

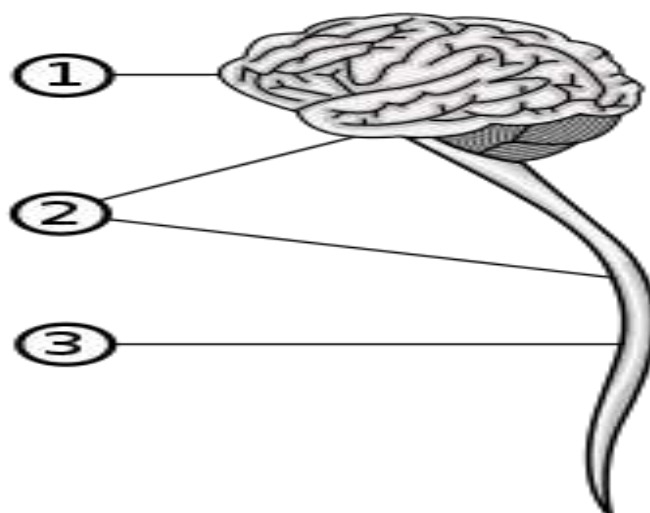
MAVZU:MARKAZIY NERV SISTEMASI



To'xtamurotov To'xtasinbek

Xo'jaobod Abu Ali ibn Sino jamoat salomatligi texnikumi

Asab va ruxiy kasalliklari fani o'qituvchisi



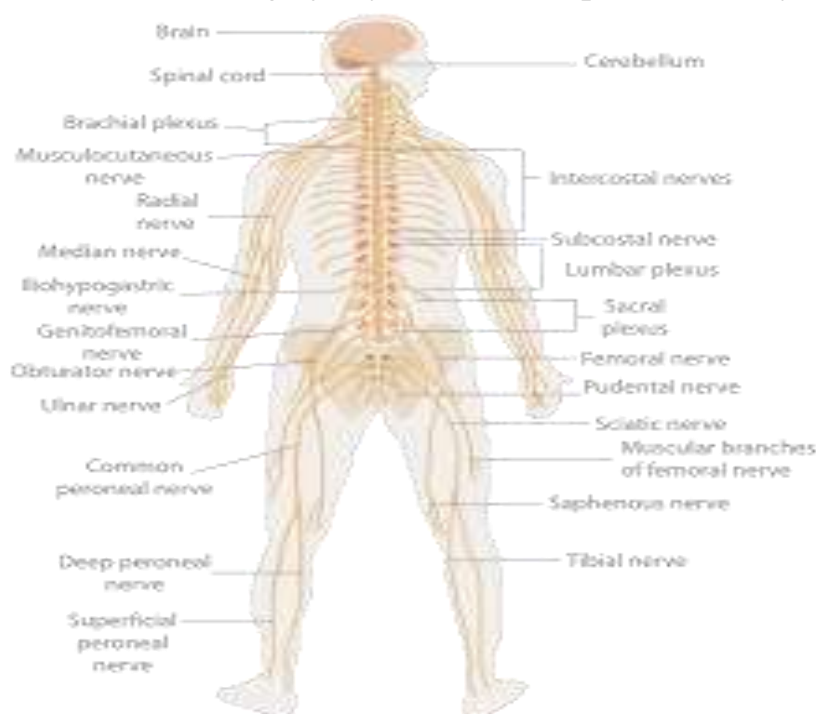
1) Miya (2) **Markaziy nerv sistemasi** (3) Orqa miya

Markaziy nerv sistemasi - odam va hayvonlar nerv sistemasining asosiy qismi; nerv hujayralari (neyronlar) va ularning o'simtlaridan tarkib topgan. Markazii nerv sistemasi. umurtqasiz hayvonlarda o'zaro birikkan nerv tugunlari (gangliy) sistemasidan, umurtqali hayvonlar va odamda bosh miya va orqa miyadan iborat. Markazii nerv sistemasi. va periferii, nerv sistemasi funksional jihatdan bir butun sistema bo'lib, sezuvchi (afferent) va harakatlantiruvchi (efferent) nerv tolalari orqali barcha a'zolar va to'qimalar bilan bog'langan. Markazii nerv sistemasi.ning eng murakkab va maxsus qismi bosh miya katta yarimsharlaridir. Markazii nerv sistemasi.ning asosiy funksiyasi atrof muhit hamda a'zolar va to'qimalardagi o'zgarishlar to'g'risidagi axborotni qabul qilish, qayta ishlash, o'tkazish va saqlash; organizmning barcha sistemalari faoliyatini boshqarish, ular o'rtasidagi bog'lanishni amalga oshirish orqali organizmning bir butunligini ta'minlashdan iborat. Evolyusiya jarayenida umurtqasiz hayvonlarda 2 xil: tarqoq-tugunli (bo'shliqichlilarda) va ancha murakkab tuzilgan tugunli (halqali chuvalchanglar va bo'g'imoyoqlilarda) Markazii

nerv sistemasi. shakllangan. Umurtqali hayvonlarning embrional rivojlanishida Markazii nerv sistemasi. dastlab yaxlit nerv nayi ko‘rinishida bo‘lsa, tuban xordalilar (mas, lansetnik)da nerv nayi ularning butun hayoti davomida saqlanib qoladi. Yuksak xordalilarda embrional rivojlanish davrida nerv nayining oldingi qismi yo‘g‘onlashib bosh miya bo‘limlarini hosil qiladi. Dastlab oldingi, o‘rta va rombsimon bo‘limlar, keyinroq oldingi miyaning bir kismi — oraliq miya tashkil topadi; rombsimon bo‘limdan Varoli ko‘prigi, miyacha va uzunchoq miya shakllanadi. Sudralib yuruvchilar, qushlar va sut emizuvchilarda oldingi miyaning po‘stloq-osti tuzilmalari (bazal gangliylar, oraliq miya) va bosh miya katta yarimsharlari po‘stlog‘i rivojlanadi. Sut emizuvchilarda katta yarimsharlar po‘stlog‘i bosh miyaning eng yirik kismini tashkil etadi. Bosh miya ham orqa miya singari oraliq va harakatlantiruvchi neyronlardan iborat. Sezuvchi neyronlar tanasi esa Markazii nerv sistemasi. dan tashqarida gangliylarda joylashgan. Filogenez jarayenida oraliq neyronlarning miqdoriy nisbati ortadi. Yuksak primatlarda ular barcha neyronlarning 99,95% ini tashkil etadi. Markazii nerv sistemasi.da neyroglia hujayralari ham bo‘ladi.

Markazii nerv sistemasi. ning funksiyasi reflekslar orqali amalga oshadi. Barcha psixik jarayonlar (o‘rganish, eslash, tafakkur, nutq va boshqalar) shartli reflekslar bilan bog‘liq. Har qanday refleksning moddiy asosini refleks yoyi tashkil etadi. Muayyan ta’sirlovchiga iqtisoslashgan retseptorlar bo‘lishi, nerv impulslarini bir yo‘nalishda o‘tkazish, neyronlar o‘rtasida sinaptik bog‘lanish (qarang Sinapslar), ishchi organda funksional javobning vujudga kelishi reflektor yoyi uchun xos bo‘lgan xususiyatlar hisoblanadi. Reflektor yoyining markaziy qismi keladigan va chiqadigan impulslarni nazorat qilish sistemasiga ega. Sut emizuvchilarning Markazii nerv sistemasi.da eng sodda reflektor yoyi monoseptik yey hisoblanadi. Odatda umurtqali hayvonlar Markazii nerv sistemasi.dagi reflektor yoylari miya bo‘limlaridan ham tashqariga chiqadigan nerv hujayralarining murakkab tutashuvidan iborat. Miya reflektorining o‘zaro integratsiyalanishi (muvofiklashuvi) tufayli Markazii nerv sistemasi. bir butun, izchil sistemada namoyon bo‘ladi. Integrativ sistemalar taxminan bir xildagi funksional elementlardan iborat bo‘ladi. Ularning elementlari son jihatdan cheklangan nerv jarayonlari (postsinaptik potentsiallarni kuzatuvchi va tormozlovchi, javob beruvchi potentsiallar) orqali o‘zaro bog‘langan. Nisbatan sodda tuzilgan integrativ sistemaga misol qilib orqa miya refleksini ko‘rsatish mumkin. Neyronal programmali integrativ sistema ham mavjud. Bu sistema tashqi va ichki afferent signallarga javob tariqasida ketma-ket sodir bo‘ladigan va o‘zaro qat’iy muvofikdashgan reflekslarni ishga soladi. Bu reflekslar tufayli nafas olish, harakatlanish, yutinish kabi murakkab jarayonlar amalga oshadi. Miya dastasi integrativ sistemasi oldingi miyaga o‘tadigan ax-borot hamda orqa miya motoneyronlariga chiqadigan signallar oqimi orqali boshqarib turiladi. Emotsional

reaksiyalar asosini ham Markazii nerv sistemasini ning bir qancha integrativ sistemalari tashkil etadi. Miya dastasi neyronlarining maxsus guruhi neyromediatorlar (monoaminlar, peptidlar, aminokislotalar va boshqalar) ishlab chiqaradi. Bu neyromediatorlar aksonlari Markazii nerv sistemasini ning funksional ixtisoslashgan maxsus qismiga boradi. Neyromediatorlar nerv funksiyasini faollashtiruvchi yoki tormozlovchi neyromo-dullashtiruvchi sistemalar qatoriga kiradi. Organizmning tetikligini saqlab, kishi tabiatini va tush ko‘rishini boshqarib turuvchi noradrenergik sistema; emotsional reaksiyalar, murakkab harakatlar, tetiklik, huzurhalovatni sezishni boshqaruvchi dofaminergik sistema; termoregulyasiya, sezgi, uyquga ketishni boshqaruvchi serotoninergik sistema ham neyromodullashtiruvchi sistemaga kiradi. Neyromodul va integrativ sistemalarning o‘zaro ta’siri tufayli Markazii nerv sistemasini ning murakkab fiziologik jarayonlarni boshqarish imkoniyati oshadi



Nerv sistemasi — odam va hayvonlar organizmida barcha a’zolar faoliyatini bir-biriga bog‘lagan holda hayotiy muhim funksiyalarni bajaradigan hamda organizmni tashqi muhit bilan bog‘laydigan sistema. Hayvonlar organizmining evolyutsiya jarayonida va organizmlar bilan tashqi muhit o‘rtasidagi murakkab munosabatlarning shakllanishida Nerv sistemasi hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Nerv sistemasi asosini nerv hujayralari tashkil qiladi. Har bir hujayra o‘zidan chiqqan kalta shoxchalar (dendrit), bitta uzun tola (akson) bilan birga neyron deb ataladi. Nerv sistemasi, asosan, neyronlar to‘plamidan iborat. Nerv sistemasi filogenez va ontogenezda gavdaning tashqi qavati — ektodermadan rivojlanadi. Organizmlarning tarixiy rivojlanish jarayonida Nerv sistemasining tuzilishi murakkablashib, nerv hujayralarining hajmi va turlari osha borgan, neyronlar strukturasi va ayrim nerv hujayralari o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar, shu bilan birga

Nerv sistemasining funksiyasi ham shakllangan. Nerv sistemasiga xos ikkinchi to‘qi-ma — neyrogliya paydo bo‘lgan (u tayanch va trofik funksiyalarni bajaradi).

Nerv sistemasi ning rivojlanishi davrida markaziy nerv sistemasi va periferik nerv sistemasi vujudga keladi.

Nerv sistemasi shartli ravishda ikki qismga bo‘linadi. Ulardan biri organizmning odam ixtiyoriga bo‘ysinmaydigan a‘zolariga borib, ularni nerv bilan ta‘minlaydigan vegetativ nerv sistemasidir. Ikkinchi qism odam ixtiyoriga bo‘ysinib, skelet muskullariga va harakatda ishtirok etadigan ayrim a‘zolarga boradi.

Nerv sistemasi qo‘zg‘alish to‘lqini — impuls larni nerv tolalari orqali tez o‘tkazilishini ta‘minlaydi. Nerv impulslari bir lahzada ro‘y beradi va turli a‘zoldan miyaga yoki miyadan a‘zolarga boradi. Nerv sistemasi harakat funksiyasini, ovqat hazm qilish, nafas olish va boshqa sistemalar faoliyatini, kon aylanishini va boshqa jarayonlarni boshqaradi.

Nerv sistemasi tuzilmalari ta‘sirotni sezadi, ta‘sirotlar energiyasini nerv qo‘zg‘alishi energiyasiga aylantiradi, bu energiya nerv impulslari shaklida nerv tolalaridan o‘tadi. Nerv sistemasi murakkablashgan sayin va unda maxsus retseptor (sezuvchi) hujayralar ixtisoslashgan sayin Nerv sistemasi funksiyalari tobora turli-tuman bo‘lib qolgan.

Nerv sistemasi refleks yo‘li bilan ishlaydi. Organizmda tashqi va ichki muxit ta‘sirotlarini sezadigan retseptorlar bor. Normal sharoitda organizmga tashqi muhit turli-tuman va doimiy ta‘sir kursatishi tufayli retseptorlarda impuls lar vujudga keladi, bular afferent nerv tolalari orqali markaziy Nerv sistemasiga o‘tadi; o‘zgartirilgan impuls lar esa markaziy Nerv sistemasidan efferent nerv tolalari orqali ishchi a‘zolar (muskullar, bezlar va h.k.)ga kelib, ularni ishga soladi yoki ishlash tezligini o‘zgartiradi. Nerv sistemasining faoliyati qo‘zg‘alish va tormozlanish jarayonlariga asoslangan.

Butun organizm kabi Nerv sistemasida ham moddalar almashinib turadi. Bu biokimyoviy jarayon natijasida energiya hosil bo‘ladi. Nerv tolalari ishlaganda energiyani juda kam sarf qiladi, nervlarning amalda charchamay, barqaror ishlashiga sabab shu. Nerv hujayralarining tanalarida energiya nisbatan kuproq sarflanadi va moddalar tezroq almashinadi. Shuning uchun oziq moddalar va kislorod kamchiligi miyaning kulrang moddasiga kuchli ta‘sir ko‘rsa-tadi. Nerv sistemasining faoliyatida bir neyron dan ikkinchi neyron ga yoki boshqa hujayraga impuls utishida fiziologik faol moddalar — mediatorlar muhim rol o‘ynaydi.

Nerv sistemasining ishlashida biotoklar (bioelektr potentsiallari) muhim ahamiyat kasb etadi. Ular qo‘zg‘alish jarayonining karakterli belgisi bo‘lib, nerv impulslarining utishida katta ahamiyatga ega. Nerv sistemasi biotoklarini sezgir asbobl ar yordamida qayd qilish Nerv sistemasi fiziologiyasini o‘rganishda asosiy

usullardan biridir, baʼzan odamdagi Nerv sistemasi kasalliklarini aniqlashda ham bu usul qoʻllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shodmonov X.Q., Eshmuradova X.Sh., Tursunov O.T. “Asab va ruhiy kasalliklar”. Toshkent, “Oʻqituvchi” nashriyoti, 2009 yil.
2. Poʻlatova Sh.A., Saidova X.X. “Kattalarda hamshiralik parvarishi” II qism, Toshkent “Choʻlpon” nashriyoti, 2014 yil.
3. Abdullaeva V.K., SHaripova F.K., Babaraximova S.B., Iskandarova J.M. Xususiy psixiatriya. Oʻquv qoʻllanma. – Toshkent. Navroʻz. 2015 y.
4. Xodjaeva N.I., SHoyusupova A.U. Psixiatriya: tibbiyot institutlari talabalari uchun. Darslik. – Toshkent. Mehridaryo. 2011 y.
5. Agranovskiy M.L. Obshchaya psixologiya i psixopatologiya. Uchebnoe posobie. – Andijan. OAO ANDIJON NASHRIYOTI. 2010 y.

Internet saytlari

1. www.ziynet.uz;
2. www.lex.uz;
3. www.bilim.uz.
4. www.s-psy.ru
5. www.psychiatry.ru,
6. www.medlibrary.ru
7. www.medline.ru