

НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕРВОВ СЕМЕННЫХ ПУЗЫРЬКОВ У КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Амонова Гулафзал Узбекбоевна, доцент, PhD

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.

Введение. Одной из сложных и недостаточно изученных проблем современной нейробиологии является вопрос происхождения, развития и возрастных изменений нервной системы [1,2]. Всестороннее знание связи структуры и функции предполагает изучение их в онтогенетическом плане. Изучение доступной нам литературы показало, что развитие семенных пузырьков крыс, в отличие от развития других органов, мало привлекало внимание исследователей [3,4,5]. Вопросу иннервации семенных пузырьков исследователи уделили мало внимания матеральному субстрату иннервации. В работах этих ученых совершенно отсутствуют или недостаточно полно представлены гистологические и цитологические данные о развитии клеточных и тканевых (особенно нервных) структур семенных пузырьков крыс в различные возрастные периоды [6,7,8]. Желая какой – то мере восполнить этот пробел, мы изучили морфологию пузырьков и его нервные элементы на протяжении постнатального развития.

Цель исследования. Изучить нейрогистологическое развитие нервов семенных пузырьков у крыс в постнатальном периоде.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили семенные пузырьки 69 крыс, начиная от периода молочного кормления и кончая периодом выраженных старческих изменений. Для разрешения поставленных задач были использованы общие гистологические, нейрогистологические и гистохимические метод последования. Для выявления общей структуры семенных пузырьков окрашивались гематоксилин-эозином, коллагеновые и эластические волокна соединительной ткани выявляли по Ван-Гизону и по Вейгерту. Выявление нервных элементов семенных пузырьков проводилось импрегнацией по методу Бильшовского-Грос, Кампосу и Рассказовой, а ядра клеток окрашивались квасцовым кармином.

Результаты исследования. Результаты последования показали, что семенные пузырьки богато снабжены нервными элементами: нервными стволами, мякотными и безмякотными волокнами, оплетениями, ганглиями и чувствительными нервными окончаниями. Многочисленные нервные стволы распадаются на дучки различной толщины, состоящей в основном из безмякотных волокон. Эти дучки многократно ветвятся, переплетаются, образуя нервные сплетения. Местами встречаются нервные стволы, состоящие преимущественно из безмякотных волокон: Чувствительные нервные окончания представлены в виде тонких терминалов, образующихся из мякотных волокон, потерявших миелиновую оболочку. Эти рецепторные приборы встречаются нечасто и имеет большей частью вид кустиков. Довольно часто в оболочке семенных пузырьков удается выявить наличие нервных узелков, состоящих из нервных клеток. Последние нередко имеют различную форму и величину. Нервные стволы и пучки анастомозируют между собой путем обмена единичными нервными волокнами и пучками. В адвентициальном слое отдельные нервные пучки и волокна, переплетаясь между собой, образуют нервное сплетение, от которого в мышечный слой отходят нервные волокна. В мышечном слое семенных пузырьков нервные стволы имеют извитой ход, образуют большое количество нервных сплетений.

Ряд нервных стволов пересекая по своему ходу кровеносные сосуды. В месте пересечения нервные стволы и отдельные волокна становятся резко артериофильными, расширенными, что, вероятно, является приспособительным, функциональным явлением. Толстые нервные стволы делятся на более мелкие, которые дают начало претерминальным волокнам, нередко заканчивающимся кустиковидными терминалами. Ряд мякотных нервных волокон, теряя свою миелиновую оболочку, заканчиваются дравовидными и дихотомическими терминальными ветвлениями, имеющими рецепторную природу. Нервные волокна, сопровождая кровеносные сосуды,

образуют на них сосудистые нервные сплетения или заканчиваются терминалями как в стенке сосуда, так и в окружающей ткани семенного пузырька. Анализ нашего материала показал, что у крыс в период молочного кормления (I-21 день) интрамуральный нервный аппарат сформирован еще не полностью; так, из 8-20 дифференцирующихся нервных клеток зрелые составляют лишь 2-3 клетки. В возрасте 22-120 дней (период неполовозрелый) происходит дальнейшее усложнение нервных элементов; так, число зрелых нервных клеток достигает 5-8. В этот период значительно увеличивается число волокон в составе нервных стволов, увеличивается плотность нервных сплетений.

Вывод. В половозрелый, репродуктивный период нервные элементы семенных пузырьков крыс достигают наибольшего развития. Нервные стволы состоят из наибольшего количества нервных волокон, нервные сплетения достигают наибольшей плотности, основная масса нервных клеток являются дифференцированными - мультиполярными нейронами. В этот период (5-23 месяца) семенные пузырьки достигают наибольшего развития и имеют самый развитый нервный аппарат. В период выраженных старческих изменений (19-40 месяцев) отмечаются выраженные реактивные структурные изменения нервных элементов,

Использованная литература:

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.