa süýşmesini hem-de saklanyp galan dişleriň okklýuzion tekizlige görä ýerleşişini kesgitlemeli. Galyberse-de näsagyň agzynda dörän ýagdaýlara bildirýän arzlary degişli nozologik görnüşi kesgitlemäge ýardam berýär. Gädikleriň anyk kesgitlemesi aşakdaky görnüşlerde bolup biler:

1) Ýokarky äňiň diş hatarynyň gädigi, Kennediniň usuly boýunça 4 topar (merkezi alyn dişleriniň aýrylmagy), estetiki we fonetiki ýetmezçilik.

2) Aşaky äňiň diş hatarynyň gädigi, I topar, Kennediniň usuly boýunça, çeynemegiň bozulmagy.

Kesel kesgitlemesi anyklananda hökmany suratda diş hatarlarynyň gädigini adentiýadan we retensiýadan tapawutlandyrmaly. Adentiýa üçin doly kemala gelmedik alweolýar ösüntgi we dişler bolmanlygy sebäpli onuň dykyz bolmagy degişlidir. Köplenç adentiýa diastema we tremalar, dişleriň şekiliniň we syrçasynyň nädogrulyklary bilen bilelikde gabat gelýär.

Retensiýany – näsagyň alweolýar ösüntgisini gözden geçirmek, el bilen barlap görmek we hökmany rentgen suratlaryny seljermek arkaly anyklamak bolar. Diş hatarlarynyň gädiginde kliniki ýagdaý köplenç halatlarda örän çylşyrymly bolýar. Kähalatlarda diş hatarlarynyň gädikleri beýleki keseller bilen bilelikde ýanaşykly geçýär. Munuň özi diňe bir gädigiň dürli görnüşleriniň utgaşmasyna bagly bolman, ol gädigiň sebäbine, diş hatarlarynyň galtaşyklarynyň aýratynlygyna, saklanyp galan dişleriň gaty dokumalarynyň we parodontyň ýagdaýyna, şonuň ýaly-da näsagyň ýaşyna we ýerli: diş nädogrulylyklara, parodontopatiýalara; umumy: diabete, gan aýlanyşygynyň bozulmagyna we ş.m., dürli hili bile geçýän kesellere bagly. Haçanda diş hatarlarynyň gädikleri saklanan dişleriň gaty dokumalarynyň patologiki sürtülmesi bilen bilelikde geçende, ýüzüň aşaky böleginiň peselmek derejesini anyklamak hökmany bolup durýar. Bu bolsa ähli bejergi meýilnamasyna öz täsirini ýetirip, gädigiň kesgitlemesini üýtgedýär, ýagny kesgitleme: «Patologiki sürtülme we okklýuzion beýikligiň peselmegi bilen çylşyrymlaşan diş hatarlarynyň gädigi» ýaly görnüşde bolýar. Hatda dürli näsaglarda iki sany meňzeş gädikler bar bolan mahalynda-da kliniki ýagdaý gaýtalanmaýar. Her bir ýagdaýyň

ortopedik bejergi wezipeleriniň başgaça çözülmegini talap edýän öz aýratynlygy bolýar. Diýmek, bularyň standart çözgütleri bolup bilmez, ýagny, her bir anyk ýagdaýda bejerişi ähli alamatlaryň jemini pugta öwrenmekden soňra meýilnamalaşdyrmak gerek. Diş hatarlarynda gädikleri bolan näsaglary bejermekde köpri görnüşli protezler, bölekleyin aýrylýan we býugel protezler ulanylýar. Bularyň kömegi arkaly fonetiki, estetiki, morfologiki ýetmezçilikleri doly aradan aýryp, diş-äň ulgamynda dörän çeyneýiş funksiýasyny dikeltmek bolar. Proteziň gurnamasyny we daýanç dişleri saýlap almak üçin aşakdakylary göz önünde tutmaly: gädigiň ululygyny, haýsy topara degişlidigini, saklanyp galan dişleriň parodontynyň ýagdaýyny, çeyneýji myşsalaryň (tonusyny) ýagdaýyny. Bejergini geçirmekde, proteziň gutarnykly gurnamasyny saýlap almakda diş hatarlarynyň galtaşyklarynyň we näsaglaryň käbir hünär bilen baglanyşykly endikleriniň uly täsiriniň bardygyny ýatdan çykarmaly däl.

Diş hatarlarynda bölekleyin gädikleri bolan näsaglara aýrylmaýan köpri görnüşli protezleri goýmak

Aýrylmaýan köpri görnüşli protezler. Umumy düşüňjeler, onuň düzüm bölekleri, görkezmeler.

Köpri görnüşli protezler iň bir gadymy protezlere degişli. Muňa gadymy mazarlarda we ýadygärliklerde geçirilen gazuw-agtaryş işlerinde tapylan köpri görnüşli protezleriň gurnamalary şaýatlyk edýär. Bu protezler bilen häzirki zaman protezleriniň arasynda uzyn ösüş we kämilleşdiriş ýoly ýatyr, şol sebäpli hem olary deňeşdirmäge hiç bir delil bolup bilmez. Ýöne bu gurnamalaryň agyz boşlugynda berkidilişinde ýeke-täk bir usul ýatyr. Gadymy köpri protezler daýanç dişlere halkalar geýdirilip, emeli dişler halkalara sapaklar bilen birleşdirilen. Emeli dişleri süňkden, agaçdan ýonup ýasapdyrlar, jesetlerden alypdyrlar, hatda belli bir döwürde garyp adamlaryň dişlerini sogrup ulanylypdyr. «Köpri» diýen düşüňjäniň kim tarapyndan hödürlenendigi belli däl, ýöne bu düşüňje XIX asyryň ortalarynda, ýagny tehnikanyň ösüş asyrynda tehniki adalgadan alnan. «Köpri görnüşli» adalgasy tehniki inženerçilik gurnamasynyň diňe daşky görnüşü bilen meňzeşliginiň bardygy sebäpli alnypdyr. Her bir inženerçilik köpri gurnamasy aşakdaky böleklerden durýar: fundament ýa-da daýanç bölek; aralyk – beden bölek; berkitmek, ýagny aralyk bölegiň daýanç bölek bilen birleşmesi. Köpri görnüşli proteziň gurnamasynda şu bölekleriň ählisi bar, ýagny fundament bolup – äň süňkleri, daýanç bolup – tebigy saklanyp galan dişler hyzmat edýär, aralyk bölek bolsa sogrulan dişleriň ornuny dolýar, berkidilişi – koronkalar, ekwator koronkalar, ştifli dişler, ýarym koronkalar, dolduryjylar ýa-da şularyň utgaşmasy arkaly amala aşyrylýar. Köpri görnüşli protezlere bildirilýän talaplar agyz boşlugyndaky kliniki şertler bilen baglanyşykly hem-de oňa bolan görkezmeleri we garşylyklary kesgitlenýär. Adatça köpri görnüşli protezleri diş hatarlaryndaky gädikleri dolduryp, çeyneýşi, gepleýşi dikeltmek üçin diş hatarlarynyň gysarmasynyň, patologiki sürtülmäniň önüni almak üçin we galan dişlere artykmaç agram ýüklenmezligi üçin ulanylýar. Köpri görnüşli protezler aşakdaky alamatlar boýunça toparlara bölünýär:

- taýýarlanýan serişdesi boýunça: metaldan, plastmassadan, farfordan, metal plastmassa, metalkeramiki;
- berkidilişi boýunça: aýrylýan we aýrylmaýan;
- taýýarlanylş usuly boýunça: ýenjilip-kebşirlenen, tutuş guýma;
- gurnamasy boýunça: düzümlü we tutuş bitewi;
- aralyk bölekleriň alweolýar ösüntgisine görä ýerleşşi boýunça: galtaşýan, ýuwulýan we eýer görnüşli;
- daýanç dişleriň ýerleşşi boýunça: ikitaraplaýyn daýançly we birtaraplaýyn daýançly-konsol;
- daýanç böleginiň gurnamasy boýunça: karonkalaryň dürli görnüşleri, ýarym karonkalar, dolduryjylar, ştifli dişler ýa-da olaryň utgaşmasy.

Köpri görnüşli protezleriň ýetmezçilikleri hem bar, olar:

Daýanç dişleriň hökmany gyrylmasy.

Gurnamanyň ýalňyş saýlanyp alynmagynda daýanç dişleriň parodontyna artykmaç funksional agram ýüklenmesi.

Emeli karonkalaryň gyralaýyn parodonta gyjyndyryjy täsiriniň bolmagy.

Estetiki hil taýdan kanagatlanarsyzlygy.

Gurnamanyň aýrylmaýandygy sebäpli gigiýena tarapdan emele gelyän oňaysyzlyk.

Diş hatarlarynda gädikleri bolan näsaglary bejermekde köpri görnüşli protezleri ulanmaga bolan görkezmeler we degişli gurnamany saýlap almak aşakdaky esasy faktorlara: gädigiň ululygy we topografiýasy, ahyrkymy ýa-da çäklenen gädik, daýanç dişleriň gaty dokumalarynyň we periodontynyň ýagdaýyna hem-de garşydaş dişleriň ýagdaýyna, diş hatarlarynyň okklýuzion galtaşyklaryna bagly bolup durýar.

Diş hatarlarynyň gädikleri aşakdaky şertli görnüşlere bölünýär:

- kiçi gädik – äňlerden 1–3 sany dişler aýrylanda;
- orta gädik – äňlerden 4–6 sany dişler aýrylanda;
- uly gädikler – äňlerden 6-dan köp dişler aýrylanda.

Ýeke-täk sogrulan dişiň ornuny dolmak gädigiň ululygyna bagly bolman, eýsem onuň ýerleşýän ýerine hem bagly bolup durýar. Şeýlelikde, alyn dişleriň biri sogrulanda estetiki görkezmelere görä, tizden-tiz protezlämäni geçirmeli bolýar. Munuň üçin implantantlary, aýrylmaýan köpri görnüşli protezleri, bölekleyin aýrylýan protezleri ulanmak bolar.

Köpri görnüşli protez bilen bejermäge mümkinçilik umumy biologiki ýagdaýlara bagly bolup, adamyň beden agzalarynda we dokumalarynda fiziologiki ätiýaçlygyň bardygy bilen kesgitlenilýär. Bu bolsa öz gezeginde «parodontyň ätiýaçlyk güýçleri» atly jähti öňe sürmäge itergi berýär we ol gnatodinamometriýanyň kömegi arkaly daýanç dişleriň parodontynyň çydamlylygyny barlamakda geçirilen barlaglarda doly subut edildi. Parodontyň basyşa çydamlylygynyň çägi, ýagny agramy ýokarlandyrmak bilen agyrynyň emele gelmegi kiçi azy dişler

üçin 40–50 kg, uly azy dişler üçin 60–75 kg deň. Ýöne adaty ýagdaýlarda adam iýmiti üzüp alanda we çeynände agyryny ýüze çykarýan güýji döretmeýär. Diýmek, tebigy şertlerde parodontyň agrama çydamlylygynyň bir bölegi harçlanýar, beýleki bölegi bolsa, ýagny fiziologik ätiýaçlyk gyssagly ýagdaýlarda, protezlemelerde ulanylýar.

Diş hatarynyň çäklenen gädikleri, ýagny dişsiz zolak iki tarapdan diş bilen çäklenende aýrylmaýan köpri görnüş protez üçin görkezmeler bolup hyzmat edýär. Aýrylmaýan diş protezleri aşakdaky ýagdaýlary bejermekde ulanmak bolar:

1. Bir ýa-da dört sany alyn dişler sogrulanda.
2. Gyýak dişler sogrulanda.
3. Bir kiçi we uly azy dişler sogrulanda.
4. Iki sany kiçi azy diş we birinji uly azy diş sogrulanda.
5. Üçünji uly azy dişi gowy saklanyp, bir tarapda 2 kiçi azy dişi we birinji, ikinji uly azy dişleri sogrulanda.

Haçan-da 3-nji uly azy dişiň kökleri ejiz, periodonty kanagatlanarly bolmadyk ýagdaýynda gädigi aýrylýan protezleri ulanmak arkaly doldurmak bolar. Köp dişleriň ýitgisinden soň emele gelen gädik protezlenende bir tarapy daýançly-konsol köpri görnüşli protez örän seýrek ulanylýar. Daýanç elementleriň arasynda ýerleşýän proteziň bir bölegi aralyk ýa-da beden diýlip atlandyrylýar. Aýrylmaýan köpri görnüşli protezi ulanmaga çäklenen gädikler hemişe görkezmeler bolup durmaýar, mysal üçin, äniň bir tarapynda gyýak diş, iki kiçi azy diş we uly azy diş ýitirilende çäklenen gädik diýlip hasaplanylýar, ýöne bular ýaly uly gädikler köpri görnüşli protezi ulanmaga garşylyklar bolup hyzmat edýär. Birnäçe ýyllaryň dowamynda geçirilen kliniki gözegçilikleriň netijesinde iýmiti çeynemegiň yokarky we aşaky äniň 2–3 dişinde bolup geçýändigini kesgitlenildi. Şonuň üçin hem 2 gapdal dişler sogrulanda köpri görnüşli protezi 2 sany sagdyn dişde berkitmek ýeterlik. Haçan-da gädik 2-den köp dişler sogrulyp emele gelen bolsa, onda protezi iki daýançada, ýagny uly azy dişde we gyýak dişde berkitmek ýeterlik. Bu ýagdaý diňe gapdal dişler sogrulanda ulanylyp bilner.

Diş hatarynyň ön tarapynda ýerleşýän gädikleri, haçan-da 4 alyn dişleri sogrulan bolsa, gyýak dişleriň parodontynyň abat ýagdaýynda köpri görnüşli protezi ulanmak bolar. Bular ýaly protezlemäge çemeleşmek gädigiň ön tarapda ýa-da gapdal zolakda ýerleşýändigine bagly bolman, şol dişleriň ýerine ýetirýän funksiýasynyň aýratynlyklaryna hem bagly bolup durýar. Belli bolşy ýaly, alyn dişler iýmiti üzüp almak üçin niýetlenen. Munuň üçin harç edilýän güýç gapdal dişlerde çeynemäge sarp edilýän güýçden kem gelýär hem-de ol basyş güýji dişiň uzyn oky boýunça, ýagny amatly ugurda geçirilýär. Şonuň üçin gyýak dişler daýanç bolup hyzmat edip, artykmaç funksional agram ýüklenmäni duýmaýar.

Diş-äň ulgamynyň bilateral gurluşyna baglylykda her bir diş goşmaça özi ýaly bir dişe düşýän funksional agramy parodont dokumalara zyýan ýetirmezden göterip biler. Başgaça aýdylanda, her bir dişiň parodonty kadaly ýagdaýda çeyneýiş basyşyna görkezýän garşylyk

güýjüniň ýarsyny harçlaýar. Galan güýçler ätiýaç güýçler diýlip, diş hatarynda käbir dişler aýrylyp emele gelen gädiklerde ulanylýar. Çeýneýiş agram ýüklenmäni klinikada anyklamak has çylşyrymly meseleleriň biri bolup durýar. Gnatodinamometriň kömegi arkaly esasan diňe wertikal çeýneýiş basyşy kesgitlenilýär. N.I. Agapowyň tablisasyndaky san görkezijileri hem kanagatlanarly diýip hasaplamaly däl. Sebäbi bu statiki usul bolup, dişin diňe fiziki aýratynlyklaryny kesgitleýär, kliniko-biologik aýratynlyklary bolsa hasaba almaýar. Munda birnäçe çylşyrymly içki faktorlar, ýagny näsagyň ýaşı, bedeniň umumy ýagdaýy, bedeniň reaktiwligi, parodontyň ýagdaýy, çeýneýji ulgamyň patologiýasy hasaba alynmaýar. Parodontyň agrama çydamlylygy şol bir adamda ömrüniň belli bir döwürlerinde üýtgäp biler.

Şeýlelikde häzirki wagtda parodontyň öwezini doluş mümkinçiliklerini kesgitleýän usul ýok, ýöne muňa garamazdan N.I. Agapowyň we I.M. Oksmanyň ýönekeý hem-de amalda elýeterli bolanlygy sebäpli çeýneýji koeffisiýentleri görkezýän tablisalaryny ulanmak maslahat berilýär. Bu tablisada her bir dişin çeýneýjilik ukyby görkezilip, köpri görnüş protezi ulanmaga görkezme aşakdaky ýaly kesgitleme görnüşinde bolýar: her bir köpri görnüş proteziň gurnamasynda sogrulan dişleriň çeýneýiş koeffisiýentiniň jemi daýanç dişleriň çeýneýiş koeffisiýentiniň jeminden uly bolmaly däl. Saklanyp galan dişleriň parodontynyň ýagdaýyna kliniki we rentgenologiki barlaglar geçirilenden soňra olary daýanç hökmünde ulanyp bolarmy diýen soraga jogap berip bolar. Rentgenologik barlagy kariýesiň gaýraüzülmeleri, köne petikler, kliniki koronkanyň anatomiki koronkadan uly bolan ýagdaýynda, dişleriň patologiki yrgyldamasynda, çuň diş-eti jübüjikleri bolan ýagdaýynda geçirilýär. Parodonty gowşan dişleri köpri görnüş protez üçin daýanç hökmünde ulanmak gadagan. Daýanç bölegiň arasynda ýerleşýän proteziň bir bölegi aralyk ýa-da beden diýlip atlandyrylýar. Bu emeli dişleriň tutuş bir bölegidir. Ýakyn geçmişde şu maksatlar üçin fabrikde öndürilýän standart dişler ulanylýardy. Häzirki wagtda olaryň ulanylyşy çürt-kesik azaldy, sebäbi olar gädigiň aýratynlyklaryny (uzynlyk, alweolýar böleginiň atrofiýasynyň häsiýetini we ş.m.), tebigy garşydaş dişleriň okklüzion gatnaşygyny hasaba alyp bilmeýär. Tutuş protezi takyk guýmagyň tutuşlaýyn guýma, ýagny deslapky döredilen mum nusgasy boýunça takyk guýma has kämil gurnamalaryň biri bolup durýar. Şu usul gädigiň aýratynlygyny hasaba almaga, emeli dişleriň garşydaşlary bilen bile we dişsiz alweolýar böleginiň arasyndaky özara gatnaşyklarynyň nusgasyny almaga mümkinçilik berýär. Taýýarlanylş usuly boýunça köpri şekilli protezler kebşirlenýär, ýagny olarda daýanç elementleri (koronkalar we ş.m.) we köpri görnüşli proteziň bedeni bolsa aýratynlykda taýýarlanylýar, soňra bolsa daýanç koronkalar beden bilen kebşirlenilýär. Kebşirlenen köpri görnüşli protezler kebşirlenende gyşarma sezewar bolýar, şonuň üçin-de ol häzirki wagtda seýrek ulanylýar. Bu protezleriň ýerine häzirki wagtda tutuşlaýyn guýma köpri görnüş protez giňden ulanylýar. Bu protezler poslamaýan polatdan, kobalt-hrom goşundydan taýýarlanýar. Olaryň düzümine sink, mis, wismut, kadmiý girýär. Şu metallaryň okisleri zäherli. Şonuň üçin-de tilsimatly kebşirlemäni inkär edýän tutuşlaýyn guýma köpri görnüşli protezlere uly ähmiýet

goýulýar. Dişe metaldan ýasalan tutuşlaýyn metal we plastmassa ýa-da farfor serişdesi bilen örtülip, utgaşdyrylan protezleri oturtmak gerek.

Köpri görnüşli protezi bejeriş serişdesi hökmünde toksikologiýanyň, tilsimatyň, estetikiýanyň, gigiýenanyň we funksiýanyň talaplaryna laýyk gelmeli. Toksikologiýanyň talaplary poslama garşy serişdeleri ulanmaklyga, şol bir wagtyň içinde olar zähersiz, allergiýany döretmeýän; agyz boşlugynyň nemli bardasyny gyjyndyrmaýan, tüýkülik bilen birleşmä girmeýän we öz häsiýetlerini ýitirmeýän serişdeleri ulanmakdan ybarat. Şunuň ýaly talaplara belli bir derejede häzirki zaman hromnikel, kobalthrom, kümüş-palladiý goşundysy, altynyň 900 nusgaly goşundysy, akrilli hatarynyň plastmassalary we keramikalar (sitall we farfor) jogap berýär. Köpri görnüşli protezlere bir tehniki talap bildirilýär, ol hem bolsa gurnamanyň gatylygy. Bu häsiýet, aýratyn-da, protezler seýiklemek üçin ulanylanda, ýagny haçan-da patologik hereketli birnäçe dişler bir bütewi ulgama (seýige) goşulyşan mahalynda möhüm bolup durýar.

Estetika umuman protezlemekde, ylaýta-da köpri görnüşli protezlerde uly rol oýnaýar. Näsagyň estetiki netije bilen kanagatlanmazlygy sagdyn bolmadyk psihologik äheňi döredýär. Elbetde, mundan gaça durmak gerek. Gynansak-da, proteziň görnüp duran metal bölegi estetikiýany bozup, adamyny bezemeýär.

Geplände ýa-da ýylgyranda metal bölekleri görnüp duran protezleri islemeýän näsaglaryň sany köpeliýär. Protezler has amatly, owadan, tebigy dişlere meňzeş bolar ýaly utgaşdyrylan metalplastmassa, metalkeramika protezlerini döretmäge getirdi. Olaryň esasy plastmassa ýa-da farfor (keramiki) serişdesiniň gatlagy bilen örtülen metal karkasdan durýar.

Toplumlaýyn köpri görnüşli protezler üçin farfor we plastmassa örtüklerini ulanmak bilen iň oňat metal birleşmeleriň biri altyn, altyn-platina birleşmesi, birneme pesrāk amatlysy hromkobalt we kümüş-palladiý birleşmesi. Metal protezlerde akril plastmassaly örtüklerini ulanmagyň köpýyllyk tejribesi birentek kemçilikleri yüze çykardy, ýagny: örtükleriň gaçmagy, plastmassanyň reňkiniň üýtgemegi we ş.m. Estetika babatynda has amatlysy, gelejegi bolan tutuş guýma keramiki örtükli ýa-da täze häzirki zaman kompozitli plastmassadan ýasalan protezler giňden ulanylýar. Aýrylmaýan köpri görnüşli protezler gigiýeniki tarapdan oňaly ýagdaýda saklanar ýaly olar ýörite şekile eýe bolmaly. Munuň üçin protez bölekleriniň üst ýüzi ýylmanak, ownuk deşijekler, бүдүр-сүдүр üstler bolmaz ýaly ýagdaýda taýýarlanylmalý.

Proteziň gigiýenasy üçin timarlamak we ýylmamak işleriniň geçiriliş häsiýetiniň uly ähmiýeti bar. Häzirki wagtda ýeterlik derejede kämil bolmadyk mehaniki ýylmaýşyň deregine, has ýylmanak üsti almaklyga mümkinçilik berýän elektrolitli ýylmama usuly peýda boldy we giňden ulanylýar. Proteziň aralyk böleginiň alweolýar ösüntgisiniň gerşine bolan gatnaşgynyň uly ähmiýeti bar. Uly we kiçi azy dişleriň ornuny doldurýan köpri görnüşli protezlere bildirilýän gigiýena talaplary, esasan hem, onuň aralyk bölümüniň şekiline degişli bolup, ol alweolýar böleginiň nemli bardasynda galtaşmaly däldir, erkin ýuwulýan giňişligi galar ýaly bolmaly. Şu düzgüniň bozulmagy şol ýerde nemli bardanyň duýgurlygynyň kemelmegine, gyralaýyn

parodontitiň emele gelmegine we ösmegine getirýär. Proteziň bedeniniň amatly şekili kese kesiginde üçburçlugyň şekiline meňzeş bolmagy has amatly diýip hasap edilýär.

Tebigy diş bilen meňzeşligi bolan eýer görnüşli aralyk bölek nemli bardanyň duýgurylygyny kemeldýänligi we iýmit galyndylarynyň saklanyp galýanlygy üçin inkär edilipdir. Emma soňky wagtlarda proteziň bedeniniň eýer görnüşli şekiliniň has gigiýenaly we näsaglar tarapyndan ýeňil kabul edilýänliginiň tarapdarlary hem peýda boldy. Köpri görnüşli proteziň funksiýasynyň iki sany tarapy bar, ýagny bejeriş we önüni alyş çäresi hökmünde. Bejeriş funksiýasy çeynemegi we geplemegi dikeltmekden, parodontyň kesellän mahalynda bolsa seýiklemekten ybarat. Çeynemekligi dikeltmek emeli dişleriň hasabyna peýdaly okklýuzion üstüni artdyrmak bilen gazanylýar.

Olary merkezi okklýuziýada garşydaş dişler bilen köpsanly galtaşma nokatlar bolar ýaly ýagdaýda nusgalamak gerek. Köpri görnüşli protezler gepleýşiň bozulmalaryny hem düzedip bilýär. Bu bolsa sesler dörände möhüm bolan artikulyasion zolaklary dikeldýän alynky dişleriň kentlewük üstüni dogry nusgalamak bilen gazanylýar.

Protezlemegiň maksady diňe bir ýitirilen dişleriň öwezini dolmak däl-de, eýsem abat galan dişleri aýawly saklap ulanmak. Şunuň bilen diş hatarlaryny aýawly saklamakda, olaryň mundan aňryk dargamagynyň önüni almaga gönükdirilen köpri görnüş proteziň orny uly.

Köpri şekilli protezleriň önüni alyş maksady diş hatarlarynyň üznüksizligini, garşydaşlar bilen bolşy ýaly, gapdalyndaky dişler bilen hem kadaly galtaşmalary dikeltmekden we şunuň bilen birlikde gyşarmalaryň, aýry-aýry dişleriň parodontyna funksional aş agram düşmesiniň önüni almakdan ybarat.

KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLERIŇ BIOMEHANIKAŞY

Köpri görnüşli protezler – munuň özi daýanç dişleriň parodontyna geçirmek bilen çeynelen wagtynda uly agramlary öz üstünden geçirýän çylşyrymly gurnamalaryň biri. Daýanç dişiň parodontynyň dokumalary muňa degerli täsirlenmeler bilen jogap berýär, olaryň häsiýeti agramyň ululygyna, ugruna we dowamlylygyna bagly. Lukmana daýanç dişleri saýlap almakda hökmany protezde çeyneýiş basyşyny paýlaşdyrmagyň usullaryny we ýollaryny bilmek zerur.

Köpri görnüşli protezde onuň aýry-aýry böleklerine düşýän agramlary derňew etmekligi kynlaşdyrýan çylşyrymly şekil bar. Diňe approksimasiýanyň (golaýlaşmagyň) usulyny ulanmak bilen ony iki sany direge (dişe) daýanýan gaty sütün görnüşinde göz önüne getirmek bolar. Munuň özi çeynelende we äňleriň gysylan wagtynda protezde döreýän içki dartgynlylygyň paýlaşdyrylyşyny ýüze çykarmaga kömek eder. Mysal üçin, uly we kiçi azy dişlerine ikitarapy daýançly köpri şekilli proteziň biomehanikasy. Proteziň çyzgysynda (138-nji surat) R, güýç bilen ownadylýan iýmit tokgasy daýanç dişlerinden deň derejede daşlaşdyrylan köpri

görnüşli proteziň okklýuzion üstünde ýerleşýär, şunda $A=B$. Şunuň ýaly şertlerde çeyneýiş basyşy daýanç dişlere deň derejede paýlaşdyrylýar we $RA=RB$ bolar. RB ýa-da RA güýçleriň ululygynyň protezde iýmit tokgasynyň ýagdaýyna baglylygy iki sany formula bilen aňladylýar:

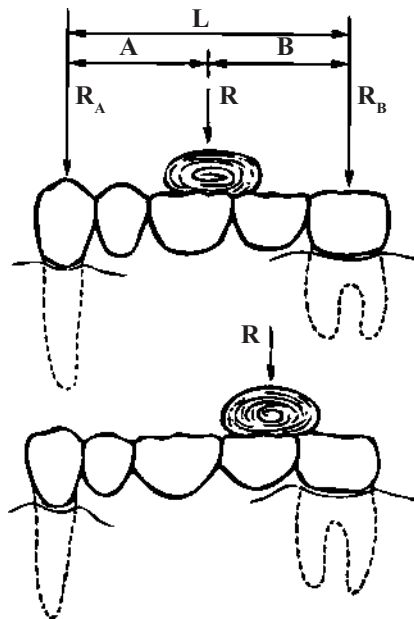
$$RB=R \cdot 1/B \text{ we } RA=R \cdot 1/B.$$

Olary deňeşdirip, dişe, ýagny direge düşýän güýjüň soňkudan iýmit tokgasyna çenli aralyga ters proporsionaldygyna ynanmak kyn däl. Başgaça aýdylanda, basyş daýanç dişi çeynelýän iýmite näçe ýakyn bolsa, basyş şonça-da uly bolar. Merkezi okklýuziýada köp diş galtaşyklary bar bolan wagtynda bu düzgün hereket etmeýär, basyş bolsa ähli galtaşýan nokatlary boýunça paýlaşdyrylýar. Emma okklýuzion üstüň haýsy-da bolsa bir nokadynda wagtyndan öň galtaşyk ýüze çyksa, bu düzgün şolbada güýje girýär.

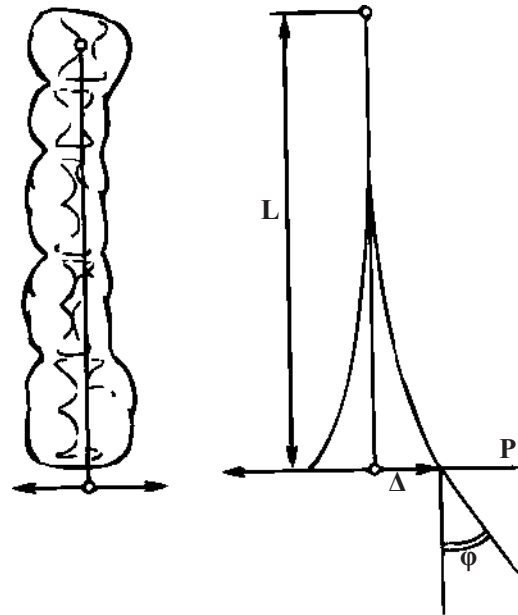
Iki tarapy daýançly köpri görnüşli protezde çeyneýiş agramynyň paýlanylyşynyň beýan edilen kanunalaýyklygy örän seýrek kliniki gözegçiligi bilen düşündirilýar. Bu ýerde gürrüň köpri şekilli proteziň şol tarapyň birinji uly azy dişleri bilen dowamly wagtlap daýanç bolup hyzmat eden ýokarky äňniň kiçi gapdal dişiniň durnuklygy hakynda barýar. Çeyneýiş azy dişlerde bolup geçýändigini sebäpli iýmit tokgasy uly bolmadyk agramy başdan geçirýän kesiji dişlerden uzakda dargaýar. Kliniki koronkanyň beýikliginde we kesiji dişleriň protruziýasynda oňa düşen agram artýar. Uly azy dişiniň transwerzal hereketleri onuň üçin ugry boýunça adaty bolmadyk şikesli okklýuziýany döredýär, bu bolsa ahyrky netijede dişleriň durnuklygynyň bozulmagyna getirýär.

Köpri görnüşli proteziň daýanç dişleriniň ikisiniň hem sag parodontynyň bar bolan şertinde biomehanikasy derňew edildi. Daýançlaryň biriniň patologik hereketliginiň bar bolan ýagdaýynda ýagdaý başgaça bolýar. Köpri görnüşli protezler diňe bir ornuny çalyşýan toparlara däl-de, eýsem durnuklaşdyryjy protezleriň toparyna-da degişli, sebäbi olar dişleri bir ulgama birleşdirýärler, onda olaryň biriniň üzňeleşdirilen hereketligi mümkin däl. Süýşmeklik aýrylmaýan gurnama bilen birleşdirilen dişleriň tutuş bölegi bilen bilelikde amala aşyrylýar. Şonda daýanç dişler hereketligiň dürli derejesinde köpri şekilli protezleriň biomehanikasyndan tapawutlanýar, özi hem dişleriň durnuklygynda tapawutlanýar. Çyzgyda (138-nji surat) 4-de we 8-de berkidilýän köpri şekilli protez (okklýuzion üste tarap görnüş) görkezilen. Kiçi azy dişleriň durnukly sagdyn parodonty bolup, 8-de bolsa patologiki yrgyldynyň I-nji derejesinde. Transwerzal hereketinde yrgyldynyň amplitudasy 8 dişde kadanyň çäklerinden çykýar. Proteziň aralyk böleginiň üsti bilen bu hereket 4-nji dişe geçiriler we onuň aýlanmasyny döredýär (138-nji surat).

Şeýlelik bilen, kiçi azy dişlerde aýlanyş pursady döreýär, onuň ähmiýeti proteziň uzynlygyna hem-de distal daýanjyna berilýän güýjüň ululygyna bagly. Belki, aýlanyş pursady şonuň ýaly-da akyl dişiniň A burçy diýlip häsiýetlendirilýän transwerzal ugurda ýerini üýtgetmeginiň amplitudasyna hem baglydyr. Çeynelen mahalynda proteziň aralyk böleginde iýmit distal daýanç, ýagny 8-nji dişiň okklýuzion üstüne düşüp kiçi dişi has uly çuňluga çümdürer.



138-nji surat. Köpri görnüşli iki taraply berkidilişinde agramyň daýanç dişlere paýlanylyşy (Ý.I.Gawrilow).



139-njy surat. Hereketligiň dürli derejelerinde daýanç dişlerinde protez berkidilende şikesli okklýuziýanyň patogenezi (Ý.I.Gawrilow).

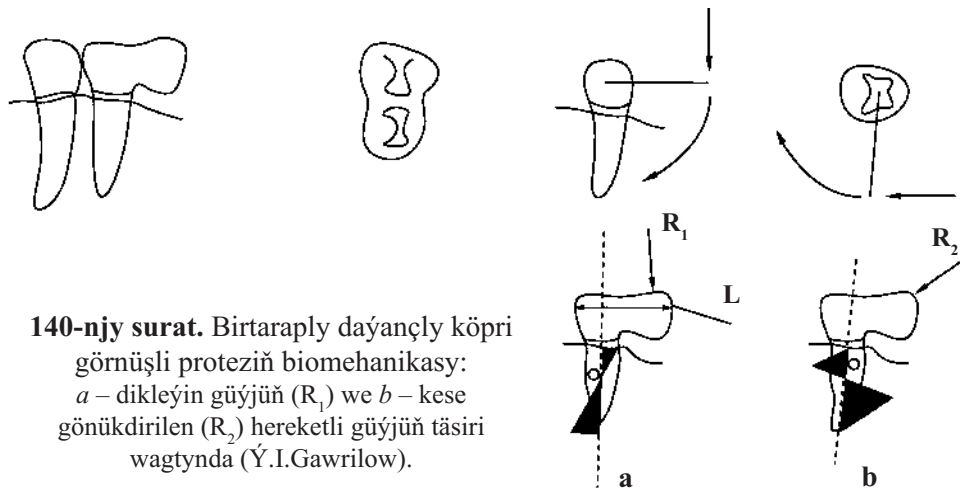
Diýmek, dürli hereketli dişlerde köpri şekilli proteziň berkidilişi ugry boýunça adaty bolmadyk ekskursiýalaryň ýüze çykmagy netijesinde medial daýanjynda funksional aş agramyň düşmegine getirýär. Soňraky ýagdaýlarda ahyrky netijeleriň ikisiniň bolmagy mümkin. Birinjisinde, ýagny birinji kiçi azy dişlerinde ugry boýunça adaty bolmadyk funksional aş agram düşmeklige getirýär, täze şertlere uýgunlaşmak bilen yrgyldy peýda bolýar. Eger-de proteziň distal daýanjynyň patologik yrgyldysy güýçlenmese, meselem, onuň sebäbi parodontyň 4-nji dişde distrofiýasy bes etse, onda ýagdaý durnuklaşar. Eger-de akyl dişiniň parodontynyň atrofiýasy dowam etse, transwerzal yrgyldylaryň amplitudasy artsa, daýanç dişleri örän basym öz funksional gymmatyny ýitirer we olary sogrup aýyrmaly bolar. Şu çylşyrymly bolmadyk biomehaniki derňewden soň distal taýdan gädigi çäklendirýän hem-de iň soňky bolup durýan dişiň patologik hereketliginde köpri şekilli protezler bilen protezlemek garşy görkezilen.

Birtaraply daýançly konsol köpri görnüşli protezleriň biomehanikasy

Bu protezleriň bedenine düşýän wertikal agram daýanç dişleriniň parodonty üçin has zyýanly bolup gädik tarapyna gyşarmagyna sebäp bolýar. Birtaraply daýançly proteziň bedene düşýän dik-wertikal agram epilme pursadyny ýüze çykarýar. Daýanç diş gädik tarapa gyşarýar, parodont bolsa ululygy we ugry boýunça näbelli funksional agram ýüklenmä sezewar bolýar. Netijede dişiň gyşarmagy sebäpli patologiki diş eti jübüsiniň emele gelmegi we alweolýar

oýjugyň kök ujunda garşydaş tarapda süňküň eremegi bolup geçýär. Şeýlelikde, aşaky äňň gapdal hereketlerinde daýanç dişe – aýlanma pursady döredýär. Bu bolsa parodontyň funksional agram ýüklenmesini has çylşyrymlaşdyrýar. Epilme we aýlanma pursatlary köpri görnüşli protezleriň bedeniniň uzynlygyna, daýanç dişiň kliniki koronkasynyň beýikligine bagly. Köküň uzynlygyna gapdal goňşy dişleriniň barlygynda we ýoklugynda, düşjek agramynyň ululygyna we parodontyň ätiýaçlyk güýçleriniň ýagdaýyna bagly bolup durýar. Funksional agram ýüklenmäni daýanç dişleriň sanyna köpeltmek arkaly peseltmek bolar. Ahyrky gädiklerde uly azy dişleriň ornuny bir tarapy daýançly protezler bilen doldurylanda daýanç dişleriň parodontyna güýçli zyýan ýitirilýär. Haçan-da düşýän agram bir wagtda, deň derejede daýanç dişe we bedene düşende parodonta zyýan ýetmeýär we bu okklýuzion galtaşmalaryň kadaly düzlendigine şaýatlyk edýär.

Eger-de iýmit tokgasy diňe bedene düşüp, soň agram salýan bolsa, onda oňa basyşy sogrup-çykaryjy täsiri döredýär. Dişleriň gapdal hereketlerinde protezleriň bedeni daş tarapa süýşüp, daýanç dişi öz okunyň daşyndan öwürýär hem-de öwrülme pursadyny emele getirýär, ol bedeniň ululygyna we düşýän güýjüniň ululygyna bagly bolýar. Sogrup çykaryjy we öwrülme pursatlary ugry boýunça adaty bolmadyk funksional agram düşmäni döredýär. Uly azy dişleriň zolagynda bir tarapy daýançly köpri görnüşli protezi ulanylanda we daýanç dişe çendenaşa funksional agram düşende daýanç dişiň patologik yrgyldamasyna, onuň gädik tarapa gyşarmasyna getirip ahyrynda karonkasy pes boýly dişlerde proteziň bedeni nemli barda basyp ugraýar, ýaralary emele getirýär. Bir tarapynda iki sany daýançly köpri görnüşli protez ulanylanda emeli dişe golaý ýerleşýän daýanç dişe agram köp düşýär. Beýlekisi bolsa ýokary çekiji güýçleriň täsiriniň astynda bolýar. Şunlukda protez bir merkeziň, ýagny emeli dişe golaý ýerleşýän karonkada aýlanýan ýaly bolýar. Bu bolsa daýanç dokumalara öz zyýanly täsirini ýetirýär. Şonuň üçin bir tarapy daýançly protezleri aýrylýan protezleri ulanmaga garşylyklar bar bolan ýagdaýynda ulanmak bolar. Konsol köpri görnüşli protezleri parodont kesellerinde,



dişleriň kiliniki, koronkalarynyň boýlarynyň pes bolan ýagdaýynda, dişleriň patologik yrgyldamasynda ulanylmak gadagan. Haçanda bialaç bu gurnamalary ulanmaly bolan ýagdaýynda, onda:

1. Okklýuzion galtaşyklary gowy düzlemeli.
2. Emeli asma dişini ini kiçi azy dişini ininden inli bolmaly däl.
3. Daýanç hökmünde iki ýa-da birnäçe dişleri ulanmaly.

Alyn dişler we kiçi azy dişleriň biriniň sogrulmagy netijesinde dörän gädikleri konsol protezleri bilen bejermek öz esaslandyrylan ornuny tapdy, sebäbi diş hatarlarynyň ön tarapynda daýanç dişe düşýän funksional agram, dişini oky boýunça, ýagny amatly ugurda geçirilýär. Kiçi azy dişleriň orny doldurylanynda ony gyýak dişe meňzeş edip nusgalamaly. Gapdal kesiji diş sogrulanda, gyýak dişi daýanç hökmünde ulanmaly. Birinji kiçi azy diş sogrulanda, daýanç hökmünde ikinji kiçi azy dişi ulanmaly.

KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLERIŇ GURNAMALARYNYŇ ESASLANDYRYLYŞY

Köpri görnüşli protezleriň gurnamasynyň şekilini saýlap almazdan ozal kesgitli esaslara üns bermeli:

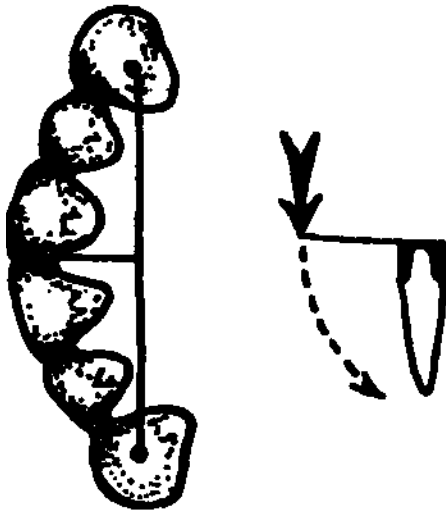
Köpri görnüşli protezleriň daýanç we aralyk bölegi bir çyzykda ýerleşmeli.

Aralyk bölegiň, ýagny bedeniň egri çyzykly şekili ulanylan ýagdaýynda wertikal we gorizonta ugurlarda düşýän agram aýlanma pursadyny ýüze çykarýar. Munda agram bedeniň has pakgaryp duran zolaklaryna düşýär. Eger-de daýanç dişleriň okundan göni çyzyk geçirilip birleşdirilse hem-de ol çyzyga birikdirilse, onda bu çyzyk ryçagyň egni bolup hyzmat eder. Ol bolsa öz gezeginde çeyneýiş basyşynyň täsiri netijesinde protezi aýlawly gaňrar. Aýlanma pursadynyň ululygy köpri görnüşli proteziň bedeniniň gyşyklygyna bagly bolýar. Bedeniň gyşarmasyny kemeltmek arkaly aýlanma pursadynyň güýjüni kemeldip bolar.

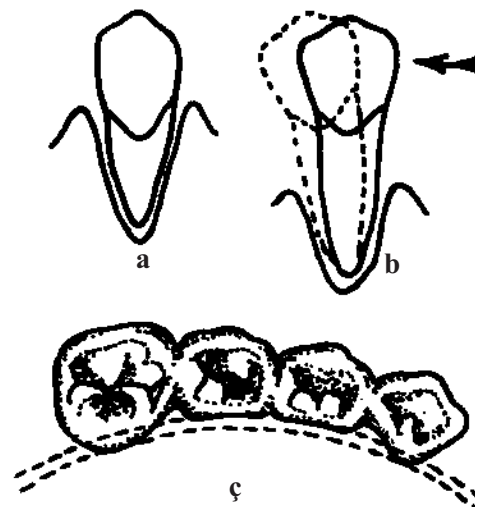
Köpri görnüşli protezler üçin daýanç hökmünde kliniki koronkalarynyň boýlary kän bir beýik bolmadyk dişleri ulanmaly.

Köpri görnüşli proteze düşýän gorizonta agramyň ululygy daýanç dişini kliniki koronkasynyň boýunyň beýikligine bagly.

Esasan kliniki koronkalary uzyn, kökleri gysga dişleri daýanç hökmünde ulanylanda parodonta güýçli zyýan ýetýär (142-nji a surat). Bu ýagdaýda funksional agram düşmäniň kompensator görnüşiniň dekompression görnüşe geçip, daýanç dişlerde patologiki yrgyldynyň döremegine getirer. Bular ýaly ýagdaýlar alweolýar oýjugyň süňk diwarlary eräp, daýanç dişleriň kökleri açylanda döräp biler (142-nji b surat). Şol bir wagtda kliniki koronkalary pes bolan daýanç dişler ulanylanda bedeniň daýanç bölegine galtaşýan üstüniň meýdanynyň kemelmegine getirýär. Munda köplenç koronka bilen bedeniň kebşirlenen zolagy dargap, gopmagy mümkin.



141-nji surat. Alyn dişler üçin köpri görnüşli proteziň bedeniniň gysyk çyzyk görnüşiniň dikligine agramyň aýlaw hereketi.



142-nji surat.
Köpri görnüşli proteziň gurnalyşynyň aýratynlygy.

Köpri görnüşli protezleriň bedeniniň çeyneýiş üstüniň ini ornuny dolýan dişleriň çeyneýiş üstüniň ininden kiçi bolmaly. Sebäbi her bir köpri görnüşli protez daýanç dişiň parodontynyň ätiýaçlyk güýçleriniň hasabyna öz funksiýasyny ýerine ýetirýär. Bedeniň çeyneýiş üstüniň inini kiçeltmek arkaly daýanç dişlere düşýän artykmaç agramyny kemeldip bolar (142-nji ç surat). Bulardan başga-da köpri görnüşli proteziň gurnamasyny garşydaş dişleriň ýagdaýyna görä, ýagny olar tebigymy ýa-da emelimi, esaslandyrmak bolar. Eger-de çeyneýiş basyşy haýsam bolsa bir daýanç dişe golaý düşýän bolsa (garşydaş dişleriň ýerleşişine görä), onda bedeniň şol zolagynyň çeyneýiş üstüni inçe ýagdaýda nusgalap taýýarlamaly.

Şeýlelikde, artykmaç funksional agram düşmez ýaly köpri görnüşli proteziň bedeniniň çeyneýiş üstüniň inini kiçeldip nusgalamak arkaly taýýarlamak maslahat berilýär.

Daýanç dişlere düşýän agram çeyneýiş basyşyň bedeniň haýsy bölegine düşýändigine bagly.

Şunlukda çeyneýişde basyş daýanç dişe näçe golaý düşýän bolsa, şonça-da şol dişe köp agram düşýär hem-de tersine, basyş daýanç dişden näçe daşgyny düşýän bolsa, şonça-da oňa agram az düşer. Konsol protezlerine düşýän basyş muňa garşy gelýär, ýagny asma dişiň göwrümi näçe uly bolsa, şonça-da daýanç dişe köp agram düşýär. Daýanç dişlere düşýän funksional agramy kemeltmek üçin olaryň sanyny hökmany köpeltmeli, konsol protezleri ulanmakdan gaça durmaly, bedeniň çeyneýiş üstüniň meýdanyny kiçeltmeli.

Köpri görnüşli protezler ulanylanda daýanç bölekleriň we tebigy dişleriň arasynda ysnyşykly galtaşyk bolmaly.

Bu öz gezeginde diş hatarlarynyň ýeke-täkligini we üznüksizligini dikeltmäge ýardam edip, çeyneýiş basyşyň has deňagramly, deňölçegli dargamagyna mümkinçilik döredýär. Mun-da köpri görnüşli proteze düşýän agram galtaşma nokatlary boýunça golaýda ýerleşýän goňşy

tebigy dişlere dargaýar. Bu bolsa daýanç dişleriň durnuklygyny üpjün edip, olaryň mezial tarapa gysarmasynyň önüni alýar.

Köpri görnüşli protezleriň gurnamasyny kadaly okklýuziýany dikelder ýaly ýagdaýda taýýarlamaly.

Şeýle ýagdaýda näsaglar iki topara bölünýär:

a) Bu näsaglara gädigiň zolagynda okklýuzion galtaşygy köpri görnüşli protez arkaly dikeldip, näsagyň öz funksional okklýuziýasyna gabat gelmegini gazanmaga degişli. Wagtyndan öň galtaşyklaryň bolmazlygy, alweolýar ösüntgileriniň arasyndaky aralygyň kemelmegi we protezlemeden soňra parodonta funksional agramyň düşmezligi wajyp.

b) Bu toparyň näsaglary diňe protezlenmegine mätäç bolman, eýsem olaryň şol bir wagtda tutuş diş hatarlarynyň funksional okklýuziýasynyň üýtgedilmegine mätäç bolýar. Muny geçirmek esasan bölekleyin gädiklerde, patologiki diş sürtülmesinde, parodont kesellerinde, okklýuziýanyň nädogrulyklarynda hökmany bolup durýar. Şeýlelikde, ikinji toparyň näsaglaryna has çylşyrymly protezlemek arkaly bejergi geçirilmegi talap edilýär.

Ähli köpri görnüşli protezleriniň gurnamalary maksimal derejede estetiki talaplara jogap bermeli. Munuň üçin estetiki tarapdan amatly bolan ýüzüni örtüji ýa-da kompozit serişdelerini ulanmak maslahat berilýär.

KEBŞIRLENIP TAÝÝARLANYLÝAN KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLERIŇ KLINIKI WE DIŞ USSAHANASYNDAKY TAPGYRLARY

Keseliň anyk kesgitlemesi anyklanylandan soňra we proteziň gurnamasy saýlanylandan soňra emeli koronka üçin daýanç dişleri gymmaga başlanýar. Dişleri gymmagy geçirmezden ozal agyrsyzlandyrmaly, sebäbi köpri görnüşli protez üçin köplenç sagdyn, kariýes bilen zeperlenmedik, aýdyň anatomiki şekili bolan dişleri gymmaly bolýar. Gyrylmaly gaty dokumalaryň galyňlygy näsag bilen razylaşyp, saýlanyp alnan emeli koronkanyň görnüşine bagly bolup durýar. Köpri görnüş protez üçin daýanç dişleri gymmagyň esasy aýratynlygy ähli gyrylýan daýanç dişleriň özara parallel bolmagyndan ybaratdyr.

Parallelligi gazanmak üçin lukman ilki bilen diş hatarynda has wertikal duran haýsam bolsa bir diş saýlap alyp, daýanç dişleri şoňa görä, parallel bolar ýaly gymmaly. Soňra saýlanyp alnan dişiň parallel okuna görä, dişleri gyrylan bory üýtgetmän daýanç dişiň gädik tarapa bakyp duran üstüni gymmaly. Şoňa laýyklykda galan üstleri hem gymmaly. Daýanç dişleriň parallelligi gazanylmadyk ýagdaýynda köpri görnüşli protezi güýç bilen ýerine oturtmaly bolýar ýa-da dişiň güýçli gysarmasynda protezi ýerine dakyp bolmaýar. Güýç bilen oturdylan protez daýanç dişleri gädik tarapa gysardýar. Bu bolsa şikesli periodontiti ýüze çykaryp, ýeňil görnüşinde oňaysyzlygy, agyr görnüşinde güýçli agyryny döredýär. Daýanç dişler gädik tarapa güýçli

gyşaran ýagdaýynda köpri görnüşli protez üçin dişleriň gaty dokumalarynyň galyň gatlagyny gymaly bolýar. Käbir ýagdaýlarda muny diňe pulpasy aýrylandan soňra geçirmeli bolýar ýa-da proteziň başga ýörite gurnamasyny (daýanç dişleriň gädik tarapa güýçli gyşarmasynda – konwergensiýasynda köpri görnüşli protezi ulanmak bölümüne seret) saýlamaly.

Daýanç dişler emeli koronka üçin gyrlandan soňra iki äňden çemçe bilen tutuş diş hataryndan ölçeg alynýar. Bu ölçegleriň biri işçi ölçeg bolup, onda dişleriň, ýagny onuň boýunjygynyň, kesiji üstüniň, çeyneýji üstleriň, gädigiň zolagyndaky alweolýar ösüntginiň takyk şekili bolmaly. Beýlekisi kömekçi ölçeg bolup, onda diş hatarynyň şekili, has takygy alyn dişleriň kesiji üstleri we gapdal dişleriň çeyneýiş üstleriniň şekiliniň bolmagy ýeterlikdir. Kähalatlarda iki ölçeg hem işçi bolup biler. Ölçegleri almak bilen birinji kliniki tapgyr tamamlanýar. Soňra ölçegler boýunça nusgalar guýulýar, olary gerek bolan ýagdaýynda mum esasly mum oklawjyklaryny ulanmak arkaly merkezi okklýuziýany kesgitläp, merkezi okklýuziýa ýagdaýynda biri-birine gabat getirip, şol ýagdaýda gaty sapak bilen daňmaly ýa-da nusgalaryň sokolyna (esasyna) gaýnan mummy guýmak arkaly kükürt çöpüni ýelmäp berkitmeli. Şeýdip berkidilen nusgalary okklýudatora, has gowusy, artikulýatora gipslemeli.

Nusgalary okklýudatora gipslemek.

Metaldan taýýarlanan okklýudator iki sany ýaýdan düzülen: ýokarky we aşaky; aşaky ýaýyň yzky uçlary 100% burç astynda epilen. Bu iki ýaý aýrylýan kese steržen arkaly biri-birine birleşdirilen. Ondan başga-da aşaky ýaýyň yzky böleginde ýörite meýdança ýerleşýär, oňa ýokarky ýaýyň dik sterženi daýanýar (143-nji surat). Nusgalar merkezi okklýuziýa ýagdaýynda okklýudatora, ýagny ýokarky nusga ýokarky ýaýa, aşaky nusga bolsa aşaky ýaýa gipsiň kömegi arkaly berkidilýär. Bu okklýudatoryň has ýönekeý gurnamasy şarnirli okklýudatoryň esasy ýetmezçiligi onuň aşaky äňiň diňe dikligine hereketlerini ýerine ýetirýänligi. Nusgalarda emeli dişleri düzmek üçin bolsa, aşaky äňiň keseligine hereketlerini hasaba almagyň uly ähmiýeti bar.



143-nji surat. Metal okklýudatory.

**144-nji surat** Nusgalaryň okklýudatora berkidilişi.**145-nji surat.** Bölekleyin gips ölçeginiň görnüşi.

Okklýudatoryň beýikligi saklaýjy şifti aşaky ýaýyň meýdançasyna daýanmaly, ol okklýudatoryň açylyp ýapylmagyna päsgelçilik döretmeli däl hem-de merkezi okklýuziýa ýagdaýynda äňara beýikligi kesgitli aralykda saklamaly. Soňra gipsi garyp, ony tekiz gips stolunyň üstüne ýerleşdirmeli we oňa okklýudatoryň aşaky ýaýyny çümdürmeli (*144-nji surat*). Ondan soňra birazajyk gipsi aşaky ýaýyň üstüne goýup, oňa berkidilen nusgalary ýerleşdirmeli, şpatel bilen nusganyň ähli daş ýüzi boýunça gipsi timarlamaly.

Ahyrynda garylan gipsi ýokarky nusganyň üstüne gümmez görnüşinde ýerleşdirip, oňa ýokarky ýaýy düşürmeli. Munda beýikligi saklaýjy şift okklýudatoryň meýdançasyna jebis degip durmaly. Gips gatamanka ýokarky ýaýyň we nusganyň üstüne deň galyňlykda ýeter ýaly tekizlenýär. Okklýudatora nusgalar gipslenenden soňra ähli gyrlan daýanç dişleri nusgalaýjy mum bilen nusgasyny alyp, gips sütünjikleri, soňra metal sütünjikleri taýýarlanylňan soň, daýanç koronkalary ýenjilip taýýarlanylýar.

Munda diş ussahanasyndaky işiň 1-nji tapgyry tamamlanylýar. Kähalatlarda ýenjilen koronkalary agardýarlar, ýöne köplenç, klinika reňki garamtyl görnüşde (okalinasy bilen bilelikde) ugradylýar. Klinikada 2-nji we 3-nji tapgyrlar, ýagny daýanç koronkalary dişe geýdirip görmek, merkezi okklýuziýany barlamak we koronkalar bilen bilelikde köpri görnüşli proteziň aralyk bölegini taýýarlamak üçin ölçeg almak geçirilýär. Alnanda käbir koronkalar ölçegiň içinde galýar, käbiri bolsa aýratynlykda aýrylýar (*145-nji surat*). Eger-de köpri görnüşli protezi iki äňe taýýarlanylýan bolsa, onda äňleriň ikisinden hem ölçeg alynýar. Soňra diş ussasy ölçegiň böleklerini ýelmäp ony ýygnaýar.

Ölçegi ýygnamak, ýelmemek we işçi nusgalaryny taýýarlamak.

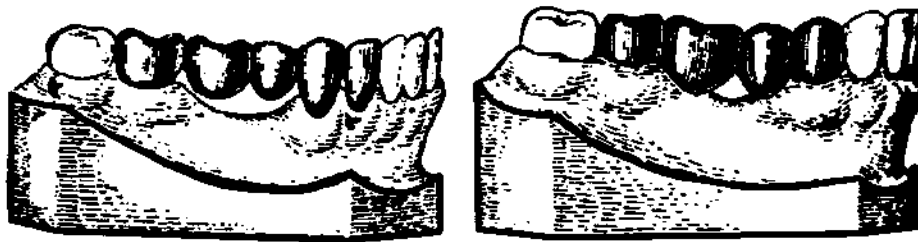
Ölçeg ýelmenilende, ilki bilen daýanç koronkalary ölçegdäki yzlar boýunça öz ýerine oturdylmaly, oturdylan koronkalar ölçegiň düýbüne we diwarlaryna jebis oturmaly. Düýbüne ýetirilmän oturdylan ýagdaýynda, ol garşydaş diş bilen galtaşmaýar. Koronkany ölçegdäki ýerine seresaply ýerleşdirmeli, gaty basylanda ölçegiň düýbündäki ýuka gatlak gips döwülýär

we netijede daýanç koronka çuň oturýar. Bu ýagdaýda taýýarlanan köpri görnüş protezde koronka beýleki dişlerden ýokarda oturýar we garşydaş diş bilen ilkinji bolup galtaşýar. Daýanç koronkanyň ölçegde aýlanmagyna ýol bermeli däl, ýerini çalyşmaly däl. Eger koronka ölçegdäki ornuna kyn baryan bolsa, onda ölçegiň şol böleklerini çemçeden aýryp, uly bölege koronkany ýelmemeli, soňra oňa kiçi gips bölegini ýelmemeli bolýar. Ahyrynda ölçegiň döwürlerini, soňra daýanç koronkalary ölçege ýelmemeli. Bu gips nusgasy guýlanda koronkalaryň yerinden süýşmezligi üçin geçirilýär. Soňra koronkalaryň içine, takmynan $\frac{1}{3}$ bölegine mum guýulýar we onuň merkezine kükürt çöpünden döwür, ştiftjagazlar oturdylýar. Bu esasan guýlan nusgalarda daýanç koronkalary yerinden aýryp, işläp, ýene-de yerine gabat getirip oturtmak we ştiftjagazlaryň bolsa şol koronkalaryň oturdyan yeriniň gipsiniň dargamagynyň önüni alýandygy üçin geçirilýär. Haçan-da daýanç koronkasynyň vestibulýar üsti plastmassa bilen örtülmeli bolan ýagdaýynda, onuň içine mum guýulmaýar. Ölçegi koronkalar bilen bilelikde suwda saklanylandan soňra nusgalar guýulýar, nusgalar biri-birine merkezi okklýuziýa ýagdaýynda gabat getirilip, okklýudatorda gipslenilýär. Soňra köpri görnüş proteziň aralyk bölegi, ýagny bedeni nusgalanyp başlanýar. Çeýneýji dişleriň böleginde ýylgyranda görünmeýän aralyk dişleri tutuşlygyna demirden guýup ýasamak maslahat berilýär. Alyn dişleriň we kiçi azy dişleriň deňinde aralyk bölegi utgaşdyrylan görnüşde taýýarlamaly. Bedeniň şekiline kesgitli talaplar bildirilýär (146-njy surat).

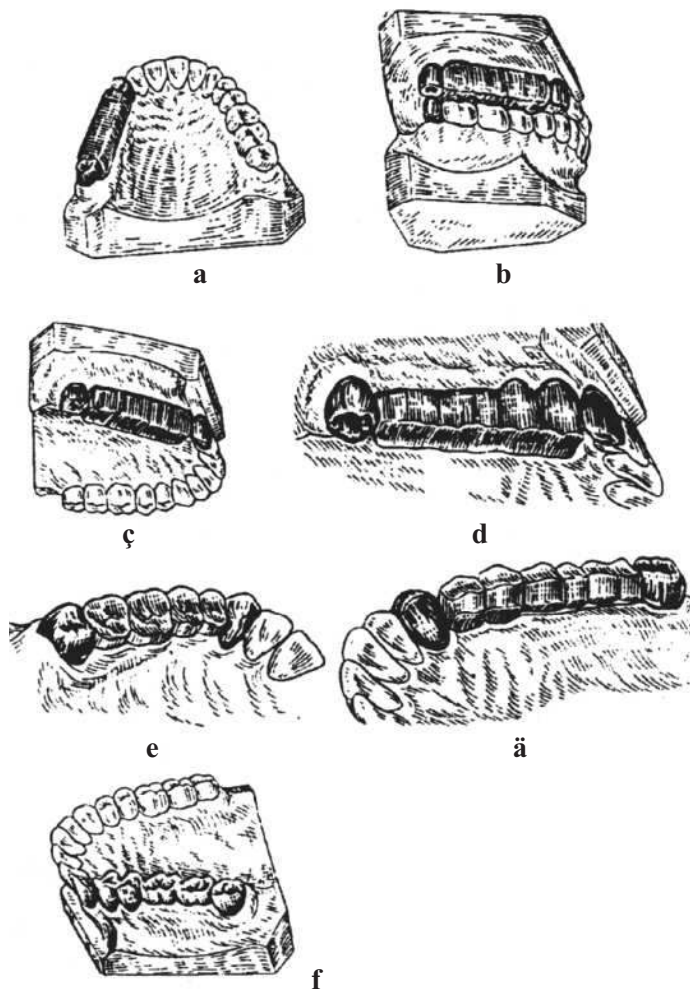
Dişara bölegi we bedeni taýýarlamak.

Daýanç koronkalaryň arasyndaky boşluga ýörite standart bolmadyk ýagdaýynda elde taýýarlanan mum oklawjygy ýerleşdirilýär. Mum oklawjyk daýanç koronkalardan beýigräk we inliräk bolmaly. Soňra onuň çeýneýiş üstüni ýumşadyp okklýudatory ýapmaly. Şonda garşydaş dişleriň yzy oklawjykda galýar we şol yz boýunça çeýneýiş üsti nusga alynýar (147-nji surat).

Soňra ýok dişleriň sanyna görä, oklawjygyň vestibulýar üst ýüzünü anatomiki şekiline laýyklykda dişlere bölmeli we vestibulýar, çeýneýiş, kesiji üstler nusgalanylýar. Agyz boşlugy tarapynda diliň nemli bardasyna şikes ýetmez ýaly oklawjygy dişlere bölmek hökmany däl. Çeýneýiş üstüň oral tarap üsti aýlawly we ýylmanak bolmaly. Çeýneýiş üstündäki diş tümmejikleri ýylmanak, kän bir pakgaryp durmaly däl, aşaky äňiň hereketine päsgelçilik döretmeli däl. Daýanç koronkanyň gädige tarap bakyp duran üsti, ýagny kebşirlenýän üsti kiçi bolanda,



146-njy surat. Köpri görnüşli proteziň bedeniniň alweolýar ösüntgisine bolan gatnaşygy.



147-nji surat. Dişara bölegi
we bedeni taýýarlamak:

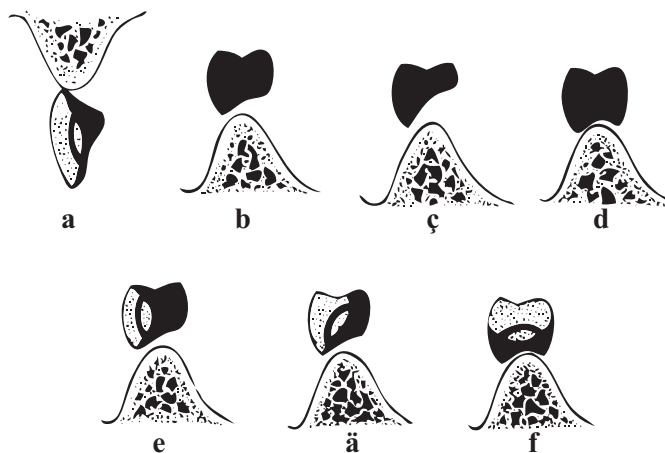
a – nusgada mum oklawjygyň oturdylyşy;
b – mum oklawjyga garşydaş dişleriň şekiliniň
düşürilýän pursady; *ç* – dişleriň belenilişi;
d – bosaga tarapynyň nusgalanyşy;
e, ä – çeyneýiş üsti we agyz boşlugy taraplary
nusgalanýar; *f* – mumdan taýýar bolan proteziň
nusgadaky görnüşi.

dil tarapdan bedenden koronka ösüntgi nusgalanylýar. Bu koronka bilen bedeniň kebşirlenilýän üst meýdany ulaldylýar we birleşigi pugtalandyrylýar. Eger daýanç koronka has pes bolsa we onuň beýikligini beýgeltmeli bolanda, onda emeli koronka taýýarlananda diş ussasy çeyneýiş üsti nusgalamaýar, ony beden bile bilelikde diş hatarynyň gatnaşygyna görä nusgalaýar we bilelikde guýulýar, soňra kebşirlenilýär. Arassaçylyk tarapdan köpri görnüşli protezlere aýratyn talaplar bildirilýär. Bu ýerde bedeniň şekiliniň we onuň ýanaşyk dokumalara – dişsiz alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasyna, daýanç dişleriň diş etine, dodagyň, ýañagyň we diliň nemli bardasyna gatnaşygyna uly üns berilýär.

Beden öň tarapda nemli barda basman degip durmaly (bedeniň galtaşýan şekili – munuň üçin işçi nusganyň öň tarapy lak bilen örtülmeli), gapdal bölümde bolsa proteziň ýuwulup arasalanmagy ýeňil bolar ýaly, beden bilen nemli bardanyň arasynda boşluk galar ýaly nusgalanylmaly (bedeniň ýuwulýan görnüşi). Bedeniň galtaşýan görnüşinde nemli barda basyşyň ýoklugyny anyklamak dürtgüjüň üsti bilen amala aşyrylýar. Dürtgüjüň ujy bedeniň aşagyna ýeňillik

148-nji surat. Köpri görnüşli protezleriň aralyk böleginiň görnüşleri:

a – öňdäki dişler üçin galtaşýan;
b – daýanç dişleriň beýik kliniki koronkalarynda asma görnüşü; *ç* – daýanç dişleriň pes kliniki koronkalarynda asma görnüşü; *d* – metaldan eýer görnüşli; *e, ä* – dodak ýa-da dodak-çeýneýiş üsti örtgüli asma görnüşü; *f* – aşaky äňň emeli dişleriniň görünýän üstleriniň-çeýneýiş we bölekleyin gapdal taraplary örtgüli eýer görnüşü.



bilen ýerleşýän bolsa, onda bu diş etine basyşyň ýoklugyna şaýatlyk edýär. Gapdal bölümde bedeniň ýuwulýan görnüşini iýmit galyndylary galyp, nemli bardanyň üznüksiz çiş keselleriniň emele gelmezligi üçin ulanýar. Ýuwulýan boşlugyň ululygy 2-3,5 mm bolmaly (148-nji surat). Nusga almak tamamlanandan soňra bedeniň mum gurnamasyny guýmak üçin ugradýarlar.

Guýmak yzygiderli geçirilýän birnäçe tapgyrlary öz içine alýar:

- mum gurnamany nusgalap taýýarlamagy;
- guýujy şiftleri ýerleşdirip, guýma ulgamyny döretmegi;
- nusgalary oda çydamly gat bilen örtmegi;
- mum gurnamany oda çydamly serişdä gipslemegi;
- mummy bugartmagy;
- şekili guratmagy we ýakmagy;
- metal birleşmäni eretmegi we metal birleşmäni guýmagy;
- guýlan gurnamany oda çydamly serişdeden arassalamagy.

DIŞ HATARLARYNYŇ GÄDIKLERINI KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEGIŇ OŇAÝLY WE OŇAÝSYZ TARAPLARY

Köpri görnüşli protezler köplenç, kiçi we orta ululykly çäklenen gädikleri, seýrek ýagdaýlarda ahyrky gädikleri protezlemekte görkezilen. Ahyrky gädikler diňe bir taraply daýançly köpri görnüşli protezler bilen çalşyrylyp bilner. Şu gurnamalar bilen protezlemeklige bolan görkezmeleriň üstünde jikme-jik durup geçmek gerek. Daýanç dişleriň parodontynyň täsiri bilen ahyrky gädikler çalşyrylanda protezleriň görkezilen gurnamalaryny ulanmagyň maksadalaýyklygy hakyndaky mesele olaryň daýanç dişleriniň parodontyna bolan täsiri bilen berk baglanyşykly. Ähli köpri görnüşli protezler ol ýa-da beýleki derejede daýanç dişlerine agram salýarlar, ýöne funksional aşa agram bir taraply köpri şekilli protezlerde protezleriň bir ta-

raply berkidilişi bilen aýratynlyga eýedir. Şunuň ýaly protezlerden gelýän in köp zyýan uly azy dişleriniň çalşyrylan mahalynda belleniýär. H.A. Kalamkarowyň barlaglary azy dişlerini çalşyryan bir taraply köpri şekilli protezlerde dişlere funksional aş agram düşmek bilen dişleriň patologik hereketlilikine, gädigiň tarapyna olaryň gysarýandygyny, şonuň üçin-de proteziň bedeniniň distal daýanç dişiň pes kliniki koronkalarynda nemli barda direlip başlaýandygyny we şol sebäpli nemli bardanyň duýmazlygyna getirýändigini görkezýär.

Şonuň ýaly-da proteziň bedeniniň döwürleriniň alweolýar böleginiň nemli bardasyna ornaşdyrmak belleniýär. Rentgenologiýa taýdan periodontal ýşynyň giňelmekligi, süňk oýjugynyň atrofiýasyny, esasan hem dişiň gysarmasyndan funksional aş agramy başdan geçirýän tarapyň atrofiýasy belleniýär. Eger-de aş agram parodont ýa-da parodontoz sebäpli dörän bolsa, agzalyp geçilen üýtgeşmeler uzyn egniň (proteziň gowrümü) we emeli dişiň uly çeyneýiş, üstüniň barlygynda has-da oňat bildirýär. Aýry-áýry ýagdaýlarda daýanç dişleri uzak wagtyň dowamynda durnukly bolup galýar. Şeýlelik bilen, ahyrky gädikler protezlenende köpri görnüşli protezleri diňe oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemäge garşy bolnan ýagdaýynda ulanmak bolar. Olary parodontozda, parodontitde, gädik bilen ýanaşyk dişleriň pes kliniki koronkalarynda, olaryň patologik hereketlilikinde ulanmak bolmaz. Eger-de ýagdaýa görä, köpri şekilli proteziň görkezilen gurnamasyny ulanmaga gaýdyp gelmeli bolnanda, onda aşakdakylary amala aşyrmak zerur:

- 1) okklýuzion gatnaşyklaryny oňat edip göneltmeli;
- 2) emeli dişi kiçi azy dişinden giň edip nusgalamaly däl;
- 3) daýanç üçin iki dişi ulanmaly. Bir taraply daýançly köpri şekilli protezleri, onuň bedeniniň iki sany emeli dişden ybarat tutuş, bir bölek hökmünde görkezilen bolsa, onda ony ulanmagy inkär etmeli.

Köpri şekilli protezler şeýle kliniki şertlerde garşy görkezilen:

- 1) dürli funksional ugur görkezijili dişler bilen çäklendirilen uly gädiklerde;
- 2) patologik hereketli dişleriň distal çäklendirilişindäki gädiklerde. Meselem, [3,7 daýanjynda patologik hereketlilik [7 aralyk üsti bilen geçirilýän [3 onuň üçin gödeňsi aş agramyny doreder;
- 3) pes kliniki koronkaly dişler bilen çäklendirilen gädiklerde.

KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZ ÜÇIN DAÝANÇ DIŞLERIŇ SAÝLANYLÝP ALNYŞY

Köpri görnüşli protezler üçin daýanç dişleri saýlap almak protezlemegiň mohüm bölegi bolup durýar. Köpri şekilli protezler bilen protezlemegiň uzak döwüründäki netijelerini öwrenmek in bir giňden ýaýran ýalňyşlyklaryň biri bolan daýanç üçin niýetlenilen dişlere nädogry baha bermekdigini görkezdi. Munuň özi olaryň funksional aş agram salynmagyna, soňra bolsa olaryň sogrulyp alynmagyna getirýär.

Proteziň daýanjy üçin dişleri dogry saýlap almagy diňe pugta kliniki we parakliniki barlaglardan soň geçirmek bolar. Diş gysmanyň görnüşini, gädik babatynda okklýuzion özara gatnaşyklaryny, galan dişleriň parodontyny, aýratyn-da daýanç hökmünde ulanmaklyga meýillilýän dişleriň ýagdaýyny öwrenmek möhüm ähmiýete eýedir. Parodontyň ýagdaýyna, olaryň durnuklylygyna ýa-da dişleriň hereketliligine, kliniki koronkanyň we köküň gatnaşyklaryna bar bolan petiklere, dişleriň reňkine baha bermek bilen netije çykarmak bolar. Dişleriň parodontynyň ýagdaýyna baha bermek üçin rentgen barlaglarynyň maglumatlaryny ulanmak gerek.

Petiklenen, reňki üýtgän, sürtülmesi bolan we öz ýagdaýlaryny üýtgeden ähli dişler rentgen barlaglaryny geçirmeklige degişli. Okklýuzion özara gatnaşyklaryny zerurlyk bolan ýagdaýynda äňleriň anyklaýyş nusgalarynda öwrenmek bolar. Bu usuly hiç wagt ýatdan çykarmak bolmaz, ol gymmat bahaly anyklaýyş usuly bolup durýar.

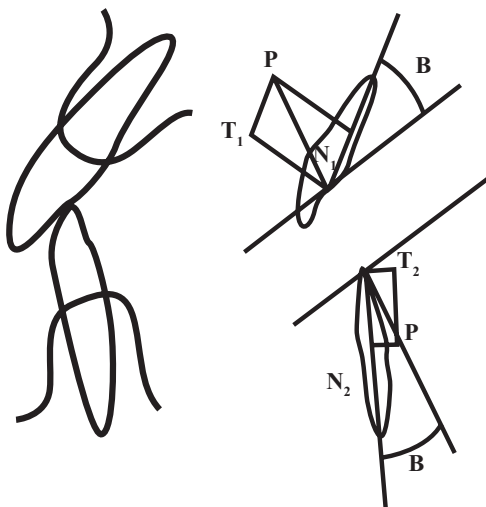
Dişleri köpri görnüşli proteziň daýanjy hökmünde ulanmagyň mümkinçiligine baha bermek üçin, şonuň ýaly dişlere bildirilýän talaplary bilmek zerur. Şu babatda beýik sagdyn koronkaly we sagdyn parodontly, dogry okklýuzion galtaşykda bolan dişler daýanç bolup biler. Şunuň ýaly kliniki şertler seýrek duş gelýär, ondan beteri-de, köpri görnüşli protezleriň daýanç üçin diňe gädik bilen araçäkleşýän dişleri ulanmak mümkin bolup biler.

Diş hatarlarynyň çäklenen gädiklerini köpri gornüşli protez bilen protezlemäge mätäç bolan ähli näsaglary iki topara bölmek bolar. Ol toparlaryň birinjisine ön beýan edilene ýakyn, amatly kliniki şertli bolan näsaglar degişli. Ikinji topara daýanç dişleri kariýes, pulpit, üznüksiz periodontit boýunça bejergi alan daýanç dişleri girýär.

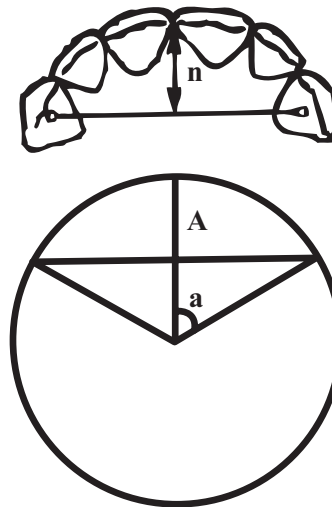
Köpri şekilli protezler üçin daýanç hökmünde bejergiden soň ähli kariýes dişleri hem-de çişe sezewar bolan pulpaly dişleri ulanylyp bilner. Üznüksiz ojakly, ýagny parodontitli dişler proteziň daýanjy bolup ähli kök akabalarynyň oňat hilli petiklenilmeginde, kliniki amatly şertlerinde hem-de anamnezde çişň ýitileşmegi hakyndaky maglumatlaryň bolmadyk ýagdaýynda ulanylyp bilner. Diş etinde iriňli ýodajygy (alyn dişler, gyýaklar) pökgerip duran çişleri bolan dişler daýanç hökmünde ulanylyp bilner, ýöne oňat petiklenileninden we kök uçlarynyň rezeksiýasyndan soň we onuň ýeterlik derejede uzyn bolan ýagdaýynda ulanylyp bilner.

Parodontda patologik üýtgeşmeleri bilen daýanç hökmünde ulanyljak dişleri saýlap almakda seresaply bolmak, çiş ýitileşdirmeklige getirmäge ukyply bolan parodontyň goşmaça funksional agramy döredýän köpri görnüşli protezler ulanylanda ýagdaýy ýitileşdirmekligiň howpy bilen baglanyşykly.

Köpri görnüşli protezler bilen protezlenende çözülmeli meseleleriň biri-de daýanç hökmünde ulanylyp bilinjek dişleriň sany hakyndaky meseledir. Bu soraga jogap bermek üçin kliniki gözegçilikleriň maglumatlaryna ýüz tutmak gerek. Olar iýmiti dişlemek we ony çeynemek, ýokarky we aşaky äňleriň 2-3 dişinde amala aşyrylýandygyny görkezýär. Meselem, gowrulan eti çeynemek üçin 24-30 kg güýjüň gerek bolýandygy mälim.



149-njy surat. Merkezi okklýuziýada alynky dişlerde çeyneýiş basyşynyň paýlanylyşy (Ý.I.Gawrilow).



150-nji surat. Alynky okklýuziýada köpri görnüşli protezde çeyneýiş basyşynyň paýlanylyşynyň çyzgysy (Ý.I.Gawrilow).

Birinji kiçi azy dişleriniň parodontynyň çydamlylygy D.P.Konýuşkonyň maglumatlaryna görä, 21 kg deň, ikinji uly azy dişler üçin bolsa 34 kg barabar bolup durýar. Şu iki dişin parodontynyň jemi çydamlylygy 55 kg barabar, ýagny gowrulan eti çeynemek üçin talap edilýän güýçler has artyk. Şeýlelik bilen, köpri görnüşli protez üçin, ýagny |3 we |6 ýa-da |3 we |7 berkidilen ahyrky dişler üçin köpri görnüşli protezde adaty çeyneýiş funksiýasy şikesli bolýar. Gürrüniň wertikal agram hakynda barýandygyna üns bermek möhümdir.

Biziň pikir ýöretmämizden köpri görnüşli proteziň ululygynyň, eger-de ol hat-da gyýakdan akyl dişine çenli aralykda ýerleşýän hem bolsa ähmiýetiniň ýokdugy baradaky netije gelip çykýar. Eger-de köpri görnüşli protez |2 we |7 dişlerde berkidilen bolsa dişleriň ýagdaýy başgaça bolýar. Dikleýin düşýän agram çeynelende şikesli bolmasa-da, şunuň ýaly protezlerden gaça durmak gerek. Muny aşakdaky ýol bilen düşündirmek bolar. Gapdal alyn we uly azy dişi dürli hili funksiýalary alyp barýarlar, olaryň birinjisi dişlemek üçin, ikinjisi bolsa, iýmiti owratmak üçin niýetlenilen. Uly azy dişiniň çeynelen mahalyndaky transwerzal hereketleri proteziň bedeniniň üsti bilen gapdal kesigine berler, bu bolsa onuň üçin adaty bolmadyk agram bolar we onuň parodontynyň distrofiýasyna getirer.

Şu ýerden şeýle netije gelip çykýar, ýagny köpri görnüşli protezler bir funksiýaly (kiçi azy dişi, uly azy dişi, sag gyýak, çep gyýak) göterýän toparlaryň çäklerindäki dişlerde berklemek amatly.

Şunuň ýaly sagdyn parodontly daýançly, köpri görnüşli protezleri uzak ýyllaryň dowamynda daýanç dişleriň durnuklylygynda öz funksiýalaryny ýerine ýetirýär. Munuň özi gyýagyň diş ýaýynyň öwrüminde ýerleşýändigini we onuň parodonty iýmit çeynelende wertikal agramy bolşy ýaly, transwerzal hereketlerde hem döreýän agramy kabul etmäge gönükdirilendir.

Diş hatarlarynyň öňki bölümünde ýerleşen gädikler protezlenende gyýak dişlere daýançly köpri görnüşli protezler alyn dişleriň dördüsiniň ýitirilen mahalynda-da emele gelen gädigi çalşyryp bilýär. Sogrulyp aýrylan gyýak dişleriň we hatda bir gyýak dişiň hem sogrulmagynyň hasabyna gädigiň giňelen ýagdaýynda aýrylmaýan protez bilen protezlemek garşy görkezilen (eger-de implantasiýa maksatnamalaşdyrylmadyk bolsa).

Parodontyň kesellemegi, kliniki koronkanyň boýunyň uzalmagy, alweolasyňyň aşatylmagy hem-de 1-nji derejeli patologik yrgyldysy, şonuň ýaly-da üznüksiz kök ujy periodontitiň bejerilişinden soňky ýagdaýda goňşy dişleri goşmak bilen köpri görnüşli proteziň daýançlarynyň sanyny artdyryp bolar.

Daýanç dişleriň sanynyň artdyrylmagy köpri görnüşli protezi seýige öwürýär, ol bolsa merkezi okklýuziýa ýagdaýynda çeynelende we dişler gysylanda ösýän ep-esli güýçlere garşy durmaga ukyply bolýar.

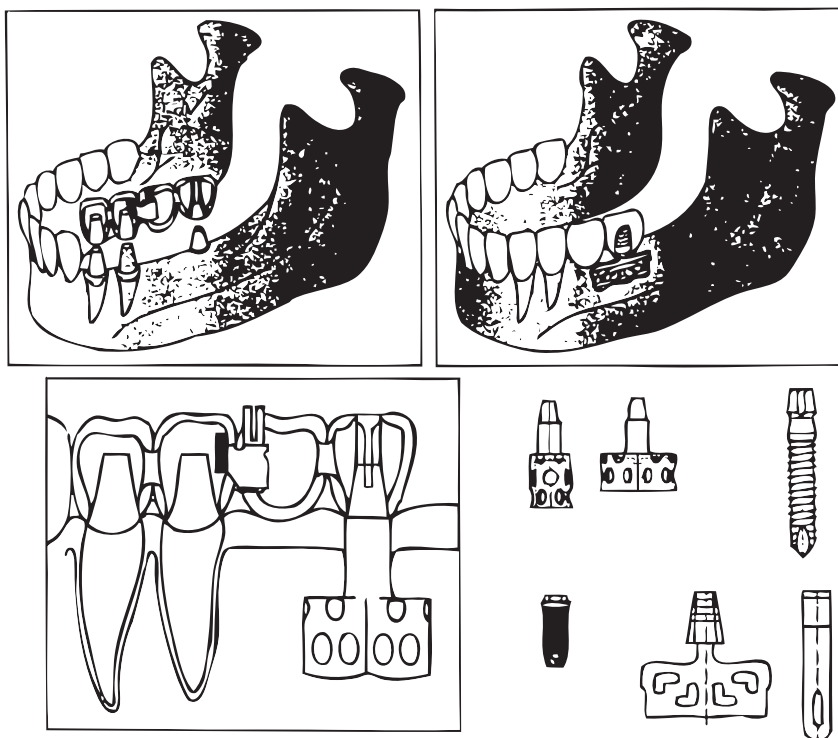
AÝRYLMAÝAN PROTEZLERI BERKITMEK ÜÇIN SÜŇK IÇINDÄKI IMPLANTANTLARYŇ ULANYLYŞY

Soňky üç onýyllykda aýrylmaýan protezleriň daýanjy hökmünde süňk içindäki implantantlar (emeli süňkasty oturtmalar) ulanylyp başlandy. Bu usulyň mazmuny aşakdakylardan ybarat. Alweolýar ösüntginiň nemli bardasynyň kesiginiň üsti bilen süňke implantant ornaşdyrylýar, onuň üstünde aýrylmaýan protez (ýekelikde koronka ýa-da köpri görnüşli protez) berkidilýär.

Implantantyň gurnamalary dürli-dürlüdür we olar ulanylyan ýerindäki şertlere bagly (151-nji surat). Gurnamalaryň köplüğine garamazdan, implantantlaryň ählisinde umumy böllekleri saýgarmak bolar. Olar şu görkezilenlerden ybarat:

- protezi berkitmek üçin niýetlenilen kellejik;
- nemli bardanyň galyňlygy boýunça deň bolan boýunjağazy pugta gurşap almaly;
- alweolýar ösüntginiň süňkünde ýerleşýän implantantyň beden bölegi. Implantantyň bedeninde süňkde berk saklanar ýaly hyry, deşigi ýa-da kertigi bolmaly. M.Z.Mirgazizow şu maksatlar üçin oýjukly metal birleşmesi bolan nikelid-titanyny ulanmagy teklipe edýär. Implantantyň kellejigi tutuşlaýyn silindr görnüşinde ýa-da kesilen konusly bolup biler. Implantantlar üçin materiallar bolup titan, titanyň nikelidi, keramika bolup biler.

Implantasiýa operasiýasy şulardan ybarat. Nemli bardada implantantyň boýunjağazyň möçberinden birneme ulurak kesik edilýär. Süňk dokumasynda seresaplylyk bilen frezany ulanmak arkaly dikleýin akabany döretmeli, oňa uly bolmadyk güýç bilen implantantyň bedeni ýerleşdirilýär. Soňra bolsa ýara berkidilýär we implantant nemli barda bilen örtülýär. Implantantyň daşynda süňk ýa-da dykyz birleşdiriji dokuma emele gelýänçä saklanylýar, şonuň üçin-de implantantyň bedeni ýylmanak bolmaly däl. Azyndan 4–6 aý geçenden soň ýaranyň amatly biten ýagdaýynda täze kesik bilen implantant açylýar we onuň üstünde protez



151-nji surat. Süňk içre implantantnynda köpri görnüşli proteziň berkidilişi (Şweýsariýa).

berkidilýär. Implantasiýanyň bir saparda geçirilýän görnüşi hem mümkin. Implantanty ulanmaga öň tarap bölümde diş hatarlarynyň çäklenen gädiklerinde görkezilen. Käbir hünärmenler görkezmeleri giňeldýärler, implantantlary ahyrky gädiklerde köpri görnüşli protezleriň distal daýanjy hökmünde ulanmagy maslahat berýär.

Aralyk daýanç hökmünde implantantlar dowamlygy uly bolan çäklenen gädiklerde ulanylýar. Mundan başga-da dişsiz näsaglarda hem ulanylýar. Operasiýa diňe 55 ýaşdan uly bolmadyk adamlara maslahat berilýär, birnäçe umumy keseller muňa garşy görkezilen. Ýerli garşy görkezmelere tutuşlaýyn parodontitler, parodontoz, çeyneýiş muskulaturasynyň parafunksiýasy, anomal prikusy we ş.m. degişli. Munuň özi umumy ýagdaýda bolşy ýaly, agyz boşlugynyň agzalarynyň ýagdaýyny pugta barlanmagy göz önünde tutýar. Anatomotopografiki barlaglaryna, hususan-da, aşaky äň akabasynyň ýagdaýyna, dişsiz alweolýar ösüntginiň şekiline, süňkün gurluşyna uly üns berilýär.

Implantasiýanyň netijeleriniň çaklanylyşy

Häzirki wagtda implantasiýa usuly meşhurdyr. Klinikalaryň köpüsinde implantasiýa bölümleri döredildi, ýörite žurnallarda implantantlaryň dürli gurnamalaryny, operasiýalaryň geçiriliş yzygiderligini gowulandyrmak baradaky teklipler çap edilýär. Olarda protezlemegiň netijeleri, hususan-da, implantantlaryň hyzmat ediş möhletleri, aýrylmaýan protezleriň dur-

nuklylygy, olaryň okklýuzion gatnaşyklary takyklyk bilen beýan edilýär. Şu sebäp boýunça biz aşakdakylary aýtmagy zerur diýip hasap edýäris. Hirurgiýada keseki jisimiň el-aýak myşsalarynyň gatlaklarynda ornaşdyrylýandygy oňat mälim. Şeýle hem şol özge del jisimleriň daşky gurşawdan doly üzneliginiň şertlerinde däl-de, hat-da ýürekde hem birentek ýyllaryň dowamynda ýerleşýänligi mälim. Bu üznelik ýara kanalyny ýok etmek we özge jisimiň töwereginde birleşdiriji dokumadan kapsulanyň emele gelmegi bilen gazanylýar. Ýara kanaly saklanylanda we özge jisim bedeniň üsti bilen deşik arkaly birigýän bolsa gürrüň başgaça bolýar. Beden hemişe özge jisimleri inkär edýär, bu bolsa ýaraly oýuň saklanylmagynda ýüze çykýar. Munuň özi biologiýanyň kanuny. Çişmekligiň üznüksiz ojagy döreýär.

Süňk içindäki implantant hemişe agyz boşlugy bilen aragatnaşykda bolýar, sebäbi parodontyň dokumalary, diş etiniň epiteliýasy islendik implantant ideal serişdeden ýasalan hem bolsa, onuň bilen organiki birleşmäge güýji ýok. Şunda implantantyň basyş astynda boljakdygyny göz önünde tutmak gerek. Soňky üçin basyşy, rezorbsiýany döredýän adaty bolmadyk gyjyndyryjy bolar we netije hökmünde keseki jisimiň, ýagny implantantyň yrgyldamagyna getirer.

Şeýle bolmagyna garamazdan, stomatologlaryň köpüsi köpýyllyk oňat netijeleriň ýagdaýlaryna salgylanyp, implantasiýany aşa mahabatlandyrýar. Şunuň ýaly gözegçilikleri inkär etmän, irde-giçde implantantyň yerinden gopjakdygyny bellemek gerek. Munuň özi biologik kanun, şonuň üçin-de süňk içre implantantlarynyň ulanylyşyny görkezmeleriň berk çäklerinde saklamak gerek. In esasy zat implantantyň şowsuz aýrylmagynyň ýagdaýynda lukman süňküň operasiýa yerinde protezlemekligiň netijesinde has çylşyrymly kynçylyklara duş gelýär. Şonuň üçin-de implantasiýany beýleki usullar netije bermedik ýagdaýynda ulanmagy maslahat bermek bolar.

DIŞ HATARYNYŇ GAPDAL BÖLEKLERINIŇ ÇÄKLENEN GÄDIKLERINI KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEK

Diş hatarynyň gapdal bölekleriniň çäklenen böleklerini protezlemek çözülyän meseleleri häsiýeti boýunça-da, olary çözmegiň häsiýeti boýunça-da öz aýratynlyklaryny tapawutlandyrýar. Bu aýratynlyklar standart bolmadyk kliniki şertler bilen şertlendirilýär. Agyz boşlugynyň kliniki ýagdaýy islendik gädikde hemişe ortopedik bejergisiniň maksatnamasy ýaly hususy öwüşgine eýe.

Çeýneýiş dişleri sogrulyp aýrylandan soň protezlemek diş hatarynyň üznüksizligini dikeltmek, çekge-aşaky äň bogny goramak, alweolýarara beýikligiň peselmeginiň önüni almagy, galan dişleriň parodontyna funksional aşa agram düşmegiň hem-de gyşarmanyň önüni almak wezipesini öz önünde goýýar. Şu ýagdaýda protezlemegiň estetiki tarapy öz ornuny funksional talaplaryna bermek bilen yzky orunda durýar.

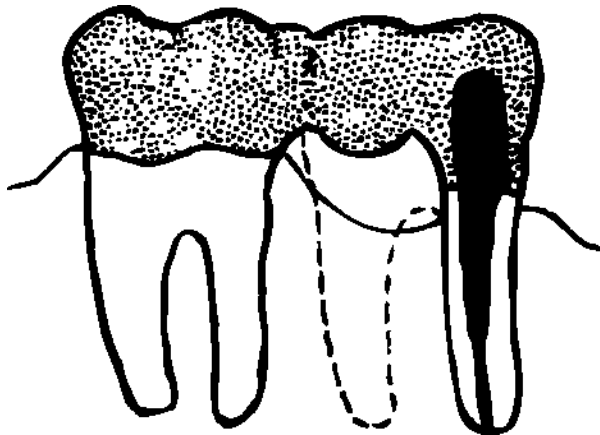
Köpri görnüşli protezleriň daýanç bölekleri bolup doly koronkalar (ýenjilip ýasalan, guýma, plastmassa ýa-da keramiki örtükli), ýarym koronkalar, ekwator koronkalar, emeli kultýaly koronkalar dolduryjylar bolup hyzmat edýärler. Ekwator koronkalary gyralaýyn parodontyň zeperlenen mahalynda, koronkanyň gyrasynyň diş eti bilen galtaşmasynyň islenilmeýän ýagdaýynda (çişi güýçlendirýän goşmaça gyjyndyryjy) ulanylýar. Mundan başga-da diş eti jübünde koronkanyň gyrasy oňa kýuretaž we bejergi çärelerini geçirmekde päsgelçilik döredýär.

Emeli kultýany koronkalaryň daýanjy hökmünde ulanmak üçin amatly şertli, juda durnukly, kariýes tarapyndan dargadylmadyk, oňat petiklenen akabaly kökleri ulanmagy göz önünde tutýar.

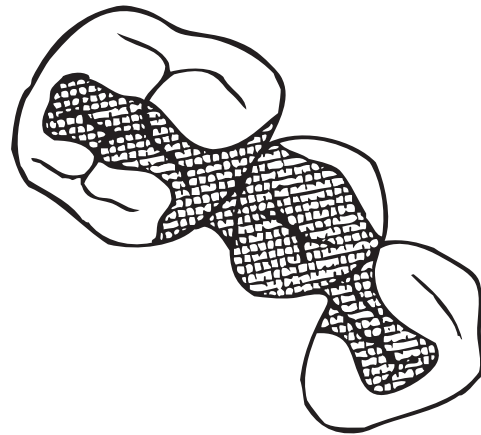
Muny uly azy dişleriniň iki köküniň aşa gyşarmasynda we ýokarky äňň kökleriniň üçünde gartaşan adamlarda dar, tas obletirirlenilen kök akabalarynda taýýarlamak juda kyn bolýar. Ýöne welin, kök akabalarynyň petikleniş usullarynyň ýylsaýyn kämilleşýändigini we kiçi azy, uly azy dişleriň ady tutulan kökleri üçin ulanmagyň mümkinçilikleriniň giňelýändigini bellemek gerek. Munuň özi şonuň ýaly-da, tebigat tarapyndan adama peşgeş berlen çeyneýiş ulgamynyň ähli mümkinçiliklerini maksimal ulanmaga mümkinçilik berýär.

Daýanç hökmünde aşaky uly azy dişleriň bir köküniň çatanagyna çenli diş kesilenden soň we beýlekisi sogrulandan soň (gemiseksiýa) daýanç hökmünde bir kökünü ulanylyşy haýndaky habarlar ýygy-ýygýdan peýda bolup başlady. Munda kökünü ýörite taýýarlanylşy, onuň akabasynyň petiklenilişi, soňra şiftli emeli kultýanyň taýýarlanylmagyndan ybarat bolup durýandygy (152-nji surat) şekillendirilýär.

Şondan soňra kultýany köpri şekilli proteziň ikinji daýanç elementi bolup durýan emeli koronkalar bilen örtülýär. Eger-de kökleriň sogrulmagy bir tarapyň ahyrky gädiginiň emele gelmegine getirse, şu usul maksadalaýyk bolýar. Bir taraply ahyrky gädikli näsaglar aýrylýan protezlerden seýrek peýdalanýarlar. Şu sebäpli mümkinçilik boldugyndan bir taraply ahyrky



152-nji surat. Emeli kultýaly koronkada köpri görnüşli proteziň berkidilişi.



153-nji surat. Köpri şekilli protezleriň dolduryjy bilen berkidilişi.

gädigiň bolmagynyň wagtyny mümkin boldugyça yza çekmek zerur. Beýan edilen usulyň maksadalaýyklygy şundan ybarat bolup durýar.

Köpri gornüşli proteziň dolduryjylar bilen berkidilişi bir funksional toparyň çäklerinde ýerleşen uly bolmadyk gädiklerde ulanylýar (*153-nji surat*). Dolduryjylaryň ýerleşiş ýagdaýy meselem, kiçi azy dişde we alyn dişde protez durnukly bolmaz, sebäbi şu dişleriň tebigy hereketligi biri-birini kesip geçýän üstlerde ýerleşýär.

Berkidiji serişde hökmünde dolduryjylary koronkalar ýa-da ýarym koronkalar bilen utgaşdyrmak gowudyr, sebäbi munuň özi proteziň berkidilişini has-da ygtybarly edýär. Şu gurnamanyň görnüşleri pes kliniki koronkaly, aşa sürtülmede, dişiň şekiliniň nädogrulygynda görkezilmeýär, sebäbi olarda dolduryjy üçin ýeterlik çuňlugy bolan boşlugy döretmek mümkin däl.

Ýaşy 20-den bärde bolan adamlaryň dişi protezlenilende agyz boşlugyny kemala getirmek diş boşlugynyň diňe rentgen suratlary boýunça, boşlugyň topografiýasy pugta öwrenilenden soň işe girişmek bolar. Şondan soňra dolduryjylary taýýarlamaga başlamaly, ýagny ölçegleri almaly we nusgalary guýmaly, olary merkezi okklýuziýa ýagdaýynda okklýudatora gipslemeli. Mundan aňryk protezi taýýarlamagyň adaty usullaryndan peýdalanylýar.

Ýöne şunuň ýaly protezi bitewi guýma etmek dogry. Bir gapdal dişiniň sogrulyp aýrylandan soň emele gelen gädikleri protezlemekde köpri görnüşli protezleri dolduryjylarda berkitmek bolar. Şu maksatlar üçin MO we DO tipli boşluklar, MOM görnüşindäki boşlugy doldurýan dolduryjylar köpri görnüşli proteziň berkidilmegi üçin amatly. Şunuň ýaly boşluklaryň emele getirilmegi uly ussatlygy talap edýär, açylmasy kyn bolan agyzda bolsa muny ýerine ýetirmek mümkin däl diýip hasaplanylýar. Iki sany ýok dişiň ornuny köpri görnüşli protezi dolduryjylarda berkitmek arkaly protezlemek hemişe ygtybarly bolup durmaýar we daýanç dişleriň diňe beýik koronkalarynda mümkin.

Meselem, birinji uly azy dişleri sogrulandan soň bir taraply çäklenen gädikleri protezlemek çagalar, ýetginjekler we ýigdekçeler üçin görkezilen, sebäbi olarda gyşarma tiz ösýär, uly ýaşda diş hatarlarynyň şunuň ýaly gädigi bolan ýagdaýynda näsaglary gözegçilikde saklamak maslahat berilýär. Gädigi protezlemek onuň töwereginde okklýuzion gatnaşyklaryň üýtgedilip, gurluşynyň ilkinji alamatlary peýda bolanda geçirilýär. 40 ýaşdan uly adamlarda gyşarma haýal ösýär we protezlemek görkezilen däl, eger-de çeyneýiş ulgamynyň başga patologiyasy bolmasa, birinji we ikinji uly azy dişleri ýa-da ikinji uly azy dişi sogrulyp aýrylanda protezlemek absolýut görkezilen.

Sagdyn dişlerde we sagdyn parodontda gädikler iki dişe daýanmak arkaly, eger-de şol dişler gyýak ýa-da akyl dişi bolsa-da köpri görnüşli protez bilen protezlenip bilner. Eger-de gädik bilen ýanaşyk duran dişiň parodonty zeperlenen bolsa, onda daýanç dişleriň sanyny artdyrmak gerek. Eger-de ýeke-täk distal daýanç, goý, ol ikinji ýa-da üçinji uly azy dişi bolsun, patologik yrgyldysy bar bolsa, onda ýagdaý çylşyrymlaşýar. Şu ýagdaýda biomehanikanyň seljermesiniň görkezişi ýaly, proteziň medial daýanjy funksional aşa agramyň ýüklenen ýagdaýynda bolar.

Şu sebäplere görä, berlen kliniki şertlerde aýrylmaýan gurnamalar bilen protezlemek garşy görkezilen.

Gädikleri köpri görnüşli protezler bilen çäklendirilýän dişleriň sagdyn parodontynda çeyneýiş bölümde bolşy ýaly, gapdal bölekde ýerleşen gädikler bir wagtyň özünde protezlenip bilner. Möhüm meselä üns bermek gerek: bellenilip geçilişi ýaly, köpri görnüşli protez birnäçe dişi bir ulgama birikdirýär. Munda aýry duran dişler aýrybaglanyşykly ekskursiýalary amala aşyrmaga bolan mümkinçilikden mahrum. Onuň hereketi diňe tutuş, protez bilen mümkin. [4 we [7 daýançly, köpri görnüşli protez bilen protezlenilende olar alynky-yzky (sagittal) we dikleýin ugurda ähli ulgamyň oňat durnuklylygyna eýedir. Emma tutuşlygyna alnanda tutuş transwerzal täsirinden goralan däl.

Transwerzal durnuklylygy bolar ýaly, ortopedik wezipeleri çözer ýaly çözügüt tapylmazmyka? Hawa, şunuň ýaly çözügüt bar. Munuň özi daýanç dişleriň dördüsine, her tarapda ikiden klammerli, ýaý görnüşli protez bilen protezlemek.

Çeyneýiş sag tarapda bolsa çepdäki dişler kentlewük ýaýynyň kömegi bilen transwerzal agramynyň bir bölegini öz üstlerine alýar we tersine, çep tarapda çeynelende agramyň bir bölegi sagda ýerleşen dişlere berilýär. Şeýlelik bilen, ýaýly protez islendik täsirlere durnukly bolan dört dişden ybarat bolan ulgamy döreder. Şu çözügüt gädigiň islendik dowamynda ulanarlyklydyr.

Ortopedik wezipeleri çözmekde getirilen mysalda belli kliniki ýagdaýa daýanýan aýrylýan we aýrylmaýan protezleriň görkezmeleriniň arasyndaky araçäkler bozulýar. Muňa garamazdan, klinikada aýrylmaýan protezlere uly ähmiýet berilýär. Munuň özi näsaglaryň psihologik taýdan aýrylmaýan protezleri ulanmaga has taýýarlananlygy bilen düşündirilýär. Eger-de aýrylýan protezleriň oňat gigiýenasyny we olaryň seýikleýiş netijelerini hasaba alsak, onda diş hatarlarynyň gapdal böleginiň çäklenen gädiklerinde olary ýygy-ýygýdan ulanmalydygy, hatda dişleriň daýançlary durnukly bolsa-da köpri görnüşli protezleriň daýançlary hökmünde ulanylyp bilinjekdigi aýdyň bolar. Gyýaklaryň, kiçi azy we uly azy dişleriň tümmejikleri nusgalanylanda kiçi we uly azy dişleriň çeyneýiş tümmejikleriniň 40 ýaşda sürtülmeği bilen şertleşdirilen dişleriň anatomiýasynyň ýaş aýratynlyklaryny hasaba almak gerek. Köpri görnüşli protezleriň aralyk bölegi nusgalanylanda 40 ýaşdan uly bolan näsaglara gyýaklaryň kiçi we uly azy dişleriniň çeyneýiş üstünde aýdyň bildirip duran tümmejikleri döretmek bolmaz. Beýik tümmejikler dişleriň parodontynyň, ýagny tutuş bölege girýän dişleriň parodontyna funksional aş agramy döretmek bilen, aşaky äňiň gapdal hereketine päsgelçilik döredýär. Şeýle hem dişleri has owadan görkezmek üçin daýanç koronkalaryň oňat bildirip duran tümmejiklerini nusgalamak bolmaz. Munuň özi dişin alweolýar ösüntgisinden daşary böleginiň artmagyna, ony kökde saklatmak bilen agramy täzeden paýlaşdyrmaga getirer.

Bu ýagdaý gartaşan ýaşda, aýratyn-da şol ýaşda damarlaryň üýtgemeginiň netijesinde parodontyň amortizirleýji funksiýalarynyň gowşayan mahalynda howply. Şunuň ýaly ýal-

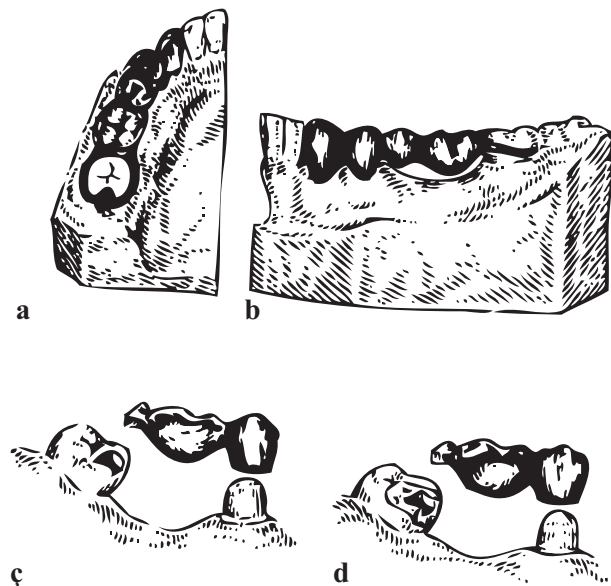
ňyşlyga ýol bermezlik üçin diş ýaýynyň beýleki tarapynda tümmejiklerini meňzeş ýagdaýda nusgalamaga ugur almak gerek. Şundan ýene-de bir kada peýda bolýar: işçi nusgalary üçin şekil yzlary doly bolmaly. Diňe daýanç dişleriniň görüňän yzlary ýeterlik däl, sebäbi olar nusgalamakda diş ussasyňy gözegçilikden mahrum edýär.

ULY AZY DIŞLERINIŇ MEDIAL GYŞARMASY NETIJESIN- DE DÖRAN DIŞ HATARLARYNYŇ GYŞARMASYNY KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEK

Okklýuzion bozulmalary başga usullar bilen düzedip bolmadyk halatynda, aýratyn kliniki ýagdaýda köpri görnüşli gurnamasy bolan protezler bilen protezlemek görkezilen. Şunuň ýaly kliniki ýagdaýlarda protezlemegiň maksady diňe bir gädigi doldurmak däl-de, okklýuzion bozulmalary düzetmekden we olar bilen baglanyşykly döräp biljek gaýraüzülmeleriň (aşaky äňiň ekskursiýasynyň, çekge-aşaky äň bognunyň funksiýasynyň bozulmagy, parodonta funksional aşa agram düşmek) önüni almak çäreleriniň biri bolup durýar.

Protezlemek usullarynyň öz aýratynlyklary bar. Dişleriň parallelliginiň bozulmagy adaty protezlemede päsgelçilik döredýär. Käýagdaýlarda bu päsgelçiligi pulpanyň dewitalizasiýasyndan soň diş gyrmak bilen düzetmek mümkin bolýar. Dişleriň gaty gyşarmasynda görkezilen usul bilen parallelligi döretmek mümkin däl, sebäbi gaty dokumalaryň uly gatlagyny aýyrmaly bolýar. Şondan soň diş daýanç hökmünde ulanylyp bilinmez.

Şu kliniki şertlerde aýratyn gurnamaly köpri görnüşli protezler ulanylýar. Olaryň aýratynlygy köpri görnüşli proteziň daýanç böleginiň biri gyşaran diş bilen özboluşly sepleşýänliginde. Şunuň ýaly sepleşme dolduryjylar, daýanç saklaýjy klammerler (154-nji surat), halkalar, gulp berkidijileri bilen gazanylýar.



154-nji surat. Uly azy dişleriň mezial gyşarmasynda köpri görnüşli protezleriň görnüşleri:

- a* – koronka we halka görnüşli klammer bilen berkidilen protez, *b* – koronka we klammer bilen berkidilen protez, *c* – guýma koronka we dolduryjy bilen berkidilen protez, *d* – dolduryjyda dolduryjyly we guýma koronka bilen berkidilen protez.

Proteziň bedeni daýanç saklaýjy klammeriň, dolduryjylaryň, halkalaryň kömegi bilen sepleşdirilende konwergirleýji diş koronka bilen örtülýär. Eger-de protez gyşaran diş bilen dolduryjy arkaly sepleşdirilende koronkada onuň üçin boşluk döredilýär, ýagny ýenjilip taýýarlanýar. Emma metal koronkalarda ýençmek arkaly dolduryjylar üçin boşluga edilýän talaplara laýyklykda ýençmek örän kyn. Boşlugyň dikleýin diwaryna diräp duran kütäk uçly, ýarym aý şekilli dolduryjy görnüşdäki diregi ýasamak aňsat.

Aýrylýan köpri görnüşli proteziň asyl nusgasynyň gurnamasy Ý.Kuroçkin tarapyndan teklipl edildi (155-nji surat).

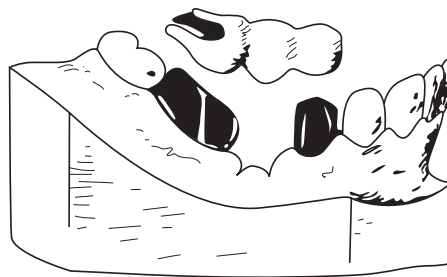
Onuň aýratynlygy aşakdakylardan ybarat. Gyşaran diş, meselem ikinji uly azy dişini asma görnüşinde duran dişin kese okuna parallel ýerleşen çekge we dil üstleriniň şlisli ganawly doly metal koronkasy bilen örtülýär. Daýanç dişiniň gyşarýan tarapynda dişin dikleýin okuna gyşartma bilen (rentgenogrammada kesgitlenilýär) meýdança döredilýär we okklýuzion örtügi oňa perpendikulýar edip meýdança döredilýär. Ikinji daýanç diş teleskopik koronkalar bilen örtülýär. Proteziň aralyk bölegi daşky teleskopik koronkaly bir ujunda birleşdirilen emeli dişlerden ybarat bolup durýar, beýlekisinde, ýagny sepleşilýäninde (giňeldilen daýanç-saklaýjy klammeri) okklýuzion örtgüsi gyşarma meýdançasyna direlýän, içki egin üstünde bolsa daýanç elementiniň dişlere birleşmegi üçin çykyntgylary bar.

Beýan edilen köpri görnüşli protez:

- 1) tebigy dişe direnmeginiň hasabyna çeyneýiş funksiýasyny dikeltmäge;
- 2) ýerini üýtgeden dişde ýerleşen eňnitli meýdança netijesinde, çeyneýiş basyşynyň esasy bölegi dişin dik oky boýunça paýlanylýar, onuň gädige tarap mundan buýana gyşarmasynyň, funksional agramynyň güýçlenmeginiň önüni alýar;
- 3) bir daýanç dişinde teleskopiki koronkalar bilen we beýlekisinde şlisli birleşmeler bilen birleşdirilen guýma daýanç – saklaýjy bilen berkitmegiň berk ulgamy netijesinde köpri görnüşli protez çeyneýiş basyşyny aşaky äňniň ähli hereketlerinde daýanç dişleriniň parodontyna berýär;
- 4) daýanç dişiniň we garşysyndaky dişleriň çeyneýiş üstüniň arasyndaky üçburçly boşlugy doldurýan örtügiň hasabyna diş hatarlarynyň okklýuzion üsti kadalaşanda;
- 5) daýanç – saklaýjy klammeriniň eginleri çekgäniň we diliň dokumalaryna şikes ýetirmeýär, köpri görnüşli proteziň aýrylýan gurnamasy agyz boşlugynyň gigiýenasyny berjaý etmeklige ýardam edýär.

Şunuň ýaly aýrylýan protez bilen protezlemek üçin görkezmeler bolup:

- 1) bir ýa-da iki dişin ýitirilmegi netijesinde emele gelen aşaky äňniň bir-iki taraply çäklenen gädikleriniň barlygynda;



155-nji surat. Ikinji uly azy dişleriň mezial gyşarmasynda aýrylýan köpri görnüşli protez (Ý.Kuroçkin).

- 2) daýanç dişleriniň konwergensiýasynyň burçy 20°-dan artyk bolmadyk ýagdaýynda;
- 3) gyşaran dişin çeyneýiş üsti bilen garşysyndaky dişleriň arasynda üçburçly giňişligiň bolmagy;
- 4) sagdyn parodontly daýanç dişleriniň bar bolan ýagdaýynda.

DIŞ HATARYNYŇ ALYNKY BÖLÜMINIŇ GÄDIKLERINI KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEK

Diş hatarynyň alynky bölümüniň gädiklerinde kliniki ýagdaý çeyneýiş dişleri ýitirilen-den soň bolup geçýänden çylşyrymly däl. Munuň özi ýokarky äniň hatda bir kesiji dişiniň ýitgisi netijesinde daşky görnüşiniň bozulmagy näsaglary dessine ortoped lukmana ýüz tutmaga getirýändigini bilen düşündirilýär. Şu sebäp boýunça diş ýaýlarynyň şu böleginde gyşarma seýrek bolýar. Şunuň ýaly gädikler protezlenende funksional, önüni alyş we estetiki meseleleri çözülýär, şunda soňkularyna, ýagny önüni alyş we estetiki meselelerine has uly üns berilýär. Ol aşakdakylardan ybarat. Alynky dişler sogrulandan soň estetikanyň bozulmagy adamlaryň köpüsünde çynlakaý ynjalyksyzlyk döredýär. Şol bir wagtyň özünde köpri görnüşli protez bilen protezlemek mümkin däl, sebäbi ýara entek bitenok. Eger-de operasiýadan soň şolbada protez goýulsa, onda 3–4 hepdeden soň proteziň bedeniniň we alweolýar ösüntginiň arasynda soňkynyň atrofiýasy netijesinde yş emele geler we netijede gepleýiş bozular. Näsaga diňe aýrylýan gös-göni protezi (wagtlayyn) goýmak bilen kömek edip bolar. 5–6 aýdan soň dişsiz alweolýar böleginiň ösüntgisi kemala geler we köpri görnüşli protezi goýmaga mümkinçilik döär.

Bu näsaglaryň özlerini alyp barylarynyň seredilip geçilen ýagdaýlaryň köp ýyllyk iş tejribesi bilen doly subut edildi. Diş hatarynyň alynky böleginiň çäklenen gädiklerini inçejik uly bolmadyk guýma metal esasly aýrylýan plastinkaly protezler bilen üstünlik bilen protezläp bolýandygyny bellemek gerek. Kliniki tejribäniň görkeziji ýaly, ýaş aýallaryň köpüsi dişleri gyrdyrmazdan özlerine protezleri goýdurýarlar.

Köpri görnüşli protezler çäklenen gädikleriň topografiýasynda doly (ýenijilen ýa-da guýma metalkeramiki) koronkalarynda, ştifli dişlerde, emeli kultýaly koronkalarda berkidilip bilner. Protezlere çynlakaý estetiki talaplar bildirilýändigini üçin estetik taýdan has amatly, daşy plastmassa, keramika bilen örtülen gurnamalary ulanmak gerek. Şu babatda has amatlylary keramiki örtüklü bitewi guýma köpri görnüşli protez. Plastmassanyň renkiniň üýtgeýändigini, protezleriň ýygy-ýygýdan döwürmegi netijesinde bitewi plastmassa köpri görnüşli protezler özüni ödemeýär.

Daýanç dişleriniň sany belli bolan düzgünler boýunça kesgitlenýär. Diňe bir diş sogrulandan soň (kesiji, gyýak, kiçi azy dişi) emele gelen kiçi çäklenen gädikler protezlenende bir taraply daýançly köpri görnüşli protezler giňden ulanylýar. Köpri görnüşli proteziň bedeniniň

ähli ýagdaýlarynda merjimek şekilinde kesiji gyra bilen bile bolmagyny, hatda kiçi azy dişi çalşyrylýan hem bolsa, yzarlamak gerek. Munuň özi, daýanç dişiniň parodontyna funksional aş agram düşmeginiň önüni almagyň zerurlygy bilen düşündirilýär. Kesiji ýa-da gyýak dişler barada aýdylanda, şunuň ýaly şekil olara öz funksiýalaryny (iýmiti dişlemek) ýerine ýetirmä päsgel bermeýär, emeli alyn ýa-da gyýak dişleriň şekili alweolýar bölegine görä alanynda galtaşýan görnüşli bolýar.

Dişleriň kariýes bilen zeperlenen toparý köpri görnüşli protezleri ulanylanda daýanç üçin diňe bejergiden soň ulanylyp bilner. Ýeterlik derejede kuwwatly, kesikde tas togalak diýen ýaly kökler köplenç oňat geçýän kökler şiftli dişler üçin amatly daýanç bolup durýar. Şonuň üçin-de köki sogurmazdan ozal ony şiftli dişi üçin daýanç hökmünde ulanmagyň mümkinçiliklerini pugta saýhallap görmek gerek. Şunuň ýaly kökler durnukly, oňat petiklenen akabaly we anamnezinde petiklenilenden soň üznüksiz parodontitiň ýitileşmeginiň bolmazlygy bellenen bolmaly.

Berkidiji – gurnama hökmünde şiftler iki tarapda-da bir tarapda-da ulanylyp bilner. Soňky ýagdaýda ikinji berkidiji bölekler koronkalar ýa-da ýarym koronkalar bolup durýarlar. Kökleri köpri görnüşli protezleri berkitmek üçin kökleri ulanmagyň zerur bolan şerti olaryň paralleligidir. Täze ýagdaýynda protezi goýmak mümkin bolmaz. Şu maksatlar üçin has amatlylary alynky dişleriň, hususan-da, gyýaklaryň kökleridir.

Protezlemek aşakdaky ýaly yzygiderli tapgyrlardan ybaratdyr, ýagny kökleriň kanallaryny bejermek, olary fosfat-sement bilen petiklemek, şifti ýerleşdirmek üçin akabany taýýarlamak, köküň daşky üstüni şiftiň gurnamasyna laýyklykda (Riçmondyň, emeli kultýaly şiftli dişi) işläp bejermek bolup durýar. Kolpaçok ýa-da emeli kultýa bilen kebşirlenen şift agyz boşlugynda ýerleşdirilýär we onuň ölçegi alynýar.

Eger-de olar köpri görnüşli protezleriň (koronkalaryň, ýarym koronkalar we ş.m.) gurnamalaryna girýän bolsalar, şol bir wagtyň özünde agyz boşlugynda beýleki berkidiji gurnamalar hem ýerleşdirilýär. Soňra bolsa işçi we kömekçi ölçegler alynýar, äňleriň nusgasyny guýýarlar. Nusgalarda mumdan farfor ýa-da plastmassa örtükler üçin berkitmeli köpri görnüşli proteziň aralyk bölümüni bolşy ýaly berkitmeli, onuň üçin şift dişiniň koronkaly bölegi döredilýär. Şundan soň köpri görnüşli adaty gurnamasyndaky ýaly şiftli dişiň koronkaly bölegindäki bolşy ýaly tehniki we kliniki tapgyrlar başlanýar.

Şiftlerde berkidilen köpri görnüşli protezler özleriniň berkligi boýunça metal guýma koronkalarynda berkidilen protezlerden pes. Emma olar has ýokary estetiki häsiýete eýe bolup, görnüşi boýunça tebigy dişlere golaýlaşýar. Şunuň ýaly proteziň barlygynda çeyneýiş basyşy alweolýar bölege geçirmegiň tebigy ýollary ýaly kökleriň ulanylmagy möhüm we şonuň bilen birlikde onuň hereketsizlikden döreyän atrofiýanyň öňi alynýar.

Beyan edilen gurnamalar soňky wagtlarda şiftli emeli kultýalarda berkidilen köpri görnüşli protezler tarapyndan doly diýen ýaly gysylyp çykaryldy.

DIŞ HATARLARYNYŇ BÖLEKLEÝIN GÄDIKLERINI TUTUŞ GUÝMA KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEK

Kebşirlenen köpri görnüşli protezler birentek kemçiliklere eýe. Olara kebşirlenen mahalyndaky gyşarmalar, galaýylaryň zäherli täsiri, proteziň kebşirlenen çyzygy boýunça döwürmegi, galaýynyň garalmagy we ş.m. degişli. Köpri görnüşli protezleri taýýarlamagyň kebşirlenmesiz usuly işlenilip taýýarlanyldy (P.N. Wasilyew, M.Kasymow, L.M.Demner, W.I. Kulaženko), olaryň bölekleri akymly guýmanyň ýa-da kebşirlemegiň kömegi bilen berkidilýär.

Kebşirlenmedik köpri görnüşli protezleriň kebşirlenilen protezler bilen deňeşdireniňde birnäçe artykmaçlyklary bar, sebäbi olar özünde galaýy saklamaýar. Emma olary taýýarlamagyň usullary gyşarmanyň mümkinçiligini aýyрмаýar. Usullaryň köpüsi çylşyrymly, proteziň böleklerini mehaniki birleşdirmegiň emelleriniň özi bolsa kämil däl. Şundan tutuş guýma köpri görnüşli protezleriň ulanmaklygyň wajyplygy gelip çykýar, birnäçe kemçilikler aradan aýrylýar. Takyk guýmanyň tilsimatynyň ösmegi bilen dürli metal birleşmeleriň, oda çydamly serişdeleriň peýda bolmagy tutuş guýma köpri görnüşli protezleriň stomatologik amalynda ulanylyşyny tapdy. Tutuş guýma, köpri görnüşli protezler bilen protezlemeklige görkezmeler adatydyr. Dişleri aşa sürtülen we diş hatarlarynyň gädiginden ejir çekýän näsaglar bejerilende olary ulanmak maksadalaýykdyr. Protezleri altyndan, hromkobalt birleşmelerinden, şonuň ýaly-da palladiniň we kümşüň esasyndaky guýmalardan taýýarlamak bolar.

Tutuş guýma köpri görnüşli protezler bilen protezlemek usulynyň öz aýratynlygy bar. Tutuş guýma proteziň gurnamasyny meýilnamalaşdyrmakda anyklaýyş nusgalaryny öwrenmek möhüm bolup durýar. Munuň özi köpri görnüşli protezleri ýerine oturtmagyň has rejeli ýoluny kesgitlemäge we dişleri rejeli gymaga mümkinçilik berýär. Diş boşlugynyň möçberlerini we şekilini, şonuň ýaly-da parodontyň ýagdaýyny ýüze çykarmak üçin, daýanç dişleriniň rentgenologik barlaglaryny geçirmek hem maksadalaýyk. Daýanç dişleri gymaga başlanmazdan ozal silikonly şepbeşik ölçeg serişdesi bilen (optozil, wigalen, gammazil, ekza-fleks we ş.m.) ölçeg almaly, ol mundan aňryk iki gatly ölçegi almak üçin hususy çemçe bolup hyzmat eder («Plastmassa koronkalary bilen protezlemek» seret).

Dişi gymagy agyrysyzlandyrmak suw bilen yzygiderli sowatmak arkaly geçirilýär. Ozaly bilen goňşy dişler bilen galtaşýan üstlerini gymaly, olar dişiň dikleýin okuna tarap uly bolmadyk gyşarmany berýär. Soňra dodak, çekge we dil-kentlewük üstleri gyrylýar, olar hem konusa meňzeşräk bolmaly. Ýokarky alyn dişler we gyýaklar gyrylanda tümmejikleriň şekilini saklamak zerur, sebäbi olaryň bolmazlygy guýma koronkalarynyň berkidilmesini ýaramazlaşdyrýar. Soňra alynky dişleriň kesiji gyalary işlenip bejerilýär. Gapdal dişleriň çeyneýiş üstleri taýýarlanylanda, olaryň anatomik şekilini saklamak zerur.

Dişler boýunjyk zolagynda gyrylanda has-da seresaply bolmagy talap edýär we basgançakly ýa-da onsuz geçirilip bilner. Basgançak dürli görnüşde, ýagny göni, gyrasy kesilen ýarym aý, tegelek we eňňit görnüşinde bolup biler. Basgançakly gyrmagyň dokumalaryň ep-esli daşlaşdyrylmagyny talap edýändigini üçin uly azy dişleri, uly bolmadyk koronkaly alyn dişler, boýunjyklary açyk dişler, şonuň ýaly-da ýaş näsaglaryň dişleri basgançaksyz gyrylýar. Pulpasy aýrylan alyn dişler we gyýaklar, ekwatory gaty bildirýän dişler we uly bolmadyk boşlukly dişler, şonuň ýaly-da iri koronkaly dişler dodak ýa-da çekge üstlerinden gyrylýar. Galtaşýan we kentlewük üstler ähli näsaglarda dişin şekiline garamazdan, basgançaksyz gyrylýar.

Kökün ýerleşdiriljek ýeri meýilnamalaşdyrylanda diş etiniň jübüsiniň çuňlugyna üns berilýär. Eger-de diş eti jübüsi çuň bolmasa, onda basgançak diş eti derejesinde ýerleşdirilýär, oňat bildirýän diş eti jübüsünde onuň çuňlugyna baglylykda, ol diş etiniň gyrasynyň aşagyna 0,5–1,0 mm çümdürilýär.

Gyrmak tamamlanandan soň, dişin koronkasy tekiz, birneme birleşýän dikleýin üstli bolmaly. Basgançagyň tekiz üsti we giňligi bolmaly, ol örtgi serişdesiniň gerek bolan gatlagy üçin (0,8-1,0 mm) ýeri üpjün etmeli.

Bitewi guýma köpri görnüş protez bilen protezlenende iki gatly ölçeg alynýar. Alnan iki gatly ölçeg boýunça berkligi ýokary bolan gipsden nusgalar guýulýar we parallelometriň kömegi bilen daýanç dişleriniň parallelligi barlanýar. Zerurlyk ýüze çykanda dişleriniň goşmaça ölçegi we gyrmak geçirilýär we täzeden ölçegi alynýar.

Pulpany infeksiýadan, termiki we himiki gyjyndyryjylardan gorap saklamak üçin dişler wagtlaýyn plastmassa koronkalar ýa-da ýörite laklar bilen örtülýär.

Köpri görnüş proteziň karkasy oda çydamly nusgada guýulýar. Metal goşundylaryň berkligi sebäpli köpri görnüşli proteziň karkasynyň elementlerini ýukajyk, ýagny örtgi serişdesi üçin köpräk ýer bolar ýaly edip nusgalanýar. Şonuň üçin-de olar estetika babatynda has amatly bolup durýar (*156-njy surat*).

Örtgi serişdesi hökmünde plastmassalar ýa-da ýörite farfor serişdesi hyzmat edýär.

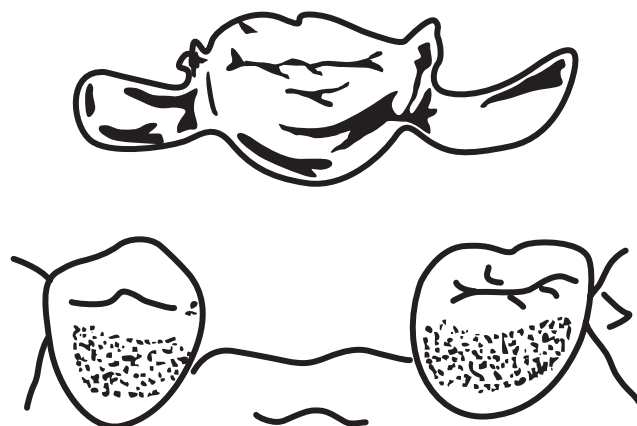
Adgeziw (ýelmeşýän) protezler

Adgeziw protezler diýlip berkidiji bölekleri okklýuzion örtükler, klammerler we gaýry gurnamalar daýanç dişlerine (ewikrol, konsaýz, stomadent) berkidilen adgeziw köpri görnüşli protezlere aýdylýar. Munuň özi dişleriniň gaty dokumalaryny gyrmak ýaly şikesli operasiýadan gaça durmaga mümkinçilik berýär. Berkidiji gurnamalaryň diş üstüniň görünmeýän ýerinde ýerleşýändigini sebäpli bu protezler estetik taýdan amatly bolup durýar. Adgeziw protezleri ulanmaga görkezmeler bolup alyn dişleriniň çuň bolmadyk kesiji örtülmesinde, beýik kliniki koronkalarynda, kariýes bilen zeperlenmedik dişlerde we sagdyn parodontda görkezilen.

Protezlemegin kliniki usullary ölçeg almakdan, parallelometrde äňleriň nusgalarynyň kesgitnamasyny öwrenmekden, proteziň araçäklerini kesgitlemekden ybarat. Protezler bitewi me-



156-nji surat. Plastmassa örtgüli bitewi guýma köpri görnüşli protez.



157-nji surat. Adgeziw köpri görnüşli protez.

taldan guýma ýa-da utgaşdyrylan metal-plastmassa, metal-keramika bolup biler. Onuň esasy metal karkas bolup durýar, ol örtgi serişdelerini berkitmek üçin gurnamalar bilen birleşdirilen (157-nji surat).

Protez goýulmazyndan ozal örtük we klammerler bilen goňşy dişlere galtaşýan ýerlerinde tebigy syrçada бүдүр-сүдүр дөредилýär we degişli serişde bilen (köplenç ol fosfor turşusydyr) deşijekler peýda bolar ýaly dermanlanylýar. Şondan soň bu ýere sepleýji gatlagy çalynýar we protez öz ýerine oturdylýar. Gatanyndan soň onuň artyk-süýşügi aýrylýar we näsaga protezden dogry peýdalanmak, agyz boşlugynyň gigiýenasy hakynda görkezmeler berilýär.

Adgeziw protezler estetika babatynda amatly we gös-göni bolşy ýaly, uzak geljekde diş hatarlarynyň gädiklerini çalşyrmakda ulanylyp bilner.

KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLER BILEN PROTEZLENENDE GOÝBERILÝÄN KEMÇILIKLER WE ÝALŇYŞLYKLAR

Köpri görnüşli protezler bilen protezlenende has giň ýaýran ýalňyşlyklara aşakdakylar degişli bolup durýar:

- 1) okklýuziýanyň bozulmalaryny kanagatlanarly düzedilmedik ýagdaýynda deslapky ýörite taýýarlyk;
- 2) daýanç dişleriniň kliniki ýagdaýyna nädogry baha berlende;
- 3) köpri görnüşli protezlere esaslanylmadyk giňişleýin görkezmeler;
- 4) emeli dişleriň öz garşysyndaky dişler bilen köpsanly okklýuzion galtaşyklarynyň bolmazlygy;

- 5) köpri görnüşli proteziň bedeniniň nädogry nusgalanylyşy, şonuň netijesinde emeli dişler nemli bardany zeperleýär;
- 6) ýaş aýratynlygy hasaba alman emeli dişleriň tümmejikleriniň nädogry nusgalanylyşy;
- 7) köpri görnüşli protezde alweolýarara beýikliginiň artmagy ýa-da wagtyndan öň okklýuzion galtaşmalar bolan ýagdaýynda;
- 8) proteziň kanagatlanarsyz estetiki hili.

Hemme görkezilen ýalňyşlyklar lukmanyň hünär taýýarlygynyň ýeterlik däldiginiň netijesi bolup durýar. Tejribe toplandygyça ýalňyşlyklaryň sany azalýar. Lukmanyň ýalňyşlaryny gaýraüzülmeler bilen garyşdyrmak bolmaz. Gaýraüzülmeler diýlip keseliň adaty gidişinden gaýry döreyän gyşarmalara aýdylýar, ýöne ol esasy kesel bilen patogeniki baglanyşykly. Gaýraüzülmelere farmakoterapiýada gapdallaýyn hadysalar degişli edilýär. Meselem, dişler bölekleyin ýitirilende we garşysyndaky dişleriň sanynyň azlygynda parodonta funksional aşagramyň düşmegi gaýraüzülme bolýar. Tersine, emeli koronka, dolduryjy, wagtyndan öň okklýuzion galtaşykly petikler bilen döredilen dişin parodontyna aşagramyň düşmegi ýalňyşlyk bolup durýar. Ýalňyşlyklary ökdelik bilen seljermek, olary ykrar etmek – munuň özi, lukmanyň hünär derejesiniň ösendigini görkezýän alamat, ol onuň klinisist hökmünde kämilleşendigine şaýatlyk edýär.

KÖPRI GÖRNÜŞLI PROTEZLERE KLINIKI BAHA BERMEK

Köpri görnüşli protezler – munuň özi bejeriş serişdesi we olara kliniki nukdaýnazardan baha berlip bilner.

Köpri görnüşli protezler iň bir giň ýaýran protez gurnamalaryň biri bolup durýar. Ortopedik bejerilişde bejeriş serişdesi hökmünde has giňden ýaýramagynyň sebäbi:

Birinjiden, olar aýrylmaýan protezler we şonuň üçin-de aýrylýan protezleri ulanmagyň mümkinçiligi barada howsalaly pikir edýän näsaglaryň psihologiýasyna has laýyk gelýär. Ikinjiden, köpri görnüşli protezleriň möçberleri kiçi bolmak bilen diş etiniň gyrasyndan başga nemli barda bilen galtaşygy ýok diýen ýaly, näsaglar tarapyndan ýeňillik bilen kabul edilýär we olara öwrenişmek örän tiz wagtda geçýär. Üçünjiden, köpri görnüşli protezler funksional aýratynlyklara eýe. Olaryň kömegi bilen çeyneýiş funksiýasy doly suratda dikeldilýär, olar döredilen okklýuzion gatnaşyklaryny oňat saklaýar. Dördünjiden, häzirki zaman kliniki usullary we köpri görnüşli protezleri işlenilip taýýarlanylýan tilsimaty olary estetika babatynda ýeterlik derejede amatly ýasamaga mümkinçilikleri berýär.

Köpri görnüşli protezlere oňat kliniki häsiýetnamasyny bermek bilen, olary ulanmakda islenilmeýän ýagdaýlar, şonuň ýaly-da protezleriň gapdallaýyn häsiýeti, ýagny zäherliligi we allergiýa täsiri barada ýatdan çykarmak bolmaz. Köpri görnüşli protezleri ulanmagyň ters tara-

py daýanç dişlerini gymagyn zerurlygynyň bardygy. Kliniki we tejribe barlaglarynyň görkezişi ýaly, (Ý.I. Gawrilow, W.S. Pogodin, D.N. Žumadilläýew, I.I. Postolaki) gymak damar bozulmalaryna we dişin pulpasynyň nerw ulgamynyň üýtgemegine getirýär. Damarlaryň gipere-miýasyndan başga-da leýkositler bilen infiltrasiýa döreýär, bu bolsa pulpanyň gyjynýandygyna, has takygy onuň aseptiki çişmesiniň bardygyna şaýatlyk edýär.

Köpri görnüşli proteziň gapdallaýyn täsirine daýanç dişlerine funksional aşa agram düşmegi girýär, ony daýanç dişleriň sanyny dogry saýlamak bilen azaltmak bolar, ýöne doly aýyrmak başartmasa gerek. Köpri görnüşli protezleriň gapdal täsire seýikleýiş ulgamyna girizilmegi netijesinde dişin tebigy hereketlilikini çäklendirmekligi goşmak gerek. Ahyrynda-da koronkanyň gyrasy diş etiniň gyrasyna näçe takyk goýulsa-da, onuň gyjynmasyny döredýär, diş eti jübüsine girmek bilen onuň öz-özünü arassalaýşyny bozýar. Zäherli täsiri diňe kebşirlenilen köpri görnüşli protezler ýetirip biler. Kebşirlenen çyzykda bar bolan galaýy okislenmäniň netijesinde garalýar. Sink, mis ýaly metallaryň okisleri zäherleýji täsire eýedir. Agyz içinde turşumtyk tagam görkezilen okisleriň ýüze çykandygy bilen düşündirilýär.

Kliniki gözegçilikler we tejribe barlaglar dürli metallardan (altyn, poslamaýan polat, kobalt-hrom goşundysy, amalgamly petikler) bolan protezleriň barlygynda agyz boşlugynda mikrotoklaryň emele gelmegi, sebäbi dürli hili elektropotensialy bolan metallar tüýkülikde ýönekey elementi, mikrotogy emele getirýär. Agyz boşlugynyň mikrotoklary bilen kliniki alamatlaryň (metal tagamy, altyn koronkalaryň reňkiniň garalmagy, awuşama duýgusy, tagamyň bozulmagy we nemli bardanyň üznüksiz gaýraüzülmesi) we ş.m. emele gelmegi bilen baglanyşdyrylýar. Beýleki barlaglaryň maglumatlary boýunça (W.G. Maneýew, W.N. Kopeýkin) metallar, şol sanda altyn esasyndaky birleşmeler korroziýa ýagdaýlaryna eýedir, olar gaptenleriň roluny oýnap biler we ony göterijide allergiýa häsiýetli reaksiýany döredip biler.

Allergiýanyň ýüze çykmagynyň mehanizmi hakyndaky mesele metaldan bolan diş protezleriniň metal dişleriniň täsiri astynda jedelli. Şeýle-de bolsa, dürli metal birleşmelerden ybarat bolan diş protezleri bilen protezlemekden gaça durmak gerek. Agyzda ýaramaz metal tagamynyň peýda bolmagynda hem-de giperesteziýanyň emele gelmeginde aşgazan-ıçege ýolunyň (çiş kesellerini, gastritleri, holesistitleri, kolitleri we ş.m.) keselleriniň önüni almak we şol bir wagtyň özünde metaldan bolan petikleri plastmassa bilen, dürli metallardan bolan protezleri bir markaly metal birleşmelerden bolan we guýlan protezler bilen çalşyrmak zerur.

Protezlenende we kariýes boşluklar petiklenilende ulanylýan käbir serişdeleriň utgaşmaýandygyny ýatda saklamak gerek. Meselem, mis we kümüş amalgamasyndan ybarat bolan petikler bilen galtaşykda bolan dişlere altyndan ýasalan protezler garşy görkezilen, ýagny altynyň simap saklaýan petik bilen galtaşanda onuň reňkiniň üýtgemegi bilen amalgamlaşmagy bolup geçýär. Şunuň ýaly çylşyrymlaşmagyň önüni almak üçin protezlemekden ozal metal petikleri plastmassa çalşyrmak gerek.

KÖPRI GÖRNÜŞLİ PROTEZLER BILEN PROTEZLEMENİŇ KLINIKI USULLARY

Kebsirlenen köpri görnüşli protezler bilen protezlemek aşakdaky ýaly kliniki usullardan ybarat bolup durýar: dişleri gyrmak we işçi hem-de kömekçi ölçeglerini almak, koronkalary barlamak we diş hatarlarynyň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek, köpri görnüşli protezi daýanç dişe berkitmek bolup durýar.

Metalkeramiki protez bilen protezlenilende kliniki usullar şulary göz önünde tutýar: ýagny daýanç dişlerini gyrmagy, iki gatly silikon ölçegi almak, äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek, farfor serişdesi örtülmedik karkasy agyz boşlugynda barlamak, dişiň reňkini anyklamak, syrça çalmandan soň barlamak, gutarnykly taýýar protezi wisfatsement bilen daýanç dişe berkitmek.

Daýanç dişlerini koronkalar üçin gyrmak degişli koronka bilen (ýenjilen metal, guýma) diş kemtikleri bolan wagtynda beýlekilerden tapawutlanmaýar. Ony anesteziýanyň kömegi astynda geçirýärler, protezlemegiň şu görnüşü üçin görkezmeler örän köp duşýar, sebäbi köplenç ýagdaýlarda daýanç dişler kariýes bilen zeperlenmedik bolýar we oňat bildirýän anatomi ki şekile eýe bolup durýarlar.

Daýanç dişlere parallelligi bermek zerur, ýogsa köpri görnüşli protezi güýç bilen ýerine bardyrmaly bolýar, dişleriň uly gyşarmasynda bolsa muny geçirmek mümkin hem bolmaýar. Güýç bilen ýerine oturdylan protez daýanç dişleriň gädik tarapyna gyşarmagyna getirýär.

Ýüze çykýan şikesli parodontit ýeňil ýagdaýlarda gyjyndyrma duýgusyny, agyr ýagdaýlarda bolsa agyryny döredýär.

Daýanç dişleriň gaty gyşaran mahalynda olara parallelligi bermek üçin dişiň dokumasyynyň ep-esli gatlagyny gyrmak gerek bolýar. Käbir ýagdaýlarda muny diňe pulpa aýrylandan soň geçirmek bolýar. Dişleriň gaty bildirip duran gyşarmasynda, aýratyn-da aşaky ikinji uly azy dişiň gyşarmasynda bir bitewi tutuş köpri görnüşli protez bilen protezlemekden ýüz döndermeli bolýar we başga ýörite gurnamalary ulanmaly bolýar.

Daýanç dişleri gyrmak tamamlanandan soň diş eti jübüsini giňeltmek bilen iki gatly ölçegler alynýar. Şol bir wagtyň özünde garşylyklaýyn ýerleşen änden (kömekçi) ölçegi alynýar. İşçi ölçegi dişleri, diş eti keşjagazyny, kesiji gyralary hem-de çeyneýiş üstlerini, gädigiň töweregindäki alweolýar bölegi takyk şekillendirmeli. Kömekçi ölçegde diş hatarlarynyň, aýratyn-da, alynky kesiji gyralarynyň we gapdal dişleriniň çeyneýiş üstüniň şekilleri, ölçegleri bolmaly. Eger-de daýanç dişleriň garşydaşlary bolmadyk ýagdaýynda kömekçi ölçegler alynmaýar.

Nusgalary artikulyatorlarda ýerleşdirmek üçin äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemeli we olary berkitmeli. Nusgalary artikulyatorda gipslemek üçin merkezi okklýuziýa ýagdaýynda birnäçe usul bilen oturtmak bolar. Birinji usul: nusgalar diş gysylmasynyň her bir görnüşü üçin häsiýetli bolan diş galtaşmalaryň alamatlary boýunça merkezi okklýuziýa ýagdaýynda bel-

lenýär. Muny, eger-de nusgada dişleriň sany köp bolsa we olar gerekli, ýerli-ýerinde ýalňyşsyz düzmäge mümkinçilik berýän bolsa geçirmek bolar. Eger-de nusgalary merkezi okklýuziýa ýagdaýynda düzüp bolmasa, dişleriň sanynyň az bolmagy netijesinde ýa-da olaryň amatsyz ýerleşýänliginiň netijesinde nusgalary düzmek kyn bolsa, onda öňünden mum esasly mum oklawjygynyň kömegi bilen agyz boşlugynda merkezi okklýuziýa kesgitlenýär, soňra bolsa nusgalar artikulyatora gipsiň kömegi arkaly berkidilýär. Munuň özi ikinji usul.

Birinji usul kiçi gädiklerde 1–2 diş sogrulanda ulanylýar. Ikinji usul has ygtybarly we oňat netijeleri berýär. Diş hatarynyň gapdal bölümleriniň gädiginde köpri görnüşli protezler ulanylanda, ýagny distal daýanjy diňe bir diş bilen mum esasly mum oklawjyklaryny ikitaraplaýyn gädiklerde öňünden peýdalanmak gerek.

Bir taraply gädikde mum esasly mum oklawjygy lukmanyň özi taýýarlap biler. Esas mum gatlagy gyzdyrylýar we ondan oklawjygy ýasaýarlar, gädigiň uzynlygyna deň. Oklawjygyň beýikligi daýanç dişleriniň beýikliginden 1–2 mm. ýokary bolmaly. Ýyljak şpatel bilen garşylykly dişlere gönükdirilen oklawjygyň üsti (okklýuzion üst) gyzdyrylýar, soňra bolsa ol gädige salynýar hem-de näsaga dişlerini gysmak haýyş edilýär. Eger-de näsag alynky ýa-da gapdal okklýuziýada dişlerini gysan bolsa, onda bu çäräni dişini dogry gysýança gaýtalamaly. Netijede, oklawjygyň okklýuzion üstünde garşylyklaýyn dişleriň yzy, ölçegi galýar. Mum esasly mum oklawjygy nusga ýerleşdirilýär we garşylyklaýyn dişleriň ölçegi boýunça dogry ýagdaýdaky nusgasy düzülýär. Ikitaraplaýyn çäklenen gädiklerde mum esasly mum oklawjygyny diş ussasy taýýarlaýar.

Okklýudatorda gips nusgalarynda koronkalary nusgalanýar, eger-de dişler juda zaýаланan bolsa, onda okklýuzion gatnaşyklaryndan we ýerleşen dişleriň simmetriýaly durkundan ugur alynýar. Daýanç koronkalara bildirilýän talaplar dişiň şekilini dikeldýän ýeke duran koronkalaryna edilýän talaplar ýaly. Berkidiji daýanç koronkalaryň geýdirilýän dişe häsiýetli anatomik şekili bolmaly, alweolýarara beýikligini artdyrman garşylyklaýyn dişler bilen okklýuzion gatnaşyklaryna girmeli, diş eti jübüsine 0,5 mm-e çenli girip, dişiň boýunjagazyny mäkäm gurşap almaly we goňşy dişler bilen galtaşyklary bolmaly. Köpri görnüşli protezleriň daýanç koronkalarynyň barlygynyň diş hatarlaryny saklamak üçin we daýanç dişlere aşagram düşmesini ýok etmek üçin uly ähmiýeti bar. Bar bolan ýagdaýynda olaryň basyşy, ýagny köpri görnüşli proteze düşýän basyşy dişara galtaşyklary boýunça goňşy dişlere hem düşýär.

Koronkalar barlanylandan soň täzeden işçi we kömekçi ölçeglerini alýarlar, mum esasly mum oklawjygy taýýarlanýar we agyz boşlugynda äňleriň merkezi gatnaşyklary kesgitlenýär. Soňra nusgalary merkezi okklýuziýa ýagdaýynda okklýudatorda gipslenýär hem-de köpri görnüşli proteziň bedenini taýýarlamaga girişilýär.

In soňky kliniki tapgyryň biri – munuň özi protezi goýmak. Daýanç dişleriniň pugta taýýarlygyna hem-de koronkalaryň agyz boşlugynda ýerleşdirilmegi üçin taýýarlyk görülen-

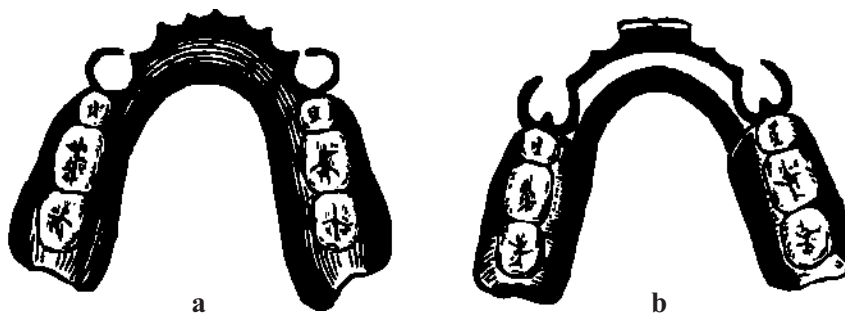
digine garamazdan, köpri görnüşli protezi daýanç dişleriniň parallelligini bozýan owunjak nogsanlyklar sebäpli köp halatlarda goýmak başartmaýar. Şonuň üçin-de olaryň üstlerini goşmaça gymaga girişmeli bolýar. Kähalatlarda proteziň goýulmagyna proteziň bölekleriniň (koronkalaryň ýeriniň üýtgetmegi), nädogry seplenilişi hem sebäp bolup biler. Şunuň ýaly ýagdaýlarda protezi gyzdyryp sepini açmak gerek, gaýtadan agyzda koronkalar bilen bilelikde ölçegi almak gerek we gaýtadan olary proteziň bedeni bilen, ýöne indi täze nusga boýunça geçirmek gerek.

Protez daýanç dişlere oturdylan mahaly okklýuzion galtaşygy pugta barlanýar. Diş hatarlarynyň dogry gysylyşyna päsgel berýän ähli nokatlaryň metalyny ýylmamak ýoly bilen düzedilýär. Eger-de näsag käbir biynjalyklygy duýýan bolsa, onda protez emeli dentin bilen berkidilýär we agyz boşlugynda birnäçe günün dowamynda wagtlaýyn galdyrylýar, şondan soň bu ýagdaýlar doly ýitip aradan aýrylandan soňra, ol sement bilen daýanç dişlere berkidilýär.

DIŞ HATARLARYNYŇ GÄDIKLERINI BÖLEKLEYIN AÝRYLÝAN PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEKDE HÄZIRKI ZAMAN AÝRYLÝAN PROTEZIŇ GURNAMASY

Her bir aýrylýan proteziň gädiginiň ýagdaýy we ululygy, saklanyp galan dişleriň sany, olaryň gaty dokumalarynyň we parodontynyň ýagdaýy, protez oturdyýan ýerini örtýän nemli bardanyň ýagdaýy, alweolýar böleginiň saklanylyşy, gaty kentlewügiň bildirişi we gaýry anatomiki aýratynlyklary bilen kesgitlenilýän öz gurnama aýratynlyklary bar. Bar bolan gurnamanyň dürli görnüşlerine garamazdan, olarda aýrylýan protezleriň ähli görnüşlerinde gaýtalanýan bölekleri tapmak bolar. Olara esasy we emeli dişleri saklaýan elementleri degişli etmek gerek (*158-nji a surat*).

Býugel protezlerde esasanda saklaýjy elementlerden başga-da, býugeliň şahalary bar (*158-nji b, 159-njy suratlar*).



158-nji surat. Aýrylýan protezleriň görnüşleri:
a – aşaky äňe plastinkaly protez; *b* – aşaky äň üçin býugel protez.

PROTEZIŇ ESASY

Aýrylýan bölekleýin plastinkaly proteziň esasy bolup plastmassadan ýa-da metaldan bolan plastinkalar hyzmat edýär, onda emeli dişler hem-de agyzda protezi saklamak üçin gurnamalar berkidilýär. Proteziň esasy aşaky äňň alweolýar böleginde ýerleşýär, ýokarky ände bolsa mundan başga-da kentlewükde ýerleşýär. Çeýneýiş basyşy emeli dişlerden onuň üsti bilen protez meýdançasynyň nemli bardasyna berilýär.

Esasyň gelip çykyşyny XIV asyra degişli etmek bolar. Oňa çenli dişler saklanyp galan dişlere sim bilen ýa-da ýüpek sapaklar bilen berkidipdirler. Ilkibaşda esas üçin serişde bolup süňk hyzmat edipdir. XVIII asyryň ahyrlarynda esasy farfordan ýasap başlapdyrlar, ýöne munuň ýaly esasy uzak wagtlap ulanmandyrlar, sebäbi farfor ýakylyp bişirilende göwrümini kiçeldýär. Oňa derek altýndan we beýleki erginlerden metal esas peýda bolupdyr. Ilkibaşda metal esaslaryny ýönekeý egme we ýençme ýoly bilen taýýarlapdyrlar. Häzirki wagtda takyk guýmanyň ösmegi bilen bitewi guýma esaslary giň ýaýraýyşa eýe boldy.

Kauçukdan bolan esaslar hem ulanylypdyr, soňky 70 ýylyň içinde bolsa esas plastmassadan taýýarlanylýar. Kauçuk 100 ýyla golaý tas ýeke-täk esas serişdesi hökmünde ulanylypdyr. Kauçuk proteziň esasy kemçiligi onuň öýjükli bolmagynda. Öýjüklerde iýmitiň galyndylary saklanylyp galypdyr we protezler arassaçylygyň talaplaryna laýyk gelmändir. Kauçugyň deregine akril plastmassalar giňden ulanylyp başlanypdyr.

Metal esasy XVIII asyrdan mälum bolupdyr, emma ýöntem tilsimat (ýenjilip) onuň ulanylyşa ýaýramagyna hemaýat edip bilmändir. Guýma usuly işlenilip taýýarlanylýandan soň guýma esaslar we býugel protezleriň karkaslary oda çydamly nusgalarda taýýarlanylýp başlanylýandan soň, az çöküşli berýän erginler peýda bolup başlapdyr (KHG). Metal esaslar plastmassa protezleriniň ornuny çalşyryp bilmändir. Onuň ulanylyşyna degişli ýörite umumy lukmançylyk görkezmeleri bar.

Umumy lukmançylyk görkezmelerine plastmassa bolan allergiýa, epilepsiýa, bruksizm, hünäriň aýratynlyklary degişli. Esasy görkezme – plastmassa esaslarynyň ençeme gezek döwürmegi bolup durýar. Metal esaslaryny diş hatarlarynyň köpsanly goşulan, ýöne uly bolmadyk gädigi bolan adamlarda, diňe merkezi ýa-da gapdal alyn dişleri ýitirilen näsaglara protez goýlanda ulanmak maksadalaýyk. Metal esaslary bolan protezler alweolýarara beýikliginiň peselen, çuň diş gysylyşynda näsaglary bejermek maslahat berilýär, şeýle hem olar äňleriň gysylan ýagdaýynda, haçan-da adaty protezler öň hem uly bolmadyk agyz boşlugyny gysýan mahalynda, ýagny gepleýşi, diliň hereketini we çeýnemegi kynlaşdyrmagynda maslahat berilýär.

Proteziň esasy birentek tersin hadysalar bilen baglanyşykly. Gaty kentlewügiň üstüni ýapyp, ol taktil, tagam, temperatura duýgurlygyny bozýar. Şol bir wagtyň özünde gepleýşiň, agyz boşlugynyň nemli bardasynyň öz-özünü arassalaýyşy bozulýar, onuň gyjynmasy döreýär, kähalatlarda bolsa gusma refleksi peýda bolýar. Proteziň tebigy dişlere ýanaşýan ýerinde patologik jübüsini emele getirmek bilen gingiwit döreýär. Bellenilip geçilişi ýaly, esas çeýneýiş

basyşyny nemli barda berýär, morfologik gurluşdan mahrum bolýar we ol gurluşlar şol basyşy amortizirlemäge ukyply. Şonuň üçin-de nemli örtüğe gös-göni goýulan, onuň üsti bilen bolsa geriş üstüne geçen basyş birinji nobatda gan aýlanyşynyň bozulmalaryna getirýär, onuň netijesi bolsa alweolýar oýjugynyň atrofiýasynyň güýçlenmegine getirýär.

Protez esasyňyň ululygy saklanyp galan dişleriň sanyna, alweolýar böleginiň atrofiýasynyň derejesine, gaty kentlewügiň gümmeziniň bildirip durşuna, nemli bardanyň ýumşaklygynyň derejesine, kentlewük oklawynyň barlygyna we ş.m. bagly. Diş näçe az saklanan bolsa, esasyň möçberleri şonça-da uludyr we tersine, dişleriň sany näçe köp bolsa, esas şonça-da az. Protezi berkitmek üçin oňat şertler (beýik alweolýar bölegi, gaty kentlewügiň bildirip duran gümmezi) proteziň esasy azaltmaga mümkinçilik berýär. Klammeriň sanynyň artdyrylmagy bilen esas hem kiçeldilip bilner.

Proteziň esasyňyň aşakdaky ýaly birnäçe çäkleri bar. Ýokarky we aşaky äňleriň dişsiz alweolýar böleginiň çekge we dodak tarapynda proteziň araçägi nemli bardanyň we jylawyň, hereketli ýygrydyň daşyndan aýlanyp geçiş epini boýunça geçýär. Soňkularyň proteziň esasy bilen örtülmeği nemli bardanyň zaýalanmagyna getirýär. Dil tarapdan aşaky ände dişleriň saklanmadyk ýerinde bolşy ýaly, olaryň saklanan ýerinde hem proteziň araçägi jylawynyň daşyndan aýlanyp geçiş epininde gutarýar.

Gaty kentlewükde proteziň yzky çägi birneme «A» çyzygyna ýetmeýär. Ýokarky äňiň tūmmegi hökmany suratda protez bilen ýapylmaly. Munuň özi ony has durnukly edýär.

Aşaky ände alynky bölümde proteziň esasy alyn dişleriň diş tūmmejikleriniň üstüni hökmany ýapýar. Ýokarky ände tūmmejikler açyk bolup galýarlar we protez dişleriň boýunjyklaryna ýanaşýar. Kiçi azy dişlerinde we uly azy dişlerinde esas ýokarky ände dişiň ekwatorynyň birneme aşagragynda ýerleşýär, munuň özi proteziň esasyňyň aňry araçägi. Hakykatda dürli ýerde ýerleşýän gädikler protezlenende esasyň möçberi her gezek saklanyp galan dişleriň sanyna, alweolýar böleginiň bildirişine, kentlewük gümmezine we gaýry şertlere baglylykda öz görnüşini üýtgedýär.

Plastinkaly proteziň esasyňyň kemçilikleri onuň möçberlerini kiçeltmegiň tebigy islegini döretdi. Ýokarky ände esasy gaty kentlewügiň yzky üçden birinde, ýagny gusma, gaýtarmaga sebäp bolup biljek ýerinde azaldylypdyr. Kentlewük oklawynyň (torusyň) barlygynda soňky üzňeleşdirilen ýa-da esasyň özüni kentlewügiň ortasynda kesip alnypdyr. Munuň özi basyşa juda çydamly ýuka nemli barda bilen örtülen zolagy boşatmaga mümkinçilik berýär.

Alynky dişleriň oral tarapyndaky kentlewügiň gopmagynyň önüni almak üçin esas oňat bildirýän alweolýar örküjinde, kese kentlewük ýygrytlarynyň töwereginde alynky bölümde gysgaldylan. Kentlewük esasyňy gysgaltmagyň dürli ugurlaryny tapmak, ahyrsoňunda ony ýukajyk kentlewük germewi bilen çalşyrmak pikirine getirdi. Şeýlelik bilen, kauçuk port serişde bolansoň, ony metal bilen çalşyrmak pikiri döredi. Şunlukda, býugel protezleriň gurnamasy döredi. Býugeliň peýda bolmagy metaldan bolan insiz germewi bilen birleşdirilen esasyň eýer



159-njy surat. Býugel proteziň metal karkasy:

a – ýokarky äň üçin; *b* – aşaky äň üçin.

görnüşli böleklere bölünmegine getirýär. Býugel protezleriň haçan dörändigi hakynda anyk maglumat ýok. Diňe Ý.M.Gofung býugel protezleriň 1916-njy ýylda Gummer tarapyndan tekliplendigini görkezýär.

Býugel protezde eýer esasyň ýeke-täk bölegi bolup durýar. Onuň kömegi bilen çeynelende ýüze çykýan kese we dikleýin güýçler protez meýdançasynyň nemli bardasyna berilýär. Bir-wagtlar esasyň bir bölegi bolup duran býugel soňky häsiýetli bolan alamatlary ýitiripdir, sebäbi ol nemli barda bilen galtaşmaýar we ondan belli bir aralykda ýerleşýär. Býugel diňe eýerleriň arasynda baglaşdyryjy zwenol bolup durýar we şeýlelik bilen, kömekçi roly ýerine ýetirýär. Proteziň eýer görnüşli bölegi öz üstünde emeli dişleri saklaýar. Eýerleriň sany gädigiň sanyna deň. Yza tarap açylan eýerler soňlaýjylar, çäklenen gädiklerdäki bolsa aralyk eýerler diýlip atlandyrylýar.

Býugeliň goşmaça şahalary hem bolup biler. Alweolýar örküjinde býugel plastmassany berkitmek çylşyrymly şahalanma bilen tamamlanýar. Býugel proteziniň sanalyp geçilen böleklerinden başga-da, saklaýjy gurnamalary (klammerler) ýatlap geçmek gerek. Bile birleşdirilen ähli ady tutulan bölekler býugel proteziň karkasyny düzýär (*159-njy surat*).

Býugel proteziň karkasyny taýýarlamagyň iki usuly bar. Birinji usulda karkas bölekler boýunça guýulýar, ikinjisinde bolsa tutuşlaýyn (tutuş guýma býugel protezler) guýulýar. Soňky usul has oňalydyr, ýöne şol bir wagtyň özünde ol ýörite erginleri takyk guýmany talap edýär.

EMELI DIŞLER

Diş hatarlarynyň gädiklerini doldurmak üçin ulanylýan emeli dişler belli bir talaplara laýyk gelmeli. Olary gyjyndyryjy ýa-da zyýanly täsire eýe bolmadyk serişdelerden taýýarlamaly. Munuň özi umumy kliniki talaplardyr. Mundan başga-da dişleriň dogry anatomik şekilini, owadan we dürli reňkli çeyneýiş funksiýasyny, şeýle hem estetiki bozulmalaryny dikeltmeli. Dişler çeyneýiş basyşyndan dargamaly däl we az sürtülýän bolmaly. Dişleri esasyň serişdeleri

bilen birleşdirmegiň usulynyň uly ähmiýeti bar. Proteziň esasy bilen bir bütewi (berk) birleşýän dişler iň oňat dişler bolup durýar. Munuň özi ýörite talaplardyr.

Häzirki zaman protezlemekde ulanylýan ähli emeli dişleri olaryň ýasalýan serişdesi boýunça, proteziň esasynda berkitmegiň usuly we diş hatarynda ýerleşýän ýeri boýunça tapawutlandyrylar. Emeli dişler farfordan, plastmassadan we metaldan (poslamaýan polat, hromkobalt goşundysy, platina, altyn) taýýarlanýar. Proteziň esasynda dişleri berkitmegiň usuly boýunça olary kramponly, diatoriki, turba görnüşlilere we berkitmek üçin ýörite gurnamalary bolmadyklara bölünýär. Protezde ýerleşen ýeri boýunça olar alynky (kesiji, gyýak) we gapdal ýa-da kiçi we uly azy dişlere bölünýär.

Farfor dişlerini fabrik ýoly bilen taýýarlaýarlar. Olar krampon we diatoriki bolup bilerler, stomatologiýa otaglaryna alynky we gapdal dişlerinden ybarat bolan garniturlar gelýär. Dişleriň mundan başga-da, dürli reňki, şekili we ölçegi bolýar. Farfor dişleri esasyň plastmassasy bilen bir bütewi (jebis) birleşmeýär, şonuň üçin-de olary berkitmek üçin ýörite gurnamalar işlenilip taýýarlanylýar. Kramponlar bilen, esasan hem, alynky dişler üpjün edilen, ýöne olar uly azy dişlerde hem bolup biler. Kramponlar – munuň özi metaldan bolan (altyn, platina, polat) silindrlil ýa-da ilik şekilli galyňlyk bilen tamamlanýan ştiftler, olaryň kömegi bilen olar proteziň esasynda berkidilýär. Kök dişleriniň diatorik deşikleri bolup, olara plastmassa girýär. Şeýlelik bilen, dişler esasa berkidilýär.

Deşikli dişleriň ştiftler üçin diwarara akabasy bardyr. Soňkulary çeyneýiş üstde ýörite atagzylar bilen berçinlenýär, bu bolsa proteziň esasynda berk saklanmagyna mümkinçilik berýär. Farfordan başga-da soňky ýyllarda plastmassaly dişler giňden ýaýrady. Farfor dişleriňki ýaly olaryň oňat reňki, dürli hili şekili we ululygy bardyr. Plastmassaly dişler mehaniki taýdan işläp bejerişe ýeňillik bilen boýun bolýar we esasyň plastmassasy bilen jebis birleşýärler, sebäbi onuň bilen umumy himiýa tebigatyna eýe bolup durýar. Şonuň üçin-de şunuň ýaly dişler kramponsyz we içki deşiksiz taýýarlanýar. Plastmassa dişleriniň kemçiliklerine pes reňk durnuklylygy we aşu sürtülüşi degişli. Farfordan bolan dişler sürtülmä has durnukly. «Farfor dişler plastmassa dişlerini doly gysyp çykarar» diýen pikir özüni doly aklap bilmedi. Iş ýüzünde plastmassa dişleriniň bolşy ýaly, farfor dişlerini ulanmaga hem belli görkezmeler bar. Hususan-da, doly geýdirilip aýrylýan protezlerde çeyneýiş dişleriniň tümmejikleriniň basym sürtülmeginiň önüni almak üçin farfor dişlerini goýmak has oňat.

BÖLEKLEÝIN AÝRYLYAN PROTEZLERIŇ AGYZ BOŞLUGYNDA BERKIDILIŞI

Protezlemek meselesinde islendik, şol sanda bölekleyin aýrylýan protezleri berkitmegiň usuly hakyndaky mesele möhüm orun tutýar. Berkitmegiň maksadalaýyk usuly, proteziň oňat funksional hilini üpjün edýän şertleriniň biri-de näsagyň oňa tiz öwrenişmegine, direk dişleriniň abat saklanylyşyna bagly.

Bölekleyin aýrylýan protezleri berkitmek üçin anatomik retensiýasyny we klammerler diýlip atlandyrylýan emeli mehaniki gurnamalar, pelotlar, proteziň ösüntgileri we ş.m. ulanylýar.

Anatomiki retensiýa

Anatomiki retensiýa ýokarky we aşaky äňlerde tebigy morfologik emele gelmeler bilen döredilýär, olar näsaglaryň şekilleri ýa-da ýagdaýlary boýunça geplänlerinde, iýmit iýenlerinde ýa-da gülenlerinde proteziň erkin hereketini çäklendirip bilýär. Meselem, ýokarky äňiň oňat saklanyp galan alweolýar ösüntgileri, tebigy dişler we gaty kentlewügiň bildirip duran gümmezi proteziň keseleýin gymyldamagyna päsgel berýär. Ýokarky äňiň tūmmekleri proteziň öňe tarap, bu babatda kentlewük gümmeziniň alynky bölümi bilen arkadaşlykda hereket edip, typmagyna päsgel berýär.

Anatomiki retensiýany ulanmak bölekleyin aýrylýan proteziň berkidilişiniň meselelerini doly çözmeyär, alweolýar böleginiň güýçli atrofiýasynda onuň bolmazlygy hem mümkin. Emma anatomiki retensiýanyň bolmagy protezleri berkitmekde uly goldawy bardyr we olary hemişe onuň gurnamasy saýlanylyp alnanda we araçäkleri belenilende hasaba almak gerek. Proteziň has ygtybarly berkidilişini mehaniki gurnamalar, ýagny klammerler üpjün edýär.

Protezleri berkitmegiň mehaniki usullary (klammerler)

Häzirki wagtda ortoped lukmanlaryň tebigy dişleri ulanmak bilen kyn kliniki şertlerinde protezleri berkitmäge mümkinçilik berýän usullarynyň dürli gurnamalarynyň bardygyny aýtmak gerek. Ýöne munuň özi bölekleyin aýrylýan protezleri berkitmegiň meseleleri çözülende ýeterlik däl. Esasy wezipe protezi berkitmek üçin proteziň berkidilişini üpjün edip bilýän klammerleriň ulgamyny üpjün edip, şol bir wagtyň özünde direg dişlerine we protez meýdançanyň nemli bardasyna az zyýan ýetirýän usullar ulgamyny ulanmakdan ybarat. Şu nukdaýnazardan bölekleyin aýrylýan proteziň berkidilişi çylşyrymly biomehaniki mesele bolup durýar.

Klammerleriň bar bolan dürli görnüşleri oňyn häsiýetleri bilen bilelikde kemçiliklere hem eýe. Ol ýa-da beýleki klammeri niredede we nähili edip ulanmaklygy bilmek tutuş bir ylym bolup durýar. Ol dişleriň bölekleyin ýitirilmeginiň kliniki ýagdaýlarynyň aýratynlyklaryny, dokumalaryň we agyz boşlugynyň agzalarynyň funksional aýratynlyklaryny, şonuň ýaly-da klammerleriň özleriniň mehaniki häsiýetlerini we olaryň özara täsiriniň usullaryny öwrenmek bilen gazanylýar.

Klammerleriň dürli görnüşlerine garamak bilen olarda umumy gurluşyň, ýagny eginleriň, bedeniň, klammeriň ösüntgisiniň we okklýuzion ýüklenmäniň bardygyny bellemek gerek. Klammerleriň käbirinde sanalyp geçilen bölekler doly ýagdaýda, beýlekilerinde bolsa bölekleyin berlip bilner. Gurnamasyna goşmaça agzalar girizilen has çylşyrymly klammerler hem duşýarlar.

Klammerleriň egni diýlip, dişiň koronkasyny gurşap alýan bölümüne aýdylýar. Onuň ýagdaýy dişiň anatomik şekili bilen kesgitlenilýär. Amaly stomatologiýada dişiň koronkasynyň üstüni iki bölege, ýagny okklýuzion we boýunýaka böleklerine bölmek kabul edilendir. Olaryň arasynda araçäk bolup, dişiň has pakgaryp duran böleginiň üstünden geçýän çyzyk (ekwator) hyzmat edýär.

Klammerleri saklaýan egin taýýarlanylanda aşakda getirilýän talaplary ýatda saklamak gerek:

1) egin has güberçekli çyzygyň gös-göni aňyrsynda, ýagny ekwator bilen diş etiniň arasynda ýerleşmek bilen dişiň dodak ýa-da çekge tarapyňy gurşap almaly;

2) klammeriň egni, goý, ol togalak ýa-da tekiz bolsun, nokatlaryň maksimal sanynda dişiň üsti bilen galtaşmaly. Diňe bir nokatdaky galtaşyk proteziň hereket eden wagtynda basyşyň çürt-kesik artmagyna getirýär we syrçanyň nekrozynyň ösmegine ýardam edýär;

3) protez ýerini üýtgedende egnini pružinlemeli. Bu häsiýet ähli klammerlere mahsus bolup durmaýar, ýagny has çeyesi simden ýasalan we biraz ýumşagragy guýma klammerler, bolmasa, soňkularyň hem artykmaçlygy bar. Simden epilip ýasalan klammerlerden tapawutlylykda olar dişiň relýefini takyk gaýtalaýar, şonuň üçin-de olaryň dişiň syrçasyna zyýanly täsiri az derejede ýüze çykýar;

4) egin passiw bolmaly, ýagny protez asudalyk ýagdaýynda bolanda, gurşalyp alynýan dişe agram salmaly däl. Eger-de şeýle edilmese, funksional aşa agramyň sebäpkäri bolan hemişelik hereket edýän adaty bolmadyk gyjyndyryjy emele gelýär. Bellenilip geçilişi ýaly, eger-de dişiň üsti koronka bilen ýapylmasa, klammeriň aktiw basyşy syrçanyň nekrozyna getirip biler. Şonuň üçin-de klammerleriň oňat çeyelige eýe bolan serişdelerden taýýarlanylmagy we bu häsiýetleri termiki işlenilip bejerilişi mahalynda öz hilini saklamagy möhümdir;

5) egni tegelemek we ýylmamak gerek, ýiti uçlar, aýratyn-da simden ýasalan klammerlerde protez geýdirilende we çykarylada dodaklaryň we çekgäniň nemli bardasyny zaýalap biler.

Klammeriň bedeni diýlip, onuň hereketsiz bölegine aýdylýar. Ol içine girmän direg dişiniň galtaşýan böleginde ýerleşýär. Ony ekwator bilen dişiň boýunjagazynyň arasynda ýerleşdirmek bolmaz, sebäbi şunuň ýaly ýagdaýda klammer protezi geýdirmäge päsgel berýär. Estetik nukdaýnazardan alynky dişlerde bu kadadan yza çekilmek bolar, ýagny klammeriň bedenini diş etiniň golaýragynda ýerleşdirmek bilen edip bolar. Şonda dişiň arasynda protezi goýmagy ýeňilleşdirýän yş döredilmelidir.

Klammeriň ösüntgisi protezde esas plastmassada ýerleşdirmek üçin niýetlenilen. Ony emeli dişleriň aşagynda dişsiz alweolýar ösüntgisiniň gapdalynda ýerleşdirýärler. Ösüntgileri esasyň kentlewük ýa-da dil tarapynda ýerleşdirmek maslahat berilmeýär, sebäbi munuň özi köplenç ýagdaýlarda proteziň döwürmegine getirýär. Ösüntgiler ownuk halkaly torlar bilen, beýleki protezlerde bolsa onuň karkasy bilen kebşirlenilýär.

Funksiýa boýunça şertli saklaýjy we daýanç saklaýjy (toplumlaýyn) klammerleri tapawutlandyrylýar. Olaryň ilkinjisi, esasan hem, protezi saklamak üçin niýetlenilen. Ekwatoryň aşak

ýanynda aşakdaky we ýokarky dişleriň üstünde ýerleşmek bilen olar dişiň üsti boýunça typýar. Olaryň kömegi bilen berkidilen protez dikleýin basyşda nemli barda tarap hereket edýär we oňa çümýär. Şunda basyş dişe däl-de, nemli barda berilýär. Proteziň gapdallaýyn süýşmelerinde saklaýjy klammerler çeyneýiş basyşyny paýlaşdyrmaga goşulýarlar we ony köke tarap burç bilen daýanç dişlerine, ýagny parodont üçin hemişe az amatly diýlip hasaplanylýan ugur boýunça berilýär.

Daýanç-saklaýjy (toplumlaýyn) klammerleriň egninde (köplenç ikisiniň hem) başga-da, düzgün boýunça dişiň okklýuzion üstünde ýerleşen okklýuzion ýüklenmesi bar. Onuň kömegi bilen çeyneýiş basyşy kökün dikleýin oky boýunça, ýagny periodont üçin has amatly ugur boýunça daýanç dişine berilýär. Öz gurluşynyň netijesinde daýanç-saklaýjy klammerler saklaýjy klammerlerden amatly ýagdaýda tapawutlanyp, kese bolşy ýaly, dikleýin güýçleriň paýlanylyşyna gatnaşýar. Güýçleriň bölegini daýanç dişlerine bermek bilen toplumlaýyn klammerler nemli bardanyň çeyneýiş basyşyny ýeňilleşdirýärler. Saklaýjy klammerler metaldan (altyn, poslamaýan polatdan, altynyň platina bilen bolan goşundysyndan ýa-da plastmassadan) taýýarlanýar. Metal klammerleri öz nobatynda simli ýa-da pelte görnüşli bolup biler. El usuly bilen ýasalanda (göneltmek ýoly bilen) egredilen, guýmada bolsa guýlan diýlip atlandyrylýar.

Saklaýjy klammerleriň köp görnüşleri teklipl edilildi. Has köp ýaýranlary simli bir eginli, simli pelte görnüşli, bir eginli pelte görnüşli, simli iki eginli, uzaldylan pelte görnüşli alweolýar we diş eti klammerleridir (160-njy surat).

Metal klammeriniň saklaýjylyk häsiýetleri onuň ýasalan serişdesine (altyn, polat), termiki taýdan işlenilip bejerilişine, dik kesigiň profiline we egniň uzynlygyna baglydyr. Altyn we platina ergininden taýýarlanylýan klammerler oňat maýyşgak häsiýete eýedir. Goşundyda platinanyň düzüminiň artdyrylmagy klammer siminiň çeyne häsiýetini artdyrmaga mümkinçilik berýär.

Kese kesigiň uzynlygy we diametri şonuň ýaly-da klammeriň çeyeligine täsir edýär. Uzyn egin gysga egne garanda has çeyedir. Deň kese kesikde klammeriň kiçi azy dişinde we uly azy dişinde çeyeligi dürli hili bolar. Klammerleriň dürli dişlerde birmeňzeş çeyeliginiň bolmagy üçin kese kesigi dürli bolan simleri ulanmak gerek. Klammerler üçin diametri 0,6-dan 1,5 mm bolan simler çykarylýar. Mundan başga-da altynyň 750 nusgasy bolan altyn goşundysyndan dürli diametrli simler taýýarlanylýar.

Simli, bir eginli klammer

Şu görnüşli klammer dişi diňe bir tarapdan gurşap alýar (160.1-nji surat).

Onuň egnini protez girizilende we çykarylanda, klammeriň diş ekwatorynyň üsti bilen geçende özüniň çeyelik häsiýetini açyp görkezer ýaly edip göneltmek kyndyr. Adatça egin hemişe pružinleýji hereketi edýär. Hemişelik dartgynlygy döredýän klammerli protezde uzak wagtlap ulanmak daýanç dişiň patologik yrgyldamasyna getirýär. Klammeri saklaýan, işlenilmeýän hereketiň önüni almak üçin proteziň plastmassasynyň dişiň oral üstüni takyk ýapma-

gy arkaly gazanmak bolar. Proteziň esasyňyň dişiň üstüne doly ýapylmazlygy daýanç dişleriniň yrgyldamagynyň iň bir ýygy-ýygdydan duş gelýän sebäpleriniň biri bolup durýar.

Simli petle görnüşli klammer

Ol kämilleşdirilen simli bir eginli klammeriň netijesinde ýüze çykan, onuň üçin serişde bolup diametri 0,6–0,8 mm. bolan poslamaýan polatdan ýasalan sim hyzmat edýär. Klammeriň egnini petläniň bir sapagy ewatoryň üstünden geçer ýaly, beýleki sapagynyň bolsa onuň aşagyndan birinjä parallel bolar ýaly edip, petle görnüşinde egreldilýär. Klammeri plastmassada saklar ýaly onuň ösüntgisine tory kebşirmek bolar. Ýagny, ýokarda ulanylanda estetiki taýdan amatsyz, aşakdakylarda bolsa dodak üstüniň meýdanynyň kiçi bolanlygy sebäpli, petle görnüşli klammer kesiji dişlerde ulanylyp bilinmez. Petleli klammer pes kliniki koronkalaryna garşy görkezilen. Bir eginli petle görnüşli klammerden başga-da, iki eginli klammerler hem bardyr (*160.2-nji surat*).

Galtaşýan klammer

Galtaşýan bir eginli we iki eginli klammerler-munuň özi saklaýjylaryň dürli görnüşidir. Olar diňe alynky dişlerde ulanylýar. Bu ady klammer westibulýarly üste çykmazdan, dişi diňe galtaşýan üstden gurşap alanlygy üçin alypdyr. Onuň häzirki zaman gurnamasy asma (Žeksonyňky) klammer diýlip atlandyrylýar (*160.3,4,5-nji surat*).

Iki eginli simli klammer

Bu klammeriň iki egni bardyr (*160.2-nji surat*). Olaryň birinjisi westibulýar üstün tarapyn-da ýerleşýär, ikinjisi bolsa birinjä garşylyk görkezip, dil ýa-da kentlewük üstlerinde ýerleşýär. Iki eginli klammer iki sany giň ýaýran görnüşlerde ulanylýar: 1) klammeriň iki egniniň umumy bedeni we ösüntgisi bar; 2) klammeriň bedeni we egni biri-birinden çäklendirilen we diňe ösüntgileri umumy petle bilen birleşdirilen. Şunuň ýaly klammeri böleklere bölünen diýip atlandyrmak bolar (*160.4-nji surat*).

Üznüksiz klammer

Mundan başga-da ol köp bölümlü diýlip atlandyrylýar we uzaldylanyň dürli görnüşlerine eýe bolup durýar, ýöne ondan tapawutlylykda bitişen ulgamy emele getirýär (*160.5-nji surat*).

Bu klammer westibulýar üstde bolşy ýaly, dişiň dil (kentlewük) üstünde ýerleşip biler. Bu klammer diňe guýma görnüşinde taýýarlanylýar. Üznüksiz klammer dürli maksatlarda ulanylýar, ýagny ol saklaýjy, seýikleýji we direg elementi hökmünde ulanylyp bilner.

Dentoalweolýar klammerler

Proteziň westibulýar tarapdan esasyň tebigy dişlere tarap gönükdirilen ösüntgileri dentoalweolýar klammerleri diýlip atlandyrylýar (*160.6-njy surat*).

Çeýeligiň belli paýyna eýe bolmak bilen, olar dişiň ekwatory boýunça erkin geçýär we olaryň aşagynda ýerleşdirilýärler. Şeýlelik bilen, bu klammerler proteziň berkidilişini üpjün edýärler.

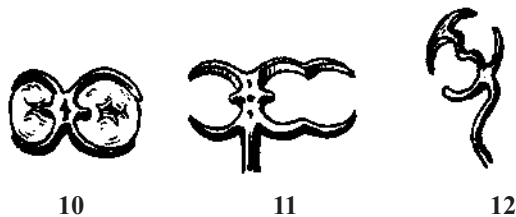
Plastmassaly klammerleri kä ýagdaýlarda armirlenilen, ýagny düzüminde metal simi bolan görnüşde taýýarlaýarlar. «Munuň özi olary has berk edýär» diýip, çak edýärler. Onuň şeýledigi gümanadyr. Plastmassanyň galyňlygyna simi oturtmak onuň mehaniki häsiýetlerini gowşadýar, içki dartgynlylygy göwrüm giňelişiniň koeffisiýentleriniň tapawutlanýandygynyň netijesinde döredýär.

Oňat berkidilişi gazanmak üçin protez klammerleriň birnäçesi bilen üpjün edilýär, ýöne munuň özi belli bolan amatsyzlyklary döredýär. Meselem, ýokarky ände olar dodagy öňe tarap sürýärler, netijede, gülnende olar görünýärler. Ol kemçiligi klammeri ak plastmassadan taýýarlamak bilen aýryp bolar.

Dentoalweolýar klammerleri direg dişleriniň beýik koronkalarynda ulanýarlar, şunda olar gädigi çäklendirýän dişler biri-birine parallel bolan ýagdaýlarynda ulanylýarlar. Pes kliniki koronkalarynda dentoalweolýar klammerlerini ulanmak garşy görkezilendir. Şeýle hem olar asylyp duran alweolýar ösüntgisinde hem garşy görkezilendir, sebäbi olar proteziň oturdylyşyny kynlaşdyrýarlar. Plastmassaly klammerleriň şu görnüşi wengriýaly stomatolog Kemeni tarapyndan işlenilip düzülip we ol tarapyndan retension diýlip atlandyrylypdyr.

Diş eti klammeri

Diş eti klammeri geçiş epininiň gapdalynda diýen ýaly ýerleşýän esasyň ösüntgisidir (160.7-nji surat).



160-njy surat. Saklaýjy we daýanç – saklaýjy klammerleriň dürli görnüşleri:

- 1- bir eginli; 2 – iki eginli; 3,4 – iki eginli petle görnüşli; 5 – daýanç saklaýjy;
- 6 – dentoalweolýarly; 7 – diş etli;
- 8 – daýanç-saklaýjyly; 9 – uzaldylan guýma daýanç saklaýjy; 10 – Bonwiliň klammeri;
- 11 – Bonwiliň klammeriniň dürli görnüşleri;
- 12 – Reýhelmanyň klammeri;
- 13,14 – agdarylýan klammerler;
- 15 – daýanç saklaýjylar bilen soňunda birleşdirilen üznüksiz klammer.

Onuň berkidiji häsiýetleri uly däldir. Sebäbi ondan taýýarlanylýan plastmassanyň çeyeligi pesdir. Diş eti klammerini berkitmegiň beýleki usullarynyň ulanylyp bilinmeýän ýagdaýynda we daýanç dişleri haýsydyr bir sebäp bilen protezi berkitmek üçin ulanylyp bilinmedik ýagdaýlarynda ulanýar. Şunuň ýaly klammer hem estetik nukdaýnazaryndan proteziň alynky dişlere berkidilen mahalynda görkezilen.

DIREG-SAKLAÝJY KLAMMER

Häzirki wagtda giňden ulanylýan gurnama has netijelidir. Klammer berkidijileriniň ösdürilişi diş-äň ulgamynyň keselleriniň ortopedik bejerilişiniň kämilleşdirilen usullary bilen baglanyşykly. Bölekleyin aýrylýan protezleriň birleşdirilişiniň usullarynyň ösmegine býugel protezler bilen protezlemegiň ýaýramagyna uly täsir etdi. Protezleri birleşdirmegiň köne usullarynyň derňewi öz dürli görnüşleri bilen toplumlaýyn daýanç-saklaýjy klammeriň döredilmegine getirdi. Daýanç-saklaýjy klammerinde protezi berkitmegiň elementi (iki eginli klammer) we okklýuzion ýüklenme görnüşindäki daýanç elementi utgaşdyryldy. Ahyrky gädiklerde ýüklenme basyşyň bir bölegini daýanç dişine berýär we şeýlelik bilen protez meýdançasynyň nemli bardasynyň ýüküni ýeňledýär. Çäklenen gädiklerde ýüklenmeler doly diýen ýaly dikleýin basyşy daýanç dişlerine geçirýär we şunda býugel protez çeyneýiş basyşyny paýlaşdyrmagyň usuly boýunça köpri şekilli proteze golaýlaýar.

Okklýuzion ýüklenmäniň şekili dürli-dürli bolup biler. Guýma klammerinde okklýuzion ýüklenme daýanç penjejigi ýaly bolup görünýär. Egrelen görnüşinde bolsa onuň petle şekilli durky bardyr ýa-da ol ýasylan sim görnüşindedir. Şekilleriň ähli dürli görnüşlerinde okklýuzion ýüklenme hemişe gaty bolmalydyr, eger-de ol şeýle bolmasa, onda öz roluny ýerine ýetirip bilmez. Şu sebäpli petle görnüşli simli ýüklenmeler az kabul ederliklidir. Okklýuzion ýüklenmäniň yeri gapdal dişleriniň çeyneýiş üstüniň häsiýetlerine bagly, gyýak dişlerde bolsa dil ýa-da kentlewük eňnidiniň üstüniň häsiýetine bagly. Okklýuzion ýüklenmäniň yeriniň saýlanylyşy, şonuň ýaly-da daýanç dişleriniň we olaryň garşydaşlarynyň diş gysylyşynyň häsiýeti bilen baglanyşykly.

Çeyneýiş üsti dişlerde okklýuzion ýüklenme hemişe tebigy keşlerde, gyýak dişde bolsa kör deşige girip ýatýar. Okklýuzion penjejik dişleriň gysylmagyna zyýan berýän bolsa, oňa başga amatly ýer ýok bolsa, onda onuň üçin düşegi dişi gymak ýoly bilen döredýärler, ol soňra koronka bilen ýapylýar. Ýylgyrylanda görünýän dişleriň üstüni koronkalar bilen ýapmak bolmaýar. Okklýuzion ýüklenme üçin düşegiň şekili protezi ýerleşdirmek, oňa düşýän agramy paýlaşdyrmak tapawutly. Okklýuzion ýüklenmä zerur bolan görnüşleriň üçüsi mümkin, ýagny gowşak tekize golaýlaşýan süýrüntik; süýrüntik we gapyrjaga meňzeş görnüşleriň bolmagy mümkin.

Iki ýagdaýyň birinjisinde okklýuzion ýüklenme protezden gelyän keseleýin güýçleri daýanç dişine bermäge gatnaşmaz.

Boşlugyň gapyrjaga meňzeş görnüşli şekilinde okklýuzion penjejik goşunda, proteziň kese gymyldamasynda gapdal diwarlaryna öwrülýär we şu güýçleri boşluga geçirýär. Bu ýagdaýda ol diňe bir direlýän däl, berkidiji elementiň roluny-da ýerine ýetirýär. Beýik kliniki koronkalarda şunuň ýaly güýç zyýanlydyr we dişi ýykyp başlar. Şoňa görä-de ýüklenme üçin, galyň diwarly ýüklenme üçin düşegi ahyrky eýerlerde ulanmak gerek däl.

Umuman alanyňda, klammer ulgamlaryny düzýän detallary daýanç we saklaýjylara bölüşdirmek käbir derejede şertli bolup durýar, bu okklýuzion ýüklenmäniň we saklaýjy klammeriň hereketiniň derňew netijesinden hem görünýändir.

Okklýuzion ýüklenmesi köplenç ýagdaýlarda gädik tarapyndan dişiň keşjagazynda ýerleşdirilýär. Emma bu düzgüni berjaý etmek hökman däl, ýöne durmuşda onuň başga ýagdaýlary hem bolup biler. Hususan-da, ony goňşy dişiň tarapyndan keşjagaza salmak bolar. Munuň özi diňe bir onuň üçin amatly ýeriň bolmandygy üçin däl-de, güýçleri paýlaşdyrmagyň netijesinde edilýär, olar protezlere, olaryň ululygyna we dişiň dik okuna gatnaşygyna täsir edýär.

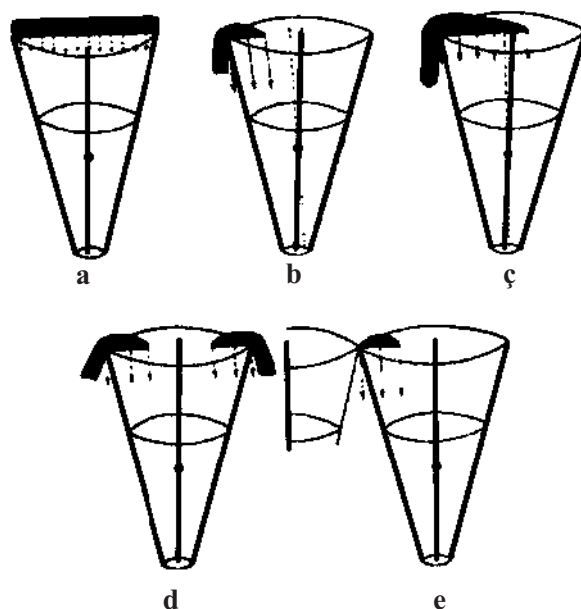
Direg dişi üçin az amatlysy ýüklenmäniň gädik tarapdan ýerleşdirilişi (*161-nji b surat*), ýagny onuň dişiň galtaşýan üstüni az ýapmagydyr. Dişe edilen deň hereketli güýç şu ýagdaýda dikleýin üstde diregiň esasyň üstünden geçip, agdaryp ýykmak pursady aradan aýyrýar (*161-nji d surat*).

Direg dişi üçin az amatlysy munuň özi gädik tarapyndan ýerleşmek (*161-nji b surat*) bolup durýar. Dişe goýlan deň derejede hereket edýän güýç direginiň esasyň gapdalynda geçen mahaly we düňderiş mahalynda, ýagny dişi gädik tarapyna düňderýän pursat emele gelýär. Şunuň ýaly ýagdaýyň ugry boýunça zyňýan elementi ýok.

Eger-de okklýuzion ýüklenmeleriň ikisiniň (biri distally, beýlekisi bolsa medial galtaşmaly üstler) bar bolan ýagdaýynda hem görmek bolýar. Dişe täsir edýän deň derejedäki güýçler şu ýagdaýda-da diregiň esasyň üsti bilen geçip, dikleýin üstde ýatýar; agdaryp zyňýan pursat ýokdur (*161-nji d surat*).

Direg dişi üçin örtgüniň gädik tarapynda ýerleşşi (*161-nji b surat*) az amatlydyr, şonda ol dişiň galtaşma üstüniň ýarysyndan azragyny ýapýar. Dişe tarap geçirilen we goýlan deň derejede hereket edýän güýçler diregiň esasyň gapdalyndan geçer we gyşarýan dişi gädigiň tarapyna zyňýan pursady dörär. Şunuň ýaly ýagdaýlara ugra ilkinji şikesli ugur boýunça adaty bolmadyk funksional agram hökmünde baha bermek bolar. Eger-de örtük ýüklenme uzaldylsa (*161-nji ç surat*) ýüklenmeler dişleriň iki gapdalynda ýa-da goňşy dişiň tarapynda (*161-nji e surat*) agdarmak bolup bilmez.

Bu çyzgy gyýak dişler we kiçi azy dişleri üçin ulanarlyklydyr. Alynky ýokarky dişler we uly azy dişleri üçin ýaramsyzdyr. Ýokarky alyn dişleriň kökleri lateral gyşarylan, ýokarky kök



161-nji surat. Okklýuzion ýüklenmesiniň dürli ýagdaýlarda daýanç dişine agramyň paýlaşdyrylyşynyň çyzgysy (Osborn boýunça).

dişlerinde ýelpewaç şekilli ýaýran. Käbir dişler üçin bu çyzgylary hasaplap çykarmak örän kyn bolýar. Klammer elementlerini gurnamalaşdyrmagyň biomehaniki esaslary diýseň gyzykly we özüne çekijidir. Iki köki we medial gyşarmasy bolan uly azy dişi daýanç bolup hyzmat eden ýagdaýynda güýçleri paýlaşdyrmak başgaça bolýar.

Neýa firmasynyň klammerler ulgamy

Guýma klammerler çeyneýiş basyşynyň paýlanyşyny simli klammerleriňkiden oňat üpjün edýär. Emma guýma klammeriniň gerekli bolan şekili şolbada tapylmandyr. Ilkibaşda ol simli klammeriň şekilini köre-körlük bilen gaýtalaýar, bu bolsa onuň hilini gowulandyрмаýar.

Klammerleriň we býugel protezleriň karkaslarynyň çynlakaý kemçilikleri guýulýan goşundylaryň ýetmezçiligi bilen olaryň üstüni ýetirýär. Poslamaýan polatdan guýlan klammerler protezleriň karkaslary ýaly ýumşak bolup we olaryň galyndyly gyşarmasy uly bolýar. Guýlanda goşundynyň köp kiçelmesi býugel protezleriň karkaslaryny bolşy ýaly klammer ulgamlaryna hem-de protez meýdançasyna laýyk bolmaýar.

Ýagdaý hrom-kobalt we altyn-platina goşundylaryň gerek bolan repertuarlary tapylandan soň üýtgeýär. Hrom-kobalt goşundylary has giňden ýaýran. Uly akgyňlylyga hem-de pes kiçelişine eýe bolmak bilen olar bir gezekde býugel proteziň ähli detallarynyň (bitewi guýma) takyk owadan guýmasyny amala aşyrmaga mümkinçilik berýär.

Hrom-kobalt goşundylaryndan bolan klammer ulgamlary özleriniň owadan we takyk ýagdaýlaryndan başga-da, gatylyga we çeyelige eýe bolup durýarlar, bu bolsa olara oňat berkidiş

we daýanç häsiýetlerini berýär. Goşundyda hromuň bolmagy protezleri tüýküligiň täsirine durnukly edýär.

Umuman, býugel protezleriň we hususan-da klammerleriň hilini gowulandyrmaga ýardam edýän başga bir şerti diýip kiçelişi we gyşarmasyny minimuma getirýän oda çydamly nusgalarda takyk guýmanyň ösüşini hasaplamak bolar.

Ahyrynda-da bitewi guýma býugel protezleriniň giňden ýaýramagyna ýardam edýän bir tekliptäki hakynda ýatlap geçmek gerek. Munuň özi – Neýa firmasynyň klammer ulgamy, ol 1956-njy ýylda Maýn boýundaky Frankfurtda stomatologlar, diş ussalary, metallurg-inženerleriň toparyna girýän hünärmenler tarapyndan işlenilip taýýarlanyldy.

Onuň awtorlary simli klammeriň döwürmesi hemişe onuň esasyň çykýan ýerinde bolup geçýän ýagdaýyny hasaba almak bilen klammeriň bedenini we onuň egniniň ýokarky bölegini gabaraly (massiw) etmekligi tekliptäki edipdirler. Klammeriň şu gaty bölegi paýlaýjy çyzykdan ýokarda ýerleşmek bilen dişiň we koronkanyň dörtdeň üç bölegini gurşap almaly.

Dişiň üstündäki belli ýagdaý, klammeriň şu böleginiň gatylygy proteziň gapdal süýşmesine garşylykly täsir etmäge mümkinçilik berýär.

Beýan edilýän ulgamda klammeriň egniniň şah şekili bardyr. Proteziň berkidilişi boýun ýakasynda ýatan egniň böleginiň hasabyna bolup geçýär. Klammeriň direlýän funksiýasy okklýuzion ýüklenmä we oňa ýanaşýan bedeniň bir bölegi bilen üpjün edilýär. Düzgün bolşy ýaly, Neýiň klammerler ulgamy protez bilen berk, gymyldysyz birikýärler, bu bolsa protezi diňe bir ugurda oturtmaga mümkinçilik berýär. Klammeriň protez bilen gaty birleşdirilmegi çäýnenilen mahalynda durnuklylygy berkidýär.

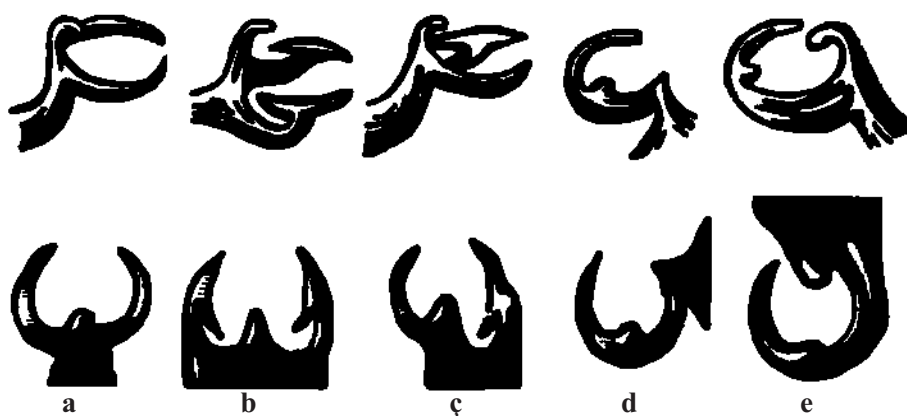
Protezleriň birnäçe klammerleriniň bolmagy, daýanç dişleriniň parallel bolmaýandygy sebäpli onuň erkin goýulmagy üçin her bir direg dişinde klammeriň ýagdaýyny kesgitlemek zerurdyr. Munuň özi parallellometriň kömegi bilen iş nusgalarynda we äňlerde berjaý edilýär. Parallellometrde nusgany öwrenmegiň we bellemegiň usuly ýokarda beýan edilendir. Neýiň firmasynyň ulgamy klammerleriň baş görnüşi bilen berlendir (*162-nji surat*).

Baş görnüşiň ählisiniň düzülen elementleri ir wagtlardan bäri mälimdir, ýöne bu ýerde olar bir bitewi ulgama birleşdirilendir, bu bolsa býugel protezleriň berkidilişiniň esasy meselelerini çözmäge mümkinçilik berýär.

Ol ýa-da beýleki klammeri saýlap almak şertlere bagly, olaryň iň esasy şerti paýlaýjy çyzygyň ýerleşişidir. Paýlaýjy ýa-da çäk çyzygy diýlip, parallellometriň grifeli bilen çyzylýan çyzyga aýdylýar (*163-nji surat*).

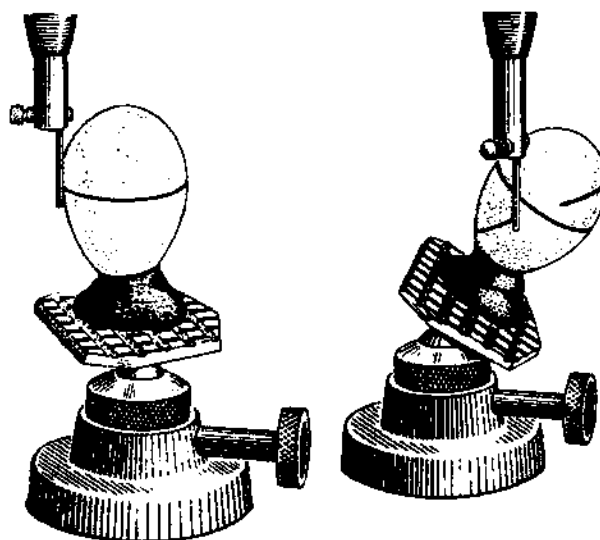
Ol dişiň üstüni iki bölege, ýagny daýanç (okklýuzion) we saklaýjy ýa-da retension (boýunýaka) böleklerge bölýär. Kennedi bu çyzygy konturyň beýikligi, Gummer bolsa ýol görkeziji diýip atlandyrypdyr.

Mazmun nukdaýnazaryndan bu çyzygyny paýlaýjy diýip atlandyrmak amatly. Onuň ýagdaýy dişiň gyşaryşyna baglylykda üýtgeýär, bu bolsa ýumurtga görnüşli bedende oňat görke-



162-nji surat. Neýiň firmasynyň klammerleri:

a – birinji görnüş; *b* – ikinji görnüş; *ç* – üçünji görnüş; *d* – dördünji görnüş; *e* – başinji görnüş.

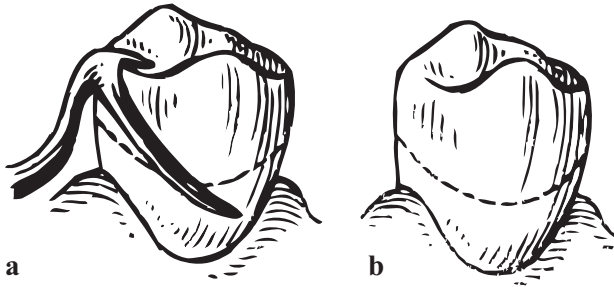


163-nji surat. Ýumurtga görnüşli bedeniň ýagdaýynyň üýtgändigini sebäpli paýlaýjy çyzygyň ýagdaýynyň üýtgemegi (Osborn boýunça).

zilen (163-nji surat). Paýlaýjy çyzyk anatomiki ekwator bilen gabat gelmeýär. Onuň ýerleşişini dişiň diňe bir tebigy gyşaryşyna däl-de, eýsem parallellometrde nusga nähili ýagdaý berilýänligi bilen hem baglanyşykly.

Neýiň firmasynyň klammerler ulgamy dişiň üstünde bellenen kanuna laýyklykda ýerleşdirilýärler: olaryň daýanç bölegi okklýuzion we dişleriň beýleki üstlerinde paýlaýjy çyzyga çenli ýatýar, saklaýjy bölegi bolsa paýlaýjy çyzyk bilen diş eti gyrasynyň aralygynda ýatýar.

Birinji görnüşli klammer paýlaýjy çyzygyň ýerleşdirilişinde, onuň dişiň çekge ýa-da dil üsti boýunça geçýän mahalynda, takmynan, koronkanyň ortasyndan gädiğe golaý aralyk boýunça diş etine dişiň boýunýaka töweregine birneme golaýlaşýan ýerinden geçýär.



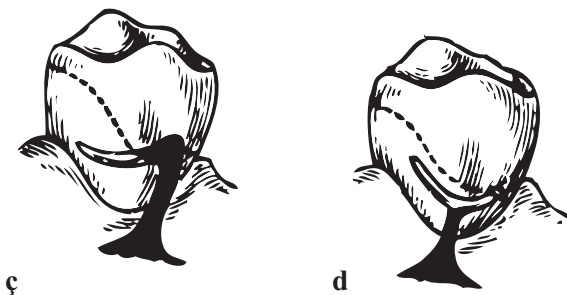
164-nji surat. Birinji görnüşiniň klammeri:
a – klammeriň dişdäki ýagdaýy; *b* – bölüji çyzyk.

Klammeriň gaty böleginde ýerleşen okklýuzion ýüklenme daýanjy üpjün edýär we proteziň esasyň protez meýdanynyň dokumasyna girmegine päsgel berýär we çeyneýiş basyşynyň bir bölegini daýanç dişiniň üsti bilen parodonta berýär. Dişi dil we westibulýar tarapdan gurşap alýan eginleriň gaty bölegi proteziň gapdallaýyn süýşmeginiň önüni alýar we onuň ýagdaýyny durnuklaşdyrýar. Mundan başga-da olar diregiň funksiýalaryny hem ýerine ýetirýärler. Boýun ýakasynda ýerleşen klammerleriň pružinleýji uçjagazlary berkidilmäni üpjün edýärler. Klammeriň egniniň çeyre berkidiji bölegini dişiň ýagdaýyna baglylykda ýerleşdirýärler.

Eger-de paýlaýjy çyzyk gädige tarap gönükdirilen dişiň galtaşykly üstünden ýokarda ýerleşýän bolsa, onda birinji görnüşli klammer ulanylmaýar. Sebäbi bu ýerde okklýuziýa bozma, ony dişe ýerleşdirmek mümkin däl. Şu görnüşli klammeriň gaty bölegi pružinleýji häsiýete eýe däl. Şonuň üçin-de olary dişiň 3/4 üstüni gurşap almak bilen dişe paýlaýjy çyzygyň üstünde ýerleşdirmek gerek we hiç bir ýagdaýda boýunýaka töwregine aralaşylmaly däl. Klammeriň şunuň ýaly ýerleşişini we gurnama tarapyndan onuň fiziki şertlendirilen häsiýetleri transwerzal ugurda proteziň hereketiniň önüni almaga mümkinçilik berýär.



165-nji surat. Ikinji görnüşli klammeriň
 dürli görnüşliligi.



Klammeriň şu görnüşi klammer gurnamalarynyň birnäçe amatly utgaşmasyny berýär, şunuň özi hem onuň giňden ýaýramagyna sebäp boldy. Dogrusy, onuň ulanylyşy dişleriň gyşarmasynda paýlaýjy çyzygyň amatsyz ýerleşdirilişi bilen çäklendirilip bilner. Emma distal ýerleşen dişleri, daşky görnüşini bozmak howpy bolmazdan, emeli koronkalar bilen ýapmak bolar. Ýylgyrylanda we geplenilende görünüp duran dişleri birinji görnüşli klammeri goýmak üçin amatsyz şertlerde koronkalar bilen ýapmak bolmaz, munuň üçin klammerleriň başga görnüşlerini ulanmak gerek.

Ikinji görnüşli klammer eýer, dil ýa-da kentlewük aýlawlary, iki sany T-görnüşli eginler bilen bedeniň birleşdirilen okklýuzion ýüklenme görnüşinde berlendir. Ony ikä ýa-da birnäçe böleklere bölünen hasaplaýarlar (*165-nji a, b, ç, d surat*).

Klammerleriň görnüşleriniň ençemesi mälimdir. Olar esasan hem, görnüşleri, eginleriň ýerleşşi, ýagny berkidiji klammeriň bir ujuny protez bilen birleşdirýän eginleriň ýerleşşi bilen tapawutlanýarlar.

Bu klammeriň okklýuzion ýüklenmesi gaty daýanjy üpjün edýär, dişiň boýunýaka böleğinde ýerleşýän pružinleýji eginler bolsa oňat berkidilmäni döredýär. Klammer eginleriniň gaty bölegi adatyda kiçidir, şonuň üçin-de transwerzal ugurda klammer ýeterlik derejede birikmäni üpjün etmeýär.

Klammeriň şu görnüşi paýlaýjy çyzygyň atipiki ýerleşişinde ulanylýar. Şunuň ýaly paýlaýjy çyzykda, ýakyn zolakda adaty daýanç-saklaýjy klammeriň daýançly gaty bölegini diş gysysyny bozman ýerleşdirip bolmaz. 168-nji suratda klammeriň şu görnüşiniň dürli nusgalary berlen.

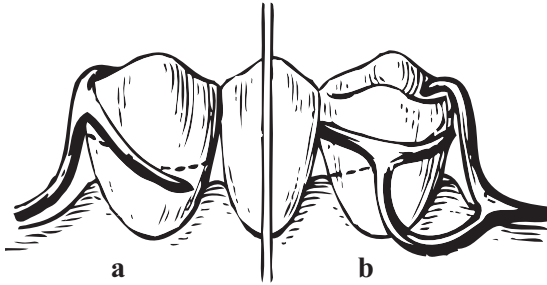
Klammeriň funksiýasy üçin birleşdiriji egniň pružinleýji häsiýetiniň uly ähmiýeti bardyr. Egin soňlaýja tarap ugur boýunça deň ölçegli daralmalydyr, bu bolsa oňa pružinlemäge mümkinçilik berýär. 168-nji suratda görkezilişi ýaly, egin T ýa-da I görnüşli şekillere eýe bolmaly.

Üçünji görnüşli klammer diýip, köplenç ýagdaýlarda 1–2 görnüşlerini (*166-njy surat*) atlandyrýarlar. Bu at onuň gurnamasyny häsiýetlendirýär, sebäbi onuň bir egni birinji görnüşli klammeriň bir bölegi bolup durýar, ikinjisi bolsa ikinji görnüşli klammeriň bir bölegi bolup durýar. Üçünji görnüşli klammerlerde paýlaýjy çyzygyň dişiň dürli üstlerinde birmeňzeş bolmadyk ugurlarynyň bar bolan ýagdaýynda ulanylýar. Köplenç munuň özi uly azy dişlerinde, olaryň gyşaran mahalynda görünýär.

Şunda çekge üstünde bölüji çyzygyň özboluşly, garşysyndaky tarapda bolsa diagonal ugry bardyr.

Köplenç tipiki bölüşdiriji çyzyk ýokarky dişleriň (uly azy dişleriniň) kentlewük üstlerinde we çekge üstünde bolsa aşaky üstlerde ýüze çykýar.

Öz häsiýetleri boýunça bu klammer birinji görnüşli klammerden kem däl diýen ýalydyr. Gaty okklýuzion ýüklenme oňat diregi üpjün edýär, klammeriň eginleri bolsa ýeterlik derejede daýanjy we berkidilişi üpjün edýär.



166-njy surat. Üçünji görnüşli klammer
we onuň westibulýar
(a) hem-de dil (b) üstlerinde
dişdäki ýagdaýy.

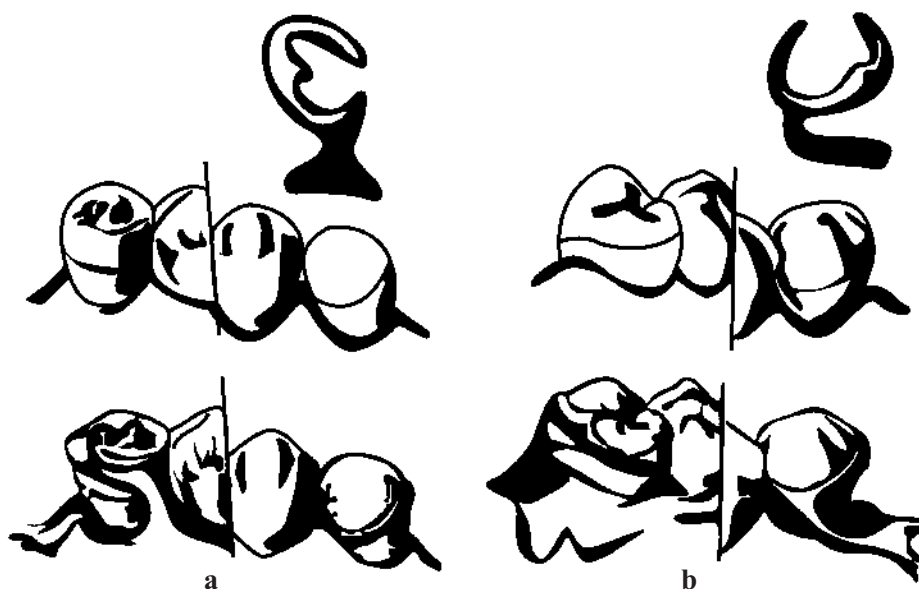
Dördünji görnüşli klammeri köplenç ýagdaýlarda bir eginli ters hereket edýän diýip atlandyrylýar. Olary bölüji çyzygyň atipiki ýerleşşi boýunça ulanyrlar, munuň özi kiçi azy dişleriniň, gyýaklaryň çekge ýa-da dil gyşarmasynda, şonuň ýaly-da olaryň konusly görnüşinde ýa-da pes kliniki koronkasynda ýüze çykýar. Dişiň dil tarapa gyşarmasynda bölüji çyzyk ýokaryk gyşarmagyň tarapyna galýar we şol bir wagtyň özünde garşysyndaky (westibulýara) sallanýar. Westibulýar gyşarmasynda tersine, bölüji çyzyk ýokary çekge üstüne galýar we dil üstünde aşak düşýär. Şeýlelik bilen, dişiň bir tarapynda klammeriň gaty böleginiň ýerleşdirilişi üçin şertler döreýär we egniň retension böleginiň ýerleşdirilmegine mümkinçilik bolmadyk şertler döreýär. Şunuň ýaly dişlerde klammeriň ýerleşdirilen mahalynda aşakdaky ýörelgelerden ugur almak gerek. Klammeriň gaty bölegini çekge üstünde diş dil tarapa gyşaran bolsa, okklýuziýany bozman, klammeriň şu bölegi bellemäge mümkinçilik berýän uly direg üstüniň bar bolan ýerinde ýerleşdirýär. Şondan soň bolsa klammer dişiň distal galtaşmaly üstünden aýlanyp we onuň okklýuzion penjejikleri fissura ýatýar hem-de dil üstüne geçýär. Bu ýerde ol bölüji çyzygy kesip geçýär we özüniň pružinleýji uýy bilen boýunýakada ýerleşýär hem-de proteziň berkidilişini üpjün edýär.

Bu klammer proteziň karkasy bilen birleşdirilen, ol dişiň eňnidine baglylykda diliň (kentlewügiň) we westibulýar üst bilen ýerleşip biler. Haçan-da ol dil ýa-da kentlewük üstünde ýerleşende oňa ters hereket klammeri diýilýär (167-nji surat).

Eger-de ol westibulýar üstde ýatýan bolsa, onda yza gaýdyş hereketiniň klammeri hakyn-da aýdýarlar (167-nji surat).

Şeýlelik bilen, şu klammeriň iki dürli görnüşleri bar. Ters hereket edýän klammerler distal daýançsyz ahyrky eýerlerde ulanylýar. Olaryň okklýuzion ýüklenmeleri daýançlary döredýärler, egin bolsa protezi berkidýär.

Şu klammeriň ýüklenmesi gaty daýanjy üpjün edýär, dişiň boýunýaka böleginde ýerleşen pružinleýji eginler bolsa oňat berkitmäni döredýär. Klammer eginleriniň gaty bölegi adaty kiçidir, şonuň üçin-de klammer transwerzal ugrunda ýeterlikli berkidişi döretmeýär. Klammeriň şu görnüşü bölüji çyzygyň adaty bolmadyk ýerleşişinde, onuň gädige ýakyn ýokary ýerden geçýän wagty we daşka sallanylan ýagdaýynda ulanylýar. Şunuň ýaly bölüji çyzykda ýakyn ýerde adaty daýanç-saklaýjy klammeriň daýançly gaty bölegini diş gysysyny bozmazdan, ýerleşdirmek bolmaz. 168-nji suratda şol klammerleriň dürli görnüşleri görkezilen. Şu klammeriň



167-nji surat. Dördünji görnüşiniň klammeri:

a – ters hereketli; *b* – yza ters hereketli.

funksiýasy üçin dişniň boýunýakasynda ýerleşýän pružinleýji eginleri bolsa oňat berkitmäni döredýär. Klammerleriň gaty bölegi adatça uly däl, şonuň üçin-de klammer transwerzal ugrunda ýeterlik derejedäki berkidilişi üpjün etmeýär.

Klammerler şunuň ýaly dişleriň üstünde ýerleşdirilen mahalynda aşakdaky ýörelgelerden ugur alýarlar, ýagny klammeriň gaty bölegini, okklýuziýany bozmazdan, klammeriň şu bölegini oturtmaga mümkinçilik berýän uly dereg üsti bolan çekge üstünde (eger-de diş dil tarapa gyşaran bolsa) ýerleşdirilýär. Soňra klammer dişniň distal galtaşmaly üstünden aýlanýar we onuň okklýuzion penjejigi tebigy joýajyga girýär we dil üstüne geçýär. Bu ýerde ol bölüji çyzygy kesip geçýär we özüniň pružinleýji uýy bilen proteziň berkidilişini üpjün edýär.

Bäşinji görnüşli klammer bir eginli halka görnüşli diýen ada eýedir. Ony garşylykly tarapda aşak düşýän gyşarmanyň tarapyna, ýokary bölüji çyzykly gyşaran ýekelikde duran uly azy dişlerinde ulanýarlar (168-nji surat). Klammeriň bedeni daýanç üstünde ýatýar



168-nji surat. Bäşinji görnüşli klammer we onuň dişde ýerleşdirilişi:

a, b – klammeriň gurnamasy, *c* – bölüji çyzygyň ýagdaýy; *d* – klammeriň dişdäki ýagdaýy.

we dişi doly gurşap alýar, şonuň üçin-de ol halkaly diýip atlandyrylýar. Klammeriň egniniň pružinleýji uçjagazy bu ýerde bar bolan retensiýanyň boýunýaka tarapyna girýär. Iki okklýuzion ýüklenmesiniň barlygy üçin dişi töwerekleýin gurşap alyp, oňat daýanjy üpjün edýär, ýöne onuň berkidiji aýratynlyklary gowşak bildirýär. Şonuň üçin-de ony ters hereket ediji klammerdäki ýaly ulanmaklyk hemişe şunuň ýaly ýa-da başga klammer bilen berkidilmesini güýçlendirmegi göz önünde tutýar. Halka görnüşli klammeriň gatylygyny artdyrmak üçin aýlaw ýa-da eýerden gaýdýan ikinji berkidiji bedeni döredýär.

Teleskopiki koronkalar

Berkidijiniň şu görnüşi iki bölekden, ýagny içerki we daşarky böleklerden ybarat bolup durýar. Içki bölek dişiň kultýasyny metal kolpaçok bilen ýapyp durýar. Onuň daşky bölegi oňat bildirýän anatomiki şekilli koronka. Içki bölegi (kolpaçok) dişde sement bilen berkidilýär, daşkysy bolsa (koronkany) protez bilen berkidilýär. Klammeriň iki bölegi mehaniki birleşmäni döredýär, ony diňe proteziň dikleýin hereketinde bölmek mümkin. Çeýneýiş basyşyny daýanç dişlerine bermegiň ýörelgesi boýunça teleskopik berkidijiler daýanç-saklaýjylara degişli.

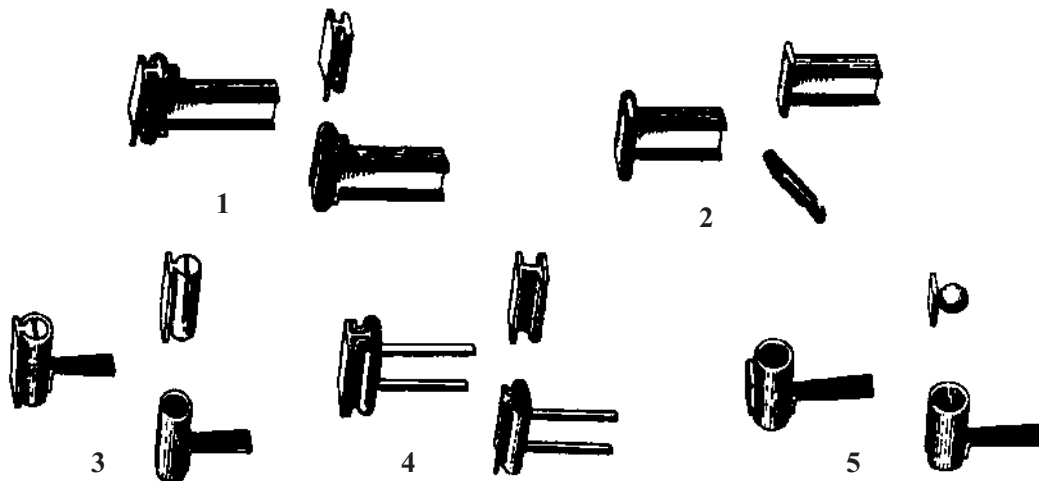
Teleskopiki birleşdirijiler dürli gurnamaly bolup bilýär, ýöne köplenç doly teleskopiki, ýagny goşa koronkalar ulanylýar. Şeýle hem olaryň modifisirlenilen görnüşleri teklipl edildi (A.P.Konowalow). Dişler teleskopiki koronkalara gyrylanda guýma koronkalaryňka meňzeşdir. Şunda demirden ýenjilen koronka garanyňda dişiň dokumasynyň has köprügi aýrylýar. Gyrmaklygy rentgen suratynyň gözegçiligi boýunça geçirmek gerek. Eger-de gaty dokumalaryň galyň gatyny aýryp bolsa, daşky teleskopiki koronka estetik nukdaýnazardan plastmassadan ýa-da farfordan bolan ýüklenme bilen üpjün edilip bilner. Şunuň ýaly koronkalar diş boşlugynyň gysylan we agyz boşlugyna gyşarmasynda görkezme bolup bilner.

Teleskopiki berkidişler daýanç dişleriniň kliniki koronkalarynyň pes bolan ýagdaýynda, ýagny adaty daýanç-saklaýjy klammerleri proteziň oňat berkidilişini üpjün edip bilmeýän halatlarynda görkezilen.

Gulply we bogun berkitmeleri

Gulply berkitmeler (ataçmenler) iki bölekden ybarat bolup durýarlar. Olaryň birinjisi daýanç dişinde, dolduryjylarda ýarym ýa-da doly koronkalarda berkidilýär. Ol hereketsiz matrisa diýlip atlandyrylýar. Gulply birleşdirijiniň ikinji bölegi matrisa girýär we dolduryjy diýlip atlandyrylýar. Ol protez bilen berk birleşdirilendir we hereketleri diňe onuň bilen bile amala aşyrýar (*169-njy surat*).

Düzgün boýunça ähli gulplaýjy birleşmeler proteziň dikleýin ugurda hereketlilikini üpjün edýärler, munuň özi olary ýeňillik bilen oturdyp aýyrmaga mümkinçilik berýär. Gurnamalaryň birinde dolduryjy böleginiň hereketi şunuň bilen çäklendirilýär, beýleki gurnamalarda şarnir görnüşli hereketler mümkindir.



169-njy surat. Gulplajy berkidijiler (A.A.Gremýakinanyň we W.D.Şoriniň usuly boýunça)

1 – kiçi daýançly relsli gulp; 2 – daýançly gap şekilli gulp; 3 – silindriki gulp;
4 – uly relsli gulp; 5 – şar amortizasiýaly gulp.

Klammeriň we guply birleşmäniň arasynda uly tapawut bardyr. Klammeri şeýle gurnamak bolar, ol proteziň asuda bolan ýagdaýynda aktiw güýje eýe bolup bilmez. Ol diňe proteziň hereketi wagtynda güýç astynda durýar. Gulplajy berkitmelerde ol birneme başgaçarakdyr. Sürtüliş güýjüni döretmek üçin daşky bölekleriň biri hemişe sürtülişde bolmaly. Munuň özi serişdäniň tiz könelmegine we guply berkitmäniň döwürmegine getirýär.

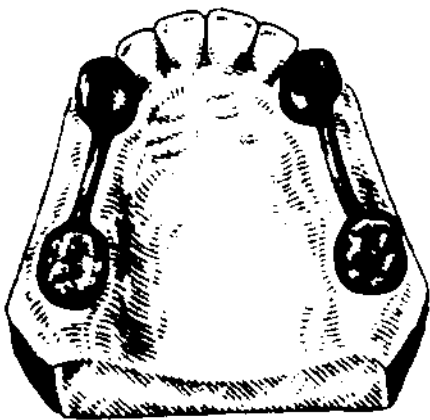
Gulplajy berkidijileri kliniki koronkanyň ýeterlik derejedäki beýikliginde ulanmak bolar. Olary taýýarlamak üçin iridiý metalyny goşmak bilen altynyň we platinanyň erginlerinden, KHG-den, çeýe plastmassalardan peýdalanylýar. Guply birleşmäniň çalşyrylyşynyň kynlygy olaryň ulanylyşynyň çäklendirilmegine getirýär.

Pürsli birleşdirijiler

Pürsli birleşdirijiler çäklenen gädikler protezlenilende ulanylýar. Pürsli birleşdirijileriň many-mazmuny aşakdakylardan ybarat. Daýanç dişleri koronkalar, kökleri bolsa gapajyk bilen ýapylýar. Olara dörtgyranly süýrüntik ýa-da togalak simden bolan (pürsi) ştanga kebşirlenilýär (170-nji surat).

Pürsüň täsiri astynda dişler tutuş bölege birleşdirilýär, bu bolsa olaryň durnukly bolmagyna getirýär.

Býugel protezleriň eýerine ýarym gilzäni kebşirlemek bilen, ýagny onuň daýanjak sütüniniň daşky suduryny doly gaýtalaýan ýarym gilze kebşirlenilýär. Şunda proteziň basyşy sütüne hem-de az derejede alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasyna berilýär. Bu usul Şreder we Rumpel tarapyndan işlenilip taýýarlanylýandyr. Dolder bolsa birleşdirijileri maýyşgak me-



170-nji surat. Aýrylýan proteziň berkidilişiniň pürs ulgamy.

taldan ýa-da plastmassadan, ýagny oturdylyp aýrylýan protezler goýlanda, pürsleri ulanmagy tekliپ edipdir.

Şeýlelik bilen pürsler taýýarlanylanda we ulanylanda iki sany, ýagny geýdirilip aýrylýan we geýdirilip aýrylmaýan protez taýýarlanylýar, olar biri-birine laýyk gelmelidir. Pürs ulgamy bilen näçe köp diş birleşdirilýän bolsa, şonça-da protez taýýarlanylanda takyklyk köpdür we zerurdyr. Şunuň ýaly berkidişi ulanmak daýanç dişleriniň beýik kliniki koronkalarynda amala aşyrylyp bilner. Dişleriň koronka bölümüniň kiçi beýikliginde proteziň esasy we emeli dişler üçin ýer galmaýar.

Şu iki kemçilige pürsüň daýanç dişlerinden gopup aýrylmagynyň howpuny hem goşmak gerek, sebäbi kiçi meýdan kebşirlenilýär, ol bolsa gerekli bolup duran berkligi üpjün etmeýär. Şunuň ýaly howp poslamaýan polat we hrom-kobalt erginleri ulanylanda has-da oňat ýüze çykýar, altyn bilen platinanyň ergininiň ulanylan mahalynda azrak ýüze çykýar.

Klammeriň protez bilen berkidilişi

Klammeriň birleşdirilmesiniň dürli-dürli ulgamlaryny ulanmak bilen bölekleyin aýrylýan protezler bilen protezlenilende klammerleriň protez esasy bilen birleşdirilişiniň usullary hakyndaky mesele ýüze çykýar. Meseläniň özboluşlylygy periodontyň we alweolýar böleginiň nemli bardasynyň ýumşaklygynyň tapawudyndadyr. W.I. Kulaženkonyň maglumatlary boýunça nemli bardanyň ýumşaklygy dişiň direg dokumalarynyň ýumşaklygyndan takmynan 20–60 esse köpdür. Şunuň ýaly tapawudyň netijesinde nemli bardanyň we daýanç dişleriniň parodontynyň aýry-áýry uçastoklarynyň agramynda tapawut döreyär. Şu ýerden çeyneýiş basyşynyň alweolýar ýüklenme bilen daýanç dişleriniň arasyndaky basyşy paýlaşdyrmagyň çylşyrymlylygy gelip çykýar: proteziň daýanç dişlerine dargadyjy täsiriniň önüni almak zerur.

Proteziň esasy bilen klammeriň pružinleýji bogun birleşiginiň bardygyny aýtmak gerek. Birinjisinde klammer protez bilen birleşdirilendir we proteze geçýän çeyneýiş basyşy klammeriň üsti bilen daýanç dişlerine berlen.

Ikinji usulda klammeriň eginleri protez bilen, uzyn pružinleýji beden arkaly birleşdirilen. Şu ýagdaýda dişlere proteziň basyşynyň bir bölegi berilýär, beýleki bölegi bolsa pružinleýji ryçag bilen siňdirilýär (*170-nji surat*).

Maýyşgaklygyň netijeliligi onuň uzynlygyna, kese kesigiň gapdaldan görnüşine, serişdäniň we onuň termiki taýdan işlenilip bejerilişiniň häsiýetine bagly. Simden bolan pružin oňat resor häsiýetlerine eýe. Polatdan bolan tekiz we ýarym togalak guýma, onda-da gapdala goýlan pružinler ýeterlik derejede çeyne däl.

Üçünji usulda (bogun birleşmeleri) şarniriň gurluşy göz önünde tutulan. Bu klammer diňe protezi saklaýar we basyşy daýanç dişlerine bermeyär. Bogun birleşmesinde agram şolbada alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasyna geçýär. Pružinli birleşmelerde onuň tersine alweolýar ösüntginiň nemli bardasyna düşýän basyş dişni periodonty degişli agramda bolan ýagdaýyndan soňra düşýär.

Gaty berkidişde daýanç dişleriniň parodontyna funksional agram artýar, şol bir wagtyň özünde alweolýar örküjiniň dokumalaryna agram peselýär. Bogun ulanylanda, tersine, daýanç dişlere alweolýar ösüntgisinden az ýüklenilýär.

Klammeriň berkidilmegi üçin daýanç dişleriniň saýlanylyp alnyşy

Daýanç dişlerine umumy talaplaryň birnäçesi bildirilýär. Birinjiden, olar durnukly bolmaly. Dişleriň patologik hereketlilikinde olary ulgam durnuklylygyny berkitmek üçin bir-birine berkitmeli. Üznüksiz çiş ojakly dişler diňe akabalary üstünlikli petiklenenden soň daýanç üçin ulanylyp bilner. Akabanyň doly petiklenmedik ýagdaýynda klammer ulgamyna goşmak hatarlydyr.

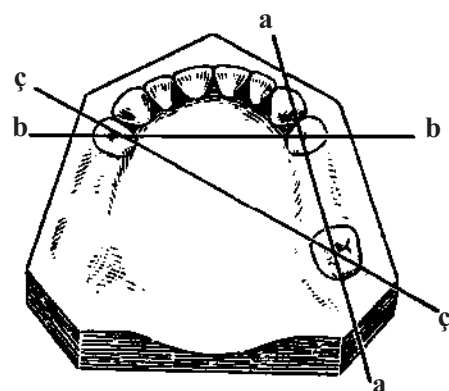
Ikinjiden, dişleriň bildirip duran anatomik görnüşi bolmaly. Klammer birleşdirilmesi üçin pes ýa-da konus görnüşli, boýunjagazy açyk, kliniki koronkanyň we köküň gatnaşygynyň gödeňsi bozulmaly dişler ýaramsyzdyr. Bu kemçilikler gatnaşykda garşy goýulan hasaplanylýarlar. Ýörite taýýarlykdan soň şunuň ýaly dişler klammer ulgamynyň diregleriniň hataryna girizilip bilner.

Üçünjiden, daýanç dişleriniň garşylyklaýyn dişler bilen özara gatnaşyklaryny hasaba almak gerek. Bu özara gatnaşyklar şeýlebir ysnyşykly bolup biler, welin, çeyneýiş üstünde tebigy joýajyga salnan uly bolmadyk okklýuzion ýüklenmesi dişleriň gysylyşyny bozup biler. Şunuň ýaly ýagdaýlarda daýanç elementini ýerleşdirmek üçin başga bir dişi saýlap almak gerek ýa-da okklýuzion ýüklenmesini okklýuzion dolduryjysyna öwürmek gerek, daýanç dişine bolsa koronkany oturtmaly. Boýunýaka çykgytly koronkalaryny ulanmak bolar. Sanalyp geçilen şertler klammerleri dogry ýerleşdirmegiň ýeke-täk talaplary däldir. Klammerleriň klammer çyzyklaryna laýyklykda kesgitlenilen tertipde ýerleşdirilmeginiň uly ähmiýeti bar.

Klammer çyzygy diýlip, daýanç dişlerinden geçýän hyýaly çyzyk göz önünde tutulýar. Ol daşyndan protez aýla-



171-nji surat. Klammeriň protez bilen pružinli birleşdirilişi.



172-nji surat.

Klammer çyzyklaryň ugry:
a-a – sagittal, b-b – transwerzal,
ç-ç – diagonal.

nar ýaly ok bolup durýar. Klammer çyzygy kese (transwerzal), gytak (diagonal), alynky-yzky (sagittal) ugurlar boýunça geçip biler (*172-nji surat*).

Ony saýlamagyň ähmiýeti uludyr. Ady agzalyp geçilen çyzyklar üçin az amatlysy sagittal (bir taraply) ugur diýip hasaplamaly, sebäbi şunda protezi yzyna zyňmagyň hem-de daýanç dişleriniň aşa agramynyň bolmagy mümkindir. Klammerleriň şunuň ýaly ýerleşişinde diňe saklanyp galan dişler bir tarapda ýerleşýän bolsalar, eger-de garşylyklaýyn tarapda oňat bildirýän alweolýar ösüntgisi saklanan bolsa, şunda protezleriň çuň kentlewükde berkidilmesi birneme ýeňleşýär.

Bölekleyin aýrylýan proteziň berkidilişiniň in gowy ýoly hökmünde klammeriň ikitaraplaýyn ýerleşişini hasap etmek bolar. Şunda ýokarky ände klammer çyzygynyň diagonal ugruna ähmiýet bermek gerek. Eger-de klammer çyzygynyň keseleýin ugry bar bolsa, onda aşaky ände oňat berkidilme üpjün edilýär. Klammer çyzygy köplenç ýagdaýda lukmanyň islegine bagly bolup durmaýar we gädigiň topografiýasyna we saklanyp galan dişleriň parodontynyň ýagdaýyna bagly bolýar.

Daýanç-saklaýjy klammerleriň ulanylmagy býugel protezler bilen protezlenilende düzgün boýunça protez esasyň ölçegi kiçelýär. Şunuň bilen bilelikde proteziň hem durnuklylygy peselýär. Towlanmaklygyň ýa-da agdarylmagynyň önüni almak hem-de proteziň daýanç dişlerine edýän zyýanly täsirini aýyrmak üçin birnäçe klammeri ulanýarlar.

Olar daýanç dişlerini birleşdirýän çyzykda ýapyk geometriki bolşy emele getirer ýaly edip ýerleşdirilýär. Şunda beden sypaty has uly meýdany tutar ýaly, daýanç dişleri biri-birinden daşrakda ýerleşdirilmeli.

Klammer ulgamynyň daýanç-saklaýjy elementlerinden berkidilme edilende daýanç dişlerine bolan agram ýönekeý typýan, ýagny saklaýjy klammerleriňkiden uly bolmaly. Şonuň üçin býugel protezler bilen protezlenilende berkleýji ulgamy diregleriň köp sanynda gurmak gerek, proteziň şunuň ýaly guralyşy we berkidilişi çyzyklaýyndan tapawutlykda, ýagny daýançlaryň ikisi bolanda ýa-da nokatlaýjyda protez klammerleriň biri tarapyndan saklanýlýan mahalynda tekizlikli atlandyrylýar.

Daýanç dişlerini metal koronkalary bilen ýapmagyň görkezmelerini esassyz artdyrmak bolmaz. Koronkalary ulanmaga görkezmeler dişiň anomal şekili ýa-da onuň kariýes tarapyndan dargadylmagy, boýunjagazynyň açylmagy we kliniki koronkanyň uzalmagy ýagdaýlarynda, syrçanyň giperesteziýasynda, daýançlaryň parallelligini bozýan dişiň gädige tarap gyşaranda hyzmat edip biler.

Daýanç-saklaýjy klammerler daýanç dişleriniň koronkalar bilen ýapylmagyna degişli görkezmeler giňeldilip bilner, emma diňe saklaýjylar ulanylanda bolsa olar daraldylmaly.

Klammer berkidilmeginiň rejeli ulgamyny gurmak juda kyn mesele. Muňa dişleriň ýetmezçiligi, olaryň amatsyz ýerleşiş, kä ýagdaýlarda bolsa alweolýar ösüntginiň amatsyz şekili ýa-da ony örtýän nemli bardasynyň ýaramaz ýagdaýy päsgel berýär. Klammer ulgamy ka-

nagatlanarly diýlip hasap edilip bilner, eger-de ol ähli daýanç dişlerinde deň derejede berkidilmegi amala aşyran bolsa; agdarmaklyk proteziň aýlanyşynyň önüni alýar; okklýuzion ýüklenmelerde alweolýarara beýikligini artdyрмаýar, estetik kadalary minimal bozýar, klammerler şikesli okklýuziýany döretmeýärler, munuň üçin bir egniň protezi berkidilmelidir, beýlekisi bolsa oňa garşy durmalydyr, ýagny onuň ol ýa-da beýleki tarapa gymyldysynyň önüni almaly.

DIŞ HATARLARYNYŇ BÖLEKLEÝIN GÄDIKLERINI MAÝYŞGAK DIŞ PROTEZLERI BILEN PROTEZLEMEK

Lukmançylyk ylmynyň häzirki zaman derejesinde ösmegi stomatologiýada hem taýýarlanýan diş protezleriniň hilini ýokarlandyrmagy talap edýär. 2,5 müň ýyl mundan ozal diş hatarlarynyň gädiklerini doldurmak üçin dürli tebigy serişdeleri ulanypdyrlar: agaç, mineral, haýwan süňkleri, pyşdylyň okarasy. Funksional we estetiki protezleri taýýarlamak üçin serişdeleriň maksadaokgunly gözlegi XVIII asyrdan başlandy. XIX asyryň başlarynda proteziň esasyňy altyndan taýýarlamaga synanyşypdyrlar. 1839-njy ýylda Nilson Gudýer tarapyndan kauçugyň wulkanizasiýasy usulynyň açylmagy diş protezlemeginde hakyky öňegidişlik boldy, eýýäm 1848-nji ýylda Delabor ony aýrylýan diş protezi taýýarlananda esas serişdesi üçin ulandy. Şondan bäri kauçuk 100 ýylyň dowamynda aýrylýan protezleriň esasyňy taýýarlamakda çalşyp bolmajak serişde hökmünde galypdyr.

1938-nji ýyldan başlap akril plastmassalary diş protezleriniň esasyňy taýýarlamak üçin esasy serişde hökmünde kauçugy gysyp çykaryp başlady. Dünýä boýunça onuň üstünde üstünlikli işläp ugradylar. I.I.Rewziniň (1949ý) kesgitlemesi boýunça «...akril plastmassalary diş-äň protezlemeginde rewolýusion agdarylyşyk geçirdi».

60 ýylyň dowamynda kliniki we tejribe barlaglarynyň esasyňy jemläp, diş protezlerini taýýarlamakda ulanylýan akril plastmassasyny stomatologik amalyndan aýyrmagy käbir alymlar maslahat berýärler. Akril plastmassasyndan ýasalýan diş protezleriniň taýýarlaýyş tilsimatynyň ýeňil, aňsat bolmagyna garamazdan birnäçe ýetmezçilikli taraplary bar.

Onuň ilkinji ýetmezçilikleriniň biri hem diş proteziniň adaty tilsimat boýunça taýýarlananda plastmassanyň içki gatlaklarynda erkin – polimerizasiýa geçmedik monomer saklanýar, ol metakril turşusynyň metil efiri – protoplazmatik zäher hasaplanýar, ýuwaş-ýuwaşdan diffuziýa ýoly bilen çykýar we agyz boşlugyna düşýär. Käbir daşary ýurt alymlarynyň barlaglary netijesinde onuň kanserogen serişdedigi belleniýär.

Ikinji ýetmezçiligi, akril plastmassasyndan taýýarlanan proteziň düzümindäki monomer ýerli we umumy häsiýetli allergiýa ýagdaýyny döredip bilýär. Onuň proteziň düzüminden çykyp gitmegi üçin 5 ýyl gerek.

Akril plastmassasyndan taýýarlanan diş protezleriniň üçünji ýetmezçiliginiň biri hem onuň esasynda mikrodeşijekleriň bolmagy, agyz boşlugynyň mikroflorasynyň esasyň deşijeklerini dolduryp, agyz boşlugynyň mikrob deňagramlylygyny üýtgedýär we gaýnaglama ýagdaýlaryny döredip bilýär.

Akril plastmassasynyň dördünji ýetmezçiliginiň biri, berkliginiň pesligi, çeynemekde deň bolmadyk düşýän (mekaniki) agrama protezleriň döwürmäge ýygynlygy bar.

Termoplastlaryň toparyndan bolan, biologik neýtral «lukmançylyk arassalygyndaky» termoplast bölünip aýrylýar we dürli topar emeli agzalary taýýarlamak üçin serişde hökmünde öwrenilip başlandy.

Bu soraglaryň üstünde 1956-njy ýyldan bäri emeli beden agzalarynyň jemgyýetiniň işgärleri meşgullanýar. 1975-nji ýylda Ýaponiýada emeli beden agzalarynyň ýörite iş topary döredilýär we onuň birnäçe ýyla niýetlenilen meýilnamasy düzülýär. 2002-nji ýylyň jeminiň netijesinde dünýäde emeli bogunlaryň 15 000 sanysy, gan damarlarynyň 2,4 mln. sanysy we ýürek klapanlarynyň 800 000-si näsaglara oturdylan. Esasy serişde hökmünde polipropilen, neýlon we polietilen ulanylan.

Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň ortopedik we hirurgik stomatologiýa kafedrasynda 2009-njy ýyldan başlap termoplast esas serişdesini bölekleyin aýrylýan diş protezlerini taýýarlamak üçin ulanylmagy öwrenilip başlandy.

Termoplast serişdesinden bolan esas serişdesi diş hatarynyň dürli gädiklerinde, bir dişden başlap, tä dişleriň doly ýoklugynda-da aýrylýan diş protezleri taýýarlamakda ulanylyp bilinýär.

Häzirki günde ulanmak maksady üçin termoplast esas serişdesi ýöriteleşdirilen alýumin gapjagazlarda (kartrižlerde) çykarylýar, onuň içindäki serişde bir protezi taýýarlamaga ýetýär.

Termoplast serişdesinden taýýarlanan diş protezleri birnäçe awtorlaryň tassyklamagyna görä, agyz boşlugynyň dokumalaryna zyýansyz we döwürmeklige durnukly.

Şeýlelikde, termoplast serişdesinden maýyşgak täze esas serişde ýokary berkligi, biologik ýaramlylygy we estetiki gelşikligi sebäpli ony ortopedik stomatologiýada diş hatarlarynyň uly we kiçi gädiklerinde aýrylýan diş protezleriniň esasy taýýarlamakda ulanmak maslahat berilýär. Termoplast esas serişdesini ulanmak boýunça biziň geçiren kliniki tejribelerimiziň esasynda şulary tassyklap bilýäris, ýagny maýyşgak esasly aýrylýan diş protezleri näsaglar üçin gözegçilikleriň netijesinde ýaramaz häsiýetleri saklaýan akril esasly protezlere garanda, has oňat häsiýetleri özünde saklaýar.

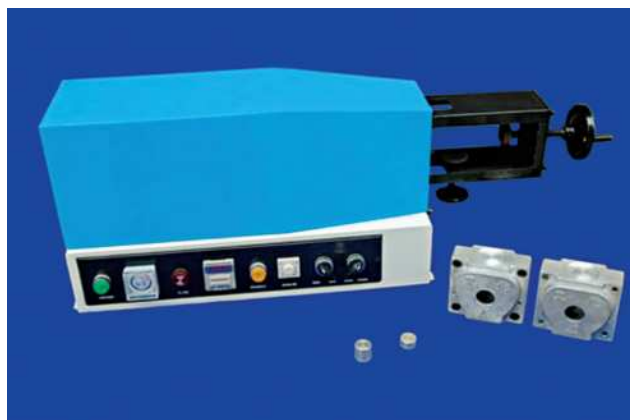
Maýyşgak aýrylýan diş protezleri häzirki günde diňe bir giňden belli bolman ol dünýäniň 60-dan gowrak ýurtda giňden ulanylýar.

Termoplast serişdesinden ýasalýan protezleriň taýýarlanyşynyň usulyýeti aýrylýan diş protezleriniň taýýarlanylyşynyň hemme kliniki we diş ussahana, tä mummy plastmassa serişdesine çalyşýan tapgyryna çenli umumy taýýarlanyş düzgünlerden tapawudy ýok.



173-nji surat.

Termoplastyň gapjagazdaky görnüşi.



174-nji surat.

Injeksion abzaly.

Diş proteziniň hilini ýokarlandyrmak we ony gutarnykly şekillendirmek üçin proteziň esasynyň mum gurnamasyny şekillendirip, onuň daşky relýefiniň takyklygyny we ýokary aras-salygyny gazanmaly.

Soňra diş proteziniň mum gurnamaly gips nusgasyny erkin guýmak üçin ýöriteleşdirilen kýuweta oturdylýar. Has berk gatylyga eýe gips serişdesi gatandan soňra kýuwetany mummy eredip aýyrmaly. Proteziň ýasalyş tilsimaty boýunça ýöriteleşdirilen abzalyň, injeksion press formanyň kömegi bilen taýýar edilýär.

Ortopedik stomatologiýa klinikasynda maýyşgak diş protezlerini giňden ulanmak maslahat berilýär, onuň şu aşakdaky oňat taraplary bar:

1. Termoplast serişdesinden, neýlondan taýýarlanan protezler zyýansyz, berk, uzak wagt hyzmat edýär, näsaglar onuň bilen adaty akril protezlere garanda özlerini oňat duýýarlar.
2. Serişdäniň çeyeligi we maýyşgaklygy adaty ulanylýan metal klammerleriň deregine dişýany dokuma meňzeş diş-alweolýar klammerleri ulanmaga mümkinçilik berýär, ol hem estetiki görk berýär.
3. Akril protezlerini göterýän näsaglarda köp duşýan ýaramsyz ýagdaýlaryň meselesini çözüär.
4. Düzüminde monomeriň bolmazlygy we ýokary bioýlalaşyklygy, allergiki ýagdaýlary we beýleki serişdeleri bedeniniň göterip bilmezligi bar bolan näsaglara termoplast serişdesinden taýýarlanan diş protezlerini ulanmaga mümkinçilik döreýär.
5. Serişde gigroskopiki däl, şonuň üçin onda mikroflora ýaşamaýar, agyz boşlugynda ysyň bolmagyny aradan aýyrýar.
6. Tilsimaty ýönekeý. Täze protezleriň esasyny taýýarlaýyş tilsimaty adaty tilsimat zynjyry bilen ylalaşyp gidýär, onuň beýleki tapgyrlaryny bozmaýar. Adaty taýýarlaýyş tilsimatyndan tapawutlylygy diňe mumuň plastmassa çalşylmagynda.
7. Diş hatarynyň dürli görnüşli gädiklerinde ulanmaga mümkinçilik bar.

Akril plastmassadan we termoplast serişdesinden taýýarlanýan protezleriň ýasalyş tapgyrlarynyň aýratynlyklary

Diş protezleri ýasamakda plastmassa şekil bermegiň birnäçe usullary bar, olar: ýörite pres şekillerde preslemek, basyş arkaly guýmak we erkin nusgalamak. Plastmassa şekil berlende onuň diňe fiziki häsiýetleri däl-de, eýsem himiki gurluşy, düzümi hem üýtgeýär. Preslemek usulyny ulanmak. Bu usul äňleriň gips nusgalarynda, gips şekillerinde geçirilip, aşakdaky tapgyrlardan durýar.

1. Pres şekilini taýýarlamak.
2. Plastmassany garyp taýýarlamak.
3. Preslemäni geçirmek.
4. Plastmassanyň polimerizasiýasy.

Maýyşgak esas serişdesinden bolan proteziň taýýarlanyşy şu aşakdaky tapgyrlarda geçirilýär. Ölçeg alynýan çemçe näsagyň agzynda barlandan soňra, alginat serişdesi garylýp taýýarlanýar. Ölçeg serişdesi çemçä goýulyp, näsagyň agyz boşlugyna girizilýär (175-nji surat). Ölçegiň takyklygyny gazanmak üçin ýaňagynda we dodakda düzediş işleri geçirilýär. Ölçeg serişdeli çemçe agyz boşlugyndan çykarylýar. Umumy kabul edilen usul boýunça nusga almak üçin ölçege gips guýulýar. Gips bilen guýulan nusga açylýar (176-njy surat). Taýýarlanjak proteziň agyz boşlugynda oturjak ýerine ýeňil girip-çykmany hem-de dişleriň boýunjygynda içe oýulmalary we gyşaran dişleriň ýagdaýyny kesgitlemek üçin nusga gözden geçirilýär (177-nji a surat).

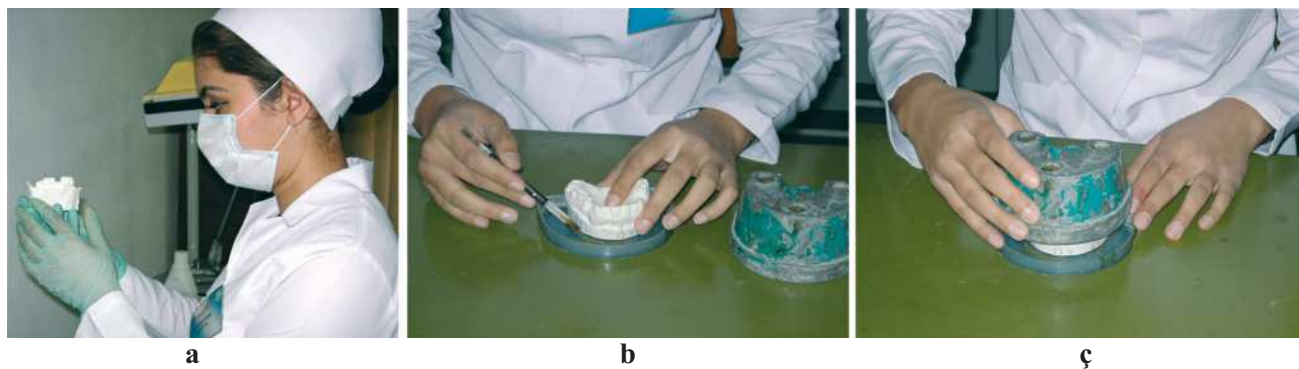
Dublikat nusga, adaty gips nusgany super gips nusga geçirmek üçin alynýar. Onuň üçin alnan gips nusga ýörite kýuweta oturdylýar we mum bilen berkidilýär (177-nji b surat). Soňra kýuweta üstki bölegi bilen ýapylýar (177-nji ç surat).



175-nji surat. Ölçeg serişdeli çemçe agyz boşlugyna girizilýär.



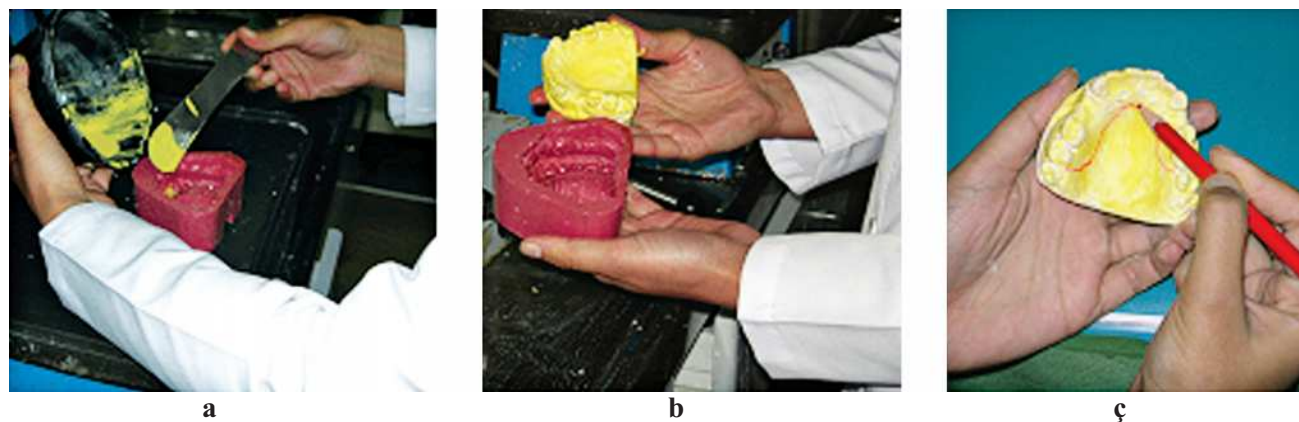
176-njy surat. Ölçegden guýulan nusga açylýar.



177-nji surat. *a* – nusga gözden geçirilýär; *b* – adaty gips nusga ýörite kýuweta oturdylyr we mum bilen berkidilýär; *ç* – kýuweta üstki bölegi bilen ýapylýar

«Gelen» serişdesi 80° gyzgynlykda eredilýär, soňra 60° -a ýetýänçä goýulyp, kýuweta guýulýar. Super gips taýýarlanýar we wibrostolda «Gelen» ölçegine guýulýar (178-nji *a surat*). Dublikat nusgada taýýarlanjak (178-nji *b surat*) proteziň çägi, klammerleriň geçýän ýeri himiki galam bilen bellenýär (178-nji *ç surat*). Äňara beýikligi we merkezi gatnaşygy kesgitlemek üçin mum esasly oklawjyk taýýarlanýar (179-nji *a surat*). Äňara beýikligi we merkezi gatnaşygy kesgitlenenden soňra, mum esasly mum oklawjykly nusgalar merkezi gatnaşykda okklýudatora berkidilýär. Okklýudatora äňleriň diş hatarlarynyň gatnaşygyna baglylykda emeli dişler goýulýar we mum esas super gipsli nusga siňdirilýär (179-nji *b surat*). Emeli dişli mum gurnamada soňraky düzediş işleri geçirilýär (179-nji *ç surat*).

Nusga ýörite kýuweta oturdylyp, proteziň esasyna birleşdirilen mum guýguçlar taýýarlanýar (180-nji *a, b suratlar*). Kýuwetaň üstki bölegi goýulyp, nurbatlaryň kömegi bilen berkidilýär. Ýokary gyzgynlykda mum esasyny eredip aýyrmak üçin mufel pejine ýerleşdirilýär we 120° -da 2 sagadyň dowamynda saklanýar, soňra peçden çykarylýp, kýuweta açylýar. Silikon serişdesi guýulanda super gips ýelmeşmezligi üçin we proteziň arassa çykmagy üçin



178-nji surat. *a* – wibrostolda dublikat nusga guýulýar; *b* – dublikat nusganyň taýýar görnüşi; *ç* – proteziň çägi himiki galam bilen çyzylýar.



a



b



ç

179-njy surat. *a* – nusgalar okklýudatora oturdylyan; *b* – emeli dişler goýulýar we mum esas super gipsli nusga siňdirilýär; *ç* – düzediş işleri geçirilýär.



a



b

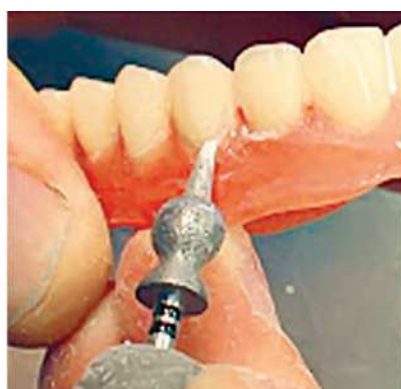
180-nji surat. Nusga ýörite kýuweta oturdylyp (*a*), guýguçlar (*b*) taýýarlanýar.



181-nji surat. Bölüji lak çalynýar.



a



b



ç

182-nji surat. Kýuwetadan çykarylan protezde düzediş işleri geçirilýär: *a* – kýuwetadan çykarylan proteziň görnüşi; *b* – protezde düzediş işleri geçirilýär; *ç* – protezde ýylpyldatmak işleri geçirilýär.



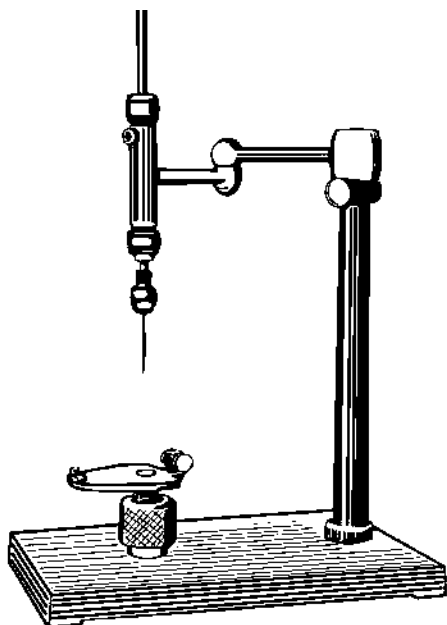
183-nji surat. Termoplast serişdesinden bolan protezler.

IZOKOL-69 bölüji lak çalynýar (181-nji surat). Awtomat ulgamda işleýän inžektor pres abzaly işe girizilýär (174-nji surat). Ol 20 minutyň dowamynda 286° gyzgynlyga ýetende taýýar hasaplanýar. Inžektor pres abzala ýerleşdirilen termoplast serişdeli alýumin gapjagazy ýokary basyş bilen kýuweta itmek üçin metal patron ýaglanýar we ýerine goýulýar. Termoplast serişdesi dürli ölçegdäki alýumin gapjagazlarda çykarylýar, onuň içindäki serişde bir protez taýýarlamaga ýetýär. Alýumin gapjagaz pres abzalyň içine goýulýar. Kýuweta pres abzala goýulyp, ýörite nurbadyň kömegi bilen berkidilýär. Kýuwetadan çykarylýan (182-nji a surat) protezde düzediş işleri talap edilýän düzgüne laýyklykda ortopedik gurallaryň kömegi bilen geçirilýär (182-nji b surat). Protezde ýylpyldatmak işleri geçirilýär (182-nji ç surat). Taýýar bolan silikon protezi näsagyň agzynda barlanýar.

BÝUGEL PROTEZIŇ GURNAMASYNY MEÝILNAMALAŞDYRMAK

Býugel proteziň gurnamasyny meýilnamalaşdyrmak, birinjiden, protezi agyz boşlugyna girizmegiň we çykarmagyň ýollaryny kesgitlemekden, daýanç dişlerinde bölüji çyzygyň has amatly ýerleşişini tapmakdan we şoňa laýyklykda klammerleriň ýagdaýyny tapmakdan; ikinjiden, esasyň çägin bellemekden, kentlewükde býugeliň we aşaky äňiň alweolýar böleginiň ýagdaýyny kesgitlemekden; üçünjiden bolsa, daýanç-saklaýjy elementleriň gurnamasyny (klammerler, şahalar, ösüntgiler, üznüksiz klammer, göni bolmadyk berkidijiler we ş.m.) saýlap almakdan ybarat. Şu zatlaryň ählisi tutuşlygyna geljekki býugel proteziň karkasynyň çyzgysyny nusga geçirmäge mümkinçilik berýär. Iň ahyrynda-da býugel proteziň araçäkleri bellenilýär, eger-de protezlemek plastinkaly protez bilen geçirilýän bolsa, onda onuň esasyň araçäkleri we klammeriň ýagdaýy kesgitlenilýär. Proteziň gurnamasyny meýilnamalaşdyrmakdan ozal alginat serişdesi bilen alnan ölçeg boýunça äňiň anyklaýyş nusgasy guýulýar.

Nusga berkligi ýokary bolan gipsden guýulýar, ol guradylýar hem-de onuň esasy (sokoly) ýeterlik derejede ýogyn bolar ýaly, ýagny azyndan 1,5 sm bolar ýaly edip kesilýär. Gapdal diwarlaryny bir-birine parallel we esasa perpendikulýar bolar ýaly edilýär.



184-nji surat. Parallelometr
(Gawrilow, Elgard we Malkow
boýunça).

Parallelometr – munuň özi iki ýa-da ondan-da köp dişleriň ýa-da äňň başga bölekleriniň, meselem, alweolýar ösüntgisiniň üstleriniň gatnaşykdaýy parallelligini kesgitlemek üçin guraldyr, abzaldyr. Parallelometriň ençeme gurnamalary teklipl edilen, ýöne olaryň esasynda şol bir maksat ýatýar, ýagny islendik süýşmede dikleýin (ok) steržen özüniň ahyrky ýagdaýyna paralleldir. Munuň özi dişlerde parallel dikleýin nokatlary tapmaga mümkinçilik berýär. Parallelometr oklaryň toplumy bilen üpjün edilendir, dürli diametrli diskli oklar, bölüji çyzygy şekillendirmek üçin grafit ok bilen, mumuň artykmajyny gyryp aýyrýan päki bilen üpjün edilendir. Derňeýji ok tekiz edilip ýasalýar we bölüji çyzygynyň has amatly ugruny kesgitlemek üçin proteziň päsgelsiz girmegini üpjün edýän klammerleriň ýagdaýyny kesgitlemäge hyzmat edýär, şeýle hem onuň oňat berkidilişini üpjün edýär.

Protezi agyz boşlugynda ýerine oturtmagyň we çykarmagyň ýollary

Giriziş ýoly diýlip, proteziň daýanç dişli, klammerli elementleriniň ilkibaşky galtaşmasyndan protez meýdançasynyň dokumalaryna çenli hereketine aýdylýar, şondan soň okklýuzion ýüklenmeler öz meýdançalarynda ýerleşdirilýär, esas bolsa protez meýdançasynyň üstünde takyk ýerleşdirilýär.

Protezi aýyrmagyň ýoly onuň ters tarapa hereketi, ýagny esasyň (bazisiň) protez meýdanynyň nemli bardasyndan daýançly dişli daýanç we saklaýjy elementleriň galtaşmasy doly ýitýänçä bolan aralyk bilen kesgitlenilýär.

Protezi agyz boşlugyna girizmegiň birnäçe ýoly bar, emma olaryň has amatlysyny saýlap almak gerek. Protezi girizmegiň we çykarmagyň iň oňat ýoly diýip, protez garşylyklara duçar bolman, arkaýyn barýan bolsa we edil şonuň ýaly ýeňillik bilen agyz boşlugyndan çykýan bolsa, şol bir wagtyň özünde her bir dişde birmeňzeş retensiýany üpjün edýän bolsa, şol ýol oňat ýol diýlip hasaplanylýar. Protezi girizmegiň ýoly klammerleriň ýerleşişine bagly, soňky welin estetika täsir edýär. Şonuň üçin-de klammerler az bildirýän we alynky dişleriň görnüşleri saklanar ýaly çözgüdi tapmak gerek. Estetikanyň talaplaryny hasaba almak bilen kähallatlarda beýleki käbir hillerden, ýagny berkitmeden geçmeli bolýar. Protezi girizmegiň şular ýaly ýollarynyň bolmagy mümkin: 1) dikleýin, ýöne şunda oňat retensiýa bolmaly, sebä-

bi şepbeşik iýmit dişleriň üzne bolan ýagdaýynda protezi ýerinden üýtgedip biler; 2) dikleýin saga (hakyky dikleýinden çalarak saga) gyşarýar; 3) dikleýin çepe; 4) dikleýin yzky; 5) dikleýin ön tarapa.

Elbetde, protezi girizmegiň ýolunyň saýlanylyp alnyşy tötänleýin däl, ol belli-belli ýagdaýlar bilen şertlendirilen. Olar girizmäge we çykarmaga degişli bolan päsgelçiliklere, dişleriň kontury we alweolýar ösüntginiň oýtuklary girýärler. Päsgelçilikleri az bolan bölüji çyzygyň topografiýasynyň klammerleri ýerleşdirmek üçin has amatly bolan ýagdaýyny degişli etmek bolar. Funksiýa ýerine ýetirilende berkitmäni hasaba almak gerek. Alynky dişlerdäki klammerler bildirmez ýaly bolmaly, soňkularyň bolsa degişli şekilleri we reňki bolmaly.

Şu şertleriň ählisini ýerine ýetirmek hemişe mümkin bolup durmaýar. Köplenç ugrukdyryjy tekizliklere parallelligi bermek üçin çäklenen gädige tarap ýüzlenilen galtaşma üstleri gönükdirilen dişleri koronkalar bilen örtýärler we olara degişli şekilleri berýärler.

Parallelometrde nusgalary öwrenmek dişiň bölüji çyzygyny, ýagny üsti ikä bölýän çyzygy okklýuzion (daýanç) we retension (saklaýjy ýa-da boýunýaka) çyzyklaryny ýüze çykarmak wezipesini, proteziň geýdirilişiniň ýoluny kesgitlemegi öňde goýýar. Bölüji çyzyk bilen diş eti gyrasynyň arasynda kontury, ýagny manysy boýunça klammeriň pružinleýji bölegi proteziň retensiýasyny üpjün edýär.

Direg dişleriniň bölüji çyzygyny kesgitlemek klammer elementlerini paýlaşdyrmaga we protezi girizmegiň has amatly ýoluny tapmaga kömek edýär.

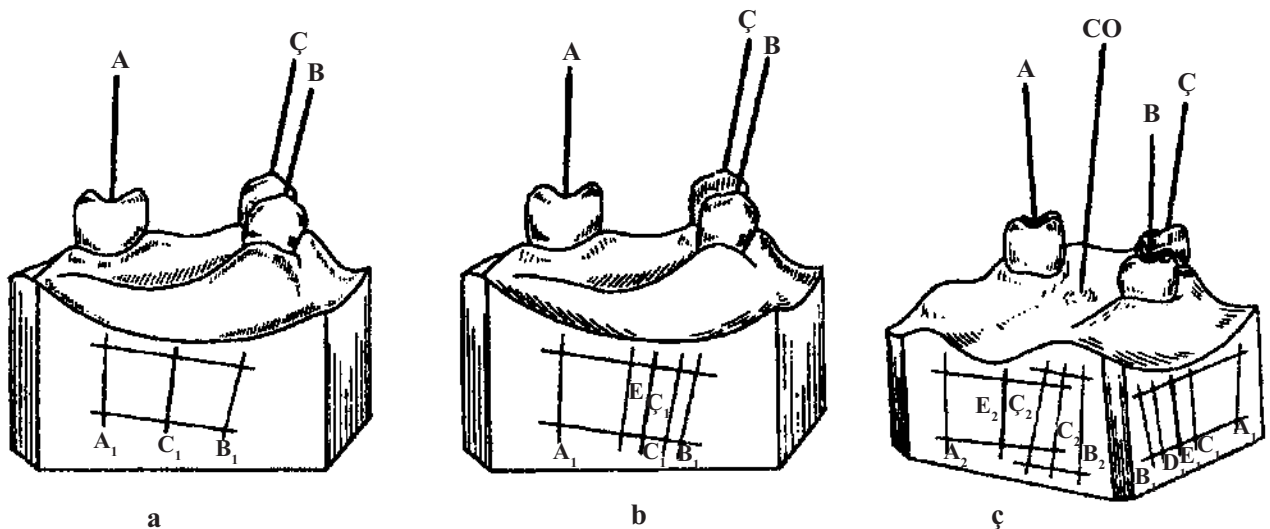
Protezi girizmegiň ýollarynyň üçüsi belli: 1) erkin; 2) daýanç dişleriniň dik oklarynyň ortaça eňnidini kesgitlemek usuly; 3) saýlap almak usuly.

Erkin usul. Berkligi ýokary bolan gipsden guýlan äň nusgasyny parallelometriň stoljagazynda onuň esasy sokoly keseleýin tekizlikde ýerleşer ýaly edilip ýerleşdirilýär. Soňra bolsa her bir direg dişine parallelometriň grifelini ulanyp, bölüji çyzygy çyzylýar. Parallelometriýanyň şu berlen usulynda bölüşdiriji çyzygyň dişiň anatomik ekwatory bilen laýyk gelmezligi mümkin, sebäbi onuň ýagdaýy dişiň tebigy gyşaryşyna bagly bolar. Şonuň üçin-de aýry-aýry dişlerde klammerleriň ýerleşişini üçin şertler amatly bolmaz.

Şu usul dişleriň dikleýin oklarynyň parallelliginde, olaryň uly bolmadyk eňnidinde hem-de klammerleriň minimal sanynda görkezilen.

Direg dişleriniň dik oklarynyň ortaça gyşarmasyny ýüze çykarmagyň usullary

Äňni nusgasynyň sokolyň granlary özaralarynda parallel bolar ýaly edip kesişdirilýär. Nusga parallelometriň stoljagazynda berkidilýär, şondan soň bolsa daýanç dişleriniň biriniň dikleýin oky kesgitleýär. Nusgaly stoljagazy parallelometriň kesgitleýji okuny dişiň dik oky bilen laýyk edip goýulýar. Soňkynyň ugruny nusganyň sokolyň gapdal üstünde çyzýarlar (185-nji surat).



185-nji surat. Dişleriň ortaça gyşarmasyny ýüze çykarmagyň usuly:
a – A1 we B1 dişleriň ortaça gyşarmasy (C1); *b* – ortaça gyşarma (E1) ýagny
 dişleriň ähli üçüsi üçin bir ugurda; *c* – umumy ortaça gyşarma (E2),
 nusgada ol (CO) şifti görnüşinde getirilendir.

Ondan soňra diş hatarynyň şol tarapynda ýerleşen ikinji daýanç dişiniň dikleýin oky kesgitlenilýär we ony nusganyň gapdal üstünde geçirýärler. Şondan soň alnan çyzyklary parallel kese çyzyklar bilen birleşdirýärler we soňkulary ikä bölýärler, şeýlelik bilen daýanç dişleriniň ortaça ugur alyş okuny alýarlar. Şunuň ýaly ýol bilen nusganyň beýleki tarapyndaky dişleriň ortaça oklaryny kesgitleýärler. Alnan aralyklary parallelometriň kesgitleýji okunyň kömegi bilen nusganyň sokolynyň erkin granyna geçirip, olaryň arasynda ähli daýanç dişleriniň «aralygyny» kesgitleýärler. Daýanç dişleriniň tapylan «aralygy» bilen nusgaly stoljagazy parallelometrde gutarnykly oturdýarlar. Analitik oky grafitlä çalyşýarlar hem-de her bir daýanç dişinde bölüji çyzygy geçirýärler, şunda grafit okunyň ujy dişin boýunjagazyň derejesinde ýerleşdirilmeli.

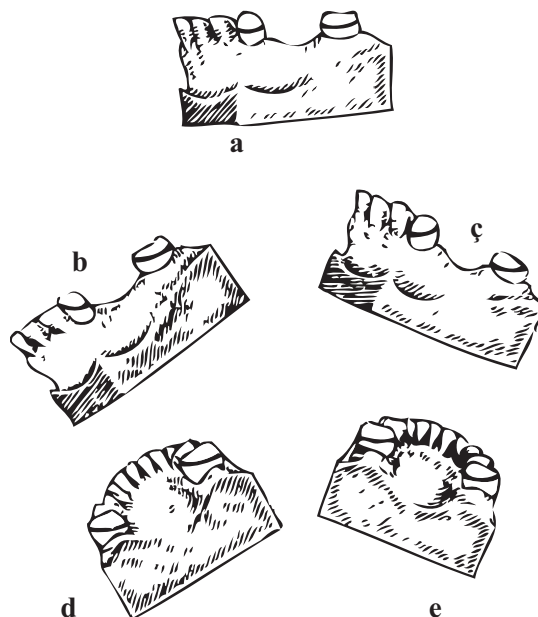
Saýlap almagyň usuly

Äňň nusgasyny parallelometriň stoljagazyň üstünde berkidýärler. Soňra stoljagazy nusganyň sokolynyň esasynda gorizont al üstde ýerleşer ýaly (nol gyşarma) edip oturdýarlar. Kesgitleýji oky nobat boýunça her bir daýanç dişine degirýärler we daýanç hem-de saklaýjy zolaklaryň bardygyny we olaryň ululygyny öwrenýärler. Dişleriň birinde ýa-da birenteginde klammeriň elementlerini ýerleşdirmek üçin oňat şertleriň, beýlekilerde bolsa kanagatlanarsyz bolmagynyň görünmegi mümkindir. Şonuň ýaly ýagdaýda nusga gyşarmanyň başga burçy astynda garalmaly bolar. Nusganyň mümkin bolan gyşarmalaryndan daýanç dişlerinde berkitmek üçin oňat şertleri üpjün edýänlerini saýlap alýarlar. Nusganyň gyşarmasynyň dört sany esasy görnüşleri bar, ýagny alynky, yzky, sag gapdal, çep gapdal görnüşleri (186-njy surat).

186-njy surat.

Protezi goýmagyň ýoluny saýlap almak
üçin nusganyň ýagdaýy;

a – dikleýin; *b* – yzky gyşarma; *ç* – alynky gyşarma;
d – çep gyşarma; *e* – sag gyşarma



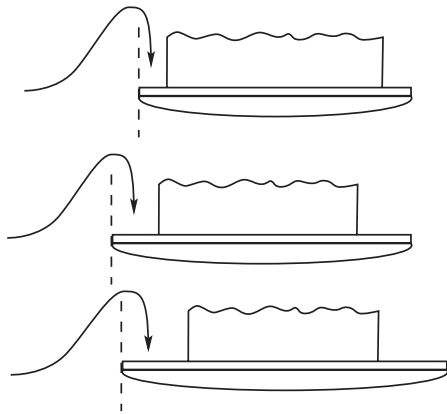
Nusganyň has rejeli gyşarmasyny saýlap alyp, kesgitleýji oky grifel bilen çalşyryrlar we daýanç dişlerinde bölüji çyzygy geçirýärler.

Şu usul býugel protez gurnamasynda estetikanyň talaplaryny hasaba almaga we şol bir wagtyň özünde berlen şertlerde ony girizmegiň we çykarmagyň rejeli ýoluny saýlap almaga kömek edýär.

Saklaýjy (retension) zolagynyň çuňlugynyň ölçenilişi

Býugel protezleriň klammerleriniň gurnamalary saýlanylyp alnanda parallelometrde äňň nusgasynyň eksperimental gyşarmalarynda saklaýjy zolagyň çuňlugy hasaba alynýar. Neýň klammerleriniň dürli görnüşleri şu zolagyň belli bir çuňlugyny talap edýär. Saklaýjy zolagyň çuňlugyny ölçemegi dikleýin tekizlikde parallelometre galtaşdyrylýan ýörite oklar bilen ýa-da ýörite esbaplar, ýagny retensiometrler bilen ýerine ýetirýärler. Neýň şereketiniň parallelometrlerinde ölçeg oklarynyň üçüsi bolup, konturyň çuňlugynyň 0,25 mm, 0,5 mm, 0,75 mm görkezijisi bar. Millimetrlerdäki aralyk ölçýji okdan, ýagny dişiň bölüji çyzygyna tangensial galtaşmasýndan görkezijiniň kellejigine çenli aralyga deň (184-nji surat).

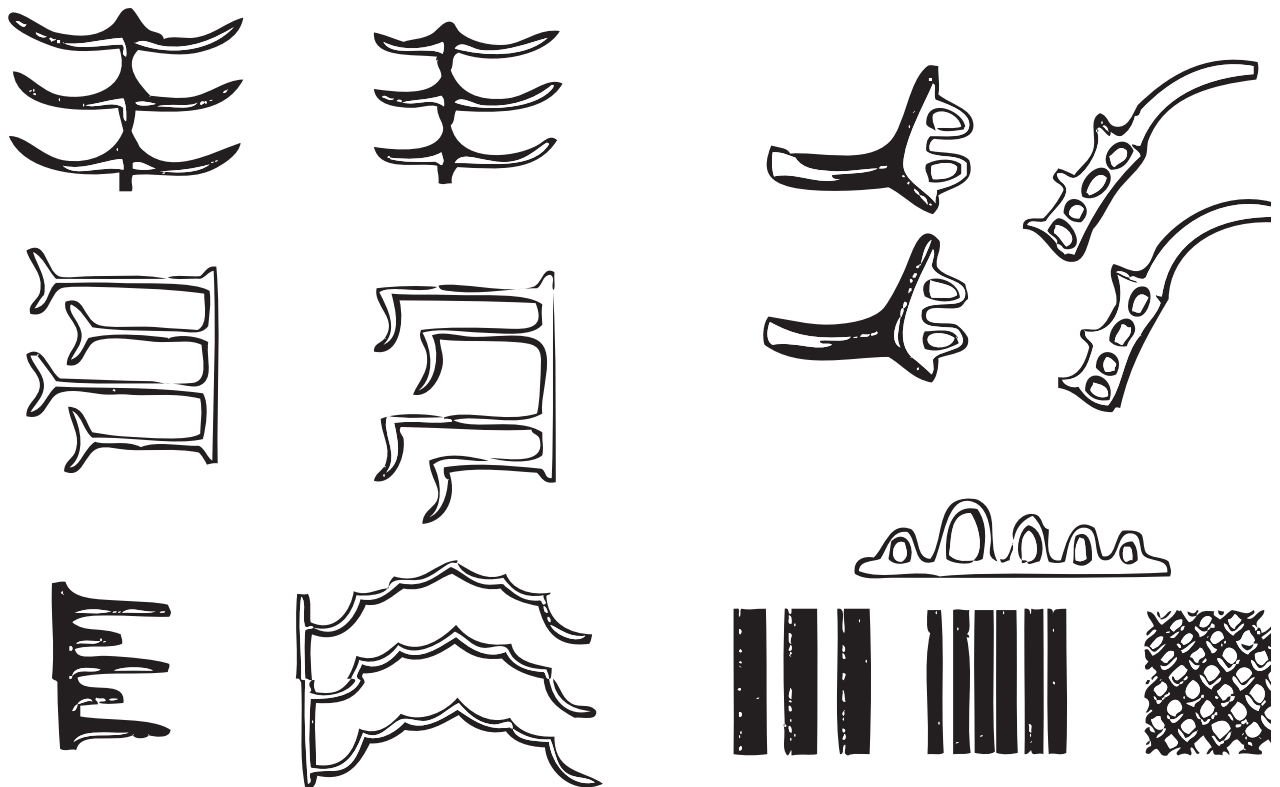
Neýň şereketiniň klammerleriniň ulgamy işlenilip taýýarlanylanda fotoçepýelik usuly bilen klammerleriň dürli gurnamalarynda güýjüň paýlanylyşynyň laboratorýa barlaglary geçirilipdir. Bu barlag klammerleriň eginleriniň okklýuzion ýüklenmeden egniň ahyryna çenli deň derejede daralmalydygyny görkezdi. Barlaglaryň maglumatlaryna laýyklykda, egniň standart şekilleri we olaryň galyňlygy döredildi. Soňra bu standartlar çepýe rezin matrisasyna geçirildi, ony ulanmak bilen klammerleriň ähli görnüşleriniň mum taýýarlamasyny aňsatlyk bilen alyp bolýar (187-nji surat).



187-nji surat. Kontur çuňlugynyň kesgitlenilişi.

Matrisada dürli hili dişler üçin kesiji dişler, gyýak dişler, kiçi azy dişler we uly azy dişler üçin mum taýýarlamasyna mümkinçilik berýän birnäçe şekil bar. Kontur näçe oňat bildirýän bolsa, klammeriň berkidiji ujy şonça-da gysga we çeyé bolmalydyr we tersine, konturlar çala bildirýän bolsa, egin has uzyn we has galyň edilyär, diýmek çeyelik hem pes bolýar.

Parallelometrde diňe bir býugel protezler meýilnamalaşdyrylanda diňe bir plastinaly protezler däl-de, eýsem äňleriň nusgalaryny-da öwrenmek peýdaly. Şonuň ýaly-da klammeriň güýji bilen ýüze çykýan şikesli okklýuziýanyň önüni almaga mümkinçilik berýär, soňkularynyň rejeli paýlanylyşyny tapmak möhümdir.

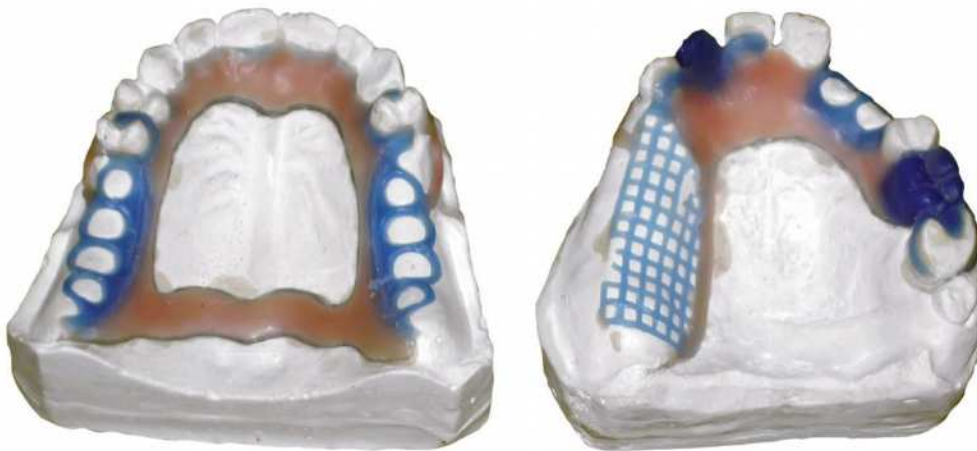


188-nji surat. Mumly taýýarlamalary almak üçin matrisa.

Bölüji çyzyklar aňladylandan soň we protezi girizmegiň ýollary kesgitlenilenden soň býugeliň, üznüksiz klammeriň dyrnak şekilli ösüntgileri öwrenilýär, sebäbi olaryň ýagdaýy protezi erkin girizmäge päsgel bermeli däl. Soňra nusgada proteziň karkasy çyzylýar.

DIŞ HATARLARYNYŇ IKITARAPLY GÄDIKLERINI PROTEZLEMEK USULY

Diş hatarynyň ikitaraply gädiklerinde kliniki ýagdaý onuň ululygy, diş hatarynyň gatnaşygynyň görnüşi, alweolýarara aralygynyň ululygy we saklanyp galan dişleriň ýagdaýy bilen häsiýetlendirilýär. Diňe akyl dişleri ýitirilende, olaryň bolmadyk ýagdaýynda bolsa ikinji uly azy dişleriniň ýitirilen halynda kliniki ýagdaý alamatlary garyp bolýar. Eger-de beýleki böleklerde diş hatary öz üznüksizligini saklaýan bolsa, şonuň ýaly gädikler protezlemek üçin görkezme bolup durmaýar. Uly azy dişleriniň we kiçi azy dişleriniň ýitgileriniň hasabyna gädikler köpelen mahalynda kliniki ýagdaý çylşyrymlaşýar. Tebigy çeyneýiş merkeziniň ýitirilendigi sebäpli iýmiti ownatmak alynky dişlere geçýär, olaryň funksiýasy garyşyk bolup başlaýar. Sagdyn parodontda alynky dişler şu ýagdaýda durnukly bolar. Emma olaryň adaty bolmadyk ownadyş hereketi aşaky äňniň öňe tarap çykan mahalynda kesiji üstleriň sürtülmegini, kliniki koronkalaryň kiçelmegini we alweolýarara beýikliginiň peselmegini şertlendirip biler.



189-njy surat. Býugel protezleriň karkasynyň çyzgysy.

Munuň özi öz nobatynda näsagyň daşky görnüşine täsir eder we çekge-aşaky äň bogunlarynyň elementleriniň gatnaşygyny üýtgeder. Şeýlelik bilen, uly azy dişleriniň ählisiniň bolmazlygy munuň özi protezlemek üçin absolýut görkezijidir.

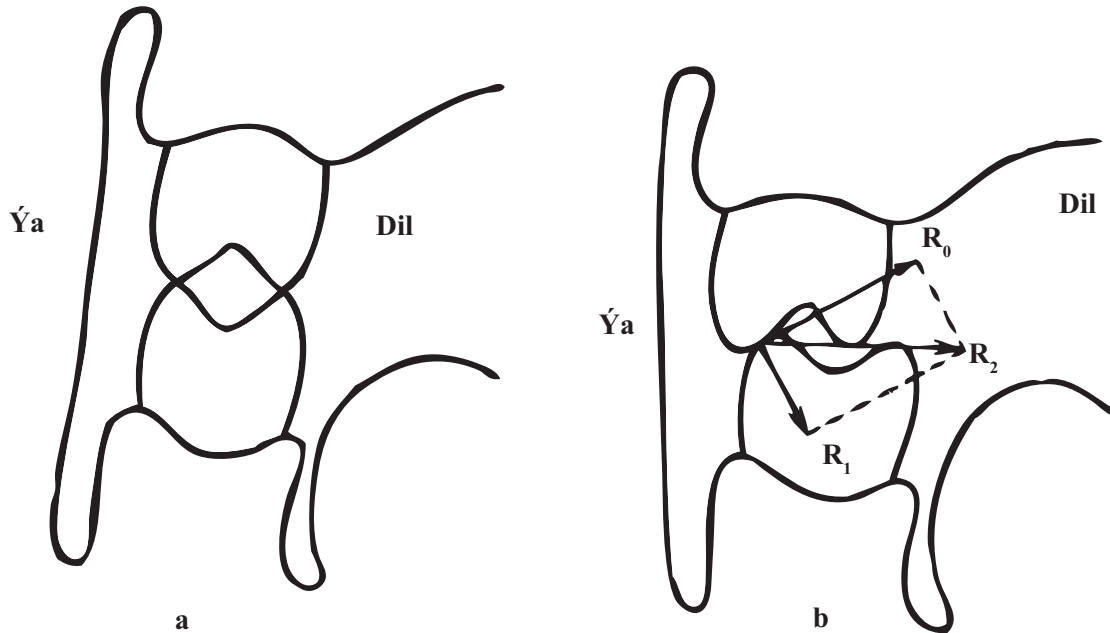
Ahyrky eýer meselesi

Iki taraply ahyrky gädikli näsaglary protezlemegi beýan etmezden ozal ahyrky eýer meselesi barada gysgaça durup geçmek zerurdyr. Ol biomehanikany, protez meýdançasynyň dokumalarynyň reaktiw üýtgeýşini, ahyrky eýeriň gapdallaýyn hereketini gowşatmak üçin, ýagny ahyrky eýeriň protez meýdançasynyň dokumalaryna we saklanyp galan dişleriň parodontyna bolan hereketini gowşatmak üçin mümkinçilikleri öz içine alýar.

Ahýrky eýeriň biomehanikasyny öwrenmegi proteziň sezewar edilýän güýjüniň häsiýetlendirilmesinden başlamak gerek. Bu güýçler çeyneýiş myşsalarynyň ýygrylmagy, olaryň ululygy bolsa iýmitiň konsistensiyasy, garşylykly emeli dişleriň çeyneýiş üstüniň ululygy we şekili, alweolýar bölegini örtýän nemli bardanyň ýagdaýy bilen döreýär. Ululykdan başga-da beýan edilen güýçler okklýuzion tekizlik babatyndaky ugur bilen häsiýetlendirilýär.

Çeyneýişni şertli iki tapgyryny tapawutlandyrmak kabul edilendir. Birinji tapgyrda aşaky äň ýokarky äň bilen ýakynlaşýar we dişleriň arasynda iýmit bolandygy üçin olaryň arasynda gös-göni galtaşyklar bolup geçmeýär. Diş hatarlarynyň şu özara gatnaşygyny okklýuziýanyň kömegi bilen atlandyrmak bolardy. Proteziň eýeri şol mahal dikleýin basyşa sezewar bolýar. Çeynemegiň ikinji tapgyrynda aşaky äň gapdal okklýuziýasyndan merkeze gaýdyp gelýär. Şu hereketi ugrukdyryjylar bolup, kiçi azy dişleri we uly azy dişleri we olaryň çeyneýiş tümmejikleri bolup durýarlar. Şonda ýokarky uly azy dişleriniň we kiçi azy dişleriniň kentlewük, çekge dil eňňitleri iş tarapynda aşaky adybir dişleriň tümmejikleriniň üstünden tyýparlar we aşaky dil süýşmesini, çekge-ýokarky eýeriň süýşmesini döredýärler (190-njy surat).

Oňat saklanyp galan alweolýar örküjinde gapdallaýyn süýşmeler onuň eňňitleri bilen kadalaşdyrylýar. Munuň özi alweolýar böleginiň atrofiýasynda, ýagny eýer tekiz esasda ýatan mahalynda bolup geçmeýär. Şunuň ýaly ýagdaýda gapdal süýşmeleriniň amplitudasy ulalýar we eýer klammeriň üsti bilen daýanç dişini aýlaýar.

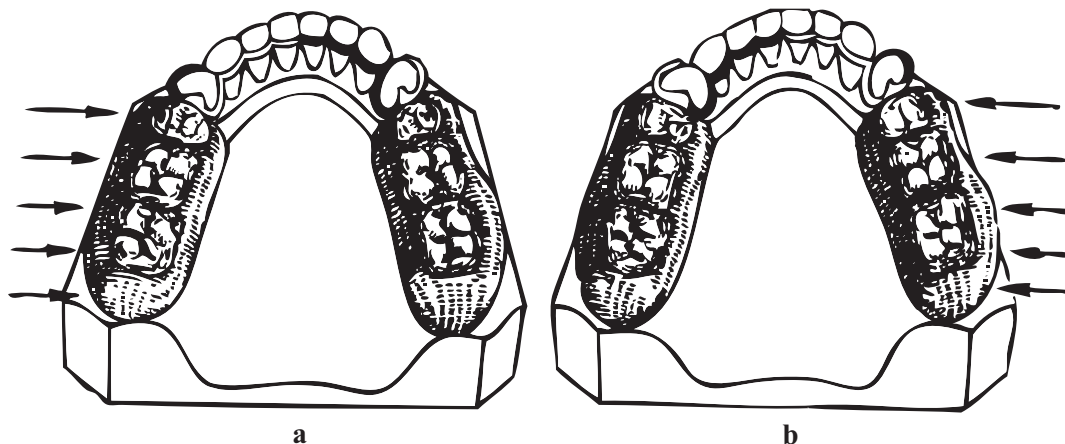


190-njy surat. Aýrylýan protezleriň biomehanikasy:

a – okklýuziýa iş tarapynda; *b* – dişleriň merkezi okklýuziýa geçişi.

Aşaky proteziň çekge tümmejigine düşýän güýç iki güýje bölünýär – R_0 we R_1 .

Olaryň deň hereket edýäni (R_2) aşaky äňi dil tarapyna süýşürýär.



191-nji surat. Üznüksiz klammeriň hereket ediş çyzgysy:

- a* – güýç çepden hereket edende agram sagda kesiji dişlere we kiçi azy dişlerine berilýär;
b – güýç sagdan hereket edende agram çep tarapyň birmeňzeş dişlerinde ýüze çykýar.

Agram astynda duran klammerler gara reňk bilen berlendir

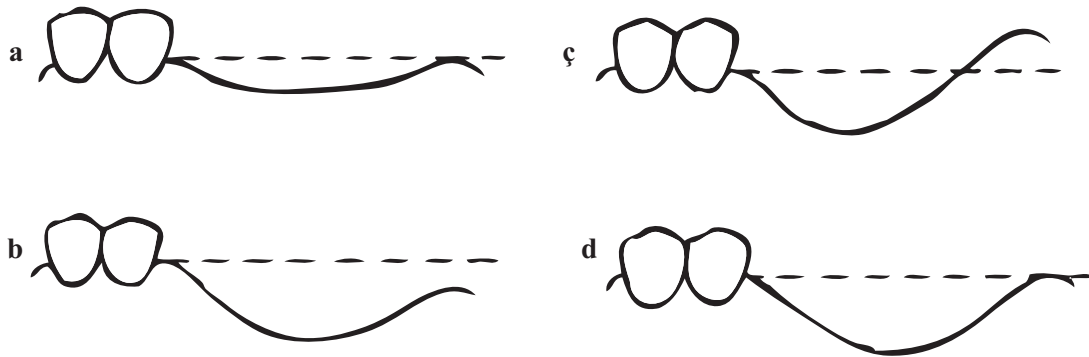
Eýeriň transwerzal hereketleri alweolýar ösüntgisine amatsyz täsir edýärler, olaryň gapdal üstleriniň atrofiýasyny tizleşdirýär. Olary proteziň gurnamasyna üznüksiz klammeri girizmek ýoly bilen deňagramlaşdyryp bolar. Galan dişlere gapdal süýşmesinde ýüze çykýan üznüksiz klammeriň kömegi bilen agramy bermegiň nusgasy 191-nji suratda berlendir. Plastinaly protezde üznüksiz klammeriň roluny tebigy dişlere ýaplanýan esasyň bir bölegi ýerine ýetirýär. Emma onuň bolmazlygy diş etiniň gyrasyny gyjyndyrýar we şikesli gingiwitiň emele gelmegine getirýär.

Iýmit tokgasynyň kemala getirilmegi tamamlanandan soň we ýuwdulyş bolup geçse, äňler merkezi okklýuziýada çeyneýiş myşsalarynyň ep-esli gysylmagynda bir-birine gysylýar. Eýere täsir edýän çeyneýiş basyşynyň wektory ýene-de dikleýin ýagdaýyny dikeldýär.

Çeyneýiş basyşynyň dikleýin ugrunda ahyrky eýeriň mümkin bolan haýsy hereketleri barka? Ilki bilen, ahyrky eýeriň direg dişi bilen baglanyşykly bolmadyk ýagdaýyna seredip geçeliň. Güýçleriň görkezilen wektorynda esas dikleýin çöküşi talap eder. Mundan başga-da beýleki hereketleriniň bolmagy hem mümkin. Eger-de ahyrky gädikde dişsiz, alweolýar örküjiniň şekiline garalyp geçilse, onda sagittal hereketiniň gelip çykyşy aýdyň bolar.

W.N. Ýemelýanow alweolýar böleginiň dört sany görnüşini tapawutlandyrýar (192-nji surat).

Birinji görnüşde (192-nji a surat) eýer protez meýdançasynyň nemli bardasyna deň derejede ýapylýar. Ikinji görnüşde (192-nji b surat) eýeriň distal üýtgemegi bolup, onuň üsti bilen bolsa daýanç dişi degişli güýje sezewar bolýar. Şu güýji deňleşdirmek üçin daýanç dişini öňde duranlar bilen birleşdirmek hem-de eýeriň sagittal süýşmeginiň önüni almaga ukyply bolan topary döretmek gerek bolar. Alweolýar ösüntgisiniň üçünji görnüşinde (192-nji ç surat) eýeri öňe tarap süýşürmek üçin şertler döredilýär. Şu hereketiň önüni almak üçin protezi üznüksiz



192-nji surat. Alweolýar ösüntgileriň görnüşleri (W.N. Ýemelyanow)

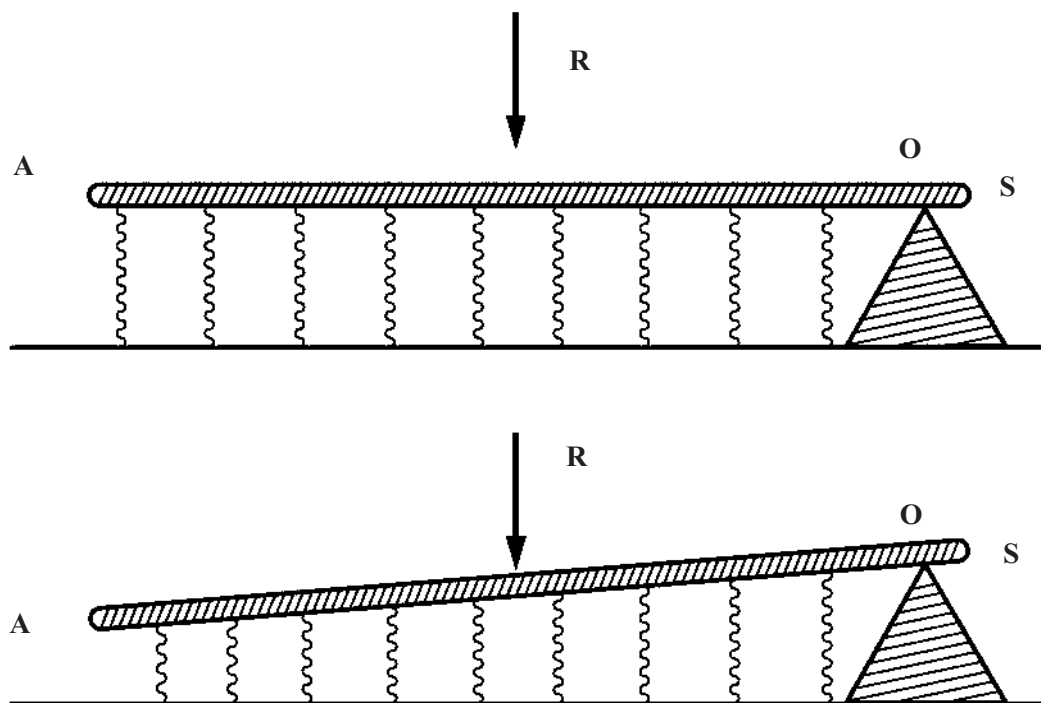
klammer bilen üpjün etmek gerek bolar, şeýle edilse, ýüze çykýan agramy, ýagny tutuş diş hatary boýunça ýüze çykýan agramy paýlaşdyrmaga mümkinçilik dörär. Alweolýar ösüntginiň dördünji görnüşinde (192-nji d surat) edil birinji görnüşindäki ýaly proteziň sagittal süýşmegi gümanadyr.

Daýanç-saklaýyş klammerleri bilen üpjün edilen ahyrky eýeriň biomehanikasyny seljerip göreliň. Şunuň ýaly ýagdaýda çeyneýiş basyşy daýanç dişi bilen alweolýar örküjiniň arasynda paýlaşdyrylýar. Alweolýar böleginiň nemli bardasynyň ýumşaklygynyň derejesi we dişiň fiziologik ekskursiýasynyň amplitudasy dürli-dürlüdür. W.I. Kulaženkonyň takmynan maglumatlaryna görä, nemli bardanyň nokat ýumşaklygy 20–60, Korberiň maglumatlary boýunça periodontyň ýumşaklygyndan 10 esse köpdür. Şunuň ýaly şertlerde diş özüniň hereketlilikini, meňzeş bolmadyk funksional agramyny (şikeli okklýuziýa) nemli barda özboluşly çäklendirijä öwrülýänçä öz hereketini ön ulanyp biler. Alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň başdan geçirmeli basyşy aýry-aýry bölümlerde deň bolmaz, ýagny iň kiçisi dişiň gapdalynda, iň ulusy bolsa gerşiň gutaran ýerinde (193-nji surat).

Deň möçberde bolmadyk basyş atrofiýa getirer, ilkinji nobatda alweolýar ösüntginiň distal böleginde, eýer bolsa gyşaryp dişi çykarmaga başlar. Uýgunlaşmak reaksiýasy dişiň ekskursiýasynyň (gymyldysynyň) artmagyna, alweola çümmegine getirer. Kliniki gözegçilikler muny tassyklaýarlar. Býugel protezleri ençeme ýyllaryň dowamynda ulanylandan soň durnukly daýanç dişli näsaglar duşýarlar. Şeýle hem daýanç dişleri yrgyldaýan näsaglarda duşmak bolýar.

Ahyrky eýeriň şunuň ýaly islenilmeýän (gapdal) hereketi aýyrmak ýa-da halys bolmanda ony azaltmak üçin, birinjiden, daýanç dişleri bilen alweolýar böleginiň arasyndaky agramy rejeli paýlaşdyrmagyň ýoly bilen, ikinjiden bolsa, dikleýin agramy dişiň medial bölegine okklýuzion örtügi üýtgetmek ýoly bilen amala aşyrylýar.

Birinji ýagdaýda klammeriň pružinleýji birleşmesini ahyrky eýer bilen (güýji dargadyjylar) birleşmesini ulanýarlar. Bellenilip geçilişi ýaly, birleşmäniň şu görnüşi klammeriň egninden proteziň karkasyna tarap gidýän pružinleýji ryçagyň ulanylyşyna esaslanýar. Eger-de şu pikiriň



193-nji surat. Býugel proteziň ahyrky eýeriniň agramynyň nusgasy (Rumpel boýunça):
AS – pürs; R – sütüne düşýän güýç; O – direg nokady.

anyk tehniki çözgüdini tapyp bolsa, onda birentek meseleleriň çözgüdi öz-özünden çözülerdi. Gynansak-da, bu ýolda päsgelçilikler köp we olary çözmek kyn bolup durýar. Pružinleýji ryçaglary diňe simden taýýarlap bolýar, şu maksatlar üçin niýetlenilen guýma pružinler az ýaramly, sebäbi olaryň ýeterlik derejede pružinleýji häsiýetleri ýok.

Pružinleýji birleşdirijini meýilnamalaşdyrmak üçin ryçagyň uzynlygyny hasaplamak gerek, onuň kese kesigi metal guýmanyň hemişelik düzüminde bolmagy anyk şertlere laýyklykda ahyrky eýere düşýän agramyň ululygy bilen, esasyň uzynlygy, emeli diş hatarynyň uzynlygy, dişiň mikroekskursiýasynyň ululygy we tutuş gatlagyň (nokatlaryň däl), alweolýar böleginiň, örküjiniň nemli bardasy bilen, daýanç dişleriniň kliniki koronkalarynyň beýikligi we ş.m. bilen kesgitlenilýär. Gynansak-da, biologik ululyklar (nemli bardanyň ýumşaklygy, dişiň mikroekskursiýasy, kliniki koronkanyň ululygy we ş.m.) berk individual bolup durýar we olaryň köp görnüşliliginde wariasiýalaryny saýlap almak mümkin däl. Belki-de, bu iş geljegiň işidir, şonuň üçin-de pružinleýji birleşmelerde entek ýalňyşlyklaryň bolmagy mümkin.

Şunuň özi klammeriň ahyrky eýeriň proteziniň karkasy bilen gaty berkidilmeginiň öňki ýaly aňsat ulanylýandygyny subut edýär. Ol şu aşakdaky kliniki şertlerde görkezilendir:

- 1) köplenç goşulan gädiklerde;
- 2) sagdyn parodontda;
- 3) kliniki koronkanyň we dişiň köküniň kadaly gatnaşygynda;

- 4) daýanç dişleriniň köpelmegi we olaryň dürli hili seýikleýji gurnamaly toparlara birleşmekleri;
- 5) çeyneýiş basyşynyň galan dişlere rejeli klammer ulgamynyň kömegi bilen deň derejede paýlaşdyrylyşy.

Güýjüň klammer dargadyjysyndan başga-da çeyneýiş basyşynyň metal bolmadyk amortizatorlary teklipl edildi. Proteziň esasyňyň aşagyna, içine ýa-da gös-göni çeyneýiji dişin aşagyna ýerleşdirilýän çeyne plastmassanyň gatlagyna amortizatorlar diýlip düşünilýär.

Gynansak-da plastmassanyň çeyeligi wagtyň geçmegi bilen gataýar. Mundan başga-da olar öýjükli, diýmek, gigiýeniki tarapdan pes.

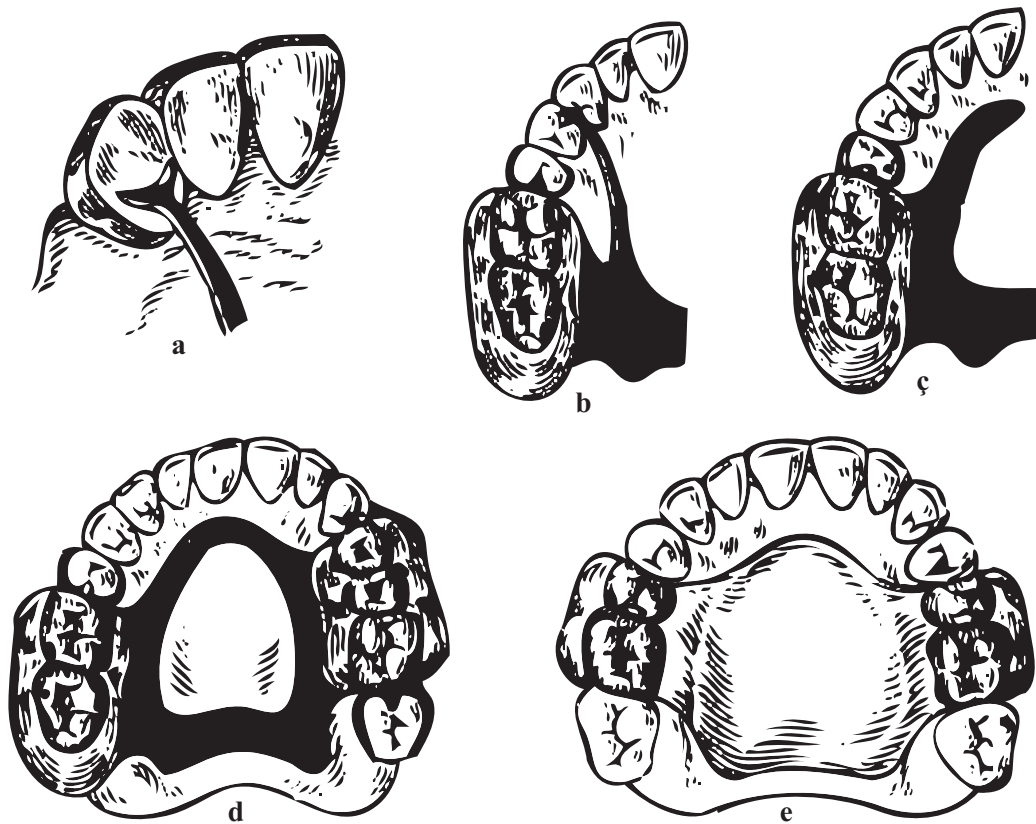
Nemli barda dikleýin basyşy azaltmak, şonuň ýaly-da emeli dişleriň giňligini gysgaltmak ahyrky eýeriň esasyňyň maksimal ululygynda emeli dişleriň sanynyň azaldylmagy netijesinde gazanylýar. Dişler giňligini azaltmak, kiçeltmek bilen iýmiti ownatmak üçin zerur bolan güýjüni azaldylýar we şol bir wagtyň özünde gapdal süýşmesiniň wagty we onuň güýji azaldylýar. Emma bu zatlaryň ählisi çeyneýiş hereketiniň sanyny artdyrmagyň hasabyna gazanylýar.

Meseläni derňemegi tamamlamak bilen ahyrky eýeriň biomehanikasynyň bir soragynyň üstünde durup geçmek zerur. Bu ýerde şepbeşik iýmitiň we agram güýjüniň täsiri astynda (ýokarkynyň aşak, aşakynyň bolsa ýokaryk) ahyrky eýerleriniň dikleýin süýşmegi (agdarmaklygy) göz önünde tutulýar (soňky faktor ýokarky äniň ahyrlyjy eýeriniň diňe berkidilişine täsir edýär).

Göni berkidijileriň (klammerleriň) gowşaklygynda, ýaramaz anatomik retensiýasynda ahyrky eýeriň agdarylmagy onuň funksional gymmatlygyny peseldýän we özüni duýşuňa tersine ýaramaz edýän proteziň bildirip duran süýşmesinde görnüp biler. Agdarylmagyň, ýagny proteziň klammer çyzygynyň daşyndan aýlanmagynyň önüni almak üçin soňkular göni bolmadyk berkidijiler diýlip atlandyrylýan goraýjylar bilen üpjün edilýärler. Býugel protezlerde göni bolmadyk berkidijileriň roluny üznüksiz klammerler, okklýuzion ýüklenmeler, okklýuzion ýüklenmeli karkaslaryň dürli görnüşli şahalanmalary, esasyň ösüntgileri we ş.m. oýnaýarlar (194-nji surat).

Iki taraply ahyrky gädikde protezlemek iki tapgyrdan ybarat bolup durýar. Eger-de alynky dişleriň kliniki koronkalarynyň beýikliginiň peselenliginiň netijesinde pes bolan bolsa, birinji tapgyr ortopedik çäreleri kadaly alweolýarara beýikligini dikeltmäge gönükdirilendir. Alweolýarara beýikligini ýokarlandyrmak aýrylmaýan protezler bilen amala aşyrylýar. Saklanyp galan dişleriň parodonty gowşanda ortopedik çäreleri saklanyp galan dişleriň durnuklylygyny, berkligini olary ulgama aýrylýan we aýrylmaýan seýikler bilen birleşdirmegiň ýoly bilen ýokarlandyrmaga gönükdirilen («Parodontyň keselleriniň ortopedik bejerilişine» seret).

Iki taraply ahyrky gädiklerde düzgün boýunça aýrylýan býugel ýa-da plastinkaly protezler bilen protezlenýär. Bir taraply diregli köpri görnüşli protezleri uly azy dişlerini çalşyrmak üçin ulanmagy amatly ýagdaý diýip hasaplamak bolmaz, sebäbi munuň özi hemişe daýanç



194-nji surat. Agdarylmanyň önüni almak üçin goraýjylar (göni bolmadyk berkidijiler):
a-b – okklýuzion ýüklenmeli karkasyň ösüntgileri; ç-e- esasyň ösüntgileri (Osborn boýunça).

dişleriniň aşa agramyna we olaryň wagtyndan ön ýok bolup gitmegine getirýär. Şunuň ýaly protezleriň funksional gymmatlylygy sähelçedir.

Plastinkaly ýa-da býugel protezi ulanmaga bolan görkezmeler anyk kliniki ýagdaýa bagly. Býugel protezler diş hatarynyň dargamagynyň ilkibaşdaky ýagdaýynda, ýagny olaryň funksional aşa agramynyň howpy bolmazdan oňat klammer funksiýasyny döretmäge mümkinçilik berýän dişleriň sany galan ýagdaýynda görkezilen. Eger-de diş aýlawynyň dargamagy hetdenaşa we dişleriň sany az galan bolsa, onda býugel protez bilen protezlemek garşy görkezilendir, sebäbi direg dişleriniň gödek funksional aşa agramy göz-görtele bolýar. Aşaky ände dişleriň köpüsi ýitirilende eýeriň esasy uzalýar we plastinkaly aýrylýan proteziň esasynda deň diýen ýaly bolýar. Diýmek, dişleriň aglabasynynyň ýitirilen ýagdaýynda, ýagny dişleriň amatsyz ýerleşmegi netijesinde we dişleriň azlygy sebäpli funksional aşa agramynyň howpunyň bolan ýagdaýynda plastinkaly protezleri ulanmak gerek. Diş ýaýynyň zeperlenmeginiň derejesine laýyklykda bejeriş yzygiderligi döredilýär: ýaý protezi – bölekleyin aýrylýan plastinkaly – doly aýrylýan protez.

Toplumlaýyn klammerler üçin daýanç dişleri bolup ahyrky gädikler üçin gapdalyndaky dişler bolup durýar. Şonda daýanç dişleriniň parodontynyň ýagdaýyny, olaryň kliniki ko-

ronkalarynyň beýikligini, alweolýar ösüntgisiniň, alweolýar tümmejiginiň ýagdaýyny, gaty kentlewügiň bildirişini hasaba almak möhümdir. Daýanç dişleriniň parodontynyň gowşak ýagdaýynda koronkalar bilen bile birleşdirilen goňşulykda ýerleşen dişler bilen tutuş bölege birleşdirmek gerek. Eger-de kliniki koronkalar pes bolsa we adaty direg-saklaýjy klammerleri ulanmak kynçylyk döretse, onda teleskopiki koronkalaryň ulgamyndan peýdalanmak gerek.

Oňat bildirýän alweolýar böleginde, ýokarky ände, tümmejikde, kentlewügiň gümmeziniň beýikliginde, beýik kliniki koronkalarynda we eger-de gädik öň tarapdan kiçi azy dişler bilen çäklendirilen bolsa, proteziň berkidilişi üçin diňe daýanç-saklaýjy klammerlerini ulanmak ýeterlik. Şu çözügi aşaky äňiň gädikleri protezlenende hem ulanmak bolar. Alweolýar ösüntgisiniň ep-esli atrofiýasynda ýaramaz saklanyp galan tümmejikde we tekiz kentlewükde proteziň gurnamasyna üznüksiz klammeri girizmek gerek (*195-nji surat*).

Ikinji kiçi azy dişleriniň ýitirilen ýagdaýynda býugel proteziň ahyrky eýeriniň uzynlygy artar we şoňa laýyklykda onuň sallanmagynyň, aýratyn-da agram güýjüniň täsiri astynda bolşy ýaly, iýmitiň şepbeşikliginiň täsiri astynda sallanmagynyň howpy artýar. Proteziň yza zyňmagynyň önüni almak üçin gurnama üznüksiz klammeri girizmek gerek, ol proteze onuň gapdal süýşmesinde has uly durnuklylygy berer. Alweolýar böleginiň ep-esli atrofiýasynda hem-de aşaky ände protezi berkitmek üçin amatsyz şertleriniň bolan ýagdaýynda şoňa meňzeş hereketi ulanmak bolar (*195-nji b surat*).

Proteziň gurnamasyna girizilen üznüksiz klammerler ýokarky we aşaky äňlerde dürli rollary oýnaýar. Ýokarky äň üçin taýýarlanylýan protezde olar protezi sallanmakdan goraýar we olary gapdal süýşmesinde has durnukly edýär. Aşaky ände üznüksiz klammerler proteziň gapdal süýşmesinde has durnukly edýär. Aşaky ände üznüksiz klammer dişleriň dil tarapynda ýerleşmekleri bilen olar



195-nji surat. Iki taraply ahyrky gädiklerde ýaý protezler:

a – ýokarky äň üçin; *b* – aşaky äň üçin.

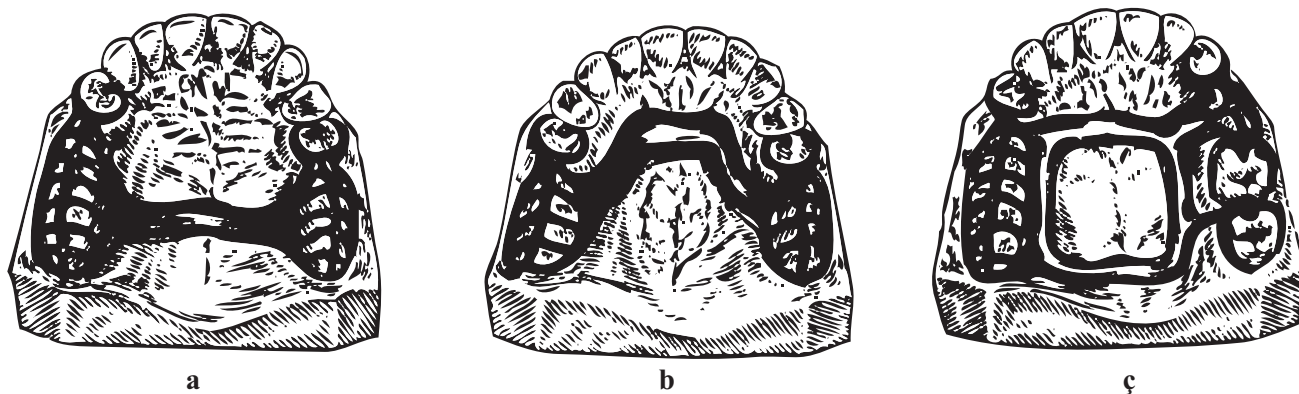
boýunça öňe-yza ugur garşydaş dişleriň basyşyna garşy bolan päsgelçiligi güýçlendirýär. Býugel bu ýerde diňe bir berkidiji hökmünde däl-de, eýsem seýikleýji gurnama hökmünde çykyş edýär.

Birinji kiçi azy dişleriniň ýitirilmegi netijesinde soňlaýjy gädikleriň giňelmesinde býugel protez bilen protezlemek ýokarky ände mümkin, ýöne diňe amatly anatomiki şertlerde, gyýak dişleriň beýik kliniki koronkalarynyň barlygynda, oňat bildirýän alweolýar ösüntgisinde, tümmejikde hem-de kentlewügiň beýik gümmezinde amala aşyrmak bolar. Proteziň gurnamasyna üznüksiz klammeriň girizilmegi, ýokardaky ände bolşy ýaly, aşakdaky ände hem hökman. Aşaky ände býugel protezi alweolýar bölegiň gowşak ýüze çykmasynda hem ulanmak bolar, sebäbi bu ýerde proteziň sallanmagynyň howpy ýokdur.

Gyýaklar ýitirilenden soň býugel protezler bilen protezlemek mümkin bolmaýar, sebäbi saklanyp galan dişleriň aşa agramynyň howpy döredýär. Ýokarky ände mundan başga-da býugel proteziň esasy giňelýär we plastinkaly proteziň esasynda, takmynan, deň bolýar. Şu babatda býugel protez plastinkaly proteziň önünde öz ähli artykmaçlyklaryny ýitirýär.

Ýokarky äniň proteziniň ýaýynyň giňligi 5–8 mm, galyňlygy 1,0–1,5 mm bolan tegeleklenilen gyrally metal zolagydyr. Tejribäniň görkezişi ýaly, ýuka inli ýaýlar galyň we inçe ýaýlardan oňatdygyny görkezýär. Ýaý öz başlangyjyny alweolýar ösüntgisiniň esasyndan, uly azy dişleriniň ýanyndan alyp gaýdýar. Kentlewügiň şekilini gaýtalamak bilen ol yza tarap gidýär we işjeň hereketli dokumalara ýetmän gaýdýar. Ýaý kese ugur boýunça-da geçip bilýär. Diňe iňňän aýry-aýry ýagdaýlarda gaty kentlewügiň alynky üçden birinde ýerleşdirmek bolar. Munuň özi kentlewük oklawynyň bildirýän ýagdaýynda (gaty kentlewügiň ortaça üçden birinde) hem-de bildirip duran ögemek refleksinde ýüze çykýar. Ýaýyň berk kese we alynky ýagdaýyny yzkydan tapawutlylykda az amatly diýip hasaplamak gerek (196-njy surat).

Ýokarky proteziň ýaýy nemli bardadan 0,5 mm daşlykda ýerleşmeli. Arany açmagy ulaltmak iýmit tokgasy ýuwdulanda gaty kentlewügiň yzky üçden bir böleginde typmasyny kynlaşdyrýar hem-de dile amatsyzlyk döredýär.



196-njy surat. Gaty kentlewükde proteziň ýaýynyň dürli ýagdaýlary:

a – yzky; b – alynky; c – goşmaça eýeri berkitmek üçin iki ýaýly we goşmaça şahaly proteziň karkasy.

Käbir kliniki lukmanlar häzirki wagtda kentlewük aýlawyny ulanmakdan, ýagny kese kentlewük zolagynyň haýryna ulanmakdan ýüz döndermegi dogry diýip hasap edýärler. Kentlewük zolagy ulanylanda çeyneýiş agramy daýanç dişlerine we gaty kentlewüğe düşýär. Munuň özi daýanç dişlere aşa funksional agramdan gaça durmaga hem-de gaty kentlewükde nemli bardanyň zeperlenmeginiň önüni almaga mümkinçilik berýär. Aýlawdan tapawutlylykda kentlewük zolagy has giňdir we inçedir. Onuň galyňlygy ortaça 0,6 mm barabar we giňlige bagly, şunda ol näçe giň bolsa, şonça-da inçe bolýar we tersine – näçe dar bolsa, şonça-da galyň. Kentlewük zolagy gaty kentlewügiň nemli bardasya dykyz ýapylmak bilen diliň hereketine, iýmit tokgasynyň geçmegine päsgel bermeýär, gepleýşi üýtgetmeýär we bozmaýar. Kentlewük zolagy görnüşinde metal esasly protezleri ulanmaga garşy görkezmeler gowy bildirip duran kentlewük oklawynyň barlygy däldir. Şu ýagdaýda bölekleyin aýrylýan proteziň metal esasly gutarnykly şekildäki başga gurnamany ulanmak bilen protezlemek gerek (196-njy ç surat).

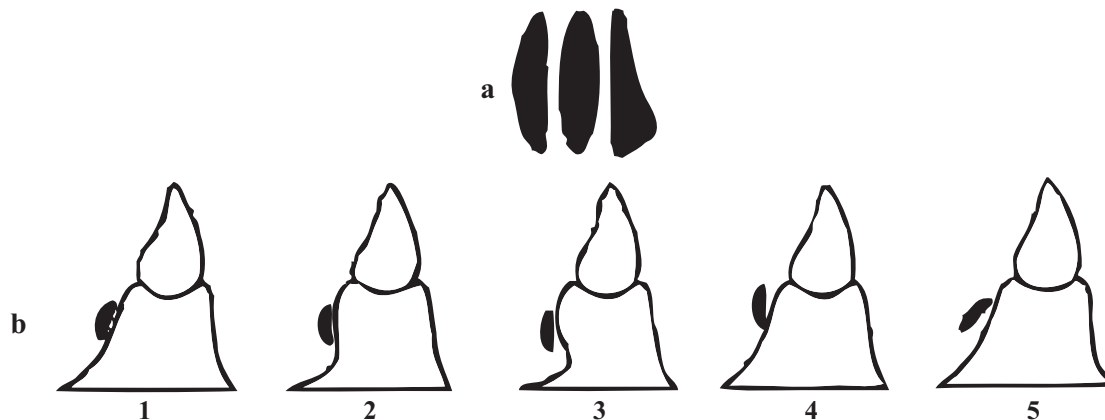
Aşaky äň üçin proteziň ýaýy – munuň özi metal zolak, ýöne ýokarky äň üçin býugel protezden has dar. Onuň giňligi 2–3 mm, galyňlygy bolsa 1,5–2,0 mm barabar. Ol tebigy dişleriň boýunjagazlarynyň aşagragynda, takmynan onuň bilen geçiş epininiň arasynda ýerleşýär. Dil jylawjygy ýagdaýyna aýratyn üns bermek gerek. Kähalatlarda ol alweolýar bölegine beýik berkidişe eýedir, bu bolsa hirurgiýa goşulmasyna ýa-da ýaýly protez bilen protezlemä görkezme bolup hyzmat edip biler.

Proteziň ýaýynyň aşadaky äň üçin nemli bardadan durşy, dikleýin tekizlikde alweolýar böleginiň dil diwarynyň ugruna bagly. Eger-de alweolýar ösüntgisi dil üsti alynky dişlerden sallanyp gelse, onda ýaý nemli barda ýakynlaşýar. Eger-de ol yza tarap birneme gyşarsa, ýaý ondan 0,5 mm daşlykda durmaly. Şu ýagdaýda ýaýlaryň ysnyşykly durmagy nemli bardanyň zeperlenmek howpuny döredýär. 197-nji suratda aşaky äň üçin proteziň ýaýynyň dogry we ýalňyş ýerleşdirilişiniň mysaly nusgasy görkezilendir.

Bölekleyin aýrylýan plastinaly protezleriň berkidilişi klammerler tarapyndan amala aşyrylýar. Uly bolmadyk gädiklerde daýanç-saklaýjy klammerleriň ulanylmagy mümkin, dişleriň köp ýitirilen wagtynda bolsa saklaýjylary ulanmak mümkin. Plastinkaly proteziň karkasynyň bolmanlygy üçin simli egredilen klammerlerden peýdalanmak oňatdyr. Guýma klammerleriň proteziň ýuka esasynda ýaramaz saklanmagy mümkin.

Plastinaly proteziň ýokarky äň üçin esasyň ululygy köpsanly şertlere baglydyr, hususan-da, saklanyp galan dişleriň kliniki koronkalarynyň sanyna we beýikligine, alweolýar ösüntgisiniň bildirip durşuna, kentlewügiň gümmezine we gaýry anatomik aýratynlyklara baglydyr.

Eger-de protezi berkitmek üçin şertler oňat bolup, gaty kentlewügiň nemli bardasy dikleýin ýumşaklyga eýe bolup duran bolsa, onda alynky bölümde esasyň araçägin gysgaltmak mümkin. Şeýle hem ol distal bölümde gysgaldylyp bilner, eger-de iki taraply gädikler ön ta-



197-nji surat. Alweolýar ösüntgisiniň eňňidine tarap bolan gatnaşygynda aşaky proteziň ýaýynyň ýagdaýy:

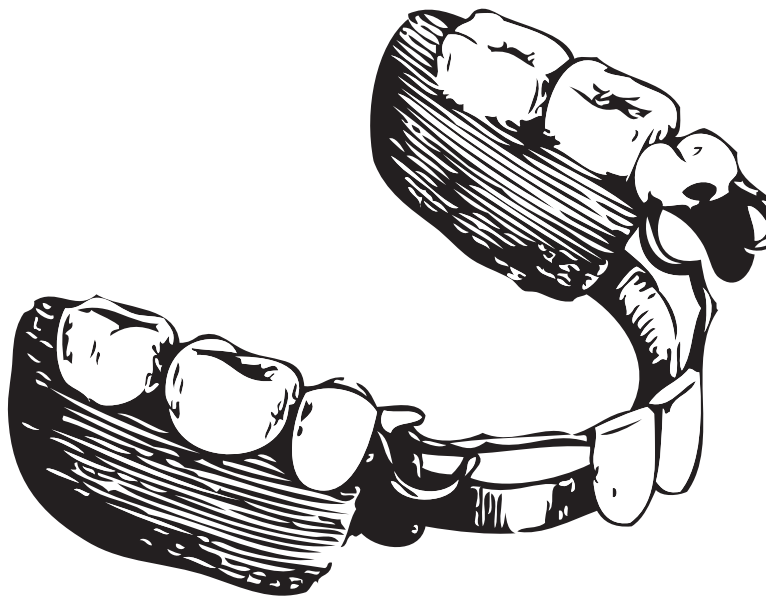
a – ýaýnyň dikligine kesilişiniň dürli şekilleri; *b* – **1,2,3** - dogry ýagdaý; **4,5** – nädogry ýagdaý.

rapda ýokary kliniki koronkaly ikinji ýa-da birinji kiçi azy dişleri bilen çäklendirilen bolsa, ep-esli derejede gysgaldylyp bilner. Tekiz kentlewükde we gowşak bildirýän alweolýar ösüntgisinde öňdäki bölümde esasy gysgaltmak maslahat berilmeyär, sebäbi munuň özi proteziň berkidilişini çylşyrymlaşdyrýar. Tekiz kentlewükde we atrofirlenilen alweolýar ösüntgisinde protez çeyneýiş hereketinde keseleýin tekizlikde ep-esli hereketlilige eýe bolýar. Şu ýagdaýda alynky dişler proteziň sagittal gymyldamasyna päsgel berýär we onuň keseleýin tekizliginde ekskursiýasyny birneme çäklendirýär. Kentlewük oklawynyň bar bolan ýagdaýynda ondan çetleşmek maslahat berilýär.

Alynky dişleriň bir böleginiň ýitgisi bilen çylşyrymlaşan diş hatarlarynyň ikitaraply ahyrky gädigini protezlemek

Alynky dişleriň ýitirilendigi sebäpli çylşyrymlaşan diş hatarlarynyň ikitaraply ahyrky gädigini protezlemek meselesiniň iki sany çözgüdi mümkin. Birinjisi – ilki diş ýaýynyň alynky dişleriniň üznüksizligini oturdylyp aýrylmaýan protez bilen dikeldilýär, soňra bolsa aýrylýan gurnama bilen protezlenýär. Ikinji çözgüt ahyrky, soňlaýjy gädigi çalşyryp biljek protezi göz önünde tutýar. Bu protezler býugel we plastinkaly bolup bilerler. Şu ýagdaýda býugel protezleriň gurnamasy çylşyrymlaşýar. Diňe proteziň karkasy takyk guýlan ýagdaýynda olary taýýarlamak mümkin. In ownuk üýtgeşmeler hem karkasyň gysarmasyny emele getirýär we okklýuzion ýüklenmeleriň ýapyşyny bozýar.

Lukmanyň, diş ussasynyň oňat işlän ýagdaýlarynda hem-de takyk guýlanda bu protezler, estetika taýdan bolşy ýaly, funksional taýdan hem örän amatly. Bu ýerde estetika meselesi,



198-nji surat. Alynky dişleriň bir böleginiň ýitgisi bilen çylşyrymlaşdyrylan ikitaraply ahyrky gädikleri çalşyryjy býugel protez.

alynky dişleriň ýoklugynda, proteziň guýma esasynda plastmassa ýa-da farfor örtgülerini berkitmek ýoly bilen çözülýär (198-nji surat).

Proteziň alynky bölümüniň sallanmak howpunyň öňi goňşy dişleriň oral üstüne ikitaraply örtgüni döretmek bilen alynýar.

DIŞ HATARYNYŇ BIRTARAPLY AHYRKY GÄDIKLERINI PROTEZLEMEK

Birtaraply ahyrky gädigiň kliniki ýagdaýy iki taraplydakydan tapawutlykda kliniki almatlara baý däldir. Çeýnemegiň funksiýasy bir tarapyň azy dişleriniň ýitgisinde az ejir çekýär, sebäbi näsag iýmiti ownatmagy sag tarapa geçirýär. Gädigiň distal ýerleşendigi netijesinde estetiki bozulmalar hem kän bildirmeýär. Soňkular adatça diňe birinji kiçi azy dişi sogrulyp aýrylandan soň bildirýär.

Iýmiti diňe bir tarapda çeýnemek kähalatlarda ilkibaşda uýgunlaşma häsiýetine eýe bolýan we şonuň üçin-de alamatsyz geçýän çekge-aşaky äň bognunyň üýtgemegine getirýändigini mälim. Wagtyň geçmegi bilen, eger-de olary emele getirýän sebäpler aýrylmadyk ýagdaýynda patologik üýtgeşmeleriň we subýektiw bozulmalaryň ýüze çykmagy mümkin. Şeýlelik bilen, diňe çeýneýşiň, gepleýşiň we estetik kadalaryň funksiýalarynyň bozulmalaryny göz önünde tutsaň, ýagny ähli uly azy dişleriniň ýitgisi sebäpli emele gelen birtaraply ahyrky gädiklerde emele gelen bozulmalar sebäpli protezlemä görkezmeler ýüze çykmaýan ýaly. Emma dişleriň ýerleriniň üýtgemegi netijesinde aşaky uly azy dişleriniň, meselem, ýitgisinde, aýratyn-da

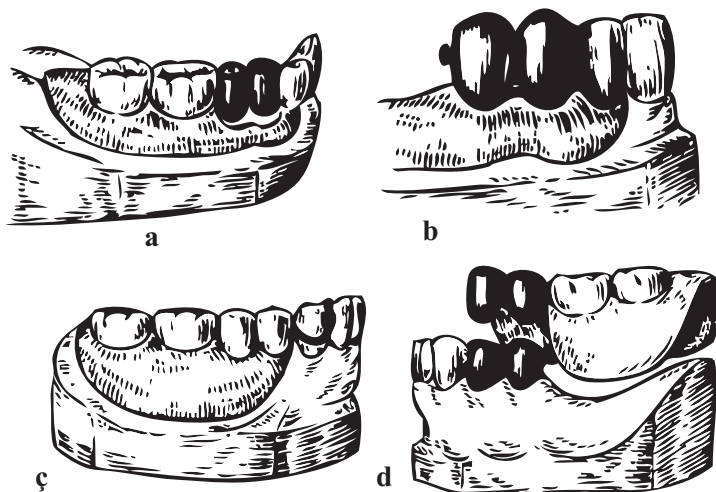
ýaşlarda çalt ösmegi sebäpli diş hatarlarynyň çuň gyşarmasy ýüze çykýar. Eger-de mundan aňryk dişler garşylykly tarapda ýitirilýän bolsa, çeyneýiş funksiýasynyň bozulmagy nukdaý-nazaryndan onda protezlemä görkezme ýüze çykýar. Şu ýagdaýda deslapky we uzakwagtlaýyn ýörite taýýarlyk bolmazdan protezlemek mümkin bolmaýar, şol barlaglar mahalynda belli bir derejede diş hatarlarynyň gyşarmasy tarapyndan emele gelen okklýuzion bozulmalaryny düzetmek bolýar. Şeýlelik bilen, birtaraply ahyrky gädiklerde protezlemegi diş hatarlarynyň gyşarmasynyň hem-de çekge-aşaky äň bogunlarynyň keselleriniň önüni alyş çäresi hökmünde garamak gerek.

Birtaraply ahyrky gädikleri protezlemegi näsagyň ýaşyny, gädigiň topografiýasyny we ululygyny, garşydaş dişleriň bardygyny we olaryň ýagdaýyny hasaba almak bilen geçirmek gerek. Eger-de näsag ýaş bolsa, gädik aşaky ände ýerleşen bolsa, protezlemä görkezmeler giňelýär. Gartaşan adamlarda eger-de gädikler ýokarky we aşaky äňleriň bir tarapynda ýerleşen bolsa, ýa-da olaryň birinde köpri görnüşli ýa-da aýrylýan protez bolsa protezlemeden saklanmak bolar.

Diňe bir ikinji ýokarky uly azy dişiniň bolmadyk halatynda protezlemek bolmaz, sebäbi aşaky dişleriň ýerini üýtgedişi haýal ösýär. Aşaky ikinji uly azy dişiniň ýitirilen ýagdaýynda hem protezlemek maksadalaýyk däl. Şu ýagdaýda iki ýokarky uly azy dişlerini olaryň sepleşdirilen koronkalary ulanmak bilen çäklenmek bolar we diş-alweolýar ýer üýtgedişiniň önüni almak bolar. Häzire çenli şunuň ýaly gädikleri birtaraply diregli köpri görnüşli protezler bilen protezlemek giňden ýaýrandyr. Munuň özüniň meseläni çözmegiň oňat usuly daldigini bellemek gerek. Şunuň ýaly protezlerde dürli möhletlerde näsaglarda daýanç dişleriniň gymyldysy, gingiwit, diş alweolasynyň atrofiýasy ýüze çykýar. Has doly protezlemek kiçi eýer görnüşli, býugel we plastinaly aýrylýan protezler bilen amala aşyrmak bolar.

Kiçi eýer görnüşli protezler diýip, esasy diňe dişsiz alweolýar örküji ýapylan uly bolmadyk aýrylýan protezlere düşünilýär (199-njy surat). Olar goşulan bolşy ýaly, ahyrky gädikler protezlenende ulanylyp bilner.

199-njy surat. Birtaraply ahyrky gädiklerde kiçi eýer görnüşli protezleriň dürli gurnamalary:
a, b – proteziň esasyynyň daýanç dişleri bilen şarnirli birikmesiniň protezi (M.A.Solomonow); *ç* – gaty klammerli birikmeli protez (S.D.Maýorçik); *d* – teleskopiki koronkalaryň onuň esasy bilen gaty birleşen protez.



Birtaraply ahyrky gädikler protezlenende ulanylýan kiçi eýer görnüşli protezleri berkitmegiň usullary dürli-dürli. Olaryň arasyndan klammerli, guply we ş.m. saýlap almak bolar. Daýanç-saklaýjy retensiýaly klammerler, guply birleşmeler ýaly daýanç dişleriniň beýik kliniki koronkalarynda ulanarlyklydyr. Daýanç dişiniň pes kliniki koronkasynda guply bölek alweolýar böleginiň nemli bardasyňa galtaşar. Ýa-da dişleriň gysylyşyny bozar.

Teleskopiki koronkalary ulanmak saýlap almagyň usuly bolup durýar. Soňky wagtlarda distal diregi hökmünde süňk içi implantantlar ulanylýar (*151-nji surat*).

Daýanç dişleriniň aýratynlyklaryndan başga-da alweolýar böleginiň özüni bildirişini hem hasaba almak gerek. Oňat saklanan, kadaly nemli barda bilen örtülen alweolýar ösüntgi protezlemek üçin iň gowusy diýlip hasaplanýlar. Ýuka nemli barda bilen örtülen gowşak bildirýän alweolýar ösüntgi ýa-da nemli bardanyň epin görnüşli agdyklygynda kiçi eýer görnüşli protezleri ulanmakdan saklanmak gerek.

Hemme garalyp geçilen gurnamalar aglaba aşaky ände ulanylýarlar. Eger-de olar gyýak dişleriň önünde çäklendirilen bolsa, onda dowamlylygy uly bolan gädikleri çalşyryp bolar. Ýokarky ände kiçi eýer görnüşli protezleri seresaplylyk bilen ulanmak gerek, diňe amatly anatomiki şertlerde (beýik kliniki koronkalar, saklanyp galan alweolýar ösüntgi nem-de bildirip duran alweolýar tūmmegi) bolan ýagdaýynda ulanmak bolar. Ýaramaz anatomiki şertlerde görkezilen protezleri olaryň aspirasiýasynyň ýa-da ýuwutmak howpunyň barlygy sebäpli ulanmak bolmaz.

Şeýlelik bilen, belli bir kliniki şertlerde diş hatarynyň birtaraplaýyn gysgaldylmagy, aglaba aşaky ände gysgaldylyşyny berkidişiň teleskopiki ulgamy, kiçi eýer görnüşli protezler bilen öwezini dolmak bolar. Protezler özleriniň esasyň (bazisiň) kiçi ölçegleriniň we olara öwrenişmekligi ýeňilleşdirýän oňyn häsiýetleriniň barlygy üçin dürli gurnamaly bölekleyin aýrylýan protezlere garşy bolan adamlar üçin kabul ederliklidir.

Bu protezler gyşarmanyň önüni alyş çäreleri üçin ulanylyp bilner. Birtaraply soňlaýjy gädikli näsaglaryň, aýratyn-da, ýaşlaryň arasynda islendik proteze tersin garaýanlar köp. Gyşarmanyň önüni alyş çäresi üçin olara protezleri diňe gijesine ýa-da gündizine gysga wagtlaýyn (2–3 sagat) ulanmak maslahat bermek bolar.

Kliniki gözegçilikler şu protezleriň kemçiliginiň üstüni hem açdy. 1,5–2 ýyldan soň proteziň aşagynda alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasy ýüze çykýar, ol onuň distal böleginde has-da aýdyň bildirýär. Gyşarmak bilen esas daýanç dişini distal yzy bilen alyp gidýär we şeýlelik bilen, onuň parodontynyň ýagdaýyna çynlakaý howp salýar. Şonuň üçin-de kiçi eýer görnüşli protezleri ulanýan näsaglar ýygy-ýygýdan gözegçilik barlagyna mätäç bolýarlar (ýylda azyn-dan bir gezek). Balanslaşdyryş ýüze çykan mahalynda diş ussahanasynda täzedan proteziň esasyňy täzelemek zerur. Daýanç dişleriniň gymyldamagynyň ilkinji alamatlary ösüp başlanda, näsagy başga gurnamaly protez bilen protezlemeli. Bir taraply ahyrky gädikli näsaglar be-

jerilende meseläniň iň oňat çözülişi başga protezi ulanmakdyr. Şunuň ýaly gurnama daýanç dişleriniň köp sanyny ulanmagyň hasabyna çeyneýiş basyşyny has rejeli paýlaşdyrmaga we keseleýin güýçleri gabap almaga mümkinçilik berýär. Gurnama köp bölümlü klammerleri girizmek saklanyp galan dişleri seýiklemegi amala aşyrmaga, ahyrky eýeriň agdarylmagynyň önüni almaga mümkinçilik berýär.

Diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädikleri býugel we plastinaly protezler bilen protezlemek

Býugel ptotezler kiçi eýer görnüşli protezlerden tapawutlylykda, ýokarky ände bolşy ýaly, aşaky äniň birtarapy ahyrky gädikli näsaglar protezlenilende ulanylyp bilner. Emma olary ulanmak birentek kynçylyklar bilen baglanyşykly, sebäbi oňat berkitmäni berkidiji elementleriň sanyny artdyrmak bilen döretmek bolar. Şu ýagdaýda uly bolmadyk gädik protezlenilende proteziň juda çylşyrymly gurnamasynyň hasabyna gazanylýar, şunda berkidiji gurnamanyň (kömekçi bölegi) ululygy proteziň iş böleginiň ululygyndan birnäçe gezek artýar.

Býugel protezi berkitmek üçin daýanç-saklaýjy, agdarylýan we klammerleriň beýleki görnüşleri ulanylýarlar, şonuň ýaly-da teleskopik koronkalar ulanylýar. Klammer çyzygy käbir ýagdaýlarda gädigi önünden çäklendirýän daýanç dişinden garşylyklaýyn tarapyň iň soňky azy dişine çenli geçirilen diagonal boýunça ýerleşip biler. Şunda protez klammer çyzygynyň bir tarapynda ýerleşen bolup çykýar. Ýokarky ände munuň özi proteziň sallanmagyna getirip biler, aşakdaky ände bolsa şepbeşik iýmit çeynelende onuň agdarylmagyna getirip biler. Şu çylşyrymlygyň önüni almak üçin sagdyn tarapda gyýagyň gapdalynda goşmaça daýanç nokadyny, ýagny berkitmegiň çyzyklaýyn ulgamynyň deregine tekizlikli çyzyk ulgamyny girizmeli bolar.

Beýleki görnüşlerde klammer çyzygy gädigi medial çäklendirýän kese gidýän we sagdyn tarapyň birinji ýa-da ikinji uly azy dişlerinde gutarýan dişin üstünden başlanmaly. Berkidişiň şunuň ýaly ulgamyny ulanmak üçin dişin dil (kentlewük) üstünden westibulýar üstüne geçirilýän klammeri geçirmäge mümkinçilik berýän okklýuzion gatnaşyklarynyň ulanylyşy gerek. Eger-de sagdyn tarapyň uly azy dişleriniň biri kariýes bilen zeperlenen bolsa, onda mesele ýeňilleşýär. Dişi onuň garşydaş dişleriniň arasynda klammeri geçirmäge mümkinçilik berýän boşluk bolar ýaly edip gymak gerek. Örän inçe we takyk guýmada dürli tebigy joýajyklarda daýanç penjeleriniň ulgamyndan peýdalanmak bolar. Şol ýerde olar dişleriň gysylmagyna päsgel bermezler. Pes kliniki koronkalarynda bolsa teleskopiki berkidijilerden peýdalanmak gerek (200-nji b surat).

Býugel protezleriň beýan edilen usullary önünden ikinji kiçi azy dişi bilen çäklendirilen bir taraply ahyrky gädiginde protezlenilende kabul edilip bilner. Eger-de ikinji azy dişi ýok bolsa, onda býugel proteziniň uzynlygy uzalýar. Çyzyk berkidilmesinde proteziň durnukly-

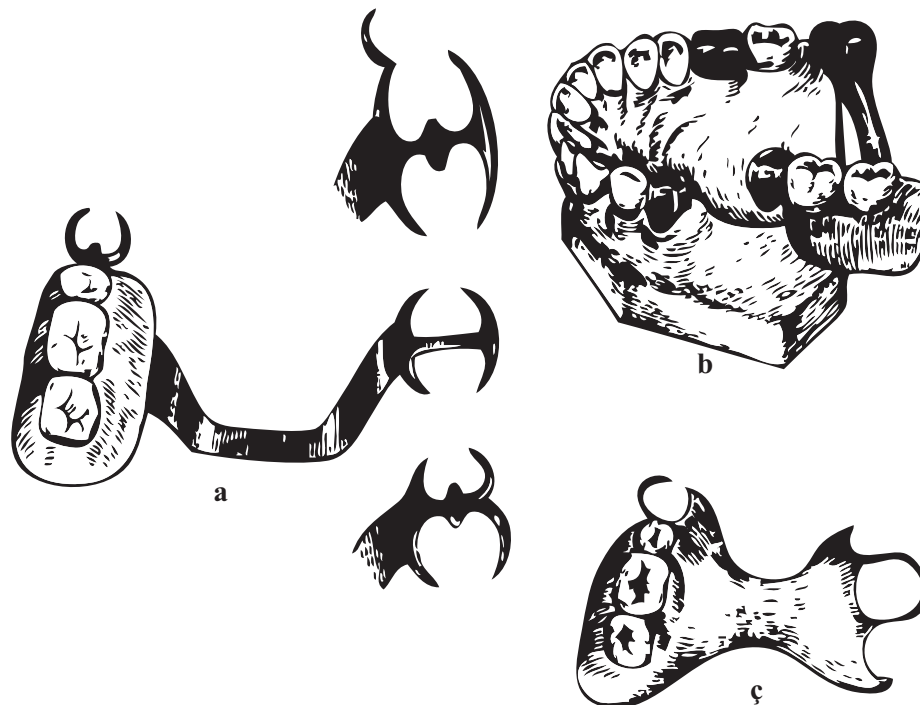
lygyny saklamak oňat saklanan alweolýar ösüntgisinde we ýokarky äňň oňat bildirýän tüm-meginde mümkin.

Galan ähli ýagdaýlarda, ýagny direk dişleriniň sallanmagynyň we aşa agram düşmeginiň howpy abanan mahalynda proteziň gyrmasyna üznüksiz klammeri girizmek gerek.

Eger-de gädik gapdal dişleriniň ähli bölegini gurşap alyp, öň tarapdan gyýak bilen çäklen-dirilen bolsa, býugel protez bilen protezlemek berkidiji gurnamanyň çylşyrymly ulgamynyň şertlerinde mümkindir. Köpçülikleýin ulanyşda şunuň ýaly protezlerden gaça durmak, olara derek bölekleyin aýrylýan plastinaly protezi ulanmak gerek.

Klammerli berkidilýän bölekleyin aýrylýan protez ýokarky ände bolşy ýaly, aşaky ände hem birtaraply gädikler protezlenende has elýeter gurnama bolup durýar. Ýöne onda protez esasyň gädigiň ululygynyň arasynda laýyklygyň ýoklugy ünsi çekýär. Bellenilip geçilişi ýaly, şeýle protezi uly gädiklerde, ýagny býugel protezi ulanmak üçin amatly şertleriň bol-madyk ýagdaýynda ulanmak gerek.

Birtaraply ahyrky gädikde plastinaly protezi berklemek saklaýjy we daýanç saklaýjy klammerleriniň dürli utgaşdyrmalaryň kömegi bilen amala aşyrylyp bilner. Klammeriň sagdyn tarapda ýerleşen mahalynda köp kynçylyklar duşýar. Bu ýerde agdarylýan klammerleriň dürli görnüşleri ulanarlykdyr (200-nji ç surat).



200-nji surat. Birtaraply ahyrky gädiklerde býugel protezleri berkitmek üçin ulanylýan saklaýjy klammerleriň dürli görnüşleri (a); teleskopiki koronkalaryň kömegi bilen ýokarky äň üçin býugel proteziň berkidilişi (b); agdaryjyly klammerleriň birtaraply ahyrky gädikde aýrylýan protez (ç).

Aşaky äňiň birtaraply ahyrky gädikleri protezlenilende protez esasyňy azaltmagyň mümkinçiligi ýok diýen ýalydyr. Ýokarky ände oňat anatomiki şertlerde proteziň esasyňyň möçberlerini kähalatlarda gysgaldyp bolar.

Garşylyklaýyn tarapyň gapdal dişleriniň ýitgisi bilen utgaşýan diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädigini protezlemek

Diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädigi garşylyklaýyn tarapyň gapdal bölümünde goşulan gädik bilen utgaşyp biler. Gädikleriň şunuň ýaly utgaşmasynda protezlemäniň iki usulyny ulanmak bolar. Birinji usulda goşulan gädik köpri görnüşli protez bilen, ahyrky gädik bolsa – aýrylýan protezler bilen, ikinji usul – bir protez bilen protezlemek. Ikinji usul has amatly.

Garşylyklaýyn tarapyň çeyneýiş dişleriniň bir böleginiň ýitgisi bilen utgaşdyrylýan birtaraply ahyrky gädik protezlemek býugel protezler ýaly, plastinaly protezler bilen hem mümkin. Ol ýa-da beýleki gurnamany saýlap almak gädigiň ululygyna, saklanyp galan dişleriň parodontynyň ýagdaýyna, dişsiz alweolýar ösüntgisiniň bildirişine, şonuň ýaly-da gädigiň haýsy ände ýerleşişine bagly.

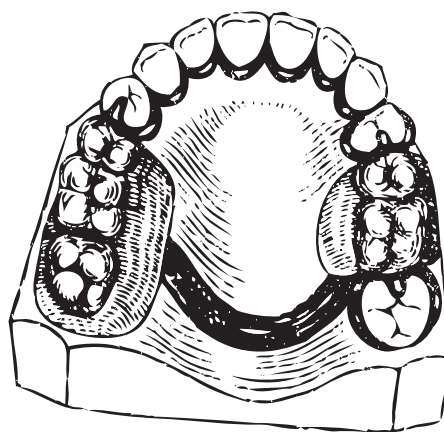
Dişleriň az ýitgisinde diş hatarlarynyň dargamagynyň başlangyç döwründe, ýagny gädikler diňe çeyneýiş dişleriniň hasabyna ýüze çykan bolsa, onda býugel protezleri öňe sürmek gerek. Şunuň ýaly gädikler plastinaly protezler bilen protezlenilende esasyň ululygy bilen gädigiň möçberleriniň arasynda uly tapawut ýüze çykýar. Esas diňe alweolýar bölegini ýapýan ýagdaýynda býugel protezler bilen protezlenilende başgaça gatnaşyklar peýda bolýar.

Býugel protez azyndan nokatlaryň üçüsünde berkidilmeli, ýagny onuň tekizlik berkidilmesi bolmaly. Proteziň ahyrky eýeri ulaldylanda onuň gurnamasyna üznüksiz klammer girizilip bilner (201-nji surat).

Üznüksiz klammeri girizmäge bolan görkezmeler alweolýar böleginiň atrofiýasyna we gaty kentlewügiň ýaýbaňlanmagyna baglylykda has-da artýar. Daýanç dişleriniň parodontynyň gowşak bolan ýagdaýynda olary gapdalyndaky duran dişler bilen seplemek gerek.

Gädikleriň giňelişine baglylykda býugel protezlerini ulanmaga, aýratyn-da, ýokarky ände ulanmagyň mümkinçiligi azalýar, sebäbi proteziň gurnamasy çylşyrymlaşýar we onuň agramy artýar.

Ýokarky ände proteziň agramyny artdyrmak soňlaýjy, ahyrky eýeriň, aýratyn-da, pes alweolýar ösüntgisinde, gowşak bildirýän tümmekde we tekiz kentlewükde aşak tarapa sallanmagyň howpuny artdyrýar. Şonuň bilen birlikde, klammeriň çylşyrymlaşýan ulgamynda daýanç dişlerine aşa



201-nji surat. Garşylyklaýyn tarapda çäklenen birtaraply ahyrky gädikde üznüksiz klammerli býugel protez.

agram düşmegiň howpy artýar. Şu zatlaryň ählisi berlen şertlerde býugel protezleri ulanmaga bolan görkezmeleri çäklendirýär we plastinaly protezleri ulanmagyň görkezmelerini artdyrýar.

Plastinaly protezleriň birikdirilişi, saklaýjylarda bolşy ýaly, daýanç-saklaýjy klammerler tarapyndan amala aşyrylyp bilner. Protez esasynyň ululygy kliniki şertler bilen kesgitlenilýär, hususan-da, gädigiň ululygy, alweolýar böleginiň bildirişi, gaty kentlewügiň gümmezi we saklanyp galan dişleriň kliniki koronkalarynyň beýikligi bilen kesgitlenilýär.

Diş hatarynyň gapdal bölüminiň birtaraply goşulan gädiklerini aýrylýan protezler bilen protezlemek

Birinji we ikinji uly azy dişler ýitirilende kliniki ýagdaý dürli görnüşlidir. Ol köplenç ýagdaýlarda ýaşa, ýitirilen dişleriň sanyna, olaryň sogrulyp aýrylan wagtyna, şonuň ýaly-da diş hatarynyň gatnaşygynyň görnüşine bagly. Ýaş döwürde dişler sogrulyp alnanda gyşarmalar tiz ösüp başlaýar, ýyllaryň geçmegi bilen olaryň klinikasy çylşyrymlaşýar, kä ýagdaýlarda aşaky äniň hereketiniň çäklenmegi bilen utgaşýar. Mälim bolşy ýaly, aşaky uly azy dişleriniň medial gyşarma meýli artýar, bu bolsa aşaky äniň kadaly hereketiniň bozulmagyna we şikesli okklýuziýanyň ösmegine ýardam edýän täze tümmejikli gatnaşyklary döredýär. Uly azy dişiniň gyşarmasy bilen birlikde alweolýarara beýikligi kiçelýär, bu bolsa öz nobatynda kiçi azy dişlerine aş agramy döredýär. Soňkularyň ýitirilmegi we alynky dişleriň parodontynyň gowşaklygynda alweolýarara beýikliginiň peselmegi has-da belli bolýar, käbir näsaglarda bolsa çuň şikesli diş gysyşy ýüze çykyp biler. Munuň özi çuň diş gysyşynda ýa-da çuň ýapylyşda, ýagny ýokarky dişleriň gowşak bildirýän kentlewük tümmejikleri alweolýarara beýikligini saklamagy bes edip, sürtülýän wagtynda bolup geçýär. Akyl dişi beýleki uly azy dişler ýitirilende alweolýarara beýikligi saklap bilmeýär, ol öňe tarap güýçli gyşaryp, köplenç halatlarda bolsa dil tarapa gyşaryp başlaýar.

Birinji we ikinji uly azy dişleriniň ýitirilmegine bognuň gapdal goragynyň ýitgisi hökmünde garalyp bilner. Köplenç halatlarda iki taraply çäklenen gädiklerde alynky dişleriň garyşyk funksiýasy ösüp başlaýar.

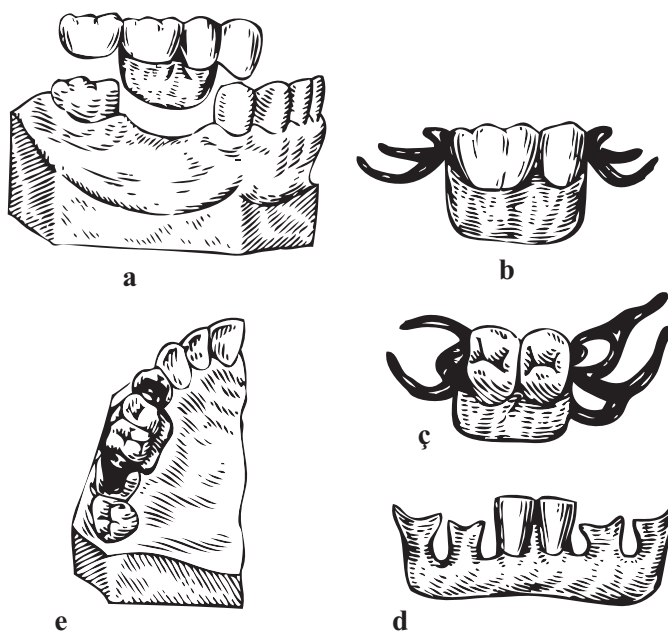
Birinji we ikinji uly azy dişleri sogrulyp aýrylanyndan soň protezlemek absolýut görkezilendir. Bu ýagdaýa hiç kim garşylyk görkezmeýär. Diňe bir (ikinci ýa-da birinji) uly azy dişiniň sogrulyp alynmagynda protezlemä görkezmeler hakyndaky mesele birneme başgarak goýulýar. Köne edebi çeşmelerde protezlemä bolan görkezmeleri çeyneýiş funksiýasynda bolup geçýän bozulmalar bilen baglanyşdyrýarlar. Emma bir uly azy dişiniň ýa-da iki azy dişiniň ýitirilen ýagdaýynda çeyneýiş funksiýasy bedeniň islegini kanagatlandyrmagy dowam edýär we protezlemä görkezme ýüze çykmaýar. Protezlemä bolan görkezmelere myşsallarda, bogunlarda we okklýuziýada ösüp biljek köpsanly üýtgeşmeleri hasaba almak bilen garamak dogry bolardy. Şu üýtgeşmeler ýaş bilen pugta baglanyşykly.

Çagalarda gyşarmanyň çalt ösmegi netijesinde bir uly azy dişiniň ýitgisi protezlemä absolýut görkezme bolup durýar. Ýetginjeklerde protezlemäni dişleriň gymyldamagynyň ilkinji

alamatlary peýda bolan badyna geçirmek gerek. Uly ýaşly adamlarda bir uly azy dişiniň ýitirmegi netijesinde protezlemä görkezmeler diňe gyşarmalarda, artropatiýanyň alamatlarynda, sürtülmäniň has artmagynda, parodontopatiýanyň, mialgiýanyň döremeginde we ş.m. berlip bilner. Galan ähli ýagdaýlarda protezlemekden saklanyp bolar.

Protezlemek usulynyň nukdaýnazaryndan bu gädikleriň aýrylmaýan protezleri (köpri görnüşli) ýa-da klammerleriň gaty berkidijili aýrylýan protezleri ulanmaga mümkinçilik berýän aýratynlyklary bardyr. Iki diregiň barlygy aýrylmaýan köpri görnüşli protezleri giňden ulanmaga ýol berýär. Ortopedik stomatologiýasynda munuň özi däbe öwrüldi, ýöne ony berjaý etmek çeyneýiş ulgamynyň mundan beýläk-de dargamagynyň önüni alyş nukdaýnazaryndan hemişe amatly bolup durmaýar, sebäbi uly köpri görnüşli protezler dereg dişlerine aşa agram salýarlar. Aýrylmaýan protezler bilen birlikde kiçi eýer görnüşli protezleri ulanmak bolar, olar käwagtlar olary oturdylyp aýrylýan köpri görnüşli protezler diýip nädogrurak atlandyrylýar. Soňky adalga olaryň diş hatarlarynyň goşulan gädiklerinde ulanylanda kabul ederliklidir. Soňkularyň funksional gymmatlyklary köpri görnüşli protezleriňkiden pesdir. Şeýle-de bolsa olar aýrylmaýan protezler bilen protezlemä bolan görkezmelerde ulanylyp bilnerler. Eger-de oturdylyp aýrylýan proteziň klammerlerini dereg dişlerinde koronka önünden taýýarlaman oturdyp bolsa, dereg dişleriniň pes kliniki koronkasy bar bolsa, gurnamalary ortopedik bejergisiniň serişdesi hökmünde ulanmak bolar. Soňky ýagdaýda köpri görnüşli proteziň pes emeli dişleri bolup, ýuwuş giňişligini döretmäge päsgel berýän bolsa, olaryň koronkalar bilen oňat kebsirlenmegini üpjün eder. Şunuň ýaly ýagdaýda plastmassa örtgüsini ulanmak kynçylyk döreder.

Kiçi eýer görnüşli protezler ýokarky ände ikiden köp, aşaky ände bolsa üçden köp diş bolmadyk ýagdaýynda ulanylyp bilner (202-nji surat).



202-nji surat. Goşulan gädigi kiçi eýer görnüşli protezler bilen protezlemek:

- a* – teleskopiki koronkaly;
- b, ç* – daýanç-saklaýjy klammerler bilen berkitmek;
- d* – dentoalweolýar klammerleri bilen;
- e* – gulp berkitmeleri bilen.

Olaryň berkidilişiniň nusgasyny parallelometrde hökmany bellik etmek bilen daýanç-saklaýjy klammerler bilen amala aşyrmak bolar. Gädik uly bolanda şunuň ýaly protezlerden gaçadurmak gerek, sebäbi protezi berkitmek aýratyn-da, ýokarky ände kynlaşýar. Ekwatoryň oňat bildirýän ýagdaýynda ýeterlik derejede çeyelige eýe bolan simli egredilen klammerlerden peýdalanmak bolar. Daýanç dişleriniň beýik bolmadyk koronkalarynda protezleri berkitmek üçin teleskopiki koronkalary ulanmak bolar. Berkidiji elementleriň hataryna Kemeniniň usuly boýunça dentoalweolýar klammerlerini we dürli hili gulp berkidişlerini degişli etmek bolar.

Býugel protezler diş hatarynyň gapdal bölekleriniň bir taraply goşulan gädikde soňky uly azy dişleriniň patologik hereketlilikinde ulanylýar. Şu ýagdaýlarda, ýagny sagittal durnuklylygy ýeterlik dälir we daýanç dişlerine düşýän agramyň bir bölegini ters tarapa geçirmek gerek.

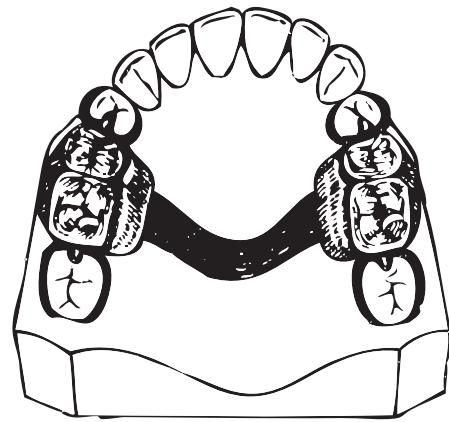
Diş hatarynyň birtaraply goşulan gädigini aýrylýan protezler bilen protezlemek

Diş hatarynyň gapdal böleginiň ikitaraply goşulan gädiklerinde ortopedik bejerilişiniň usuly kliniki ýagdaýyň aýratynlyklaryna, hususan-da, gädigiň dowamlylygyna we daýanç dişleriniň parodontynyň ýagdaýyna bagly. Uly bolmadyk gädikleri çäklendirýän dişleri durnuklylygynda köpri şekilli protezler bilen protezlemek funksional babatynda has amatly hökmünde görkezilen. Näsaglar olara çalt öwrenişýärler, olaryň köpüsi şular ýaly protezleri ulanmaga psihologik taýdan taýýardyklaryny görkezýärler. Emma daýanç dişleriniň üstüne aşa agram düşmek howpunda köpri görnüşli protezleri ulanmaga bolan görkezmeler kemelýär, aýrylýan gurnamalary ulanmagyň görkezmeleri giňelýär, aýratyn-da, daýanç dişleriniň parodontynyň gowşan mahalynda, ýagny dişleri keseligine seýiklemek zerurlyk bolan ýagdaýynda giňelýär. Bu pikiri mysallar arkaly aňsatlyk bilen düşündirmek bolar. Ýokarky diş ýaýynyň bir taraply goşulan gädigi mezial taýdan birinji kiçi azy dişi bilen, distal taýdan bolsa ikinji kiçi azy dişi bilen çäklendirilen. Kiçi azy dişiniň parodonty intaktlydyr, diş durnukly, ikinji uly azy dişiniň bolsa I derejeli yrgyldysy bar. Tehniki nukdaýnazardan görkezilen dişleri daýançly, köpri görnüşli protez bilen protezlemäge ähli şertler bar, ýöne uly azy dişleriniň gymyldysynda proteziň aralyk böleginiň gapdal süýşmesinde üsti bilen agram kiçi azy dişine berler we onuň üçin şikesli okklýuziýany döreder. Proteziň aralyk böleginiň islenilmeýän gapdala süýşmeginiň önüni almak üçin daýanjy akyl dişine (eger-de ol durnukly bolsa) geçirmeli bolar, onuň bolmadyk halatynda bolsa garşylykdaky tarapyň dişlerine geçirmeli bolar. Muny diňe býugel proteziň kömegi bilen edip bolar.

Býugel protezleriň berkidilişi gädikleriň başgaça ýerleşişinde şolara meňzeş protezleriň kömegi bilen gädigiň doldurylyşy beýan edilip geçilen usul bilen amala aşyrylýar. Şonuň bilen bilelikde gädigiň ýerleşişiniň meselesine garalanda proteziň berkidilişiniň protezleri ýaly onuň funksiýasy mahalynda ýüze çykyan güýji paýlaşdyrmak üçin oňat şertler emele gelýär.

Iki taraply çäklenen gädigiň bar bolan ýagdaýynda protezi berkitmegiň dört nokatly (tekiz) ulgamyny ulanmaga mümkinçilik berýär (203-nji surat).

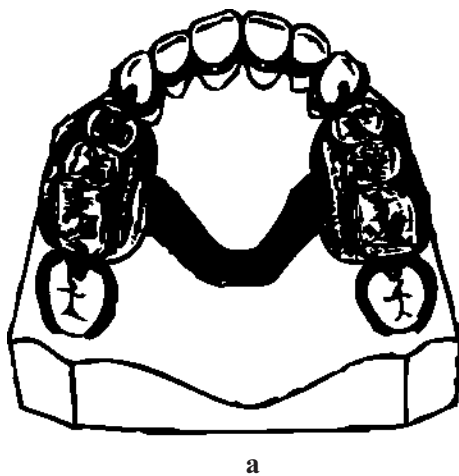
Dört sany gapdal dişleri özaralarynda jemlenişip, kuwaty boýunça tebigy çeşneýiş merkezine deň bolan ululygy döredýär. Şeýlelik bilen, şunuň ýaly berkidilmegiň iň oňat usul bilen daýanç dişlerine düşýän funksioanal aşagramyň önüni almaga mümkinçilik berýär. Şu ýagdaýda diş hataralary gapdal ugrundaky aşagramdan dynýar, sebäbi proteziň ýaýy ähli daýanç dişlerini tutuş bir bölege birleşdirýär, bu bolsa proteziň gapdal süýşmesinde ýüze çykýan transwerzal agramyna garşy durýar. Daýanç dişleriniň parodontynyň gowşan ýagdaýynda olaryň sany goňşy ýönekeý seýikleri (koronkolar bilen bile kebşirlenilen) goşmaça birikdirmek arkaly ýa-da proteziň gurnamasyna üznüksiz klammeri girizmek ýoly bilen artdyrylyp bilner. (204-nji surat).



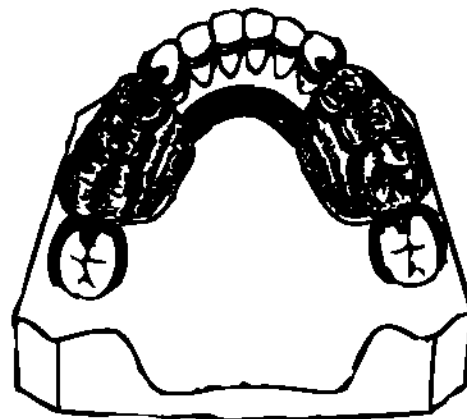
203-nji surat. Goşulan ikitaraply gädikde ýokarky äňiň býugel protezi

Üznüksiz klammer şonuň ýaly-da galan gapdal dişleriniň ýitirilmeginiň netijesinde gädigiň giňeldilen ýagdaýynda görkezilendir.

Eger-de diş hatarynyň alynky bölümünde goşmaça gädik bar bolsa, onda ikitaraply goşulan gädiginde býugel protezler bilen protezlemä bolan görkezmeler kemeler. Şu ýagdaýda plastinkaly protezler görkezilen. Mundan başga-da olar örän aýdyň bildirýän kentlewük oklawynda hem-de çuň diş gysylyşynda, ýagny deslapky ortodontiýanyň we beýleki taýýarlygyň netijesinde üýtgedilip bilinmedik ýagdaýynda maslahat berilýär. Ýokarky we aşaky dişleriň özara gatnaşyklary çekge tarapda aşaky dişlerde, ýokarkylarda bolsa kentlewük tarapynda da-



a



b

204-nji surat. Ýokarky (a) we aşaky (b) äňler üçin üznüksiz klammerli býugel protezler.

ýanç-saklaýjy klammeriň egnini ýerleşdirmegiň mümkinçilik bermeýänliginde maslahat berlip bilner.

Bölekleyin plastinaly aýrylýan proteziň berkidilişinde daýanç-saklaýjy ýaly saklaýjy klammerler ulanylyp bilner. Daýanç-saklaýjylara ähmiýet bermek gerek, olar çeyneýiş basyşynyň bir bölegini parodonta berip, alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň ýüküni ýeňledip bilýär. Eger-de gürrüň kiçi we uly azy dişlerindäki klammerler hakynda barýan bolsa, şu düzgüni gyşarnyksyz ýerine ýetirmek gerek. Klammer berkidilmesi plastinaly protezde tekiz görnüşinde hem gurnalyp bilner, bu daýanç-saklaýjy klammerleri ulanylanda has-da amatly.

Aýrylýan proteziň esasyňyň araçäkleri beýleki ýerleşişde gädikli näsaglar protezlenilende bolşy ýaly, anyk kliniki ýagdaý bilen, hususan-da, gädigiň ululygy, kentlewük oklawynyň barlygy, gaty kentlewügi örtýän nemli bardanyň ýagdaýy we klammer berkidilmesiniň häsiýeti bilen kesgitlenilýär. Aşaky ände protez esasyňy azaltmagyň mümkinçiligi çäklidir.

Diş hatarynyň alynky bölümüniň çäklenen gädigini aýrylýan protezler bilen protezlemek

Diş hatarynyň alynky bölümünde dişleriň bölekleyin ýitgisiniň kliniki ýagdaýy üçin gepleýiş funksiýalarynyň we estetiki kadalarynyň çynlakaý bozulmalary bilen häsiýetlendirilýär. Alynky dişleriň bolmazlygy diksiýa, aýratyn-da «d», «z», «l», «s» we ş.m. çekimsizleriň aýdylyşyna täsir edýär. Alyn dişleriň bolmanlygy üçin iýmiti dişlemek azy dişlerine geçýär, şonda olaryň funksiýasy garyşyk bolýar. Şu gädiklerde estetiki bozulmalar has-da oňat bildirýär. Şeýlelik bilen, olar näsaglaryň, aýratyn-da-da ýaş adamlaryň psihikasyna ýaramaz täsir edýär. Şu nukdaýnazardan diş hatarynyň alynky bölümüniň gädiklerinde protezlemä absolýut görkezmeler bar.

Kesiji dişleriň bolmadyk ýagdaýynda protezlemek adatça metalkeramiki protezler bilen geçirilýär. Aýry-aýry ýagdaýlarda bolmadyk alyn dişleriň ýerini metal esasy az bolan uly bolmadyk plastinaly protezler bilen çalyşmak mümkin. Şonuň ýaly protezler klammersiz ýa-da diş ýaýynyň çuňlugyna süýşürilen klammerli bolup bilerler. Şu maksatlar üçin agdarylýan klammerleriň dürli ulgamlary örän amatly. Ähli alyn dişler we gyýak dişler ýitirilende köpri görnüşli protezler bilen protezlemek garşy görkezilen. Býugel protezler şu ýerleşmede we gädigiň dowamlylygynyň çylşyrymly gurnamasy bolup, olar öz içine üznüksiz klammerleri alýarlar. Şunuň ýaly protezler taýýarlanylanda örän takyklyk talap edilýär. Dişleriň parallelliginiň bolmandygy üçin we ekwatoryň özüni dürli bildirişinde protezleri goýmak kynlaşdyrylan. Şonuň üçin



205-nji surat. Alynky dişler ýitirilende metal esasly aýrylýan protez

de şunuň ýaly kliniki şertlerde plastmassaly ýa-da metal esasy bolan daýanç-saklaýjy klammerli, plastinaly protezleri ulanmak gerek (197-nji surat).

Aýrylýan plastinkaly proteziň esasy diňe kesiji dişler çalşyrylanda kiçi azy dişlerinden aňryk geçmeli däl. Gädik giňelen wagtynda esas ulalýar.

Ýokarky we aşaky äňleriň ýeke duran dişleriniň protezlenilişi

Ýokarky we aşaky äňlerde ýeke saklanyp galan dişleriň kliniki ýagdaýynyň öz aýratynlyklary bar. Olar köp faktorlara bagly, hususan-da, saklanyp galan dişleriň ýagdaýyna bagly. Köplenç ýagdaýlarda bu dişleriň uzaldylan alweolýardan daşky we şuna degişlilikde kiçeldilen içki alweolýar bölegi bar. Şunuň bilen birlikde olaryň parodonty koronka düşýän agramlar paýlanylanda amatsyz ýagdaýda galýar, funksional aş agramyň mümkinçiligi artýar. Şunuň ýaly dişe täsir edýän güýç özüniň şikes ýetirijiligini görkezýär. Şonuň ýaly-da saklanyp galan ýeke dişler köplenç gartaşan adamlarda gabat gelýärler, sebäbi olarda parodontyň uýgunlaşyş mümkinçilikleri, ýagny aş agrama uýgunlaşmak mümkinçilikleri çäklidir. Aýrylykda duran dişin alweolýardan daşarda duran bölegini uzaltmak emeli dişin dogry oturdylmagyna päsgel berýär.

Aýratynlykda duran dişleriň barlygy köplenç ýagdaýlarda alweolýar böleginiň, nemli bardanyň ep-esli atrofiýasy, agyz gümmesiniň kiçelmegi we ş.m. bilen utgaşýar.

Saklanyp galan ýeke duran dişlerde kliniki ýagdaýyň çylşyrymlylygy şunuň ýaly dişleri saklamagyň peýdasynyň azdygy, protezlemegiň bolsa kyndygy we görnüp durandygy giňden ýaýran pikir bilen düşündirilýär. Şu esasyda olary sogurmagy teklipe edýärdiler. Bellenilip geçilişi ýaly, ýeke duran diş sogurmaklygy olary protezlemegiň kynlygynyň nukdaýnazaryndan däl-de, eýsem soňky dişin sogrulan dişin netijesinde çeyneýiş ulgamynyň funksiýasynyň bozulýandygynyň nukdaýnazaryndan hem garamak gerek.

Saklanyp galan ýeke dişli näsaglary protezlemegiň kynlygy ýörite taýýarlyk bilen azaldylýp bilner. Onuň wezipesi dişin alweolýardan daşky bölegi saklamakdan ybaratdyr, bu bolsa koronka düşýän güýjüň çykyryjy häsiýetini gowşadar we saklanyp galan dişin parodontyny has amatly şertde goýar. Dişin alweolýardan daşarky bölegini azaltmak koronkanyň gysgaldylmagy bilen gazanylýar, şondan soň protezlemek üçin şertler has-da ýeňilleşýär.

Ýokarky bölekde proteziň berkidilmesi klammerler tarapyndan üpjün edilýär, muňa oňat saklanyp galan alweolýar ösüntgiler, belent kentlewük, ýagny anatomiki retensiýasynyň goşmaça punktuny döredýän kentlewük üpjün edýär. Tekiz kentlewükde, alweolýar ösüntgisiniň we tümmegiň atrofiýalary mahalynda ýeke duran diş saklamaga bolan görkezmeler azalýar. Aýrylýan protezler beýan edilen kliniki şertlerde dürli usullar bilen berkidilýärler. Has giňden ýaýrany saklaýjy klammer bilen berkitmek bolup durýar.

Dişin dargan koronkasynda ony taýýarlamagyň aşadaky usuly ulanylýar. Koronkany diş etiniň derejesinde beýikligi 0,5 sm-den uly bolmadyk kultýa galar ýaly edilip ýylmanylýar.

Soňky metal gapajygy bilen ýapylýar, onuň westibulýar tarapynda ol guýma hem bolup biler. Şu çykgydyň aşagyndan klammeriň egni geçýär. Emeli diş, diş etine «ýonup salynýar» we kökün kultýasynyň üstüni örtýär (49-njy surat).

Şeýlelik bilen, onuň berkidilmesi hem-de dişleriň estetiki taýdan amatly ýerleşşi üpjün edilýär. Fabrikde taýýarlanylýan dürli hili kök üstünde ýerleşýän berkidijileriň dürli görnüşleri has-da giň ýaýran. Saklanyp galan ýeke dişlerde teleskopiki koronkalar ulanylýar. Ýeke duran diş degerli taýýarlykdan soň içki teleskopik koronkalar bilen örtülýär, daşky korona bolsa proteze girizilýär. Alweolýar böleginiň sallanma ýagdaýynda proteziň esasy tebigy dişiň golaýyndan üzülmeyär we onuň araçägi geçiji epin boýunça geçýär. Şeýlelik bilen, proteziň araçägi şu ýagdaýda dişleriň doly ýitirilişindäki ýaly guralýar. Klammer berkidilişiniň şunuň ýaly ulgamy funksional ölçegi almagy we proteziň araçäkleri boýunça iň soňky klapany döretmegi üpjün eder. Şunuň ýaly protezlerde mehaniki birikdirilme (klammer we anatomiki retensiýa-nýň punktlary) funksional soruş we adgeziýa bilen utgaşýar.

Protezlenilende esasyň araçäkleri maksimal bolup durýar. Olary gysgaltmak diňe ýokarky ände, protezleri berkitmek üçin oňat şertler bolanda mümkin.

DIŞLER BÖLEKLEÝİN ÝITIRILENDE GÖS-GÖNI PROTEZLEMEK

Dişleriň ýitirilmegi bilen baglanyşykly çeyneýiş, gepleýiş, daşky görnüş funksiýalarynyň bozulmagy näsagyň özüni duýşuna ýaramaz täsir edýär. Şu täsiriň häsiýeti we derejesi näsagyň jynsyna, ýaşyna, edýän kârine, olaryň şahsy aýratynlyklaryna, şunuň ýaly-da haýsy dişleriň ýitirilendigine bagly. Alynky dişleriň ýitirilmegi estetiki kadalary bozmak bilen ýaş ýigide ýa-da gyza uly ýaşly adamlardan tapawutlykdaky täsiri berip biler. Mugallymlar we artistler üçin alynky dişleriň ýitirilmegi olary işini wagtlaýyn togtatmaklaryna getirer. Şunuň üçin-de näsagyň protezlemek bejergisini çaltrak almaga we diş hatarynyň emele gelen gädigini düzetmäge bolan ymtlyşy düşnükli bolup galýar.

Estetik kadalaryň we çeyneýiş funksiýalarynyň bozulmagy, saklanyp galan dişlere aşagramyň düşmek howpy, berkidilen alweolýarara beýikliginiň ýitgisi, şunuň bilen baglanyşyklylykda myşsalaryň hem-de çekge-aşaky äň bognunyň üýtgemeleri lukmana dişi sogurmak bilen protezlemäge başlamak wagtyň arasynyň az bolmagyny talap edýär. Näsagyň bejerilişiniň döwrüni gysgaltmak ýa-da wagty azaltmak iki ýol bilen amala aşyrylýar, ýagny agyz boşlugynyň oňat hirurgiýa taýýarlygynyň, ýagny gysga möhletlerde protezlemek üçin amatly bolan alweolýar ösüntgini gysga möhlet içinde kemala getirmek we gös-göni ýa-da kliniki protezlemegi gazanmak bilen.

Gös-göni protezlemäge giň görkezmeler bar. Olary aşakdaky kliniki şertlerde hökmany diýip hasap etmeli:

- 1) soňky dişleri sogurmagy;

- 2) garşydaşlaryň soňky jübütiniň ýitirilmegi bilen dişleri sogurmagy (berkidilen alweolýarara beýikliginiň ýitirilmegi);
- 3) galan dişleriň parodontyna alweolýarara beýikliginiň soňraky peselmeli ýagdaýynda funksional aşa agram howp salýan bolsa;
- 4) çuň diş gysyşynda we bognuň kesellemeginde ikitaraply soňlaýjylaryň ýa-da uly goşulan gädikleriniň döremegi bilen azy dişleriň sogrulyşy;
- 5) alynky dişleri sogurmak;
- 6) parodontopatiýada gapdal dişlerini sogurmak;
- 7) alweolýar ösüntginiň we äňleriň rezeksiýasy.

Gös-göni protezlemekde protezi operasion stolunda operasiýa tamamlanan badyna goýulýar. Näsagy barlamagyň usuly umumydyr. Şunda proteziň gurnamasy juda ýönekeý we elýeter bolmaly. Çylşyrymly gurnamalary, ýagny aýratyn-da býugel protezleri ulanmakdan gaça durmak gerek, sebäbi operasiýa mahalynda goşulyşmagyň möçberi çylşyrymlaşmagyň we barlagyň gidişinde ýüze çykarylan täze maglumatlaryň netijesinde üýtgäp biler. Şu ýagdaýda önünden taýýarlanylýan proteziň gerek bolmazlygy mümkindir. Ilkinji hökmünde aýrylýan saklaýjy we daýanç-saklaýjy klammerli, plastinaly protez has ýararlyklydyr.

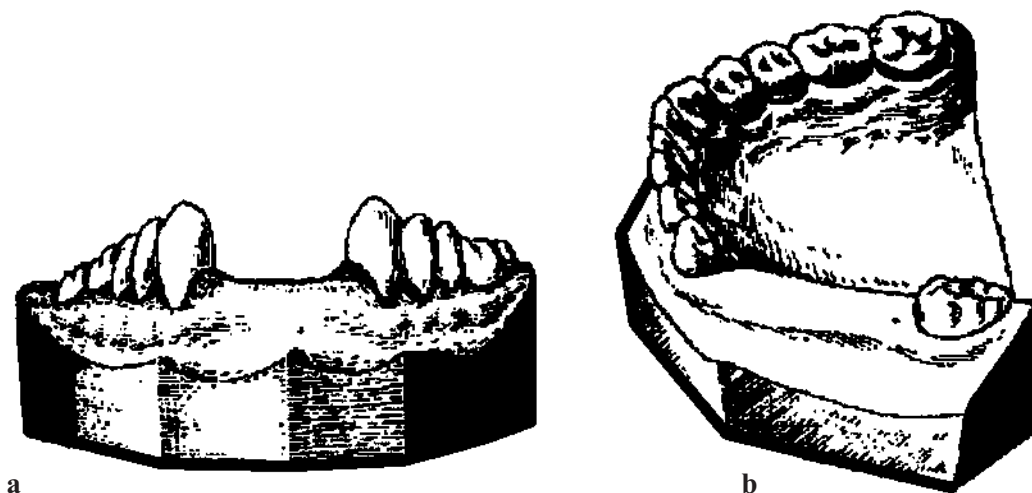
Stomatologiýada kliniki tejribeleriň umumylaşdyrylmagynyň netijesinde gös-göni protezlemegiň has rejeli usullarynyň ikisi emele geldi.

Birinji usul (G.P. Sosnin, A.A. Kotlýar, Ý.I. Gawrilow) şulardan ybarat. Dişleri sogurmazdan ozal äňleriň ölçegini alynýar. Soňra bolsa äňleriň iş we kömekçi nusgalaryny guýýarlar. Eger-de olarsyz merkezi okklýuziýada nusgany düzüp bolmaýan bolsa, mumly diş gysyşly oklawly şablonlar taýýarlanýar. Şondan soň nusga artikulyátora gipslenýär we olaryň ýörite taýýarlygyny amala aşyrýarlar. Ol şulardan ybarat. Sogrulmaga degişli bolan dişler nusgalarda boýunjyklarynyň derejesinde kesilýär. Soňra bolsa alweolýar örküjiniň gerşinde gipsiň ýukajyk gatlagy (2 mm-den köp däl) aýrylýar we oňa tegeleklenilen şekil berilýär (*206-njy surat*).

Boýunjyklara galtaşýan tebigy dişleriň sebitinde olardan 3–4 mm yza çekilip, gipsi aýryp bolmaz. Munuň özi tebigy dişleriň diş etiniň geljekki protez bilen gatlagyň aýrylmagynyň önüni almak üçin şeýle edilýär. Dil, kentlewük tarapyndan gipsi köp aýyrmak bolmaz, sebäbi bu ýerde operasiýadan soň retraksiýa şolbada sezewar bolmaýan dykyz, ýumşak bolmadyk nemli barda ýerleşýär. Eger-de dişleri sogurmak parodontozyň ýa-da parodontitiň oýugynyň beýikliginiň üçden iki böleginden ýokary bolan ýagdaýynda atrofiýasy boýunça geçirilýän bolsa, ýa-da diş etiniň dokumalarynyň çiş bilen baglanyşykly bolsa, onda gyrylyp aýrylýan gipsiň gatlagy birneme artdyrylyp bilner.

Gapdal dişleriniň alweolýar bölegi taýýarlanylýanda onuň gerşinden gipsiň 1 mm-den galyň bolmadyk gatlagy aýrylýar we onuň gyalary çalarak tegeleklenýär (*206-njy surat*).

Şunuň ýaly taýýarlyk netijesinde alweolýar ösüntginiň ýokarsynda uly bolmadyk tekizlik emele gelýär. Şu ýagdaýda gipsiň galyň gatlagyny aýyrmak bilen juda höwesliligi görkezmek



206-njy surat. Gös-göni protezlenilende nusgany taýýarlamak:
a – alynky dişler sogrulanda; *b* – gapdal dişler sogrulanda.

bolmaz. Alweolýar bölegi işlenilip taýýarlanylanda gipsiň azrak bölegini aýyrmagyň we birnäçe wagtdan soň proteziň tiz gataýan plastmassa bilen düzetmegi amala aşyrmagyň amatlydygyny ýatda saklamak gerek.

Alweolýar ösüntgi taýýarlanylandan soňra dişleri ýerli-ýerine goýuşdyryp, proteziň taýýarlanylyşy tamamlanýar. Şondan soň dişler sogrulýar we protez goýmaga geçilýär. Protezi goýmagyň öz aýratynlyklary bardyr. Nemli bardanyň çiş we onuň töwereginiň protez hanasynyň dokumalaryna protezi takyk ýerleşdirmäge päsgel berýär we köplenç halatlarda emeli dişlerde alweolýarlara beýikliginiň ýokarlanmagyna getirýär. Şonuň üçin-de birinji gezekde okklýuziýany düzetmek bilen meşgullanmak gerek däl. Muny çiş gaýdansoň birnäçe günden etmek bolar.

Gös-göni protezlemäniň ikinji usuly (I.M. Oksman, M.N. Şitowa) proteziň iki tapgyrda taýýarlanylýandygy bilen birinjiden tapawutlanýar. Ilkibaşda iş nusgasynda kemala getirilen mum şablony boýunça adaty araçäkli geljekki proteziň esasy plastmassadan taýýarlanýar. Soňra ol agyz boşlugynda barlanýar we esas bilen bilelikde onuň ölçegi alynýar. Nusga guýlanda esas nusga geçirilýär we artikulyatora gipslenýär. Şundan soň alweolýar bölegini taýýarlamaga girişilýär. Şu usul boýunça gips dişlerini tä alweolýar örküjiniň üstünde beýikligi 1 mm bolan kultýa galýança kesilýär. Soňra bolsa dişleriň adaty ýerleşdirilişi we ýerli-ýerinde goýluşy amala aşyrylýar hem-de protezi taýýarlamagy tamamlanylýar. Gös-göni proteziň esasy alweolýar ösüntgisini kemala getirmäge gatnaşýanlygy üçin gös-göni protezlerde dişleriň ýerli-ýerinde goýluşy hemişe diýen ýaly emeli diş etinde amala aşyrylýar.

Beýan edilen usul boýunça taýýarlanylýan protez öz esasy bilen operasion ýara galtaşmaýar we onda ýara bitişini bozmaýar. Esasyň önünden taýýarlanyşy we onuň agyz boşlugynda barlanylyşy operasiýadan soň aýrylýan protezi goýmagy ýeňilleşdirýär.

Operasiýa başlanan pursatdan alweolýar ösüntgi proteziň özüniň täsiri astynda bolşy ýaly, hereketsizlikden atrofiýanyň netijesinde hem üznüksiz ewolýusiýa sezewar bolýar. G.A.Wasilýewiň maglumatlary boýunça operasiýadan soň galan ýara diş sogrulandan 45 günden soň ownuk petleli öýjükli süňk bilen doldurylýar. 3 aýdan soň öňki oýtagyň töweregi, ýagny dişiň aýrylan ýerindäki oýtagyň ýeri öz gurluşy boýunça töweregindäki süňkden hiç hili tapawutlanmaýar, ýagny äň süňkünden tapawutlanmaýar.

Operasion ýarasynyň bitişiniň ýagdaýyna görä üýtgeýän alweolýar böleginiň arasynda uly bolmadyk ýerli laýyksyzlyk peýda bolup başlaýar. Bu kemçilikler operasiýadan soň ilkinji hepdelerde ýüze çykýar we tiz gataýan plastmassa gatlap goýmak ýoly bilen ýeňil düzedilýär. Birneme soňrak (2–4 aýdan soň) proteziň hanasynda, ýagny alweolýar ösüntgisinde ýerleşen böleginde uly özgerişlikler başlanýar. Gös-göni protez öz durnuklylygyny ýitirýär, emeli dişleriň okklýuziýasy bozulýar, proteziň gyrasy bilen alweolýar ösüntginiň westibulýar üstüniň arasynda boşluk peýda bolýar, proteziň balansirlenilmegi mümkindir. Bu alamatlar dürli näsaglarda dürli möhletlerde ýüze çykýarlar, emma olar gös-göni proteziň funksiýasynyň tamamlanandygyna şaýatlyk edýär we ortopedik bejerilişiniň nobatdaky ýagdaýyna, ýagny uzakdaky protezlemä girişmek gerek.

Gös-göni proteziň funksiýasy näsaglaryň uzakdaky möhletlerde alýan protezleriniň funksiýasyndan tapawutlanýar. Adaty bejeriş islendik proteze häsiýetli bolan we önüni alyş çärelerinden başga-da gös-göni protez operasiýadan soň galan ýarany goramak bilen daňy bolup hyzmat edýär, hem-de alweolýar böleginiň kemala getirilmegine täsir edýär. Şu protezleriň çeyneýiş netijeliligi hemişe uzak möhletlerdäki taýýarlanylýan protezleriňkiden pesdir.

Gös-göni protezlemek uzakdaky protezlemäni çalşyryp bilmez. Protezlemegiň şu görnüşleri her biri ortopedik bejerilişiniň belli bir döwrüne laýyk gelýär. Olaryň arasynda zygiderlik bar, şonuň üçin-de olar hemişe bir-biriniň ýerini tutup bilmeýär, sebäbi olaryň her birini ulanmak üçin öz aýratynlyklary bar. Gös-göni protez bejeriş esbasy hökmünde operasiýadan soňky döwürde görkezilen, şonda ýaranyň bitmegi bolup geçýär hem-de dişsiz alweolýar ösüntgini kemala getirmek bolup geçýär.

BÖLEKLEÝIN AÝRYLÝAN PROTEZLER BILEN PROTEZLEMEGIŇ KLINIKI TAPGYRLARY

Bölekleyin oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemek aşakdaky kliniki tapgyrlardan düzülýär:

- 1) ölçegi almak;
- 2) äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek;
- 3) ýaý proteziniň karkasyny barlamak;
- 4) aýrylýan proteziň gurnamasyny barlamak;

- 5) protezi goýmak;
- 6) näsagyň gözegçilik barlaglary (gaýtadan).

Ölçeğiň alnyşy. Býugel protezler bilen protezlenilende ölçegleri almagyň käbir aýratynlyklary bar. Çeýneýiş üstüniň, dişiň ekwatorynyň, dişara aralyklarynyň ölçegleriniň takyklygyna aýratyn üns bermek gerek, sebäbi bu sebitler toplumlaýyn klammerleriň elementleriniň ýerleşýän ýeri bolup durýar. Beýan edilýän maksatlar üçin stomalgin, aýpin, dupalfleks, palga-fleks, alginamaks, iralgin, tropalgin we ş.m. alginatly serişdeler has-da amatly.

Dişleriň bölekleyin ýitgisinde näsaglar protezlenende funksional ölçeg almagyň usuly

Dişleriň bölekleyin ýitgisine duçar bolan näsaglar adatça protezlenende anatomiki ölçegi alynýar.

Funksional ölçeg dişsiz äňli näsaglar protezlenende hökmany diýlip hasaplanylýar. Onuň kömegi bilen:

- 1) proteziň gyrasynyň dokumalar bilen amatly gatnaşygyny kesgitlemek;
- 2) çeýneýiş basyşyny protez hanasynyň dürli aralyklarynda (alweolýar bölek, gaty kent-lewügiň gümmezi) has rejeli paýlaşdyrmaga;
- 3) protez hanasynyň nemli bardasynyň kompressiýasyny almak bolýar.

Funksional ölçege dişleri bölekleyin ýitirilen näsaglar protezlenilende seýrek ýüz tutýarlar. Emma kliniki anatomiýa diş hatarlarynyň käbir gädiklerinde şeýlebir çylşyrymly welin, anatomiki ölçegiň kömegi bilen protezlemegi üstünlik bilen üpjün etmek kyn, kä ýagdaýlarda bolsa mümkin bolmaýar. Gözegçilikleriň görkezişi ýaly, şunda proteziň gyrasy bilen hananyň dokumalarynyň zeperlenmegi ýüze çykýar, şonuň üçin-de öwrenişmekligiň wagty uzalýar, näsaglaryň köpüsi bolsa, aýratyn-da aşaky diş hatarynyň soňlaýjy gädiklerinde umuman protezlerden peýdalanmaýar.

Uly kynçylyklara diş hatarlarynyň birtaraply we ikitaraply ahyrky gädikli näsaglar protezlenilende duş gelinýär. Olar alweolýar ösüntginiň atrofiýasynyň ösüşine we tebigy dişleriň kliniki koronkalarynyň artmagyna laýyklykda ösýärler. Bu kynçylyklary hususy çemçäniň kömegi bilen, iň gowusy funksional ölçeginiň kömegi bilen ýeňip bolar. Hususy çemçe bilen alnan ölçeg edil öňküleri ýaly anatomiki (takmynan ugur) ölçeg bolup durýar. Hususy çemçe ölçegi almagy ýeňilleşdirýär. Ýörite nusgalyklaryň kömegi bilen çemçäniň gyrasy ýaly ölçegiň gyrasy resmileşdirilende ol funksional bolýar. Hususy çemçe dişsiz alweolýar böleginde nemli bardanyň dikleýin epinlerini ýazmaga, dilasty protez hanasyna basýan oklawy iterlemäge kömek edýär, funksional nusgalyklary bolsa protezleriň araçäginde ýerleşen ölçeg gyralaryny resmileşdirmäge mümkinçilik berýär.

Soňlaýjy gädiklerden başga-da ölçegi almakda ýekelikde duran, kä ýagdaýlarda bolsa 2–3 gapdalynda duran we beýik kliniki koronkalary bolan ýagdaýynda kynçylyklar döredýär.

Funksional ölçeginiň has giňden ýaýramaga bolan hukugynyň bardygyny bellemek gerek. Şonuň üçin-de onuň ulanylyşyna bolan görkezmelere jikme-jik garap geçeliň. Ol aşakdaky näsaglar protezlenilende görkezilen:

- alweolýar böleginiň güýçli atrofiýasynda aşaky äňniň alweolýar böleginiň we bedeniniň güýçli atrofiýasynda, dilasty oklawynyň bildirip duran görnüşinde, bertikleriň ýokary derejede ýerleşmeginde;
- alweolýar böleginde nemli bardanyň dikleýin epinlerinde, olara iki ýol bilen çemeleşilýär, ýa-ha ölçeg alnanda olary göneldýärler ýa-da şu ýerde epiniň soňraky araçäklendirilmesi ölçegini agramyny ýeňledýär;
- ýokarky we aşaky äňlerde ýeke duran dişler bilen, aýratynda berkitmegiň teleskopiki ulgamy ulanylan mahalynda;
- 2–3 ýanaşyk duran dişler bilen, laýyk çemçeler hereketli we hereketsiz nemli bardanyň arasyndaky takyk araçäk bilen ölçegi alyp bolmadyk mahalynda;
- dişsiz alweolýar bölegi bilen diş hatarlarynyň saklanyp galan şekili deň bolmasa we standart çemçe bilen ölçeg alnanda üstünlik gazanyp bolmadyk ähli ýagdaýlarda;
- ölçegi almak üçin şertler amatly bolup laýyk gelyän çemçe bolmadyk beýleki ýagdaýlarda.

Her gezek standart çemçe bilen ölçeg almakda kynçylyklara garaşylýan bolsa, onda hususy çemçäni taýýarlamak üçin pikir etmek gerek.

Dişlerini bölekleyin ýitiren näsaglar protezlenilende funksional ölçegi almagyň şeýle usuly ulanylýar. Ilkibaşda standart çemçesi bilen ugur alyş (anatomiki) ölçegi alynýar. Ol alginatly ölçeg alyş serişdeleri bilen (stomalgin, aýpin) alynýar.

Gips nusgasynda lukman hususy çemçäniň araçäklerini çyzýar. Dişsiz alweolýar böleginde ol diliň, dodaklaryň we çekgeleriň nemli bardasynyň dartgysynyň daşyndan aýlanyp geçiji epiniň üsti bilen geçýär.

Tebigy dişlerde çemçäniň araçäkleriniň ýerleşişiniň üç görnüşiniň bolmagy mümkin. Birinji görnüş – munuň özi çemçäniň gyrasy dil tarapynda aşaky äňde dişleriň boýunjygyndan birneme ýokarrakda we ýokarky äňde aşakda ýerleşýär. Munuň özi dişler gyşaranda (kiçi azy dişlerinde köp bolýar) edilýär. Ikinji görnüş – çemçäniň gyrasy dişleriň kesiji üstüne baryp ýetýär ýa-da olaryň üstüni ýapýar.

Çemçäniň araçäginin şunuň ýaly ýerleşşi pes kliniki koronkaly ýa-da dodaklara tarap gyşaran dişli näsaglarda bolýar. Üçünji görnüş boýunça çemçe dişleriň üstüni doly ýapyp, dişleriň westibulýar üstüne we alweolýar bölege tarap geçýär hem-de geçiş epininde tamamlanýar.

Ähli näsaglar üçin bir maslahaty bermek kyn. Her bir aýry-aýry ýagdaýlarda çemçäniň saklanyp galan dişleriň töweregindäki araçägi lukman tarapyndan ölçeginiň erkin, hiç-hili gyşarmasyz çykarylmagynyň mümkinçiliklerine we el astynda bolan ölçeg almak üçin bar bolan serişdeleriň häsiýetlerine garalýar.

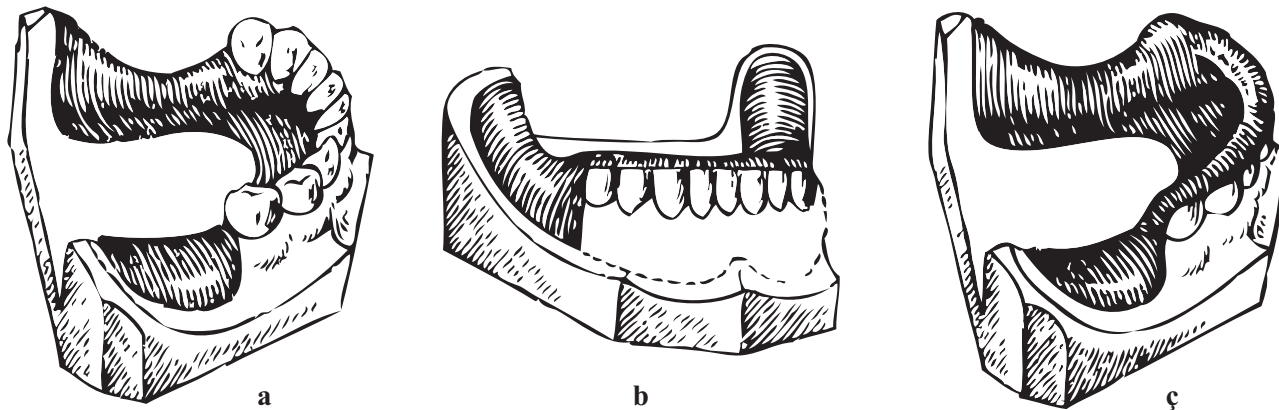
Gaty hususy çemçe birinji mum gatlagy boýunça taýýarlanylýar. Mumuň özi çemçe basylandan soň buraw bilen tebigy dişler üçin hanany giňeldýär we şonuň bilen ölçeg almak üçin ulanylýan serişdeler üçin giňişlik ulalýar. Ters bolan ýagdaýda ölçeg alynýan serişde çöker we takyk ölçegi almak başartmaz. Eger-de ol tebigy dişlere ýapylmadyk ýagdaýynda çemçäniň ikinji mum gatlagy boýunça hem ýasap bolar. Şunda diş hatary geçiş epinine çenli baryp ýetýän çemçäniň gyrasy bilen ýapylýar. Çemçe ýapylanda onuň degişli hereketlilik ýüze çykýar we protez hanasyna ýapylanda onuň takyk bolmagy üçin belli bir kynçylyklaryň bolup biljekdigini göz önünde tutmak gerek ýa-da başgaça sözler bilen aýdylanda, ol funksional ýagdaýynda gymyldap biler. Ölçegi almazdan ozal, hususy çemçäni oňat edip taýýarlaýarlar. Onuň gyrasy aşakdaky ände geçiş epininden 2 mm ýokarda, ýokarky ände bolsa diliň, dodagyň we çekgäniň jylawjyklaryndan aşakda ýerleşmeli. Aşaky äniň nemli tümmejikleri, kada boýunça üstleri ýapylmaýar.

Alweolýar böleginiň güýçli atrofiýasynda onuň ýiti ösüntgisinde çeyýe, az hereketli nemli tümmejikleri çemçäniň yzky gyrasy bilen ýapylýar. Çemçäni gutarnykly düzetmek üçin goşmaça käbir funksional hereketlerden peýdalanmak gerek (ýokarky dodagyň gyzyly gaýmasyny ýalamak, diliň ujy bilen çekgeleriň bardasyna degirmek, agzyň gaty açylmagy, ýuwutmak we ş.m.) (funksional ölçegler hakynda «Dişsiz äňleriň protezlenilişine» seret). Ähli alynýan hereketlerde çemçe gymyldamaly däl. Eger-de çemçäniň gyralary gysga bolsa, onda olary uzaldyp bolar, ýagny tiz gataýan plastmassa ýa-da termomassa bilen uzaldyp bolar. Çemçäniň gyralary düzedilenden soň onuň gyrasyny mumuň ýa-da ortokoryň insiz zolajygy bilen daşy aýlanýar. Munuň üçin iň gowusy esas mumuny ulanmak bolup durýar, ýöne ol önünden eredilen bolmaly. Çalarak gyzdyrylandan soňra çemçäni agza girizýärler we şol funksional hereketleriň kömegi bilen gyrasy resmileşdirilýär. Soňra çemçe sowadylýar we ölçegler alynýar. Şunda ölçeg üçin dürli hili serişdeleri (dentol, repin, dentofol we ş.m.) ulanylyp bilner, ýöne has gowulary silikon serişdeler (sielast-69, dentafleks we ş.m.). Alnandan soň ölçege baha berilýär. Eger-de ol kanagatlanarly bolmadyk bolsa, onda ölçegi täzeden almaly. Ownuk kemçilikleriň bolan ýagdaýynda, olary goşmaça massany ýelmemek bilen düzetmek mümkin we çemçäni protez hanasyna ikinji gezek ýapmak bilen düzetmek bolar.

Çemçäniň kesiji gyranyň üstüni ýapmaýan halatynda ölçegi almagyň ikinji tapgyry geçirilýär. Funksional şekiline haýsy-da bolsa şekil alyjy serişdäni (stomalgin, aýpin) standart çemçesini ýapýarlar. Şunda diňe bir kesiji gyralary hem-de dişin westibulýar üstüni däl, geçiş epinine çenli alweolýar bölegini hem gurşap almak gerek.

Eger-de hususy çemçe dişleri we alweolýar bölegini tutuşlygyna ýapýan bolsa (üçünji görnüş), onda ölçegi çalt alynýar. Şu maksatlar üçin silikonly şekil alyş serişdeleri amatly.

Ýeke dişleri saklanyp galan näsaglara berkitmegiň teleskopiki ulgamy aýrylýan gurnalaryny teklipl etmek bolar. Olaryň araçägi doly aýrylýan proteziň gyralaryna laýyk gelýär. Soňky ýagdaý funksional ölçeg almagyň usulyny kesgitleýär. Ol alnanda proteziň gyrasynyň agyz boşlugynyň hereketli dokumalary bilen amatly gatnaşygyny gazanmak gerek. Munuň özi protez hanasynyň nemli bardasynyň şikesiniň önüni almak üçin däl-de, eýsem proteziň



207-nji surat. Hususy çemçäniň araçäkleri:

a – çemçäniň gyrasy dişleriň boýunjagazyndan birmeme ýokarrakda ýerleşýär; *b* – çemçäniň gyrasy çeyneýiş we alynky dişleriň üstünde ýerleşýär; *c* – çemçäniň gyrasy alynky dişleriň kesiji gyrasynda ýerleşýär.
Punktir bilen dişleriň westibulýar üstüne geçen ýagdaýynda çemçäniň araçäkleri aňladylan

oňat berkitmesini gazanmak üçin hem edilýär. Aşaky äňiň hususy çemçesi şu ýagdaýda çekge tarapyndan onuň gyrasy geçiş epinine 2 mm ýetmän we jylawjygyň daşyndan aýlanar ýaly edilip düzedilýär. Olar gowşak bildirýän bolsa, ol äň-dilasty çyzygynyň üstüni ýapýar. Eger-de olar ýiti bolsa çemçäniň gyralary olaryň aňyrsyna geçiş bilmeýär. Nemli tütmejikler hökman çemçäniň gyrasy bilen ýapylýar. Çemçäniň gutarnykly gyralaryny käbir funksional hereketler bilen (diliň ujy bilen çekgeleriň nemli bardasyna degirmek, agzyň gaty açylmagy, ýuwutmak) düzedilýär. Soňra mumuň zolagy bilen olaryň daşy aýlanýar we görkezilen hereketleriň kömegi bilen täzeden resmileşdirilýär. Ölçeg pes ýa-da ortaça şepbikligi bolan silikon serişdesi bilen gutarnykly alynýar. Ýokarky äňde funksional ölçegler ýeke duran dişlerde şol görkezilen usul bilen taýýarlanýar. Ony dentolyň, repiniň ýa-da silikon serişdeleriniň kömegi bilen alýarlar. Şu maksatlar üçin «dentofol» görnüşli serişde hem amatly. Funksional ölçegler basyş astynda (çeşneýiş ýa-da el bilen) alnanda oňat netijeleri berýär. Proteziň oňat berkidilmesini we çeyneýiş basyşyny paýlaşdyrmagy üpjün edýän usul geçiş epininiň protez tarapyndan şikes ýetirmezliginiň we proteze bahym öwrenişmegiň çäresi bolup durýar. Şularyň hemmesi diňe bir ýakyndaky däl, uzakdaky oňat netijeleri-de üpjün edýär. Funksional ölçegler dişleri bölekleyin ýitirilen näsaglar protezlenilende ýygy-ýygýdan ulanmak gerek, aşaky äňde, soňlaýjy gädiklerde, aýratyn duran dişlerde hökman diýip hasaplamaly.

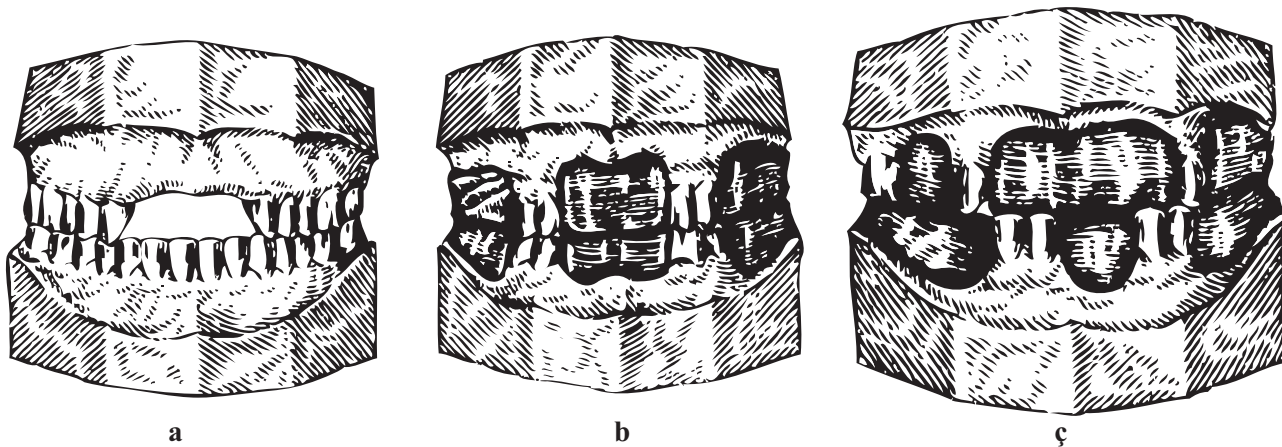
Äňleriň merkezi gatnaşygynyň kesgitlenişi

Äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek – işçi nusgalary taýýarlanylandan soň bölekleyin aýrylýan protezler bilen protezlemegiň indiki kliniki tapgyry bolup durýar. Ol diş hatarlarynyň keseleýin, sagittal we transwerzal ugurlary boýunça özara gatnaşygyny ýola goýmakdan ybarat.

Alweolýarara beýikligi we ýüzüň aşaky böleginiň beýikliginiň merkezi okklýuziýa gös-göni gatnaşyklary bar. Alweolýarara beýikligi diýip, äňleriň merkezi gatnaşygynda ýokarky we aşaky äňleriň arasyndaky aralyga düşünilýär. Garşylyklaýyn dişleriň bar wagtynda alweolýarara beýikligi tebigy dişler bilen berkidilen, olaryň ýitirilen mahalynda bolsa berkidilmedik bolup durýar we ony kesgitlemek gerek. Merkezi okklýuziýany we alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň kynçylygy nukdaýnazaryndan diş hatarlarynyň dört toparyny tapawutlandyrýarlar. Birinji topara garşydaş dişleri saklanyp galan diş hatarlary (berkidilen alweolýarara beýiklik) girýärler we diş gysma oklawlarynyň şablonyny ulanmazdan merkezi okklýuziýa ýagdaýynda nusgany düzer ýaly ýerleşendir. Iki gapdal ýa-da alynky dişleriň dördüsiniň ýitmegi netijesinde emele gelen goşulan gädiklerde şu usuldan peýdalanmak gerek. Ikinji topara garşydaş dişleri bar bolan diş (berkidilen alweolýarara beýiklik) hatarlary bolan, ýöne olar diş gysma oklawly esassyz merkezi okklýuziýanyň ýagdaýynda nusgany düzmek mümkin bolmadyk ýagdaýda ýerleşen (208-nji surat).

Üçünji topar dişleri garşydaş dişleriniň ýekeje-de jübüti bolmadyk äňler düzýär (208-nji surat), (berkidilmedik alweolýarara beýiklik). Dördünji topara dişlerden mahrum bolan äňler girýär. Şeýlelik bilen, şu kliniki topary ýerine ýetirmegiň kynçylygy her bir soňraky toparda artýar. Eger-de birinji iki toparda saklanyp galan garşydaş dişlerde diňe merkezi okklýuziýany kesgitlemek gerek bolýan bolsa, üçünjide we dördünjide ondan başga-da alweolýarara beýikligi kesgitlemek zerur.

Soňky üç topara girýän diş hatarlarynda äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek üçin diş gysyşly oklawly (okklýuzion) mum esasyny taýýarlamak zerur. Oklawlaryň durnukly bolmagy üçin we gyşarma sezewar bolmazlygy üçin olary berk hilli mumlardan ýa-da termoplastiki serişdelerden etmek gerek. Diş hatarlarynyň gapdal bölümleriniň diş gysyş oklawlarynyň giňligi 1 sm-den ýokary bolmaly däl, alynky dişleriň töwereginde ondan-da az bolmaly. Olaryň diş ýaýynyň dürli sebitlerindäki beýikligi hem deň däl. Gapdal böleklerde oklawlary çeyneýiş



208-nji surat. Merkezi okklýuziýa kesgitlenilende dişara gatnaşyklarynyň üç topary

dişlerinden 1–2 mm uzynrak edýärler, olaryň önündäki okklýuzion tekizlik kesiji gyalaryň derejesinde ýerleşdirilmeli.

Merkezi okklýuziony garşydaş dişleriň bar bolan ýagdaýynda aşakdaky ýol bilen kesgitlenýär. Diş gysma oklawlary spirt bilen süpürilýär, olar akar suwda çaykap agza girizilýär we näsaga seresaplylyk bilen dişlerini gysmak teklipe edilýär. Eger-de garşydaş dişler üzňe bolsa, oklawlary gysgaldyp kesýärler, eger-de olar gysylýan bolsa we oklawlar üzňe bolsa, onda soňkulara mum gatlap ýapylýar. Dişler we oklawlar galtaşmada bolýança şeýle edilýär. Merkezi okklýuziýanyň ýagdaýyny dişleri gysyşdyrmak arkaly barlanýar. Şondan soň berkidilen, ýapyşdyrylan oklawyň okklýuzion üstüne mumly zolagy ýapyşdyrýarlar, ony ýelmeşdirýärler, soňra bolsa gyzgyn nusgalaýjy malasy bilen ýumşadylýar. Mumy gatatmaly däl, nusgalary agza salyp näsaga dişlerini gysmak teklipe edilýär. Mumuň ýumşadylan üstünde dişleriň şekili galýar – ine, hut, şolar merkezi gatnaşykda nusgalary düzmek üçin ugrukdyryjy bolup durýar. Oklawyň orta bölümünde ugur görkeziji çyzyklary bellenýär («Dişsiz äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek» seret). Eger-de ýokarky we aşaky oklawyň üsti gysylýan bolsa başgaça edilýär. Şu ýagdaýda ýokarky diş gysyş oklawyň okklýuzion üstünde pahna görnüşli bellikleri edýärler. Aşakdaky oklawdan bellikleriň garşysynda inçe gatlagy aýrylýar we oňa mumuň gyzydyrylan zolagy berkidilýär. Soňra näsagdan äňleri gysmaklygy haýyş edilýär. Aşaky oklawyň mumy pahna görnüşli ýokarky çykydynda baryp belliklere girýär. Oklawlary agyz boşlugyndan çykarýarlar, olary sowadýarlar, nusgalary oturdýarlar, soňkulary bolsa artikulyatora gipslenýär. Ýaý görnüşli protezler bilen protezlemekde nusgalary paralleloметрde öwrenilýär, proteziň karkasynyň çyzgysyny çyzýarlar we diş ussalar onuň mumly nusgasyny taýýarlaýarlar, soňra bolsa proteziň karkasy guýulýar. Şundan soň indiki kliniki tapgyr başlanýar, ýagny býugel proteziň karkasyna, plastinaly protezler bilen protezlenilende proteziň mum gurnamasynyň barlagy amala aşyrylýar.

Бýugel proteziň karkasynyň barlanylyşy

Dogry taýýarlanylýan karkas gaty bolmaly, agyz boşlugyna arkaýyn girizilmeli we ondan aňsatlyk bilen çykarylmalý, dişlerde ol oňat berkidilmelidir hem-de nusgada bolşy ýaly, agyz boşlugynda hem deňagramlylygy saklamaly. Ýaý we onuň şahalary nemli barda galtaşmaly däl we ondan daşda durmaly däl. Klammerler we olaryň okklýuzion örtgüsi öz hanasynda ýerleşmek bilen alweolýarara beýikligini artdyrmaly däl we aşaky äňiň gapdal hereketlerine päsgel bermeli däl.

Karkas barlanylanda kä ýagdaýlarda aşakdaky kemçilikleri, ýagny ýaýyň çeýeligi ýa-da gyşarmasy, onuň kentlewükden daşda durmagy, okklýuzion örtükleriniň nädogry ýagdaýlary we ş.m. kemçilikleri ýüze çykarýar. Şu kemçilikler karkas guýlanda metalyň kiçelmeginiň, karkasyň we gips nusgasynyň nusgalaşdyrylanda mum reproduksiýasyna biperwaý gatnaşylyşynyň netijeleri bolup biler. Kebşirlenilen karkaslarda gyşarma kebşirlenilen mahalynda detal-

laryň öz ýerinden süýşmeginiň netijesinde bolup biler. Görkezilen kemçilikler ýüze çykarylanylarda täze ölçegleri almak, nusgalary guýmak we karkasy täzedan taýýarlamak gerek. Karkas barlanylandan soň lukman diş ussasynda dişleriň düzülişi barada görkezmeler berýär. Şu babatda olar saklanyp galan tebigy dişlere laýyk gelmelidirler, ýogsa-da gysgarmalaryň bolmagy-da mümkindir. Meselem, ähli alyn dişleri çalşyrylanda olaryň reňki adamyň ýaşyna laýyklykda saýlanylyp alnyp biler. Garry adamlara açyk reňkli dişleri goýmak bolmaz. Dişleriň gurluşy ýüzüň özboluşlygyna laýyk bolmaly.

Alynky dişler gös-göni alweolýar örküjiniň gips nusgasynyň daşky üstüne goýlup bilner. Şunuň ýaly ýerleşdirişe görkezmelere saklanyp galan alweolýar ösüntgi we gysga dodak bolup durýar. Ýonup salmaklyga goýlanda emeli dişleriň has tebigy reňki ýüze çykýar. Alweolýar ösüntginiň güýçli atrofiýasynda diş emeli diş etinde goýmak gerek. Proteziň westibulýar araçäklerini bolsa geçiş epinine çenli getirmek zerur. Şunuň ýaly ýerleşdiriş, oturdyş ýokarky we aşaky dodaklaryň sudurlaryny oňat edip dikeltmäge mümkinçilik berýär. Deň ölçegli bolmadyk atrofiýada, ýagny alweolýar ösüntginiň deň bolmadyk atrofiýasynda dişleriň bir bölegi ýonulmak üçin goýlup biler. Dişleriň möçberleri köplenç gädigiň ululygy bilen kesgitlenýär. Bu ýerde-de görnüşleriň bolmagy mümkin. Şonuň üçin-de käwagtlar üç dişni ýerine ikisini, dördüň ýerine üçüsi goýulýar. Köplenç birinji kiçi azy dişiniň ýerine gyýak goýýarlar. Muňa köplenç ýagdaýlarda eger-de alynky dişler ýonulanda ýa-da kiçi azy diş tebigy gyýakda ýerleşen klammer bilen galtaşýan mahalynda duş gelinýär. Ýerleşdiriş mahalynda köp sanly galtaşmalary döretmek gerek. Şunda her bir dişni iki sany garşydaş diş, ýagny esasy we gapdallaýyn dişler bolmaly. Emma dişni mezial ýerini üýtgedişiniň netijesinde gädigiň daralmagynda şu kadany berjaý etmek başartmaýar. Adatça emeli dişleri alweolýar ösüntginiň merkezi boýunça goýýarlar. Şunuň bilen birlikde dişler aýrylýan protezlerde goýlanda, klammer berkidilmesiniň proteziň durnuklylygyny üpjün edýän bolsa, şu kadadan çykmalar mümkin. Şuny gaýtadan protezlemekde göz önünde tutmak gerek, ýagny emeli diş hatarynyň daralmagy ýaramaz duýgyny döredýän mahalynda (diliň gysylmagy we ýadawlygy, gepleýşiň bozulmagy we ş.m.) göz önünde tutmak gerek.

Proteziň mumly nusgasynyň (gurnamasynyň) barlanylyşy

Dişler ýerleşdirilenden soň proteziň mumly nusgasyny agyz boşlugynda barlap görülýär. Býugel protez bilen protezlenilende ýene-de karkasyň ähli elementleriniň (ýaýy, klammerler, okklýuzion örtükler we ş.m.) ýagdaýy barlanýar. Äňleriň merkezi gatnaşygynyň, alynky we gapdal dişleriniň goýluşynyň dogrulygynyň kesgitlenilişiniň ýagdaýyna üns berilýär (reňki, görnüşi, möçberi). Dişleriň merkezi bolşy ýaly, gapdal okklýuziýanyň köp sanly galtaşmalarynyň bardygyna göz ýetirmek gerek.

Proteziň gurnamasy barlanylan mahalynda dişleriň gysylyşynda şular ýaly kemçilikleriň bolmagy mümkin:

- 1) emeli dişler gysylýarlar, tebigy dişler bolsa üznä ýagdaýda;
- 2) alynky dişler okklýuziýada durýarlar, gapdal we emeli dişleriň arasynda yş bar;
- 3) gapdal dişleri gysylýarlar, diş hatarlarynyň alynky bölümünde bolsa açyk diş gysylyşyndaky ýaly üznelik bar.

Birinji ýagdaýda alweolýarara beýikligi artdyryldy. Emeli dişleri mumdan aýyrmak gerek, täze diş gysyjy oklawy taýýarlamaly hem-de gaýtadan äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemeli. Ikinji ýagdaýda gapdal dişleriniň arasynda gyzdyrylan mumuň zolagyny goýýarlar we näsagdan dişlerini gysmagy soralyar. Soňra gapdal dişleriniň ýagdaýyny düzedýärler. Üçünji ýagdaýda aşaky äňiň merkezi ýagdaýynyň deregine alynky ýagdaý berkidilipdir. Ýalňyşy düzetmek üçin äňleriň merkezi gatnaşygyny ikinji gezek kesgitlemek gerek. Şundan soň äňiň nusgasy täzeden artikulyatora gipslenýär.

Aýry-aýry dişleri goýmagyň käbir kemçiliklerini gös-göni barlag döwründe düzetmek bolar. Proteziň gurnamasy barlanylandan soň lukman diş ussasynda esasyň (bazisiň) araçäkleri hakynda, kentlewük oklawynyň çäklendirilmesi we alweolýar böleginde süňk çykyndylary hakynda gutarnykly görkezmeleri berýär we olary nusgada galam bilen belleşdirýär.

Proteziň goýluşy

Taýýar protezi goýmazdan ozal oňa seretmek gerek, şunda esasyň galyňlygyna we onuň gyralaryna, taýýarlanylyşynyň we ýylmanylyşynyň, klammerleriň ýagdaýyna üns bermek gerek.

Dişara aralyklarynyň ýylmanylyşynyň hili aýratyn möhüm. Polimerizasiýanyň tertibiniň ýa-da polimeriň agram düzümi bilen we proteziň esasyndaky monomeriň gatnaşyklary bozulan ýagdaýlarda öýjükler peýda bolýar. Ýylmanylyş mahalynda olara ýylmaýyş massasy dolýar we protez şonuň bilen hapalanýar we görnüşini üýtgedýär. Öýjükleriň uly bolmadyk sebitlerini olary tiz gataýan plastmassa bilen ýeňil aýryp bolýar. Haçan-da olar proteziň tutuş üstünde ýaýrap ýatan bolsa, ony täzeden düzetmek gerek.

Ýokarky äňiň tümmejikleriniň daşyndan aýlanyan protezleriň gyrasynda gädik ýerler, ýiti çykyndylar bolýar, olary protezlemekten önürti aýyrmak gerek. Proteziň gyralaryna tegelekleyin şekili bermek zerur.

Klammerler hem barlaglaryň üns merkezinde bolmaly. Olaryň gutarýan uçlaryna aýratyn üns bermek gerek. Klammerleriň ýiti, tegelenilmedik gutarýan uçlary protez girizilende we çykarylanda nemli barda zyýan ýetirmegi mümkin.

Barlagyň soňunda dişleriň reňkine, olaryň möçberine we ýerli-ýerinde goýluşyna üns berilmeli. Şundan soň etil spirtine batyrylan pamyk bilen önünden işläp bejerip, protezi agza girizilmek başlanýar.

Protez näçe oňaly edilip taýýarlanylýan bolsa-da, ol hiç wagt protez hanasyna şolbada oturdylyp bilinmez. Saklanyş, ozaly bilen, tebigy dişlerde bolup geçýär. Protezi goýmaga päs-gel berýän töwereklerini nusga alyjy kagyzyň kömegi bilen, ony protez bilen tebigy dişleriň

arasyna salmak bilen tapmak kyn däl. Artyk plastmassa ýuwaş-ýuwaşdan birnäçe gezek bu-rawyň ýa-da şar görnüşli kellejikleriň kömegi bilen kesilip aýrylýar. Protezi agyz boşlugyna hiç hili päsgelsiz girip çykar ýaly edip ýerleşdirmek gerek. Ol diňe bir lukman tarapyndan däl, näsag tarapyndan hem aňsatlyk bilen agza girizilmeli we çykarylmalı. Protezi goýmaga päsgel berýän plastmassanyň artykmaç bölekleri goparylyp aýrylanda käbir kemçilikleriň bolmagy mümkin, olaryň proteziň tebigy dişlere ýapylyşynyň takyklygyny bozmagy mümkin. Emele gelen deşiklere iýmit düşüp başlar. Ol ýerde ol çüýräp agyz boşlugynyň gigiýenasyny ýaramazlaşdyrar. Bu deşikler aýratyn-da bir eginli klammerleriň diregleri bolup durýan dişleriň gapdalynda bolmagy howply. Şunuň ýaly kemçilikleri düzetmek üçin tiz gataýan plastmassa bilen proteziň gyralarynyň gatlagyny gyrmak gerek. Öňünden agzy soda ergini bilen çaykamak gerek, özi hem protez girizilmänkä we çykarylandan soň çaykamak gerek. Agyz çaykamak monomeriň nemli barda gyjyndyrmasyny aýyrmaga kömek edýär.

Proteziň esasy nemli bardada ýerleşmeli. Onuň ýatyşynyň barlygyny we onuň üstüniň ýapylyşynyň barlygyny oňat ýagtylandyryşda, aýnanyň kömegi bilen oňat ýagtylykda barlamak gerek. Proteziň gyralarynyň geçiş epini boýunça westibulýar we dil tarapdan, şonuň ýaly-da gaty kentlewükde ýapylyşynyň ýagdaýyna seredilýär. Gaty kentlewügiň nemli bardasy bilen arasynda yşyň bolmagy onuň doly ýapylmanlygyny görkezýär. Şunuň ýaly ýagdaýda ony tapmaly we düzetmeli.

Ýokarky äňiň distal gyrasy ýukaldylýar, ol kentlewüge arkaýyn geçer ýaly edilýär. Nemli bardanyň hereketli epini boşadylýar, bolmasa gepleýiş mahalynda, gülende olar proteziň gyrasy bilen zeperlener.

Býügel protez goýlanda ýaýyň ýokarky we aşaky äňlerdäki ýagdaýlaryna üns berilýär. Ýaý bilen nemli bardanyň arasynda yş galyň bolmaly, onuň ululygyny burçly dürtgüç bilen ölçemek bolar. Býügeliniň pugta degen ýagdaýynda nemli bardanyň zeperlenmegi başlaýar, aýratyn-da, gaty kentlewükde ýumşak bolmadyk nemli bardanyň bar bolan ýagdaýynda. Býügel bilen nemli bardanyň arasyndaky uly yş galyň gaty kentlewügiň ortaky we yzky üçden birinde ýerleşdirilişi-de amatly däl. Muňa düşünmek üçin iýmit tokgasynyň hereketiniň ýoluny ýada salmak gerek. Mälim bolşy ýaly, soňky kemala getirilenden soň dil bilen gaty kentlewüge gysylýar, bu ýerde ol bokurdaga tarap typýar. Ýaýyň pes ýagdaýy iýmit tokgasynyň typmagyna päsgel berýär we ýuwdulanda dile päsgel berýär. Aşaky ände ýaýyň nemli bardadan, ýagny alweolýar böleginiň nemli bardasyndan daşda durmagy dile päsgel berip biler. Onuň pes ýerleşşi dil jylawjygyna zyýan ýetirip biler.

Eger-de býügel proteziň karkasy barlanylanda býügeliniň we klammerleriň bir-birine gataşygy dogry bolan bolsa, onda olaryň ýagdaýy diňe proteziň tilsimatynyň gödek bozulmalarynda üýtgäp biler.

Protezleri taýýarlamagyň indiki tapgyry klammerleri barlamak bolup durýar. Klammerler, aýratyn-da, saklaýjy klammerler protezleri timarlaýyş mahalynda eplenip biler. Olar dü-

zedilende artyk ýerlerini epleşdirmek bolmaz, munuň özi proteziň oturdylyşyny kynlaşdyrýar hem-de dişleriň syrçasyna aşa agram salýar.

Şondan soňra proteziň durnuklylygy barlanylýar. Balans ýagdaýynda onuň sebäbini kesgitlemeli. Ol şekil yzynyň kiçelen ýagdaýynda, işçi nusgasynyň gyşarmasynda, ýylmanylandaky geleňsizlik sebäpli bolup biler, ahyr soňunda-da proteziň ýeterlik ýagdaýda düzedilmedik halatynda bolýar. Eger-de geçirilen çäreler netije bermese, täze protezi ýasamaga başlamak gerek.

Protezlemegiň indiki tapgyry okklýuziýanyň barlagy. Ilkibaşda dişleriň gysylyşyny merkezi okklýuziýada barlanylýar. Ýüze çykarylan kemçilikler düzedilýär. Aýry-aýry dişlerdäki alweolýarara beýikliginiň artmagyny nusga alyjy kagyzyň kömegi bilen düzedilýär. Wagtyndan öneme gelen galtaşma tümmejikleri ýylmanyp aýyrylýar.

Alweolýarara beýikliginiň aşa artan ýagdaýynda birnäçe dişin tümmejiklerini gyryp aýyrmak maksadalaýyk däl. Oňa derek protezleriň birinden ähli dişleri aýryp, soňra bolsa mum oklawlaryny esasa goýmak bilen täzeden alweolýarara beýikligini kesgitlemek amatly. Alweolýarara beýikligi peselende, ony artdyrmak protezleriň biriniň üstüne mumuň zolaklaryny ýerleşdirmek bilen amala aşyrylýar. Soňra bolsa dişler täzeden goýulýar.

Gapdal okklýuziýalary barlanylanda, şunda köpsanly galtaşmalary bozman, päsgel berýän nokatlary aýyrmak gerek.

Gapdal hereketinde okklýuziýalary düzetmek bilen alweolýarara beýikligini saklap duran tümmejikleri ýylmamak bolmaýar. Aşaky ände olar çekge, ýokarkyda bolsa kentlewük tümmejikleri. Olary gyrmak alweolýarara beýikliginiň kiçelmegine getirýär, eger-de soňky tebigy dişlerde saklanýan bolsa, emeli dişleriň arasynda merkezi okklýuziýa ýagdaýyndaky yş emele gelýär. Bu bolsa proteziň funksional häsiýetlerini peseldýär.

Aşaky äniň öňe tarap süýşmegi çuň örtügiň netijesinde alynky bölümde bloklaýjy pursatlaryň emele gelmegi mümkin. Şu ýagdaýda alynky dişleri gysgaltmak gerek. Şunda olaryň şekili we möçberleri üýtgeýär, bu bolsa hemişe islenilip durulmaýar. Emma, eger-de kesiji örtük gurnama barlanylanda dogry bolan bolsa, onda taýýar protezde alynky dişleriň gatnaşygy üýtgemese gerek. Diýmek, aşaky diş hatary ýokarky diş hatary bilen goýlan mahalynda ýol berlen we proteziň gurnamasy barlanylanda görülmedik ýalňyşlyklar bolmagy mümkin.

Taýýarlanandan soň näsaga protezden peýdalanmagyň düzgünleri öwredilýär. Protez bilen gyzgyn we sowuk (çörek, et, gök önümler, miweler we ş.m.) iýmitleri iýmek bolýar. Hoz, gant, gaty çörek, ýagny gaty iýmitleri, uly güýç talap edýän iýmitleri gemirmek bolmaýar.

Näsaga ilki-ilkiler protezde käbir närahatlyklaryň boljakdygyny duýdurmak gerek. Iş, ünsi çekýän zatlar birahatlylygy ýeňmäge kömek eder we wagtyň geçmegi bilen öwrenişer, proteziň bardygyny baradaky duýgy ýiter.

Proteziň aşagynda agyrylaryň peýda bolmagy mümkin. Agyry gaty bolanda protezi aýyrmak we ony lukman kabul etmezden ozal 3-4 sagat ön oturtmak maslahat berilýär.

Protezi ýere gaçyrmakdan goramak gerek. Onuň döwlen halatynda özüň bejerjek bolup synanyşmaly däl. Şonuň ýaly ýagdaýlarda dessine lukmana ýüz tutmak gerek. Klammerler wagtyň geçmegi bilen gowşamagy mümkin, şonuň üçin-de ýylda 1–2 gezek olary düzetmek üçin ýüz tutmak zerur. Lukmanyň borjy düşündirmek bilen tamamlanmaýar. Näsaga ilkinji 3 gününň dowamynda her gün kabul edişligi guraýar. Gözegçilik näsag proteze öwrenişýänçä, ýagny iýmiti iýip bilýänçä, kadaly gepläp bilýänçä, protez hanasynyň dokumalarynyň oňat ýagdaýa gelýänçä dowam etdirilýär. Lukmanyň özüni alyp barşynyň şu düzgünleri bejerişin tamamlanýş ýörelgesine laýyk gelýär.

Käbir adamlar lukmana diňe agyry peýda bolansoň ýüz tutmagy maslahat berýärler. Munuň özi çynlakaý ýalňyşlyklara alyp barýan ýoldur. Agyry, mälüm bolşy ýaly, dürli adamlar tarapyndan dürlüçe kabul edilýär, olarda dürlüçe geçýär. Käbir adamlar dekubital ýaranyň ep-esli möçberinde tagaşyksyzlygy duýarlar, beýlekilerde bolsa, tersine, ujypsyz bolan çagynda ony ukudan goýýan agyrylar peýda bolar. Çişler, adaty, olaryň ýerinde bitýär, olaryň ýerinde bolsa ýara yzlary galýar, olar geçiş epinini, gyşardyp geljekde protezlemäni çylşyrymlaşdyrýar. Uly ýaşly adamlarda şunuň ýaly ýaralar malignizasiýanyň mümkinçiligi babatynda howpludyr.

Gaýtadan kabul edişligi ertirki güne bellemek gerek. Soralan ýagdaýda näsagyň ýagdaýyny hem-de arzyny bilmek bolýar. Agyry bolan ýa-da bolmadyk ýagdaýynda agyz boşlugynyň nemli bardasyňa oňat edip seretmeli. Täzeden okklýuziýa gözegçilik etmek we onuň kemçiliklerini düzetmek gerek. Alweolýar böleginde döreýän agyrylar, özem belli bolmadyk ýerleşidäki agyrylar çeyneýiş basyşynyň deň möçberli paýlaşdyrylmazlygyndan ýüze çykýar. Emeli dişleriň okklýuziýasy döredilenden soň agyrylar ýitip hem biler. Şondan soň tutuş protez meýdanyna seretmek gerek, ýagny dişleri, diş eti gyrasyny, geçiş epinini, gaty kentlewügiň nemli bardasyny, geçiş epini boýunça nemli bardanyň dartgysy boýunça barlamak gerek.

Ýokarky ände geçiş epinine, tümmejikleriň töweregine hem-de A çyzygyna aýratyn-da pugta seredilýär. Aşaky ände diliň düýbünden tä dilasty giňişliginden onuň jylawjygyna çenli töwerek barlaga sezewar edilýär.

Tümmejigiň aňyrsynda we gaty kentlewügiň ýumşak geçýän ýerinde şikes ýarasy ýerleşende, ýuwdulanda agyryny döredýär. Nemli bardanyň şikesi dilasty giňişlikde hem diliň hereketine päsgel berýär, dodak we çekge jylawjyklary bolsa dodaklaryň we çekgeleriň hereketine päsgel berýär. Munuň özi belli bir derejede lukmana agyrynyň sebäbini bilmäge mümkinçilik berýär.

Gaýtarmaklyga bolan ýykgyňlyk ýumşak, seýrek ýagdaýda gaty kentlewügiň nemli bardasynyň gyjynmasy bilen baglanyşykly. Proteziň araçäklerini gysgaltmak hemişe oňat netije berýär. Diňe käbir näsaglarda şu refleksi bilen göreş birneme kynlaşan. Ady tutulan reflekse garşy göreşde näsagyň özi oňat kömekçi bolup durýar. Mälüm bolan türgenleşikde gaýtarmaklygy ýeňip bolar.

Gepleýşiň bozulmasy köplenç halatlarda ýokarky äňiň diş hatarlarynyň, seýrek halatlarda aşaky äňiň diş hatarlarynyň gädikleri protezlenilende ýüze çykýar, ol proteziň goýlan ilkinji günlerinde we köplenç halatlarda alynky dişleriň töwereginde gädigiň protezlenen wagtynda ýüze çykýar. Diş hatarlarynyň hem-de kentlewük gümmeziniň şekilleriniň üýtgemegi dili adaty bolmadyk şertlerde goýýar. Näsaglar uzak wagtlap gepleşilenden soň dilleriniň ýadanlygynydan zeýrenýär. Gepleýşiň bozulanlygynyň sebäplerini ýüze çykarmakda gepleýiş nusgalygy belli bir kömegi edip biler. Näsaga «s», we «ş» sesleri bolan sözleri (sapak, sagat, şatlyk we ş.m.) aýtmaklygy haýyş edýär. Bu sesler diliň dişleriň boýunjagazlarynyň ýokarsynda ýerleşen esasyň üsti bilen galtaşanda emele gelýär. Olar, takmynan, kese epinleriň töweregi bilen laýyk gelýär. «D» we «n» sesleri aýdylanda dil alynky dişleriň koronkalarynyň kentlewük üstlerine direnýär. Şu sesleriň arassalygyny barlamak üçin «darak», «nagys» we ş.m. sözleri aýtmagy maslahat bermek gerek.

«S» sesi aýdylanda bolup geçýän bozulmalarda artykmaç plastmassany aýyrmak, proteziň galyňlygyny ýukaltmak bilen kentlewük üstüniň alynky bölümüniň düzedişlerini geçirýär. «D» we «t» sesleri aýdylanda emele gelýän bozulmalary düzetmek üçin dil üçin giňişligi esasyň galyňlygyny ýukaltmagyň ýa-da has inçeräk dişleri goýmagyň ýoly bilen düzedilýär. Eger-de şu çäreler kömek etmese, onda alweolýarara beýikligini peseltmek gerek.

Ýokarky äň üçin proteziň uzaldylan alynlary «f» ses aýdylanda bozulma ýol berip bilerler. Kemçiligi düzetmek üçin proteze degişli düzedişleri girizmek gerek.

Protezi ulanýan näsagyň gepleýşiniň üstünde işlenilende anameneze göwnüýetmezçilik edilmeli däl. Aýry-aýry näsaglarda gepleýşiň bozulmalary tebigy dişleriň bar bolan mahalynda-da bolup biler.

Diş protezlerine öwrenişmek

Diş protezlerine öwrenişmegiň ýagdaýlary her bir lukman-ortopede mälüm bolmaly. Proteziň çeyneýiş ulgamynyň agzalarynyň funksiýasynyň belli bir derejede üýtgedýändigini hemişe ýatda saklamak gerek. Birinjiden-ä, ol näsag tarapyndan del zat hökmünde kabul edilýär, protez hanasynyň nemli bardasy babatynda aýdylanda bolsa, ol adaty bolmadyk gyjyndyryjydyr. Ikinjiden, protez agyz boşlugynyň agzalarynyň adaty özara gatnaşyklaryny üýtgedýär, ol agyz boşlugynyň möçberini azaldýar, dürli sesler emele getirilende zerur bolan artikulýasion nokatlarynyň topografiýasyny bozýar. Üçünjiden, emeli dişleriň arasyndaky täze okklýuzion gatnaşyklar aşaky äňiň çeyneýiş hereketiniň häsiýetini üýtgedip biler. Dördünjiden, alweolýarara beýikligi üýtgände çeyneýiş myşsallarynyň we çekge-aşaky äň bogrunyň işi üçin täze şertler döreýär.

Bellenilip geçilişi ýaly, diş protezi adaty bolmadyk gyjyndyryjydyr we näsag tarapyndan del zat hökmünde duýulýar we oňa päsgel berýär. Kähalatlarda näsag uzak wagtlap ünsüni şol gyjyndyryja berýär. Ol oňa işlemäge we dynç almaga päsgel berýär. Şunuň bilen birlikde tüý-

külik çykmary artýar, käbir näsaglarda bolsa gaýtarmaklyga ýykgyňlyk peýda bolýar. Tüýkülik artmasynyň güýçlenmegi protez oturdylandan soň biraz wagt geçenden soň başlanýar, bu bolsa merkezi nerw ulgamynyň üsti bilen agyz boşlugynyň nemli bardasynyň reseptorlaryndan reflektor aýlawy boýunça gyjyndyrmanyň netijesinde refleksiň ýüze çykandygyna şaýatlyk edýär. Häsiýeti boýunça şu refleksiň inkär edilýän jisimleriň netijesinde ýüze çykýan täsiri ýatladýan şertsiz refleksi bolup durýar.

Gaýtarmaklyga (gusmaklyga) bolan ýykgyňlyk diliň düýbünüň ýa-da ýumşak kentlewügiň reseptorlarynyň mehaniki gyjyndyryjylary bolup durýar. Bu refleksiň gorag häsiýeti bar. Gaýtarmak dem alnanda başlanýar. Gaty dem alnanda gaýtarmak bes edilip bilner.

Wagtyň geçmegi bilen gyjyndyryja bolan gaýtargy täsiri gowşap başlaýar, keseki zadýň bardygy hakyndaky duýgy azalýar, tüýkülik kemelýär, gaýtaryş (gusma) refleksi ýitýär. Näsag proteziň bardygyny ýuwaş-ýuwaşdan ýatdan çykarýar we protez wagtlaýyn aýrylanda özüni oňaysyz duýýar. Bu reaksiýalar doly aýrylýan ýa-da bölekleyin plastinaly protezlerde has oňat bildirýärler, býugel protezlerde bolsa birneme azrak bildirýär.

Beýan edilen täsirleriň öçüşmeginiň esasynda çylşyrymly nerw-reflektor ýagdaýlar ýatýar, oňa I.P.Pawlowyň nusgawy işiniň maglumatlaryndan peýdalanyň, kelle beýniň gabyk togtadylmasyna düşünmek bolar. Haýwanlarda geçirilen tejribelerde adaty bolmadyk (biziň ýagdaýymyzda munuň özi aýrylýan protez) kelle beýnisiniň ýarymşar gabygynda belli merkezleriň gyjynmasyny döredýändigini takyklandy. Bu gyjynma reflektor täsirleri görnüşinde ýüze çykýar (tüýkülik emele gelmegi, gaýry zadýň bardygyny duýmak, gusmaga ýykgyňlyk). Eger-de gyjyndyryjy berkidilmese, onda togtadylma hadysasy ösüp başlaýar, olar gyjynmagy ýa-da bes etdirýär ýa-da gowşadýar.

Protezi goýmak hemişe diýen ýaly sesleriň emele gelşiniň we olaryň aýdylyşynyň bozulmalary bilen bilelikde amala aşyrylýar. Munuň özi adaty artikulyasion nokatlarynyň ýok bolmagy bilen, ýagny sesler nusgalananda diliň galtaşma nokatlarynyň ýok bolmagy bilen düşündirilýär. Soňra olardaky maşklaryň netijesinde bu kemçilikler ýok edilýär we gepleýiş kadalaşýar. Gepleýiş kadalaşmagynyň tizligi proteziň häsiýetine bagly (köpri şekilli ýa-da plastinaly protezler), mundan başga-da ol protez esasyň galyňlygyna we näsagyň şahsy aýratynlyklaryna bagly. Gepleýiş käbir bozulmalary emeli diş ýaýynyň gurluşy üýtgedilenden soň ýitýär.

Protezlerde alweolýarara beýikligi artdyrylanda, aşaky äňiň saklaýan çeyneýiş myşsallary birneme uzaldylan bolup çykýar, muňa olar tonusy artdyrmak bilen (miotatiki refleksi) jogap berýär. Alweolýarara beýikliginiň sähelçe artdyrylan ýagdaýynda miotatiki refleksi tiz öçýär. Alweolýarara beýikliginiň sähelçe artdyrylanda, ol uzak saklanyp biler, şonda myşsallaryň gysylmasy artar, proteziň esasyň aşagynda agyryny döredip biler. Şu ýagdaýda beýikligi tä agyry ýok bolýança kiçeltmek zerurdyr we täze ulaldyşy 2-3 gezekde geçirmek gerek.

Emeli diş hatarlarynyň täze okklýuzion özara gatnaşyklary, çeyneýiş myşsalaryny we çekge-aşaky äň bognuny adaty bolmadyk şertlerde goýýar. Aşaky äňiň çeyneýiş hereketleriniň ritmiki we maksadalaýyklygynyň bozulmalary munuň daşky bildirişi bolup durýar. Şonuň üçin-de protezlere «öwrenişmek» diýen düşünjä çeyneýiş ulgamynyň funksional isleglerine laýyk gelyän aşaky äňiň rejeli hereketlerini ahyrky netijede işläp taýýarlamaga getirýän hereket ediji refleksleriň üýtgedilip gurmaklygyna getirýär. Şeýlelik bilen, proteze öwrenişmek çylşyrymly nerw-reflektor ýagdaýynda bolýar we ol şulardan ybarat:

- 1) proteze adaty bolmadyk gyjyndyryjy hökmünde togtaýyş reaksiýasyndan;
- 2) sesler aýdylanda diliň, dodaklaryň täze hereketlendiriji aktlary kemala getirmekden;
- 3) myşsa işiniň täze alweolýarara beýikligine uýgunlaşmagyndan;
- 4) aşaky äňiň hereketleriniň funksional babatynda maksadalaýyk bolan myşsalarýň we damarlaryň işiniň reflektorly üýtgedip gurmakdan. Täze okklýuzion galtaşyklaryna laýyklykda aşaky äňiň maksadalaýyk hereketleriniň işlenilip taýýarlanylýşynda ikinji gezek protez goýlanda näsaglar oňa tiz öwrenişýärler.

Protezlemegiň netijeliligine baha berlişi

Protezlemegiň ýakyn we uzak netijelerine şular esasynda baha berilýär:

- 1) näsagyň subýektiw duýgulary;
- 2) daýanç dişleriniň protez hanasynyň we parodontyň dokumalarynyň ýagdaýy;
- 3) proteziň berkidilmesi;
- 4) protez bilen dürli hilli iýmiti iýmegiň mümkinçilikleri;
- 5) näsagyň daşky görnüşini dikeltmek;
- 6) gepleýşiň arassalygy;
- 7) aşaky äňiň kimogrammasynyň maglumatlarynyň netijesinde hereketlendiriji refleksleri üstünlikli üýtgedilip gurluşyny we şunuň bilen baglanyşykda çeyneýiş hereketi babatynda doly bahaly işläp taýýarlaýşy üpjün etmek;
- 8) çeyneýiş nusgalyklarynyň maglumatlary.

Oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanýan adamlaryň agyz boşlugynyň gigiýenasy

Aýrylýan proteziň edýän täsirleriniň biri-de gaty kentlewügiň we alweolýar böleginiň nemli bardasynyň tebigy öz-özünü arassalaýşynyň bozulmagydyr. Munuň özi mikrofloranyň diňe bir san taýdan däl-de, eýsem hil taýdan-da üýtgeşmeleri bilen bile amala aşyrylýar. Agyz boşlugynda bakteriýalar, özi hem görnüp-eşidilmek bakteriýalar peýda bolýarlar, şonuň ýaly-da mikrobalaryň dürli görnüşleriniň arasyndaky gatnaşyklarynyň üýtgäp durmagynyň döremegi mümkin. Mikrofloranyň artmagyna бүдүр-сүдүр görnüşinde, aýratyn-da esasyň tebigy dişlere galtaşýan ýerinde hem-de diş aralarynda, monomer ýuwlanda ýüze çykýan öýjükler-

de, şonuň ýaly-da polimerizasiýa tertibiniň bozulan ýagdaýynda ýardam edýär. Ençeme gezek düzedilişe sezewar bolan tiz gataýan plastmassa bilen ýer üýtgedilendäki protezler az gigiýenalydyr. Soňkular hemişe öýjükli bolýar, tiz hapalanýar, reňki üýtgäp, gelşiksiz görnüşe gelýär. Protezde her bir öýjük, uly bolmadyk mikroskopiki çyzyjak mikrofloranyň toplanýan ýeri bolup durýar.

Protezlerde degerli seredilişiň bolmadyk ýagdaýy protez hanasynyň nemli bardasynyň çişmeginiň we azmagynyň sebäpleriniň biri bolup durýar. Bu ýerden şeýle netije gelip çykýar, ýagny aýrylýan we aýrylmaýan protezlerden peýdalanýan adamlaryň agyz boşlugynyň gigiýenasy lukmanlar tarapyndan öwrenilmeli, onuň zerur bolan elementlerini bolsa düşündirmeklikde, beýanlarda, dürli hili köpçülikleýin lukmançylyk ýygnaklarynda hem-de maslahatlarynda olaryň dykgatyna ýetirmek zerur.

Protezlere pugta gözegçilik gerek. Olary näçe ýygy-ýygdydan arassalap goýsaň, şonça-da oňat bolýar, aýratyn-da, iýmit kabul edilenden soň dişleri diş çotgasy bilen arassalamak zerur. Bu iş akar suw bilen berjaý edilmeli. Dişleri diş hamyry ýa-da külkesi bilen ýuwmak gerek. Oňat seredilende plastmassa esaslary we dişleri hemişe öz ýylpyldysyny saklaýar. Ajy çaydan, gara kofeden, alma suwundan, çilim çekmekden, spirtli içgilerden protezler ýaramaz keşbe, reňke sezewar bolýar. Şunuň ýaly ýagdaýlarda lukmana yüz tutmak gerek, ol ýeňiljek ýylmaýyş bilen peýda bolan tegmilleri, şonuň ýaly-da emele gelen diş çökündilerini aýrar.

Gijesine agyz boşlugynda galdyrylan protezleriň gigiýena ýagdaýy ýaramazlaşýar. Şonuň üçin-de protezleri gijelerine aýryp goýmak, ýöne näsag oňa öwrenişenden soň, olary duýmasyny bes eden soň maslahat bermek bolar. Şu kada-kanundan netije çykarmak gerek, ýagny, näsagyň ýaşyny, maşgala ýagdaýydyr, ýaşaýyş şertlerini, dişniň ýitirilişiniň (bölekleýin ýa-da doly), şonuň ýaly-da saklanyp galan dişleriň ýagdaýyny hasaba almak bilen netije çykarmak bolar. Şu maglumatlary hasaba almazdan, dogry maslahaty bermek mümkin bolmaz. Berlen maslahat näsagy öňküden-de beter ynjalyksyzlandyrar ýa-da ol berlen maslahaty kabul etmez ýa-da ony inkär eder. Mälim bolşy ýaly, näsaglaryň köpüsi tutanýerlilik bilen berilýän maslahatlary diňlemän protezlerden gije-gündiz peýdalanýar, olaryň käbirleri bolsa protezlerini öz golaý-goltumlaryndan gizleýär. Bu ýerde diňe psihodontologiýa, ýagny aýrylýan protezlerden peýdalanýan käbir näsaglaryň psihiki aýratynlyklary göz önünde tutulýar.

Ilkinji nobatda näsagyň ýaşyny, jynsyny we näsagyň maşgala ýagdaýyny, estetik görnüşini derejesini göz önünde tutmak gerek. Estetikanyň üýtgänligi näçe oňat bildirse, näsag näçe ýaş bolsa, lukman şonça-da her hili maslahatlar bermek bilen seresaplylygy ýatdan çykarmaly däl. Gädigiň ýerleşýän ýeriniň hem öz ähmiýeti bardyr. Gädigiň distal ýerleşişinde maslahat berlende has tutanýerli bolmak, gädik diş hatarlarynyň alynky bölümünde bolsa, näsagyň psihologiýasyna doly düşünmek gerek.

Gädigiň ýerleşýän ýeriniň hem öz ähmiýeti bardyr. Gädigiň distal ýerleşişinde maslahat berlende has tutanýerli bolmak, gädik diş hatarlarynyň alynky bölümünde bolsa, näsagyň psihologiýasyna doly düşünmek gerek.

Eger-de äňlerde garşylyklaýyn dişleriň 2–3 jübüti bar bolsa, lukmançylyk nukdaýnazardan protezleri gijelerine aýyrmak hakyndaky maslahat dogry bolmasa gerek. Sebäbi tüýkü-

ligi ýuwutmak gijelerine-de dowam edýär, ýagny ukuda-da dowam edýär. Dişler merkezi okklýuziýada gysylmak bilen şikesli okklýuziýanyň ýagdaýynda bolar. Şu ýagdaýda protez parodonty, ýagny saklanyp galan dişleriň parodontyny funksional aşa agramdan gorar. Şonuň üçin-de garşydaş jübütleşmeden galan dişler üçin, doly aýrylýan proteziň berkidilmesi kyn bolan aşaky ände galan dişler üçin çaklamadan ugur alyp maslahat bermek bolar.

Eger-de alweolýarara beýiklik saklanyp galan dişleriň uly bolmadyk sanynda amala aşyrylan halatynda protezi gijelerine aýryp goýmak peýdaly bolmasa gerek. Şunuň ýaly maslahatlary parodontyň dokumalarynyň kesellerinden ejir çekýän we seýik protezlerden peýdalanýan adamlara hem bermek bolmaz. Parodontyň dokumalarynyň keselleri bilen kesellän adamlara alweolýar aralygynyň kiçelmegi bilen baglanyşykly ýagdaýlarda, şonuň ýaly-da bruksizmde protezi gijelerine aýryp goýmak maslahat berilmeýär.

Nähili maslahat berilse-de proteze günüň dowamynda köp gezek seretmekligi tutanýerlilik bilen maslahat bermek gerek. Proteze oňat seretmek, eger-de protez eýesi ony gijelerine ulanýan bolsa, onuň gapdallaýyn täsiriniň öwezini dolduryp biler. Saklanyp galan dişlerde, şonuň ýaly-da ýokarky ände ähli dişleriň ýitirilen mahalynda gaty kentlewügi esasan aýyrmak üçin diňe gijelerine peýdalanmak üçin kentlewüksiz protezleri maslahat bermek bolýar. Eger-de protezleri gijelerine aýyryýan bolsalar, onda olary aňsat arassalanýan ýörite plastmassa gabynda saklamak gerek. Protezlerden peýdalanýan adamlar agyz boşlugynyň we protezleriň ýagdaýyny barlatmak maksady bilen, protezlerden ulanmagyň möhletiniň uzalmagyna baglylykda täze protezlemäniň wagty hakyndaky baglanyşykly meseläni çözmek üçin her ýyl barlaglardan geçmelidirler.

VIII bap

DIŞLERIŇ AŞA SÜRTÜLMESINIŇ KLINIKI ALAMATLARY WE ORTOPEDIK BEJERILIŞI. DIŞLERIŇ AŞA SÜRTÜLIŞINIŇ SEBÄPLERI WE KLINIKASY

Adamyň tutuş ýaşayşynyň dowamynda dişleriň sürtülmeginiň netijesinde syrçanyň we dentiniň ýitgisi bolup geçýär. Bu tebigy ýagdaý diş çykandan we öz funksiýasyny ýerine ýetirip başlandan başlanýar. Onuň bildirişi dişleriň gysylyşyna, syrçanyň, dentiniň gatylygyna we çeyneýiş basyşynyň ululygyna we iýilýän iýmitiň häsiýetine baglydyr.

Syrçanyň tebigy sürtülüşi iki tekizlikde, ýagny kese we dik tekizliklerde bolup geçýär. Kese tekizlikdäki sürtülüş alynlaryň kesiji gyrasy boýunça, gyýaklaryň, kiçi azy dişleriniň we uly

azy dişleriniň tümmejikleri boýunça geçýär. Dişleriň koronkalarynyň şunuň bilen baglanyşykly peselmegini bedeniň uýgunlaşma reaksiýasy hökmünde garamak gerek. Ýaşyň artmagy bilen damar ulgamy we parodontyň hem-de çekge-aşaky äň bognunyň beýleki dokumalary üýtgeýär. Emma şu agzalaryň funksional mümkinçilikleriniň peselmegi, dişniň daşky galtaşmasynyň ululygynyň kiçelmegi hem-de okklýuzion üstüň tekizligi arkaly onuň öwezi doldurylýar.

Dikleýin sürtüliş diýip, hususan-da, dişniň üstüniň galtaşma sürtülmesine düşünilýär, şunuň netijesinde dişara galtaşma nokatlar wagtyň geçmegi bilen galtow meýdançalaryna öwrülýärler. Dişara galtowlarynyň ýitmegi dişleriň medial gozgalmagy netijesinde bolup geçmeýär. Şunda diş ýaýy üznüksizligine galýar, emma onuň uzynlygy kiçelýär. Galtaşma nokatlarynyň galtaşma meýdançalaryna öwürlmegine uýgunlaşyş häsiýetli hadysa hökmünde garamak gerek. Alweolýar ösüntgisiniň ýaş atrofiýasynda diş etiniň we dişara emzijekleriniň çökmekliginiň (rekraksiýasynyň) bolup geçýändiginiň mälimdir. Munuň özi dişleriň arasynda üçburçly aralyklaryň emele gelmesi ýaly bolup görünýär. Emma olaryň ýüze çykması galtaşma meýdançasynyň we dişleriň medial gymyldysynyň önüni alýar.

Käbir adamlarda tebigy funksional sürtüliş haýal geçýär, käbirinde bolsa ol ýok. Munuň özüni ýumşak ýimitiň iýilmegi, çuň diş gysyşy, ýagny aşaky äňniň gapdal hereketlerini kynlaşdyrýan çuň diş gysyşy, çeyneýiş myşsalarynyň gowşaklygy bilen düşündirip bolardy. Emma kadaly diş gysyşy bolanlaryň iýýän ýimiti-de dürli-dürlüdür, ýöne sürtüliş şeýlebir gowşak ýüze çykan adamlara-da duşmak bolýar. Olarda 40 ýaşda hem kiçi azy dişleriniň we uly azy dişleriniň tümmejikleri üýtgeşsiz halda saklanýar. Munuň sebäpleri belli däl, ýöne şunuň ýaly ýagdaý parodontyň dogabitdi ýa-da soň alnan funksional ýetmezçiliginiň netijesinde dişleriň hereketlilikini bilen baglanyşyklydygy güman edilýär. Köplenç ýagdaýlarda şunuň ýaly näsaglar parodontitden ejir çekýärler.

Tebigy sürtülmeden başga-da syrçanyň we dentiniň aşsürtülişi hem duşýar (*120-nji surat*). Ol özüniň tiz geçmesi we syrçanyň hem-de dentiniň ep-esli ýitgisi bilen häsiýetlendirilýär. Dişleriň aşsürtülişi 25 ýaşdan 30 ýaş çenli bolan adamlaryň 4 göteriminde we 40-dan 50 ýaş çenli bolan adamlaryň 35 göteriminde (W.A.Alekseyew) duşýar.

Aşsürtülme dişleriň anatomik görnüşini bozýar, ýagny tümmejikler, alynlaryň kesýän gyralary sürtülýär, şunda koronkalaryň beýikligi peselýär. Göni diş gysyşynda sürtülüşe kesiji gyralar we ähli dişleriň çeyneýiş üsti, çuň diş gysyşynda bolsa aşaky dişleriň dodak we ýokarky alynky dişleriň kentlewük üstleri sezewar bolýarlar.

Bir gezek ýüze çykan aşsürtüliş gyşarnyksyz ösýär. Ol dentiniň açyk bolan ýerinde çuňlaşýar we syrçanyň saklanan ýerinde eglenýär. Şunuň netijesinde sürtülüşiň fasetkalary ýylmanylyp timarlanylýan jama ýa-da krater görnüşli oýtaklara eýe bolýar, olaryň gyralary syrçanyň ýiti çykyndylary bilen çäklendirilendir. Krater görnüşli fasetkalaryň emele gelmegi syrçanyň we dentiniň deň bolmadyk gatlygy bilen düşündirilýär. Dentin has ýumşakdyr we şonuň üçin-de tiz sürtülýär, ýagny syrçanyň ýitmegi bilen sürtüliş artýar.



a



b

209-njy surat. Ýokarky äniñ (a) we aşaky äniñ (b) dişleriniñ aşsı sürtülişi.

G.A.Garkuşa sürtülişi üç sany derejä bölýär. Birinji derejede tümmejikler we kesiji gyralar sürtülýär, ikinji derejede galtaşma meýdançalaryna çenli, üçünjide derejede etine çenli sürtülýär, şunda sürtülmeklige diñe syrça ýa-da dentin däl-de, eýsem ikilenji dentin hem (orun tutujy) sezewar bolýar.

Sürtüliş dişniñ pulpasy tarapyndan gorag reaksiýasyny döredýär. Ol diş boşlugynyñ gyşarma emele getiriji ikilenji dentiniñ çökündisinde, kähallatlarda bolsa onuñ doly suratda bitmegini getirmekde bildirýär. Pulpanyñ distrofiýasynda orun tutujy dentiniñ çökündisi diş dokumasynyñ jisiminiñ ýitgisiniñ yzyndan ýetip bilmez. Şonuñ üçin-de pulpanyñ ýitmegi boşlugyñ deşilmesiz ergin bilen amala aşmagy mümkindir.

Syrçanyñ sürtülişi gyzgynlyga hem-de himiki gyjyndyryjylaryna aşsı duýgur bolýar. Pulpanyñ öz çeyelik häsiýetlerini saklamak bilen onuñ duýujylygy ýitip biler, sebäbi daşky ýagdaý bilen pulpanyñ arasynda gorag päsgelçiligini döredýän dentiniñ gatlagy emele gelýär.

Aşsı sürtüliş mahalynda kähallatlarda dişleriniñ kariýes bilen zeperlenmesi zerarly kök ujunyñ sebitinde gaýnaglama ojaklarynyñ (granurleýji ýa-da granulomatoz periodontitleri, kistalar) emele gelmegi bilen bile geçýär. Munuñ sebäbini hem pulpanyñ ýitip gitmegi diýip hasap etmek bolar. Dişleriniñ aşsı sürtülişi köp sebäplidir. A.S. Şerbakowyñ maglumatlary boýunça onuñ döreýişiniñ sebäpleri şu aşakdakylardan ybarat:

I. Dişleriniñ gaty dokumalarynyñ funksional kemterligi esasynda döreýän, morfologik ýetmezçiliginden emele gelen:

- 1) nesil yzarlaýan (Stenson-Kapdeponyñ sindromy);
- 2) dogabitdi (enäniñ we çaganyñ kesellerinde amelo we dentinogeneziñ bozulmagynda);
- 3) soňky döreýän (neýrodistrofiýa sebäpli, gan aýlanyşynyñ we endokrin agzalarynyñ bozulmagy, dürli sebäplere görä, alyş-çalşyñ bozulmagy).

II. Dişleriň funksional aşa agramy aşakdaky ýagdaýlarda:

- 1) dişler bölekleyin ýitirilende (garşylyklaýyn diş jübütleriniň sanynyň azalmagy, garyşyk funksiýa we ş.m.);
- 2) parafunksiýalar (bruksizm, maksatsyz çeyneýiş we başg.);
- 3) merkezi gelip çykyşly gipertonusda we hünär bilen baglanyşykly gipertonusda (wibrasiýa, fiziki güýç);
- 4) dişleriň üznüksiz şikesinde (şol sanda ýaramaz endikler).

III. Hünär zyýanlyklary (turşular we aşgar nekrozlary, hapalanyş we tozanlanyş).

Sanalyp geçilen sebäpleriň birentegi giňişleýin sürtülişli, bir bölegi bolsa çäkli zyýan ýetirilişi bolup biler. Meselem, syrçanyň we dentiniň dogabitdi ýetmezçiliginde aşa sürtülmäniň giňişleýin görnüşine garaşmak mümkin, funksional aşa agramda alweolýarara beýikligini saklaýan dişler sürtülýärler.

«Aşa sürtüliş» diýen adalga diş ulgamynyň dürli ýagdaýlaryny, köplenç ýagdaýlarda bolsa asyl sebäbi belli bolmadyk, ýöne hemmeler üçin patologiýa-anatomik häsiýetli diş ulgamyny birleşdirýär, ýagny dişleriň ählisiniň ýa-da bir dişiň syrçasynyň we dentiniň jisimleriniň ýitirmegi bolup durýar.

Şonda şu zeperlenmäniň bejergisi alamatlara bagly bolmakdan başga-da etiopatogeniki ugruna hem eýe bolar.

Dişleriň aşa sürtülmesiniň görnüşleri

Bellenilip geçilişi ýaly, aşa sürtüliş dişleriň dürli üstlerini, ýagny çeyneýiş, dodak, kentlewük hem-de kesiji gyralary gurşap alýar. Şunuň bilen baglanyşykda aşa sürtülmäniň üç görnüşü tapawutlandyrylýar, ýagny dikleýin, keseleýin hem-de garyşyk görnüşleri (*210-njy surat*).

Dikleýin görnüşdäki aşa sürtülişde ýokarky alyn dişleriň kentlewük tarapynda, aşaky alyn dişleriň dodak tarapynda sürtüliş bolup geçýär. Dişleriň tersleýin gatnaşygynda sürtüliş ýokarky alyn dişleriň dodak, aşaky dişleriň dil tarapynda geçýär. Keseleýin görnüş kese tekizlikde gaty dokumalaryň ýetmezçiligi bilen häsiýetlendirilýär, onuň netijesinde çeyneýiş ýa-da kesiji üstünde sürtülmäniň keseleýin fasetkalary peýda bolýar. Keseleýin aşa sürtüliş köplenç halatlarda şol bir wagtyň özünde ýokarky we aşaky hatarlary gurşap alýar. Kā näsaglarda aşaky äniň dişleriniň kadaly sürtülmesinde diňe ýokarky ände güýçli sürtülme duş gelýär. Garyşyk görnüşde aşa sürtüliş dikleýin bolşy ýaly, keseligindäki tekizlikde hem ösüp biler.

Dişleriň sürtülmesiniň kliniki alamatlaryny has aýdyň häsiýetlendirýän topara bölünüş M.G.Buşan (1979) tarapyndan hödürlenen. Ol özünde sürtülmäniň dürli funksional we morfologiki taraplaryny ýagny: ösüşini, çuňlugyny, dowamlylygyny, sürtülmäniň ýerleşýän ýerini we funksional bozulmalary häsiýetlendirýär.

Sürtülmäniň ösüş derejesine baglylykda:

- 1) fiziologiki sürtülmek – sürtülmek syrça gatlagynyň çäginde bolup geçýär.
- 2) geçiş görnüşi – sürtülmek dişin syrça gatlagynda we bölekleyin dentin gatlagynda bolup geçýär.
- 3) patologiki görnüşi – sürtülmek dişin dentin gatlagynda bolup geçýär (okklüzion beýikligiň peselmegi bilen ýa-da onsuz)

Ol sürtülmä baglylykda:

I derejesi – koronkanyň uzynlygynyň 1/3 bölegine çenli.

II derejesi 1/3-den 2/3 koronkanyň uzynlygy sürtülende.

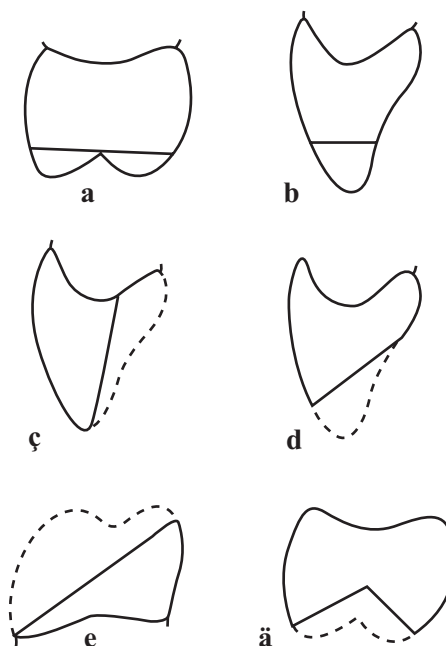
III derejesi 2/3-den diş etine çenli sürtülen görnüşlere bölünýär.

Aşsürtülüşiň çäklendirilen we ösýän häsiýetleri bar. Çäklendirilen ýa-da çäklenen aşsürtülüş tutuş ýaý boýunça ýaýraman, diňe aýry-aýry dişleri, we diş toparlaryny gurşap alýar. Köplenç ýagdaýlarda ol alynky dişlerde ýüze çykýar, ýöne bu ýagdaý kiçi azy dişlere we uly azy dişlere hem ýaýrap biler. Giňişleýin tutuş görnüşde aşsürtülüş tutuş diş ýaýynda ýaýrap biler.

Diş-än ulgamynyň kompensator-uýgunlaşyş täsirine baglylykda dişleriň gaty dokumalarynyň sürtülüşiň üç sany kliniki görnüşini tapawutlandyrmak gerek. Olar şulardan ybarat, ýagny öwezi dolunmadyk, öwezi dolan hem-de öwezi doly doldurylan görnüşleri. Bu görnüşleriň giňişleýin bolşy ýaly, çäklenenleri-de bolýar. Çäklenenleriň öwezi doldurylmadyk aşsürtülüş aýry-aýry dişleriň koronkalarynyň beýikliginiň kemeldilmegi bilen, hem-de olaryň arasynda yş galmagyň (açyk diş gysyşy) peýda bolmagy bilen häsiýetlendirilýär. Alweolýarara we ýüzüň beýikligi sürtülmedik dişleriň hasabyna saklanýar.

Öwezi çäkli doldurylan sürtülüş aýry-aýry dişleriň koronkalarynyň beýikligini peseldýär. Şunda sürtülen dişler garşylyklaýyn dişler bilen alweolýar böleginiň, gipertrofiýanyň hasabyna (wakant gipertrofiýasy) bu zolakda gatnaşygy saklaýar, bu bolsa diş-alweolýar uzaldylyşyna getirýär. Alweolýarara beýikligi we ýüzüň beýikligi üýtgeşsiz galýar.

Dişleriň gaty dokumalarynyň giňişleýin öwezi dolmadyk aşsürtülüş dişleriň koronkalarynyň beýikliginiň peselmegine getirýär, bu bolsa alweolýarara beýikliginiň we ýüzüň beýikliginiň peselmegi bilen bile geçýär. Aşaky äň ýokarky äňe golaýlaşýar, onuň distal ýerine süýşmegi mümkindir. Şu görnüş bilen näsaglan adamlaryň ýüz gurluşy rentgenosefalometrik kesgitnemasynyň maglumatlary boýunça (W.M.Şulkow) şeýle häsiýetlendirilýär:



210-njy surat. Dişleriň aşsürtülmesiniň görnüşleri:

a, b – dikleýin we keseleýin;

ç, d, e, ä – garyşyk

- 1) ähli dişleriň beýikliginiň peselmegi, esasanda, olaryň koronkalarynyň gysgalmagy bilen;
- 2) okklýuzion üstüniň gyşarmasy;
- 3) kesiji örtmäniň çuňlugynyň peselmegi we sagittal alyn dişleriň arasyndaky aralygyň azalmagy;
- 4) alweolýarara beýikliginiň peselmegi;
- 5) ýokarky gyýaklaryň we birinji kiçi azy dişleriniň töwereginde diş-alweolýar gysgalma-gy bilen;
- 6) alyn we kiçi azy dişleriniň kökleriniň boýunyň kiçelmegi bilen;
- 7) ýokarky alynky dişleriniň, ýokarky kiçi azy dişleriniň töwereginde alweolýar bölekleri-niň azalmagynyň;
- 8) aşaky äňiň onuň burçunyň kiçelmegi bilen konfigurasiýasynyň üýtgemeginiň;
- 9) aşaky äňiň ýokarky äňe we kelleçanagyna golaýlaşmagynyň;
- 10) dikleýin ýüz keşbiniň we ýüzüň meýdanynyň kiçelmeginiň;
- 11) diş ýaýlarynyň uzynlygynyň gysgalmagy;
- 12) aşaky äňiň asudalyk ýagdaýyndaky okklýuzion ara giňişliginiň artmagynyň hasabyna.

Dişleriň gaty dokumalarynyň giňişleýin öwezi doldurylan aş sürtüliş ähli dişleriň ko-ronkalarynyň dikleýin ölçegleriniň peselmegi, alweolýarara beýikliginiň peselmegine getirýär, ýüzüň aşadaky üçden bir bölegi bolsa üýtgemeýär. Koronkalaryň kiçelmeginiň öwezi alwe-olýar ösüntgisiniň ösmegi bilen doldurylar. Sürtülişiň şu görnüşli kesellerinde ýüz gurluşynyň sudury şeýle häsiýetlendirilýär:

- 1) ähli dişleriň dikleýin möçberleriniň kiçelmegi;
- 2) aşaky äňiň ýagdaýynda üýtgeşmeleriň bolmazlygy we ýüzüň dikleýin möçberleriniň saklanyp galmagy;
- 3) okklýuzion üstüň gyşarmasy we kesiji örtügiň çuňlugynyň kiçelmegi;
- 4) ähli dişleriň töwereginde diş-alweolýar uzalmagy;
- 5) alweolýarara beýikliginiň peselmegi;
- 6) diş ýaýlarynyň gysgaldylmagy bilen;
- 7) aşaky äňiň esas uzynlygynyň artdyrylmagy;
- 8) alynky dişleriň we birinji kiçi azy dişleriň kökleriniň boýunyň kiçelmegi.

Dişleriň giňişleýin subkompensirlenilen sürtülişiniň görnüşi diş alweolýar oňat bildir-meýän uzaldylyşynyň netijesidir. Ol dişleriň gaty dokumalarynyň ýitgisiniň öwezini dolmaýar, bu bolsa ýüzüň aşaky üçden biriniň dikleýin möçberleriniň aramlaşýn kiçelmegine we aşaky äňiň ýokarky äňe golaýlaşmagyna ýardam edýär.

Aş sürtülişde dişleriň bir böleginiň ýitgisi çeyneýiş myşsalarynyň we çekge-aşaky äň bogunlarynyň patologiýasy bilen utgaşyp biler. Şunda kliniki ýagdaý has-da çylşy-rymlaşýar.

DIŞLERIŇ AŞA SÜRTÜLMESINIŇ ORTOPEDIK BEJERILIŞI

Aşa sürtülüşte diş-ňň ulgamynda bolup geýýän üýtgeşmeleri hasaba almak bilen agyz boşlugyny taýýarlamak we ortopedik bejerilişini dogry maksatnamalaşdyrmak üçin näsaglary barlamagyň şeýle usullary hökman:

- 1) näsagyň ýaşayşyny we näsagyň anamnezini jikme-jik öwrenmek;
- 2) ähli dişleriň rentgenografiýasyny öwrenmek;
- 3) ähli dişleriň elektroodonto anyklaýşyny geçirmek;
- 4) äňleriň anyklaýyş nusgalaryny öwrenmek;
- 5) çekge-aşaky äň bogunlarynyň rentgenografiýasyny öwrenmek. Mümkünçilik bar bolsa çeyneýiş myşsalarynyň elektromiografiki barlagyny hem-de ýüz gurluşynyň rentgeno-sefalometriýa barlagyny geçirmek gerek.

Dişleri aşa sürtülýän näsaglaryň bejergisi şu görkezilenleri öz içine alýar:

- 1) sebäpleri ýok etmekligi (parafunksiýany bejermek, çeyneýiş myşsalarynyň gipertonusyny aýyrmak, gaty iýmit bilen täsir etmek we ş.m.);
- 2) dişleriň gaty dokumalarynyň kemtiklerini ortopedik usullary bilen bejermegi.

Aşa sürtülýän dişler protezlenilende bejeriş çäreleri bilen bilelikde önüni alyş çäreleri hem göz önünde tutulýar. Bejerişde çeyneýiş funksiyasyny we näsagyň daşky görnüşini gowulandyrmak, önüni alyşda bolsa dişleriň gaty dokumalarynyň mundan beýläk sürtülüşiň önüni almak, çekge-aşaky äň bogunlarynyň keselleriniň önüni almak göz önünde tutulýar.

Maksatlar we wezipeler, näsaglary ortopedik taýdan bejermegiň usuly aşa sürtülüşiň görnüşü (öwezi doldurylan, öwezi doly däl doldurylan we öwezi dolunmadyk), dişleriň sürtüliş derejesi, soňky döreýän özgermeleri (aşaky äňiň distal süýşmesi, dişleriň bölekleyin ýitirilmegi, çekge-aşaky äň bogunynyň disfunksiyasy).

Öwezi dolunmadyk giňişleýin sürtülüşiň bejerilişi

Sürtülüşiň şu görnüşü bolan näsaglary bejermek aşakdakylardan ybarat:

- 1) dişleriň anatomiki görnüşini we dişleriň göwrümini dikeltmekden;
- 2) diş hatarlarynyň okklýuzion üstüni dikeltmekden;
- 3) alweolýarara beýikligini we ýüzüň aşaky üçden biriniň beýikligini dikeltmekden;
- 4) aşaky äňiň ýagdaýyny kadalaşdyrmakdan.

Wezipeler kesgitlenilenden soň, olary ýerine ýetirmek üçin bejeriş usullaryny saýlap almak gerek. Olara emeli koronkalaryň dürli görnüşleri – dolduryjylar, okklýuzion goşmaçaly aýrylýan protezler girýär. Bejeriş serişdeleri saýlanylyp alnanda sürtülüşiň derejesini, parodontyň ýagdaýyny we estetikanyň talaplaryny berjaý etmek gerek. Olary hasaba almak zerur.

Giňişleýin öwezi doldurylmadyk sürtülüşi bar bolan näsaglaryň bejergisi irki döwürde giňişleýin häsiýete eýe bolup, olary garşylykly koronkalar we dolduryjylar bilen protezlemek-

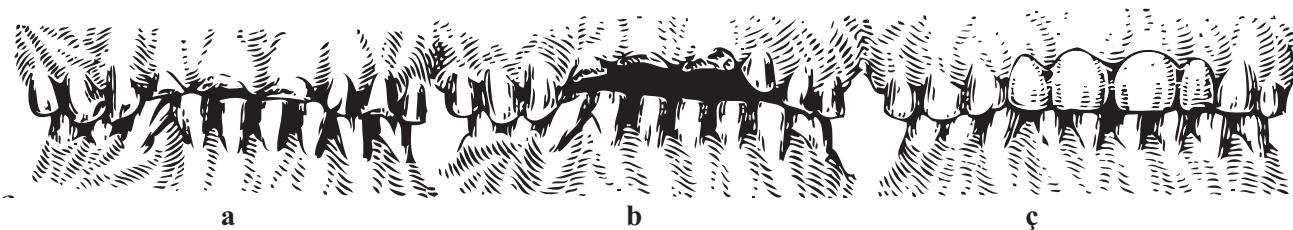
den ybarat bolup durýar. Krater görnüşli boşluklary kompozision serişdeler bilen doldurýarlar. Aşa sürtülişini II derejesinde emeli koronkalar (metal-keramiki, metal-plastmassa, farfor) ýa-da guýma okklýuzion goşundyly protezler bilen protezlemek amala aşyrylýar.

Sürtülişini III derejesinde dişiň durkuny dikeltmek kultýaly koronkalaryň kömegi bilen geçirilýär. Kök akabalarynda aşýa sürtüliş bolanda, köplenç halatlarda bitişen akabalaryň we şunuň ýaly dişleriň endodontik bejerilişi kynlaşýar. Şonuň üçin-de protezlemekde paropulpar şiftlerinde kultýany berkitmek ulanylýar. Dişde akaba döretmek howpsuzlyk zolagyny hasaba almak bilen hem-de agyz içi parallelometriň kömegi bilen geçirilýär. 3-4 sany akabalar dişiň dik okuna parallel edilmeli we olar pulpadan hem-de kökün üstünden deň bolan aralykda ýerleşýär.

Sürtülen diş hatarlarynyň okklýuzion üstüni dikeltmek çylşyrymly wezipe bolup durýar. Ol dürli usullar bilen amala aşyrylýar. Şolaryň biri-de pantografyň kömegi bilen aşaky äňiň hereketini ýazyp almak we aýrylmaýan protezleri nusgalamak ýa-da hususy artikulyatorda okklýuzion goşundylaryny goşmak bilen amala aşyrylýar. Ikinji usul gaty mumdan taýýarlanylýan aşaky äňiň diş gysysynyň oklawjyklarynda hereketiň agyz içiniň alnan ýazgysynyň kömegi bilen köpri görnüşli protezleri we koronkalary nusgalamakdan ybarat bolup durýar. Ýokarky we aşaky diş hatarlaryna degişli dişleriň giňligi boýunça mumly okklýuzion oklawjyklary koronkalaryň çak edilýän beýikliginden 2 mm ýokary ýasalýar. Şondan soň bolsa zerur bolan dişara beýikligi kesgitlenýär we protetiki tekizligi döredilýär. Soňra bolsa aşaky äňiň dürli hereketlerinde oklawjygyň sähelçe sürtülişi geçirilýär. Emeli koronkalary nusgalamak okklýudatorda ilki başda ýokarky diş hatarynda aşaky tekizlik boýunça, soňra bolsa garşylyklaýyn dişleriň şekiline laýyklykda aşaky dişler nusgalanylýar.

Üçünji usul iki tapgyrdaky ortopedik bejergisini göz önünde tutýar. Birinji tapgyrda ýokarda beýan edilen usul boýunça wagtlaýyn plastmassa koronkalary hem-de köpri görnüşli protezler taýýarlanylýar, olardan näsaglar bir aýyň dowamynda peýdalanýar. Şu möhletiň içinde wagtlaýyn protezleriň okklýuzion üstüniň kemala gelmegi bolup geçýär. Ikinji döwürde wagtlaýyn protezler hemişelik protezler bilen çalşyrylýar. Munuň üçin wagtlaýyn protezlerden şekil yzyny alýarlar, nusgalary guýýarlar we olary polistrolyň gatlagy bilen termowakum esbasynda berkleşdirilýär. Agyz boşlugyndan wagtlaýyn protez aýrylandan soň ölçeg alynýar hem-de söküp düzülýän nusgalary taýýarlanylýar. Dişleriň polistirool ölçeg alnan şekil yzlaryny eredilen mum bilen doldurýarlar we ölçegi işçi nusgasyna ýapýarlar. Mum sowandan soň polistirool ölçegler aýrylýarlar we nusgada hususy kemala getirilen çeyneýiş üstüniň şekili galýar. Aýrylmaýan protezleriň karkasynyň gutarnykly nusgalaşdyrylyşy galan tapgyrlaryna umumy kabul edilen usulyna laýyklykda geçirilýär (I.I. Abdulow).

Ýüzüň aşaky üçden biriniň hem-de aşaky äňiň ýagdaýyny dikeltmek öwezi dolunmadyk giňişleýin aşýa sürtülmesi bolan näsaglarda şolbada ýa-da ýuwaş-ýuwaşdan amala aşyrylýar. Şolbada alweolýarara beýiklik çekge-aşaky äň bogunynyň we çeyneýiş myşsallarynyň kesel-



211-nji surat. Diş hatarlarynyň alynky bölümünde okklýuzion özara gatnaşyklarynyň üýtgedilip gurluşy we çäklenilen aşşa sürülmede protezlemek: *a* – çäklenilen aşşa sürülüş (öwez dolan görnüşi); *b* – kappa ulanylandan soň diş hatarlary, *c* – protezlemekden soň.

leriniň bolmazlygynda gapdal dişleriniň töwereginde 4–6 mm çäklerde artdyrylyp bilner. Okklýuzionara erkin aralyk azyndan 2 mm bolmaklygy zerur bolup durýar.

Alweolýarara beýikliginiň 6 mm-e çenli we ondan-da köpe peselmegi çeyneýiş myşsalarynyň, çekge-aşaky äň bogunlarynyň we dişin parodontynyň patologik üýtgeşmeleriniň önüni almak üçin, ony bejeriş bölekleyin protezlerde tapgyrlylyk dikeltmegiň zerurlygyny ýüze çykarýar. Aşaky äňin sagittal ugrunda onuň distal şüýşmeginde şolbada protezlemek ýoly bilen ýa-da eňnit tekizlikli bejeriş esbapda protezlemek bilen geçirilýär.

Aşaky äňin şolbada ýerini üýtgedilişi sürülüş tiz ösen we öňe uzaldylan ýagdaýda saklamak endigi bolan näsaglarda görkezilen. Aşaky äňin ýagdaýynyň üýtgemegi bognuň rentgenologik gözegçiligi astynda amala aşyrylmaly.

Giňişleýin öwez doldurylan aşşa sürülüşli näsaglary bejermek

Näsaglaryň şu toparynyň bejerilişiniň wezipesi anatomik şekilini we dişleriň funksiýalaryny hem-de alweolýarara beýikligini üýtgetmän daş görnüşini dikeltmekden ybarat bolup durýar. Näsaglary bejermegiň ortopedik usullary, birinji nobatda, dişleriň sürülüşiniň derejesine bagly bolýar we kesgitlenilýär. Sürülüşin I derejesinde bejeriş önüni alyş häsiýete eýe bolýar we garşylykly koronkalar ýa-da alweolýarara beýikligini üýtgetmezden dolduryjylarda üç nokatly galtaşmany döretmekden ybarat. Sürülüşin II derejesinde ýüzün aşaky üçden biriniň beýikligini artdyrmazdan, dişleriň anatomiki şekilini dikeltmegiň zerurlygy ýüze çykýar, sebäbi soňkusy üýtgedilen däl. Şonuň üçin-de näsaglar taýýarlyga mätäç bolýarlar, ol taýýarlyk alweolýar böleginiň üýtgedilip gurluşyndan hem-de bejeriş bölekleyin plastinalarynyň kömegi bilen aşaky äňin dahylly funksional asudalygynyň üýtgeýşinden ybarat (203-nji surat).

Alweolýar böleginiň üýtgedilip guralyşyny çaltlandyrmak üçin kortikotomiýany (kompaktosteotomiýany) ulanmak maksadalaýyk bolar. Protezler üçin ýerler taýýarlanylandan soň dişleriň anatomik şekilini dikeltmek üçin aýrylmaýan we aýrylýan protez gurnamalaryndan peýdalanylýar. Dişleriň sürülüşiniň 3-nji derejesinde ortopedik bejergisi birnäçe ýollar bilen geçirilýär. Näsaglaryň käbirinde alweolýar böleginiň soňraký kultýaly koronkalar bilen

üýtgedip gurmak maksady bilen ýörite taýýarlyk amala aşyrylýar. Beýleki näsaglarda agyz boşlugynyň ýörite barlagy, Elbrehtiň usuly boýunça dişleriň köklerini protezlemek hem-de aýrylýan protezler bilen protezlemek üçin taýýarlyk geçirilýär. Näsaglaryň üçünjilerinde sürtülen dişleriň köklerini hem-de alweolýar örküjiniň bir bölegini aýyrmakdan ybarat bolan ýörite hirurgiki taýýarlygy amala aşyrylýar. Şu näsaglarda protezlemek döwürleýindir, ýagny şol bir wagtda we uzak wagtlaýyndyr. Çäklendirilen sürtülmede näsaglary bejermek ýokarda beýan edilen ýagdaýlar boýunça, sürtülişin durkuna baglylykda amala aşyrylýar.

Dişleriň bölekleyin ýitirilmegi ösýän aşa sürtülüşe görä bolup bilýär. Beýleki tarapdan, uly azy dişiniň we kiçi azy dişleriniň ýitgileri alynky dişleriň, üýtgän berkitmesiniň netijesinde alynky dişleriň aşa sürtülmesine getirip biler. Şunda kliniki ýagdaý örän çylşyrymly, sebäbi aşa sürtülüşe dişleriň bölekleyin ýitgisiniň alamaty hem gelip goşulýar. Şunuň bilen baglanyşyklykda protezlemäniň wezipeleri hem artýar. Aşa sürtülüşte protezlemäge degişli ýüze çykýan meselä dişleriň ýitirilmeginiň netijesinde peýda bolan kemçilikleri çalyşmak meselesi hem goşulýar.

Soňky meseleleri çözmekde ulanylýan protezleriň gurnamalary anyk kliniki ýagdaý bilen kesgitlenilýär. Goşulan gädikler ýüzüň aşaky üçden bir bölegini peseltmän aýrylmaýan protezler bilen bejerilip bilner.

Ýüzüň aşaky böleginiň beýikligi peseldilende protezlemek dişleri goýmakdan başga-da ähli saklanyp galan dişlerde alweolýarara beýikligini artdyrmak göz önünde tutulýar. Şu ýagdaýda bejeriş serişdesi hökmünde bütewi guýma köpri görnüşli protezler ulanylyp bilner.

Soňlaýjy diş hatarlarynyň gädikliginde aýrylýan protezleriň dürli görnüşli gurnamalaryny ulanmak görkezilendir. Alweolýarara beýikligini artdyrmak aýrylmaýan protezlerde ýa-da sürtülen dişlere okklýuzion örtük bilen üpjün edilen aýrylýan protezlerde geçirilýär.

DIŞLERIŇ PAHNA GÖRNÜŞLI KEMTIKLERI

Şu patologiýada pahna görnüşli boşluklarda özboluşly kliniki-morfologik alamatlary bolan dişleriň gaty dokumalarynyň zeperlenmegine düşünilýär. Dişleriň pahna görnüşli kemtikleriniň gelip çykyşy hakynda nazaryýetleriň sany kän. Has giň ýaýrany mehaniki we himiki nazaryýetler. Birinji nazaryýete laýyklyklykda pahna şekilli kemtikler dişler çotga we diş külkesi bilen arassalanylanda, beýleki mehaniki täsirler astynda ýüze çykýar. Bu nazaryýet boýunça dişleriň pahna şekilli kemtikleri diş dokumalarynyň aşa sürtülüşiniň bir görnüşü hökmünde garmak gerek. Şu nazaryýetiň tarapdarlary patologiýalaryň sebäbini dişleriň dokumalarynyň organiki turşular tarapyndan eredilýändiginden görýärler, olar iýmit galyndylarynyň dişleriň boýunjyklarynda galyp turşamagy esasynda döreýär. Olar iýmit bilen gelýän turşularyň we aşgarlaryň erediji täsiriniň bardygyny belleýärler.

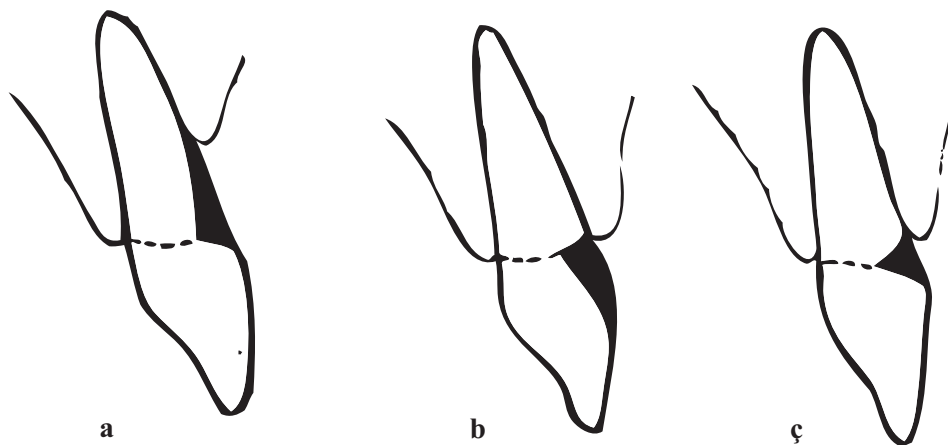
Emma ne mehaniki, ne-de himiki nazaryýetler aşakdaky dellilere düşündiriş berip bilmeýär:

1) diş çotgasyndan we diş külkesinden peýdalanmaýan adamlarda kemtikleriň peýda bolşy;

- 2) agyz boşlugynyň gigiýenasyny berjaý edýän adamlarda kemtikleriň uzak wagtlap bolmazlygy;
- 3) käbir haýwanlaryň dişlerinde pahna şekilli kemtikleriň bolmagy;
- 4) oral tarapy bilen deňeşdirilende dişleriň westibulýar üstüniň ýygy-ýygdydan zeperlenmegi;
- 5) pahna şekilli kemtikleri bolan dişleriň çüýräp zaýalanmagynyň seýrek ýagdaýlary we ş.m.

Käbir barlagçylar: «Pahna şekilli şikesler gelip çykyşy boýunça elementar bolan nerw-distrofiýa bozulmalarynda ýa-da endokrin bozulmalarynda, merkezi nerw ulgamynda, aşgazan-ıçege ýolunda bolup geçýän bozulmalaryň we keselleriň netijesi bolup durýar» diýen pikiri orta atýarlar. Beýleki barlagçylar şu patologiýanyň sebäbini dişiň sement boýunjygynyň dogabitdi gowşaklygynda ýa-da dişleriň organiki substansiýasynyň üýtgemeginde görýärler. Şonuň netijesinde organiki bolmadyk jisimler bilen aragatnaşyk gowşaýar, ine şonda olar mehaniki täsirleriň astynda ýüze çykýar.

Dişleriň pahna şekilli kemtikleriniň kliniki ýagdaýy, ýagny turşy miweler, gök önümler iýlende, içgiler içilende diş gamaşmak duýgusynyň alamatlary bilen häsiýetlendirilýär. Şunda temperaturanyň täsiri astynda dişlerde agyry duýulýar, kemtikleriň döremegi netijesinde estetika, iýmitiň agyzda galmagynyň netijesinde agyz boşlugynyň gigiýenasy bozulýar. Şunuň ýaly alamatlaryň näsaglaryň birinde utgaşmasy hat-da giňişleýin bozulmalarynda-da seýrek duşýar. Ýaş adamlar estetik görnüşüň bozulmalaryndan zeýrenýärler, gartaşan adamlar bolsa temperatura täsirinden döreyän (seýrek wagtlarda himiki täsirden) agyrydan zeýrenýärler. Pahna görnüşli kemtikler parodontyň ulgamlaýyn keselleri bilen birlikde geçýärler. Pahna görnüşli kemtikleriň häsiýetli aýratynlygynyň biri-de olarda pulpanyň gaýnaglanmasy ýaly alamtalar bolmaýar. Dişiň koronkasynyň döwürmegine getirýän çuň boşluklarda-da pulpanyň gaýnaglanma hadysasy ýok. Oruntutar dentiniň çökündisi netijesinde pulpany daşky gyjyndyryjylardan goraýan özboluşly päsgelçilik bar bolara çemeli.



212-nji surat. Pahna görnüşli kemtikleriň üç görnüşi:

a – kök, b – koronka, ç – boýunýaka.

Dişleriň üstünde çäklenen kemtikleri, olaryň çuňlugyny we bolşuny, ýagdaýyň ösüşiniň ugruny, olaryň diş etine gatnaşygyny, şonuň ýaly-da kliniki alamatlaryny hasaba almak bilen A.S.Burluski patologiýanyň aşakdaky ýaly üç görnüşini belledi (204-nji surat).

Birinji görnüş – boýunýaka kemtikler. Olar dişleriň syrça-sement araçäginde ýerleşýärler. Olaryň, takmynan, göni burça seýrek golaýlaşýan, ýiti burçda seplesýän diwarlarynyň galyňlygy birmeňzeşdir. Olaryň diwarlary syrçadan, dentinden we sementden ybarat. Bu kemtikler hemişelik özboluşlygyny saklaýarlar. Şonuň ýaly-da olara özboluşly haýal ösüş mahsus. Kada bolşy ýaly, diş ýany eti çişň gowşak bildirýän halatynda-da, kemtigiň ep-esli çuňlugynda-da onuň gyrasynyň derejesinde ýerleşýär. Kä ýagdaýlarda ýokarky äňňi kiçi azy dişlerinde we uly azy dişlerinde diş etiniň has oňat bildirýän atrofiýasynda onuň bilen kemtikligiň gyrasynyň arasynda dişiň sementiniň açyk boşlugy peýda bolýar. Pahnä görnüşli kemtikleriň şu görnüşü ýokarky äňňi birinji we ikinji kiçi azy dişlerine we aşaky äňňi birinji uly azy dişlerine degişli, ýokarky äňňi uly azy dişlerinde seýrek duş gelýär.

Şu görnüşüň kemtikleri uly azy dişlerinde dişiň medial galtaşma üstüniň westibulýar üste geçýän ýerinde ýerleşýär.

Ikinji görnüş – koronkada kemtikler. Olar üçin boşlugyň diňe bir dişiň çuňlugynda däl-de, eýsem westibulýar üstde ýerleşmegi hem häsiýetli. Şunuň ýaly kemtiklerde diş ýany eti ýaka diwarjyk dişiň dikleýin oky bilen tas göni diýen ýaly burçy döredýär, şol bir wagtyň özünde garşysyndaky tarapyň eňňit ugry bar. Diş ýany etiniň atrofiýasy, düzgün boýunça yok; onuň bilen kemtigiň gyrasynyň arasynda giňligi 0,5-den 1,5–2,0 mm bolan syrçanyň zeperlenmedik ýeri saklanýar. Şu görnüşüň ösüşü örän tiz ösüp biler we 2–4 ýylyň dowamynda dişleriň koronkalarynyň westibulýar üstüniň uly ýerlerini eýeläp biler. Öz ösüşiniň ilkinji başlangyç döwründe şeýle kemtikleriň uly bolmadyk çuňluga, sypjyryga, ýagny, westibulýar üstüniň boýunýaka üçden birinde sypjyryklara eýedir, köplenç olar ýokarky birinji we ikinji alynlarda, aşaky äňňi kiçi azy dişlerinde, seýrek ýagdaýlarda ýokarky äňňi gyýaklarynda ýerleşýär. Ýokarky äňňi merkezi we gapdal alynlarynda kemtikler köplenç koronkanyň westibulýar üstüniň medial gyrasynyň gapdaly bilen ýaýraýar we käwagtlar kesiji gyra çenli baryp ýetýär. Şu görnüşüň kemtikleri dişleriň wertikal aşä sürtülmesi bilen beýlekilerden köp utgaşýar.

Üçünji görnüş – kök kemtikleri. Boýun ýaka bolşy ýaly, bu kemtikler dişiň kökünüň üsti bilen ýaýramagyň endigi bilen syrça-sement araçäginde ýerleşýärler. Olary emele getirýän diwarlar ikinji görnüş bilen ornuny çalşan ýaly, has takygy, diş ýany eti diwarynyň eňňitli ugry, uly uzynlygy bar, garşysyndaky bolsa gös-göni asma ýagdaýynda bolup durýar. Şu görnüşüň kemtikleri uly çuňluklara, öňki aýdylanlar ýaly, seýrek eýe bolýar. Diş ýany etiniň atrofiýasy şunuň ýaly kemtiklerde kesellemegiň wagty bilen göni baglanyşykly. Uzaga çekilen ýagdaýda diş ýany eti dişiň westibulýar tarapyndan kökünüň ortasyna çenli ýitip biler, ýöne hemişe däl, kentlewük taraply üstde saklanýar. Şunuň netijesinde kök kemtikleri kökünüň yokarsyna uzalan gişli üçburçlugyň şekilini kabul edýär. Boşlugyň ýaýraýşy çuňluga we kökünüň tarapy-

na çuň aralaşýar we sementi hem gurşap alýar. Şeýlelik bilen boşlugyň diwarlary dürli fiziki häsiýetleri bolan dokumalaryň üçüsi bilen (syrça, dentin, sement) gatnaşykda bolýar. Şu şekilli kemtikleriniň oňat ýerleşýän ýeri ýokarky we aşaky äňleriň gyýaklarydyr, seýrek ýagdaýlarda aşaky äňiň birinji kiçi azy dişleri we ýokarky äňiň ikinji uly azy dişleri. Näsaglar, köplenç, dürli hili mehaniki täsirlerden agyryny duýýar.

Pahna görnüşli kemtikleri emele getirýän diwarlar, adatça dykyz, ýalpyldawuk bolýar, şeýle ýagdaý pahna görnüşli kemtikleriň öz häsiýetidir. Kähalatlarda kemtikleriň diwarlarynda (ikinci görnüş) ownuk pahna görnüşli meýdançasyny görmek bolýar, olaryň çuňlugy dişiň pulpasyna tarap artýar. Ýokarky äňiň ýa-da aşaky äňiň diş hatarlarynda ýagdaýyň ýaýraýşyna baglylykda näsaglaryň aşakdaky ýaly toparynyň bardygyny bellemek gerek. Birinji topar – dişleri az zeperlenen (1–2) näsaglar. Ikinji topar – muňa dişleri köp zeperlenen näsaglar degişli. Üçünji topar – bu topara dürli çuňlukly pahna görnüşli kemtikleriň ähli dişlerde ýüze çykarylan näsaglar girýär.

Pahna görnüşli kemtikleriň beýan edilen görnüşleriniň haýsy-da bolsa birine degişli näsaglar duşýar. Diňe bir näsagda we bir dişde patologik ýagdaýyň dürli görnüşleriniň utgaşmasyna ýygy-ýygýdan duş gelinýär. Aýratyn-da, ähli dişleriň iki äňinde-de bir görnüş bilen giňişleýin zeperlenendigiň hakykatyna eýe bolan näsaglar uly gyzyklanma döredýär. Pahna görnüşli kemtikleriň ýaýraýşynyň ýaş häsiýetnamasy bar, ýagny ýaşlykda olar seýrek duş gelýär, gartaşan adamlarda bolsa ýygy-ýygýdan duş gelýär.

Pahna görnüşli kemtikler protezlenilende näsagyň ýaşyny, kemtikligiň bolşuny, onuň ýerleşişini (alynky ýa-da gapdal dişler), şonuň ýaly-da näsaglaryň ýüzüniň aýratynlyklaryny (ýylgyrylanda ýa-da geplenilende kemtikleriň görnüş durmagyny) hasaba almak gerek. Alynky ýa-da gapdal dişlerinde ýerleşen, ýöne ýylgyrylanda görünýän boýunýaka kemtikler doldurylanda kompozision serişdelerini ulanmak (ewikrol, konsaýz, geliozit, stomadent, kompodent, harisma) amatly, gapdal dişlerinde bolsa mundan başga-da altyn ýa-da kümüş-palladiý erginlerinden taýýarlanylýan dolduryjylary ulanmak amatly.

Artykmaçlyklaryna garamazdan, pahna görnüşli kemtikleriniň şu görnüşinde alynky dişler üçin farforly dolduryjylary ulanmak maksadalaýyk däl, sebäbi munuň üçin boşluklary esassyz giňeltmeli bolýar. Dişiň koronka bölegindäki kemtikler protezlenende, aýratyn-da, olaryň alynky dişlerde ýerleşen ýagdaýynda protezlemekde farforly dolduryjylary ulanmak has maksadalaýyk bolar. Aşaky äňiň birinji we ikinji alynlary, olar hatda ýylgyrylýan wagtda görünýän hem bolsalar, kadadan çykmak bolup durýar. Olar dar kliniki koronkasyna eýe bolmak bilen farforly dolduryjy üçin doly bahaly boşlugyň kemala gelmegine mümkinçilik bermeýär. Bu ýerde dişiň boşlugynyň açylmak ýa-da onuň döwürlemek howpunyň netijesinde diş dokumalarynyň uly derejede gyrylmasýndan gaça durup, kompozit serişdeleri ulanmak ýerlikli bolar.

Ýokarky we aşaky äňleriň gapdal dişlerinde gymmat bahaly metallardan bolan goşundylary ýa-da kompozit serişdeleri ulanyp bolar, şunda kemtikligiň ýaýraýşynyň çuňlugy hasaba

alynmaly. Kök kemtikleri protezlenilende diş ýany etiniň atrofiýasynyň derejesini hasaba almak möhüm. Patologik ýagdaýyň ösüşiniň başlangyç döwründe alynky dişler üçin kompozit serişdelerini ýa-da altýndan bolan goşundyly dolduryjylardan, gapdal dişleri üçin bolsa kompozit serişdelerini ýa-da altýndan ýa-da kümüş-palladiý goşundylaryndan bolan dolduryjylary ulanmak maksadalaýyk bolar. Uly kemtiklerde, ýagny diş ýany etiniň atrofiýasy uly bolanda farforly dolduryjylar görkezilen, ýöne şunda kökün giňligini, ýagny dolduryjy üçin doly bahaly boşlugy kemala getirmek üçin mümkinçiligiň bar bolan ýagdaýynda şeýle. Häzirki ýagdaýda munuň özi möhümdir, sebäbi farfor indifferent serişdesi bolup durýar we ony ulanmaga bolan görkezmeleri şunuň ýaly ýagdaýlarda ýaýbaňlandyrmak gerek. Gapdal dişleriniň oýtaklarynyň çuň atrofiýasynda we kökleriň pahna görnüşli kemtikler bilen uly meýdany zeperlemeginde emeli koronkalara ähmiýet bermek gerek.

Pahna görnüşli kemtikler protezlenende operatiw tehnikasy diňe olaryň görnüşleri bilen däl-de, eýsem petikleýji serişdäniň görnüşleri, onuň häsiýetleri bilen hem kesgitlenilýär. Operatiw tehnikasynyň kynlygy kemtikligiň görnüşine bagly, ýagny onsuz hem zeperlenen dokumalary azrak kesmege bagly. Pahna görnüşli kemtikleriň dürli görnüşleriniň topografik aýratynlyklary boşlugyň sudurlaryny kemala getirmegiň dürli görnüşlerini talap edip biler. Boşlugyň retension görnüşini döretmek möhüm şert bolup durýar, ol ony gerekli çuňluk we degişli eňňit bilen üpjün edýär. Dolduryjylar üçin boşlugyň çuňlugy azyndan 1,0-1,5 mm bolmaly. Boşlugyň diş eti gyrasyny diş etiniň gyrasyna parallel edip ýerleşdirmek gerek, gapdal (dikleýin) dişiň galtaşma üstlerine parallel edilip ýerleşdirilmeli. Metaldan bolan dolduryjylary has oňat berkitmek üçin, şonuň ýaly-da farfor dolduryjylaryna degişli ölçegleri päsgelçiliksiz almak diş eti diwarynyň içine we diş etine tarap uly bolmadyk gyşarma eýe bolmaly. Diş etiniň diwarynyň şunuň ýaly ugry pahna görnüşli kemtikleriň diňe ikinji we üçünji görnüşleri üçin görkezilen. Boşlugyň düýbünü tekiz edip kemala getirmek gerek. Uly çuňlukly boşluklar taýýarlanylanda (1,5 mm we ondan-da köp), aýratyn hem ýaş näsaglara pulpanyň zeperlenmeginiň önüni almak üçin düýbi birneme güberçekli etmek gerek. Şu ýerde koronkalaryň howpsuzlyk zolagyny hasaba almaly. Farfor dolduryjysy üçin boşluk emele getirilende şu serişdäniň portdugyny hasaba almak gerek. Şonuň üçin-de boşlugy ýaşşik görnüşli, çykyp duran burçly etmek bolmaz. Soňkular tegelegräk bolmaly, bu bolsa göni uçly haýal aýlanýan tegelek almaz burawy bilen, oňa ýeňil galtaşmak arkaly gazanylýar. Şu sebäplere görä farforly dolduryjy üçin boşlukda eňňit (fals) döretmek maksadalaýyk däl. Eňňit V topar kemtiklerde metaldan bolan dolduryjylar üçin hem gerek däl-dir, sebäbi soňkular garşylykly dişleriň göni basyşyna sezewar edilmeýär. Boşlukda kompozit serişdeleri üçin syrçanyň pahna görnüşli kemtikligiň ikinji görnüşinde eňňit döretmäge mümkinçilik bar. Retensiýany güýçlendirmekden başga-da eňňit kompozit serişdäniň haýallyk bilen galňadylmagyny göz önünde tutmaga mümkinçilik berýär, bu bolsa bir öwüşginiň başga bir öwüşginine haýallyk bilen reňkli geçişi amala aşyrmaga mümkinçilik berýär, sebäbi 90°-daky ýagdaýda syrçadan petigi geçiş kompozit serişdeleri bilen kabul ederliksizdir.

Metal dolduryjy üçin boşluk taýýarlanylandan soň kyn ereýän mumdan (nusgalaýjy mum) ony nusgalamaly. Boşluk çalarak çyglandyrylýar we jübtegiň ujy bilen ýa-da ýylmaýjynyň kömegi bilen ýeterlik derejede ýumşan mum alynýar we ol emele getirilen boşluga girizilýär. Mum sowandan soň mumuň artykmaçlary aýrylýar we ikitaraply ýylmaýjy bilen dolduryjynyň daşky üstüni gapdalda duran we simmetriki dişlere seredip nusgalanýar. Geljekki metal dolduryjysynyň mumly nusgasynyň dogry emele getirilendigine göz ýetirip, ol dişiň boşlugyndan çykarylýar. Ony çykarmak üçin uzynlygy 2,0–2,5 sm we ýogynlygy 1–2 mm bolan dolduryjynyň ululygyna baglylykda sim ulanylýar. Mum nusgasy çykarylandan soňra pugta seredilip barlanýar we ol diş ussahanasyna geçirilýär.

Farfordan bolan dolduryjylary taýýarlamak üçin iki gat ölçeglerden peýdalanylýar. Spirt çyrasynyň ýalnynyň üstünde konus görnüşli silindrik taýýarlamasynyň ujy gyzdyrylýar ýa-da uzynlygy 2–3 sm we giňligi, takmynan, 0,5–1,0 sm bolan termoplastik serişdesi azajyk ýumşadylýar. Gyzdyrylan iş boşluga girizilýär we barmak bilen ýeňillik bilen basylýar. Diňe bir boşlugyň däl, dişiň westibulýar üstüniň gyrasyndan 3–5 mm aralygyň şekilini almak möhüm. Şeýle ýa-da ölçeg alnandan soň boşluk silikon serişdesi (sielast) bilen doldurylýar we alnan şekil diş boşlugyna täzeden girizilýär. Şu usul boşlugyň ähli diwarlarynyň has takyk ýerleşişini almaga mümkinçilik berýär.

Dolduryjylaryň berkidilmesi olar barlanylandan hem-de gutarnykly işläp taýýarlanylandan soň amala aşyrylýar. Farforly dolduryjylaryň berkidilmesi üçin serişdeler bolup kompozit serişdeleri durýar. Metal dolduryjylar sement bilen berkidilýär, şunda ulanylýan külke juda ownuk üwelen bolmaly, sebäbi iri däneli ýa-da irimçik sement dolduryjynyň dişe takyk ýabşyrylyşyny üpjün edip bilmez.

IX bap

PARODONT KESELLERINIŇ ORTOPEDIK BEJERILIŞI

Parodont keselleri köpsanly, onuň emele gelmeginiň sebäpleriniň sany hem şonça bar. Sebäpleriniň meseleleri terapewtiki stomatologiýa diýen okuw kitaplarynda beýan edilýär. Bu ýerde ortopediki taktikasyny kesgitleýän parodontyň kesellemeginiň dürli görnüşleriniň kliniki hem-de patomorfologiki häsiýetlerine garalýar.

Parodontyň ähli keselleri giňişleýin we ojaklaýyn ýaýran görnüşlere bölünýär. Giňişleýin ýaýran görnüşlerine parodontoz we giňişleýin parodontitler degişli. Çäklenen görnüşli keseller – munuň özi aýry-aýry dişleriň parodontitleri, şeýle hem ilkinji şikesli okklýuziýada ösýän ilkinji şikesli alamaty. Kliniki taýdan bildirýän giňişleýin parodontyň (parodontitiň,

parodontozyň) keseli alweolýar örküjiniň sorulmagy, patologik diş eti jübüsiniň emele gelme-gi, ondan iriňň çykmagy, gingiwit hem-de dişleriň parodontynyň aşa funksional agramy bilen bilelikde (şikesli alamat) bolup geçýär.

Şikesli okklýuziýa parodontyň keselinde kesellemegiň alamatlarynyň biri bolup, ikinji gezek döreýär, dürli sebäpli dişleriň parodontynyň distrofiýasy birinji bolup durýar. Şu sebäp boýunça şikesli okklýuziýa dişleriň direg esbabynyň zeperlenen mahalynda ol ikilenji şikesli alamat (I.G. Lukomskiý, B.K. Boýanow) diýip atlandyrylýar. Ikilenji şikesli alamatyň ösüşiniň mehanizminiň esasynda oýtagyň atrofiýasy, damarlaryň üýtgemegi, periodontyň destruksiýasy rol oýnaýar.

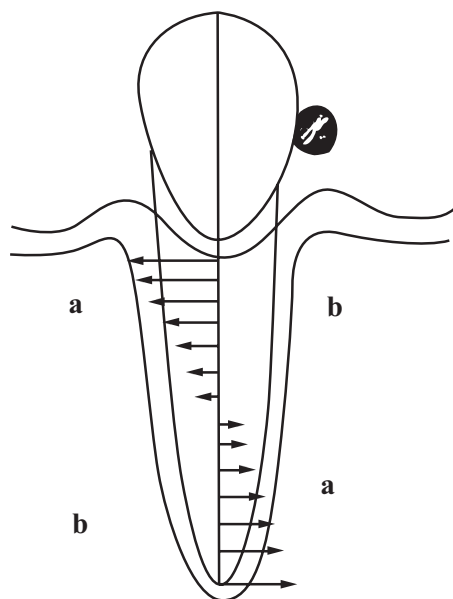
Mälim bolşy ýaly, biomehaniki nukdaýnazaryndan diş köküň ortaky üçden birinde ýerleşýän direg nokadyna birinji görnüşli ryçag hökmünde garalýar. Çeýnelende we ýuwdulanda agramyň egni bolup onuň alweolýar bölegi hyzmat edýär. Koronka bilen köküň kadaly gatnaşygynda soňky, ýagny kök çäginde çykmaýan agramy alýar. Alweolýar ösüntgiň atrofiýasyna görä, daşky ryçag artýar, şunuň bilen baglanyşyklyda bolsa galan periodonta basyş artýar, onuň funksional aşa agramyny döredýär.

Şeýlelik bilen dişin daşarky we içerki alweolýar böleginiň gatnaşygynyň üýtgemegi şikesli okklýuziýanyň ösüşiniň patologik mehanizminiň biri bolup durýar. Muňa şeýle mysalda düşünmek aňsat. Ýokarky alyn koronkasynyň we köküniň uzynlygy 1:1,3 gatnaşykda

bolup durýar. Diş alweolasynyň öz beýikliginiň üçden bir bölegine çenli atrofiýasynda dişin alweolýardan daşarky böleginiň uzynlygy artýar, içki alweolýaryňky bolsa tersine, azalýar. Şu ýagdaýda kliniki koronkanyň uzynlygy dişin içerki alweolýar böleginiň uzynlygyna bolan gatnaşygy 1,7:1 barabar bolýar.

Daşky ryçagy uzaltmak, aýratyn-da, parodont üçin gapdal güýjünde howpludyr. Munuň özi çyzgyda görkezilen (213-nji surat).

Islendik gapdal güýjünde parodontyň diňe dokumalarynyň bir bölegi süýnýär (b-b zolagy), beýleki bölegi (a-a zolagy) gysylan görnüşde bolýar. Dişin alweolýardan daşary böleginiň uzaldylan halatynda dartýş güýji (b-b zolagy) we gysyş güýji (a-a zolagy) çürt-kesik ýokarlanýar we kadadan artyp gidýär. Eger-de parodontozyň ösüş mehanizminde A.I. Ýewdokimowyň subut edişi ýaly, damar üýtgeşmeleri uly rol oýnaýan bolsa, onda näsag parodontyň şunuň ýaly adatdan daşary we meňzeş bolmadyk gyjyndyrjysyna uýgunlaşyp bilmez. Şeýlelik bilen, gapdal güýçleri



213-nji surat.

Gapdal güýçlerinde periodontda güýçleriň paýlanylyşy:
a-a – gysyş zolaglary;
b-b – dartylýş zolaglary.

dişin alveolýardan daşarky böleginiñ artdyrylan mahalynda we saklanyp galan periodontyñ amortizirleýji häsiýetleri howply bolýar.

Dikleýin agramlar gapdal agramyndan tapawutlykda hemişe amatly bolup durýar, sebäbi güýjüň wektory diş üçin has amatly ugurda, ýagny kökün oky boýunça hereket edýär. Şu ýagdaýda basyş tutuş damar ulgamy tarapyndan hem-de periodontyñ ähli gytak ýerleşen dokumalary tarapyndan kabul edilýär. Emma oýtajygyň atrofiýasynda periodontyñ möçberi kiçelýär, diýmek, damar ulgamynyň üýtgemegi bilen baglylykda onsuz hem gowşan bu dokumanyň funksional häsiýetleri peselýär. Emele gelen ýagdaýda adaty agram öz tersine öwrülýär we parodontyñ dargamagy sebäpli şikes ýetiriji faktora öwrülýär. Oýtajygyň beýikliginiñ kiçelmegi bilen bilelikde periodontal yşy giňelýär, patologiki süňk jübüleriniñ emele gelmegi başlanýar. Şu zatlaryň hemmesi dişin durnuklylygynyň bozulmagyna getirýär, şonuň netijesinde onuň patologik hereketlilik peýda bolýar. Dişin yrgyldysynyň mediodistal we westibulýar ugurlarynda amplitudasynyň artmagy parodontyñ dokumalarynyň onsuz hem bozulan ýaşayşyny ýaramazlaşdyrýar we distrofiýa hadysasyny güýçlendirýär. Çykalgasyz ýagdaý emele gelýär, ýagny parodontyñ distrofiýasy funksional aş agramy döredýär, soňky bolsa öz nobatynda parodontyñ destruksiýasyny güýçlendirýär.

Patologik hereketlilik dişleriň öz ýerlerini üýtgetmekleri bilen bile bolýar, ýagny olar oýtajyklardan öňe çekilýär, oral ýa-da westibulýar ugurlarda ýerlerini üýtgedýär. Parodont bilen kesellenilende ýer üýtgetmegiň ýüze çykması – munuň özi ýokarky alyn dişleriniň ýelpewaç şekilli üzňeligidir. Dişleriň süýşmegi dişara galtaşmaklarynyň ýitgisine we şonuň netijesinde diş hatarlarynyň bitewiliginiň bozulmagyna getirýär.

Diş hatarlarynyň bitewiliginiň bozulmasy diňe bir dişara galtaşmaklarynyň ýitirilmegi bilen däl-de, eýsem dişara germewiniň üsti bilen bir dişden beýleki dişe barýan dişara aragatnaşygynyň ýok bolup gitmegi bilen şertlendirilen («Parodont» seret). Onuň ýitmegi bilen dişin goňşy dişler bilen aragatnaşygy kesilýär. Beýan edilen üýtgemeleriniň netijesinde dişler bir-birinden üzňelikde hereket edýär, şonuň üçin funksional aş agram öňküden-de betер güýçlenýär.

Diş hatarlarynyň bitewiliginiň bozulmagy, dişleriň alveolýardan daşarky böleginiñ artmagy, olaryň patologik hereketlilik, adaty çeyneýiş funksiýasy we ýuwudyş, parodontyñ çalşyk ýagdaýlaryny höweslendirýän we onuň kadaly ýaşayşyny saklamak üçin zerur bolan aktlardan öz garşysyna dargadyjy faktora öwrülýän şertleri döredýär.

Şikesli okklýuziýa parodontyñ ulgamlaýyn kesellenilmegi şolbada däl-de, ýuwaş-ýuwaşdan ýüze çykýar. Keseliň başlangyç döwründe parodontoz üýtgän şertlere uýgunlaşmak üçin funksional agrama döz gelýär we wagty gelýänçä, öz heläkleýji täsiri ýetirmeýär. Parodontyñ distrofiýasynyň ösüşine baglylykda dişleriň durnuklylygy, berkligi ýitýär we ikilenji şikesli alamatyň degişli ýagdaýy ösüp başlaýar. Belli bir tapgyrda funksional aş agram parodontozyñ keseliň ösüşinde möhüm faktorlaryň birine öwrülýär.

Şikesli alamatyň ýüze çykyşynyň wagty, onuň özüni bildirişi kesellemegiň görnüşine, diş ýaýlarynyň gädikleriniň barlygyna, okklýuzion özara gatnaşyklarynyň häsiýetine bagly. Parodontozda şikes toplumlary gijräk, parodontitde bolsa irräk ýüze çykarylýar. Ýagdaýyň ýitileşen döwründe dişleriň durnuklylyk bozulmalary has oňat bildirýär, onuň ýuwaşan, gowşan mahalynda dişleriň hereketlilik azalýar. Funksional aş agram dişleriň bölekleyin ýitgisinde has oňat ýüze çykyp we öňräk bildirip başlaýar.

Ähli dişleriň parodontyny zeperleýän giňişleýin kesellik diş hatarlarynyň dürli ýerlerinde oýtajygyň atrofiýasynyň deňgyrasyz ýüze çykmagyny inkär etmeýär, diýmek, funksional aş agramyň bildirişiniň dürli derejesini hem inkär etmeýär. Adatça şikesli alamat alynky meýdany ýüze çykarýar we soňra tutuş diş hataryny eýeleýär.

Şikesli okklýuziýanyň keseliň geçişine bolan täsirine öz garşylyklaýyn dişlerinden mahrum edilen we funksiýadan çykarylan dişleriň mysalynda aýratyn aýdyň göz ýetirmek bolar. Kada bolşy ýaly, olar okklýuziýada ýerleşen dişler bilen deňşdireniňde has durnukly, olaryň oýtajyklary-da saklanyp galypdyr. Okklýuziýada bar bolan dişlerde alweolýar böleginiň atrofiýasy, patologik hereketlik, süňk jübüleri bildirýärler.

ORTOPEDIK BEJERILIŞINIŇ MAKSATLARY

Parodontozyň ýaýran kesellerinde ortopedik bejerilişi parodontyň funksional aş agramynyň önüni alyş, ony ýok etmek ýa-da gowşatmak maksady bilen geçirilýär, aş agram keseliň belli bir döwründe keseliň gidişini kesgitleýän in esasy döreýiş mehanizminiň faktorlarynyň biri bolup durýar. Funksional aş agramy ýok etmek ýa-da ony gowşatmak parodonty täze şertlerde goýýar, olarda distrofiýa ýa-da çiş haýallyk bilen ösýär. Şu mynasybetli şikes çäreleri has netijeli bolýarlar.

Funksional aş agramyny azaltmak üçin hem-de parodonta öz funksiýasyny ýerine ýetirmegini ýeňilleşdirmek üçin şular zerur: 1) diş ulgamyna ýitirilýän bitewiligi gaýtaryp bermeli we dişleri aýry-aýrylykda hereket edýän elementleriň üzülmez bitewiligine getirmeli; 2) çeyneýiş basyşynyň dogry paýlanylyşyna çäre görmeli we dişleriň yüküni ýeňletmeli, ýagny parodonty zeperlenen dişleriň yüküni entek onçakly zeperlenmedik dişleriň üstüne ýüklemeli; 3) keseleýin aş agramyň şikesleýji hereketinden dişleri goramaly; 4) dişleriň bölekleyin ýitgisinde mundan başga-da protezlemek zerur.

Bejeriş umumy we ýerli bejeriş çärelerini ulanmak bilen geçirilýär. Ýerli bejeriş çäreleri terapewtik, hirurgik we ortopedik häsiýetlerine eýedir. Ortopedik bejerilişi, şeýlelik bilen, şu toplumyň bir bölegi bolup durýar hem-de inkär etmän, gaýtam, çäreleriň beýleki görnüşlerini, aýratyn-da terapewtik çäreleriň geçirilmegini goldaýar (kýuretaž, fizioterapiýa we ş.m.). Ortopedik bejerişini terapewtik bejeriş bilen bir wagtda zerur bolan taýýarlyk işlerinden soň (diş çökündileri, döwlen dişler we kökler, çiş gatlaklary aýrylandan soň) geçirmeli.

DEŇEŞDIRMEK KESEL ANYKLAMASY

Bellenilip geçilişi ýaly («Bölekleyin ýitirilen dişleriň klinikasy we protezlemek» se-ret), parodontyň aşa agramy dişleriň bölekleyin ýitgisinde, olaryň süýşmeginde, dişleriň gysylyşynyň anomaliýasynda, oturdylyp aýrylýan we oturdylyp aýrylmaýan protezler bilen protezlenilende we ş.m. mümkin. Diş-äň ulgamynyň şunuň ýaly zeperlenmesinde ösýän ilkinji şikesli alamat, başga sebäbe degişli bolmak bilen onuň kliniki taýdan parodontoz bilen has köp we parodontit bilen azrak meňzeşligi bar. Şundan birinji we ikinji şikesli alamatlaryň deňeşdirme kesgitnamanyň möhümligi gelip çykýar, sebäbi ortopedik bejergi çäreleri olaryň ýanynda dürli-dürlüdür. Munuň üçin ilkinji şikesli okklýuziýa tarapyndan ýetirilip biljek üýtgeşmeleriň önüni almak üçin diş-äň ulgamynyň pugta kliniki we parakliniki barlaglaryny geçirmek gerek. Şunda diňe bir dişleriň ýitirilmegine däl-de, eýsem garşylyklaýyn dişleriň saklanyp galan jübüsiniň sanyna, okklýuzion üstün gyşarmasyna, anomaliýalaryň barlygyna üns bermek möhüm. Aşaky äňiň dürli hereketlerinde diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşygyny öwrenmek zerur, şunda mümkin bolan zyýan ýetiriji nokatlaryna hem-de dişleriň wagtyndan ön gatnaşmalarynyň bardygyna aýratyn üns bermek gerek.

Parodontyň zeperlenmesiniň ýaýraýyş ýerini kesgitlemek gerek, sebäbi ilkinji şikesli alamat ýagdaýa diňe dişleriň birnäçesini degişli etmek häsiýetli. Diş etiniň ýagdaýyny hem üns-süz goýup bolmaz. Ý.N. Žulewiň subut edişi ýaly, ilkinji şikesli okklýuziýa üçin iriňli çuň patologik jübüleriň ýüze çykmagy häsiýetli däl, eger-de olar peýda bolanda diňe dişiň hereket edýän tarapynda peýda bolup biler. Şu ýerde diş etiniň gyrasy gyzarandyr, emma gyzaran ýeri ýarym aý görünüşde bolup, göm-gök bolmaýar we dişden gopup aýrylmaýar. Dişleriň ilkinji funksional aşa agramynda patologik hereketliligi diňe zeperlenmäniň ojagynda ýüze çykýar.

Deňeşdirme kesgitnamasy üçin has uly gymmatlylygy rentgenologik barlaglaryň maglumatlary bolup durýar. Ilkinji şikesli alamatda parodontyň distrofiýasy diňe funksional aşa agramyň zolagynda kesgitlenilýär. Ulgamlaýyn zeperlenişde distrofiýa dürli häsiýete eýe bolýar hem-de diş hatarlaryny gurşap alýar. Ilkinji şikesli alamatyň deňeşdirme kesgitnamasy uly kynçylyklary döredýär. Munuň özi dişler bölekleyin ýitirilende, garşylyklaýyn dişler azalan bolsa ýa-da diş hatarlarynyň şunuň ýaly gädikleri parodontyň ýaýran zeperlenmesiniň çäginde (parodontoz, parodontitler) ýüze çykan ýagdaýlarynda emele gelýär.

Parodontyň keselinde ortopedik kömegiň berilmegi zeperlenmäniň görünüşine we derejesine, diş hatarlarynyň gatnaşygynyň görünüşine, parodontyň ýagdaýyna, saklanyp galan dişleriň we ýitirilen dişleriň sanyna, gädikleriň topografiýasyna, alweolýarara beýikliginiň peselmegine, gyra parodontyň ýagdaýyna we ş.m. bagly. Ähli näsaglar üçin ortopedik bejerişiniň maksadyny çözmek üçin ýeke-täk çözgüt ýok. Kliniki ýagdaýyň köp görünüşligi ortopedik bejergisiniň usulyňy saýlap almakda hususy çemeleşmäni göz önünde tutýar. Diňe kliniki we rentgenologiki maglumatlaryň pugta hasaby bejerişniň amatly meýilnamasyny düzmäge mümkinçilik berýär.

Parodontyň ulgamlaýyn keselleriniň ortopedik bejerilişi dişleriň kesiji üstleriniň we tümmejikleriniň üstüni ýylmamak ýoly bilen kadaly okklýuziýadan, ortopedik çärelerinden, seýiklemekden hem-de diş hatarlarynyň kemtiklerini protezlemekden düzülýär.

Dişleri gymagyň usulyýeti

Parodontyň giňişleýin kesellemesinde okklýuziýanyň bozulmalary örän ir ýüze çykýar, olarda wagtyndan ozal gatnaşmalar ýa-da aşaky äňiň hereketine zyýan ýetiriji gapdal hereketler ýüze çykýar. Okklýuzion üstlerini giňeltmek kesiş gýalaryny we dişleriň tümmejiklerini ýylmamak ýoly bilen amala aşyrylýar. Wagtyndan öň galtaşma giren dişiň koronkasynyň üstüni gymak dişleriň tümmejikleriniň eňnidini üýtgetmäge we parodonta düşýän agramy azaltmak üçin dişiň koronka bölegini gysgaltmaga gönükdirilen. Bu bejeriş çäresi keseliň irki başlangyjynda netijeli. Dişleriň patologik hereketliligi ýüze çykanda ýylmamak bejeriş netijesi uzak wagtlaýyn däl. Diş ýene-de alweolýar ösüntgiden öňe çykyp, barha güýçlenýän funksional aşa agramyň täsirine düşüp biler.

Diş hatarlarynyň okklýuzion üstlerini deňleşdirmegi ýylmamak ýoly bilen syrçanyň we dentiniň tebigy sürtülişi gijä galýan adamlarda parodontyň keseliň önüni alyş üçin ulanmak bolar. Sürtülmedik tümmejikler aşaky äňiň gapdal hereketlerini kynlaşdyrmak bilen parodontyň goşmaça funksional aşa agramyny döredýär. Gymak aşaky äňiň hereketlerini has ýeňledýär hem-de kesellemegiň kliniki ýagdaýyny gowulandyryar. Dişleri ýylmamak seýiklemegiň, protezlemäniň ýa-da çeyneýiş funksiýalarynyň parafunksiýasyny bejermekden öň ýörite taýýarlaýyş çäresi hökmünde ulanylyp bilner.

Bejerişiň şu usulyny näsagyň çeyneýiş ulgamynyň şahsy aýratynlygyny hasaba almak bilen geçirmek gerek. Deslapky kliniki barlaglar, dişleriň rentgenogrammasyny, äňleriň barlag nusgalaryny öwrenmek, okklýuziýanyň ýagdaýyny, dişleriň koronkasynyň ululygyny, parodontyň zeperlenmeginiň häsiýetini öwrenmäge mümkinçilik berýär. Şunuň bilen birlikde munuň özi dişleri ýylmamagy hem goşmak bilen toplumlaýyn bejerişiň umumy meýilnamasyny düzmäge mümkinçilik berýär.

Gaty dokumalary ýylmamak üçin almaz we karborund burawlaryň toparyny ulanmak bolar. Bejeriş çäräni işleniljek meýdanyň oňat ýagtylandyrylyşynda suw bilen sowadyjyly buraw maşynlary bilen geçirmek maslahat berilýär. Näsagyň agzy lukmanyň gözüniň deňinde bolmaly.

Okklýuziýany düzetmek äňleriň merkezi gatnaşygynyň düzediş işlerinden başlanýar. Şundan ozal näsagyň türgenleşigi geçirilýär. Çalt we takyk merkezi okklýuziýany almak üçin aşaky äňiň hereketleri ýeňil we erkin bolmaly. Ösen çeyneýiş muskulaturaly näsaglar aşaky äňi barmaly ýerine aňsatlyk bilen oturdýarlar. Okklýuziýanyň bozulan nokatlary olarda örän tiz mälim bolýar. Muskulaturasy gowşagrak bolan näsaglarda wagtyndan öňki okklýuzion galtaşmalaryny tutanýerlilik bilen gözlemek zerur we diş hatarlarynyň gysylyşynyň häsiýetine hemişelik gözegçilik edilmeli.

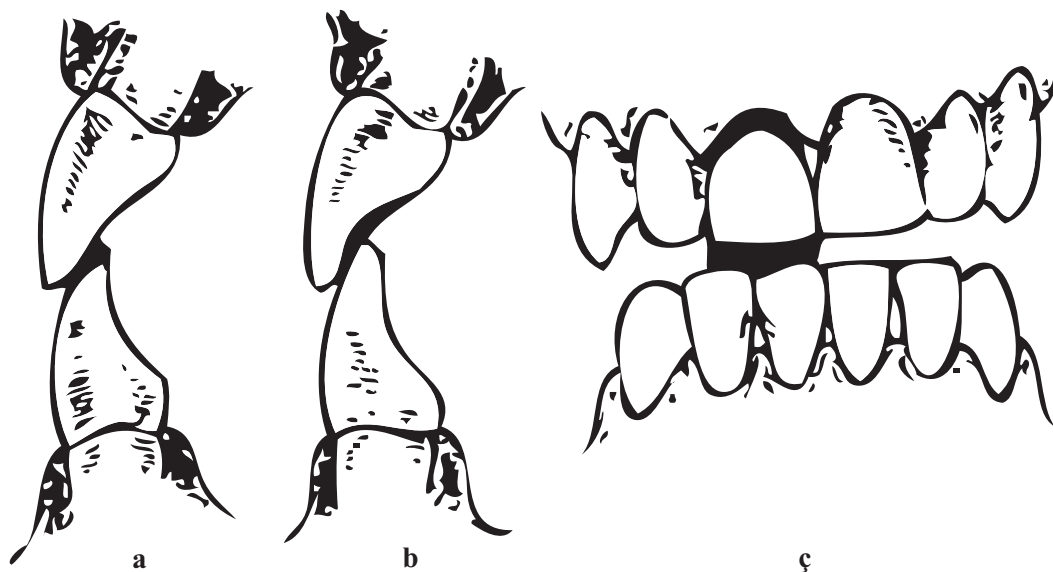
Näsag türgenleşenden soň mumuň plastinkasy maksimal ýumşak ýagdaýyna çenli gyzdyrylyp dişlere ýapylýar. Dişler gysylanda mumda deşigiň peýda bolmagy wagtyndan öňki galtaşmanyň bardygyny subut edýär. Iki deşigiň peýda bolan ýagdaýynda has distal ýerleşen tümmejik gyrylmaga degişli. Dişleriň agdyk hereketlilikinde mummy ulanmak netijeleri bermeyär. Şunuň ýaly ýagdaýlarda has netijeli usul nusga alyjy gara kagyzy ulanmaly. Ony goýmazdan ozal, dişi ýyly howa bilen oňat edip guratmaly. Okklýuzion üstüň galtaşmaly ýerleriniň garalmagy garşylyklaýyn dişleriň okklýuziýasynyň bozulan bölegine laýyk gelýär.

Merkezi okklýuziýa wagtyndan öňki galtaşmalar alynky hem-de gapdal dişlerinde ýüze çykarylyp bilner. Alynky dişler gyrlanda aşadaky düzgünlerden ugur alynýar. Eger-de aşaky äň öňe tarap çykýan wagty dişleriň arasynda wagtyndan öňki galtaşma saklanýan bolsa, onda aşaky alynlar gysgaldylmaga degişli (214-nji a surat).

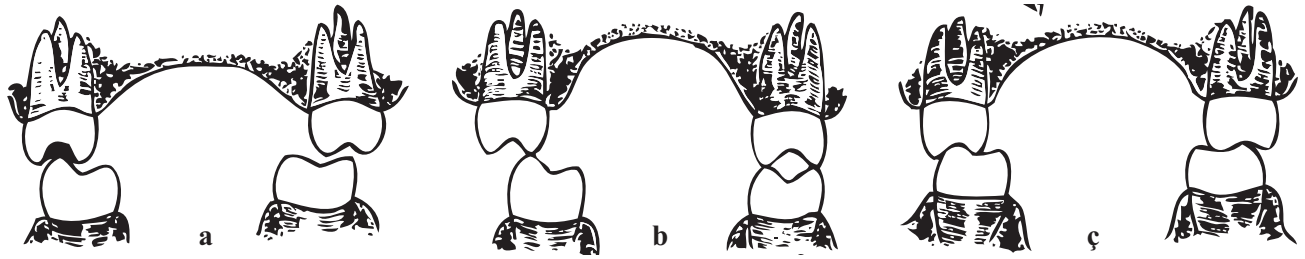
Şunuň ýaly ýagdaýda gyrlandan soň aşaky äňiň öňe tarap süýşen wagtynda dişleriň wagtyndan öň galtaşmasynyň ýitirilmegi ýokarky alynlaryň kentlewük üstüni gyrmak üçin görkezme bolup durýar (214-nji b surat).

Aşaky alynlaryň gysgaldylmagy ýene-de wagtyndan öň galtaşmanyň peýda bolmagyna getirer. Oýtajyklardan süýşen we uzalan aýry-aýry alynky dişleriň köpüsiniň kesiji gyralarynyň deň ölçegli galtaşmalaryny almazdan ozal şolbada gysgaltmak gerek (214-nji ç surat).

Çeýneyiş dişleriniň okklýuzion bozulmalarynyň tümmejiklerini gysgaltmak ýa-da aşaky äňiň gapdal hereketleri öwrenilende joýajyklary çuňlaşdyrmak ýoly bilen düzedilýär. Joýalar diňe dişleriň tümmejikli galtaşmalarynyň ýerleşen ýerinde çuňlaşdyrylýar (215, 216-njy suratlar).

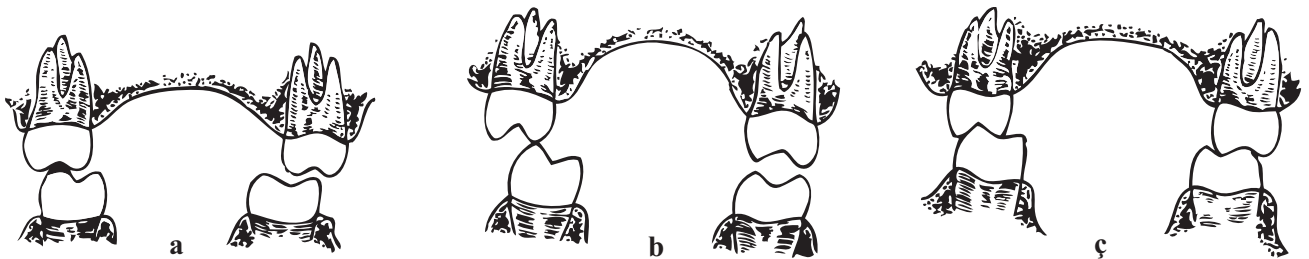


214-nji surat. Merkezi okklýuziýadaky ýagdaýda wagtyndan öň galtaşmanyň barlygynda alynky dişleriň gyrylyşy: *a* – aşaky äňiň öňe çykan ýagdaýynda wagtyndan öň galtaşma saklanýan bolsa aşaky alynlar gyrylýar; *b* – eger-de alynky okklýuziýada wagtyndan öňki galtaşma ýitip gidýän bolsa, ýokarky alynlaryň kentlewük üstüniň gyrylyşy; *ç* – dişiň oýtakdan öňe çykmagy bilen kesiji gyranyň gyrylyşy



215-nji surat. Gapdal dişlerinde merkezi okklýuziýada okklýuzion bozulmalarynyň düzedilişi.

Gapdal dişlerinde wagtyndan ön galtaşmany ýok etmek üçin (a) joýajygy çuňlaşdyrmak işçi hem-de deňagramlaýjy taraplarda tūmmekli galtaşmaları saklamak şerti bilen (b) geçirilýär. Gyrlandan soň dişleriň gysylyşy (ç).



216-nji surat. Tūmmejikleri gyrmak ýoly bilen gapdal dişlerinde merkezi okklýuziýada wagtyndan öňki galtaşmaları ýok etmek:

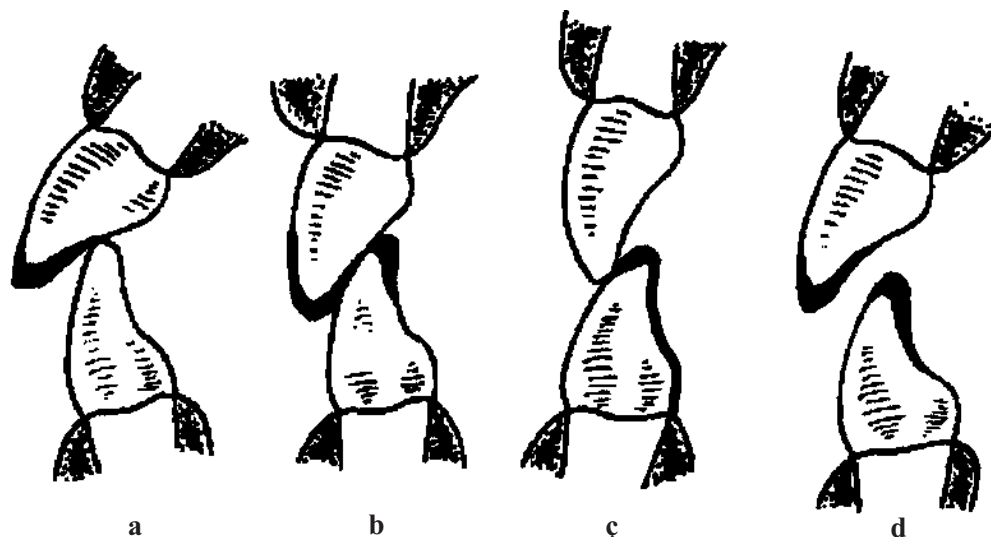
a – merkezi okklýuziýada wagtyndan öňki galtaşma; b – deňagramlaşdyryjy tarapda tūmmejikli galtaşma; ç – gyrylandan soň dişleriň gysylyşy.

Alynky okklýuziýanyň barlagynda wagtyndan öňki galtaşmalar merkezi okklýuziýa ýagdaýynda alynlaryň gysylyşynyň häsiýetine baglylykda ýok edilýär. Alynlaryň nokatly ýa-da çyzykly galtaşmasy diňe ýokarky dişleriň gysgaldylmagyna görkezme bolup durýar (217-nji surat).

Aşakylary gyrmak alynlaryň üzneligine we täze wagtyndan öňki galtaşmanyň emele gelmegine getirer. Alynky dişleriň koronkalarynyň tekizleýiş galtaşylanda garşylykly dişleriň ikisi-de gymmaga degişli bolup durýar (217-nji b surat). Eger-de ýokarky alynlar merkezi okklýuziýada özleriniň kesiji gyralary bilen wagtyndan ön galtaşma girýän bolsalar, onda aşaky äniň gapdal hereketi mahalynda peýda bolýan wagtyndan öňki galtaşmany düzetmek möhüm çäre bolup durýar. Ortagnatik diş gysylyşynda diňe ýokarky çekge we aşaky dil tūmmejikleri gymmaga degişli bolup durýar (218-nji surat).

Aşaky çekge we ýokarky kentlewük tūmmejikleriniň bir wagtyň özünde gysgaldylmagy alweolýarara aralygynyň kiçelmegine getirýär.

Dişleriň işçi tarapyň dykyz galtaşmasyna päsgelçilik döredýänligi sebäpli wagtyndan öňki galtaşmalarıň deňagramlaşdyrylyş tarapyndan birinji nobatda galtaşygy ýok edýär. Deňagramlyk tarapda tyýpýan okklýuziýany döretmek işçi tarapynda dişleriň gysylyşyna baha bermäge we düzediş geçirmäge mümkinçilik berýär (218-nji b surat).



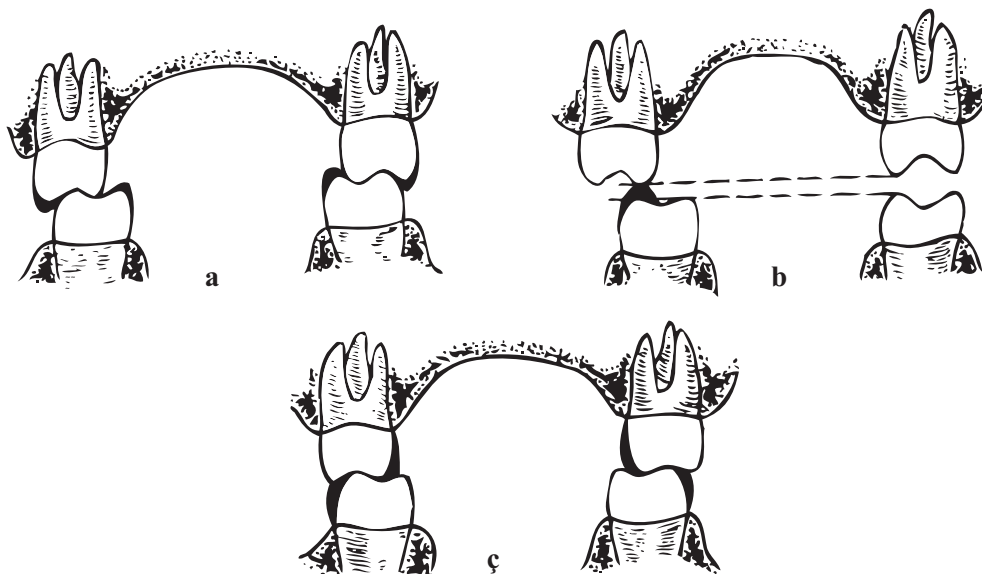
217-nji surat. Alynky okklýuziýada wagtyndan öňki galtaşmalaryň düzedilişi:

a-alynky dişleriň nokatlaýyn ýa-da çyzykly galtaşmasynda ýokarky alynlar gymaga degişlidir; *b*-alynky dişleriň tekizli galtaşygynda garşylyklaýyn dişleriň ikisi-de gyrylmaga degişli; *ç*-ýokarky alynlaryň aşaklaryň dodak üstli ýokarky alynlaryň wagtyndan öň galtaşma girende aşaky alynlaryň kesiji gyalary ýylmamaga degişli; *d*-aşaky äňniň öňe tarap çykmagyna päsgelçilik ýüze çykarylanda alynky dişler ýylmanylyr.

Gapdal okklýuziýasynda aşaky äňniň gapdal hereketlerine gönükdirilýän ýokarky çekge tümmejikleriniň aglaba içki eňňitlerini ýylmaýar. Agyry peýda bolanda ýa-da syrçanyň galyň gatlagyny gymak zerurlygy ýüze çykanda aşaky dişleri gymaga geçmek gerek. Dürli atly tümmejikleriň işçi we deňagramlaýjy tarapynda bir wagtyň özünde galtaşma bolsa, onda şonuň ýaly ýylmamak amatly diýlip hasaplanylýar.

Çeýneýiş myşsalarynyň parafunksiýasy bilen şertlendirilen parodontyň kesellerinde sür-tüliş görnüşinde gaty dokumalaryň has köp zeperlenmesi dişler gyjyrdan we gysylan ma-halynda ýüze çykýar. Olar bilen bile bolup geçýän wagtyndan öň galtaşmalar eýýäm belli bolan düzgünler bilen düzedilýär. Mundan başga-da sürtülen dişleriň çeýneýiş netijeliligini aşaky uly azy dişleriniň çekge üstüni we ýokarky dişleriň kentlewük üstüni ýylmamak arkaly gazanyp bolar (218-nji ç surat).

Ýylmanylandan soň ähli üýtgedilen üstleri, ilki bilen, ownuk däneli naždak kagyzyndan bolan diskler bilen tekizleýärler, soňra bolsa rezin tegelekleri bilen ýylmaýarlar. Üstüň ýiti gyalary hem-de gödegräk бүдүр-сүдүрleri çekgäniň, dodaklaryň we diliň nemli bardasyna şikes ýetirip biler ýa-da olary gyjyndyrmagy mümkindir. Okklýuziýa düzedilenden soň näsag ýeňillik, amatlylyk, dişleriň arasynda deň ölçegli galtaşmany duýmaly. Ýylmaýyş üç gezek geçirilmeli. Birinji gezeginde äňleriň merkezi gatnaşygynda okklýuzion galtaşmalar pugta barlanylýarlar. Ikinji gezekde aşaky äňniň hereketinde – alynky we gapdal okklýuziýalarynda wagtyndan öňki galtaşmalar düzedilýär.



218-nji surat. Gapdal okklyuziýasynda wagtyndan ön galtaşmalaryň düzeldilişi:
a – ortognatik diş gysysynda ýokarky çekge we aşaky dil tümmejikleri gymmaga degişli;
b – deňagramlaşdyrylan tarapda wagtyndan ön galtaşmalaryň barlygynda aşaky dişleriň çekge tümmejikleri gymmaga degişli; *c* – aşaky äňniň gapdal hereketini düzetmek üçin aşaky çekge tümmejikleriniň daşky eňnidiniň ýokarky kentlewük tümmejikleriniň içki eňnidini gymmak.

Üçünji gezekde öňki kabul edilişiginde geçirilen ýylmaýşyň gözegçiligini hem-de ýylmanylyan dişleriň aşa duýgurlygynyň önüni alýan ýa-da ony ýok edýän çäreleri amala aşyrmak gerek. Zerurlyk bolan ýagdaýynda gezekleriň sanyny artdyryp bolar. Gyrylandan soň dişleriň gaty dokumalarynyň ýylmanylyşyny her gezek kabul edilişde geçirmek gerek. Dişleriň ýylmanylyan üstlerinden aşa duýgurlygy aýyrmak üçin düzüminde ftor bolan dermanlar bilen (suwuklyklar, hamyrlar, ftorly lak) işläp bejermek peýdaly. Başga-da ýara üstlerine ftoridleriň elektroforezini we hlörly kalsini çalmak maslahat berilýär.

Goşmaça gözegçiligi 10-14 gün geçenden soň, soňraky wagtda bolsa her 2–3 aýdan amala aşyrylýar. Düzediş takyk bolmadyk ýagdaýynda aýry-aýry dişler öz ýagdaýlaryny üýtgedip biler, gyradaky parodont bolsa çişmegiň alamatlaryna eýe bolar.

Dişler ýylmalandan soň gazanylan netijeleri berkitmek üçin seýiklemäni geçirmek gerek. Ol dişleriň patologik hereketliligi ýüze çykanda hökmany bolup durýar.

Okklýuzion özara gatnaşyklaryny giňeldýän çärelere ortodontiki usullar girýärler. Olaryň manysy şu ýönekeý mysalda has-da düşnükli bolýar. Parodontyň keseliniň bildirip duran alamatlarynyň biri-de ýokarky äňniň alynky dişleriniň ýelpewaç görnüşli üzneligi bolup durýar. Ony dişleri yza tarap süýşürýän ýörite abzallar bilen düzetmek bolar («Ortodontiýa» seret). Emma parodontyň ulgamaýyn kesellerinde ortodontiki täsiriň maksadalaýyklygynyň hakykydygyna bolan garaýyşlar dürli-dürlüdür. A.I.Betelman: «Dişleriň ortodontik ýerini üýtgetmegi parodontyň keselinde amatly täsir edýändigini müm-

kindir» diýip, hasap edipdi. Biziň pikirimizçe, näsag parodonty abzalyň täsiri bilen şertlendirilen goşmaça aşa agrama sezewar etmek gerek däl. Munuň özi berlen patologiýada süňkün täzeden ösüşi ýokdur, şonuň üçin-de süýşen dişler berkidilmezler, sebäbi täze süňkün emele gelmezligi hem mümkindir. Belki-de, parodontozyň başlangyç tapgyrlarynda dişleriň ortodontiki üýtgemegi mümkindir, ýöne olar parodontitde bolup bilmeýe gerek. Ortodontik üýtgedilenden, süýşürilenden soň gaýtalanmadan gaça durmak üçin olary seýiklemek gerek.

Seýiklemek diýip, birnäçe diş haýsy-da bolsa bir ortopedik abzalyň kömegi bilen tutuş bir topara seýigiň kömegi bilen birleşdirmeklige düşünilýär. Seýikler bolup bile sepleşdirilen doly, ekwator koronkalary, ýarym koronkalar, halkalar, gapajyk we dürli görnüşli direg-saklaýjy klammerleriň dürli birleşdirmeleri bolup bilerler. Seýiklemegiň kömegi bilen topar dişleri umumy ulgama salmak bolýar.

SEÝIKLEMEGIŇ BIOMEHANIKI ESASLARY

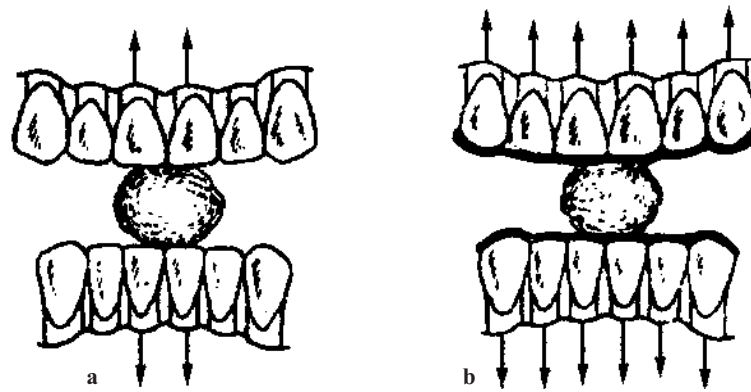
Parodont keseliniň ortopedik bejerilişi seýikleriň dürli gurnamalaryny ulanmagy göz önünde tutýar. Ol ýa-da beýleki seýigiň bejeriş netijesi biomehanikanyň kanunlaryna esaslanýandyr, olary anyk kliniki ýagdaýyna laýyklykda bilmek olary akyly-başly ulanmaga mümkinçilik berýär.

Seýiklemek aşakdaky ýaly biomehaniki ýörelgelerine esaslanandyr:

1. Diş berkidilen seýik özüniň gatylygy sebäpli olaryň hereketiniň erkinligini çäklendirýär. Dişler diňe seýikler bilen bilelikde onuň bilen bir ugurda hereket edip bilýärler. Düzgün boýunça seýigiň yrgyldysynyň amplitudasy aýry-aýry dişleriň yrgyldylarynyň amplitudasyndan köp esse azdyr. Dişleriň patologik hereketlilikini azaltmak, keselli parodonta amatly täsir edýär.

2. Seýikleýji gurnama ähli alynky ýa-da ähli gapdal dişlerini bir topara birikdirmek bilen iýmit dişlenilende ýa-da çeynelende olaryň parodontynyň ýüküni azaldýar. Bu netije seýiklenilýän dişleriň sanynyň artmagy bilen has-da artýar. 219-njy suratda iýmit dişlenilende seýiklemezden ozal, basyş iki sany alynky we aşaky alynky dişleriň ikisiniň üstüne düşýär. Seýiklenilenden soň (219-njy b surat) şol basyş alynky dişleriň tutuş toparyna paýlaşdyrylýar, olaryň in bir çuňňur hasaplanylanda mümkinçiliginden 2–3 esse gowraga barabardygyny görkezýär.

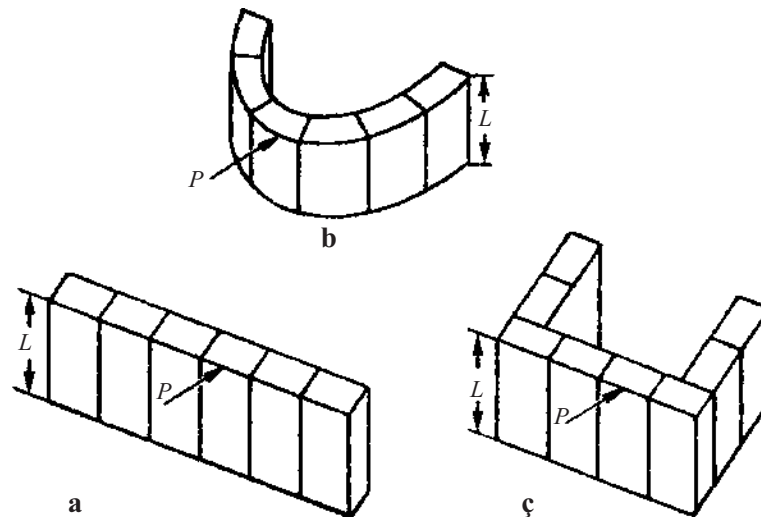
3. Seýiklenilýän topardaky agram, ozaly bilen, az patologik hereketliliği bolan dişler tapyndan kabul edilýär. Olar, şeýlelik bilen, dişleriň has zeperlenen parodontlarynyň ýüküni ýeňledýärler. Şu ýerden amaly netije çykýar, ýagny, seýiklenilýän topara durnukly we az durnuklylygy bolan dişleri girizmek gerek. Diş ýaýynyň alynky bölümünde durnukly dişler bolup köplenç gyýaklar durýar.



219-njy surat. Ýmit dişlenilende çeyneýiş basyşynyň paýlanylyşy:
a – basyş alynky dişleriň iki jübütine paýlaşdyrylýar; *b* – seýiklemeden soň basyş
 seýige goşulan dişleriň ähli toparyna paýlanylýar.

4. Dişler ýaý boýunça ýerleşýärler, onuň egriligi alynky bölümde has-da oňat bildirýär. Şu sebäpli dişleriň hereketi çekge-dil (kentlewük) ugry boýunça bir-birini kesip geçýän tekizliklerde amala aşyrylýar, seýiklenilen, ýagny olary birleşdirýän topar bolsa gaty ulgama öwrülýär.

5. Ýaý boýunça ýerleşen seýikleýji gurnama göni çyzykly ýerleşen seýiklemä garanda daşarky güýçleriň täsirine has durnukly. Seýiklemäniň şu häsiýetleriniň düşündirişini aýlaw görnüşli gurnamalarynyň mehaniki aýratynlyklaryndan gözlemek gerek. 220-nji a suratda 6 sany topary birleşdirýän çyzykly gurnama görkezilen. Onuň üçin agdaryş pursady şu formula bilen aňladylar: $M=P \cdot L$, bu ýerde P – güýçdür, L bolsa gurnamanyň beýikligidir, 220-nji b suratda şol bir toplumlar ýaý boýunça ýerleşdirilen. Usuly öwreniş nukdaýnazaryndan netijeleri



220-nji surat. Seýikleýji toplumlaryň paýlanylyşy:
a – göni çyzykly; *b* – aýlaw boýunça; *c* – II belgisiniň görnüşinde. L – toplumyň beýikligi.

ýalňyşsyz bolar ýaly, aýlaw görnüşli sudury gönüburçly görnüşde göz önüne getirmek gerek (220-nji ç surat).

Şunuň ýaly usul approksimasiýa (golaýlaşmak) diýip atlandyrylýar. Agdaryş pursadynyň ululygy şol bir P güýjünde üýtgeşsiz galýar, ýagny P·L deň bolup durýar. Gurnamanyň agdaryşa bolan garşylygy artýar, ony görnüşinden kesgitlep bolýar. Onuň üçin çylşyrymly matematiki hasaplamalar derkar däl. Soňky iki sany ýönelge bejeriş täsirini artdyrmak üçin gapdal dişlerinde ýerleşen seýikligi uzaltmak gerek we oňa alynky dişleri goşmaly hem-de oňa aýlaw görnüş bermeli.

6. Seýigiň göni çyzyklaýyn ýerleşişinde, ýagny ähli dişleriň I-II derejeli hereketlilikinde gapdal güýçleriniň täsiri astynda seýigiň yrgyldamagy mümkin. Zyýanly transwerzal yrgyldalaryny deňagramlaşdyrmak üçin seýigi şoňa meňzeş, ýöne garşylyklaýyn tarapda ýerleşen (keseleýin durnuklylyk) seýik bilen birleşdirmek gerek. Muny bolsa ýaý proteziň kömegi bilen edip bolar.

Seýiklemek üçin wagtyň saýlanylyp alnyşy

Parodont keselinde dişleriň funksional aş agramy, bellenip geçilişi ýaly, şolbada däl-de, haýallyk bilen ýüze çykýar. Şonuň üçin-de kesgitlenilen kliniki alamatlar boýunça onuň peýda bolmagynyň wagty kesgitlemek gerek. Şunuň ýaly ýagdaý bolup, parodontyň öwezi doldyrylmadyk ýagdaýyna şaýatlyk edýän dodaklaryň patologik hereketliliği hyzmat edýär. Seýiklemegi keseliň soňky derejelerinde hem geçirmek bolar, ýöne has oňat bejergi netijesi funksional aş agramyň ilkinji alamatlarynda gazanylýar.

Ortopedik bejerilişi keseliň gidişini üýtgedýän täsirli bejeriş usullarynyň biri bolup durýar we diş uzak wagtlap saklamaga mümkinçilik berýär. Funksional aş agramyň azaldylmagy parodontyň trofikasyna amatly täsir edýär. Şol bir wagtyň özünde çeyneýiş gowulanýar, iriň gelmesi we diş etlerinde çiş hadysalary azalýar, duýgulylyk kadalaşýar.

Seýiklere bildirilýän talaplar

Bejeriş abzalynyň işjeňligini artdyrmak üçin:

- 1) dişler toparyndan mäkäm toplumy döretmeli, olaryň hereketini üç ugurda, ýagny dikleýin, westibulo-agyz boşluk, medio-lateral (alyn dişler üçin) we ön-yzky (gapdal dişleri üçin) ugurlarda çäklendirmeli;
- 2) dişler berk berkidilmeli we gaty bolmaly;
- 3) marginal parodontyna gyjyndyryjy täsir etmeli däl;
- 4) diş jübüleriniň derman bilen we hirurgik bejergisine päsgel bermeli däl;
- 5) iýmitiň saklanmagy üçin retension çukurlyk bolmaly däl;
- 6) öz okklýuzion üsti bilen aşaky äňiň hereketlerine päsgelçilik pursatlaryny döretmeli däl;
- 7) näsagyň gepleýşini bozmaly däl;

- 8) näsagyň daşky görnüşiniň bozulmalaryna getirmeli däl;
- 9) seýigiň taýýarlanylyşy dişleriň koronkalarynyň galyň gaty dokumalarynyň gatlaryny aýyrmak bilen baglanyşykly bolmaly däl.

Seýiklemeleriň görnüşleri we seýikleriň toparlara bölünüşleri

Seýiklemegiň aşakdaky görnüşlerini tapawutlandyrýarlar:

- 1) wagtlaýyn;
- 2) hemişelik.

Seýikler öz nobatynda wagtlaýynlara we hemişekilere, şonuň ýaly-da oturdylyp aýrylýanlara we oturdylyp aýrylmaýanlara bölünýärler.

Wagtlaýyn seýiklemek

Wagtlaýyn seýiklemek gysga möhletlerde (wagtlaýyn) ulanylýar, soňra bolsa olary aýyrýarlar. Maksatlara baglylykda seýiklemegiň wagty birnäçe hepdeden birnäçe aýa çenli çekip biler.

Wagtlaýyn seýiklemek köplenç parodontyň derman serişdeleri bilen we hirurgik bejergisiniň döwri üçin geçirilýär we onuň üstünliklerini berkitmäge ýardam edýär. Derman serişdeleri bilen we hirurgik täsirinden soň parodontyň dokumalarynda dişin hereketini artdyran çiş emele gelýär. Seýikler parodontda reparatiw hadysalaryna, şonuň ýaly-da mundan aňryk görkezilişi ýaly näsagyň psihikasyňa öz zyýanly täsirini gowşatmaga mümkinçilik berýär.

Şeýle hem wagtlaýyn seýiklemek, eger-de parodontyň derman serişdeleri bilen bejergisinden soň hereketlilik uly bolan aýry-aýry diş toparlary üçin çaklamany düzmek kyn bolan ýagdaýda hem görkezilen. Şunuň ýaly ýagdaýda zerur bolan karary diňe belli bir wagt geçenden soň, ýagny onuň ahyrynda bolýan ýagdaýyň ösüşinde esasy ugurlary kesgitlenenden soň kabul etmek bolar. Seýiklemegiň şu görnüşi şonuň ýaly-da dişler sogrulyp aýrylanyndan soň ýaranyň bitmek döwri üçin görkezilendir. Ýara bitenden soň hemişelik seýik-protezi oturtmaga mümkinçilik bolar. Şeýle hem wagtlaýyn seýikler ortodontik abzallar tarapyndan dişleriň süýşmesinden soň olary täze ýagdaýda saklamaga mümkinçilik berýän retension abzallary hökmünde ulanylyp bilner.

Wagtlaýyn seýiklemegiň ähmiýeti parodontal bejerginiň üstünliklerini üpjün etmegiň çäklerinden daşary çykýar we oňa kadaly bejeriş-gorag elementleriniň biri hökmünde garalmaly. Diş çökündileri aýrylandan soň, diş eti jübüleriniň arassalanylandan soň, gingiwotomiýa hakynda aýtmanynda-da, dişleriň patologik hereketlilikiniň artýanlygy mälim bolýar. Näsag dişleri berkitmek görnüşindäki bejerişin gös-göni netijesine garaşýarka, dişleriň gymyldamalaryny artdyrmak islenilmeýän psihologik netijäni berýär. Näsagyň psihikasyňa edilýän wagt-

laýyn täsiriň önüni almak we näsagda bejerginiň netijesine bolan ynamyny pugtalandyrmak üçin gös-göni wagtlaýyn seýiklemek hyzmat edip biler.

Şu maksatlar üçin has amatlysy tiz gataýan plastmassalardan bolan aýlawly (westibulýar) seýikleri taýýarlamakdyr. Olar dişiň diňe westibulýar üstüni ýapýarlar, garşylyklaýyn dişleriň gysylyşyna päsgel bermeýärler we diş eti gyrasyny gysyp çykarmaýarlar.

Hemişelik seýikler

Hemişelik seýikler dişleriň berkliginiň uzak wagtlaýyn bolmagy üçin ulanylýar. Näsag şunuň ýaly seýiklerden hemişe peýdalanýar. Olar oturdylyp aýrylýan we aýrylmaýan bolup biler.

Oturdylyp aýrylmaýan seýikler

Bejeriş häsiýeti nukdaýnazaryndan oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň oturdylyp aýrylýan seýiklerden birentek tapawutly artykmaçlyklary bar, sebäbi olar hereketli dişleriň ygtybarly berkidilişini üpjün edýärler, olar tutuş bir toplumy döredýärler, ol toplum çeýnelende keseleýin we dikleýin ösýän güýçlere bütewi zat hökmünde garşylyk görkezmäge ukyply bolup durýar. Olar gepleýşi az bozýar, şonuň üçin-de näsaglar olara basym öwrenişýärler.

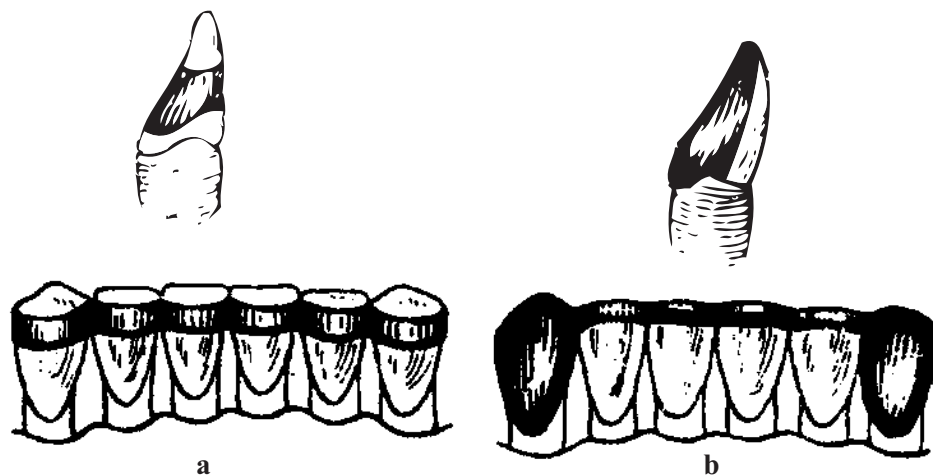
Dişleri ýylmamagyn zerurlygy oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň esasy kemçilikleridir. Munuň özi bolsa kähalatlarda örän çylşyrymly bejergi çäreler bilen baglanyşyklydyr. Mundan başga-da seýik nähili oňat edilip taýýarlanylýan bolsa-da olarda hemişe çukurlyk nokatlary döreýär, ol ýerde iýmitiň galmagy kariýesiň döremegine getirip biler. Protezlenilende dişleri gymmagyn tilsimaty, ýagny oturdylyp aýrylmaýan seýiklerde käwagtlar örän çylşyrymly bolýar we diňe bir başaraňlygy däl-de, ýörite gurallary hem talap edýär. Gurallaryň kämilleşdirilişine baglylykda bu kynçylyklar ýeňlip geçilýär we oturdylyp aýrylmaýan seýikler parodontyň kesellerini bejermekde gymmat bahaly seýikleýji abzallar bolýarlar.

Öndäki dişler üçin seýikler

Alynky hereketli dişleriň seýiklenmesi üçin dürli seýikler, ýagny halkaly, ýarym halkaly, goşundyly, koronkaly, gapajykly, ýarym koronkaly we ş.m. ulanylýar.

Halkaly seýik – munuň özi seplesdirilen halkalaryň ulgamydyr, ol dişleri ekwatora çenli dodak tarapdan ýapýar, dil ýa-da kentlewük tarapdan bolsa diş tümmejiginiň aňyrsyna geçýär (221-nji a surat).

Dişiň kesiji gyrasy erkinliginde galýar. Dişleri taýýarlamak galtaşma üstleriniň ýaýylmagyndan ybarat. Munuň özi iki sany halkanyň galyňlygyna boşluk döretmek üçin edilýär, her halkanyň galyňlygy, takmynan, 0,2-0,25 mm-e barabar. Halkaly seýikler koronkalaryň kesiji gyralaryny ýapmaýarlar, şol sebäpli dişleriň dikleýin ugurdaky çäklendirilen hereketleriniň bolmagy mümkindir. Munuň özi sementiň çekilmegine we seýikleriň gowşamagyna getirýär. Halkaly seýik estetika babatynda-da oňalylyk däl.



221-nji surat. Alynky dişler üçin seýikler: a – halkaly; b – gapajykly.

Gapajykly seýik – munuň özi kesiji gyrany, dişniň galtaşma üstüni, dil tarapynda bolsa ekwatora baryp ýetýän üsti ýapýan seplesdirilen gapajyklaryň ulgamy bolup durýar. Kesiji gyranyň ýapgynyň ululygy westibulýar tarapdan dişniň hereketlilikiniň derejesine baglydyr, ol näçe oňat bildirse, onuň şonça-da ýapgysy uly bolmalydyr. Oňat durnuklylyk üçin seýigi gyýaklary ýa-da kiçi azy dişleriniň üstüni ýapýan doly koronkalar bilen seplesdirilýär (221-nji b surat).

Dişi kesmek dodak üstün kesiji gyrasyny ýapgynyň ululygyna çenli (gowusy çykgyt bilen) ýylmamakdan hem-de kesiji gyranyň galtaşma üstleriniň gyrylmagyny amala aşyrmakdan ybarat. Soňra bolsa alginat massasy bilen ölçegini alýarlar, nusgany guýýarlar, adaty usul bilen gapajyklary takyk ştamplaýarlar hem-de olary agyzda barlanylandan soň seplesdirilýär. Seýik sement bilen berkidilýär. Gapajykly seýik ýeňil taýýarlanylýar, oňat berkitmegi üpjün edýär. Ýokarky ände ýenjilip ýasalan gapajyklardan ýasalan seýik seplesdirilen çyzyk boýunça köplenç halatlarda arasy üzülýär. Şonuň üçin-de ýokarky alynky dişler üçin seýigiň aralyk bölegini tutuş metaldan guýmak maksadalaýykdyr.

Ýarym koronkalardan bolan seýikler ýarym koronkalaryň bilelikde seplesdirilen toplum görnüşindedir. Şunuň ýaly seýik ygtybarly berkidilmegi üpjün edýär we olar estetiki netijäni berýär. Ýarym koronkalar üçin dişleri gymmagyň çylşyrymlylygy we ýasamagyň kynlygy şu seýikleriň kemçilikleri bolup durýarlar. Ony ulanmak üçin belli bir şertler, daýanç dişleriniň parallelligi gerek.

Gapbarjak seýikler – munuň özi diş tümmejigi ýapgysyz, alynky dişleriň dil ýa-da kentlewük üstlerinde ýerleşen örtükli ýüklenmelerden tutuş guýma toplumdur (222-nji surat).

Seýik dişniň koronkasynda parapulpar şiftine berkidilýär. Oňat berkidilmegi, yrgyldamazlygy üpjün edýär, alynky dişlerde bolsa estetik taýdan amatly.

Şu seýikleriň bejergi çäreleriň tilsimatynyň çylşyrymlylygyna, guýmanyň kynlygyna garamazdan, onuň gelejegi örän uludyr. Olar üçin iň gowy serişdeler bolup altynyň goşundylary hyzmat edýärler.

222-nji surat. Aşaky dişlere örtüklü
yüklenmelerden ybarat bolan seýikler
(agyz içinde aýnada görnüşi)
(Ý.W.Kalenskiý).



Kök şiftlerinde berkidilýän seýik. Şunuň ýaly seýiklere Mamlogyň seýigi degişlidir. Ol guýma metal plastinkadan ybarat bolup, ol alynky dişleriň oral üstüne we kesiji gyra mäkäm ýapysýar. Plastinka kök joýajyklaryna girizilýän şiftlerde berkidilýär (223-nji surat).

Seýik oňat berkidilmegi üpjün edýär we estetiki taýdan amatlydyr. Onuň kemçiligi dişleriň pulpasynyň aýrylmagynyň zerurlygydyr.

Alynky dişler seýiklenilende şonuň ýaly-da bile sepleşdirilen doly metaldan ýenjilip ýasalan koronkalardan ybarat bolan toplum hem ulanylyp bilner. Olar häzirki wagtda belli bolan seýikleriň arasynda iň oňat seýikleýji netijäni berýärler we agyz boşlugynyň içinde çylşyrymly işleri talap etmeýär. Koronkalaryň gýralaryny diş etiniň jübüsine girizmek bolmaýar. Sebäbi munuň özi, derman serişdesini ulanmaklyga päsgel bermeýär. Şeýle-de bolsa, doly koronkaly

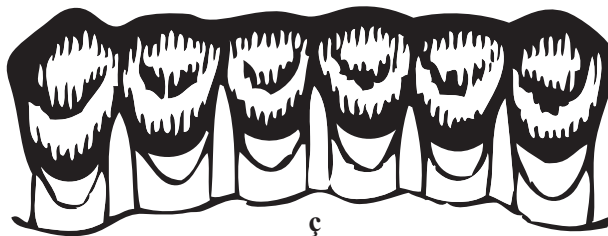
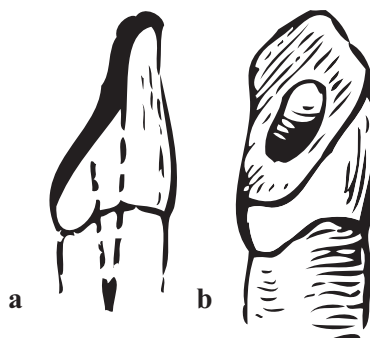
223-nji surat.

Mamlogyň seýigi:

a – dil yüklenmesiniň we şiftiň çyzgysy;

b – seýiklemäge taýýarlanylýan diş;

ç – dil tarapyndan seýigiň
umumy görnüşi.



toplum görünüşinde estetik taýdan amatsyz bolup durýar we şu sebäp bilen näsaglaryň, aýratyn-da, ýaşlaryň arasynda köplenç inkär edilýär. Şu babatda has amatlysy metalkeramiki ýa-da metal-plastmassa koronkalary bolup durýar.

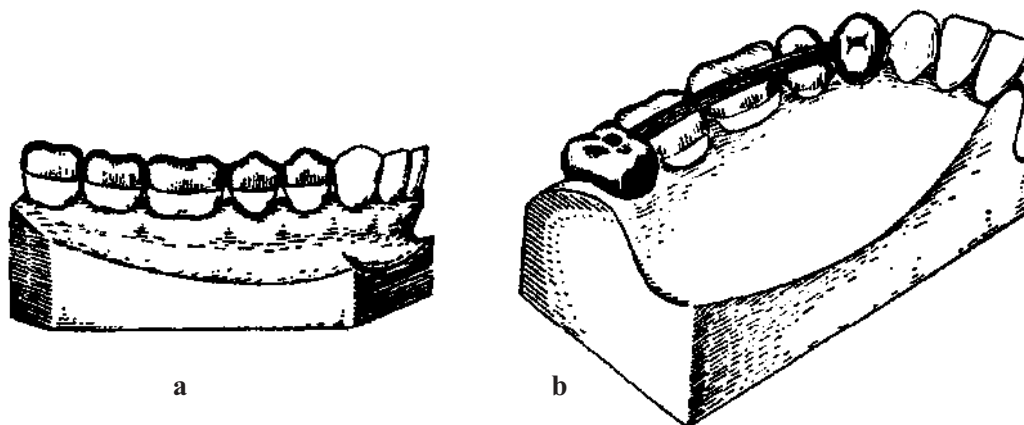
Gapdal dişleri üçin seýikler

Gapdal dişleriniň oňat berkitmesi doly koronkalardan ybarat bolan toplumyň kömegi bilen gazanylýar. Oňat berkidiji häsiýetlere eýe bolmak bilen olar şol bir wagtyň özünde estetika babatynda amatsyzdyr, diş etine galtaşyp, onuň ýagdaýyny kynlaşdyrýar we diş eti jübüsiniň bejergisini geçirmäge päsgel berýär. Şonuň üçin-de doly koronkalar çeyneýji dişleriň seýiklenilmegi üçin bir şert bilen ulanylýar, ýagny olaryň gýralary diş eti bilen galtaşmaly däl, üsti bolsa farfor ýa-da plastmassa bilen örtülmelidir.

Gapdal dişleriniň daşky we içki alweolýar böleginiň kadaly gatnaşygynda, aýratyn-da, diş etiniň atrofiýasynyň netijesinde olaryň bozulmalaryna ekwator koronkalarynda bile sepleşdirilen seýikler has amatlydyr (224-nji a surat).

Olar oňat berkitmäni üç sany özara perpendikulýar tekizliklerde berýärler, şol bir wagtyň içinde diş eti jübüsini hirurgik we derman bilen bejeriş üçin diş eti jübüsini erkin goýýarlar.

Gapdal dişlerini seýiklemek üçin guýma seýikler ulanylyp bilner (224-nji b surat). Köp-ýyllyk gözegçilikleriniň görkezişi ýaly, parodontozda dişler kariýes tarapyndan az zaýalanýar. Şonuň üçin-de goşundylar üçin boşluklar kesilende uly azy dişleriniň çeyneýiş üstünde önüni alyş çäreleri geçirilmeýär. Şol sebäpli goşundylar pürs görünüşine eýe bolýar. Goşundyly seýikler taýýarlanylanda çylşyrymlydygyna garamazdan, olaryň ýene-de bir kemçiligi bardyr. Dişleriň alynky-yzky we keseleýin ugurlarynda dişleriň berkidilmegini üpjün etmek bilen olar dişlere özbaşdak dikleýin hereketleri etmäge ýol berýärler, munuň özi bolsa goşundy bilen dişin arasyndaky aragatnaşygyň bozulmagyna we sementiň çekilmegine getirýär. Şonuň üçin-de käbir seýikleri ştiftlerde berkidýärler.



224-nji surat. Gapdal dişleri üçin seýikler:

a – ekwator koronkalaryndan; *b* – doly koronkalar bilen sepleşdirilen goşundyly.

Oturdylyp aýrylýan seýikler

Oturdylyp aýrylýan seýikleriň seýikleýji häsiýetleri, esasan hem, üznüksiz direg-saklaýjy we asma klammerleriniň, şonuň ýaly-da, dürli görnüşli okklýuzion ýüklenmeleriň dürli kombinasiýalary bilen üpjün edilýär. Olaryň ýaýramagyna parallelometriýanyň usulyýetini işläp taýýarlamak, oda çydamly nusgalarda takyk guýma, hrom-kobalt goşundylary we gymmat bahaly metallaryň goşundylaryny ulanmak ýardam etdi. Şu seýikleriň giňden ýaýramagyna gips bilen alyp bolmajak takyk ölçegi almaga mümkinçilik berýän alginat hem-de silikon serişdesiz göz önüne getirmek mümkin dälir.

Oturdylyp aýrylýan seýikler haýsy-da bolsa bir diş toparyny ýa-da tutuş diş hataryny seýiklemek üçin ulanylýar. Alynky dişleriň berkidilmeginde seýigi kiçi azy dişlerine çenli, gapdal dişleri seýiklenilende bolsa gyýaklara çenli ýetirmek gowy bolar.

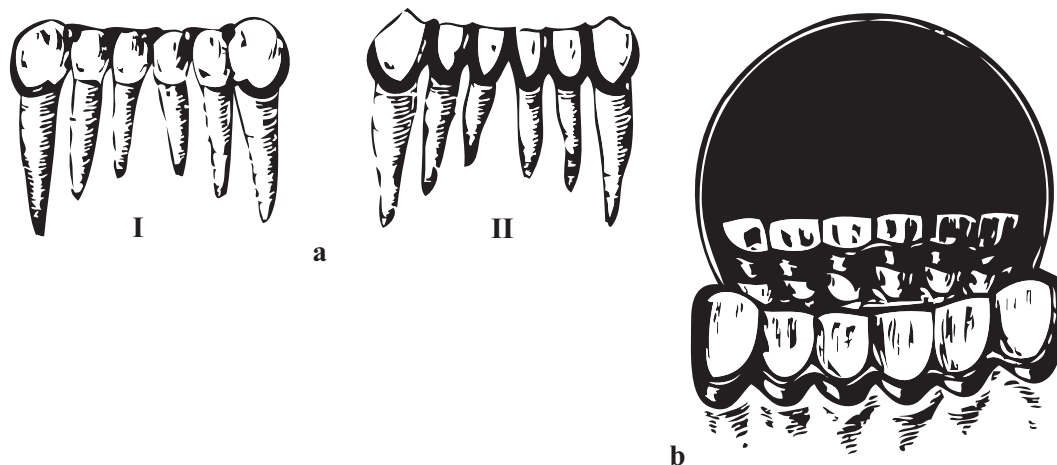
Oturdylyp aýrylýan seýikler ýaý protezleriniň düzüm bölegi hökmünde gurnamasyna goşulyp bilner. Şu ýagdaýda seýik-protez hakynda gürrüň edilýär. Şu ýerde seýiklemegiň üç görnüşine garap geçmek gerek, hususan-da,

- 1) üznüksiz klammeriň görnüşine;
- 2) seýik-kappa;
- 3) tutuş diş hatarlary üçin ýeke-täk seýige.

Üznüksiz klammer, bu Biç bilen Kennediniň atlary bilen baglanyşykly, ol diňe bir berkidiji hökmünde ulanylman, seýikleýji gurnama hökmünde-de ulanylýar. 225-nji suratda seýik hökmünde üznüksiz klammeri ulanmagyň iki görnüşü görkezildi. Birinji görnüşde (225-nji a surat) üznüksiz klammer dodak tarapyndan bolşy ýaly, dişleriň dil üsti bilen geçýär hem-de aşaky alynky dişler üçin töwerekli seýigi döredýär. Klammeriň dil tarapyndaky bölümleriniň zynjyry şunuň ýaly, ýöne dodak tarapdan asma klammeriň kömegi bilen birleşýär. Asma klammeriň kiçi azy dişleriniň keseleýin çukurynda ýerleşýän okklýuzion penjejigi bolsa gowy bolardy. Seýik üznüksiz klammeriň minimal giňliginde uly galyndyly gyşarmanyň täsiri astynda ýeterlik derejede gatylyga eýe bolmaly. Dişleriň dil tarapdan üznüksiz klammerleriniň bölümleri tümmejiklerden ýokarda ýerleşýär, çekge tarapynda bolsa üznüksiz birleşme diş etiniň gapdalyndan, oňa agram salman geçýär (225-nji b surat).

Şeýlelik bilen, seýigiň berkidilmesi üçin şertler döredilýär we şol bir wagtyň özünde estetik görnüşüň mümkin bolan bozulmalary peselmek ýagdaýyna getirilýär.

Tegelekleyin seýiklemede estetikanyň mümkin bolan bozulmalary aýlawly seýikleýji gurnamany döretmek pikirine getirdi, onda dyrnak görnüşli ösüntgileriň kömegi bilen dişler berkidilýär. Olar öz başlangyçlaryny dil tarapdan üznüksiz klammerden alyp gaýdýarlar, dişara aralygyndan geçip kesgiçleriň gyrasyna barýarlar we alynky dişleriň dodak üstünde ýatýarlar. Ýöne alynky dişleri seýiklemegiň bu usuly hem kemçiliksiz dälir. Eger-de ýokarky we aşaky alynky dişleriň arasynda dykyz galtaşma bar bolsa, onda dyrnak görnüşli ýüklenmeler dişleriň gysylmagyna päsgel berip biler. Şunda ýüze çykan kynçylyk ýapylyşyň häsiýetine baglydyr.



225-nji surat. Alynky dişler üçin oturdylyp aýrylýan seýikler:
a – alynky dişler üçin dyrnak görnüşli ösüntgili oturdylyp aýrylýan seýik; I – önünden görnüşi;
 II – dil tarapdan görnüşi; *b* – alynky dişler üçin oturdylyp aýrylýan tegelekleyin seýik.

Çuň ýapylyşda, çuň diş gysmasy hakynda aýtmanynda-da, hatda iň bir uly bolmadyk dyrnak görnüşli ösüntgiler okklýuziýany bozup bilerler we parodontyň goşmaça şikesini ýetirip biler.

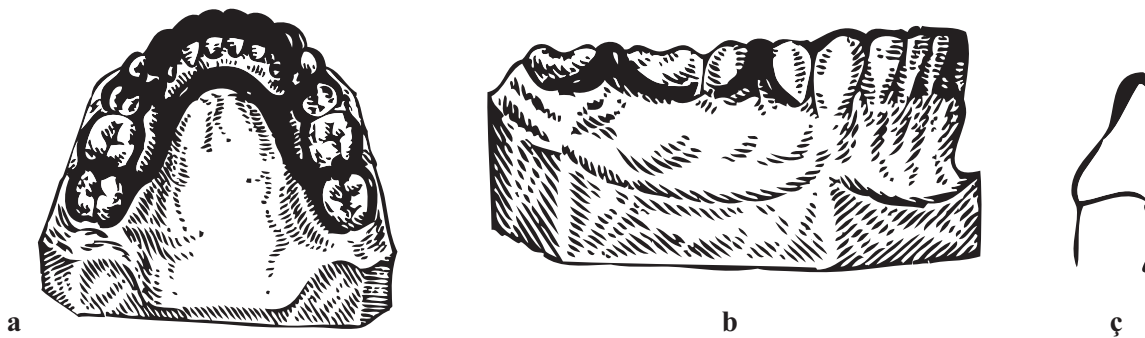
Eger-de okklýuziýanyň dyrnak görnüşli ösüntgilerinden bozmak howpy dörende, onda olary ýörite döredilen boşluklara çümdürmek bolar. Munuň üçin dişin kesiji gyrasynda galtaşma üsti boýunça almaz burawy bilen çuňlugy 1,0–1,5 mm we giňligi 0,5 mm basgançaklary döredilýär. Daşky, ýagny westibulýar gyrasyny diliňkiden birneme ulurak tegeleýärler. Netijede, garlawajyň guýrugyna çalymdaş keşjagaz döredilýär (228-nji ç surat), onuň giňligi dodak üstünde 2 mm çenli, dil tarapynda bolsa 1 mm ýetýär.

Şunuň ýaly seýik görkezijilere baglylykda özbaşdak we proteziň bir bölegi hökmünde diş hatarynyň soňlaýjy ýa-da goşulan kemtikliklerinde ulanylyp biler.

Parodontyň keselinde dişleri seýiklemegiň usullary mundan beýläkki barlaglaryň barşynda üznüksiz klammeriň özi hem bir topar üýtgeşmelere sezewar boldy. Olar birnäçe gezek giňeldildi we seýikleýji zolajyga öwrüldi. Şunuň ýaly, ýagny Şpreng tarapyndan tekliplenen üýtgetmeleriniň biri aşaky alynky dişler üçin seýikde ulanyldy.

Şu gurnamada (226-njy surat) seýikleýji zolak aşakdaky alynlaryň we gyýaklaryň dil üstüne ýapýar, kesiji gyranyň üstüne we bölekleyin kiçi azy dişleriniň üstüne ýatýar. Seýigiň özüniň berkidilişi direg-saklaýjy klammerleriň ulgamynyň kömegi bilen, diş ýaýynyň kemtikliklerinde bolsa seýik ýaý protez bilen birleşýär.

Alynky dişler şunuň ýaly seýik ulanylanda ýörite taýýarlyga sezewar edilýär. Ol şundan ybaratdyr, ýagny kesiji gyra kesilip gysgaldylýar, şunda ol dil tarapa çalarak gysardylýar we oňat edilip ýylmanylyar. Dişler gyrlandan soň açyk ýara üstüniň bolmagy seýigiň kemçilik tarapy bolup durýar. Ýöne munuň howplulygy uly däl, ýaýran parodontopatiýasy bolan adamlarda kesiji gýralaryň ýylmanylyan üstleri, şonuň ýaly-da agyz boşlugynyň oňat gigiýenasynda

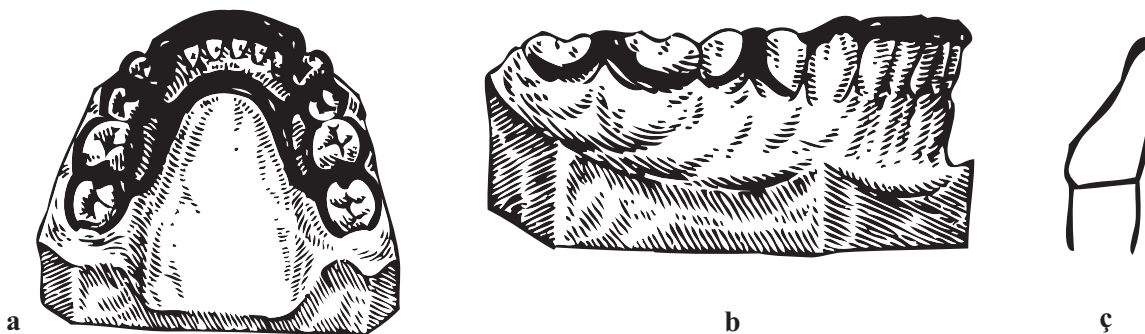


226-njy surat. Şprengiň oturdylyp aýrylýan seýigi:

a – umumy görnüşi; *b* – gapdaldan görnüşi; *ç* – seýikleýji zolagyň dişdäki ýagdaýy.

dişleriň kariýesine bolan meýillik azdyr. Bu seýigiň ýene-de bir kemçiligi onuň alynky dişleriň kesiji gyralaryny ýapmak bilen çuň üste geçmeýär, bu bolsa dişleriň öňe tarap çykmagyny, şonuň ýaly-da olaryň öwrülmegini inkär etmeýär. Bu aýratynlyk, alynky dişleriň öňe çykmagy bu seýigiň kabul ederlikli dældiginiň alamatydyr.

Beyan edilen kemçilikler seýik bilen düzedilýär, onda metal kesiji gyrany diňe bir ýapmak bilen çäklenmän, eýsem aşaky alynky dişleriň dodak üstüne geçip gidýär (227-nji surat).



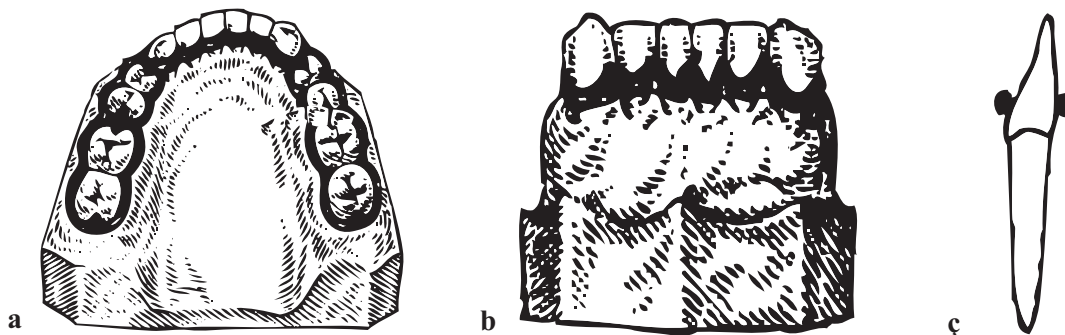
227-nji surat. Wan-Tiliň oturdylyp aýrylýan seýigi:

a – umumy görnüşi; *b* – gapdaldan görnüşi; *ç* – seýikleýji zolagyň dişdäki ýagdaýy.

Şunuň ýaly seýik kappa adyny aldy. Onuň peýda bolmagyny Wan-Tiliň ady bilen baglanyşdyrýarlar. Şu seýigiň berkidilişi Şprengiň seýikleri ýaly direg-saklaýjy klammerler, teleskopiki ulgamlar tarapyndan amala aşyrylýar. Ol şeýle hem ýaý proteziň düzüm bölegi bolup biler. Seýik-kappanyň oňat funksional häsiýetleri bardyr, elbetde, munuň özi gurnama aýratynlyklary bilen baglanyşyklydyr. Emma metalyň dişleriň dodak üstünde peýda bolmagy bilen, seýik bu ýerde estetika babatynda utdurýar. Metalyň dodak üstüne ýapylmagy okklýuzion bozulmalaryna getirip biler. Olary aýyrmak üçin alynky seýiklenilýän dişleri ýörite gýrmagy ulanmak gerek.

Diş hatary üçin bütewi seýik

Tutuş diş hatary üçin has amatly oturdylyp aýrylýan seýigi işläp taýýarlamak üçin Elbrehtiň seýigi hyzmat eden bolmaga çemeli. Onuň özi dişlerde oral we dodak ýerleşen üznüksiz klammerleriň birleşmesidir (228-nji surat).



228-nji surat. Elbrehtiň seýigi: *a* – nusgada seýigiň umumy görnüşi; *b* – alynky görnüşi; *ç* – seýikleýji zolagyň dişdäki ýagdaýy.

Şeýle bolmagy sebäpli diş ýaýynyň haýsy-da bolsa bir ýerine düşýän gapdal güýçleri ähli diş hatary boýunça paýlaşdyrylýar. Şu maksat şunuň ýaly islendik seýik gurnama edilende esas bolup galdy, ýöne gurnamanyň özi, ýagny bütewi seýigiň gurnamasy uly özgerişlikleri başdan geçirdi we özüniň awtorlyk degişliligini ýitirdi.

Üýtgeşmeler seýigiň ähli bölümlerine öz täsirini ýetirdi. Bellenilip geçilişi ýaly, dodak ýerleşen köp bölekli birleşmesi estetiki mazmun boýunça garşylyklaýyn nukdaýnazarlary dörettdi. Ol dyrnak görnüşli ösüntgiler bilen çalşyryldy, olar üçin dişlerde ýörite hanalar döredilip başlandy, diş hatarynyň gapdal bölümlerinde üznüksiz klammer okklýuzion ýüklenmeli klammerler bilen çalşyryldy. Şunuň ýaly gurnama üýtgeşmeler netijesinde seýik düýbünden üýtgeşik görnüşe eýe boldy (229-njy surat).

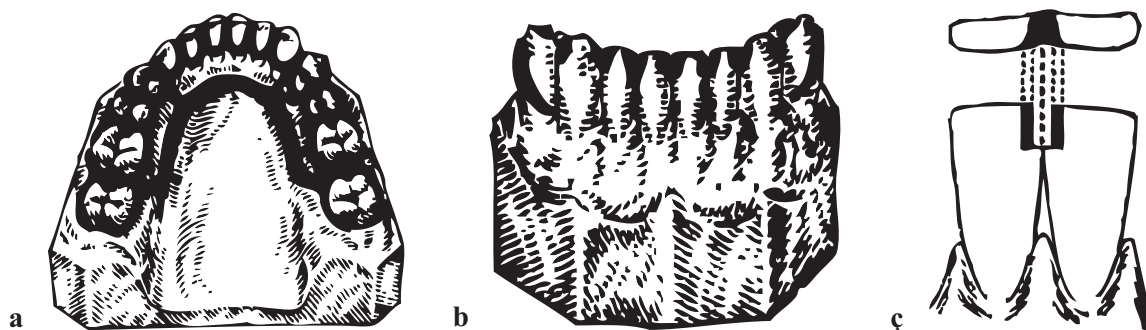
Munuň özi hem şunuň ýaly seýigiň görnüşleriniň biridir, sebäbi şertlere baglylykda oňa goşmaça täze elementleri girizmek bolar. Oturdylyp aýrylýan seýikleriň oňat funksional hiliniň hökmany şerti onuň taýýarlanylmagy bilen baglylykda ähli kliniki we tehniki tapgyrlaryny takyklyk bilen ýerine ýetirmek bolup durýar. Ýokary hilli alginat we silikon ölçeg alyş serişdeleriniň ulanylmagy, parallelometrde nusgalary öwrenmek, oda çydamly nusgalarda guýmak seýigiň onuň hanasyna takyk laýyklylygyna we okklýuzion galtaşmalarynyň bozulmalarynyň önüni almaga mümkinçilik berýär, okklýuzion galtaşmalarynyň bozulmagy hatda sagdyn parodont üçin hem howpludyr, näsag üçin bolsa ol aýratyn-da howpludyr.

Oturdylyp aýrylýan we oturdylyp aýrylmaýan seýiklere deňeşdirme baha berlişi

Seýikleriň iki görnüşi-de oňyn bolşy ýaly, tersin häsiýetlere hem eýedir. Oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň oňyn häsiýetlerine, birinjiden, olaryň ulgamyny üç ugurda, ýagny dikleýin, transwerzal we mediodistal ugurlarynda bekleýişi üpjün etmek ukyplylygy, ikinjiden, oturdylyp aýrylmaýan seýikler doly koronkalaryň tutuş böleginde başga diş eti jübüsini açyk goýup, ony derman ulanmak ýaly, hirurgik bejergisi üçin elýeter edilýär, üçünjiden, näsaglar oturdylyp aýrylmaýan seýiklere basym öwrenişýärler, ses we söz bozulmalary bolsa seýrek ýüze çykýar we şolbada, lukman goşulmazdan, düzedilýär.

Oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň tersin häsiýetleri – käwagt syrçanyň we dentiniň gödek şikesi bilen örän çylşyrymly dişleri gymak, meselem şiftli seýikleri ulanmak pulpany aýyrmagy göz önünde tutýar, bu bolsa akabalary doldurmagyň häzirki zaman tilsimatynyň çynlakaý kemçiliklerinde ýokarky periodontitleriniň ösmek howpuny döredýär; oturdylyp aýrylmaýan seýikler alynky dişleriň ýelpewaç görnüşli üzňeliginde kynlyk bilen oturdylýar; gapjykly seýikleriň has elýeter we ýönekeý gurnamalary berk dälär we olar seplesik çyzygy boýunça bölünip aýrylýar, şonuň ýaly-da köplenç halatlarda sementiň ereýän ýagdaýlary gabat gelýär, oturdylyp aýrylmaýan seýikler beýleki oturdylyp aýrylmaýan gurnamalar ýaly agyz boşlugynyň gigiýenasyny ýaramazlaşdyrýar.

Özbaşdak ýa-da ýaý proteziň (seýik-protez) gurnamasynyň bir bölegi hökmünde ulanylyan oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň seýikleýji häsiýetleri dürli ulgamly klammerler, dyrnak görnüşli ösüntgiler we okklýuzion ýüklenmeleri bilen üpjün edilýär. Olar berkitmekligi diňe iki ugurda, ýagny dodak, mediolateral (alynky dişler üçin) ýa-da mediodistal (gapdal dişleri üçin) döredýärler. Diýmek, seýikler dişleriň parodontyny patologik hereketlilikiniň has howply taraplarynda ýüküni ýeňledýärler. Bu seýikler dikleýin ugurda berkitmekligi hemişe döredip durmaýarlar, ýöne ön hem ençeme gezek aýdylyşy ýaly, hereket edýän güýçleriň ugurlary parodont üçin has howpsuzdyr.



229-njy surat. Oturdylyp aýrylýan bütewi guýma seýigi:

a – umumy görnüşi; b – alynky görnüşi; ç – dyrnak görnüşli ýüklenmeler üçin dişleri gymmagyň çyzygysy.

Oturdylyp aýrylýan seýikler oňat arassalanýar we şeýlelik bilen olar oturdylyp aýrylmaýanlara garanda agyz boşlugynyň gigiýenasyny az derejede bozýar. Estetika barada aýdylanda bolsa, olarda bozulmalar azrak bolup biler.

Şu seýikleriň artykmaçlygy, ýagny olary parodontyň aşa funksional agramynyň önüni almak üçin, parodont keseliniň alamaty bilen diş hatarlarynyň kemtiklerinde, ýöne dişleriň patologik hereketsizliginde önüni almak üçin ulanmagyň mümkinçiliginiň bardygydyr. Meselem, iki taraply soňlaýjy kemtikliklerinde aşaky ýaý proteziň gurnamasyna üznüksiz klammeri girizmek bolar. Aşaky alynky dişleri ýeňletmek bilen ol önüni alyjy seýikleýji serişde bolup biler.

Oturdylyp aýrylýan seýikleriň taýýarlanylşy diş ussahanasynda geçirilýär, näsagyň agyz boşlugyndaky işleri kemeldilýär. Munuň özi seýiklemäniň oňat taraplarynyň biridir. Şunuň ýaly seýikleriň kemçilikleri olar taýýarlanylanda örän uly takyklygy talap edýär, olarda hökmany suratda parallelometr we oda çydamly nusgalarda takyk guýmanyň bolmagydyr. Takyklygyň bozulan ýagdaýynda seýigi oturtmak we ony aýyrmak aýry-aýry dişleriň parodontynyň aşa agramyny ýüze çykaryp biler.

Tejribäniň görkezişi ýaly, oturdylyp aýrylýan seýikler özünden edilen tamany ödedi. Birinjiden, önüni alyş maksatlarda parodontyň kesellemeginiň alamatlarynda (dişleriň diş etiniň açylyşy we ş.m.) hem-de diş hatarlarynyň kemtiklerinde, ýöne dişleriň patologik hereketsizliginde; ikinjiden, parodontyň patologik hereketlilikiniň I derejesinde ulgamlayyn kesellenilişinde.

DIŞLERI SEÝIGE GOŞMAGA GÖRKEZMELER

Dişleri seýige goşmaga görkezmeler diş alweolasynyň atrofiýasynyň ululygyna we parodontyň keseliniň görnüşine bagly bolup durýar. Hereketlilikiniň III derejeli dişleri sogrulyp aýrylmaga degişli. Eger-de oýtajygyň atrofiýasy 2/3 köp bolsa, hereketlilikiniň II derejeli dişlerini hem sogrup aýyrmak zerurdyr. Hereketliliği I derejeli dişler oýtajygyň ýarysyndan köpräginin atrofiýasynda parodontitlerde sogrulyp aýrylýar, parodontozda bolsa olary seýige goşmak gerek. Uzaga çeken dişin kökünüň ujundaky üýtgeýşinde hereketliliği I derejeli dişler we oňat doldurylan kök joýajykly dişler seýiklemäge degişlidir.

Kök joýajygynyň ýaramaz geçirilişinde diş kök ujynyň periodontynda üýtgeşmeler bolmadyk ýagdaýynda we asuda kliniki akýşynda seýige goşulyp biler (bejerişden ozal agyrynyň bolmazlygy we ondan 3-4 hepdeden soň agyrynyň bolmazlygy). Uzaga çeken periodontitiň ýitileşen ýagdaýynda, ýagny akabany ýokary ýa-da ondan aňryk doldurmak başartmadyk bolsa, onda diş seýiklenilýän topluma goşmak gerek däl. Hereketliliği II derejeli dişleri we uzaga çeken ýokarka golaý ojakly, olaryň akabalary oňat doldurylan hem bolsa seýiklemeklige degişli däl. Bejerilmesi kyn bolan we çylşyrymlylyga ýykgyň edýän uzaga çeken periodontyly dişler seýige goşulanda aýratyn seresap bolmak gerek. Eger-de olardaky akaba oňat doldurylan hem bolsa, deşikli girelgäni diş seýiklenýän tutuş bölege goşmak hem garşy görkezilendir.

SEÝIKLEMEGIŇ ESASY GÖRNÜŞLERI

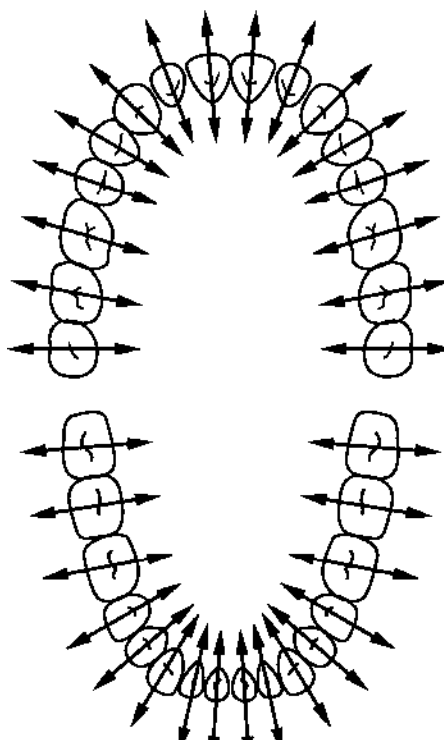
Islendik dişiň patologik hereketlilikiniň ugry hemişe kesgitlenilen we ol dişiň ýaýyndaky ýerleşişine bagly. Dişleriň käbirleri üçin (uly azy dişleri we kiçi azy dişleri) (230-njy surat) olaryň hereketlilikiniň çyzyklary tas parallel üstlerinde ýatýar, beýleki birleri üçin bolsa (alynlar we gyýaklar) bir-birine burç astyndaky tekizliklerde ýatýar. Eger-de seýik kesişýän üstlerde ýatan hereketlilik çyzygy dişleri birleşdirýän bolsa, seýiklenilende oňat netije gazanylýar. Dişleriň alynky toparlary üçin seýiklenilýän tutuş bölegiň oňat durnuklylygy seýik alynlary we gyýaklary birleşdirýän ýagdaýynda gazanylýar. Dişleriň şunuň ýaly berkidilmesi alynky diýip atlandyrylýar. Ol amatlydyr, sebäbi, birinjiden, gyýaklaryň parodonty az zeperlenen bolýar we öz üstüne basyşyň bir bölegini alýar we şeýlelik bilen alynlaryň gowşan parodontynyň ýüküni ýeňledýär, ikinjiden, birmeňzeş funksiýasy bolan dişler toparynyň bitewiligi dikeldilýär; üçünjiden, dişler ýaý boýunça ýerleşendir we şuna laýyklykda seýik uly durnuklylyga eýe bolýar.

Azy dişlerde medodistal ugur boýunça berkidilme gapdal (sagittal) berkidilmesi diýip atlandyrylýar, şonda seýik alynky-yzky ugurda ýerleşýär. Şunda birmeňzeş funksiýalary bolan kiçi we azy dişleriniň durnuklylygyna düşünilýär.

Gapdal berkidilmesi dikleýin, keseleýin hem-de alynky-yzky ugurlarda ösýän güýçlere durnukly bolan dişleriň tutuş toparyny döretmäge mümkinçilik berýär. Oýtaklaryň atrofiýasynyň belli bir derejesinde munuň özi ýeterlik bolýar, ýagny funksional agramy ep-esli derejede kemeltmäge we bejeriş netijesini almak üçin ýeterlikdir.

Diş ýaýynyň üznüksizliginde gapdal berkidilmesini seýige alynky dişleri goşmak bilen güýçlendirip bolar. Şu ýagdaýda seýik ýaý görnüşini alýar, şonuň üçin-de onuň gapdal täsirine bolan durnuklylygy ep-esli artýar. Emma durnuklylygyň artmagy bilen oturdylyp aýrylmaýan seýikler oturtmakda kynçylyklar artýar. Goý, ol seýikleriň dürli gurluşlaryndan ýygňalan hem bolsa, dişleriň berk parallelligindäki abzal tutuş guýma görnüşde ters ýagdaýynda özaralarynda iki eginli ýa-da direg-saklaýjy klammerleri bilen birleşdirilen iki we ondan-da köp böleklerden ybarat bolan seýikleri ulanýarlar. Soňkular dişleriň alynky we gapdal dişleriniň araçäginde ýerleşýärler. Şu maksat bilen kiçi azy dişleriniň koronkalaryna öz eginleri bilen gyýaklaryň üstünde ýerleşýän klammerleri seplesdirýärler (231-nji surat).

Köp bölekli seýikler özleriniň berkleýji häsiýetleri boýunça tutuşlaýyn seýikleýji abzallardan pesdir. Klammerli



230-njy surat.

Aşaky we ýokarky äňleriň diş ýaýy. Ugur görkezijiler (çekge-dodak, kentlewük) ugurlarynda dişleriň patologik hereketlilikiniň ugruny görkezýärler.

birleşmeler seýigi has-da durnukly etmek bilen, ýagny çeýnelende ýüze çykýan gapdal güýçlerine has durnukly etmek bilen, şol bir wagtyň özünde seýigiň aýry-aýry bölegine özbaşdak dikleýin hereketleri etmäge päsgelçilik bermeýär. Munuň özi bölekleriň sepleşmesi direg-saklaýjy klammerleriň kömegi bilen amala aşyrylýan wagtynda-da inkär edilmeyär. Şunuň ýaly ýagdaýlarda we şertlerde tegelekleyin oturdylyp aýrylýan seýikleri ulanmak gerek.

Goşulan kemtikli diş ýaýynda onuň gapdal bölümünde sagital durnuklaşdyrmak kese durnuklaşmak bilen, ýagny kentlewük sepine perpendikulýar gelyän bilen güýçlendirilip bilner. Adatça, şunuň ýaly durnuklaşma ýaýly protez bilen gazanylýar, ýagny oturdylyp aýrylmaýan abzallaryň oturdylyp aýrylýan seýikleýji protez bilen utgaşdyrylyşy bilen gazanylýar. Seýiklemegiň şunuň ýaly usulynda bir tarapda ýüze çykýan gapdal agramy bölekleyin garşydaky tarapa hem ýaýraýar, şunuň bilen işçi tarapynyň kiçi we uly azy dişleriniň ýükleriniň ýenlemegi gazanylýar. Dikleýin güýçde işçi tarapy deň derejede ýerleşen diş toplumyndan goldaw alman özbaşdak hereket edýär.

Beýan edilenden başga-da ýaýly adyny alan seýiklemegiň ýene-de bir usuly mälimdir. Ol şundan ybaratdyr, ýagny ähli dişler üznüksiz ýa-da köp bölekli seýik bilen bir topluma birleşdirilýär. Bellenilip geçilişi ýaly, tutuşlaýyn oturdylyp aýrylmaýan seýigiň amatlylygy bilen bir hatarda kemçilikleri hem bar, bu bolsa onuň ulanylyşyny çäklendirýär. Dişleriň parallelliginiň bolmazlygy seýigi oturtmakda kynçylyk döredýär. Keseliň çylşyrymlaşan ýagdaýynda we şunuň bilen baglanyşykda dişleriň sogrulan mahalynda tutuşlaýyn ýaý seýigi aýryp, soňam täzesini taýýarlamak bir bölegini başga bir bölegi bilen çalşyrmak amatlydyr. Şu sebäpli tutuş diş hatary üçin bütewi bolan oturdylyp aýrylýan seýige tapawut goýmak gerek.

PARODONTOZDA WE PARODONTYŇ DOKUMALARYNYŇ KESELLERINDÄKI DIŞ HATARLARYNYŇ GÄDIKLERI BOLAN NÄSAGLARY PROTEZLEMEGIŇ AÝRATYNLYKLARY

Parodontyň kesellerinde we parodontitlerde alweolýar böleginiň sogrulmagy beterleşýär, ir-u-giç funksional gymmatlygyny ýitiren dişleri sogrup aýyrmagyň zerurlygy ýüze çykýar. Diş ýaýynda gädikleriň peýda bolmagy kliniki ýagdaýy düýpli suratda üýtgedýär we keseliň geçişini agyrlaşdyrýar, sebäbi parodontyň keselleriniň alamatlarynda dişiň bölekleyin ýitgisini häsiýetlendirýän alamatlar artyp başlaýar.

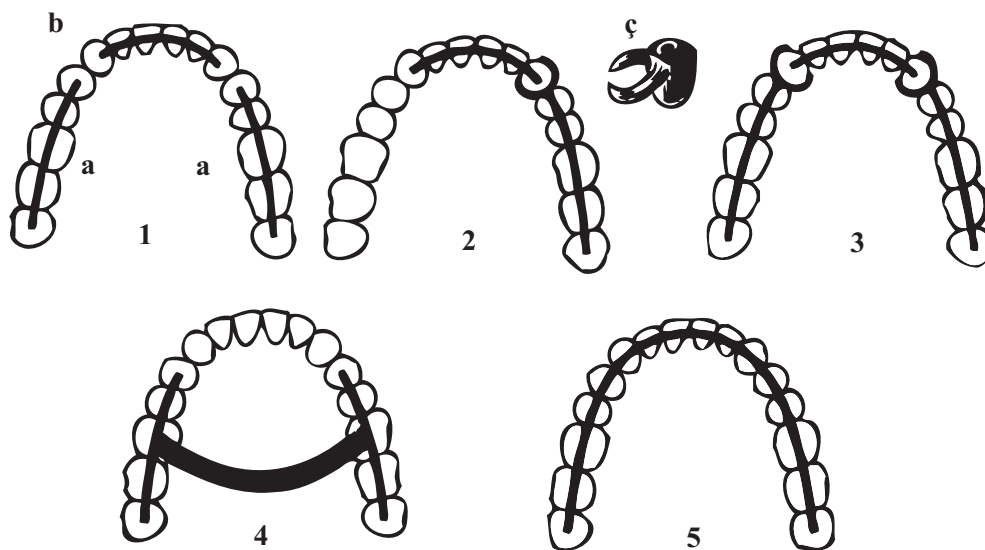
Dişleriň ýitgisi bilen çylşyrymlaşdyrylan kliniki ýagdaýyň aýratynlyklaryna dişleriň azalmagy bilen şertlendirilen goşmaça funksional agramyň peýda bolmagyny degişli etmek bolar. Şu şertlerde keseliň ösmegi üçin ýitirilen dişleriň sany, kemtikligiň ýerleşşi, diş hatarynyň gatnaşygynyň görnüşleri, alweolýar böleginiň atrofiýasynyň derejesi baradaky maglumatlar örän möhümdir. Has agyr kliniki ýagdaý hökmünde gapdal dişleriniň ýitirilen wagty bellenilýär. Şu ýagdaýda alynky dişler goşmaça agramy alýarlar. Parodontyň distrofiýasy we dişleriň

ýitgisi bilen ýüze çykan funksional aş agramyň iki görnüşiniň utgaşmasy gowşan parodontda mese-mälim bildirýär we ol aýratyn agyr şertlere duş gelyär.

Şunuň bilen baglanyşykda alynky dişleriň hereketlilik artýar, ýokarky alynlar we gyýaklar ýelpewaç görnüşli ýagdaýda ýaýraýarlar, öňe tarap süýşüp, olaryň arasyndaky aralyklar ulalýar, alweolýarara beýikligi peselyär we netijede, ýüzüň aşaky üçden bir bölegi kiçelýär. Şol bir wagtyň özünde aşaky äňiň bogun çukurjygynda kellejigiň ýagdaýy üýtgeýär we bognuň funksional aş agramynyň howpy peýda bolýar. Çuň diş gysylyşynda birneme başgarak şertler döreýär. Eger-de uly azy dişleri sogrulyň alnan bolsa, onda galan kiçi azy dişleri aş agrama sezewar bolýar, olar hereketli bolup başlaýarlar we ornaşdyrylýarlar, çuň diş gysyşy şikes ýetirijilikli bolýar. Aşaky äňiň distal ýerini üýtgetmek howpy ýüze çykýar.

Diş hatarlarynyň kemtikliginde parodont keseliniň alamatlary hemişe sagdyn diş ýaýyndakydan oňat bildirýär. Eger-de degişli bejeriş işi geçirilmese, kesel çalt möwç alýar we örän tiz wagtdan diş hatarlary dargaýar.

Dişleriň bölkleýin kemtikliginde parodontozyň ýa-da parodontitiň barşynda ähli görkezilen aýratynlyklar ortopedik bejerilişiniň häsiýetini hem kesgitleýär. Ol saklanyp galan dişleri seýiklemekden we kemtikligi protezlemekden ybarat. Seýiklemek we protezlemek hemmetaraplaýyn amala aşyrylýar, şunda olar goýlan meseleleri çözmekde bir-biriniň üstünü doldurýar. Hemmetaraplaýynlykdan başga-da parodontyň dokumalarynyň kesellerinde protezlemegiň ýene-de bir aýratynlygy bar, ol hem bolsa proteze seýikleýji elementleriň (üzüksiz klammer, okklýuzion ýüklenmeleri) goşulmagyna görkezmeleriň giňelmegidir.



231-nji surat. Durnuklaşdyrmagyň görnüşleri:

1, a – sagittal (gapdal) durnuklylygy; b – alynky durnuklaşdyryjy; 2 – iki bölkleli seýik bilen alynky-gapdal durnuklaşmasy; ç – birleşdiriji koronka; 3 – üç seýikden ybarat bolan ýaýly durnuklaşdyrmak; 4 – kese durnuklaşdyrmak; 5 – bir seýik bilen ýaýly durnuklaşdyrmak.

Meselem, parodontozly we diş hatarlarynyň, soňlaýjy, ýöne patologik hereketsiz kemtikleri bolan näsaglar bejerilende ýaý proteziň gurluşyna seýikleýji elementleri girizmek gerek we birinji nobatda üznüksiz klammeri girizmek zerurdyr. Şunuň bilen şikesli okklýuziýanyň ösüşiniň önüni alýarlar, protezlemek bolsa önüni alyş häsiýetine eýedir. Şeýlelik bilen, ulgamlaryň parodontyň dokumalarynyň keselleriniň ortopedik bejerilişi özünde üç sany başlangyjy, ýagny protezlemegi, seýiklemegi, ýagny hereketli dişleri seýiklemegi we önüni alyş maksatlar bilen saklanyp galan durnukly dişleriň seýiklemesini öz içine alýar.

Parodont keseli we diş hatarlarynyň üznükliliginiň bozulmasyna sezewar bolan näsaglary üç topara bölmek bolar. Birinji we ikinji topara diş ýaýynyň soňlaýjy (bir taraply we ikitaraply) şikesli näsaglary degişli etmek gerek, üçünji toparyny köpsanly şikesli we dişleri bolmadyk (2-den 3-den) näsaglar düzýärler.

Birinji toparyň näsaglarynda kemtikler diş ýaýynyň alynky ýa-da gapdal bölümünde ýerleşip bilerler. Olar uly däldir, dişleriň bir toparynyň çäklerinden çykmaýan ýa-da dişleriň funksional ugrukdyrylan tas bütün toparynyň ýitgileriniň netijesinde uly bolup bilerler (meselem, kiçi azy dişleriniň we bölekleyin uly azy dişleriniň).

Kemtikligiň diş hatarynyň alynky bölümünde ýerleşen mahalynda protezlemek köpri görnüşli protezleriniň dürli görnüşleriniň kömegi bilen amala aşyrylýar. Direg bolup saklanyp galan dişlere gyýaklary hem goşmak bilen, sebäbi olar hemişe şu toparyň beýleki dişlerinden has berk bolýar. Köpri görnüşli protez şu ýagdaýda seýiklemek hem bolup durýar. Gyýaklaryň gowşaklygynda seýikleýji abzaly gapdal dişlerini seýikleýji bölümlere birikdirmek ýoly bilen uzaltmak gerek. Eger-de kemtik uly bolsa, özi hem gyýaklaryň, birinji we ikinji kiçi azy dişleriniň ýitmeginiň netijesinde ýüze çykan bolsa, galan azy dişleriniň oturdylyp aýrylýan seýikler bilen däl-de, kemtikligi oturdylyp aýrylýan protez bilen çalşyryrlar.

Birtaraply we ikitaraply goşulan kemtiklerde, ýagny 1–2 uly azy dişi ýa-da kiçi azy dişi sogrulanda emele gelen kemtiklerde seýikleýiş direg elementleri ekwator ýa-da doly koronkalar bilen köpri görnüşli protezler tarapyndan amala aşyrylýarlar. Soňky ýagdaýda koronkalaryň gyralary diş etiniň aşagyna girmeli däldir, ol derman ulanylýan we hirurgik bejerişi üçin diş eti jübüsini açyklygyna galdyrmalydyr.

Gapdal dişleriniň kliniki koronkalarynyň beýikliginiň pes bolmagy ýuwup-arassalamak üçin giňişligi döretmäge kynçylyklar döredýär. Köpri görnüşli proteziň bedeniniň beýikliginiň peselmegi onuň koronka bilen sepleşdiriş meýdanynyň kiçelmegine getirýär. Şu ýagdaýlarda guýma gurluşlaryny ýa-da oturdylyp aýrylmaýan toparlaýyn dişlere klammerli kiçi eýer görnüşli protezleri ulanmak bolar. Eger-de distal ýerleşen diş hereketli bolsa, köpri görnüşli protezler garşy görkezilendir. Şu ýagdaýda seýiklemek üçin üznüksiz klammerli we alynky dişleriň hereketlilikinde dyrnak görnüşli ösüntgilerden ybarat bolan ýaýly protezlerden peýdalanmak gerek.

Oturdylyp aýrylýan seýikleýji protezler uly goşulan kemtiklerde, parodontyň ep-esli zerperlenenliginde ýa-da ýeterlik derejede distal direginiň bolmazlygynda görkezilen. Mundan

başga-da keseleýin durnuklylygy amala aşyrmaga mümkinçilik berýän ýaý protezleri ulanýarlar. Daýanç dişleri, adatça gapdalynda duranlar bilen toplanan bolmaly. Ýeke duran dişleri ýaýly protezleriň klammerlerini berkitmek üçin peýdalanmak bolmaz, sebäbi birtaraply we ikitaraply goşulan kemtiklerde oňa ýol berilmeýär.

Dişleriň alynky toparý ön beýan edilen düzgünler boýunça oturdylyp aýrylmaýan seýikler bilen seýiklenilýär. Dişleriň gaty hereketlilik aňaky ýaý proteze köp bölümlü klammeri goşmak bilen güýçlendirilip bilner, şonda alynky dişler dil tarapyndan goşmaça goldawy alýarlar (232-nji surat).

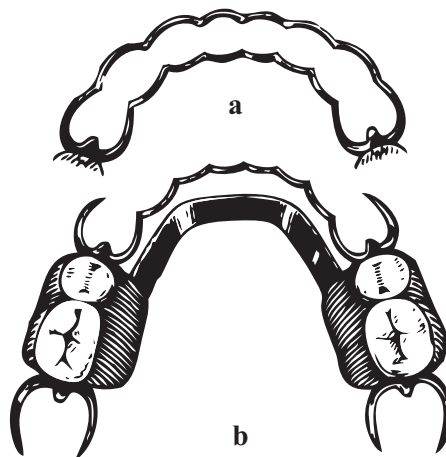
Şu gurluşdan peýdalanmak bilen töwerekleýin berkitmäni hem döretmek bolar. Munuň üçin köp bölümlü klammerli dyrnak görnüşli ösüntgiler bilen üpjün etmek gerek.

Seýikleýji ýaý proteziň şunuň ýaly gurluşy oturdylyp aýrylmaýan seýikler bilen utgaşmasy ýaýly, töwerekleýin berkitmäni üpjün edýär we dişiň dik okuna burç astynda ösýän funksional aş agramy ýumşadýar. Goşulan gädikleri çalşyryan ýaý proteziň üznüksiz klammeri alynky dişleriň, olara oturdylyp aýrylmaýan seýikleri goýmazdan, seýiklemesi üçin ulanylyp bilner. Iň oňat töwerekleýin berkitmek oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň we seýikleýji oturdylyp aýrylýan proteziň özara utgaşmasynda gazanylýar.

Ortopedik bejerilişi soňlaýjy kemtikler bilen çylşyrymlaşdyrylan parodontyň dokumalarynyň kesellerinde saklanyp galan dişleri seýiklemekden we kemtikligi çalşyrmakdan ybarat bolup durýar. Galyndyly diş hatarlaryny seýiklemek parodontyň zeperlenmegi netijesinde emele gelen funksional aş agramy azaltmak üçin däl-de, eýsem klammerler üçin daýanç hökmünde dişleri ulanmagyň netijesinde ýüze çykýan goşmaça aş agramyň önüni almak üçin hem zerurdyr.

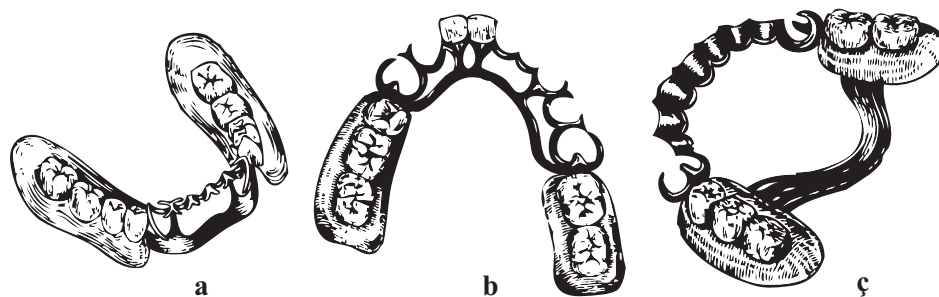
Galyndyly diş hatarlaryny seýiklemek üç usul bilen amala aşyrylyp bilner, ýagny oturdylyp aýrylmaýan seýikler bilen, seýikleýji gurnamalar bilen, ýagny oturdylyp aýrylýan proteziň gurluşyna goşulan seýikleýji gurnamalar bilen we usullaryň goşulmasy ýoly bilen mümkin. Oturdylyp aýrylmaýan seýigiň gurluşy seýiklemäge degişli bolan (alynky ýa-da gapdal) dişleriň ýagdaýyna bagly. Gapdal dişleri seýiklenilende okklýuzion üsti ýapýan seýiklere hemişe ähmiýet bermek gerek.

Çyzgylaýyn seýikleýji abzallar, düzgün boýunça proteziň bir bölegi bolup durýar. Munuň özi üznüksiz klammerler, dyrnak görnüşli ösüntgiler, okklýuzion ýüklenmeler (233-nji surat). Şuňa meňzeş seýikleýji gurnamalaryň köpüsi dişleriň ýüküni diňe bir tarapdan, köplenç alynky-yzky (sagittal) ýa-da transwerzal tarapdan, dişi dikleýin güýçler üçin boş goýup üp-



232-nji surat. Ýaý protezi:

a – ýokarky alynky dişleri seýiklemek üçin töwerekleýin klammerli protez;
b – üznüksiz klammerli protez.



233-nji surat. Ýaý protezler: (a, b) dynnak görnüşli okklýuzion ýüklenmeler we seýikleýji zolakly (ç) aşaky äňň alynky dişlerini seýiklemek üçin

jün edýär. Şonuň üçin-de olary ulanmak boýunça görkezmeleri alynky dişler seýiklenilende, ýagny oturdylyp aýrylmaýan seýikleriň gurluşlary estetiki taýdan hemişe amatly bolmadyk ýagdaýynda giňeltmek bolar. Gapdal dişleri seýiklenilende oňat berkitmäni üpjün edýän ekwatorly ýa-da doly koronkalara ähmiýet bermek gerek. Oturdylyp aýrylmaýan seýikleri seýikleýji protezler bilen utgaşdyrmagyň usuly anyk kliniki ýagdaýa baglydyr, şonuň üçin-de ähli näsaglar üçin ýaramly bolan proteziň haýsy-da bolsa bir hemişelik görnüşini görkezmek mümkin däl. Bu ýerde bir näsaga ýaramly zadyň beýleki üçin ýaramsyz bolýandygyny mysal getirmek bolar.

Soňlaýjy (birtaraply ýa-da ikitaraply) gädikler bilen çylşyrymlaşdyrylan parodontyň dokumalarynyň kesellerinde protezlemek oturdylyp aýrylýan protezler bilen geçirilýär. Proteziň ol ýa-da beýleki görnüşini ulanmaga görkezmeler gädikligiň ululygy, saklanyp galan dişleriň parodontynyň, alweolýar ösüntgileriniň we gaty kentlewügiň ýagdaýy bilen kesgitlenilýär. Galan dişleriň toplumynyň ýeterlik derejede berkliginde we direlýän klammerleriň durnukly ulgamyny döretmegiň mümkinliginde ýaý protezlere ähmiýet bermek gerek. Dişleriň sanynyň azlygynda protezlemek plastinaly protezler bilen, ýöne direlýän klammerleri ulanmak bilen, protezlemäni geçirmek gerek. Käbir awtorlar (W.I. Kulaženko) klammeriň parodontyň dokumalarynyň kesellerinde näsaglar protezlenilende soňlaýjy eýer bilen şarnirli birleşmeleriň tarapdarlary bolup çykyş etdiler.

Goşulan gädiklerde, haçan-da diş hatary dişleriň birnäçe topara dargaýan wagtynda, protezlemekden ozal her bir topary oturdylyp aýrylmaýan protezler bilen seýiklemek geçirilýär. Distal ýerleşen dişleri ekwatorly, ýylgyrma mahalynda görünüp duran dişler bolsa goşulan koronkalar bilen toparlandyrylýar. Aýry-aýry ýagdaýlarda klammeri berkitmek alynky dişlere geçirmegiň zerurlygy ýüze çykanda estetikadan geçmeli we alynky dişleri oturdylyp aýrylmaýan protez bilen seýiklemeli bolar. Şunuň ýaly näsaglarda protezleriň araçäkleri ýeterlik doly bolmalydyr, ýagny bir tarapdan, protezi durnukly etmek üçin, beýleki tarapdan bolsa galan dişleri basyşyň bir bölegini kentlewüğe we dişsiz alweolýar bölegine bermek ýoly bilen olaryň ýüküni ýeňletmeli.

X bap

DIŞLERİN DOLY ÝITIRILMEGINİŇ KLINIKASY WE PROTEZLEMEK

Dişlerini doly ýitirilmegine getirýän sebäpler dürli-dürlüdür. Köplenç ýagdaýlarda munuň özi kariýesdir, parodontyň keseli we bedeniň beýleki keselleridir. Doly dişsizlik diş-äň ulgamynyň ösüşiniň (doly adentiýa) nogsanlyklarynda hem bolup biler. G.W. Baziýanyň maglumatlaryna görä, dişlerini doly ýitiren adamlaryň sany ilatyň 1000-sinden 40-49 ýaşlarda 10,2; 50-59 ýaşlarda 54,7; 60 we ondan-da ýokary ýaşlarda 248,1 adama barabardyr.

Dişleriň doly ýitirilmeginiň alamatlary

Dişler ýitirilenden soň äňleriň gaty we ýumşak dokumalarynda atrofiýa ýagdaýlarynyň geçmegi bilen diş-äň ulgamynyň anatomo-topografiki üýtgemeleri bolup geçýär. Munuň özi dişsiz agyz, hil babatynda, dişleri saklanan agyz boşlugyndan bütinleý tapawutlydyr. Şunuň bilen baglylykda, agyz boşlugyny protezlemäge ýörite taýýarlamagyň, protezlemegi geçirmegiň we onuň netijeleriniň häsiýeti üýtgeýär. Dişsiz agzyň kliniki anatomiýasynyň aýratynlyklaryny öwrenmek protezlemegiň üstünligini üpjün edýän möhüm şertleriniň biridir.

Dişsiz agzyň kliniki ýagdaýy dişleri ýitirmegiň sebäplerine, olar sogrulandan soň geçen wagta, näsagyň ýaşyna we bedeniň beýleki bir topar hususy aýratynlyklaryna (öň geçiren keseli, äňiň operasiýalary we ş.m.) baglydyr.

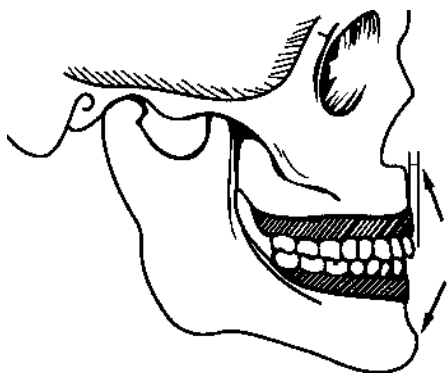
Dişsiz agzyň kliniki ýagdaýy öwrenilende garrylyk progeniýasyna, alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasyna, alweolýar gerşini we gaty kentlewügi ýapýan nemli bardanyň ýagdaýyna, berkidilen alweolýar beýikliginiň ýitirilişine, näsagyň daşky görnüşiniň üýtgemegine, çeyneýiş we gepleýiş funksiýalarynyň bozulmalaryna aýratyn üns bermek gerek.

Garrylyk progeniýasy

«Garrylyk progeniýasy» diýen adalga bilen dişsiz äňleriň progeniýaly gatnaşygyny (234-nji surat) aňladýarlar.

Garrylyk progeniýasynyň emele gelşiniň mehanizmine düşünmek üçin ortognatiýa diş gatnaşygynda ýokarky we aşaky äňleriň dişleriniň özara ýerleşişiniň käbir aýratynlygyny ýa-da salmak gerek. Mälim bolşy ýaly, şunda ýokarky äňiň alynky dişleri alweolýar ösüntgisi bilen bilelikde öň tarapa, gapdal dişleriň koronkalary bilen daşyna, kökleri bolsa iç tarapa gyşarandyr. Şunda dişleriň boýunjagazlarynyň üsti bilen çyzyk geçirilende emele gelen ýaý (alweolýar ýaýy) dişleriň kesiji we çeyneýiş üstleri bilen geçirilen ýaýdan (diş ýaýyndan) kiçi bolýar.

Aşaky ände diş we alweolýar ýaýlarynyň arasynda birneme başgarak özara gatnaşyklar bar. Ortognatik diş gatnaşygynda alyn dişler alweolýar ösüntgide asma ýagdaýynda bolýar.



234-nji surat. Garrylyk progeniýasynyň emele gelşiniň mehanizmi. Dişleriň barlygynda alweolýar ösüntginiň ýagdaýy. Dişler sogrulanyndan soň alweolýar ösüntgisi bilen äňleriň progeniýa gatnaşygy ýüze çykýar.

Gapdal dişler öz koronkalary bilen dil tarapyna, kökleri bolsa daş tarapa gyşaran. Şol sebäbe görä, aşaky diş ýaýy alweolýar ýaýdan kiçi bolýar. Şeýlelik bilen, ortognatik diş gatnaşygynda ähli dişleriň barlygynda ýokarky äň ýokary tarapa daralýar, aşaky äň bolsa tersine, onuň aşak tarapy giňelýär. Dişler doly ýitirilenden soň bu tapawut şolbada özünü bildirip başlaýar we dişsiz äňleriň progeniýa gatnaşygyny döredýär.

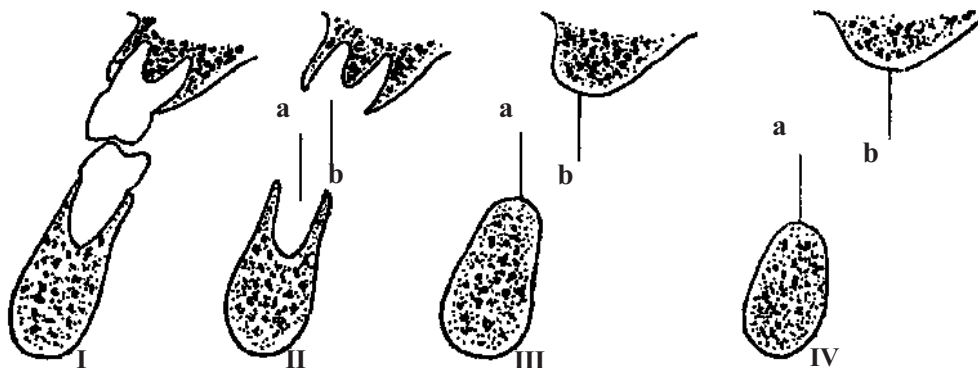
Alweolýar ösüntginiň atrofiýasynyň öz kanunalaýyklygy bar. Meselem, ýokarky äňde atrofiýa daş tarapy, aşaky äňde bolsa dil tarapy has köp sezewar bolýar. Şonuň netijesinde ýokarky alweolýar ýaý ondan-da beter dar bolýar, aşakdaky bolsa şol bir wagtyň özünde giňelýär.

Garrylyk progeniýasy äňleriň transwerzal ugrunda hem gatnaşyklaryň üýtgemegi bilen häsiýetlendirilýär. Aşaky äň şunda birneme giňrāk bolýar (235-nji surat).

Şu zatlaryň hemmesi protezde diş hatarlarynyň düzülişini kynlaşdyrýar, onuň berkidilmesine tersin täsir edýär we ahyr netijede onuň çeyneýiş ukybyny peseldýär.

Dişleriň ýitirilmegi köplenç alweolýar ösüntginiň atrofiýasy netijesinde, ýaşı birçene baran adamlarda duşýar. Şu nukdaýnazardan «garrylyk progeniýasy» diýen adalga şertli düşünmek gerek, sebäbi progeniýa dişleriň ýitgisinden soň, islendik ýaşda hem ýüze çykyp biler.

Kliniki ýagdaýy gitdigiçe çylşyrymlaşýar, eger-de näsagda ýokarky we aşaky äňleriň alweolýar ýaýynyň arasynda çürt-kesik laýyk gelmezlik bar bolsa, bu ýagdaý has-da çylşyrymlaşýar, sebäbi kiçijik ýokarky äň we uly aşaky äň bardyr. Ýokarky we aşaky diş hatarlarynyň



235-nji surat. Dişler ýitirilenden soň alweolýar ösüntgileriň gatnaşygynyň üýtgemegi: I – frontal kesimde birinji uly azy dişleriniň gatnaşygy; II – uly azy dişleri sogrulandan soň alweolýar ösüntgileri; a we b çyzyklary alweolýar ösüntgisiniň ortasyna laýyk gelýär; III we IV – atrofiýanyň ösüşine baglylykda a çyzygy daşyna (çepe) gyşarýar, netijede, aşaky äň birneme giňrāk bolýar.

arasynda laýyk dällik näçe köp bolan bolsa, şonça-da garrylyk progeniýasy oňat bildirýär we şonça-da protezlemek üçin şertler kynlaşýar.

Ýokarky prognatiýada dişler doly ýitirilenden soň alweolýar ösüntgisiniň özara gatnaşyklary birneme başgarak guralýar. Mälim bolşy ýaly, ýokarky prognatiýa aşakdaky ýaly häsiýetlendirilýär, ýagny ýokarky alyn dişler aşaky alyn dişlere görä has öňe çykyp durýar. Dişleriň doly ýitgisinde we uly bolmadyk prognatiýada dişsiz äňleriň degişli kadaly gatnaşygy bar. Ýokarky äňiň aşa ösen ýagdaýynda äňleriň prognatiki gatnaşygy dişler doly ýitirilenden soň hem saklanylýar. Şunda ýokarky we aşaky äňleriň emeli diş hatarlarynyň ölçegleriniň arasynda mese-mälim laýyk gelmezlik bellenilýär, bu bolsa proteziň durnuklylygyna we onuň funksional hiline täsir edýär.

Alweolýar ösüntginiň atrofiýasy

Alweolýar örküji diş sogrulandan soň üýtgedip gurmaga sezewar edilýär, ol diş öýjüginin düýbünü doldurýan täze süňkün döremegi bilen, onuň erkin gyralarynyň atrofiýasy bilen bile alnyp barylýar. Süňk ýarasy bitenden soň üýtgedip gurmak tamamlanmaýar hem-de dowam edýär, ýöne indi atrofiýa hadysasynyň agdyklyk etmegi bilen dowam edýär. Soňky alweolýar ösüntginiň funksiýasynyň düşüp galmagy bilen baglanyşykly, şonuň üçin oňa köplenç işsizlikden atrofiýa diýip atlandyrylýar. Şunuň ýaly atrofiýanyň häsiýeti we derejesi şonuň ýaly-da dişleriň sogrulmagynyň sebäpleri bilen baglanyşykly. Meselem, parodontozda atrofiýa has-da mese-mälimdir.

Şu keselde dişler sogrulandan soň alweolýar ösüntginiň ýitgisi diňe bir funksiýasyny ýitirendiginiň we parodontyň özüni hem ýitirendiginiň netijesi bolup durýar diýip hasap etmäge esas bar, sebäbi şoňa ýetiren sebäpler öz hereketini bes etmedi. Bu ýerde atrofiýanyň ikinji görnüşi, ýagny umumy patologiýanyň döreden alweolýar süňküniň atrofiýasy bilen duşulýar. Atrofiýadan başga-da, ýagny işsizlikden, hereketsizlikden umumy we ýerli keselleýişde (parodontoz, diabet, parodontit) alweolýar örküjiniň garrylyk atrofiýasy bolup biler.

Alweolýar ösüntginiň atrofiýasy – munuň özi gaýtalanmaýan ýagdaý we şonuň üçin-de, dişler sogrulandan soň näçe köp wagt geçen bolsa, süňkün ýitgisi şonça-da, oňat bildirýär. Protezlemek atrofiýa hadysasyny togtatmaýar, gaýtam, olary güýçlendirýär. Munuň özi süňk üçin meňzeş gyjyndyryjy, oňa berkidilen siňir damarlarynyň süýnmegidir, emma süňk oturdylyp aýrylmaýan protezden we onuň esasyndan gelip çykýan gysyş güýjünü kabul etmäge uýgunlaşan däldir. Atrofiýa şonuň ýaly-da, aglaba alweolýar ösüntgä gönükdirilen çeyneýiş basyşynyň deň derejede paýlaşdyrylmadyk nädogry protezlemekde hem güýçlendirilip bilner.

Şeýlelik bilen, dürli-dürli adamlarda alweolýar örküjiniň atrofiýasynyň bildirişiniň derejesi deň bolup bilmez. Alweolýar örküçleri oňat saklaýan näsaglara duşmak bolýar. Şunuň bilen birlikde atrofiýanyň aňry derejesine ýetendigine hem duşmak bolýar. Gaty kentlewük tep-tekiz bolýar, onuň birinji böleginde atrofiýa köplenç burun esasyňa çenli baryp ýetýär. Ýokarky äňiň

birentek bölümleri birmeňzeş derejede atrofiýa sezewar edilmeýär. Ýokarky äňiň tümmeginiň we kentlewük atrofiýasy has az bildirýär.

Aşaky ände hem atrofiýanyň dürli derejelerine duşmak bolýar. Olaryň arasynda çala bildirýänden tä alweolýar ösüntgi doly ýityänçä görmek bolýar. Kähalatlarda atrofiýanyň netijesinde eňek deşigi nemli bardanyň gös-göni aşagynda bolup biler we damar-nerw dessesi süňk bilen proteziň arasynda gapjalar. Alweolýar ösüntgi uly atrofiýada ýitip gidýär. Protez üçin hana daralar, äň-dilasty myşsalarynyň berkidilen nokatlary äňiň gyrasynyň bir derejesinde bolýar. Olar gysgaldylanda şonuň ýaly-da, diliň hereketinde dilasty mazi protez hanasynyň üstünde ýapylýar.

Aşaky äňiň alweolýar böleginiň atrofiýasy dürli böleklerde birmeňzeş geçmeýär. Meselem, birinji bölekde süňküň ýitgisi dil tarapdan has oňat bildirýär, şunuň netijesinde pyçak ýaly ýiti ýa-da goza şekilli alweolýar ösüntgi bolup biler. Azy dişleriniň sebitinde öýjükli bölek diş ýitirilenden soň ýaýbaňlanýar. Munuň özi alweolýar gyranyň atrofiýasy onuň çür başynda (ke-seleýin atrofiýa) has-da oňat bildirýändigini bilen düşündirilýär. Şunuň netijesinde protezlemäni çylşyrymlaşdyrýan äň-dilasty çyzygynyň inçelýändigini görünýär. Eňek sebitiniň dil tarapynda, myşsalaryň birikdirilýän ýerinde ýukajyk nemli barda bilen örtülen dykyz süňk çykydy ýüze çykýar.

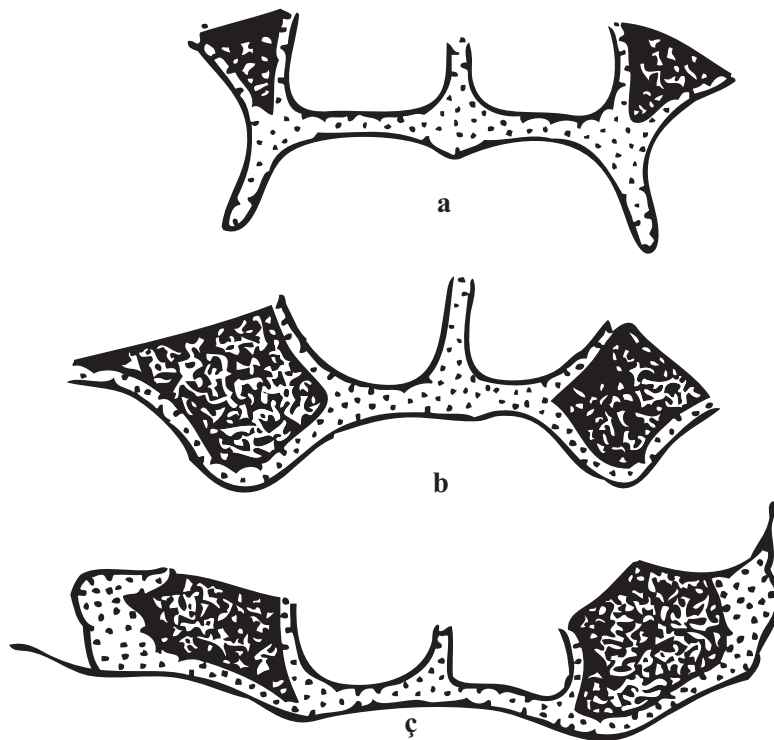
Alweolýar böleginiň atrofiýasy bilen bilelikde geçiş ýyggyrdynyň ýagdaýy hem üýtgeýär. Aşa giden atrofiýada ol protez hanasy bilen bir tekizlikde bolýar. Diliň we dodaklaryň jylawjyklarynyň berkidiliş nokatlary bilen hem şeýle bolup geçýär. Şu sebäp boýunça proteziň oturjak ýeri we çäginin möçberi aşaky ände kiçelýär, onuň araçäklerini kesgitlemek we proteziň bekeşmesi çylşyrymlaşýar.

Dişsiz äňleriň toparlara bölünişi

Dişsiz äňleriň toparlara bölünmeginiň zerurlygy amaly nukdaýnazaryndan gelip çykdy. Teklip edilen toparlara bölünmegi belli bir derejede bejerişiň meýilnamasyny kesgitleýär, lukmanlaryň özara gatnaşyklaryna ýardam edýär we näsagyň kesel taryhyna ýazgy etmegi ýeňilleşdirýär, lukman nähili özboluşly kynçylyklar bilen sataşjakdygyna aýdyň göz ýetirýär.

Elbetde, belli toparlara bölünmeginiň biri hem dişsiz äňleriň doly häsiýetnamasyny düzdüm diýip dyrjaşmaýar, sebäbi olaryň ahyrky özboluşlyklarynyň geçiş görnüşleri hem bar. Şreder ýokarky dişsiz äňleriň üç görnüşini belläpdir (*236-njy surat*).

Birinji görnüş oňat saklanylan ösüntgi bilen, oňat bildirýän tümmejikler we beýik kentlewük gümmezi bilen häsiýetlendirilýär. Geçiş ýyggyrды, myşsalaryň birleşýän ýerleri, ýyggyrtlaryň ýerleşýän we berkidilýän ýerleri, nemli bardalar degişlilikde ýokarda ýerleşen. Dişsiz ýokarky äňiň bu görnüşini protezlemek üçin has amatly bolup durýar, sebäbi onda anatomiki retensiýasynyň nokatlary oňat bildirýär. Kentlewügiň belent gümmezi, oňat bildirýän alweolýar ösüntgisi we ýokarky äňiň tümmejikleri, ýokarda ýerleşen myşsalar we nemli bardanyň



236-njy surat. Şrederiň belläp geçen dişsiz äňleriň görnüşleri:
a – birinji; b – ikinji; c – üçünji.

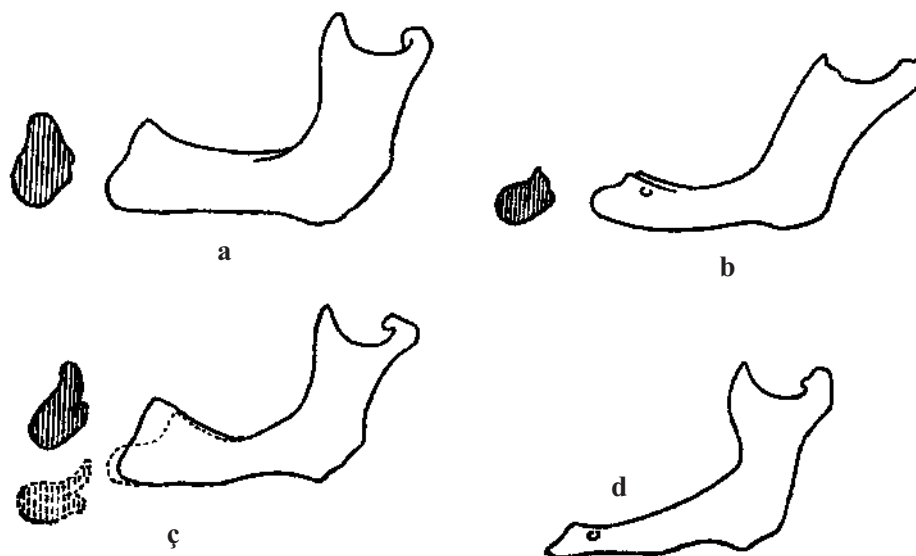
ýygýrtlaryny berkitmegiň nokatlary, olaryň hiç biri hem protezleriň berkidilmesine päsgel bermeyär.

Ikinji görnüşde alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasynyň ortalyk derejesi görünýär. Alweolýar ösüntgisi we ýokarky äňiň tümmejikleri entek saklanyp galypdyr, kentlewük gümmezi takyk bildirýär. Geçiş ýygýrды alweolýar ösüntgisiniň ýokarsyna golaý ýerleşen. Ol birinji görnüşdäkiden ýakynrak ýerleşen. Mimiki myşsalar birden ýygrylanda proteziň berkidilmesini bozup biler.

Dişsiz ýokarky äňiň üçünji görnüşü atrofiýanyň ululygy bilen häsiýetlendirilýär, ýagny alweolýar ösüntgiler we tümmejikler bu ýerde ýokdur, kentlewük ýapbaşykdyr. Geçiş ýygýrды gaty kentlewük bilen bir keseleýin tekizlikde ýerleşýär. Şunuň ýaly dişsiz äň protezlenende uly kynçylyklar döredýär, sebäbi alweolýar ösüntgisiniň we ýokarky äňiň tümmejikleriniň bolmazlygynda protez erkinligi alýar, ýagny iýmit çeynelende alynky we gapdal hereketleri üçin erkinlige eýe bolýar, dodak jylawjygynyň pes berkidilişi we geçiş ýygýrды protezleriň zyňylmagyna ýardam edýär.

Keller dişsiz aşaky äňleriň dört görnüşini tapawutlandyryýar (237-nji surat).

Birinji görnüşde alweolýar ösüntgisi ujypsyz we deň ölçegde atrofiýalaşan. Dogry tegelesen alweolýar örküji protez üçin amatly esas bolup durýar we öňe hem-de gapdala süýşende



237-nji surat. Kelleri tapawutlandyryan dişsiz äňleriň görnüşleri:
a – birinji, *b* – ikinji, *ç* – üçünji, *d* – dördünji.

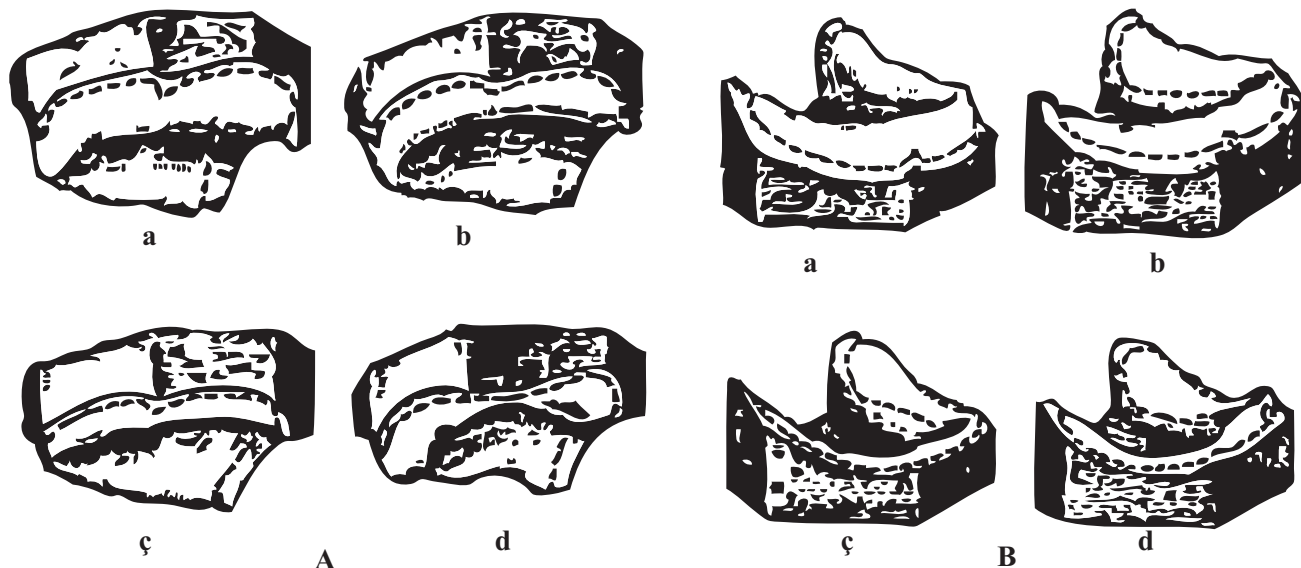
onuň hereketleriniň erkinligini çäklendirýär. Myşsalary we nemli bardanyň ýygirtlaryny berkitmekligiň nokatlary alweolýar ösüntginiň esasynda ýerleşen. Eger-de dişler bir wagtda sogrulyan bolsa, alweolýar örküjiniň atrofiýasy haýallyk bilen geçýän äňiň şu görnüşü duş gelýär. Ol protezlemek üçin has amatlydyr, ýöne şeýle-de bolsa seýrek duş gelýär.

Ikinji görnüş alweolýar ösüntginiň güýçli, deň tekizlikde atrofiýa geçmegi bilen häsiýetlendirilýär. Duluk we dodak myşsalarynyň birleşýän ýerleri örküjiň derejesinde diýen ýaly ýerleşen. Aşaky dişsiz äňiň şu görnüşü protezlemek üçin hem-de durnukly funksional netijeleri almak üçin uly kynçylyklar döredýär, sebäbi anatomik retensiýa üçin bu ýerde şertler ýokdur, myşsalary gysylanda berkitmek üçin nokatlaryň ýokarda ýerleşmegi proteziň süýşmegine getirýär.

Protezi ulanmak köplenç äň-dilasty çyzygynyň ýiti gyrasy zerarly agyryly bolýar. Şonuň üçin-de protezlemek hirurgik usulda ýylmanylandan soň kähalatlarda üstünlikli bolup bilýär.

Üçünji görnüş alynky bölekde gatnaşykda saklanyp galan alweolýar örküjinde, gapdal böleklerinde, alweolýar böleginde atrofiýanyň oňat bildirmegi bilen häsiýetlendirilýär. Şunuň ýaly dişsiz äň çeyneýiş dişleriniň ir sogrulyp aýrylmagy bilen resmileşdirilýär. Şu görnüş protezlemek üçin gatnaşykda amatlydyr, sebäbi gapdal bölümlerinde gytak we äň-dilasty çyzygynyň arasynda myşsalary berkitmegiň nokatlaryndan azat bolan ýapbaşyk, içine towlanan üstler bardyr, äňiň alynky bölümünde saklanyp galan alweolýar ösüntginiň bolmagy protezi alynky-yzky ugurlar boýunça ýerlerini üýtgetmekden goraýar.

Dördünji görnüşde alweolýar böleginiň atrofiýasy öň tarapynda has oňat bildirýär we ol gapdal böleklerinde gatnaşykda saklanyp galandyr. Şunuň netijesinde protez alynky bölümde diregi ýitirýär we öňe tarap typýar.



238-nji surat. I.M. Oksman tarapyndan dişsiz äňleriň topara bölünişi:
A – ýokarky üçin, B – aşaky üçin; äňleriň *a* – birinji; *b* – ikinji; *c* – üçünji; *d* – dördünji.

I.M. Oksman ýokarky we aşaky dişsiz äňler üçin ýeke-täk topara bölünişigi teklipl etdi (238-nji surat).

Onuň toparlara bölmegine görä, dişsiz äňleriň dört sany görnüşi tapawutlandyrylýar. Birinji görnüşde ýokarky alweolýar ösüntgi, ýokarky äňiň beýik tümmekleri, kentlewügiň bildirip duran gümmezi hem-de geçiş ýygrytlarynyň beýikde ýerleşşi hem-de duluk we dodak ýanjyklarynyň beýikde ýerleşşi görünýär. Ikinji görnüş üçin alweolýar örküjiň we ýokarky äňiň tümmekjekleriniň ortaça bildirýän atrofiýasy, gaty çuň bolmadyk kentlewük hem-de hereketli nemli bardanyň pesde berkidilişi häsiýetlidir.

Üçünji görnüş alweolýar gyranyň, tümmekleriň ep-esli, ýöne deň ölçegli atrofiýasy, kentlewük gümmeziniň ýasylygy bilen tapawutlanýar. Hereketli nemli barda alweolýar ösüntginiň gerşiniň derejesinde berkidilendir. Dördünji görnüş alweolýar örküjiniň deň ölçegsiz atrofiýasy bilen häsiýetlendirilýär, ýagny özünde birinji, ikinji we üçünji görnüşleriň dürli hili alamatlaryny utgaşdyrýar.

Dişsiz äňiň birinji görnüşi beýik alweolýar örküji, geçiş ýygrydynyň we jylawjyklary berkitmegiň nokatlarynyň pes ýerleşşi bilen häsiýetlendirilýär. Ikinji alweolýar böleginiň ortaça bildirýän deň möçberdäki atrofiýasy görünýär.

Üçünji görnüşi üçin alweolýar gyranyň bolmazlygy, käwagtlar ol gowşak halýnda belleniýär. Äňiň bedeniniň atrofiýasynyň bolmagy mümkindir.

Dördünji görnüşi dürli wagtlarda sogrulan dişleriň netijesi bolan alweolýar böleginiň deňölçegsiz atrofiýasy belleniýär.

Dişsiz äňlerde proteziň oturjak ýeriniň nemli bardasynyň ýagdaýyna baha berlişi

Dişler sogrulandan soň agyz boşlugynda ösýän üýtgeşmeler diňe bir alweolýar ösüntgini däl-de, eýsem olary örtýän nemli bardany hem-de gaty kentlewügi gurşap alýar. Bu üýtgeşmeler atrofiýa, ýygýrtlaryň emele gelmegi, geçiş ýygýrdynyň alweolýar ösüntgisiniň örküjine görä, ýagdaýyň üýtgemegi görnüşinde berlip bilner. Üýtgeşmeleriň häsiýeti we derejesi diňe bir dişleriň ýitgisi bilen däl-de, eýsem olary sogurmaklyga esas bolup hyzmat eden sebäpler bilen hem şertlendirilendir. Umumy we ýerli keseller, ýaş faktorlary dişler sogrulyp aýrylandan soň nemli bardanyň üýtgedilip guralyşynyň häsiýetine we derejesine hem täsir edýär. Proteziň oturjak ýerini örtýän dokumalaryň aýratynlyklaryny bilmegiň protezlemek usulyny saýlap almak üçin we oňat netije gazanmak üçin bolşy ýaly, proteziň direg dokumalaryna zyýanly täsiriň önüni almak üçin hem uly ähmiýeti bardyr.

Supple proteziň oturjak ýeriniň nemli bardasynyň ýagdaýyna esasy ünsi berýär. Ol toparlaryň dördüsini bölüp aýyrýar.

Birinji topar: ýokarky ände bolşy ýaly, aşaky ände-de birneme ýumşak nemli barda bilen örtülen, oňat bildirýän alweolýar ösüntgileri bar. Kentlewük hem onuň yzky üçden birinde aram ýumşak nemli bardanyň deň möçberdäki gatlagy bilen örtülen. Nemli bardanyň tebigy ýygýrtlary (dodaklaryň, çekgeleriň we diliň jylawjyklary) ýokardaky ände bolşy ýaly, aşakdaky ände hem alweolýar böleginiň gerşinden ýeterlik derejede daşlaşdyrylan. Nemli barda şu protez üçin, şol sanda metal esasly protez üçin hem amatly direg bolup durýar.

Ikinji topar: nemli barda atrofirlenen, alweolýar örküjini we kentlewügi ýukajyk, dartylan gatlak bilen üstüni ýapýar. Tebigy ýygýrtlaryň berkidilýän ýerleri alweolýar böleginiň gerşinde birneme golaýrak ýerleşen. Dykyz we inçelen nemli barda oturdylyp aýrylýan proteziň diregi üçin, aýratyn-da, metal protezler üçin az amatlydyr.

Üçünji topar: alweolýar bölekler we gaty kentlewügiň aşaky üçden biri ýumşak nemli barda bilen örtülen. Nemli bardanyň şunuň ýaly ýagdaýy pes alweolýar örküji bilen utgaşýar. Şunuň ýaly nemli bardaly näsaglar kähalatlarda deslapky bejerişe mätäçlik çekýär. Protezlemekten soň olar protezden peýdalanmagyň tertibini berk saklamalydyr we hökmany suratda lukmanyň gözegçiliginde bolmaly.

Dördünji topar: nemli bardanyň hereketli dartgylary dikligine ýerleşen we ölçeg alyş serişdesiniň ujypsyzja basyşynda ýeňillik bilen süýşýär. Dartgylar çäklendirilip bilner, munuň özi bolsa ulanmagy kynlaşdyrýar ýa-da ulanmagy mümkin däl edýär. Şunuň ýaly epinler, esasan hem, aşaky ände, aglaba alweolýar ösüntginiň bolmadyk ýagdaýynda peýda bolýarlar. Şu görnüşe hallan atýan ýumşak örküçli alweolýar gyrasy degişli. Şu ýagdaýda protezlemek kähalatlarda diňe ol aýrylandan soň mümkin bolýar.

Nemli bardanyň ýumşaklygy, Suppläniň topara bölüşinden görnüşi ýaly, uly amaly ähmiýete eýe.

Nemli bardanyň ýumşaklygynyň dürli hili derejesinden ugur alyp, Lýund gaty kentlewügiň üstünde dört sany zolagy bölýär:

- 1) sagittal sepiniň töweregi;
- 2) alweolýar ösüntgisi;
- 3) kese epinleriň töweregi;
- 4) gaty kentlewügiň yzky üçden biri.

Birinji zolagyň nemli bardasy ýuka, onuň nem aşagyndaky gatlagy ýok. Onuň ýumşaklygy örän pes. Bu zolak Lýund tarapyndan medianly (ortalyk) fibroz zolagy diýlip atlandyrylypdyr. *Ikinji zolak* alweolýar ösüntgisini gurşap alýar. Ol hem nemli barda aşagyndaky gatlakdan mahrumdyr. Bu zolak Lýund tarapyndan periferik fibroz zolagy diýlip atlandyrylýar. *Üçünji zolak* nemli barda bilen örtülendir, ol nemli barda ýumşaklygynyň orta derejesine eýedir. *Dördünji zolak* – munuň özi gaty kentlewügiň yzky üçden biri bolmak bilen, onuň nemli barda aşaky gatlagy bar. Ol nem mäslerine we ýagly dokumalara baý. Bu gatlak ýumşakdyr, pružinlenýär (dikleýin ugurda), ýumşaklygyň has uly derejesine eýedir we demir zolagy diýlip atlandyrylýar.

Alymlaryň köpüsi gaty kentlewügiň we alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň ýumşaklygyny nemli barda aşaky gatlagynyň gurluş aýratynlyklary, hususan-da, onda ýag öýjükleriniň, nem mäsleriniň ýerleşşi bilen baglaşdyrýar. Biz bolsa başga nukdaýnazaryň tarapdarydyrys we äň süňkleriniň nemli barda örtügiň dikleýin ýumşaklygy nemli barda aşaky gatlagyň damar toplumynyň gürlüğine bagly hasap edýäris. Hut, damarlar olaryň tiz boşamaklygyna we gan bilen täzedan dolmak ukyby dokumanyň möçberini azaltmak üçin şertleri döredip bilýär. Gaty kentlewügiň nemli bardasynyň ýerleri giňişleýin damar meýdanlary bilen we şunuň netijesinde maýyşgak häsiýetlerine eýe bolan häsiýetleri üçin olar bufer zolaklary diýlip atlandyryldy (239-njy surat).

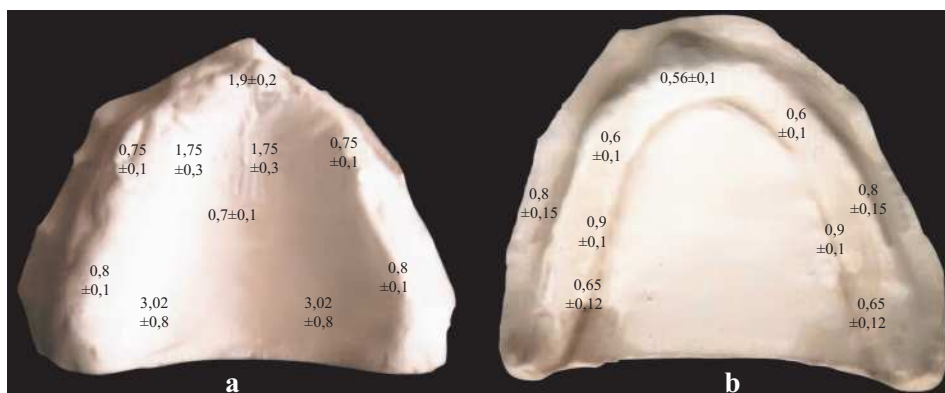
Gistologik we topografik-anatomik barlaglaryň netijeleri (W.S. Zolotko) sagittal sepi boýunça alweolýar ösüntgilerini we gaty kentlewügiň bir bölegini örtýän nemli bardanyň kiçi damar meýdanynyň bardygyny we şonuň üçin-de bufer häsiýetlerine eýe dældigini kesgitlemäge mümkinçilik berdi. Alweolýar ösüntgisiniň esasyň we orta zolagynyň arasynda ýerleşen nemli bardanyň zolaklarynyň gürr ýerleşen damar meýdanlary, olarda damarlaryň dyklyzlygy A çyzygyna tarap ugurda artýar. Şunuň netijesinde gaty kentlewügiň A çyzygyna tarap ugur boýunça nemli örtügiň bufer häsiýetleri hem güýçlenýär.

W.A. Zagorskiý ýokarky äň üçin oturdylyp aýrylýan proteziň urgy görnüş yrgyldylaryny barlap, onuň esasyň



239-njy surat. Bufer zolaklarynyň çyzgysy (Ý.I. Gawrilow).

Ştrihiň goýulygy gaty kentlewügiň nemli bardasynyň bufer häsiýetleriniň artyşyna laýyk gelýär.



240-njy surat. Ýokarky we aşaky äňleriň proteziň oturdyň ýeriniň nemli bardasynyň ýumşaklygynyň çyzgysy, millimetrlerde (Zagorskiý W.A. 1980):
a – ýokarky äň üçin; b – aşaky äň üçin.

taýýarlanylyşynyň usulyna garamazdan, proteziň oturdyň ýeriniň nemli bardalarynyň damarlarynyň üsti bilen geçýän urgy görnüş täsiriniň astynda mikroekskursiýany hemişe edip durýandygyny kesgitleýdir.

Gaty kentlewügiň nemli bardasynyň ýumşaklygy W.I.Kulaženko tarapyndan elektron-waakum abzalynda jikme-jik öwrenilipdir. Seredilip oturylsa, ol 0,5-den 23 mm çäklerinde yrgyldaýan eken. Edil şu barlaglary W.A.Zagorskiý (1980ý.) hem, ýagny, gaty kentlewügiň we alweolýar ösüntgisiniň dürli nokatlarynda nemli bardanyň ýumşaklygyny öwrenipdir. Gaty kentlewügiň we alweolýar ösüntgisiniň dürli nokatlarynda nemli bardanyň ýumşaklygy hakyndaky maglumatlar 232-nji suratda görkezilen, ondan görnüşi ýaly görkezilen görkezijiler Ý.I. Gawrilowyň görkezmesi boýunça (239-njy surat) bufer zolaklarynyň topografiýasy bilen laýyk gelýär.

Bufer häsiýetleri, ýagny ýokarky äň proteziň oturan ýeriniň nemli bardasynyň bufer häsiýetleri ýaşayşyň dowamynda üýtgeýär. Munuň özi ýaş aýratynlygynyň, maddalaryň çalyşmagynyň bozulmagynyň, ýokanç we beýleki keselleriň täsiri astynda damarlaryň üýtgemegi bilen düşündirilýär. Gaty kentlewügiň nemli örtügiň diňe bir ýumşaklygy däl, proteziň täsirine bolan duýgy ýagdaýy hem damarlaryň ýagdaýyna bagly. Nemli bardanyň üýtgemeleriniň, uzak wagtlap protez ulanylanda köp bolup geçýän alweolýar örküjiniň atrofiýasynyň gelip çykyşynda damarlaryň uly ähmiýeti bardyr.

Alweolýarara berkidilen beýikligiň ýitgisi

Garşydaş dişleriň soňky jübütiniň ýitirilmegi alweolýarara beýikligini berkidilmedik edýär, şondan soň çeyneýiş myşsalarynyň içinde kanunalaýyk üýtgeşmeler bolup geçýär.

S.I. Kriştabyň maglumatlaryna görä (1983), dişler ýitirilenden soň 3 aýyň dowamynda çeyneýiş myşsalarynyň bioelektrik aktiwligi ep-esli derejede pese gaçýar. Şunda bioelek-

trik asudalygynyň tapgyry wagt boýunça aktiwligiň döwründen artyk bolýar. Çeýneýiş myşsalarynyň funksional ýagdaýynyň ýaramazlaşmagynyň sebäbi merkezi nerw ulgamyndan gelýän impulsyň bozulmagyndan ybaratdyr. Garşydaş dişleriň barlygynda impuls merkezi nerw ulgamyndan periodontdan gelýän gyjyndyrma bilen (impuls) höweslendirilýär. Dişler ýitirilende reflektor sazlaşsynyň bu bölümi gaçýar we gyjyndyrma alweolýar bölegini ýapýan nemli bardanyň reseptoryndan gaýdýar. 3-nji aýyň ahyrynda çeýneýiş myşsalarynyň gysylyş ukyby aktiwleşýär hem-de bioelektrik aktiwliginiň döwrüniň dowamlylygy asudalyk tapgyrynyň üstünden agdyklyk edip başlaýar. Dişler ýitirilenden 9–12 aýdan soň çeýneýişniň täze görnüşi peýda bolýar. Iýmiti çeýnemek aşaky äňniň öňe tarap süýşmegi we ony ýokarky äň bilen degişdirmek maksady bilen galdyrmakdan başlanýar. Bu tapgyr 3–5 sekunt dowam edýär we elektromiogrammalarda (EMG) çeýneýiş myşsalarynyň bes etmeýän aktiwligi bilen häsiýetlendirilýär. Şondan soň çeýneýiş tapgyry gidýär, ol aşaky äňniň dikleýin hereketleriniň agdyklyk etmegi bilen amala aşyrylýar. EMG-de bioelektrik aktiwliginiň asudalyk döwri bilen çalyşýandygy görünýär.

Dişleriň ýitirilmegi bilen funksiýanyň peselmeginiň netijesi hökmünde atrofiýanyň ýagdaýlary äňleriň diňe bir alweolýar bölekleriniň däl, çekge-aşaky äň bognuny emele getirýän elementleri hem gurşap alýar. Şunda bogun çukurjygynyň çuňlugy kiçelýär, çukurjyk has tekizlenýär. Şol bir wagtyň özünde bogun tümmejiginiň atrofiýasy belleniýär. Aşaky äňniň kellejigi hem üýtgeşmelere sezewar bolýar, ol görnüşi boýunça silindre golaýlaşýar. Aşaky äňniň hereketleri has erkin bolýar. Olar toplumlaýyn bolmagyny bes edýär we agyz kadaly alweolýarara beýikligine çenli açylanda kellejik çukurda ýerleşmek bilen şarnirli bolýar. Boguny döredýän ähli elementleriň ýasylanmagy netijesinde aşaky äňniň alynky we gapdal hereketleri alweolýar örküçleri bir keseleýin tekizlikde ýatar ýaly amala aşyrylyp bilner.

Dişler doly ýitirilende uly azy dişleriniň goragçylygy gutarýar. Çeýneýiş muskulaturasy gysylanda aşaky äň ýokarky äňe päsgelsiz golaýlaşýar, aşaky äňniň kellejigi bolsa bogun diskine basylýar. Kellejigiň hereketine garşy ýeke-täk päsgelçilik berýän lateral ganat şekilli myşsadyr. Eger-de, şu myşsanyň güýji aşaky äňi galdyrýan myşsalara garşy durmak üçin ýeterlik bolmasa, onda aşaky äňniň kellejigi bogun çukurjygynyň çuňlugyna geçýär. Hakykatyna seredeniňde dişsiz näsaglaryň morfologik bolşy ýaly, funksional babatynda täze bogun emele gelýär. Bogun üstleriniň funksional aş agramy dişleriň bölekleyin ýitgisinde klinikada beýan edilen deformirleýji artrozyň ösmegine ýeňillik bilen getirip biler. Şundan ähli ýagdaýlarda «Dişler doly ýitirilende deformirleýji artrozyň hadysasy bolar» diýen netijäni çykarmak bolmaz. Uýgunlaşdyryjy mehanizmler funksional aş agramy kadalaşdyrar we şonuň üçin-de, dişden jyda düşen näsaglaryň köpüsi bogun babatynda arz etmeýär.

Näsagyň daşky görnüşini üýtgetmegi

Garrylyk progeniýasy äňleriň transwerzal ugrunda hem diş hatarynyň gatnaşyklarynyň üýtgemegi bilen häsiýetlendirilýär. Kliniki ýagdaýda dişleriň ýitirilmegi köplenç alweolýar ösüntginiň atrofiýasy netijesinde näsagyň ýokarky we aşaky äňleriniň alweolýar ýaýynyň arasynda çürt-kesik laýyk gelmezlik döreýär, bu ýagdaý wagtyň geçmegi bilen has-da çylşyrymlaşýar, ýokarky we aşaky diş hatarlarynyň arasynda laýyk dällik näçe köp ýüze çyksa, şonça-da garrylyk alamatlary oňat bildirýär.

Soňky garşylyklaýyn dişleriň jübütiniň ýitirilmegi netijesinde berklenilen alweolýarara beýikliginiň ýitirilmegi näsagyň daşky görnüşini üýtgedýär. Eňek öňe tarap uzaýar, burun-dodak we eňek ýygrytlary çuňlaşýar. Agzyň burçlary aşak sallanýar. Alynky dişlerde diregiň ýitirilmeginiň netijesinde agzyň tegelek myssasy gysylýar we dodaklar çököýär. Äňiň burçunyň töweregindäki armyt görnüşli deşiğiň üýtgemegi we garrylyk progeniýasy garry ýüzüň keşbini ýene-de bir gezek nygtaýar (241-nji surat).



241-nji surat. Dişlerini doly ýitiren näsagyň daşky görnüşü:
a – protezlemekden öň; b – protezlemekden soň.

Çeýneýiş funksiýasynyň bozulmagy

Dişler doly ýitirilende çeýneýiş funksiýasy ýerine ýetirilmeyän ýalydyr. Dogrusy, näsaglaryň köpüsi iýmiti diş etiniň, diliň kömegi bilen ownadýar. Ýöne munuň özi hiç bir derejede çeýneýişniň ýitirilen funksiýasynyň öwezini dolduryp bilmez. Aşhanada işlenilip taýýarlanylýan we ownadylan iýmit (pýure, çapyşdyrylan we ownadylan et we ş.m.) uly peý-

da getirýär. Çeýneýiş minimuma getirilenden soň dişleri tutuş düşen adamlar naharlananda naharyň lezzetini bilmeýärler. Ýymiti ownatmagyň derejesiniň kemeldilmegi ony sülekeý bilen öllemekligi kynlaşdyrýar. Şonuň üçin-de dişsiz adamlarda agzyň ýymiti siňdiriş funksýasy bozulandyr.

Dişleriň doly ýitirilmegi gepleýşiň hem bozulmagyna getirýär. Gep düşnüksiz bolýar. Belli-belli hünärli adamlaryň dişleriniň doly ýitirilmegi olaryň hünär işlerine çynlakaý täsir edip biler.

Ortopedik bejerilişinde kesel kesgitlemesi, meýilnamasy we wezipeleri

Dişlerini doly ýitiren näsaglar barlanylanda we bejerginiň meýilnamasy düzülende şu ýagdaýlaryň psihologik taraplaryny hasaba almaly bolýar.

Dişleriň doly ýitirilmegi keselliniň psihikasynda hökman yz galdyrýar. Ýaş adamlarda dişleriň dürli sebäplere görä, meselem, şikesi netijesinde kemterlik duýgusyny döredýär. Aýratyn hem, ol erkekleriňki bilen deňeşdireniňde aýallarda uly derejede ýüze çykýar.

Uly ýaşly adamlarda dişleriň doly ýitirilmegine garrylygyň başlanýan alamaty hökmünde garalýar. Eger-de munuň köp adamlarda artýan fiziki ýagdaý bilen birentek funksýalaryň gowşamagy bilen gabat gelyän bolsa, onda ruhy duýgy häsiýetleriň kynçylygy ýüze çykar, lukman kynçylyklara hökman duçar bolar. Bir zady bellemek gerek, ýagny psihologik meseleler patologik diş-ň ulgamly näsaglaryň gatnaşmasynda we ortopedik bejerilişinde hökman ýüze çykýar, häzirki ýagdaýda olar uly derejede görkezilendir.

Uly ýaşly adamlarda dişleriň doly ýitirilmegine dürli hili maşgala we durmuş häsiýetli ýagdaýlar tarapyndan (çagalaryň öýden gitmegi, ata-eneleriň ýitirilmegi, käriň üýtgedilmegi we ş.m.) döreýän aladaçylyk, howatyrlyk duýgulary ýiti täsir edip biler. 65 ýaşdan ýokary bolan adamlar mundan başga-da newrotiki ýagdaýyň bildirilişiniň dürli derejeli kelle beýnisiniň damarlarynyň aterosklerozyndan ejir çekýärler. Belli-belli kârdäki adamlar üçin (artistler, diktörler, lektorlar) dişi ýitirmek munuň özi söýgüli kär bilen hoşlaşmak diýmekdir, kähalatlarda bolsa nepaga çykmagyň zerurlygy bolup durýar. Munuň özi hem adama gaty agyr düşýär.

Näsaglaryň köpüsi lukmanyň kabulhanasyna aýrylyp geýilýän protezlere ynanman, ony ulanyp boljagyna ynamsyz garap gelyär. Şunuň ýaly göwniçökgünligi lukmançylyk işgärleriniň tötänden protezleri berkitmekligiň kynlygy hakynda aýdan sözleri şol ynamsyzlygy has-da güýçlendirip biler. Şu babatda ýörite lukmançylyk bilimi bolmadyk adamyň maslahat-nesihatlary has-da uly zyýan ýetirip biler. Diňe bir ýörite däl, psihologik häsiýetli kynçylyklar hem lukman tarapyndan hasaba alynmaly. Şeýle hem şol kynçylyklar seljerilip göründe we ortopedik bejerilişiniň meýilnamasy düzülende hasaba alynmaly. Şulary ýatdan çykarmak protezlemäniň tilsimatynyň juda oňat taýýarlanyşynda hem şowsuzlyklaryň sebäpleri bolup biler. Eger-de lukman bilen näsagyň arasynda birek-birege ynam, düşünişmek dörän wagtynda

bejergi hem üstünlikli bolup biler. Ozal protezlerden peýdalanan adamlary täzeden protezlemekte kynçylyklar duşmaýar diýen ýalydyr, bolmasa, şunuň ýaly ýagdaýlaryň öz psihofiziologik aýratynlyklary bar, olar barada soňrak düşündiriş berler.

Dişleriň doly ýitirilmegi – munuň özi şeýlebir patologik ýagdaýdyr, onuň kesgitnamasy ýeňillik bilen goýlup bilner. In esasy kynçylyk dişsiz äňiň görnüşini ýüze çykarmakdan, protez meýdançasynyň nemli bardasynyň ýagdaýyny kesgitlemekden, çekge-aşaky äň bogunynyň funksiýasynyň bozulmagynyň derejesini, çeyneýiş myşsalarynyň ýagdaýyny kesgitlemekden we ş.m. ybarat. Kesgitnamanyň şu bölegi in kyn hem örän jogapkärlidir. Ol protezlemäni amala aşyrmakda we oňat funksional netijeleri gazanmakda möhüm rol oýnaýar. Diňe näsagyň pugta barlanylmagy lukmana kliniki ýagdaýyň çylşyrymlylygyna has doly göz ýetirmäge mümkinçilik berer.

Şuny göz önünde tutmak bilen protezlemegiň wezipesini az güýç sarp etmek bilen we gödek ýalňyşlyklara ýol bermän çözmek bolar.

NÄSAGLARYŇ BARLANYLYŞY

Barlag soraglardan başlanýar, şunda şu aşakdakylar aýdyňlaşdyrylýar: 1) agyz boşlugynyň agzalarynyň we aşgazan-ıcege ýollarynyň ýagdaýlary; 2) zähmet şertleri, ön haýsy keseller bilen keselländigi, ýaramaz endikler (çilim çekmek, ýiti naharlary iýmek, alkohol we ş.m.) baradaky maglumatlar; 3) dişleriň ýitirilen wagty we onuň sebäpleri; 4) ön aýrylyp geýilýän protezlerden peýdalanypmy? Soňky soragda lukman jikme-jik durup geçmelidir, sebäbi protezlemek eger-de näsag ozal protezden peýdalanan bolsa, köp derejede ýeňleşýär. Köplenç täze protez meýilnamalaşdyrylanda köne proteziň gurnama aýratynlyklaryny hasaba almak gerek bolýar. Munuň özi, aýratyn-da, protezlerden dowamly wagtyň içinde ulanan, peýdalanan näsaglar üçin möhümdir. Eger-de ön protezler taýýarlanylman bolsa, emma näsag olardan peýdalanmadyk bolsa, onda näsagdan onuň sebäbini jikme-jik bilmek, şonuň ýaly-da önki protezleri pugta gözden geçirmek gerek.

Näsag bilen gürründeş bolup, kähalatda onuň proteze bolan garaýyşlarynyň (howsalalyk, gozgalaň tapmak, protez bilen uly bolmadyk amatsyzlyklara döz gelmegiň ukyby we ş.m.) häsiýetleri barada, takmynan, düşünje almak bolýar. Şu gözegçilikler goşmaça gymmatly maglumatlary berer.

Soraglardan soň näsagyň ýüzüne, agyz boşlugyna seretmek geçirilýär. Ýüze ýörite seretmek bolmaz, munuň özi näsagy gelşiksiz ýagdaýa salar. Oňa gürründeşlik mahalynda näsaga bildirmän seretmek gerek. Ýüzüň simmetriýasyny bellemek gerek, ýüzüň deri örtüginde ýara yzynyň bardygyny ýa-da ýokdugyny, olaryň agzyň açylyşyny çäklendirişini, ýüzüň aşaky böleginiň beýikliginiň köpelmeginiň derejesini, dodaklaryň ýumluşynyň häsiýetini, dodaklaryň gyzyly gaýmasynyň ýagdaýyny, burun-dodak we eňegiň epinleriniň bildirişiniň derejesini, nemli bardanyň we agyz burçlarynyň töweregindäki deriniň ýagdaýyny bellemek gerek.

Agyz boşlugy barlanylanda agzyň açylyşynyň derejesine (erkinmi ýa-da kynlyk bilen), äňleriň gatnaşygynyň häsiýetine, ýokarky we aşaky äňlerde alweolýar böleginiň atrofiýasynyň bildirilişine üns bermek gerek. Alweolýar örküjini diňe bir seretmek däl, seredilende görünmeýän nemli barda bilen ýapyylan kökleriň we dişleriň ýiti çykydyny ýüze çykarmak üçin elniň bilen elleşdirmek gerek. Zerurlyk bolan ýagdaýynda rentgenografiýany geçirmek gerek. Elläp barlamak usuly sagittal kentlewük sepiňiň töweregi barlanylanda hem hökmanydyr. Bu ýerde kentlewük oklawynyň barlygyny takykklamak möhümdir. Alweolýar ösüntgisiniň görnüşine üns berýärler, munuň proteziň berk oturmagy üçin uly ähmiýeti bardyr. Şondan soň gaty kentlewügi we alweolýar ösüntgilerini örtýän (ýumşaklygyň derejesi, leykoplakiýa bilen zaýalanmagyň derejesi ýa-da beýleki keseller bilen deňeşdirmeginiň derejesi) nemli bardanyň ýagdaýyny öwrenilýär. Geçiş ýygrydynyň topografiýasyny öwrenmek zerurdyr. Hereketli we hereketsiz nemli barda tapawutlandyrylýar. Hereketli nemli barda çekgeleri, dişleri, agyz boşlugynyň düýbünü örtýär. Onuň ýumşak birleşdiriji dokumanyň nemasty gatlagy bolup, ol ýeňillik bilen ýygryda, epine ýygnalýar. Töwerekdäki muskulaturanyň gysylan mahaly şunuň ýaly nemli barda öz ýerini üýtgedýär. Onuň hereketliliginiň derejesi ep-esli çäklerde üýtgeýär (uludan-ujypsyz çenli).

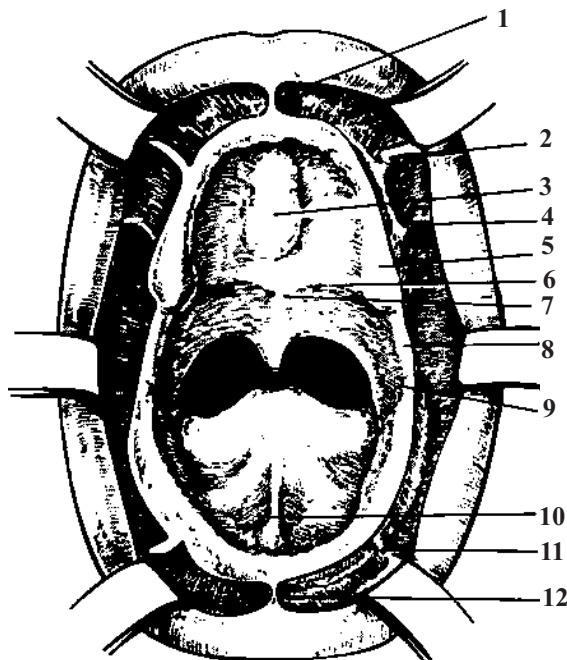
Hereketsiz nemli barda nemasty gatlagyndan mahrumdyr we süňk gabygynyň üstünde ýatýar we ondan ýukajyk fibroz birleşdiriji dokumasynyň gatlanjygy bilen bölünip aýrylandyr. Onuň ýerleşişiniň ýerleri alweolýar ösüntgileri, sagittal sepiň we kentlewük oklawjygynyň töwerekleridir. Diňe proteziň basyşy astynda hereketsiz nemli bardanyň süňke tarap ugurda onuň ýumşaklygy ýüze çykýar. Bu ýumşaklyk birleşdiriji gatlagyň gatlarynda damarlaryň bardygy bilen kesgitlenilýär.

Alweolýar ösüntgisini ýapýan nemli barda dodaga ýa-da çekgä geçýär we epini döredýär, oňa geçiş epini diýlip, at berilýär (*242-nji surat*).

Ýokarky ände geçiş epini nemli bardanyň westibulýar üstünden alweolýar ösüntgisi ýokarky dodaga we çekgä geçende, distal bölümünde bolsa ganat-äň epininiň nemli bardasyna geçen mahalynda emele gelýär. Westibulýar tarapdan aşaky ände ol alweolýar böleginiň nemli bardasynyň aşaky dodaga we çekgä, dil tarapyndan bolsa alweolýar böleginiň nemli örtgüsiniň agyz boşlugynyň düýbüne geçýän ýerinde ýerleşýär. Geçiş epininiň topografiýasyny öwrenmegi doly saklanyp galan dişler bilen agyz boşlugyny barlamakdan başlamak gerek, soňra bolsa alweolýar örküçleri oňat bildirýän dişsiz äňlere geçmek gerek. Alweolýar böleginiň, aýratyn-da, aşaky ände aşa giden atrofiýada geçiş epininiň topografiýalaryny kesgitlemek tejribeli lukman üçin hem kyn.

Agyz boşlugynyň agzalarynyň barlagyndan we elläp barlamakdan başga-da, görkezmeler boýunça barlaglaryň beýleki görnüşlerini (alweolýar bölekleriniň, bognuň rentgenografiýasy, aşaky äňiň hereketiniň grafiki ýazgylary, kesiji we bogun ýollary we ş.m.) geçirilýär.

Kesel kesgitlemesini takykklamak (alweolýar bölekleriniň atrofiýasynyň derejesini ýüze çykarmak, dişsiz äňleriň özara gatnaşygyny, protezlemegi çylşyrymlaşdyrýan pursatlary, geçiş epininiň



242-nji surat. Dişsiz äňler bilen agyz boşlugynyň umumy görnüşi:

- 1 – frenulum labii superioris; 2 – plica buccalis premolaris; 3 – torus palatinus; 4 – plica buccalis; 5 – tuber maxilare; 6 – «A»çyzygy; 7 – fovea palatina; 8 – plica pterygomandibularis; 9 – trigonum retro-molare; 10 – frenulum lingualis; 11 – plica buccalis inferioris; 12 – frenulum labii inferioris.

ýagdaýy, bufer zolaklarynyň bildirişini we ş.m.) barlagyň netijesi bolup durýar. Ondan başga-da, agyz boşlugynyň dokumalarynyň ýagdaýy protezlemäge ýol berýändigini ýa-da näsagyň deslapky umumy ýa-da ýörite taýýarlyga mätäçligi aýdyňlaşdyrylýar. Ahyrynda-da barlagyň netijesinde geljekki proteziň gurnama aýratynlyklary we protezlemäni amala aşyrmagyň usullary aýdyň bolýar.

Dişler doly ýitirilende protezlemek arkaly bejergini amala aşyrmak bilen bir hatarda dürli agzalaryň we ulgamlaryň keselleriniň önüni alyş çärelerini geçirmek wajyp bolup durýar. Bu ýerde esasy maksat, ýagny, çeyneýiş funksiýasyny dikeltmek, çekge-aşaky äň bogunlarynyň kadaly işlemegi üçin şertleri döretmek, gepleýşi dikeltmek we ahyr soňunda-da näsagyň daşky görnüşini dikeltmek bolup durýar. Önüni alyş çäreleri bejeriş maksatlary bilen pugta baglanyşykly. Olara aşgazan-ıçege ýolunyň keselleri we bogunlaryň, myşsalaryň atrofiýasy we ş.m. degişli.

Ortopedik bejerilişiniň meýilnamasy protezlemäniň ön ýanyndan näsagyň ýörite taýýarlygynyň (hirurgik, terapewtik), protezlemäniň usulynyň we onuň belli bir wagt içinde amala aşyrylyşynyň, protezlemekden ön we soň dürli hili funksional nusgalary geçirmeginiň häsiýetini göz önünde tutýar.

DIŞLER DOLY ÝITIRILENDE PROTEZLEMÄGE ÝÖRITE TAÝÝARLYK

Dişsiz äňleri protezlemäge ýörite taýýarlyk görmek köpsanly amallary geçirmegi öz içine alýar, olaryň bellenişi anyk kliniki ýagdaý bilen kesgitlenilýär. Olary öwrenmek amatly bolar ýaly şulary bilmek hökmany hasaplanylýar:

- 1) alweolýar ösüntginiň görnüşini düzetmegiň amallaryny;
- 2) alweolýar ösüntginiň plastikasyny;
- 3) emeli oýtajygy döretmegi;
- 4) süňk gabygynyň aşagyndaky metal karkas oturmasyny;
- 5) gaty kentlewügi taýýarlamagy;
- 6) protez meýdanynyň nemli bardasynyň jylawjyklaryny we ýara yzlaryny ýok etmegi;
- 7) agzyň bosagasynyň we agyz boşlugynyň düýbünü çuňlaşdyrmagy.

Alweolýar ösüntginiň görnüşini üýtgetmegiň operasiýasy, gaty kentlewügiň hirurgik taýýarlygy we proteziň oturýan ýeriniň nemli bardasynyň daňylaryny we ýara yzlaryny aýyrmak kliniki amalyýetde giň ulanyşa eýe bolýar («Dişleriň bölekleyin ýitgisinde protezlemäge agyz boşlugyny ýörite taýýarlanyşy» seret).

Şu ýerde seýrek ulanylýan beýleki amallara, ýagny, süňk gabygasty metal implantatyna, agyz bosagasynyň çuňlaşdyrylmasyna, alweolýar ösüntginiň plastikasy ýaly meselelere gaty galyp geçilýär.

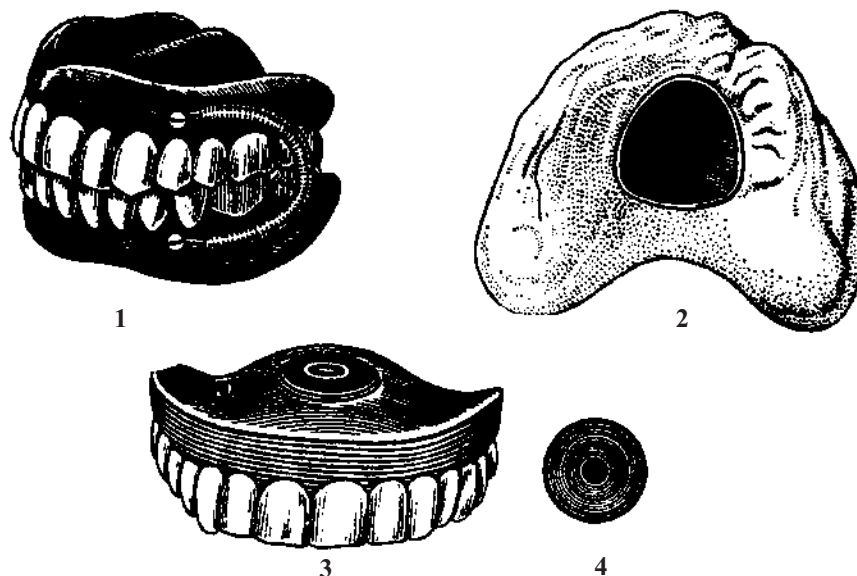
Süňk gabygasty metal implantatyň oturdylymasynyň usulynyň düýp manysy süňk gabygynyň aşagyna nemli bardanyň ýokarsynda çykyp duran şiftli metal karkasyny girizmekden ybarat.

1949-njy ýylda Goldberg süňk gabygy üsti metal implantatlaryny ulanmak hakyndaky habar bilen çykyş etdi. Geçen döwrüň içinde münherçe operasiýalar edildi. Sanynyň köpelmegi we gözegçilikleriň dowamlylygynyň artmagy bilen şu usulyň ýetmezçilik taraplary-da ýüze çykyp başlady. Gözegçilikleriň görkezişi ýaly, wagtyň geçmegi bilen implantatlar hereketli bolup başlaýarlar, deşikler peýda bolýar, metal gözenegi açylýar, süňküň nekrozy ösýär, olar kähalatlarda näsagy agyr ýagdaýlara alyp barýar. Implantat aýrylandan soň protezlemek üçin şertler ýaramazlaşýar. Bu çylşyrymlyklar süňk gabygy üsti implantatyň içki süňküň peýdasyna inkär etmegiň sebäbi bolan bolmagy-da mümkin («Köpri görnüşli protezler bilen protezlemek» seret).

Protezi berkitmegiň wezipesini çözmegiň usullarynyň hataryna awtorlaryň köpüsi tarapyndan, ýagny Kazanýan, Wassmund, Trauner, Flor we ş.m. tarapyndan teklipe edilen agyz bosagasyny çuňlaşdyrmagyň amallary girýär. Beýleki usullar bilen köp gezekli synanyşyklarda üstünlik gazanyp bolmaýan bolsa, onda alweoloplastikler üçin silikondan, ftoroplastdan, öýjükli titandan we gidroksilappatit auto- we gomotransplantantlar ulanylmak ýaly operasiýalar görkezilendir.

DOLY OTURDYLYP AÝRYLÝAN PROTEZLERIŇ BERKIDILIŞI

Proteziň dişsiz äňdäki berkidilmek meselesiniň iki ýüz ýyldan-da gowrak taryhy bar. Şeýle-de bolsa ol entek doly çözülen diýlip hasaplanylýp bilinmez. Berkitmegiň täze usullarynyň gözlegi dyngysyz alnyp barylýar, sebäbi çeyneýişde proteziň durnuklylygy onuň funksional häsiýetine eýedir.



243-nji surat. Protezleri berkitmegiň köne usullary: 1 – spiral pružinalarynyň kömegi bilen; 2 – nusga berkidilen sorýan kameraly; 3 – rezin sorujyly protez; 4 – rezin disk.

Dişsiz äňlerde protezleriň berklenilmesiniň ençeme usullary teklipe edildi.

B. Boýanow doly oturdylyp aýrylýan protezleriň berkidilmesiniň mehaniki, biomehaniki usullaryny teklipe etdi. Mehaniki usullaryna pružiniň kömegi bilen berkitmek girýär. Biomehaniki usul öz içine anatomik retensiýany, içki süňk implatatlarynyň kömegi bilen protezleri berkitmekligi, şonuň ýaly-da alweolýar ösüntginiň plastinkasyny berkitmekligi alýar. Fiziki usullar aşaky we ýokarky protezlerde berkidilen magnitleriň ulanylyşyny, sorup alýan kameralary, şonuň ýaly-da, protezleriň agraldylyşyny göz önünde tutýar. Biofiziki usullar süňk gabygynyň aşagyndaky magnitleriň ulanylyşyny, adgeziýa (ýelmeşmek) hem-de gyra soňlaýjy klapany döretmegi göz önünde tutýar.

Mehaniki usullar

Mehaniki usullar doly protezleri berkitmegiň has gadymy mehaniki usulydyr (243-nji surat). Baryp XVIII asyrdan Foşar şu maksatlar üçin altyn bolan plastinka şekilli pružinany, ýagny egreden görnüşde uly azy dişleriniň töwereginde birini sagyndan, birini hem solundan oturdyran altyn plastinkaly pružinleri ulanmagy teklipe etdi. Bu usul soňrak, ýagny plastinkaly pružinalar spiral pružinalar bilen çalşyrylan mahalynda giňden ýaýrama eýe boldy. Emma pružinler protezleriň oňat berkidilmesini döretmeýärdiler, şol sebäpli olaryň funksional gymmaty pesdi. Pružinleriň başga-da kemçilikleri bar. Ýazylymak maksady bilen olar proteziň esasy bilen örtülen alweolýar ösüntgilerine we gaty kentlewüğe hemişelik basyşy berýär. Şunuň bilen baglanyşykda äňi galdyryýan myşsalar hemişe dartgynly ýagdaýda galýar. Mundan baş-

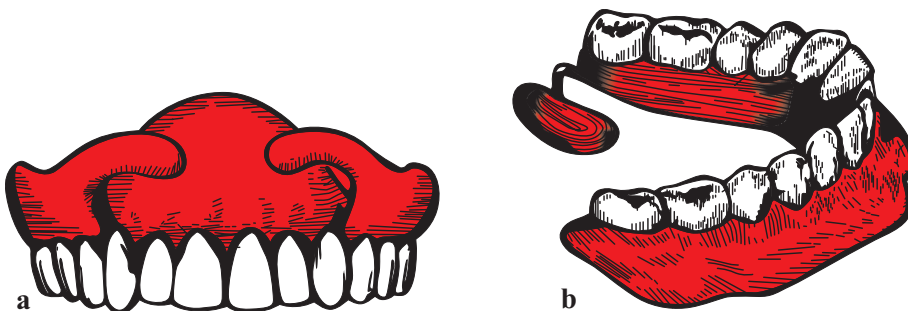
ga-da pružinler çekgäniň nemli bardasyny zeperleýär, iýmitiň galyndylary bolsa olaryň gigiýeniki arassalygyny bozýar. Plastik turbajyklaryna sokulan pružinalar häzirk wagtda diňe uly amallardan soň hem-de äňleriň şikesli kemtiklerinde ulanylýar.

Biomehaniki usullar

Proteziň berkidilmesiniň biomehaniki usullaryna anatomiki retensiýa, protezleri süňk gabygynyň aşagyndaky we süňk içindäki implantatlaryň kömegi bilen, şonuň ýaly-da alweolýar ösüntgisiniň plastikasynyň we ş.m. berkidilişi girýär.

Anatomiki retensiýanyň nokatlary bolup proteziň oturýan ýerinde ýa-da onuň araçäklerinde funksiýa mahalynda proteziň hereketiniň erkin hereketini çäklendirip bilýän tebigy emele gelmeler bolup durýarlar. Gaty kentlewügiň gümmezi, aşaky we ýokarky äňleriň alweolýar bölegi, ýokarky äň tümmekleri, dilasty giňişlik we ş.m. şunuň ýaly emele gelmeler bolup durýar. Anatomik retensiýanyň mehanizmi ýönekeýdir. Gaty kentlewügiň beýik gümmezi aşaky we ýokarky dişsiz äňler bildirip duran alweolýar ösüntgileri transwerzal ugrunda proteziň hereketiniň erkinligini çäklendirýär. Oňat saklanan ýokarky äň tümmekleri alweolýar gerşiniň alynky bölegi bilen bilelikde proteziň durnuklylygyny döredýär, sagital ugurdaky ýerini üýtgetmegine päsgel berýär. Islendik anatomik emele gelme proteziň berkidilmesine goldaw bolup durýar. Ony ýatda saklamak näsag barlanylanda ony ýüze çykarmagy başarmak hem-de protezlemäniň ahyrynda oňa baha bermegi başarmak gerek. Şundan şeýle düzgün gelip çykýar, ýagny dişleri doly ýitirilen näsag barlanylanda dişsiz agzyň diňe bir kliniki ýagdaýyna seretmek ýoly bilen däl-de, eýsem protez hanasynyň zolagynda ýerleşen ähli emele gelmeleri elläp barlamak ýoly bilen-de pugta öwrenmek gerek. Alnan maglumatlar, kähalatlarda uly bir zat bolmasa-da, aşaky äňiň nemli tümmeginiň ululygy ýaly proteziň berkidilmesinde uly rol oýnap biler. Barlagyň maglumatlary protezlemek mahalynda lukmana onuň ýeňip geçmeli kynçylyklaryny göz önüne getirmegine mümkinçilik berýär.

Biomehaniki usullara diş eti klammerleriniň we pelotlarynyň (244-nji surat) ulanylmagy, şeýle hem süňk gabygynyň aşagyndaky implantatlaryň («Protezlemekden ozal dişleri bölek-



244-nji surat. Kemeniniň usuly boýunça (a) diş eti klammerleriniň (b) kömegi bilen protezleriň berkidilişi.

leýin ýitirilen näsagyň ýörite taýýarlygy» seret) hem-de süňk içi implantatlarynyň («Köpri görnüşli protezler bilen dişleriň bölekleyin ýitgisinde protezlemek» seret) berkidilmeginiň biomehaniki usullaryna, şonuň ýaly-da aşaky dişsiz äňiň alweolýar gerşiniň plastikasyna degişli etmek gerek. Bu operasiýa transplantasiýanyň ýa-da implantasiýanyň ýoly bilen plastmassanyň süňk gabygynyň aşagyna, öz kekirdewüginin, gidroksiapatitiň hasabyna alweolýar gerşiniň beýikligini ulaltmaga we şeýlelik bilen hem anatomiki rentensiýa şertlerini döretmäge mümkinçilik berýär.

Bu usul giň ýaýraýşa eýe bolmady, ýöne ony ýatdan çykarmak bolmaz. Bu ýerde esasy kynçylyk döredýän zat, ol hem bolsa, ähli näsaglaryň operasiýa etmeklige razylyk bermeýänligi. Şonuň üçin-de alweolýar ösüntgisiniň plastikasyny agyz boşlugynda köpsanly synanyşyklar adaty usullar bilen üstünlikler getirmedik ýagdaýyndaky agyr kliniki näsaglara maslahat bermek bolar.

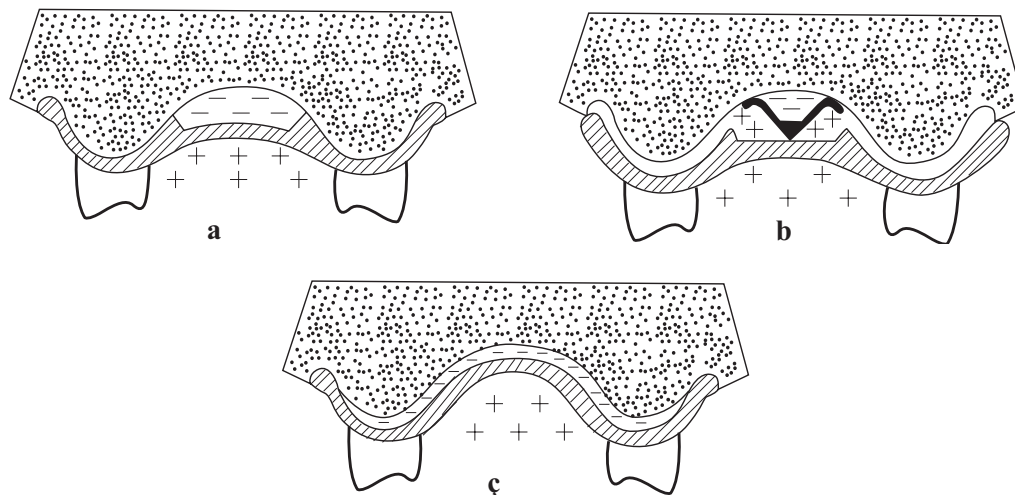
Fiziki usullar

Dişsiz äňlerde protezleri berkitmegiň serişdesi hökmünde fiziki hadysalar geçen asyrdan ulanylypdyr. Bu ýerde düşündiriş diňe selçenlenen giňişligi we magnitleri ulanmak hakynda gider.

Atmosfera basyşynyň dürlüligine esaslanylan protezleriň berkidilmesi köne usullara degişlidir. Munuň üçin proteziň esasynda gaty kentlewüge bakyp duran ýerinde kamerany döredýärler, agza salnandan soň protez kentlewüge ýapyşdyrylýar we ýumşak nemli barda kameranyň içiniň howasyny gysyp çykarýar. Şoňa görä, kamerada dykzlygy gowşak bolan giňişlik peýda bolýar. Nemli barda kameranyň gyrasy boýunça ýapyjy gapajygy döredýär we oňa howanyň täze böleginiň gelmegine päsgel berýär, we şeýlelik bilen, howasyz boşlugy üpjün edýär (245-nji surat).

Proteziň kentlewüge ýapyşýan güýji uly däl, ýöne ol ilki başda proteze öwrenişmekligi ýeňilleşdirer. Kameranyň gowşak berkidiji häsiýetlerinden başga-da bu usulyň kemçilikleri hem bar. Dykzlygy gowşak bolan giňişligiň täsiri astynda nemli barda wagtyň geçmegi bilen kamerany dolduryp, gipertrofiýa sezewar bolýar, onuň berkidiji täsiri şondan soň kesilýär. Sorujy kameraly protezlerinden peýdalananlary gaty kentlewügiň sudury bolan nemli bardasynyň gipertrofiýasy boýunça bilmek aňsatdyr. Usulyň kemçilikleri bir öýjükli kamerany köp öýjükli kamera çalşyrmagyň pikirine getirdi, ýöne şu ýagdaýda-da nemli barda edil öňküleri ýaly öýjükleri tiz dolduryp ösýär (245-nji surat).

Berkitmegiň bu usuly öňler giň ýaýraýşa eýe bolupdy, ýöne wagtyň geçmegi bilen, kemçilikleri üçin galdyrylypdy. Oňa rezin diskiniň aşagyna nemli bardanyň zeperlenmeginiň ýerli emele gelmeleri hem-de kentlewügiň täsiriniň netijesinde çişen rezin diski proteziň dişe ýapyşyşyna päsgel berýär we onuň aşagyna ýymit düşýär; proteziň disk bilen berkidilişi ygtybarly däl, sebäbi disk tiz çişýär we çeýeligini ýitirýär.



245-nji surat. Protezi berkitmegiň usullary: *a* – sorujy kameranyň kömegi bilen; *b* – Raueniň rezin sorujysynyň kömegi bilen; *c* – gapagyň gyra soňlaýjysy esasyndaky berkidilişi.

Protezleri berkitmek üçin magnitler 40 ýyla golaý mundan ozal ulanylyp başlanypdy. Olary ulanmagyň iki usuly bar. Birinjisinde proteziň esasyňyň gapdal bölüminde dört sany (her tarapynda ikiden) П-şekil görnüşli magniti ýerleşdirýär. Emma magnitiň şu görnüşleri hemişe amatly däldir. Eger-de magnitiň polýuslary bir-birine garşy bolsalar, şonda magnit meýdany ýüze çykýar. Aşaky äňiň gapdal hereketi bu şerti bozýar we magnitler öz berkidiji häsiýetlerini gowşadýar. Dördüň ýerine ownuk çybyk görnüşli, okklýuziýa üste perpendikulýar üstünde gapdal dişleriniň töwreginde ýerleşdirilen magnitleri ulanmak teklipe edildi. Ikinji usulda magnitiň birini äňiň süňk gabygynyň aşagyna, beýlekisi proteze (B.P. Markow) girizilýär. Metal korroziýadan goramak üçin dokumalara girizilýän metal magnitlerini altyn bilen çäýmak maslahat berilýär.

Magniti ulanmagyň öz kemçilikleri bar. Birinjiden, proteziň agramy 30-40 gram agramly; ikinjiden, magnitler edil pružinalar ýaly hemişe aşaky äňi itekleýär, çeyneýiş myşsalar tarapyndan garşylyk görkezýär we olaryň ýadawlygyny döredýär; üçünjiden, magnitleriň subperiostal girizilmegi süňküň nekrozy bilen, del zat hökmünde yzyna çykarylmagynyň netijesinde gaýraüzülme bolup biler.

Fiziki usullaryna onuň esasynda uly udel agramly metallary girizmegiň ýoly bilen aşaky äňi agramlymagyny hem degişli etmek bolar. Waýn şu maksatlar üçin wolframy teklipe etdi. W.N. Parşin bolsa 30-40 gr. agramly galaýydan bolan goşundyny teklipe etdi. Kiçi alweolýar beýikliginde aşaky protezi agramly etmek üçin azy dişlerini taýýarlamak gerek. Aşaky proteziň şonuň ýaly-da amalgamalan plastmassanyň kömegi bilen agramlylygynyň (Zelbah) usuly mälimdir. Onuň bedene zyýanly täsiriniň önüni almak üçin protez adaty plastmassanyň gatlagy bilen örtülýär.

Adgeziýa

«Adgeziýa» sözüni lukmançylyk sözlüğünde ýelmeşmek diýip, terjime edýärler. Fizikada bu adalga bilen iki sany jisimiň ýelmeşişini ýüze çykarýan güýje aýdylýar hem-de molekulýarara özara hereketiniň netijesi bolup durýar. Dürli jisimleriň arasynda özara täsiriň bar bolan halatynda, meselem, plastmassa – sülekeý adgeziýa barada habar berýär, şu täsir bir jynsly molekulalaryň arasynda bolup geçse, kogeziýa hakynda gürrüň edýärler. Molekulýar güýçler molekulalaryň arasy 0,0007 mk-dan az bolan ýagdaýynda hereket edýärler. Proteziň nemli barda bilen gös-göni galtaşygynda molekulalaryň arasyndaky galtaşmanyň bolmagy gümanadyr. Nemli bardanyň üsti näçe ýylmanak bolsa-da protez atom hem-de molekulýar aralygynyň çäginde gödegräkdir. Elbetde, şu şertlerde adgeziýa ýüze çykman hem biler.

Eger-de aýnalary suw bilen ölseň, onda adgeziýa ençeme gezek artar. Eger-de protez bilen nemli bardanyň arasynda sülekeýiň gatlagyny ýerleşdirseň edil şonuň ýaly bolar. Şu ýagdaýda sülekeý adgeziýany üpjün edýän serişde bolup hyzmat edýär we ol adgeziýa diýlip atlandyrylýar. Sülekeýiň hili, onuň gatlagynyň ululygy adgeziýanyň ýüze çykmagynda uly rol oýnaýar. Adgeziýanyň esasy we çözüji faktor bolup durmaýandygyny göz önünde tutmak gerek. Şonuň üçin-de protez berkidilende oňa bil baglamak bolmaz. Proteziň berkidilmesinde esasy orny ölleýiş ýagdaýy tutýar.

Ölleýiş ýagdaýy

Proteziň ýelmeşmeginiň esasynda aşakdaky ýaly uniwersal fiziki ýagdaýlar emele gelýär.

Suwuklyk gaty bedene düşmek bilen ony ölläp biler, üstde berk perdäni emele getirer, şeýle hem olar öllenmän hem biler. Öllemek suwuklygyň molekulýar birleşişiniň güýçleri suwuklygyň molekulalarynyň we gaty jisimiň arasyndaky güýçlerden az bolanda öllemek bolup geçýär. Eger-de suwuklykda molekulýar birleşigiň güýçleri köp bolsa gaty jisimiň we suwuklygyň molekulalarynyň arasynda öllenmek bolup geçmeýär. Daşyndan bu ýagdaý çukanak ýa-da güberip duran suwuklygyň meniski görnüşinde bildirýär. Gaty jisim öllenende çukanak menisk, onuň bolmadyk ýagdaýynda bolsa güberçekli menisk emele gelýär. Meniskiň şunuň ýaly ýerleşşi suwuklygyň içinde basyşy paýlaşdyrmakda uly rol oýnaýar, mundan başga-da daşyndaky basyşy ýerleşdirmekde hem onuň roly uly, sebäbi suwuklygyň ýokarky gatlagy dartgynly ýagdaýda durýar. Şunda suwuklygyň gysardylan üstki gatlagyny süýnen çeýe plýonka bilen deňeşdirip bolar, bu ýerde üst dartyşyň güýçleri içine tarap gönükdirilen, çukanakda bolsa daşyna tarap gönükdirilen.

Şunuň ýaly hadysa proteziň nemli bardasy bilen suwuklygyň (tүýkүligiň) arasynda hem bolup geçýär. Protez we nemli barda tүýkүlik bilen oňat edip öllenýär we şonuň netijesinde çukanak menisk emele gelýär. Onuň ýeňjek bolup synanyşýan güýji daşyna tarap gönükdirilen we sorujy ýaly hereket edýär we protezi gaty kentlewügiň nemli bardasyna gysýar. Bu güýç meniskiň radiusynyň ululygyna ters proporsional ýagdaý bolup durýar we ol näçe az bolsa,

şonça-da oňat bildirýär. Şu ýagdaýda meniskiň radiusy uly däl, protezi nemli barda gysýan güýç ösýär. Meniskiň radiusy artdyrylmagy bilen bu güýç kiçelýär we ýelmeşmek gaty bildirmeýär. Eger-de proteziň serişdesi suwuklyk bilen öllenilmese, beýan edilen ýagdaý ýüze çykmaz.

Protezleri berkitmegiň biofiziki usullary

Dişsiz ände protezleri berkitmegiň biofiziki kanunlarynyň we anatomiki aýratynlyklaryň ulanylyşyna düşünilýär. Bellenilip geçilişi ýaly, kamera görnüşli sorujy gurnamalar we sorujylar özlerinden edilen tamany ödemelidirler. Selçenlik giňişligini ulanmagyň maksady däl-de, ony emele getirmegiň usuly ýalňyş boldy. Şu maksada esaslanan berkidilmegiň usullarynyň mundan beýläk-de kämilleşdirilişi selçen giňişligi döretmek hakyndaky pikire getirdi, ýöne ol çäklendirilen ýerde (kamerada) däl-de, proteziň esasynyň tutuş aşagynda döretmek hakyndaky pikire getirdi (245-nji surat). Eger-de sorujy kamerada soňlaýjy gapak nemli örtügi we onuň gyralary bilen galtaşmany üpjün edýän bolsa, onda ikinji ýagdaýda gapak protez hanasynyň araçäklerine geçirilýär, bu ýerde proteziň gyrasy bilen galtaşýan hereketli nemli barda onuň aşagyna täze bir howa böleginiň aralaşmagyna päsgelçilik döredýär.

Gyra soňlaýjy gapak proteziň gyrasy geçiş epininiň gümmeziniň nemli bardasyny bir-neme gysyp çykarýan ýagdaýynda we şertlerinde ýüze çykýar. Munuň özi geçiş epininiň dokumalary funksiýasynda ujypsyzja hereketde ep-esli ýumşaklyga eýe bolýar. Proteziň öz hanasyndan süýşen mahalynda dartgynly ýagdaýdaky nemli barda onuň gyrasy bilen süýşýär we gyra gapagy bozulmaýar (246-njy surat).

Protez hereket edende onuň gyrasy ýerinden süýşüp biler, kä ýagdaýlarda bolsa geçiş epiniň gümmeziniň iň ýokary nokadyndan süýşüp biler. Eger-de şunda onuň gapagyň soňlaýan alweolýar gerşiniň westibulýar eňňidiniň nemli bardasy bilen galtaşmany dowam edýän bolsa, soňlaýjy gapak saklanýar. Diýmek, soňlaýjy gapagy emele getirmekde ände geçiş epininden biraz ýokarda ýerleşen ýa-da ondan azajyk aşagrakda ýokarky ände ýerleşen nemli barda gatnaşyp biler. Gyra gapagyny döretmäge gatnaşýan nemli bardanyň ýerleri kä ýagdaýlarda



246-njy surat. Hereketsiz nemli bardanyň (a) aralyk zolagynyň (b) we geçiş epininiň (ç) ýerleşşi.

gapak zolagy diýlip atlandyrylýar. Şu düşüňjaniň anatomiki däl-de, funksional düşüňjedigini göz önünde tutmak gerek.

Çeýnelende protez şepbeşik iýmitiň täsiri astynda ýerini üýtgedýär. Onuň bilen gaty kentlewügiň hem-de alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň arasyndaky yşgalaň ulalýar, saklanan gapakda howanyň möçberi öňküligine saklanyp galýar. Şonuň netijesinde proteziň aşagynda selçeňlenen howa giňişligi döredilýär. Şu yşgalaň näçe uly bolsa, atmosfera basyşyndaky tapawut uly bolýar, proteziň berkidilmesi hem oňat bolýar. Gyra soňlaýjy gapagyň bozulan ýagdaýynda ýa-da onuň kemtikliginde proteziň berkidilmesi diňe anatomiki retensiýasynyň ýa-da adgeziýasynyň hasabyna amala aşyrylýar.

Beýan edilen usul dişsiz äňlerde protezleri oňat berkitmekligi gazanmaga mümkinçilik berýär. Uly meýdanda döredilýän selçeň giňişlik bu usuly protez hanasynyň dokumalary üçin kameralar we diskler ulanandan soň has amatly bolup durýar. Häzirki wagtda protezleri berkitmegiň diňe proteziň aşagynda selçeň giňişligi döretmäge esaslanandygyny tassyklamak ýalňyş bolardy. Hakykatynda, bu usul esasy usul bolmak bilen anatomik retensiýa, protezi agrahtmak we ş.m. usullary ulanmagy ret etmeýär.

Soňky usullaryň, aýratyn-da oňat saklanyp galan alweolýar ösüntgileri, ýokarky äňiň tümekleri hem-de gaty kentlewügiň ýokarky gümmezi bilen döredilýän anatomiki retensiýany ulanmak, proteziň berkidilişini has ygtybarly, aýratyn-da, haýsydyr bir sebäpler boýunça gyra soňlaýjy gapagy döretmek başartmaýan mahalynda protezleri berkitmek häzirki wagtda dürli serişdeleriň utgaşdyrylmagynda, ýagny toplumlaýyn usulyň ulanylmagynda alyp barmagy dogry hasap etmek bolardy.

Dişsiz ýokarky we aşaky äňlerde protezleri berkitmegiň aýratynlyklary

Ýokarky dişsiz äňde protezleri berkitmegiň şertleri aşakdaky äňlerden has amatly. Munuň özi ýokarky äňiň protez hanasy uly meýdana eýe, gapak zolagy bolsa onçakly uly bolmadyk hereketli agzalaryň gapdalyndan geçýär. Şuňa garşylyklaýyn aşakdaky äňde proteziň hanasynyň uly bolmadyk meýdany bardyr. Atrofiýanyň ösüşine baglylykda alweolýar bölek ýitýär, protez hanasy daralýar we geçiş epininiň derejesinde saklanylýar. Gapak zolagynyň giňligi şunda çüört-kesik kemelýär.

Dişler ýitirilende girelgäniň hasabyna agyz boşlugy giňelýär, diliň dişlere diregi gidýär, onuň hereketi erkinlige eýe bolup, dilasty sülekey mázleri bilen bilelikde alweolýar ösüntginiň üstüne agram salýar.

Aşaky äňiň alweolýar böleginiň atrofiýasy gaty aňryk giden bolsa, myşsalaryň berkidilişiniň nokatlary soňlaýjy gapaga golaýlaşýar, ol şu şertlerde diňe diliň asudalyk mahalynda durup biler. Dil hereket edende we ýuwdunylanda gysylýan myşsalar gapagy bozýarlar we protez öz yerinden, ýagny öz duran hanasyndan süýşýär. Şu şertlerde lukmanyň soňlaýjy gapagy döret-

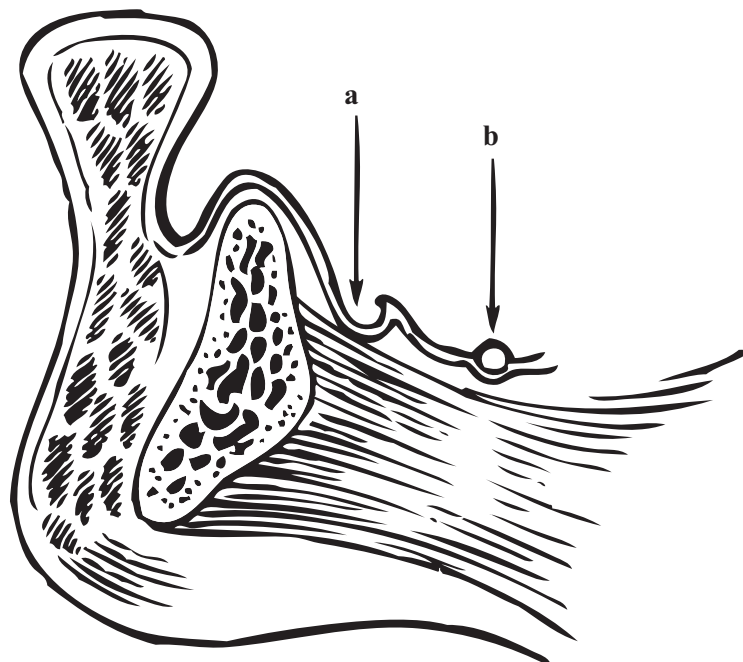
mäge gönükdirilen ähli tagallalary hemişe ýerine düşüp baranok. Şonuň üçin-de proteziň berkidilmesi onuň göwrüminiň ýa-da näsagyň oňa öwrenişmeginiň hasabyna amala aşyrylýar. Şu sebäp boýunça protezlemek ön oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalananlarda hemişe üstünlikli bolýar.

Doly oturdylyp aýrylýan protezleriň araçäklerini guramaga degişli anatomiki şertler

Ýokarky dişsiz ände proteziň berkidilmesini döretmegiň şertleri gutarnykly gapagy döretmeklige gönükdirilen ähli geçirilýän işlerde hemişe üstünlikli bolup durmaýar. Proteziň berkidilmegi käbir ýagdaýlarda onuň göwrüminiň ýa-da näsagyň oňa öwrenişmeginiň hasabyna amala aşyrylýar.

Aşaky dişsiz äň protezlenende käbir kynçylyklara duş gelinýär, bu bolsa kliniki anatomiýany, hususan-da, dilasty giňişliginiň anatomiýasynyň aýratynlyklaryny jikme-jik öwrenmeklige getirdi. Dilasty giňişlik aşakdaky bölümlere bölünýär, ýagny alynky, gapdal we yzky giňişlige bölünýär. Soňky bölüm «dil jübüsi» diýlip hem atlandyrylýar.

Dilasty giňişliginiň alynky bölegi dil bilen alweolýar ösüntginiň alynky töwereginiň dil üstünde ýerleşendir we bir tarapyň gyýagyndan beýleki tarapyň gyýagyna çenli uzalyp gidenidir. Gapdal tarapdan olar degişlilikde lateral gyra, aşagyndan bolsa agyz boşlugynyň onuň aşagynda ýatan m.geniohyoideus we m.genioglossus nemli barda bilen çäklendirilen.



247-njy surat. Alweolýar ösüntginiň alynky böleginiň üsti bilen sagittal kesik:
a – protezi berkitmäge ýardam edýän nemli halta; b – dilasty epin.

Alweolýar gerşiniň nemli bardasynyň geçýän ýerinde oklaw görnüşinde nemli bardanyň beýikligi görünýär (247-*nji surat*). Soňky bilen alweolýar böleginiň arasynda nem haltajygy emele gelýär. Ol şol töwerekde gapagyň emele gelmegine ýardam edýär.

Plica sublingualis şu töweregi yzdan çäklendirýän orta çyzykdan iki gapdalda ýerleşen nemli bardanyň bildirip duran epinini görkezýär. Bu epiniň uzynlygy 2-den 3 sm-e çenli bolan epin agyz boşlugynyň düýbünüň töweregindäki dokumalaryň üstünde beýgelýär. Oňat bildirip duran epin yzky ahyrlaýjy gapagy aňlamaga mümkinçilik berýär.

Şeýlelik bilen alynky töwerekde nemli bardanyň iki sany epini bardyr, olar ahyrlaýjy gapagyň peýda bolmagyna ýardam edýärler, hem-de proteziň protez hanasynyň germetiki ýapylýan gapagynyň bardygyna ýa-da ýokdugyna garamazdan, sorulmasyna ýardam edýärler.

Dilasty giňişlik sagittal ugurda barýan nemli bardanyň goşa epininiň, ýagny diliň jylawjygy bilen kesişýär. Ol alynky bölümi, ýagny dilasty giňişligini iki bölege bölýär. Eger-de jylawjyk çala bildirýän bolsa, bu bölünişik az bildirýär. Diliň jylawjygynyň oňat bildirýän halatynda dilasty ginişliginiň alynky bölümi takyk iki sany zolaga bölünýär. Şunda protezde kesik emele getirmeli bolýar, bu bolsa şol ýerde soňlaýjy gapagy döretmegi kynlaşdyrýar.

Jylawjygyň uzynlygy 1-den 2 sm-e çenli üýtgap durýar. Onuň bildirişi hem-de alweolýar gyrasyna berkidilişi dürli-dürlüdür we köplenç ýagdaýlarda onuň atrofiýasynyň derejesine bagly.

Dilasty giňişliginiň alynky bölümünde kä ýagdaýlarda aşaky äň oklawjygy görünýär. Gaty bildirýän aşaky äň oklawjygynda onuň depesindäki ýuka atrofiýa golaý nemli bardanyň onuň bilen ösüp gitmegi mümkin. Onuň elläp barlanmagynda gatyрак we az süýşýän, inçelen nemli bardaly dykyz esas duýulýar.

Gaty bildirýän spina mentalis şu babatda soňlaýjy gapagyň döremegine päsgel berýär. Şu ýerde nemli barda proteziň gyrasy bilen zeperlenip biler. Süňk çykyntgysynyň çäklendirilmeginiň zerurlygy gelip çykýar. Ony proteziň esasy bilen ýapmak mümkin däl. Aşaky äniň oklawjygy çala bildirýär, onuň üstüni örtýän nemli barda hereketlidir, şonuň üçin hem şu şertlerde ösüntgi protez bilen ýapylyp bilner.

Agyz boşlugynyň düýbi dil bilen gös-göni baglanyşykly we hereket edende alynky dilasty giňişliginiň ululygy artýar. Dil öňe tarap süýşende alynky dilasty giňişlik darajyk deşige öwrülýär, agyz boşlugynyň düýbi ýokaryk galýar. Diliň çalt hereketi oňa şikes ýetirip biler ýa-da proteziň zyňylmagyna getirip biler. Diliň gapdallaýyn hereketinde dilasty giňişliginiň alynky bölümüniň çuňlaşmasy emele gelýär we onuň sagittal ugurda kiçelmegi bolup geçýär: agyz boşlugynyň düýbünüň garşylyklaýyn tarapda dokumalar ýokaryk galýar. Şeýlelik bilen, dilasty giňişligiň alynky bölümüniň giňligi alweolýar böleginiň atrofiýasynyň derejesine, dilasty sülekey mazleriniň bildirişine we diliň ýagdaýyna bagly.

Proteziň esasyynyň alynky dilasty giňişliginde giňeltmekligi sagittal ugurda myşsa süýmleriniň ugry boýunça amala aşyrmak bolar.

Näsaglar barlanylanda agyz boşlugynyň düýbünüň elläp barlanmasyny geçirmek zerurdyr. Barlagyň şu usulyň birneme subýektiwdigine garamazdan, gradasiýa (aşa, aram, gowşak tonus) ýeterlik derejede takyk däl, şu usulyň amaly ähmiýetini inkär etmek bolmaz, agyz boşlugynyň düýbünüň myşsalarynyň dartgynlylygy proteziň doly berkidilmesinde ep-esli möhümligi bar. Gowşak tonusda bu myşsalar elläp barlamak kyndyr, sebäbi dilasty giňişliginiň alynky bölüminiň düýbi ýeňillik bilen aşak süýşýär we barmak garşylyga duçar bolmaýar diýen ýalydyr (agzyň boşlugynyň ýumşak düýbi). Olar uly bolmadyk, ýöne barmaga bildirýän garşylygy olary içine tarap süýşürjek bolnanda bildirýär. Bildirip duran tonusda nemli barda myşsanyň üstüne dartylyp çekilen we olar çeyä daňylar görnüşinde elläp barlanylýar we ýerine barmaga ep-esli garşylyk görkezýär.

Dilasty giňişliginiň gapdal bölümi alynkynyň dowamy bolup durýar. Alweolýar ösüntginiň alynky töwereginiň oral eňnidi köplenç halatlarda dykyz nemli barda bilen örtülendir. Şonuň üçin-de agyz boşlugynyň düýbi alweolýar böleginiň nemli bardasyndan bölünip aýrylýar we onuň geçiş ýerinde nemli oklawjyk emele gelmeýär.

Agyz boşlugynyň düýbünüň gös-göni nemli bardasynyň aşagynda, dilasty giňişliginiň gapdal bölüminiň alynky töwereginde myşsalar ýok. Alweolýar ösüntginiň agyz boşlugynyň düýbünüň nemli bardasynyň geçiş ýerinde sulcus alweololingualis emele gelýär. Käbir näsaglarda kiçi azy dişleriň töwereginde aşaky äň süňk oklawlary bar. Olaryň bolmagy protezlemek üçin amatsyz faktor bolup durýar, sebäbi ýukajyk atrofirleýän we olaryň üstüni örtýän nemli barda proteziň esasy tarapyndan şikeslenýär, şonuň üçin-de protezleriň gyrasyny oýmak bilen çäklendirmek maksadalaýykdyr.

Alweolýar ösüntginiň güýçli atrofiýasynda, äň-dilasty çyzygy onuň gerşiniň derejesinde bolan wagtynda sulcus alweololingualis, ýitip gidýär, soňlaýjy gapagy almagy kynlaşdyrýar. Bu babatda proteziň esasyny çuňluga tarap giňeltmek mümkin bolmaýar, sebäbi ýuwdulanda ýumşak dokumalaryň çışmesi bolup geçýär we olar protez bilen zeperlenýärler ýa-da protezi zyňýarlar. Alweolýar ösüntgisiniň gerşi bolmadyk ýagdaýynda agzyň bosagasy gös-göni dilasty töwerege geçýär. Şunda proteziň esasy tekizdir we gapdal süýşmelerine tarap erkinlik alýar. Agyz açylanda düýp çuňlaşýar, sebäbi diliň yza çekilmegi bolup geçýär. Dil ýokaryk galdyrylan mahalynda agyz boşlugynyň düýbi tersine, ýokaryk galýar we elläp barlanylanda dürli çeyelikli emele gelmeler duýulýar, alweolýar ösüntginiň esasy töwerekdäki dokumalaryndan tapawutlanýar.

Agyz boşlugynyň düýbünüň pökgermesi çalt we haýal ýagdaýda bolup biler. Çalt pökgermeler alweolýar gerşiniň dikleýin atrofiýasy onuň esasynda çenli baryp ýetmänkä bolýar. Onuň gerşi äň-dilasty çyzygynyň derejesinde ýa-da ondan aşagrakda bolsa we diliň hereketi bilen baglanyşykly bolmasa, haýal pökgeriş alweolýar ösüntgisiniň çalt atrofiýasynda bellenilýär.

Agyz boşlugynyň düýbünüň uly bolmadyk pökgerişi proteziň berkidilmegini gowulandyrmak üçin amatly faktor bolup durýar. Ol ýumşak dokumalaryň ýokary galýan wagtynda prote-

ziň esasynyň ýylmanak üsti bilen galtaşyga getirýär we soňlaýjy gapagy döretmäge gatnaşýar. Proteziň gyrasyny dilasty giňişliginiň gapdal bölüminiň alynky töwereginde dikleýin sulkus alveololingualis nemli bardanyň agdyklygynyň hasabyna süýndürilip bilner, munuň özi hem proteziň berkidilmesine ýardam edýär. Agyz boşlugynyň düýbünüň çäýe pökgermesinde proteziň gyralaryny dikleýin ugurda giňeltmäge mümkinçilik bermeyär, sebäbi munuň özi onuň zyňylmagyna ýa-da nemli bardanyň şikesine getirip biler.

Dilasty giňişliginiň yzky bölümi dil jübüsi hökmünde bellidir. Ol akyl dişiniň ýerleşýän yerinden başlanýar we ýumşak kentlewügiň aşaky böleginde tamamlanýar. Lateral araçägi aşaky äňiň şahasynyň içki üstüniň başlangyç bölegi bilen çäklendirilen, aşaky we medial tarapdan bolsa ýumşak kentlewügiň dorzal - aşaky böleginiň agyz boşlugynyň düýbünüň myşsalarynyň üstüni ýapýan nemli barda bilen çäklendirilen.

Dil jübüsiniň lateral araçäginden iki myşsa geçýär: m. constrictor pharyngis superior we m. mylohyoideus. Olaryň birinjisi oral geçiş epinini kesip geçýär we perpendikulýar ýagdaýda dile tarap öwrülýär. Şu ýerde başlanýan yzky m. mylohyoideus dikligine aşak gaýdýar we dil süňküne baryp ýetýär. Şu myşsalaryň ikisi-de dil jübüsiniň esasyna we lateral diwaryna degişlidir.

M.constrictor pharyngis superior gysylanda dili bir tarapa çekýär. Şol bir wagtyň içinde garşylyklaýyn üstde agyz boşlugynyň düýbünüň pökgermesi bolup geçýär. Munuň özi, aýratyn-da ýokaryk galan dil bir gapdala gysarýan bolsa, elläp ýeňillik bilen oturdylýar. Şu myşsanyň ikitaraplaýyn gysylmasynda dil jübüsiniň düýbi ýokaryk galýar we ol möçberinde kiçelýär. M. mylohyoideus gysylanda dilasty süňk ýokaryk galýar we yzky süýümleriň ugry has-da keseleýin bolýar. Şonuň üçin-de proteziň gyrasy şu myşsalaryň erkin hereketine päsgel bermez ýaly edilip taýýarlanylmalý.

Dil jübüsiniň medial diwary m.hyoglossus emele getirilýär. Gysylmak bilen myşsa dili yzky tarapa çekýär we şonuň netijesinde şu töweregiň çuňlaşdyrylyşy bolup geçýär. Çeýnlenende m.hyoglossus we m. stiloglossus dili ýokaryk tarapa çekýär we dil jübüsini gysýar, beýan edilýän giňişligiň yzky diwary ýumşak kentlewügiň bir bölegi bilen arcus palatoglossus we plica pterygomandibularis ýerleşendir, ol gysylanda yzky diwaryň öňe tarap pökgermesi we sagittal ugurda dil jübüsiniň kiçelmesi bolup geçýär. Onuň görnüşi we ýagdaýy ýuwdunda, diliň hereketinde üýtgäp biler.

Dil jübüsiniň göwrüm üýtgemeleri diliň öňe ýa-da yza bolan hereketiniň netijesinde emele gelýär. Ol agyzdan çykarylanda, ýagny 4–5 sm öňe tarap süýşende dil jübüsi edil şunuň ýaly ululyga sagittal ugurda kiçelýär. Diliň retruzion ýagdaýynda, ýagny, agyz doly açylanda dil jübüsi çuňlaşýar we onuň göwrümi ulalýar. Eger-de proteziň yzky gyrasy nädogry kemala getirilen bolsa, onda dil öňe tarap süýşürilende ol dil jübüsiniň nemli bardasyny zeperleýär. Diliň retruzion ýagdaýynda proteziň gyralary ýumşak dokumalarynyň arasynda galtaşmagy bozulýar, netijede, proteziň yerine ýetirijiligi ýaramazlaşýar.

Dil hereket edende göwrüm üýtgemeleri iki tarapdan hem simmetriýaly bolup biler, eger-de alweolýar ösüntginiň atrofiýasy deň ölçegli, meňzeş bolsa onda ýumşak dokumalaryň pökgerişiniň häsiýeti we ululygy deň bolýan ululyga meňzeşdir. Diliň gapdallaýyn hereketinde agyz boşlugynyň düýbi diliň gelyän tarapynda galýar we garşylyklaýyn tarapda çuňlaşýar. Dil jübüsiniň çuňlugy ep-esli derejede alweolýar gerşi atrofiýasynyň derejesine bagly. Atorfiýanyň ulalmagy bilen dil jübüsiniň çuňlugy kiçelýär, bu bolsa proteziň dikleýin ugurda giňelmegine päsgel berýär.

Aşaky äňiň nemli tümmejikleri dil jübülerine degişli däl, emma olar anatomiki taýdan bir-birleri bilen berk baglanyşyklydyr. Şonuň üçin olary beýan etmek peýdalydyr. Süýümlü birleşdiriji dokumalardan ybarat bolan bu emele gelmeler nemli barda bilen örtülen. Distal tarapdan ol plica pterygomandibularis bilen birleşýär.

Nemli tümmejikler aşaky äňiň şahasynyň başlangyjyndan başlap, üçünji azy dişiniň tarapynda ýerleşýär. Agyz boşlugynda dişleriň bar bolan halatynda olar çala bildirýär we okklýuzion üstünden çykyp durmaýar. Dişleriň doly ýitirilmegi netijesinde alweolýar ösüntginiň atrofiýasy bolup geçýär we nemli tümmejikler äňiň gerşiniň üstüne çykyp başlaýarlar. Nemli tümmejikleriň görnüşi hem-de ululygy we hereketlilikleri dürlü-dürlüdür. Äňiň uly atrofiýasynda derejeleriň tapawutlylygy 1,5 sm ýetip biler. Şu ýagdaýlarda nemli tümmejikler dykyz we hereketsiz bolýarlar. Munuň özi proteziň berkidilmegi üçin amatly nyşan bolup durýar.

Dişleriň doly ýitirilmeginde ölçeg almagyň usullary

Dişleriň doly ýitirilmeginde plastinkaly protez ýasalanda anatomiki, şeýle hem funksional ölçeg alynýar.

Anatomiki ölçeg proteziň oturdyýan dokumalarynyň statistiki (dynç ýagdaýdaky) şekili. Funksional ölçeg – proteziň oturdyýan ýeriniň we onuň daş-töwreginiň dokumalarynyň işjeň ýagdaýyny, ýagny hereketini hasaba alýar. Funksional ölçeg dişleriň doly ýitirilmeginde ýa-da kliniki doly dişsizlige golaýlaşan ýagdaýlarda, başgaça aýdylanda, proteziň funksional sorujylygyny we durnuklylygyny gazanmak islenilen ýagdaýlarynda alynýar. Anatomiki ölçeg şeýle ýagdaýda funksional ölçeg almaga başgaça bolup hyzmat edýär.

Standart ölçeg çemçesini dogry saýlamak ýokary hilli anatomik ölçeg almagyň birinji şertidir. Ýokarda bellenilişi ýaly, dişsiz äňler üçin standart çemçeler has pesligi we gyralarynyň aýlawlylygy bilen tapawutlanýar.

Äňiň ölçeglerine baglylykda çemçäniň ölçegi empiriki ýa-da äňiň gapdal böleklerinde keçeçleriň arasyndaky ölçeg ýörite sirkulyň kömegi bilen saýlanýar. Çemçeler metal we plastmassa, deşikli we deşiksiz bolýar. «Ivoclar-Vivadent» firmasy äňleriň ýumulan wagty ýokarky we aşaky äňlerden bir wagtda ölçeg almak üçin çemçeler öndürýär.

Çemçe aýry böleklerinde kompressiýa (basys) döretmezden proteziň oturdyýan ýerini ýapmaly. Protezi saklamakda ähmiýeti bolan hemme anatomiki emele gelmeler: retromolýar



248-nji surat. Doly dişsiz änden alnan anatomik ölçeg.

meýdany, dilasty giňişlik, A çyzygy, ýokary äň tümmegi ýapmaly. Ölçeg alnan wagty nemli bardanyň ýagdaýyna baglydyr. Iň amatlysy differensirlenen ölçegdir.

Kompression serişdelere termoplastik massalar degişli. Eger kekeç hallan atýan bolsa, onda ölçeg almak üçin ýeňilleşdirýän usulda, ýumşak maýyşgak serişdeler ulanylýar. Umu-man, alginatlar anatomiki ölçeg almak üçin iň amatly ölçeg serişdesidir.

Ölçeg serişdesiniň çemçede saklanmagy üçin adgeziw ulanmak maslahat berilýär. Şu maksat üçin çemçäniň gyrasyna leýkoplaster ýelmeseň hem bolýar.

Agyz boşlugy antiseptik ergin bilen arassalanandan soň ölçeg almaly. Ölçeg serişdeli çemçäni agyz boşlugyna salmazdan ön serişdäni barmasy kyn ýerlere (retromolýar meýdany, dilasty giňişlik, taňlaý) şpateliň kömegi bilen çalmak maslahat berilýär. Ölçeg almak usuly alginat serişdeleri bilen ölçeg almaklyga laýyklykda geçirilýär we ölçegiň gyralary ýumşak dokumalaryň passiw hereketi bilen has eserden işlenilýär.

Ölçegiň hili göz barlagy arkaly geçirilýär. Uly boşluklaryň, çekimleriň, çyrşantgylaryň bolmagyna ýol berilmeli däl. Ölçegiň gyralary göwrümli, ýöne inli bolmaly däl, sebäbi ol proteziň oturýan yeriniň araçäginiň giňändigine şaýatlyk edýär. Ölçegiň gýralarynyň ýiti bolmagy bolsa, tersine çekge-alweolýar geçiş epininiň doly düşürilmändigini aňladýar.

Protez ýatagynyň we ony gurşap alýan dokumalaryň hemme elementleriniň şekilleniş hili barlanylýar.

Ölçeg dezinfeksiýa edilenden soň nusga guýulýar. Munuň üçin nusgada howa düwürjikleriniň emele gelmesini aňyrbaş azaldýan wibrostolik ulanmak ýerlikli bolar.

Indiki tapgyr nusgada bellik etmek we geljekki hususy çemçäniň araçäklerini çyzmakdan ybarat. Ýokarky we aşaky äňleriň westibulýar tarapynda çemçäniň araçägi nemli çekilmelerden we jylawlardan sowulyp geçiş gasynyna 2-3 mm ýetmeýär. Ýokarky ände distal araçägi ýokarýan tümmegini ýapyp, A çyzygyndan 2-3 mm geçýär.

Aşaky ände distal araçägi aşakýan nemli tümmeklerini ötüp, dilasty meýdanyna geçýär we linea mylohyoidea ýapyp hem-de diliň jylawyndan sowulyp, dilasty giňişligiň aşaky çyzygyna 2-3 mm ýetmeýär.

FUNKSIONAL ÖLÇEGLER WE OLARYŇ ÖZARA BÖLÜNIŞLERI

Bellenilip geçilişi ýaly, gyra soňlaýjy gapak proteziň oňat berkidilmeginiň esasy şertidir. Ony emele getirmek üçin proteziň oturýan ýeriniň we onuň araçäkleriniň dogry ölçegini almak zerur. Bu bolsa proteziň funksional ukybyny ýokarlandyrýar. Şonuň ýaly-da ölçeg alnanda proteziň oturýan ýeriniň basyş ýagdaýyndaky ýa-da ondan daşary ýagdaýyndaky dokumalary beýan etmeli. Bu çylşyrymly wezipeleri diňe funksional ölçegiň kömegi bilen çözmek mümkin bolar.

Funksional ölçeg diýlip, funksiýada protez hanasynyň dokumalarynyň ýagdaýyny beýan edýän şekil yzyna aýdylýar. Ony almagyň usulyýeti ilkinji gezek Şrott tarapyndan 1864-nji ýylda işlenilip taýýarlanyldy. Şrott äňlerden anatomik ölçeglerini alyp we olardan nusgalary guýupdyr. Soňkular boýunça metal ştamplaryny we kontrştamplaryny taýýarlapdyr, şolarda ýokarky we aşaky äňler üçin metaldan bolan hususy çemçelerini ýenjip taýýarlapdyrlar. Agyz boşlugynda berkitmäni üpjün edýän çemçeleri pružin bilen berkidilipdir. Soňra olar gyzdyrylan guttaperç serişdesi bilen doldurylypdyr we nusgalara ýerleşdirilipdir. Guttaperç serişdesiniň artygyny kesip aýrypdyrlar. Şondan soň çemçeler agyz boşlugyna girizilip we dogry ýagdaýda äne oturdylýar we näsaga geplemegi, aýdym aýtmagy, agzyny açmagy we ýapmagy teklipl edipdirler. Şol wagt çemçe bilen galtaşýan pružiniň we dokumalaryň basyşy şekiliň gyrasyny kemala getiripdir. Çemçe näsagyň agzynda 30–40 minutlap, kähalatlarda bolsa tutuş bir gije-gündizläp saklanypdyr.

Şeýle-de bolsa, Şrottyň usuly özüniň çylşyrymlylygy üçin giň ýaýrawa eýe bolmady. Proteziň oňat berkidilmegini üpjün edýän funksional ölçegi almak üçin agyz boşlugynyň ähli agzalarynyň funksiýasynda almagyň zerurlygynyň ýokdugy hem ýüze çykarylypdyr. Birnäçe funksional nusgalaryny almak ýeterlik bolupdyr. Şonuň üçin-de hususy çemçe bilen alynýan ölçegi dogry hasaplapdyrlar.

Ölçegleriň häzirki zaman bölünişiginiň esasy hökmünde şu aşakdakylar görkezilendir:

1. Diş ussahanasynda protezleri taýýarlamagyň we näsagy kliniki kabul etmegiň yzygiderliligi. Şonuň esasynda näsagyň protezleriniň ölçegleriniň mysalyny we takyk ölçeglerini we gutarnykly ölçeglerini alynýar. Anatomiki ölçegleri standart çemçesi bilen alynýar. Olar boýunça diş hatarlarynyň, dişsiz äňleriň alweolýar ösüntginiň, gaty kentlewügiň relýefini,

oklawjygyň bildirişiniň özara gatnaşyklaryny, kesel kesgitlemesini anyklamak üçin ähmiýeti bolan beýleki aýratynlyklary öwrenmäge, agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamagyň meýilnamasyny we protezlemegiň öz meýilnamasyny düzmäge mümkinçilik berýär. Şu usul protez hanasynyň takmynan araçägini kesgitlemäge we hususy çemçäni taýýarlamaga mümkinçilik berer. Gutarnykly şekil yzlary boýunça iş nusgalary guýulýar.

2. Proteziň ol ýa-da beýleki berkidilişiniň derejesini üpjün edýän we proteze soňlaýjy aýlaw gapagyny ediner ýaly ölçegiň gýralaryny resmileşdirmegiň usuly. Şunuň bilen baglanyşykda anatomiki we funksional ölçegler tapawutlandyrylýar.

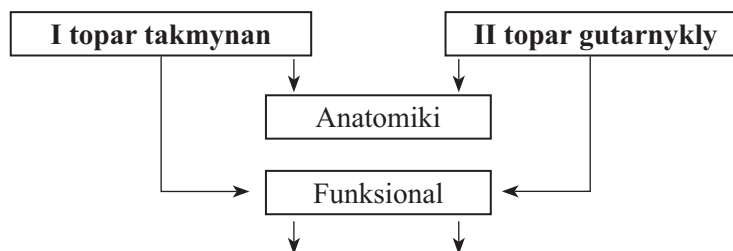
Anatomiki we funksional ölçegleriniň arasynda takyk araçägi geçirip bolmaz. Aslyna seredeniňde arassa anatomiki ölçegler bolmaýar. Ölçegi standart çemçe bilen almak kemala getirilende onuň gýralaryny funksional (dogrusy ýeterlik derejede esaslandyrylan) nusgalardan peýdalanýarlar. Beýleki tarapdan funksional ölçeg aşaky äňiň, diliň we beýleki agzalaryň hereketinde öz ýerini üýtgetmeýän anatomiki emele gelmeleriniň ters şekili bolup durýar. Şunuň ýaly anatomiki emele gelmelerine kentlewügiň oklawy, ýokarky äňiň tūmmegi, kese kentlewük epinleri we ş.m. degişlidir. Şonuň üçin-de funksional ölçegde anatomiki häsiýetler bar.

Häzirki wagtda ady tutulan adalgalaryň mälum bolan şertliligine garamazdan olardan ýüz döndermekligiň zerurlygy ýok. Olar oňat tanalýar, awtorlaryň köpüsi tarapyndan ulanylýar, şonuň üçin-de funksional ýa-da anatomiki ölçegler hakynda gürrüň edilende, gürrüňiň näme hakda barýandygy bellidir.

3. Has belli toparlara bölmekligiň esasynda goýlan üçünji maksat basyş derejesini hasaba alýar.

Görkezilen maksatlara laýyklykda aşakdaky ölçegleriň iş toparlara bölünişi teklipl edildi.

ÖLÇEGLERİŇ TOPARLARA BÖLÜNIŞI (Ý.I. GAWRILOW)



Gýralary resmileşdirmegiň usuly boýunça

- x – Gowşak hereketleriň kömegi bilen resmileşdirilen
- x – Çeýneýiş we beýleki hereketleriň kömegi bilen kesgitlenen
- x – Funksional barlaglaryň kömegi bilen kesgitlenen

Nemli bardanyň gysylyşynyň derejesi boýunça

- x – Basyş astynda alnan
 - erkin
 - çeýneýiş
 - möçberli
- x – toplumlaýyn
- x – minimal basyşda alnanlar

HUSUSY ÇEMÇELER

Islendik kliniki şertlerde dişsiz änden hususy çemçäniň diňe funksional ölçegini almak gerek. Onuň üçin esas hökmünde metal, termoplastik massalar (stend, mum we ş.m.) ýa-da plastmassalar hyzmat edip biler. Hususy çemçeleri diş ussahanasynda ýa-da gös-göni näsagyň özünde taýýarlanylýar. Birinji ýagdaýda kadaly ölçeg çemçesi bilen anatomiki ölçegi alynýar we şol boýunça gips nusga guýulýar. Soňkuda diş-protez ussahanasynda stensden ýa-da mum şekil boýunça çemçäni kemala getirilýär we mum adaty plastmassa bilen çalşyrylýar. Metal çemçesini ýasamak üçin metal ştampy we kontrştampy guýulýar. Gaty çemçelerden has giň ýaýrany plastmassa çemçeleridir, sebäbi olaryň taýýarlanylşy ýönekeýdir. Bu çemçeler gyşarma sezewar bolmaýarlar, eger-de şowly bolmasa ölçeg almagyň çäresini gaýtalap bolýar.

Hususy çemçäniň gös-göni mumdan ýasalýşyny Brahman iki gat ýokarky äňe, üç gatdan aşaky äňe tekliptdi. Emma bu çemçede ölçeg alnanda, ol öz durkuny saklamany ýoýulýar. Şonuň üçinem J.N.Nazarow mum çemçesini standart demir çemçede iki gatdan ýasap, demir çemçe bilen bilelikde näsagyň agyz boşlugynda funksional hereketlerde gyralaryny timarlap, soň bu hususy çemçe bilen silikon serişdeleriň kömegi bilen näsagdan funksional ölçeg almagy tekliptdi. Bu hususy çemçe ýasalanda mummy iki gatlap ýumşadyp, standart çemçä goýmaly we standart çemçäniň gyrasyndan 0,5 sm goýup galanyň kesip aýyrmaly. Soň agyz boşlugynda funksional hereketleriň hasabyna çemçäni timarlamaly.

FUNKSIONAL ÖLÇEGI (funksional barlaglarynyň kömegi bilen) ALMAGYŇ USULYÝETI

Bellenilip geçilişi ýaly, funksional ölçegiň gyralaryny kemala getirmek üç ýol bilen amala aşyrylyp bilner, ýagny passiw hereketleriň kömegi bilen, hususy funksional hereketleriniň kömegi bilen (çeyneýiş, gepleýiş we ýuwduş). Funksional ölçegi almagyň soňky usuly, Gerbstiň teklipt eden funksional barlaglaryny ulanmak bilen geçirilýär.

Passiw hereketleriň kömegi bilen ölçegiň gyrasyny resmileşdirmek uly ýaýrawa eýe bolupdyr. Gürrüň näsagyň dodaklarynyň we çekgeleriniň hereketi hakynda barýar, olary lukman özi geçirýär. Olar passiw ýa-da erkin diýip atlandyrylýar. Şu hereketleriň gerimi, dowamlylygy we maksada gönükdirilişi tutuşlygyna lukman tarapyndan kesgitlenilýär. Hereketleriň usullaryny hususlaşdyrmaga mümkinçiligi ýokdur. Ahyr netijede olar görnüşleri boýunça kadalaýyk bolmaýarlar, anyk kliniki şertlerine az laýyk gelýärler. Ölçegiň dil gyrasy kemala getirmek üçin elýeter ýerde dälendir we şu usul düzgün boýunça, diliň hereketiniň aktiwligi, ýöneýeterlik derejede maksada gönükdirilen dälendir. Erkin hereketleriň oňat anatomo-funksional esaslandyrmalary ýokdur, şonuň üçin-de bu usul seýrek ulanylýar.

Erkin hereketleriň kämil bolmanlygy funksional ölçeginiň gyralaryny kadalaşdyrmagyň başga ýollaryny gözlemäge mejbur etdi. Fiş 1937-nji ýylda, Slek 1946-njy ýylda we Swen-

son 1948-nji ýylda ölçegiň gyrasyny ýa-da taýýar bolan proteziň gýralaryny resmileşdirmek üçin dürli hili funksional barlaglary ulanyp başladylar. Emma Gersbt 1957-nji ýylda hususy çemçäniň gyrasyny we funksional nusgalyklaryň doly toplumyny ýazyp beýan etdi. Birneme soňrak şunuň ýaly toplumlar B.K.Boýanow, Langer, Zinger we beýlekiler tarapyndan teklipl edildi.

Funksional barlaglar dodaklaryň, diliň, ýuwdunmanyň, agzyny açmagyň hereketlerini göz önünde tutýan hereketlendiriji toplumlardyr. Her bir funksional barlaglar belli bir dowamlylyk we amplitudaly kesgitlenen ugurda hereket edýän nusgalygyň gyrasy boýunça hereketli dokumalaryň yrgyldysyny yüze çykarýar. Şunda has köp duşýan hereketler we proteziň berkidilmesi üçin has uly ähmiýeti bolanlary hem hasaba alyndy. Funksional barlaglar mundan başga-da maşklary göz önünde tutýar, olar wagtynda protez hanasynyň araçäginde ýerleşen hereketli dokumalar soňlaýjy klapany döretmek üçin has amatly ýerde ýerleşendir. Görkezilen dokumalaryň westibulýar tarapdan ýagdaýy agyz doly açylanda, oral tarapda bolsa agzyň ortaça açylanynda yüze çykýanlygy bellenildi. Funksional barlaglaryň gymmatlygy ölçegiň gyrasyny maksada gönükdirilip, kadalaşdyrylyşyny – gyra soňlaýjy gapagy döretmäge mümkinçilik berýär.

Funksional barlaglarynyň kemçilikleri hem bar, protez bilen araçäkde dürli hili hereketli dokumalary hususy taýdan dürli-dürlüdür, funksional barlaglar bolsa kadalaýyk ýaly bolup görünýär. Şonuň üçin-de dişsiz äňleriň dürli görnüşlerine ulanarlykly barlaglary mundan beýläk-de kämilleşdirmek zerur. Funksional barlaglaryň ýene-de bir kemçiligi olarda diňe çeyneýiş agzasynyň iki funksiýasynyň, ýagny çeyneýiş we ýuwduş funksiýalarynyň ulanylmagydyr. Funksional barlaglaryň içine dürli sözleri aýtmak üçin maşklar hem goşulmaly. Dewin tarapyndan 1958-nji ýylda teklipl edilen bu usulyň ýakyn wagtlarda kämilleşdirilmegi mümkin we ähli näsaglar üçin däl-de, birentegi üçin öz ulanmasyny tapar, ol hünäri boýunça gepleýiş bilen baglanyşykly bolan näsaglar üçin ulanylar.

Funksional barlaglaryň kömegi bilen gýralaryň kemala getirilişinde hususy çemçeleriň bolmagy zerur. Soňkular iki usul bilen taýýarlanylýp bilner. Birinji usul, ilkibaşda näsagyň gös-göni agzynda mumdan hususy çemçäni kemala getirýär. Soňra çemçäniň mum nusgasy kýuweta gipslenýär we mummy plastmassa bilen çalsylýar. Çemçäni taýýarlamagyň şu usuly dişsiz äňleriň ählisinde görkezilen. Çemçäni mumdan ýasamak belli bir endigi talap edýär.

Ikinji usul boýunça hususy çemçe gips nusgasynda plastmassadan taýýarlanýar (gowusy reňksizi) munuň üçin alginat ýa-da termoplastik serişdeler bilen ölçeg alyp nusgalar taýýarlanylýar. Anatomiki ölçeg üçin zerur bolan möçberde termoplastik serişde alynýar, ol gyzgyn suwda gyzdyrylýar, ol tä maýyşgak bolýança ýumşadylýar we kadalaýyk çemçe bilen onuň ölçegi alynýar.

Anatomiki ölçeg boýunça gips nusgany guýulýar we onuň ýüzünde hususy çemçäniň araçäkleri kesgitlenýär. Aşakdaky ände çemçäniň westibulýar araçägi geçiş epininiň iň çuň ýe-

rinden däl-de, ondan 2–3 mm ýokardan geçýär. Şunda çekge we dodak jylawjyklaryň üstleri ýapylýar. Çemçäniň retro bölegi uly azy dişleriniň araçäginin töwereginde nemli tümmejiň 2 mm yzyndan geçýär. Dil üstünde tümmejikden araçäk äň-dilasty çyzygyna tarap aşaklygyna sallanyp gaýdýar we ondan sähelçe öňräge geçýär, dilastynyň giňişliginiň in çuň ýerine ýetmän, diliň jylawjygynyň daşyndan aýlanyp, öňe tarap ymtylýar.

Ýokarky ände çemçäniň araçäkleri ýokarky äniň tümmejiklerini gurşap alýarlar we wes-tibulýar ýagdaýda geçiş epiniň gümmeziniň in ýokarky nokadynyň aşagragyndan, çekge we dodak jylawjyklarynyň daşyndan aýlanyp geçýär. Gaty kentlewügiň ýumşak kentlewüge geç-ýän ýerinde araçäk kentlewük çukurjyklarynyň 2 mm yzyndan geçýär. Çemçäniň araçäkleri çyzylyp bellik edilenden soň mumuň plastinkasyny gyzdýrýarlar we olary nusgalara gysýarlar. Mum ýelmeşmez ýaly, ýagny gipse ýapysmaz ýaly nusgany talkyň (ýumşak külkäniň) gatlagy bilen örtýärler. Mumuň artyk ýerleri kesilip aýrylýar we nusganyň mumumyny plastmassa bilen çalşyrmak üçin kýuweta gipslenýär.

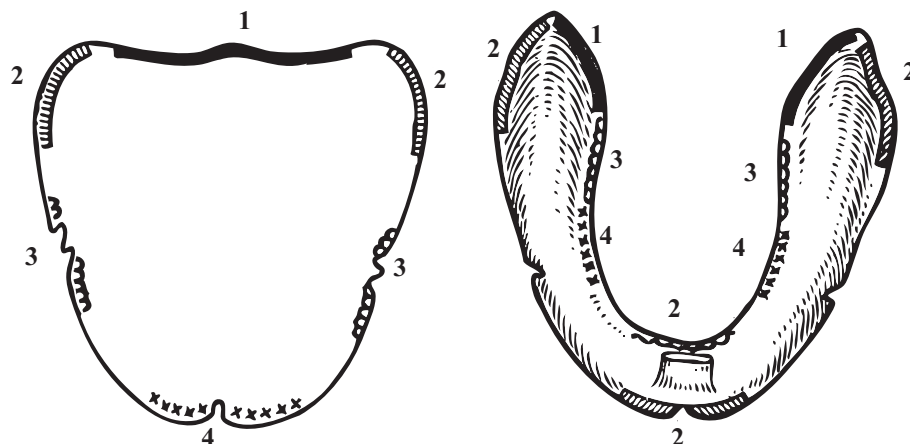
Eger-de alweolýar gerşinde çemçäni goýmaga päsgel berýän erňek bar bolsa, onda ol bir-neme başgaçarak gurulýar. Ilki bilen, beýan edilýän usul boýunça çemçäniň mum nusgasy kemala getirilýär. Alnan nusga wazelin çalýarlar hem-de mumuň ikinji gaty bilen ýapýarlar. Onuň artykmaçlaryny araçäk boýunça kesýärler. Soňra bolsa ikinji gat nusgadan aýyrylýar hem-de kýuweta nusgasyz gipslenýär, ýagny mummy plastmassa bilen çalşyrmak üçin edilýär. Diýmek, şunuň ýaly ýagdaýlarda plastmassa aýajygyny ikinji mum gaty boýunça (daşky) taýýarlanýar.

Hususy çemçäniň aşaky dişsiz ände barlanylyşy

Hususy çemçe nähili ýol bilen taýýarlanylýan hem bolsa ölçeg alynmazdan ozal, ony ýörite oturtmaklygy geçirmek zerur. Ol şeýle edilýär. Ilki bilen, aşaky dodagyň, diliň, çekgäniň jy-lawjyklary boşadylýar we çemçäniň gyrasynda oýuk döredilýär.

Çemçäniň distal araçäginin kesgitlemek üçin ugur bolup nemli tümmejikler hyzmat edýär. Soňkulary çemçe bilen olaryň görnüşlerine, çäklendirilişine, ýumşaklygyna, elläp barlany-landa agyrynyň barlygyna ýa-da ýoklugyna baglylykda üsti bölekleyin ýa-da doly suratda ýapylýar. Dil tarapdan gapdal böleklerinde çemçe äň-dilasty çyzygynyň üstünden agmaly, eger-de soňkynyň tegelek görnüşi bar bolsa, oňa, eger-de ol ýiti bolsa, golaýlaşmaly. Eňek ösüntgisiniň bar bolan mahalynda we alweolýar ösüntginiň alynky bölegindäki aşaky äň oklawlaryň bar bolan ýagdaýynda çemçe olaryň üstüni ýapmaly, dilasty sülekeý mázleriniň çykyş akymyny boş goýmaly. Çemçäniň soňky oturdylyşy Gerbstiň barlaglarynyň kömegi bilen amala aşyrylýar.

1. Näsagdan sülekeýini ýuwutmagy haýyş edilýär. Eger-de şunda çemçe zyňylýan bol-sa, onda tümmejiň aňyrsyndaky ýerden äň-dilasty çyzygyna çenli gysgaldyp kesmek gerek (249-njy 1 surat).



249-njy surat. Funksional barlaglaryň kömegi bilen ölçeg çemçäniň düzediliş zolaklary: ýokarky we aşaky ände.

2. Şondan soň näsagdan agzyny haýallyk bilen açmak haýyş edilýär. Eger-de şunda çemçe yzky tarapdan ýokary galýan bolsa, onda ony tümmejiklerden ikinji (B) uly azy dişiniň durmaly ýerine çenli bolan töwerekden ol kesilip aýrylýar. Çemçäni tümmejiklere has golaýjak ýerde ýylmamak bolar, ýöne olary hiç wagt erkin goýup bolmaz. Eger-de çemçäniň alynky tarapy ýokary galýan bolsa, onda onuň gyrasy westibulýar tarapdan ýylmanýar, ýagny gyýak dişleriň arasy bolan ýerde (D) ýylmanýar.

3. Dil bilen aşaky dodagyň gyzyly gaýmasyna çenli ýalamaly. Eger-de çemçe galýan bolsa, onda onuň gyrasy, ýagny äň-dilasty çyzygynyň gapdaly bilen gidýän bolsa, gyrasy ýylmanylyar.

4. Diliň uýy bilen agzyň ýarym açyklygynda çekgä degirmeli. Zerur bolan düzedişiň ýeri çemçäniň dilasty gyrasyndan çyzygyň ortasyndan 1 sm. aralykda ýerleşýär (5). Dil çepe tarap hereket edende düzedişi sag tarapdan etmek gerek, diliň sag tarapa hereketinde çep tarapdan düzetmek zerur.

5. Ýokarky dodagyň gyzyly gaýmasyny diliň bilen ýalamaly. Diliň jylawjygynyň töwereginde çemçäniň gyrasy oýtum görnüşinde şekillendirilýär.

6. Mimiki muskulaturanyň hereketleri — munuň özi dodaklaryň öňe tarap uzalmagydyr. Eger-de çemçe şunda ýokary galýan bolsa, onda gyýaklaryň arasyndaky daşky gyrany (3) ýene-de bir gezek gysgaltmak gerek. Gyýak bilen ikinji kiçi azy dişiniň westibulýar gyrasynyň dokumasy bilen iteklenip çykarylýan ýer bar. Eger-de başam barmaklary agyz burçunyň bir-neme aşagragynda goýulsa we güýç ulanmazdan, owkalaýjy hereketler edilende, onda şol ýerde (7) örän çuň aralaşan çemçäniň gyrasy aýdyňlyk bilen aňsyrylýar. Soňkudan başga ähli hereketler näsaglaryň özlери tarapyndan amala aşyrylmaly. Çemçäniň gymyldanlygynyň ýagdaýyny oňa başam barmak bilen ýuwaşja basmagyň kömegi bilen barlaýarlar. Çemçäniň gyrasy ýylmanylanda emele gelýän ýiti gyralary hem-de nädogrulyklary tegelemeli we agza girizilmezden ön ýylmamak zerur.

Proteziň gyrasynyň dilasty töweregi soňlaýjy klapanyň aýratyn möhüm bölegini emele getirýär. Termoplastik serişdede soňuna çenli inçelýän, galyňlygy 8–10 mm bolan oklaw kemala getirilýär. Degişli tarapy gaty gyzdyryp, ony içki gyra ýelmeýärler, ýagny çemçäniň içki gyrasyna birinji kiçi azy dişleriniň aralygyna ýelmeýärler. Oklawyň dilasty giňişligini doldurmagy möhümdir, ýöne çemçäni çuňluga aralaşdyrmak bolmaz. Spirtli ýa-da gazly gorelkanyň üsti bilen oklawy ýumşadýarlar, birneme sowadylandan soň çemçe agza salynýar. Näsag dili bilen çekgäniň sagyna hem-de soluna iki gezekden (barlagdaky ýaly) basýar we ýene-de ony agyzdan sogurman, çemçäniň tutawajyna goýýar. Oklawyň galyňlygy dilasty mäsiniň we alweolýar bölümiň aşaky gyrasy bilen aradaky aralyga bagly. Aralyk näçe uly bolsa, görnüş berlen oklaw şonça-da galyňdyr.

Funksional ölçegi almak üçin termoplastiki serişdelerden (dentofol, ortokor, ortoplast we ş.m.) peýdalanylýar. Ölçegiň gýralaryny öň beýan edilen funksional barlaglaryndan peýdalanylýan kemala getirýärler. H.A. Kalamkarowyň, W.S. Pogodiniň we beýlekileriň kliniki gözlegçilikleri ölçegleri almagyň üstünlikleri barlaglaryň häsiýeti we olary ýerine ýetirmegiň takyklygy bilen alyp bolýandygyny, ölçeg alar ýaly serişde hökmünde oňat hilli silikon ýa-da termoplastik serişdeleri ulanyp boljakdygyny görkezdi.

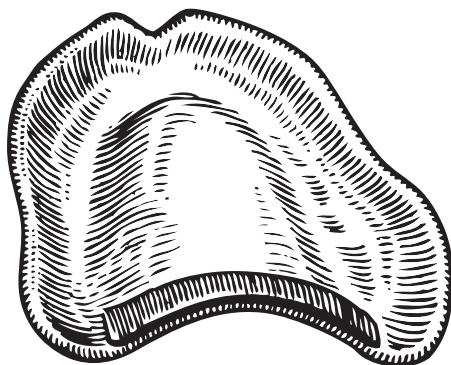
Termoplastik serişdeleriň ulanylyşynyň amatlylygy olaryň aşadaky häsiýetleri bilen düşündirilýär: 1) olaryň uzaldylan plastik fazasy bar, bu bolsa oňat hilli ölçeg almak üçin zerur bolan funksional barlaglaryny almaga mümkinçilik berýär; 2) ölçeg alnanda olaryň hemişe birmeňzeş ýumşaklygy bar; 3) sülekeyde eremeýär; 4) basyşy deň möçberde paýlaşdyrýar; 5) nusgalygy agzyň içine girizmäge we içinden çykarmaga we agyz boşlugynda düzediş işlerini geçirmäge mümkinçilik berýär, serişdäniň täze mukdary könesi bilen aňsat gatyşýarlar we ölçegi gyşarmalara sezewar etmeýärler.

Şonuň bilen birlikde termoplastik serişdeleriň kemçiligi-de bar, ýagny pes akgyňlygynyň netijesinde takyk bolmadyk ölçeg; retension ýerleriniň bolmagy bilen gyşarmalar bardyr. Suw bilen sowadylanda olar deň derejede gatamaýarlar we agyz boşlugyndan çykaryllanda gyşarmalaryň bolmagy mümkin.

Silikon serişdelerine ähmiýet bermek bilen her zat hem bolsa ölçeg alýan serişdäniň birnäçe görnüşini ýanynda goýmak zerur, ýagny belli bir kliniki ýagdaýlarda olary degişlilikde ulanyp bolar.

Ýokarky dişsiz ände hususy çemçäni barlap görmek

Ýokarky ände ölçeg çemçesini barlamak aşadaky ýaly amala aşyrylýar. Ilkibaşda ýokarky dodagyň we çekgeleriň jylawjyklaryny boşadýarlar we olar üçin çemçäniň gyrasy boýunça oýtajyklary edýärler. Soňra bolsa alweolýar tütmejikleriniň aňyrsyndaky çemçäniň araçäklerini barlaýarlar. Çemçäniň araçäginı kesgitlemek üçin ugur bolup şu sebitdäki ýokarky ganat-äň epinleriniň ýokarky äne birikdirilýän ýeri hyzmat edýär. Soňky çemçe bilen basdyrylmaly



250-nji surat. Ýumşak kentlewügi gysmak üçin hususy çemçäniň yzky gyrasynyň kadalaşdyrylyşy

däldir. Şol bir wagtyň özünde A çyzygyny ýüze çykarýarlar we kör deşikleriň topografiýasyny kesgitleýärler. Çemçäniň gyrasynyň gaty kentlewükdäki A çyzygyndan 1–2 mm ýapmaly. Şundan soň Gerbstiň barlaglarynyň kömegi bilen çemçäniň araçäklerini takykklamaga girişýärler.

1. Agzyň giňden açylmagy. Eger-de şunda çemçe ýerinden süýşýän bolsa, onda 241-nji b (2) suratdaky görkezilen gyrany gysgaltmak gerek.

2. Çekgeleriň sorulyşy. Eger-de şunda çemçe ýerini üýtgedýän bolsa, onda çekge jylawjyklarynyň töwereginde (3) onuň gyrasyny gysgaltmaly.

3. Dodaklaryň uzalyşy. Eger-de şunda çemçe ýerini üýtgedýän bolsa, onda onuň gyrasyny alynky bölümde gysgaltmak gerek (4). Çemçe goýlansoň funksional ölçegi almaga girişýärler. Ýokarky dişsiz änden funksional ölçegi silikon serişdelerini ulanmak bilen alynýar. Onuň gyralary şol barlaglar bilen kemala getirilýär.

Proteziň berkidilmesini gowulandyrmakda A çyzygynyň ýagdaýynyň möhüm ähmiýeti bar. Bu ýerde ol ýumşak kentlewükde tamamlanmaly we onuň üstüne 1–2 mm münmeli. Ýumşak kentlewügi ýokaryk galyp duran ýagdaýynda şekil yzyny, ölçeg almaly. Şu şert berjaý edilmedik halatynda ölçeg kentlewügiň aşak goýberilen ýagdaýynda bolar. Şunuň ýaly ýagdaýda protez nahar iýilende we gepleşilende ýaramaz berkidiler, sebäbi ýumşak kentlewük ýokaryk galýar we proteziň aşagyna howa barar ýaly edýär. Ölçeg alnanda ýumşak kentlewügi basmak üçin çemçäniň kentlewük gyrasyna giňligi 4–5 mm bolan termoplastik serişdäniň zolagyny ýapýarlar (250-nji surat). Emma ony çemçäniň ganat-äň epinini gysyp çykarjak gyrasyna goýmak bolmaz. Şondan soň çemçäni agza girizýärler we ony kentlewüge gysýarlar. Serişde gatandan soň çemçe agyz boşlugyndan çykarylýar.

Göwrümli nusgalamagyň usuly

Saklanyp galan alweolýar gerşinde funksional ölçegi almak üçin Gerbstiň barlaglary amatly, ýöne çylşyrymly kliniki ýagdaýlarda netijeli däl. Ol şertler alweolýar ösüntginiň aýratyn-da, aşaky äniň doly atorfiýasynda peýda bolýar. Şu ýerde soňlaýjy gapagy döretmek hemişe başartmaýar. Mundan başga-da funksional ölçegi almagyň adaty usullary proteziň göwrümni resmileşdirmek göz önünde tutulan däl. Şonuň üçin-de köplenç halatlarda dişler sogrulandan soň we diş alweolalarynyň ýitmegi netijesinde boşan giňişligi doly doldurylmaýar (protez giňişligi), proteziň ýylmanylyan üsti diliň, çekgeleriň we dodaklaryň relýefine laýyk gelmeýär, bu bolsa funksiýada proteziň süýşmegine getirýär.

Iki sany şert ýerine ýetirilse, oňat bolar:

1) protez ähli protez giňişligini doldurmaly;

2) onuň ýylmanyň üstü töweregi gurşap alýan dokumalaryň relýefine laýyk gelmeli. Şu ýagdaýda dil we dodak tarapdan goýlan güýçleriň deň hereket edýän güýçlerine deň bolmaly.

Protez giňişliginiň ululygy atrofiýanyň ýagdaýy ýaly hususydyr. Hatda şol bir subýektde-de dişleriň ýitirilenden soňky geçen dürli wagty hem deň däl, sebäbi alweolýar böleginiň atrofiýasynyň derejesine bagly. Agyz boşlugynyň agzalarynyň funksiýasynda giňişligiň göwrümi hem üýtgeýär.

Göwrümlü protezleri ýasamak üçin, ilki bilen, ýokarky we aşaky äňlerden funksional ölçeg alynýar, merkezi gatnaşygy kesgitlenýär, dişleriň ýerleşdirilişi amala aşyrylýar, hem-de proteziň gurnamasy barlanýar. Aşaky proteziň esasyňy mumdan däl-de plastmassadan taýýarlaýarlar. W.N.Trezubow gaty esaslar hökmünde hususy çemçeleri ulanmagy teklipe edýär, şeýlelik bilen, funksional ölçeg protez taýýarlamagyň önüsyrynda, ýagny, göwrümlü nusgalamak pursadynda ulanmagy teklipe edýär. Proteziň gurnamasy barlanylandan soňra ýokarky proteziň taýýarlanyşyny tamamlanýar we şondan soň ähli üns aşaky proteze berilýär. Onuň esasyňyň üstüni (daşky we protez hanasynyň nemli bardasyna galtaşýan) silikon ýa-da tiokol serişdeleri bilen örtýärler. Protez agyz boşlugyna girizilýär we näsagdan artykmaç güýç sarp etmezden dişlerini gysmak haýyş edilýär we merkezi okklýuziýa ýagdaýynda şol wagt çekgeleri we dodaklary proteze gysmagy soralyar. Şondan soň bolsa funksional nusgalyklar gaýtalanýar dodak öňe we yza tarap hereketlendirilýär, dili kentlewügiň ortasyna çenli galdyrylýar, soňra uly bolmadyk güýç bilen ýokarky alynlaryň kentlewük üstüne direlýär. 2-3 minutdan soň esas çykarylyp barlanýar. Eger-de seredilen mahalynda serişdäniň içinden yş görünýän bolsa, onda şol nokatlarda esasy birneme inçeltmek gerek we ölçeg alyş serişdäni täzeden goýmaly we edilen çäreleri täzeden gaýtalamaly. Emeli dişleriň üstüni artykmaç serişdeden arassalap, esasy emeli dişler bilen ters usulda kýuweta gipslenýär. Mum eräp çykansoň, esasy aýyrylarlar hem-de görnüşi täze plastmassa bilen doldurylýar we protezi adaty usulda taýýarlanýar. Şu usul boýunça taýýarlanylýan protezler has göwrümlü bolup görünýär, olar Gerbstiň barlaglaryndan has uludyr. Bu kemçiligiň öwezini oňat berkidilmek bilen dolunýar.

Basyşly ölçegi almagyň usulýeti

Basyşsyz we basyşly ölçegleri özara tapawutlandyrylýar. Birinjisini basyşsyz ýa-da protez hanasynyň ölçegi üçin serişdäniň hili boýunça taýýarlanýar. Bardanyň ýumşaklygyny ulanmaga niýetlenilýär, şonuň üçin-de olara uly basyş bolanda, ýagny bufer zolaklarynyň basyşyny üpjün edýän halynda aýyrylýar. Haçan-da basyşly ölçeg hakynda gürrüň edilende, proteziň hanasynyň damarlarynyň gysylýandygy ilkinji nobatda, göz önünde tutulýar. Dokumanyň möçberiniň azaldylan mahalynda, onuň dikleýin ýumşaklygy damar ýolunyň doluşynyň derejesine gös-göni baglylykda bolup durýar.

Basyşsyz ýa-da basyşly ölçegleri ulanmagyň maksadalaýyk meselesi boýunça dürli hili nukdaýnazarlar bar. K.Rumpel: «Nemli barda ölçeg alnanda çeyneliş mahalynda proteziň

esasynyň aşagynda döreyän şertlerindäki ýaly bolmaly, basyş ölçegi almak üçin esaslandyrylan» diýip hasaplaýar. Onuň tassykلامasyna Şpreng, Goýpl we beýlekiler hem goşulypdyr. Wild, Kemeni dagylar bolsa basyşly ölçegleri ulanmaga garşy. Olar taýýarlanylýan protezler protez hanasynyň dokumalaryna uzak wagtlap täsir edýärler we şonuň bilen atrofiýany emele getirýär diýip hasaplaýarlar. Awtorlaryň üçünji topary (A.I.Betelman, I.M.Oksman) funksional ölçegleriň ol ýa-da beýleki usulnamasyna ähmiýet bermeýärler we olaryň saýlanylyp alnyşy agyz boşlugynda anyk şertlere bagly diýip hasap edýärler. Basyşsyz ölçegler, olaryň pikirine görä, ýumşak bolmadyk nemli bardada, aýratyn-da kentlewük oklawyň bar bolan mahalynda görkezilen, basyş astyndaky ölçegler bolsa ýumşak nemli bardada görkezilen.

Adatça basyşly ýa-da basyşsyz ölçeginiň gymmatlygy proteziň berkidilişi we onuň protez hanasynyň nemli bardasyna bolan täsiri bilen baglanyşdyrylýar. Emma ol ýa-da beýleki ölçeg alyş usulyň gymmatlygyny alweolýar gyranyň proteziň atrofiýasynyň geçişi we proteziň täsiri bilen baglanyşdyrmak gerek. Basyşsyz ölçegde gaty kentlewügiň bufer zolaklary gysylmaklyga sezewar edilýärler we ähli basyş protezden alweolýar ösüntgä berilýär we onuň atrofiýasyny güýçlendirýär. Basyşly ölçeg boýunça taýýarlanylýan protez çeyneýiş bolmadyk mahalynda bufer zolaklarynyň dokumalaryna direnýär. Alweolýar gerşi şunda ýüklenilmeýär. Çeynelen mahalynda çeyneýiş basyşynyň täsiri astynda bufer zolaklarynyň damarlary gandan boşamaýarlar, protez birneme aşak çökýär we basyşy diňe bufer zolaklaryna däl, alweolýar bölümüne geçirýär. Şeýlelik bilen, soňkynyň ýüki ýenleýär we onuň atrofiýasynyň azalmagyna getirýär.

Basyşly ölçeg boýunça taýýarlanylýan protez oňat berkidilişe eýe bolýar, sebäbi klapany zolagynyň ýumşak nemli bardasy proteziň gyrasy bilen ysnyşykly gatnaşykda bolýar.

Basyşsyz ölçegleri diňe akgyňlygy ýokary bolan we ölçegi almak üçin uly güýç sarp etmeýän ölçeg alyş serişdesi bilen almak bolar. Şunuň ýaly serişdelere şepbeşikligi pes bolan silikon serişdesi bolan: ekzafleks, dentafleks, ksantopren, optozil, zetaplyus, şonuň ýaly-da sinkoksidewgenol serişdeleri degişlidir. Käbir awtorlar: «Eger-de ölçeg çemçesinde artyk mumlaýjy serişdesini akdyrmak üçin birnäçe deşik edilende ölçeg alýan serişdesiniň nemli barda basyşyny azaldyp bolar» diýip, pikir edýärler.

Basyşly ölçegi üznüksiz basyş astynda, ýagny gaty kentlewügiň nemli bardasynyň damarlaryny gysmaklygy üpjün edýän üznüksiz basyşda alýarlar. Basyşly ölçegi almak üçin bellenen şertleri ýerine ýetirmek zerur: 1) gaty çemçe gerek; 2) ölçeg almak pes akgyňlygy bolan ýa-da termoplastiki serişdeler bilen geçirilmeli; 3) basyşly üznüksiz bolmalydyr we serişde diňe gatandan soň tamamlanylmaly. Üznüksizligi eliň kömegi bilen (erkin basyş) üpjün etmek bolar, ýöne basyşly ölçegi çeyneýiş basyşynyň astynda almak has amatlydyr. Şu maksat üçin plastmassadan hususy çemçeler taýýarlanylýar we olary oturdýarlar. Şondan soňra olara stensden ýa-da gaty mumdan diş gysyş oklawjygy oturdýarlar hem-de äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlenýär. Oklawjyklaryň üstüne, takmynan, ugurlaryň çyzyklaryny çekýärler (ortaky,

gyýaklaryň çyzygyny). Ýokarky äň üçin çemçä ýukajyk gat bilen ölçeg serişdesini guýulýar we ol agza girizilýär, äňe gysylýar, ýapyşdyrylýar hem-de ölçegiň gyalary resmileşdirilýär. Şondan soňra näsagdan agzyny ýapmagyny, äňlerini gysmagyny we ölçeg alýan serişde gataýança şol ýagdaýynda bolmagy haýyş edilýär.

Ýokarky çemçäni aýyrmazdan, şol bir usul bilen aşaky äňiň ölçegi alynýar. Ölçegler agyzdan çykarylýar we ugur görkezme çyzyklar boýunça diş gysyş oklawjyklaryna merkezi okklýuziýa ýagdaýynda düzülýär. Nusgalary guýýarlar hem-de dişleri goýmak üçin olar artikulýatora gipslenýär.

Gapak zolagynyň bozulmalarynyň önüni almak üçin nusgada açylan mahalynda ölçeg gyrasynyň zolagy zerur bolup durýar. Ol aşakdaky ýol bilen amala aşyrylýar. Ölçegiň gyrasyndan 1–2 mm aşagynda galyňlygy 2–3 mm bolan mum zolagy goýulýar. Şundan soň adaty usul bilen nusga guýulýar. Diş ussasy soňkyny kesmek bilen artykmaç gipsi diňe jähegiň çäklerinde, oýtagy bozman ýagny, ölçegiň ýatan ýerini arassalaýar. Oýtagyň bozulan ýagdaýynda proteziň gyrasynyň nusgalamak gapak zolagyna laýyklykda mümkin bolmaýar, lukmanyň bolsa oňat funksional ölçegi almaga bolan tagallalary netijesiz bolýar, sebäbi gyra soňlaýjy gapak kemtikli bolýar.

Dişsiz äňleriň merkezi gatnaşygynyň kesgitlenilişi

Aşaky äňiň ýüz gurluşynyň giňişligindäki merkezi ýagdaýy merkezi okklýuziýada diş hatarlarynyň gysylyşy bilen kesgitlenilýär. Dişleriň ýok mahalynda bolsa – aşaky äňiň bogun çukurjyklarynda has yzky mejbur bolmadyk simmetriýaly ýagdaýa eýe bolan kellejikleri bilen, ýagny aşaky äňiň gapdal hereketleri mümkin bolan wagtyndaky ýagdaý bilen kesgitlenilýär. Ýokarky we aşaky äňleriň gatnaşygy hem-de soňky merkezi ýagdaýda bolan wagt merkezi hasaplanylýar.

Jäheklenilenden soňra funksional ölçegleri diş ussahanasyna geçirilýär, ol ýerde olar boýunça gips nusgalary guýulýarlar. Äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek üçin diş gysyş oklawly mum esaslary taýýarlanýar. Alynky dişleriň töwereginde oklawyň beýikligi 1,5 sm-e deňdir, soňky uly azy dişleriň töwereginde bolsa 0,5-0,8 sm-e deňdir. Alweolýar ösüntgisiniň ep-esli atrofiýasynda dişleri gysyjy oklawlaryň beýikligi artyp biler. Diş gysyjy oklawlaryň beýikliginiň soňky uly azy dişin ugry boýunça peselmegi alynlardan uly azy dişlerine çenli tebigy dişleriň koronkalarynyň beýikligi kem-kemden kiçelýär. Oklawlaryň okklýuzion üstüne tekiz üsti bermek gerek, onuň bilen çekge (dil) üstüniň burçy aýdyň bildirmelidir.

Garşylyklaýyn dişleriň barlygynda äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemek uly kynçylyk döretmeýär. Ähli dişler ýok bolan mahalynda muny etmek has çylşyrymlydyr. Eger-de birinji ýagdaýda dişleriň merkezi okklýuziýasynyň bary-ýogy kesgitlenilişi we bellige alnyşy seredilýän bolsa, onda ikinjide funksional babatynda äňleriň üç sany özara perpendikulýar tekizlikde has amatly ýagdaýy: ýagny frontal, sagittal we keseleýin tekizlikde görkezilen ugurla-

ra eýe bolman kesgitlemeklik zerurdyr. Meseläniň çylşyrymlaşmagy bilen ýalňyşlyklaryň artmagynyň mümkinçilikleri hem artýar. Äňleriň merkezi gatnaşygynyň beýiklik möçberi frontal tekizlikde kesgitlenilýär, aşaky äňiň alynky-yzky ýagdaýy sagittal, transwerzal ýagdaýynda bolsa keseleýin tekizlikde kesgitlenilýär.

Äňleriň merkezi gatnaşygynyň beýiklik möçberini kesgitlemäge girişmek bilen, ýagny alweolýarara beýikligini kesgitlemäge girişmek bilen şu çäräniň ähmiýetine oňat düşünmek gerek. Mundan başga-da ýalňyşlyklaryň bolaýjak mümkinçiligine we olaryň ortopedik bejerrilişiniň netijeleriniň täsirine gowy düşünmek gerek. Her bir goýberilen ýalňyşlyk özleri üçin alamatly funksional we morfologik bozulmalaryna getirýär. Meselem, alweolýarara beýikligi artdyrylanda nahar iýlen mahaly dişleriň bir-birine urşy, kähalatda bolsa geplenilende hem takyrdysy, sonuň ýaly-da çeyneýiş muskulaturasynyň tiz ýadawlygy belleniýär.

Alweolýarara beýikliginiň peselen ýagdaýynda kliniki ýagdaý alamatlary has-da baýdyr. Protezler bilen berkidilende dişsiz alweolýar bölümleriniň arasyndaky aralygy azaltmakda ýüzüň aşaky üçden biriniň dikleýin möçberi kiçelýär. Şunda ýokarky dodak gysylýar, burun-dodak epinleri çuň bolýar, agzyň gyzalary aşak sallanylýar we adamyň ýüzi garry görünýär. Agyz burçunda köplenç ýygirtlar emele gelýär. Alweolýarara beýikliginiň kiçelmegi proteziň funksiýasynyň peselmegine getirýär, bu bolsa çeyneýiş barlaglary (L.M. Perzaşkewiç) tapyndan tassyklanyldy. Ýokarky we aşaky äňiň arasynda aralygyň gysylmagy bilen agyz boşlugy kiçelýär. Şu sebäp bilen diliň hereketi gysylýar, gepleýiş bozulýar, näsaglar çeyneýiş muskulaturasynyň ýadawlygyndan zeýrenýär.

Alweolýarara beýikliginiň peselmegi bogun çukurjygynda aşaky äňiň kellejiginiň ýagdaýynyň üýtgemegine getirýär. Ol çukurjygyň içine tarap we yzky bogun diskiniň has galyň gatlagy bilen çuňluga aralaşyp, damar-nerw bogdagyny basýar. Şunda bognuň töwereginde agyrylar peýda bolup biler. Käbir lukmanlar kellejigi üýtgetmek bilen glossalgiýanyň, gulagyň eşidişiniň pesligi we ş.m. emele gelmegi bilen düşündirjek bolýar. Alweolýarara beýikligini kesgitlemekde goýberilýän ýalňyşlyklar proteziň gurnamasyna täsir edip bilýär. Ol artdyrylanda protezler has gabaraly bolýar, kiçeldilende bolsa pes gysga owadan bolmadyk dişler hökmünde görünýär.

Dişsiz äňler protezlenilende merkezi gatnaşygyň kesgitlenilişi diş gysyş oklawlaryny taýýarlamakdan, diş gysyş oklawlaryna ugur alyş çyzgyny çekmekden we nusgalaryň äňiň merkezi gatnaşygynda diş gysyş oklawlarynyň nusgalaryny berkitmekden ybarat bolup durýar.

Mum oklawjyklaryny taýýarlamak

Mum oklawjyklary taýýarlanylanda aşadaky çäreleri ýerine ýetirilýär: 1) mum esaslarynyň araçäklerini takyklamak; 2) dodak üstüni kemala getirmek we ýokarky oklawjygyň galyňlygy; 3) ýokarky mum oklawjygyň beýikligini kesgitlemek; 4) okklýuzion protez tekizligini kemala getirmek.

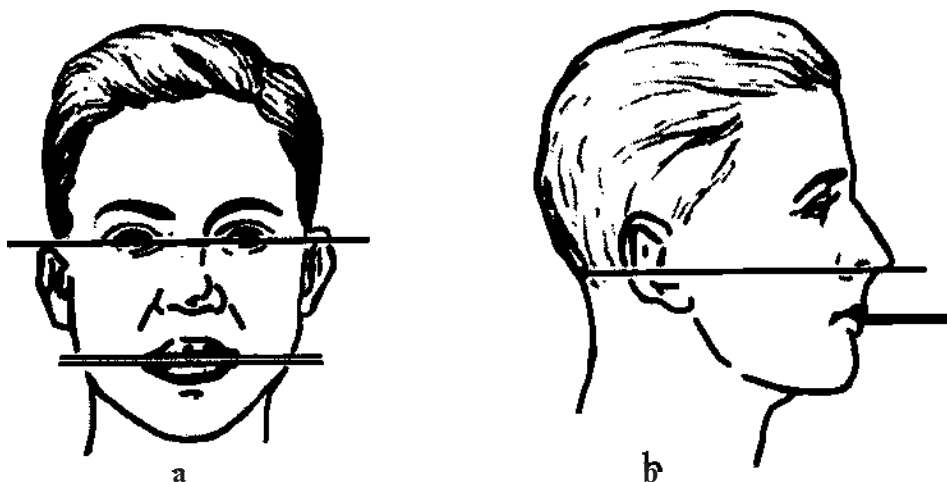
Mum oklawjygyň araçäklerini takykklamak üçin protez hanasynda onuň berkidilişine päs-gel berýän zatlary ýok etmek hem-de ýokarky dodagyň nädogrulygynyň önüni almak gerek. Munuň üçin mum esasynyň ähli araçäklerini barlamaly, ondan dodaklaryň, çekgeleriň we diliň jylawjyklaryny boşatmak bilen gapdal epininiň nemli bardasyny, ganat-ň epinlerini boşatma-ly, kähallatlarda bolsa A çyzygy boýunça esasy gysgaltmaly.

Westibulýar üstünde we alynky bölümde ýokarky diş gysyş oklawynyň galyňlygy kemala getirilende aşakdaky ýagdaýlardan ugur alynýar. Dişler ýitirilenden soň alweolýar böleginiň atrofiýasy hemme ýerde birmeňzeş bolup ýüze çykmaýar. Meselem, aşaky ände süňk ilkinji nobatda alweolýar ösüntginiň tersine, süňk, esasan hem, ösüntgiň ýokarsyndan we onuň wes-tibulýar üstünden ýitip başlaýar. Şunda alweolýar ýaýy daralýar, dişleri goýuşdyrmak üçin şertler ýaramazlaşýar, alynky bölümde bolsa ýüze garrylyk görnüşini berýän ýokarky dodagyň aşak gaçmasy ýüze çykýar. Şonuň üçin-de ýokarky äniň alynky bölümünde mum oklawjyk-lary alweolýar ösüntgisinde bolup geçen üýtgeşmeleri hasaba almak bilen taýýarlamak gerek. Näsagyň keşbiniň daşky görnüşini dikeltmek üçin kä ýagdaýlarda diňe mum oklawjyklary alweolýar ýaýy boýunça ýerleşdirmek ýeterlik däl, onuň alynky bölümindäki westibulýar üstüni artdyrmak zerur.

Ýokarky mum oklawjygynyň beýikligi kesgitlenilende, şulardan ugur almak gerek. Ýo-karky merkezi alynlaryň kesiji gyralary agzyň ýapylan ýagdaýynda dodaklaryň ýumluşynyň çyzygy bilen laýyk gelýär, geplenilende bolsa, olaryň gyralary ýokarky dodakdan 1–2 mm öňe çykyp durýarlar. Eger-de ýylgyranda ýokarky alynlaryň kesiji gyralary görünmeýän bol-sa, şeýle bolanda adam öz hakyky ýaşyndan garry görünýär. Şu nukdaýnazardan ugur alyp, ýokarky mum oklawjygy kesgitlenýär. Mum esasy agza girizmek bilen näsagdan dodaklaryny ýummaklyk haýyş edilýär. Şu ýagdaýda mum oklawjyga dodaklaryň ýumluşynyň çyzygy çyzylýar we şonuň üsti bilen onuň beýikligi kesgitlenýär. Eger-de mum oklawjygyň gyrasy dodaklaryň ýumluş çyzygyndan aşakda ýerleşýän bolsa, onda ony gysgaltmak gerek, eger-de ýokarda ýerleşse, onda mumuň zolagy bilen ösdürmek gerek. Şundan soň agzyň ýarym açyk ýagdaýynda mum oklawjygynyň beýikligini barlaýarlar. Şu ýagdaýda onuň gyrasy ýokarky dodagyň aşagyndan 1–2 mm öňe çykyp durmaly.

Ýokarky mum oklawjygynyň beýikligi kesgitlenilenden soň, onuň okklýuzion üstüni gözüň görejiniň çyzygynyň laýyklygyna getirmek gerek. Munuň üçin iki sany çyzgyjy alýar-lar. Onuň birini mum oklawjygynyň okklýuzion üstünde, beýlekisini bolsa gözüň görejiniň çyzygynda ýerleşdirýärler (251-nji surat).

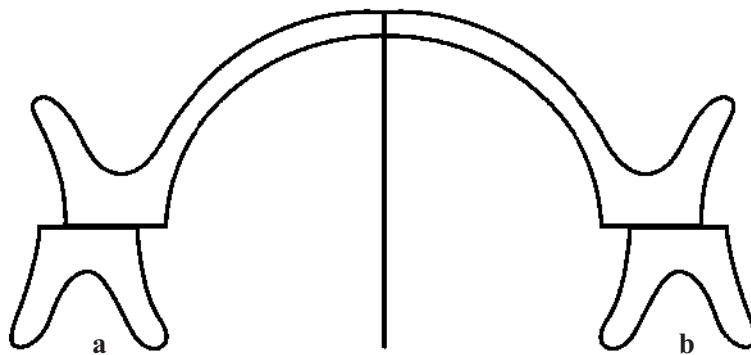
Çyzgyçlaryň parallelligi mum oklawjygynyň alynky okklýuzion üstünde kemala getirili-şiniň dogrulygyna şaýatlyk edýär (protetiki). Soňra bolsa gapdal bölümlerinde okklýuzion (pro-tetiki) tekizligi kemala getirýärler. Köpsanly kelle çanaklary ölçenilende gapdal dişleriniň ok-klýuzion tekizliginiň köplenç halatlarda kamper keseligi, ýagny daşky eşidiş geçelgesini burun süňk esasyny aşaky gyra bilen birleşdirýän çyzygyň köplenç parallel geçýändigini ýüze çykaryldy.



251-nji surat. Alynky (a) we gapdal (b) dişleriniň töwereginde okklýuzion tekizliginiň kemala getirilişiniň dogrulygynyň barlanylyşy.

Ýüzde kamper keseligi burun-gulak çyzygyna, ýagny burun ganatyny gulagyň egri ýeriniň ortasyna çenli bolan esasy baglaşdyrýan çyzyga laýyk gelýär. Mum oklawjygynyň okklýuzion tekizligi gapdal bölümlerinde kamper keseligine parallel bolmaly. Onuň ugrunyň dogrulygyny barlamak üçin, birinji ýagdaýdaky ýaly, iki sany çyzgyçdan peýdalanylýar. Olaryň birini mum oklawjygynyň okklýuzion üstünde, beýlekisini bolsa burun-gulak çyzygynda oturdýarlar (251-nji surat). Çyzgyçlaryň parallelligi protetiki tekizligiň dogrulygyna şaýatlyk edýär. Eger-de parallellik ýok bolsa, onda ony elektrotekizleýji abzal bilen mummy gyrmak arkaly ýa-da ýagdaýa baglylykda ony aýyrmak ýoly bilen döretmek gerek.

Ýokarky mum oklawjygynyň okklýuzion tekizligi taýýar edilenden soň, aşaky mum oklawjygyny ýokarky oklawjyga oturdylyp görülyär. Şunda alynky-yzky we transwerzal ugurlarynda mum oklawjygynyň diş gysyşyny we olaryň çekge üstleriniň bir tekizlikde berk gysylmagy gazanylýar. Eger-de şu ýagdaýlarda düzediş zerur bolsa, diňe aşakdaky mum oklawjykda geçirilýär. Oňat oturdylan mum oklawjygynyň okklýuzion üstleri tutuş dowamynda bir-birine jebis ýapyşýar. Agyz ýapylanda olar şol bir wagtyň özünde alynky bolşy ýaly, gapdal bölümlerinde-de galtaşýar. Ilkibaşda alynky-yzky ugurlarda olaryň biri-birlerine ýapyşyşyna gözegçilik edilýär. Şol bir wagtyň özünde ýapylmaýan halatynda seredilende mum oklawjygynyň süýşendigine göz ýetirmek bolýar. Meselem, eger-de diş gysylyş yzky bölümlerde öňräk bolup geçse, alynky töwerekde olar aşak sallanylýar we birneme soňrak gysylýar. Bellenilen kemçilikler aşaky mum oklawjygynyň degişli bölümlerinde mummy artdyrmak ýa-da kemeltmek arkaly düzedilýär. Mum oklawjygynyň okkluzion üstleriniň kese ugrunda bozulmalaryň bolmagy mümkin. Şunuň ýaly ýagdaý mum oklawjyklarda agyz ýapylanda bozulmalaryň bolmagy mümkindir, ýöne ony ýüze çykarmak kyn bolýar. Şeýlelikde agyz ýapylanda ilkibaşda, meselem, sag tarapdan galtaşýarlar, ondan soň bolsa çepe tarap ýapyşýarlar. Kähalatlarda munuň



252-nji surat. Ýokarky we aşaky dişleriniň özara gatnaşyklarynyň çyzgysy
a – mum oklawjyklar dogry oturdylypdyr; *b* – mum oklawjyklar nädogry oturdylypdyr

özi göze görünüp hem durmaýar, sebäbi gysylan mum oklawjyklarda olaryň arasynda yşgalaň boşlugy görmek bolmaýar. Munuň özi, bir tarapdan, mum esasyň aşak sallanýanlygy bilen olaryň arasynda hem-de nemli örtügiň arasynda boşluk peýda bolýar, ony bolsa lukman görmeýär. Mum oklawjygynyň sallanylyşynyň ýagdaýyny ýüze çykarmak üçin olaryň arasynda sowuk şpateli goýmak gerek. Eger-de mum oklawjyklar berk gysylýan we şol bir wagtyň özünde alweolýar ösüntgide ýatan bolsalar, şpateli güýç görkezmezden girizmek mümkin däl. Eger-de mum oklawjyk bir tarapdan aşak sallanýan bolsa, özem okklýuzion üstleriniň arasynda sallanýan bolsa, onda şpatel girizilende şol deşigi-boşlugy görmek kyn däl.

Mum oklawjygynyň çekge üstleri bir tekizlikde ýatmaly (252-nji surat). Çykgyt aşaky prognatiýanyň netijesinde mum oklawjyklaryň dürli giňliginde ýüze çykýar, Ähli görülen kemçilikler ýokardaky mum oklawjygynda däl-de, aşaky mum oklawjygynyň üstünde işlemek bilen düzedilýär. Ýokarky mum oklawjygy düzedilmeýär, sebäbi onuň protetiki tekizligi hem-de ugur alyş çyzygy mundan aňryk dişleri goýuşdyrmaklyga hyzmat eder. Mum oklawjyklar oturdylandan soň alweolýarara beýikligini kesgitlemäge geçilýär.

Alweolýarara beýikliginiň kesgitlelenilişi

Alweolýarara beýikligi kesgitlenilende dişsiz äňleriň alweolýar ösüntgileriniň arasyndaky aralygy tapmak zerur, ol şonda myşsalaryň, bogunlaryň işini amatly ederdi, oňat berkidilişini we protezleriň berkidilişini üpjün ederdi. Alweolýarara beýikligi kesgitlenilenden soň ýüzüň kada şekilini hem dikeldýär. Şeýlelik bilen, meseläniň estetiki tarapy şu meseläniň awtomatik usulda çözülmegini üpjün edýär.

Bu tapgyryň maksady äňleriň merkezi gatnaşygynyň dikleýin agzalaryny kesgitlemekdir. Häzirki wagtda alweolýarara beýikliginiň kesgitlenişiniň iki usuly barada gürrüň etmek mümkin. Ýagny olar antropometriki we anatom-funksional usullar.

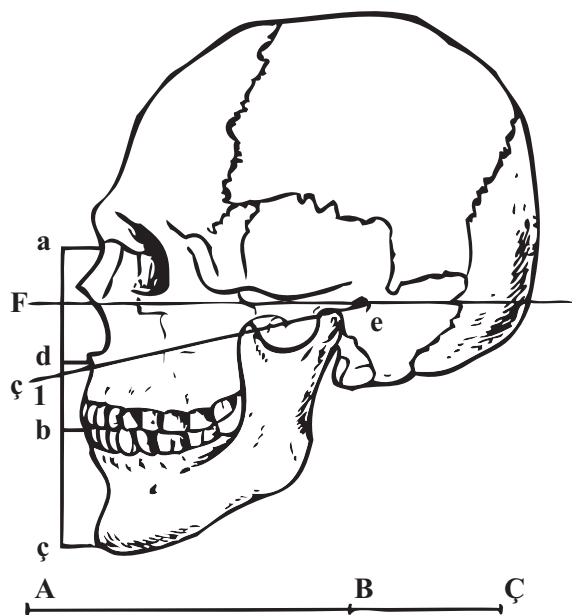
Antropometriki usul. Bu usul alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň ýüzüň aýratyn bölekleriniň proporsionallygy hakyndaky maglumatlara esaslanan.

Seýzing birnäçe nokady tapdy, şolara laýyklykda adamynyň bedenini «altyn» kesigine ýa-da «altyn» bölünmegine getirýändiginiň birentek nokadyny belledi (paýlanyş gyraky we orta gatnaşygynda).

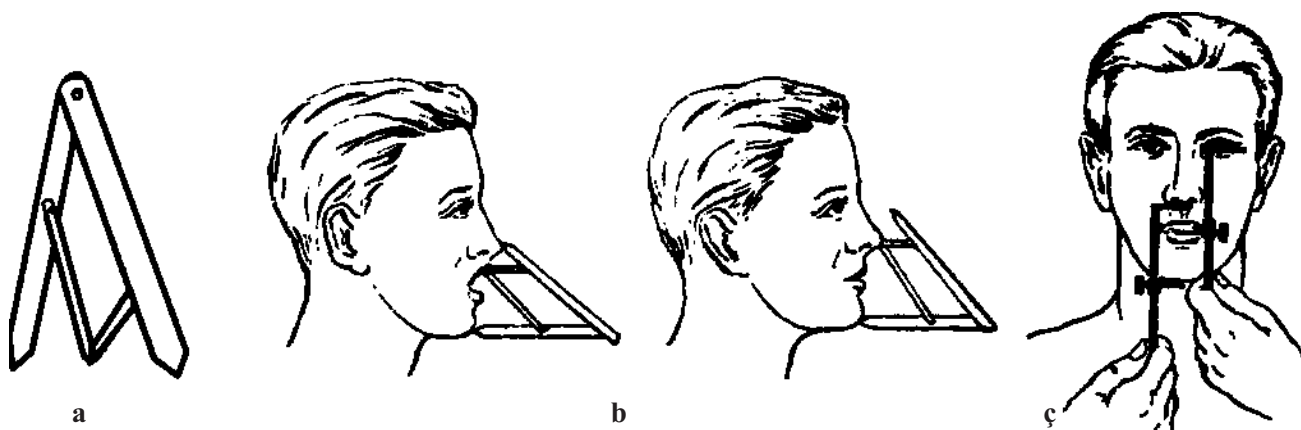
Şunuň ýaly nokatlary tapmak çylşyrymly matematiki hasaplamalar we gurluşlar boýunça alnyp barylýar. Eger-de Geringeriň sirkuly boýunça hasaplansa meseläni çözmek ýeňilleşýär, ol «altyn» kesiginiň nokadyny awtomatik halda kesgitleýär (254-nji a surat). Abzal iki sany sirkuldan ybarat. Olar şeýlebir birleşýärler welin, olaryň aýajyklary gyralaýyn we orta gatnaşygynda. Diňe bir aýajykda köp bölegi şarnire tarap, beýleki aýajygy bolsa ondan azajyk aňyrrakda. Şu sirkul bilen nähili aralyk ölçelenilse-de ortaky aýajygy ony hemişe gyra we orta gatnaşygynda bölýär.

Bellenilip geçilişi ýaly, ýüzde birnäçe nokat bolup, olar ýüzi gyra we orta gatnaşygynda bölünýär. Bu nokatlary tapmaga Geringeriň sirkuly kömek edýär. Eger-de alynky dişleri bolan näsaglardan agzyny gaty açmagy we burnuň ujuna sirkulyň gyradaky aýajygyny (254-nji b surat) goýmagy, ikinji aýajygyny bolsa eňeňiň tütmejigine goýmagy haýyş etseň, onda şunuň ýaly ýol bilen alnan aralyk ortadaky aýajyk bilen gyra we orta gatnaşygynda bölünär. Uly ululyk görkezilen nokatlaryň arasyndaky aralyga laýyk bolar, ýöne indi gysylan dişlerde ýa-da dişleriň mum oklawjyklarynda bolar. Şu usulyň kömegi bilen alweolýarara beýikligini kesgitlemek kyn däldir.

Diş gysyşyň beýikligini ölçemegiň ýene-de bir antropometrik usuly, ýagny Wodswort-Uaýtyň usuly bolup, ol gözüň görejiniň ortasyndan dodaklaryň ýumulýan çyzygyndan we burnuň germewiniň esasyndan eňeňiň aşaky bölegine çenli (246-njy ç surat) aralyklaryň deňligine esaslanan.



253-nji surat. Antropometriki usuly bilen alweolýarara beýikligini kesgitlemek üçin ugurlar. AÇ çyzygy B nokady bilen gyraky we orta gatnaşykda («altyn» kesik) bölünýär, ýagny $A\dot{C}:AB = AB:B\dot{C}$. Edil şunuň ýaly gatnaşykda b nokady a, ç çyzygy bölýär, d nokady-a, d çyzygyny we a, ç çyzygyny bölýär. Fe – Frankfurt keseligi; çle – burun-gulak çyzygy.



254-nji surat. Alweolýarara beýikliginiň kesgitlenilişi:
a, b – «altyn» kesigiň sirkuly bilen: ç – Wodswort – Uaýt boýunça.

Beýikligi kesgitlemegiň antropometriki usullary ýüzüň nusgawy profili üçin ulanarlykdyr. Ölçeğleriň görkezilişi ýaly, köpçülikleýin amalda alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň şu usuly takyk däl, diýmek, iş ýüzünde belli bir çäklendirmeler bilen ulanmak maslahat berilýär.

Alweolýarara beýikligi kesgitlenilen mahalynda anatom-funksional usuly oňat netijeleri berýär.

Anatom-funksional usuly. Şu usuly beýan etmezden ozal, anatom-funksional maglumatlary barada durup geçmek gerek, şol maglumatlar ony esalandyrmaga mümkinçilik berýär. Alweolýarara beýikliginiň berkidilişiniň ýitirilmegi agyz boşlugyny gurşap alýan ähli anatomiki emele gelmeleriň üýtgemelerine getirýär; dodaklar içine gidýär, burun-dodak epinleri çuňlaşýar, eňek öňe tarap süýşýär, ýüzüň aşaky üçden bir beýikligi peselýär.

Bellenilen alweolýarara beýikliginiň bozulmagy bilen ýüzüň kadaly durkuny, owadanlyk derejesini dikeltmek üçin bir zady göz önünde tutmak gerek, ol hem bolsa, alweolýarara beýikliginde dodaklar erkin bolmaly, olara agram düşmeli däl, olar tutuş döwürde bir-birlerine degip durmaly. Olar içine gitmeli däl, ýa-da dartgynly halda bolmaly däl. Şunda agzyň burçlary birneme ýokary galyp durmaly, burun-dodak epinleri oňat bildirmeli. Şu maglumatlar öz wagtynda alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň nusgawy-anatomiki usulynyň esasyna goýlan. Agyz boşlugyny gurşap alýan anatomiki emele gelmeleriň özara gatnaşyklaryny dikeltmek bilen, adamyň daşky görnüşini kadalaşdyrmaga mümkinçilik berýär. Bu usul örän amatly. Emma alweolýarara beýikligini kesgitlemekde ýaş lukmanlaryň käbir ýalňyşlyklary goýbermekleri mümkin. Onuň sebäbi ýeterlikli tejribäniň, lukmanlyk hünäriniň ýeterliksizliginiň alamatydyr we ol ýa-da beýleki anatomiki emele gelmelerine subýektiw baha berilmeginiňdedir. Soňra ýüzüň ýumşak dokumalarynyň durkunyň köplenç halatlarda dürli häsiýete eýe bolýandygy, kä ýagdaýlarda olaryň galyňlygyna, ýagny alweolýarara beýikligine däl-de, eý-

sem olaryň galyňlygyna baglydygy telerentgenografiýa görkezdi. Şonuň üçin-de alweolýarara beýikligi kesgitlenilende myşsalaryň we bognuň işi üçin amatly şertler bolar ýaly anatomik usulyň üsti has takyk esaslar bilen dolduryldy. Olaryň biri-de aşaky äňniň asudalygynyň ýagdaýy bolup çykdy.

Mälim bolşy ýaly, geplenilmedik we çeýnelmedik mahalynda adamyň dişleri öz garşydaşlary bilen gatnaşyga seýrek girýärler. Adamlaryň aglabasynyň aşaky äňi şol wagt birneme sallanan görnüşinde we dişara hatarlarynda 1-den 8 mm-e çenli we ondan-da köpräk yş döreýär. Äň şu ýagdaýda antigrawitasion refleksine daýanýar. Şu ýagdaý ýokary gowşaşmagynyň ýagdaýynda çeýneýiş agzasynyň myşsalarynyň funksional asudalygy bilen bagly. Çeýneýiş agzasynyň degişli asudalyk ýagdaýynda agyz boşlugyny gurşap alýan agzalaryň belli bir özara gatnaşyklary saklanylýar. Şunda dodaklar erkinlikde ýatýarlar, burun-dodak epinleri oňat bildirýärler. Aşaky äňniň asudalygy hakyndaky düşünje we agyz boşlugyna degişli gurşap alýan dokumalaryň anatomiýasy hakyndaky maglumatlar anatom-funksional usuly diýen ady alan alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň usulynyň esasyňa goýuldy.

Alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň tilsimaty aşakdakylardan ybarat. Näsagy protezlemek bilen baglanyşykly bolmadyk gysga wagtlaýyn gepleşige çagyryýarlar. Gepleşik tamamlanandan soň aşaky äň asudalyk ýagdaýyna getirilýär, dodaklar bolsa düzgün boýunça erkin ýumulýarlar we bir-birine degişip durýarlar. Şu ýagdaýda lukman burnuň germewiniň esasyny we eňekde bellik edilen iki nokadyň arasyndaky aralygy ölçeýär. Soňra bolsa agza mum oklawjygy bolan esasy girizýär we näsagyň agzyny ýapmagyny haýyş edýär. Alweolýarara beýikligini aşaky äňniň merkezi ýagdaýynda kesgitlemek gerekdigini ýatda saklamak gerek. Mum oklawjyklary işlenilip taýýarlanylanda agzy birnäçe gezek açyp-ýummaklygyň bolýandygyny göz önünde tutup, näsag köplenç halatlarda äňini şu ýagdaýda kesgitleýär. Mum oklawjyklary girizilenden soň bellenilen nokatlaryň arasyndaky aralygy ýene-de bir gezek ölçeýärler. Bu aralyk okklýuzion beýiklik diýlip atlandyrylýar. Ol asudalyk ýagdaýyndakydan 2–3 mm az bolmaly. Eger-de ýüzüň aşaky üçden biri asudalyk ýagdaýynda we mum oklawjyklary gysylan mahalynda deň bolan bolsa, onda alweolýarara aralygy artdyrylan. Aşaky mum oklawjyklary mumuň gatlagyny aýyrmak gerek. Eger-de okklýuzion beýiklik asudalyk beýikliginden 3 mm az bolsa, onda aşaky mum oklawjygynyň beýikligini artdyrmak gerek.

Ölçeg ýoly bilen alweolýarara beýikligi kesgitlenilenden soň agyz boşlugynyň töweregindäki dokumalara üns bermek gerek. Dogry alweolýarara beýikligi ýüzüň aşaky üçden bir böleginiň kadaly durkuny dikeldilýärler. Eger-de beýiklik peseldilen bolsa, onda agzyň burçlary aşak sallanylýar, burun-dodak epinleri çürt-kesik bildirýärler, ýokarky dodak gysgalýar. Şu ýagdaýda ýene-de bir gezek asudalyk beýikliginiň we okklýuziýanyň ölçegleriniň netijelerini barlamak gerek. Alweolýarara beýikligi artdyrylanda dodaklar dartgynlyk bilen ýumulýarlar, burun-dodak epinleri ýazylýarlar, ýokarky dodak uzalýar. Şu babatda nusgalyklaryň biri belle-

nilip geçilmäge degişlidir. Eger-de dodaklaryň ýumulýan çyzygyna barmagyň ujy bilen galtassaň, onda olar şolbada açylýarlar, olar erkin ýagdaýynda bolsa, beýle hadysa bolup geçmeýär. Agyz boşlugynyň töwereginini gurşap alýan dokumalaryň durky alweolýarara beýikliginiň artandygy hakyndaky şübhäni döretse, ýene-de ähli ölçegleri geçirmek gerek, ýagny şunda asudalygyň beýikligi hem, oklýuzion beýiklik hem ölçenilmeli.

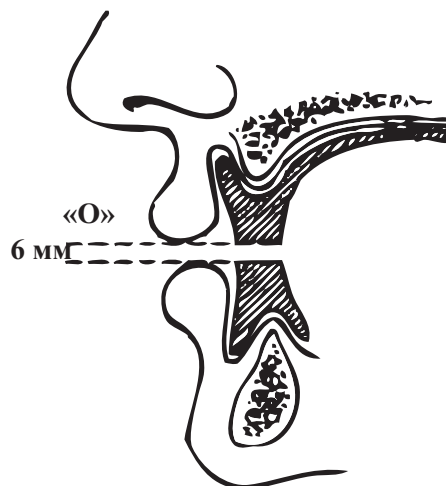
Gepleşiş nusgalygy. Bu nusgalyk anatomik usulyň ikinji funksional goşmaçasy bolup durýar we aşakdaky ýol bilen geçirilýär. Anatom-funksional usuly bilen alweolýarara beýiklik işi kesgitlenilenden soň näsagdan birnäçe harplary we bogunlary (o, i, m, ä, p, f we ş.m.) aýtmagy haýyş edýärler, şunda mum oklawjyklaryň üzňeliginiň derejesine üns berilýär. Kadaly alweolýarara beýikliginde bu üzňelik 5–6 mm çenli baryp ýetýär (255-nji surat). Eger-de mum oklawjyklar 6 mm-den köp üzňe bolýan bolsalar, onda şu beýikligi peseltmek hakynda teklip etmek gerek. Eger-de boşluk 5 mm-den kiçi bolsa, onda onuň artdyrylmagy hakyndaky teklibi etmek gerek.

Anatomik usulyň we görkezilen funksional nusgalyklaryň birleşdirilmegi alweolýarara beýikligini kesgitlemegiň anatom-funksional usulyny düzýär, ol oňat netijeleri berýär, ýöne onuň özüniň hem kemçilikleri bar. Aşaky äňiň asudalyk ýagdaýynda dişleriň arasyndaky boşlugyň beýikligi dürli subýektlerde hususydyr. Şu aralygy her bir näsagda kesgitlemek mümkin bolmansoň, orta ululykdan peýdalanýarlar, ýagny (2–3 mm). Elbetde, ortaça ölçeglerde, ýagny ortopedik stomatologiýasy boýunça gollanmalarda berilýän maslahatlar protezlemegiň oňat netijelerini üpjün edip bilmeýärler.

Aşaky äňiň merkezi gatnaşyk ýagdaýyny kesgitlemek

Aşaky äňiň merkezi ýagdaýyny kesgitlemek köplenç näsagyň dişlerini ýitirenden soň aşaky äňi öňe tarap süýşürýändigini sebäpli kyn meselä öwrülýär. Onuň merkezi ýagdaýyny kesgitlemek üçin näsaga: «Agzyňyzy dogry ýumuň!» diýip, gaýta-gaýta haýyş etmek bolmaz. Şunda köplenç tersine bolup çykýar, sebäbi näsag özünden näme islenilýändigine düşünmeýär. Dişleriň hemmesiniň hem bar bolan ýagdaýynda «agzyňyzy dogry ýumuň» diýlende, aşaky äňi öňe tarap süýşürýär ýa-da ony öz durmaly ýerinden süýşürýär.

Aşaky äňi merkezi ýagdaýa getirmek üçin näsagyň kellesini birneme arkan gyşartmaly. Şunda boýun myşsalarý çalarak dartylýarlar we aşaky äňiň öňe tarap uzamasyna päsgel berýärler. Soňra bolsa başam barmaklary agzyň burçlaryna deger ýaly hem-de olary biraz gapdala gysar ýaly uly azy dişleriniň töwereginde aşaky mum oklawjygyň üstüne goýulýar. Şundan soň



255-nji surat. Gepleşiş nusgalygy. «O» sesi aýdylanda oklawjyklaryň arasynda ygalaň peýda bolýar.

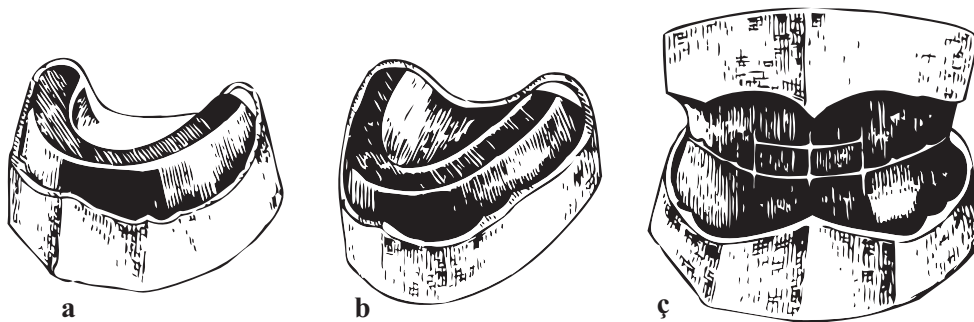
näsagdan diliň uçjagazyny galdyryp gaty kentlewügiň yzky bölegine degrip, ýuwudys hereketini etmek haýyş edilýär. Şu usul hemişe-de aşaky äňi merkezi ýagdaýa oturdylmagy üpjün edilýär. Ortopedik stomatologiýasynyň käbir maslahatlarynda şu maksatlar üçin ýokarky mum esasynda, onuň yzky gyrasynda mumdan tümmejik etmegi maslahat berilýär. Ol tümmejige näsag dilini ýetirip ýuwdunyp, agzyny ýapmaly.

Agzyny ýumanynda we mum oklawjyklar bir-birine golaýlaşyp başlan mahalynda olaryň üstündäki ýatan başam barmaklary olaryň agzyň burçlary bilen arasyny üzmez ýaly edip çykarýarlar. Agzyň ýapylyşyny beýan edilen usullar bilen ulanmaklygy birnäçe gezek gaýtalamak gerek, onuň sebäbi diş gysylyşynyň dogrudygyny ýene-de bir gezek ynandyrmakdan ybaratdyr. Çydamlylyk bu ýerde esasy orunlaryň birini tutýar.

Äňler merkezi okklýuzion ýagdaýa oturdylandan soň mum oklawjyklara ugur çyzyklaryny geçirýärler, ýagny ortaça çyzygy, gyýaklaryň çyzygyny hem-de ýokarky alynky dişleriň (ýylgyrys çyzygy) boýunjagazlarynyň çyzygyny geçirilýär.

Ortaky çyzyk merkezi alynlaryň arasyndan geçýär. Onuň dogry ýerleşmegi alynky dişleriň daşky owadanlygyny döretmek üçin şertleriň biri bolup durýar. Şu çyzygy geçirmek üçin belli bir ugrukdyrma ýok. Ortaky çyzygy oýlanyş çyzygy hökmünde ýüzi we ýokarky dodagy iki sany deň ýarta bölýäniň dowamy hökmünde geçirmek has amatly. Gyýaklaryň distal üsti bilen geçýän çyzyk agzyň burçuna laýyk gelýär. Alynky dişleriň boýunjagazynyň çyzygy ýylgyranda ýokarky we aşaky dodaklaryň gyzyly gaýmasynyň araçägi boýunça geçirilýär. Şu çyzyklar alynky dişleriň beýikligini kesgitleýärler. Ortaky çyzyk merkezi alynlary goýuşdyrmagyň ugur görkezijisi bolup durýar. Gyýaklaryň çyzygy alynky 6 dişiň giňligini kesgitleýär.

Şondan soň mum oklawjyklaryň okklýuzion üstünde agyz boşlugyndan mum oklawjyklaryň esaslaryny çykarmaga mümkinçilik berýän saklaýjy nokatlary döretmäge, olary dogry goýmaga girişilýär. Şu maksatlar üçin ýokarky mum oklawjygyň okklýuzion üstünde çuňlугy 3 mm bolan iki sany atanaklaýyn keşjagazlar edilýär. Aşaky äňiň mum oklawjygynda atanaklaýyn keşjagazlaryň garşysyna galyňlygy 1–2 mm bolan mummy aýyrýarlar we şol, aýrylan ýere



256-njy surat. Ýokarky we aşaky äňleriň nusgalaryndaky mum oklawjyklary (oklawjyklarda ugur görkeziji çyzyklar görkezilen).

gyzdyrylan mumuň zolagy goýulýar. Mum oklawjykly esaslar agza girizilýär hem-de agzy ýummak haýyş edilýär. Şunda aşaky äňniň merkezi ýagdaýda oturtmagyna ýardam edýän ähli usullardan peýdalanmak gerek.

Ýumşadylan mum döredilen keşjagazlara girýär we şeýlelik bilen nusgalary dogry berkitmeklige mümkinçilik berýän özboluşly ugurlar döredilýär. Bile birleşdirilen esaslar agyzdan çykarylýar we olar sowadylýar. Soňra bolsa olary aýyrylýar. Keşjagazlar we olara laýyk gelýän mum çykgytlary garşydaş mum oklawjygyň okklýuzion üstünde olary merkezi gatnaşyga birleşdirmäge mümkinçilik berilýär. Olar bolsa bu birleşdirmegi durnukly edýär.

Emeli dişleriň saýlanylyp alnyşy

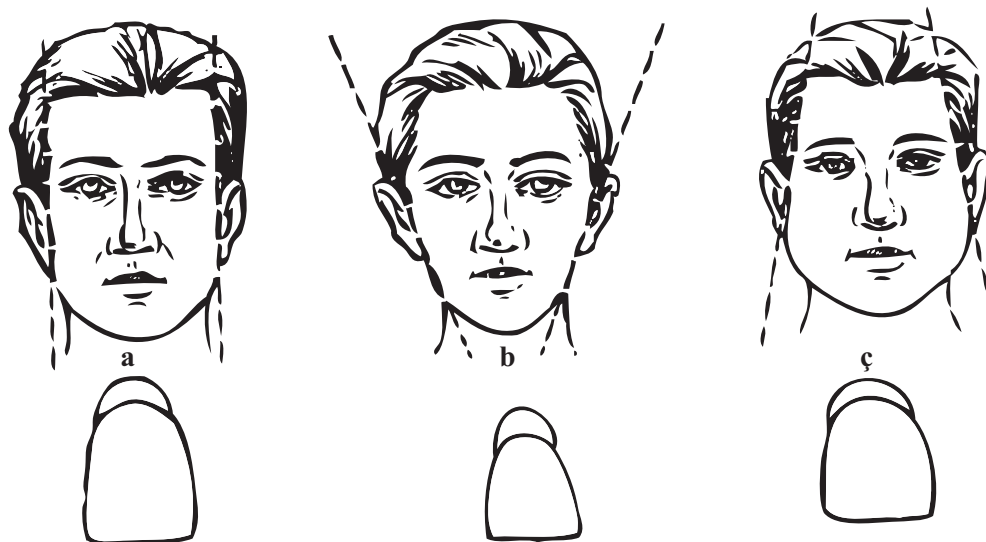
Emeli dişleri saýlap almak bilen çeyneýiş funksiýasyny dikeltmek we has-da oňat owadan netije almak gazanylýar. Owadanlyk gatnaşygynda alynky dişleriň saýlanyp alnyşy möhüm orun tutýar. Olaryň görnüşine, reňkine, ululygyna aýratyn üns berilýär. 1907-nji ýylda Wilýams dürli jynsly adamlaryň we toparlaryň kelleçanaklaryny barlap, dişleriň haýsy-da bolsa bir jynsly adamlara degişli bolup durmaýandygyny anyklapdyr. Haýsy-da bolsa bir jynsa degişli dişler ýok. Öz barlaglaryny jemlemek bilen ähli jynslara häsiýetli bolan dişleriň üç görnüşini belläpdir. Olaryň degişli alamatlary alynky dişlerde, aýratyn-da merkezi we gapdal alynlarda belli duýulýar.

Birinji topardaky dişleri alyn gyradan başlap, olaryň ýarty ýa-da uzynlygyndan has uly bolan galtaşykly üstleriň parallel ýa-da parallelräkligi bilen häsiýetlendirilýär. Ikinji topar dişlerde galtaşýan üstleriň ýiti konwergirleýji çyzyklary bolmaly, dowam etdirilende olar dişiň ýokarsynda kesişip bilerler. Bu çyzyklar gönüdir, ýöne kähalatlarda medial tarapynda egrelişen hem-de distal üstünde uly bolmadyk pökgeriliş görünýär, üçünji tapgyryň dişlerini distal tarapynda, kähalatlarda bolsa medial üstünde iki pökgerçekli çyzygyň barlygy tapawutlandyrylar. Ähli üstler we dişleriň burçlary has egrelişendir.

Häzirki wagtda beýan edilen diş toparynyň üçüsi boýunça-da, geçiş görnüşleri boýunça-da emeli dişler taýýarlanylýar. Şunda diňe bir görnüş däl, dişleriň uzynlygy-da we reňki-de rol oýnaýar.

Dişleriň görnüşiniň we ýüzüň bolşunyň arasyndaky belli bir baglanyşyk kesgitlenildi. Ýüzüň üç görnüşü bellenilýär: ýagny gönüburçly, süýnmek (at ýüz) hem-de süýrüntik görnüşleri (257-nji surat).

Ýüzüň konturlary çekge süňki bilen äň burçunyň arasyndaky ýerleşen çekgäniň gyşarmasy bilen kesgitlenilýär. Eger-de çekgeleriň çyzygy parallel bolsa we çalarak aşagrakda birleşýän bolsalar, onda gönüburçly ýüz, eger-de çekgeleriň çyzygy aşakda ep-esli daralýan bolsa, onda süýnmek (at ýüz) ýüz diýilýär. Çekgeleriň çyzyklary aşak tarapda aýrylyşýan bolsalar, onda ol ýüze süýri ýüz diýilýär. Beýan edilen ýüz keşpleriniň arasynda aýal maşgalalara degişli dürli görnüşleri-de bardyr.



257-nji surat. Ýüzleriň we dişleriň görnüşleri:
a – gönüburçly ýüz, *b* – konus şekilli ýüz, *c* – süýrüntik ýüz.

Gönüburçly ýüzlere, olaryň dürli görnüşlerine birinji görnüşli dişler sazlaşýar. Konus şekilli ýüzlüler üçin has amatlysy dişleriň ikinji topary, olaryň gatnaşykly üstleri, ýüzüň çyzygyna gapma-garşylyklaýyn ugry bardyr. Süýnmek görnüşli ýüzler dişleriň üçünji topary bilen sazlaşýar.

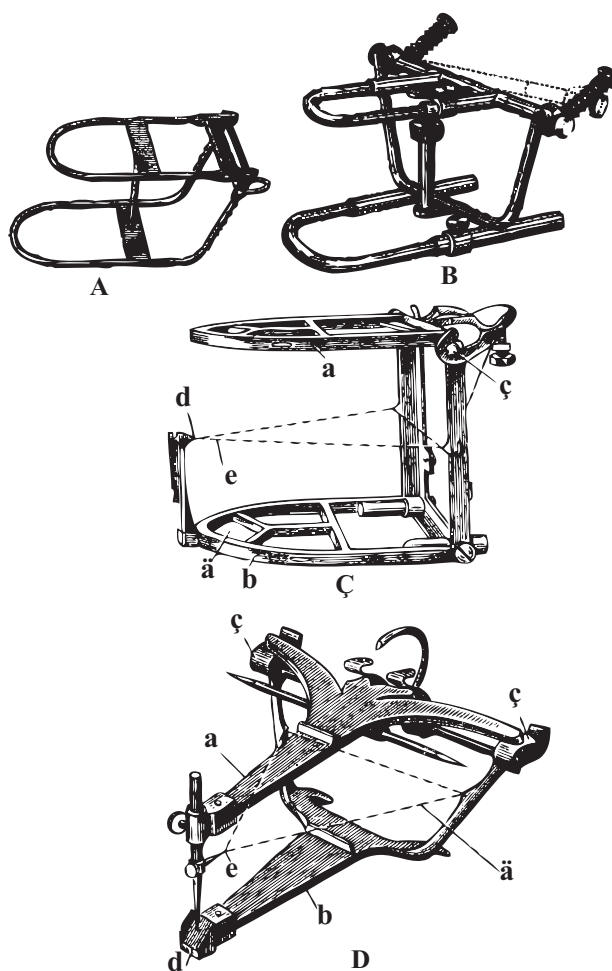
Aşaky äňň hereketlerini gaýtalaýan abzallar

Äňleriň merkezi gatnaşygy kesgitlenenden soňra mum esasly nusgalary we mum oklawjyklary bilen aşaky äňň hereketini ýerine ýetiriji abzallarda berkidilýär.

Aşaky äňň diňe dikleýin (şarnirli) hereketleri amala aşyrylýan abzallara akklýudator, köp ýa-da az derejede äňň ähli hereketlerini ýerine ýetirýän abzallara anatomiki artikulýatorlar diýilýär. Soňkular öz nobatynda iki sany ullaňan topara bölünýär: bogun we alyn ýollarynyň eňnidiniň ortaça oturdylmasy bilen bolan artikulýatorlar we bogun ýollarynyň we alyn typmasynyň (uniwersal artikulýator) eňnidiniň hususy gurnamaly artikulýatorlary. Ikinjisi öz nobatynda bogunlylara we bogunsyzlara bölünýär.

Okklýudatorlar – munuň özi ýönekeýje esbap bolup, onuň kömegi bilen aşaky äňň diňe dikligine (şarnir) hereketlerini gaýtalap bolýar. Munuň özi agzyň açylmagyna we ýapylmagyna kybap gelýär. (258-nji A surat). Beýleki hereketleri bu esbapda gaýtalamak mümkin däl. Esbap iki sany simden ýasalan ýa-da guýma ramalardan gurnalyp bir-biri bilen ugurdaş birikdirilen. Aşaky rama burç boýunça gysardylan, ýagny 100–110°, ýokarky rama kese tekizlikde ýerleşdirilen we onuň alweolýarara beýikligini berkitmek üçin dikleýin ştifi bar. Okklýudatorlarda we artikulýatorda ýokarky rama hereketlidir, emma munuň uly bir ähmiýeti ýa-da tapawudy ýok.

Bonwiliň artikulyatory. Ilkinji anatomiki artikulyator artikulyasion meseläniň esasyny goýujy Bonwil tarapyndan gurnama edilipdir (258-nji B surat). Kelleçanaklaryny barlamak bilen Bonwil aşaky äňniň kellejiginiň we alyn nokadynyň arasyndaky aralyk 10 sm-e deň diýen netijä gelipdir. Şu nokatlary birikdirip Bonwiliň üçburçlугy alynýar. Bonwiliň üçburçlугy köp sanly anatomik artikulyatorlaryň esasy elementleriniň biri bolup, onuň kömegi bilen nusgalaryň we artikulyatorlaryň giňişlik ýagdaýyny kesgitlemek bolýar. Bonwiliň artikulyatorynyň bogun ýollary keseleýin ýerleşen, bu bolsa onuň esasy kemçiligi hasaplanýar. Bogun ýollarynyň eňňidiniň ortaça gurnamaly anatomik artikulyatorlarynyň gurnamalarynyň esasyna bogun hem-de alyn ýollarynyň burçlarynyň ululygy hakyndaky arifmetiki maglumatlar goýlandyr. Sagital bogun ýoly üçin bu burç 33° , gapdal ýoly üçin 17° -a barabar, gapdal alyn üçin bolsa 120° -a deňdir. Şu maglumatlaryň esasynda gurnama edilen esbaplar bogun ýolunyň ortaça (standart) gurluşly artikulyatorlar diýen ady aldy. Russiýada şunuň ýaly artikulyator Sorokin tarapyndan döredilipdir. (258-nji Ç surat). Şu görnüşli abzallardan has giň ýaýrawa Gizi «Simpleks N» artikulyatory eýe bolupdyr (258-nji D surat).



258-nji surat. Aşaky äňniň hereketlerini gaýtalaýan abzallar:

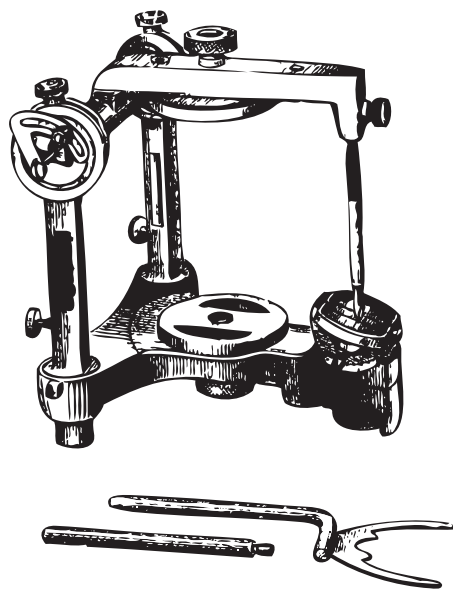
- A – okklýudator; B – artikulyator (Bonwiliň artikulyatory); Ç – Sorokiniň artikulyatory;
 a – ýokarky rama; b – aşaky rama; ç – bogun birleşigi;
 d – ortaky çyzygyň görkezijisi;
 e – okklýuzion tekizligiň ýerleşşi;
 ä – nusgalary gipslemek üçin gözenek;
 D – Giziniň artikulyatory: a – ýokarky rama;
 b – aşaky rama; ç – bogun birleşigi;
 d – hereketli alyn meýdançasý;
 e – ortaky çyzygyň görkezijisi;
 ä – okklýuzion tekizligiň ýerleşşi.

Sorokiniň artikulyatory. Bu artikulyator aşaky äňň ähli hereketlerini (öňe, yza, saga, çepi) gaýtalamaga mümkinçilik berýär. Ol bir-biri bilen birikdirilen ýokarky we aşaky ramalardan ybarat bolup durýar. Ýokarky rama hereketlidir. Bogun ýolunyň okklýuzion üstüne bolan gatnaşygynyň eňňidi 30° , gapdal bogun – 17° , sagittal kesgiç – 40° hem-de gapdal kesgiç – 120° -a barabar bolup durýar. Aşaky nusga artikulyatoryň giňişliginde berkitmek üçin üç sany nokat bar, ýagny ortaça çyzygyň görkezijisi hem-de aşaky ramanyň dikleýin böleginde iki sany çykgyt ugur görkezijisi bolup durýar.

Gizi «Simpleks P» artikulyatory. Bu esbapda aşaky äňň ähli hereketlerini gaýtalamak mümkin. Artikulyatoryň ýokarky ramasynyň üç sany diregi bar. Olaryň ikisi bogun birleşmelerinde, üçünjisi bolsa alyn meýdançasynda. Dikleýin şiftiň kömegi bilen alweolýara beýikligini berkitmek bolýar, keseleýin şiftiň ýiti ujy bilen ortaça çyzygy we alyn nokadyny, ýagny aşakdaky merkezi alynlaryň medial burçunyň arasyndaky nokat berkidilýär.

Uniwersal artikulyatorlar. Ortaça anatomiki artikulyatorlardan tapawutlykda uniwersal artikulyatorlar alyn we bogun ýollarynyň näsag barlanylanda alnan hususy maglumatlaryna laýyklykda tapmaklygyň burçuny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Şunuň ýaly abzallaryň hataryna Gizi-Trubaýtyň, Haýtyň, Ganaunyň (259-njy surat) we beýlekileriň artikulyatorlaryny görkezmek bolar. Sanalyp geçilen artikulyatorlardan başga-da bogunsyz artikulyatorlar hem bar. (Meselem, Wustrowyň artikulyatory).

Uniwersal artikulyatorlar, şu kysmy beýleki artikulyatorlar ýaly ýokarky we aşaky ramalara eýe bolup durýar (esas). Ýokarky ramanyň üç sany diregi bar, olaryň ikisi bogunlardadyr biri bolsa alyn meýdançasyndadyr. Artikulyatorlaryň bogunlary çekge-aşaky äň kysmyndan



259-njy surat.

Ganaunyň uniwersal artikulyatory.

gurlandyr. Abzalyň ýokarky we aşaky ramalaryny özara birikdirip, olar näsaga häsiýetli bolan aşaky äňň dürli hili hususy hereketlerini gaýtalamaga mümkinçilik berýär. Artikulyatorlaryň bogunlary we ortaky çyzygyň görkezijisi bilen aralygy 10 sm deňdir, ýagny bu ýerde hem Bonwiliň deňtaraply üçburçlugynyň ýörelgeleri berjaý edilýär. Uniwersal bogun artikulyatory bogun hem-de alyn ýollarynyň islendik burçuny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Emma burçy kesgitlemezden ozal, ýörite agyz içi ýa-da agyz daşy ýazgylarynyň ýoly bilen ahyrky maglumatlary (sagittal we gapdal bogun ýollarynyň we sagittal hem-de alyn ýollarynyň burçunyň ululygy) almak zerurdyr.

Bogun ýolunyň agyzdan daşary ýazgysy. Sagittal bogun ýolunyň agyzdan daşary ýazgysy ýüz aýlawynyň kömegi bilen amala aşyrylýar. Soňkusy agyzdan daşary we agyz içi böleklerinden ybarat bolup durýar. Agyz içi bölegi aşaky mum oklawjygy bilen birleşdirilýär. Aýlaw agyzdan daşary

agyz içiniňki ýaly şol bir tekizlikde ýatýar we oňa parallel bolup durýar. Aýlaw agyzdan daşary bölegi galam bilen üpjün edilen metal sterženleri bilen gutarýar, olar bogun töwereginde derä, tene perpendikulýar edilip oturdylýar. Näsagyn bognunyň töwereginde çekgesine gaty kagyz ýapylýar, onuň aşaky bölegi gönüburç boýunça eplenilýär we ýüzüň aýlawyna berk paralleldir. Ol okklýuzion tekizligi aňladýar. Näsagdan aşaky äni öňe tarap süýşürmek haýyş edilýär. Şol wagt ýazuw gurallary (galamlar) bilen üpjün edilen ýüz aýlawy hereket edýär. Galamlar aşaky äniň kellejiginiň töwereginde bolmak bilen äň gymyldanda olar kellejikleriň hereketini ýazyp alýar. Çyzylan çyzyk bilen emele gelen burç we kagzyň aşaky gyrasy ýazylan sagital bogun ýolunyň burçy bolar.

Aşaky äniň kellejikleriniň gapdal süýşmesini ýazmak üçin galamlar kozelogyň önünde oturdylýar we olaryň ýiti ujuny kellejiklere tarap däl-de, aşaklygyna gönükdirilýär. Kagzy keseleýin, kozelogyň derejesinde galamyň aşagynda gapdal hereketlerini bogun kellejikleriniň gapdal gysarmasyny bellige alar ýaly edip ýerleşdirilýär. Şeýlelik bilen, Bennettanyň gapdal süýşmeginiň burçy ýazylyp alynýar.

Sagital kesgiç ýolunyň ýazgysy. Alyn ýoluny ýazmak üçin galam degişlilikde alynky dişleriň töwereginde sterženiň kömegi bilen oturdylýar. Steržen aşaky äniň mum oklawjygyna birikdirilendir. Oklawjygy berk keseleýin steržene tarap gönüburçda ýerleşdirilýär. Galamyň ujuny alyn nokadynyň garşysynda, kagyz bolsa berk sagital tekizliginde ýerleşdirilýär. Agyz açylanda we aşaky äň öňe tarap süýşende galam kagzyň ýüzünde kesgiç nokadynyň ýoluny çyzýar. Çyzylan çyzyk bilen ýumluş çyzygynyň arasyndaky burç kesgiç typmasynyň burçy bolup durýar.

Gapdal alyn ýolunyň agyzdan daşary ýazgysy. Mum oklawjyklarynyň kömegi bilen äňleriň merkezi gatnaşygy kesgitlenilýär. Aşaky äniň mum oklawjygyna sterženi berkidilýär, onuň ujy daşyna çykyp durýar. Şu ýerde onuň aňyrsynda gara mumuň ýukajyk gatlagy bilen örtülen metal meýdança ýerleşýär. Şunuň ýaly ýokarky mum oklawjygy bilen baglanyşykly bolan steržen şrift bilen tamamlanýar, onuň ýiti ujy gapdal hereketleri wagtynda mumuň ýüzünde ştrihleri goýup gidýär. Emele gelen burç gotiki burç ýa-da gapdal kesgiç ýolunyň burçy diýlip atlandyrylýar. Aşaky äniň gapdal süýşmeginiň artikulyatorynda gaýtalamak üçin ulanmak bolar (Bennettanyň burçy). Ştrihler yza tarap açylan burçy döredýär. Görkezilen burçuň depe-sindäki ştiftiniň ýagdaýy aşaky äniň merkezi ýagdaýyna laýyk gelýär. Şonuň üçin-de şu usul alweolýarara beýikligi kesgitlenilende şu ýagdaýlara gözegçilik üçin ulanylýar.

Wasilyewiň usuly boýunça dişleriň anatomiki ýerleşdirilişi

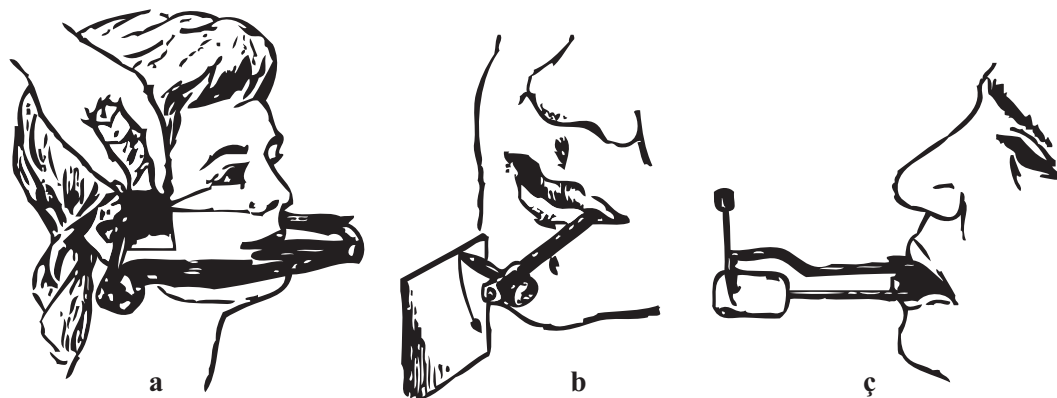
Okklýuzion görkezijileriň özünü bildirişi diş hatarynyň gatnaşyklarynyň her bir görnüşi üçin kybaplydyr. Emeli dişler ýerleşdirilende okklýuzion görkezijisini diňe bir artikulyatorlarda däl, ýönekeý şarnirli okklýudatorda hem gaýtalamak bolar, şunda emeli dişler protetiki

tekizlige bolan gatnaşygynda ýerleşdirilýär. M.Ý. Wasilýew tarapyndan işlenilip taýýarlanylýan aýna boýunça goýmak giň gerim aldy.

Dişleri aýna boýunça goýmak ortognatik diş hatarynyň gatnaşygynda bolşy ýaly, äňleriň beýleki gatnaşyklarynda-da ýokarky äňden başlanylýar. Munuň üçin aýnany ýokarky okklýuzion, oklawjygyna ýelmemeli we soňra bolsa aşaky äňiň mum oklawjygynyň bir bölegi 2–3 mm kesilýär, ýumşadylan mumuň ýukajyk sütünjikleri ýelmenilýär hem-de okklýudatory alweolýarara beýikliginiň ştiftine tä direlýänçä okklýudator ýapylýar. Aýna plastinkasyny eredilen mum bilen aşaky äňiň mum oklawyna ýelmenilýär, ýokarky oklawdan kesilýär we ýokarky äňiň dişlerini ýerli-ýerinde goýmaga girişilýär.

Birinji ýokarky alyn dişler ortaky çyzygyň iki tarapy boýunça aýna galtaşmaly, 2-nji dişiň kesiji gyralary aýnanyň üstüne galtaşmaz ýaly edip goýulýar. Alweolýar ösüntgisi babatynda alynlary we gyýaklary olaryň galyňlygynyň 2/3-si alweolýar ösüntgisiniň ortasyndan daşyna çykyp durar ýaly edip ýerleşdirilýär. Gapdal alynlaryny kesiji gyranyň medial eňnidi bilen merkezi kesgije tarap we medial burçuň uly bolmadyk öwrümi bilen goýulýar. Olaryň kesiji gyrasy aýnanyň üstünden 0,5 mm daşlykda ýerleşmelidir. Gyýaklaryň ýiti tümmejiklerini ýylmap fasetkany döretmek gerek, ol orta we gartaşan ýaşly adamlarda ýüze çykýan fasetka ýalysyny döretmek gerek. Gyýak aýnanyň üstüne galtaşmalydyr, şeýle hem ony orta çyzyga tarap kesiji gyranyň uly bolmadyk eňnidi bilen goýulýar. Alynky dişleriň ähli topary ýarym töweregi emele getirýär.

Birinji kiçi azy dişini onuň aýna üstüne diňe çekge tümmejigi bilen galtaşar ýaly edilip goýulýar, kentlewük tümmejigi ondan 1 mm daşlykda ýerleşmeli. Ikinji kiçi azy dişi aýna iki tümmejigi bilen hem galtaşýar. Birinji uly azy dişi diňe medial kentlewük tümmejigi bilen galtaşýar, medial çekge tümmejigi bilen aýnadan 0,5 mm daşlykda durýar, distal kentlewük bolsa – 1,5 mm daşlykda durýar. Ikinji uly azy dişini onuň ähli tümmejikleri aýna galtaşmaz ýaly, medial çekge tümmejigi birinji uly azy dişiniň distal çekge tümmejiginiň derejesinde



260-njy surat. Ýüz aýlawynyň kömegi bilen agyzdan daşarky ýazgylar:

a – sagittal bogun ýoly bilen; *b* – sagittal alyn ýoly bilen; *c* – transwerzal alyn ýoly bilen.

bolar ýaly edip goýulýar. Dişiň galan tümmejjigini 2,0–2,5 mm aýnadan ýokarda goýulýar. Protezleriň durnuklylygy üçin olaryň funksiýa gatnaşýan mahalynda hökmany düzgünleriň biri-de alweolýar ösüntginiň edil ortasynda çeyneýiş dişleriniň ýerleşdirilmekligidir. Şu düzgünden aşaky alynky we gapdal dişleri ýerleşdirilende-de ugur alynýar. Ýokarky äňiň dişleri goýlandan soň, olar boýunça aşaky äňiň dişleri goýulýar, ýagny, ilki bilen, ikinji kiçi azy dişleri, soňra bolsa uly azy dişleri we kiçi azy dişleri, ahyrynda-da alynky dişler goýulýar. Dişleriň şunuň ýaly goýluşynyň netijesinde sagital we transwerzal okklýuzion görkezijileri emele gelyär. Dişler goýlandan soň gapdal hereketlerinde tümmejikleriň ýylmamasyny geçirýär.

Protezleriň gurnamalarynyň barlanylyşy

Dişler ýerleşdirilenden soň geljekki proteziň mum gurnamasy näsagyň agzynda barlanylýar. Muny öňki ähli geçirilen synanyşyk takyk ýerine ýetirilişine gözegçilik etmek üçin, ýagny äňleriň merkezi gatnaşygynyň kesgitlenilişiniň dogrulygyna, reňkiniň dişleriň görnüşleriniň we möçberiniň saýlanylyp alnyşyna, merkezi we gapdal okklýuzyýasynda gatnaşygyň, alweolýar ösüntgisine bolan gatnaşykda dişleriň ýerleşdirilişine, ýüzüň ortaça çyzygynyň dogry kesgitlenilişine gözegçilik edilýär.

Protezleriň gurnamalaryny barlamak aşakdakylardan düzülýär:

- 1) dişleriň okklýudatorda ýa-da artikulyátorda goýuşdyrylyşyny barlamakdan;
- 2) äňleriň nusgalaryny görmekden;
- 3) agyz boşlugynda dişler bilen mum esasy barlamakdan.

Ilki bilen, mum esaslary dişler bilen agyz boşlugyna girizilmezden ozal, dişleriň okklýudatorda ýa-da artikulyátorda ýerleşdirilişini pugta barlamak gerek. Dişleriň ölçegine, reňkine we görnüşine, alyn bekleyjiniň ululygyna aýratyn üns berilýär. Aşaky alynlar ýokarky alynlardan 1–2 mm köp çykyp durmazlygyny gazanmaly, sebäbi munuň özi proteziň funksiýasyny bozup biler. Şonuň ýaly-da aşaky azy dişleriniň bir atly ýokarkylary bilen çekge tümmejikleriniň aşa köp bolmazlygyny gazanmak gerek. Has bildirip duran tümmejikleri, aýratyn-da, gyýaklaryň tümmejiklerini gapdal we alynky-yzky hereketler tapar ýaly edip ýylmamak gerek. Şonuň ýaly-da dişleriň alweolýar ösüntgisine bolan gatnaşygynyň ýagdaýyny barlamak gerek. Aşakdaky ýaly düzgünleri berjaý etmek zerurdyr: ýokarky we aşaky äňleriň gapdal dişleri we aşaky alynky dişler alweolýar gyranyň ortarasynda bolmalydyr. Ýokarky alyn dişler aşakdaky ýaly ýerleşmelidirler: çyzygyň ortasyndan daşyna tarap 2/3, ondan içine tarap 1/3 bolmalydyr. Anatomiki retensiýa üçin oňat şertler dörende düzgünden çykmalaryň bolmagy mümkindir, ýagny: ýokarky alynky dişleri westibulýar taýdan has ulurak ululyga süýşürmek bolar. Şunuň netijesinde näsagyň daşky görnüşi gowulanýar.

Şondan soň westibulýar tarapdan bolşy ýaly, kentlewük tarapyndan hem gapdal dişleriniň ähli okklýuzion gatnaşyklaryny barlamak gerek. Eger-de dişleri goýuşdyrmak artikulyarda

edilen bolsa, onda alynky we gapdal okklýuziýalarynda okklýuzion gatnaşyklary barlaýarlar. Ähli ýüze çykarylan kemçilikler düzedilýär.

Şundan soň protezleriň esaslary ýasaljak äňleriň işçi nusgalary barlanylýar. Nusgalar has oňat seredilmegini talap edýärler. Eger-de olarda jaýryk bar bolsa, protez hanasynyň durkunyň bozulan ýagdaýynda, protez hanasyna we onuň araçäklerine laýyk gelýän daş ýüzünde kemtikler bar bolsa, onda olar zaýаланan hasaplanylýar. Şübhe döredýän nusgalary ulanandan täze funksional ölçegi almaklygyň amatlydygyny ýatda saklamak gerek.

Proteziň gurnamasyny barlamak üçin mumly esas we dişler spirt bilen ýuwulýar, agyz boşlugyna girizilýär we alweolýarara beýikliginiň we äňleriň merkezi gatnaşygynyň beýleki agzalarynyň kesgitlenilişiniň dogrudygyna gözegçilik edilýär. Alweolýarara beýikligini mum esaslarynyň berkidilmesi ýol berýän bolsa gepleýiş barlagyny ulanmak bilen, anatom-funksional usul arkaly gözegçilik edilýär.

Alweolýarara beýikligi artanda ýalňyşlyklary iki ýol bilen düzetmek bolar. Eger-de ýokarky dişler ýokarky dodaga dogry gatnaşykda duran bolsalar we olaryň okklýuzion tekizligi bozulmadyk ýagdaýynda alweolýarara beýikligini aşaky proteziň dişleriniň hasabyna geçirmek bolar. Olar sogurulýar, mum esasynda täze mum oklawjygy goýulýar we alweolýarara beýikligini we aşaky äňiň merkezi ýagdaýy kesgitlenilýär. Şondan soň ýokarky nusga artikulýatordan bölünip aýrylýar, aşaky bilen täze ýagdaýda düzülýär we artikulýatory gipslenýär. Munuň özi aşaky dişleri goýuşdyrmak üçin edilýär. Alweolýarara beýikligini artdyrmak alynky bölümde ýokarky mum oklawjygynyň beýikligini nädogry kesgitlemek bilen utgaşyp biler. Şonda ýokarky dişler dodaklardan öňe çykyp durýar we gelşiksiz ýylgyrys edýär. Şunuň ýaly ýalňyşlygy düzetmek üçin dişleri ýokarky bolşy ýaly, aşaky mum esasyndan emeli dişleri aýyrýarlar. Esaslara mum oklawjygy goýulýar we äňleriň merkezi gatnaşygy täzedan kesgitlenilýär.

Alweolýarara beýiklik peselende, eger-de ýokarky diş hatary dogry goýlan bolsa, aşakdaky ýaly edilýär. Ýumşadylan mumuň zolagy aşaky diş hataryna ýapylýar we näsagdan zerur bolan beýiklik kesgitlenilýänçä dişlerini gysmak haýys edilýär. Mum gatandan soň protezleri çykarylýar. Ýokarky nusga artikulýatordan bölünip aýrylýar, ol täze ýagdaýda goýulýar we täzedan gipslenilýär.

Merkezi okklýuziýa barlanylan mahalynda iki sany ýalňyşlygyň ýüze çykmagy mümkindir: mum oklawjyklary bilen alynky ýa-da gapdal okklýuziýalarynyň biri bellenilendir. Birinji ýagdaýda merkezi okklýuziýa ýagdaýynda dişler gysylanda gatnaşyga diňe gapdal dişleri girýärler, alynlaryň arasynda bolsa ys emele gelýär.

Şu ýalňyşlygyň sebäbi — ähli dişlerini ýitiren näsaglaryň aşaky äňi öňe tarap süýşürmesidir. Eger-de şunuň ýaly ýalňyşlyk ýüze çykarylsa, onda aşaky mum esasyndan dişleri aýyrmak zerurdyr. Mum oklawjygyny taýýarlamaly hem-de äňleriň merkezi gatnaşygyny täzedan kesgitlemeli.

Eger-de mum oklawjyklary bilen gapdal okklýuziýanyň biri belenilen bolsa, dişler gysylanda merkezi ýagdaýda atanaklaýyn diş gysyşy bolup geçýär. Şunuň ýaly ýagdaýda edil ýaňy beýan edilen usul bilen äňleriň merkezi gatnaşygyny kesgitlemegi gaýtalamaly.

Alweolýarara beýikliginiň kesgitlenilişiniň dogrulygy hem-de aşaky äňiň merkezi ýagdaýy barlanylandan soň, emeli dişleriň galtaşygynyň dykzylygy barlanylýar. Eger-de garşylaklaýyn dişleriň aýry-aýrylarynyň arasynda gatnaşyklaryň ýokdugy ýüze çykarylsa, onda olar dikeldilýär. Şunuň ýaly-da ähli gapdal dişleriniň arasynda ýa-da diňe bir tarapynda yslyaryň peýda bolmagy mümkin. Olaryň arasyna ýylmaýjy girizip, şol ysly tapmak aňsat bolar. Gapdal dişleriniň arasyndaky, bir tarapda-da, beýleki tarapda-da peýda bolýan ysýalaň mum esasyň bir tarapa ýa-da onuň ýokarky äňiň yza sallanmagy bilen agdarylmagynyň netijesinde bolup geçýär. Şu kemçiligi düzetmek üçin ýumşadylan mumuň plastinkasy alynýar we ol yslyň ýüze çykarylan tarapynda dişlere ýelmeşdirilýär hem-de näsagdan dişlerini gysmak haýyş edilýär. Mum şekili boýunça ýokarky aşaky nusgadan bölünip aýrylan nusga birleşdirilýär we ol täzedan artikulyatora gipslenilýär.

Proteziň gurnamasy barlanylanda estetika taraplaryny ýatdan çykarmak bolmaz. Alynky dişleriň kesgiç gyralarynyň gepleşilende, ýylgyrylanda ýokarky dodakdan çykyşynda, şonuň ýaly-da agzyň burçlary babatynda gyýaklaryň ýagdaýyny barlamaly. Dişleriň ýokarky we aşaky hatarlarynyň merkezi alynlaryň arasyndaky çyzyk bir tekizlikde ýerleşmelidir, ol ýüzüň ortaky çyzygy bilen laýyk gelmelidir. Onuň haýsy-da bolsa bir tarapa süýşmegi ýylgyryşy gelşiksiz edýär. Şonuň ýaly-da dişleriň, ölçegleriniň, görnüşiniň, dişleriň gelşikliginiň ýüzüň keşp tapgyryna laýyklygyny hem barlaýarlar. Ýaş ulaldygyça dişler garalýarlar, şonuň üçin-de gartaşan adamlara has gara dişleri goýmak gerek. Gartaşan adamlarda süýt ýaly ak dişleriň bolmagy olaryň tebigatyna bolan şübhäni döredýär. Emeli dişleri bildirmez ýaly etmek üçin kähalatarda ortaky alyny anomal ýagdaýy döredýär ýa-da alynky dişleriň birinde pigment tegmili berilýär. Emeli gyýagy altyndan ýasadýanlar munuň ýaramaz endik bolup durandygyny bilmelidirler.

Proteziň gurnamasyny barlamak protez hanasynyň nusgada araçäklerini takykklamak bilen tamamlanylýar. Kentlewük oklawy, alweolýar ösüntgisindäki süňk çykgytlary, alyn emzijeginiň töweregi gipertrofirlenen bolsa, onda ol olaryň proteziň esasy bilen gatnaşygynyň önüni almak üçin ýukajyk gurşun kagyzygajaz bilen örtülmeli.

Proteziň goýluşy

Dişsiz äňe protez goýmak kynçylyklary döretmeýär. Olar soňrak dürli hili kemçilikler ýüze çykanda näsagyň proteze öwrenişi ýagdaýynda ýüze çykýarlar. Bu kemçilikleriň biren-tegi näsagyň arzlarynyň esasynda, bir bölegi bolsa agyz boşlugy barlanylanda we emeli diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşyklarynda ýüze çykarylýar. Doly oturdylyp aýrylýan protezler goýlanda alweolýarara beýikliginiň pesligi ýa-da beýikligi belenilen gapdal ýa-da alynky okklýuziýa, aýry-aýry dişleriň gysylyşyndaky käbir näsazlyklar, proteziň protez hanasynyň

araçäklerine laýyk däldegi, esasan kemçilikler we ş.m. ýüze çykyp biler. Şu kemçilikler dişler mum nusgasynda oturdylanda görünmän galyp bilerler, şonuň ýaly-da proteziň taýýarlanylş ýagdaýynda ýol berlen tehniki ýalňyşlarynyň netijesinde bolmagy mümkin.

Alynky ýa-da gapdal dişleriniň gysyşynyň bolmadyk mahalynda, atanaklaýyn diş gysyşynyň bar bolan ýagdaýynda olary täzedden taýýarlamak gerek. Eger-de dişleriň oturdylyşy ýokarky protezde dogry ýerine ýetirilen bolsa, onda ýalňyş aşaky esasyda dişleriň ýerlerini çalyşmagyň hasabyna ýetirilýär. Dişleriň ýokarky protezde oturdylanda ýüze çykan kemçilikde ýokarky we aşaky esaslarda dişleri täzedden goýuşdyrýarlar.

Eger-de gapdal dişleriniň gysyşy diňe bir tarapda bolmasa, ýöne alweolýarara beýikligi dogry kesgitlenilen bolsa, emeli dişleriň arasyna mumuň ýumşadylan plastinkasyny goýmaly we näsagdan dişlerini gysmagyny haýyş etmeli. Mum şekilleri boýunça protezler merkezi okklýuziýa ýagdaýynda düzülýär we dişleriň goýluşyny düzetmek üçin artikulýatora gipslenýär.

Alweolýarara beýiklikleri kiçeldilende ýa-da artdyrylanda diş hatarlaryny aýyrmak gerek, proteziň esasynda mum oklawjyklaryny taýýarlamaşy aşaky äňiň merkezi ýagdaýynda alweolýarara beýikligini kesgitlemeli we dişleri täzedden goýuşdyrmaly. Diş hatarlaryny tiz gataýan plastmassa bilen galňatmaly däl ýa-da olary alweolýarara beýikligi beýik dişleriň üstünden almak bolmaz, sebäbi çeyneýiş üstüniň oňat suratyny täzedden düzetmek başartmaýar.

Proteziň gyralary uzaldylan ýagdaýynda nemli dokumalara zeper ýetirende degişli töwe-reklerde düzediş işleri geçirilýär.

Soňlaýjy gapagyň bozulmasyna we proteziň ýaramaz berkidilmegine getirýän proteziň gyralarynyň gysgalyşy has çynlakaý kynçylyk bolup durýar. Gyralary takykklamak aşakdaky ýaly geçirilýär. Proteziň gyralaryny ýylmaýarlar we oňa mumdan ýa-da termoplastik mas-sasyndan bolan oklaw goýulýar. Proteziň gyrasy seresaplyk bilen gyzdýrylýar.

Protezi agyz boşlugyna girizilýär hem-de funksional barlaglaryň kömegi bilen onuň gyrasyny kemala getirýär. Şu maksatlar üçin silikon hamyrlaryny ulanmak has amatlydyr. Soňra protezi çykarýarlar, gyralaryndaky artykmaç serişdeleri aýyrýarlar we zerur bolan ýagdaýynda çäräni ýene-de birnäçe gezek gaýtalaýarlar, tä oňat berkidiliş alynýança gaýtalaýarlar. Mum ýa-da ölçeg soňra adaty ýol bilen esas serişdesi bilen çalşyrylýar.

Proteziň gyrasynyň ulaldylmasyny basym gataýan plastmassa bilen şolbada amala aşyryp bolar. Munuň üçin proteziň gyrasy ýylmanylyar hem-de monomer bilen ýaglanylýar. Şunuň ýaly ýol bilen taýýarlanylýan üste plastmassanyň hamyry çalynýar we protez agyz boşlugyna oturdylýar. Proteziň gyrasy hem funksional barlaglaryň kömegi bilen kemala getirilýär. Haçan-da plastmassa çeyre bolanda we gyşarma sezewar bolmadyk halynda protez agyz boşlugyndan çykarylýar we ol polimerizatorada 5–10 minutlyk 5–6 atmosfera basyşynda saklanylýar. Plastmassa doly gatandan soň onuň artyk ýerleri aýrylýar. Bu usul amatly ýaly bolup görünse-de, onuň kemçilikleri bardyr, sebäbi çalt gataýan plastmassalaryň birentek hilleri wagtyň geçmegi bilen özleriniň reňkini üýtgedýärler we öýjükli bolansoňlar hapalanýarlar.

«A» çyzygy boýunça soňlaýjy gapak bozulanda iýmit dişlenilende, üsgürlende, gepleşik mahalynda proteziň bekidilmesi ýaramazlaşýar. Şu kemçiligi düzetmek üçin aşakdaky ýaly usullardan peýdalanmak bolar. Proteziň yzky tarapdaky gyrasyna mumuň ýa-da termoplastik massanyň zolagyny ýelmeýärler (plastmassanyň tiz gataýan hamyryny ulanmak bolar). Protez agyz boşlugyna girizilýär we näsagdan merkezi okklýuziýa ýagdaýynda dişlerini gysmak haýyş edilýär. Soňra bolsa protez çykarylýar ölçeg serişdesiniň artyk ýerlerini aýyrýarlar. Proteziň gyrasyny çalarak gyzdýrýarlar (gyzgyn suwda). Ol ýumşaýança gyzdýrylýar we agyz boşlugyna girizilýär. Ýokary derejeli ýumlan agyzda ýumşak kentlewük dartgynly ýagdaýa gelýänçä bir el bilen protezi saklap, başam barmak bilen bolsa soňlaýjy gapak gutarnykly suratda kemala getirilýär. Proteziň gyrasy boýunça serişdäni ýokary tarapa gysyp çykarýarlar. Soňra bolsa ölçeg alyş serişdesi diş ussahana usuly bilen plastmassa çalyşylýar. Bu çäräni silikon serişdesini ulanmak bilen geçirmek bolar.

Proteziň deňagramlylygynyň bozulmagy köp sanly ýalňyşlyklaryň netijesi bolup durýar, ýagny ölçegde protez hanasynyň şekiliniň takyk dældigi, kentlewük oklawjygynyň araçäklendirilmeginiň bolmazlygy, şonuň ýaly-da nusganyň jaýryklary şunuň sebäbidir. Deňagramlylygynyň bozulmagy ýüze çykarylanda proteziň esasy täzedden (ýerleşen ýerine üýtgetmek) edilýär. Bu aşakdaky ýaly amala aşyrylýar. Proteziň esasyndan nemli barda tarapyndan lukman burawjygyň kömegi bilen 1 mm çenli galyňlygy bolan plastmassany aýyrýar. Tiz gataýan plastmassadan hamyr edilýär, ol esasyň üstüne goýulýar we ilki bilen, ol monomer bilen öllenilýär. Protez protez hanasynda ýerleşdirilýär we näsagdan agzyny ýumup dişlerini gysmak haýyş edilýär. Mundan öň oňa agzyny sodaly ergin bilen çaykamak haýyş edilýär. Agzy proteziň esasy täzedden düzedilenden soň hem çaykamak haýyş edilýär. Plastmassa ýeterlik derejede çeyre bolansoň protez çykarylýar we onuň artyk-süýşük ýerleri aýrylýar.

Täzedden proteziň esasyny dikeltmeklige durnuklylygyny ýitiren köne protezleri hem sezewar etmek bolar. Emma bu çäräni ähli ýagdaýlarda wagtlaýyn çäre diýip hasaplamak gerek. Düzedilen protezleri tä täzesi taýýar bolýança ulanmak bolar, sebäbi öň belleniş geçilişi ýaly, tiz gataýan plastmassalar ýaramaz esas serişdesi bolýar.

Nusganyň mum gurnamasyny we täze protezleriň ýüze çykarylan kemçiliklerini pugta öwrenmek gerek. Munuň özi gaýtalanýan ýalňyşlyklaryň sebäplerini ýüze çykarmaga we olaryň soňuna çykмага mümkinçilik berer. Doly oturdylyp aýrylýan protez oturdylandan soň näsag protez bilen tä doly öwrenişýänçä lukmanyň gözegçiliginiň astynda bolmaly. Lukman şeýle hem proteziň hanasynyň dokumalarynyň oňat ýagdaýdygyna gözegçilik etmelidir.

Proteze öwrenişmek düzgünleri. Diş protezleri agyz boşlugynyň dokumalary tarapyndan üýtgeşik jisim hökmünde kabul edilip, tüýküligiň köp çykmaklygyna, geplemegiň kynlaşmagyna, gaýtarma refleksiň bolmagyna, ýuwutmaklyga, çeynemeklige päsgel berýän ýaly ýagdaýlara getirýändigini üçin proteze öwrenişmek zerurlygy ýüze çykýar.

B.Ý. Kurlýandskiý (1962) diş protezine öwrenişmekligiň 3 – tapgyryny kesgitleýär. 1-nji tapgyr – gyjyndyryjy tapgyr – proteziň tabşyrylan güni ol tüýküligiň köp çykmaklygy, gepleýşiň üýtgemegi, çeyneýjiligiň peselmegi, gaýtarmak refleksi bilen häsiýetlendirýär. 2-nji tapgyr – bölekleýin togtaýyş – 1-nji günden – 7-nji güne çenli, onda – geplemegiň dikelmegi, çeynemegiň dikelmegi, gaýtarmak we tüýkülik çykmak kadalaşyp başlaýar. 3-nji tapgyr – doly togtaýyş, 7-nji günden 31-nji güne çenli, şu wagtyň içinde näsag proteze doly öwrenişýär, gaýtam proteziň ýoklugy olarda biynjalyk döredýär. Proteziň gaýtadan taýýarlanan wagty näsaglar oňa basym, ýagny 3 hepdeäniň içinde öwrenişýärler.

Proteze öwrenişmegiň dowamlylygy proteziň agyz boşlugynda oturşyna, durnuklylygyna, agyrynyň döremek sebäplerine bagly bolýar.

Proteze öwrenişmek döwründe lukman diňe düzediş işlerini geçirmän, eýsem proteze, onuň hiline baha bermeli.

Edilen işiň netijesini eger-de näsag şol protez bilen gowy iýip-içip bilse, protez gowy otursa, estetiki tarapynda gowy netije berilse, onda taýýarlanan proteziň netijesiniň gowulygyny aňladýar.

Plaslinkaly protezleriň ulanylýan wagty ortaça 3–4 ýyl. Ondan soň olaryň çeyneýjilik ukyby erbet bolmasa-da onuň çeyneýiş dowamlylygy artýar, şol wagtyň içinde proteziň oturan ýerinde äňleriň atrofiýasy bolup geçýär, bu bolsa proteziň durnukly oturmagyna, saklanmagyna päsgel berýär. Proteziň dişleriniň çeyneýji üstleriniň sürtülmegi netijesinde ýüzüň aşaky bölegi peselýär. Wagtlaýyn gaýtadan esaslandyrmak bilen durnukly oturmagyny gazanyp bolýar. Ýokarda agzalan ýagdaýlary göz önünde tutup, näsaglar aýrylyp goýulýan protezleri 3–4 ýyl ulanan bolsa, onda olara protezleri täzeden taýýarlamagy maslahat bermeli.

Oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemegiň ýakyn we uzak wagtykdaky netijeleri

Protezlemegiň ýakyn we uzakdaky netijelerini öwrenmek diňe bir protezleriň we olaryň funksional bahasyny däl-de, eýsem proteziň gös-göni ýa-da başga bir zadyň täsiri bilen diş-äň ulgamynyň dokumalarynyň ýagdaýyny we reaksiýasyny has jikme-jik takykklamagy öz içine alýar.

Protezleriň dokumalara we dil-äň ulgamynyň agzalaryna bolan täsiri köp görnüşlidir, ol edil bedeniň gaýtaryjy reaksiýasy ýaly köp görnüşlidir. Şonuň üçin-de şu gyjyndyryjylary toparlara bölmäge bolan talap tebigydyr.

Ilkinji nobatda proteziň agyz boşlugynyň dokumalaryna we agzalaryna gös-göni täsir edip bilýändigini göz önünde tutmak gerek. Şunuň ýaly täsir proteziň dokumalar bilen gatnaşygyn-da has-da oňat görünýär, olar «protez hanasy» diýen adalga bilen birleşdirýärler.

Oturdylyp aýrylýan protez üçin hana bolup gaty kentlewügiň, alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasy, tebigy garşydaş dişler, şonuň ýaly-da klammerler üçin direg bolup hyzmat

edýän dişleriň syrçasydyr. Oturdylyp aýrylmaýan protezler üçin (guýmalar, ýarym koronkalar, seýikler) hana bolup koronkanyň ýaraüsti, goşundy üçin boşlugyň diwarlary, diş eti jübüsiniň nemli bardasy bolup durýar.

Gös-gönüden başga-da protez başga zatlaryň kömegi bilen uzakda ýerleşýän we olar bilen galtaşyga girmeyän agzalara we dokumalara kömekçi täsirini ýetirýär. Bu täsir dürli agzalaryň we ulgamlaryň kömekçileriniň üsti bilen amala aşyrylýar. Şunuň ýaly täsiriň netijesi hökmünde bogunlaryň myşsalaryň üýtgemegi alweolýarara beýikligiň kiçelende we ulalanda, parodontyň distrofiýasy daýanç dişleriniň aşa agramynda we ş.m. bolup durýar. Diýmek, proteziň täsiri diňe bir protez hanasynyň täsiri bilen çäklenmeýär, onuň çäklerinden daşary çykýar. Şeýlelik bilen, «protez meýdany» diýlip atlandyrylýan başga bir adalganyň mazmunyny açmak zerurlygy gelip çykýar. Protez meýdany diýip, proteziň gös-göni bolşy ýaly, başga bir zadyň kömegi bilen döredilýän ulgamdaky dokumalara we agzalara düşüňäris. Proteziň täsiri bolsa gös-gönüdir.

Protez hanasynyň gaýtargy reaksiýasy bir tarapdan gyjyndyryjynyň häsiýeti, ýygylgy hem-de hereketiň dowamlylygy bilen kesgitlenilýän bolsa, beýleki tarapdan bedeniň tizligi bilen kesgitlenilýär. Häzirki wagtda eýýäm proteziň protez hanasynyň dokumalaryna täsiri hakynda anyk gyjyndyryjy bilen we degişli reaksiýanyň bir-birine gatnaşygyny görkezmezden, onuň täsiri hakynda gürrüň etmek mümkin däldir. Protez hanasynyň dokumalarynyň reaksiýasynyň sebäbini we döreýşini öwrenmek kliniki, tehniki dürli çäreleriň ýerine ýetirilişinde bolup geçýän üýtgeşmeleri ýüze çykarmaga kömek eder. Şunda alnan maglumatlar birentek üýtgeşmeleriň önüni almaga, başgaça aýdylanda, islenilmeýän reaksiýalaryň önüni alyş çärelerini meýilnamalaşdyrmaga mümkinçilik berer.

Ilki bilen, protez tarapyndan döredilýän gyjyndyryjylaryň häsiýetini we olaryň haýsy amatlar bilen baglanyşykly bolup durýandygyny bilmek möhümdir. Biz proteziň gapdallaýyn, zäherleýji, allergiýa we şikes ýetiriji hereketlerini bölmekligi peýdaly diýip hasap etdik.

Oturdylyp aýrylýan proteziň gapdallaýyn täsiri çeyneýiş basyşynyň nemli barda üçin birmeňzeş gyjyndyryjy bolup durmaýan protez hanasynyň dokumalaryna berilýänligi bilen ýüze çykýar we öz-özünü arassalamaklygy bozýanlygynda, ýylylyk çalşygynda, gepleýişde, tagamy kabul edişde, klammer ulgamlary arkaly direg dişleriniň parodontynyň aşa agramynda we ş.m. öz beýany tapýar. Oturdylyp aýrylýan proteziň gapdal täsiriniň «parnik netijesini» we wakuumy degişli etmek bolar. «Parnik netijesi» ýylylygy az geçiriji plastmassaly esasy protezler ulanylanda ýüze çykýar, şunuň netijesinde proteziň aşagynda adamyň bedeniniň ýylylygyna ýakyn ýylylyk saklanýar. Bu bolsa mikroorganizmleriň köpelmegine ýardam edýär, protez hanasynyň gigiýena ýagdaýyny ýaramazlaşdyrýar, agyz boşlugynda ýylylyk çalyşmasyny kynlaşdyrýar.

Wakuumy oňat ýapylýan gapakly proteziň aşagynda ýüze çykýar. Şonuň netijesinde lukmançylyk (gan sorujy) bankanyň netijesi peýda bolýar, ol protez hanasynyň nemli bardasynyň

we onuň üznüksiz çişiniň gyzarmasy bilen bilelikde bolup geçýär. Şu alamatyň döremeginde kapillýarlaryň ýagdaýy, hususan-da olaryň syzdyryjylygynda, ol bedeniň umumy keselleriniň köpüsinde üýtgeýär.

Köpri görnüşli proteziň gapdallaýyn täsiri dereg dişleriniň parodontynyň funksional aşagramyndan, marginal parodontynyň koronkanyň gyrasy bilen gyjyndyrmasýndan ybarat bolup durýar we ş.m.

Gapdallaýyn täsirleriň protez gurnamasyndan gelip çykýandygyny görmek kyn däl. Proteziň görnüşini üýtgetmek bilen gapdallaýyn täsiri azaltmak bolar, ýöne ony doly aýryp bolmaýar. Meselem, proteziň esasyňyň nemli barda zyýanly täsirini plastinkaly protezi aýlawly proteze çalyşmak arkaly azaldyp bolar, emma proteziň esasyňyň täsirini doly suratda aýryp bolmaz. Dereg dişleriniň, ýagny köpri görnüşli proteziň dereg dişleriniň parodontynyň funksional aşagramyny deregleriň sanyny azaldyp bolar ýöne ony doly aýryp bolmaz.

Oturdylyp aýrylýan proteziň zäherli täsiri monomeriň artykmaçlygy bilen döreýär, ol efir bolmak bilen protez hanasynyň nemli bardasyna gyjyndyryjy täsir edýär, şonuň ýaly-da proteziň ýaramaz gigiýenasynda bakterial toksinleri bilen gyjyndyryjy täsir edýär.

Proteziň allergiýa täsiri onuň taýýarlanylýan serişdesi bilen esaslandyrylan. Monomer we proteziň esasyňyň düzümine girýän reňkleýjiler hem-de metallaryň okisleri protez hanasynyň dokumalarynyň beloklary bilen reaksiýa girip allergiýa ýagdaýyny döredýärler. Proteziň zäherli bolşy ýaly, allergiýa täsirleri degişli esas serişdeleri we erginleri saýlanylyp alnanda doly ýok edilip bilner.

Protez hanasynyň dokumalarynyň zeperlenmegi (mehaniki şikesler) proteziň esasyňyň, koronkanyň gyrasynyň, köpri görnüşli protezleriň emeli dişleri tarapyndan döreýär. Munuň özi her gezek proteziň araçäkleri protez hanasynyň görnüşine we araçäklerine laýyk gelmeýän mahalynda ýüze çykýar. Şikesi onuň gödek görnüşinde (dekubital çişler) önüni almak aňsat, eýýäm peýda bolanyny bolsa protezde protez hanasynyň araçäkleri we suratyny takyk gaýtalamak ýoly bilen ýok edýär.

Gyjyndyryjylaryň getirilen yzygiderliligi öz içine proteziň başga zadyň kömegi bilen ýa-da gös-göni täsiriniň tutuş toplumyny alýar. Ady tutulan gyjyndyryjylaryň arasynda takyk çägi geçirmek hemişe başardyp durmaýar. Gyjyndyryjylaryň toparlara bölünüşiniň mundan beýläk-de işlenilip taýýarlanylşy örän peýdaly bolar.

PROTEZ HANASYNYŇ DOKUMALARYNYŇ REAKSIÝASY

Proteziň täsiri astynda döreýän stomatitler protez hanasynyň dokumalarynyň reaksiýasy öwrenilende ozaly bilen nemli bardanyň çişmesi ünsi özüne çekýär. Dürli görnüşli giperplastiki, epiteliýal polipler, iki gezek ýüze çykýan bolmaga çemeli. Oturdylyp aýrylýan protezler tarapyndan döredilýän çişleri alymlaryň köpüsi protez stomatitleri diýip atlandyrylýar. Bu

adalga protez hanasynyň reaksiýasynyň esasy mazmunyny beýan edýär, ýagny ol çişdir we onuň sebäbi protezdir.

Çişden başga-da kentlewügiň nemli bardasynyň çuň zeperlenmegine çenli dürli derejeli we çuňlukly şikesler ýüze çykarylýar. Dekubital çişleri hem stomatitlere degişli diýlip kabul edilendir.

Protez stomatitleriniň aşaky özara bölünişinden peýdalanylýar.

I. Dürli sebäpli protez stomatitler (şikessiz);

A. Ojaklaýyn (ýiti ýa-da üznüksiz):

- a) kataral;
- b) başly;
- ç) giperplaziýaly.

B. Ýaýran (ýiti ýa-da üznüksiz):

- a) kataral;
- b) başly;
- ç) giperplaziýaly.

II. Şikes stomatitleri.

A. Ýiti:

- a) kataral;
- b) başly (dekubital başy);

B. Üznüksiz:

- a) kataral;
- b) başly (dekubital başy).

Protezdən peýdalanylýan adamlarda nemli bardanyň giperesteziýa hadysasyna stomatitlerden aýrylykda garalýan bolmagy çemeli, sebäbi olaryň tebigaty başgadyr we ol şu mahala çenli aýdyň dälidir.

Çiş keseliniň ojagy kadaly bolşy ýaly, atrofirlenilen nemli bardanyň täsirinden ýüze çykyp biler. Ol nokatly giperemiýa görnüşinde, kä ýagdaýlarda bolsa birbada ýokarky we aşaky äňleriň gaty kentlewügiň, alweolýar bölümüniň, diňe ýokarky ýa-da diňe aşaky äňiň nemli bardasynda gyzaran tegmil görnüşinde peýda bolýar. Gaty kentlewügiň yzky üçden birinde çiş ojaklary mundan başga-da epiteliýanyň ýumşadylmagy netijesinde бүдүр-сүдүрdir. Olaryň käbirleriniň kataral çişleriniň ähli alamatlary bar, beýleki birlerinde bolsa çişli epiteliýanyň fonunda eroziýalar, giperplastiki ulalmalar owunjak түýјүmek hem-de kömelek görnüşli polipler görnüşindäki alamatlar bar. Kä ýagdaýlarda epiteliýanyň ulalmalary owunjak granulyasiýany ýatladýar. Çişli nemli bardada nokatly gan çişiniň bolmagy mümkindir.

Çiş ojaklary bir ýa-da köp sanly bolup biler. Olaryň möçberinde we topografiýalarynda haýsy-da bolsa bir kanunalaýyklygy takykklamak mümkin dälidir.

Protez hanasynyň nemli bardasynyň ýaýran çiş edil şonuň ýaly alamatlar boýunça häsiýetlendirilýär, ýöne ojaklydan tapawutlykda protez hanasynyň tutuş giňişligini gurşap alýar we onuň araçäkleri bilen laýyk gelýär.

Protez hanasy goýy gyzyň reňkde bolup, çiş, ýumşadylan halynda, şol bir näsagda nemli bardanyň kataral çiş we eroziýa görnüşinde epiteliýanyň bitewiliginiň bozulmalary ýa-da polip ýaýramalary bolup biler. Çiş örän seýrek ýagdaýlarda çekgäniň we dodaklaryň nemli bardasyňa geçýär. Protez hanasynyň nemli bardasynyň çiş giperesteziýa bilen bilelikde geçmegi ahmaldyr, bu bolsa onuň sebäbini kesgitlemegi kynlaşdyrýar.

Alweolýar ösüntgileriniň gaty kentlewügininiň nemli bardasynyň çişleriniň ojagynyň sebäpleri emeli diş ýaýlarynyň artikulýasiýasynyň bozulmalary, esasyň deňagramlygynyň bozulmagy, munuň özi protez hanasy boýunça basyşyň deň derejede paýlanylmazlygyna getirýär, proteziň esasynda бүдүр-сүдүрleriň we öýjükleriň bolmagy; agyz, boşlugynyň gigiýenasynyň bozulmagy (protezlerе оňат серетmezlik), polimerizasiýanyň düzgünleri bozulanda monomeriň artykmaçlygy. Şu düzedip boljak sebäplerden başga-da protez hanasynyň dokumalarynyň üýtgeşmesine getirýän proteziň gapdallaýyn täsiri bolup durýar, hususan-da, protezleriň öz esaslarynyň üsti bilen berýän adaty bolmadyk basyşydyr. Şu üýtgemeler protez hanasynyň ähli dokumalaryny (epiteliýalar, birleşdiriji dokumalar, süňk gabygy we süňkdür) gurşap alýarlar. Geçiren barlaglaryň (M.A. Rebrowyň, R.Ş. Şaýmerdanowyň, K.D. Duşaýliýewiň barlaglary) görkezişi ýaly, protez hanasynyň nemli bardasy ilki başda epitelial örtügininiň galyňlaşmagy görnüşinde gorag reaksiýasy bilen jogap berýär, ol buýnuz gatlagynyň inçelmegi bilen bile gidýän atrofiýa hadysasy bilen çalyşýar. Munuň özi 5 ýylyň dowamynda protezden peýdalanylýan adamlarda has oňat görünýär. Şondan soň gunduz gatlagy ýitýär we onuň yzyndan gelýän däneli gatlak peýda bolýar.

Protez ulanylyp başlanandan, takmynan, 3 ýyl soň nemli bardanyň öz gatlagynyň üznüksiz çişiniň ösüp başlaýandygy kesgitlenildi. Birleşdiriji dokuma gatlagynyň üznüksiz aseptiki tegelek öýjükli infiltrasiýasy görnüşindäki çiş wagtyň geçmegi bilen epiteliýany hem gurşap alyp giňelýär. Şonuň üçinde protezden ençeme ýyl peýdalanylýan adamlarda epiteliýanyň çişleri dürli hili görnüşlere eýe bolýar. Bir tarapdan, onuň sebäbi bolup protezleriň ýetmezçilikleri bolup durýarlar, beýleki tarapdan bolsa onuň sebäbi çiş birleşdiriji dokumanyň nem aşagynyň gatlagynda ýüze çykýar we ol proteziň gapdallaýyn täsiriniň netijesidir.

Çiş bilen birlikde protez hanasyndaky damarlaryň olaryň diwarlarynyň galňanlygy görnüşinde üýtgemeler ýüze çykýarlar we fibroelastoz, kähalatlarda bolsa endoteliýanyň ojakly proliferasiýasy gömüşlerine eýe bolýar. Şonuň ýaly-da nerw geçirijileriniň reaktiw üýtgeşmeleri bolup geçýär. Olar warikoz galyňlaşmasy, fragmentasiýa ýumşak nerw dokumalarynyň däneli dargaýyş görnüşinde we ýumşak bolmadyk däne görnüşli dargaýyşynda ýüze çykýar.

Belli-belli üýtgeşmeler süňk gabygynda hem bolup geçýär. Ilki bilen, ol osteoblastlaryň proliferasiýasynyň hasabyna galňayar, soňra bolsa onuň dykyzlanmagy başlaýar we ondan

aňryk süňk gabygy dykyz fibroz daňa öwrülýär. Proteziň uzak wagtlap ulanmaklygy onda gemorragiýa ýaýramagy ýüze çykarýar.

Protez hanasynyň dokumalarynda, ýagny çişe sezewar bolan dokumalarda glikogeniň, unýarymsaharitleriň, ribonuklioproteidleriň we fosfatlaryň mazmuny üýtgeýär, paýlanylyşy bozulýar. Protez hanasynyň dokumalaryndaky gurluş-funksional üýtgetmeleriň esasynda, ozaly bilen, oturdylyp aýrylýan plastinkaly proteziň esasyňyň üsti bilen berilýän çeyneýiş basyşynyň gös-göni täsiri bilen esaslandyrylan gan aýlanyşynyň bozulmagy ýatandyr. Protezleriň ulanmagyň möhletleri bilen reaktiw üýtgeşmeleriň möhletleriniň arasynda belli bir kanunalaýyklyk belleniýär. Protez goýlandan soň näçe köp wagt geçen bolsa, üýtgeşikler şonça-da oňat bildirýär. Protez hanasynyň dokumalaryndaky gurluş-funksional üýtgeşmeler ahyrky netijede protez hanasynyň nemli bardasynyň dikleýin ýumşaklygynyň üýtgemegine getirýär. W.I. Kulaženkonyň barlaglarynyň görkezişi ýaly, protez hanasynyň nemli bardasynyň nokatlaýyn ýumşaklygy protezden peýdalanmagyň möhleti näçe uly bolsa, ol şonça-da peselýär.

Şikesli stomatitler. Proteziň esasyňyň, klammerleriň araçäklere hem-de protez hanasynyň üstüne laýyk bolmadyk ýagdaýynda şikesli stomatitler döreýär. Köplenç olar protez hanasynyň araçäginde peýda bolýar we olaryň peýda bolmagynyň sebäbi esasyň gyrasynyň şikesi bolup durýar. Kliniki ýagdaý dürli-dürli bolup biler. Ýeňil şikesde kataral çiş emele gelýär. Proteziň geçiş epinine çuň laýyk dälliginde zeperlenen nemli bardanyň çişleri we düýbi ganly gyralar peýda bolýar. Çişler agyryly bolýarlar we näsaglaryň protezi ulanmakdan ýüz döndürmeginiň sebäpleriniň biri bolup durýar.

Ýiti dekubital çişler proteziň gyralarynyň düzediş işleri geçirilenden soň aýrylýar, eger-de düzediş işleri edilmese, çişler üznüksiz häsiýete eýe bolýar. Onuň töwereginde giperplaziýa epiteliýasy döreýär, kähalatlarda ol çişniň üstüni örtýän ýaprak görnüşinde bolýar. Çişniň düýbi arassa, gan çykyp duran, kähalatlarda fibrinoz gatlagy bilen örtülen görnüşde bolýar. Biopsiýa materialy barlanylanda giperkeratoz hadysaly üznüksiz çiş ýüze çykýar. Şikes ýok edilenden soň çiş bitip gidýär we özünden soň ýara yzyny goýup gidýär, ol bolsa geçiş epinini zeperleýär we soňlaýjy gapagyň döredilmegini kynlaşdyrýar.

Şikesli stomatitler protez goýlan ähli näsaglarda diýen ýaly duş gelýär, ýöne esasyň araçäkleriniň degişli düzediş işleriniň netijesinde tiz wagtda ýitip gidýärler. Köne gyşarma protezlerinden peýdalanýan näsaglarda agyryly çişler seýrek duş gelýär. Eger-de şikes aýrylandan soň 2 hepdeäniň dowamynda çiş gutulmasa, onda näsagy onkologa görkezmek gerek.

Şikesli stomatitiň önüniň alnyşy bejerişiň gutarnykly nukdaýyny berjaý etmekden ybarat: lukman protezi goýandan soňra näsaga tä protez hanasynyň dokumalaryna şikes ýetmeýändigine ymykly göz ýetireninden soňra gözegçilikde saklap başlamaly. Şeýle hem önüni alyş çäreleri, näsaga protezi nähili ulanylmalydygy hakynda doly düşündiriş berýär hem-de oturdylyp aýrylýan protezden peýdalanýan näsaglara dispanser gözegçiligini geçirýär.

Protez sebäpli döreyän marginal parodontitler. Şikesli stomatitlere protez gingiwitlerini hem (marginal protez parodontitleri) goşmak bolar. Olaryň ýerleşşi (gurşap alýan töweregi) proteziň görnüşine bagly bolýar. Plastinkaly protezler ulanylanda ýagdaý ähli dişleriň, ýagny, esasyň golaý ýatýan ýerindäki dişleriň diş etinde belleniýär. Ýaý protezli näsaglarda zeperlenmegiň töweregi azdyr – gingiwit diş hatarynyň kemisligi bilen araçäkleşýän dişlerde ösýär. Oturdylyp aýrylmaýan protezlerde gingiwit emeli koronkanyň gyrasynyň töwereginde ýüze çykýar.

Marginal protez parodontitleriň döreyşinde ýiti we üznüksiz şikeslere bölünýärler. Ýiti şikes protezleriň kemçilikleri bilen şertlenilen: koronkalaryň uzyn gyalary, klammer bilen, proteziň çykyndysy bilen, dişara aralygyna girýän protez çykyndylary bilen. Üznüksiz şikes, tersine proteziň gurnamasy bilen baglanyşyklydyr we onuň gapdallaýyn, täsirine degişli bolup durýar. Şunuň ýaly şikesiň mysaly bolup çeynelinen wagtynda, ýagny protez dikleýin we ke-seleýin hereketleri edýän wagtynda esasyň gyrasy bilen diş etiniň nemli bardasynyň üznüksiz şikesi bolup durýar.

Üznüksiz parodontitleriň kliniki ýagdaýy dürli-dürlüdür. Ýeňil ýagdaýlarda dişara emzijeklerine geçmek bilen diş etiniň kataral çiş bolup geçýär. Agyr ýagdaýlarda diş eti çişýär, gögümtil bolýar, dişara emzijekleri özleriniň konus görnüşli owadan keşbini ýitirýär, olaryň möçberleri ulalyp gyşarma sezewar bolýarlar. Kähalatlarda olaryň üstünde proteziň gyrasyny ornaşdyrmakdan ybarat bolan aş dargynlyklar duýulýar. Wagtyň geçmegi bilen patologik diş eti jübüleri peýda bolýarlar, diş alweolasynyň siňmekligi peýda bolup biler. Juda aş aňryk geçen ýagdaýynda çişen diş etinde hapa gatlagy, nokatly ýara peýda bolýar. Näsaglar diş etiniň ganaýandygyndan, iriňň gelyändiginden, diş boýunjyklarynyň giperesteziýasyndan zeýrenýärler. Eger-de şikes parodontopatiýalar, diabet, gipowitaminozlar, parodontyň funksional aş agramy we ş.m. bilen utgaşýan bolsa, kliniki ýagdaý çylşyrymlaşýar. Agyz boşlugynyň gigiýenasynyň bozulmagy hem agyrlaşdyryjy pursatdyr.

Öňüni alyş çäreleri rasional gurnamaly protezleri ulanmagy hem göz önünde tutýar. Ol gurnamalar diş etiniň jübüsini, hususan-da, ýaýly protez hanasynyň suduryny takyk gaýtalaýan, akgyňly ölçeg serişdelerini we olaryň diş etini gyşarma eltmeýän serişdelerini ulanmakdan, plastinaly protezler taýýarlanylanda diş etini çäklendirýän we ahyr soňunda-da bar bolan kemtikleri häzirkä zaman çalşylyşyndan ybarat bolup durýarlar. Koronkalar bilen protezlemek geçirilende koronkanyň gyrasynyň syrça-sement araçäğine, dişleriň boýunjyklarynyň möçberine takyk laýyklygyna üns bermek gerek.

Zäherleýji stomatitler. Zäherleýji stomatitler iki görnüşli bolýarlar, ýagny himiki we bakteriologik zäherleýjiler. Olaryň birinjileri köplenç akrilliler diýlip atlandyrylýarlar, sebäbi olaryň ýüze çykmagy akrilatdan esasyda monomeriň agdyklyk etmegidir. Himiki tebigaty boýunça monomer metakril turşusynyň metil efiri bolup durýar. Mälim bolşy ýaly, ähli efirler agyz boşlugynyň nemli bardasyna gyjyndyryjy täsirine eýe bolup durýarlar, uly konsentra-

siýalarda bolsa monomer protoplazmatik zäheri bolup durýar. Ýerliden başga-da monomer adam bedenine rezorbtiv täsir edip bilýär. Munuň özi monomeriň iş jaýlarynda buglarynyň ýokary mukdarynda mümkindir. Ýagny, munuň özi howpsuzlyk tehnikasynyň bozulýan hallatlarynda emele gelýär. Plastmassa protezlerinden peýdalanýan adamlarda akril stomatitleri has uly gyzyklanma döredýär. Olaryň gelip çykyşy esasyda, köpri görnüşli protezleriň plastmassa örtüklerinde monomeriň agdyklyk etmegi, tilsimatyň bozulmalarynda we hususan-da, polimerizasiýalaşdyrmak kadasynda monomeriň agdyklygy bilen baglanyşyklydyr. Şunda peýda bolýan monomeriň agdygy stomatiti döredýär. Erkin monomeriň plastmassanyň könelişen ýagdaýynda-da, ýagny onuň, plastmassanyň depolimerizasiýasy wagtynda-da ýüze çykyp bilýändigini göz önünde tutmak gerek.

Zäherleýji akril stomatitiniň klinikasynda möhüm alamatlaryň biri-de ýaýran gyzarmak we protez hanasynyň nemli bardasynyň çişmegidir. Çişň töweregi adaty köplenç gaty kentlewükde we seýrek ýagdaýlarda aşaky dişsiz äniň alweolýar böleginde ýüze çykýar. Çişň töweregi, kada bolşy ýaly, proteziň araçäkleri bilen gabat gelýär. Näsaglar şunda proteziň esasyynyň aşagyndaky nemli bardanyň, diliň, dodagyň ýanyp barýan ýaly duýgynyň bardygundan zeýrenýärler. Deňeşdirme kesel kesgitlemä gatnaşykly allergiýa bilen bile geçirilýär, ýöne ol juda kynlyk bilen gidýär, sebäbi onda kliniki ýagdaý birmeňzeşdir. Zäherleýji stomatitleriň önüniň alnyşy polimerizasiýanyň kadasynyň berjaý edilmeginden ybaratdyr.

Zäherleýji stomatitiň ikinji bir gelip çykyş görnüşü bakterial zäherleýjiler tarapyndan döredilýär. Soňkular agyz boşlugynyň gigiýenasynyň pesliginde we protezlere ýaramaz seredilende peýda bolýarlar. Şunda agyz boşlugynda mikrofloranyň ösmegi üçin şertler döredilýär. Ol diňe bir san taýdan ulalman, hil düzümi taýdan hem üýtgeýär – agyz boşlugynda mikroorganizmleriň garabaş gömüşleriniň sany artýar. Bakterial toksinler (zäherler) bakteriýalaryň ýaşaýşynyň önümleri bolup durýarlar we olaryň ölüp gitmeginiň önümleridir. Emele gelýän toksinler nemli bardanyň çişini emele getirýärler. Protezlere we agyz boşlugyna oňat seretmek bilen şunuň ýaly stomatitleriň önüni almak bolar. Şu babatda diňe auditoriýalarda däl-de, eýsem näsaglar bilen ýüzbe-ýüz gepleşmeklikden ybarat bolan sanitariýa wagyz-nesihat işlerinde uly ähmiýeti bardyr.

Näsag nähili mesele boýunça-da lukman-stomatologa ýüz tutanda, lukman agyz boşlugynyň gigiýenasynyň ýagdaýyna hem-de, hususan-da, proteze seredişiniň ýagdaýyna baha bermeli. Şunda ol näsaga proteze seretmegiň düzgünleri, ony aýyrmagyň wagty barada giňişleýin gürrüň bermeli. Gartaşan, saly gowşan adamlara aýratyn üns bermek gerek. Düzgünnamany diňe olar üçin däl, olaryň ýakyn garyndaşlaryna-da, şol adamlara garaşyk edýänlerede bermek gerek. Protezleriň hili, öýjükler, ýaramaz edilen ýylmaýyş, protezleriň ençeme gezek abatlanylşy hemişe iýmit galyndylarynyň saklanyp galmagy bakteriýalaryň köpelmegine ýardam edýär. Şonuň ýaly-da protezleri çalşyrmagyň möhletleri hakynda hem näsaga düşündirmek gerek.

«**Parnik netijesi**» Bu (adaty bolmadyk ýagdaý) fenomen oturdylyp aýrylýan plastmassaly proteziň protez hanasynyň nemli bardasynyň ýylylygy sazlaşsynyň bozulmagy görnüşinde gapdal täsiriniň netijesi bolup durýar. Bu hadysanyň mehanizmi şulardan ybarat. Akril hatarynyň esas serişdeleri az ýylylyk geçirijileri bilen tapawutlanýar. Şu sebäp boýunça proteziň aşagynda has ýokary gyzgynlykda saklanýar, ol agyz boşlugynyňkydan has ýokary, ol adamyň teniniň temperaturasyna golaýdyr. Termostat diýen ýaly bir zat ýüze çykýar, onda bakterial we garabaş mikroflorasynyň köpelmegi üçin şertler döreýär. Bakteriýalar tarapyndan boşadylýan toksinler (zäherler) nemli bardanyň çişmeginiň sebäpleri bolup durýar. Kliniki netije ýaýran ýa-da ojakly gyzarma (zäherleýji bakterial stomatit) bilen ýüze çykýar. Eger-de «parnik netijesinde» protezlere we agyz boşlugyna ýaramaz serediş goşulsa, onda protez hanasynyň nemli bardasy has-da ýaramaz ýagdaýa düşýär.

«Parnik netijesi» proteziň serişdesiniň fiziki alamatlary we häsiýetleri bilen baglanyşykly. Şonuň üçin-de onuň bilen göreş uly ýylylyk geçirijilige eýe bolan esas serişdelerini saýlap almakdan ybarat bolmalydyr. Şu babatda guýma metal esaslary peýdalydyr. Olary ulanmaga garşy görkezmeleriň barlygy sebäpli, şu netijäni peseltmegiň ýollaryny gözlemek gerek. Munuň üçin esasyň meýdanyny kiçeltmek gerek, protezi diňe gündizlerine ulanmak, agyz boşlugynyň gigiýenasyny berjaý etmek, gigiýenaly agyz çäýkamalaryny ulanmak, amala aşyrmak gerek. Ýa-da maýyşgak esasy protezleri ulanmaklygy maslahat bermeli.

Lukmançylyk gan sorujy bankasynyň netijesi. Ady tutulan netije ýokarky doly oturdylyp aýrylýan proteziň täsiriniň netijesi hökmünde ýüze çykýar. Şu hadysanyň mehanizmi aşakdakylardan ybarat. Proteziň gyrasy boýunça soňlaýjy gapagyň barlygynda funksiýa mahalynda onuň süýşmegi esas bilen proteziň hanasynyň arasyndaky giňişligi uzaldýar. Esasyň aşagyna howanyň barmagy gapak tarapyndan ýapylan bolsa, bu ýerde selçeňlenen giňişlik (wakuum) peýda bolýar. Şunuň ýaly ýagdaý lukmançylyk gan soruş bankasynda bolýar. Wakuum gaty kentlewügiň nemli bardasynyň kapillýarlarynyň we onuň gyzarmasynyň giňelmegini ýüze çykarýar. Wakuum näçe köp bildirýän bolsa, beýan edilen netije şonça-da güýçli ýüze çykýar. Bedeniň häzirki wagtdaky ýagdaýyna we öň bolup geçen kesellere bagly bolan syzdyryjylygy babatynda netijäniň patogenezinde kapillýarlaryň ýagdaýy hem degişli rol oýnaýarlar. Kliniki netije gaty kentlewügiň nemli bardasynyň ýaýran çiş, uzak wagtlap ulanylanda bolsa protez-polipoz hökmünde ýüze çykýar. Nemli bardanyň ýanyp barýandygyndan zeyrenilmegi mümkin. Deňeşdirme kesel kesgitlemesi kynlaşýar. Ýöne ol akril plastmassanyň monomeriniň agdyklyk etmegine ýa-da agyz boşlugynyň ýaramaz gigiýenasynda bakteorologik zäherleýji stomatitleriň bolmagynda gurulmalydyr.

Allergiýa reaksiýalary stomatitler görnüşinde protezler ulanylanda ösýän allergiýa reaksiýalary haýal hereket reaksiýasy toparyndan bolan gatnaşyklylara degişli bolup durýarlar. Gatnaşykly allergiýa reaksiýasyny döredýän jisimler öz häsiýetleri boýunça antigen dälidirlər, sebäbi olaryň belok tebigaty ýokdur. Olar bu häsiýetleri bedeniň beloklary bilen himiki

birleşmeleriň netijesinde alýarlar. Şunuň ýaly jisimleri gaptenler diýip atlandyrýarlar. Kwink-siň çiş görnüşinde allergiýa reaksiýalary bolan çit-çiti we stomatitler kauçuk esasly protezler ulanylanda hem bolupdyr. Akril plastmassalaryndan bolan esaslar ýygy-ýygydan peýda bolup başlapdyrlar.

Allergiýa mahalynda esas serişdeleri bilen şertlendirilen kliniki ýagdaý şeýle bir köp görnüşlidir welin, ony köp halatlarda başga sebäpleri we döreýşi bolan beýleki reaktiw üýtgeşmelerinden tapawutlanýan kliniki ýagdaýdan tapawutlandyrmak kyndyr. Umuman alanyňda, birinjiden-ä gatnaşykly allergiýa hakynda gürrüň edip bolardy, ol protez hanasynyň nemli bardasynyň çişinde, ýagny esas serişde bilen galtaşmasy geçýän dokumanyň çiş hökmünde ýüze çykýar, ikinjiden bolsa, bedeniň beýleki ulgamlary tarapyndan allergiýa reaksiýalary hakynda hem gürrüň etmek bolardy.

Gatnaşykly stomatit bolşy boýunça geçýän allergiýa çiş diliň, dodagyň, çekgeleriň alweolýar böleklerinde we aýratynda, kentlewükde ýüze çykýar. Ol proteziň esasynyň dokumalar bilen galtaşygy bilen berk çäklendirilen. Bu ýerde açyk gyzyl reňkli nemli barda ýalpyldap görünýär. Emma allergiýa reaksiýasy diňe bir antigen bilen gatnaşykdaýy ýerde däl, demrewli glossitli, gatnaşyk stomatitler, tagamyň bozulmagy ýa-da onuň üýtgemegi, dodaklaryň çişmegi, ýüzüň we elleriň ýiti dermatitleri bilen, bronhial astmaly, parotitli we gaýry akril protezleri bilen şertlendirilen beýleki allergiýa ýüze çykmalary bilen duş gelýärler.

Nemli bardanyň allergiýa çişini başga sebäpler boýunça tapawutlandyrmak çylşyrymlydyr. Şeýle hem klinikada zäherleýji, gatnaşykly stomatitleri bilen hem-de proteziň mehaniki şikesi tarapyndan döreýän çişleriň arasyndaky deňeşdirme kesel kesgitlemesini geçirmek hem kyndyr. Deri nusgalyklary entek kämil däl, serologik reaksiýalar bolsa agyz boşlugynda gatnaşykly allergiýa hadysaly näsaglarda-da garşydaş jisimler seýrek ýüze çykarýarlar. Gatnaşykly allergiýa diňe proteziň ulanylyşy tamamlanandan soň ýitýär, näsag onuň serişdesine giper reaksiýa bilen jogap berýär. Antigistaminleriň dermanlaryny kabul etmek gerekli netijäni bermeýär.

Oturdylyp aýrylýan protezleri ulanýan adamlarda alweolýar ösüntgisiniň ýagdaýy hakynda

Dişler sogrulandan soň başlanan süňk eremesiniň boluş ýagdaýlary protezleriň aşagynda hem dowam edýär. Protez goýlandan soň dürli möhletlerde geçirilen ýokarky äňleriň gips nusgalarynyň ölçegleri emeli diş ýaýlarynyň dogry artikulyasiýasynda alweolýar ösüntgisinde bolşy ýaly, westibulýar hem-de kentlewük tarapda-da astrofiýa bardyr. Bu ýagdaý deň ölçegli geçmeýär we alynky bölümde, şonuň ýaly-da ösüntginiň ýokarsynda has-da oňat bildirýär.

Ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisiniň eremek ýagdaýy protez goýlandan soň ilkinji üç ýylda has çalt geçýär, soňra bolsa ol peselýär. Şuňa laýyklykda, süňk dokumasynyň inçe gurluşynyň üýtgedilip gurulmasy bolup geçýär. Ilkibaşda oňat bildirmek bilen 8 ýyldan soň ol haýallaýar, soňra bolsa togtaýar diýen ýalydyr.

Bufer zolaklarynyň nazaryýeti

Protez hanalarynyň dokumalarynyň morfologiýasyny we reaksiýalaryny öwrenmek Ý.I.Gawrilowa bufer zolaklarynyň nazaryýetini döretmäge mümkinçilik berdi. Olar öz içine aşakdaky düzgünleri alýarlar:

1. Protez hanasynyň nemli bardasynyň ýumşaklygy damarlaryň gan ýolunyň göwrümini üýtgetmäge bolan ukyby bilen düşündirilýär.

2. Bufer zolaklary ýokarky ände alweolýar esasyň ösüntgisiniň we kentlewük sepine laýyk gelýän ortaky zolagyň arasynda ýerleşýärler. Bu bufer zolaklary gaty kentlewügiň gür damar meýdanyna baglanyşykly ýerleşýärler.

3. Gaty kentlewügiň we burnuň nemli bardalaryny damarlarynyň arasyndaky anastomozlaryň gür setiniň bardygy üçin protez hanasynyň damar ýoly proteziň täsiri astynda öz möçberini gidrawliki amortizator hökmünde tiz üýtgedip biler.

4. Doly oturdylyp aýrylýan proteziň esasy funksional ölçegiň usulnamasyna garamazdan, puls tolkunynyň täsiri astynda mikrohereketleri amala aşyrýar.

5. Bufer zolaklary hakyndaky düzgünler proteziň alweolýar ösüntgisiniň we gaty kentlewügiň arasyndaky çeyneýiş basyşynyň paýlanylyşynyň mehanizmini açyp görkezmäge mümkinçilik berýär.

6. Bufer zolaklarynyň nemli bardalarynyň amortizirleýji häsiýetlerini hasaba almak bilen basyşly ölçegiň basyşsyz ölçegiň ýanynda artykmaçlyklaryny görkezdi.

7. Protez hanasynyň dokumalarynyň funksional-gurluş üýtgeýişiniň döreýişiniň esasynda şonuň ýaly-da damar faktory, ýagny proteziň gapdallaýyn täsiri netijesinde protez hanasynyň nemli bardasynyň gan üpjünçiliginiň bozulmagy bolup durýar.

Oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanyňan näsaglary gaýtadan protezlemegiň möhletleri we aýratynlyklary

Gaýtadan protezlemek meselesi her gezek proteziň çeyneýiş funksiýasyny beden üçin degerli derejede saklamaga ýagdaýynyň ýoklugy, estetik normalaryň saklanylmagyny üpjün edip bilmeýändigini, onuň gapdal we beýleki hereketleri bolsa protez hanasynyň dokumalarynyň bitewüligine howp salýandygy aýdyň bolansoň ýüze çykýar. Başga sözler bilen aýdylanda, gaýtadan protezlemäge görkezmeler bejeriş, önüni alyş häsiýetleriň peselmegi hem-de proteziň islenilmeýän hereketleriniň ösmegi bolup durýar.

Çeyneýiş netijeliligi näsagyň habar bermegine görä, protezler bilen adaty iýmiti çeynemek ukyby bilen bahalanýar. Proteze baha berenlerinde näsaglar, kada boýunça perwaýsyzlyk elementlerini goşýarlar, munuň özi olara peýda bolan bozulmalary öz wagtynda görmäge päsgelçilik berýär.

Çeynemegiň funksiýasynyň ýagdaýy hakyndaky has takyk maglumatlary funksional nusgalyklaryň kömegi bilen almak bolar. Protez goýlandan soň dürli möhletleriň içinde geçi-

rilen barlaglar gaýtadan protezlemeginiň möhletleri hakyndaky meseläni dogry çözmäge kömek edýän gyzykly kanunalaýyklary ýüze çykardy.

I.S. Rubinow näsagyň proteze öwrenişenden soň alnan çeyneýiş barlaglarynyň derňewi çeyneýiş wagtynyň ýuwaş-ýuwaşdan azalýandygyny, ýmiti çeynemeginiň göteriminiň artýandygyny, şu sebäpli çeyneýiş bahasynyň hem artýandygyny görkezýär. Çeyneýiş bahasy diýlip çeynelen ýmitiň göwrüminiň milligramlarda bir wagtyň içinde sekundlara bölnenen soň alnan sana aýdylýar. Eger-de 12 s, kada hökmünde alynsa, onda çeyneýiş bahasy kadada $800 \text{ } 12 \text{ sek.} / \text{Mg} = 66 \text{ s.} / \text{Mg}$ bolar.

Bellenilip geçilen kanunalaýyk ähli näsaglar üçin hökmany bolup durýar. Mundan aňryk çeyneýiş wagty gysgalyp başlaýar we çeynelen ýmitiň göterimi ýokarlanýar. Şunuň bilen baglanyşyklykda çeyneýiş bahasy hem ýokarlanýar. Şeýlelik bilen, şu wagta çenli doly protezleriň funksional gymmaty öz ýokary derejesine çenli baryp ýetýär.

2, 3, 4 ýyldan soň alnan barlaglar kesgitlenende, ýagny şu görkezilen ýyllardan soň protezler ulanylandan soň ýmiti çeynemeginiň ýa-da çeynelen ýmitiň göterimi ýokary bolup durýar ($93,17 \pm 6,03$), ýöne munuň özi ilkinji ýylda alnandakydan çeyneýiş wagtyny artdyrmagyň hasabyna gazanylýar, ol wagt iki esse köpdür. Şunuň bilen baglanyşykda çeyneýiş bahasy $19,91 + 2,9 \text{ ç/mg.}$ peselýär. Protezler bilen çeynelende wagt kadadan artyk bolýar. Çeyneýiş wagtyny artdyrmak bilen baglanyşyklykda ýmiti çeynemeginiň derejesiniň ýokarlandyrylmagy agyz boşlugynyň uýgunlaşyş häsiýetleri bolup durýar.

Kliniki gözegçilikler (L.M.Perzaşkewiç, W.A. Kondraşow) protezi çalşyrmak hakyndaky meseläni üç ýyl ulanylandan soň çözmek gerekdiği baradaky netijä gelýär. Üç ýyldan soň çeyneýiş netijeliligi ýokary bolmagynda galýar, ýöne munuň özi çeyneýiş wagtynyň artmagy bilen gazanylýar we emeli dişleriň ownadyjylyk ukybynyň ep-esli derejede pese gaçýandygyny aýk görkezýär.

Gaýtadan protezlemek hakyndaky mesele birneme irräk hem kabul edilip bilner, eger-de deňagramlyk bozulsa, protezleriň tiz-tiz döwlüp durmagy, esasda öýjükler bar bolsa, okklýuziýanyň bozulan ýagdaýynda, protez hanasynyň dokumalarynyň üýtgemekligi sebäpli karar kabul edilip bilner. Proteziň kemçiliklerini düzetmek üçin, hususan-da, deňagramlyk bozulsa, özi gataýan plastmassa bilen ýerini üýtgetmek ýaly giň ýaýran usullardan peýdalanmak bolmaz. Soňkynyň bir häsiýeti bar, ol hem bolsa onuň öýjükli üsti döretmegi, bu bolsa agyz boşlugynyň gigiýenasyny ýaramazlaşdyrýar. Reňki hem üýtgäp, ol mundan başga-da protezi az ulanarlykly edýär. Diş ussahanasynda geçirilýän täzeden düzetmek oňat netije berýär, şonda esasyň kemislikleri ölçeg serişdesi bilen düzediş işleri geçirilýär, soňra bolsa ony plastmassa bilen çalşyryrlar we polimerizasiýa geçirýärler. Ýöne şu usulda-da protezden wagtlaýynça peýdalanmak gerek, ýagny diňe täze proteziň taýýarlanylýança peýdalanmak bolar.

Ozal rejeleýin protezlerden peýdalanan näsaglaryň gaýtadan ortopedik bejerilişinde kliniki bejergi çäreleriň yzygiderliligi ilkinji protezlemek meýilnamasyndan hiç hili tapawu-

dy ýokdur. Bölümleýin bu ýerde öz aýratynlyklary bolup, olary bilmek mümkin bolan şowsuzlyklaryň önüni almaga mümkinçilik berýär. Şol aýratynlyklar, bir tarapdan, näsaglaryň psihologiýasynyň häsiýeti bilen döreýän bolsa, ikinji tarapdan, täze, ön görülmedik kliniki alamatlaryň emele gelmegidir.

Gaýtdan protezlenilende lukmanyň ön oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanan we psihologik taýdan oňat taýýarlanan näsag bilen iş salyşýandygyny bellemek gerek. Şunuň ýaly näsaglary bejermek ýenilleşýär, sebäbi näsaglaryň köpüsine mahsus bolan, aýratyn-da, aýallara mahsus bolan oturdylyp aýrylýan proteziň garşysyna ters pikir görnüşindäki kynçylyklaryň biri aradan aýrylýar. Oturdylyp aýrylýan gurnamalary ulanmagyň ýagdaýynda kemala gelen endikler täze proteze öwrenişmegi ýenilleşdirýär. Soňky ýagdaýda ol beýle agyr bolmaýar we gysga wagtyň içinde tamamlanýar. Şu iki sany ýagdaý näsagy lukmanyň arkadaşlygyna öwürýär we protezlemäni ýenilleşdirýär. Şol bir wagtyň özünde şu endikler barada gepleşikler ediler. Eger-de onuň gurnamasynda, meselem, esasyň araçäklerine üýtgeşmeler girizilen bolsa, onda näsagyň protezi ulanmakdan boýun gaçyrmagynyň hem sebäbi bolup biler.

Gaýtdan protezlemde agyz boşlugynda şertleriň üýtgänligi sebäpli köplenç prinsipi al taýdan, ön ýüze çykmaryk, meseleler, ýagny näsag ilkinji gezek ortopedik kömegini alyp başlan wagtynda ýüze çykmaryk meseleleri çözmeli bolýar. ilkinji nobatda uzak wagtlap protezlerden peýdalanan näsaglaryň alweolýarara beýikliginiň üýtgemegi, proteziň esasy ulaldýan proteziň araçäginin üýtgemegi we ahyr soňunda-da emeli dişiň aýlaw giňliginiň üýtgemegi göz önünde tutulýar.

Oturdylyp aýrylýan protezlerden uzak wagtyň dowamynda peýdalanýan adamlarda alweolýarara beýikligini artdyrmak hakynda

Oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanýan adamlarda alweolýarara beýikliginiň peselmegi lukmanyň ilkinji gezek protezlemekde goýberen säwlikleri, alweolýarara beýikligini kesgitlemek usulynyň kämil dälligi, plastmassa we tebigy dişleriň sürtülip aýrylmagy, garşydaş dişleriň jübütiniň, olaryň parodontynyň funksional aş agramynyň netijesinde oýtajyklara çümmegi, şol bir wagtyň içinde plastmassa dişleriniň sürtülmesi hem-de dişsiz äniň alweolýar böleginiň atrofiýasy bilen şertlendirilip bilner. Şeýlelik bilen, alweolýarara beýikliginiň peselmegine sebäp bolýan faktorlar bar. Näsaglaryň köpüsinde, ýagny dowamly wagt bäri doly oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanýan näsaglaryň köpüsinde alweolýarara beýikliginiň peselýändigini bellenilýär. Käbir näsaglarda munuň özi haýsydyr bir şikaýatsyz bolup geçip biler, beýlekilerinde bolsa artropatiýa hadysasy, agyz burçlarynyň derisiniň suwjarmasy we beýleki alamatlar bolup biler. Ähli adamlar üçin daşky görnüşi üýtgetmek bolup durýar. Alweolýarara beýikliginiň peselýän näsaglary ortopedik bejermesiniň meýilnamasy düzülende täze protez-

lerde öňki alweolýarara beýikligini saklamak ýa-da ony hususy anatom-fiziologik aýratynlyklaryna laýyklykda kadalaşdyrmak meselesi peýda bolýar.

Lukmanlar dürli hili nukdaýnazarlara eýerýärler. Olaryň käbirleri öňki alweolýarara beýikligini saklamaklygyň tarapdarlary bolup durýarlar. Olaryň pikirine görä, çeyneýiş myşsalaryna we alweolýarara beýikligine uzak wagtyň dowamynda öwrenişmek, uýgunlaşmak esasy zat bolup durýar, onuň üýtgemegi çeyneýiş abzalyny adaty bolmadyk şertlerde goýar we şonuň bilen täze proteze öwrenişmegi kynlaşdyrar. Bu nukdaýnazar ýuwaş-yuwaşdan öz tarapdarlaryny tapýar, taplanylany diýip ikinji nukdaýnazary hasaplamak bolar, şunda bu ikinji nukdaýnazar gaýtadan protezleşdirmekde alweolýarara beýikligini kadalaşdyrmak maslahat berilýär. Çeyneýiş abzalynyň hususy anatom-fiziologik aýratynlyklaryna laýyklykda alweolýarara beýikligi artdyrmak çeyneýiş myşsalarynyň we çekge-aşaky äň bogny tarapyndan mümkin bolan çylşyrymlaşmalaryň önüni alýan bejeriji (proteziň çeyneýiş netijeligini artdyrmak, estetiki kadalaryň, gepleýşiň dikeldilmegi, artropatiýalary bejermek we ş.m.) hem-de önüni alyş çäre bolup durýar.

Beýleki meselä-de şolbada jogap bermek bolar. Alweolýarara beýikligini şolbada üýtgetmek bolarmy ýa-da ol ep-esli derejede peselende muny bir ýa-da iki gezekde amala aşyrmalymy? Şu ugurda ýörite geçirilen kliniki barlaglaryň (A.Kondraşow) görkezişi ýaly, alweolýarara beýikligi şolbada ulaltmaklygyň maksadalaýyklygy ýüze çykaryldy. Çekge-aşaky-äň bognunda agyrylar, myşsalarýň ýadawlygy babatdaky şikesler örän seýrek boldy, bu hadysalar alweolýarara beýikliginiň sähelçe kemeldilmegi bilen ýeňiljek aýrylýarlar. Käbir näsaglarda alweolýarara beýikligi üýtgedilenden soň bozulmaklar (myşsalarýň ýadawlygy) usulyň hut özüniň ýalňyşlygyna däl-de, onuň ýeterlik derejede ýerine ýetmändigine şaýatlyk edýär. Şu näsaga amatly alweolýarara beýikligini, ýagny funksional we estetiki optimumy üpjün edýän amatly alweolýarara beýikligini şolbada kesgitlep bolmandygyny habar berýär. Emma bu nukdaýnazar in soňky kesgitleýji hakykat dälidir.

Gaýtadan protezlenende protezleriň esasyňyň araçäginin gurluşynyň aýratynlyklary we görnüşleri

Soňky 2–3 onýyllygyň dowamynda aşaky äň üçin doly oturdylyp aýrylýan proteziň araçäklerini giňeltmeklige ýykgyn edilýändigini belenilýär. Bu giňeldiş proteziň esasyňyň nemi tümmejiginiň üstüni basmagyň, çekge-aşaky äň çyzygynyň, ýagny äň-dilasty çyzygynyň giňişliginde, şonuň ýaly-da dilasty giňişlikde esasyň giňelmeginiň hasabyna amala aşyrylýar. Netijede, protez hanasynyň üsti artdy we reseptor meýdany giňeldi hem-de ulaldy. Olaryň elementleriniň gyjyndyrmasyňyň näsagyň proteze öwrenişmeginde uly roly bardyr. Şunuň bilen bir hatarda araçäkleri uly bolmadyk protezlerden peýdalanýan näsaglar hem duşýarlar. Giňeldilen esasy täze proteziň goýulmagy, şunuň bilen baglanyşyklyda reseptor meýdanynyň artmagy protezi bütinleý täze we has güýçli gyjyndyryja öwürýär. Şu topardaky näsaglar täze

protezlere kynlyk bilen öwrenişýärler we ýaş näçe uly bolan we protezden ulanmagyň wagty näçe köp bolsa, öwrenişmek şonça-da kyn hem uzak wagtly bolýar. Aýry-aýry näsaglar doly oturdylyp aýrylýan protezleri, ýagny aşaky äň üçin protezlerden peýdalanmagy bes edýärler ýa-da özbaşdak esasyň köplenç dil araçägini gysgaldýarlar. Şunda köne proteze uzak wagtlaýyn öwrenişmek rejeli protezlemäge päsgel berýär. Şu psihofiozologik böwedi tutanýerli ynandyrmak ýoly bilen böwsüp geçmek hemişe başardyp hem durmaýar. Şonuň üçin-de esasyň araçäklerini gysgaldyp, protezlemegi gaýtalamaly bolýar. Proteziň esasyňy gysgaltmagyň hemişe üstünlik getirip durmaýandygyny bellemek gerek. Şonuň üçin-de gysgaldylan araçäkli köne protezi hususy çemçe hökmünde ulanyp protezlemäni gaýtalamak gerek.

Gaýtadan protezlemegiň indiki aýratynlygy dişleri, aýratyn-da, ýokarky dişsiz äň üçin protezlerdäki dişleri ýerli-ýerinde goýuşdyrmakdyr. Meseläniň düýp manysyny beýan etmekden ozal, atrofiýanyň aýratynlyklaryny ýatlamak gerek. Protezlerden uzak wagtlaýyn peýdalanylanda, şonuň ýaly-da olaryň işsiz bolan wagtynda ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasy we şunuň bilen baglanyşyklykda kentlewük gümmeziniň ýaýbaňlanmasy bolup geçýär, alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasy, esasan hem, westibulýar üsti bilen bolup geçýär, bu bolsa alweolýar ýaýynyň daralmagyna getirýär. Aşaky äňde, tersine, atrofiýa dil tarapdan köp bolmaýar, munuň özi aşaky alweolýar ýaýyny giňeldýär. Beýan edilen ýagdaýlar oturdylyp aýrylýan protezler ulanylanda hem dowam edýärler.

Dişleri goýuşdyrmagyň nusgawy düzgünlerini ýerine ýetirmek üçin çalşyp, emeli diş hatarlaryny gysýarlar we şeýdip hem diliň erkin hereketine päsgel berilýär. Şu sebäpler boýunça näsaglar pelteklikden, diliň ýadaýanlygyndan zeýrenýärler. Şu nogsanlyklary aýyrmak üçin täze proteziň diş ýaýyny az-kem giňeltmegiň hasabyna agyz boşlugyny giňeltmek zerurdyr. Emma dişleri alweolýar gyradan daş tarapa süýşürmegiň hem öz çäkleri bardyr. Köplenç bu çäkler ýeterlik däl, ýygirtlyk ýagdaýy saklanýar we çeyneýiş dişleriniň kentlewük üstüni goşmaça gymaly bolýar.

Doly oturdylyp aýrylýan proteziň berkidilişiniň bozulmagynyň ähtimallygy örän azdyr, sebäbi näsaglaryň köpýyllyk oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanmagyň endikleri, eger-de ol bar bolsa, oňat döredilen soňlaýjy gapak we awtomatiki retensiýa kömege gelýärler. Näsaglary bölekleyin oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemek barada aýdylanda bolsa, onda bu howp klammer berkitmesiniň barlygynda doly ýok bolýar.

Gaýtadan protezlemegiň indiki aýratynlygy köne proteziň esasyňyň görnüşi, onuň galyňlygy we ş.m. bolup durýarlar. Kentlewük gümmeziniň ýuwaş-ýuwaşdan ýaýbaňlanmagy, şonuň ýaly-da, dişleriň ýerleşişiniň üýtgemegi bilen şertlendirilen artikulyasion nokatlarynyň bozulmagynyň netijesinde hem söz düzülişiniň üýtgemegi mümkindir.

Gepleýşiň bozulmalarynyň sebäpleri ýüze çykarylanda gepleýiş nusgalygy oňat netije berýär. Näsagdan «s» we «ş» sesleri bolan (sona, sugun, sütün, şirin, şaly we ş.m.) sözleri aýtmak haýyş edilýär. Bu sesler diliň, dişleriň boýunjagazyňyň birneme ýokarragynda ýerleşen

esasyň üsti bilen gatnaşygy döredýärler. «L», «d», «g» sesler aýdylanda dil alynky dişleriň kentlewük üstüne direlýän mahaly peýda bolýarlar (deri, gaýyk, leglek).

Eger-de «s» sesi aýdylanda kynçylyklar döreýän bolsa, onda proteziň kentlewük üstüniň alynky bölüminda düzediş işini geçirmek zerurdyr, munuň üçin bolsa esasyň galyňlygyny azaltmak üçin artykmaç plastmassany gyryp aýyrýarlar. Gepleýşiň bozulmagynyň dogabitdi bolmagy hem mümkindir. Munuň ýaly bozulmany düzetmek örän kyndyr. Eger-de alweolýarara beýiklik peseldilse we diş ýaýlary daraldylan mahalynda gepleýiş üýtgäp biler. Şunuň ýaly ýagdaýlarda alweolýarara beýikligini artdyrmak zerurdyr. Iň gowusy ýuka dişleri goýmak gerek, kentlewük tarapdan bolsa mummy köpräk aýyrmak gerek. Kä ýagdaýlarda bozulmak uly bolanda alynky dişleri öňe süýşürmek bilen dil ýerini giňeltmek zerurdyr.

«D», «t» sesleri aýdylanda bozulmalar mahalynda alynky dişleri labial ýol bilen süýşürmeli, esasyň galyňlygyny azaltmaly ýa-da has ýuka dişleri goýmaly. Eger-de şu çäreler dil üçin giňişligi artdyрмаýan bolsa we oňat netijeleri bermedik bolsa, onda şu ýagdaýda plastmassa esasy metal esasa çalşyrmak kömek edip biler.

Şeýlelik bilen näsaglar gaýtadan protezleşdirilende alweolýar ösüntgisiniň atrofiýasyny, alweolýar ýaýynyň daralmagyny, köne protezlerde dişleriň ýerleşdirilişini pugta öwrenmek gerek. Şu zatlaryň ählisi gaýtadan protezlenilende, aýratyn-da, hünär işi boýunça köp geplemeli bolýan adamlara protez goýlanda hasaba alynmalydyr.

XI bap

ÄŇ-ÝÜZ ORTOPEDIÝASY

Äň-ýüz ortopediýasy ortopedik stomatologiýasynyň bir bölümi bolmak bilen öz içine aşakdakylary alýar:

- 1) äňleriň döwürleriniň we olaryň netijeleriniň ortopedik bejerilişini;
- 2) ýüzüň we äňiň dogabitdi ýa-da alnan kemisliklerini protezlemegi;
- 3) ortopedik usullary bilen diş-äň ulgamynyň egrelmeklerini düzetmegi;
- 4) ýüzüň we äňiň dikeldiji hirurgiýasynda ortopedik çärelerini;
- 5) çeyneýiş myşsalarynyň hem-de çekge-aşaky äň bogunlarynyň kesellerini bejermekligi.

Äň-ýüz ortopediýasynyň maksady diş-äň ulgamynyň gädikli näsaglary dikeltmek bolup durýar. Şu maksatlara ýetmek üçin aşakdakylar geçirilýär:

- 1) diş-äň ulgamynyň kemçilikleriniň we gyşarmalarynyň ýygylgyny, keseliň döremeginiň sebäplerini, keseliň ösüş mehanizmini, kliniki we kesel kesgitleme ýagdaýyny öwrenmek;
- 2) ýüzüň we äňleriň kemçiliklerinde protezlemegiň usullary işlenilip taýýarlanylýar;

3) ýüzüň we äňleriň şikes ýetenden we operasiýadan soňky erbetleşmeginiň önüni almak amala aşyrylýar.

Ortopedik bejerilişiniň usullary beýan edilende hemişe ol ýa-da beýleki abzallaryň atlary agzalar, biz olaryň toparlara bölünişlerini önünden bermegi ýerlikli hasapladyk.

Äň-ýüz ortopediýasynda ulanylýan abzallaryň toparlara bölünişleri

Ähli ortopedik enjamlaryny olaryň niýetlenilişine, berkidilişiniň usulyňa we tilsimatyna laýyklykda toparlara bölmek maksadalaýykdyr.

Özleriniň niýetlenilişi boýunça abzallar düzedýänlere, berkidiji, ugrukdyryjy ýerini çalşyryjy, kemala getiriji, üzňeleşdiriji we birleşdiriji ýaly toparlara bölünýär. Äňleriň döwürleri bejerilende düzediji, berkidiji, gönükdiriji ortopediki abzallary ulanylýar. Düzediji ýa-da düzedýän abzallaryň kömegi bilen äňleriň döwürlerini dogry ýagdaýda goýýan abzallara ortopediki abzallary diýlip aýdylýar. Olara äňara çekip uzaltmak üçin simli hem-de plastmassaly seýikler, nurbatly abzallar, agyzdan daşary sazlaýjy leňnerli abzallar degişlidirler.

Ugrukdyryjlara eňnit üstli ýa-da böleklerine belli bir ugry üpjün edýän typýan şarnirli enjamlar degişlidir. Olara Wankewiçiň, Weberiň, Şrederiň. Pomeransewa-Urbskaýanyň şarnirli simli seýikleri degişlidir.

Äňiň döwürlerini dogry ýagdaýda saklaýan we olaryň gymyldaman durşuny üpjün edýän abzallara berkidiji abzallar diýilýär. Olara dürli hili dişüsti seýikler (ýylmanak simli gaplaýjylar, skobalar), alýumin siminden bolan diregler, aşaky äňiň döwürlerini berkitmek üçin ulanylýan abzallar degişlidir. Berkidiji abzallar şonuň ýaly-da aşaky äňiň kesip aýrylandan onuň döwürlerini saklamak üçin ulanylýar.

Ýüzüň ýumşak dokumalarynyň kemçiliklerini plastiki taýdan düzetmek üçin plastiki serişde direg bolup hyzmat edýän abzallar ulanylýarlar. Olar kemala getiriji diýlip atlandyrylýarlar. Şu abzallaryň kömegi bilen protezleriň berkidilişiniň şertlerini gowulandyrmaga gönükdirilen operasiýalarynda aşaky dişsiz äňiň oturdylyp aýrylýan protezleri üçin hana döredilýär.

Äňler kesip aýrylandan ýa-da gelip çykyşy şikesli äňleriň kemçiliklerinde ýitirilen dokumalaryň ýerini tutýan abzallar ulanylýarlar. Olar ýerini tutujy diýlip atlandyrylýar. Meselem, olara kesilen ýeri doldurýan diýlip atlandyrylýan äňleriň kesilip aýrylanda ulanylýan protezler degişlidirler.

Üzňeleşdiriji abzallara agzyň we burnuň boşlugyny bölüşdirýän abzallar degişli. Olar obaturatorlar diýlip atlandyrylýar. Üzňeleşdiriji abzallara şonuň ýaly-da gorag kentlewük plastinkasy hem-de gaty kentlewügiň alnan kemçilikleri plastinka bilen düzedilende ulanylýan abzallar degişlidir.

Toplumlaýyn abzallar birnäçe hyzmaty ýerine ýetirýärler. Äňler döwlenide abzallar döwürleri ýerine goýýarlar we olary berkidýärler. Plastiki operasiýalarynda abzallar aşaky äňiň döwürlerini saklap we aşaky dodagy herekete getirip bilýärler.

Berkidiş usuly boýunça äñ-ýüz abzallaryny agyz içi, agyz daşy hem-de içerki agyz daşy ýaly bölekler bölme bolar. Agyz içi abzallary agyz boşlugynda ýerleşdirilýär hem-de dişlerde alweolýar bölegine berkidilýär. Agyz daşy abzallar agyz boşlugynyň daşynda, ýüzüň we kelläniň dokumalarynda ýerleşýärler. İçerki agyz daşy abzallaryna bir tarapy içinde, beýlekisi bolsa agyz boşlugynyň daşynda berkidilýän abzallar degişlidir. Agyz içi abzallary bir äňiň çäginde ýerleşip bilýärler we bir ände ýa-da äňleriň ikisinde-de (bir ände abzallar, seýikler) ýerleşip bilerler.

Äñ-ýüz ortopediýasynda ulanylýan abzallar we seýikler olaryň taýýarlanylşynyň usuly boýunça standart ýa-da hususy bolup bilerler. Öz nobatynda hususy abzallar lukman tarapyndan gös-göni operasion stoluň başynda, kürsüniň üstünde ýa-da diş-tehniki laboratoriyada taýýarlanylýar. Abzallar we seýikler plastmassadan we metallaryň erginlerinden taýýarlanylýp bilerler. Soňkular egredilen, guýma, kebşirlenen we birleşdirilen görnüşde bolýarlar.

Äňleriň döwürleriniň ortopedik bejerilişi

Ýüzüň hem-de äňiň ýaralanmasy gelip çykyşy boýunça ok degen we degmedik hökmünde bolup bilerler. Äñ-ýüz töwreginiň ok degmezden ýaralanmalaryň aşakdaky ýaly görnüşlerini tapawutlandyryýarlar:

- 1) agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýüzüniň örtgüleriniň bütewililigini bozmak bilen ýumşak dokumalaryň çäklendirilen ýaralary;
- 2) agyz boşlugynyň nemli bardasynyň ýa-da deri örtügiň bütewiliginiň bozulmagy bilen ýüzüň ýumşak dokumalarynyň we süňkleriniň zeperlenmeleri ýa-da ýüz durkunyň süňkleriniň ýapyk ýaralanmalary;
- 3) ýüzüň ýumşak dokumalarynyň we äňleriniň (açyk ýa-da ýapyk), bedeniniň beýleki böleklerini ýaralanmasy bilen utgaşýan ýaralanmalar.

Ýüzüň äňleriniň ýaralanmasy dürli-dürlüdür. Kliniki gözegçilikleriň, kesgitlenmäniň hem-de döwürleri bejermegiň serişdelerini hasaba alyş taýdan işläp taýýarlamak maksady bilen B.D.Kabakow, W.I.Lukýanenko we P.Z.Aržanew ýüzüň ýaralanmasynyň özara bölünişini şeýle beýan edýärler:

I. Dişleriň ýaralanmasy (ýokarky we aşaky äňler):

II. Aşaky äňiň döwürleri:

A. Häsiýeti boýunça:

- bir gezekli
- iki gezekli bir taraply ýa-da iki taraply
- köp gezekli

B. Ýerleşşi boýunça:

- alweolýar ösüntgisiniň;
- äňiň bedeniniň eňek bölümüniň;

- äňň bedeniniň gapdal bölüminiň;
- äňň burçunyň;
- äňň şahalary (şahalarynyň özleri, tümmi ösüntginiň esasy ýa-da boýunjagazy, täç ösüntgisi).

III. Ýokarky äňň döwürleri

- alweolýar ösüntgileriniň
- burun we çekge süňklerinden başga äňň teni
- burun süňleri bilen äňň bedeni (kelleçanak-beýni bölünmeleri).

IV. Çekge süňküniň we ýaýynyň döwürleri:

- çekge süňküniň, ýokarky äň boşlugynyň (gaýmor) diwarlarynyň zeperlenmegi ýa-da zeperlenmezligi bilen;
- çekge süňküniň we ýaýynyň;
- çekge ýaýynyň.

V. Burun süňkleriniň döwürleri (bölekleriniň süýşmegi we süýşmezligi bilen)

VI. Ýüzüň birnäçe süňkleriniň utgaşdyrylan zeperlenmegi (iki äňň, aşaky äňň, çekge süňküniň we ş.m.).

VII. Ýüzüň we bedeniň utgaşdyrylan zeperlenmeleri.

Ok degende ýüzüň döwürleri bölek-bölek häsiýete eýe bolup, olar dürli ýerlerde ýerleşýärler we ýara okuň gös-göni degen ýerinde döreyär. W.Ý. Kurlýandskiý olary 4 topara bölýär:

1. Alweolýar ösüntgisiniň döwürleri (bölekleyin döwür ýa-da gädik, doly üzlüşme ýa-da gädik).

2. Suborbital döwürleri (gaýmor boşlugynyň açylmagy bilen bir taraply döwürleşme, diň hatarynyň çäklerinde döwürleşmek ýa-da gädik), gaýmor boşlugynyň açylmagy bilen iki taraply döwür, deşikli döwürler.

3. Subbazal döwürleri (tutuş ýokarky äňň aýrylmagy ýa-da onuň üzülip aýrylmagy we onuň böleklenmegi).

4. Ýüz durkunyň aýry-aýry ýerleriniň döwürleşmegi (burun süňkleriniň döwürleşmegi ýa-da gädikligi, çekge süňküniň döwürleşmegi ýa-da gädikligi).

Döwürleri bejermegiň iki maksady bardyr: anatomiki бүтewiligi dikeltmek hem-de zeper ýeten agzanyň doly bahaly funksiýasyny dikeltmek bolup durýar. Munuň özi aşakdaky ýaly çözülýär:

1) döwürleri dogry ýagdaýda goýmak arkaly (repozisiýa) we 2) olary şol bir ýagdaýda bitişýänçä, gutulýançä saklamak. Şu wezipeleriň ikisi-de ortopedik ýa-da hirurgik usullar bilen çözülýär.

Äňň döwürleriniň ýerine goýulmagy agyrsyzlandyrmak usulyndan soň el bilen we abzallaryň kömegi bilen hem-de hirurgik ýol bilen amala aşyrylýar. Äňň döwürlerini bejer-

megiň esasy usuly ortopedik usul bolup durýar, ol seýik-abzallaryň kömegi bilen bejeriş wezipelerini çözmegi göz önünde tutýar. Äň-ýüz töwereginiň şikesi bolan näsaglary dikeltmek boýunça çäreleriň ulgamyna fizioterapewtiki bejeriş hem-de sagaldyş maşklary, äňleriň ok degen döwürlerini bejermek girýär:

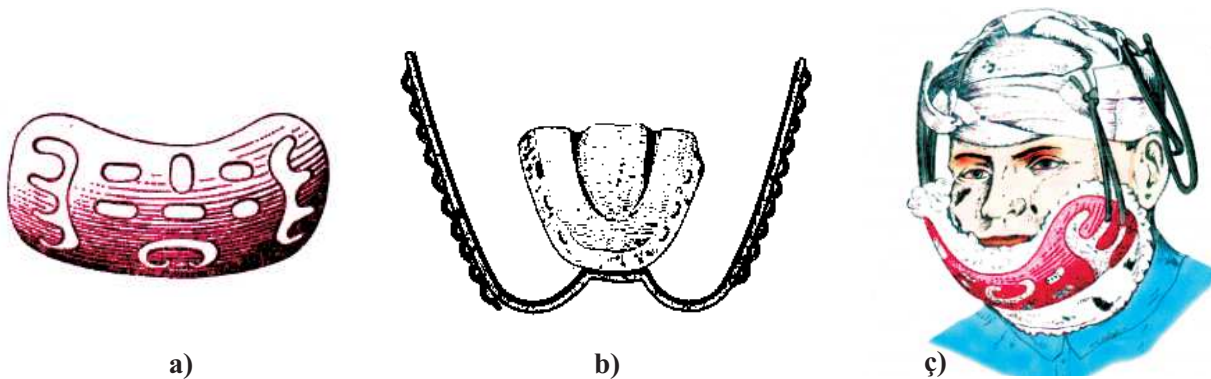
- 1) ýaranyň ilkinji bejerilişini;
- 2) döwürleri ýerine goýmagy we olary berkitmegi;
- 3) infeksiýa garşy göreş çärelerini;
- 4) süňk plastinkasyny ulanmak bilen;
- 5) ýumşak dokumalaryň plastikasy bilen;
- 6) kontrakturalar bilen önüni alyş çäreleri öz içine alýar.

Äňler döwlende ilkinji lukmançylyk kömegi

Äňler döwlende ilkinji lukmançylyk kömegi gymyldysyz ýagdaýda döwürleri wagtlaýynça seýiklemekden ybarat bolup durýar. Munuň özi akýan gany saklamak ýa-da onuň akmagynyň önüni almak, şonuň ýaly-da agyryny aýyrmak üçin zerurdyr. Döwürleri wagtlaýyn seýiklemek özüňden gitmäge garşy göreş serişdeleriň biridir. Äňler döwlende ilkinji lukman kömegi uruş wagtynda äň-ýüz töweregine ýaralananlaryň göçürilmeginiň tapgyrlarynda berilýär. Parahatçylykly wagtda döwürleriň ulag berkitmesi näsaga ýöriteleşdirilen kömek berilýänçä ýerli keselhanalaryň we tiz kömek edaralarynyň lukmanlary tarapyndan berilýär.

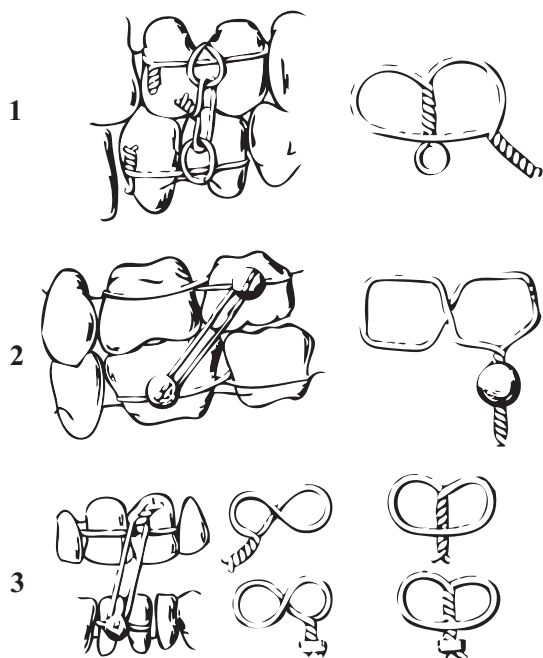
Döwürleriň gymyldamazlygyny döretmek üçin ulag seýiklerini ulanýarlar. In bir giň ýaýran we ýönekeý gaty eňek sargysy (261-nji surat).

Ol gysga wagtlyk ulanylýar (2–3 gün), özi-de ýokarky we aşaky äňler döwlende, ýagny alweolýarara beýikligini saklaýan ýeterlik derejede dişler bar bolan ýagdaýynda ulanylýar. Gaty eňek sargysy kelle daňysyndan hem-de plastmassaly eňek sargysyndan ybarat bolup durýar. Sargynyň içine pamygyň gatyny ýerleşdirýärler we ony rezin ýüpleri bilen ýeterlik dartylyşy bolan kelle daňysyna berkidilýär.



261-nji surat. Transport seýikleri:

a – gaty eňegasty daňysy; b – çemçeden seýik; c – eňegasty daňy äňe berkidilip, kelle daňysyna birikdirilen



262-nji surat. Dişleriň äňara daňylyşy:
1 – Aýwiniň usuly boýunça; 2 – Geýkiniň usuly boýunça;
3 – Wilganyň usuly boýunça.

Aşaky äniň döwürleriniň berkitmesi üçin hem-de ýokarky äniň alweolýar ösüntgisiniň döwürmelerinde, şonuň ýaly-da äňleriň döwürmeginde sim daňyny ulanýarlar. Galyňlygy 0,5 mm bolan bürünç-alýumin simi hyzmat edýär. Aýwi, Wilga, Geýkin, Limberg we ş.m. sim sapaklary goýmagyň birnäçe usullaryny döretdiler (262-nji surat).

Sapak bilen äňleri daňmak eňek sargysyny goýmak bilen utgaşdyrylmaly. Eger-de alweolýar ösüntgileriniň atrofiýasy aram bolsa, emeli dişleriň okklýuziýasy oňat bolsa, dişsiz äňler döwlen ýagdaýynda ulag seýigi hökmünde näsaglaryň oturdylyp aýrylýan protezleri ulanylyp bilner. Emma şu ýagdaýda-da eňek sargysyny goýmak hökmandyr.

Äňler döwlende ýöriteleşdirilen kömek

Alweolýar ösüntgisiniň döwürleriniň ortopedik bejerilişi

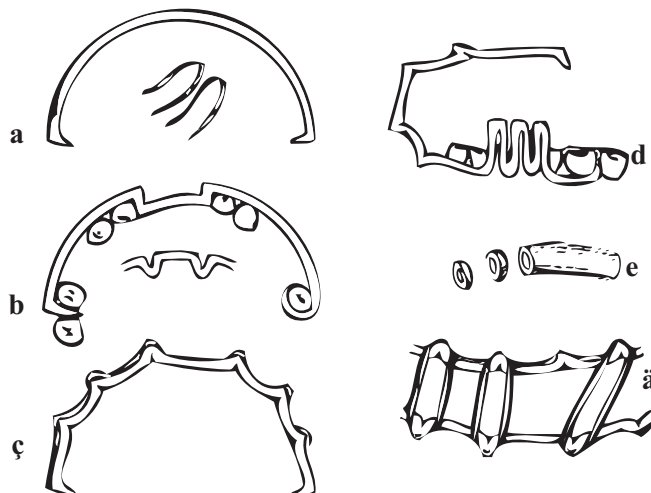
Alweolýar ösüntgisiniň döwürleri köplenç ýokarky ände duş gelýär. Olar süýşmeli we süýşmesiz bolup bilerler. Döwügiň süýşmesiniň ugry hereket edýän güýjüň ugry bilen, esasan, döwürler yza ýa-da orta çyzyga tarap süýşýärler.

Alweolýar ösüntgisiniň süýşmesiz döwürlerinde bir äne alýumin seýigi (ýylmanak sim skobalar) ulanylyr (263-nji surat).

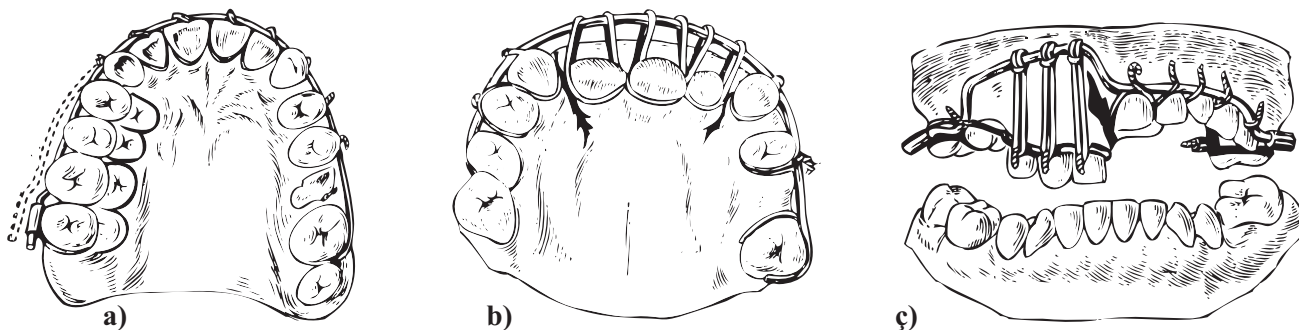
Ol diş hatary boýunça dodak tarapdan egrelýär hem-de dişlere sapak simi bilen berkidilýär. Süýşmek bilen täze döwürmelerde döwürler şolbada agyrysyzlandyrma astynda ýerli-ýerine goýulýar we bir äňli sim seýigi bilen berkidilýär. Näsagyň lukmana öz wagtynda ýüz tutmazlygy sebäpli döwürler kyn hereketli bolýarlar we olary şolbada ýerine salmak mümkin bolmaýar. Şunuň ýaly ýagdaýlarda agyz içi we agyz daşy çekdirmeleri ulanýarlar.

263-nji surat. Tigerstedtiň usuly boýunça simden ýasalan seýikler:

a – sim ýaýy we simden daňy; *b* – gädiklerde ýaýyň ýerleşşi; *ç* – ildirilýän petleler; *d* – süýşmäni çäklendirijiler; *ä, e* – rezin halkalar we äňara daňy



Alweolýar ösüntgisiniň gapdal bölümlerinde döwürmeler bolanda Engliň pružinleýji ýaýyny ulanmak bolar. Ol dişleri alweolýar ösüntgisi bilen kadaly okklýuziýany dikeltmek üçin zerur bolan ugurda üýtgetmek üçin amatly edilip goýulýar. Meselem, kentlewük ugurda döwür süýşürilende ýaý sagdyn dişleriň tarapynda ýapyşýar, ýöne zeperlenen alweolýar ösüntgisiniň dişlerinden daşda durýar. Simler goýlandan çäýe ýaý zeper ýeten tarapyň dişlerini daşyna tarap, ýagny dogry ýagdaýa süýşürer (264-nji surat).

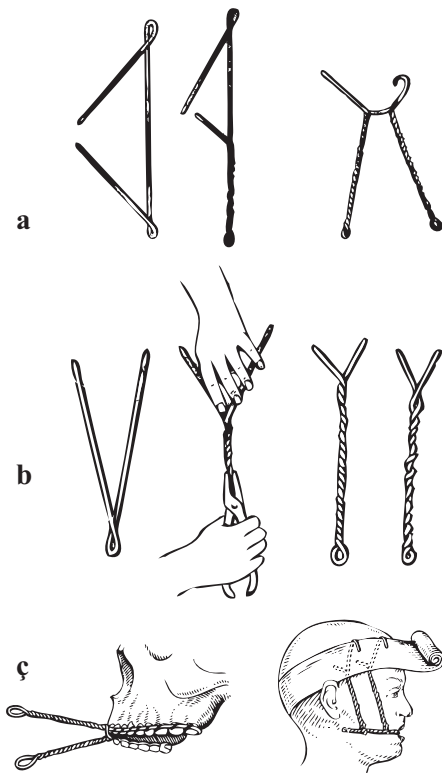


264-nji surat. Alweolýar ösüntgisiniň içine (*a*), yzyna (*b*) we dikleýin (*ç*) süýşmegindäki döwürleriň bejergisi.

Alweolýar ösüntgisiniň goşulan döwürlerinde we onuň diş ýaýynyň alynky bölümünde bolup geçen döwürmelerde galyňlygy 1,2–1,5 mm stasionar polat simli ýaý ulanylýar. Ýaý sagdyn tarapyň dişlerine daňylýar, döwür bölege bolsa, rezin halkalar ýa-da sim bilen ýaý çekdirilýär.

Ýokarky äňiň döwürleriniň ortopedik bejergisi

Ýokarky äňiň döwürleri bir taraply we iki taraply bolup bilerler. Ýokarky äňiň döwürleriniň üç görnüşini tapawutlandyryrlar (For I, II, III). Mundan başga-da, ýokarky äňiň goşulan



265-nji surat. Ýokarky äňň döwürlerini bejermek üçin Zbaržyň egredilen simli seýigi:
a – birinji görnüşi; b – ikinji görnüşi;
ç – seýiklerin berkidilişi.

döwürleri bolup bilerler, kä halatlarda bolsa ondan doly aýrylmagy hem bolup biler, Ýokarky äňň süýşmesi bilen döwürlesiniň esasy alamatlary açyk diş gysyş görnüşinde dişlerin gysylyşynyň bozulmalary bolup durýarlar.

Ýokarky äňň döwürleriniň bildirip duran hereketliginde döwürleri bejermek döwürleri el bilen ýerine salmakdan we olary dogry ýagdaýda berkitmekden ybarat bolup durýar.

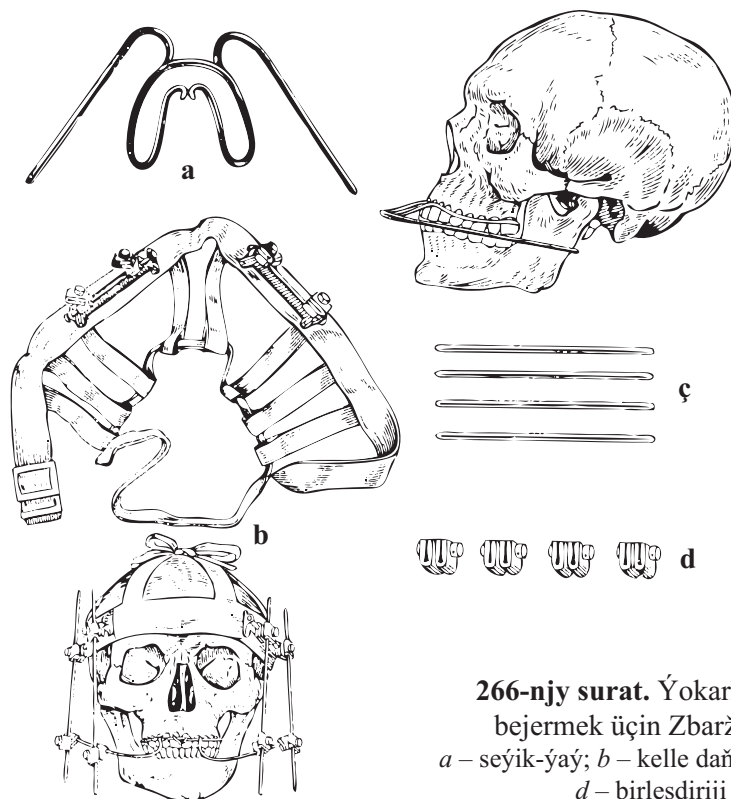
Ýokarky äňň ikitaraply döwürlerini bejermek üçin simli seýikler ulanylýar. Olaryň agyz içi bölegi dişlere berkidilen hem-de agyz daşy kelledäki gipsli daňy bilen birleşdirilen. Şonuň ýaly ýokarky äňň alynky döwürlerini bejermek üçin niýetlenilen seýik Ý.M. Zbarž tarapyndan tekliplenen (265-nji surat).

Ol şeýle edilip taýýarlanylýar. Uzynlygy 75–80 sm. bolan alýumin sim alynýar. Her tarapdan olaryň 15 sm. gutarýan ujy bir-birine tarap egredilýär we spiral görnüşinde towlanar. Uzyn oklaryň arasyndaky burç 45 derejeden geçmeli dälidir. Ösüntginiň bir towy sagat boýunça, beýlekisiniňki bolsa sagat diliniň tersine gidýär. Sim towlamy ösüntgilerin ortaky bölümi kiçi azy dişleriniň arasyndaky aralyga deň bolan halatynda tamamlanylýan diýlip hasaplanylýar. Bu bölek mundan aňryk diş üsti seýiginiň alynky bölegi bolup durýar.

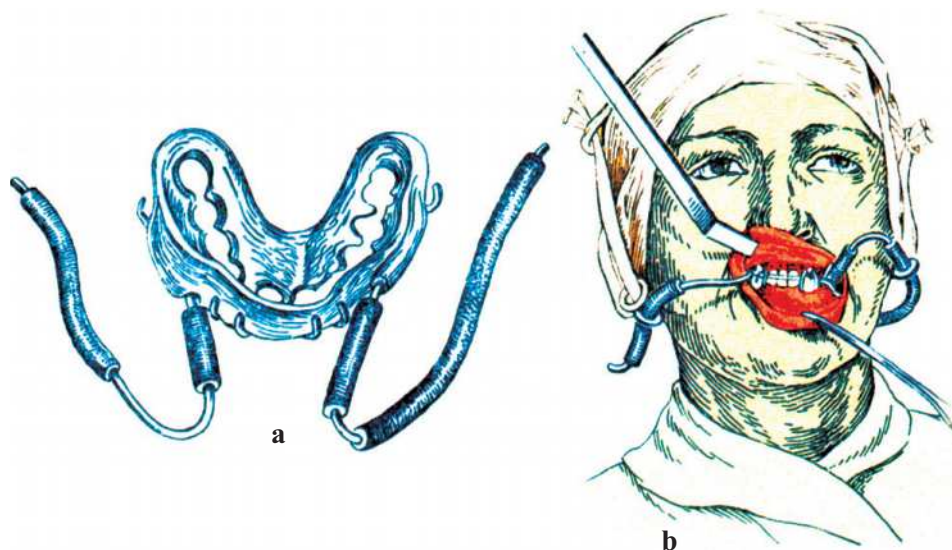
Gapdal böleklerini simiň erkin uçlaryndan egredilýär. Seýiginiň agyz içi böleginiň sapak simi bilen döwürler ýerli-ýerine barandan soňra, olary dişlere berkidilýär. Agyz daşary ösüntgilerini kellä tarap ýokaryk gaňylýar, ýagny olar ýüzüň tenine galtaşmaz ýaly edip gaňylýar. Şunda gips daňysyny goýýarlar we oňa sim ösüntgileriniň gýralary gipslenýär.

Ýokarky äňň I we II görnüşi boýunça döwürlerini bejermek üçin Ý.M. Zbarž seýik-ýaý, direk kelle daňysyndan we birleşdiriji sterženlerinden ybarat bolan kada laýyk toplumy işläp taýýarlapdyr (258-nji surata seret).

Abzal şol bir wagtyň özünde döwürleri ýerine salmaga we olary berkitmäge mümkinçilik berýär. Seýik-ýaý iki tarapdan hem ýokarky äňň diş hatarlaryny gurşap alýan goşa polat ýaýdan ybarat bolup durýar. Sim ýaýynyň möçberleri onuň kentlewük böleginiň giňeldilmegi we gysgaldylmagy bilen sazlaşdyrýar. Ýaý yza tarap – gulak çukurjygyna tarap agyz daşy oklary gaýdýarlar. Agyz daşy oklary birleşdiriji metal oklarynyň kömegi bilen kelle daňysy bilen birleşýär. M.Z. Mirgazizow diňe bir kentlewügiň plastmassaly plastinkasyny ulanmak bilen ýokarky äňň döwürlerini berkitmek üçin kadalaýyk seýiginiň şolara meňzeş gurnamasyny tekliplendi.



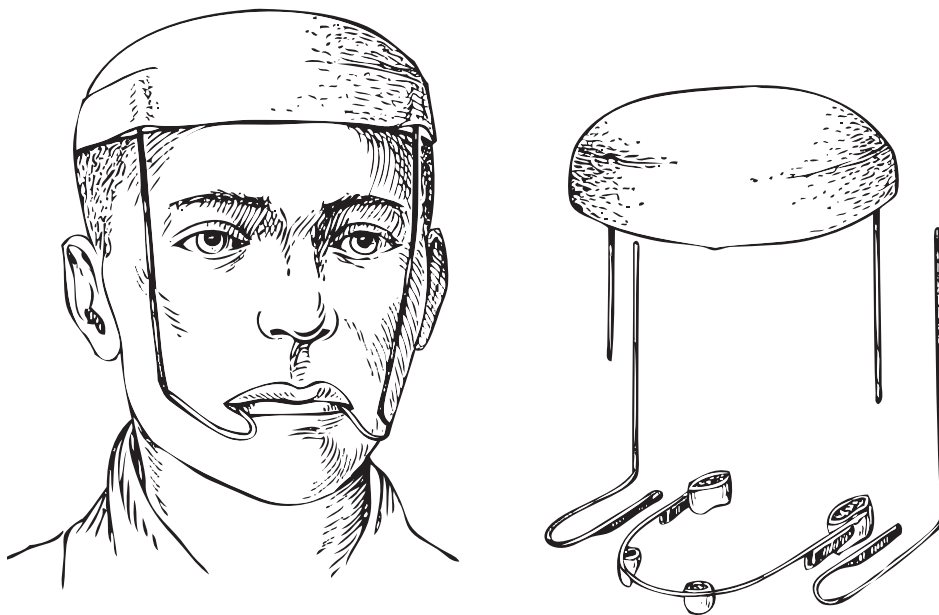
Zeperlenmedik aşaky ände ýokarky äňň döwürleriniň süýşmeli döwürlerini bejermekligi Weberiň I görnüşli diş-diş eti seýiginiň kömegi bilen geçirmek bolar (267-nji surat). Ol simli karkasdan we plastmassaly esasdan ybarat bolup durýar we gaty kentlewügi hem-de agyz



daşy oklarynyň muftalaryny gurşap alýar. Kesiji gyralar we dişleriň çeyneýiş üstleri dişleriň gysylyşyna gözegçilik etmek üçin açyk galdyrylýar. Karkasy diametri 0,8 mm bolan ortodont siminden egreldilýär. Ol diş hataryny dodak hem-de kentlewük üstünden ýaý görnüşinde gurşap alýar. Seýik dişlere direler ýaly we diş etiniň gyrasyny zeperlemez ýaly karkasy kese söýe galaýylanýar, ol dişleriň gatnaşykly nokatlarynda ýerleşmelidir. Karkasa dört gyranly turbajyklar kebşirlenýär, olar agyz daşy oklaryny saklarlar. Kebşirlenýän karkas äniň nusgasy-na ýerleşdirilýär we mumdan seýik ýasalýar. Mum reproduksiýaly nusga kýuweta gipslenýär hem-de mum plastmassa bilen çalşyrylýar. Diş-diş eti seýigini başga tilsimat boýunça hem taýýarlap bolar. Turbajykly simli karkasy taýýarlaýarlar. Ony nusga ýerleşdirýärler hem-de tiz gataýan plastmassada seýik ýasalýar. Polimerizasiýany wulkanizatorda geçirýärler. Seýigiň esasy durudyr. Bu bolsa seýigiň aşagynda nemli bardanyň gysylýan ýerini görmäge mümkinçilik berýär.

Seýigi taýýarlamak üçin ölçegi almagyň öz aýratynlyklary bardyr. Şekil alnanda döwükleriň süýşmek howpy bardyr. Ölçepleri alginat serişdeler arkaly alynýar, olaryň nemli barda ýapyşmak ukyby bardyr. Ölçeg gödek ýagdaýda alnanda döwükleriň süýşmekligi mümkindir. Şonuň üçin-de ölçeg alynmazdan ozal ölçegiň aşagyna howa barar ýaly edip, onuň bir gyrasyny gaňyrmak zerurdyr.

Ýokarky äniň iki taraply döwüginde hem-de döwükleriň çäkli hereketlerinde olary ýerine goýmak we berkitmek seýikleriň kömegi bilen amala aşyrylýar. Şu maksat bilen Z.Ý.Şur garşylyklaýyn okly abzaly tekliptdi (268-nji surat). Ol şu bölümlerden durýar:



268-nji surat. Şuruň usuly boýunça ýokarky äniň döwüklerini ýerine salmak üçin abzal.

- 1) gipsli telpejikden, oňa uzynlygy 150 mm bolan iki sany dikleýin ok gipslenýär;
- 2) ýokarky äňe bütewi kebşirlenilen gyýaklara we iki tarapyň birinji uly azy dişlerine diregli koronkaly seýikden. Seýige çekge tarapdan birinji uly azy dişi töwereginde kese-kesigi 2x4 mm we uzynlygy 15 mm bolan ýasy turbajyklar geçirilýär;
- 3) kese-kesigi 3 mm we uzynlygy 200 mm bolan agyz daşy sterženinden kebşirlenilen seýik ýokarky äňiň dişlerinde sementlenýär. Näsagyň kellesinde gips telpejigi taýýarlanylýar we şol bir wagtyň özünde oňa iki tarapdan hem dikleýin gysgajyk oklary orbitanyň lateral gyrasyndan birneme yzrakda bolar ýaly edip gipslenýär we burnuň ganatynyň derejesine çenli düşürilýär. Agyz daşy oklaryny dişiň çekge ýüzi boýunça turbajyklara salýarlar we egreldilýär. Gyýaklaryň tarapynda olar yza tarap gönükdirilýär we gysga ýokarky okuň derejesinde oňa tarap göneldilýär. Äňiň döwürleriniň süýşmesi agyz daşy sterženleriniň ugruny üýtgetmek bilen gazanylýar. Äň oturdylyp, dogry ýagdaýa getirilenden soň ryçaglaryň uçlary sim bilen daňylýar.

Ýokarky äňiň bir tarapky kynlyk bilen süýşýän döwürlerini berkitmek äňara çekmeli simden ýasalan seýikler bilen amala aşyrylýar. Aşaky äňe Tigerştedtiň ildirgiçli halkalary bilen seýigi berkidýärler. Ýokarky äňe simli seýigi, ýagny ildirgiçli halkalary seýigi diňe sagdyn tarapda egreldýärler, döwürde bolsa seýik ýylmanaklygyna galýar we ligaturalar bilen berkilmeýär. Seýik berkidilenden soň sagdyn tarapda äňara rezin dartgysy geçirilýär we döwügiň äň bilen aralygyna gatlak goýulýar. Döwür ýerine barandan soň seýigiň boş ujuny ýokarky äňdäki dişlere daňylýar.

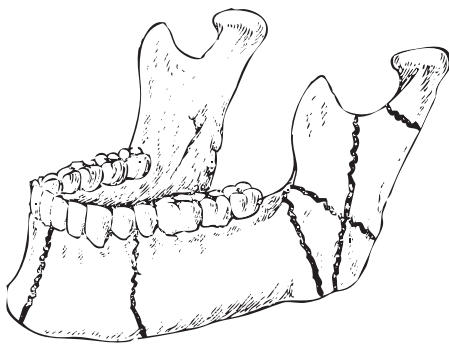
Ýokarky äňiň doly üzülmeginde onuň yza tarap süýşen mahalynda hem-de ýenjilen ýagdaýda döwügi çekip almak polat simden bolan okuň kömegi bilen geçirilýär, onuň bir uýy gipsli kelle daňysyna tarap, beýlekisi bolsa agyz içi seýigine berkidilýär.

Aşaky äňiň döwürleriniň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňiň döwürleri gowşaklyk çyzygy boýunça bolup geçýärler we olaryň häsiýetli aýratynlyklary bardyr. Okdan dörän döwürmeleri bolsa tersine, dürli hili ýerleşişleri bardyr. Aşaky äňiň döwürleri köplenç döwürleriň süýşmesi bilen bolup geçýär, munuň özi olara berkidilýän çeýneýiş myşsalarynyň çekiş güýji bilen düşündirilýär.

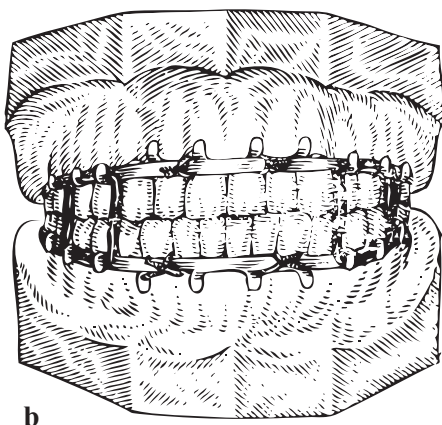
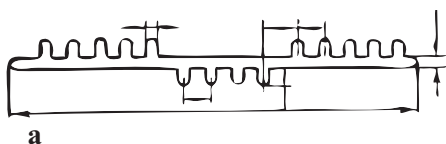
Aşaky äňiň döwürlerini ortopedik bejerilişiniň usulyny saýlap almak döwügiň geçýän çyzygynyň ýerleşişine, döwürleriň derejesine we süýşmegiň ugruna, äňde bar bolan dişleriň sanyna we olaryň parodontyna, okklýuziýanyň bozulmasynyň häsiýetine bagly (269-njy surat).

Äňde dişleriň bar bolanlygynda, döwürleriň uly bolmadyk süýşmesinde hem-de döwür diş hatarynyň çäklerinde bolsa, onda bir äňli seýikler ulanylýar. Diş hataryndan daşdaky döwürmelerde ýa-da döwürleriň köp süýşen mahalynda äňara dartyşy üçin ildirgiçli halkaly seýikler ulanmak maslahat berilýär. Ilkinji gezek alýumin siminden edilen simli seýikler Kiyew hospitalynyň lukmany S.S. Tigerştedt tarapyndan 1916-njy ýylda ulanyldy (269-njy surat).



269-njy surat. Aşaky äňň döwürleriniň bolup biljek ýerleriniň çyzgysy.

Seýigiň bir uýy ýokarky dişleri gursap almalydyr. Ony berkitmek üçin uzynlygy 6–7 sm. we ýogynlygy 0,4–0,6 mm bolan bürünç-alýumin simi ulanylýar. Seýik dişň ekwatorynyň diş etiniň aralygynda ýerleşdirilmeli we zeperleme täsirini ýetirmeli däl. Sapaklaryny uçlary dürli-dürli bolan temençe şekilli edip egredilýär. Onuň uçlary jüptek bilen dil tarapdan garyşyk dişara aralygyna girizilýär we bosaga tarapdan (biri seýigiň aşagynda, beýlekisi bolsa – seýigiň üstünde) çykarylýar. Simleriň uçlaryny towlaýarlar hem-de dişara aralygynda egredilýär. Simler diş etiniň zeperlenmegine getirmeli däl. 2–3 gün geçenden soň ol ýe-



270-nji surat. Wasilyewiň usuly boýunça äňnara berkitmesi üçin standart zolaklaýyn seýik:
a – seýigiň görnüşi;
b – nusgadaky görnüşi.

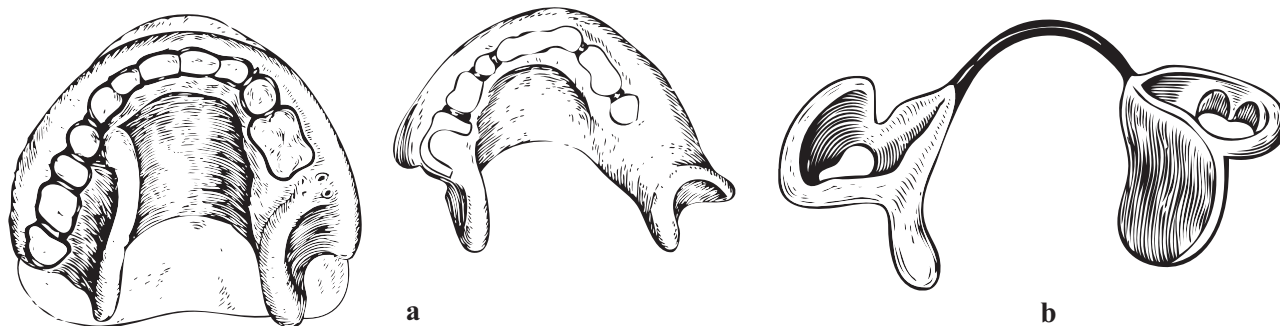
Alynky dişleriň sallanma ýagdaýynda ýa-da retruzion halynda çuň diş gysysy simli seýikleri ulanmagy çäklendirýär.

Simli seýigi goýmagyň usulýeti

Simli seýik diametri 1,8 mm bolan alýumin siminden egredilýär. Seýigi agzyň daşynda egredilýärler we ol hemişe diş hatarynda barlanyp görülyär. Agyry aýrylandan soňra seýigi goýmany amala aşyrylýar. Ol her bir diş berk ýapyşdyrylmaly. Dişleriň bir böleginiň bolmadyk wagtynda onda direg ýa-da retension halkasy egredilýär. Ildirgiçli halkalar krampon atagzylarynyň kömegi bilen egredilýär.

Dişsiz alweolýar bölekli aşaky äňň ýa-da dişleriň köp sanynyň bolmadyk ýagdaýynda bejermek M.M.Wankewiçiň seýigi bilen amala aşyrylýar (271-nji a surat). Ol iki sany tekizlikli diş-diş eti seýikdir, olar seýigiň üstünden aşaky azy dişlerinden dil üstüne ýa-da dişsiz alweolýar gerşine tarap ýaýraýar.

Seýigiň tilsimaty. Alginat ölçeg alyş serişdesi bilen aşaky we ýokarky äňleriň ölçegi alynýar. Äňleriň merkezi gatnaşygy kesgitlenilýär we nusgalary okklýudatora gipslenýär. Agzyň açylyşynyň derejesini ölçeyärler. Agzy açylanda tekizlikler dişsiz alweolýar ösüntgileri ýa-da dişler bilen gatnaşygy saklamalydyr. Mum plastmassa bilen çalşyrylýar. Bu seýik transplantatlaryny saklamak üçin aşaky äňň plastikasynda ulanylyp bilner. Wankewiçiň



271-nji surat. Aşaky äňň dişsiz bölekleriniň berkidilişi üçin oturdylyp aýrylýan seýikler:
a – Wankewičiň seýigi; b – Stepanowyň seýigi.

seýigi A.I. Stepanow tarapyndan modifisirlenipdir, ol kentlewük plastinkasyny ýaý bilen çalşyrypdyr (271-nji b surat).

Diş hatarlarynyň çäginde aňyrdan aşaky äňň döwürmelerinde aşaky äňe eňňitli tekizlikli diş eti seýigi ulanylýar, şonuň ýaly-da typygy şarnirli simli seýikler ulanylýar (272-nji surat).

Plastmassaly seýikler. Plastmassanyň peýda bolmagy bilen plastmassa ortopedik stomatologiasynyň amaly işlerinde aşaky äňň döwürlerini bejermekde giňden ulanylyp başlandy. Tiz gataýan plastmassadan bolan seýikleriň dürli şekil üýtgeşmelerini G.A. Wasilýew, I.Ý. Koreýko, M.R. Mareý, Ý.M. Zbarž dagylar hödürlediler. Tiz gataýan plastmassadan bolan seýikler ýaý görnüşli metal şekil (galyby) boýunça taýýarlanylýar. Öňünden dişleriň üstüne plastmassa hünjüli sapak geçirilýär. Şu usul bilen ýylmanak seýigi hem-de ildirgiçli halkaly seýikleri almak bolýar (273-nji surat).

F.M. Gardaşnikow äňara dartyşy üçin kömelek şekilli okly uniwersal plastmassaly dişüsti seýigi tekliptdi (274-nji surat). Seýik bürünç alýumin simleri bilen berkidilýär. Tiz gataýan plastmassadan bolan seýigi näsagyň agyz boşlugynda kapp görnüşinde taýýarlamak bolar. Mum bilen diş eti gyrasyny plastmassanyň ýakmagyndan goramak zerur. E.Ý. Wares kappalary ýörite galypda pres görnüşde polimetilmetakrilatdan ýençmek ýoly bilen taýýarlamagy tekliptdi.

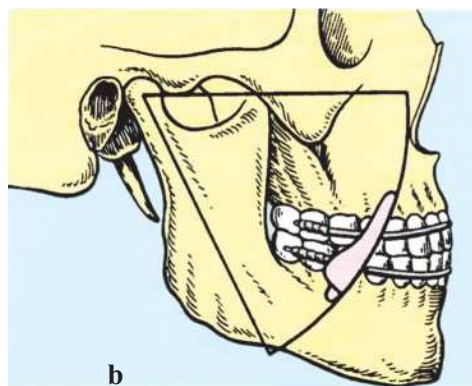
Plastmassaly seýikleriň aşakdaky ýaly kemçilikleri bar: 1) plastmassa seýikleriniň poliamid sapagy bilen, soňkynyň süýnýändigine sebäpli berkidilişi ýeterlik däldigi sebäpli; 2) kappalar görnüşinde plastmassa seýikleri okklýuziýany üýtgedýärler, olar oňasyz, diş eti emzijeklerine zeper ýetirýär we agyz boşlugynyň gigiýenasyny bozýarlar.

Süňk dokumasynyň gädikliginde aşaky äňň döwlen ýagdaýynda W.F. Rudkonyň, W.P. Pançohanyň çiş berkidýän abzallary we olaryň üýtgedilen görnüşleri ulanylýar.

Dışsiz aşaky äňň döwürleriniň seýiklenilişi

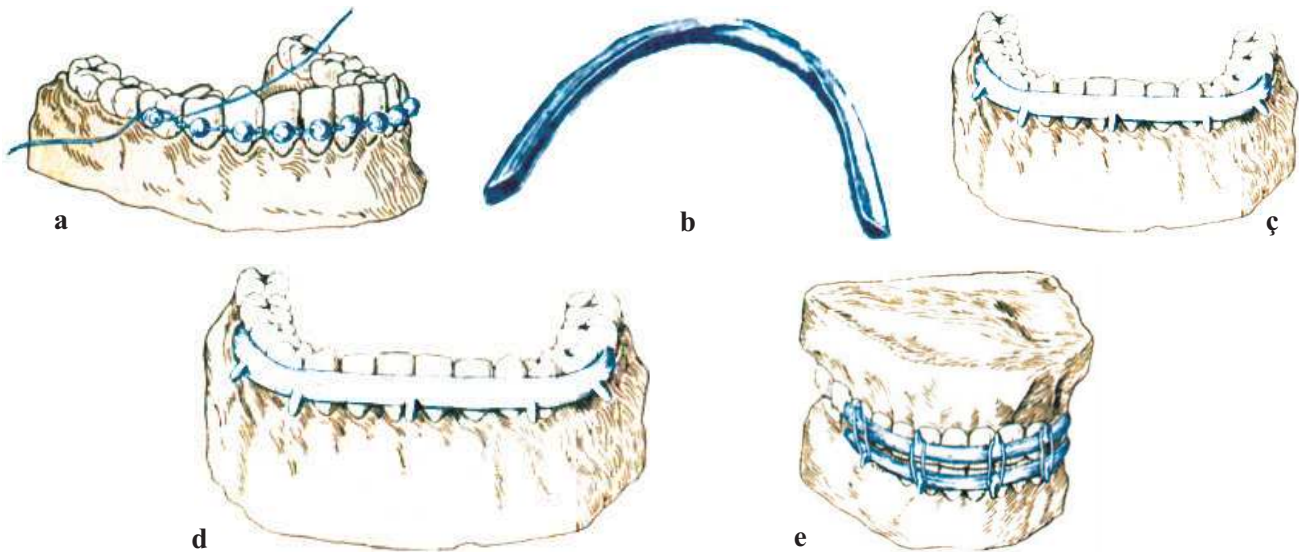
Aşaky dışsiz äňň döwürlerini bejermek üçin tekliپ edilen abzallar (W.F. Rudko, Portyň, Guning-Portuň, A.A. Limbergiň) islenilýän netijäni bermeýär. Olar gödeňsi, gabaraly we alweolýar böleginiň ep-esli atrofiýasynda dışsiz döwürleriň ygtybarly berkitmesini üpjün etmeýärler. Şu topardaky näsaglarda bejergi geçirilende bejermegiň hirurgik usulyna ähmiýet bermek gerek (simli sep, çişleri geçiriş we ş.m.).

Oňat saklanylyp galan alweolýar gerşinde mejbury çäre hökmünde äňň sapany bilen bilelikde näsagyň protezini ulanmak bolar.



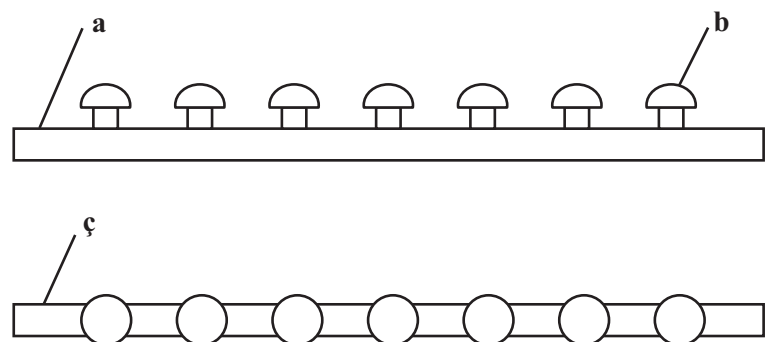
272-nji surat. Dış hatarlarynyň çäğinden aňyrda aşaky äňň döwürlerini bejermek üçin seýikler:
a – Weberiň diş eti üsti seýigi, aşaky äňe eňňitli tekizlikli diş eti seýigi;
b – Şrederiň typýan şarnirli ortopedik abzaly;
ç – Pomeranewiň – Urbanskiň typyýj şarnirli simli seýigi.

Dış ussahanasynda taýýarlanylýan seýikler. Simden taýýarlanylýan seýikleriň käbir kemçilikleri bar. Simler diş etini ýaralaýarlar, olary hemişe towlap durmaly bolýar, agyz boşlugynyň gigiýenasy bozulýar. Dış ussahanasynda taýýarlanylýan seýikler şu kemçiliklerden azatdyr. Olar direg koronkalaryndan we galyňlygy 1,5–2,0 mm bolan ortodontik siminden ýaýa berkidilen. Seýigi taýýarlamak üçin şekil yzlaryny, ölçeglerini alýarlar. Dış ussahanasynda koronkalary taýýarlaýarlar. Olar agyz boşlugynda barlanylýar. Dış hataryndan koronkalar bilen bilelikde ölçeg alynýar we oňa koronkalar oturdylýar hem-de nusga guýulýar. Nusga boýunça ýaýy egredýärler hem-de ony koronkalar bilen bilelikde kebşirleýärler. Seýik agyz boşlugynda barlanylýar hem-de sement bilen berkidilýär.



273-nji surat. Aşaky äňň döwürlerini bejermek üçin plastmassaly seýikleri taýýarlamagyň çyzgysy: *a* – hünjüleriň berkitmesi; *b* – nowajyk, *ç* – seýik äňe geýdirilen; *d* – ildirgiçli halkaly seýik; *e* – äňleriň berkitmesi.

274-nji surat. Gardaşnikowýň usuly boýunça çäýe plastmassadan taýýarlanylýan standart seýik:
a – gapdaldan görnüşi;
b – önünden görnüşi;
ç – kömelek görnüşi ösüntgi.



ÄŇLERIŇ ŞIKESINIŇ ORTOPEDIK BEJERILIŞI

Aşaky äňň ýalan bogunlarynda protezlemek

Äňleriň döwürlerini bejermek hemişe üstünlikli tamamlanmaýar. Kä näsaglarda döwürler bitişmeýärler we hereketli bolmagynda galýarlar. Aşaky äňň döwürleriniň kadaly bolmadyk hereketinde, gabarçagyň bolmazlygy, süňk-beýni boşlugyny ýapýan kompakt plastinkasynyň döwürleriniň gyrasynda emele gelmeleriň bolmazlygy döwlerden 3–4 hepdeden soň ýalan bognuň emele gelmegine şaýatlyk edýär.

Ýalan bognuň emele gelmeginiň sebäpleri umumy hem-de ýerli bolup biler. Umumy sebäplere bütin bedeniň reaktiwligini peseldýän keselleri we süňkde reparativ hadysalaryny bozýan keselleri degişli etmek bolar (inçekesel, distrofiýany, damar keselleri,

maddalaryň çalyşma hadysasy, içki mázleriň keselleri). Aşakdakylar ýerli ýagdaýlar bolup durýarlar:

- 1) döwürleriň öz wagtynda ýerine salynmandygy, ýeterliksiz berkitmek ýa-da seýigiň wagtyndan ön aýrylmagy;
- 2) ýumşak dokumalaryň, uly möçberdäki dokumalaryň üzülmegi we olaryň döwür-ýen-jigiň arasynda ornaşmagy;
- 3) äňleriň 2 sm köp bolan dokumasynyň şikesi bolan äň döwürleri;
- 4) äňiň uzak dowamlylygynda gabygynyň gopmaklygy;
- 5) äňiň şikesli osteomiýeliti.

Aşaky äňiň ýalan bognundaky kliniki ýagdaý döwürleriň hereketini derejesi bilen, olaryň süýşmeginiň ugry bilen, döwürleriň bir-birine deňşililikde gatnaşygy we ýokarky äňiň ýagdaýy, böleklerde dişleriň sany bilen, olaryň parodontynyň ýagdaýy, gädikliginiň ululygy, ýalan bognuň ýerleşýän ýeri, nemli bardanyň ýara yzynyň we olaryň duýgurlygynyň ýagdaýy bilen kesgitlenilýär. Döwürleriň hereketlilik palpasıya ýoly bilen kesgitlenilýär. Kähalatlarda döwürleriň hereketi aşaky äňiň hereket edýän mahalynda duýulýar. Kesel kesgitlemesini goýmak üçin rentgenologik barlagyny geçirmek zerur.

Aşaky äňiň ýalan bognunyň toparlara bölünişleri. I.M. Oksman zeperlenişiniň ýeri boýunça, döwlen ýerde dişleriň sany boýunça, döwürlerdäki ýagdaýynda hem-de şikesleriň ululygy boýunça ýalan bogunlary dört topara bölýär:

- 1) iki bölegiň 3–4 dişi bar:
 - a) äňiň gädikligi 2 sm-e çenli;
 - b) äňiň gädikligi 2 sm-den ýokary;
- 2) iki bölegiň hem-de 1–2 dişi bar;
- 3) dişsiz bölegiň aşaky äňiň gädiklerden:
 - a) bir dişsiz bölegi bilen;
 - b) dişsiz bölekleriň ikisi boýunça hem;
- 4) aşaky äňiň iki taraply gädikligi:
 - a) ortaky bölekde dişleriň barlygynda, ýöne gapdal döwürlerinde dişleriň bolmazlygynda;
 - b) gapdal döwürlerinde dişleriň barlygynda we dişleriň ortada bolmazlygynda.

W.Ý. Kurlýandskiý ýalan bognuň üç toparyna garap geçýär:

- 1) döwlen ýerde dişleriň barlygynda;
- 2) diş hatarynyň çäklerinde bitmedik döwürler.
- 3) dişsiz döwürlerde diş hatarlarynyň aňyrsynda bitişmedik döwürler.

Aşaky äňiň ýalan bognunyň döremegi diş-äň ulgamynyň çynlakaý morfofunksional bozulmalaryny döredýär. Iýmitiň çeynelişi we dişlenilişi, ýuwutmak, gepleýiş bozulýar. Çeýneýji myşsalaryň we çekge-aşaky äň bogunlarynyň funksiýalary bozulýar. Çeýneýiş myşsalarynyň we bogunlaryň sag we çep taraplarynyň işinde sazlaşyş bolmazlygy bilen häsiýetlendirilýär.

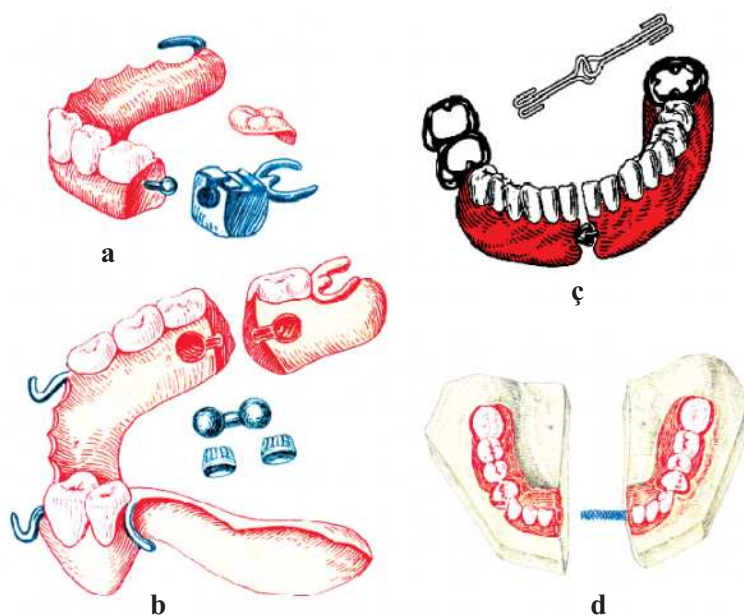
Aşaky äňň bitmedik döwürlerini bejermek hirurgik ýoly bilen amala aşyrylmalydyr. Süňk plastikasyndan soňra diş hatarlaryny protezlemek geçirilýär. Diş hatarlarynyň gädiklikleriniň bütewililigini dikeltmezden protezlemek diňe operasiýa görkezme bolmadyk ýagdaýynda ýa-da näsagyň hirurgik goşulyşmagyna garşylygy bolmadyk ýagdaýda amala aşyrylýar.

Aşaky äňň ýalan bogunly näsaglary protezlemegiň esasy maksady şundan ybarat, ýagny äňň döwüginde ýerleşýän proteziň bölekleri hereketli birikdirilýär we döwürleriň süýşmegine päsgel bermeli däl. Aşaky äňi döwür bolan näsaglarda diş hatarynyň gädiklerini adaty protezler bilen doldurmak, dereg dişleriniň funksional aş agramyna getirer. Şarnirsiz oturdylyp aýrylýan plastinaly protezi dikleýin hereketsiz orta çyzyga tarap döwürleriň süýşýän ýagdaýynda ulanmak bolar.

Protezleriň gurnamasyny saýlap almak kliniki ýagdaý bilen kesgitlenilýär. Döwürlerde sagdyn parodontly dişler ýeterlik bolan mahalynda, şonuň ýaly-da äňň döwürleriniň uly bolmadyk hereketlilikinde olaryň dogry ýagdaýy şarnirli köpri şekilli protezleri ulanmaga mümkinçilik berýär.

Ände birnäçe dişň bolmagy, döwürleriň süýşmeginiň amplitudasy, diş hatarlarynyň gatyşygynyň bozulmagy ýalan bogunly aşaky äňň gapdal böleginde ýerleşşi şarnirli birleşmeli, şekili, plastinaly protezler bilen protezlemäge görkezme bolup durýar.

Protezleriň böleklerini birleşdirmek üçin ýalan bogunda dürli görnüşli şarnirler (I.M. Oksman, Ý.I. Gawrilow, W.Ý. Kurlýandskiý, Z.W. Kopp, B.R. Waýnşteýn) ulanylýar (275-nji surat).



275-nji surat. Aşaky äňň ýalan bogunda ulanylýan şarnirli protezler.

a – bir bogunly; *b* – Okusmanyň usuly boýunça iki bogunly;

ç – Gawrilowyň usuly boýunça şarnirli; *d* – Waýnşteýniň usuly boýunça şarnirli

Oksmanyň usuly boýunça şar görnüşli birleşme proteziň bölekleriniň has uly hereketlilikini (bir bogunly ýa-da iki bogunly) üpjün edýär. Ol ujunda iki sany şarjagazly okdan ybaratdyr. Sterženiň uzynlygy 3–4 mm, diametri 1–2 mm we şarjagazyň diametri 4–5 mm-den ybarat bolup durýar. Şarniri poslamaýan simden guýma ýoly bilen ýa-da ýonmak ýoly bilen taýýarlanylýar.

Gawrilowyň şarniri simden egreldilýär. Ol iki sany bile birleşdirilen iki sany halkadan ybarat bolup, olaryň biri dikleýin üstde, beýlekisi bolsa keseleýin tekizlikde ýerleşýärler. Halkalaryň möçberini üýtgetmek bilen proteziň bölekleriniň gerekli ugurda süýşmeginiň amplitudasyny kadalaşdyryp bolýar.

Z.W. Kopp şarnirleriň üç görnüşini teklipl etdi. Birinji görnüşli şarnir iki sany deşikli polat plastinadan ybarat bolup, olaryň içinden oklar geçirilendir. Şarnir proteziň bölekleriniň dikleýin hereketlerini üpjün edýär. Ikinji görnüşli şarnir polat plastinkadan ybarat bolup, deşikleriň ikisi hem kesik bilen birleşdirilen. Munuň özi hem dikleýin, hem-de keseleýin hereketleri üpjün edýär. Üçünji görnüşli şarnir koronka seplenilen romba meňzeş kellejikden ybarat bolup durýar, kellejik protezde berkidilen turbajygyň içine geçirilýär.

Waýnşteýniň şarniri polat spiral pružininden ybarat bolup, ol proteziň böleklerinde bar bolan we berkidilen gilzalara oturdylan. Aşaky äňiň burçunyň töwereginde ýalan bogun ýerleşende, ýagny kiçi döwürde bir diş saklanan ýagdaýynda bir bogunly şarnir ulanylýar, ýagny Oksmanyň şarnirini, Koppuň üç görnüşli şarnirini hem-de Kurlýandskiniň şaramortizasiýaly klammeri ulanylýar.

Şarnirli oturdylyp aýrylýan protezleriň tilsimaty. Döwürleriň hereketini hasaba almak bilen maýyşgak ölçeg alyş serişdesi bilen agzyň ýarym açyk ýagdaýynda gaty basman, aşaky äňiň ölçegi alynýar. Nusga boýunça adaty usul bilen oturdylyp aýrylýan plastinkaly protez taýýarlanylýar. Protez boýunça kömekçi nusga guýulýar. Protez iki bölege ýalan bognuň ýerleşişine laýyklykda bölünýär. Dil tarapdan emeli dişleriň aşagynda şarnir üçin hana döredilýär. Gawrilowyň sepli şarniri tiz gataýan plastmassa bilen berkidilýär. Oksmanyň şarniri üçin dil tarapdan proteziň iki tarapynda hem kesilen ýerden 1-2 mm yza çekilip diametri 7 mm bolan çuňlугy burawlaýarlar. Şol çuňluklara içi amalgamadan doldurylan gilzalar girizilýär. Protez äňiň üstüne goýulýar we näsag 15-20 minutyň dowamynda ondan peýdalanýar. Amalgamanyň gataşsyna baglylykda şarnirli bogun kemala gelýär.

Döwürleriň ep-esli hereketlilikinde ýa-da ýalan bogunlaryň ikisiniň bar bolan ýagdaýynda äňiň her bir böleginden ölçeg alynýar. Esas barlanylandan soň agyz boşlugynda olar bilen birlikde merkezi okklýuziýanyň gipsli şekili alynýar. Şeýlelik bilen, aşaky äňiň umumy nusgasy alynýar.

Ýalan bogun aşaky äňiň bedeniniň gädikliginde hem-de döwürleriň ýerleşişiniň ýagdaýy üýtgände okklýuziýanyň bozulmalary bilen utgaşýar. Şunuň ýaly kliniki ýagdaýda şarnirli hem-de iki hatar dişli oturdylyp aýrylýan plastinaly protezler ulanylýar.

Äňleriň döwürleri nädogry bitişen ýagdaýynda näsgalaryň bejerilişi

Eger-de äňler zeperlenende öz wagtynda ýörite kömek berlen bolsa, ýaranyň ilkinji seredilişi dogry bolan bolsa, repozisiýa we seýiklenme wagtynda geçirilen bolsa, onda bitişmek ýagdaýy amatly geçýär. Äňiň anatomiki бүтewiligi, diş hatarlarynyň dogry okklýuziýasy hem-de agyz boşlugynyň funksiýasy dikeldilýär.

Äňi döwlen näsaglara öz wagtynda ýörite kömek berilmedik bolsa döwürleriň ýerine barman, başga ýagdaýda bitişme ýagdaýy geçýär, ýumşak dokumalaryň ýaralary bolsa aşaky äňiň hereketini çäklendirýän, şol sanda dodaklaryň, diliň, çekgeleriň hereketlerini çäklendirýän gödek ýara yzlary galýar. Äňleriň döwürleriniň nädogry bitişen mahalynda diş-äň ulgamynyň morfofunktional bozulmalary döwürleriň ýerleşşi, süýşmegiň derejesi, egrelmäniň agyrlыgy bilen kesgitlenilýär. Näsgalaryň daşky görnüşi üýtgeýär. Ýokarky äňiň nädogry bitişen mahalynda ýüzüň uzalandygy görünýär, agyz töweregindäki ýumşak dokumalaryň dartgynlygy, ýüzüň deň dälдigi duýulýar.

Äňleriň döwürleriniň ýagdaýynyň üýtgemegi gepleýşiň bozulmagyna getirýär. Näsgalaryň agyz boşlugynyň möçberiniň kiçelmegi bilen hem-de artikulyasion nokatlaryň üýtgemegi bilen gepleýşi kynlaşýar. Aşaky äňiň döwürleriniň ýerini üýtgetmegi bilen aşaky äňiň bogun kellejikleriniň ýagdaýy bogun çukurlyklarynyň üýtgetmegine getirýär, bu bolsa aşaky äňiň hereketiniň, bogun maddalarynyň laýyklygynyň bozulmagyna we çеýнеýиş мыссалarynyň dis-funksiýasyna eltýär.

Funktional üýtgeşmeleriniň esasyны okklýuzion bozulmalary düzýärler. Döwürleriň süýşmeleriniň ugruna baglylykda olar ачык ýa-da atanaklaýyn diş gysyşynyň görnüşinde bolup biler. Diş hatarlarynyň аlynky bölümindäki ачык diş gysyşы ýokarky äňiň dogry bitişmedik döwürlerinde emele gelýär. Näsgalaryň gepleýşi agyz boşlugynyň möçberiniň azalýandygy netijesinde üýtgeýär. Gapdallaýyn ачык diş gysyşы aşaky äňiň döwürleriniň dikleýin üýtgemeginde duş gelýär. Aşaky äňiň döwürleriniň gyşarmasynda ýa-da onuň orta çyzykda süýşmeginde atanaklaýyn diş gysyşы bolup geçýär.

Keseleýin tekizlikde okklýuzion bozulmalarynyň derejesi boýunça üç toparyny tapawutlandyrýar. Näsgalaryň birinji toparynda okklýuzion nokatlar түммеjikli gysylyş görnüşinde, ikinji toparda diňe gapdal üstleri bilen gysylyş, üçünji toparda dişleriň gysylyşы doly suratda ýokdur.

Äňleriň döwürleriniň nädogry bitişen mahalynda bejermegiň usullary hirurgik, protetiki, ortodontik hem-de abzal-hirurgik usullary ýaly bolup biler. Has maksadalaýygy döwürleriň ачык düzetmesi (ganly) hirurgik ýoly bilen we olary soňra seýiklemek bilen geçirilýän bejergidir. Näsgalaryň operasiýadan yüz döndermegi ýa-da garшы bolan ýagdaýlarynda bejermegiň başga usullary ulanylýar.

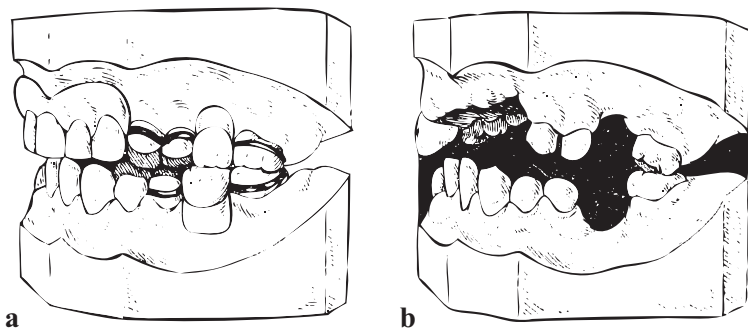
Ortopedik bejerişiň wezipesine okklýuziýanyň özara gatnaşygynyň kadalaşdyrylyşy, gepleýşi dikeltmek, ýüzüň daşky görnüşini dikeltmek artro we mio-patik önüniň alnyşy girýär. Bu wezipeler ýörite protezleri ulanmak bilen geçirilýär we ýerine ýetirilýär. Bejerişiň ortopedik abzal-hirurgik usullary diş hatarlarynda dişleriň ýagdaýyny üýtgetmäge we şunuň bilen birlikde kadaly okklýuzion galtaşmasyny döretmäge gönükdirilendir.

Näsaglaryň iki toparyny tapawutlandyrmak gerek: 1) äňleriniň döwürleriniň dogry bitiş-medik we diş hatarlary doly saklanylan näsaglar; 2) äňleriniň döwürleri nädogry bitişen we dişlerini bölekleyin ýitiren näsaglar.

Diş hatarlarynyň doly saklanylyşynda äňleriň döwürleriniň nädogry bitişen näsaglaryň bejerilişi

Ýokarky äňiň döwürleriniň alynky açyk diş hatarynyň gatnaşygyny emele getirmek bilen bejerginiň hili dişleriň bir-birinden üzňeligiň derejesine, näsagyň ýaşyna we daşky keşbiniň bozulmagynyň agyrlygyna bagly.

Eger-de alweolýarara beýikligi diňe üçünji ýa-da ikinji azy dişleri bilen saklanýan bolsa, onda alynky dişleriň galtaşmasyny uly azy dişlerini gymak, ýa-da olary sogurmak ýoly bilen gazanmak bolar. Ýaşlykda açyk diş gysyşy şu anomaliýanyň bejergisiniň maksatlary bilen ortodontik aýyrmak geçirilýär. Alynky dişleriň arasyndaky uly bolmadyk yşlarda olary plastmassa ýa-da farfor koronkalary bilen protezlemek bolar.

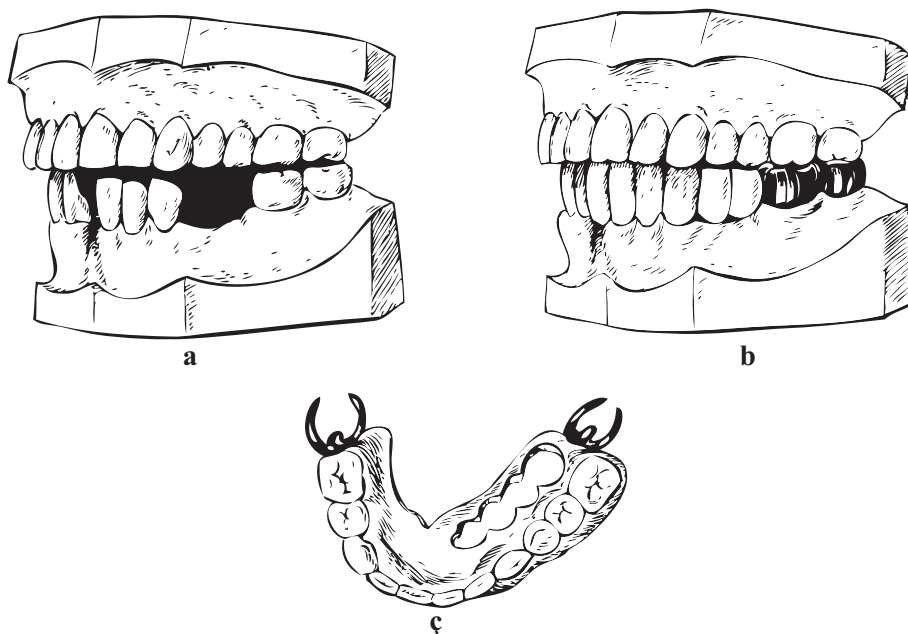


276-njy surat. Ýokarky äňiň döwügiň nädogry bitişen görnüşi (Ý.N. Žulewiň gözegçiligi boýunça): *a* – bejergiden ön; *b* – bejergiden soň.

Gapdal açyk diş gysyşy metalkeramiki ýa-da metalplastmassa kappalary bilen protezlemegiň ýoly bilen düzedilýär.

Ýaş näsaglarda dişleriň ýerleşişini ortodontik üýtgedip goýuşdyrmak oňyn netijeleri berýär.

Atanaklaýyn diş gysyşy döwügi nädogry bitişen ände ortodontik ýol bilen ýa-da iki hatarly dişli oturdylyp aýrylýan protezlemek bilen aýyrmak bolar (277-nji surat). Oturdylyp aýrylýan proteziň emeli dişleri tebigy dişleriň dodak üstüne ýelmeşdirilýär, goýulýar we şeýlelik bilen, okklýuziýa dikeldilýär. Mundan başga-da, näsaglaryň daşky görnüşlerini gowulandyrmak üçin oturdylyp aýrylýan protezleriň emeli diş eti bolýar, ol ýüzüň deň dældigini düzedýär.



277-nji surat. Aşaky äňiň nädogry biten döwügiňiň bejerilişi:

a – bejergiden öň; *b* – köpri görnüşli protez bilen bejergiden soň; *ç* – iki hatarly dişli oturdylyp aýrylýan protez.

Diş hataryny gaýtalaýjyly gurnamalar bilen protezlemegiň öz aýratynlyklary bar. Ilkinji nobatda ýagdaýyň we alweolýar bölekleriniň üýtgänligi sebäpli äňe protezi geýdirmekde kynçylyklar ýüze çykýar. Şu meseläni çözmek üçin äňiň nusgasy parallelometrde öwrenilýär hem-de protezi girizmegiň ýollary kesgitlenilýär. Eger-de nusgany öwrenmek protezi girizmegiň amatly ýoluny ýüze çykaryp bilmeýse, onda aýry-aýry dişleri taýýarlamak meselesi çözülýär. Kyn ýagdaýlarda sökülüp düzülýän protezleri ulanmak maslahat berilýär. Bütewi guýma ýaýly ýa-da guýma esasly protezler ulanylanda oňat netije berýär.

Dogry bitişmedik döwükli we dişlerini bölekleyin ýitiren näsaglaryň bejerilişi

Şu toparyň näsaglaryny protezlemegiň wezipesi bir pursatda ýitirilen dişleri dikeltmek hem-de şolbada galan dişleriň okklýuziýasyny dikeltmek näsagyň daşky görnüşini we onuň gepleýşini dikeltmekden ybarat bolup durýar. Ýitirilen dişleriň sanyna we olaryň parodontynyň ýagdaýyna baglylykda oturdylyp aýrylýan ýa-da oturdylyp aýrylmaýan protezler ulanylýar. Protezlemegiň kynçylyklarynda ölçeg almaga degişlikde kadalaýyk çemçe bilen hemişe ölçegi alyp bolmaýar. Şonuň üçin-de mumdan başga agyz boşlugynyň içinde çemçe nusgalanýar, soňra bolsa ol plastmassa bilen çalşyrylýar. Ölçegi çäýe ölçeg alyş serişdeleri bilen alýarlar. Diş hatarynyň goşulan nogsanlyklarynda bütewi guýma köpri görnüşli protezleri ýa-da guýma çäýneýiş üstli köpri görnüşli protezler ulanylýar. Diş hatarlarynyň alynky bölümindäki nog-

sanlyklary bütewi guýma toplumlaýyn protezler bilen protezlenýär. Köpri görnüşli protezler bilen dikleýin ugurda okklýuzion galtaşmalar dikeldilýär.

Atanaklaýyn diş gysyşy döwürleriň nädogry bitişen mahalynda protez oturdylyp aýrylýan gurnamalaryny protezlemek bilen düzedilýär. Bütewi ýaý protezler hem-de oturdylyp aýrylýan guýma esasly protezler özleriniň gurnamalaryna okklýuzion ýüklenmeleri we okklýuziýany düzetmek üçin emeli dişleri öz içine alýarlar. Oturdylyp aýrylýan protezleri girizmek parallelo-metrde öwrenilýär. Neýiň klamerler ulgamy şu toparyň näsaglarynda proteziň berkidilmegini üpjün edýär.

Agyz bosagasynyň daralan mahalynda dişlerini ýitiren näsaglaryň bejerilişi

Agyz bosagasynyň daralmagy agzyň töwereginiň çiş zerarly operasiýalaryň, ýüzüň ýanygynyň netijesinde, şeýle hem ulgamly sklerodermiýa hem-de deri inçekeseli emele gelýär.

Agyz bosagasynyň töweregini gurşap alýan ýumşak dokumalaryň ýara yzlary olaryň çeyeligini peseldýärler, agzyň açylmagyna päsgel berýärler hem-de agyz deşigini kiçeldýärler. Uzak wagtlap dowam edýän keloid ýara yzlary diş hatarlarynyň egreltmesini emele getirýärler hem-de näsagyň ýüzüni zeperleýärler, munuň özi bolsa olaryň psihologiýasynyň üýtgemegine getirýär. Şu kesel bilen kesellän näsaglar lukman bilen gatnaşyga kynlyk bilen girýärler we köplenç halatlarda protezlemäniň oňat boljakdygyna ynanmaýarlar. Agyz bosagasynyň daralmagy iýmit iýmegiň we gepleýişiň bozulmalaryna getirýär.

Agyz bosagasynyň daralmagy näsagyň protezlemek işini kynlaşdyrýar. Şonuň üçin-de ilkinji nobatda agyz bosagasyny operatiw ýol bilen giňeltmegiň mümkinçiliklerine garamak gerek. Emma hirurgik taýdan goşulyşmak hemişe mümkin bolup durmaýar (näsagyň ýaşı, onuň umumy ýagdaýy, ulgamlaýyn sklerodermiýa, deri inçekeseli).

Diş hatarlarynyň gapdal bölümleriniň dişleriniň koronkalarynyň gädikliginde we gapdal bölümde dişleriň bölekleyin ýitirilendiginde oturdylyp aýrylmaýan protezler bilen protezlemek ýerli agyryny aýryşy geçirmegi hem-de dişleri koronkanyň aşagyna ýerleşdirmegi kynlaşdyrýar. Şunuň ýaly ýagdaýlarda narkozdan, derman ulanmakdan we ş.m. peýdalanmak bolar. Gapdal dişleriniň gyrylmasyny gorag diskleri bilen ýa-da el bilen geçirýärler. Beýleki dişleriň üstleri almaz burawlar bilen gyrylýar.

Mikrostomiýa agyz deşiginiň kiçilmeginiň keseli bilen kesellän näsaglaryň ölçeglerini almak agyz bosagasynyň töweregini gurşap alýan ýumşak dokumalaryň çeyeliginiň ýitirilendigi sebäpli kynlaşýar. Mundan başga-da, käbir näsaglarda mikrostomiýa alweolýar ösüntgisiniň gädikligi bilen ýa-da aşaky äňiň kontrakturasy bilen utgaşýar. Şunda ölçegiň möçberleri ulalýar we dişleriň arasyndaky aralyk kiçelýär we onuň çykarylyşyny kynlaşdyrýar. Oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemekde ölçegi almagyň usulyny saýlap almak agyz bosagasynyň

daralmagynyň ululygyna baglydyr. Ölçeği kadaly çaga çemçejiği bilen ýa-da iki bölege bölünen adaty kadaly çemçe bilen almak bolar. Has gowusy agyz boşlugynda mumdan hususy çemçäni ýasamakdyr, olary plastmassa çalyşmaly hem-de gaty çemçe bilen ölçeği almak gerek. Ölçeğ serişdesini girizmek we çykarmak agzyň sagdyn burçunda amala aşyrylýar (A.Gurbanow).

Aşaky äňňň kontrakturasynda ölçeği almagyň kynlygy agyz açylanda dişleriň arasynda ýeriň ýetmezçiligi bilen baglanyşykly. Ölçeğ serişdesiz adaty kadaly çemçe şunda agyz boşlugyna girizilip bilner, sebäbi serişdeli çemçe bilen ony girizip bolmaýar. Şonuň üçin-de ölçeğ serişdesini proteziň hanasyna goýmaly, soňra bolsa ony çemçe bilen basmaly. Ölçeğ resmileşdirilenden ters yzygiderlikde çykarmaly (ilki bilen, çemçe, soňra bolsa ölçeğ çykarylýar).

Agyz bosagasyň ep-esli kiçelmegi mumdan bolan diş gysyş oklawlarynyň mum esaslarynyň kömegi arkaly adaty usul bilen merkezi okklýuziýany kesgitlemegi kynlaşdyrýar. Berkidilen alweolýarara beýikliginde merkezi okklýuziýa gips usuly bilen kesgitlenilýär. Agyz boşlugyna goýy eýlenilen gips girizilýär we näsagdan dişlerini gysmak haýyş edilýär.

Gipsde alnan ölçeğ boýunça nusgany berkidilmedik alweolýarara beýiklikde äňleriň merkezi gatnaşygy diş gysyjy oklawlaryň we gyzgynlykda ýumşayan serişdeden bolan şablonlaryň kömegi bilen alynýar. Zerurlyk bolan ýagdaýlarda adaty oklawlar edilýär we şablonlary gysgaldylýar.

Oturdylýp aýrylýan proteziň gurluşyny saýlap almak agyz bosagasyň daralşynyň derejesi bilen kesgitlenilýär. Mikrostromiýa we alweolýar ösüntgisiniň gädikliginde kähalatlar-da sökülýän ýa-da şarnir protezleri ulanylýar. Emma gurluşlaryň çylşyrymlylygy sebäpli olar giňden ulanylmaýar. Protezler ýönekeý we elýeter bolmaly. Proteziň esasyň azalmagy we emeli diş ýaýynyň daralmagy protezi agza girizmegi we ondan çykarmaklygy ýeňilleşdirýär. Oturdylýp aýrylan protez goýlanda lukman näsaga protezi agza girizmek we agyzdan çykarmak endigini öwretmeli.

AŞAKY ÄŇŇŇ KONTRAKTURASY, ÖŇÜNI ALYŞ ÇÄRELERI WE BEJERILIŞI

Kontraktura diýip ýumşak dokumalaryň, äňleriň ýa-da myşsa toparlarynyň patologik üýtgeşmeleriniň netijesinde bogun hereketiniň çäklendirilmesine düşünilýär. Ortopediýada we trawmatologiýada kontrakturalary esasy iki topara bölmek kabul edilendir: a) passiw gurluşly we b) aktiw newrogenler. Pasiw kontrakturalar bogunda bolşy ýaly, ony gurşap alýan dokumalarda hem ýüze çykýan mehaniki päsgelçilikler bilen şertlenilen. Pasiw kontrakturalary artrogeň, miogen, dermatogen hem-de desmogen ýaly kontrakturalara bölünýär. Kontrakturalaryň aýratyn görnüşi hökmünde işemiýa immobilizasionlary tapawutlandyrylýar.

Newrogen kontrakturalary bilen kesellänlerinde bogun töwereginde hem-de onuň gurşap alýan dokumalarda hem hereketiň çäklendirilişini düşündirer ýaly hiç hili ýerli mehaniki sebäpler ýokdur. Şunuň ýaly näsaglarda adaty aýry-aýry myşsalaryň toparlarynyň uzak wagt-

laýyn toniki dartgynlylyga getirýän nerw ulgamynyň düşüp galmak ýa-da gyjyndyrmanyň hadysalary bolýar. Newrogen kontrakturalar:

- 1) psihogen (garaguş),
- 2) merkezi (serebral, spinal)
- 3) periferiýa (irritasion-paretit, agyryly, reflektorly) bölünýärler.

Kontraktura köplenç ok degip, äňler döwlerden soň ýüze çykýar. Ýumşak dokumalarda we süňkde gaýry maddalaryň bolmagy agzyň açylmagyny kynlaşdyrýar. Şikes ýetenden ilkinji döwürde agyz açmagyň durnuksyz kynlygy myşsalar we olaryň töweregindäki dokumalaryň çiş mahalynda ýüze çykýan çeyneýiş myşsalarynyň reflektor kontrakturasy bilen şertlendirilen. Kontrakturalar durnukly hem bolup biler. Köplenç olar aşaky äňiň döwüklerinde, onuň burçunyň töwereginde çeyneýiş myşsalaryna zyýan ýetirmek bilen ýüze çykýar. Agzy açmagyň durnukly çäklendirmesi aşaky äňiň, tümminiň we täç ösüntgisiniň bitişmegi bilen bile gidýär. Bognuň (artrogen kontrakturasy) zeperlenmegi kontrakturanýň sebäbi bolup biler. Bu kontrakturalar çekge-aşaky äň bognunyň (ankiloz) doly hereketsizligi bilen tamamlanýar.

Lukmanyň nädogry hereketleri kontrakturanýň ösmegine getirip biler. Muňa ýara ilkinji nädogry seredilişi, uzak wagtly äňara berkidilişini hem-de bejeriş bedenterbiýesiniň gijä galdyrylmagy hem girýär.

Durnukly kontrakturanýň ösüşiniň önüni almak üçin aşaky äňiň irki hereketini maslahat berýär. Aşaky äň döwlende, döwükleriň berkidilişi abzal bilen amala aşyrylanda bejeriş maşklary maslahat berilýär. Eger-de äňara dartýş ulanylan mahalynda bejeriş gimnastikasy mimiki myşsalar üçin maşklardan ybarat bolup durýar. A.A. Sokolow kontrakturalaryň önüni alyş çäreleri, olary bejeriş maksady bilen ýörite maşklaryň düzümini teklipl edýär.

Birinji döwürde näsag oturan ýerinde maşky ýerine ýetirýär, şunda ol dişlerini gaty gysyp ýeňillik bilen dem alýar.

Birinji maşk – ellerini bykynyna goýýar, kellesini ýuwaşlyk bilen yza tarap doly suratda gyşardýar, soňra bolsa haýallyk bilen kellesini öňe tarap gyşardýar, eňek döşe deger ýaly ýagdaýda kellesini gyşardýar. Maşk 3–4 gezek gaýtalanmaly. Ikinji maşk elleriňi bykynyňa goýmaly, dişleriňi gysmaly, çekgeleriňi çişirmeli, soňra dişleriňi (gysylyşyny aýyrman), çekgeleriňi gowşatmaly. Maşky 3–4 gezek gaýtalamaly. Üçünji maşk – elleriňi bykynyňa goýmaly, kelläni saga we çepe tarap öwürmeli we öňe tarap gyşartmaly. Eňegi döşe deger ýaly etmeli. Maşky 3–4 gezek gaýtalamaly (her tarapa). Dördünji maşk – diliňi bokurdagyňa tarap golaýlatmaly we şunda diliňi ýokarky dişlere degirmeli. Maşky 8–10 gezek gaýtalamaly. Bäsini maşk – haýallyk bilen kelläni saga we çepe tarap öwürmeli, gulagyňy egniňe degirjek bolup synanyşmaly, şunda egin kelläniň hereketine garşy ýokaryk galýar. Maşky her tarapa 2–3 gezek gaýtalamaly. Altynjy maşk – elleriňi dyzyň üstünde goýmaly, iki gözüňi hem ýumup, maşky 3 gezek gaýtalamaly. Gözleriňi gezekli-gezegine ýummaly. Ýedinji maşk – elleriňi dyzyň üstüne goýmaly, gaşyňy ýokaryk germeli we gaşyňy çytmaly. Maşky 8–10 gezek gaýtalamaly.

Sekizinji maşk – elleriňi dyzyň üstüne goýmaly, mimiki myşsalaryň güýji bilen ýüzüň dokumalaryny saga we çepes tarap gysartmaly. Maşky her tarapa 4–5 gezek gaýtalamaly. Dokuzynjy maşk – elleriňi dyzyň üstüne goýmaly, dodaklaryňy öňe tarap turbajyk. şekilli uzatmaly, soňra bolsa olary dişiňi görkezip uzatmaly. Maşky 6–8 gezek gaýtalamaly. Onunjy maşk – elleriňi dyzyň üstüne goýmaly, ýokarky dodagyňy galdyrmaly, burnuňy ýygymaly, soňra hereket eden myşsalaryň dartgynlygyny gowşatmaly. Maşky 7–8 gezek gaýtalamaly.

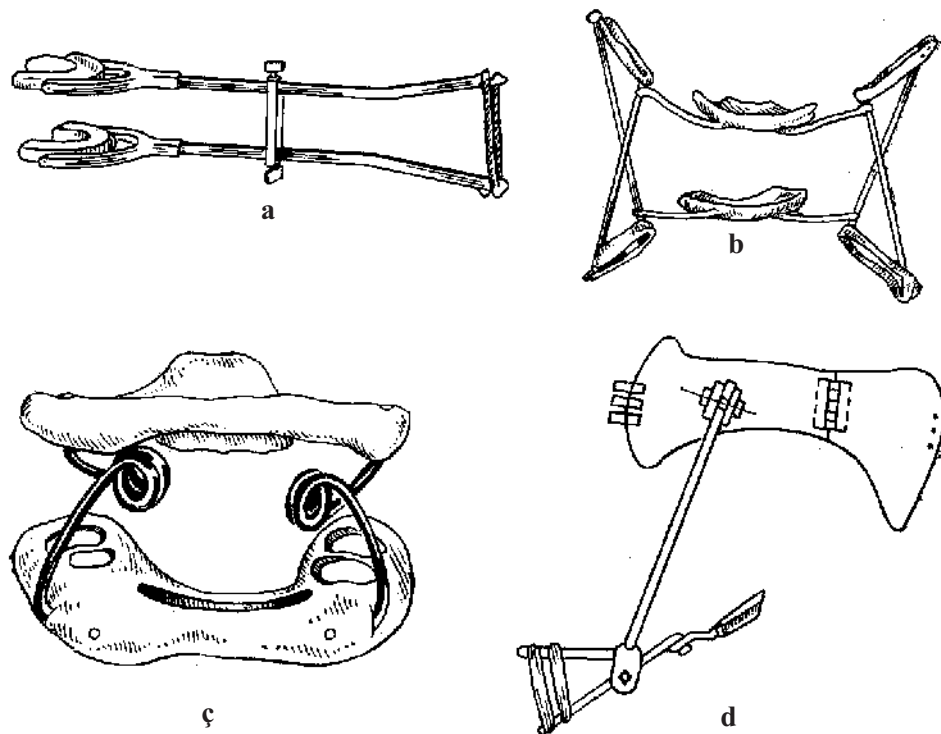
Ikinji bejeriş döwründe äňara dartgynlygy aýrylandan, maşk döwründe aýrylýan seýigiň bar bolan ýagdaýynda toplumlaýyn bejeriş maşklaryň maksady aşaky äňiň hereketine gatnaşygy myşsalar ýe taýýarlamak. Ähli maşklar haýal ýagdaýda oturylyp eliňi bykynda goýmak bilen ýerine ýetirilýär. Maşklar sapagynyň dowamlylygy 10–12 minutdyr.

Birinji maşk – kelläni öňe tarap egip, ýüzüňi sag tarapa öwürüp, egniňden ýokaryk öňe tarap seretmeli, diş gysyşyny gowşatmaly. Öňki ýagdaýyna dolanyp gelmeli we 2–3 sekuntdan maşky gaýtalamaly (iki tarapa-da).

Ikinji maşk – dişleriňi gysyp hem gowşadyp, çeyneýiş myşsalaryny gysmaly hem-de gowşatmaly. Maşky 6 gezek gaýtalamaly. Üçünji maşk – öňünde kagyz goýup, oňa üflemeli. Maşkyň dowamlylygy 1 minut. Dördünji maşk – haýallyk bilen kelläni yza tarap öwürmeli we agzyňy açmaly, äňi has aşak düşer ýaly egmeli, soňra bolsa ony öňki ýagdaýyna getirmeli we 2–3 sekuntdan maşky 4–5 gezek gaýtalamaly. Bäşinji maşk – agzyňy açyp aşaky äňi saga we çepes öwürmeli. Her tarapa 4–5 gezek süýşürmeli. Altynjy maşk – dodaklaryň gatnaşmagynda çekimli sesleri aýtmaly, her bir sesi 2–3 gezek gaýtalamaly. Ýedinji maşk – agzyňy açmaly, dodaklaryňy iç tarapa çekmeli we äňi gowşatmaly, indiki pursatda äňi gysmaly-da öňe tarap uzatmaly. Sekizinji maşk – agzyňy açyp, aşaky äňi öňe tarap süýşürmeli, soňra bolsa ony öňki ýagdaýyna getirmeli. Maşky 8–10 gezek gaýtalamaly.

Bejerginiň üçünji döwründe immobilizasiýa aýrylandan türgenleşik çalt hem-de haýal görnüşli maşklardan ybarat. Ähli maşklar ortaça depginde, oturan ýeriňde 18–20 minudyň dowamynda ýerine ýetirilýär.

Birinji maşk – kelläni saga we çepes tarap öwürmek. Maşky 6–8 gezek gaýtalamaly. Ikinji maşk – kelläni ýokaryk gaňyrmaly (dem alyş) we gaýdyp öňki ýagdaýyňa gelmeli (dem goýberiş), eňegiňi döşüne degirmek üçin synanyşmaly. Maşky 5 gezek gaýtalamaly. Üçünji maşk – agzyňy aktiw açmak we ýummak. Maşky 10–12 gezek gaýtalamaly. Dördünji maşk – agzyňy açyp, aşaky äňi saga we çepes tarap, her tarapa 10 gezek süýşürmeli. Bäşinji maşk – kelläni yza tarap gaýşartmaly, agzyňy açmaly we öňki ýagdaýyna getirip, dişiňi gysmaly. Maşky 4–6 gezek gaýtalamaly. Altynjy maşk – kelläni saga we çepes öwürmeli, her tarapa 5 gezek öwürmeli. Ýedinji maşk – kelläni sag tarapa öwürmeli we arkan gaýşyp, agzyňy açmaly. Maşky iki tarapa 6 gezek gaýtalamaly. Sekizinji maşk – çekgeleriňi howadan çişirmeli we gowşatmaly. Maşky 10 gezek gaýtalamaly. Dokuzynjy maşk – dodaklary öňe tarap turbajyk şekilli uzatmaly. Maşky 10 gezek gaýtalamaly. Onunjy maşk – agzy açyp eňegi döşe ýetir-



278-nji surat. Äňleriň kontrakturasynda mehanoterapiýa üçin abzallar:

a – Limbergiň abzaly; *b* – Oksmanyň abzaly; *c*, *d* – Petrosowyň abzaly

meli. Maşky 6 gezek gaýtalamaly. On birinji maşk – çekgeleri içine çekmeli, agzyňy açmaly, soňra çekgeleri gowşatmaly. Maşky 10 gezek ýerine ýetirmeli. On ikinji maşk – dürli hili mimiكي myşsallary 1 minudyň dowamynda gysmaly we gowşatmaly.

Agzyň mehaniki açylyşynyň iň ýönekeý serişdeleri bolup, dykylar, agaç ýa-da rezin şinel, burawly konuslar hyzmat edýär. Olar 2–3 sagadyň dowamynda dişleriň arasynda goýulýarlar. Emma bu serişdeler gödeňsi bolýar we aýry-aýry dişleriň parodontyna zyýan ýetirip biler. Has oňat netijeler äňleriň çalt we haýal hereketleriniň maksatlarynda gurnalan abzallaryň kömegi bilen gazanylýar. Häzirki wagtda äňleriň kontrakturasynda we ankilozlarynda ulanylýan enjamlaryň birentegi bar (278-nji surat).

Mehanoterapiýany fizioterapewtik bejeriş usullaryndan (palçyk bilen bejeriş, suw bilen bejeriş, elektrofarezler, parafinoterapiýadan, ultramelewşe şöhle bejerişden) soňra geçirmek gerek.

ÄŇLERIŇ KESILIP AÝRYLANYNDAN SOŇRA ORTOPEDIK BEJERILIŞI

Äňleriň kesilip aýrylyşy dürli hili täze emele gelmeleriň peýda bolýandygy sebäpli geçirilýär, esasan hem, protezlemek ýoly bilen amala aşyrylýar. Diş-äň kemçilikleri bolan näsaglary dikeltmekligiň wezipesi näsagyň daşky görnüşini, gepleýşini, ýuwduşyny hem-de

çeýneýşini dikeltmekden ybarat bolup durýar. Mundan başga galan dişleri saklamakda protez hanasynyň dokumalarynyň atrofiýasynyň önüni almak möhüm mesele bolup durýar. Şu wezipeleri ýerine ýetirmek gazanylan gädikligiň möçberlerine we ýerleşişine, şonuň ýaly-da protez hanasynyň dokumalarynyň, dişleriň ýagdaýyna bagly. Ortoped-stomatologyň we hirurgyň ysnyşykly hyzmatdaşlygy geljekki gädikligiň möçberlerini kemeltmäge we soňraky protezlemäni ýeňilleşdirmäge mümkinçilik berýär.

Äň kesilip aýrylandan näsagyň ortopedik bejerilişi döwürleýin bolmaly. Bejermegiň döwürleýinligi gös-göni we uzak wagtdan boljak protezlemäni geçirmekden ybarat.

Gös-göni protezlemek şeýle maksatlary göz önünde tutýar:

- 1) geljekki protez hanasyny kemala getirmek;
- 2) ýara yzlarynyň galmagynyň önüni almak;
- 3) aşaky äňiň bölekleriniň berkidilmesi;
- 4) gepleýşiň we çeýneýşiň bozulmalarynyň önüni almak;
- 5) ýüzüň agyr gýşarmalarynyň, daşky görnüşiniň bozulmalarynyň önüni almak;
- 6) bejeriş-goraýyş düzgünini döretmek. Gös-göni protezlemek aşaky äňiň plastinkasy bilen bir wagtyň özünde (kesilip aýrylyş) geçirilmeýär. Uzak wagtyň protezlemesi protez hanasy doly kemala getirilenden soň (3–4 aýdan) geçirilýär.

Ortopedik bejerilişiniň wezipeleri proteziň gurluşyny saýlap almak hem-de protezlemegiň aýratynlyklary, hirurgik goşulyşmasynyň möçberi bilen kesgitlenilýär. Ýokarky ände alweolýar ösüntgisiniň kesilip aýrylyşyny, ýokarky äňiň bedeniniň bir taraplaýyn we ikitaraplaýyn kesilip aýrylyşyny tapawutlandyrmak gerek. Aşaky ände alweolýar böleginiň kesilip alnyşy, süňkün üznüksizligini ýitirmek bilen aşaky äňiň eňek bölümüniň kesilip aýrylyşy, aşaky äňiň onuň bedeniniň doly saklanmagynda tygşytly kesilip alnyşy, äňiň deň ýarysynyň ýa-da onuň tutuşlygy bilen kesilip alnyşy tapawutlandyrylýar.

Ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisiniň kesilip aýrylandan soňky bejerilişi

Gös-göni protezlemek I.M. Oksmanyň usuly boýunça klammer berkitmesi oturdylyp aýrylýan plastinaly protezler bilen amala aşyrylýar. Munuň üçin aşaky we ýokarky äňlerden ölçeg alynýar. Ýokarky äňiň nusgasy boýunça klammerli berkleýji plastinka taýýarlanýar we ol agyz boşlugynda barlanýar. Ýokarky äňiň ölçegi berkleýji plastinka bilen bilelikde alynýar hem-de nusgasy guýulýar. Äňleriň nusgasy gipsleýärler, ýagny okklýudatorda merkezi okklýuziýa ýagdaýynda gipslenýär. Ýokarky äňiň nusgasynda hirurgyň belleýşi ýaly, dişler we alweolýar ösüntgisi aýrylýar (fantom kesip aýyrmasy).

Fantom kesip aýyrmagyň çyzygy osteotomiýa çyzygynyň 1-2 mm içiräginden geçmelidir.

Munuň özi protez bilen ýaranyň arasynda ýaranyň epitelizasiýasyny üpjün edýän boşlugynyň bolmagynyň zerurlygyndan gelip çykýar.

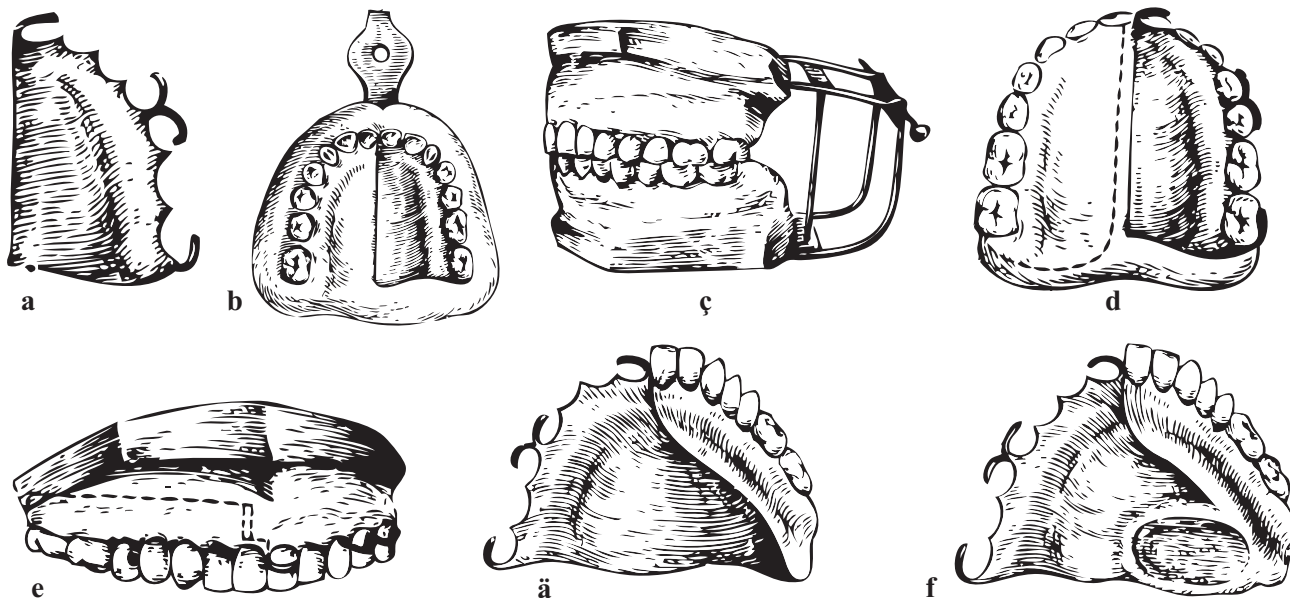
Proteziň bir bölegi nusgalanýar we dişler ýerleşdirilýär. Bu bolsa adaty bolşy ýaly, plast-massa bilen çalşyrylýar. Operasiýa stolunda protez äňiň üstüne ýerleşdirilýär. Okklýuziýany düzetmek we proteziň gaýry düzedişleri operasiýadan diňe 2–3 günden soň geçirilýär.

Ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisi kesilenden uzak wagtly protezlemek kiçi eýer görnüşli, aýlaw we plastinkaly protezler arkaly amala aşyrylýar, olarda saklaýjy we direg-saklaýjy klammerler bar. Soňkularyň sany proteziň möçberleriniň artmagyna baglylykda artýar. Teleskopiki koronkalary hem ulanmak bolar. Proteziň mum görnüşi barlanylanda proteziň bir bölegini çalşyryýan nusgalaşdyrylyşyna aýratyn üns bermek gerek, sebäbi ol ýokarky dodaklar üçin direg bolup durýar.

Ýokarky äňi birtaraplaýyn kesilip aýrylandan gös-göni protezlemek

Gös-göni protezlemek kesilip aýrylandan I.M. Oksmanyň usuly boýunça üç tapgyrda amala aşyrylýar (279-njy surat).

Ilki bilen, direg dişlerine klammerli protezleriň berkleýji bölegi taýýarlanylýar. Munuň üçin ýokarky äňiň ölçegleri alynýar, nusga guýulýar, mundan berkleýji plastinkanyň nusgasy guýulýar we ol plastmassa bilen çalşyrylýar. Berkidiji plastinkasyny agyz boşlugynda barlaýarlar we şonuň bilen bilelikde ölçegini alynýar. Edil şunuň ýaly ýol



279-njy surat. Ýokarky äňiň kesilip aýrylmagynda Oksmanyň usuly boýunça gös-göni protezi taýýarlamagyň tapgyrlary:

- a* – berkleýji plastinka; *b* – berkleýji plastinka bilen bilelikde ölçegiň alnyşy; *ç* – nusgalaryň okklýudatora gipslenilişi; *d, e* – nusgada dişleri we kentlewügi aýyrmagyň araçägi; *ä* – wagtlaýyn protez; *f* – operasiýadan soňky gädigiň gyralary boýunça obturirleýji bölekli protez.

bilen aşaky äňiň kömekçi ölçegi alynýar. Nusgalary guýýarlar we olary okklýudatorlarda gipslenýär.

Şundan soňra proteziň kesilip aýrylan bölegi taýýarlanyp başlanylýar. Ýokarky äňiň nusgasynda operasiýanyň meýilnamasyna laýyklykda kesiljek ýeriniň araçäkleri belleniýär. Şondan bolsa çişň tarapynda boýunjagazyň derejesinde bir dişi gyrylýar, ol geljekde protez ýarasynyň epitelizasiýasyna päsgel bermesin diýen niýet bilen edilýär. Galan dişleri apikal esasa çenli alweolýar ösüntgileri bilen bilelikde gyrylyp aýrylýar. Berkleýji plastinkanyň üstüni бүдүр-сүдүр edýärler, emele gelen gädik mum bilen doldurylýar we aşaky äňiň okklýuziýasy mumdan doldurylýar hem-de emeli dişler goýulýar.

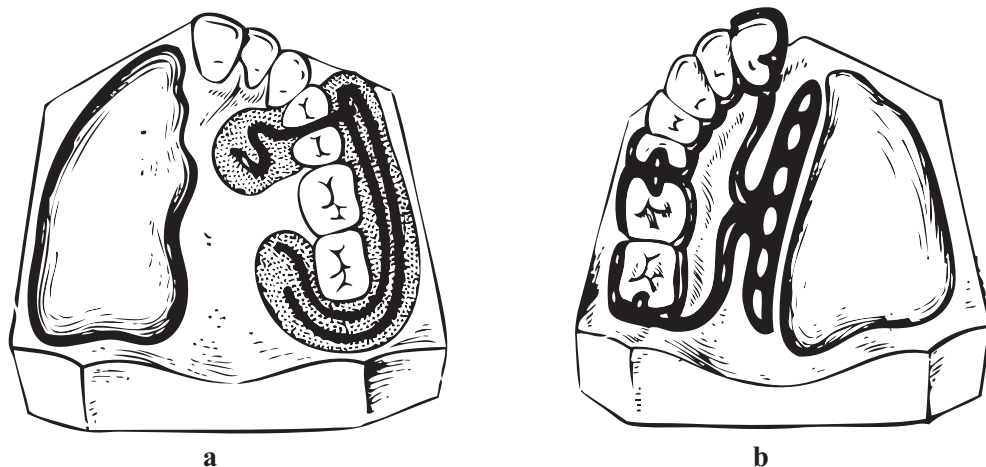
Uly we kiçi azy dişleriniň emeli diş eti alynky-yzky ugur boýunça barýan oklaw bilen bilelikde nusgalanylýar. Operasiýadan soňky döwürde oklaw çekgäniň nemli bardasynda hana ýasaýar, ol anatomiki saklaýjynyň nokady bolup hyzmat eder. Proteziň mumly görnüşi plastmassa öwürülýär. Operasiýadan galan ýaranyň üstüne protez ýapylýar. Ýara üstüniň epitelizasiýasyndan proteziň (üçünji usul) obturirleýji bölegi taýýarlanylýar. Proteziň kentlewük bölegi 0,5–1,0 mm galyňlykda byçgylanyp kesilýär, ony tiz gataýan plastmassa bilen proteziň gyralarynda oklaw peýda bolar ýaly edilip örtülýär, bu operasiýadan soňky üstden ölçeg almak üçin edilýär. 1–2 minutdan protez agyzdan çykarylýar we plastmassa gutarnykly gatandan ol işlenilip taýýarlanylýar we ýylmanylýar. Protezden näsag 3–6 aý peýdalanýar. Aram-aram näsagyň agzyna seredilýär we proteze düzediş edilýär.

Uzak wagtdan soňra protezlemek

Kesilip aýrylandan ýokarky äňi protezlemegi düzetmekde proteziň diregi we berkitmesi uly rol oýnaýar. Köplenç ýagdaýlarda äňiň galan bölegi bir tarapda ýerleşýär. Diýmek, proteziň birtaraplaýyn süňk diregi bardyr. Munuň özi proteziň çalşyryjy böleginiň dikleýin hereketleriniň gerimini artdyrýar we äňiň sagdyn böleginde dereg dişleriniň we protez hanasynyň ašagram düşmegine ýardam edýär.

Ýokarky äňiň galan böleginde diregi döretmek üçin dişler, alweolýar ösüntgi, gaty kentlewük möhüm agzalar bolup durýarlar. Eger-de dereg dişleriniň parodonty zeperlenen bolsa, onda olary oturdylyp aýrylmaýan protezler bilen seýiklemek gerek. Proteziň oňat berkitmesi üçin klammerleriň we okklýuzion ýüklenmeleriniň sanyny artdyrýarlar.

Okklýuzion ýüklenmeleriniň dişler bilen galtaşygyny giňeltmek gerek, munuň sebäbi proteziň süýşmegini hem-de dereg dişleriniň ašagram düşmegini minimuma çenli getirmek üçin gerekdir. Saklaýjy klammerleri olaryň biri şikese has golaýrak, beýlekisi bolsa has daşrakda ýerleşer ýaly we iň bolmanda biri (birnäçe bolsa has-da gowy) olaryň aralygynda ýerleşer ýaly etmek gerek. Agdarylmagyň önüni almak hem-de azaltmak üçin klammerleriň proteziň esasy bilen ýarym labial birleşmesini ulanmak maksada laýykdyr. E.Ý. Wares şu maksatlar üçin dentoalweolýar klammerini ulanmaklygy teklipe edýär (280-nji surat).



280-nji surat. Ýokarky äňň kesilip aýrylmagyndan soň protezi berkitmegiň usullary:
a – dentoalweolýar klammeri (Waresiň usuly boýunça); *b* – klammeriň proteziň esasy
 bilen ýarym durnuksyz birleşdirilişi.

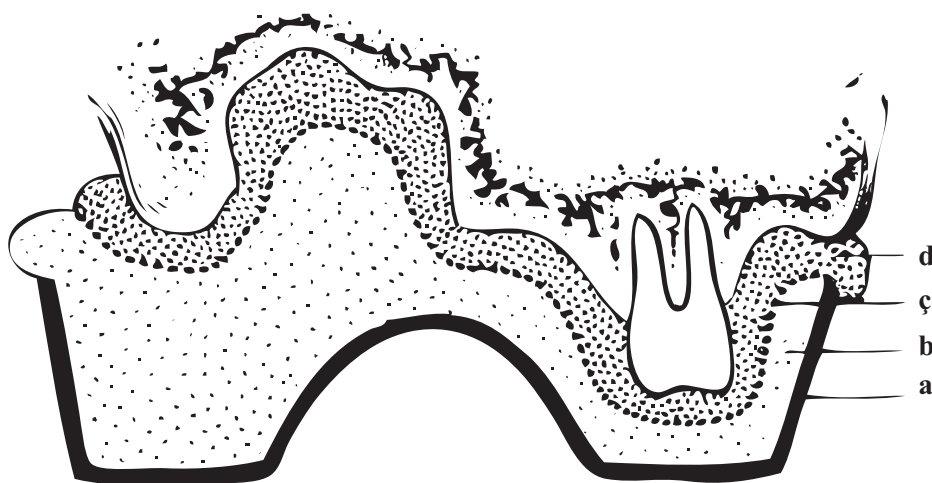
Dentoalweolýar klammeriniň esasy saklanyp galan dişleriň çekge ýüzünde ýerleşen pelotdyr. Pelotyň giňligi geçiş epininden dişleriň ekwatoryna çenlidir, uzynlygy bolsa – gyýakdan soňky gapdal dişine çenlidir, galyňlygy bolsa 2,5 mm-den geçmeýär. Distal meýdanynyň peloty diametri 0,8 mm bolan goşa ortodontiki simiň kömegi bilen esasa (baze) berkidilýär. Alynky tarapda pelot esas bilen ýarymlabil birleşdirilýär. Munuň üçin diametri 0,8 mm bolan ortodontik simden kentlewük üstünde S görnüşli geçiriji klammeri taýýarlanýar.

Proteziň diregini döretmek üçin alweolýar gerşiniň ähmiýeti örän uludyr. Galan dişleriň azalyşyna baglylykda onuň niýetlenilişi artýar. Gaty kentlewügiň galyndylary hem proteziň diregi bolup durýar. Galyň gaty kentlewük beýik gümmesli kentlewükden has amatlydyr. Uly kentlewük oklawy aýrylmalydyr, sebäbi ony çäklendirmeli bolýar, bu bolsa diregi döretmek üçin şertleri ýaramazlaşdyr.

Proteziň arkan zyňylmagynyň önüni almak üçin şikesiň içindäki direg ulanylýar. Bu direg proteziň islendik ýeterlik derejede gaty esas bolup hyzmat edýän anatomik gurluş bilen galtaşmagyny üpjün edip biler. Ýokarky äňň şikesi protezlenilende direg hökmünde orbitanyň aşaky diwary, çekge süňküniň alynky üsti, ýagny çekge çukurjygynyň ýany, burun germewleri hem-de ganat görnüşli plastinka ulanylyp bilner.

Kesilip aýrylan proteziň dikleýin ugurda süýşmegini kemeltmek üçin proteziň içini boş etmek gerek we onuň massasyny azaltmak zerurdyr.

Ýokarky äňň kesilip aýrylandaky proteziň tilsimaty. Näsaga protez goýmagy ölçeg almakdan başlamak gerek. Protez hanasynyň adaty bolmadyk ýerleşmesi belli bir usuly ulanmagy talap edýär. E.Ý.Wares ýokarky änden kesilip aýrylandan funksional ölçegiň aşakdaky ýaly usulyny teklipe edýär (281-nji surat).



281-nji surat. Ýokarky äňiň kesilip aýrylandan soň Waresiň usuly boýunça ölçegleri almagyň usuly:
a – adaty çemçe; b – termoplastik serişde; ç – hasa gatlagy; d – sielast.

Ugur alyş ölçegi standart çemçesi bilen alynýar, ol ilki başda gyzgynlykda ýumşayan serişde bilen düzedilýär. Munuň üçin standart çemçesine gyzgynlykda ýumşayan serişde ýerleşdirilýär, onuň üsti hlorid natriniň izotoniki erginine batyrylan iki sany hasa salfetskasy bilen ýapylýar. Çemçäni agza girizýärler we äne goýýarlar. Çalt hem-de haýal hereketleri ulanmak bilen geçiş epininiň araçäginde we gädikligiň töwereginde ölçegiň gyrasyny kemala getirýärler. Çemçäni serişde ymykly gatandan soňra çykarýarlar.

Ölçeg çykarylandan serişdäniň artykmajyny aýyrýarlar, daşky hasa salfetskasy çykarýarlar. Hasanyň içki gatlagy bilen ýapylan deslapky ölçegiň daşyna çäýe silikon ölçeg alyş serişdesini çalyýarlar. Çemçäni agza girizýärler we äne gysyp ýapýarlar. Çäýe serişde gatandan soň ölçegi çykarýarlar. Şunuň ýaly goşa ölçeg boýunça nusgany guýýarlar. Nusganyň ýüzünde leýkoplastyr ýa-da gursun folgasy bilen araçäklendirilmeli ýerleri we saklanyp galan dişleri örtýärler. Eger-de nusgada gädikligiň ýeri çylşyrymly bolsa, onda parallelometriň kömegi bilen içki tarapyny doldurýarlar.

Hususy çemçe adaty usul boýunça taýýarlanýar. Ol agyz boşlugynda barlanylýp görülýär. Çemçä gyzgynlykda ýumşayan okklýuzion oklawlaryny ýelmeýärler. Äňleriň merkezi gatnaşygy kesgitlenilýär. Funksional ölçegi okklýuzion oklawlarynyň basyşy astynda alýarlar.

Funksional ölçeg alnandan ýokarky äňiň nusgasy guýulýar. Proteziň berkleýji bölegini taýýarlaýarlar, ol klammerli guýma ýa-da plastmassadan taýýarlanylýan esas görnüşinde bolup biler. Guýma esasy agyz boşlugynda barlap görýärler we ýene-de nusga ýerleşdirýärler. Şundan soň içi boş proteziň obturirleýji bölegini taýýarlamaklyga girişýärler. Eger-de proteziň berkleýji bölegi plastmassadan bolsa, onda ony obturirleýji bölek bilen bir wagtda nusgalaşdyrýarlar. Ý.M. Zbarž içi boş obturirleýji bölegini taýýarlamagyň aşakdaky ýaly usulyny teklipl edýär. Ýokarky äňiň nusgasynda esas mumunyň bir gatyndan proteziň esasy

taýýarlanylýar. Ýokarky äňň gädikligi mum bilen örtülýär, mum soňra plastmassa bilen çalşyrylýar, ýagny oýtakda nusga gipslenilenden soň mummy plastmassa bilen çalşyrylýar. Äňň gädikligine laýyklykda protezde çuňluk emele gelýär. Şol çuňluk mum plastinkasynyň gapagy görnüşinde örtülýär, mum soňra plastmassa bilen örtülýär. Soňra tiz gataýan plastmassa bilen protez birleşdirilýär.

Hemişelik protez hökmünde çalşyryjy böleginiň düzedilişi geçirilende protez ulanylýar. I.M. Oksman şular ýaly usuly teklipe edýär. Gös-göni proteziň kentlewük üsti 0,5–1,0 mm galyňlykda gyrylýar, soňra bolsa proteziň üstüne silikon şekil alyş massasy çalynýar, kentlewügiň üstüniň hem-de operasion boşlugyň ölçegleri alynýar. Äňň gädik ýeri önünden hasa tokgasy bilen doldurylýar we onuň diňe gyralary açyk goýulýar. Alnan ölçeg boýunça gips nusga guýulýar, nemli bardanyň zeperlenmeginiň önüni almak üçin gips nusgany kentlewük sepiniň töweregine çäklendiriji plastinkasy goýulýar, soňra protezden tutuş diýen ýaly esasy kesip alýarlar we onuň klammer bölegi, emeli dişli eýeri galdyrylýar hem-de tutuş proteziň esasy mumdan täzeden nusgalanylýar. Ondan soň gipslemek gidýär, görnüşe salmak amala aşyrylýar, protezi bejermegiň düzgünleri boýunça polimerizasiýa amala aşyrylýar. Şeýlelik bilen, uly bolmadyk obturirleýji bölekli we deň derejede galyňlykly, esasy ýeňil äň protezi taýýarlanylýar.

E.Y. Wares başga usuly teklipe edýär. Gös-göni proteziň meýdany, ýagny gädiklige golaýynda oňat gyzydrylan gyzygynlykda ýumşayan serişdäni guýýarlar, onuň üstüne bolsa iki sany hasa bölejigi ýerleşdirilýär we gyralaryň hem-de kentlewügiň düýbünüň ölçegi alynýar. Ölçeg agyz boşlugyndan çykarylandan soň onuň üstündäki hasanyň bir gatyny we gädikligiň çäginde daşary gysylyp çykarylan artykmaç serişde aýrylýar. Şondan soň serişdäniň ýüzüne silikon ölçeg alyş serişdesini we ölçegi gaýtadan äňe ýapylýar. Äňň nusgasy adaty usul boýunça guýulýar.

Nusga ters usul bilen oýtalyga gipslenilýär. Oýtalykda gädikligiň töweregi mumuň plastinkasy bilen gysylýar, oýtalygyň iki bölegi-de birleşdirilýär we aýrylyşdyrylýar. Şunuň netijesinde mum gädikligiň gyrasy boýunça protez bilen gysylýar. Artykmaçlary aýrylýar, soňra mumuň üstüne, gädikligiň töweregine wazelin çalynýar we onuň üstüne býugel mumunyň plastinkasy ýapylýar. Oýtalygyň bölekleri mumuň gyrasyny takykklamak üçin täzeden birleşdirilýär. Oýtalyk açylýar, şeýle ýol bilen alnan býugel mumundan bolan gapajyk alynýar. Ony plastmassa bilen çalşyrylýar. Netijede, plastmassadan ýukajyk gulplaýjy gapajyk emele gelýär, ol öz ölçegi boýunça esas mumunyň ululygyna gädiklikden kiçidir, Gapajyk oýtalyga ýerleşdirilýär, ýagny gädikligiň töweregine ýerleşdirilýär, gyrasyna bolsa özi gataýan plastmassa çalynýar hem-de oýtalygyň iki gyrasyny birleşdirilýär. Gapajyk esas bilen birleşdirilenden soň oýtalykdan mum eredilýär, esasyň plastmassasy bilen durkuny ýasayarlar we polimerizasiýany geçirilýär. Şeýlelik bilen, gös-göni protezde içi boş obturirleýji bölek alynýar.

Aşaky äň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňiň rezeksiýasyndan soň näsaglary protezlemegiň wezipesi we usuly kesilip aýyrmagyň görnüşleri, gädikliginiň ululygy, äňiň saklanyp galan böleginde dişleriň sany we olaryň parodontynyň ýagdaýy bilen kesgitlenilýär. Aşaky äňiň kesilip aýrylanda onuň üznüksizliginiň ýitirilmegi bilen protezlemäniň wezipesine şu aşakdakylar girýär:

- 1) böleklerini dogry ýagdaýda saklamak we olaryň süýşmeginiň önüni almak;
- 2) näsagyň daşky görnüşini, gepleýşini, çeyneýşini dikeltmek;
- 3) operasiýadan soňky süňk gädikligini çalşyrmak;
- 4) protez hanasyny kemala getirmek;
- 5) galan dişleri saklamak.

Aşaky äňiň bedeniniň üznüksizligini saklamak bilen kesilip aýrylanda ýa-da bir pursatly plastikasy bilen kesilip aýrylanda ilkinji orna başga wezipeler çykýar, ýagny: 1) süňk nog-sanlygyny çalşyrmak; 2) näsagyň daşky görnüşini, gepleýşini, çeyneýşini dikeltmek; 3) galan dişleri saklamak; 4) süňk transplantatynyň ýaşaýyş ukybyny saklamak ýaly wezipeler.

Birinji ýagdaýda wezipeler gös-göni protezlemek ýa-da seýikleriň ulanylmagy bilen, ikinji ýagdaýda bolsa uzak wagty protezlemek bilen çözülýär.

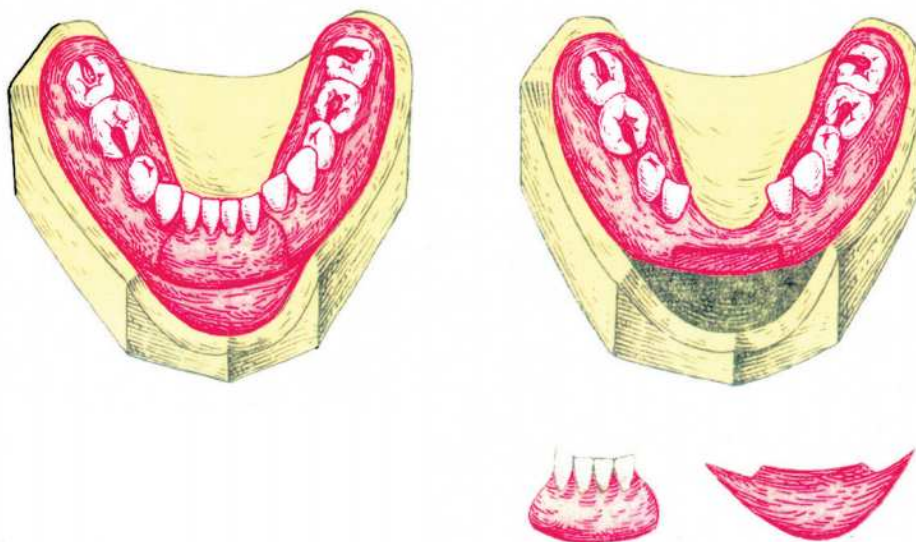
Aşaky äňiň eňek bölümüniň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňiň eňek bölümüniň kesilip aýrylmasy iki sany bölegiň emele gelmegine getirýär. Olar ortaky çyzykda süýşýärler we dişleri bilen içine tarap gyşarýar. Operasiýa döwründe döwürleriň süýşmeginiň önüni almak üçin, eger-de plastikasy birnäçe wagta çenli, goýbolsun edilen bolsa, onda gös-göni protezlemek geçirilýär ýa-da seýikler ulanylýar. Şu maksatlar üçin Wankewiçiň seýigini ulanýarlar ýa-da W.F. Rudkonyň, W.P. Pançohanyň agyz daşy abzallary ulanylýar. Aşaky äňiň eňek bölümüniň kesilip aýrylandan seýikleri ulanmaga aşakdaky görkezmeler hyzmat edýärler:

- 1) aşaky äňiň uly zeperlenmesi;
- 2) böleklerde dişleriň ýoklugy ýa-da sanynyň azlygy;
- 3) dişleriň parodontynyň ýaýran keselleri. Şunda gös-göni protezi ulanmak galan dişleriň funksional aşa agramyna getirer. Dişsiz böleklerde proteziň berkidilişini döretmek örän kyndyr.

Gös-göni protezlemegi uly bolmadyk zeper mahalynda we durnukly dişleriň bar bolan, ýagny olaryň sany klammer berkidilişini üpjün edip bilýän mahalynda ulanmak bolar. I.M. Oksmanyň usuly boýunça gös-göni protezleme iki tapgyrda geçirilýär (282-nji surat).

Ilki bilen, aşaky äňiň ölçegi alynýar, direg-saklaýjy klamerli iki sany oturdylyp aýrylýan plastinka (sagda we çepde) taýýarlanylýar we olar agyz boşlugynda ornaşdyrylýar, soňra bolsa



282-nji surat. Aşaky äňňiň eňek bölegi kesilip aýrylanda gös-göni protezlemegiň usuly (Oksmanyň usuly boýunça).

aşaky äňňiň ölçegini gaýtadan alýarlar, ýöne bu gezek agyz boşlugynda berkleýji plastinkalar bilen bilelikde ölçeg alýarlar.

Şol bir wagtyň özünde ýokarky äňňiň ölçegini alýarlar, nusgalary guýýarlar we olary okklýudatorda gipsleýärler. Hirurgyň bellän meýilnamasy boýunça gips nusgasyndan alweolýar gerşiniň ep-esli bölekli dişleri äňňiň eňek töweregi bilen bilelikde gyryp aýrylýar. Kemtigi mum bilen doldurýarlar we emeli dişleri oturdýarlar. Alynlaryň tutuş bölegini, kä ýagdaýlarda gyýaklary hem goşmak bilen oturdylyp aýrylýan edýärler, şeýle edilende operasiýadan soňky döwürde dem alyş ýoly ýapylmaz ýaly dili uzatmaga mümkinçilik döreýär. Proteziň alynky bölegini aşaky dodagyň we eňegiň ýumşak dokumalaryny kemala getirmek üçin eňegi çykyntyly edip nusgalaýarlar. Eňek çykygyny söküp düzülýän edýärler, ol aýratyn polimerizasiýa geçirilýär we diňe tikini aýrylandan soň tiz gataýan plastmassanyň kömegi bilen proteze birikdirýärler.

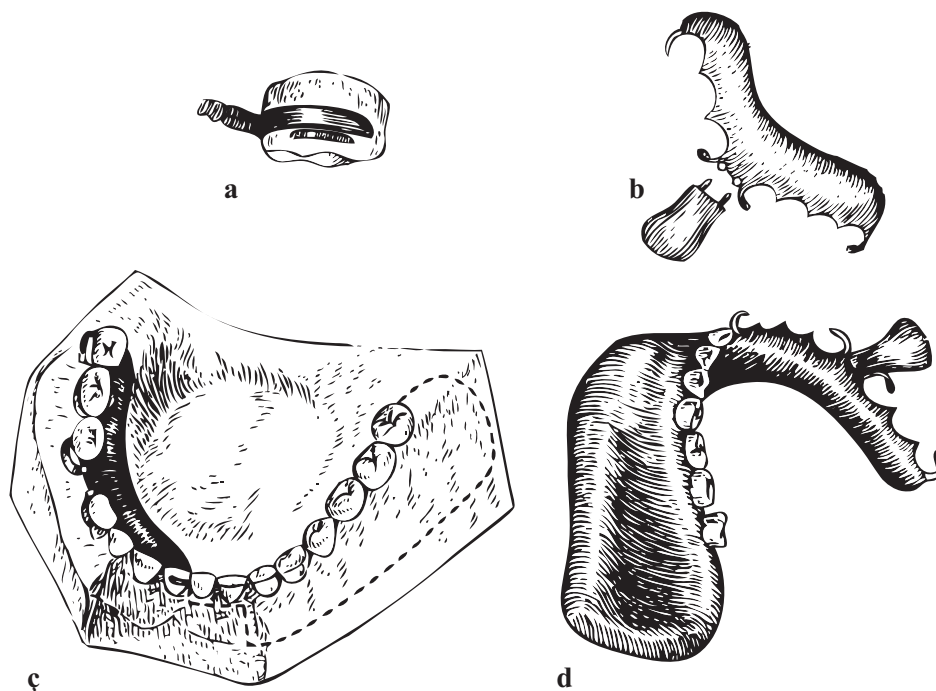
Gös-göni protezi näsaglar süňk plastikasyna operasiýa bolmazdan öň ulanýarlar. Eger-de süňk plastikasy haýsydyr bir sebäbe görä geçirilmese, onda 3-4 aýdan soň uzak wagtlaýyn protezlemäni amala aşyrýarlar.

Aşaky äňňiň ýarysy kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňňiň ýarysy kesilip aýrylany ekzartikulýasiýa bilen utgaşdyrylyp bilner ýa-da äňňiň bedeniniň çäklerinde biriniň saklanmagy bolup biler. Aşaky äň şahasynyň saklanylan mahalynda süňk plastikasy bolup biler. Süňk plastikasy geçirilmezden ozal, döwürleriň

üsti abzallar bilen berkidilip bilner. Aşaky äňňiň deň ýarysynyň, onuň şahasy bilen bilelikde aýrylan mahalynda uzak wagtlaýyn protezleşdirmegiň şertlerini ýaramazlaşdyrýar. Ilkibaşda şunuň ýaly ýagdaýda gös-göni protezleme geçirilýär, onuň wezipesi aşaky äňňiň böleklerini süýşmekden saklamakdan, protez hanasyny kemala getirmekden, daşky görnüşi, gepleýşi we çeyneýşi dikeltmekden, galan dişleriň funksional aşa agramyny duýdurmakdan ybaratdyr. Şu toparyň näsaglarynyň gös-göni protezleşdirilişiniň usuly I.M. Oksman tarapyndan beýan edilendir (283-nji surat). Äň protezi şu ýagdaýda iki bölekden, ýagny berkleýji we kesilip aýrylan böleklerden ybarat bolup durýar. Köp klammerli bölek berkidiji berkitmelerden, aşaky äňňiň ölçeginden taýýarlanylýar. Berkidiji plastinkanyň eňňitli tekizligi oturdylyp aýrylýan we oturdylyp aýrylmaýan bolup biler, ol äňňiň böleklerini süýşmeden saklaýar we äňňiň sagdyn bölüminiň dişleriniň dodak tarapynda ýerleşendir.

Berkleýji plastinka oturdylandan soň, onuň bilen bilelikde agzyň içinde aşaky äňňiň ölçegi, şonuň ýaly-da ýokarky äňňiň ugrukdyryjy ölçegi alynýar. Nusga guýulýar we ol okklýudatorda gipslenýär. Nulganyň ýüzünde geljekki ostiotomiýanyň araçäkleri belenilýär. Osteotomiýanyň çyzygyndan çekilip iki sany gips dişini gymak zerurdyr, ol dişler çiş bilen araçäkleşýär, olary boýunjyklarynyň derejesinde gymaly, şeýdilse, protez döwüründäki nemli bardanyň epiteli-zasiýasyna päsgel bermez.



283-nji surat. Aşaky äňňiň ýarysy kesilip aýrylanda gös-göni protezlemek:

a – direk dişi kebşirlenilen koronka bilen örtülen, oňa klammer galtaşýar; *b* – oturdylyp aýrylýan eňňitli tekizlikli berkidiji plastinka; *c* – berkidiji plastinka nusga geçirilen, punktir çyzık bilen kesilip alynjak ýerini araçägi kesgitlenilen; *d* – aşaky äňňiň kesilip alnandan soňky protezi.

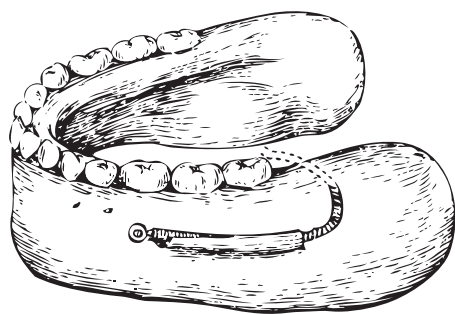
Çişň üstündäki galan dişleri alweolýar böleginiň esasyň 2–3 mm aşagyndan gyrylýar. Proteziň aýrylýan bölegi nusgalanýar we emeli dişleri goýulýar. Diş hatarynyň yzyndaky esasyň tegelek görnüşi we dil tarapdan egredilen dilasty oklawly bolmaly we egredilmelidir. Mundan aňryk proteziň adaty tilsimaty gidýär.

Uzak wagtdan soň protezlemek ýaranyň epitelizasiýasyndan soňra geçirilýär. Protezlemäniň esasy kynçylygy proteziň berkidijisi hem-de galan dişleri saklamak bolup durýar. Sünň gädikligi näçe uly bolsa, dişler hem näçe az bolsa, şonça-da şu wezipäni çözmek kyn bolýar. Diregsiz galan protez bir tarapdan 1 derejeli leňnere, sünňüň gyrasynyň töwereginde aýlanyş nokadyna öwrülýär. Klammerleriň gaty ulgamy, olaryň sanyny köpeltseň-de direk dişleriniň aşa agramyna getirer. Proteziň dişlere edýän täsirini azaltmak üçin klammerleriň ýarym labial birleşigini proteziň esasy bilen birleşdirilişini we galan dişleri koronkalar bilen seýiklemegi ulanmak gerek. Nemli bardanyň bozulmalarynyň önüni almak üçin ostetotomiýanyň araçägi boýunça proteziň şu ýerinde çäklendirme edilýär. Emeli dişleriň kesel tarapynda garşylyklaýyn dişler bilen ýeňil gatnaşmasy we mineral germewi bolmalydyr. Kesilip aýrylandan soň protezi berkitmek üçin içi implantatly autotransplantatyň ulanylmagy mümkin (P.G.Sysolýatin).

Tutuş aşaky äň aýrylandan soň ortopedik bejerilişi

Tutuş aşaky äňi aýrylan näsaglary protezlemek has-da uly kynçylyklary döredýär. Ol kynçylyklar protezi berkitmegiň çylşyrymlylygyndan, funksional netijeliligini gazanmagyň kynlygyndan ybarat bolup durýar, sebäbi diregi bolmadyk protez gaty ýymiti çeynemek üçin az ulanarlyklydyr. Şunuň ýaly ýagdaýlarda esasy wezipe ýüzüň keşbini we gepleýşiň funksiyasyny dikeltmekden, ýumşak dokumalaryň gädikliginde plastiki operasiýalary geçirmekden, ýagny deri böleklerini kemala getirmekden ybaratdyr.

Operasiýa çenli aşaky we yokarky äňleriň ölçegi alynýar. Alnan nusgalar okklýudator-da gipslenýär. Şundan soň aşaky äňiň nusgasyndan dişleri alweolýar böleginiň esasyň de-rejesinde gyrylýar. Proteziň esasyny nusgalaýarlar we emeli dişleriň goýuşdyrylyşy amala aşyrylýar. Mum protezini nusgadan aýyrýarlar we ol diş hatarynyň yzynda aşaky äňiň burçunyň ýerinde uzaldylýar.



284-nji surat. Kesilip aýrylandan soň aşaky äňiň protezi.

Proteziň içki üstüniň tegelek görnüşi bolmalydyr, ýöne dil tarapdan gapdal dişleriniň töwereginde dilasty çykgyt-lar bilen içine tarap egrelmelidir. Munuň özi protezi agyz boşlugynda saklamaga ýardam edýär.

Operasiýadan ön protez ildirgiçli halkalaryň kömegi bilen yokarky äňiň dişlerine berkidilýär, soňraky ýagdaý-larda bolsa Foşaryň spiral pružini ulanylýar. Çekgäniň nemli bardasynyň zeperlenmesiniň önüni almak üçin pro-tezde pružin üçin hana edilýär, ol bolsa gorag haltasyna ýerleşdirilýär (284-nji surat).

Aşaky äňň we süňk plastinkasynyň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňň tygşytly kesilip aýrylandan soň ýa-da süňk plastikasyndan soňra protezlemek 7-8 aýdan soň, ýagny transplantat bitişip gidendigi belli bolan ýa-da aşaky äňň saklanyp galan gyrasy galňandygy belli bolanda geçirilýär.

Protezlemegiň aýratynlyklary protez hanasynyň adaty bolmadyk görnüşi hem-de nemli bardada ýara yzlarynyň barlygy bilen baglanyşyklydyr. Kesilip aýrylan tarapyndaky protez hanasy darajyk giň bolup durýar, oňa bolan udel basyş juda uly. Sagdyn tarap bilen transplantatyň arasynda bir basgançak bar, galan dişler protez hanasyndan we onuň tekizliginden ýokarda ýerleşýär. Agyz boşlugynyň düýbünüň nemli bardasy transplantantyň üstünden agyz bosagasyň geçiş epini bilen birleşendir, ol dil we dodaklar gymyldanda ýeňillik bilen eýläk-beýläk süýşýär we süňk oturtmasynyň gerşinden dartylýar.

Proteziň möçberi uly bolup durýar, transplantat bolsa çeyneýiş basyşyny kabul etmäge ukypsyzdyr. Agyrly tarapa basyşy azaltmak üçin çeye plastmassadan ýasalan ýumşak düşekli protezi ulanmak zerur.

Protezlemegiň usuly. Aşaky äňden ölçeg hususy çemçe bilen alynýar. Ortokor bilen kesel tarapyň ölçegi alynýar. Şondan soňra silikon serişdeleri bilen (ekzafleks, wigalen, alfazil, gammazil, degufleks we ş.m.) gutarnykly iki gatly ölçeg alynýar. Şu toparyň näsaglarynyň protezleriniň berkitmesi direg-saklaýjy klammerleriniň ýa-da teleskopiki koronkalary ulanmagyň ýoly bilen gazanylýar. Munuň özi ilkinji nobatda sagdyn tarapyň dişlerini we alweolýar bölegini ýüklemeklige mümkinçilik berýär. Protezi adaty usul boýunça esasy plastmassadan taýýarlaýarlar. Protez agyz boşlugynda barlanylandan soň näsag tarapa golaý ýerleşýän onuň içki üstünden 2 mm plastmassa gatlagy gyrylýar. Onuň ýerine silikon hamyry guýulýar, protez agyz boşlugyna girizilýär we funksional ölçeg alynýar. Serişdäniň artykmaçlary gyryp aýrylýar, protez oýtaga gipslenýär, şondan bolsa silikon gatlagy aýrylýar, onuň ýerini bolsa çeye plastmassa tutýar. Emeli dişleriň okklýuziýasy örän pugta barlanylýar.

GATY WE ÝUMŞAK KENTLEWÜKLERIŇ GAZANYLAN KEMTIKLIKLERINIŇ ORTOPEDIK BEJERILIŞI

Gaty we ýumşak kentlewükleriň gädikleri dogabitdi ýa-da gazanylan bolýar. Olaryň birinjileri äň-ýüz töwereginiň kemçilikli ösüşine, ikinjileri bolsa şikesleriň netijesinde (ok şikesi, mehaniki suratda) hem-de çişler aýrylandan ýüze çykýar. Kentlewügiň kemtikleri merezelde we inçe keselde häzirki wagtda juda seýrek duş gelýär.

Gazanylan kemtikleriň dürli hili ýerleşişleri we görnüşleri bar. Olardan tapawutlylykda kentlewügiň orta nemli bardanyň ýara yzy üýtgeşmeleri bilen bile gidýär. Gaty kentlewügiň alynky, gapdal we ortalyk kemtikleri tapawutlandyrylýar.

Alynky kemtikler alweolýar ösüntgisiniň kemçilikleri bilen utgaşyp bilerler. Şunda geçiş epini ýara yzy bilen zeperlenen, ýokarky dodak aşak gaçýar, agyz boşlugynyň burun boşlugy bilen aragatnaşygy bar, owadanlygyň bozulmalary ýüze çykýar. Kentlewügiň gapdal böleginde kemtik şonuň ýaly-da alweolýar ösüntgisinde ýaýrap biler, şonda ýokarky äň bilen burun boşlugynyň arasynda deşik peýda bolýar. Geçiş epini hem ýara yzlary bilen egrelmä sezewar bolýar.

Kemtikligiň gyrasy boýunça dokumalaryň häsiýeti proteziň obturirleýji bölegi döredilende uly ähmiýete eýedir. Käbir näsaglarda gaty kentlewügiň kemtikligi ýumşaklygyň dürli derejeli nemli barda bilen örtülen süňk bilen çäklenendir. Beýleki birlerinde bolsa kemtikligiň gyrasy süňk esasy bolmadyk (ýumşak gyra) ýumşak dokumalardan ybarat bolup durýar we basylyp barlananda ol ýeňillik bilen ýerinden üýtgeýär.

Kentlewügiň kemtikleri agyz boşlugynyň burun boşlugy bilen aragatnaşygy netijesinde öz funksiýalary bozulýar. Ýymiti kabul etmek kynlaşýar, suwuk ýimit burun boşlugyna düşýär we nemli bardanyň üznüksiz çişmesini emele getirýär. Gepleýşiň üýtgemegi myňňyldy görnüşinde bolýar. Şikes ýetmesi netijesinde ýumşak kentlewügiň ýara yzly kemelmesi ýuwutmaklygy kynlaşdyrýar we eşidişiň bozulmalaryna getirip biler. Mälim bolşy ýaly, ýumşak kentlewügi dartýan myşsa eşidiş ýolunyň ketirdewükli we perdeli bölüminden başlanýar deprek boşlugyna howanyň barmagyna ýardam edýär. Şu myşsanyň zeperlenmegi eşidiş ýolunyň howa boşlugynyň emele gelmegine getirýär, bu bolsa içki gulagyň uzaga çekýän çişmesiniň sebäpkäri bolup durýar we netijede eşidiş peselýär.

Kentlewügiň kemtiklerini protezlemek diňe plastika garşy görkezmeler bar bolan ýagdaýynda we näsagyň operasiýadan ýüz öwren mahalynda geçirilýär. Protezlemäniň maksady agyz boşlugynyň we burun boşlugynyň arasyňy üzmek we ýitirilen funksiýalary dikeltmek bolup durýar. Kentlewügiň kemtikliginde protezlemegiň her bir näsag üçin öz aýratynlyklary bar, ol aýratynlyklar ýokarky ände dişleriň bolmagy, kemisligiň ýerleşýän ýeri we ululygy we onuň gyrasynyň dokumalarynyň ýagdaýy bilen kesgitlenilýär.

Ýokarky ände dişleriň bar bolan ýagdaýynda gaty kentlewügiň ortaky bölegi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi

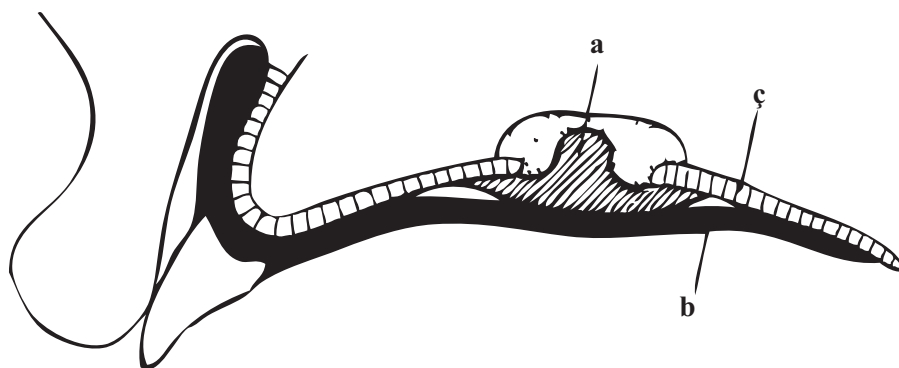
Gaty kentlewügiň uly bolmadyk kemtikli näsaglar klammer berkitmesi üçin ýeterlik derejede dişleriniň bar bolan mahalynda ýaýly protezler bilen protezlenýär. Proteziň ýaýy özünde obturirleýji bölegi saklaýar. Ýaýly proteze berkitmek üçin şertleriň bolmadyk ýagdaýynda ýada gaty kentlewügiň uly gädigi bar bolan ýagdaýynda oturdylyp aýrylýan plastinkaly protez ulanylýar. Ol kemtikligiň gyrasyna jebis ýapyşmalydyr we şeýlelik bilen, agyz boşlugyny burun boşlugyndan mäkäm aýrylyşdyrmalydyr. Munuň üçin gädikligiň gyrasyndan 0,5-1,0 mm çenli kemtikligiň gyrasynda ýapyjy gapagy döredilýär. Emma ýuka ýumşak bolmadyk nemli bardada ýa-da gädikligiň gyrasy boýunça ýara yzlarynyň bolmagy oklawyň protez hanasyny zeperlemegi mümkin. Proteziň nogsanlygyň, kemçiligiň gyrasy boýunça mäkäm ýapyşysyny

döretmek üçin çеýе plastmassadan таýýарlanylan işligini ulanmak bolar ýа-da аşаkdаky usuldan peýdalanmak bolar. Gips nusgasyndan mum bilen plastmassа çаlyşmazyndan ozal galyňlygy 0,3–0,5 mm, giňligi 3–4 mm aralykda gädikligiň gyrasyndan gips gyrylyp аýrylýар. Şunuň ýaly nusga bilen таýýарlanylan protez kemtigiň gyrasy боýунça nemli bardany gysар we şeýlelik bilen daşky çäklendirmesini döreder.

Ände ähli dişleriň bar bolan ýagdaýynda we gaty kentlewügiň ortaky böleginiň kemtikliginiň bar bolan halatynda ýаýly protezi ýа-da kentlewük plastinkasyny ulanmak gerek. Ýokarky änden çеýе ölçeg serişdesi bilen ölçeg аlynmazdan оň kemtigiň içi hasа bölejikleri bilen doldurylýар.

Dişsiz ýokarky ände gaty kentlewügiň ortaky böleginiň kemtiklerinde näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Şu toparyň näsaglary protezlenende ortoped-stomatologyň duşýan esasy kynçylygy proteziň berkitmesidir. Belli bolan usullaryň kömegi bilen doly oturdylyp аýrylýан proteziň оňат berkidilmegini üpjün etmek başartmaýар. Burundan аlнан howа kemtikligiň üsti bilen proteze барýар we ony zyňýар. Proteziň аşаgynda tersin howа basyşyny döretmek mümkin дәl. Dişsiz ýokarky ände protezi saklamak üçin magnitleri we pružinleri ulanmak teklip edilyär. Kentlewügiň kemtikliginde proteziň gaty obturirleýji böleginiň girizilmegi özüni ödemedi. W.Ý. Kurlýandskiý şunuň ýaly şertlerde daşky we içki ýapyjy gapaklary döretmegi teklip etdi. Içki gapak proteziň kentlewük üstünde, gädikligiň gyrasy боýунça oklaw bilen üpjün edilyärdi, daşky klapan bolsa, adатdаky bolşy ýaly, proteziň gyrasy bilen üpjün edilyär. Kelli tarapyndan teswirlenen, birneme soňrak bolsa E.Ý. Wares tarapyndan beýan edilen usul (285-nji surat) ünsüni çekýär. Ilkibaşda dyka meňzeş obturatory таýýарлаýар. Onuň içki bölegi kemislige girýär we burun boşlugynda ýerleşýär, kemtikden birneme daşyna çykyp durýар. Ol ýumşак plastmassadan таýýарlanylýандыр. Obturatoryň daşky bölegi gaty plastmassadan таýýарlanylan we agyz boşlugy tarapdan galkan görnüşinde gädikligiň üstüni ýapýар. Şondan soň



285-nji surat. Gaty kentlewügiň ortaky böleginiň kemtiklerinde dişsiz ýokarky äniň protezlenişi: (Kelliniň usuly боýунça): *a* – obturator; *b* – doly oturdylyp аýrylýан protez; *c* – dişsiz ýokarky äň.

näsag adaty usul boýunça doly oturdylyp aýrylýan protez bilen protezlenýär. Protez basyşy obturatori bermeli däldir, şonuň üçin-de obturatoriň agyz tarapyny protez oňa diňe bir nokatda ýapyşar ýaly ýarym togalak görnüşinde taýýarlamak gerek. Şeýlelik bilen, basyş proteziň gapdal süýşmesinde obturatori berilmez, bu bolsa obturatoriň gapdal basyşyndan kemtikligiň artmagynyň önüni almak üçin zerur.

Gaty kentlewügiň alynky we gapdal kemtikliginde näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Gaty kentlewügiň alynky böleginde kemtikligi bolan näsaglary protezlemegiň wezipeleri agyz boşlugyny burun boşlugyndan aýrylyşdyrmakdan, näsagyň gepleýşini we daşky görnüşini dikeltmekden ybaratdyr. Ände dişleriň bar bolan ýagdaýynda protezlemek oturdylyp aýrylýan plastinkaly protezler bilen geçirilýär. Şu toparyň näsaglarynyň protezlenilmeginiň aýratynlyklary gädikligiň ululygy bilen kesgitlenilýär. Eger-de kemtiklik geçiş epininiň zolagyna ýaýraýan bolsa, onda agyz boşlugyny burun boşlugyndan çäklendirmegiň kynçylyklary döreýär. Olary düzetmek oturdylyp aýrylýan protezde maýyşgak gatlagyň ulanylmagy bilen gazanylýar. Gaty kentlewügiň alynky bölegini giňişleýin gädikliginde, protez kentlewügiň alynky böleginde diregsiz galan proteziň agdarlaýmagy-da mümkindir. Mundan başga-da diregsiz bolan ýokarky dodak alweolýar ösüntgisinde diregi ýitirip, proteze öňden yza tarap basyşy döredýär, şu sebäpli direg dişlerine agram düşýär. Protezi ände saklamak we dişleriň funksional aşa agramyny azaltmak üçin protezde klammerleriň sanyny artdyrmak zerurdyr. Şeýle hem teleskopiki koronkalardan peýdalanmak bolar, munuň özi proteziň berkidilişini epesli derejede gowulandyrýar.

Eger-de kemtiklik operasiýa mahalynda döreýän bolsa, onda gös-göni protezlemek görkezilýär. Şu ýagdaýda protez öz hanasyny kemala getirer we geçiş epini boýunça ýara yzlarynyň bolmazlygynyň önüni alar. Protezi saklamak üçin onuň daşky üsti boýunça oklawy döretmek bolar, ol ýumşak dokumalarda keşjagazy döreder. Soňky proteziň saklanylyşyny üpjün eder.

Gaty kentlewügiň gapdal kemtikleri dürli ululyklarda bolup bilerler. Uly bolmadyk gädiklikler gapdal dişleri sogrulanda gaýmoraw boşlugyna deşilmegi bilen döräp biler. Kemtikligi ýapmagyň operasiýalary hemişe şowly bolup durmaýar. Gaýmoraw boşlugyny we agyz boşlugyny üznäleşdirmek üçin klammer berkidijili kiçi eýer görnüşli protezleri ýa-da teleskopiki koronkaly protezleri ulanýar.

Gaty kentlewügiň uly gapdal kemtikleri ýokarky äňiň bir tarapyndan dişleriň we alweolýar ösüntgisiniň ýitgisi bilen bile bolýar. Şunuň ýaly gädikligi bolan näsaglarda agyz boşlugynyň burun boşlugy we gaýmoraw boşlugy bilen aragatnaşygy ýüze çykýar. Äňiň bir tarapynda dişleriň bolmagy, beýleki tarapynda bolsa süňk gädikliginiň bolmagy proteziň berkitmesini kynlaşdyrýar, sebäbi klammer çyzygy aýlanma oky bolmak bilen bir tarapda ýerleşýär. Bu ýerde çykalga direg-saklaýjy ulgamyň sanyny artdyrmakda klammerleriň ýagdaýyny meýilleşdir-

mek üçin äňň nusgasy parallelometrde öwrenilýär. Parodontyň kesellän mahalynda ýokarky äňň galan dişleri oturdylyp aýrylmaýan seýikler bilen seýiklemäge degişlidir. Eger-de olarda klamerleri ýerleşdirmegiň amatsyz görnüşi bar bolsa, onda direg dişleri koronkalar bilen örtülýär. Retension nokatlaryny döretmek üçin olarda sepler edilýärler ýa-da çykyp duran ýerleri ýörite atagzylar bilen gysyp çykarylýar.

Proteziň obturirleýji bölegi boşluklaryň germetiki ýapylyşyny üpjün etmeli. Maýyşgak gatlagyň ulanylmagy şu wezipäni çözmäge ýardam edýär.

Ýumşak kentlewügi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi

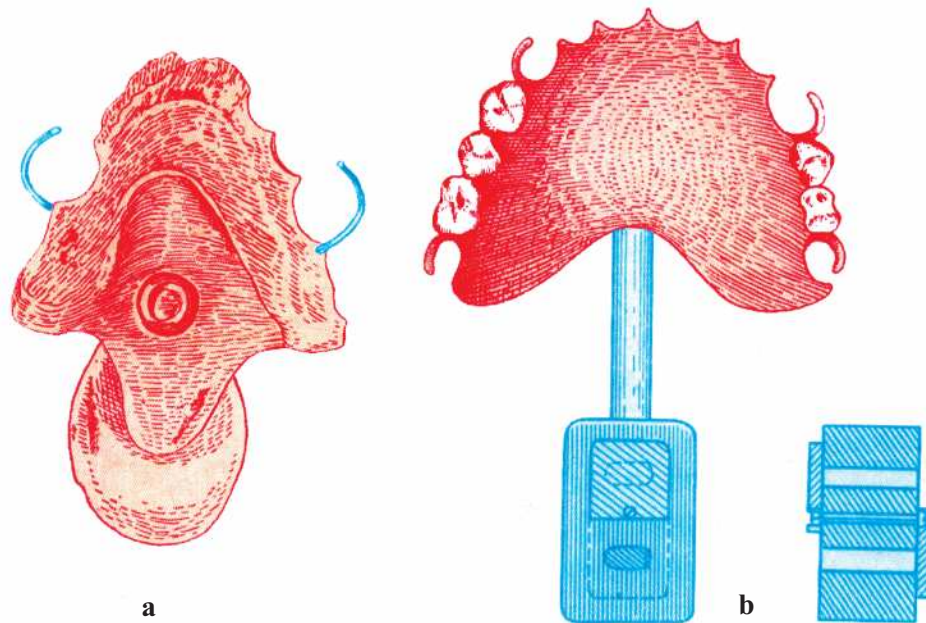
Ýumşak kentlewügiň ýara yzy zerarly gysgalan ýagdaýynda hirurgiki goşulyşmasy, ýumşak kentlewügiň kemtikliginde bolsa obturatorlar bilen protezlemek görkezilen. Obturatorlar iki bölekden ybarat bolup durýar, ýagny gaty kentlewügiň çäklerinde ýerleşýän berkidişi bölümden we ýumşak kentlewügiň kemtikligini ýapýan obturirleýji bölekden ybaratdyr. Obturatoryň berkidişi bölümi saklaýjyly ýa-da direg-saklaýjyly klamerli kentlewük plastinkasy görnüşinde bolup biler. Obturirleýji bölek berkidişi bölek bilen hereketsiz ýa-da pružinleriň kömegi bilen birleşdirilýär.

Ýara yzly myşsa üýtgeşmeler bilen çylşyrymlaşan ýumşak kentlewügiň kemtiklerinde Pomeransowa-Urbanskaýanyň obturatory ulanylýar (286-njy surat). Ol klammerli we obturirleýji bölekli berkidişi plastinkadan ybaratdyr. Bölekleriň ikisi-de giňligi 5–8 mm we galyňlygy 0,4–0,5 mm bolan pružinleýji polat plastinkasy bilen birleşdirilen. Obturirleýji bölekde iki sany deşik bar, olar alynky-yzky ugurlarda ýerleşen. Olaryň ýukajyk plastmassa plastinkalar bilen bir uýy birikdirilen. Deşiğiň biri agyz boşlugy tarapdan plastinka bilen örtülýär, beýlekisi bolsa burun üstünden ýapylýar, şeýlelik bilen, iki sany gapak döredilýär, olaryň biri dem alnanda, beýlekisi bolsa dem goýberlende işleýär.

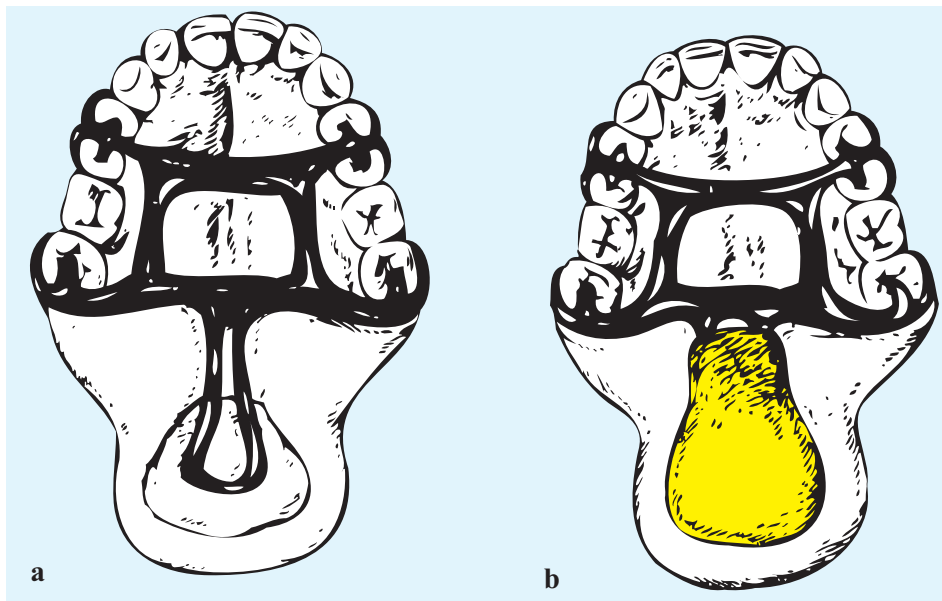
Ýumşak kentlewügiň çäklendirilen kemtikliginde we ände dişleriň barlygynda teleskopiki koronkalaryň ýa-da direg-saklaýjy klammerleriň kömegi bilen dişlerde berkidilen obturatory ulanmak bolar. Bu koronkalar ýa-da klammerler ýaý bilen birleşdirilen, ondan ýumşak kentlewüge tarap ösüntgi gidýär, ösüntgide gaty ýa-da çeýe plastmassadan bolan obturirleýji bölegi berkidilýär (287-nji surat).

Obturatorlar iki usul bilen taýýarlanylýp bilner. Birinji usul aşakdakydan ybaratdyr. Adaty çemçe bilen ýokarky äňň ölçegini alýarlar hem-de hususy çemçe bilen kemtikligiň töwreginiň ölçegi alynýar. Soňkusy mumdan ýumşak kentlewügiň kemtikligini ýapýan plastinka görnüşinde ýasalýar.

Alýumin siminden tutawaç ýasaýarlar, onuň uzynlygyny agyz boşlugyna eliňi sokmaz ýaly aralykda bolmalydyr. Nusgalar guýlandan soň olar boýunça proteziň berkidişi we obturirleýji bölekleri taýýarlanylýar. Agyz boşlugynda protezleriň agzalaryny barlaýarlar. Obturatoryň böleklerini birleşdirmek üçin ölçeg alynýar.



286-njy surat. Ýumşak kentlewügiň gädikleriniň ýerini doldurmak üçin obturatorlar.
a – Ilino-Markosýanyň usuly boýunça; *b* – Pomeransowa-Urbanskaýanyň usuly boýunça.



287-nji surat. Ýumşak kentlewügiň gädikligini ýapmak üçin obturator:
a – obturatoryň berkidiji bölegi; *b* – ýumşak kentlewügiň gädikliginde obturator.

Ikinji usul ýokarky äňden obturatoryň berkidiji bölegini taýýarlamak üçin adaty çemçe bilen ölçeg almakdan ybaratdyr. Onuň ýumşak kentlewügiň kemtikligine çenli baryp ýetýän pružinleýji ösüntgisi bardyr.

Agyz boşlugynda berkidiji bölegi barlaýarlar, ösüntgä ýokary derejede ýelmeşýän silikon serişdesini çalyarlar we protezi agyz boşlugynda birnäçe wagtlap berkidýärler. Soňra bolsa şepbeşikligi pesrāk bolan silikon serişdesini düzedýärler. Kemtikligiň gyrasyndan funksional ölçeg alnandan soň ölçeg alyş serişdesi plastmassa bilen çalşyrylýar.

Gaty we ýumşak kentlewügiň utgaşdyrylan kemtiklerinde näsaglaryň ortopedik bejerilişi

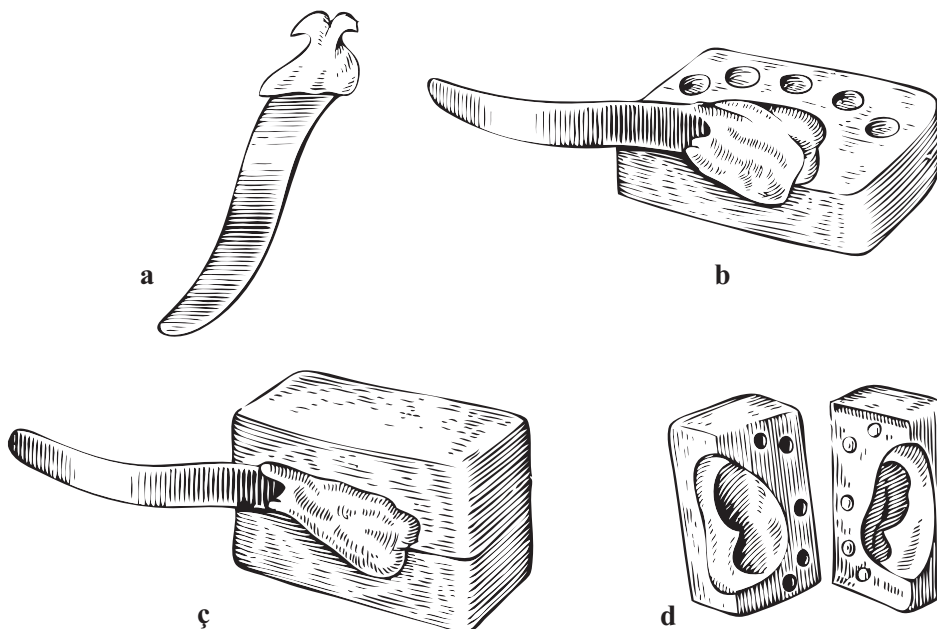
Gaty we ýumşak kentlewügiň utgaşdyrylan kemçilikleri oturdylyp aýrylýan protezler bilen ýapylýarlar, olar hereketli ýa-da hereketsiz ýumşak kentlewük obturatory bilen birleşdirilýär. Proteziň esasy gaty kentlewügiň kemtikliginiň gyrasyna çenli ýapyşýan ýerinde ýapyjy gapagy döretmelidir.

Gaty we ýumşak kentlewügi dogabitdi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi

Kentlewügiň dogabitdi kemtikleri giň ýaýran bigörklükdir. Gaty kentlewügiň kemtikleri, ýumşak kentlewügiň kemtikleri gaty we ýumşak kentlewügiň kemtikleri bolan näsaglara duş gelinýär. Soňkular doly jaýryklar diýlip atlandyrylýar. Ýumşak kentlewügiň we gaty kentlewügiň bir böleginiň kemtikleri bölekleyin diýlip atlandyrylýar. Kentlewügiň kemtiklerine bir taraply we iki taraply, ýagny bir kentlewük ösüntgisi burun germewi bilen ýa-da ikisi bilen birleşiginiň ýoklugyna baglylykda bolup biler. Duwara kemtiklere, ýagny kentlewügiň ähli gatlaklaryndan geçýän we duwara däl (kör) – gaty kentlewügiň nemli bardasyny bölmezden kemtiklere gözegçilik etmek bolýar.

Dodagyň dogabitdi kemtikleri çaganyň ýaşasýsynyň ilkinji aýlarynda tikilýär. Gaty we ýumşak kentlewügiň kemtikleri 6–7 ýaşda operasiýa edilýär. Munuň üçin çaga ýüzýän obturatorlardan peýdalanýar. Ýüzýän obturatory taýýarlamagyň has amatly usuly Z.I. Çasowskaýa tarapyndan teklipl edilipdir (288-nji surat).

Kemtigiň gyrasyndan ölçeg alynýar. Ony almak üçin alýuminden bolan görnüşli egreldilen ýylmaýjyny ulanýarlar. Onuň möçberi: giňligi 18–20 mm, uzynlygy 12–15 sm-e barabardyr. 70° çenli gyzdýrylan we ýumşadylan serişdäni şpateliň güberçekli üstüne oklaw görnüşinde ýelmeýär. Ölçeg alyş serişdesini çaganyň agyz boşlugyna girizýärler, ony bokurdagyň yzky diwaryna çenli Passawanyň oklawyna çenli tä gaýtaryş refleksi peýda bolýança süýşürýärler. Ölçeg serişdeli ýylmaýjyny kentlewüğe basýarlar, agyz tarapdan kentlewük ösüntgilerini we kemtigiň gyralaryny ýapýan nemli bardanyň ölçegi alynýar. Şondan soň ýylmaýjyny ýuwaşlyk bilen öňe tarap, ýagny kentlewük ösüntgileriniň burun üstüniň



288-nji surat. Çasowskaýanyň usuly boýunça obturatory taýýarlamagyň usuly:

a – termoplastik serişdesi bilen ölçegli S-görnüşli metal plastinkasy;
b, ç, d – obturatory taýýarlamak üçin gips görnüşi almagyň tapgyrlary.

alynky-gapdal gyralarynyň ölçegini almak üçin süýşürýär. Alnan ölçegi yza, aşak, soňra bolsa öňe tarap çekip çykarýar.

Kemtigiň gyrasyndan ölçegi alginatly ýa-da silikonly ölçeg alyş serişdeleri bilen almak bolar. Munuň üçin S-görnüşli egredilen deşilen ýylmaýjy ulanylýar. Alnan ölçegde gaty we ýumşak kentlewügiň kentikleriniň gyralarynyň burun we dil üstleriniň takyk şekilleri, şonuň ýaly-da bokurdagyň yzky diwarynyň şekili bolmalydyr.

Soňra alnan ölçegden ölçeg serişdesiniň artykmaçlaryny aýyrýarlar we ony kýuwetada gipsleýärler. Gips gatandan soň ölçeg serişdesini kýuwetadan çykarýarlar. Kýuwetada kentlewügiň kemtigi gips nusgasyny alýar. Ýuka mum plastinkasy bilen alnan çuňlугy örtýärler we görnüşiň ikinji bölegi guýulýar. Gips gatandan soň plastmassa sany şekile salýarlar we polimerizasiýa geçirilýär. Obturatory işläp taýýarlaýarlar we agyz boşlugynda barlaýarlar. Obturatoryň burun-bokurdak bölegi kentlewük myşsalarynyň hereketiniň mümkinçilikleri üçin ýumşak kentlewügiň kemtiginiň gyralarynyň burun üstünden birneme ýokarrakda durmalydyr. Bokurdak gyrasy gös-göni Passawanyň oklawynyň ýokarsynda ýerleşýär. Obturatorlaryň gyralary funksiýa mahalynda hereketli dokumalar bilen galtaşýandygy üçin olary galyň edýärler, ortaky bölegi hem-de kentlewük ganatlary inçe edilýär. Obturatoryň gyralaryny parafiniň we tiz gataýan plastmassanyň kömegi bilen takykklanýar. Obturator bilen öwrenişmek üçin ilkinji günlerde ony çekgäniň derisine sapak bilen berkidilýär. Soňra ol kementikde oňat saklanylýar.

ÝÜZÜŇ KEMTIKLERINIŇ ORTOPEDIK BEJERILIŞI (EKZOPROTEZLER)

Ýüzüň kemtikleri ok ýarasynyň, mehaniki zeperlenmeleriniň netijesinde we çişler aýrylanda emele gelýär. Uzaga çeken keseller (merez, garabaş) burnuň we dodaklaryň kemtikleriniň peýda bolmagyna getirýär.

Ýüzüň kemtikleri diş-äň ulgamynyň funksiýalarynyň bozulmagyna getirýär: newrozlaryň peýda bolmagyna ýardam edýär, adamy maýyp edýär. Ýüzüň görkünüň gaçmagy adamyň jemgyýetden çetleşmegine getirýär, ony garasöýmez, tutuk adama öwürýär. Işe ukyplylyk ýüzüň deri örtgüsiniň ýitmegi, daşky şertler bilen aragatnaşyk etmäge ukypsyzlyk bilen baglanyşykly. Agyz deşigini gurşap alýan ýumşak dokumalaryň kemtikleri çeyneýiş mahalynda iýmitiň agyzdan gaçyp durmagyna, adamyň hemişe hyllygynyň akyp durmagyna getirýär.

Ýüzüň kemtikleri plastiki operasiýalaryň we protezlemek ýoly bilen düzedilýär. Ýüzüň uly kemtikleri we ýüzüň göwrümi boýunça çylşyrymly bölekleri (gulak, burun) hem protezlemek ýoly bilen çalşyrylýar. Näsagyň operasiýa garşy bolan mahalynda ýüzüň möçberi boýunça uly bolmadyk ýerleri protez bilen düzedilýär.

Protezlemek näsagyň daşky görnüşini, gepleýşini dikeltmäge, dokumalary daşky şertiň täsirinden goramaga, hyllygyň akysyny togtatmaga, iýmitiň agyzdan gaçmagyna, psihiki bozulmalarynyň önüni almaga gönükdirilen. Şeýlelik bilen, ýüzüň kemtiklerini protezlemek, ýüzleriniň görki gaçan adamlary dikeltmek boýunça çäreleriň düzümini tamamlayar (289-njy surat).

Ýüzüň protezleri ýumşak we gaty plastmassadan taýýarlanýar. Käbir ýagdaýlarda plastmassanyň birleşmeleri ulanylýar. Owadanlyk netijäni almak üçin proteziň reňkiniň ýüzüň



289-njy surat. Ýüzüň protezi (W. A. Minýaýewanyň gözegçiligi).

a – protezlemekden ön; *b* – protezlemekden soň.

reňkine laýyklygyny döretmek zerur. Ýumşak plastmassalar (ortoplast) ýörite reňkleýjiler bilen reňklenilýär. Proteziň reňki ýörite reňkleriň içinden saýlanyp alynýar. Gaty plastmassadan bolan ýüz protezini iki usul bilen reňkleýär. Protezleri ýagly reňkler bilen reňklemek has oňat netije berýär. Ikinji usul reňk polimerlerine (ultramarin, gurşunly kron, gyzyl kadmiý we ş.m.) reňkleýjileri goşmakdan ybaratdyr. Reňkleýjileri deň derejede külke bilen garyşdyrýarlar we monomer goşýarlar. Tejribe ýoly bilen proteziň zerur bolan reňkini alýarlar.

Ekzoprotezleri äýnek çarçuwalarynyň, tebigy we emeli deşiklere girizilýän berkidijileriň kömegi bilen, olary ýüzüň derisine ýelmemek ýoly bilen berkidýärler ýa-da äňleriň protezleri bilen birleşdirýärler. Proteziň berkitmesiniň iň ygtybarly usuly äýnek çarçuwalaryny ulanmak bolup durýar. Şu maksatlar üçin has gowusy äýnekleriň demirden bolan halkajygyny ulanmak gerek.

Ýüzüň kemtiklerini protezlemek ölçegi almakdan başlanýar. Ýüzüň ölçegini gips bilen alýarlar, munuň üçin näsagy keseligine ýatyrýarlar. Kemtikli hasa bölekleri bilen ýapylýar. Burun deşiklerine rezin turbajyklary oturdylýar: Ýüzüň gylly böleklerine wazelin çalýarlar, saçy ýaglyk bilen örtýärler. Eger-de burun dem almasa, onda näsag turbajyklary öz eli bilen saklaýar, ýa-da dodaklary bilen saklap durýar. Ýüzi galyňlygy 1 sm bolan gips bilen örtýärler. Suwuk gipsi, ilki bilen, maňlaýa, gözlere, burna, soňra bolsa çekgelere we eňege çalýarlar. Näsagy şeýle işiň howply daldigi we arkaýyn ýatmalydygy barada duýdurýarlar. Gips gatandan soň alnan ölçegi ýüzden burnuň arkasynda ganöýme bolmazlygy üçin öňe tarap we birneme aşagra süşürp alýarlar.

Ýüzüň gipsli ölçegini sabyn erginli suwa 15–20 minutlap salýarlar. Ölçeg ýönekeý we sökülýän bolup biler. Ýönekeý ölçeg gips şekili boýunça berk guýulýar. Ýüzüň sökülýän gips nusgasy ekzoprotezi äňiň protezi bilen birleşdirmekde zerur bolup durýar. Ony gips şekili boýunça taýýarlaýarlar, onda dodaklaryň ýapylýan çyzygy boýunça mumdan germew edýärler. Äňiň protezini ýüz protezi bilen birleşdirmek üçin simden ok egreldilýär. Onuň bir uýy protez bilen, garşylyklaýyn uýy bolsa näsagyň maňlaýyna guýlan gipse birleşdirilýär. Gips gatandan soň maňlaýdan şekili sim oky bilen bilelikde we protez bilen ýüzüň maskasyna geçirýärler, şunda äňiň proteziniň ekzoprotez babatynda giňişlikli ýagdaý alynýar. Ýüzüň şekilinde mumdan protez nusgalanylýar, ony näsagda barlaýarlar we zerurlyk ýüze çykan ýagdaýynda takyklandýar. Protez nusgalanylanda ters tarapdan, şonuň ýaly-da ýüze zeper ýetmezden ozalky fotosuraty boýunça ugur alýarlar. Protezi nusgalamagy has gowusy heýkeltaraşa tabşyrmak gerek.

Ýüzüň protezi ýeňil we ýuka diwarly bolmalydyr. Proteziň gyrasynyň derä berk ýapyşmagy örän möhümdir. Mum protezini kýuwetada gipsleýärler we gipsi plastmassa çalşyýar. Proteziň äýnek çarçuwasyna metal gysgyçlaryň kömegi bilen berkidilýär. Proteziň buruna geýdirilýän ýerinde iki sany darajyk deşik burawlanylýar. Giňligi 2–3 mm bolan polat plastinkalar çarçuwany iki tarapdan hem gurşap alýarlar, şol deşiklerden geçip içinde ýazylýar.

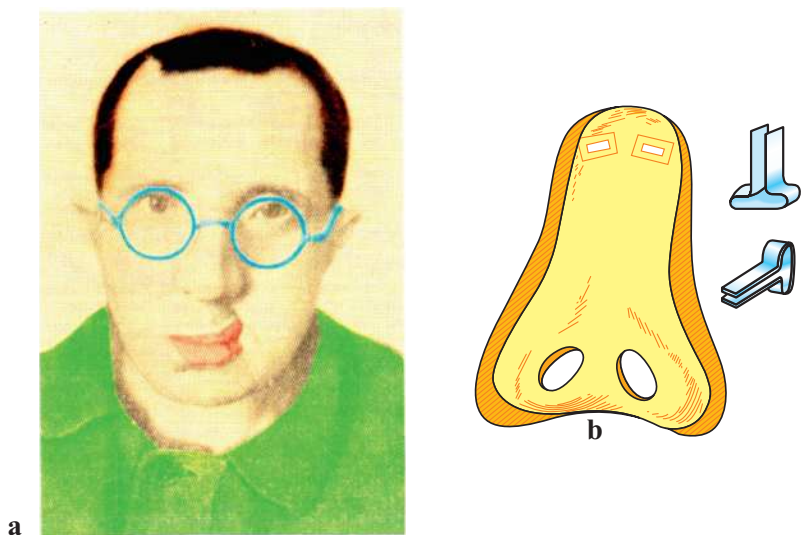
Burnuň protezi. Burnuň gädikligini protez ýoly bilen çalşyrmak gädikligiň has ýaýbaňly bolanynda geçirilýär. Ýüzüň nusgasynda mumdan burny nusgalanýar. Yzygiderlikde burnuň her böleginiň gips şekili alynýar. Şekiliň iki bölegini düzýärler, sim bilen daňýarlar we ol eredilen muma 1 sekuntlyk çümdürilýär, içki tarapy mum bilen gyradeň örtülmeğini gazanmaly. Şekiliň içki üsti gips bilen doldurýar. Şeýlelik bilen, gipsli şamp we kontrşamp alýarlar we olar boýunça burnuň ýukajyk mumdan bolan şekili ýasalýar. Ony gipsleýärler we ol plastmassa çalşyrylýar. Burun ýüzde äýnek çarçuwasy bilen berkidilýär (290, 291-nji suratlar).



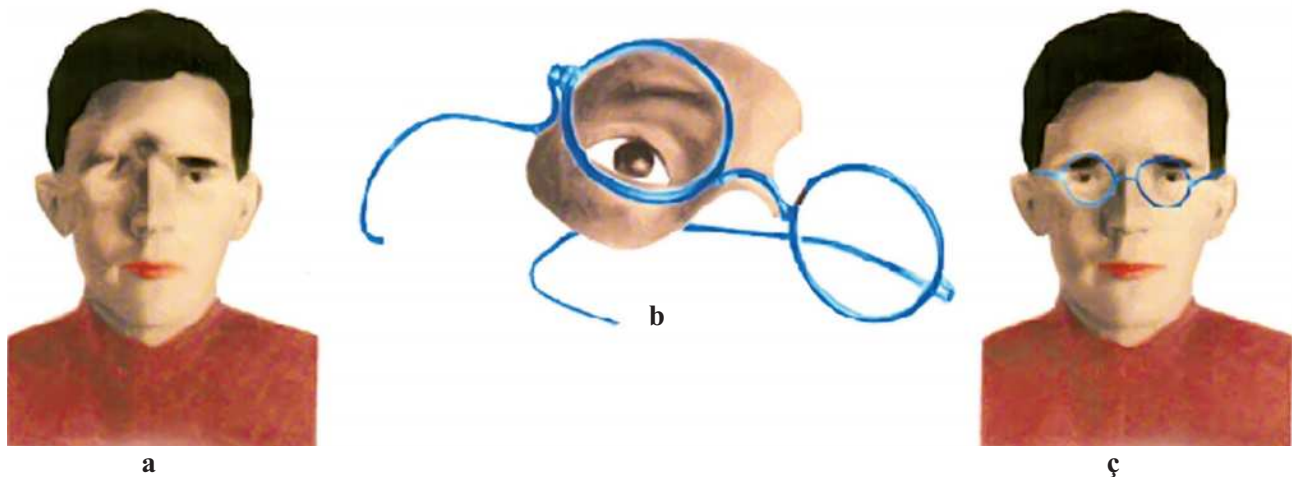
290-njy surat. Burnuň protezi.

a – protezlemekden öň; *b* – toplumlaýyn protez; *c* – protezlemekden soň.

291-nji surat. Burnuň protezi
(Oksmanyň usuly boýunça).
a – protez; *b* – proteziň taýýarlanşy.



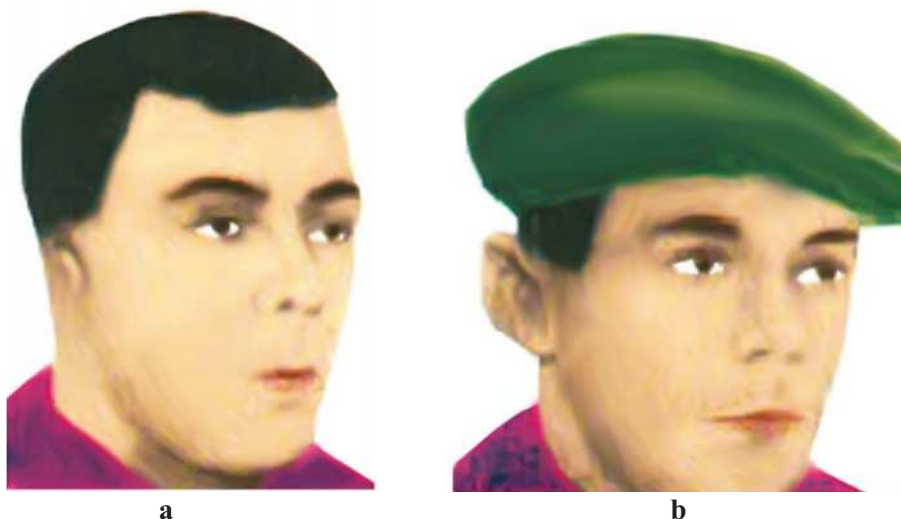
Orbitanyň protezi. Orbitanyň gädiklerinden ýüzüň şekilini aýarlar we mum protezini nusgalaýarlar, sagdyn tarapyndan ugur alynýar. Proteziň içki üstüne kirpikleriň aňyrsynda önünden saýlanylyp alnan gözüň protezini oturdýarlar we soňra ol aýrylýar. Orbitanyň protezini seňrige geçirmek bilen nusgalaýarlar, näsagda barlaýarlar we kýuwetada gipslenýär. Mumy plastmassa bilen çalşyrýarlar, ýylmaýarlar we tiz gataýan plastmassa bilen gözüň protezini berkidilýär. Orbitanyň protezini äýnek çarçuwasy bilen birleşdirilýär we gaş bilen kirpikleri ýelmenilýär (292-nji surat).



292-nji surat. Gözüň we orbitanyň protezi.
a – protezlemekden ön; *b* – toplumlaýyn protez; *ç* – protezlemekden soň.

Gulak çukurjygynyň protezi. Gulak çukurjygynyň uly kemtiklerini çalşyrmak protez goýmak ýoly bilen geçirilýär. Gulak çukurjygynyň proteziniň berkidilişi onuň doly ýoklugynda biologik ýelimleri ulanmak ýoly bilen ýa-da daşky eşidiş ýoluna girizilýän ýörite berkidijileri ulanmak bilen gazanylýar. Gulagyň kultýasynyň bolan ýagdaýynda ol protezi berkitmek üçin ulanylýar.

Emeli gulak çukurjygyny taýýarlamagyň usuly aşakdakylardan ybarat. Maýyşgak seňridäniň kömegi bilen daşky eşidiş ýolunyň, onuň töweregindäki dokumalary bilen ölçegi alynýar. Gips nusgasy guýulýar, mumdan ters ýüzüniň, gulagynyň gömüşi boýunça gulak çukurjygy nusgalanylýar. Mumly gulak çukurjygynyň gips nusgasy kýuwetada gipslenilýär. Gulak çukurjygynyň çylşyrymly görnüşini hasaba almak bilen kýuwetanyň kontrstampy çäklendiriji gatlagy goýmak bilen bölekleyin guýulýar. Munuň özi sökülýän görnüş almaga mümkinçilik berýär, bu bolsa taýýar protezi kýuwetadan almagy ýeňilleşdirýär hem-de bir görnüş boýunça birnäçe protezi taýýarlamaga mümkinçilik berýär. Ölçeg uzak wagtlap saklanylyp bilinýär. Emeli gulak çukurjygy çeýe plastmassadan taýýarlanylýar.



293-nji surat. Gulak çukurjygynyň protezi.
a – protezlemekden öň; *b* – protezlemekden soň

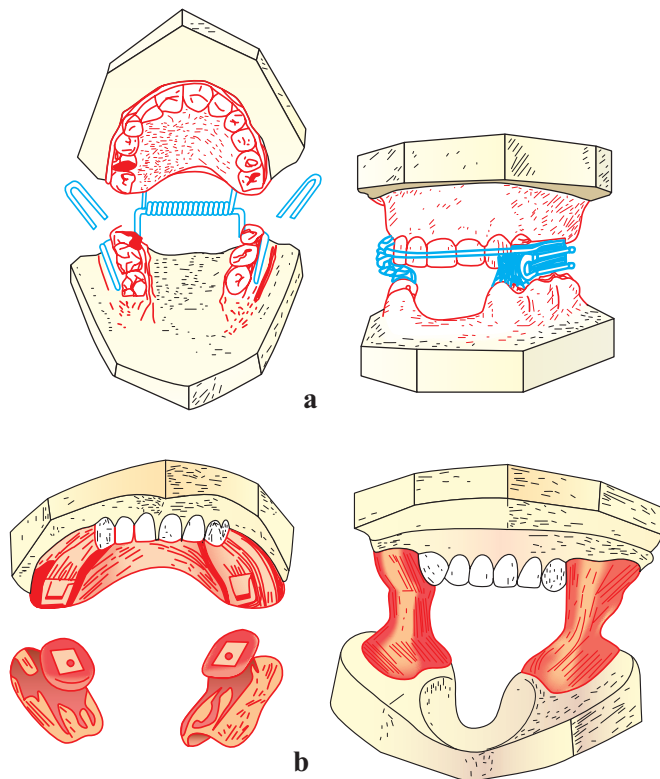
Toplumlaýyn äň-ýüz protezleri. Ýüzüň agyr zeperlenen mahalynda bir wagtyň özünde äňleri we ýüzüň dokumalaryny protezlemegiň zerurlygy ýüze çykýar. Ekzoprotezi oňat berkitmek üçin ol şarnir gurnamalarynyň ýa-da magnitiň kömegi bilen äňiň protezi bilen birleşdirilýär. Şol bir wagtyň özünde ýüzüň protezini äýnek çarçuwasynda berkidýärler. Egerde äňiň proteziniň agyz boşlugynda oňat saklaýan ýagdaýynda ekzoproteziň äňiň protezi bilen birleşmekliginiň manysy bardyr. B.K. Kostur, W.A. Minýaýewa, W.A. Silin we beýlekiler kemtikli dodaklar çalşyrylanda we diş hatarynyň saklanan ýagdaýynda ekzoprotezi bütewi guýma oturdylyp aýrylýan seýikde berkitmek maslahat berilýär.

ÝÜZÜŇ WE ÄŇIŇ HIRURGİK DIKELDILIŞINDE ORTOPEDIK KÖMEGI

Ýüzdäki we äňlerdäki plastiki operasiýalar diňe hirurgik we ortopedik usullarynyň utgaşdyrylan mahalynda netijelidir. Meselem, aşaky äňiň kemtikleriniň süňk plastikasynda onuň döwürleriniň oňat berkidilmegi zerurdyr, ýüzüň ýumşak dokumalarynyň plastikasynda bolsa göçürilip getirilen dokumalara degişli şekil bermek üçin kemala getiriji abzallar ulanylýar. Gaty kentlewükde plastiki operasiýalarynda we burnuň dikeldiş operasiýalarynda ortopedik abzallary ulanylýar. Olarsyz operasiýanyň üstünlik getirip biljegi gümanadyr.

Aşaky äňiň süňk plastikasynda ortopedik çäreler

Aşaky äňiň süňk plastikasynyň oňyn netijeleri asudalygy üpjün edýän onuň döwürleriniň ygtybarly berkidilmegi arkaly gazanylýar. Ters bolan ýagdaýynda transplantatyň bitişmesi bolup geçmez. Döwürlerde dişleriň bar bolan ýagdaýynda äňiň döwürleriniň äňara berkidilişin-



294-nji surat. Betelmanyň (*a*) we Oksmanyň (*b*) aşaky äňiň süňk plastikasynda berkidiji abzallary.

de diş ussahanasynda taýýarlanylýan berkidiji abzallar ulanylýar. Meselem, A.I.Betelman garşylyklaýyn dişlerde berkidilen garşylyklaýyn koronkalardan ybarat bolan abzaly maslahat berýär. Olaryň çekge üstünde dört gyranly turbajyklar kebşirlenýär. Abzalyň turbajyklaryna äňler gysylanda alynky-yzky ugurlar boýunça süýnmek II görnüşli galyňlygy 1,0–1,5 mm bolan poslamaýan polatdan ýaýa girizilýär (294-nji surat).

Aşaky äňiň süňk plastikasynda dişsiz döwürlerde I.M.Oksmanyň abzaly ulanylyp bilner (294-nji surat). Hut şu ýagdaýlarda Wankewiçiň seýigini we äňleriň döwürleriniň agyz daşy berkidiji abzaly ulanmak bolar (W.F.Rudko. W.P.Pançoha, W.M.Uwarow). Äňleriň böleklerini berkitmek we transplantaty nurbatly metal ramkalarynda berkitmek saýlap almagyň usuly bolup durýar (W.L.Pawlow).

Ýüzüň plastikasynda ulanylýan kemala getiriji abzallar

Ýerinden süýşen dokumalara direg döretmek üçin hem-de olaryň aşaky, ýokarky dodaklaryň ýa-da eňeňiň plastikasynda kemelmeginiň önüni almak üçin kemala getiriji abzallar ulanylýar. Olar iki bölümden, ýagny berkidiji hem-de kemala getiriji bölümleridir. Şu abzallaryň berkidilişi ýeňil bolman, ýokarky ýa-da aşaky dodaklaryň kemala getiriji abzaly degişli ände berkidilýär. Ol gurnalýan ýa-da gurnalmaýan bolup biler, ýöne onuň kemala getiriji bölegi hemişe oturdylyp aýrylýandyr. Ände hemme dişleriň bolan ýagdaýlarynda abzalyň berkidilişini koronkalaryň, kappalaryň ýa-da oturdylyp aýrylýan guýma seýigiň kömegi bilen

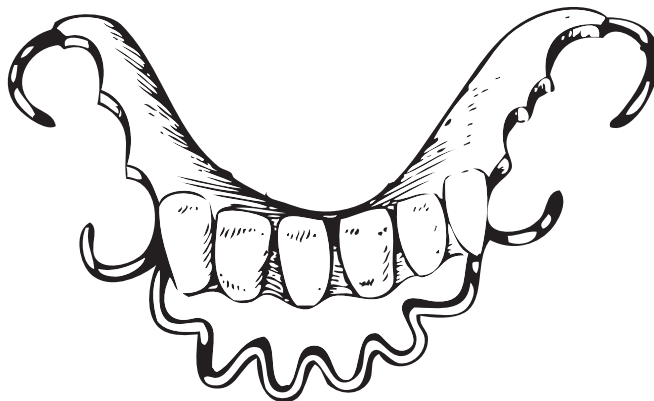
amala aşyrmak mümkin. Koronkalara ýa-da seýiklere dykylar sepleşdirilýär. Olarda şiftleriň kömegi bilen kemala getiriji bölek birikdirilýär.

Diş hatarynyň gädiklerinde kemala getiriji abzal klammer berkidijili oturdylyp aýrylýan plastinkaly protez bolup biler. Aşaky dodagyň hem-de eňeňiň aşaky ände dişleriň barlygynda ýumşak dokumalaryň plastikasynda kemala getiriji protez klammerleriň kömegi bilen birikdirilýär. Aşaky äniň köp gädikliginde we dişleriň bolmazlygynda abzalyň berkitmesi ýokarky äniň hasabyna üpjün edilýär. Munuň özi äniň iki tarapyň gapdal dişlerinde berkidilen koronkalaryň ýa-da diş-diş eti seýiginiň kömegi bilen gazanylýar. Koronkalarda we çekge tarapdan seýikde turbajyklary oturdýarlar. Bu turbajyklara abzalyň kemala getiriji bölegi bilen birikdirilen oklar girýär. Soňkynyň dikeldilýän ýumşak dokumalarynyň galyňlygyny hasaba almak bilen degişli şekilleri bardyr.

Agyz bosagasyň plastikasynda ulanylýan kemala getiriji abzallar

Geçiş epini boýunça nemli bardanyň ýara yzlaryny aýyrmak üçin ýukajyk deri ýa-da nemli bardasynyň erkin göçürilişi ulanylýar. A.A. Limberg kemala getiriji abzal hökmünde şu plastiki operasiýada ýara tarap gönükdirilen halkaly egredilen tutawaç görnüşli alýumin simli seýigi maslahat berdi. Operasiýa mahalynda halkalara gyzgynda ýumşayan serişdäni çalýarlar, diş ýaýy boýunça egredip seýigi girizýärler we ýara üstüniň şekilini alýar. Şondan soň seýigi agyz boşlugyndan çykarýarlar, serişde fiziologik erginde sowadylýar, guradylýar we näsagyň gany bilen oňa ýara üstüniň ýukajyk derisi ýelmenýär. Şondan soň seýik agyz boşlugyna girizilýär we sapak simi bilen daňylýar. Abzal agyz boşlugynda 8–10 günläp saklanýar.

Kemala getiriji abzal hökmünde oturdylyp aýrylýan protezleri hem ulanýarlar, olar operasiýa geçirilmezinden ön taýýarlanýar. Näsag bu proteze öwrenişýär. Şondan soň operasion meýdanyň töwereginde diametri 0,8 mm bolan polat egrem-bugram simi berkidilýär. Sime ýumşak serişdäni guýýarlar we oňa ýara üstüniň görnüşini berýärler. Ýumşak serişdä deri bölegini ýelmeýärler, ony ýara yzlary kesim-kesim bolandan soň protez bilen girizýärler (295-nji surat).



295-nji surat. Geçiş epiniň plastikasy üçin oturdylyp aýrylýan kemala getiriji protez.

Agyz boşlugynyň bosagasyňyň görnüşini düzetmegi başga usul boýunça hem geçirmek bolar. Ýara yzy üýtgän geçiş epiniň töwereginde uzaldylan gyraly oturdylyp aýrylýan protez taýýarlanylýar. Proteziň gyrasy tegelenen bolup, onuň galyňlygy azyndan 2 mm bolmaly. Ýara yzy kesilenden protez ýaranyň üstüne goýulýar.

Kentlewügiň plastikasynda ortopedik çäreler

Deri bölekleriniň berkidilişi, operasion meýdanyň şikesden we agyz suwuklygyndan go-ramak üçin we uranoplastikada daňy (sargy) serişdelerini saklamak üçin gorag berkidiji plas-tinka ulanylýar. Operasion ýarasy gutulandan soň, ol kentlewük gümmezini kemala getirmek üçin ulanylýar.

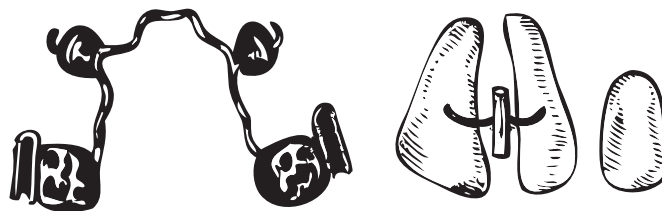
Gorag plastinkasynyň tilsimaty. Ýokarky änden jaýrygy önünden ýapmak bilen alginatly ölçeg serişdesi bilen ölçeg alynýar. Alnan nusgada gorag plastinkasy kemala getirilýär. Ol gaty we ýumşak kentlewügi we ýokarky äniň ähli dodak tarapdan dişleriň ekwatora çenli bolan üstüni ýapýar. Daňy serişdeleri üçin ýer döretmek üçin nusgalamadan ozal oňa alwe-olýar ösüntgisiniň ortasyna çenli gips guýulýar. Äniň nusgasyny kýuweta gipsleýärler we plastmassanyň polimerizasiýasy geçirilýär. Gorag plastinkasy tiz gataýan plastmassadan taýýarlamak bolar, şonuň ýaly-da ýörite pres görnüşlerde hem kadalaýyn polimetilakril plas-tinkalardan basyş ýoly bilen taýýarlanýar. Kentlewük gümmezini kemala getirmek üçin plas-tinka aram-aram termoplastiki serişdesi guýulyp durulýar, bu bolsa onuň gümmezini kemala getirýär.

Gaty kentlewügiň Filatowyň baldagy bilen alnan gädikleriň plastinkasynda ýörite ab-zallar ulanylýar, olar baldagy dilden we dişlerden gorap saklaýarlar we aşaky äni sallanan görnüşinde saklanýar. Olar monoböleklerdir. Abzalyň ýokarsynda Filatow baldagy üçin ýöri-te deşik bar.

Burnuň plastikasynda ortopedik çäreler

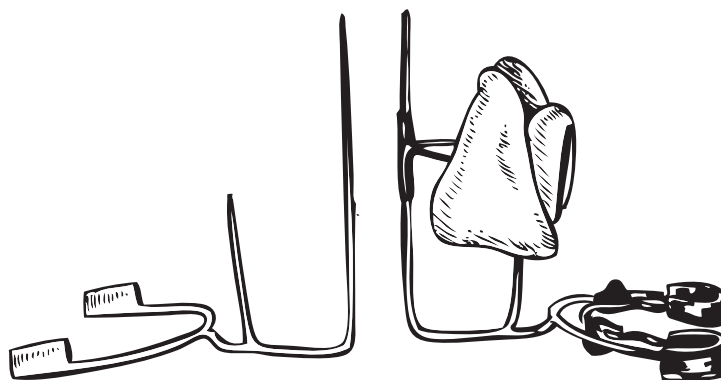
Burun plastikasynda kemala getiriji abzallar burnun boşlugyny hem-de howa geçiriji ýol-lary döretmek maksady bilen döredilýär. Burnuň plastikasy üçin ýönekeý abzal bolup gips-li kelle daňysynda sim bilen berkidilen plastmassa goşundysy bolup durýar. Z.Ý.Şur burny kemala getirmek üçin abzaly dörettdi, ol ýokarky äniň dişlerine kebşirlenilen seýikden tekli-p edýär, ýagny karkasy hem-de çykyntgyny berkitmek üçin agyz daşy sim okly oturdylyp aýryl-ýan ýaýdan ybarat bolup durýar (288-nji surat).

Burun plastikasyndan soňra belli bir görnüş emele getiriji abzallaryň biri hem howa geçiriji ýollary döretmek maksady bilen, A.M. Pirmatow, A.I. Orazwaliýew, S.D. Annaber-diýew we A.S. Mämmedowa tarapyndan plastmassa serişdesinden taýýarlanan burnun içki örtügi hödürlendi (№2885 belgili oýlap tapyjylyk teklibiniň şahadatnamasy, 12-nji dekab-r 1996-njy ýyl). Ony diş ussahana şertlerinde taýýarlamak üçin, ilki bilen burnuň sagdyn tarapyndan alginat serişdesi bilen ölçeg alynýar we nusga guýulýar. Burnuň içki böleginiň



296-njy surat.

Burun plastikasyndan kemala getiriji abzal (Şuruň abzaly).



şekili mum bilen taýynlanýar, soňra ol kýuweta gipslenýär. Gips nusgadaky şekili plast-massa çalşylandan soň iç tarapy burawyň kömegi bilen arassalanýar, ýylmamak we ýal-pyldatmak işleri geçirilenden soň plastiki operasiýa geçirilen burnuň deşiginde 7–9 gün goýulýar.

ÇEKGE-AŞAKY ÄŇ BOGNUNYŇ KESELLERI WE OLARYŇ ORTOPEDIK ÝOL BILEN BEJERILIŞI

Ortopedik stomatologiýasynyň klinikasynda, esasan, çekge-aşaky äň bogunlarynyň ke-selleri bilen kesellän, ýagny uzaga çekýän artrit, osteoartroz, adaty çykykly, disfunksional – agyry alamatly näsaglaryň bejerilişi geçirilýär.

Çekge-aşaky äň bogunlary çäklendirilen ýagdaýda ýa-da başga birleşmeler bilen bir wag-tyň özünde zeperlenip biler. Değişli we değişli bolmadyk keselleri (inçekesel, merezal, gura-gyry) madda çalşygynyň bozulmalary, endokrin bozulmalary, içki zäherlenmeler, poliartritler emele getirilýär. Şikesler (müçükdirmeler we döwürler) bogny gurşap alýan dokumalarda we agzalarda çiş ýagdaýlary, ýokanç keseller (angina, gripp), çeyneýiş ulgamynyň patologiýasy çekge-aşaky äň bogunlarynyň çäklendirilen keselleriniň sebäpleri bolup durýar. Biz, esasan hem, diş-äň ulgamynyň bozulmalary bilen şertlendirilen keseliň döremeginiň sebäpleriniň we ösüş mehanizmleriniň üstünde durup geçiris.

Bognuň patologiyasynyň ösüşinde çeyneýiş muskulaturanyň, esasan hem, gapdal ganat şekilli myşsalaryň gysylyşynyň deňagramlygynyň bozulmalarynyň düýpli ähmiýeti bar. Şu myşsalaryň asimmetriýa gysylyşlary bogun çukurjyklarynda aşaky äň kellejikleriniň ikisiniň hem ylalaşylmadyk hereketlerine getirýär, munuň özi öz nobatynda birleşdiriji üstleriň (üzňük-siz kiçi şikes) bozulmalaryna, bogun içki meniskiň aýry-aýry ýerleriniň gysylmagyna, bogun haltajygynyň yzky we gapdal böleklerinde, şonuň ýaly-da bogny innerwirleýän n. auriculo-temporalis şahasynyň gapjalmagyna getirýär.

Bognuň keseliniň ýüze çykmagynda şeýle hem çeyneýiş myşsalarynyň, aýratynda, gapdal ganat şekilli myşsalaryň gysylmalarynyň tonusynyň ýokarlanmagynyň özi hem möhüm patologik bölegi bolup durýar. Şu myşsanyň gysylyşy bogun maddalarynyň gatnaşygynyň bozulmagyna getirýär. Mundan başga-da şu myşsanyň, onuň yzky-aşaky siňiriniň tonusynyň ýokarlanmagy meniskiň, dartylmagy bolup geçýär. Netijede, meniskiň dartylmagy glazer deşiginiň süňk gyrasy bilen siňirleriň arasynda gapjama bolup geçmegi mümkindir (Ý.A. Petrosow).

Çeyneýiş myşsalarynyň işiniň deňagramlygynyň bozulmagy we olaryň damar gysylmalary gelip çykyşy boýunça merkezi (meningitler, serebrospinal ysmazlygy, stress ýagdaýlary, newrozlar, bruksizm) we ýerli (myşsalaryň özleriniň çiş, degeneratiw üýtgeşmeleri, olaryň şikesleri, agyz boşlugynyň patologiyasy) bolup biler.

Çekge-aşaky äň bogny keselleriniň ösüş mehanizminde diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşyklarynyň bozulmagyna möhüm ähmiýet berýär. Bogundaky patologiyä alweolýarara beýikliginiň peselen ýagdaýynda, gapdal dişleriniň bolmadyk ýagdaýynda, wagtyndan ön bolup geçýän okklýuzion galtaşmalaryň bar bolan ýagdaýynda, aşaky äňiň distal, medial ýa-da gapdal süýşmesinde, çuň şikesli diş gysyşynda, nädogry protezlenilende, aşaky äňiň hereketini daňmak bilen diş hatarlarynyň okklýuzion üstleriniň egrelmesinde ýüze çykýar.

Diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşyklarynyň bozulmagy çeyneýiş myşsalarynyň disfunksiyasyny, aşaky äňiň hereketiniň üýtgemegini we bogunda agzalaryň gatnaşygyny kesgitleýär. Şu üýtgeşmeleriň ählisi uzaga çekýän kiçi şikesler bognuň funksional aş agramyny emele getirýär. Nerw-myşsa we okklýuzion bozulmalary bir-biri bilen baglanyşykly bolýar we bir-birini özara şertlendirilýär.

Çekge-aşaky äň bognunyň keselleriniň kliniki ýagdaýy köp görnüşlidir we bognuň patologiyasyny ýüze çykaran sebäpler bilen, näsagyň ýaşy bilen hem-de diş-äň ulgamynyň ýagdaýy bilen kesgitlenilýär. Nerw-myşsa ulgamynyň bozulmalary bolan näsaglar üçin esasy alamatlar bolup bogunlardaky agyrylar, şykyrdylar, şarkyldylar, aşaky äňiň atipiki hereketleri, onuň bir gapdala süýşmegi, myşsalardaky agyrylar, kellagyrylary bolup durýarlar. Şu näsaglarda glos-salgiýa we glossodiniýa seýrek duş gelýär.

Diş hatarlarynyň okklýuzion özara gatnaşyklarynyň bozulan ýagdaýlarynda esasy alamatlar bolup şykyrdylar, şarkyldylar, çäklenen agyrylar, aşaky äňiň bir tarapa süýşmegi bolup durýar. Alweolýarara beýikligi kiçeldilende we aşaky äňiň distal süýşmeginde käbir näsaglar

agyrydan we şakyrdatmadan, şonuň ýaly-da gulagyň şaňlaýanlygyndan we gulaklaryň dykyl-ýandygyndan zeýrenýärler. Deňeşdirme kesel kesgitlemesi diş-äň ulgamynyň patologiýasy bilen şertlendirilen kesellerden (mahsusy infeksiýa, madda çalşygy we ş.m.) bedeniň umumy patologiýasynyň emele getiren keselleriniň aralygynda geçirilýär.

Çekge-aşaky äň bognunyň patologiýasy bolan näsaglar oňat kliniki we parakliniki barlaglara (elektromiografiýa, kesel kesgitlemek, nusgalary öwrenmek, rentgenografiýa, kinoflüorografiýa, artrografiýa) mätäç bolup durýarlar.

Näsaglary bejermek öz içine: miogimnastikany, ortopedik, dermanly, fizioterapiýany, psihoterapiýany alýan patogenetiki bolmalydyr. Çekge-aşaky äň bognunyň keselleriniň ortopedik bejerilişi öz içine alweolýarara beýikligini dikeltmekligine, aşaky äňiň ýagdaýynyň kadalaşdyrylmagyna, diş hatarlarynyň okklýuzion üstüniň gyşarmasynyň ýok edilmegine hem-de wagtyndan öňki okklýuzion galtaşmalaryň düzedilmegine, dişleriň bölekleyin we doly ýitgisiniň protezleşdirilmegine gönükdirilen çäreleri alýar. Şeýle hem ortopediýa çärelerine nokatly galplaşmalar ýok edilende we dykyz dişleriň fissur-tümmejik galtaşmalary döredilende dişler saýlama ýylmamasyna degişli edilýär.

Ortopedik bejerilişiniň serişdeleri bolup, oturdylyp aýrylýan plastmassa kappalary, bölekleyin plastinkalar, protezler bolup durýarlar. Kappalar we bölekleyin plastinkalar aşaky äňiň süýşýän mahalynda we bognuň elementleriniň özara gatnaşyklarynyň bozulmalarynda ulanylýarlar. Aşaky äňiň gapdal süýşmesinde kappalary aşaky äňiň süýşen tarapyndaky dişlere goýýarlar. Kappanyň galyňlygy aşaky äňiň asudalyk ýagdaýynda erkin okklýuzionara giňişlik galar ýaly edilip ýapylmalydyr. Alweolýarara beýikliginiň peselen ýagdaýynda ol kappanyň kömegi bilen dikeldilýär. Aşaky äňiň sagittal ugrundaky ýagdaýyny kadalaşdyrmagy eňňitli üstli bölekleyin plastinkada geçirmek amatlydyr. Aşaky äňiň alynky-yzky ugurlarda ýagdaýynyň üýtgemegi diňe 2–3 mm çäklerde mümkindir.

Kappanyň kömegi bilen tümminiň aş basyşyndan meniskiň ýüküni azaldyp çeyneýiş muskulurasynyň gysylmalaryny aýyrmak mümkindir. Munuň üçin myşsalarý aş süýndürüp, olaryň togtamagyny döretmeli. Şu ýagdaýlarda kappanyň beýikligi erkin okklýuzionara aralyga we oňa goşmaça 2 mm laýyk bolmalydyr.

Miogimnastika aşaky äňiň hereketlerini kadalaşdyrmak, belli-belli myşsa toparlarynyň güýçlendirilmegi üçin iki bogunda-da hereketleriň saklanylyşyny dikeltmek üçin ulanylýar.

Derman bilen bejeriliş agyryny we çeyneýiş myşsalarýnyň gysylmagyny aýyrmaga gönükdirilen. Agyryny aýyrmak üçin narkotiki bolmadyk analgetikler ulanylýar. Trankwilizatorlar (elenium, seduksen, fenazepam) rahatlandyryjy täsir edýärler, olar gorkyny aýyrýarlar, newrozlar mahalynda howsalany aýyrýarlar, myşsalarýň gowşamagyna getirýärler.

Fiziobejergi çäreleri ortopedik bejerilişinden ön bellemek peýdalydyr. Ol wagtlar dartgynlyk, bogunlarda agyrylar we myşsalarýdaky agyrylar diňe agzyň açylmagy bilen çäklendirilen. Bejeriş üçin aşakdaky usullar ulanylýar:

- 1) hemişelik tok bilen, ýagny elektroforez bilen elektrik bejerilişi;
- 2) ultra ses bilen bejeriş;
- 3) ýagtylyk bilen bejeriş;
- 4) ýylylyk bilen bejeriş;
- 5) owkalama bilen bejeriş.

Aşaky äňňiň adaty çykyklarynyň we ýarym çykyklarynyň ortopedik bejerilişi

Aşaky äňňiň çykyklarynyň sebäplerine ýokanç (ýokançly we ýokançly bolmadyk) keselleri guragyryny, inçekesel, bogun agyryny, otit (gulak çişmesi, hörezek we ş.m.), şonuň ýaly-da äň töwereginiň şikeslerini, artrozlary, diş-äň ulgamynyň anomaliýasyny, diş hatarlarynyň egreilmegini degişli etmek gerek.

Näsaglar keseliň başlanyşynyň gös-göni sebäplerini birwagtlaýyn bolup geçen şikesde, gülende, pallanlarynda ýa-da dişleriniň sogrulan mahalynda agzyň gaty açylmagyndan, şonuň ýaly-da laringoskopiýadan görýärler.

Adaty çykygyň sebäplerine garamazdan, onuň ösüşinde esasy patogenetik bölüm çeyneýiş muskulaturasynyň myşsa gysylmalarynyň sazlaşyksyzlygyna getirýän çeyneýiş muskulaturasynyň funksiýasynyň bozulmagy bolup durýar. Şunuň özi bogun kellejiginiň kadasyz hereketini döredýär.

Aşaky äňňiň adaty çykygynyň esasy alamatlarynyň biri bolup yzygiderli bolan şarkyldylar, agyz açylanda bogundaky şakyrtdylar bolup durýar. Näsaglaryň käbirinde agyz açylanda we ýapylanda şarkyldy emele gelýär. Ýene-de bir alamat, ol hem bolsa çeynelende agyrynyň güýçlenmegidir. Kä ýagdaýlarda ýiti agyrylar çekgede, gulakda, boýunda we arka bilinde ýüze çykýarlar. Gyşarma emele getiriji artrozly adaty çykyklar şolara meňzeş alamatlar bilen bilelikde alnyp barlyp bilner. Şakyrtdama we agyrydan başga myşsalaryň gysylmasynyň sinhronlylygynyň bozulmalarynyň netijesinde bogunda gabawlama geçýär, bu bolsa aşaky äňňiň itergili hereketlerini emele getirýär we ony gabawlama tarap iterýär.

Alamatsyz çykyklaryň bardygy hem bellidir, olar lukmanlar tarapyndan agyz boşlugynyň beýleki keselleri babatynda geçirýän barlaglarynyň esasynda ýüze çykarylýar. Emma şu näsaglarda agyrylar we şarkyldylar, agyrylar ýok hem bolsa, onda hemişe aşaky äňňiň hereketiniň bozulmalary we onuň gabawlama tarapyna süýşmeginiň bozulmalary ýüze çykýarlar.

Aşaky äňňiň çykyklarynyň kesel kesgitlemesinde bogunň elläp barlanmasynyň, äňňiň hereketiniň hem-de çekge-aşaky äň bognunyň agzyň maksimal açylmagynda gapdal proyeksiýasynda rentgenografiýasynyň uly ähmiýeti bardyr. Adaty çykykda aşaky äňňiň kellejigi bogun tümmejiginiň önünde onuň bilen galtaşmany ýitirip ýerleşýär. Adaty doly çykyklarda aşaky äňňiň kellejigi bogun tümmejiginiň birneme önünde ýerleşýär, ýöne onuň alynky eňnidi bilen galtaşma saklanýar. Üznüksiz artritlerde we artrozlarda, tersine, giňden açylan agyzda aşaky äňňiň kellejigi bogun haltajygynda ýerleşýär.

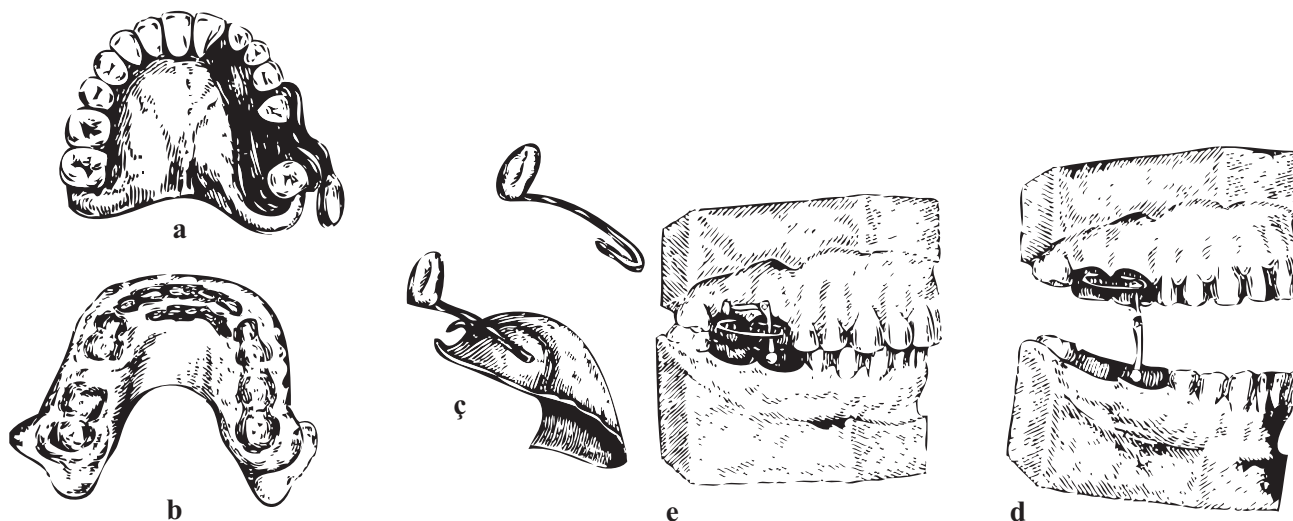
Aşaky äňňiň çykyklary we doly çykyklary bir taraply we iki taraply bolup bilerler. Çykygyň tapawutlandyryjy alamatlary ýarym açyk agyzdyr, aşaky äňňiň öňe tarap we aşak düşmegi, çeýneýiş myşsalarynyň dartgynlygy we gulagyň töwereginde agyrynyň duýulmagydyr. Doly çykyklykda çekge-aşaky äň bognunda agyz erkin we arkaýyn açylýar, ýöne munuň özi bogunda şykyrdy we agyry bilen bile bolýar.

Adaty çykyklarda we doly çykyklarda ortopediki bejerilişi çykygy ýerine salmakdan we agzyň doly açylmagyna garşy päsgelçilik döretmekden ybaratdyr. Munuň özi dürli hili oturdylyp aýrylýan we oturdylyp aýrylmaýan abzallar bilen gazanylýar. Şrederiň, Pomeransewa-Urbanskaýanyň, Ýadrowanyň oturdylyp aýrylýan abzallary agzyň gaty açylmagyna päsgel berýän äňňiň şahasyna direlýän kentlewük berkidişi plastinkadan ýa-da kappadan we çykyndydan ybarat bolup durýar (297-nji a, ç surat).

Şu abzallaryň kemçiligi nemli bardanyň çykyndydan zeperlenmegidir hem-de agyrynyň bolmagydyr.

Has amatlysy Petrosowyň gurnamasydyr. Onuň özi oturdylyp aýrylmaýan çäklendiriji seýikdir. Seýik berkidişi bölekden we agzyň açylmasynyň çäklendirijisinden ybaratdyr. Berkidişi bölek dişleriň üstüni ýapýan koronkalaryň blogy bolup durýar. Diş hatarynyň gädikliginiň bolan ýagdaýynda berkidişi bölek bolup köpri görnüşli protez çykyş edýär. Aşakdaky korona ok kebşirlenýär, oňa iki eginli şarniriň bir uýy berklenilýär (297-nji d surat).

Şplinti nemli barda zeperlemez ýaly tiz gataýan plastmassa bilen örtülýär. Koronkalaryň ýokarky böleginde okdan 5–6 mm daşlykda duran çäklendiriji halkany oturdýarlar (297-nji d surat). Şarniriň ujunda agzyň açylmagyna päsgel berýän çäklendiriji bar.



297-nji surat. Çekge-aşaky äň bognunyň adaty çykygyny bejermek üçin abzallar:

a – Şrederiň abzaly boýunça, *b* – Pomeransewa-Urbanskaýanyň abzaly boýunça, *ç* – Ýadrowanyň abzaly boýunça, *d, e* – Petrosowyň abzaly boýunça açyk we ýapyk agyzda.

Seýigi goýmagyň tertibi şeýleräkdir. Ilkibaşda şarniri oka geýdirýärler we agzyň açykygynda çäklendirijiniň nirede oturdyljakdygyny kesgitleýärler. Merkezi alynlaryň arasyndaky aralyk laýyk 22–23 mm bolmalydyr. Soňra şarnir çykarylýar we bellik boýunça oňa çäklendiriji geýdirilýär.

Şarniriň artyk ýerlerini gyryp aýrylýar we çäklendirijini kebşirlenýär, soňra bolsa agyz boşlugynda şarnir oka oturdulýar we ol nurbatlanýar we nurbadyň üsti plastmassa bilen örtülýär.

Çäklendirijiniň süýnmek görnüşiniň bardygyny we onuň öň tarapdan uzaldylandygyny bellemek gerek. Munuň özi, alweolýar ösüntgisiniň nemli bardasynyň zeperlenmeginiň önüni almaga mümkinçilik berýär. Ikinji we üçünji derejeli hereketli dişleriň parodontynyň keseli, garşydaş dişleriň bolmazlygy seýikleri goýmaga gaýry görkezme bolup durýar.

Petrosowyň seýigini berkitmek üçin şertleriň bolmadyk ýagdaýynda bejergini Pomeransewa-Urbanşkaýanyň ýa-da Ýadowanyň abzallary bilen geçirmek bolar. Seýik bilen bejertilenden soň käbir näsaglarda agzy açmagyň çäklendirmesi bejerişe başlanylandan soň 3 hepdeden soň başlanýan hem bolsa seýigi aýyrmak bolmaz, sebäbi hökmany suratda gaýtalanma başlanar. Bejerişin möhleti ortaça 2–3 aýdyr. Gaýtalanmanyň ýüze çykan mahalynda bejergini gaýtadan amala aşyrmak gerek.

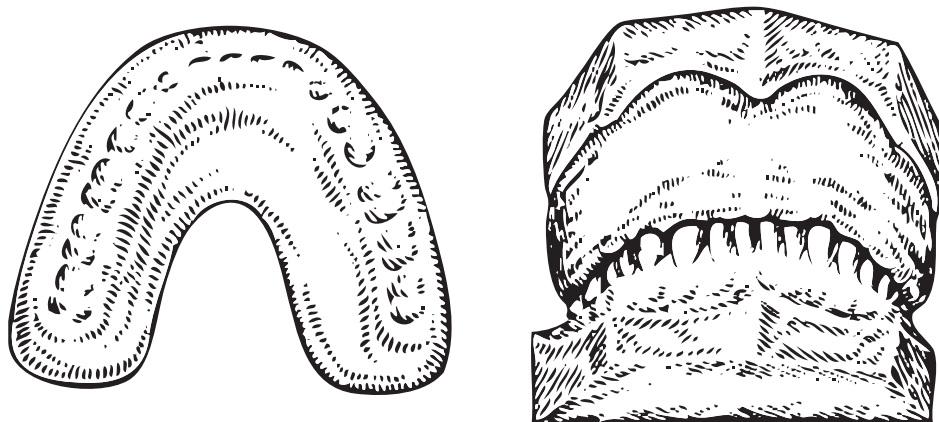
Adaty çykygyň ortopediki bejerilişi esasy keseliň umumy bejergisi bilen, şonuň ýaly-da protezlemek, anomaliýalary ýok etmek we fiziobejergi çärelerini ulanmak bilen bile geçirilmelidir.

Boksçular üçin seýikler

Boksçular üçin seýikler maýyşgak plastmassalardan taýýarlanylýar (Boksil, Elastoplast). Olar dişleriň, ýokarky dodagyň nemli bardasynyň, çekge-aşaky äň bognunyň şikesiniň önüni almak üçin boksçular üçin ýaryş mahaly niýetlenilendir. Seýik ortognatik gysyşda geçiş epinine çenli tutuş ýokarky äňi (dişleri, alweolýar ösüntgisini, gaty kentlewügi) ýapýar. Aşaky äňiň dişleri üçin seýigiň erkin üstünde şekiller bardyr. Alynky dişleriň gaýtadan gysylan wagtynda seýik aşaky äňiň iki tarapyndan hem dişleri we alweolýar bölegini ýapýar, onuň erkin üstünde ýokarky äňiň dişleriniň şekili bardyr.

Seýigi taýýarlamak üçin alginat serişdeler bilen ýokarky we aşaky äňlerden doly anatomiكي ölçegler alynýar. Agza tarap bosagada ol geçiş epinine çenli jylawjyklary, nemli bardanyň dartgy epinlerini egreldip, ýokarky äňiň tümmejiklerini ýapýar. Kentlewük tarapda seýik kentlewük sepini erkin goýup atanaklaýyn epinleriň zolagyny gurşap alýar.

Merkezi okklýuziýa ýagdaýynda nusgalary düzmek üçin nal görnüşli, beýikligi 2,5 mm bolan mumdan oklaw taýýarlanylýar. Şu gyzdyrylan oklawyň kömegi bilen agyz boşlugynda merkezi okklýuziýany kesgitlenýär. Merkezi okklýuziýa kesgitlenilende diş hatarlarynyň arasynda 1,5–1,8 mm üzňelik bolmalydyr. Modeller okklýudatorda gipslenilýärler we mumdan seýik nusgalanylýar. Aşaky äňiň gapdal dişleriniň şekilleriniň çuňlugy, takmynan 1 mm,



298-nji surat. Boksçular üçin seýikler.

alyn dişleriň töwereginde bolsa 1,5–2,0 mm barabar bolmalydyr. Seýigiň ähli töwerekleriniň galyňlygy 1,8–2,0 mm bolmalydyr. Seýigiň mum şekilini ters usul bilen gipsleýärler. Mumy plastmassa çalşyryrlar, ol ulanylýan plastmassanyň islenilişine laýyk bolmalydyr.

XII bap

ORTODONTIÝA

Ortodontiýa – ortopedik stomatologiýanyň diş-äň ulgamynyň nädogrulyklarynyň (anomalýalaryň) döreýiş sebäplerini, patogenezi, onuň önüni alyş çärelerini we bejermek usullaryny öwrenýän bölümdir. Ortodontiýa sözi ilkinji sapar 1840-njy ýylda Lefulen tarapyndan ulanyldy. Engliň pikiriçe (1900) şeýle at «dişleri dograltmak bilen meşgullanýan ylym» diýmekligi aňladýar. Ilkibaşda bu adalga edilýän işiň manysyna laýyk gelýärdi, çünki şol döwürde ortodontlaryň ýerine ýetirýän tejribe-amaly işleri diňe aýry-aýry dişleriň nädogry ýerleşişini düzeltmek bilen çäklenýärdi. Wagtyň geçmegi bilen ortodontiýanyň mümkinçiligi giňeldi, häzirki wagtda dişleriň nädogrulyklaryny düzetmekden başga-da lukmanlar diş hatarlarynyň, äňleriň binäçe ýetmezçiliklerini öwrenmek bilen meşgullanýarlar. Şol sebäbe görä, ortodontiýa ady öz manysyna laýyk gelmesini üýtgetdi. Ortodontiýanyň ösüş taryhynda dersiň manysyny dogry aňladýan başga «Kiefer-orthopedia», «orthope-dio dentofaciale» dürli atlar hem hödürlendi. Emma muňa garamazdan, şu güne çenli ortodontiýa öz ýörgünligini ýitirmän gelýär.

Ortodontiýanyň esasy bejeriş ugry çagalaryň diş-äň ulgamydyr. Şonuň üçin hem mekdep okuwçylarynyň agyz boşlugynyň saglygyny dikeltmek ortodontiýanyň baş maksatnamasyna goşulýar. Emma şeýle kesgitlemä garamazdan, ortodontiýa diňe çagalar stomatologiýasynyň kömeginden daşary hem ýaýbaňlandyrylýar. Birinjiden, häzirki wagtda ýaş babatyndaky orto-

odontik bejergiler örän ýokary derejede giňeldi. Öňki wagtlarda bejergiler diňe dişler alyş-çalyş döwründe (6 ýaşdan 12–14 ýaş çenli) geçirilýärdi. Häzir bolsa diş-äň nädogrulyklarynyň ortodontik usullar bilen bejeriliş ugurlary 4–5 ýaşdaky çagadan başlap, 40 ýaşan adamlara çenli artdyryldy. Mundan başga-da belli bir ortodontik usullar dişleriň täsirleri bilen dörän äňleriň egrelmelerinde hem giňişleýin ulanylýar. Ortodontik abzallaryň ulanylmadyk ýagdaýlarynda goşmaça hirurgik usullar bilen bile bejergi hem geçirilýär. Şeýle usullar ortodontiýada hirurgik-ortodontik ugur diýlip atlandyrylýar. Şeýlelikde, ortodontik usullar ortopediýanyň hemme bölümlerinde ulanylýar.

Ikinjiden, ortodontik abzallaryň täsiri çagalaryň agyz boşlugyndan hat-da ýüz gurluşynyň hem çäginde daşary çykýandyr. Agyr anomaliýalaryň hem-de olar bilen baglanyşykly emosional bozulmalaryň aradan aýrylmany çaganyň tutuş bedeniniň ösüşine oňaly täsir edýär. Şonuň üçin hem ortodontik bejergilere çagalaryň diňe bir agyz boşlugyny sagaltmak däl-de, eýsem, olaryň bütin bedeniniň umumy sagaldyş çäreleriniň hem degişli bolup durýandygyny bellemek gerek.

Diş-äň ulgamynyň anomaliýalarynyň etiologiýasyny, patogenezi, önüni alyş çärelerini we bejeriş usullaryny öwrenmekdäki gazanylan üstünlikler, synag barlaglary we emele gelen nazaryýet maksatlar ortodontiýanyň geljekde ortopedik stomatologiýasynyň bölümlerinden ýuwaş-ýuwaşdan saýlanyp, özbaşdak öwrenilýän ylmy pudaga öwrüljekdigini aýkdan-aýk aýtmak bolar.

Anomaliýalaryň kesgitlemesi. Bedeniň her bir agzasynyň, şol sanda agyz boşlugynyň agzalarynyň hem, kada boýunça kabul edilýän belli bir derejede kesgitli görnüşi, şekili bolýar. Şeýle durnukly kadany, görnüşi, şekili agzalaryň birnäçesi özlerinde saklaýarlar, beýlekiler bolsa kadadan çykyp özgerýärler, nädogry görnüşe eýe bolýarlar. Şeýle biologiki ösüş netijesinde öz görnüşini üýtgetmeklige diş-äň nädogrulygy ýa-da anomaliýa diýilýär.

Adamlaryň birnäçesinde anomaliýalaryň kesgitnamasy kyn bolmaýar, beýlekilerde bolsa örän çylşyrymly meselä öwrülýär. Mysal üçin, dişleriň 28 ýa-da 32 bolmagy kada hasaplanýlar. Dişleriň sanynyň 33-e çenli köpelmegi ýa-da 27-ä çenli azalmasy anomaliýa hasap edilýär. Dişin koronkasy üçin kadany ýa-da anomaliýany kesgitlemek has kyn bolýar. Şeýle ýagdaýlarda dürli hasaba alyş usullaryndan peýdalanmaly bolýar.

Anomaliýa bilen agzalaryň şekiliniň we gurluşynyň özgertmeleriniň arasyndaky tapawudyň aýdyň dälidigini bellemek gerek. Mysal üçin, alynky bilen birlikde ýene bir sorag ýüze çykýar, ortodontiki bejermegi hemme anomaliýalarda geçirmek gerekmi? Ýokarda görkezilen delillere esasanyp, anomaliýalary bejermek her bir näsagda aýratynlykda çözülýär diýip aýtmak bolar.

Eger-de diş-äň nädogrulyklary (san nädogrulyklar, aýry-ayry dişleriň gysyklygy, diş hatarlarynyň we diş gatnaşyklarynyň bozulmagy) näsagyň daşky görnüşini üýtgedýän bolsa, şonuň bilen birlikde çeyneýiş agzalarynyň hem funksional hereketlerini özgerdýän ýagdaýlarda ortodontik bejergileri abzallar arkaly amala aşyrylýar.

«Diş hatarlarynyň egrelmegi» diýen düşüňjani «anomaliýa» diýen adalgadan tapawutlandyrmak gerek. Anomaliýa diş-ňň ulgamynyň emele gelmeginde ýüze çykyýan özgermeler bilen kesgitlenýär. Gyşarmalar diýip bolsa, diş hatarlarynyň durkunda emele gelenden soňky döreýän näsazlyklara aýdylýar. Anomaliýalardan tapawutlylykda olar nesil şertlendirilmegin-den mahrumdyrlar.

BARLAG GEÇIRMEGIN USULLARY

Näsagda sorag geçirmek (anamnez). Ilkinji nobatda kesel taryhynyň pasport bölümi doldurylýar. Çaganyň enesinden göwrelilik wagtynda onuň ýagdaýyny, çaga dogurmagyň geçişini, olaryň näçe bolanyny, çaganyň doly göterilip ýa-da ýetmez doglandygyny, näçe agramy, näçenji çaga bolup doglanlygyny, haýsy usul bilen emdirilenligi (ene süýdi ýa-da emeli süýtler bilen) anyklanylýar. Şeýle-de çaganyň başdan geçiren keselleri we olaryň geçişi aýdyňlaşdyrylýar, wagtlaýyn (süýt) dişleriň çykan wagty, olaryň wagtyndan öň hatardan düşmeginiň sebäpleri, dişleriň çalşan wagty, şeýle hem çaganyň ýöräp, gepläp başlan wagty anyklanylýar. Durmuş şertleri, iýmitlenmegiň aýratynlyklary, çeyneýşiň häsiýetleri (tiz, haýal, bir tarapda, iki tarapynda çeyneýşi) barada maglumatlar ýygnaýar. Dem almagyň gündizki we gijeki usullary (agyzdak ýa-da burundan, ýataňda agzy açyk ýa-da ýapyk), çaganyň uky wagtynda söýýän ýatys ýagdaýy, zyýanly endikleri (barmaklaryny, dilini, emzigi sormagy, dyrnaklaryny, galamy we ş.m. dişleşdirmegi) bilmek zerurdyr. Öň ortodontik bejermegini geçirilendigi (näçe ýaşynda, nähili dowamlykda, haýsy abzallar bilen), agyz boşlugynda operasiýalaryň bolanlygy (haçan, haýsy), şikes ýetmeleriniň bolanlygy, häzirki wagtda näsagyň nähili biynjalyk duýýandygy hem-de nämä (owadanlyk, funksional bozulmalar) arz-şikaýat edýändigini anyklanylýar.

Çaga bilen gepleşik geçirilen wagtynda onuň geplemek endigine, sesleriň arassa aýdylyşyna üns bermek gerek. Eger-de burundan dem almagyň kynlaşýandygy ýüze çykarylsa, onda näsagy otorinolaringologa, geplemek bozulanda bolsa – logopede, mekdep okuwçylarynda zyýanly endikler ýüze çykarylanda – newropatologa ugratmak zerurdyr.

Näsaga seretmek. Näsagyň umumy ýüz-keşbine, bedeniniň gurluşyna, fiziki ösüşine, kelleçanagynyň şekiline seretmäge üns bermeli. Ýüz-keşbiň aýratynlyklaryny: burun-dodak hem-de alkym gasynlarynyň aýdyň görünýänligini, ýüzüň gýralarynyň tekizlenenligini, agyz bosagasynyň açıklygyny, alweolýar ösüntginiň, dodaklaryň we alkymyň berk durşuny, ýüzüň aşaky böleginiň peselmesini, ýüzüň asimetriýasyny öwrenýärler. Palpasiýa ýoly bilen dolaklaryň myşsa tonusyny hem-de ýumşak dokumalaryň gatynyň galyňlygyny kesgitleýärler. Näsagyň ýöreýşi hem-de özüni alyp barşy, bedenini saklap bilşi hem hasaba alynmaly.

Umumy gözegçilikden soňra agyz boşlugynyň: nemli bardasynyň ýokarky we aşaky dokaklary, diliň jylawjygynyň ýerleşişiniň, diliň şekiliniň hem-de möçberiniň, onuň hereketiniň

giňliginiň, gaty kentlewügiň gümmeziniň çuňlugynyň, alweolýar ösüntgileriň, äňleriň we apikal esasyň diş hem-de alweolýar ýaýy bilen deňeşdirmek barlagy geçirilýär. Dişleriň durkuny, ululygyny hem-de sanyny, olaryň ýagdaýyny hem-de diş hatarynda ýerleşişini, diş ýaýlarynyň durkuny, äňleriň hem-de ýaýlarynyň gatnaşygyny, diş gatnaşyklarynyň galtaşma görnüşini içgin öwrenýärler. Mundan soň diş formulasy doldurylýar. Dişleriň gatnaşyklaryny hem-de aşaky äňiň dürli hereketlerinde çekge-aşyk-äň bognuň funksiýasyny (auskultasiýa we palpasıýa ýoly bilen) barlamak gerek. Agyz açylanda hem-de ýumlanda aşaky äňiň hereketiniň häsiýetine (göni, tolkun görnüşli, basgançakly, gapdala süýşmek bilen), şeýle-de onuň öňe, yza ýa-da gapdala süýşmek mümkinçiligine üns bermek zerurdyr.

Golaý garyndaşlarynyň diş gatnaşyklarynyň görnüşini hem üns bererlikdir, sebäbi anomalıýanyň miras geçen bolmagy mümkin. Anamneziň, kliniki gözegçiligiň we ýörite barlaglaryň maglumatlaryny ortodontik näsaglar üçin niýetlenilen näsagyň lukmançylyk kartasynyň degişli bölümüne ýazylýar.

Barlag geçirmegiň ýörite usullary

Barlag geçirmegiň ýörite usullaryna antropometriki, rentgenologiki, çyzgy, kefalometriki hem-de diş-äň ulgamynyň funksional ýagdaýyny kesgitleýän usullar girýärler. Antropometriki barlaglary agyz boşlugynda hem-de äňleriň nusgalarynda geçirilýär.

Äňleriň nusgalaryny öwrenmek

Nusgalar ilkinji gezek klinika gelenlerinde äňlerden alginat, ýumşak serişdeler bilen ölçegler alynýar. Alnan ölçeglerden ýokary hilli gipsden kesgitleýji nusgalar guýulýar. Nusgalaryň binýadyny ýörite abzallaryň, rezin galyplaryň kömegi bilen oňarýarlar, ýa-da gyýak dişleriň burç çyzygyna laýyk, binýady bolsa diş ussahanasynda dişleriň çeyneýji üstlerine ugurdaş bolar ýaly edip kesilýär. Nusgalarda kesel taryhynyň belgisini, näsagyň familiýasyny, adyny, atasynyň adyny, şeýle nusganyň alnan senesini belleýärler. Şeýle nusgalar şol bir wagtyň özünde kesgitnama hem-de barlag nusgasy bolup hyzmat edýär. Olar kesgitnama goýmagy, bejermegiň maksatnamasyny işläp düzmegi ýeňilleşdirýärler hem-de onuň netijeleri barada özara pikir alyşmaga ýardam edýär.

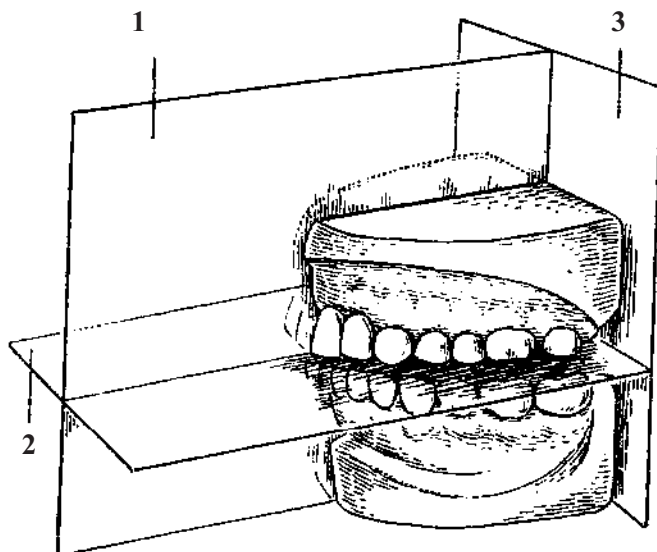
Ilkibaşda ýokarky hem-de aşaky äňleriň nusgalaryndaky özboluşly aýratynlyklaryň sagittal, dik we transwerzal tekizliklerde kadadan çykmalary kesgitlenilýär (299-njy surat).

1) ortalyk sagittal tekizlikde. Ol kentlewük tikişiniň ortasy boýunça geçýär.

Dişler we diş toparlary şol tekizlige has golaý ýa-da ondan daşrakda hem ýerleşip bilerler. Şol tekizligiň esasynda gapdal dişleriň birtaraplaýyn daralmasyny kesgitleýärler;

2) çeyneýiş ýa-da okklýuzion tekizlik. Bu tekizlik ortaky-sagittal tekizlige perpendikulyardyr hem-de ol birinji uly azy dişleriň çekge-mezial we kiçi azy dişleriň çekge tümmejiklerine degip geçýändir. Bu tekizlik dik tekizlik esasynda döreýän anomalıýalary kesgitlemäge ýardam edýär;

299-njy surat.
Äňleriň nusgalaryny
öwrenmek üçin tekizlikler
(1, 2, 3)

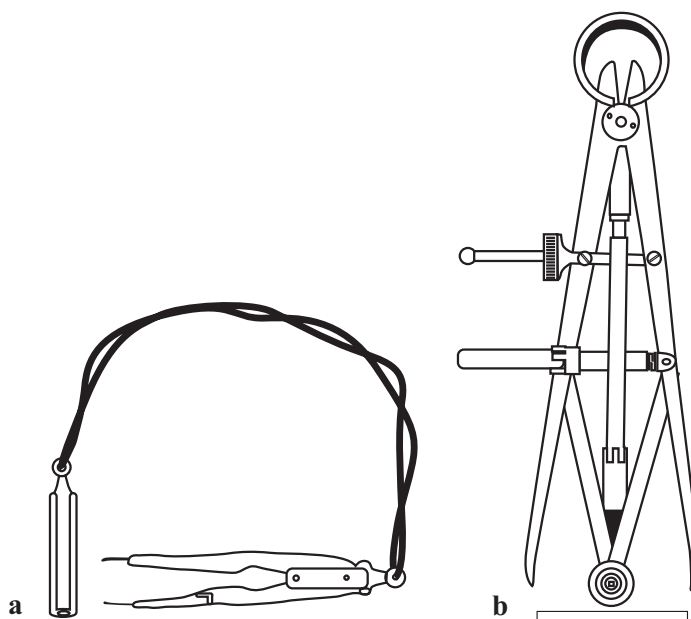


3) tuberal tekizlik, bu tekizlik ortalyk-sagital hem-de okklýuzion tekizliklere perpendikulýardyr we ol alweolýar ösüntginiň yzky tümmeginiň yzyndan geçýär. Onuň kömegi bilen dişleriň ýa-da diş toparlarynyň sagital ugurda süýşmesini kesgitleýärler.

Şeýle nusgalar boýunça kesgitlemek dürli gurluşly sirkullaryň, simmetroskoplaryň, simmetrograflaryň we başga gurallaryň kömegi bilen amala aşyrylýar (300-nji surat).

Transwerzal ölçegleriň esasynda dört sany alyn dişleriň ininiň jemi dişleriň kesgitli inine laýyk gelýär diýen düşünje bar. Şeýle antropometriki pikire laýyklykda Ponuň hasaplamasy gurlan. Pon kadaly diş ýaýlaryny öwrenmek bilen, diş ýaýlarynyň birinji kiçi azy dişleriniň hem-de bi-

300-nji surat.
Ölçeg gurallary-sirkullar:
a – millimetrli sirkul; *b* – üçdimensionly
sirkul (Korkgauzyňky).



rinji uly azylaryň sebitindäki ini hem-de ýokarky dört sany alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemi-niň arasynda deň ölçegliligiň bardygyny kesgitledi. Pon şeýle kesgitleme esasynda ortalık hasap-larynyň kiçi azylar arasy 72–82 (ortaça 80) we uly azylar üçin 60–65 (ortaça 64) ölçegini çykardy.

Kiçi azylaryň we uly azylaryň arasyndaky ini kesgitlemek üçin şu aşakdaky ýazgydan peýdalanylýar:

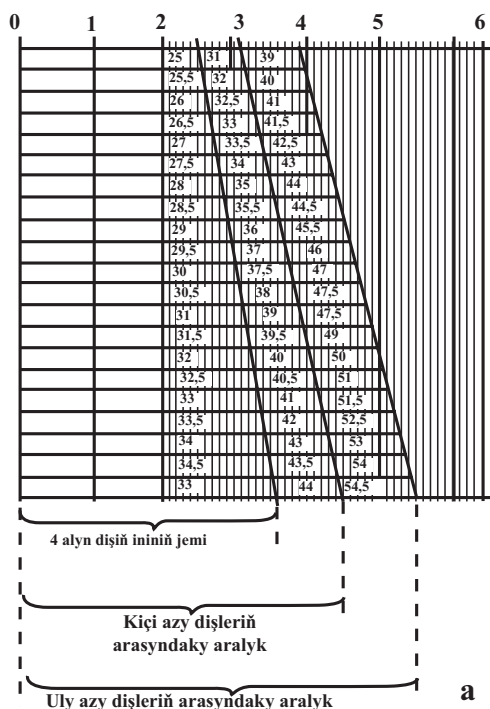
4 sany alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemi $\times 100 / 80 =$ kiçi azylaryň arasyndaky aralyk;

4 sany alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemi $\times 100 / 64 =$ uly azylaryň arasyndaky aralyk.

Ponuň usuly boýunça ölçeg nokatlary bolup ýokarky ände birinji kiçi azylaryň kese joýajygynyň ortalıgy hem-de birinji uly azylaryň uzaboýy öňdäki kese joýajyklaryň kesişýän nokady bolup durýarlar. Aşaky ände bolsa bu nokat kiçi azylaryň arasyndaky nokat hem-de birinji uly azylaryň westibulýar üstündäki ortalık nokatdyr (301-nji surat).

Iş ýüzünde bolsa ýokarky äniň 4 sany alyn dişleriniň dürli inindäki kiçi azylar bilen uly azylaryň arasyndaky aralyklaryň Pon tarapyndan düzülen görkezgiçden peýdalanylýarlar. Aşaky äň üçin dört sany alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemini hem-de kiçi azylar bilen uly azylaryň arasyndaky degişli aralygy hem şol görkezijisinden alýarlar.

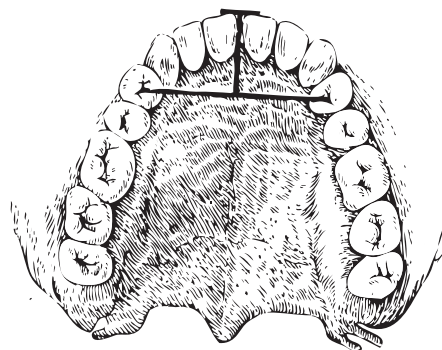
Haçan-da ýokarky hemme alyn dişleriň heniz çykmadyk (ýa-da olaryň ýoklugy) ýag-daýlarynda, diş ýaýynyň inini aşaky alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemi boýunça kesgitlemek mümkin (dört sany alyn dişleriň ininiň aşaklara gatnaşygyny Tonn boýunça 1:0,74 ýaly ýa-da Ekel boýunça 4:3 ýaly). Ponuň usuly boýunça ölçegleri diş ýaýlarynyň daralmasynda geçirýär-ler. Emma olaryň inini kesgitlemekde alnan maglumatlar anomaliýanyň absolýut görkezijileri



301-nji surat.
Ponuň hasaplamalar görkezijisi (a) we ölçeg nokatlary(b).

bolmaýarlar, diňe takmynan görkezijiler bolup durýarlar, Şonuň üçin bem indeksi näsagyň jyns aýratynlyklaryna hem-de kliniki ýagdaýyna (daşky görnüşi, iki äňňi diş ýaýlarynyň gatnaşygy) baglylykda şahsylaşdyrmak gerek.

Alynky dişleriň toparynda sagittal kadadan çykmalary diş ýaýynyň ini bilen uzynlygynyň arasyndaky baglylygy görkezýän ortalyk ululyklary peýdalanmak bilen kesgitleýärler. Bu ölçegler üçin başlanýan ýer bolup tuberal tekizlige parallel tekizlik hyzmat edýär. Ol birinji kiçi azylaryň sebitindäki Pon boýunça ölçeg nokatlarynyň üstünden geçýär we ortalyk-sagittal tekizligi kesip geçýär. Dodak üstlerinde ýokarky merkezi alyn dişleriň arasyndan şu tekizlige çyzyk geçirýärler, ol bolsa ýokarky diş ýaýynyň alynky bölümüniň uzynlygyna laýykdyr (302-nji surat).



302-nji surat.

Ýokarky diş ýaýynyň alynky bölümüniň uzynlygynyň Korkgauzyň usuly boýunça ölçegleri.

Korkgauz ýokarky dört sany alyn dişleriň kese ölçegleriniň jemi bilen ýokarky diş ýaýynyň alynky kesiminiň uzynlygynyň arasyndaky belli baglanyşygyny kesgitledi (7-nji tablisa).

7-nji tablisanyň maglumatlary ýokarky alyn dişleriň galyňlygyna laýyklykda 2-3 mm keltirilgen görnüşde, aşaky diş ýaýynyň alynky kesiminiň uzynlygyny kesgitlemek üçin ulanylyp bilnerler. Bu ölçegleri düzediş bermezden diňe göni diş gysylmasynda ulanmak mümkin.

Korkgauzyň usuly boýunça ölçegleri äňleriň alynky böleginiň ösüşiniň ýetersizlikligi ýa-da çendenaşalygy, alynky dişleriň westibulýar kadadan çykmalary ýa-da kentlewüğe tarap egilmesi bilen şertlendirilen anomaliýalar öwrenilende geçirýärler.

Gapdal dişleriň sebitinde sagittal kadadan çykmalary olaryň tuberal tekizlige garanynda simmetriki ýerleşişinden ugur almak bilen kesgitlenilýär. Şu tekizlige ugurdaş çyzyklary birinji kiçi azylaryň hem-de birinji uly azylaryň sebitinde Pon boýunça ölçeg nokatlarynyň üstünden geçirýärler hem-de bir atly gapdal dişleriň sag we çep tarapdaky, sagittal ugurdaky ýerleşişini kesgitlenilýär.

Dikleýin tekizlikdäki kadadan çykmalary okklýuzion tekizlige gatnaşyk boýunça kesgitlenilýär. Nusgany önünde gözün derejesinde hyýally gorizontall tekizlik bolar ýaly edip saklaýarlar. Şeýlelik bilen, haýsy dişleriň şu tekizlikden ýokary ýa-da pes ýerleşişini kesgitlemek mümkin.

7-nji tablisa

Korkgauzyň usuly boýunça ölçegleriň görkezijisi

Ýokarky äňňi 4 sany alyn dişleriniň jemi, mm	Ýokarky diş ýaýynyň alynky kesiminiň uzynlygy, mm	Ýokarky äňňi 4 sany alyn dişleriniň ininiň jemi, mm	Ýokarky diş ýaýynyň alynky kesiminiň uzynlygy, mm
27,0	16,0	32,0	18,5
27,5	16,3	32,5	18,8
28,0	16,5	33,0	19,0

7-nji tablisanyň dowamy

28,5	16,8	33,5	19,3
29,0	17,0	34,0	19,5
29,5	17,3	34,5	19,8
30,0	17,5	35,0	20,2
30,5	17,8	35,5	20,5
31,0	18,0	36,0	21,0
31,5	18,3		

Ýokarky äňiň nusgalyrynda sagital hem-de transwerzal ugurlarda kentlewügiň gümmezi ölçenilýär. Korkgauzyň usuly boýunça kentlewügiň gümmezi uly azynyň joýajyklarynyň ortasyny birikdirýän göni çyzykdan kentlewük tikiğine tarap üçölçegli sirkul bilen okklýuzion tekizlige perpendikulýar ölçenilýär. Kentlewügiň beýikliginiň hasaby diş ýaýynyň uzynlygyna ýa-da inine gatnaşykda şu ýazgy boýunça kesgitlenilýär:

$$\frac{\text{Kentlewügiň beýikligi} \times 100}{\text{Diş ýaýynyň uzynlygy}} = \text{Kentlewügiň beýikliginiň hasaby}$$

$$\frac{\text{Kentlewügiň beýikligi} \times 100}{\text{Diş ýaýynyň ini}} = \text{Kentlewügiň beýikliginiň hasaby}$$

Kentlewügiň özgermelerini çyzgy şekillendirmek (ýörite gurallaryň ýa-da nusgalary surata düşürmek ýoly bilen), şeýle hem okklýuzion tekizlige we ýokarky esasyň tekizligine garanynda onuň çuňlugyny telerentgenogrammada öwrenmek mümkin.

Nusgalarda şeýle-de bazal ýaýynyň (apikal bazis) uzynlygy hem-de ini kesgitlenilýär. Onuň ini ölçelende ýokarky äňiň nusgasynda sirkulyň aýajyklaryny gyýaklaryň hem-de birinji kiçi azylaryň köküniň depejikleriniň derejesindäki çukurjyga iki tarapyndan goýýarlar, aşaky äňiň nusgalarynda bolsa, ölçemegi şu dişleriň arasynda diş etiniň gyrasyndan 8 mm süşürüp geçirilýär. Apikal esasyň inini has ýokary takyklyk bilen nusgalaryň kese çyzyklarynda kesgitlemek mümkin (çyzyk gyýaklaryň aňyrsyndan birinji kiçi azylaryň medial tekizligi boýunça geçýär). Onuň uzynlygyny äňleriň orta çyzygy boýunça merkezi alyn dişleriň arasynda ýerleşýän nokatlardan, birinji uly azylaryň distal gyrasyndan geçirilýän perpendikulýar bilen orta çyzygyň kesişýän nokadyna çenli ölçenilýär. Apikal esasyň uzynlygy şeýle uzaboýuna kesilen nusgada öwrenilýär, (çyzyk merkezi alyn dişleriň we köp çukurjyklaryň arasynda orta çyzyk boýunça geçýär). Apikal bazisiň uzynlygyny kesgitlemek anomaliýalaryň köp görnüşleriniň kesgitnamasy hem-de bejermegiň oňaly usulyny saýlap almak üçin ähmiýetlidir.

Äňleriň aýry nusgalary öwrenilenden soňra, olaryň merkezi okklýuziýa ýagdaýynda, üç tekizliklere laýyklykda sagital, wertikal we transwerzal kadadan çykmalary kesgitlenilýär.

Sagital nädogrulyklary alynky dişleriň (alynky bölümde ýokarky we aşaky dişleriň öňe çykyp ýaýraýşy) hem-de gapdalky iki äňiň birinji uly azylarynyň (neýtral, distal we medial prikuslarda) gatnaşygy boýunça ýüze çykarýarlar.

Gapdal tarapdaky transwerzal nädogrulyklary ýokarky hem-de aşaky äňleriň diş hatlarynyň transwerzal tekizlikden ugur almak bilen kesgitlenilýär. Şeýle gatnaşyk dogry bolýar, haçan-da ýokarky dişleriň çekge tümmejikleri aşaky gapdal dişleri örten ýagdaýynda we tersine ýa-da atanaklaýyn, ýokarky gapdal dişleriň çekge tümmejikleri aşaky gapdal dişleriň uzaboýy joýajygynda ýerleşýär (çekge atanaklaýyn diş gatnaşygy – westibulooklýuziýa).

Ýokarky äň çendenaşa giňliginde ýa-da aşaky äňiň güýçli daralmasynda ýokarky gapdal dişler bölekleyin ýa-da dolulygyna aşakylardan bir tarapyndan ýa-da iki tarapyndan hem typdyrylyp geçirilýär (lingwal atanaklaýyn prikus – lingwooklýuziýa). Alynky bölümdäki transwerzal nädogrulyklary ýokarky we aşaky äňleriň merkezi alyn dişleriň arasyndaky ortalyk çyzygyň gabat gelmeginden ýa-da gabat gelmezliginden ugur almak bilen kesgitlenilýär.

Bu bölümde dikleýin tekizlikdäki nädogrulyklary alyn dişleriň örtülmesiniň çuňlугy bilen (çuň alyn diş örtülmesi, çuň açyk diş gatnaşyklary); gapdal bölümlerde – ýokarky we aşaky diş ýaýlarynyň okklýuzion tekizlige garanynda ýerleşdirilenden ugur almak bilen (gapdalky açyk diş gatnaşygy, diş-alweolýar uzalma) kesgitlenilýär.

Ýokarda agzalan kesgitleme usullary ortodontiki bejergilerden öň, bejergi wagtynda we bejergilerden soňra ýörite alnan nusgalarda geçirilýär.

Dişleriň, äňleriň we çekge-aşaky-äň bognunyň rentgenologiki barlaglaryny geçirmek

Rentgen barlag usullaryny daýanç dişleriň kökleriniň şekilini, ugruny hem-de ýerleşişiniň süýşürmäge degişlilerini aýdyňlaşdyrmak, parodontyň dokumalarynyň ýagdaýyny, süýt dişleriň sorulyp gitmesiniň derejesini, hemişelik dişleriň düwünçekleriniň barlygyny we ýerleşişini takykklamak üçin, şeýle hem adentiýany, retinirlenen ýa-da toplumdan artyk dişleri ýüze çykarmak üçin geçirilýär.

Ýokarky äňiň ýa-da onuň diş ýaýynyň daralmasynda (eger-de giňeltmek görkezilen bolsa), şeýle-de diastema bejerilende sagittal kentlewük tikişini, onuň düzümini (inini we dykzylygyny) kesgitlemek üçin rentgenografiýa usullary ulanylýar. Aşaky äňiň rentgenogrammasy (aksil proyeksiýa) spina mentalisiň (ol aşaky äňiň ortasyny kesgitleýär) aýdyň şekilini almak hem-de atanaklaýyn diş gatnaşygynda onuň diş hataryna garanynda ýerleşişini kesgitlemek gerek bolan ýagdaýlarda ulanylýar. Ýüzüň sag we çep taraplarynyň birmeňzeş ösmezligi ýa-da aşaky äňiň gapdala süýşmegi bilen şertlendirilen açyk görünýän asimetriýasynda ýüz skeletiniň göni (fas) rentgenogrammasyny alýarlar. Sagittal anomaliýalary, ýüz skeletinde diş gysylmasynyň ýerleşişini we onuň süňküne gatnaşygyny öwrenmek üçin, şeýle hem jisimiň şekilini we ululygyny, aşaky äňiň we alkymyň burçuny kesgitlemek üçin kelle süňküniň gapdal (lateral) rentgenogramasy alynýar. Artrografiýanyň barlagyna şübhelenýän ýa-da bellenýän näsaglar ýa-da olaryň diş gatnaşygynyň anomaliýasy aşaky äň sagittal ýa-da transwerzal ugurlarda süýşmegi bilen emele gelenlerini (progeniýada, distal we atanaklaýyn diş gatnaşygynda) çekge-aşaky-äň bognunyň

rentgenografiýasyna ugradýarlar. Bognuň şekilini, düzümini we jisimleriniň özara gatnaşygyny öwrenmek üçin gysgaça maglumat berýän we gatma-gat rentgenogrammadan (tomografiýa) peýdalanýarlar. Çekge-aşaky-ň bognuň barlagyny artrografiýa usulyny (bogun yşyna kontrast jisimi goýbermek – rentgenografiýa) ulanmak arkaly geçirmek mümkin. Aşaky äňiň bogun kellejiginiň hereketi rentgenokinetografiýanyň kömegi bilen öwrenilýär.

Meňzeş rentgen suratlaryny ortodontiki bejermeklikden ön we soň käbir halatlarda onuň geçiş wagtynda, şeýle hem uzaklaşan möhletlerde almak maksadalaýykdyr.

Barlaglary geçirmegiň kefalometriki usullary

Barlaglary geçirmegiň şeýle usullary ýüz we beýni süňkleriniň gurluşynyň kanunlygyna, kelläniň dürli bölümleriniň gatnaşygynyň barabarlygynda hem-de olaryň kesgitli tekizliklere gatnaşygyna esaslanýarlar. Barlaglary geçirmegiň maksady diş-ň ulgamynyň anomaliýalarynyň ýüzüň süňküniň we kelle ösüşi bilen baglanyşygyny aýdyňlaşdyrmakdan ybarat bolup durýar. Şeýle baglanyşyklar gnatostatiki nusgalar, adamyň ýüzi, fotosuratlar we telerentgenogrammalar arkaly öwrenilýär.

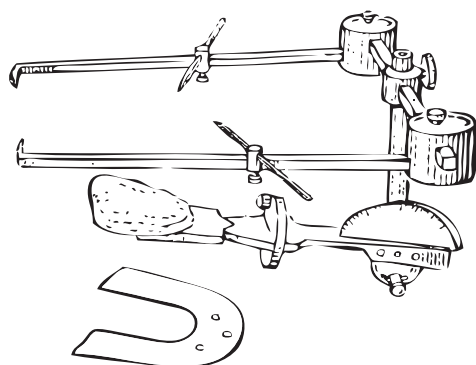
Äňleriň gnatostatiki nusgalary. Gadymy wagtlardan bäri alymlar kadaly we anomal diş gatnaşmalarynyň dürli-dürlüdigini görýärler hem-de bejermeklikde kanagatlandyryjy owadan netijeleri gazanmak üçin ýüzi we äňleriň kelle süňkünde ýerleşişini öwrenmegiň wajypdygyny çaklapdyrlar. Simon çemçe bilen birikdirilen ýüz ýaýyndan, dört sany süýşýän dil görnüşli, tragi-on we orbitale nokatlarda berkidilýän abzally gnatostaty ýasady. Simon gnatostatdan peýdalanyp, kelle süňküniň şu aşakdaky tekizliklerine esaslanyp, kesgitleýji nusgalary ýasap tejribä girizdi:

- 1) sagital-ortalyk tekizlik – kadada ol merkezi alyn dişleriň ortasyndan, kentlewük tikiniň üsti bilen, burnuň ortasy bilen ýüz keşbi sag we çep böleklerе bölýär;
- 2) göz-gulak tekizligi (frankfurt kesesi) – ol orbital-göz nokatdan gulak deşiginiň üstünden, sagittal-ortalyk tekizlige perpendikulýar geçýär;
- 3) frontal ýa-da orbital tekizlik – ol bolsa iki orbital nokatlardan geçip, sagital-ortalyk we göz-gulak tekizliklere perpendikulýardyr.

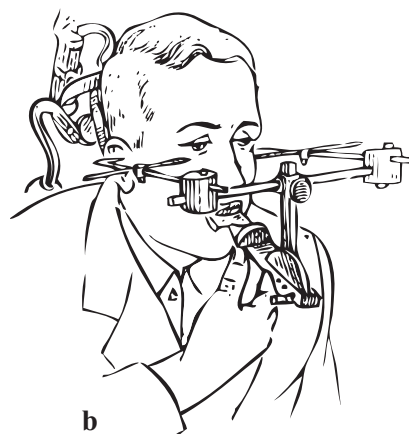
Gnatostatiki hem-de adaty nusgalarda deňeşdirilip göründe olarda okklýuzion egriniň deň geçmeýändigini görüňär. Gnatostatiki nusgalarda ol ön tarapynda peselýär, ýagny frankfurt kesesine garanynda egim bilen gidýär. Bejermeklikden ön we soňra alnan gnatostatiki nusgalarda çyzgylar çekilip simmetrograflaryň kömegi bilen barlag işleri geçirilýär. Şeýle nusgalar äňleriň kelle süňkünde ýerleşişini has takyk öwrenmäge mümkinçilik berýär.

Soňraky ýyllarda Simonyň usuly özgerdildi. M.Z. Mirgazizow tarapyndan işlenilen äňleriň gnatostatiki nusgalaryny ýasamagyň usuly dişlere, diş hatarlaryna, diş hatarlarynyň gatnaşyklaryna, kelle süňküniň ähli tekizliklerine garap geçirmäge mümkinçilik berýär.

Bu usul diş gatnaşygynyň kelle süňki bilen özara baglanyşygyny hut adamyň ýüzünde ýa-da kelläniň telerentgenogrammasynda ölçegleri geçirmek ýoly bilen alnan biometriki



a



b

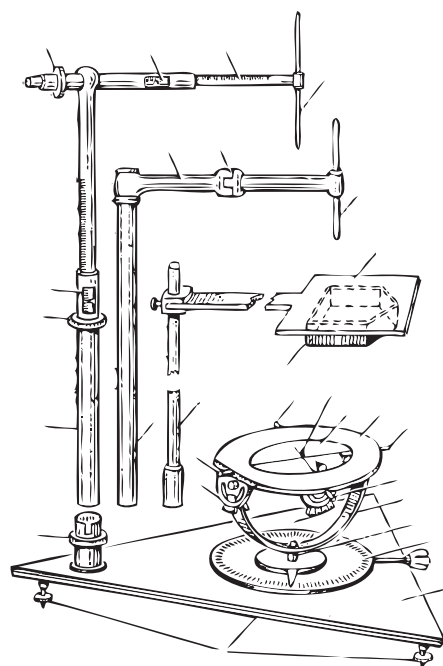
303-nji surat. Diş gatnaşygynyň giňşlikde ýerleşişini ölçemek üçin gural (M.Z. Mirgazizowyň usuly boýunça): a – guralyň umumy görnüşi, b – guralyň ulanylyşy.

maglumatlaryň esasy bolup durýar. Munuň üçin ýörite ölçeg gurallary işlenip tapyldy: diş gatnaşyklarynyň giňşleýin ölçelmegi üçin (303-nji surat) we uniwersal ölçeg guraly (304-nji surat). Gnatostatiki nusgalaryň iki hili taýýarlanyp ýasalyş usullary bar: 1) adamyň gös-göni ýüzünde geçirilen ölçegleriň we çyzgylaryň esasynda we 2) kelläniň telerentgenogrammasynyň esasynda.

Birinji görnüş boýunça gnatostatiki nusgalary ýasamaýyň düýp esasy we yzygiderligi şu aşakdakylardan ybaratdyr. Diş gatnaşyklarynyň giňşlikdäki ýerleşişini kesgitlemek üçin guralyň kömegi bilen ýokarky diş hatarynyň okklýuzion üsti bilen frankfurt kesesi FH arasyndaky burç we FH bilen aşaky äňniň esasyň tekizligi MP arasyndaky burçy ölçeyärler.

Soňra burçlaryň alnan ululygyna laýyklykda uniwersal ölçeyiş guralynyň burç ölçeyji mehanizminiň stoljygyny sazlaýarlar we diş gatnaşygynyň adaty nusgalaryna mum ülni boýunça goýup, suwuk gips bilen olaryň esasy görkezilen tekizliklerde şekillendirilýär. Netijede ýokarky nusganyň esasy frankfurt kesesine, aşakysy mandibulýar tekizlige laýyk gelýän äňleriň gnatostatiki nusgalary alynýar.

Ýokarky äňiň nusgasyna kelle süňküniň esasyň sagittal boýunça iki deň bölekler bölýän çyzygy geçirmek üçin gulak nokatlarynyň arasyndaky aralygyň ortasyndan galdyrylan perpendikulýar (tragon) kelle süňküniň esasyň iki deň bölege bölýär diýen Gerlahyň pikirinden peý-



304-nji surat. Uniwersal ölçeg guraly (M.Z.Mirgazizowyň usuly boýunça).

dalanylýar. Bu çyzyk tragus mediana ebene – TME diýen at atldy. Diş gatnaşygynyň giňişlikde ýerleşişini kesgitlemek üçin ulanylýan şol ön agzalan guralyň kömegi bilen gulak nokatlarynyň arasyndaky aralygy ölçeýärler, alnan ululygy ikä bölýärler, äňleriň nusgalarynyň esasynda gözlenýän çyzyk geçirilýär. Bu çyzyk bolsa ortalyk-sagittal we orbital tekizliklere laýyk gelýär.

Äňleriň gnatostatiki nusgalaryny ýasamagyň ikinji görnüşi äňleriň erkin ýasalan nusgalaryny kelläniň göni we gapdal telerentgenogrammalarda gurlan kelle süňküniň tekizliklerine gönükdirmeklikden ybarat bolup durýar. Munuň üçin, meselem, burçlaryň (FN/MP) ululygyny, alyn dişleriň we molýarlaryň sebitinde äňiň beýikligini peýdalanýarlar. Bu görkezijilere degişlilikde hem burç ölçeýji mehanizmiň stoljagazyny sazlaýarlar we goşmaça gurallaryň kömegi bilen äňleriň nusgalarynyň burçuny suwuk gips bilen şekillendirýärler. Ölçeýji blogyny peýdalanmak bilen nusga ýüzüň orta çyzygy geçirilýär.

Usulyň yzygiderligi şu aşakdakylardan ybarat:

- 1) äňleriň erkin taýýarlanylýan nusgalaryny alýarlar;
- 2) kelläniň telerentgenogrammasyny alýarlar we degişli parametrleri ölçeýär;
- 3) aşaky äňiň nusgasynyň MR gatnaşygy boýunça sokoly şekillendirilýär;
- 4) ýokarky äňiň nusgasynyň FH gatnaşygy boýunça sokoly şekillendirilýär.

Näsagyň ýüzünde ölçepleri geçirmek. Ortodontiýada näsagyň ýüzünde sirkullaryň we millimetrlik çyzgyçlaryň kömegi bilen dürli ölçepleri (ýüzüň bölümleriniň görnüşini we beýikligini, aşaky äňiň burçlaryny, onuň jisiminiň we şahalarynyň uzynlygyny) geçirýärler. Adamyň ýüzi aşaky äňiň burçlarynyň arasyndaky in bilen çekgäniň alynky bölümüniň arasyndaky gatnaşyga laýyklykda köplenç inedördül, konus şekilli ýa-da ters konus şekilli kesgitlenýär.

Ýüzüň bölümlerini (ýokarky, ortalyk we aşaky) ölçemegi gowusy bejermeklikden ön we soň geçirmek gerek. Bu ölçepler diş-äň ulgamynyň dürli anomaliýalarynda aýry-aýry bölümleriň gatnaşygyny ýüze çykarmaga we ýüzüň aşaky bölümüniň beýikliginiň geçirilen bejerişden beýlekilere garanynda üýtgemesini kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Aşaky äňiň burçlaryny (sagda we çepde) dürli diş-äň anomaliýalarda olaryň ululygyny kesgitlemek üçin ölçeýärler. Ölçemegi bejermeklikden ön we soň geçirýärler. Adamyň ýüzünde gös-göni ölçepleri geçirmek üçin Oksmanyň, Korkgauzyň, Krudewiğiň, Užemeskeniň öžgerdilen burç ölçeýjilerini, şonuň bilen birlikde Ştadelmanyň hem burç ölçeýjilerini ulanýarlar. Aşaky äňiň burçlary gytak usul bilen fotosuratlarda, ýüzüň profiliniň telerengenogrammasynda, aşaky äňiň rentgenogrammasynda ýa-da tomogrammasynda ölçenilýär.

Ýüzüň bölümlerini we aşaky äňiň burçlaryny gös-göni ýa-da gytak usullar bilen ölçemekde alnan maglumatlar şertlidirler, sebäbi olaryň hakyky ululygy ýumşak dokumalaryň gatynyň galyňlygy, aşaky äňiň burçlarynyň aýdyň görünýänliginiň birmeňzeş däldigi we mümkingadar proyeksion ýoýulmalaryň netijesinde hemme wagat kesgitläp bolmaýar. Bu maglumatlar dogrulygyna garamazdan, olar ýüzüň şekilini diş-äň ulgamynyň anomaliýalarynda has jikme-jik öwrenmäge belli bir derejede ýardam berýär.

Ýüzüň ölçeglerini fotosuratlarda geçirmek (fotogrammetriýa)

Ölçegleriň birnäçesini ýüzüň maskasynda hem geçirmek mümkin, dogry, bu usul ortodontiýada giňden ulanylmaýar.

Ýüzüň şekilini ortodontik bejermekden öň we soň öwrenmek üçin fas we gapdal (profil) görnüşde alnan fotosuratlardan (9x12 sm ölçegli) peýdalanýarlar. Ýüzüň fas görnüşde alnan fotosuratlary äňleriň daralmagynda, ýokarky diş hatarynyň alynky bölümünde aýdyň görünýän protruziýasynda, çuň ýa-da açyk diş gatnaşygynynda, ýüzüň asimmetriýasynda kesel kesgitleme ähmiýete eýedir. Profil görnüşde alnan fotosurat diş gatnaşygynyň sagittal anomaliýalary bolan näsaglarda barlag geçirilende has-da gymmatlydyr.

Näsaglaryň üç ugurda: dodaklary ýumlan ýagdaýda fas görnüşinde, dodaklary açyk, ýöne dişleri merkezi okklýuziýada birikdirilen ýagdaýda fas görnüşde we profil görnüşde surata düşürýärler. Kelläni öňe seredýän mahalynda, hyýaly sagittal-ortalyk we orbital tekizlikler surata düşürilýän otagyň poluna perpendikulýar, frankfurt, kese tekizligi bolsa oňa parallel bolar ýaly göni duruzylýar.

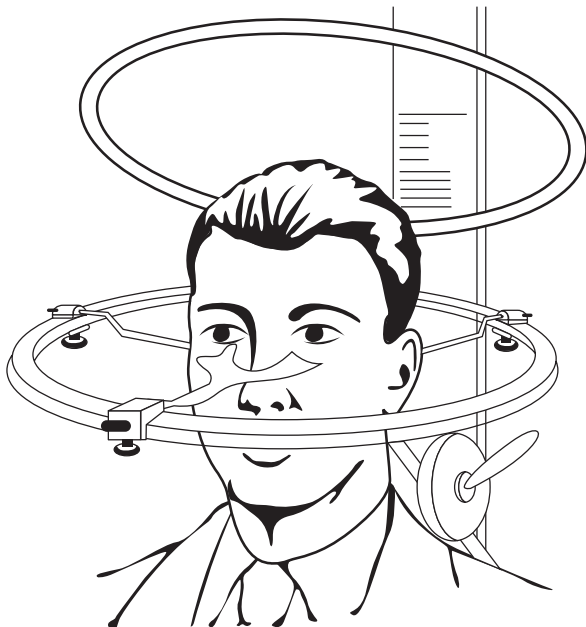
Dodaklar we alkym myşsalary dartgynly bolman asuda ýagdaýda bolmalydyr. Tejribede kellä şeýle ýagdaýy hemme wagt berip bolmaýar, sebäbi ýüzüň dürli asimmetriýalarynda we çekge-aşaky-äň bogunlarynyň ýerleşişiniň birmeňzeş däl çuňlugynda we beýikliginde frankfurt, kese tekizligiň ugry üýtgeýär.

Diňe meňzeş fotosuratlary deňeşdirmeli we öwrenmeli. Şu maksat bilen ýörite gurallar-fotosuratlar (Simonyň, Korkgauzyň) ulanylýar. Olar bolsa näsagyň suratyny obýektiwden şol bir aralykda we kelläniň birmeňzeş ýagdaýynda almaga mümkinçilik berýär (305-nji surat).

Ýüzi has anyk öwrenmek üçin gapdallaýyn fotosuratlarda şu aşakdaky çyzyklary geçirýärler: Frankfurt kesesini (göz-gulak birleşdiriji), orbital tekizligi, Dreýfusyň (burun) çyzygyny, Kantorowiçiň gapdal wertikal tekizligi geçirilýär (306-nji surat).

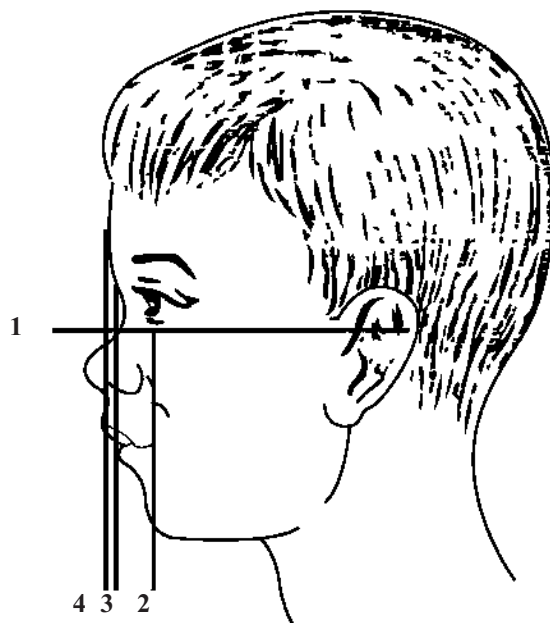
Şeýle barlaglary näsaglaryň gös-göni ýüzlerinde profiloskopyň kömegi bilen hem geçirmek mümkindir. Ol iki sany logarifmiki çyzygyň maksady bilen birikdirilen pleksiglaz plastinkadan (olaryň biri bölümleri bolan bir-birlerine perpendikulýar ýerleşdirilen iki sany bölekden durýar, ikinjisi – hereketli) durýar. Profilaskopy adamyň ýüzüne esasy plastinkanyň bir gyrasy frankfurt kesesi bilen, beýlekisi bolsa nasion ýa-da glabella tekizligi bilen gabat geler ýaly edip goýulýar. Hereketli plastinkany orbital nokatda goýýarlar. Şeýlelik bilen, çäklendirilen meýdany öwrenýärler (dodaklaryň we eňeğiň ýerleşýän ýeri), soňra bolsa ýüzüň şekiline baha berýärler. Eger fotosurat taýýarlamak mümkinçiligi bolmasa bu usul ýerliklidir.

Fotosuratlarda hem burnuň, eňeğiň, maňlaýyň şekilini, ululygyny, dodaklaryň beýikligini we aýdyňlygyny, agzyň profilini (nasiondan eňege çenli çyzyk boýunça) öwrenýärler. Fotosuratlar köplenç halatlarda kesel kesgitlemesini goýmagy we bejermegiň maksatnamasyny



305-nji surat. Korkgauzyň fotostaty.

Näsagyň boýuna görä halka şkala boýunça ýokary süýşürilýär. Halkadan aýrylýan ösüntgileri tracion we orbitale nokatlarda goýulýar. Şeýlelik bilen kelläni frankfurt kesesine gabatlanýar.



306-njy surat. Ýüzüň profiliniň farnkfurt kesesine (1), orbital tekizlige (2), Dreýfususň burun tekizligine (3), Kantorowiçiň profil dik tekizlikleriniň (4) geçiriliş barlag usullary.

düzmeği ýeňilleşdirýär. Şeýle-de bolsa bu usul ýüz skeletiniň şekili we gurluşy hem-de onda diş gatnaşygynyň ýerleşişi, şeýle hem süňk esasy bilen ýumşak dokumalaryň özara gatnaşygy barada düşünje bermeýär. Şonuň üçin hem ýüzüň fotosuratynyň maglumatlaryny telerentgenogrammalaryň netijeleri bilen deňeşdirmeli.

Telerentgenografiýa

Kelle süňküniň we ýüz skeletiniň şekilini hem-de gurluşyny, onda diş gatnaşygynyň anomalýalary bilen kelle süňküniň gurluşynyň anatomiki görnüşleri bilen baglanyşygyny, ýumşak dokumalaryň ýerleşişini hem-de olaryň ýüz skeleti bilen gatnaşygy ýörite rentgonologiki usulyň – telerentgenografiýanyň kömegi bilen öwrenilýär.

Telerentgenografiýa ortodontiýada ilkinji gezek 1931-nji ýylda Gofrat hem-de Broudbent tarapyndan ulanyldy.

Telerentgenografiýanyň maksady rentgen trubkasy bilen plýonkanyň arasyndaky giňişlikleýin ýoýulmalaryň pes derejä getirmäge mümkinçilik berýän aralygy ulaltmaklykdan ybarat bolup durýar. Şundan hem «telerentgenografiýa» – aralykly rentgenografiýa diýen at gelip çykýar. Dürli awtorlar birmeňzeş däl aralyklary ulanylýar (90 sm-den 4–5 m-e çenli). Amerikan ortodontlarynyň 1957-nji ýyldaky Kliwlendde geçen kongresinde rentgen şöhleleri bilen

perdäniň arasynda 1,5 m aralygy ülni görnüşinde hasaplamak teklipe edilýär. Şöhle aralygyny gysgaltmakdan başga hem surata düşürmek wagtynda barlanýan adamyň şöhle almasyny azaltmak üçin surata düşürmek wagty 0,1–0,2 s çenli gysgaldylýar.

Kelläni saklamak we kesgitlemek üçin dürli sefalostatlar – kelläni saklaýjylar teklipe edilýärler (307-nji surat).

Birmeňzeş telerentgenogrammalary almak üçin şu aşakdakylary amal etmek gerek:

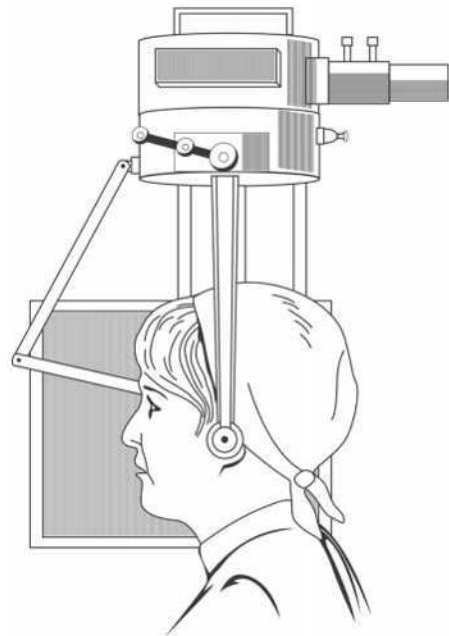
- 1) hemme surata düşürmegi rentgen trubkasy bilen plýonkanyň arasyndaky birmeňzeş aralygyň saklanmagy bilen ýerine ýetirmeli;
- 2) kelläni rentgen şöhleleriniň çogdamynyň merkezi ugruna we rentgen kagyzyňa garanyňda belli hemişelik ýagdaýda (kelle süňküniň tekizliklerine laýyklykda) saklamaly. Rentgen kagyzy kassetada kelläniň ortalık-sagittal tekizligine parallel we daşky eşidiş geçelgesine ýa-da ýokarky äniň uly azylarynyň sebitine gönükdirmek maslahat berilýän merkezi şöhlä perpendikulýar edilip goýulýar;
- 3) rentgenogrammalarda ýoýulmalary azaltmak üçin kassetany näsagyň kellesine berk gysmaly;
- 4) rentgen kagyzyňyň şekil çykarmak düzgüniniň ülnüsini berjaý etmeli.

Surata düşürmekden öňürti şol bir rentgen kagyzynda süňkleriň we ýumşak dokumalaryň aýdyň görünýän gyzalaryny almak üçin, ýüzüň gapdalyna ortalık-sagittal tekizlik boýunça, inçejik çotgajyk bilen bariý sulfatynyň hamyryny ýa-da kümüş amalgamasynyň gyryndysynyň gliserin bilen garyndysyny çalmaly. Okamagy we dürli ölçemeleri gös-göni telerentgenogrammanyň özünde geçirýärler ýa-da onuň suraty tuş bilen kalka ýa-da polietilen kagyza geçirilýär.

Ölçeýji barlaglary geçirmek üçin telerentgenogrammada şu aşakdaky nokatlary belleýär: prosthion, infradentale, nasion, subspinale, subnasale, submentale, nasospinale, gnation, pogonion, glabella, spina nasalis anterior et posterior, orbitale, gonion, tragion, sellia turcica.

Şu nokatlar birikdirilende barlag we ölçeg geçirmäge degişli burçlar hem-de sebitler emele gelýär.

Edebiýatlarda telerentgenogrammalaryň we olaryň modifikasiýalarynyň barlaglarynyň köp sanlysy ýazylan (Daunzyň, Sessuniniň, Korkgauzyň, Şwarsyň, A.EI-Nofeliniň we başgalaryň). Şwars tarapyndan hödürlenen usuldan köpler ony amatly we elýeterli hasap etmek bilen peýdalanýar. Şol boýunça telerentgenogrammada barlaglaryň iki görnüşini geçirýärler:



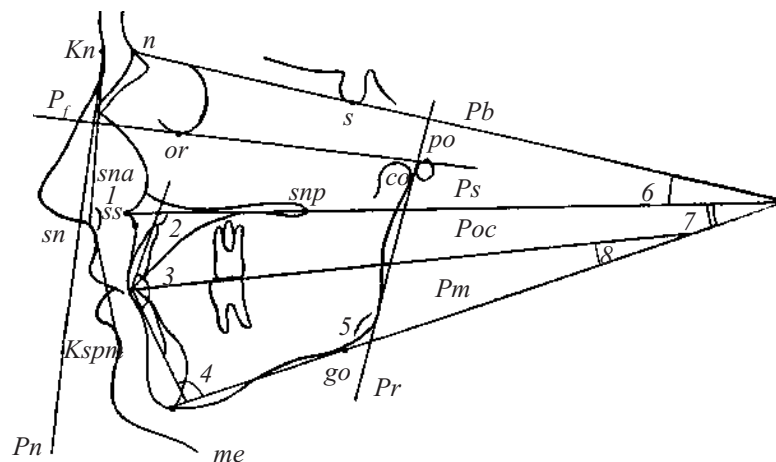
307-nji surat.

Näsagyň kellesiniň Dawydowyň we Trezubowyň sefalostatynda ýerleşşi.

- 1) *Kraniometriki* – kelle süňküniň gurluşyny we onda onuň görnüşine garaşly bolmadyk gnatiki bölümiň ýerleşişini öwrenmek. Bu ölçegleriň maksady – näsagyň profilini we äňleriň kelle süňküne gatnaşygyny görkezmek;
- 2) *Gnatometriki* – ýüz skeletini gnatik bölüminiň aýry bölekleriniň gatnaşygyny kesgitlemek. Ölçegleriň maksady – kliniki kesgitleýşiň üstüni ýetirmek we takykklamak (308-nji surat).

Ýüzüň owadanlyk taýdan kanagatlanarsyzlyk şekiline diňe bir diş-äň anomaliýalarynyň barlagynda däl, eýsem diş hatarlarynyň dogry gatnaşygynda hem gabat gelýär. Bu ýüz süňküniň gurluşyna, kelle süňkünde gnatiki bölümiň ýerleşişine, alkymyň şekiline we ululygyna, ýumşak dokumalaryň ýüzüň süňküne garanyňda birmeňzeş däl bölünmesine bagly bolýar. Şonuň üçin hem ýüzüň profiliniň telerentgenografiýasy näsaglary barlamagyň, köplenç ýagdaýlarda ýüzüň gapdalynyň fotosuratyny, näsagyň kliniki barlagynyň maglumatlaryny düşündirmäge we üstüni ýetirmeklige kömek edýän hem-de diňe bir diş gatnaşygynyň anomaliýasyna däl, eýsem näsagyň ýüzüniň şekiliniň aýratynlyklaryny hem öwrenmäge mümkinçilik berýän gymmatly usul bolup durýar. Şeýle barlaglary geçirmek dogry kesel kesgitlemesini goýmaga hem-de bejermegiň degişli maksatnamasyny işläp düzmäge kömek edýär.

Asimmetriýany ýüze çykarmak, ýüz skeletiniň süňkleriniň transwerzal gatnaşygyny we olara garanyňda ýumşak dokumalaryň bölünüşini kesgitlemek üçin ýüzüň önüniň (norma frontalis) telerentgenogrammany taýýarlanylýar. Surata düşürmek wagtynda kelläni onuň



308-nji surat. Telerentgenogrammada bellenişi (Ý.I. Gawrilowyň we W.N. Trezubowyň usuly boýunça).

Antropometriki nokatlar n-nasion (Kn-deri nokady); go-gonion; s-sellion; co-condylion; or-orbitale; me-menton, sn-subnasale; po-porion; sna, sni – degişlilikde öňki we yzky burun süňkleri; spm-supramentale (K.spm – deri).

Seralometriki tekizlikler: Pf-frankfrut kesesi (Iering boýunça); Pn-burun (Dreyfus boýunça); Pb – kelle süňküniň esasy;

Ps-kentlewük; Poc-okkluzion; Pm-aşaky äňiň esasy; Pr-aşaky äňiň şahalary. Sefalometriki burçlar:

1 – ýüzüň ýumşak dokumalarynyň güberçekliginiň burçy (ÝDGB); 2 – \angle /Ps-ýokarky alyn diş-äň burçy (ÝAÄB);

3 – alyndişara burç (AAB); 4 – \angle /Ps-aşaky alyn diş-äň burç (AAÄB); 5 – aşaky äňiň burçy (AÄB); 6 – \angle Pb/Ps;

7 – äňara burç (ÄAB); 8 – \angle Poc/Pm.

ortalyk sagittal tekizligi rentgen kagyzyňyň tekizligine perpendikulýar bolar ýaly edip ýerleşdirilýär. Şeýle suratlar gapdal telerentgenogrammalaryň üstüni ýetirilýär we atanaklaýyn diş gatnaşygynda, aşaky äňň lateral süýşmesinde we ýüzüň sag we çep ýarpylarynyň deň ösmezliginde has-da gymmatlydyr.

Ýüzüň kelle süňküniň güýçli egrelmesi bilen şertlendirilen asimmetriýalarynda telerentgenogrammalary aksial proyeksiýa (norma bazalis) usuly bilen taýýarlamak maksadalaýykdyr. Şeýle telerentgenogrammalarda äňleriň kelle süňküniň esasynda sagittal hem-de transwerzal ugurlarda gatnaşygy kesgitlemek mümkin. Bazal telerentgenogrammalary öwrenmek antropometriki nokatlary, çyzyklary we burçlary ulanmak bilen geçirilýär.

Telerentgenogrammanyň hem ýüzüň fotosuraty ýaly tekiz şekilliligi sebäpli, häzirki döwürde kelläniň göwrümlü şekilini almak üçin stereotelerentgenogrammalar almaga (ýörite enjamlaryň kömegi bilen birnäçe proyeksiýalarda surata düşürmek ýoly bilen) çalyşylýar.

M.Z. Mirgazizow telerentgenogrammalary EHM-leriň kömegi bilen barlamagyň adaty usul bilen ony okamaga sarp edilýän wagty 5-6 gezek azaldýan usulyny işläp düzdi. Rentgenolog-lukman barlamagyň meýilnamasyna laýyklykda telerentgenogramma saýlanylyp alnan ölçeg nokatlaryny geçirýär we ony hasaplaýyş merkezine berýär. Operator çyzgydaky maglumatlara kod bermek üçin ýörite guralyň kömegi bilen nokatlaryň ýerleşişini ölçeyär, olaryň ululyklary awtomatiki usulda perfolentalara geçirilýär. Soňra EHM-e barlamagyň meýilnamasy we ölçelen nokatlaryň ýerleşişiniň ululygy girizilýär. Hasaplamalary geçirenden soň EHM işlemegiň netijesini, maglumatlary lukmanyň soňraky oýlanmalary üçin amatly bolar ýaly, görkeziji görnüşinde berýär.

Telerentgenogrammalary EHM-iň kömegi bilen kadada hem, diş gatnaşygyňyň anomaliýalarynda hem işleýär. Diş gatnaşyklarynyň anomaliýalary bolan adamlary kellesiniň telerentgenogrammasynyň barlagynda EHM goşmaça diş gatnaşygyňyň anomaliýalarynyň her bir şekiliniň aýry görnüşleriniň kesgitlemäsini hem geçirýär.

Adaty (maşynsyz) usul bilen deňeşdirilende telerentgenogrammalaryň EHM-iň kömegi bilen geçirilen barlagy birnäçe artykmaçlyklara eýe bolýar:

- 1) Bejeriji lukman (ortodont, ortoped, hirurg) hünäre ökdeligini talap etmeýän, ölçemek funksiýasyny ýerine ýetirmekden boşaýar. Bu iş EHM esasynda degişli gulluk tarypyndan ýerine ýetirilýär. Lukman ýüzüň, diş hatarlarynyň, dişleriň gurluşy we olaryň özara gatnaşyklary barada taýýar maglumaty alýar;
- 2) Perfolentalara nokatlaryň koordinatlary görnüşde geçirilýänligine baglylykda, telerentgenogrammalaryň maglumatlarynyň saklanyşy gowulanýar; munuň esasynda maglumatlaryň merkezini döretmek mümkin bolýar;
- 3) Telerentgenogrammalaryň barlaglarynyň ýokary tizligi EHM-de işlemek merkezlerini guramaga mümkinçilik döredýär, olar bolsa şäheriň, welaýatyň stomatologiýa edaralarynyň kesel kesgitlemelerini talaplaryny dolulygyna kanagatlandyryp bilerler.

Diş-äň-ýüz ulgamynyň funksional ýagdaýynyň barlagyny geçirmek. Şeýle hem funksional çeynemek synaglarynyň, mastikasiografiýanyň, elektromiografiýanyň, rinoskopiýanyň, rinometriýanyň, rinopneumometriýanyň (burundan dem almagyň bozulmasyny öwrenmek) kömegi bilen barlaglar geçirilýär. Diliň ululygyny, şekilini we ýerleşişini, şeýle hem diş gatnaşygynyň dürli anomaliýalarynda geplemek ýa-da ýuwutmak wagtynda onuň funksiýasyny barlamak we olaryň özara gatnaşygyny kesgitlemek üçin telerentgenografiýadan (diliň üstüni kontrast jisim bilen örtýärler), palatografiýadan, glossografiýadan (dile gliseriniň we mentol damjalarynyň garyndysyny çalyrlar, alweolýar ösüntgini, diş hatarlaryny, gaty kentlewügi çygly sorguç kagyz bilen örtýärler), telerentgenografiýadan peýdalanylýar. Näsagyň toplumlaýyn barlagy geçirilenden soň kesel kesgitlemesi goýulýar we ortodontik bejermegiň maksatnamasy işlenilip düzülýär. Kesgitnama bolsa morfologiki, şeýle-de funksional bozulmalary görkezmelidir.

Näsag baradaky hemme maglumatlar her bir stomatologiýa edarasyn-da bellenen tertipde ýöredilýän lukmançylyk resminamalarynda ýerleşdirilýär. Hasaba almagyň we hasabatlygyň görnüşine Türkmenistanyň Saglygy goraýyş we derman senagaty ministrligi tarapyndan wagtal-wagtal täzeden garalýar.

DIŞ-ÄŇ ULGAMYNÝŇ NÄDOGRULYKLARYNY TOPARLARA BÖLMEK

Diş-äň ulgamynyň nädogrulyklarynyň köp sanlylygy eýýäm belli. Olaryň köp sanlylygy we dürli-dürlüligi, birinjiden, olary döredýän sebäpleriň köplügi, ikinjiden, olaryň ösüşiniň mehanizmi (patogenezi) we üçünjiden, şol bir sebäpleriň düýbünden meňzeş bolmadyk nädogrulyklara getirýän bedeniň hususy aýratynlyklary bilen düşündirilýär.

Nädogrulyklaryň sanynyň köplügi we görnüşleriniň dürli-dürlüligi olary ulgamlaşdyrmagy talap edýär. Diş-äň nädogrulyklarynyň toparlaryny döretmäge birinji synanyşyk Kneýzel tarapyndan eýýäm XIX asyryň başlarynda onuň «Gyşyk durýan dişler» (1836) diýen işinde edildi. Kneýzel diş ýaýynyň ýagdaýyny häsiýetlendirýän dişleriň umumy gyşyk ýerleşişini we bölekleýin, ýagny, aýry dişleriň gyşyk ýerleşişini tapawutlandyrýar. Soňra Šternfeld, diş gatnaşyklarynyň görnüşlerini toparlara bölmäge synanyşyk edip, häzirki wagtda hem giňden ulanylýan birnäçe adalgalary girizdi. O1 kadadaky diş gatnaşygyny ortognatiýa diýip atlandyrdy. O1 prognatiýany fiziologiki we patologiki görnüşlere bölýär. Fiziologiki diýip, öňe çykyp duran dişleri bolan ortognatiýany atlandyrdy. Šternfeld patologiki prognatiýa diýip, üzňe ýerleşen dişleri bolan ýokarky äňiň öňe süýşmesine düşüňär. O1 progeniýany fiziologik we patologik görnüşlere bölýär. Fiziologiki diýlip, olaryň arasynda galtaşmany saklamak bilen alynky dişleriň ters örtülmesi göz önünde tutulýar. Patologiki progeniýa diýip, alynky dişleriň arasynda yslyryň emele gelmeginde aşaky äňiň öňe çykmasyna düşüňilýär.

Irki wagtlarda toparlara bölmek, esasan, alynky dişleriň gatnaşyklary esasynda öwrenilipdir. Mümkün, bu lukmanlaryň arassa owadanlyk düşünjeden ugur almak bilen, esasan, alynky dişleriň kadada däl ýerleşişini düzetmek bilen meşgul bolýan şol wagtyň ortodontiýasynyň kesgitli ýagdaýyny görkezendir. Soňraky dürli anomaliýalaryň kliniki barlaglary, sebäbini we patogenezi öwrenmek diş hatarlarynyň kadadaky özara gatnaşygynda hem, şeýle-de olaryň bozulmalarynda hem azy dişleriň gatnaşygyna üns bermeklige alymlaryň ünsüni çekýär.

Engliň toparlara bölmesi. Esasynda tutuşlygyna diş hatarlarynyň gatnaşygy maksada goýlan toparlara bölmek 1898-nji ýylda Engl tarapyndan döredildi. Şu toparlara bölmek iki äňň hem birinji hemişelik uly azylarynyň mediodistal gatnaşygyna esaslanan, ol oňa okklýuziýanyň açary diýip at berdi. Engliň pikiri boýunça ýokarky birinji uly azy hemişe öz ornundan çykýar. Onuň hemişelik ýagdaýy, birinjiden, ýokarky äňň kelle süňküniň esasy bilen hereketsiz birikmesi, ikinjiden, bu dişin hemişe ikinji hemişelik süýt azysynyň yz tarapynda çykýanlygy bilen kesgitlenýär. Diýmek, hemişelik azylaryň hemme kadadaky däl anomaliýalaýyn gatnaşygy diňe aşaky äňň kadada däl ýagdaýynyň hasabyna emele gelip biler.

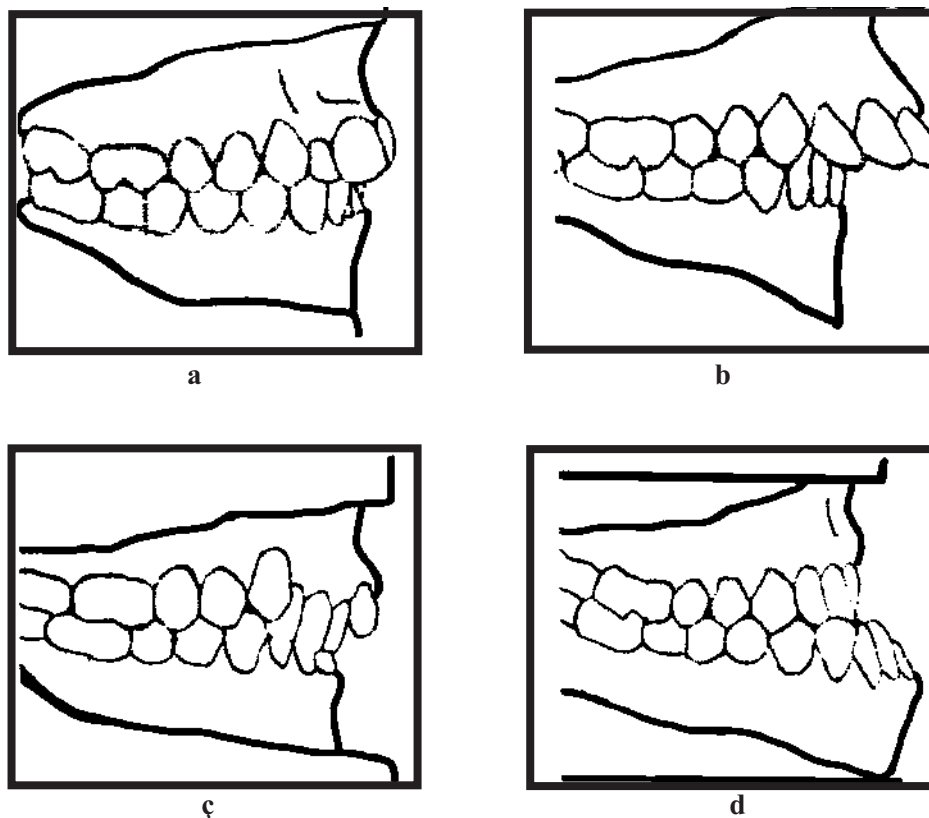
Diş gatnaşygynyň hemme anomaliýalaryny Engl üç topara bölýär.

Birinji topar birinji uly azylaryň sebitinde diş ýaýlarynyň kadaly mediodistal gatnaşygy bilen häsiýetlendirilýär (*309-njy a surat*). Ýokarky azylaryň alynky çekge tümmejigi aşaky birinji uly azynyň çekge tümmejigi arasyndaky joýajykda ýerleşýär. Şeýlelik bilen, patologiýa diş ýaýlarynyň alynky bölümleriniň sebitinde çäklenýär.

Ikinji bölüm aşaky birinji uly azynyň ýokarka garanynda distal süýşmesi bilen tapawutlanýar (*309-njy b, ç surat*). Bu ýagdaýda ýokarky birinji uly azynyň alynky çekge tümmejigi aşaky birinji uly azynyň biratly tümmejigine ýa-da egrelmesiniň agyrlýgyna baglylykda, altynjy we başinji dişleriň arasyndaky aralykda ýerleşýär. Özara gatnaşyklaryň üýtgemesi diş hatarynyň hemme uzynlygynda görünýär. Bu topary Engl iki sany kiçi topara bölýär: birinji kiçi topar – ýokarky alynky dişler ýelpewaç görnüşinde öňe egilen, ikinji kiçi topar – ýokarky alynky dişler oral tarapa egim bilen ýerleşen, aşakylara berk gysylan we olary çuň örtýärler. Kiçi toparlaryň ikisi hem birtaraply bolup hem bilerler, ýagny, birinji uly azylaryň arasynda gatnaşyk diňe sag ýa-da çep tarapda bozulan bolup biler.

Üçünji topar aşaky birinji uly azynyň ýokarka garanynda medial süýşmesi bilen häsiýetlendirilýär (*309-njy d surat*). Bu ýagdaýda ýokarky birinji uly azynyň alynky çekge tümmejigi aşaky birinji uly azynyň distal-çekge tümmejigi bilen degişýär ýa-da aşaky altynjy we ýedinji dişleriň arasyndaky aralyga düşýär. Aşaky alynky dişler ýokarkylary örtmek bilen olaryň önünde ýerleşýärler. Köplenç ýokarky we aşaky dişleriň arasynda yş emele gelýär. Gapdal dişlerde gyşarmanyň agyr görnüşinde aşaky äňň dişleriniň çekge tümmejikleri ýokarky äňň dişleriniň çekge tümmejiklerini örtýär.

Engl diş gysylmasynyň sagital anomaliýalaryndan başga hem, aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalarynyň ýedi görnüşiniň bolýandygyny görkezýär:



309-njy surat. Engliň anomaliýalary toparlara bölmesi:

a – birinji topar; *b* – ikinji topar (birinji kiçi topar); *c* – ikinji topar (ikinci kiçi topar); *d* – üçünji topar.

- 1) labial ýa-da bukkal okklýuziýa; 2) lingwal okklýuziýa; 3) medial okklýuziýa; 4) distal okklýuziýa; 5) tortookklýuziýa; 6) infraokklýuziýa; 7) supraokklýuziýa.

Engliň toparlara bölmesi düýpli ýetmezçilige hem eýe bolup durýar. Ilkinji nobatda bu ýokarky birinji uly azynyň ýeriniň hemişeligi baradaky tassyklamanyň ýalňyşlygydyr. Eger-de, wagtlaýyn ikinji uly azylarynyň wagtyndan öň ýitirilmesi bolup geçse, onda çykyp gelýän birinji hemişelik uly azylar medial süşýärler. Ondan başga hem toparlara bölmek, diş-äň ulgamynyň egrelmeleri üç sany özara perpendikulýar tekizliklerde bolup geçýän wagtynda, diş hatarlarynyň diňe sagital ugurda süşmesini hasaba alýar. Engliň toparlara bölmesi özüniň sadalygy bilen tapawutlanyp, uzak wagtyň dowamynda ortodontiýada agalyk edýän boldy we hatda häzir hem birnäçe üýtgetmeleriň girizilmegi bilen daşary ýurt awtorlary tarapyndan ulanylýar.

Diş-äň anomaliýalaryny Kalwelisiň kliniki-morfologiki toparlara bölmesi. D.A.Kalwelis toparlara bölmegiň esasynda olaryň etiologiýasyny we olaryň kadadan çykmalarynyň funksiýa hem-de owadanlyk üçin ähmiýetini hasaba almak bilen dişlere, diş hatarlaryna we hemme diş gysylmasyna tutuşlygyna dahylly morfologiki üýtgemeler goýulmaly diýip hasap edýär.

I. Aýry dişleriň anomaliýalary

1. Dişleriň sanynyň anomaliýalary:

- a) adentiýa – bölekleyin we doly (gipodontiýa);
- b) toplumdan artyk dişler (giperodontiýa).

2. Dişleriň ululygynyň we şekiliniň anomaliýalary:

- a) äpet dişler (çendenaşa uly);
- b) tiken şekilli dişler;
- ç) betnyşan şekilli;
- d) Getçinsonyň, Furniýeriň, Turneriň dişleri.

3. Dişleriň gaty dokumalarynyň düzüminiň anomaliýalary:

- a) dişin dokumasynyň gipoplaziýasy.

4. Dişleriň çykmaklyk hadysalarynyň bozulmalary:

- a) Dişleriň wagtyndan ön çykmagy;

- 1) Kesel (igleme we beýleki agyr keseller);
- 2) süýt dişleriň wagtyndan ön sogrulmagy;
- 3) diş düwünçeginiň nädogry ýerleşmesi (dişleriň çykman saklanmagy we süýt dişleri gönükdiriji alamat görnüşinde);
- 4) toplumdan artyk dişler;
- 5) dişin nädogry ösmegi (follikulýar kista) sebäpli wagtyndan ön çykmagy;

- b) dişleriň gijigip çykmagy.

II. Diş hatarlarynyň anomaliýalary

1. Diş hatarynyň emele gelmeginiň bozulmasy:

- a) aýry-aýry dişleriň nädogry ýerleşşi;

- 1) dodak-çekge tarapa çykmak;
- 2) kentlewük-dil tarapa çykmak;
- 3) medial tarapa çykmak;
- 4) distal tarapa çykmak;
- 5) pes ýerleşiş (infraanomaliýa);
- 6) ýokarda ýerleşmegi (suproanomaliýa);
- 7) dişin uzaboý okunyň daşynda aýlanmasy (tortoanomaliýa);
- 8) transpozisiýa;
- 9) dişleriň arasyndaky tremalar (diastema);
- 10) dişleriň çykma ýerleşşi (ýygjamlyk).

- b) ýokarky gyýaklaryň distopiýasy.

2. Diş hatarlarynyň şekiliniň anomaliýalary:

- a) daralan diş hatary;
- b) eýer şekilli gysylan diş hatary;

- ç) diş hatarynyň U görnüşli şekili;
- d) dörtburç diş hatary;
- e) asimmetriki diş hatary.

III. Diş gatnaşyklarynyň anomaliýalary

1. Sagittal anomaliýa:

- a) progeniýa;
- b) progeniýa:
 - 1) ýalan;
 - 2) hakyky.

2. Transwersal anomaliýalar:

- a) umumy daralan diş hatarlary;
- b) ýokarky we aşaky diş hatarlarynyň ininiň barabarsyzlygy:
 - 1) iki tarapda hem gapdal dişleriň gatnaşygynyň bozulmasy;
 - 2) dişleriň gatnaşygynyň bir tarapda bozulmasy (gyşyk ýa-da atanaklaýyn diş gysylmasy);
- ç) dem almak funksiýasynyň bozulmasy.

3. Wertikal anomaliýalar:

- a) çuň diş gatnaşygy:
 - 1) örtýän;
 - 2) prognatiýa bilen toplumlaýyn (üçek şekilli);
- b) açyk diş gysylmasy:
 - 1) hakyky (iglemek);
 - 2) şikesli (barmaklary sormaklykdan).

BSG-niň anomaliýalary toparlara bölmesi. Bütindünýä saglygy goraýyş guramasy (BSG) özüniň keselleri ulgama girizmesinde anomaliýalary şu aşakdaky toparlara bölmegi maslahat berýär.

Äňleriň ululygynyň anomaliýalary:

1. Ýokarky äňiň makrognatiýasy (sin. ýokarky äň giperplaziýa).
2. Aşaky äňiň makrognatiýasy (sin. aşaky äň giperplaziýa).
3. Iki äňiň hem makrognatiýasy.
4. Ýokarky äňiň mikrognatiýasy (sin. ýokarky äňiň gipoplaziýasy).
5. Aşaky äňiň mikrognatiýasy (sin. aşaky äňiň gipoplaziýasy).
6. Iki äňiň hem mikrognatiýasy.

Kelle süňküniň esasyna garanyňda äňleriň ýerleşişiniň anomaliýalary:

1. Asimmetriýa (gemifasial atrofiýadan ýa-da gipertrofiýadan, birtaraply tümme giperplaziýasyndan başga).
2. Aşaky äňiň prognatiýasy.

3. Ýokarky äňňiň prognatiýasy.
4. Aşaky äňňiň retrognatiýasy.
5. Ýokarky äňňiň retrognatiýasy.

Diş ýaýlarynyň gatnaşygynyň anomaliýalary:

1. Distal okklýuziýa.
2. Medial okklýuziýa.
3. Çendenaşa örtüliş (sin.gorizontal örtýän diş hatarynyň gatnaşygy).
4. Çendenaşa örtüji diş hatarynyň gatnaşygy (sin. wertikal örtüji diş hatarynyň gatnaşygy).
5. Açyk diş gatnaşygy.
6. Gapdal dişleriň atanaklaýyn diş gatnaşygy.
7. Aşaky äňňi gapdal dişleriň lingwookklýuziýasy.

Dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalary:

1. Ýygjam ýerleşmegi (çerepisa şekilli ýerleşmegi hem hasaba almak bilen).
2. Süýşmegi.
3. Aýlanmagy.
4. Dişleriň arasyndaky yşlar (diastemany hem hasaba almak bilen).
5. Transpozisiýa.

Anomaliýalaryň başga toparlara bölünmesi hem bar: N.I. Agapowyň, W.Ý. Kurlýandskiniň, L.W. Ilina-Markosýanyň, H.A. Kalamkarowyň, N.G. Abollmasowyň toparlara bölmeleri.

Toparlara bölmeleriň hiç biriniň hem kanagatlandyryp bilmeýändigini belläp geçmek gerek. Funksiýalarynyň bozulmasynyň esasynda kabul ederlik toparlara bölmeleri döretmek başartmady, sebäbi diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryndaky funksional bozulmalar barada, olary egrelmeleriň dürli görnüşlerine laýyklykda toparlara bölmek we olaryň bejerilişini esaslandyrmak üçin maglumatlar ýeterliksiz. Morfologiki toparlara bölmeleriň köplügi lukmanlaryň arasyndaky gatnaşygy kynlaşdyrýar, bu mesele boýunça edebiýatlary öwrenmäge we dürli ortodontiki klinikalaryň baý tejribesini peýdalanmaga päsgelçilik berýär. Düýp manysy boýunça klinikany ýazmaga degişli birnäçe jikme-jikligi hasaba almazdan D.A.Kalwelisiň toparlara bölmelerinden peýdalanmak oňaýlydyr.

Diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryny bejermeginiň esasy maksatlary

Ortodontik bejergileriň çäkleri. Häzirki wagtda ortopedleriň köpüsi anomaliýalary ortodontik bejermegi süýt dişler döwründen başlap geçirmegi maksadalaýyk hasap edýärler. Bu usul lukmançylygyň esasy şertinden – önüni almakdan we irki bejermeden gelip çykýar. Bu düzgün diňe bir umumy maksatlaryň nukdaýnazaryndan däl, eýsem, onuň anyk ulanylmagy taýdan hem adalatlydyr. Süýt diş gatnaşyklarynyň anomaliýalary özbaşdak üzňe hadysa hasap edilýär. Olar diş hatarlarynyň adaty özara gatnaşygyny bozmak bilen hemme çeyneýiş

ulgamynyň hem-de ýüz skeletiniň, şol sanda çekge-aşaky-ňň bogrunyň, çeyneýiş we mimiki myşsalaryň we ş.m. kemala gelmegine hem öz täsirini ýetirýärler.

Şeýle-de irki çaga döwrüniň anomaliýalarynyň dişler çalyşýan hem-de hemişelik dişleriň çykan mahalynda bolsa olar has agyr görnüşde berklenip galýandygy mälimdir. L.W.Ilina-Markosýanyň barlaglarynyň görkezişi ýaly, anomaliýalaryň öz-özünden düzelmegi kanuny bolup durmaýar we şonuň üçin hem olaryň öz-özünden aýrylyp gitmegine bil baglap, süýt diş gatnaşygynyň bejerilmeginden ýüz döndermek ýalňyşlyk bolar. Süýt diş gatnaşygynyň anomaliýalarynyň bejerilmeginden soňra, olaryň ýene-de gaýtalanmagy mümkin, ýöne anomaliýalar eýýäm has pes áydyňlykly, olaryň soňraky bejerilmesi bolsa has ýeňil bolar.

Uly ýaşly näsaglaryň köpüsi diş-ňň anomaliýalaryny olar üçin mahsus morfologiki hem-de funksional bozulmalar bilen bilelikde göterijiler bolup durýarlar. Diş gatnaşygynyň anomaliýalary bolup köp näsaglaryň saklanyp galan diş hatarlarynda iýmitiň ýeterlik derejede gowy çeynelýändigine gabat gelinýär. Şu sebäpli hem uly ýaşly näsaglar hemme wagt ortopedik kömek üçin ýüz tutmaýar. Dişler ýitirilende bolsa ýagdaý düýbünden üýtgeýär. Diş ýaýlarynyň kemçilikleriniň ýüze çykmaklygy, esasan, hem olaryň gapdal bölümlerinde kliniki şekili düýbünden üýtgedýär, sebäbi anomaliýalara mahsus bolan patologiýanyň üstüne dişleriň bölekleyin ýitirilmesi bilen bile bolup geçýän çylşyrymly alamatlar goşulýar. Bu ýagdaýda diňe bir alamatlaryň jemlenmesi bolup geçmeýär, eýsem, täze, öňkülerden tapawutly alamatlar ýüze çykýar. Mysal üçin, çuň diş gatnaşygy gapdal dişler ýitirilende şikeslendirijä öwrülýär. Progeniýada uly azylaryň ýitirilmesi alweolýarara beýikligi saklaýan dişleriň sebitinde ilkinji şikeslendiriji alamatyň ýüze çykmagyna getirýär. Öz garşydaşlaryny ýa-da ýanynda ýerleşýän dişlerini ýitiren dişleriň süýşmekligi, okklýuzion üstüň goşmaça egrelmesini şertlendirýär. Bu bolsa öz gezeginde aşaky äňiň hereketiniň häsiýetini üýtgedýär, dürli okklýuziýalarda galtaşmalaryň köpsanlylygyny bozýar we ahyrynda, bogny täze, funksional taýdan adaty däl şertlere goýýar. Adamyň öwrenişmek reaksiýasy ýaşynyň ulalmagy bilen peselýär we täze funksional talaplar bognuň täzedan guralmagy bilen öweziniň dolmasy hemme wagt bolup geçmeýär, bu bolsa artropatiýanyň döremegine getirýär.

Diş-ňň ulgamynyň anomaliýalary bilen utgaşýan diş hatarlarynyň gädikligi bolan näsaglary protezlemek kynçylyklar bilen bagly bolýar we köplenç ortodontik bejergä uly orun berilýär, ýörite taýýarlyksyz mümkin bolmaýar. Şeýle bejergileriň mümkinçiligi öz ýurdumyzyň ortodontlarynyň soňky işleri bilen subut edildi. (A.O.Gurbanow we başgalar).

Uly ýaşlylarda diş-ňň anomaliýalaryny bejermegiň öz aýratynlyklary bar, olar bolsa şu sebäpler bilen şertlendirilýär:

- 1) uly ýaşlylaryň ortodontik bejerilmesi, olaryň ýüz skeletiniň kemala gelmegi tamamlanandan soňra geçirilýär;
- 2) süňk dokumalary berkleşen we ortodontik abzallar kynlyk bilen täsir edýär;

- 3) uly ýaşlylaryň ortodontik abzallara öwrenişmesiniň mümkinçiligi çagalaryňka garanyňda pes bolýar;
- 4) diş-äň anomaliýalary diş hatarlarynyň gädikleri hem-de egrelmeler bilen beterleşýär;
- 5) ortodontik bejermek çagalara garanyňda has dowamly bolýar. Munuň bilen diş-äň anolomaliýalarynyň ortodontik bejerilmesinden soň keseliň gaýtalanmasy uly ýaşlylarda çagalara garanyňda ýygy gabat gelinýän ýagdaý bilen düşündirilýär. Uly ýaşlylaryň diş-äň ulgamynyň anomaliýalarynyň hemme görnüşleri bejermäge ýan bermeýärler, sebäbi 18-20 ýaşdan soň äňleriň ösüşine täsir etmek mümkin bolmaýar.

Uly ýaşlylaryň ortodontik bejerilmegine şu aşakdaky görkezijiler degişli bolup durýar:

- 1) aýry-aýry dişleriň ýa-da olaryň toparynyň anomaliýalary:
 - a) ýokarky äňleriň alyn dişleriniň kentlewük, westibulýar egilmesi ýa-da dik ýerleşmesi;
 - b) aşaky äňiň alyn dişleriniň dil, westibulýar egilmesi ýa-da dik ýerleşmesi;
 - ç) diastema;
 - d) dişleriň alynky toparynyň ýygjamlygy;
 - e) dişleriň oky boýunça 90° bolmadyk aýlanmasy;
- 2) diş hatarlarynyň ujypsyz daralmasyndaky ýa-da ýokarky we aşaky äňleriň diş hatarynyň alynky bölüminiň gatnaşygynyň anomaliýalary;
- 3) diş gatnaşygynyň aşaky äňiň distal ýa-da medial süýşmesi bilen şertlendirilen bozulmasy;
- 4) aýry-aýry dişleriň parodontoz we parodontit sebäpli ýerleşişiniň kadalaşmasy.

Ortodontik bejermegiň çägi diňe bir ýaş boýunça däl, eýsem, anomaliýanyň häsiýeti hem-de onuň gelip çykyşynyň we döreýişiniň aýratynlyklary bilen hem ýüze çykýar. Ýaýramagyň çuňlugy boýunça anomaliýalary diş-alweolýar, äň (skelet) we toplumlaýyn görnüşlere bölmek mümkin. Bu görnüşleriň her biri özüniň morfologiki we kliniki häsiýetnamasyna eýe bolup durýar we bejermegiň usuly saýlanyp alnanda standart çözgüt bolup bilmez.

Ortodontik enjamlar bilen dişleriň nädogry ýerleşişiniň diş hatarlarynyň anomaliýalarynyň, alweolýar ösüntginiň ösüşiniň bozulmasy, şeýle-de aşaky äňiň süýşmesi bilen şertlendirilen anomaliýalaryny aradan aýyrmak mümkin. Äňleriň ösmegine diňe çaga döwründe, ýagny diş-äň ulgamynyň kemala gelýän döwründe (çalyşýan we süýt diş gatnaşygy) täsir etmek, çaganyň bolandan soňky döwründäki amatsyz ösüş şertleriniň täsiri astynda bozulmasynyň çäginde mümkin. Ortodontik abzalyň kömegi bilen, şeýle-de äňleriň, alweolýar ösüntginiň kadaly ösmegine we dişleriň ýerleşişine päsgelçilik berýän mehaniki sebäpleri aradan aýyrmak mümkin. Has uly ýaşda, ýüz skeletiniň gnatiki bölüminiň kemala gelmesi tamamlanandan soň, äňiň şekilini üýtgetmek çendenaşa kyn bolýar. Şonuň üçin hem dişleriň çalyşmasy tamamlanandan soň dişleriň, alweolýar ösüntginiň ösüşiniň bozulmasy we aşaky äňiň süýşmesi bilen emele gelen anomaliýalar bejermäge degişli bolup durýarlar we skelet şekilleri (hakyky proge-niýa we başgalar) aradan aýrylmaýar.

Äňleriň ösüşiniň nesilden-nesle geçen, soň emele gelen agyr anomaliýalary hatda çagalarda hem ortodontik bejermek bilen aradan aýrylyp bilinmeýärler we hirurgiki ýa-da abzallar bilen hirurgiki bejermäge degişli bolup durýarlar. (H.A.Kalamkarow, S.I. Kriştab, W.M. Bezrukow).

Nädogrulyklary bejermegiň usullary

Nädogrulyklaryň önüni almak we olary bejermek üçin şeýle usullar ulanylýar:

- 1) abzallar bilen;
- 2) abzallaýyn-hirurgiki;
- 3) hirurgiki;
- 4) funksional (miogimnastika, bejeriş gimnastikasy we başgalar).

Anomaliýalary aradan aýyrmagyň abzal usuly olaryň kömegi bilen diş hatarlarynyň özara gatnaşygynyň ugruny, olaryň şekilini, aýry-aýry dişleriň ýa-da diş toparlarynyň ýerleşişini işlenilýän tarapa üýtgetmek başardýan dürli mehaniki gurallary (ortodontik abzallary) ulanmaga niýetlenen. Abzal usuly çaga we ýetginjek döwürde has netijeli usuldyr.

Diş ýaýlarynyň şekilini, dişleriň ýerleşişini üýtgetmäge äňleriň we alweolýar ösüntginiň kortikal plastinkasy esasy päsgelçilik bolup durýar. Ony gowşatmak üçin kortikotomiýany ýa-da başga hirurgiki gatyşmagy amala aşyrýarlar, ondan soňra abzallar bilen täsir etmek gelýär. Şeýle ýagdaýlarda operatiw gurallar kömek beriji roly oýnaýar («Dişleri bölekleyin ýitirmekligiň klinikasy» seret).

Diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryny düzetmegiň abzallaýyn – hirurgiki usulyny uly ýaşly adamlarda, ýagny abzallaýyn bejermegiň möhleti ýa-da uzaga çeken, ýa-da ol netijesiz bolan ýagdaýynda ulanmak maslahat berilýär.

Hirurgiki usullar agzanyň durkuny, köplenç, ony ortodontik abzallaryň kömegi bilen amala aşyrmak başartmaýan ýagdaýynda, plastika bilen kesmek arkaly, üýtgetmek gerek bolanda ulanylýarlar. Hirurgiki gatyşmany diňe äňleriň ösmegi tamamlanandan soň ulanmak mümkin.

Anomaliýalary aradan aýyrmagyň funksional usullaryna miogimnastika hem girýär, ýöne onuň esasy niýetlenişi – önüni almakdyr. Miogimnastikanyň başyny başlaýjy agyz ysny gurşap alýan myşsalar üçin maşklary hödürlän Rojersdir (1917). M.S.Kurilenko, A.A.Pogodina, Ý.I.Gawrilow, G.A.Turobow, F.Ý.Horoşilkina tarapyndan ösdürilen usulyň esasy manysy çeyneýiş we mimiki myşsalaryny ýörite işlenilip düzülen gimnastiki toplumlarynyň kömegi bilen türgenleşdirmekden ybarat bolup durýar. Usul mekdebe çenli we mekdep ýaşly çagalarda netijelidir. Miogimnastiki maşklar çagalar baglarynda ýörite toparlarda (anomaliýaly ýa-da olarsyz) dürli bozulmalaryň önüni almak ýa-da olary bejermek maksady bilen geçirilýär. Miogimnastika bejermekligiň özbaşdak usuly abzallaýyn bejermekligiň önünden gelip hem, onuň bilen utgaşyklykda ýa-da gaýtalanmagyň önüni almak üçin ondan soň hem geçirilip bilner.

Ortodontik abzallar

Dişleriň nädogry ýerleşmesini düzetmegiň aýry-aýry usullary gadymy döwürlerde hem peýdalanyldy. Bu maksat üçin barmaklar bilen basmagy, sapaklar bilen daňmagy, şeýle hem deşikleri bolan giň ýasy metal zolaklary ulanyldyrlar, olary bolsa agzyň içinde berkidipdirler: şeýle zolaklar özüniň basyşy ýa-da dartmasy bilen nädogry duran dişlere öz täsirini ýetiripdirler.

1728-nji ýylda Foşaryň kitaby çykýar. Onda dişleriň nädogry ýerleşişiniň gelip çykyşy we bejermegiň usullary (esasan metal ýaýlaryň kömegi bilen) beýan edilýär. Ol tarapyndan giňeldýän ýaý teklipe edilýär, soňra ýapgyt tekizlik (Hanter, 1771), eňek sapany, diş gatnaşygynyň arasyny açmak üçin abzal (Delabaar, 1819), nurbatly gurşaw halkasy (Şanž, 1849), basyjy nurbat (Dwinel, 1848), sement bilen berkidilýän guply bandaž (Magill, 1850), güýç çeşmesi görnüşinde rezin dartgyç (Tuker, 1846), ortodontik ýaý (Ewans) döretdiler. XIX asyryň ikinji ýarymynda Kingsleýiň nurbaty belli bolýar; onuň tarapyndan aýrylýan ortodontiki enjam hödürleýär. Forrar ilkinji bolup onuň kämilleşdiren nurbatynyň kömegi bilen dişler süýşürilende kiçi güýji üleşlere bölmek we ulanmak pikiri öňe sürdi. 1862-nji ýylda äňara dartgyçlaryň ulgamy hödürlendi (Kez, Bekker). Şu döwürde Ewansyň ýaýynyň gurnamasy esasynda uniwersal ýaýly abzaly işläp düzen Engliň (1887) teklibi hem öňe sürülýär. Ylmyň we tehnikanyň kömegi bilen köne ortodontiki abzallar kämilleşdirildi we birnäçe täzeleri ýüze çykaryldy.

Ýerleşýän ýeri boýunça hemme ortodontik abzallary agyz içindäkilere hem-de agyz daşyndakylara bölünýär. Agyz içindäkiler bir äňlik we iki äňlik bolup bilýärler. Täsir ediş ýagdaýy boýunça abzallaryň mehaniki (aktiw) we funksional (passiw) görnüşleri tapawutlandyrylýar. Olar aýrylýan we aýrylmaýan bolup bilerler. Birleşdirilen abzallar hem bolýarlar, olarda mehaniki hem-de funksional agyz içindäki we agyz daşyndaky abzallaryň aýry-aýry bölekleri utgaşýarlar.

Ortodontiki abzallaryň äniň kesgitli bölegine basyş ýa-da dartyş güýjüni artdyrmagy üçin olaryň gurnamasy işlenilip düzülen deýänan nokadyny hem-de güýç goýulma nokadyny döretmek gerek. Daýanç nokady diş-äň ulgamynyň süýşürmege degişli bölüminden önjeýli, durnukly bolmaly. Mehanikanyň kanunlary boýunça has durnukly daýanç duran ýerinde galar, güýjüň goýulýan nokadyny jysim bolsa (has pes durnukly görnüşinde) süýşüp biler. Eger-de daýanç nokady we güýç goýulýan nokat birmeňzeş durnukly bolsalar, onda güýçleriň özara täsir etmesi ýüze çykýar: nokatlaryň ikisi hem birmeňzeş ululykdaky, ýöne bir-birine garşy ugurdaky güýç salmany göterýär. Ortodontiki abzallaryň gurnamasynyň birinji maksady aýry-aýry dişleriň ýa-da olaryň toparynyň süýşürilmeginde, ikinjisi – äňler giňeldilende, diastemalar bejerilende, äňara dartmaklykda ulanmalydyr.

Daýanç görnüşinde dişleriň aýry-aýry toparlary (koronkalaryň, kappalaryň, klammerleriň kömegi bilen bileleşdirýärler), tutuş diş hatary, şeýle hem alweolýar ýaý we kentlewük gümmezi (aýrylýan enjamlar) peýdalanylyp bilner.

Ortodontiýada olaryň täsiriniň dowamlylygyna baglylykda güýçleriň iki görnüşi tapawutlandyrylýar – arakesmeli täsir edýänler (arasy bölünýärler) we hemişe täsir edýänler. Arakesmeli täsir edýän güýç abzalyň wagtal-wagtal kesgitli wagt aralygyndan; güýç itergi bilen täsir edýär (abzal aktiwleşdirilenden soň uly güýç emele gelýär, ýöne wagtyň geçmegi bilen ol peselýär) aktiwligiň artýandygy bilen häsiýetlendirilýär. Abzalyň täsiriniň çesmesi bolup nurbat, sapak, şeýle hem çeyneýiş hem-de mimiki myşsalaryň gysylmasy hyzmat edýärler. Hemişe täsir edýän güýç görnüşinde ýaýlar, maýyşgak simler we rezin dartgyçlary ulanylýar. Ýaýyň ýa-da simiň maýyşgaklaryna baglylykda onuň täsiri beýleki derejede deňölçepli dowamlylykda bolup biler. Emma täsiriň güýji metalyň maýyşgaklygynyň ýitirilmegi we äniň ýa-da diş hatarynyň şekiliniň üýtgemegi netijesinde ýuwaş-ýuwaşdan gowşaýar. Bejermekligi dowam etmek üçin rezin halkalary çalşyrmak ýa-da ýaýy aktiwleşdirmek gerek. Şeýlelik bilen, hemişelik güýjüň täsiri hem kesgitli döwürliligi bilen häsiýetlendirilýär. Şonuň üçin hem ýaýyň, maýyşgak simiň ýa-da rezin dartgyjyň hemişe täsir edýän güýji bardyr; olaryň nurbatyň, sapagyň ýa-da myşsalaryň gysylmasynyň güýji bilen deňeşdirilende has dowamly täsiri barada aýtmak gerekdir.

Mehaniki täsirli (aktiw) abzallar

Mehaniki täsirli abzallarda täsiriň güýji abzalyň özüniň gurnamasynda jemlener we çeyneýiş myşsalaryň gysylmak ukybyna bagly bolup durmaýar. Güýjüň çesmesi bolup abzalyň aktiw bölegi – ýaýyň, simiň maýyşgaklygy, rezin dartgyjyň we sapagyň çeyeligi, nurbat tarapyndan emele getirilýän güýç durýar. Abzallaryň täsiriniň güýçli depginliligi onuň aktiw böleklerini ulanýan lukman tarapyndan erkin sazlanýar. Basyşyň ýa-da dartyşyň güýji kesgitli şahsylaşdyrylan bolmaly. Gaýraüzülmelerden daşda durmak üçin täsiriň uly bolmadyk, tebigy golaýlaşýan güýjüni ulanmak gerek hem-de dynç bermegiň degişli döwrüni döretmek üçin abzallary aktiwleşdirmegi hepdede bir gezekden artyk bolmadyk ýyglykda amala aşyrmaly.

Mehaniki täsirli aýrylmaýan abzallar

Olara Engliň, Eýnswortyň, Merşonyň Luriniň nurbatly abzallary girýärler. Bu abzallar sapaklar diýip atlandyrylýar, separasiýa geçirilenden soňra ýonulmadyk süýt ýa-da hemişelik dişleri (kiçi azylar, uly azylar) ortodontiki koronkalar ýa-da halkalar bilen berkidilýär. Bu maksat üçin бүрүнч alýumin ýa-da ýüpek sapaklary ulanylýar, ol bolsa dişleriň arasyna salynýar we ony şol ýerde 3–4 we ondan hem köpräk günläp (dişara aralyklaryň gysylmagyna baglylykda) galdyrylýar. Eger bejermek üçin diş hatarlarynyň arasyny üzmek gerek bolsa, koronkalary, eger-de olaryň arasyny üzmek gerek bolmasa, onda halkalary ulanylýar. Koronkalary we halkalary dişleriň boýunjygyna çenli eltýärler hem-de fosfat (wisfat) – sement ýa-da epoksid şepbikleriniň esasynda döredilen ýörite ýelimiň – adgeziw usuly bilen berkidilýär.

Engliň abzalyň uniwersal diýip atlandyryýarlar, sebäbi ony diş-äň ulgamynyň anomaliýalarynyň dürli görnüşlerini bejermek üçin ulanýarlar (*310-njy surat*). Bu abzalyň esasy

bölegini ýogynlygy 0,8–1,0 mm poslamaýan polat simden ýasalan wesitibulýar ýaý düzýär. Ol niýetlenişine laýyklykda stasionar (hereketsiz) maýyşgakly we typýan diýip atlandyrylýar. Onuň iki ujunda hem towlanýan hyrlary bolýar. Daýanç dişlere (birinji hemişelik uly azylar) çekge tarapynda gorizonta ýerleşen turbajykly koronkalary ýa-da halkalary geýdirýär (Engl gurşaýjy halkalary ulanypdyr). Diş hatarynyň şekilinde egreldilen ýaýy turbajyklara girizýär. Nurbatlar ýaýy islendik sagittal ýagdaýda: dişlere degip durmak bilen olardan belli aralyga çenli goýmaga mümkinçilik berýär.

Engliň abzaly diş hataryny giňeltmek üçin ulanylýar. Ýaýy diş hataryna haýsy bölümde giňeltmegiň gerekligine görä (ýa-da kiçi azylaryň sebitinde) ýerleşdirýärler. Diş hataryny kiçi azylaryň we uly azylaryň sebitinde giňeltmek üçin ýaý diş hatary boýunça egreldilýär we dartgynlykda turbajyklara girizilýär (*310-njy a surata seret*).

Eger-de diş ýaýyny kiçi azylaryň we gyýaklaryň sebitinde giňeltmek gerek bolsa, onda diş hatarynyň işlenýän şekilinde egreldilen ýaý ulanylýar, we dişler (*310-njy b surata seret*) sapaklar bilen çekdirilýär.

Nädogry ýerleşen alynky dişleri westibulýar süýşürmek üçin ýaýly nurbatlaryň kömegi bilen olardan birneme aralykda ýerleşdirilýär we gerek dişler sapaklar bilen ýaýa tarap dartdyrylýar. Alynky dişleriň tutuş toparyny nurbatlara towlamak we ýaýy öňe süýşürmek bilen süýşürilýär (*310-njy ç surata seret*). Şunuň ýaly ýagdaýlarda Engliň abzalyň köplenç nädogry ýerleşen dişlere geýdirilýän koronkalar ýa-da halkalar (olara wertikal ştangalar ýa-da ildirgiçler kebşirlenen bolýar) bilen utgaşdyrýarlar hem-de dişler rezin dartgyçlaryň ýa-da sapaklaryň täsiri astynda gerekli tarapa (medial, distal, wertikal) süýşürilýär ýa-da oky boýunça aýlandyrylýar.

Alynky dişleriň kentlewük ýa-da dil tarapa egilmegi üçin ýaýy taýýarlyga öwürýärler: nurbatlary aýyrýarlar, gyýaklaryň sebitinde ýaýa medial açyk ildirgiçleri kebşirlenilýär.

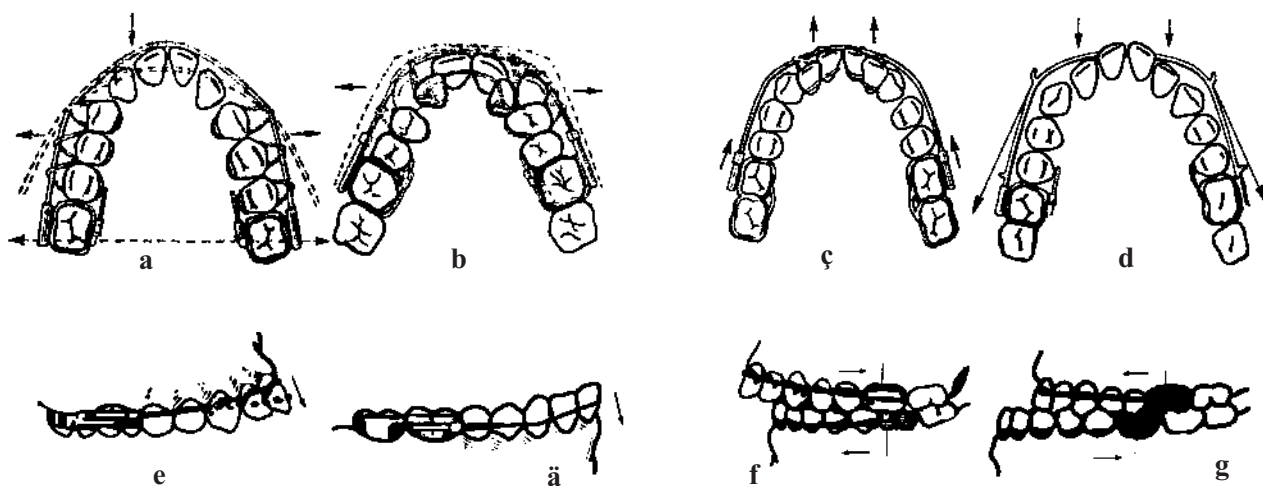
Ýaý turbalara girizilenden soň iki tarapynda hem ildirgiçlere rezin halkalary dakylýar we olar turbanyň yzky ujunda berkidilýär (*310-njy d surata seret*). Rezin dartgyç ýaýy distal süýşürýär we şeýlelikde basyş alynky dişlere düşýär. Ýaýyň dişlerden diş etine taýyp düşmezligi üçin onuň alynky bölümünde agdarylýan ildirgiçleri kebşirlemek maksadalaýykdyr (syrçasynyň şikeslenmesine ýol bermezlik üçin merkezi alyn dişleri halkalar ýa-da ýaýy saklap durmak üçin çukurjykly koronkalar bilen örtmek mümkin).

Diş gatnaşygynyň wertikal anomaliýalary bejerilende şunuň ýaly iş geçirilýär. Dişleri ýokary çekmek üçin ýaý olaryň kesiji gyrasyna golaý ýerleşdirilýär we ol sapak simi bilen süýşürilýän dişleriň boýunjygyna dartylýar. Dişler aşak çökdürilende ýaý olaryň boýunjygynyň gyrasyna golaý ýerleşdirilýär. Dişiň süýşürilmesi kesiji gyrasynyň üstünden geçirilen we ýaýa kebşirlenen ildirgijiň täsiri astynda bolup geçýär. Iki ýagdaýda hem ýaý özüniň maýyşgaklygynyň hasabyna ilki başdaky ýagdaýy eýelemäge çalyşýar hem-de öz yzy bilen oňa berkidilen dişleri dartýar (*310-njy e, ä surata seret*).

Engliň abzaly diş hatarlarynyň sagittal gatnaşygyny kese äňara rezin dartgyjy ulanmak ýoly bilen düzlemek üçin (progeniýada, prognatiýada) hem ulanýar (kese äňara rezin dartgyjyň oýlap tapyjysy diýlip Bekker (1892) hasap edýär. Engl bolsa onuň usulyny kämilleşdirýär). Şu ýagdaýda Engliň abzaly şol bir wagtyň özünde ýokarky we aşaky äňlerde ulanylýar. Ýaýy sapaklar bilen dişlere berk baglanýar; olaryň birinde ildirgiç ýerleşýär. Eger ildirgiç ýokarky äňiň ýaýyna gyýagyň-kiçi azynyň sebitinde kebşirlenen bolsa, onda rezin dartgyjyň güýji ýokarky diş hataryny yza, aşakyny bolsa – belli bir derejede öňe süýşürýär (310-njy *f surata seret*). Ildirgiç aşaky äňiň ýaýynda ýerleşende ters hereket bolup geçýär (310-njy *g surata seret*).

Engliň enjamy özüniň uniwersallygyna garamazdan, birnäçe ýetmezçiliklere hem eýe bolup durýar:

- 1) uly güýç emele getirýär, bu bolsa parodonta uly dokuma şikesini berip we süýşürilýän hem-de daýanç dişleriniň güýçli gymyldamagyny emele getirip biler (munuň öňüni almak üçin iki uly aza kebşirlenen koronkalary ýa-da daýanç dişiň koronkalaryna ýanaşyk dişleriň kentlewük ýa-da dil üstlerine gysby ýerleşýän guýma kebşirlemek maksadalaýykdyr). Taýýar ýaýyň ulanylmagy diş hatarlarynyň gapdal bölümleriniň gysylmagyna getirip biler;
- 2) köp halatlarda dişler ýaýa sim sapak bilen daňylýar ýa-da dartylýar, bu bolsa olaryň fiziologiki gymyldamagyny bozýar we diş etiniň nemli bardajygyny, esasan hem, onuň emzijeklerini şikeslendirýär;
- 3) ýaý äňleriň ösmegine we kämilleşmegine päsgelçilik bermek bilen westibulýar tarapynda ýerleşýär. Şonuň üçin hem Engliň abzaly süýt hem-de irki çalyşýan diş gatnaşyklaryndaky anomaliýalary bejermek üçin hödürülenmeýär;
- 4) abzal agyz boşlugyny arassalamagy kynlaşdyrýar we daşky owadanlyk görnüşi üýtgedýär.



310-njy surat. Engliň abzalyňy ulanmagyň dürli mümkinçilikleri.

Dişleriň toparlaýyn süýşürilmegi üçin lingwal balkalaryň (ştangalarynyň) ulanylmagy dişleri sapak bilen süýşürmegiň kämilleşdirilmesi hasap edilýär. Şunda Eýnswortyň (1904) abzaly ulanylýar. Ol ýaýyň haýsy bölümüniň giňeldilmeginiň gerekdigine baglylykda birinji kiçi azylara, birinji süýt uly azylaryna ýa-da gyýaklara geýdirilýän iki sany halkadan ybarat bolup durýar. Halkalara bolsa westibulýar tarapyndan wertikal togalak turbalary, oral tarapyndan bolsa diş hatarynyň giňeldilýän bölümüne deň bolan uzynlykly galtaşýan balkajyk kebşirlenýär. Täsir edýän güýji maýyşgak simden ýasalan westibulýar ýaý (diametri 0,8-1,0 mm) emele getirýär, ol bolsa diş tarapyndan birneme giňräk edip egreldilýär hem-de onuň egreldilen uçlary güýç bilen turbalara girizilýär. Ýaý ilkibaşdaky ýagdaýyna gelmäge çalyşmak bilen, gapdal dişleri çekge tarapa süýşürýär, ön bölümde bolsa alynky dişlere basyş döredýär.

Westibulýar ýaýyň barlygynda oral pružinjagazlarynyň şertlerinde Simonyň pružinli-balkaly abzaly ýasalyar. Ol ilkibaşda agyr we galyňlygy 2 mm bolan balkadan ybarat bolup durýardy. Soňra Simon abzaly kämilleşýär. Halka birinji hemişelik uly azylara berkidilýär. Olaryň westibulýar üstünde wertikal turbajyklar bolýar, olara bolsa westibulýar ýaýyň halka şekilli egreldilen uçlary girizilýär. Halkajyga kentlewük tarapyndan galyňlygy 0,6 mm bolan pürsjağazlar kebşirlenen, olar bolsa kiçi azynyň we gyýaklaryň oral tarapyna berk ýerleşýär. Ýaýyň giňeldilmegini ýa-da daraldylmagyny U-görnüşli halkalaryň kömegi bilen amala aşyrylýar.

Engliň abzalynyň we oňa meňzeşleriň dişiň hemme jisimine garanynda onuň koronka bölegine uly derejede täsir edýändigine üns berildi (dişler göwrümleýin süýşmeýär, egilýär). Şonuň üçin hem dişleri göwrümleýin süýşürmäge niýetlenen täze abzallar döredildi. Engl (1912) şeýle abzallaryň iki görnüşini – wertikal we gorizontalkalkalaýyn bndaž ýaýy hödürledi. Birinji abzalda westibulýar ýaý ýasy bolupdy, ony halkalaryň westibulýar üstüne kebşirlenen ýörite dyrnaklara goýýarlar (halkalary süýşürilýän dişlere geýdirýärler). Ýaýyň uçlaryny birinji hemişelik uly azylarda ýerleşýän gurşawly halkalaryň turbajyklarynda berkidýärdiler. Ikinji abzalda ýaý özüniň ýasy üsti bilen wertikal ugrukdyrylan däl-de, eýsem, onuň gyalary süýşürilýän dişlere dodak tarapyndan galtaşar ýaly kese ýerleşip, halka ýörite dyrnaklaryň kömegi bilen berkidýär. Abzallaryň ikisi hem ulanylanda dişleriň süýşmesi ýaýyň aktiwleşdirilmeginiň netijesinde bolup geçýärdi. Şeýle abzallary ýasamak we olary ulanmak ýeterlik derejede kyndy, şonuň üçin hem täze teklipler ýüze çykdy (Şwarsyň halka görnüşli ýaýy, Griffiniň pružinleýji ýaýy, Jonsonyň goşalandyrylan ýaýy, Beggiň abzallary).

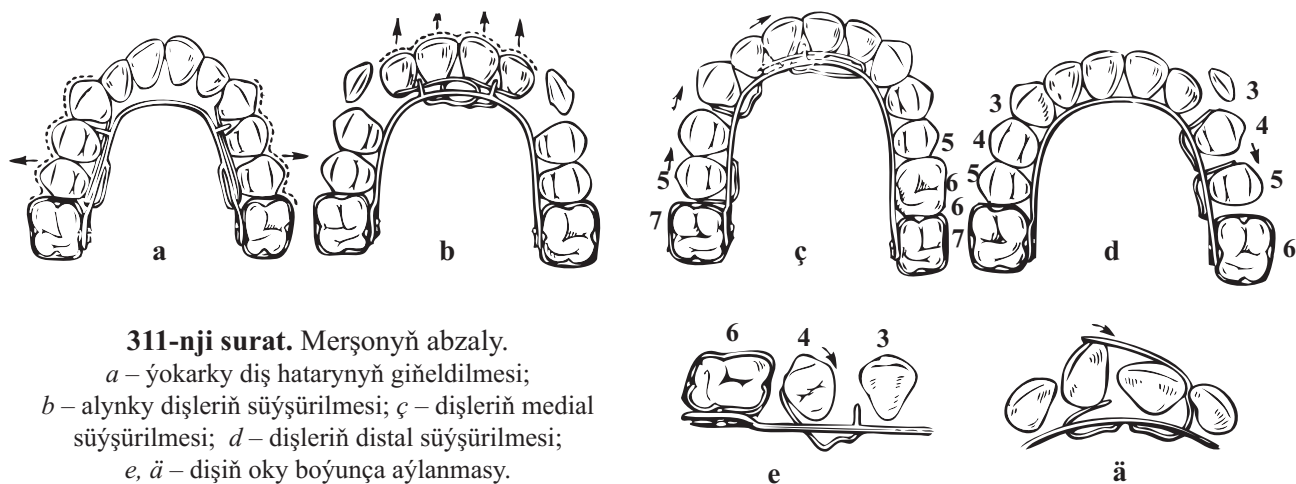
Beggiň usuly Engliň ýaý ulgamynyň kömegi bilen kiçi güýçleri ulanyp, gerekli dişleri göwrümleýin süýşürmekden ybarat bolup durýar. Munuň üçin awtor örän maýyşgak, diametri 0,4 mm bolan poslamaýan polat simi ulandy. Bu simiň fiziki häsiýeti şunuň ýaly, oňa ýardam berip pružinleri kebşirlemek mümkin däl, şonuň üçin hem rezin dartgyç üçin goşmaça ildirgiçler ýaýyň özünde edilýär. Westibulýar ýaýyň täsirini has näzik etmek üçin, Begg wertikal

halkalary ulanýar. Olar nädogry ýerleşen dişleriň arasynda güýjüň täsirini tekizleýär. Ýaýyň uzynlygy halkalaryň hasabyna ulalýar we şeýlelik bilen güýjüň täsirini azaldýar. Halkalaryň sany we görnüşi diş hatarynyň nädogrulygyna bagly bolýar. Halkalar adatça bejermegiň başynda ulanylýar. Süýşürmäge degişli uly azylara we hemme dişlere poslamaýan polatdan halkalar ýasalýar. Olara bolsa ýaýy berkitmek üçin ýörite dyrnaklary, gerek bolan ýagdaýynda bolsa dişleriň medial we distal tarapa egilmegi we göwrümleýin süýşmegi üçin ildirgiçleri hem kebşirleýärler.

Engliň abzaly we oňa meňzeşler ulanylanda güýjüň täsiri dartýş görnüşinde amala aşyrylýar. Güýç goýmagyň has maksadalaýyk usuly diýip, güýç berlende özüniň tebigy ýagdaýyny saklaýan dişleriň dişiň boýunjygynyň sebitine basyş bermegi hasap edilýär. Funksional gyjyndyryjylar dişler birikdirilende, diliň we ýaňagyň hereket etmeginde (nahar iýlende we geplenlen wagtda) äňleriň ösmegine we kemala gelmegine itergi berýär. Güýç goýmagyň şeýle usulyny lingwal ýaýlar üpjün edýär, olary bolsa süýt diş gatnaşygy wagtynda hem ulanmak mümkin.

Birinji lingwal ýaýy Lefulen (1839) häsiýetlendirdi. Soňra şeýle görnüşli abzallaryň köp dürli görnüşi döredildi, şolardan Merşonyň (1909) teklibi ünsi aýratyn özüne çekdi.

Merşonyň abzalynyň ýogynlygy 0,7–1,0 mm bolan halkalaryň kömegi bilen birinji hemişelik azylarda berkidilen daýanç lingwal ýaýdan ybarat bolup durýar. Täsir ediji güýji esasy ýaýda berkidilen we dişleriň dil boýunjyklarynyň sebitinde basyşyň uly bolmadyk (1–5 g.) güýji bilen ýanaşýan, maýyşgak metaldan ýasalan, barmak görnüşli pružinjikler (ýogynlygy 0,4–0,5 mm) döredýärler. Şeýle gurnamaly abzal diş hataryny giňeltmek üçin niýetlenen (311-nji a surat). Soňraky döwürlerde Merşon aýry-aýry dişleri, şeýle-de dişleriň toparyny her hili süýşürmek üçin kömekçi pružinjikleri girizdi. Alynky dişleri labial ugurda süýşürmek esasy ýaýyň alynky bölümünde berkidilen maýyşgak simleriň kömegi bilen amala aşyrylýar (311-nji b surat). Ýörite maýyşgak simleriň kömegi bilen dişleri medial (311-nji c surat) ýa-da



311-nji surat. Merşonyň abzaly.

- a* – ýokarky diş hatarynyň giňeldilmesi;
b – alynky dişleriň süýşürilmesi; *c* – dişleriň medial
 süýşürilmesi; *d* – dişleriň distal süýşürilmesi;
e, ä – dişiň oky boýunça aýlanmasy.

distal (*311-nji d surat*) süýşürmek mümkin. Maýyşgak simleriň kesgitli goýulmasynda dişler toplumlaýyn süýşürilýär (medial we okunyň töwereginde, *311-nji e surat*); iki sany maýyşgak simleriň kömegi bilen dişiň özüniň uzaboý okunyň töwereginde aýlanmagyny amala aşyrmak mümkin (*311-nji ä surat*).

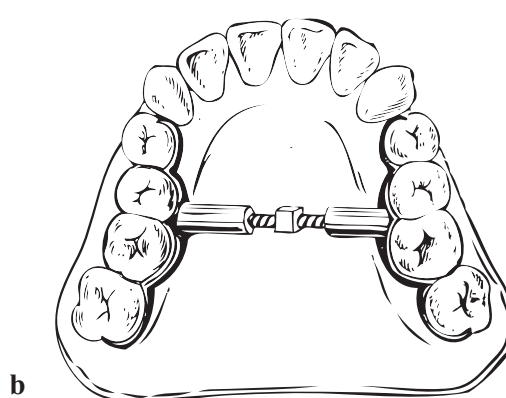
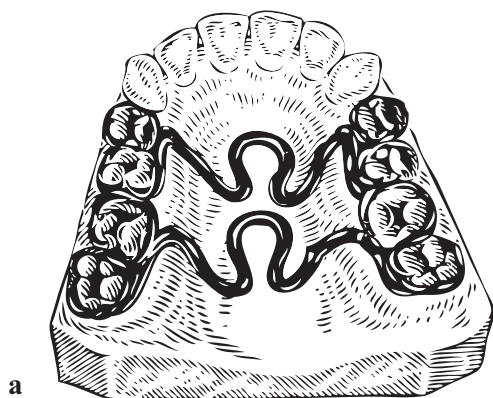
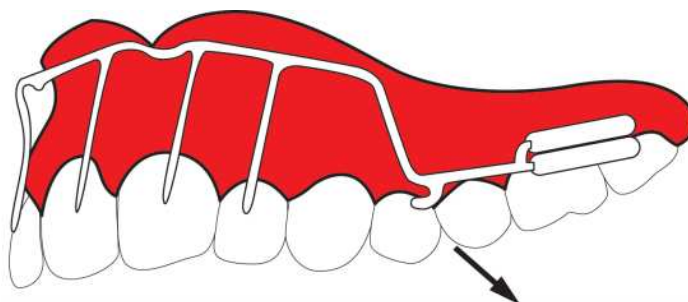
Gowşak täsir ediji abzallaryň toparyna Luriniň (1930) ýokary labial ýaýy hem girýär. O1 ýogynlygy 0,9-1,0 mm esasy sim ýaýdan ybarat bolup durýar. Ýaý agyz boşlugynyň ön ýa-nynda ýokarda (dişleriň kökünüň uzynlygynyň ýarysynyň derejesinde) ýerleşdirilýär we halka-lardaky gulplaryň kömegi bilen berkidilýär.

Ýaýdan dik aşaklygyna, kentlewük tarapa süýşürilmäge degişli dişlere ugrukdyrylan, ýo-gynlygy 0,5-0,6, mm pružinleýji ösüntgiler aýrylýar (*312-nji surat*). Abzal owadanlyk taýdan ýeterlik derejede ähmiýetli bolup durýar.

Ýokarky äňi giňeltmek üçin nurbatly abzal kiçi azylara we uly azylara geýdirilýän, bilelik-de kebşirlenen halkalardan, olara kebşirlenen içine giňeldiji nurbatlar ýerleşdirilýän wtulkadan ybarat bolup durýar (*313-nji surat*).

Abzalyň täsiri örän güýçli we onuň ulanylan wagtynda kentlewük tikiniň böwsülmesi (açylmasy), apikal bazisde (transversal we belli bir derejede sagittal ugurlarda giňelme),

312-nji surat.
Luriniň ýaýy.



313-nji surat. Ýokarky äňi giňeltmek üçin aýrylmaýan abzallar:
a – pružinleýji; *b* – nurbatly.

şeyle hem içki burun süňkleriniň sebitinde we ýüzüň aýry-aýry bölümlerinde özgermeler bolup geçýär. Bu ýagdaýda rentgenogrammada kentlewük tikiniň sebitinde gara zolak görünýär.

Koronkalary kiçi azylarda we uly azylarda fosfat – sementiň kömegi bilen berkidilýär. Nurbat ýygy-ýygdydan (bir günde 2/4-den 3/4-e çenli towlum) aktiwleşdirilende kentlewük tikiniň açylmasy bolup geçýär. Giňeltmeklikden soň şeyle abzaly gazanylan netijeleri berkitmek üçin 6 aýlap galdyrýarlar, ýagny retension görnüşinde peýdalanylýar. H.Derihsweyleriň pikiri boýunça, şu usul ortodontiýada esasy bolup durýar we çaga döwründen başlap, äňleriň deňölçegsiz ösüşiniň bolup geçýän ýagdaýlarynda diş hataryny 5 mm-den artyk giňeltmek gerek bolanda ýa-da äňiň basyşly anomaliýanyň alamatynda artykmaçlyk edende ulanylyp bilner. Bu abzaly gigiýeniki nukdaýnazardan aýrylýan hem edip bolýar.

Mehaniki täsirli abzallaryň hataryna şeyle-de rezin dartgyç şerti boýunça täsir edýän ildirgiçli we wertikal ştangaly ýa-da diastemany aradan aýyrmak üçin pružinleýji halka koronkalar, kebşirlenen koronkalardan durýan metal (Pozdnyakowanyň abzaly) ýa-da rezin dartgyjyň täsiri astynda dişleri wertikal süýşürmek üçin ildirgiçli plastmassa kappalar, süýt ýa-da hemişelik dişler ir sogrulandan soň diş hatarynda ýer saklaýan abzallar (Korkgauzyň, Şwarsyň) girýärler.

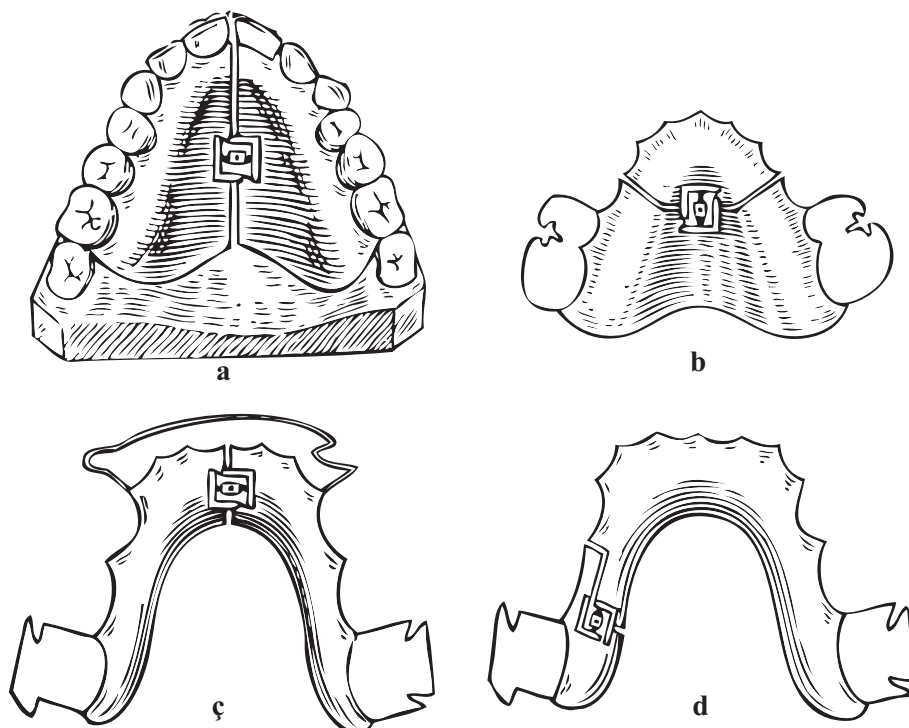
Mehaniki täsirli aýrylýan abzallar

Şu abzallaryň hataryna nurbatlar, pružinler, westibulýar ýaýlar bilen utgaşykly plastinkaly abzallar girýär. Diş gysylmasynyň anomaliýalaryny bejermek üçin ilkinji aýrylýan plastinkaly abzallar kauçugyň wulkanizasiýasy açylandan soň hödürlendi. Kingsleýiň ýapgyt tekizlikli plastinkasy olaryň hataryna girýär. Kingsleý tarapyndan ýasalan we eýýäm tas ýatdan çykarylan giňeldýän nurbatly plastinkany Nord özüniň ýasan nurbatyny hödürlemek bilen üýtgetdi Norduň pikirini soňra kämilleşdirmek A.M. Şwarsa degişli bolup durýar.

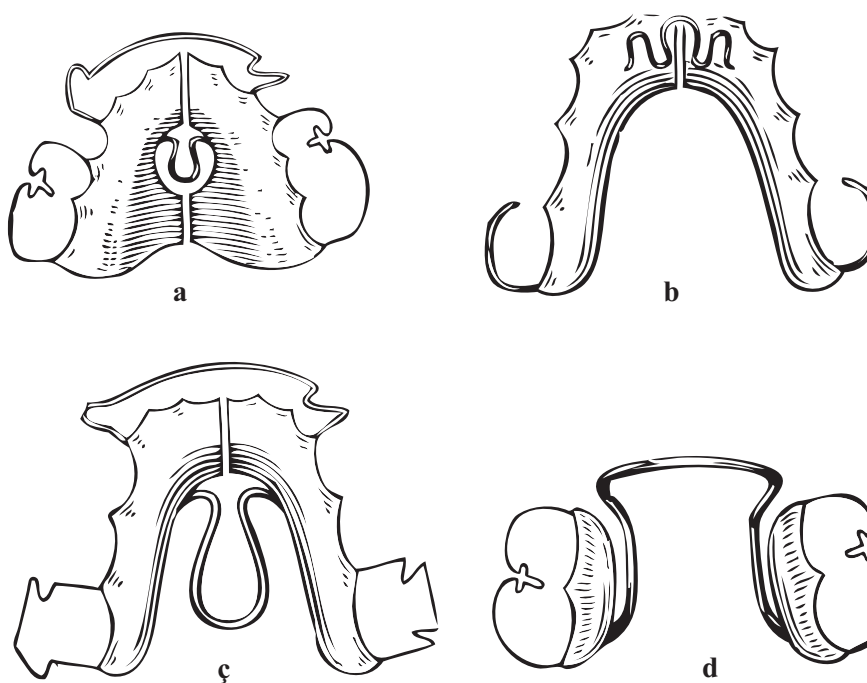
Häzirki döwürde aýrylýan plastinkaly abzallary giňeldilmeli ýa-da westibulýar çykarmaly (314-nji surat), olar ýerine laýyklykda nurbatlaryň dürli ýerleşmesi bilen (kesgitli ululygy, ölçegleri we sany) ulanylýar.

Plastinkaly abzallaryň durnuklylygyny döretmek üçin dürli klammerleri (315-nji surat): adaty saklaýjy (ç), Jeksonyň peýkam oky görnüşli (a, d), Adamsyň klammerleri (b) ulanylýar. Şeýle klammerler dürli ýogynlygy we maýyşgaklygy bolan simlerden ýasalýar. Saklaýjy, peýkam oky görnüşli klammerleri we Jeksonyň klammerlerini ýogynlygy 0,7–1,1 mm bolan gaty simden ýasalýar (peýkam oky görnüşli klammerleri ýörite atagzylaryň kömegi bilen ýasalýar), Adamsyň klammerlerini gaty ýa-da maýyşgak gaty 0,6–0,7 mm diametrli simden ýasalýar.

Ortodontiýada diş ýaýlaryny giňeltmek we aýry dişleri süýşürmek üçin maýyşgak we westibulýar ýaýly aýrylýan abzallary giňden ulanylýar, Koffiniň (1882) giňeldýän plastinkasy bolsa olaryň başyny başlaýjy hasap edilýär. Bu abzallaryň täsiri degişli halkalaryň giňelmesi ýa-da gysylmasy bilen amala aşyrylýar. Pružinleriň ýerleşşi olaryň egremleriniň şekili we westibulýar ýaýyň ýerleşşi kliniki ýagdaýa bagly bolýar. Adatça westibulýar ýaýlar üçin di-



314-nji surat. Ýokarky äňler üçin (a, b) we aşaky äňler üçin (ç, d) nurbatly giňeldýän plastinkalar.



315-nji surat. Dürli klammerli we westibulýar pružinli giňeldýän plastinkalar.

ametri 0,7–0,8 mm, pružinleýän şahaly ýaýlar üçin diamerti 0,5–0,6 mm, Koffiniň pružinli ýaýlary üçin diametri 1,0–1,5 mm gaty simden peýdalanylýar.

Şu ýazylyp geçilen aýrylýan abzallaryň kiçi güýç bilen, arakesmeler bilen (olary aýryp bolýar) täsir edýändigini, gyjyndymalaryň diňe bir dişlere däl, eýsem, äňňiň süňk dokumasyna hem geçirilýändigini, has gigiýenikidigini we näsaglary köpçülikde az derejede utandyrýandygyny (esasan hem uly ýaşlylary) belläp geçmek gerek. Bu abzallar diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryny, islendik ýaşda, her bir aýratyn ýagdaýlarda şahsylandyrylan görnüşde ýasamak bilen, bejermek üçin ulanylýar.

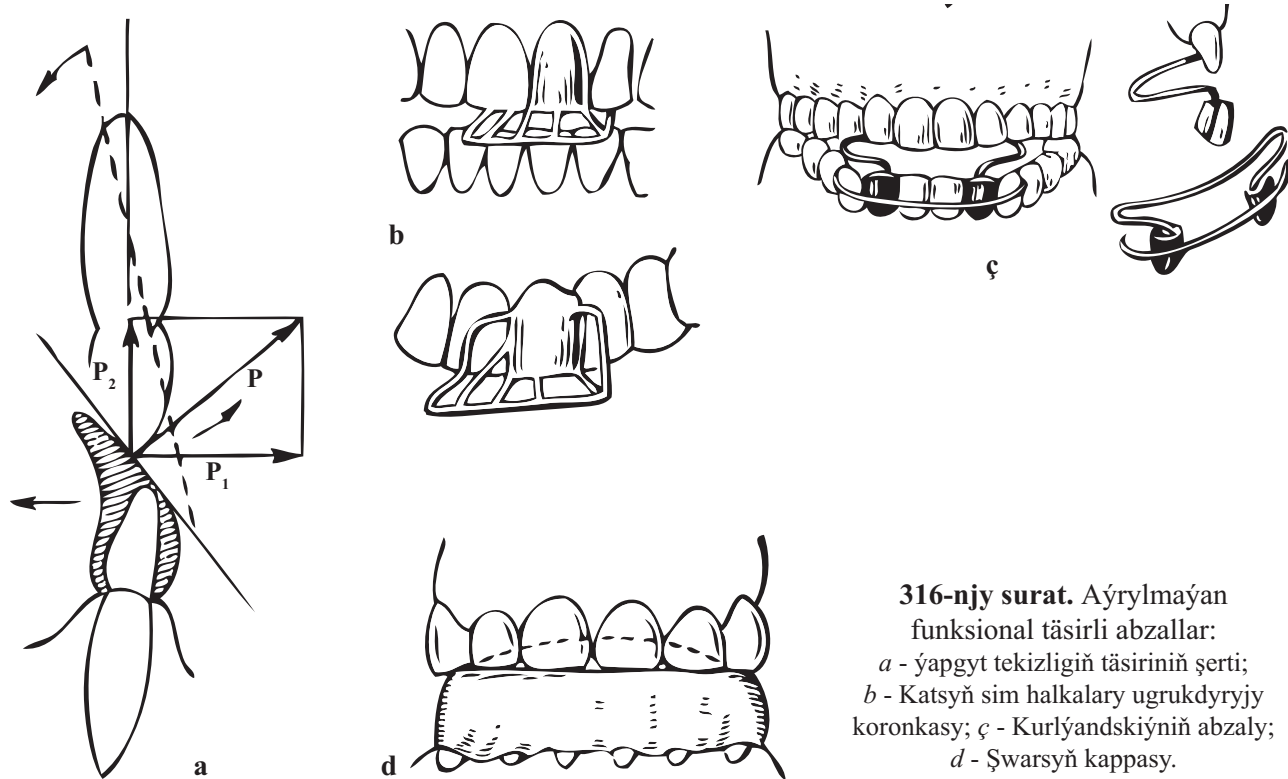
Funksional täsirli (passiw) abzallar

Funksional täsirli abzallar dürli görnüşde ýasalan ýapgyt tekizlikler (ýapgytlyk burçy 30–45 dereje) we diş üstleri görnüşinde bolýar, olar bolsa dişleri ýa-da aşaky äňni tutuşlygyna sagital, transversal we wertikal ugurlarda süýşürilýär. Olara hiç hili aktiw täsir ediji maddalar goýulmaýar. Güýç çeşmesi bolup kesgitli dişleriň ýapgyt tekizlik ýa-da diş üsti bilen galtaşma wagtyndaky çeyneýiş we mimiki myşsalaryň gysylmak ukyby durýar. Beýleki bölümlerde bu ýagdaýda diş hatarlaryň arasy üznä bolýar. Passiw abzallar arakesmeli täsir edýär.

Ortodontiýada funksional usulyň düýbünü tutujy bolup A.Ý.Kats durýar. Ol 1933-nji ýylda diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryny bejermek üçin funksional ugrukdyryjy abzaly hödürledi. A.Ý.Kats funksional täsir ediji güýjüň ululygy parodontyň reseptorlary bilen sazlanýar, ýagny ol kesgitli çäklere çenli täsir edip bilýär; haçan-da güýç çenden artyk bolanda agyry ýüze çykýar hem-de myşsalaryň gysylmasy refleksiýeýin gowşaýar ýa-da tamam bolýar diýen pikiri öňe sürýär. Ortodontiki güýjüň şeýle sazlanmasy (näsaýyň parodontynyň şahsy aýratynlyklaryny we reaktiwligine baglylykda) parodontyň dokumasynyň patologiki üýtgemesiniň önüni almalydyr. Şeýle bolsa-da G.T.Suharewiň, D.A.Kalwelisiň synag barlaglary funksional täsirli abzallar ulanylanda kadaly dokuma reaksiýasynyň çäginde çykýan agyr dokuma üýtgemeleriniň bolup geçýänligine duş gelinýändigini görkezdi.

Aýrylmaýan funksional täsirli abzallar (316-njy surat). Şeýle abzallara Katsyň sim halkalary, ugrukdyryjy koronkasy girýär. Ol koronkadan we aşaky äňniň alynky dişleriniň westibulýar üstüni örtýän ýapgyt sim halkadan ybarat bolup durýar. Diş hatarlary birikdirilende aşaky alynky dişler ýapgyt tekizlik boýunça ýapylýar, netijede, ýokarky äňniň degişli dişleri westibulýar tarapa süýşürilýär; aşaky alynky dişler tremalar bolanda orallar egilýär, mejbury diş gysylmasynda aşaky äň hem distal süýşýär.

Adatça, bu koronkalary ýokarky alynky dişleriň kentlewük egilmesinde ýa-da mejbury progeniýany (çuň tersleýin diş örtülmesinde) aradan aýyrmak üçin ulanylýar. Katsyň ýapgyt kentlewük tekizlikli ugrukdyryjy koronkasy oňa onuň kentlewük üstüne kebşirlenen ýapgyt tekizlikli metal koronkadan (ony ýokarky äňniň alyn dişlerde berkidýärler) we ýanaşyk durýan dişler westibulýar tarapyndan gurşaýan sim halkalardan ybarat bolup durýar. Diş hatarlary



316-njy surat. Aýrylmaýan funksional täsirli abzallar:
a - ýapgyt tekizligiň täsiriniň şerti;
b - Katsyň sim halkalary ugrukdyryjy koronkasy; *ç* - Kurlýandskiýniň abzaly;
d - Şwarsyň kappasy.

birikdirilende ýokarky äňiň alyn dişleri oral egilýär, aşaky ände bolsa dodak tarapa gyşarýar. Ondan başga hem alweolýar ösüntgi ýokarky we aşaky alynky dişleriň sebitinde wertikal ugurda bölekleyin täzeden guralýar. Bu koronkalary ýokarky alyn dişleriň äň diş gysylmasy bilen utgaşyklykda ýelpewaç görnüşli ýerleşmesinde ulanylýar.

Şwarsyň kappasy (316-njy *d* surata seret) aşaky dişleriň alynky toparyny örtýän we fosfament bilen berkidilýän ýapgyt tekizlikli plastmassa kappadyr. Ýokarky alynky dişleriň kentlewük egilmesinde we ýeterlik ters alyn diş örtülmesi (başga ýagdaýda açyk diş gysylmasynyň ýüze çykmagy mümkin) bolan mejbury progeniýada ulanylýar. Kappanyň täsir ediş şerti Katsyň sim halkaly ugrukdyryjy koronkalarynyň täsiri bilen meňzeşdir. Birnäçe awtorlar ýapgyt tekizligiň diňe alynky dişleriň kentlewük üstlerine galtaşman, eýsem, ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisine ýetmegine ýa-da oňa ýanaşmagyny hödürleýär. Bu olaryň pikiri boýunça, ýokarky alynky dişleriň we alweolýar ösüntginiň westibulýar tarapa süýşmegine ýardam berýär.

Katsyň koronkasyny, Şwarsyň kappasyny, Brýuklyň abzallaryny çuň diş gysylmasynda we sagittal yşyň bolmagynda ulanmak maslahat berilmeýär.

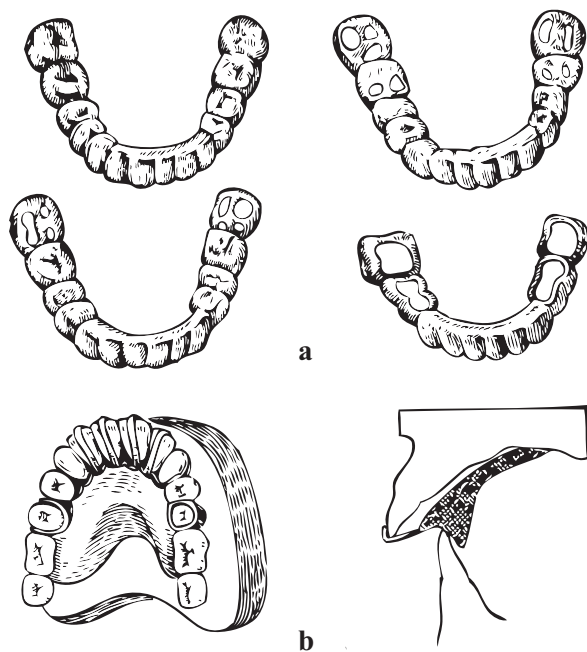
Aýrylýan funksional täsirli abzallar:

1. Byniniň ýapgyt tekizlikli kappasy (317-nji *a* surat). Ol plastmassadan ýasalýar we aşaky diş hataryny tutuşlygyna örtýär, alyn dişleriň sebitinde ýapgyt tekizlik ýerleşýär. Bu abzaly ulanmaga görkezijiler we onuň täsir edişiniň şerti Şwarsyň kappasynyňky ýaly (şu ýagdaýda aša-

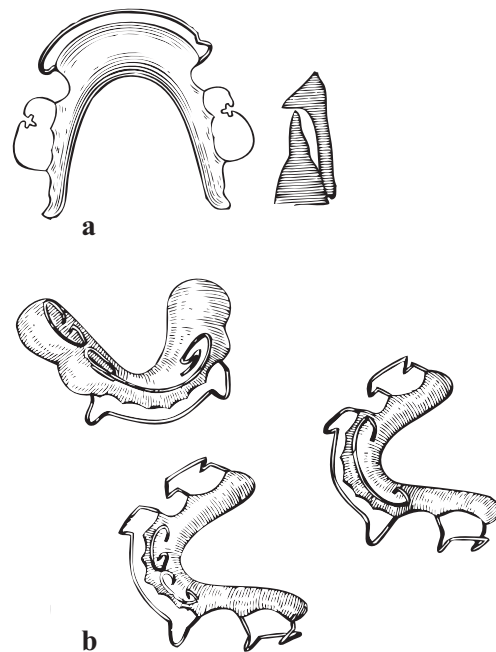
ky alynky dişler oral tarapa egilmeyär diýen ýaly). Bejermek işinde, gapdalky dişler kappaga galsaşyp ugranda, olaryň çeyneýiş üstlerini bilelikde ýylmalýar, bu bolsa diş gysylmasynyň arasynyň gaýtadan açylmasyny we abzalyň täsiriniň dowam etmegini üpjün edýär.

2. Distal diş gysylmasyny bejermek üçin ýokarky äňe ýapgyt tekizlikli plastinkalar.
3. Ýokarky äňe alynky dişleriň sebitinde (çuň diş gatnaşygyny aradan aýyrmak üçin) ýa-da gapdalky dişleriň sebitinde (açyk diş gatnaşygyny bejermek üçin) dişüsti meýdançajykly plastinkalar.
4. Ýokarky äň üçin alynky bölümde ýapgyt tekizlikli we dişüsti meýdançajykly plastinkalar.
5. Katsyň dişüsti plastinkasy (317-nji b surat) prognatiýany we çuň diş gysylmasyny bejermek üçin ulanylýar. Alyn dişleri kesiji gyrasyndan olaryň dodak üstlerine edilýän il-dirgiçler we ýapgyt tekizlikler onuň gurnamasynyň aýratynlygy bolup durýar. Plastinka kentlewügiň alynky bölümüniň nemli bardajygyna we alynky dişleriň boýunjyklaryna ýanaşmaýar.

Dişlemeklikde ýokarky we alynky bölümi täzeden üýtgeýär, ýagny dişler keltelýär, ýokarkylar bolsa ýene kentlewük tarapa egilýär. Gapdal bölümlerde diş gysylmasynyň arasynyň açylmagy netijesinde olaryň wertikal ösmesi bolup geçýär. Ondan başga hem aşaky alynky dişler birikdirilenlerinde ýapgyt tekizlik boýunça typýar we şol bir wagtyň özünde aşaky äň öňe süýşýär.



317-nji surat. Aýrylýan funksional täsirli abzallar. *a* – Byniniň kappasy; *b* – Katsyň dişüsti plastinkasy.



318-nji surat. Brýukliň abzaly (*a*) we onuň kämilleşdirilen görnüşi (*b*) (G.A. Turobowa).

Toplumlaýyn täsir edýän abzallar

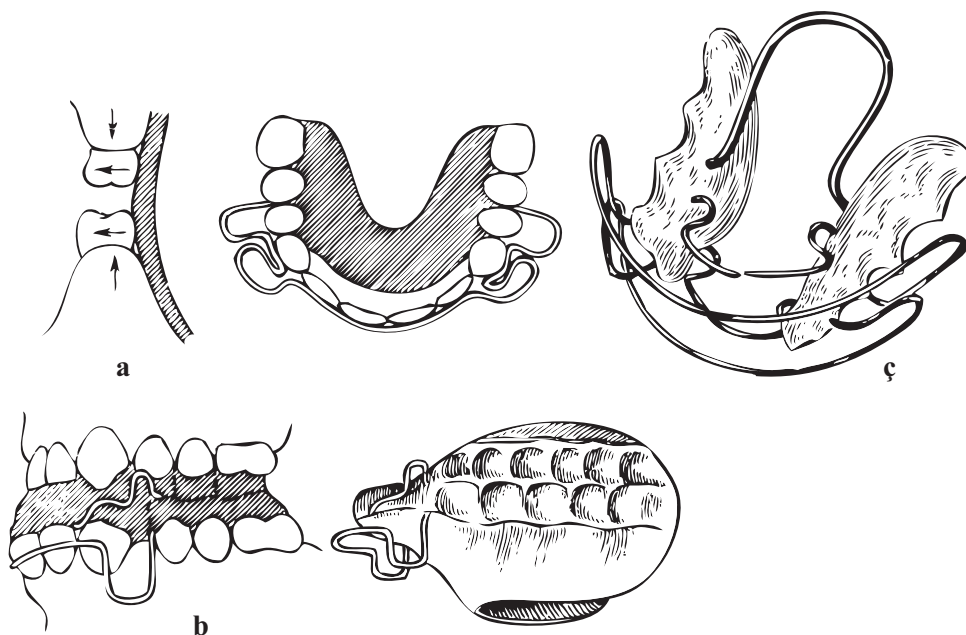
Brýukliň abzaly (318-nji a surat) aşaky äňe alynky bölümde ýapgyt tekizlik aýrylýan plastinkadan, vestibulýar ýaýdan we klammerlerden ybarat bolup durýar. Diş hatarlary birikdirilende ýokarky alynky dişler özleriniň kentlewük üstleri bilen ýapgyt tekizlige galtaşýar we dok tarapa egilýär, aşaky äň mejbury diş gysylmasynda distal tarapa süýşýär, vestibulýar ýaýy aktiwleşdirilmeginiň netijesinde aşaky alynky dişler oral egilýär (dil tarapky we kesiji gyradaky ýapgyt tekizlik olara ýanaşmaly dälär).

Gapdal bölümdäki diş hatarlarynyň arasy açylan. Bu abzaly islendik ýaşda ýokarky äňiň alyn dişleriniň kentlewük egilmesinde we aşaky alynky dişleriň ýelpewaç görnüşli vestibulýar egilmesiniň barlygynda mejbury progeniýada ulanmaklygy maslahat berýär. Aşaky diş hatarynyň gapdal bölümleriniň daralmasynda Brýukliň abzalyny nurbat bilen utgasdyrýar (I.I. Uzumeskene).

Şunuň ýaly abzal çagalarda prognatiýany bejermek üçin ýokarky äňde ulanylyp bilner. Uly ýaşlylarda bolsa ol diňe aşaky äňiň distal ýerleşmesinde ulanylýar. Abzala ýokarky äňi giňeltmek üçin nurbaty hem girizmek mümkin.

Birleşdirilen abzallara aktiwatorlar (nemes edebiýatlarynda funksional ortopediki abzallar ady bilen belli) we funksiýalary sazlaýjylar girýär.

Aktiwatorlary we diş-äň anomaliýalaryny bejermeginiň funksional usulyny ornaşdyrmagyň düýbünü tutujylar diýip, Andrezeni we Goýply (1936) hasaplanýar. Soňky döwürlerde



319-njy surat. Aktiwatorlar:

a – Andrezeniň-Goýplyň; b – Petrigiň; c – Klammtyň aktiwatorlary.

Andrezeniň-Goýplyň aktiwatorynyň dürli nusgalary (Robiniň monoblogy, Klammtýň açyk aktiwatory, Bimleriniň diş gysylmasyny emele getiriji aktiwatory we başgalar) hödürlendi.

Aktiwatorlar adatyça öz aralarynda esas jisim bilen ýa-da sim bilen birikdirilen ýokarky we aşaky plastinkadan durýar. Olara westibulýar ýaýy, pružinler, nurbat goşulyp bilmeýär (319-njy surat).

Alweolýar ösüntgileriň içki üstüne ýanaşýan plastinkalarda äňler birikdirilende dişleriň girmegi üçin ýokarky we aşaky dişleriň kentlewük we dil üstleri üçin ýerler bolýar. Aşaky äňi ýokarky äňe takmynan göni gatnaşykda goýmak maslahat berilýär. Dişleri bejermegiň barşynda dişleri süýşürmek gerek bolan tarapa degişlilikde düşegi kesýär. Kliniki ýagdaýa we bejermegiň maksadyna laýyklykda iki äňiň hem diş hatarlarynyň arasy açylyp bilner (ösmek wertikal ugurda bolup geçýär) ýa-da olaryň çeyneýiş üstleri diş üsti meýdançajyga galtaşýar. Şeýle abzallaryň täsiri çeyneýiş we mimiki myşsalaryň gysylmagyna we mehaniki güýje esaslanýar. Äňler birikdirilende dişler belli bir güýç goýulmagyna duçar bolýar, bu bolsa dokumalaryň täzedan gurulmagyna ýardam berýär.

Aktiwatorlar köplenç gijesine ulanylýar. Häzirki döwürde myşsalaryň aktiwligi gündiz iýmit iýlenden soň gijekä garanynda ýokary bolany üçin abzallary hem gije hem gündiz (mümkin boldugyça köp) ulanmak maslahat berilýär.

Soňky döwürlerde Klammtýň maýyşgak aktiwatory diýlip atlandyrylýan abzal ynam gazandy (311-nji ç surat). Ol ýukajyk plastmassa kentlewük plastinkany (galyňlygy 1,2 mm) hasaba almazdan, takmynan, dolulygyna diýen ýaly, gyýaklardan başlap in soňky azyda tamamlanýan westibulýar ýaýlardan we maýyşgaklardan durýar. Bu kentlewük plastinkalar ugrukdyryjy üstli ýa-da olarsyz bolup bilerler. Gerek bolan ýagdaýynda goşmaça sim maddalary ýa-da westibulýar ýaýy özgertmek mümkin. Abzalyň täsiri diliň we aşaky äňiň hereketinde amala aşyrylýar. Dörediji abzaly ir çaga döwründe ýasamagy we olary gije hem gündiz ulanmagy maslahat berýär.

Aktiwatorlaryň ýetmezçilikleri görnüşinde olaryň haýal täsirini görkezmek mümkin, bu bolsa olaryň ýetginjeklerde we uly ýaşlylarda ulanylmagyny aradan aýyrýar diýen ýaly. Ondan başga hem agzyň görünýän anomaliýalarynda islenilýän netijäni gazanyp bolmaýar, bu bolsa aktiwatorlary beýleki abzallar bilen utgaşdyrmaga getirýär.

Diş-äň anomaliýalaryny bejermegiň Frenkel tarapyndan hödürlenen usuly üns bermäge mynasypdyr. Oňa çeynemek, ýuwutmak, dem almak, geplemek funksiýalarynyň bozulmagyna, şeýle hem agyz töweregi sebitiň, ýeňsäniň we boýnuň myşsalarynyň tonusynyň üýtgemesine diş-äň anomaliýalarynyň ýüze çykmagynyň ilkinji sebäbi görnüşinde garalýar. Burundan dem almagyň uzak wagtlap kyn bolmagy we agzy açyk saklamak esasy zyýanly endik hasap edilýär.

Frenkel özüniň hödürleýän abzalyň funksiýalary sazlaýjylar diýip atlandyrdy (320-nji surat). Olar beýleki ortodontiki abzallaryň köpüsinden tapawutlylykda diş hatarlaryna

mehaniki täsiriň çeşmesi bolup durmaýar, tersine funksiýanyň kadalaşmagyna we diş hatarlarynyň hem-de diş gysylmasynyň dogry kemala gelmegine ýardam berýär. Bu iki äň üçin aýrylýan abzaly esasy bölekleri bolup gapdal germewler we westibulýar pelotlar durýar. Olaryň birinjisi diş hatarlarynyň gapdal bölümlerini ýaňklaryň basyşyndan boşadýar we äňleriň we olaryň apikal esasyňyň funksiýalaryny sazlaýar. Transwerzal ugurda ösmegine ýardam berýär. Westibulýar pelotlar dodaklaryň diş hatarlaryna basyşyny aradan aýyrýar (esasan hem zyýanly endiklerde) we agzyň aýlaw myşsasyňyň funksional aktiwligine we ýokarky we aşaky



320-nji surat.
Frenkeliň funksiýany
sazlaýjy abzaly.

äňleriň apikal esasyňyň sagittal ugurlarda ösmegine ýardam berýär. Abzalyň böleklerini maýyşgak simden ýasalan metal ýaýlaryň kömegi bilen berkidilýär. Kliniki ýagdaýa baglylykda diş hatarlary arasy açylan bolup bilinýär ýa-da olaryň çeyneýiş üstleri dişüsti meýdançajyklara galtaşyp bilýär; gapdal germewler dişleriň westibulýar üstüne ýanaşýar ýa-da olardan aýrylýar. Awtor tarapyndan şeýle abzallaryň üç görnüşi: birinjisi we ikinjisi – distal diş gysylmasyny bejermek üçin, üçünjisi – progeniýany aradan aýyrmak üçin hödürlendi.

Funksiýalary sazlaýjylaryň üsti, haçan aýry-aýry dişler süýşmegini tizleşdirmek gerek bolanda, aýry aktiw maddalar (nurbatlar, pružinler) bilen doldurylyp bilner. Şeýle abzallary gös-göni nusgalarda iki äňler hem bir-birine biraz sagittal açyklyk bilen degişdirilip goýlandan soň (anomaliýalaryň görnüşine, çekge-aşaky äň bogrunyň maddalaryň gatnaşygyna baglylykda) tiz ulanylýan plastmassadan ýasalýar.

Abzallar bilen bejermeklige aktiw mioterapiýa we dodaklaryň hem-de diliň ýerleşişine hemişe gözegçilik etmek utgaşdyrylýar. Bu abzallaryň kömegi bilen anomaliýalar diş hatarlaryna, olaryň üsti bilen bolsa äňlere we myşsalaryň funksiýasyna täsir etmek bilen däl-de, eýsem, tersine myşsalara we olaryň üsti bilen äňlere we diş hatarlaryna täsir etmek ýoly bilen aradan aýrylýarlar. Bu usulyň ulanylmagy haçan-da äň süňkleriniň we esasan apikal bazisiniň ösmegine bil baglamak mümkin bolan döwürde netijeli bolýar.

Toplumlaýyn diýip, agyz daşyndaky abzallaryň agyz içindäkiler bilen utgaşmasyny atlandyrýarlar. Şeýle abzallar köplenç prognatiýa bejerilende ulanylýar. A.M.Şwars olary goşalandyrylan plastinkalar diýip atlandyryp häsiýetlendirdi. Bu ýokarky we aşaky äňler üçin westibulýar ýaýly, klammerleri, pružinleri ýa-da nurbatly we plastmassadan ýa-da simden ugrukdyryjy üsti iki aktiw plastinkalaryň kömegi bilen aşaky äň gerek ýagdaýa goýulýar. A.M.Şwars tarapyndan iki görnüşi: distal diş gysylmasyny we progeniýany bejermek üçin hödürlendi. Näsaglar bu abzallardan gündiz hem, gije hem peýdalanýar.

Agyz daşyndaky abzallar. Olara şu aşakdakylar girýär:

1. Eňek sapanly daşky daňy. Eňek sapanynyň rezin dartgyjynyň ugry kese (progeniýa bejerilende) ýa-da wertikal (açyk diş gatnaşygy bejerilende) bolup biler.
2. Ýokarky äňniň sebitindäki basyş sargynyň daýanç nokady bolup, kelläniň ýeňse tarapy bolup durýar.

Dürli diş-äň anomaliýalaryny bejermek üçin abzallary näsagyň ýaşyny we anomaliýalygynyň aýdyňlygyny hasaba almak bilen saýlanyp alynýar. Köplenç ol we beýleki abzallaryň gurnamasyny üýtgetmegiň wajyplygy ýüze çykýar. Anomaliýalaryň şol bir görnüşini birnäçe abzallar bilen bejermek mümkin, ýöne hemişe has netijeli usuldan peýdalanmak gerek. Süýt we ir çalyşýan diş gatnaşygy döwründe aýrylýan abzallar görkezilýär. Giçki we hemişelik diş gatnaşygyna mehaniki täsirli abzallary ulanmak, aýratyn hem aýdyň görünýän anomaliýalarda mümkin. Birnäçe awtorlar ulanylýan görnüşini wajyp däl-de, eýsem onuň başarnykly (akylly-başly) ulanylmagy wajyp diýip belleýärler.

Nädogrulyklar ortodontiki bejerilende diş-äň ulgamyndaky reaktiw dokuma üýtgemeleri

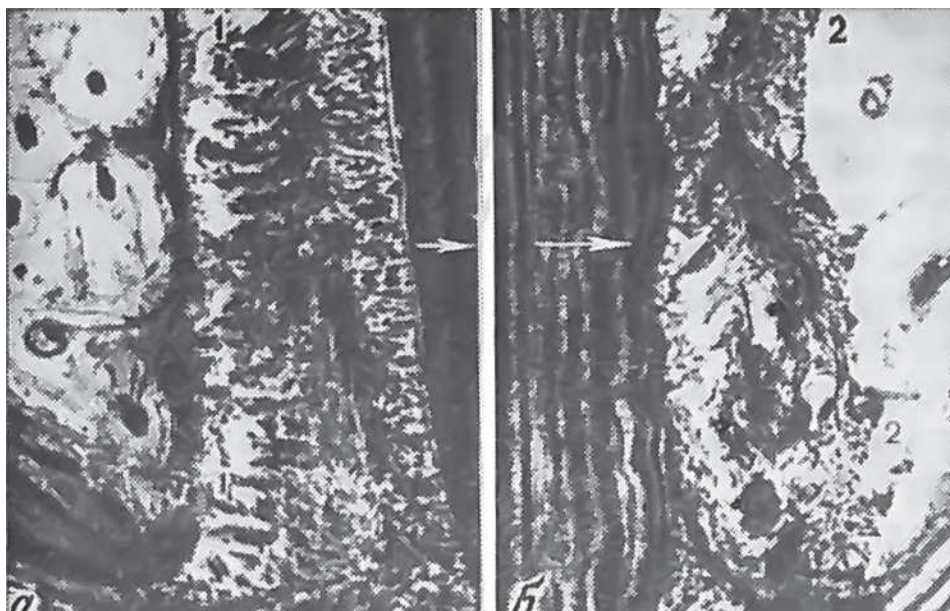
Diş-äň nädogrulyklaryny bejermegiň ortodontiki usuly aýratyn dişleriň süýşürilmesinden, diş hatarynyň giňeldilmesinden, aşaky äňniň ýerleşişini üýtgetmekden we başgalardan ybarat bolup durýar. Bu bolsa ýörite ortodontiki abzallaryň kömegi bilen gazanylýar. Olaryň täsiri görnüşinde, süýşürilýän dişleriň parodontynda, diş hatarlary giňeldilende, kentlewük tikişinde bogunlarda we myşsallarda (aşaky äňniň medial ýa-da distal süýşürilmesinde, alweolýarara beýikligi we alyn diş örtülmesiniň çuňlugy üýtgedilende) reaktiw dokuma üýtgemeleri ýüze çykýar.

Parodontyň reaktiw üýtgemeleri has jikme-jik öwrenilen. Ilkibada diş keseligine süýşürilende bolup geçýän dokuma üýtgemelere garap geçeliň. Dişi süýşürmek üçin goýlan güýç alweoluň garşydaky diwarjygyna dürli täsir edýär (321-nji surat).

Dişiň ýokarlanan basyşy emele getirip süýşen tarapyň basyş zolagy diýlip atlandyrmak kabul edilen. Garşydaky periodontal süýümleriň dartylmasynyň bir tarapyň bolsa dartylýş zolagy diýlip atlandyrylýar (dartma zolagy).

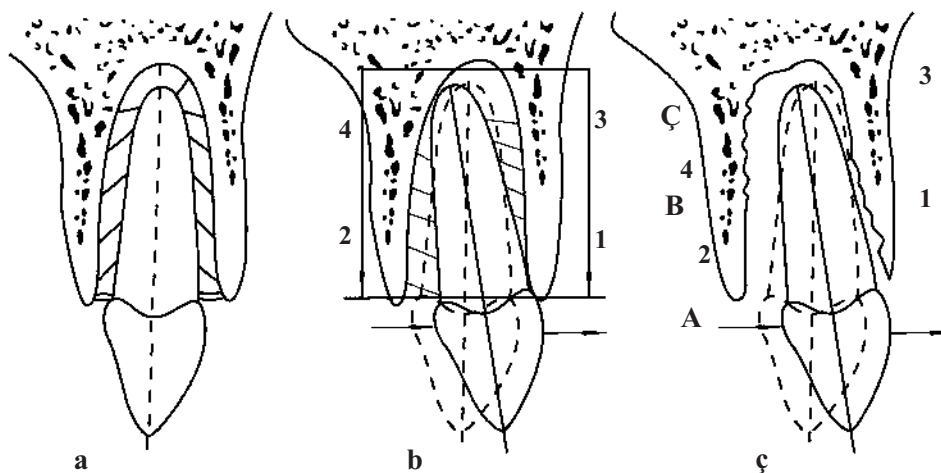
Basyşyň güýçli tarapynda alweolýar süňküniň sorulmasynyň, dartylýş tarapda – onuň täze döremeleriniň görünýändigini köpsanly barlaglaryň netijesinde kesgittendi. Häzirki döwürde kanunyň güýji bolan bu ýagdaý XIX asyrdan Toums (1856) we Kingsleý (1880) tarapyndan pikir ýöretmeleriň esasynda aýdylýp geçilipdi. Bu soňky döwürlerde Sandstedtiň (1904-1905), Oppengeýmiň (1911) synag barlaglarynda, şeýle hem başga döredijileriň (D.A.Kalwelis, H.A.Kalamkarow, A.I.Pozdnýakowa, S.S.Raýzman, G.T.Suharewa) işlerinde özüniň tassyklamasyny tapdy.

Diş keseligine süýşürilende onuň koronkasy kökünüň bir bölegi bilen täsir edýän güýjüň tarapyna egilýär, onuň ýokarky bölegi bolsa garşy tarapa hereket edýär (322-nji surat). Dişiň



321-nji surat. Dişler keseligine süýşürilende parodontda bolup geçýän dokuma üýtgemeleri (D.A.Kalwelis):

a – dartyş zolagy; *b* – basyş zolagy. 1 – täze dörän süňk; 2 – alweolanyň içki diwarjygynyň sorulmasy.



322-nji surat. Dişleriň gorizontel süýşürilmesiniň biomehanikasynyň çyzgysy.

a – rahatlykdaky diş; *b* – diş süýşürilende iki basyş zolagy (1 we 4) hem-de iki dartyş zolagy (2 we 3) emele gelýär; *ç* – basyş zolaklarynda süňküň rezorbsiýasy emele geldi. A,B,Ç – dişi üç bölege bölýän çyzyklar.

egilmesi hereketsiz nokadyň (aýlanyş oky) töwereginde bolup geçýär, onuň ýerleşşi bolsa köp şertlere, hususan hem, köküň we koronkanyň uzynlygyna, güýjüň goýulýan nokady-na, dişiň çukurjygynyň anatomiki aýratynlyklaryna we ş.m. bagly bolýar. Şunuň netijesinde dokumalaryň özgermeleriniň iki däl-de, eýsem, dört zolagy – iki basyş zolagy (1 we 4) we iki dartyş zolagy (2 we 3) emele gelýär, basyş zolaklarynda osteoklastlar ýüze çykýarlar we içki

diwarjygyň rezorbsiýasy bolup geçýär, bu bolsa dişe kesgitli ugurda süýşmäge mümkinçilik berýär. Dartyş zolaklarynda, tersine, alweolýar iki diwarjygynda süňkün periodontal yşyň ölçegleriniň kadalaşdyrmaklygyna ýardam berýän täze öýjük döremesi bellenýär.

Bu ýagdaýlaryň wagt boýunça ýüze çykmagynyň birnäçe aýratynlyklary bolýar. B.Gotlibiň we B.Orbanyň maglumatlary boýunça agram salmagyň ýüze çykmasyndan 48 sagatdan soň dartyş tarapda täze süňkün emele gelmegi bellenýär. Basyş tarapda rezorbsiýa işi birneme soňrak ýüze çykýar. Bu kanunalaýyklygy D.A.Kalwelis hem belleýär. Uly güýçleriň täsiri astynda diňe bir alweolýar süňkün eräp gitmesi däl-de, eýsem, sementiň eremesi hem bolup geçýär.

Dişi süýşürmeklik tamamlanandan soň we ol täze ýagdaýda berkidilende (retensiýa döwri) dokuma üýtgemeleriniň häsiýeti birneme başgaça bolýar. Dartyş zolagynda eremek ýoly bilen dişleriň süýşürilýän döwründe emele gelen ostiofitler tekizlenýär, oňa baglylykda alweolýar öýjügiň iç üsti tekizlenýär we periodontal yş tekiz bolýar. Basyş tarapynda süňkleriň eräp gitmesiniň birsydyrgyn geçmeýänligi sebäpli, şu döwürde alweolýar öýjügiň diwarjyklarynda emele gelen lakunalar täze emele gelen süňk, sementdäki lakunalar – sement görnüşli dokumalar bilen doldurylýar. Basyş tarapda, şeýle-de süňkün täze emele gelmesi alweolýar öýjügiň daşky üstünde hem bolup bilerler. Süňkün bu gatlaklanmasy, D.A.Kalwelisiň pikiri boýunça, öwezini doluş häsiýete eýe bolýar. Şeýlelik bilen, retensiýa döwründe şol bir zolaga ýanaşyklykda ereme işi we täze süňkün gatlanma döreýşi hem geçip bilýär.

Diş wertikal süýşürilendäki gabat gelinýän dokuma üýtgemeleri ýokarky agzalyp geçilenlerden şertli tapawutlanmaýar. Dişe ony aşak batyrýan güýjüň täsirinde, ereme hadysasyna alweolýar öýjügiň düýbünde çukurjygyň diwarjyklaryna ýaýramagy bilen gabat gelinýär (H.A.Kalamkarow, D.A.Kalwelis). Diş ýokaryk çekilende onuň alweolýar öýjüginde ýuwaş-ýuwaşdan çykmasy bolup geçýär. Täze süňk alweolýar öýjügiň düýbünde, şeýle hem kökara germewiniň sebitinde we onuň depesinde emele gelýär. Munuň netijesi bolup diş-alweolýar diýip atlandyrylýan uzalma bolup durýar.

Ýokarky äň giňeldilendäki dokuma üýtgemeleri. Diş ýaýlaryny giňeltmek üçin ulanylýan ortodontiki abzallar birinji nobatda daýanç dişlerine, olaryň üsti bilen bolsa açylýan aralyk tikine täsir edýär. D.A.Kalwelisiň maglumatlary boýunça haýwanlarda kentlewük tikiniň nurbatly abzalyň kömegi bilen tiz açylmagy tikiniň birikdiriji süýümleriniň üzülmesi bilen we gan gitmesi bilen bolup geçýär. Dokumalaryň gödek zeperlenmesine getirýän tikiniň tiz açylmagy netijesinde täze süňkleriň emele gelmesi birsydyrgyn däl we haýal bolup geçýär, süňk emele gelenden soň hem tikin kadadaky görnüşe eýe bolmaýar.

Tikini äň dowamynda pružinleýji halkaly plastinka bilen ýuwaş-ýuwaşdan geçirilen giňeltmeklikde onuň gyalary boýunça geçýän süňk emele gelmesi we tikiniň kadaly şekile eýe bolmak bilen berk süňk bilen soňraky dolmasy ýüze çykarylýar.

H.A.Kalamkarow kentlewük tikini açylanda diňe bir süňkleriň täze emele gelmesi däl-de, eýsem, gaty kentlewügiň süňkleriniň trabekulalarynyň ugrukdyrylanlygynyň täzedan guralmasynyň hem bolup geçýändigini: olaryň kentlewük tikine perpendikulýar ugrukdyrylan çelňilenenlige eýe bolýandygyny kesgitledi.

Aşaky äňň sagittal süýşürilmeginde bognuň täzedan guralyşy. Çekge-aşaky äň bognuň dokuma üýtgemesi aşaky äň süýşürilende has aýdyň görünýär. Aşaky äňň öňe süýşürilmeginiň täsiri astynda bognuň üýtgemesi Braýtner tarapyndan maýmynlarda öwrenildi. Aşaky äň 82 günün dowamynda öňe süýşürilmäge sezewar edilýär we tejribäniň soňunda öňe çykyp duran görnüşe eýe bolýar. Aşaky äňň öňe süýşürilmeginiň bogun çökediniň alynky diwarjygynyň we aşaky äňň bogun kellejiginiň alynky bölüminiň eremesi görnüşinde ýüze çykýan bognuň täzedan guralmasy bilen bilelikde bolup geçýändigini gistologiki barlaglar görkezdiler. Bogun kellejiginiň dorsal üstünde süňküň emele gelmesi ýüze çykaryldy. Aşaky äň medial süýşürilende bogna dokuma üýtgemesi meňzeş, ýöne olaryň ýerleşişini başgaça boldy: süňküň eremesine bogun çökediniň dorsal diwarjygyna we aşaky äňň bogun kellejiginde gabat gelindi, täze süňk bolsa bogun çökediniň medial üstünde emele geldi. Aşaky äň öňe süýşürilendäki bogna geçýän reaktiw täzedan guralmagyň bu umumy kanunalaýyklygy soňra beýleki synaglary geçirijiler tarapyndan hem tassyklandy (E.Ý.Ware, A.G.Şubina, H.A.Kalamkarow, G.G.Nasibullin). Bognuň täze şertlere öwrenişini klinikada we parakliniki usullar bilen öwrenildi (L.P.Grigorýewa, A.S.Şerbakow). Bu barlaglar amaly nukdaýnazardan wajyp iki netije çykarmaga mümkinçilik berdi. 1. Bognuň täzedan guralmasy diňe ýüz skeletiniň kemala gelmegi tamamlanmanka, çaga döwründe mümkindir we netijesidir. Uly ýaşlylarda äňň sagittal süýşürilmesinde bognuň peýdaly reaksiýasyna garaşmak bolmaýar. 2. Bognuň aşaky äňň bogun kellejiginiň täze ýagdaýyna laýyklykda täzedan guralmagyna önjeýli wagt gerek bolýar. Eger-de şeýle bolup geçmese, onda gaýraüzülmek bolup geçer.

Şeýle-de aşaky äňň ýerleşişiniň, onuň bilen bilelikde onuň bogun kellejiginiň hem üýtgemesi myşsalaryň, hususan hem, m. pterygoideus lateralis funksiýasynyň hem üýtgemegine getirýändigini unutmaly däl. Myşsalaryň täze funksional şertlerde öwrenilmegi üçin wagt gerek bolýar.

Uly ýaşlylarda aşaky äňň mejbury ýerleşiş ýagdaýy agyrylara, myşsalaryň ýadawlylygyna şikáýatlar görnüşinde kliniki ýüze çykarylýan islenilmeýän reaksiýalara getirip biler. Eger-de myşsalaryň täze funksional talaplara öwrenişmegi bolup geçmese, äň öňki ýagdaýyny eýeleýär we gaýraüzülmek bolup geçýär.

Ortodontiki güýçler barada. Opeňeým ilkinji bolup uly güýçleriň ulanylmagynyň dokumalaryň şikeslenmegine getirýändikleri sebäpli, olaryň howpludygyna üns berdi. Şwars tarapyndan basyşyň dürli güýçlerini ulanmak ýagny: 1 sm/2 3–5; 17–20 we 67 g ululykda geçirildi. Synaglaryň netijeleri oňa güýçleri 4 topara bölmäge mümkinçilik berdi:

1) güýç şeýle kiçi we az dowamly, parodontyň reaksiýasyny üýtgetmeýär.

- 2) güýç kapilýar basyşdan kiçi, ýöne parodontyň täzeden guralmagyna getirmäge ukyply.
- 3) basyşyň güýji aram, ýöne kapilýar içindäki basyşdan uly. Şonuň üçin hem basyş tarapyndan soňraky zaýаланan işemiýa ýüze çykyp biler, onuň netijesi bolup bolsa öýjügiň diwarjyklarynyň we güýjüniň täsirine duçar bolan sebitiň töwereginde köküň durnuklaşan eremesi durýar. Bu ereme kliniki agyry bilen bile bolýar. Netije – funksional we anatomiki dikelme;
- 4) basyşyň güýji şeýle uly, onuň täsir edýän tarapynda parodontyň dokumalarynyň, käbir ýagdaýlarda bolsa dişiň öýjügiň diwarjyklary bilen ýanaşmasyna çenli, mehaniki mynjyradylmasy, öýjügiň diwarjyklarynyň eremeği we köküň lakunar eremeği bolup geçýär.

Şwarsyň pikiri boýunça, basyşyň 3,5 gramdan 20 grama çenli güýji dişleriň ortodontiki süýşürilmegi üçin amatly şertleri döredýär. Şonuň üçin hem onuň pikiri boýunça, amaly işde ulanylýan üznüksiz täsir edýän güýçler: dişler ýapgyt süýşürilende 1 sm/2 15–20 g-dan, korpuslaýynda – 40–50 g-dan artyk, kapilýarlardaky basyşdan ýokary bolmaly däl. Uly güýçler periodontyň çuň gysylmasyna we onuň zaýаланmagyna getirip biler.

Anomaliýalary bejermegiň ortodontiki usullarynyň ösmeginde uly ähmiýete eýe bolan bu netijeleri häzirki döwürde şolbada kabul etmek bolmaýar. Ortodontiýada ulanylýan güýçleriň ululygynyň kesgitli ölçenişi barada aýdyp bolmaýar, sebäbi onuň parodonta täsiri köp sebäple-re, hususan-da, onuň goýulýan ýerine, dişiň anatomiki aýratynlygyna, onuň diş hataryndaky ornuna, parodontyň gurluş aýratynlyklara bagly bolup durýar. Şeýle-de dokuma üýtgemeleriniň köplenç bedeniň duýgurlygyna baglylygy wajypdyr.

Dokuma reaksiýalarynyň häsiýetli, geçiş tizligi we çuňlugy iki sebäbiň, ýagny, parodontyň, saglygyň umumy ýagdaýy bilen şertlendirilen, duýgurlygynyň hem-de täsir edýän güýjüň häsiýetiniň, ululygynyň we dowamlylygynyň jemlenmesi bolup durýar. Dişiň süýşmesiniň tizligi güýjüň ululygyna bagly diýip pikir etmek bolmaýar. Tersine, parodontyň gysylmasyna getirýän uly güýçler nerw sazlanmagynyň we gan aýlanyşygynyň bozulmasy netijesinde süňk dokumasynyň eremesini gijikdirip biler.

D.A. Kalwelis ortodontiki abzallaryň täsiri astynda bolup geçýän dokuma üýtgemeleriniň häsiýetiniň we olaryň agyrlygyny dört derejä bölýär.

Agyrlygyň birinji derejesi parodontdaky eräp gitmekligiň sazlaşan işi we alweolýar diwarjygyň täzeden döremekleri bolup geçýän, uly bolmadyk basyş bilen kesgitlenýär, oňa baglylykda bolsa diş durnuklylygyny saklaýar. Şeýle şertler has pes güýçde ýa-da gowşak gysylan periodontyň aýry-áry töwereklerinde döredilip bilner.

Ikinji dereje periodontyň gan aýlanyşygynyň bozulmagyndaky doly gysylmasy bilen häsiýetlendirilýär. Periodontyň şu bölümünde ereme işi geçip bilmeýär, ýöne ol her hili bolsa hem gowakly ereme ýoly bilen ýaşayşa ukyply dokumany gurşaýan bölümlerde ýüze çykýar. Periodontyň we alweolýar diwarjygyň diňe gysylan bölümindäki eräp gitme şertlerde periodontyň doly morfologiki, şeýle-de funksional dikelmesine gabat gelinýär.

Üçünji dereje üçin ereme işi diňe bir gysylan periodont we alweolýar diwarjyk däl-de, eýsem, dişiň köki hem sezewar bolýar, gan aýlanmasynyň bozulmasyndaky periodontyň uly uzynlykda gysylmasy mahsusdyr. Eger-de dikeldiş işi geçişinde dişiň kökündäki ereýän lakunalar sement bilen düşelýän we periodont dikelýän bolsa, onda şunuň ýaly ahyrky netijäni dişiň dikelmeklige funksional ukyplylygy, ýöne morfologiki kemçilikler bilen diýip, baha bermek gerek.

Dokuma özgermeleriniň agyrlygynyň *dördünji derejesi* dişiň köküniň alweolýar diwarjygynyň süňk birleşmesi bilen kegsitlenýär. Şeýle hadysanyň döremeginiň mehanizmi, ereme işi diňe bir alweolýar diwarjyk we gysylan periodont däl-de, eýsem, çuň lakunalar emele gelmezinden öňürti dişiň köküniň gaty dokumalarynyň hem önjeýli derejede eräp gidýänliginde, periodontyň uly bölümde gysylmasy bilen şertlendirilendir. Ereýän lakunalar özleriniň çuňlugy sebäpli sement bilen düşelmeýär, süňk dokumasy bilen doldurylýarlar we dişiň köküniň alweoluň diwarjygy bilen süňk birikmesi bolup geçýär. Dokuma üýtgemeleriniň şeýle netijesi parodontyň kadaly gurluşynyň üýtgemesi netijesinde funksional bozulmalara getirýär. Diş süýşürilenden we ortodontiki güýjüň täsiri bes edilenden soň dişiň täze ýagdaýda berkemesi bolup geçýär. Ortodontiki bejermeklikden soňra dişiň ýerleşşi mäkäm bolar ýaly parodontyň täzeden guralmasy bilen bile bolýan hemme işleriň tamamlanmagyna belli bir mukdarda wagt gerek bolýar. Ony hem saklanyş döwri diýip atlandyrmak bolar. Bu döwürde berkleýji abzallar (retension) ulanylýar, olary ulanmagyň möhleti bolsa anomaliýanyň aýdyňlygyna we onuň häsiýetine bagly bolýar. Eger-de abzallar ulanylmasa ýa-da olar ir aýrylsa, anomaliýanyň gaýraüzülmesi bolup geçýär we diş ýa-da olaryň topary ilki başdaky ýagdaýyna gaýdyp gelýär.

DIŞ-ÄŇ ULGAMYNYŇ ANOMALIÝALARYNYŇ KLINIKASY WE BEJERILIŞI

Aýry-aýry dişleriň anomaliýalary

Dişleriň sanynyň anomaliýalary. Süýt diş gatnaşygynda 20, hemişelikde – 28–32 diş. Şeýle bolsa-da dişleriň azalan sany-gipodontiýa bolan adamlara gabat gelinýär. Adentiýa doly hem-de bölekleyin bolup bilýär. Doly adentiýada (adentiýa totalis) hemme dişler ýa-da olaryň düwünçekleri bolmaýar. Doly adentiýa – örän seýrek hadysa, ýöne süýt diş gatnaşygynda hem, hemişelik diş gatnaşygynda hem gabat gelýär. Süýt dişleriniň we hemişelik dişleriň düwünçekleriniň bolmazlyga aýratyn seýrek bolýan hadysa bolup durýar.

Bölekleyin adentiýada (Adentia partialis) birnäçe dişler ýa-da olaryň düwünçekleri bolmaýar. Köplenç ýokarky gapdal alyn dişleriň we aşaky ikinji kiçi azylaryň bir ýa-da iki tarapda hem adentiýasy gabat gelýär. Bölekleyin adentiýada dişleriň arasynda aralyklar gabat gelýärler, munda äňleriň ösüşiniň ýetmezligi, daralmagy we diş hatarynyň keltelmesi käbir hatarlarda bolman hem bilerler. Hemişelik dişleriň adentiýasynda süýt dişleriniň kökleriniň eräp gitmesi



323-nji surat. Adentiýaly çaganyň ýüzi

eglenýär we olar durnuklylykda galmak bilen uzak wagt saklanyp galýarlar. Ol dişler takyk görkezijiler bolanda sogrulýar. Doly we köp sanly bölekleyin adentiýada daşky görnüşiň we geplemegiň bozulmasy belenilýär.

Çaga göwredekä we doglandan soňra göwreli enäniň kesellemegi we irki çaga döwründäki keselleriň, içki sekresiýa – mázleriň funksiýasynyň bozulmagynyň (ensefalopatiada), miraslylyk, ektodermanyň ösüşiniň bozulmagy, dişleriň düwünçekleriniň ýok bolmagyna getirýän äňleriň osteomiýelitiniň netijesinde mineral çalşygynyň bozulmasy adentiýanyň sebäpleri bolup bilýär.

Häzirki zamanda adamyň dişleriniň çykmazlygynyň ýygylgy filogeneziň geçiş döwründe diş-äň ulgamynyň özgermesi bilen şertlenendir. Intakt diş hatarlary we ortodontiki diş gatnaşygy bolan näsaglaryň akyl dişleriniň çykmaklygynda ýüz skeletiniň üýtgeýändigine gabat gelinmesi telerentgenologiki barlaglaryň kömegi bilen kesgittlendi. Olar äňleriň has dik we dorsal ýerleşmesini, olaryň esasyň keltelmesini, aşaky äň burçuň kiçelmesini, alynky dişleriň retruziýasyny, ýokarky molýarlaryň distal we aşaklaryň medial egilmesiniň güýçlenmesini öz içine alýarlar.

Bularyň hemmesi bilelikde retinirlenen akyl dişi bolan näsaglarda ýüz skeletiniň gnatiki bölüminiň ösüşiniň ýeterliksizdigine güwä geçýärler.

Adentiýanyň kesel kesgitlemesini äňleriň rentgenogrammalary bilen kepillendirilen kliniki barlaglaryň esasynda goýýarlar.

Doly adentiýada islendik protezlemek görkezilýär. Diastemalar, tremalar bolan bölek-leýin adentiýa ýagdaýynda bejermek aýry-aýry dişleri mehaniki täsirli abzallar bilen golaý-laşdyrmakdan we aýrylýan ýa-da aýrylmaýan protezlar bilen soňraky protezlemekden (näsa-gyň ýaşyna baglylykda) ybarat bolup durýar.

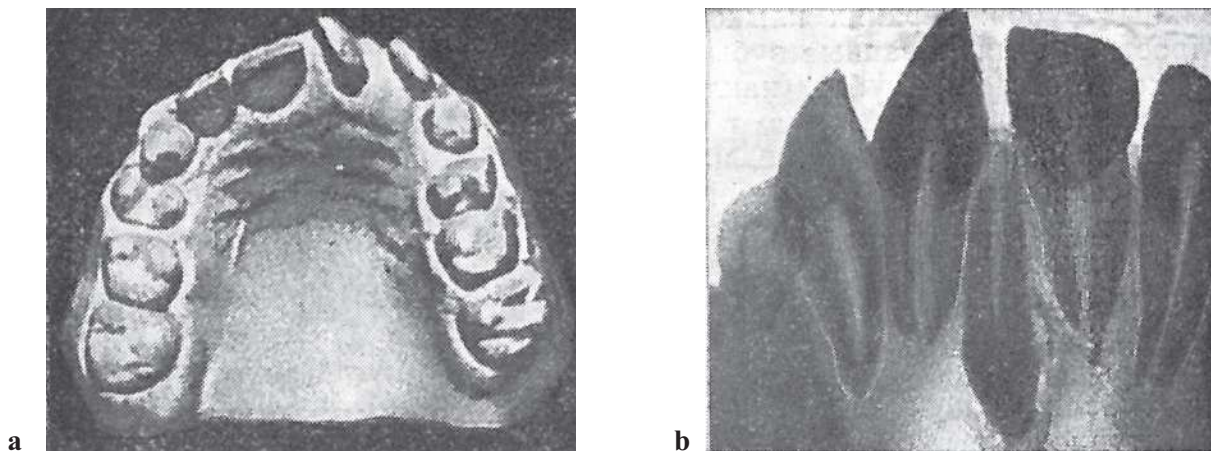
Dişleriň çykmasynyň eglenmesi retensiýa diýlip atlandyrylýar. Süýt dişleriniň saklanma-gy uly seýrek bolýan ýagdaý bolup durýar. Şeýle bolsa-da ikinji süýt azylary hemişelik kiçi azylaryň düwünçekleriniň süňkde eglenmesi bilen bir wagtda retinirlenen bolup biler. Köplenç retensiýa hemişelik dişlerde: ýokarky gyýaklarda, ikinji kiçi azylarda we akyl dişlerinde gabat gelinýär. Retinirlenen dişler ýanaşyk dişleriň nädogry ýerleşmesine (egilme, diastemalaryň emele gelmeği) getirip biler.

Bedeniň umumy kesellemesini (igleme, dogabitdi merezel, içki sekresiýa mázleriniň funksiýasynyň bozulmasy), süýt dişleriniň wagtyndan ön sogrulmasyny, dişleriň düwünçek-leriniň nädogry we örän çuň ýerleşmegini, olaryň dolulygyna kemala gelmezligini, mehaniki päsgelçilikler (toplumdan artyk dişler we eglenen süýt dişleri, odontomalar), osteomiýelit-de retenirlenen dişleriň kökleriniň öz aralarynda ýa-da äniň süňki bilen bilelikde ösmegini, kökleriň şahalarynyň bitişmegi ýa-da gaty egrelmesini, şikesleri, kistalary, nesil yzarlaýan anomaliýalary, äňleriň ösüşiniň dişleriň ösüşi bilen barabarsyzlygy retensiýanyň sebäpleri ha-sap edilýär.

Dişleriň retensiýasynyň kesel kesgitlemesi hem adentiýanyňky ýaly äňleriň kesgitli sebitiniň rentgenogramalary boýunça goýulýar. Retinirlenen dişler doly ýa-da ýeterliksiz de-rejede kemala gelen bolup bilýärler we distal ýa-da medial tarapa egilme bilen ýerleşip bilýär. Dik durýan dişler toplumdan artyk dişler we galan süýt dişler sogrulandan soň, koronkanyň hirurgiki ýa-da şu sebitiň owkalanyş ýoly bilen utgaşyklylykda ýa-da ortodontiki abzal bilen (pružinli plastinkalar, Engliň abzaly, ilgençekli we rezin dartgyçly koronkalar ýa-da kolpaçok-lar) açylmasyndan soň öňe çykarylyp we diş hataryna goýlup bilnerler. Eger-de retinirlenen dişi öňe çykarmak başartmasa, onda diş hatarynda orun bar ýagdaýynda transplantasiýany ulanmaga synanyşyk etmek mümkin. Retinirlenen dişleriň gorizontal ýerleşmesinde bejermek geçirilmeýär. Şeýle dişler, eger olar näsagy biynjalyk edýän bolmasalar, ände galýar.

Dişleriň adentiýasy we retensiýasy ektodermanyň ösüşiniň anomaliýalary: der we ýag mázleriniň, dyrnaklaryň ösüşiniň ýeterliksizligi, saçlaryň azlygy ýa-da çendenaşalygy, deriniň goşmaça ösüntgisiniň çendenaşa ösüşi, ellerde we aýaklarda barmaklaryň ösüşiniň ýeterliksiz-ligi ýa-da olaryň azalan sany bilen bilelikde geçip bilýär. Käbir halatlarda şeýle näsaglaryň rentgenogramalarynda rudimentar ýaýjyk süňkler, bekemedik beýniniň we kelle süňküniň tikişiniň bitmezligi ýüze çykarylýar.

Dişleriň sanynyň anomaliýalaryna, şeýle-de dişleriň sanynyň köpelmesi-giperdontiýa hem girýär. Toplumdan artyk dişler köplenç hemişelik diş gatnaşygynda, azrak-süýt diş gatnaşygynda; köplenç aşakylara garanynda (kiçi azylar, alyn dişler, gyýaklar) ýokarky



324-nji surat. Toplumdan artyk retinirlenen dişiň barlygynda | 12 aýlawy (D.A. Kalwelis).

a – ýokarky äňňi nusgasy; *b* – rentgenogramma.

(alyn dişler, uly azylar, kiçi azylar, gyýaklar) ände gabat gelýär. Toplumdan artyk dişler kadaly kemala gelen ýa-da anomaliýa şekilli (tiken görnüşli) bolýar. Olar diş hatarynda hem, ýa-da ondan daşarda hem (westibulýar, oral) ýerleşip bilýär. Olar käbir halatlarda alyn dişleriň we beýleki dişleriň ýerleşişini bozmak bilen, ýokarky merkezi alyn dişleriň arasynda ýerleşýärler. Äňňi önjeýli ölçeglerinde toplumdan artyk diş hatarynyň şekiline täsir etmän hem bilýär; uly bolmadyk ände bolsa aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalary ýüze çykýarlar. Retinirlenen toplumdan artyk dişler rentgenologiki barlaglarda ýüze çykarylýar (324-nji surat).

Toplumdan artyk dişleriň ýüze çykmagynyň sebäpleri ýeterlik öwrenilmedikdir. Olaryň gelip çykyşyny atawizm hadysalarynyň embrional diş plastinkasynyň diş düwünçekleriniň adatdakydan köp sanyna bölünmäge mümkinçiligi bilen baglanyşdyrýar.

Toplumdan artyk dişler diş hatarlarynyň gurluşynyň dogrulygyny we dişleriň çykma hadysasyny bozýar. Şonuň üçin hem olary mümkin boldugyça ir sogurmak gerek. Eger-de özüniň anatomiki şekili boýunça toplumdan artyk diş beýleki bir görnüşli dişden tapawutlanýan bolmasa, onda diş hatarynda has oňaýsyz ýerleşen dişi sogurýar. Toplumdan artyk dişiň diş hatarynda onuň şekilini we owadanlyk kadalaryny bozman, ony ýerleşen ýagdaýynda galdyrýarlar. Çagalarda toplumdan artyk dişler sogrulandan soňra aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň ýa-da diş ýaýynyň şekiliniň öz-özünden sazlanmasyna umyt baglamak mümkin; has uly ýaşda ortodontiki bejermek geçirilýär.

Dişleriň ululygynyň we şekiliniň anomaliýalary. Diş hatarynda durýan her bir diş kesgitli anatomiki şekile we ululyga eýe bolup durýar. Dişleriň ululygynyň anomaliýalaryna äpet dişler (makrodentes) diýip atlandyrylýan dişler girýär. Olar merkezi ýa-da gapdalky alyn dişlerdir. Kähalatlarda dişler – äpetler aşaky äňňi alynky bölümünde we kiçi azylaryň sebitinde ýerleşýär. Dişlere seredilende aşakdaky alamatlary ýüze çykarmak mümkin:

- 1) iki sany doly kämillik ýanaşyk dişleriň köküniň sementiniň gipertrofiýasy (dentes con-creti) ýoly bilen bilelikde ösmegi;
- 2) iki sany ýanaşyk dişin düwünçekleriniň hekleşmäge başlanmazdan ön birikmesi, şonuň netijesinde ulalan ölçegleri bolan bir diş (dentes contusi) emele gelýär;
- 3) iki sany dişin bilelikde ösmesi ýa-da birikmesi, olaryň biri kadaly diş, beýlekisi toplumdan artyk diş (dentes geminati). Birleşen dişler süýt dişleri hem bolup bilerler (G.A.Turobowa).

Dogry, örän seýrek bolsa-da dişin düwünçeginiň beýleki dişde ýerleşýän halatlary belli (diş dişde – dens in dente), Bu ýagdaýda syrça düwünçeginiň içinde, dentiniň daşynda ýerleşen bolýar. Şeýle anomaliýa rentgenologiki barlagda kegsitlenýär. Esasy dişin koronkasy we köki adatça uly ölçegli bolýar.

Dişlerden – äpetlerden başga hem tiken görnüşli we bedroý şekilli dişler duş gelýärler. Anomaliýalaýyň şekile köplenç bölekleyin adentiýasy, alweolýar ösüntginiň we kentlewügiň dogabitdi jaýrygy bolan ýokarky gapdal alyn dişler eýe bolýar. Tiken görnüşli şekile toplumdan artyk dişler hem eýe bolup bilýär.

Dişleriň ululygynyň we şekiliniň anomaliýasynyň gelip çykyşy aýdyň däl. Toplumdan artyk dişleriň kemala gelmek işiniň tamamlanmandygy ýa-da dişleriň düwünçekleriniň ösüşiniň patologiýasy bularyň sebäbi bolup durýar diýlip çaklanýar.

Dişler – äpetler köp ýer tutýarlar, şonuň üçin hem beýleki dişler, kähalatlarda olaryň özlери hem dogry ýerleşip bilmeýär. Ulalan şekilli dişleri ýa-da beýleki dişleri diş hatarynda ornaşdyrmak üçin onuň jaýyny giňeltmek (daralanda) ýa-da haýsy hem bolsa dişleri (köplenç birinji kiçi azylary) soňra mehaniki täsirli (aýrylýan ýa-da aýrylmaýan) abzallary ulanmak bilen sogurmak gerek bolýar.

Tiken görnüşli we bedroý dişleriň barlygynda dişleri plastmassa, farfor ýa-da kombinirlenen koronkalar bilen protezlenmegi geçirilýär. Eger-de bedroý şekili diş koronka bilen protezlemek mümkin bolmasa, ony sogurýarlar, diş hatarynyň kemçiligi bolsa protez bilen doldurýar.

Edebiýatlarda dişleriň şekiliniň anomaliýalary «Getçinsonyň dişleri» (merkezi alyn dişleriň kesiji gyrasynda ýarym aý şekilli oý bolanda) we «Furneniň dişleri» (otwertka gömüšili şekilli) diýen at bilen beýan edilýär. Eger-de olar näsagyň daşky görnüşini bozýan bolsalar protezlemek geçirilýär.

Aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalary. Şeýle anomaliýalar diş-äň ulgamynda beýleki bozulmalaryň ýoklugynda duş gelip biler. Emma özbaşdak şekil örän seýrek gabat gelýär. Köplenç aýry-aýry dişleriň nädogry ýerleşmesi diş gysylmasynyň anomaliýalary bilen utgaşýar. Şundan ugur almak bilen hem bejermegini maksatnamasy düzülýär.

Özara dik tekizlikde üç sany ugurlara gatnaşyk boýunça aýry-aýry dişleriň dürli nädogrulyklary bolup biler. Dodak-çekge diş çykmasynda (labial, westibulýar) diş hatarynyň westi-

bulýar tarapynda ýerleşýär. Diş tutuşlygyna ýa-da diňe onuň koronkasy westibulýar ýerleşip bilýär. Köplenç şeýle ýagdaýda dişler we gyýaklar bolýar. Ýokarky gyýaklar ýokary westibulýar ýagdaýda hem çykyp bilýär. Düwünçeğiň çuň ýerleşmesi, onuň ösüşiniň patologiýasy, onuň ýetmezçiligi, galan süýt dişleri şeýle anomaliýanyň sebäpleri bolup durýar. Dişiň odak-çekge ýerleşmesi adatça daşky görnüşiň ep-esli bozulmasyna getirýär.

Kentlewük (dil) diş çykmasynda diş hataryndan iç tarapda ýerleşýär. Bu ýagdaýda şeýle-de dişiň koronkasynyň kentlewük (dil) egilmesi ýa-da dişiň tutuşlygyna kentlewük (dil) ýerleşmesi mümkin. Köplenç alyn dişler, gyýaklar we kiçi azylar ýokarky ände hem, aşaky ände hem şeýle ýagdaýda ýerleşýär. Bu anomaliýalar aşaky äniň hereketini, geplemegi bozup bilýärler, dişiň dil egilmesinde bolsa dil şikeslendirilýär. Dişleriň kentlewük (dil) çykmasynyň sebäbi bolup orun ýetmezçiligi durýar (diş hatarynyň) daralmasy, galan süýt dişleriň, toplumdan artyk dişleriň barlygy.

Dişleriň westibulýar ýa-da kentlewük (dil) çykmasynda ortodontiki bejermek diş hataryny giňeltmek ýoly bilen ony boşatmakdan (onuň ýoklugynda), galan süýt dişleri, toplumdan artyk dişleri ýa-da haýsy hem bolsa intakt dişleri (köplenç birinji kiçi azylary) sogurmakdan ybarat bolup durýar. Orun emele getirilenden soňra ýa-da onuň barlygyndan dişleri diş hatarlaryna süýşürmek aýrylýan ýa-da aýrylmaýan ortodontiki abzallaryň kömegi bilen amala aşyrylýar. Westibulýar ýerleşmede rezin dartgyç üçin wertikal ştangalar ýa-da ildirgiçler, kebşirlenen koronkalar bilen utgaşyklykda Engliň abzaly, Engliň taýýar ýaýy, westibulýar ýaýly, pružinli plastinkalar ulanylýar. Dişleriň kentlewük çykmasynda Katsyň ugrukdyryjy koronkalary, Engliň abzaly, dişleriň süýşürilýän ugruna laýyklykda, kentlewük tarapynda ýerleşdirilen pružinli, nurbatly plastinkalar, süýt we irki çalyşýan diş gatnaşyklarynda taýajyk bilen maşklar görkezilýär.

Anomaliýalaýyn ýerleşen dişiň owkalanyşy peýdalydyr (her gün 2–3 gezek 5 minutyň dowamynda barmaklar bilen dişiň boýunjygynda aýlaw hereket edýärler ýa-da onuň koronkasyna westibulýar ýa-da kentlewük tarapyndan ony diş hataryna ugrukdyrmak bilen basylýar). Şeýle owkalanyş çaga we ýetginjeklik döwürde netijelidir.

Dişleriň medial çykmasynda (süýşmeklik) diş, takmynan, ortalyk çyzyga golaý ýerleşýär. Bu süýt we hemişelik dişleriň ir sogrulmasynda, bölekleyin adentiýada, düwünçekleriň nädogry ýerleşmesinde ýa-da beýleki dişleriň nädogry çykmasynda bolýar.

Dişleriň distal çykmasynda (süýşmek) diş öz ornundan daşda ýerleşýär. Bu beýleki dişleriň nädogry ýerleşmesi ýa-da dişleriň düwünçekleriniň nädogry çykması bilen şertlendirilýär. Medial ýa-da distal çykan dişler şol bir wagtyň özünde westibulýar, oral ugurlara eglen ýa-da ok boýunça aýlanan bolup bilýär.

Medial ýa-da distal çykan dişleri öz ýerine süýşürmek funksional we estetiki nukdaýnazardan ýa-da protez üçin orun döretmegiň wajyplygy bilen şertlendirilen ýagdaýlarda görkezilýär. Süýşürmek rezin dartgyçly aýrylmaýan abzallaryň ýa-da pružinli plastinkalaryň kömegi bilen geçirýär.

Dişleriň ýokary we aşak ugurda ýerleşişini okklýuzion tekizlige laýyklykda kesgitlenýär. Eger-de ýokarky ände diş şu tekizlige ýetmeýän bolsa, onda supraokklýuziýa, eger aşak düşse – infraokklýuziýa barada aýdylýar. Supra ýa-da infraokklýuziýa diş we alweolýar ýaýlaryň wertikal ugurda (çuň, açyk diş gysylmasynda, diş-alweolýar uzalmada) egrelmesinde gabat gelýär.

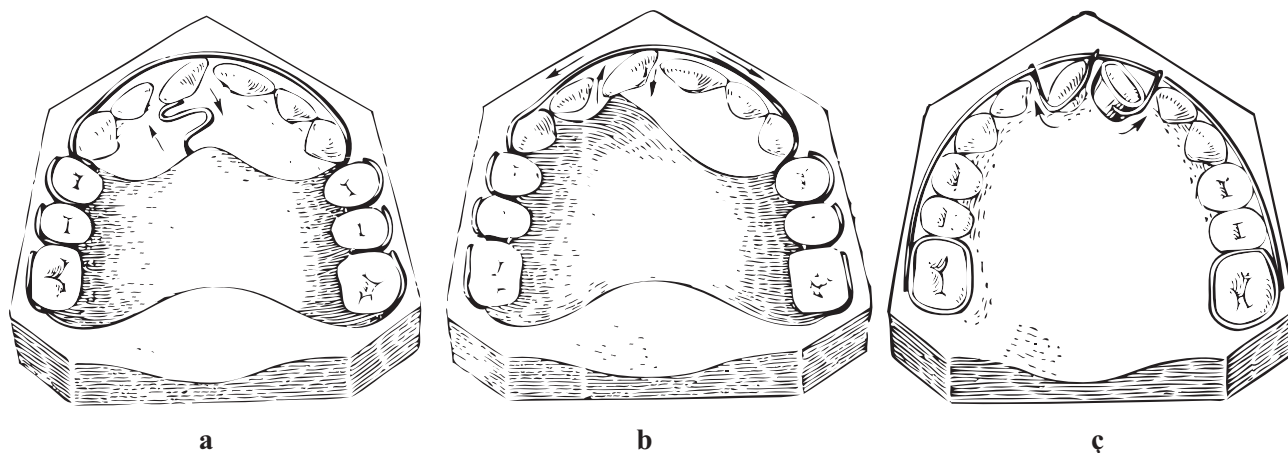
Orun barlygynda supraokklýuziýany bejermegi bu dişleri mehaniki täsirli aýrylmaýan abzallaryň kömegi bilen (Engliň abzaly, ildirgiçli halkalar, rezin dartgyç) ýerinden çekmek ýoly bilen aşyrylýar. Eger-de diş ýaýynda orun bolmasa, ony deslapdan giňeldýärler. Infraokklýuziýada bejeriş-dişüsti plastinkalary; ýokarky äniň alynky bölümünde pes çykmada – Engliň abzalyňy, alyn dişleriň kesiji gyrasynyň üsti bilen kentlewük tekizligine geçýän agdarylýan ildirgiçler kebşirlenen westibulýar ýaýlary bolan plastinkalar ulanylýar. Süýşürmegi tizleşdirmek üçin deslapky kortikotomiýany etmek maksadalaýykdyr. Bu abzallaryň täsiri astynda alweolýar ösüntginiň süňk dokumalarynyň täzedan guralmasy we dişniň kadaly ýagdaýa ýerleşmesi bolup geçýär.

Dişniň wertikal okunyň daşynda aýlanmasyny tortoanomaliýa diýlip atlandyrylýar. Dişniň aýlanmaklaryna birnäçe derejeden 90 derejä, hatda 180 derejä çenli düş gelinýär. Soňky ýagdaýda dişniň koronkasynyň kentlewük üsti westibulýar tarapda bolýar. Dişniň koronkasy labial ýa-da palatinal egilmesi bolan frontal ok boýunça we koronkasynyň medial ýa-da distal egilmesi bolan sagittal ok boýunça aýlanmasy tapawutlandyrylýar. Oky boýunça aýlanan diş şol bir wagtyň özünde medial ýa-da oral ýagdaýda bolup biler. Okuň töwereginde hemişelik alyn dişleriň gyýaklaryň we kiçi azylaryň aýlanmasyna düş gelinýär. Şeýle anomaliýaly näsaglar adatça owadanlygynyň bozulmasyna şikáyat edýärler. Diş hatarynda orun ýetmezçiligi, dişniň düwünçeginiň nädogry ýerleşmesi, toplumdan artyk we eglenen süýt dişleriniň bolmagy tortoanomaliýanyň sebäpleri bolup durýar.

Bejermek diş ýaýlaryny giňeltmek, toplumdan artyk ýa-da eglenen süýt dişleriniň sogurmak ýoly bilen orun döretmekden ybarat bolup durýar. Soňra Engliň abzaly, leňñeri, ildirgiçli, rezin dartgyçly koronkalar, ýaýly pružinli aýrylýan plastinkalar bilen (325-nji surat) iki garşylykly täsir edýän güýçleri emele getirmek bilen dişler dogry ýagdaýda ýerleşdirilýär. Diňe bir parodontyň dokumalarynyň (dişara baglaýjylaryň, periodontal süýümleriň) mehaniki dartylmasy däl-de, eýsem, alweolyň süňk dokumasynyň, köküň sementiniň eremesiniň bolup geçýänligi sebäpli ok boýunça aýlanmagy aradan aýyrmak kyn ortodontiki gatysmaklyga degişli bolup durýar. Parodontyň dartgynly ýagdaýy we parodontyň dokumalarynyň täzedan guralma hadysasy haýal bolup geçýär. Şonuň üçin hem aýrylýan ýa-da aýrylmaýan retension abzallaryň ulanylýan möhleti uzalýar. Bu düzgüniň berjaý edilmedik ýagdaýynda gaýraüzülmek bolup geçýär.

Dişleriň ornuny çalyşýan ýagdaýy transpozisiýa diýlip atlandyrylýar.

Edebiýatlarda ýokarky äniň gyýaklarynyň we gapdaldaky alyn dişleriniň, gyýaklarynyň we premolýarlarynyň orunlaryny çalyşýan ýagdaýlary ýazylyp geçilýär. Transpozisiýa aşaky



325-nji surat. Dişleriň ok boýunça aýlanmasyny aradan aýyrmagyň usullary:
a – el şekilli maýyşgak leňňeriň kömegi bilen; *b* – ýaýyň kömegi bilen;
ç – rezin dartgyjyň kömegi bilen.

äňde seýrek duş gelýär. Süýt diş gysylmasynda dişleriň transpozisiýasy barada maglumatlar ýok. Düwünçekleriň atipiki ýerleşmesi, şikesler, osteomiýelitler, göwrelilik döwründe enäniň ýa-da irki çaga döwründe çaganyň keselleri, miraslylyk transpozisiýanyň sebäplen bolup durýar. Bejermek funksional we owadanlyk bozulmalara, şeýle-de oňaly netijeleri gazanmagyň mümkinçiligine baglylykda şahsylykda geçirilýär.

Eger-de äniň ýa-da diş hatarynyň daralmasy, äniň ululygynyň dişleriň ululygyna barsyzlygy netijesinde dişler diş hatarynda ýerleşip bilmeseler (orun ýetmeýär), onda dişleriň gysby ýerleşşi ýa-da olaryň ýygjamlygy barada aýdylýar. Gysby ýerleşýän dişler (köplenç alynky, käbir halatlarda gapdaldaky) dürli anomaliýa ýagdaýlarynda bolýarlar we näsagyň daşky görnüşi, onuň gürleýşi bozulýar. Bejermek haýsy hem bolsa dişleri sogurmak ýa-da diş hataryny giňeltmek ýoly bilen orun boşatmaklykdan ybarat bolup durýar. Dişleri dogry ýagdaýda goýmak nurbatly, pružinli, ýaýly plastinkalaryň, Engliň abzalynyň kömegi bilen geçirilýär.

M.Z. Mirgazizow dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalaryny bejermegiň maksatnamasynyň we çaklamasynyň usulyny işläp düzdi. Ol şonda hemişelik alyn dişleriniň ýygjam ýerleşmesi bolan näsaglar çalyşýan diş gysylmasynyň birinji döwründe köplenç diňe ýygjam dişleriň ýerleşişiniň bar bolan anomaliýasyny aradan aýyrmak däl-de, eýsem, häzirki wagtda äň süňkünde bolýan gyýaklaryň we kiçi azylaryň çykyş we diş hatarynda ýerleşmek hadysasyny çaklamak meselesiniň hem ýüze çykýanlygyndan ugur alýar.

Çaklamanyň amatsyzlygynda ortodont-lukmanda bar bolan bejeriş serişdeleri bilen orun döretmegiň hasabyna gyýaklaryň we kiçi azylaryň kadaly çykmaklaryna we diş hatarynda ornaşdyrmaklaryna şert döretmek gerek.

Dişleriň arasyndaky diastemalar we tremalar. Dişleriň arasynda aralyklaryň bolmagy ol ýa-da beýleki derejede näsagyň daşky görnüşini we onuň gepleýşini bozýar. Dişleriň ululygynyň we äňleriň ölçegleriniň arasyndaky barabarsyzlyk, dişleriň ýoklugy, aýry-aýry dişleriň nädogry ýerleşmesi (protruziýa, aýlanmalar) tremalaryň sebäbi bolup durýar. Eger-de dişleriň arasyndaky tremalar dogry gatnaşygynda bar bolsalar, adatça bejermegi geçirmeýärler ýa-da protezlemegi amal edýärler; eger-de prognatiýada, açyk diş gysylmasynda duş gelýän bolsalar esasy anomaliýanyň bejerilmegi olaryň aradan aýrylmagyna getirýär.

Diastema diýlip, merkezi alyn dişleriň arasyndaky, köplenç ýokarky, seýrek aşaky äňlerde duş gelýän aralygy (ululygy 1-den 6 mm-e çenli) atlandyrylýar. Diastema näsagyň daşky görnüşini, käbir halatlarda gepleýşini hem bozýar. Köplenç diastema ýokarky dodagyň alyn dişini emzijegi bilen birleşip alweolýar ösüntginiň berkeýän ösen uýanjygy bilen bile bolýar. Ýokarky merkezi alyn dişleriň kökleri ýeterlik galyňlykly süňk bilen örtülgi ýa-da anyk sudurly bolýarlar (bir-birinden aýrylan ýaly), bu ýagdaýda olaryň arasynda joýajyk emele gelýär, oňa bolsa ýokarky dodagyň uýanjygy örülýär. Merkezi alyn dişleriň sebitiniň rentgenogrammasynda adatça dykyz kentlewük tikini ýüze çykarylýar. Käbir halatlarda alynky bölümde kentlewük tikini ýarylan bolýar we ol ýere ýokarky dodagyň uýanjygynyň birikdiriji dokumasynyň süýümleri girýär. Bu hakyky diastema bolup durýar. Ol köplenç, intakt diş hatarynda duş gelýär. Käbir awtorlar hakyky diastema miras geçýär diýip tassyklaýarlar.

Hakyky diastemany bejermek we onuň netijelerini berkitmek önjeýli kynçylyklar bilen bagly bolýar, sebäbi merkezi alyn dişleriň arasyndaky boşluk diňe bir süňk jisimi däl-de, eýsem, ýokarky dodagyň uýanjygynyň güýçli ösen birikdiriji dokumasy bilen hem doldurylan bolýar. Dişler süýşürilende birikdiriji dokuma gysylýar, ýöne täzedan guralmaýar we abzal aýrylandan soň dişler öňki ýerine gaýdyp gelýärler. Dişleriň golaýladylmagy hem diş etiniň nemli bardajygynyň gysylmasyna getirýär, ol bolsa soňra ýazylýar, hem-de anomaliýanyň gaýraüzülmegine getirýär.

Bejermeginiň üstünligini üpjün etmek üçin ýokarky dodagyň uýanjygyny deslapky süýşürmek, kentlewük tikiniň birikdiriji dokumasyny kesmek, alyn dişleriň arasynda süňk dokumasynyň dykyzlygyny bozmak (kortikotomiýany geçirmek) gerek. Dişler golaýladylandan soňra käbir halatlarda nemli bardajygynyň artykmajyny we ulalan alyn diş emzijegini kesmek peýdaly bolýar. Birnäçe awtorlar dişler kem-kemden golaýladylanda uýanjygyny we fibroz dartgyjyň atrofiýasy bolup geçýär diýip görkezýärler, şonuň üçin hem olar hirurgiki gatnyşmaklygy maslahat bermeýär.

Ýalan diastema diýip, bölekleyin adentiýanyň (köplenç gapdalky alyn dişleri). dişleriň şekiliniň we ululygynyň anomaliýalarynyň, dişleriň saklanmasynyň we olaryň merkezi alyn dişleriň kökleriniň arasynda ýerleşmeginiň netijesinde, merkezi alyn dişleriň arasynda emele gelen aralyga düşünilýär.

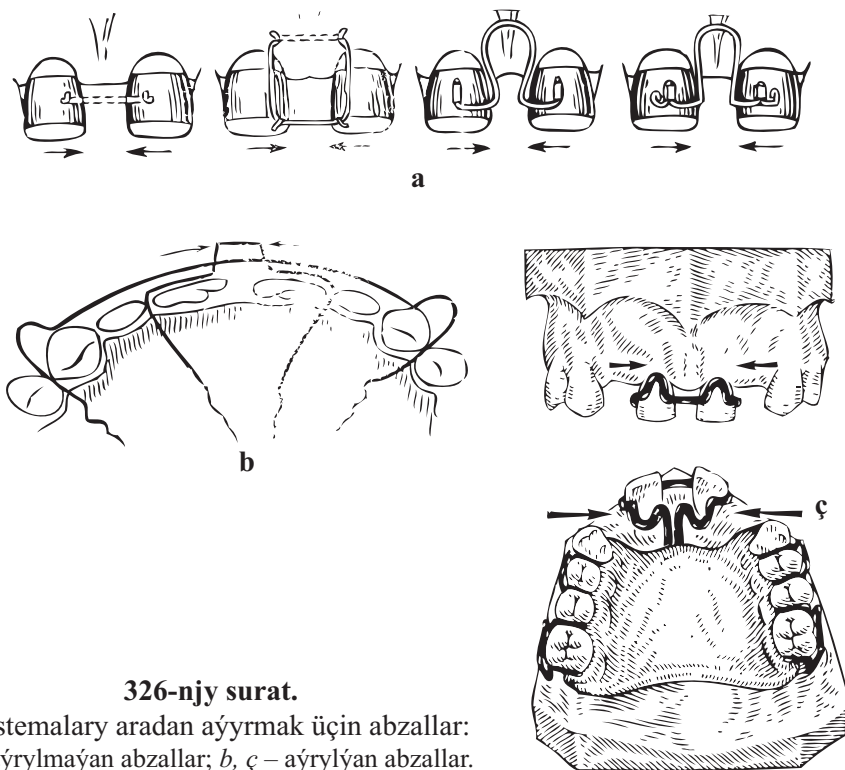
Ýalan diastemada hem merkezi alyn dişleriň sebitiniň rentgenogrammasyny geçirmek gerek, Rentgenogrammalarda kentlewük tikiniň birmeňzeş bolmadyk ini we dykyzlygy kes-

gitlenýär. O1 bir ýagdaýlarda bar ýa-da giň we düzümi boýunça alweolýar ösüntginiň süňk dokumasy bilen meňzeş bolýar. Beýleki bir ýagdaýlarda bolsa kentlewük tikiniň aram dykzlygy belleniýär ýa-da ol örän dykz bolýar. Käbir halatlarda alweolýar ösüntginiň depesinden kentlewük tikiniň ortasy boýunça geçýän dürli uzynlykly darajyk yş kesgitlenýär. Kentlewük tikiniň giňligi mydama diastemanyň giňligine gabat gelmeýär.

Diastemalar bejerilende merkezi alyn dişleriň ortalyk çyzyga garanyňda ýerleşişine (olar asimmetriki ýerleşip bilerler), olaryň kökleriniň kemala geliş derejesine, kökleriň ýerleşişine, şekiline we olaryň egilmesine, diastemanyň giňligine üns bermek gerek, bu bolsa degişli abzaly saýlap almaga mümkinçilik berýär.

Diastemalary aradan aýyrmak üçin aýrylýan (maýyşgak, westibulýar ýaýly, leňnerli plastinkalar) ýa-da aýrylmaýan (Engliň abzaly, leňnerli, ildirgiçli, pružinli koronkalar, rezin dartgyç) ortodontiki abzallary ulanýarlar (326-njy surat).

Merkezi alyn dişler golaýlaşdyrylandan soň emele gelen aralyklary aýrylýan ýa-da aýrylmaýan protezler bilen doldurylýar. Hakyky diastemada hirurgiki gatşmaklykdan we merkezi we gapdalky alyn dişleriň orta çyzyga süýşürilmesinden soň olary köplenç plastmassa ýa-da farfor koronkalar bilen örtülýär. Bu bolsa gaýraüzülmegin bolmazlygyna, näsagyň daşky görnüşini we gepleýşini gowulandyrmaga mümkinçilik berýär. Aşaky äňdäki diastema köplenç aýrylmaýan protez bilen ýapylýar.



326-njy surat.

Diastemalary aradan aýyrmak üçin abzallar:
a – aýrylmaýan abzallar; b, ç – aýrylýan abzallar.

Aýry-aýry dişleriň anomaliýalarynyň dürli-dürlüliginiň ululygy we olaryň utgaşmasy sebäpli maslahat berilýän ortodontiki abzallar saýlanyp alnan, gerek bolsa kliniki ýagdaýda we näsagyň ýaşyna baglylykda özgerdilen bolmaly. Aýry-aýry dişleriň anomaliýalary aradan aýrylanda köplenç ortodontiki çäreleri hirurgiki we protetiki çäreler bilen utgaşdyrýarlar. Döwamly bejergini almak işlemeýän has uly ýaşly näsaglarda bar bolan bozulmalar, olaryň psiki-kasyny şikeslendirýän we geplemesini bozýan halatynda, aýry-aýry dişleriň anomaliýalaryny diňe protezlemek bilen aradan aýyrýar.

Beýleki dişleriň has dogry çykmasyna we şonuň bilen bilelikde diş ýaýlarynyň kemala gelmegine ýardam bermek üçin, aýry-aýry dişleriň anomaliýalaryny çaga döwründe ýüze çykarmak we aradan aýyrmak maksadalaýykdyr.

ÄŇLERIŇ WE DIŞ ÝAÝLARYNYŇ DARALMASY

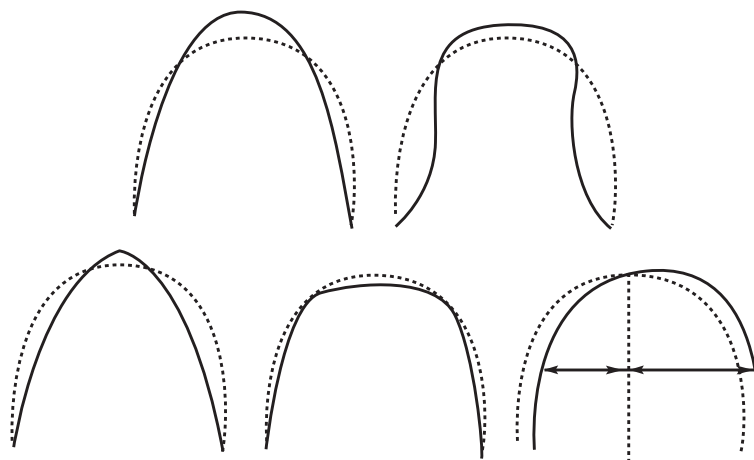
Kadada ýokarky diş ýaýy ellipsiň, aşaky-parabolanyň şekiline eýe bolýarlar. Emma diş ýaýlarynyň şekiliniň dürli anomaliýalarynda duş gelinýär:

- 1) öňe çykyp duran alynky bölümlü, tutuş uzynlygyna daralan diş ýaýy, alynky dişler gysby we ýelpewaç görnüşli ýerleşýär;
- 2) eýer görnüşinde gysylan diş hatary – gyradeň daralmadyk diş ýaýy we iki tarapda hem kiçi azylaryň we uly azylaryň sebitinde, esasan, aýdyň görünýän gysylma (basyş);
- 3) gaty daralmak we alynky bölümiň ýiti burçy emele gelýänçä öňe çykmasy bilen (alynky dişler köplenç gysby ýerleşýärler) häsiýetlendirilýän V – görnüşli diş ýaýy;
- 4) diş ýaýynyň alynky bölümi ýasalan we diş hatarynyň tutuşlygyna trapesiýa şekili bolan trapesiýa görnüşli diş hatary;
- 5) äňleri birmeňzeş ösmedik assimetri diş hatary (327-nji surat).

Iki äňleriň hem diş ýaýlarynyň birmeňzeş daralmasına özbaşdak anomaliýa görnüşinde garalyp bilner. Dişleriň şekiliniň anomaliýalary prognatiýada, progeniýada, açyk, çuň we ata-

327-nji surat.

Äňleri birmeňzeş ösmedik assimetrik diş hatarynyň görnüşleri.



naklaýyn diş gatnaşygynda gabat gelýär. Bu ýagdaýlarda olara diş gysylmasynyň esasy anomaliýasyny çylşyrymlaşdyrýan alamaty görnüşinde baha bermek gerek.

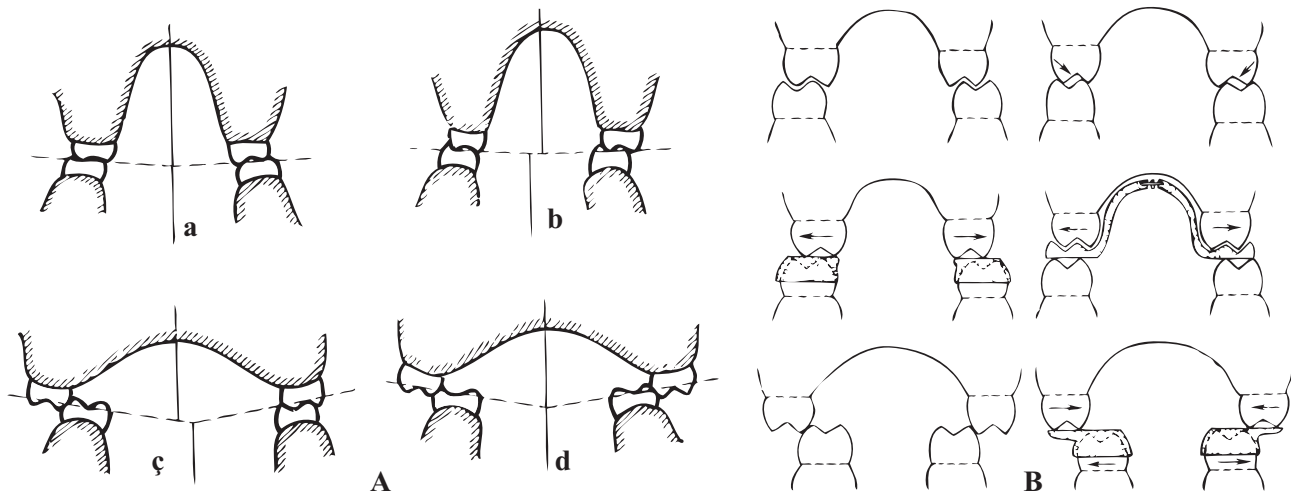
Diş hatarlarynyň şekiliniň anomaliýalary bilen bir hatarda alweolýar ýaýyň, ýokarky we aşaky äňleriň apikal bazisiniň dürli şekiline we ululygyna, olaryň dürli utgaşmasyna duş gelinýär. Diş ýaýlarynyň daralmasynyň kliniki ýagdaýynyň dürli görnüşliligi äňiň şahsy aýratynlyklaryna, diş hatarlary, olaryň apikal esaslary we ýüz skeletiniň süňkleri özara baglanyşygyň bozulmagynyň derejesine bagly bolýar. Esasan hem, diş ýaýylarynyň ölçegleri bilen apikal esasyň ululygy arasyndaky baglanyşyk wajypdyr (N.G. Snagina).

Apikal esasyň kiçelmesi diş ýaýlarynyň daralmasynyň has ýygy sebäpleriniň biri bolup durýar. Apikal esasa nesil yzarlamak, göwreli enäniň we çaganyň kesellemegi netijesinde bedeniniň gowşamagy, ýuwutmagyň we dem almagyň bozulmasy öz täsirini ýetirip bilýärler. Sanalyp geçilen sebäplerden başga hem süýt dişleriniň we birinji hemişelik azylaryň wagtyndan öň ýitirilmegi, adentiýa, kentlewügiň we alweolýar ösüntginiň jaýryklary, dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalary diş ýaýynyň daralmasyna getirip bilerler. Käbir halatlarda täze dogan çaganyň ýokarky äňi ellipsoid sekilli bolanda (rentgenogrammada süýt dişleriniň düwünçekleriniň gysby ýerleşşi görünýär) dogabitdi daralma barada aýdylýar.

Daralmagyň dürli görnüşliliginiň köp sanlylygy kesgitlemeleri kynlaşdyrýar. Bejermegiň maksatnamasyny dogry düzmek üçin nämäniň hakykatdan daralandygyny kesgitlemeli (äň, diş ýaýy). Şu anomaliýanyň kesgitnamasynyň esasy usullaryna şu aşakdakylar girýär: Ponuň usuly, diş ýaýynyň ini bilen 12 dişiň mediodistal diametrleriniň ininiň jemi arasyndaky baglanyşygy kesgitlemek, telerentgonografiýa we kentlewük tikininiň rengenografiýasy. Ponuň usuly we diagramma boýunça daralmaklygyň derejesini, telerentgenogrammanyň seljermesi boýunça – daralmagyň dürli görnüşliligini we häsiýetini, rentgenogramma boýunça – kentlewük tikininiň düzümi we giňligi kesgitlenilýär. Bejermegiň gerekligi we usuly barada meseläni çözmekde näsagyň daşky görnüşini, dürli funksiýalaryň bozulmasyny, daralmagyň derejesini we häsiýetini, diş hatarlarynyň mediodistal gatnaşygyny, diş gysylmasynyň görnüşini hasaba almak gerek.

Kadada ýokarky dişleriň çekge tümmejikleri diş ýaýynyň gapdal bölümlerinde aşaky dişleriň meňzeş tümmejiklerini örtýärler. Daralan ýokarky ýa-da aşaky diş ýaýynda iki äňleriň hem gapdalky dişleri dürli özara gatnaşyklarda durýarlar (328-nji surat).

1. Daralan ýokarky diş hatarynda onuň gapdalky dişleri aşaky gapdalky dişleriň uzaboýy tümmejikleri fissurasynda ýerleşýär (iki taraply westibulooklýuziýa – iki taraply atanaklaýyn diş gysylmasy; 328-nji *a* surata seret).
2. Gyrađeň dal daralan ýokarky diş ýaýynda bir tarapda ýokarky we aşaky gapdalky dişleriň kadaly gatnaşygyna, beýleki tarapda bolsa tersine (birtaraply westibulookklýuziýa – birtaraply atanaklaýyn diş gysylmasy; 328-nji *b* surat seret) duş gelinýär.
3. Gyrađeň däl daralan ýokarky diş ýaýynda ýa-da gyrađeň däl daralan aşakda bir tarapda gapdalky dişler kadaly özara gatnaşykda durýarlar, beýleki tarapda bolsa ýokarky dişler



328-nji surat. Iki äňleriň hem gapdalky dişleriniň dürli gatnaşyklarynyň çyzgysy (A) we diş ýaýlarynyň giňeldilişiniň mehanizminiň şekillendirilişi (B)

kentlewük üstleri bilen aşaky dişleriň çekge üstlerine galtaşýar (birtaraply lingwook-klýuziýa; 328-nji ç surata seret).

4. Çendenaşa giň ýokarky ände ýa-da gaty daralan aşakyda ýokarky gapdalky dişler dolulygyna aşaky dişlerden sowa geçýär (iki taraply lingwookklýuziýa; 328-nji d surata seret).

Şeýlelik bilen, kliniki ýagdaýdan we näsagyň ýörite barlagynyň maglumatlaryndan ugur almak bilen bejergi şahsylykda geçirilýär. Daralmaklykda bejermek, esasan diş hatarlaryny giňeltmäge, şeýle hem ýokarky we aşaky diş hatarlarynyň arasyndaky barabarsyzlygy sazlamaga gönükdirilen bolýar.

Eger-de iki äňler ýa-da olaryň diş ýaýlary birsydyrgyn daralan bolsa, bejermäge görkez-mäni (äňleriň ikisini hem ýa-da olaryň diş ýaýlaryny giňeltmek) funksiýanyň daşky görnüşiniň bozulmasynyň derejesine, şeýle hem dişleriň köpsanly galtaşmalarynyň we dogry mediodistal gatnaşygynyň barlygyna laýyklykda bellenýär. Diş gysylmasynyň anomaliýasynyň daralmak bilen utgaşmasynda bejermek esasy anomaliýany hasaba almak bilen geçirilýär.

Ýokarky äň onuň daralmasynda we ösüşiniň ýeterliksizliginde aýrylmaýan nurbatly abza-lyň kömegi bilen giňeldilýär. Bu abzal örän güýçli täsir edýär we kentlewük tikişiniň jaýryl-masyna (kentlewügiň alynky bölümünde açylmadyk yzka garanynda 3 esse köp bolup geçýär), apikal esasyda (onuň transwerzal we sagittal ugurlarda giňelmesi), içki burun süňkleriniň sebi-tinde we ýüz skeletiniň aýry-áýry bölümlerinde üýtgemelere getirýär.

Alweolýar we diş ýaýlaryny giňeldýän, has ýumşak täsir edýän abzallar bolup nurbat-ly ýa-da maýyşgak plastinkalar durýar. Has gowy täsir üçin bu plastinkalary dürli görnüşli klammerler bilen utgaşdyrylýar. Giňeldiji plastinkalaryň ulanylmagy bilen: 1) plastinka bilen gysylan dişleriň parodontynda biraz daşyna süýşmek bilen alweola täzedan guralýar. Süýt

diş gysylmasy döwürde süýt dişler çekge tarapa süýşürilýär, hemişelikleriň düwünçekleri bolsa kadaly ösýär we şeýle-de daş tarapa süýşülýär; 2) ortalyk kentlewük tikininde (onuň giňelmesi we süňk dokumalarynyň dörelmesi) süňk dokumasynyň täzedan guralmasy bolup geçýär.

Maýyşgak giňeldiji plastinkanyň täsirinde rentgenogrammalarda kentlewük tikininiň giňelmesi bejermegiň 1-nji aýynda has aýdyň ýüze çykarylýar. Ýokarky äň nurbatly plastinka bilen giňeldilende kentlewük tikiniň giňelmesi 2–3-nji aýda ýüze çykarylýar. Giňeldilen tikiniň sebitinde süňk dokumasynyň döremegi giňeltmek başlanandan soň 3 aýdan ýüze çykarylýar.

Ýokarky äňi ortalyk kentlewük tikininiň sebitinde äň süňküniň ösüşiniň aktiwleşdirilmegi bilen haýal giňeltmek usuly çaga we ýetginjeklik döwründe üstünlikli ulanylyp bilner (25 ýaşadan çenli). Uly ýaşlylarda haýal usul bilen giňeltmek dişleriň lateral süýşürilmesiniň hasabyna bolup geçýär. Diş hataryny giňeltmegi Engliň, Eýnswortyň, Merşonyň abzallarynyň kömegi bilen hem geçirmek mümkin. Bu abzallar, esasan, dişleriň koronkalary westibulýar gysardylýar.

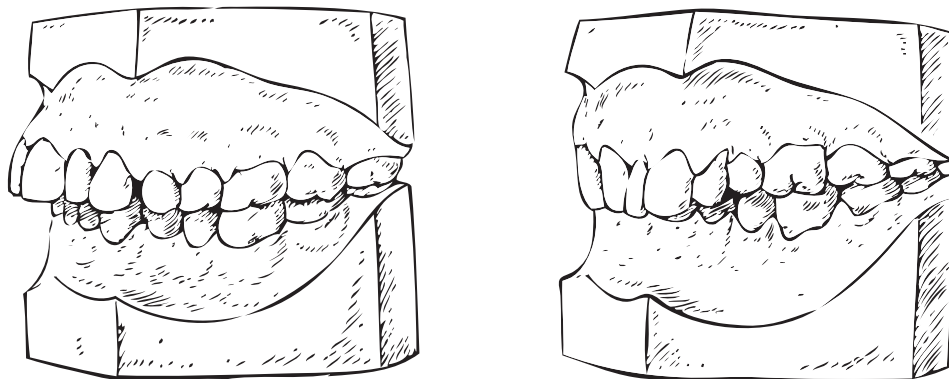
Kitaplarda äňleri we diş ýaýlaryny Frenkeliň funksiýalary sazlaýjylary bilen bejermegiň mümkinçiligi barada habarlar berilýär. Bu ýagdaýda bejermegiň dowamlylygy we kentlewük gümmeziniň ösüşi, apikal esasyň ösüşi bilen dişiň gysarmasynyň, kentlewügiň beýikligi bilen dişiň gysarmasynyň arasyndaky korrelýasion baglanyşyk kegsitlenýär. Şeýle baglanyşyklar äňleri aktiw plastinkalar bilen giňeltmeklikde ýüze çykarylmandy.

Äňleriň we diş ýaýlarynyň daralmasyna süýt, çalyşýan we hemişelik diş gysylmalarynda duş gelinýär. Abzaly saýlap almak daralmagyň derejesine we häsiýetine, şeýle hem ýaşadan bagly bolýar. Çaga döwründe (süýt we irki çalyşýan diş gysylmasy döwürde), esasan, önüni alyş çäreleri (umumy berkidiji bejeriş, agyz boşlugynyň sanasiýasy, burundan dem almagy kadalaşdyrmak, zyýanly endikleri aradan aýrymak, dişleriň ir ýitirilmesinde çaga protezlerini ulanmak) we aýrylýan nurbatly ýa-da pružinli plastinkaly abzallar ulanmak görkezilýär. Uly ýaşly döwürde bejermek anomaliýanyň aýdyňlygyna bagly bolýar.

Daralmagy aradan aýrymak üçin käbir halatlarda ortodontiki bejermegi dişleri sogurmak bilen utgaşdyrmak gerek bolýar. Hemişelik dişleri sogurmaga görkezijiler, öňi bilen, apikal esasyň ululygyndan we onuň diş ýaýynyň ululygyna barabarlygyndan ýa-da barabarsyzlygyndan, diş hatarynyň şekilinden we onda dişleriň ýerleşişiniň häsiýetinden ugur almak, şeýle-de ýokarky we aşaky äňleriň diş ýaýlarynyň ölçegleriniň barabarsyzlygynyň derejesini hasaba almak bilen bellenilýär.

PROGNATIÝA (ÝOKARKY ÄŇ PROGNATIÝASY)

Ýokarky diş hatarlarynyň aşaklara garanynda öňde ýerleşmesinde ýüze çykýan, diş hatarlarynyň sagittal ugurda barabarsyzlygy bar bolan diş-äň ulgamynyň hemme anomaliýalaryny «prognatiýa» diýen adalga bilen birleşdirýärler (329-njy surat).



329-nji surat. Prognatik diş gatnaşygynyň görnüşleri.

Diş hatarlarynyň prognatiki gatnaşygy şu aşakdakylar bilen şertlendirilip bilner:

- 1) diş hatarlarynyň ululygynyň we şekiliniň bozulmasy bilen (alynky dişleriň protruziýasynda ýokarky äňiň ýa-da ýokarky diş hatarynyň daralmasy, alynky bölümde diş ýaýynyň ýasalmasynda aşaky äňiň ýa-da aşaky diş hatarynyň daralmasy);
- 2) alweolýar ösüntgiler bilen bilelikde ýokarky diş hatarynyň öňde ýa-da aşaky diş hatarynyň yzda ýerleşmesi bilen;
- 3) aşaky äňiň bogundaky yzky ýerleşmesi bilen;
- 4) ýokarky äňiň kelle süňküniň esasynda garanynda öňde ýerleşmesi bilen;
- 5) aşaky äňiň çekge-aşaky äň bogun bilen bilelikde kelle süňküniň esasynda garanynda yzda ýerleşmesi bilen;
- 6) äňleriň ösüşiniň bozulmasy bilen (aşakynyň kadalylygynda ýokarky äňiň çendenaşa ösüşi, ýokarkynyň kadalylygynda aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizdigi, ýokarky äňiň ösüşini çendenaşalygy we aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizligi, aşaky äňiň alynky bölümüniň ösüşiniň ýeterliksizligi ýa-da ýokarky äňiň alynky bölümüniň ösüşiniň çendenaşalygy);
- 7) dürli sebäpleriň utgaşmasy bilen.

Prognatiýaly näsaglaryň 25%-inde äňleriň ösüşiniň bozulmasy duş gelýär (A.S. Şerbakow).

Äňleriň prognatiki ýagdaýynyň sebäpleri dürli-dürlüdür. Olara miraslylyk, igleme, enäniň we çaganyň rentgen şöhleleri bilen şöhlelenmekleri, emeli iýmitlendirmegiň nädogry usuly, burundan dem almagyň bozulmasy, zyýanly endikler (barmaklary sormak, dil bilen ýokarky alynky bölüme basmak, aşaky dodagy dişlemek), uky wagtynda nädogry ýatmak (arkan gaýşardylyan kelle), süýt we hemişelik gapdalky dişleriň ir sogrulmagy girýärler.

Äňleriň täze dogan çagalarda prognatiki gatnaşygy (bäbek retrogeniýasy) ýaş kanunalaýyklygy bolup durýar.

Çaganyň ömrüniň birinji ýylynda süýt alyn dişleri çykandan soň, aşaky äňiň çalt ösmegi sebäpli, bu gatnaşyk üýtgeýär. Eger-de onuň ösüşi nädogry emeli iýmitlendirmegiň netijesinde eglense, äňleriň prognatiki gatnaşygy berkeýär.

Çekge we alkym myşsalarynyň tonusynyň ýokarlanmagyna we agyz töweregi we çeyne-ýiş myşsalarynyň tonusynyň gowşamagy görnüşde ýüze çykýan myşsalaryň funksiýasynyň bozulmasy anomaliýanyň ösmegine ýardam berýär.

Burun germewiniň egrelmesi, aşaky burun çukurjygynyň gipertrofiýasy, adenoidler, polipler, şeýle-de ýokarky dem alyş ýollarynyň beýleki könedan galan keselleri burundan dem almagyň mehaniki päsgelçilikleri bolup durýar. Agyzdan dem almagyň we dodaklaryň birikmezliliginiň netijesinde agyz bosagasyň jebisligi bozulýar, ondan tersin basyş aýrylýar, bu bolsa diliň ýerleşişine täsir edýär, ol aşak düşýär. Diliň şeýle ýerleşmesi ýokarky diş hatarynyň daralmasyna we aşaky äňiň distal ýerleşmesine getirýär.

Funksional bozulmadyk iýmiti dişläp almagyň we çeynemegiň kynlaşmasynda, dem almak, geplemek, ýuwutmak wezipeleriniň bozulmasynda aýan bolýar. Okklýuzion bozulmalaryň netijesi görnüşinde bognuň kesellemegi mümkin.

Äňleriň prognatiki gatnaşygynyň kliniki ýagdaýy dürli-dürli bolýar we birinji nobatda olaryň ösüşiniň mehanizmi bilen kesgitlenýär. Anomaliýany bejermek patogenetiki, diş-äň sebitiniň bozulmalaryny aýyrmaga gönükdirilen bolmalydyr. Şonuň üçin hem bu anomaliýanyň patogenezi laýyklykda onuň klinikasyny, kesgitnamasyny we bejerilişini ýazmagy maksadalaýyk hasap edilýär.

Diş alweolýar prognatiýa

Diş hatarlarynyň prognatiki gatnaşygynyň bu görnüşi diş hatarlarynyň şekiliniň we ululygynyň bozulmasy, olaryň apikal esasda ýerleşiş, ýokarky we aşaky uly azylaryň koronkalarynyň ululygynyň gabat gelmezligi we aşaky birinji hemişelik uly azylaryň doly çykmazlygy bilen şertlenendir. Anomaliýanyň ýüz alamatlary ýokarky dodagyň öňe çykmasy bilen häsiýetlendirilýär. Soňky birneme keltelen dodagyň aşagyndan ýokarky alyn dişler görünup durýar. Aşaky dodak ýokarky alynky dişleriň aşagyna düşýär. Agyz yşyny gurşap alýan dokumalaryň dartgynlygy ýüze çykarylýar. Ýüzüň aşaky bölüminiň beýikligi kadaly, birneme kiçelen ýa-da ulalan bolup bilýär. Alynky dişler üçin anomaliýanyň diş alamatlary kesiji tümmejikli galtaşmanyň ýoklugy we sagital alyn dişara yşyň emele gelmegi, çuň ýa-da açyk diş gysylmasynyň bolmagy görnüşinde ýüze çykýar. Gapdalky dişler Engliň ikinji topary boýunça birikýärler, ýagny ýokarky uly azynyň medial-çekge tümmejigi aşaky biratly tümmejik bilen birleşýär ýa-da ikinji kiçi azy we birinji uly azynyň çekge tümmejiginiň arasyndaky aralyga düşýär. Käbir näsaglarda prognatiki gatnaşykda diňe alynky dişleri bolýar, gapdalky dişleri bolsa 1 topar boýunça birikýärler.

Diş-alweolýar prognatiýada diş hatarlary dürli görnüşe eýe bolup biler:

- 1) aşaky äňiň kadaly diş hatarynda ýokarky alynky dişleriň protruziýasy ýokarky diş hatarynyň daralmasy bilen utgaşýar;
- 2) aşaky diş ýaýynyň ýasalan alynky bölümünde ýokarky diş hatarynyň dogry şekili;
- 3) ýokarky diş hatarynyň apikal esasa garanynda alynky ýerleşişinde diş ýaýlarynyň endigan daralmasy.

Çekge-aşaky äň bognuň barlaglary agzalaryň dogry gatnaşygyny ýüze çykarýar. Ýüz skeletiniň we onuň gnatiki bölüminiň rentgenosefalometriki seljermesinde şu aşakdakylar ýüze çykarylýar:

- 1) ýokarky alynky dişleriň ýokarky äňiň esasyňyň tekizligine egilmesiniň burçunyň ulalmasy (dişleriň protruziýasy);
- 2) alynky dişleriň örtülmesiniň çuňlugynyň ulalmasy;
- 3) sagittal alyn dişara aralygyň uzalmasy;
- 4) aşaky alynky dişleriň dik ýerleşmesi;
- 5) alweolýar ösüntginiň protruziýasy bolan ýokarky diş hatarynyň öňdäki ýerleşşi;
- 6) ýüz skeletinde we kelle süňküniň esasyňa garanynda äňleriň ösüşinde we olaryň ýerleşişinde kadadan çykmalaryň ýoklugy.

Bejermek. Prognatiýanyň diş-alweolýar görnüşi ýaş döwürlerde bejermek üçin has amatlydyr. Ortodontyň tagallasy diş hatarlarynyň şekilini kadalaşdyrmaga gönükdirilen bolmaly, bu bolsa olaryň dogry özara gatnaşygyny döretmäge mümkinçilik berer. Süýt we çalyşýan diş gatnaşyklarynyň kemala gelýän döwründe anomaliýanyň ösmegine ýardam berýän sebäpleri aradan aýyrmak gerek. Çaganyň bedeniniň umumy ýagdaýyny berkitmek, agyz boşlugynyň, burnuň we bokurdagyň bejergi işleri, zyýanly endikleri aradan aýyrmak, dogry emeli usul bilen iýmitlendirmek ýaly önüni alyş çäreleri amala aşyrmalydyr.

Kemala gelen diş hatarlarynda ýokarky äňi we diş hataryny giňeltmek, ýokarky alynky dişleri yza süýşürmek, alynky dişleriň dik gatnaşygyny täzedan guramak, ýokarky diş hataryny yza süýşürmek geçirilýär. Bu çäreleriň ýerine ýetirilmegi üçin agyz daşyndaky, şeýle hem agyz içindäki ortodontiki abzallar ulanylýar. Diş hatarlaryny giňeltmek üçin Engliň, Eýnswortyň, Merşonyň ýaý abzallaryny, pružinli ýa-da nurbatly plastinka abzallary ulanýarlar. Ýokarky alynky dişleriň retraksiýasy labial ýaýlaryň (Engliň taýýar ýaýy, Katsyň, Hurginanyň abzallary) kömegi bilen amala aşyrylýar. Diastemalaryň we tremalaryň barlygynda ýokarky diş ýaýyny kelteltmek uly kynçylykly bolup durmaýar. Alynky dişleriň retraksiýasy olaryň syk ýagdaýynda gerek bolanda, ol diňe birinji kiçi azylar simmetriki sogrulanlaryndan soň geçirilýär. Alynky dişleriň wertikal tekizlikdäki täzedan guralmasy dişüsti plastinkalaryň kömegi bilen amala aşyrylýar, diş-alweolýar prognatiýa bejerilende, esasan, birleşdirilen täsirli abzallar ulanylýar (aýrylýan nurbatly, leňnerli plastinka ýa-da dişüsti ýapgyt plastinka) tekizlikli. Hemişelik diş kemala gelenden soň bejermegi tizleşdirmek üçin abzallaýyn-hirurgiki usul ulanylýar. Ortodontiki bejergi kortikotomiýa bilen doldurylýar, ony bolsa alweolýar ösüntginiň kentlewük tarapynda geçirilýär.

Eger-de diş alweolýar prognatiýa aşaky äňiň diş hatarynyň alynky bölüminiň ýasalması bilen şertlendirilen bolsa, onda bejermek, soňkynyň şekilini düzetmäge gönükdirilmeli. Aşaky äňiň diş hataryna alynky dişleri westibulýar gyşartmak bilen giňeltmegi kesiji-tümmejikli galtaşma döredilýänçä geçirilýär.

DISTAL DIŞ HATARYNYŇ GATNAŞYGY (FUNKSIONAL PROGNATIÝA)

Distal diş gatnaşygy iki görnüşli bolup biler. Bir ýagdaýlarda ol kadaly ösen we ýokarky ände aşaky distal ýerleşmesi bilen şertlenen. Bu berkeşen retrogeniýa. Emma ýokarky äň we onuň diş ýaýy köplenç aşaka uýgunlaşýar, şonuň üçin hem olaryň arasynda önjeýli sagittal aralyk döredilmeýär.

Distal diş gatnaşygy şeýle hem aşaky äňiň mejbur distal süýşürilmesi netijesinde hem emele gelip biler. Bu birinji hemişelik azylaryň ýa-da beýleki gapdalky dişleriň ir ýitirilmesinde, süýt dişleriň sürtülip gutarmadyk tümmejiklerinde ýa-da hemişelikleriň aýdyň görünýän tümmejiklerinde duş gelýär.

Distal diş gysylmasynyň ýüz alamatlaryna, alkymyň aşak gaçmagynyň hasabyna ýüzüň gapdal burçunyň kiçelmeginde ýüze çykýan ýüzüň gapdal şekiliniň üýtgemesi belleniýär. Alkym gasyny çuňalan. Ýüzüň aşaky üçden biriniň beýikligi köplenç kiçelen. Agyz töweregindäki dokumalaryň bildirip duran dartgynlygyna duş gelinmeýär.

Anomaliýalaryň diş alamatlary alynky dişleriň kesiji-tümmejikli galtaşmasynyň ýitirilmegi, sagittal alyn dişara aralygyň barlygy we gapdalky dişleriň ikinji topar boýunça birikmesi bilen häsiýetlendirilýär. Ýokarky diş hatarynyň şekili dogry hem bolup biler.

Çekge-aşaky äň bognuň rentgenogrammalarynda alynky bölümde bogun ysynyň giňelmesi we onuň yzky distal bölümde daralmasy, tümmi ösüntgisiniň ýerleşşi kesgitlenýär.

Ýüzüň we onuň gnatiki bölümüniň rentgensefalormetrik seljermesi aşakynyň kelle süňküniň esasynda garaňda distal ýerleşişini, apikallara burçuň ulalyşyny, sagittal alyn dişara aralygyň ulalyşyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Ýokarky äňiň ýerleşşi we ululygy ortognatiki diş gysylmasyndaky ýalylardan tapawutlanmaýar.

Bu anomaliýanyň tapawutlandyryjy alamaty – aşaky äňi öňe süýşürmek mümkinçiligi we köpsanly okklýuzion galtaşmalaryň emele gelmegidir.

Bejermek. Aşaky äňiň dogry ýagdaýyny dikeldilýär. Süýt we çalyşýan diş gysylmalarynyň kemala gelýän döwründe miogimnastikany, süýt dişleriň tümmejiklerini bilelikde ýylmamagy, dişleriň ir sogrulmagynyň önüni almak amala aşyrylýar. Distal diş gysylmasynda aşaky äňiň sagittal süýşürmek üçin ýokarky äňe ýapgyt tekizlikli plastinkalar ulanylýar. Prognatiýanyň çendenaşa alyn diş örtülmesi bilen utgaşyklygynda, ilki bilen, dişüsti plastinkada aşaky alynky dişleriň wertikal ýerleşişini täzeden guraýarlar, soňra bolsa aşaky äň medial süýşürilýär. Uzak wagtlar bar bolan distal diş gysylmasy köplenç aşaky äňiň ösüşiniň yetmezligine getirýär. Bu ýagdaýda bejeriş çäreleri diňe bir aşaky äňi medial süýşürmeklige däl-de, eýsem, aşaky diş hatarynyň şekilini düzetmäge hem gönükdirilen bolmaly. Aşaky äňi medial süýşürmek hemişelik diş gysylmasy kemala gelenden soň 2–3 mm çäkke mümkindigini ýatda saklamak gerek, sebäbi aşaky äňiň bogun tümmejigini süýşürmegiň mümkinçiligi bogun ysynyň giňligi bilen kesgitlenýär. Aşaky äňiň süýşürmegi bogna rentgenologiki gözegçiligiň astynda amala aşyrmak gerek.

SKELET PROGNATIÝASY (HAKYKY PROGNATIÝA)

Anomaliýanyň bu görnüşi ýokarky äňiň kelle süňküniň esasynda garanyňda alynky ýerleşmesi bilen şertlendirilen. Anomaliýanyň ýüz alamatlary aýdyň görünýär we ýüzüň ortaky bölüminiň öňe çykmasy, ýokarky dodagyň gysgalmasy, agyz ýanyndaky muskulaturanyň dartgynlylygy, ýüzüň güberçekliginiň burçunyň kiçelmesi bilen häsiýetlendirilýär.

Anomaliýanyň bu görnüşiňiň diş alamatlary iki görnüşde bolup bilýärler (Engl boýunça ikinji toparyň birinji we ikinji-kiçi toparlary). Birinjiden, gapdalky dişleriň önjeýli alyn dişara aralygny we alynky dişleriň kesiji-tümmejikli galtaşmasynyň ýitirilmegi bilen utgaşyklykda ikinji topar boýunça birikmesi bellenilýär. Ýokarky alyn dişleriň diastemalaryna we kiçi azynyň emele gelmegindäki protruziýasyna duş gelinýär. Şol bir wagtyň özünde ýokarky alynky dişleriň ýygjam ýerleşmesi hem bolup biler.

Ikinji görnüş – gapdalky dişleriň ikinji topar boýunça birikmesi we ýokarky alyn dişleriň dik ýa-da retruzion ýerleşmesi. Alyn dişleriň kökleri we koronkalary köplenç dürli tekizliklerde ýerleşýärler. Sagittal alyn dişara aralyk ýok. Aşaky diş hatary aşaky äňiň apikal esasynda garanyňda distal ýagdaýy eýeläp biler. Käbir näsaglarda ýokarky alyn dişleriň retruzion ýerleşşi aşaky äňiň distal süýşmesine getirýär.

Skelet prognatiýasynyň ýagdaýlarynyň ikisinde hem alynky dişleriň çendenaşa örtülmesine duş gelinýär. O1 edebiýatlarda degbis diýlip atlandyrylýan ikinji görnüşde has aýdyň görünýär.

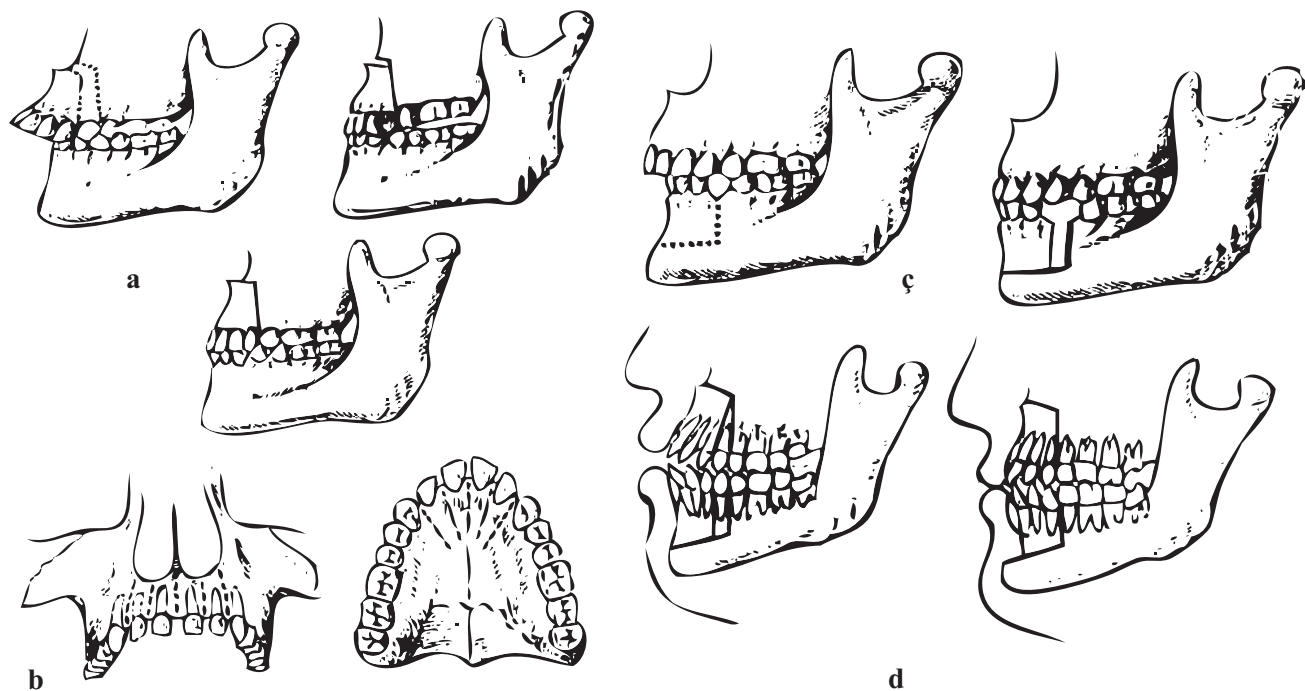
Çekge-aşaky äň bognuň rengenogrammasynda – onuň agzalarynyň dogry gatnaşygy. Bu anomaliýanyň ikinji görnüşi bolan näsaglarda ýokarky äňiň alynky ýerleşişiniň aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizligi bilen utgaşmasynda aşaky äňiň kellejiginiň aşakýan çukurjygynda distal ýerleşmesine duş gelinýär.

Ýüzüň we onuň gnatiki bölüminiň gurluşynyň rentgensefalometriki barlagynda şu aşakdaky alamatlar kesgitlenilýär: 1) sagittal alyn dişara aralygyň birinji topardaky näsaglarda ulalmasy we onuň ikinji topardaky näsaglarda kiçelmesi; 2) alyn dişara burçuň ikinji topardaky näsaglarda ulalmasy; 3) apikalara burçuň ulalmasy; 4) ikinji topardaky näsaglarda ýokarky alynky dişleriň ýokarky äňiň esasyň tekizligine egilmesiniň kiçelmesi; 5) okklýuzion tekizligiň egilme burçunyň kelle süňküniň esasynda garanyňda ulalmasy; 6) ýokarky äňiň kelle süňküniň esasynda garanyňda alynky ýerleşşi; 7) ýokarky äňiň alynky bölümiň aşak egilmesi bilen oky boýunça aýlanmasy; 8) äňleriň üýtgedmedik ölçegleri; 9) aşaky äň dogry ýagdaýy eýeleýär, ýöne distal ýerleşip hem biler. Ýüzüň beýiklik ölçegleriniň ösüşi boýunça ýüzüň kadaly beýikliginiň we hemme beýiklik ölçegleriniň (ýüzüň alynky we yzky beýikligi we uly azylaryň sebitindäki beýikligi) kiçelen ýagdaýyny görkezmek bolar.

Bejermek. Anomaliýanyň skelet görnüşiňi bejermek kyn bolýar. Örän köp halatlarda şu toparyň näsaglarynda ýokarky äňiň alynky ýerleşmesine miraslylyk bolýar, bu bolsa ýüzüň maşgala profilini kesgitleýär. Süýt we çalyşýan diş gysylmalarynyň kemala gelýän hem-de

hemişelik diş gysylmasynyň kemala geleninden soňky irki möhletlerde diş hatarlarynyň dogry gatnaşygyny ortodontiki ýol bilen aşaky äň bogunynyň täzedan guralmagynda süýşürmegiň hasabyna gazanmak mümkin. Ýokarky äňiň kelle süňküniň esasynda garanyňda ýerleşişini üýtgetmek mümkin bolmaýar. Aşaky äňiň süýşürilmesini kese äňara rezin dartgyjyň kömegi bilen amala aşyryrlar. Şol bir wagtyň özünde hem ýokarky äňiň ösüşini eglemek üçin abzallar ulanylýar.

Äňleriň tiz ösýän wagtynda täsiri şol bir wagtyň özünde ýokarky äňiň ösüşini eglemek bilen aşaky äňiň süýşürilmesine we ösmegine ýardam bermäge gönükdirilen aktiwatorlary ulanylýarlar. Frenkeliň sazlaýjylaryny hem ulanmak mümkin. Ýokarky dişiň protruziýasy bolan prognatiýa abzalyň birinji görnüşini ulanmagy göz önünde tutýar. Onda westibulýar pelotlar alweolýar ösüntgä we diş hataryna basyşyň önüni almak hem-de olaryň ösüşine mümkinçilik döretmek üçin aşaky dodagyň golaýynda, agzyň ön ýanynda ýerleşdirilýär. Ýokarky alynky dişlere westibulýar ýaý mäkäm ýanaşýar, şonuň bilen bolsa alynky dişleriň retraksiýasy üpjün edilýär. Gapdaldaky germewler alweolýar ösüntgilere mäkäm ýanaşýarlar ýa-da olar daralmagyň bellenilýändigine ýa-da bellenilmeýändigine baglylykda amala aşyrylýar. Aşaky alynky dişlere oral tarapyndan pružinleri ýa-da lingwal ýaý eltilýär. Ikinji görnüşli sazlaýjy alynky dişleriň protruziýasy bolan skelet prognatiýasynda ulanylýar. Bu abzalyň tapawut-



330-njy surat. Prognatiýanyň dürli görnüşlerini aradan aýyrmak üçin ulanylýan operasiýalar:

- a* – ýokarky äňiň alynky bölüminiň osteotomiýasy; *b* – Kelleniň usuly boýunça kortikotomiýa;
ç – Goferiň usuly boýunça aşaky äňiň alweolýar ösüntgisiniň frontal bölümni öňe süýşürmek üçin osteotomiýa; *d* – Kelleniň usuly boýunça biprognatiýada ulanylýan operasiýa

landyryjy aýratynlygy ýokarky alynky dişlere kentlewük tarapynda lingwal ýaýyň gysylýanlygyndan we onuň dişleri westibulýar süýşürmek üçin aktiwleşdirilýänliginden ybarat bolup durýar.

Funksiýany sazlaýjylaryň ulanylmagy äňleriň tiz ösýän döwründe has-da netijeli bolýar. Frenkeliň pikiri boýunça, bu aşaky gapdal alyn dişleriň çykýan wagtynda, ýagny 7,5 ýaşda, irki çalyşmasyna gabat gelinýär. Awtorlaryň birnäçesi dişleriň ýerleşişini düzetmek üçin, ilki bilen, beýleki ortodontiki abzallary ulanmagy, soňra bolsa bejermegi Frenkeliň sazlaýjylary bilen dowam etmegiň maksadalaýyklygyny görkezýärler.

Esasy kynçylyklar alynky dişleriň protruziýasy bolan skelet prognatiýasy bejerilende ýüze çykýarlar. Ýokarky alyn dişleri westibulýar süýşürmek, olaryň kökleriniň egrelmeleri sebäpli, mydama mümkin bolmaýar. Ondan başga-da bu ýagdaýda prognatiýanyň ýüz alamatlarynyň has uly agramasyna getirip biljek alweolýar ösüntginiň ulalmak howpy hem galýar. Hemişelik diş gysylmasy kemala gelenden soň uly ýaşly näsaglaryň diş hatarlarynyň gatnaşygyny düzetmek, näsaglaryň daşky görnüşlerini gowulandyrmak diňe hirurgiki ýol bilen mümkindir (330-njy surat).

ÝOKARKY ÄŇ MAKROGNATIÝASY

Diş hatarlarynyň ýokarky äňiň çendenaşa ösmegi bilen şertlendirilen prognatiki gatnaşygy, ýokarky äňiň alynky ýerleşişiniň ýagdaýyndaky skelet prognatiýasyndaka meňzeş kliniki ýagdaýy berýär. Ýüz alamatlary gapdal ýüzüň ortaky bölümüniň öňe çykmasynyň hasabyna üýtgemesini ýüze çykarýarlar. Ýüzüň beýikligi näsaglaryň köpüsünde üýtgemedik, birnäçelerinde bolsa ulalan görnüşde bolýar.

Diş alamatlary äňleriň prognatiki gatnaşygy üçin mahsusdyr (gapdalky dişleriň birleşmesiniň ikinji topary we sagittal alyn dişara yşyň barlygy). Ondan başga hem, ýokarky äňiň diş hatarynyň ulalmasy belleniýär. Ýokarky äňiň süňk dokumasynyň ulalmasy dişleriň arasynda diastemalaryň we tremalaryň emele gelmegine getirýär. Barlag nusgalarda apikal esasyň ulalmasy kesgitlenýär.

Çekge-aşaky äň bognuň rentgenogrammalarynda onuň agzalarynyň gatnaşygynyň üýtgemesi ýüze çykarylmaýar. Ýüzüň we onuň gnatiki bölümüniň rentgenosefalometriki seljermesi:

- 1) ýokarky äňiň çendenaşa ösüşi absolyt sanlarda we aşaky äň bilen gatnaşykda;
- 2) äňleriň kelle süňküniň esasynda garanynda dogry ýerleşişini;
- 3) apikalara burçuň mese-mälim ulalmasyny;
- 4) sagittal alyn dişara ulalmasyny ýüze çykarýar.

Bejermek. Äňleriň tiz ösýän döwründe ýokarky äňiň ösüşini saklamak üçin awtiwatorlar we sazlaýjylar ulanylýar. Şol maksat bilen hem agzyň daşyndaky daňlary ulanýarlar. Hemişelik diş gysylmasy kemala gelenden soň ortodontiki bejeriş netijesiz bolýar. Hirurgiki bejermek görkezilýär.

Prognatiýada hirurgiki gatyşmaklygyň gadymy usullarynyň biri bolup Kunningamyň (1894) we Talbotyň (1896) operasiýalary durýar. Prognatiýany operatiw bejermegiň ösüşi Kon-Stokýň (1921) ady bilen bagly bolup durýar. Onuň usuly (alweolýar ösüntgiden süňk dokumasynyň şine görnüşli bölümini aýyrmak, kentlewügiň kese osteotomiýasy) prognatiýada ýokarky ände häzirkä döwürde geçirilýän operasiýalaryň köpüsiniň esasy bolup durýar. Hemme operasiýalarda alynky bölegi distal tarapa süýşürýär (eger-de prognatiýa çuň diş gysylmasy bilen agyrlaşmadyk bolsa). A.Ý. Kats alweolýň kentlewük bölümi däl-de, eýsem, kentlewük alweolýarara germewler uly garşylyk görkezýär diýip hasap edipdir. Ol dişara aralygyň sebitinde bor bilen germewiň kentlewük bölegini aýyrmaklygy we soňra Engliň taýynlan ýaýyny ulanmaklygy hödürleýär. Ýokarky alynky dişleriň ýelpewaç görnüşi westibulýar gyşarmasynda öňe çykýan dişleriň kökleriniň boýundaky süňk dokumasyny şine görnüşinde gyýmak bilen we alynky dişleriň kökleriniň arasynda kortikotomiýa geçirilýär.

AŞAKY ÄŇ MIKROGNATIÝASY

Äňleriň aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizligi bilen şertlendirilen prognatiki gatnaşygy ýüzüň mahsus gapdalyny – kesilen alkymly ýüzi kemala getirýär. Aşaky äň burçuň kiçelmesi belleňilýär. Näsaglaryň köpüsünde ýüzüň aşaky bölümüniň beýikligi, aşaky äňiň şahalarynyň we alweolýar ösüntgileriň uly azylaryň sebitinde ösüşiniň ýeterliksizligi sebäpli kiçelen bolýar.

Diş alamatlary molýarlaryň ikinji topar boýunça birikmesi, sagittal alyn dişara yşyň barlygy bilen häsiýetlendirilýär. Prognatiýanyň beýleki görnüşlerinden tapawutlylykda aşaky äň mikrognatiýasy alynky dişleriň çendenäsa alyn dişara örtülmesi bilen seýrek utgaşýar. Diş ýaýlarynyň şekili köplenç üýtgemeyär. Aşaky diş hatarynyň uzynlygynyň keltelmesi, aşaky äňiň dişleriniň ýygjamlygy, aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalary belleneýär.

Kliniki amallarda ýokarky ýa-da aşaky äňler tarapyndan bozulmalaryň differensial diagnostikasy üçin Eşleriň-Bittneriň synagy ulanylýar. Näsaga aşaky äňiniň birinji uly azylaryny aram gatnaşygyna çenli öňe süýşürmekligi maslahat berýärler we şu ýagdaýda ýüzüň görnüşine baha berilýär. Eger-de ol gowulansa, onda prognatik gatnaşyk aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizligi, eger-de ýaramazlaşsa, ýokarky äňiň bozulmalary bilen şertlendirilen bolýar. Çekge-aşaky äň bognuň rentgenogrammasynda kadadan çykmak ýüze çykarylmaýar. Ýüzüň we onuň gnatiki bölümüniň rentgenosefalometriki seljermesi:

- 1) apikalara burçuň ulalandygyny;
- 2) sagittal alyn dişara aralygyň ulalandygyny;
- 3) aşaky äňiň ösüşiniň ýeterliksizdigini;
- 4) aşaky äňiň şahalarynyň keltelendigini;
- 5) aşaky äň burçuň kiçelendigini;
- 6) aşaky äňiň kelle süňküniň esasynda garanynda gorizonta ýerleşişini;
- 7) äňara burçuň kiçelendigini ýüze çykarýar.

Bejermek. Süýt we çalyşýan diş gysylmasynda bejeriş çäreleri dodaklaryň, çekgeleriň, diliň myşsalarynyň hereketlerini kadalaşdyrmaga we aşaky äňiň ösüşine ýardam bermäge gönükdirilen bolmaly. Miogimnastika, diliň uýanjygynyň plastikasy, ortodontiki abzallar (aktiwatorlar, Frenkeliň funksiýany sazlaýjylary) ulanylýar. Äňleriň tiz ösmesi tamamlanandan soň aşaky äňe ortodontiki ýol bilen täsir etmek mümkin bolmaýar. Diş hatarlaryň gatnaşygynyň belli bir derejede gowulanmasyny aşaky äňi umumy giňeltmek ýoly bilen gazanmak mümkin. Äňiň jisiminde ýa-da onuň şahalarynda hirurgiki bejermek geçirilýär.

Prognatiýanyň ýazylyp geçilen görnüşleri arassa görnüşde hemme wagtda duş gelmeýär. Diş-äň ulgamynyň hemme jisimleriniň ulgamlaýyn täzeden guralmasy anomaliýanyň gatyşyk görnüşleriniň emele gelmegine getirýär. Şol bir näsagda diş hatarlarynyň şekiliniň bozulmasynyň we äňiň üýtgemeginiň alamatlaryny ýüze çykyrmak mümkin. Aşaky äňiň distal ýerleşşi onuň ösüşiniň ýeterliksizligi bilen utgaşyp biler.

PROGENIÝA

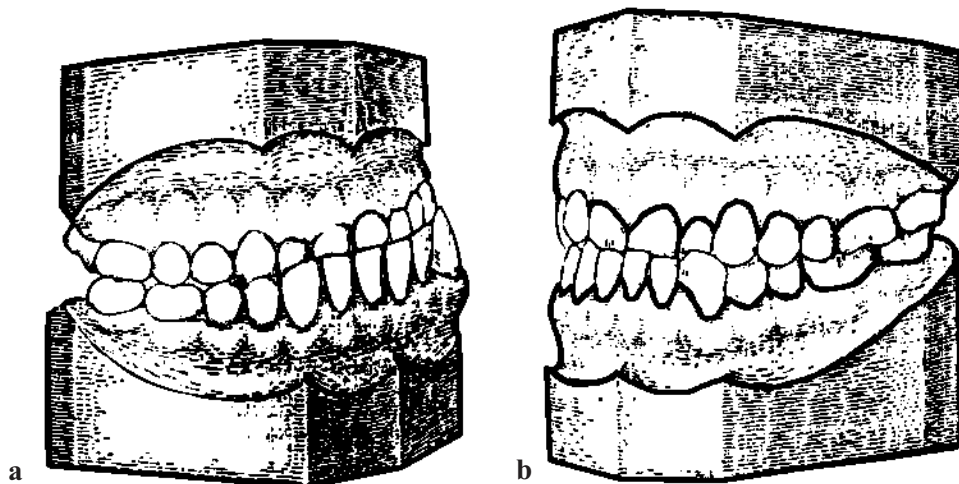
Progeniýa diş gysylmasynyň sagittal anomaliýalaryna girýär we aşaky äňiň we onuň diş hatarynyň ýokarka garanynda alynky ýerleşmesi bilen häsiýetlendirilýär (331-nji surat).

Progeniýany dürli sebäpler döredýär. Olara miraslylyk, enäniň göwrelilik döwründäki keselleri, çaga dogrulandaky şikeslenmeler, äňara süňkleriň ösüşiniň ýeterliksizligi, irki çaga döwrüniň keselleri (igleme), burundan dem almagyň bozulmasy, diliň badam şekilli mäsiniň gipertrofiýasy, makroglossiýa, zyýanly endikler (ýokarky dodagy, dili sormak, eli alkyma diräp oturmak endigi, alkym bilen gaty jisimlere direlmek), süýt dişleriniň sürtülip gutarmadyk tütmejikleri (esasan hem gyýaklaryň) we başgalar girýärler.

Alymlar progeniýanyň gelip çykyşy barada goşmaça maglumatlary aldylar. Ýagny, N.G.Abolmasow hakyky progeniýany miras almagyň dürli genotipleriniň doly bolmadyk ($51,1\% \pm 4,3\%$) penetrantlykly autosomdominant görnüşini tapdy. Anomaliýalaryň ösüşi «esasy» gen bilen kesgitlenýär, dominant netijesi onuň has ýokarky genotipiki ýüze çykmasyynyň tarapyna ugrukdyrylan bolýar. Doly däl penetrantlykly anomaliýanyň patogenezinde beýleki genotipiki sebäpleriň, şeýle hem daşky şertleriň sebäpleriniň önjeýli rol oýnaýandygyny aňladýar.

Ol hem göwreliligiň, çaga dogurmagyň patologiasynyň ýygylgy we progeniýanyň ýygylgynyň arasyndaky göni proporsional arabaglanyşygy kegsitledi.

Progeniýa köplenç ($33,3\% \pm 2,3\%$) adaty, çaganyň dogmasynyň uzak suwuklyksyz aralyklarda, dogmaga hemaýat bermekde we çaga dogurmagy operatiw amala aşyrmaklykda dowamly geçişi bolýan kese ýerleşen ýagdaýynda, otyryeriň ýa-da aýagyň öňe tarap ýerleşmeginde doglan çagalarda duş gelýär. Telerengenografiki barlaglar bilen progeniýanyň döremeginiň esasynda aşaky äňiň çendenaşa ösüşiniň, ýüz skeletinde ýokarky äňiň distal ýerleşmesiniň ýa-da onuň çendenaşa ösüşiniň ýeterliksizliginiň, käbir halatlarda aşaky äňiň kelle süňkünde ýa-da bogunda medial süýşmesmiň ýatýandygy kegsitlenildi.



331-nji surat. Äňleriň hakyky (a) we ýalan (b) progeniýadaky nusgalary.

Köp awtorlar özüniň basyşy bilen aşaky äňiň çendenaşa ösmegine ýardam berýän uly dili progeniýanyň (hakyky) esasy patogenetiki sebäbi diýip hasap edýärler. Agyz boşlugynyň embrional ösüş döwründäki diliň şekili, ululygy we hereketi progeniýanyň we ýokarky äňiň ösüşiniň ýeterliksizliginiň sebäbi bolup bilerler. Dil, esasan hem, aşaky äňiň alynky bölümine basyşy döretmek bilen progeniýany emele getirýär, onuň soňraky burun boşlugynyň düýbüne basyşy äňara süňküň we ýokarky äňiň alweolýar ösüntgileriniň daralmasyna ýardam berýär.

Progeniýadaky şuna meňzeş kliniki ýagdaýy akromegaliýada hem duş gelýär. Gipofizanyň giperfunksiýasynyň netijesinde ýüzüň hemme bölümleri ulalan, esasan hem, aşaky äň, dil. Dişleriň arasynda tremalar bar.

Progeniýanyň dürli görnüşleri gabat gelýär. Olaryň häzire çenli umumy kabul edilen toparlara bölünmesi ýok, köplenç kesgitnamany anomaliýanyň kliniki ýagdaýyna ýa-da döreýiş sebäplerine görä bellenilýär.

Awtorlaryň köpüsi progeniýanyň iki görnüşini – hakyky we ýalan görnüşini tapawutlandyrýarlar. L.W.Ilina-Markosýan ýalan progeniýany iki görnüşe – alynky we mejbury diş gysylmasy görnüşlere bölýär, sebäbi olaryň funksiýalary we morfologiki bozulmalary, şeýle hem bejeriş usullary birmeňzeş bolmaýar.

HAKYKY PROGENIÝA (AŞAKY MAKROGNATIÝA)

Hakyky progeniýa özüniň diňe bir kliniki we morfologiki häsiýetnamasy bilen däl-de, eýsem, bejermekde ýüze çykyan kynçylyklary boýunça hem äňleriň anomaliýalarynyň iň agyr görnüşleriniň biri bolup durýar. Ol aşaky äňiň çendenaşa ösmegi bilen şertlendirilen bolýar. Ony emele getirýän sebäpleriň arasynda miraslylygy, enäniň kesellerini, makroglossiýany we

başgalary agzap geçmek gerek. Hakyky progeniýada kliniki ýagdaý ýüz, diş we beýleki alamatlar bilen häsiýetlendirilýär.

Näsaglaryň köpüsinde progeniýanyň bu görnüşinde gnatiki alamatlar aşaky äňiň uzyn we ýasy jisimi, onuň burçunyň 140 dereje we ondan-da köp ulalmagy görnüşinde ýüze çykýar. Äňiň ösüntgileri hem ulalan, şeýle-de gysgalan hem bolup bilýärler. Bu alamatlar ýüzüň we kelle süňküniň telerentgenogrammalary barlanmada has aýdyň ýüze çykarylýar. Hakyky progeniýada ýokarky äň kadaly ölçeglere eýe bolup durýar. Eger-de ol kelle süňkünde distal ýerleşen bolsa, onda äňleriň progeniki gatnaşygyny güýçlendirýär. Hakyky progeniýa aşaky äňiň gapdala süýşmesi bilen utgaşyp bilýär. Bognuň diňe hakyky progeniýa mahsus bolan aýratyn şekili barada bir pikir ýok. Häzirki döwürde döredijileriň köpüsi diş gysylmasynyň dürli görnüşlerinde bognuň aýratynlygyny ret etmекlige meýilli, şeýle bolsa-da, görnüşi ýaly, bu bogny ortognatiki diş gysylmasyndaky bogundan tapawutlandyrýan haýsy hem bolsa bir inçejik detallar bolmaly.

Ýüz alamatlary hakyky progeniýa üçin aýratyn häsiýetlidir. Näsaglara daşky gözegçilik geçirilende ýüzüň şekiliniň üýtganlygi özüne ünsi çekýär. Gapdallaýyn seredilende alkymyň we aşaky dodaklaryň gaty öňe çykýandygy, äňiň burçunyň ulalanlygy görünýär. Ýüzüň aşaky üçden biri ulalan, ortaky bölümi ýokarky dodak bilen bilelikde aşak çöken. Bu üýtgemeler owadanlygy bozmak bilen, adamy öz ýaşyndan garry görkezýär we psihikanyň bozulmagynyň sebäbi bolup bilýär.

Hakyky progeniýada diş alamatlary hemme wagt aýdyň bildirýär. Aşaky äň ýokarkydan öňde ýerleşýär, onuň diş ýaýy ýokarkyňka garanynda giň bolýar, munuň bilen bolsa diňe bir alynkylaryň däl, eýsem, gapdal dişleriň hem birikmesiniň häsiýeti düşündirilýär. Dişleriň alynky toparlary üçin merkezi okklýuziýa ýagdaýynda alynky dişleriň arasynda uly bolmadyk galtaşmagyň barlygyndan çuň yşlaryň bolmagyna çenli ters örtülmä mahsusdyr. Aşaky alyn dişleriň, gyýaklaryň we premolýarlaryň arasynda tremalar duş gelýärler. Bu bolsa aşaky äňiň ulalan ölçegleri bilen ölçegleri saklanyp galan dişleriň arasyndaky barabarsyzlyk bilen düşündirilýär. Birinji azylaryň mediodistal gatnaşyklary Engliň üçünji toparyna laýyk gelýär. Gapdalky bölümlerde atanaklaýyn (birtaraply ýa-da ikitaraply) örtülmä duş gelinýär.

Funksiýanyň bozulmasyny, birinji nobatda, aşaky äňiň şarnirli hereketiniň artykmaçlygy bilen baglylykda çeyneýiş myşsalarynyň işiniň üýtgemesinde görmek gerek. Munuň özi şol bir wagtyň özünde çekge-aşaky äň bognunyň wezipesiniň bozulmagynyň hem sebäbi bolup durýar. Progeniýaly näsaglaryň köpüsinde çekge-aşaky äň bognunyň şykgyldy, hütürdi, ses we beýleki alamatlar görnüşde ýüze çykýan osteoartozyna duş gelinýär. Funksiýanyň bozulmasy geplemegiň, diliň wezipesiniň bozulmagy bilen hem aňladylýar. Geplemegiň bozulmasy dile degişli sesleri taýýarlamak üçin gerek bolan alynky dişler bilen adaty artikulyasiýa galtaşmasynyň ýitirilmegi bilen şertlendirilen bolýar. Progeniýada ters alyn diş örtülmesi bilen baglanyşykly sagittal yşyň barlygynda ýa-da ugry boýunça adaty bolmadyk artykmaç agram

salynmakda wezipäniň ýoklugynyň netijesinde alyn dişleriň we gyýaklaryň parodontynyň ojak üýtgemesi bolup bilýär. Bu kliniki taýdan alynky dişleriň diş ýany etiniň gyrasynyň atrofiýasy, olaryň boýunjygynyň açylmasy, käbir halatlarda patologiki gymyldylylyk bilen aýan edilýär.

Ýazylyp geçilen kliniki ýagdaýy näsag progeniýada dişleriň bir bölegini, mysal üçin, azy dişini ýitiren bolsa has-da çylşyrymly bolýar. Bu ýagdaýda anomaliýanyň kliniki alamatlarynyň üstüne dişleriň bölekleyin ýitirilmesiniň kliniki ýagdaýy goşulýar we bejermek has-da çylşyrymlaşýar.

Hakyky progeniýanyň anyklamasy anamneze (şol sanda genetigiň), ýüze seretmegiň, agyz boşlugynda we kesgitnamalaýyn nusgalarda okklyuzion özara gatnaşyklary öwrenmegiň, adamyň gös-göni ýüzünde we nusgalarda antropometriki ölçemeleriň, telerentgenogrammalary öwrenmegiň maglumatlaryna esaslanýar.

Hakyky progeniýany bejermegi ortodontiki, hirurgiki usullar we protezleri ulanmak bilen amala aşyrylýar. Progeniýanyň genetiki şertlendirilen hem-de dogabitdi we soň emele gelen görnüşlerini bejermekde has uly kynçylyklara duşulýandygyny hem önünden aýdyp geçmek gerek. Bu görnüşleri çaga döwründe ortodontiki bejermek has maksadalaýyk hem-de, esasan, önüni alyş häsiýete eýe bolýar. Bu ýaşdaky hemme bejeriş çäreleri aşaky äňiň çendenaşa ösmegini saklamaga gönükdirilen bolmaly. Gynansak-da, bu hemme wagt başa barmaýar, şonuň üçin hem äň-ýüz ulgamynyň kemala gelmegi tamamlanandan soň bejermek hirurgiki usullar ýa-da protezlemek bilen geçirilýär.

ÝALAN PROGENIÝA (ÝOKARKY MIKROGNATIÝA)

Ortodontiýada uzak wagtlap bir maksat agalyk etdi, oňa laýyklykda anomaliýalar daşky görnüşi hem-de diş hatarlarynyň birikmesiniň häsiýeti boýunça toparlara bölündiler. Şundan hem «progeniýa» diýen adalga ýüze çykdy. Haçan-da diş hatarlarynyň birnäçe progeniki gatnaşyklarynda aşaky äňiň özüniň adaty ölçeglerine eýe bolýandygy, alynky dişleriň ters örtülmesi tutuş ýokarky äňiň ýa-da onuň diňe alynky bölümüniň ösüşiniň ýeterliksizligi bilen düşündirilýändigini aýdyň bolanda «ýalan progeniýa» diýen adalgany girizdiler. Hakykatda bolsa bu ýagdaýda ýokarky mikrognatiýa diýip atlandyrylýan ýagdaý ýa-da ýokarky äňiň distal, aşakynyň – medial ýerleşmesi bolýar. Ýokarky mikrognatiýa, ýagny aşakynyň kadaly ölçeglerinde tutuş ýokarky äňiň ýa-da onuň diňe alynky bölümüniň ösüşiniň ýeterliksizligi has uly üns bererlikdir.

Süýt dişleriniň ir sogrulmasy ýa-da hemişelikleriň adentiýasy, şikesler, ýokarky alyn dişleriň düwünçekleriniň tipiki däl ýerleşmesi, ýokarky dodagyň dogabitdi jaýrygy şu anomaliýanyň sebäpleri bolup durýar.

Alynky ýalan progeniýada ýokarky äňiň alyn dişler we gyýaklar ýerleşen bölümi ýasalan, hemme ýokarky alyn dişler kentlewük egilmesi bilen durýarlar, aşakylar bolsa ýokarkylaryň önünde bolýarlar. Olaryň arasynda adatça galtaşma saklanýar we şonuň üçin hem ýokarky alyn

dişleriň westibulýar üstlerinde sürtülme meýdançajyklary ýüze çykarylýar. Birinji hemişelik azylar aram gatnaşykda bolýarlar (Engl boýunça birinji topar). Näsagyň ýüzüne seredilende ýokarky dodagyň çökmesi belenilýär.

Umumy äň ýalan progeniýada ýokarky diş ýaýy aşaky bilen ters gatnaşykda bolup bilýär. Alynky dişleriň arasynda galtaşma saklanyp galyp bilýär, uly ýa-da kiçi ölçegli sagital aýrylyşmak duş gelip biler. Progeniýanyň şu görnüşiniň häsiýeti mysaly-adentiýaly näsaglarda we operasiýadan soňraky ýokarky dodagyň goşa jaýryklary babatda kliniki ýagdaý. Birinji hemişelik azylaryň mediodistal gatnaşygy köplenç Engliň usuly boýunça birinji topara laýyk gelýär. Daşky görnüş bozulan, ýokarky dodak alynky, şeýle hem gapdalky bölümlerde mese-mälim çökýär, onuň netijesinde bolsa ýüzüň ortaky bölümüniň önjeýli ýasalmasy belenýär, gapdaly boýunça bolsa ýokarky dodak aşaky bilen aýyk bildirýän progeniki basgançak emele getirýär.

Ýalan progeniýanyň iki görnüşü hem aşaky äniň gapdala süýşmesi bilen utgaşyp bilýär. Şeýle näsaglarda ýüzüň asimetriýasy görnüp durýar.

MEJBURY DIŞ GYSYLMASY

Mejbury diş gysylmasy ýalan progeniýanyň, aşaky äni öni süýşürmek endiginiň netijesinde emele gelmesiniň, bir görnüşü bolup durýar. Ýalan progeniýanyň bu görnüşini bogun progeniýasy diýlip hem atlandyrylýar. Dişleriň çalyşmak wagtyna çenli süýt gyýaklarynyň sürtülip gutarmadyk tütmejikleri mejbury diş gysylmasynyň sebäbi bolup durýar. Olar dişleriň dogry birikmesine päsgelçilik berýär, bu bolsa çagany aşaky äni öňe süýşürmeklige mejbur edýär. Bu ýagdaýda bognuň we myşsalaryň äniň täze ýagdaýyna uýgunlaşmasy bolup geçýär we degişlilikde ýüzüň skeleti kemala gelýär. Aşaky äň diňe bir öňe däl, eýsem, şol bir wagtyň özünde gapdala hem süýşüp bilýär. Aşaky äniň medial süýşmesine, M.M. Wankewiçiň pikiri boýunça, diliň badam şekilli mäsiniň ulalmasy hem getirip bilýär. Çaga erkin dem almak üçin aşaky äni dil bilen bilelikde öňe süýşürýär.

Birinji hemişelik azylar mejbury diş gysylmasynda Engliň üçünji topary boýunça okklýuziýa bolýar. Progeniýanyň beýleki görnüşlerinden tapawutlylykda mejbury diş gysylmasynda aşaky äň rahatlyk ýagdaýyndan adaty ýagdaýyna eýe bolýar, diş hatarlary birikdirilende bolsa öňe süýşýär. Ondan başga hem, näsag dişleriň olaryň kesiji gýralary bilen seplesdirmek bilen dişlerini birikdirip bilýär (aşaky äni yza süýşürüp bilýär). Bu funksional usul progeniýanyň görnüşini diňe näsagda kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Ýüze seredilen wagtda aşaky äniň we eňeginiň öňe çykması belenilýär. Köplenç aşaky äniň burçunyň ýasalmasy kesgitlenýär, muňa bolsa wezipeleýin uýgunlaşmak görnüşinde baha berilýär.

Garyşyk progeniýada ýalan progeniýanyň we mejbury diş gysylmasynyň görnüşleriniň utgaşmasy duş gelinýär. Bu görnüşüň häsiýetli alamaty bolup alynky dişleri seplesdirip

birikdirmegin mümkinçiligi we ýokarky diş ýaýynyň daralmasy ýa-da onuň alynky bölüminiň ýasalmasy durýar. Şeýle-de hakyky progeniýanyň we mejbury diş gysylmasynyň ýa-da hakyky we ýalan progeniýalaryň alamatlarynyň utgaşmasy hem bolup bilýär (soňky progeniýanyň has çylşyrymly görnüşi bolup durýar). Döredijileriň birnäçesiniň pikiri boýunça, hakyky we ýalan progeniýa aýratyn görnüş ýagdaýynda seýrek duş gelýär, köplenç olar utgaşýarlar.

Aşaky äňň bogun kellejigi aşaky äň çukurjyklarda ýerleşşi progeniýanyň dürli görnüşlerinde birmeňzeş bolmaýar, Hakyky we ýalan progeniýalarda kellejik kadaly, ýagny çukurjygyň çuňlugynda ýerleşýär. Mejbury diş gysylmasynda kellejik aşaky äňň öňe süýşmegi bilen şertlendirilip, medial ýagdaýa eýe bolýar (bogun ysynyň yzky bölümünde alynka garanynda giň boşluk görünýär). Progeniýanyň mejbury diş gysylmasy bilen utgaşýan garyşyk görnüşinde aşaky äňň kellejigi bogun çukurjygynda biraz medial süýşmek bilen ýerleşip bilýär. Kellejigiň bogun çukurjygynda ýerleşişini çekge-aşaky äň boguň rentgenogrammasynda kesgitlenýär. Kliniki ýagdaý bilen rentgenogrammalary düzmek we wezipeleýin usul ulanmak progeniýanyň deňeşdirme anyklamasynda kömekçi bolup hyzmat edip biler.

Progeniýanyň ýazylyp geçilen görnüşleri süýt, diş çalyşýan we hemişelik diş gysylmalarynda gabat gelýär.

Bejermek. Progeniýada bejermek ýokarky äňň ösmekligine ýa-da aşaky äňň ösüşini togtadylma gönükdirilýär hem-de progeniýanyň görnüşine we näsagyň ýaşyna bagly bolýar.

Süýt diş gysylmasynda görkezilýän önüni alyş çäreleri; çaganyň bedeniniň umumy ýagdaýyny berkitmek, toplumdan artyk dişleri sogurmak, agyz boşlugynyň sanasiýasy, burundan dem almagyň, ýuwutmagyň, diliň wezipesiniň kadalaşdyrylmagy, zyýanly endikleriniň aradan aýrylmagy, süýt dişleriniň sürtülip gutarmadyk tütmejikleri käbir halatlarda aşaky äňň kadaly ýagdaýa süýşmesine ýardam berýär.

Gije üçin telpejikden we alkym sapanyndan (matadan ýa-da plastmassadan) we gytak rezin dartgyçdan ybarat bolan agyzdan daşarky daňy ulanylýar. Rezin dartgyjyň güýjüniň ugry bogunlaryň üstünden geçmelidir. Birmeňzeş güýç bilen täsir edýän rezinleriň ikisini hem simmetriki: biri gulagyň önünde, ikinji yzynda ýerleşdirilýär. Agyzdan daşarky daňy aşaky äňň ösüşini duruzýar, şeýle hem ony distal ýagdaýda berkidýär (mejbury diş gysylmasynda). Bu ýagdaýda diş gysylmasyny koronkalaryň, kappalaryň, dişüsti plastinkalaryň ýa-da aýrylýan plastinkalaryň, protezleriň (süýt dişleriniň ir ýitirilmesinde) kömegi bilen açmak gerek. Eňek sapanynyň beýikligi aşaky äňň haýsy bölümüne güýçli derejede täsir etmegiň gerekdigine bagly bolýar. Eger-de alkymyň ösmegini duruzmak gerek bolsa, sapany şol sebitde ýerleşdirilýär; eger-de şol bir wagtyň özünde alweolýar ösüntgini täzedden guramak gerek bolsa, onda aşaky dodagyň gyzyň jäheline çenli ýetýär, eger-de dişleri hem oral duruzmak maksadalaýyk bolsa, onda sapan bilen aşaky dodak ýapylýar. Eňegin ösüşini duruzmak gerek bolmadyk ýagdaýlarda bu sebit boşadylýar.

Süýt diş gysylmasynda miogimnastikany maslahat berýärler. Progeniýany bejermek üçin miogimnastiki toplum W.S. Kurilenko, Ý.I. Gawrilow tarapyndan G.A. Turobowa bilen bilelikde hödürlenen. Ol girişden we ýörite maşklardan ybarat bolup durýar. Giriş maşklaryna tegelek boýunça ýöremek, giň dem almak we çykarmak, burundan dem almagy ösdürmek üçin maşklar girýär. Ýörite maşklar şulardan: aşaky dodagy ýokarky dişler we dodaklar bilen gapjamak, agaç taýajyk bilen maşklar, lukmanyň kömek bermeginde aşaky äňi yza süýşürmek bilen agzy ýapmak, diliň kömegi bilen aşaky äňi yza süýşürmek, birinji maşky gaýtalamakdan ybarat bolup durýar. Toplum tutuşlygyna ortaça 2–3 minutdan 8–10 minuta çenli wagt alýar. Wagtyň geçmegi bilen maşklary 10–15 minuta çenli dowam edýär. Maşklar dowamly günde 2 gezek: ertir irden we gündizki ukudan soň geçirilýär. Miogimnastiki maşklar beýleki önüni alyş çäreleri bilen utgaşyklykda ýalan progeniýany (alynky) we mejbury diş gysylmasy 3–7 aýyň dowamynda bejermäge mümkinçilik berýär. Hakyky progeniýada bu usul kömekçi usul görnüşinde ulanylýar.

Progeniýanyň çylşyrymly kliniki ýagdaýynda süýt diş gysylmasynda önüni alyş çäreleri bilen bir hatarda abzallaýyn bejermek hem ulanylýar. Ýokarky diş hataryny giňeltmek üçin (ýalan hem-de gatyşyk progeniýada) bir ýa-da birnäçe nurbatly giňeldiji plastinkalary, Merşonyň abzalyny ulanylýar. Ters alyn diş örtülmesini aradan aýyrmagy Byniniň, Şwarsyň kappalaryny, Brýuklyň abzalyny we onuň G.A. Turobowa tarapyndan ýasalan kämilleşdirilmesi (ýalan, mejbury we garyşyk progeniýada) ulanylýar. Bu abzallary süýt dişleriň kökleriniň heniz doly eräp gitmedik we çuň alyn diş örtülmesi bar ýagdaýda ulanmak gerek. Olaryň alynky dişleriň çalyşmagynyň önünden ulanylmagy tiz netije berýär, ýöne gaýraüzülmegiň bolmagyny aradan aýyрмаýar. Birnäçe awtorlar süýt diş gysylmasynda ýapgyt tekizligiň ulanylmagy görkezilmeyär diýip hasap edilýär (esasan hem, dişleriň çalyşmagynyň önünde), sebäbi bu ýagdaýda ýokarky hemişelik alyn dişleriň düwünçeleriniň distal süýşmesi we soňra olaryň kentlewük çykması bolup biler.

H.A. Kalamkarowyň barlaglary ýokarky süýt alyn dişleriniň mehaniki we wezipeleýin täsir ediji abzal bilen dodak tarapa süýşürilmesiniň bir hatarly hemişelik dişleriň düwünçekleriniň kentlewük tarapa gyşarmasyna getirmeýändigini görkezdi. Olar süýt dişleri bilen bilelikde birneme westibulýar süýşýärler.

Süýt diş gysylmasyndaky hakyky progeniýada äňara rezin dartgyjy ulanmak maslahat berilýär (iki azyda hem ýerleşen halkalaryň kömegi bilen Engliň abzallaryny aşaky äňe berkidýärler; gulaklaryň sebitindäki ýaýyň westibulýar tarapynda ildirgiji keşsirleýär; rezin dartgyjy westibulýar ýaýyň ildirgijinden ýokarky ikinji azynyň halkasyndaky trubka ýa-da ildirgije çekilýär). Şol bir wagtyň özünde, esasan hem ýüzüň tutuş ortaky bölüminiň, bozulmasynda, ýokarky äňi lingwal ýaýyň ýa-da nurbatly (pružinli) plastinkanyň kömegi bilen giňeldýärler. Alkym sapany bolan agyz daşyndaky daňy görkezilýär.

Progeniýanyň dürli görnüşlerinde (hakykyda hem) ösüşi kadalaşdyrmak üçin aktiwatorlary ulanmak gerek. Aktiwatory ýasamak üçin äňleriň gatnaşygyny mümkin boldugyça aşaky

äni yza köp süýsürilen ýagdaýda goýmak gerek. Aktiwatorda westibulýar ýaý aşaky alynky dişlerde ýerleşýär we olary oral egýär. Aktiwatoryň bazis bölegi ýokarky alynky dişlere gysby ýanaşýar; olaryň westibulýar tarapa has tiz süýsürilmegi üçin goşmaça nurbatlary, protruzion pružinleri girizilýär. Eger-de diş ýaýlaryny giňeltmek gerek bolsa, aktiwatory transwerzal ugurda ýerleşen nurbat bilen üpjün edilýär.

Klammtýň maýyşgak açyk aktiwatory alynky böleginde westibulýar ýaýly we pružinli, gapdalky böleklerinde bolsa plastmassadan, yz tarapyna açyk bolmaly, ugrukdyryjy tekizlikli bolýar. Aşaky äňiň dişleriň sebitinde, diliň zyýanly täsirine päsgelçilik bermek üçin, pružinler olardan 1 mm aralykda goýulýar.

Progeniýany bejermek üçin Frenkeliň sazlaýjysyny (III tip) ulanmak mümkin. Onda pe-lotlar ýokarky ände, agyz boşlugynyň ön ýanynda ýerleşdirilýär. Bu bolsa ýokarky dodaklaryň basyşyna päsgelçilik berýär hem-de ýokarky äňiň ösmegine mümkinçilik berýär. Ýokarky alyn dişleriň boýunjygynda kentlewük tarapda ýerleşýän protragirleýji pružinler dişleri alweolýar ösüntgä westibulýar süýsürýärler. Aşaky äň bolsa özüniň ýanaşmasy bilen aşaky äňiň ösmegine päsgelçilik berýär. Mejbury diş gysylmasyny we ýalan progeniýany bejermekde in gowy netijeleri almagyň mümkindigini hemmeler ykrar edýärler.

Öz-özünden düzelip gitmegine bil baglamak maksadalaýyk bolmaýar. Ol mejbury diş gysylmasynyň ýagdaýlarynda diňe süýt dişleriniň sürtülip ýetişmedik tümmejikleriniň bilelikdäki ýylmanmasyndan soň bolup biler. Alynky ýalan, esasan hem hakyky progeniýada öz-özünden düzelip gitmeýär.

Süýt dişleriniň gymyldaýan ýa-da olaryň ýok wagty bolan irki çalyşýan diş gysylmasynda, heniz hemişelik dişleriň çykmadyk ýa-da çykmagynyň derejesiniň ýeterliksizliginde, progeniýanyň hemme görnüşlerinde gapdalky dişlere dişüsti meýdançajygy bolan dişleriň birleşmesini açýan protezi (plastinkany) ulanmak peýdaly bolýar. Birinji hemişelik molýarlar erkin galýarlar. Munuň bilen olaryň ösmegi we täze alweolýarara beýikligiň emele gelmegi, şeýle hem ýokarky äňiň kadaly ösmegi üçin şertler döredilýär. Görkezilen protezleri çagalalar hemme wagt ulanýarlar, gijesine ondan başga-da agyz daşyndaky alkym daňysyny hem dakynýarlar, hemişelik dişler çykanda olary protezden boşatmak mümkin bolar ýaly, çaga mydama gözegçilik astynda bolmaly.

Çalyşýan diş gysylmasynda, haçan-da bir ýa-da birnäçe alyn dişler ters gatnaşykda bolan ýagdaýda, olaryň öňe çykarylmagy üçin örän ýeterliginde, şu dişler üçin barmak owkalamasyny we kliniki şpateliň ýa-da taýajygyň kömegindäki maşklary ulanmak mümkin. Ýylmaýjy kentlewük üstüne gysylýar, soňra çaga agzyny ýapýar; degişli aşaky alyn diş ýapgyt tekizlikdäki ýaly ýylmaýjy boýunça taýýar we dil tarapa egilýär, ýokarky bolsa tersine, westibulýar gysarýar.

Şeýle maşklary süýt diş gysylmasynda hem, çalyşýan diş gysylmasynda hem günde 3-4 gezek 5 minutdan 15 minuta çenli dowamlylykda geçirmek mümkin. Kentlewük tarapa egilen

alyn dişleri westibulýar tarapa dil ýa-da aşaky dodagy dişlemek bilen iteklemegi maslahat bermek bolmaýar. Bu zyýanly endigiň ýüze çykmagyna ýardam berip biler. Maşklary we owkalamagy ene-atalar ýa-da çagalar uly adamlaryň gözegçiligi astynda geçirmelidir.

Ýokarky diş hatarynyň daralmasynda, aýry-aýry dişleriň ýerleşişiniň anomaliýalarynda pružinli plastinkalar ulanylýar. Ýokarky äňiň güýçli daralmasy ýagdaýda kentlewük tikinini aýrylmaýan giňeldiji abzallaryň (nurbatly Derihswéýleriň abzaly) kömegi bilen giňeltmek görkezilýär.

Katsyň ugrukdyryjy koronkalaryny Byniniň we Şwarsyň ýeterlik çuňlugynyň barlygynda uzynlygyň dördten üç böleginde kemala gelen bolsalar, ulanmak gerek. Bu abzallar önjeýsiz alyn diş örtülmesinde ulanylmaly däldir (açyk diş gysylmasynyň emele gelmegi mümkin). Abzallaryň täsirinde şol bir wagtyň özünde ýokarkylaryň gyşarmasy we aşakylaryň egilmesi bilen aşaky äň distal süýşýär (mejbury diş gysylmasynda we garyşyk progeniýada). Onuň şeýle süýşmesinde aşaky äňiň uçjagazlarynyň bogun çukurjyklarynda ýerleşmesi üýtgeýär, onuň özi hem distal süýşýär.

Eger-de progeniýa aşaky äňiň öňe we hatda gapdala süýşmesi bilen utgaşýan bolsa, şeýle abzallary islendik ýaşda ulanmak maksadalaýyk bolup durýar (ýapgyt tekizlik aşaky äňiň dogry ýerleşmesini hasaba almak bilen nusgalanýar). Garyşyk progeniýada wezipeleýin täsir ediji abzallaryň ýokarky äňe giňeldiji plastinkalar bilen utgaşdyrylmasy mümkindir. Hakyky progeniýada aşaky äňe Engliň abzallaryny, äňara dartmagy, aktiwatorlary we alkym sapanyny ulanmak maslahat berilýär. Aktiwatorlar, Frenkeliň sazlaýjylary, öňüni alyş çäreleri çalyşýan diş gysylmasy döwründe progeniýanyň hemme görnüşlerinde görkezilýär.

Hemişelik diş gysylmasy bolan näsaglarda we uly ýaşlylarda agzalyp geçilen abzallardan, lingwal ýaýlardan, aýrylmaýan nurbatly abzallardan, pružinli, nurbatly, westibulýar ýaýly plastinkalardan başga hem Engliň abzalyny, dişleri korpuslaýyn süýşürmek üçin abzallary, äňara kese dartgyçly ýaýlary (esasan hem hakyky progeniýada) ulanýarlar. Äňara dartmaklykda aşaky diş ýaýy has gowy berkitmek üçin ony iki ýaýyň kömegi bilen berkitmek maksadalaýykdyr (birini oral, beýlekisini westibulýar tarapda goýulýar). Bu döwürde aşaky diş hataryny kemeldýär, käbir halatlarda birinji prmolýarlary ýa-da haýsy hem bolsa alynky dişleri (olar gysby ýerleşende) sogurýar.

Ortodontiki bejermegiň gowy netijelerine aşaky äňiň alynky bölümüniň sebitinde deslapky hirurgiki gatyşmak (kortikotomiýa) geçirilenden soň duş gelýär.

Progeniýanyň islendik görnüşini mümkin boldugyça ir ýüze çykarmak we süýt diş gysylmasyndan başlap bejermek gerek. Islendik anomaliýanyň, şol sanda progeniýanyň ir bejermegi yüz skeletiniň, çekge-aşaky-äň bognunyň, myşsalaryň dogry kemala gelmegine we artropatiýanyň emele gelmeginiň öňüni almaga ýardam berýär.

Islendik ýaşda mejbury diş gysylmasy bejermäge ýeňil tabyn bolýar. Ýalan (esasan hem, kentlewügiň dogabitdi jaýrygyndan soň) we garyşyk progeniýa has dowamly bejermegi we

ortodontiki abzallaryň dürli utgaşmasyny ulanmagy talap edýär. Bu ýagdaýda üstünlik bölekleyin bolýar. Hakyky progeniýany, esasan hem genetiki şertlendirilenlerini aradan aýyrmak diňe ortodontiýanyň we hirurgiýanyň usullaryny utgaşdyrmak bilen mümkin bolýar. Güýçli aýdyň görünýän progeniýada, esasan hem hakykyda, ortodontiki çäreler köplenç az netijeli bolýar. Meseläniň çözülmegi operatiw gatşmaklyga ýa-da protezlemäge bagly bolýar.

Progeniýany hirurgiki bejermeginiň ýaş görkezijileri barada dürli pikirler bar. Awtorlaryň birnäçesi (N.A.Astahow, A.Ý.Kats, A.A.Limberg, B.N.Bynin, Şteýngardt, Betman, Rozental) operasiýa diňe äňleriň we ýüz skeletiniň kemala gelmesi we ösmegi tamamlanandan soňky uly ýaşlylarda (18,20 ýa-da 25 ýaşdan soň) ýüzlenmek gerek diýip hasap edýärler. Olaryň pikiri boýunça, has ir gatşmak gowy netijeleri bermeýär we gaýraüzülmeklige getirýär. Beýleki alymlar (B.A.Bogatskiý, Gerlah, Kýole, Trauner, Obwegezer) progeniýany 12-den 15 ýaş çenli aralykda hirurgiki bejermeginiň mümkinçiligi we maksadalaýyklygy barada pikir ýöredilýär. Bu bolsa aşaky äňiň ösüşini eglemäge, egrelmäniň kemala gelmeginiň önüni almaga we psihiki şikeslenmäni aradan aýyrmaga mümkinçilik berýär. Şu gatşmaklygyň tarapdarlary diňe bir näsagyň ýaşy däl, eýsem, operasiýanyň usuly gaýraüzülmeginiň sebäbi bolup bilýär diýlip hasap edilýär. Muňa gaýraüzülmeginiň sebäbi bolup äňiň bölekleriniň ýerleşişiniň ýiti üýtgeşmesinde myşsalaryň wezipesiniň täzedan guralmasynyň ýoklugynyň hem bolup biljekdigini goşmak gerek.

Hirurgiki bejermäge özbaşdak usul görnüşinde garamaly däl. O1 diňe ortodontiki, käbir halatlarda protetiki usullar bilen utgaşyklykda netijelidir, üstesine-de ortodontiki bejermek hirurgiki bejermekden ön bolmalydyr we ony tamamlamalydyr. Äňlerdäki üýtgedip gurnalýan operasiýadan soňky abzallaýyn bejermek gaýraüzülmeginiň önüni almaga we näsaglaryň köpüsünde kämillikden has daşda durýan okklýuziýany sazlamaga çalyşýar.

Progeniýasy bolan näsaglary protetiki bejermek:

- 1) hakyky progeniýada, haçan-da näsag anomaliýalary hirurgiki düzetmekden ýüz döndiren ýa-da operasiýa ters görkezijiler bolan ýagdaýda;
- 2) dişleriň bir böleginiň ýa-da hemmesiniň ýitirilmegindäki hakyky progeniýada;
- 3) ýokarky mikrognaðiýada – dişleriň sanynyň bolmazlygynda ýa-da dişsiz äňde, beýleki sebäplere görä, ortodontiki bejermegi geçirmäge mümkinçiligiň ýoklugynda (saglygyň erbet ýagdaýy, ýaşynyň ýokarylygy, ýaşayan ýeriniň uzaklygy), ortodontiki we hirurgiki bejermeklikden ýüz döndermeklikde ýa-da ön geçirilen ortodontiki bejermeginiň oňaly netijesiniň ýoklugynda görkezilýär.

Protetiki bejermäge:

- 1) okklýuziýanyň bozulmalaryny mümkin boldugyça düzetmek;
- 2) çeynemegini netijeliligini gowulandyrmak;
- 3) dişiň parodontyna funksional artykmaç zor salynmagy aýyrmak;
- 4) diş hatarynyň üznüksizligini dikeltmek;

- 5) daşky görnüşi, esasan hem ýokarky dodagyň güýçli çökmesinde (bu näsaglaryň köpüsünde meseleleriň ilkinjileriniň we wajyplarynyň biri bolup durýar) düzetmek meseleleri girýär.

ÇUŇ DIŞ GYSYLMASY

Çuň diş gysylmasy wertikal anomaliýa bolup durýar, çendenaşa alyn diş örtülmesi we kesiji-tümmejikli galtaşmanyň ýoklugy bilen ýüze çykýar. Çuň diş gysylmasy ilkinji hem, ýagny diş hatarlarynyň we ýüz skeletiniň kemala gelýän döwründe emele gelen hem-de ikinji (soň emele gelen) bolup bilýär. Birinji prognatiýanyň alamaty hem-de özbaşdak anomaliýa görnüşinde duş gelýär, ikinji bolsa alweolýarara beýikligiň kiçelmesiniň ýa-da dişleriň we olaryň parodontynyň patologiýasynyň ýa-da aşaky äňiň distal süýşmesiniň netijesi bolup durýan diş ýaýynyň okklýuzion üstüniň wertikal egrelmesiniň netijesi bolup durýar. Çuň diş gysylmasyny kliniko-morfologiki häsiýete laýyklykda özbaşdak anomaliýa görnüşinde diş-alweolýar we skelet anomaliýalara bölmek gerek.

Çuň diş gysylmasynyň sebäbi we patogenezi ýeterlik öwrenilmedik. Bu anomaliýany biziň döwrümiziň önümi hasap edýärler, sebäbi gazylyp tapylýan kelle süňklerinde ol ýüze çykarylmaýar. Çuň diş gysylmasynyň ýüze çykmasyny aşaky äňiň şahasynyň reduksiýasy we çekge myşsarynyň tonusynyň ýokarlanmasy bilen baglanyşdyrýarlar. Anomaliýany emele getirýän sebäpleriň arasynda miraslylygy, dişleriň çykmasynyň yzygiderliliginiň bozulmasyny (hemme aşaky dişler ýokarkylardan öň çykýarlar), alynky dişleriň düwünçekleriniň nädogry ýerleşmesini, dişleriň ir sogrulmasyny görkezýärler. Çuň diş gysylmasynyň patogenezi çäýneýiş myşsarynyň wezipesiniň bozulmagyna uly ähmiýet berýär. Barlagçylaryň köpüsi çekge myşsarynyň aşaky äňi öňe süýşürýän myşsaryň üstünden agalyk etmeklerini, şeýle hem äňleriň tiz ösýän döwründe wertikal ýerleşen çäýneýiş myşsarynyň tonusynyň ýokarlanmasynyň gapdalky bölümlerde olaryň ösüşini egleýändigini we çuň diş gysylmasynyň emele gelmegine ýardam berýändigini belläp geçýär. Çuň diş gysylmasynyň döremeginiň sebäplerine, şeýle hem dişleriň infraokklýuziýasyna we alynky dişleriň supraokklýuziýasyna, diş tümmejikleriniň beýikligini, Şpeýeniň egrisiniň nädogry şekilini, ýokarky dişleriň aşakylara egilmesiniň alyn dişleriň ýokarky äňiň esasynda dik ýerleşmesi goşulýar. Çuň diş gysylmasynyň kemala gelmegini ýüzüň uly bolmadyk beýikligi, aşaky äň, okklýuzion we kentlewük tekizlikleriň gorizontaý ýerleşmesi uly bolmadyk aşaky äň burç bilen baglanyşdyrylýar.

Ý.I. Gawrilow, W.N. Trezubow we A.S. Şerbakow alyn diş örtülmesi bilen ortognatiki diş gysylmasynda ýüzüň gnatiki bölümüniň birnäçe maddalarynyň arasyndaky özara baglanyşygy öwrendiler. Alyn dişleriň örtülmesiniň çuňlugy bilen ýüzüň aşaky üçden biriniň arasyndaky önjeýli tersin korrelýasiýa, alyn diş örtülmesiniň çuňlugy bilen aşaky molýarlaryň beýikliginiň, Tonnuň hasaplamasy bilen gyýaklaryň sebitinde diş hatarynyň giňliginiň arasyndaky gowşak

korrelýasiýa kesgittlendi. Alyn diş örtülmesiniň çuňlugynyň apikalara burç we sagittal alyn dişara aralygyň arasynda jebis baglylyk ýüze çykaryldy. Çuň diş gysylmasynda wezipeleýin bozulmalar aşaky äňiň hereketiniň gabsalmagy, aşaky alynky dişlere artyk agram salynmagy we gaty kentlewügiň nemli bardajygynyň şikeslenmesi bilen şertlendirilýär. Çuň diş gysylmasy bolan näsaglaryň çeyneýiş myşsalarynyň elektromiografiýasy olaryň wezipesiniň bozulandygyny ýüze çykarýar, olar bolsa myşsa gysylmasynyň güýjüniň peselmesi, olaryň elektriki aktiwliginiň intensiwliginiň peselmesi, çeynemek wagtynda garşy tarapdaky myşsalarýň hasaba alnyşynyň bozulmasy görnüşinde ýüze çykýarlar.

Çuň diş gysylmasy çekge-aşaky äň bognunyň aýratyn gurluşy bilen ýüze çykmaýar. Rentgenogrammalarda aşaky äňiň kellejiginiň bogun çukurlarynda aram ýerleşmesi belleniýär. Çuň diş gysylmasy bolan näsaglaryň 20%-inde çekge-aşaky äň bognunda düzüm üýtgemeleri ýüze çykýar.

Diş-alweolýar çuň diş gatnaşygy. Diş-alweolýar çuň diş gatnaşygy diňe diş hatarlarynyň we alweolýar ösüntginiň çäklerinde morfologiki bozulmalar bilen ýüze çykýar. Anomaliýanyň ýüz alamatlary aýdyň görünmeýär. Eňek gasyny birneme çuňalan, ýüzüň aşaky üçden biriniň beýikligi üýtgededik. Anomaliýanyň diş alamatlary alyn diş örtülmesiniň çuňlugynyň ulalmagynda we kesiji-tümmejikli galtaşmanyň ýoklugynda alynky dişleriň dik ýerleşmesinde ýüze çykýarlar. Aşaky alynky dişler gaty kentlewügiň nemli bardajygyny şikeslendirýärler. Gapdalky dişler birinji topar boýunça birikýärler. Diş ýaýlarynyň daralmasy we olaryň alynky bölümleriniň ýasalmasy has ýygy duş gelýärler. Ýokarky we aşaky dişleriň supraokklýuziýasy belleniýär.

Ýüz skeletiniň we onuň gnatiki bölümüniň rentgenosefalometriki seljermesi diş hatarlarynyň we alweolýar ösüntginiň çäklerinde üýtgemeleri ýüze çykarýar. Alyn dişara burçuň ulalmasy, alyn dişleriň äňleriň esasynda egilme burçunyň kiçelmesi, ýokarky we aşaky alyn dişleriň supraokklýuziýasy ýüze çykarylýar (*332-nji a surat*).

Skelet çuň diş gatnaşygy. Anomaliýanyň bu görnüşi diňe bir diş hatarlarynyň çäginde morfologiki üýtgemeler däl, eýsem, ýüz skeletiniň ösüşinde hem ýüze çykýar.

Skelet çuň diş gysylmasy iki görnüşde aňladylýar. Birinjide näsagyň daşky görnüşi häsiýetli: ýüzüň aşaky üçden biriniň kiçelmesi netijesinde ininiň uzynlygyndan artyklygy. Çekge we hususan çeyneýiş myşsalarý gowy ösen. Aşaky äňiň burçy gönä golaýlaşýar. Alkym gasyny güýçli çuňalan.

Anomaliýanyň diş alamatlary tümmejik galtaşmanyň ýoklugynda alynky dişleriň çendenaşa örtülmesi we olaryň dik ýerleşmesi bilen aňladylýar. Çuň diş gysylmasy diňe dişler birikdirilende kesgittlenýär. Aşaky äňiň rahatlyk ýagdaýynda çendenaşa alyn diş örtülmesi ýok bolýar, önjeýli boş okklýuzion aralyk görünýär. Gapdalky dişler Engliň birinji toparý boýunça birikýär. Alynky dişleriň supraokklýuziýasy seýrek duş gelýär.

Ýüz skeletiniň we onuň gnatiki bölümüniň rentgenosefalometriki seljermesi:

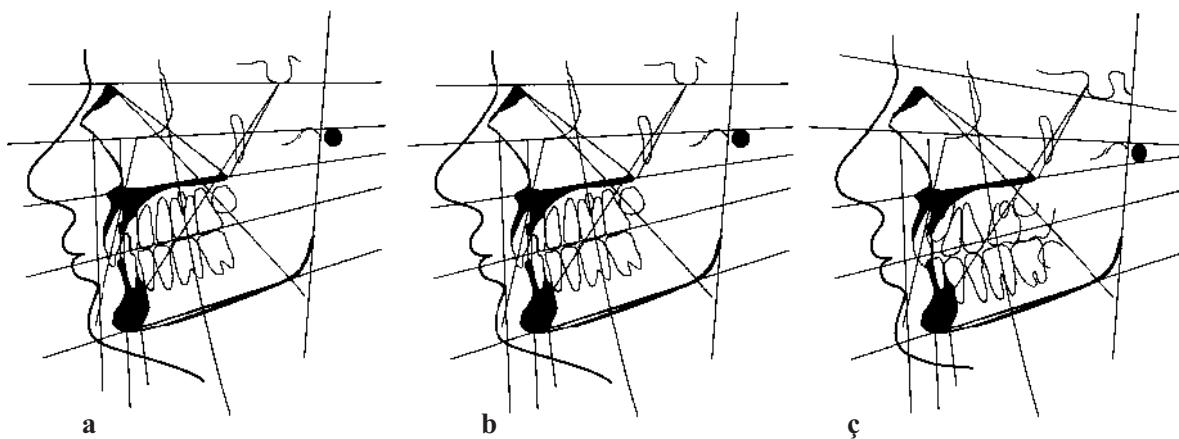
- 1) äňleriň kelle süňküniň esasyna garanyňda sagittal ugurda dogry ýerleşmesi;
- 2) äňleriň esaslarynyň kelle süňküniň esasyna garanyňda has gorizontal ýerleşmesi;
- 3) äňara burçuň kiçelmesi;
- 4) alyn dişara burçuň ulalmasy;
- 5) alynky dişleriň dik ýerleşmesi;
- 6) 1,51-e deň bolan ýüz indeksi;
- 7) alynky ýüz beýikliginiň we ýüzüň aşaky böleginiň kiçelmesi;
- 8) alweolýar ösüntgileriň beýiklikleriniň alyn dişleriň we uly azylaryň sebitinde kiçelmesi bilen häsiýetlendirilýär (332-nji b surat).

Skelet çuň diş gysylmasynyň ikinji görnüşi birinjiden näsaglaryň birnäçesinde ýüzüň beýikliginiň kiçelmezligi, ýüzüň uzalmasy, profilde anomaliýanyň alamatlarynyň bolmazlygy bilen tapawutlanýar.

Diş alamatlary gapdalky dişleriň Engliň birinji topary boýunça birikmesi, kesiji-tümmejikli galtaşmanyň ýitirilmeginde alynky dişleriň çendenaşa örtülmesi bilen häsiýetlendirilýär. Alynky dişleriň dik ýerleşmesi we olaryň supraokklýuziýasy görünýär. Boş okklýuzionara, aralyk 0-2 mm deň. Anomaliýanyň şu görnüşi üçin şu aşakdaky sefalometriki alamatlar mahsus bolup durýar:

- 1) äňleriň kelle süňküniň esasyna garanyňda ýerleşiş üýtgedik;
- 2) äňleriň esaslary we okklýuzion tekizlik kelle süňküniň esasyna garanyňda has dik ýerleşýär;
- 3) aşaky äňiň burçy ulalan;
- 4) äňara burç ulalan (332-nji ç surat).

Çuň diş gatnaşygy hökmany suratda alweolýar ösüntgileriň gapdalky dişleriň sebitindäki ösüşiniň ýeterliksizligi we onuň alynky bölümde çendenaşa ösüşi, ýüzüň aşaky üçden biriniň



332-nji surat. Giň diş gatnaşygynyň dürli görnüşleriniň rentgende sefalometriki häsiýetnamasy (A.S. Şerbakow; a – diş-alweolýar, b – skelet (I görnüş), ç – skelet (II görnüş)).

kiçelmesi «anomaliýalaryň hemme görnüşleri üçin kanunalaýyk däl» diýen pikiri belläp geçmek gerek. Çuň diş gatnaşygynyň öwrenilmegi anomaliýalaryň ýüzi kiçelen, kadaly käbir hallatlarda bolsa ulalan näsaglarda hem bolup biljekdigini görkezýär. Şu maglumatlardan ugur almak bilen, bejermegiň maksatnamasy we usuly düzülýär.

Bejermek. Çuň diş gysylmasy ortodontiýada in bir kyn meseleleriň biri bolup durýar. Diş-alweolýar çuň diş gatnaşygy bejermek üçin has amatly görnüş bolup durýar. Bejermegiň üstünligi önjeýli möçberde näsagyň ýaşyna bagly bolup durýar. Eger-de çagalarda diş gatnaşygy çalyşýan döwürde ortodontiki bejermegiň netijeleri oňaýly bolsa, onda hemişelik diş gatnaşygy kemala gelenden soň, olar ujypsyz bolýar. Süýt we çalyşýan diş gysylmasynda aradan aýrylan çuň diş gysylmasy hemişelik diş gatnaşygynda täzedan kemala gelip bilýär.

Çuň diş gatnaşygy bolan näsaglary bejermek şu aşakdakylardan:

- 1) okklýuziýanyň, çeyneýiş myşsalarynyň we çekge-aşaky äň bognunyň bozulmalaryny düzetmekden;
- 2) alynky dişleriň parodontyna düşýän artykmaç agram salynmany aýyrmakdan;
- 3) gaty kentlewügiň nemli bardasynyň şikeslenmesini aradan aýyrmakdan;
- 4) näsagyň daşky görnüşini gowulandyrmakdan ybarat bolup durýar.

Süýt we irki çalyşýan diş gatnaşyklary döwürlerinde burundan dem almagy kadalaşdyrmak, çagalara gaty iýmitleri çeynemegi öwretmek, aşaky äňi öňe süýşürýän myşsalarýň maşklary görnüşinde miogimnastikany ulanmak, zyýanly endiklerden arany açmak peýdaly bolýar. Protruziýada we alynky dişleriň gysby ýerleşmesinde çagalara dili bilen alweolýar ösüntginiň içki üstüne basmak öwredilýär. Süýt uly azy dişlerine geýdirilýän diş hatarlaryny açýan koronkalar, gapdalky dişlere goýulýan okklýuzion örtükli plastinkalar ulanylýar.

Çalyşýan diş gatnaşygynyň ikinji ýarymynda we hemişelik diş gysylmasynda ortodontyň tagallalary alynky dişleriň sebitinde alweolýar ösüntginiň ösüşini haýallatmaga we onuň gapdalky bölümlerde ösmegine ýardam bermäge gönükdirilýär. Munuň üçin aktiwatorlaryň, aýrylýan dişüsti plastinkalaryň ýa-da aýrylmaýan abzallaryň kömegi bilen diş hatarlary açylýar.

Alynky dişleriň supraokklýuziýasy aradan aýrylanda dişüsti plastinkadaky diş hatarlaryny açmak boş okklýuzionara aralyk bilen kesgitlenýär. Dişüsti plastinkany onuň diş hatarlaryny boş okklýuzionara aralyk bilen kesgitlenýär. Dişüsti plastinkany onuň diş hatarlaryny boş okklýuzion aralyga deň ululykda (2-6 mm) açar ýaly edip nusgalanýar. Bu ýagdaýda çeyneýiş myşsalarý aram izometriki gysylmada bolar we hemme agram salmak dişüsti plastinka bilen galtaşmada bolýan dişlere düşer. Eger-de çuň diş gysylmasyny bejermegiň wezipesi, alynky dişleriň ýerleşişini üýtgetmezden, gapdalky dişleri diş-alweolýar süýşürmek bolup durýan bolsa, onda diş hatarlarynyň açylyşy boş okklýuzion aralygyň ululygyndan kiçi bolmaly.

Çuň örtülmäni aradan aýyrmak we alweolýarara ululygy ulaltmak üçin diş hatarlary giňeldilýär, dişleriň ýerleşişini üýtgedilýär. Birnäçe alymlar çuň diş gysylmasy bejerilende,



333-nji surat. Dezooklýuzion abzaly:

a – abzalyň umumy görnüşi; *b* – abzalyň agyz boşlugynda ýerleşşi

aşaky äni öňe süýşürmäge mümkinçilik berýän ýokarky diş ýaýyny gyýaklaryň sebitinde giňeltmegi esasy wezipe hasap edýärler. Bu anomaliýa bejerilende alynky dişleriň egilmesini üýtgetmek wajyp şert bolup durýar. Kesiji-tümmejikli galtaşmany döretmegi keseliň gaýtalanmagynyň önüni alýan hökmany şert hasap edilýär. Anomaliýanyň görnüşini hem-de ýüz skeletiniň wertikal ölçegleriniň ösüşini hasaba almak gerek. Ýüzüň kadaly beýikliginde çendenaşa örtülmege alynky dişleri wertikal süýşürmekligiň we alynky bölümde alweolýar ösüntgini täzeden guramagyň hasabyna aradan aýrylýar. Ýetginjeklerde we uly ýaşly adamlarda çuň prikusyň bejergisinde dezookklýuzion abzal gowy netije berýär (A.O.Gurbanow). Şeýle abzal aýrylýan plastinka görnüşli bolup, ol ýokarky ände ýerleşýär. Öň tarapda plastinkanyň bir uýy 4 sany alyn dişiň kesiji taraplaryny ýapyp, westibulýar tarapa 1,5–2 mm geçip durýar. Alyn dişleriň kentlewük tarapynda okklýuzion beýikligi galdyrmak üçin dişleýiş meýdança ýasalýar. Dişleýiş meýdança prikusa gerekli derejede beýikligi dikeldip, gapdal dişleriň aralygynda boşluk emele getirýär. Şeýle boşluk dişleriň we alweolýar ösüntginiň süýşmegine şert döredýär. Dezookklýuzion abzaly gapdal dişleri bir-birlerine degýänçä dakynylýar (333-nji surat).

Çuň diş gysylmasy bolan näsaglary ortodontiki bejermek kähalatlarda oňaly netijeleri bermeyär. Alyn diş örtülmesiniň çuňlugynyň biraz kiçeldilmesi diş hatarlarynyň giňelmesini üpjün edýär. Esasan, protetiki çäreleri geçirýärler. Protetiki bejermek näsaglaryň birinde alynky dişleri bilelikde ýylmama ýoly bilen, soňra aýrylýan, gowusy diş hatarynyň kemçiligini doldurýan hem-de olaryň geljekde süýşmeginiň önüni almak maksady bilen alynky dişler üçin daýanç döredýän metal bazisli protezler bilen protezirmek üçin orun döretmegi, ikinji birlerinde alynky dişleriň ýerleşişini tutuş guýma kombinirlenen aýrylmaýan protezler bilen protezlemek ýoly bilen üýtgetmegi, üçünjilerde bolsa okklýuzion örtükleri bolan ýaý we aýrylýan protezlerde alweolýarlara beýikligi ýokarlandyrmagy öz içine alýar.

AÇYK DIŞ GYSYLMASY

Açyk diş gysylmasy wertikal anomaliýalara degişli bolup durýar hem-de alynky we gapdalky bölümlerde diş hatarlarynyň birikmesiniň ýoklugy bilen häsiýetlendirilýär. L.W. Ilina-Markosýan şu anomaliýa wertikal hem-de gorizontal ugurlarda ýüze çykyp, şeýle hem aşaky äňniň süýşmesi bilen utgaşyp biler diýip görkezýär.

Açyk diş gysylmasy, beýleki köp diş-äň anomaliýalary ýaly, süýt, çalyşýan we hemişelik diş gysylmasynda duş gelýär. 01 özbaşdak görnüş we beýleki anomaliýanyň, hususan hem, prognatiýanyň ýa-da progeniýanyň gaýraüzülmesi bolup bilýär.

Nesil yzarlamak, enäniň göwrelilik döwründäki keselleri, dişleriň düwünçekleriniň tipiki däl ýerleşmesi, akyl dişiniň giç hem-de kynçylykly çykması, ir çaga döwrüniň keselleri (esasan hem igleme), endokrin mázleriniň wezipesiniň mineral çalyşmasynyň, burundan dem almagyň, diliň hereketiniň we ululygynyň bozulmasy, çaganyň uky wagtynda nädogry ýatmasy (kelläniň arkan gaýýşmasy), zyýanly endikler (barmaklary, dili sormak, dyrnaklary, galamy dişlemek), şikes, alweolýar ösüntginiň we kentlewügiň jaýryklary açyk diş gysylmasynyň sebäpleri bolup durýar.

Açyk diş gysylmasynyň gelip çykyşy we döreyşi öwrenilende iglemä we çeyneýiş muskulaturasynyň patologiki üýtgän süňk dokumasyna egrelme täsirine uly üns berilýär (N.I.Agapow, L.W.Ilina-Markosýan, D.A.Kalwelis, Korkgauz). Äňi galdyrýan myşsalaryň täsiri netijesinde molýarlaryň ýerleşýän ýerinde aşaky äň ýokaryk egrelýär, ol alkymyň sebitinde aşaky äňi aşak goýberýän myşsalaryň dartýşynyň hasabyna aşak gyşarýar. Bu ýagdaýda ýokarky äň gapdalky bölümlerde gysylp we öňe süýnüp bilýär. Geçirilen iglemäniň netijesinde agzalyp geçilen hemme etiologiki alamatlar (esasan hem, zyýanly endikler) açyk diş gysylmasynyň has agyr görnüşleriniň ösmegine ýardam berip bilerler.

Açyk diş gysylmasynyň ösmeginde ýuwutmagyň bozulmasynyň roluna üns berilýär (W.P.Okuško). Ýuwutmagyň kadaly usulynda dodaklar rahat birikdirilen, dişler gysylan we diliň uçjagazy ýokarky alyn dişleriň aňyrsyndaky gaty kentlewüge direlýär; nädogryda bolsa dişleriň arasy açylan we diliň uçjagazy ýuwutmada dodaklardan we çekgelerden iteklenýär. Bu bolsa alynky dişleriň arasynyň açylmagyna getirip biler.

Açyk diş gysylmasy bolan näsaglaryň ýüzleri uzalan, dartgynly görnüşe eýe bolýar. Ýüzüň aşaky üçden biriniň beýikligi köplenç ulalýar. Aşaky äňniň şahalarynyň keltelmesine duş gelinýär; burç giňelen bolup bilýär we agyr görnüşleri 135–145 gradusa ýetýär. Alkym belli bir derejede güýçli, ýöne aşak düşen hem-de kesilen ýaly görünýär (yza çekilen). Ýokarky dodak köplenç gysgalan, gowşak, aşaky dodak birneme dartgynly. Dodaklar, umuman, ýapylmaýar, agyz biraz açylýar ýa-da dartgynlylyk bilen ýapylýar. Agzyň açyk wagtynda ýokarky dodagyň aşagyndan alynky dişleriň kesiji gyralary we ýokarky dişler bilen aşaky dişleriň arasyndaky yşy ýapýan dil görünýär. Alkym we burun-dodak gasynlary adatça tekizlenýär. Daşky görnüşiniň bozulmagynyň derejesi, esasan, anomaliýanyň aýdyňlygyna bagly bolýar.

Diş hatarlaryna seredilende ýokarky we aşaky äňleriň alynky dişleri birikmeýär we olaryň arasynda giňligi birnäçe millimetrden 1 sm çenli yş (wertikal, gorizontal) bardygy görünýär. Bu yş beýleki hemme gapdalky dişleriň birikmesinde alyn dişleriň we gyýaklaryň arasynda ýerleşip bilýär. Açyk diş gysylmasynyň güýçli áydyňlykly görnüşlerinde diňe ikinji uly azy ýa-da akyl dişleri birikýär. Şeýle yş alynky dişleriň ýeterliksiz çykmasynyň, ýokarky äňiň äň-ara süňküniň sebitinde ösüşiniň ýeterliksizliginiň, aşaky äňiň áydyň görünüp duran egrelmäniň netijesi bolup bilýär.

Şeýlelik bilen, diňe bir äň (ýokarky, aşaky) ýa-da äňleriň ikisi hem üýtgäp bilýärler. Şuňa baglylykda bejermegiň degişli maksatnamasy işlenilip düzülýär.

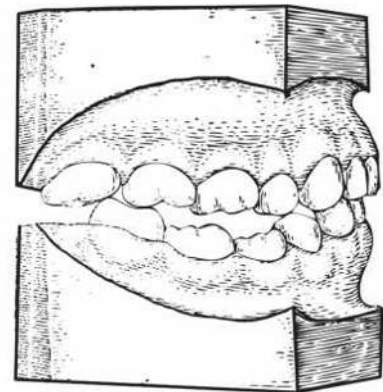
Eger-de açyk diş gysylmasynda alweolýar ösüntginiň we diş hatarynyň beýikligini alynky we gapdalky bölümlerde çyzyk şekillendirilse, onda alynky bölümde çökýän we gapdalky bölümde tümmeryän egri alnar. Diýmek, şu anomaliýada alweolýar ösüntgileriň ol ýa-da beýleki derejede áydyň görünýän egrelmesi bolýar: alynky bölümiň ösüşiniň ýeterliksizligi we gapdalky bölümleriň çendenaşa ösüşi, okklýuzion egriniň şeýle şekili bir ände ýa-da äňleriň ikisinde hem mümkin.

Açyk diş gysylmasynda alynky dişleriň köplenç kariýes bilen zeperlenmesi bolýar, syrçasynyň gipoplýaziýasy bellenýär, diş etiniň nemli bardajygy giperemirlenen, gury bolýar. Köplenç ýokarky äňiň ýa-da onuň diş hatarynyň daralmasyna (esasan. hem gapdalky bölümleriniň), aýry-aýry dişleriň anomaliýalaýyn ýerleşmesine duş gelinýär. Käbir halatlarda aşaky ände hem kadadan çymaklyga gabat gelinýär. Diş hatarlarynyň mediodistal gatnaşygy dürli-dürli bolýar; transwerzal ugurda aşaky dişleriň dogry örtmesi, şeýle hem tersine (atanaklaýyn) bolup bilýär.

Dürli sebäpleriň alamatlarynyň (igleme, dişleriň kökleriniň emele gelmesiniň bozulmasy, jaýryklar babatda irki operasiýalar, diş ýaýlarynyň kemala gelýän döwründe süýt we hemişelik dişleriň sogrulmasy, diliň we çekgeleriň parafunksiýasy) täsiri netijesinde gapdalky bölümlerde hem açyk diş gysylmasynyň ýüze çymagy mümkin. Şeýle açyk diş gysylmasy birtaraply we ikitaraply, şeýle-de çäklendirilen we distal açyk bolýar (334-nji surat).

Yşyň ululygy dürli-dürli bolýar. Gapdalky bölümlerde alweolýar ösüntginiň we diş hatarynyň beýikliginiň üýtgemesi bir ände ýa-da äňleriň ikisinde hem bellenilýär. Áydyň görünüp durýan birtaraply gapdal açyk diş gysylmasy bolan näsaglaryň daşky görnüşi boýunça köplenç, aşaky äňiň bedeniniň anomaliýanyň tarapynda egrelmesiniň we onuň aşak süýşmesiniň netijesinde ýüzüň asimetriýasy kesgitlenilýär.

Çäklendirmekden ugur almak bilen alynky we gapdalky açyk diş gysylmasyny bölüp görkezmek maksadalaýykdyr.



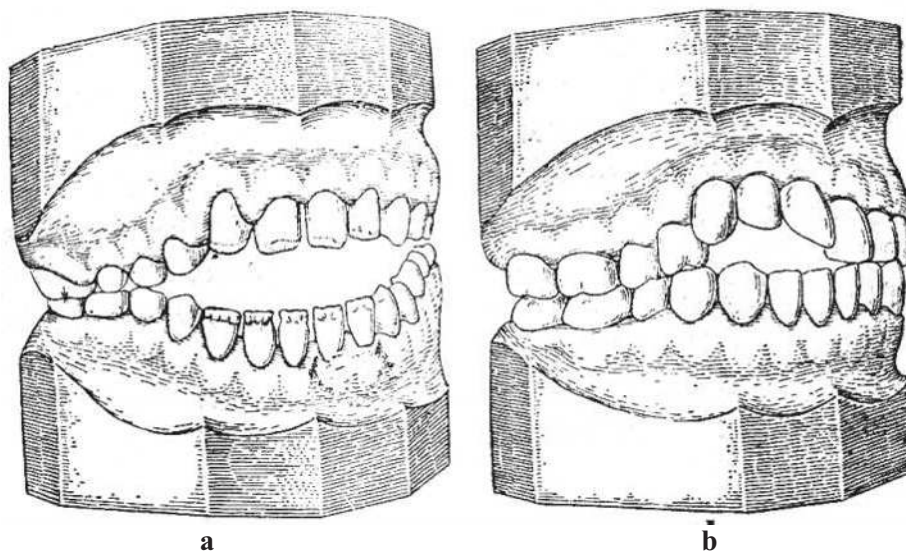
334-nji surat. Gapdalky açyk diş gysylmasy.

Etiologiýa we patogeneze baglylykda D.A. Kalwelis we beýlekiler açyk diş gysylmasynyň iki esasy görnüşini tapawutlandyrýar: 1) hakyky açyk diş gysylmasy (iglemäniňki; 335-nji *a* surat) we 2) zyýanly endikleriň täsiri astynda ösýän şikeslenme diş gysylmasy (335-nji *b* surat).

Telerentgenografiki barlaglaryň esasynda Korkgauz dişleriň kökleriniň we alweolýar ösüntgileriň gysgalmasyny (iglemäniňki) açyk diş gysylmasynyň esasy alamaty hasaplanýar. Şwars iglemegiň açyk diş gysylmasyny iki topara bölýär. Birinji topary dişleriň kökleriniň we alweolýar ösüntgileriň keltelmesi mahsus bolan açyk diş gysylmasy diýip atlandyrýar. Ikinji topary aşaky äňiň giňelen burçy bolmagynda, aşaky äňiň üstüniň güýçli egrelmesi (gapdalky bölümlerde tümmeren, alynky bölümde oýulan) ýüze çykarylan diş gysylmalary düzülýär. Şahalar keltelen bolup bilýärler. Şeýle hem bolsa, köp halatlarda bogunlaryň kelle süňkünde aşaky äňiň şahalarynyň gysgalmazlygynda ýokarky ýerleşmesi belenilýär.

Şikeslenmäniň açyk diş gysylmasy, esasan, anomaliýa bolup durýar. Şeýle hem bolsa, eger-de zyýanly endikler uzak wagtlap saklanýan bolsa, anomaliýa hemişelik diş gysylmasyna hem geçip bilýär. Açyk diş gysylmasynda bu görnüşde ýokarky äňiň ýa-da diş hatarynyň daralmasy emele gelýär.

Alynky diş gysylmasynda iýmiti dişläp almak bozulýar. Çeýnemek wezipesiniň bozulmasyna gapdalky açyk diş gysylmasynda garşydaş dişleriň az sanly jüplerinde duş gelinýär. Iýmit çeýnelen wagtynda aşaky äňiň şarnir hereketi agdyklyk edýär, şonuň üçin hem iýmiti basyşdyrmaga kömek berýän dil çeýnemäge işeňňir gatnaşýar. Köp halatlarda onuň gipertrofiýasy ýüze çykarylýar. Käbir halatlarda jylawjygyň keltelmeginiň we diliň jylawjagazyna berklenmeginiň netijesinde diliň hereketiniň çäklenendigini kesgitlemek mümkin. Dil gep-



335-nji surat. Açyk diş gysylmasynyň görnüşleri.
a – hakyky (iglemegiňki); *b* – şikeslenme (sormagyňky).

lenen wagtynda, kada bolşy ýaly, bar bolan yşa düşýär (düşnüksiz gürleýiş, peltekleýiş). Şeýle-de ýuwutmagyň we burundan dem almagyň bozulandygy belenilýär (agyz we agyz ýanyndaky sebitdäki muskulaturanyň az hereketli).

Açyk diş gysylmasynyň döremesiniň önüni almakda göwrelilik wagtynda enäniň saglygy-na täsir edýän, çaganyň bedeniniň umumy ýagdaýyny berkidýän, çaga kesellemesiniň, esasan hem iglemeginiň önüni alýan çäreler uly ähmiýete eýedir. Şeýle-de geplemegiň, burundan dem almagyň, diliň (onuň uýanjygyny süýşürmek) we ýuwutmagyň (dogry emeli iýmitlendirmek) wezipesiniň kadalaşdyrylmagy wajyp rol oýnaýar. Ýuwutmak wagtynda diliň hereketini kadalaşdyrmak üçin çagalara birikdirilen diş hatarynda suwuklygy ýa-da tüýküligini ýuwutmak maslahat berilýär. Şol wagtda diliň uçjagazyny gaty kentlewügiň kese gasynlaryna gysmak gerek.

Zyýanly endikleri mümkin boldugyça ir ýüze çykarmaly we aradan aýyrmaly, uky wagtynda çagany dogry ýatyrmaly (kelle biraz galdyrylan bolmaly), agzyň myşsasyny Rojersiň usuly boýunça miogimnastika maşklary ýoly bilen berkitmeli. Bu maksatlar üçin westibulýar plastinka ulanylýar. Plastinka agzyň ön ýanynda goýulýar, çaga ony dişleri bilen saklaýar hem-de şol bir wagtyň özünde plastinkany agzyndan çykarmaga çalşyp, eli bilen halkadan çekýär. Maşk agzyň aýlaw myşsasyny türgenleşdirmäge niýetlenen. Käbir alymlar, ol çeyneýiş myşsalarynyň türgenleşmesine, dişleriň dogry çykmasyna we äňleriň ösmegine ýardam berer diýip hasaplamak bilen, çaga gaty iýmit bermegi teklipl edilýär.

Önüni almak çäreleriniň toplumynyň ulanylmagy açyk diş gysylmasynyň önüni çaga döwründe (süýt we irki çalyşýan diş gysylmasynda) almaga we ony aradan aýyrmaga köplenç ýardam berýär. Eger-de önüni alyş çäreleri diş-äň ulgamyna (aýdyň görünýän açyk diş gysylmasynda) ýaramly täsirini ýetirmeyän bolsalar, onda abzallaýyn bejermegi geçirilýär, ol bolsa alynky bölümlerde alweolýar ösüntgileriň beýikligini ulaltmaga ýa-da gapdalky bölümlerde onuň peseldilmegine gönükdirilýär.

Süýt we irki çalyşýan diş gysylmasynda ortodontiki bejermek önüni alyş çäreleri bilen utgaşdyrylýar. Bejermek ýokarky äň üçin nurbatly, pružinli, westibulýar ýaýly giňeldiji plastinkalary (onuň daralmasynda), käbir halatlarda alynky bölümde dil üçin daýanç, rugae palatina sebitinde deşigi ýylmanak ýa-da gapdalky dişlere dişüsti meýdançajyklar bilen utgaşyklykda ulanýarlar (336-njy a surat). Bu abzallaryň täsiri çeyneýiş myşsalarynyň tonusyny üýtgetmäge we gapdalky bölümlerde alweolýar ösüntgileriň süňk dokumasyny täzedden guramaga, şeýle hem diliň, esasan ýuwutmak wagtynda wezipesini kadalaşdyrmaga gönükdirilýär. Şeýle abzallary agyz daşyndaky daňy we wertikal rezin dartgyçly alkym sapany bilen utgaşdyrmak maksadalaýykdyr.

Şeýle-de aktiwatorlary hem ulanmak mümkin. Olary iki äňiň hem gapdalky dişleri dişüsti meýdançajyga direler ýaly edilip gurnamalydyr. Tersine, alynkylary abzallardan boşadylýar. Oral tarapda dil üçin daýanç bolýar. Aktiwatorlary nurbatlar, pružinler, westibulýar ýaýlar bi-

len utgaşdyrylýar. Käbir alymlaryň barlaglary boýunça Frenkeliň sazlaýjylary açyk diş gysylmasyny bejermek üçin görkezilmeýär, sebäbi açyk diş gysylmasynda iki äňiň hem süňk dokumalarynyň ösüşi dürli ugurlarda bozulýar.

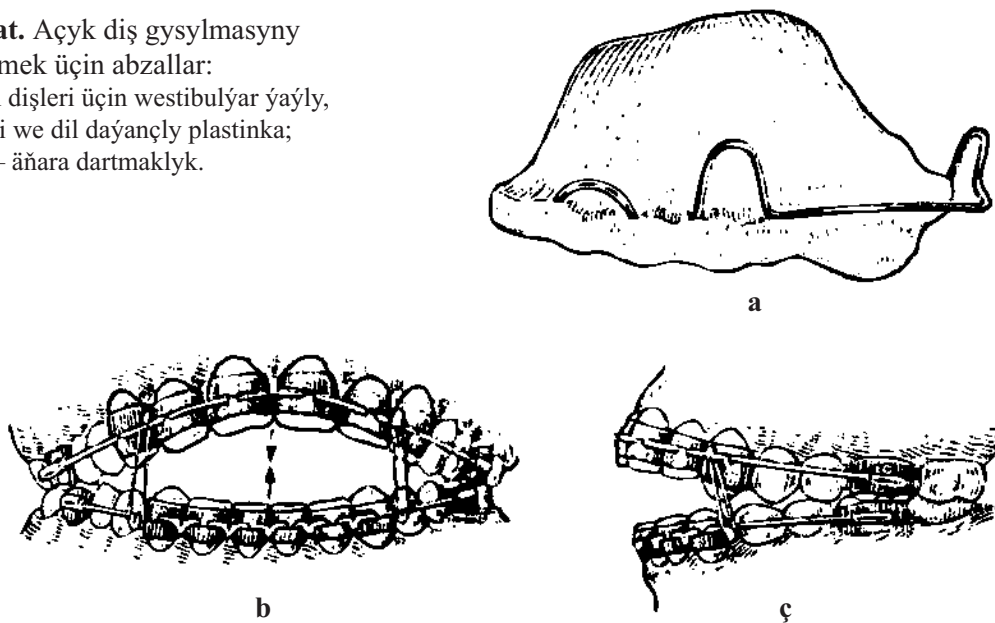
A.Ý.Kats birinji hemişelik molýarlar çykandan soň, olary diş gysylmasyny açýan koronkalar bilen örtmegi maslahat berýär. 10-20 günden soň koronkalar aýrylýar, süýt dişlerini birinji hemişelik molýarlaryň galtaşmasyna çenli bilelikde ýylmanylyar, soňra bolsa bu koronkalary birinji molýarda berkidilýär. Şeýle hereketleri birnäçe gezek gaýtalaýarlar. Ikinji molýar we alynky dişler çykandan soň bu usul netije bermeýär.

Giçki çalyşýan diş gysylmasynda we hemişelik diş gysylmasynda alynky dişleriň arasynyň önjeýli açyklygynda äňara dartmagy ulanylýar (336-njy b, ç surat). Haýsy äňiň bejermäge degişlidigine baglylykda Engliň bir ýa-da iki abzalyny, Kožakoranyň abzallary ulanylýar. Eger-de wertikal süýşürmäge ýokarky we aşaky alynky dişler degişli bolsalar, ildirgiçleriň degişli sany bolan Engliň iki ýaýy ulanylýar, äňara dartmaklygy bolsa rezin dartgyjyň kömegi bilen amala aşyrylýar. Äňara dartmaklygy aşakdaky usul bilen hem amala aşyrmak mümkin. Ýokarky we aşaky alynky dişleri ştamplanan metal koronkaly plastmassadan bolan kappalar bilen örtülýär ýa-da süýşürilýän dişleriň sanyna degişlilikde rezin dartgyçlar üçin kebşirlenen ildirgiçleri bolan kebşirlenen halkalar geýdirilýär (hemme dişleriň kesiji guralaryny boşadýarlar).

Eger-de diňe ýokarky dişleri wertikal süýşürmek gerek bolsa, Engliň abzaly ulanylýar. Süýşürmäge degişli dişleri ýokarlygyna egreldilen ildirgiçli koronkalar ýa-da halkalar bilen örtülýär. Ýaýy dişiň kesiji gyrasynyň derejesinde egilýär, soňra güýç goýmak bilen ildirgiç-

336-njy surat. Açyk diş gysylmasyny bejermek üçin abzallar:

- a* – ýokarky äňiň dişleri üçin westibulýar ýaýly, dişüsti örtükli we dil daýançly plastinka;
b, ç – äňara dartmaklyk.



lere geýdirilýär. Ýaý özüniň maýyşgaklygynyň hasabyna öňki ýagdaýyna gelmäge çalyşýar hem-de öz yzy bilen dişi dartýar. Aşaky ände bilelikde kebşirlenen koronkalar bilen ýokarka garanyňda köp dişi örtmek mümkin. Şeýlelik bilen, daýanç nokady güýç goýulýan nokada garanyňda uly bolýar we ýokarky dişler rezin dartgyjyň täsiri astynda aşaklara tarap süýşüp başlaýar.

Açyk diş gysylmasynyň äňara dartmak bilen bejermek, hatda onuň amatly netijesinde hem, owadanlyk ýetmezçiligi aradan aýyrmaýar (ýylgyrylanda diňe bir ýokarky dişler däl, önjeýli derejede alweolýar ösüntgi hem açylýar). Şeýle hem ýüzüň aşaky bölümüniň beýikligi üýtgemeyär. Eger-de ýokarky dodak keltelen bolsa we onuň aşagyndan alynky dişler öňe çykýan bolsalar, onda äňara dartmaklygy geçirmek görkezilmeýär, sebäbi bejermekden soň ýokarky diş hatary dodak bilen örtülmez we näsag mydama ýylgyryp ýören adamyň şekiline eýe bolar, Şeýle ýagdaýlarda gapdalky bölümlerde alweolýar ösüntgileriň beýikligini peseltmek gerek. Munuň üçin gapdalky dişlere dişüsti meýdançajykly plastinkalar ulanylýar. Äňleriň gapdalky bölümleriniň beýikliginiň peselmesi we äňdäki yşyň aradan aýrylmagy alweolýar ösüntgileriň süňk dokumasynyň täzedden guralmagynyň netijesinde bolup geçýär. Bejermegiň şeýle usulynda ýüzüň aşaky bölümüniň beýikligi kiçelýär hem-de daşky görünüşü gowulanýar. Gapdalky açyk diş gysylmasy, esasan, äňara dartmak ýa-da protezlemek bilen aradan aýrylýar.

Eger açyk diş gysylmasy prognatiýada ýa-da progeniýada duş gelýän bolsa, onuň bejerilmesi esasy anomaliýanyň bejerilmesi bilen bir wagtda geçirilýär. Aýdyň görnüş duran açyk diş gysylmasynda uly ýaşlylarda ortodontiki bejermek äňiň alynky ýa-da gapdalky bölümlerinde deslapky hirurgiki gatyşmaklykdan (kortikotomiýa) soň netijeli bolýar. Soňraky ortodontiki bejermek alynky bölümi dartmaklykdan ýa-da ýokarda agzalyp geçilen abzallary ulanmak bilen gapdalkylary täzedden guramakdan ybarat bolup durýar. Açyk diş gysylmasyny ortopediki bejermegiň netijesiniň näsagyň ýaşyna we anomaliýanyň aýdyň görünýänligine bagly bolup durýandygyny hem belläp geçmek gerek. Hakyky açyk diş gysylmasyny aradan aýyrmagyň islendik ýaşda şikeslenme açyk diş gysylmasyny aradan aýyrmakdan has çylşyrymlydygy amaly işlerde görkezilýär. Açyk diş gysylmasynyň iki görünüşinde hem bejermegi irki çaga döwründe başlamak maksadalaýyk bolýar. Birentek alymlar uly ýaşlylaryň açyk diş gysylmasynda galtaşýan dişleriň tümmejiklerini bilelikde ýylmamagy (olaryň deslapky dewitalizasiýasyndan soň ýa-da onsuz) ýa-da bu dişleri soňraky alweolýar ösüntginiň bölekleýin rezeksiýasy we kemçiligi protezler bilen doldurmak bilen sogurmak maslahat berilýär. Haçan-da ortodontiki we protetiki çäreleriň kömegi bilen kanagatlanarlyk wezipeleýin we owadanlyk netijeleri gazanmak mümkin bolmasa, alynky açyk diş gysylmasy operasiýa ýoly bilen aradan aýrylýar. Şundan hem açyk diş gysylmasyny çagalykda bejermegiň gerekdigi hem-de hökmandygy barada wajyp netije çykarmak gerek.

ATANAKLAÝYN DIŞ HATARYNYŇ GATNAŞYGY

Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy diş hatarlarynyň kese ugurda laýyksyzlygy bilen ýüze çykýan transwerzal nädogrulyklara degişli bolup durýar. Atanaklaýyn diş gatnaşygy progeniýanyň alamaty ýa-da özbaşdak nädogrulyk bolup bilýär.

Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynyň ösüşi şu sebäpler bilen emele getirilýär: nesil yzarlamak, uky wagtynda çaganyň nädogry ýatmagy (bir gapdalyndaky uky, elini çekgesiniň aşagyna goýmak), zyýanly endikler, dişleriň düwünçekleriniň adaty däl ýerleşmesi we olaryň saklanyp galmagy, ir çaga döwrüniň keselleri (igleme), dişleriň çykmagynyň yzygiderliliginiň bozulmalary, dişleriň çalyşmagynyň eglenmesi, süýt dişleriniň tümmejikleriniň sürtülmesiniň ýoklugy. Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynyň kemala gelmegine diş-äň ulgamynyň, äňleriň ösüşini bozýan keselleri (ýüzüň gemiatrofiýasy, ösüş zolaklarynyň şikeslenmegi bolan äňleriň osteomiýelitleri), çekge-aşaky äň bognuň ankilozlary, aşaky äňiň şahalarynyň ýa-da onuň jisiminiň birtaraply gysgalmasy ýardam berýär.

Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynyň patogenezinde: 1) bir äňiň diş hatarynyň daralmasy ýa-da giňelmesi; 2) haýsy hem bolsa bir äňiň esasyň daralmasy ýa-da giňelmesi; 3) aşaky äňiň bogunda bir gapdala süýşmesi; 4) aşaky äňiň ýa-da onuň şahasynyň jisiminiň keltelmesi ýa-da ulalmasy ähmiýete eýe bolup durýar. Nädogrulygyň patogenezinde ugur almak bilen I.I. Użumeskene we F.Ý. Horošilkina (1982) atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynyň şu aşakdaky görnüşlerini bölüp görkezýär: 1) diş-alweolýar (diş hatarlarynyň we alweolýar ösüntginiň çägendäki üýtgemeler); 2) gnatiki (diş hatarlarynyň we äňleriň üýtgemeleri); 3) bogun äňiň ýerleşmesiniň üýtgemesi.

Şu nädogrulykdaky funksional bozulmalar okklýuzion galtaşmalaryň meýdanynyň kiçelmesi, geplemegiň üýtgemesi, agyz boşlugynyň nemli bardajygynyň dişlenilmesi bilen şertlenen bolýar. Okklýuziýanyň üýtgemesi aşaky äňiň hereketini bozup biler, bu bolsa öz gezeginde çekge-äň bogunynyň ýerine ýetirijilik hereketini bozup biler.

Birtaraply atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy diş hatarlarynyň, ýagny owadanlygyň bozulmasyna getirýär.

Aşaky äňiň süýşmezligindäki bukkal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy. Nädogrylygyň diş alamatlary ýokarky we aşaky merkezi alyn dişleriň arasyndan geçýän ortalýk çyzygyň ýerine düşmegi we gapdalky dişleriň ters örtülmesi bilen häsiýetlendirilýär.

Gapdalky dişleriň gatnaşygynyň bozulmasy dürli derejede bolup bilýär, bu bolsa çeynemek wezipesiniň bozulmasyny kesgitleýär. Ýagny, näsaglaryň birinde gapdalky dişler biratly tümmejikler bilen birikýärler, beýlekilerde ýokarky dişleriň çekge tümmejikleri aşaklaryň uzaboýy joýajygynda ýerleşýärler, üçünjilerde bolsa adybaşga tümmejikler bilen birikdirilýär.

Bukkal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy birtaraply ýa-da ikitaraply bolup bilýär. Birinjide ýokarky diş hatarynyň birtaraply daralmasy ýa-da aşakynyň giňelmesi, ikinjide – ýokarkynyň endigan daralmasy ýa-da aşaky diş hatarynyň giňelmesi bellenilýär.

Çekge-aşaky äň bognunyň rentgenogrammasynda kadadan çykmak belenilmeyär.

Aşaky äňiň süýşmegindäki bukkal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy

Bu nädogrulygyň diş alamatlary ýokarky we aşaky äňleriň merkezi alyn dişleriniň arasyndaky ortalyk çyzygyň gabat gelmezligi bilen ýüze çykýar. Gapdalky dişler bir tarapda biratly tümmejikler, beýlekide – adybaşgalar bilen birikýär. Aşaky äňiň süýşmesi ortalyk-sagittal tekizlige parallel hem-de diagonal boýunça bolup bilýär. Ikinji ýagdaýda gapdalky dişler süýşmekligiň tarapynda ikinji topar, garşydaky tarapda bolsa birinji topar boýunça birikýärler. Diş ýaýlarynyň şekili bozulan bolýar (ýokarky diş hatarynyň daralmasy ýa-da aşakynyň giňelmesi). Bukkal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynda aşaky äňiň süýşmesi bogunda ýa-da ýüz skeletiniň ösüşiniň bozulmasynyň netijesinde bolup bilýär. Çekge-aşaky äň bognunyň rentgenogrammasynda aşaky äňiň bogun kellejikleriniň bogun çukurlarynda birmeňzeş ýerleşmeýändigleri belenilýär, bu bolsa bogun kellejikleriniň ululygy bilen kesgitlenýär.

Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynda aşaky äňiň süýşmesiniň häsiýetiniň deňeşdirme kesel kesgitlemesi üçin L.W.Ilina-Markosýan we A.P.Kibkalo şu aşakdaky synaglary hödürleýär.

- 1) näsaga dodaklaryny açman dişlerini birikdirmegi maslahat berýärler – aşaky äňiň süýşmeginiň barlygynda ýüz alamatlary aýdyň görünýär;
- 2) agzyny giň açmaklygy maslahat berýärler – ýüzüň asimetriýasy güýçlenýär, kiçelýär ýa-da ýok bolup gidýär;
- 3) aşaky äňi öwrenilişen, soňra bolsa merkezi okklýuziýa goýýarlar – äňiň gapdal süýşmesiniň barlygynda ýüzüň keşbi üýtgeýär.

Ýüz skeletiniň üýtgemesi sag we çep taraplaryň süňkleriniň gyradeň ösmezligi, aşaky äňiň ýa-da onuň şahasynyň jisiminiň süýşme tarapynda keltelmesi ýa-da garşydaky tarapda äňiň we alkymyň jisiminiň galňamasy bilen ýüze çykýar. Ýüz skeletiniň bu üýtgemeleri ýüzüň fas suratlarynda kesgitlenýär.

Lingwal atanaklaýyn diş gysylmasy. Bu anomaliýa kesgitli alamatlar bilen ýüze çykýar. Alyn dişleriň arasyndaky ortalyk çyzyk gabat gelip hem, gabat gelmän hem bilýär. Gapdalky dişler adybaşga tümmejikler bilen birikýär. Ýokarky gapdalky dişleriň kentlewük tümmejikleri aşaklaryň çekge tümmejikleri bilen gatnaşykda bolýarlar. Agyr ýagdaýlarda dişleriň galtaşmalary bolmaýar. Lingwal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy aşaky diş hatarynyň şekiliniň bozuluşyna baglylykda birtaraply hem-de ikitaraply hem bolup bilýär. Bu nädogrulygyň döreýişiniň esasynda aşaky äňiň diş hatarynyň daralmasy (deňölçeqli ýa-da deňölçegsiz), ýokarky äňiň diş hatarynyň (deňölçeqli ýa-da deňölçegsiz) giňelmesi durýar.

Bejermek. Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygyny bejermek diş hatarynyň şekiliniň bozulmasyny aradan aýyrmaga, äňleriň ösüşini kadalaşdyrmaga we aşaky äňiň dogry ýerleşmesini goýmaga gönükdirilen bolmalydyr. Munuň üçin süýt we irki çalyşýan diş hatarynyň gatnaşygynda önüni almak we bejermek çäreleriniň birnäçesini geçirýärler: bedeniň umumy

ýagdaýyny berkitmek, burun-bokurdagy sagaltmak, zyýanly endikleri aradan aýyrmak, agyz boşlugynda bejergi çäreleri, aşaky äňň gapdal hereketini kynlaşdyrýan süýt dişleriniň tümmejiklerini bilelikde ýylmamak. Aşaky äňň mejbury gapdala süýşmesinde bejeriş gimnastikasy belleniýär.

Diş hatarlarynyň kadaly ösmekleri üçin, atanaklaýyn diş gysylmasynyň kemala gelmeginiň ilkinji alamatlarynyň ýüze çykyp başlan pursatynda, şertleri döretmek üçin diş hatarlarynyň aralaryny açmagy amala aşyrylýar. Şu maksat bilen süýt uly azylarynda berkidilýän koronkalary, kappalary we ýokarky äňde dişüsti meýdançajygy bolan aýrylýan protezleri ulanýarlar. Aşaky äňň gapdal süýşmesinde koronkalary we kappalary onuň dogry ýerleşmesini hasaba almak bilen nusgalanýar. Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygyny bejermek üçin alkym sapany we birtaraply gysyjy daňylar görnüşinde agyz daşyndaky abzallary ulanýarlar. Alkym sapany aşaky äňi biraz aşak düşürmekden we yza süýşürmekden başga, ony gapdala hem süýşürmelidir.

Diş hatarlarynyň hem-de äňleriň önjeýli daralmasynda kappalarda nurbatlar we pružinler bolan giňeldiji plastinkalary ulanylýar. Bu abzallar ýapgyt tekizlik bilen utgaşyp bilýärler. Kappalar diş hatarlarynyň giňeldilmegine päsgelçilik bermez ýaly aýdyň bildirýän tümmejige eýe bolmaly däl.

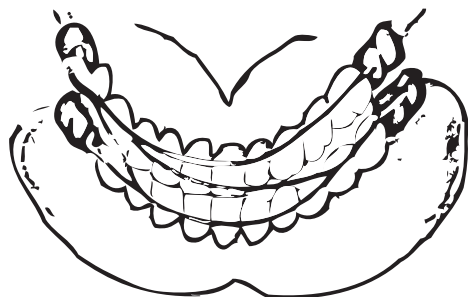
Äňleriň tiz ösýän döwründe aktiwatorlary we Frenkeliň sazlaýjysyny ulanýarlar. Bukkal atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygynda sazlaýjyny gapdal germewleri koronkalara we aşaky äňň alweolýar bölümüne ýanaşar we ýokarky äňlerde koronkalara we alweolýar ösüntgä galtaşmaz ýaly edýärler (birtaraply atanaklaýyn diş gysylmasynda – bir tarapynda, iki tarapynda – iki tarapynda). Lingwal diş gysylmasynda hemmesini tersine edilýär.

Hemişelik diş hatarynyň gatnaşygynda Katsyň koronkalaryny aşaky äň haýsy tarapa süýşen bolsa, şol tarapda ulanýarlar: äňara kese dartmaklygy Engliň ýaýynyň ikisi we rezin dartgyç bilen amala aşyrylýar (337-nji a surat).

Diş hatarlarynyň daralmasynda giňeldiji plastinkalary ýapgyt tekizlik we gapdal dişlere dişüsti meýdançajyklar bilen utgaşyklykda ulanylýar. I.I. Użumeskene uly ýaşlylarda atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygyny aradan aýyrmak üçin abzallary hödürledi (337-nji b, ç surat).

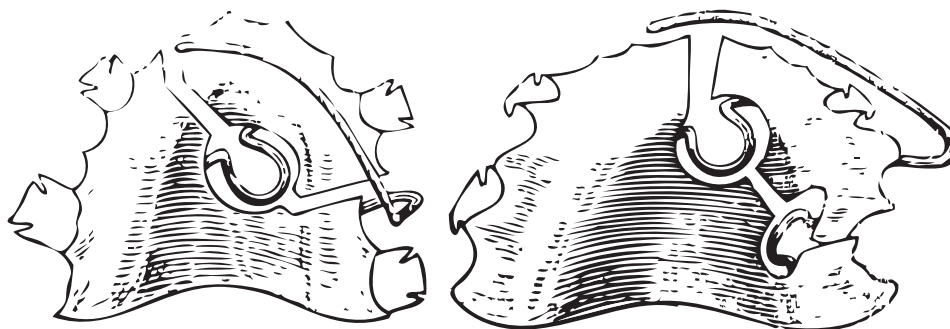
Bu abzallaryň kömegi bilen aşaky äň dogry ýagdaýda goýulýar, myşsa tonusynyň täzeden guralmasy, ýokarky diş hatarynyň giňelmesi bolup geçýär, aşaky äňň bogun kellejikleriniň bogun çukurjyklarynda ýerleşmesi kadalaşýar.

Atanaklaýyn diş gysylmasynyň ýüz skeletiniň hem-de çekge-äň bogunynyň asimmetriki ösmeginiň bolmazlygy üçin mümkin boldugyça ir aradan aýyrmak gerek. Atanaklaýyn diş gysylmasynyň hemme görnüşlerini bejermegi çeýnemegiň ýerine ýetirijilik wezipesini gowulandyrmak, daşky görnüşi üýtgetmek we diş hatarynyň kemçiliklerinde oňaly protezlemek üçin şertleri döretmek maksady bilen islendik ýaşda geçirmek gerek. Deformirleýji

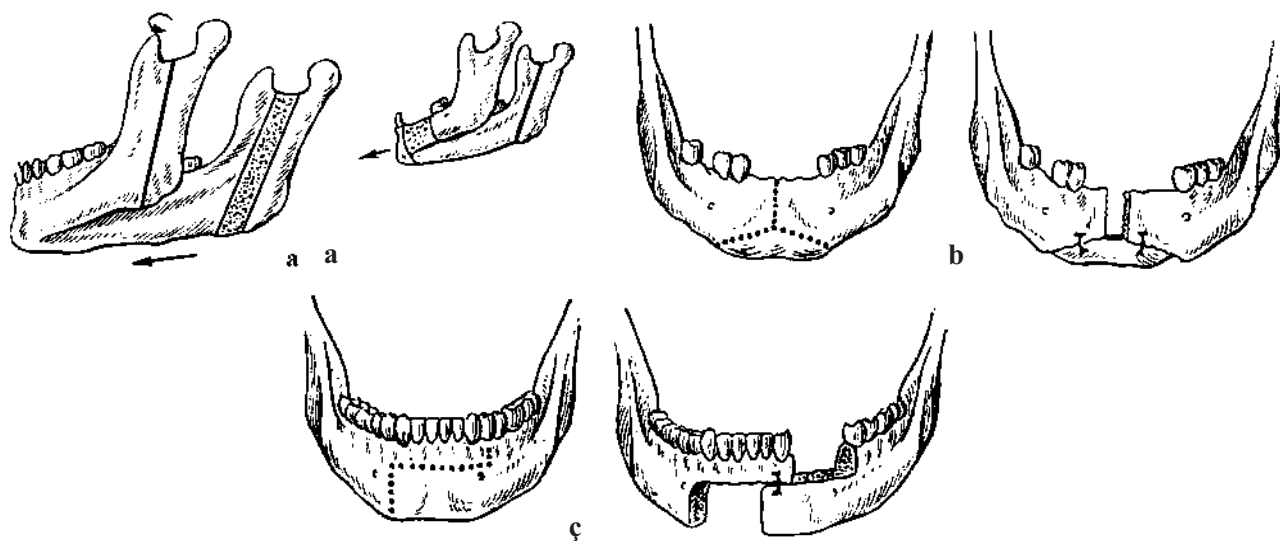


337-nji surat. Atanaklaýyn diş gysylmasyny bejermek üçin abzal (I.I.Užumeskene)

a – äňara dartmak üçin;
b, ç – aýrylýan abzallar.



osteoartrozlaryň önüni almak üçin, aşaky äňň gapdala süýşmesi bilen şertlendirilen, ikitaraply lingwal, şeýle bukkal atanaklaýyn diş gysylmalaryny bejermäge esasy üns berilýär.



338-nji surat. Atanaklaýyn diş gysylmasyndaky operasiýalar (çyzgy):

a – aşaky äňň şahasynyň ösüşiniň ýeterliksiz tarapynda süňk goýmakdaky dik osteotomiýasy.

Sagat tarapyň şahasynyň rotasion osteotomiýasy. Äňň ösüşi ýeterliksizlikli dokumasyny uzaltmak üçin onuň osteotomiýasy we süňk goýmak. Sagat tarapda – şahanyň dik rotasion osteotomiýasy; *b* – aşaky äň Trauner boýunça giňeltmek üçin osteotomiýa; *ç* – aşaky äňi Eýzelsbergiň usuly boýunça giňeltmek üçin basgançakly osteotomiýa.

Güýçli aýdyň görnüşän atanaklaýyn diş gysylmasynda we uly ýaşlylarda protetiki we ortodontiki çäreler funksional we owadanlyk üstünligi gazanmagy kepillendirmezliginde operatiw gatşmaklyk görkezilýär. Ýüzüň skeletiniň ösüşiniň bozulmalaryny düzetmek, operatiw ýol bilen hem mümkin. Usuly atanaklaýyn diş gysylmasynyň görnüşine we onuň etiologiýasyna laýyklykda saýlanyp alynýar (338-nji surat).

DIŞ-ÄŇ NÄDOGRULYKLARY TOPLUMLAÝYN BEJERMEKLIKDE AÝRYLMAÝAN ORTODONTIK HÄZIRKI ZAMAN USULLARYNY ULANMAK

Diş-äň nädogrulyklarynyň görnüşleri diş hatarlarynyň gädikleriniň ululygyna, kiçiligine, gapdal dişleriň uzakdan ýitirilmegine we okklýuziýanyň üýtgemegine baglydyr.

Bilşimiz ýaly, diş – äň nädogrulyklarynyň birnäçe görnüşleri nesil yzarlap döreýär: äňleriň ululygy we kiçiligi (makro we mikrognatiýa), äňleriň kelleçanak sünklerine garanda öňe we yza süýşmegi (pro we retrognatiýa) hem-de ýüz-keşbiň gyşarmagy (ante we retroinklinasiýa). Mundan başga-da diş-äň nädogrulyklaryň döremegine diş-äň ulgamynyň funksiýasynyň üýtgemegi hem sebäp bolup bilýär.

Ortodontik bejergiler üçin her dürli abzallar we serişdeler ulanylýar, olary saýlap-seçip almakda: 1) dişleriň durky, 2) dişleriň sanynyň azalmagy we olaryň uzakdan ýitirilmegi, retensiýa, dişleriň gyşarmagy, 3) diş hatarlarynyň şekili we göwrümi, 4) okklýuziýanyň sagittal, transwerzal we wertikal tekizliklerde nädogrulyklary, 5) durnuklylyk ýagdaýyndaky garanyňda aşaky äňiň okklýuziýada süýşmegi, 6) bejerginiň näsagyň ýaşyna görä başlanylmagy, dişleriň kökleriniň we okklýuziýanyň emele gelmegi, 7) äňleriň önjeýli ösmegi, 8) diş-äň nädogrulyklarynyň maşgala aýratynlygy nazara alynýar.

ÝAÝ GÖRNÜŞLI AÝRYLMAÝAN WESTIBULÝAR ORTODONTIK ABZALLAR

Häzirki döwürde täze tilsimatlaryň döremegi bilen çagalarda, ýetginjeklerde we uly ýaşly adamlarda ortodontik toplumlaýyn bejergiler ulanylýan aýrylmaýan westibulýar daşarky (edžuaýz we lingwal içerki) ortodont abzallar we serişdeler giň gerimde ulanylýar. Aýrylmaýan ortodont abzallaryň we serişdeleriň kömegi bilen okklýuziýanyň sagittal nädogrulyklaryny (disto – we meziookklýuziýany), transwerzal ezo – we endookklýuziýanyň wertikal (alynky dişleriň çuň) gatnaşyklaryny bejerip bilýär.

Tejribe – amaly işlerde ulanylýan aýrylmaýan ýaý görnüşli dişüsti ortodont abzallar we serişdeler dürli-dürlüdürler. Olaryň iň esasylyry Engliň ýaýy, standart Edžuaýz tehnika, straýtu-aýer-tehnika, Rotanyň ulgamy, Rikketsiň bioprogress tehnikasy, Twinarç tehnika, laýt-u-aýer tehnika we başgalar. Edžuaýz tehnikanyň westibulýar (daş) tarapda ulanylýan breket ulgamy

ortodont bejergilerde gowy netijeler berýär. Şeýle abzallar dişleriň nädogry durkuny, diş hatarlarynyň şekilini dogrulamakda, hemişelik diş hatarlarynyň gatnaşyklaryny bejermekde gowy netijeler berýär. Täze tehnikalар tejribe-amaly işlerde ulanylanda ortodont abzallaryň täsirini wagtal-wagtal gözden geçirip durmaly. Ýalňyşlyk goýbermezlik üçin her 3 aýdan ortodont bejerginiň netijesini barlap deňeşdirmeli, şeýle ýagdaýlarda edebiýat çeşmelere salgylanyp, köp awtorlaryň ulanylan usullaryny gollanma etmeli.

Twid – tehnikanyň ulanylyşynyň täsiri:

- Aşaky alyn dişleriň nädogrulygynyň süňkleriň alweolýar ösüntgisiniň görnüşi esasynda düzedilmegi.
- Transwerzal tekizlikde aşaky äňiň gyýak dişleriniň arasynyň üýtgemezligi.
- Aşaky äň alyn dişleriň kökleriniň dogrulanmagy.
- Aşaky hemişelik gapdal dişleriň distal tarapa gyşardyp dogrulanmagyny gazanmak.
- Diş üsti polatdan, ýaý görnüşli abzallary metal sapaklar bilen gapdaldaky daýanç dişlere berklemek.

Diş-äň nädogrulyklary bejerilende, aýratyn dişler sogrulmadyk ýagdaýynda R.Aleksandr gowşak güýçleri ulanmalydygyny nygtaýar. Ilki bilen ýokarky dişleriň nädogrulyklaryny soňra aşaky dişleriň nädogrulyklaryny bejermegi maslahat berýär. R.Aleksandr ýüz ýaýyny boýun sargy bilen ýokary äňiň gapdal dişleriniň durnuklaşdyrylmagynda we düzedilmeginde ulanýar. Şeýle-de Nordyň aýrylýan wintli abzalyny ýokarky kentlewügiň tikinini tiz açmakda peýdalanýar.

Aýratyn dişleriň nädogrulyklary umumy nädogrulyklaryň örän köp ýaýran görnüşleri bolup, olara alweolýar ösüntginiň ýetik ösmezligi, ýokarky äňiň daralmagy, dişleriň kariýes netijesinde koronkalaryň peselmegi, makrodentiýalar döredip bilýärler. Köp awtorlaryň bellemeklerine görä, aýratyn dişleriň nädogrulyklary çäklendirilen görnüşde gabat gelmeýär. Olar başga dürli-dürli nädogrulyklar bilen utgaşdyrylan ýagdaýlarda duş gelýär (Rubežowa I.S., Snagina N.G. 1983; Horošilkina F.Ý. 1991; Persin L.S., Kosyrewa T.F. 1995; Medwedowskaýa N.M. 1999; Aleksandr R. 1986; Terk B. 1980).

Okklýuziýanyň dogry gatnaşyklarynda dişler bir-birleri bilen syk ýagdaýda degşip durýar we abat diş hatarlary bilen bilelikde bütewi ulgamy emele getirýär, dişlere düşýän agramy hemmesine deň derejede ýaýradýar. Nädogry duran dişler diş hatarlarynyň bütewiligini bozup funksional düşýän agramy dişlere deň düşürmeýär.

Aýratyn dişleriň nädogrulyklary çagalaryň, ýetginjekleriň we uly ýaşly adamlaryň ýüzkeşbiniň gelşikligini üýtgedip, akyl-paýhas derejesine zyýan ýetirýär. Estetik ýagdaýlary göz önünde tutup, näsaglaryň arz-şikaýatynyň esasynda, geplände, ýylgyranda göze görünýän özgermeleri nazara almaly. Ortodont we utgaşdyrylan bejergiler örän jogapkärli we çylşyrymlydyr, şoňa görä-de tejribe-amaly işler maksadalaýyk geçirmelidir. Şeýle bejergiler ortodont lukmanyň ezberligine we ukybynyň derejesine baglydyr.

N.G. Snaginanyň (1983) we G.I. Sablinanyň (1990) belleýişlerine görä, apikal esasyň daralmagynyň 2 derejesinde aýratyn dişleriň nädogrulygyny belli bir dişleri sogurman bejerip bolmaýar. Emma şeýle maglumatlar 10-14 ýaşly çagalarda aýratyn dişleri sogurmak aýrylmaýan dişüsti edžuaýz ýa-da lingwal tehnika ulanylanda ýeterlik däl (339-njy surat).

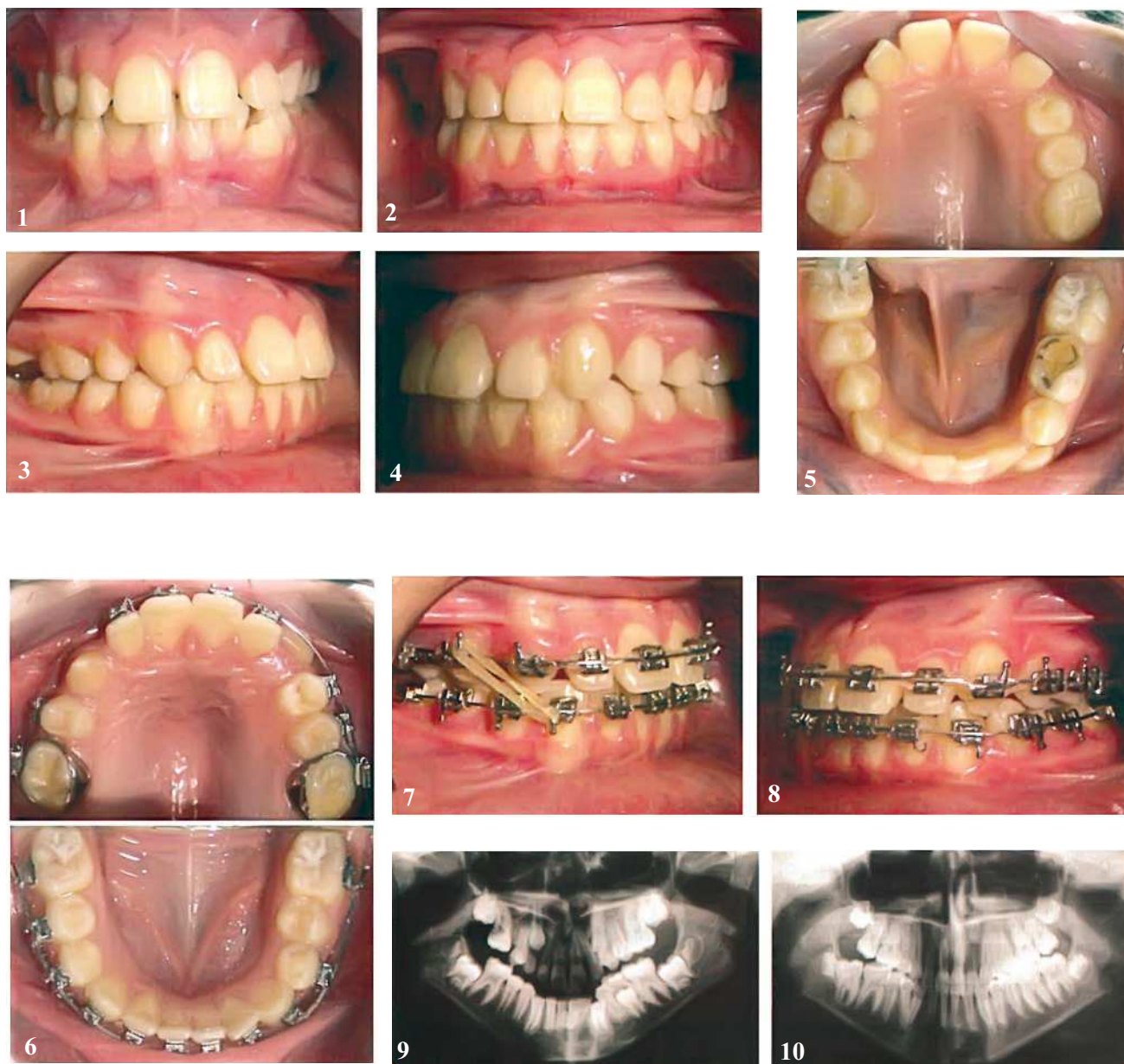
F.Ý. Horošilkinanyň, T.F. Rosyrewanyň, I.O. Maýçubanyň, I.W. Tokarewiçiň (1995) hasaplamalaryna görä, näsaglaryň ýaşy we jynsy ortodontik bejergilerde wajyp meseledir, sebäbi olar äňleriň ösüşini ugrukdyrýan ýagdaýlardyr. Şeýle nukdaýnazardan näsaglary şertli 2 bölege bölýärler, aktiw ösüşli we aktiw ösüşsiz. Bellemeli zat gyzlaryň äňleriniň esasy ösüş oglanlaryňka garanynda ir gutarýar – 12 we 14 ýaşlarynda. Aktiw ösüşli näsaglarda funksional hereketli aýrylyp dakylýan ortodont abzallary ulanmaly.

Aýratyn dişleriň nädogrulyklaryny ortodontik usul bilen bejermek diş hatarlarynyň daralmagyny giňeltmekden başlaýar. Edžuaýz tehnikaýy utgaşdyrylan görnüşde, ýagny agyz boşlugynyň içki we daşky durýan serişdelerinden hem-de 4 halkaly kentlewük pružinli, ýüzi ýaýly, dodak bamperli abzallary ulanmaly. Aýratyn nädogry durýan dişlere ýer bolmadyk ýagdaýda I.I. Sheridan (1992) dişleriň proksimal tarapyynyň emalyny ýülmemeli diýip belleýär,



339-njy surat. 16 ýaşly çagalarda diş-äňleriniň kesgitleýji nusgalary.

1 – bejergiden öň, ýokarky we aşaky dişleriň syk ýerleşşi, gapdal dişleriň mezial tarapa süýşmegi, diş hatarlarynyň daralmagy, hususy makrodentiýa. 2 – ortodontik sebäplere görä, ikinji kiçi azylaryň sogrulmagy we aýrylmaýan abzallar bilen bejerilişi, R. Aleksandr 3-4 ýyldan soňra bejergileriň netijesi



340-njy surat. Bejergiden öň – çep tarapdaky birinji uly azylaryň distookklýuziýasy, alyn dişleriň çuň gatnaşygy, ýokarky äňiň sag tarapdaky ikinji kiçi azynyň ir ýitgisi, ýokarky uly alyn dişleriň we aşaky hemme alyn dişleriň retruziýasy, 2-4, 6-8, 10 nädogrulyk eduaýz tehnika arkaly bejerilen, 9-10 – OPTG äňleriň rentgen suratlary bejergilerden öň (9) we soň (10).

ýülmenenden soňra proksimal tarapdaky degişýän nokatlardan, her tarapdan 3 mm çenli, ikisi bilelikde 6 mm ýer taýýar edip bolýar.

Aýrylmaýan ortodont abzallaryň kömegi bilen dişleriň nädogry durky, diş hatarlarynyň şekilini hem-de prikusyň nädogrulyklaryny bejermek amala aşyrylýar, eger görkezme bolsa aýratyn dişleri sogurmak hem utgaşdyrylyp geçirilýär (340-njy surat).

Dişleri süýşürmek üçin örän maýyşgak güýçli ýaý görnüşli (Ni-Ti) simler ulanylýar. Her bir dişe agram salynýan güýç lukmanyň garamagynda bolman aýratyn ýörite güýç elementleriň hasabyna amala aşyrylýar.

Ýaýyň esasynda döreýän güýjüň ululygy dişler dogrulandygyça peselýär. Breketler örän nepis we agyz boşlugynda kän bir päsgel döretmeýär. Ortodont bejerginiň ortaça möhleti nädogrulygyň görnüşine, näsagyň ýaşyna we başga-da birnäçe ýagdaýlara baglydyr, ýöne şeýle abzallaryň aýrylyp dakylýan serişdelerden möhleti azdyr. Diş-äň nädogrulyklaryny edžuaýz tehnika bilen bejerilende ýalňyşlar ýüze çykmaz ýaly bejergiler ýörite belli bir tertipde geçirilmelidir. Bejergi 5 tapgyrdan durýar.

- 1) dişleriň durkuny deňeşdirmek;
- 2) dişleriň uzboýuna okuny dik tekizlikde ýerleşdirmek;
- 3) dişleriň arasyndaky boşluklary, dişleri бүтін durky bilen süýşürüp aradan aýyrmak;
- 4) dişleriň durkuny sazlaşdyrmak;
- 5) gazanylan bejergileri berkitmek.

Bejergileri bir tertipde, düzgünde geçirilmeli 1 tapgyrdan 2-ä, soňra üçünjä. Aýrylmaýan hereket edýän abzallaryň güýjünden ägä bolmaly. Maýyşgak simleriň döredýän güýjüni birinji diýip hasap etmeli, ikinji döreýän güýçler goşmaça serişdeleriň kömegi bilen döreýär, spiral prужинler dişleri bir-birine birleşdirmek ýa-da olary bir-birinden daşlaşdyrmak.

Dişleri süýşürmek üçin şu aşakdaky güýçler ulanylýar.

- bir dişi gysartmak – 50-70 g.
- bir kökli dişi bitewligine süýşürmek – 70-90 g.
- köp kökli dişleri bitewiligine süýşürmek – 150 g.
- tork – bir kökli dişleri süýşürmek – 150 g.
- tork – köp kökli dişleri süýşürmek – 150 g.
- alyn dişleri okunyň daşyndan aýlamak – 150 g.
- bir dişi alweolýar ösüntgi bilen ösdürmek – 25 g.
- bir dişi alweolýar ösüntgi bilen gysgaltmak – 25 g.

Aşaky alyn dişlere düşýän agram gapdaldaky dişlere düşýän agramdan pes bolmalydyr. Aýratyn dişler süýşürilende, güýçler saýlap alnanda dişleriň kökleriniň tutýan meýdançasyna, olaryň haýsy tarapa, koronkalaýyn ýa-da bitewligine süýşürilýändigine hem-de ortodont simjagazlaryň häsiýetine görä saýlap almalydyr.

AÝRYLMAÝAN LINGWAL ÝAÝ GÖRNÜŞLI ORTODONT TEHNIKA

Lingwal tehnika baradaky maglumatlar Ýewropada 1982-nji ýylda Craven Kurz, John Gorman, Bol Smith tarapyndan mälim boldy. Lingwal tehnikasynyň üstünligi onuň agyz boşlugynda diş hatarlarynyň iç tarapynda ýerleşip, ýüz-keşbiň we ýylgyrmagyň funksiýasyny üýtgetmeýändigindedir. Şeýle abzallar 20 ýaşa çenli we ondan uly ýaşly adamlarda ulanyp bolýar. Şeýle serişdeler ulanylanda dişleriň westibulýar tarapdan kariýesiň döremezligine täsir edýär. Uly ýaşly näsaglar ortodont lukman bilen pikir alşyp, düşünişip bejerginiň geçirilişine we netijesine jogapkärli garaýarlar (341-nji surat).

Emma şeýle tehnikanyň kemçilikleri hem bardyr. Nädogrulyklaryň birnäçesi çuň prikus bilen ýa-da dişleriň gatnaşygynyň çuňlaşan gatnaşygynda agyz boşlugynyň meýdany kiçelýär we diliň funksiýasy kadaly ýagdaýda hereket edip bilmeýär. Lingwal tehnika ýokary ände, alyn dişleriň kentlewük tarapynda, aşaky alyn dişleriň dil tarapynda berkidilmeli, näsag gürlän-de, ýimit iýende we ýuwdunanda diliň hereketini çäklendirýär hem-de agyry döredýär. Şonuň esasynda şeýle tehnika öwrenişmek uzaga, 2–3 aýa çenli çekýär, edžuaýz tehnika garanynda 3–4 esse köp. Lingwal tehnika ortodont-lukman üçin örän köp zähmeti talap edýär. İşlenilýän meýdançalara barmak we görmek kynlaşýar bu bolsa lukmanyň hem-de näsagyň wagtyny alýar. Lukman Lingwal tehnika bilen işlände näsag stomatolog oturgyçda gorizontall tekizlikde, lukman ýokarky ände işlände näsagyň sag tarapynda ýüzbe-ýüz bakyp durmaly, aşaky ände işlände näsagyň kellesiniň yzynda durmaly. Şeýle bolanda işlenilýän meýdançalar gowy görünýär. Lukman işlände dodak retraktory hem-de sülekey sorulýan gurallary ulanmalydyr.

Lingwal tehnika ulanylanda diş hatarlarynyň çuň gatnaşygynda, alynky dişler süýşürilende aýratyn dişleriň näsaz gatnaşyklary bolmagy mümkin. Breketler berkidilende ýokary alyn dişleriň kentlewük tarapdaky meýdançalaryna agram düşüp, aýratyn dişlere zeper ýetirýär, bu bolsa bejerginiň möhletini uzaldýar. Köp hünärmenleriň Lingwal tehnikany ulanmazlygy nazara alynsa-da, şeýle tehnikanyň geljegi örän uludyr. Muňa mysal hökmünde köp daşary ýurt



341-nji surat. Ýokarky äniň dişlerinde lingwal tehnikasynyň berklenilişi.

firmalarynyň Lingwal breketleri, ýaýlary we başga-da abzal serişdeleri köp öndürýändigini görkezmek bolar.

Lingwal tehnikasynyň çylşyrymly usuldygyny nazara alyp, näsaglaryň nädogrulyklarynyň ýeňilräk görnüşlerini saýlap almaly:

- aşaky alyn dişleriň diastemasyny bejermekde;
- alyn dişleriň ýygjam ýerleşen, gapdal dişleriň aralyk görnüşinde;
- ýokarky äňň distookklýuziýasynda 4 dişleriň sogrulan ýagdaýynda.

Lingwal tehnikalar bilen ortodont bejergiler başlanylanda breketler diş hatarlarynyň birine berkidilýär, 6 aýdan soňra ikinjisine. Ýetginjekler uly ýaşly adamlara garanda breket abzala tiz öwrenişmeýärler.

- Lingwal breketleri dişlere dogry laýyklykda sazlaşykly berkitmeli.
- Lingwal sim ýaýynyň şekilini sazlaşykly taýýarlap, saýlap almaly.
- Breketleri göni däl usulda laboratoriyada taýýarlap, kappanyň kömegi bilen näsagyň agyz boşlugynda berkitmeli.
- Breketler berkidilende kompozit serişdeleriň kömegi bilen ýelimlemeli.
- Lingwal tehnikasyny bejergide dogry ulanmaly.

Ortodont lukman bejergini maksadyna laýyklykda derňemeli, näsagyň ýaşyna, hünärine, ýaşaýan ýerine görä ýagdaýlary öwrenip netije çykarmaly. Şeýle tehnika örän çylşyrymly bolsa-da, onuň estetika, gelşiklik ýagdaýlary näsaglary gyzyklandyrýar we olar ony höwes bilen dakynýarlar.

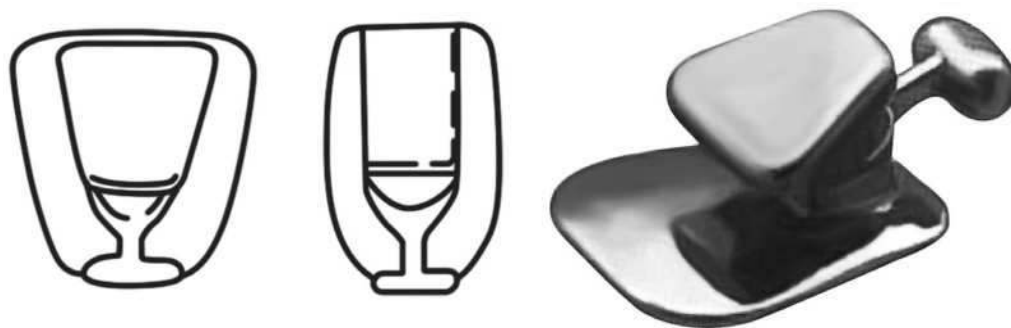
LINGWAL BREKETLER

Lingwal breketleri pazly (jaýrykly) 0.18 ýa-da 0.22 ulanýarlar, Didil Fellion breketleri utgaşdyryp, alyn dişleriň pazyny 0.18 edip, gapdal dişler üçin 0.22, gymyldysyny kiçeltmek üçin ýaýlarda dogrulap berkidýärler. Ýokarky äňň alyn dişleri üçin ORMCO firmasynyň VII – nesli diş üsti meýdançanyň kömegi bilen aşaky dişlere wertikal tekizlikde agram salýar. Alyn dişleriň çuň gatnaşygynda dişüsti meýdança nemli bardanyň agyrmasyndan we breketleriň gaçmazlygyndan gorap saklaýar (342-nji surat).

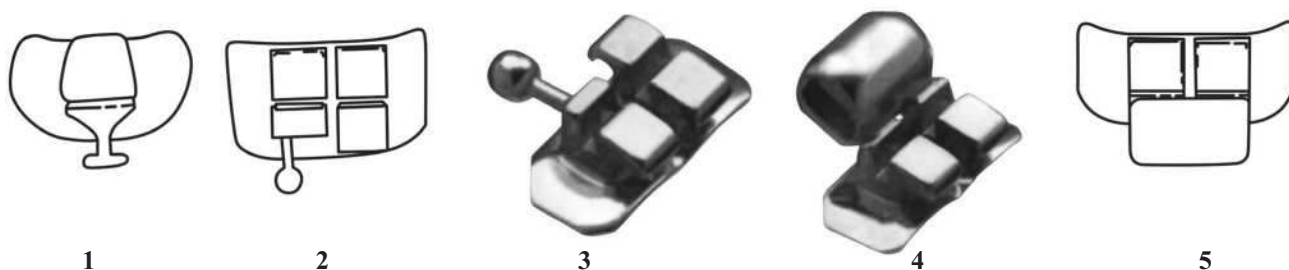
Kiçi azylara we uly azylara dakylýan breketler 343-nji we 344-nji suratlarda görkezilendir.

Diş-äň nädogrulyklaryny bejermekde, agyz boşlugynyň meýdançasyny giňeltmekde alyn dişleriň çuň gatnaşygynda hem-de atanaklaýyn prikuslarda ýokary äňň alyn we gyýak dişleriň breketlerini ulanylýar.

Craven Kurzuň dişüsti meýdançalaryň alyn dişler bilen degşip, gapdal dişleriň diş alweolýar ösüşini üpjün edýär we Şpýäniň aýlaw ýaýyny dograldýar. Aşaky alyn dişleriň lingiwal breketleriniň gurnamasy agyz boşlugynyň arassalygyna kömek edýär. Gaňyrçaklar koronkalardan daşlaşyp iýmit böleklerini ýelmeşdirmeýär.



342-nji surat. Lingwal breketler ýokarky äň dişleriň dişüsti meýdançasý aşaky alyn dişleriň çuň gatnaşygynda ulanylýar.



343-nji surat. Lingwal breketler gapdal dişlerde.

1 – breketler kiçi azylarda. 2,3 – birinji we ikinji uly azylarda iki gatlakly breketler, 4,5 – iki gatlakly, goşmaça trubkaly, birinji ýa-da ikinji uly azyda kentlewük ýaýda berkitmek üçin breketler.



344-nji surat. Ýaýy berkitmek üçin turbaly breketler.

1-3 – hinge cap breketi, 4 – terminal turbajykly.

Kentlewük lingwal breketleriň STB şekili Skupso we Takstoto lukmanlar tarapyndan döredilen westibulýar breketleriň VIII nesillerine meňzeşdirler. Olar bir pazly (jaýrykly) 3 ganatly, 2 okklýuzion we 1 diş ýany dokumalarda sapaklar bilen berkidilýär. STB breketleriň aýlandyrylan formalary we olaryň kiçijik görnüşleri näsaglara kän bir päsgel bermeýärler.

Breketleriň premolýarlar üçin täze gurnamalary giňdir, olar dişleri okunyň daşyndan aýlamaga hem-de süýşürmäge gowy kömek berýär. Gaňyrçagyň şekili nepislenen, sapaklar bilen berkitmäge ýaramly, näsaglar tiz öwrenişýärler, nemli bardalara zeper ýetirmeýärler. Mol-

ýarlar üçin iki gatlakly breketler ulanylýar, haçan-da birinji we ikinji molýarlara halkajyklar berkidilende. Breketiň gapdal görnüşi ujypsyz, näsag üçin ynjalykly. Şeýle breket halkajyga kebşirlenýär, berkitmäniň ýaýdan sypmazlygy üçin syrça ýelmemeýär.

Iki gatlakly, goşmaça turbajykly breketler birinji we ikinji molýarlaryň koronkalaryna berkidýär, eger-de kentlewük ýaýy dakyljak bolsa. Dile zyýan ýetirmezligi üçin hödürlenýän breketler molýarlara niýetlenen pazly we şarnirli gapaklyja gutujykda berklenýär ýaý breketiň pazynda.

Ýaý aýrylanda ýa-da ol çalşyrylanda bejergiden soňra (prosedura) kramponlaryň köme-gi bilen ýaý breketde berklenýär. Uly azylaryň tümmejikleriniň beýikligi kliniki koronkanyň göwürümine ýerleşmeginde gapdal dişlerde terminal turbajyklar ulanylýar. Ortodont lukman breketleriň haýsy gurnamalaryny saýlap alanda olaryň haýsynyň näsaga gowy netije berjekdi-gini anyklamaly. Birinji uly azylar üçin breketleriň pazly we gaňyrçakly, ikinji uly azylar üçin turbajykly we gaňyrçakly breketler ulanylýar.

Özleşdirilen lingwal tehnikalaryň breketleri tejribe-amaly işlere giňden ýaýrap ugrady, olar näsaglar üçin rahat we gelşikli, ýöne kähalatlarda dişleriň okunyň daşyndan aýlanmagyna täsir etmeýär.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I, II. 2010. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. III, IV. 2012. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanda saglygy goraýşy ösdürmegiň ylmy esaslary. 2009. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr. 2007. Aşgabat.
5. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – sagdynlygyň we bagtyýarlygyň ýurdy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy. 2012.
6. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy. 2007.
7. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. 2010. I; II kitap. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
8. *Abu Aly Ibn Sina*. Lukmançylyk ylmynyň kanunlary. Baş jilt, Aşgabat, 2004.
9. *Muhammet Gaymaz Türkmen*. Pygamber tebigylygy. Miras, Aşgabat, 2005.
10. *A.O. Gurbanow, T.A. Atdaýew*. Ortopedik stomatologiýa. Aşgabat, 2002.
11. *A.O. Gurbanow, T.A. Atdaýew* we başgalar: Ýetginjeklerde we uly ýaşly adamlarda diş-äň nädogrulyklarynyň ortodontiki bejerilişi. Okuw-usuly gollanma, Aşgabat, 2001.
12. *T.A. Atdaýew*, we başgalar. Ortopedik stomatologiýa klinikasynda näsaglary barlamak usullary. Okuw-usuly gollanma, Aşgabat, 2006.
13. Ortopediki stomatologiýa dersi boýunça beýanlar toplumu.
14. *Е.М. Гаврилов, А.С. Щербаков*. Ортопедическая стоматология. Москва, М. 1984 г.
15. *Г.П. Варава*. Ортопедия и протезирование в детском возрасте. Москва М. 1988 г.
16. *В.П. Копейкин*. Ортопедическая стоматология. Москва М. 1988 г.
17. *В. П. Копейкин*. Руководство по ортопедической стоматологии. Москва М. 1993 г.
18. *С.И. Абакаров*. Современные конструкции несъемных зубных протезов. Москва. Высшая школа 1994 г.
19. *А.С. Щербаков* и др.. Ортопедическая стоматология. ИКФ. Фолиант. Санкт-Петербург, 1997 г.
20. *В.П.Марков, И.Ю. Лебеденко* и др.. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Москва, 2001 г.
21. *В.Н.Копейкин, М.З. Миргазизов*. Ортопедическая стоматология. Учебная литература. Москва Медгиз, 2001г.
22. *Х.А. Каламкар*. Избранные лекции по ортопедической стоматологии». Москва, 2003 г.
23. *В.Н. Копейкин*. Ошибки в ортопедической стоматологии». М. 1998г.
24. *Е.И. Жулев*. Частичные съёмные протезы. Нижний Новгород, 2005 г.
25. *И.Ю. Лебеденко, В.В. Еричев*. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. практическая медицина, Москва, 2001

26. *Т.И. Ибрагимова, Н.Л.Цаликова.* Оттисковые материалы в стоматологии. Практическая медицина 2007г.
27. *Денис Кожин.* Записки зубного техника о Valplast. 2008 г.
28. *Денис Кожин.* Практическое руководство по изготовлению съёмных протезов из полиуретана. 2008 г.
29. *И.Ю. Лебеденко, В.В. Еричев.* Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. для студентов 3-го курса. Москва, 2006 г.
30. *И.Ю. Лебеденко, В.В. Еричев.* Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. для студентов 4,5-го курса. Москва, 2007г.
31. *М.М. Расулов, Т.И. Ибрагимов.* Зубопротезная техника. Москва, 2005г.
32. *В.Н.Трезубов, В.С.Емрахов, О.Н.Сапронова.* Ортопедическое лечение с применением металлокерамических зубных протезов. МИА, Москва, 2007г.
33. *Э. А. Базилян.* Пропедевтическая стоматология. ситуационные задачи. Москва,. ГЭОТАР-Медиа, 2009 г.
34. *А. Н. Ряховский.* Разработка и внедрение новых методов диагностики, ортопедического лечения и контроля его качества. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2007г.
35. *Т. И. Ибрагимов.* Лекции по ортопедической стоматологии. Учебное пособие. Москва,. ГЭОТАР-Медиа, 2010г.
36. *В.А. Загорский.* Частичные съёмные и перекрывающие протезы. Москва, Медицина, 2007г.
37. *Хорошилкина Ф.Я.* Ортодонтия. (2-е изд., испр. И доп.) Москва, М. 2010 г.
38. www.mirknig.com/ortopediya
39. www.6years.net
40. www.booksmed.com/ortopediya
41. www.medchitalka.ru/ortopediya/diagnostics
42. www.dentaltechnic.info
43. www.medfilter.com
44. www.rosmedlib.ru

MAZMUNY

Giriş	7
Ortopedik stomatologiýanyň gysgaça ösüş taryhy	11
I bap. Nazary okuw. Diş-äň ulgamynyň anatomiýasy we fiziologiýasy	16
Aşaky äň süňki	18
Ýokarky äň	21
Ýokarky we aşaky äňleriň alweolýar bölekleri	23
Çekge aşaky äň bogny	24
Dişler we diş hatarlary	26
Diş hatarlarynyň durnuklylygyny üpjün edýän faktorlar	27
Diş hatarlarynyň okklýuzion üsti	30
Parodontyň gurluşy we funksiýasy	31
Parodontyň basyşa çydamlylygy	34
Äň-ýüz ulgamynyň muskulaturasy	35
Mimiki myşsalar	35
Çeýneýiş muskulaturasy	36
Okklýuziýa we artikulyýasiýa	37
Okklýuziýalaryň görnüşleri	37
Aşaky äňiň asudalyk ýagdaýy	38
Diş hatarlaryň gatnaşygy	39
Kadaly (ortognatik) diş hatarlaryň gatnaşygy	39
Diş hatarlaryň gatnaşyklarynyň geçiş (araçäk) görnüşleri	41
Nädogry diş hatarlaryň gatnaşyklary	41
Distal diş hatarlaryň gatnaşygy	42
Mezial diş hatarlaryň gatnaşygy	42
Çuň diş hatarlaryň gatnaşygy	43
Açyk diş hatarlaryň gatnaşygy	43
Atanaklaýyn diş hatarlaryň gatnaşygy	44
Aşaky äňiň biomehanikasy	44
Aşaky äňiň dikleýin hereketleri	44
Aşaky äňiň sagittal hereketleri	45
Aşaky äňiň transwerzal hereketleri	46
Çeýnemek	49
Protezlemek üçin ähmiýeti bolan agyz boşlugynyň nemli bardasynyň anatomiki aýratynlyklary	50

II bap. Ortopedik stomatologiýa klinikasynda näsagyň barlanyşy

we keseliň anyklanylyşy	52
Agyz boşlugynyň barlanylyşy	57
Dişleriň ýagdaýyna baha bermek	58
Diş hatarlaryny barlamak	60
Gurallar we enjamlar bilen barlamak usuly	61
Enjamlar bilen dişleriň yrgyldamak derejesini anyklamak	65
Termometriýa we elektrometriýa	68
Protez meýdançasynyň nemli bardasynyň topograf-anatomiki gurluşynyň aýratynlyklary	70
Rentgenologik barlag usuly	70
Diş ýaýlarynyň we äňleriň antropometriki barlag usuly	72
Çeýneýji myşsalaryň absolyt güýji, çeýneýiş basyşy we olary anyklamagyň usullary	72
Çeýneýiş ukyplylygyny kesgitleýän usullar	74
Çeýneýiş ukyplylygy anyklamagyň funksional usullary	77
I.S.Rubinowyň fiziologik çeýneýiş barlagy	78
Myşsalaryň funksional ýagdaýyny we aşaky äňiň hereketlerini bellemegiň grafiki usuly	79
Çeýneýji we mimiki myşsalaryň elektromiografiýa barlagy	82
Beden agzalarynyň umumy ýagdaýyny barlamagyň usullary agyz boşlugynyň refleksogen zolagy hökmünde	85
Gistologiki, patogistologiki we izotop barlag usullary	86
Protez ýasalýan serişdelere beden agzalarynyň aýa duýgurlylygy	87
Keseliň anyklymasynyň mazmuny we häsiýetlendirilişi	87
Bilelikde geçýän keseller – stomatologiki we umumy	88
Näsagyň agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlamak	89
Agyz boşlugynda sagaldyş çärelerini geçirmek	89
Agyz boşlugyny protezlemäge ýörite taýýarlyk	92
Ýokarky we aşaky äňlerde ýeke-täk duran dişleri sogurmak	93
Alweolýar ösüntgisiniň şekilini düzetmek	94
Alweolýar ösüntgisiniň bir bölegini kesip aýyrmak (rezeksiýa)	96
Alweolýar ösüntgisiniň plastiki operasiýasyny geçirmek	97
Süňk üsti gatlagyň aşagynda metal implantady oturtmak	97
Alweolýar ösüntgisiniň depesiniň hereketli nemli bardasyny kesip aýyrmak	98
Agyz boşlugynyň girelgesini çuňaltmagyň usuly	99
Agyz boşlugynyň düýbünü çuňaltmagyň usuly	99
Diş galtaşyklarynyň beýikligini artdyrmak arkaly okklýuzion üsti düzetmek	101
III bap. Diş protezlerini taýýarlamakda ulanylýan serişdeleriň düzümi we häsiýetleri	104
Ortopedik stomatologiýada ulanylýan serişdeleriň toparlara bölünişi	105
Esasy serişdelere bildirilýän talaplar	108

Ölçeg almakda ulanylýan stomatologik serişdeler, olary taýýarlamagyň usullary we häsiýetlendirilişi	110
Nusgalamakda ulanylýan serişdeler	118
Mumlar we mum kompozisiýalar.....	118
Ortopedik stomatologiýada ulanylýan metallar we metal goşundylar	122
Stomatologiýa klinikasynda ulanylýan metal goşundylar. Olaryň düzümi we häsiýetleri.....	126
Kebşirmekde ulanylýan galalary	128
Şekillendiriji serişdeler.....	133
Stomatologik önümleri işlemekde ulanylýan serişdeler.....	136
Abraziw serişdeleri, gurallary taýýarlamak üçin baglanyşdyryjy serişdeler	138
Aýrybaglanyşdyryjy we örtgi serişdeleri	139
Polimer serişdeler	140
Akrl plastmassalaryny ulanmagyň tilsimaty. Preslemek usuly. Basyş arkaly guýmak usuly	142
Stomatologiýada ulanylýan çalt gataýan plastmassalar	148
Plastmassadan emeli dişleri taýýarlamagyň sintezi we öndüriliş tilsimaty.....	149
Farfor, metalkeramika we umumy maglumatlar	151
IV bap. Ilata berilýän ortopedik stomatologiýa kömegini guramagyň esaslary	155
Ortopedik stomatologiýa bölümleri we olaryň gurluşy.....	157
Lukman ortoped – stomatologiýa borjy	157
Uly diş ussasyň borjy	158
Ilata berilýän kömegiň görkezijileri	158
Lukman – ortopediň iş görkezijileri	159
Lukmanyň işiniň hilini we möçberini gowulandyrýan esaslary.....	159
Diş-ortoped lukmanyň işini hasaba alyş gündeligi	160
Harby düzümlerde ortopedik stomatologiýa kömeginiň guralyşy	161
V bap. Diş ussahanasy, abzallaşdyrylyşy, enjamlaşdyrylyşy, bildirilýän gijiýeniki talaplar we guramaçylyk çäreleri	162
Stomatologiýada ölçeg serişdeleri.....	169
Ölçegleriň hiline bolan talaplar	171
Ölçeg alynýan serişdeleriň häsiýetleri.....	171
Ölçeg serişdeleriniň esasy häsiýetleri we ulanylyş usullary	172
Termoplastiki ölçeg serişdeleri.....	173
Silikon ölçeg serişdeleri	177
VI bap. Amaly okuw	188
Dişin koronka böleginiň kemtikleriniň alamatlary we protezlemek	188
Dişleriň koronkalarynyň kemtiklerini dolduryjylar arkaly protezlemek.....	190
Boşluklaryň toparlara bölünişi	190

Dolduryjylar üçin boşluklary taýýarlamagyň esasy düzgünleri	192
Dişleriň gaty dokumalarynyň kemtiklerini dolduryjylar bilen protezlemek	200
Dişleri emeli koronkalar bilen protezlemek	202
Emeli koronkalary ulanmaga görkezmeler.....	203
Adamyň bedeniniň dişler gyrylýan mahalyndaky umumy we ýerli reaksiýalary	203
Dişleri agyrysyzlandyrmak usulynda gyrmak	205
Emeli koronkalar üçin dişleriň gaty dokumalaryny gyrmak	206
AIW – infeksiýasynyň we B – gepatitiniň önüni alyş çäreleri	207
Emeli koronkalary taýýarlamak üçin ölçeg alnyşy	208
Doly koronkalara edilýän talaplar	209
Farfor we plastmassa koronkalary bilen protezlemek	210
Metalkeramiki we metalplastmassa koronkalar bilen protezlemek	212
Doly metal koronkalar bilen protezlemek	213
Winirleriň kömegi bilen dişleriň ortopedik bejerilişi	214
Takmynan ölçeg almak.....	216
Dişleri gyrmak	216
Kultýanyň reňkini kesgitlemek	216
Işçi ölçegi we okklýuziýany kesgitlemek.....	216
Winiri barlap görmek	217
Hemişelik berkitmek	217
Ýarym koronkalar (dörtünden üç bölekli koronkalar)	217
Teleskopik we ekwator koronkalary.....	218
Dişi koronkasynyň bolmadyk ýagdaýynda protezlemek.....	219
Daşky halkaly şift dişi (Riçmondýň dişi).....	220
Kultýaly koronkalar bilen protezlemek	221
Kök üsti gorag plastinkaly we onsuz plastmassadan bolan şift dişleri bilen protezlemek.....	224

VII bab. Diş hatarlarynyň bölekleyin gädikleriniň kliniki

alamatlary we protezlemeklige taýýarlyk	225
Diş hatarlarynyň üznüksizliginiň bozulmagy	226
Diş hatarynyň özbaşdak hereket edýän diş toparlaryna dargamagy we funksional we funksional däl toparlaryň peýda bolmagy.....	228
Parodontyň funksional aşa agramy.....	229
Diş hatarlarynyň gysarmalary	234
Çeýneýiş funksiýalarynyň, gepleýiş we estetiki kadalaryň bozulmalary	238
Dişleriň ýitgisi sebäpli çekge-aşaky äň bognuň üýtgemegi	242
Dişleriň bölekleyin ýitgisinde agyz boşlugyny protezlemäge ýörite taýýarlyk	247
Agyz boşlugyny protezlemäge taýýarlyk mahalynda terapewtiki çäreler.....	247
Agyz boşlugyny protezlemäge ýörite hirurgik taýýarlyk	247
Agyz boşlugyny protezlemäge ýörite ortopedik taýýarlyk	249
Alweolýarara beýikligini artdyrmak ýoly bilen okklýuzion üstün deňleşdirilişi	249

Dişleri gysgaltmagyň ýoly bilen okklýuzion üstüň deňleşdirilişi	250
Diş hatarlarynyň gyşarmasynda okklýuzion bozulmalaryny düzetmegiň ortodontik usuly	250
Diş hatarlarynyň gyşarmasynda okklýuziýanyň bozulmalaryny düzetmegiň abzal - hirurgik usuly	253
Diş hatarlarynyň gyşarmasy mahalynda okklýuzion bozulmalaryny düzetmegiň usuly hökmünde dişleriň sogrulmagy	255
Diş hatarlarynda bölekleyin gädikleri bolan näsaglara aýrylmaýan köpri görnüşli protezleri goýmak	256
Köpri görnüşli protezleriň biomehanikasy	261
Birtaraply daýançly konsol köpri görnüşli protezleriň biomehanikasy.....	263
Köpri görnüşli protezleriň gurnamalarynyň esaslandyrylyşy	265
Kebşirlenip taýýarlanylýan köpri görnüşli protezleriň kliniki we diş ussahanasyndaky tapgyrlary	267
Diş hatarlarynyň gädiklerini köpri görnüşli protezler bilen protezlemegiň oňaýly we oňasýz taraplary	272
Köpri görnüşli protez üçin daýanç dişleriň saýlanylyp alnyşy.....	273
Aýrylmaýan protezleri berkitmek üçin süňk içindäki implantantlaryň ulanylyşy	276
Diş hatarynyň gapdal bölekleriniň çäklenen gädiklerini köpri görnüşli protezler bilen protezlemek	278
Uly azy dişleriniň medial gyşarmasy netijesinde döran diş hatarlarynyň gyşarmasyny köpri görnüşli protezler bilen protezlemek	282
Diş hatarynyň alynky bölümüniň gädiklerini köpri görnüşli protezler bilen protezlemek	284
Diş hatarlarynyň bölekleyin gädiklerini tutuş guýma köpri görnüşli protezler bilen protezlemek	286
Köpri görnüşli protezler bilen protezlenende goýberilýän kemçilikler we ýalňyşlyklar	288
Köpri görnüşli protezlere kliniki baha bermek.....	289
Köpri görnüşli protezler bilen protezlemegiň kliniki usullary	291
Diş hatarlarynyň gädiklerini bölekleyin aýrylýan protezler bilen protezlemekde häzirki zaman aýrylýan proteziň gurnamasy.....	293
Proteziň esasy	294
Emeli dişler.....	296
Bölekleyin aýrylýan protezleriň agyz boşlugynda berkidilişi.....	297
Anatomiki retensiýa	298
Protezleri berkitmegiň mehaniki usullary (klammerler)	298
Direg-saklaýjy klammer	303
Neýa firmasynyň klammerler ulgamy	305
Teleskopiki koronkalar	312
Gulply we bogun berkitmeleri.....	312
Pürsli birleşdirijiler.....	313

Klammeriň protez bilen berkidilişi.....	314
Klammeriň berkidilmegi üçin daýanç dişleriniň saýlanylyp alnyşy	315
Diş hatarlarynyň bölekleyin gädiklerini maýyşgak diş protezleri bilen protezlemek	317
Akriplastmassadan we termoplast serişdesinden taýýarlanýan protezleriň ýasalýş tapgyrlarynyň aýratynlyklary	320
Býugel proteziň gurnamasyny meýilnamalaşdyrmak	323
Protezi agyz boşlugynda ýerine oturtmagyň we çykarmagyň ýollary	324
Direg dişleriniň dik oklarynyň ortaça gyşarmasyny ýüze çykarmagyň usullary	325
Saýlap almagyň usuly	326
Saklaýjy (retension) zolagynyň çuňlugynyň ölçenilişi	327
Diş hatarlarynyň ikitaraply gädiklerini protezlemek usuly	329
Ahyrky eýer meselesi	329
Alynky dişleriň bir böleginiň ýitgisi bilen çylşyrymlaşan diş hatarlarynyň ikitaraply ahyrky gädigini protezlemek	339
Diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädiklerini protezlemek.....	340
Diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädiklerini býugel we plastinaly protezler bilen protezlemek.....	343
Garşylyklaýyn tarapyň gapdal dişleriniň ýitgisi bilen utgaşýan diş hatarynyň birtaraply ahyrky gädigini protezlemek.....	345
Diş hatarynyň gapdal bölüminiň birtaraply goşulan gädiklerini aýrylýan protezler bilen protezlemek.....	346
Diş hatarynyň birtaraply goşulan gädigini aýrylýan protezler bilen protezlemek	348
Diş hatarynyň alynky bölüminiň çäklenen gädigini aýrylýan protezler bilen protezlemek.....	350
Ýokarky we aşaky äňleriň ýeke duran dişleriniň protezlenilişi	351
Dişler bölekleyin ýitirilende gös-göni protezlemek	352
Bölekleyin aýrylýan protezler bilen protezlemegiň kliniki tapgyrlary	355
Dişleriň bölekleyin ýitgisinde näsaglar protezlenende funksional ölçege almagyň usuly.....	356
Äňleriň merkezi gatnaşygynyň kesgitlenilişi	359
Býugel proteziň karkasynyň barlanylyşy	361
Proteziň mumly nusgasynyň (gurnamasynyň) barlanylyşy.....	362
Proteziň goýluşy	363
Diş protezlerine öwrenişmek.....	367
Protezlemegiň netijeliligine baha berlişi	369
Oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanýan adamlaryň agyz boşlugynyň gigiýenasy	369

VIII bap. Dişleriň aşä sürtülmesiniň kliniki alamatlary we ortopedik bejerilişi.

Dişleriň aşä sürtülüşiniň sebäpleri we klinikasy	371
Dişleriň aşä sürtülmesiniň görnüşleri	374
Dişleriň aşä sürtülmesiniň ortopedik bejerilişi.....	377

Öwezi dolunmadyk giňişleýin sürtülişin bejerilişi	377
Giňişleýin öwezi doldurylan aşa sürtülişli näsaglary bejermek	379
Dişleriň pahna görnüşli kemtikleri	380
IX bap. Parodont keselleriniň ortopedik bejerilişi	385
Ortopedik bejerilişiniň maksatlary	388
Deňeşdirmek kesel anyklamasy	389
Dişleri gymmagyň usulyýeti	390
Seýiklemegiň biomehaniki esaslary	395
Seýiklemek üçin wagtyň saýlanylyp alnyşy	397
Seýiklere bildirilýän talaplar	397
Seýiklemeleriň görnüşleri we seýikleriň toparlara bölünişleri	398
Oturdylyp aýrylýan we oturdylyp aýrylmaýan seýiklere deňeşdirme baha berlişi	407
Dişleri seýige goşmaga görkezmeler	408
Seýiklemegiň esasy görnüşleri	409
Parodontozda we parodontyň dokumalarynyň kesellerindäki diş hatarlarynyň gädikleri bolan näsaglary protezlemegiň aýratynlyklary	410
X bap. Dişleriň doly ýitirilmeginiň klinikasy we protezlemek	415
Dişleriň doly ýitirilmeginiň alamatlary	415
Garrylyk progeniýasy	415
Alweolýar ösüntginiň atrofiýasy	417
Dişsiz äňleriň toparlara bölünişi	418
Dişsiz äňlerde proteziň oturdurjak ýeriniň nemli bardasynyň ýagdaýyna baha berlişi	422
Alweolýarara berkidilen beýikligiň ýitgisi	424
Näsagyň daşky görnüşini üýtgetmegi	426
Çeýneýiş funksiýasynyň bozulmagy	426
Ortopedik bejerilişinde kesel kesgitlemesi, meýilnamasy we wezipeleri	427
Näsaglaryň barlanylyşy	428
Dişler doly ýitirilende protezlemäge ýörite taýýarlyk	430
Doly oturdylyp aýrylýan protezleriň berkidilişi	431
Mehaniki usullar	432
Biomehaniki usullar	433
Fiziki usullar	434
Protezleri berkitmegiň biofiziki usullary	437
Dişsiz ýokarky we aşaky äňlerde protezleri berkitmegiň aýratynlyklary	438
Doly oturdylyp aýrylýan protezleriň araçäklerini guramaga degişli anatomiki şertler	439
Dişleriň doly ýitirilmeginde ölçeg almagyň usullary	443
Funksional ölçegler we olaryň özara bölünişleri	445
Hususy çemçeler	447
Funksional ölçegi (funksional barlaglarynyň kömegi bilen) almagyň usulyýeti	447

Hususy çemçäniň aşaky dişsiz äňde barlanylyşy	449
Ýokarky dişsiz äňde hususy çemçäni barlap görmek.....	451
Göwrümli nusgalamagyň usuly	452
Basyşly ölçegi almagyň usulýeti	453
Dişsiz äňleriň merkezi gatnaşygynyň kesgitlenilişi	455
Mum oklawjyklaryny taýýarlamak	456
Alweolýarara beýikliginiň kesgitlenilişi	459
Aşaky äňiň merkezi gatnaşyk ýagdaýyny kesgitlemek	463
Emeli dişleriň saýlanylyp alnyşy.....	465
Aşaky äňiň hereketlerini gaýtalaýan abzallar.....	466
Wasilýewiň usuly boýunça dişleriň anatomiki ýerleşdirilişi	469
Protezleriň gurnamalarynyň barlanylyşy.....	471
Proteziň goýluşy	473
Oturdylyp aýrylýan protezler bilen protezlemegiň ýakyn we uzak wagtlykdaky netijeleri	476
Protez hanasynyň dokumalarynyň reaksiýasy.....	478
Oturdylyp aýrylýan protezleri ulanýan adamlarda alweolýar ösüntgisiniň ýagdaýy hakynda.....	485
Bufer zolaklarynyň nazaryýeti	486
Oturdylyp aýrylýan protezlerden peýdalanýan näsaglary gaýtadan protezlemegiň möhletleri we aýratynlyklary.....	486
Oturdylyp aýrylýan protezlerden uzak wagtyň dowamynda peýdalanýan adamlarda alweolýarara beýikligini artdyrmak hakynda	488
Gaýtadan protezlenende protezleriň esasynyň araçäginiň gurluşynyň aýratynlyklary we görnüşleri.....	489
XI bap. Äň-ýüz ortopediýasy	491
Äň-ýüz ortopediýasynda ulanylýan abzallaryň toparlara bölünişleri.....	492
Äňleriň döwürleriniň ortopedik bejerilişi	493
Äňler döwrlende ilkinji lukmançylyk kömegi.....	495
Äňler döwrlende ýöriteleşdirilen kömek	496
Alweolýar ösüntgisiniň döwürleriniň ortopedik bejerilişi.....	496
Ýokarky äňiň döwürleriniň ortopedik bejerilişi	497
Aşaky äňiň döwürleriniň ortopedik bejerilişi	501
Simli seýigi goýmagyň usulýeti	502
Dişsiz aşaky äňiň döwürleriniň seýiklenilişi	504
Äňleriň şikesiniň ortopedik bejerilişi	505
Aşaky äňiň ýalan bogunlarynda protezlemek	505
Äňleriň döwürleri nädogry bitişen ýagdaýynda näsaglaryň bejerilişi	509
Diş hatarlarynyň doly saklanylyşynda äňleriň döwürleriniň nädogry bitişen näsaglaryň bejerilişi.....	510
Dogry bitişmedik döwürli we dişlerini bölekleyin ýitiren näsaglaryň bejerilişi	511

Agyz bosagasynyň daralan mahalynda dişlerini ýitiren näsaglaryň bejerilişi	512
Aşaky äňiň kontrakturasy, öňüni alyş çäreleri we bejerilişi	513
Äňleriň kesilip aýrylanyndan soňra ortopedik bejerilişi	516
Ýokarky äňiň alweolýar ösüntgisiniň kesilip aýrylandan soňky bejerilişi.....	517
Ýokarky äňi birtaraplaýyn kesilip aýrylandan gös-göni protezlemek.....	518
Uzak wagtdan soňra protezlemek	519
Aşaky äň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi	523
Aşaky äňiň eňek bölüminiň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi	523
Aşaky äňiň ýarysy kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi.....	524
Tutuş aşaky äň aýrylandan soň ortopedik bejerilişi	526
Aşaky äňiň we süňk plastinkasynyň kesilip aýrylandan soň näsaglaryň ortopedik bejerilişi.....	527
Gaty we ýumşak kentlewükleriň gazanylan kemtiklikleriniň ortopedik bejerilişi.....	527
Ýokarky ände dişleriň bar bolan ýagdaýynda gaty kentlewügiň ortaky bölegi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi.....	528
Dişsiz ýokarky ände gaty kentlewügiň ortaky böleginiň kemtiklerinde näsaglaryň ortopedik bejerilişi	529
Gaty kentlewügiň alynky we gapdal kemtikliginde näsaglaryň ortopedik bejerilişi	530
Ýumşak kentlewügi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi.....	531
Gaty we ýumşak kentlewügiň utgaşdyrylan kemtiklerinde näsaglaryň ortopedik bejerilişi	533
Gaty we ýumşak kentlewügi dogabitdi kemtikli näsaglaryň ortopedik bejerilişi	533
Ýüzüň kemtikleriniň ortopedik bejerilişi (ekzoprotezler)	535
Ýüzüň we äňiň hirurgik dikeldilişinde ortopedik kömegi.....	539
Aşaky äňiň süňk plastikasynda ortopedik çäreler	539
Ýüzüň plastikasynda ulanylýan kemala getiriji abzallar.....	540
Agyz bosagasynyň plastikasynda ulanylýan kemala getiriji abzallar	541
Kentlewügiň plastikasynda ortopedik çäreler	542
Burnuň plastikasynda ortopedik çäreler	542
Çekge-aşaky äň bognunyň keselleri we olaryň ortopedik ýol bilen bejerilişi.....	543
Aşaky äňiň adaty çykyklarynyň we ýarym çykyklarynyň ortopedik bejerilişi	546
Boksçular üçin seýikler	548
XII bap. Ortodontiýa	549
Barlag geçirmegiň usullary	551
Barlag geçirmegiň ýörite usullary	552
Äňleriň nusgalaryny öwrenmek	552
Dişleriň, äňleriň we çekge-aşaky-äň bognunyň rentgenologiki barlaglaryny geçirmek	557
Barlaglary geçirmegiň kefalometriki usullary.....	558
Ýüzüň ölçeglerini fotosuratlarda geçirmek (fotogrammetriýa)	561
Telerentgenografiýa	562
Diş-äň ulgamynyň nädogrulyklaryny toparlara bölmek.....	566

Diş-äň ulgamynyň anomaliýalaryny bejermegiň esasy maksatlary	571
Nädogrulyklary bejermegiň usullary	574
Ortodontik abzallar	575
Mehaniki täsirli (aktiw) abzallar	576
Mehaniki täsirli aýrylmaýan abzallar	576
Mehaniki täsirli aýrylýan abzallar	582
Funksional täsirli (passiw) abzallar	584
Toplumlaýyn täsir edýän abzallar	587
Nädogrulyklar ortodontiki bejerilende diş-äň ulgamyndaky reaktiw dokuma üýtgemeleri	590
Diş-äň ulgamynyň anomaliýalarynyň klinikasy we bejerilişi	595
Aýry-aýry dişleriň anomaliýalary	595
Äňleriň we diş ýaýlarynyň daralmasy	605
Prognatiýa (ýokarky äň prognatiýasy)	608
Distal diş hatarynyň gatnaşygy (funksional prognatiýa)	612
Skelet prognatiýasy (hakyky prognatiýa)	613
Ýokarky äň makrognatiýasy	615
Aşaky äň mikrognatiýasy	616
Progeniýa	617
Hakyky progeniýa (aşaky makrognatiýa)	618
Ýalan progeniýa (ýokarky mikrognatiýa)	620
Mejbury diş gysylmasy	621
Çuň diş gysylmasy	627
Açyk diş gysylmasy	632
Atanaklaýyn diş hatarynyň gatnaşygy	638
Diş-äň nädogrulyklary toplumlaýyn bejermeklikde aýrylmaýan ortodontik häzirki zaman usullaryny ulanmak	642
Ýaý görnüşli aýrylmaýan westibulýar ortodontik abzallar	642
Aýrylmaýan lingwal ýaý görnüşli ortodont tehnika	647
Lingwal breketler	648
Peýdalanylan edebiýatlar	651

Tirkiş Atdayew, Batyr Allagulyýew

ORTOPEDIK STOMATOLOGIÝA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	<i>A. Akmämmedow</i>
Surat redaktory	<i>G. Orazmyradow</i>
Teh. redaktory	<i>O. Nurýagdyýewa</i>
Neşir üçin jogapkär	<i>H. Aýnazarow</i>

Çap etmäge rugsat edildi 13.12.2013. Ölçeği 84x108^{1/16}.
Edebi garniturası. Şertli çap listi 69,72. Şertli reňkli ottiski 135,97.
Hasap-neşir listi 53,49. Çap listi 41,5. Sargyt 1791. Sany 1000.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy
744000. Aşgabat, Garaşsyzlyk şaýoly, 100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744004. Aşgabat, 1995-nji köçe, 20.