

семенника, получающих перекрестную симпатическую иннервацию. Таким образом, проведенное исследование указывает на неблагоприятное влияние сетчатого имплантата на репродуктивные органы у крыс и является нежелательным результатом герниопластики. Полученные результаты дают основание заострить внимание на проблеме влияния полипропиленового сетчатого имплантата на репродуктивные органы при паховом грыжесечении.

Процкая А.С., Мягков И.Н., Хонин Г.А., Мелешков С.Ф., Семченко В.В., Гичев Ю.М.
(г. Омск, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ У КРОЛИКОВ ПРИ ОСТРОЙ ЗАДЕРЖКЕ МОЧЕИСПУСКАНИЯ

Protskaya A.S., Myagkov I.N., Khonin G.A., Meleshkov S.F., Semchenko V.V., Gichev Yu.M.
(Omsk, Russia)

MORPHOMETRIC AND IMMUNOHISTOCHEMICAL CHANGES IN THE KIDNEYS OF THE RABBITS WITH ACUTE URINARY RETENTION

С целью изучения влияния острой задержки мочеиспускания (ОЗМ) на морфофункциональное состояние почек на 10 беспородных кроликах-самцах проведено ее моделирование (патент №2558986 2 558 986 C1 МКП 51 G09B 23/28 2006.01) в течение 3 сут; 5 животных были интактными. Установлено, что через 3 сут при ОЗМ увеличивался, по сравнению с контрольной группой, просвет собирательных протоков, трубочек и расширялся просвет канальцев в наружной (с 17 ± 6 до 109 ± 47 мкм² в проксимальных и с 166 ± 68 до 212 ± 96 мкм² в дистальных канальцах) и в юкстамедуллярной (с 60 ± 25 до 515 ± 339 мкм² в проксимальных и с 191 ± 47 до 363 ± 164 мкм² в дистальных канальцах) зонах коркового вещества. В почечных тельцах юкстамедуллярной зоны значительно, по сравнению с таковыми в контрольной группе, увеличивалась площадь полости капсулы (с 1824 ± 664 до 4598 ± 830 мкм²) и были расширены клубочковые капиллярные сосуды. В наружной зоне коркового вещества площадь полости капсулы уменьшалась (с 753 ± 254 до 745 ± 379 мкм²), а клубочковые капиллярные сосуды сужались. Отмечались умеренные дистрофические изменения в клетках канальцев наружной и юкстамедуллярной зон. По данным иммуногистохимического исследования при ОЗМ в почке перемежались участки со сниженным и повышенным содержанием CD68-клеток, а в эпителии проксимальных канальцев уменьшалось содержание Ki67-позитивных клеток.

Прошина Л.Г., Жмайлова С.В., Быкова О.С., Шевцова Л.М., Федорова Н.П., Григорьева М.В., Прошин А.В., Губская П.М. (г. Великий Новгород, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕОРГАНИЗАЦИИ МИОКАРДА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И КОРРЕКЦИЯ ЕЕ БИСОПРОЛОЛОМ

Proshina L.G., Zhmaylova S.V., Bykova O.S., Shevtsova L.M., Fyodorova N.P., Grigor'yeva M.V., Proshin A.V., Gubskaya P.M. (Velikiy Novgorod, Russia)

MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF MYOCARDIUM REORGANIZATION IN EXPERIMENTAL PATHOLOGY AND ITS CORRECTION WITH BISOPROLOLUM

Исследование выполнено на 220 крысах-самцах линии Вистар. Экспериментальная хроническая сердечная недостаточность (ХСН) вызывала деструктивные изменения в миокарде. Проявлялись контрактурные повреждения кардиомиоцитов (КМ), в ряде клеток отмечено ослабление анизотропии дисков А. Часть миофибрилл подвергались лизису. Внутриклеточные изменения КМ сопровождалась отеком саркоплазмы. Объемная плотность КМ с ХСН уменьшилась на 27% по сравнению с таковой у интактных животных. Одновременно происходило увеличение стромального компонента миокарда, возрастала объемная плотность фибробластоподобных клеток, коллагеновых волокон и основного вещества соединительной ткани. Наблюдалось уменьшение диаметра капилляров, гипертрофия ядер эндотелиоцитов и суживание их в просвет сосуда. Электронно-микроскопический анализ выявил значительные изменения митохондрий, деформацию крист. Миофибриллы часто были разобщены, миофиламенты гомогенизированы и имели нечеткие контуры. Введение внутрибрюшинно животным лекарственного препарата «Бисопролол» в дозе 0,6 мг/100 г массы (Merck, Германия) при экспериментальной ХСН уменьшало степень повреждения КМ, деструктивных изменений на клеточном и субклеточном уровне организации миокарда, что свидетельствует о позитивном влиянии бисопролола, обеспечивающего возможность обратного развития возникших в процессе развития ХСН повреждений.

Путалова И.Н., Сусло А.П., Славнов А.А. (г. Омск, Россия)

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Putalova I.N., Suslo A.P., Slavnov A.A. (Omsk, Russia)

INTERACTIVE EDUCATION AT THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования регламен-

тируют качественную подготовку будущих специалистов, меняя ориентиры всей системы обучения. Первостепенную роль приобретают интерактивные методы обучения. Вместо традиционной передачи знаний от преподавателя к студенту на первый план выступает создание условий для самостоятельного приобретения обучающимися умений и навыков. Преподаватель выступает организатором процесса обучения и он же обеспечивает позитивную психологическую атмосферу на занятии. Интерактивное обучение повышает мотивацию и интерес участников процесса к решению учебных проблем. Это стимулирует активность студентов, вовлекает их в процесс преодоления сложностей, развивает осмысленность действий обучающихся, что дает возможность сформировать необходимые компетенции и обеспечивает эффективность обучения. На нашей кафедре в качестве предмета интерактивного обучения выступают натуральные анатомические препараты, комплекты которых соответствуют каждой теме учебного плана. Студенты в микрогруппах под контролем преподавателя формируют необходимые практические умения, демонстрируя при этом друг другу владение анатомическим понятийным аппаратом. Преподаватель проводит анализ результатов совместной работы и подводит итоги. Следует заметить, что существующая 5-балльная система не позволяет в полной мере оценить промежуточные этапы работы, вывести окончательную оценку в конце занятия всем участникам, поскольку в ней должны быть учтены: активность, частота ответов, их правильность и достаточность. Исходя из нашего опыта, данный метод является эффективным при обучении студентов анатомии человека в современных образовательных условиях и соответствует требованиям текущих стандартов обучения будущих врачей.

Пьявченко Г.А., Дутта П., Ноздрин В.И. (г. Орел, Россия; г. Колката, Индия)

**СПОСОБ ОКРАСКИ ПРЕПАРАТОВ МОЗГА КРЫСЫ
МЕТОДОМ ГОЛЬДЖИ—НИССЛЯ НА ОДНОМ СРЕЗЕ**

Piavchenko G. A., Dutta P., Nozdrin V. I. (Oryol, Russia; Kolkata, India)

**STAINING OF THE SECTIONS OF RAT BRAIN
WITH GOLGI—NISSL'S METHOD ON ONE SLIDE**

Проведено сравнительное исследование методов окраски нервной ткани по Гольджи и Ниссля, а также сочетанное использование этих методов на одном срезе. Исследование проводили на 2-месячных крысах линии Вистар. После эвтаназии мозг животных фиксировали в ФСУ-смеси и заливали в парафин. Срезы толщиной 5 и 20 мкм получали с помощью санного микротомы, депар-

афинировали, окрашивали по методу Ниссля и Гольджи, а также использовали комбинированную окраску Гольджи—Ниссля по оригинальной методике (патентуется). После заключения и окраски срезов проводили количественную и структурную оценку клеток мозга. Исследование показало, что в препаратах, окрашенных по методу Гольджи, выявляется не более 10 % тел нейронов с их отростками, а также глия (в частности, астроциты). При окраске препаратов крезилловым фиолетовым по методу Ниссля можно выявить все нейроны, хроматофильное вещество в цитоплазме, глиоциты. При совместной импрегнации препаратов с докраской крезилловым фиолетовым выявляются тела всех нейронов и все макроглиоциты. Отдельно можно видеть от 5 до 10 % пирамидных нейронов, тотально импрегнированных нитратом серебра. Помимо этого, у ряда окрашенных крезилловым фиолетовым нейронов обнаруживаются импрегнированные нитратом серебра отростки, а в ядрах — ядрышковые организаторы. Таким образом, преимуществом представленного метода является возможность в одном срезе выявить соотношение импрегнированных и окрашенных крезилловым фиолетовым тел нейронов и оценить их морфологические особенности.

*Пьявченко Г.А., Дутта П., Шмаркова Л.И.,
Ноздрин В.И.* (г. Орел, Россия, г. Колката, Индия)

**ЗАВИСИМОСТЬ АКТИВАЦИИ НЕЙРОНОВ КОРЫ
БОЛЬШОГО МОЗГА И СТРИАТУМА КРЫС ОТ ДОЗЫ
ПАСТЫ АСД**

Piavchenko G. A., Dutta P., Shmarkova L. I., Nozdrin V. I.
(Oryol, Russia; Kolkata, India)

**DEPENDENCE OF ACTIVATION OF THE NEURONS
IN RAT BRAIN CORTEX AND STRIATUM ON THE DOSE
OF ASD PASTE**

Изучена зависимость между количеством активированных (с-fos-позитивных) нейронов коры большого мозга и стриатума у крыс от дозы нанесения пасты АСД. Исследование проведено на крысах-самцах, линии Sprague Dawley 2-месячного возраста, полученных из питомника ФИБХ РАН «Пушино». Препарат наносили на выстриженную межлопаточную область спины в дозах 0,5 г/кг/сут и 2,0 г/кг 2 раза в сутки в течение 7 сут. По окончании нанесения препарата у животных с помощью синхронизированных аппаратно-программных комплексов Laboras-Sonotrack (Metris, Нидерланды) регистрировали параметры двигательной (время и скорость передвижения, длина пройденного пути) и ультразвуковой (частота, длительность и количество ультразвуков) активности. Затем животных наркотизировали и проводили интракардиальную