

S. M. Annanepesow, M. I. Hojagulyýew

NEÝROHIRURGIÝA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministriligi
tarapyndan hödürlenildi*

Türkmen döwlet neşirýat gullugy
Aşgabat – 2013

UOK 616.8+378

A 65

Annanepesow S. M., Hojagulyýew M. I.

A 65 Neýrohrurgiýa. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. –
A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2013.

TDKP № 167, 2013

KBK 56.13 ýa 73

© S. M. Annanepesow, M. I. Hojagulyýew, 2013.



**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.

Gaýtalama:

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.

Gaýtalama:

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

Eziz Watanymyzyň mundan beýläk-de gülläp ösmegi, бүтін dünýä ýurtlarynyň arasynda abraýynyň has-da artmagy üçin Watanymyzyň geljegi bolan ýaşlarymyzyň öz hünärlerini ussatlyk derejesinde hemmetaraplaýyn ösýän ýurdumyzyň durmuş talaplaryna laýyklykda çuňňur söýgi we jogapkärçilik bilen kämilleşdirmekleri zerurdyr.

Lukmançylykda nerw ulgamyndaky keselleri, şikesleri, klinikany, keselleriň anyklanylyşyny we bejergisini öwrenýän ugur bolan neýrohrurgiýa ylym hökmünde iň bir täze, şeýle hem iň bir ösýän ugurdyr. Neýrohrurgiýanyň amaly iş tejribesi örän ir döwürden başlanýar. Arheologiki tapyndylaryň şaýatlyk etmegine görä, daş we süňk böleklerini ulanmak bilen, kelleçanagyň açylmagy 6–10 müň ýyl mundan ozal geçirilipdir. Ýüzýyllyklaryň dowamynda kelleçanadaky operasiýalar esasan şikes bilen baglylykda amala aşyrylypdyr.

Gündogaryň tebiçilik ylmynda uly özgerişlikleri döreden, milleti türkmen bolan Seýit Ysmaýyl Jürjany (1057–1137) öz tebiçilik işlerinde kelledäki, beýnidäki keselleriň birnäçesine häsiýetnama bermek bilen, olary giňişleýin düşündiripdir.

Türkmen dilindäki ilkinji neýrohrurgiýa kitaby taýýarlanylanda türkmen neýrohrurglarynyň amaly iş tejribesi, dünýä lukmançylygynyň neýrohrurgiýa ulgamynyň gazanan üstünlikleri giňişleýin, düýpli öwrenildi. Şeýle hem bu kitapda türkmen topragynda has köp duş gelýän neýrohrurgiýa degişli kesellere uly üns berildi.

Bu kitabyň türkmen neýrohrurgiýasyndaky ilkinji synanşyk bolandygy sebäpli, kemçiliklerden halasdyr diýmek kyn, şeýle-de bolsa neýrohrurgiýanyň esaslaryny ýaşlara ýeterlik öwrenmäge tutaryk bolar diýen uly ynamymyz bar.

I bap

NEÝROHIRURGIÝA KURSUNYŇ TARYHY

Türkmen lukmançylygynda neýrohrurgiýa ugry ýaş ugurlaryň biri bolup, onuň özboluşly geçen ýoly bardyr. Köp bolmadyk şu döwrüň içinde milli türkmen neýrohrurg hünärmenleri ösüp ýetişdi we halka ýeterlik, ýerlikli, gaýragoýulmasyz ýöriteleşdirilen we ýokary hünärli neýrohrurgiki kömek ýola goýuldy.

Türkmen neýrohrurgiýasynda her bir täze lukmançylyk ugrunyň arzuwy bolan, mynasyp halypalary bardyr.

B. L Smirnowyň Türkmenistanda newrologiýanyň we neýrohrurgiýanyň düýbünü tutmagy bilen, onuň ýolbaşçylygynda, birnäçe ýyllaryň dowamynda, lukmançylygyň bu täze ugry üstünlikli ösüp, kemala geldi. Alym newrologiýa we fizioterapiýa institutynda neýrohrurgiýa bölümini açdy, onda merkezi hem daşky nerw gurluşyndan ýüzlerçe operasiýa geçirdi.

Dünyäde ilkinji bolup oňurga-disk näsazlygynyň çylşyrymly bejerilşini amala aşyrdy. Boris Leonidowıç baş ýylyň içinde (1942–1946) 150 sany uly neýrohrurgiýa, şol sanda 9 sany kelle beýnisiniň çiş, 5 sany oňurga ýiliginiň çiş, 17 sany oňurga ara diskleriniň ingisi operasiýalaryny üstünlikli geçirdi. Oňurgara diskleriň ingisini aýyrmak boýunça operasiýalar ýurdumyz boýunça ilkinji gezek geçirilendigini bellemek gerek.

Alym ýurdumyzda ilkinjileriň biri bolup lukmançylyk institutymyzda newrologiýa sapagyna neýrohrurgiýadan beýanlar tapgyryny girizdi.

40-njy ýyllarda newrologiýa institutynda neýrohrurgiki keselliler üçin 5 orunlyk ýer berilýär. Ol ýerde operasiýalary professor,

soňra akademik bolan B. A. Smirnow geçirýär. 1964-nji ýylda Saglygy goraýyş ministrligi neýrohirurgiýa bölümini döretmek hakda buýruk çykaryar, ol 30 näsaga niýetlenilýär. Täze açylan neýrohirurgiýa bölümünde çylşyrymly, käte aýratyn özboluşly hirurgiki operasiýalary geçirmäge, lukmançylyk ylmlarynyň kandidaty, Türkmen döwlet lukmançylyk institutynyň neýrohirurgiýa dersiniň dosenti Ýuriý Mihaýlowiç Wolobuýew ýolbaşçylyk edýär. Ý. M. Wolobuýew Türkmenistanda lukmançylygyň bu täze ugrunyň döremegine we onuň ösmegine uly goşant goşýar. Ý. M. Wolobuýew neýrohirurg lukmanlary taýýarlamak barada uly alada edip, lukmançylyk institutynda neýrohirurgiýa dersinden ýörite sapaklar geçirýär. Onuň ýolbaşçylygynda neýrohirurgiýa bölümi 60 orna çenli ulaldylýar, lukmançylyk institutynyň iki fakultetinde hökmany neýrohirurgiýa sapagyny okatmak girizilýär. Rentgen otagy gurulýar. Ý. M. Wolobuýew uly ylmy, gözleg işini alyp barýar, onuň 130-dan gowrak ylmy işi bardyr. Alym her bir kesel üçin amaly häsiýete eýe bolan aýratyn özboluşly, täze usullary işläp düzýär. Neýrohirurgiýa bölümünde täze işlenip düzülen bejergi usullary operasiýalaryň netijesini gowulandyryp, olaryň howpuny, ýetirýän şikesini azaldýar.

Bejerginiň wagty gysgaldylýp, öňki uly möçberli, çylşyrymly operasiýalaryň deregine az gan ýitirilýän operasiýa usullary, kellebeýnisiniň dömmе kesellerinde şikeslenme we gan ýitirilme ujypsyz bolan täze kesim görnüşleri işlenilip tapyldy.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň taýsyz tagallalary netijesinde ýurdumyzyň ähli ulgamlarynda, pudaklarynda ösüşler, özgerişler gazanylýar. Şol sanda hormatly Prezidentimiziň aladasy bilen lukmançylyk ulgamynda hem uly sepgitlere ýetildi.

II bap

KELLE BEÝNISINIŇ WE OŇURGA ÝILIGINIŇ NEÝROHIRURGIKI ANATOMIÝASY WE FIZIOLOGIÝASY

Kelle beýnisi (encephalon) we ony gurşap alýan bardalar beýni kelleçanagyň boşlugynda ýerleşýär.

Kelläniň süňkleri kelleçanak (ossa cranii) we ýüz (ossa facies) böleklerine bölünýär. Kelleçanak süňklerine topografiki ýeňse, depe, maňlaý, pahna şekilli, çekge, gözenek görnüşli süňkler degişli edilýär.

Uly beýniniň ýarymşarlary, has iri we funksional taýdan merkezi nerw ulgamynyň wajyp bölegidir. Sag we çep ýarymşarlar bir-birinden uly beýniniň çuň, dik yşy arkaly bölünen, ol ýarymşarlaryň arasyndaky çuňlukda beýniniň uly sepleşigine ýa-da gabarçakly bedenine (corpus callosum) ýetýär. Yzky böleklerde dik yşy uly beýniniň kese yşy (fissura transversa cerebri) bilen birleşýär, ol uly beýniň ýarymşarlaryny beýnijikden bölýär. Uly beýniniň ýarymşarlarynyň ýokarky, gapdal, medial we aşaky bazal üstlerinde çuň we ownuk keşler, (sulci cerebri) ýerleşýärler. Çuň keşler ýarymşary, uly beýniniň böleklerine (lobi cerebri) bölýärler. Ownuk keşler bir-birinden uly beýniniň gasynlary (gucy cerebri) arkaly çäklenýärler.

Kelle beýniniň esasy we kelleçanak nerwleriniň kökjagazlarynyň çykýan ýerleriniň latynça ulanylyşy:

1. – bulbus olfactorius. 2. – tractus olfactorius. 3. – substantia perforata rostralis (anterior). 4. – tuber cinereum. 5. – tractus opticus. 6. – corpora mamillaris 7. – ganglia trigeminale. 8. – substantia perforata interpeduncularis (posterior). 9. – pons. 10. – cerebellum.

11. – pyramis. 12. – oliva. 13. – n. spinales. 14. – n. hypoglossus. 15. – n. accessorius. 16. – n. vagus. 17. – n. glossopharyngeus. 18. – n. vestibulocochlearis. 19. – n. facialis. 20. – n. abducens. 21. – n. trigeminus. 22. – ön.trochlegris. 23. – n. oculomotorius. 24. – n. opticus.

Görüş atanagyňyň yzky üstüniň ýakynynda çal tümmesi ýerleşýär, çal tümmesiniň aşaky bölümleri aşaklygyna daralýan turba-lyk görnüşinde uzalan, ol guýguç (infundi bulum) diýen ada eýedir. Guýgujyň aşaky ujunda tegelek şekilli emele gelmede gipofiz, (hypophysis) ýerleşýär. Bu içki sekresiýa mäzi kelleçanak boşlugynda türk eýeriniň oýunda ýerleşýär.

Kelle beýnide baş bölümi tapawutlandyryrlar, olar baş beýni gabarçaklaryna laýyklykda ösýärler: 1 – ahyrky beýni; 2 – aralyk beýni; 3 – orta beýni; 4 – yzky beýni; 5 – süýri beýni, ol uly ýeňse deşiginiň deňinde oňurga ýilagine geçýär.

Ahyrky beýni (telencephalon) uly beýniň iki ýarymşaryndan durýar, olar dik yş arkaly bölünýär we bu yşyň çuňlugynda gabarçakly beden, öňki-yzky birleşdirijiler we gümmeziň birleşdirijisiniň kömegi bilen birleşýärler. Ahyrky beýniniň boşlugyny sag we çep gapdal garynjyklar emele getirýärler, olaryň her haýsy degişli ýarymşarlarda ýerleşýär. Uly beýniniň ýarymşary daşky örtüklerden uly beýniniň gabygyndan, çuň ýerleşen ak maddadan we onda ýerleşen çal maddanyň toplumyndan – bazal maňyzlardan durýar.

Uly beýniniň ýarymşarlary (hemispherium cerebrealis) daşyndan çal maddanyň ýuka plastinkasy – uly beýniniň gabygy bilen örtülen. Ýarymşarlaryň has çykyp duran bölekleri (polýus) diýen ady alýarlar; maňlaý polýusy – polýus frontalis; ýeňse polýusy – polýus occipitalis we çekge polýusy – polýus temporalis.

Uly beýniniň her ýarymşarynyň öňki böleginde maňlaý bölegi, (lobus frontalis) ýerleşýär, ol öňünden maňlaý polýusy bilen tamamlanýar we aşakdan gapdal keşi – silwiýew keşi, yzyndan bolsa çuň merkezi keşi arkaly çäklenýär.

Merkezi keşi (sulcus centralis) maňlaý tekizliginde ýerleşýär. Ol uly beýniniň ýarymşarynyň medial üstüniň ýokarky böleginden başlanýar we onuň ýokarky gyrasyny kesýär, ýarymşaryň ýokarky gapdal üstünden üzülmän aşak düşýär we gapdal keşe biraz ýetmän

tamamlanýar. Merkezi keşden öňde, oňa deň diýen ýaly merkezi ön keşi (sulcus precentralis) ýerleşýär, ol aşakda gapdal keşe ýetmän tamamlanýar. Merkezi ön keşden, öňe ýokarky we aşaky maňlaý keşleri, (sulcus frontalis superior et inferior) gönükdirler. Yzdan merkezi keşi we önünden merkezi ön keşi aralygynda merkezi ön gasyn (gurus precentralis) ýerleşýär.

Merkezi keşden yzda depe bölegi (lobus parietalis) ýerleşýär, onuň yzky araçägi depe ýeňse keşi (sulcus parietookipitales) bolup durýar. Depe böleginiň çäginde merkez yzy keşi (sulcus postcentralis) tapawutlandyryrlar. Merkez yzy keşden yza depe içi keşi (sulcus intraparietalis) aýrylýar. Ýeňse bölegi (lobus occipitalis) depe-ýeňse keşiniň we ýarymşaryň ýokarky gapdal üstünde onuň şertli dowamynyň yzynda ýerleşýär. Ýeňse keşi (sulcus occipitalis transversus) görünýär, ol hamala depe böleginiň depe içi keşiniň (sulcus intraparietalis) yza dowamy bolup durýan ýaly. Çekge bölegi (lobus temporalis) ýarymşaryň aşaky gapdal bölümlerini tutýar we maňlaý hem depe böleklerden çuň gapdal keşi arkaly bölünýär.

Uly beýniniň gabygy (cortex cerebri) ýarymşarlaryň çetinde ýerleşen çal maddadan emele gelendir. Uly beýniniň gabygyna barýan geçiriji, duýujy ýollar oňurga ýiliginiň dürli bölümlerinde ýa-da süýri beýniniň deňinde kesişýärler.

Ahyrky beýniniň ýüzleý gatlaklaryny emele getirýän gabykdan we ak maddasyndan başga-da uly beýniň her bir ýarymşarynda çal madda aýry maňyzlar ýa-da düwünler görnüşinde hem ýerleşýärler. Ýerleşmegi bilen baglanyşykly çal maddanyň toplумы esasy maňyzlar (nuclei basales) diýen ady aldy. Ýarymşarlaryň esasy maňyzlaryna: 1) ala beden, ol guýruk şekilli we şänik görnüşli maňyzlardan durýar; 2) haýat; 3) şänik şekilli beden degişli.

Gabarçakly beden (corpus callosum) – bu ýarymşarlary biri – biri bilen baglanyşdyrýan, kese süýümlerden durýan ýogyn özboluşly perde. Gabarçakly bedeniň aşagynda gümmez (fornix) ýerleşýär. Gümmez iki sany ýaý şekilli egrilen ýüplüklerden durýar, olar orta böleginde kese ýerleşen gümmeziň sepleşikleriniň (camissura fornicis) kömegi arkaly birleşýärler.

Iki sany gapdal garynjyklary tapawutlandyrýarlar: çep birinji – uly beýniniň çep ýarymşaryna degişli we sag ikinji – uly beýniniň sag ýarymşarynda ýerleşýär. Uly beýniniň ýarym şarynyň depe böleginde garynjygyň merkezi bölegi, maňlaý böleginde öňki şahy, ýeňse böleginde yzky şahy, çekge bölegine aşaky şahy gabat gelýär. Öňki bölümlerinde gapdal garynjygyň damarly örümi garynjykara deşik (foramen interventriculare) arkaly III garynjygyň damarly örümi bilen baglanyşýar.

Aralyk beýnini (diencephalon) kelle beýniniň bitewi preparatynda görüp bolanok, sebäbi ol tutuşlaýyn diýen ýaly uly beýniniň ýarymşarlarynyň aşagynda görünmän galýar. Diňe kelle beýnisiniň esasynda aralyk beýniniň wentral bölegini-gipotalamusy görmek bolýar. Duýujylygyň ähli görnüşleriniň gabygasty merkezlerine degişli bolan maňyzlar aralyk beýniniň çal maddasyny düzýärler. Aralyk beýnide torly (retikulýar formasiýa) ekstrapiramidal ulgamynyň merkezleri çet merkezleri madda çalşygynyň ähli görnüşlerini kadalaşdyrýan we neýrosekretor maňyzlar ýerleşýär. Aralyk beýnisiniň ak maddasy ýokary galýan we aşak inýän geçiriji ýollar bilen görkezilendir, olar gabygasty emele gelmeleriň uly beýniň gabygy we oňurga ýiligiň maňyzlary bilen ikitaraplaýyn baglanyşygy üpjün edýärler. Mundan başga-da, aralyk beýnä iki sany içki sekresiýa-mäzleri gipofiz, ol gipotalamusyň degişli maňyzlary bilen bilelikde gipotalamo-gipofizar ulgamy we beýniniň epifizi emele getirilýär. Kelle beýniniň esasynda aralyk beýniniň araçäkleri yzdan yzky gözenekli maddanyň öňki gyrasy we görüş ýollary (traktlary), öňden bolsa görüş atanagynyň öňki üsti bolup durýarlar. Aralyk beýni şu aşaky bölümleri öz içine alýar: aralyk beýniniň dorsal böleginde ýerleşýän talamiki bölegi – görüş tümmeleriň bölegi, görüş beýnisi; aralyk beýniniň wentral bölümlerini birleşdirýän gipotalamus, III garynjyk.

Talamiki bölegine talamus, metotalamus we epitalamus degişlidir. Talamus, yzky talamus, görüş tümmesi, thalamus dorsalis – jübüt emele gelme, süýri görnüşe golaý şekili bar, III garynjygyň iki tarapynda ýerleşýärler. Talamus gabygasty duýuş merkezi bolup durýar. Gipotalamus (hypothalamus) aralyk beýniniň aşaky bölümlerini düzýär we III garynjygyň düwnüni emele getirmäge gatnaşýar.

Gipotalamusa görüş atanagy, görüş ýoly, çal tümmesi, guýguç we gipofiz hem-de emzik şekilli bedenler degişli.

Üçünji garynjyk (*ventriculus tertius*) aralyk beýnide merkezi ýagdaýy eýeleýär. III garynjygyň gapdal diwarlaryny talamusyň bir-birine bakyp duran medial üstleri hem-de gipotalamiki keşinden aşagrak ýerleşýän subtalamik, tümme asty böleginiň medial bölümlerini emele getirýärler.

Oňurga ýiligi (*medulla spinalis*) ol daşky görnüşi boýunça sypaty öňden yza ýasylan uzyn, ýüplük görnüşlidir.

1. Oňurga ýiligi oňurga kanalynda ýerleşýär we uly ýeňse deşiğiň aşaky gyrasynyň deňinde kelle beýnisine geçýär.
2. Bu ýerde ýokarky araçäk oňurga beýnisinden kökjagazlar çykýarlar, olar bolsa sag we çep oňurga beýni nerwlerini emele getirýärler.
3. Oňurga beýniň aşaky araçägi I–II bil oňurgadan aşakda beýni konusynyň depejigi ahyrky (terminal) sapaga dowam edýär. Terminal sapagy bil we guýmaç nerwleriň kökjagazlary bilen gurşalýar we olar bilen bilelikde oňurga beýniň gaty gabygyny emele getiren, kör gutaran haltajygynda ýerleşýär.

Oňurga ýiligiň dowamynda iki ýognalmany tapawutlandyrýarlar: boýun bölümünde boýun ýognalmasy (*intumescentia cervicalis*) we bil guýmaç böleginde – bil-guýmaç ýognalmalary (*intumescentia lumbosacralis*).

Oňurga ýiligiň öňki üstünde öňki ortaky yş görünýär (*fissura mediana ventralis anterior*) yzky üstünde bolsa yzky ortaky ýoda bar (*sulcus medianus dorsalis posterior*). Yzky joýasynyň düýbünde, ak maddasynyň бүтін ýogynlygyna geçýän yzky ortaky germew bar (*septum medianum dorsale*).

Oňurga ýiligiň öňki üstünde, öňki ortaky yşyň iki gapdalyndan öňki gapdal joýasy geçýär. Bu joýa öz gezeginde oňurga beýnisinden öňki hereketlendiriji kökjagazyň çykýan ýeri bolup, öňki we gapdal tanapjygyň araçägi bolup durýar. Oňurga beýniň yzky üstünde yzky gapdal joýasy bar, bu joýadan yzky duýujy kökjagaz oňurga ýiligine girýär.

Öňki kökjagaz (radix ventralis anterior) oňurga ýiliginiň çal maddasynyň öňki şahynda ýerleşen hereketlendiriji öýjükleriň ösüntgilerinden düzülýär. Yzky kökjagaz (radix dorsalis posterior) oňurga beýnisine girýän merkezi ösüntgilerini jemleýär. Oňurga ýiliginiň düwüni (ganglion spinalis) psewdounipolýar öýjükleriň bedenlerinden emele gelýär we ol öňki we yzky kökjagazyň birleşen ýerinde ýatýar.

Oňurga ýiliginiň dowamynda onuň her tarapyndan 31 jübüt kökjagaz aýrylýar. Yzky we öňki kökjagazlar oňurgaara deşiginiň içki gyrasynda ýakynlaşýarlar we bir-biri bilen birleşip, oňurga beýni nerwini emele getirýärler (nerwus spinalis).

Oňurga ýiliginiň iki jübüt kökjagaza (iki öňki we iki yzky) gabat gelýän bölegine (kese kesigine) segment diýilýär. Oňurga ýiliginde 31 jübüt oňurga ýilik nerwlerine görä, oňurga ýilik 31 segmente bölünýär. Oňurga ýiliginde 8 boýun, 12 döş, 5 bil, 5 guýmaç, 1 türr segmentlerini tapawutlandyryýarlar.

Oňurga ýiligi çal maddasynyň nerw öýjüklerinden we süýümlelerinden düzülip, ol kese kesimde «H» harp ýa-da ganaty ýazyylan kebelele görnüşli bolýar, onuň daşynda diňe nerw süýümlerinden emele gelen ak madda ýatýar. Çal maddasynda oňurga beýnisiniň merkezi kanaly ýerleşýär (canalis centralis). Kanalyň ýokarky uýy IV garynjyk bilen gatnaşýar, emma aşakysy birneme giňelip, kör gutarýan terminal ahyrky garynjygy (ventriculus terminalis) emele getirýär.

Çal madda (substantia grisea) oňurga beýnisiniň dowamyndaky merkezi kanalyň sagyndan we çepinden çal simmetriýa sütünlerini (columnae grisea) emele getirýär. Oňurga ýiliginiň kese kesiminiň her tarapynda çal maddanyň sütünleri şah görnüşli bolýarlar. Öňki we yzky sütünlere laýyklykda has giň öňki şahyny (cornu ventrale anterius) we inçe yzky şahyny (cornu dorsale posterius) tapawutlandyryýarlar. Gapdal şah çal maddanyň gapdal şahyna gabat gelýär. Öňki şahlarynda uly nerw kökjagazly öýjükler-hereketlendiriji (efferent) neýronlar ýerleşýärler. Öňki şahlarynda ýerleşen neýronlar 5 maňyz emele getirýärler: iki gapdal – öňki, yzky gapdal, iki medial – öňki we yzky medial we bir merkezi maňyzy.

Oňurga ýiliginiň joýalary ak maddany sagda we çepde deň ýerleşen 3 tanapjyga bölýärler. Gapdal tanapjyk (funiculus lateralis)

– bu öňki we yzky gapdal joýalaryň arasyndaky ak maddanyň bölegi bolup, ol oňurga ýiliginiň ak maddasynyň nerw öýjükleriniň ösüntgilerinden emele gelendir. Oňurga ýiliginiň tanapjyklaryndaky bu nerw ösüntgileriniň toplumy oňurga beýnisiniň desseleriniň 3 ulgamyny düzýärler:

1. Dürli deňliklerde ýerleşen oňurga beýnisiniň segmentlerini baglanyşdyrýan assosiatiw süýümleriň gysga desseleri;
2. Uly beýniň we beýnijigiň merkezlerine ugrugýan, merkeze ymtylýan (afferent duýujy) desseleri;
3. Kelle beýnisinden oňurga ýiliginiň öňki şahynyň öýjüklerine gidýän – aşak inýän (efferent, hereketlendiriji) desseleri. Öňki tanapjyklaryň ak maddasynda aşak inýän esasy ýollar ýerleşýärler, gapdal tanapjyklarynda hem merkeze ymtylýan hem aşak inýän ýollar, yzky tanapjyklarynda merkeze ymtylýan ýollar ýerleşýärler. Öňki tanapjyk (funiculus ventralis anterior) şu aşakdaky geçiriji ýollar öz içine alýar:

I. 1. Öňki gabyk-oňurga ýilik; 2. Retikulýar-oňurga ýilik; 3. Öňki oňurga ýilik-beýni; 4. Gabyk oňurga ýilik; 5. Öňki gabyk oňurga ýilik; 6. Öňki we gapdal tanapjygyň araçäginde bosaga-oňurga ýilik – beýni ýollary.

Gapdal tanapjyk oňurga beýnisiniň şu aşakdaky geçiriji ýollaryny saklaýar:

II. 1. Yzky oňurga ýilik-beýnijik; 2. Öňki oňurga ýilik-beýnijik; 3. Öňki oňurga ýilik-talamus; 4. Gapdal gabak oňurga ýilik; 5. Gyzyň maňyz-oňurga ýilik ýollary.

Oňurga ýiligiň ortaky döş we ýokarky segmentlerinde kese kesimde ak maddanyň tutýan meýdany uludyr. Boýun we bil ýognamalaryň bölümünde çal maddanyň tutýan meýdany oňurga ýiliginiň beýleki bölümlerinden has köp.

Oňurga beýnisiniň gabyklary. Daşkysy-oňurga ýiliginiň gaty gabygy (paohymeniks) onuň yzyndan ortaky gabyk-oňurga ýiliginiň kerepli gabygy, ol öňündäkiden subdural giňişligi bilen araçäklenendir. Oňurga ýiligine içki ýumşak gabygy ýanaşyp durýar. İçki gabygy kerepliden subarahnoidal giňişligi bilen araçäklenendir.

Oňurga ýiligiň gan damarlary: oňurga ýiligine oňurga arteriýalaryndan (ýaýjygasty arteriýalaryndan), boýun çuň arteriýasyndan (gapyrga-boýun sütüninden), hem-de yzky gapyrgara, bil we gapdal guýmaç arteriýalaryndan şahalar gelyärler.

Oňurga beýnisine 3 sany uzyn, dik arteriýalary gatnaşýarlar: öňki we iki yzky oňurga ýilik arteriýalary. (A. spinalis anterior) oňurga ýiliginiň öňki dik joýasyna galtaşýar, ol iki adybir sagky we çepki oňurga arteriýalaryň şahalaryndan – arteriýalaryndan emele gelen (A. Spinalis posterior) jübüt. Uly bir arteriýa oňurga ýiliginiň yzky üstüne, onuň yzky kökjagazynyň girýän ýerine galtaşýar. Bu 3 arteriýalary oňurga ýiliginiň soňky ujuna çenli dowam edip, uzyn dowamynda oňurgara deşiklerinden geçýän arka şahalary yzky gapyrga ara arteriýalaryň şahalary, bil, gapdal guýmaç arteriýalaryň şahalary bilen sepleşýärler. Öňki we iki yzky oňurga – beýni arteriýalary oňurga ýiliginiň öňki üstünde köp sanly anastomozlary emele getirip, beýni maddasyna inçe şahajyklary ugradýarlar. Oňurga ýiliginiň damarlary içki oňurga damar örümüne düşýärler.

III bap

I. NEÝROHIRURGIKI BARLAG USULLARY

Nerw ulgamynyň keselleriniň we zeperlenmeleriniň anyklanylşynyň barlagynyň neýrohrurgik we goşmaça usullary.

Hususy neýrohrurgiki usuly ýörite gurallarda barlamaga degişli bolup, olar kelle beýnisiniň we oňurga-beýni kanalynyň hem-de olara galtaşýan beýleki emele gelmeleriniň keselini anyklaýar. Bu usullara umumy somatik we newrologik barlaglaryň netijeleri we ýörite gurallaryň kömegi bilen geçirilen barlaglar kömek edýär.

2. RENTGENOGRAFIÝA

Kraniografiýa – beýnini maksatlaýyn rentgen surata almak. Bu usula kä ýagdaýlarda gymmatly goşmaça usul bolup, tomagrafiýa hyzmat edýär, ol beýniniň rentgen bilen gatlaklaýyn barlanmagy bilen onda bar bolan üýtgeşmäni anyklamaga kömek edýär. Şu usullaryň kömegi bilen beýniniň özündäki we beýleki umumy üýtgemeler ýüze çykarylýar hem-de kä ýagdaýlarda beýniniň içerki üýtgemeleri anyklanylýar.

Eger-de beýniniň içerki basyşy uzak wagtlaýyn dowam eden bolsa, onda beýniniň süňkleriniň inçelmegi, öňki we yzky geýdirilişýän ösüntgileriň türk eýerine çuňlaşmagy, yaş çagalarda we ýetginjeklerde beýni birikmeleriniň aýrylyşmagy, barmak bilen basylan şekilde dürli ösüntgileriň duýulmagy we ş.m.

Topiki anyklaýyş üçin rentgenogrammanyň kömegi bilen ýerli üýtgeşmeleri ýüze çykarmak wajyp bolup durýar, bu ýagdaý çişleriň

çanak süňklerine degmegi bilen belli bolýar, meselem, köplenç ýüze çykarylýan meningiomanýň lokal giperostozy, türk eýerjiginiň depejik bölegindäki we alfaktor çukurjygyndan eger şu bölekde meningiomaslar bar bolsa; türk eýerjiginiň hususy ýerli üýtgemegi we gipofiz hem kraniofarinigioma çişmeleriniň esasy garynjygy gysmagy, içerki ses geçişiniň geçelgesiniň giňelmegi we köpribeýnijik burçuň çişlerinde piramidanyň depesiniň destruksiýasy. Çiş görnüşli mäziň hekleşen ýeriniň üýtgemeginiň ýüze çykarylmagy wajyp ähmiýete eýe bolýar, bu bolsa ol öňki çişleriň hekleşmegi kraniofaringioma hem oligodendroglioma üçin häsiýetlidir. Beýniniň üstki gatlagynda hem-de gabygynda iki inçe hekleşen zolagyň suratynyň ýüze çykarylmagy Şture-Weber keseline häsiýetlidir, bu hekleşen zolaklary tapawutlandyrmak arkaly beýnidäki dürli çişler öwrenilende ýüze çykarylýar.

Kelleçanagyň rentgen suratlary bilen köplenç onuň dogabitdi we soň emele gelen üýtgemeleri, süňkleriň şikes zeperlenmesi, beýnä ilkinji we ikinji zeper ýetmesi anyklanylýar.

Spondilografiýa-oňurganyň rentgenologik barlagynda, elmydama onuň aýry bölekleri iki proyeksiýa boýunça alynýar, aýdyňlyk ýüze çykmaryk ýagdaýynda bolsa, goşmaça maksatlaýyn rentgenogramma edilýär. Şeýle ýagdaýda oňurgalaryň şikesli zaýa bolanlary – ilkinji ýa-da ikinji çişli şikesleri ýönekeý çiş ýa-da howply çiş görnüşinde nerw emele gelmelerine täsir edip bilýärler, oňurgara diskleriň zaýalanmagyna, yzky böwürlerdäki osteofitleriň emele gelmegine, oňurgalaryň ýerini çalyşmagyna, oňurgara bölümleriň giňelmegine, içerki oňurga newrinomalaryň ýüze çykarylmagyna kömek edýär.

3. KELLE BEÝNISINIŇ RADIOIZOTOP SKANIRLENIŞI

Bu usul esasan hem beýniniň içerki çişleriniň anyklanylmagy üçin ulanylýar. Bu usulyň biologik esasy – beýniniň dokumalaryna goýberilen radioaktiw serişdäniň aýratyn köpelip üýtgemegini we çişleriň ýa-da çanagyň içerki patologik emele gelmelerini kesgitlemäge

esaslanýar. Çişdäki izotoplaryň gereginden artyk ýygnalmagynyň özi çişň dokumasyndaky gematoensefalitik päsgelçiligiň ýokary duýgurlygynyň netijesi bolup durýar, bu bolsa çişň dokumasynyň metabolizmini güýçlendirýär. Beýni içerki çişleriň anyklanylşy hakynda takyk maglumatlary esasan hem damarlaşan konweksital we parasagittal meningiomalarda, damar malformasiýalarda, beýni içerki howply çişlerde ýüze çykarylýar. Ýönekeý görnüşli astrostomada izotoplaryň artykmaç ýygnalmagy az häsiýetlidir.

Gamma-şöhlelenmesi bar bolan gysga ýarymdargama döwürli dürli radioaktiw jisimler ulanylýar. Radioaktiw serişdeler damara ýa-da arteriýa içine 0,5–2 ml dozada goýberilýär.

Skanirleme azyndan 2 proyeksiýada – göni we böwürleýin geçirilýär. Anyklaýjy gurallar kelläniň üsti boýunça hereket edýär, emma özi ýazýan gural impulslaryň sanyny hasaba alýar. Şöhlelenmegiň takyk möçberini kelläniň her bir nokadynda anyklamak üçin onuň yzygider artyşy ýa-da çyzyklaryň reňkleriniň üýtgeýşi bilen belli edilýär. Skanogrammanyň çözgüdi çişň barlygyny, onuň derejesini, möçberini, şekilini ýüze çykaryp bilýär.

Has kämil gurallarda bir wagtda bütün kelläniň gamma aktiwligini ýörite gamma kamera arkaly geçirilýär, bu ýerde üýtgemeyän detektorlar ulanylýar, bu hili usulda gysga wagtda radioaktiw jisimleriň ýygnalmagynyň giňişleýin hasaby alynýar, bu bolsa barlanýan bölegiň dürli görnüşde ýüze çykmagyna getirýär, şol böleklerde bolsa barlamagyň kompýutor netijeleri üpjün edilýär.

Kähalatlarda radioizotop barlaglarynyň netijeleri newrologik, elektro we ensefalografik barlaglar bilen utgaşyp, dürli hili kyn garşylyklaýyn ugurlary barlamagy aradan aýyrýar.

4. LÝUMBAL PUNKSIÝASY

Lýumbal punksiýany anyklaýyş maksat bilen oňurga beýni suwuklygynyň basyşyny, reňkini, öwüşginligini we düzümini barlamak üçin geçirýärler we bir taraply giňişligiň düýbüne ýene-de dürli jisimleri miyelografiýada we pneumoensefalografiýada goýberýärler.

Terapewtik maksat bilen lýmbal punksiýanyň: a) likwor basyşy wagtlaýyn peseltmek üçin; b) belli bir mukdardaky likwory infeksiýada meningitde likwordan aýyrmak üçin, eger-de beýni operasiýasyndan soň olarda köp mukdarda gan we gan şekilli önümler galýan bolsa; ç) taraply giňişligiň düýbüne derman serişdelerini goýbermek üçin ulanylýar.

Haçanda likwor aýrylanda beýniniň içerki basyşynyň birbada ýokarlanmagy we beýnä zyýan ýetme emele gelip, tentorial we uly ýeňse öwürümlerde, eger kellede çiş we beýniniň absessi we likworyň garynjyklar ulgamyndan akýş ýollarynyň howpy bar bolsa, onda bu ýagdaýlar aýratyn seresap bolmagy talap edýär. Bu ýagdaýlarda likworyň köp böleginiň subarahnoidal giňişlikden aýrylmagy beýniniň dislokasiýa sindromlary üçin howply bolup durýar. Şu hili ýagdaýda lýmbal punksiýadan ýüz öwürmeli. Iň çetin ýagdaýda hökmanylyk ýüze çyksa, neýrohrurgik stasionar şertlerinde ýerine ýetirip, gerek bolsa keselliniň ýagdaýy peselse, wagtynda operasiýa etmeli bolýar. Bu ýagdaýda suwuklyk haýallyk bilen hem-de gerek mukdarda, hökman barlag geçirip boljak derejede aýrylýar. Punksiýadan soň näsag 2–3 gün berk düşek ýagdaýynda bolýar.

Näsagy gapdalyna ýatyryrlar, aýaklar çüýjüklükden hem dyz-lardan berk eplen, kelle ýeňiljek egilen we bil bilen kese ýagdaý-da bolýar. Deri dezinfeksiýa edilen soň, derä we deri aşagyna 2–3 ml 0,5% nowokain ergini goýberilýär, köplenç L3–L4 ösüntgileriniň arasy bilen punksiýany gatlakly giňişligiň ýörite iňňäniň kömegi bilen ýogynlygy 0,5–1mm we uzynlygy 9–12 sm, ýiti uýy bolsa 45° bolan geçirilýär. Iňne, mandren bilen üpjün edilip, punksiýada so-gittal giňişlige berk ugrukdyrylýar we azrak ýokarrak üçek şekilli ýerleşen gyçak ösüntgileriň arasyndan sanjylýar. Sanjym wagtynda iňne gaty beýni gatlagyna baranda lukman iňňäniň «eňňide» gidýändigini duýýar. Şondan soň iňňäni ýene öňe 1–2 mm iteläp, mandren sogrulýar, ondan bolsa likwor akyp çykýar.

Anyklaýyş maksat bilen 2–3 ml. likworyň alynmagy onuň düzümini barlamaga, esasy barlaglary geçirmäge mümkinçilik berýär. Eger başga barlaglar geçirmek gerek bolsa, onda likwory köpräk mukdarda hem alyp bolar. Aýratyn görkezmeler bar bolan ýagdaýynda lýmbal punksiýany oturylýan ýagdaýynda hem geçirip bolýar.

Likworyň basyşyny ölçemek üçin dürli gurluşly monometrler ulanylýar. Has giň meşhurlyga eýe bolan göni burçy egilen aýna trubkasy, onuň uzyn dikligine gradirlenen tirsejigi we gysgajyk kese tirsejigi, rezin trubka bilen demir kanýulýa bilen baglanyşýar. Kanýulýanyň boş ujy punksiion iňňesiniň arasyndan geçirilýär, şondan soň likwor bilen kese hem dik tirsejikleriň barlag trubkasy doldurylýar.

Likworyň basyşyny ölçemek, düzgün bolşy ýaly, näsag ýatyrka geçirilýär, şeýle ýagdaýda lýumbal bölümde basyş 100–180 mm. s/s. bolýar. Oturylyş ýagdaýyndaky barlagda gidrostatik basyşyň hasabyna basyş 250–300 mm s/s. bolup biler.

Likwor dinamik synaglar. Bu barlag oňurga beýni kanalynyň çäklerinde gaty perde (dura mater) asty giňişligiň geçelgesini ýüze çykarmak üçin ulanylýar. Bu barlaglar, aýratyn ýagdaýlarda, haçanda newrologik ýagdaýy ýüze çykarmak kyn bolanda, oňurga beýni kompressiýasynyň barlygyny ýa-da keseliň patalogik alamatlar bilen baglanyşygyny, kompressiýa bolmagyny anyklamak zerur bolanda ulanylýar.

Likwor dinamik barlagyň bölekleýin kompressiýa ýüze çykaýanda-da ony gaty perde asty giňişlikde likworyň geçirilmeginiň kynçylygy bilen düşündirip bolýar.

Kwekkenştediň barlagy: Näsag ýatan ýagdaýynda lýumbal punksiýa geçirilişi monometr bilen likworyň basyşy barlanylýar. Assistent barmaklary bilen näsagyň boýuntyrk damaryny basyşdyrýar, onuň üçin ýuwaşjadan we ýeterlik güýçde owurdyndan basmaly bolýar. Damar ganynyň çanagyň boşlugynda akymynyň päsgeçilige uçramagy içkerki boýuntyrk damarlarynyň sinuslarda durmagyna eltýär we kelle beýnisiniň damarlarynda gan togtayar, munuň özi çanak içeri basyşyň ýokarlanmagyna alyp barýar, garynjyklaryň gysylmagy emele gelýär, ulgamlar we giňişlikler gysylýar, olarda likworyň «Çydamlylyk» meýilleri oňurga beýni kanalynyň ugrunda ýüze çykýar. Eger-de oňurga kanalynyň çäklerinde likworyň böwedini ýok bolsa, onda beýniniň içkerki basyşy netijesinde çaltlyk bilen likworyň basyşy has aýdyň ýüze çykýar. Boýuntyrk damarlary gysmak goýbol-sun edilse, likworyň basyşy peselip, ilkinji ýagdaýyna gelýär. Eger-de likwor böwedini ýok bolsa, onda Kwekkenştediň böwedini oňaysyz,

eger bar bolsa oňaýly hasap edilýär. Oňaýly netijede, punksiýa ýeriniň ýokarysynda böwet bar bolsa, boýuntyrk damarlarynyň gysylmagy lýmbal kanalyndaky likworyň boýuntyrk damarlarynyň basyşynyň uly bolmadyk ýokarlanmagy emele gelýär.

Eger-de likwor dinamik barlagda likworyň basyşy üýtgemese, onda likwor böwediniň barlygyna şaýatlyk edýär. Eger likwor böwedi çäkliräk bolsa, basyş az mukdarda üýtgeýär ýa-da monometr trubkasynda likworyň basyşynyň ýokary galyşy we peselişi örän gowşak geçýär. Eger Kwekkenştediň barlagynda aýdyňlyk emele gelmese, onda lýmbal punksiýanyň ýokarsynda islendik derejede likwor böwediniň barlygyny aňladýar.

Kä ýagdaýlarda, haçanda çiş бүтинleý ýaby guýrugy bölegini tutan bolsa, ýa-da giňişligiň sarkomatoz çişleri esasynda obliterasiýa bolan bolsa ýa-da başga patalogik ýagdaý emele gelen bolsa, likwory amaly taýdan dogry edilen ýagdaýynda alyp bolmaýar, kähalatlar-da punksiýa iňnesi çişini kistasyna ýa-da başga bir zada gabat gelse, şonda iňneden goýy sary reňkli kistoz suwuklygy akar, ol aýna gutuda (probirdkada) çalt towlanýar ýa-da iňnede anyk görünýär.

Punksion iňne aýrylandan soň näsagyň aýaklary göneldilýär, punksiýa edilen ýeriň derisi owkalanýar, deşilen ýere ýod çalynýar, hasa goýulýar. Düzgün bolşy ýaly, lýmbal punksiýadan soň 2–3 gün düşek düzgüni saklanýar, aýratyn ýagdaýlarda bu möhlet uzaldylyp hem bilner.

5. SUBOKSIPITAL PUNKSIÝA

S.punksiýa beýniniň uly suwuklyk gabynyň punksiýasyny anyklamak maksady bilen geçirilýär: 1. Beýniniň uly çanagyndaky likworyň düzümini öwrenmek hem lýmbal kanaldaky düzümi deňeşdirmek; 2. Dürli garşylyklaýyn jisimleri goýbermek; 3. Pnewmoensefalografiýa üçin howa ýa-da kislorod goýbermek.

Uly çanak punksiýasyny keselliniň ýatyrylan ýagdaýynda geçirmek maksadalaýyk bolar, sebäbi şu ýagdaýda uly çanakda oňaýly basyş bolup, likworyň özi iňneden akyp gelýär.

Mielografiýa we pneumoensefalografiýa maksatlary üçin sisternal punksiýany näsagyň oturan ýagdaýynda geçirmek oňat bolýar, onda ýokardaky kontrast jisim çalt aşak düşýär ýa-da howa çalt ýokary galýar.

Näsagyň kellesini kömekçi güýçli öňe egýär we örän berk aralyk ýagdaýda saklaýar. Bu ýagdaýda atlanta halkasynyň uly ýeňseki deşiginiň yzky gyrasynyň arasy giňelýär. Syrylan deri dezinfeksiýa edilenden soň, daşky ýeňseki tümmek we C₂ gyçak ösüntgi barlanylýar. Soňra olaryň takyk arasy bilen oňurga ýilik punksiýasy üçin iňňe sanjylýar. Bu ýagdaý üçin berk 48° uýy bolan inçe iňňe ulanylýar. Iňňe örän takyk ortaky çyzyk boýunça onuň uýy ýeňse süňküniň aşaky gabygyna degýänçä iterilýär. Nowokain anesteziýasy iňňe deriden geçende, ýagny deri asty öýjükden geçende, tä süňke degýänçä geçirilýär. Iňňe süňke degenden soň, seresaplylyk bilen ol çekilýär, azajyk daşky bölegini ýokary galdyryp, onuň içerki ujuny ulgama tarap öwürüp, tä süňküň garşylygy ýitýänçä iterilýär. Soňra iňňäni ýene-de 2–3 mm öňe iterip, oňa atlanto oksipital membrana sanjylýar, ol bolsa ýeňiljek elastik garşylygy bilen anyklanylýar. Şondan soň iňňeden likwor akyp başlaýar. Eger ulgamda oňaysyz basyş bolsa, onda likwor şprisiň kömegi bilen sorulyp alynýar.

Laýyk gelyän görkezijiler bolanda we amal dogry ýerine ýetirilende suboksipital punksiýa doly diýen ýaly howpsuzdyr we çylşyrymly bolmadyk manipulýasiýadyr. Şeýle-de bolsa onuň ýerine ýetirilişi dogry bolmadyk amal çylşyrymly ýagdaýlara getirip, ýagny ýeňse aşaky beýni damarlaryna ýa-da iňňe bilen beýni ugruna ýara salyp biler.

6. MIÝELOGRAFIÝA

Klinik, rentgenologik we barlaglaryň beýleki ugurlarynyň görkezijileri kelle we oňurga beýni keseliniň köplenç takyk degerli diagnoz goýulmagyna mümkinçilik bermeýär. Şeýle bolanda garşylyklaýyn rentgenologik ugurlaryň barlaglarynyň netijeleri ýüze çykýar, olar bolsa ynamdar diagnostik synag bolup bilerler, ýöne keselliler bulary agyr geçirýärler ýa-da kä ýagdaýlarda olar agyrlaşmalara eltýär.

Miýelografiýa-oňurga ýiliginiň kerep düýbi boşlugyna oňyn garşylyklaýyn jisim bolan – lipiodoly goýbermek usulyny 1921-nji ýylda Sikar hem Foreste teklipe etdi. Miýelografiýa görnüşleri boýunça tapawutlanýarlar: 1) oňyn garşylyklaýyn jisimiň goýberilmegi bilen aşak düşýän we garşylyklaýyn dyklyzlygyň biri bolan, uly sisterna näsagyň guşaklygynyň ýokarky böleginiň galdyrylan ýagdaýynda ýada oturyp oňurga ýiliginiň kompressiýa derejesiniň ýokary çäginde ýüze çykaryp bolýan ýagdaýynda; 2) oňyn garşylyklaýyn jisim goýberilende onuň garşylykly dyklyzlygy birden ýokary, ýagny oňurga ýiliginiň kompressor çäginde ýokary, şondan soň näsagyň oňurgasynyň ýokarky böleginiň ýerleşşi umumy kese ugurdan aşakda bolmaly. Şeýle bolanda garşylyklaýyn jisim ýokary bölekde ýerleşip, oňurga ýiliginiň aşaky kompressiýa çäginde takyklaýar; 3) howa ýada kislorod goýberilýän pnevmomiýelografiýa; 4) izotoply miýelografiýa.

Miýelografiýa üçin oňyn garşylyklaýyn serişde ulanylyp, onuň düzüminde dürli ýagly ýod ergini ýada undekow kislotasynyň etil efirli garyndysy bardyr, bu bolsa bu serişdeleriň dürli şepbeşikligini emele getirýär. Olardan giň ýaýranlary-pantopah – 30% ýod ergini bolup garşylyklaýyn dyklyzlygy 1,263 maýodil. Efirler az şepbeşikli bolup, ýodlanan ýaglarda pes ýagdaýda bolýarlar, mielografýada bolsa olar artykmaçlykdan peýdalanýarlar.

Beýniniň uly sisternasyna garşylyklaýyn jisimler goýberilip, peselýän miýelografiýasyny amala aşyrmak üçin näsagyň oturýan ýagdaýy ulanylýar. Sisternal punksiýany 1–2 ml likwory şpris bilen sorup alyp, oň ol ýere garşylyklaýyn jisim doldurylyp, şoňa 1–6 ml uly sisterna goýberilýär. Iňne sorulyp alnandan soň, näsaga kellesini ýuwaşjadan oňe we gapdala hereket etdirmek maslahat berilýär.

Rentgen suratlary näsag dik duran ýada ýatan ýagdaýynda alynýar. Miýelografiýadan 15–20 minut geçenden soň turuş ýagdaýda rentgenoskopýa edilýär we garşylyklaýyn jisimleriň eglenýän çäklerine rentgenografiýa edilýär. Ýene-de 1 we 24 sagat içinde çak edilýän böwedini we onuň töwereginiň barlag suratlary alynýar. Şu ýagdaýlarda näsag göwräniň ýokarky bölegini ilkinji günlerde belent tutup düşekde geçirýär.

Has gymmatly miýelogramma maglumaty kerepaşagy giňişliginiň doly ýapyk ýagdaýynda alynýar.

Intramedulýar çişler üçin garşylyklaýyn jisimleriň ýerleşşi iki diş hatary ýaly bolup, oňurganyň ugry boýunça çişň derejesinde bolýarlar. Bu surat oňurga ýiliginiň üýtgeýän bölegini görkezýär. Intramedulýar çişlerde oňurga ýiligi tegelek şekilde ýognap, likworyň ugruny bekleyär, munuň özi darajyk deşikleriň emele gelmegine eltýär. Garşylyklaýyn jisim bolsa päsgelçilige duçar bolup, şol deşiklere girýär we ýokarda agzalan görnüşe geçýär.

Ekstramedulýar çişler miýelogrammada emele gelip garşylyklaýyn jisimiň konus ýaly aşak bakyp durýar. Emele gelen sütünjigiň gümmez ýa-da kaska şekili bolýar.

Böwediň doly däl ýagdaýynda hroniki arahnoiditde ýa-da damar malformasiýalarynda garşylyklaýyn jisim dürli ululykly aýratyn damjalar görnüşinde böleklere bölünýär, ol oňurga kanalynyň azrak ýa-da köpräk bölegine düşürilýär, ýa-da egri-bugry ugurlara düşýär, ol arahnoidal birleşmeleriň hem ösüntgileriň gabatlaşýan ýerlerinde, ýene-de likwor giňişliginde jübüjikler emele getirýär, ol ýerde bolsa garşylyklaýyn jisim saklanylýar.

Oňurgara diskleriniň ingisini anyklamak üçin bil böleginde L1–L2 çäginde punksiýa edilýär, oňa 5–6 ml ñurga ýilik jisimi goýberilýär. Eger diskde ingi bar bolsa, ol onuň daşyna aýlanyp gyra çukurjyklaryna üýşýär ýa-da garşylyklaýyn jisimiň doly dogry ýerleşşi emele gelmeýär.

Miýelografiýa kontrast jisimiň böwediň aşak bölegine goýberilmegi ýodly serişdeler lýumbal punksiýa bilen 6–9 ml mukdarda geçirilýär. Näsag rentgen stolunda ýatyr, kellesi aşak sallanan: rentgen ekranynyň barlagy astynda kontrast jisim näsagyň ýeriniň üýtgedilýän ýagdaýynda barlanylýan ýere getirilýär. Barlag gutarandan soň, kontrast jisim lýumbal punksiýany gaýtalamak bilen ýa-da operasiýa-da aýrylýar.

7. PNEWMOMIÝELOGRAFIÝA

Munuň özi howany ýa-da kislorody oňurga ýiliginiň kerep aşagy giňişligine lýumbal, seýregräk suboksipital ýol bilen, soňundan rentgenografiýa edip goýberilýär. Gaz uly bolmadyk mukdarlarda köp-

lenç ýagdaýda 60–90 ml. köp bolman, bulardan has azrak likwor goýbermek bilen barlagyň döwrüne görä, näsag rentgen stolunda dürli hili ýagdaýda ýatyrylyp, şol birwagtda näsagyň gözüniň görejiniň üýtgeýşine üns berilýär.

Pnewmomiýelografiýada kemter gaýdylýan zat bolup dömmeleriň rentgenogrammada aýdyň şekilde bolmaýanlygy durýar, şonuň üçin hem köp ýagdaýda aýdyň diagnostik maglumatlary alyp bolmaýar. Barlagyň netijeleri tomografik usuly ulanmak bilen gowulaşýar, aýdyňlaşýar. Eger-de barlag geçirişde patologiýanyň bolmagy oňurga ýiliginin subarahnoidal giňişliginde formalaryň üýtgemegi bilen kesgitlenilýär, munuň özi bolsa differensial diagnostikany geçirmäge we ýene-de mielografiýada oňyn garşylyklaýyn jisimler ulanylýar.

Izotop mielografiýa oňurga ýiligindeki subarahnoidal giňişligine böwediň dürli görnüşlerini ýüze çykarmak hem-de patologik üýtgemäniň lokalizasiýasyny anyklamak üçin gaýtadan geçirilýär. Lýumbal punksiýasyndan soňra hem-de likworodinamik barlag geçirilen näsagyň subarahnoidal giňişligine 2 ml. radioaktiw gazyň garyndysy howa bilen goýberilýär. Şeýle edilende näsagyň eger-de lýumbal punksiýa edilen ýerinden ýokarda çiş barlygyna şübhelenilmese, onda näsag oturýan ýagdaýynda bolýar.

Radiometrik barlag ýokary durýar, ol hasaplaýjy bilen geçirilen-de radioaktiw jisimiň subarahnoidal giňişlikde we doly ýa-da bölekleyin böwetlenen bölekde ýerleşişini görkezýär.

8. KELLE BEÝNISINIŇ WE ONUŇ GAPDAL GARYNJYKLARYNYŇ PUNKSIÝASY

Kelle beýnisiniň punksiýasy. Kelle beýnisiniň biopsiýasy operasiýadan öňki döwürde şunuň ýaly ýagdaýda geçirilýär, ýagny haçanda çuňlukda ýerleşen çişleriň operasiýa mümkinçiligini anyklamak kynçylygy ýüze çyksa, ýa-da çişň gelip çykyş gistalogik diagnozy ynamdar bolmadyk ýagdaýynda geçirilýär.

Çişň lokallık ýagdaýy angiograf ýa-da kompýuter tomografynyň kömegi bilen ilki öňünden anyklanylsa trepanasion hyrly deşik açy-

lyp, beýniň süňk gatlagy açylýar, soňra bolsa beýniň içine diametri 2–3 mm bolan kütäk kanýuly sokulýar, ol bolsa çişe baryp ýetýär. Çişäň daşky gatlagynyň silindiri kanýulýanyň çäginde bolup, ol aýrylanda şprisiň kömegi bilen ýeňiljek soruş geçirilýär. Çişä aýrylan ýeriň orny mikroskopik barlagdan geçirilýär.

Şikesi az bolan kelle beýnisiniň çişiniň stereotaksik biopsiýasy ýörite kanýulýanyň kömegi bilen geçirilýär. Meňzeş usulda radioaktiw jisimleri inoperabel çişleriň dokumasyna goýbermek üçin ýa-da metal sapajyklar bilen bellik etmek üçin bejerişde rentgen şöhlelerini takyk düşürmek maksady bilen ulanylýar.

Wentrikulýar punksiýa diagnostik hem bejeriş maksatlary üçin geçirilýär:

- 1) garynjyklaryň likworyny barlamak üçin;
- 2) wentrikulografiýany ýerine ýetirmek üçin;
- 3) garynjyk ulgamyny örän tiz «ýeňletmek», haçanda näsagyň agyr ýagdaýy okkulýuzion gidrosefaliýasy netijesinde emele gelen bolsa;
- 4) garynjyk ulgamynyň uzak wagtlap drenirlenmegi hem-de näsagyň agyr ýagdaýyny ýeňilleşdirmek üçin, ýokarda agzalan ýagdaýlary hasaba alyp.

Gapdal garynjygynyň punksiýasy deriniň kesiljek ýerini göwher ýaşyl 1% ýa-da ýod bilen belgilemeli. Belgilenen ýeriň agyrysyny aýyrmak üçin 2% nowokain etmeli. Ýumşak gatlaklaryň süňke çenli 3–4 sm uzynlykda gapdal garynjyklarynyň punksiýasyny ýeňseki, öňki ýa-da aşakky şahajyklarda geçirmeli. Süňküň uly bolmadyk bölegini raspator bilen skeletleşdirmeli. Ýumşak gatlaklary Ýanseniň wintli ýara giňeldijisi bilen ýeterlik gemostaz üçin güýç ulanylýar. Açylan ýeriň üstünde koloworot bilen deşik goýulýar. Beýniň gataňsy gabygy öz ugruna 4–5 mm çenli açylýar ýa-da atanaklaýyn açylýar. Beýni üstüniň bölegi 2 mm koagulinirlenýär. Beýniniň punksiýasyny ýörite kütäk 10 sm uzynlygy bolan gapdal deşijegi we her bir santimetri belgilenen kanýul bilen geçirilýär.

Eger garynjygyň agzy eslije açylan bolsa, onda wentrikulýar punksiýany kynçylyksyz geçirip bolýar. Garynjyk punksiýa edilýän wagty gysylan bolsa onda kynçylyk gabat gelip biler, ýöne ol

kynçylygy geçirilmeli işleri berk düzgün boýunça ýerine ýetirip ýa-da hirurgyň ýeterlik tejribesi bilen ýeňip bolar. Köplenç gapdal garynjygynyň ýeňseki ýa-da öňki şahajyklary punksiýa edilýär; aşak şahajygynyň punksiýasy örän seýrek duş gelýär.

9. GAPDAL GARYNJYGynyň YEŇSEKI ŞAHAJYGynyň PUNKSIÝASY

Hyrly deşigi lateraldan 3 sm-de we 3 sm oňat duýulýan ýeňseki belentlikden ýokarda, ugurdaş we keseligine sinuslaryň birleşýän nokadyndan goýulýar. Graduirlenen kütäk kanýuly garynjyklary punksiýa etmek üçin ýokarky, daşarky şol bir gyrasyna gönükdirilýär. Uly adamlarda kanýulýany ýeňseki şahajygynyň 6-7 sm çuňlugynda geçirilýär. Gidrocefaliýanyň has uly ýüze çykmasynda bu çuňluk azaldylýar.

10. GAPDAL GARYNJYGynyň ÖŇKI ŞAHAJYGynyň PUNKSIÝASY

Hyrly deşigi koronar tikiniň 2 sm önüne we 2 sm lateral sagittal tikini boýunça goýulýar. Kanýulýany tekizlikde itekläp, sagittal tikine parallel edip, göz önüne tutulýan ýere-daşarky eşidiş geçelgeleriniň birikmelerine çenli. Şeýle ýagdaýda normada 5–5,5 sm çuňlukda ol garynjyga girýär.

Eger-de öňki şahajyk has giňeldilse, onda aralyk azalýar. Ýaş çagalarda öňki şahajygyň punksiýasyny ýiti iňňe bilen edip, ol doly ösmedik yeriniň lateral bölüminden geçirilýär.

Okkulýuzion gidrosefaliýanyň islendik etiologiýasynda suwuklyk eslije mukdarda hem-de uly basyş aşagynda çüwdürimli akýar, soňra bolsa damja bolup akyp durýar. Gapdal garynjygyny birden giňeltmek bilen kanýuly öňe 2–3 sm itekläp bolýar. Şeýle ýagdaýda kanýula garynjygyň tümmeginde bolup, likwor akmagyny dowam etdirýär.

Eger-de garynjyk çiş bilen basylýan bolsa, onda kanýuliýa kynlyk bilen garynjyga girýär. Şol bir wagtyň özünde ýokarky basyş bilen

diňe 2–3 ml likwor çüwdürilip çykýar, soňra bolsa üznüksiz damja bolup, olar gitdigiçe basym azalýar. Bu hili ýagdaýda kanýulýa gaty üns bermeli, sebäbi onuň garynjykdan çykmagy mümkin, soňra ony garynjyga salmak örän kyn bolýar. Bu aýdylanlardan netije çykaryp, bolup geçýän hadysa üns bermeli, elbetde, beýleki barlaglaryň hem netijesine seretmeli.

Beýniniň garynjyklarynyň punksiýasyny oňa hiç hili hyrly deşik geçirilmezden, has ýönekeý usullarda hem geçirse bolar. Darajyk deşigi süňkden bormaşynyň uýy bilen deşip hem-de emele gelen kanal boýunça beýnä ýiti iňňe bilen sanjym edip, ony garynjyga bardyrsa bolar.

II. PNEUMOENSEFALOGRAFIÝA WE WENTRIKULOGRAFIÝA

Garşylyklaýyn usullar ulanylmasa kliniki barlaglar köplenç halatda beýniniň we onuň bölekleriniň näsaglygy barada netije çykarmaga ynamly netijeleri bermeýärler. Pnewmografiýanyň kömegi bilen beýni dokumasynda we beýni böleklerinde bolup geçýän anatomik üýtgeşmeler baradaky maglumatlary alyp bolýar. Pnewmografiýa barlagy iki hili diagnostik usuly – pnewmoensefalografiýany we pnewmowentrikulografiýany özünde jemleýär.

1918-nji ýylda Dendi ilkinji gezek diagnostiki maksat bilen beýniniň göni gapdal garynjyklaryna howa goýberdi we bu usula wentrikulografiýa diýip at berdi. Şol ýyl ol ýene-de ýeňse ýilik kanalyna howa goýbermek usulyny beýan etdi, soňra ony rentgenogrammada – garynjyklar bilen birlikde subarahnoidal ýarjyklarda hem-de beýni ulgamynda görkezdi.

Pnewmografiýa diagnostik maksat bilen berlendir:

- 1) haçanda barlaglar beýleki usullaryň kömegi bilen bolýan üýtgeşmä ýeterlik ynamly kesgitleme berip bilmeýse, ilkinji nobatda bu ýagdaý patologik emele gelmäniň differensiyal göwrümine degişli bolýar, patologik üýtgeşmeleriň prosessleriň beýleki etiologiýasynda;

- 2) beýni içerki patologik üýtgemäniň çäklendirmesini anyklamak üçin;
- 3) patologik üýtgemäniň uzynlygyny kesgitlemek üçin.

12. PNEUMOENSEFOLOGRAFIÝA

Bu usul howany ýa-da kislorody beýniniň göwrümlü giňişliklerinde we beýni garynjyklarynda likwor bilen çalşyp ulanylýar. Soňraky çanak rentgenogramalarynda howa çanak süňkleriniň äheňinde hem-de çanak içeri emele gelmelerde garşylyklaýyn görnüşde aýdyň görünýär, şonuň bilen hem subarahnoidal giňişligiň we beýni garynjyklarynyň çäklerini aýdyňlaşdyrýar.

Pnewmoensefolografiýa üçin görkezmeler ýüze çykýar: 1) çanak içeri emele gelmeleriň esli böleginiň barlygy şübhel bolanda, şol ýagdaýda çanakiçeri basyşyň hem beýni jemlenmeginiň alamatlarynyň ýok bolan ýagdaýynda; 2) beýniniň epilepsiýada, demensiýada ýa-da şikesden soňky alamatlarda atrofiýany ýüze çykarmagyň hökmanlygy bolanda; 3) bazal ulgamynyň deformasiýasyna alyp barýan bazal ýerleşen we gipofiz çişleriň ýaýramagyny we çäklendirmesini anyklamaga; 4) çagalarda gidrosefaliýa barlagyny anyklamak hökmanylygy bolanda we wentrikulosisternal şuntýň wezipesini anyklamak üçin.

Pnewmoensefolografiýa oňurga ýilik suwuklygyny çykarmak bilen barlag näsag oturýan ýagdaýynda ýerine ýetirilýär, kelle biraz aşak egilýär. Şu ýagdaýda näsag özüni oňaly duýmaly: eňegi ýörite direge daýanmaly, eller dyzyň üstünde ýa-da ýörite edilen zatda goýulmaly. Bir inçe bilen hemişe edilýän lýumbal punksiýa edilip, her gezekde howa goýberilip, likwor çykarylýar. Hemişe bolşy ýaly, howa 20 ml göwrümi bolan şprise alynýar. Şprisiň ujy punksiýa inçe berk hem-de jebis durmaly; bolmasa taýýarlanan howa kerepasty giňişlige düşmeýär. Barlaglar iki inçäniň kömegi bilen hem geçirilýär. L2–L3 we L4–L5 ösüntgileriniň arasy bilen lýumbal punksiýasy iki inçe bilen geçirilýär we kerepasty giňişlige ýuwaş-ýuwaş goýberilip, yzygiderli, öz akymyna ýokarky inçeden howa goýberilýär. Şol bir wagtda aşaky inçeden graduirlenen gapjagaza likwor akýar. Kerep-

asty giňişlige goýberilýän howa 60-dan 150 ml. aralykda bolup, ol patologiki üýtgeşmäniň hereketlerine we näsagyň pneumoensefolografiýa täsirlemesine bagly bolýar. Awtorlaryň bir topary goýberilýän howanyň göwrümini aýrylýan likworyň mukdaryna deň etmegi ündese, ikinji topary gazyň gyzmakdan giňelýänligini göz önünde tutmagy maslahat berýärler hem-de beýni garynjyklarynyň gyzgynlygy jaýdakydan ýokary bolýandygy sebäpli, howany likwordan 10–14 ml az goýbermegi ündeýärler, üçünji topary bolsa tersine, howanyň ýylylyk täsirini göz önüne tutup, alynýan likwordan 10–15 ml. köp goýbermeli diýip hasap edýärler, şeýle edilende likwor ulgamy gowy doluşýar. Soňky usul has dogry bolup, tejribeleriň görkezşi ýaly, göwrümli patologik üýtgeşmelerde näsaglar çanak içerki basyşyň çalt aşak gaçmagyndan tersine ýuwaş-ýuwaşdan ýokarlanmagyny gowy geçirýärler.

Subarahnoidal giňişlige howanyň ýerine kislorod ýa-da azot zakisi goýberilýär.

Pneumoensefalografiýada oňurga ýilik suwuklygyny aýyрмаýan pneumo-ensefalografiýanyň ýönekeý usuly, haçanda likworyň uly möçberi bölekleýin aýrylýan ýagdaýy çanagyň yzky çukurlyk çişlerinde, okkulýuzion gidrosefalyň islendik görnüşde, supratentorial çişlerde ýüze çykýan agyr ýagdaýlarda we tentorial ýa-da ýeňse zyýan çekýän sindromlaryň ösüşi howp salsa bolýar. Şeýle bolanda likworyň köp mukdarda çykarylmagy likworly garynjyk ulgamynyň bozulmagyna, mindalinleriň pese gaçyp, beýni sütüniniň ýeňseki deşige çalt dykylmagyna sebäp bolýar. Şeýle ýagdaýda wentrikulografiýa ulanylýar.

Soňky ýyllarda has gowy usul bolan pneumoensefolografiýanyň oňurga ýilik suwuklygyny aýrylmaýan ýagdaýy has giň gerim alýar. Şeýle bolanda, hasaba almaly zat, ýagny has amatly şertlerde howanyň kiçijik Mažandy deşiginden ýuwaş-ýuwaşdan howa kerepasty giňişlige 1–2 ml mukdarda bir minudyň dowamynda goýberilýär. Kelläniň ýagdaýyny üýtgetmek bilen, bazal ulgamynda goýberilen howanyň kerepasty giňişligine beýniniň konweksital üstüne we onuň garynjyklaryna tarap ugruny üýtgedýär.

Ýönekeý lýumbal punksiýany näsagyň oturan ýagdaýynda geçirýärler, likwory goýbermän, onuň ujuny howa doly şprisiň uýy bilen

birleşdirýärler. 5–10 ml howany subarahnoidal giňişlige goýberip, ony rentgenogrammada ýa-da elektronoptik güýçlendirijiniň ekrannda görmek bilen howanyň IV garynjyga geçişi barlanylýar. Eger geçiş ýoly ýapyk bolsa näsagyň kellesiniň durşuny biraz üýtgedip we ýene-de howanyň IV garynjyga geçişi barlanylýar. Eger-de 20 ml howa goýberlende hem geçip bilmese Mažandi deşigi obturasiýa ýagdaýynda bolýar, köplenç gyssagly wentrikulografiýa etmek gerek bolýar. IV garynjyga 30–50 ml howa geçenden soň bütün garynjyklar ulgamynyň ýagdaýy barada ýeterlik maglumat almak bolýar. Kelläniň ýeňil ekstenziw ýagdaýynda howa bazal, hiazmal ulgamlarynda geçýär we uly mana eýe bolup, hiazmal-sellýar, ýerde we bazal arahnoidite çişleri diagnostika etmekde uly rol oýnaýar. Soňra näsag rentgen stolunda ýatyrylýar we gerek görnüşde kardiogramma suratlary alynýar.

Çanak içerki ýokary basyşda hem barlag geçirilýär. Şeýle ýagdaýda beýniniň dislokasiýasy görünmeýär, sebäbi likworyň esli mukdarynyň aýrylmagy ýönekeý pneumoensefolografiýa hem täsir edip bilýär. Likwor aýrylmaýan pneumoensefolografiýa yzky çanak çukurjygynyň çişlerinde, okkulýuzion gidrosefalida we ýene-de supratentorial çişlerde beýni dislokasiýasy bolmak howpy bar ýagdaýlarynda ulanylýar.

Pneumoensefolografiýa lokal epilepsiýanyň töwerekleýin-beýni ösüntgilerine bagly bolanda bejeriş maksady bilen ulanylýar. Eger-de lokal epilepsiýanyň sindromy aýdyň bolmasa, ol şeýle ösüntgileriň ýa-da beýni çişleriniň netijesi bolsa, pneumoensefolografiýa barlagyň esasy diagnostik usuly bolýar, eger beýni ösüntgilerinde operasiýa etmek zerurlygy ýok bolsa, ol bejeriş çäresi hem bolup bilýär.

Pneumografiýada amallaryň kämilleşmegi howa goýbermekde hem-de tomografiýada fraksion usulyň ulanylmagy bilen bagly bolýar. Näsag üçin ýakymсыz barlagyň wagtyny azaltmak üçin näsagy çalt dürli ýagdaýlara üýtgedip bilýän mümkinçiligiň bolmagydyr. Esasy maksat – barlanylýan garynjyklar ulgamy ýokarda durup, ol howa bilen doldurylyp, gönelen ýagdaýy emele getirmek.

13. PNEWMOWENTRIKULOGRAFIÝA

Bu usulyň esasy howanyň kislorod ýa-da likworyň oňyn kontrast jisimi bilen çalşylmagydyr, ol bolsa beýniniň garynjyklar ulgamynda aýlanýar. Wentrikulografiýa etmek şu görkezijileri ýüze çykarýar: 1) çanak içeri emele gelmeleriň göwrümini ýüze çykarmak hökmanlygy bolanda, onuň çanak içeri basyşyň ýokary bolup ýaýramak hem lokallaşmak howpy bolanda; 2) okkulýuzion gidrosefaliň ýagdaýynda garynjyklar ulgamyndan suwuklyk akmagynyň kynçylygynyň sebäplerini anyklamak maksady bolanda; 3) pneumoensefolografiýada garynjyklar ulgamy doldurylmasa.

Pnewmografiýada howany ýa-da kislorody näsagyň agyr ýagdaýynda, eger-de supratentorial ýerleşen çişler bar bolsa ulanmak maslahat berilmeýär. Şu ýagdaýda gabyk asty giňişligine we garynjyklara howa goýbermek birden akmagy güýçlendirýär hem beýni dislokasiýasy bolýar. Bu ýagdaý aýratyn hem tentorial deşiğiň zaýalanmagyna getirýär, ol bolsa beýniniň çekge bölegindäki çişler bilen bagly bolýar. Şeýle bolanda angiografiýa diagnostikany ýeňilleşdirýär. Pnewmografiýany näsagyň ýagdaýy agyrlaşmanka keseli takykklamak üçin öz wagtynda geçirmek gerek.

Eger-de näsagyň agyr ýagdaýynda likworyň garynjyklar ulgamynda akýş ýoly beklenen bolsa, okkulýuzion gidrosefaliýa çişň netijeliligine garamazdan, ösüntgi ösüş ýagdaýyny, wentrikulografiýa diagnozy takykklamak üçin näsagyň islendik ýagdaýynda geçirilip bilner. Wentrikulýar punksiýa ýoly bilen ilkişada garynjyklar ulgamynyň ýüküni ýeňletmeli, şondan soň näsagyň ýagdaýyndan görnüşi ýaly, ol tiz ýagşylaşýar we ol garynjyklar ulgamyna howa goýberilmegini garşylyklaýyn kanagatlanarly geçirýär.

Amaly angiografiýanyň girizilmegi sebäpli wentrikulografiýanyň görkezmeleriniň ep-esli azalýandygyny bellemek gerek.

Wentrikulografiýa ýeri anesteziirmek ýoly bilen ýerine ýetirilýär.

Wentrikulografiýa üçin iki gapdal garynjyklary punksiýa edilýär. Bu usul has netijeli bolup, bir garynjygy punksiýa edip, ondan likwor çykaryp, howa goýberenden peýdaly bolýar. Şeýle usulda howany bir

garynjyga goýberip, beýleki garynjykdan bolsa howanyň artykmajy çykarylýar. Şeýle bolanda howa бүтін garynjyklar ulgamyna has oňat we deň ýerleşýär, şu ýagdaýda garynjyklar ulgamynyň giňelmek hem aşak düşmek häsiýetiniň öňi alynýar. Has oňyn wentrikulografiýa iki gapdal garynjyklaryň hem yzky şahajygyndan geçirilse, yzky şahajyga biri has basylan bolsa, şol tarapdaky öňki şahajygyň garynjygy punksiýa edilýär, onuň garşysyndaka bolsa – yzky şahajygyň punksiýasy edilýär. Kāwagtlarda gapdal garynjyklaryň ikisini hem punksiýa etmek ýüze çykýar. Aşaky şahajygyň punksiýasy örän seýrek geçirilýär.

Gapdal garynjyklara goýberilýän howanyň mukdary patalogik üýtgemäniň häsiýetine bagly bolýar. Ine, meselem, supratentorial çiş bolup, garynjyklar ulgamyny gysýar, şeýle bolanda 30–50 ml howa goýberilýär, emma okkulýuziýon gidrosefalyň çişinde ýa-da sowuklama etiologiýada – 100–150 ml howanyň garynjyga goýberilýän möçberi aýrylýan likwordan köpräk bolmaly; şeýle edilende çanak içeri basyş ýokarlanýar. Kābir hirurglar garynjyga tiz siňýän kislorod goýbermegi gowy görýärler, ol goýberlende kelle agyrysynyň yzygiderliligi az bolýar diýip hasap edýärler.

Wentrikulografiýany ýerine ýetirmek üçin gapdal garynjygynyň agyz düzlüğine plastmasdan ýasalan inçe kateteri bir tikin bilen derä çatylyp, berkidilip ākidilmegi oňaly hasap edilýär. Kateteriň daşyna çykýan bölegi derä tikilip, gysgyç bilen berkidilýär. Şol kateter boýunça bölekleýin likwor garynjykdan çykarlan soň bölekleýin howa ýa-da kontrast jisim goýberilýär, kateteriň boş ýerini wagtalwagtal açyp hem ýapyp durmaly, ol bolsa garynjykda rentgenologik barlaglar gutarýança saklanylýar. Eger-de şu barlaglaryň hökmanylygy ýüze çyksa, onda ol örän ýeňil ýerine ýetirilýär, şondan soňra kateter garynjykdan sogrulyp alynýar.

Beýniniň garynjyklar ulgamynyň konfigurasiýasy 11-nji we 12-nji suratlarda görkezilendir.

Howa goýberilip bolandan soň rentgenogrammany öňden yza we yzdan öňe proyeksiýalardan soňra iki gapdallaýyn surat çep we sag taraplardan merkezi şöhläniň bitemporal ýagdaýynda alynýar. Suratlarda gapdal garynjygynyň garşylyklaýyn taraplary, ýene-de III garynjyk, Monro deşigi, silwiýew suw geçirijisi we IV garynjyk barlagda aýdyň görünýär.

Çişň lokallaşmagyny takykklamak üçin käbir ýagdaýlarda goşmaça pnevmogramma etmek zerurlygy ýüze çykýar – gapdal kese şöhle toplумы näsagyň ýagdaýlarynda, şonda kassete çanagyň maňlaý ýa-da ýeňse bölümleri degişli degip durýar.

Pnevmogrammadaky likwor ýerleşen ýerleriň özara gatnaşygyny anyklama ýoly bilen köplenç çanagyň agzyndaky topografik deňleşdiriji gatnaşyklar barada aýdyň netije çykaryp bolýar, şeýle hem beýleki klinik netijeleri seljerip, zyýan ýetmegiň häsiýetine we onuň lokallaşmagyna dogry baha berip bolýar.

14. ÇANAK IÇERKI ÇIŞLERIŇ PNEWMOGRAFIKI ALAMATLARY

Olar suratlarda şeýle görkezilen: 1) beýniniň garynjyklar ulgamynyň ýerleşişiniň hem-de formasynyň üýtgemegi; 2) garynjygyň patologik merkeze golaý bolup, onuň ýeriniň daralmagy; 3) likwor ulgamynyň howa bilen doly ýa-da bölekleýin doldurylmazlygy. Bu görkezijiler beýni çişiniň barlagyny hem ýerleşişini diňe bir ýüze çykarman, eýsem olaryň sowuklama hadysasyny hem tapawutlandyrmaga kömek edýär.

Umumy göni pnevmografik alamat ähli çişleriň beýniniň uly ýarymşarynyň garynjyklar ulgamy bilen garyşyp, emele gelmäniň garşysynda bolýar. Şunda bu päsgelçiligiň ýagdaýyna we III garynjyga uly üns bermeli bolýar.

Ýeňseki çanak çukurjygynyň çişinde gapdal garynjyklarynyň içerki endigan gidrosefaliýasy we III garynjygyň gidrosefaliýasy garynjyklar ulgamynyň garyşmaýan ýagdaýydyr.

Çanak boşlugyndaky atrofik, ýelmeşýän we bertikme hadysalarynyň pnevmografik diagnostikasy köplenç pnevmogrammalarda ýüze çykarylýar: 1) umumy içerki açyk gidrosefaliýa, şeýle ýagdaýda gapdal hem-de III garynjyklaryň yzygiderli ýa-da esli giňelmegi ösüş ýagdaýynda; 2) asimmetrik içerki gidrosefaliýa, beýniň dokumasyndaky bertikme üýtgemeleriň ýerinde gapdal garynjyklarynyň birnäçe bölümleriniň giňelmegine esaslanan; 3) daşarky gidrosefaliýa

howanyň beýniniň ýarymşarlarynyň üstünde ýygnaľmagy, ol subarahnoidal çukurjyklaryň ölçegleriniň çalt ulalmagyna getirýär;

Eger-de pnevmografiýa göwrümlü patologik üýtgemäni ýüze çykarsa ýa-da okkulýuzion gidrosefaliýany we operasiýa etmek ýüze çykarsa, ol gijä goýmazdan pnevmografiýadan soňky sagatlarda ýerine ýetirilmelidir. Ters ýagdaýynda köplenç birnäçe sagatdan soň näsagyň ýagdaýy agyrlaşýar; sebäbi garynjyklaryň ependimasy bimaza edýär, likworyň giper sekresiýasy bilen, beýniniň dislokosiýasy hem akmagy güýçlendirýär. Şonuň üçin pnevmografiýa ediljek näsagyň razylgy alynýar, sebäbi pnevmografiýadan soňky görkezmeleriň emele gelmegi mümkin. Atrofik we ýygrylma hadysalar ýüze çykarylanda operasiýa birbada edilmän, diňe 12–16 günden soň, haçanda beýnide pnevmografiýa täsiri geçensoň edilýär.

Wentrikulografiýa oňyn kontrast jisimler bilen, gapdal garynjygyňa suwda ereýän kontrast jisimleri goýbermek bilen ýerine ýetirilýär; bu dermanlar näsag tarapyndan ýeňil kabul edilýär, sebäbi siňişmeýän omniopak we metodil, we siňişýän dermanlar бүтін garynjyk ulgamy gowy kontrastirawat edýär. Oňyn kontrast jisimleri wentrikulografiýa üçin gidrozol emulsiýalary görnüşinde ulanylýar. Olary gapdal garynjygynyň boşlugyna eltip, бүтін garynjyklar ulgamynyň doly suratyny alyp bolýar, ony almak üçin minimal möçberde kontrast jisim ulanylýar. Bu usul aýratyn hem ortaky ulgamdaky çişleri ýüze çykarmakda peýdalydyr.

15. ANGIOGRAFIÝA

Häzirki zaman newrologik we neýrohrurgik klinikalarda angiografiýa giňden ulanylýan aýratyn gymmatly diagnostik usuldyr, ol diňe bir lokalizasiýany anyklamaga kömek etmän, eýsem beýniniň keselliliginiň häsiýetini hem ýüze çykarýar. Angiografiýanyň usuly beýni gan-damarlaryna kontrast jisim goýberilip, onuň gan damarlary boýunça dürli geçiş tapgyrlary rentgen pleýonkasyna geçirilýär. Beýni damarlarynyň üýtgemeginden alnan netijelere görä, çanak içeri patalogik üýtgemäniň häsiýeti anyklanylýar.

Angiografiya adamynyň kelle beýnisiniň beýni keselleriniň rentgenodiagnostikasynyň täze usuly bolup, ol 1927-nji ýylda ösüp başlady. Onuň düýbünü tutan portugal newropotology Monisdir. SSSR-de beýni angiografiýasy ilkinji gezek 1929-njy ýylda geçirildi.

Beýni angiografiýasynyň görkezijileri şeýle emele gelýär: 1) beýniniň çişli we çişsiz kesellerini differensirlemek hökmanylygy ýüze çykanda; 2) çanak boşlugyndaky göwrümleýin geçýän üýtgemäniň lokalizasiýasyny we häsiýetini anyklamagyň hökmanylygy ýüze çykanda; 3) soňky operasiýa has ýeňil geçer ýaly çişň gistologik gurluşyny anyklamagyň we onuň damar gurluşy gerek bolanda; 4) ähli ýagdaýlarda haçanda damarlaryň çanak içeri anomaliýasyna münkürlük çykanda; 5) agyr çanak beýni şikesinde çanak içeri gematomaný anyklamak maksady bilen; 6) çanak-beýni şikesiniň gichki döwründe hronik subdural gematomanýň emele gelmek mümkinçiligi; 7) beýni insulty ýagdaýynda, haçanda beýni içerki gematoma bilen beýni damarlarynyň trombozynyň arasyndaky differensasiýa hökmanylygy ýüze çykanda.

Eger klinikada çiş barlygy, beýni absesi, okkulýuziýon gidrosefaliniň islendik etnologiyasy şübhelenilýän bolsa, onda aniografiya barlagyň has bir öndümlü howpsuz usuly bolup, onuň pnevmografiýadan tapawutlanýandygyny aýratyn ýagdaýda bellemek gerek. Şeýle ýagdaýlarda, haçanda angiografiýanyň kömegi bilen patologik üýtgemäniň lokalizasiýasy we häsiýetini takyklyp bolmasa, pnevmografiýanyň görkezmeleri ýüze çykýar.

Damarlar ulgamyna goýberilýän jisimler organizm üçin garşylykly howpsuz bolmalydyr, bedenden çalt çykýan hem-de ýokary kontrastly bolmaly, sebäbi beýniniň iň kiçijik damarlaryna rentgenogramma edilende aýdyň suraty bermeli. Angiografiya üçin dürli dermanlar ulanylýar, olaryň arasynda has giň ýaýrany düzüminde ýod bolan jisimlerdir.

Häzirki wagtda iki ýodly we üç ýodly birleşmeler giňden ulanylýar, olaryň dürli firma atlary bolup, her bir molekulasynda deňişlilikde organiki baglanyşykly ýoduň iki ýa-da üç atomy bolýar. Arteriýa 8–15ml 35–50% kontrast jisimiň erginini goýberip, gerek bolan halatynda bu doza 10–20 minutdan 2 ýa-da seýregräk ýagdaýda 3 ge-

zek gaýtalanýar. Barlaglar düzüminde ýod bolan kontrast jisimleriň kömegi bilen geçirilmeýär, sebäbi gandaky azodyň galyndysy öz derejesine barmaýar we ýene-de näsaglaryň öňünden bellenilen ýodly preparatlara duýgurlygy ýokary bolýar. Düzüminde toriý bolan serişdeleriň inýeksiýasy bu serişdäniň konserogen düzümi bolanlygy üçin ulanylmaýar, sebäbi olaryň ýokary radioaktiwligi bar.

Görkezmelere garaşlylykda kontrast jisim umumy uky arteriýasyna, ýa-da aýratynlykda daşarky we içerki uky arteriýalaryna, ýa-da oňurga arteriýasyna, ýa-da aksiller, ýa-da çüýjüklik arteriýasyna goýberilýär.

Karotit angiografiýanyň suratlarynda umumy, daşarky we içerki arteriýalar we olaryň şahajyklary aýdyň görünýär, aýratyn hem öňdäki we ortaky beýni arteriýalarynyň ýerleşşi aýratyn mana eýe bolýar. Karotit angiografiýasy supratentorial bölekdäki üýtgemäniň lokallaşmagy şübhelenilse ulanylýar. Wertebreal angiografiýa esasy we yzky beýni arteriýalarynyň ulgamyny ýüze çykarýar we yzky çanak çukurjygyndaky üýtgemäniň lokallaşmagyna we yzky beýniniň uly ýarymşarynyň bölümleri şübhe astyna alnanda geçirilýär.

Kontrast jisim karotid angiografiýasynda, düzgün bolşy ýaly, damarlar ulgamynyň çaklanylýan zaýаланан merkezi tarapyndan goýberilýär. Ikitaraplaýyn angiografiýany diagnozyň nätakyk ýagdaýynda ýa-da damarlar ulgamy ikitaraplaýyn deňeşdiriljek bolanda ulanylýar.

Öňler angiografiýany köplenç açyk ýol bilen ýerine ýetiripdirler, punksiýany açyk hirurgik ýol bilen omurdandaky uky hem oňurga arteriýasyna edipdirler, häzirki wagtda angiografiýany, düzgün bolşy ýaly, ýapyk ýol bilen geçirýärler-punksiýany deri üstündäki arteriýa bilen. Punksion usuly bolan angiografiýany ýerli anesteziýa ýa-da näsagyň arkan ýatan ýagdaýyndaky narkoz bilen geçirýärler.

Değişli ýerleriň agyrysyny aýyrmak üçin uly bolmadyk mukdarda 0,5% nowokain ergini arteriýanyň punksiýa edilýän bölegine goýberilýär. Karotit anesteziýa mümkinçiligi we öňki arteriýal simpatik setde 1–2% nowokain ergini bilen geçirilýär. Köplenç damara gysgawagtlaýyn içerki narkoz ulanylýar. Kontrast jisimi arteriýa el usuly bilen goýberilýär, ýöne has gowusy-awtomat şprisden peýdalanmakdyr.

Vertebral angiografiýanyň görkezijileri karotitiňkiden seýregräk bolýar. Bu birinji nobatda oňurga we esasy arteriýalaryň basseýnlerindäki damar anomaliýalarynda we şeýle-de yzky çanak çukurjygyndaky çişlerde bolýar. Kāwagtlarda bu usul beýniniň uly ýarymşarynyň yzky bölümlerindäki çişlerde ulanylýar, şonda karotid angiografiýasy bu bölümleriň damarlaryny ýeterlik doldurmaýar we sonuň üçin hem ol diagnostirlemäge ýeterlik bolmaýar.

Oňurga arteriýasy boýnuň belentliginiň öňki deňinden keseleýin ösüntgileriň derejesinde C3–C5 uky arteriýasynyň iç tarapyndan punktirlenýär. Bu bölümdeki arteriýalary gözlemek üçin keseleýin ösüntgileriň önündäki belentlik salgy bolup durýar, görkezilen arteriýalar medial ýerleşen bolýar. Oňurga arteriýasyny punksiýa etmegi böwür böleginde hem geçirip bolýar, ol ýerde bu arteriýa omurdanyň böwür agramyny egýär we ýeňseki halkanyň hem ýeňse süňküniň gabygynyň arasyndan geçýär. Oňurga arteriýasynyň göni punksiýasynyň tejribeli hirurlara hem örän kyn düşýändigini bellemek gerek. Angiografiýada oňurga arteriýa ulgamyndaky oksillerden ýa-da omurdan arteriýalarynyň punksiýasyndan peýdalanyň bolýar. Kontrast jisimi goýbermek üçin omurdan arteriýasynyň periferiýa bölümini gysmak gerek bolýar, şol ýagdaýda oňurganyň sowuk yerinden aşakda gysylanda, kontrast jisim şu arteriýa tarap akyp başlaýar.

Beýnini angiorafiýa etmek üçin ýörite rentgen apparaturasy gysgajyk ekspozisiýalar bilen bölümleýin surat almak üçin gerek bolýar, ol bolsa kontrast jisimiň hereketiniň dürli tapgyrlardaky şekilini çanak içerki damarlarda aýdyň görkezýär. Beýni arteriografiýasynyň giňden ýaýramagy dürli gurallaryň hem-de enjamlaryň döredilmegine getirdi, kontrast jisimi goýbermek üçin dürli gurluşly awtomat pneumatik şprisler ulanylýar; eger bu şprisler ýok bolsa, onda el şprisi ulanylýar. Eger bir wagtda iki trubkasy işleýän rentgen aparaty bar bolsa bölümleýin angiogrammalar birwagtda gapdaldan hem öňden yza proyeksiýalarda surata alynýar. Eger bu mümkinçilik ýok bolsa, onda ilkibada angiogrammany gapdal, soňra bolsa kontrast jisimi gaýtadan goýbermek bilen – öňden yzky proyeksiýalarda alynýar. Tehniki üpjünçilige baglylykda 3 sekundyň dowamynda 3-den 12-ä çenli tapgyrlyýyn rentgenogramma alynýar, olarda bolsa kontrast jisim bilen beýniniň arterial, kapillýar we wenez ulgamlarynyň zygiderli

doluş tapgyrlary görünýär. Kontrast jisimiň damarlaryň ugry boýunça geçişiniň dürli döwürleriniň suratlary arterial tapgyry görmäge kapillýar we yzky wenez tapgyry kömek edýär. Kāwagt angiografiýa goşmaça proyeksiýalarda hem hökmany ýagdaýda gerek bolýar.

Häzirki zaman awtomatiki seriograflar bir sekuntda 6 kadr tizlik bilen birbada 30 surata çenli göni we gapdal proyeksiýalarda aýratyn plýonkalarda alyp bilýär. Şu hilli seriograflaryň ýok ýerinde ýönekeýleşdirilen kasetaly podstawkalardan peýdalanylýar, olar 2 sany perpendikulýar ýerleşen guty hökmünde bolup, olaryň her birinde hem 3–5 gurşun prokladkaly kasseta bolýar.

Wertebal angiografiýada rentgen suratlar 1–1½ aralygynda kontrast jisim goýberilenden soň, bu arteriýada ganyň akýşy uky arteriýadaky basseýne ganyň akýşyndan haýalrak bolýar.

Uky hem oňurga arteriýalary boýunça geçirilýän göni angiografiýadan başga-da, kontrast jisimi beýni damarlaryna eltýän kateterizasiýon usul giň ýaýrady. Saldingeriň usuly boýunça arteriýografiýany çüýjüklük arteriýasyna pupart baglanşygyň aşagyna arakesmeläp we rentgenokontrast polietiliň zondy çüýjüklük arteriýasyndan orta geçirilýär, soňra bolsa flýuroskopik ekranyň ýa-da elektron-güýçlendirijiniň barlagy astynda zondyň uýy uky ýa-da oňurga arteriýasyna sokulýar.

Şu ýagdaýda bir wagtda ýa-da aýratynlykda magistral we serebral damarlaryň suratyny alyp bolýar.

Tutuşlaýyn angiografiýany ýerine ýetirmek üçin, zondyň uýy merkezi gan damaryň iň ýokary bölümünde ýerleşýär. Kontrast jisimiň belli bir mukdary çaltlyk bilen goýberilýär. Şunuň bilen bir wagtda beýni damarlaryň hemmesiniň ýeterlik kontrast barlagyny geçirip bolýar. Aýratyn wertebal we karotid angiogrammalary almak üçin zondyň naýza ýaly egilen ujuny yzygiderlilik bilen atsyz we çüýjüklük arteriýalary boýunça oňurga arteriýasyna, soňra bolsa iki tarapdaky uky arteriýalaryna geçirilýär. Her bir damara sanjym edilýän 10–15 ml kontrast jisimi 10–12 minut aralyk bilen goýberilýär.

Serebral angiokinomatografiýadan köp ýagdaýlarda beýni damarlarynyň funksional ýagdaýy we ganyň aýlanşygyň häsiýeti barada goşmaça maglumatlary alyp bolýar.

Angiografik gurallaryň täze görnüşleriniň döredilmegi bilen barlaglar ýylsaýyn kämilleşýär. Häzirki wagtda angiogrammany rent-

gende göni ulaldyp görkezýän usul ulanylýar, olar bolsa beýni çişine we aneürizmine barýan we gelýän damarlaryň ýerleşişini takykklamaga mümkinçilik berýär, bu bolsa operatiw goşulmak üçin wajyp bolýar. Beýni içerki çişlerde köplenç diňe makroangiografiýa täze emele gelen damarlar düzümini görkezip bilýär.

Kelle-beýni keselleriniň angiografik diagnostikasy aşakdaky alamatlara esaslanýar: 1) beýniniň damarynyň hem-de arteriýasynyň hemişeki kada topografiýasy üýtgeýär; 2) täze emele gelen damarlar ýüze çykýar; 3) damarlaryň görnüşi we gün şöhlenilişi üýtgeýär; 4) damarlaryň bölekleri ýa-da hemmesi doldurylmaýar. Sanalan angiografik alamatlar aýratynlykda hem durup bilýär, ol bolsa lokallaşyş üçin ýeterlik bolýar, käwagt bolsa üýtgemäniň häsiýetini aýdyňlaşdyrýar. Kä ýagdaýlarda bolsa birwagtda birnäçe alamatlaryň dürli hilli baglanyşykda hem bolmagy mümkin.

Damarlaryň patologiki üýtgemesi angiogrammada şeýle emele gelýär, bir tarapdan, öz damar suratlarynyň patologiki ojagynyň şekilinden, beýleki tarapdan – galan çanak içeri damarlaryň ikinji gezek üýtgemesinden. Şeýle ýagdaýda damarlaryň täzedən döreýşiniň dürli görnüşlerine: olaryň garyşmagyna hem gönelmegine, formasynyň we ýogynlygynyň üýtgemegine syn edip bolýar.

Beýni çişinde angiografiýa çişň has ownuk topografiýasyny we onuň hakyky ölçeglerini anyklamaga, soňra bolsa çişň haýsy ulgamdan gan bilen üpjün edilýändigini aýdyňlaşdyrmaga we emele gelmäniň häsiýeti hakynda has ynamly aýtmaga mümkinçilik berýär.

Beýniniň birnäçe görnüş çişlerine mahsus bolan damar suratlarynyň belli bir gurluşy beýni gan aýlanşygynyň dürli tapgyrynda ýüze çykýar. Gabyk-damar çişlerinde çişň dokumalaryndaky damarlaryň täze emele gelenleriniň ýüze çykmagy häsiýetli ýagdaýdyr. Köplenç gabyk hem beýni damarlarynyň giňelmegini ýüze çykaryp bolýar, olar çişe garşy hereket edip, onuň esasy gan bilen üpjün ediş çeşmesine öwrülýärler. Beýni içerki çişlerde damar sütünjikleriniň garyşmagy has mahsus bolup olaryň arasynda damarsyz zolak bolýar. Käwagt süýşürilen damar sütünjikleriniň esasynda öz damarynyň dürli ululykdaky ulgamy ýüze çykýar, olaryň gabyk çişň tersine belli bir çägi bolmaýar.

Patologik göwrümlü çanak içeri üýtgemeleriň köpüsi çiş ojaklarynyň garyşmagyny ýüze çykarýar hem-de has daşkyrak ýerleşen arteriýalaryň we damarlaryň, we olaryň şahajyklarynyň, damarlaryň mahsus ugruny hem-de hereketini üýtgedip, käwagt bolsa olaryň üýtgemegine getirýär. Damarlaryň garyşyş häsiýeti boýunça patologiki üýtgemäniň lokallaşmagyny aýdynlaşdyrmak mümkin bolýar.

Vertebral angiografiýada çanagyň yzky çukurjygynyň çişlerini diagnostika etmek bu çukurjygyň magistral damarlarynyň çişiniň gönüden-göni täsiri astynda garyşmagy esas bolup durýar, öz damar ulgamlarynyň bolsa baý waskulirlenmegi çişleriň sebäbinde bolýar. Şeýle, meselem, çişň beýniji köprüsiniň burçunda esasy ulgam bilen hem oňurga arteriýalarynyň garyşanlygy ýüze çykarylýar, beýinjik çişlerinde bolsa – beýleki merkezi damarlaryň hem garyşmagy emele gelýär. Içerki okkulýuzion gidrosefala karotid angiografiýasyndaky öňki we yzky beýni arteriýalarynyň garyşmaýanlygy mahsus bolup durýar. Angiografiki diagnostikanyň wajyp manysy diňe bir arteriýa damarlarynyň we wenez sütünleriniň diagnostikasy bolup bilmeýär. Beýniniň çuňňur damarlarynyň garyşmagy aýratyn rol oýnaýar, ol bolsa ortaky çyzykdaky, III garynjykdaky, bazal uçlardaky çişleri ýüze çykarmaga kömek edýär.

Çanak içerki aneizmler we angiomas angiogrammalarda örän relýefleýin ýüze çykýar. Olarda rentgen suraty örän açyk görünýär, angiogrammalar lokalizasiýany takyk duýmaga we keselliligiň häsiýetini bilmäge mümkinçilik berýär. Eger beýniniň birtarap angiografiýasynda damar anomaliýasy ýüze çyksa, angiografiýa degişli görkezmeler garşylykly tarapda hem emele gelýändigini bellemek gerek. Şeýle ýagdaýda käwagt beýni anomaliýasynyň köpdürlüligi ýüze çykarylýar.

Angiografik usul ýiti şikes ýagdaýynda çanak içeri gematomany ýüze çykarmaga kömek edýär, ol subdural gematomany beýni içerkiden tapawutlandyrmaga mümkinçilik berýär. Kesgitleýji peýdasy bolan subdural gematomanyň alamaty angiogrammanyň proyeksiýalarynda aşakdan ýokary utgaşyp ýüze çykarylýar we ýene-de gan dolma ojağynyň damarsyz zolagynyň barlagy bellenilýär. Meňzeş, ýöne az ýüze çykýan hadysany epidural gematomada hem görmek bolýar. Beýni içeri gematomalar, her bir beýleki göwrümlü üýtgeşmeler ýaly,

damarlaryň garylmany we olaryň arasynda damarsyz zolaklaryň emele gelmegi bilen häsiýetlendirilýär.

Käbir ýagdaýlarda patologik üýtgemäniň topografiýasy hakynda düşünje almak üçin beyniniň garynjyklar we damarlar ulgamynda bir wagtda pnevmografiýany we angiografiýany ýerine ýetirmek gerek bolýar.

Angiografik usul käwagt beýni gan aýlanyşynyň ýiti bozulmagynyň topikasyny we häsiýetini anyklamak üçin ulanylýar.

Beýni damarlarynyň trombozy angiogrammada damarlar ulgamyň böwetlenen ýeriniň ýokarsynda ýüze çykýar. Beýni damarlarynyň emboliýasynda, trombozda bolşy ýaly, emboliýanyň ýeriniň ýokarsynda damarlar doluşman galýar. Beýni içerki spontany diýip atlandyrylýan gematomalar angiogrammalarda edil şikeslenen ýaly bolup görünýär. Arteriýal sütünler süşürilen, olaryň arasynda bolsa damarsyz zolak bolýar. Subarahnoidal gan inmede angiogrammada seýrek bolmadyk böleklere bölünen aneurizm ýüze çykarylýar.

Beýni angiografiýasy diagnostikanyň çäkli zyýansyz usuly bolup durýar. Zyýanlylygy az bolan kontrast serişdeleri ulanylanda seýrek ýagdaýlarda hakyky agyrlaşma bolýar. Köp ýagdaýlarda olar doly ýüze çykman, sagalmak mümkinçiligine gaýdyp gelýär. Agyrlaşma arteriýa sanjylýp goýberilýän serişdäniň hiline, onuň mukdaryna, goşundysyna, goýberilýän ýerine, sanjylyş usulyna we bedeniň özboluşly aýratynlygyna bagly bolýar. Perretiň we Nişiokeyniň maglumatlaryna görä, 7933 karotid we wertebraal angiografiýanyň barlagy, 5484 näsagda geçirilip görülen, bu barlaglardan soňky agyrlaşmalar 7,6 göterimde, ölüm 0,82%-de (letalnosti-ölümi) boldy.

Soňky onýyllyklarda kliniki amalda arka angiografiýasynyň usuly işlenilip düzüldi we ulanyldy, olaryň maksady oňurga içerki gan damarlaryny kontrastirlemekden ybaratdyr. Ol göni wertebraal angiografiýa ýoly bilen amala aşyrylýar ýa-da kateterleniş usul bilen çüýjüklük arteriýasyndan geçirmek bilen kateteri ýokarylygyna patologik üýtgeşme lokallaşan derejesine ýetirilýär. Ýörite angiografiýa aýratyn hem operasiýadan öňki döwürde oňurga içerki malformasiýalarda hökmany bolýar, gan gelýän we gidýän damarlary takyk ýüze çykarmak üçin we bu malformasiýany gan bilen üpjün ediliş häsiýetini we ony eksterpasiýa etmegiň total maksadyny ýüze çykarmak üçin aýratyn gerek bolýar. Bu usul oňurga içerki çişlerde hem peýdalydyr.

16. BEÝNINIŇ GÖWRÜMLEÝIN GAN AKYŞYNYŇ MUKDARYNY ANYKLAMAK USULLARY

Soňky onýyllyklarda neýrohrurgiýanyň tejribesinde beýniniň göwrümleýin gan akyşynyň (GGA) mukdaryny anyklamak usullary giňden ýaýrady. Beýniniň gan akyşynyň we beýni metabolizminiň diagnostikasyny we bozulmak derejesini barlaglaryň takyk mukdary beýniniň keseliniň agyrllygy barada netije çykarmaga mümkinçilik we bejeriş çäreleriniň täsirli peýdasy hakynda maglumat berýär. Göwrümleýin gan akyş diýlip, dokumanyň belli bir göwrümlü böleginden akýan ganyň wagt birligindäki mukdaryna düşünilýär. Bu usullar üç topara bölünýär: total-gan akyşyny бүтін beýni boýunça ýa-da onuň her bir ýarymşarynda anyklamak, regionar-beýniniň islen-dik böleginde, lokal-beýni jisimleriniň örän uly bolmadyk görnüşinde ýüze çykýär.

Bedene diffuz duýuşly indikator girizilýär, ol ýeňillik bilen gematensefalik päsgelçilikden geçýär we çaltlyk bilen beýni dokumasyna aralaşýar. GGA-ny anyklamak Fikanyň usuly esasynda geçirilýär, şoňa laýyklykda inertnyý indikator bilen beýni dykyzlanyp, göwrümleýin gan akyş wezipesi bolup, beýleki birgiden faktorlaryň barlyk şertine öwrülýär.

GGA barlaglarynda dürli funksiýonal ýükler ulanylyp, beýni damarlarynyň olara jogap täsirlenmesi ýazylyp bellenilýär.

Hödürlenilen köpsanly usullaryň GGA-nyň barlaglarynyň içinde aşakdakylar has giň ýaýrandyr.

1. Total GGA-ny anyklamak-Ketiň we Şmidiň (1948) çylşyrymly gazo anolitiki usuly azot zakisi we onuň modifikasiýalary bilen bile, бүтін beýniniň gan akyşy hakynda maglumat berýän we onuň her bir ýarymşaryndaky gan akyş, we ýene-de beýniniň gaz metabolizminiň ähli esasy görkezijileri hakynda maglumat berýän GGA-nyň kadasy 55 ml-e deňdir.
2. Regionar GGA mukdaryny barlamak radioaktiw izotoplaryň kömegi bilen, onuň esasynda bolsa radioaktiw indikatorlaryň

beýni damarlary boýunça geçişiniň ýazylyp bellenilşine esaslanýar. Regionar GGA köp kanally radiometrik guralyň kömegi bilen barlanylýar, onuň görkezijileri bolsa näsagyň kellesiniň aşagynda ýerleşýär, beýniniň deňişlilikdäki birnäçe bölümleriniň. Içerki uky arteriýasyna duzly erginde eredilen ^{133}Xe goýberilenden soň onuň üýtgemegi we soňraky beýni dokumasynyň arassalamagy özi ýazýan guralyň kömegi bilen lentada bellik edilýär. Izotopyň egrem-bugram çyzgylaryndan, 100 gr beýni dokumasynan gan akysy aýratyn formula boýunça hasaplanylýar. Dinamik barlaglary geçirmek üçin operasiýanyň önünden we soňundan içerki uky arteriýasyny uzakwagtlaýyn kateterizasiýa – oňa yzygiderli izotop goýbermek usulyny ulanmak bolýar. Şeýle-de bolsa bu usul beýni metabolisme hakynda netije çykarmaga mümkinçilik bermeýär.

3. Çäkli GGA-ny meňzeş usul bilen barlamak wodorod boýunça polýarografiýa etmekdir. Wodorodyň klirensi polýarografik usulda beýnä ýukajyk platina elektrodларыny girizmegiň kömegi bilen geçirilýär. Bu elektrodlar beýnä operasiýa edilende 7–15 günlük girizilýär, munuň özi bolsa lokal GGA dinamikasiy barada maglumat almaga mümkinçilik berýär we operasiýadan soňky döwrüň içinde beýniniň birnäçe böleginde kislorodyň garşylygy barada we geçirilýän bejeriş çäreleriniň peýdaly täsiri barada netije çykarmaga kömek edýär. Polýarografik usul konsentriasion polýarlaşmak üýtgeşmäni ulanmak usulyna esaslanýar, ol bolsa elektroliz edilende elektrodta ýüze çykýar. Hemişe dürli bolan potensialda depolýarlaşan tok, molekullaryň diffuziýasynda erginden katodyň ýüzüne çykýar. Wodorod sorulanda polýarogrammada wodorodyň ýarym goýberiliş döwri yzygiderlikde bellik edilýär. Fikanyň usuly boýunça egri çyzyklar seljermesinden peýdalansaň beýni dokumasyndaky lokal gan akysyň mukdarynyň häsiýetnemasyny alyp bolýar we ýene-de «Erkin» kislorodyň derejesi, kislorodyň ulanyş tizligi barada we kelle beýnisi, dürli böleklerindäki alyş-çalyş

hadysalarynyň yzygiderliligi barada netije çykaryp bolýar. Beýni dokumasyndaky kislorodyň garşylygy (PO_2) funksi-onal öýjüge soňky tapgyrynyň ugradylyşyny görkezýär we beýni dokumasyna onuň baryş we harçlanyş faktoryna baha bermäge mümkinçilik berýär. Beýnä ornaşdyrylan elektrod-lary ulanmak – gan akyşyny uzak wagtlap erk etmäge we neýrohrurgik klinikada beýni metabolizmine erk etmäge mümkinçilik berýär.

4. Serebral angiografiýa hem beýniniň gan akyşynyň barlag-larynyň usullaryna gabat gelýär.

17. KELLE BEÝNISINIŇ KOMPÝUTER TOMOGRAFIÝASY

Kompýuter tomografiýasy, iňlis fizigi Hausfild tarapyndan oýla-nyp tapylandyr, ol ilkinji gezek (1972 ý.) kliniki şertlerde ulanyldy we beýni keselleriniň diagnostikasynda rewolýusiýany amala aşyrdy. Bu usul kelle beýnisiniň kesintgileriniň aýdyň şekillerni almaga müm-kinçilik berýär we näsaglaryň çanak içerki patologik hadysalary bara-da çanaga hiç hili täsir etmezden, olara haýsydyr bir kontrast jisimleri arteriýalara we garynjyklar ulgamyna goýbermezden aýdyň jogaplary berýär. Bu oýlap tapyş ulaldylyp aýdylmanda-da rentgen şöhesiniň açylşy we onuň medisina amalynda ulanylşy bilen deň derejeli güýçli bolup biler.

Häzirki zaman kompýuter tomograflarynda «Emi» (Angliýa), «General Elektrik» (ABŞ), «Siemens» (GFR) firmalaryň rentgen turbajygy şöhle düzgüninde näsagyň kellesiniň töwerek çyzygy boýunça hereket edip, 180–3600 aýlanyp, bu tegelegiň belli bir san graduslarynda durup bilýär. Polimirlenen rentgen şöhesi näsagyň kellesiniň dürli gatlaklarynyň arasyndan geçip, önünden çykan do-kumalara siňýär, soňra ionlaşdyrılan şöhle ýagtylykda üýtgedijilere düşüp, olaryň şöhlelenmegini gazanýar, soňra bolsa şöhle görünýän bellik edijilere – detektorlara we surat köpeldijilere öwrülýär hem-de elektrik duýduryjylaryň EHM-ine geçýär, ol ýerde görkezijileriň ma-

tematiki hasaplamalaryndan soň, şöhleler soňra «kesimligine» täze gurluşy köp öýjükli matrisada görkezilýär. Şekillendirişiň aýdyňlyk dykyzlygy ýa-da siňmegiň takyk koeffisienti göterim gatnaşykda koeffisiente deňişlilikde suwuň özüne kabul edişi ýaly 0,2 ýetýär. Kelle kesintgilerini, galyňlygyny 3-den 14 mm çenli warirlemek bolýar. Näsagyň kellesiniň töwereginde trubkanyň hereketi 20–40C trubka 1800 aýlananda ýa-da 80c 4 min çenli 270–3600 aýlananda.

Siňmek koeffisientiniň peýdasy gara-ak ekranda ýa-da reňkli telewizorda şekil görnüşinde ýa-da çyzyklaýyn çap edýän guralyň kagyz lentasynda san görnüşinde görkezilýär. Bu gural bardanyň dykyzlygynyň ýagdaýynyň biri-birinden tapawudyny 02–0,5% derejede görkezip bilýär.

Has gowy hilli şekil almak üçin köplenç öňünden hökmany rentgenokonstrast jisimler goýberilýär.

Supratentorial gurluşlary barlamak üçin hemişe 4 «Kesimiň» şekilleri alynýar, ol tekizlikde parallel bolan çyzygyň üstünden geçýär, ol çyzyk orbitanyň daşarky gyrasy we daşarky eşidiş geçelgesiniň agzy bilen birleşdirilýär. Ýeňseki çanak çukurjygyndaky emele gelmeler barlananda «Kesimiň» tekizligi soňky tekizlige 15–250 burç bilen baglanyşýar. Häzirki döwre çenli has kämilleşdirilen kompýuter tomografiýasy üçin modeller döredildi.

Siňmek koeffisientiniň çyzyklardaky şkalasy çanak üçin we onuň saklaýan maddalary üçin şekilleri aşaklyga gitdigiçe peselýän hatarda bolýar: süňk – yzyna öwrülen gan – kelle beýnisiniň çal jisimi ak jisim – beýniniň infark ojagy-täze gan kistoz suwuklygy-suw. Tomogrammalardaky çişler ýokary dykyzlykly ýerleri we pes dykyzlykly ýerleri görkezýär, olar bolsa beýni dokumasynyň dykyzlygyndan tapawutlanýarlar. Meningioma üçin deňeşdirerden has ýokary dykyzlyk häsiýetlidir, emma gliomanyň dykyzlygy diňe bir dürli görnüşde köpdürlüligi bilen däl-de, eýsem şol bir çişniň dürli böleklerinde hem köpdürlüligi bilen tapawutlanýar.

Tomogrammalarda garynjyklar ulgamy, gapdaldaky III we IV garynjyklar, sisternalaryň ortadaky ýarymşar aralygynyň ugurlary, silwiýewa we beýniniň uly bolmadyk çöketlikleriniň kada we patologik şekilleri aýdyň görünýär. Okkulýuzion gidrosefaliýa, beýniniň

ojaklaýyn we diffuzion atrofiýasy, çanak içeri we beýni içeri çişleriň dürli görnüşleri we gematomalary, beýni absessi, howply çişleriň metastazy we başgalar ýeňillik bilen diagnostirlenýär.

Kompýuter tomografiýasy üçin ulanylmaly çylşyrymly hem gymmat bahaly gural-enjamlaryň köp ýagdaýda hökmany bolmagynda galýar, şeýle zýýansyz diagnostiki usullar üçin: wentrikulografiýa, angiografiýa we izotop stinsigrafiýa zerurdyr. Has soňky döwürde bolsa kompýuter tomografiýasy üçin döredilen gurallar içki organlaryň hem-de бүтін organizmiň keselleriniň diagnostikasy üçin ulanylýar.

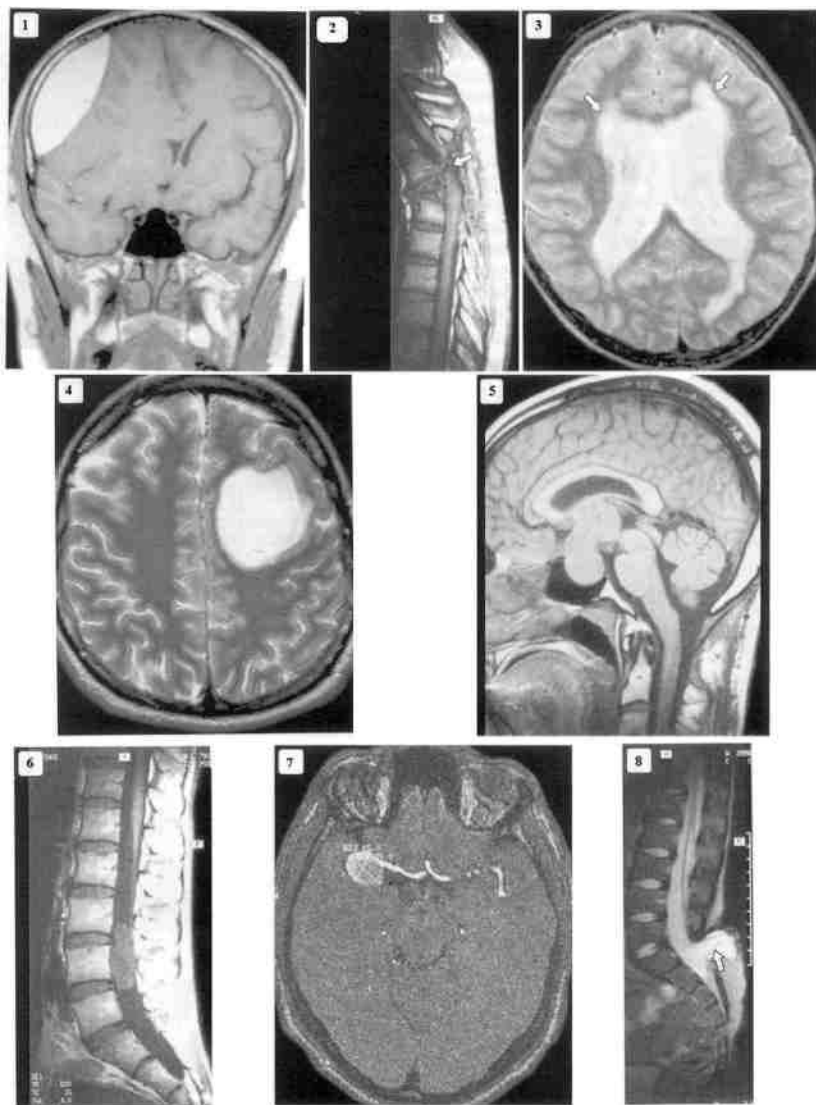
18. NEÝROHIRURGIÝADA MAGNIT-REZONANS TOMOGRAFIÝA

Lukmançylygyň ylmy-usul bölümlerinde magnit-rezonans (MR) tomografiýasynyň fiziki esaslarynyň usullary, dokuma häsiýetnamalary, MR tomografiýasyna garşylyklaýyn jisimleriň ulanyş sowallary barada giňden pikir alyşylýar (*1-nji surat*).

Kliniki bölümler beýni içeri barlaglaryň çaklamalaryna we beýni daşary çişlere, sellýar we sellýara golaý bölümlerdäki çişlere, pineal bölümdäki we çanagyň ýeňseki çukurjygynyň çişlerine bagyşlanylýar.

Bulardan başga-da damarlaryň näsaglygy we kelle beýnisiniň malformasiýasy, çagalyk ýaşynyň MR tomografiýasy we MR tomografiýasynyň keselleriň anyklanyşynda we ýeňse beýni hem oňurga zeperlenmelerinde-de seredilýär.

MR tomografiýasy häzirki zaman neýrorentgenologik usullaryň iň bir öňdebaryjy we çalt kämilleşýän usulydyr. Ol soňky onýyllykda esasy anyklaýyş usuly boldy. Elektronikanyň iň soňky ösüşlerine, kriogen amala we iň täze maglumat amallara esaslanyp, MR tomografiýa birnäçe minudyň dowamynda şekilleri almaga mümkinçilik berýär, olary hili boýunça gistologik kesimler bilen deňeşdirip bolýar, ýokary hilli anyklaýyş şekilleri almaga we näsagy barlamagyň wagtyny birnäçe sekunda çenli azaltmaga MR tomografiýa mümkinçilik berýär. Şeýle ýagdaýda lukmanyň diňe bir gurluş we patologik üýtgemeleri barlamak mümkinçiligi däl-de, eýsem fiziko-himik, ähli beýniniň bi-



1-nji surat. Merkezi nerw ulgamynyň ÝaMRT barlagy

1. Beýniniň sag depesiniň epidural gematomasy. 2. Oňurganyň kompres-siýa döwügi, ýiligiň zeperlenmegi. 3. Okkuliýuzion gidrosefaliýa. 4. Beýniniň çep maňlaý depesiniň dömmesi. 5. Gipofiziň adenomasy. 6. L3–L5 oňurgalaryň deňinde inrtamedulýar dömmе. 7. Ortaky sag beýni arteriýasynyň aneurizması. 8. Bil oňurganyň meningoradikulolesi.

tewliligine, onuň aýry-aýry gurluşlarynyň patofiziologik hadysalaryna baha bermäge, beýniniň funksional barlaglaryny geçirmäge, onuň bolsa lokal aktiwliginiň üýtgemegine esaslanmaga mümkinçilik döredýär, şeýle ýagdaýda magnit-rezonans angiografiýa ýerine ýetirilende arteriýanyň gönüden-göni punksiýasy talap edilmeýär.

MR tomografiýa birgiden ýukajyk kesimleri almaga mümkinçilik berýär, barlanýan bölümiň ýañadan dikeldilmegini üç ölçegde gurnamagy, subarahnoidal giňşlikden geçip gidýän damarlar ulgamyny we aýry-aýry nerw sütünlerini aýratyn ýüze çykarýar. Şeýle-de ýañadan dikeldiş neýrohrurga operasiýany meýilleşdirmäge we operasiýadan soňky barlaglara bahasyna ýetip bolmajak kömek edýär. Irki goýlan diagnoz bolsa bejerişi öz wagtynda geçirmäge mümkinçilik berýär.

Kelle we oňurga şekiliniň MR şekillerini dogry düşündirmek üçin näsaglygyň kliniki ýüze çykmalaryna gaty üns berip pikirlenmek bilen bir hatarda ýadroly magnit-rezonansynyň ýüze çykyşynyň fiziko-himiki kanunlaryny bilmegi talap edýär. MR tomografiýasyny kliniki ulanmaklygy şekillendirmek, ýadroly magnit rezonansynyň usullaryny bazis ýagdaýlary bilen tanyş etmek we merkezi nerw ulgamy (MNU) zeperlenen näsaglaryň dürli toparlaryny barlamak usuly bilen geçirilýär. Şeýle hem kelle we oňurga beýni keselleriniň dürli-dürli patologik hadysalarynyň ýüze çykmalarynyň köpdürlüligi esasynda näsagy toplumlaýyn barlamak hökmanlylygyny görkezýärler, bu ýagdaýda klinik görkezmeleriň netijeleri dürli anyklaýyş usullary bilen deňeşdirilýär.

IV bap

I. KELLE BEÝNI ŞIKESI. ÇANAGYŇ WE KELLE BEÝNISINIŇ ÝAPYK ZEPERLENMEGI

Ähli ösýän ýurtlarda soňky onýyllyklaryň dowamynda parahatçylykly wagtda, harby wagtda hem şikeslenme gyşarnyksyz ösýär we şoňa baglylykda hem çanak – beýni şikesiniň sany artýar. Soňky onýyllyklarda aýratyn hem çanak-beýni şikesiniň agyr görnüşleriniň jemi agramy ösdi, şeýle ýagdaýda ölümlilik 50%–60%-e ýetýär. Takmynan şeýle ýagdaýlaryň deň ýarysynda çanak-beýni şikesi bilen bilelikde göwräniň we el-aýagyň, beýlekileriň hem şikeslenmesi bolup geçýär. Diri galýanlaryň toparynyň ýaramaz netijeleriniň göterimi has ýokary bolýar. Ý. I. Gusýew, A. N. Konowalow (2010 ý.) maglumatlaryna göre, esasanam, çanak-beýni şikesli näsaglaryň 78%-i bejeriş edaralaryndan gutulyp çykýar, hakyky durmuşa gaýdyp gelip bilýär.

Klassifikasiýa. Ir döwürlerden başlap Gippokrat, Galen we Uels beýni sarsgynynyň alamatlaryny ýazypdyrlar. Ilkinji bolup Buarel 1677-nji ýylda dürli düşünjelere, ýagny (commotio cerebri) onun gysgawagtlaýyn ýüze çykmasy bilen (contusio cerebre) uzakwagtlaýyn alamatlarynyň dowam etmeginiň arasynda çäk goýdy, şeýlelik bilen degişli bolan nozologik düşüňjeleri belledi. Şondan 100 ýyl soň Pti (1974) çanak-beýni şikes ýetmesiniň esasy 3 görnüşini aýry-aýry bölüp belledi: commotio cerebri, contusio cerebri we compressio cerebri, häzirki wagt hem şolara esaslanýlar. Soňraky hödürlenen ýapyk çanak-beýni şikesiniň klassifikasiýalary Ptiniň köne klassifikasiýalarynyň dürli görnüşleri bolup bilerler.

Ähli çanak-beýni şikesler iki sany esasy toparlara bölünýärler:

- 1) kelle çanagyna we beýnä ýapyk şikes ýetmegi, muňa şikesiň köp görnüşleri degişlidir. Şeýle ýagdaýlarda beýniniň gataňsy bardasynyň, likwor giňişliginiň we beýniniň infisirlenmek mümkinçiligi uly däl;
- 2) açyk şikes ýetme, olary ilkinji bakteriýalar bilen hapalanan diýip hasap edip bellemeli.

Kabir ýagdaýlarda çanagyň döwürmegi sebäpli çanak boşlugy bilen burnuň, gulagyň howa geçiriji boşluklarynyň arasynda baglanşyk emele gelýar, şonuň üçin burundan we gulakdan likworyň gelip başlamagyny açyk çanak-beýni şikesleriniň toparyna degişli edýärler, sebäbi bu ýagdaýda görünüp duran deri gatlaklarynyň şikes almagy ýok, şeýle-de bolsa şu hili ýagdaýlarda şikes açyk bolýar, ol bolsa çanak-beýni şikesinde subarahniodal ginişlige aralaşmak bilen bu giňişligi infisirlenmek mümkinçiligini ýüze çykarýar. Çanak içeri topografiýa bitewiligi ýapyk çanak-beýni şikesine degişli etmäge hukuk berýär we bu ýagdaýda kelläniň ýumşak dokumalaryna zeper ýetip, süňk bitewiligine galýar. Başga söz bilen aýtsaň, ýapyk çanak-beýni şikesinde çanak içeri boşlugyň berk ýapyklygy saklanylýar we kelle beýnisiniň we onuň bardasynyň ilkinji infisirlenmek şerti ýok bolýar.

Kliniki şertlerde çanak-beýni şikesiniň esasy üç görnüşini bellemek mümkin:

- 1) beýni sarsmagyny – bu beýniniň has ýeňil şikes almasy bolýar;
- 2) ortalyk agyrykdaky kelle-beýnisiniň müçükmesi, onda umumy beýni we ojaklaýyn ýarymşar alamatlary bilen, köplenç sütünleýin bozulmalar bolýar;
- 3) agyr çanak-beýni şikesi, ol hili ýagdaýlarda ilki bilen uzak-wagtlaýyn huş ýitirmek, ölüme badak atýan sütünleriň zerperlenme we gabygasty emele gelmeleriň alamatlary ýüze çykýar; şu hili ýagdaýda takmynan 60% beýni müçükmesinden ejir çekenlerde ol beýni gysylmagy bilen bagly bolýar, ilkinji nobatda bolsa çanak içeri gan öýmelere sebäp bolýar.

2. KELLE BEÝNI SARSMAGY WE MÜÇÜKMESI

Patogenezi. Çanak-beýni şikesinde ähli patofiziologik üýtgeşmeleriniň netijeli wagty şeýle bolýar, ýagny, mehaniki faktoryň hereketi bolýar. Iki sany esasy şert çanak içeri bar zatlaryň şikes almagynyň aýratynlyklary anyklanylýar: şikes ýetiriji şertiň täsiriniň häsiýeti we çanak içeri topografiýanyň çylşyrymlylygy. Çanak we beýni şikesiniň fiziki mehanizminiň ýüze çykmagy çanak içeri topografiýanyň gurluşynyň belli bir şertlerinde seredilýär. Şeýle ýagdaýda, ilkinji nobatda, mehaniki faktoryň ulanyljak ugry we ýeri hasaba alynýar.

Patogenezi çanak-beýni şikesiniň dürli ýüze çykmalarynda aşakdaky mehaniki häsiýetli faktorlara aýratyn orun bermeli: a) şikeslenmede kelläniň duruş ýagdaýyna; bir urguda duruzlan kellede çanak esasan rahat galýar we ýerine täsir edýän güýçler bolsa çalt ýüze çykmaýar. Eger güýçler erkin hereketde bolup, kellä täsir edende çaltlandyрма ýüze çykýar we şonda çaltlandyрма şikesi emele gelýär; b) wagtlaýynça çanagyň konfigurasiýasy umumy ýa-da lokal görnüşde üýtgäp, deformasiýasyny, kä ýagdaýlarda bolsa çanagyň döwürmegini ýüze çykarýar; c) çanak boşlugyndaky beýniniň ýeriniň üýtgemegi: çyzyklaýyn we süýşürme, tizligi üýtgetme, çyzyklaýyn çaltlandyрма we peseltme; d) bir tarapdan, çanaga täsir edýän fiziki ölçegleriň arasyndaky birnäçe garaşlylyk we beýniniň güýji, şikeslendiriji şertiň urgusynyň we geçirmesiniň orny, beýleki tarapdan kontuzion ojaklaryň lokallaşdyrylmagy we häsiýeti hem-de çanak-beýni şikesiniň agyrllygy.

Patogenezi beýni sarsmagynyň urgy bolan halatyndaky çanak boşlugyndaky ösýän tizleniş faktoryna uly orun berilýär. Synag barlaglar bilen netijä gelinen, ýagny hereket edýän kellede beýni sarsmagynyň alamaty urgynyň täsiri bilen az ululykda, duran kellä urgy bilen deňeşdirilende bolýar.

Mehaniki energiýa ýapyk çanak boşlugyna täsir edýär, ol ýerde likwor hem beýniniň suw bilen baý dokumasy bar. Şeýle ýagdaýda çylşyrymly gidrodinamik hadysalar ýüze çykýarlar we suwly srede kinetiki energiýa geçýär, şol ýerde bolsa tolkunlaýyn hereketler,

suwuklygyň beýni dokumasyna urgusy esasynda, durnuksyzrak dokuma elementleriniň üzülmegi ýüze çykýar. Beýni sarsmagy üçin mehanik şikesde birdenkä gysgawagtlaýyn çanak içerki basyşyň ýokarlanmagyny ýüze çykýandygyny, sistolik basyşdan hem artygrak bolýandygyny barlaglar görkezdi.

3. BEYNI SARSGYNY (COMMOTIO CEREBRI)

Şikesli zeperlenme, kelle beýnisiniň öýjük arabaglanşyklarynyň diffuz zaýalanmak alamatlary bilen häsiýetlenýär, onda agyr döwürde sütün alamaty agdyklyk edýär. Beýni sarsgynyny ýapyk çanak-beýni şikesiniň ähli ýagdaýlarynda synlap bolýar, onuň üstesine-de sarsgynyň esasynda müçükme we beýni gysylmagynyň alamatlary ýüze çykýar.

Beýni sarsmagyndaky beýni dokumasyna ilkinji zeper ýetmede nerw öýjükleriniň we nerw sütünleriniň distrofik üýtgemeginiň giňden ýaýramagy, sirkulýator bozulmalar neýronlaryň ilkinji zeperlenmegini has hem çuňlaşdyrýarlar. Ýapyk çanak-beýni şikesinde köplenç köpsanly ownuk gemorragiýalar gabat gelýär we olar beýni sarsgynynyň ýeke-täk morfologik alamaty bolup bilýär. Köplenç olar sinowiýal merkeziniň ak jisiminde, warolýef köprüsinde we III hem IV garynjyklaryň töweregindäki çal jisimde ýerleşýärler.

Parawentrikulýar nokatlaýyn gan geçmesiniň mahsus lokalizasiýasy – garynjyklaryň inli böleginiň insiz bölegine geçiş serhedinde, has takygy Monro deşiginiň deňinde, III garynjygyň kaudal bölümünde, onuň silwiýew suw geçiriji geçelgesinde we IV garynjygyň oral bölümünde ortaky beýniniň waroliýew köprüsiniň serhedinde bolýar. Bu gan inmeler çanaga degen urgynyň degen nokadyna bagly däl ýagdaýda duşýarlar we Dýure ganinmesi adyny görterýärler. Olaryň ýüze çykmalaryny gidrodinamik faktorlaryň hereketi bilen – likwor tolkunynyň urgusy garynjyklaryň şikes pursatynda olaryň süýnmegi we üzülmegi bilen düşündirilýär. Dýureniň gan inmesiniň patogenezi, görnüşine görä, has çylşyrymly; gidrawlikanyň kanunlaryna laýyk-

lykda damarlaryň insiz böleginde hereket edýän suwuklygyň basyşy inli bölekdäkiden az bolýandygyny bellemek gerek, şonuň üçin hem insiz ýerden inli ýere geçişde we tersine, garşylygyň dyklyzlygy ýüze çykýar, bu bolsa garynjyklaryň diwarlarynyň zeperlenmegine ýardam edýär. Sütün damarlarynyň we wegetatiw merkezleriň ýerleşen ýerinde likwor tolkunynyň güýjüniň hereketini hasaba almaly, bular bolsa garynjyklaryň diwarlarynda ornaşýarlar, bu bolsa beýni gan aýlanşygynyň gaty bozulmagyna ýardam edip diapedez ýol bilen beýni içeri ganinme görnüşinde ýüze çykýar. Dýureniň pikiriniň tersine, ol şeýle ganinmeleri damarlaryň üzülmegi bilen baglaşdyrýar, häzirki döwürde şeýle düşünje bar, ýagny bu ganinmeler zeper ýetmedik diwarlaryň üsti bilen diapedez eritrositleriň netijesinde bolup bilýär.

Çanak-beýni şikesi çylşyrymly morfologik hem funksional bozulmalaryň toplumyny ýüze çykarýar, biri-birine täsir edýär, bu aýratyn hem agyr ýagdaýlarda aýdyň ýüze çykýar.

Klinikasy. Beýni sarsmagy köp ýagdaýlarda, gysgawagtlaýyn birnäçe sekunt ýa-da minut huş ýitirmek bilen häsiýetlenýär, onda ýürek bulanma, ögemek, kelle agyrysy ýüze çykýar, soňra näsagyň ýagdayy kadalaşyp gidýär, bir hepdäniň dowamynda onuň arzy aradan aýrylýar, obýektiw alamatlar bolmaýar ýa-da az bildirýär, galyndyly ýagdaýlar bolmaýar. Beýni sarsgynynyň aralyk görnüşindäki gysgawagtlaýyn ýa-da uzakwagtlaýyn huş ýitirmekde newrogen we psiho-gen alamatlar ýüze çykýar. Bu ýagdaýda beýni sarsgyny müçükmäniň şeýle bölümleri bilen, zeperlenmäniň, keseliň agyr derejesiniň alamatlary ýüze çykyp bilýär.

Çanak-beýni şikesiniň agyr görnüşlerinde, haçanda ýaşasýşyň möhüm funksiýalary bozulmagy, bu ýagdaýda beýni sarsgyny bilen bile onuň müçükmesi ýüze çykýar. Şeýle ýagdaýlarda, «agyr çanak-beýni şikesi» diýen adalga ulanylýar, emma oňa «beýni sarsgynynyň agyr görnüşi» diýilmeýär, şeýlelikde sarsgyn bilen müçükmäniň baglanşykly ýagdaýdadygy aýratyn nygtalýar. «Agyr çanak-beýni şikesi» toparyna şeýle ýagdaýlar, ýagny beýniniň sarsgyny hem-de müçükmesiniň çanak içeri massiw gan öýmeler bilen baglanyşdyrylýar.

Beýni sarsmagynyň görnüşinde uzak bolmadyk huş ýitirlende deri örtükleriniň solgunlygy, el-aýak damarlarynyň gipotoniýasy, göreçleriň şöhlä täsiriniň azalmagy, pulsuň ýeterlik bolmadyk basyş bilen uruşynyň peselmegi ýa-da güýçlenmegi belleniýär. Köplenç gaýtarma bolýar, beýni sarsgynynyň aralyk görnüşinde huş ýitirilen tapgyrdan soň onuň dürli görnüşli dezintegrasiýasyna – retrograd amneziýa, adinamiýa, asteniýa, kelle agyrysyna, baş aylanma, ýürek bulanma, ýürek-damar bozulmalaryna we başgalara syn edip bolýar. Agyr çanak-beýni şikesiniň klinikasy aşakda «Beýni sarsmagynyň we müçükmesiniň bejerişi» bölümünde aýdyňlaşdyrylýar.

Beýni sarsmagynyň esasy alamaty huş ýitirmek bolýar. Sarsgynyň we beýni müçükmesiniň utgaşmagyny bolsa gysgawagtlaýyn, doly we wagtal-wagtal huş ýitirmegiň ähli aralyk döwürlerinde ýa-da komatoz ýagdaýlarynda bellik edip bolýar. Huşsuzlyk ýagdaýynyň uzaklygy hem agyrlygy has wajyp we çak ediş nyşan bolup bilýär. Häzir takyk belli bolşy ýaly, eger-de huşsuz ýagdaýdaky wagt 4–5 min. köp bolsa, şeýle şikese ýeňil diýip, baha berip bolmaz. Wajyp ölçegleriň biri huş bozulmagynyň çuňlugyna baha bermäge kömek edýän bokurdak refleksi hasap edilýär. Bokurdakdaky ýuwduňmak hereketiniň bozulmagy, dem alyş ýollaryna suwuklygyň düşmegi beýleki sütün alamatlarynyň esasynda çak etmek üçin gaty amatsyz bolýar. Dem almak minutda 35–40 çenli çaltlansa, aýratyn hem onuň sada kadasy bozulsa we ol boguk hyrkylda öwrülse, ol erbet çaklaýyş alamat bolup durýar.

Çeýn Stouks diýip atlandyrylýan dem alyş beýni sütüniniň agyr ýaralanandygyna şaýatlyk edýär.

4. SUBARAHNOIDAL GANINMELER

Gan inmeler, köplenç ýapyk çanak-beýni şikesinde yüze çykarylýar. Haçanda kliniki üýtgeşme beýni müçükmesiniň ýeňil görnüşinde geçse, lýumbal likworda köp ýagdaýda täze ganyň köp bolmadyk goşundysyny yüze çykaryp bolýar.

Subarahnoidal ganinmeleriniň aralyk derejedäki çanak-beýni şikesiniň ýagdaýlarynda dürli yzygiderlilikde bolan psihomotor hereket getirmeler birinji ýagdaýa çykýar. Näsaglar güýçli agyry üçin arz edýärler, olarda käwagt bazal-barda çäginde çäklendiriş depe ýokarsyndan we ýeňse bölümleri bilen yşkdan gorkma, göz almalarynyň hereketiniň ýaramazlaşmagy, gözlerdäki sanjy we ýakymсыz duýgular peýda bolýar. Wazomotor labillik we beýleki ýaramaz bozulmalar aýdyň ýüze çykýar.

Eger-de likwordaky ganyň mukdary köp bolsa, onda ol oňurganyň ýilik kanalynyň aşaky bölümlerine ýuwaş-ýuwaşdan inmek meýline eýe bolýar, bu bolsa bil-türre kökjagazly agyryly alamatyň ýüze çykmagyna alyp barýar. Meningial alamatlar kesgitli aýdyňlaşýar we elmydama bolşy ýaly, şikesden soň ilkinji günleriniň dowamynda köpeliýär.

Subarahnoidal ganinmelerde teniň gyzgyny subfebril bolýar, ýa-da 38–39°C çenli şikesden soňra bir hepdeäniň dowamynda ýokarlanýar, soňra bolsa ýuwaş-ýuwaşdan kadalaşýar. Ganda bolsa leýkositoz uly bolmadyk çepe gyşarma bilen belgilenýär. Subarahnoidal ganinmäniň diagnozy üçin aýgytlaýjy zat – oňurga ýilik suwuklygynda ganyň bolmagydyr. Şikesiň agyr ýagdaýynyň beterleşmegi bilen mydama bolşy ýaly, subarahnoidal ganinmegiň we likwordaky ganyň ýüze çykyş ýygylgy köpeliýär. Subarahnoidal ganinmede şübhe bolsa lýumbal punksiýa edilýär. Şeýle-de bolsa, eger kliniki görnüş beýniň dislokasiýasyny görkezýän bolsa, lýumbal punksiýa etmek zyýanly, ol bolsa bu dislokasiýanyň köpelmek mümkinçiligi bilen bagly bolýar.

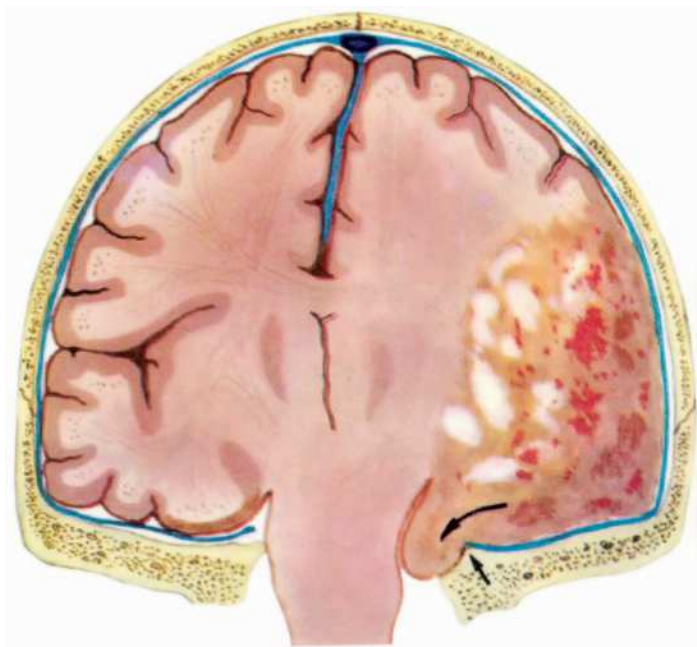
5. BEÝNI MÜÇÜKMESI (CONTUSIO CEREBRI)

Beýni müçükmesi beýni dokumasyna şikes ýetmek hökmünde göz önüne getirilýär. Kelle beýnisindäki 3 hili çäklendirmede kontuzion ojaklar tapawutlandyrylýar: 1) beýniniň uly ýarymşarlarynda; 2) beýni sütüninde; 3) kontuzion ojaklaryň uly ýarymşarlarynda, kiçi beýnijikde we beýni sütüninde utgaşyp gelmegi.

Ýapyk çanak-beýni şikesinde uly ýarymşarlardaky kontuzion ojaklar köplenç beýniniň üst gatlagynda ýüze çykýar we olaryň görnüşi sarymytl tegmiller ýaly ýa-da beýni dokumasynyň gemorragik ýumşayan belli bil bölümlerinde, olar bolsa zaýalanmadyk ýumşak beýni bardasy bilen örtülen bolýar (*2-nji surat*). Subpial gan inmesi köplenç kontuzion ojagyň çäklerinden daşa ýaýramaýar. Seýrek bolmadyk ýagdaýda bu ojaklar pahna görnüşinde bolýar, olaryň depesi bolsa beýni jümmüşine 1–2 sm aralaşýar. Mikroskopda olar zeperlenen nerw öýjüklerinden we gemorragik bilen, perifokal çiş zolagy bolup durýar. Merkezi bölümlerinde nerw öýjükleriniň we glial düzüminiň doly ýok edilenligi ýüze çykarylýar, beýleki bölümlerde bolsa öýjük düzüminiň dürli derejedäki destruksiýasy ýüze çykarylýar, emma daşky ýüzünde bolsa – astrotipleriň we mikroglial öýjükleriň köpelmegidir. Damardan daşarky ganinmäniň ojaklary damarly binýatjyklaryň bozulmagy netijesinde hem diapedez ada bolup biler. Gemorragik ýumşamanyň ojaklary uly ölçeglerde bolup biler. Mikroskopyň aşagynda beýniniň zeperlenen ýeri görnüşinde bolýar, köp mukdardaky ganyň dargan elementleri bilen garyşan bolýar.

Beýni dokumasynyň mynjyramagy onuň zeperlenmeginiň has agyr derejesi bolýar. Ol dokumanyň gödek ýok bolmasy we ýumşak beýni bardasynyn üzülmegi bilen häsiýetlenýär, beýniň zeperlenen teniniň ýokary çykmagy, damarlaryň gyrylmagy we subarahnoidal giňişlige ganinmegi, şeýle bolanda dürli ululykdaky ganöýmeler emele gelýär, öz nobatynda bu hem beýni dokumasynyň soňra ýok bolmagyna, deformirlenmegine, süýşürilmegine we gysylmagyna alyp barýar.

Mydama bolşy ýaly, beýniniň mynjyramagy kelläniň müçükme böleginde, aýratyn hem gysylan döwürler we gataňsy beýni bardasynyň üzülmegi bar bolsa lokallaşýar. Mynjyramagyň lokallaşmagy urga garşylyk görnüşde maňlaýa degişli bazal bölümlerde, çekgä degişli polýuslaýyn we bazal bölümlerde häsiýetli bolýar. Mynjyran ojaklaryň beýniniň ýokarky bölümlerindäki bilen bir hatarda ýerleşişiniň görnüşi ýaly, mynjyramak dokuma has çuňňur aralaşyp, ol garynjyklara we beýniniň has çuň bölümlerine ýetip bilýär.



**2-nji surat. Beýniniň sag
ýarymşarynyň müçükmesi**

Edebiýat çeşmelerinde dürli nazarýetler bar, olar beýniniň zeperlenmeginiň güýç düşen we garşy güýç goýlan bölümindäki ýapyk beýni-çanak şikesini tapawutlandyrýarlar. Dürli nazarýetleriň arasynda garşylyklaýyn güýçde emele gelýän zeperlenmäniň ýüze çykmagynyň täsiri öňe sürülýän gradiýent basyşynyň nazarýetidir. Şol nazarýete laýyklykda, müçükme bolan salymy çanak boşlugynda tizleşdiriji güýçler ýüze çykýar. Basyş urgusy bolan ýer bilen garşydaş polýusda basyşyň gradiýenti boýunça ýaýraýar we has ýokary basyş güýç düşen bölümünde we garşylyk polýusda ýüze çykýar. Garşylyk basyş ýerinde beýni jisiminde boşluk emele gelýär, ol bolsa tizlendirij güýjüniň hereketi kesilenden soň ganinme bilen bilelikde beýni dokumasynyň üzülmegi we garşydaş güýç mehanizmi boýunça müçükmäniň döremegine getirýär. Bu nazarýet müçükmä has mahsus bolan patogenezi we maňlaýa degişli bazal bölümlerdäki garşydaş

güýjüň emele getiren mynjyramasyny, polýuslaýyn we çekgä degişli bazal bölümlerdäki ýeňsä ýa-da çekge bölümdäki urgý bolanynda belli bir çäklerde emele gelýär. Ýöne ol ähli urgý bolan we garşydaş urgynyň zeperlenen ýeriniň ýerleşişiniň sebäplerini düşündirmäge ýeterlik bolmaýar. Beýni zeperlenmesi çanagyň süňkleriniň nädüzlügi sebäpli müçükmäniň netijesinde garşydaş urgynyň görnüşinde bolup bilýär. Süňkleriň nädüzlügi güýç düşýän ýeriň golaýynda bolman hem ýüze çykyp bilýär. Çanagyň deformirlenmegi, gataňsy beýni bardasynyň şahajygynyň emele getiren müçükmesi, boşlugyň emele gelmegi, beýniniň çylşyrymly aýlandyrlan hereketleriniň ýüze çykmagy häsiýetli bolan gabykdaky kontuzion ojaklaryň lokallaşmagy, urgý we garşydaş urgý bölümünde gemorragik ýumşamaklygyň emele gelmegi, maňlaý böleginiň orbital üsti, çekge bölekleriniň polýusly we bazal bölümleri degişli bolýar.

Beýni müçükmesi we mynjyramagy açyk beýni – çanak şikesindäki güýç düşýän bölümindäki şikeslendiriji şertiň gönüden-göni täsiri netijesinde bolýar, ýene-de süňk we demir bölekleriniň beýni dokumasyna ornaşmagynda, şondan soň ak ýumşaklyk ojaklary ýa-da yş görnüşli kanallary ekstrawaskulýar ýaly görnüşlerde ýüze çykýar.

Patofiziologik we kliniki ýüze çykmalarynyň başlangyç döwründe çanak-beýni şikesiniň ýapyk hem açyk görnüşleriniň köp umumylyklary bolýar. Çaklama nukdaýnazardan beýni dokumasynyň zeperlenmeginde aşakdaky iki faktor uly mana eýe bolýar;

1. Ýapyk çanak-beýni şikesinde müçükmäniň netijesi ýumşak glial beýni ýara ýerini ýa-da barda-beýni ösüp bitmegini emele getirmek bilen bolýar, her zatda bolsa seýrek epileptik alamatyň ösmegine alyp barýar. Uly bolmadyk gabyk kontuzion ýumşaklyklar 2–3 hepdäniň dowamynda bitişýär, käwagtlarda bolsa gataňsy beýni bardasy bilen bile hem bitýär. Beýniniň gemorragik ýumşaşan uly ojaklary, kontuzion gelip çykyşy boýunça, reidual ýagdaýda üstki gatlakda ýatýan kista öwrülip, onuň suwuklygy bolsa şokolad reňkli bolýar, diwarlary bolsa inçejik nagys keşdesi ýaly bolýar we dykyz glial süýümlü gatlakdan durýar.

2. Beýnä aralaşan ýarag ýaralary Beýik Watançylyk urşy döw-
ründe köplenç infisirlenipdir, şondan soň gysga wagtyň do-
wamynda gödek kollagen barda-beýni ýara ýeri döräpdir.
Bu ýara ýerine beýni dokumasy, süňki we çanagyň ýumşak
gatlaklary degişli bolansoň, ol köplenç soňraky epilepsiýa
sebäp bolupdyr.

Beýni sütünindäki kontuzion ojaklar aýratyn orun tutýar, olar bolsa onuň hem daşky üstünde hem-de perpendikulýar ýerleşýär. Daşarky üstäki bu ojaklar çanak-beýni şikesindäki üçden bir ýag-
daýda gabat gelýär we ölüm bilen gutarýar. Bu ýagdaýy şikes ýeti-
riji güýjüň beýni gümmeziniň dürli bölümlere düşen ýagdaýynda
synlap bolýar, ol garşydaş urgy hökmünde urgynyň beýni sütünine
düşmegi netijesinde, uly ýeňseki deşiğiň süňkli gyralaryna we kiçi
beýni torlarynyň gyralaryna süşüriş mahalynda we beýniniň defor-
mirlemeginde ýüze çykýar. Beýni sütüniniň daşarky zeperlenmeleri
uly ýarymşarlardaky kontuzion ojaklardan tapawutlylykda, düzgün
bolşy ýaly, az ölçeglerde bolýar we käbir ýagdaýlarda bolsa diňe ke-
sik kesimleri barlanandan soň ýüze çykarylýar.

Klinikasy. Ýapyk çanak-beýni şikesinde uly ýarymşarlarynyň
müçükmesiniň alamatlary has az ýüze çykýar we has köp öwrülişikli,
aralaşan şikeslerden tapawutlylykda bolýar. Çylşyrymly kliniki su-
ratda beýni sarsgynyna, müçükmesine we gysylmagyna bagly bo-
lan alamatlaryň we sindromlaryň utgaşmagyna müçükmäniň we
gysylmanyň lokal alamatlaryny hökman bellemek gerekdir, munuň
özi uly amaly ähmiýete eýe bolýar. Beýni sarsgynyna bagly bolan
alamatlar şikesden soňky ýakyn günlerde çalt aýrylyp gitmek meýlin-
de bolýar, emma beýni müçükmesiniň alamatlary hemişelik galýar
ýa-da şikesden 2–3 gün soň ösüp başlaýar, şeýle-de bolsa onuň yza
gaýtmagy şikesden iki hepde soň başlaýar. Beýniniň müçükmesiniň
alamatlary we onuň gowulaşmagy esasy zaýalanma ojagynyň hä-
siýeti bilen we perifokal hadysalar bilen kesgitlenilýär, bular bolsa
gan we likwor aýlanşygynyň bozulmagyna bagly bolýar. Kontuziýon
ojagyň beýniniň funksional ähmiýetli böleginde ýerleşmegi elmyda-
ma onuň tiz ýitmek alamatlary durnuklydyr we perifokal hadysalar
üçin alamatlaryň has gijiräk örmegi we köpelmegi häsiýetli bolýar,

we ýene-de irki we has kämil yza gaýdyşlyk gutulmak döwründe bolýar.

Maňlaý bölümleriniň zeperlenmeginde birinji ýere psihopatologiki alamatlar kynçylygy çykýar, arassa newrologiki alamatlar az bolýar. Huşsuzlyk ýagdaýy, psihomotor oýanmak, akylyň bulaşmagy, gazaplylyk, başagaýlyk kynçylygyň azalmagy bilen çalyşýar. Käwagt ysgynsyzlyk, aspontanlyk we beyleki psihopatologik ýüze çykmalaryň äheňinde keselliligiň birinji döwrüniň ähli klinik suratlanmasynda agalyk edýär. Çanagyň öňki çukurjygynyň döwürmegine, düzgün bolşy ýaly, ys alyşyň ilkinji bozulmagy birtaraplaýyn ýa-da ikitaraplaýyn belgilenýär, ol giposmiýa we anosmiýa görnüşde bolýar, ol bolsa ys alyş düybüniň ýa-da ýolunyň zeperlenendigini görkezýär.

Premator bölüminiň zeperlenmegi bilen integrasion motorikanyň bozulmagy ýüze çykyp takyk differensirlenen hereketleriň ukyby ýitirilýär. Aýdyň ýüze çykan piramidaly gemiparez ýa-da tonusy bozulan gemiplegiýa ortaça agyrlykdaky ýapyk çanak-beýni şikesinde we döwügiň çümen ýagdaýy bolmazlygy ýa-da çanak içeri massiw gemorragiýasy seýrek duş gelýär. Köplenç hereketlendirişdäki bozulmalar diňe el-aýak duýuşdaky bozulmalar, käwagt bolsa subýektiv duýgular görnüşde ýüze çykýarlar we obýektiv barlananda olary köplenç ýüze çykaryp bolmaýar. Lokal epilepsik tutgaýlar, aýratyn hem Jeksonowyňky görnüşli, ýapyk beýni şikesiniň, beýni müçükmesiniň ýitileşen döwründekä otnositel seýrek duş gelinýär we elmydama diýen ýaly ganöýmäniň barlygyna şaýatlyk edýär, ol bolsa aýrylmaga degişli bolýar. Şikeslenmegiň soňky döwürlerinde bu tutgaýlar ýygýgydan ýüze çykýar.

Ýapyk gysga döwürlerde ýa-da çanak içeri gemorragiýalarda depe paýynyň ojaklaýyn zeperlenmegi şeýle bir gödek bolup bilýär, ol bolsa beýni ýarasyna aralaşan alamatlary ýada salýar. Çanagyň ýapyk döwürliginiň gysylan halatynda sagittal sinusyň ortaky bölümleriniň töwereginde köplenç gödek we ýuwaş-ýuwaşja yza gaýdýan aýaklardaky aşaky hereketlendiriş we duýuş bozulmalara syn edip bolýar. Çekge paýyna uly zyýan ýetmeginde hemişe diýen ýaly diensefal

simptomatika bolup çykýar. Bu zeperlenmeler köplenç güýçli hereketli güýçlendirmelere umumy agyr ýagdayyň ornunda ýüze çykarýarlar, şol ýagdaýdan çykylandan soň bolsa, çekge alamatlarynyň has aýdyňlygy bellenilýär. Çep çekge böleginiň zeperlenmeginde ilkinji nobatda amnestik hem sensor afaziýasy bellenilýär, bu üýtgeşme egrem-bugram gasynlary hem goşulyşýarlar – merkezi kerlik. Çepki ýarymşaryň depe-çekge bölümindäki agyr zaýalanmada afatiki, agnostiki we apraktiki alamatlar ýüze çykýarlar. Çekge paýynyň çuňňur bölümleriniň zeperlenmegi görüş süýümleriň bölümünde, gapdal garynjygynyň aşaky şahajygyny dolap geçýän bölekleyin ýa-da doly gemianopsiýa ösýär.

Beýniniň bazal bölümleriniň müçükmesi klinikada huşuň uzak wagtlaýyn ýitmegi bilen ýüze çykarylýar we agyr neýrowegatiw alamat bilen, olaryň esasy düzümleri dem alşy, ýürek-damar işini we termoregulýasiýany bozýar, şeýle hem çalyşyş, gumoral we endokrin bozulmalar ýüze çykýar.

6. BEÝNI SARGYNYNYŇ WE MÜÇÜKMESINIŇ BEJERLIŞI

Ýeňil we orta derejedäki ýapyk çanak-beýni şikesinde, onuň agyr döwründe aşakdaky bejeriş çäreleri maksadalaýyk hasaplanýar.

1. Keseliň geçişine baglylykda 10–20 günň dowamynda düşek düzgüni.
2. Kelle agyrysynyň alamatlaýyn bejerilişi, başynyň aýlanmagynda, gaýtarmakda, gusmak köp gezek gaýtalananda we ukusyzlykda.
3. Hereketleriň ýa-da psihomotor tolgunmalarda uky we neýroleptiki serişdeleriň bellenilmegi, olaryň täsiri- köşeşmegi üpjün etmek, depressiw hereketleriň tersine. Güýçlendirmeleriň has aýdyň ýüze çykan ýagdaýlarynda gysga täsir edýän barbiturow kislotasy-serişdesi bellenilýär, şeýle bolanda gysga bolan narkotik ukyny uky dermanlaryny ulanmak bilen 6–12 sagat uzaltmak mümkin bolýar. Uky, narko-

tiki we neýroleptik serişdeler çanak içeri ganöýme güman edilse zyýanly bolýar.

4. Degidratasiýon terapiýa: glýukozanyň sulfat magniýanyň we gipertonik ergini we diuretik serişdeleri. Şeýle bolanda gipertonik erginleriň köpüsiniň oňaly hereketiniň özgelere garanda gysgalygyny göz önüne tutmaly we soňraky çanak içeri basyşyn ýokarlanmagy başlangyç basyşdan ýokary bolmagy täsin hadysadyr. Şonuň üçinem şeýle serişdeleri, glýukozanyň gipertonik erginini şikesden soň azyndan 7–10 gününň dowamynda günde 2 gezek goýbermek maslahat berilýär. Degidratasiýon terapiýa çanak içeri basyşy peseltmek üçin görkezilýär, olara bolsa ýapyk çanak-beýni şikesiniň 8–10%-e golaý hadysalarynda klinikada syn edip bolýar.
5. Diagnostik lýumbal punksiýa çanak içeri basyşyn ýokarlanmagynyň aýdyň alamatyna zyýanlydyr, aýratyn hem beýniniň üýtgemek mümkinçiligi şübhelenilýän bolsa. Subarahnoidal ganinmelerde oňurga ýilik punksiýasy bilen bejeriliş geçirilýär, şonda gan we onuň dargan düzümleri oňurga ýilik kanalynyň aşaky bölümlerinde ýygnaýarlar. 2–3 gezek gysgajyk ýeňilleşdiriliş lýumbal punksiýa edilensoň, oňurga ýilik suwuklygynyň düzüminiň kadalaşmagy çaltlaşýar, bu bolsa onuň düzümleriniň we rezorpsiýasynyň ýokarlanmagynyň hasabyna bolýar, ol bolsa agyr aseptiki meningit hadysasyny azaldýar we gelejekde hem bardanyň hadysasynyň kebsirlenip ösüş howpuny azaldýar.
6. Boýun wagosimpatik we guşaklyk nowokainly gabalmagy käwagt beýni sarsgynynyň toplumlaýyn bejerilşinde ulanylýar.
7. Çanagyň basylyp döwülen ýagdaýynda gyssagly bejergi ýerine ýetirilýärkä döwlen süňkler aýrylýar.

Beýni müçükmesiniň ýa-da mynjyramagynyň ojagy beýniniň çişmesiniň güýçlenmeginiň sebäbi bolup durýar, şol sebäpli hem käwagt dekompressiw trepanasiýa edilýär. Çanak döwükleriniň içine çümen ýagdaýlarynda operatiw usul bilen süňk döwükleri aýrylýar. Anyklanan beýni müçükmesiniň güýç düşen ýa-da garşydaş

bölümdäki ojagy agyr çanak-beýni şikesiniň hemişelik düzümi bolup durýar. Soňky onýyllyklarda käbir hirurlaryň özleri beýniniň ne-krotiki böleklerini aýyrmaga görkezme berýärler, aýratyn hem onuň çekge we maňlaý bölümleriniň aşakky ýüzüni aýyrmaga, ýagny öz wagtynda we başda beýni ýumşaklygynyň sarsmagynyň has uly ojak-larynyň aýrylmagy belli bir derejede çişň ösüp gitmeginiň, sütünleriň ýeriniň üýtgemeginiň we wital bozulmalaryň çuňlaşmagynyň önüni alýar diýip çak etmäge esas bar. Şeýle-de bolsa görkezmeler beril-ýärdi, häzirki wagtda neýrohrurlaryň köpüsi beýniniň zeperlenen ojaklarynyň aýrylmagyna durnukly çemeleşýärler. Öňki ýyllarda operasiýa etmeklige esasan hem beýniniň çişýänligi has aýdyň ýüze çyksa we onuň üýtgame hadysalary bolsa görkezmeler berilýärdi, has takygy hirurgik goşulyşmalar şikesden soň has giçki möhletlerde ýe-rine ýetirilýärdi. Soňky wagtlarda bir topar hirurlar has ir operasiýa – şikesden soň 1–2 gününň dowamynda görkezilen agyrlaşmalaryň önüni almak maksady bilen operasiýa etmeklige ymtylýarlar.

Operasiýa zeperlenen ojagy aýyrmak, ýaşayşa ukyply bolmadyk dokumalary sorup almak yoly bilen geçirilýär, olar suwuklyk çüwdü-rimi bilen ýuwulýar ýa-da iň bolmanda fiziologik mümkin bolan çäk-lerde beýniniň zeperlenen bölegi aýrylýar, şeýle-de gerek bolan ýag-daýynda dekompressiýa hem ýerine ýetirilýär. Nekroz ojagynyň öz wagtynda aýrylmagy, olar impuls çeşmesi bolup bilýärler, olar bolsa reflektor häsiýetli gan aýlanşyň agyr bozulmagyny gollap ýa-da ýüze çykaryp bilýärler, beýniniň gan aýlanşygyny gowulandyrmagy üpjün edip we şeýlelik bilen onuň çişiniň ösüş derejesine täsir edip bilýär-ler.

Kesilmegiň ýa-da beýni müçükmesiniň netijesinde el-aýagyň ysmaz keselleriniň has giçki döwürlerinde fizioterapiýa we bejeriş maşklary belleniýär, emma afaziýada bolsa dikeldiş logopedik bejeriş belleniýär. Giçki şikesleýin garaguş keselinde konserwa-tiw bejeriş zagyrdama garşy terapiýadan düzülýär, degidratasion serişdeler beýni çişini azaltmak maksady bilen belleniýär, şeýle-de umumy gurbatlandyryş bejerilşi belleniýär. Kāwagt subarahnoidal giňişlige howa goýbermek netijeli bolýar, ol bolsa gowşak barda-beý-ni ösüşlerini aýryşdyrmak üçin geçirilýär. Agyr alamatly garaguş ke-

selini bejermekde konserwatiw usullar netije bermese, onda gyssagly goşulyşmaga görkezme bermek ýüze çykýar. Has ýeterlikli ýüze çykan beýni müçükmesiniň galyndyly ýagdaýlarynda zähmete ukyby esasanda täze hünärleri öwretmek bellenilýär.

Çanak-beýni şikesiniň agyr görnüşleriniň bejerlişi barada has giňişleýin durup geçmek gerek. Has agyr çanak-beýni şikesiniň örän häsiýetli alamatlary bolup, birdenkä ýüze çykýan uzakwagtlaýyn huşuň bozulma topardan iň agyr özüňden gitmä çenli bedeniň wital funksiýasynyň bozulmagynyň ösmegi bilen utgaşýar, bularyň hemmesi «Neýrowegatiw sindromlary» diýen adalga birleşýär. Has agyr çanak-beýni şikesinde beýni sütünindäki patologik üýtgeşmeleriň manysyny aýratyn bellemek gerek. Açylandan soňky alnan maglumatlar deňeşdirilende keseliň klinik görnüşi has agyr çanak-beýni şikesinde wital funksiýalaryň bozulmagynyň iki sany esasy sebäplerini aýratyn bellemäge mümkinçilik berýär.

1. Sütüniň, diensefal bölegiň we olar bilen içgin baglansygy bolan gabygasty emele gelmeleriň ilkinji gezek zeperlenmegi, olaryň morfologik substrakty damarlarynyň giňelmegi bolýar, periwaskulýar gemorragisi, çişmegi, hromatolizi we beýleki öýjük ýadrolaryndaky üýtgeşmeler, ýumşaşýan bölekler.
2. Sütüniň ikinji gezek zeperlenmegi çanak içeri gipertenziýanyň çişmegi bilen we ýene-de beýniniň gan aýlanşynyň bozulmagy bilen, bu zatlar köplenç çanak içeri ganöýmäniň ulalmagynda we beýnide zeperlenen ojakda gabat gelýär.

Agyr çanak-beýni şikesinde neýrowegetatiw sindromyň esasy goşulmalary şu aşakdakylar bolup durýar: a) merkezi çetki görnüşli dem almanyň bozulmagy, munuň özi umumy gipoksemiýanyň we beýniniň lokal gipoksemiýasynyň ösmegi bilen bolýar; b) ýürek-damar bozulmalary; c) termoregulýasiýanyň bozulmagy; d) alyş-çalyş, gumoral we endokrin bozulmagy.

Agyr çanak-beýni şikesinde reanimasion çäreler «Tiz kömek» ulagynda başlanylýar we şikesli «Tiz kömek» ulagynda getirilýärkä we stasionarda dowam etdirilýär. Bejeriş toplumly çäreleriň yzygiderli ulanylmagy, бүтін bedendäki sansyz bozulmalary

kadalaşdyrmaga ugrukdyrylmagy, bir tarapdan, çanak boşlugyndaky ösýän üýtgeşmelere täsir etse, beýleki tarapdan, olar aşakdaky çäreleri öz içinde jemleýär: 1) dem alyş ýollarynyň erkin geçirmekligini üpjün etse, gerek bolanda intubasiýany we traheostomany ulanmak bilen; 2) gipoksiýa we giperkapniýa bilen göreşmegi, adekwat dem alşy üpjün etmegi, gerek bolan ýagdaýynda – dem alyş funksiýasyny doly çalyşmak bilen; 3) baglanyşykly bolýan şok bilen göreş we gan ýitirmek bilen hökmany aýlanýan ganyň göwrümini doldurmak bilen adaty gemodinamikanyň şertlerini döretmek üçin.

Çanak-beýni şikesinden soň 14% ýagdaýlarda ölümiň gönüden-göni sebäbi bolup durýan zat-ganyň aspirasiýasy we gusuk jisimleri we ýene-de 26%-de bu faktorlaryň goşmaça keseliň soňky döwürlerinde wajyp rol oýnaýandygyny bellemek gerek.

Gemodinamikanyň bozulmagy. Ýürek urgusynyň tizligi hem sazlaşygy kadaly dürli-dürli üýtgemeler boýunça, şeýle-de arteriýa basyşynyň we gyra-çet gan akysy boýunça yüze çykýar. Beýni merkezlerniň zeperlenmegi bilen bilelikde gemodinamikanyň bozulmagynyň sebäpleri şikes agyrysý hem gan ýitirmesi bolup bilýär.

Eger-de keselli stasionara çanak– beýni şikesinden 20–30 min. soň getirilen bolsa we klinikada özüňden gitmek birbada arterial basyşyň peselmegi bilen ýüze çyksa, munuň özi beýni şikesiniň başga zatlar bilen baglansyklydygyna şaýatlyk edýär, ýagny bardanyň aşakdaky zeperlenmeler bilen baglansygyny görkezýär: 1) çanagyň esasyňyň ýa-da gümmez süňküniň has uly döwürmegi; 2) bedeniň agyr müçükmesi; 3) döş kapasasynyň, gapyrgalaryň döwürmegi bilen gysylmagy, käwagt bolsa öýkeniň açyk gemotoraksy; 4) el-aýak süňküniň ýa-da çanaklyk süňküniň, oňurganyň döwürmegi; 5) içerki organlaryň zeperlenmegi bilen garyn içegä gan akmagy. Çagalarda käwagt çanak – beýni şikesinde has uly aponewroz asty ýa-da epidural ganöýmäniň barlygy bilen aýratyn ösýär. Bu goşmaça zeperlenmeler gaýragoýulmasyz çäreleri talap edýär, ýagny nowokain gabawy we el-aýak döwürkleriniň immobilizasiýasy ýa-da garyn ýa-da döş boşluklarynyň operasiýasy. Eger-de sagatlara çekýän özünü ýitirmek ýagdaýynyň sebäpleri düşnüksiz bolsa, hirurgdan aýratyn üns bilen içerki organlaryň zeperlenmeginiň öz wagtynda önüni almak üçin ünsi güýçlendürmek talap edilýär. Olaryň sebäplerine garaşly bol-

ýan özüňden gitmek we kollaps birdenkä agyr çanak-beýni şikesiniň geçişini ýaramazlaşdyrýar, ýakyndan sütünleýin zeperiň alamatlary bilen utgaşýar we gayragoýulmasyz bejeriş çärelerini talap edýär.

Gan aýlanşyň ýiti bozulmalaryny kadalaşdyrmak we özüňden gitmek alamatlaryny aýyrmak üçin aýlanýan ganyň göwrümini ulaltmak talap edilýär, onuň üçin damara içeri yoly bilen, ýeterlik mukdarda gan goýbermek, ýokary molekulýar erginleriň plazmasyny we beýleki gan ýerine ulanylýan suwuklyklary goýbermek talap edilýär. Kāwagt bolsa arteria içerki gemotransfuziýa etmek görkezilýär.

Özüňden gitmek we kollaps bolanda analeptik serişdeler hem ulanylýar, olar merkezi nerw ulgamyny kadalaşdyrýarlar, ony agyr ýagdaýdan çykarmaga ukyply bolýarlar, adrenomimetiki serişdeler (adrenalin, mezaton, efedrin) bolsa adrenoreaktiv ulgamlary oýarýarlar we arterial basyşy çalt ýokarlandyryp bilýärler. Bu serişdeler bedene suw goýberilmänkä ulanylmagyň garşysyna duýdurýş etmek gerek bolýar, sebäbi bu ýagdayda arteriýa basyşynyň çalt ýokary galmagynyň yzy bilen mydam bolşy ýaly, katastrofik onuň aşak düşmegi emele gelýär, ony köplenç yza gaýtaryp bolmaýar.

Termoregulásiýanyň bozulmagy. Merkezi gipertermiýa görünüşde agyr çanak-beýni şikesinde köp ýagdaýlarda ýeterlik syn edilýär. Köplenç gipertermiýanyň sebäpleri çişmek we agyrlaşmakdyr, ol metabolizmiň bozulmagynda bolýar.

Metabolizmiň agyr bozulmalary. Bu bozulmalar uzak wagtlap komatoz ýagdaýynda bolan ähli näsaglarda syn edilýär. Olar suw, elektrolit, belok, ýag we uglewod çalşygynyň bozulmagynda ýüze çykýarlar we iň ýokary wegetativ merkezleriň şikesli ýaralanmagynyň netijesinde bolýarlar, olar bolsa beýniniň gipotalamik we sütün bölümlerinde ýerleşýärler, özüňden gitmede böwrekleriň gan aýlanşygynyň ýetmezligi sebäpli filtirleýän başarnygynyň bozulmagy ýa-da örän pes arterial basyşda, gipoksiýada we ş.m agyr bozulmalar ýüze çykýarlar.

Metabolizmiň we energetik deňagramlylygyň bozulmagyny düzetmek şu aşakdaky ýagdaýlarda gazanylýar: 1) aşgar ýagdaýynyň bozulmagyny bejermek bilen. Bu bozulmanyň dem alyş görnüşlerinde daşardan dem alşy üpjün etmek hökmandyr, öýkeniň

adaty wentilýasiýasy, asidozda bolsa – bikarbonat natriýni goýbermek, alkolozda bolsa hlory natriýsiz goýbermek; 2) ion we belok balansynyň bozulmagyny bejermek bilen; 3) garmonal terapiýa bilen; 4) energetiki balansyň düzedilmegi bilen; 5) günün dowamynda 2–3 litr suwuklyk goýbermek, sebäbi onuň ýetmezçiligi bedendäki jisimleriň alyş-çalşygynyň bozulmagyny has-da çuňlaşdyrýar we dokumalardaky suwuklygyň has köp saklanmagyna alyp barýar; 6) beýni çişmeginiň garşysyna göreşmek bilen we çanak içeri gipertenziýa bilen; 7) beýniniň gipoksiýa garşy durnuklylygyny ýokarlandyrmagy ugrukdyrmak çäreleri bilen.

7. BEÝNINIŇ GYSYLMAGY

Ýapyk çanak-beýni şikesinde beýniniň gysylmagynyň has köp sebäpleriniň biri-de çanak içeri ganöýmeler bolýar, seýregräk subdural gigromalar; beýnini süňk döwürklerniň gysmagy we beýniniň çişmegi az rol oýnaýar. Ýiti çanak içeri ganöýmeler çanak-beýni şikesi hadysalarynyň hemmesiniň orta hasap bilen 2–4%-inde ýüze çykýar. Bu agyrlaşmalarda öz wagtynda edilen diagnostikanyň ähmiýetini bellemek gerek, sebäbi has uly göwrümlü operasiýa edilmedik çanak içeri ganöýmeli näsaglaryň hemmesi ölýärler, şol bir wagtda operasiýa edilip, ganöýmeler aýrylandan soň näsaglaryň köpüsi sagalyp gidýärler. Operasiýadan soňky ölüm birinji nobatda anyklaýşyň gijikdirilmegine we hirurgiki goşuluşmalara bagly bolýar, şeýle-de agyr çanak-beýni şikesiniň baglanşykly geçýänligi bolýar. Anyklaýşyň we bejerişiň häzirki zaman usullarynyň ulanylanlygyna garamazdan, ýiti çanak içeri ganöýmeleriniň gijikdirilen ýa-da ýalňyş anyklama edilen şikesli etiologiýalary seýrek bolmaýar. Birnäçe awtorlaryň maglumatlaryna görä, dirilikde olar orta hasap bilen 60% zyýan çekenlerde ýüze çykarylýarlar, emma galanlarda bolan ganöýmeler açylanda ýüze çykýarlar. Operasiýadan soňky letallyk 40–50%-e golaý, emma zyýan çekenlerde keseliň soňky döwründe edilenlerde ýa-da ganöýmeler beýni müçükmesi çuňňur komatoz ýagdaýyndakysy bilen bagly bolanda, onda 70–80%-e ýetýär. Çanak-beýni şikesinden zyýan çekenleriň progre-

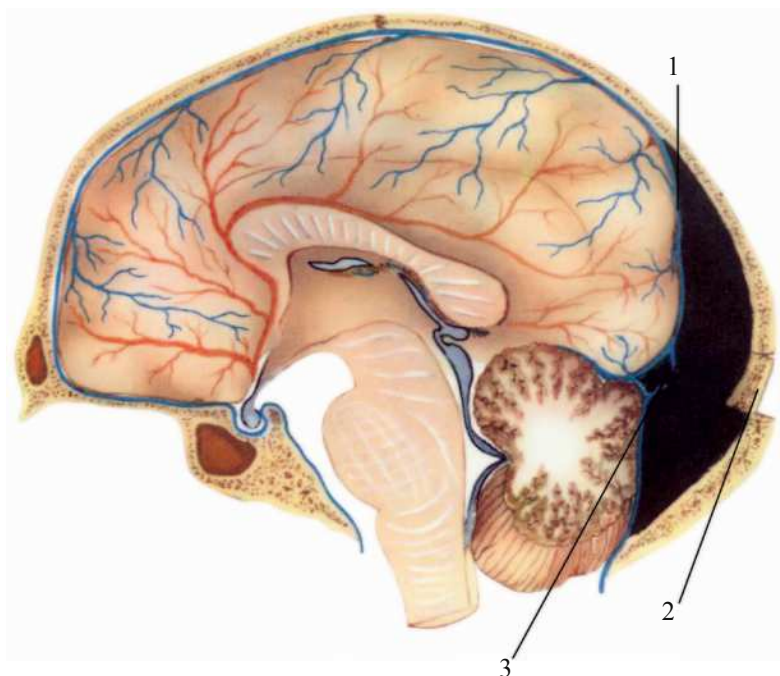
diýentli alamatlary birinji nobatda çanak içeri ganöýmäniň emele gelmegine şübhelenmäge esas berýär. Moskwanyň N.W. Sklifosofskiý adyndaky tiz kömek institutynda 1967-nji ýyldan 1975-nji ýyl aralygyndaky döwürde 632 näsagyň ýiti we ytiträk şikesli çanak içeri ganöýmeleri bilen 32 ölene hirurgiki operasiýa geçirilmedi, emma 600 operasiýa edilenlerin ölümçiligiň netijesi 258-e (43%-e) barabar boldy.

Epidural ganöýmeler. Bu hili ganöýmeler çanak içeri ganöýmeleriň umumy sanynyň 20%-e golaýyny düzýärler. Olar gataňsy beýni bardasy bilen süňküň aralygynda ýerleşýärler, has ulalan ýagdaýynda bolsa beýniniň gysylmagynyň kliniki ýagdaýyna getirýärler. Epidural ganöýmeler ýapyk şikeslerde, mydama bolşy ýaly, çanagyň döwülen bölümünde, köplenç bolsa onuň gümmezinde lokallaşýarlar. Bu agyrlaşmanyň anyklanylşynyň kynçylygy has hem kynlaşýar, sebäbi epidural ganöýmeler köplenç süňk döwülmedik ýagdaýynda ýa-da döwügiň garşylykly tarapynda bolup bilýärler.

Epidural ganinmeleriň üç görnüşini tapawutlandyrýarlar: 1) barda arteriýalarynyň şahajyklaryndan, köplenç halatda ortaky arteriýalardan; 2) gataňsy beýni bardasynyň we diploew damarynyň daşarky üstüniň damarlaryndan; 3) sinuslardan we sinuslara tarap barýan damarlardan.

Ortaky barda arteriýasynyň zeperlenmegi mydama şikesiň düşýän ýerinde we has seýregräk ýagdaýda – urgynyň garşydaş ýerinde ýüze çykýar. Bu arteriýanyň şahajyklaryndan gan akmaklygy mydama birinji günün dowamynda köpeliýär. Arterial ulgamdaky ýokary basyş sebäpli ganöýme has uly göwrüme eýe bolýar we gataňsy beýni bardasyny gat-gat edip süňkden aýyrýar, epidural giňişliginiň damarlaryny goparýar. Beýni gysylmagynyň alamatlary mydama barda arteriýalary üzülenenden soň 12–36 sagatda ýüze çykýar, haçanda ganöýme 4–5 sm diametre ýetende, ol beýniniň üstüni gap şekilinde basmak bilen bolýar. Has giň jaýrylmalarda ýa-da süňkleriň döwülmeginde arteriýanyň birnäçe şahajyklarynyň ýaralanmagyny görüp bolýar. Her zatda bolsa seýregräk öňki we yzky barda arteriýalaryndan epidural ganinmeler duş gelýär.

Lokal alamatlylyk ganöýmäniň has massiw bölümleriniň ýerleşişine bagly bolýar. Epidural ganöýmeleriň aşakdaky lokallaş-



**3-nji surat. Ýeňse süňküniň döwügi,
epidural ganöýmesi**

1. Gaty perde, 2. Ýeňse süňküň döwügi, 3. Sinus transwerzus.

malaryny tapawutlandyrýarlar: 1) öňki; 2) has ýygy görülýän aralyk; 3) ýeňseki; 4) bazal-çekge. Ortaky barda arteriýasy daşarky uky arteriýasynyň ulgamyna degişli bolýar. Çanak boşlugyna çanagyň gylçykly deşiginden girmek bilen, ortaky barda arteriýasy. 1–2 damarlar bilen ugradylýar, öňki we yzky şahajyklara bölünýär, çanak içerki keş üstlerinde ýerleşýär; öňki şaha mydama bolşy ýaly, ýokary gönükdirilýär, emma yzky-gorizontal hem yza garşy. Köplenç arteriýanyň başlangyç bölümleri süňk kanalynyň birnäçe santimetr uzynlygynda ýerleşýärler, soňra bolsa ol ýokary süňküň keşine çykýar.

Çanagyň esasynyň döwürmeginde käwagt ortaky barda arteriýasynyň üzülmegi onuň çanak boşlugyna gylçykly deşikden girýän ýerinde bolup geçýär. Seýrek bolýan uly epidural ganöýmeler çanagyň

esasynyň döwürmegi we ortaky barda arteriýasynyň üzülmegi gataňsy beýni bardasynyň bu bölümdäki süňke berk jebis ýapyşmagy bilen düşündirilýär.

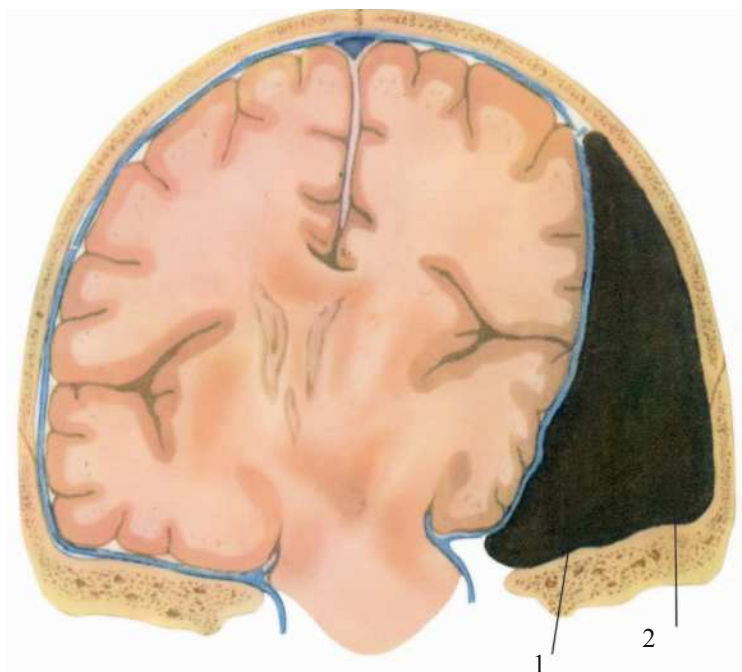
Uly arteriýalaryň bazal bölümleriniň zeperlenmeginde epidural ganöýmä beýni ýarymşarynyň konweksital bölümlerine tarap ýaýramak meýlinde bolýar.

Gataňsy beýni bardasynyň we diploew damarynyň we daşarky üstki damarynyň epidural ganöýmeleri tekiz, ýasy, inçe bolýarlar, we beýni gysylmasyny döretmeýärler, mydama bolşy ýaly, operatiw goşulmalara görkezmeleri şert edip goýmaýarlar. Şeýle epidural ganöýmeleriň daşarky giperplastik pahimeningitiň ösmegi bilen gurnalmagy bolýar. Epidural ganöýmeleriň sanawyna uly bolmadyk tekiz, ýasy ganöýmeler goşulmaly däl, olar süňküň döwlen ýerinde ýerleşýärler we beýniniň gysylmagyny görkezmeýärler. Özgele-re garaňda seýregräk ýagdaýlarda massiw epidural ganöýmeleriň sebäpleri sagittal ýa-da beýleki wenoz sinuslary we ýene-de wenoz süňkleri bolup bilýärler.

Supratentorial ganöýmeleriň simptomatikasy. Epidural ganöýmelere has häsiýetli aralyk barda arteriýasynyň üzülmegi netijesinde we onuň beýni sarsmagynyň we müçükmesiniň esasynda ösmeginiň ýeňil hem aralyk derejesiniň klinik şekili aşakdakylar ýaly bolýar: 1) aýdyň aralyk, umuman, 3–6 sagada çenli dowam edýär, şondan soň ganöýmäniň göwrüminiň ulalmagy bilen we beýni dokumasyndaky reaktiv üýtgemeginiň güýçlenmegi ýuwaş-ýuwaşdan beýniniň gysylmagynyň umumy beýni alamatlary köpeliýär; 2) ojak alamatlary ganöýmä tarapdaky görejiň giňelmegi görnüşinde we piramidaly alamatlyklar-garşydaş tarapda.

Epidural ganöýmäniň alamat nyşanlary baglansykly geçýän beýni sarsmagynyň hem-de müçükmesiniň esasynda ösýär. Bu hili ýagdaýlarda beýniniň örän agyr sarsgynynda hem-de müçükmesinde ilki-başda komatoz ýagdaýynda epidural ganöýmäniň alamat nyşanlary soňky ýere, yza tesdirilýär, beýleki ýagdaýlarda beýni sarsgynyň we müçükmesiniň ýeňil we aralyk derejelerinde ol agalyk edýär.

Adatça epidural ganöýmelerde, beýni dokumasyna çuňňur ýepbeşigini döredýän we beýniniň gysylmagyna alyp barýan ýer-



**4-nji surat. Beýniniň çep çekge-depe – esasy
bölümleriniň epidural gan öýmesi:**
1 – gaty perde, 2 – gan öýme.

de 70–100 ml suwuk gan we lagtalar bolýar, emma olaryň 150 ml çenli bolmagy adatça ýaşayyş bilen bir ýere sygyşmaýandygyny kliniki barlaglar aýdyňlyk bilen görkezýärler. Çanak boşlugyna akýan ganyň mukdary bilen bir hatarda wagt faktory esasy mana eýe bolýar – beýniniň gan aýlanmagynyň reflektorly ösüşiniň tizligi we beýniniň çişligi we jemlenilýän alamatlaryň aýratynlygy, beýniniň sarsmagynyň we müçükmesiniň agyrylyk derejesi we näsagyň ýaşy uly rol oýnaýar.

Ganöýmäniň has wajyp alamatlarynyň biri hem zeperlenen tarapdaky görejiň ulalmagydyr. Şeýle-de bolsa uly bolmadyk we üýtgäp durýan anizokariýa anyklaýyşda uly rol oýnamaýar we onuň ýalňyşlyga alyp barmagy mümkin. Anyklaýyşyň ähmiýeti betertleşýän we her zatda garşylykdaky tarapdakydan görejiň şeýle ölçege çenli

3–4 esse durnukly ulalmagy bolup geçýär. Ulalýan epidural ganöýmä mahsus zat ilkibaşda anizokariýanyň ýoklugy, soňra bolsa özgelere garaňda zeperlenen tarapda uzak bolmadyk döwürde görejiň ýeňiljek daralmagy we ondan soňky döwürlerde görejiň giňelmeginiň ösýän häsiýetleri bu tarapda gözün renkli ýorkasy şöhläni kanagatlanarly saýgarýar, emma soňra gymyldysyz galýar, şöhle bilen gyjyklananda jogap bolmaýar. Gysylmagyň soňraky döwürlerinde göreçleriň ikisiniň hem maksimal giňelmegi bolup geçýär, bu döwür eýýäm yza gaytaryp bolmaýar diýen ýaly hasap edilýär. Awtorlaryň köpüsi şeýle hasaplaýar, ýagny zeperlenen tarapdaky görejiň ulalmagy medial bölümleriň çekgä degişlisi, ingä çalymdaş tentorial arasyna sokulmagy, olar bolsa gönüden-göni göz hereketlendiriji damarlary gysýar. Şeýle-de bolsa anizokariýa köplenç ýapyk beýni şikesinde syn edilýär we çanak içeri ganöýmäniň ýoklugynda, şeýle-de bolsa kesgitli görüňän we durnukly midriaz elmydam ojak tarapda massiw ganöýmäniň bardygyny görkezýär. Şeýle-de bolsa epidural ganöýmäniň bu wajyp alamaty diňe şeýle ýagdaýlaryň ýarysyna golaýrakda ýüze çykýar. Şeýle bolanda käwagt görejiň giňelşi ganöýmäniň garşydaş tarapynda hem belleniýär.

Epidural ganöýmelerde piramidaly alamat-nyşanlar ýygy-ýygýdan ýüze çykýarlar we düzgün bolşy ýaly, garşylykly tarapda ol ýada sandyradyan alamatlar bilen Jeksonyň garaguş tutgaýy görnüşinde ýada ýerinden çykma alamatlary bolan ösýän gowşaklyk we ysmaz görnüşinde ýüze çykýar. Gowşaklyk ýada ysmaz el-aýak tarapyny anyklamak ähli kesellilerde özünden gidenligine bagly bolman anyklamak mümkin bolýar. Çagyryşa jogap edip sanjama, göz görejiniň gozgalmagyna, burnuň sülekey bardasyna, daşarky eşidiş geçelgä täsir edilende el-aýak hereket edýär, ysmaz bolan el-aýagyň aşaky bölekleriniň ýagdaýy daşardan mydama rotasiýa bilen, dabanyň sallanmagy bilen, has çalt aşak gaçmagy we ýokary galdyrlan ysmaz el-aýaklaryň epilmegi beýleki tarap el-aýak bilen deňeşdirip, zeperlenen tarapy kesgitlemek mümkin bolýar.

Keseliň geçişiniň has aýdyň häsiýetleri aşakdakylardyr: Beýni sarsgynynyň ýiti ýagdaýlary aýrylandan soň huşuň dikelmegi bilen keselliniň ýagdaýy her zatda bolsa kanagatlanarly bolýar, emma birnäçe wagtdan son umumy beýni we lokal alamatlaryň görejiň gomo

lateral giňelmegi görnüşinde we kontralateral gemiparez görnüşinde bellenilýär. Kāwagt zeperlenen el-aýaklarda zagyrdama görünýär, duýgurlygy kemelip, piramida bellikleriniň bozulmagy bolup durýar. Bu şeýle alamatlandyrylýan açyk wagty aralygy epidural ganöýmelerde mydama bolşy ýaly, 6–24 sagada çekip bilýär, ýöne kāwagt 1–2/1 güne çekýär. In wajyp alamatlaryň biri hem beyniniň gysylmagynyň ösüşini görkezýän agyrlýgyň ýuwaş-ýuwaşdan köpelmegi artýar, soporozlygyň ösmegi we ahyrda hem komatoz ýagdaýyň emele gelmegi, bu zatlaryň hemmesi dogry diagnozyň gijikdirlip goýulandygyna şaýatlyk edýär. Şonuň üçin hem nāsagyň huşunyň ýagdaýyny barlap durmak has wajyp bolýar, operasiýa etmäge görkezme bermek, onuň huşunyň doly ýitmeginden önürti geçirilýär. Birnäçe ýagdaýlarda ulalýan epidural ganöýmeleriniň klinikasy beýni sarsgynynyň önündäki alamatlar bolmazdan ösüp bilýär we şeýle bolanda ganöýmäni ýüze çykarmakda aýratyn kynçylyk bolup durmaýar.

Orta hasap bilen 50% ýagdaýlarda ýagty aralygy aňmak başartmaýar. Sebäbi hem ony ýüze çykarmagyň kynçylygy ýa-da beýni sarsgynynyň hem-de müçükmesiniň örän agyrlýgy, şolaryň täsirinde gysylmak alamatlarynyň çalt ösüşi örän gysga ýagtylyk aralygynda bolup geçýär. Şeýle-de bolsa ünsli geçirilýän keseliň depgininiň newrologik barlaglary huşsuz ýagdaýyndaky halyna hem beýniniň gysylmasynyň ösýänliginiň alamat nyşanlaryny ýüze çykarmak mümkin bolýar.

Mydama bolşy ýaly, epidural ganöýmede ýagty aralyk wagtynda keseliň aşakdaky ösüşini görmek bolýar. Nāsagyň ýagdaýy we huşy doly gowy bolanda pulsunyň uruşy we arterial basyşy hemişekisi ýaly kadaly bolýar. Çanak içeri gipertenziýanyň köpelyän wagtynda ukuçylyk hem-de agraslyk ýüze çykýar, puls başda selçeňleýär we kāwagt arterial basyşy ýokarlanýar. Nāsagyň huşsuz ýagdaýynda bradikardiýany synlap bolýar, kāwagt minutda 40-a çenli pulsuň ýeterlik dolulygy bilen; arterial basyşy bu ýagdaýda ýokarlanyp bilýär. Birnäçe ýagdaýlarda bradikardiýa döwürini ýüze çykaryp bolmaýar. Ahyr soňunda gan aýlanşygyň dekompensasiýasy başlanýar, puls çaltlaşýar, aritmiki we sapak görnüşli bolýar, arterial basyş pese gaçyp başlaýar. Bu döwürde dem alyş bozulmasy ýüze çykýar, ilkibaşda

çaltlanma görnüşde bolýar, soňra kynlaşýar, ritm bozulýar, bogulma emele gelýär we ahyr soňunda dem alyş ýüzleý bolýar. Çeýn-stok-sowskiý görnüşli dem alyş ýaramaz çaklama alamaty bolup bilýär. Temperaturasynyň 38°C çenli galmagy we ondan hem ýokarlanmagy, infeksiion çylşyrymlaşmanyň ýoklugyna garamazdan bular hem dekompensasiýanyň alamatlary bolup durýarlar. Gusmaklyk köplenç beýniniň gysylmagynyň gaty ýiti däldiginiň alamaty bolýar, ýöne dekompensasiýa döwürde ol bolmaýar.

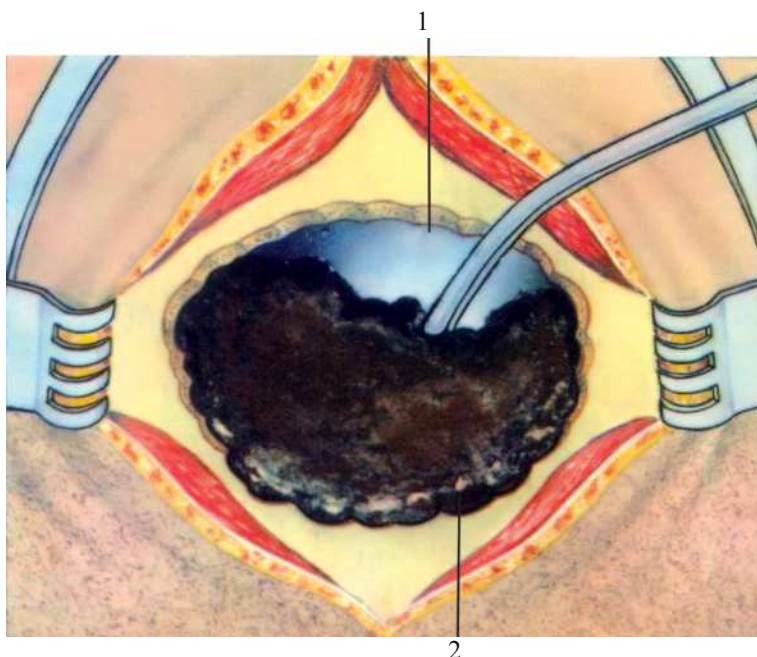
Beýniniň gysylmagynyň ösüşine laýyklykda ikitaraplaýyn patologik refleksler, soňra arefleksiýa, atoniýa, organizmiň tebigy işleýşine gözegçiligiň ýoklugy ýüze çykýar. Köplenç dekompesasiýa döwründe deserebrasion regidlilik ýüze çykýar, emma öz wagtynda we ganöýmäniň üstünlikli aýrylmagy bilen gazaply deserebrasion regidlilik hadysalaryndan soň sagalmak başlanýar.

Şikesden soň 18–20% ýagdaýlarda epidural ganöýmäniň ýuwaş-ýuwaşdan ösmegi belenilýär – beýniniň gysylmagynyň bu alamatlary 5–6 günden soň ýüze çykýar.

Çanak içeri ganöýmäniň aýdyň klinikasynda lýumbal punksiýa beýniniň üýtgemeginin güýçlenmeginiň howpy bolany üçin zyýanlydyr.

Edebiýatda şeýle görkezmeler bar, çagalarda epidural ganöýme ulularyňka garanynda seýrek ýüze çykýar. Muny çagalaryň beýnisiniň maýyşgaklygy, gataňsy beyni bardasynyň ösüp bitişi, ortaky barda arteriýasynyň içeri süňküniň üst we diffuziýaly mehaniki täsiriň aýratyn elastik baglanyşdyryjy dokumaly çeşmejiklere geçirmegi bilen baglanyşdyrýarlar, Çagalarda, aýratynam ilkinji ýaşlaryndaky çagalarda, huşuny yitirmekligiň dowamlylygyny takykklamak köplenç örän kyn bolýar, ýöne şikesden soňky ösýän ysgynsyzlyk, ukuçylyk, soňra bolsa hereketleriň birahatlygy, ondan soňky ukuçylygyň agyrlaşmagy we rahatlanmagy lukmany alada goýmalydyr, sebäbi çanak içeri gan inmegiň mümkinçiligi nukdaýnazardan şeýle bolýar.

Anyklaýyş üçin kynçylykly ýagdaýlarda beýniniň angiografiýasyny geçirmek gerekdir. Uly epidural ganöýmeleriň arteriogramalarynda beýniniň damar ulgamynyň süýşendigi ýüze çykarylýar.



5-nji surat. Epidural gan öýmäniň aýrylyşy:
1 – gaty perdäniň arteriýasy, 2 – gan öýme.

Bejerlişi. Massiw epidural ganöýme azajyk sübhe döreýän hem bolsa, operasiýany gijikdirmeli däl, sebäbi keseliň yza gaýtmaz derejesine baryp ýetmegi mümkin. Birinji nobatda az şikesli uly bolmadyk hyrly deşigi ortaky barda arteriýasynyň ýerleşýän ýerine degişlilikde geçirmäge çalyşmaly, bu bolsa epidural giňişligi görkez-mäge mümkinçilik berýär.

Barlagy şeýle atlandyrylýan serediş penjiresini emele getirip, ýerine ýetirip bolýar. Eger-de gataňsy beýni bardasy lowurdap duran hem goňrumtyl bolsa we açmaga görkezme bolmasa, onda ýara 2–3 tikin goýýarlar. Eger ganöýme bar bolsa süňk ýarasyny gysaçlar bilen ulaldýarlar ýa-da süňk letdesini yza öwürýärler, epidural ganöýmäni aýyrýarlar we ortaky barda arteriýasyndan akýan gany saklaýarlar.

Eger keselliniň agyr ýagdaýy ganöýmäni çalt aýyrmaklygy talap etse, çakganlyk bilen trepanasion deşigi gysgyç bilen giňeldýärler.

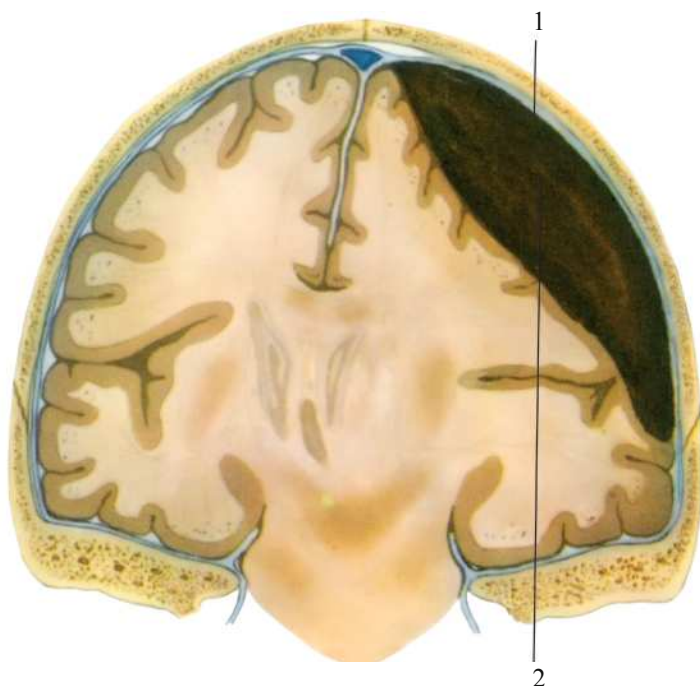


6-njy surat. Süňkde hyrly deşikleriň goýluşy.

Şeyle-de bolsa, eger keselliniň ýagdaýy mümkinçilik berse, has peýdaly funksional nukdaýnazarda süňk plastiki trepanasiýa aýratyn orun berse bolýar.

Birnäçe ýagdaýlarda ortaky barda arteriýasynyň öňki we yzky şahalarynyň ýerleşýän ýerlerine degişlilikde hyrly deşik goýmaly bolýar, emma eger-de zeperlenen tarap hakynda maglumat bolmasa, onda diagnostiki hyrly deşikler iki tarapyndan hem goýulýar.

Epidural ganöýme ýüze çykarlandan soň hyrly deşik boýunça sorujynyň ýogyn ujy bilen ýa-da çemçe bilen mümkin bolan köp mukdardaky goýy ergini we suwuk gany aýyrjak bolmaly. Şunuň netijesinde näsagyň ýagdaýy birneme oňatlaşýar we süňk plastiki letde etmek mümkinçiligi döreýär. Ony goşmaça hyrly deşikler edilýärkä, ganyň iň ýokary mukdaryna çenli aýyrmak dowam etdirilýär.



**7-nji surat. Beýniniň çep depe
bölüminiň subdural gan öýmesi:**
1 – gaty perde, 2 – gan öýme.

Gataňsy beýni bardasynyň uly bölegi anyklanandan we ähli hematoma aýrylandan soň bardanyň üsti 4–5 minutlap tamponlanýar. Şondan soň ownuk damarjyklardan gan akması kesilýär we şu ýagdaýda arterial sütünden gan akysy gowy görünýär, ony tikmek ýa-da berkitmek bilen duruzýarlar. Eger-de süňküň döwügininiň barlygy ýüze çykarylsa, arteriýa süňk kanalynyň geçýän ýeri ganjarýan bolsa, ony mum bilen suwaýarlar. Ganöýme aýrylandan we gan akmak saklanandan soň, süňk letdesini ýerinde ýerleşdirip goýýarlar.

Näsagyň islendik ýagdaýynda epidural ganöýmäni бүтінлеý аýырмак görkezilýär we operasiýadan öň yza gaýtgyzlyk duýulýan hem bolsa operasiýa köplenç sagalmaga alyp barýar.

Seyrek ýagdaýlarda ýeňse süňküniň örtgüsinde ýaryk bar bolsa, onda epidural ganöýmeler beýnijik ýarymşar bölümünde emele gel-

ýarler. Şeýle ýagdaýda beýnijigiň we sütüniň gysylmagynyň kliniki şekili ýüze çykýar, ol bolsa ýeňseki çanak çukurjygynyň derejesinde bolýar we uly ýeňseki çukurdaky mindalinlaryň gysyldygy bolýar. Bu ýagdaýlarda beýnijigiň ýarymşarynyň ýokarsyndan diagnostiki hyrly deşiği örän tiz goýmak görkezilýär, eger ganöýme ýüze çykarylsa, bu deşiği giňeldip, ganöýmäni aýyrmaly.

Subdural ganöýmeler. Agyr subdural ganöýmeler, umumy subdural ganöýmeler umumy agyr çanak içeri ganöýmeleriniň sanynyň 40%-e golaýyny düzýärler. Bu ýerde ganyň massiw ýygnanmagy ýa-da gan gatyşykly suwuklygyň subdural giňişlikde ýygnanmagy göz önüne tutulýar.

Subdural ganöýmeleriniň köpüsiniň etiologiýasy şikesden bolýar; olar seýrek ýagdaýlarda beýni bardasynyň çişme häsiýetleriniň zeperlenmegi netijesinde gartaşan adamlarda, alkogoliklerde ýa-da aterosklerozda bolup bilýär.

Ýapyk çanak-beýni şikesinde subdural ganöýmeleriniň çeşmesi bolup, adatça, pial damarlary hyzmat edýärler, olar beýniniň konweksital üsti boýunça sagittal sinusa garşy hereket edýärler we şikes wagtynda beýniniň süýşme meýliniň netijesinde şoňa ymtylýarlar. Onuň sagittal sinusa girýän ýerindäki damaryň üzülmegi bilen deşik giňelýär we gan subdural giňişlige akyp başlaýar. Has seýregräk ýagdaýlarda gan akmagyň çeşmesi bolup üzülen ýeňse damarlary hyzmat edýärler, olar bolsa kese sinusa gelip düşýärler. Ýaňy bolan çagalarda massiw subdural ganöýme, beýnini gysýan, adatça dogluşdaky şikesiň netijesinde bolýar, şonda, birinji nobatda, gysgyçlary goýmak gerek, ýöne bu ýagdaýlar, haçanda bu goşulyşmak ulanylmadyk halatda bolýar.

Klinik nukdaýnazardan subdural ganöýmeleri aşakdaky ýaly böleklere bölmek maksadalaýyk bolýar: 1) agyr beýni sarsmagynyň we müçükmesiniň agyr derejesi bilen utgaşýar, şonda ganöýmäniň alamatlary şikesden soň ilkinji 3 günde ýüze çykyp başlaýar; 2) agyr ganöýme beýni sarsmagynyň we müçükmesiniň aralyk we ýeňil derejeleri bilen; 3) agyrlaşýan ganöýme alamatlary şikesden soň 4–14 günden yüze çykýar; 4) dowamly ganöýme, onuň alamatlary şikesiň üçünji hepdesinden soň ösüp, aýratyn hem, aýlar geçenden soň aýdyň ýüze çykyp başlaýar.

Subdural ganöymeler adatça beýniniň uly ýarymşarynyň konweksital üstünde ýerleşýärler we olar has giň uzynlykda, köplenç olar birtaraplaýyn, käwagt ikitaraplaýyn hem bolýarlar. Has aýdyň ýüze çykýan kliniki alamatlar uly göwrümlü ganöýmeleriň ösmegi bilen has aýdyň bildirýärler.

Agyr subdural ganöymeler has ýokary derejede, epidural ganöýmelere garanda beýniniň agyr müçükmesiniň esasynda ganöýmäniň alamatlary yzky ýere geçirilýär. Açylyp barlanan maglumatlardan görnüşi ýaly, subdural ganöýmeli näsaglaryň 80%-inde ýene-de beýniniň kontuzion ojaklary ýüze çykarylýar. Agyr we agyrrak subdural ganöýmeleriň klinikasy beýniniň sarsmagynyň hem müçükmesinin ýeňil we aralyk agyrlyk esasynda has aýdyň ýüze çykýar.

Agyr we agyrrak subdural ganöýmeleriň klinikasy belli bir derejede epidural ganöýmeleriň klinikasy bilen çalymdaşdyr. Iki ýagdaýyň barlygy sebäpli tapawutlar ýüze çykarylýar; 1) epidural ganöýmelerde gan akmak arterial bolýar, şonun üçin hem beýniniň gysylmagynyň kliniki şekili ýarym-birýarym gün dowamynda çalt ýüze çykýar. Subdural ganöýmede gan akýş wenez bolýar, ol bolsa beýniniň gysylmagynyň alamatlarynyň gowşak ösmegine alyp barýar, birnäçe günün hem hepdäniň dowamynda, şeýle-de bolsa bir topar ýagdaýlarda gysylmagyň aýdyň ýüze çykmagy şikesden soň ilkinji günleriň dowamynda hem bolup biler. 2) subdural ganöýmeler adatça giň uzynlyga ýaýraýarlar, şol bir wagtyň özünde bolsa epidural ganöýmeler beýniniň has çakliräk çuňňur çukurjygynda emele gelýärler. Şeýle atlandyrylýan «ýagty aralyk» subdural ganöýmelerde epidural ganöýmelerden has pes ýüze çykýarlar, şeýle-de bolsa olary köplenç synlap bolýar.

Umumy beýni hadysalary bilen bir hatarda agyr subdural ganöýmelere adatça ganyň has köp ýygnaýan ýerine laýyklykda lokal alamatlar häsiýetli bolýar. Epidural ganöýmäniň klinikasy bilen deňeşdirlende, subdural ganöýmede lokal alamatlar has pes ýüze çykýar we beýniniň gysylmagynyň ösýän alamaty beýniniň sarsymasynyň we müçükmesiniň agyr görnüşleri bilen birinji ýere çykýar. Gözüň görejiniň ulalmagy subdural ganöýmede epidural ganöýmelerden has pes we seýrek ýüze çykarylýar.

Agyr çanak-beýni şikesiniň ýitileşen döwründe ýüze çykýan piramida alamatlar hem seýrek subdural ganöýmäniň ýerleşýän tarapyny dogry ýüze çykarmaga ýeňillik döretmeýär. Garşylykly tarapdaky el-aýagyň gowşaklygy 90% ýagdaýlarda, emma ganöýme tarapdaky 60% ýagdaýlarda ýüze çykarylýar. Piramidaly alamat nyşanlarynyň ýygylgy gomo gapdal tarapda, görnüşine görä, beýniniň gapdala süýşmeginiň birdenkä ýüze çykmagynyň üýtgemegine syn edip we beýniniň kontra lateral aýajyklarynyň süýşmegi, olaryň tentorial kesimleriň ýiti gyalaryna gysylmagy görülýär. Tersine, hronik subdural ganöýmede piramidaly alamatlar elmydama diýen ýaly ganöýmäniň ýerleşýän tarapyny dogry görkezýärler. Köp ýagdaýlarda newrologik seljeriş edilende piramidaly alamatlarynyň ýa-ha beýni müçükmesiniň ösýän subdural ganöýme bilen baglanşygyna dogry baha berip bolýar. Şol bir wagtyň özünde piramidaly alamatlara, beýni müçükmesine garaşly, özgelere garanynda hemişelik bolan ganöýmelerde bu alamatlar köpeliýär. Hronik subdural ganöýmäniň alamatlary beýniniň zyýansyz çişiniň alamatlaryny ýatladýar we çanak içeri basyşyň yzygiderli çalt köpeliýänligi we lokal alamatlary bilen ýüze çykýar.

Şikesiň bolan wagty gataňsy beýni bardasynyň ýa-da damarynyň sinuslarynyň zeperlenmesinde, ýokarky sagital sinusa eňýän ýerindäki gemorragia ösüp bilýär. Ýuwaş-ýuwaşdan ganöýmäniň inkapsulýasiýasy bolup geçýär. Subdural ganöýmäniň şikesden soň uzak wagt geçenligine garamazdan, göwrüminiň has ulalyp köpeliýänliginiň sebäpleri barada dürli nukdaýnazarlar bar. Birgiden awtorlaryň pikirine görä, bu ulalmak ganöýmäniň membranasyndaky damarlaryň täzedan emele gelmegi we ganyň bugjarmak bilen damar hanasyndan ganöýme boşlugyna geçmegi bilen bagly bolýarlar. Şeýle bolanda gaýtalanýan diapedik ganinmeler ösüp bilýärler we az yzygiderlikli täsirlerde bolýarlar. Gardneriň (1932) ylmy çaklamalaryna laýyklykda subdural ganöýmäniň membranasy ýarym siňdiriji häsiýete eýe bolýar, bu bolsa ganöýmäniň boşlugyndaky likworyň diffuziýalaşmagyna şert döredýär we onuň şikesden soň uzak wagtlaý ulalmagyna ýardam edýär. Bu ylmy çaklamanyň peýdasyna ýene bir zat aýdylýar, ýagny ganöýmäniň boşlugynda dürli zadyň barlygy: lagtalar, gan şekilli

suwuklyk goşulan, ol bolsa şokolad reňkli hem goýy ýa-da açyk – goňur we suwjumak bolýar.

Nätaýyk ýagdaýlarda aneografiýa etmek görkezilýär, ol bolsa adatdan daşary subdural ganöýmäniň şekiline mahsus şekilleri ýüze çykarýar. Gapdal angiogrammalarda massiw subdural ganöýme üçin ortaky beýni arteriýasynyň şahasynyň gödek aýlaw şekile öwrümliligi häsiýetlidir we gan inişine baglylykda konweksital bölegiň damarsyz bölümüne barlygydyr. Uly bolmadyk ganöýmeler arterial şahajyklary çäklenen bölekde massiw ganöýmeler bolsa-beýni arterialarynyň бүтин ulgamyny süýşürýärler. Subdural ganöýmäniň ähli döwürlerinde angiografik şekil damarlar torunyň beýni çişindäki üýtgemeginden ýiti tapawutlanýar. Kelläniň kompýuter tomografiýasynyň kömegi bilen takyk kesgitlemäni almak bolýar.

Bejerlişi. Agyr we agyrak subdural ganöýmä şübhelenilýän bolsa, bir ýa-da birnäçe hyrly trepensation deşik goýulýar. Adatça bir deşik koronar tegininiň 1 sm uzynlygynda we 5–7 sm lateral sagital goýulýar. Gerek bolan ýagdaýynda depe-ýeňse bölümde sagital çyzykdan 5 sm aralykda goýýarlar. Haçanda subdural ganöýmä güman edilse we zeperlenen tarap belli bolmasa, onda iki sany hyrly deşigi iki tarapdan goýmak hökmany bolýar.

Adatça subdural ganöýmäni gataňsy beýni bardasy boýunça aňsa bolýar we ony açmak diagnozy tassyklaýar. Ganöýmäni giňişleýin ýüze çykarmak süňki serpip aýyrmak ýoly bilen mümkin bolýar. Näsagyň ýagdaýy agyr bolan has yiti ýagdaýlarda operativ goşulyşmany çaltlandyrmak mümkin, bu ýagdaýda hyrly deşigi bölek-leýin kertip aýyrmak ýoly bilen giňeldip 4–5 sm-e ýetirmeli, şol deşik boýunça hem ganöýmäniň boşlugyna inli şpatel girizmeli. Gataňsy beýni bardasy açylandan soň adatça 50–100 ml we 150 ml çenli ergin we lagtalan gan akyp bilýär. Muňa garamazdan çişýän beýni köplenç gataňsy beýni bardasynyň deffekti bilen gysylýar, munuň özi bolsa subdural ganöýmäni yzygiderli, soňuna çenli aýyrmagy kynlaşdyrýar. Şpateller bilen çişýän beýnini seresaplylyk bilen süýşürmek bilen бүтин ganöýmäni boşatmak hökman bolýar, onuň boşlugy yzygiderli ýagdaýda ýyly hlorid natriýini izotonik ergini bilen ýuwulýar we içindäki inçejik uçly sorujynyň kömegi bilen sorulyp

áýrylýar. Ganöýmäniň massasyny sorup áýyryp, azyrak ergin bilen ýuwmak üçin elde ulanylýan rezin balonlaryň kömeginden peýdalanylýar, bu ýagdaý 2 hyrly deşik boyunça edilýär, olar biri-birinden 8–10 santimetr aralykda ýerleşýärler.

Inli süňkplastik trepanasiýanyň usuly bilen bir hatarda ganöýmesiniň içindäkini doly áýyrmak üçin käwagt 1 hyrly deşik goýýarlar, şonuň üsti bilen hem ganöýmäniň bar bolan suwuklygyny sorup áýyrýarlar, şeýle-de bolsa bu ýagdaýda goýalan ganlar doly áýrylmaýar. Bu usul galapyn has garry adamlarda we komatoz ýagdaýynda bolýan näsaglarda ulanylýar, olara has ýeňil ýerine ýetirilýän operasiýa edilýär. Ol olary howply ýagdaýdan çykarýar we tejribede köplenç sagalmak bilen gutarýar.

Dowamly subdural ganöýmeleri hirurgiki bejermekde süňk letdesini serpmek bilen çäklenilýär, ondan soň has goňur reňkli gataňsy beýni bardasy görülýär. Bu bolsa birbada subdural ganöýmäni tanamaga mümkinçilik berýär. Gataňsy beýni bardasy açylandan soň ganöýmäniň daşarky diwary çişip başlaýar, ony açmak we ganöýmäniň boşlugyny boşatmak gerek. Soňra ganöýmäniň daşarky diwary tä daşky birigýän ýerlerine çenli áýrylýar; içerki diwarjygy hem mümkin bolan ýerine çenli áýrylýar. Şunda parasagital damarlara zyýan ýetirmezlige çalyşmaly; munuň üçin membrananyň aýratyn böleklerine degmeli däl. Ters bolan ýagdaýynda operasiýadan soňky döwürde ganöýmäniň boşlugyna gaýtadan gan inmeginiň ýüze çykmagy mümkin. Membrananyň içerki bölümleri áýrylanda onuň gabyk arterial damarlaryna zyýan bermejek bolmaly. Soňra gataňsy beýni bardasy tikilýär, süňk letdesi ýerine goýulýar we ýapyk, gat-gat tikin goýulýar.

Ýiti we ýitiden soňky subdural ganöýmeleriň operasiýadan soňky ölümi esasan hem beýni müçükmesi we beýni içeri gemorragiýasy bilen baglanyşykda bolýanlygy düşündirilýär.

Täze doglan çagalarda uly meýdanly subdural ganöýmeler adatça dogluşdaky şikesi netijesinde ýa-da gysgyçlar goýulan ýagdaýlarynda bolýarlar, ganöýmäni boşatmak subdural giňişligiň uly yeriniň gapdal bölümi boýunça punksiýa bilen geçirilýär.



8-nji surat. Çep ýarymşarynyň beýni içi ganöýmesi

Subdural gigromalar. Bular çanak içeri ganöýmeleriň umumy sanynyň orta hasap bilen 5%-ini düzýärler. Onuň özi çäklendirilen subdural üýşmeklik bolup, ýalpyldawuk ýa-da gemorragiki suwuklyk bolýar, ol bolsa ulalyp, 10–15 ml çenli göwrümde bolup bilýär, köplenç şikesden aýlar, ýyllar geçenden soň ol beýniniň gysylmagyny ýüze çykaryp bilýär. Şikes wagtynda kerepli barda uly bolmadyk zeper ýetýär we likwor subdural giňişlige akyp başlaýar. Açylan ýer edil wentil klapany ýaly işleýär, ol likworyň yza – kerepasty giňişlige gitmegine päsgel berýär.

Operasiýadan öňki döwürde subdural gigromany ganöýmeden tapawutlandyrmak mümkin bolmaýar.

Hirurgiki goşulyşmak süňkplastik trepanasiýa bilen çäklenilýär, gigromanyň boşlugy açylýar, kerepli barda hökmany bölünýär we gigromanyň boşlugynyň subarahnoidal giňişlik bilen baglanyşgy dikeldilýär. Bu hili ýagdaýda köplenç beýniniň çanak şekilli gysyl-

magy ýüze çykarylýar. Beýniniň suwly çiş bolmasa, gataňsy beýni bardasyny tikýärler, süňki öz ýerine ýerleşdirýärler.

Beýni içeri ganöýmeler. Olar çanak içeri ganöýmeleriň orta hasap bilen 9%-ini düzýärler. Olar suwuk gandan ýa-da beýni dokumasyndan bolýarlar.

Esasy iki görnüşli beýni içeri ganöýmeleri tapawutlandyrýarlar: 1) beýni içeri «merkezi» ganöýmäni; 2) beýni dokumasynyň gemorragiki ýumşayşynyň kontuzion ojagy baglanşykly bolýan massiw ganöýme bilen, merkezde ýa-da ýumşayş ojagynyň aşagynda ýerleşen. Massiw beýni içeri «merkezi» ganöýmeler beýniniň ähli böleklerinde bolup bilerler. Olar has seýrek ýeňseki bölümde lokallaşýarlar, sebäbi müçükmede hem giň beýnijik çadyrjygy belli bir derejede urgyny ýumşadýar. Köplenç şu hili ýagdaýda garşydaş urgy görnüşli zeperlenme görülýär. «Merkezi» beýni içeri ganöýme beýniniň üstki gatlagyna ýetip bilýär, aýratyn hem beýni dokumasynyň gemorragiki ýumşaklygynyň örän uly kontuzion ojagy bar bolsa, ýöne olar garynjyklar boşlugyna hem geçip bilerler.

Periwaskulýar ekstrawazakulýar diapedetik gelip çykyşly ýa-da damarlaryň diwarlarynyň üzülmegi netijesinde bolup bilýärler. Pato-genezde beýni içeri ganinmeleriň has uly ojaglary beýni içeri damaryň birinji üzülmeginde mana eýe bolman, diapedeztik hem anionekrotiki ýagdaýlar, degenerasiýada, nekrozda we damar diwarlarynyň üzülmeginde ýüze çykýan hadysalar esasy bolýar.

Beýni dokumasynyň gemorragik ýumşayş kontuzion ojaglary baglanşykly geçýän massiw ganöýme bilen adatça beýniniň müçügen böleginde ýerleşýärler. Şeýle bolanda beýni gabygynyn mynjyramagy syn edilýär we bu ýere ak jisimiň dik damarlaryň üzülmegi gabatlaşýar. Mynjyran ýerdäki çalt ösýän beýni çiş şoňa alyp barýar, ýagny beýniniň gabygy gataňsy beýni bardasyna gysylýar we ganinme beýniniň ýarasynyň ugry boýunça ony süýşürmek bilen beýni içki ganöýmäni emele getirýär we içine gönükýär. Operasiýa wagtynda köplenç mynjyran ýerdäki beýni ýarasynyň ýapyşanlygy görünýär. Beýnini 3–4 sm çuňlukdan süýşürmek bilen eýýäm töwerekleýin emele gelen beýni içeri ganöýmäni ýüze çykarmak başardýar, onuň subarahnoidal giňişlige çykýan ýeri bolmaýar.

Edil epidural we subdural ganöýmelerdäki ýaly, beýni içeri gematomalarda komatoz ýagdaýy ösýär, ol bolsa beýni sarsmagynyň hem-de müçükmesiniň örän agyrlygy netijesinde bolýar, olaryň esasynda beýni içeri ganöýmesiniň klinikasyny aýdyň ýüze çykaryp bolmaýar, beýleki ýagdaýlarda tersine ösýän beýni içeri ganöýmäniň kliniki şekili beýni sarsgynynyň we müçükmesiniň ýeňil we aralyk derejeleriniň esasynda öňki ýerine çykýar.

Beýni içeri ganöýmesiniň alamatlary göwrüminiň ulalşyna parallelde we baglanşykly geçýän beýni çişmegi bilen bile ösýär. Şeýle bolanda beýniniň gysylmagynyň ösüşiniň alamatlary aýdyň lokal alamatlar bilen bile ýüze çykarylýar. Köplenç epidural ýa-da subdural ganöýmäni beýni içeri ganöýmelerden ynamly tapawutlandyrmak mümkin bolmaýar. Beýniniň ösýän gysylmagynyň hemme alamatlary diýen ýaly, olar hakynda epidural ganöýmäniň klinikasy ýazylanda gürrüň edildi, olara uly ýarymşarlaryň massiw beýni içeri ganöýmelerinde hem syn edip bolýar. Şonuň üçin hem köplenç newrologiki alamatlar esasynda çanak içeri ganöýmesiniň diagnozyny goýup bolýar, ýöne ol epiduralmy ýa-da beýni içerimi takyk bolmaýar, diňe operasiýa edilende onuň has takyk ýerleşiş ýüze çykarylýar.

Beýni içeri ganöýmelerde şikesden soňky ilkinji günleriň dowamynda klinik ýagdaýlaryň ösmegi diňe bir ganöýmäniň boşlugyndaky ganyň mukdarynyň köpelmegi bilen bagly bolman, eýsem ondaky ösýän perifokal ýa-da umumy beýniniň çişmegi we ýene-de ganöýmäniň boşlugyna diapedez we perifokal beýni dokumasynyň damarlaryň diwarlarynyň geçirijiliginiň ýerli bozulmalary netijesine bagly bolýar.

Eger-de epidural we subdural massiw ganöýmelerde angiografiýanyň kömegi bilen ynamly diagnoz goýmak mümkin bolsa, onda beýni içeri ganöýmede bu usul käwagt nätakyk ýa-da şübheli maglumatlary berýär.

Beýniniň agyr gysylmagynyň klinikasy köp ýagdaýlarda ýarym – bir ýarym gün şikesden soň ýüze çykýandygyny bellemek gerek. Şeýle-de bolsa köplenç has uzaga çekýän ýagdaýa syn edilýär, haçanda şikesden soňky ilkinji hepdelerde ganöýmäniň alamatlary her näme-de bolsa, aýdyň ýüze çykmadyk bolup galýar, emma syrkawyň

ýagdaýy ortaça agyrlykda bolýar. Şikesden soň 2–4 hepde geçende beýni içeri ganöýmesiniň aýdyň bildirýän kliniki şekilleri ýüze çykýar. Ganöýmäniň içindäkini aýyrmaga öz wagtynda operatiw goşulyşmak köplenç sagalmak bilen gutarýar.

Epidural, subdural we beýni içeri ganöýmeleriň arasyny tapawutlandyrmakda kynçylyk ýüze çykسا, diagnostiki hyrly deşik goýmak maslahat berilýär. Şeýle-de bolsa epidural we subdural ganöýmelerde bu usul, edil düzgün bolşy ýaly, üstünlik gazanmaga mümkinçilik berýär, emma beýni içeri ganöýmäni şeýle ýol bilen ýüze çykarmakda birnäçe kynçylyga duş gelinýär. Hyrly trepanasion deşik epidural we subdural giňişliklere seredip barlamaga mümkinçilik berýär. Şeýle ýagdaýda beýni-içeri ganöýmäni ýüze çykarmak üçin gerek bolanda beýnä punksiýa edilýär. Beýni çuňlugyndan uly bolmadyk hem köne garamtyl ganyň alynmagy degişli kliniki şekilde massiw beýni içeri ganöýmäni anyklamak üçin aýgytlaýjy ýagdaý bolup bilýär, ol bolsa lagtalar we uly bolmadyk mukdardaky suwuk gan bilen doly bolýar. Bu hili ýagdaýlarda has içgin, giň, çuňňur operatiw goşulyşmak hökmany bolýar. Gowusy süňk plastik trepanasiýa etmek bolýar, onuň deşiginiň süňklerini dişläp döwmek bilen giňeldilýär. Her näme-de bolsa uly dowamlylykda anyklamagyň esasy ugruny ýeňilleşdirýär, gabygyň funksional wagtyň bölümlerindäki ganöýmäni lokalizasiýa etmek üçin, ýagny beýni dokumasyny bu bölümden daşrakda kesmäge we şeýlelik bilen oňat funksional netijeler almaga hirurgja mümkinçilik berýär.

Beýni bu hili ýagdaýlarda çişen süňküň şikesli ýerine gödek prolabirleýär; käwagt onuň üstünde gemorragiki mynjyramanyň uly bolmadyk ojagy bolýar ýa-da ýazgyn subdural ganöýme bolýar, olar bolsa, düzgün bolşy ýaly, beýniniň gysylmagynyň ösmegine alyp barmaýar. Ganöýme bar bolanlygynda hem çişen beýnini görmek seýrek ýagdaýda flýuktuasiýa duýgusyny berýär. Punksiýa edilende adatça birnäçe millimetrde goýy, garamtyl gany alyp bolýar. Beýnini beýni içeri ganöýme tarap kesmeklik gansyz gowy ýagtylandyrlan ýagdaýda edilýär. Çuňlukda kadaly goňur beýni dokumasynyň esasynda gemorragik imbibisiýanyň ojagy görünýär, ol bolsa ganöýmäniň lokallaşýanlygyny görkezýär. Onuň boşlugynda köp mukdarda

gan lagtalary ýerleşýär, olaryň arasynda bolsa suwuk gan bolýar. Ganöýmäniň içindäkini sorup alýarlar ýa-da hlorid natriniň izotonik ergininin çüwdürimi bilen ýuwyarlar. Görüş gözegçiligi astynda egi-ýän sütüne dakylan, çuňluga aralaşyp bilýän çyra bilen ganöýmäniň boşlugyny ýagtylandyrmak bilen ganöýmäni doly boşadýarlar we has takygy, onuň diwarlaryndaky lagtalary hem aýyrýarlar. Ganöýmäniň göwrümi adatça 50-den 150 ml aralygynda bolýar.

Arasalanandan soň beýni peselýär we sazlaşykly urup başlaýar. Ownuk damarlardan akýan gany wagtlaýyn ýumşak tamponada aňsat saklap bolýar we diňe seýregräk beýni içeri damarlary koagulirlmek ýa-da klipirlmek gerek bolýar. Kăwagt beýni görünenden soň birbada gemorragiki ýumşaklyk ojagy yüze çykarylýar we beýin dokumalary şpateller bilen süýşürilende uly bolmadyk çuňlukda beýni içeri ganöýme yüze çykarylýar.

Öz wagtynda operatiw goşulyşmalar netijesinde sagalmaklygy gazanmak mümkin bolýar we şeýle ýagdaýlarda, hem massiw beýni içeri gematoma bilen bir hatarda beýni dokumasynyň beýleki zeperlenmeleri hem bolup bilýär, ýöne olar wital bozulmalara getirmeýärler.

Beýnijigiň ganöýmeleri. Has uly ganöýmäniň barlygynda beýnijide yzky çanak çukurjygyndaky emele gelmäniň ýiti gysmagy bilen kăwagt uly ýeňseki deşikdäki mindalinleriň gysylan aýdyň toplumlaýyn alamatlary bilen süýri beýniniň aşaky bölümleriniň gysylmagy ýaly alamatlar peýda bolýar. Bu ýagdaýda köplenç hem ýeňseki süňkün gowunyň aşaky bölümlerinde jaýryk bolýar, bu bolsa lokal diagnostikany ýeňilleşdirýär. Bu hili ýagdaýlar gaýragoýulmasyz operatiw görkezilýär, ol bolsa ýeňseki süňkün aşaky bölümleriniň gowuny aýyrmakdan we birinji oňurganyň ýeňseki derwezejigini, gataňsy beýni bardasyny açmak we beýnijigiň gemorragiki ýumşaşan ojagyny aýyrmakdan durýar. Bu ojak, her zat bolsa hem, uly bolmadyk ölçegde, ol uly perifokal çişini emele getirip bilýär. Eger-de beýnijigiň düýbünden gemorragiki ojak tapylmasa, yzky çanak çukurjygynyň dekompressiýasy süýri beýniniň gysylmagynyň aradan aýrylmagy sebäpli kăwagt täsirli bolup bilýär.

Köplenç köp sanly ganöýmelere birtaraplaýyn hem ikitaraplaýyn duş gelinýändigini bellemek gerek. Köpsanly çanak içeri ganöýmeleri

öz wagtynda anyklamakda köp kynçylyga sezewar bolunmaýar. Bir-näçe ýagdaýda birinji çanak içeri ganöýme boşadylan soň hem täsiri bolmaýar, ikinji ganöýmäniň barlygy barada çaklama ýüze çykýar. Eger ony hem öz wagtynda aýryp bolsa, näsagda sagalyş başlanýar.

8. KELLEÇANAK SÜŇKLERINIŇ DÖWÜKLERI

Kelle çanak belli bir derejede maýyşgaklyga eýe bolýar we ep-esli şikes süňkleriň bitewiligini bozman geçirip bilýär. Şeýle-de bolsa bu hili ýagdaýlarda beýniniň görnüp duran zeperlenmegine syn edip bolýar. Eger-de täsir ediji mehaniki güýjüň täsiri maýyşgaklykdan ýokary bolsa, onda döwüliş ýüze çykýar.

Neyrohirurgiki nukdaýnazar bilen çanagyň döwülmegini üç topara bölmek maksadalaýyk hasaplanýar:

1. Çanagyň gümmeziniň döwülmeleri.
2. Çanagyň parabazal bölümleriniň döwülmeleri.
3. Çanagyň düýbünüň ortaky bölümleriniň döwülmeleri.

Çanagyň parabazal bölümlerindäki döwükleri burnuň hem gulagyň howa geçiriji goşmaça boşluklarynyň üsti bilen çanak boşlugyna infeksiýanyň girmek mümkinçiligi bolany üçin aýratynlykda almak maksadalaýyk bolýar.

Morfologiki nukdaýnazardan çanak döwülmeleriniň görnüşlerini aşakdakylar ýaly tapawutlandyralar:

- 1) jaýryklar;
- 2) yşly döwülmeler;
- 3) gyýçakly döwülmeler;
- 4) süňk ýetmezçiligi bilen döwülmeler – deşikleýin döwülmeler;
- 5) çanagyň süňkleriniň tikinleriniň aýrylşmagy, ol hakykatda döwülme hem bolmaýar, ýöne oňa şu toparda seredilýär;
- 6) Çanakda döwügiň barlygynda hirurgik goşulyşma görkezmeleri we garşydaş görkezmeleri anyklamak has wajyp bolýar we takyk şertlere baglylykda operasiýanyň meýilnamasy işlenilip düzülýär.

Çanagyň gümmeziniň çyzyklaýyn döwürmeleri. Eger-de çanak içeri ganöýmäniň bardygy barada ýa-da döwürmäniň meýdannda beýniniň zeperlenmesi hakynda maglumat bolmasa hirurgiki goşulyşmaga görkezme berilmeýär. Çyzyklaýyn döwürleş şikesden birnäçe hepdeden soň fibroz dokuma, gelejekde bolsa – süňk dokumasy bilen bitişýär. Konserwatiw bejerişe çanak gümmeziniň çat açan ýerleri degişli bolýar, onuň esasynda, eger-de bu çat açmalar burun boşlugynyň howa geçiriji diwarlaryň, piramidanyň ýa-da emzige meňzeş şahajyklaryň öýjükleri boýunça geçmeýän bolsa, onda bejergi dowam etdirilýär. Burnuň we gulagyň goşmaça boşluklarynyň döwürleşine bagly bejergi geçirilişi barada çanagyň esasyň döwürleş baradaky bölümde aýdylýar.

Çanagyň gümmezinde çat bolanda operasiýa etmek şeýle ýagdaýlarda ýüze çykýar, haçanda gönümel düşürilen rentgen suratlarda çanagyň içeriki plastinasynyň döwürleşini ýüze çykarmak başardanda we bu plastinkanyň döwür bölekleri çanagyň gümmeziniň içeriki üst gatlagynda 1 sm gowrak öňe çykyp görünýän halatynda operasiýa edilýär. Bu hili ýagdaýlarda gataňsy beýni bardasy tarapyndan we beýni dokumasynyň soňraky ýüze çykýan reaktiw üýtgemeleriň ösüşleri bolup, olar bolsa giçki epilepsiýa alyp barýar. Şular ýaly ýagdaýlarda süňki aýyrmaga örän tygşyly, ünsli çemeleşmelidigini aýratyn belläp geçmek gerek. Derini kesmegi diňe rentgenologik barlagyň belligi boýunça geçirip bolýar, ol çanagyň plastinkasynyň içeriki zeperlenen bölegini takyk görkezýär. Täçli hyr ulanmak has gowy bolýar, olar bilen süňküň degişli bölekleri kesilýär. İçerki süňk plastinkasynyň bölekleri gysgyçlar bilen aýrylýar, we kesilen süňk bölegi öz ýerinde goýulýar. Eger şeýle hyrly deşikler bolmasa içeriki süňk plastinkalarynyň döwürlerini 1,5 sm diametrde 1 hyrly deşik edip aýyrmak bolýar. Şeýle edilende hyrly deşiğiň çäklerinden aňyrdaky garyşan içeriki süňk plastinkalarynyň döwürlerini epik jübtek bilen aýyrmak mümkin bolýar.

Çanak gümmeziniň gysylma bilen döwürmeleri. Bular kelläniň üstüniň ýara salan jisim bilen galtaşýan ep-esli giňişliginde köplenç ýüze çykýar. Bir ýa-da birnäçe süňk döwürleri çanakdan бүтінлөй аýrylýarlar we көр ýа-da аз beýni çуňлугyna dyкylyp gir-

ýärler. Gysylma döwülmelerinde, olar uly bolmadyk üstki gatlakda çanak bilen ýaralaýan jisimiň galtaşmagyndan ýüze çykýar, zeper ýeten ýere süňkler konus şekilli dykylyp girýärler. Şeýle bolanda süňk bölejikleri kem-käs çanak bilen baglanşykly bolýar ýa-da bütinleý diýen ýaly ondan aýrylýar. Kāwagt doly ýa-da kem-käs aýrylan süňk bölekleri dykylyp, çanak boşlugynda we çanak süňkleriniň üstündäki düz ýerlerde ýerleşýärler.

Gysylma bilen süňk döwülmelerinde operatiw goşulyşma görkezmeler beýni gysylmasynyň newralogiki alamatlarynyň barlygynda hem, ýoklugynda hem ýüze çykýarlar. Köplenç çanagyň gümmeziň döwülmeginiň ýiti we ýitiden soňky döwürlerinde bu alamatlar yok bolsa-da, näsaglygyň soňky döwürlerinde ýüze çykýarlar. Döwülen bölekleri aýyrmak giçki garaguş keseline ýa-da pahimeningite profilaktika üçin maksadalaýyk bolýar.

Ýapyk çanak-beýni şikesinden soň epidural ganöýmäniň barlygynda gataňsy beýni bardasynyň daşarky osteogen gatlagynyň täsiri, içerki plastinkanyň bölejikleri ýa-da süňküň döwüliş bilen gysylmagy netijesinde daşarky pahimeningit önümlü ösüp bilýär. Gataňsy beýni bardasynyň hroniki çişmesi çanak-beýni şikesiniň has giçki döwürlerinde lokal we irradirleýji kellagyrylary bilen hem ýüze çykyp bilýär. Çakli pahimeningitiň meýdanyndaky çanagyň perkussiýasy adaty agyryly bolýar.

Ahyrsoňunda süňküň gysylan ýa-da böleklere bölünen döwüşinde gataňsy beýni bardasynyň zeperlenmegi, süňk döwürleriniň beýni dokumasyna batmagy beýniniň gemorragik ýumşaşmagy bilen we beýniniň ýarasynda süňk lagtalarynyň barlygy bilen mümkin bolýar. Kāwagt bu agyrlaşma az ýüze çykýar, şonuň üçin hem beýniniň zeperlenmeginiň hakyky häsiýetleri diňe operasiýa wagtynda anyklanylýar.

Çyzyklaýyn döwülmeleriň tersine çanagyň gysylmak bilen döwülmeleriniň köp ýagdaýlarynda şikesiň ýiti döwründe hirurgik goşulyşmalar üçin görkezmeler bar. Operasiýa görkezmeler beýniniň lokal zeperlenmeginiň alamatlary bolanda, gataňsy beýni bardasynyň zeperlenmegi şübhelenilse we ýene-de süňk bölekleriniň ep-esli gysylyp girenligi barada rentgenologiki maglumatlar bolanda ýüze çykýar.

Çanagyň palpasiýasy süňküň gysylmagynyň ululygy barada her näme-de bolsa köplenç ýalňyş netijä gelmäge alyp barýandygyny bellemek gerek. Bu ýerde emele gelen süňk döwürleri bilen, ony gurşap alan ganöýmäniň arasynda baglanşyk bar, bu bolsa rentgenologiki takykلامagy talap edýär.

Operativ goşulyşmanyň amaly ýerine ýetirlişi zeperlenmäniň aýratynlygyna bagly bolýar. Ýumşak dokumanyň kesimi hökmany şeýle bolmaly, ýagny aýrylyp arassalanan letdedäki gan aýlanyş we deriniň gyra çäkleri ýaranyň gowy bitmegini üpjün etmeli, şeýle hem döwürli ýer ýeterlik uzynlykda açylan bolmaly. Deri örtükleriniň bitewiliginde giň esasly ýarym aýlaw kesimden peýdalanmak maksadalaýykdyr, olaryň üsti bilen bolsa çanagyň ýumşak örtügisiniň has uly gan geçiriji damarlary geçýändir, çyzyklaýyn ýarany kesip geçmek ýa-da çyzyklaýyn ugurda dowam etdirýärler, ýa-da ýarymaýlaw kesimden ybaratdyrlar:

Operativ goşulyşmagyň bulardan soňky döwürleri aşakdakylardan ybaratdyrlar:

1. Çanak gümmeziniň döwülşinde, eger-de gysylan bölekleri ýeňillik bien süýşürüp bolsa, olar galdyrylýarlar we gataňsy beýni bardasyňa seredilenden soň täzedan ýerine çanagyň güberçekligini nazara alyp, ýerleşdirip goýýarlar. Olary mümkin boldugyndan pericranium üsti bilen geçirilen tikiňler bilen berkidýärler. Köplenç bu tikiňlersiz hem döwür böleklerini gataňsy beýni bardasy bilen çanagyň ýumşak örtükleriniň arasynda gowy ýerleşdirmek başardýar. Aseptik şertlerde ganaýlanşy mümkin bolmajak süňk bölekleri fibroz dokumasy boýunça ýuwaş-yuwaşdan berkäp başlaýar. Süňk ýarasynda sähelçe hapalyk bolanda bu usul ulanylmaýar we ähli süňk döwürleri aýrylmaga degişli bolýar. Süňk bölekleriniň aýrylmadyk ýerinde eger infeksiýa bar bolsa iň köp täsirli we kombinirlenen antibiotik terapiýa hem netijesiz bolýar we ýara bitenden birnäçe hepde geçenden soň ýumşak dokumalarda ostiomiýelitiki deşik açylýar. Kranio plastikany aloplastiki serişdeleriň kömegi bilen geçirmegi giňden ulanmak ýarada döwülen bölekleriň galma-

gyny azaldýar. Infeksiýanyň barlygyna sähelçe şübhe dörese kranioplastikany bir we bir ýarym aýdan soňrak ýaranyň ilkinji arassalanyşyndan we infeksiion agyrlaşma ýok edildenden soň ýerine ýetirilýär.

2. Sünk bölekleriniň olaryň daşyndaky zaýalanmadyk sünk bilen ýeterlik berk baglansygy bolanda sünk letdesini açmak mümkin, sebäbi onuň gyra-çet bölümleri zeper ýetmän galýarlar, emma merkezinde döwülşen ýer ýerleşýär. Gataňsy beýni bardasy we beýniniň ýarasy ýuwulup arassalananadan soň görnüşi üýtgän sünk letdesiniň içerki üstüni işläp gurnamaga girişilýär. Şondan soň ony öz ýerine goýýarlar, pericranium üsti bilen geçirilen tikin bilen berkidýärler.
3. Galan ýagdaýlarda gümmeziň gysylan we bölekler bölünen döwülşinde we çanagyň parabazal bölümlerinde operasiýa sünküň gysylyp döwlen böleklerini we ganöýmäni aýyrmaga, sünküň gyra-çetlerini işläp arassalamaga we beýniniň ýaşayşa ukypsyz bölegini, gan lagtalaryny we beýni ýarasýndan başga jisimleri aýyrmaga syrykdyrylýar. Gemozazdan soň gataňsy beýni bardasynyň zeper ýeten ýerini tikýärler ýa-da fibrin ýuks bölegi bilen bekleyärler we mümkin boldugyndan ilkinji kraneoplastika edýärler. Gataňsy beýni bardasynyň we çanagyň defektiniň birwagtlaryn ilkinji plastikasy beýniniň eslije çiş bolmadyk halatynda we ýene-de näsagyň kanagatlanarly ýagdaýynda we operasiýadan soňky golaý döwürde beýniniň ýüze çykýan çişiniň ösüşiniň mümkinçiligi hakynda klinik maglumatlar bolmasa rugsat edilýär. Galan ýagdaýlarda ilkinji kraneoplastikadan ýüz öwürmek maksadalaýyk hasaplanylýar we ony 1–2 aý geçenden soň ýa-da has gijiräk geçirmek maslahat berilýär.

Gataňsy beýni bardasynyň plastikasy üçin kelle aponevrozyň autotransplantatlary ýa-da budun giň fassiyasy, allotransplantatlary ýa-da alloplastik serişdeler ulanylýarlar, olar gataňsy beýni bardasynyň şikesli gyralaryna sykrak ýüpek tikinler bilen berkidilýär ýa-da bu barda dürli görnüşli sianokrilat ýelimlenýän jisimleriň kömegi bilen pugtalap goýulýar.

Trepanasion ýetmezlik bar bolanda çanagyň gümmeziniň süňkleriniň öz-özünden dikelmegine ynam edip bolmaýar. Süňküň şikesli ýetmezçiliginde adamda süňk dokumasynyň täzeden emele gelmegi uly bolmadyk möçberde bolup geçýär we süňküň sponglioz gurluşy süňk dokumasynyň tegelek gatlagynyň inine 0,2-den 2 sm çenli çäklenýär, emma süňküň toplumlaýyn gurluşynda – diňe yzynda bolan plastinka bilen galan dowamynda ýetmezlik tikiň ýeri bilen çalşylýar, ol bolsa süňk üsti gatlarynyň, gataňsy beýni bardasynyň we çanagyň ýumşak dokumalarynyň kebşirlenmegi netijesinde ýüze çykýar.

Çanagyň ýetmeziniň plastinkasy üçin köp dürli serişdeler hödürlenýär. Has köp ýaýranlary alloplastik usullardyr, akrilow toparynyň plastmassasyny ulanmak – pleksiglas we metallary ulanmadyr. Şu maksat üçin süňk ýetmeziniň gyralary süňkleşdirilýär we onuň takyk sudury anyklanylýar, soňra galyňlygy 0,2–0,3 sm bolan alloplastik plastinkany çanagyň we ýetmez ýeriň sudury deňşililikde işläp taýýarlaýarlar. Ýalpyldawuk organiki aýnadan bolan plastinkany ýumşatmak üçin ony gaýnap duran hlorid natriýiniň izotonik erginine goýberýärler, şondan soň ondan ýeňillik bilen deňşli bolan görnüşli plastinkany kesip alýarlar we ony çanak gümmeziniň görnüşine deňşililikde epleýärler. Howada adaty temperaturada çalt gataýan plastmasadan stirakrilden kranioplastiki plastinka ýasamak oňaýly bolýar.

Autotransplantatlary ulanmaklyk soňky onýyllyklarda olar bilen çanagyň has giň ýetmezlerini ýapmagyň kynçylygy bilen bagly bolanlygy üçin we oturdylan süňküň çalt sorulýanlygy üçin doly goýbolsun edildi. Doňdurylan ýa-da liofilizirlenen süňk gomotransplantatlary özgelere garanynda seýrek ulanylýarlar.

Gataňsy beýni bardasynyň ýetmezini plastika we kranioplastika etmek şeýle zatlar getirýär, ýagny beýni özüniň «öwrenşikli» ýapyk boşlukly çanak şertlerinde galýar. Şeýle ýagdaýda has çalt möhüm kadalaşma syn edip bolýar, ol kadalaşma beýni, likwor we gan arasyndaky baglanşykdyr – üç sany çanak içeri bar zadyň gatnaşygydyr. Plastika bitişýän konglomeratyň emele gelmeginiň profilaktikasy bolup bilýär, ol bolsa beýni dokumasyny, gataňsy beýni bardasyny, çanagyň ýumşak dokumalaryny özüne çekip bilýär we has tiz-tizden bolýan giçki garaguş keseliniň sebäpkäri bolýar.

9. ÇANAGYŇ ESASYNYŇ DÖWÜLMELERI

Bu döwülmeleri iki topara bölmek mümkin. 1) çanagyň esasyňyň we gümmeziniň kombinirlenen zeperlenmegi, şonda maňlaý çekge we ýeňse süňkleriniň döwüliş çyzyklary çanagyň esasyňa geçýärler; 2) çanagyň esasyňyň döwülüşleri. Çanagyň esasyňyň has köp döwülüşleri aralyk çanak çukurjygynda lokallaşýar; ikinji ýerde öňki çanak döwülüşleri we üçünji ýerde – yzky çanak çukurjygyň döwülüşleri.

Çanagyň esasyňyň döwülmeleri bilen näsaglar köplenç stasionara agyr ýagdaýda düşýärler. Maksatlaýyn surata almak işi bu näsaglar üçin oňaýsyz hem parhsyz däl ýaly bolýar. Eger hasaba alynsa, diagnozyň hemmetaraplaýyn rentgenologiki tassyklamasy-da, düzgün bolşy ýaly, agyr döwürde bejermegiň tärini üýtgetmeýär, ilki başda seredilende rentgenogramma bilen ýeterlik çäklenilýär.

Çanagyň esasyňyň döwülmeleriniň klinikasy çanak – beýni şikesiniň agyrlygyna we döwülmeleriň lokallaşmagyna bagly bolýar we beýniniň sarsmagynyň hem-de müçükmesiniň aralyk ýa-da agyr görnüşleriniň alamatlary jemlenýär, ol bolsa sütünleýin bozulmalardan, beýniniň esasyňyň nerwleriniň bozulmagyndan, barda alamatlaryndan, likworreýadan we gulakdan hem burundan gan gelme bilen ýüze çykýar. Beýniniň bazal-diensefal bölümleriniň ýa-da yzky çanak çukurjygyň agyr müçükmelerinde näsaglar köplenç şikesden soňky ýakyn günlerde adaty ýogalýarlar. Beýleki ýagdaýlardaky çanagyň esasyňyň döwülmelerinde näsaglaryň ýagdaýy aralyk agyrlykda ýa-da kanagatlanarly hem bolup bilýär.

Daşarky eşidiş geçelgesinden gan gelmegine piramidanyň döwülmeginiň gulak perdesiniň ýarylmagy bilen baglansykda syn edip bolýar. Çanagyň esasyňyň döwülmelerinde gulakdan gan gelmegi diagnostiki mana eýe bolýar. Bu ýagdaý diňe degişli newrologiki alamatlar bilen baglansykda we gulak rakowinasynyň gönüden-göni zeperlenmegi bilen, daşarky eşidiş geçelgesiniň, ortaky gulak perdesiniň ýarylmagy bilen, ýöne çanagyň esasyňyň we piramidanyň döwülmeginiň bolmazlygynda onuň gelip çykyşyny aradan aýyrmagyna mümkinçilik bolýar. Bu has hem köp derejede burundan gan

akmagyna degişli bolýar, ol bolsa köplenç ýumşak dokumalaryň zeperlenmegi netijesinde bolýar we ýüz skeletiniň zeperlenmegi we çanagyň esasyňyň burun boşlugynyň goşmaça ýerindäki döwürlenmegi netijesinde hem bolup bilýär. Bu hem gözün nemli bardasyna diffuziýaly gan inmegine degişli bolup biler, görejiň ýanyndaky öýjüge gan inmeler ýüzün müçükmesi netijesinde hem bolup bilýär, ýöne diňe öňki çanak çukurjygynyň döwürmeleri bilen däl.

Gulakdan hem burundan likworeýanyň gelmegi, çanagyň esasyňyň döwürmeleriniň gataňsy beýni bardasynyň ýyrtylmagy hem onuň alamatlary bolup bilýär. Gulaklardan likwor gelmegi, kada bolşy ýaly, näsaglygyň agyr döwründe kesilýär we adatça birnäçe gün, seýrek halatda hepdeläp dowam edýär. Keseliň hroniki döwründe gulaklardan likworyň durnukly akyp durmagyna seýrek ýagdaýda duş gelinýär we bu ýagdaý operativ goşuluşmagy talap edýär, sebäbi ol köplenç gaýtalaýan infeksiion meningitiň beterleşmegine alyp barýar.

Çanagyň esasyňyň jaýryklary çanak nerwleriniň öwürülme we öwürüp bolmajak funksialarynyň bozulmagynyň sebäpleri bolup biler. Çanagyň esasyňyň döwürmelerinde jaýryklaryň ugurlary diýseň dürli-dürli şekilli, ýöne köplenç olar çanagyň esasyňyň uly deşikleriniň üsti bilen geçýär. Şeýle döwürmelerde lokal newrologiki alamatlar olary anyklaýar. Çanak nerwleri görkezilýän deşik boýunça çanak boşlugyndan çykýar, şeýle bolanda olar müçükmä, gysylma, ganöýme bilen sandyratma, ýyrtylma we seýrek ýagdaýda gaýraüzülmeklige sezewar bolýar.

Ýüz we eşidiş nerwleriniň zeperlenmegi wajyp diagnostiki ähmiýete eýe bolýarlar, olar ýygylgy boýunça çanagyň esasyňyň döwürleniginde çanak nerwleriniň zaýalanmalarynyň arasynda birinji ýere eýe bolýarlar. Şeýle-de bolsa hemmesinde däl ýagdaýlarda, şikesden soň ýüz we eşidiş nerwleriniň gyra-çetiniň zeperlenmegi ýüze çykarylýar, şeýle ýagdaýlarda çanagyň esasyňyň döwürlenmegi hökmany bolýar.

Eşidişiň peselmegi gulagyň içki boşlugyna gan inmegi, gulak perdesiniň ýarylmagy, eşidiş süňkjagazlarynyň hatarynyň bozulmagy netijesinde bolup bilýär, ýüz nerwiniň gowşakdygy – onuň müçükmesiniň ýa-da ýüz kanalynyň kese bölümindäki gysylmanyň netijesi bolup durýar.

Çanagyň esasynyň döwürmeleriniň bejerilişi esasan hem beýni sarsmagynyň hem-de müçükmesiniň aralyk hem-de agyr görnüşleri ýalydyr. Operasiýa görkezmeler çanagyň parabazal bölümlerindäki gyýçak şekilli we gysylan döwürmelerinde, howa göteriji boşluklaryň zeperlenip goşulyşmagy bilen ýüze çykýar. Operasiýa süňküň zeperlenen bölümlerini ýeterlik giňden açmaga süňk böleklerini aýyrmaga, zeperlenen howa göteriji boşluklardan nemli bardany gyryp arassalamaga, gataňsy beýni bardasyny onuň zeperlenen ýagdaýynda tirkäme gönükdirilýär. Bu belli bir derejede infeksiýanyň howa göteriji boşluklardan likwor giňişliklerine girme howpuny azaldýar. Maňlaý boşlugynyň zeperlenmeginde operatiw goşulyşma köplenç bu boşluk bilen burun boşlugynyň arasynda agyz emele getirilýär, bu agyzdan drenaž trubkasy bu boşluga burnuň üsti bilen girizilýär, bu bolsa maňlaý boşlugyndan aýrylýan akymy ýeterlik kanagatlanarly aýyrmagy üpjün edýär. Burundan ýa-da gulakdan likworeýanyň gelýänligi üçin, neýrohrurglaryň birtopary birnäçe gün garaşýarlar, beýlekileri – hepdeden köpräk, üçünjileri – has uzak möhlet we soňra subarahnoidal giňişligiň berkligini saklamak maksady bilen, hirurgiki ýol bilen deşikleri ýapmagy geçirýärler. Agyr ýa-da hroniki rinoreýada operatiw operasiýanyň ugry maňlaý bölümünde süňk-plastiki letde emele getirmek ýoly bilen çanak boşlugyny açmaktan ybaratdyr. Öňki çanak çukurjygynda ýerleşýän kranionazal fistula giriş ekstra – ýa-da introdural ýerine ýetirilýär. Bu ýerde gataňsy beýni bardasy özgelere garaňda süňk bilen örän syk bitişen we zeperlenen. Bu fistulany jebisleşdirmekligi, ony bölek damarlar bilen berkidip bolýar, ýa-da buduň inli fassiyasynyň kiçijik letdesi bilen, ýa-da galea aponevrotika, olary ýelimlemek ýoly bilen fistulanyň daşky guşagyny siakril bilen berkidilýär.

Aýry-aýry zeperlenmede maňlaý boşlugynyň yzky diwarynda we beýleki ýokarky goşmaça burun boşlugynda ýa-da emzik görnüşli ösüntgilerde howa birnäçe ýagdaýlarda çanak boşlugyna girýär, epidural ýa-da gataňsy beýni bardasynyň ýetmezinden – subdural, subarahnoidal giňişliklerde ýa-da gapdal garynjyklarynyň boşluklarynda bolup bilýär. Yzygider syn edilende käwagt ýuwaş-yuwaşdan, günleriň ýa hepdeleriň dowamynda howa köprüjiginiň köpeliýänligini bel-

lemek mümkin bolýar. Bu köprüjik uly ölçeglere ýetip bilýär we beýni gysylmagyndaky klinik ýüze çykmalar bilen utgaşýar. Eger fistulanyň öz-özünden ýapylaryna garaşmazlyk amalynda we howa siňişi geç-meýän bolsa we beýniniň gysylmak alamatlary ösýärkä, operatiw goşulýmak görkezilýär. Ol bolsa subarahnoidal giňişligi daşarky howadan aýyrmaga gönükdirilýär, ol plastiki ýol bilen gataňsy beýni bardasynyň ýetmezini buduň inli fassiýasynyň bölegi, siakril bilen berkidilýär we süňkün çäklerinde fistula bilen jebisleşdirilýär.

Bejerişiň netijeleri. Bejermegiň häzirki zaman usullaryna garamazdan, agyr çanak-beýni şikesiniň garaşylýan netijeleri entekler kanagatlanardan daşda. Şeýle-de bolsa geçen onýyllyklar bilen deňeşdirilende sagalýanlaryň sany köpeldi we diri galanlarda hem merkezi nerw ulgamynyň zeperlenmeginiň galyndyly ýagdaýlarynyň barlygy azaldy. Bejerişiň netijeleri belli bir derejede şeýle zatlara bagly bolýar, ýagny haýsy ejir çekenler «agyr şikesli» bölüme degişli edilipdir, sebäbi bu sözün çägi şertlidir we ony giňeltmek ýa-da daraltmak ýenildir. In ýaramaz netijeler beýniniň we çanagyň şikesiniň «gaty gorkuly» toparynda syn edilýär, olaryň häsiýetleriniň aýratynlyklary ir başlan wital funksiýalaryň bozulmalarynyň ösýänligidir. Eger reanimasiýadan öňki döwürde biri hem diri galmaýan we olaryň az sanlysy şikesden soň birnäçe gün ýaşap bilýän bolsa, emma häzirki döwürde şeýle näsaglaryň orta hasap bilen 20%-iniň sagalmagyny deňeşdirme möçberde gazanyp bolýar. Agyr çanak-beýni şikesinden ölmek, dürli awtorlaryň maglumatlary boýunça 30–50% çäklerinde üýtgäp durýar. Çanak-beýni şikesinde umumy ölmek takmynan 10%-i düzýär.

Birinji nobatdaky wezipeleriň biri bolup, näsaglaryň diňe bir ömrüni saklamak bolman, olaryň işe ukyplylygyny saklamak we ýene-de durmuş şertlerine we zähmete uýgunlaşdyrmagyň durýandygyny nygtamak gerek. Anyklanan komatoz ýagdaýynyň dowamlylygy merkezi nerw ulgamynyň funksialaryny dikeltmekde düýpli täsir edýär. Bu bolsa birinji nobatda beýni dokumasynyň zeperlenmeginiň we gipoksiýasynyň häsiýetlerine bagly bolýarlar, olar bolsa metaboliki asidoz hem-de sirkulýator bozulmalar bilen agyrlaşýarlar, bular bilen öz wagtynda göreşilmegine beýni funksiýasynyň yzyna gaýtaryp bolmajak agyr bozulmagynyň önüni almak hökümünde garamak bolýar.

10. ÇANAGYŇ WE KELLE BEÝNISINIŇ AÇYK ZEPERLENMEGI

Parahatçylyk döwründe şu aşakdakylar äşgär bolýar: a) ýaragdan bolmadyk açyk zeperlenmeler; b) çanagyň we kelle beýnisiniň ýaragdan bolan ýaralary. Ýaragdan bolmadyk açyk zeperlenmeler ýapyklardan 2–3 esse seýrek – müçüklendirilen, çapylan, kesilen we böleklenen kelle ýaralary. Açyk ýaralary şeýle toparlara bölüp bolýar: a) içine aralaşmaýan, şeýle bolanda gataňsy beýni bardasynyň ýetmezi bolmaýar, bu bolsa ýara infeksiýasynyň likwor giňişligine we beýni dokumasyna ýaýramak mümkinçiligini minimuma çenli peseldýär; b) içine aralaşýan, gataňsy beýni bardasynda ýetmeziň bolmagy beýni we oňurga beýni suwuklygynyň infisirlenmegine ýardam edýär.

Parahatçylyk döwründe çanagyň we beýniniň ok degip, aralaşýan we aralaşmaýan bu ýara eger söweş ýagdaýynda ulanylýan ýarag, şeýle hem aw tüpeňleri ulanylanda ýa-da sada usulda ýasalan sapançalar bilen salnyp biliner. Parahatçylyk döwründe ot açýan ýaraglardan ýeten ýaralar käwagt çagalarda hem bolup bilýär, olar partlaýan serişdeler bilen seresap bolmaýarlar. Şeýle bolanda ýarylyş ýerinden ara golaý bolanlygy sebäpli köplenç sansyz köp aralaşýan çanak-beýni ýaralanmagyny we şol bir wagtda ýüzüň hem gözüň zeperlenmegini synlamak bolýar.

Parahatçylyk döwründe açyk çanak-beýni zeperlenmesinde aşakdaky bejeriş çäreleri geçirilýär.

1. Gan aylanşyň we dem alşyň bozulmagyny kadalaşdyrmak.
2. Ýarany ilkinji hirurgiki arassalap bejermek, bu arassalap bejermegiň üzül-kesil bolmalydygyny göz önünde tutýar, çanakda we beýnide ähli hirurgiki çylşyrymly usullar birwagtlaýyndyr. Ýarany ilkinji hirurgiki arassalap bejermegiň iň amatly möhleti ilkinji üç gün bolup durýar. Eger haýsydyr bir sebäplere görä, bu möhlet geçirilen bolsa, onda ýaradan bolan soňky möhleti geçen ilkinji arassalap bejermekligi 3–6 gün soň hem etmek ýeterlik ýol bererliklidir we maksadalaýykdyr. Operasiýanyň has mahsus saýylýany aşakdakydyr. Rentgenogrammalarda sünküň döwülen ýerini we beýni ýarasyndaky sünk we demir bölekleriň ýerleşişini anyklaýarlar, kelläni syrmak geçirilýär, deriniň we ýaranyň töwerekleri dezinfeksiýa edilýär. Ýaranyň

hapalanan ýagdaýynda we oňa galtaşýan ýerlerdäki ýaşayşa ukypsyz deriniň ýumşak dokumalaryny zeperlenen süňküň gyralaryndan 0,5 – 1 sm aralykdakylaryny kesip aýyrýarlar, ýagny tikin goýulandan soň dokumalaryň artykmaç çekdirilmeginden gaça durup, ýaranyň gyralaryndaky çanagyň gowy waskulirlenen örtüginä köplenç aýyrmaýarlar we bulara garamazdan ýaralar ilkinji çekilişi ýaly bitýärler. Soňra zeperlenen süňküň gyrasyndan sagdyn dokuma çenli gysgyç bilen dişledýärler we ýaradan boş süňk böleklerini we özge jisimleri aýyrýarlar. Eger-de gataňsy beýni bardasynyň zeperlenmeginiň bolmazlygynda, beýni içeri ýa-da subdural ganöýme hakynda klinik maglumatlar bolmasa, bardany açmak maslahat berilmeýär we ýarany gatbar-gat jebis tikýärler. Eger-de gataňsy beýni bardasy zeperlenen bolsa, onuň gyralaryny 1–2 mm uzynlykda kesýärler, käwagt beýni ýarasyna ýeterlik seredip görmek üçin hökmany gerek çäklerde kesmek bolýar. Onuň içinden oňa böwsüp giren süňk böleklerini, saçy, hapany, we ýene-de ýeňil alyp bolýan özge jisimleri aýyrýarlar. Çanak içeri basyşy ýörite usullaryň kömegi bilen emeli ýokarlandyryp, şpatelleriň kömegi bilen giňeldilen ýaraly beýniniň içindäki kanaldan onuň içindäki ýarymsuwuk bar zadyň-beýni detritiniň we ownuk süňk döwürleri bilen garyşan, goýalan ganlaryň «zyňlyp» çykarmagyny gazanmak mümkin bolýar. Muňa bolsa ýyly hlوريد natriýniň izotoniki ergininiň çüwdürimi ýuwmaga ýardam edýär, ol bolsa beýni ýarasynyň çuňlugyna rezin pökgüjiginde birneme basyş bilen gönükdirilýär.

Çanak-beýni ýarasyny hirurgiki üzül-kesil arassalap bejermegiň esasy görkezijisi ähli süňk bölejikleriň doly aýrylmagy we mümkin bolan demir hem-de özge jisimleriň aýrylmagy bolýar. Operasion stoluň üstünde operasiýanyň gutaryşy döwründe barlaýjy rentgen suratyny almak juda gowy bolardy. Eger-de rentgen barlagy ýeterlik bolmadyk üzül-kesilligi ýüze çykarsa, beýni ýarasyny galan özge jisimleri aýyrmak maksady bilen gaýtalap süýşürýärler.

3. Ýaranyň ilkinji hirurgiki arassalap bejerilmeginiň gutarmagy;
a) gataňsy beýni bardasyndaky subarahnoidal giňişligi jebisliginiň ýetmezini plastika usuly bilen ýapmaklyk; b) çanagyň ýetmezini plastika usuly bilen ýapmaklyk; c) çanak örtükleriniň berk tikini.

4. Beýniniň çişmegi hem-de iriňli agyrlaşmalar bilen göreş.

II. OPERATIV UGURLAR. SUPRATENTORIAL BÖLÜMDÄKI KRANIOTOMIÝA

Supratentorial bölümdäki kraniotomiýanyň iki sany esasy usuly bar: a) kesip aýyрма trepanasiýasy – hyrly deşik edip we ony gerek möçbere çenli atagzyň kömegi bilen giňeldip süňki trepanasiýa etmek. Şeýle edilende çanagyň ýumşak dokumalaryny kesmek göni çyzyklarda ýa-da nal şekilli bolýar. Bu usulyň kemçiligi süňkde hemişelik şikes galýar, soňra olar kranioplasinkalaryň kömegi bilen ýapylýar; b) süňk-plastiki trepanasiýa süňk letdesini aýaklyja edip yza serpmek, ol operasiýanyň soňundan ýerine ýerleşdirilýär. Ähli mümkin bolan ýagdaýlarda süňk-plastiki trepanasiýa gowy hasaplanýar.

Supratentorial bölümdäki süňk-plastiki trepanasiýanyň amaly usuly. Soňky dört onýyllygyň dowamynda süňkplastik trepanasiýanyň usuly giň gerimde ýaýrady, ony Zutter hödürledi we Oliwekron işläp düzdi. Öňünden düýbi giňräk bolan uly deri-aponewrotiki letge açylýar we bir gapdala serpilýär, soňra bolsa aýratynlykda süňk-süňküsti letde ýumşak dokumadan bolan özbaşdak aýaga byçgylanýar, ol bolsa aponeurozasty sürtük öýjükdən we süňküstden emele gelen, köplenç bolsa çekge damarlardan bolan. Aýratyn emele gelen deri we süňk – süňküsti letdesi uly çäklerde hereket etmäge, ol bolsa ýerleşmegine we giňelmegine süňk-süňküsti letdäni deri – aponeurotiki letdä degişlilikde üýtgetmäge mümkinçilik berýär. Operasiýa edilýän ýeriň ornuna baglylykda näsag gapdalyna ýa-da arkanlygyna kellesi azajyk galdyrylyp, ýörite goýulýan zatda we tabak şekilli rezin ýassyjakda ýatyrylýar.

Operasiýa narkoz bilen ýa-da ýerli infiltrasion anesteziýa bilen ýerine ýetirilýär.

Beýniniň maňlaý bölegini, kiçi ganaty we öňki çanak çukurjygynyň lateral bölegini ýüze çykarmak üçin deri kesilýär, ol bolsa maňlaý tümmüsiniň daşyndan aýlanyp gönüden-göni tüýli gyra barýar we yzdan aşaklygyna öwrülýär, gulak ýelkeniniň ýokary gyrasynyň 4–5 sm önünde gutarýar. Şondan soň saç ösende deridäki ýara yzy görünmeýär. Deri aponeurotiki letdäniň esasyynyň giň ýeri

aşakda ýerleşýär, galyberse-de esasy damar nerw toplumlary goralýar, letdäniň yokarý bölegi sagital tikinden aşakda parallel ýerleşýär. Zerurlyk yüze çykanda ýeňseki bölekde süňk plastiki letdäni goýup, ony esasy atanaklaýyn sinusyň biraz ýokarysynda ýerleşdirilýär, şeýlelik bilen bu letdä ýeňseki damar nerw toplumu goşulýär.

Üstünden geçirilen gan geçiriji damarlara gansaklaýjy gysyjy goýulyär, olaryň egriräk uçlaryny esasan hem aponewrozy we olardan pesiräk bulara tarap gelýän deriasty öýjükleri berk tutmaly. Şondan soň damar gysyjy derä ýerleşdirilende, onyň uýy aponewrozy ýokary çekelende deriasty öýjük boýunça kesilen damarlaryň aralary bekle-nen ýagdaýda bolýar. Käwagyt gemostaz üçin gansaklaýjy gysyjynyň ýerine wagytlaýynça Mişeliň tutawaçlaryny goýýarlar we olary ope-rasiýadan soň deri tikilmeginiň öň ýanynda aýyryýarlar.

Aýajygy deriasty öýjügi we aponewrozy kesilensoň emele ge-len deri aponewrotiki letdesi kynçylyksyz aponewrozyň aşagyndaky öýjükden aýrylýar, çekge bölegiň çekge ýumşak dokumalary hem aýrylýar. Deri aponewrotiki letdäni öwürip goýup, onyň aşagyna 2,5–3 sm ýogynlykda bolan hasadan ýasalan ýassyjak goýulýar. Ýü-pek sapak bilen aponewrozyň gyalary tikilýär we ýassyjagyň üsti bilen serpil-en ýumşak dokumalaryň letdesi çekişdirilýär. Ýassyjak bolsa belli bir derejede letdäniň düýbündäki gan geçiriji damarlary gysýar we gan ak-masy kesilýär. Az owlak akýan gan bolsa letdäniň üstüne öllenip, gowy sykylan hasa bilen çalt saklanylýar, ol bolsa let-däni operasiýa ýarasyn-dan aýratynlaşdyrýar. Şondan soň päki bilen ýa-da has gowusy elektro päki bilen nal şekilli edip, esasynyň düýbün-den aponewrozy, çekge eti we süňk üsti etleri aýrylýär. Bu kesimiň ugry deri kesiminden başlap çuňlugyna 0,5–1 sm, bu bolsa soňraky aponewroza tiki-n goýmagy ýeňilleşdirýär. Raspator bilen süňk etden boşadylýar we ýumşak dokumalaryň kesilmegi bütün çyzgy boýunça 1 sm giňlikde ýara ýiti ikidişli gysgyçlar bilen süýşürilýär. Elektrik trepanynyň ýa-da uly hyr deşijiň kömegi bilen 4–5 hyrly deşik deşilýär. Soňra süňk bilen beýni tokgasynyň gaty perdesiniň arasyndan insizje maýyşgak demir geçirijiniň üsti bilen ýüp ýaly işilen kesgiji geçir-mäge başlanylýar. Geçirijiniň ortasynda ilgiç bolup, oňa bolsa kesgijiň bir halkasy berkidilen bolýar. Geçirijiniň erkin uýy bolup, öňe hereket

edende beýni tokgasynyň gataňsy daşyny süňkden aýyrýar, şeýlelik bilen ol tokga zyýan ýetirmeýär. Geçirjiniň öňki uýy bir hyrly deşikden geçirilip, süňküň düýbi bilen goňşy deşige garşy süýşürilýär. Haçan geçirijiniň kütäk uýy ikinji deşikden görünende, oňa insizje kütäk göteriji eltilip, şol boýunça süýşüp gelen geçiriji süňküň daşyna aňsatlyk bilen çykýar. Süňküň aşagyndan ýuwaş-ýuwaşdan geçiriji bilen bile işilen kesijiniň uýy hem çykýar, onuň halkasyny geçirjiniň ilgijinden çykaryp, kesijiniň iki halkasyna hem saklaýjylar geýdirilýär, şolaryň kömegi bilen hem süňki kesmek işi geçirilýär. Süňki endigan byçgy-lap, ähli hyrly deşikleriň arasy kesilýär. Süňk kesilende süňküsti etlere zyýan ýetmez ýaly üns berilýär. Eger-de geçirjini süňk düýbünden geçirmäge kynçylyk ýüze çyksa, onda soňky iki deşigi Dalgreniň tutgýçlarynyň kömegi bilen birleşdirmeli bolýar.

Süňk hemme tarapdan kesilip bolnandan soň, ol ýeňillik bilen iki elewatoryň kömegi bilen yza serpilýär. Eger-de letdäniň düýbi doly kesilmedik bolsa, letdäniň düýbünüň aşagyndaky süňküň üstüne güýç bilen basylýar we elewatoryň kömegi bilen letde galdyrylýar. Kāwagtlar ýalaňaçlanan we ganjarýan gawersow kanallaryna mum çalmak gerek bolýar.

Hollanyň usuly boýunça pnevmatiki kraniotom bar bolsa, süňk plastik letde ýasamagy eslije ýeňilleşdirýär we tizleşdirýär. Şu hili ýagdaýda diňe bir hyrly deşik deşip, şol boýunça hem guralyň uýy beýni togalagynyň gataňsy daş bölegine barýar, soňra bolsa kesiji pyçagyň aýlanmak hereketi bilen kynçylyksyz бүтін letdäni emele getirip bolýar. Gural kesiş wagtynda sowatmak üçin hlорid natrinіň izotonik suwuklygy bilen suwlanylýar.

Operasiýanyň meýilnamasynda beýniniň gataňsy gabygy göni çyzykly, atanak çyzykly ýa-da nal şekilli letde görnişinde kesilip açylýar. Beýniniň gataňsy gabygynyň gemostazy üçin iki sany esasy ýol ulanylýar: 1. Önünden tikmek we legirlemek ýa-da esasy gan damaryň sütünine klips geýdirmek bilen letdäniň esasyndaky gabyk arteriýasydan gan akmazlygy; 2. Üstki gatlak kesilende ähli geçýän gan geçiriji damarlara ulgamlayyn klips geýdirmek. Gataňsy beýni gabygynyň basyşyny ol açylmanka kesgitläp bolsa, onda çanak içerki basyşy azaltmak hökman bolýar. Tersine bolan ýagdaýynda gataňsy

gabyk açylanda beýniniň ýiti propasy ösüp başlaýar we gabyga ýeten zyýan boýunça ol hem zyýan çekýär. Çanak içerki basyşy azaltmagy-lyumbal punksiýasyny etmegi 30–50 ml likwory aýyrmak bilen gazanyp bolýar.

Beýniň gataňsy gabygyny açmak üçin päkiniň uýy bilen onuň gatlagy galdyrylýar, göz hirurgiki jübtek bilen tutulýar, kesilip açylýar we kesmek soňra uýy kütek gaýçynyň kömegi bilen dowam etdirilýär. Gaýçyny öňe tarap hereket etdirip, azajyk güýç salmak bilen gabyk galdyrylýar, bu bolsa beýni gabygyna zeper etmeginiň önüni alýar.

Operasiýanyň soňunda çanak gabynyň bitewligini we çanagyň ýumşak örtüklerini doly dikeltmäge çalyşmaly we ilki bilen likworeýa we ikinji meningit bolmaz ýaly, subarahnoidal giňişliginiň germetikligini üpjün etmeli.

Käwagtlarda operasiýanyň esasy tapgyryndan soň, meselem, eger howply çişler bölekleyin aýrylandan soňra beýnide çişme ýüze çyksa, ol süňk deşigine çişip başlaýar ýa-da operasiýadan soň beýni pökgermeginiň güýjemegi mümkin bolýar, dekompressiýa tarap görkezijiler ýüze çykýar. Bu ýagdaýlarda gataňsy beýni gabygy erkinlik bilen beýniň üstünde ýerleşdirilýär, süňk bolsa aýrylýar we subarahnoidal giňişligiň bitewiligi, autoplastiki inli buduň ýasy fassiýasy bilen aponewrotiki dokumalary, ýumşak dokumalaryň we süňk üstleriniň bitewiligi dikeldilýär. Olar ýüpek tikiňjiler bilen bir gatlaklaýyn gür edip tikilýär, soňra bolsa tikilen gabygyň üstünde aponewrotiki gatlak goýulýar. Deriniň aşagyna rezin gan çykaryjy 24 sagatlyk goýulýar, ol aýrylandan soň deriň daňylman ön goýulan tikiňleri berkidilýär.

Haçanda dekompressiýa görkezijiler bolmasa, beýniniň gataňsy gabygy doly tikilýär, süňk letde bolsa öz ýerinde goýulýar we birnäçe ýüpek we demir tikiňleriň kömegi bilen süňküň gyrasyna berkidilýär, olar bolsa ýörite edilen süňküň perforasion deşiklerinden geçirilýär. Soňra çanagyň ýumşak dokumalaryny gatma-gat tikip, deri-aponewrotiki aşagyna bir günlük rezin gan çykaryjy goýulýar.

Birnäçe ýagdaýlarda dekompressiýa görkezijileri bolanda beýniniň gataňsy gabygyny açmazdan önürti ony daşarky we içerki gatlaklaryna bölmek maksadalaýyk hasaplanylýar. Şeýle bolanda gabygy açylandan soň ol ýerde goşmaça üstki gatlak emele gelýär, ol bolsa

beýniniň emele gelen prolapsyna ýeterlik bolýar, bu bolsa subarahnoidal giňişligiň germetikligini üpjün edýär. Gabygy iki gata bölmek sabyrly bolmagy talap edýär, ýöne arassaja edilende kynçylyksyz ýerine ýetirilýär.

Şeýle ýagdaýlarda, haçanda beýniniň hem çanagyň öňündäki bölümünde çukurjyk bilen beýniniň maňlaý bölegindäki bazal bölüm süýşürilende, ýumşak dokumalar ikitaraplaýyn maňlaý süňküniň gabygyny gurşap duran gyra çekilýär.

Derini kesmek bir göz çukanagynyň burçunyň daşarky gyrasynyň ýokarsyndan we lateralýndan başlanýar, soňra bolsa ýokarlygyna kelläniň saçly böleginiň ugruna gönükdirilýär we beýleki göz çanagyň daşarky burçundan ýokarrakda we lateral tarapda gutarýar. Giň düýbi ony gan bilen üpjün edýär.

Ýumşak dokumaly letde aşak çöwürülenden soň, sagital sinusa lateral birtaraplaýyn süňk plastiki trepanasiýa geçirilýär. Meselem, gipofiz çişini ýa-da türk eýeri belentliginiň meningiomasy operasiýa edilen halatlarynda, ýa-da iki süňk letde aýajyklarynda iki tarapa öwrülýär. Bu hili ýagdaýda beýniniň gataňsy gabygynyň maňlaýy iki tarap polýuslar bölümünde açylýar we sagital sinusdan geçilýän ýerde we orak şekilli ösüntgini, beýniniň maňlaýynyň ýokarky bölegini şpatel bilen itekläp dykylýar we бүтін öňki çanak çukurjygy açylýar. Şeýle etmek bilen uly çişleri aýyrmaga, ol öňki çanak çukurjygynyň iki tarap meningiomalary we başgalar ýa-da bu bölümde beýleki operativ goşulmalary ýerine ýetirmek üçin gowy şert döredilýär. Meselem, silwiýew aýlawynyň aneurizmlerinde ýa-da öňki beýni ingileriniň kemçiligini plastika bilen ýapmak üçin.

Öňki çanak çukurjygyna iki tarapdan aralaşmak üçin köplenç bir uly süňk letdesi ulanylýar, maňlaý süňkleriniň orta bölegi hem degişli bolýar. Ýumşak dokumalary kesmek ýokarda agzalyşy ýaly edilýär. Süňk letdesiniň şekili üçburçluga meňzeýär. Onuň aşaky çägi iki orbital taraplaryň ýokarsynda emele gelýär, emma damar-aponewrotiki aýajyk bir tarapda ýerleşýär, esasan sagda. Galan zatlar boýunça öňki çanak çukurjygyna barmak ýokarda beýan edilşi ýaly edilýär.

12. ÇEKGE SÜNKÜNİŇ DEKOMPRESSIÝASYNYŇ USULY

Dekompressiw trepanasiýa maksady bilen çanak içeri basyşy berk aşaklatmak beýniniň emele gelen trepanasion «penjiresine» çişip girmegi gazanylýar we beýniniň ýokarsynda tikilen çanagyň ýumşak dokumalarynyň dartylmagynyň hasabyna bolýar. Şeýle-de bolsa köp ýagdaýlarda, eger çanak içeri basyşynyň ýokarlanmagynyň sebäpleri aýrylmasa, dekompressiw trepanasiýanyň täsiri ýeterlik bolmaýar.

Dekompressiw trepanasiýa çanagyň bölümleriniň ugurlarynda ýerine ýetirilip biliner. Has oňat kosmetik hem funksional netije Kuşingiň (1905) hödürlän çekge asty dekompressiýasynda ýüze çykýar, şol ýagdaýda beýni prolapsy çekge damarynyň aşagynda ýerleşýär. Häzirki wagtda subtemporal dekompressiýanyň görkezijileriniň gitdigiçe germi daralýar, sebäbi häzir düýpli operatiw usullara uly üns berilýär.

Deride göni çyzyklaýyn ýa-da nal şekilli kesim we derasty öýjük aponewrozy bilen bile geçirilýär. Göni ýa-da birnäçe goşar şekilli kesimi egriräk goşaryň ýokarky gyrasynyň ortasynda we egrelmek bilen ýokary we yzdan tä depe süňküniň depesine çenli ugrukdyrylýar.

Deriniň nal şekilli kesiminde, derasty öýjügiň we aponewroza gabat gelýän ýarymaý şekilli çyzykda, ol ýerden bolsa çekge myşsalary başlanýar, deri letdesiniň düýbi bolsa aşakda бүкүгирäk goşaryň bölümünde ýerleşýär. Deri-aponewrotiki letde çekge fassiýasyndan aýrylandan soň aşaklygyna sallanylýar.

Deriniň iki hili kesim operasiýalarynyň geljekki tapgyrlary aşakdaky ýaly ýerine ýetirilýär. Çekge myşsanyň özi hem çişň ugruna süýümlerini gyşyk ugurda – ýaranyň ýeňse ýokarky burçundan öňki aşakgy burçuna çenli böleklere bölünýär. Raspatoryň kömegi bilen süňk çekge çukurjygynyň ähli böleginden tä damarlaryň birleşdirilýän ýerine çenli süňkde sypyrylýar. Fassiýanyň we damarlaryň guralary güýç bilen Adsonyň ýara giňeldiji ýiti ilgiçli guralynyň kömegi bilen çekilýär we eslije aralykdaky süňk ýalaňaçlanýar. Hyrly deşik goýulýar we süňküň kemçiligi dişleýjileriň kömegi bilen giňeldilýär, ol ýerde bolsa tegelek görnüşli deşik ugurdaş tarapy 5–6 sm, atanak tarapy 8–10 sm alynýar, ol bolsa düýpki bölümde ýerleşýär we çanagyň çekge damarynyň tä süňke baryp birleşýän ýerine çenli ýet-

ýär. Beýniniň gataňsy gabygy atanaklaýyn kesilýär we uly dekompressiýa üçin kesimleri gyýýarlar ýa-da nal şekilli letde goýýarlar. Şeýle ýagdaýlarda ýara çişip giren beýnä zeper ýetirmejek bolmaly.

Dekompressiýa gutarandan soň beýniniň gataňsy gabygynyň let-desi erkin tikin goýmazdan beýni dokumasynyň üstünde goýulýar; subarahnoidal giňişligiň germetizasiýasy inli injik fassiýasynyň letdesiniň kömegi bilen gazanylýar. Çanagyň ýumşak dokumalary üns berlip üç gatlakda tikilýär: gyra tikinlerini çekge damarynyň üstünde goýýarlar, onuň fassiýasy deri aponewrozy bilen bile tikilýär.

Yzky çanak çukurjygynyň açylyşy, näsagyň operasion stol-daky ýerleşşi. Operasiýa näsagyň ýüzi aşak ýatyrylyp ýa-da oturan ýagdaýynda edilýär. Gapdala ýatyrmaq, ýüzin ýatyrp bolmaýan ýagdaýynda, haçanda dem alşy bozulsa bolýar. Birnäçe hirurglar näsagy gapdala ýatyrmagy IV garynjygyň ýokarky bölümlerini gowy görmek üçin ulanýarlar. Oturlyş ýagdaýy wenez gan akmagynyň azalmagyna oňaýly şertler döredýär we yzky çanak çukurjygynyň ýokarky, oralnyý bölümleri gowy görünýär, şonuň üçin hem köp hirurglar belli bir görkezijilerde şeýle edýärler, meselem, köpri beýnijik burçuň çişleri aýrylanda.

Agryy aýrylyş. Hemişeki ýaly, intubasiýon narkoz ulanylýar. Ýerini anesteziýa etmek görkezijileri bolsa iki tarapdan çykýan bölümdäki uly ýeňse damarlaryny gabaw etmekden başlanýar, soňra bolsa kesimleriň bölegi anestezirlenýär.

Wentrikulýar punksiýa. Okkulýuzion gidrosefaliýanyň ýokarlanan çanak içeri basyşyny kemeltmek üçin mydama ýeňseki çanak çukurjygyny açmazdan ozal gapdal garynjygynyň yzky şahajygyna wentrikulýar punksiýa edilýär.

13. ÇANAGYŇ YZKY ÇUKURJYGyny AÇMAK USULLARY

Dendi boýunça deriniň nal şekilli kesimi bir emzik görnüşli ösüntginiň ýokary başyndan beýlekisiniň ýokary başyna çenli, gulak ýelkenlerinden 3 sm daşlykda geçirilýär. Kesimiň kese bölegi ýeňse

tümmüsiniň azajyk aşagynda ýerleşýär, ýaýyň uçlary aşak eňip emzik görnüşli ösüntgileriniň depe derejesine çenli barýar. Soňra damar gatlagyny ýeňse süňküniň gabygyna çenli açýarlar. Kese kesimi aponeuroz we damarlar gatlagy boýunça, şonuň bilen damarlar bölegini we aponeurozy olaryň berkidilýän orunlaryna ýeňse süňküniň ýokarky tümmerçegine çenli geçirýärler. Ters ýagdaýda damar-aponeurotiki gatlak tikilende, ýeňse damarlarynyň güýçli gatlagyny ýeňse süňküne örän berk berkidip bolmaýar. Damarlar letdesini süňkden elektropäki we raspator bilen aşak aýyrýarlar, ýeňse süňküniň aşaky gabygynyň ýarysy açylýar, olara emzik ösüntgileriniň bölümleri, ýeňseki deşigiň ýeňse gyrasy we yzky atlantanyň goşarjygy goşulýar. Ýarymşar beýnijiğiň ýerleşýän bölümünde hyr bilen süňke iki deşik geçirilýär we bu deşikler kertiji bilen giňeldilýär. Gerek bolan halatynda, çanagyň yzky çukurjygyny giňden açmak zerurlygy bolsa, trepanasion deşigi kese sinus görünüňänçä giňeldilýär, onuň şekili bolsa ýogyn çal bolýar. Bu ýerde sinuslaryň gabatlaşýan ýerlerini açmak bolmaýar, şonuň üçin bu ýerde süňkün kiçijik gaşjagazy galdyrylýar. Lateral bölümlerde süňk aýrylýar, sebäbi ol emzik damaryň we emzik ösüntginiň deşigine baryp ýetmeýär. Uly ýeňse deşigini gyraky çetden 3–4 sm uzaklaşdyrýarlar.

Atlanta ýaýjagazynyň kesilip aýrylmasyny şeýle ýagdaýda geçirýärler, haçanda patologiki üýtgeşme çanak içerki basyşyň güýçlenmegine getirende we uzyn beýniniň gysylmak howpy ýüze çykanda. Atlantanyň goşarjygyna berkidilen damarlar aýrylýarlar. Uly bolmadyk raspator bilen atlantanyň goşarjygyndan 3 sm uzaklykda bolan ýumşak dokumaly süňk üstüni aýyrýarlar we şu aralykda goşarjygy gapjaýarlar. Uly aralykda olary aýyrmak oňurga arteriýasynyň ýaralanmagyna getirip bilýär.

Gataňsy beýni gabygyny açmak, mydama bolşy ýaly, Y-şekilli ýa-da radial kesimli geçirilýär. Birnäçe hirurglar gataňsy beýni gabygyna parallel ýarym sirkulýar kesimi hasaba alýarlar we süňkün gyrasynyň lateral bölümleriniň we ýokarky gyrasyna ýakyn aralykda, düýbi aşakda bolan, eger möhüm bolsa göni ortaky kesim bilen birleşdirýärler. Ýarym sirkulýar kesimde zerurlyk ýüze çykan ýagdaýynda gataňsy beýni gabygyny doly ýapyp tikmek, ony radial böleklere böleniňden aňsat bolýar.

Operasiýanyň soňunda operasion ýarany swişler ýüze çykamaz we ingi görnüşli çişmez, likworeýa bolmaz ýaly, örän üns berip tikmeli. Operasion ýaranyň üstüne bolsa gatma-gat edip, ýüpek bilen damarlaryň üstüne aponewroz, derasty öýjüge we derä tikýärler.

Ortadan kesim. Ol 1926 ý. Frazýe we Taun, soňra 1928 ý. Naffsiger tarapyndan ýazga geçirilen. Derini kesmek we derasty öýjügi kesmek (fassiýa çuňlugyna çenli) ýeňseki daşarky tümmejikden 4 sm ýokarda başlanyp, ony C_6 gyýçak ösüntgä çenli geçirýärler. Ýokardaky ýumşak dokumalar çuňňur fassiýadan giň gapdallara serpilýärler. Ortaky çyzykdaky boýun damarlaryny süňke çenli aýyrýarlar, ilgiçler bilen çekýärler we raspator bilen ýeňse süňkden süňküsti bilen bile iki gapdala aýyrýarlar. Ýokardan damarlary bölmek damarlaryň ýokarky aýlaw çyzygyndan başlanýar we emzik ösüntgilere tarap dowam etdirilýär; damarlar bilen süňküň arasyndaky giňişlik wagtlaýynça tampionlanýar. Keseligine çuňňur fassiýany we damarlary 3–4 sm ýeňseki damarly tümmejikden bir gapdala aýryp, süňke berkidilýän ýerde bu dokumalaryň bir bölegi galar ýaly kesip geçýärler, olary bolsa tikin edilende ulanýarlar. Berk siňirleri olaryň ýeňse süňküne we atlanta berkidilen yerinden süýşürmek we ýarany ilgiçler bilen çekip aýyrmak süňki giňden açmaga mümkinçilik berýär. Ýeňse arteriýalary we ýeňse uly nerwlerine şikes ýetirilmän galdyrylýar.

Ortadan kesim nal şekilinden ep-esli az bolýar, ýarany tikmek hem aňsat bolýar.

Çagalaryň irki we mekdep ýaşlarynda, olaryň damar aponewrotiki boýun-ýeňse gatlary inçe bolýar we ýeňse süňki has dik durýar, ortaradan kesim bolsa beýnijikleriniň iki ýarymşarlaryny we beýleki çanak çukurjyklarynyň bölümlerini barlamaga ýeterlik mümkinçilik berýär. Beýnijiginiň ýarymşaryndaky üýtgeşme lokalizasiýalaşdyrlanda ýa-da beýnijiginiň köprüsiniň burçunda 10–12 ýaşdan ýokary çagalara nal şekilli kesim ulanylýar; ulularda hem köplenç şol ulanylýar.

Ýeňseki beýni çukurjygyndaky esasy tapgyr gutarandan soň gataňsy beýni gabygynda bölekleýin ýa-da doly tikin etmek köplenç zyýanly bolup bilýär. Ýeňseki çanak çukurjygynyň çişsi bölekleýin aýrylanda gataňsy beýni gabygyny tikmek ýalňys hasaplanylýar, se-

bäbi ol dekompressiw täsiri kesgitli azaldýar. Operasiýadan soňky ýakyn döwürde has aýdyň ýüze çykýan sütün bozulmalary bolup bilýär, ol bolsa beýnijigiň birinji nobatda geçýän sütünleriniň gysylmagy bilen baglanşykly bolýar.

Gataňsy beýni gabygyny tikmek şeýle ýagdaýlarda edilýär, haçanda patologiki üýtgeşme operasiýadan öňki döwürde çanak içeri basyşyň ýokarlanmagyna alyp barmasa we operasiýa gutarandan soň beýnijigiň suwly çiş aýdyň ýüze çykmasa ýa-da yzky çanak çukurjygynyň zyýansyz çiş doly aýrylanda, operasiýadan soňky döwürde beýnijigiň suwly çiş aýdyň ýüze çykmak howpy bolmasa.

Güýçli damar-aponewrotiki diwary döretmek maksady bilen ýarany tikmek bu operasiýanyň iň bir jogapkärli we irginsizligi talap edýän döwrüdir.

Ýeňseki çanak çukurjygyny lateral dik kesim bilen açmak. Adson (1941 ý.) beýnijigiň köpri burçundaky çişleri aýyrmak üçin göni kesimden peýdalanmagy maslahat berdi, öň bolsa dik ugurda ortaky tekizligiň 3 sm aralykda gapdalyndan geçirilýär, takmynan ortaky çyzyk bilen emzik ösüntgisiniň arasyndan geçýär. Kesim ýokarky aýlaw çyzygyndan 2 sm ýokardan başlanýar we bognuň üstünde ýeňiljek egredilen lateral çyzyk boýunça dowam etdirilýär, ol bolsa trapeze görnüşli we döş-ýaýyk-emzik damarlarda gutarýar. Deri, damarlar we süňk bagjygy aýrylandan, ýeňse arteriýasyndan we has ownuk damarjyklardan gan akması saklanylandan soň, ýeňse öňki süňk gabygynyň we damarlaryň retraksiýasynyň kömegi bilen açylýar. Soňra birtaraplaýyn ýeňse süňk gabygyny aýyrmak geçirilýär, oňa tä ortaky çyzyga çenli, uly ýeňse deşiginiň yzky gyralary bilen we atlantyň goşary bilen ýa-da beýnijigiň ýarymşarynyň ýokarysynyň 4–5 sm ölçeginde owal deşik deşilýär. Operasiýa gutaranyndan soň süýşürilen damar gatlary yzygider tikilýän ketkut tikini bilen berkidilýär, aponewroza we aponewrotika uçlarynda ýüpek tikinler goýulýar. Bu usul eşidiş nerwleriniň dömmesini aýyrmakda has giňden ulanylýar.

Beýnijik köprüsiniň burçuna barmak üçin lateral dik kesimiň ýerine ilgiç şekilli, birtaraply kesimi ýumşak dokumalarda ýeňse süňküniň gabygyny birtaraplaýyn aýyrmak bilen geçirilýär

14. KELLE ÇANAK GIŇIŞLIGINDÄKI OPERATIV USULLARYŇ DÜZGÜNLERI

Mundan 50 ýyla golaý öň N.N. Burdenko neýrohrurgiki operasiýalaryny ýerine ýetirmegiň esasy şertlerini şeýle görkezdi, ýagny olaryň aşakdaky talaplara dogry gelmegi hökmany şertdir: «Anatomiki baryp bolnuşy, fiziologiki mümkinçiligi we amaly üpjünçiligi». Neýrohrurgiki tejribede bu talaplaryň hakyky ýerine ýetirlişi geçen onýyllyklarda ölçegsiz ösdi, bu birinji nobatda diagnostikanyň has gowulanmagyna, anesteziologiýanyň we reanimasiýanyň ösüşine, mikro we kriohirurgiýa, we operativ goşulyşmanyň stereotaktiki usullaryna esaslanýar, bu usul häzirki wagtda hem dogrulygyna galýar.

Ähli mümkin bolan ýagdaýlarda operasiýa etmek düýpli geçirilýär, ýagny keseliň esasy sebäbini aýyrmaly, beýni çişleriniň total aýrylyşy, arterial ýa-da arteriowenoz aneýrizmleri, içerki ganöýmäni sorup aýyrmak, garynjyklardaky likworyň akys ugrundaky päsgelçilikleri aradan aýyrmak. Birnäçe ýagdaýlarda patologiki ojaglary aýyrmak zerurlygy bolmaýar we şeýle operasiýalar hem düýpli bolup bilýär, meselem, arterial halta görnüşli aneýrizmleriň boýunjygyny klipirmek, ony hökmany kesmek bilen gutarmaýar, sebäbi onuň möçberi uly bolmaýar, geljekde bolsa trombirleşýär hem näsag oňat sagalýar.

Köplenç, aýratyn hem infiltrativ beýni içki çişlerde, olary ýa-ha doly aýryp bolmaýar, ýa-da diňe içi ýa-da çişň ýanyndaky kista aras-salanylýar. Şondan soň, käwagt uzak wagtyň dowamynda näsagyň ýagdaýy gowulaşýar, ýöne soň çişň ösýän alamaty ýüze çykýar, ol bolsa gaýtadan operativ goşulylmagyň zerurlygyny ýüze çykarýar.

Birnäçe ýagdaýlarda zyýansyz, beýnä degişli bolmadyk çişler hem artykmaç radikallyga ymtylan diňe subtotal aýrylyp bilinjek-digini aýratyn bellemeli. Şeýle usul şu hili ýagdaýda dogry bolup biler, operasiýadan öňki döwürde ýa-da operasiýa wagtynda emele gelmeleriň çişe öwrülýänligi áydyňlaşdyrylýar, olary aýyrmak bol-sa amaly sebäplere görä ýa-da funksional jähtden mümkin bolmaýar.

Eger-de, meselem, esasy süňküň ganatlarynyň içerki bölümleriniň paraselýar meningiomasy, diensefal bölümüne ýanaşýan, köwekli go-waga ösüp öwrülýän bolsa, olaryň aralygyndan geçýän çanak nerw-leri bekleýär we köwekli içerki uky arteriýasy onuň diwarlaryna ös-mek bilen ulalýar. Bularda artykmaç radikallyga ymtylyp operatiw goşulyşmak ylalaşylmaýan ýagdaýdyr, sebäbi munuň özi operasiýa-dan soňky köp ölümle alyp barýar. Eger-de bu çiş görkezilen emele gelmelere ýanaşmaýan bolsa, ol total ýagdaýda aýrylyp bilner.

Palliatiw diýlip, şeýle operasiýalara aýdylýar, haçanda esasy pa-tologiki merkezi aýyrmak mümkinçiligi bolmasa, onda goşulyşmak maksady näsagyň ýagdaýyny ýeňilleşdirmek bolýar. Şeýle opera-siýalara degişliler: inoperabel beýni içerki çişleriň dekompressiw trepanasiýasy, çişlerde likworyň sirkulýasiýasyny dikeltmek üçin, ol bolsa likworyň akymyny garynjyklar ulgamyndan böwetleýär we ok-kulýuzion gidrosefaliniň şeýle ýagdaýda ýüze çykmagyna sebäp bol-ýar, haçanda çişň önüni alyp bolmaýan ýagdaýynda, meselem, III garynjygyň çişinde, Silwiew suwgeçirijisinde.

Hirurgiki goşulyşmak seýrek bolmadyk ýagdaýlarda opera-siýanyň önünden edilýän diagnostikasy hökmünde ýerine ýetiril-ýär: meselem, wentrikulografiýa we okkulýuzion gidrosefaliýada garynjyklar ulgamynyň ýüküni ýeňletmek üçin wentrikulýar punk-siýasy geçirilýär. Möhletine degişlilikde operasiýalary tizden-tiz, çalt-rak ýagdaýda, meýilnama tertipde etmeli.

Operasiýalar düzgün bolşy ýaly, narkoz aşagynda we örän seýrek ýerli anesteziýa aşagynda geçirilýär. Aýratyn ýagdaýlarda, meselem, ulalan parasagital ýa-da bazal meningiomalar aýrylanda, haçan köp gan ýitirlende emeli arterial gipotoniýa ulanylýar, ol bolsa beýni operasiýasy geçirlen wagtynda gan akmagy eslije azaltmaga ýardam edýär. Beýniniň suwly çiş we çişmesi şeýle ýagdaýda has az häsiýetli bolýar we beýni sütünjigine az ýaýraýar; merkezi nerw ulgamynyň kislorod ýetmezçiligine durnuklylygy artýar; soňraky wegatatiw nerw ulgamynyň durnuklaşmagynda operasiýadaky artykmaç gyjyndyrma-lar simpatiko-adrenal ulgamda «Haotik ýagdaýy» ýüze çykarmaýar.

Beýni suwly çişini azaltmak maksady bilen edilen operasiýanyň öň ýanynda köplenç degidratirleýji serişdeler ulanylýar. Moçewinanyň ýa-da gipertoniki garyndylary damar içeri goýbermek giň gerim aldy. Olar bolsa aýdyň ýüze çykýan degidratirleýji hereket edip, şolaryň täsiri astynda beýni göwrümi kiçelýär we ýeňillik bilen beýni dokumasyny gysyp, beýniniň we çanagyň çuňňur ýerleşen bölümlerine girmäge mümkinçilik bolýar.

Çanak oýtumynda geçirilýän islendik hirurgiki goşulyşma beýni dokumasyna we ünsli edilen gemostoz juda az zyýansyz, şikessiz geçirilmelidir, eger beýni dokumasyna mejbury zyýan etmeli bolsa-da ol diňe az täsirli bölümlerde bolup biler. Beýniniň açylan ähli bölümi inçejik çyglanan pagta bilen örtülmelidir. Beýni bölejiklerini süşürmek ýuwaşjadan, yzygider, artykmaç ýara salmazdan, dürli ölçegli ýeňillik bilen egip bolýan demir şpatelleriň kömegi bilen geçirilmelidir.

Ýagtylyk, gündizlik, şöhle operasiýon çyralaryň hemişeki görnüşleri bilen üpjün edilmelidir; maňlaý çyrajyklary hem hökmany gerekdir, has çuňňur bölümleri ýagtylandyrmak üçin inçejik egip bolýan kiçijik elektrik çyrajykly çuňňurlyga gerim bilen barýan sterženler ulanylýar.

Gemostaz neýrohrurgiki tejribede 1927 ý. Kuşing tarapyndan girizilen damarlary ýokary ýygýlykly koagulyýasiýa bilen ýerine ýetirilýär, olary inçejik demir gysgyçlaryň (klipsleriň), wagtlaýyn marly trundalary bilen tampon etmek bilen, ýeňillik suwuklykda çişýän fibrin sorujylaryň bölejikleriniň kömegi bilen edilýär. Operasiýa meýdançasý gowy görünmelidir we gandan arassa bolmalydyr. Gany we likwory aýyrmak üçin elektrik sorujy gurallaryndan peýdalanmalydyr.

Her bir operatiw goşulyşmanyň, mydama bolşy ýaly, öz aýratynlygy bolýar, ol bolsa, birinji nobatda, keseliň häsiýetine, operasiýanyň usulyna we maksadyna bagly bolýar, olar indiki bölümlerde giňden düşündirilýär, olarda dürli keseller, beýni we onuň gabygyna zyýan düşmeler barada aýdylýar.

15. MIKROHIRURGIKI AMAL

Nerw ulgamynyň hirurgiýasyndaky esasy düzgünlerinde beýni dokumasyna we damarlaryna seresaply, gemostazy ünsli çemeleşmeli we az şikesli bolmaly. Şeýle nukdaýnazarda soňky onýyllyklarda mikrohirurgiki amaly ösüşi uly ähmiýete eýe boldy. Dokuma örän berk hem çäkli täsir etmek belli bir derejede beýniniň uzalyp, golaý duran esasy gurluş düzümleriň zyýan çekmek mümkinçiligini aradan aýyryr.

Häzirki zaman düşünjesinde ulanylýan mikrohirurgiki tehnika degişli: ulaldyjy optik ulgamlar, operasion mikroskop, binokulýar lupa – dürbi lupasy aňsat ýagtylandyrylýan operasion meýdanynyň barlygynda, mikrohirurgiýa üçin ýörite gurallar, oňa tikin serişdeleri hem goşulýar, bipolýar koagulýasiýa üçin gurallar.

Bu tehnikalaryň elementleri binokulýar operasion mikroskopy we ýörite gurallary ulanmak görnüşinde ilkişada otolaringologlar tapyryndan XX asyryň 20-nji ýyllarynda ortaky gulakdaky operasion goşulyşmalarda ulanylyp başlandy, soňra bolsa geçen asyryň 50-nji ýyllaryndan başlap oftalmologlarda damar hirurgiýasynda we neýrohirurgiýada ulanylyp başlandy. Häzirki zaman kämilleşdirilen binokulýar operasion mikroskop stereoskopik görkeziş mümkinçiligine eýe bolmak bilen, güýçli ýagtylandyryş ulgamy bilen üpjün edilen 5–28 esse ulaltmaga mümkinçilik berýär. Bu ulgamyň foto, kino we telekameralar we ýene-de operasion meýdançany assistent doly görer ýaly gural bilen üsti ýetirilýär. Bipolýar koagulýasiýany ulanmak soňky ýyllarda belli bir derejede operasion goşulyşmalarda şikes bolmagyny azaltdy.

Hirurgiýada ýokary ýygyllykly elektrokoagulýasiýanyň iki usuly tapawutlandyrylýar: mono we bipolýar. Monopolýar koagulýasiýada passiw elektrod ulanylýar, ol plastinka görnüşde bolýar, mydama bolşy ýaly, ortaça birnäçe inedördül desimetr, näsagyň bedeni bilen galtaşýar. Guralyň beýleki uýy aktiw elektrod bilen birleşdirilip, saklaýan gurala berkidilýär. Ýokary ýygyllykly tok aktiw elektrotdan näsagyň bütün bedenine ýaýraýar we passiw elektroda düşüp elektrik zynjyryny birleşdirýär. Aktiw elektrodyň täsir edýän meýdançasynyň

az bolanlygy üçin, gönüden-göni bu elektrotla tok has dyklyz bolýar we dokumalaryň gyzmagyny we koagulyasiýany ýüze çykarýar. Şeýle-de bolsa şu ýagdaýda elektrik togunyň belli bir möçberde «dargamagy» koagulyasiýanyň degişli bölüminden daşary bolup, dokumalara böllekleyin zyýan ýetýär, ol bolsa koagulyasiýa gysyjynyň uçlarynda ýüze çykýar.

Bipolýar koagulyasiýanyň tapawudy koagulyasiýanyň iki ujy hem iki sany birmeňzeş elektrod bilen birleşdirilýär, ol bolsa hirurgiki gural bilen konstruktiv birleşdirlen, meselem, bipolýar koagulyasiýa üçin gysgyç. Bu elektrodalaryň aralygy ortaça olaryň iş edýän gatlagyna gabat gelýär. Şeýle ýagdaýda tok elektrodalaryň arasyndan geçip, koagulyasiýanyň täsiri diňe elektrodalaryň arasyndaky giňişligi tutup bilýär, şeýle-de beýni dokumasyna uçlary artykmaç zyýan ýetirmeyär. Haçanda beýniniň sütün bölümleriniň golaýyndaky gan geçiriji damarlary koagulyasiýa etmek hökmanylygy bolanda bu aýratyn möhümdir.

Mikrohrurgiýa üçin gurallaryň köp bölegi oftalmalogiýadan, otolaringologiýadan, damar hirurgiýasyndan hem-de zergärçilik tejribesinden baglanyşykly gurluşlar nerw ulgamynyň belli bir hirurgiki goşulşmalarynda ulanylar ýaly edilip alyndy. Mydama bolşy ýaly, bu gurallaryň oňaly uzaldylan eltutarlary bolup, olary aňsat peýdalanmak bolýar, olaryň uçlary kiçijik pyçajyklar, gaýçygyklar, ilgiçjikler, kýuretkeler; koagulirleýji pinsetleriň ýonulan uçlary üzülen inçejik gan geçiriji damarlary tutmak üçin, inçe saklaýjylar örän inçejik awtomatiki inçeler bilen damar tikişlerini tikmek üçin, gan saklaýjylar dürli ulgamlara gan geçiriji damarlara we aneurizmi boýunjygyna klips goýmak üçin ulanylýarlar.

Ilkinji gezek beýni çişlerini aýyrmak we aneurizmi klipslemek üçin ulanylýan mikrohrurgiki gurallar baradaky çykyşlar 1965–1968-nji ýyllara degişlidir. Häzirki döwre çenli neýrohrurgiýadaky mikrohrurgiki gurallar kelle beýnisiniň çişlerini aýyrmakda, eşidiş nerwleriniň newrinomasy, gipofizar-sellýar bölümäki çişler, diensefalitiki bölümde we silwiýew aýlawyndaky damarlarada, oňurga ýiliginin intramedulýar çişlerinde, kelle we oňurga ýiliginin angiomasyndaky, beýniniň haltajykly aneurizminiň klipirlenmesinde, ortaky beýni arteriýasynyň embol we tromboektomiýasy we bu arteriýa bilen çekge arteriýasyna anastomoz goýuşynda, çanak we spinal nerwleriň

kesişýän ýerlerine tikin goýup, olaryň gan bilen üpjün etmek ukýbyny saklatmak üçin giňden ulanylýar.

16. KRIOHIRURGIKI USUL

Bejerişiň kriohirurgiki usuly dokumalary sowuklandyrma (doňdurma) ýoly bilen hem olary ýok etmek maksady bilen lukmançylygyň dürli bölümlerinde öňden bäri ulanylýar. Häzirki wagtda bu usul dermatologiýada deri çişlerini doňdurmak üçin, oftalmologiýada hrustaligi aýyrmak üçin, gözüň kataraktynda we beýleki kesellerinde otalaringologiýada mindalinleri aýyrmak hem gan akýşyň garşysyna göreşmek üçin, uralogiýada adenomany destruksiýa etmek we prostata mäsiniň düwnük çişlerini aýyrmak üçin ulanylýarlar. Soňky üç onýyllygyň dowamynda kriohirurgik usul steriotaksik hirurgiýada saýlap alyş usuly bolup, ol kelle beýnisiniň belli bir ugrukdyryjylarynyň örän berk birek-birekden aýry destruksiýalary we beýni çişlerini destruksiýa etmek üçin käwagt ulanylýar.

Kriohirurgiki gural sowuklyk çişmesinden geçiriş ulgamdan we işi ýerine ýetirýän uçjagazdan durýar, uçjagaz bolsa gönüden-göni doňdurylmaly bölüme galtaşýar. Bu guralyň dürli ulgamlary bolup, olar suwuklygyň täsirini dozalara bölüp bilýär; şu ulgamyň konstruksiýalary belli bir operatiw goşulyşmany ýerine ýetirmäge ukyply bolýar. Suwuklyk emele getiriji serişdeler bolup ýakylan gaz, frion, suwuk geliý, azot, azodyň zakisi hyzmat edýär. Suwuklyk bugarma hadysasynyň we bu suwuklyklaryň gaz görnüşine geçmegi bilen gönüden-göni operasiýa geçýän wagtynda hereket edýän kriogurala goýbermegiň hasabyna alynýar.

Beýni çişlerinde kriohirurgiýa aşakdaky ýagdaýlarda ulanylýar: ýokary gat üsti ýerleşen howpsuz (meningiomalarda) we howply çişlerde. Mydama edilýän süňk plastik trepanasiýasyndan soň çiş düwünini anyklamak hem bölekleyin bellemek üçin dokuma kriokanalyny goýberýärler we ol doňdurylanda soň tä buza öwrülýänçä bu düwünü doly aýyrmak geçirilýär. Şeýle ýagdaýda çiş iýmitlendirýän damarlar buzly tromblar bilen ýapylan soň gan akma uly bolmaýar. Çiş iýmitlendirýän damarlar hökmany klipirlenýär, operasiýa gutarandan soň bolsa dokumalar eredilip gemostaz, çişleri krioecksterpa-

siýa edilýär.

Beýni içerki has çuňňur ýerleşen howply we howpsuz çişleri düýpli aýrmak mümkin bolmaýar. Hyrly deşik (ötük) boýunça ýa-da süňkplastik letde çöwürlip goýlandan soň çişň dürli bölümlerine kriokanýula goýberilýär we kriodestruksiýa mümkin boldugyndan çişň dokumasyny doly ýok etmek üçin geçirilýär. Käbir ýagdaýlarda şondan soň bölekleyin ýa-da subtotal çiş aýrylýar we dekompressiýa, çiş bölekleyin krioecksterpasiýa etmegiň kriodestruksiýasy edilýär.

Gipofizar çişleri dargatmak maksady bilen adaty adenogipofiziň süýt we peşew mázleriniň gormona garaşly ýagdaýlarynda we her dürli endokrin kesellerinde, diabetik retinopatiýada. Steriotaksik usulyň kömegi bilen çişň dokumasyna ýa-da gipofize kriokanýulany goýberýärler we bu dokumalary doňdurýarlar. Şeýle ýagdaýda gipofize transnazal – transsfenoidal barmak mümkinçiligi peýdalanylýar.

Operativ goşulyşmanyň esasy tapgyrlary gutarandan soň çanak boşlugynda subarahnoidal giňişligiň jebisligini üpjün etmek üçin gataňsy beýni gabygyny üns berip tikmek ýoly bilen ýa-da onuň ýetmezlerini plastik ýol bilen hem-de gatbar-gat edip, ýarany tikmek ýoly bilen geçirilýär. Operasiýadan soňky döwürde, düzgün bolşy ýaly, operativ goşulyşma täsir hökmünde likworyň gipersekresiýasy ýüze çykýar. Eger-de subarahnoidal giňişlik daşarky giňişlikden örän berk aýry saklanylmasa, likwor sarga akyp başlaýar, uzaga çekýän likworeýa başlanýar we likwor ýollarynda ikinji gezek infeksiýa girmek howpy ýüze çykýar we iriňli meningit ösüp başlaýar.

17. ÇAGALARDA GOŞULYŞAN KELLEÇANAK – BEÝNI ŞIKESI

Kelle çanagyň we beýniniň goşulyşan zeperlenmeleri – çagalaryndaky köpçülikleýin şikesleriň iň bir köp duş gelyän görnüşidir. Bu şikesiň özbaşdak bir görnüşi bolup, onda organizmdäki patologiki üýtgeşmeler aýdyň aýratynlyklar bilen geçýär. Goşulyşan kelleçanak-beýni şikesi agyr kliniki geçişli we 12,5–20%-e, käte aýratyn näsaglarda 80%-e hem ýetýän letallyk netijeleriň ýokarylygy bilen häsiýetlenýär.

Goşulyşan kelleçanak-beýni şikesinde pato-fiziologiki üýtgeşmelerin çylşyrymly toplumy diňe bir MNU-daky üýtgeşmeler bilen kesgitlenilmän, eýsem kelle çanakdan başga zeperlenmeler faktory bilen hem baglanşykly bolýar. Içki organlardaky ilki bilen hem kelle beýnisindäki dolanşyksyz üýtgeşmelere asfiksiýa gan ýitirmeklige, kollaps we beýleki howply ýagdaýlara getirýärler. Şuňa baglylykda döş we garyn boşluk organlarynyň zeperlenmeleri, uzyn turba şekilli süňkleriň, çanaklyk we oňurga süňkleriniň döwürleri aýratyn howpy döredýär. Beýniniň gan aýlanşyynyň yetmezçiligi bilen häsiýetlenýän kelle beýnisiniň gipoksiýasy – şu şertlerde iň bir howply faktorlaryň biridir. Hemme görnüşdäki iýmit çalyşygynyň bozulmasy we beýni dokumasynyň kisloroda bolan mätäçliginiň artmagy, gemosirkulýasiýasynyň idensifikasiýa mätäçligi netijesinde beýniniň suwly çişiniň beterlemesi näsagda hereket galagoplylygynyň, biynjalyklylygynyň döremegine ýardam edýär. Ahyrda bolsa döwürlerde we içki organlaryň zeperlenmelerinde şokogen faktorlaryň täsirini uzaldyp, beterleşmelere getirýär. Beýniniň gan aýlanşyynyň özbaşdak sazlaýyş funksiýasynyň bozulmagy progressiw beterleşýär: AB 70–60 mm rt-st peselmegindäki kelle beýnisindäki funksional üýtgeşmeler marfologiki we dolanşyksyz üýtgeşmeler tapgyryna geçýär.

Şeýlelik bilen, goşulyşan kelleçanak-beýni zeperlenmeleri patofiziologik nukdaýnazardan spesifiki mahsus üýtgeşmeleri bilen, bir hili, izolirlenen şikeslerden hil tarapdan tapawutlanýar. Çagalarda bu özbaşdaklyk has-da aýdyň ýüze çykýar, ol bolsa morfofunksional kemalsyzlygy we çaga organizminde birnäçe organlaryň we ulgamlaryň ösmeginiň disfunksiýasy bilen şertlenendir.

Şok – çagalarda izolirlenen kelleçanak-beýni şikesine mahsus däl hadysadyr. Ol diňe 1–2% ýagdaýda duş gelýär. Goşulyşan kelleçanak we beýni zeperlenmelerinde izolirlenen kelle çanak beýni şikesine garanyňda agyr şokly ýagdaý 4 esse köp duş gelýär.

Agyr goşulyşan kelleçanak-beýni şikesinde agyry we gan ýitirmek ýokary derejä ýetýär we kynlyk bilen gözegçilikde saklanýar. Hemişe öz wagtynda içki gizlin gan akmaklygy anyklamak başartmaýar. Şok ýagdaýyny goldaýan zeperlenmäniň täsir faktorynyň anyklanmadyk ýagdaýynda şok uzaga çekýär. Beýni şikesi we komatoz ýagdaýy

agryr impulslarynyň geçmekligine päsgel bermeýär. Dowam edýän gan akmaklyk bilen organizmiň agyr umumy täsiri beterleşýär, otnositel ýeňil zeperlenmelerde hem şok agyr görnüşe eýe bolýar. Goşulyşan kelleçanak beýni şikesleriniň şok ýagdaýyndaky aýratynlygy erektil tapgyryň umumy beýni we ojaklaýyn hadysalardaky dowamlylygyny aňladýar. Ilkinji sagatlarda metodiki, soňky agyr görnüşlerde bolsa garyşan asidozyň döremekligi dem alyşyň irki bozulmagyna getirýär. Ýürek-damar ulgamyna mahsus täsirlenme tahikardiýada ýa-da bradikardiýada ýüze çykýar. Arteriýal basyşyň durnuklylygy kadaly ýagdaýda ýa-da has-da ýokarlanan derejede bolýar. Ahyrky ýagdaýda puls damar urgy gowşak bolmagynda, puls damar urgy basyşynyň peselmeginde hem-de ýokarlanmagynda ýüze çykýar. Bu üýtgeşmeleriň merkezleýin gelip çykyşy bolup, ol damar hereketlendiriji merkeziň disfunksiýasy tarapyndan ýüze çykarylýar, hususy beýni şikesi suwly çiş ýa-da kelle beýnisiniň sütüniniň dislokasiýasy bilen häsiýetlendirilýär. Agyr şok bilen çuň komatoz ýagdaýyň goşulyşmagyna ýakym-syz ýagdaý hökmünde seredilýär. Goşulyşan kelleçanak beýni şikesli näsagyň teniniň ýagdaýynyň bahasyny diňe bir arteriýal basyş bilen kesgitlemeklik şertleýin bolman, kä ýagdaýlarda ýalňyş hem bolup biler. Köp görnüşli şikesli çagalaryň umumy ýagdaýyna baha bermekde obýektiw kynçylyklar lukmanyň dürli derejedäki lukmançylyk kömegini bermeginde, dürli anyklaýyş mümkinçilikler bolan ýagdaýynda, çaga organizminde morfo funksional aýratynlyklar we şikes üýtgemesine özboluşly jogap reaksiýasynda birinji ýagdaýda merkezi gemodinamikanyň üýtgemegi bolup durýar. Köp görnüşli şikesi bolan çaganyň ýagdaýyny köp ýagdaýlarda uýgunlaýyş täsiri kesgitleýär. Ahyrky ýagdaý otnositel kemala gelmedik nerw gurluşynyň gözegçiliginde bolýar, ol bolsa gan aýlanyş we dem alyş sazlanşygyny diňe bir üpjün etmän, şol täsirlenmelere özboluşly häsiýet berýär. Gan aýlanyş ulgamyndaky üýtgemeler şikesden soňky patofiziologiki üýtgemeleriň döremeginiň esasy faktorlarynyň biridir. Goşulyşan kelle çanak beýni şikesli çagalaryň umumy agyr ýagdaýynyň geçişi dominirlenýän zeperlenmäniň, organizmiň umumy täsirleşmelere aýdyňlygynyň we ýaşayyş üçin wajyp funksiýalarynyň bozulmalarynyň, geçirilýän bejerginiň esasy depgininde gurnalýar. Kliniki-laborator testlerden başga hem sirkulografiýanyň maglumatlary göz önüne tutulýar.

V bap

1. OŇURGANYŇ WE ÝILIGIŇ ZEPERLENMESI

Oňurganyň we ýiligiň zeperlenmesi ýapyk görnüşli – deri örtügi we ondan aşaky ýumşak hem süňk – kökjagaz – ýilik dokumalarynyň bitewiliginiň bozulmazlygy bilen, açyk görnüşli olaryň bitewiliginiň bozulmagy bilen diýen toparlara bölünýär.

Ýapyk zeperlenmeler öz gezeginde üç topara bölünýär:

1. Oňurga ýa-da onuň kökjagazlarynyň işiniň bozulmazlygy bilen oňurganyň zeperlenmesi.
2. Rentgen barlagynda ýüze çykarylmaýan oňurga zeperlenmesi bilen oňurga ýiligiň ýa-da onuň kökjagazynyň zeperlenmesi.
3. Oňurga ýiligiň we onuň kökjagazynyň işiniň bozulmagy bilen oňurganyň zeperlenmesi.

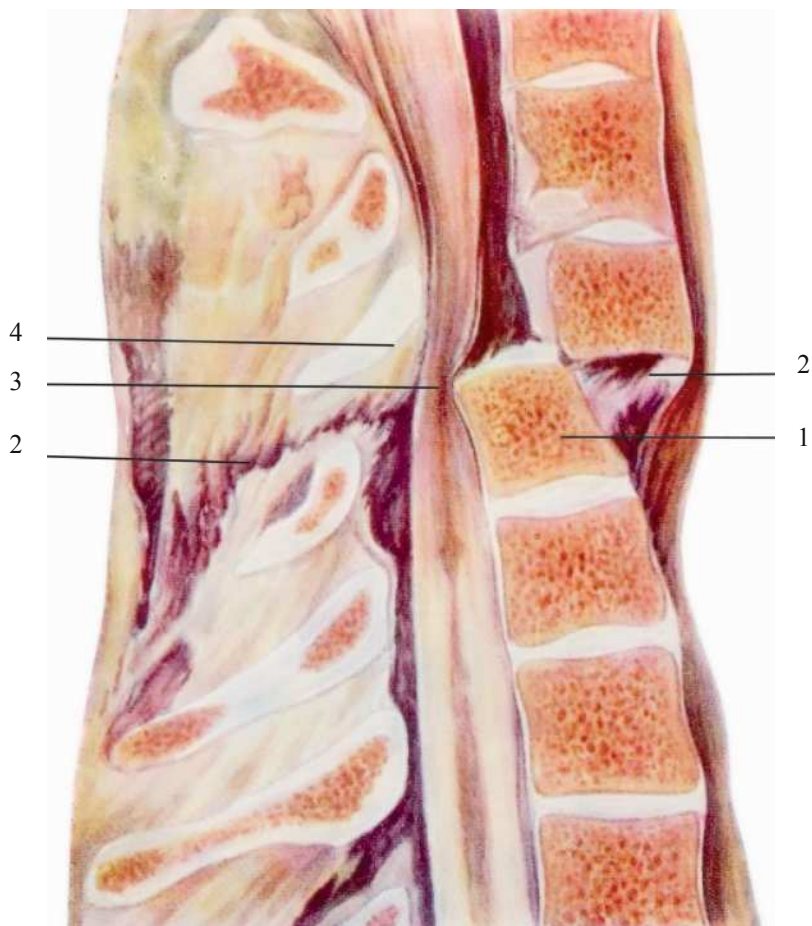
Şu ýagdaýda nerw ulgamynyň zeperlenmesi süňküş, bagjyk ulgamynyň we oňurga ara diskiň zeperlenmesi bilen birleşýär, ony neýrohrurgyň we ortopediň bilelikde bejermegi has ýerlikli bolýar.

Oňurga döwürmeginiň geçişi we görnüşleri oňurganyň ýapyk zeperlenmeleriniň häsiýetine görä aşadaky ýaly tapawutlanýar:

a) müçükmeler; b) bagjyk ulgamynyň üzülmegi we süýnmegi; ç) oňurga ara diskleriň prolapsy we protruziýasy; d) çykyklar we ýarym çykyklar, oňurga bedeniň döwüriginiň ýerinden gozganmagy bilen, ösüntgi bogunlaryň hakyky ýerinden gozganmasy bolup geçýär.

Döwürleri aşadaky ýaly tapawutlandyryýarlar:

- a) oňurga bedende;
- b) oňurga bedeni zeperlenmezden yzky ýarym halka döwürigi;



9-njy surat. Zeperlenen oňurganyň süşmegi we ýiligi gysmagy.

1 – oňurganyň döwülen bedeni; 2 – bagjyklaryň ýyrtylmagy; 3 – gysylan ýilik; 4 – ýokarky oňurganyň halkasy.

- ç) kombinirlenen: oňurga bedeni, halkajyk, bogun we gapdal ösüntgileriniň döwürleri;
- d) gyýçak we gapdal ösüntgileriň aýratyn döwürleri.

2. OŇURGANYŇ ZEPERLENMEGINDE ÝÜZE ÇYKÝAN NEWROLOGIKI ÝAGDAÝLAR

Oňurganyň zeperlenmeginiň beterleşen görnüşi oňurga ýiliginiň işiniň bozulmagy bilen şertlenýär. Oňurga ýiligiň şikeslenme alamatlary; oňurga ýiligiň sarsmagy, müçükmesi we mynjyramasy. Oňurga ýiligiň sarsmagynda, ýerine ýetirýän işi we ýiligiň düzümine zeper ýetirmeýän görnüşine degişli.

Ýiligiň müçükmesi-oňurga ýilik şogy bilen utgaşyp wagtlaýyn gowşaklyk, ysmaz, gipotonus, arefleksiýa, duýujylygyň bozulmagy, çanaklyk organlarynyň işiniň, birnäçe wegetatiw işleriň bozulmagyndan soňra durnukly simptomatika galmagy.

Ýilik müçükmesiniň ýa-da mynjyramasynyň agyr netijesi bolýar. Barlagyň görnüşleri: lýumbal sanjymy-subarahnoidal böwedi anyklamak, spondilografiýa, kompýuter we magnit rezonans barlaglary. Deformasiýany düzeltmek maksady bilen oňurga döwürlerinde ýerinden gozganan bölekleri ýerine getirmek; 1) ýapyk – bir wagtda ýerine düzedilme; 2) çekdirme; 3) operatiw düzedilme. Laminektomiýa, ýeňse-boýun artrodezi, öňki, yzky spondilodezi. Spondilodeziň maksady – oňurganyň zeperlenen ýeriniň anatomiki görnüşiniň dikeldilmegi, göni deformasiýany aýyrmak bilen durnuklylygy we köp wagtlyk agram salmany üpjün etmek, oňurga ýilik zeperlenmegi bilen boljak oňurga redislokasiýasynyň önüni almak.

Oňurganyň goşulyşan döwürleri. Çagalarda oňurganyň goşulyşan döwürleri köplenç ýagdaýda beýiklikden gaçylanda döreýär. Bu ýagdaýda çaga köplenç aýak üstüne ýa-da otur ýerine, seýrek ýagdaýlarda kellesiniň üstüne gaçýar.

Zeperlenmäniň ýerleşýän ýeri aýratyn döwürlerden tapawutlanýar – köplenç ýagdaýda aşaky dös we bil oňurga bölekleri zyýan çekýär. Ýokardan gaçmak bileleşen zeperlenmeleriň häsiýetini kesgitleýär.

Çagalarda oňurga döwügiň kliniki şekili ululardakydan şu ýagdaýda düýpli tapawutlanýar. Çagalaryň hatda oňurganyň goşulyşan şikesi bilen hem özbaşdak hereket edip bilmekleri mümkin. Şikes

wagtynda zeperlenen bölümde ýiti agyryny duýmak bilen çagalar köplenç ýagdaýda agyryly bölegi takyk çäkli görkezip bilmeýärler. Aşaky döş, kä ýagdaýda ýokarky bil oňurga bölümleriniň döwürlerinde horluk çekenler dem alyşynyň dürli möçberde bozulmalaryny duýýarlar. Bu alamatyň ýüze çykyşy köp görnüşli dem alanda köp bolmadyk agyrydan 15–30 s. aralygynda bolup dem alyşyna doly kesilmegine çenli «Şikes dispnoý» simptomy reflektor häsiýete eýe bolmak bilen artykmaç agyry reseptorlary bolan oňurgara diskleri we oňurga bedenleri zeperlenmesi tarapyndan güýçli agyra geçip, yzky disk bagygyň we oňurga ýiligiň gabygynyň has süýnmesi, şeýle hem oňurga ýiligiň kökjagazlarynyň müçükmesi we oňurgara disklere gysylmagy netijesinde agyry döreýär.

Agyry duýuş şikes wagty ýüze çykyp, dowamlylygy gysga bolup, soňky 15–30 minutyň dowamynda köp derejede öz güýjüni ýitirýär. Adatça 30–40 minut şikesden soň, çagalar oňurganyň zeperlenen bölümündäki gowşak agyra arz edýärler we aýaklarynda şikes bolmadyk ýagdaýynda özbaşdak ýöräp we oturyp bilýärler. Köp näsaglaryň daşky gözden geçirilmesinde aýdyň ýüze çykýan deformasiýany ýa-da myşsalaryň gorag dartgynlygyny görüp bolmaýar. Oňurgalaryň gyýçak ösüntgileriniň we parawertebral nokatlaryň basylan ýagdaýynda gowşak ýüze çykýan agyry kesgitlenýär. Nä sag esasy usullar bilen barlanylýar: duran ýagdaýda kelleden, eginden basmak, oňurga aýratyn agram salynanda agyry alamaty köplenç ýaramaz bolýar.

Duran ýagdaýynda ýa-da kese ýagdaýynda ökjeleriň aşagyna kakylp görülende agyry duýýandyklaryny belleýärler, oňurga bedenleriniň beterleşmedik döwürlerinde newrologiki simptomatika 10% töweregi näsaglarda ýeňil ýüze çykýan çekilme alamatlary ýa-da nerw kökjagazlarynyň ugry boýunça agyry duýujylygynyň geçişi ýüze çykarylýar. Oňurgalaryň örän agyr zeperlenmesi, oňurga bedenleriň döwürleri, çykyklar we ýarym çykyklar bilen bilelikde, oňurga ýiligiň we kökjagazlarynyň şikesi bilen has aýdyň kliniki şekilde häsiýetlenip, ululardaky şuna meňzeş zeperlenmeleriň klinikasından az tapawutlanmaýar.

VI bap

I. KELLE BEÝNIŇ WE OŇURGA ÝILIGINIŇ DOGABITDI KESELLERI. DOGLUŞDAKY BEÝNI INGILERI

Beýni ingileri çanak ösüşindäki kemligiň netijesi bolup durýar, ol ortaky bölümleriň doly ýapylmagy bilen bagly bolýar (arafiýada, dizrafiýada). Ýerleşişi boýunça ingiler bölünýärler, ýagny öňdäkiler (orbitonazal we frontal) we yzdakylar (oksipital), ingi haltasyndaky bar bolan zada görä beýniniň suwly ingisine, ýa-da meningoesele, onda diňe haltajykda beýni bardasy bolýar, we hakyky beýni ingisi ýa-da meningoensefalosele, onuň haltajygyndaky beýni böleginiň bardasy bilen bile bolýar.

Dogluşdaky has köp ingiler öňdäki beýni ingileri bolýar, olar bolsa köplenç merkezi nerw ulgamynyň ösüşiniň bozulmagyna sebäp bolýar. Öň tarap ingiler iki görnüşe bölünýär: 1) ortaky çyzykda ýerleşen; 2) göz çanagynyň içerki burçunda ýerleşen.

Beýni ingisiniň kliniki görnüşi degişli ýerinde ýellenen (çişen) ýumşak, maýyşgak dykyzly barlygyndan emele gelýär, ýellenen ýeriň pulsasiýasy bilen we onuň çanak içeri basyşy ýokarlananda gatalmagy, gykylykda, çygynmakda, dik ýagdaýda, inginiň çanak boşluga baglanyşyna şaýatlyk edýär. Eger-de bu alamat bolmasa, onda inginiň iki bölümden bolandygy hakynda pikir etse bolar, sebäbi onuň uly bolmadyk ölçeglerde derwezeleri bolýar, çanak-ýüz skeletiniň üýtgemegi, aýratyn hem nyşana alynýan rentgenogrammalarda ýüze çykarylýar.

Meningoselleli çagalar adaty fiziki ýagdaýda, şeýle hem intellektual tarapdan ösýärler, şeýle bolanda hakyky beýni ingisinde merkezi nerw ulgamy tarapyndan aýdyň bozulmalar ýüze çykýar.

Çagalaryň beýni ingisindäki hirurgiki goşulyşma möhletiniň meselesi dürli-dürli çözülýär. Çeşmeleriniň köpüsinde çylşyrymly plastiki operasiýany iki ýarym – üç ýaşdan soň geçirmek maslahat berýärler. Köplenç şeýle hirurgiki goşulmalar ulularda geçirilýär, haçanda olary kosmetiki maksat bilen geçirmek kararyna gelenlerinde, egerde çişmek çalt dowam etse we giňelen dokumalaryň üzülmek howpy ýüze çyksa, onda operasiýany çaga doglan soň ilkinji günlerde geçirmek hökman bolýar.

Beýniniň maňlaý ingileriniň operatiw goşulyşmalarynyň iki usuly bar: ekstrakranial we intracranial usullar 1881-nji ýylda Sklifosofskiý ilkinji gezek näsagyň beýni ingisini ekstrakranial usul bilen kesmegi amala aşyrdy, ol sagalmak bilen gutardy. Şol wagtdan başlap hirurgiki dogluş beýni ingisiniň radikal ugry başlandy. Entek beýni hirurgiýasy doly ösüş döwrüne geçmänkä, öňki beýni ingileri baradaky operatiw goşulyşmalar diňe ýüz tarapyndan geçirilýärdi, şonda daşardan deşik etmek we çanak boşlugyny açmak geçirilýärdi.

Inginiň ululygyna we deri gatlaklarynyň ýagdaýyna baglylykda onuň üstüne göni çyzykly, süýri we halkalaýyn kesim geçirilip, deriniň artygrak bölekleri aýrylýar. Şondan soň ingi haltajygyň diwarlary boşadylýar, ol daşarky süňk deşigine çenli bölünip aýrylýar we tikilende boýunjyk berk ýüpek bilen daňylan soň kesilýär. Süňküň uly bolmadyk şikesi onuň üstündäki ýumşak dokumalary gatma-gat tikmek bilen berklenilýär. Ingi kanalynyň daşarky deşiginiň diametriniň 1 sm-den köp bolan ýagdaýnda ol süňk letdesinden, ýa-da çanagyň daşarky plastinkalaryndan alynýar, ýa-da süňküň ingi kanalyna şol bir ululykda organiki aýnada ştift geýdirilýär, şondan soň ýumşak dokumalar gatma-gat tikilýär. Şeýle-de bolsa köplenç bu operasiýalaryň oňaýsyz bolmagy sebäpli, ony soňky onýyllyklarda çanakdan daşary edilýän usulda diňe bir uly bolmadyk ingilerde kiçijik süňk şikesi bilen ingi haltajygyny kelle beýnisiniň likwor giňişliginden berk daňyp aýyrmak bilen geçirilýär. Eger-de ingi haltajygy likwor giňişligi bilen gatnaşykda bolsa, onda ekstrakranial barylanda çanak boşlugyny infisirmek likwor deşiginiň we meningitiň ösme howpy ýüze çykýar. Şonuň üçin hem häzir çanak içeri usullar ileri tutulýar, olar bolsa P.A.Gersen (1926) tarapyndan hödürlenildi.

Öňdäki beýni ingileri, burun maňlaý, burun gözenek, nazo orbital uzalýan kanal boýunça geçýärler, olar süňk hatarjyklaryndan we olaryň rudimentlerinden emele gelýärler. Bu ingileriň içerki tegelekligi giňeldilen ýapyk deşik hökmünde bolýar. Çanak içeri operasiýanyň esasy maksady onuň içerki tegelegini aýryp we bu bölümdäki beýni bardasyndaky şikesi jebislemekden ybarat bolýar. Uly nal şekilli kesmegi bir orbitanyň daşarky burçunda ýokarrakda we lateraldan başlamaly, soňra beýleki tarapyň kellesiniň saçly bölegine çenli alyp baryp we beýleki orbitanyň daşarky burçunyň ýokarragynda we lateral gutarmaly. Seňrikden ýokarrakdan ortaky çyzyk boýunça süňk letde ýygnalys ýa-da şoňa meňzeş edip, iki gapdal gapy ýaly gapdallara iki süňk plastiki letdeleri serpmeli.

Ekstradural çemeleşilende gataňsy beýni bardasyny raspator bilen çanagyň düýbünden aýyrýarlar, süňki inginiň içerki kanalynda ingi haltajygynyň bokurdagyny ýüpek sapak bilen tikýärler, daňýarlar we aýyrýarlar. Eger muny edip bolmasa, bokurdak bölümünde, gataňsy beýni bardasynda sirkulýar kesim geçirýärler. Beýniniň düz emele gelmedik ingisinde bokurdak bölümünde beýni jisimini elektro pyçak bilen kesip aýyrýarlar. İçerki tegelek süňküň bölümindäki süňküň şikesli ýerini polometilkrilat plastinkasy öz-özi gataýan AKR-ly plastmasa, transplantant bilen doldurylýar, olar ýelimiň (siakril) kömegi bilen berkidilýär. Şondan soň letdeleri ýerinde ýerleşdirilip, ýarany bolsa gatma-gat tikýärler.

Introdural çemeleşmede gataňsy beýni bardasyny giňden açýarlar, beýniniň düýbünü ingi haltajygynyň bokurdak bölümünden ýokary galdyryýarlar, ingi girelgesindäki beýni jisiminiň gapjалан bölegini aýyrýarlar. Gataňsy beýni bardasynyň bokurdak bölümindäki şikesi gataňsy beýni bardasynyň garşy plastinkasyny alyp goýmak ýoly bilen bekläp, ýok edýärler ýa-da penopolowinilformal plastinka bilen bekläp, bu plastinkany bokurdagyň gýralaryna tikmek bilen, beýni we çanagyň çäklerindäki likwor ýollaryny berk bekleýärler. Soňra gataňsy beýni bardasyny tikýärler, süňk plastik letdäni ýerinde ýerleşdirýärler we ýaranyň üstünden tiki geçirýärler.

Çanakiçeri plastik operasiýa üstünlikli geçirilenden soň köplenç yüzde kosmetiki şikes galýar, olary soňra çylşyrymly bolmadyk eks-

tra kranial plastiki operasiýalaryň çanak daşary beýni ingileriniň usuly elementlerini ulanmak bilen aýyrýarlar. Kāwagtlarda operasiýanyň ikinji tapgyryny etmek hōkman hem bolmaýar, sebābi çanak içeri operasiýadan soň wagt geçmegi bilen öňki ingileri çanak daşary galyndylary bitişýär we ýitip gidýär.

Yzky beýni ingileri has irki möhletlerde operasiýa edilýär, öňkülere garaňda, 1–2 aýlyk ýaşdan iki ýaşa çenli aralykda edilýär. Düzgün bolşy ýaly, ekstra kranial çemeleşiş ulanylýar – öňe çykyp çişen inginiň düýbündäki çanagyň örtüklerini kesip, ingi haltajygynyň aýajyklaryny ýüze çykaryp we ony daňyp, ingi haltajygy bölünip aýrylandan soň aýajyk bilen sūňk şikesi düzedilýär. Uly bolmadyk sūňk ingisinde onuň üstüniň çanak ýumşak gatlaklary tikilýär: egerde şikesiň diametri 1 sm-den köp bolsa, ony plastik beklemek üçin çalşylýar.

Çanagyň we kelle beýnisiniň dogluşdaky kesellerine sūňküň we beýniniň kraniowertebral bölümdäki kadadan çykan dürli görnüşleri degişli bolýar, köplenç kiçi beýnijigiň, oňurga ýiliginiň ýokarky bölümleriniň we sütüniniň gysylmagyna getirýär, kraniostenoz-çanagyň deformasiýasy, ol bolsa ömrüň irki döwürlerinde bir ýa-da birnäçe tikiniň wagtyndan öň ösüp basmagy netijesinde, haçanda kelle beýnisiniň ösüp ulalmagy gutarmadyk halatynda we başgalar.

2. OŇURGA-ÝILIK INGILERI

Açyk arka bifida 2 görnüşe bölünýär: kistozly, meningosele we meningomiýelosele we dömmeli arka bifide. Böllekleýin açyk jaýrylma kistoz görnüşinde, meningosele we meningomiýelosele we dömmeli arka bifida görnüşinde ýüze çykýar.

Meningosellede zeperlenme meningial bardalara, esasan kelle beýniniň gaty bardasyna ýaýraýar. Netijede oňurga ýilik suwuklygyny saklaýan kista emele gelýär, onuň diwarlary bolup, onda kelle beýniniň gaty bardasy hem deriniň gatlagy durýar. Kistanyň haltasynyň deşijek arkaly kerepasty boşluk bilen baglanyşmagy mümkin. Kābir ýagdaýlarda haltanyň boýunjygynyň derejesinde emele gelen fibroz dyky

bilen bu baglanyşma ýapylyp bilner. Köp ýagdaýlarda meningosele nerw elementlerini saklanok, ýöne kähalatlarda kelle beýniň ýumşak bardasy bilen örtülen, at guýrugyny düzýän nerwleriň bölegi geçýär. Haltadan çykanyndan soň haltanyň aşaky böleginiň derejesinde bu nerwler täzeden oňurgalyk kanalyňa düşýärler.

Guýmaç dik meningoselede – az duşýan görnüşi, at guýrugynyň zeperlenme sindromyna getirýär, ýöne köplenç çanaklyk organlarynyň patologiýa alamatlary ýüze çykýar. Bejergi hirurgiki ýol bilen – dural haltanyň plastikasi; öňünden içindäkini boşadyp, kistanyň içindäkini subdural ýerleşdirip, kistany bölekleyin aýyrmak mümkin.

Kese kesim. Döş içi meningosele has seýrek duş gelýär. Bu patologiýa rentgen barlagynda yzky ösüntgileriň garaňkylanmagy, oňurgara deşikleriň giňelmegi we oňurgalaryň aýaklarynyň süňk gurluşynyň bozulamalary esasynda ýüze çykýar. Kähalatlarda döş içi meningosele döş kapasasynda agyryny, üsgülewigiň tutgaýlaryny we dem gysmany ýüze çykarýar. Käbir ýagdaýlarda agyrylar radikulýar bolýar.

Oňurga ýiligine we onuň gabyklaryna ýaýran dogabitdi ýetmezçilik meningomiýelosele diýip atlandyrylýar.

Plastika görnüşli oňurga ýiligiň köp bölegi gaty beýni bardasy bilen seplenlen, olaryň arasynda bolsa at guýrugynyň üýtgän kökjagazlary yerleşýär. Meningomiýelosellede oňurga ýiliginiň zeperlenmeleri şol emele gelmäniň mümkin bolan çäklerinden uzaga yaýraýar. Kranial tarapa gönükdirilen, oňurga ýiliginiň çal maddasynda ýerleşýän neýronlaryň sanynyň azalmagy bilen kesgitlenilýär. Şeýle-de oňurga ýiliginiň içinde kistalar emele gelýär, bu oňurga ýiliginiň merkezi kanalyň giňelmegi bilen bagly bolup durýar. Kistalar basyşyň ýokarlanmagy astynda, nerw elementleriniň atrofiýasyny ýüze çykarýarlar, bu hadysa oňurga ýiligiň işiniň ýitmegine getirip biler.

Adatça bil-guýmaç töwereginde seýrek – döş, boýun töwereginden başga-da ýumşak dykzlykly, hereketli dömmä meňzeş çiş emele gelýär, köplenç bolşunyň ýa-da dem alyş agramyň täsirinde öz ululygyny üýtgedýär. Bu emele gelme daş töweregindäki we aşagynda yerleşen dokumalar bilen seplenlen, köplenç munuň özi fibroz-lipomatoz 1 toplum bolup, ekstradural ýa-da ekstra we introdural ýerleşip,

at guýrugyny bölekleyin ýa-da tutuşlygyna içine alyp, oňurga ýiligini başlangyç kadaly gurluşynda-da gysyp biler. Oňurga ýilik ingisinde goşmaça dogabitdi ýetmezçilik hökmünde inginiň içinde oňurgalyk kanalyndan fibroz-kitirdewikli ýa-da süňk plastinkasy emele gelip biler. Bu plastinka oňurga ýiligini özbaşdak kanally, kăwagt hem gaty beýni bardaly iki sany deň bolmadyk bölege bölýär.

Bejerilişi. Hirurgiki ýol bilen bejerilýär. Kistoz görnüşinde gaýragoýulmasyz bejergini çaga doglandan soň 24–48 sagadyň dowamynda amala aşyrmaly. Sebäbi ingi haltasynyň ýarylmak howpy abanýar. Başga görnüşinde operasiýany wagtlaýyn soňa goýup bolar, ýöne şunda gidrosefaliýanyň emele gelmegine we nerw gurluşlaryň bozulmalaryna, inginiň töweregindäki deri örtükleriniň zeperlenmelerine we başga gaýraüzülmelerine şertler saklanýar.

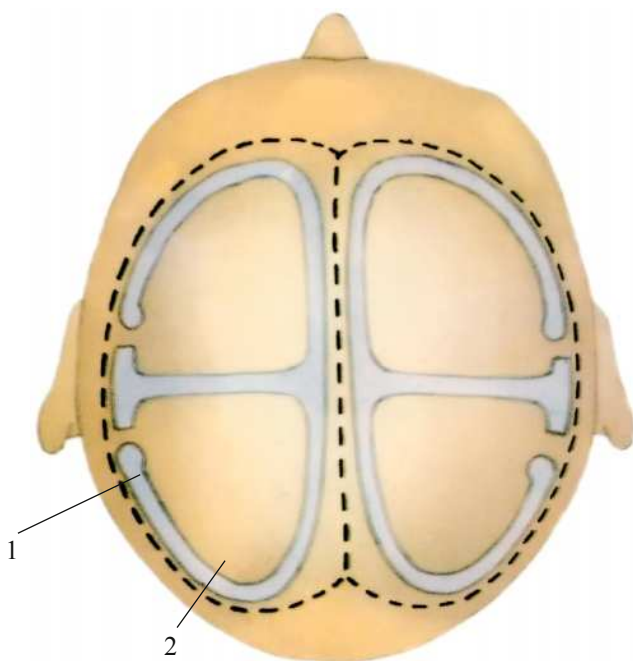
Garnynyň we çanaklygynyň astyna bukça walik goýup näsagy ýüzünligine ýatyrlarlar. Agyrsyzlandyrma endo-narkoz görnüşinde geçirilýär.

Ingi güberçeginiň möçberine, inginiň töweregindäki, üstündäki deri we dokumalaryň ýagdaýlaryna baglylykda güberçegiň iki tarapyndan aýlawly ýa-da güberýän inginiň üstünden kese ýaý kesim edýärler.

Emaýlyk bilen ingi haltasy deriden, derasty ýag gatlaklaryndan, myşsa süýümlerinden kesilip boşadylýar. Döş töweregindäki dokumalardan aýranylandan soň ingi haltasynyň derejesiniň esasyny anyklap ýokary çekmeli.

Ingi haltasynyň depejigi köplenç deriniň bölegi bilen dykyz ýapyşanlygy sebäpli ýokary çekilýär, ondan aşagy bolsa gapdal üst-ýüzi bilen kesim edilýär. Ingi haltasynyň içiniň düzümini gözden geçirmeli.

Nerw elementleriniň ýoklugyny görüp ýa-da meningomiýelosele bar bolanda kökjagazlary we oňurga ýiliginiň bölekleri kesilenden soň, ingi haltasynyň düýbünü daňyp we tikip, haltany kesip aýyrmaly. Eger ingi haltasynyň esasy giň bolan ýagdaýynda, onda ingi haltasy aýyrlandan soň ingi haltasynyň esasyny yzygiderli tikin bilen tikmeli. Ingi haltanyň nerw elementleriniň mikrohirurgiki usuly we ultra ses sorujysy bilen amala aşyrylýar.



10-njy surat. Ikitaraplaýyn kraniotomiýa:
1 – deriň kesimi, 2 – kraniotomiýanyň ýodasy.

3. KRANIOSTENOZ

Kraniostenoz – kelle çanagynyň wagtyndan öň bir we birnäçe tikiň geçişiniň birleşmesi netijesinde gysarmasy, kelle beýnisiniň ösüşiniň doly gutarman ýaşayşyň başynda bolýar. Kelleçanak süňkleriniň gapdala we öňe, yza ösmesi togtayar. Kraniostenoz getiryän sebäpler – embrional ösüş döwründe süňk emele gelmesiniň bozulmagy, enesiniň içinde infeksiýa ýokuşmagy we çaga doglanda şikes ýetmesi. Kähalatlarda kelle çanagynyň görnüşi üýtgeýär, newrologiýa tarapdan kemçiliksiz, köplenç sagital birleşmesi bolup, kelle çanagy süýri görnüşi alýar, eger-de koronar birleşse öňe we yza ösüşi togtayar, kelle çanagy ýasy we kelte bolup brahiosefal görnüşde bolýar.

Kelle beýnisi garynjyklaryň hasabyna bütin göwrüm işjeňligini saklaýar. Kähalatlarda kelle çanagyň tikiňleriniň birleşmesi kelle

beýnisiniň ösüşi bilen gabat gelmän, kelle çanagynyň içki basyşynyň köpelmegine getirýär, netijede kelleagyra, göz çişmesine we iriňlemegine getirýär, we gözüniň görüşi, akyl taýdan ösüşi peselýär, sandyrama tutýar. Bular kraniostenoz rentgenografiýanyň kömegi bilen anyklanylýar.

Öwezini doluşyň ýeterlik bolmagy, newrologiki häsiýetleri güýçli ýüze çyksa, operasiýa ýoly bilen bejerlişe görkezme berilýär.

Operasiýanyň maksady «Kraniotomiýa» kelle çanagyň içki basyşyny peseltmekden, kelle beýnisiniň gysylmasyny aýyrmakdan ybaratdyr.

Bu operasiýada, esasan, kelle çanagynyň ýokary bölegini bölekler bölüp, süňk letdeleri emele getirilýär, kraniostenozyň hemme ýerinde geçirilýär. Täze emele gelen letdeler kelle çanagyň içki basyşynyň täsirinden gapdala we ýokary galýar.

Karonar tikini bitende iki tarapdan dekompression trepanasiýa edilýär. Maňlaý süňki üç bölege bölünýär. Bir wagtda kelle çanagyň hemme tikinleri bitende, birnäçe çeşmeleriň maglumatlaryna görä, iki tapgyrly kraniotomiýa edilýär.

VII bap

I. KELLE BEÝNI ÇIŞLERI

KELLE-BEÝNI ÇIŞLERIŇ KLASSIFIKASIÝASY

1. Beýni bardalarynda hem-de damarlarynda emele gelýän çişler

1. Meningioma beýni bardalarynda emele gelýän çişleriň arasynda has köp duş gelýar.

Howply däl, ösüşi haýal, beýniden daşarky, beýni dokumasynda gowy araçäkleşen, netijeli hirurgiki kesip aýyrmak üçin has elýeter.

2. Angioretikulýoma – howply däl, beýni dokumasynda araçäkleşen, haýal ösüşli, köplenç düzüminde uly kistoz boşlugy saklaýar, köp halatlarda beýnijikde ýerleşýär. Mikroskopiki halkalaýyn damar torundan hem-de damar ara retikulýar dokumasyndan ybarat.

2. Neýroektodermal gelip çykyşly çişler

Ähli beýni çişleriň iň uly topary. Bu çişleriň oýjuk elementleri neýroektodermal düwünçek ýapragyndan emele gelýärler.

1. **Astrasitoma** – infiltratiw ösüşli, beýni içindäki az-kem howpsuz çiş. Käbir halatlarda düzüminde kistoz boşluklary saklaýar.

Köp halatlarda uly ýarymşarlarda hem-de beýnijikde ýerleşýär. Differensirlenmeýän astrositoma bu malignizasiýa derejisine geçen astrositomadyr.

2. **Oligodendroglioma** – beýni içerki infiltratiw ösüşli, köp halatlarda howply çiş. Esasan orta ýaş adamlaryň uly ýarymşarlarynda duş gelýär.

3. **Multiform glioblastoma** – kelle beýni içindäki howply, çalt hem-de infiltratiw ösüşli çiş. Adatça ýaşy uly adamlaryň uly ýarymşarlarynda duş gelýär.

4. **Medulloblastoma** – esasan çagalarda duş gelýän howply çiş. Köplenç beýnijikde ýerleşýär. Köp halatlarda IV garynjygy gysýar, doldurýar ýa-da içinden ösüp geçýär. Käbir halatlarda likwor ýollary boýunça metastazirleýär. Uly ýarymşarlaryň medulloblastomasy has seýrek duş gelýär.

5. **Ependimoma** – beýni garynjyklaryň diwarlary bilen bagly howpsuz çiş. Köp halatlarda IV ýa-da gapdal garynjyklaryň boşluklarynda düwün görnüşde emele gelýär.

6. **Pinealoma** – mäziň elementlerinden emele gelýän çiş. Käbir halatlarda bu çişin howply görnüşleri ýüze çykýar. Olar pineoblastoma diýip atlandyrylýar.

7. **Newrinoma** – howpsuz, gowy inkapsulirlenen, şar ýa-da güberçek şekilli kelleçanak nerwleriniň çiş. Çanak içerki newrinomalar köp halatlarda VIII nerwiň kokjagazyndan emele gelip, esasan köpri – beýnijik burçunda ýerleşýärler.

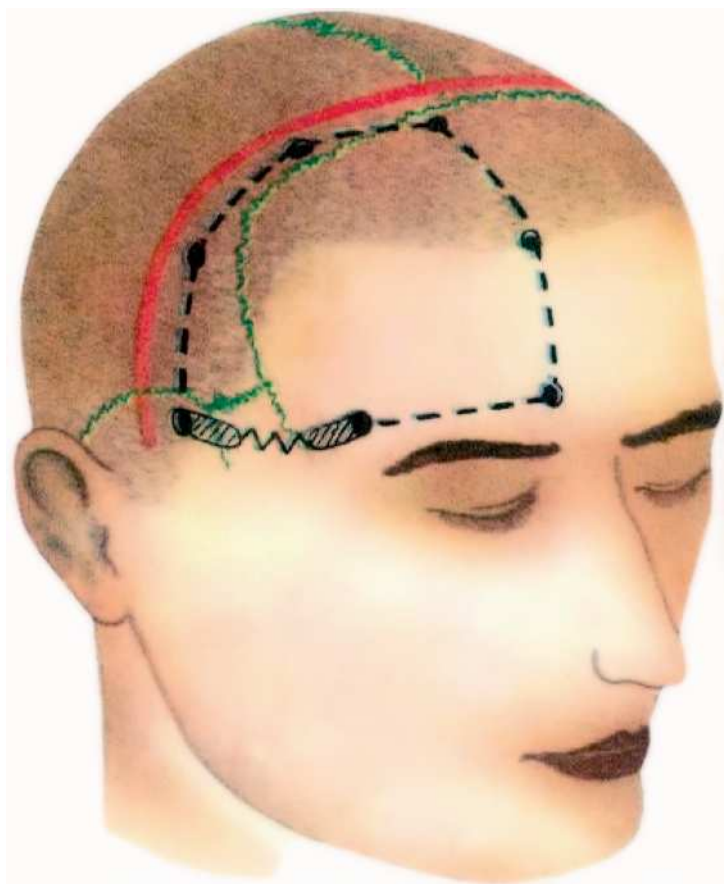
3. Gipofizar çişler (gipofiz adenomasy hem-de kraniofaringioma)

4. Metostatiki çişler

Uly ýarymşarlaryň çişleri. Uly ýarymşarlaryň çişleri ojaklaýyn ýa-da ýerli alamatlary beýniniň belli bir bölümleriniň gyjynmagy, gysylmagy ýa-da dargamagy hem-de ilki bilen ojagyň ýerleşşi bilen baglanyşdyrylýar.

Alamatlar:

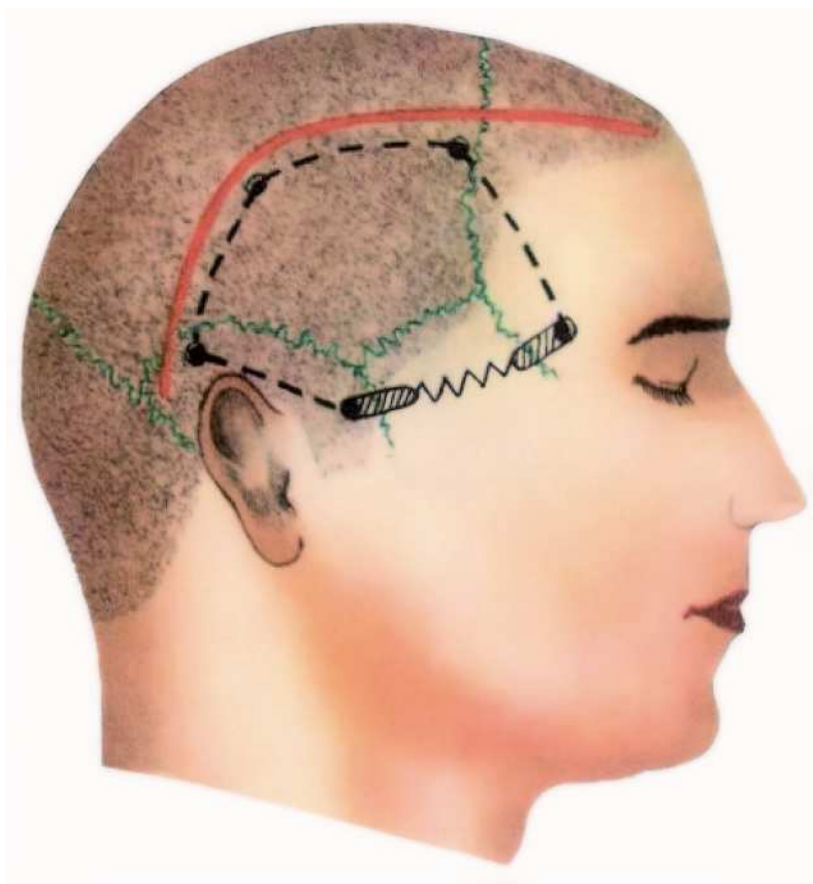
- beýniň maňlaý böleginiň çişlerinde – ruhuň asponanlyk görnüşinde bozulmagy, daşky gurşawa bolan gyzyklanmanyň ýitmegi, başga bir ýerde, wagtda hem-de ýagdaýda uýgunlaşmanyň bozulmagy, özüni biedep alyp barmak, ýöremäniň



11-nji surat. Maňlaý trepanasiýasynyň ýeri.

hem-de durmanyň durnuksyzlygy, tertipsizlik, özüňe bolan gözegçiligiň ýoklugy;

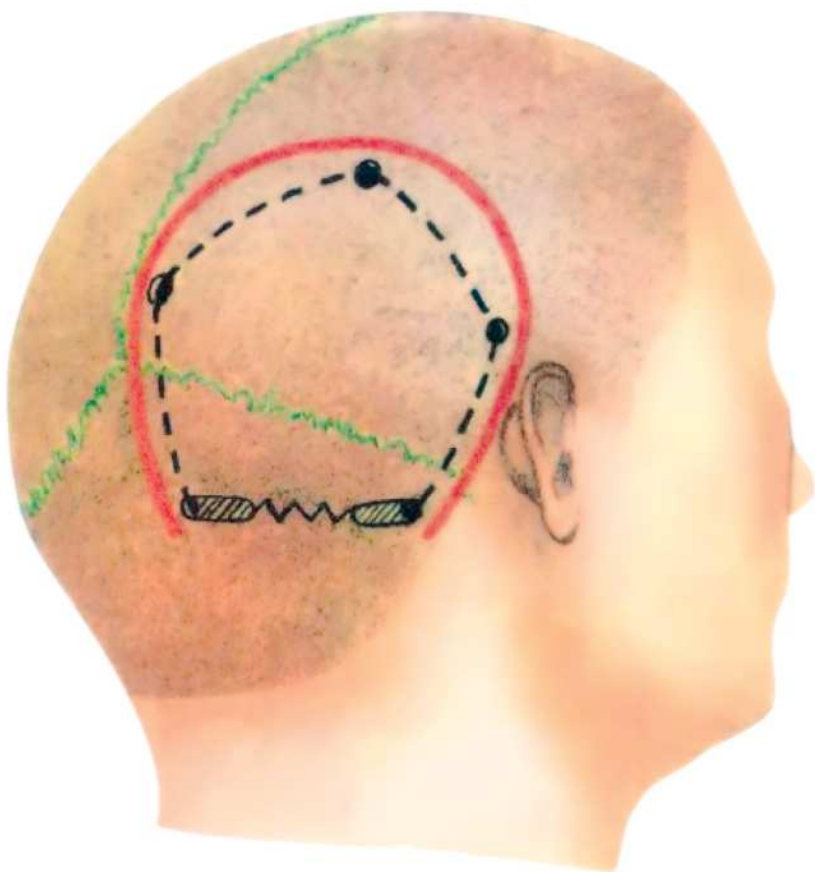
- yzky merkezi joýasynyň çişlerinde: sensor epileptiki tutgaýlar, duýujylygyň bozulmagy;
- merkezi joýasynyň çişlerinde – Jekson sindromlary, parezler we plegiýalar;
- aşaky maňlaý joýasynyň çep böleginiň (Brok merkeziniň) çişlerinde: motor afaziýa;



12-nji surat. Çekge we depe trepanasiýalaryň ýerleri.

- çep çekge böleginiň ýokarky joýasynyň çişlerinde: sensor afaziýa;
- çep çekge böleginiň ortaky joýasynyň yzky bölekleriniň çişlerinde – amnestiki afaziýa;
- çekge ýa-da ýeňse bölümleriniň çişlerinde kwadrat ýa-da gonim gemianopsiýasy.

Beýni gabygynyň gyjynmagy tä funksiýasynyň ýitmegine çenli beýni dokumasynda ýokary basyş netijesinde çuň oýy emele getirýan,



13-nji surat. Ýeňse trepanasiýanyň ýeri.

gaty beýni bardalarynda emele gelýän beýniden daşarky çişlere häsiýetlidir.

Meningiomalarda döreýän titreme tutgaýlary birnäçe ýyllardan beýni çişleriniň başga alamatlarynyň ýüze çykmagyna ýardam edýär. Mysal üçin, parezler hem-de plegiýalar. Tersine gabyk asty bolumleriň, ýagny beýniň içindeki çişlerde ilki bilen gabyk funksiýasynyň ýitirilmek alamatlary, soňra bolsa, çişň gabygyň epileptiki tutgaýlary ýaly, gyjynma alamatlary ýüze çykyp başlaýar. Epileptiki tutgaýlar beýni içindeki çişleriň içki alamatlary hökmünde hem ýüze çykyp bilerler.

Adatça uly ýarymşar çişleriň ojaklaýyn alamatlary kelle çanak içerki basyşyň ýokarlanmak hem-de aralaşmak sindromlarynyň başydyr.

Beýniniň uly kompensator mümkinçilikleri bolup, käbir pursatlarda uly çişlerde ojaklaýyn alamatlarynyň kliniki ýüze çykmalary pes bolup näsaglary kän biynjalyk etmeýärler, keselliler lukmana kelle agyry hem-de görüşiň peselmegi ýüze çykyp başlanda, ýagny kelleçanak içerki basyşyň ýokarlanmak alamaty emele gelende ýüz tutýarlar.

Kelle çanak içerki basyşy beýgeldýän çişlerde geçirilýan lýumbal punksiýa, esasan likwor basyşynyň ýokarydygyny tassyklaýar.

Subarahnoidal giňişlige gatnaşygy bolan beýniden daşky çişlerde likworyň düzümindäki protein derejesinin ýokarlanmagy häsiýetlidir. Tersine likwor ginişliklerine gatnaşygy bolmadyk beýni içerki çişlere likworyň himiki düzüminiň üýtgemezligi mahsus. Eger-de beýni içerki çişler garynjygyň diwaryndan ýa-da beýni üstünden ösüp geçen bolsa, likworda protein derejesi ýokarlanýar hem-de pleositoz ýüze çykýar.

Kelle çanak içerki basyşy birden ýokarlanan näsaglarda lýumbal punksiýa gorkezmesi ýokary seresaplyk bilen bellenmelidir. Kämahallar lumbal punksiýany geçirmekden saklanmaly hem bolýar.

Köp halatlarda kraniografiýa, kompýuter tomografiýa, likworyň barlagy ýaly howpsuz newrologiki barlaglar çişiniň hilini we ýerleşişini takyklyp, hirurgiki bejerlişe anyk görkezmä bermäge mümkinçilik berýär. Ýokarda agzalan barlag usullary anyk geçirmek üçin ýeterlik maglumat bermeseler, onda angiografiýa hem-de magnit-rezonans ýaly barlaglar geçirilýar.

Ekstraserebral çişler:

Kelle beýnisiniň çişleriniň: 1/3 halaty– beýniden daşarky çişler. 2/3 beýni ýarymşarlaryň içindeki çişler. 2,6%-i halatlarda garynjyk içindeki çişler.

Meningiomalar ähli neýrohrurgiýa çişleriň içinde iň uly orna eýe bolup, hemme kelle çanak içerki çişleriň 13–19%-ini tutýarlar. Eger-de ekstraserebral çiş üstde ýerleşen bolsa, gaty beýni bardasy açylandan soňra ony tapmak aňsat bolýar. Eger-de çiş maňlaý, çekge

we ýeňse beýni böleklerine bazal ýerleşen bolsa gaty beýni gabygy açylandan soňra görünmeýär. Şonuň üçin çiş görmek üçin çişň üstüni örtüp durýan beýni dokumasyny şpatel bilen ýokary ýa-da gapdala süýşürmeli bolýar. Käbir ýagdaýlarda çişe ýakyn girmek üçin beýniniň belli bir bölekleri rezeksiýa edilýär.

Ekstraserebral çişleri kesip aýyrmagyň usullary.

1. Daşyndaky beýni gabygyna hem-de damarlaryna zeper ýetirmän çiş töweregindäki dokumasyndan doly ýa-da bölekleyin çykarylýar. Meningioma beýni dokumasyna gowy araçäklenen, aglaba ýagdaýlarda olar doly aýrylýar.
2. Çişe barýan gan damarlaryň durnukly koagulyýasiýasy. Çişň damar aýajygyny kesgitlemek örän wajypdyr, sebäbi çişň başga ownuk damarlaryndan gan aksa aňsatlyk bilen duruzylýar we ol uly howp salmaýar. Konweksital ýerleşýän çişler gan damar aýajygynda asylyp durýarlar, şonuň üçin çiş kesilip aýrylanda damar aýajygynyň ýyrtylmagynyň önüni almak üçin ony elde saklamaly. Erbet ýagdaýda ýyrtylan damar ýaraň düýbüne çümüp gan akmasyny saklamakda uly kynçylyk döredýär.
3. Käbir pursatlarda çiş düwünini doly tutuşlygyna kesip aýryp bolmaýar. Munuň üçin çiş durşuna ýogyn ýüpek sapaklar bilen tikilýär, soňra ýokaryk çekdirilýär, usullyk bilen töweregindäki beýni dokumasyndan we bardalaryndan aýrylýar. Bu usul operatiw goşulyşmagyň iň oňayly usulydyr. Has çuň ýerleşen, doly ýa-da bölekleyin beýni dokumasy bilen ýapyk çişleriň ilki bilen çemçejik, elektrik halka ýa-da sorujy bilen ortasynyň has ýumşak ýerleri aýrylyp, göwrümi kiçeldilýär.

Soňra çiş düwüniniň töweregindäki dokumalara bolan gatnaşygy kesgitlenilýär we operatiw ara ýol bellenilýär. Kapsulanyň düşüşmegi bilen, çis doly kesilip aýrylýar. Çişň ähli degen ýeri hem-de sudury çala üýtgän beýni gaty gabygynyň bölekleri doly kesilip aýrylmaly. Ters ýagdaýda çiş ýene-de öz ösüşini dowam etdirip biler, käbir ýagdaýlarda wajyp kelle beýni merkezleriň zeperlenme mümkinçiligi has ýokary bolanda we näsagyň janyna howp abanýan pursatynda operasiýa çişň bir böleginiň kesilip aýrylmagy bilen tamamlanýar.

Meningiomalar örän gowy waskularizirlenen çişdir. Bular ýaly çişleriň kesilip aýrylşy çiş töweregindäki beýni dokumasy üçin az trawmatiki hem koagulasiýa bilen klips goýmak arkaly amala aşyrylýan durnukly gemostazly bolmalydyr. Köplenç çiş düwüni doly kesilip aýrylansoň dekompressiýa zerurlygy bolmaýar, hem-de süňk plastiki letde ýerine berkidilýär. Meningioma beýniniň gaty gabygyndan süňke ösüp geçse rentgenogrammada häsiýetli iňňe ösüntgili giperostoz ýüze çykarylýar. Bular ýaly ýagdaýda meningioma bilen birlikde beýniň gaty gabygynyň hem-de süňküň zeperli ýerleri hem kesilip aýrylýar.

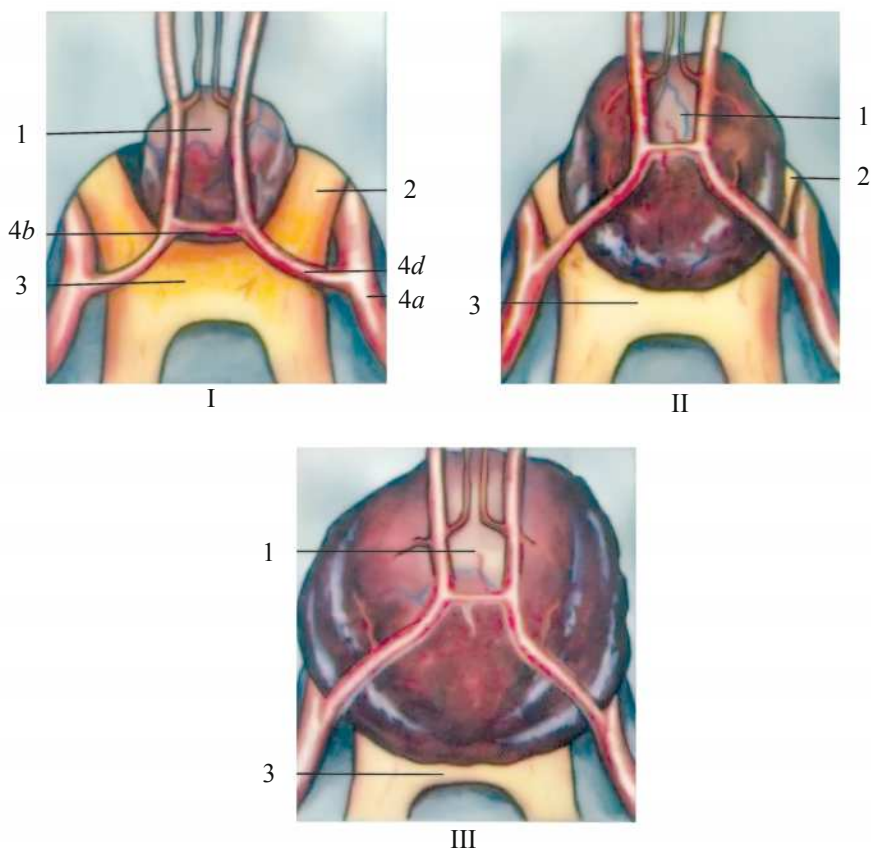
Meningiomanyň bazal ýerleşmeginde onuň bölekleyin kesilip aýrylmagy has täsirli bolup durýar. Doly aýrylmagy bolsa näsagy maýyplyk derejä ýa-da ondan hem beter letal netijä getirip biler. Käbir ýagdaýlarda iki pursatlaýyn operasiýa hem geçirilýar: Ilki bilen dekompressiýa, soň bolsa çişniň total kesilip aýrylmagy.

Meningiomanyň bir pursatlaýyn kesilip aýrylmagy näsaglaryň 75–80%-ine gowy netije berýär.

Eger-de çiş bölekleyin aýrylyp, onuň beýniniň gaty bardasyna hem-de süňke ösüp geçen bölekleri galsa, ol çiş birnäçe ýyldan täzeden ulalyp, ösüp 2-ji operasiýany geçirmäge görkezme bolup durýar. Sarkoma görnüşli meningiomalar böleklyin ýa-da subtotal kesilip aýrylanda olaryň residiwleriniň klinikasy eýýäm birnäçe aýlardan ýüze çykýar.

Kelle çanagyň süňk gatlagy kesilip aýrylansoň operasion ýarada içinden çiş ösüp geçen beýniň gaty bardasy görünýär. Meningioma, onuň töweregindäki sag gaty gabygy 1–2 sm ölçegde kesilip aýrylýar, bu bolsa çişniň residiwiniň oňuni almaga ýardam edýär. Soňra meningioma gaty gabyk bilen ýa-da içinden geçirlen ligaturalaryň kömegi bilen ýokary galdyrylýar we çiş düwünleri doly kesilip aýrylýar, işiň dowamynda bolsa çişe barýan damarlar klippirlenýär we koagullirlenýär.

Köplenç halatlarda meningioma gaty gabygynyň galyňlygyndan daşyna ösüp geçmeýär we beýniniň dokumasyna aralaşmaýar. Ol çişler beýniniň üstündäki joýalaryň çuňlugyna ösüp bilýär, şonuň üçin çiş aýrylanda joýalar iki tarapa süýşürilýär. Beýni dokumasynyň



14-nji surat. Türk eýerjik şekilli süňküň dömmesi:

1 – dömmе; 2 – göz nerwi; 3 – göz nerwi çatrygy; 4 – a, b, d – arteriýalar.

artykmaç şikeslenmeginiň önüni almak üçin çiş ilki inkapsulýar usul bilen, soňra gutarnykly total usuly bilen kesilip aýrylýar. Parasagittal meningiomalar diýlip, güberçek şekilli ösüntgileri hem-de sagittal sinusyň diwarlary bilen anatomiki baglansygy bolan çişlere aýdylýar.

Parasagittal meningiomalar ähli meningiomalaryň dörtde bir bölegini tutýarlar. Bu çişleriň total kesilip aýrylmagynyň ýollary çişň ýokarky sagittal sinusa ösüp geçmegine hem-de onuň bir ýa-da ikitaraplaýyndygyna baglydyr. Ýakyn ýerleşen sagittal sinusynyň yzyny kes-

mekden saklanyp, zeper ýeten gaty beýni bardasyny kesip aýyrýarlar. Soňra çiş kesip aýyrýarlar. Çişň bölejikleýin sagital sinusyň gapdal diwarlaryndan ösüp geçen mahalynda zeper ýeten diwarlar kesilip aýrylýar, yşy açylan sinuslaryň gapdal diwarlary, sinusyň geçirijiligini «halas etmek» üçin klipsler bilen berkidilýär. Çişň ýarymşarlarynyň arasyndaky yşynda çuň ýerleşen ýagdaýlarda meningioma ilki inkapsulýär soňra total kesilip aýrylýar. Ikitaraplaýyn, sagital sinusdan hem-de falksdan ösüp geçen, uly göwrümli çişleriň kesilip aýrylyşy has kyn hem howpludyr. Bu çiş total kesip aýyrmak dik sagital sinusyň hem-de falksyň rezeksiýasy arkaly mümkindir. Sagital sinusyň orta hem-de yzky bölümleriniň rezeksiýasy öňki bölüminiň rezeksiýasyndan has howpludyr. Sagital sinus beýniniň esasy we-noz ganyny jemleýän howdan bolup, onuň has yzky bölümleriniň şikeslenmegi gan aýlanşygyň has uly meýdanda bozulmagyna getirýär.

Olfaktor çukurjygyň çişleri ähli meningiomalaryň 10%-ini tutýarlar. Olar öňki kelleçanak çukurjygynda ýerleşip, köplenç ikitaraplaýyn we uly göwrümli bolýarlar. Bular ýaly çişleri kesip aýyrmak köplenç ikitaraplaýyn giriş arkaly amala aşyrylýar, käbir ýagdaýlarda emeli 2 tapgyra bölüp geçirmeli bolýar ýa-da doly aýrylman goýulýar.

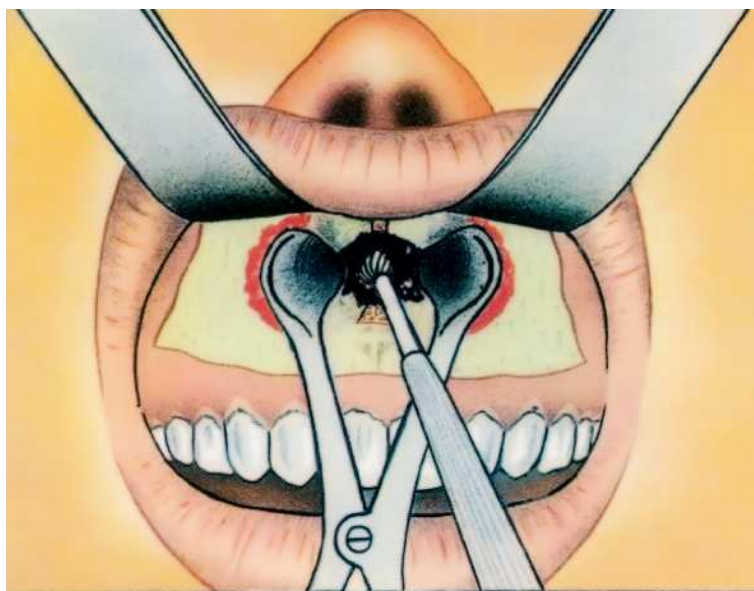
Esas süňküniň ganatlarynyň meningiomasy – çişler şu bölümleriň beýni bardalarynda emele gelýärler we öňki hem-de ortaky kelle çanak çukurjyklaryna aralaşyp beýniniň cekge hem-de maňlaý böleklerini ýokary gysyp çykarýarlar.

Kuşing hem Eýzenkard ähli esas süňk çişlerini 2 topara bölýärler:

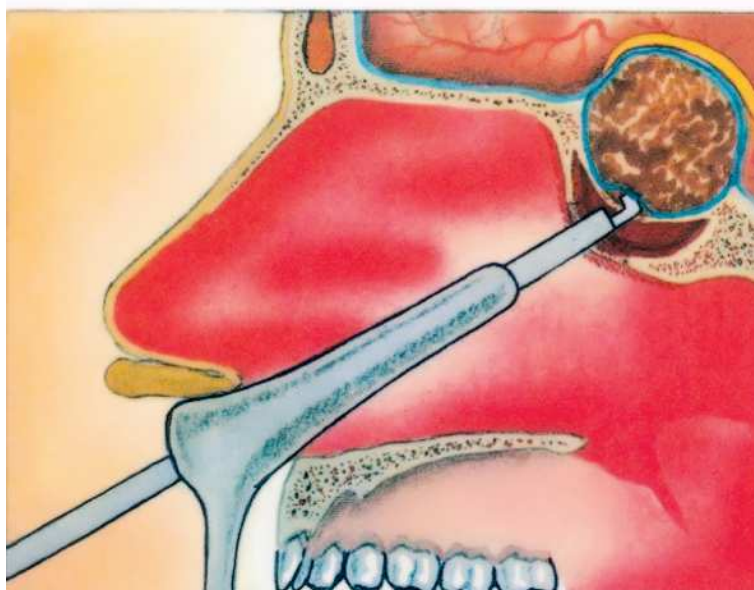
1. Kiçi ganatda emele gelýän meningioma.
2. Uly ganatda ýa-da çekge çukurjygynda emele gelýän çişler.

Çişleriň şu klassifikasiýasy meningiomalaryň ösüşiniň hem-de hirurgiki girişiniň aýratynlygyna esaslanýar. Şu nukdaýnazardan çişler özleriniň ýerleşişiniň çuňlugyna görä medial hem-de lateral çişlere bölünýärler. Bu çişler ähli beýni çişleriniň 12–24%-ini tutýarlar. Köp ýagdaýlarda bu çişleriň doly kesilip aýrylmagy mümkin bolmaýar, medial ýerleşen, içki uky arteriýasyny örtüp duran we di-

1



2



15-nji surat.

1 – palma görnüşli boşlugyň trepanasiýasy; 2 – türk eýer şekilli süňküň düýbüniň trepanasiýasy.

ensefal bölümüne uly täsiri bolan meningiomalaryň kesilip aýrylyşy aýratyn kynçylyklary döredýär.

Çişň lateral ýerleşmegi operatiw işleri köp derejede ýeňilleşdirýär.

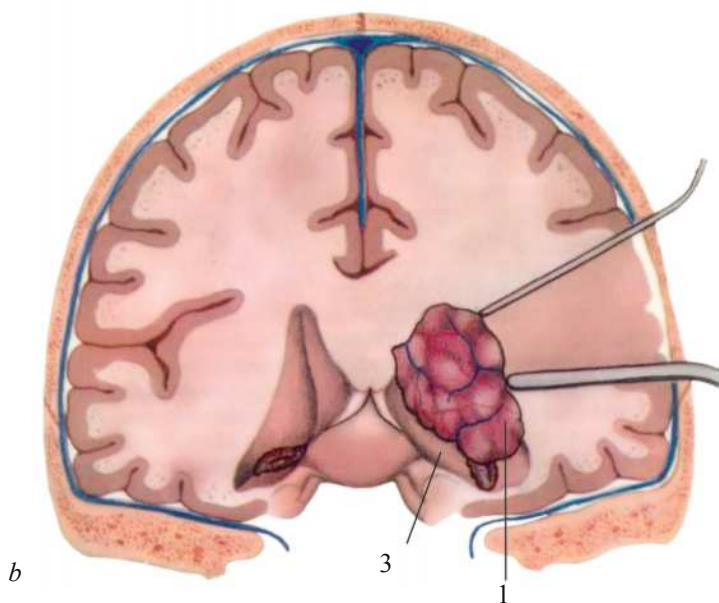
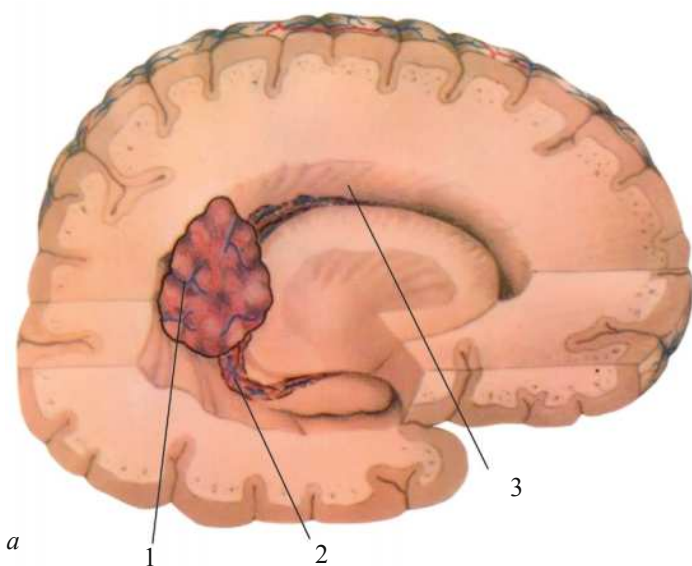
Intraserebral çişleriň aglaba bölegi bu çuň, giňişleýin we howply çişler. Bu bolsa olary doly kesip aýyrmakda uly kynçylyklary döredýär. Kabir ýagdaýlarda çiş beýni gabygyna, ösüp geçýär, netijede gabyk hapa, çal reňke eýe bolýar. Beýniň palpasiýasynda beýni içki gatylyk ýa-da çişň kapsulasynyň suwuklygynyň yranmagy duýulýar. Beýni punksiýasynda gatylyk duýulýar, iňne çiş dokumasyna girenden soňra kistoz suwuklyk alynýar.

Çişň takyklanyşy hem-de tapylyşy kynlaşan bolsa beýni gabygy hem-de medulasy inçe şpateller arkaly süýşürilýär we beýniniň kadaly gurluş suratynyň düýpgöter üýtgän bölekleri çiş diýilip häsiýetlendirýärler. Gabygyň gan damarlary koagulirlenenden soňra beýni dokumasy kesilýär, kesimiň ähli çyzygy boýunça ýumşak beýni bardasynyň damarlary koagulirlenýär, kesim skalpel ýa-da gaýçy bilen uzaldylyp, şpatel bilen süýşürilýär. Şpatelleriň aşagynda beýni gabygy turundalar bilen örtülýär. Gurallar beýniniň ak maddasyndan geçende gan akma köplenç bolmaýar. Kämahallar uly bolmadyk we-noz gan akmalar başlaýar, şonuň üçin şpateliň öňe süýşürilmegini damarlaryň koagulirlenmegi bilen utgaşdyrmaly.

Beýni dokumasynyň gansyz süýşürilmegi kadaly beýni suratyna garanyňda üýtgän dokumalary kesgitlemek aňsat bolýar. Eger-de beýniniň dokumasynyň süýşürilmegi şikesli alnyp barylýsa, onda çişň araçäklerine şpateliň oňa aralaşmagyny, gurluşyny kesgitläp bolmaýar. Operatiw işiň kadaly we ussat alnyp barylşy az ganly girişiň esasy şertidir.

Intraserebral çişleriň kesilip aýrylyşynyň esasy tärleri.

1. Çişň ýokarsynda funksional taýdan az wajyp merkezlerden gabyk kesilýär, ak madda şpatel bilen seresap süýşürilýär, çişň dokumasynyň beýni kemçilikleri kem-kemden elektrik halkalary ýa-da degişli gurallar bilen gowrümü beýniniň sag dokumasy görüňänçä aýrylýar. Çişň içki kistleriniň suwuklyklary we ýumşak ýerleri sorulyp alynýar. Çiş sag beýni dokumasyndan bölüp aýrylanda, oňa barýan ähli damarlar



16-njy surat. Gapdal garynjyklaryň meningiomasy:
 1 – dömmе, 2 – gan damarlar, 3 – gapdal garynjyk.

koagulirlenýär. Çişň doly aýrylmagyna ymtylynsa-da has howply, uly hem çuň giden görnüşleri bölekleýin azaldylýar.

2. Maňlaý, çekge we yeňse beýni böleklerinde emele gelen infiltratiw ösüşli uly bolmadyk çişler, degişli beýni böleginiň rezeksiýasy arkaly doly kesilip aýrylýar. Intraserebral çişleriň total aýrylşy köp halatlarda mümkin bolmaýar. Bu çişler esasan subtotal kesilip aýrylýar.

Çişleriň howply we howpsuz görnüşlerinde anyk çişden başga-da beýni dokumasynyň mikroskopiki derejede üýtgän ýerlerini hem kesip aýyrmaly. Operasiýadan soňky döwürde glial çişler kombinirlenen bejeriş usullary bilen bejerilýärler.

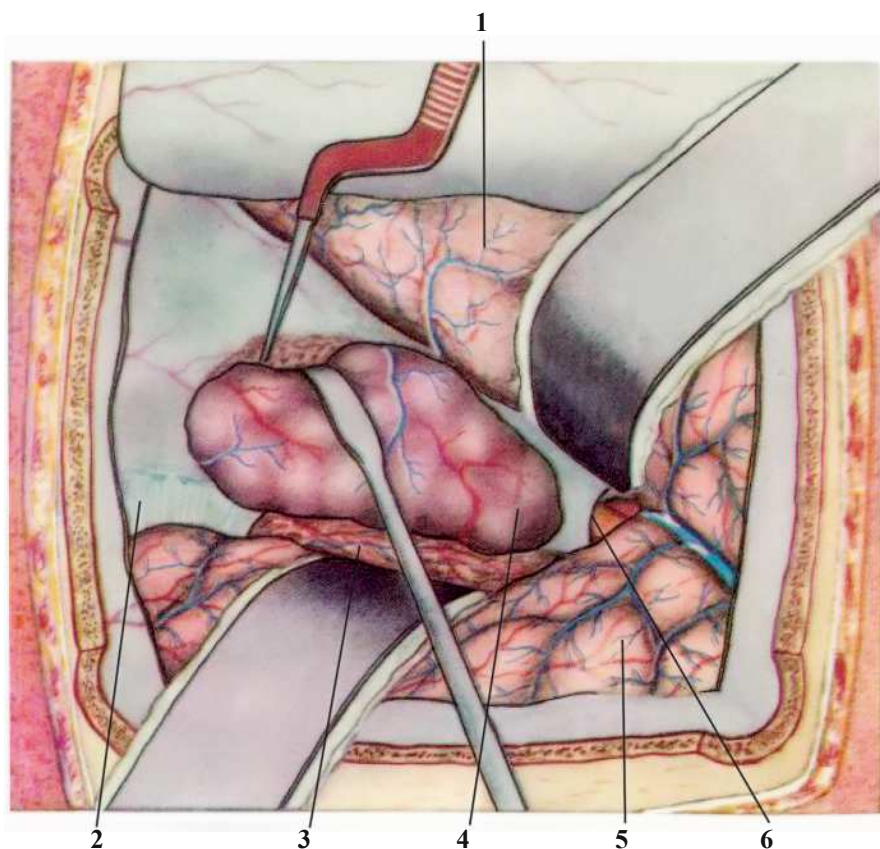
Beýni dokumasynnda uly meýdanda zeperlenmede çişň käbir bölekleýin kesilip aýrylmagy hem dekompressiýa kän peýda getirmeýär. Näsagyň gowulaşmagy orän az wagtlap dowam edýär.

Emeliň daşlaşdyrylan erbet netijeleri total kesilip aýrylan diýilip hasaplanylýan çişleriň residiwlerinde ýüze çykýarlar.

Bölekleýin kesilip aýrylan howpsuz çiş uzak remissiýadan soňra birnäçe ýyllardan alamatlarynyň güýçlenmegi bilen täzedan ýüze çykýarlar.

Çiş subtotal aýrylansoň dekompressiýa maksady bilen süňk defekti goýulýar we ýogyn muskul gatlagyna gabat getirilýär. Galdyrylan deffekt arkaly täsirli netije berýän çişň şöhlelenmesi geçirilýär.

Beýniniň süňk defektinden beter çişip çykmany, umumy beýni we lokal alamatlaryň möwç almagy çişň ösüşiniň dowam edýändigini aňladýar. Çişň dokumasynyň has köpräk bölegini aýyrmak üçin emel 3–4 gezek geçirilýar. Çiş kesip aýyrmak mümkin bolmasa, operasiýa dekompressiýa bilen çäklenýär. Intraserebral çişleriň aglabasy glioma çişleridir. Neýroektodermal çişlerde geçirilýän operasiýalardan soňky letallyk 20–30%-e barabar. Emma hirurgiki bejerişin netijeleri çişň gistologiki gurluşyna, ýerleşişine hem-de göwrümüne emeli agyrlygyna, şöhle, gormonal hem-de himioterapewtiki bejeriş bilen utgaşdyrylmagyna bagly.



17-nj surat. Meningiomanyň aýrylyşy:

1 – çekge üleşi. 2 – orak şekilli ösüntgi. 3 – çekge mañlaý üleşi. 4 – dömmе. 5 – sag mañlaý üleşi. 6 – göz nerwi.

Oligodendroglioma – ähli gliomalaryň arasynda iň haýal ösýän howply çişdir. Ol ähli gliomalaryň 3–8%-ini tutýar. Şöhle terapiýasyndan hem-de subtotal kesip aýyrmakdan soň näsaglar uzak ýyllaryň dowamynda özlerini oňat duýýarlar.

Astrositoma – infiltrativ, haýal ösüşli, howply, uly göwrümlü, düzüminde kistoz boşluklary bolan çişler. Astrositomalar ähli gliomalaryň 29–30%-ini tutýarlar. Seýrek ýagdaýlarda doly kesilip aýrylýar. Çalt residuirleýär.

Ösüp gelyän çişler morfologiki we biologiki taýdan üýtgeýärler.

Multiform glioblastomalar (sponglioblastoma) – glial hatarda çalt ösüşli hem-de çenden aşa howplulygy bilen tapawutlanýar. Bu çişler ähli gliomalaryň 19–32%-ine, ähli intraserebral çişleriň 10–13%-ine barabar. Uly göwrümlü çişler subtotal kesilip aýrylýarlar. Operasiýadan soňky şöhle terapiýasy wagtlaýyn gowy netije berýär.

Ähli multiform glioblastomalar 2 hili bolýar.

1. Has seýrek duş gelyän çäklenen çişler. 2. Köp duş gelyän çäk-siz çişler. Käbir pursatlarda çişniň total kesilip aýrylyşy hem mümkin bolup operasiýadan soň beýni dokumasynda çiş elementleri tapylmaýar.

Häzirki döwürde glioblastomalar aýrylýar, galyndy elementleri bolsa şöhle arkaly bejerilýär. Glioblastomalaryň we beýleki çişleriň araçäklerini gowy anyklamak üçin operasion mikroskopiýa has giň ulanylýar. Multiform glioblastomalary kesip aýyrmak operasiýasyndan soňky letallyk 25–65%-e barabar. Giňişleýin, uly meýdanly çiş rezeksiýasy operasiýasyndan soňky letallyk çişniň subtotal rezeksiýasy operasiýadan soňky letallykdan 2 esse azdyr.

Özleriniň infiltrirleýji ösüşi, uly ýaýraňlygy, gabyk asty düwünle-re ösüp geçmegi sebäpli glioblastomalar operasion bejerilse sezewar edilmeyärler. Şonuň üçin bu çişler kombinirlenen usullar – şöhle, sintetiki garmonal we antiblastom himiýaterapiýa bilen bejerilýär.

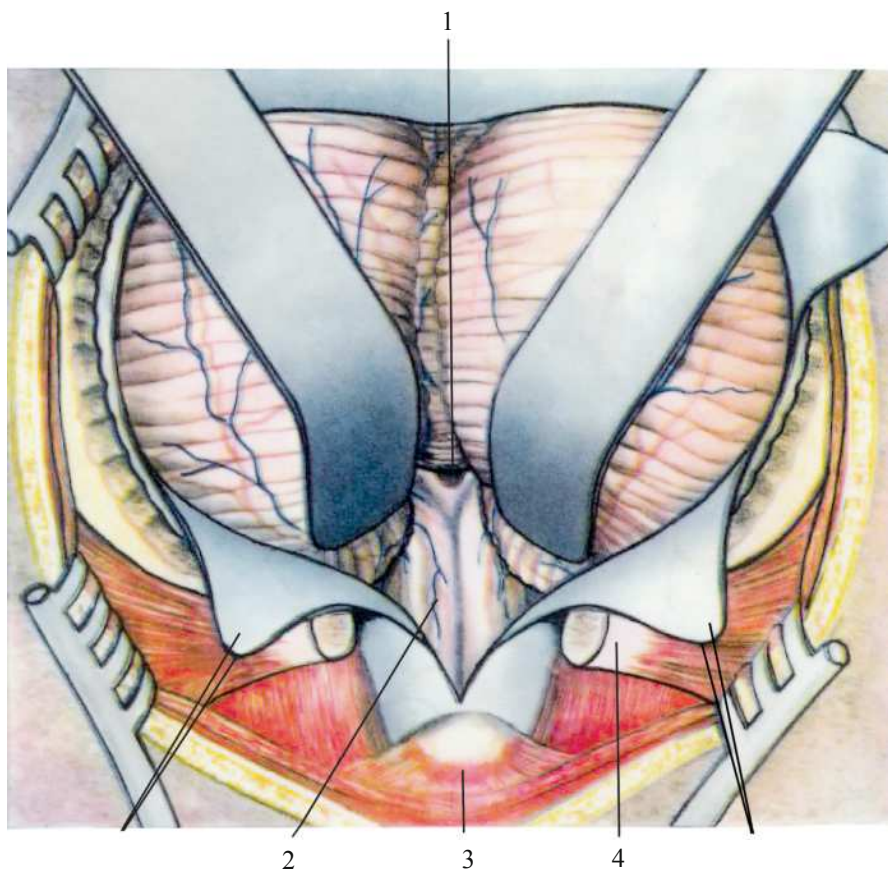
Şöhle terapiýasy medulloblastomalarda gowy netije; multiform sponglioblastomalarda we astrositomalarda pesrāk netije; meningioma, newrinomalarda, düwnük metastazlarynda peýdasyz bolýar. Käbir ýagdaýlarda izotoplar çiş dokumasynyň içinde täsir edýärler.

Garynjyk içinden ösýän çişler. Beýniniň uly ýarymşarlarynda emele gelen we garynjygyň diwarjygyndan ösüp geçen çişler bu topara degişli edilmeyär.

Bu çişlere infiltratiw ösüşli ikilenji çişler diýilýär.

Garynjyklaryň ilkinji çişleri horioid seplemāniň, endimomanyň we subependimal gatlagynyň elementlerinden emele gelyärler.

Olar, esasan iri, gowy araçäkleşen, uly bolmadyk iýmitlendiriji aýajykly, howpsuz, gowy kesilip aýrylýan çişlere degişli.



18-nji surat. IV garynjyga barylşy

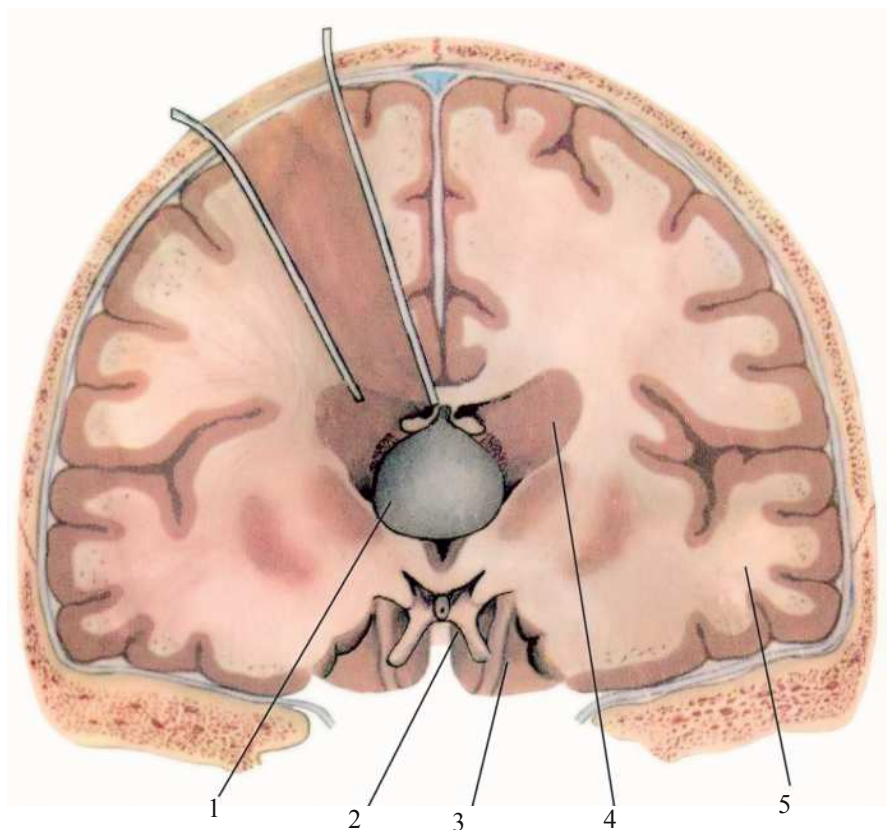
1 – dömmе. 2 – beýniň sütünjigi.

3 – II boýun oňurga. 4 – I boýun oňurga.

III garynjykdan ösýän çişleriň rezeksiýasy has kyn we erbet netijeli bolýar. Bu ýagdaý III garynjygynyň açylşynyň we daşky barlagyň kynlygy bilen düşündirilýar.

Bu operasiýalarda diensefal disfunksiýasynyň alamatlary howp salýar.

III garynjygyň horioid kistalary aýyrmak üçin edilýän operasiýalar has gowy netije berýärler.

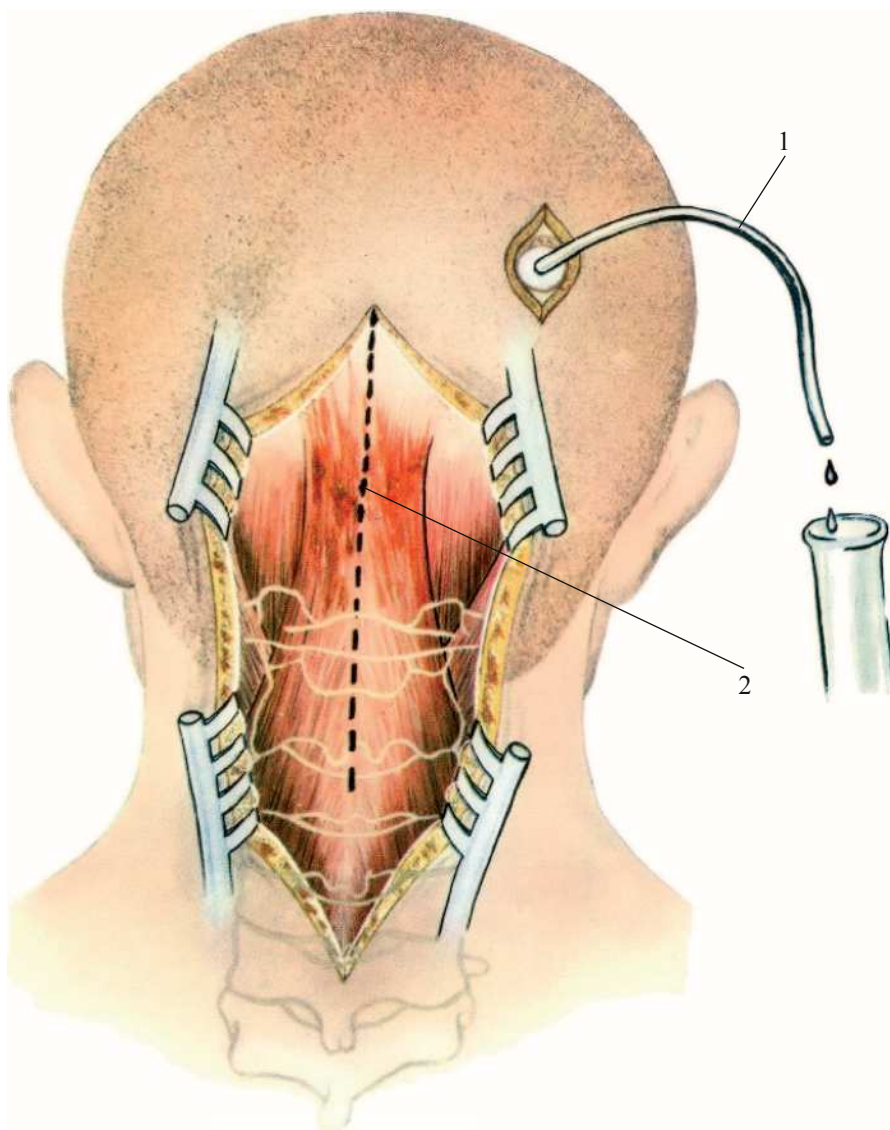


19-njy surat. III garynjyga barylşy

1 – dömmе. 2 – göz nerwiň çatrygy.
3 – ys alyş nerw. 4 – gapdal garynjyk. 5 – çekge ülşi.

Garynjykdan ösýän çişlere operatiw giriş usullary:

- gapdal garynjygynyň öňki bölümlerine maňlaý bölüminiň polýusyndan;
- gapdal garynjygynyň yzky bölümlerine ýeňse bölümden;
- III garynjygyň boşlugyna gapdal garynjykdan ýa-da Monro deşiginden çiş rezeksiýasyny artykmaçlyk bilen geçirilmeli.



20-nji surat. Kelle çanagyň yzky okorajygynyň açylyşy
 1 – garynjygyň drenaży. 2 – ýumşak dokumalaryň kesimi.

III garynjygyň çişleriniň operasiýalarynyň 2 görnüşi bolýar.

1. Has seýrek duş gelyän radikal rezeksiýa
2. Likwor aýlanşygynyň dikeldilmegine gönükdirilen palliativ operasiýa. Bu operasiýa çiş rezeksiýasy mümkin bolmadyk ýagdaýlarda geçirilýär. Radikal operasiýalar III garynjygyň horioid kistalaryň rezeksiýasynda gowy netije berýärler.

5. GIPOFIZAR GIPOTALAMIKI TÖWEREGINIŇ ÇIŞLERI

Berilýän maglumatlara görä, gipofiziň çiş kelle beýni çişleriniň içinde 1–18%-i tutýar. Bütinligine adenogipofizar çişler neýroektodermal we gabyk – damar çişlerinden soň kelle beýniniň çişleriniň arasynda üçünji ýerde durýar. Gipofiz 2 sany aýratyn düwünçekden ösüp ýetişýär. Gipofiziň öňki we ortaky bölegi agyz boşlugynyň ýokarky böleginiň ektodermal epiteliýasynyň gübermegi netijesinde ösüp ýetişýär, (Ratke jübüsi, bu aralyk beýnä ugrugyp ösýär) gistologiki gurluşy boýunça epitelial mäsli emele gelme şonuň üçin hem adenogipofiz diýilip atlandyrylypdyr. Gipofiziň yzky bölegi we guýguç aralyk beýniniň neýroektodermasynyň önümi hasaplanýar we glial dokumadan durup, neýrogipofiz diýip atlandyrylýar. Ösüp ýetişen organizmde Ratkeniň düwünçek jübüsiniň ýerine mäsli emele gelme ýerleşýär, ol Ratke jübüsiniň üýtgeşen galyndysy bolup, adenogipofizar çişleriň ösüşiniň çesmesi bolup hyzmat edýär.

Gipofiziň öňki we yzky böleginiň endokrin funksiýasy dürli-dürli. Gipofiziň öňki bölegi – içki sekresiýa mäsli hasaplanyp, onda ösüşe täsir edýän, jyns funksiýasyny we galkan şekilli, böwrek üsti, aşgazanasty we beýleki içki sekresiýa mäslerine täsir edýän garmonlary bölüp çykarýar. Gipofiziň yzky bölegi gipotalamusyň 1 bölegi hasaplanyp, wazopressin garmonyny öndürýär we ol arterial basyşy ýokarlandyryjy oksitasin – ol ýatgynyň ýygrylygyny güýçlendirýär, antidiuretik garmon – ol böwrekde suwuň reabsorbsiýasyny amala aşyrýar, şonuň üçin gipofiziň yzky bölegine zeper ýetende, süýjüsiz diabet keseli ýüze çykýar. Gipofiziň öňki böleginiň çişleri mäsli öýjük-

lerden ösüp ýetişýär, oňa adenoma diýilýär. Üç sany mäsli çişleriň içinde esasan hem hromofobadenoma has ýyggy duş gelýär, eozinofil adenoma, bazofil adenoma, neýrogipofiziň çiş seýrek duş gelýär. Howpsuz çişlerden başga-da gipofiziň anaplastiki adenomasy bar, ol adenogipofiziň çişleriniň malignizasiýasy bolup, adenokarsinomanyň geçiş tapgyry hasaplanýar. Gipofiziň çişiniň öwrenilip başlanmagy Ter Mariniň ady bilen bagly, ol 1886-njy ýylda akromegaliýanyň ýüze çykmagynda gipofiziň çişiniň örän baglanyşkylydygyny subut etdi. Gipofiziň çiş klinikada endokrin bozulmalar görnüşinde ýüze çykýar, gipofiziň garmon bölüp çykaryş funksiýasy bozulýar we türk eýeriniň gurluşynyň we konfigurasiýasynyň üýtgemegi bolýar, ahyrynda bolsa oftalmologiki we newrologiki alamatlar ýüze çykýar.

Endokrin bozulmalar gipofiziň çişiniň ösüş ugruna we ölçegine bagly dälirler, olarda aşakdaky alamatlar ýüze çykýar:

1. Adipozo-genital distrofiýa-uly adamlarda semizlik we gipogenitalizm alamatlary, çagalaryň ösüşiniň saklanmagy görnüşinde ýüze çykýar.
2. Akromegaliýa we gigantizm-giperpituitarizm görnüşinde ýüze çykyp, esasan hem gipofiziň eozinofil adenomasynynda ýyggy duş gelinýär. Esasan hem jyns funksiýasynyň bozulmagy, polifagiýa, polidipsiýa we uglewod çalyşygynyň bozulmagy görnüşinde ýüze çykýar.
3. Isenko-Kuşingaň alamaty gipofiziň bazofil adenomasynynda has ýyggy duş gelip, uly ölçege ýetmeýär we türk eýerinde üýtgetme döretmeýär, beýniň galtaşýan dokumalaryna basyş döredenok, köplenç operatiw bejergä mätäç bolmaýar.

Endosellýar çişde türk eýeriniň boşlugy ulalyp, ballon görnüşli formany alýar. Çişniň ösmegi netijesinde we türk eýeriniň çägin-den çykmagy netijesinde ölçegi ulalýar we konfigurasiýasy üýtgeýär. Çiş türk eýeriniň çäginde ýerleşýän wagty– kliniki alamatlary endokrin-çalşyk bozulmasy we eýeriň üýtgemegi, käwagt kelle agyry, ýagtylykdan gorkmak we gözden ýaş akma bolýar, ol türk eýeriniň diafragmasynyň nerw emele gelmesine çişniň täsir etmegi netijesinde döreýär. Bu döwürdäki çiş endosellýar diýip atlandyrylýar. Çiş türk

eýeriniň diafragmasyny dartyp başlaýarda ýokaryk güberip, onuň çäginde çykýar we çiş endosuprosellýar diýip atlandyrylýar, ol görüş nerwiniň hiazmasynyň merkezi bölegini gysyp başlaýar we bitemporal gemianopsiýa getirýär. Soňra görüş nerwiniň atrofiýasyna getirýär we görüşi körlüğe çenli peselmäge getirýär. Gipofiziň çişiniň wagtynda aýrylmagy-ofthalmologiki bozulmalaryň çalt regressine getirýär. Çişin beýni aýajygyna täsiri netijesinde newrologiki bozulmalaryň üstüne gümmez alamatlary ýüze çykyp başlaýar. Diensefal alamatlaryň çişin üçünji garynjygyň düýbüniň emele gelmelerine täsir etmegi netijesinde, katapleksiýa tutgaýy, baş aýlanma, güýçli deriň bölünip çykmagy, ýokary ukulylyk, gyjyndyrma alamatlary we türk eýeriniň töweregindeki kelleçanak nerwleriň gysylmagy ýaly alamatlar döreýär.

Gipofiziň çişiniň bejerilmeginiň iki sany usuly bar:

Şöhle terapiýasy– eozinofil adenomada hirurgiki bejergi has netijeli bolýar.

Operasiýa görkezme – şöhle terapiýasynyň netijesizligi we hiazmal alamatyň ösmegi.

Köp hirurlaryň pikiri boýunça çiş ösüşiniň 1-nji tapgyrynda, ýagny endoseller ýerleşende türk eýeriniň boşlugynyň giňelmegi bolýar we klinikada diňe endokrin-çalşyk bozulmalary we kelle agyry, seýrek ýagdaýda gözden ýaş akmagy we ýagtylykdan gorkmak ýüze çykýar, oňa operatiw bejergä görkezme bolman, ol konserwatiw bejergi bilen çäklendirilýär.

Operatiw bejergi esasan hem hromofobadenomada ýerine ýetirilýär. Gipofiziň çişinde çişin aýrylyşynyň iki sany usuly bar: Transsfenoidal we intrakranial;

Transsfenoidal usul boýunça gipofiza esasy boşluk boýunça barylýar, yzky diwary birlikde türk eýeriniň öňki we aşaky diwary hasaplanylýar. Gipofiziň çiş bu usul boýunça ilkinji gezek 1907-nji ýylda Şlofter tarapyndan ýerine ýetirildi, ýagny ol operasiýada burnuň wagtlaýyn gapdal rezeksiýasy geçirilip, sag tarapa aýlanylýar. Soňra burun rakowinasyny, germewi we çep orbitanyň içki diwary, öýjükli boşlugy aýrylýar we esasy boşluk açylýar. Türk eýeriniň öňki diwary aýrylandan soň gaty beýni bardasynyň bölegi açylýar, soňra çiş çemçe bilen aýrylýar.

Soňra transsfenaidal ýoluň dürli modifikasiýasy ýüze çykarylady. Otolaringolog Girli 1910-njy ýylda burun germewiniň nemasty rezeksiýasyny geçirmegi, azal süňküni aýyrmagy we gözenekli süňkün perpendikulýar plastinkasynyň aýrylmagyny hödürledi.

Transkranial usul boýunça gipofiziň çişiniň aýrylyşy 1906-njy ýylda Gorsleý tarapyndan ýerine ýetirildi. Intrakranial usul boýunça gipofiziň çişinde gipofize barylada esasy ýol boýunça, ýagny hiazmal töwerege Stukeý we Skraff boýunça wentrikulostomiýa ýerine ýetirilýär. Hiazma açylandan soň gipofiziň çiş göze görünüp durýar; çiş kapsulasy açylandan soň çemçe bilen çiş dokumasyny intrakapsulýar, ýagny görüş nerwine basyş ýitýänçä we çiş galan kapsulasy erkin asylyp durmaz ýaly susup almaly. Gipofiziň çişinde kista emele gelen bolsa, çiş diwarynda giň deşik etmeli we içini boşatmaly.

Operasiýadan soňky döwürde çiş geljekki ösüşiniň önüni almak üçin ýa-da peseltmek üçin şöhle terapiýasyny ulanmak maslahat berilýär. Gipofiziň çişiniň toplumlaýyn bejergisinde onuň esasy ähmiýeti çiş dokumasynyň ösüşini basmak we haýallatmakdyr.

Gipofizar-gipotalamiki töwreginiň çişinde ýüze çykýan bozulmalaryň arasynda gipofiziň endokrin işjeňliginiň bozulmagy netijesinde döreýän adrenal ýetmezçiligi esasy orny eýeleýär. Gipofizde garmonopoeziň bozulmagy adrenokortikotrop gormonynyň bölünip çykyşynyň peselmegi ýüze çykýar. Bu bolsa böwrek üsti maziň gabygynyň gormon çykaryşynyň üýtgemegine we kortikosteroidleriň öndürilişiniň peselmegine getirýär, uglewod, belok, suw duz çalşygynyň bozulyp, adrenokortikal ýetmezçilik alamatyna getirýär.

Gipofiziň çiş aýrylandan soňky ölüm derejesi hasabat boýunça 4–19%-e ýetýär. Has ýokary ölüm türk eýeriniň çäginde çykýan çişlerde duş gelýär.

Kraniofaringeoma ýa-da Ratke jübüsiniň çiş, kelle çanak içki çişleriň içinde 2–7%-ini tutýar, redusirlenmedik elementlerden Ratkeniň düwünçek kraniofaringeal jübüsinden ösýär. Kraniofaringeomalar Ratkeniň embrional jübüsinden ösüp ýetişýär. Çişniň ýerleşýän ýeri boýunça suprasellýar we endosuprasellýar görnüşleri bolýar. Esasan hem çiş çagalyk we ýaşlyk döwürlerinde adipozo-genital alamat

görnüşinde ýüze çykýar. Gipofizar nanizm, ösüşden galmak, süňküş ösüşden galmagy, süňkleşmäniň saklanmagy, infantilizm we ikilenji jyns alamatlarynyň ösüşden galmagy ýaly alamatlar ýüze çykýar. Uly adamlarda çiş hadysasynyň geçişinde gipogenital bozulma alamatlary döreýär.

Kraniofaringiomalar infiltratiw ösüş bermeýär we adaty golaý-daky beýni dokumasyny gysýarlar.

Çiş türk eýeriniň çägendäki esasy rentgenologiki alamatlary ýüze çykarýar. Suprasellýär çiş türk eýeriniň üstünde ýerleşýär, aşakdan onuň diafragmasy bilen çäklenýär, önünden hiazma, yzyndan beýni aýajyklary, ýokardan – çal tümmi bilen çäklenýär. Ratke jübüsiniň çişiniň ýarym golaý ýagdaýlarda çişniň stromosyna ýa-da kistanyň diwarynda hekleşme geçýär. Kraniogrammada onuň ýüze çykarylmany esasy alamatlaryň biridir. Keseliň ilki alamatlary çagalyk döwründe endokrin çalşyk bozulmalary görnüşinde ýüze çykýar, şondan 10 ýyl geçenden soň bolsa hiç hili üýtgeşik alamatlar ýüze çykmaýar.

Beýleki ýagdaýlarda uzak remissiýadan soň näsagyň ýagdaýynyň birden betەرleşmegi ýüze çykyp, operasiýa görkezme berilýär. Aşak-daky operatiw çäreler geçirilýär:

1. Çişniň doly ýa-da bölekleyin aýrylmagy.
2. Çiş kistasynyň punksiýasy ýa-da açylmagy.
3. Okkulyuzion suwly çişde palliatiw operasiýalar.
4. Dekompressiýa.

Kraniofaringiomada operasiýa geçirilişi gipofiziň çişindäki ýalydyr. Operasiýada kraniofaringeal kista açylýar we boşadylýar, gipotalamiki töwerekden çişniň ýokarky polýusy bölünip aýrylýar we kapsulanyň öňki-ýokarky suprasellýär bölegi kesilip aýrylýar. Soňra çişniň supra we endosellýär ýerleşen dykyz massasy we suwuk maddalar ýiti çemçe bilen susup we sorulyp aýrylýar. Soňra çiş düwüniniň doly ýa-da bölekleyin aýrylmagy açyk göze görnup durýar. Çiş doly aýyrmak operasiýasy birneme kynçylyk döredýär, sebäbi çiş düwüniniň töwreginde gipotalamus, beýni aýajyklary, hiazma, Williziýew aýlawyň damarlary we kawernoz sinus ýerleşýär. Çiş bölekleyin kesip aýyrmak az howply we kista boşadylandan soň,

näsaga uly ýeňillik getirýär. Haçanda operasiýa çenli döwürde gapdal garynjygyň boşlugyna kistanyň ösmegine guman edilende, kistany ýüze çykarmak üçin wentrikulýar punksiýa edilýär. Kista tapylan ýagdaýynda mümkin boldygyça onuň içindäki bulançak suwuklyk doly aýrylýar, soňra remissiýa birnäçe ýyllara çenli dowam edýär. Arendtiň 1959-njy ýyldaky maglumatlaryna görä, punksiýa ýoly bilen näsaglaryň 20%-inde kista tapyldy. 5–6 ml howany kistanyň boşlugyna goýberip, kistografiýa geçirilip, onuň topografiýasy anyklanylýar. Türk eýerniň tümmesiniň meningiomasy-kelle beýnisiniň meningeomalarynyň 7–9%-ini tutýar. Bular howpsuz inkapsulirlenen çişler bolup, olar şar görnüşli, käwagt bolsa бүдүр-сүдүр üstli bolýar, bular öz başlangyjyny öňki kawernož ara sinusynyň töwereginden, ýagny beýniniň gaty gabygynyň arahnoidal açylyşmasyndan alýar. Bular beýniň üstünde oňat araçäkleşen, ösüşiň ilkinji döwürlerinde görüş nerwiniň aralygyny doldurýar, ýagny onuň ýokary we nerwe tarap süýşmegi bolýar; Çişň türk eýeriniň tümmesine berklenmesi çäkli giň, köplenç biraz assimetrik – orta çyzygyň gapdalynda ýerleşen, şonuň üçin çiş köplenç görüş nerwiň birini has köp basýar. Çişň geljekki ösüşinde bolsa hiazma ýokarky we aşaky tarapa basýar, soňra bolsa suprasellýär giňişlige girýar, beýni guýgujyny süýşürýär. Çişň öňdäki polýusy türk eýeriniň tümmesiniň öňündäki ýerleşen meýdançany doldurýar we ys alyş traktynyň basylmagy bolýar, netijede çiş özüne ýer emele getirýär.

Köp ýagdaýlarda, esasan hem çişň ösüşiniň ilkinji döwürlerinde gan üpjünçiligi göz arteriýasynyň hasabyna bolup geçýär. Çişň damartory beýniň ýumşak gatlagynyň torunyň arteriýalaryndan we beýleki magistral damarlaryň arteriýasyndan alýar. Bu döwürde eger çişň damar baglanyşyklaryny türk eýerinden aýryp bolsa, çiş az gan ýitirmek bilen бүтінлөйін аýryp болýar. Çişň ösüşiniň geljekki döwürlerinde onuň gan aýlanyşygynda täze emele gelen damarlar gatnaşýarlar, ol öňki beýni arteriýasyndan gaýdýar. Çiş dokumasy golaý ýerleşen damarlardan hat-da içki uky arteriýasyndan hem ösüp ýetişýär. Şol ýagdaýda çiş diňe bölөклөйін аýырмак болýar. Türk eýeriniň tümmesiniň meningeomasy esasan orta we gartaşan ýaşdaky adamlara zeper ýetirýär. Çişň ilkibaşda assimetrik ýerleşmesi sebäpli, bu ýagdaý görüş

nerwiniň prehiazmal bölegini gurşap alýar. Şonuň üçin hem görüşiň bozulmalary ilki başda diňe gözde ýüze çykýar, soňra häsiýetli hiazmal alamaty ýüze çykýar. Şonuň bilen baglanyşykly keseliň irki döwürinde gözün ýitilginiň peselmegini anyklap bolýar we ol görüş nerwiniň ilkinji atrofiýasy netijesinde ýüze çykýar. Çişň gipotalamiki töwerege täsiri keseliň giçki döwürinde belok, ýag çalşygynyň bozulmagy görnüşinde ýüze çykýar. Maňlaý-diensefal funksiýanal ulgamyň bozulmagy netijesinde eýforeýa, gowşaklyk, ýatkeşligiň peselmegi, görnüşindäki ruhy bozulmalar ýüze çykýar. Anyk däl ýagdaýda diagnostiki maksady üçin angiografiýa görkezme berilýär. Çişe hiazmal töwereginden Stukeý we Skarf boýunça III garynjygy wentrikulostomiýa geçirilip barylýar we gipofiziň çişe aýrylýar. Düýbünden kesip aýyrmak köplenç ýagdaýlarda kynçylyk döretmeýär.

Operasiýadan soňky berilýän maglumatlaryna görä, hirurgiki bejergiden çykan soň näsaglaryň görüş hili: näsaglaryň 23,8%-inde görüş gowy dikelipdir, 0,2%-inde kanagatlanarly, 25,4%-inde üýtge-medik, 16,2%-inde beterleşipdir.

6. YZKY KELLEÇANAK OÝUNYŇ ÇIŞLERI

IV garynjygyň we beýnijigiň çiş. Yzky kelle çanak oýunyň çişleriniň arasynda beýnijigiň çiş 1-nji orny eýeleýär, soňra eşidiş nerwiniň newrinomasy, IV garynjygyň çiş we beýlekiler. Beýnijigiň we IV garynjygyň çiş aşadaky alamatlar görnüşinde ýüze çykýar.

1. Ojaklaýyn beýnijik we beýnijik – westibulýar alamatlar beýnijik dokumasynyň ýerli bozulmagy netijesinde ýüze çykýar.

Olarda beýnijik gipotoniýasy hereketiniň utgaşmagynyň bozulmagy, ýöreyşiň bozulmagy, oturlanda ataksiýanyň ýüze çykmagy görnüşinde ýüze çykýar.

2. Sütün alamaty– kelle çanak yzky oýunyň deňinde sütüniň gysylmagy netijesinde ýüze çykýar. Bu alamata şular girýär: gusgy, kelle agyry bilen bilelikde baş aýlanma ýüze çykýar.

3. Kelle çanak yzky oýunyň deňinde ýerleşýän kelle çanak beýni nerwleriniň hereketiniň bozulmagy.
4. Gidrocefaliýa sebäpli kelle çanak içki basyşyň ýokarlanmagy.

Yzky kelle çanak oýunyň çişinde üç sany operasiýany geçirmäge görkezme berýän alamat ýüze çykýar.

1. Okkulýuzion gidrocefaliýanyň we likworyň garynjyk ulgamynda akymyň kynlaşmagy netijesinde kelle çanak içki basyşyň ýokarlanmak alamaty ýüze çykýar.
2. Çiş düwüniniň bolmasy sebäpli yzky kelle çanak oýunyň önünde ýerli basyşyň ýokarlanmagy.
3. Dislokasion alamaty.

Bu çişleriň ählisine gyssagly operasiýany talap edýän, jana howp salýan okkulýuzion tutgaýlar häsiýetli.

Operasiýa geçirmek üçin atlantyň ýaýyny we uly ýeňse deşiginiň yzky gyrasyny aýyrmak bilen yzky kelle çanak oýy dekompressiýa edilýär. Beýniň gaty bardasy açylandan soň mindalinaň gysylmagy we beýnijigiň tentorial düşmegi bolanok. Yzky kelle çanak oýy çagalarda ortaky kesik boýunça, uly adamlarda nal şekilli kesik bilen açylýar. Yzky kelle çanak oýy barlag edilende esasan beýnijigiň mindalinasynyň ýagdaýyna üns berilýär. Beýnijigiň ýarymşarynyň çişinde mindalina aşak süýşen bolýar. Beýnijigiň gurçugynyň çişinde ýa-da IV garynjygyň ortaky aşaky böleginiň çişinde mindalina basyş deň düşýär we simmetrik aşak düşýär. Köplenç ýagdaýlarda çiş бүтинleýin аýрыlýар, еger ol ýerine ýетirilмесе çiş бөлеклеýin аýрыlýар ýа-da yzky kelle çanak oýunyň dekompressiýasy geçirilýär. Beýnijigiň howpsuz çişlerinden infiltrirlenen ösýän astrositoma ol neýroektodermal hatara we çäkli angioretikuloma gabyk damar hatara degişli. Astrositoma gurçukda we ýarymşarlarda ýerleşip bilýär, köp halatlarda beýnijigiň astrositomasynda kistoz boşluk açylýar, çiş düwünü аýрылмazdan kista boşlугы boşadylýар we нäsаgyň ömrі uzaldylýар. Beýnijigiň astrositomасыnyň operasiýадan soňky ölüm derejesi дүрli çeşмелеріň маglumatларына görä, 13–28%-i tutýар.

Angioretikulomada çiş düwünü beýnijigiň üstüne golaý ýerleşýär we süýri beýnä degip, arahnoidal barda bilen baglanyşýar. Köplenç ýagdaýlarda beýnijigiň angioretikulomasy operasiýa wagtynda doly

aýrylýar. Ähli çeşmelerde çagalyk ýaşynda angiotetikulomanyň seýrekdiği bellenip geçilýär. Angiotetikuloma 75–80% ýagdaýda kistoz görnüşde duş gelýär. Onda köplenç uly kistoz boşluk emele gelýär we diwarynda uly bolmadyk çiş düwüni ýerleşýär, ol doly aýrylanda kynçylyk döremeýär. Kāwagt çiş doly aýyrmak diňe ikinji operasiýada amala aşyrylýar. Beýnijigiň angiotetikulomasynyň operasiýadan soňky ölüm derejesi 8–25%-e ýetýär. Howply çişlerde operasiýanyň netijesi erbet gutarýar. Çagalarda we ýetginjeklerde giň duşýan çiş medulloblastomadyr. Uly adamlarda medulloblastoma seýrek duş gelýär. Medulloblastoma çenden aşa tiz ösýän çişdir. Ol esasan hem gurçugy zeperleýär, soňra ýarymşarlara ýaýraýar, IV garynjygyň gapagynda ösýär we boşlugyna girýär, medulloblastoma subarahnoidal giňişlige metastaz bermäge we ýaýramaga meýilli. Çagalarda yzky kelle çanak oýunyň medulloblastomasynda ýokary temperaturaly geçýän meningial hadysalar, likworyň düzüminiň üýtgemegi ýüze çykýar. Şolar bilen birlikde yzky kelle çanak oýunyň deňinde beýnijik, sütün we bulbar simptomlary ýüze çykýar. Medulloblastomada ol damarlary az saklaýandygy sebäpli we gurşap alýan dokumasyndan gowy çäklenýändigini üçin ony operasiýa edip aýyrmakda kynçylyk döremeýär. Operasiýadan soň näsaglar özlerini oňat duýýarlar we olara 1–5 ýyl şöhle terapiýasy geçirilýär. Beýnijigiň medulloblastomasynda operasiýadan soňky ölüm derejesi 25–58%. Meningeomalar yzky kelle çanak oýunyň çişleriniň 7%-ini tutýar. Operasiýadan soňky ölüm derejesi 23–29%-e deň.

Eşidiş nerwiniň newrinomasy. Eşidiş nerwiniň newrinomasynyň öz ösüşiniň irki tapgyrlarynda köpri-beýnijik burçunda ýerleşip, VIII nerwiň westibulýar we eşidiş funksiyasynyň bozulmagyna getirýär, soňra hadysa ýüz nerwisine ýaýraýar we parez, ysmazlyk ýüze çykýar. Çişň geljekki ösüşinde golaýda ýerleşýän süýri beýniniň böleklerini, waroliýew köprüsini, beýnijigi gysýar we çuň ýer emele getirýär. Şonda sütün we beýnijik simptomatikasy ýüze çykýar. Ahyrda silwiýew suw akarynyň gysylmagy netijesinde okkulýuzion gidrosefaliýa we kelle çanak içki basyşyň ýokarlanmagy ýaly alamatlar ýüze çykýar. Eşidiş nerwiniň newrinomasynyň hirurgiki bejerilmeginiň iki esasy usuly bar:

1. Çişň intrakapsulýar aýrylyşy.
2. Çişň total aýrylmagy.

Intrakapsulýar aýrylyşy 1917-nji ýylda Kuşing tarapyndan işlenilip düzüldi, çişň dykyz kapsulasy açylyp, onuň saklantgysy galyp aýrylýar. Bu çiş aýrylandan soňky ölüm derejesi 65–85%-e deň.

Beýni sütüniniň çiş. Beýni sütüniniň çişleriniň arasynda dürli görnüşli gliomalar duş gelýär;

Beýni sütüniniň çişlerine aşakdakylar degişli:

1. Ortaky beýniniň çiş – Weberiň alternirleýji alamaty görnüşinde ýüze çykýar, şeýle hem Benedikiň alamaty ýüze çykýar.
2. Waroliýew köprüsiniň çiş alternirleýji alamaty ýüze çykaryp V, VI we VII nerwiň bozulmagy we garşylykly tarapda gemiparez bolýar.
3. Süýri beýniniň çiş-tipiki alamatlary-eşidişň peselmegi, ýada kerlik, ýumşak-kentlewügiň we damaryň myşsalarynyň atrofiýasy we parezi bolýar, kekirdegiň, diliň atrofiği ysmazlygy, dizatriýa, disfagiýa, gusgy, baş aýlanma, ýöreýşiň, ýürek işjeňliginiň we dem alyşyň bozulmagy döreýär.

Sütün içi çişlerde kelle çanak içi basyşy döretmeýän ýagdaýda şöhle terapiýasyny ulanmak maslahat berilýär, yzky kelle çanak oýunyň çişiniň operatiw bejergisini alan näsaglar geljekde doly sagalyp gidýärler.

VIII bap

I. BEÝNINIŇ GAN DAMAR KESELLERINIŇ HIRURGIKI BEJERLIŞI

Gan damar, arterial anewrizma. Arterial anewrizma hakyn-daky düşünje mundan iki ýüz ýyl öň ýüze çykypdyr. 1961-nji Morga-ni jesedi kesende yzky birleşdiriji ateriýanyň anewrizmini tapypdyr.

Köp beýni arteriýal anewrizmalar ýuka gabykly haltajyk görnüşinde (1–2 sm) bolup, boýunjyk arkaly gan damary bilen baglanyşýar. Şeýle anewrizmalara haltajyk görnüşli diýilýär. Seýrek ýagdaýda anewrizma uly şar görnüşinde bolýar. Arteriýanyň ýaýraň giňelmegi sebäpli damaryň ähli gatlaklaryndan düzülen anewrizma döreyär, meselem S-görnüşli. Patologo anatomiki barlaglarda anew-rizma ölenleriň 0,5–1%-inde duş gelýär. Anewrizmalar esasanam arteriýalaryň birleşýän we bölünýän ýerlerinde ýerleşýär. 80–85% ýagdaýda anewrizmalar içki uky arteriýasynda we onuň şahalarynda, 15% töweregi wertebro-bazilýar ulgamynda duş gelýär. 20% ýagdaý-da anewrizmalar köp sanly bolýarlar.

Köp duş gelyän haltajyk görnüşli anewrizmalaryň gelip çykyşy entegem doly aýdyň däl. Esasy arteriýa daşary diwar gatlagynyň do-gabitdi myşsa we içki elastiki membrana yetmezçiligi bilen bagla-nyşdyrylýar. Bu yetmezçilik özbaşdak ýa-da ateroskleroz, gan basyşyň ýokarlanmagy bilen birlikde täsir edýär.

Gartaşan adamlarda aterosklerozyň anewrizmasy emele gelende ýardam bermek usuly subut edildi.

Klinikasy: Arteriýal anewrizmalar kliniki nukdaýnazardan ikä bölünýär:

- a) haýallyk bilen ulalýan anewrizmalar, olar erbet däl hili dömmeleriň alamatlaryny döredýär we ganöýme bolanok (paralitiki görnüşi);
- b) ýarylyp bilýän anewrizmalar, olar subarahnoidal ganöýme, käte beýni içine gan ýygnanma ganöýmäni döredýär.

Anewrizmalaryň ösüş döwürleri:

- 1) gemmoragiýa çenli döwri – adatça kliniki ýüze çykmaýar, ýa-da kelle agyry, kelle-beýni gysylma alamatlaryny döredip biler;
- 2) gemorragiki döwri – anewrizmanyň ýarylmagy ýaşaýyş üçin howply bolup, irki gaýraüzülmeleriň döremegi;
- 3) giçki gaýraüzülmeler döwri.

Ojaklaýyn alamatlaryň dürli döwürlerde bolmagy mümkin. Gemmoragiýa çenli döwürde oftalmoplegiki, çakyza alamatlary bolup, olara ýiti fronto orbital agyrylar mahsusdyr, şeýle hem göz hereket nerwleriň ysmazlygy ýüze çykýar. Bu esasanam içki uky arteriýasynyň supra klineit anewrizmalarynda bolýar. Şu ýerleşdäki anewrizmalar ýarylanda garşylykly tarapda beýni damarlar zerarly el-aýaklaryň ysmazlygynyň döremegi mümkin. Uky arteriýasynyň kawernoz sinusyndaky anewrizmasy III–IV–V–VI nerwleriň taraplaýyn bozulmagyna getirýär. Oň beýni we birleşdiriji arteriýalaryň anewrizmasy görüş nerwiniň we hiýazmanyň işiniň bozulmagyna getirýär. Bu anewrizmalar ýarylanda maňlaý ülüşiniň bozulmalary ýüze çykyp, näsagda ruhy üýtgemeler bolýar, käte bolsa ýarym ysmazlyk döreýär. Orta beýni arteriýasynyň anewrizmasy garylyp, beýnä ganöýende garşylykly tarapda ysmazlyk, seýrek ýagdaýda duýujlygyň bozulmagy, çep tarapda bolanda sözlemek bozulmalary ýüze çykýar.

Bazilýar we wertebiral arteriýalaryň anewrizminde ojaklaýyn alamatlar degişli bolup olar nerwleriň, sütünjigiň, beýnijigiň bozulmalary görnüşinde bolýar. Anewrizmalar ýarylanda beýniniň bozulmalary 3 sebäpli bolýar:

- 1) subarahnoidal ganöýme;
- 2) beýni içine ganöýme;
- 3) beýnä gan ýetmezçiligi (işemiýa).

Şikes bilen bagly bolmadyk subarahnoidal ganöýmäniň 60%-i aneurizma ýarylmany netijesinde bolýar. Aneurizmanyň ýarylmany ilki bilen subarahnoidal ganöýme alamatlary bilen ýüze çykýar: güýçli kelle agyry, gaýtarma, wagtlaýyn özüňden gitme, ruhy bozulmalar, bedeniň gyzgynynyň göterilmegi, dürli derejeli bardalaýyn we sütünleýin alamatlar, şol sanda ojaklaýyn alamatlar hem ýüze çykýar, köplenç 3–6 hepdeden aneurizmada gaýtalanýan ganöýme bolýar, şonuň üçin 1–2 hepdeňiň dowamynda operasiýa etmek maslahat berilýär. Aneurizma netijesindeki subarahnoidal gan öýmeleriniň çaklanmasy gowy däl. Operasiýa edilen näsaglaryň 68%-i ölýär. Diri galanlary adatça maýyp bolup galýar ýa-da 5 ýylyň dowamynda ganamaklygyň gaýtalamagy sebäpli erbet hala düşýärler.

Öň arteriýalaryň aneurizmalary ýarylanda bir ýa-da ikitaraplaýyn maňlaý ülüşlerine gan öýýär, köplenç öňki şahyň üsti bilen garynjyklar ulgamyna gan akýar. Orta beýni arteriýasynyň aneurizmasynda ganöýme maňlaý we çekge ülüşlerinde, käte garynjykda bolýar.

Beýni içine ganöýmeler kliniki gözegçilik boýunça – 12–15%-e, patologo anatomiki görkezmeler bolsa 50–60%-e deň. Agyr ojaklaýyn bozulmalar diňe bir ganöýme netijesinde bolman, eýsem işemiýa bozulmalary hem ýüze çykarylýar.

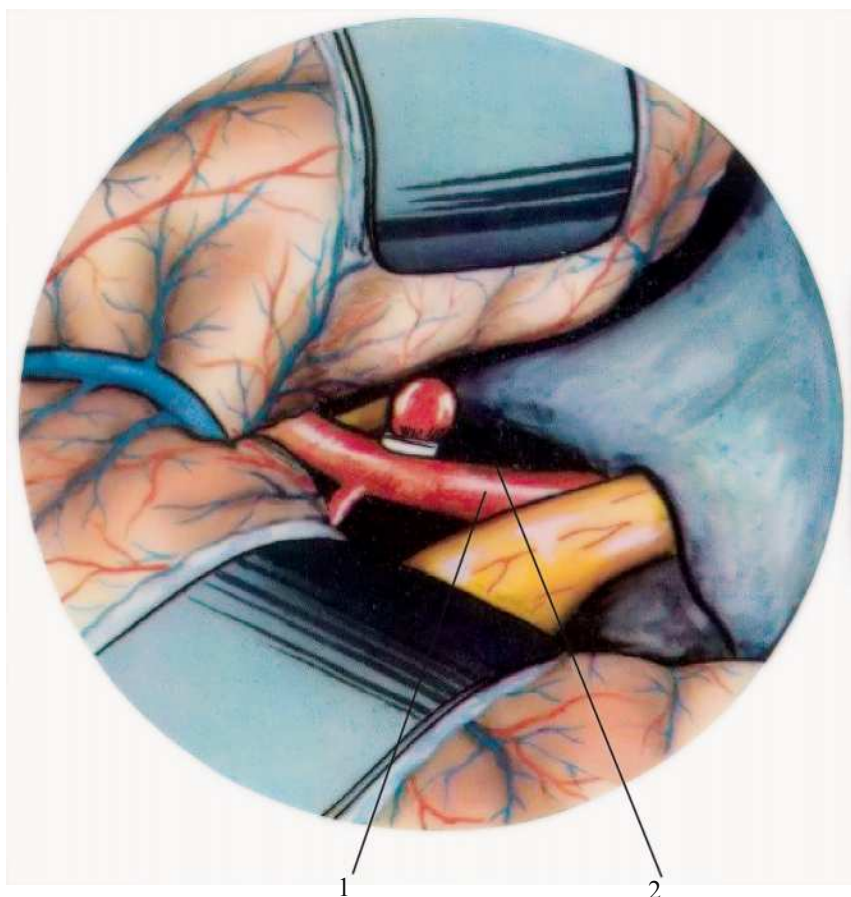
Newrologiki alamatlar boýunça diňe kliniki güman etmek bolýar. Esasy diagnozy diňe angiografiýa netijesinde anyklap bolar. Wili-ziýew aýlawyň birleşmeleriniň kollateral gan aýlanyşygyny barlamak üçin peýdalanylýan usullar:

- a) radioaktiw izotop ^{133}X ulanmak arkaly.
- b) uky arteriýasyny sanjym edip, onuň gan basyşyny anyklamak.

Damary basanda basyşy 60%-imden köp aşaklasa, onda bu kollateral gan aýlanyşygyň ýetmezçiligini görkezýär, şeýle ýagdaýda içki uky arteriýasyny daňmak bolanok.

- c) angiografiki barlaglar.

Karotid angiografiýasynda kontrast goýberip, garşylyklaýyn uky arteriýasy gysylýar, kadaly gan aýlanyşly bolanda iki tarapyň hem damarlaryna kontrast barýar. Damaryň gysylmagy köplenç



21-nji surat. Anewrizmaň klipirlenilişi

1 – içki uky arteriýa, 2 – anewrizma.

anewrizmanyň ýakynynda bolýar. Arterial damar gysylmagy (spazm) käte birnäçe gün dowam edýär we gan ýetmezçilik ojagynyň döremegine getirýär.

Islendik subarahnoidal ganöymelerde lumbal punksiýasy görkezilendir.

Bejerlişi: Subarahnoidal ganöymelerde ýatmak düzgüni belle-nilýär, ganyň lagtalanmagyny tizleşdirýän (wikasol, aminokapron

turşusy), arterial gan basyşyny peseltmek, spazmolitiki preparatlary, şeýle hem dehidratasiýa serişdelerini, gipotenziv preparatlary sere-saplyk bilen ulanmaly.

Anewrizma ýarylanda umumy letal gutarmalar 68%-e çenli, olaryň 90%-i ganöýmeden soň bir ýylyň dowamynda ölýär. Arterial aneurizmalaryň ýarylanda operatiw bejergä görkezmäniň ugurlary:

1. Konserwatiw bejergi gaýtadan ganamazlygyň önüni alyp bolmazlygynda operasiýanyň esasy maksady ganamanyň gaýtalanmazlygyny gazanmak, ganöýme döwründe ony aýyrmak. Operasiýa, esasanam, 1–2 hepdeden soň geçirilýär.
2. Eger beýniniň içinde ganöýme döwründe tiz ýagdaýda operasiýa etmeli.
3. Eger subarahnoidal ganöýmeden soň 2 aýdan köp wagt geçen bolsa operatiw bejergiden saklanylýar.
4. Arterial spazmynyň alamatlary bolanda operasion bejergini geçirmek belleniýär.

Anewrizmanyň hirurgiki bejergisiniň 2 usuly bar:

- a) boýnuň deňesinde uky arteriýasyny daňmak.
- b) aneurizmanyň özünde kelle çanak içiniň klipirlemek operasiýasy.

Boýundaky uky arteriýasy (köplenç umumy arteriýany) aneurizmany iýmitlendirýän damarda basyşyň peselmegine we aneurizmanyň tromblanmagyna getirýär. Bu operasiýa aneurizmanyň içki uky arteriýasynyň bifurkasiýasyndan aşaky aneurizmalarynda ulanylýar, gowy netijeler – 56%, 16–24% ýagdaýda ganamak gaýtalanýar. Soňky döwürde operasiýa seýrek edilýär.

Aneurizmanyň ýarylmagy esasan düýbünde bolýar, boýunjygy zepersiz saklanýar, şonuň üçin boýunjygyny daňmak gowy netijeleri berýär. Aneurizma haltajygyny aýyrmagyň hökmanlygy ýok.

Aneurizmanyň ýarylmagy bilen topografiki gatnaşyklar bozulýar, operatiw operasiýanyň kynçylygy ýüze çykýar.

Eger aneurizma boýunjygy giň bolanda gan getiriji damary daňylýar, ýöne bu usulyň beýni-wajyp ýerleriniň gan aýlanyşygyny bozmagy mümkin.

Käbir ýagdaýlarda anewrizmanyň boýunjygyny daňmak amaly başa barmaýar, esasy gan damary berkitmek bolsa beýni gan aýlanyşy üçin howply bolýar. Şeýle ýagdaýda:

- 1) anewrizmany ýuka myşsa bölegi bilen dolamak.
- 2) ýörite ýelmeşdiriji ergini anewrizmanyň üstüne sepmek.

Anewrizmada tromblamagy, ganyň lagtalanmagyny gazanmak maksady bilen hemişelik elektrik toguny, magnit-inňe bilen demir suwuklygy goýberilýär.

F.A.Serbiýenko 1972-nji ýylda uky arteriýasynyň üsti bilen goýberilýän inçe kateter arkaly anewrizmanyň boýunjygyny içinden dykmagy işläp ulanyşa girizdi. Bu operisiýa endowaskulýar neýrohrurgiýanyň üstünlikleriniň biridir. Häzirki wagtda mikro-hirurgiýanyň giňden ulanylmagy, intrawaskulýar operisiýalaryň özleşdirilmegi bilen näsaglaryň sagalyş sany artdy.

2. ÝARYMŞARLARYŇ ARTERIOWENOZ ANEWRIZMALARY

Adam organizminiň başky ösüşlerinde beýniniň ýüzündäki arteriýalar we damarlar özaralarynda görnetin baglanyşýarlar. Düwünçeğiň ösüp beýnide gan damarlaryň döremegi bilen bu arabaglanşyklar öz işini ýitirip, atrofiýalaşýarlar. Emma käbir halatlarda ösüşiň nätakyklygy sebäpli birnäçe arabaglanşyklar saklanýarlar we şol ýerde soňy bilen anewrizmalar döreýär.

Arteriowenoz anewrizmalar (arterial wenoz angioma, malformasiýa) bir damar ulgamynyň dogabitdi emele gelýän patologiýasy bolup, güýçli ösen geçiriji arteriýa bilen giňelen damaryň arasyndaky nätakyk ýerleşen dürli giňlikdäki damarlardyr.

Şeýle damar çişmeleri, esasanam, orta beýni arteriýanyň ulgamynda, seýrek ýagdaýda öňki we yzky beýni arteriýalaryň ulgamynda duş gelýär. Patologoanatomiki ýaýramagy – 0,5%, ululygy ýarym otluçöp kellejiginden uly düwünlere çenli bolup bilýär. Şeýle patologiýanyň gemodinamiki aýratynlygy arteriowenoz şuntuň emele gelmegidir.

Klinikasy: I gemorragiýa çenli döwürde anewrizmanyň beýnini gysmagy ýa-da gyjyndyrmagy sebäpli ojaklaýyn alamatlaryň bolmagy mümkin. Köplenç sandyrawukly tutgaý döreýär. Gan aýlanyşygyň bozulmagy sebäpli beýni gan ýetmezçiliginiň alamatlary ýüze çykýar.

II gemorragiki (apopleksiki) döwri anewrizmanyň diwarynyň gabygynyň ýarylmagy, subarahnoidal we beýni içine ganöýmeler oja-gyny anyklamak üçin karotid ýa-da wertebiral angiografiýa geçirmeli.

Bejerlişi:

Diňe hururgiki operasiýa görkezmäni her bir ýagdaýda aýratyn kesgitleýärler. Gaýragoýulmasyz operasiýa beýniniň ganöýmesi emele gelende geçirilmelidir.

Başaryp bolsa, anewrizmany doly aýyrmaly, eger-de anewrizma funksional wajyp ýerler-de emele gelen bolsa, onda geçiriji arteriýany gysmak, daňmak maslahat berilýär.

Käwagt operasiýa wagty güýçli ganamak ýüze çykýar.

Operasiýa wagty beýni açylyp anewrizma tapylandan soň ilki bilen geçiriji arteriýany, soňra damary daňmaly we bitertip ýerleşip giňelen damarlaryň toplumyny aýyrmaly. Düýpli aýyrmak mümkin bolmasa (uly anewrizma, ýerleşiş aýratynlygy), onda patologiki damarlarda emeli emboliýa döretmek ulanylýar.

3. BEÝNÄ GANÖÝMEGI (GEMORRAGIKI INSULT)

Beýnä ganöýmegiň sebäpleri:

1. Gipertoniki keseli, ateroskleroz.
2. Beýni damarlarynyň ösüş ýetmezçiligi, anewrizma, angioma we başgalar.
3. Seýrek duş gelýän gan keselleri: beýniniň dömmeleri, damarlaryň sowuklamasy, çişmesi.

Ganöýme beýniniň ýarym şarlarynda, sütünjiginde, beýnijikde bolup bilýär. Neýrohrurgiki nukdaýnazardan ýarymşar ganöýmeleri iki bölege bölünýär:

- a) çuň ýerleşen, merkezi böleklerinde;

b) ýüzleý ýerleşen, beýni ülüşleriniň ak maddasynda.

Şeýle hem ganöýmeler medial we lateral taraplarda bölünýärler. Şikes bilen bagly bolmagyk ganöýmeler 2 sany esasy topara bölünýärler:

1. Atipiki ganöýmeler-spontan ganöýmeler. Bular esasanam ýaşlarda, käte çagalarda hem bolýar. Köplenç ýüzleý ýerleşýän aneurizmalar, AWM, mikroangioma keseliň akyşy boýunça: ýiti, köşeşen we dowamly bolup bilýär. Damarly-hroniki görnüşi hepdeläp dowam edýär. Kesel kesgitlenen ýagdaýynda hirurgiki bejergi görkezilendir. Näsagyň ýagdaýy agyr bolanda operasiýany gaýragoýulmasyz tizlikde geçirmeli. Adatça sünk – plastiki trepanasiýa edilip, ganöýmä ilki punksiýa edilip, soňra ýüzleý ýerleşenleriniň boşlugy kesip açylýar, gan aýrylyp, gutarnykly gemostaz gazanylyp, ýarasy dikilýär.

Beýniji ganöýmeleri 5–10% ýygylýkda duş gelýär.

2. Klassiki ganöýme – gemorragiki insult.

Ateriosklerozdan, gipertoniki keselden ejir çekýän gartaşan we orta ýaşly adamlarda bolýar.

Adatça çuň ýerleşip, käte garynjyklarda gan toplanýar. Akymy tiz, agyr ýagdaýda näsagyň huşy bozulyp, erbet hala düşüp ölmegi mümkin.

Patogenezi doly aýdyň däl. Bu bozulmalarda beýnide çäklenen gan toplanmagy ýa-da beýniň dokumalarynyň arasynda ganöýüp ýumşamagy bolýar. Operasiýa görkezmäni anyklamak üçin keseliň kesgidini, görnüşini, anyk aýdyň etmelidir.

Işemiki insult bilen deňeşdirende kesel tiz we agyr geçýär. Beýniniň ýiti bozulmalary ýüze çykyp, näsag huşuny ýitirýär, we gatatiw alamatlar bolýar. Gemorragiki insult bolanda beýnide esasy patologiki ojakdan başga goşmaça kiçi ojaklaryň bolmagy mümkin.

Gipertoniki keselde ganöýmeleriň 10%-i beýniniň ak maddasynda bolýar. Operatiw bejergä hirurglar dürli hili seredýärler. Eger-de insult netijesinde beýniniň içine gan toplansa (ganöýme), onda operatiw bejergi görnüşi maslahat berilýär. Bejergi toplumlaýyn bolmaly.

Insultyň irki döwürlerinde beýni maddasynyň bozulmalary çäklidir, soňky döwürlerinde (1–2 günleri) bolsa erbetleşmeler artyp,

beýleki goňşy bölümlere hem ýaýraýar. Sütünjige ganöýmegi adatça köp odakly bolýar. Ýokarda görkezilenleri göz önünde tutup, operativ bejerginiň irki döwürlerde geçirilmegi gaýraüzülmeleriň önüni almağa netijeli hem täsirli diýip nygtalýar.

Operativ bejergä garşylykly ýagdaýlar:

- atonoki huşsuzlyk, koma;
- gartaşan ýaş;
- ýokary azotemiýa;
- süýjülik keseli;
- agyr ýürek ýetmezçiligi;
- sütünjige ganöýme;
- beýniniň köp odakly zaýalanmagy.

Operativ bejergi halatyndaky usul entek kesgitli anyklananok, neýrohrurglaryň arasynda jedelli mesele bolup galýar. Operativ bejergä görkezme goýulanda näsagyň başlangyç ýagdaýy, insultyň ganöýmesiniň ýerleşşi, beýni bozulmalary, beýleki beden agzalarynyň ulgamlarynyň işi göz önüne tutulýar. Hirurglaryň köpüsi operasiýany 4–5 günden soň geçirmegi ündeýär.

Operativ bejergi umumy intubasion anesteziýa bilen geçirilýär.

Ganöýmä barlanda beýniniň çal gatlagyndaky wajyp merkezleri zeperlenmekden ägä bolmaly, trepenasiýa sünk-plastiki, käte rezeksiýa bilen geçirilýär. Ilki ganöýmäniň sanjyp ganyny azaltmaly, soňra howpsuz ýol bilen gany aýyrmaly, gemostaz, käte boşluga drenaž goýulýar. Beýni çiş bolanda gaty beýni bardasy tikilmeyär.

Näsagyň ýagdaýy has agyr bolup, ganöýmeleriň ýiti wagty operasiýany iki tapgyr geçirmek bolar, ilki hyrly deşigiň üsti ganöýmä sanjylyp birazdan aýrylýar. 2–4 günden soň näsagyň ýagdaýynyň durnuklaşmagy bilen trepanasiýa edip, gan toplanmany aýyrmaly. Käte diňe ganöýmä sanjym bilen çäklenmek ýeterlik bolýar.

Operasiýadan soňky ölümligiň ortaça görkezijisi 25–30%, giper-toniki insult bolanda bu görkezme artýar (46%-e çenli).

Beýnijige ganöýme seýrek duş gelýär, kliniki anyklama kyn bolýar. Emma wagtynda geçirlen operativ bejergi garaşylýan kanagatlanarly netijeleri berýär.

IX bap

I. KELLE BEÝNISINIŇ ABSSESI

Kelle-beýnisiniň abssesi köplenç ýagdaýda beýniniň içinde toplanýar, az-kem kelle-beýnisiniň gaty gabygynyň üstünde ýa-da aşagynda ýerleşýär we kelle-beýnä ýa-da onuň gaty bardasyna ýapyşyp durýar.

Kelle-beýnisiniň abssesi diýlip, kelle-beýnisiniň dokumalaryndan azda-kände aýrylyp duran iriňli topluma aýdylýar.

Kliniki taýdan kelle-beýnisiniň abssesi şu toparlara bolünýärler:

1. Kelle-beýnisiniň uly ýarym bölümindäki abssesler:

- a) metastaz we gan arkaly;
- b) gulak keseli arkaly;
- ç) atylmak arkaly.

2. Beýnijigiň abssesi:

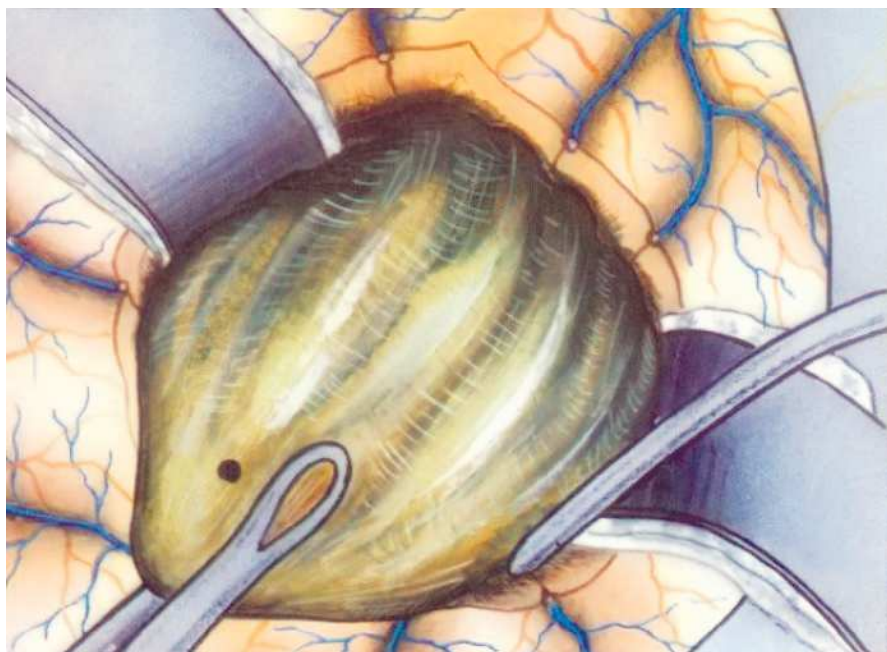
- a) gulak keseli;
- b) metastaz we gan arkaly.

Amaly bejerlişinde her toparyň aýratynlygy sebäpli olaryň her birine aýratyn seredilip geçilýär.

Metastaz arkaly kelle-beýnisiniň uly ýarym bölümindäki abssesler.

Metastaz arkaly kelle-beýnisiniň abssesleri köplenç ýagdaýda öýken keselinde emele gelýär, ýagny ol bronhoektaz, empiýema we öýkeniň abssesiniň gaýraüzülmesi esasynda emele gelýär. Kämahallar ol endokardyň baş ýarasynyň, bagryň abssesiniň ýa-da başga infeksiýanyň gaýraüzülmesi esasynda döreýär, we beýnide ýeke ýa-da köp sanly abssesleri emele getirip bilýar.

Kelle-beýnisine iriňli infeksiýa düşen wagty ol beýniniň dokumasynda ýerli ensefalitiň alamatyny ýüze çykarýar. Beýnidäki iriň öz



22-nji surat. Beýniň abssesiniň aýrylyşy.

daşyna piogen kapsula emele getirip, ol beýni dokumalaryndan aýrylýar we abssesi emele getirýär.

Berk kapsulanyň emele gelmegi ortaça 4–6 hepde hasaplanylýar, emma onuň emele gelmegi: kelle-beýnidäki iriňiň bolan wagtyňyň uzaklygyna, infeksiýanyň wirulentligine, we näsagyň kesele bolan garşylygyna baglydyr.

Meselem, uzaga ýa-da köp wagta çeken öýkeniň iriňli infeksiýasyndan köplenç kesele bolan garşylyk peselýär we emele gelen kelle-beýnidäki abssesiň kapsulasy gowşak bolýar ýa-da bolmaýar.

Kelle-beýnidäki abssesleri dürli mikroblar emele getirip bilýär. Esasan streptokok, stafilokok we pnevmokoklardyr. Antibiotik ulanylanlygy sebäpli köp ýagdaýlarda iriň barlagynda mikroblar tapylmaýar.

Abssesiň daşynda berk fibroz kapsulanyň emele gelmegi wagtlaýyn sowuklama alamatlaryny kadalaşdyrýar we infeksiýanyň ýaýra-

magyna doly gutarnyksyz päsgel (böwet) bolup bilmeýär. Her halatda, islendik wagtda abssesiň ýarylyp, ýaýran iriňli meningit keselini emele getirip, infeksiýanyň ýitileşmegi mümkindir. Kelle çanagyň göwrüminiň boşlugyny kemeldýän beýleki keseller ýaly, kelle beýnidäki abssesler, kelle çanagyň basyşyny güýçlendirýär, ýerli we umumy alamatlar we sindromlar bilen kelle-beýnidäki çiş keseliniň alamatyna meňzeýär. Käbir halatda bedendäki iriňli ojagyň barlygy (bronhoektaz, empiýema, hroniki iriňli örtük we şuna meňzeşler) kelle beýnide abssesiň emele gelenligini gorkezyýär. Kelle beýnidäki infeksiýanyň özünü alyp barşy näsaga her-hili alamat arkaly bildirýär. Iriňli ensefalit bolanda kelle beýniniň çişmesi bilen näsagda menigial alamatlary, kelle agyry, gaýtarma, bedeniň gyzdymagy, ganda-leýkositoz, likworda-piositoz alamatlary bilen ýüze çykyar. Abssesiň daşky dokumalardan oňat araçäkleşen wagtynda esasan hem antibiotik bejergiden soňra sowuklama alamatlary kemelýär ýa-da ýok bolýar. Şu ýagdaýlarda kesel klinikasy-beýniniň täze döreme keseline meňzeýär.

Bejergide metastaz arkaly kelle beýniniň abssesiniň bejergisiniň pes netijeleri bolup, olaryň köplügi anyklanýar. Ol näsaglaryň 25–30%-inde duş gelýär.

Köp sanly abssesleriň 2 dürli aýratynlygy bar:

1. Hakyky köp sanly abssesler, uzak ýerleşen birinji iriňli infeksiýadan metestaz arkaly emele gelenler.
2. Köp sanly abssesler-metestaz arkaly kelle beýnisindäki birinji iriňli toplumdan emele gelen. Şu ýagdaýlarda esasy abssesiň daşynda birnäçe kiçijik abssesler ýerleşýär we olaryň käbirleri esasy abssesiň boşlugy bilen aragatnaşykda bolýar. Şunlukda kelle beýnisinde birnäçe abssesden ybarat bolan konglomerat emele gelýär. Köp sanly abssesden ybarat bolan konglomeraty operatiw bejergisi arkaly tutuşlaýyn aýyrmak mümkindir we näsag sagalyp gidýär, emma hakyky köp sanly abssesiň netijesiniň maglumatlary örän agyrdyr.

Kelle-beýnidäki abssesiniň barlygyny we ýerleşen ýerini kliniki barlaglar arkaly anyklap bolmasa, onda kontrast angiografiýa ýa-da pnevmografiýa görkezilendir. Eger näsagyň umumy ýagdaýynyň agyrllygy esasynda şol barlaglary geçirip bolmaýan bolsa, onda bir-

näçe ugurda kelle-beýnisini punksiýa etmek, abssesi tapmak we iriňini sorup çykarmak görkezilýär. Eger şol halatda köp mukdarda iriň alynsa, kelle çanagyň içki basyşy peselýär we näsagyň ýagdaýy gowulaşýar.

Bejergisi. Kelle beýnidäki abssesiň ösüşiniň haýsy dowründe bolýanlygyny bellemek örän kyn, ýagny ýaýran-ensefalit, ýerli-ojakly ensefalit hem-de abssesiň emele gelen döwri. Eger-de antibakterial bejergisinde näsagyň ýagdaýy gowulaşmasa, we näsaga gözegçilik etmekde kelle beýnisiniň abssesi anyklanylsa oňa operasiýa görkezilendir.

Kelle-beýnisinde abssesi bolan näsaglaryň umumy ýagdaýy köp wagtlap kanagatlanarly bolýar we birden gysga wagtyň içinde (sagat,gün) ýagdaýy gaty agyrlaşýar hem-de gaýragoýulmasyz hirurgiki bejergisi gerek bolýar. Abssesiň likwor boşlugyna ýaryljak mahalynda we kelle beýnisini gysýan simptom alamatlarynyň ösüşinde hökmany gyssagly operasiýa görkezilendir.

Hirurgiki bejergisiniň 3 usuly bar:

1. Abssesiň boşlugyny giňişleýin açmak we ony drenažlamak.
2. Abssesiň gaýtalanýan punksiýasy bilen iriňini sorup almak.
3. Abssesi kapsulasy bilen tutuşlaýyn aýyrmak.

Abssesi açmak we ony drenažlamak köne usullaryň biridir. Kelle süňki kertilip açylyp, beýniniň gaty bardasyny açýarlar we beýni punksiýa edilip, abssesi tapylandan soňra beýni dokumalary kesilip, abssesiň boşlugy açylýar. Iriň boşlugy rezin elligiň bölejigi, hasa bölegi ýa-da drenaž turbajyklar bilen drenažlanýar we her birnäçe günden arassalanyp durulýar. Drenažlar ýuwaşlyk bilen çekilip, 7–10 günde aýrylýar.

Metastatik kelle beýniniň abssesini açmak we ony drenažlamak bejergisi öňki usullar bilen bolmaýar. Häzirki wagtda şu usul esasan hem beýniniň üstünde we gaty bardanyň astynda ýerleşýän absseste ulanylýar, sebäbi şol abssesiň daşynda örtük emele gelip ol subarahnoidal boşlugyndan aýry durýar. Kelle beýniniň içinde ýerleşýän absseste iriňiň subarahnoidal boşlugyna ýaýramagynyň howpy bar. Ondan basga drenažlar beýni dokumalaryna şikes ýetirýär we abssesiň kapsulasynyň bitewiligini ýitirip, iriňiň ýaýramagyna getirýär. Çis

kelle beýni dokumalary süňküh deşiginden çykyp, onda gysylýarlar. Süňk deşiginde beýni damarlary gysylýp, onda gan aýlanmasyny bozýar we beýni dokumalaryň aýrylmagyna getirýär. Iriň boşlugyndaky drenaj ýanynda ýerleşýän kiçi abssestäki iriňni boşluga gelmekligini yapýar.

Russiýada 1915-nji ýylda A. N. Bakulýew ilkinji bolup kelle beýnidäki abssesi punksiýa bilen iriňini sorup alyp we boşluga howa tomponadasyny-buber goýberip, onda rentgen arkaly iriň boslugyň suduryny görmegi başardy.

Metastatik kelle beýnidäki abssesiň bölek ýerinde kelle süňkünü deşip, beýniniň gaty bardasy kesilýär we beýnide 2 mm ölçäp, ol bölejigi koagulirlenip, kütäk uzyn iňňe bilen beýnä punksiýa edilýär. Iňňe iriň boşlugyna düşenden soňra iriň sorulyp alynýar, eger iriň goýy bolsa onda oňa 0,9% NaCl ergini goşulyp suwuklandyrylýar. Iriň boşlugyndan iriňi doly almaly däl, sebäbi iriň boşlugynyň kapsulasy çekilip, onuň bitewiliginiň bozulmagy mümkin. Iriň sorulyp alnandan soňra, boşlugy antibiyotik ergini bilen ýuwup, oňa 3–4 ml howa ýa-da 3–4 ml kontrast (diodon, maýodel) goýberilýär. Yara bitewi tikilýär. Alnan iriňni ýarany hapalamazlygyna gowy seretmek gerek. Boşluga goýberilen kontrast R-suratynda abssesiň fotografiýasyny belleýär we gaýtadan punksiýa etmäge hem-de abssesiň boşlugyny kapsula bilen tutuşlaýyn operasiýa edilip aýyrmaga mümkinçilik berýär.

Indiki iriň boşlugynyň punksiýasy ýiti iňňe bilen deriniň üstünden edilýär. Birnäçe güne we birnäçe hepde çenli keseliň geçişine bagly, iriň sorulyp alnyp, boşluk antibiotik ergini bilen ýuwulanyndan soňra gaýtadan kontrast goýbermekligiň geregi ýok.

Kāmahallar şeýle usul antibakterial bejerilşi bilen boşlugyň basym bitmegine getirýär. Ýöne köplenç ýagdaýlarda keseliň geçişi ýa-da birnäçe kelle beýnidäki abssesiň punksiýasyndan soňra doly bejerip bolmaýar. Sorulyp alnan iriň boşlugyň kapsulasynyň berkemegine mümkinçilik berýär we şonda tutuşlaýyn abssesi kapsulasy bilen aýyrmak görkezmesi ýüze çykýar.

Kelle süňkünü plastika trepanasiýa edilip we beýniniň gaty gabygy açylýp, abssesiň-boşlugy punksiýa edilýär, iriňi sorulyp alnandan

soňra iriň boşlugy peselip göwrümi kiçelýär. Beýni dokumalaryny aralaşdyryp ýaranyň içinden tutuşlaýyn abssesi kapsulasy bilen, eger konglomerat bolsa onda tutuş konglomeraty çykaryp alynýar, ondan soňra beýniniň gaty bardasy tikilip, süňk letdesi ýerine goýlup, ýara gatlaklaýyn tikilýär.

Kelle çanak iriňli infeksiýasynyň gaýraüzülmeleri: (iriňli meningit meningo-ensefalit we şuna meňzeşler). Bakteriýalara garşy antibakterial bejeriş ulanylýany bäri metastatik kelle beýnidäki abssesli näsaglaryň ölümliligi 90%-den 20–40%-e çenli azaldy.

Gulak keseli arkaly dörän abssesler. Gulagyň infeksiion keseli arkaly kelle çanakdaky gaýraüzülmeler antibiotik bejerişden ön kän duş gelyärdi. Gulagyň we burun boşlugynyň sowuklama keselleriniň bejergisi himiýa serişdelerini we antibiotiki dermanlary ulanylandan soňra kelle çanakdaky gaýraüzülmeler azaldy.

Köplenç gulak keseli arkaly kelle beýnidäki abssesler beýniniň çekge ülüşinde ýa-da beýnijikde ýerleşýär, sebäbi ortaky gulak boşlugy we içerki gulak kanaly olara ýakyn ýerleşýär, hem-de içerki gulagyň yzky kelle çanak boşlugyndaky beýnijik köpri bölümi bilen aragatnaşygy esasynda, gulak we burun keselleriň infeksiýasy kelle çanak boşlugyna «per-continuitatim» ýaýraýarlar. Köplenç gulagyň sowuklama keseliniň infeksiýasy çekge ülüşinde kelle çanak boşlugyna geçýärler, ortaky kelle çanak boşlugyna deprek boşlugynyň depesinden we öýjümek boşlukdan geçip beýniniň çekge bölümünde absses emele gelyär. Beýnijige infeksiýa labirintden beýniniň gaty gabygynyň S görnüşli boşlugyndan geçip ýaýraýar. Beýniniň depe we ýeňse üleşlerindäki absseslerde kese sinusyň trombozy emele gelyär.

Burnuň kömekçi boşlugynyň we os etmoidalisiň öýjüklere dowamly iriňli keselleriniň gaýraüzülmeçleri, kelle-beýniň abssesi beýniniň maňlaý bölümünde ýerleşýär, burun keseli arkaly kelle beýnidäki abssesler.

Operativ bejerişde gulak keseli arkaly kelle-beýnidäki abssesiň funksiyasyna 2 esasy nukdaýnazardan seredilýär. Käbir neýrohirurglar iriňlenmedik böleginden, hususan hem beýniniň çekge üleşiniň abssesinde çekge süňküniň teňnejiginden we beýnijik abssesinde ýeňse süňküniň teňnejiginden kesmeklige çalyşýarlar.

Otolaringolog lukmanlaryň köpüsi gulakda operasiýa geçirende beýniniň gaty gabygy iriňini çekge süňküniň emzik gornüşli ösüntgisinden açmagy makul bilýärler, we şol ýerden beýnijigi punksiýa edip, bir wagtda iriň ojagynyň süňkdäki we abssesdäki iriňini aýarlar.

Beýniniň çekge ülüşi ortaky gulak boşlugynyň üstünde ýerleşýänligi sebäpli, çekge ülüşindäki beýniniň abssesiniň operasiýasy ortaky gulak boşlugynyň depesinden geçirilýär. Gulakdaky sowuklamanyň häsiýetine garap, ýeňil ýa-da radikal operasiýa edilýär. Emma beýniniň çekge ülüşinde abssesiň alamatlarynda deprek boşlugy we antrumyň depesi aýrylyp beýniniň gaty gabagy giňişleýin açylyar. Kāmahallar giňişleýin dekompressiýa maksady bilen ýeňse süňküniň teňnejigi hem aýrylýar. Beýni punksiýasy ýiti iňne ýa-da kütäk beýni kanýulýasy bilen edilýär. Iriň boşlugy tapylandan soňra onuň bejerlişi: gaýtadan punksiýa, iriň sorup almak we antibiotik ergini bilen ýuwmak bilen ýa-da iriň boşlugy açylyp, ony rezin elligiň bölejigi bilen drenažlamak bilen gutarýar.

Gulak keseli arkaly kelle-beýniniň çekge ülüşindäki abssesiniň operatiw bejergisinden soňky ölüm derejesi 44%–68%-e barabardyr.

Atylmak arkaly abssesler. Soňky uruşlarda beýniniň atylan ýaralarynyň gaýraüzülme gornüşü 12,2%-de duş gelýär. Parahatçylyk döwründe kelle beýniniň abssesleri az duş gelýär. Demir we süňk bölejikleri beýni ýarasyna girende, ýany bilen her dürli mikroblary (şlemden, saçdan we kelläniň derisinden) alyp girýärler. Ýenjilen beýni dokumalarynda ganöýmesi bilen infeksiýanyň köpelmegine, ösmegine we abssesiň emele gelmegine amatly şertler döreýär. Beýni ýarasyna atylmak esasynda ok bölejigi ýa-da ok bilen mikroblar girip, beýnide ýerli iriňli ensefalitiň alamatyny berýär, soňra daşyna piogen kapsula-haltajyk döredip, abssesi emele getirýär. Atylmak arkaly dörän kelle beýnidäki abssesiň başlangyç döwründe, entek berk kapsula döremänkä we beýni dokumalarynyň ýarada süňk bölejikleri bolup gysylan mahalynda bejergi abssesiň boşlugyny drenažlamak usuly bilen alnyp barylýar. Näsaglaryň operasiyadan soňra ýagdaýy gowulaşsa hem soňabaka olarda kelle beýnisiniň abssesi emele gelmegi mümkin.

Edebiyat çeşmelerinde ok ýaralaryndan soňky dörän kelle beýni-däki absstes operatiw bejergi bilen aýrylandan soňra, olaryň 30%-inde residiw emele gelendigi belenenip geçilýär. Şu usulyň doly gowy däl-di-gi çuňňur ýerleşýän we köp boşlukly absstesleriň drenažlanmagynyň kynlygy bilen düşündirilýär.

Soňky onýyllyklaryň urşy dowründe täze dörän kelle beýnisin-däki absstesini punksiýa edip, iriňi sorulyp, näsagyň ýagdaýy wagt-laýyn gowulaşyp, 6 hepde geçmeginde berk kapsula emele gelenden soňra absstesini tutuşlaýyn kapsulasy bilen aýyrmak bolýardy.

Kliniki barlagynda anyklanan absstesin berk kapsulasynyň bar-lygy, pusalmo we absstesografiýada tassyklananda absstesini kapsu-lasy bilen aýyrmak gorkezilendir.

Beýnijigiň absstesleri. Köplenç beýnijigiň absstesini gulak keselin-den döreyär. Gulak keselinden daşary infeksiion hadysasy esasynda piýemiýa we septisemiýada metastatik beýnijigiň absstesleri seýrek emele gelýär. Ýiti örtüğe garanynda dowamly örtükde beýnijigiň iriň toplumy 4 esse köp duş gelýär. Ýiti örtükde ýaýran meningit tiz wagt-da geçýär, beýniniň absstesini emele gelip yetişmeýär.

Labirintin ýa-da sigma gornüşli boşlugyň infeksiion keselleri beýnijigiň iriňleşmesiniň başlangyjy bolýar. Sinus trombozyň beý-nijigiň absstesini bilen bilelikde bolmagy örän agyr ýagdaý däl. Ol 40–50% ýagdaýda duş gelýär.

Değişme ýollary bilen emele gelen absstesleri beýnijigiň ak do-kumalarynda ýüzleý (çuňlугy 2–2,5 sm), gan arkaly emele gelenleri çuňňur ýerleşýärler.

Beýnijigiň infeksiion ensefaliti beýniniň ak dokumalaryndan başlanýar, iriňe öwrülip daşyna kapsula örtülenden soňra beýnijigiň absstesini emele getirýär. Tejribe we kliniki gözegçilik esasynda iriňli ensefaliti başlanandan soňra absstesin kapsulasy 2–5 hepdeden emele gelýär, onuň berk fibroz kapsulasynyň emele gelmegine 1,5–2 aý ge-rek bolýar.

Beýnijigiň absstesini keseliniň geçiş kelle çanagyň yzky boşlu-gynyň täze döreme keseline meňzeş geçýär. Beýnijigiň absstesini bilen keselleýän näsaglaryň köpüsünde umumy temperaturasy kadaly ýa-da subfebril bolýar. Käbir näsaglarda keselin başlangyç wagtynda tem-

peraturasy 38°C bolup bilýär. Gan barlagynda 10.000 ýetýän leýkositoz, meningial alamatlaryndan Kerning we ýeňse damarynyň dartylmasy bolýar.

Beýnijigiň absessi bilen keselleýän näsaglarda lumbal punksiýada gaty seresap bolmalydyr.

Iňňeden mandreni çykarmak üçin 2 ml we köp bolmadyk likwor ýuwaşlyk bilen goýbermelidir. Birden tiz we köp mukdarda goýberilen likworda beýnijik gysylýp dem almagynyň durup galmagy mümkindir. Beýnijigiň absesinde likworyň basyşy beýikdir. Likwor barlagynda belok – köp, limfositoz, piositoz 20°C 200 $m\ell^3$ bolýar.

Näsaglarda kelle agyry, köp ýagdaýlarda baş aýlanma, ýürek bulanma, gaýtarma, birden kelle agyrynyň güýçli bolmagy ýüze çykýar. Yüregiň işleýşiniň, dem alşyň bozulmagy, bu agyr dem almagy ýada onuň durmagyny ýüze çykarmagy mümkin.

Beýni sütüniniň işleýşiniň bozulmagynyň tizleşmesi operatiw bejerişi tiz geçirmegi talap edýär.

Sowuklama garşy bejergide antibiotikleriň ulanylmaklygy sowuklama alamatynyň osüşini saklaýar we onuň peselmegine getirýär. Şu döwürde temperatura peselýär, ganda we likworda sowuklamanyň alamatlary kemelýär, umumy beýni we ojaklaýyn alamatlaryň kemelmegine getirýär. Antibiotikler beýni gabygyndaky sowuklama gowy täsir edýär, ýöne beýni dokumadaky absse täsiri azdyr.

Kämahallar sigma sinusynyň tromboflebiti labirintiň meningiti bilen bilelikde beýnijigiň abssesini anyklamak kyn bolýar.

Beýnijigiň abssesiniň gaýraüzülmeleri:

- 1) tizleşen iriňli ensefalit;
- 2) abssesiň ýarylyp IV garynjygyň boşlugyna geçmegi, dökülmegi;
- 3) ýerli we umumy iriňli meningit.

Bejerlişi:

Beýnijigiň abssesine operatiw bejergi görkezmesi bolýar:

Beýnijigiň abssesiniň berk kapsula emele gelmegine garaşmaly däl, sebäbi köplenç ol emele gelmeýär, keseliň başlangyç tapgyrynyň howply gaýraüzülmeleri bolup, näsagyň çykgynsyz ýagdaýa düşmegi mümkin.

Operasiýadan öň we soň geçirilýän antibiotik bejergisi astynda hirurgiki emleri edilýär.

Hirurgiki bejergide gulak arkaly geçen beýnijigiň absesinde iki garaýyş bar. Käbir neýrohrurklar beýnijikdäki absesi aýyrmak üçin infisirlenmedik bölümden beýnijigiň täze döreme keselini aýrylýan ýoly – beýnijigi açmagy teklip edýärler.

Käbir otolaringologlar we olar bilen bile işleýän neýrohrurklar üýtgeşmäni ýa-da absesi drenažlamagy infisirlenen ýaranyň üstünden, ýagny gulak boşlugynda geçirmegi makul bilýärler.

Keseliň häsiýetine seredip, gulakda ýeňil ýa-da düýpli operasiýa geçirýärler we beýniniň gaty bardasyny kelle çanagyň yzky boşlugyndan açýarlar. Trantimotyň üçburçlugynyň üstünde beýnijige barmak geçirilýär. Beýniniň gaty gabygy köplenç abssesleriň ýerleşýän ýerinde, beýnijigiň öň-gapdal bölümünde açylýar. Beýnijigiň punksiýasy sinusyň önünden edilýär, 2–3 *sm* çuňlukda yza we medial gönükdirilýär.

Eger absses tapylmasa, punksiýa sinusyň yzyndan edilýär. Dykylan sinus trambozda bolsa, sinusyň daşky diwaryny we tromby aýryp, onuň içki diwaryndan punksiýa edilýär.

Yiti iňne ulanmak amatly däl, sebäbi beýniniň gan damarlaryny ýaralap bolýar. Şonun üçin beýniniň gaty gabygynda 2 *mm* ölçegde kesim edip, beýnini kütäk, ýogyn beýni kanýulasy bilen punksiýa etmeli. Iriň tapylandan soň ony usullaryň biri bilen belleýärler ýa-da gaýtadan iriňi sorup alyp, boşluga penisillin we streptomisin ergini goýberýärler, ýa-da boşluga açyp, ony rezin bölejigi bilen drenažlaýarlar. Kämahallar punksiýa bejerginiň kömegi bolmansoň, iriňli boşluga drenažlamak usulyny geçirýärler. Sowuklama garşy bejerginiň ulanmasyna garamazdan, beýnijigi abssesli näsaglaryň olümciligi örän ýokary we 62–85% aralygynda saklanýar.

Xbap

I. OŇURGA ÝILIK ÇIŞLERI

Patologoanatomiki garaýyşlar boýunça oňurga ýiliginde dörän çişler diňe yiligiň özünden ösýär. Kliniki garaýyşdan bolsa dömmäniň bu toparyna epin we subdural boşluklaryndan, ýumşak dokumalaryndan emele gelen ilkinji we metestatik dömmeler hem degişlidir.

Oňurga ýilik dömmesini ýiligi we kökjagazlary gysyp bilýän çişlerde oňurganyň dömmelerinden, oňurga kanalynyň içinde ýerleşen granulyomalardan, inçekesel, gumma limfagranulyoma we beýlekiler, halisteatomadan, parazit haltajykly dömmelerden, ehinokokk tapawutlandyrmagy başarmak zerurdyr.

Newrologiki we neýrohrurgiki ugurlarynda oňurga ýiliginiň dömmesi seýrek duş gelenok, onuň kelle beýni dömmeleri bilen deňeşdirilende degişlilikde 1:6 barabardyr.

Oňurga ýiliginiň dömmeleri iki bolege bölünýär: intramedullýar – ýiligiň dokumasyndan döreýär we ekstramedullýar-oňurga ýiligiň töweregindäki agzalardan kökjagazlar, damarlar, bardalar döreýär. Ekstramedullýar dömmeleri öz gezeginde subdural we epidural toparlara bölünýär. Oňurga ýiliginiň ilkinji dörän dömmeleriniň içinde ekstramedullýar ösüşi agdyklyk edýär.

Ekstramedullýar dömmelerden, esasanam, meningioma we newrinoma, intramedullýar toparda bolsa ependinoma, kâte glioma duş gelýär. Angioma, sarkoma we granulyoma seýrek duşýar. Garrylyk döwründe, esasanam, rak dömmeleriniň meteztazy bolýar. Dömmäni daşky makroskopiki görnüşi boýunça anyklap bilmek örän wajyp, sebäbi köplenç ýagdaýda operatiw usuly kesgitlemek şoňa bagly bolup durýar.

Ekstramedullýar dömmelerden köp duş gelyän meningioma (50%), esasanam, subdural ýerleşýär, seýrek ýagdaýlarda epidural boşlukda bolup biler. Meningioma barda-damar dömmelerine deňişli bolup, esasan, gaty beýni gabygyna berk baglaşan ýagdaýda bolýar. Şeýle ýagdaýda dömmäni doly düýpli aýyrmak üçin beýni bardasynyň, gabygynyň zaýаланan bölegini hem kesip aýyrmaly bolýar. Köplenç meningioma ülje ululygynda bolup, onuň bitekiz üsti oňurga ýiligine tarap ösüp ýiligi gysýar.

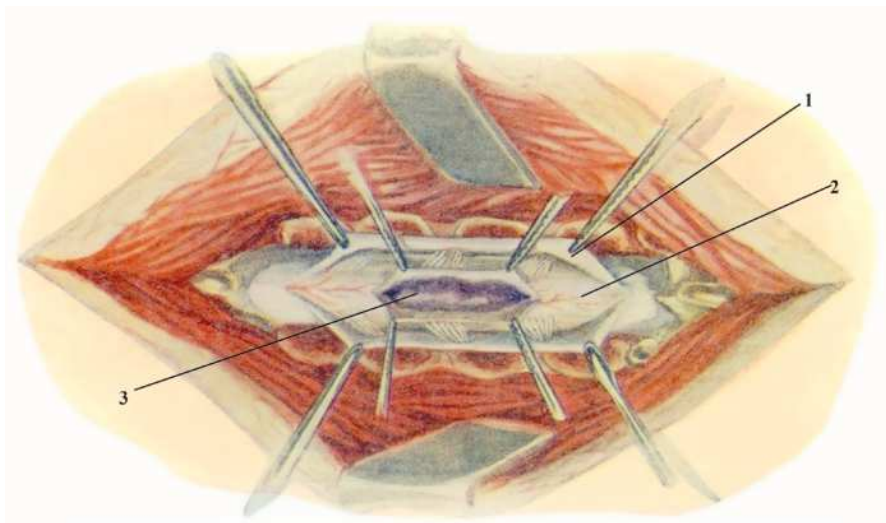
Eger-de dömmе «at guýrugynyň» töwereginde emele gelse, onda ol birnäçe esse ulalyp bilýär.

Newrinoma – ekstramedullýar dömmе bolup, ol 40% ýygylykda duş gelyär. Bu dömmе kökjagazlaryň şwan dokumasyndан ösüp gaty hilli, süýnmek görnüşli bolup, onuň ýuka, ýylpyldawuk haltajygy bardyr. Subdural boşlukda bolanda, olar edil kökjagazdan sallanyp duran ýaly görünýär, käte bolsa kökjagazyň töweregini gabaýar. Dömmäni düýpli aýyrmak, adatça, kyn bolanok.

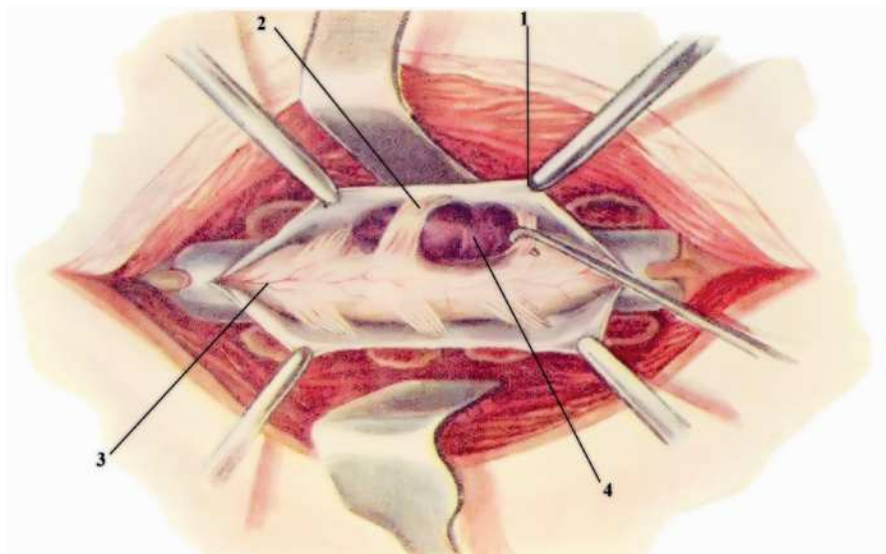
Newrinomanyň dokumasynда köplenç dargamak we haltajyk emele gelmek ýagdaýlary bolýar. Moskwanyň 1-nji medisina institutynyň gözegçiligi esasyнда oňurga ýilik çіші boýun böleginde 23%, döşde – 40%, epikonus we konusda 21%, «at guýrugy» böleginde 16% duş gelyär.

Kä ýagdaýda newrinoma kökjagazyň ugry bilen ösüp oňurga ara deşiginden geçip ekstramedullýar tarapa baryp «çäge sagady-na» meňzeýär (8%). Şeýle ýagdaýlarda, esasanam, boýun böleginde operasiýадан öňki diagnoz kökjagazyň gysylma alamatlary, rentgen barlagyndaky oňurga ara deşiginiň giňelmegi, oňurganyň gyraklaýyn zaýаланmagy we seýrek ýagdaýда ekstrawertebral düwüni elläp duýmak esasyнда goýulýar.

Döş böleginde hem operasiýадан öňki diagnozyň kesgitlenşине operasion usulyň dogry alnyp barlyşy bagly bolup durýar, sebäbi dömmäniň bir bölegi intrawertebral, beýlekisi bolsa mediostenal ýerleşýär. Bu dömmeleriň diagnozy anyklanylanda: 1) kökjagazyň gysylmagy ýa-da gyjyndyrylmagy, likworodinamiki barlaglar, mielografiya; 2) dömmäniň döş boşlugynyň agzalaryny gysmak alamatlary; 3) rentgen barlagynда mediostenal çішіň barlygy we deňişli segment-



23-nji surat. Intramedulýar dömmə:
1 – gaty perde. 2 – oňurga ýiligi. 3 – dömmə.



24-nji surat. Subdural, ekstramedulýar dömmə:
1 – gaty perde. 2 – nerw kökjagazlar. 3 – oňurga ýiligi. 4 – dömmə.

de oňurga ara deşiginiň giňelmegi, oňurganyň gyraklaýyn patologiki üýtgemeleri göz önünde tutulýar. Eger rentgen barlagynda yzky daşary boşlugynyň dömmesi anyklanylýsa, onda hökman newrologiki barlaglar geçirilmelidir. Reklingauzanyň keselinde köpsanly kökjagaz newrinomalary bolýar, ýöne onuň diňe birisi kliniki ýüze çykýar we şol dömmäni operatiw aýyrmak görkezilendir.

Oňurga ýiliginiň dömmesiniň klinikasy ýüze çykanda näsagdan oň derasty çişiniň bolandygyny anyklamaly, elläp barlananda deriniň we derasty gatlagyň ýaýran neýrofibromatozyny (Reklingauzen keseli) anyklamaly.

Glioma hatarynyň dömmeleri (ependimoma, astrositoma, oligodendroglioma, glioblastoma, medulloblastoma) ähli intramedulýar dömmeleriň 80%-i tutýar we esasanam, ýiligiň dokumasynda ösüp dik ugry bolýar. Makroskopiýa görnüşinde dömmäniň deňinde ýilik iki görnüşli galňaýar. Käte dömme ýiligiň ýüzleý gatlagyna ösüp, çal bolup ýumşak bardadan görünýär, seýrek ýagdaýda subarahnoidal boşluga ösüp geçip bilýär.

Ependimoma esasy elementi poligiliýal ösüntgisiz öýjükler bolup, merkezi kanalyň ependimasyndan ösýär we töwerekdäki dokumalarda çäklenýär.

Eger-de ependimoma soňky sapaklaryň ependimal öýjüklerinden ösýän bolsa, ol «at guýrugynyň» kökjagazlarynyň arasynda ýerleşip, ululygy artyp bilýär we kliniki nukdaýnazardan ekstramedulýar dömme hökmünde garamak bolar we düýpli hirurgiki yol bilen aýyrmaklyga degişlidir. Beýleki intramedulýar dömmeleri doly üstünlikli kesip aýyrmak mümkin däldir. Protoplazmatiki astrasitoma fibril gatlakly köp ösüntgi glial öýjüklerden emele gelip, ýiligiň çal dokumasynda döreýär we haltajykly üýtgemä ýykgyňlyk edýär.

Fibrillýar astrositoma ýiligiň çal dokumasyndan ösýär.

Newrologiki alamatlary:

- oňurga ýiliginiň zygyder ösýän kese gysylma alamatlary;
- kökjagazlaryň zeperlenmegi;
- subarahnoidal böwedi;
- dömmäniň yerleşişine baglylykda ojaklaýyn alamatlary.

Ekstramedullýar howply däl dömmeleri oňurga ýiligini, kökja-gazlary mehaniki gysýar.

Intramedullýar dömmelerde oňurga ýiligi içden gysylýar, käte bolsa ýilik dokumalaryna döme öýjükleri garyşyp ösýär.

Eger-de döme tarapyndan nerw öýjükleriniň gysylmagy dowamly orta, ilki impulslaryň böwetlenmegi sebäpli funksional– dinamiki bozulmalar ýüze çyksa, ol soňra dikelmeyän mikro gurluşly üýtgemelere eltýär.

Oňurga ýiliginiň kese zaýalanma alamaty dömmäniň görnüşine baglylykda dürli wagtlarda ösýär we hereket, duýujylyk, çanaklyk, trofiki bozulmalar bilen ýüze çykýar.

Ýiligiň ýiti we tiz gysylmagy ekstramedullýar dömmelerde lumbal punksiýasynda likwor aýrylanda bolup biler. Intramedullýar dömmelerde bu gysylma hadysasy bolanok.

Dömmäniň ösmegi, ýiligiň gysylmagy netijesinde subarahnoidal boşlugyň bölekleýin ýa-da doly böwedi döräp, şu derejede kadaly erkin likwor aýlanyşygy bozulýar. Şeýlelikde böwetden ýokarda likwor akysy üýtgäp, ýilige goşmaça basyş bilen täsir edýär we gysylmagy çuňlaşdyrýar.

Böwedi kesgitlemek üçin lýumbal punksiýasy edilip, likworodinamiki synag geçirilýär, böwediň derejesini anyklamak maksady bilen subarahnoidal boşluga kontrast ýa-da radiaktiw serişde goýberilýär, rentgen ýa-da radiometriýa barlagy geçirilýär.

Subarahnoidal böwedinde punksiýa geçirilende likwor basyş pes bolup, tizden örän peselýär, likworodinamik synagynda basyş artanok. Böwet bolanda likworda belok öýjük dissosiasiyasy bolýar, ýagny kadaly sitozda belok artýar. Dürli derejede edilen barlaglarda böwetden ýokary likworda belogyň kadalylygy anyklanylýar.

Subdural dömmelerde belok has hem artýar. Käte likworyň reňkiniň sarymtyl ýa-da gyrgyzy bolmagy mümkin, sebäbi eritrositleriň gemolizi geçýär. Ýerli reaktiw arohnoidit dörände köp bolmadyk pleositoz ýüze çykýar, bu esasanam, subdural howply dömmelere mahsusdyr.

Ojaklaýyn alamatlar:

Dömmäniň ýokary derejesini kesgitlemek üçin kökjagaz agyry-syny we bozulmalaryny, geçiriji duýuş üýtgemelerini anyklamak zerurdyr.

Siňir, garyn reflekslerini, ysmazlygy, gowşaklygy, myşsalaryň atrofiýasyny barlamaly. Dömmäniň aşaky derejesini kesgitlemek kyn bolýar. Gysylýan segmentlerde aýlawy bolan refleksler peselýär ýa-da ýitýär, dömmeden aşakda aýlawy bolan refleksler güýçlenýär. Gorag refleksleri gysylmanyň aşaky derejelerinden çagyrylýar.

Kesgitli görkezmeler bilen ýokary we aşaky mielografiýa geçirilýär. Zaýalanmanyň ýerleşişini kesgitlenip der çykmak, damar we pilomotor bozulmalar, hereket reflektor we duýujylyk bozulmalar bilen deňeşdirende az ähmiýetlidir.

Eger-de dömmäniň ýokary boýun böleginde (C1-C4) ýerleşen bolsa, onda elniň we aýaklaryň spastiki ysmazlygy ýa-da gowşaklygy bolup, agyryly, duýujylygyň bozulmagy kökjagaz we geçiriji häsiete eýe bolýar.

Birtaraplaýyn frenisis zaýalananda diafragmanyň degişli ýarymynyň ysmazlygy bolup rentgenoskopiýa barlagynyň kömegi bilen anyklanylýar. Dömmäniň aşaky boýun böleginde (C5-C8) bolmagy elleriň atrofiýa ysmazlygy, aýaklaryň bolsa spastiki ysmazlygy ýüze çykarýar. Dömmäniň boýun böleginde ýerleşeninde çanaklyk agzalarynyň işiniň bozulmagy gijräk ýüze çykýar we peşewi saklap bilmezlik, buşugmaga ýalan hyýalyň döremegi görnüşinde bolýar. Dömmäniň ýokary döş böleginde (D1-D3) bolmagy bilen Klod Bernar – Gorneriň alamaty ýüze çykýar. Aşaky spastiki ysmazlyk duýujylygyň geçiriji, käte kökjagaz häsietli bozulmagy, çanaklyk bozulmalar mahsusdyr. Anyklamaklyk üçin deri gipesteziýasy, anesteziýasy ähmiýetli. Ähli garyn refleksleriniň çagyrylmazlygy dömmäniň D7-D8 derejesinde, ortaky we aşaky refleksleriň çagyrylmazlygy D9-D10 derejede, diňe aşaky garyn refleksiniň çagyrylmazlygy D11-D12 derejede duş gelýär.

Dömmäniň bir böleginde bolmagy ýiligiň we «at guýrugynyň» degişli derejesinde zaýalanmagyna eltýär. Bu ýagdaýda spastiki we gowşak ysmazlyk utgaşyp gelýär ýa-da belli bir myşsa toparlarynyň işi bozulýar. Sfinkterleriň işi bozulýar.

L4-L5 kökjagazlaryň zaýalanmagynda dyz refleksi peselýär ýa-da çagyrylanok. Oňurganyň türrе böleginiň dömmesi ýiligiň konusynyň we «at guýrugynyň» zaýalanma alamatlary bilen başlanýar. Şeýle ýagdaýlarda adatça ikitaraplaýyn simmetrik bolan deri duýujylygynyň bozulmagy mahsusdyr. Çanaklyk agzalarynyň işiniň bozulmagy irki döwürde ýüze çykyp, buşugyp we meýdan edip bilmezlik görnüşinde bolýar. Kähalatda parasimpatiki merkeziň gysylmagy sebäpli paradoksal peşewi saklap bilmezlik (işuria paradoha) döreýär.

«At guýrugynyň» dömmesine güýçli kökjagaz agyrsy mahsusdyr we başlangyç halda birtaraplaýyn, soňra ösüp ikitaraplaýyn bolýar.

Obýektiv deri duýujylygynyň bozulmagy, myşsalaryň atrofiýasy, adatça giç ýüze çykýar we köplenç assimetrikdir. Sfinktorlaryň işiniň bozulmagy peşewiň saklanmagyna, sistite, peşew haltanyň giňelmegine eltýär, käte bolsa kän wagt katetor goýlup peşewini saklap bilmezlige öwrülýär. Eger «at guýrugynyň» dömmesi ösüp ulalsa subarohoidal boşluga bölekleýin ýa-da doly gysylp «gury lumbal punksiýasy» Fenoment bolýar (puketio lumbolis siua). Eger az mukdarda likwor alynsa ksantohrom bolup, belok öýjük dissosasiýa anyklanylýar. Dömmäniň D12-L1 deňinde ýerleşeninde ýilik konusynyň we «at guýrugynyň» zaýalanmagyny tapawutlandyrmak kyn bolýar. Bu ýagdaýlarda mielografiya geçirilýär.

Ekstromedulýar dömmelerde kökjagaz agyrsy ýüze çykýar, başlananda degişli ýagdaýda durnuklylyk bozulýar, refleksler peselýär, bölekleýin myşsa atrofiýasy bolýar. Dömmäniň ýiligiň gapdal tarapynda ýerleşmekliginde Brom-Sekaryň alamatlary anyklanylýar, wagtyň geçmegi bilen ýiligiň doly kese gysylmagy sebäpli ysmazlyk döreýar. Newrologiki bozulmalar adatça beýniniň distal böleklerinden başlaýar, şonuň üçin bu hadysany dömmäniň ösüşiniň dürli döwürlerinde anyklamak göz önünde tutmalydyr.

Intromedulýar dömmelerde adatca kökjagaz agyrsy bolanok, geçirijileriniň bozulmagy dömmäniň ösmegi bilen ýüze çykýar. Geçiriji bozulmalar ýokardan-aşaga gönükdirilen, ýaýraň myşsa atrofiýasynyň ýüze çykmagy mahsusdyr. Eger-de intromedulýar

dömmе оңурга yiliginiň çäginеn çyksа, онда екстратеdulýar dömmäniň häsiýetlerine eýе болýar.

Dömmе kökjagazy gysylanda agyrynyň artmagyna likwor itergisiniň alamaty duýulýar, bu alamat boýun, wena, gan damarlaryny gysanda likwor basyşynyň artyp екстратеdulýar subdural dömmäni «süýşürmegi» netijesinde emele gelýär. Екстратеdulýar dömmäniň yzky we gapdal taraplarynda ýerleşýän halatynda gyýçak görnüşli ösüntgini basanda kökjagaz agyrysý döreýär, intrатеdulýar dömmеde bu hadysа болanok.

Metastatiki dömmeler adатça екстратеdul ýerleşýär. Rak dömmesiniň оңурга ýа-da ýilige metastaz beren halatynda оңурга yiliginiň tiz ösen gysylmagy we toksiki zäherlenme tasirinde islendik derejede hem geçiriş bozulma alamatlary ilkibada gowşak goşa ysmazlyk görnüşinde ýüze çykýar. Soňra spastiki alamatlary döreýar. Sakromo we gipermeramo оңурга kanalyна seýrek ýagdaýda metastaz berýär. Metastatiki dömmelerde spinal alamatlar diňe bir gysylma netijesinde döremän, eýsem dömmäniň оңурга yiliginiň zäherleniş täsirinde ya-da öňki spinal arteriya damarynyň gysylp işemiýa hadysalary netijesinde hem болup biler. Şeýle ýagdaýlarda duýujylygyň bozulmasy dömmäniň derejesi bilen dogry gelmeýär.

Hirurgiki bejeriş. Ilkinji gezek оңурга dömmesini 1887-nji ýylda moskwaly hirurg A.D. Kni оңургара lýaminoektomiýa etmän аýrypdyr. Beýan edilşi boýunça bu dömmе newrinoma болupdyr. Birnäçe аýdan soň Londonda doktor Zobersiň maslahaty bilen hirurg Corsleý екстратеdulýar dömmäni аýrypdyr. Şondan soň lýaminoektamiýa оңурга operasiýalarynyň esasy болup gelýar.

Екстратеdulýar we екстратеdul dömmeleri аýyrmak, adатça, kyn болanok. Bu dömmeleriň howply болmadyk hillileriniň hirur-giki bejergisiniň netijeleri kanagatlanarly. Operasiýa mahalynda оңурга ýiligine zeper ýetirmejek болmaly, käte dömmäniň ýilik bilen baglanşygynyň bardygynyň ýalan alamatlary болýar, şeýle ýagdaýda arahnoidal bardanyň ýелмеşikleri ýуwaşjadan аýrylanda dömmе аýratyn аýrylýar we ýiligiň gysylan ýерinde boşluk emele gelýär. Dömmäniň gapdal tarapda ýerleşen ýagdaýында üstündäki kökjagazy usullyk bilen bir gyra süýşürmelidir. Meningiomaný аýrylanda gaýта-

dan ösmezligi üçin gaty beýni bardanyň dömmе ösýan bölegini kesip almaly, elektrokoagulyasiýa etmeli. Wentrал ýerleşen dömmelere bar-mak üçin diş görnüşli bagjygy kesmeli bolýar, eger dömmе uly bolsa onda ol bölеkleýin аýrylýar.

Newrinomanyň «at guýrugy» böleginde ýerleşen ýagdaýynda esasy ünsi dömmäniň töweregindäki köpsanly, kökjagazlary sere-saplyk bilen аýyrmaga bermelidir, kä ýagdaýlarda birnäçe kökja-gazlar dömmе bilen has ýakyn baglаныşykda bolýar, şeýle halatda dömmәni doly аýyrmak mümkinçiligi bolmaýar, esasanam dömmе haltajygynyň bir bölegini galdyrmaly bolýar.

«Çäge sagady» görnüşli newrinoma hirurglarda kyncylyk dö-redýar, sebäbi dömmäniň beýleki bölegi ulalyp döş ya-da garyn boşlugynda ýerleşýär. Şeýle ýagdaýda dömmäniň iki bölegini hem birleşdiriji boýunjygy bilen bilelikde аýyrmaly. Yzky döş ara boşlugyndan dömmәni Zulekin usuly boýunça ekstraplewral аýyr-mak bolar. Soňky ýyllarda gapdal gapyrga ara usuly hem ulanylýar.

Mikroskopiki barlaglar geçirilende ekstromedulyar dömmäniň ýiligi gysylanda hem bozulmalary dolandyryp boljakdygy anykla-nyldy, bu oňurga ýiliginiň kem-kemden gysylanda çydamlylygyny görkezýär. Käte hirurgiki operasiýadan soň 2–3 günlerinde näsaglar ysmazlygyny аýrylyşýanlygyny duýup başlaýarlar.

Intramedulyar dömmeler gysyp ak maddany inçeldýär. Bu döm-melerde dömmäniň görnüşini, häsiýetini, ýerleşişini we ýiligi gysyp subarahnoidal böwediň derejesini anyk bilmek wajypdyr. Eger-de ekстрamedulyar dömmeleri ösüşin islendik döwründe operasiýа gör-kezilen bolsa, intramedulyar dömmе oňurga ýiliginiň çäгinden çyk-madyk ýagdaýynda diňe аýdyň bozulmalar bolanda operatiw bejergi görkezilendir. Sebäbi şeýle operasiýаныň üstünligi az bolýar, dekom-pressiýа etmek bolsa diňe likwor böwedi bolanlygynda görkezilendir.

Intramedulyar dömmelerde operasiýа etmeklik usuly jedelli bolup galýar. Käbir beýan edilenlere görä intramedulyar dömmәni аýryp kliniki gowulaşma gazanylýar. Bu, esasanam, ependimoma degişlidir, sebäbi ony kabir ýagdaýlarda gaty bir kyncylyksyz nerw dokumasyndan аýyrmak bolýar.

Intramedulýar dömmäni aýyrmak üçin oňurga ýiligini ýalaňaçlap, onuň inçelen ýerinde, adatça, yzky orta çyzyk boýunca uzynlygyna kesmeli, diňe şondan soňra dömmäni ýilikden aýryp boljakdygy ýada bolmajakdygy kesgitlenilýär. Soňky ýagdaýda gysylmany aýryp (dekompressiýa), diş görnüşli bagjygy kesip, gaty beýni bardasyny tikmän goýulýar.

Operasiýadan soňky döwürde şöhle bejergisi bellenilýär käbir ýagdaýlarda domme beýni maddasyny has inçeldip, sähelçe keseňde dömma hirurgiki barmak bolýar.

Intramedulýar dömmäni aýyrmakda iki tapgyr ulanylýar. Birinji tapgyrynda oňurganyň arka tarapyny açyp, gaty beýni gabygyny tikmän goýýarlar. Şeýle edeňde dömmе kem-kemden oňurga ýiligiň içinden belli bir derejede çykyşýar. Ikinji tapgyry 10–15 günden geçirilýär. Dömmе ýiliginden aýrylyşýar we hirurgiki aýranyňda ganamagy we şikeslenmegi az bolýar.

Çylşyrymly operasiýalarda oňurga ýiliginiň bitewiligini bozmak käte çözmesi kyn bolýar. Eger ýiligiň işi degişlilikde saklanan bolsa dekompressiýa etmeli, doly kese tulet alamaty bolanda dömmäni aýyrmaga çalyşmaly. Soňky ýagdaýda operasiýadan oň näsagyň özi we hossarlary bilen düşündiriş işlerini geçirmeli. Köplenç ýagdaýda intramedulýar dömmeler operasiýa etmäge degişli däl. Intramedulýar dömmе anyklanylyp, onuň ekstramedulýar dældigine anyk göz ýetirip bolmandygyny hem operasiýa görkezilendir.

Hirurgiki bejerginiň netijeliligi dömmäniň gistologiki gurluşyna, ýerleşişine operasiýa we doly aýrylyşyna baglydyr.

Newrinomany, arohnogen toteliomany aýyrmak gowy netije berýär. Eger dömmе köp wagty ösüp, ýiligi doly gysyp trofiki bozulmalar, urosepsis, ýaralar, prolonte dörän-de, gartaşan ýaşda operasiýanyň netijeliligi peselýär. Ekstramedulýar newrinomada operasiýadan soňky ölümiň duş gelşi 1–2%-e çenlidir. Erbet däl hilli dömmelerde bozulmalaryň döwrüniň dowamlylygy bilen operasion aýyrmadan soňky dikeliş döwrüň arasynda özboluşly parallelizm bolýar. Soňky döwür 2 aýdan 2 ýyla çenli dowam edip biler.

Oňurga dömmeleri. Oňurga ýiligini we kökjagazlary gysmak bilen oňurga dömmeleri iki topara bölünýärler:

- a) ilkinji;
- b) metostatik.

Ilkinji howply däl dömmeler: agyr toýjykma dömmeler, suňk haltajygy, gemangioma, osteoma, hondroma, teoloma.

Ilkinji howply dömmeler: osteosarkoma, hondrosarkoma, mie-losarkoma.

Ikilenji metastatiki dömmelerin içinde in köp duş gelýäni – rak we gipernefroma metastazydyr.

Eger oňurgada ýerli agyry we ýilikdir kökjagazlaryň gysylma alamatlary ýüze cykanda dömmäni guman etmek bolar. Oňurgany hil barlagynda (rentgen) ýa-da aspirasion biopsiya arkaly anyklamak bolar. Oňurga dömmeleriniň operasion bejergisiniň esasy maksady:

- a) oňurga ýiligi we kökjagazlary gysylmadan halas etmek.
- b) dömmäni aýyrmak;
- ç) kökjagaz agyrysyny ýok etmek.

Ýiligiň dekompressiýasyny lýaminoektomiýa arkaly gazanmak bolar. Eger dömmä oňurganyň yzky halkasynda ýerleşen bolsa, onda lýaminoektomiya arkaly zaýаланan suňk aýrylýar we dekompressiýa üçin gaty beýni bardasyny kesip açmasaň hem bolýar.

Köplenç dömmä oňurganyň bedenini, soňra gapdal aýlawyny zaýalap, ýiligi gysýar, şu ýagdayda lýaminektomiýa edip, gaty beýni bardasyny açmaly we diş görnüşli bagjyklary kesmeli. Lýaminektomiýany ýeterlik aralykda edip kadaly likwor aýlanyşygyny ýola goýmaly. Gaty beýni bardasy tikilmän goýulýar, beýleki dokumalar bolsa likworeýa bolmazlygy üçin berk berkedilýär (tikilýär). Ilkinji erbet hilli dömmelerde esasy maksat operasiýa edip ýiligi gysylmakdan halas etmekdir. Eger-de metastatiki howply dömmä oňurga, gapyrga, oňurga töwerek dokumalary ösüp zaýалан bolsa, onda dekompressiýa operasiýasy netije bermeýär.

Oňurganyň bedeniniň dömmelerini yzky tarapdan aýyrmak örän kyn hem oňurga üçin howpludyr. Şol sebapli bu dömmeler oňurganyň öň-gapdal tarapyndan barmak bilen aýrylýar. Operasiýa wagtynda yzky-göni bagjygyň çäginde çykmaýak bolmaly, sebäbi ýiligiň zerlenmegi mümkin. Dömmäni aýyranyňdan soň suňkde uly ýetmezçilik we oňurgara bogunlaryň durnuksyzlygy dörese, onda auto

– ýa-da allotransplantlary ulanyp operasiýany öň tarapky spondilodez etmek bilen tamamlamaly. Oňurga dömmelerinde ýiti kökjagaz agyrysy dömmäniň oňurgara deşiklere ösüp, kökjagazlary gysmagy netijesinde döreýär. Eger dömmе bir ýa-da iki oňurga ara deşiklerde ösen bolsa, yzky kökjagazlary kesmek (radikotomiya) ýiti hem güýçli agyrylary aýyrýar. «At guýrugynyň» orta bölegi dömmе tarapyndan gysylanda dekompressiýa operasiýasy görkezilen. Eger erbet hilli dömmе turre böleginde ösüp, çydap bolmajak agyryny döretse, onda oňurga ýilik kanalyna spirt goýbermek ya-da spinotalamiki ýollary kesmek maslahat berilýär. Oňurganyň dömmeleriniň käbir görnüşlerine şöhle bejergisi peýda berýär.

2. OŇURGA ÝILIGINIŇ ARTERIOWENOZ ANEWRIZMALARY (MALFORMASIÝALARY)

Bu kesel adatça damaryň ýa-da aneurizmanyň kökjagazlary gysmagy netijesinde döreýän agyry bilen ýüze çykýar.

Soňra oňurga ýiligi gysylyp, subarahnoidal böwet döreýär. Käte bolsa subarahnoidal ganöýmesi bolýar. Hirurgiki bejergi diňe soňky ýyllarda kiçi süňkara ýa-da bil gan damarlaryny selektiw angiografiýa etmek mümkinçiligi açylan soň başlanyldy. Mikrohirurgiýa emeli bilen kontrastlanan aneurizma gelyän we gidýän damarlary daňýarlar, klipelýärler ýa-da koagulyasiýa edýärler, şondan soň oňurga ýiligine zeper ýetirmän aneurizmany kesip aýyrýarlar.

3. LAMINEKTOMIÝA USULY

Oňurga kanalyny açmaklyk laminektomiýa arkaly geçirilýär we umumy agyrsyzlandyрма bilen ýerine ýetirilýär. Käte örän seýrek ýagdaýda ýerli agyrsyzlandyрма ulanylýar, bu usulda uzyn iňne bilen gyýçak görnüşli ösüntginiň 1,5–2 sm gapdal taraplaryndan gatlaklaýyn nowokain goýberilýär, şonda näsagyň operasion stoldaky ýatyşy gapdalyna ýa-da garnyna bolmaly.

Laminektomiya geçirilişi:

1. Derini we derasty ýagly gatlagy göni gyýçak görnüşli ösüntginiň üstünden 15–20 sm uzynlykda kesmeli. Bu, esasan, boýun bölümünde has hem wajypdyr, sebäbi uýan diýen bagjygyň üstünden kesilende kuwwatly myşsalardan köp gan gitmegi mümkin.
2. Boýun bölümünde köplenç gyýçak ösüntginiň goşalanmagy ýa-da asimmetriýasy bolansoň myşsalaryň siňirini süňke birleşýän ýerinden elektrik pyçagy ýa-da pyçak bilen kesmeli. Soňra raspatoryň kömegi bilen gyýçak ösüntginiň we halkanyň süňküni ýalaňaçlamaly, emele gelen myşsa-süňk aralykdaky ysa wodorod turşusy bilen hasany dykmaly, edil şeýdip beýleki tarapy hem taýynlamaly.
3. Bil we döş böleginde gyýçak ösüntginiň ugry boýunça göni kesilip, örtükleri, siňirleri süňkden aýyrmaly. Soňra giň raspatoryň kömegi bilen bogun ösüntgisine çenli oňurgany süňkleşdirmeli. Süňk gatlagynyň üstüni aýyrmaly, emele gelen yşy öllenen hasa bilen dykmaly (gyzgyn gipertoniki ergine ýa-da H_2O_2 öllenen).
4. Birnäçe minutdan hasany aýryp, ganaýan damarlary koagulyasiya etmeli, ýarany giňeldip, gyýçak ösüntgini we halkany giňişleýin açýarlar. Histonyň gysajy bilen gyýçak ösüntgini düýbüne ýakyn rezeksiya etmeli, kesmeli, gyýçak ara bagjygy kesmeli.
5. Oňurga halkalaryň aralygyndaky deşikleriň üsti arkaly Borhardyň gysajy bilen rezeksiya edilýär. Laminektomiýanyň ini oňurga ýiliginde operasiýany amala aşyrmak üçin ýeterlik bolmalydyr. Laminektomiýany gaty uly hem etmeli däl, sebäbi iri oňurga ara damarlaryna zeper ýetmegi mümkin. Adatça halkanyň rezeksiýasy bogun ösüntgisine çenli edilýär.
6. Aýrylýan oňurga halkalarynyň sany operasiýanyň görnüşine baglylykda birnäçe bolup biler. Esasy zat olaryň sany mümkin boldugyça az bolmaly, ýöne operasiýany amala aşyrmak üçin ýeterlik bolmaly. Zerur halatynda goşmaça laminektomiya edilýär.

7. Epidural gatlagy iki tarapa süýşürmeli. Gaty beýni bardasyny uzynlygyna kesmeli, arahnoidal barda zeper ýetirmejek bolmaly. Ýarany giňeltmek maksady bilen gaty beýni bardany sapak geçirip çekmeli.
8. Arahnoidal bardany keseniňden soň oňurga ýiliginiň yzkygapdal üsti doly görünýär. Işlände damarlara şikes ýetirmejek bolmaly. Eger ganaýanda koagulýasiýa etmeli däl, hasa bilen ýumşak dykmaly, wagtlaýyn saklamaly. Egerde operasiýanyň dowamynda kökjagaz kesilip, onuň arteriýasyndan gan aksa, onda ýilige degirmän koagulýasiýa etmek bolar.
9. Eger-de oňurga ýiliginiň oň tarapynda işlemek gerek bolsa diş görnüşli bagjygy gysgyç bilen tutup keseniňden soň biraz ýuwaşadan çekip, ýiligi öwürmeli. Käte şu maksat bilen kökjagazy hem kesmeli bolýar.
10. Zerur bolanda şpateliň kömegi bilen oňurga ýiligini usullyk bilen süýşürüp bolýar, ýöne zeper ýetirmejek bolmaly. Meselem: Haltajykly dömmäni ýiligiň oň tarapyndan aýyrjak bolanynda gysylmagy mümkin. Şonuň üçin öňünden dömmäniň ululygyny kiçeltmeli.
11. Operasiýany tamamlap gaty beýni bardasyna düwünli ýa-da yzygider tikin goýmaly. Dekompressiýa maksady bilen ol tikmän hem goýulýar. Ýara gatlaklaýyn tikilýär.

Ähli operasiýalarda esasy düzgün oňurga ýiligini artykmaç zeperlenmeden goramakdyr. Giň laminektomiýa etmekden saklanjak bolmaly, sebäbi soňra ortopediki gaýralaşmalar bolmagy mümkin. Çagalarda we ýetginjeklerde laminektomiýadan soňra oňurganyň hereketiniň çäklenmegi, kifotik deformasiýasynyň döremegi mümkin. Örän seýrek halatlarda boýun böleginde oňurganyň çykmagy düşgelyär. Ulularda oňurganyň yzky saklaýjy gurluşynyň aýrylmagy sebäpli oňurga durnuksyzlygy bolýar, esasanam agram düşýän bil we hereketli boýun böleginde. Näsag goldawsyz dikelip bilmeýär, şeýle ýagdaýlar bolmaz ýaly, käbir ýagdaýlarda laminektomiýadan soňra yzky durnuklaşdyrma geçirilýär, munuň üçin allo-autotransplantant ýa-da metal gurnamalary ulanylýar.

4. OŇURGANYŇ OSTEOHONDROZY

Oňurgara diski pulpoz ýadrosyndan, fibroz halkasyndan we gialin kekirdewik plastinkadan durýar. Ýadro arka süňküniň galyndylaryny ýaňy dörän wagty özünde saklaýar, onuň özi bolsa želatin şekilli massa bolýar. Ol bolsa kekirdewik we baglanyşdyryjy dokuma öýjüklerinden we keçe şekilli çyrmaşan baglanyşdyryjy dokuma süýümlerinden ybarat. Bu ýadro oňurgara diskiniň galyňlygynda ýerleşýär, boşlukda bolsa uly bolmadyk mukdar-da sinowial suwuklygy saklanýar. Fibroz halkasy jebis baglanyşdyryjy dokuma toplumjygyndan durýar, umumy merkezli ýerleşen, düýp soganyň gatlaklaryna meňzeş. Her bir gatyň içindäki bu süýümler dürli tekizliklerde çyrmaşýarlar. Halkanyň çetki bölümünde toplumjyklar biri-birine jebis ýatýarlar, emma merkeziň golaýynda has gowşak. Kekirdewikli gialin plastinka oňurga bedenini we oňurgara diskini birleşdirýär.

Oňurgara diskleri oňurganyň uzynlygynyň jeminde onuň $\frac{1}{4}$ golaýyny düzýärler we onuň biomehanikasynda uly rol oýnaýarlar. Olar baglanyşdyryjynyň we özboluşly bogunlaryň işini yerine ýetirýärler hem-de buferler bolýarlar, olar bolsa oňurganyň sarsgynyňy gowşadýarlar. Bu ýagdaýda pulpoz ýadrosynyň uly ähmiýeti bar, ol bolsa ýokary derejeli gidrofillige eýe bolýar, – uly adamlarda onuň suwunyň möçberi 83%-e ýetýär, bu bolsa adam bedeniniň beýleki dokumalarynyň gidrofilliginden has ýokarydyr. Iki sany ýanaşyk oňurgany oňurgara diskini kesmek bilen aýrylyşdyrylanda onuň ortasyndaky pulpoz ýadrosy kesilip, tekizligiň üstünde ýeňil garyşýan yumşak zat görnüşde öňe çykýar. Oňurgalaryň arasyndaky adaty gatnaşykda kekirdewügiň pulpoz bölegi gysylman, ol spiralyň ähmiýetini yerine ýetirýär, onuň üstünde bolsa üstünde ýerleşýän oňurga ýatýar. Kekirdewügiň süýümlü bölegi şol kesimde hem jemlenip ýerleşen fibroz toplumjygyndan gurnalýar, şeýle-de bolsa bu jemleşmek diňe şeýle ýaly bolup görünýär. Hakykatda bolsa süýümleriň spirallaýyn we atanaklaýyn ugry iki sany biri-birine bakyp duran oňurgalaryň üstlerinde orun eýeleýär. Şonuň bilen oňurgalaryň

aýlanandaky sägindiriji işi amala aşyrylýar, yöne başga hereketlerde bolsa onuň pulpoz ýadrosy has pes basyşly ýagdaýa öwrülýär.

Ýokary derejeli gidrotasiya arkaly pulpoz ýadrosy elmydama belli basyşyň astynda ony gurşap duran galyň fibroz halkalarynda bolýar, ol uly maýyşgaklyga eýedir we giňelmäge ukyply bolýar. Ol okuň işini ýerine ýetirýär, onuň daşyndan bolsa oňurganyň hereketleri bolup geçýär, şeýle hem bu ok bellenilmeýär, emma öz durkuny basyşyň ugruna garaşlylykda üýtgedýär. Maýyşgak ýadro, suwuklygyň häsiýetine eýe bolýar, ol basylanda göwrümini üýtgetmeyär, diňe özüniň we fibroz halkasynyň görnüşini üýtgedýär. Diskiň üstüne güýç düşende we ýadro gysylanda fibroz halkasynyň süýümleri süýnýärler, şeýle bolanda aýratyn hem yzky bölümlerde öňe çykmagy emele gelýär, emma gysmak goýbolsun edilenden soň halka başlangyç görnüşine gelýär.

Emma ýyllaryň geçmegi bilen oňurgada kekirdewügiň degenerasiýa alamatlary ýüze çykýar. Muny eýýäm 30 ýaşlarda belläp bolýar, yöne 5–6 onýyllyklaryň ýaşaaşynda alamatlar çuňlaşýar, beterleşýär. Oňurgada diskleriň metabolik hem-de bogunlaryň häsiýetleriniň bozulmagy olardaky destruktiv-distrofiki ýagdaýyň ösmegine alyp barýar. Bu diskleriň «könelmek» ýagdaýy gartaşan ýaşda bedende suwuň azalmagy bilen biraz bagly bolýar. Diskiň suwunyň aýrylmany we kollabirlenmegi, görnüşine görä, gymyldysyzlygyň we köp gymyldylylygyň agramynyň täsiri astynda ösýär, mikro şikes has seýregräk we mikro şikes, esas hem beter konstitusional meýil etme sebäbini hem aradan aýyrmak bolýar.

Distrofiýa ýagdaýynda disk suwuny ýitirýär, ýadro guraşýar we aýratyn böleklere öwrülýär, fibroz halkasy maýyşgaklygyny ýitirýär, ýumşaýar we kiçelýär; diskde jaýryklar, üzülen ýerler we yşlar görnüp başlaýar, olar bolsa ony dürli ugurlara alabeder edýär. Ilkibaşda jaýryklar halkanyň diňe içki gatlaklarynda emele gelýär. Ýadronyň jansyzlanan ýerleri jaýryklara girmek bilen, halkanyň daşarky gatlaklaryny süýndürýärler we öňe çykarýarlar. Jaýryklar halkanyň ähli gatlaklaryna ýaýramak bilen oňurga kanalynyň yşy boýunça aýratyn ýadronyň jansyzlanan ýerlerine ýa-da ýadro bitewiligine gaçýar. Bu hili ýagdaýlarda yzky dikligine baglanyşyklaryň bitewiliginiň bozulmagy bolup biler.

Oňurga egilende sagital tekizliginde oňurga ara diskiniň öňki bölümleri gysylýar, yzky bölümleri birneme giňelýärler, we pulpoz ýadrosy yza süýşüp geçýär. Dikelende bolsa ters gatnaşygyny synlap bolýar. Eger-de adaty şertlerde basyş artdyrylanda ýadrolar bilen we berk fibroz halkalarynyň arasyndaky özara gatnaşyklar dikelýärler, emma kekirdewügiň distrofiýasynda we onda jaýryklar emele gelen-de pulpoz ýadrosynyň bölekleri bu jaýryklar boýunça gyra-çetlere girýärler.

Bu ýagdaýyň ösüşiniň belli bir döwründe distrofik üýtgemeler netijesinde diskiň fibroz halkasyny bölüp geçmän çişmele getirmegi mümkin, bu bolsa «diskiň protruziýasy» diýen adalga bilen belgilenýär. Diskiň çişýän ýeri koagulirlenýär; onda fibroz dokumasynyň ulalmagyna syn edip bolýar. Şeýle ýagdaýlarda, haçanda fibroz halkasy deşilip, onuň daşyna pulpoz ýadrosynyň belli bir bölegi ýa-da bitewi özi çykýar, şu hili ýagdaý köplenç ýaş adamlarda agyr şikesden soňra ýüze çykýar, şeýle bolanda ýa-ha prolaps ýa-da diskiň gipsi hakynda aýdylýar.

Prolapsyň ýa-da inginiň ugruna baglylykda bularyň aşakdaky ýaly görnüşleri aýdyňlaşdyrylýar: 1) öňdäkiler we gapdaldakylar, köp ýagdaýlarda alamat-nyşansyz geçip bilýär; 2) ýeňsekiler we ýeňse gapdalkylar, oňurga kanalyňa we oňurga ara deşiklerine girýän, köplenç oňurga beýnisiniň we onuň kökjagazlarynyň gysylmagyna sebäp bolýar; 3) merkezi prolapslar, şeýle bolanda diskiň dokumasy degeneratiw üýşýän ýeriň üsti bilen giamen plastinkasyndan oňurga jisiminiň massasyna, olaryň içinden dürli görnüşde we ölçegde çuňlaşma emele getirýär. Şmorlyň ingileri rentgenologiki tapyndy bolup, kliniki patologiýany ýüze çykarmaýarlar.

Diskiň degenerasiýasynda organlaryň bedeniniň golaýlaşmagy bilen ýene-de oňurga ara damarlarynyň we oňurga bedenleriniň ýerinden süýşmegi bolup geçýär, olaryň hereketleriniň işi üýtgeýär. Diskleriň degenerasiýasy oňurga bedenlerindäki ikinji gezek üýtgemeklik bilen goşulýşýar. Bu üýtgeşmeler bir wagtda iki sany bolup geçýän prosesden emele gelýär: a) degeneratiw-atrofik üýtgemeler subarahnoidal süňkdäki, olar diskiň gialin plastinkalary dargandan hem bitenden soň ýüze çykýarlar; b) oňurgalaryň bedeniniň süňk do-

kumalarynda reaktiw täze emele gelmeleri, olar bolsa subarahnoidal süňk dokumasynyň sklerozynda ýüze çykýarlar we süňküň gyra-çet ösüntgilerini emele getirýärlar. Osteofitleri diňe oňurga ara diskleriniň distrofiki üýtgemelerinde synlamak bolýar. Şeýle ýagdaýda basylýan artroz oňurga damarlarynyň üst-gyralarynyň ösüntgileri görnüşinde has köp güýç düşýän ýerlerdäki «spondiloartroz» diýen adalga bilen belgilenýär. Oňurga kanalynyň ysly ýerlerinde ýerleşen osteofitler edil protruziýalar we ingiler ýaly oňurga ýiligini we onuň bardasyny gysmak alamatlaryny ýüze çykaryp bilýärler.

Osteofitler örän köp duş gelýärler, 50 ýaşdan geçen erkek adamlarda 90%-e çenli we 60 ýaşdan geçen aýal adamlarda 90%-e çenli ýüze çykyp bilýärler. Köp ýagdaýlarda osteofitler alamatsyz geçip bilýärler, emma käwagt bolsa nerw ulgamynyň zaýalanmagyna göni sebäp bolup bilýärler.

Osteohondrozyň newrologiki agyrlaşmagy oňurganyň boýun bölümlerinde has köp ýüze çykýar, olar bolsa adamyň dik ýagdaýynda has ýokary derejeli statodinamiki güýje sezewar edilýär. Oňurganyň boýun bölümüne düşýän güýç guşaklyga düşýänden ep-esli az bolýar, ýöne örän uly hereketler netijesinde boýun bölümünde ol uly statokinetik güýje çydamaly bolýar. L5–S1 diskiň 4 sm^2 ýerine düşýän güýç $9,5\text{ kg}$ deň bolýar, emma C5–C7 diskiň 1 sm^2 ýerine düşýän güýç $11,5\text{ kg}$ bolýar. Şeýle bolanda-da ugrukdyryjy mehanizmler hem göwräniň we oňurganyň hereketlerinde ýüze çykýan hereketlerinde uly ähmiýete eýe bolýar. Şeýlelikde, agramy 70 kg bolan adam, 15 kg agramy elleri bilen saklajak bolsa, göwre 200 burça egilende 43–4 we 44–5 disklere düşýän güýç 200 kg deň bolýar, eger-de egilýän burç 700 çenli bolsa 300 kg çenli köpeliýär. Şeýle zat has wajyp, ýagny boýnuň inçe ýerleri oňurga ýiligini bölümlerine degişlilikde has wajyp funksiyalary ýerine ýetirýär. Onuň uly bolmadyk mehaniki zeperlenmeleri hem köp taraply we newrologiki alamat-nyşanlary ýüze çykýar, şol bir wagtyň özünde bolsa guşaklyk bölümünde «at guýrugynyň» kökjagazlary ýeňillik bilen ýerini üýtgedip, erkinlik bilen «likwor kölünde ýüzýärler», şonuň üçin hem mono – ýa-da poliradikulýar alamat diňe kökjagazlar has güýçli gysylanda ýüze çykýar.

«Oňurga osteohondrozy» diýen adalga şeýle düşüňärler, ýagny munuň özi oňurga ara disklerindäki ilkinji distrofik prosesdir, ol bolsa öz nobatynda reaktiw we kompensator üýtgemeleriň ikinji ösüşine alyp barýar we oňurganyň süňk-baglaşdyryjy bagjyklaryň kompensator üýtgemegidir.

Osteohondroz keseli operatiw bejergä mätäç bolanok. Ýöne şonuň netijesinde emele gelýän diskleriň ingileri kesilip aýyrylýar. Interlamin-ektomiýa – oňurga ara deşigiň sary bagjygy aýyrylyp, ýiligiň gapdalyndan kökjagazy gysýan ingi doly aýyrylýar, şonuň bilen kökjagazyň kompressiýasy aýyrylýar. Şular ýaly operasiýanyň netijesi köplenç şowly bolýar.

XI bap

I. ÇETKI NERW ULGAMY. ÇETKI NERWLERİN ZEPERLENMESİNİN BARLANYLYŞY

Nerwlere zeper ýetende hereket, duýuş, wazamotor, sekretor we trofiki bozulmalar ýüze çykýar. Hereketleniş işiniň bozulmagy innerwirleýän myşsasynyň parezine ýa-da ysmazyna getirýär, olaryň atrofiýasynda, tonusynyň peselmegi, siňir we periostal refleksleriň bozulmagy, nerwiň oýanyjylygynyň peselmegi ýüze çykýar. Bular-dan başga hem nerwleriň we myşsalaryň hrenaksimetriýasynyň bozulmagy, käwagt antagonist myşsalaryň üstün çykmagy netijesinde kontraktura getirýär. Bu hakyky newrogen kontrakturalardan başga hem periferiki nerwleri zeperlenenden soň anatomiki kontrakturalar duş gelyär, ýagny ol ýagdaýda näsag saklananda agyry peselýär ýa-da ýitýär, ýagny zeperlenen dartgynlyk peselýär. Bulardan başga hem kontrakturalar siňirleriň fibroz mürşermegi we bogun bukçalaryň mürşermegi netijesinde reflektor kontrakturalar ýüze çykýar. Soňky kontrakturalaryň sebäbi anyk däldigine galýar, duýujylygyň bozulmagynyň peselmegi we gyjyndyrylmagy görnüşinde, gipersteziýa, anesteziýa, agyry, kauzalgıya, paraesteziýa, giperesteziýa ýüze çykýar.

Damar, sektor we trofiki bozulmalar-orta we uly injik nerwiniň bozulmagy görnüşinde ýygy duş gelyär, zeperlenen nerwiň innerwirleýän ýerinde giperemiýa we sianoz, der bölünip çykaryşyň bozulmagy, deride trofiki üýtgemeler ýüze çykýar, ahyrynda trofiki ýaralar emele gelyär. Nerw sütüniniň bozulmagy netijesindeki trofiki ýaralar penje töwereginde we barmaklarda, dabanda ýerleşýär. Ýokarky

ahyrlarda gan aýlanyşygyň gowudygy we ganyň damarda akyşynyň aşaky ahyrlara garanyňda gowudygy üçin trofiki ýaralar ýokarky ahyrda örän seýrek duş gelýär.

Esasan şu aşakdaky alamatlar bolýar :

1. Nerwiň geçirijiliginiň doly bozulmak alamaty. Şu ýagdaýda zeperlenen bölekden aşakda, nerwde özbaşdak agyry we basylanda agyry bolmaýar.
2. Gyjyndyrma alamaty-patologiki ýagdaýyň dürli tapgyrynda bolýar, dürli güýçdäki özbaşdak erkin agyry.
3. Nerwiň gysylyş alamaty.
4. Nerwiň geçirijiliginiň bölekleyin bozuluş alamaty.
5. Regenerasiýa alamaty.

2. AÝRATYN NERWLERIŇ ZEPERLENME SIMPTOMATOLOGIÝASY

Egin örümi (*plexus brachialis*). Egin örüminiň ähli bölüminiň bozulmagy, doly geçirijiliginiň bozulmagy-ýokarky ahryň gowşak ysmazlygy, siňir we periostal refleksleriň ýitmegi, ýokarky ahryň we egin guşaklygynyň ähli öz erkli hereketiniň ýitmegi görnüşinde ýüze çykýar. Eliň ähli böleginde anesteziýa ýüze çykýar. Aýratyn sütünleriň örümleri zeperlenende ýokarky paralich ýa-da Erba-Dýuşeniň paraliji ýüze çykyp, V, VI boýun kökjagazlaryň zeperlenmesi bolýar. Eli asylan ýaly bolýar, ol ony sag eli bilen hereket etdirmäge mätäç bolýar. Gorneriň alamaty ýüze çykýar. Ondan başga hem aşaky ýa-da Klýumne-Depeeriň paraliji döreýär, VIII boýun we I daş kökjagazlara ýa-da aşaky ilkinji nerw sütünine zeper ýetende ýüze çykýar.

Şöhle nerwi (*n.radialis*). Ol egin süňküne gönüden-gönü degip durýar, şonuň üçin şol süňkün döwürmeginde köp zeperlenýär. Şöhle nerwiniň ýokarky 1/3 bölegine zeper ýetende ähli egin ýazyjylaryň, tirsegi ýazyjylaryň, penjäni ýazyjylaryň işiniň ýitmegine getirýär. Tirsek egin görä ýarym epilen, penje, asylan barmaklar ýarym epilen ýagdaýda bolýar. Duýujlygyň bozulmasy egininiň arka ýüzünde ýüze

çykýar, tirsegiň arka tarapynda bolýar, barmaklarda I, II we III bölekleyin duýujylyk ýitýär. Eger ortaky 1/3 bölegi zeperlenende 3 kelleli myşsanyň işi ýitýär. Eger-de tirsek töwereginde zeperlense, ýaradan aşaky bölümde duýujylyk ýitýär.

Ortaky nerw (*n. medianus*). Onuň ähli ýerinde bozulma bolan ýagdaýynda tirsegiň aýlamak hereketi ýitýär, I.II.IV ortaky we ahyrky taraplaryň epmek hereketi bozulýar. Penjäniň görnüşi-maýmynyň penjesi ýaly görnüşde bolýar, ähli barmaklar bir tekizlikde ýatýarlar; duýujylyk I, II we III barmagyň ýarysynyň tarapynda ýitýär. Ortaky nerw bozulanda kāmahal wazomotor, aspretor, trofiki bozulmalar ýüze çykýar.

Tirseki nerwi (*n. ulnaris*). Bu nerw eginde şaha berenok, şonuň üçin üýtgeşmeler esasan penjäniň epilmeginiň bozulmagy, tirsek tarapa daşlaşdyrılan bozulma we başam barmagyň hereketiniň bozulmagy ýüze çykýar.

Otyrýer nerwi (*n. ischiadicus*). Bu nerwe ýanbaş bölümi ýada budun yzky bölegi zeperlenende dabanyň hereketiniň ýitmegi we dabanda, injikde duýujylygyň ýitmegi görnüşinde ýüze çykýar. Barmaklarda myşsa-bogun duýujylygy ýitýär, parazilirlenen daban asylan ýagdaýda bolýar, towuk ýöreyşi gazanýar.

Uly injik nerwi (*n. tibialis*). Uly injik nerwine zeper ýetende daban epinleriniň we barmaklary epijileriň paraliji ýüze çykýar. Duýujylyk injigiň yzky ýüzünde, dabanyň daşky gyrasynda bozulýar. Uly injik nerwine we onuň şahalaryna zeper ýetende yza häsiýetli agyry ýüze çykýar.

Umumy kiçi injik nerwi (*n. peronacus communis*). Bu nerw injigiň gapdal ýüzüniň yokarky 1/3 böleginiň zeperlenmeginde we kiçi injik süňküniň döwürmegi bilen gabat gelýär. Kiçi injik nerwi ýaralananda dabanyň we barmaklaryň ýazylmagy gowşaýar; daban asylan ýagdaýda bolýar, şonuň üçin şol dabanynda durup bilmeýär. Duýujylyk dabanyň arka ýüzünde, bozulan injigiň daşky we öňki ýüzünde ýitýär.

Damarlaryň we nerwleriň bilelikde zeperlenmegi anatomiki go-laý ýerleşen bölümlerde ýüze çykýar.

3. ÇETKI NERWLERDE HIRURGIKI GOŞULMALAR. OPERASIÝALARYŇ GÖRNÜŞLERI

Nerwleriň gysylmagyny aýyrmak. Nerw metallik beden süňk bölejigi, süňkler döwüründe uçlary nädogry reponizlenende gysylma sebäbi aýyrmak maksady bilen operasiýa görkezilen.

Bir ýa-da birnäçe nerw ösýän ganöýmä ýa-da çiş bilen ahylaryň magistral ostesiýalary ýaralananda, gips daňysy nädogry goýulanda, möwjeýän infeksiýon hadysada gysylma bolsa gaýragoýulmasyz operasiýa-nerwi gysylmadan degişli fossial giňişlikleri giňden açmak arkaly boşatmak görkezilen.

Ters halatda eýýäm birnäçe sagatdan işemiki zeperlenmelere häsiýetli bolan nerwleriň az gaýdymly agyr üýtgeşmeleri döräp biler.

Newroliz zeperlenmedik nerwi ony gurşaýan nagralardan ýa-da süňk gabarçagyndan gysmaz ýaly bölüp çykarmakdyr. Nerwi gurşap alýan ýelmeşmelerden we nagralardan aýrylýan şahalary we mümkin bolsa epinerwleri bilen seresaply preparirlenenden soň, nerwi gurşap alýan nagralar aýrylmalydyr. Soňra täze ýelmeşmeleriň emele gelmeginiň önüni almak üçin nerwi myşsa ýatymyna salmaly.

Zeperlenen nerw sütüni ýüzleý ýerleşen halatynda deriniň üstündäki daşarky çyzyklaryndan peýdalanmak maksadalaýykdyr, çünki olarda kesiş we nerwleriň çyzyklary gabat gelmeýärler, ol bolsa soňy bilen belli bir derejede nerwiň deri-myşsa toplum goşulmagynyň önüni alýar.

Nerwiň tikini «Neýrorafiýa». Nerwiň tikinine esasy görkezme onuň geçirijiliginiň doly ýa-da örän düýpli derejesi bolup durýar.

Aşakdaky ýagdaýlary tapawutlandyrýarlar: 1) nerwiň birinji tikini, haçanda tikin ýaranyň birinji işlenişi bilen bir wagtda goýulanda; 2) möhleti geçirilen tikin, ol ýaranyň birinji işlenişinden soň geçirilýär.

Nerwi iýmitlendirýän damarlaryň oňa giriş aralygy ortaça 3–10 sm. Köplenç çet nerwiň 3–6 iýmitlendiriji arteriýasy bolýar. Nerwi iýmitlendirýän goňşy arteriýalaryň arasynda esasy arteriýal sütünleriň biri daňylanda-da gan aýlanyşygy dikeldip biljek sütün içki anastomozlaryň barlygyna garamazdan, nerw sütüni jemlenende nerwiň magistral damarlaryny saklap galmaga çalyşmaly.

Nerw doly özbaşdak bölünende onuň ahylrlary jemlenenden soň dartylmany ýok etmek we oňa myşsa ýatymyny taýýarlamak üçin nerwiň üzülen gyralaryny kese kesikde ýaşaýşa ukyply birleşdirip, dokuma bilen örtülen akson dessejikleri görner ýaly tämizlemeli.

Nerwiň kese kesiklerini lupa bilen ýa-da operasion mikroskopynda synlamak maksadalaýykdyr. Nerwiň ýaşaýşa ukypsyz ýa-da regenerasiýa ukypsyz uçlaryny gan çaklaýjy gysgyja tutulan howpsuz päkiniň almazy bilen iki nerwiň ujuny kesmeli.

Nerw dessejiklerini tämizlemek üçin kesikleri nerw sütüniň uzboýuna çürt-kelik perpendikulýar geçirmeli.

Operasiýanyň wezipesi päki bilen tämizlenen nerw uçlaryny mümkin boldugyça dogry garşy goýmak, olary ýakynlaşdyrmak we epinewral berk bitişýänçä berlen ýagdaýda saklatmak bolup durýar.

Örän inçe tikiňleri awtomatiki iňňe bilen diňe epinewriýe aksionlaryň tikiň çyzygyndan daşa we daşdan içe birleşdiriji dokumanyň ösmeginiň önüni alar ýaly mukdarda goýýarlar. Nerwe goýulan tikiň dartylmaz ýaly ýagdaýy berýärler. Nerwiň uçlaryny ýakynlaşdyrýarlar, epinewral tikiňleri daňýarlar we ýarany doly tikýärler. Operasiýa gutarandan soň gips seýigi bilen nerw tikiň goýulandaky berlen ýagdaýynda berklenýär. Seýik aşakda we ýokarda durýan bogunlary üç hepdäniň dowamynda berk saklamaly, soňra bejeriş bedenterbiýesiniň toplumy geçirilýär.

Ýaranyň ilkinji işlenişinde kliniki alamatda nerwiň hereketiniň düşmegi, ganöýme nerw sütüniň üznüksizligi ýa-da onuň sähel üzülmeği, ýa-da sütüniçe ganöýme köplenç nerwiň zeperlenen böleginiň kesilip aýrylmagyna görkezme baradaky meseläni çözmek kyn bolýar.

Şübhele bolsa gönümel operasion otagda nerwi zeperlenmeden ýokarda elektro oýandyrmagyň usulyň peýdalanmak nerw sütüniň geçirijiligi barada dogry netije çykarmaga mümkinçilik berýär. Şikesden ýokarda elektro oýanyjylygyň bolmazlygy nerwiň geçirijiligi doly bozulanda derrew ýüze çykýar. Ýalaňaçlanan nerwi zeperlenen ýerinden ýokarda elektro oýanyjylygyny impulslaýyn minimal güýçli tok bilen barlaýarlar, ol tok geçýän wagtyň bütün dowamynda myşsanyň mehaniki ýygrylmasyna getirýär.

Nerw gyjyndyrlanda myşsalarda hereketlendiriji täsiri döretmeýär ýa-da aýry az ähmiýetli myşsalary reagirleýär, bu ýagdaýda tikiň goýmak bilen nerw rezeksiýasy görkezilýär. Eger-de myşsalaryň köp bölegi ýygrylýan bolsa, rezeksiýadan saklanmaly.

Ýöne elektro geçirijiligiň netijeleri nerwiň geçirijiliginiň doly ýoklugy barada aýdanda daşyndan üznüksiz nerwiň nähili ölçeglerde zeperlenen ýeri kesip aýyrmak barada kynçylyklar döredýär.

Müçükdirilen we ok atmadan ýaralanmalarda ýüze çykýan sütün içki ganöýme käwagt gowşak öýjüklerde nerw dessejikleriniň arasynda giňden ýaýrap bilýärler. Nerwiň zeperlenen bölegi ýeterlik kesilip aýrylmadyk halaty we tikiň goýulanda soňy bilen sütün içre nagralar ýüze çykýar, olar täze emele gelen aksonlaryň ösüşine päsgel berýärler.

Ýara iriňlemä esas bolsa ýa-da sütün içre gan inmeli we giňden epinewrik ýyrtylmaly nerwiň mynjyramasy bolsa hem-de kesip aýyrmaly ölçegler kynçylyklar döretse, bir-näçe hepde ýa-da aý garaşmaly.

Şol wagtyň içinde nerwiň hereketiniň gaýdymlylyk derejesi – ýara iriňlemesiniň ýoklugy ýüze çykarylýar, nerwiň derejesini bilmek aňsat bolar, sütüniçe üýtgemeleriniň çägi we kesip aýyrmaly nerw ölçeglerini kesgitlemek ýeňil düşýär.

Zeperlenmeden birnäçe hepde geçeninden soň epinewriniň galnamagy peýda bolýar we tikiň çyzyklary berkleşýär.

Yaralanmadan giňki möhletlerde operasiýalarda zeperlenen nerwleriň töwereginde adaty güýçli nagralaryň ösmegi, süňkleriň döwürmegi, kadaly myşsalaryň topografiki aragatnaşyklarynyň bozulmagy, nerwleriň we gan damarlarynyň bozulmagy ýüze çykarylýar.

Käwagtlar kesilen nerwleriň uçlary giňden açylýar we nerwler ýaşayşa ukypsyz dessejikler görünýänçä kesilenden soňra olaryň arasynda uly diastaz emele gelýär.

Nerw sütüniniň aýrylşan uçlaryny tikiň goýmak üçin ýakynlaşdyrmakda ony köp ýerinde jebisleşdirýärler, ahyrlara belli bir ýagdaý berýärler, mümkin boldugyça nerwi bir ýatymdan beýlekisine geçirýärler.

Köp çeşmelerde uruş döwründe nerw sütünine goşulyşmalary ýaralanmadan 1–3 aýdan soň geçirilmeli diýen düşünje emele gelipdir. Çünki bu wagta çenli ýara iriňli-nekrotiki dokumalardan aras-

salanýar, ýöne myşsalaryň we bogunlaryň durnukly deformasiýasy ýüze çykmaýar we regenerasiýanyň oňaly wagty geçmeýär diýip, pikir edipdirler. Parahatçylyk döwründe bolsa başga pikir öňe sürülýär, ýagny nerw sütünine operatiw goşulyşmalary has ir alyp barmaly. Ýöne häzirkî wagtda-da antibiotikleriň täsirliligine garamazdan, ýara infeksiýasyny basmakda düşnüksiz halatlarda nerwe tikin goýmaga, ýara ilkinji işlenende oňa 34 hepdeläp degmezlik maksadalaýykdyr. Nerwiň ýapyk zeperlenmelerinde nerwi ýalaňaçlamak operasiýasyny we operasion otagynda onuň elektro oýanyjylygyny barlamaklygy 4–6 hepdeden uzaga çekmeli däl. Şikesden soňra nerwdäki operatiw goşulyşmalary newrolizden başlaýarlar.

Newromany nerwiň regenerasiýa ukyply bölegini galdyrmak bilen doly aýyrmak wajypdyr. Bu maksat bilen howpsuz päki bilen newromadan kesikleriň birnäçesini nerw süýümleriniň kadaly gurluşyna ýetilinjä geçirilmeli: nerw sütüni doly däl üzülse zeperlenen bölegi sagdyn ýerinden bölüp aýyrmaly, zeperlenen bölegiň newromasyny kesip aýyrmaly we şol ýere tikin goýmaly, newrino-many derňewe ibermeli.

Munda nerwiň sagdyn bölegi petle görnüşinde epilýär, ýöne bu nerwiň geçirijiligine päsgel bermeýär. Tikine derek nerwleri konsentritirlenen plazma bilen ýelmemek ulanylýar, ol doňup, birleşdirilen uçlary saklaýar.

Nerw sütünleriniň ilkinji kemlikleri uruş wagty okdan ýaralanmalarda, haçanda ýumşak dokumalaryň we nerw sütünleriniň giň mynjyramalary emele gelende; parahat döwürde-awariýalarda, haçanda ýumşak dokumalar bilen nerw sütünleriniň bölegi bölünende bolup bilýär.

Şikeslenmeden giçki möhletlerde operasiýalarda nerwiň ilkinji kemligine nerw sütüniniň merkezi böleginiň newromasy aýrylandan we periferiki bölegiň newromasy aýrylandan soň goşmaça kemlik goşulýar.

Nerwi täze ýatyma has gysga ýol bilen geçirmek usuly esasan çiginde we bilekde tirsek nerwi giňden zeperlenende ulanylýar we kesilen nerwiň uçlaryny kynçylyksyz ýakynlaşdyrmaga mümkinçilik berýär. Nerwi çiginiň aşaky 1/3-de we bilegiň ýokarky 1/3-de bölüp almak we ony öň tarapa bir wagtda tirsekde epmek bilen geçirilende 10 sm ölçegdäki kemligi tikmäge mümkinçilik döreýär.

Şöhle nerwi uzak aralygy geçýär we onyň uly kemliklerinde, olar köplenç çiginiň yz tarapynda ýüze çykýar, ony öň tarapa geçirmek onuň ýoluny gysgaldýar. Bu emeller we usullar bilen köp ýagdaýlarda nerw uçlarynyň giň daşlaşmalaryny ýakynlaşdyrmaga we birikdirmäge mümkinçilik bolýar.

Haçanda nerwiň daşlaşan uçlaryny kemligiň uly ölçeglerinde ýakynlaşdyrmak başartmasa dürli kemligi çalşyrmagyň plastiki usullary ulanylýar:

1. Nerwiň kemligini beýleki nerwleriň autotransplantatlary bilen çalyşmak, meselem, umumy ýogynlygy zeperlenen nerwden ulurak kabele toplanan deri nerwleriniň bölekleri bilen.
2. Nerwiň kemligini uly ähmiýeti bolmadyk şahasy bilen plastika. Kemligiň derejesinden ýokardan aýrylýan nerwiň şahasyny kemligiň aşaky derejesinden distalrak arassalanylýar we bu şahany kesenlerinden soňra ony zeperlenen nerwiň periferiki bölegine tikýärler.
3. Nerwiň bölek plastikasy, ýagny kese ugurda nerwiň periferiki bölegini bölekleyin kesmek. Soňra kesilen ýerden nerw sütüni uzboýuna bölýärler, ýöne onuň ujunda kiçiräk bölegi bölmän goýýarlar, ol ýerde jemlenen bölek merkezi bölegi bilen ahyry-ahyra çatylyp, ýokaryk aýlanandan soň saklanýar.
4. Nerw kemligini täze ýa-da konsentirlenen gomo we getero nerw transplantatlary ýa-da beýleki dokumalaryň transplantatlary bilen çalşyrmak.

Şikeslenmeden giçki möhletlerde nerw sütünlerinde operasiýalar geçirilende nerwleriň we gan damarlarynyň kombinirlenen zeperlenmelerinde aýratyn ünsi damarlary nagra dokumasyndan boşatmaklyga bermeli.

Köp ýagdaýlarda nagralar bilen magistral ýa-da uly arteriýal damarlar gysylanda, ol uly nerw sütünlerini iýmitlendirýän ownuk damarlaryň hem spazmyna getirýär.

Ahyrda işemiki bozulmalary azaltmak nerw sütünlerinde regenerasion hadysalaryň gowulanmagyna ýardam edýär.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I tom. Aşgabat. 2009.*
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. IV tom. Aşgabat. 2012.*
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. I tom. Aşgabat. 2008 ý.*
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhbelentligiň ýurdy. Aşgabat. 2009.*
5. *Ф. В. Олешкевич, А. Ф. Олешкевич. Нейрохирургия. Операции на головном мозге. Минск. Высшая школа. 1993 г.*
4. *А. Н. Коновалов, С. М. Блинков, М. В. Пуцилло. Атлас нейрохирургической анатомии. Москва. Медицина. 1990 г.*
5. *А. П. Ромоданов, Ю. А. Зозуля и др. Атлас операций на головном мозге. Москва. Медицина. 1986 г.*
6. *А. А. Арендт, С. И. Нерсисянц. Основы нейрохирургии детского возраста. Москва. Медицина. 1968 г.*
7. *А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов. Нейротравматология. Справочник. Вазар-Ферро. Москва. 1994 г.*
8. *К. А. Григорович. Хирургическое лечение повреждений нервов. Медицина. Москва. 1981 г.*
9. *Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов. Классификация черепно-мозговых травм. Москва. 1992 г.*
10. *Внутрисосудистая нейрохирургия. Медицина. Ленинград. 1992 г.*
11. *А. А. Луцик, И. К. Раткин, М. Н. Никитин. Краниовертебральные повреждения и заболевания. Новосибирск. 1998 г.*
12. *А. И. Арутюнов. Руководство по нейротравматологии. Часть II. Позвоночно-спинальная травма. Повреждение периферических нервов. Медицина. Москва. 1979 г.*

13. *А. А. Луцик.* Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Новосибирск. 1998 г.
14. *А. А. Луцик.* Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Новосибирск. 1998 г.
15. Общее руководство по радиологии. Институт «NICER» I–II том. 1995 г.
16. Sectional anatomy. HUMAN. Atlas of Body Sections CT and MRI images. 1999 USA.
17. Clinikal Magnetik Resonans imaging volume one, two. 1996. W.B.Salinders Company USA 1–1150 Pages.
18. Доказательная медицина. Ежегодный справочник. Часть 2. Неврология. 2 Выпуск 2003. Издательство Медиа Сфера. Москва.
19. *М. В. Пуцилло.* Атлас нейрохирургической анатомии. Москва. Медицина 2002 г.
20. *А. А. Потапов, Л. Б. Лихтерман, В. Зельман.* «Доказательная нейротравматология». Москва. 2003.
21. Хирургия опухолей основания черепа. Под редакцией акад. РАМН и РАН проф. А.Н. Коновалов. Москва. 2004.
22. Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии. Санкт-Петербург. 2008.
23. *Г. Ю. Евзиков.* Хирургическое лечение внутримозговых спинальных опухолей. Москва. 2006.
24. *А. В. Басков.* Техника и применение хирургического лечения заболеваний и повреждений позвоночника. Москва. 2007.
25. *Т. Е. Расмусен.* Руководства по ангиологии и флебологии. Москва. 2010.
26. *Г. Е. Труфанов.* Лучевая диагностика сосудистых мальформаций и артериальных аневризм головного мозга. Санкт-Петербург. 2008.
27. *М. Гринберг.* Нейрохирургия. Москва. 2010.

Giriş	7
-------------	---

I bap.

Neýrohrurgiýa kursunyň taryhy	8
-------------------------------------	---

II bap.

Kelle beýnisiniň we oňurga ýiliginiň neýrohrurgiki anatomiýasy we fiziologiýasy	10
--	----

III bap.

1. Neýrohrurgiki barlag usullary	18
2. Rentgenografiýa	18
3. Kelle beýnisiniň radioizotop skanirlenişi	19
4. Lýumbal punksiýasy	20
5. Suboksipital punksiýa	23
6. Miýelografiýa	24
7. Pnewmomiýelografiýa	26
8. Kelle beýnisiniň we onuň gapdal garynjyklarynyň punksiýasy	27
9. Gapdal garynjygynyň ýeňseki şahajygynyň punksiýasy	29
10. Gapdal garynjygynyň öňki şahajygynyň punksiýasy	29
11. Pnewmoensefolografiýa we wentrikulografiýa	30
12. Pnewmoensefolografiýa	31
13. Pnewmowentrikulografiýa	34
14. Çanak içerki çişleriň pnewmografiki alamatlary	36

15.	Angiografiýa	37
16.	Beýniniň göwrümleýin gan akysynyň mukdaryny anyklamak usullary	45
17.	Kelle beýnisiniň kompýuter tomografiýasy.	47
18.	Neýrohrurgiýada magnit-rezonans tomografiýa.	49

IV bap.

1.	Kelle beýni şikesi. Çanagyň we kelle beýnisiniň ýapyk zeperlenmegi.	52
2.	Kelle beýni sarsgyny we müçükmesi	54
3.	Beyni sarsgyny (commatio cerebri).	55
4.	Subarahnoidal ganinmeler.	57
5.	Beýni müçükmesi (contusio cerebri).	58
6.	Beýni sarsgynynyň we müçükmesiniň bejerlişi	64
7.	Beýniniň gysylmagy	70
8.	Kelleçanak süňkleriniň döwürleri.	91
9.	Çanagyň esasyňyň döwürleri	97
10.	Çanagyň we kelle beýnisiniň açyk zeperlenmegi	101
11.	Operativ ugurlar. Supratentorial bölümdäki kraniotomiýa	103
12.	Çekge süňküniň dekompressiýanyň usuly.	108
13.	Çanagyň yzky çukurjygyny açmak usullary	109
14.	Kelleçanak giňişligindäki operativ usullaryň düzgünleri.	113
15.	Mikrohrurgiki amal	116
16.	Kriohirurgiki usul	118
17.	Çagalarda goşulyşan kelleçanak – beýni şikesi.	119

V bap.

1.	Oňurganyň we ýiligiň zeperlenmesi	122
2.	Oňurganyň zeperlenmeginde ýüze çykýan newrologiki ýagdaýlar	124

VI bap.

1. Kelle beýniň we oňurga
ýiliginň dogabitdi keselleri.
Dogluşdaky beýni ingileri126
2. Oňurga-ýilik ingileri129
3. Kraniostenoz132

VII bap.

- Kelle beýni çişleri134
- I. Kelle beýni çişleriň klassifikasiyasy134
1. Beýni bardalarynda hem-de
damarlarynda emele gelyän çişler134
2. Neýroektodermal gelip çykyşly çişler134
3. Gipofizar çişler
(gipofiz adenomasy hem-de kraniofaringioma).135
4. Metostatiki çişler135
5. Gipofizar gipotalamiki töwereginň çişleri153
6. Yzky kelleçanak oýunyň çişleri.159

VIII bap.

1. Beýniniň gan damar
keselleriniň hirurgiki bejerlişi163
2. Ýarymşarlaryň arteriowenoz anewrizmalary.168
3. Beýnä ganöýmegi (gemorragiki insult).169

IX bap.

1. Kelle beýnisiniň absessi172

X bap.

1. Oňurga ýilik çişleri182
2. Oňurga ýiliginň arteriowenoz
anewrizmalary (malformasiýalary)193
3. Laminektomiýa usuly193
4. Oňurganyň osteohondrozy.196

XI bap.

1.	Çetki nerw ulgamy. Çetki nerwleriň zeperlenmesiniň barlanylyşy	201
2.	Aýratyn nerwleriň zeperlenme simptomatologiýasy.	202
3.	Çetki nerwlerde hirurgiki goşulyşmalar. Operasiýalaryň görnüşleri	204
	Peýdalanylan edebiýatlar	209

S. M. Annanepesow, M. I. Hojagulyýew

NEÝROHIRURGIÝA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	<i>A. Akmämmedow</i>
Teh. redaktor	<i>O. Nurýagdyýewa</i>
Neşir üçin jogapkär	<i>G. Garlyýew</i>

Çap etmäge rugsat edildi 30.05.2013.
Ölçeği 60x90^{1/16}. Şertli çap listi 13,5.
Şertli reňkli ottiski 43,25.
Hasap-neşir listi 12,34. Çap listi 13,5.
Sargyt № 772. Sany 1 000.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
744000, Aşgabat, Garaşsyzlyk şaýoly, 100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744004, Aşgabat, 1995-nji köçe, 20.