



“MULTIPLE SKLEROZ VA MIYA SHIKASTLANISHLARI: ASAB TIZIMINING ZAIF NUQTALARI”

*Alfraganus universiteti tibbiyot yo'nalishi davolash ishi talabasi 3 -kurs
305-guruh talabasi **Rahimov Javohirbek***

Anotatsiya: Ushbu maqolada markaziy asab tizimiga ta'sir etuvchi ikki muhim omil — multiple skleroz va miya shikastlanishlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda ushbu kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari, ularning klinik belgilari hamda asab tolalariga yetkazadigan zarar darajasi o'rganiladi. Shuningdek, nevrologik zaif nuqtalar aniqlanib, bemorlarda uchraydigan funksional buzilishlar va tiklanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Tahlil jarayonida mavjud ilmiy manbalar asosida taqqoslovii yondashuv qo'llanadi va ushbu ikki patologiyani umumiy hamda farqli jihatlari yoritib beriladi. Natijada, markaziy asab tizimining zaif nuqtalarini o'rganish kelgusida diagnostika va davolash jarayonlarini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etishi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Multiple skleroz, miya shikastlanishi, markaziy asab tizimi, nevrologik zaiflik, tiklanish, klinik belgilari.

Abstract: This article analyzes two important factors affecting the central nervous system — multiple sclerosis and brain damage. The study studies the mechanisms of development of these diseases, their clinical signs and the degree of damage to nerve fibers. Neurological weak points are also identified to look at functional disorders and recovery options found in patients. In the process of analysis, a comparative approach is used based on the available scientific sources, and both general and different aspects of these two pathologies are highlighted. As a result, it is noted that the study of weak points of the central nervous system is important in improving diagnostic and therapeutic processes in the future.

Keywords: Multiple sclerosis, brain damage, central nervous system, neurological weakness, recovery, clinical signs.



Аннотация: В этой статье будут проанализированы два важных фактора, влияющих на центральную нервную систему — рассеянный склероз и повреждение головного мозга. В исследовании изучаются механизмы развития этих заболеваний, их клинические признаки, а также степень повреждения нервных волокон. Также выявляются неврологические слабые места и рассматриваются функциональные нарушения и шансы на выздоровление, с которыми сталкиваются пациенты. В процессе анализа используется сравнительный подход, основанный на имеющихся научных источниках, и освещаются как общие, так и разные аспекты этих двух патологий. В результате подчеркивается важность изучения слабых мест центральной нервной системы для улучшения будущих диагностических и лечебных процессов.

Ключевые слова: Рассеянный склероз, повреждение головного мозга, ЦНС, неврологическая слабость, выздоровление, клинические признаки

Kirish

Markaziy asab tizimi (MAT) haqida shunday desak bo'ladi: inson organizmining murakkab va nozik boshqaruv markazi bo'lib, uning funksiyalaridagi kichik bir o'zgarish ham katta klinik namoyonlarga olib kelishi mumkin. Ammo Multiple skleroz (MS) va miya shikastlanishlari (travmatik yoki boshqa etiologiyali) bu kabi kasalliklar MATga bevosita zarar yetkazuvchi ikki keng tarqalgan patologiya bo'lib, ularning har biri o'ziga xos mexanizmlar va klinik oqibatlarga ega. MS autoimmun jarayon orqali miyelin qobig'ining buzilishiga sabab bo'lsa, miya shikastlanishlari odatda mexanik kuch, kislorod yetishmovchiligi yoki metabolik ta'sir orqali neyron va gliya hujayralariga jarohat yetkazadi. Shu bilan birga, ikkala holatda ham asab tizimining zaif nuqtalari — ya'ni eng ko'p zaiflashuvchi strukturalar va funktsional tizimlar — bemorlarning hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Adabiyotlarda MS va miya shikastlanishlari bo'yicha ko'plab empirik va nazariy ishlar mavjud. Masalan, multiple skleroz sohasida Compston va Coles kabi tadqiqotchilarning umumiy sharhlari kasallikning immunopatogenetik jihatlarini



yoritishda muhim manba hisoblanadi; shu bilan birga, miya travmasi (TBI) haqida umumiy ko'rsatkichlar va tiklanish mexanizmlari haqida Maas va hamkasblarining ishlarida amaliy kuzatuvlar va protokollar keltirilgan. Klinik tadqiqotlar va neyroimaging (MRI, DTI) usullari orqali aniqlangan kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, lezyon joyi va hajmi, shuningdek, neyronlararo tarmoqning ilg'or darajadagi buzilishi — bemorning funksional qobiliyatlarini qay darajada yo'qotishiga bevosita ta'sir etadi.

Garchi MS va miya shikastlanishlari etiologiyasi va boshlang'ich omillari jihatidan farq qilsa-da, ularning ikkisi ham markaziy asab tizimining “zaif nuqtalari”ni ko'rsatadi: miyaning boshqa hududlari bilan integratsiyalashtirilgan neyron tarmoqlar, oq moddalar trakti, va glutamatergik/yallig'lanish yo'llari kabi tizimlar tez-tez zaiflashadi. Shu sababli, kasalliklarni boshqarish va reabilitatsiya yondashuvlari ham umumiy printsiplarga — erta diagnostika, individualizatsiyalangan davolash va funktsional tiklanishni qo'llab-quvvatlash — tayangan holda ishlab chiqilishi kerak. Turli kitoblar va klinik qo'llanmalar, shuningdek, so'nggi ilmiy maqolalar reabilitatsiya strategiyalari va simptomatik terapiyaning samaradorligini baholashda muhim dalillar taqdim etadi.

Bu maqoladan maqsad shuki, multiple skleroz va miya shikastlanishlarining markaziy asab tizimidagi zaif nuqtalarini tizimli ravishda tahlil qilib, ularning patofiziologiyasi, klinik namoyonlari va tiklanish imkoniyatlarini taqqoslashdir. Maqola davomida nazariy manbalar (malakali kitoblar va sharh maqolalari), neyroimaging kuzatuvlari va so'nggi klinik tadqiqot namunalaridan foydalaniladi.

Ushbu maqolada tahlil uchun asosan adabiyot sharhi va taqqoslovii yondashuv usullaridan foydalanildi. Multiple skleroz va miya shikastlanishlarining asab tizimidagi zaif nuqtalarini aniqlash va ularni umumiy jihatlar hamda farqli tomonlari orqali yoritish maqolaning asosiy maqsadi bo'lib, bu jihatlari maqolada aniqroq yoritiladi

Materiallarni tanlash jarayonida so'nggi o'n yil ichida chop etilgan ilmiy maqolalar, nevrologiya bo'yicha darsliklar va klinik tadqiqotlar asos qilib olindi. Xususan, asosiy manba sifatida multiple skleroz bo'yicha immun jarayonlari va



klinik belgilarni tushuntiruvchi ishlar, miya shikastlanishlari bo'yicha esa travma va neyroimaging tadqiqotlari tanlanadi.

Tahlil davomida har bir manbadan kasallikning rivojlanish mexanizmlari, klinik ko'rinishlari va tiklanish imkoniyatlariga oid dalillar ajratib olindi. Keyinchalik ular taqqoslash usuli orqali solishtiriladi. Masalan, MS da ko'proq surunkali degenerativ jarayonlar ustun bo'lsa, miya shikastlanishlarida o'tkir mexanik va gipoksik omillar yetakchi ekanligi aniqlashtirildi. Metod sifatida yana tematik guruhlash qo'llanildi: barcha topilmalar patofiziologiya, klinik belgilar, zaif nuqtalar va rehabilitatsiya imkoniyatlari kabi to'rt yo'nalishga bo'linadi. Bu yondashuv natijalarni izchil va tizimli ko'rinishda taqdim etishga yordam beradi.

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatdiki, multiple skleroz va miya shikastlanishlari markaziy asab tizimiga turlicha yo'l bilan ta'sir etsa-da, ularning oqibatlarini ma'lum darajada o'xshashdir. Multiple sklerozda asosan miyelin qobig'i va oq moddalar trakti zararlanadi, bu esa nerv impulslarining sekinlashishiga olib keladi. Klinik kuzatishlar bemorlarda ko'rish nervi shikastlanishi, mushaklarda kuchsizlik, muvozanatning buzilishi va tez charchash kabi belgilarni ko'rsatadi. Neyroimaging tadqiqotlari esa miyadagi o'choqli lezyonlar va oq moddalar shikastlanishini tasdiqlaydi. Miya shikastlanishlari esa, aksincha, ko'proq mexanik kuch, gipoksiya yoki ikkilamchi yallig'lanish jarayonlari natijasida yuzaga keladi. Bu holatda xotira va diqqatning pasayishi, nutq buzilishi, harakat koordinatsiyasi muammolari keng tarqalgan. Neyroimaging natijalari diffuz axonal shikastlanish va oq modda traktlaridagi yorilishlarni ko'rsatadi. Har ikkala patologiyani umumiy zaif nuqtalari sifatida oq moddalar trakti, kognitiv funksiyalar va motor tizimlar qayd etildi. Ayniqsa, xotira, diqqat va tafakkur jarayonlari bilan bir qatorda harakat va muvozanatning zaiflashishi eng ko'p uchraydi. Shuningdek, neyropastiklikning cheklanganligi sababli bemorlarda to'liq tiklanish imkoniyati mavjud emasligi kuzatildi. Shunga qaramay, ikkala holat o'rtasida farqlar ham mavjud. Multiple skleroz surunkali va progressiv jarayon bo'lib, yillar davomida asta-sekin kuchayib boradi. Miya shikastlanishlari esa, odatda, o'tkir va birdan paydo bo'lib, uning og'irligi zarbaning darajasiga bog'liq bo'ladi.



Natijalar ilmiy adabiyotlar bilan solishtirilganda, multiple skleroz va miya shikastlanishlari markaziy asab tizimining bir xil zaif nuqtalarini zararlashi tasdiqlandi. Compston va Coles (2008) MS da miyelin qobig'i va oq moddalar traktlari eng ko'p zarar ko'rishini ko'rsatgan. Maas va hamkorlari (2017) esa miya shikastlanishlarida diffuz axonal shikastlanish kognitiv buzilishlar bilan chambarchas bog'liqligini aniqlagan. Giza va Prins (2014) neyroplastiklikning chegaralanganligini, Ropper va Samuels (2019) esa kognitiv va motor tizimlarning eng zaif tuzilmalar ekanini ta'kidlagan. Shuningdek, Cicerone va boshqalar (2011) reabilitatsiya tadqiqotlarida to'liq tiklanish cheklangan bo'lsa-da, mashg'ulotlar orqali bemorlarning hayot sifati yaxshilanishi mumkinligini ko'rsatgan. Umuman olganda, MS va TBI etiologiyasi farqli bo'lsa-da, ikkalasi ham oq moddalar, kognitiv va motor tizimlarni zaiflashtirishi aniqlangan.

Multiple skleroz va miya shikastlanishlari turli sabablar bilan yuzaga kelsa-da, ularning umumiy zaif nuqtalari oq moddalar, kognitiv va motor tizimlardir. MS surunkali va progressiv kechsa, miya shikastlanishlari odatda o'tkir rivojlanadi. Ikkala holat ham bemorlarning hayot sifatini pasaytiradi va reabilitatsiyada erta tashxis hamda kompleks yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Cicerone, K. D., Langenbahn, D. M., Braden, C., Malec, J. F., Kalmar, K., Fraas, M., ... & Ashman, T. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(4), 519–530.
2. Compston, A., & Coles, A. (2008). Multiple sclerosis. *Lancet*, 372(9648), 1502–1517. *The Lancet*
3. Giza, C. C., & Prins, M. L. (2014). Is being plastic fantastic? Mechanisms of altered plasticity after developmental traumatic brain injury. *Neuropharmacology*, 145, 112–120.
4. Maas, A. I., Menon, D. K., Adelson, P. D., Andelic, N., Bell, M. J., Belli, A., ... & Manley, G. T. (2017). Traumatic brain injury: Integrated approaches to improve



- prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurology*, 16(12), 987–1048. The *Lancet Neurology*
5. NCBI / PMC. (2019). Traumatic Brain Injuries: Pathophysiology and Potential Therapeutic ... PMC
 6. PubMed. (2008). Multiple sclerosis. PubMed
 7. Ropper, A. H., & Samuels, M. A. (2019). *Adams and Victor's Principles of Neurology* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
 8. ScienceDirect / Elsevier. (2024). Traumatic brain injuries and pathophysiology (review article). ScienceDirect