

почек и деформации почечных телец. Первые изменения фиксируются на 18-е сутки. В этом возрасте, как и в КГ, имеются 4 генерации нефронов, но нефроны 4-й генерации обозначены только шарообразным сгущением клеток метанефрогенной бластемы. У нефронов 1-й генерации встречаются деформированные почечные тельца. Канальцевая система имеет расширенный просвет, особенно в дистальных отделах. ТкДН оказывает заметно большее воздействие на органогенез окончательных почек. На 22-е сутки в метанефросе меньше генераций нефронов, чем в КГ. Имеются нефроны с расширенным просветом канальцев и без сосудистых клубочков. Такие нефроны разбросаны по всему корковому веществу. Интерстиций отечный. Таким образом, блокада кальциевых каналов L-типа приводит к дозозависимым морфологическим изменениям в органогенезе метанефроса.

Васильев Ю. Г., Берестов Д. С. (г. Ижевск, Россия)

**РАЗВИТИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ
В МЕДИАЛЬНОМ КОЛЕНЧАТОМ ТЕЛЕ КРЫС**

Vasilyev Yu. G., Berestov D. S. (Izhevsk, Russia)

**THE DEVELOPMENT OF MICROCIRCULATION
IN THE RAT CORPUS GENICULATUM MEDIALE**

Исследовали медиальное коленчатое тело 120 крыс 10, 11, 12, 15, 17, 19 сут эмбриогенеза, новорожденных, 2 нед, 1, 3, 6, 12 мес после рождения. Первичный ангиогенез наблюдается с конца 11-х суток эмбриогенеза. Превазоиды направлены радиально и поперечно, образуя примитивные сосудистые модули. Экспрессия S-100 проявляются на 12-е сутки, а глиального фибриллярного кислого белка — на 15-е сутки эмбриогенеза. К 15-м суткам образуется закладка медиального коленчатого тела. В указанный срок капиллярные петли — полигональной формы, сохраняя модульную организацию. На 17-е сутки пренатального онтогенеза в ядре появляются юные нейроны, увеличивается число микрососудов (удельная длина микрососудов в ядре — $129,8 \pm 12,6$ мм/мм³). У новорожденного крысенка микроциркуляторное русло приобретает непрерывный тип. Удельная длина микрососудов в ядре — $372,4 \pm 27,9$ мм/мм³. Сосудисто-капиллярные петли охватывают до нескольких десятков нейронов. К концу 2-й недели у крысят имеется хорошо развитая сеть капилляров, тем не менее, сильно уступающая взрослому животному (удельная длина микрососудов — $389,6 \pm 16,4$ мм/мм³, $p > 0,01$). Максимальное число микрососудов в ядрах наблюдается к концу 1-го месяца после рождения, когда их число удельная длина достигает $654,4 \pm 19,8$ мм/мм³. К концу 12-го месяца сравниваемая величина составила $542,8 \pm 14,6$ мм/мм³. Тем не менее, усложнение структуры микрососудистого русла и сильное развитие нейропиля сопровождается снижением числа нейронов в пределах отдельных капиллярных петель, что ведет к индивидуальному характеру сосудисто-трофического обеспечения отдельных нейронов на фоне непрерывного типа сосудистого русла.

Васильева А. М. (г. Ижевск, Россия)

**МЕТОД ФЕРМЕНТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ТЯЖЕСТИ ПАНКРЕАТИТА**

Vasilyeva A. M. (Izhevsk, Russia)

**METHOD OF ENZYMATIC DETERMINATION
OF THE SEVERITY OF PANCREATITIS**

Исследования показали, что определение содержания ферментов в крови имеет важное диагностическое значение при выявлении степени тяжести панкреатита. Наиболее часто в практике определяют содержание в крови амилазы, общего билирубина, мочевины и АЛТ. Были исследованы 30 образцов по 2 мл венозной крови у хирургических больных с патологией поджелудочной железы 20 мужчин и 10 женщин 40–70 лет. Полученные данные были обработаны в статистической программе SPSS Statistics. Результаты полученных анализов сравнивали с нормальными показателями и были получены следующие данные: показатель фермента амилазы — с ошибкой средней арифметической в 893,9 ($p \leq 0,05$), показатель АЛТ — с ошибкой в 49 ($p \leq 0,05$), показатель мочевины — с ошибкой в 4,5 ($p \leq 0,01$). На основании этих данных, мы предположили, что значение показателя мочевины в анализе крови у пациентов с патологией поджелудочной железы можно использовать в качестве критерия диагностики панкреатита на ранних стадиях заболевания. Полученные результаты показали, что значение мочевины в общем анализе крови дает наиболее точную оценку в определении тяжести панкреатита.

Васюков М. Н., Корыстов А. В., Малыгина О. Я.
(г. Оренбург, Россия)

**ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ**

Vasyukov M. N., Korystov A. V., Malygina O. Ya.
(Orenburg, Russia)

**TOPOGRAPHIC-ANATOMICAL CHANGES
OF THE THORACIC ESOPHAGUS AFTER PNEUMONECTOMY**

Исследование включало анализ компьютерных томограмм 50 пациентов, больных раком легкого, которым была выполнена пневмонэктомия: 26 — слева и 24 — справа. Томограммы выполняли до операции и через 12 мес после вмешательства. Положение пищевода анализировали на уровне Th_{II}–Th_{XI}, на аксиальных срезах, относительно двух линий: вертикальной, проходящей через середину тела позвонка, и горизонтальной, проходящей через передний край тела грудного позвонка. В первом случае оценивалось боковое смещение, во втором — переднезаднее. Исследования показали, что пищевод смещается не только в сторону операции, но и кзади. Латеральное смещение органа происходит на всех уровнях (Th_{II}–Th_{XI}). Независимо от стороны операции наибольшее боковое смещение отмечалось на уровне Th_V–Th_{VIII}. В этом диапазоне после операции справа пищевод смещался на 30,0–33,8 мм, после вмешательства слева — на 31,3–36,7 мм ($p = 0,515$). Анализ положения пищевода в переднезаднем направлении показал, что характер смещения зависит от стороны вмешательства. После пневмонэктомии слева наиболь-

шая степень смещения фиксировалась на уровне Th_{VI} – Th_{VIII} и составляла 16,5–22,8 мм. Напротив, после пневмонэктомии справа пищевод смещался кзади относительно равномерно на уровне Th_{III} – Th_X , при этом смещение составляло 11,2–17,4 мм, что не отличалось от значений при пневмонэктомии слева ($p=0,078$). Исследование показало, что после пневмонэктомии пищевод подвержен значительным смещениям, которые носят многовекторный характер. Изменения топографии органа могут лежать в основе нарушений его функции.

Васягина Т. И., Эделева Н. К. (г. Нижний Новгород, Россия)

МЕТОД ИМПРЕГАЦИИ ВОЛОКОН СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРЕБРОМ НА ПОЛУТОНКИХ СРЕЗАХ БОЛЬШОЙ ПЛОЩАДИ ДЛЯ СВЕТОВОЙ МИКРОСКОПИИ

Vasyagina T. I., Edeleva N. K. (Nizhny Novgorod, Russia)

METHOD OF SILVER IMPREGNATION OF CONNECTIVE TISSUE FIBERS ON A LARGE SEMITHIN SECTIONS FOR LIGHT MICROSCOPY

Для морфологического анализа тканей, фиксированных в глутаровом альдегиде, дофиксированных в осмиевой кислоте и заключённых в эпоксидные смолы, модифицирован метод импрегнации серебром ретикулярной стромы по С.А. Юриной (1975). Полутонкие срезы синоаурикулярной области сердца собаки площадью 3–4 мм² изготавливали стеклянным ножом с помощью ультрамикротомы Reichert—Jung и монтировали на предметное стекло. Для расправления и лучшего прикрепления к стеклу срезы в капле дистиллированной воды помещали в термостат на ночь при 45 °С. Минуя этапы депарафинирования, материал обрабатывали 2 мин 0,25 % водным раствором марганцово-кислого калия. Далее срезы обесцвечивали в 10 % растворе щавелевой кислоты под визуальным контролем. Затем погружали на 2 мин в 2 % водный раствор железосинеродных квасцов. Переносили на 15 мин в аммиачный раствор азотно-кислого серебра и споласкивали аммиачной водой. После каждого этапа обработки срезы тщательно промывали дистиллированной водой. Впоследствии стёкла переносили на 3 мин в 10 % раствор кислого формалина, а затем держали не менее 5 мин под проточной водой. После чего обрабатывали материал 15 мин 0,1 % водным раствором хлорного золота. Споласкивали дистиллированной водой, 1 мин держали в 1 % растворе гипосульфита и промывали проточной водой в течение 10 мин. Для длительного хранения полутонкие срезы заключали в эпон и проводили полимеризацию смолы в термостате при температуре 37 °С в течение 12 ч. В результате окрашивания ретикулярные и незрелые коллагеновые волокна, а также базальные мембраны были чёрного, зрелые коллагеновые волокна — тёмно-коричневого, кардиомиоциты и гладкомышечные клетки артерии синусно-предсердного узла — жёлто-коричневого цвета.

Вахрушева Т. И. (г. Красноярск, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ У ЧИСТОКРОВНЫХ ЖЕРЕБЯТ ТРАКЕНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

Vakhrusheva T. I. (Krasnoyarsk, Russia)

CHARACTERISTICS OF THE KIDNEY STRUCTURE IN HEREDITARY DYSPLASIA IN PUREBRED FOALS OF THE TRAKENNER BREED

Изучены морфологические особенности ткани почек у чистокровных жеребят ($n=8$) траккенской породы, страдающих наследственной нефропатией, павших в раннем постнатальном периоде в возрасте 2–3 сут с клиническими признаками олигоанурической стадии почечной недостаточности. Проведена аутопсия трупов с забором патологоанатомического материала для гистологического исследования. У всех павших животных выявлены макроскопические признаки дисплазии почек, характеризующиеся выраженной дряблостью и студенистой консистенцией, отсутствием чёткой границы между корой и мозговым веществом. На разрезе кора — серо-красного, мозговое вещество — жёлто-красного цвета. При гистологическом исследовании обнаруживались незрелость и порочное развитие структур паренхимы — почечных телец и канальцев, имеющих примитивное строение. Выявлялись обширные участки, состоящие из уменьшенных в размерах по сравнению с нормой почечных телец, сосудистые клубочки которых состояли из незначительного количества капиллярных петель. Полости капсул Шумлянского были резко расширены. Почечные канальцы были незначительных размеров с резко суженными просветами, выстланными единичными (3–5) клетками эпителия, в цитоплазме которых обнаруживались гранулы гемосидерина. В интерстициальной ткани локализовались множественные тонкостенные кистозные полости различных размеров. Полученные данные свидетельствуют о наличии у молодняка чистокровных лошадей одного из генетически наследуемых дефектов, характеризующихся гломеруло- и тубулопатией и мультикистозной дисплазией почек, приводящей к развитию в первые дни жизни новорожденного нефротического и отёчно-геморрагического синдромов.

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

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Veber V. R., Proshina L. G., Zhmaylova S. V., Shevtsova L. M., Proshin A. V., Bykova O. S., Fedorova N. P., Grigoryeva M. V. (Veliky Novgorod, Russia)

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF MYOCARDIAL DAMAGE IN EXPERIMENTAL PATHOLOGY

Исследование выполнено на 147 крысах-самцах линии Вистар массой 180–250 г. Модель диабета (ЭД) полагали сформированной с учетом показателей содержания глюкозы, глюкозо-инсулинового индекса, состояния эндокринной части поджелудочной железы.