

YOPIQ KALLA-MIYA JAROHATLARINING OQIBATLARINI SUD-TIBBIY BAHOLASHNING KLINIK-MORFOLOGIK MEZONLARI**Abdumuminov X.N.**

*Ishtixon Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumu direktori,
tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)*

Annotatsiya. Maqolada yopiq kalla-miya jarohatlaridan keyin uzoq muddat saqlanishi yoki kechroq namoyon bo'lishi mumkin bo'lgan klinik va morfologik o'zgarishlarni sud-tibbiy baholash masalalari ko'rib chiqiladi. Jarohat tarixi, dastlabki tibbiy hujjatlar, nevrologik va kognitiv holat, neyrovizualizatsiya ma'lumotlari hamda mavjud bo'lganda morfologik tekshiruv natijalarini kompleks tahlil qilishning ahamiyati yoritiladi. Jarohat bilan keyingi buzilishlar o'rtasidagi sababiy bog'lanishni baholashda muqobil sabablar, jarohatdan oldingi holat va klinik dinamikasi hisobga olish zarurligi ta'kidlanadi. Maqola adabiyotlar tahliliga asoslangan bo'lib, unda yangi empirik natijalar yoki statistik ko'rsatkichlar da'vo qilinmaydi.

Kalit so'zlar: yopiq kalla-miya jarohati, uzoq muddatli oqibatlar, posttravmatik o'zgarishlar, neyrovizualizatsiya, klinik-morfologik baholash, sud-tibbiy ekspertiza.

Yopiq kalla-miya jarohati markaziy asab tizimining o'tkir shikastlanishi bilan cheklanib qolmasligi mumkin. Ayrim hollarda jarohatdan keyingi davrda bosh og'rig'i, bosh aylanishi, diqqat va xotira buzilishlari, uyqu muammolari, emotsional o'zgarishlar, harakat yoki nutq funksiyalaridagi nuqsonlar saqlanib qoladi. O'rtacha va og'ir jarohatlarda fokal nevrologik nuqsonlar, posttravmatik epilepsiya, posttravmatik gidrotsefaliya va jarohat bilan bog'liq boshqa asoratlarni ham kuzatilishi mumkin. Uzoq muddatli oqibatlar bemorning yoshi, jarohat og'irligi, dastlabki hush buzilishining davomiyligi, amneziya, intrakranial shikastlanish turi, hamroh kasalliklar va reabilitatsiya jarayoni bilan bog'liq holda turlicha kechadi [1, 2].

Sud-tibbiy ekspertizada asosiy vazifa faqat mavjud simptomlarni qayd etish emas, balki ularning ob'ektivligi, barqarorligi, jarohat bilan vaqt va mazmun jihatidan muvofiqligi hamda boshqa ehtimoliy sabablar bilan tushuntirilishi mumkinligini baholashdan iborat. Shuning uchun klinik ma'lumotlar alohida-alohida emas, balki jarohat mexanizmi, dastlabki hujjatlar, dinamik kuzatuv va instrumental tekshiruvlar bilan birgalikda tahlil qilinishi lozim [3, 4].

Tadqiqot maqsadi: Yopiq kalla-miya jarohatlarining uzoq muddatli oqibatlarini sud-tibbiy baholashda ahamiyatli bo'lgan klinik va morfologik mezonlarni adabiyotlar asosida tizimlashtirish.

Material va uslublar: Maqola narrativ adabiyotlar tahlili shaklida tayyorlandi. Tahlil uchun kalla-miya jarohatlarining uzoq muddatli natijalari, neyropsixiatrik oqibatlari va sud-tibbiy baholashga oid ilmiy sharhlar hamda retsenziyalangan maqolalar tanlandi. Manbalarda bayon etilgan ma'lumotlar klinik kechish, neyrovizualizatsiya, morfologik o'zgarishlar va sababiy bog'lanishni baholash nuqtai nazaridan umumlashtirildi. Bu maqola sistematik sharh sifatida ro'yxatdan o'tkazilmagan; shu sababli qidiruvning to'liq protokoli, tanlash oqimi yoki meta-tahlil natijalari mavjud deb ko'rsatilmaydi.

Uzoq muddatli oqibatlar shartli ravishda nevrologik, kognitiv, psixoemotsional va funksional guruhlariga ajratilishi mumkin. Nevrologik oqibatlarga parez yoki boshqa fokal nuqsonlar, muvozanat va yurish buzilishlari, epileptik tutqanoqlar hamda ayrim hollarda likvorodinamik buzilishlar kiradi. Kognitiv sohada diqqatni jamlash, ma'lumotni qayta ishlash tezligi, xotira, rejalashtirish va ijro funksiyalarida qiyinchiliklar kuzatilishi mumkin. Psixoemotsional o'zgarishlar kayfiyat, xavotir, asabiylashish, uyqu va xulq-atvor bilan bog'liq shikoyatlarni o'z ichiga oladi. Bir bemorda bir nechta domen bir vaqtda zararlanishi ehtimoldan xoli emas [1, 2, 5]. Oqibatlarning mavjudligi va og'irligi jarohatdan keyin o'tgan vaqtga qarab o'zgarishi mumkin. Ayrim funksiyalar tiklanadi, boshqalarida esa uzoq davom etuvchi nuqsonlar saqlanishi yoki klinik holatning o'zgaruvchan kechishi kuzatilishi mumkin. Og'ir kalla-miya jarohatidan keyingi uzoq muddatli natijalarga bag'ishlangan tizimli sharhda tadqiqotlar o'rtasida natija ko'rsatkichlari va kuzatuv davri bo'yicha sezilarli geterogenlik qayd etilgan; bu holat barcha bemorlarga bir xil prognozni tatbiq etish mumkin emasligini ko'rsatadi [1].

Klinik ma'lumotlarni baholash-Ekspertlik tahlili jarohatdan keyingi dastlabki davr hujjatlaridan boshlanadi. Hush darajasi, Glazgo koma shkalasi ko'rsatkichlari, posttravmatik amneziya davomiyligi, qayd etilgan fokal nevrologik belgilar, qusish, tutqanoqlar, bosh miya cho'qqi yoki asos suyaklari shikastlanishi, intrakranial qon quyilishlar va neyroxirurgik aralashuvlar haqidagi ma'lumotlar muhim bo'lishi mumkin. Biroq ayrim ma'lumotlarning yo'qligi o'z-o'zidan jarohat bo'lmaganini isbotlamaydi; mavjud hujjatlarning to'liqligi va tekshiruv o'tkazilgan vaqt ham inobatga olinishi zarur [3, 4].

Keyingi davrda shikoyatlarning boshlanish vaqti, davomiyligi, takrorlanishi, klinik dinamikasi va ob'ektiv tekshiruvlarda tasdiqlanishi o'rganiladi. Bemorning jarohatdan

oldingi nevrologik, kognitiv va psixiatriya holati haqida ma'lumot mavjud bo'lsa, u taqqoslash uchun muhim. Qandli diabet, qon-tomir kasalliklari, avvalgi kalla-miya jarohatlari, modda iste'moli, uyqu buzilishlari va boshqa omillar simptomlarga ta'sir qilishi mumkin. Bu omillarni qayd etish jarohatning ahamiyatini kamaytirish uchun emas, balki sababiy xulosaning ilmiy asoslanganligini ta'minlash uchun zarur.

Neyrovizualizatsiya va morfologik o'zgarishlar-Kompyuter tomografiyasi o'tkir davrda qon quyilishlar, suyak shikastlanishlari, mass-effekt va boshqa makrostrukturaviy o'zgarishlarni aniqlashda muhim. Magnit-rezonans tomografiyasi ayrim hollarda kontuziyalar, glioz, gemosiderin to'planishlari, oq modda shikastlanishi yoki boshqa struktur o'zgarishlarni yaxshiroq tavsiflashi mumkin. Biroq tasvirdagi har qanday o'zgarishni klinik simptomning yagona sababi deb talqin qilish mumkin emas; topilmaning joylashuvi, xususiyati, vaqti va klinik holat bilan muvofiqligi baholanadi [3, 4].

Posttravmatik morfologik o'zgarishlarga kontuziyadan keyingi glioz, ensefalomalyatsiya, ayrim hollarda atrofik o'zgarishlar va gemosiderin qoldiqlari kirishi mumkin. Diffuz aksonal shikastlanish klinik jihatdan muhim bo'lsa-da, an'anaviy neyrovizualizatsiyada uning belgilari har doim ham yaqqol ko'rinmasligi mumkin [3]. Shuning uchun neyrovizualizatsiyada yaqqol struktur o'zgarish aniqlanmagani klinik shikoyatlarni avtomatik ravishda inkor etish uchun yetarli asos emas. Shu bilan birga, sub'ektiv shikoyatlarning mavjudligi ham muayyan morfologik shikastlanishni isbotlamaydi.

Patomorfologik tekshiruv ma'lumotlari mavjud bo'lgan hollarda makroskopik va mikroskopik belgilar birgalikda baholanadi. Morfologik o'zgarishlarning joylashuvi va xususiyati jarohat mexanizmi hamda klinik ma'lumotlar bilan taqqoslanadi. Immunogistokimyoviy yoki molekulyar usullar qo'llanilgan bo'lsa, ularning natijalari tekshiruv usulining imkoniyatlari va cheklovlari doirasida talqin etilishi kerak [6]. Bu usullar har qanday holatda jarohat vaqti yoki sababini mutlaq aniqlikda belgilab beradi, deb hisoblash mumkin emas.

Sud-tibbiy baholash: Jarohat bilan uzoq muddatli oqibat o'rtasidagi sababiy bog'lanishni baholash bir nechta o'zaro bog'liq savollarga javob berishni talab qiladi: jarohatning hujjatlashtirilganligi va og'irligi qanday; oqibatning paydo bo'lish vaqti jarohatdan keyingi kutilgan klinik kechishga mos keladimi; simptomlar jarohatdan oldin mavjud bo'lganmi; ob'ektiv tekshiruvlar qanday ma'lumot beradi; muqobil kasalliklar yoki omillar mavjudmi; klinik dinamika sababiy taxminni qo'llab-quvvatlaydimi. Hech bir belgi alohida holda barcha savollarga javob bermaydi.

Sababiy bog'lanishni baholashda vaqt jihatidan ketma-ketlik zarur, ammo yetarli shart emas. Jarohatdan keyin paydo bo'lgan har qanday simptomni faqat shu voqea bilan izohlash xato bo'lishi mumkin. Aksincha, dastlabki hujjatlarda ayrim simptomlar qayd etilmagani ham keyingi oqibatning jarohatga aloqadorligini mutlaq inkor etmaydi. Ekspert hujjatlardagi qarama-qarshiliklar, kuzatuvdagi uzilishlar va ma'lumotlarning ishonchlik darajasini ochiq bayon qilishi lozim [3, 4].

Muhokama: Klinik va morfologik ma'lumotlar o'rtasidagi muvofiqlikni baholashda topilmaning anatomik joylashuvi, klinik belgining turi va paydo bo'lish vaqti birgalikda ko'rib chiqiladi. Masalan, muayyan sohadagi posttravmatik o'zgarishning mavjudligi tegishli nevrologik funktsiya bilan bog'liq bo'lishi mumkin, ammo bu bog'liqlikni faqat anatomik yaqinlikka asoslanib qat'iy belgilash mumkin emas. Nerv tizimi funktsiyalari murakkab tarmoqlar orqali ta'minlanishi, bir nechta sohalarning ishtiroki va kompensatsiya mexanizmlari klinik ko'rinishni o'zgartirishi mumkin.

Differensial baholashda yoshga bog'liq o'zgarishlar, serebrovaskulyar kasalliklar, neyrodegenerativ jarayonlar, avvalgi nevrologik kasalliklar va jarohatdan mustaqil ravishda rivojlangan psixoemotsional buzilishlar inobatga olinadi. Ayrim hollarda jarohat mavjud kasallikning klinik namoyon bo'lishini kuchaytirgan bo'lishi mumkin. Bunday vaziyatda "yagona sabab" va "hissa qo'shuvchi omil" tushunchalarini farqlash, mavjud dalillar imkon bergan darajada ehtiyotkor xulosa berish lozim.

Hujjatlarning xronologik tahlili-Tibbiy hujjatlarni xronologik tartibda tahlil qilish dastlabki shikastlanishdan keyingi o'zgarishlar dinamikasini ko'rsatadi. Tez yordam qaydlari, statsionar epikrizlar, neyrovizualizatsiya bayonnomalari, ambulator kuzatuvlar va reabilitatsiya ma'lumotlari o'zaro taqqoslanadi. Hujjatlar orasidagi tafovutlar aniqlansa, ularni yashirish yoki taxmin bilan to'ldirish o'rniga, xulosaga ta'sir darajasi ko'rsatilishi kerak.

Ekspert xulosasining tuzilishi-Ekspert xulosasida aniqlangan holatlar, foydalanilgan manbalar va talqin alohida ajratilishi maqsadga muvofiq. Ob'ektiv aniqlangan o'zgarishlar avval bayon qilinib, keyin ularning klinik ahamiyati va jarohat bilan ehtimoliy bog'liqligi muhokama qilinadi. Xulosa dalillardan kelib chiqishi, dalillar esa oldindan tanlangan xulosani tasdiqlash uchun tanlab olinmasligi kerak. Ma'lumotlar yetarli bo'lmagan holatlarda noaniqlikni ochiq qayd etish ilmiy xolislik belgisidir.

Adabiyotlar uzoq muddatli oqibatlarni bir o'lchov bilan baholash yetarli emasligini ko'rsatadi. Nevrologik ko'rik, kognitiv baholash, funksional mustaqillik, psixoemotsional holat va neyrovizualizatsiya bir-birini to'ldiruvchi ma'lumotlar beradi. Ayrim bemorlarda shikoyatlar va ob'ektiv topilmalar o'rtasida to'liq muvofiqlik bo'lmاسligi mumkin. Bu holat ekspertni bir tomonlama xulosa chiqarishdan saqlashi, klinik kontekstni va tekshiruv usullarining sezgirlik hamda spesifiklik cheklovlarini hisobga olishga undashi lozim.

Sud-tibbiy baholashning sifatini oshirish uchun hujjatlarning xronologik tahlili, jarohatdan oldingi holatni aniqlash, ob'ektiv tekshiruv natijalarini taqqoslash va alternativ tushuntirishlarni baholash muhim. Maqolada taklif etilgan mezonlar rasmiy normativ hujjat o'rnini bosmaydi; ular ekspertning ilmiy mantig'ini izchil bayon etishga yordam beruvchi tahliliy yondashuv sifatida qaralishi kerak.

Xulosa: Yopiq kalla-miya jarohatlarining uzoq muddatli oqibatlarini sud-tibbiy baholash klinik, neyropsixologik, instrumental va mavjud bo'lganda morfologik ma'lumotlarni kompleks tahlil qilishni talab etadi. Posttravmatik o'zgarishlarning mavjudligi, joylashuvi va xususiyati jarohat tarixi hamda klinik dinamika bilan taqqoslanishi lozim. Sababiy bog'lanish haqidagi xulosa faqat vaqt ketma-ketligiga emas, balki ob'ektiv dalillar, muqobil sabablar va ma'lumotlarning ishonchliligiga asoslanishi kerak. Standartlashtirilgan, ko'p o'lchovli baholash ekspert xulosasining aniqligi va tekshiruvchanligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mostert C.Q.B., Singh R.D., Gerritsen M., Kompanje E.J.O., Ribbers G.M., Peul W.C., van Dijk J.T.J.M. Long-term outcome after severe traumatic brain injury: a systematic literature review. *Acta Neurochirurgica*. 2022;164(3):599–613. doi:10.1007/s00701-021-05086-6.

2. McInnes K., Friesen C.L., MacKenzie D.E., Westwood D.A., Boe S.G. Mild traumatic brain injury (mTBI) and chronic cognitive impairment: a scoping review. *PLOS ONE*. 2017;12(4):e0174847. doi:10.1371/journal.pone.0174847.

3. Traumatic brain injury in forensic psychiatry. Literature review. PMC9480373. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9480373/> (murojaat sanasi: 12.10.2026).
4. Traumatic Brain Injury: A Forensic Approach: A Literature Review. PMC7457403. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/7457403/> (murojaat sanasi: 12.10.2026).
5. The chronic and evolving neurological consequences of traumatic brain injury. PMC9336016. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9336016/> (murojaat sanasi: 12.10.2026).
6. Maas A.I.R. et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. The Lancet Neurology. 2017;16(12):987–1048. doi:10.1016/S1474-4422(17)30371-X.