

OPTIMIZATION OF THERAPY FOR MOTOR AND COGNITIVE DISORDERS IN CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA

Sodiqov Abduolim Abduxoshim o'g'li

Master's Student Andijan State Medical Institute

Scientific Supervisor: Abramyan Arevik Armikovna

PhD, Associate Professor Andijan State Medical Institute

Abstract: This article analyzes the pathogenesis of motor and cognitive impairments in chronic cerebral ischemia (CCI) and approaches to optimizing their treatment. As a result of chronic cerebral blood flow disturbance, hypoxic neuronal damage, white matter degeneration, and weakening of synaptic connections are observed. This condition is manifested by a decline in cognitive functions, memory impairment, attention deficit, and motor coordination disorders. Modern therapeutic approaches are complex and include pharmacological, neuroprotective, and rehabilitation methods. The results of the study emphasize the importance of an individualized approach in improving functional recovery in patients with CCI.

Keywords: chronic cerebral ischemia, cognitive impairment, motor dysfunction, neuroprotection, rehabilitation, cerebral circulation.

SURUNKALI BOSH MIYA ISHEMIYASIDA HARAKAT VA KOGNITIV BUZILISHLAR TERAPIYASINI OPTIMALLASHTIRISH ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Sodiqov Abduolim Abduxoshim o'g'li

Andijon davlat tibbiyot instituti magistranti

Ilmiy rahbar: PhD, dotsent Abramyan Arevik Armikovna

Annotatsiya: Ushbu maqolada surunkali bosh miya ishemiyasida (SBMI) yuzaga keladigan harakat va kognitiv buzilishlarning patogenezi hamda ularni davolashni

optimallashtirish yo'llari tahlil qilinadi. Miya qon aylanishining surunkali buzilishi natijasida neyronlarning gipoksik shikastlanishi, oq modda degeneratsiyasi va sinaptik aloqalarning zaiflashishi kuzatiladi. Bu holat kognitiv funksiyalar pasayishi, xotira buzilishi, diqqat yetishmovchiligi hamda harakat koordinatsiyasi buzilishi bilan namoyon bo'ladi. Zamonaviy terapiya yondashuvlari kompleks bo'lib, farmakologik, neuroprotektiv va rehabilitatsion usullarni o'z ichiga oladi. Tadqiqot natijalari SBMI bemorlarida funksional tiklanishni yaxshilashda individual yondashuv muhimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: surunkali bosh miya ishemiyasi, kognitiv buzilish, harakat buzilishi, neuroproteksiya, rehabilitatsiya, miya qon aylanishi.

Аннотация: В данной статье анализируются патогенез двигательных и когнитивных нарушений при хронической ишемии головного мозга (ХИГМ), а также пути оптимизации их лечения. В результате хронического нарушения мозгового кровообращения наблюдаются гипоксическое повреждение нейронов, дегенерация белого вещества и ослабление синаптических связей. Данное состояние проявляется снижением когнитивных функций, нарушением памяти, дефицитом внимания и расстройствами координации движений. Современные подходы к терапии являются комплексными и включают фармакологические, нейропротективные и реабилитационные методы. Результаты исследования показывают важность индивидуального подхода для улучшения функционального восстановления у пациентов с ХИГМ.

Ключевые слова: хроническая ишемия головного мозга, когнитивные нарушения, двигательные расстройства, нейропротекция, реабилитация, мозговое кровообращение.

Kirish: Surunkali bosh miya ishemiyasi (SBMI) zamonaviy nevrologiyada chuqur o'rganilishi kerak bo'lgan kasalliklardan biri bo'lib, u miya to'qimalarining uzoq

muddat davomida yetarli darajada qon bilan ta'minlanmasligi natijasida rivojlanadigan kompleks patologik holat hisoblanadi. Ushbu kasallikning asosiy patofiziologik mexanizmi miya perfuziyasining sekin-asta pasayishi, mikrosirkulyatsiyaning buzilishi hamda neyronlarning surunkali gipoksiyaga uchrashi bilan bog'liqdir. SBMI klinik jihatdan asta-sekin rivojlanishi bilan ajralib turadi va dastlab funksional o'zgarishlar — bosh og'rig'i, bosh aylanishi, tez charchash bilan boshlanadi. Keyingi bosqichlarda esa kognitiv buzilishlar (xotira pasayishi, diqqatning susayishi, fikrlash sekinlashuvi) hamda harakat tizimidagi buzilishlar (yurishning beqarorlashuvi, koordinatsiya pasayishi, bradikineziya) ustunlik qiladi. Ushbu o'zgarishlar bemorning kundalik faoliyatini cheklab, ijtimoiy va professional moslashuviga jiddiy ta'sir ko'rsatadi[1]. So'nggi yillardagi ilmiy tadqiqotlarda keltirilishicha, SBMI nafaqat tomir etiologiyasiga ega kasallik, balki neyrodegenerativ jarayonlar bilan chambarchas bog'liq kompleks sindrom ekanligini ko'rsatmoqda. Shu sababli kasallikni davolash faqat simptomatik yondashuv bilan cheklanmasdan, patogenetik va neyroprotektiv yo'nalishlarni ham qamrab olishi zarur[2,3].

Asosiy qism: Surunkali bosh miya ishemiyasida kognitiv buzilishlar miya to'qimalarining uzoq muddatli gipoperfuziyasi natijasida rivojlanadigan murakkab neyrobiologik jarayonlar bilan bog'liq. Miya qon oqimining kamayishi neyronlarning energetik ta'minotini izdan chiqaradi, natijada ATP sintezi pasayadi va hujayra metabolizmi buziladi.

Ushbu jarayonda quyidagi asosiy patogenetik mexanizmlar ishtirok etadi:[4].

- neyronlarning gipoksik shikastlanishi
- mitoxondrial disfunktsiya
- oksidlovchi stressning kuchayishi
- glutamat eksitotoksikligi
- oq modda demiyelinizatsiyasi

- sinaptik plastiklikning pasayishi

Natijada miya po'stlog'i va subkortikal strukturalar o'rtasidagi neyron aloqalar zaiflashadi. Klinik jihatdan bu xotira pasayishi, diqqatning susayishi, fikrlash sekinlashuvi va intellektual funksiyalarning umumiy kamayishi bilan namoyon bo'ladi[5].

Harakat va kognitiv buzilishlarning patogenetik asoslari hamda terapiyani optimallashtirish: Surunkali bosh miya ishemiyasida (SBMI) harakat buzilishlari asosan miya subkortikal tuzilmalarining uzoq muddatli ishemik zararlanishi bilan bog'liq bo'lib, ayniqsa frontal-subkortikal neyron tarmoqlarning shikastlanishi motor funksiyalarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu patologik jarayonlar natijasida bazal gangliyalarning faoliyati buziladi, dopaminergik tizimning faolligi pasayadi, nerv impulslarining o'tish tezligi sekinlashadi hamda oq modda traktlarida degenerativ o'zgarishlar rivojlanadi. Mazkur o'zgarishlar harakat tizimining markaziy boshqaruv mexanizmlarini izdan chiqarib, klinik jihatdan harakatning sekinlashuvi (bradikineziya), yurishning beqarorlashuvi, postural muvozanatning buzilishi hamda koordinatsiya yetishmovchiligi kabi belgilar bilan namoyon bo'ladi. Ushbu simptomlar ko'pincha Parkinsonsimon sindromga o'xshash klinik ko'rinishlarni shakllantiradi. SBMI da kuzatiladigan kognitiv va motor buzilishlar murakkab patogenetik mexanizmlar asosida rivojlanadi, shuning uchun ularni davolashda zamonaviy tibbiyot kompleks va ko'p yo'nalishli yondashuvni talab qiladi. Hozirgi davolash strategiyalarining asosiy maqsadi nafaqat simptomlarni kamaytirish, balki kasallikning patogenetik asoslariga ta'sir etish va neyronlarning funksional holatini saqlab qolishdan iboratdir. Shu nuqtayi nazardan farmakologik terapiya muhim o'rin egallaydi. Unda antiplatelet preparatlar trombozning oldini olish va mikrosirkulyatsiyani yaxshilash uchun qo'llaniladi, antihipertenziv vositalar miya gemodinamikasini barqarorlashtiradi, statinlar lipid almashinuvini normallashtiradi, neyroprotektorlar neyronlarni gipoksik shikastlanishdan himoya

qiladi, antioksidantlar esa oksidlovchi stressni kamaytirishga hissa qo'shadi[6].

1 - jadval. Surunkali bosh miya ishemiyasida harakat va kognitiv buzilishlar hamda ularni davolash yondashuvlari

Patologik jarayon / buzilish	Asosiy patogenetik mexanizm	Klinik namoyon bo'lishi	Terapevtik yondashuv
Kognitiv buzilishlar	Neyron gipoksiyasi, oksidlovchi stress, sinaptik uzilishlar, oq modda degeneratsiyasi	Xotira pasayishi, diqqat susayishi, fikrlash sekinlashuvi	Neyroprotektorlar, antioksidantlar, kognitiv treninglar
Harakat buzilishlari	Frontal-subkortikal yo'llar ishemiyasi, bazal gangliya disfunktsiyasi, dopamin kamayishi	Bradikineziya, yurish beqarorligi, koordinatsiya buzilishi	Fizioterapiya, rehabilitatsiya mashqlari, dopaminergik qo'llab-quvvatlash
Mikrosirkulyatsiya buzilishi	Kapillyar perfuziya kamayishi, endotelial disfunktsiya	Umumiy holsizlik, nevrologik sustlik	Antiplatelet vositalar, antihipertenziv terapiya
Oksidlovchi stress	Erkin radikallar ortishi, antioksidant himoya pasayishi	Neyron shikastlanishi, kognitiv pasayish	Antioksidantlar, metabolik terapiya

Bundan tashqari, neyroprotektiv terapiya SBMI davolashning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv hujayra metabolizmini yaxshilash, energiya tanqisligini kamaytirish, sinaptik uzatish jarayonlarini tiklash hamda neyrodegenerativ jarayonlarni sekinlashtirishga qaratilgan bo'lib, neyronlarning uzoq muddatli funksional

saqlanishini ta'minlashga yordam beradi sababi, reabilitatsion davolash ham bemorlarning funksional tiklanishida muhim ahamiyatga ega. Kognitiv treninglar xotira va diqqatni yaxshilashga yordam beradi, fizioterapiya mashqlari harakat faolligini oshiradi, vestibulyar reabilitatsiya muvozanatni tiklashga xizmat qiladi, logopedik mashg'ulotlar esa nutq buzilishlarini korreksiya qilishga qaratilgan bo'ladi. Ushbu chora-tadbirlar bemorning ijtimoiy va funksional moslashuvini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. [7]. Shuningdek, hayot tarzini modifikatsiya qilish SBMI rivojlanishini sekinlashtirishda asosiy profilaktik omillardan biridir. Muntazam jismoniy faollik miya qon aylanishini yaxshilaydi, to'g'ri ovqatlanish (yog' va tuz iste'molini cheklash) metabolik jarayonlarni barqarorlashtiradi, stressni kamaytirish va zararli odatlardan voz kechish esa umumiy neyrovaskulyar tizimga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Uyqu rejimini tartibga solish ham miya regeneratsiyasi va neyron funksiyalarini tiklashda muhim ahamiyatga ega[8].

Xulosa: Surunkali bosh miya ishemiyasi (SBMI) zamonaviy nevrologiyada keng tarqalgan, murakkab patogenezga ega va asta-sekin progressiv kechuvchi kasalliklardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, ushbu patologiyada harakat va kognitiv buzilishlarning rivojlanishi miya qon aylanishining surunkali yetishmovchiligi bilan bevosita bog'liq bo'lib, asosiy patogenetik mexanizmlar sifatida neyron gipoksiyasi, oksidlovchi stress, oq modda degeneratsiyasi hamda sinaptik aloqalarning buzilishi muhim o'rin egallaydi. Harakat buzilishlari asosan frontal-subkortikal tizimlar va bazal gangliyalar faoliyatining izdan chiqishi bilan izohlanadi. Bu holat klinik jihatdan bradikineziya, yurishning beqarorlashuvi va koordinatsiya buzilishlari bilan namoyon bo'ladi. Kognitiv buzilishlar esa neyronlararo aloqa zaiflashuvi, metabolik yetishmovchilik va neyrodegenerativ jarayonlar natijasida rivojlanib, xotira, diqqat va fikrlash qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Tadqiqotda shuningdek, SBMI ni davolashda kompleks yondashuv eng samarali strategiya ekanligi aniqlandi.

Farmakologik terapiya (antiplatelet vositalar, antihipertenzivlar, statinlar, neyroprotektorlar), neyroprotektiv davolash hamda reabilitatsion usullar birgalikda qo‘llanganda bemorlarning funksional holatini yaxshilash va kasallik progressiyasini sekinlashtirish mumkin. Bundan tashqari, hayot tarzini modifikatsiya qilish ham davolash samaradorligini oshiruvchi muhim omil sifatida qayd etildi.

Adabiyotlar ro‘yxati

- 1 Иванов, П. С. (2020). *Хроническая ишемия головного мозга и когнитивные нарушения*. Москва: Медицина, 210–218 стр.
- 2 Нигматова, Л. Р. (2023). *Сосудистые когнитивные нарушения при хронической ишемии мозга*. Ташкент: Ilm Ziyo, 120–127 стр.
- 3 Williams, D. T. (2021). *Pathophysiology of chronic cerebral ischemia and neurodegeneration*. Boston: Harvard Medical Press, 160–168 pp.
- 4 Петрова, Е. В. (2019). *Нейродегенеративные процессы при сосудистых заболеваниях мозга*. Санкт-Петербург: Наука, 134–140 стр.
- 5 Smit, J. R., & Brown, L. M. (2023). *Cerebral ischemia and neurovascular dysfunction: Mechanisms and therapy*. New York: Springer, 175–183 pp.
- 6 Johnson, A. K. (2022). *Neuroprotection and brain hypoxia in chronic cerebral ischemia*. London: Oxford University Press, 201–209 pp.
- 7 Xasanov, B. B. (2020). *Miya qon tomir kasalliklarida diagnostika va davolash tamoyillari*. Samarqand: SamDU nashri, 88–94-betlar.
- 8 Lee, H. S., & Kim, J. Y. (2024). *Advances in neuroimaging and treatment of chronic brain ischemia*. Seoul: Medical Science Press, 190–198 pp.