

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 мм<sup>2</sup> 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.

Обработку результатов проводили с помощью компьютерных программ Microsoft Excel 2002, Statistica 6.0. Выявлена полиморфность популяции кардиомиоцитов (КМЦ) у животных с ЭД. Гипертрофированные КМЦ чередовались с атрофированными. Модифицирование кардиомиоцитов проявлялось в виде формирования контрактур, первичного глыбчатого распада миофибрилл и внутриклеточного миоцитолитоза. В одном поле зрения количество клеток, измененных по контрактурному типу при ЭД, составило  $20,7 \pm 0,4\%$ . Количество коллагеновых волокон возрастало в 2,8 раза по сравнению с интактной группой животных, паренхиматозно-стромальный индекс (ПСИ) снизился в 3,5 раза. Значительное количество сосудов микроциркуляторного русла представлены с явлениями стаза форменных элементов. Клетки эндотелия набухшие, выступали в просвет капилляров. Количество циркулирующих эндотелиоцитов на фоне ЭД увеличилось в 2,1 раза. ЭД приводит к выраженным изменениям кардиомиоцитов, нарушению ПСИ с ростом численной плотности коллагеновых волокон. Нарушение углеводного обмена сопровождалось значительными изменениями сосудистого русла: деструкцией и десквамацией эндотелиоцитов.

*Великанов В. И., Кляпнев А. В., Терентьев С. С.*  
(г. Нижний Новгород, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ  
У ТЕЛЯТ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИОКСИДОНИЯ  
В ВОЗРАСТЕ 30 СУТ**

*Velikanov V. I., Klyapnev A. V., Terentyev S. S.*  
(Nizhny Novgorod, Russia)

**MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS  
OF CALVES BLOOD AFTER POLYOXIDONIUM ADMINISTRATION  
AT THE AGE OF 30 DAYS**

Одним из резервов увеличения продуктивности сельскохозяйственных животных является повышение их резистентности, особенно в условиях несбалансированного кормления и нарушений технологии содержания. В возрасте 20–30 сут телята имеют пониженную устойчивость к заболеваниям инфекционной этиологии. Иммуноглобулины, полученные с молозивом матери, распадаются, а собственные — только начинают вырабатываться. Поэтому обоснованным будет применение средств, стимулирующих иммунную систему, для увеличения образования иммуноглобулинов. Для проведения исследования сформировали 2 группы телят 20–30-суточного возраста по принципу парных аналогов — подопытную и контрольную. Телятам подопытной группы вводили полиоксидоний в дозе 6 мг, телятам контрольной — изотонический раствор хлорида натрия. У телят подопытной группы через 10 сут после введения препарата наблюдали значимое повышение количества эритроцитов и лейкоцитов на 10,8 и 13,2% соответственно по сравнению с животными контрольной группы. При этом повышение лейкоцитов происходило за счет сегментоядерных нейтрофилов, их было больше на 15,9%. Относительное содержание лимфоцитов было ниже, а абсолютное — приблизительно сходно в сравне-

нии с показателями в контрольной группе. Индекс лимфоциты/сегментоядерные нейтрофилы снизился на 26,1%, повысился индекс нейтрофилы/лимфоциты на 38%. Уровень общего белка в сыворотке крови был выше у телят подопытной группы на 15%, а гамма-глобулинов — на 61,2% в сравнении с контрольной группой.

*Вердиян Г. Г., Бахмет А. А., Коплик Е. В.* (Москва, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЕЗЕНКИ  
ПРИ ГИПОДИНАМИИ**

*Verdiyana G. G., Bakhmet A. A., Koplik Ye. V.* (Moscow, Russia)

**CHANGES IN MORPHOMETRIC PARAMETERS  
OF THE SPLEEN DURING HYPODYNAMIA**

Актуальность определяется важной ролью иммунобиологической и гиподинамии в развитии различных заболеваний внутренних органов, в том числе влияния и на органы иммунной системы. Материалом для исследования послужили препараты селезенки 104 крыс-самцов линии Вистар массой 280–350 г экспериментальных и контрольных групп. Эксперимент проведен на базе Научно-исследовательского института нормальной физиологии им. П. К. Анохина с соблюдением «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». Показано, что иммунобиологический стресс (ИС) приводит к уменьшению массы селезенки в различные сроки эксперимента (через 3 ч, на 1-е и 8-е сутки эксперимента) по сравнению с контролем. При ИС с предварительным введением липополисахарида (ЛПС) не происходит резкого снижения массы селезенки по сравнению с контролем, что свидетельствует об антистрессорном и иммуномодулирующем воздействии ЛПС. После 24 ч ИС содержание малых лимфоцитов через 3 ч после воздействия в периаартериальных лимфоидных муфтах (ПАЛМ) селезенки у активных и пассивных животных в эксперименте достоверно снижалось по сравнению с контролем ( $p < 0,05$ ). После 24 ч ИС на фоне уменьшения числа малых лимфоцитов в ПАЛМ селезенки у активных и пассивных крыс через 3 ч после воздействия выявлялось значимое увеличение числа клеток с картинами деструкции и макрофагов ( $p < 0,05$ ) по сравнению с данными соответствующих контрольных групп животных. Изучение цитоархитектоники ПАЛМ селезенки через 3 ч после воздействия показало образование цепочек из Т-лимфоцитов, которые состояли из 6–20 малых и средних лимфоцитов, имеющих радиарную ориентацию, по сравнению с данными контрольной группы, где эти цепочки были короче и состояли из 4–5 клеток.

*Ветошкина Г. А., Гусев Д. А., Селезнев С. Б.*  
(Москва, Россия)

**АЛЛОМЕТРИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ  
ОРИГИНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СЕРДЦА У ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ**  
*Vetoshkina G. A., Gusev D. A., Seleznev S. B.* (Moscow, Russia)

**THE ALLOMETRIC EQUATION FOR THE CONSTRUCTION  
OF ORIGINAL MODEL OF THE JAPANESE QUAIL HEART**

Для решения поставленной задачи, используя данные массы тела (Мт, кг) и абсолютной массы сердца (Мс, г) японских перепелов от момента вылупления и