

NEYRODEGENERATIV KASALLIKLARNING PATOGENEZI: ALTSGEYMER VA PARKINSON KASALLIKLARI MISOLIDA

Kalandarova Sevara Xo'janazarovna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Malikova Gulmira Sayfulla qizi

Annotatsiya: *Neyrodegenerativ kasalliklar markaziy nerv tizimida progressiv va qaytmas neyronlar shikastlanishi bilan tavsiflanadigan surunkali patologiyalar guruhidir. Ushbu kasalliklar orasida Altsgeymer va Parkinson kasalliklari eng keng tarqalgan bo'lib, kognitiv va motor funksiyalarning buzilishi bilan kechadi. Mazkur maqolada neyrodegenerativ jarayonlarning zamonaviy patofiziologik mexanizmlari, xususan amiloid- β , tau oqsili va α -sinuklein agregatsiyasi, mitoxondrial disfunktsiya, oksidlovchi stress hamda neyroinflammasiyaning roli tahlil qilinadi. Shuningdek, ushbu kasalliklarning klinik belgilari, diagnostik ahamiyati va zamonaviy davolash yondashuvlari yoritiladi. Maqola tibbiyot talabalari va amaliyotchi shifokorlar uchun ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.*

Tayanch so'zlar: *Neyrodegeneratsiya, Altsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi, amiloid- β , tau oqsili, α -sinuklein, oksidlovchi stress, neyroinflammasiya*

KIRISH

Neyrodegenerativ kasalliklar insoniyat uchun muhim tibbiy va ijtimoiy muammo hisoblanadi. Aholining qarishi bilan bu kasalliklarning uchrash chastotasi ortib bormoqda.

Neyrodegeneratsiya jarayoni neyronlar va sinapslarning asta-sekin shikastlanishi hamda ularning funksional faoliyatini yo'qotishi bilan kechadi. Altsgeymer va Parkinson kasalliklari neyrodegenerativ kasalliklar ichida eng ko'p uchraydigan shakllar bo'lib, biri asosan kognitiv funksiyalarni, ikkinchisi esa motor faoliyatni zararlaydi.

Ushbu kasalliklarning patogenezini chuqur o'rganish ularni erta aniqlash va samarali davolash usullarini ishlab chiqish uchun muhimdir.

Neyrodegeneratsiya — markaziy nerv tizimida neyronlarning strukturaviy va funksional buzilishi natijasida yuzaga keladigan patologik jarayondir. Bu jarayon quyidagi umumiy mexanizmlar bilan bog'liq:

- Oqsil agregatsiyasi
- Mitoxondrial disfunktsiya
- Oksidlovchi stress
- Neyroinflammasiya
- Apoptoz va nekroz

1. Altsgeymer kasalligining patogenezini

Altsgeymer kasalligi asosan xotira va kognitiv funksiyalarning progressiv pasayishi bilan namoyon bo'ladi.

1.1 Amiloid- β nazariyasi

1.2 Amiloid prekursor oqsildan hosil bo'lgan amiloid- β miya to'qimasida to'planadi

Neyronlar orasidagi sinaptik uzatishni buzadi neyrotoksik ta'sir ko'rsatadi. Neyrofibrillar chigallar hosil bo'lishi neyron ichki transporti buzilishi oksidlovchi stress reaktiv kislorod shakllarining ortishi neyron membranalarining shikastlanishi apoptoz faollashuvi.

Neyrodegenerativ kasalliklar, jumladan, Altsgeymer va Parkinson, miya neyronlarining asta-sekinlik bilan nobud bo'lishi natijasida kelib chiqadi, ularning patogeneza oqsil agregatlari (Altsgeymerda amiloid blyashka, Parkinsonda Lewy tanachalari) to'planishi, neyro-yallig'lanish (neuroinflammation) va oksidativ stress muhim o'rin tutadi, bu esa kognitiv pasayish, xotira yo'qotish (Altsgeymer) yoki harakat buzilishlari (Parkinson) kabi alomatlarga olib keladi.

Altsgeymer Kasalligi Patogenezi:

Amiloid-beta ($A\beta$) oqsilining to'planishi: Amyloid prekursor oqsil parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan $A\beta$ peptidlari miyada blyashkalar shaklida to'planadi, bu neyronlarga toksik ta'sir qiladi.

Tau oqsilining o'zgarishi (tauopatiya): Tau oqsili giperfosforlanib, neyrofibrillar burmalarini hosil qiladi, bu neyronlarning ichki transport tizimini buzadi.

Neyro-yallig'lanish (Neuroinflammation): Mikroglial hujayralarning faollashishi va sitokinlar ajralib chiqishi yallig'lanishni keltirib chiqaradi.

Parkinson Kasalligi Patogenezi:

Alfa-sinuklein (α -synuclein) oqsilining to'planishi (Lewy tanachalari): Substantia nigra (qora modda) neyronlarida Lewy tanachalari nomi bilan tanilgan α -synuclein oqsilining agregatlari hosil bo'ladi.

Dopaminerjik neyronlarning nobud bo'lishi: Bu oqsil agregatlari dopamin ishlab chiqaruvchi neyronlarning asta-sekin yo'qolishiga olib keladi, bu esa harakat muammolariga sabab bo'ladi.

Mitoxondrial disfunktsiya va Oksidativ stress: Mitoxondriyal disfunktsiya va erkin radikallarning ko'payishi neyronlar zararlanishini kuchaytiradi.

Umumiy mexanizmlar:

- Oqsil agregatsiyasi: Ikkala kasallikda ham oqsilning noto'g'ri burilishi va to'planishi markaziy ro'l o'ynaydi.

- Neyro-yallig'lanish: Miya yallig'lanishi neyronlarning nobud bo'lishini tezlashtiradi.

- Mitoxondrial stress: Neyronlardagi energiya ishlab chiqarish buziladi.

- Bu mexanizmlar birgalikda neyronlarning funktsiyalarini buzadi va kasalliklar rivojlanishiga olib keladi.

Xulosa:

Neyrodegenerativ kasalliklar murakkab va ko'p omilli patofiziologik jarayonlar bilan tavsiflanadi. Altsgeymer va Parkinson kasalliklarida oqsil agregatsiyasi,

mitochondrial disfunksiya, oksidlovchi stress va neyroinflammasiya yetakchi rol o'ynaydi.

Ushbu mexanizmlarni chuqur o'rganish erta diagnostika va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy nevrologiyada neyrodegeneratsiyani oldini olish va sekinlashtirishga qaratilgan ilmiy izlanishlar dolzarb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

2. Alzheimer's Association. Alzheimer's disease facts and figures. Alzheimer's & Dementia. 2023.

3. Hardy J., Selkoe D.J. The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease. Science. 2002;297:353–356.

4. Goedert M., Spillantini M.G. Tau pathology in neurodegenerative diseases. Lancet Neurology. 2006;5:235–245.

5. Dauer W., Przedborski S. Parkinson's disease: mechanisms and models. Neuron. 2003;39:889–909.

6. Schapira A.H.V. Mitochondrial dysfunction in Parkinson's disease. Lancet Neurology. 2008;7:97–109.

7. Heneka M.T., et al. Neuroinflammation in Alzheimer's disease. Lancet Neurology. 2015;14:388–405.