

BOSH MIYYA NERVLARI

*Qo'qon Universiteti Andijon Filiali
Tibbiyot fakulteti Davolash ishi
yo'nalishi 24_20 guruh talabasi
Nasriddinova Xadicha
Ilmiy rahbar - Katta o'qituvchi
Umarova Muxabbat Zakirovna*

Annotatsiya

Ushbu akademik maqola bosh miyya nervlarining anatomiyasi, fiziologiyasi, embriologiyasi, klinik baholanishi, patofiziologiyasi va terapevtik boshqaruvi bo'yicha chuqur tahlilni taqdim etadi. Maqola kranial nervlarning bosh va bo'yin sohalarining sezgi va harakat funksiyalarini boshqarishdagi hal qiluvchi rolini ta'kidlaydi, ularning har biri o'ziga xos anatomik yo'nalishga va klinik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Ushbu nervlarning har bir jufti, ya'ni I dan XII gacha bo'lgani, hid bilishdan tortib ko'rish, eshitish, yutish va yuz ifodalarini boshqarishgacha bo'lgan muhim funksiyalarni bajaradi.

Kalit so'zlar: Bosh miyya nervlari, Kranial nevropatiya, Diagnostika, Anatomiya, Fiziologiya, Trigeminal nevralgiya, Embriologiya, Klinik baholash

Abstract

This academic article provides an in-depth analysis of the anatomy, physiology, embryology, clinical evaluation, pathophysiology, and therapeutic management of cranial nerves. The article highlights the crucial role of cranial nerves in controlling sensory and motor functions of the head and neck regions, demonstrating that each pair has unique anatomical pathways and clinical significance. Each pair of these nerves, from I to XII, performs vital functions ranging from olfaction to vision, hearing, swallowing, and facial expressions.

Keywords: Cranial nerves, Cranial neuropathy, Diagnosis, Anatomy, Physiology, Trigeminal neuralgia, Embryology, Clinical evaluation

Аннотация

Данная академическая статья представляет глубокий анализ анатомии, физиологии, эмбриологии, клинической оценки, патофизиологии и терапевтического ведения черепных нервов. Статья подчеркивает ключевую роль черепных нервов в управлении сенсорными и двигательными функциями головы и шеи, показывая, что каждая пара имеет уникальные анатомические пути и клиническое значение. Каждая пара этих нервов, от I до XII, выполняет жизненно важные функции, начиная от обоняния и заканчивая зрением, слухом, глотанием и мимикой.

Ключевые слова: Черепные нервы, Черепная нейропатия, Диагностика, Анатомия, Физиология, Тройничная невралгия, Эмбриология, Клиническая оценка

Kirish

Bosh miyya nervlari markaziy nerv sistemasining periferik nerv tizimiga mansub bo'lib, bosh miyadan bevosita kelib chiqadigan va bosh hamda bo'yinning ko'plab sezgi va harakat funksiyalarini boshqaradigan o'n ikki juft nervdan iboratdir. Ushbu nervlar hayotiy jarayonlarni, jumladan hid bilish, ko'rish, eshitish, ta'm bilish, yutish, nutq va yuz ifodalarini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Ularning murakkab anatomik tuzilishi va o'ziga xos fiziologik funksiyalari tufayli, bosh miyya nervlarining disfunktsiyasi turli xil nevrologik kasalliklarning muhim klinik ko'rsatkichi bo'lishi mumkin. Kranial nervlarning holatini baholash barcha sog'liqni saqlash muassasalarida nevrologik tekshiruvning ajralmas qismi hisoblanadi, bu o'tkir va surunkali kasalliklarni erta tashxislash va davolash imkonini beradi. Har bir nervning individual funksiyasini va ularning patologiyalarini tushunish klinik amaliyot uchun fundamental ahamiyatga ega. Ushbu maqola bosh miyya nervlarining fundamental jihatlarini, ularning embriologiyasidan tortib klinik baholash va davolash strategiyalarigacha bo'lgan barcha masalalarni chuqur tahlil qilishni maqsad qilgan. Bosh miyya nervlari (I-XII) bosh va bo'yinning turli funksiyalarini tartibga soluvchi o'n ikki juft nervdan iborat. Ularning har biri o'ziga xos anatomik yo'nalishga va klinik ahamiyatga ega bo'lib, sezgi, harakat yoki ikkalasini ham ta'minlaydi. Ularning funksiyalarini va patologiyalarini tushunish nevrologik tashxislashda kalit hisoblanadi.

Olfactory nerv (CN I) hid bilish uchun mas'uldir. Anosmiya (hid bilishning yo'qolishi) turli sabablarga, jumladan burun tiqilishi, ba'zi dorilar, qarilik, bosh jarohatlari yoki COVID-19 kabi infeksiyalarga bog'liq bo'lishi mumkin. **Optic** nerv (CN II) ko'rish funksiyasini ta'minlaydi. Orbital gematomalar yoki gipofiz adenomasi kabi turk egari sohasidagi shikastlanishlar ko'rish qobiliyatining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, gipofiz adenomasi optik xiazmani siqishi natijasida klassik bitemporal gemianopsiyaga sabab bo'lishi mumkin. **Oculomotor** nerv (CN III) ko'z harakatlarining ko'p qismini, shuningdek, qorachiq torayishini (miazis) boshqaradi. Miya churrasi tufayli nervga to'g'ridan-to'g'ri bosim tushishi yoki Horner sindromi (ptoza, angidroz, mioz) kabi holatlar uning simpatik tolalariga ta'sir ko'rsatishi mumkin. **Trochlear** nerv (CN IV) faqat yuqori qiya muskulni innervatsiya qiladi. **Trigeminal** nerv (CN V) oftalmik (V1), maksillyar (V2) va mandibular (V3) bo'linmalardan iborat bo'lib, yuzga keng qamrovli sezgi innervatsiyasini va chayndash uchun harakat funksiyasini ta'minlaydi. Uning V1 bo'linmasi etmoid va sfenoid sinuslarida hamda yuqori burun bo'shlig'ida sezgi uchun muhim bo'lgan etmoidal shoxlarni o'z ichiga oladi. Trigeminal anatomiyasini chuqur tushunish bosh va bo'yin

jarayonlarida mahalliy og'riqsizlantirish bloklari va trigeminal nevralgiya kabi kasalliklarni tashxislash uchun zarurdir. **Abducens** nerv (CN VI) lateral to'g'ri muskulni innervatsiya qilib, ko'zning tashqi tomonga harakatlanishini ta'minlaydi. **Facial** nerv (CN VII) yuz ifodalari, ta'm bilish (tilning oldingi uchdan ikki qismi) va so'lak bezlari sekretsiyasini boshqaradi. Bell falaji bu nervning keng tarqalgan kasalligi hisoblanadi. **Vestibulocochlear** nerv (CN VIII) eshitish va muvozanatni ta'minlaydi. **Glossopharyngeal** nerv (CN IX) tilning orqa uchdan bir qismining ta'm bilishini, tomoq va o'rta quloqning sezgisini, shuningdek, parotid bezining sekretsiyasini va yutishni boshqaradi. **Vagus** nerv (CN X) eng keng tarqalgan nerv bo'lib, ko'krak va qorin bo'shlig'idagi ko'plab organlarning parasimpatik innervatsiyasini ta'minlaydi, shuningdek, nutq va yutishda ishtirok etadi. **Accessory** nerv (CN XI) sternokleidomastoid va trapetsiya mushaklarini innervatsiya qilib, bosh va yelka harakatlariga yordam beradi. **Hypoglossal** nerv (CN XII) tilning ichki va tashqi mushaklarini innervatsiya qilib, nutq va yutish uchun til harakatlarini ta'minlaydi.

Bosh miya nervlari embrion rivojlanishining murakkab jarayonlari natijasida shakllanadi. Ular asosan neyral plastinka, neyral naycha va neyral krest hujayralaridan kelib chiqadi. Sensor va motor nervlarning yadrolari neyral naychaning asosiy va qanotli plitalaridan rivojlanadi, neyral krest hujayralari esa ko'pchilik sensor gangliyalarning (masalan, trigeminal ganglion) va ba'zi vegetativ gangliyalarning shakllanishida ishtirok etadi. Har bir nervning o'ziga xos rivojlanish yo'li bor va bu jarayondagi har qanday buzilish tug'ma anomaliyalarga, masalan, Moebius sindromi (CN VI va VII aplaziyasi) yoki boshqa kranial nerv falajlariga olib kelishi mumkin. Ushbu rivojlanish bosqichlarini tushunish ba'zi nevrologik kasalliklarning etiologiyasini tushunishda muhimdir. Kranial nervlarning tekshiruvi nevrologik baholashning muhim tarkibiy qismi bo'lib, tegishli uskunalar, jumladan, paxta shari, xavfsizlik ignasi, chiroq, til spatelasi va 512 Hz chastotali diapazon talab qiladi. Tekshiruv bemor bilan tanishish, qo'l gigiyenasi, o'zini tanishtirish, bemor ismini tasdiqlash, tekshiruvni tushuntirish, rozilik olish va og'riqni baholashdan boshlanadi. Umumiy tekshiruv nutq buzilishi, yuz assimetriyasi, qovoq/qorachiq anomaliyalari, strabismus kabi belgilarni aniqlashni o'z ichiga oladi. **Olfactory** nerv (CN I) hidlarni farqlash qobiliyatini so'rash orqali baholanadi. **Optic** nerv (CN II) tekshiruvda qorachiqning kattaligi, shakli va simmetriyasi ko'zdan kechiriladi, anizokoriya (qorachiq kattaligining har xilligi) qayd etiladi. Uzoq masofali ko'rish o'tkirligi Snellen jadvali yordamida 6 metrda tekshiriladi va har bir ko'z uchun o'qiy olgan eng past qator qayd etiladi. Shuningdek, ko'rish maydonlari, ranglarni idrok etish va funduskopiya ham muhimdir. **Oculomotor** (CN III), **Trochlear** (CN IV) va **Abducens** (CN VI) nervlari ko'z harakatini nazorat qiluvchi nervlar bo'lib, bemorning barmoqni "H" shaklida kuzatishini so'rash orqali birgalikda baholanadi. **Trigeminal** nerv (CN V)

motor va sensor komponentlarga ega: motor funksiyasi jag‘ mushaklarini palpatsiya qilish orqali, bemor jag‘ini qisqanda va qarshilikka qarshi ochganda tekshiriladi, sensor funksiya esa yuz bo‘linmalariga paxta va o‘tmas igna bilan yengil tegish va korneal refleksni tekshirish orqali baholanadi. Facial nerv (CN VII) qoshlarni ko‘tarish va lunjlarni shishirish kabi yuz ifodalari orqali baholanadi. **Vestibulocochlear** nerv (CN VIII) eshitish yo‘qotish turlarini farqlash uchun Rinne va Weber diapazon testlari yordamida tekshiriladi. Glossopharyngeal (CN IX) va Vagus (CN X) nervlari yutish refleksini (gag refleksi) tekshirish va nutqni baholash orqali tekshiriladi. **Accessory** nerv (CN XI) bemorning yelkalarini ko‘tarish va boshini yon tomonga burish qarshiligini tekshirish orqali baholanadi. **Hypoglossal** nerv (CN XII) esa bemorning tilini chiqarishi va uning harakatlanishi yoki atrofiyasini kuzatish orqali tekshiriladi.

Kranial nerv sindromlari 12 juft nervdan birining zararlanishi natijasida yuzaga keladi. Trigeminal nevralgiya (CN V) keng tarqalgan sindrom bo‘lib, yuzda kuchli, xurujli og‘riqlarga sabab bo‘ladi, bu davolashsiz og‘irlashishi mumkin. Ushbu holatda og‘riq o‘tkir, sanchuvchi bo‘lib, yuzning ma‘lum bir qismida, ko‘pincha V2 yoki V3 bo‘linmalarida yuzaga keladi. Bell falaji (CN VII) yuzning bir tomonlama falajiga olib keladi, bu yuz mushaklarining zaiflashishi yoki paralichi bilan tavsiflanadi. Gemifatsial spazm (CN VII) yuzning bir tomonidagi mushaklarning ixtiyorsiz, ritmik qisqarishidir. Glossopharyngeal nevralgiya (CN IX) esa tomoq, tilning orqa qismi yoki quloq sohasida o‘tkir og‘riqlar bilan namoyon bo‘ladi. Kasallikning boshqa umumiy simptomlari bosh aylanishi, yuz og‘rig‘i yoki titrashi, eshitish qobiliyatining yo‘qolishi, falaj va zaiflikni o‘z ichiga olishi mumkin. Anosmiya (CN I) hid bilishning yo‘qolishi bo‘lib, turli xil etiologiyalarga ega. Optik neyrit (CN II) ko‘rish o‘tkirligining pasayishi va ko‘z og‘rig‘i bilan namoyon bo‘ladi. Oculomotor nerv falaji (CN III) ptoz, midriaz va ko‘z harakatlarining buzilishi bilan xarakterlanadi. Bu kasalliklarning patofiziologiyasi ko‘pincha nervning siqilishi, ishemiyasi, demyelinatsiyasi, yallig‘lanishi yoki shikastlanishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Bosh miyya nervlari markaziy nerv tizimining periferik nerv tizimi bilan aloqasini ta‘minlaydigan fundamental tuzilma bo‘lib, bosh va bo‘yinning murakkab sezgi va harakat funksiyalarini boshqaradi. Ularning har bir juftining aniq anatomik joylashuvi va o‘ziga xos fiziologik vazifalari ularning klinik ahamiyatini oshiradi. Kranial nervlar disfunktsiyasini erta aniqlash va lokalizatsiya qilish nevrologik kasalliklarni tashxislash va ularni muvaffaqiyatli davolashning kaliti hisoblanadi. Ilg‘or diagnostik usullar, jumladan klinik baholash, asbob-uskunalar yordamidagi testlar va neyrovizualizatsiya metodlari (masalan, MRT) patologiyalarni aniqlashda muhim rol o‘ynaydi. Trigeminal nevralgiya, Bell falaji kabi keng tarqalgan kranial nevropatiyalarning patofiziologiyasini tushunish, individual davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun zarurdir. Dorilar, jarrohlik amaliyotlari va reabilitatsiya kabi turli terapevtik yondashuvlar bemorning ahvolini yaxshilashga qaratilgan. Kelajakda

genetik tadqiqotlar, neyroplastiklikni tushunish va ilgʻor nevrotexnologiyalarning rivojlanishi kranial nerv kasalliklarining diagnostikasi va davolashida yangi imkoniyatlar ochishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Standring, Susan. Greyning Anatomiya: Klinik amaliyotning anatomik asosi. Philadelphia: Elsevier, 2021.
- [2] Haines, Duane E. Neyroanatomiya: Tuzilmalar, Kesmalar va Tizimlar Atlasi. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2020.
- [3] Fuller, Geraint, and William R. G. Collier. "Kranial nervlar: Klinik sharh." Amaliy Nevrologiya, vol. 11, no. 1, 2011, pp. 13-26.
- [4] Brazis, Paul W., Joseph C. Masdeu, and José Biller. "Kranial nevropatiyalar." Uzluksizlik (Minneapolis, Minn.), jild. 18, son. 5, 2012, b. 1070-1098.
- [5] Rowland, Lewis P., and Timothy A. Pedley. Merritt's Nevrologiya. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021.