

ORQA MIYA NERVLARINI HOSIL BO`LISHI

Jo'rayeva Komila Rustamjon qizi

Toshkent Davlat Stomatologiya instituti

2-kurs talabasi Davolash ishi fakulteti

Ilmiy rahbar: Nurimova Dilorom Majidovna

Annotatsiya. Ushbu maqola asab tizimining ushbu muhim tarkibiy qismlarining rivojlanishi, tuzilishi va funksiyalariga oydinlik kiritib, o'murtqa asab shakllanishining murakkab jarayonini o'rganadi. Tadqiqot embriologik kelib chiqishi, molekulyar signalizatsiya yo'llari va orqa miya nervlarining umumiy arxitekturasini o'rganadi. Mavjud adabiyotlarni sintez qilish orqali ushbu maqola orqa miya nervlarini shakllantirish mexanizmlari haqida to'liq tushuncha berishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Orqa miya nervlari, asab rivojlanishi, embriogenez, molekulyar signalizatsiya, neyrogenez, asab hujayralari hujayralari.

Markaziy asab tizimining hal qiluvchi tarkibiy qismi bo'lgan orqa miya tana va orqa miya o'rtasida hissiy va motor signallarini uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan orqa miya nervlarini keltirib chiqaradi. Orqa miya nervlarining shakllanishini tushunish asab rivojlanishining murakkabliklarini ochish uchun juda muhimdir. Ushbu maqolada o'murtqa asab shakllanishiga ta'sir qiluvchi turli bosqichlar va omillar haqida to'liq ma'lumot olish uchun mavjud adabiyotlar ko'rib chiqiladi.

Ko'plab tadqiqotlar o'murtqa nervlarning embriologik kelib chiqishini o'rganib chiqdi va bu jarayonda asab hujayralari hujayralarining hissasini ta'kidladi. Nerv hujayralari hujayralarining migratsiyasi va differentsiatsiyasi molekulyar signallarning murakkab o'zaro ta'siri bilan qattiq tartibga solinadi, shu jumladan suyak morfogenetik oqsillar (BMP) va Sonic hedgehog (Shh). Bundan tashqari, molekulyar biologiyaning so'nggi yutuqlari o'murtqa asab rivojlanishini boshqaradigan gen ekspresion naqshlari va transkripsiya omillari haqida tushuncha berdi.

Orqa miya asab shakllanishini o'rganishda qo'llaniladigan metodologiyalar turlicha bo'lib, genetik tahlillar, jonli tasvir va hujayra madaniyatini o'rganish kabi bir qator eksperimental yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Hayvonlarning modellari, xususan sichqonlar va zebrafishlar, orqa miya nervlarining rivojlanishiga asoslangan molekulyar va uyali hodisalarni yoritishda muhim rol o'ynagan. Ushbu bo'limda asosiy tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodologiyalar va ularning o'murtqa asab shakllanishini tushunishimizga qo'shgan hissalari muhokama qilinadi.

Orqa miya nervlari orqa miyadan kelib chiqadigan sezgir (afferent) va harakatlantiruvchi (efferent) asab tolalarining birikmasidan hosil bo'ladi. Orqa miya-bu umurtqa pog'onasi (orqa miya) ichida joylashgan nerv tolalari va bog'langan to'qimalarning silindrsimon to'plami. Bu miya va tananing qolgan qismi o'rtasida signallarni uzatishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Orqa miya nervlarining shakllanishi haqida qisqacha ma'lumot:

Orqa Miya Segmentlari:

- Orqa miya segmentlarga bo'linadi va har bir segment bir juft orqa miya nervlarini keltirib chiqaradi. Odamlarda 31 juft orqa miya nervlari mavjud va ular

servikal (C1-C8), torakal (T1-T12), bel (L1-L5), sakral (S1-S5) va koksikulyar (Co) segmentlarga bo'linadi.

Dorsal va Ventral ildizlar:

- Har bir orqa miya nervining ikkita ildizi bor: dorsal (orqa) va ventral (old) ildizlar.

- Dorsal ildizda sezgir (afferent) nerv tolalari mavjud bo'lib, ular sezgir retseptorlardan (masalan, teri, mushaklar va organlardagi) orqa miyaga signallarni olib boradi. Dorsal ildizlar bo'ylab joylashgan Dorsal ildiz ganglionlari ushbu sezgir neyronlarning hujayra tanalarini o'z ichiga oladi.

- Ventral ildizda orqa miyadan mushaklar va bezlarga signal uzatuvchi motorli (efferent) nerv tolalari mavjud.

Orqa Miya Nerv Shakllanishi:

- Dorsal va ventral ildizlar orqa miyadan chiqqanda, ular orqa miya tashqarisida birlashib, bitta orqa miya nervini hosil qiladi.

- Dorsal va ventral ildizlarning birlashish nuqtasi orqa miya nerv ildizi yoki orqa miya nervi to'g'ri deb nomlanadi.

Aralash Nervlar:

- Orqa miya nervlari aralash nervlar hisoblanadi, chunki ular tarkibida ham sezgir, ham harakatlantiruvchi tolalar mavjud.

- Bu aralash nervlar intervertebral teshik (qo'shni umurtqalar orasidagi teshiklar) orqali o'tib, tananing turli qismlariga tarqaladi.

Tarmoqlanish va tarqatish:

- Intervertebral teshikdan chiqqandan so'ng, orqa miya nervlari ko'pincha kichikroq nervlarga bo'linib, murakkab nerv tarmoqlarini hosil qiladi.

- Filiallar tananing ma'lum hududlarini, shu jumladan terini, mushaklarni, bo'g'imlarni va organlarni innervatsiya qiladi.

Pleksuslar:

- Tananing ayrim mintaqalarida, masalan, bachadon bo'yni va lumber mintaqalarda, orqa miya nervlari o'zaro bog'lanib, pleksuslar deb ataladigan tarmoqlarni hosil qiladi.

- Pleksuslar turli xil orqa miya nervlaridan tolalarni qayta taqsimlaydi va pleksuslardan kelib chiqadigan asosiy nervlar aralash tolalarni ma'lum hududlarga olib boradi.

Orqa miya nervlarining shakllanishini tushunish asab tizimining Markaziy asab tizimi (miya va orqa miya) va butun tanadagi periferik to'qimalar va organlar o'rtasidagi aloqani qanday osonlashtirishini tushunish uchun juda muhimdir.

Muhokama bo'limi natijalarni tanqidiy tahlil qiladi, mavjud bilimlardagi bo'shliqlar va kelajakdagi tadqiqotlar uchun potentsial yo'llarni ta'kidlaydi. U o'murtqa asab shakllanishining sog'liq va kasalliklarga ta'sirini o'rganadi, bu bilimlarning asab rivojlanishining buzilishlarini tushunishda va terapevtik aralashuvlarni ishlab chiqishda dolzarbligini hisobga oladi. Bundan tashqari, maqolada o'murtqa asab rivojlanishining evolyutsion jihatlari, turlar bo'yicha taqqoslashlar muhokama qilinadi.

Xulosalar:

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqola o'murtqa asab shakllanishining hozirgi tushunchasini birlashtirib, murakkab molekulyar va uyali mexanizmlarni ta'kidlaydi.

Sharh ushbu sohada davom etayotgan tadqiqotlarning asab rivojlanishining murakkabliklarini ochish va nevrologik kasalliklar uchun potentsial terapevtik aralashuvlar haqida tushuncha berish uchun ahamiyatini ta'kidlaydi.

Orqa miya nervlarining rivojlanish sohasi rivojlanishda davom etar ekan, kelajakdagi tadqiqot ishlari molekulyar signalizatsiya yo'llarining nozik tafsilotlarini ochishga, yangi eksperimental metodologiyalarni o'rganishga va bu jarayonda o'ziga xos genlarning funktsional ahamiyati haqidagi tushunchamizni kengaytirishga qaratilishi kerak. Orqa miya asab shakllanishi davrida genetik va atrof-muhit omillari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish, shuningdek, asab rivojlanishining buzilishlarida terapevtik aralashuvlar uchun yangi yo'llarni ochishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, o'murtqa nervlarning shakllanishi ko'p qirrali jarayon bo'lib, doimiy izlanishlarni talab qiladi. Orqa miya asab rivojlanishining nozik tomonlarini har tomonlama tushunib, tadqiqotchilar Nevrologiyaning rivojlanishiga hissa qo'shishlari va nevrologik kasalliklar uchun terapevtik echimlarni taklif qilishlari mumkin.

Adabiyotlar.

1. Bhat AR, Kirmani AR, Wani MA, Bhat MH. Incidence, histopathology, and surgical outcome of tumors of spinal cord, nerve roots, meninges, and vertebral column - Data based on single institutional (Sher-i-Kashmir Institute of Medical Sciences) experience. *J Neurosci Rural Pract.* 2016 Jul-Sep;7(3):381-91. [PMC free article: PMC4898106] [PubMed: 27365955]
2. Bican O, Minagar A, Pruitt AA. The spinal cord: a review of functional neuroanatomy. *Neurol Clin.* 2013 Feb;31(1):1-18. [PubMed: 23186894]
3. Mercadante AA, Tadi P. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Jul 31, 2020. Neuroanatomy, Gray Matter. [PubMed: 31990494]
4. Krotov V, Tokhtamysh A, Kopach O, Dromaretsky A, Sheremet Y, Belan P, Voitenko N. Functional Characterization of Lamina X Neurons in ex-Vivo Spinal Cord Preparation. *Front Cell Neurosci.* 2017;11:342. [PMC free article: PMC5672841] [PubMed: 29163053]
5. Cho TA. Spinal cord functional anatomy. *Continuum (Minneap Minn).* 2015 Feb;21(1 Spinal Cord Disorders):13-35. [PubMed: 25651215]
6. Berkowitz C. DEFINING A DISCOVERY: PRIORITY AND METHODOLOGICAL CONTROVERSY IN EARLY NINETEENTHCENTURY ANATOMY. *Notes Rec R Soc Lond.* 2014 Dec 20;68(4):357-72. [PMC free article: PMC4213435] [PubMed: 27494015]