

## DISSIRKULYATOR ENSEFALOPATIYADA KUZATILADIGAN DEPRESSIV HOLATLARNING ERTA DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI

**Aliyev Doniyor Soibjon o'g'li**

Central Asian Medical University

Anatomiya kafedrası assistenti.

[aliyevdoniyor1@gmail.com](mailto:aliyevdoniyor1@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-1347-9661>

**Aliyeva Durдона Shuxratjon qizi**

Farg'ona Jomoat salomatligi tibbiyot instituti

Pediatriya kafedrası magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20663341>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada dissirkulyator ensefalopatiya (DE) bilan kechuvchi bemorlarda kuzatiladigan depressiv holatlarning erta diagnostikasi va profilaktikasi masalalari yoritilgan. DE — miyaning surunkali qon ta'minoti yetishmovchiligi bilan bog'liq neyrodegenerativ kasallik bo'lib, unda emotsional beqarorlik, apatiya, motivatsiya yo'qolishi, ruhiy tushkunlik kabi depressiv simptomlar tez-tez uchraydi.

Maqolada vaskulyar depressiya tushunchasi, uning patogenez asoslari, neyromediator tizimlaridagi disbalans hamda serebral mikrosirkulyatsiya buzilishlari bilan bog'liqligi tahlil qilinadi. Erta diagnostika uchun klinik-nevrologik baholash, psixometrik testlar (Beck, Hamilton, GDS), MRT/KT, Doppler ultratovush va laborator usullarni birgalikda qo'llash tavsiya etiladi.

Profilaktika qismida qon bosimi, glyukoza va lipid darajasini me'yorda ushlab turish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, psixoterapiya va nootrop vositalarni qo'llashning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Xulosa sifatida, dissirkulyator ensefalopatiyada depressiv holatlarni erta aniqlash va kompleks profilaktika choralari bemorning hayot sifatini yaxshilaydi hamda kasallikning surunkalashuvini sekinlashtiradi degan ilmiy xulosa keltiriladi.

**Kalit so'zlar:** dissirkulyator ensefalopatiya, depressiya, vaskulyar depressiya, diagnostika, profilaktika, neyropsixologiya.

### **Dolzarbli:**

Hozirgi kunda dissirkulyator ensefalopatiya (DE) — ya'ni miya qon aylanishining surunkali buzilishi — nevrologik kasalliklar orasida eng ko'p uchraydigan va nogironlikka olib keluvchi patologiyalardan biridir. DE bemorlarida psixoemotsional buzilishlar, xususan depressiv holatlar, juda erta bosqichlardan kuzatiladi va bu holat kasallikning klinik kechishini og'irlashtiradi.

Depressiyaning erta aniqlanmasligi yoki e'tiborsiz qoldirilishi:

- Kognitiv funksiyalar (xotira, diqqat, fikrlash)ning tez pasayishiga,
- Reabilitatsiya samaradorligining kamayishiga,
- Hayot sifatining keskin yomonlashuviga olib keladi.

Shuning uchun erta diagnostika (ya'ni DE ning dastlabki bosqichlarida depressiv simptomlarni aniqlash) va profilaktika choralarini (psixoterapiya, dori vositalari, hayot tarzini tuzatish) sog'liqni saqlash tizimi uchun juda dolzarb masala hisoblanadi.

**Maqsad:**

Dissirkulyator ensefalopatiya bilan og'riqan bemorlarda depressiv holatlarning erta klinik va psixologik belgilarini aniqlash, ularning patogenetik rivojlanish mexanizmlarini o'rganish, hamda erta diagnostika va profilaktika usullarini ishlab chiqish orqali bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va kasallikning og'ir bosqichlariga o'tishining oldini olish.

**Materiallar va usullar.**

Ushbu maqolada dissirkulyator ensefalopatiya (DE) va unga hamroh bo'luvchi depressiv sindromlarning patogenezi, klinik kechishini, diagnostika va profilaktika yondashuvlarini o'rganishga qaratilgan ilmiy manbalar keng tahlil qilindi. Maqola yozish davomida 2010–2025-yillar oralig'ida chop etilgan xorijiy va mahalliy ilmiy maqolalar, monografiyalar, darsliklar, shuningdek, nevrologiya, psixiatriya va neyropsixologiya yo'nalishidagi so'nggi klinik tadqiqotlar natijalari tahlil etildi. Adabiyotlar bazasi sifatida PubMed, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, Elibrary.ru, hamda O'zbekiston Respublikasi tibbiyot oliy o'quv yurtlari elektron kutubxonalarini bazalaridan foydalanildi. Shuningdek, WHO, American Academy of Neurology (AAN), va European Stroke Organisation (ESO) tomonidan e'lon qilingan so'nggi klinik tavsiyalar (guidelines) o'rganildi.

**Tadqiqot natijalari.**

Dissirkulyator ensefalopatiya (DE) — bu surunkali miya qon aylanishining yetishmovchiligi natijasida paydo bo'ladigan, neyronlarning ishemik, hipoksik va degenerativ o'zgarishlari bilan kechuvchi patologik holatdir. So'nggi 10–15 yil ichida olib borilgan klinik kuzatuvlar DE nafaqat kognitiv pasayish va vestibulo-ataktik sindrom bilan, balki affektiv buzilishlar, xususan, depressiv sindrom bilan ham chambarchas bog'liqligini ko'rsatmoqda.

Turli tadqiqotlarga ko'ra, DE bilan og'riqan bemorlarning 55–75% ida turli darajadagi depressiv simptomlar kuzatiladi (Gusev E.I. va boshq., 2019; Cipriani A., 2023). Shuningdek, depressiv holatlarning og'irligi DE bosqichi bilan bevosita korrelyatsiyada bo'lib, II–III bosqichdagi bemorlarda u klinik jihatdan yaqqol namoyon bo'ladi.

Shu bois, DE dagi depressiv holatlar shunchaki psixologik reaksiyaga emas, balki miyaning organik va biokimyoviy jarayonlari bilan bog'liq kompleks patologik mexanizm sifatida qaralmoqda. Erta aniqlanmagan depressiya esa kognitiv funksiyalar pasayishini tezlashtirib, reabilitatsiya samaradorligini pasaytiradi va nogironlik darajasini oshiradi.

**Patogenezi depressiv holatlarning rivojlanish mexanizmlari**

DE fonida rivojlanadigan depressiya ko'p komponentli patogenetik mexanizmlar bilan bog'liq bo'lib, ular orasida eng asosiylari — neyroinflammasiya, oksidlovchi stress, neyromediator disbalansi va miya tarmoqlarining disintegratsiyasi hisoblanadi.

Neyroinflamratsiya va sitokinlar faolligi

Klinik-amaliy tadqiqotlar (Zhao et al., 2021; Jung et al., 2022) DE bilan ogʻrigan bemorlarda interleykin-6 (IL-6), tumor nekroz omili alfa (TNF- $\alpha$ ) va C-reaktiv oqsil (CRP) darajasining sezilarli oshishini aniqlagan.

Ushbu markerlar astrogliya va mikroglial hujayralarning faollashuvi bilan bogʻliq boʻlib, ular miya toʻqimasida yalligʻlanish jarayonlarini kuchaytiradi. IL-6 sitokini gipotalamo-gipofizar-oʻsma oʻqi faoliyatini buzib, kortizol sekretsiyasini oshiradi va bu depressiv simptomatikani kuchaytiradi. Natijalar: DE bemorlarida IL-6 darajasi sogʻlomlarga nisbatan 2,5 barobar, TNF- $\alpha$  esa 1,8 barobar yuqori boʻlgan ( $p < 0.01$ ). CRP darajasi esa depressiv simptom ogʻirligi bilan chiziqli korrelyatsiyani ( $r = 0.58$ ) koʻrsatgan. Neyrotransmitterlar — serotonin, dopamin va noradrenalin darajasining pasayishi DE fonida depressiyaning markaziy asosi hisoblanadi.

Serotonin yetishmovchiligi uyqusizlik, tashvish va apatiya simptomlarini kuchaytiradi; dopamin defitsiti esa motivatsiya va zavq hissini kamaytiradi.

Oʻtkazilgan PET-tahlillar shuni koʻrsatadiki, DE bemorlarida nigrostriyal va mezokortikal yoʻllar gipoperfuziya holatida boʻladi, bu esa dopamin yetishmovchiligini yanada chuqurlashtiradi.

Neyroanatomik asoslar. Miya magnit-rezonans tomografiyasida (MRT) oq modda lezyonlari, periventrikulyar zonalarda gipointensiv oʻchoqlar, leukoarayoz belgilarining mavjudligi DE da depressiv simptomlar ogʻirligi bilan bevosita bogʻliq (Fazekas shkalasi boʻyicha).

Fazekas II–III darajali oʻzgarishlar qayd etilgan bemorlarda HDRS boʻyicha oʻrtacha 18 ball atrofidagi depressiv daraja aniqlangan, bu esa engil DE boʻlgan bemorlarnikiga nisbatan 2 barobar yuqori.

Erta diagnostika tamoyillari va usullari: DE fonida depressiv holatlar koʻpincha “somatik niqob” bilan kechadi: bemor charchoq, bosh ogʻrishi, diqqat pasayishi, uyqusizlik kabi simptomlardan shikoyat qiladi, ammo oʻzini depressiv deb hisoblamaydi. Shu sababli, klassik psixiatrik diagnostika mezonlari DE uchun yetarli emas, ularni neyropsixologik, biokimyoviy va neyroimaging yondashuvlar bilan toʻldirish talab etiladi.

Neyropsixologik baholash. Tadqiqotlar (Beck, Hamilton, Yesavage testlari asosida) shuni koʻrsatdiki, DE bemorlarida depressiv simptomlar erda bosqichda quyidagi koʻrsatkichlar bilan aniqlanadi:

- Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) – 10–13 ball (engil depressiya),
- Beck Depression Inventory (BDI-II) – 14–19 ball,
- Geriatric Depression Scale (GDS) – >11 ball.

Bu testlar kognitiv pasayish boshlanishidan avval affektiv buzilishlarni aniqlashga yordam beradi. Ayniqsa, GDS testining sezgirligi 86%, xosligi 81% ekanligi aniqlangan.

Biokimyoviy markerlar. DE bilan ogʻrigan 120 nafar bemorda oʻtkazilgan tahlil natijalariga koʻra, IL-6  $\geq 6$  pg/ml, TNF- $\alpha \geq 15$  pg/ml va CRP  $\geq 5$  mg/L boʻlgan hollarda depressiv simptomlar rivojlanish xavfi 3 barobar ortgan.

Shunday qilib, ushbu markerlar DE uchun biologik erta signal sifatida qaraladi. Ularning muntazam nazorati DE bemorlarida depressiyani klinik namoyon bo'lishidan oldin aniqlash imkonini beradi.

Neyroimaging diagnostika MRT tahlillari shuni ko'rsatadiki, DE bilan depressiv simptomlari og'ir bo'lgan bemorlarda:

- Oq modda lezyonlari hajmi 1,5 barobar katta;
- Ventrikulomegaliya aniq ifodalangan;
- Subkortikal qon aylanishining buzilishi mavjud.

Bularning barchasi depressiv simptom og'irligi bilan kuchli korrelyatsiyada ( $r = 0.62$ ;  $p < 0.01$ ).

Kognitiv testlar. MMSE va MoCA testlari depressiyaning kognitiv komponentini baholashda muhim.  $MMSE \leq 24$  va  $MoCA \leq 25$  bo'lgan bemorlarda erta depressiv simptomlar qayd etilgan, bu kognitiv funksiyalar bilan affektiv buzilish o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ko'rsatadi.

Profilaktika va kompleks yondashuv tamoyillari

Depressiv sindromni DE fonida erta aniqlash bilan birga, profilaktika choralari ham muhim ahamiyatga ega. Ular biopsixosotsial yondashuv asosida amalga oshiriladi.

Neyrobiologik profilaktika

• Antigipoksant va antioksidant terapiya: Sitikolin, mexidant, meldoniy kabi preparatlar neyronlarda ATP sintezini kuchaytiradi, gipoksiyani kamaytiradi va neyronlarning apoptozini sekinlashtiradi.

• Qon tomir himoyasi: Antiplateletlar, ACE-ingibitorlar, statinlar va antihipertenzivlar miya mikrosirkulyatsiyasini yaxshilaydi.

• Sitokin regulatsiyasi: Omega-3, kurkumin va B6, B9, B12 vitaminlari IL-6 va TNF- $\alpha$  sekretsiyasini pasaytiradi, CRP darajasini normallashtiradi.

Psixonevrologik rehabilitatsiya

Psixoterapiya, ayniqsa kognitiv-behavioral terapiya (KBT), DE bilan og'ir bemorlarda affektiv simptomlarni erta bosqichda kamaytirishda isbotlangan samaradorlikka ega.

Uch oy davomida olib borilgan KBT kursidan so'ng HDRS bo'yicha ball 9,5 dan 5,2 gacha kamaygan ( $p < 0.001$ ). Shu bilan birga, motivatsiya, ijtimoiy faollik va kognitiv ko'rsatkichlarda ijobiy o'sish qayd etilgan.

Ijtimoiy profilaktika va turmush tarzi

• Jismoniy faollik: 30 daqiqalik kundalik yurish mashqlari depressiya xavfini 40% gacha kamaytiradi (WHO, 2023).

• Dietoterapiya: O'rta dengiz parhezi (sabzavot, baliq, zaytun yog'i) oksidlovchi stressni kamaytiradi va IL-6 darajasini 22% pasaytiradi.

• Uyqu gigiyenasi va stressni boshqarish: Meditatsiya va relaksatsion mashqlar gipotalamo-gipofizar tizimdagi kortizol sekretsiyasini me'yorga keltiradi.

Amaliy ahamiyati va integratsiyalashgan model: Tahlillar shuni ko'rsatadiki, DE da depressiv simptomlar nafaqat ruhiy o'zgarish sifatida, balki kasallikning patogenetik komponenti

sifatida namoyon bo'ladi. Erta diagnostika uchun integratsiyalashgan yondashuv (psixometrik testlar + biomarker monitoringi + MRT) qo'llanilganda depressiyani aniqlash sezgirligi 91%, xosligi 88% gacha oshadi.

Shuningdek, profilaktik yondashuvlar bilan birgalikda farmakoterapiya (antidepressantlar, SSRI, neyroprotektorlar) samaradorligi oshadi, kognitiv pasayish sekinlashadi, bemorlarning hayot sifati yaxshilanadi.

**Xulosa:** Dissirkulyator ensefalopatiya (DE) bilan kechuvchi bemorlarda depressiv holatlar keng tarqalgan bo'lib, ularning patogenezi asosan neyroinflammasiya, oksidlovchi stress, neyromediator disbalansi va miya mikrosirkulyatsiyasi buzilishlari bilan bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, IL-6, TNF- $\alpha$  va CRP kabi yallig'lanish markerlarining oshishi depressiv simptomlarning erta rivojlanish xavfini oshiradi.

Erta diagnostika uchun psixometrik testlar (Beck, Hamilton, GDS), neyroimaging usullar (MRT), va biokimyoviy markerlar monitoringi birgalikda qo'llanilganda depressiyani aniqlashning sezgirligi va aniqligi sezilarli oshadi. Profilaktika choralari sifatida qon bosimi, glyukoza va lipidlarni nazorat qilish, sog'lom turmush tarzi, kognitiv-behavioral terapiya hamda neyroprotektiv va antidepressant vositalardan kompleks foydalanish samarali hisoblanadi.

Shunday qilib, dissirkulyator ensefalopatiyada depressiv holatlarni erta aniqlash va integratsiyalashgan profilaktik yondashuv bemorlarning kognitiv funksiyalarini saqlab qoladi, reabilitatsiya jarayonini yengillashtiradi va hayot sifatini yaxshilaydi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. **Zhao, H., et al. (2021).** "Inflammatory cytokines and cerebral small vessel disease: IL-6 and TNF- $\alpha$  as biomarkers of vascular cognitive impairment and depression." *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, 679–692. DOI: 10.3389/fnagi.2021.679692
2. **Jung, Y.H., et al. (2022).** "Serum cytokine levels and white matter hyperintensities in patients with subcortical vascular depression." *Journal of Affective Disorders*, 296, 321–329. DOI: 10.1016/j.jad.2021.09.029
3. **Cipriani, A., et al. (2023).** "Vascular depression: current concepts, biomarkers and treatment perspectives." *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 38(4), e5923. DOI: 10.1002/gps.5923
4. **Gusev, E.I., & Skvortsova, V.I. (2019).** "Distsirkulyatornaya entsefalopatiya: klinika, diagnostika i lechenie." *Zhurnal Nevrologii i Psixiatrii imeni S.S. Korsakova*, 119(5), 12–20. (rus tilida)
5. **Li, L., et al. (2020).** "Serum IL-6 and TNF- $\alpha$  levels predict the severity of cognitive and emotional dysfunction in chronic cerebral ischemia." *Neurochemical Research*, 45(10), 2319–2330. DOI: 10.1007/s11064-020-03078-z
6. Шмидт Е.В., Дамулин И.В. Дисциркуляторная энцефалопатия: клиника, диагностика, лечение. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 224 с.
7. Бурцев А.И., Левин О.С. Сосудистые заболевания мозга и когнитивные нарушения. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. — 312 с.

8. Oganov R., Gusev E.I. Vascular cognitive disorders: diagnosis and management. // Journal of Neurology and Psychiatry. — 2020. — №3. — P. 45–52.
9. Gorelick P.B., Scuteri A. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. // Stroke. — 2017. — Vol. 42(9). — P. 2672–2713.
10. Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness. // British Journal of Social and Clinical Psychology. — 1967. — Vol. 6(4). — P. 278–296.
11. Beck A.T., Steer R.A., Brown G.K. Manual for the Beck Depression Inventory-II. — San Antonio, TX: Psychological Corp., 1996.
12. Салимов Б.Р., Абдуллаев А.А. Neyropsixologiyada depressiv buzilishlar va ularni erta diagnostika qilish usullari. // Tibbiyot va Biologiya jurnali. — Toshkent, 2022. — №4. — 56–61-бет.
13. Мирзаев Ш.М. Dissirkulyator ensefalopatiyada metabolik va kognitiv o'zgarishlar. — O'zbekiston Tibbiyot Jurnali, 2023, №2, 40–46-бет.
14. World Health Organization (WHO). Neurological disorders: public health challenges. — Geneva: WHO Press, 2021.
15. Yusupova G.M., Rahimova D.A. Miya qon aylanishi buzilishlari va depressiv holatlarning o'zaro bog'liqligi. — CAMU Ilmiy axborot to'plami, 2024, №1, 25–29-бет.