

NERV TIZIMINING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI



Namangan viloyati 2-sonli Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi tibbiyot texnikumi o'qituvchisi Abdusamatova Mohira Bahodir qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada nerv tizimining tuzilishi, vazifalari, inson organizmidagi ahamiyati hamda markaziy va periferik nerv tizimining faoliyati haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, nerv hujayrasi — neyronning tuzilishi, refleks hodisasi va nerv tizimini sog'lom saqlash usullari yoritilgan.

Kirish:

Inson organizmi juda murakkab biologik tizim hisoblanadi. Organizmda sodir bo'ladigan barcha hayotiy jarayonlar bir-biri bilan uzviy bog'langan holda faoliyat yuritadi. Ushbu jarayonlarning boshqarilishi va muvofiqlashtirilishida nerv tizimi muhim o'rin egallaydi. Nerv tizimi inson organizmining asosiy boshqaruv tizimi bo'lib, barcha organlar va to'qimalarning faoliyatini nazorat qiladi.

Nerv tizimi yordamida inson tashqi muhitdan axborot qabul qiladi, uni tahlil qiladi va tegishli javob reaksiyalarini hosil qiladi. Insonning fikrlashi, xotirasi, nutqi, hissiyotlari va harakatlari ham nerv tizimi faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir.

Nerv tizimi organizmni tashqi muhit bilan bog'lab turuvchi asosiy tizimlardan biri hisoblanadi. Tashqi muhitdagi har qanday o'zgarish nerv tizimi orqali seziladi va organizm unga moslashadi. Shu sababli nerv tizimisiz inson hayotini tasavvur qilish qiyin.

Nerv tizimi tuzilishiga ko'ra ikki asosiy qismga bo'linadi:

1. Markaziy nerv tizimi
2. Periferik nerv tizimi

Markaziy nerv tizimi: Markaziy nerv tizimiga bosh miya va orqa miya kiradi. Bu tizim organizm faoliyatining asosiy boshqaruv markazi hisoblanadi.

Bosh miya: Bosh miya inson organizmidagi eng murakkab organlardan biridir. U bosh suyagi ichida joylashgan bo‘lib, tashqi ta’sirlardan himoyalangan. Bosh miyaning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- Fikrlash va tafakkur qilish
- Xotirani shakllantirish
- Nutq faoliyatini boshqarish
- Harakatlarni muvofiqlashtirish
- His-tuyg‘ularni boshqarish

Bosh miya bir necha bo‘limlardan tashkil topgan bo‘lib, har bir bo‘lim o‘ziga xos vazifani bajaradi. Masalan, katta yarim sharlar tafakkur va xotira bilan bog‘liq bo‘lsa, miyacha harakatlarni boshqarishda muhim rol o‘ynaydi.

Orqa miya: Orqa miya umurtqa pog‘onasi ichida joylashgan bo‘lib, bosh miya bilan organizm o‘rtasida aloqa vazifasini bajaradi. Orqa miya orqali nerv impulslari barcha organlarga yetkaziladi.

Bundan tashqari, orqa miya refleks markazi ham hisoblanadi. Ba’zi harakatlar bosh miya ishtirokisiz ham orqa miya orqali amalga oshadi. Masalan, inson issiq narsaga tegib ketsa, qo‘lini tezda tortib oladi.

Periferik nerv tizimi: Periferik nerv tizimi markaziy nerv tizimini organizmning barcha qismlari bilan bog‘lab turadi. Bu tizim nerv tolalari va nerv tugunlaridan tashkil topgan.

Periferik nerv tizimi ikki qismga bo‘linadi:

1. Somatik nerv tizimi
2. Vegetativ nerv tizimi

Somatik nerv tizimi insonning ixtiyoriy harakatlarini boshqaradi. Masalan, yurish, yozish, gapirish kabi harakatlar somatik nerv tizimi orqali amalga oshiriladi.

Vegetativ nerv tizimi esa ichki organlar faoliyatini boshqaradi. Yurak urishi, nafas olish, ovqat hazm qilish kabi jarayonlar vegetativ nerv tizimi tomonidan nazorat qilinadi.

Vegetativ nerv tizimi ham ikki qismga bo‘linadi:

- Simpatik nerv tizimi
- Parasimpatik nerv tizimi

Simpatik nerv tizimi organizmni faol holatga tayyorlaydi, parasimpatik tizim esa organizmni tinchlantiradi va dam olish holatiga qaytaradi.

Neyron va uning tuzilishi

Nerv tizimining asosiy tuzilish birligi neyron hisoblanadi. Neyron maxsus nerv hujayrasi bo‘lib, elektr impulslarini hosil qilish va uzatish xususiyatiga ega.

Neyron quyidagi qismlardan iborat:

-Dendrit

-Hujayra tanasi

-Akson

Dendrit - Dendritlar boshqa hujayralardan kelayotgan signallarni qabul qiladi.

Hujayra tanasi - Hujayra tanasida yadro joylashgan bo‘lib, u neyronning asosiy hayotiy faoliyatini boshqaradi.

Akson - Akson nerv impulslarini boshqa hujayralarga uzatadi. Ayrim aksonlarning uzunligi juda katta bo‘lishi mumkin.

Neyronlar o‘zaro sinapslar orqali bog‘langan. Sinapslarda nerv impulslari kimyoviy moddalar yordamida uzatiladi.

Nerv tizimining asosiy vazifalari

Nerv tizimi organizmda juda ko‘p muhim vazifalarni bajaradi. Ularning asosiylari quyidagilardan iborat:

Organizm faoliyatini boshqarish

Tashqi muhitdan axborot qabul qilish

Reflekslarni hosil qilish

Harakatlarni muvofiqlashtirish

Ichki organlar faoliyatini nazorat qilish

Fikrlash va xotirani ta‘minlash

Nerv tizimi organizmning barcha qismlarini bir-biri bilan bog‘lab turadi va ularning uyg‘un faoliyatini ta‘minlaydi.

Refleks va uning ahamiyati

Refleks organizmning tashqi ta‘sirlarga javob reaksiyasi hisoblanadi. Reflekslar inson hayoti uchun juda muhimdir, chunki ular organizmni turli xavflardan himoya qiladi.

Masalan:

Issiq narsaga tegib ketganda qo‘lni tortib olish

Kuchli yorug‘likda ko‘zni yumish

Chang kirganda aksa urish

Reflekslar shartli va shartsiz reflekslarga bo‘linadi.

Shartsiz refleks

Tug‘ma reflekslar shartsiz refleks deyiladi. Masalan, chaqaloqning emish refleksi.

Shartli refleks

Hayot davomida hosil bo‘ladigan reflekslar shartli refleks hisoblanadi. Masalan, insonning ma‘lum vaqtda ovqat yeyishga o‘rganishi.

Nerv tizimi kasalliklari

Nerv tizimi bilan bog‘liq kasalliklar inson sog‘lig‘iga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Eng ko‘p uchraydigan nerv tizimi kasalliklari quyidagilar:

Insult

Parkinson kasalligi

Epilepsiya

Nevroz

Meningit

Ushbu kasalliklarning oldini olish uchun sog‘lom turmush tarziga amal qilish muhimdir.

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, nerv tizimi inson organizmining eng muhim boshqaruv tizimidir. U organizmning barcha qismlarini boshqaradi, tashqi muhit bilan aloqani ta‘minlaydi va hayotiy jarayonlarni nazorat qiladi.

Nerv tizimi yordamida inson fikrlaydi, his qiladi, harakat qiladi va tashqi muhitga moslashadi. Shu sababli nerv tizimini asrash, sog‘lom turmush tarziga rioya qilish va zararli odatlardan uzoq bo‘lish har bir inson uchun muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. E. Nuriddinov — “Odam fiziologiyasi”, Toshkent, 2005.
2. A. G‘ofurov — “Biologiya va odam anatomiyasi”, Toshkent, 2018.
3. Pokrovskiy V.M. — “Fiziologiya cheloveka”, Moskva, 2012.
4. Inson anatomiyasi va fiziologiyasi bo‘yicha ilmiy maqolalar.