

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»

Ekspert kengashi raisi t.f.d., professor

_____ **M.M. Madazimov**

«_____» _____ 2026 y.

Xakimov Zaynobiddin Qobiljonovich, Toshboyev Sodirjon
Muxammadaliyevich, Qo’ziyev Otabek Jo’raqulovich

YENGIL BOSH MIYA JAROHATLARIDA TAN JAROHATINI
OG‘IRLIK DARAJASINI SUD-TIBBIY BAHOLASH

(monografiya)

Andijon – 2026

UO'K: 340.624:616.831:617.51-001

Mualliflar:

Xakimov Zaynobiddin Qobiljonovich	Andijon davlat tibbiyot instituti, Patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrası katta o'qituvchisi, PhD.
Toshboyev Sodirjon Muxammadaliyevich	Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedrası katta o'qituvchisi, t.f.n.
Qo'ziev Otabek Jo'raqulovich	Alfraganus Universiteti, Sud tibbiyot kafedrası mudiri, v.v.b. professor, DSc

Taqrizchilar:

M.A. Dehqonov	Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy amaliy markazi Andijon filiali eksperti, oliy malaka toifali ekspert, PhD.
O.O. Alibekov	Andijon davlat tibbiyot instituti, Patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrası mudiri, PhD.

Monografiya Sog'liqni saqlash vazirligi Ilmiy-texnik kengashi tomonidan
2026 yil - da ___-son bayon bilan tasdiqlangan va nashrga tavsiya etilgan

Annotatsiya

Monografiyada yengil bosh miya jarohatlarini klinik va sud-tibbiy jihatdan aniq tashxislash hamda ularning og'irlik darajasini baholash mezonlari ishlab chiqilgan. Tadqiqotlar asosida bosh miya chayqalishi va yengil lat yeyishi yoshga bog'liq holda differensial tashxislangan. Bolalarda klinik belgilar va Glazgo koma shkalasining diagnostik ahamiyati baholangan. Yopiq bosh miya jarohati og'irligini aniqlash va sud-tibbiy baholash algoritmi taklif etilgan.

Аннотация

В монографии разработаны критерии точной клинической и судебно-медицинской диагностики легких черепно-мозговых травм и оценки их тяжести. На основании проведенных исследований было проведено дифференциальное диагностирование сотрясения головного мозга и легкого ушиба в зависимости от возраста. Оценивалась клиническая симптоматика и диагностическая значимость шкалы комы Глазго у детей. Предложен алгоритм определения тяжести закрытой черепно-мозговой травмы и судебно-медицинской оценки.

Abstract

The monograph develops criteria for clinically and forensically accurate diagnosis of mild traumatic brain injuries and assessment of their severity. Based on the conducted research, a differential diagnosis of concussion and mild contusion was made depending on age. The clinical manifestations and diagnostic significance of the Glasgow Coma Scale in children were assessed. An algorithm for determining the severity of closed traumatic brain injury and forensic medical assessment is proposed.

MUNDARIJA

QISQARTMA SO‘ZLAR RO‘YXATI		5
SO‘Z BOSHI		6
KIRISH		9
I-bob. YENGIL BOSH MIYA JAROHATIDA KLINIK, LABORATOR VA INSTRUMENTAL TADQIQOT USULLARI NATIJALARINING TAHLILI		
1.1	Yengil bosh miya jarohati haqida qisqacha ma’lumot	12
1.2	Bosh miya jarohati klinikasi, diagnostikasi va tekshirish usullarini o‘rganish bo‘yicha ayrim masalalar	29
1.3	Bolalarda yengil bosh miya jarohatlarida klinik kuzatuvlar natijalari	51
	I-bob bo‘yicha xulosa	59
II-bob. YENGIL BOSH MIYA JAROHATLARIDA OG‘IRLIK DARAJASINI SUD-TIBBIY BAHOLASH ALGORITMI		
2.1	Bosh miya jarohatining sud-tibbiy jihatlari	61
2.2	Sud-tibbiy ekspertizasida yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi belgilarining mezonlari	79
2.3	Yengil darajadagi BMJni baholash algoritmlari	85
	II-bob bo‘yicha xulosa	89
XULOSA		100
AMALIY TAVSIYALAR		101
ADABIYOTLAR RO‘YXATI		102

QISQARTMA SO‘ZLAR RO‘YXATI

BMCh - bosh miya chayqalishi
BMLYe - bosh miya lat yeyishi
BMJ – bosh miya jarohati
YeBMJ - yengil bosh miya jarohati
YoBMJ - yopiq bosh miya jarohati
KT - kompyuter tomografiyasi
MRT - Magnit-rezonans tomografiya
EEG - elektroensefalografiya
EKG - elektrokardiografiya
REG - reoensefalografiya
EHM - elektron hisoblash mashinasi
AXE - atsetilxolinesteraza
KFK - kreatinfosfokinaza
VEG - eritrotsit ichi gemolizi
DASh - diffuz aksonal shikastlanish
GKSh - Glazgo koma shkalasi
SIK - aylanib yuruvchi immunokompleks
MIG –miya ichi gematomasi
KA - absorbsiya koefitsienti

SO‘Z BOSHI

Yengil bosh miya jarohati (YeBMJ) zamonaviy tibbiyot va sud-tibbiyot amaliyotida eng dolzarb va keng tarqalgan jarohat turlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarohatlarning dolzarbligi, avvalo, ularning yuqori uchrash chastotasi, klinik belgilarining o‘zgaruvchanligi hamda tan jarohati og‘irlik darajasini sud-tibbiy baholash jarayonida yuzaga keladigan murakkabliklar bilan belgilanadi [45, 56, 72, 73, 123, 145]. Ko‘plab mualliflarning ta’kidlashicha, barcha bosh miya jarohatlarining asosiy qismini aynan yengil shakllar tashkil etadi, bu esa sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida mazkur jarohat turiga alohida e’tibor qaratishni talab qiladi.

Yengil bosh miya jarohatlariga, asosan, bosh miya chayqalishi hamda yengil darajadagi bosh miya lat yeyishlari kiradi. Ushbu jarohatlar bosh miya mikroshikastlarining 74–83 foizini tashkil etadi. Klinik kechishining nisbatan yengil bo‘lishi, ko‘pincha hayot uchun bevosita xavf tug‘dirmasligi sababli, uzoq yillar davomida ularga yetarlicha jiddiy munosabatda bo‘linmagan. Natijada yengil bosh miya jarohatlarini aniqlash, ularni bir-biridan farqlash va tan jarohati og‘irlik darajasini to‘g‘ri belgilash masalalari sud-tibbiy amaliyotda murakkab va bahsli bo‘lib qolmoqda [4, 35, 49, 68, 130, 134].

Yengil bosh miya jarohatlarining klinik belgilari ko‘pincha qisqa muddatli hushdan ketish, bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi, ko‘ngil aynishi, vegetativ buzilishlar hamda neyropsixologik o‘zgarishlar bilan namoyon bo‘ladi. Biroq ushbu belgilar subyektiv xarakterga ega bo‘lib, instrumental va morfologik tekshiruvlarda har doim ham aniq tasdiqlanmaydi. Aynan shu holat sud-tibbiy ekspertiza jarayonida obyektiv mezonlarga asoslangan xulosalar chiqarishni qiyinlashtiradi.

So‘nggi yillarda bolalar va o‘smirlar orasida bosh miya jarohatlari bilan bog‘liq holatlarning sezilarli darajada ortib borayotgani alohida tashvish uyg‘otmoqda. Jarohatlanishning umumiy tarkibida bolalar ulushi ayrim hududlarda 50 foizgacha yetadi [7, 8, 29, 31, 52]. Bolalar organizmining anatomik-fiziologik xususiyatlari, bosh suyagi tuzilishining o‘ziga xosligi, markaziy asab tizimining yetilmaganligi hamda kompensator mexanizmlarning o‘ziga xosligi yengil bosh miya jarohatlarining klinik kechishi va oqibatlarini kattalarnikidan tubdan

farqlaydi. Shu sababli bolalarda YeBMJni sud-tibbiy baholashda standart yondashuvlardan foydalanish har doim ham asosli bo'lavermaydi [67, 69, 81, 95, 96, 100, 108, 169].

Jabrlanuvchining yoshini hisobga olgan holda yengil bosh miya jarohatlarini differensial tashxislash va tan jarohati og'irlik darajasini aniqlash uchun aniq, ilmiy asoslangan, yagona sud-tibbiy mezonlarning yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi sud-tibbiy amaliyotda jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Bu holat ayrim hollarda sud-tibbiy ekspert xulosalarining subyektiv bo'lishiga, bahsli va qarama-qarshi qarorlar qabul qilinishiga sabab bo'lmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, bosh miya chayqalishidan keyin markaziy asab tizimining funksional holatini ishonchli aks ettiruvchi obyektiv diagnostik mezonlarning yetishmasligi travmatik jarayonning dinamikasini baholash, davolash samaradorligini aniqlash va sud-tibbiy ekspertiza savollarini hal etishni sezilarli darajada qiyinlashtiradi [32, 47, 57, 83, 84, 85, 163]. Natijada bemorlarni shifoxonaga yotqizish muddati, yotoq tartibi va rehabilitatsiya choralari ko'pincha empirik yondashuv asosida belgilanadi.

Bosh miya jarohatlari bilan bog'liq jinoiy va fuqarolik ishlari bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza o'tkazishda, ayniqsa hayot uchun xavf tug'dirmagan holatlarda, sog'liqqa yetkazilgan zararining og'irlik darajasini aniqlash eng murakkab masalalardan biri hisoblanadi [13, 78, 118]. Yengil bosh miya jarohatlarida klinik belgilarining kam ifodalanganligi, obyektiv tekshiruv natijalarining cheklanganligi va posttravmatik buzilishlarning kechikib namoyon bo'lishi ekspert baholash jarayonini yanada murakkablashtiradi.

Shuningdek, yengil bosh miya jarohatlaridan keyingi posttravmatik sindromlar, vegetativ-distonik holatlar, kognitiv va psixoemotsional buzilishlar, to'liq rehabilitatsiya dasturlarining yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi mazkur muammoning tibbiy-ijtimoiy ahamiyatini yanada oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bosh miya jarohatlarining uzoq muddatli oqibatlari bilan bog'liq iqtisodiy zararlar o'tkir davrda ko'rsatilgan tibbiy yordam xarajatlaridan sezilarli

darajada yuqori bo'lib, bu holat ayniqsa yengil bosh miya jarohatlariga xosdir [87, 93, 97, 114, 116].

Yuqorida bayon etilgan holatlarning barchasi yengil bosh miya jarohatlaridan jarohati og'irlik darajasini sud-tibbiy baholash muammosining yuqori dolzarbligini ko'rsatadi. Mazkur muammoni kompleks, tizimli va ilmiy asoslangan yondashuv asosida o'rganish, diagnostik va sud-tibbiy baholash mezonlarini takomillashtirish bugungi kunning muhim ilmiy-amaliy vazifalaridan biri hisoblanadi.

KIRISH

Adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, agar avvalroq bosh miya jarohatlari (BMJ), ayniqsa ularning yengil shakllari, asosan regredient kechuvchi va uzoq muddatli oqibatlari kam uchraydigan holatlar sifatida baholangan bo'lsa, hozirgi vaqtda ushbu qarash tubdan o'zgargan. Zamonaviy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, uzoq muddatli oqibatlar deyarli har bir BMJ holatida, xususan yengil bosh miya jarohatlarida ham qayd etilmoqda. Shu sababli, bosh miya jarohatini o'tkazgan shaxslarning anamnezida aniqlanadigan turli xil serebral buzilishlar, birinchi navbatda, o'tkazilgan jarohat bilan bevosita bog'liq holda baholanmoqda.

BMJ oqibatlari muammosi bilan shug'ullanuvchi ko'plab tadqiqotchilar kasallikning klinik namoyon bo'lishida ham subyektiv, ham obyektiv simptomlarning keng polimorfizmini ta'kidlaydilar. Shu bilan birga, deyarli barcha ma'lum bo'lgan yengil, o'rta va og'ir darajadagi BMJ oqibatlariga xos bo'lgan klinik variantlar, simptomlar va sindromlar adabiyotlarda tavsiflangan. Bu holat yengil bosh miya jarohatlarining klinik jihatdan yetarli darajada aniqlanmaganligini va ularning oqibatlari ko'pincha yetarlicha baholanmasligini ko'rsatadi.

Yopiq bosh miya jarohatini tashxislash va davolash masalalari prognoz tushunchasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, u nafaqat hayotni saqlab qolish imkoniyatini, balki jabrlanuvchi omon qolgan taqdirda markaziy asab tizimi funksiyalarining saqlanish darajasini, nevrologik nuqsonlarning barqarorlashuvini hamda jarohatdan keyingi buzilishlarning progressiv rivojlanish ehtimolini baholashni nazarda tutadi. Aynan shu jihatlar sud-tibbiy ekspertiza jarayonida sog'liqqa yetkazilgan zararining og'irlik darajasini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

BMJ natijalarini bashorat qilish muammosini hal etish uchun katta klinik materiallarni umumlashtirish, eng informativ klinik, instrumental va laborator belgilar majmuasini aniqlash muhim hisoblanadi. Yopiq bosh miya jarohatini tashxislash, uning kechishini bashorat qilish va davolash samaradorligini baholash

bo'yicha yangi ilmiy ma'lumotlarni faqat patogenez va tanatogenez mexanizmlarini chuqur fundamental o'rganish asosida olish mumkin.

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar yengil bosh miya jarohati bilan og'rikan bemorlarda markaziy asab tizimining, xususan miya ustuni darajasida kuzatiladigan morfologik, biokimyoviy, immunologik, neyrogumoral va funksional o'zgarishlarning katta xilma-xilligini ko'rsatadi. Ushbu o'zgarishlar nafaqat klinik kechishga, balki jarohat oqibatlarining uzoq muddatli shakllanishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu holat, ayniqsa bolalar jarohatlanishi holatlarida, muammoni yanada chuqur va alohida o'rganishni taqozo etadi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, yengil, o'rta va og'ir darajadagi BMJning biokimyoviy ko'rsatkichlari klinik-rentgenologik, kompyuter tomografiya (KT), magnit-rezonans tomografiya (MRT) hamda elektroensefalografik tekshiruvlar natijalari bilan solishtirilganda, bosh miya shikastlanishining og'irlik darajasini aniqroq tavsiflash imkonini beradi. Shuningdek, gumoral va hujayraviy immunitet ko'rsatkichlari, organizmning nospesifik rezistentligi haqidagi ma'lumotlar bosh miya shikastlanishiga tizimli va umumiy organizm reaksiyasining o'zgarishini aks ettiradi.

Mavjud mahalliy va xorijiy adabiyotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, yengil bosh miya jarohatlari ekspertizasida sud-tibbiy mezonlarni tanlash va ularni amaliyotda qo'llash muammosi hanuzgacha dolzarb bo'lib qolmoqda va ko'plab tadqiqotchilarning e'tibor markazida turibdi. YeBMJ bo'lgan jabrlanuvchilarni sud-tibbiy hamda mehnat ekspertisasi muammosining dolzarbligi ushbu holatlarning keng tarqalganligi, mehnatga layoqatsizlik muddatining davomiyligi, klinik simptomlarning nisbatan tez regressiyasi, sud-tibbiy ekspertiza uchun taqdim etiladigan ma'lumotlarning yetarli darajada ishonchli emasligi hamda qoldiq va uzoq muddatli oqibatlarni obyektiv baholash mezonlarining yetishmasligi bilan belgilanadi.

Yengil bosh miya jarohatini bosh miya lat yeyishidan aniq farqlash zarurati tan jarohatlarining og'irlik darajasini baholashda muhim ahamiyatga ega, chunki mehnatga layoqatsizlik muddati, kasbiy faoliyatga ta'siri hamda jarohatni qasddan

yetkazganlik uchun jinoiy javobgarlik masalalari aynan shu baholash natijalariga bog'liqdir.

Shu munosabat bilan, bosh miya chayqalishi va yengil darajadagi lat yeyishlarda tan jarohatlarining og'irlik darajasini baholashning sifat va miqdoriy mezonlarini tanlash, ularni tizimlashtirish va amaliyotga joriy etish masalalarini yanada aniqlashtirish zarurati yuzaga kelmoqda. Amaliy sud-tibbiy faoliyat yengil bosh miya jarohatlarida eng informativ klinik va paraklinik belgilar majmuasidan foydalangan holda ishonchli va asoslangan xulosalar chiqarishga imkon beruvchi yondashuvlarni optimallashtirishni talab etadi.

Shunday qilib, muammoning hozirgi holati bo'yicha keltirilgan adabiyotlar sharhi yengil bosh miya jarohatlarida tan jarohati og'irlik darajasini sud-tibbiy baholash masalasi yuqori ilmiy va amaliy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, mazkur sohada bir qator masalalar yetarli darajada o'rganilmagan va ohirigacha hal etilmagan bo'lib, ularni chuqur ilmiy tadqiq etish va umumlashtirish zarurligini taqozo etadi.

I-BOB. YENGIL BOSH MIYA JAROHATIDA KLINIK, LABORATOR VA INSTRUMENTAL TADQIQOT USULLARI NATIJALARINI TAHLIL QILISH

1.1. Bosh miya jarohati haqida umumiy tushuncha va uning klinik ahamiyati

Bosh miya jarohatlari (BMJ) dunyoning barcha mamlakatlarida tinchlik davrida yuzaga keladigan jarohatlarning eng muhim turlaridan biri bo'lib, ularning soni yil sayin ortib bormoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, barcha BMJlarning taxminan 80 foizi yengil va o'rtacha og'irlikdagi jarohatlardan iborat bo'lib, bu esa ularning tibbiyot va sud-tibbiyot amaliyotida ahamiyatini oshiradi [64, 129, 165, 171].

Bosh miya chayqalishi eng ko'p uchraydigan BMJ turi bo'lib, asosan mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslar orasida kuzatiladi. Ushbu jarohat turining klinik kechishi odatda yengil bo'lishi bilan birga, ijtimoiy va mehnat moslashuvini murakkablashtiradi. Shuningdek, urbanizatsiya va shahar hayotining intensivlashuvi BMJ ning yillik o'sishini 2% gacha oshirishiga olib keladi, bu esa yengil bosh miya jarohatining umumiy tarkibidagi ulushini 75-92% gacha yetkazadi [120, 122, 124, 147, 156, 172].

Patogenez va neyrofiziologik asoslar

1. Gipotalamo-stvol tizimining roli.

Gipotalamo-stvol tizimi markaziy boshqaruv funksiyasini bajaradi va organizmning ichki muhitini doimiy nazorat qiladi. Yengil bosh miya jarohatida (YeBMJ) bu tizimning minimal shikastlanishi ham vegetativ va endokrin tizimlarga ta'sir qiladi.

Gipotalamusning buzilishi qon bosimi, yurak urishi va termoregulyatsiya mexanizmlariga ta'sir qiladi. Miya tanasining stvol qismi hush holati, uyqu va konsentratsiya funksiyalarini boshqaradi, shuning uchun YeBMJda hushning yo'qolishi, charchoq va diqqatning pasayishi kuzatiladi [12, 54, 69, 75, 171].

Shuningdek, gipotalamo-stvol tizimining buzilishi vegetativ-tomir disfunksiyalarga olib keladi, bu esa bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, yurak tezligi o'zgarishlari va vazomotor sindromlarning paydo bo'lishini tushuntiradi.

2. Retikulyar nerv tizimi (RNT) va funksiyalari.

RNT miyaning faolligini boshqaradi va sensor signallarni modulyatsiya qiladi.

YeBMJda:

- RNTning shikastlanishi konsentratsiya va diqqatni kamaytiradi, uyqu buzilishi va emotsional beqarorlik yuz beradi.
- Vegetativ-tomir tizimga ta'sir qilishi tufayli bosh aylanishi va vazomotor sindromlar kuzatiladi.

N.G. Dadamyans va hamkasblari (2004) tadqiqotlariga ko'ra, vestibulyar buzilishlar YeBMJning eng barqaror obyektiv belgisi bo'lib, eng minimal organik shikastlanishlarni aniqlashga imkon beradi [5, 107, 144, 148, 166].

3. Po'stloq va po'stloq osti o'zaro aloqalar.

Po'stloq osti strukturalari sensor-motor integratsiyani boshqaradi.

YeBMJda:

- Motor koordinatsiya va vestibulyar tizim buzilishi kuzatiladi.
- Muvozanatni saqlash qiyinlashadi, bosh aylanishi va muvofiqlik pasayadi.

Bu tuzilmalarning shikastlanishi, ayniqsa bolalarda, o'yin va sport jarohatlarida ko'p uchraydi. Shu sababli, vestibulyar tekshiruvlar yengil BMJ diagnostikasida muhim ahamiyatga ega.

4. Kompensator mexanizmlar va adaptatsiya.

Organizm yangi sharoitlarga moslashish uchun kompensator mexanizmlardan foydalanadi:

- Gipotalamo-stvol va RNT qisman shikastlanganda, boshqa neyron tarmoqlar faoliyatini oshirib, yo'qotilgan funksiyalarni qisman tiklashga harakat qiladi.

- Bu mexanizmlar doimiy va to'liq bo'lmasligi mumkin, shuning uchun YeBMJ vaqtida klinik simptomlar uzoq davom etadi.

Misol: Diqqatning qisqa muddatli pasayishi yoki bosh og'rig'i bir necha hafta davomida saqlanishi mumkin, garchi bemor o'zini normal his qilayotgandek ko'rsa ham.

5. Metabolik va biokimyoviy o'zgarishlar.

YeBMJda neyronlar darajasida quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi:

- Glutamat va boshqa neyrotransmitterlar darajasi o'zgaradi.
- Membranlar va sinapslar faoliyati buziladi.
- Erkin radikallar ortishi neyronlarning kamroq moslashuvchan bo'lishiga sabab bo'ladi.

Bu jarayonlar mikroskopik darajada sezilsa ham, funksional buzilishlar uzoq muddat davom etadi [40, 49, 103].

6. Yoshga bog'liq xususiyatlar

- Bolalar: yuqori neyron plastiklik tufayli tiklanish tezroq, uzoq muddatli oqibatlar kamroq.
- Kattalar: gipotalamo-stvol va retikulyar tizimning shikastlanishi uzoq muddatli vegetativ va kognitiv buzilishlarga olib keladi.
- Keksa yosh: o'choqli shikastlanishlar ko'proq, organik va diffuz buzilishlar kuchliroq [10, 28, 104].

Misol: Katta yoshdagi bemorda bosh aylanishi va balans buzilishi ko'proq vaqt davomida saqlanadi, bolalarda esa bir necha hafta ichida regressiyaga uchraydi.

7. Klinikofunksional natijalar.

YeBMJ patogenezi klinik natijalarni tushuntiradi:

- Gipotalamo-stvol va retikulyar tizimning buzilishi → bosh og'rig'i, charchoq, diqqat pasayishi, ruhiy beqarorlik.
- Po'stloq osti shikastlanishi → vestibulyar buzilishlar va motor koordinatsiya pasayishi.
- Biokimyoviy o'zgarishlar → uzoq muddatli nevrologik buzilishlar.

Natijada, YeBMJ diagnostikasi va davolashida neyrofiziologik mexanizmlarni tushunish katta ahamiyatga ega [12, 54, 69, 75, 171].

Yosh va jinsga bog'liq xususiyatlar.

So'nggi yillarda BMJning yoshga bog'liq jihatlari alohida e'tiborga olingan. Bolalar va yoshlar orasida BMJ o'lim va kasallanishning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. AQSh da BMJning yillik chastotasi har 100 000 bolaga 125–185 ni tashkil etadi, ammo bolalarda o'lim xavfi kattalarga nisbatan past [2, 135, 160]. Bu farq, asosan, intrakranial qon quyilishlarining (epi- va subdural gematomalar, subaraxnoidal qon quyilishlar) kam uchrashishi bilan bog'liq [14, 55, 71, 153].

Bolalarda jarohatning asosiy sabablari yosh va ongli xulq-atvor bilan bog'liq bo'lib, ko'pincha avtohalokatlar, sport jarohatlari va o'yin vaqtida yuzaga keladi. BMJ ko'pincha bahor-yoz mavsumida, kunning ikkinchi yarmida, erta va kechki soatlarda kuzatiladi [74, 91, 131, 154].

Kliniko-funksional kechish.

YeBMJ, xususan bosh miya chayqalishi, avval sof funksional shikastlanish sifatida qaralgan bo'lsa-da, hozirgi tadqiqotlar bu jarayonning uzoq muddatli oqibatlari bo'lishi mumkinligini ko'rsatmoqda [32, 37, 111, 116, 127, 134, 150]. Klinik manzarada subyektiv belgilar, astenizatsiya va vegetativ-tomir buzilishlari ustunlik qiladi. Bu holat uzoq muddatli funksional vazomotor-vegetativ sindromlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. So'nggi tadqiqotlar pnevmoensefalografiya natijalariga ko'ra, yengil BMJ miya to'qimalari va pardalarida organik o'zgarishlarga olib kelishi mumkinligini ko'rsatmoqda [40, 49, 103].

Yopiq BMJ ning turlari.

Yopiq bosh miya jarohati odatda yengil darajadagi miya chayqalishi va lat yeyishlaridan iborat bo'lib, barcha neyrotравmalarning 74–83% ni tashkil etadi. Shu sababli, klinik kechishning yengilligi ularning kamroq e'tibor bilan baholanishiga olib keladi. Shikastlanishning yengil shakllarini aniq differensial tashxislash muhim bo'lib, bu o'tkir davrda patogenetik terapiyani to'g'ri tanlash imkonini beradi [16, 97, 106, 118].

YoBMJda turli shakllar kuzatiladi: chayqalishlar, o'rta va og'ir darajadagi o'choqli lat yeyishlar, diffuz aksonal shikastlanishlar, intrakranial gematomalar

bilan siqilish va boshqalar [77]. Ruhiy buzilishlar ko‘pincha o‘tkazilgan jarohatning doimiy qismi sifatida namoyon bo‘ladi. Shu sababli, BMJ psixopatologik buzilishlarini o‘rganish va ularni tashxislashda klinik-instrumental va psixonevrologik metodlar birlashtirilgan holda tadqiq qilinadi [1, 26, 126].

Diagnostika va muammolar.

Yengil BMJ diagnostikasi qiyin bo‘lib, ko‘pincha bemorlar hushini yo‘qotmaydi, nevrologik simptomatika kuchsiz yoki yo‘q bo‘ladi. Zamonaviy vestibulyar testlar minimal organik shikastlanishni aniqlashga yordam beradi [5, 107, 144, 148, 166]. Dadamyans va hamkasblari (2004) ma’lumotlariga ko‘ra, vestibulyar buzilishlar yengil BMJning asosiy obyektiv belgisi bo‘lishi mumkin.

Uzoq muddatli oqibatlar.

BMJ ning uzoq muddatli oqibatlari ko‘p omilli bo‘lib, klinik ko‘rinishlar, kompensatsiya darajasi, ijtimoiy dezadaptatsiya, premorbid xususiyatlar va morbid o‘zgarishlar, yosh, ijtimoiy omillar ta’sirida shakllanadi [86, 124, 146, 158]. Shuningdek, yengil BMJda o‘choqli va diffuz buzilishlar farqlanishi, gemorragik komponentning mavjudligi va joylashuvi, shuningdek, ruhiy buzilishlar darajasi ahamiyatga ega [13, 108, 141, 143].

Klinik belgilarni baholash.

BMJ natijalarini bashorat qilish uchun katta klinik materialni birlashtirish va informativ belgilar to‘plamini aniqlash zarur. Har bir klinik belgi o‘rtacha qiymatlar va o‘rtacha kvadratik og‘ishlar, shuningdek, boshqa belgilar bilan bog‘liqlik bo‘yicha baholanadi [110]. Shu bilan birga, statistik metodlar yordamida o‘rtacha nevrologik buzilishlar va kompensatsiyalangan holatlarni tahlil qilib, travma natijasi ishonchli aniqlanishi mumkin [35, 78, 102, 109, 138].

Yosh va jinsga bog‘liq xususiyatlar.

So‘nggi yillarda bosh miya jarohatlarining (BMJ) yosh va jinsga bog‘liq jihatlari alohida e’tiborga olinmoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, BMJ bolalar va yoshlar orasida o‘lim va kasallanishning asosiy sababi hisoblanadi. AQSh adabiyotlari ma’lumotlariga ko‘ra, har 100 000 bolaga 125–185 ta BMJ holati to‘g‘ri keladi [2, 135, 160]. Shu bilan birga, bolalarda o‘lim xavfi kattalarga

nisbatan sezilarli darajada past, bu asosan intrakranial qon quyilishlarining kamroq uchrashi bilan bog'liq. Masalan, epi- va subdural gematomalar, shuningdek subaraxnoidal qon quyilishlar kattalarda ko'proq kuzatiladi [14, 55, 71, 153].

Bolalar va yoshlar orasida jarohatning asosiy sabablari ularning yoshi, rivojlanish darajasi va ongli xulq-atvoriga bog'liq bo'lib, ular quyidagi omillar bilan izohlanadi:

1. Avtohalokatlar: Bolalar va o'smirlar orasida yo'l-transport hodisalari BMJning eng ko'p uchraydigan sababi hisoblanadi. Bu, ayniqsa, velosiped, skeytbord yoki skuter bilan harakatlanish paytida sodir bo'ladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, yo'l-transport hodisalari 30-40% hollarda bolalarda YeBMJ-ga sabab bo'ladi.

2. O'yin va sport jarohatlari: Faol o'yinlar va sport mashg'ulotlari paytida bosh va bo'yin jarohatlari keng tarqalgan. Masalan: futbol, basketbol yoki gimnastika mashg'ulotlarida urilish, yiqilish yoki to'qnashuv natijasida YeBMJ yuz beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sport bilan bog'liq jarohatlar yosh bolalarda 15-25% BMJ ni tashkil qiladi.

3. Bolalar xulq-atvori va atrof-muhit: Yosh bolalar xavfni to'liq baholay olmaydi, balandlikdan sakrash, mebellarga chiqish yoki yo'l qoidalariga rioya qilmaslik kabi holatlar jarohat xavfini oshiradi.

BMJning mavsumiy va vaqtga bog'liqligi: Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, BMJ ko'pincha bahor-yoz mavsumida ko'proq kuzatiladi. Bu, asosan, bolalarning tashqi makonda faol harakat qilishi, ochiq havoda o'yinlar va sport bilan shug'ullanishlari bilan izohlanadi [74, 91, 131, 154]. Kunning vaqtiga qaraganda, YeBMJ ko'proq kunning ikkinchi yarmida, erta va kechki soatlarda sodir bo'ladi. Buning sababi bolalarning maktabdan keyin tashqi faoliyatga chiqishi va oilaviy faoliyatning ko'payishidir.

Jinsga bog'liq xususiyatlar:

- Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yengil BMJ erkak bolalar orasida ko'proq kuzatiladi. Bu, asosan, erkak bolalarning tashqi faoliyatlarda ishtirok etish darajasi, xavfli sport va o'yinlarga moyilligi bilan bog'liq.

- Qiz bolalarda BMJ holatlari nisbatan kamroq, lekin ular ko‘proq uy sharoitida yoki yumshoq jarohatlar orqali yuzaga keladi. Shu bilan birga, qiz bolalarda psixologik va vegetativ simptomlar ko‘proq aniqlanishi mumkin.

Yoshga bog‘liq farqlar:

- Bolalar va o‘smirlar: yuqori neyron plastiklik tufayli tiklanish tezroq bo‘ladi, uzoq muddatli asoratlar kam uchraydi.

- Kattalar: bosh miya jarohatidan keyin vegetativ-tomir buzilishlar, diqqat va xotira pasayishi uzoq muddat davom etadi.

- Keksa yosh: o‘choqli shikastlanishlar ko‘proq va asoratlar kuchliroq bo‘lishi kuzatiladi.

Shunday qilib, yosh va jinsga bog‘liq xususiyatlarni hisobga olish BMJning oldini olish, tashxislash va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Bu ma’lumotlar shuningdek sud-tibbiy ekspertizada yengil bosh miya jarohatini baholash va prognozini aniqlashda ham muhim rol o‘ynaydi.

Kliniko-funksional kechish.

Yengil bosh miya jarohatlari (YeBMJ), xususan bosh miya chayqalishi, ilgari asosan sof funksional shikastlanish sifatida qaralgan. Bu nazariyaga ko‘ra, jarohat vaqtinchalik bo‘lib, miya to‘qimalarida sezilarli organik o‘zgarishlar yuz bermaydi va klinik belgilar odatda o‘z-o‘zidan yo‘qoladi. Biroq so‘nggi klinik va laborator tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yengil BMJning kliniko-funksional kechishi murakkabroq va uzoq muddatli oqibatlariga olib kelishi mumkin [32, 37, 111, 116, 127, 134, 150].

Klinik manzarada YeBMJ ko‘pincha subyektiv belgilar bilan namoyon bo‘ladi. Ular orasida:

1. **Astenizatsiya** - bemor tez charchaydi, kamroq chidamlilik ko‘rsatadi, umumiy holsizlik va tez charchash seziladi. Astenizatsiya bemorning kundalik faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, ish qobiliyatining pasayishiga va ruhiy holatning buzilishiga olib keladi.

2. **Vegetativ-tomir buzilishlari** - yurak urishi va qon bosimining o‘zgarishi, bosh aylanish, terlashning ortishi yoki kamayishi, issiq-sovuq sezish kabi

simptomlar kuzatiladi. Ushbu holatlar organizmning kompensator mexanizmlarini ishga soladi, ammo uzoq muddat davomida ular vegetativ disfunktsiya va vazomotor sindromlarining shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin.

3. Psixonevrologik simptomlar - diqqat va xotira pasayishi, kayfiyatning o'zgarishi, uyqusizlik, charchoq, tez asabiylashish kabi holatlar yuzaga keladi. Shu bilan birga, YeBMJ da ruhiy va hissiy barqarorlikning pasayishi, depressiv yoki ansiyoz simptomlarning rivojlanishi ham kuzatilishi mumkin.

Yaqinda olib borilgan pnevmoensefalografiya, KT va MRT tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, YeBMJ miya to'qimalari va pardalarida organik o'zgarishlar yuz berishi mumkin [40, 49, 103].

Misol uchun:

- Miya to'qimalarining mikroshikastlanishlari va neyronlarning lokal struktural o'zgarishlari;
- Glial hujayralarda patologik o'zgarishlar va neyroinflamator jarayonlar;
- Miya pardalari va intrakranial maydonlarda mikrogematomalalar;
- Retikulyar va gipotalamus-tovar tizimlarida mikrodisfunksiyalar.

Shu tarzda, ilgari "faqat funksional" deb qaralgan YeBMJ aslida organik komponentga ega bo'lishi mumkinligi aniqlanmoqda. Bu esa klinik amaliyotda bemorning uzoq muddatli sog'ligiga ta'sir qiladi, natijada ijtimoiy, mehnat va psixologik faoliyatda sezilarli o'zgarishlar yuzaga keladi.

YeBMJ ning uzoq muddatli oqibatlari ko'p omilli bo'lib, quyidagi omillar bilan bog'liq:

1. Miya shikastlanishining joylashuvi va o'lchami - konveksial yoki markaziy qismdagi shikastlanishlar turli darajada vegetativ va psixonevrologik buzilishlarni keltirib chiqaradi;

2. Organik va funksional buzilishlarning nisbati - faqat organik yoki faqat funksional shikastlanishlar natijalari turlicha kechadi;

3. Kompensator mexanizmlarning holati - yosh va individual organizmning moslashuvchanligi uzoq muddatli oqibatlarga ta'sir qiladi;

4. Psixosotsial omillar - premorbid ruhiy holat, ijtimoiy muhit, oilaviy sharoitlar va ish faoliyati natijalarni sezilarli darajada o'zgartiradi;

5. Qayta jarohatlanishlar va qo'shimcha kasalliklar - oldingi bosh miya jarohatlari yoki boshqa kasalliklar uzoq muddatli oqibatlarni kuchaytiradi.

Shuning uchun kliniko-funksional kechishni baholashda faqat dastlabki klinik belgilarga tayanish yetarli emas. Uzoq muddatli monitoring, neyrofiziologik va instrumental tekshiruvlar, psixonevrologik baholash ham amalga oshirilishi lozim. Bu yondashuv YeBMJ natijalarini aniqroq baholash va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: YeBMJning kliniko-funksional kechishi ilgari o'ylanganidan murakkabroq bo'lib, u nafaqat vaqtinchalik funksional buzilishlardan iborat, balki organik o'zgarishlar va uzoq muddatli vegetative - psixonevrologik simptomlarni ham o'z ichiga oladi. Shu sababli, har bir holat individual tarzda baholanib, bemorning uzoq muddatli sog'ligi va ijtimoiy moslashuvi hisobga olinishi zarur.

Yopiq bosh miya jarohatining turlari.

Yopiq bosh miya jarohati (YoBMJ) klinik amaliyotda eng ko'p uchraydigan neyrotравmalardan biri hisoblanadi. U odatda yengil darajadagi **miya chayqalishi** va **lat yeyishlaridan** iborat bo'lib, barcha bosh miya jarohatlarining 74–83% ini tashkil qiladi. Shu sababli, ushbu jarohatlar ko'pincha kamroq e'tibor bilan baholanadi va ularning klinik kechishi ham nisbatan yengil bo'ladi. Biroq yengil shakllarni e'tiborsiz qoldirish uzoq muddatli asoratlarga, jumladan vegetativ va psixonevrologik buzilishlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin [16, 97, 106, 118].

Yopiq BMJ turlarining klinik xususiyatlari

YoBMJda bir nechta klinik shakllar aniqlanadi:

1. Miya chayqalishi

- Bu eng ko'p uchraydigan yengil bosh miya jarohati bo'lib, ko'pincha tashqi mexanik zarba natijasida yuzaga keladi.

- Klinik belgilar sifatida bosh og'rig'i, bosh aylanish, uyqusizlik, diqqatning pasayishi, tez charchash va ruhiy bezovtalik kuzatiladi.

- Ko‘pincha bemorlar hushini yo‘qotmaydi, nevrologik simptomlar esa kuchsiz yoki o‘tkir davrda tezda regressiyaga uchraydi.

2. Lat yeyishlar (kontuziya).

- Miya to‘qimasining o‘choqli shikastlanishi bilan xarakterlanadi.
- O‘rta va og‘ir darajadagi lat yeyishlarda gematomalar va shish paydo bo‘lishi mumkin, bu esa neyron faoliyatining lokal buzilishlariga olib keladi.
- Klinik kechishi lokal nevrologik simptomlar bilan namoyon bo‘lib, masalan, piramidal buzilishlar, til yoki ko‘rish funksiyasining o‘zgarishi, muvofiqlik (koordinatsiya)ning pasayishi.

3. Diffuz aksonal shikastlanishlar.

- Kuchli tashqi zarba natijasida neyronlarning aksonlari shikastlanadi, bu esa miyaning ko‘p qismlarida neyrofiziologik disfunktsiyaga olib keladi.
- Diffuz shikastlanishlar tez - tez ruhiy buzilishlar, xotira pasayishi, diqqatning kamayishi va ijtimoiy moslashuvning buzilishi bilan namoyon bo‘ladi.

4. Intrakranial gematomalar bilan siqilish.

- Subdural yoki epidural gematomalar miya to‘qimasini siqib, jiddiy nevrologik buzilishlar keltirib chiqaradi.
- Bu holatlar tezkor jarrohlik aralashuvni talab qiladi va o‘z vaqtida davolanmasa, uzoq muddatli asoratlarga olib keladi.

Ruhiy va psixopatologik buzilishlar

YoBMJda ruhiy buzilishlar ko‘pincha doimiy va majburiy xususiyat kasb etadi. Ular shikastlanish darajasi va turi bilan bevosita bog‘liq bo‘ladi. Klinik-eksperimental tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki:

- YoBMJda subyektiv simptomlar (bezovtalik, astenizatsiya, uyqusizlik) ustunlik qiladi, lekin ular tez-tez baholanmaydi.
- O‘rta va og‘ir jarohatlarda depressiv va ansiyoz (tashvish (bezovtalik, xavotir)) simptomlar kuchayadi, shuningdek, ijtimoiy moslashuvning pasayishi kuzatiladi.
- Bolalar va yoshlar guruhi ko‘pincha tezroq qayta tiklanadi, katta yoshdagilar esa uzoq muddatli nevropsixologik buzilishlarga moyil bo‘ladi.

Kliniko-instrumental va psixonevrologik tadqiqotlarning ahamiyati.

BMJ psixopatologik buzilishlarini o'rganishda klinik va instrumental metodlar birlashtiriladi. Shu bilan birga, psixonevrologik va neyropsixologik baholashlar jarohat darajasi, klinik kechish va uzoq muddatli oqibatlarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi [1, 26, 126]. Ushbu yondashuvning afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Bemorning individual klinik manzarasini aniqroq baholash;
2. Patogenetik terapiyani to'g'ri tanlash;
3. Uzoq muddatli ijtimoiy va mehnat moslashuvini prognoz qilish;
4. Subyektiv va obyektiv simptomlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash.

Diagnostik va terapevtik yondashuvlar

YeBMJni aniq tashxislash va turini belgilashda quyidagi usullar qo'llaniladi:

- **Nevrologik tekshiruvlar:** reflekslar, piramidal belgilar, koordinatsiya va muvofiqlikni baholash;
- **Instrumental tadqiqotlar:** KT, MRT, pnevmoensefalografiya, elektroensefalografiya;
- **Psixonevrologik testlar:** xotira, diqqat, kayfiyat va ruhiy holatni baholash;
- **Vestibulyar tekshiruvlar:** minimal organik shikastlanishlarni aniqlash uchun;
- **Davolash yondashuvlari:** simptomatik, patogenetik va reabilitatsion terapiya kombinatsiyasi.

Shunday qilib, YoBMJning klinik kechishi murakkab va ko'p qirralidir. Har bir holat individual baholanadi, subyektiv simptomlar va organik o'zgarishlar birgalikda ko'rib chiqiladi. Bu yondashuv bemorning uzoq muddatli sog'ligi, ijtimoiy moslashuvi va ish qobiliyatini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Diagnostika va muammolar

Yengil bosh miya jarohati (YeBMJ) diagnostikasi klinik amaliyotda katta qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Bemorlarning ko'pchiligi hushini yo'qotmaydi, shuningdek, nevrologik simptomatika kuchsiz yoki umuman aniqlanmaydi. Shu

sababli, YeBMJni o'z vaqtida aniqlash va uning oqibatlarini prognoz qilish ko'p hollarda murakkab bo'ladi.

1. Klinik diagnostika qiyinchiliklari.

YoBMJning klinik ko'rinishlari ko'pincha subyektiv simptomlar bilan ifodalanadi: bosh og'rig'i, bosh aylanish, charchoq, diqqatning susayishi, uyqusizlik va ruhiy bezovtalik. Ushbu belgilarning barchasi bemor tomonidan his qilinadi, lekin tashqi kuzatuvchi uchun ularni aniqlash qiyin bo'ladi. Shu sababli, aniq nevrologik simptomlarning yo'qligi yoki ularning kuchsiz ifodalanishi tashxis qo'yishda asoratlarni yaratadi.

2. Zamonaviy instrumental metodlarning roli.

YeBMJ diagnostikasida **zamonaviy vestibulyar testlar** muhim ahamiyatga ega. Vestibulyar tizimning holatini aniqlash minimal organik shikastlanishlarni ham obyektiv ravishda aniqlashga yordam beradi. Bular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- **Videonistagmografiya (VNG):** ko'z harakatlarini o'lchash orqali vestibulyar disfunktsiyani aniqlash;
- **Posturoografiya:** bemorning muvozanatni saqlash qobiliyatini baholash;
- **Kalorik testlar:** quloqdagi ichki suyuqlik harakati orqali vestibulyar reflekslarni baholash.

Dadamyans va hamkasblari (2004) tadqiqotlariga ko'ra, vestibulyar buzilishlar yengil BMJning eng muhim obyektiv belgisi bo'lib xizmat qiladi. Ushbu buzilishlar ko'pincha boshqa nevrologik simptomlar bilan birga kuzatilmaydi, shuning uchun ularni aniqlash orqali jarohatning mavjudligini va og'irligini baholash imkoniyati ortadi [5, 107, 144, 148, 166].

3. Qo'shimcha diagnostik metodlar.

YeBMJda organik o'zgarishlar kichik bo'lishi sababli, boshqa diagnostik usullar ham qo'llaniladi:

- **Kompyuter tomografiya (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT):** lat yeyish yoki o'choqli shikastlanishlarni aniqlashda foydali;

- **Elektroensefalografiya (EEG):** miyaning elektr faolligini baholash orqali neyrofiziologik disfunktsiyani aniqlash;

- **Psixonevrologik testlar:** xotira, diqqat, kognitiv va ruhiy holatni baholash;

- **Nevropsixologik baholash:** subyektiv simptomlarni obyektiv parametrlar bilan moslashtirish imkonini beradi.

4. Diagnostik muammolar.

YeBMJ diagnostikasida bir nechta muammolar mavjud:

1. **Subyektiv belgilar ustunligi:** Bemorlarning shikoyatlari ko'pincha klinik belgilarga mos kelmaydi, bu esa tashxisni murakkablashtiradi.

2. **Organik o'zgarishlarning minimal darajada bo'lishi:** KT va MRT da ba'zida hech qanday anomaliya aniqlanmaydi, shuning uchun organik shikastlanishni inkor etish mumkin emas.

3. **Yosh va premorbid faktorlarning ta'siri:** Bolalar va yoshlar tezroq tiklanadi, katta yoshdagilar esa uzoq muddatli simptomlarni saqlab qoladi.

4. **Psixosomatik va ruhiy ta'sirlar:** Stress, ruhiy zarba yoki oldingi travmalar simptomlarni kuchaytiradi, bu esa tashxisni yanada qiyinlashtiradi.

5. Amaliy ahamiyati.

YeBMJ diagnostikasi faqat to'g'ri klinik va instrumental baholash orqali amalga oshiriladi. Vestibulyar tizimni baholash yengil jarohatlarni aniqlash va ularni samarali davolashga imkon yaratadi. Shu bilan birga, vaqtida diagnostika qilinmagan YeBMJ uzoq muddatli vegetativ-tomir, psixonevrologik va ijtimoiy asoratlarga olib kelishi mumkin.

Uzoq muddatli oqibatlar.

Bosh miya jarohatining (BMJ) uzoq muddatli oqibatlari ko'p omilli va murakkab hodisa bo'lib, u bir qator biologik, psixologik va ijtimoiy faktorlarning o'zaro ta'siri natijasida shakllanadi. Uzoq muddatli oqibatlarning rivojlanish mexanizmi nafaqat jarohatning dastlabki og'irligi va lokalizatsiyasiga, balki bemorning premorbid xususiyatlariga, yoshiga, jinsiga, ijtimoiy muhitiga ham bog'liq [86, 124, 146, 158].

1. Kliniko-funksional jihatlar.

Uzoq muddatli oqibatlar birinchi navbatda neyrofiziologik va vegetativ-tomir buzilishlar bilan namoyon bo'ladi. YeBMJ holatlarida subyektiv simptomlar, masalan: bosh og'rig'i, bosh aylanish, charchoq, diqqatning susayishi, uyqusizlik va ruhiy bezovtalik uzoq muddat davom etishi mumkin. Shuningdek, vegetativ-tomir sindromlari, masalan, yurak tezligi va qon bosimining notekisligi, teri rangining o'zgarishi, terlash buzilishlari kuzatiladi. Bu belgilar bemorning kundalik hayoti va ijtimoiy moslashuviga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

2. Organik o'zgarishlar.

So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yengil BMJda ham miya to'qimalari va pardalarida o'choqli va diffuz shikastlanishlar aniqlanishi mumkin [13, 108, 141, 143]. O'choqli shikastlanishlar asosan konveksial va kortikal joylashgan bo'lib, ularning kengligi, ko'pligi va gemorragik komponentning mavjudligi bemorning uzoq muddatli funksional holatini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Diffuz aksonal shikastlanishlar esa neyronlararo signal uzatishni sustlashtirib, kognitiv, xotira va diqqat bilan bog'liq buzilishlarni keltirib chiqaradi.

3. Psixologik va ruhiy buzilishlar.

Uzoq muddatli oqibatlar orasida ruhiy buzilishlar muhim o'rin tutadi. BMJdan keyingi depressiv holatlar, tashvish, irritabellik, uyqusizlik va astenik simptomlar bemorning psixologik holatini va ijtimoiy moslashuvini sezilarli darajada cheklaydi. Bu simptomlar ba'zida organik o'zgarishlar bilan birga bo'lmay, faqat psixologik va vegetativ ta'sirlar orqali namoyon bo'ladi. Shuning uchun, ruhiy buzilishlarning darajasi, davomiyligi va shakli uzoq muddatli prognozda katta ahamiyatga ega.

4. Premorbid xususiyatlar va ijtimoiy omillar.

Bemorning premorbid xususiyatlari - ya'ni, shikastlanishdan oldingi ruhiy holati, shaxsiy xususiyatlari va ijtimoiy mavqei - uzoq muddatli oqibatlarni aniqlashda muhim faktor hisoblanadi. Masalan, ijtimoiy qo'llab - quvvatlash yetarli bo'lmagan bemorlarda vegetativ - tomir va psixonevrologik simptomlar uzoqroq davom etadi. Shu bilan birga, yosh va jins ham uzoq muddatli oqibatlarni

belgilaydi: bolalar tezroq tiklanadi, katta yoshdagi bemorlarda esa o'choqli va gemorragik shikastlanishlar ko'proq asorat beradi.

5. Ijtimoiy va funksional dezadaptatsiya

Uzoq muddatli oqibatlar nafaqat biologik va ruhiy darajada, balki ijtimoiy va mehnat faoliyatida ham namoyon bo'ladi. Uzoq muddatli bosh og'rig'i, charchoq, diqqatning susayishi va ruhiy bezovtalik natijasida bemorlar ish faoliyatini, sport yoki kundalik faoliyatini to'liq bajara olmasligi mumkin. Bu esa bemorning ijtimoiy moslashuvini susaytiradi va depressiv, tashvishli holatlarning rivojlanishiga olib keladi.

6. Yakuniy xulosalar.

Shu tarzda, BMJning uzoq muddatli oqibatlari bir necha faktorlarning kompleks ta'siri bilan shakllanadi:

- **Organik o'zgarishlar:** o'choqli va diffuz shikastlanishlar, gemorragik komponentning mavjudligi;
- **Ruhiy buzilishlar:** depressiya, astenik sindrom, tashvish;
- **Premorbid va ijtimoiy omillar:** shaxsiy xususiyatlar, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash darajasi;
- **Yosh va jins:** tiklanish tezligi va simptomlarning davomiyligi;
- **Funksional va ijtimoiy dezadaptatsiya:** ish faoliyati va kundalik faoliyatga ta'sir.

Uzoq muddatli oqibatlarni aniqlash va oldini olish uchun kompleks diagnostika, shu jumladan klinik, instrumental, psixonevrologik va ijtimoiy baholash usullarini qo'llash zarur.

Klinik belgilarni baholash.

Yopiq bosh miya jarohatlari (BMJ) natijalarini bashorat qilish va bemorning uzoq muddatli funksional holatini aniqlash uchun keng klinik materialni birlashtirish va informativ belgilar to'plamini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Klinik belgilar - bu nevrologik, psixologik, vegetative - tomir va funksional parametrlar bo'lib, ular bemorning jarohat darajasi va tiklanish imkoniyatlarini baholashga yordam beradi [110].

1. Klinik belgilarni aniqlash va tahlil qilish.

Klinik belgilarni baholash jarayonida har bir indikatorning quyidagi jihatlari hisobga olinadi:

- **O‘rtacha qiymatlar:** Belgining bemorlar guruhida qanchalik tez - tez uchrashi va intensivligi. Masalan, bosh og‘rig‘i, charchoq, bosh aylanishi yoki astenik simptomlarning o‘rtacha intensivligi.

- **O‘rtacha kvadratik og‘ishlar (standart og‘ish):** Belgining turli bemorlar orasidagi tarqalishini aniqlash imkonini beradi, ya‘ni simptomlarning individual farqlari va intensivligi baholanadi.

- **Belgilar o‘rtasidagi bog‘liqlik:** Ba‘zi klinik belgilar bir - birini mustahkamlashi yoki muvozanatlashishi mumkin. Masalan, astenik simptomlar va vegetative - tomir buzilishlari ko‘pincha bir - biri bilan parallel rivojlanadi, bu esa ularni birgalikda baholash zaruratini tug‘diradi.

Shu tarzda, informativ klinik belgilar to‘plami nafaqat simptomlarning mavjudligini, balki ularning o‘zaro bog‘liqligi va umumiy klinik manzaraga ta’sirini ham aks ettiradi.

2. Statistika va prognostik tahlil.

Klinik belgilarni tahlil qilishda statistik metodlar muhim rol o‘ynaydi. Ular yordamida o‘rtacha nevrologik buzilishlar va kompensatsiyalangan holatlarning darajasi aniqlanadi. Masalan:

- Nevrologik simptomlarning umumiy og‘irligi, ularning vaqt o‘tishi bilan regressiyasi yoki davomiyligi;

- Kompensatsiya mexanizmlarining samaradorligi, ya‘ni bosh miya va organizmning shikastlanishga javob reaksiyasi;

- Travma natijasida yuzaga kelgan funksional buzilishlarning tipik va noaniq variantlari.

Bu tahlillar yordamida travma natijasini ishonchli aniqlash mumkin, ya‘ni bemorning tiklanish ehtimoli, uzoq muddatli asoratlar va ijtimoiy moslashuv darajasi oldindan baholanishi mumkin [35, 78, 102, 109, 138].

3. Kliniko-statistik integratsiya.

Klinik belgilarning statistik tahlili va ularni kompleks baholash orqali quyidagi vazifalar amalga oshiriladi:

- Yengil, o'rta va og'ir BMJ shakllarini aniq ajratish;
- Har bir bemor uchun individual prognostik model tuzish;
- Uzoq muddatli oqibatlar (psixologik, vegetativ, kognitiv) ehtimolini aniqlash;
- Patogenetik terapiya va rehabilitatsiya strategiyasini optimallashtirish.

Masalan, agar bemorda bosh aylanish, diqqatning susayishi va vegetativ-tomir buzilishlari birgalikda kuzatilsa, bu uzoq muddatli vasomotor - vegetativ sindrom rivojlanish xavfini ko'rsatadi va shifokor rehabilitatsiya jarayonini shunga moslashtirishi mumkin.

4. Amaliy ahamiyat.

Klinik belgilarni baholash va statistik tahlil qilish yengil BMJda ayniqsa dolzarbdir, chunki:

- Bemorlarning ko'pchiligi hushini yo'qotmaydi va nevrologik simptomlar minimal yoki vaqtinchalik bo'ladi;
- Organik o'zgarishlar minimal bo'lishi mumkin, ammo subyektiv simptomlar uzoq muddat saqlanadi;
- Statistika va klinik integratsiya yordamida faqat sezgir diagnostik metodlar bilan aniqlanadigan uzoq muddatli oqibatlar oldindan baholanishi mumkin.

Shunday qilib, klinik belgilarni tizimli ravishda baholash va statistik tahlil qilish yengil BMJ natijalarini bashorat qilish, bemorning funksional holatini baholash va optimal davolash strategiyasini tanlashda asosiy vosita hisoblanadi.

1.2 Bosh miya jarohati klinikasi, diagnostikasi va tekshirish usullarini o'rganish bo'yicha ayrim masalalar

Zamonaviy tushunchalarga ko'ra, bosh miya jarohati (BMJ) bosh miya chayqalishi, miya lat yeyishi va miyaning ezilishiga bo'linadi. Tinchlik davridagi yopiq bosh miya jarohatlarining barcha shakllari orasida bosh miya chayqalishi eng ko'p (70% gacha) uchraydi. U turmushda, ishlab chiqarishda, yo'l-transport hodisalarida, yiqilishlarda, lat yeyishlarda, urilishlarda paydo bo'lishi mumkin.

Klinik ko'rinishlarning shakllanishi, kechishi, kompensatsiya darajasi va bemorlarning ijtimoiy dezadaptatsiyasiga bir qator holatlar ta'sir ko'rsatadi: jarohatning og'irligi va tabiati, patomorfologik tuzilmalarning ifodalanishi va joylashuvi, o'choq - organik va neyroendokrin buzilishlarning nisbati, jarohat bilan bog'liq serebrovaskulyar buzilishlarning ifodalanishi va tabiati, genetik xususiyatlar, jabrlanganlarning somatik holati, premorbid xususiyatlar, bemorlarning yoshi, harbiy xizmat sharoitlari va kasbi, BMJ ning o'tkir davridagi sifati, muddati va o'rni. Bu, ayniqsa, og'ir bo'lmagan BMJ (yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi) deb ataladigan holatlarga taalluqlidir [29, 61, 93, 97, 139, 152].

A.I. Midlenko (2004) yengil darajali bosh miya chayqalishi va lat yeyishi bilan og'rikan 97 nafar bemorni kuzatish asosida bunday bemorlarning klinik ko'rinishlari, tashxislash va davolashda sezilarli farqlarni kuzatgan. Shu bilan birga, yengil birlamchi va takroriy shikastlanishlari bo'lgan bemorlar takroriy bosh miya shikastlanishlarining chastotasi bilan ajralib turadi. Mualliflarning fikriga ko'ra, yosh va yetuk yoshdagi shaxslarda yengil takroriy shikastlanishning, ayniqsa, takroriy shikastlanishning o'ziga xos xususiyati moslashuvchanlik, katta yoshdagi guruhlarda esa takroriy shikastlanishga javobning umumiy turi hisoblanadi.

Klinikada va tajribada yengil BMJda patofiziologik, biokimyoviy, morfologik o'zgarishlarni o'rganish jarohatdan keyingi dastlabki daqiqalardan bir necha oy va yillargacha bo'lgan og'ir BMJ patogenezini ochib berishda, klinik ko'rinishlarning

asoslarini tahlil qilishda, adekvat, patogenetik jihatdan asoslangan davolash majmuasini tuzishda beqiyos ahamiyatga ega [19, 93, 105, 107, 124, 168].

A.P. Romodanov va hammual. (1996) turli yosh guruhlaridagi shaxslarda bosh miya lat yeyishlarida klinik - morfologik o'zgarishlar dinamikasini o'rganib, bolalarda bosh miya lat yeyishlari faqat juda og'ir BMJda, butun bosh miyada qo'pol diffuz shikastlanishlar rivojlanganda o'limga olib kelishini ta'kidlaydilar. Ularda miya ichi travmatik qon quyilish o'choqlari nisbatan kam aniqlanadi. Bolalar va yoshlarda ko'pincha miya shikastlanishining alohida shakli - miyaning diffuz shikastlanishi uchraydi. Bunga qarama - qarshi o'laroq, keksalarda o'lim turli xil intensivlikdagi jarohatlarda sodir bo'lishi mumkin.

Yu.I. Kravsov va hammualliflar (1999) maktabgacha yoshdagi bolalarda bosh miya chayqalishining uzoq davrida adaptatsion - kompensator jarayonlarning klinik ko'rinishlari va dinamikasini o'rganish asosida maktabgacha yoshdagi bolalarda bosh miya chayqalishidan keyin rivojlanadigan nevrologik buzilishlarning asosini limbik - retikulyar kompleksning dezadaptatsiya darajasini aks ettiruvchi psixovegetativ sindrom tashkil etishini ta'kidlaydilar. Klinik ko'rinishlarning og'irligi va vegetativ boshqaruvning buzilishi 1-3 yoshdagi bolalarda va anamnezida miyaning gipoksik - travmatik shikastlanishi bo'lgan bemorlarda yaqqolroq namoyon bo'lgan [151].

Von Gi Kim va hammualliflar ma'lumotlariga ko'ra. (2001) yengil BMJning asoratli kechishida ham hujayra ichi interstitsial, ham qorincha ichi suyuqlik to'planishi kuzatiladi. Shu bilan birga, travmatik kasallik rivojlanishining turli bosqichlarida ushbu uch xil muhitda suyuqlik tarkibining nisbiy konsentratsiyasi o'zgaradi. O'tkir BMJning birinchi kunlarida ko'pincha likvor bosimi oshadi va miya shishi ustunlik qiladi. Travmatik kasallikning oraliq va uzoq muddatli davrida likvor normotenziiyasi yoki gipotenziiyasi, gidrosefaliyada atrofiya fonida subaraxnoidal yoriqlar va qorinchalarning tizimdan kengayishi kuzatiladi [20].

Bolalarda BMJ kechishining o'ziga xosligi uni tashxislash va davolash bilan shug'ullanuvchi mutaxassislardan nafaqat bosh suyagi va miya tuzilishining anatomo - fiziologik xususiyatlarini, balki umuman bola organizmining o'ziga xos

xususiyatlarini bilishni talab qiladi. Bu, shubhasiz, qo'shma jarohatlarni tashxislashda, fon kasalliklarini hisobga olishda va jarohatni davolashning barcha bosqichlarida adekvat terapiyani tayinlashda muhim ahamiyatga ega. Bolalarda BMJning klinik ko'rinishlari kattalarga qaraganda kamroq namoyon bo'lishiga qaramay, miya tomirlarining yuqori elastikligi, likvor bo'shliqlarining kengligi, choklar va liqildoqlarning mavjudligi tufayli uzoq muddatli oqibatlar tez - tez uchraydi [8, 9, 22, 32, 116].

R.D. Kausarov va hammual. (1998) aniqlashicha, 92 nafar bolada og'ir BMJni tashxislashdagi xatolar anamnestic ma'lumotlarning yo'qligi (10%), bemorlarning komatoz holati (49,5%), shok bilan kechadigan og'ir qo'shma jarohatlarning mavjudligi (29,1%) va intrakranial travmatik qon quyilishlarni aniqlash bilan bog'liq bo'lgan [60, 61].

V.S. Chelnokov, Ye.V. Ilina (2001) BMJda jarohatdan keyingi jarayon dinamikasini o'rganib, bir necha daqiqadan 9 kungacha bo'lgan davrda BMJdan vafot etgan 150 nafar murdalarda boshning yumshoq to'qimalari, jumladan, subdural va subaraxnoidal qon quyilishlar, shuningdek, bosh miya turli bo'limlarining lat yeyish o'choqlarini o'rgangan. Mualliflarning fikriga ko'ra, boshning yumshoq to'qimalari, miyaning qattiq va yumshoq pardalari, shuningdek, miya moddasini gistologik, gistokimyoviy, neyrogistologik va boshqa tadqiqot usullari bilan kompleks o'rganish eng to'liq va ishonchli manzarani beradi. Boshning yumshoq to'qimalari, pardalari va miya moddasida sodir bo'ladigan patomorfologik o'zgarishlar shikastlanishlarning paydo bo'lish muddatiga ma'lum darajada bog'liq bo'lib, bosh miya jarohatining davomiyligini aniqlashda qo'llanilishi mumkin [124].

V.M. Myakotnix va hammualliflarning ma'lumotlariga ko'ra. (2002) yopiq bosh miya jarohati oqibatlarining shakllanishini, ularning klinikasi, kechishi va prognozining o'ziga xos xususiyatlarini belgilovchi ko'plab ekzogen va endogen omillar orasida qon tomir omili (turli variantlardagi serebral qon tomirlar patologiyasi) muhim rol o'ynashi aniqlangan va mualliflar ushbu omilni miya

travmatik patologiyasi kechishining barcha bosqichlarida va davolashda hisobga olishni tavsiya etadilar [93].

Shunday qilib, sharhda keltirilgan ma'lumotlar yengil BMJ bilan og'riqan bemorlarda markaziy asab tizimining morfologik, neyrogumoral va funksional o'zgarishlarining xilma-xilligini ko'rsatadi, bu esa ushbu muammoni yanada o'rganishni dolzarb qiladi.

Bosh miya shikastlanishida klinik - instrumental va laboratoriya tadqiqot usullarining diagnostik ahamiyatini asoslash uchun keltirilgan adabiyot ma'lumotlari ma'lum qiziqish uyg'otadi.

A.N. Konovalov va hammualliflar (2003) 1 oydan 14 yoshgacha bo'lgan 216 nafar bolani yopiq BMJ (yengil darajadagi chayqalish, lat yeyish) olgandan so'ng 1 kundan 17 kungacha bo'lgan muddatda tekshiruvdan o'tkazdilar. Bemorlarning ahvolini nevrologik baholash, bosh suyagi suyaklarining saqlanishini rentgenologik tekshirish, ko'z tubini tekshirish va EEGni qayd etish amalga oshirildi. Nevrologik simptomatikaning guruhlar bo'yicha tahlili shuni ko'rsatdiki, ko'ngil aynishi, qusish, bosh og'rig'i, holsizlik, uyquchanlik kabi belgilar chayqalish paytida uchragan, ammo bosh miya lat yeyishi ko'p marta qusish, ko'ngil aynishi, ko'proq umumiy miya belgilari (bosh og'rig'i, vegetativ-qon tomir distoniyasi va boshqalar) va chayqalishga qaraganda uzoqroq davom etadigan hushni yo'qotish bilan tavsiflanadi. Bosh miya lat yeyishi bo'lgan bemorlarning 78% da bosh suyagi sinishi, subaraxnoidal qon quyilishlar kabi belgilar ustunlik qildi, ular miya chayqalishi bo'lgan bemorlarda kuzatilmadi. Mualliflarning ta'kidlashicha, bolalarda miya chayqalishi va lat yeyishining yengil darajasini faqat nevrologik belgilar bo'yicha farqlash deyarli mumkin emas. Shuning uchun ular elektroensefalografik tekshiruvni tavsiya qiladilar, bunda bosh miya lat yegan 45,6% bolalarda zarba proyeksiyasida sekin to'lqinlar paydo bo'lishi yoki to'lqinlar amplitudasining pasayishi ko'rinishidagi mahalliy o'zgarishlar qayd etiladi. Elektroensefalografiya bosh miya chayqalishi va lat yeyishining qiyosiy tashxisida muhim qo'shimcha tekshiruv usullaridan biri bo'lib, ko'pincha yengil darajadagi bosh miya lat yeyish sohasini aniqlash imkonini beradi [68, 69].

N.V. Kvasnitskiy va hammualliflar (2003) BMJ o'tkir davrida reoensefalogramma (REG) ko'rsatkichlarining o'zgarish qonuniyatlarini va ularni bosh miya lat yeyishlari va intrakranial gematomalarni qiyosiy tashxislashda qo'llash imkoniyatlarini o'rganib, nisbatan kompensatsiyalangan holatdagi bemorlarda reoensefalografiya usuli bosh miya lat yeyishlari va intrakranial gematomalarni qiyosiy tashxislash uchun yetarlicha ishonchli hisoblanishini ta'kidlaydilar.

M.N. Nagornov va Yu.A. Soloxin (2001) ma'lumotlariga ko'ra, EKGda YeBMJdan keyingi birinchi haftada avtonom boshqaruv konturi faolligining barqaror oshishi va yurak ritmi regulyatsiyasining parasimpatik turi xarakterlidir. Ikkinchisida - yurak ritmini boshqarishni markazlashtirish darajasining keskin oshishi va vertikal muvozanatning simpatik ta'sirlar tomonga siljishi kuzatildi. Uchinchi haftada ritm boshqaruvining markazlashuv darajasi pasaydi va vegetativ muvozanat parasimpatik ta'sirlar tomonga siljidi - avtonom boshqaruv konturining faolligi oshdi. YeBMJ bilan og'rigan bemorlar uchun simpatik va parasimpatik ta'sirlarning bosqichma-bosqich kechishi xosdir [94].

N.V. Kvasnitskiy va hammual. (2003) bosh miya chayqalishi va lat yeyishining yengil darajasi oqibatlari bo'lgan 137 nafar o'smir va o'spirin yoshdagi (15-20 yosh) jabrlanuvchilarni tahlil qilib, ularda pay va periostal reflekslar, ularning assimetriyasi ko'rinishida namoyon bo'lgan nevrologik simptomlarning kamligini ta'kidlaydilar. REG mualliflarining ma'lumotlariga ko'ra, bemorlarning katta qismida miya qon tomirlarining tonusi va reaktivligida o'zgarishlar kuzatilgan [63].

M.D. Mirzaboyev va Z.A. Mirzajanova (2000) bosh miya jarohati o'tkir davrida tomir reaksiyalarini dopplerografik tekshiruv orqali o'rganib, og'ir bosh miya jarohati miya qon aylanishining turli xil buzilishlari bilan kechishini aniqladilar, ularning asosiy ko'rinishi vazospazmdir [3, 89].

Mualliflarning fikriga ko'ra, og'ir lat yeyish va ezilish bilan kechuvchi miyaning jiddiy "posttravmatik" nuqsonida ular prognostik ahamiyatga ega

bo'lishi mumkin, ularning o'zgarishi esa miyaning o'limini klinik aniqlanishidan oldin tashxislash imkonini beradi [112, 159].

Bosh miya jarohati oqibatlarining turli variantlarini aniqlash uchun kompyuter tomografiyasi (KT) va magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) yangi imkoniyatlar ochadi [6, 11, 66, 90, 128, 148, 149, 155].

S.Yu. Suleymanova va D.K. Kujakulov (2000) tomonidan BMJdan keyin 6 oydan 25 yilgacha bo'lgan kuzatuv muddati bilan peshona-qutb-bazal bosh miya shikastlanishini boshdan kechirgan 12 nafar bemorda KT va MRT o'tkazilganda, hech qanday shikoyat bildirmagan 5 kishida peshona bo'laklari qutblarida atrofik o'zgarishlar aniqlangan. KT va MRT tekshiruvlarida atrofik jarayonlar juda xarakterli tarzda aniqlanadi va o'ziga xos tafsilotlar va xususiyatlarga ega [116].

M. Aminov va hammual., (1993) va M.X. Kariev, G.K. Tashpulatova (2001) ma'lumotlariga ko'ra, BMJning o'tkir davrida uning klinik kechishining fazalarini hisobga olgan holda klinik-kompyuter-tomografik taqqoslashlar dislokatsion jarayonlarning lokalizatsiyasi va ifodalanishini aniqlashtirish, shuningdek, intrakranial yoriq bo'shliqlarining mexanizmlari, dinamikasi va hajmini aniq baholash imkonini beradi. Bu travmatik substratlarni vizualizatsiya qilish bilan bir qatorda, bemorlarni davolash taktikasini optimallashtirish va BMJ natijalarini bashorat qilish imkonini beradi [6, 58, 140].

O.N. Voskresenskaya va hammual. (2003) tekshiruv jarayonida qo'shimcha ravishda boshning kompyuter tomografiyasi, reoensefalografiya va elektroensefalografiya (shikastlanishdan keyin 1-3, 4-7 va 9-12 kunlarda) qo'llanilgan. Atsetilxolinesteraza (AXE), kreatinfosfokinaza (KFK) faolligi, erkin eritrotsit ichi gemoglobini (VEG), qon zardobi, lipidlarning peroksid oksidlanish mahsulotlari, antioksidant himoya va titrantitanalar holati o'rganildi [22].

T.K. Muxanov va hammual. (1998) turli darajadagi o'tkir BMJ bilan og'riq bemorlarda miya to'qimasi holatini va metabolik buzilishlarni tavsiflovchi ko'rsatkichlarni tahlil qilish, shuningdek, klinik va kompyuter tomografik taqqoslashlar asosida yengil, o'rtacha va og'ir darajadagi BMJning biokimyoviy xususiyatlari klinik-rentgenologik, KT va EEG tadqiqotlari ma'lumotlari bilan

taqqoslanganda, miya shikastlanishining og'irligini aniqroq tavsiflashi va farqlashini ta'kidlaydilar [91].

Gumoral, hujayraviy immunitet va organizmning nospesifik rezistentligi ko'rsatkichlarining genetik markerlaridan foydalangan holda o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari immun tizimining bosh miya shikastlanishiga bo'lgan organizmning umumiy reaksiyasiga keng jalb etilishini ko'rsatadi. Bosh miya jarohati organizmning turli darajadagi immun tizimi reaksiyasi bilan kechib, to'liq va to'liq bo'lmagan immun javob rivojlanadi. Davomiyligi bo'yicha immunologik buzilishlar yopiq bosh miya jarohati klinik ko'rinishlaridan ustun bo'lib, bu davolash va ekspertizada hisobga olinishi kerak [36, 87, 119].

Ba'zi mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, YeBMJda hujayraviy immunitet va fagotsitoz ko'rsatkichlari dinamikasi immunologik himoya darajasining pasayishini aks ettiradi, shuningdek, o'pkada ikkilamchi yiringli asoratlar paydo bo'lishini bashorat qilish imkonini beradi. YeBMJ o'tkir va uzoq muddatli davrlarda sirkulyatsiyalanuvchi immun komplekslar (SIK) darajasining miya antigeniga nisbatan organizm sensibilizatsiyasining oshishiga olib keladi. Ushbu buzilishlarning og'irlik darajasi YeBMJning takrorlanish og'irligiga bog'liq. O'tkir davrda neyrosensibilizatsiya va sirkulyatsiyalanuvchi immun komplekslar SIKning yuqori o'sib boruvchi darajasi YeBMJning proinflammatory kechishini bashorat qilish imkonini beradi va yallig'lanishga qarshi, desensibilizatsiyalovchi terapiyani o'z vaqtida o'tkazishga yordam beradi [27, 115].

Shunday qilib, zamonaviy klinik-instrumental va laboratoriya diagnostika usullarini amaliyotga joriy etish bosh miya jarohatining (BMJ) klinik-morfologik shakllarini yangi nuqtai nazardan baholash imkonini berdi. Shu munosabat bilan, ba'zi xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar BMJda miya shikastlanishlarining xilma-xilligidan o'choqli va diffuz aksonal shikastlanishlarni ajratib ko'rsatadilar [82, 92, 114, 143, 161, 162]. Oxirgilar orasida miyaning diffuz aksonal shikastlanishi (DAP) eng og'ir kechadi, u paydo bo'lish mexanizmiga ko'ra burchak tezlanishi - bosh shikastlanishi paytida sekinlashish bilan bog'liq. Klinik kechishi, tashxislash taktikasi, davolash va natijalari bo'yicha BMJning bu shakli o'choqli

shikastlanishlardan sezilarli darajada farq qiladi. Biroq, uning sud-tibbiy jihatdan tashxislash masalalari deyarli yoritilmagan.

Tadqiqotning asosini 577 ta YeBMJ qabul qilish holatlari tahlili ma'lumotlari tashkil etdi. Shundan 434 ta holatda yengil bosh miya jarohati (miya chayqalishi va bosh miya lat yeyishi yengil darajasi) bo'yicha sud-tibbiy ekspertizasi tayinlangan. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Respublika neyroxirurgiya ilmiy markazida statsionar sharoitda davolangan 143 nafar BMJ bo'lgan bemorlarning kasallik tarixlari qo'shimcha ravishda tahlil qilindi.

Sud-tibbiy ekspertiza xulosalariga ko'ra, 417 nafar jabrlanuvchi YeBMJni olgandan so'ng davolash muassasalariga murojaat qilgan, 17 nafari esa murojaat qilmagan. Shifoxonalarda 80,3% (335) jabrlanganlar, poliklinika sharoitida esa 19,7% (82) bemorlar davolangan, ulardan 46,3% (38) jabrlanganlar shifoxonaga yotishdan bosh tortgan.

Jadval-1

Bemorlarning jinsi va yoshi bo'yicha taqsimlanishi

Jinsi	Yoshi								
	3-7	7-14	15-25	26-35	36-45	46-55	>55	Jami	
Erkak	20	63	117	75	46	20	9	358	62,0
Ayol	15	32	58	62	32	18	10	219	38,0
Jami	35	95	175	137	78	38	19	577	
%	6,1	16,4	30,3	23,7	13,5	6,6	3,3	100,0	

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, ayollarga (38,0%) nisbatan erkaklarda (62,0%) eng ko'p YeBMJ bo'lgan. Bolalar travmatizmi 22,5% ni tashkil etdi. 54% da YeBMJ 15 yoshdan 35 yoshgacha bo'lgan, ya'ni eng mehnatga layoqatli yoshda qayd etilgan.

Bemorlarning jinsi va yoshi bo'yicha taqsimlanishi 1-jadvalda keltirilgan.

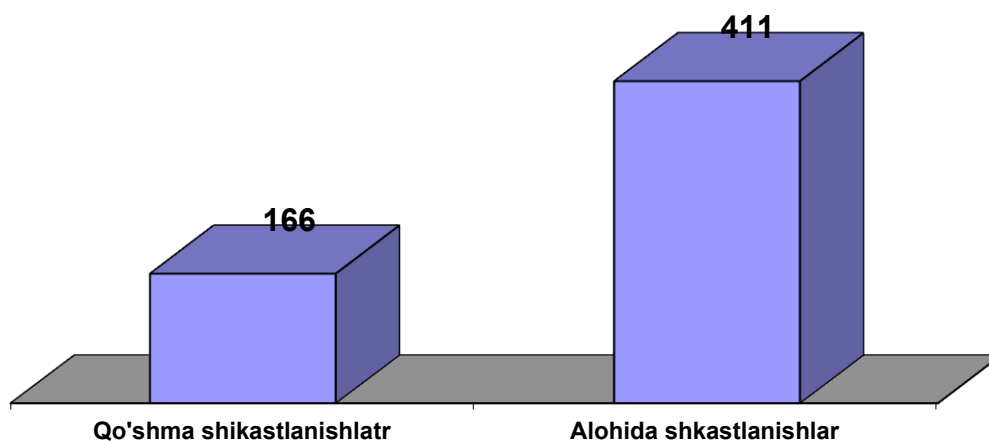
Jabrlanuvchilarning shikastlanish xarakteri va ularning kelib chiqish sharoitlari bo'yicha taqsimlanishi 2-jadvalda keltirilgan.

Jarohatlanish xususiyatiga ko'ra bemorlarni taqsimlash

№	Jarohat turiga ko'ra	Kuzatilgan holatlar soni	%
1.	Ishlab chiqarish	29	5,0
2.	Maishiy	401	69,5
3.	Transport	120	20,8
4.	Maktab	27	4,7
	Jami	577	100,0

2-jadvaldan ko'rinib turibdiki, eng ko'p shikastlanishlar maishiy - 401 (69,5%) holatda, transport travmatizmida tarqalish bo'yicha ikkinchi o'rinni - 120 (20,8%) tashkil qiladi. Jismoniy mashqlarning eng kam soni maktab jarohatlariga to'g'ri keladi - 27 (4,7%). Bizning kuzatuvlarimizda YeBMJ sport jarohatlari uchramadi, bu sport bilan shug'ullanish paytida BMJ yo'qligidan dalolat bermaydi va maktab jarohatlari atigi 27 (4,7%) ni tashkil qiladi.

O'rganilgan bemorlarda YeBMJ 411 (71,2%) holatda bosh miya jarohatlari boshqa hech qanday tan jarohatlarisiz izolyatsiyalangan holda kuzatilgan, 166 holatda esa qo'shma jarohatlar ko'pincha tibbiy hujjatlarda shilinishlar, qon quyilishlar, yaralar, sinishlar va boshqalar ko'rinishidagi yondosh jarohatlar aks ettirilgan (1-diagramma).

Diagramma-1**YeBMJ da alohida va qo'shma shikastlanishlarning uchrash darajasi**

BMJni tashxislash, davolash, natijasi, shuningdek, ularni sud-tibbiy baholash ko'p jihatdan shifoxonagacha bo'lgan yordam ko'rsatish va bemorning shifoxonaga yotqizilish vaqtiga bog'liq.

YeBMJ turi va tibbiy yordam ko'rsatish vaqtiga qarab bemorlarni taqsimlash natijalari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadvaldan ko'rinib turibdiki, jabrlanganlarning aksariyati (36,4%) BMJ olgandan keyin 6 soatgacha kasalxonaga murojaat qilishgan. 36,1% jarohatdan 6 soatdan keyin, qolgan jabrlanuvchilar birinchi soatda (27,5%) shifoxonaga murojaat qilishgan.

Hushning yo'qolishi BMJning juda muhim belgilaridan biri sifatida 227 (52,3%) bemorda kuzatildi, qolgan 207 (47,7%) holatda hushning yo'qolishi kuzatilmadi. Kasalxonagacha bo'lgan bosqichda 141 holatda bemorlar jarohatdan keyin bo'lgan qusish haqida gapirishgan. Shu bilan birga, 293 holatda kasallik tarixida kasallik bosqichlarida qusish mavjudligi qayd etilmagan.

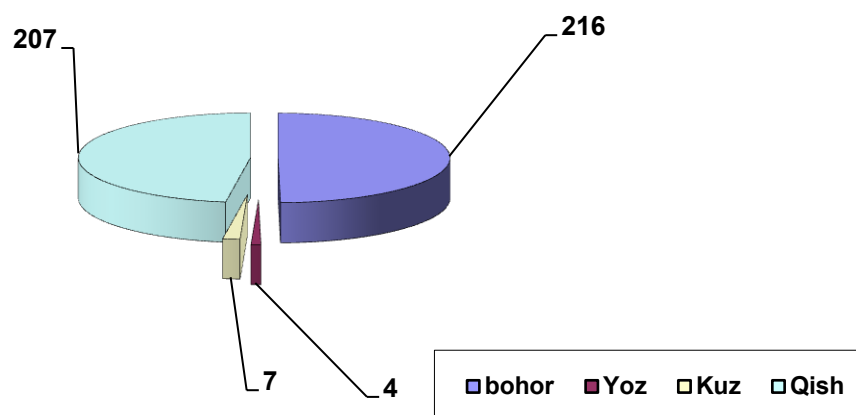
Jadval-3

YeBMJ bilan og'rigan bemorlarning tibbiy yordam ko'rsatish vaqtiga qarab taqsimlanishi (n=560)

YeBMJ turi	Kasalxonaga yotqizish vaqti													
	1 soatgacha		6 soatgacha		12 soat-gacha		24 soat-gacha		48 soat-gacha		72 soat-gacha		72 soat-dan ortiq	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
BMCh	115	20,5	158	28,2	21	3,8	67	12,0	33	5,9	17	3,0	20	3,6
BML	39	7,0	46	8,2	5	0,9	22	3,9	5	0,9	8	1,4	4	0,7
Jami:	154	27,5	204	36,4	26	4,6	89	15,9	38	6,8	25	4,5	24	4,3

Yil fasllariga bog'liq holda YeBMJ qabul qilish holatlarining taqsimlanishi 2-diagrammada keltirilgan.

Yil fasllariga qarab olingan YeBMJ soni



2-diagrammadan ko‘rinib turibdiki, aksariyat hollarda YeBMJ yilning qish va bahor oylarida olingan. Shifoxonaga yotqizilgan (560 bemor) 198 (59,1%) bemorda bosh suyagi rentgenografiyasi, 186 bemorda nevropatolog, 128 bemorda okulist tekshiruvi o‘tkazildi. 123 nafar bemorda (36,7%) ExoEG, 77 nafar bemorga (23%) jarroh, 60 nafar bemorga neyrojorroh, 51 nafar bemorga travmatolog, 25 nafar bemorga (7,5%) LOR shifokor, 24 nafar bemorga (7,2%) otonevrolog maslahat bergan.

Ma’lumotlar tahlili O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 104, 105 va 109-moddalari va O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 1992 yil 21 oktabrdagi 551-sonli buyrug‘iga muvofiq tan jarohatlarining og‘irlik darajasi mezonlarini hisobga olgan holda o‘tkazildi.

Sud-tibbiy ekspertiza xulosalari tahlil qilinganda, 30 nafar bemorda (6,9%) tibbiy hujjatlarda bosh miya chayqalishi tashxisi qo‘yilgan bo‘lsa-da, kasallik bosqichlarida hech qanday aniq belgilar (ham obyektiv, ham subyektiv) kuzatilmaganligi qayd etildi. Shu munosabat bilan ushbu bemorlar RSTEIAM filiallari nevropatologi tomonidan konsultatsiya qilingan, u o‘z xulosalarida bosh miya chayqalishi tashxisini tasdiqlamagan, shuning uchun ekspertlar tan jarohatlarining og‘irlik darajasini aniqlashda ushbu tashxisni hisobga olmaganlar.

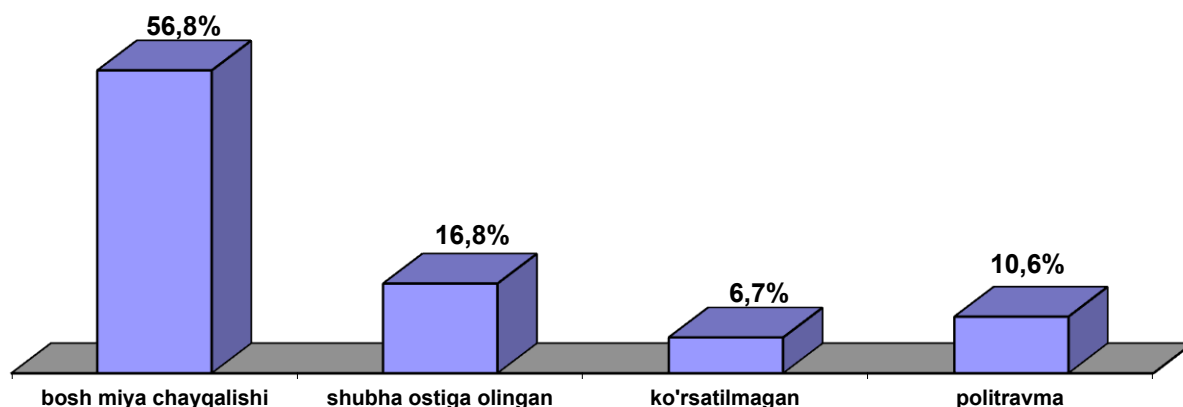
YeBMJ bilan kasallangan 255 (58,7%) jabrlanuvchida sog'liqning buzilishiga olib kelgan yengil darajadagi tan jarohatlari aniqlandi. I darajali bosh miya lat yeyishi bo'lgan 82 nafar (18,9%) jabrlanuvchida tana jarohatlarining o'rtacha og'irlik darajasi aniqlandi.

BMJ bo'lgan 37 nafar (8,5%) jabrlanuvchida qo'shimcha tekshiruvlarda qobiq osti va miya ichi qon quyilishlari aniqlandi. Ular hayot uchun xavflilik belgisi bo'yicha og'ir tan jarohatlari qatoriga kiritilgan. 30 ta holatda (6,9%) BMJ olish bo'yicha obyektiv ma'lumotlarning yo'qligi va jabrlanuvchilarning diagnostik tekshiruvlar va nevropatolog maslahatidan o'tishdan bosh tortishi tufayli tan jarohatlarining og'irlik darajasi aniqlanmagan.

3-diagrammada statsionarda YeBMJ tashxisi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Diagramma-3

Statsionar sharoitida YeBMJ diagnostikasi



3-diagrammadan ko'rinib turibdiki, qabul bo'limida bosh miya chayqalishi tashxisi 237 nafar bemorga qo'yilgan, 70 nafar jabrlanuvchi shubha ostida, 28 nafar bemorda esa umuman aniqlanmagan. Shu bilan birga, politravma bilan murojaat qilganlarning 44 nafarida bosh miya chayqalishidan tashqari qo'shimcha jarohatlar ham bo'lgan. Oxirgi tashxis - bosh miya chayqalishi - shifoxonalarda

335 bemordan faqat 300 bemorga qo'yilgan: 6 bemorda bu tashxis shubha ostida bo'lgan, 29 bemorda bu tashxis olib tashlangan.

Tahlil qilingan barcha hujjatlardan (577) 14 yoshgacha bo'lgan bolalar 22,5% (130) holatda ro'yxatga olingan. Tadqiqotimizda biz bolalarni ikki yosh guruhiga ajratdik (M.A. Yegunyana 1998):

- birinchi guruhni (kichik yosh guruhi) 3 yoshdan 7 yoshgacha bo'lgan 35 nafar (26,9%) bola tashkil etdi.

- ikkinchi guruh (katta yosh guruhi) 7 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan 95 nafar (73,1%) bola.

YeBMJ ko'pincha o'g'il bolalarda (63,8%) uchraydi, qizlarda esa bu ko'rsatkich 36,2% ni tashkil etdi.

Klinik, instrumental va biokimyoviy tadqiqotlar natijalari yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishini tashxislash uchun yetarlicha to'liq ma'lumot beradi. BMJning ko'rsatilgan shakllari o'tkir davrining erta muddatlarida kompleks differensial diagnostikani o'tkazish uchun klinik, instrumental va biokimyoviy tadqiqotlarni hisobga olgan holda yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi parametrlarining differensial-diaagnostik mezonlariga algoritmik yondashuvni ishlab chiqish talab etiladi. Shuning uchun biz ushbu usullarning ma'lumotlarini alohida batafsil tahlil qilishga qaror qildik.

Biz 15 yoshdan 75 yoshgacha bo'lgan 430 nafar jabrlanuvchilarda YeBMJ (bosh miya chayqalishi va yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi) klinik ko'rinishlarining informativligini ularni ekspert baholashning miqdoriy mezonlarini ishlab chiqish maqsadida aniqlashga harakat qildik, ulardan 333 nafar bemorda (77,4%) bosh miya chayqalishi (BMCh) va 97 nafarida (22,6%) yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi (BMLYe) tashxisi qo'yilgan.

YeBMJ (bosh miya chayqalishi va yengil darajadagi miya lat yeyishi) xarakterini differensial diagnostik baholash quyidagi sindrom-komplekslar bo'yicha o'tkazildi: vestibulyar o'zak (nistagm, tremor, adiadoxokinez, chayqalish), qon tomir-likvor-dissirkulyator (bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, arteriyalar spazmi va ko'z tubi venalarining kengayishi), vegetativ-qon tomir

(arterial gipertenziya, taxi- yoki bradikardiya, taxipnoye, gipertermiya, gipergidroz, dermografizmning o'zgarishi), psixo-nevrologik (qo'zg'alish yoki uyquchanlik, qisqa muddatli o'choqli nevrologik buzilishlar), ong buzilishi va amneziyaning turli shakllari (4-jadval).

Jadval-4

YeBMJ klinik belgilarining informativligi (n=430)

T/r	Klinik belgilar	Bosh miya chayqalishi (n=333)	%	Yengil darajali miya lat yeyishi (n=97)	%
1	2	3	4	5	6
1.	O'rtacha karaxtlik	216	64,9±2,6	15	15,5±3,7*
2.	Chuqur karaxtlik	117	35,1±2,6	73	75,3±4,4*
3.	Sopor	-	-	10	10,3±3,1*
4.	Nistagm	100	30,0±2,5	66	68,0±4,7*
5.	Tremor (Titroq)	17	5,1±1,2	24	24,7±4,4*
6.	Musbat barmoq - burun sinamasi	50	15,0±1,9	39	40,2±4,9*
7.	Adiadoxokinez	33	9,9±1,6	68	70,1±4,6*
8.	Chayqalish	37	11,1±1,7	80	82,5±3,8*
9.	Romberg holatida chayqalish	226	67,9±2,6	86	88,7±3,2*
10.	Bosh og'rig'i	306	91,9±1,5	90	92,8±2,6
11.	Bir martalik qusish	296	88,9±1,7	-	-
12.	Ko'p martali qusish	13	3,9±1,1	81	83,5±3,8*
13.	A/B ortishi	67	20,1±2,2	15	15,5±3,6
14.	A/B labilligi	240	72,1±2,5	25	25,8±4,4*
15.	A/B pasayishi	27	8,1±1,5	57	58,8±4,9*
16.	Taxikardiya	62	18,6±2,1	22	22,7±4,3
17.	Bradikardiya	66	19,8±2,2	16	16,5±3,8
18.	Taxipnoye	9	2,7±0,9	4	4,1±2,0
19.	Gipertermiya	40	12,0±1,8	5	5,2±2,3*
20.	Gipergidroz	226	67,9±2,6	23	23,7±4,3*
21.	Demografizmning o'zgarishi	200	60,1±2,7	45	46,4±5,1*

22.	Qo'zg'algan	83	24,9±2,4	-	-
23.	Uyquchanlik	91	27,3±2,4	47	48,5±5,1
24.	Qisqa muddatli o'choqli nevrologik buzilishlar	290	87,1±1,8	25	25,8±4,4*
25.	Piramida tizimining buzilishi	-		95	97,9±1,5
26.	Retrograd amneziya	11	3,3±0,9	24	24,7±4,4*
27.	Anterograd amneziya	21	19,8±2,2	11	16,5±3,8

*Izoh: * - yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($R < 0,01$)*

4-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, bosh miya chayqalishi uchun eng informativ klinik belgilar: o'rtacha karaxtlik (65%), bir marta qusish (89%), qon bosimining labilligi (72%), gipergidroz (68%), demografizmning o'zgarishi (60%), qo'zg'alish (25%), qisqa muddatli o'choqli nevrologik buzilishlar (87%), yengil darajadagi miya lat yeyishi uchun esa chuqur karaxtlik (75%), soporoz holat (10%), gorizonta nistagm (68%), chayqalish (82%), ko'p marta qusish (84%), qon bosimining pasayishi (59%), piramida tizimining buzilishi (98%) hisoblanadi.

Klinikalarda 143 nafar jabrlanuvchining holati 12 va 24 soatdan so'ng Glazgo koma shkalasi (GKSh)ning uchta parametri bo'yicha baholandi: ko'zning ochilishi, nutq javobi va tashqi ta'sirga javoban harakat reaksiyasi (5-jadval).

Jadval-5

Glazgo koma shkalasi (GKSh) bo'yicha hushning buzilish darajasi va BMJ natijasining prognozi

Belgi	Reaksiya	Balli
1	2	3
Ko'zning ochilishi (G)	o'z-o'zidan	4
	nutqqa	3
	og'riqqa	2
	ochilmaydi	1
Harakat reaksiyasi (D)	ko'rsatmalarni bajaradi	6
	og'riqni lokalizatsiya qiladi	5

	ogʻriqqa javoban qoʻl-oyogʻini tortib oladi	4
	patologik bukish harakatlari, dekortikatsion rigidlik	3
	oyoq-qoʻllarni yozish (qoʻllarni yozish va pronatsiya qilish va oyoqlarni yozish), detserebratsion rigidlik	2
	yoʻq	1
Nutq reaksiyasi (R)	maʼnoli javob	5
	chalkash nutq	4
	alohida soʻzlar	3
	tovushlar	2
	yoʻq	1

Yuqoridagi jadvalga asoslanib, biz yengil bosh miya jarohati bilan boʻlgan barcha holatlarimizni tahlil qildik va quyidagi natijalarni oldik (6-jadval).

Jadval-6

Hushning buzilish darajasi va GKSh prognozi boʻyicha YeBMJning differensial diagnostikasi

T/r	Klinik belgilar	Bosh miya chayqalishi	Yengil darajali bosh miya lat yeyishi
1	2	3	4
1.	Hushdan ketish	– ravshan ong – oʻrtacha karaxtlik	– oʻrtacha karaxtlik – chuqur karaxtlik
	ball	15-14	14-13
2.	Koʻzning ochilishi	– oʻz-oʻzidan	– oʻz-oʻzidan
	ball	4	4-3
3.	Harakat reaksiyasi	– koʻrsatmalarni bajaradi	– koʻrsatmalarni bajaradi – ogʻriqni lokalizatsiya qiladi
	ball	6	6-5

4.	Nutq reaksiyasi	– ma’noli javob – chalkash nutq	– chalkash nutq – alohida soʻzlar
	ball	5-4	4-3
Jami	Ong holati	15-14 ball (14,8±0,04)	14-13 ball (13,8±0,03)*
	Prognozni baholash	15-14 ball	14-12 ball

Izoh: * - $R < 0,01$

6-jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, GKSh bo‘yicha miqdoriy baholashda miya chayqalishi ong buzilishi darajasi bo‘yicha 15-14 ballni, yengil darajadagi miya lat yeyishida esa 14-13 ballni tashkil etdi.

Bosh miya chayqalishida BMJ prognozi 15-14 ballni, yengil darajadagi miya lat yeyishida esa 14-12 ballni tashkil etdi.

BMJda tan jarohatlarining og‘irlik darajasini aniqlash bo‘yicha sud-tibbiy ekspertizasini o‘tkazishda ko‘pincha ekspertlar yoki mutaxassislar (nevropatologlar, neyroxirurglar, travmatologlar va boshqalar) faqat uzoq muddatli, ba’zan subyektiv nevrologik belgilarni hisobga oladilar. Bir qator klinik, paraklinik, laboratoriya va instrumental tadqiqot usullarining ma’lumotlari e’tiborga olinmaydi va eng muhimi, ular hodisa holatlarini ham hisobga olgan holda kompleks baholanmaydi. Shu munosabat bilan, yengil bosh miya jarohatlarida tan jarohatlarining og‘irlik darajasining klinik va paraklinik belgilarini shakllantirish maqsadga muvofiqdir.

I. Bosh miya chayqalishi

A. Klinik belgilari:

- Hushning bir necha soniyadan bir necha daqiqagacha o‘chishi (84,6%).
- Bevosita jarohatdan keyin yoki uzoq muddatli davrda ko‘ngil aynishi (92,6%).
- Travmadan so‘ng darhol yoki bir necha soatdan keyin qusish (56,4%).
- Bosh og‘rig‘i (82,3%).
- Quloq shang‘illashi (36,8%).
- Yuzga qon quyilishi (42,3%).

- Terlash (18,4%).
- Vestibulyar giperesteziya (24,6%).
- Pay va teri reflekslarining qo‘pol bo‘lmagan asimmetriyasi (52%).
- Mayda amplitudali nistagm (62,4%).
- GKSh - 15 ball (86,8%).

B. Klinik-laboratoriya ma'lumotlari.

BMJda qo‘shimcha tekshiruv usullaridan biri qonning morfologik va biokimyoviy tahlillari hisoblanadi. Qizil qon deyarli o‘zgarmagan, oq qon tomondan 78% bemorlarda leykotsitoz, ba’zilarida (3,7%) leykopeniya kuzatilgan.

Birinchi sutkada 36,8% tekshiriluvchilarda biz qondagi qand miqdorining ortishini (36,6%) va qon zardobida kalsiy miqdorining ortishini (24,2%) aniqladik.

V. Kompyuter tomografiyasi (KT).

Shikastlanishning o‘tkir davrida kompyuter tomografiyasi bosh miya qon tomir-nerv hosilalarining fazoviy joylashuvining anatomo-topografik xususiyatlarini o‘rganish imkonini beradi. Shikastlanishlarning uch o‘lchamli vizualizatsiyasi bilan kompyuter tomografiyasi Philips firmasining “Aura” kompyuter tomografida o‘tkazildi. Kalla suyagi bo‘laklarini uch o‘lchamli vizualizatsiya qilish uchun MPR rejimida kompyuter tomografiya dasturi qo‘llanildi. KT kalla suyaklarining impression va bo‘lakli sinishlarini farqlash, erkin suyak bo‘laklarini ko‘rish imkonini beradi. KT usuli bemor boshidan “kesmalar” olish va EHM da ishlov berish orqali bosh miya, intrakranial bo‘shliqlar, shuningdek, suyaklar va yumshoq to‘qimalarning tiriklikdagi vizualizatsiyasiga asoslangan.

Bizning kuzatuvlarimizda faqat 8,4% jabrlanuvchilarda KT o‘tkazilgan. Zamonaviy qarashlarga ko‘ra, KT yengil BMJ o‘tkazgan bemorlarga ko‘rsatiladi, ularning holati Glazgo koma shkalasi bo‘yicha 15 ballga to‘g‘ri keladi, agar ular quyidagi belgilardan biriga ega bo‘lsa (Yangi Orlean mezonlari [1976]):

- bosh og‘rig‘i;
- qusish;
- 60 yoshdan oshgan;

- alkohol yoki giyohvand moddalar ta'siridan zaharlanish;
- doimiy anterograd amneziya (qisqa muddatli xotira buzilgan);
- o'mrov suyagi shikastlanishining aniq izlari, o'mrov suyagi sathidan yuqorida (bosh va bo'yinda).

Bosh miya KTsida hech qanday travmatik o'zgarishlar bo'lmasa, bemorni statsionar sharoitida uzoq vaqt kuzatish zarurati yo'qoladi, chunki kechki asoratlarning paydo bo'lish ehtimoli juda kam.

G. Bosh suyagi rentgenografiyasi.

Bosh miya chayqalishining barcha o'rganilgan holatlarida bosh suyagi rentgenografiyasi o'tkazildi.

Rentgenografik tadqiqotlar mahalliy rentgen apparatida quyidagi fizik-texnik parametrlarda o'tkazildi: trubkadagi kuchlanish - 40-50 kV, ekspozitsiya - 50-65 mAs, ushlab turish - 4-6 s, bosh suyagining rentgenografiyasi ikkita o'zaro perpendikulyar proeksiyada amalga oshirildi. Zarur bo'lganda qo'shimcha taxlamalar qo'llanilgan. Tasvirning kattalashtirish ko'effitsienti 2, 2,5 va 3 ni tashkil etdi. Bosh suyagi sinishi yoki yoriqlari mavjudligini aniqlash maqsadida BMJda bosh suyagining rentgenografiyasi.

94,6% hollarda bosh chanog'i suyaklarining shikastlanishi aniqlanmagan, qolgan hollarda (5,4%) esa bosh chanog'ining so'nggi BMJ bilan bog'liq bo'lmagan eski sinishi yoki yorilishi aniqlangan.

Kalla suyaklari tomonidan travmatik o'zgarishlar bo'lmagan hollarda 56,2% bemorlarda beqaror o'rtacha intrakranial gipertenziya qayd etilgan. BMJ bo'lgan shaxslarda bosh suyagi rentgenografiyasida boshqa o'zgarishlar aniqlanmadi.

D. Reoensefalografiya (REG).

BMCh bo'lgan bemorlarning 68,2% da REG keskin ifodalanmagan gipotonik siljishlarning ustunligi bilan tavsiflangan.

E. Elektroensefalografiya (EEG).

Bosh miyaning funksional holatini uning bioelektrik faolligini shikastlanmagan bosh qoplamalari orqali qayd etish yo'li bilan o'tkaziladigan tadqiqot usuli. Biotoklarni bevosita ochiq miyadan yozib olish

elektrokortikografiya deb ataladi. EEG ko'p sonli miya hujayralarining umumiy faolligi bo'lib, turli xil chastotali tarkibiy qismlardan iborat. EEG Neurofax (EEG - 7300 series) "Nihon Konden" (Yaponiya) 14 kanalli elektroensefalografida o'tkazildi.

Bosh miya biotoklarini yozib olish elektroensefalograf yordamida amalga oshiriladi. Biopotensiallarni ajratishning ham monopolyar, ham biopolyar usullari qo'llaniladi. Patologik holatlarda EEGda 1 s da 1-3 chastotali delta to'lqinlar, 1 s da 4-7 chastotali teta to'lqinlar, o'tkir to'lqinlar - o'tkir uchli uchburchak tebranishlar, cho'qqilar - ignasimon tebranishlar, spayk to'lqinlar komplekslari, paroksizmal faollik - ritmik faollikning to'satdan paydo bo'ladigan va yo'qoladigan o'zgarishi paydo bo'ladi.

Yengil umumiy miya buzilishlari fonida alfaritmning reduksiyasi (36,4%) yoki uning ekzaltatsiyasi (12,8%) ko'rinishidagi mahalliy siljishlar, ba'zan esa sekin tebranishlarning biroz ustunligi (24,3%) kuzatildi. O'choqli siljishlar fonida ko'pincha asosiy ritmning dezorganizatsiyasi (68,5%), beta- va delta-faollikning oshishi (52,3%) ifodalangan, shuningdek, paydo bo'lishi qayd etilgan.

J. Vegetativ buzilishlar.

BMCh da simpatik reaksiyalarning ustunligi bilan vegetativ qo'zg'alish belgilarining mavjudligi odatiy hol edi. Elektrokterial adrenalin va dionin sinamalarida adrenalin va dioninga sezuvchanlik bo'sag'asining pasayishi aniqlanadi, reaksiyalar simmetrik bo'ladi. Ultrabinafsha eritemaning shakllanishi yashirin davrning qisqarishi, ultrabinafsha nurlarga sezgirlik chegarasining saqlanib qolishi, eritemaning tez-tez simmetrikligi va normal intensivligi bilan tavsiflanadi. Hidrofil sinamada papulaning simmetrik so'rilishi ustunlik qildi. Shlingake sinamasi (12,2%) uglevod almashinuvining funksional buzilishlarini aniqladi.

Z. Otonevrologik diagnostika.

Otonevrologik tekshiruvlarda (46,8%) miya ustuni funksiyasining ahamiyatsiz buzilishlarini ko'rsatuvchi belgilar, jumladan, eksperimental

nistagmning giperrefleksiyasi aniqlandi, shu bilan birga, optokinetik nistagm og'ishlarsiz edi.

I. Ko'z tubini tekshirish.

Barcha o'rganilgan BMCh holatlarida to'r parda tomirlari angiopatiyasi kuzatildi.

II. Bosh miyaning yengil darajadagi lat yeyishi.

A. Klinik belgilari.

Shikastlanishdan so'ng hushdan ketish deyarli barcha yengil darajadagi miya lat yeyishi bilan jabrlanganlarda kuzatilgan. Davomiyligi bo'yicha hushni yo'qotish bir necha daqiqadan (86,2%) bir soatgacha (6,4%) bo'lgan. Qolgan holatlarda hushdan ketish vaqtini aniqlashning imkoni bo'lmadi.

Shikoyatlari: bosh og'rig'i (78,2%), bosh aylanishi (36,4%), ko'ngil aynishi (96,2%). Bu hodisalar ko'pincha o'sib boruvchi xarakterga ega edi.

Retrograd amneziya yengil darajadagi BMLYe bilan kasallangan bemorlarning 58,3 foizida, anterograd amneziya esa 16,2 foizida kuzatildi. Qusish 72,2% holatda kuzatildi, BMLYeda - ko'pincha takroriy. Yengil darajadagi BMLYe bilan og'rigan barcha bemorlarda hayotiy muhim funksiyalar o'zgarishsiz. Faqatgina braxikardiya (36,6%) va taxikardiya (72,8%) qayd etildi. Ba'zan arterial gipertenziya (24,2%) qayd etilgan. Nafas olish, shuningdek, tana harorati dinamikada sezilarli o'zgarishlarsiz. Nevrologik simptomatika: klonik nistagm - 66,2%, yengil anizokariya - 16,8%, piramidal yetishmovchilik belgilari - 6,2%, meningial simptomlar atigi 4,1% ni tashkil etdi. Shuni ta'kidlash kerakki, nevrostatusdagi bu o'zgarishlar asosan travmadan keyingi 2-3 haftalarda regressiv xarakterga ega bo'lgan.

B. Klinik-laboratoriya ma'lumotlari.

Qon tomondan leykotsitoz (58,2%) yaqqol namoyon bo'ldi, leykopeniya kamdan-kam hollarda (4,2%) kuzatildi. Qonda qand miqdorining oshishi (10,6 mmol/l gacha) 27,4% holatda, kalsiyning oshishi 43,6% holatda kuzatildi. 13,6% bemorlarda orqa miya punksiyasida likvorda biroz qon aralashmasi aniqlandi.

D. Kompyuter tomografiyasi.

Tekshirilganlarning 62,8 foizida KTda miya to'qimalarining zichligi pasaygan zona aniqlandi. BMLYe da bosh miya shishi nafaqat mahalliy (38%), balki bo'lakli (26,4%), yarim sharli (12,6%) va diffuz (32,4%) bo'lgan. 76,4% hollarda past zichlik zonasida kompakt bo'lmagan yuqori zichlikdagi mayda qo'shimchalar yoki zichlikning o'rtacha gomogen oshishi ko'rinishidagi o'choqli o'zgarishlar kuzatildi.

G. Bosh suyagi rentgenografiyasi.

Yengil darajadagi miya lat yeyishida, bosh miya chayqalishidan farqli o'laroq, kalla gumbazi suyaklarining chiziqli sinishlari (12,6%) uchradi, ularning ba'zilar subaraxnoidal qon quyilishlar bilan birga kechdi.

D. Reoensefalografiya (REG).

REGga buyurilgan jabrlanuvchilarning 86,2%da miya qon tomirlari giperfaolligi ustunligi bilan egri chiziqning gipotonik o'zgarishlari aniqlandi.

E. Elektroensefalografiya (EEG).

Teta- (66,5%), delta (58,3%) tebranishlar ustunligida ularning zonal taqsimlanishi buzilishi bilan ritmlarning sezilarli sekinlashuvi aniqlanadi.

J. Vegetativ buzilishlar.

Elektroforetik sinamalarda adrenalin va dioninga sezuvchanlik bo'sag'asining oshishi va teri-qon tomir reaksiyalarining assimetriyasi aniqlandi (elektroforetik sinamalar o'tkazilgan bemorlarning 74,5% da). Ultrabinafsha eritema ultrabinafsha nurlarga sezgirlik chegarasining oshishi, assimetriya va eritema intensivligining pasayishi bilan tavsiflangan. Gidrofil sinamada ko'pincha asimetriya va papula so'rilishining tezlashishi qayd etildi. Shlingake sinamasida uglevod almashinuvida o'zgarishlar aniqlanadi, glikemik egri chiziqlarning yaxshilanish tomonga dinamikasi bosh miya chayqalishi bo'lgan bemorlarga qaraganda kamroq ifodalangan.

Z. Otonevrologik diagnostika.

Yengil darajadagi BMLYe bilan otonevrologik sinamalar o'tkazilgan bemorlarda eksperimental nistagm giperrefleksiyasi (88,7%), nistagm tonikligi

(76,8%), otonevrologik gipertenziya sindromi (58,2%) aniqlandi. Optikokinetik nistagmning buzilishi (46,7%).

1.3 Bolalarda yengil bosh miya jarohatlarida klinik kuzatuvlar natijalari

130 nafar jabrlangan bolalar qabul bo'limiga kelib tushganda, ongning buzilish darajasi Glazgo koma shkalasi bo'yicha aniqlandi, u 13-15 ballni tashkil etdi.

Bosh miya chayqalishida (98 bola) tekshirilganlarning aksariyati (79 bola) 15 ballga (80,6%) ega bo'lgan. 10,2% (10 nafar bola) 14 ball va 9,2% (9 nafar bemor) 13 ball bilan baholandi.

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishida (32 nafar bola) 56,3% (18 nafar bola) 15 ball, 6,3% (2 nafar bola) 14 ball va 37,5% (12 nafar bola) 13 ballni tashkil etdi.

Bosh miya chayqalishi bo'yicha Glazgo koma shkalasi bo'yicha o'rtacha ball $14,7 \pm 0,1$ ballni, yengil darajadagi bosh miya lat yeyishida esa $14,2 \pm 0,2$ ballni tashkil etdi, bu sezilarli darajada past ($R < 0,05$).

Klinik tashxis qo'yilgan bolalarda bosh miya chayqalishi jarohatlanish paytida hushini yo'qotish bir necha soniyadan 10 daqiqagacha 27 (27,6%) jabrlanuvchida qayd etilgan (7-jadval).

32 (32,7%) bemorda karaxtlik, dezorientatsiya ko'rinishidagi ong buzilishlari aniqlandi. Hushning tiklanishi bo'yicha retrograd amneziya 11 (11,2%) bemorda, tekshirilganlarning 14 (14,3%) nafarida 1 soatgacha davom etgan anterograd amneziya qayd etildi.

Bosh miya chayqalishida eng ko'p uchraydigan shikoyat bosh og'rig'i bo'lib, uni 82 (83,7%) jabrlanuvchi qayd etgan. U 1-3 kun davom etdi va ko'pincha diffuz xarakterga ega bo'lib, kamroq peshona-chakka lokalizatsiyasiga ega edi.

Bosh miya chayqalishiga xos bo'lgan navbatdagi simptom ko'ngil aynishi bo'lib, u birinchi sutka davomida kuzatildi. Qusish boshqa simptomlar bilan taqqoslaganda ancha kam kuzatilgan va 29 (29,6%) bolada sodir bo'lgan, u bir marta, bevosita travmadan keyin yoki undan keyingi birinchi kun ichida sodir bo'lgan.

Bolalarda YeBMJ klinik belgilarining informativligi (n=130)

T/ R	Klinik belgilar	Bosh miya chayqalishi (n=98)		Bosh miyani yengil darajada lat yeyishi (n=32)	
		abs.	%	abs.	%
1.	Hushdan ketish	27	27,6±4,5	22	68,8±8,1*
2.	O'rtacha karaxtlik	32	32,7±4,7	12	37,5±8,5
3.	Ko'ngil aynishi		86,7±3,4	25	78,1±7,3
4.	Bir martalik qusish	29	29,6±4,6	-	-
5.	Takroriy qusish	-	-	29	90,6±5,2
6.	Anterograd amneziya	14	14,3±3,5		
7.	retrograd amneziya	11	11,2±3,2	8	25±7,6
8.	Bosh og'rig'i	82	83,7±3,7	28	87,5±5,8
9.	Demografizmning buzilishi	60	61,2±4,9	11	34,8,4*
10.	Meningial simptomlar	7	7,1±2,6	17	53,1±8,8*
11.	Koordinator buzilishlar	37	37,8±4,9	12	37,5±8,6
12.	Ko'z olmasining harakatlanishidagi og'riq	20	20,4±4,1	6	18,8±6,9
13.	Gorizontal nistagm	24	24,5±4,3	15	46,9±8,8*
14.	Umumiy holsizlik, uyquchanlik	84	85,7±3,5	17	53,1±8,8*
15.	Uyquning buzilishi	35	35,7±4,8		
16.	Psixomotor qo'zg'alish	-	-	7	21,9±7,3
17.	Bosh suyagining shikastlanishi	-	-	8	25±7,7
18.	Subaraxnoidal qon ketish	-	-	4	12,5±5,8

*Izoh: *yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($R<0,01$)*

Umumiy holsizlik, uyquchanlik birinchi sutkada 84 (85,7%) bemorda aniqlandi. Tungi uyquning buzilishi tekshirilganlarning 35 (35,7%) nafarida qayd etilgan, bu ham uchinchi kunga kelib o'tib ketgan.

Ko'z soqqasi harakatida og'riq 20 nafar (20,4%) bemorda, konvergensiya kuchsizligi 22 nafar (22,4%) bolada aniqlandi, 24 nafar (24,5%) bemorda kasalxonaga yotqizilgan kuni mayda qulochli, tez so'nuvchi gorizontal nistagm kuzatildi.

60 nafar bemorda (61,2%) asosan rang o'zgarishi va chidamlilikning oshishi bilan tavsiflangan dermografizm buzilishlari qayd etilgan.

Qabul kunida 21 (21,4%) nafar bemorda reflekslarning oshishi, 17 (17,3%) nafarida pasayishi aniqlandi, 12 nafar bolada (12,2%) yengil ifodalangan anizorefleksiya qayd etildi. Bu buzilishlar dastlabki 2-3 sutka davomida saqlanib turdi.

Yengil meningial belgilar (ensa mushaklari rigidligi, Kernig, Brudzinskiy simptomlari) kasalxonaga yotqizilgan dastlabki soatlarda 7 nafar bemorda (7,1%) aniqlangan.

Koordinator buzilishlar 37 (37,8%) bemorda aniqlandi va yengil distal va intension tremor, Romberg holatida beqarorlik bilan ifodalandi. Bosh miya chayqalishi bilan tekshirilgan bemorlarda vital funksiyalar o'zgarishsiz qoldi.

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishining o'tkir davrining klinik ko'rinishlari 32 nafar bolada yaqqol ifodalangan umumiy miya, mayda o'choqli, meningial, patologik simptomatika, vegetativ disfunksiya va astenizatsiya mavjudligi bilan namoyon bo'ldi. Hushni yo'qotish, guvohlar yoki jabrlanuvchilarning so'zlariga ko'ra, 22 (68,8%) holatda kuzatilgan bo'lib, bir necha daqiqadan o'nlab daqiqagacha davom etgan. Hush tiklangandan so'ng, 12 (37,5%) bolada bir necha soat davomida karaxtlik darajasida qoldi. Jabrlanganlarning 8 (25%) nafarida retrograd amneziya va 7 (21,9%) nafarida shifoxonaga yotqizilgandan keyingi dastlabki soatlarda psixomotor qo'zg'alish kuzatilgan.

Eng ko‘p shikoyat bosh og‘rig‘i bo‘ldi - 28 nafar bolada (87,5%), davomiyligi 3-5 kungacha. Bosh aylanishi 26 nafar bemorda (81,3%) kasalxonaga yotqizilgan kundan boshlab ikki kungacha qayd etilgan. Ko‘ngil aynishi 25 holatda (78,1%) kuzatildi va 2-3 kun ichida to‘xtadi. Qusish, ko‘pincha takroriy, dastlabki 1,5 kun ichida 29 bemorda (90,6%) qayd etilgan. Kuchli holsizlik, uyquchanlik, 3 kundan ortiq davom etgan charchoq 17 bemorda (53,1%) kuzatildi, 13 holatda (40,6%) yuqori asabiylashish kuzatildi.

O‘tib ketuvchi xarakterdagi ko‘z olmalari harakatida og‘riq 6 nafar jabrlanuvchida (18,8%) 2 kun davomida qayd etildi. Gorizontal nistagm 15 nafar bolada (46,9%) 2 kungacha bo‘lgan davrda aniqlandi.

Terining oqarishi yoki giperemiyasi, diffuz gipergidroz, dermografizmning buzilishi ko‘rinishidagi vegetativ belgilar 11 nafar (34,4%) bemorda kuzatildi.

Asosan ensa mushaklari rigidligi, ikki tomonlama Kernig simptomi, yuqori va pastki Brudzinskiy simptomlari bilan ifodalangan, 2-4 sutka ichida bartaraf etilmagan meningial simptomatika 17 nafar bemorda (53,1%) aniqlandi.

Koordinator buzilishlar 12 bemorda (37,5%) aniqlandi va yengil distal va intension tremor, Romberg holatida beqarorlik bilan ifodalandi.

Kalla gumbazi suyaklarining yopiq shikastlanishi 8 nafar bolada (25%) qayd etilgan. Lyumbal punksiya o‘tkazilganda 4 nafar bemorda (12,5%) subaraxnoidal qon quyilishi, 2 nafar tekshiriluvchida lyumbal bosim mos ravishda 200-220 mm.suv.ust. Bir kuzatuvchida (3,1%) kasalxonaga yotqizilgandan keyingi dastlabki soatlarda qarama-qarshi tomonda 10-15 daqiqa ichida o‘z-o‘zidan to‘xtagan fokal tutqanoqlar qayd etilgan. Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi bilan tekshirilgan bemorlarda vital funksiyalar o‘zgarishsiz qoldi. Vegetativ va astenizatsiyadan tashqari, yuqorida sanab o‘tilgan barcha buzilishlar 2-3 hafta ichida bartaraf etildi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, biz bolalarda yengil bosh miya jarohatlarida tan jarohatlarining og‘irlik darajasining klinik va paraklinik belgilarini aniqladik:

I. Bosh miya chayqalishi

A. Klinik belgilari:

- Hushning bir necha soniyadan bir necha daqiqagacha o‘chishi (27,6%).
- Bevosita travmadan keyin yoki uzoq muddatli davrda ko‘ngil aynishi (86,7%).
- Travmadan so‘ng darhol yoki bir necha soatdan keyin qusish (29,6%).
- Retro-, kon- va anterograd amneziya muhim vaqt omilidir (25,5%).
- Bosh og‘rig‘i (83,7%).
- Yuzga qon quyilishi (61,2%).
- Pay va teri reflekslarining qo‘pol bo‘lmagan assimetriyasi (50,9%).
- Ko‘z soqqasi harakatida og‘riq (20,4%)
- Mayda amplitudali nistagm (24,5%).
- GKSh - 15 ball (80,6%).

B. Klinik-laboratoriya ma'lumotlari.

BMJda qo‘shimcha tekshiruv usullaridan biri qonning morfologik va biokimyoviy tahlillari hisoblanadi. Qizil qon deyarli o‘zgarmagan, oq qon tomondan 56,3% bemorlarda leykotsitoz, ba’zilarida (6,3%) leykopeniya kuzatilgan.

Birinchi sutkada 37,6% tekshiriluvchilarda (37 bola) biz qon zardobida kalsiy miqdorining oshishini aniqladik.

V. Kompyuter tomografiyasi (KT).

KT tekshiruvi bosh miya chayqalishi bo‘lgan 14 nafar (14,3%) bolada o‘tkazildi. Natijalar tahlili shuni ko‘rsatdiki, bosh miya chayqalishi bo‘lgan 4 nafar jabrlanuvchida KT ma'lumotlari yosh me'yoridan oshmagan, qolgan hollarda esa likvor tizimi holatida turli darajadagi o‘zgarishlar aniqlangan: oldingi shoxlar va yon qorinchalar tanasining o‘rtacha kengayishi, III - IV qorinchalarning kengayishi, yarim sharlararo tirqishning kengayishi, shuningdek, miyada gipodensiv o‘choqlarning mavjudligi.

G. Bosh suyagi rentgenografiyasi.

Bosh miya chayqalishining barcha o‘rganilgan holatlarida bosh suyagi rentgenografiyasi o‘tkazildi. Bunda bosh suyagi suyaklarining shikastlanishi aniqlanmagan.

D. Ultratovushgrafiya.

Biz shifoxonaga yotqizilgandan keyingi birinchi soat ichida yengil darajadagi bosh miya chayqalishi bo'lgan bolalarning 53 (54,1%) bosh miya ultratovush tekshiruv tahlilini o'tkazdik.

Bosh miya o'rta tuzilmalarining siljishini aniqlash uchun ultratovush monitoringi o'tkazildi, uning yordamida 13 holatda (24,5%) o'rta tuzilmalarning dinamik siljishi 2 mm gacha aniqlandi, qolgan hollarda patologik o'zgarishlar aniqlanmadi.

E. Elektroensefalografiya (EEG).

Elektroensefalografik tekshiruvlar 23 nafar (23,5%) bemorda o'tkazildi. Tadqiqotda sezilarli assimetriyalarning yo'qligi fonida asosiy ritmning vaqtinchalik sekinlashishi va alfa indeksining pasayishi aniqlanadi.

J. Ko'z tubini tekshirish.

Barcha o'rganilgan holatlarda (24,5%) BMLYe da to'r parda tomirlari angiopatiyasi kuzatildi.

II. Bosh miyaning yengil darajadagi lat yeyishi.

A. Klinik belgilari.

Shikastlanishdan keyin hushdan ketish yengil darajadagi miya lat yeyishi bilan jabrlangan bolalarning 68,8% da kuzatilgan. Tiklanishdan so'ng 37,5% bolalarda ong karaxtlik darajasida qoldi. Shikoyatlari: bosh og'rig'i (87,5%), bosh aylanishi (81,3%), ko'ngil aynishi (78,1%). Bu hodisalar ko'pincha o'sib boruvchi xarakterga ega edi. Retrograd amneziya yengil darajadagi BMLYe bilan og'rgan bemorlarning 25% da kuzatilgan. Qusish 90,6% hollarda, ko'pincha takroriy bo'lgan. Nevrologik simptomatika: gorizonta nistagm - 46,9%, meningial simptomlar 53,1% bolalarda, ko'z soqqasi harakatida og'riq - 18,8%, koordinator buzilishlar 37,5%, demografizm buzilishi 34,4% va fokal tutqanoqlar 3,1% bolalarda qayd etildi.

B. Klinik-laboratoriya ma'lumotlari.

Qon tomondan leykotsitoz (78,1%) yaqqol namoyon bo'ldi, leykopeniya kamdan-kam (9,4%) kuzatildi. Qonda kalsiy darajasining oshishi - 46,9%. 12,5%

jabrlanuvchilarda orqa miya punksiyasida likvorda biroz qon aralashmasi aniqlandi.

D. Kompyuter tomografiyasi.

KT tekshiruvi yengil bosh miya lat yeyishi bo'lgan 15 (46,9%) jabrlangan bolalarda o'tkazildi. Yengil darajadagi lat yeyishi bo'lgan 1 (3,1%) nafar bolada KT ma'lumotlari yosh me'yoridan oshmadi, qolgan holatlarda esa likvor tizimi holatining turli darajada ifodalangan o'zgarishlari belgilar yig'indisi yoki u yoki bu kombinatsiyasi ko'rinishida aniqlandi.

G. Bosh suyagi rentgenografiyasi.

Yengil darajadagi miya lat yeyishida, bosh miya chayqalishidan farqli o'laroq, kalla gumbazi suyaklarining chiziqli sinishi yoki yorilishi (25%) uchradi, ularning ba'zilar subaraxnoidal qon quyilishlar bilan birga kechdi.

D. Ultratovushgrafiya.

Yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib, shuni ta'kidlash kerakki, o'tkir davrning dastlabki bosqichlarida bosh miya lat yeyishi bo'lgan bolalarda ultratovush tekshiruvi o'tkazilganda 35,8% hollarda o'rta tuzilmalarning dinamik siljishi, yon qorincha shikastlanishining gomolateral tomonida o'lchamlarning kichrayishi, shikastlangan tomonda miya moddasi zichligining o'zgarishi, bazal sisternalar hajmining kichrayishi va naqshining silliqlashishi aniqlanadi.

E. Elektroensefalografiya (EEG).

20 nafar bolaning EEGsida yumshoq umumiy miya buzilishlari fonida alfaritm reduksiyasi (40%) yoki uning ekzaltatsiyasi (15%) ko'rinishidagi mahalliy siljishlar, ba'zan esa sekin tebranishlarning biroz ustunligi (25%) kuzatildi. O'choqli siljishlar fonida ko'pincha asosiy ritmning dezorganizatsiyasi (65%), teta-va delta-faollikning o'sishi (45%) ifodalangan, shuningdek, tebranishlarni sinxronlashtirish elementlarining paydo bo'lishi qayd etilgan.

J. Otonevrologik diagnostika.

Yengil darajadagi BMLYe bilan otonevrologik sinamalar o'tkazilgan bemorlarda tajribaviy nistagm giperrefleksiyasi (63,5%), nistagm tonikligi

(56,8%), otonevrologik gipertenziya sindromi (38,1%) aniqlandi. Optikokinetik nistagmning buzilishi (23,5%).

Z. Ko'z tubini tekshirish.

O'rganilgan barcha yengil darajadagi BMLYe holatlarida to'r parda tomirlarining yaqqol angiopatiyasi, venoz dimlanishning dastlabki belgilari kuzatildi.

Klinik ma'lumotlarga asoslanib, shuni ta'kidlash mumkinki, o'tkir davrning dastlabki bosqichlarida yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishini tashxislash faqat klinik ko'rinishlar ma'lumotlariga ko'ra, kam simptomli kechishi, klinik ma'lumotlarning o'xshashligi va minimal shikastlanish bilan ifodalangan alomatlar ehtimoli tufayli sezilarli qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishida miya ustuni belgilarining mavjudligi va ifodalanganligi va shuning uchun jarohatlarning og'irlik darajasi biz ajratgan bemorlar guruhlarida farq qiladi. Kasallikning kechish dinamikasi va o'zak disfunktsiyasi belgilarining regressiyasi yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi bilan nisbatan o'xshash, biroq yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi bo'lgan bemorlarda vestibulyar buzilishlarning kompensatsiyasi eng sekin kechadi, buni bemorning shifoxonada bo'lish muddatini belgilashda hisobga olish zarur.

Shuni ta'kidlash kerakki, bosh miya lat yeyishlarining klinik ko'rinishi miyaning travmatik shikastlanishi va lat yeyish bilan bog'liq intrakranial qon quyilishlar tufayli qon tomir, likvor-neyrodinamik buzilishlar tufayli yuzaga keladigan funksional, o'tkinchi va turg'un nevrologik alomatlarining murakkab kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi.

Bosh miya lat yeyishining kechishiga organizmning anatomik-fiziologik yosh xususiyatlari sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Bolalarda klinik simptomatika organizmning shikastlanishga yuqori reaktivligi, qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarining generalizatsiyasi, shiddatli vegetativ reaksiyalar, giperergik reaksiyalarga moyillik bilan tavsiflangan,

kattalarda esa shikastlanishga umumiy reaksiya kamroq ifodalangan, vegetativ reaksiyalar kam, gipoergik reaksiyalarga moyillik bo'lgan.

YeBMJ bilan og'rigan bemorlarni kompleks klinik-laborator va instrumental tekshirish usullarining taqdim etilgan natijalari ushbu turdagi miya shikastlanishini tashxislash uchun tayanch nuqtalar bo'lib xizmat qiladigan bir qator muhim mezonlarni o'rnatish imkonini beradi.

I-BOB BO'YICHA XULOSA

BMJ – dunyoda keng tarqalgan tibbiy va ijtimoiy ahamiyatga ega muammolardan biri bo'lib, asosan mehnatga layoqatli yoshlar va bolalarda ko'p uchraydi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yengil va o'rtacha og'irlikdagi BMJ ko'pincha bosh miya chayqalishi (BMCh) va yengil lat yeshishi (BMLYe) shaklida uchraydi. YeBMJda miyaning turli qismlari, xususan gipotalamo-stvol va subkortikal strukturalar ta'sirlanadi, bu esa astanizatsiya, vegetativ va vazomotor buzilishlar paydo bo'lishiga olib keladi. Bolalarda miyaning elastikligi tufayli klinik alomatlar yengilroq namoyon bo'lsa-da, uzoq muddatli asoratlar ehtimoli saqlanadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, YeBMJ klinikasi jarahatning og'irligi, joylashuvi va bemorning xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. BMChda hushdan ketish qisqa, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi va bir marta qusish kuzatiladi. BMLYe da esa hushdan ketish uzoqroq, qusish ko'p marotabali va nevrologik alomatlar (nistagm, piramidal belgilari) seziladi. Glazgo koma shkalasi (GKSh) va klinik belgilar YeBMJ turini tez va ishonchli aniqlashda muhim instrument hisoblanadi. Shuningdek, laboratoriya va instrumental tekshiruv usullari – qon tahlili, EEG, REG, KT, ultratovush va ko'z tubi tekshiruvi – minimal organik shikastlanishlarni aniqlashda va bemorning holatini monitoring qilishda ahamiyatlidir.

Ma'lum bo'lishicha, YeBMJ asosan erkaklarda va 15–35 yoshdagi yoshlar orasida uchraydi. Asosiy sabablar – maishiy va transport hodisalari, bolalarda esa sport va o'yin jarayonlari bilan bog'liq jarohatlar. Kasalxonaga murojaat qilish vaqti ko'pincha 6 soat ichida bo'lib, bu tezkor diagnostika va samarali davolash imkonini ta'minlaydi.

Bolalarda BMCh klinik ko‘rinishi yengil, asosiy alomatlar - bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynishi, qisqa hushdan ketish va bir marta qusish. BMLYe da hushdan ketish uzoqroq, qusish ko‘p va bashariy hamda vegetativ alomatlar sezilarli. Bolalarda miyaning o‘shish xususiyatlari va adaptatsion qobiliyati tufayli tiklanish tezligi yuqori, ammo umumiy kuzatuv va reabilitatsiya zarur. KT, ultratovush, EEG va laboratoriya tekshiruvlari minimal shikastlanishlarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Klinik va laboratoriya tadqiqotlari natijalari BMCh va BMLYe ni farqlashda yordam beradi. BMCh da GKSh balli yuqori, hushdan ketish qisqa, nevrologik va vegetativ buzilishlar yengil, laboratoriya tekshiruvlari esa asosan minimal o‘zgarishlarni ko‘rsatadi. BMLYe da esa GKSh balli pastroq, hushdan ketish uzoq, qusish ko‘p va nevrologik alomatlar sezilarli, laboratoriya va instrumental usullarda ham buzilishlar aniqlanadi. Shu bilan birga, REG va EEGda turli o‘zgarishlar kuzatiladi, bu BMJ ning mikrostrukturaviy shikastlanishlarini ko‘rsatadi.

Tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, BMJ ning barqaror diagnostikasi, yengil va o‘rtacha og‘irlikdagi jarohatlarda bemorni nazorat qilish va samarali reabilitatsiya jarayonlari ahamiyatlidir. BMJ ning oldini olishda transport xavfsizligi, sport jarayonlarida himoya vositalari va bolalarda nazorat choralari muhim ahamiyatga ega.

Olib borilgan tadqiqotlar BMJ ning klinikasi, epidemiologiyasi va diagnostika usullarini keng qamrab olib, kelgusida samarali profilaktika va reabilitatsiya strategiyalarini rivojlantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

II. ENGIL BOSH MIYA JAROHATLARIDA OG'IRLIK DARAJASINI SUD-TIBBIY BAHOLASH ALGORITMI

2.1 Bosh miya jarohatining sud-tibbiy jihatlar

Bosh miya jarohati (BMJ) sud-tibbiyot fanida eng muhim tadqiqot ob'ektlaridan biridir. Bu jarohat turi o'zining yuqori chastotasi, tashxis qo'yish qiyinligi, shuningdek, klinik kechishning og'irligi bilan ajralib turadi. Bosh miya jarohatlari har doim aniq belgilar bilan namoyon bo'lmaydi, ba'zan yengil chayqalishlardan tortib og'ir diffuz aksonal shikastlanishlarga qadar turli darajalarda kechadi. Shu bois, BMJ ni aniqlash va uning og'irligini baholash sud-tibbiy ekspertiza jarayonida murakkab vazifa hisoblanadi.

BMJ ning yetarlicha o'rganilmaganligi, uning individual kechish xususiyatlari va asoratlarning oldindan bashorat qilinishi qiyinligi, sud-tibbiy ekspertizani o'tkazishda sezilarli qiyinchiliklar tug'diradi. Jarohatning klinik ko'rinishlari ko'pincha vaqt o'tishi bilan o'zgaradi, ba'zi belgilar dastlab sezilmay qolishi mumkin, bu esa ekspert xulosasini chiqarishni yanada murakkablashtiradi. Shu sababli, BMJ ni tashxislash va baholash jarayonida faqat klinik kuzatuvlarga tayanish yetarli emas, balki morfologik va instrumental tadqiqot usullarini kompleks qo'llash zarur.

Og'ir BMJ ni tashxislashda asosan morfologik tadqiqot usullari qo'llaniladi. Ushbu usullar bosh miyaning turli strukturaviy darajalaridagi o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi. Masalan, kontuzion o'choqlarda (ya'ni jarohat ta'siriga uchragan maydonlarda) yuz beradigan mikroskopik va makroskopik o'zgarishlar, shishlar, qon quyilishlari va neyronlarning degeneratsiyasi ekspertga jarohat mexanizmini va uning og'irligini aniqlashda asosiy ma'lumot manbai bo'ladi [14, 30, 34, 39, 86, 110, 117, 137].

Morfologik tadqiqotlar o'tkaziladigan asosiy usullar quyidagilarni o'z ichiga oladi: makroskopik tekshiruv, gistologik bo'limlar tayyorlash va neyronlar, glial hujayralar, qon tomirlarining o'zgarishlarini mikroskopik baholash. Ushbu metodlar kontuzion jarohatning joylashuvi, hajmi, rivojlanish tezligi va jarohatdan keyingi o'zgarishlar dinamikasini aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, turli

miya tuzilmalaridagi jarohat natijalarini solishtirish va ularning klinik ko‘rinish bilan bog‘liqligini aniqlash sud-tibbiy ekspertlar uchun muhim diagnostik vosita hisoblanadi.

Shuni ham ta’kidlash lozimki, BMJ da morfologik o‘zgarishlar faqat o‘tkir jarohat davrida emas, balki uzoq muddatli oqibatlar paytida ham kuzatiladi. Shu sababli, sud-tibbiy ekspertiza jarayonida morfologik tadqiqotlar bilan birga, jarohatning klinik kechishi, simptomlarning paydo bo‘lish va o‘tish vaqti, shuningdek instrumental tadqiqotlar (kompyuter tomografiya, MRT, rentgen va boshqalar) natijalarini birlashtirish zarur.

Ushbu yondashuv BMJ ni yanada aniqroq tashxislash, uning mexanizmini aniqlash va jarohatning sud-tibbiy og‘irlik darajasini baholash imkonini beradi. Shu bilan birga, morfologik va instrumental tadqiqot usullarini qo‘llash bosh miya jarohatining individual xususiyatlarini hisobga olish, shuningdek sud-tibbiy ekspertizani yanada ishonchli va ilmiy asoslangan qilishga yordam beradi.

Bosh miya chayqalishi bilan bog‘liq bosh miya jarohati bo‘yicha sud-tibbiy ekspertizani amalga oshirish ko‘pincha muhim qiyinchiliklarga duch keladi. Asosiy sabablardan biri shundaki, jarohatning o‘tkir davrida uning obyektiv mezonlari yetarli darajada aniqlanmagan yoki mavjud emas. Bu esa ekspertlarning klinik belgilar va simptomlarga asoslangan xulosalarni chiqarishini murakkablashtiradi [23, 62, 65, 70, 98, 99, 118, 130]. O‘tkir davrda bemorning holatini baholash jarayonida ko‘pincha aniq va kvantitativ ko‘rsatkichlar yetishmaydi, shuning uchun ekspertlar jarohatning og‘irligi va mexanizmini aniqlashda noaniqliklar bilan yuzlashadi.

Shuningdek, bosh miya chayqalishi oqibatlarini tashxislashda ba’zan bemorning yoshi, premorbid (oldingi) kasalliklari va organizmning individual xususiyatlari hisobga olinmaydi. Masalan, yurak-qon tomir, endokrin yoki asab tizimi kasalliklari bo‘lgan shaxsda BMJ ning klinik kechishi boshqalarga nisbatan murakkabroq bo‘lishi mumkin. Bu esa sud-tibbiy ekspertizada yakuniy xulosaning aniqligi va obyektivligini kamaytiradi [15, 18, 42, 74, 121, 136, 157, 170].

Ekspertizani yanada murakkablashtiradigan yana bir omil - BMJ natijasida yuzaga kelgan simptomlarning turlicha ifodalanishi. Masalan, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, esdan chiqish, diqqatni jamlash qiyinchiliklari kabi belgilar bemorning subyektiv holatiga bog'liq bo'lishi mumkin, ularning og'irligi esa premorbid omillar va yoshga qarab farq qiladi. Shu sababli, yengil va o'rta darajadagi bosh miya chayqalishi bo'yicha ekspert xulosasini chiqarishda faqat simptomlarga tayanish yetarli emas, balki bemorning klinik tarixi, oldingi kasalliklari va boshqa psixosomatik omillarni ham hisobga olish zarur.

Shu bilan birga, sud-tibbiy ekspertlar BMJ ni baholashda jarohatning oqibatlarini aniqlash uchun morfologik, instrumental va laborator diagnostika usullarini kompleks qo'llashga majburdirlar. Bu yondashuv jarohatning o'tkir davrini va kechish davrini yanada aniqroq baholash imkonini beradi, shuningdek, shaxsning sog'lig'iga yetkazilgan zararning og'irligi va mehnat qobiliyatiga ta'sirini ilmiy asoslangan tarzda aniqlashga yordam beradi.

P.O. Romodanovskiy va A. Chabulov (1990) bosh miya jarohatlarining sud-tibbiy tashxisini takomillashtirish maqsadida klinik-instrumental va morfologik tadqiqot usullarining diagnostik ahamiyatini asoslab, ushbu turdagi jarohatlar uchun aniq mezonlar ishlab chiqdilar [44, 77, 122]. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, diffuz aksonal shikastlanish (DASh) ning klinik belgilari jarohat paytida komaga kirish bilan boshlanadi va uzoq muddat davom etadigan asoratlar bilan kechadi. Bu asoratlar orasida postdural reaksiyalar, cho'zilgan vegetativ holatlar va komadan chiqqandan keyin rivojlanadigan miya yarim sharlari va miya ustuni ajralish sindromi mavjud [44, 77]. Shuningdek, DASh jarayonida po'stloq osti to'qimalari, miya ustuni va spinal mexanizmlar faollashadi, bu esa jarohatning og'irligini va klinik kechishini aniqlashda muhim indikator hisoblanadi [44, 77, 122]. Shu bois, mualliflarning fikricha, DASh ning sud-tibbiy diagnostikasi nafaqat patomorfologik ko'rinishlarga, balki instrumental tadqiqotlar ma'lumotlariga ham asoslanishi lozim [44, 77, 122].

DASh ning aniqlanishi sud-tibbiy amaliyotda muhim ahamiyatga ega, chunki uning klinik belgilari ko'pincha kechikadi va odatiy morfologik o'zgarishlar bilan

ifodalanmaydi [44, 77]. Shu sababli, ekspertlar jarohatning og'irligini aniqlashda faqat tashqi belgilar yoki dastlabki rentgenologik ma'lumotlarga tayanib qolmasliklari kerak. DASH jarayonida miya yarim sharlari va ustunidagi ajralish sindromi, vegetativ tizimning faollashuvi va uzoq muddatli komadan keyingi asoratlari sud-tibbiy ekspertlar uchun muhim indikator bo'lib xizmat qiladi [44, 77]. Shu bilan birga, bu jarohat turini aniqlash jarayonida bemorning premorbid xususiyatlari, yoshi va mavjud yondosh kasalliklar ham hisobga olinishi zarur, chunki ular klinik kechish va oqibatlarini sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin [15, 18, 42, 74, 121].

G.A. Pashinyan va hamkasblari (1993) bosh miya jarohatlarini topografik-anatomik jihatdan o'rganish orqali miya shishida pastdan orqaga siljish tendensiyasini aniqladilar [100]. Ular 3-qorincha, qadoqsimon tana va miyaning boshqa o'rta tuzilmalarini morfometrik usul bilan o'rganish natijasida siljish kattaligi miqdoriy ko'rsatkichlar orqali obyektiv baholanishi mumkinligini ko'rsatdilar [100]. Bu natijalar BMJ bilan bog'liq miya shishining dinamikasini, bosim darajasini va jarohat mexanizmini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Morfometrik baholash usullari jarohatning turli bosqichlarida yuzaga keladigan o'zgarishlarni aniqlash va ularni statistik tahlil qilish imkonini beradi, bu esa sud-tibbiy ekspertizani yanada ilmiy asoslangan qiladi [100]. Shu bilan birga, G.A. Pashinyan va hamkasblari ishlab chiqqan metodika BMJ asoratlarini baholashda ham qo'llaniladi, chunki u miya shishi bilan bog'liq bosim o'zgarishlarini obyektiv ko'rsatkichlar yordamida baholash imkonini beradi [100].

Shuningdek, bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, bosh miya chayqalishining klinik oqibatlari va mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi BMJ dan keyin kamida uch oy o'tgach baholanadi [44, 77, 122]. Bu jarayonda jabrlanuvchining klinik holati, kasbi, yoshi, shuningdek, bosh miya shikastlanishining namoyon bo'lishi va kechishiga ta'sir qiluvchi boshqa omillar hisobga olinadi [44, 77]. Shu bilan birga, bosh miya chayqalishini baholash boshqa turdagi BMJ lardan farqli ravishda, ko'pincha obyektiv ma'lumotlar yetarli bo'lmagan yoki tibbiy hujjatlar kam bo'lgan qiyin vaziyatda amalga oshiriladi [44, 77, 122]. Bu holatlar ekspertlarni

murakkab klinik va morfologik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilishga majbur qiladi, shuningdek, jarohatning og'irligini aniqlashda yuqori aniqlikni ta'minlash uchun ko'p darajali diagnostik yondashuvni talab qiladi [44, 77, 122].

Sud-tibbiy ekspertiza jarayonida bosh miya chayqalishi bilan bog'liq shikastlanishlarni aniqlash uchun ekspertlar kompleks yondashuvni qo'llashlari kerak. Bu yondashuv morfologik tadqiqotlar, instrumental diagnostika (KT, MRT, Exo-ES) va klinik kuzatuvlarni o'z ichiga oladi [22, 27, 35, 72, 81]. Shu bilan birga, BMJ ning kechishi davomida yuzaga keladigan vegetativ va nevrologik o'zgarishlar, shaxsning premorbid kasalliklari va yosh omillari hisobga olinishi lozim [15, 18, 42, 74, 121]. Ushbu yondashuv jarohatning og'irligi, asoratlar darajasi va mehnat qobiliyatiga ta'sirini ilmiy asoslangan tarzda aniqlash imkonini beradi [44, 77, 122].

Shu tarzda, Romodanovskiy va Chabulovning DASH ga oid tadqiqotlari, Pashinyanning morfometrik yondashuvi va klinik kuzatuvlar sud-tibbiy ekspertizada BMJ ni baholash jarayonini ilmiy asoslash va aniqlik darajasini oshirishga xizmat qiladi. Bu yondashuv nafaqat og'ir bosh miya jarohatlarida, balki yengil shakllarda ham ekspertizani to'g'ri tashkil qilish imkonini beradi [44, 77, 100, 122].

Bosh miya jarohatlari (BMJ) holatlarini tergov qilish jarayonida huquqni muhofaza qiluvchi organlarni eng ko'p qiziqtiradigan masalalardan biri - jarohat mexanizmi va uning yetkazilish davomiyligini aniqlashdir [20, 21, 24, 25, 53, 54, 100]. Shu maqsadda bosh miya jarohatini ekspert baholash nafaqat miyaning o'zini, balki uning atrofidagi paraserebral tuzilmalarni, shu jumladan likvor aylanish tizimining barcha tarkibiy elementlarini ham batafsil, izchil va kompleks o'rganishni talab qiladi. Paraserebral tuzilmalarni chuqur o'rganish jarohat mexanizmini aniqlashda muhim ahamiyatga ega, chunki bu tuzilmalar bosh miya shishi, qon quyilishlar, kontuzion o'choqlar va boshqa jarohat oqibatlarini klinik va morfologik jihatdan aniqlash imkonini beradi [20, 21, 24, 25, 53, 54, 100].

Bugungi kunda BMJ ni ekspert baholashda qo'llaniladigan an'anaviy metodlar ko'plab jihatdan yetarli emas. Masalan, faqat makroskopik morfologik

tekshiruvlar yoki oddiy instrumental diagnostika vositalari jarohatning murakkab mexanizmi va uning oqibatlarini to'liq aniqlash imkonini bermaydi [20, 24, 25]. Shu sababli, ekspertizani yanada sifatli amalga oshirish uchun tadqiqot usullarini sezilarli darajada kengaytirish talab etiladi. Bu kengaytirilgan usullar bosh miya, uning qorinchalari, qobiqlari, miya tomirlari va paraserebral tuzilmalarni batafsil tavsiflash imkonini beradi [20, 21, 53, 54, 100].

Masalan, likvor aylanish tizimining tarkibiy elementlarini o'rganish jarohat oqibatlarini baholashda juda muhimdir. Jarohat natijasida yuzaga kelgan miya shishi yoki intrakranial bosim o'zgarishlari likvor aylanish tizimiga bevosita ta'sir qiladi va bu o'zgarishlar turli klinik belgilar - bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, hushdan ketish epizodlari va boshqa nevrologik sindromlar shaklida namoyon bo'lishi mumkin [20, 21, 53]. Shu bilan birga, likvor tizimidagi patologik o'zgarishlar, masalan, suyuqlikning to'planishi yoki intrakranial bosimning oshishi, jarohat mexanizmini aniqlash va jarohatning og'irligini baholashda qo'shimcha diagnostik indikator sifatida xizmat qiladi [24, 25, 54].

Yangi metodlar va yondashuvlar ishlab chiqish zarurati shundan iboratki, ularning yordamida sud-tibbiy ekspertlar bosh miya jarohatining barcha jihatlarini - makro- va mikroskopik o'zgarishlarni, qon tomirlarining shikastlanish xususiyatlarini, qorincha va qobiq tizimidagi deformatsiyalarni, shuningdek paraserebral strukturalar va likvor tizimi bilan bog'liq morfologik o'zgarishlarni kompleks baholay oladi [20, 21, 24, 25, 53, 54, 100]. Bu esa ekspertiza natijalarining ilmiy asoslangan, obyektiv va tergov uchun muhim ahamiyatga ega bo'lishini ta'minlaydi.

Shuningdek, yangi yondashuvlar morfometrik va instrumental metodlarni ham o'z ichiga olishi lozim. Masalan, kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiya (MRT) va boshqa ilg'or tasviriy tekshiruvlar yordamida miya va paraserebral tuzilmalaridagi shikastlanishlar aniq tasvirlanadi. Shu bilan birga, mikroskopik tekshiruvlar orqali kontuzion o'choqlar, intrakranial gematomalar, likvor yo'llari va miya tomirlarining patologik o'zgarishlari batafsil o'rganiladi [20, 21, 53, 100]. Bu yondashuv sud-tibbiy ekspertizani yanada

mukammal qiladi va jarohatning mexanizmi, davomiyligi hamda oqibatlarini aniqlash imkonini beradi.

Shu bilan birga, yangi metodologiya ekspertlar tomonidan individual yondashuvni ham talab qiladi. Chunki BMJ dan keyingi klinik va morfologik o'zgarishlar har bir bemorda turlicha kechadi: shikastlanish darajasi, premorbid holat, yosh, jismoniy va psixologik holatlar jarohatning oqibatlarini sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin [20, 21, 24, 25, 53, 54, 100]. Shu sababli, bosh miya jarohatlarini sud-tibbiy ekspertizasi faqat standart tekshiruvlar bilan emas, balki kompleks va integratsiyalashgan diagnostik yondashuv orqali amalga oshirilishi lozim.

BMJ holatlarini tergov qilishda huquqni muhofaza qiluvchi organlar uchun muhim bo'lgan mexanizm va uning yetkazilish davomiyligini aniqlash jarayonida ekspertlar nafaqat miyaning holatini, balki uning atrofidagi paraserebral tuzilmalar va likvor tizimini ham chuqur, kompleks va ilmiy asoslangan usullar orqali o'rganishlari shart. Bu esa nafaqat tergov jarayonining sifatini oshiradi, balki jabrlanuvchining sog'lig'i va jarohatning oqibatlarini aniq baholashga imkon yaratadi [20, 21, 24, 25, 53, 54, 100].

BMJ da bosh miyani kompleks makro- va mikroskopik tekshirish uchun G.A. Pashinyan va hamkasblari (1993) bosh miya jarohati va uning asoratlarini aniqlashda yangi yondashuvlarni ishlab chiqdilar [100]. Ular BMJ ning turli og'irlik darajalari, shuningdek, uning asoratlarining tipik ko'rinishlarini patomorfologik jihatdan miqdoriy tavsiflash imkonini beruvchi metodlarni ishlab chiqdilar. Bu yondashuvlar nafaqat makroskopik tekshiruvni, ya'ni bosh miya va uning qobiq, yarim shar va markaziy tuzilmalaridagi o'zgarishlarni vizual va o'lchovli tarzda baholashni, balki mikroskopik tekshiruvni ham qamrab oladi, bunda neyronlar, gliya hujayralari, axon va dendritlarning shikastlanishi, qon tomirlaridagi o'zgarishlar va kontuzion o'choqlarni aniq ko'rish va tahlil qilish mumkin bo'ladi.

Bundan tashqari, G.A. Pashinyan va hamkasblari bosh miya va uning ustunining o'rta tuzilmalarini bosh suyagi asosi va gumbazining suyak tuzilmalari

bilan bog'lash imkonini beruvchi original yondashuvlarni ishlab chiqdilar va ularni sinovdan o'tkazdilar [100]. Bu metodika orqali ekspertlar bosh miya jarohatining mexanizmi, jarohat paytida yuzaga kelgan deformatsiyalar, shishlar, qon quyilishlar va boshqa patologik o'zgarishlarni aniqlash bilan birga, ularning suyak tuzilmalari va miya qobig'i bilan o'zaro aloqasini ham tahlil qilish imkoniga ega bo'ladilar. Shu tarzda, sud-tibbiy ekspertiza yanada ilmiy asoslangan, kompleks va obyektiv baholash imkonini beradi, bu esa tergov jarayonida jarohat mexanizmi va uning oqibatlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Ushbu yondashuv, shuningdek, bosh miya jarohatlarining patomorfologik variantlarini miqdoriy ravishda tavsiflash imkonini beradi, bu esa ekspertlarga jarohatning og'irligini aniqlash, prognoz qilish va sud jarayonlarida aniq dalillar taqdim etish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, metodika bosh miya shishi, qorincha tizimidagi deformatsiyalar, intrakranial gematomalar va kontuzion o'choqlar kabi murakkab patologik o'zgarishlarni ham tizimli tarzda o'rganishga imkon beradi [100].

Hozirgi kunga qadar bosh miya shikastlanishlarida bosh miyadagi patologik o'zgarishlarni aniqlash va tavsiflashga bag'ishlangan ko'plab ilmiy ishlar nashr etilgan. Ushbu tadqiqotlar asosan boshning to'mtoq shikastlanish mexanizmi va uning ta'sir darajasi bilan bog'liq bo'lgan morfologik o'zgarishlarga e'tibor qaratadi. Boshning to'mtoq zarbasi yoki zarba mexanizmi bosh miya qobig'i, katta yarim sharlar, qorincha tizimi va markaziy tuzilmalaridagi shikastlanishlar shaklini belgilaydi. Shu sababli, tadqiqotchilar jarohatning davomiyligi va intensivligini, shuningdek, shikastlangan hududlarning morfologik xususiyatlarini aniqlashga harakat qiladilar.

Biroq, birlamchi va ikkilamchi poya ichi qon quyilishlari (intracerebral hemorrhages) masalasi alohida e'tibor talab qiladi. Birlamchi qon quyilishi jarohat paytida to'g'ridan-to'g'ri qon tomirlarning shikastlanishi natijasida yuzaga keladi, ikkilamchi qon quyilishi esa jarohatdan keyin rivojlanadigan neyroinflamator va reperfuziya jarayonlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, poya ichi qon quyilishlarini diagnostik jihatdan aniq ajratish va ularning vaqtini belgilash

ko'pincha murakkab bo'ladi, chunki ularning morfologik belgilarining o'zgarishi jarohat paytida yuzaga kelgan boshqa patologik jarayonlar bilan aralashib ketadi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, poya ichi qon quyilishlari morfologik belgilar orqali aniqlansa-da, ularni sud-tibbiy ekspertiza va klinik baholashda yagona va aniq diagnostik mezon sifatida qabul qilish mumkin emas. Shu sababli, olingan ma'lumotlar ko'pincha munozarali bo'lib, turli mualliflar va ekspertlar orasida farqli baholar yuzaga keladi [93, 124]. Masalan, ayrim tadqiqotchilar qon quyilishining klinik oqibatlari va jarohat mexanizmini aniqlashda uning joylashuvi va hajmini asosiy mezon sifatida ko'rishadi, boshqalar esa qon quyilishining kechishi, jarohatga bog'liq neyron va glial o'zgarishlar bilan birga baholanadi.

Shu bois, poya ichi qon quyilishlari diagnostikasida yagona qabul qilingan standartlar mavjud emas, va ularning tahlili murakkab bo'lib, sud-tibbiy ekspertiza va klinik tadqiqotlar doirasida ko'p hollarda individual yondashuvni talab qiladi. Bu esa bosh miya jarohatlarini baholashda, ayniqsa jarohatning og'irligi, mexanizmi va kelajakdagi oqibatlarini prognoz qilishda, alohida e'tibor va chuqur tahlilni talab qiladi.

S.M. Pushakov (1999) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda bosh miya jarohatlarida birlamchi va ikkilamchi o'zak ichi qon quyilishlarini tashxislash uchun ishlab chiqilgan morfologik mezonlar asosida olingan ma'lumotlar kundalik sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida keng qo'llanilishi tavsiya etilgan [108]. Tadqiqot muallifining fikricha, boshning to'mtoq jarohati yetkazilgan hollarda ushbu mezonlardan foydalanish jarohatning og'irligini aniqlash, bosh miya jarohatining hosil bo'lish mexanizmini tushunish va jabrlanuvchining jarohatdan keyin maqsadli faol harakatlarni amalga oshirish qobiliyatini baholashda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuv, shuningdek, jarohatning klinik oqibatlarini prognoz qilish va sud-tibbiy ekspertiza natijalarini ilmiy asoslash imkonini beradi.

Og'ir bosh miya shikastlanishlarining eng ko'p uchraydigan va prognostik jihatdan noqulay tarkibiy qismlari intrakranial qon quyilishlardir, xususan, miya pardalari (subdural, epidural, subaraknoid) va miyadagi o'zak ichi qon quyilishlari [50, 166]. Ushbu qon quyilishlarning davomiyligi va ulardan kelib chiqadigan

asoratlarni aniqlash uchun ko'plab tadqiqotchilar jarohatdan keyingi turli muddatlarda morfologik va biokimyoviy o'zgarishlar dinamikasini o'rganishgan. Bu jarayonlar, masalan, qon quyilish hududida neyronlarning degeneratsiyasi, glial reaksiyalar, shish va metabolik o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. Shu tarzda, qon quyilishlarning vaqtini va jarohatning kechishini aniqlash sud-tibbiy ekspertizada asosiy ahamiyatga ega bo'ladi.

Bosh miya jarohatlarini tasniflashda an'anaviy yondashuv, asosan, patomorfologik o'zgarishlarga asoslanadi. Bu yondashuvga ko'ra, bosh miya shikastlanishlari quyidagi asosiy guruhlariga bo'linadi:

1. Yengil bosh miya chayqalishi (mild traumatic brain injury, MTBI) – bosh miyada hech qanday aniq patomorfologik o'zgarishlar kuzatilmaydi, ammo bemorda qisqa muddatli hushdan ketish, retrograd va antegrad amneziya, bosh og'rig'i va boshqa nevrologik simptomlar paydo bo'lishi mumkin [68, 79].

2. O'rta og'irlikdagi bosh miya shikastlanishi – miyada kontuzion o'choqlar, kichik intrakranial qon quyilishlar va neyronlarning qisman shikastlanishi aniqlanadi. Bunday jarohatlar bemorning klinik holatida ma'lum darajada buzilishlar keltirib chiqaradi, ammo odatda hayot uchun bevosita xavfli hisoblanmaydi [97].

3. Og'ir bosh miya shikastlanishi – katta kontuzion o'choqlar, intrakranial gematomalar, botiq sinishlar va miyaning siqilishi bilan tavsiflanadi. Bu jarohatlar ko'pincha hayot uchun xavfli bo'lib, uzoq muddatli nevrologik va psixiatrik asoratlar bilan kechadi [68, 79, 97].

Shu bilan birga, ayrim hollarda miya lat yeyishi ham alohida tasnifga kiritiladi. Bu holatda miyaning oq moddasi va neyron tolalari keng tarqalgan shikastlanishga uchraydi, bu esa diffuz aksonal shikastlanish (DASh) bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bunday jarohatlar klinik ko'rinishi va oqibatlari jihatidan murakkab bo'lib, sud-tibbiy ekspertizada chuqur tahlilni talab qiladi.

Natijada, bosh miya jarohatlarini tasniflashda yengil, o'rta va og'ir darajadagi shikastlanishlar nafaqat patomorfologik o'zgarishlar, balki jarohat mexanizmi, qon quyilishlarning mavjudligi va joylashuvi ham hisobga olinadi. Bu

yondashuv sud-tibbiy ekspertizaga ilmiy asos beradi va jabrlanuvchining jarohat darajasi, davolanish strategiyasi va mehnat qobiliyatini tiklash prognozini aniqlashga yordam beradi.

So‘nggi yillarda bosh miya jarohatlarini tasniflashda diffuz aksonal shikastlanish (DASh) tushunchasi alohida o‘rin egallay boshladi. DASh yarim sharlarning oq moddasining keng tarqalgan shikastlanishi bilan tavsiflanadi, bunda neyron tolalari va aksonlar mexanik taranglik va stress tufayli shikastlanadi [133, 163]. Ushbu jarohat turi odatda yuqori tezlikdagi zarba yoki tezlashtirish-ta’sir (masalan, avtomobil avariyasi, balandlikdan tushish) natijasida yuzaga keladi va klinik ko‘rinishi ko‘pincha og‘ir bo‘ladi. DASh tasnifi sud-tibbiy ekspertizada muhim ahamiyatga ega, chunki u bemorning nevrologik holatini chuqur baholashni, uzoq muddatli asoratlarni prognoz qilishni va shikastlanish mexanizmini aniqlashni talab qiladi.

Shuningdek, bosh miya jarohatlarini tasniflashning yana bir yondashuvi bemorning klinik holatini asos qilib oladi. Bu yondashuvga ko‘ra, jarohatlarning og‘irligi o‘rtacha og‘irlikdagi va og‘ir bosh miya jarohatlari bilan baholanadi, bunda bemorning hushdan ketish muddati, amneziya darajasi, nevrologik simptomlar va funksional buzilishlar tahlil qilinadi [77]. Klinik baholash, ayniqsa, yengil darajadagi bosh miya jarohatlari uchun qiyin bo‘lishi mumkin, chunki patomorfologik o‘zgarishlar ko‘pincha mavjud bo‘lmaydi yoki juda kam seziladi. Shu sababli, klinik kuzatuvlar va simptomlarning uzoq muddatli monitoringi muhim hisoblanadi.

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Bu holatda shikastlanish mexanizmi biroz og‘irroq bo‘lib, hushdan ketish bir necha daqiqadan bir necha o‘n daqiqagacha davom etadi. Bemor retrograd (jarohatdan oldingi hodisalarni eslay olmaslik) va antegrad (jarohatdan keyingi yangi xotiralarni shakllantira olmaslik) amneziya bilan kechadi. Shuningdek, bosh suyagi, miya va uning pardalarida aniq ifodalangan morfologik (anatomik) shikastlanishlar kuzatiladi. Ushbu jarohatning klinik ko‘rinishi ko‘pincha uzoq

muddat davom etadi, simptomlar 3 haftadan ortiq teskari rivojlanish (ya'ni bosqichma-bosqich tiklanish) ko'rsatadi [4, 41, 88].

Bundan tashqari, yengil bosh miya jarohatlarida miya lat yeyishining reaktiv qoldiq hodisalari uzoq muddat davomida aniqlanishi mumkin. Bu qoldiqlar neyron faoliyatining barqaror bo'lmagan elementlari, glial hujayralarning proliferatsiyasi, kontuzion o'choqlarda yengil shish va mikrohemorragiyalar shaklida namoyon bo'lishi mumkin. Shu sababli, hatto yengil jarohatlar ham uzoq muddatli nevrologik va psixiatrik kuzatuvni talab qiladi, chunki bemorda ishlash qobiliyati, e'tibor, xotira va emotsional holatga ta'sir qilishi mumkin.

Ushbu yondashuvlar sud-tibbiy ekspertizada muhim ahamiyatga ega, chunki yengil darajadagi bosh miya jarohatlarini baholashda faqat klinik simptomlar va tibbiy tarix asosida qaror qabul qilish ko'pincha qiyin bo'ladi. Shu bois, jarohat mexanizmi, hushdan ketish davomiyligi, amneziya va reaktiv qoldiq hodisalarini birgalikda tahlil qilish orqali bemorning jarohatidan kelib chiqadigan funksional buzilishlar va mehnat qobiliyatining yo'qolishi aniqlanishi mumkin.

Mualliflarning fikriga ko'ra, yengil bosh miya jarohati (YeBMJ) ning obyektiv belgilariga ko'plab vegetativ va qon tomir buzilishlari kiradi. Bunday belgilar orasida taxikardiya (yurak urish tezligining oshishi), turg'un qizil tarqalgan dermografizm (terining surunkali qizarishi va bosim ta'sirida qizil chiziqlar paydo bo'lishi), shuningdek, til, qovoqlar va barmoqlarda yumshoq titrash, ortiqcha terlash, tashnalik, tana haroratining o'zgarishi kabi simptomlar kuzatiladi. Ushbu belgilar YeBMJ ning noaniq, klinik jihatdan seziladigan, ammo morfologik jihatdan aniq ko'rinmaydigan xususiyatlarini aks ettiradi [22, 27, 35, 72, 81].

Shu bilan birga, qo'polroq patologiyalar va bosh miya shikastlanishining murakkabroq belgilarini aniqlash uchun turli instrumental tekshiruvlar qo'llaniladi.

Masalan:

- **Rentgenogramma** – bosh suyagining sinishi yoki deformatsiyalarini aniqlash imkonini beradi;

- **Likvorda qon (CSF) tahlili** – bosh miya ichki qon quyilishlarini aniqlashda yordam beradi;

- **Exo-ES (ekokardio-endoskopik ultratovush tekshiruvi)** – miya va qorincha tizimlaridagi siljishlarni ko'rsatadi;

- **Kompyuter tomografiya (KT)** – gematoma (qon to'planishi) belgilarini aniqlash imkonini beradi;

- **Magnit-rezonans tomografiya (MRT)** – kichik po'stloq kontuzion o'choqlari va, ayniqsa, **diffuz aksonal shikastlanish (DASh)** mavjudligini aniqlashda KT ga nisbatan ancha yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

KT da aniqlangan o'zgarishlar odatda yengil BMJni istisno qiladi va jarohatning **og'ir kechishi** ehtimolini ko'rsatadi. Shu bilan birga, MRT miya to'qimalaridagi kichik kontuzion o'choqlarni, shuningdek, oq modda va neyron tolalarining diffuz shikastlanishini aniqlashda yanada samaraliroq hisoblanadi. Bu esa, o'z navbatida, **miya shikastlanishining og'irligi va davolash istiqbollari haqida aniqroq sud-tibbiy xulosa chiqarishga** imkon beradi [22, 27, 35, 72, 81].

Shuni ta'kidlash lozimki, YeBMJ ni baholashda faqat klinik belgilar emas, balki **instrumental tekshiruvlarning natijalari** ham muhim ahamiyatga ega. Ular yordamida nafaqat jarohatning og'irligi, balki uning mexanizmi, davomiyligi va bemorning mehnat qobiliyatiga ta'siri ham baholanishi mumkin. Shu bilan birga, MRT va KT natijalari birgalikda tahlil qilinishi tavsiya etiladi, chunki ular turli darajadagi shikastlanishlarni aniqlashda bir-birini to'ldiradi.

Aksariyat hollarda **bosh miya chayqalishi** va uning **yengil lat yeyishi** bilan jabrlangan bemorlarda bosh miya travmatik kasalligining yaxshi kechishi va to'liq klinik sog'ayishni bashorat qilish mumkin [125]. Ya'ni, bemorlarning ko'pchiligi jarohat olgandan so'ng bir necha haftadan bir necha oy ichida klinik jihatdan sog'ayadi va turli neyropsixologik va motorik funksiyalarni to'liq tiklaydi. Shu bilan birga, yengil bosh miya jarohatining uzoq muddatli oqibatlarini yetarlicha o'rganilmagan. Ba'zi bemorlarda ular **nogironlik darajasiga yetadigan mehnat qobiliyatining cheklanishi** bilan bog'liq turg'un buzilishlar shaklida namoyon bo'lishi mumkin. Ushbu holatlar odatda uzoq muddatli tibbiy kuzatuv va

baholashni talab qiladi, chunki ularning klinik kechishi ko'p hollarda noaniq va sezilarli farq qilishi mumkin.

Yengil BMJ ning **kliniko-sud-tibbiy baholanishi** murakkab bo'lib, ko'plab omillarni hisobga olishni talab qiladi. Buning asosiy sababi shundaki, hozirgi kunga qadar BMJ oqibatlari va ularning tasnifi bo'yicha yagona, umumqabul qilingan fikr mavjud emas. Shu sababli, ekspertlar turli mezonlar va yondashuvlardan foydalanadilar.

Ba'zi mualliflar mezon sifatida **morfologik o'zgarishlarni** hisobga olishadi, masalan:

- **Chandiqlar** (jarohat yoki operatsiyalardan qolgan to'qimalar o'zgarishi);
- **Bitishmalar** (miya va uning pardalari orasidagi patologik bog'lanishlar);
- **Atrofiya** (miyaning hajmi va hujayralar sonining kamayishi).

Boshqa mualliflar klinik sindromlarni asosiy mezon sifatida qabul qiladilar, masalan:

- **Gipertenziv sindrom** (qon bosimining o'zgarishi bilan bog'liq simptomlar);
- **Asteno-organik sindrom** (charchoq, zaiflik, motivatsiya yo'qligi);
- **Psixooorganik sindrom** (kognitiv va xotira buzilishlari) [50, 99].

Uchinchi mualliflar esa **umumlashtiruvchi va noaniq tushunchalarni** ishlatadilar, **masalan:**

- **Travmatik ensefalopatiya** – bosh miya jarohati natijasida yuzaga keladigan neyrodegenerativ va funksional buzilishlar to'plami;
- **Bosh miya jarohati oqibatlari** – jarohatdan keyingi turli morfologik va klinik o'zgarishlarni umumlashtiruvchi tushuncha.

Shu bilan birga, yengil BMJ dan so'ng uzoq muddatli tibbiy kuzatuv va sud-tibbiy ekspertiza orqali bemorning shaxsiy **premorbid xususiyatlari, kasbiy faoliyati, psixosotsial sharoiti va arohatdan oldingi sog'liq holati**-ni hisobga olish juda muhim. Bu yondashuv orqali ekspertlar jarohatning shaxsga bo'lgan haqiqiy ta'sirini, uning mehnat qobiliyatiga ta'sir darajasini va uzoq muddatli oqibatlarini aniqlay oladilar.

Ba'zi tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, **hatto yengil bosh miya jarohati (BMJ)** dan so'ng ham keksa va qari yoshdagi bemorlarda ruhiyat buzilishlari kuzatilishi mumkin [17, 127]. Bu buzilishlar **tez o'tib ketuvchi** bo'lishi mumkin, ya'ni bir necha kun yoki haftalar ichida bemorning ruhiy holati barqarorlashadi va simptomlar asta-sekin yo'qoladi. Shu bilan birga, ba'zi hollarda bu ruhiy buzilishlar **barqaror** bo'lib qolishi ham mumkin, ya'ni uzoq muddat davomida (oylar yoki hatto yillar) saqlanib, bemorning kundalik faoliyatiga va hayot sifatiga ta'sir qilishi mumkin.

Keksa yoshdagi bemorlarda bu hodisaning sabablari bir nechta bo'lishi mumkin:

- **Neyrodegenerativ o'zgarishlar** – yosh bilan bog'liq neyron hujayralarining kamayishi va miya faoliyatining pasayishi;
- **Kognitiv rezervning kamayishi** – miya jarohatidan keyin normal funksiyalarni tiklash qobiliyatining pastligi;
- **Premorbid ruhiy va jismoniy holat** – avvaldan mavjud bo'lgan ruhiy buzilishlar yoki somatik kasalliklar jarohatdan keyin simptomlarni kuchaytirishi mumkin.

Bolalik va ayniqsa **o'smirlik davrida BMJ olgan shaxslarda** esa boshqa oqibatlar kuzatiladi. Bu davr miya rivojlanishining faol bosqichi bo'lgani sababli, jarohat shaxsning psixologik va ijtimoiy rivojlanishiga ta'sir qilishi mumkin. Natijada:

- Shaxsning **psixologik xususiyatlari** o'zgarib boshlaydi;
- **Emotsional barqarorlik** pasayishi mumkin;
- **Xulq-atvor va ijtimoiy munosabatlar**-da patologik o'zgarishlar yuzaga kelishi mumkin;
- **Kognitiv funksiyalar** (diqqat, xotira, o'rganish qobiliyati) sekin rivojlanadi yoki buziladi.

Shunday qilib, BMJ ning yoshga qarab oqibatlari turlicha bo'ladi: keksa yoshda ruhiy buzilishlar asosan barqaror yoki qisqa muddatli bo'lsa, yosh va o'smirlar davrida jarohat shaxsning patologik rivojlanishiga sabab bo'lishi

mumkin. Shu sababli, sud-tibbiy ekspertiza va klinik kuzatuv jarayonida bemorning **yoshi, premorbid xususiyatlari va psixososial sharoitini** hisobga olish muhim hisoblanadi.

Shikastlanishning og'irligini baholash jarayonida birinchi navbatda **shikastlanish mexanizmi** va **travmatik ta'sirning intensivligini** aniqlash muhim ahamiyatga ega. Bosh miya jarohati mexanizmi - masalan, to'ntoq, kesuvchi yoki diffuz kuch ta'siri - jarohatning tabiati, oqibati va bemorning klinik holatiga bevosita ta'sir qiladi. Shu bilan birga, **ta'sir intensivligi** (masalan, tezlik, kuch yoki tushish balandligi) jarohatning qanchalik og'ir bo'lishini belgilovchi asosiy mezonlardan biridir.

BMJ bilan jabrlangan shaxsning sog'lig'iga yetkazilgan zararning og'irligini baholashda sud-tibbiy ekspertlar quyidagi omillarni hisobga oladi:

1. Hayot uchun xavflilik darajasi - shikastlanish natijasida bemorning hayoti xavf ostida bo'lganligi; masalan, intrakranial qon quyilishi, miya shishi yoki diffuz aksonal shikastlanish holatlari yuqori xavfli hisoblanadi.

2. Sog'liq buzilishining davomiyligi - jarohatning vaqt o'tishi bilan bemorning sog'lig'iga qanday ta'sir qilishi; yengil BMJ da simptomlar qisqa muddatda yo'qolishi mumkin, og'ir BMJ da esa buzilishlar uzoq muddatli bo'lishi mumkin.

3. Mehnat qobiliyatini yo'qotishning barqarorligi - bemorning ishga layoqatliligi va kundalik faoliyatini qay darajada davom ettira olishini aniqlash. Ba'zi hollarda, yengil jarohatlar ham uzoq muddatli mehnat cheklanishlariga olib kelishi mumkin.

Shuningdek, ekspertlar quyidagi **shaxsga xos omillar**-ni hisobga olishlari kerak [47]:

- **Premorbid xususiyatlar** - ya'ni shikastlanishdan oldingi sog'liq holati, ruhiy barqarorlik va jismoniy imkoniyatlar. Masalan, avvaldan mavjud bo'lgan nevrologik yoki psixologik kasalliklar jarohat natijasini kuchaytirishi mumkin.

- **Moslashish darajasi** – bemorning jarohatga psixologik va ijtimoiy moslashish qobiliyati. Ba’zi shaxslar jarohatga tez moslashadi va simptomlar tez yo‘qoladi, boshqalarda esa moslashish qiyin bo‘ladi.

- **Shikastlanishdan oldin va keyin jabrlanuvchi holati** - bu, jumladan, bemorning ijtimoiy muhit, oilaviy qo‘llab-quvvatlash va ishlash sharoitini ham o‘z ichiga oladi.

- **Boshqa psixosotsial omillar** - stress, ruhiy charchoq, oilaviy va ijtimoiy muammolar jarohat oqibatlarini kuchaytirishi mumkin.

- **Yondosh kasalliklar** - yurak-qon tomir, gipertoniya, diabet, surunkali kasalliklar jarohat natijasini og‘irlashtiradi.

Shikastlanishning og‘irligini aniqlash faqat jarohat mexanizmi yoki klinik belgilarga asoslanib emas, balki bemorning individual xususiyatlari va atrof-muhit omillarini kompleks hisobga olish orqali amalga oshiriladi. Shu bilan birga, sud-tibbiy ekspertiza jarayonida **neyroxirurg, nevropatolog va zarur hollarda psixiatr**-ning ishtiroki tavsiya etiladi, chunki BMJ oqibatlari ko‘pincha bir nechta tizimni (neyrologik, psixologik, somatik) bir vaqtda baholashni talab qiladi.

Natijada, BMJ bilan bog‘liq zararining og‘irligi baholanishi nafaqat jarohatning anatomik va morfologik xususiyatlariga, balki bemorning shaxsiy va ijtimoiy kontekstiga bog‘liq bo‘lgan murakkab sud-tibbiy vazifa hisoblanadi. Shu sababli, har bir holat individual tarzda, barcha mavjud omillarni hisobga olgan holda baholanadi.

Shunday qilib, keltirilgan adabiyot ma’lumotlari muammoning dolzarbligi va holatini, shuningdek, uning sifat va miqdoriy mezonlarini aniqlash uchun sud-tibbiy ekspertizasini o‘tkazishda yengil BMJ og‘irligini baholashni o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlarning ahamiyatini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, muammoning ko‘plab jihatlarini kam o‘rganilganligi, to‘liq hal etilmaganligi yanada chuqur tadqiqotlar va umumlashtirishlarni talab qiladi.

YeBMJda, ayniqsa uning yengil shakllarida, tan jarohatlarining og‘irlilik darajasini aniqlash sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida ancha murakkab masala

hisoblanadi. Bunday holatning sabablaridan biri bunday ekspertizalarning yagona umumqabul qilingan metodologik tamoyillarining yo'qligidir.

Bosh miya jarohati bilan bog'liq og'irlik darajasini baholash keng qamrovli tekshiruv xususiyatiga ega bo'lishi kerak, bunda tor mutaxassislar: neyroxirurg (ayniqsa jarohatdan keyingi dastlabki haftalarda) va nevropatolog (jarohatning o'tkir davrini o'tkazib yuborganda) ishtirok etishi kerak, jarohatning psixopatologik ko'rinishlari bo'lgan hollarda tekshiruv psixiatrning majburiy ishtirokida amalga oshirilishi lozim.

Ekspert tekshiruvi uchun taqdim etilgan tibbiy hujjatlarda ekspertlar oldiga qo'yilgan masalalarni hal qilish uchun zarur bo'lgan to'liq ma'lumotlar bo'lishi kerak (masalan, kasallik tarixida shikoyatlar va shikastlanishning obyektiv ko'rinishlarining o'zgarish dinamikasini aks ettiruvchi batafsil kundalik yozuvlar bo'lishi kerak).

Ekspertizani jabrlanuvchini bevosita tekshirmasdan, faqat haqiqiy tibbiy hujjatlar (kasallik tarixi, statsionar bemorning kartasi, ambulatoriya bemorining kartasi va boshqalar) bo'yicha o'tkazishga jabrlanuvchini ekspert (lar) tomonidan bevosita tekshirish mutlaqo mumkin bo'lmaganda, istisno hollarda va faqat jarohatlarning xususiyati, klinik kechishi va oqibati to'g'risidagi to'liq ma'lumotlarni, shuningdek ekspertlar oldiga qo'yilgan masalalarni hal etish uchun zarur bo'lgan boshqa ma'lumotlarni o'z ichiga olgan tibbiy hujjatlar mavjud bo'lganda yo'l qo'yiladi. Shu bilan birga, jarohatning klinik-morfologik tuzilishini, uning dinamikasi va og'irlik darajasini (shu jumladan, jarohatdan keyingi oqibatlarni) tavsiflovchi tibbiy hujjatlar ma'lumotlarini sud-tibbiy baholash sud-tibbiy ekspert komissiyasi tarkibida yuqorida ko'rsatilgan mutaxassislar ishtirokida amalga oshirilishi kerak. Ushbu baholash tibbiy muassasada jabrlanuvchini tekshirish paytida aniqlangan shikastlanishning obyektiv belgilariga asoslanishi kerak.

Bosh miya shikastlanishi bilan bog'liq og'irlik darajasini aniqlash jarayonida bosh miya patologiyasi ko'rinishlari orasida organizmning individual xususiyatlari tufayli yuzaga kelgan oldingi kasalliklarning kuchayishi yoki asoratlari, tibbiy

yordam ko'rsatishdagi nuqsonlarni aniqlash va hisobga olish zarur, bular yuqorida ko'rsatilgan travmatik bo'lmagan omillar bilan bog'liq va boshga travmatik ta'sirdan qat'i nazar ular bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

2.2 Sud-tibbiy ekspertizasida yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi belgilarining mezonlari

I. Bosh miya chayqalishi

1. Bosh miya chayqalishi (BMJ): klinik, laboratoriya va instrumental belgilar

Bosh miya chayqalishi – bu yengil darajadagi bosh miya jarohati bo'lib, asosan boshning to'ntoq mexanik ta'siri natijasida yuzaga keladi. BMJ diagnostikasi murakkab bo'lib, uning klinik belgilarining subyektiv va obyektiv komponentlari mavjud.

1.1. Subyektiv belgilar

Jabrlanuvchi tomonidan seziladigan simptomlar turlicha bo'lishi mumkin va ularning intensivligi jarohat og'irligi, shaxsning yoshiga, premorbid holatiga va travma paytidagi shart-sharoitlarga bog'liq. Asosiy subyektiv belgilar:

- **Bosh og'rig'i:** ko'pincha pulsatsiyali yoki bosim hissi bilan kechadi; yengil BMJda doimiy bo'lmashligi mumkin;
- **Bosh aylanishi:** qisqa muddatli yoki takrorlanuvchi bo'lib, muvozanatning biroz buzilishini keltirib chiqaradi;
- **Quloq shang'illashi (tinnitus):** yuqori chastotali ovozlar sezilishi;
- **Ko'ngil aynishi va qusish:** ko'pincha jarohatning dastlabki soatlarida kuzatiladi;
- **Holsizlik, charchash:** harakatga chidamlilik va konsentratsiyaning pasayishi;
- **Mann simptomi:** ochiq ko'zlar harakatlenganda ko'z sohasi yoki boshning ayrim joylarida og'riq sezilishi.

Bu belgilar odatda bir necha kun ichida kamayadi, ba'zan esa vegetativ va psixologik simptomlar uzoqroq davom etadi.

1.2. Obyektiv belgilar

Obyektiv simptomatika somatik va vegetativ asab tizimining yengil shikastlanishini aks ettiradi. Ko‘pincha quyidagilar kuzatiladi:

- **Teri va yuzdagi o‘zgarishlar:** yuzning oqarishi yoki qizarishi, terlashning ko‘payishi;
- **Qon bosimi va puls:** qon bosimining assimetriyasi, yuzaki nafas olish; puls odatda normallashadi, kamdan-kam hollarda sekinlashishi mumkin;
- **Dermografizm:** qizil tarqalgan doimiy belgilar;
- **Tilning titrashi va subfebrilitet:** kechki vaqtda yuz berishi mumkin.

Kamroq uchraydigan belgilar:

- **Nistagm:** gorizontal mayda amplitudali so‘nuvchi nistagm;
- **Qorachiq fotoreaksiyasi:** intensivligining o‘zgarishi;
- **Reflekslar:** chuqur reflekslarning jonlanishi, yuzaki reflekslarning pasayishi yoki assimetriyasi.

Laboratoriya o‘zgarishlari:

- Qizil qon deyarli o‘zgarmaydi;
- Oq qon tomonda leykotsitoz, kamdan-kam hollarda leykopeniya;
- Birinchi sutkada qonda glyukoza oshishi va qon zardobida kalsiy miqdorining ko‘payishi;
- Qariyalarda qon bosimi gipertoniya yoki gipotoniya kasalliklariga bog‘liq ravishda o‘zgaradi.

1.3. Klinik kechish va vegetativ buzilishlar

Bosh miya chayqalishi bo‘lgan shaxsda birinchi navbatda umumiy miya belgilarining regressiyasi kuzatiladi: ko‘ngil aynishi, bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi odatda 4-7 kun ichida yo‘qoladi. Vegetativ buzilishlar esa 11 sutkagacha davom etishi mumkin.

Astenovegetativ sindrom:

Nevrologik simptomlar regressiyaga uchraganidan so‘ng hissiy beqarorlik, uyqu buzilishi, qo‘l va oyoqlarda gipergidrozi kuzatiladi. Bu belgilar odatda 2-4 hafta davomida regressiyaga uchraydi.

1.4. Instrumental tekshiruvlar

BMJ diagnostikasida instrumental tadqiqotlar yengil miya shikastlanishini aniqlashda qo'shimcha ma'lumot beradi:

- **Elektroensefalogramma (EEG):** odatda normal; ba'zan amplituda notekisligi, alfaritm chastotasining pasayishi, beta- va delta-faollikning kuchayishi ko'rinishidagi irritativ o'zgarishlar kuzatiladi;

- **Reoensefalografiya (REG):** miya tomirlarining pulsli qon bilan to'lishi qo'pol bo'lmagan pasayishini aniqlaydi;

- **EXO-ensefalografiya:** exopulsatsiya amplitudasining oshishi, ayniqsa M-exoning siljishi kuzatilmasa, yengil BMJda miya shikastlanishining mavjudligini tasdiqlaydi.

2. Diagnostik va sud-tibbiy ahamiyati

Bosh miya chayqalishini aniqlash va og'irligini baholash sud-tibbiy ekspertiza nuqtai nazaridan quyidagi jihatlarga tayanadi:

- 1. Subyektiv simptomlar va obyektiv belgilarni birgalikda tahlil qilish:** yengil BMJning klinik kechishi qisqa, ammo vegetativ va psixologik oqibatlar uzoqroq davom etishi mumkin.

- 2. Instrumental tekshiruvlar:** EEG, REG va EXO-ensefalografiya miya shikastlanishini tasdiqlash, shikastlanish darajasini baholashda muhim rol o'ynaydi.

- 3. Laboratoriya ma'lumotlari:** glyukoza, kalsiy va oq qon elementlari o'zgarishi vaqtinchalik va travmatik javob natijasi bo'lishi mumkin.

- 4. Sud-tibbiy ekspertiza metodologiyasi:** BMJ diagnostikasi mutaxassislar ishtirokida (neyroxirurg, nevropatolog, psixiatr) kompleks tekshiruvni talab qiladi; ekspert faqat tibbiy hujjatlar bo'yicha baholashni faqat jabrlanuvchi tekshirilmasa, barcha ma'lumotlar mavjud bo'lganda amalga oshirishi mumkin.

- 5. Jabrlanuvchining individual xususiyatlarini hisobga olish:** premorbid holat, moslashuv darajasi, boshqa kasalliklar va travmatik bo'lmagan omillar baholashda inobatga olinadi.

II. Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi

1. Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi (YeBMJ) – bu boshning to‘mtiq mexanik ta’siri natijasida yuzaga keladigan bosh miya jarohatining eng yengil shaklidir. U asosan miya to‘qimasining vaqtincha funktsional va kamdan-kam morfologik o‘zgarishlari bilan kechadi. Sud-tibbiy ekspertizada YeBMJ ning aniqlanishi, shikastlanish mexanizmi va og‘irligini baholash jarayoni murakkab bo‘lib, subyektiv va obyektiv belgilarni, laboratoriya va instrumental ma’lumotlarni birgalikda tahlil qilishni talab qiladi.

2. Subyektiv belgilar

YeBMJda jabrlanuvchi quyidagi shikoyatlarni bildiradi:

- **Bosh og‘rig‘i** – turli intensivlikda, ko‘pincha pulsatsiyali yoki bosim hissi bilan; og‘irlik darajasi yengil, lekin kun davomida doimiy bo‘lishi mumkin.

- **Boshda shovqin, ko‘ngil aynishi** – harakat va yorug‘likka nisbatan sezuvchanlik ortadi.

- **Yorug‘lik va tovushga yuqori sezuvchanlik** – fotosensitivlik va fonik sezuvchanlik kuchayadi.

- **Ta’sirchanlik, charchoq** – tez charchash, hissiy beqarorlik.

- **Ko‘p marta qusish** – ba’zan ko‘ngil aynishi bilan birga yuz beradi.

Izoh: Subyektiv belgilar jarohatdan keyingi dastlabki 1–3 kun ichida eng kuchli bo‘lib, keyinchalik regressiyaga uchraydi.

3. Obyektiv belgilar

3.1. Asab tizimining organik shikastlanish belgilar

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi (YeBMJ) bilan bog‘liq obyektiv belgilar ko‘pincha o‘tkinchi va mikro-nevrologik xarakterga ega bo‘ladi. Quyida eng ko‘p uchraydigan klinik belgilar va ularning tavsifi keltirilgan:

1. Konvergeniya buzilishi - ko‘zlarning birlashtiruvchi harakatlari cheklanishi natijasida yaqin masofadagi predmetlarga qarashda qiyinchilik yuzaga keladi. Bu jarohatdan keyingi dastlabki kunlarda kuzatiladi va odatda regressiyaga uchraydi.

2. Ko‘z olmalarining chekka tarmoqlarining cheklanishi - pastki va yuqori chekka diapazondagi ko‘z harakatlari qisqa muddatli cheklanadi, ya’ni ko‘zlar

harakatining maksimal amplitudasi kamayadi. Bu ham vaqtinchalik bo'lib, YeBMJ da tezda normallashadi.

3. Nistagm - gorizontal yoki mayda amplitudali, vaqtincha titrashlar ko'rinishida namoyon bo'ladi. Ko'pincha jarohatdan keyingi dastlabki sutkalarda kuzatiladi va bir necha kun ichida yo'qoladi.

4. O'tkinchi anizokoriya - ko'z qorachig'ining vaqtinchalik o'lcham farqi bilan namoyon bo'ladi. Bu belgi YeBMJ da nerv tizimining vaqtinchalik disfunktsiyasi bilan bog'liq bo'lib, odatda qisqa muddatli.

5. Burun-lab burmalarining assimetriyasi - yuz ifodalarining yengil asimmetriyasi, masalan, burun va lablar harakatlarida noaniq farqlar, jarohatdan keyingi dastlabki kunlarda kuzatiladi.

6. Tilning og'ishi - nutq va ovqat hazm qilish faoliyatida kichik buzilishlar, masalan, tilning yengil og'ishi yoki harakat qobiliyatining pasayishi. Bu alomat odatda vaqtinchalik va regressiyaga uchraydi.

7. Chuqur reflekslarning assimetriyasi - reflekslarning vaqtincha pasayishi yoki o'zgarishi. Bu nevrologik tekshiruvda seziladi va YeBMJ da vaqtincha bo'ladi.

8. Meningial belgilar - bosh og'rig'i kuchayishi, bo'yin qattiqligi va boshqa meningial simptomlar ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bu belgilar jarohatdan keyingi birinchi kunlarda ko'proq seziladi.

9. Gipergidroz - qo'l va oyoqlarda ortiqcha terlash. Bu vegetativ buzilishlar bilan bog'liq bo'lib, bir necha kun davomida kuzatiladi.

10. Ter qoplamalarining oqarishi - stress yoki vegetativ reaksiyalar natijasida yuz va qo'llar terisi oqarishi. Bu belgi vaqtincha bo'lib, YeBMJ da tezda regressiyaga uchraydi.

11. Taxikardiya / bradikardiya - yurak tezligining o'zgarishi, odatda taxikardiya shaklida, kamdan-kam hollarda bradikardiya kuzatiladi. Bu vegetativ tizimning vaqtinchalik buzilishiga bog'liq.

12. Qon bosimining assimetriyasi - qon bosimining qisqa muddatli o'zgarishi, masalan, bir qo'lda yoki pastki ekstremitalarda farq. Bu vaqtinchalik bo'ladi va odatda normallashadi.

13. Subfebrilitet - kechki vaqtda 37 - 37,5°C atrofida haroratning biroz ko'tarilishi. Bu jarohatning o'tkinchi vegetativ-reaktiv ko'rinishidir.

Klinik kechish: Obyektiv simptomatika posttravmatik davrning birinchi sutkasidayoq regressiyaga uchraydi. Umumiy miya simptomlari biroz uzoqroq davom etadi, ammo 9–10-kunga kelib ko'plari kamayadi.

3.2. Laboratoriya va bioelektrik ko'rsatkichlar

- **Qon:** Eritrotsitlar va leykotsitlar oshishi, kamdan-kam hollarda leykopeniya; qonning biokimyoviy o'zgarishlari (EChT oshishi).

- **Bosh miya bioelektrik faolligi:** EEG da alfa-tebranishlarning pasayishi, sekinlashishi, ba'zan o'tkir to'lqinlar, fokal lat yeyish zonalarida o'zgarishlar.

- **Reoensefalografiya:** Kontuziya zonasida reoto'lqin amplitudasi oshishi, o'yiq chuqurlashishi, ko'tariluvchi to'lqin qismining og'ish burchagi oshishi; perifokal shish bilan kechadigan yengil lateral lat yeyishlarda G4 mm oralig'ida o'rtacha aks-sadon aniqlanishi mumkin.

3.3. Kompyuter-tomografik tekshiruv (KT)

- Ko'pincha bosh miyadagi aniq morfologik o'zgarishlar ko'rinmaydi.

- Ba'zan past zichlik zonasi (+8 – +28 HU) aniqlanadi.

- Miya shishi: mahalliy, bo'lakli, yarim sharli, diffuz yoki likvor bo'shliqlarining torayishi bilan namoyon bo'lishi mumkin.

- O'zgarishlar jarohatdan keyingi birinchi soatlardayoq aniqlanadi, maksimum uchinchi sutkada, ikki haftadan so'ng sezilarli izziz yo'qoladi.

4. Klinika kechishi va prognoz

1. Dastlabki 3 sutka: Obyektiv va subyektiv belgilar eng yuqori; vegetativ buzilishlar boshlanadi.

2. 3–10-kunlar: Umumiy ahvol yaxshilanadi, subyektiv belgilar kamayadi; ba'zi nevrologik mikrosimptomlar saqlanadi (gorizontal nistagmoid, burun-lab burmalarining assimetriyasi, anizorefleksiya).

3. 2 haftadan keyin: Obyektiv belgilar yo'qoladi, vegetativ va psixosomatik simptomlar regressiyaga uchraydi.

4. 3 haftaga kelib: Nevrologik manzara normallasadi, salomatlik buzilishi odatda yo'qoladi.

5. Kamdan-kam hollarda: Orqa miya suyuqligida qon bo'lishi yoki aniq o'choqli lat yeyishlar sog'liqning uzoqroq buzilishiga olib kelishi mumkin (20–30 kun va undan ortiq).

5. Sud-tibbiy ahamiyati

YeBMJ diagnostikasi va og'irligini baholash quyidagilarni talab qiladi:

- Subyektiv va obyektiv simptomlarni kompleks baholash
- Laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlarni tahlil qilish
- Premorbid holat va individual xususiyatlarni hisobga olish
- Mutaxassislar ishtirokida ekspertiza (neyroxirurg, nevropatolog, psixiatr)

Qayd: Jabrlanuvchini bevosita tekshirmasdan ekspertiza faqat barcha zarur tibbiy hujjatlar mavjud bo'lganda amalga oshiriladi.

2.3 Yengil darajadagi BMJni baholash algoritmlari

Bosh miya jarohati bilan bog'liq yengil darajadagi mezonlarga quyidagilar kiradi:

- a) sog'liqning qisqa muddatli (21 kundan ortiq bo'lmagan) buzilishi;
- b) umumiy mehnat qobiliyatining uncha katta bo'lmagan (10%) barqaror yo'qotilishi.

Yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi holatlarida og'irlik darajasini baholashda qisqa muddatli sog'liq buzilishi (vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik) ning davomiyligi belgilovchi mezon hisoblanadi.

Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, salomatlik buzilishi davomiyligining umumiy taxminiy muddatlari quyidagilarni tashkil etadi:

- bosh miya chayqalishida - 20-21 kun (65,8%);
- yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi - 45-60 kun (72,8%);

- yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi kalla ichiga qon quyilishi (subaraxnoidal, subdural va ekstradural) bilan namoyon bo‘ladigan:

- a) yengil darajali - 40 - 50 kun (66,7%);

- b) o‘rtacha og‘irlikda - 60-70 kun (33,3%);

Shu bilan birga, shuni bilish kerakki, bosh miya chayqalishi va lat yeyishining ayrim holatlarida likvor sirkulyatsiyasining buzilishi (mos ravishda 1,5% va 8,9%) va gidrotsefaliya rivojlanishi (mos ravishda 0,9% va 5,8%), vegetativ disfunktsiya (mos ravishda 7,6% va 10,6%), ba‘zan araxnoidit va ensefalopatiya rivojlanishi (diagnoz lyumbal punktsiya, likvorning laboratoriya tahlillari, dinamikada EEG va boshqalar ma’lumotlari bilan tasdiqlangan taqdirda) tufayli sog‘liqning sezilarli darajada uzoqroq buzilishi kuzatilishi mumkin.

BMJ holatlarida og‘irlik darajasi quyidagi hollarda aniqlanmaydi, agar:

- jabrlanuvchida tashxis (masalan, bosh miya chayqalishi) aniq qo‘yilmagan (klinik ko‘rinishi noaniq, klinik va laboratoriya tekshiruvlari yetarlicha to‘liq o‘tkazilmagan);

- jarohatning oqibati aniq emas;

- agar bu ekspertni og‘irlik darajasi xususiyatini, uning klinik kechishi va natijasini to‘g‘ri baholash imkoniyatidan mahrum qilsa, ko‘rikdan o‘tuvchi qo‘shimcha tekshiruvdan bosh tortadi yoki mutaxassis tekshiruviga kelmaydi;

- hujjatlar, shu jumladan qo‘shimcha tadqiqotlar natijalari mavjud emas, ularsiz og‘irlik darajasi va xususiyati haqida fikr yuritish mumkin emas.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, YeBMJ yengil darajasining sud-tibbiy mezonlari sxemasi ishlab chiqildi (yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi).

YoBMJ og‘irligini tashxislash, bashorat qilish va sud-tibbiy aniqlash algoritmi tuzilishining ishlab chiqilgan sxemasi tashxis qo‘yish, tegishli davolash choralarini tahlil qilish, jarohat oqibatini aniqlash va uning og‘irligini sud-tibbiy baholash yo‘lidagi shifokor va ekspert fikrlashining mantig‘ini to‘liq aks ettiradi.

YENGIL DARAJALI BMJ-DA SUD-TIBBIY MEZONLAR SXEMASI

Bosh miya chayqalishi	Bosh miyani lat yeyishi
Uchrash darajasi	
76,9%	23,1%
KLINIK BELGILARI	
- Umumiy ahvoli - qoniqarli - Hushdan ketish < 8 daq - oʻrtacha karaxtlik - bir marta qusish - qon bosimining oʻzgaruvchanligi - gipergidroz - demografizmning oʻzgarishi - qoʻzgʻalish - qisqa muddatli oʻchoqli nevrologik buzilishlar	- Umumiy ahvoli - qoniqarli yoki oʻrtacha ogʻirlik darajasi - Hushni yoʻqotish > 10 daqiqa: chuqur karaxtlik, soporoz holat - gorizontal nistagm - beqarorlik - koʻp marta qusish - qon bosimining pasayishi - piramida tizimining buzilishi
Glazgo komalari Shkala	
15-14 ball	14 – 12 ball
Oqim	
Regredient	Progredient
PARAKLINIK BELGILAR	
Rentgenografiya	
Bosh suyagi shikastlanmagan	Bosh suyagining yorilishi yoki sinishi
EEG	
Sezilarli assimetriyalarning yoʻqligi fonida asosiy ritmning vaqtinchalik sekinlashishi va alfa indeksining pasayishi	Teta, delta tebranishlari ustunligida ularning zonal taqsimlanishi buzilishi bilan ritmlarning yaqqol sekinlashuvi.
ExoEG	
Bosh miya shishining bilvosita belgilari aniqlanadi, miyaning oʻrta tuzilmalarining siljishi kuzatilmaydi.	Bosh miya shishining bilvosita belgilari, miya oʻrta tuzilmalarining 2-3,5 mm ga siljishi aniqlanadi.
REG	

Keskin ifodalanmagan gipotonik siljishlarning ustunligi bilan tavsiflanadi.	Miya tomirlari giperfaolligining ustunligi bilan egri chiziqning gipotonik o'zgarishlari.
Ko'z tubini tekshirish	
To'r parda qon tomirlari angiopatiyasi	Ko'z tubida dimlanish, ko'ruv nervi diskining shishishi
UZI	
O'zgarishlar aniqlanmadi	- o'rta tuzilmalarning dinamik siljishi - yon qorinchaning gomolateral zararlangan tomonida o'lchamlarning kichrayishi - zararlangan tomondagi miya moddasi zichligining o'zgarishi - bazal sisternalar o'lchamlarining kichrayishi, naqshlarining tekislanishi
KT	
Miya moddasi holatining travmatik og'ishlari (kulrang va oq moddaning zichligi me'yor doirasida mos ravishda 33-45 va 29-36 N) va likvor saqllovchi intrakranial bo'shliqlar aniqlanmaydi	Miya moddasida tomodensitometrik ko'rsatkichlar bo'yicha bosh miya shishiga (18-28 N gacha) yaqin bo'lgan zichligi pasaygan chegaralangan soha aniqlanadi, bu likvor bo'shliqlarining o'rtacha torayishi bilan namoyon bo'ladi.
YeBMJ og'irlik darajasi mezonlari:	
Sog'liqning qisqa muddatli (21 kundan ortiq bo'lmagan) buzilishi	- Sog'liqning uzoq muddatli buzilishi (>21<120 kun) - umumiy mehnat qobiliyatining sezilarsiz (10%) barqaror yo'qolishi.
O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi bo'yicha:	
109-modda	105-modda

Algoritmnlarni qo'llashning bayon etilgan ketma-ketligi jabrlanuvchida bosh miya shikastlanishi kechishining barcha bosqichlarini deyarli qamrab oladi, buni ekspert YoBMJ og'irlik darajasini sud-tibbiy baholashda e'tiborga olishi zarur.

Biroq, sud-tibbiy eksperti, nevropatolog, neyroxirurg va boshqa mutaxassislikdagi shifokorlarning birgalikdagi sa'y-harakatlarisiz bosh miya shikastlanishining og'irligini diagnostik aniqlash mumkin emas.

Faqatgina keltirilgan barcha ma'lumotlarni olgan va ularni to'g'ri baholagan sud-tibbiy ekspert u yoki bu belgi bo'yicha YoBMJ og'irligini sud-tibbiy tasniflash masalasini hal qilish uchun yetarli asosga ega bo'ladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, hayot uchun xavf belgisi miya shikastlanishining klinik kechishining barcha bosqichlarida aniqlanishi mumkin, shunda mehnat qobiliyatining doimiy yo'qolishi va sog'liqning buzilishi kabi belgilar faqat miya shikastlanishining natijasi - sog'ayish yoki shikastlanishning qoldiq belgilari aniqlanganda aniqlanadi.

II-BOB BO'YICHA XULOSA

Yengil va o'rtacha og'irlikdagi bosh miya jarohatlari barcha bosh miya shikastlanishlarining 80% gachasini tashkil etadi va asosan yosh va o'rta yoshdagi shaxslar, ya'ni aholining eng faol qismi orasida uchraydi [68]. Biroq, hozirgi kunga qadar BMJ o'tkir davrida odamlarning funksional imkoniyatlari yetarlicha o'rganilmagan, eng muhimi, YeBMJ oqibatlarining aniq tahlili va ularni ekspert baholash bo'yicha tavsiyalar mavjud emas. YeBMJdan keyin asab tizimining funksional holati buzilishining ishonchli obyektiv mezonlarining yo'qligi ko'pincha travmatik jarayon dinamikasi va terapiya samaradorligini baholashni, shuningdek, ekspert savollarini hal qilishni jiddiy qiyinlashtiradi, bu esa kasalxonaga yotqizish muddatlarini o'zboshimchalik bilan belgilashning natijasi bo'lib, o'z navbatida, tan jarohatlarining og'irlik darajasini noto'g'ri baholashga olib keladi [48, 54, 163].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, YeBMJ patogenezi asosida miyaning gipotalamo-stvol qismlari, retikulyar nerv tizimi, po'stloq-po'stloq osti o'zaro aloqalarining strukturaviy-funksional buzilishlari yotadi [12, 54, 69, 75, 171].

So'nggi yillarda BMJning yoshga bog'liq jihatlariga alohida e'tibor qaratilmoqda. BMJ bolalar va yoshlar orasida o'lim va kasallanishning asosiy sabablaridan biridir [15, 109, 132, 169].

BMJ yengil shakllarining uzoq muddatli oqibatlarini tashxislash ko'pincha aniq obyektiv ma'lumotlarning yo'qligi tufayli sezilarli qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi [22, 31].

Yopiq BMJ, asosan, yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishidir. Barcha neyrotравmalarning 74-83% ni tashkil etuvchi ushbu shakllarning klinik kechishining yengilligi ularga kamroq e'tibor berilishiga sabab bo'ldi. YeBMJni aniq differensial tashxislashning ahamiyatini yetarlicha baholamaslik, o'tkir davrda optimal patogenetik terapiyani aniqlash ko'pincha BMJning kechki davridagi asoratlarga olib keladi [79, 113].

Shunday qilib, YeBMJ o'tkazilgandan so'ng MNS funksional holati buzilishining obyektiv mezonlari yo'qligi, travmatik jarayon dinamikasini baholashni murakkablashtirib, samarali davolashni tayinlashda va ushbu shikastlanishlar prognozini aniqlashda sezilarli qiyinchiliklarga olib keladi. Bularning barchasi YeBMJ bo'yicha sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazishda, ayniqsa, bosh miya chayqalishi va yengil darajadagi miya lat yeyishini farqlashda katta qiyinchiliklar tug'diradi.

Bolalik davrida bosh suyagi va bosh miyaning shikastlanish holatlari sezilarli darajada ko'paydi, ularning ulushi bolalardagi jarohatlarning umumiy tarkibida 50% gacha yetadi [13, 33, 101]. Amaliy tibbiyotning barcha bo'limlarida bolalar va o'smirlar mustaqil guruhga ajratilgan bo'lib, ularga boshqa yosh toifalarida qo'llaniladigan diagnostika va davolash usullari faqat shartli ravishda qo'llaniladi. Bu bolalar travmatizmiga to'liq taalluqli. Bolalar o'lim bilan bog'liq bo'lmagan jarohatlanishining sud-tibbiy jihatlarini aksariyat hollarda og'irlik darajasini aniqlashda kvalifikatsiya belgilaridan to'g'ri foydalanish bilan bog'liq. Jinoyat va fuqarolik sud ish yurituvchi doirasida jarohat olgan bolalar bilan bog'liq tibbiy-ijtimoiy va rehabilitatsiya masalalarini ko'rib chiqadigan sud-tibbiy ekspertizalari uchraydi [113, 118]. Shu munosabat bilan bolalarda bosh miya shikastlanishida

sud-tibbiy ekspertizaning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish dolzarb hisoblanadi. BMJ bolalik davridagi nogironlikning yetakchi sababi ekanligi isbotlangan.

Bolalarda BMJni sud-tibbiy qiyosiy baholashning murakkab muammolaridan biri yengil darajadagi BMCh va BMLYeni cheklashdir. Bolalik yoshidagi jabrlanuvchilarda o'rtacha og'irlikdagi BMJ sifatida talqin qilinganligi sababli, bu prinsipial ahamiyatga ega. Hozirgi kunga qadar bolalarda BMJ tuzilishida BMLYe yetakchi rol o'ynaydi degan fikr saqlanib qolmoqda, shu bilan birga yengil darajadagi BMCh ko'pincha aniqlanmaydi, bu esa shikastlanishning og'irligini noto'g'ri baholashga olib keladi. Natijada, bolalik davrida bosh miya jarohati og'irligi haqida haqiqiy tasavvur ko'pincha faqat uzoq muddatli davrda yaratiladi. Shuni tan olish kerakki, anamnez ma'lumotlari, shikoyatlar, ko'pincha kechiktirilgan holda o'tkaziladigan chuqurlashtirilgan nevrologik tekshiruv natijalari, kraniografiya ko'p hollarda bolalarda BMJ kechishining o'ziga xos xususiyatlari tufayli yengil darajadagi BMCh va BMLYeni farqlashga imkon bermaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, BMJ oqibatlarini baholash ham ushbu zamonaviy neyrovizualizatsion va neyrofiziologik tadqiqotlarni o'tkazishni va ularning natijalarini ekspert amaliyotiga joriy etishni talab qiladi. Dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillari sud-tibbiy ekspertizasida yangi tadqiqot usullarining foydaliligi mezon sifatida qo'llanilishi kerak. Faqatgina bunday yondashuv bolalik davrida jarohat og'irligini sud-tibbiy differensial baholashni takomillashtirishga yordam beradi.

Shu munosabat bilan ushbu ishda biz sud-tibbiy materialni baholashning klinik va sud-tibbiy mezonlarini ishlab chiqishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot 577 ta yengil bosh miya jarohati holatlari tahlili ma'lumotlariga asoslangan. Shundan 434 ta holatda yengil darajadagi bosh miya jarohatlari (miya chayqalishi va lat yeyishi) bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza tayinlangan. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Toshkent

shahridagi Respublika neyroxirurgiya ilmiy markazida statsionar davolanishda bo'lgan YeBMJ bilan og'rigan 143 nafar bemorning kasallik tarixi tahlil qilindi.

Tadqiqotda klinik, rentgenologik, EEG, kompyuter-tomografik tadqiqot usullari va matematik statistika usullaridan foydalanilgan.

Sud-tibbiy ekspertiza xulosalariga ko'ra, 417 nafar jabrlanuvchi YeBMJni olgandan so'ng davolash muassasalariga murojaat qilgan, 17 nafari esa murojaat qilmagan. Shifoxonalarda 80,3% (335) jabrlanganlar, poliklinika sharoitida esa 19,7% (82) bemorlar davolangan, ulardan 46,3% (38) jabrlanganlar shifoxonaga yotishdan bosh tortgan.

Ma'lumotlar tahlili O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 104, 105 va 109-moddalari va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 1992 yildagi 551-sonli buyrug'iga muvofiq tan jarohatlarining og'irlik darajasi mezonlarini hisobga olgan holda amalga oshirildi.

YeBMJ soni erkaklarda (62,0%) ayollarga (38,0%) nisbatan sezilarli darajada ko'p bo'lgan.

Eng ko'p shikastlanishlar maishiy - 401 (69,5%) holatda, transport travmatizmi tarqalishi bo'yicha ikkinchi o'rinni - 120 (20,8%) tashkil etadi. YeBMJ ning eng kam soni maktab jarohatlariga to'g'ri keladi - 27 (4,7%). Bizning kuzatuvlarimizda sport jarohatlari uchramadi, bu sport bilan shug'ullanish paytida BMJ yo'qligidan dalolat bermaydi va maktab jarohatlari atigi 27 (4,7%) ni tashkil qiladi.

O'rganilgan bemorlarda YeBMJ 411 (71,2%) holatda bosh miya jarohatlari boshqa hech qanday tan jarohatlarisiz izolyatsiyalangan holda kuzatilgan, 166 holatda esa qo'shma jarohatlar ko'pincha tibbiy hujjatlarda shilinishlar, qon quyilishlar, yaralar, sinishlar va boshqalar ko'rinishidagi yondosh jarohatlar aks ettirilgan.

Jabrlanganlarning aksariyati (36,4%) bosh miya jarohati olgandan keyin 6 soatgacha kasalxonaga murojaat qilishgan. 36,1% jarohatdan keyin 6 soatdan ko'proq vaqt o'tgach shifoxonaga murojaat qilgan.

Shifoxonaga yotqizilgan (560 bemor) 198 (59,1%) bemorda bosh suyagi rentgenografiyasi, 186 bemorda nevropatolog, 128 bemorda okulist tekshiruvi o'tkazildi. 123 nafar bemorda (36,7%) ExoEG; 77 nafar bemorga (23%) jarroh, 60 nafar bemorga neyrojarroh, 51 nafar bemorga travmatolog, 25 nafar bemorga (7,5%) LOR-shifokor, 24 nafar bemorga (7,2%) otonevrolog maslahat bergan.

Sud-tibbiy ekspertiza xulosalari tahlil qilinganda, 30 nafar bemorda (6,9%) tibbiy hujjatlarda bosh miya chayqalishi tashxisi qo'yilgan bo'lsa-da, kasallik bosqichlarida hech qanday aniq belgilar (ham obyektiv, ham subyektiv) kuzatilmaganligi qayd etildi. Shu munosabat bilan ushbu bemorlar RSTEIAM filiallari nevropatologi tomonidan konsultatsiya qilingan, u o'z xulosalarida bosh miya chayqalishi tashxisini tasdiqlamagan, shuning uchun ekspertlar tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda ushbu tashxisni hisobga olmaganlar.

YeBMJ bilan kasallangan 255 (58,7%) jabrlanuvchida sog'liqning buzilishiga olib kelgan yengil darajadagi tan jarohatlari aniqlandi.

I darajali bosh miya lat yeyishi bo'lgan 82 nafar (18,9%) jabrlanuvchida tana jarohatlarining o'rtacha og'irlik darajasi aniqlandi.

BMJ bilan kasallangan 37 (8,5%) nafar bemorda qo'shimcha tekshiruvlarda qobiq osti va miya ichi qon quyilishlari aniqlandi. Ular hayot uchun xavflilik belgisi bo'yicha og'ir tan jarohatlari qatoriga kiritilgan. 30 ta holatda (6,9%) BMJ bo'yicha obyektiv ma'lumotlarning yo'qligi va jabrlanuvchilarning diagnostik tekshiruvlar va nevropatolog maslahatidan o'tishdan bosh tortishi tufayli tan jarohatlarining og'irlik darajasi aniqlanmagan.

Tahlil qilingan barcha hujjatlarning (577 ta) 22,5% ida 14 yoshgacha bo'lgan bolalar ro'yxatga olingan. Tadqiqotimizda biz bolalarni ikki yosh guruhiga ajratdik: birinchi guruhni (kichik yosh guruhi) 3 yoshdan 7 yoshgacha bo'lgan 35 nafar (26,9%) bola va ikkinchi guruhni (katta yosh guruhi) 7 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan 95 nafar (73,1%) bola tashkil etdi. BMJ ko'pincha o'g'il bolalarda (66,2%) uchraydi.

Klinik, instrumental va biokimyoviy tadqiqotlar natijalari yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishini tashxislash uchun yetarlicha to'liq ma'lumot

beradi. BMJ ning ko'rsatilgan shakllari o'tkir davrining erta muddatlarida kompleks differensial diagnostikani o'tkazish uchun klinik, instrumental va biokimyoviy tadqiqotlarni hisobga olgan holda yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishi parametrlarining differensial-dagnostik mezonlariga algoritmik yondashuvni ishlab chiqish talab etiladi. Shuning uchun biz ushbu usullarning ma'lumotlarini alohida batafsil tahlil qilishga qaror qildik.

Ularni ekspert baholashning miqdoriy mezonlarini ishlab chiqish maqsadida 15 yoshdan 75 yoshgacha bo'lgan 430 nafar jabrlanuvchilarda BMCh tashxisi, 333 nafar (77,4%) va 97 nafar (22,6%) BMLYe bemorda qo'yildi.

Bosh miya chayqalishi uchun eng informativ klinik belgilar: o'rtacha karaxtlik (65%), bir marta qusish (89%), qon bosimining labilligi (72%), gipergidroz (68%), demografizmning o'zgarishi (60%), qo'zg'alish (25%), qisqa muddatli o'choqli nevrologik buzilishlar (87%), yengil darajadagi miya lat yeyishi uchun esa chuqur karaxtlik (75%), soporoz holat (10%), gorizontal nistagm (68%), chayqalish (82%), ko'p marta qusish (84%), qon bosimining pasayishi (59%), piramida tizimining buzilishi (98%) hisoblanadi.

Klinikalarda 12 va 24 soatdan so'ng jabrlanuvchilarning holati Glazgo koma shkalasining uchta parametri bo'yicha baholandi: ko'zning ochilishi, nutq javobi va tashqi ta'sirga javoban harakat reaksiyasi.

GKSh bo'yicha miqdoriy baholashda miya chayqalishi ong buzilishi darajasi bo'yicha 15-14 ballni, yengil darajadagi miya lat yeyishida esa 14-13 ballni tashkil etdi.

Bosh miya chayqalishida BMJ prognozi 15-14 ballni, yengil darajadagi miya lat yeyishida esa 14-12 ballni tashkil etdi.

BMJda tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlash bo'yicha sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazishda ko'pincha ekspertlar yoki mutaxassislar (nevropatologlar, neyroxirurglar, travmatologlar va boshqalar) faqat uzoq muddatli, ba'zan subyektiv nevrologik belgilarni hisobga oladilar. Bir qator klinik, paraklinik, laboratoriya va instrumental tadqiqot usullarining ma'lumotlari e'tiborga olinmaydi va eng muhimi, ular hodisa holatlarini ham hisobga olgan

holda kompleks baholanmaydi. Shu munosabat bilan, yengil bosh miya jarohatlarida tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlash uchun kamida sud-tibbiy mezonlarni tavsiya etish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

130 nafar jabrlangan bolalar qabul bo'limiga qabul qilinganda ongning buzilish darajasi Glazgo koma shkalasi bo'yicha aniqlandi, u 13-15 ballni tashkil etdi.

Bosh miya chayqalishida (98 nafar bola) tekshirilganlarning aksariyati (79 nafar bola) 15 ballga (80,6%) ega bo'lgan. 10,2% (10 nafar bola) 14 ball va 9,2% (9 nafar bemor) 13 ball bilan baholandi.

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishida (32 nafar bola) 56,3% (18 nafar bola) 15 ball, 6,3% (2 nafar bola) 14 ball va 37,5% (12 nafar bola) 13 ball bilan baholangan.

Bosh miya chayqalishi bo'yicha Glazgo koma shkalasi bo'yicha o'rtacha ball $14,7 \pm 0,1$ ballni, yengil darajadagi bosh miya lat yeyishida esa $14,2 \pm 0,2$ ballni tashkil etdi, bu sezilarli darajada past ($R < 0,05$).

Klinik tashxis qo'yilgan bolalarda bosh miya chayqalishi shikastlanish paytida hushini yo'qotish bir necha soniyadan 15 daqiqagacha 27 (27,6%) jabrlanuvchida qayd etilgan. 32 (32,7%) bemorda karaxtlik, dezorientatsiya ko'rinishidagi ong buzilishlari aniqlandi. Hushning tiklanishi bo'yicha retrograd amneziya 11 (11,2%) bemorda, 1 soatgacha davom etadigan antegrad amneziya 14 (14,3%) bemorda kuzatildi.

Bosh miya chayqalishida eng ko'p uchraydigan shikoyat bosh og'rig'i bo'lib, uni 82 (83,7%) jabrlanuvchi qayd etgan. U 1-3 kun davom etdi va ko'pincha diffuz xarakterga ega bo'lib, kamroq hollarda peshona-chakka lokalizatsiyasiga ega edi.

Bosh miya chayqalishiga xos bo'lgan navbatdagi simptom ko'ngil aynishi bo'lib, u birinchi sutka davomida kuzatildi. Qusish boshqa simptomlar bilan taqqoslaganda ancha kam kuzatilgan va 29 (29,6%) bolada sodir bo'lgan, u bir marta, bevosita travmadan keyin yoki undan keyingi birinchi kun ichida sodir bo'lgan.

Umumiy holsizlik, uyquchanlik birinchi sutkada 84 (85,7%) bemorda aniqlandi. Tungi uyquning buzilishi tekshirilganlarning 35 (35,7%) nafarida qayd etilgan, bu ham uchinchi kunga kelib o'tib ketgan.

Ko'z soqqasi harakatida og'riq 20 nafar (20,4%) bemorda, konvergensiya kuchsizligi 22 nafar (22,4%) bolada aniqlandi, 24 nafar (24,5%) bemorda kasalxonaga yotqizilgan kuni mayda qulochli, tez so'nuvchi gorizontal nistagm kuzatildi.

60 nafar bemorda (61,2%) asosan rang o'zgarishi va chidamlilikning oshishi bilan tavsiflangan dermografizm buzilishlari qayd etilgan.

Qabul kunida 21 (21,4%) nafar bemorda reflekslarning oshishi, 17 (17,3%) nafarida pasayishi aniqlandi, 12 nafar bolada (12,2%) yengil ifodalangan anizorefleksiya qayd etildi. Bu buzilishlar dastlabki 2-3 sutka davomida saqlanib turdi.

Yengil meningial belgilar (ensa mushaklari rigidligi, Kernig, Brudzinskiy simptomlari) kasalxonaga yotqizilgan dastlabki soatlarda 7 nafar bemorda (7,1%) aniqlangan.

Koordinator buzilishlar 37 (37,8%) bemorda aniqlandi va yengil distal va intension tremor, Romberg holatida beqarorlik bilan ifodalandi. Bosh miya chayqalishi bilan tekshirilgan bemorlarda vital funksiyalar o'zgarishsiz qoldi.

Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishining o'tkir davrining klinik ko'rinishlari 32 nafar bolada yaqqol ifodalangan umumiy miya, mayda o'choqli, meningial, patologik simptomatika, vegetativ disfunktsiya va astenizatsiya mavjudligi bilan namoyon bo'ldi. Guvohlar yoki jabrlanuvchilarning so'zlariga ko'ra, hushdan ketish 22 (68,8%) holatda kuzatilgan va bir necha daqiqadan o'nlab daqiqagacha davom etgan. Hush tiklangandan so'ng, 12 (37,5%) bolada bir necha soat davomida karaxtlik darajasida qoldi. Jabrlanganlarning 8 (25%) nafarida retrograd amneziya va 7 (21,9%) nafarida shifoxonaga yotqizilgandan keyingi dastlabki soatlarda psixomotor qo'zg'alish kuzatilgan.

Eng ko'p shikoyat bosh og'rig'i bo'ldi - 28 nafar bolada (87,5%), davomiyligi 3-5 kungacha. Bosh aylanishi 26 nafar bemorda (81,3%) kasalxonaga yotqizilgan

kundan boshlab ikki kungacha qayd etilgan. Ko'ngil aynishi 25 holatda (78,1%) kuzatildi va 2-3 kun ichida to'xtadi. Qusish, ko'pincha takroriy, dastlabki 1,5 kun ichida 29 bemorda (90,6%) qayd etilgan. Kuchli holsizlik, uyquchanlik, 3 kundan ortiq davom etgan charchoq 17 bemorda (53,1%) kuzatildi, 13 holatda (40,6%) yuqori asabiylashish kuzatildi.

O'tib ketuvchi xarakterdagi ko'z olmalari harakatida og'riq 6 nafar jabrlanuvchida (18,8%) 2 kun davomida qayd etildi. Gorizontal nistagm 15 nafar bolada (46,9%) 2 kungacha bo'lgan davrda aniqlandi.

Terining oqarishi yoki giperemiyasi, diffuz gipergidroz, dermografizmning buzilishi ko'rinishidagi vegetativ belgilar 11 nafar (34,4%) bemorda kuzatildi.

Asosan ensa mushaklari rigidligi, ikki tomonlama Kernig simptomi, yuqori va pastki Brudzinskiy simptomlari bilan ifodalangan, 2-4 sutka ichida bartaraf etilmagan meningial simptomatika 17 nafar bemorda (53,1%) aniqlandi.

Koordinator buzilishlar 12 bemorda (37,5%) aniqlandi va yengil distal va intension tremor, Romberg holatida beqarorlik bilan ifodalandi.

Kalla gumbazi suyaklarining yopiq shikastlanishi 8 nafar bolada (25%) qayd etilgan. Lyumbal punksiya o'tkazilganda 4 nafar bemorda (12,5%) subaraxnoidal qon quyilishi, 2 nafar tekshiriluvchida lyumbal bosim mos ravishda 200-220 mm.s.u. Bir kuzatuvchida (3,1%) kasalxonaga yotqizilgandan keyingi dastlabki soatlarda qarama-qarshi tomonda 10-15 daqiqa ichida o'z-o'zidan to'xtagan fokal tutqanoqlar qayd etilgan. Yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi bilan tekshirilgan bemorlarda vital funksiyalar o'zgarishsiz qoldi. Vegetativ va astenizatsiyadan tashqari, yuqorida sanab o'tilgan barcha buzilishlar 2-3 hafta ichida bartaraf etildi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishida miya ustuni belgilarining mavjudligi va ifodalanganligi va shuning uchun jarohatlarning og'irlik darajasi biz ajratgan bemorlar guruhlarida farq qiladi. Kasallikning kechish dinamikasi va o'zak disfunktsiyasi belgilarining regressi yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishiga nisbatan o'xshash, biroq yengil darajadagi bosh miya lat yeyishi bo'lgan bemorlarda vestibulyar

buzilishlarning kompensatsiyasi eng sekin kechadi, buni bemorning shifoxonada bo‘lish muddatini belgilashda hisobga olish zarur.

Shuni ta’kidlash kerakki, bosh miya lat yeyishlarining klinik ko‘rinishi miyaning travmatik shikastlanishi va lat yeyish bilan bog‘liq intrakranial qon quyilishlar tufayli qon tomir, likvor-neyrodinamik buzilishlar tufayli yuzaga keladigan funksional, vaqtinchalik va turg‘un nevrologik alomatlarining murakkab kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi.

Bosh miya lat yeyishining kechishiga organizmning anatomik-fiziologik yosh xususiyatlari sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Bolalarda klinik simptomatika organizmning shikastlanishga yuqori reaktivligi, qo‘zg‘alish va tormozlanish jarayonlarining generalizatsiyasi, shiddatli vegetativ reaksiyalar, giperergik reaksiyalarga moyillik bilan tavsiflangan, kattalarda esa shikastlanishga umumiy reaksiya kamroq ifodalangan, vegetativ reaksiyalar kam, gipoergik reaksiyalarga moyillik bo‘lgan.

YeBMJ bilan og‘rigan bemorlarni kompleks klinik-laborator va instrumental tekshirish usullarining taqdim etilgan natijalari ushbu turdagi miya shikastlanishini tashxislash uchun tayanch nuqtalar bo‘lib xizmat qiladigan bir qator muhim mezonlarni o‘rnatish imkonini beradi.

YeBMJda, ayniqsa uning yengil shakllarida, tan jarohatlarining og‘irlik darajasini aniqlash sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida ancha murakkab masaladir. Bunday holatning sabablaridan biri bunday ekspertizalarning yagona umumqabul qilingan metodologik tamoyillarining yo‘qligidir.

Bosh miya jarohati bilan bog‘liq og‘irlik darajasini baholash komissiyaviy va kompleks xususiyatga ega bo‘lishi kerak. Ekspert komissiyasi tarkibiga neyroxirurgni (ayniqsa jarohatdan keyingi dastlabki haftalarda) va nevropatologni (jarohatning o‘tkir davrini o‘tkazib yuborganda) jalb qilish zarur. Shikastlanishning psixopatologik ko‘rinishlari bo‘lgan hollarda, ko‘rik psixiatrning ekspert komissiyasi tarkibida majburiy ishtirokida amalga oshirilishi kerak.

YeBMJ og‘irligini tashxislash, bashorat qilish va sud-tibbiy aniqlash algoritmi tuzilishining ishlab chiqilgan sxemasi tashxis qo‘yish, tegishli davolash

choralarini tahlil qilish, jarohat oqibatini aniqlash va uning og'irligini sud-tibbiy baholash yo'lidagi shifokor va ekspert fikrlashining mantig'ini to'liq aks ettiradi.

Faqatgina keltirilgan barcha ma'lumotlarni olgan va ularni to'g'ri baholagan sud-tibbiy ekspert u yoki bu belgi bo'yicha YeBMJ og'irligini sud-tibbiy tasniflash masalasini hal qilish uchun yetarli asosga ega bo'ladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, hayot uchun xavf belgisi miya shikastlanishining klinik kechishining barcha bosqichlarida aniqlanishi mumkin, shunda mehnat qobiliyatining doimiy yo'qolishi va sog'liqning buzilishi kabi belgilar faqat miya shikastlanishining natijasi - sog'ayish yoki shikastlanishning qoldiq belgilari aniqlanganda aniqlanadi.

Algoritmlarni qo'llashning bayon etilgan ketma-ketligi jabrlanuvchida bosh miya shikastlanishi kechishining barcha bosqichlarini deyarli qamrab oladi, buni ekspert bosh miya yopiq jarohatining og'irlik darajasini sud-tibbiy baholashda e'tiborga olishi zarur. Biroq, sud-tibbiy eksperti, nevropatolog, neyroxirurg va boshqa mutaxassislikdagi shifokorlarning birgalikdagi sa'y-harakatlarisiz bosh miya shikastlanishining og'irligini diagnostik aniqlash mumkin emas.

Faqatgina keltirilgan barcha ma'lumotlarni olgan va ularni to'g'ri baholagan sud-tibbiy ekspert u yoki bu belgi bo'yicha BMJ og'irligini sud-tibbiy tasniflash masalasini hal qilish uchun yetarli asosga ega bo'ladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, hayot uchun xavf belgisi miya shikastlanishining klinik kechishining barcha bosqichlarida aniqlanishi mumkin, shunda mehnat qobiliyatining doimiy yo'qolishi va sog'liqning buzilishi kabi belgilar faqat miya shikastlanishining natijasi - sog'ayish yoki shikastlanishning qoldiq belgilari aniqlanganda aniqlanadi.

XULOSALAR

1. Klinik, klinik-laborator va instrumental tekshiruv usullarining informativligi bosh miya chayqalishi va bosh miya lat yeyishining yengil darajasini sud-tibbiy baholashda asosiy mezon hisoblanadi.

2. Bolalarda yengil bosh miya jarohati bola organizmining rivojlanish xususiyatlari tufayli kattalarnikidan farq qiladi, bu yerda nisbatan yengil klinik belgilar bosh miyaning funksional va ko'pincha organik shikastlanishlarining haqiqiy og'irligini yashiradi.

3. Bosh miya chayqalishida o'choqli nevrologik simptomatika kuchsiz ifodalangan va tezda yo'qolgan, yengil darajadagi bosh miya lat yeyishlarida esa ular shikastlanishdan so'ng darhol piramidal buzilish ko'rinishida namoyon bo'lgan. Bolalar va yoshlarda ushbu simptomatika 3 haftalik muddatgacha regressiyaga uchragan bo'lsa, keksa va qari yoshdagilarda u ba'zan uzoqroq muddat saqlanib qolgan.

4. Yengil bosh miya jarohati og'irlik darajasining ishlab chiqilgan mezonlari ularni baholashda yanada to'g'ri mo'ljal olishga yordam beradi, bu esa ekspert xulosalarining obyektivligi va asosliligini oshiradi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Klinik, klinik-laborator va instrumental tadqiqot usullarining taqdim etilgan natijalari yengil bosh miya jarohatlarini tashxislash va davolashda tayanch nuqtalar bo'lib xizmat qilishi mumkin bo'lgan bir qator muhim mezonlarni o'rnatishga yordam beradi.

2. Bolalarda BMJda bola organizmining anatomik-fiziologik rivojlanish xususiyatlarini hisobga olish kerak, bu bola miyasi va organizmining ushbu shikastlanishga bo'lgan reaksiyalarining o'ziga xosligini belgilaydi.

3. YeBMJning og'irlik darajasi va oqibatlarini obyektiv baholash o'z vaqtida neyrovizualizatsion va neyrofiziologik tadqiqot usullarini o'tkazishni va ularning natijalarini sud-tibbiy amaliyotiga joriy etishni talab qiladi.

BMJni ko'pincha mast holatdagi odamlar qabul qilishini hisobga olsak, kasalxonaga yotqizilganda uni miqdoriy baholash zarurati tug'iladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aybasova G.X., Aybasov Ye.X. Bolalarda bosh miya jarohatining uzoq muddatli davrida ruhiy buzilishlar. Nevrologiya va psixiatriya jurnali. - Moskva, 2016. - №6. – 7-10-betlar.
2. Akmalov A.S., Qasimov X.R. Bolalarda bosh miya jarohati klinikasi va kechishining o'ziga xos xususiyatlari. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. - Toshkent, 2020. - №3. – 32-35-betlar.
3. Akmalov A.S. va boshqalar. Bosh miya jarohati bo'lgan bemorlarda bosh miya qon oqimi autoregulyatsiyasini dopplerografik baholash. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari" I Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Toshkent - Farg'ona, 2017. – 111-112-betlar.
4. Alekseenko Yu.V. va boshqalar. Yengil darajadagi bosh miya jarohatining patogenezi, klinik ko'rinishi va tashxis qo'yish masalalari: tahliliy sharh. Belarus sog'liqni saqlash jurnali. - Minsk, 1995. - №7. – 31-34-betlar.
5. Alekseenko Yu.V. Yengil bosh miya jarohatlarining chiziqli ko'rinishlari tuzilishi va minimal diagnostik mezonlari. Vitebsk davlat tibbiyot universiteti axborotnomasi. - 2017. - 1-jild. - №1. - 90-95-betlar.
6. Aminov M. Bosh miya jarohatidan keyingi jarayonlarining klinik-kompyuter-tomografik tavsifi. Avtoref. diss... tibbiyot fanlari nomzodi. -Moskva, 1993. - 31 b.
7. Artanyan A.A. Bolalarda bosh miya jarohati: shifokor xulosasi. Tibbiyot gazetasi. - 2017 yil, 12 dekabr. - №94. – 8-9-betlar.
8. Artanyan A.A. Bolalar bosh miya jarohatlarining klinik jihatlar (shifokor xulosasi). Tibbiyot gazetasi. - 2017 yil, 14 dekabr. - №95. – 8-9-betlar.
9. Artanyan A.A. Bolalarda bosh miya jarohatining asosiy xususiyatlari. Tibbiyot gazetasi. - 2017 yil, 19 dekabr. - №96. – 8-9-betlar.
10. Artaryan A.A. va boshqalar. Bosh miya jarohatlariga bag'ishlangan klinik qo'llanma. Konovalov tahriri ostida. – Moskva: Tibbiyot, 2017. – 2-jild. – 603–648-betlar.

11. Axmediev M.M., Axmedieva Sh.R. Bolalarda bosh miya lat yetishini kompyuter tomografiya yordamida aniqlash. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari" mavzusidagi I Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent–Farg‘ona, 2017. – 446–447-betlar.
12. Axmediev M.M. Emizikli va erta yoshdagi bolalarda bosh miya shikastlanishining xususiyatlari. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2017. – №3. – 33–35-betlar.
13. Babaxanyan R.V. va boshqalar. Bolalarda bosh jarohatida sud-tibbiy ekspertiza o‘tkazishning o‘ziga xos jihatlari. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – 2019. – №2. – 47-jild. – 5–7-betlar.
14. Badmaeva L.N. Sud tibbiyotida bosh miya jarohati davomiyligini aniqlashda laborator usullarning ahamiyati. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – 2016. – №1. – 37–39-betlar.
15. Berezovskaya S.Ya. Bolalarda bosh miya lat yetishidan keyin yuzaga keladigan asoratlari. Avtoref. diss. tibbiyot fanlari nomzodi. - Moskva, 1985. - 19 b.
16. Bessmertniy M.Z. Bosh miya jarohati o‘tkir davrida ko‘z tubi holati. Neyroxirurgiya jurnali. – Moskva, 2017. – №2. – 34–36-betlar.
17. Biktimirov T.Z. Bolalarda bosh miya chayqalishining o‘tkir davri. Avtoref. diss. tibbiyot fanlari nomzodi. – Sankt-Peterburg, 2020. – 24 b.
18. Bitsadze A.N. Bosh miya jarohatining uzoq muddatli oqibatlarining klinik-patogenetik va terapevtik jihatlari. Avtoref. diss. tibbiyot fanlari nomzodi. – Leningrad, 1991. – 23 b.
19. Bratishev I.V. va boshqalar. Bosh miya jarohati bo‘lgan bemorlarni shifoxona ichida tashishda holatning og‘irligini baholash va buzilgan funksiyalarni tuzatish tamoyillari. Intensiv terapiya axborotnomasi. – Moskva, 2016. – №3. – 36–39-betlar.
20. Von Gi Kim va boshqalar. Yengil bosh miya jarohati tufayli orqa miya suyuqligi aylanishining buzilishi. Rossiya neyroxirurglarining II qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 1998. – 243-bet.

21. Von Gi Kim va boshqalar. Yengil bosh miya jarohatida likvor parametrlari, dinamikasi va miyaning biomexanik xususiyatlarining buzilishi to'g'risidagi savolga. Neyroxirurglar va nevropatologlarning V-Uzoq Sharq xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Xabarovsk, 2017. – 76–77-betlar.
22. Voskresenskaya O.N. va boshqalar. Bosh miya chayqalishi o'tkir davrining obyektiv xususiyatlari. Neyroxirurgiya jurnali. – Moskva, 2016. – №4. – 22–27-betlar.
23. Voskresenskaya O.N. va boshqalar. Bosh miya jarohati - bosh miya chayqalishining differensial-dagnostik mezonlari. SibGMU NMB ilmiy ishlar to'plami. – Tomsk, 2019. – 25–26-betlar.
24. Gayvorovskaya V.I., Maynovskaya O.A. Tirik shaxslarda bosh miya jarohati og'irlik darajasini aniqlash va tashxislash uchun likvorni tekshirishning kristallografik usulini qo'llash. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 1999. – №6. – 27–28-betlar.
25. Gayvorovskaya V.I., Maynovskaya O.A. Turli darajadagi bosh miya jarohatlarida tirik shaxslarda likvor kristallogrammalarining asosiy belgilarini diagnostik baholash. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2020. – №5. – 7–9-betlar.
26. Gafurov F.Z. va boshqalar. Yopiq bosh miya jarohati o'tkir davrida psixopatologik simptomlar va sindromlar. Travmatologiya va ortopediyaning dolzarb muammolari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 1999. – 19–21-betlar.
27. Gafurov B.G. va boshqalar. Yengil bosh miya jarohatining o'tkir davrida likvorodinamika holatini baholashda kompyuter tomografiyasining o'rni. Neyroxirurglar va nevropatologlarning V-Uzoq Sharq xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Xabarovsk, 2017. – 151–153-betlar.
28. Gerasimenko V.I. Yo'l-transport hodisalarida bosh miya jarohati epidemiologiyasi. Rossiya neyroxirurglarining III qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 2017. – 16–18-betlar.

29. Gerasimova M.M., Yagudin G.T. Bolalarda yengil bosh miya jarohati klinik kechishi va patogenezining xususiyatlari. S.S. Korsakov nomidagi nevrologiya va psixiatriya jurnali. – 2020. – 100-jild, №3. – 16–18-betlar.
30. Giyasov Z.A. va boshqalar. Bosh miya holati, lat yeyishi va ezilishini ekspert baholash bo'yicha uslubiy tavsiyalar. – Toshkent, 1993. – 9 b.
31. Giyasov Z.A. va boshqalar. Bosh miya jarohati va uning oqibatlarini ekspert baholash bo'yicha uslubiy tavsiyalar. – Toshkent, 2017. – 42 b.
32. Glagolev N.V. va boshqalar. Bosh miya jarohati bo'lgan bolalarga ixtisoslashgan neyroxirurgik yordam. Rossiya neyroxirurglarining II qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 1998. – 247–248-betlar.
33. Golisheva L.G. va boshqalar. Bolalarda yengil bosh miya jarohati va uning sud-tibbiy bahosi. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2020. – №3. – 9–11-betlar.
34. Gorelik S.B., Artyushkevich V.S. Bosh miya jarohati davomiyligining ayrim morfologik mezonlari. Belarus morfologlarining I kongressi materiallari. – Minsk, 1996. – 28–29-betlar.
35. Grishuk O.I. Bosh miyaning o'choqli lat yeyishi bo'lgan bemorlarda klinik kechish dinamikasida tuzilmaviy-funksional taqqoslashlar. Rossiya neyroxirurglarining III qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 2017. – 18–19-betlar.
36. Dadamyans N.G. va boshqalar. Bosh miya jarohatida bosh miya qon aylanishi monitoringi. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari" mavzusidagi IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2019. – 93–94-betlar.
37. Djalalova D.Z. Bosh miya jarohatining uzoq muddatli davrida bemorlarda neyrooftalmologik buzilishlar. IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2019. – 106–107-betlar.
38. Djalilov P.S. va boshqalar. Bosh suyagi va tayanch-harakat tizimining qo'shma jarohatlari diagnostikasini tashkil etish tamoyillari. O'zbekiston

travmatolog-ortopedlarining VII qurultoyi materiallari. - Toshkent, 2008. – 65-67-betlar.

39. Dobrovolskaya G. BMJda likvor aylanish tizimi patologiyasining morfologik asoslari. Shifokor jurnali. – Moskva, 1997. – №1. – 6–9-betlar.

40. Yeldimov A.V. Yengil bosh miya jarohati o'tkir davrida vegetativ tizim holati. Avtoref. diss. tibbiyot fanlari nomzodi. – Ivanovo, 1998. – 20 b.

41. Yermolaev Yu.V. va boshqalar. Markaziy nerv tizimi qo'shimcha patologiyasi mavjud bo'lgan hollarda bosh miya jarohatining klinikasi va davolash xususiyatlari. Rossiya neyroxirurglarining III qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 2017. – 23–24-betlar.

42. Jarkinbekova N.A. Bosh miya jarohatlarining uzoq muddatli asoratlarning nevrologik ko'rinishlari. Nevrologiya (O'zb.). – 2017. – №4. – 96–97-betlar.

43. Jivolupov S.A. Bosh miya jarohatlari kasalligining patogenetik mexanizmlari va ularni korreksiyalashning asosiy yo'nalishlari: ilmiy nashr. Nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2009. – №10. – 42–46-betlar.

44. Zvyagin V.N. Inson bosh suyagi suyaklari qalinligining o'zgaruvchanlik toifalari. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №5. – 24–26-betlar.

45. Zolotova N.N. va boshqalar. Bolalarda qo'shma bosh miya jarohati va oyoq-qo'llar shikastlanishi bo'lgan bemorlarni davolashda osteogenondan foydalanish. Bolalar travmatologiyasi, ortopediyasi va neyroxirurgiyasining dolzarb masalalari. – Toshkent, 2007. – 26–28-betlar.

46. Innarbekov J.B. va boshqalar. Qo'shma bosh miya jarohati bilan yuz skeleti suyaklari shikastlangan bemorlarni tashxislash va davolash xususiyatlari. Qozog'istonda sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Almati, 2017. – №2(3). – 22–23-betlar.

47. Isaev A.I. va boshqalar. Bosh miya shikastlanishining ayrim shakllarini sud-tibbiy baholashdagi qiyinchiliklar. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №4. – 6–10-betlar.

48. Iskandarov A.I., Shamsiev E.S. Sud-tibbiy amaliyotda bosh miya jarohati: uslubiy tavsiyalar. – Toshkent, 2020. – 33 b.

49. Voskresenskaya O.N. va boshq. Bosh miya chayqalishini tashxislash masalasi. S.S. Korsakov nomidagi nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2016. – 103-jild, №2. – 50–53-betlar.
50. Kalinin Yu.P. Bosh jarohatiga uchragan shaxslarda chegaraviy ruhiy buzilishlar va sogʻliqqa yetkazilgan zarar ogʻirligini ekspert baholash tamoyillari. Avtoref. diss. tibbiyot fanlari nomzodi. – Qozon, 1999. – 20 b.
51. Kan Ye.L. va boshqalar. Bolalarda yengil bosh miya jarohatidan keyingi serebro-visseral patologiyani tashxislashda kompleks klinik-fiziologik va psixofiziologik yondashuv. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Moskva, 2020. – №3. – 51–52-betlar.
52. Kapustin A.V., Isaev A.I. Sud-tibbiy ekspertizasini tashkil etish va oʻtkazishning ayrim dolzarb masalalari. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2019. – №1. – 7–10-betlar.
53. Karabaev I.Sh. va boshqalar. Bosh miya chayqalishida likvorodinamik buzilishlar patogenezining baʼzi mexanizmlari. Nevrologiya (Oʻzb.). – 2017. – №4. – 106–107-betlar.
54. Karabaev I.Sh., Suleymanxodjaev I.F. Bosh miya jarohati patogenezining baʼzi zamonaviy jihatlari. Nevrologiya (Oʻzb.). – 2017. – №4. – 105–106-betlar.
55. Karaxan V.B. Bosh miya jarohati. Shifokor jurnali. – Moskva, 1998. – №4. – 9–13-betlar.
56. Kariev G.M. va boshqalar. Surxondaryo viloyati aholisida bosh miya jarohatining klinik-epidemiologik tavsifi. Teoreticheskaya i klinicheskaya meditsina jurnali. – Toshkent, 2020. – №3. – 55–57-betlar.
57. Kariev M.X., Mirzabaev M.D. Bosh miya jarohati bilan ogʻrigan bemorlarga shoshilinch tibbiy yordam koʻrsatishni tashkil etishning zamonaviy jihatlari. I Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2017. – 45–46-betlar.
58. Kariev M.X., Tashpulatova G.K. Bosh miya jarohatida dislokatsion sindromlarni tashxislashda kompyuter tomografiyasi. I Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2017. – 229–230-betlar.

59. Kartaboeva N.A. Bosh miya chakka bo'laklari lat yegan va ezilgan bemorlarda kompensatsiyaning fazali jarayonlari. Teoreticheskaya i klinicheskaya tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2017. – №3. – 57–58-betlar.
60. Kausarov R.D. va boshqalar. Kichik yoshdagi bolalarda bosh miya jarohatlari oqibatlarini tashxislash. Rossiya neyroxirurglarining II qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 1998. – 248–249-betlar.
61. Kausarov R.D. va boshqalar. Erta yoshdagi bolalarda bosh miya shikastlanishining xususiyatlari. Rossiya neyroxirurglarining II qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 1998. – 250-bet.
62. Kachkov I.A., Filimonov B.A. O'smirlar va o'spirinlarda yengil bosh miya jarohati oqibatlari. Rossiya tibbiyot jurnali. – Moskva, 1997. – №8. – 483–486-betlar.
63. Kvasniskiy N.V. va boshqalar. Bosh miya lat yeyishlari va intrakranial gematomalarning differensial diagnostikasida dinamik reoensefalografiya. S.S. Korsakova nomidagi Nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2016. – №4. – 446–449-betlar.
64. Shadimov A.B. va boshqalar. Turli shakldagi zarba yuzasiga ega bo'lgan uzunchoq jismlar bilan urilganda boshning shikastlanish xususiyatlari. Sud-tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2016. – №6. – 15–17-betlar.
65. Kolkutin V.V. Bosh miya jarohatlarida sog'liqqa yetkazilgan zararining og'irligini sud-tibbiy baholash. Metodik tavsiyalar. – Moskva, 2020. – 10 b.
66. Lixterman L.B. va hamkorlar. Bosh miya jarohati kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiyasi. Tibbiyot gazetasi: Professional tibbiy nashr. – Moskva, 2019. – №9. – 8–9-betlar.
67. Kondakov Ye.N., Kriveskiy V.V. Bosh miya jarohati. – Sankt-Peterburg, 2017. – 94 b.
68. Konovalov A.N. va boshqalar. Bosh miya jarohati bo'yicha klinik qo'llanma. – Moskva, 1998. – 567 b.

69. Konovalov A.N. va boshqalar. Bosh miya jarohati bo'yicha klinik qo'llanma. Nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2016. – №7. – 75–77-betlar.
70. Korsakov S.A. Bosh miya jarohatlari sud-tibbiy ekspertizasi. Avtoref. diss. kand. med. nauk. – Moskva, 1992. – 21 b.
71. Krilov V.P., Lebedev V.V. Bosh miya jarohati: klinika va davolash usullari. Shifokor jurnali. – Moskva, 2020. – №4. – 13–18-betlar.
72. Kuzmenko L.I., Makeev S.A. Bosh miyaning o'choqli travmatik shikastlanishlarida miya perfuziyasi ko'rsatkichlarini o'rganish. IV Rossiya neyroxirurglari qurultoyi materiallari. – Moskva, 2006. – 343-bet.
73. Kuldashiev K., Xudoyberdiev K. Qo'shma bosh miya jarohatlarida klinik-nevrologik tashxislash xususiyatlari to'g'risida. IV Rossiya neyroxirurglari qurultoyi materiallari. – Moskva, 2006. – 343-bet.
74. Kurbanov N.M. va boshqalar. Qo'shma bosh miya jarohati: tashxislash va davolash xususiyatlari. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2020. – №3. – 63–64-betlar.
75. Lazko N.V. BMJ o'tkir davrida jabrlanganlarda reaktiv holatlar klinikasining xususiyatlari. Rossiya psixiatriya jurnal. – Moskva, 1997. – №2. – 30–33-betlar.
76. Lebedev V.V., Krilov V.P. Shoshilinch neyroxirurgiya. Qo'llanma– Moskva, 2020. – 287 b.
77. Lixterman L.B. va boshqalar. Bosh miya chayqalishi: zamonaviy tushunchalar. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2020. – №3. – 65–72-betlar.
78. Lixterman L.B. Bosh miya chayqalishi. Neyroxirurgiya jurnali. – Moskva, 2017. – №2. – 4–8-betlar.
79. Lixterman L.B. va boshqalar. Bosho' miya jarohati oqibatlarini: ilmiy nashr. Tibbiyot gazetasi. – Moskva, 2016. – №43. – 12-bet.
80. Mamadaliev A.M., Norkulov N.U. Yengil yopiq bosh miya jarohati kechishining yoshga bog'liq xususiyatlari. Rossiya neyroxirurglari III qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 2017. – 45–46-betlar.

81. Marnin A.L., Filatova M.M. Yengil bosh miya jarohati bo'yicha dolzarb masalalar. Rossiya neyroxirurglari III qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 2017. – 46–47-betlar.
82. Martirosyan M.M. Bolalarda qo'shma bosh miya jarohatida nevrologik diagnostika xususiyatlari. Nevrologiya jurnali. – Moskva, 2019. – №6. – 15–19-betlar.
83. Maxkamov K.E., Muradov J.M. Chegaraviy psixopatik holatlarning sababi sifatida bosh miya chayqalishi. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari, jarohatlar va ularning tibbiy-ijtimoiy oqibatlari" mavzusidagi II Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2017. – 459–460-betlar.
84. Maxmatmuminov S.N. va boshqalar. Shifoxonagacha bo'lgan bosqichda bosh miya jarohatida shoshilinch yordam ko'rsatishdagi xatolar. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari, jarohatlar va ularning tibbiy-ijtimoiy oqibatlari" mavzusidagi II Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2017. – 35–36-betlar.
85. Maxmatmuminov S.N. va boshqalar. Bosh miya jarohatini davolashda tibbiy yordamni tashkil etish va xatolar. "Shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishning dolzarb muammolari, jarohatlar va ularning tibbiy-ijtimoiy oqibatlari" mavzusidagi II Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2017. – 41–42-betlar.
86. Metelev E.A. Bosh miya jarohatlarining patomorfologik xususiyatlari. Qozog'iston sud tibbiyoti ekspertizasi jurnali. – Almata, 2017. – №1(2). – 18–20-betlar.
87. Midlenko A.I. Bolalarda bosh miya jarohati og'irligining qo'shimcha differensial-diagnostik mezonlari. Nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2019. – №9. – 51–52-betlar.
88. Midlenko A.I. Bolalarda o'tkir davrning erta muddatlarida yengil darajadagi bosh miya chayqalishi va lat yeyishining differensial diagnostikasi. Avtoref. diss. Tibbiyot fanlari doktori. – Sankt-Peterburg, 2019. – 25 b.

89. Mirzabaev M.D., Mirzadjanova Z.A. O'tkir davrda qon tomir reaksiyalari bosh miya jarohati doppler tekshiruvi. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2020. – №3. – 76–78-betlar.
90. Murodov J.M., Karaboev O.V. Shikastlangan bemorlarda patologiyaning kechish dinamikasini nazorat qiluvchi KT tekshiruvlarini o'tkazish muddatlari to'g'risida. IV Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2019. – 197–198-betlar.
91. Muxanov T.K. Alkogol intoksikatsiyasida bosh miya jarohatining kechish xususiyatlari va diagnostikasi. Qozog'iston sud tibbiyoti ekspertizasi jurnali. – Almata, 2017. – №1(2). – 11–12-betlar.
92. Muxanov T.K. va boshqalar. O'tkir bosh miya jarohati differensial diagnostikasida klinik-biokimyoviy tadqiqotlar. II Rossiya neyroxirurgiya qurultoyi materiallari. – Sankt-Peterburg, 1998. – 55-bet.
93. Myakotnix V.S. va boshqalar. Yopiq bosh miya jarohati uzoq muddatli davrining klinik, patofiziologik va morfologik jihatlari. Nevrologiya va psixiatriya jurnali. – Moskva, 2017. – №4. – 61–64-betlar.
94. Nagornov M.N., Solixin Yu.A. Yengil bosh miya jarohati bo'lgan bemorlarda variatsion pulsometriya va elektrokardiografiya ko'rsatkichlari. Sud – tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №5. – 11–13-betlar.
95. Obuxova A.V., Shtulman D.R. Yengil bosh miya jarohati va uning oqibatlarini: sharh. Rossiya tibbiyot jurnali. – 2017. – №3. – 41–44-betlar.
96. Odinak M.M. Qo'shma bosh miya jarohati nevropatologiyasi. Avtoref. diss. Tibbiyot fanlari doktori. – Sankt-Peterburg, 1995. – 37 b.
97. Odinak M.M., Yemelyanov A.Yu. Bosh miya jarohati oqibatlarining tasnifi va klinik ko'rinishlari. Xarbiy tibbiyot jurnali. – Moskva, 1998. – №1. – 46–52-betlar.
98. Pashinyan G.A. Yengil bosh miya shikastida sud - tibbiy ekspertiza. Tibbiyot gazetasi. – 2017. – №61 (9 avgust). – 10–11-betlar.

99. Pashinyan G.A. va boshqalar. Uzoq muddatli yengil bosh miya jarohatida sogʻliqqa yetkazilgan zararning ogʻirligini sud-tibbiy baholash. Sud tibbiy ekspertiza jurnali.– Moskva, 2020. – №5. – 13–18-betlar.
100. Pashinyan G.A. va boshqalar. Bosh miya shikastlanishida likvor tizimining shikastlanishini baholash. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2016. – №5. – 24–27-betlar.
101. Pigolkin Yu.I., Bogomolov D.V. Yengil bosh miya jarohati bilan 2 yoshgacha boʻlgan bolalar bosh miyasining funksional holati. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №3. – 12–15-betlar.
102. Pigolkin Yu.I. va boshqalar. Bolalarda yopiq bosh miya jarohati oqibatlarini dispanserizatsiya qilish va prognozlash. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №4. – 43–45-betlar.
103. Pomnikov V.G. Yopiq bosh miya jarohati bilan kasallangan bemorlarda serebral qon tomir patologiyasi. Avtoref. diss. Tib fanlari doktori. – Sankt-Peterburg, 1996. – 39 b.
104. Ponamarev A.I. Oʻtkir bosh miya jarohatida koʻruv nervi diskining dimlanishi haqida. Neyroxirurgiya jurnali. – Moskva, 2017. – №2. – 37–38-betlar.
105. Porodenko V.A., Budnik V.Ye. Bosh miya chayqalishi va lat yeyishining yengil darajasini tashxislash uchun eritrotsitlar katalaza faolligining gistokimyoviy koʻrsatkichlarining ahamiyati. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №2. – 7–10-betlar.
106. Potapov A.A., Roshal L.M., Lixterman L.B., Kravchuk A.D. Bosh miya jarohati: muammolar va istiqbollar. Neyroxirurgiya savollari. – Moskva, 2009. – №2. – 3–8-betlar.
107. Pushakov S.M. Bosh miya jarohatida hosil boʻlish mexanizmi va morfologik xususiyatlari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 1997. – №1. – 9–11-betlar.
108. Pushakov S.M. Bosh miya shikastlanishida oʻzak ichi qon quyilishlari mikromorfologiyasini sud-tibbiy baholash. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 1999. – №1. – 14–18-betlar.

109. Romodanov A.P. va boshqalar. Bosh miyaning travmatik kasalliklari davrlarini patogenetik asoslash. N.N.Burdenko nomidagi neyroxirurgiya savollari jurnali. – Moskva, 1996. – №6. – 10–13-betlar.
110. Romodanovskiy P.O. Bosh miya jarohati tufayli o‘lim sabablarini qayd etish va kodlash tamoyillari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №2. – 5–8-betlar.
111. Sarenko A.N. Ayblanuvchilarda bosh miya jarohati oqibatlarini sud-psixiatrik baholashning o‘ziga xos xususiyatlariga (ambulatoriya amaliyoti ma’lumotlariga ko‘ra). Rossiya psixiatriya jurnali. – Moskva, 2019. – №2. – 20–24-betlar.
112. Safin A.M. va boshqalar. Transkranal dopplerografiya ma’lumotlari bo‘yicha turli darajadagi bosh miya shikastlanishida miya qon aylanishining buzilishi. N.N.Burdenko nomidagi neyroxirurgiya savollari jurnali. – Moskva, 2007. – №2. – 16–21-betlar.
113. Ulyankin V.Ye. i dr Bosh miya shikastlanishida bosh miyaning ikkilamchi ishemik shikastlanishlari shakllanishining asosiy mexanizmlari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2024. №67(3). -4-59- betlar.
114. Stepanova T.S., Lebedev K.E. Bosh miya jarohati oqibatlari bo‘lgan bemorlarda miya epitelizatsiyasining neyrofiziologik diagnostik mezonlari. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Moskva, 2020. – №3. – 82–83-betlar.
115. Stukalyuk V.I. Ayrim yosh guruhlaridagi bemorlarda bosh miya chayqalishida klinik-gemodinamik buzilishlar. Avtoref. diss., t.f.n. – Kiev, 1990. – 14 b.
116. Suleymanova S.Yu., Kujakulov D.K. Peshona-chakka-bazal miya shikastlanishlarida uzoq muddatli asoratlarning chastotasi va tabiati. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Tashkent, 2020. – №3. – 85–87-betlar.
117. Timchenko G.P., Chuxlovina M.L., Binat G.N. Bolalarda bosh miya jarohatlarini sud-tibbiy qiyosiy tashxislash xususiyatlari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2006. – №2. – 8–12-betlar.

118. Tomilin V.V., Panfilenko O.A. Yengil bosh miya jarohatining sud-tibbiy jihatlari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №6. – 3–6-betlar.
119. Tuxtaev N.X. Yengil darajali bosh miya jarohati o'tkir davrini klinik va immunologik taqqoslash. Avtoref. diss., t.f.n. – Kiev, 1991. – 18 b.
120. Xaes L.B., Cherpov A.T. Yengil bosh miya jarohati sud-tibbiy ekspertizasi qiyinchiliklari. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 1998. – №2. – 29–31-betlar.
121. Xalikov Sh.A. Yondosh arterial gipertenziyalı shaxslarda yengil bosh miya jarohatining klinik tavsifi: ilmiy nashr. Teoretik va klinik tibbiyot jurnali. – Tashkent, 2019. – №5. – 113–116-betlar.
122. Xalimov A.R. va boshqalar. Yengil bosh miya jarohati diagnostikasi va sud-tibbiy baholash xususiyatlari. Qozog'iston sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Almati, 2017. – №1(2). – 14–16-betlar.
123. Xodjaev R.R., Shamatov X.Sh. Bolalarda bosh miya jarohati bilan qo'shma sinishlarning klinikasi va davolash. Uzbekiston travmatolog-ortopedlarining VII qurultoyi materiallari. – Tashkent, 2008. – 440–442-betlar.
124. Chelnokov V.S., Ilina Ye.V. Bosh miya shikastlanishidagi patomorfologik o'zgarishlar. Sud tibbiy ekspertiza jurnali. – Moskva, 2017. – №1. – 7–9-betlar.
125. Chernenko N.I. va boshqalar. Ba'zi tibbiy-ijtimoiy omillarga qarab bosh miya jarohati o'tkazgan bemorlarning mehnat qobiliyati – Moskva, 1998. – 147 b.
126. Sherman M.A., Shutov A.A. Yengil jangovar bosh miya jarohati oqibatları bo'lgan shaxslarda psixovegetativ buzilishlar dinamikasi. Jurnal nevrologii i psixiatrii. – Moskva, 2016. – №1. – 17–20-betlar.
127. Yakunin K.A. Yengil yopiq bosh miya jarohatining uzoq muddatli davrida bosh og'rig'i (klinikasi, psixologik tavsifi, patogenezi va davolash). Avtoref. diss., t.f.n. – Moskva, 1997. – 20 b.
128. Geijerstam J.L. et all. Computed tomography as an alternative to observation in brain concussion. Lakartidningen. – 1998. - №95(50). – P. 5758-62.
129. Aghayev E. et all. Virtopsy-fatal motor vehicle accident with head injury. J Forensic Sci. – 2019. - № 49 (4). – P. 809-13 .

130. Alexander M.P. Mild traumatic brain injury. *Neurology*. – 1995, Vol.45.- P.1253-1260.
131. Al-Holou W.N. et all. Nonaccidental head injury in children. Historical vignette. *J Neurosurg Pediatr*. – 2009. - №3(6). – P. 474-83.
132. Ashwal S. et all. Proton MR spectroscopy detected glutamate/glutamine is increased in children with traumatic brain injury. *J. Neurotrauma*. – 2019. - Vol.21. - №11. –P. 1539-1552.
133. Bauer M. et all. The use of clinical CCT images in the forensic examination of closed head injuries. *J. Clin. Forensic Med*. – 2019. - 11(2). – P. 65-70.
134. Bazarian J.J. et all. Epidemiology and predictors of post-concussive syndrome after minor head injury in an emergency population. *Brain Injury*. – 2020. - Vol.14. - №3. - P. 285-294.
135. Bigler E.D. Neuropsychological results and neuropathological findings at autopsy in a case of mild traumatic brain injury. *J. Int. Neuropsychol Soc*. -2019. - №10(5). – P. 794-806.
136. Wang L.Y. et all. Blood pressure and brain injury in older adults: findings from a community-based autopsy study. *J Am Geriatr Soc*. – 2009. - №57(11). – P. 1975-81.
137. Bogomolova I.N. et all. The forensic- medical diagnosis of lifetime burn trauma by changes in the brain. *Sud. Med. Ekspert*. - 2019, Nov-Dec. - №47 (6). – P. 18-22.
138. Crooks D.A. et all. Axonal injury in closed head injury by assault: a quantitative study. *Med Sci Law*. – 2017. - №32(2). – P. 109-17.
139. De Mulder G. et all. Validation of a closed head injury model for use in long-term studies. *Acta Neurochir Suppl*. – 2020. - №7(6). – P. 409-13.
140. Geijerstam J.L. et all. Computed tomography as an alternative to observation brain concussion. *Lakartidningen*, 1998, Dec 9;95 (50): 5758-62.
141. Gennazelli T.A. Cerebral concussion and diffuse brain injuries. In Copper P. *Head injury*. – Baltimore, 1993. -P. 137-158.

142. Guskiewicz K.M. et all. Postural Stability and Neuropsychological Deficits After Concussion in Collegiate Athletes. *J Athl Train.* –2017. -№36(3). –P. 263-273.
143. Guskiewicz K.M. Postural stability assessment following concussion: one piece of the puzzle *Clin. J Sport Med.* – 2017. - №11(3). – P.182-9.
144. Hassan N.A. et all. Pattern of craniofacial injuries in patients admitted to Tanta University Hospital-Egypt. *J Forensic Leg Med.* –2010. -№17(1). –P. 26-32.
145. Isaev A.I. et all. Difficulties in forensic medical evaluation of some forms of craniocerebral injury. *Sud Med Expert.* -2017. - № 45(4). - P. 6-10.
146. Katayama Y., Kawatama T. Edema fluid accumulation within necrotic brain tissue as a cause of the mass effect of cerebral contusion in head trauma patients. *Acta Neurochir Suppl.* –2016. -№ 86. –P. 323-7.
147. Kaufman Y. et all. Long-term sleep disturbances in adolescents after minor head injury. *Pediatr Neurol.* – 2017. – vol. 24(2). – P. 129-34.
148. Kawamata T. et all. Heterogeneous mechanisms of early edema formation in cerebral contusion: diffusion MRI and ADC mapping study. *Acta Neurochir Suppl.* – 2020. – vol.76. – P. 9-12.
149. Kawamata T. et all. Mechanisms of the mass effect of cerebral contusion: ICP monitoring and diffusion MRI study. *Acta Neurochir Suppl.* – 2017. – vol.81. – P. 281-3.
150. King N.S. et all. Early prediction of persisting post-concussion symptoms following mild and moderate head injuries. *Br. J. Clin. Psychol.* – 1999. – vol.38 (Pt 1). – P. 15-25.
151. Kravtsov IuI et all. The status of adaptive-compensatory mechanisms after the brain concussion in children. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova.* – 1999. – vol.99(3). – P. 24-8.
152. Lees-Heley P.R. et all. Head injury and postconcussive syndrome. *Edinburgh.* – 1996. - P.469-480.
153. Levin HS, Hanten G. Executive functions after traumatic brain injury in children. *Pediatr Neurol.* – 2019. – vol.33(2). - P. 79-93.

154. Lewis D.W., Qureshi F. Acute headache in children and adolescents presenting to the emergency department. *Headache*. – 2020. – vol.40(3). – P. 200-203
155. Maeda T. et al. Ultra-early study of edema formation in cerebral contusion using diffusion MRI and ADC mapping. *Acta Neurochir Suppl*. – 2016. – vol.86. – P. 329-331.
156. Mittenberg W. et al. Diagnosis of mild head injury and the postconcussion syndrome. *J Head Trauma Rehabil*. – 2020. – vol.15(2). – P. 783-791.
157. Munoz Céspedes J.M. et al. The detection of possible cases of simulation after a traumatic brain. *Rev Neurol*. – 2017. – vol.32(8). – P. 773-778.
158. Oehmichen M. et al. Forensic pathological aspects of postmortem imaging of gunshot injury to the head: documentation and biometric data. *Acta Neuropathol (Berlin)*. – 2016. – vol. 105 (6). – P. 570-80.
159. Oertel M. et al. Progressive hemorrhage after head trauma: predictors and consequences of the evolving injury. *J. Neurosurg*. – 2017. – vol. 96 (1). – P. 109-116.
160. Ommaya A.K. et al. Biomechanics and neuropathology of adult and paediatric head injury. *Br J Neurosurg*. – 2017. - vol.16(3). – P. 220-42.
161. Pointinger H. et al. Electroencephalography in primary diagnosis of mild head trauma. *Brain Inj*. – 2017. – vol.16(9). – P. 799-805.
162. Ricker J.H. et al. Functional neuroimaging and quantitative electroencephalography in adult traumatic head injury: clinical applications and interpretive cautions. *J. Head Trauma Rehabil*. – 2020. - vol.15(2). – P. 859-868.
163. Rizzo M. et al. Overview of head injury and post concussive syndrome. *Head injury (Edinburgh)*. – 1996. - P. 11-18.
164. Ruff RM, Jurica P. In search of a unified definition for traumatic brain injury. *Brain Inj*. – 1999. – vol. 13(12). – P. 943-52.
165. Sharma P. et al. How important is history of unconsciousness in head injury patients? *J. Indian Med. Assoc*. – 2017. – vol.99(2). – P. 81-83.

166. Son B.C. et al. Metabolic changes in pericontusional oedematous areas in mild head injury evaluated by ¹H MRS. *Acta Neurochir Suppl.* – 2020. – vol. 76. – P.13-16.
167. Sreenivasan S. et al. A practical method for the evaluation of symptom exaggeration in minor head trauma among civil litigants. *J. Am Acad. Psychiatry Law.* – 2016. – vol. 31 (2). – P. 220-31.
168. Tanaka N. Induction mechanism of shock: applying the etiology in judgment of the cause of death in forensic practice. *Nippon Hoigaku Zasshi.* – 2019. – vol.58 (2). – P. 130-140.
169. Tang T. et al. Assessment time on mental disability due to brain damage. *Fa Yi Xue Za Zhi.* – 2009. – vol.25(1). – P.27-32.
170. Thomke F. et al. Current concepts in diagnosing brain death in Germany. *Med Klin.* – 2020. – vol.15. - 95(2). – P.85-89.
171. Umiele E.M. et al. Dynamic imaging in mild traumatic brain injury: support for the theory of medial temporal vulnerability. *Arch Phys Med Rehabil.* - 2017. – vol.83(11). –P. 1506-13.
172. Von Wild K. et al. Diagnostic confusion in mild traumatic brain injury (MTBI). Lessons from clinical practice and EFNS – inquiry. *European Federation of Neurological Societies. Brain Inj.* – 2017. – vol.15(3). – P.273-277.