

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT MEDITSINA INSTITUTI
NEVROLOGIYA, NEYROXIRURGIYA VA
TRAVMATOLOGIYA KAFEDRASI
NEYROXIRURGIYA KURSI**



**FUNKSIONAL VA ASAB TIZIMI
FAOLIYATINI TIKLASH HAMDA
NEYROXIRURGIYADA
OG'RIQLI SINDROM**

O'quv-uslubiy tavsiyanoma



SAMARQAND 2016

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**

SAMARQAND DAVLAT MEDITSINA INSTITUTI

**NEVROLOGIYA, NEYROXIRURGIYA VA TRAVMATOLOGIYA
KAFEDRASI**

NEYROXIRURGIYA KURSI

«TASDIQLAYMAN»

SamMI MIUK raisi

dots. Yuldashev B.A.

23» oktyabr 2015 y

**FUNKSIONAL VA ASAB TIZIMI FAOLİYATINI
TIKLAŞ HAMDA NEYROXIRURGIYADA OG'RIQLI
SINDROM**

Meditsina oliy o'quv yurtlarining yuqori kurs studentlari, magistratura
rezidentlari va klinik ordinatorlar uchun o'quv-uslubiy tavsiyanoma

Samarqand 2016



TUZUVCHILAR:

Mamadaliyev A.M. – SamMI neyroxirurgiya kursi mudiri, t.f.d., professor.

Shodiyev A.Sh. – SamMI neyroxirurgiya kursi dosenti, t.f.d.

Norkulov N.U. – assistent

Nabiyev A.A. – assistent

Yuldashev R.Yu. – assistant, t.f.n.

TAQRIZCHILAR:

O'rinbayev P.O'. – SamMI nevrologiya, neyroxirurgiya
va travmatologiya kafedrasi professori, t.f.d.

Abdullayev S.A. – Pediatriya fakultetining Xirurgiya kafedrasi professori,
t.f.d.

*O'quv-uslubiy tavsiyanoma Samarqand Davlat meditsina instituti
Markaziy ilmiy-uslubiy kengashida muhokama qilindi va ma'qullandi.
2015 yil, 23-oktyabr, bayonnoma № 2*

*O'quv-uslubiy tavsiyanoma Samarqand Davlat meditsina instituti Ilmiy
kengashi yig'ilishida tasdiqlandi.*

2015 yil, 28-oktyabr, bayonnoma № 2

Ilmiy Kengash kotibi:



Davlatov S.S.

Annotatsiya. Funksional neyroxirurgik operatsiyalarning asosiy prinsipi MNSning buzilgan faoliyatini normallashtirish, patologik impulsning yo'llarini uzish yoki patologik impulsni tormozlovchi strukturasi stimulyasiya qilish, ya'ni patologik jarayonni zamonaviy davolash usullarini o'rgatish. Buning uchun qo'llanmaning oxirida testlar, vaziyatli masalalar va amaliy mashg'ulotlar keltirilgan.

Mashg'ulotning davomiyligi – 6 soat

Mashg'ulotning xronologiyasi

№	Mashg'ulot bosqichlari	O'tkazilish joyi	Vaqt
1.	Ertalabki vrachlar konferensiyasida qatnashish	Kurskonferens – zal	40 min
2.	Tashkiliy tadbirlar	O'quv xonasi	10 min
3.	Studentlarning mavzuga oid bilimni tekshirish	O'quv xonasi	30 min
4.	Bemorlar kuratsiyasi	Palatalar, bog'lov xonasi	60 min
5.	Kuratsiya qilingan bemorlarni muhokama qilish	O'quv xonasi	40 min
6.	Mashg'ulot mavzusini muhokama qilish	O'quv xonasi	60 min
7.	O'zlashtirilgan materialni nazorat qilish	O'quv xonasi	30 min
8.	Talabalar bilimni test nazoratidan o'tkazish	O'quv xonasi	20 min
9.	Vaziyatli masalalar va amaliy ko'nikmalarni echish	O'quv xonasi	40 min
10.	Navbatdagi mashg'ulot haqida tushuncha berish	O'quv xonasi	10 min

Mashg'ulotning maqsadi – meditsina instituti talabalari, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlarga funksional va asab tizimi faoliyatini tiklanish va neyroxirurgik kasalliklarda uchraydigan og'riqli sindromlarning teoretik va amaliy masalalarini ko'rsatib berish.

Amaliy ishini bajarish uslubi

Studentlarning ko'rib chiqilayotgan mavzuga va har qanday boshqa mavzuga bog'liq bemorlar bilan muloqot qilishi algoritmi (kommunikativ ko'nikmalar):

1. Bemorlar bilan salomlashish va o'zini tanishtirish.
2. Studentlarning yuzida samimiy jilmayish bo'lishi bemorlar bilan o'zaro muloqotning ishonchli bo'lishini ta'minlaydi.
3. Student bemorga yaxshi muomalada bo'lib, o'zining nima uchun kelganligini va suhbatning qancha davom etishini ma'lum qilib, patsientning ushbu suhbatga roziligini olishi zarur.
4. Agar bemor statsionarga endi qabul qilingan bo'lsa, uning qarindoshlari bilan qisqa suhbat o'tkazib, davolovchi vrach bilan birgalikda patsientga qo'yilgan birlamchi diagnoz, gosptalizatsiyaning maqsadi, kelajakda rejalashtirilayotgan tekshirish usullari haqida ma'lumot berishi lozim.
5. Ushbu kasallikning diagnostikasi uchun o'tkazilishi kerak bo'lgan fizikaviy tekshirish usullaridan oldin patsientga qanday tekshirish usuli o'tkazilishi, tekshirish davomida kuzatilishi mumkin bo'lgan yoqimsiz holatlar haqida ma'lumot berish va bu tekshirishni o'tkazish uchun bemordan rozilik olish kerak.
6. Tekshirish uchun bemorni boshqa joyga (rentgen-kabinet, MRT yoki MSKT tekshirish) transportirovka qilishdan oldin bemorni ogohlantirish zarur.
7. Tekshirishga tayyorlanish (ushbu patologiyada o'tkaziluvchi kliniko-nevrologik tekshirishga) – qo'llarni issiq suvda yuvish, qo'lqop kiyish.
8. Rejalashtirilgan u yoki bu tekshirish va davolash manipulyasiyasini o'tkazish.
9. Davolovchi vrach bilan birgalikda bemorga qulay usulda o'tkazilgan tekshirishlarning natijasini qisqa tushuntirish kerak.
10. Bemorlarning qarindoshlarini ham suhbatga jalb qilish va ular uchun qulay shaklda o'tkazilgan tekshirish usulining natijasini (agar oldin ham tekshirilgan bo'lsa, avvalgi natijalar bilan taqqoslab) tushuntirish lozim va suhbat oxirida ularga tushunarli bo'lganligini aniqlash maqsadga muvofiq.

11. Davolovchi vrach (doimiy talab etiladi!) ishtirokida kuratsiya qilinayotgan bemorga bu kasallikda operativ davolashning o'tkazilishi maqsadga muvofiqligini isbotlash.

12. Bemor va qarindoshlarini xirurgik davolashdan so'ng faqat davolovchi vrach ishtirokida operatsiyaning natijasi va kelib chiqishi mumkin bo'lgan operatsiyadan keyingi har xil ko'rinishdagi erta yoki kechki asoratlarni haqida xabardor qilish kerak.

13. Operatsiyadan keyingi davrda bemorlarni tekshirishda bemorga gigienik muolajalarni to'g'ri bajarilishi tartibini tushuntirish lozim.

14. Bemorga iltimos ohangida murojaat qilib operatsiya jarohatini bog'lov qilish jarayonida ishtirok etish uchun rozilik olish zarur.

15. Davolovchi vrach bilan birgalikda bemorga, talab etilgan vaqtda bemorning yaqin qarindoshlariga o'tkazilgan va o'tkazilishi rejalashtirilgan manipulyasiyalar va keyingi davolash taktikasi to'g'risida tushuncha berish lozim.

16. Suhbatni doimo bemorga tezda tuzalib ketishi haqidagi tilakni bildirib yakunlash maqsadga muvofiq.

Student quyidagilarni bilishi kerak:

1. Markaziy nerv sistemasi (MNS) anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlarini.

2. Funksional va asab tizimi faoliyatini tiklash hamda neyroxirurgiyadan og'riqli sindromlarni etiologiyasi, patogenezini.

3. Neyroxirurgiyadagi og'riqli sindromni klinik kechishini va diagnostikasini.

4. Og'riqli sindrom vaqtida qo'llaniladigan jarrohlik usuliga bo'lgan ko'rsatma, qarshi ko'rsatmalarni.

5. Og'riqli sindromda qo'llaniladigan asosiy jarrohlik davolash usullarini.

6. Operatsiyadan oldingi va operatsiyadan keyin kuzatiladigan asoratlarni profilaktikasi va davolash usullarini. Operatsiyadan keyingi vaqtda kasallarni parvarish qilishni.

7. Funksional va asab tizimi faoliyatini tiklash hamda og'riqli sindrom bilan operativ davolangan bemorlarni, ishga yaroqsizligini aniqlash prinsiplarini va bemor reabilitatsiyasini.

Student quyidagilarni bajara olishi kerak:

1. Neyroxirurgik og'riqli sindrom bilan bemorlar anamnezini yig'a bilish.
2. Neyroxirurgik og'riqli sindrom bilan bemorlarni to'liq tekshirishdan o'tkazish.
3. Laborator va instrumental tekshirishlar o'tkazish va tahlil qilish, dastlabki diagnozni aniqlash va bemorni olib borish taktikasini hamda mutaxassislar ishtirokida kompleks tekshiruvdan o'tkazish.
4. Klinik diagnozni isbotlash va shakllantirishni, shoshilinch yoki rejali xirurgik davolash uchun tayyorgarlikni.
5. Neyroxirurgik og'riqli sindromda xirurgik davolashga bo'lgan ko'rsatma va qarshi ko'rsatmani aniqlash, operatsiyadan oldingi tayyorgarlikni to'g'ri tanlab, og'riqsizlantirish turini belgilay bilish, operativ usullarni va uning hajmini aniqlashni.
6. Bemorlar kuratsiyasi davomida tibbiyot hujjatlarini to'g'ri olib borish.
7. Mavzu bo'yicha darslik va ilmiy adabiyotlardan foydalanib professional mahoratni oshirish.

**FUNKSIONAL VA ASAB TIZIMI FAOLIYATINI TIKLASH
HAMDA NEYROXIRURGIYADA OG'RIQLI SINDROM**

Funksional neyroxirurgik operatsiyalarning asosiy maqsadi MNS' buzilgan faoliyatini normallashtirish yoki patologik impulslarning yo'llarini uzish yoki patologik impulslarni tormozlovchi strukturalari stimulyasiya qilish.

Funksional neyroxirurgiya fanini asosida xirurgik davolanish yotadi va bularga quyidagilar kiradi:

- Majburiy harakatlar (giperkinez) va mushaklar tonusini buzilishi Parkinson kasalligi, torsion distoniya va boshqalar.
- Surunkali og'riqlar.
- Epilepsiya

Funksional neyroxirurgiyani asosini stereotoksik neyroxirurgiya tashkil qiladi. 1947 yil Spigel va Wykis Parkinson kasalligi bo'lgan bemorni oqish shar medial tanachasini lokal va dozalashtirilgan destruksiya uchun qo'llagan moslamani ishlatganligi ofitsial ravishda funksional neyroxirurgiyaning boshlanish sanasi hisoblanadi. (Rasm 1).

Funksional operativ davolash usullari quyidagi holatlarda bajarilishi mumkin:

- Mikroxirurgik texnika qo'llash bilan "ochiq" usulda (orqa selektiv rizotomiya, DREZ – operatsiyasi, vaskulyar dekompressiya qilish, amigdelo-gipokampotomiya).
- Stereotoksik texnika qo'llash bilan "yopiq" usulda (talamus, oq shar miyacha yadrolari, stereotoksik destruksiya qilish, po'stloq osti strukturalar so'rilgan stimulyasiya qilish uchun elektrodlar implantatsiyasi qilish).
- Punksion usullar (orqa miya va uning ildizlarini surunkali elektrostimulyasiya qilish uchun elektrodni epidural elektrodni implantatsiya qilish, biologik aktiv moddalarni yuborish uchun epidural bo'shliqqa sistemalar implantatsiya qilish).

Funksional neyroxirurgiya usullari ikki guruhga bo'linadi ya'ni: buzuvchi va stimullovchi tarixiy jihatdan birinchi bo'lib og'riqli sindromlarni, ekstrapiramid buzilishlar va epilepsiyani og'ir shakllarda qo'llaniluvchi destruktiv usullardan fodalangan.

1940-1960 yillarda tremor va torsion distoniyalar ekstrapiramid shakllarini bo'lgan bemorlarda destruktiv stereotoksik usullar keng qo'llanilgan. Ushbu usullarning asosiy maqsadi to'qimalarni germetik destruksiyaga olib keluvchi maxsus konyulya uchini miya orqa nuqtasiga – mo'ljalga yuborish. Ushbu usulda konyulya uchi kirgan soha bir necha millimetr radiusda to'qimalarni parchalanishi ta'minlanadi. Odatda ekstrapiramidal buzilishlarda mo'ljal bo'lib ko'ruv do'mbog'i yadrolari va oq shar bo'lib hisoblanadi. Mo'ljalga aniq tushish uchun stereotoksik texnologiyalardan foydalaniladi. Bemorning boshiga maxsus standart nuqtalarda stereotoksik qurilma o'rnatilgan. (Rasm 2 a,b).

KT va MRTlarning paydo bo'lishi bilan stereotoksik usullarining aniqliligi oshdi asoratlar soni kamaydi. Stereotoksik apparatlar aniqroq va ishlatish uchun qulayroq bo'ldi. Biroq destruktiv stereotoksik operatsiyalarning funksional natijalari etarli darajada qoniqish hosil qilmaganligi uchun elektroneyrostimulyasiya usulini paydo bo'lishga sabab bo'ldi.

Elektroneyrostimulyasiya bu odatda teri ostida joylashgan impuls generator ta'minlash manbai bo'lgan mo'ljal – elektrodni strukturalarga yuborish nazarda tutiladi. Maksimal samarani ta'minlash maqsadida tashqi programmashtiruvchi qurilma impuls xarakteristikasini o'zgartirishga

imkoniyat yaratadi. Bosh miya strukturalariga stimullovchi elektrodلarni o'rnatish stereotoksik operativ usullar yordamida amalga oshiriladi. Funksional neyroxirurgiya usullariga bundan tashqari MNS orqa sohalariga kerak bo'lgan dori preparatlarini yetkazib boruvchi maxsus programmalashtirilgan pompolarni o'rnatish ham kiradi.

Stereotoksik neyroxirurgiya (yunoncha stereos – hajmli va taxis – joylashuv, harakat) – maxsus qurilmalar qo'llash bilan rentgenologik hamda funksional nazorat bilan bosh yoki orqa miyaning oldindan belgilangan chuqur joylashgan strukturalarga yuqori aniqlik bilan davolash maqsadida kanyulya (elektrod) kiritishni harakat (priyom) va hisob-kitoblar yig'indisi 1947 yilda Spiegel va Wycis birinchi bo'lib parkinson bilan kasallangan bemorga o'zlari ishlab chiqqan qurilmani qo'llash bilan oqish sharning medial a'zochasining lokal va dozalashtirgan destruksiyasi qilish yo'li bilan davolashga asos solgan hamda shu sana funksional neyroxirurgiyaning yaratilish sanasi hisoblanadi.

Bugungi kunda turli konstruksiyalarga ega bo'lgan ko'pgina stereotoksik apparatlar va qurilmalar ishlab chiqilgan:

1) Aniq belgilangan holatda maxsus fiksatorlar yordamida kalla suyagiga fiksatsiyalanovchi murakkab konstruksiyali qurilma;

2) Trepanatsion oynaga qattiq fiksatsiyalovchi kichik o'lchamdagi yengillashtirilgan konstruksiyali qurilmalar;

3) To'g'ri burchakli va ekvatorial turdagi modifikatsiyalashtirgan stereotoksik apparatlar;

4) Miya qutisi ichi nuqtalarini ("nishonlar") modifikatsiyalashtirgan kompyuterli rentgen va magnit-rezonans tomografiyalar bilan stereotoksik apparat koordinatlar tuzishda hisoblash;

5) Bosh miya strukturalarini va oldindan belgilangan nuqta – "nishon"lar uch o'lchamli tasvirda vizualizatsiya qilish imkoniyatni beruvchi KT, MR-tomograf, maxsus marker va shuruplar bilan jihozlanib navigatsion ishehi stansiya bilan qo'shilgan stereotoksik navigatsion tizim. (Rasm 3).

1) Minimal invaziv operativ xirurgik muolajalar – yumshoq to'qimalarni tejankor kichik o'lchamda kesish kichik o'lchamdagi trepanatsiya, bosh miyaga minimal jarohat yetkazish;

2) Bosh miyaga funksional muhim tuzilmalariga zarar yetkazmaslik, bosh miya qon tomirlariga bexosdan zarar yetqazishni oldini olish;

3) Uch o'ldamli tasvirda optimal intraoperatsion topografo-anatomik baholash (orientatsiya qilish) bosh miyada patologik o'choqning aniq va ishonarli aniqlashga imkoniyat yaratadi;

4) Avvallari standart neyroxirurgiyaga borish imkoniyati bo'lmagan patologik o'choqlarga (o'smalar, AVM, kistalar, yot jismlar) borish imkoniyatini yaratadi.

Stereotoksik operatsiyalarning qo'llashi va ko'rsatmalar:

1) Biopsiya.

- Chuqur joylashgan intratserebral o'smalar;
- Kichik o'ldamdagi bir necha o'sma hosilalari;
- Oqlaq usuldagi narkoz ostidagi biopsiyaga tibbiy qarshi ko'rsatma bo'lganda;

2) Katetr o'rnatish.

- Chuqur joylashgan tuzilmalarni (kolloid kista, abscesslar) drenajlash;
- O'sma ichi ximioterapiyasi uchun katetr qo'yish;
- O'sma ichi radioterapiyasi (interstitseon braxiterapiya) uchun katetr o'rnatish.

3) Elektrodlar o'rnatish.

- Epilepsiyani davolash uchun elektrodlar;
- Og'riqli sindromi bo'lgan bemorlarni bosh miyaning chuqur strukturalarini stimulyatsiya qilish uchun chuqur elektrodlar.

4) Destruktiv operatsiyalar.

- Harakat buzilishlarini davolash: parkinsonizm, torsion distoniya, gemibolizm, bolalar bosh miya falajligi;
- Og'riqli sindromlarni destruktiv davolash;
- Epilepsiyani davolash (epilepsiya tufayli destruktiv operatsiyalar hozirgi vaqtda amaliyotda kam o'tkaziladi).

5) Miya ichiga qon quyilishlarini evakuatsiya qilish.

- Dastavval trombolitik (urokinazani) yuborish bilan.

6) Stereotoksik radioxirurgiya.

7) Shikastlanish o'chog'i joylashuvini aniqlab keyinchalik aniq kraniotomiya.

- Qorincha turidagi katetr qo'llash bilan;
- Biopsiya ignalari "ko'r usulda" yoki o'tkazish qo'llash bilan.

8) Eksperimental va notraditsion muolajalari.

- Anevrizmalarning stereotoksik kliplash;

- Stereotoksik lazer xirurgiyasi;
- Parkinsonizmida neyotransplantatsiya;
- Yot jismlarni olib tashlash.

Stereotoksik operatsiyalarning bosqichlari

1) Bemor boshiga stereotoksik qurilma ramosini o'rnatish yoki boshni konstruksiya turiga qarab stereotoksik qurilmaga fiksatsiya qilish.

2) Mo'ljal uchastkaning miya ichi koordinatlarini aniqlash uchun kompyuter yoki magnit-rezonans tomografiya o'tkazish.

3) Uchastka koordinatlarini stereotoksik qurilma koordinat sistemasi bilan qiyoslash, hisob-kitob o'tkazish va ushbu ma'lumotlarni qurilmaning yo'naltiruvchi moslamasiga kiritish.

4) Bosh miya po'stlog'ining funksional muhim zonalaridan tashqarida parmali teshik o'rnatish.

5) Avvallari mo'ljallangan maqsadga dustruksiya qurilmasi yoki stimulyasiya uchun elektrodni kiritish.

6) Kerakli uchastkaga to'g'ri tushganligini rentgenologik yoki elektrofizilogik nazorat qilish.

7) Uzoq muddatli miya ichi elektrodleri yordamida rejalashtirilgan uchastkaning destruksiyasini o'tkazish (elektrodestruksiya, yuqori chastotali koagulyasiya, kriodestruksiya) yoki elektrostimulyasiya qilish. Oxirgi bosqich amalga oshirilgandan keyin kanyulyani olib jarohat qavatma-qavat tikiladi.

Asab tizimi faoliyatini tiklash

Asab tizimi faoliyatini tiklash – bu markaziy va periferik nerv sistemalar shikastlanishlar oqibatlarini tiklash yoki buzilgan yoki yo'qotilgan faoliyatlarni yaxshilashga yo'naltirilgan (xirurgik) jarroxlik usullari kompleksi usullari kompleksi.

Patologik jarayonning turiga ko'ra funksional neyroxirurgik aralashuvlar nerv ildizlarda, orqa miyaning orqa shoxlarida o'tkazuvchi yo'llarida, bosh miya ustuni o'zaklarida, bosh miya va miyacha po'stloq osti hamda po'stloq strukturalarida o'tkaziladi.

Funksional neyroxirurgik aralashuvlarda bir-biridan uzoq masofada joylashgan strukturalarga ta'sir qilish hamda kerakli samaraga erishish uchun stimulyasiya bilan destruksiyani qo'shib olib borish mumkin.

Asab tizimi faoliyatini tiklash neyroxirurgiyaning asosiy (prinsiplari) tamoyillari:

1) Jarohatlar, kasalliklar va operativ aralashuvlar oqibatlarini bartaraf qilishga qaratilgan chora-tadbirlar.

2) Bu oqibatlarni bartaraf qilish uchun shunday operativ aralashuvlar bajariladiki, bu esa tiklantiruvchi neyroxirurglarning nevrologik, neyroxirurgik, reobitologik mutaxassislardan ajratishga imkoniyat yaratadi. Muolajalar o'tkazish vaqtida medikamentoz va fizioterapevtik muolajalarini qo'llash inkor etilmaydi.

3) Nafaqat neyroxirurgik balki rekonstruktiv ortopedik operatsiyalar (miotomiya, yu tenotomiya, mioplastikalar) qo'llaniladi.

Asab tizimi faoliyatini tiklash neyroxirurgik operatsiyalar quyidagilarga bo'linadi:

1. **Destruktiv** – miya strukturalarining stereotoksik destruksiyasi (xemordestruksiya, termodestruksiya, kriodestruksiya, anodli elektrolizis).

2. **Nodestruktiv** – serebral yoki spinal strukturalariga implantatsiya qilingan elektrodlar yordamida markaziy elektrostimulyasiya hamda serebral yoki spinal strukturalarga xemotrodlarni implantatsiya qilib bu orqali davolash maqsadida nerv strukturalariga dozali va uzoq muddatga tibbiyot preparatlarini yuborish.

3. **Rekonstruktiv** -- nevrotizatsiyasi, rekonstruktiv qon tomir operatsiyalari mushak va tog'aylarning transpozitsiyasi.

OG'RIQ XIRURGIYASI

Neyroxirurgiyaga murojaat qiluvchi bemorlarda eng ko'p uchraydigan simptom bu og'riqdir. Og'riqning xususiyati kasallikka bog'liq: ushbu og'riqlarning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

O'tkir boshlanishi;

doimiy yoki qaytalanuvchi xarakter;
davomiyligi;
og'riqning lokalizatsiyasi;
og'riqning sifat xarakteristikasi;
og'riqning kamaytiruvchi yoki kuchaytiruvchi omillari.

Og'riqli sindromning uchta asosiy klinik guruhlar bor:

1. Yaxshi sifatli aniq og'riq.
2. Yaxshi sifatli noaniq og'riq.
3. Rak kasalligida bo'ladigan og'riq.

Yaxshi sifatli aniq og'riqli sindromlar. Ko'pgina og'riq sindromlari ma'lum darajada yaxshi sifatli patologik asosga ega nevrologik va neyroxirurgik amaliyotda ko'p uchraydigan og'riqli sindromlar quyidagilar:

- Bosh og'rig'i – miya qutisi ichi bosimini oshishi oqibatida, miya pardalari retseptorlarini qo'zg'alishi, migrenlar, ensa nervining nevrалgiyasi.
- Yuzdagi og'riqlar – uch shoxli nervning nevrалgiyasi oqibatida, chakka-pastki jag' bo'g'imining shikastlanishi va sinusitlar oqibatida.
- Qo'llardagi og'riqlar – bo'yin umurtqalari orasidagi disklarning prolapsi tufayli nerv ildizlarining bosilishi oqibatida, bilak tunnel sindromi.
- Tanadagi og'riqlar – o'rab oluvchi uchuqlarda, o'smalarda, umurtqa pog'onasining ko'krak qismidan chiquvchi nerv ildizlarning yallig'lanishi yoki bosilishi oqibatida.
- Oyoqdagi og'riqlar – orqa miya kanalining stenoz yoki ishialgiya oqibatida.

Yuqorida ko'rsatilgan holatlarning etiologiya va patogenezini deyarli aniq bo'lgani uchun uni davolash qiyinchilik tug'dirmaydi. Boshqa nevrologiya amaliyotidagi yaxshi sifatli og'riqlarning etiologiyasi etarli darajada aniqlanmadi, shuning uchun bu holatlarni kelajakda davolashni mukammallashtirishni talab qiladi. Bu birinchi navbatda kauzalgiya (reflektor simpatik distrofiya) va qo'l-oyoqlardagi fantomli og'riqlar ikkala og'riqli sindromlari sezgi nervlarining zararlanishi oqibatida yuzaga keladi.

Reflektor simpatik distrofiya sindromi

Reflektor simpatik distrofiya nervlar shikastlanishidan keyin yuzaga keladigan sindrom bo'lib, bunda nerv shikastlanishi kuchsiz bo'lib hatto bemor travma tafsilotini eslay olmasligi mumkin. Sindromning sababi yaxshi o'rganilmagan bo'lib, simpatik nerv sistemasining mo'tadil faoliyat yuritishi bilan bog'liq. Sindrom nervning yengil zararlanish tufayli yuzaga kelib, biroq simptomlar nervlarning og'ir darajadagi zararlanishdan bo'lib buni kauzalgiya deb ataladi.

Reflektor simpatik distrofiyaning diagnostik mezonlari bo'lib og'riq hisoblanib, bu og'riq nerv shikastlanishi oqibatida yuzaga keladi:

- Simpatik nerv sistemasining patologik faoliyati belgilari.
- Shish.
- Harakat faoliyatini buzilishi.
- To'qima o'sishini buzilishi (distrofiya, atrofiya).

Reflektor simpatik distrofiyaning klinik namoyon bo'lishi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Og'riq – doimiy, ko'pincha kuydiruvchi nerv yoki nervlar innervatsiya zonasidan tashqarida tarqalishi. Og'riq jismoniy va emotsional qo'zg'alishlarda kuchayadi va og'riq qo'l panja va oyoq panja sohalarida joylashib hamda qo'l va oyoqlarga tarqalishi mumkin.
- Teri qoplamasini o'zgarishi. Teri qoplamasi yupqalashib, quruqlashib, po'st tashlay boshlaydi. Qo'l-oyoqlarida issiq yoki sovuqni sezish xislati paydo bo'lishi mumkin, ter ajralishi kuchayadi.
- Shish – ko'pincha yaralanish bilan qo'shilib keladi, diffuz xarakterga ega bo'lib, og'riq sohasida lokalizatsiyalanadi.
- Harakat faoliyatini buzilishi – og'riq tufayli qo'l-oyoqlarida tejamkor harakatlarining buzilishi oqibatida, reflektor simpatik distrofiya tufayli mushaklarining qisqarishini pasayishi.

Dastlab og'riq shikastlangan nerv sohasida joylashib vaqt o'tishi bilan bosh uchastkalarga tarqaladi. Rentgenologik lokal osteoporoz xarakterlidir. Nervning shikastlanish natijasida simpatik nerv sistemasining patologik faoliyatining yuzaga kelish mexanizmi ham oxirigacha o'rganilmagan. Reflektor simpatik distrofiyani tasdiqlovchi bitta ham laborator tekshirish usuli mavjud emas. Diagnostika tasdiqlashda sinamani simpatik blokada, hamda davolash chora-tadbirlari samaradorligi muhim ahamiyatga ega.

Og'riqli sindromni davolashda simpatik nerv sistemasi tomonidan quyidagilar qo'llaniladi:

- DDT va teri orqali nervning elektrik stimulyasiyalash. Nosteroid yallig'lanishga qarshi dori preparatlari, antidepresantlar, tutqanoqqa qarshi vositalar (karbamazepin) va oddiy analgetiklarni qo'llash samarali davo chorasi hisoblanadi. Asoratlarni yuzaga kelish xavfi yuqoriligi va birinchi navbatda dori preparatiga tolerantlik va elga nisbatan bog'liq rivojlanishni hisobga olib opioid analgetiklarni qo'llash tavsiya etilmaydi.
- Simpatik blokadalar ko'pincha doimiy sog'ayish yoki qisman og'riqlarning kamayishini ta'minlovchi terapevtik samaraga ega. Simpatik blokadalardan samara bo'lmaganda radikal simpatetomiya qilish tavsiya etiladi.

Qo'l-oyoqlardagi fantom og'riq. Qo'l-oyoqlardagi fantom og'riq bu amputatsiya qilingan qo'l-oyoqlarda og'riq hissiyotini sezish. Qo'l-oyoqlarini amputatsiya qilingan barcha odamlar fantom xissiyotini o'zidan o'tkazishadi, lekin faqat ayrimlarida fantom qo'l-oyoqlarida kuchli og'riq sezishadi. Fantom og'riqni qo'l-oyoqlari qurog'idagi og'riqdan ajratish kerak, ammo ayrim holatlarda bu og'riqlar qo'shilib kelishi mumkin. Fantom og'riqlarning yuzaga kelish sababi ham oxirigacha o'rganilmagan. Fantom og'riqlar amputatsiyadan keyin birdaniga rivojlanish yoki bir necha yillardan so'ng paydo bo'lishi mumkin. Fantom og'riq orqa miyaning orqa shoxi neyronlarining differentatsiyasi bilan bog'liq biroq ruhiy omil ham muhim ahamiyatga ega. Fantom og'riq bo'lgan bemorlarni davolash o'ziga xos murakkablikka ega. Ushbu bemorlarni sinchiklab klinik tekshirish, psixologik omillarni va bemor atrofidagi omillarni to'g'ri baholash muhimdir. Bu bemorlarni davolashda ko'pgina usullar jumladan DDT, analgetiklar, antidepresantlar, kichik trankvilizatorlar, tutqanoqqa qarshi preparatlar gipnoterapiya va psixoterapiya qo'llaniladi.

Xordotomiya, dorsal rizotomiya, simpatetomiya singari neyroxirurgik muolajalarning samarasi past. Orqa nerv ildizlari chiqish zonasi destruksiya qilish operatsiyasi ma'lum darajada samaraga ega. Ushbu operatsiyaning mohiyati shundan iboratki bunda dorsal nerv ildizi tolalarini orqa miyaga kirish zonasi destruksiya qilinadi.

Kalla miya nervlarining nevrалgiyasi. Kalla miya nervlarining nevrалgiyasini patogenezida o'ziga xos tomoni bo'lgani uchun surunkali og'riqli sindromlar ichida muhim mavqega ega. Kalla miya nervining nevrалgiyasi yuzaga kelishi uchun nerv ildizini bosh miya o'zagiga kirish zonasida demielinizatsiya o'chog'ining shakllanishi zarurdir. Sezgi retseptorlarining qo'zg'alishi oqibatida demielinizatsiya o'chog'idagi qo'zg'alishni qo'shni tolalarga tarqalishiga olib kelib nerv innervatsiya zonasida juda kuchli sanchuvchi og'riqlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Bu patologik qo'zg'alish jarayoni epilepsiyadagi jarayon bilan katta o'xshashlikka ega bo'lib ikkala jarayonlarning davolash asosini tutqanoqqa qarshi dori vositalari tashkil qiladi.

Uch shoxli nervning nevrалgiyasi. Ushbu kasallik bilan kasallanish bir yilda har 100 ming aholidan 4 ta kasallanish holatiga to'g'ri keladi. Ko'pgina holatlarda (taxminan 98%) uch shoxli nervning nevrалgiyasini rivojlanishiga sabab bo'lib uning miya o'zagidan chiqqan joyidan yaqin sohada atipik joylashgan qon tomiri (odatda yuqorigi miyacha arteriyasi tutami) bilan bosilish hisobiga pulsatsiyalanuvchi kompressiya joyida nerv tolalarining demielinizatsiyasini rivojlanish ko'rsatiladi. Biroq demielinizatsiya rivojlanish uchun genetik moyillik, mielin almashinuvining irsiy xususiyatlari katta ahamiyatga ega. 2% holatlarda uch shoxli nervning nevrалgiyasi tarqoq skleroz bilan kasallangan bemorlarda lokal demielinizatsiya oqibatida rivojlanadi, biroq og'riqning yuzaga kelishi uchun neyrovaskulyar konflikt bo'lishi ham zarurdir. Uch shoxli nervning ikki tomonlama nevrалgiyasi bilan kasallangan bemorlarni 20% da tarqoq skleroz aniqlanadi.

Og'riq bir necha sekund davomida saqlanib, lekin og'riq xurujlari sutka davomida ko'p marta qaytalanishi mumkin. Uch shoxli nervning shoxchalarini chiqish nuqtalarini bosilganda og'riqning yuzaga kelishi diagnostik ahamiyatga ega.

Uch shoxli nervning nevrалgiyasini konservativ davolashda asosiy dori preparati sifatida karbamazepin hisoblanadi. Karbamazepin kuniga 3-4 marta 600-800-1200 mg sutkalik dozada beriladi. Karbamazepin 70% holatlarda og'riqni ancha pasayishi yoki yo'qolishiga olib keladi. Karbamazepinning ta'sir mexanizmi qo'zg'alish o'chog'idagi neyronlarning "tutqanoqqa tayyorgarlik" bo'sag'asining oshirishi bilan bog'liq. Karbamazepin samara bermaganda ayrim vaqtlarda gabapentin yordam berishi mumkin. Shuningdek uch shoxli nervning nevrалgiyasida

baklofenni qo'llash mumkin. Uch shoxli nervning nevrалgiyasining eng samarali va patognomatik o'zini oqlagan usul bu uch shoxli nerv ildizini mikrovaskulyar dekompressiya operatsiyasi hisoblanadi. Operatsiya narkoz ostida o'tkaziladi. Ensa suyagi qovarig'ining katta bo'lmagan trepanatsiyasi bajarilib, miyacha biroz pastga va medial siljutilib uch shoxli nerv va uning bosuvchi qon tomiri aniqlaniladi. Qon tomiri mikropreparovka yo'li bilan nervdan uzoqlashtiriladi va ular orasiga "neyroprotektor" – teflon paxta bo'lagi yoki lateks o'rnatadi. Bemorlarda og'riqni to'xtatish operatsiyadan keyin birdaniga yoki bir necha kun o'tgach kuzatiladi. Operatsiyaga bemorning somatik a'zolari tomonidan qarshi ko'rsatma bo'lganda uch shoxli nerv ildizini – nuqtali bir martali o'choqli doza 90 gr nurlanish – radioxirurgiya samaralidir. Uch shoxli nervning nevrалgiyasini boshqa davolash usullari ya'ni "blokada" yoki uch shoxli nerv shoxchalarini alkogolizatsiyasi, Gasserov tugunini destruksiyasi va boshqalar hozir ko'p hollarda tarixiy xarakterga ega. Hozirgi kunda destruktiv operatsiyalar ayrim holatlarda mikrovaskulyar dekompressiya samara bermaganda qo'llaniladi, biroq destruktiv operatsiyalardan ko'ra bosh miya po'stlog'i harakat zonasini surunkali stimulyasiyasi samaraliroq davolash usuli hisoblanadi.

Miya qutisi asosi o'smalarida juda kam holatlarda uch shoxli nervning nevrалgiyasi kuzatiladi. O'sma olib tashlangandan keyin odatda og'riq to'xtaydi.

Boshqa kalla miya nervlarining nevrалgiyasi. Uchrashi bo'yicha uch shoxli nervning nevrалgiyasidan keyingi o'rinda til xalqum nervining nevrалgiyasi ancha kam uchraydi. Tilxalqum nervining nevrалgiyasini rivojlanishida demielinizatsiya jarayonning qon tomir kompressiyasi bilan qo'shilib kelish omili asos bo'ladi. Davolash jarrohlik usulida: mikrovaskulyar dekompressiya. (Rasm 4, 5).

SPASTIKLIK

"Piramid" xarakterda mushaklar tonusining oshishi asosida alfa – matoneyronlarning giperfaolligiga olib keluvchi ular faoliyatini ingibirolovchi ta'sirini kamayishi bo'lib hisoblanadi.

Klinik tekshirishlarda qo'l-oyoqlarda passiv harakatlarga qarshilikning oshishi va bir vaqtning o'zida agonist hamda antagonist mushaklarning qisqarishi, klonus darajasigacha chuqur reflekslarning kuchayishi aniqlaniladi. Mushaklar tonusini uzoq vaqt davlida baland

bo'lishi patologik tana holatlarini, qo'l-oyoqlarning kontraktura va deformatsiyalarini shakllanishiga olib keladi.

Ko'pincha spazmlashgan mushaklarda og'riq kuzatilib siydik va axlatni tuta olmaslik bo'lishi mumkin. Og'ir holatlarda bemor harakatsiz holatga kelib qolib, yotoq yaralar rivojlanishi mumkin.

Spastikaning rivojlanishiga ko'pincha bosh yoki orqa miyaning shikastlanishlari (jarohat, insult, gipoksiya) tarqoq skleroz va bosh hamda orqa miyaning tug'ma rivojlanish nuqsonlari sabab bo'ladi. Spastikaning ko'p uchraydigan holati bu bosh miyaning perinatal (travmatik yoki gipoksik) shikastlanishi tufayli rivojlanuvchi bolalar bosh miya falaji hisoblanadi.

Spastikani davolash bemorga yaxshi qarash hamda parvarish qilishni, mushaklarni cho'zish langeta va maxsus qurilmalar yordamida mushaklarning mexanik cho'zishga yo'naltirilgan mashqlar ishlatish bilan davolash jismoniy tarbiyasi, massajlarni o'z ichiga oladi. Medikamentoz dori preparatlardan diazepam, baklofen yoki dontrolen buyuriladi. Hamma dori preparatlari mushaklar tonusini pasaytirish bilan birga darmonsizlik, uyquchanlik mushaklar pasayishini chaqiradi. Vrachning vazifasi dori preparatini mushaklar tonusini maksimal kamaytirib, shu bilan birga mushaklar kuchini minimal kamaytirishga erishtiraydigan samarali dozasi tanlashdir.

Konservativ davolash samara bermaganda yoki dorilarni yaqqol nojo'ya ta'siri rivojlanganda spastikani jarrohlik usulida korreksiya qilish masalasi o'ylab ko'riladi.

Paylarni cho'zish (tenitomiya, tenoplastika) va mushaklarni uzaytirish (miotomiya) kabi ortopedik operatsiyalar yaqqol rivojlangan kontrakturalarda qo'llashga zaruriyatiga imkoniyat beradi. Ushbu operatsiyalar spastikaning patogenetik mexanizmiga umuman ta'sir qilmaganligi tufayli odatda vaqtinchalik samara beradi.

Neyroxirurgik operatsiyalar ortopedik operatsiyalarga nisbatan ancha samaraliroq bo'lib bu operatsiyalar quyidagilar:

- Baklofenni intratekal yuborish. Bunda pastki ko'krak umurtqalari darajasida subaraxnoidal bo'shliqqa katetr pompa esa teri osti, yog' kletchatkasiga o'rnatiladi. Dori preparatini yuborish tezligi va davriyligi bemorni o'zi tomonidan tashqi programmalashgan qurilma yordamida o'zgartirilishi mumkin. Rezervuarda dori preparatining miqdori

ma'lum darajadan kamaygandan keyin rezervuar teri orqali punksiya qilinib, yangi dori preparati bilan to'ldiriladi. Bu usulning samaradorligi 95% atrofida, lekin yillar o'tgan sayin davolanish samarasi kamayishi mumkin.

- Orqa miyaning surunkali elektrostimulyasiyasi. Ochiq operatsiya usulida yoki teri orqali $Th_{IX}-L_1$ umurtqalar sohasida orqa epidural bo'shliqqa elektrodlar o'rnatiladi. Odatda sinovli stimulyasiya o'tkazilib, shundan keyingina elektrodlar implantatsiyalangan elektroneystimulyator bilan qo'shiladi. Stimulyasiya parametrlarini tashlash tashqi programmalovchi qurilma yordamida amalga oshiriladi; og'riqli paresteziyaning paydo bo'lishi stimulyasiya rejimini o'zgartirish zarurligini ko'rsatadi.
- Ayrim paytlarda bolalar bosh miya falajligida miyachaning surunkali elektrostimulyasiyasi qo'llaniladi. Miyacha po'stlog'ining Yuqorigi bo'lakchasi va miyachaning tishsimon o'zagi (yadrosi) stimulyasiya zonarlari bo'lishi mumkin. Spastikani davolashda ushbu usullar samara bermaganda destruktiv operatsiyalarni qo'llash mumkin. Destruktiv operatsiyalardan eng ko'p qo'llaniladigan orqa selektiv rizotomiya.

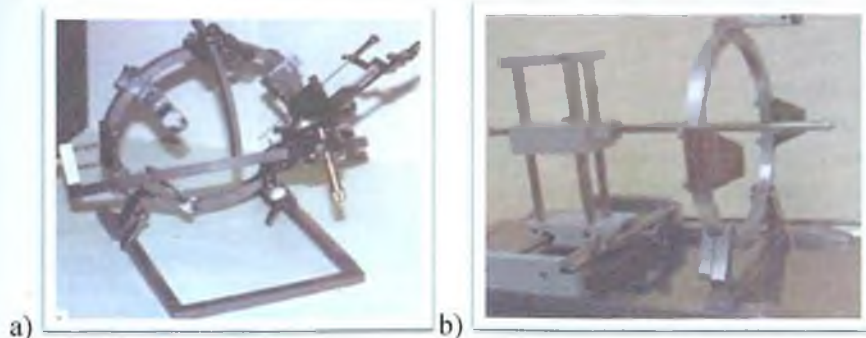
Ushbu operatsiyada L_4-L_5 umurtqalarni laminektomiyasi qilinib miya qattiq pardasi kesiladi va orqa miyaning ot dumi ildizlari yalang'ochlanadi. (Rasm 6).

Elektrofiziologik nazorat ostida 25 dan 75% gacha sezgi ildizlari to'lalari selektiv kesish amalga oshiriladi. Spastikaning kamayishi turidan uzoq muddatli samara 80-90% bemorlarda kuzatiladi. Bolalar bosh miya falaji bo'lgan bemorlarda oyoqlarida harakatning hamda odimlash yaxshilanishi bilan ko'pincha artikulyasiya va qo'llardagi harakatlar yaxshilanadi. Shu maqsad bilan orqa miyaga orqa nerv ildizlarini kirish zonasini destruksiya qilish – DREZ operatsiyani qo'llash mumkin. Funktsional jihatdan DREZ operatsiyasi orqa selektiv rizotomiya bilan analogik (bir xil) hisoblanadi.

Odatda qo'l-oyoqlarda parez paydo bo'lishi yoki uni kuchaytiruvchi bir nechta destruktiv operatsiya usullari mavjud. Bu operatsiyalar maxsus ko'rsatmalar bilan kam hollarda bajariladi.



Rasm 1. Stereotoksik operatsiya bajaralish vaqtida stereotoksik neyronavigatsion "Stealth station" sistemaning umumiy ko'rinishi (AQSH) (A.N.Konovalov va hammualiflar ma'lumotiga ko'ra)



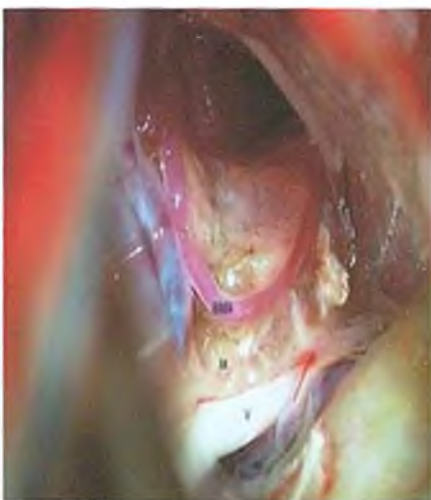
Rasm 2. Rixertaning stereotoksik apparati a) – fantom boshiga fiksatsiyalangan qurilmani ishchi qismi; b) – stereotoksik qurilma.



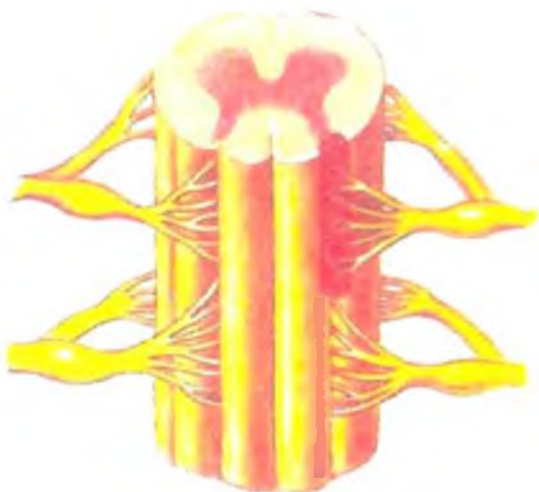
(Rasm 3). Stereotoksik neyroxirurgiyaning asosiy prinsiplari
Intraoperatsion rasm 4, 5.



Rasm 4. *Uch shoxli nerv ildizining miya o'zagiga kirish sohasida yuqorigi miyacha arteriyasi bilan bosilishi.*



Rasm 5. *Uch shoxli nerv ildizining miya o'zagiga kirish sohasida mikrovaskulyar dekompressiya operatsiyasi.*



Rasm 6 DREZ operatsiyasi

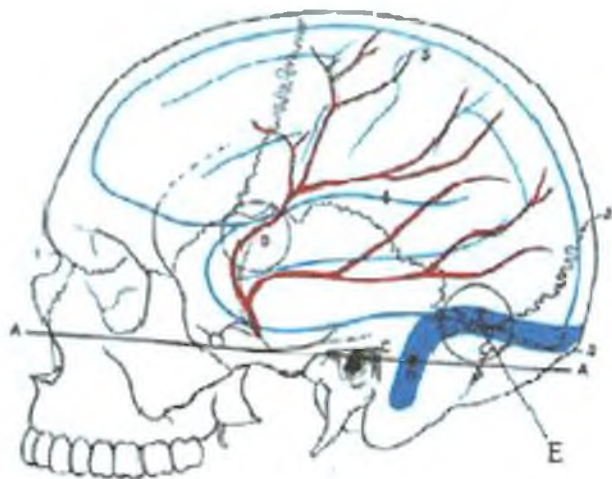
RASMLI TESTLAR

1. Rasm

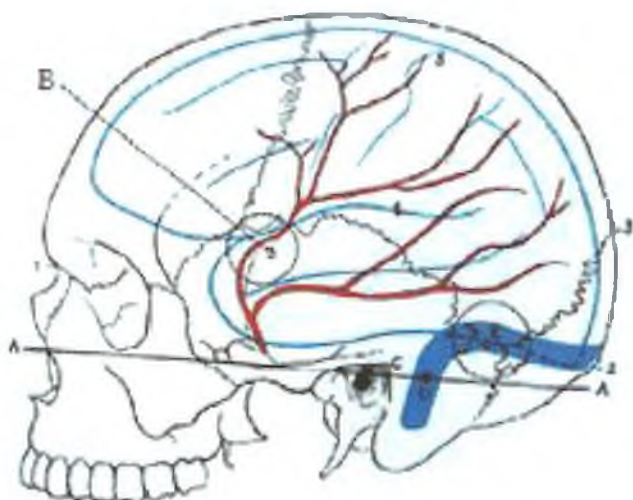


Рис. Fig. 46

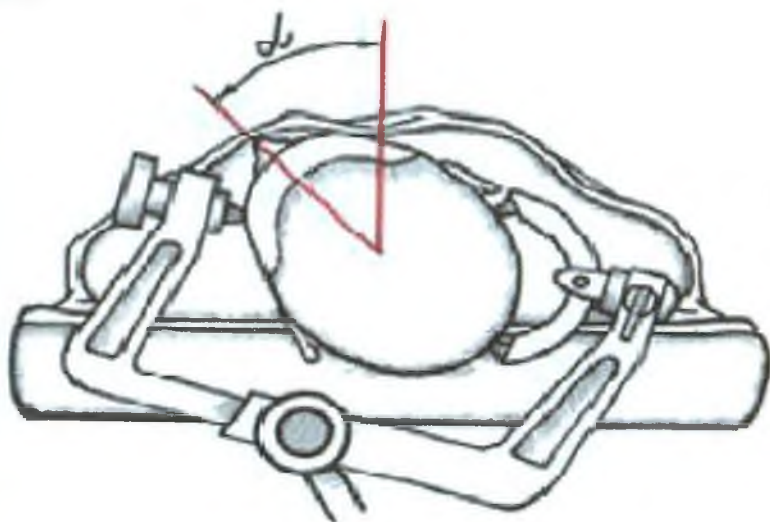
2. Rasm



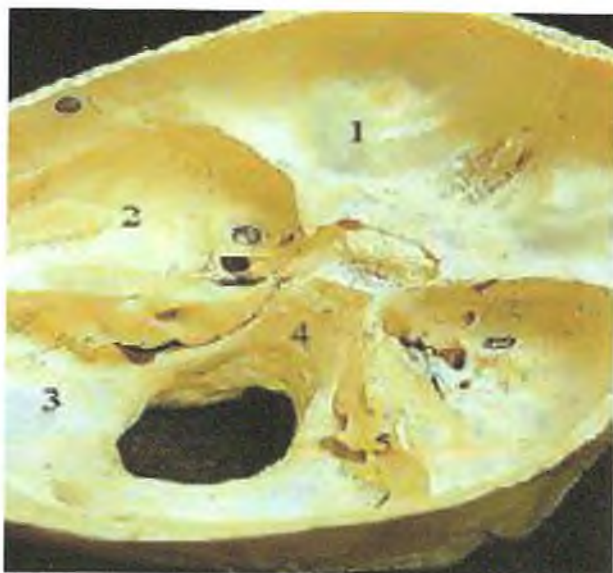
3. Rasm



4. Rasm



5. Rasm



6. Rasm



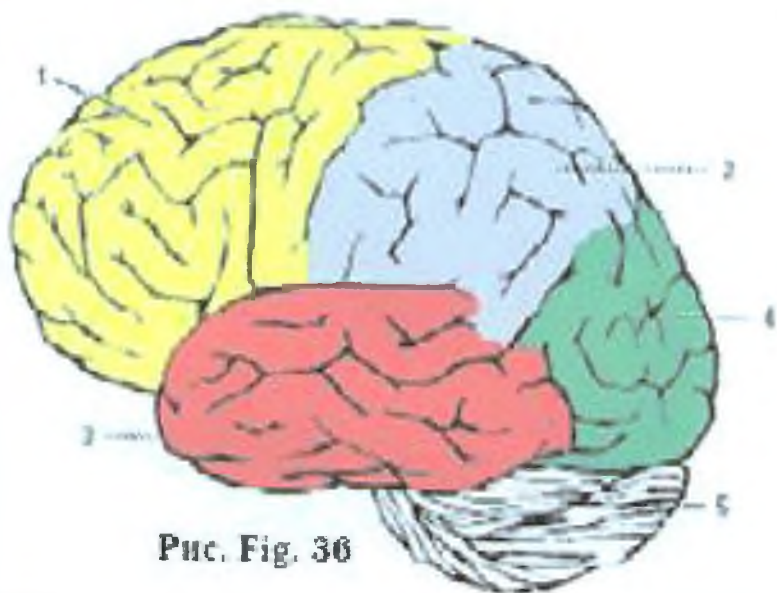
Рис. Fig. 43

7. Rasm

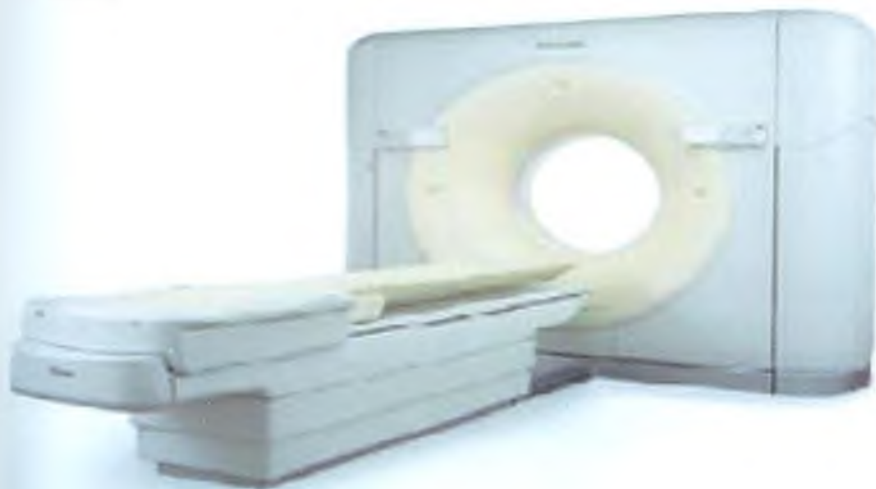


Рис. Fig. 38

8. Rasm



9. Rasm



10. Rasm



Yaxshi sifatli noaniq og'riqli sindromlar

Etiologiyasi noaniq surunkali og'riqli sindromi bo'lgan bemorlar ko'pincha neyroxirurgga murojaat qilishadi. Noaniq og'riq tananing har qanday sohasida bo'lishi mumkin. Bir qism bemorlarda og'riq sababini patologik asoslash imkoniyat topish mumkin, lekin ko'p hollarda klinik ko'rinish intensiv bo'lgani uchun ushbu patologik o'zgarishlarning ko'rinishi asl mohiyatini tushunarli darajada tushuntirib berish imkoniyati bo'lmaydi. Ayrim hollarda ma'lum organik patologiya tufayli sindrom giperog'riqli og'riqlar bilan kechadi. Boshqa bemorlarda og'riqni ob'ektiv tekshirish topilmalari va qo'shimcha tekshirish ma'lumotlari bilan umumlashtirish imkoniyati bo'lmaydi. Bemorni sinchkovlik bilan surishtirishi tufayli ayrim hollarda uning og'riqdan xalos bo'lishga imkoniyat tug'dirishi mumkin.

Bemorlarni davolash taktikasi quyidagilarni o'z ichiga oladi: og'riqning organik asosini sinchkovlik bilan klinik tekshirish va qo'shimcha tekshirish usullarini o'tkazish yo'li bilan inkor etish. Bemorlarda nevrologik buzilishlar ko'pincha atipik bo'ladi. Shuning uchun og'riqqa organik asos bor yoki yo'qligini aniqlash uchun o'tkaziladigan bemorning ko'p karra qayta tekshirishlari juda ham foydalidir.

Vrach og'riqli sindromning ruhiy kelib chiqish imkoniyatini shuningdek kasallikning ijtimoiy kelib chiqishini to'g'ri baholashi kerak. Ko'pincha bemorning o'zida organik kasallikning inkor etishi unga psixologik yordam ko'rsatmaslikka asos bo'la olmaydi. Mutelikka olib kelishi mumkin bo'lgan dori preparatlarni ayniqsa narkotik analgetiklar muammoni yanada chuqurlashtirgani uchun davolanishda qo'llanilmaydi.

Rak kasalligida yuzaga keladigan og'riq

Avvallardan ikkita noto'g'ri tushuncha qolgan birinchisi rak kasalligidagi og'riq kuchli bo'ladi ikkinchisi rak kasalligidagi og'riq bedavo. Bemorlarni ayniqsa kasallikning boshlang'ich davrlarida har qanday og'riqni davolash mumkinligi to'g'risidagi ma'lumotni yetqazish muhimdir. Rak kasalligida yuzaga keladigan og'riqni davolashning asosiy prinsiplari quyidagilar:

- Tushuntirish va ishontirish;

- Onkolog tavsiyasiga binoan xirurgik davolash usullari, nur terapiyasi, kimyoterapiya yoki gormonal terapiya usullarini qo'llash bilan patologik jarayonni modifikatsiya qilish;
- Og'riq bo'sag'asini pasaytirish. Bezovtalanish va depressiv kayfiyatni korreksiya qilish og'riq bo'sag'asini kamaytirishga yordam beradi. Bemorni kasalxona yoki ixtisoslashgan muassasaga qisqa muddatga yotqizib tekshirib, og'riqni qoldiruvchi dorilarni tanlash samaralidir. Xavfsizlik hissiyoti bezovtalanishni kamayishga olib kelib, bu esa rak kasalligi bo'lgan bemorda umumiy ahvolini yaxshilanishga imkoniyat berishi mumkin;
- Og'riqni qoldiruvchi dorilarni tanlash;
- Neyroxirurgik davolash usullari.

Rak kasalligidagi yuzaga keladigan og'riqning farmakologik dori vositalari bilan davolash

Og'riq qoldirishni adekvat tanlash oddiydan kuchli ta'sir qiluvchi yo'li asosida olib boriladi. Shuningdek oddiy analgetiklar ta'sirini kuchaytiruvchi analgetiklar, qusishga qarshi vositalar, antidepresantlar, kortikosteroidlar ham qo'llaniladi. Ammo bular nojo'ya ta'sirni kuchaytirishi mumkin.

Davolashni oddiy aspirin yoki shunga o'xshash dori vositasi bilan boshlanadi. Bu preparatlar og'riqni qoldiruvchi, yallig'lanishga qarshi va isitmani tushiruvchi ta'sirga ega. Aspiringa o'xshab isitma tushiruvchi va og'riqsizlantiruvchi faoliyatga ega bo'lib, lekin kuchsiz yallig'lanishga qarshi samaraga ega paratsetamol ham og'riq qoldirishda qo'llaniladi. Bu dori preparatlarning asosiy ustunligi bu nojo'ya ta'sirning yo'qligidadir qisqa narkotik ta'sirga ega – kodein rak kasalligi tufayli yuzaga keladigan og'riqni qoldirishda samarali bo'lishi mumkin. Narkotik analgetiklarni qo'llashdan maqsad minimal nojo'ya ta'sirga ega bo'lib og'riq ustidan nazoratga erishishdir. Eng ko'p tibbiyot amaliyotida qo'llaniladigan narkotik analgetik bu morfin. Ko'pgina bemorlarda morfinni enteral yo'l bilan yuborish og'riqni qoldirishda etarli hisoblaniladi. Og'riq ustidan doimiy nazoratga erishish uchun har to'rt soatda yuborishga rioya qilish kerak. Sutkasiga ikki marta qabul qilinadigan morfinni uzoq vaqt ta'sir qiluvchi shakli ustunlikka ega. Narkotik og'riqsizlantirishni eng katta

etishmovchiligi bu ularning nojo'ya ta'siridir, ayniqsa uyquchanlik va ko'ngil aynish.

Neyroxirurgik davolash usullari

Neyroxirurgik davolash usullari konservativ davolash usullari samara bermagan holatlarda qo'llaniladi. Asosiy neyroxirurgik davolash usullari:

- Nervni kesish rak tufayli yuzaga keladigan og'riqlarda kam qo'llaniladi. O'sma nervga o'sib kirganda yuzaga keladigan og'riqlarda qo'llash mumkin.
- Kordotomiya – yon spinotomik yo'lni kesish nazarda tutiladi. Kordotomiya ochiq operatsiya usulida yoki S_1 va S_7 darajasida perkutant muolaja yo'li bilan amalga oshirilishi mumkin. Qo'llardagi og'riqlarda doimiy bo'linagan samaraga ega. Rak tufayli og'riqlarda ushbu muolaja chegaralangan qo'llanishga ega, chunki kordotomiya og'riqsizlantirish tananing yarmida yuzaga keladi, ikki tomonlama kordotomiyada asoratlar yuzaga kelish xavfi yuqori. Shuning uchun ham visseral og'riqlarda kordotomiyaning samarasi past hisoblanadi.

Orqa miyaning stimulyasiyasi

Surunkali yaxshi sifatli og'riqli sindromlarning davolashda orqa miyaning epidural stimulyasiyasi keng qo'llaniladi. Ushbu usul bel va qo'l-oyoqlardagi surunkali og'riqlarni davolashda ko'p qo'llaniladi. Ushbu usulning aniq ta'sir mexanizmi noaniq, lekin shu holat aniqlanganligi orqa miyaning yirik tolalarda (sezish va vibratsiya) faollashish bo'sag'asi pastroq bo'lib, elektro stimulyasiya natijasida tanlab faollashtirish ro'y berishi mumkin, bu esa periferik nervlardan kelayotgan og'riq signallari uchun "darvoza"ni yopadi. Orqa miyaning stimulyasiya texnikasi quyidagidan iborat: teri ostida o'rnatilgan generatorga ulangan bir nechta elektrodlar epidural bo'shliqqa implantatsiya qilinadi.

Simpatektomiya. Teri orqali kimyoviy yoki jarrohlik simpatektomiya oshqozon osti rakida bo'ladigan og'riqlarda samarali usul hisoblanadi.

Miya chuqur strukturalari stimulyasiya qilish, talatomiya, leykotomiya kabi miya ichi usullari hozirgi vaqtda juda kam holatlarda qo'llaniladi. Miya chuqur strukturalarini stimulyasiya qilish usuli juda tor

guruhdagi surunkali markaziy va diferensiyalashgan og'riqlari, shuning fantom hamda talamik og'riqlar bo'lgan bemorlar uchun "oxirgi najot" hisoblanadi. Ushbu usulni neyropatiyadagi og'riqlarda va nosisektiv og'riqlar bo'lgan ma'lum darajada qo'llash amaliyoti bor. Ushbu muolaja o'tkir qaytalanuvchi va rak kasalligidagi og'riqlarda kam samarali hisoblanadi. Diferensiyalashgan og'riqlarda talamusning ventro-orqa medial va ventro-orqa lateral uchastkalari hamda ichki kapsula stimullanadi. Periferik nosiseptiv yoki nevrologik og'riqlarda suv quvuri atrofidagi kulrang modda yoki periventrikulyar modda stimullanadi.

Rak kasalligida og'riqlarni kamaytirish maqsadida morfinni oral, rektal kam hollarda parenteral yuborish yo'llariga nisbatan subaraxnoidal yuborish usuli samarali hisoblanadi. Narkotiklar tufayli nojo'ya ta'simi rivojlanishi yoki narkotiklarga tolerantlik rivojlanish oqibatida konservativ davo samarasizligida bemorlarda og'riqni davolashda morfinni subaraxnoidal bo'shliqqa yuborish yuqori samara hisoblanadi. Bunda narkotik juda kichik dozada subaraxnoidal bo'shliqqa yuboriladi, buning natijasida narkotiklarning yuqori dozalarida kuzatiladigan nojo'ya samarasining oldi olinadi. Eng yuqori retseptorlarning zichligi dumsimon o'zak (yadro), po'stloq, o'rta talamus, suv quvur atrofidagi kulrang modda kabi periventrikulyar strukturalarda, IV qorincha tubida joylashgan. Orqa miyada eng ko'p retseptorlar Substantia gelatinosada joylashgan.

Narkotiklarni beldan intradural yuborish texnikasi katetni bel dural xaltasining subaraxnoidal bo'shlig'iga o'rnatishni o'z ichiga oladi. Morfinni bel sohasidagi subaraxnoidal bo'shliqqa yuborish har qanday sohada joylashgan rak kasalliklaridagi og'riqlarni samarali darajada kamaytiradi.

Izoh: O'quv-uslubiy tavsiyanomalarda keltirilgan MRT, MSKT va rentgenogrammlar neyroxirurgiya kursi bazasi hisoblangan SamMI klinikasi neyroxirurgiya bo'limida davolangan bemorlarga o'tkazilgan qo'shimcha tekshirishlar natijalaridir.

Bundan tashqari tavsiyanomalarda internetning www.moodle.sammi.uz, www.nsi.ru, www.google.ru saytlari manbalaridagi sxematik rasmlardan ham foydalanildi.

Testlar

1. Kauzalgiik og'riqqa xos belgilar:

- A) Travmatik zararlangan nerv asablaydigan sohadagi intensiv kuydiruvchi xarakterli og'riq;
- B) B va V javob
- C) Nerv o'zagiga bosganda chidab bo'lmaydigan og'riq
- D) Travmatik zararlangan asablaydigan sohada gipoalgiziya va paresteziya
- E) YUqorida ko'rsatilgan barcha javoblar to'g'ri

2. Bel sohasidagi og'riqning asosiy sababi?

- A) Umurtqa pog'onasining travmatik zararlanishi
- B) O'smalar
- C) Umurtqa pog'onasi tug'ma nuqsonlari
- D) Umurtqa pog'onasining infeksiion-allergik kasalliklar
- E) Umurtqa pog'onasi va uni o'rab turgan to'qimalardagi degenerativ distrofik o'zgarishlar

3. Kauzalgiya vaqtida qo'llaniladigan effektiv fizioterapiya:

- A) Og'riq va segmentlar sohasiga UVCH
- B) Barchasi
- C) Zararlangan nerv sohasiga novokain bilan elektroforez
- D) YUqori temperatura bo'lmagan (37°S) balchiq applikatsiyasi
- E) Simpatik tugunlar sohasiga SMT qo'yish

4. Periferik nervning travmatik to'liq uzilishiga xarakterli:

- A) A va B javob to'g'ri
- B) Nerv asablaydigan sohada, ninjon paralich va anesteziya
- C) Nerv asablaydigan sohada paresteziya
- D) B va D javob to'g'ri
- E) Zararlangan nerv pastki sohada proeksiyasi bo'yicha perkussiya vaqtida og'riq bo'lishi

5. Travmatik nerv to'liq uzilganda zararlangan aksonlarning regeneratsiya tezligi?

- A) To'g'ri javob yo'q

- B) Sutkada 10 mm
- C) 10 kunda 1 mm
- D) Bir sutkada 0,1 mm
- E) Sutkada 1 mm

6. Nerv zararlanganda denervatsion yuqori sezuvchanlik fenomen xarakterli:

- A) Parasimpatik neyronni gangliadan keyingi sohada zararlanishiga
- B) Parasimpatik neyronni gangliadan oldingi sohasida zararlanishiga
- C) Simpatik neyronlarning gangliadan oldingi zararlanishiga
- D) B va G javob to'g'ri
- E) Simpatik neyronning gangliadan keyingi zararlanishiga

7. Qorachiq denervatsiyasidagi yuqori sezgirli fenomenini aniqlash uchun ko'zga qaysi dorini tomizishadi:

- A) 12,5% pilokorpin eritmasi
- B) B va G javob to'g'ri
- C) 0,1% adrenalini eritmasi
- D) 1,25% pilokorpin eritmasi
- E) 1% adrenalini eritmasi

8. Fantomli og'riqqa xarakterli simptom.

- A) Qo'l oyoqlardagi cho'ltoq (kult) sohasida gipesteziya
- B) Qo'l oyoqlardagi cho'ltoq (kult) sohasida shish, ko'karish
- C) YUqorilardagilarda hech qaysi
- D) Olib tashlangan qo'l oyoqlarda og'riqni sezish
- E) Barchasi

9. Nerv o'zagi konimotsiyasi (chayqalishida) nerv o'tkazuvchanligi to'liq tiklanadi.

- A) 3 oyda
- B) 3 haftada
- C) 6 oyda
- D) 3 kunda
- E) Barcha javoblar noto'g'ri

10. Vegetativ tolalarni zararlanishiga periferik neyropatiya quyidagi turi xarakterli:

- A) Vallerov degeneratsiyasi
- B) Neyronopatiya
- C) Mielinopatiya
- D) YUqoridagilardan biri
- E) Aksonopatiya

11. Bemorda yuz yarmida og'riq, sezgini peshona va yuqori jag' sohasida chap tomonlama buzilishi aniqlanadi, qaysi nerv kasaliangan?

- A) YUz nervi chapda
- B) YUz nervi o'ngda
- C) Uzoqlashtiruvchi nerv chapda
- D) Uch shoxli nerv chapda
- E) Uch shoxli nerv o'ngda

12. Uch shoxli nerv innervatsiya qiladi.

- A) YUzdagi sezgini
- B) CHaynash mushaklarini
- C) Mimik mushaklarni
- D) Til mushagini
- E) Burun bo'shlig'i sezgisi

13. Son va boldirning orqa yuzasida proeksion og'riq Axillov refleksining yo'qolishi qaysi segmentlar zararlanganligini ko'rsatadi?

- A) 1-2 bel segmentlari
- B) 2-3 bel segmentlari
- C) 3-4 bel segmentlari
- D) 4-5 bel segmentlari
- E) 5 bel va 1 dum'aza segmentlari

14. Sonning yon yuzasida, boldirda, oyoqning 2-3 barmoqlarida proeksion og'riq bo'lishi qaysi segmentlar zararlanganligi bildiradi?

- A) 1-2 bel segmentlari
- B) 2-3 bel segmentlari
- C) 3-4 bel segmentlari
- D) 4-5 bel segmentlari

15. Bosh miya qattiq pardasini qaysi nerv tarmoqlari innervatsiya qiladi:

- A) N. trigeminus
- B) N. trigeminus, n. takiolis va n. hupoglossus
- C) N. takialis, n. accessorius va n. vagus
- D) N. vagus
- E) N. opticus

Vaziyatli masalalar

1. 50 yoshli ayolda sovuq urishdan keyin boshi va yuzining o'ng yarmida kuchli og'riqlar paydo bo'ldi. 12 kundan keyin boshning sochli qismini oldingi yuzasi, peshona va yuqorigi qovoqda toshmalar paydo bo'ldi. Toshmalar toshgan sohalarda teri sezuvchanligi pasaygan. Bemor qaysi kasallik bilan kasallangan?

- A) Gerpetik ganglionit
- B) Uch shoxli nervning nevralgiyasi
- C) Dermatit
- D) Allergiya
- E) Uch shoxli nervning nevriti

2. 50 yoshli ayol gapirganda, ovqat chaynaganda, burunning o'ng tomoniga teginganda yoki shamol tekkanda yuzning o'ng yarmida 10-15 sekund davo etadigan kuchli og'riqqa shikoyat qiladi. Og'riq xuruji vaqtida yuzning o'ng yarmidagi shilliq mushaklarning spazmi kuzatilib, yuzning o'ng yarmidagi teri qoplama giperemiyalashgan. Og'riq xurujlari oralig'ida nevralgik statusda o'ng infraorbital nuqtani paypaslaganda og'riq aniqlanib, yuqorigi jag' sohasida teri sezgirliги oshgan. Stomatolog ko'rigida bir nechta tishlarida karies aniqlangan. Bemorda boshqa patologiya aniqlanmaydi. Sizning taxminiy tashxisingiz.

- A) Gemikraniya (migren)
- B) surunkali gaymorit'
- C) Diffuz pulpit
- D) Uch shoxli nervning nevralgiyasi
- E) Yuz nervining nevriti

3. 36 yoshli bemor yutinishda kuchayuvchi chap quloq orti sohasiga beriluvchi bodomsimon yuezlar sohasidagi kuchli og'riqqa shikoyat

qiladi. Bemorni tekshirganda tilni orqa uchligida ta'm bilishni buzilishi aniqlangan. Sizning tashxisingiz.

- A) Uch shoxli nervning nevralgiyasi
- B) Yuqorigi hiqildoq nervining nevralgiyasi
- C) Til osti nervining neyropatiyasi
- D) Til xalqum nervining nevralgiyasi
- E) Yuz nervining neyropatiyasi

4. 65 yoshli ayol yuzining o'ng yarmida pastki jag' sohasiga beriluvchi sanchuvchi xurujsimon shikoyat qiladi. Bu holat 3 yil davomida haftasiga 1 marta takrorlanib turadi. Og'riq paroksizmal xarakterga ega bo'lib sovuq ta'siri ostida paydo bo'ladi. Bemor dastlab og'riqni tish kasalliklari bilan bog'lab tishlarini sanatsiya qilgan va ikkita tishni oldirib tashlagan. Nevrologik tekshirishlarda asab tizimi tomonidan patologiya aniqlanmagan. Bemorda yuzining o'ng yarmidagi og'riqlarni kamaytirish uchun qanday deri preparatini qo'llash maqsadga muvofiq:

- A) Indometatsin 10 mg dan kuniga 3 marta ichish
- B) Karbamazepin 200 mg dan kuniga 3 marta ichish
- C) Klonazepam 1 mg dan kuniga 3 marta ichish
- D) Sibazon 5 mg dan kuniga 2 marta ichish
- E) Midokalm 150 mg dan kuniga 2 marta ichish

5. O'ta og'riq keksa ayol bo'yinni chap yarmida og'riq borligiga shikoyat qiladi. Qishloq vrachlik punktida bo'yinni chap yarmiga chuqur mushaklar orasiga steroidlar bilan blokada qilish vaqtida butun chap qo'li bo'ylab tarqaluvchi o'tkir og'riq sezgan va chap qo'l panjasi osilib qolgan. Blokada qilish vaqtida qaysi nerv tuzilmasi shikastlangan bo'lishi mumkin?

- A) S₅ nerv ildizi
- B) Yelka chigalining orqa tutami
- C) Yelka chigalining lateral tutami
- D) Th₁ nerv ildizi
- E) Yelka chigalining medial tutami

6. Uch shoxli nervning simptomatik nevralgiyasi quyida ko'rsatilgan qaysi kasallikda uchramaydi?

- A) Eshituv nervining nevrinomasida
- B) Bazillyar arteriyasi anevrizmasida
- C) Tolosa-Xante sindromida
- D) Tarqoq sklerozda
- E) Miya qutisi orqa chuqurchasi meningiomasida

7. Uch shoxli nervning nevralgiasida xarakterli og'riq xurujining davomiyligi:

- A) Kunlar
- B) Sekundlar
- C) Daqiqalar
- D) Haftalar
- E) Soatlar

8. 53 yoshli bemor 10 yil davomida umurtqa pog'onasining bel-dumg'aza qismida og'riqli sindrom tufayli davriy ravishda davolanib yurgan manual terapiyasi muolajasidan keyin bemorda ikkala oyoq panjalari qo'pol parez rivojlanib, oraliq sohasining anogenital zonasida, son va boldirning tashqi yon yuzasida anesteziya paydo bo'lib hamda chanoq a'zolarining faoliyatini buzilishi qo'shilgan. Umurtqa pog'onasining bel-dumg'aza qismi magnit-rezonans tomogrammasida L5 - S1, umurtqalar orasida 12 mm disk churrasi aniqlangan. Bemorga zudlik bilan qanday davolash muolajasini o'tkazish tavsiya qilinadi?

- A) Manual terapiya
- B) Sanator-kurort davo
- C) Degidratatsion terapiya
- D) Massaj davolash jismoniy tarbiya o'tkazish
- E) Jarrohlik usulida davolash

9. 45 yoshli bemor og'ir yuk ko'tarish vaqtida ikkala oyoqlariga beriluvchi umurtqa pog'onasining bel-dumg'aza qismida kuchli sanchiqli og'riq sezgan. Keyinchalik oyoq panjalarida quvvatsizlik rivojlanib chanoq a'zolari faoliyatlari buzila boshlagan. Yuqoridagi nevrologik o'zgarishlarning sababini ko'rsating.

- A) Pastki qo'shimcha radikulo-medulyar arteriyada qon aylanishni buzilishi
- B) L4 -L5 umurtqalar orasida diskning siljib sekvestratsiyalanishi
- C) Orqa miyaning lat eyishi

D) Gematomieliya

E) Oldingi spinal arteriyaning trombozi

10. Bemor tanasini bukish vaqtida umurtqa pog'onasining bel-dumg'aza qismida o'tkir og'riq sezgan. Og'riq ikkala oyoqlariga berilib, oyoq panjalarida quvvatsizlik paydo bo'lgan, oraliq sohasida uyushish sezgan. Keyinchalik siyishni qiyinlashuvi qo'shilgan. Ob'ektiv ko'rganda bel to'g'ri mushaklarining tarangligiga, ikki tomonlama Lassegga belgisining musbatligi, oyoq panjalarining periferik parezi, anogenital sohada gipesteziya aniqlangan. Bemorni qaysi bo'limga yotqizib davolash maqsadga muvofiq:

A) Rejali neyroxirurgiya bo'limiga

B) Shoshilinch nevrologiya bo'limiga

C) Shoshilinch neyroxirurgiya bo'limiga

D) Rejali nevrologiya bo'limiga

E) Shoshilinch ortopediya bo'limiga

11. 27 yoshli bemor sovuq qotishdan keyin yuzni o'ng yarmini qiyshayishiga, chap ko'zini quriqligiga, ovqat chaynashni qiyinlashganligini sezgan. Tana harorati $37,9^{\circ}\text{S}$ gacha ko'tarilgan. Bemor peshonasini burishtiraolmay qolgau, chap ko'ziui yopa olmay qolgan. Tishlarini ko'rsatganda, chap burun lab burmasi tekislangan. CHap qosh usti refleksi chaqirilmaydi. Qon umumiy tablilida leykotsitlar miqdori $10-10^{9/l}$, eritrotsitlar chiqish tezligi 18 mm/soat. Sizning diagnozingiz?

A) Yuz nervini o'tkir nevriti

B) Uch shoxli nervning nevrалgiyasi

C) Til-xalqum nervi nevrалgiyasi

D) Ishemik insult

E) Ensefalit

12. 50 yoshli ayolda sovuq qotishdan keyin bosh va yuzning o'ng yarmida kuchli og'riq yuzaga kelgan. Oradan 2 kun o'tgach boshning sochli qismining oldingi yuzasida, peshonada va yuqori qovoqlarda toshmalar paydo bo'lgan. Toshma toshgan sohada teri sezgisi pasaygan. Bemor qaysi kasallikka chalingan?

A) Uch shoxli nerv nevrалgiyasi

B) Psoriaz

C) Dermatit

- D) Gerpetik ganglionit
- E) Allergiya

13. 36 yoshli bemor yutinish vaqtida kuchayuvchi chap quloq orti sohasiga beriluvchi bodomchasimon bezlar sohasidagi kuchli og'riqqa va tilning orqa uchligida va ta'm bilishning buzilishiga shikoyat qiladi. Sizning diagnozingiz?

- A) Til xalqum nervi nevralgiyasi
- B) Yuz nervi nevropatiyasi
- C) Uch shoxli nerv nevralgiyasi
- D) Til osti nervi nevralgiyasi
- E) Yuqorigi xalqum nervi nevralgiyasi

14. 55 yoshli ayol gapirganda, ovqat chaynayotganda va burun qanotlaridan o'ng tomonga teginganda yuzning o'ng yarmida 10-15 sekund davom etadigan o'tkir og'riq xuruji bo'lishiga shikoyat qiladi. Og'riq xuruji vaqtida yuzning o'ng yarmida mimik mushaklarining spazmi va yuz o'ng yarmi teri qoplamasining giperemiyasi kuzatiladi. Og'riq xurujlari oralig'ida, nevrologik statusda o'ng infraorbital nuqta palpatsiya qilinganda og'riq va yuqori jag' sohasida sezgining oshishi aniqlanadi. Bemorning ikkita tishida karies mavjud. Bemorga diagnoz qo'ying.

- A) Yuz nervining nevriti
- B) Uch shoxli nerv nevralgiyasi
- C) Gemikraniya (migren)
- D) Surunkali gaymorit
- E) Diffuz pulpit

15. 56 yoshli bemorda qo'l va oyoqlarining distal qismida og'riq "paypoq" va "qo'lqop" tipda buzilishi mavjud. Bu og'riq qaysi tipdagi buzilishga kiradi?

- A) Polinevritik
- B) Nevritik
- C) O'tkazuvchi yo'llar
- D) Segmentar yo'llar
- E) Dissotsiatsiyalangan tip

Rasmli testlar

1. Ushbu asbobni nomini ayting

To'g'risini tanlang:

- A. Kiber-pichoq
- B. Neyronavigatsion tizim
- C. YUqoridan hech qaysisi
- D. MRT
- E. Siklotron

2. E nuqtasining nomi

To'g'ri javobni tanlang:

- A. Pterion
- B. Asterion
- C. Obelion
- D. Inion
- E. Bregma

3. B nuqtasining nomi

To'g'ri javobni tanlang:

- A. Asterion
- B. Obelion
- C. Inion
- D. Bregma
- E. Pterion

4. Rasmda ko'rsatilgan kallani fiksatsiya qiladigan moslamaning nomi?

To'g'ri javobni tanlang:

- A. Kruchfield qisqichi
- B. Mayfield qisqichi
- C. Hallo-west qurilmasi
- D. To'g'ri javo yo'q
- E. SITO qisqichi

5. Ushbu rasmda kalla asosi o'rta chuqurchasi qaysi raqam bilan belgilangan?

Bitta javobni tanlang:

- A. 3
- B. 4
- C. 5

D. 1

E. 2

6. Miyacha qaysi raqam bilan belgilangan?

Bitta javobni tanlang:

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

E. 5

7. Uzunchoq miya qaysi raqamda belgilangan?

To'g'ri javobni tanlang:

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

E. 5

8. Bosh miyaning peshona bo'lagi qaysi raqamda ko'rsatilgan?

Bitta javobni tanlang:

A. 1

B. 5

C. 4

D. 2

E. 3

9. Ushbu suratda ko'rsatilgan jihozning nomi?

Bitta javobni to'g'ri tanlang:

A. Siklotron

B. Magnit-rezonans tomografiya

C. Kompyuter tomografiya

D. Angiograf

E. Gamma-pichoq

10. Rasmda foramen ovale qaysi raqam bilan belgilangan?

Aniq bitta javobni tanlang:

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

E. 5

Javoblar

Testlarning javoblari

1-A	6- C	11-D
2-C	7-A	12-B
3-D	8-C	13-E
4-A	9-A	14-D
5-B	10-B	15-A

Vaziyatli masalalarning javoblari

1-A	6-D	11-A
2-D	7-B	12-D
3-D	8-E	13-A
4-B	9-B	14-B
5-C	10-C	15-A

Rasmiy testlar javobi

1-A	6-E
2-B	7-D
3-E	8-A
4-B	9-C
5-E	10-C

ADABIYOTLAR

Asosiy.

1. Коновалов А. Н., Шаболов В. А., Козлов А. В., Степаненко А. Ю. Функциональная нейрохирургия. - М. 2009, с. 354-388.
2. Сипитый В.И. Нейрохирургия: учебник / Харьков 2006, с. 465-480.
3. Кандель Э.И. Функциональная и стереотаксическая нейрохирургия: - М. 1981, с. 366
4. Гайдар Б.В. Практическая нейрохирургия. Руководство для врачей. Санкт-Петербург, Издательство «Гиппократ», 2002 г.
5. Гайдар Б.В., Говенко Ф. С., Свистов Д. В., Мартынов Б. В., Алексеев Е. Д.. Заболевания черепных и периферических нервов. - С. Петербург 2002, с. 255-258.
6. Нейрохирургия: учебник / В.И.Цимбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитерко и др.; Под ред. проф. В.И.Цимбалюка. - М.: Медицина, 2008. с. 160.
7. Цимбалюк В.Г., Хонда А.Н., Третьяк И. Нейрохирургия: Курс лекций – Киев, 1998. 206 с.; Издание второе, стереотипное, Киев, 2000. -256 с.
7. Ромоданов А.П., Мосийчук Н.М., Цимбалюк В.И. Нейрохирургия: Учебник. - М.: 1998.
8. Ромоданов А.П., Н.М.Мосийчук. Нейрохирургия. - К.: Высшая школа, - 1990. с. 263.
9. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия. Том 2. Учебник для медицинских вузов. Москва 2009.

Qo'shimcha.

1. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы / А.П.Ромоданова, Н.М.Мосийчук, Д.И. Холупченко. - Высшая шк., - 1987. -231с.
2. Бротман М.К., Ромоданов С.А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. - К.: Здоровье, 1984.
3. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. - М. Видар, 1997.
4. Мацко Д.Е., Коршунов А.Г. Атлас опухолей центральной нервной системы. СПб.-1998.
5. Можаяев С.В. и др. Нейрохирургия. Учебник для студентов медицинских вузов. - С.-П.: Политехника, - 2001.-355с.: с ил.
6. Неврология / Под ред. М. Самуэльса. - М.: Практика, 1997. -640 С.
7. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских вузов. Перевод с венгерского. - Будапешт: Изд-во АН Венгрии, - 1985. - 278с.
8. Андреев А.В., Андреева С.В, Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. – Таганрог: Изд-во. ТТИКУФУ, 2008. – 146 с.
9. Color atlas of neuroscience: neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000.
10. moodle.sammi.uz
11. nsi.ru

TUZUVCHILAR:

Mamadaliyev A.M. – SamMI neyroxirurgiya kursi mudiri professor, t.f.d.

Shodiyev A.Sh. – SamMI neyroxirurgiya kursi dosenti, t.f.d.

Norkulov N.U. – assistent

Nabiyev A.A. – assistent

Yuldashev R.Yu. – assistant, t.f.n.

FUNKSIONAL VA ASAB TIZIMI FAOLIYATINI TIKLASH HAMDA NEYROXIRUGIYADA OG'RIQLI SINDROM

Meditsina oliy o'quv yurtlarining yuqori kurs studentlari, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlar uchun o'quv-uslubiy tavsiyanoma

Tex. muharrir: Qaxramon Berdiyev

Saxifalovchi dizayner: Shavkat Sayfuллаев

Qog'oz bichimi A-4. b. t. 2,75. Ofset qog'osi.

Адади 100 nusxa. Buyurtma № 17/53

Самарқанд ш. Сўғдиёна мавзеи Алпомиш кўчаси 35 уй
«Илм нур файз» МЧЖ босмахонасида чоп этилди.

Хизматлар лицензияланган.

Лицензия рақами 18-3306, 23 июль 2014 йил, Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги томонидан рўйхатдан ўтган.