

Елясин П. А., Машак А. Н., Галенок Р. Б., Равилова Ю. Р., Аристова Е. С., Васильева О. В., Залавин В. А.
(г. Новосибирск, Россия)

МОРФОЛОГИЯ КОРКОВЫХ НЕФРОНОВ КРЫС ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СУЛЬФАТОМ КАДМИЯ

Elyasin P. A., Mashak A. N., Galenok R. B., Raviłova Y. R., Aristova E. S., Vasilyeva O. V., Zalavin V. A. (Novosibirsk, Russia)

MORPHOLOGY OF CORTICAL NEPHRONS IN ADOLESCENT RATS WITH CHRONIC CADMIUM SULFATE INTOXICATION

Исследовали почки 4-недельных самцов крыс-adolescents. Хроническую интоксикацию создавали введением сульфата кадмия в дозировке 10 мг/кг 1 раз в сутки с пищей в течение 3 нед. Выделяли интактную (n=10) и подопытную (n=10) группы. Методы исследования: качественная и количественная морфометрия корковых нефронов (толщина среза: 4–5 мм, окраска: гематоксилин — эозин) на светооптическом уровне. Обработку результатов проводили с использованием статистического пакета SPSS 19. Применяли непараметрический U-критерий Манна—Уитни. Вычисляли среднюю арифметическую (M) и ее ошибку (m). Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принимали равным 0,05. Выявлено увеличение площади почечных телец на 17,9% (p=0,49) за счёт двукратного увеличения площади мочевого пространства в них (p=0,0001). Площадь просвета проксимального извитого канальца снижается на 41,67% (p=0,0001), а диаметр просвета дистального извитого канальца растёт на 26,03% (p=0,007). Структурные перестройки в капсуле и в канальцах нефрона отражают способность субтоксических доз сульфата кадмия нарушать механизмы фильтрации и реабсорбции в процессе мочеобразования.

Ерофеева Л. М., Дорохович Г. П. (Москва, Россия, г. Минск, Беларусь)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАХОВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ОБЕЗЬЯН В УСЛОВИЯХ ГИПОКИНЕЗИИ И СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГИПОКИНЕЗИИ И ГИПЕРГРАВИТАЦИИ

Erofeyeva L. M., Dorokhovich H. P. (Moscow, Russia, Minsk, Belarus)

CHARACTERISTICS OF INGUINAL LYMPH NODES OF MONKEYS DURING HYPOKINESIA AND A COMBINATION OF HYPOKINESIA AND HYPERGRAVITY

Проведено изучение структуры и клеточного состава функциональных компонентов паховых лимфатических узлов от 12 обезьян *Macaca mulatta* в различные сроки после длительной (4 нед) антиорто-статической (под углом -5°) гипокинезии (АНОГ) и сочетанного воздействия гипокинезии и гипергравитации (ГГ) силой 1,2 g (по 30 мин 2–3 раза/нед). Длительная АНОГ приводила к уменьшению количества лимфоидных узелков в 1,5–2 раза, сокращению площади паракортикальной зоны, расширению синусов. Изменения цитоархитектоники структурных ком-

понентов органа показали подавление пролиферации клеток, уменьшение доли малодифференцированных форм лимфоцитов в герминативных центрах и паракортикальной зоне, а также замедление созревания антигенопродуцирующих плазматических клеток, что может привести к снижению и гуморального, и клеточного иммунитета. После сочетанного воздействия АНОГ и ГГ в паховых лимфатических узлах у обезьян установлено уменьшение плотности распределения лимфоидных клеток в корковом веществе и мозговых тяжах, а также опустошение мозговых синусов. В корковом веществе наиболее уязвимой оказалась паракортикальная зона. Наряду с этим наблюдалось увеличение числа и размеров лимфоидных узелков. В период реабилитации на 20-е и 35-е сутки структурно-функциональное состояние В-зон (лимфоидные узелки, мозговые тяжи) в лимфатических узлах нормализовалось. Показатели клеточного состава практически не отличались от фоновых значений. В паракортикальной Т-зоне восстановления клеточного состава не отмечалось, что свидетельствует о нарушении Т-клеточного звена иммунитета.

Зайцева О. В., Шумеев А. Н., Петров С. А., Копий В. Г.
(Санкт-Петербург, г. Севастополь, Россия)

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ И ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ КАТЕХОЛАМИНЕРГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Zaitseva O. V., Shumeev A. N., Petrov S. A., Kopyi V. G.
(St. Petersburg, Sevastopol, Russia)

EVOLUTIONARY AND ONTOGENETIC PATTERNS OF DEVELOPMENT OF CATECHOLAMINERGIC SYSTEMS

Нейроны, синтезирующие биогенные амины — катехоламины (КА) и серотонин, являются важной составляющей частью нервной системы всех исследованных к настоящему времени животных и человека. Для понимания общих закономерностей и особенностей организации, а также развития этих систем в ходе эволюции и онтогенеза животных и человека важны данные по представителям всех основных групп животных, включая беспозвоночных. В работе проводится обобщение данных по становлению и дифференцировке катехоламинергических (КАе)-систем в ходе индивидуального и исторического развития представителей разных филогенетических групп беспозвоночных — немуртин, гастропод, аннелид, мшанок, многие из которых стали модельными объектами нейробиологии. Выявление КА проводили гистохимическими методами с применением флюоресцентной и конфокальной лазерной микроскопии. КА начинают выявляться у животных в ходе эмбриогенеза уже на стадии дробления и, видимо, играют важную роль в их морфогенезе. Анализ распределения КАе-клеток и иннервации ими различных частей тела и органов у исследованных животных позволяет предположить, что КАе-системы участвуют в регуляции механосенсорных функций, пищеварения, локомоции и других двигательных актов, работе эндокриноподобных желез, осуществлении центральных интегративных функций, а также, возможно, в регуляции защитно-