

AYOLLARDA MENOPAUZA DAVRIDA YUZAGA KELADIGAN
KOGNITIV O'ZGARISHLAR

Madyunusova U.O.

*Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi, akusherlik,
ginekologiya va perinatal meditsina kafedrasini, Toshkent sh.*

Mavzuning dolzarbligi. Menopauza davrida ayollarda yuzaga keladigan kognitiv buzilishlar va ularning asosiy sabablarini aniqlash zamonaviy tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasida dolzarb masalalardan biridir. Gormonal o'zgarishlar, xususan estrogen darajasining pasayishi, markaziy asab tizimi faoliyatiga ta'sir qilib, xotira, diqqat va boshqa kognitiv funksiyalarning susayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, menopauza davrida ayollarning kognitiv salomatligini o'rganish va uni saqlab qolish uchun samarali usullarni aniqlash muhimdir.

Maqsad. Menopauza davrida yuzaga keladigan kognitiv buzilishlarning asosiy sabablarini o'rganish va ular bilan bog'liq mexanizmlarni tahlil qilishga qaratilgan.

Materiallar va usullar. Tadqiqot uchun chet el adabiyotlari, ilmiy maqolalar va klinik tadqiqotlar natijalari o'rganildi. Metod sifatida adabiyotlarni sistematik tahlil va solishtirish usuli qo'llanildi.

Tadqiqot natijalari. Ayollarning turli hayot bosqichlarida jinsiy gormonlar - estrogen, progesteron va androgenlarning darajasida sezilarli o'zgarishlar kuzatiladi, bu menarxe davridan tortib menopauzagacha davom etadi. Ushbu o'zgarishlar butun organizmga, jumladan markaziy asab tizimiga ta'sir ko'rsatadi va kayfiyat, ish qobiliyati, xulq-atvor hamda kognitiv qobiliyatlarda o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin [1].

Bosh miyada turli shakldagi estrogen retseptorlari ko'p miqdorda aniqlangan bo'lib, ular, ayniqsa, xotira va ijro kognitiv funksiyalarini ta'minlovchi hududlarda keng tarqalgan va turlicha ta'sir ko'rsatadi [2].

Masalan, Yer-beta (Er-beta) estrogen retseptorlari asosan miya kortida va gippokampda, Yer-alfa (Er-alpha) retseptorlari esa old miyoning xolinergik neyronlarida ko'p tarqalgan. Ayrim mualliflar fikriga ko'ra, xotiraning yomonlashishi va kognitiv disfunktsiya nafaqat muayyan izoforma estrogen retseptorlarining soni kamayganidan, balki ularning nisbati buzilganidan ham kelib chiqadi [3].

SNSga ta'sir qiluvchi steroid gormonlar neurosteroidlar deb ataladi. Ular neyron va gliya hujayralarida xolesterindan de novo sintezlanadi yoki periferiyada ishlanib chiqarilgan va gematoensefalik to'sqinni bosib o'tishga qodir intermediat steroidlarning mahalliy metabolizmi natijasida paydo bo'ladi [1].

Estrogenlar ta'sirini noradrenalin, glutamat, atsetilxolin, serotonin kabi bir qator neurotransmitterlar orqali amalga oshiradi. Xolinergik neurotransmitter tizimi xotira holatiga estrogen ta'sirini ta'minlaydi. Estrogen sinoptik plastiklikni oshirish, neyronlarning o'sishi va neyrogenezni gippokampda rag'batlantirish orqali neyroprotektor va neyrotrofik ta'sir ko'rsatadi, shuningdek neyronlarni zararlanish va apoptozdan himoya qiladi. Bundan tashqari, estrogen ATF sintezini va mitoxondrial

nafas olishni kuchaytirish qobiliyatiga ega bo'lib, bu miya kabi yuqori energiya sarflovchi organ uchun juda muhimdir. Uning antioksidant ta'siri ham aniqlangan, bu esa erkin radikallarning sintezini to'xtatish va DNKni ta'mirlash jarayonlarini kuchaytirish orqali amalga oshadi [1].

Klinik tadqiqotlar estradiol neyron hujayralarining o'sishi va differensirovkasiga ta'sir ko'rsatishini, shuningdek gormonal terapiya SA1 gippokamp va miya korti prefrontal sohasida yangi sinapslar va dendrit shipiklarining ko'payishini rag'batlantirishini ko'rsatdi [1].

Jinsiy gormonlar miyada genom va nongenom mexanizmlari orqali kortikal va podkortikal tuzilmalarda o'z ta'sirini o'tkazadi [4]. Bu sohada ko'plab samarali tadqiqotlar hayvonlarda o'tkazilgan bo'lsa-da, ularda aniqlangan molekular va hujayralik jarayonlar insonlarda ham joriy etilishi mumkin, deb hisoblanadi. Jinsiy gormonlar yadroli, membranali, sinaptik retseptorlar orqali, shuningdek dendrit shipiklarida, mitoxondriyalarda ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ular gliya hujayralarida ham aniqlangan bo'lib, ular miyelin sintezini tartibga soladi va demiyelinizirlovchi kasalliklarning patogenezida muhim rol o'ynashi mumkin [5].

Estradiol Alzgeymer kasalligida neyrodegeneratsiyaga qarshi himoya ta'siriga ega ekani aniqlangan, bu esa bu kasallikning asosiy sabablaridan biri bo'lgan amiloid beta tozalashida ishtirok etadi. Shu tariqa, estradiol miyadagi neyrodegenerativ jarayonlarni, shu jumladan uzluksiz yallig'lanish va mitoxondrial disfunktsiya bilan bog'liq bo'lgan mental qarish belgilarini kechiktiradi [5-8].

Estrogenlarning yallig'lanishga qarshi ta'siri neyroinflamatsiyani kamaytirish, neyroimmunomodulyatsiyani va gliya to'qimasida neyroproteksiyani qo'zg'atish orqali namoyon bo'ladi [9, 10].

Estrogenlar va androgenlar umumiy metabolik yo'llar va funksional xususiyatlarga ega. Androgenlarning ham insulinga o'xshash o'sish faktori 1 bilan o'zaro ta'sirida miyaga neyroprotektor ta'siri borligi aniqlangan.

Menopauzal gormon terapiyasi (MGT)ning yana bir tarkibiy qismi - progestogen ham neyrosterooid hisoblanadi. Progesteron neyroenezning kuchli tartibga soluvchisi bo'lib, organizmdagi ko'plab bioenergetik tizimlarga ta'sir qiladi. U klassik (retseptor orqali gen transkripsiyasini tartibga solish) va nonklassik (signal kaskadlarini va genlarni faollashtirish) yo'llar bilan harakat qiladi [1].

Ikki yo'lning asosiy ta'sirlari neyroprofileratsiya, antiapoptoz va bioenergetik regulatsiyadan iborat. Progesteron gonadalar va oligodendrotsitlar tomonidan ishlab chiqariladi, ular uni degidroprogesteron va allopregnanolonga aylantirib, miyelinizatsiyani tartibga soladi va GAMK-ergik retseptorlarni modullashtiradi [11].

Progesteron estradiol kabi dendrit shipiklarning ko'payishiga yordam bersa-da, u SA1 sohasida uzoq muddatli ta'sir ko'rsatmaydi va shu bois epizodik xotira shakllanishiga ta'siri cheklangan [1].

Zamonaviy adabiyot tahlillari jinsiy steroid gormonlarning neyrotrofika, neyroprofileratsiya va neyroproteksiyaga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatish imkoniyatlarini

ko'rsatib, MGTni menopauzal o'tish davridagi kognitiv o'zgarishlarni bartaraf etish uchun samarali profilaktik va terapevtik usul sifatida qarashga imkon beradi.

Xulosa. Menopauza davrida ayollarda kuzatiladigan kognitiv buzilishlar biologik, fiziologik va psixologik omillarning murakkab ta'siri natijasidir. Gormonal o'zgarishlar, ayniqsa estrogen darajasining pasayishi, markaziy asab tizimining faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, perimenopauza davrida erta tashxis qo'yish va zarur gormonal yoki psixologik yordam ko'rsatish ayollarning kognitiv salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Ushbu mavzu bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar menopauza davrida kognitiv funksiyalarni himoya qilish va yaxshilash uchun samarali yondashuvlarni ishlab chiqishga asos bo'ladi.

Bibliografiya.

1. Izmozherova N. V. et al. Menopausal hormone therapy affects quality of life in multimorbid late postmenopausal women //Obstetrics, Gynecology and Reproduction. – 2021. – Т. 15. – №. 5. – С. 515-524.
2. Соловьева А. В. и др. Рациональный старт менопаузальной гормональной терапии: время, место, возможности. Обзор доказательных данных //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2025. – Т. 13. – №. 5. – С. 109-115.
3. Crestol A. Women's brain health: The effects of aging and menopausal status on episodic memory and brain function. – McGill University (Canada), 2021.
4. Kuh D. et al. Age at menopause and lifetime cognition: findings from a British birth cohort study //Neurology. – 2018. – Т. 90. – №. 19. – С. e1673-e1681.
5. Greendale GA, Han W, Huang M, et al. Longitudinal assessment of physical activity and cognitive outcomes among women at midlife. JAMA Netw Open. 2021;4(3):e213227. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.3227>
6. Mintzes B., Fugh-Berman A. Does menopause hormone therapy prevent Alzheimer's disease and dementia? //Drug and Therapeutics Bulletin. – 2024. – Т. 62. – №. 12. – С. 179-182.
7. Гаспарян С. А., Чотчаева А. М., Карпов С. М. Когнитивные и психоэмоциональные нарушения у женщин периода менопаузального перехода: возможности медикаментозной коррекции //Проблемы эндокринологии. – 2023. – Т. 69. – №. 1. – С. 86-95.
8. Чотчаева А. М., Гаспарян С. А., Карпов С. М. Когнитивная функция женщин в периоде менопаузального перехода: эффекты МГТ //Медицинский алфавит. – 2023. – Т. 1. – №. 32. – С. 43-46.
9. Espeland M. A. et al. Impact of type 2 diabetes and postmenopausal hormone therapy on incidence of cognitive impairment in older women //Diabetes care. – 2015. – Т. 38. – №. 12. – С. 2316-2324.
10. ThyagaRajan S. et al. Estrogen-induced neuroimmunomodulation as facilitator of and barrier to reproductive aging in brain and lymphoid organs //Journal of Chemical Neuroanatomy. – 2019. – Т. 95. – С. 6-12.

11. Azcoitia Elías I., Barreto G. E., García Segura L. M. Molecular mechanisms and cellular events involved in the neuroprotective actions of estradiol. Analysis of sex differences. – 2019.

