



NERV SISTEMASINING TUZILISHI

¹**Muqimova Zilolabonu
Davronbek qizi**
²**Zuhridinova
Zulfizarxon Komiljon
qizi**

¹*Andijon davlat universiteti Tabiiy fanlar fakuteti
2- bosqich talabasi*
²*Zuhridinova Zulfizarxon Komiljon qizi*

Annotatsiya

Nerv sistemasi inson organizmining eng muhim va murakkab tizimlaridan biri bo'lib, u tana funksiyalarini boshqaradi va tashqi muhit bilan o'zaro aloqani ta'minlaydi. Ushbu maqolada nerv sistemasining tuzilishi, markaziy va periferik qismning o'ziga xos xususiyatlari, ularning asosiy funksiyalari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, nerv sistemasining asosiy qismlari — bosh miya, orqa miya va nerv tolalari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik va ular orqali amalga oshadigan hayotiy jarayonlar yoritilgan. Maqola nerv sistemasining salomatlikdagi ahamiyati va uni qo'llab-quvvatlash bo'yicha tavsiyalar bilan yakunlanadi. Mazkur ish sog'liqni saqlash, biologiya va anatomiya sohasidagi bilimlarni boyitishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Akson, dentrit, neyron, neyroqliya, parasimpatik, simpatik, retseptor, bosh miya, orqa miya.

Kirish.

Markaziy asab tizimiga miya va orqa miya kiradi. Miya va orqa miya suyak bilan himoyalangan tuzilmalar, membranalar va suyuqlik. Miya bosh suyagining kranial bo'shlig'ida joylashgan bo'lib, u bosh miyadan, serebellum va miya poyasi. Ishtirok etgan nervlar kranial nervlar va orqa miya nervlaridir.

Nerv tizimi uchta asosiy funktsiyani bajaradi: hissiy kirish, ma'lumotlar va vosita chiqishi integratsiyasi. Sensorli kirish - bu tananing qachon neyronlar, neyroqliya va sinapslar orqali ma'lumot yoki ma'lumotlarni to'playdi. Asab tizimi qo'zg'aluvchan nerv hujayralari (neyronlar) va iborat neyronlar o'rtasida hosil bo'ladigan va ularni markazlar bilan bog'laydigan sinapslar butun tanaga yoki boshqa neyronlarga. Bu neyronlar ishlaydi qo'zg'alish yoki inhibitsiyon, va asab hujayralari hajmi va farq qilishi mumkin bo'lsa-da joylashuvi, bir-biri bilan aloqasi ularni belgilaydi funktsiyasi. Bu nervlar impulslarni sezgi retseptorlari orqali o'tkazadi miya va orqa miya. Keyin ma'lumotlar integratsiya yo'li bilan qayta ishlanadi faqat miyada sodir bo'lgan ma'lumotlar. Miya qayta ishlagandan keyin axborot, impulslar keyin miya va orqa miya tomonidan o'tkaziladi mushaklar va bezlarga shnur, bu vosita chiqishi deb ataladi.

Neyrogliya hujayralari to'qimalarda joylashgan va qo'zg'aluvchan emas, balki miyelinatsiyaga yordam beradi, ion regulyatsiyasi va hujayradan tashqari suyuqlik.

Shunday qilib, asab tizimi to'rtta muhim funktsiyaga ega:

1. Sensorli (tashqi muhitdan ma'lumot to'plash)
2. Integrator (baholash uchun barcha manbalardan olingan ma'lumotlar)
3. Effektor (motorli javob berish uchun)
4. Ichki regulyator (optimal ishlash uchun gomeostaz).

Nerv tizimi ikkita asosiy qismdan yoki bo'linmalardan iborat: markaziy asab tizimi (CNS) va periferik asab tizimi (PNS). CNS miya va orqa miyani o'z ichiga oladi. Miya - bu tananing "nazorat markazi". Markaziy asab tizimida turli markazlar joylashgan ma'lumotlarning sensorli, motorli va integratsiyasini amalga oshiradigan. Ushbu markazlarni quyi markazlarga bo'lish mumkin (jumladan, orqa miya va miya poyasi) va effektorlar orqali miya bilan aloqa qiladigan Oliy markazlar.

PNS -Bosh miya va orqa miya bilan bog'langan orqa miya va kranial nervlarning keng tarmog'idir. Unda sezgi mavjud ichki va tashqi muhitdagi o'zgarishlarni qayta ishlashga yordam beradigan retseptorlar. Ushbu ma'lumot ga yuboriladi Afferent sezgir nervlar orqali CNS. Keyin PNS avtonom nerv tizimiga va somatikga bo'linadi asab tizimi. Vegetativ ichki organlar, qon tomirlari, silliq va yurak faoliyatini beixtiyor nazorat qiladi mushaklar. Somatik teri, suyaklar, bo'g'inlar va skelet mushaklarini ixtiyoriy nazorat qiladi. Ikkala tizim ham ishlaydi birgalikda, PNS dan nervlarning CNS ga kirib, uning bir qismiga aylanishi va aksincha.

CNS - "Markaziy asab tizimi" miya, miya sopi va orqa miya. Markaziy asab tizimi (CNS) eng katta qismini ifodalaydi asab tizimi, shu jumladan miya va orqa miya. Birgalikda, bilan periferik asab tizimi (PNS), u asosiy rol o'ynaydi xulq-atvorni nazorat qilish. CNS axborotni qayta ishlashga bag'ishlangan tizim sifatida ishlab chiqilgan, bu erda tegishli vosita chiqishiga javob sifatida hisoblanadi sensorli kirish. Ko'pgina tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, vosita faolligi hissiy tizimlar va sezgilarning etukligidan ancha oldin mavjud faqat xulq-atvorni buyurmasdan ta'sir qilish. Bu olib keldi markaziy asab tizimining avtonom tizim sifatidagi tushunchasi.

Neyronlarning tuzilishi va funksiyasi:

Tuzilishi - Neyronlar qayta ishlash va uzatish uchun juda ixtisoslashgan uyali signallar. Nerv tizimining turli qismlarida neyronlar tomonidan bajariladigan funktsiyalarning xilma-xilligini hisobga olgan holda, u erda kutilganidek, neyronlarning shakli, o'lchami va elektrokimyoviy xususiyatlari bo'yicha juda xilma-xildir. Masalan, neyron diametri 4 dan 100 mikrometrgacha o'zgarishi mumkin. Soma (hujayra tanasi) neyronning markaziy qismidir. U hujayraning yadrosini o'z ichiga oladi va shuning uchun eng ko'p joylashadi oqsil sintezi sodir bo'ladi. Yadroning diametri 3 dan 18 mikrometrgacha. Neyronning dendritlari ko'p shoxlari bo'lgan uyali kengaytmalar va metaforik ma'noda bu umumiy shakl va tuzilish deb ataladi dendritik daraxt. Bu erda neyronga kirishning asosiy qismi sodir bo'ladi. Biroq, ma'lumotlarning chiqishi (ya'ni dendritlar boshqa neyronlarga ham paydo bo'lishi mumkin (impulsning teskari oqimi inhibe qilingan kimyoviy sinapsdan tashqari). Aksonning xemoreseptorlarga ega emasligi va dendritlar neurotransmitter kimyoviy moddalarini ajrata olmaydi). Bu nerv impulsining bir tomonlama o'tkazilishini tushuntiradi. Akson nozikroq, kabelga o'xshash proyeksiya bo'lib, o'nlab, uzunligi soma diametridan

yuzlab, hatto o'n minglab marta. Akson nerv signallarini olib yuradi somadan (shuningdek, ba'zi turdagi ma'lumotlarni unga qaytarib olib boring). Ko'pgina neyronlarda faqat bitta akson mavjud, ammo bu akson ko'plab maqsadli hujayralar bilan aloqani ta'minlab, keng shoxlanishi mumkin va odatda bo'ladi. qismi aksonning somadan chiqadigan joyi "akson tepaligi" deb ataladi. Anatomik tuzilishdan tashqari, akson tepaligi, shuningdek, kuchlanishga bog'liq natriy kanallarining eng katta zichligiga ega bo'lgan neyronning bir qismidir. Bu uni neyronning eng oson qo'zg'atiladigan qismiga va akson uchun boshloqni boshlash zonasiga aylantiradi: nevrologik nuqtai nazardan u eng katta giperpolyarizatsiyalangan harakat potentsiali chegarasiga ega. Akson va akson tepaligi odatda ishtirok etadi. Axborot oqimi, bu hudud boshqa neyronlardan ham ma'lumot olishi mumkin. Akson terminali ixtisoslashgan neyrotransmitter kimyoviy moddalarini chiqarish va maqsad bilan aloqa qilish uchun ishlatiladigan aksonning oxiridagi tuzilma neyronlar. Neyronning kanonik ko'rinishi uning turli xil anatomik funktsiyalariga bag'ishlangan funktsiyalarni tavsiflaydi komponentlar, dendritlar va aksonlar ko'pincha ularning asosiy vazifasi deb ataladigan narsaga zid ravishda harakat qiladilar.

Markaziy asab tizimidagi aksonlar va dendritlarning qalinligi odatda bir mikrometrga yaqin, ba'zilari esa periferik asab tizimi ancha qalinroq. Soma odatda diametri 10-25 mikrometrga teng va ko'pincha tarkibidagi hujayra yadrosidan unchalik katta emas. Inson motor neyronining eng uzun aksioni bir metrdan ortiq bo'lishi mumkin uzun, umurtqa pog'onasidan oyoq barmoqlarigacha yetib boradi. Sensor neyronlarda oyoq barmoqlaridan dorsalgacha bo'lgan aksonlar mavjud ustunlar, kattalarda 1,5 metrdan ortiq. Jirafalarning butun bo'ylab bir necha metr uzunlikdagi bitta aksonlari bor.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. E. Qodirov – Odam anatomiyasi – Toshkent – 2003
2. Ahmedov A, Ziyamutdinova G - Anatomiya, fiziologiya, potologiya - 2019-yil
3. Eshonqulov A. E, Ahmedov Sh. M - "Odam anatomiyasi va fiziologiyasi" 2010-yil.
4. Bakhtiyorovich, Ismonov Khurshidbek, and Ruziyev Nuriddin Mukhammadaliyevich. "Pairing, Their Own Aspects and Corresponding Methods of Work with Pairing in the Autocad Software." *International Journal on Orange Technologies* 3.12 (2021): 211-216.
5. qizi Abduraimova, Muazzamoy Abduqodir. "PERSPEKTIVA." *INTERNATIONAL CONFERENCES*. Vol. 1. No. 11. 2022.
6. Xurshidbek, Ismonov, Rustamov Umurzoq, and Abduraimova Muazzamoy. "MARKAZIY VA PARALLEL PROYEKSIYA ORTOGONAL PROYEKSIYALAR VA MODELNI KO 'RINISHLARI." *Educational Research in Universal Sciences* 1.4 (2022): 70-81.
7. Ismonov, Xurshidbek Baxtiyorovich, and Muazzamoy Abduqodir qizi Abduraimova. "ORTOGONAL PROYEKSIYALAR VA MODELNI KO 'RINISHLARI." *Educational Research in Universal Sciences* 1.3 (2022): 288-296.
8. Qizi, Abduraimova Muazzamoy Abduqodir. "PROJECTION AND AXONOMETRY."

9. <https://academia.edu>
10. <https://www.sciencedirect.com>