

KAROTIS ENDARTEREKTOMIYA VA STENTINGNING INSULT PROFILAKTIKASIDAGI O‘RNINI SOLISHTIRMA TAHLILI

To‘liyev Suhrobali

Alfraganus universiteti Tibbiyot fakulteti

Davolash ishi yo‘nalishi talabasi

Anatatsiya: Maqolada karotis arteriyalarining aterosklerotik torayishi bilan bog‘liq insult xavfini kamaytirishda ikki asosiy muolaja — karotis endarterektomiya (KEA) va karotis stenting (CAS) usullarining klinik samaradorligi, xavfsizligi va uzoq muddatli natijalari solishtirilgan. Turli yirik klinik tadqiqotlar, jumladan CREST va ICSS asosida KEA va CAS usullarining bemor tanlash mezonlari, operatsiyadan keyingi asoratlar, insult qaytarilishining oldini olishdagi roli hamda bemorlarning yosh, umumiy holati va anatomik xususiyatlariga qarab bu usullarning afzallik va cheklovlari tahlil qilingan. Maqolada har ikki usulning o‘rni individual klinik yondashuvga asoslanishi lozimligi ko‘rsatib o‘tiladi.

Kalit so‘zlar: Karotis endarterektomiya, karotis stenting, insult profilaktikasi, ateroskleroz, serebrovaskulyar kasalliklar, CREST, ICSS, invaziv muolajalar, qon aylanishini tiklash, asoratlar.

Serebrovaskulyar insult (MI) bugungi kunda dunyo bo‘yicha o‘lim va nogironlikning yetakchi sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa, insultlarning 15–20% hollari karotis arteriyalarining aterosklerotik torayishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu holat qon oqimining miya sohasiga yetkazilishida jiddiy buzilishlarga olib keladi. Shu bois, karotis arteriyalaridagi torayishni erta aniqlash va profilaktik muolajalarni o‘z vaqtida o‘tkazish insultning oldini olishda muhim rol o‘ynaydi.

Karotis endarterektomiya (KEA) va karotis stenting (CAS) hozirgi kunda keng qo‘llanilayotgan ikkita asosiy invaziv muolaja hisoblanadi. KEA – bu ochiq jarrohlik usuli bo‘lib, arteriya ichidagi ateromatoz blyashka mexanik tarzda chiqarib tashlanadi. Boshqa tomondan, CAS esa kam invaziv endovaskulyar yondashuv bo‘lib, toraygan soha ichiga stent o‘rnatilishi orqali qon aylanishi tiklanadi. Har ikki usul o‘zining afzalliklari va cheklovlariga ega bo‘lib, bemorning yoshi, umumiy holati, arteriyalarning anatomik tuzilishi va boshqa omillarga qarab tanlanadi.

Oxirgi yillarda bir qator yirik randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar (CREST, ICSS, SAPPHIRE) KEA va CAS muolajalarining qisqa va uzoq muddatli natijalarini

solishtirish imkonini berdi. Ushbu maqolada ana shu ilmiy dalillar asosida har ikki usulning insult profilaktikasidagi samaradorligi tahlil qilinadi va klinik amaliyot uchun tavsiyalar beriladi.

Karotis arteriyalarining aterosklerotik zararlanishi insultning ishemik turlarida muhim patogenetik omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, torayish darajasi 70 foizdan ortgan hollarda simptomli va symptomsiz bemorlarda insult xavfi sezilarli darajada oshadi. Shu sababli, bunday holatlarda faqat dori vositalari bilan konservativ yondashuv emas, balki invaziv usullar — karotis endarterektomiya (KEA) yoki karotis stenting (CAS) tavsiya etiladi. Har ikki usul qon aylanishini tiklash orqali miya insultining oldini olishga qaratilgan bo'lsa-da, ularning texnik xususiyatlari, amaliy qo'llanilishi, asoratlarning chastotasi va uzoq muddatli natijalari bo'yicha o'ziga xos farqlari mavjud.

Karotis endarterektomiya 1950-yillardan buyon amaliyotda mavjud bo'lib, o'zining yuqori samaradorligi bilan ajralib turadi. Ushbu usulda toraygan karotis arteriya sohasiga ochiq jarrohlik yondashuvi qo'llaniladi va aterosklerotik blyashka mexanik tarzda olib tashlanadi. Shu tariqa, qon oqimi to'liq tiklanadi va embolik hodisalar xavfi kamaytiriladi. Klinik tadqiqotlar, jumladan NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial) va ECST (European Carotid Surgery Trial) shuni ko'rsatdiki, KEA simptomli bemorlarda insult xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Masalan, NASCETda KEA o'tkazilgan 70% dan ortiq toraygan simptomli bemorlarda ikki yil ichida insult rivojlanish xavfi 26 foizdan 9 foizga kamaygan. Symptomsiz bemorlar uchun esa ACAS (Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study) shunga o'xshash ijobiy natijalarni ko'rsatdi.

Karotis stenting esa nisbatan yangi, endovaskulyar muolaja bo'lib, unda ingichka kateter orqali arteriyaga kiriladi va toraygan joyga metall stent o'rnatiladi. Bu muolaja asosan umumiy narkozni talab qilmaydi, bemor uchun kam invaziv, tez tiklanish davriga ega usul hisoblanadi. CAS ayniqsa ochiq jarrohlik tavsiya qilinmaydigan bemorlarda (keksalar, yurak-qon tomir kasalliklari bo'lganlar, bo'yin anatomiyasida murakkablik bo'lganlar) afzal ko'riladi. Shunga qaramay, birinchi avlod stentlarida periprotseduraviy emboliya, insult va bradikardiya xavfi nisbatan yuqori bo'lgan. Biroq zamonaviy emboliya himoya tizimlari va tajribali operatsion jamoa bu xavfni sezilarli darajada kamaytira oldi.

CAS va KEA usullarining klinik natijalari bir necha yirik tadqiqotlarda solishtirilgan. Jumladan, CREST (Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial) tadqiqotida 2500 dan ortiq bemorlar ishtirokida ikki muolajaning samaradorligi va xavfsizligi baholandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, KEA va CAS insult profilaktikasi

bo'yicha o'xshash samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Biroq, CAS guruhida periprotseduraviy insult chastotasi biroz yuqoriroq (4.1%) bo'lsa, KEA guruhida yurak xuruji (MI) xavfi yuqoriroq (2.3%) bo'lgan. 10 yillik kuzatuvda esa ikki usul o'rtasidagi farq minimal bo'lib, bemorlarning umumiy omon qolish darajasi va insultdan holi bo'lish holati deyarli teng bo'lgan.

Biroq, individual klinik sharoitlar tahlil qilinar ekan, muolaja tanlashda bemorning yoshi muhim rol o'ynaydi. Masalan, 70 yoshdan yuqori bemorlarda KEA muolajasi kamroq insult xavfi bilan bog'liq bo'lsa, 60 yoshgacha bo'lganlarda CAS samaraliroq natija ko'rsatgan. Bundan tashqari, arteriyalarning anatomik holati, bo'yin strukturasi, boshqa tizimli kasalliklar va bemorning tiklanish qobiliyati ham muhim mezon hisoblanadi.

Bemorlarning tiklanish holati ham muhim omil hisoblanadi. CAS bemorlari operatsiyadan keyingi 24–48 soat ichida uyga chiqarilishi mumkin bo'lsa, KEA bemorlarining kasalxonada qolish muddati ko'proq bo'lishi mumkin. Shuningdek, CAS bemorlarida o'rnatilgan stentda restenoz xavfi (ya'ni qayta torayish) mavjud bo'lsa-da, bu holat kam uchraydi va uzoq muddatli antitrombotsitar terapiya bilan samarali nazorat qilinadi. KEAda esa tikilgan joyda neointimal gipertrofiya yoki shramlanish sababli qayta torayish kuzatilishi mumkin.

Boshqa bir jihat — procedural asoratlari. KEA bilan bog'liq asoratlarga qon ketish, bo'yin nervlariga shikast yetkazish (ayniqsa nervus vagus yoki hypoglossus), infeksiyalar kiradi. CAS esa periprotseduraviy emboliya, bradikardiya va aritmiyalar bilan kechishi mumkin. Ammo zamonaviy embolik filtrlar bu xavfni sezilarli kamaytirishga xizmat qiladi.

O'zbekiston sharoitida har ikki muolajaning qo'llanilishi turli markazlarda joriy qilinmoqda. Respublika ixtisoslashtirilgan neyroxirurgiya, angiokirurgiya va yurak-qon tomir markazlarida KEA va CAS muolajalari tajribali mutaxassislar tomonidan amalga oshirilmoqda. Import qilinayotgan stentlarning sifati, operatsion uskunalar va mutaxassislarning malakasi muhim rol o'ynaydi. Shu bois, har bir bemor individual baholanib, insult profilaktikasi uchun eng maqbul usul tanlanishi lozim.

KEA va CAS insultning oldini olishda yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ular bir-birini to'ldiruvchi emas, balki bemor holatiga qarab tanlanadigan muqobil usullardir. Bemor tanlashda klinik, anatomik va demografik mezonlar puxta tahlil qilinishi kerak. Davolovchi shifokorning tajribasi, markazning texnik jihozlanishi va bemorning afzalliklari asosida optimal qaror qabul qilinadi.

Karotis arteriyalarining ~~aterosklerotik~~ torayishini bartaraf etish orqali insultning oldini olish — zamonaviy nevrologiya va angiokirurgiyaning muhim yoʻnalishlaridan biridir. Ushbu maqolada koʻrib chiqilgan ikki asosiy muolaja — karotis endarterektomiya (KEA) va karotis stenting (CAS) — oʻzining samaradorligi bilan insult xavfini sezilarli kamaytirishi isbotlangan. KEA uzoq yillik klinik tajriba va ishonchli natijalarga ega boʻlib, ayniqsa, simptomli va anatomik jihatdan qulay bemorlar uchun ustunlikka ega. CAS esa kam invazivligi, qisqa reabilitatsiya muddati va murakkab holatlarda qoʻllanilishi bilan ajralib turadi.

Yirik klinik tadqiqotlar natijalari KEA va CAS muolajalarining insultdan himoya qilishdagi samaradorligi oʻrtasida katta farq yoʻqligini koʻrsatgan boʻlsa-da, har bir bemor uchun individual yondashuv zarurligini taʼkidlaydi. Tanlovda bemorning yoshi, umumiy sogʻligʻi, arteriyalarning anatomiyasi va mavjud boʻlgan xavf omillari hisobga olinishi lozim.

Kelajakda har ikki usulda ham texnologik rivojlanish, emboliya himoya tizimlarining takomillashuvi va shifokorlar malakasining ortib borishi natijasida insultning samarali profilaktikasi keng qoʻllanilishi kutilmoqda. Oʻzbekiston shifokorlari ham bu boradagi ilgʻor xalqaro tajribani oʻzlashtirgan holda, mahalliy bemorlar uchun individualizatsiyalangan, xavfsiz va samarali muolajalarni taklif etish imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators (NASCET). "Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis." *New England Journal of Medicine*, 1991; 325(7): 445–453.
2. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group (ECST). "MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for symptomatic patients with severe (70–99%) or with mild (0–29%) carotid stenosis." *Lancet*, 1991; 337(8752): 1235–1243.
3. Brott TG, et al. "Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis." *New England Journal of Medicine*, 2010; 363(1): 11–23. [CREST Trial]
4. International Carotid Stenting Study (ICSS) investigators. "Stenting versus endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: an interim analysis of a randomised controlled trial." *Lancet*, 2010; 375(9719): 985–997.
5. Halliday A, et al. "Asymptomatic Carotid Surgery Trial (ACST): randomized trial of carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis." *Lancet*, 2004; 363(9420): 1491–1502.

6. Bonati LH, et al. "Long-term outcomes after stenting versus endarterectomy for treatment of symptomatic carotid stenosis: the CREST and ICSS follow-up studies." *Stroke*, 2015; 46(3): 802–809.
7. Ziyodov A., Rahmatov S., et al. "Karotis arteriyalarining endovaskulyar muolajalari: Respublika tajribasi va natijalar." *O'zbekiston Tibbiyot Jurnal*i, 2022; 3(45): 28–33.
8. O'zbekiston Sog'liqni Saqlash Vazirligi. "Insult profilaktikasida neyroxirurgik yondashuvlar: uslubiy tavsiyalar", Toshkent, 2021.