

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi

Tibbiy ta'limni rivojlantirish markazi

Abu Ali ibn Sino nomidagi

Buxoro Davlat tibbiyot instituti

ASAB TIZIMINI TEKSHIRISH USULLARI

USLUBIY QO'LLANMA

Buxoro - 2014

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi

Tibbiy ta'limni rivojlantirish markazi

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro Davlat tibbiyot instituti

**Nevrologiya, psixiatriya, narkologiya, tibbiy genetika va tibbiy psixologiya
kafedrasi**

«KELISHILDI»

"TASDIQLAYMAN"

O'z R SSV Tibbiy ta'limni
rivojlantirish markazi
direktori

UzRSSV fan va o'quv yurtlari
bosh boshqarmasi boshlig'I

_____O'.S.Ismailov

"__" _____2013y

“__” _____2013y

№__ bayonnoma

ASAB TIZIMINI TEKSHIRISH USULLARI

USLUBIY QO'LLANMA

Buxoro- 2013

Tuzuvchilar:

1. D.T.Xodjaeva – nevrologiya, psixiatriya, narkologiya, tibbiy genetika va tibbiy psixologiya kafedrasi mudiri, dotsent
2. Sh.B.Axrorova- nevrologiya, psixiatriya, narkologiya, tibbiy genetika va tibbiy psixologiya kafedrasi assistenti
3. D.Q.Haydarova – Toshkent tibbiyot akademiyasi katta ilmiy tadqiqotchi- izlanuvchisi

Taqrizchilar:

1. Yo.N. Majidova – Toshkent tibbiyot pediatriya instituti asab kasalliklari kafedrasi mudiri, t.f.d., professor
2. Z.M. Orziyev- Buxoro Davlat tibbiyot instituti ichki kasalliklar propedevtikasi va oliy hamshiralik ishi kafedrasi mudiri, t.f.d.

Asab kasalliklariga tashxis qo'yishda asab tizimini klinik tekshirish birinchi darajali ahamiyatga ega. Ko'pincha, asab tizimi zararlangan bemorlarga topik tashxis qo'yishda asab tizimining anatomo-fiziologik xususiyatlarini bilish juda muhim rol uynaydi.

Shuning uchun quyida asab tizimini tekshirish usullari markaziy va periferik asab tizimini morfofunktsional xususiyatlarini nazarda tutgan holda tuzib chiqildi va 5- kurs davolash, tibbiy pedagogika, 4- kurs stomatologiya hamda oliy hamshiralik ishi talabalari uchun havola qilinadi.

Bosh miya nervlari (BMN) ni tekshirish usullari

I juft BMN (n. olfactorius) sezuvchi nervlar.

Odam hidlash orqali turli hidlarni (ovqatning hidini, gulning hidini va b.q.) ajratadi. Hid bilishning kamayishiga - giposmiya, hidlashning yo'qolishiga - anosmiya, hid bilishning kuchayishiga - giperosmiya, hidlashning buzilishiga dizosmiya yoki parosmiya deb ataladi.

Hidlashni tekshirish usullari:

Hid bilishni kuchsiz xidga ega bo'lgan (kamfora yogi, valeriana suyuqligi, tish pastasi va b.q.) moddalar orqali tekshiriladi. Kuchli hidga ega bo'lgan moddalardan foydalanib bo'lmaydi, chunki kuchli hidlar ham uch tarmoqli nervning, hidlov retseptorlarini ta'sirlaydi.

Bemorning har bir burun teshigiga kuchsiz xidli moddalar hidlatilib, uning nomi so'raladi. Normal holatda tekshiriluvchi hidni sezib, uning nomini aytadi.

Zararlanish simptomlari: hid bilishning bir tomonlama yo'qolishi yoki kamayishi, hidlov sugoni yoki hidlov yo'lining (trakti) zararlanganligidan dalolat beradi.

II juft BMN (n. opticus)

Ko'rish-bu insonning eng oliy sezgisi bo'lib, ko'zlar orqali odam atrof muhitdan turli ma'lumotlar oladi. Ko'ruv analizatori to'rt neyron va o'tkazuvchi yo'lidan iborat.

Ko'rishning quyidagi zararlanish turlari farqlanadi : ko'rishning kamayishi-ambliopiya; yo'qolishi (ko'rlik) - amavroz, ko'ruv maydonining yarim yo'qolishi (chap yoki o'ng) - gemianopsiya; ko'ruv maydonining ma'lum bir qismida yo'qolishi-skotoma deyiladi.

Ko'ruv faoliyatini tekshirish usullari:

1. Ko'ruv o'tkirligini tekshirish, uni Sivtsev, Kryukov va b.q. jadvallar yordamida tekshiriladi. har bir ko'z alohida-alohida tekshiriladi normada ko'ro'v o'tkirligi 1,0 D teng.
2. Ko'ruv maydoni perimetr yordamida tekshiriladi. Tekshiruv usuli: bemor stulga o'tirgiziladi va perimetrning o'rtasidagi oq nuqtaga qarab turish so'raladi. Tekshiruv cho'p uchiga biriktirilgan ikkinchi oq nuqtani perimetr yoyining tashqi tomonidan, markazga qarab surilayotgan oq nuqta ko'rina boshlaydi. Shu tariqa ko'ruv maydonining bir tomondagi cheti aniqlanadi. Boshqa chegaralar ham xuddi shu tartibda aniqlanadi. Oq ranga nisbatan ko'ruv maydonining normal chegarasi: tashqi-90°, ichki-60°, pastki-70°, yuqori-60°. Qizil, yashil ranglar yordamida tekshirilganda bu raqamlar 10-15°ga - kamayadi.
3. Qo'l barmogi bilan ko'ruv maydonini tekshirish . Buninng uchun bemordan bitta ko'zni yopib, ikkinchi ko'zi bilan tekshiruvchining burniga qarab turish so'raladi. Tekshiruvchi qo'l barmogini bemorning boshiga tashqaridan, yuqoridan va b.q. yaqinlashtiradi. Bunda bemor barmoqning harakatini (yuqoridan va pastdan, tashqari va ichkaridan) ko'radi va barmoq harakatini ko'rgan joy nisbiy graduslanadi

Barmoq yordamida tekshirish, ko'ruv maydonining faqatgina buzilganligini aniqlash mumkin.

VIII juft BMN (n. Vestibulocochlearis).

Eshitish - ko'rish sezgisidan keyin ikkinchi muhim sezgi organi hisoblanib, buning yordamida odamlar nutq orqali muloqotlashadi, eshitadi va b.q. ma'lumotlarni qabul qiladi . U BMN ning sakkizinchi-sezuvchi juft-daxliz-chiganoq nervi (n. Vestibulocochlearis), nafaqat eshitish, (pars cochlearis), muvozanat organi (pars Vestibularis) hamdir.

Pars coshlearis - eshituv qismi.

Eshituv o'tkirligining kamayishiga - gipokuziya; karlik-anakuziya; eshitishning kuchayishiga-giperakuziya deyiladi.

Tovush o'tkazish (o'rta quloq-nog'ora parda, eshitish suyakchalari) va tovush qabul qilish (ichki quloq-chiganoq, eshituv nervining yo'li) apparatlarining zararlanishlarini qiyoslash klinik amaliyotda muhim ahamiyatga ega.

Eshtishni tekshirish usullari.

Eshitish o'tkirligini tekshirish: bemor 6-metr uzoqlikda, shivirlagan tovushda har bir quloq alohida tekshiriladi. Bemor agar 6 metr uzoqlikda shivirlagan tovushni eshitsa, u soglom hisoblanadi.

1. Rinne sinamasi: buning uchun vibratsiyalantirilgan kametron (S 128 yoki S 256) ni so'rgichsimon o'simtaga (processus mastoideus) qo'yiladi. Tovushning suyak orqali eshitilishi tugaganidan so'ng , shu kamertonni quloqqa yaqinlashtiriladi. Normal holatida tekshiruvchi kamertonning tovushini havo orqali eshitaveradi, bu Rinning ijobiy sinamasi hisoblanadi. Zararlanganda tovush o'tkazuvchi apparat teskari ma'lumot chiqaradi: bemor kamertonni havo orqali eshita omaydi (Rinne sinamasi manfiy).

2. Veber sinamasi: tebratirilgan kamerton oyoqchasini bosh suyagining tepa qismiga qo'iladi, bunda kameron tovushi ikki tomonga bir xilda eshitiladi. O'rta quloqning kasalliklarida bosh suyagining tepa qismiga qo'yilgan kamerton tovushini suyak orqali kuchli va uzoq qabul qilish zararlangan tomonda, ichki quloq kasalliklarida esa soglom quloqqa teskari tomonda aniqlanadi . Shu o'rinda, yuqori tovushlarni qabul qilishning buzilishi, ko'pincha tovush qabul qiluvchi apparatning zararlanishida, past tovushlarni qabul qilishning buzilishi esa tovush o'tkazuvchi apparatning zararlanishida kuzatiladi.

Pars Vestibularis-daxliz (vestibulyar) qism.

Vestibulyar apparat yordamida odam tanasining muvozanatini saqlaydi. Vestibulyar apparatining zararlanishi muvozanatning buzilishiga - ataksiyaga olib keladi .

Vestibulyar apparatni tekshirishda nistagm muhim ahamiyatga ega. Nistagm bu - ko'z olmasining vertikal va gorizontal va boshqa holatlarda ritmik liqillab turishiga aytiladi. Nistagm normal holatda ma'lum sinamalar o'tkazilganda kuzatiladi .

Kallorik sinama: quloqqa iliq suv (40 S) solinadi, bunda muolaja qilingan tomonda gorizontal nistagm paydo bo'ladi, sovuq (20 S) suv solinganda esa nistagm qarama-qarshi tamonda paydo bo'ladi.

Aylantirish sinamasi: bemorni maxsus Barani kreslosida aylantiriladi. Normal holatda aylantirayotgan vaqtda aylangan tomonda nistagm kuzatiladi, aylantirish to'xtagandan so'ng nistagm qarama-qarshi tomonda kuzatiladi .

Normada tekshiruvchi yurganda va tik turganda yonga chayqalmaydi. Turgunlik Romberg holati yordamida tekshiriladi: buning uchun tekshiriluvchi oyoqlarini bir joyga qo'yadi, boshini biroz yuqoriga ko'taradi, qo'llari pastga tushirilgan holatda turadi. Ayrim hollarda murakkablashgan Romberg holatida hamtekshiriladi, bunda tekshiriluvchi bitta qo'lini gorizontal holatga olib kelib, ikkinchi qo'lini ham shu holatga olib kelish so'raladi. Romberg holatida bemor ko'zini ochib turish keyin esa ko'zini yumgan holda turadi. Normal holatda tekshiriluvchi muvozanatini yo'qotmaydi.

Zararlanish belgilari: fiziologik nistagm yo'qolib, patologik ("birdagina") nistagm paydo bo'ladi. Ko'krak yoshidagi bolalar uzoq vaqt qorongi uyda turganda ko'z olmasining nistagmsimon liqillashi kuzatilishi mumkin. Bulardan tashqari, nistagm chekuvchilarda kuzatilishi mumkin, bu o'smirlarni tekshirishda muhim ahamiyatga ega. Vestibulyar apparati zararlanganlar yurganda va tik turganda zararlangan tomonda nistagm bo'lishi mumkin. Romberg holatida boshini chapga va o'nga burganda vestibulyar apparat zararlangan tomonga bemor yiqiladi .

Bosh aylanish.

Harakatlantiruvchi bosh miya nervlari ko'z olmasining harakatini ta'minlovchi BMN.

III juft BMN (n. oculomotorius) - ko'zni harakatlantiruvchi nerv.

Ko'zni harakatlantiruvchi nerv yordamida ko'z olmasi yuqoriga , ichkariga, pastga, yuqori ichkariga, hamda qoshni yuqoriga ko'taruvchi, ko'z qorachigining yoruglikka, konvergentsiya va akkomadatsiya reaksiyalari amalga oshiriladi. Bu nerv ko'zning tashqi muskullarini nerv bilan ta'minlaydi, bu muskullar ichki to'gri, yuqori to'gri, pastki to'gri, pastki qiyshiq muskullardan iborat. Bulardan tashqari, yuqorgi qovoq ko'taruvchi, ko'z qorachigini toraytiruvchi (m. sphincter pupillae) va kipriksimon muskullarni (m. ciliaris) nerv bilan ta'minlaydi.

Ko'zni harakatlantiruvchi nervni tekshirish usullari:

Bemorga nevrologik bolgachaga yoki vrach barmogiga to'gri qarab turish so'raladi. Bunda bemorning ko'z yorigiga va uning, bir xildaligiga, yuqori qovoqning tushmaganligiga, ko'z olmasining tashqariga tortilmaganligiga (ekzoftalm) yoki ichkariga tortilmaganligiga (enoftalm), hamda ko'z olmasining holatiga va ko'z qorachigining shakliga va kengligiga e'tibor beriladi.

Ko'z olmasining harakati tekshiriladi, bunda bemordan tepaga, ichkariga va pastga qarash so'raladi.

Qorachiq reaksiyalarini tekshirish usullari:

1. Qorachiqning yoruglikka to'g'ri reaksiyasi.

Bemor vrachga qarama-qarshi o'tiradi, hamda qo'li bilan bemorning ko'zini berkitadi, keyin vrach qo'lini birdaniga olib ko'z qorachigining kengligiga e'tibor beradi, normada qorachiq torayishi kerak. Shu usulda boshqa , ikkinchi ko'z qorachigi tekshiriladi.

2. Qorachigining yoruglikka hamkor reaksiyasi.

Buning uchun bemorning bitta ko'zi qo'l bilan yopiladi. Yopilgan ko'zdan qo'lni birdan olganda har ikki ko'z qorachigining torayishi kuzatiladi.

3. Qorachigining konvergentsiyaga reaksiyasi.

Biron bir narsaga nigoh bilan qaralib, o'sha narsa ko'zga yaqinlashtirilganda (masalan, nevropatolog bolgachasi) ko'z qorachiglari torayadi. O'sha narsa (predmet) olinganda qorachig kengayadi. Ko'pincha ko'z qorachigining torayishi predmetni ko'zga 10-15 sm yaqinlashtirganda kuzatiladi.

4. Qorachigining akkomodatsiyaga reaksiyasi.

Bu reaksiya bitta ko'zni yumgan holda ikkinchi ko'zda tekshiriladi. Normada predmetga yaqinroq qaralganda qorachiq torayadi va uzoqlashtirilganda kengayadi.

Zararlanganda kuzatiladigan asosiy belgilar:

Ptoz va engil ekzoftalm, ko'z olmasining tashqari ga tortilishi uzoqlashgan gilaylik (strabismus divergens). Bularan tashqari , qorachigining kengayishi (midriaz), konvergentsiyaning, akkomadatsiya va ko'z qorachigining yoruglikka reaksiyalarining buzilishi. Ko'z olmasining yuqoriga , tashkariga ichkariga va qisman pastga harakat qila olmasligi yoki chegaralanishi. Kasal tarafga qaralganda narsalar ikkita bo'lib ko'riladi (diplopiya).

IV juft BMN (n. trochlearis) - g'altak nervi.

G'altak nervi ko'zning yuqori qiyshiq muskulini (musculus obliquus superior) nerv bilan ta'minlab, ko'z olmasini pastga va tashqari ga harakatlantiradi.

Tekshirish usuli: bemordan vrach barmogiga yoki nevrologik bolgachaga o'zidan to'griga, keyin pastga qarash so'raladi.

Zararlanish simptomlari:

Ko'z olmasi biroz yuqoriga va ichkariga qaragan (strabismus convergens). Nigohni pastga qilganda narsalar ikkita bo'lib ko'rinadi-diplopiyaning va ko'z harakati pastga, tashqariga biroz chegaralanadi.

VI juft BMN (n. abducens) - uzoqlashtiruvchi nerv .

Uzoqlashtiruvchi nerv ko'zning tashqi to'g'ri muskulini (m. rectus lateralis) nerv bilan ta'minlab, uning yordamida ko'z olmasi tashqari ga harakatlantiradi .

Tekshirish usuli: bemordan vrach barmogiga yoki nevrologik bolgachaga o'zidan to'griga, keyin tashqari ga qarash so'raladi.

Zararlanish simptomlari: ko'z olmasi ichkariga qaragan-yaqinlashgan gilaylik (strabismus convergens). Ko'z olmasining tashqari ga harakati qiyinlashadi yoki chegaralanadi. Kasal tarafga qaralganda narsalar ikkita bo'lib ko'rılanadi (diplopiya).

VII juft BMN. (n. facialis) - yuz nervi.

Yuz nervi yuzdagi shilliq qavatlarni, pastki qovoqni ko'taruvchi, ko'zning va ogizning aylana hamda boshqa mimik muskullarni nerv bilan ta'minlaydi.

Bulardan tashqari yuz nervining tarkibida ko'z yosh bezini, quloq pardasini taranglashtiruvchi muskulni, tilning oldingi 2/3 qismining sezgisini, ogiz bo'shligining so'lak bezlarini nerv bilan ta'minlovchi tolalari bor.

Yuz nervining faoliyatini tekshirish usullari. Yuqorimimik muskullarning faoliyatini tekshirish uchun bemorga quyidagi sinamalar o'tkaziladi :

1. Qoshni yuqoriga ko'tarish. Bunda peshona burmalari bir xilda bo'lishi lozim.
2. Qoshni chimirish . Normal holatda qosh o'rta chiziqda simmetrik bo'lishi lozim.
3. Ko'zlarni chirt yumish. Normal holatda ko'zlar ikki tomonda bir xilda yumilishi lozim.

Pastki mimik muskullarning faoliyatini tekshirish uchun, bemor quyidagi sinamalarni bajarish lozim:

1. Tishlarni ko'rsatish. Normada ogiz burchagi simmetrik bo'lishi lozim.
2. Tirjayish va lunjni shishirish. Harakat ikki tomonda bir xilda bo'lishi lozim.
3. Sham puflash-bunda lablar oldingi chuchayishi lozim.

Tilning oldingi uchdan ikki qismida shirin va nordon ta'mlarni tekshirish. Buning uchun qand yoki limon sokini tilning har ikki yarmiga shishali tayoqcha yoki pipetka yordamida tomiziladi, yoki kerakli suyuqlikka xo'llangan qogoz bo'lagini tilning tekshirilayotgan yarmiga qo'yinlari. Bemor har bir sinamadan keyin ogzini suv bilan yaxshilab chayishi lozim.

Zararlanganda asosiy belgilari:

Patologik jarayon periferik neyronda bo'lganida periferik falajlik kuzatiladi. Bunda zararlangan tomonda ko'z ochiq (lagooftalm), peshona burmasi tekislangan, peshonani tirishtirishni va ko'zni yumishning iloji bo'lmaydi. Ko'zni yummoqchi bo'lganida ko'z olmasi tepaga ketishi, ko'z qorasi yuqoriqovoqning tagiga ketishi va ko'z yorigi ochiq qolishi (Bella simptomi) kuzatiladi. Tishni ko'rsatganda ogiz soglom tomonga tortiladi-"unzov belgisi" simptomi. Ayrim hollarda ko'zdan yosh oqishi kuzatiladi. Lunjni havo bilan to'ldirganda zararlangan tarafda havo ushlab turalmaslik - "elkan" simptomi kuzatiladi. Ogiz burchagidan so'lakining oqishi, gapirish va xushtak chalishning qiyinlashishi, zararlangan ogiz yarmidan suyuq ovqatning oqishi kuzatiladi.

Po'stloq-yadro tolasi bir tomonlama zararlanganda qarama-qarshi tarafda pastki mimik muskullarning markaziy falajligi kuzatiladi . Bunda ogiz burchagi pastga osilgan, tishlarni ko'rsatganda ogizning soglom tomonga qiyshayishi aniqlanadi .

Ko'z yosh bezlarini (n. petrosus major) innervatsiya qiladi gan nerv zararlanganda kseroftalm boshlanadi, bunda ko'zning namlanmasligi aniqlanadi . Agar jarayon yugan muskulini (n. stapedius) innervatsiya qiluvchi nervda joylashsa, zararlangan tomonda giperakuziya-eshitish sezgisining kuchayishi, bemorda oddiy tovushni kuchliroq, gumbirlagandek qabul qilishi kuzatiladi. Patologik jarayon tilning oldingi 2/3 qismida ta'm sezishini innervatsiya qiluvchi nervda joylashganda (n.. chorda tympani), ta'm sezishning yo'qolishi-agevziya, yoki uning susayishi-gipogevziya, yoki uning aynishi-paragevziya kuzatiladi.

XI juft BMN (n. accesorius) - qo'shimcha nerv.

To'sh-o'mrov-so'rgichsimon va trapetsiyasimon muskullarni nerv bilan ta'minlaydi.

Tekshirish usullari:

Buning uchun bemordan quyidagi sinamalarni bajarish so'raladi:

1. Boshni oldinga engashtirish;
2. Boshni turli yonlarga bukish;
3. Yelkani qisish;
4. qo'llarni yuqorigorizontal ko'tarish;
5. Kurakni umurtqaga yaqinlashtirish.

Normada qamma harakatni qiyinchiliksiz bajariladi.

Zararlanganda asosiy belgilar: bo'yin va elka usti muskullarining atrofiyasi, zararlangan tomonga elkaning tushishi, boshni soglom tomonga bukishning chegaralanishi, elkani qisishning chegaralanishi, qo'lni gorizontal chiziqqacha olib kelishning qiyinlashishi, kurakning pastki burchagi umurtqadan uzoqlashishi kuzatiladi.

XII juft BMN (n. hupoglossus) - til osti nervi.

Bu nerv til muskullarini, tilni oldinga va pastga yuqoriga va orqaga harakatlantiruvchi muskullarni innervatsiya qiladi .

Tekshirish usullari:

Bemordan tilni osiltirish so'raladi, normada til o'rta chiziqda joylashgan bo'lishi lozim.

Zararlanish simptomlari: periferik falajlikda tilni osiltirganda (ogizdan tashqari ga chiqarganda) zararlangan tomonga ogishi (deviatsiya), bundan tashqari , o'sha tomondagi tilning yarmida atrofiya, fastsikulyatsiya kuzatilishi mumkin. Nutqning aniqmasligi (apartriya), buzilishini (dizatriya) kuzatiladi.

Til osti nervining markaziy falajida atrofiya va fastsikulyatsiyasi kuzatilmaydi. Til patologik o'choqning qarama-qarshi tomoniga og'ishi kuzatiladi.

Bosh miyaning aralash nervlari.

V juft BMN (n. trigeminus) -uch shoxli nerv.

Sezuvchi tolalari yuz terisini, boshning sochli qismini peshona tepa sohasini, ko'z olmasini burun bo'shligi, ogiz bo'shligi va tilning oldingi $\frac{2}{3}$ qismi shilliq qavatlarini, tishlarni bosh chanogi yuz qismining suyak usti pardasi oldingi va o'rta miya chuqurchalaridagi miya qattiq pardasini innervatsiya qiladi . Bundan tashqari uch shoxli nerv tolalari chaynov, ko'z va mimika mushaklari proprioretseptorlariga ham boradi.

Harakatlantiruvchi qism.. Chaynov, medial va lateral qanotsimon yonoq mushaklarini, jag til osti mushaklarini, ikki qorinli mushakning oldingi qorinchasini va nogora pardani taranglashtiruvchi mushakni innervatsiya qiladi .

2. Harakatlantiruvchi qismni tekshirish usullari. Xarakatlantiruvchi qism faoliyatini tekshirish mushaklarni ko'zdan kechirishdan boshlanadi. Atrofiya yoki gipertrofiya, fibrillyar va fastsikulyar mushak qisqarishlari borligiga e'tibor beriladi. Paypaslaganda esa mushaklar konfiguratsiyasini, ularning tarangligini aniqlash mumkin. Bemordan ogzini ochish va yopish, bir necha chaynov xarakatlarini bajarish so'raladi. Tekshiruvni qo'llarini chaynov muskullariga qo'yib, ularning taranglik darajasi aniqlaydi. Normada pastki jagning osilib qolishi yoki bir tarafga ogishi (deviatsiya) kuzatilmaydi, mushaklar ikkala tomonda hambir xil taranglikda bo'ladi.

Pastki jag refleksi: Bunda bemorning yarim ochilgan ogziga engagi bo'ylab, yuqoridan pastga qarab oldin bir tomonlama keyin ikkinchi tomonlam nevrologik bolgacha bilan uriladi. Undan tashqari tekshiriluvchining engagiga tekshiruvchi distall falangasi bo'ylab urib ko'rsa bo'ladi. Bu ta'sirlanishga javoban chaynov muskullari qisqaradi va pastki jag yuqoriga ko'tariladi.

Zararlanishning asosiy belgilari.:

Ogiz ochilganda jag kuchsiz mushak tomonga ogadi (deviatsiya), shikastlangan tomonda chaynov muskullari etarli taranglashmaydi, atrofiyalangan bo'lishi mumkin, pastki jag refleksi chaqirilmaydi.

1.. Uch shoxli nerv sezuvchi qismini tekshirish usullari.

Bemordan yuz sohasida ogriqli yoki boshqa cha sezgilar (gapira olmaslik, chumoli gimirlashi) borligi so'raladi. Uch shoxli nerv shoxlari chiqadigan nuqtalar paypaslab, ogriq bor yoki yo'qligi aniqlanadi . Uchta shox inervatsiyalaydigan sohalar, hamda Zelder sohasi simmetrik nuqtalarda igna yordamida ogriq sezgisiga, paxta yordamida taktil sezgiga tekshiriladi.

Zararlanishning asosiy belgilari:

Sezuvchi ildiz shikastlanganda shikastlanish tomonida yuz va boshning sochli qismi oldingi 1/3 qismida anesteziya yoki gipesteziya bo'ladi. Sezishning hamma turlari zararlanadi. Ayrim bemorlarda faqat 1- va 2- shoxlar (yuqorijag yoki ko'z nervi) shikastlanadi va tarmoqlangan sohalarida sezgi buzilishi paydo bo'ladi. Bu nervlar shikastlanganda shox parda anesteziyasi bo'lib, shox parda refleksi

yo'qoladi. III-shox (pastki jag nervi) shikastlanganda esa bu shox inervatsiyalaydigan sohada sezgi buziladi va pastki jag refleksi yo'qoladi.

Yuzaki sezgi Zelder sohalariga bogliq ravishda yo'qoladi. Piyozsimon yadro ko'prik qismi shikastlanganda yuzning medial bo'limlarida gipesteziya kuzatiladi. Yadroning o'rta qismi shikastlanganda esa gipesteziya yuzning paramedial bo'limlarida bo'ladi. Yadro uzunchoq miyada shikastlanganda gipesteziya yuzning lateral sohalarida paydo bo'ladi.

IX, X juft BMNlari (n. glossopharyngeus; n. vagus) - til xalqum va adashgan nervlar - bulbar guruhi.

Nervlarning bu guruhlari yordamida yutish va nutq fonatsiyasi yuzaga keladi, bundan tashqari yumshoq tanglay, tomoq, xalqum, qiqildoq, eshituv nayi, nogora bo'shligi umumiy sezgisi, tilning orqa 1/3 qismi ta'm bilish sezgisini ta'minlanadi.

Tekshiruv uslubi:

Bemordan so'raladi:

1. Ogizni ochish va "a" deyish. Bunda yumshok tanglayni kiskarishiga va tilchaning joylashuviga e'tibor beriladi. Normada yumshoq tanglay simmetrik joylashadi, ikki tomonda hambir xil taranglashadi, tilcha o'rta chiziq bo'ylab joylashadi.
2. Bir necha so'zlarni ovoz chiqarib aytish. Bunda ovozda burun oqangi bo'lmasligi kerak.
3. Bir necha qultum suv ichish; yutish, erkin bo'lishi kerak.
4. Ta'm bilish sezgisini tekshirish (n. facialis ga qaralsin).

Zararlanishning asosiy belgilari:

Shikastlangan tomonda yumshoq tanglay osilib qoladi, tovushlarni talaffuz qilganda uning xarakatchanligi cheklanadi, tilcha sog tomonga ogadi.

Ovoz mingillagan burun oxangiga ega bo'ladi. Xalqum va tanglay reflekslari susayadi yoki yo'qoladi, yutish bir muncha buziladi (disfagiya) yoki yo'koladi (afagiya).

Harakat sohasini tekshirish.

Harakat faoliyati mushaklarni ko'zdan kechirishdan boshlanadi. Atrofiya yoki gipertrofiya borligiga qaraladi. Trofik o'zgarishlar darajasini aniqlash uchun qo'l va oyoqning simmetrik joylarini santimetrli tasma bilan o'lchab ko'riladi. Ayrim bemorlarni ko'zdan kechirishda fibrillyar va fastsikullyar mushak qisqarishlari aniqlanadi . Paypaslaganda mushaklarning konfiguratsiyasi va ularning tarangligiga e'tibor beriladi.

Aktiv va passiv xarakatlar xamma bo'gimlarda tekshiriladi. Aktiv harakatlar bemor, passiv harakatlar esa tekshiriluvchi tomonidan bajariladi. Ular xajmi bo'yicha chegaralangan yoki yo'qolgan, kuchi bo'yicha susaygan bo'lishi mumkin.

Aktiv harakatlarning butunlay yo'qolishi - falajlik deyiladi.

Harakatlar cheklanishi yoki ular kuchining susayishi parez deyiladi.

Bir qo'l yoki bir oyoqning falaji yoki parezi monoplegiya yoki monoparez deyiladi. Ikkita qo'lning falaji yoki parezi-yuqoriparaplegiya yoki paraparez, ikkala oyoqning falaji yoki paraparezi pastki paraplegiya yoki paraparez deyiladi.

Bir tomondagi qo'l va oyoqning falaji yoki parezi gemiplegiya yoki gemeparez deyiladi. Ikkala ko'l va ikkala oyokning falaji - tetraplegiya deyiladi.

Passiv xarakatlar tekshiruvchining mushaklari to'la bo'shashgan qolda aktiv xarakatlarni chegaralovchi protsesslarni (bo'gimdagi o'zgarishlar, qo'l oyoqlarning xarakatlanmasligini chaqiruvchi boshqa sabablar) qisobga olmay aniqlanadi .

qo'llarning passiv xarakatlar xajmi elka, tirsak, tirsak-bilak bo'gimlarida (yozish va bukish, pronatsiya va supinatsiya) barmoqlar xarkati (yozish, bukish, uzoqlashtirish, yaqinlashtirish, 1-barmoqni jimjiloqqa qarshi qo'yish) bilan tekshiriladi. Oyoqlarning passiv harakatlari esa chanoq-son, tizza, boldir panja bo'ginlarida, (bukish va yozish, ichkariga va tashqari ga aylantirish) barmoqlarni yozish va bukish bilan tekshiriladi.

Mushaklar tonusi bu beixtiyoriy, xarakatlanish effekti bilan kuzatilmaydigan mushak taranglashuvidir. Mushak tonusi xarakatlanish uchun tayyorgarlikni xozirlaydi, mushaklarning egiluvchanligi va rezistentligini ta'minlaydi, gavda holati muvozanatini saqlaydi. Mushak tonusi xolatini aniqlash uchun tananing segmentar sohalari bevosita paypaslanadi. Mushak tonusi pasayganda-gipotoniyada mushaklar shalviragan, yumshoq, mushak tonusi oshganda-gipertoniya esa qattiq konsistensiyali bo'ladi. Mushak tonusini yozuvchi va bukuvchi, yaqinlashtiruvchi va uzoqlashtiruvchi, pronator va supinatorlar mushaklarda aniqlash ahamiyatga ega. (Mushak tonusi susayishi Orshavskiy simptomini tekshirishda aniqlanadi . Bunda yotgan bemorning tizza bo'gimidan yozilgan oyogini yuqoriga ko'targanda).

Mushaklar gipertoniyasi spastik yoki plastik gipertoniya ko'rinishida bo'ladi. Spastik gipertoniya asosan qo'lning yozuvchi va pronator mushaklarida, oyoqning yozuvchi va adduktor mushaklarida tonus oshishi bilan aniqlanadi . Spastik gipertoniya "qalamtarosh pichoq" (tekshiruvning boshlanich fazasida passiv harakatga qarshilik bo'lishi) belgisi kuzatiladi. Spastik gipertoniya qo'l va oyoqlarning qayta harakatlarida mushaklar tonusi o'zgarmaydi, ba'zan pasayadi.

Plastik gipertoniya bu mushak tonusining yozuvchi va bukuvchi pronator va supinatorlarda bir xilda oshishidir. Plastik gipertoniya "tishli gildirak" (mushaklar tonusi tekshirilganda qarshilik paydo bo'lishi) kuzatiladi. Plastik gipertoniya qaytar harakatlar tonus oshishiga olib keladi.

Mushaklar kuchi uning xamma guruxlarida umumiy aktiv qarshilik ko'rsatilishiga qarab aniqlanadi . Masalan: elka kamari mushaklarini tekshirish uchun bemorga gorizontol holatgacha ko'tarish buyuriladi, tekshiruvchi esa uning qo'llarini pastga tushirishga harakat qiladi ; keyin ikkala qo'lni gorizontol liniyadan baland ko'tarib, qarshilik bilan ushlab turish buyuriladi.

Yelka mushaklari kuchi: bemorga tirsak bo'gimda qo'lni bukish buyuriladi, tekshiruvchi esa uni yozishga harakat qiladi . Abduktor va adduktorlar kuchi hamshunday aniqlanadi . Bilak mushaklari kuchi: qarshilik bilan pronatsiya, supinatsiya, panjani ochish va yopish harakatlarini qilish buyuriladi. Barmoqlar mushaklari kuchi: bemorga 1-barmoq va qolganlarini har biri bilan uzuk yasash buyuriladi. Tekshiruvchi esa ularni ochishga harakat qiladi . Mushak kuchi 5-barmoqni 4-barmoqdan uzoqlashtirib, musht tuzib hamtekshiriladi.

Chanoq kamari va son mushaklari kuchini aniqlash uchun bemorga oyogini ko'tarish va tushirish, sonni yaqinlashtirish va uzoqlashtirish harakatlarini qarshilik qilgan qolda bajarish buyuriladi. Son mushaklari kuchini aniqlash uchun oyoqni tizza bo'gimida bukib, yoziladi. Boldir mushaklari kuchini aniqlashda bemor oyoq panjasini bukishga, tekshiruvchi esa ochishga harakat qiladi ; keyin bemorga boldir- panja bo'gimida bukilgan panjani tekshiruvchi qarshiligini engib yozish buyuriladi. Bundan tashqari oyoq panjasi mushaklari kuchini aniqlash uchun tekshiruvchiga qarshilik bilan barmoqlar bukiladi va alohida 1-barmoq ochiladi yoki bukiladi.

Tekshiruv natijasi 5 balli sistemada baxolanadi: to'la xajmli mushak kuchi- 5 ball, kuchning engil pasayishi- 4 ball; mushak kuchining bir muncha pasayishi (biroz qarshilik ko'rsatsa) - 3 ball; ogirlik kuchi olib tashlangach harakatlar xajmi to'la bo'lsa - 2 ball; qimirlash saqlangan bo'lsa-1 ball, faol harakat yo'qolsa 0 ball. 4 balli mushak kuchida engil parez, 3 ballida biroz ifodalangan parez, 2-1 ballda chuqur parez, 0-ballda - plegiya, bo'ladi.

Mushak kuchi qo'l bilan tekshirilganda natijalar sub'ektiv baxolanadi. Shuning uchun 1 tomonlama parezlarda simmetrik mushak guruqlari ko'rsatkichlari taqqoslanadi. qo'llar shikastlanganda dinamometrda (iloji bo'lsa boldir va bilak yozuvchi va bukuvchi mushaklar kuchini aniqlovchi versiv dinamometr) foydalaniladi.

Mushak kuchini tekshirish quyidagi tartibda olib boriladi: bosh va umurtqa pogonasi bo'yin qismi (boshni oldinga, orqaga, o'nga, chapga, egish va tomonlarga aylantirish), qo'llar, oyoqlar, (proksimal bo'limdan distallgacha), tana.

Reflekslar.

Nerv faoliyatining funktsional birligi refleks qisoblanib, u nerv sistemasining ta'sirlovchiga nisbatan javob reaksiyasidir. Reflekslar shartli va shartsiz bo'ladi. Shartsiz reflekslar nasldan-naslga o'tadi, tuzilishga yaqin shakllanadi va me'yorda butun qayot davomida saqlanadi. Shartli reflekslar individual rivojlanish mobaynida va yangi ko'nikmalar to'planishida paydo bo'ladi. Shartsiz reflekslarni tekshirish. Bular chuqur va yuzaki reflekslarga bo'linadi. Yuzakilariga: teri va shilliq parda reflekslari kiradi. Chuqurga esa pay va periostal reflekslar kiradi.

Shartsiz reflekslarni tekshirish usullari.

I. Chuqur reflekslarni tekshirish.

qo'llarda quyidagi chuqur reflekslar tekshiriladi.

1. Ikki boshli mushak pay refleksi (bitseps-refleks) tirsak bo'gimida shu mushakning payiga bolgacha bilan urib chaqiriladi. Tekshiriluvchining shu bo'gimida qo'li engil bukiladi. Zarbaga javoban qo'lning tirsak bo'gimida mushaklar qisqarishi xisobiga engil bukilish yuzaga keladi.

2. Uch boshli mushak pay refleksi (tritseps-refleks) tirsak suyagining tirsak o'sigi (olercranon), dan 1-1,5 sm yuqoriga shu muskul payiga bolgacha bilan urib chaqiriladi, muskullar qisqaradi va qo'lning tirsak bo'gimida yozilishi kuzatiladi (yozuvchi-tirsak refleksi).

Chaqirish usullari:

1. Tekshiriluvchining qo'lini tekshiruvchi kafti bilan tirsak bo'gimini ushlab turadi, bilak erkin holatda turadi.

Tekshiruvchi tekshiriluvchining egilgan bo'ginini tirsak sohasidan ushlab turadi (karpo-radial refleksi). Bolgacha bilan bilak suyagining bigizsimon o'sigiga urilganda bilakning tirsak bo'gimida bukilishi va pronatsiyasi paydo bo'ladi.

Ko'l tirsak bo'gimida 100 burchak ostida bukiladi; kaft esa pronatsiya va supinatsiyaning o'rtasidagi holatlarda tekshiruvchi tomonidan ushlanadi. Bu refleksni chalqancha yotgan holatda hamtekshirsa bo'ladi.

3. Chuqur qorin refleksi qov sohasida o'rta chiziqdan 1-1,5 sm o'nga va chapga nevrologik bolgacha bilan urib chaqiriladi. Bunga javoban qorin devorining shu tomonida mushaklar qisqaradi.

4. Tizza refleksi - 4 boshli mushak payiga tizza qopqogidan pastga urganda oyoq tizza bo'gimida yoziladi. Tizza refleksini bir necha tekshirish usullari bor. Bemor o'tirgan holatda oyogini chalishtiradi bunda boldir erkin holatda osilib turishi kerak va bukish burchagi tizza bo'gimida 90 bo'lishi kerak. Bemor yotgan holatida tekshiriluvchi chap qo'lini tizza bo'gimi ostiga kirgazadi. Bunda tizza bo'gimida bukilish o'tmas burchak xosil qilib turishi, tovonni esa to'shakka tegib turishi kerak.

Tizza reflekslari ayrim soglom odamlarda tormozlangan bo'ladi va qiyinlik bilan chaqiriladi.

Bunday qolda Endrashik uslubi qo'llaniladi: bemorga ikkala qo'lning barmoqlarini chalishtirib, kuch bilan ikkala tomonga tortish buyuriladi. Endrashik effekti introfuzal mushak tolalariga neyronlarning faollashtiruvchi ta'siri bilan tushuntiriladi. Tizza refleksini chaqirishni engillashtirish uchun, bemor diqqatini savollar berib, chuqur nafas olish buyurilib chalgitiladi.

5. Axill refleksi bu -tovon (axilya) payiga bolgacha bilan urilishiga javoban, boldir mushaklari qisqarishi va panjaning bukilishi. Bemorni tekshirish uchun tekshiruvchi, chalqancha yotgan bemor panjasini chap qo'li bilan ushlab, tizza va chanoq-son bo'gimlarida bukib, oyoq kaftini tashqari ga bukadi va o'ng qo'l bilan tovon payiga uriladi. Bemor qorniga yotgan holatida oyoqlarini tizza va boldir-panja bo'gimlarida to'gri burchak ostida buradi; tekshiruvchi bir qo'li bilan oyoq panjasini ushlab turadi boshqa si bilan tovon payiga uriladi. Tekshiriluvchi stul yoki kushetkada tizzalarida turadi, oyoq panjasi esa erkin osilib turishi kerak. Shunday holatda tovon payiga bolgacha bilan uriladi.

Shikastlanish simptomlari.

Pay refleksi normada, oshgan, susaygan yoki bo'lmasligi mumkin. Bitta yoki bir nechta reflekslar oshishi patologiyadan dalolat beradi. Pay va periostal reflekslarning lokal oshishi sababi, markaziy falajlikda, piramida tutamining butunligining buzilishi qisoblanadi.

Agar reflekslar bir tomonda boshqa tomonga nisbatan oshgan bo'lsa anizorefleksiya deyiladi. Reflekslarning birdaniga oshishi tizza tovonni va oyoq panjasining klonusi bilan kuzatiladi.

Pay reflekslarining lokal susayishi yoki yo'qolishi bu reflekslarning segmentar apparatida organik shikastlanishlar bilan bogliq. Pay reflekslarining susayishi yoki yo'qolishi trofik falajlikning belgisi qisoblanadi.

II. Chuqur reflekslarni tekshirishdan tashqari , bemorda yuzaki teri reflekslari ham tekshiriladi.

1. Qorin reflekslari: yuqoriqorin refleksi - qovurga yoyiga parallel qolda chizilganda, o'rta-kindik tomonga qarab gorizontal holatda chizilsa, pastki - chov burmasiga parallel qolda chizilganda qorin mushaklari shu tomonda qisqaradi. Tekshiruvchi oyoqlarini uzatib chalqancha yotadi. Ko'p tuqqan xotinlarda, semizlikda, yoshi katta shaxslarda qorin reflekslarini tekshirganda terisi shalviraganligi uchun, tortilib turiladi.

2. Kremaster (moyak) refleksi: - son ichki yuzasini chizib ta'sirlantirganda moyakni ko'taruvchi mushak qisqaradi.

3. Oyoq kafti refleksi:- oyoq kafti tashqi qirrasiga chizilganda, uning barmoqlari pastga bukiladi.

4. Anal refleksi:- tashqi chiqaruv yo'liga sanchilganda, uning tashqi sfinkteri qisqaradi.

Teri reflekslarining shikastlanish simptomlari. Teri reflekslarining susayishi yoki yo'qolishi shu reflekslarning segmentar apparati shikastlanganda yoki piramida tutami butunligi buzilganda kelib chiqadi. Markaziy falajlikda qorin va oyoq reflekslari falaj tomonda bo'lmaydi.

III. Shilliq qavatlar reflekslari guruxi.

1. Shox parda refleksi. Bu refleksni chaqirish uchun tekshiriluvchi yuqoriga va chekkaroqqa qaraydi. Bu paytda ko'z olmasining pastki tashqi tomonidan kipriklarga tekkizmay shox pardaga qogoz tekkiziladi. Javob reaksiyasi - qovoqlar yumilishi.

2. Konyuktiva refleksi. Buni chaqirish uchun bemor yuqoriga qarashi kerak. Tekshiruvchi pastki qovoqni tortadi va qogoz parchasi kon'yunktivaga tekkiziladi, javob reaksiyasi: qovoqlar yumiladi.

Tanglay va xalqum refleksi.

Ikkala tomonda tekshiriladi. Yogoch shpatel, qoshiq yoki qogoz parchasi (nay qilib o'ralgan) . Yumshoq tanglay va xalqum orqadagi dori shilliq qavatiga tekkiziladi. Shilliq qavatini ta'sirlash xalqum va xiqildoq mushaklarini qisqarishini chakiradi, qusish va yo'tal paydo bo'ladi.

Shikastlanish simptomlari: korneal va kon'yuktival reflekslar susayishi yoki yo'qolishi uch shoxli yuz nervlari, miya stvoli shikastlanganda kuzatiladi. Xalqum refleksining susayishi yoki yo'qolishi, til-xalqum va adashgan nervlar shikastlanishidan dalolat beradi.

Patologik reflekslar (piramida soglom odamlarda uchramaydigan belgilari va faqat piramida yo'llari shikastlanganda psixiklar deyiladi. 1,5-2 yoshgacha bo'lgan bolalarda normada kuzatiladi . Patologik reflekslarning yozuvchi va bukuvchi xiyalari uchraydi.

Patologik reflekslarni tekshirish.

Yozuvchi patologik reflekslar.

Babinskiy refleksi: oyoq kaftiga o'tmas igna bilan chizilganda bosh barmoq yuqoriga bukilib, qolgan barmoqlar elpigich singari yoyiladi.

Oppengeym refleksi: barmoqning o'rta falangasining tashqi yuzasidan, boldirning oldingi yuzasiga qarab barmoq yurgizilsa, oyoq panjasining bosh barmogi yuqoriga bukiladi.

Gordon refleksi: boldir muskullari siqilganda oyoq panjasining bosh barmogi yoki xamma barmoqlar yuqoriga bukiladi.

Sheffer refleksi : aqill payi qattiq siqilganda bosh barmoq yuqoriga bukiladi.

Bukuvchi patologik reflekslar.

Rossolimo refleksi:

a) Pastki: bemor oyoq panjasining II - va V - barmoq falangalari yumshogiga qisqa-qisqa urilganda bemor falangalarini kaft tomonga bukadi.

b) Yuqori: bemor qo'lining II- va V- barmoqlar falangalari yumshogiga urilganda bosh barmoqni tezda kaft tomonga bukadi.

Bexterev - Mendel refleksi: Nevrologik bolgacha bilan oyoq kaftining yon yuzalar bo'ylab III-IV barmoq asosiga urilganda, bemor II- va V-barmoqlari tomoniga bukadi.

Jukovski refleksi: oyoq kaftining o'rtasiga urilganda, oyoq panjasi barmoqlari kaft tomonga bukiladi.

Patologik reflekslar, piramida tutamining shikastlanishini, markaziy falajlik yoki parezini aniqlashda ahamiyatga ega.

Ekstra piramida sistemasiga miya ustuni va katta yarim sharlarda joylashgan ko'p sonli qujayrali tuzilmalar va ularning afferent qismi va efferent birikmalari kiradi. E.S. ning asosiy qismi bo'lib katta yarim sharlarning chuqur qavatida joylashgan, po'stloq osti tugunlari va bazal gangliyalar qisoblanadi. Po'stloq osti tugunlari tez bajariladigan harakatlarga tayyorgarlikni ta'minlaydi: U pallidar va striar sistemaga bo'linadi. Pallidar sistemaga: pallidum, qora substantsiya va qizil yadro kiradi. Striar sistemaga: tishli yadro, putamen. Striar sistema zararlanganda giperkinetik-gipotonik sindrom kelib chiqadi, pallidar sistema zararlanganda esa akinetik-rigidli sindrom kelib chiqadi.

Ekstrapiramida sistemasini tekshirish.

1. Bemorga 15-20 sekund turish buyuriladi, keyin ko'zini ochgan qolda xonani aylanib chiqadi.

Zararlanish simptomi: Akinetik-rigid sindromida bemor o'rnidan qiyinlik bilan turadi, sekin harakat qiladi, yurganda qo'llarning xamkor xarakati buziladi (axeyrokinez), fikri bir nuqtaga qaratiladi. Kasal qo'girchoqqa o'xshab yuradi. Giperkinetik sindromda bemor harakat qilmasdan tura olmaydi, yurganda ortiqcha harakatlar qiladi (raqqosa yurish).

2. Turtki fenomeni. Akinetik-rigidli sindromda kuzatiladi. Kasalni sekin old, orqa va yonga turtiladi. Kasal bir past yurshiga harakat qilib turadi, turtki yo'nalish oldingga (propulsiya), orqaga (retropulsiya) yoki yonga (lateropulsiya) bulishi mumkin.

3. qo'l va oyoqlarda muskul tonusini aniqlash 1 ta qo'l bilan bemorning elkasidan, 1 ta qo'l bilan bilagidan tutib, tirsak bo'gimida yozilib bukiladi va muskullarning qarshilik darajasi aniqlanadi. Akinetik-rigid sindromida "tishli gildirak" sindromi kuzatiladi.

Giperkinetik sindromda asosan muskul tonusining pasayishi aniqlanadi.

4. Tizza fenomeni.

Bunda qorniga yotgan bemorning tizzasi bukiladi, normada oyoq oldingi holatiga tezda qaytadi.

Akinetik sindromda oyoqni kuzatiladi.

5. Til simptomi. Bemorga ko'zini yumib, tilini chiqarish buyuriladi, buyurmada bu holat uzoq saqlanadi.

Xorenik giperkinezda bemor ko'p vaqt tilini osiltirib turolmaydi.

Miyacha.

Cerebellum, bosh miya yarim sharlarining ensa chuqurchasida, orqa miya chuqurchasida joylashgan. Miyacha ikkita yarim sharlar va chuvalchangsimon qismdan iborat, xarakat faolligini boshqa radi. U xarakat koordinatsiyasi, muskul tonusi regulyatsiyasida, muvozanat va tana muvofiqligini saqlashda ishtirok qiladi .

Miyacha faoliyati buzilganda ataksiyalar paydo bo'ladi. Statik va dinamik ataksiyalar farklanadi.

Miyacha zararlanish simptomlarini tekshirish .

Romberg xolati:

Bemorga oyoqlarini jilpslashtirib turish buyuriladi. Ko'z ochiq, keyin yopiq holatda turish buyuriladi.

Barmoqlarda turish 1 ta oyoqda oldin ochiq yoki ko'z zazarlanish simptomlari.

Bemor gandarab zararlangan yarimsharlar tarafiga yiqiladi . Chuvalchangsimon o'simta zararlanganda turli tarafga yiqiladi . Yurish: bemor ko'zini yumgan holatda xonada bir chizik bo'yicha oldinga va orqaga yuradi. Zararlanish simptomi: bemor mastga o'xshab yuradi. Chuvalchang qismi zararlansa har tomonga gandarablaydi. Yarim sharlar zararlangan tarafga qarab ko'pincha flangli yurish xam kuzatiladi.

Barmoq-burun sinamasi: bemorga ko'zini oldin ochgan, keyin yumgan holatda ko'rsatkich barmogi bilan burunga bir necha marta tekkizish buyuriladi. Zararlanishda qaltirash kuzatiladi va barmogini ogizga, ko'zga tekkizadi, intension tremor bo'ladi. qaltirash burunga barmoq yaqinlashganda ko'proq seziladi.

Tizza-tovon sinamasi. Bemorga 1 ta oyogining tovonini tizzaga qo'yib, pastga va yuqoriga xarakatlanish buyuriladi.

Adiadoxokinez. Bemorga qo'lini oldiga yozilgan holatda barmoqlarni harakat qildirish buyuriladi.

Zararlanganda: zararlangan tomonda harakat sekinlashuvi va diskoordinatsiyasi bo'ladi.

Babinskiy asinergiyasiga test: yotgan bemorga o'tirish buyuriladi. Oyoqlar uzatilgan, qo'llar esa ikkala ko'krakda bo'lishi kerak.

Zararlanganda: zararlangan tomonda tana bilan birga oyoqlarini ham ko'tarilishi kuzatiladi

Dizmetrik proba.

Bemorga stol ustida bir narsani olib yana qaytarib qo'yish buyuriladi. Zararlangan tomonda ortiqcha harakatlar kuzatiladi.

NUTQ .

Bemordan tallafuzi qiyin bo'lgan (masalan: er qimirlashi, raketa ko'rish, xavoda suzish) bir necha so'z va gap qatorlarini qaytarish so'raladi.

Zararlanish belgilari:

Bemorning nutqi o'ziga xos o'zgarishi mumkin, bunda nutqning sekinlashishi, cho'zilishi, kaltiragansimon bo'lishi, ya'ni "skandirlashgan nutq" kuzatiladi.

Yozish.

Bemordan bir-ikki kator so'z yozish buyuriladi va xusnixatning buzilgani yoki buzulmaganligi so'raladi.

Zararlanish belgilari:

Xusnixatning notekisligi, xarflarning turli kattalikda bo'lishi yoki xarflarning juda kattalashishi (ligalografiya) ko'rinishda buzilishi mumkin.

Muskul tonusi.

Vrach bemorning qo'l va oyohidagi muskullar tonusini tekshiradi.

Zararlanish belgilari: muskullar tonusining susayishi (ginotoniya), ko'pincha zararlangan tomonda, ayrim xollarda pay reflekslarning kamayishi kuzatiladi.

Nistagm.

Bemordan chap va o'ng yonlarga, xamda yuqoriga xarakat qilayotgan vrach barmoqiga qarash so'raladi.

Zararlanish belgilari: ko'z olmasining ritmik liqillashi (ko'pincha gorizontal nistagm) kuzatiladi. Bu boshning xolatini o'zgartirganda kuchayishi mumkin.

Sezgi soxasini tekshirish.

Odam teri-muskul sezgisi orqali oqriq xarorat va ta'sirlarni qabul qiladi, hamda boshni, tanani va qo'l-oyoqlarning joylashishini sezadi. Bu turdagi sezgi retseptorlari terida, muskulda, bo'qinlarda va paylarda joylashgan bo'ladi. Terida joylashgan retseptorlarning umumiy soni 2,5 milliondan ortiq bo'lib, shulardan 1,5-2 mln.ni oqriq, 200-300 mingga sovuqni sezuvchi retseptorlar qisoblanadi. Muskul-bo'qin sezgisining retseptorlari esa 500 mingdan ortiqdir.

Sezgining buzilishi turlari ko'p xilda bo'lib, sezgi sohasining zararlanishida oqriq simptomi ko'p uchraydi. Oqriqning joylashishi va xarakteriga ko'ra turli bo'lib, periferik nervlar, orqa ildizcha va ko'ruv do'mboqining zararlanishida kuchli rivojlangan bo'ladi. Oqir impulsning o'tishida qamma afferent-mediator tizimlari (xolinerjik, adrenergik, serotoninergik, gistaminergik va b.q.) ishtirok etadi.

Ta'sirni, chumoli o'rimalashi va uvishishni sezish - paresteziya deyiladi. Dizesteziya - bu ta'sirotni boshqa cha qabul qilish bo'lib, bunda taktil sezgini oqriq, issiqni-sovuqdek qabul qilish va x.k. ko'rinishida kuzatiladi. Alloxeuriya - ta'sirotni boshqa cha patologik qabul qilish bo'lib, bunda ta'sir etilgan joydagina emas, simmetrik tana yarmida sezish kuzatiladi.

Poliesteziya - oqriq sezgisini boshqa cha (izvrashenie) sezish turi bo'lib, bunda bitta ta'sirni, ko'p ta'sir etilgandek qabul qilish kuzatiladi.

Anesteziya - sezishning umuman yo'qolishi bo'lib, geliganesteziya-tananing bitta yarmida sezgining yo'qolishi, bitta qo'l yoki oyoqda sezgining yo'qolishi - monoanesteziya, oyoqlarda va tananing pastki qismida sezgining yo'qolishiga-paraanesteziya deyiladi. Gipesteziya - bir turdagi, xamda bir necha turdagi sezishning susayishi bo'lib, sezgining kamayishi turli (gemigipesteziya, monogipesteziya) ko'rinishda bo'lishi mumkin. Giperesteziya-qo'zqalish xalqasining susayishi natijasida, xar-xil turdagi ta'sirlarga sezgining oshishi. Giperpatiya-o'ziga xos sezgi buzilish turi bo'lib, bunda xar qanday kuchsiz ta'sir, agar qo'zqalish xalqasini oshirsa uzoq oqibatli yoqimsiz oqriq xissiyoti bilan xarakterlanadi. Senestopatiya - turli xilda, davomli bezovtalik bemorda sanchuvchi, bosimli, chimchilash va shunga o'xshash xissiyotlarning paydo bo'lishi bo'lib, bunda ularning kelib chiqishida aniq organik sabab kuzatilmaydi.

Yuzaki sezgilarni tekshirish usullari.

Taktil sezgisi. Bunda bemordan ko'zini yumib turish o'raladi va taktil sezgisini tekshirish uchun tekshiriluvchining boshi, tanasi va qo'l-oyoqlarining simmetrik qismlariga paxta yoki yumshoq soch tolalarini sal tegizib, astagina yurgiziladi. Shunday qila turib, har ikki tomondagi ta'sirotni baravar sezayotgan yoki sezmayotganligi so'raladi. Zararlanish simptomlari: bemor zararlanish sohasida

ta'sirni sezmaydi (anesteziya) yoki soqlom tomonga qaraganda kuchsiz (gipesteziya) yoki kuchli (gipersteziya) sezadi.

2. Oqriq sezgisi.

Terining oqriq sezgisi oddiy to'noqich yoki igna yordamida tekshiriladi. Buning uchun tekshiriluvchidan ko'zini yumib turish so'raladi va gavdaning simmetrik qismlariga igna sanchib ko'riladi. Tekshiriluvchi ignaning o'tkirligini yoki o'tmasligini aytishi lozim.

sanchiqini sezmaydi (anesteziya) yoki soqlom tomonga qaraganda kuchsiz (girpesteziya) yoki (kuchli gipesteziya) sezadi.

3. Xarorat sezgisi.

Xarorat sezgisini tekshirishda ikkita probirkadan foydalaniladi, bitta probirkaga 40 S atrofida issiq suv solinadi, ikkinchisiga 18-20 S sovuq suv solinib, tana va qo'l-oyoqlarning simmetrik qismlariga tekkiziladi. Normada issiq va sovuq suv solingan probirkaning ta'sirini yaxshi ajrata oladi.

Zararlanish simptomlari: bemor zararlangan soxada issiq va sovuqni sezmaydi (termoanesteziya), yoki ayrim soxada xarorat sezgisining kamayishi (termogipesteziya) yoki ayrim xollarda xarorat sezgisining oshishi (termogipesteziya) kuzatiladi.

Chuqur sezgini tekshirish.

1. Muskel-bo'qim sezgisi.

Buni tekshirish uchun bemordan ko'zini yumib turish so'raladi va bemorning qo'l va oyoq barmoqini ushlab, barmoqning bo'qimidan bukuvchi va yozuvchi xarakatlar qilinadi. Bu xarakatlar bemordan so'raladi: "qaysi barmoqni ushlaganligini va qaysi tomonga xarakat qilinayotganligi". Agar ushbu tekshirishda muskul-bo'qim sezgisi distal qismda o'zgarganligi aniqlansa, qo'l yoki oyoqning proksimal qismida xam o'zgarish kuzatiladi. Normada vrachning har bir xarakatini bemor aniq topishi lozim.

Zararlanish simptomlari: vrach zararlanish darajasiga qarab , bemorning qo'l yoki oyoq barmoqlarida, tizza yoki bilak-panjalarida, elka yoki son bo'qimlarida muskul-bo'qim sezgisining buzilganligini aniqlaydi. Masalan: agar katta miyaning

tepa qismi zararlansa, zararlanish o'choqining qarama-qarshi tomondagi qo'l-oyoqlardagi bo'qimlarda sezgi buziladi. Muskul-bo'qim sezgisining ikki tomonlama o'zgarishi orqa miyaning orqa ustuni zararlenganda kuzatiladi. Bemor Romberg xolatida ko'zini yumib turganida birdan chayqalishi (orqa ustun ataksiyasi) paydo bo'ladi.

2) Bosim sezgisi.

Tekshirish usullari: tekshiriluvchi yoki bemor yotgan xolatda ko'zini yumish so'raladi va tananing simmetrik qismiga barmoq yoki o'tmas predmet bilan bosiladi. Tekshiriluvchi normada bosimdan ta'sirni va bir xil bo'lmagan bosimni ajrata olishi lozim.

Zararlanish belgilari: bemorga qilinayotgan bosim darajasining farqini sezmaydi, xamda chuqur o'zgarish bo'lganida ta'sir va bosimning orasidagi farqni aniqlay olmaydi.

3) Oqirlik sezgisi.

Buni tekshirishda, ko'zini yumib yotgan bemorning ko'l kaftiga turli oqirlikdagi narsalar qo'yiladi. Tekshiriluvchi normada oqirlikning 1/20 qismining farqini aniqlashi lozim.

Zararlanish simptomi: bemor narsalarning oqirlik farqini aniqlay olmaydi.

4) Vibratsion sezgi.

Bu turdagi sezgini tekshirishda vibratsionalangan kamerton oyoqini (buning uchun bir daqiqada 128 yoki 256 marta liqillaydigan kamertondan foydalaniladi) qo'l yoki oyoqning ma'lum bir soxasiga, suyak ustiga (qo'l yoki oyoq barmoqlariga, tovonga va x.k.) qo'yiladi. Xarakatlanayotgan kamertonni birinchi zararlangan soxaga qo'yiladi, agar bemor kamerton xarakatini sezmayotganini aytsa, unda zararlannagan soxaga quyiladi va kamerton xarakatining davomiyligini sezishi taqqoslanadi.

Zararlanish belgilari: bemor zararlangan soxasida kamerton xarakatini sezmaydi (vibratsionanesteziya) yoki soqlom tomonga nisbatan kam va juda qisqa vaqt sezadi (vibratsiongipesteziya).

Murakkab sezgini tekshirish usullari.

Maxalliy sezgi.

Maxalliy sezgini tekshirishda bemorni ko'zini yumib chalqancha yotish so'raladi va tanasining simmetrik soxasiga ta'sir qilinadi (engil nina sanchish, barmoq uchi yoki biron-bir narsaning uchi, issiq suv solingan probirka) va tekshiriluvchidan ta'sir

qilingan soxani qo'l barmoqi bilan ko'rsatish so'raladi. Soqlom odam maxalliy ta'sirni to'qri ko'rsatadi.

Zararlanish simptomlari: bemor ta'sir etilgan joyni aniq ko'rsata olmaydi va ta'sir qilingan joydan boshqa soxani ko'rsatadi. Ayrim xollarda bemor ta'sir etilgan joyning qarama-qarshi simmertik soxani ko'rsatadi (alloxeyriya).

2. Diskriminatsion sezgi.

Bu sezgi turi - bo'lingan prodol plastinka, xarakatlanadigan va xarakatlanmaydigan oyoqcha, xamda ikkita bir xilda ta'sir etadigan qismdan iborat bo'lgan Veber tsirkuli yordamida tekshiriladi. Tekshirishni Veber tsirkulining ikki uchini 8-10 sm oraliqda chizib, keyin tsirkulning ikki uchini bir-biriga yaqinlashtiradi va bemordan ta'sir etayotgan tsirkulning ikki uchini qachon bitta sezganda aytish so'raladi, qachonki ikki ta'sirni bitta sezguniga qadar tsirkul yaqinlashtiriladi.

Tsirkulning ikki oyoqi bir-biridan kichik oraliqdagi masofada bo'lganida, bu ta'sirni farqlay oladigan soqlom odamlar tanasining turli soxasida bir xilda emasligi aniqlaydi. (kaftda 2 mm dan orqada va belga 60 mm gacha).

Zararlanish simptomlari: bemor bir vaqt dagi ikki ta'sirni bitta sezadi yoki normadan ancha uzoq oraliqdagi ikki ta'sirni farqlay olishi mumkin.

3. Kinestik sezgi.

Bemordan chalqancha yotib ko'zini yumish so'raladi va bemor terisining ma'lum bir qismidan (chimchilash ko'rinishida), u bu tomonga xarakatlantiriladi va bemordan burmani qaysi tomonga tortgani so'raladi. Odam normada burmani xarakatlantirgan tomonni to'qri ko'rsatishi kerak.

Zararlanish simptomlari: bu sezgi buzilganda bemor burmani xarakatlantirgan tomonni to'qri ko'rsata olmaydi (kinestik anesteziya) yoki qiyinchilik bilan topadi, ko'pincha yo'nalishidan adashadi (kinestik gipesteziya).

4. Ikki o'lchamli bo'shliq sezgisi.

Tekshiriluvchidan ko'zini yumib yotish so'raladi va bemor tanasining ma'lum soxasiga qo'l barmoqi yoki o'tmas narsa bilan sonlar, xarflar yoki oddiy shakllar chiziladi. Soqlom odam chizilgan son, xarf yoki oddiy shaklni to'qri topadi.

Zararlanish sindromlari: bemor chizilgan son, xarf yoki shakllarni to'qri topa olmaydi (ikki o'lchamli bo'shliq anesteziyasi) yoki qiyinchilik bilan topadi, ko'pincha xarflarda va shakllarda adashadi (ikki o'lchamli bo'shliq gipesteziyasi).

5. Stereognoz.

Bu turdagi sezgini tekshirishda, bemordan yoki tekshiriluvchidan ko'zini yumib turish so'raladi va zararlangan deb taxmin qimlinayotgan qo'lga turli narsalar (kalit, tanga, qalam va b.q.) qo'yiladi va bemordan uni paypaslab nomini aytish so'raladi. Agar tekshiriluvchi narsaning nimaligini bilmasa, unda narsani soqlom qo'lga qo'yish so'raladi va bemor narsaning nimaligini to'qri topadi.

Paypsalashda narsalarning to'qri ko'rsatishning buzilishi astereognoz deb nomlanadi.

Oliy po'stloq soxasi.

Oliy nerv faoliyati - bu nutq, fikrlash murakkab xarakatlarni bajarish (praksis), tashqi muxitdagi turli narsalarni fikrlay olish (gnosis) bo'lib, odamning sotsial, ijtimoiy va professional vazifalarini bajarishda muxim rol o'ynaydi.

Nutq - bu talaffuz qilish va so'zni tushunish va ma'nosiga jalb etuvchi gaplarning aniq tushunarli birikmasi xisoblanadi

Nutq jarangdorligi o'qish va yozish bilan uzviy boqliq.

Nutqning buzilishi - afaziya deyiladi. Sensor afaziya-po'stloqdagi eshitilgan tovushlarni analiz va sintez qilish markazining zararlanishi natijasida kelib chiqadi. Bunda bemorda oqzaki nutqni tushunishning buzilishi kuzatiladi.

Sensor afaziyani tekshirish usullari.

1. Gapning ma'nosiga tushunish. Buning uchun bemorga eshitarli qilib atrofidagi narsalarning nomi aytiladi va undan nomi aytilgan narsalarni ko'rsatish so'raladi. Maslan: qani choyshabni ko'rsatingq, qani yostiq, qani stakanq ko'rsating. Tekshirayotganda xamma vazifani gap orqali buyurish lozim va yordamlashishga yo'l qo'yilmaslik kerak.

2. Oddiy vazifalarni tushunish va bajarish. Buning uchun bemordan bir necha vazifani bajarish so'raladi. Masalan: tilingizni ko'rsating, ko'zni yuming, o'ng qo'lni ko'rsating, chap qo'lingizga stakanni oling. Normada berilgan vazifani va bajarishni to'liq amalga oshiradi.

3. Murakkab vazifalarni tushunish va bajarish. Buni tekshirishda bemordan bir necha murakkab vazifalarni bajarish so'raladi. Masalan: men o'ng qo'limni

ko'targanimda, chap qo'lingizga stakanni oling, tumbochkaning o'rtasiga qo'ying. Bunda bemor aytilgan so'zlarini tez tushunishi yoki vazifani bir necha marta takrorlashga to'qri kelishini xisobga olishi lozim.

4. Gaplarning to'qri va teskari ma'noligining farqini ajratish xususiyati. Buning uchun bemorga tovushi bir-biriga o'xshash ammo ma'nosi jiqatidan to'qri va teskari gaplar buyuriladi. Masalan: bo'ri echkichani edi-balki shunday bo'ladiq Bo'ri echkichadan to'ydi-balki shunday bo'ladiq Ovchi quyonni edi va quyon ovchiga em bo'ldi. Bu bir xilda-miq Nutqda qanday kamchilik (parofiziya, perseveratsiya va b.q.) borligi xisobga olinadi.

5. Xikoyaning ma'nosiga tushunish. Buni tekshirishda bemorga qisqa va aniq xikoya aytib beriladi va bemordan xikoyadagi voqeani qaytarish, undagi asosiy qaxramon kimligini aytish so'raladi. Bu turda sensor afaziya, aleksiya, agrafiya xaqiqiyliги xisobga olinadi.

Motor afaziyada po'stloqdagi so'zni xarakatlantiruvchi avtomatizmni saqllovchi markazning zararlanishi natijasida oqzaki nutqning buzilishi kuzatiladi.

Motor nutqni tekshirish usullari.

1. Xarf, bo'qin, jumlani qaytarish. Buni tekshirishda bemordan xarflarni, keyin bo'qinni, so'zni qaytarish so'raladi. Buning uchun talaffuzi va ma'nosi jiqatidan bir-biriga yaqin bo'lgan so'zlardan foydalaniladi. Maslan: "momoqaldiraq, chaqmoq, yomqir" keyin aniq va abstrakt bo'lgan qisqa va uzun jumalarni qaytarish so'raladi. Masalan: "tashqari da yomqir", "Suvorov-uluq lashkarboshi" va b.q. xarflarni, so'zlarni, jumlani, qator so'zni qay darajada qaytarish xisobga olinadi.

2. Avtomatik qator nutq. Buni tekshirishda bemordan birdan o'ngacha sanash va keyin teskarisiga sanash so'raladi; xaftaning, oyning, yilning kunlari sanaladi, she'r yoki qo'shiq aytish so'raladi.

3. Narsalarning nomini aytish. Buni tekshirish uchun bemor ko'rsatilgan narsalarning "stakan, kalit, qoshiq, kitob" nomini aytish lozim. Bulardan keyin bemorga biror bir narsaning nimaga kerakligini aytib, o'sha narsaning nomini aytish so'raladi. Masalan: undan choy ichishda foydalaniladi, u nimaq Oyning rangi qanaqaq Tekshirishda nutq tuzilishining buzilishi-parafeziya va perseveratsiya bor yo'qligi qisobiga olinadi.

4. Suxbat nutqi.

Buni tekshirishda bemordan oddiy savollarga (qaerda yashaydi, oila tarkibi, qaerda ishlaydi va biroz qiyinroq savollarga (jamiyat va tarixiy voqealar) javob berish so'raladi. Undan keyin o'zining o'tgan kunlaridan yoki o'ziga ma'lum bo'lgan biror

bir taniqli adabiyotlardan so'zlab berish so'raladi. Tekshiruvda bemor gapirganida erinchoqlik, so'zlarni aytayotganida qiyinchiliklar kuzatilmaganiga, luqat boyligi etarligiga; xaqiqiy motor afaziyasi-mi yoki sensor afaziyasining, agrafiyaning, aleksiyaning arym belgilari bor yo'qligi xisobga olinadi.

O'qish va yozishning buzilishi.

O'qish: o'qishning buzilishi va o'qilganlarga tushunish - aleksiya (yunonchadan lexis-so'z) deyiladi. Aleksiya bosh miya chap yarim shari chakka bo'limining ustki pushtasining orqa qismi zararlanishi natijasida sodir bo'ladi.

Yozish: yozishning buzilishi-agrafiya (yunonchadan grapho-yozaman) deb ataladi. Bu patologik o'zgarish bosh miya peshona bo'limining ikkinchisi pushtasi zararlanganda sodir bo'ladi, bunda po'stloqdagi yozish uchun kerak bo'lgan xarakat avtomatizmlarini saqllovchi markaz zararlanadi.

O'qish va yozish faoliyatlarini tekshirish.

1. Xarflarni, bo'qinlarni, so'zlarni va jumladan tovush chiqarib o'qish. Buning uchun bemordan jadvallarni, kitobdan xarflarni, bo'qinlarni, so'zlarni va to'liq jumlani o'qish so'raladi. Tekshirishda bemorning ma'lumotiga ko'ra o'qish darajasiga, xamda bemorning o'qishi oldingidagidekligi xisobga olinadi.
2. O'zida o'qish. Buni tekshirishda bemorga bir necha yozma qo'llanma beriladi va uni bajarish so'raladi. Bir qator to'qri va bajarilgan qo'llanmalar bilan birgalikda, bir necha bajarilmagan qo'llanma berish lozim. Masalan: Men qo'limni cho'ntagimga solganimda, siz chap qo'lingizning ko'rsatkich barmoqini yuqoriga ko'taring. Bajarilmagan qo'llanmaga misol: qoshiqni olib, o'zingizning ismingizni yozing. Tekshirishda bemor gapning ma'nosiga tushunadi-mi, yo'qmi; bajarilgan qo'llanmadan bajarilmaganidan farqlay oladi-mi, yo'qmi; yozma qo'llanmani etarlicha tez va to'qri bajarishini e'tiborga olish lozim.
3. Ko'chirish: bemor xarflarni, jadvallardan, kitoblardan yoki alfavitlardan jummalarni ko'chirish lozim. Tekshirishda, bemorning ko'chirishi yoki qatoga yo'l qo'yilishi xisobga olinadi.
4. Aytilganlarni yozish. Bemorga xarflarni, gapni, alfavit yoki kitobdagi to'liq jumla o'qib beriladi. Tekshirishda bemorning yozish darajasiga, sekinlashishning yo'qligi, xamda bemor oldindan shunday yozishiga, nima o'zgarganligi xisobga olinadi.
5. qatorli yozish. Bemor erkin xolatda xafta kunlarini, yilning oylarini, sonli qatorlarni yozishi lozim.

6. Ko'rsatilgan narsalarning nomini yozish. Bemorga bir qator narsalar (ruchka, soat, xalat, stul) ko'rsatiladi va ularning nomlarini qoqozga yozish so'raladi.

7. Savollarga javob yozish.

Tekshirishda bemordan so'raladi: 1) bir qator savollarga javob yozish; 2) tanish adabiyotdagi voqea, tarixiy voqeani yozish; 3) biror-bir yildagi davr, tabiatini yozish. Tekshirishda oqzaki nutq va yozma kamchiliklar taqqoslanadi. So'z boyligi ko'pincha yozganida ko'proq bo'ladi.

Praksis (yunonchadan praxis- ta'sir) - bu insonning professional va maishiy vazifalarni bajarishdagi xarakatlar majmuasidir.

Ushbu funktsiyalarning buzilishi apraksiya deyiladi. Apraksiya po'stloq markazidagi murakkab avtomatizmlarining zararlanishi oqibatida kelib chiqadi.

Motor apraksiyada oqzaki buyruq va taqlid qilishning, maqsadga yo'naltirilgan xarakatlari buzilishi ro'y beradi. Konstruktiv apraksiya - bu xarakat buzilishlarining o'ziga xos turi bo'lib, bemor bo'lak jismlardan bir butunni qosil qila olmaydi, masalan gugurt cho'plaridan kerakli shakl yasay olmaydi.

Shakllar yoki sonlar yoxud xarflarni tartibda tuzishning uddasidan chiqa olmaydi.

Praksis funktsiyasini tekshirish usullari:

1. Xarakatlarga taqlid qilish:

Bemordan shifokor xarakatlariga taqlid qilish so'raladi. Masalan: bir qo'lni ko'tarib, ikkinchisini tushurish; qo'llarni yon tomonlarga yoyish; ikkala ko'rsatkich barmoqlar bilan turli belgilarni qilish - G, L, T; shifokordan keyin ayrim mimik xarakatlarni takrorlash; barmoq bilan udaqaylash; qo'lni burunga, quloqqa qo'yish.

Motor apraksiyada taqlid qilish mumkin bo'lmaydi yoki qiyinchilik bilan amalga oshadi, ideator apraksiyada bemor bularning uddasidan chiqadi.

2. Oqzaki topshiriq bo'yicha xarakatlarni bajarish - buni tekshirishda bemordan oqzaki berilgan bir necha vazifalarni harakat orqali bajarish so'raladi: o'zining tanasi bo'yicha muolajalar, masalan: chap qo'lini burun uchiga, peshonaga, o'ng quloqiga olib kelish; narsalar bilan bajarish muolajalari, masalan: ninadan ipni o'tkazish, gugurt cho'pini korobkasiga qo'yish, sochini tarash; tasviriy narsalar bilan muolajala: bemorning qo'lida bajaradigan qurollari bo'lmasdan bajarishi lozim, masalan: qoshiq bilan qanday eyish, stakandan suv qanday ichiladi, pashsha ushlash, qurolida otish.

Motor va ideator apraksiyada oqzaki aytilgan vazifalarni xarakat orqali bajarish u yoki bu darajada buziladi.

3. Biror narsadan shakllar yasash (konstruktiv praksis). Vrach gugurt cho'pidan yoki kubikdan biror shakl yasab, bemordan xuddi shunday shakl yasash so'raladi; bemordan xonalarning polini, ko'p burchak, odam yuzini chizish so'raladi.

Konstruktiv apraksiyada ushbu xarakatlar ma'lum darajada buzilishi mumkin; ideator apraksiyada esa bu xarakatlar ko'pincha saqlangan bo'ladi.

Gnozis (yunonchadan gnosis- bilish) - bu biron bir narsani yoki narsalarning bir-biridan nisbatini bilish jarayoni. Gnozis sezgi organlari orqali amalga oshiriladi. Gnozisning buzilishiga agnoziya deyiladi. Agnoziyaning ko'rish, eshitish, ta'm bilish, xid bilish turlari farqlanadi .

Ko'ruv gnoziyasi. Buni tekshirish uchun vrach bemorga tanish bo'lgan narsalarni (kitob, daftar, ruchka) ko'rsatib, ularning nimaligini aytib berish so'raladi. Buning uchun bemor ko'rsatilayotgan narsalarni aniq ko'rganligiga ishonch xosil qilish lozim. Ko'ruv agnoziyasida narsalarni bilish (tanish) qiyinlashadi yoki imkoni bo'lmaydi.

Eshitish gnoziyasi. Buning uchun bemordan ko'zini yumish so'raladi va shovqin manbaini aytish so'raladi. Masalan: soatning chiqillashini, shisha stakanning jiringlashini, radioda suxandon tovushini bilish. Buni tekshirishdan oldin bemorning eshitishi saqlanganligiga ikror xosil qilish lozim.

Eshitish agnoziyasida tovushlarning xarakterini bilishning imkoni bo'lmaydi yoki qiyinlashadi.

Xidlov va ta'm agnoziyasi. Buning uchun bemordan ko'zini yumish so'raladi va ayrim taom yoki dorining xarakterli xidi va ta'mi so'raladi. Tekshirishdan oldin bemorning xid va ta'm bilishining saqlanganligiga ishonch xosil qilish lozim.

Xidlov va ta'm agnoziyasida javoblar yolqon yoki aniqmasligi kuzatiladi.

Stereognoz aloxida bo'linadi: bunda bemordan ko'zini yumish so'raladi va uning qo'l kaftiga biror bir narsa (kalit, qalam, gugurt, ko'z oynak) qo'iiladi va uning nimaligi so'raladi. Tekshirilayotgan qo'lda sezgi buzilmagan bo'lishi lozim.

Astereognozda narsalarning nimaligini bilishning iloji bo'lmaydi yoki qiyinlashadi.

Tana tuzilishi. Buni tekshirishda bemor berilgan savollarga javob berishi so'raladi, masalan: uning o'ng tomoni va chap qo'li qaerdanligi, uning necha qo'li va oyoqi borligi, falajlik bor yo'qligiq

Tana tuzilishini bilishning buzilganligi natijasida javoblar to'qri bo'lmaydi, masalan: o'ng tomonining o'rniga chap qo'lini ko'rsatishi, uchta oyoqi borligini sezish va boshqalar.

Pardali (meningial) simptomlar.

Meningial simptomlarning asosida, bosh miya pardalarining ta'sirlanishi natijasida muskullarning reflektor taranglashishi yotadi.

1. Bo'yin muskullarining taranglashishi (rigidligi). Tekshirish usuli: rigidlikni aniqlash uchun tekshiruvchi chalqanchasiga yotgan bemorning boshini oldinga egadi va bunda engagi ko'kragiga tegishi lozim. Zararlanganda bemorning bo'yin muskullari taranglashib, boshini oldinga egishga yo'l qo'ymaydi va uni kuch bilan bukmoqchi bo'lsa, bemorning bo'ynida va umurtqasida qattiq oqriq paydo bo'ladi. Boshning retraksiyasi (rigidlikning yuqoridarajasi) da bo'yin rigidligiga pastki umurtqa rigidligi qo'shiladi. Bemorning bosh miya pardalarida rigidligi kuchli darajada ta'sirlanish bo'lganida, boshning orqaga tortilishi, qorinning ichkariga tortilishi, qorinning oldingi devorlarining taranglashishi, oyoqlarning bukib qoringa tirash kuzatiladi.

Kernig simptomi. Tekshirish usuli. Chalqancha yotgan bemorning oyoqi tizza va chanoq-son bo'qimlaridan bukiladi, natijada son vertikal, boldir esa gorizontal xolatga keladi. Gorizontal xolatdagi boldirni xam vertikal xolatga olib kelish, sonning orqa guruxidagi muskullarning taranglashganligi sababli qiyinlashadi va bemorning oyoqi va belida oqriq kuzatiladi.

3. Bexterevning yonoq simptomi. Boshni oldinga passiv bukkanda, chanoq-son va tizza bo'qimlarida xam engil bukilish kuzatiladi.

4. Yuqori, o'rta va pastki Brudzinskiy simptomi.

Tekshirish usullari:

Brudzinskiy yuqorisimptomi. Boshni oldinga passiv bukkanda, chanoq-son va tizza bo'qimlarida xam engil bukilish kuzatiladi.

Brudzinskiyning o'rta simptomi. Kindikning pastiga musht bilan bosilganda ikki tomondagi chanoq-son va tizza bo'qimlarida engil bukilish kuzatiladi.

Brudzinskiyning pastki simptomi. Chalqanga yotgan bemorning bir oyoqini chanoq-son va tizza bo'qimlaridan vertikal 900ga ko'tarib, gorizontal holatdagi boldirini hamvertikal holatga keltirish paytda ikkinchi oyoqning hamtizza va chanoq-son bo'qimlari bukiladi.

5. Yosh bolalarda bosh miyaning ta'sirlanishi (qitiqlanishi) natijasida Lessaj simptomi kuzatiladi, bunda yosh bola ikkala qo'l-tihidan ko'tarilganda, oyoqning ixtiyorsiz ravishda tizza, chanoq-son bo'qimlaridan qoringa qarab bukiladi. Normada oyoqlarning ixtiyorsiz bukilish bir yoshgacha bo'lgan bolalarda 40 sekunddan 60 sekundgacha davom etadi. Lessaj simptomining musbat bo'lishida oyoqlarning qoringa tortilishi 2-3 daqiqa va undan ko'p davom etadi.

Vegetativ asab tizimi.

Vegetativ asab tizimi ichki organlarning, endokrin bezlarning, qon-tomir va limfatik tomirlarning, silliq va ko'ndalang-tarqil muskullarning bir qismini, hamda sezgi organlarini va to'qimalarning trofikasini ta'minlanish faoliyatlarini nazorat qiladi .

Bulardan tashqari , vegetativ asab tizimi qujayralarda, organlar va tizimlar darajasida gomeostazni ta'minlaydi.

Vegetativ asab tizimini tekshirishda maxsus usullar yordamida o'tkaziladi, ya'ni bu tekshirishlar teri, qon-tomir, qorachiq va vistseral reflekslarni o'z ichiga oladi.

qon-tomir reflekslarini tekshirish usullari:

1. Maxalliy dermografizm. ninaning o'tmas joyi bilan terining ma'lum joyiga ta'sir ettirilib chizilganda, oradan bir necha sekund o'tgandan keyin soqlom odamlarning terisida qizil chiziq, atrofida ingichka oqimtir chiziq paydo bo'ladi-bu maxalliy demografizm deyiladi. Agar engil va kuchliroq ta'sir ettirilganda faqat oq chiziq kuzatilsa, bu qon-tomir tonusining oshganligini ko'rsatadi.

Vistseral reflekslarini tekshirish usullari:

1. Ashnerning ko'z-yurak refleksi.

Ko'zini yumib yotgan bemorning pulsi sanaladi, keyin ko'z olmasi bosib turiladi, 10-15 sekunddan keyin ko'z olmasi bosib turilgan qolda yana pulsi sanaladi. Normada tomir urishi minutiga 4-10 marta sekinlashadi. Agar yurak urishi sekinlashmasa yoki minutiga 2-4 taga tezlashsa, u simpatik asab tizimining tonusi oshganidan dalolat beradi.

2. Danielopoluning kinostatik refleksi.

Bemor tik turganida pulsi tekshiriladi va bemordan yotish so'raladi. Oradan 10-25 sek o'tgandan keyin yana puls sanaladi. Normada puls urishining sekinlashishi minutga 4-6 martagacha kamayishi lozim.

Tomir urushining sekinlashishi minutiga 6 martagacha kamaysa vegetativ asab tizimining parasimpatik qismi qo'zqalishining oshganidan dalolat beradi.

Reaktsiyaning yo'qligi yoki uning paradoksal xarakterdaligi - tezlashishi - simpatik qismning tonusi oshganligini ko'rsatadi.

3. Prevelning ortastatik refleksi bemorning yotgan xolatida pulsi sanaladi (puls sanalishidan oldin bemor tinch xolatda 4-6 minut yotishi lozim). Keyin bemordan tik turish so'raladi va oradan 15-25 sek o'tgandan keyin puls qaytadan sanaladi. Normada tomir urishi minutiga 6-24 martagacha tezlashadi.

Tomir urushi minutiga 24 martadan ko'p bo'lsa vegetativ asab tizimining simpatik qismining ustunligini bildiradi, agar tomir urishi 6 martadan kam bo'lsa parasimpatik qismning ustunligini ko'rsatadi.

4. Sovuq xarorat sinamasi.

Tekshiriluvchining qo'lini sovuq suvga solinadi (kran suviga), shu vaqt da ikkinchi qo'lda arterial bosim tekshiriladi: a) suvga solishdan oldin; b) qo'lni suvdan olgandan so'ng darrov; v) oradan 1-2-3-5 daqiqa o'tgandan so'ng. Normada sistolik bosim 15-25 mm. sim.ust. dan oshadi.

Vegetativ asab tizimining simpatik qismining tonusi oshganda AqB 25 mm. sim.ust. oshadi.

5. Gernig refleksi.

Bemorning o'tirgan xolatida pulsi aniqlanadi va keyin undan chuqur nafas olib, nafas ushlab turish buyuriladi. Bu vaqt da yana puls sanaladi. Normada puls 4-6 zarbaga sekinlashadi. Vegetativ asab tizimi parasimpatik qismining tonusi oshganda, puls zarbasining pasayishi minutiga 8-10 taga sekinlashadi.

6. Uzoq nafasini ushlab turish sinamasi (Shtange) Krovatda yotgan bemorga 2 marta chuqur nafas olish buyuriladi, undan keyin nafas olib ushlab turish so'raladi. Normada erkaklarda nafas ushlab turishning o'rtacha davomiyligi 1 daqiqa, ayollarda esa - 50 soniya.

Bemorning vegetativ distoniyasi bo'lsa, nafas ushlab turish davomiyligi o'rta normal xolatdan past.

7. Chermak bo'yin - yurak refleksi.

Bemor orqasi bilan yotadi. Vrach adashgan nervni pastki jaqning pastki burchagidan 20 soniya mobaynida o'ng qo'lning II-III barmoqlari bilan siqadi. Normada bu soxani bosib turish pulsni minutiga 6-12 zarbaga pasayishiga olib keladi.

Agar puls minutiga 12 zarbadan ortiq pasaysa, vegetativ asab tizimining parasimpatik qismining tonusi oshganligidan dalolat beradi.

7. Solyar refleksi. Chalqancha yotgan bemorning quyosh chigali sohasiga qo'l bilan bosilganda qorin aortasining zarbi seziladi. Normada puls minutiga 4-12 marta sekinlashadi.

Tomir urushi 12-16 zarbaga va undan yuqoriko'rsatkichda sekinlashsa parasimpatik tizimi tonusining oshganligini ko'rsatadi.

Bolalarda nevrologik statusni tekshirishning ahamiyati.

Bosh miya nervlari (BMN).

BMN I jufti (n. olfactorius) - xidlov nervi.

Patologik jarayon oldingi miya chuqurchasida joylashganda, qalvirsimon plastinka zararlanganda xidlov nervini tekshirish maslahat beriladi. Buning uchun bolaga bir yoki ikki xildagi xidli (yoqimli va yoqimsiz) narsani iskash majbur qilinadi.

BMN II jufti (n. opticus) - ko'ruv nervi.

Bolalarda ko'ruv maydonini tekshirish unchalik qiyinchilik tuqdirmaydi.

Ko'p xollarda perimetr yordamidagi tekshiruvlar bolaning xolati yoki chaqaloqligi uchun o'tkazish qiyinlashadi, ammo ko'ruv maydoning chuqur o'zgarishini (gemianopsiya) oddiy usullar bilan nisbiy aniqlash mumkin. Buning uchun, tekshiruvchi bolaning bir ko'zini yopib turiladi va tekshiriladigan ko'z bilan vrachning barmoqiga qarash so'raladi, qo'l barmoqi bolaning ko'zidan qarama-qarshi, to'qri 1 metr masofada bo'lishi lozim. Vrachning ikkinchi qo'li tashqi tomondan markazga qarab sekin keltiriladi va bola qo'l barmoqining xarakatini ko'rganida aytishi lozim. Yosh bolalarda ko'ruv maydoni tekshirishda birovlar yordamida xam tekshirish mumkin. Buning uchun vrach yordamchisi bolaning qarama-qarshi tomonida o'tiradi, vrach esa tekshiriluvchining orqa tomonida turadi, vrach yordamchisi esa bolaning diqqatini o'ziga qaratib turadi. Shu vaqt da bolaning orqasida turgan vrach qo'lini sekin to'rt kvadratdan ko'ruv maydonini tekshiradi. Xarakatlanayotgan qo'l barmoqini bemor ko'rganida va nigoq tashlagan joy ko'ruv maydonning chegarasini ko'rsatadi.

BMN III,IV,V juftlar (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens) - ko'zni xarakatlantiruvchi, qaltak, uzoqlatiruvchi nervlar.

Bolalarda ko'zni xarakatlantiruvchi nervlarning faoliyatini tekshirish unchalik qiyinchilik tuqdirmaydi, chunki bola tuqilganining birinchi kunidanoq ko'z olmasini har xil xarakatlantiradi. qorachiq reaksiyasi xam birinchi sutkadanoq chaqiriladi. Konvergentsiya esa bir oy mobaynida rivojlanadi. Faqatgina akkomadatsiya beshinchi-oltinchi oylarda rivojlanadi.

BMN V jufti (n. trigeminus) - uch tarmoqli nerv.

Bolalarda uch tarmoqli nervning faoliyatini tekshirish faqatgina uch tarmoqli nervning aloxida bitta tarmohida sezgining to'liq yo'qolgandagina aniqlash mumkin. Uch tarmoqli nervning sezgi tolalarini chiqish teshiklarini bosib ko'rish yordamida aniqlash mumkin. Uch tarmoqli nervining sezgi tolalari zararlanganligini korneal refleksning susayishi yoki yo'qolishini ko'rsatadi. Bolalarda korneal refleks oson tekshiriladi.

Uch tarmoqli nervning xarakat faoliyatini bajaruvchi muskullarni tekshirish quyidagi cha: bolaning pastki jaqiga vrach ko'rsatkich barmoqi bilan bosib turib pastki jaqini yarim ochadi va nevrologik bolqacha bilan perkussiya qilganday engil urganida, chaynov muskullarining qisqarishi kuzatiladi. Gapga tushunadigan bolaga tishlarini bir-biriga qisib turish yoki chaynash so'raladi va shu vaqt da chaynov va chakka muskullarning qanday qisqarganligini paypaslab aniqlash mumkin.

BMN VII jufti (n. facialis) - yuz nervi.

Yuz nervining faoliyatini tekshirish unchalik qiyinchilik tuqdirmaydi, chunki bolaning yiqlaganida yoki kulganida mimik muskullarning xolatini tekshirish mumkin. Bolalarda yuz nervi zararlanganida, bola peshonasini tirishtira olmaydi, ko'zini yummaydi, ko'z yoriqi qisiladi, u ko'zning aylana muskulini qisa olmaydi, lunjini shishira olmaydi, falajlangan tomondagi oqiz burchagi osilgan, burun-lab burmasi tekislangan bo'ladi.

Ta'm bilish sezgisi gapga tushunadigan va maktab yoshidagi bolalarda tekshiriladi.

BMN VIII jufti (n. vestibulocochlearis) - daqliz-chiqanoq nervi.

Eshitishni tekshirishda bolaning xushi tushinarli bo'lishi va vrach bilan xamkorlikni xoxlashi muhim rol o'ynaydi.

Vestibulyar apparatni tekshirishda, bola narsani ko'rishi lozim va frenzel ochkasining yoruqliqiga qarash da asosiy beshta yo'nalishga: oldinga, o'ngga, chapga, yuqoriga va pastga qarash majburlanadi. Bu ikkita kichkina lampochkaning shu'lasi gipermetron ochko (+20D) bo'lib, optik fiksatsiyaning ishonarli yonishi maqsadida qo'llaniladi.

BMN IX va X juftlari (n. glossopharyngens; n. vagus) - til-yutqun va sayyor nervlari.

Bolalarda til-yutqun nervining faoliyatini tekshirishning aqamiyati yo'q. Sayyor nervini tekshirishda emayotganida tuyulish yoki ovqatni qayt qilish kabilar bo'lish-bo'lmasligi o'ziga xos aqamiyatga ega. Sayyor nervining zararlanishida manqilangan tovush asosiy belgilardan biri xisoblanadi.

BMN XI jufti (n, accessorius) - qo'shimcha nerv.

qo'shimcha nervning ikki tomonlama falajligida bola boshini ko'tara olmaydi va boshini vertikal ushlay olmaydi.

BMN XII jufti (n. hypoglossus) - til osti nervi.

Chaqaloqlarda tilning xarakat faoliyatining buzilganligini aniqlash qiyin. Yoshi biroz katta bolalarda tilni xarkatini tekshirish uchun tilini chiqarish keyin tilini o'nga, chapga, yuqoriga va pastga xarakat qildirish so'raladi.

Xarkat soxasi.

Bolalarda xarakat faoliyati kattalardagidek tekshiriladi.

Bolalarda muskullar tonusi, uning xarakatiga qarab aniqlanadi . Bo'shashgan, qo'l va sonlari tashqari ga burilgan bolalarda ko'pincha muskullar tonusi susaygan bo'ladi. qo'l-oyoqlarning kuchli fleksiyasi yoki opistotonusi muskullar tonusining kuchayganini ko'rsatadi. Bolani orqasidan qo'l bilan ko'targanda elka va tanadagi muskullar tonusining xolatini baxolash mumkin. Agar bolada tonus susaygan bo'lsa, boshi orqaga ketadi, uni o'tirgizganda tanasi oldinga chiqadi. Shundan so'ng uning qo'llarini va keyin bolaning o'zini silkitish lozim. Gipotoniyada bunday xolatlariga qarshilik sezilmaydi.

Aktiv va passiv harakat oddiy tartibda tekshiriladi.

Koordinator soxa.

Bolalarda koordinator soxaning to'liq rivojlanishi oylar va yillar davomida kuzatiladi. Agar bola tik turish va yurishni boshlagan bo'lsa, ya'ni 10-16 oylik davrida xarakat koordinatsiyasining uzluksiz rivojlanishining ortda qolishi yoki regressining kuzatilishi patologik xususiyatni o'z ichiga oladi.

Aqliy tomondan yaxshi rivojlangan, 3-4 yoshli bolalarda ataksiyani aniqlashda qo'llaniladigan tekshirishlarni o'tkazish mumkin. Tik turishni va yurishni o'rganish davridagi bolalarda kasallik qarkat koordinatsiyasining rivojlanishini sekinlashtirishi mumkin.

Sezgi sohasi. Chaqaloqlarda va aqliy zaif bolalarda sezgini tekshirish qiyin, lekin yuzani va oqriq sezgilarining chuqur buzilganligini, bolaning bujmayishlariga ya'ni oqriqli ta'sirlarga yiqlashi yoki bolada ximoya reaksiyalarining paydo bo'lishiga

qarab aniqlash mumkin. Turli tipdagi sezgi buzilishlarini va orqa miyaning zararlanish darajasini aniqlash, faqatgina vrach bilan yaxshi xamkorlik qila oladigan 10-14 yoshli bolalarda to'liq anqlash mumkin. Bu yoshdagi bolalarda tez charchashni xisobga olish va ularda sezgini ob'ektiv tekshirish uchun kerakli sharoitlarni va xamkorlikni yaratish uchun tekshiruvchi vrachdan chidamlilikni talab qiladi .

Oliy po'stloq sohasi.

Bolalarda po'stloq faoliyatini tekshirish uchun, uning aqliy rivojlanish darajasini aniqlash lozim. Ko'pincha bu tekshiruvlarni 6 yoshli bolalarda, ayrimlarda esa faqatgina 10 yoshli bolalarda o'tkazish mumkin. Bu degani, 6 yoshgacha bo'lgan bolalarda po'stloq faoliyatining qandaydir darajada zararlanishini (masalan, bolada motor afaziyasi, ya'ni shu bola kasallikgacha ravon gapirgan) aniqlashni ko'rsatmaydi.

Agar bola biror narsani bilsa, eplay olsa, keyin esdan chiqarsa patologiya deb aniq aytsa bo'ladi.

Vegetativ asab tizimi.

Vegetativ faoliyatni 1,5-2 yoshdagi bolalarda tekshirish imkoni bor. Chunki bu yoshdagi bolalar garshok so'ray oladi, ya'ni siydik qopining faoliyati va to'qri ichak katta yoshdagilarnikiga mos keladi. Ta'sirchan bolalarda ko'p terlash kuzatiladi, uxlaganidan keyin esa ko'pincha ensasi yoki butun tanasi ko'p terlaydi. Agar asab tizimining boshqa bo'limlarida organik o'zgarishlar bo'lmasada, terlash kuzatiladigan bo'lsa, bu bola organizmidagi konstituttsional xususiyat bilan boqliq bo'lgan engil funktsional vegetativ buzilishni ko'rsatadi.

Qo'llanilgan adabiyotlar:

1. М. Самуэльс. Неврология. М., 1997.
2. Х.С.Ходос. Нервные болезни. 1981.
3. Д.К.Богородицкий, А.А.Скоромец. Руководство к практическим занятиям по нервным болезням. 2000г.
4. Н.М. Маджидов. Умумий неврология. 1998.
5. Н.М. Мджидов, В.Д.Трошин. Профилактическая неврология. 1993.
6. Е.И.Гусев и др. Нервные болезни, 1996;
7. Ш.Ш.Шомансуров и др. Детская невропатология. 1995;
8. Н.Н.Яхно. Головная боль. М.,2000;
9. Л.А.Улицкий. Диагностика нервных болезней. Санкт-Петербург. 2001;
10. В.А.Карлов. Терапия нервных болезней. М., 1996;

Л.О.Бадалян. Невропатология. М., 2001.

11. Е.И. Гусев, В.Е. Гречко, Г.С.Бурд “Нервные болезни” Москва Мед.1988 г.

12. А.А.Скоромец, Д.К.Богородинский, «Руководство к практическим занятиям по нервным болезням» Москва «Медицина» 1977

13. Э. Парайц И. Сенашин “ Неврологические исследования в грудном и детском возрасте “ 2000г. Москва

14. Интернет сайты:

- <http://medprom.ru>,
- <http://www.libonline.ru>,
- <http://tradebookC.ckbib.ru>,
- <http://www.medline.ru>,
- <http://info/med.yale.edu/caim/cnerves/>