

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 10, 31 Октябрь

NERV SISTEMASI VA UNING ANATOMIYASI

Ergasheva Marjona Umidillo qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti davolash ishi
yo'nalishi 2-kurs, marjonaergasheva310@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada nerv sistemasining tuzilishi, asosiy bo'limlari va ularning funksiyalari batafsil yoritilgan. Nerv sistemasi organizmdagi eng muhim tizimlardan biri bo'lib, uning vazifasi tashqi va ichki muhitdagi o'zgarishlarga javob qaytarish, axborotni qayta ishlash va organlar faoliyatini boshqarishdir. Maqolada markaziy va periferik nerv sistemalari, ularning asosiy tarkibiy qismlari, shuningdek, neyronlar funksiyasi haqida keng ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: nerv sistemasi, markaziy nerv sistemasi, periferik nerv sistemasi, neyron, miya, orqa miya.

Kirish. Nerv sistemasi hayot uchun zarur bo'lgan barcha jarayonlarni boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bu tizim orqali organizm tashqi va ichki muhit bilan uzluksiz axborot almashinuvi amalga oshiriladi. Nerv sistemasi markaziy (MNS) va periferik (PNS) qismlarga bo'linadi. MNS miya va orqa miyadan tashkil topgan bo'lib, axborotlarni qayta ishlash va qaror qabul qilish markazi hisoblanadi. PNS esa MNS bilan tana a'zolari o'rtasidagi aloqani ta'minlab, harakatlarni va ichki organlar faoliyatini muvofiqlashtiradi. Ushbu maqolada nerv sistemasining anatomik tuzilishi, uning asosiy tarkibiy qismlari va ular o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilinadi. Neyronlarning asosiy funksional elementlari, axborot uzatish jarayonlari va reflektor mexanizmlar ham yoritiladi.

Materiallar va usullar

Ushbu tadqiqotda ilmiy adabiyotlar va tibbiyot darsliklaridan foydalanildi. Nerv sistemasi tuzilishini o'rganishda anatomik atlaslar va neurobiologik tadqiqotlar natijalari tahlil qilindi. Tadqiqotda nerv sistemasi bo'yicha amaliy fiziologik tadqiqotlar ham o'rganilib, ularning fiziologik jarayonlardagi roli tushuntirildi. Shu bilan birga, neyronlar va ularning axborot uzatish jarayonlari elektr impulslari orqali qanday amalga oshirilishi eksperimental tadqiqotlar asosida tahlil qilindi.

Markaziy nerv sistemasi Markaziy nerv sistemasi (MNS) inson organizmining asosiy boshqaruvchi tizimi bo'lib, u miya va orqa miyadan iborat. MNSda barcha axborotlar qayta ishlanadi va javob reaksiyalari shakllantiriladi.

1. Miya

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 10, 31 Октябрь

Miya MNSning eng muhim qismi bo'lib, u murakkab funksiyalarni bajaradi. Miya ko'plab bo'limlardan iborat: bosh miya qobig'i, yarim sharlar, miyaning oraliq va orqa qismlari. Har bir bo'lim alohida vazifalarga ega, masalan, bosh miya qobig'i sezgi organlaridan keladigan ma'lumotlarni qabul qilish va qayta ishlash uchun mas'uldir. Miyaning yarim sharlarida esa xotira, fikrlash va aqliy faoliyatlar amalga oshiriladi.

2. Orqa miya

Orqa miya miyaning davomiy qismi bo'lib, u MNS va PNS o'rtasidagi bog'lanishni ta'minlaydi. Orqa miya reflektor faoliyatni boshqaradi va periferik nervlar orqali signallarni uzatadi. Shuningdek, u sezgi va motor funksiyalarini ham nazorat qiladi.

Periferik nerv sistemasi

Periferik nerv sistemasi (PNS) MNSdan organlar va mushaklarga axborot uzatish bilan shug'ullanadi. U somatik va vegetativ bo'limlarga bo'linadi.

1. Somatik nerv sistemasi: Somatik nervlar ko'ngilli harakatlarni boshqaradi. Bu tizim orqali nerv tolalari orqali signallar markaziy nerv sistemasi va mushaklar orasida uzatiladi. Somatik nervlar ayniqsa mushak-skelet tizimi harakatlarida ishtirok etadi.

2. Vegetativ nerv sistemasi: Vegetativ nervlar esa ichki organlarning avtomatik faoliyatini boshqaradi. U ikki qismga bo'linadi: simpatik va parasimpatik nervlar. Simpatik nervlar stress holatida organizmning "kurash yoki qochish" reaksiyasini shakllantiradi, parasimpatik nervlar esa tinchlanish va dam olish jarayonlarini qo'llab-quvvatlaydi.

Neyronlar: Asosiy funksional birlik

Neyronlar nerv sistemasining asosiy funksional hujayralari hisoblanadi. Ular orqali axborot elektr impulslari shaklida uzatiladi. Neyronlar uch qismdan iborat: dendritlar (axborotni qabul qiluvchi qismlar), soma (hujayra tanasi) va aksonlar (axborotni uzatuvchi qismlar). Har bir neyron boshqa nerv hujayralari yoki mushaklar bilan bog'lanib, axborot uzatish zanjirini shakllantiradi.

Natijalar

Nerv sistemasining tuzilishi va funksiyalari o'rganish jarayonida quyidagi muhim jihatlar aniqlandi:

1. Miya va orqa miya: Tadqiqot davomida markaziy nerv sistemasining insonning harakatlari, sezgi organlari va ichki organlari faoliyatini boshqaruvchi

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 10, 31 Октябрь

asosiy mexanizm ekanligi tasdiqlandi. Miya yarim sharlaridagi turli bo'limlar intellektual faoliyat, xotira, til va harakatlarni boshqarish uchun mas'uldir.

2. Periferik nerv sistemasi: PNS orqali MNS va tananing boshqa qismlari o'rtasidagi signalizatsiya amalga oshiriladi. Bu tizimning somatik qismi mushaklar va teri orasidagi signal almashinuvini ta'minlaydi, vegetativ qismi esa yurak urishi, nafas olish va hazm qilish kabi jarayonlarni avtomatik boshqaradi.

3. Neyronlarning roli: Neyronlar nerv sistemasining asosiy birliklari bo'lib, ular elektr impulslari orqali axborot uzatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, har bir neyron boshqa hujayralar bilan bog'lanib, murakkab tarmoqni shakllantiradi va organizmdagi har bir jarayonni nazorat qiladi.

4. Refleks mexanizmlari: Orqa miya reflektor mexanizmlar orqali tashqi stimullarga tezkor javob beradi. Bu jarayon organizmni xavf-xatarlardan himoya qilish va tezkor reaksiyalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Munozara

Ushbu tadqiqotning natijalari nerv sistemasining murakkab tuzilishi va ularning o'zaro bog'liqligini ochib beradi. Markaziy nerv sistemasining inson hayotida muhim ahamiyatga ega bo'lishi, ayniqsa miya va orqa miya orqali sezgi organlari va harakatlarni boshqarishdagi rolini tasdiqlaydi. Miya turli qismlarining o'ziga xos funksiyalari, masalan, harakatlar, sezgilar va aqliy faoliyatlarning boshqarilishi aniqlandi. Shuningdek, periferik nerv sistemasining somatik va vegetativ bo'limlarining alohida funksiyalari ham batafsil o'rganildi. Neyronlar va ular orqali axborot uzatish jarayonlari nerv sistemasining ishlashi uchun muhim bo'lgan elektr signallarni uzatishda asosiy vazifani bajaradi. Ushbu jarayonning buzilishi nevrologik kasalliklar kelib chiqishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun neyronlar faoliyatini to'liq o'rganish va ularning ishlashini yaxshilash usullarini izlash muhimdir.

Xulosa: Nerv sistemasi organizmning asosiy boshqaruvchi tizimi bo'lib, uning ishlashi barcha organ va tizimlar faoliyatini muvofiqlashtirishga asoslangan. Miya va orqa miya markaziy nerv sistemasining asosiy qismlari sifatida tashqi stimullarga tezkor javob qaytarish, axborotni qayta ishlash va harakatlarni nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Periferik nerv sistemasining somatik va vegetativ bo'limlari organizmning tashqi va ichki muvozanatini saqlab turishga yordam beradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 10, 31 Октябрь

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2006). *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Elsevier Saunders.
2. Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2015). *Neuroscience: Exploring the Brain*. 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins.
3. Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., & White, L. E. (2012). *Neuroscience*. 5th ed. Sinauer Associates.
4. Xayitov, M., & O'zbekiston milliy entsiklopediyasi tahririyati. (2002). *Inson anatomiyasi*. Toshkent: O'zbekiston milliy entsiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti.
5. Nazarov, R. (2009). *Fiziologiya asoslari*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
6. Tursunov, A. A. (2015). *Odam anatomiyasi va fiziologiyasi*. Toshkent: Tibbiyot fanlari akademiyasi.