

KALAMUSHLARDA POSTNATAL DAVRIDA URUG' PUFACHALARI NERVLARINING NEYROGISTOLOGIK RIVOJLANISHI

Amonova Gulafzal Uzbekboyevna PhD, dotsent

Patologik anatomiya seksion-biopsiya kursi bilan kafedra

Samarqand Davlat tibbiyot Universiti

Annotatsiya. Ushbu maqolada kalamushlarda postnatal davrida urug' pufakchalarining nerv tolalarini rivojlanishini neyrogistologik usullarni qo'llab gistologik tuzulishini o'rganilgan. Urug' pufakchalari nerv elementlari bilan boy ta'minlangan bo'lib, mielinli va mielinsiz nerv chigallari va tolalaridan tashkil topgan. Balog'at davrida urug' pufakchalari nerv tolalari eng yuqori rivojlanish darajasiga erishadi.

Kalit so'zlar: kalamush, postnatal davr, urug' pufagchasi, rivojlanishi, innervatsiyasi, neyrogistologik usullar,

НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕРВОВ СЕМЕННЫХ ПУЗЫРЬКОВ У КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Амонова Гулафзал Узбекбоевна, PhD, доцент,

Кафедра патологической анатомии

с курсом секционно-биопсийным

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация. В данной статье с использованием нейрогистологических методов изучена гистологическая структура развития нервных волокон семенных пузырьков у крыс в постнатальном периоде. Семенные пузырьки богато снабжены нервными элементами, состоящими из миелиновых и безмиелиновых нервных сплетений и волокон. В период полового созревания

нервные волокна семенных пузырьков достигают наивысшей степени развития.

Ключевые слова: крыса, постнатальный период, семенные пузырьки, развитие, иннервация, нейрогистологические методы.

NEUROHISTOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE NERVES OF SEMINAL VESICLES IN RATS DURING THE POSTNATAL PERIOD

Amonova Gulafzal Uzbekboyevna,

PhD, Associate Professor,

Department of Pathological Anatomy

with the Sectional-Biopsy Course

Samarkand State Medical University

Abstract. This article, using neurohistological methods, investigates the histological structure and development of nerve fibers in the seminal vesicles of rats during the postnatal period. The seminal vesicles are richly supplied with nerve elements, consisting of myelinated and unmyelinated nerve plexuses and fibers. During the period of sexual maturation, the nerve fibers of the seminal vesicles reach their highest degree of development.

Keywords: rat, postnatal period, seminal vesicles, development, innervation, neurohistological methods.

Kirish. Zamonaviy neyrobiologiyaning murakkab va yetarlicha o'rganilmagan muammolaridan biri nerv tizimining kelib chiqishi, rivojlanishi va yoshga bog'liq o'zgarishlari masalasidir [1,2]. Tuzilishi va vazifaviy jihatdan o'rtasidagi bog'liqlikni har tomonlama bilish ularni ontogenetik jihatdan o'rganishni talab qiladi. Bizga mavjud adabiyotlarni o'rganish shuni ko'rsatdiki, kalamushlarning urug' puvakchalari rivojlanishi boshqa organlar rivojlanishidan farqli o'laroq, tadqiqotchilar e'tiborini kam jalb qilgan [3,4,5]. Urug' puvakchalari innervatsiyasi masalasiga tadqiqotchilar innervatsiyaning moddiy substratiga kam e'tibor berganlar. Ayrim olimlarning ishlarida kalamushlarning urug' puvakchalaridagi hujayra va to'qima (ayniqsa nerv) tuzilmalarining turli yosh davrlaridagi

rivojlanishi haqidagi gistologik va sitologik ma'lumotlar umuman yo'q yoki yetarlicha to'liq taqdim etilmagan [6,7,8]. Ushbu bo'shliqni qandaydir darajada to'ldirishni amalga oshirish uchun biz puvakchalarning morfologiyasi va uning nerv elementlarini postnatal rivojlanish davomida o'rgandik.

Tadqiqot maqsadi. Kalamushlarda postnatal davrda urug'puvakchalari nervlarining neyrogistologik rivojlanishini o'rganish.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqot materiali sifatida kalamushlarda sut emizish davridan boshlab, to qarilik davrigacha bo'lgan 69 ta kalamushning urug'puvakchalari tekshirildi. Tadqiqot maqsadini amalga oshirish uchun umumiy gistologik, neyrogistologik va gistoximik tadqiqot usullari qo'llanildi. Urug'puvakchalarining umumiy tuzilishini aniqlash uchun gematoksilin-eozin bilan bo'yash amalga oshirildi. Biriktiruvchi to'qimaning kollagen va elastik tolalari Van-Gizon va Veygert usullari bo'yicha bo'yaldi. Urug'puvakchalarining nerv elementlarini aniqlash Bilshovskiy-Gros, Kampos va Rasskazova usullari bo'yicha impregnatsiya yo'li bilan o'tkazildi. Hujayra yadrolari esa alyuminiy karmin bilan bo'yaldi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, urug'puvakchalari nerv elementlari bilan boy ta'minlangan: nerv chigallari, miyelinli va miyelinsiz tolalar, gangliylar va sezuvchi nerv oxirlari yaxshi shakillangan. Ko'plab nerv tutamlari turli qalinlikdagi, asosan miyelinsiz tolalardan iborat to'dalarga bo'linadi. Ushbu to'dalar ko'p marta shoxlanadi, o'zaro chigalashadi va nerv chigallarini hosil qiladi. Ba'zi joylarda asosan miyelinsiz tolalardan iborat nerv tutamlari uchraydi. Sezuvchi nerv ohirlari nozik terminallar shaklida namoyon bo'ladi. Bazilari miyelin qobig'ini yo'qotgan miyelinli tolalardan hosil bo'ladi. Bu retseptor qurilmalar kam uchraydi va ko'pincha butasimon ko'rinishga ega. Urug'puvakchalari qobig'ida nerv tugunlari mavjudligini aniqlash mumkin. Bazilari nerv hujayralaridan iborat bo'lib, oxirgilari ko'pincha turli shakl va o'lchamlarga ega. Nerv tutamlari va chigallari o'zaro anastomozlanadi. Adventitsial qavatda alohida nerv tutami va tolalari o'zaro birlashib keyin nerv chigallarini hosil qiladi.

Hosil bo'lgan chigaldan mushak qavatiga nerv tolalari chiqib ketadi. Urug' puvakchalari mushak qavatida nerv tutamlari burama yo'lga ega bo'lib, ko'p miqdorda nerv chigallari hosil qiladi.

Bir qator nerv tolalari o'z yo'lida qon tomirlarini kesib o'tadi. Kesishish joyida nerv tolalari va alohida tolalar keskin argirofil bo'lib, kengaygan holatga joylashgan. Bu ehtimol, moslashuvchan funksional hodisadir. Qalin nerv tolalari mayda tolalarga bo'linadi va ular preterminal tolalarga boshlanib, ko'pincha butasimon nerv ohirlari bilan tugaydi. Bir qator miyelinli nerv tolalari miyelin qobig'ini yo'qotib, daraxtsimon va dixotomik ohirgi shoxlanishlar bilan tugaydi. Bu shoxlanishlar retseptor tabiatiga ega. Nerv tolalari qon tomirlariga hamroh bo'lib, ularda tomir nerv chigallarini hosil qiladi. Bazi holatda ohirgi nerv tolalari bilan tugaydi – ham tomir devorida, ham urug' puvakchasining atrof to'qimasida.

Bizning materialimiz tahlili shuni ko'rsatdiki, kalamushlarda sut emizish davrida (1-21 kun) intramural nerv apparati hali to'liq shakllanmagan; shunday qilib, 8-20 ta differentsiatsiyalanayotgan nerv hujayralaridan yetuklari faqat 2-3 tani tashkil qiladi. 22-120 kunlik yoshda (balog'at davr) nerv elementlarining yanada murakkablashishi sodir bo'ladi; yetuk nerv hujayralari soni 5-8 taga yetadi. Bu davrda nerv tolalari tarkibidagi tolalar soni sezilarli darajada oshadi, nerv chigallarining zichligi ortadi.

Xulosa. Voyaga yetgan va reproduktiv davrda kalamushlarning urug' puvakchalari nerv elementlari eng yuqori rivojlanish darajasiga erishadi. Nerv tutamlari eng ko'p miqdordagi nerv tolalaridan iborat bo'ladi. Nerv chigallari eng yuqori zichlikka yetadi. Nerv hujayralarining asosiy massasi differentsiatsiyalangan multipolyar neyronlardan tashkil topadi. Ushbu davrda (5–23 oylik) urug' puvakchalari eng yuqori rivojlanishga erishadi va eng rivojlangan nerv apparatiga ega bo'ladi. Qarilik davrida (19–40 oylik) nerv xujayralarida aniq reaktiv strukturaviy o'zgarishlar kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдуллаева Д. Р., Исмати А. О., Маматалиев А. Р. Особенности гистологического строения внепеченочных желчных протоков у крыс //golden brain. – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 485-492.
2. Ахмедова С. М. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей до 5 лет в самаркандской области //SCIENTIFIC RESEARCH IN XXI CENTURY. – 2020. – С. 250-258.
3. Дехканов Т. Д. и др. Морфологические основы местной эндокринной регуляции внутренних органов //Проблемы биологии и медицины. – 2016. – Т. 92. – №. 4. – С. 39.
4. Зохидова С., Маматалиев А. Морфофункциональная и гистологическом строении эпителия языка крупного рогатого скота //евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 133-139.
5. Орипов Ф. С. и др. Адренергические нервные элементы и эндокринные клетки в стенке органов среднего отдела пищеварительной системы в сравнительном аспекте //Современные проблемы нейробиологии. Саранск. – 2001. – С. 46-47.
6. Маматалиев А. Р. НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОЛХИЦИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ //Экономика и социум. – 2025. – №. 11-1 (138). – С. 1011-1014.
7. Маматалиев А. Р. НАРУШЕНИЕ ИННЕРВАЦИИ И МУТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В ТКАНИ //Экономика и социум. – 2025. – №. 4-2 (131). – С. 876-880.
8. Narbayev S. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.