

ВОЗРАСТНОЕ РАЗВИТИЕ ПОЯСНИЧНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У КРОЛИКОВ

Хуррамов Ахтам Буриевич. Ассистент

кафедры анатомии человека

Самаркандского государственного медицинского университета,

Самарканд, Узбекистан

Резюме: В статье изучены возрастное развитие поясничных симпатических узлов у кроликов. Используются макроскопические и микроскопические методы исследования. Наши материалы позволили установить некоторые закономерности между дифференцировкой нейронов поясничных симпатических узлов и важными физиологическими изменениями в организме

Ключевые слова: кролик, симпатические узлы, методы по Бильшовскому-Грос, Кампос, окраска по Ниссля, поясничных узлов, нейробласта.

AGE-RELATED DEVELOPMENT OF LUMBAR SYMPATHETIC GLANDS IN RABBITS

Khurramov Akhtam Burievich. Assistant

of the Department of Human Anatomy

Samarkand State Medical University,

Samarkand, Uzbekistan

Abstract: The article studies the age-related development of lumbar sympathetic ganglia in rabbits. Macroscopic and microscopic methods of research are used. Our material allowed us to establish some patterns between the differentiation of neurons of the lumbar sympathetic ganglia and important physiological changes in the body

Keywords: rabbit, sympathetic ganglia, methods according to Bilshovsky-Gross, Campos, Nissl staining, lumbar ganglia, neuroblast.

Введение. За последние два десятилетия значительно возрос интерес к особенностям строения органов и систем в процессе их роста [1,2]. Однако, с этой точки зрения не все системы изучаются в одинаковой степени. В литературе имеются лишь некоторые данные по вопросу возрастных изменений в строении узлов вегетативной нервной системы, хотя в связи с развитием новой отрасли медицины геронтологии этот вопрос приобретает особую актуальность [4,3]. По морфологии поясничных симпатических узлов лабораторных животных имеются единичные работы [5]. Специальных исследований, посвященных возрастным особенностям поясничных симпатических узлов у кроликов, мы в доступной литературе не нашли.

Цель исследования. Изучить возрастное развитие поясничных симпатических узлов у кроликов.

Материалы и методы исследования. Задачей настоящего исследования является установление закономерностей в развитии поясничных симпатических узлов у кроликов, для чего использованы макроскопические и микроскопические методы исследования (макро-микроскопический способ препарирования по Воробьеву-Синельникову, импрегнация срезов поясничных узлов по Бильшовскому-Грос, Кампос, окраска по Нисслю). Измерения стволов и узлов на макроскопических препаратах проведены при помощи штангенциркуля. На плодах измерения сделаны с помощью микроскопа МБС-2. Измерения нейронов и их ядер проведено при помощи окулярной микросетки на препаратах, окрашенных по Нисслю. Учитывая общепризнанную вариабельность биологических объектов, для объективного анализа динамических рядов изучаемого материала, цифровые данные обработаны методом.

Результаты исследования. Наши исследования, показали, что поясничная часть пограничного симпатического ствола кроликов, проникая из грудной

полости в брюшную между латеральной и срединной ножками диафрагмы, располагается под медиальными краями поясничных мышц на вентрально-латеральной поверхности поясничных позвонков. Количество узлов в поясничной части симпатического ствола колеблется от 3 до 7. У плодов, как правило, имеется 5 узлов, у новорожденных - 5-6 узлов, у взрослых кроликов - до 7 узлов, что, по-видимому, свидетельствует о закономерном нарастании количества узлов в онтогенезе. Длина поясничных симпатических узлов у плодов кролики колеблется в пределах от 0,97 0,39 до 4,100,78 мм. у новорожденных - от 2,33 0,17 до 5,70 2,30 мм. В возрасте 2-5 лет и старше длина узлов достигает 18,08 1,86 мм. Учитывая, что графический показ динамических рядов облегчает выявление определенных закономерностей, нами на линейных размерах (длина) узлов построены графики, отражающие показатели развития отдельных узлов в возрастном аспекте. Кривые показателей длины правых и левых поясничных симпатических узлов в динамике их развития показали в основном единый их характер с некоторым превалированием кривой левых узлов. Последнее особенно выражено в первых и вторых узлах в возрасте 1-2 лет. В левых четвертом и шестом узлах пик кривой. падает на возраст от 6 мес. до 1 года, а в левом пятом поясничном узле наиболее выражен в раннем постнатальном периоде. Анализ кривых позволил отметить в развитии поясничных узлов некоторые закономерности: 1) от начала постнатального развития до 6 месяцев наблюдается постепенный и равномерный рост узлов в длину; 2) быстрый рост характерен для периода от 6 мес. до 1 года. Эту закономерность можно, по-видимому, объяснить более бурным процессом развития внутренних органов, в том числе эндокринных и половых, вследствие чего нарастает и функциональная активность поясничных узлов; 3) последующие стадии развития в общем характеризуются стабилизацией роста, узлов и незначительными изменениями, характерными для половозрелого организма. Пик подъема кривой падает на возраст от 1 до 2-х лет. Это, вероятно,

находится в прямой связи с половозрелостью животных, когда функции внутренних органов и систем - параллельно с завершением развития нейрогуморальных механизмов проявляются наиболее активно. Определенный интерес приобретают коррелятивные между показателями длины и ширины поясничных узлов. Коррелятивные связи между показателями длины и ширины в онтогенезе во всех узлах и возрастных группах положительны с высоким уровнем вероятности. Исключение составляют правые поясничные узлы, где коэффициент корреляции $[+0,841 \ 0,15]$, хотя и достаточно высок, но все же несколько ниже уровня статистической достоверности. Для характеристики динамики развития поясничных симпатических узлов известный интерес представляет процентное отношение размеров этих узлов у плодов, новорожденных, прозревших и молодых растущих животных по отношению к размерам узлов у половозрелых животных, принятых условно за 100%. На основании этих данных нами отмечены следующие закономерности: 1) во всех случаях наблюдается прогрессивный рост показателей линейных размеров от эмбрионального периода до половозрелого состояния. Однако в ряде узлов наблюдается некоторое отклонение от общей закономерности, что, по-видимому, объясняется индивидуальными особенностями животных и другими факторами, не поддающимися объяснению; 2) обращает на себя внимание резкое увеличение размеров узлов у животных 1-6 месячного возраста, что, по-видимому, связано с такими важными физиологическими изменениями в организме животного, как переход на самостоятельное питание, половое созревание, а вместе с ними и повышение функциональной активности эндокринных органов. Нами также прослежено развитие нервных клеток поясничных симпатических узлов кроликов, начиная от пре-специфического периода развития (стадия пронеуробласта), специфического (юные и мультиполярные формы нейробласта) до инволютивного периода включительно. Начиная с 2-5-летнего возраста, микрометрические

показатели заметно уменьшаются. Это положение подтверждается и расчетами коррелятивных связей между диаметром нейронов и их ядер. Коэффициент корреляции составляет $+ 0,967 \pm 0,02$ с уровнем вероятности $> 99\%$. Наибольших размеров узлы, нейроны и их ядра достигают в возрасте 1-2 лет (размеры их соответственно составляют 18,080,86 мм; 35,5 0,98; 13,20,3 мк).

Вывод. Таким образом, наш материал позволил установить некоторые закономерности между дифференцировкой нейронов поясничных симпатических узлов и важными физиологическими изменениями в организме (прозревшие, переход на самостоятельное питание, половое созревание).

Использованная литература:

1. Маматалиев А., Орипов Ф. Гистологическое строение интрамурального нервного аппарата общего желчного протока и желчного пузыря у кролика, в норме и после удаления желчного пузыря //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/2. – С. 117-125.
2. Mamataliyev A. R. HISTOTOPOGRAPHY OF THE PROSTATE GLAND IN THE RABBIT //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 319-321.
3. Mamataliyev A. R. QUYONLARDA CHUVALCHANGSIMON OSIMTASI NERV TUZILMALARINING YOSHGA BOGLIQ MORFOLOGIK OZGARISHLARI //Экономика и социум. – 2025. – №. 3-1 (130). – С. 199-201.
4. Mamataliyev A. R., Sh R. S., Zohidova S. H. EKSPERIMENTAL JIGAR SIRROZI SHAROITIDA PASTKI PORTO KAVAL VENOZ TIZIMI MORFOLOGIYASINING ORGANILGANLIK DARAJASI //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 1346-1350.
5. Маматалиев А. Р., Хусанов Э. У. Морфология интрамурального нервного аппарата гастрохоледоходуоденальной зоны после экспериментальной холецистэктомии //Морфология. – 2008. – Т. 133. – №. 2. – С. 82b-82b.