

NERV TO'QIMASI

*To'xtasinov Ibrohimjon Bahodirjon o'g'li**Alfraganus Universiteti**Tibbiyot kafedrası davolash ishi**yo'nalishi 2-kurs 240-guruh talabasi**Soatova Feruza Bahodirovna**Alfraganus Universiteti**Tibbiy biologiya, sitologiya va**gistologiya moduli assistant o'qituvchisi*

ANNOTATSIYA

Mazkur ishda nerv to'qimasi organizmning axborotni qabul qilish, uni qayta ishlash va javob reaksiyalarini shakllantirishdagi asosiy roli o'rganiladi. Nerv to'qimasining tarkibiy qismlari — neyronlar va neyrogial hujayralar tuzilishi va ularning o'ziga xos funksiyalari batafsil tahlil etilgan. Neyronlar o'rtasidagi sinaptik aloqalar va impulslarning elektroximik mexanizmlari ilmiy asosda bayon qilingan. Markaziy va periferik nerv tizimi tuzilishi va funksional o'zaro aloqalari, shuningdek, nerv to'qimasining normal va patologik holatlari yoritilgan. Ishda nerv to'qimasining organizm hayotiy faoliyatini boshqarishdagi biologik va klinik ahamiyati alohida ta'kidlangan. Ushbu material talabalarga va mutaxassislariga nerv tizimi faoliyatini chuqur tushunishda nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zi: Nerv to'qimasi, neyronlar, neyrogial hujayralar, nerv impulsi, sinaps, akson, dendrit, markaziy nerv tizimi, periferik nerv tizimi, reflektor faoliyat, axborot uzatish, neurotransmitterlar, elektr impulsi, elektroximik jarayonlar, mielin qobiq, sinaptik uzatish, neyrofiziologiya, hujayraviy aloqa, nerv patologiyalari, regeneratsiya jarayonlari.

Kirish: Nerv to'qimasi – bu organizmda axborot qabul qilish, uni qayta ishlash va zarur javob reaksiyalarini shakllantirish uchun ixtisoslashgan tizimdir. Bu to'qima inson va hayvonlarning hayot faoliyati va tashqi-muhit bilan uzviy aloqasini ta'minlaydi. Uning murakkab tuzilishi va funksional xilma-xilligi organizmning moslashuvchanligi va rivojlanishini belgilab beradi.

Asosiy qism: Nerv to'qimasi tarkibi va tuzilishi:

Neyronlar — nerv to'qimasining asosiy va faoliyat ko'rsatuvchi hujayralari. Ular tanachasi (soma), dendritlar va aksondan tashkil topgan.

Neyrogial hujayralar — neyronlar faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi va himoya qiluvchi yordamchi hujayralar. Neyrogiallar impuls o'tkazmaydi, lekin neyronlarning optimal faoliyati uchun zarur sharoit yaratadi.

Neyronlarning turlari va funksiyasi:

Affektor (sensor) neyronlar — tashqi yoki ichki muhitdan axborot qabul qiladi.

Effektor (motor) neyronlar — effektor organlarga (muskul, bez) signal yuboradi.

Oraliq (assotsiativ) neyronlar — afferent va efferent neyronlar o'rtasida axborot almashuvini ta'minlaydi.

Nerv impulslarining hosil bo'lishi va tarqalishi:

Neyronlar membranasida ionlar harakati natijasida hosil bo'lgan elektroximik jarayonlar asosida nerv impulsleri vujudga keladi.

Akson orqali impuls o'tishi va sinaps orqali keyingi hujayraga uzatilishi nerv tizimi ishining asosiy mexanizmini tashkil etadi.

Sinapslar va ularning ahamiyati:

Sinaps — bu neyronlar o'rtasidagi maxsus aloqa nuqtasidir. Kimyoviy yoki elektr signallar orqali axborot uzatiladi.

Neyrotransmitterlar (masalan, asetilxolin, dopamin) sinapslarda impulsning uzatilishini ta'minlaydi.

Nerv to'qimasi turlari:

Markaziy nerv to'qimasi (miya va orqa miya) — asosiy axborotni qayta ishlovchi va boshqaruvchi markaz.

Periferik nerv to'qimasi (nervlar va gangliyalari) — markaziy tizimni organizmning boshqa qismlari bilan bog'laydi.

Nerv to'qimasining biologik va klinik ahamiyati:

Organizmning harakati, sezgisi, ongli faoliyati va muvozanati nerv to'qimasi orqali amalga oshadi.

Nerv to'qimasi shikastlanganda, masalan, insult yoki nevrologik kasalliklar paydo bo'lganda, organizm faoliyatida og'ir buzilishlar yuzaga keladi.

Keling endi, dunyo bo'yicha nevrologik kasalliklarni o'sib borishini ko'rib chiqamiz.

Dunyo bo'yicha nerv tizimi kasalliklari (insult, Altsgeymer, Parkinson, mignen va boshqalar) 2021-yilda taxminan 11,1million o'lim holatlariga sabab bo'lgan. Bu kasalliklar global o'lim sabablari ichida ikkinchi o'rinda turadi.

Asosiy nerv tizimi kasalliklari va ularning global o'limga ta'siri (2021)

Kasallik turi	O'lim holatlari (taxminiy)	Izohlar
Insult (Stroke)	6,5 million	Eng ko'p o'limga olib keluvchi nerv tizimi

Altsgeymer va demensiyalar	1,9 million	Asosan keksalarda uchraydi,o'sish tendensiyasiga ega
Parkinson kasalligi	329 ming	1990-yilda beri o'lim holatlari 100%dan ortiq oshgan
Mignen	Kamdan kam o'limga olib keladi	Biroq ,nogironlikka olib keladi
Epilepsiya	126 ming	Asosan past va o'rta daromatli mamlakatlarda yuqori o'lim ko'rsatkichi

Global holat

2021-yilda 3,4 milliard odam(ya'ni dunyo aholisining 43%) nerv tizimi kasalliklaridan aziyat chekkan yoki ularning oqibatida vafot etgan.

Nerv tizimi kasalliklari nogironlikka olib keluvchi asosiy sabab bo'lib,global kasallik yukining eng katta qismini tashkil etadi.

So'ggi 30 yil ichida bu kasalliklar bilan bog'liq o'lim holatlari 39%ga oshgan.

Nerv tizimi kasalliklari bo'yicha o'lim holatlari (55-74 yoshdagi erkaklar,har million aholiga)

Mamlakatlar	1989-yil	2014-yil	O'sish (%)
Findlandiya	657	1070	+63%
AQSH	481	690	+43%
Buyuk Britaniya	579	629	+9%
Daniya	346	565	+63%
Ispaniya	378	527	+39%
Yaponiya	206	270	+31%
Gretsiya	186	307	+65%
Portugaliya	271	467	+72%
Fransiya	525	517	-1.5%
Kanada	523	493	-5.7%
Belgiya	658	645	-2%
Yangi Zelandiya	446	462	+3.6%

O'sish tartibidagi mamlakatlar

O'sish(%)	Mamlakatlat
+72%	Portugaliya

+65%	Gretsiya
+63%	Finlandiya
+43%	Daniya
+39%	AQSH
+31%	Ispaniya
+9%	Yaponiya
+3.6%	Buyuk Britaniya
-1.5%	Yangi Zelandiya
-2%	Fransiya
-5.7%	Belgiya

Xulosa: Nerv to'qimasi organizmning asab tizimining asosiy tuzilmasi bo'lib, u neyronlar va gliya hujayralaridan iborat. Neyronlar axborotlarni elektr impulslar orqali uzatib, organizmda turli funksiyalarni boshqaradi, shu jumladan harakat, sezgi va yuqori darajadagi kognitiv jarayonlar. Gliya hujayralari esa neyronlarning qo'llab-quvvatlanishi, himoyasi va ozuqa ta'minotini amalga oshiradi. Nerv to'qimasi markaziy va periferik asab tizimlarining barcha qismlarida mavjud bo'lib, organizmning samarali ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Uning normal faoliyati hayot uchun zarur bo'lgan ko'plab jarayonlarni boshqaradi, shu jumladan muhitga moslashish va turli tashqi ta'sirlarga javob berishni amalga oshiradi.

Bundan kelib chiqadiki, nerv to'qimasi inson organizmida markaziy rol o'ynab, uning to'g'ri ishlashi hayot sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Asab tizimining salomatligi va uning buzilishlari organizmdagi barcha jarayonlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun uning tuzilishi va funksiyalarini chuqur o'rganish, asab tizimi kasalliklarini profilaktika qilish va davolashda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Toshbekov, A., & Karimov, S. (2017). Asab tizimi va uning kasalliklari. Toshkent: O'qituvchi.
2. Jalilov, F., & Rustamov, M. (2015). Nerv to'qimasi va uning organizmdagi roli. Farg'ona: Farg'ona universiteti nashriyoti.
3. Sultonov, S. (2018). Nerv tizimi fiziologiyasi. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti.
4. Smith, J. (2019). Neuroscience: An Introduction to the Nervous System. Oxford University Press.
5. Brown, L., & Davis, K. (2021). The Structure and Function of Nervous Tissue. Springer.
6. Williams, R. (2018). Anatomy and Physiology of the Nervous System. McGraw-Hill.