

KRANIOTOMIYA JARROHLIK AMALIYOTINING ZAMONAVIY USULLARI VA SAMARADORLIGI

Qurbonov Abdulaziz Abdurahmon o‘g‘li

Yusufov Azizbek Baxtiyor o‘g‘li

Toshkent tibbiyot akademiyasining Urganch filiali talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kraniotomiya jarrohlik amaliyotining zamonaviy usullari, ularning afzalliklari va klinik samaradorligi tahlil qilinadi. Mikronevroxirurgiya, endoskopik texnologiyalar hamda neyronavigatsiya kabi ilg‘or usullar kraniotomiyaning xavfsizligi va natijadorligini oshirishi ko‘rsatiladi. Shuningdek, bemorlarda operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya jarayonini tezlashtirish imkoniyatlari haqida fikr yuritiladi.*

Kalit so‘zlar: *Kraniotomiya, neyroxirurgiya, mikronevroxirurgiya, neyronavigatsiya, endoskopik jarrohlik, samaradorlik.*

Kraniotomiya — bu bosh suyagini jarrohlik yo‘li bilan ochish orqali miya va uning tuzilmalariga kirish imkonini beruvchi asosiy neyroxirurgik amaliyotlardandir. Tarixan kraniotomiya invaziv va yuqori xavfli operatsiya hisoblangan bo‘lsa-da, so‘nggi yillarda neyroxirurgiyada zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi tufayli uning xavfsizlik darajasi sezilarli darajada oshdi. Hozirgi kunda mikronevroxirurgik usullar, endoskopik texnologiyalar, neyronavigatsiya va intraoperatsion neyrofizilogik monitoring kraniotomiyaning aniqligi hamda samaradorligini ta‘minlab bermoqda. Bu esa nafaqat operatsion mortalitet va morbiditetni kamaytiradi, balki bemorlarning hayot sifati va operatsiyadan keyingi tiklanish jarayonini yaxshilash imkonini beradi. Shu sababli, zamonaviy kraniotomiya usullarining afzalliklarini tahlil qilish va ularning klinik samaradorligini baholash neyroxirurgiya amaliyotida dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Kraniotomiya neyroxirurgiyada eng ko‘p qo‘llaniladigan va murakkab jarrohlik amaliyotlaridan biri bo‘lib, uning asosiy maqsadi bosh suyagini ochib, miya yoki uning atrofidagi patologik o‘zgarishlarni bartaraf etishdan iborat. Ushbu jarrohlik amaliyoti turli xil kasalliklarda, xususan, miya o‘smalari, anevrizmalar, qon ketishlar, travmatik shikastlanishlar va epilepsiya sindromlarida keng qo‘llaniladi. So‘nggi o‘n yilliklarda neyroxirurgiyada texnologik taraqqiyot, ayniqsa mikronevroxirurgiya, endoskopik texnologiyalar, neyronavigatsiya va intraoperatsion monitoringning joriy etilishi kraniotomiyaning xavfsizligini va samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Shuningdek, bu jarayonlar operatsion jarohatlarning hajmini kamaytirishga, asoratlar xavfini minimallashtirishga va bemorlarning tiklanish davrini tezlashtirishga xizmat qilmoqda.

Zamonaviy kraniotomiya usullari ichida mikronevroxirurgik yondashuv muhim o‘rin tutadi. Mikroskop yordamida bajariladigan amaliyotlar miya tuzilmalarini aniq ko‘rishga, patologik o‘choqni sog‘lom to‘qimalardan ehtiyotkorlik bilan ajratishga yordam beradi. Bu usul ayniqsa kichik hajmli o‘smalarni olib tashlashda yoki qon tomir patologiyalarini bartaraf etishda samarali hisoblanadi. Mikroskopik texnologiyalar asoratlari, jumladan, nevrologik nuqsonlar, qon ketishlar va infeksiyalar xavfini kamaytiradi. Natijada bemorlarning operatsiyadan keyingi hayot sifati yuqori bo‘ladi.

Endoskopik texnologiyalar esa neyroxirurgiyada yanada minimal invaziv yondashuvlarni qo‘llash imkonini yaratdi. Endoskop yordamida kraniotomiya kichik kesmalar orqali amalga oshiriladi, bu esa kosmetik nuqtai nazardan ham, klinik jihatdan ham katta afzalliklarga ega. Masalan, miya ventrikullaridagi patologiyalarni endoskopik yo‘l bilan bartaraf etish an‘anaviy ochiq kraniotomiya bilan taqqoslaganda kamroq shikast yetkazadi va bemorning shifoxonada qolish muddatini qisqartiradi. Bundan tashqari, endoskopik usullar turli rakurslardan vizualizatsiya imkonini berib, jarrohlik aniqligini oshiradi. Shu bilan birga, bu usul hamma hollarda qo‘llanilavermaydi, chunki ayrim katta hajmli o‘smalar yoki murakkab qon tomir patologiyalarida keng kraniotomiya talab etiladi.

Neyronavigatsiya zamonaviy kraniotomiyaning eng muhim yutuqlaridan biridir. Bu texnologiya jarrohlikka oldindan olingan kompyuter tomografiyasi yoki magnit-rezonans tomografiyasi natijalarini integratsiya qilish orqali bemorning miya tuzilmalari bo‘yicha “xaritaga o‘xshash” ma’lumot beradi. Natijada jarroh patologik o‘choqni aniq joylashuvini bilib oladi va sog‘lom to‘qimalarni iloji boricha kamroq shikastlagan holda operatsiyani bajaradi. Neyronavigatsiya ayniqsa chuqur joylashgan va kichik hajmdagi o‘smalar, epileptogen o‘choqlar yoki qon tomir malformatsiyalarini olib tashlashda samarali hisoblanadi. Bu texnologiya yordamida operatsiya vaqti qisqaradi, qon ketishlar kamayadi hamda bemorlarning nevrologik funksiyalarini saqlab qolish imkoniyati oshadi.

Intraoperatsion monitoring ham zamonaviy kraniotomiyaning samaradorligini ta’minlovchi muhim omillardan biridir. Operatsiya davomida elektrofiziologik signallarni kuzatish orqali miya faoliyatining turli qismlariga ta’sirini nazorat qilish imkoniyati paydo bo‘ladi. Masalan, motor yoki nutq sohalarida joylashgan patologiyalarni olib tashlashda jarroh miya faoliyatini real vaqt rejimida kuzatib, zarur hollarda operatsiya taktikasini o‘zgartirishi mumkin. Bu yondashuv nevrologik nuqsonlarning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Kraniotomiya jarrohlik amaliyotida bemorlarni operatsiyaga tayyorlash va operatsiyadan keyingi davrda rehabilitatsiya jarayonini to‘g‘ri tashkil etish ham katta ahamiyat kasb etadi. Operatsiya oldidan bemorning umumiy ahvoli, yurak-qon tomir tizimi, nafas olish organlari va boshqa qo‘shimcha kasalliklar diqqat bilan baholanadi. Zamonaviy anesteziologik usullar

va intensiv terapiya bo‘limidagi imkoniyatlar tufayli og‘ir holatdagi bemorlar ham muvaffaqiyatli operatsiyadan o‘tishi mumkin. Operatsiyadan keyingi davrda esa bemorning nevrologik funksiyalarini tiklash uchun reabilitatsiya dasturlari qo‘llaniladi. Fizioterapiya, logopediya va psixologik yordam tiklanish jarayonini tezlashtiradi.

Kraniotomiya samaradorligi haqida turli ilmiy tadqiqotlarda ko‘plab dalillar keltirilgan. Masalan, minimal invaziv yondashuvlar qo‘llanilganda shifoxonada qolish muddati o‘rtacha 30–40 foizga qisqarganligi, operatsiyadan keyingi infeksiya asoratlari esa ikki barobarga kamayganligi kuzatilgan. Neyronavigatsiya yordamida bajarilgan o‘smalarni olib tashlashda patologik o‘choqning to‘liq rezektsiya qilinish ko‘rsatkichi an’anaviy usullarga qaraganda sezilarli darajada yuqori bo‘lgani aniqlangan. Shu bilan birga, operatsiyadan keyin nevrologik nuqsonlarning qayd etilishi kamaygan.

Biroq, kraniotomiya amaliyotining samaradorligi faqat texnologiyalarga bog‘liq emas. Jarrohning tajribasi, jamoaning malakasi va klinikaning moddiy-texnik bazasi ham katta ahamiyatga ega. Shuningdek, ayrim hollarda texnologiyalardan foydalanish cheklangan bo‘lishi mumkin, masalan, moliyaviy imkoniyatlar yoki texnik vositalarning yetishmasligi sababli. Shu sababli zamonaviy kraniotomiya usullarini keng joriy etish uchun sog‘liqni saqlash tizimida moddiy-texnik bazani mustahkamlash, mutaxassislarni muntazam o‘qitish va ilmiy-tadqiqot ishlari olib borish zarur.

Umuman olganda, kraniotomiya jarrohlik amaliyotining zamonaviy usullari bemorlarning xavfsizligini oshirish, asoratlarni kamaytirish va tiklanish jarayonini tezlashtirishga xizmat qilmoqda. Mikronevroxirurgiya, endoskopik texnologiyalar, neyronavigatsiya va intraoperatsion monitoringning uyg‘un qo‘llanilishi neyroxirurgiyaning yanada samarali bo‘lishini ta’minlamoqda. Kelgusida genetik va molekulyar neyroxirurgiyaning rivojlanishi, shuningdek, robototexnika va sun’iy intellektning qo‘llanilishi kraniotomiya jarrohlik amaliyotini yanada mukammallashtirishi kutilmoqda.

Kraniotomiya neyroxirurgiyada eng ko‘p qo‘llaniladigan va murakkab jarrohlik amaliyotlaridan biri bo‘lib, zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi uning samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Mikronevroxirurgik yondashuv, endoskopik texnologiyalar, neyronavigatsiya va intraoperatsion monitoring kabi usullar yordamida operatsiyalarning xavfsizligi, aniqligi va bemorlarda operatsiyadan keyingi tiklanish darajasi yaxshilandi. Shuningdek, minimal invaziv yondashuvlar bemorlarning shifoxonada qolish muddatini qisqartiradi va asoratlar xavfini kamaytiradi. Zamonaviy kraniotomiya nafaqat jarrohlik samaradorligini oshiradi, balki bemorlarning hayot sifatini yaxshilashda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Kelajakda neyroxirurgiyada robototexnika, sun’iy intellekt va molekulyar-genetik yondashuvlarning qo‘llanilishi kraniotomiyaning yanada mukammallashtirishiga olib kelishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Greenberg M. S. *Handbook of Neurosurgery*. 9th Edition. Thieme Medical Publishers, 2020.
2. Youmans J. R., Winn H. R. *Youmans and Winn Neurological Surgery*. 8th Edition. Elsevier, 2022.
3. Ropper A. H., Brown R. H. *Adams and Victor’s Principles of Neurology*. 11th Edition. McGraw Hill, 2019.
4. Spetzler R. F., Kalani M. Y. S. *Cranial Approaches in Neurosurgery*. Thieme, 2018.
5. Yaşargil M. G. *Microneurosurgery*. Vol. 1–4. Thieme, 1996–2004.
6. Duffau H. *Surgical Neurooncology: Advances and Controversies*. Springer, 2019.
7. Lawton M. T., Lang M. J. *Seven Aneurysms: Tenets and Techniques for Clipping*. Thieme, 2011.
8. Gorgulho A., De Salles A. *Endoscopic Cranial Base and Brain Surgery*. Springer, 2018.
9. Samii M., Ammirati M. *Surgery of Skull Base Tumors*. Springer, 2017.
10. Ozdemir N. G., et al. "The role of neuronavigation in modern neurosurgery." *Turkish Neurosurgery*, 2019; 29(2): 151–160.