

торных крыс ( $n=50$ ) со стандартизированной питьевой водой кремния в концентрации 10 мг/л в течение 2 ( $n=30$ ) и 9 мес ( $n=20$ ). Провели комплексное исследование селезенки, включавшее оценку общемикроморфологических изменений, выраженность не прямых иммуногистохимических реакций на Iba1, CD68 (маркеры макрофагов) и CD3 (маркер Т-лимфоцитов), а также интенсивность люминесценции в структурах органа катехоловых аминов и серотонина. На сроке 2 мес визуальная морфологическая картина селезенки у крыс не меняется, через 9 мес происходит «стирание границы» между красной и белой пульпой. Морфометрия лимфоидных узелков селезенки не выявила особенностей на сроке 2 мес, на сроке 9 мес имеется тенденция к уменьшению размеров вторичных лимфоидных узелков. После 2 мес поступления кремния ширина периартериоларных лимфоидных муфт сопоставима, в то время как через 9 мес она статистически значимо уменьшается в 1,5 раза. Также обнаружилось уменьшение средних размеров макрофагов (IBA1, CD68-позитивные клетки) в красной пульпе селезенки и маргинальной зоне белой пульпы на обоих сроках воздействия. Интенсивность люминесценции катехоловых аминов и серотонина во всех биоаминсодержащих клетках селезенки и их микроокружении сопоставима через 2 мес и значительно снижается через 9 мес. Таким образом, выраженность изменений селезенки под влиянием водорастворимого соединения кремния прямо пропорциональна сроку его поступления в организм и согласуется с изменениями в тимусе.

*Гореликов П. Л., Копылов А. Н., Алексеева А. И.*  
(Москва, Россия)

**ПАТОМОРФОЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ  
ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРФЕРОНА**

*Gorelikov P. L., Kopylov A. N., Alekseeva A. I.* (Moscow, Russia)

**EXPERIMENTAL GLIOBLASTOMA PATOMORFOZ  
AFTER COMBINATION CHEMOTHERAPY  
AND INTERFERON TREATMENT**

Изучали структуру перевиваемого штамма глиобластомы 101.8 у крыс после одновременного внутривенного введения животным в терапевтических дозах наноразмерной формы противоопухолевого препарата доксорубицина и широко используемого в онкотерапии в качестве иммуномодулятора интерферона альфа. Исследовали опухоль на 14-е сутки после имплантации. После фиксации в 10% забуференном растворе формалина гистосрезы окрашивали гематоксилином — эозином. Опухоль без лечения характеризуется клеточным полиморфизмом, наличием многочисленных кровеносных сосудов, во многих участках с выраженными тромбами и гиперплазированным эндотелием, некрозами и кровоизлияниями. После применения комбинированной химиотерапии прослеживается положительная динамика морфологических характеристик глиобластомы. Одновременно с заметным уменьшением размеров опухоли на срезах уменьшается общее количество сосудов, почти не встречаются сосуды с гиперплазированным эндотелием и тромбами, значи-

тельно реже — некротизированные и участки с кровоизлияниями. Наблюдаемую сосудистую реакцию после лечения с применением интерферона можно рассматривать как проявления лекарственного патоморфоза, поскольку медиана продолжительности жизни у экспериментальных животных с имплантированной глиобластомой после применения доксорубицина и интерферона увеличивалась на 30% по сравнению с животными контрольной группы. Полученные результаты дают основания рассматривать интерферон альфа в качестве перспективного лекарственного препарата, повышающего эффективность противоопухолевого препарата доксорубицина.

*Грачева О. А., Константинова И. С., Булатова Э. Н.*  
(г. Казань, Россия)

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ У КРОЛИКОВ ПРИ ГЕПАТИТЕ**

*Gracheva O. A., Konstantinova I. S., Bulatova E. N.*  
(Kazan, Russia)

**PATMORPHOLOGY OF RABBIT LIVER IN HEPATITIS**

Проведенные исследования посвящены изучению патоморфологии острого экспериментального токсического гепатита у кроликов, вызванным введением четыреххлористого углерода. При исследовании гистологического строения печени у подопытных животных было видно, что балочное строение паренхимы слабо выражено, гепатоциты при этом имели признаки вакуольной дистрофии. Число клеток с двумя ядрами было резко уменьшено, что свидетельствовало о слабой активности в них синтетических процессов. Животным второй группы задавали средство «Янтовет» за 1 ч до токсического воздействия, а также, начиная с 5-х суток эксперимента, трехкратно каждые 3 сут внутримышечно в дозе 1 мл/животное. В данном случае печеночные балки имели радиальное направление. Клетки паренхимы выделялись неравномерностью по размеру и строению. Большая часть гепатоцитов имели признаки выраженной зернистой дистрофии, характеризовались увеличением объема и наличием в цитоплазме оксифильно-окрашенной мелкой зернистости. Такие клетки местами имели плохо обозначенные клеточные границы. Одновременно у животных этой группы вблизи стенок сосудов воротной системы печени отмечали присутствие печеночных клеток с темной оксифильной окраской цитоплазмы. Такие клетки имели сравнительно больший размер с овальным ядром и хорошо обозначенным ядрышком, расположенным на периферии. Среди таких клеток иногда встречались гепатоциты с признаками гипертрофии. Они выделялись бледной оксифильной окраской. Одновременно можно было обнаружить и двуядерные клетки паренхимы. Наличие среди гепатоцитов нескольких типов клеток у животных является свидетельством начавшихся процессов регенерации.

*Грачева О. А., Константинова И. С., Усенко В. И.*  
(г. Казань, Россия)

**ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВА «ЯНТОВЕТ»  
НА СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ У КРОЛИКОВ ПРИ ГЕПАТИТЕ**

*Gracheva O. A., Konstantinova I. S., Usenko V. I.*  
(Kazan, Russia)

**EFFECT OF «YANTOVET» ON THE MORPHOLOGY  
OF RABBIT LIVER IN HEPATITIS**

Проведенные исследования посвящены изучению композиции янтарной кислоты и бутафосфана. Эти вещества обладают прямым модифицирующим воздействием на клеточный энергетический метаболизм. Исследования показали положительное влияние средства на изменение гематологических показателей у животных при остром токсическом гепатите. Кроликам вводили 4-хлористый углерод, вызывая экспериментальный гепатит. При исследовании гистологического строения печени было видно, что балочное строение паренхимы слабо выражено, гепатоциты при этом имели выраженные признаки вакуольной дистрофии. Дистрофические и некробиотические процессы в паренхиме печени сопровождались значительными нарушениями внутриорганной гемоциркуляции. В области триад наблюдали незначительные скопления инфильтратов клеток лимфоидного ряда. Кроликам 2-й группы на фоне отравления, начиная с 5-х суток эксперимента, 3-кратно каждые 3 сут внутримышечно применяли средство «Янтовет» в дозе 1 мл/животное. Эти кролики имели печень, радиальное направление печеночных балок которой было также нарушено, при этом наблюдали полное разрушение гепатоцитов. В этих участках полностью отсутствовало балочное и клеточное строение. Структура печени в них представляла собой скопление обломков ядер и цитоплазмы. Синусоидные гемокапилляры были неравномерного наполнения и в их стенках едва обозначались клетки ретикулоэндотелия. Как слабовыраженное проявление феномена местного адаптационного синдрома в отдельных участках органа наблюдали малочисленные и разреженные скопления клеток лимфоидного ряда и гистиоцитов. В противоположность гемокапиллярам крупные венозные сосуды были более полнокровными.

*Грибанова О. Г., Овчаренко Н. Д.* (г. Барнаул, Россия)

**СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КОРКОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНИКОВ У САМЦОВ  
И САМОК МАРАЛА (CERVUS ELAPHUS SIBIRICUS)**

*Gribanova O. G., Ovcharenko N. D.* (Barnaul, Russia)

**SEASONAL CHANGES IN THE MORPHOMETRIC PARAMETERS  
OF ADRENAL CORTEX IN MALES AND FEMALES OF THE RED  
DEER (CERVUS ELAPHUS SIBIRICUS)**

Целью исследования явилось сравнительное изучение сезонной динамики морфометрических показателей коркового вещества надпочечников у половозрелых самцов и самок (холостых) марала (по 5 животных в группе). Материал получали от маралов, находящихся на полувольном содержании в хозяйствах Алтайского края в декабре, апреле, июне, октябре; фиксировали в жидкости Карнуа. На срезах, окрашенных гематоксилином — эозином, измеряли толщину сетчатой зоны, диаметр клеток, объем ядер, ядерно-цитоплазматическое соотношение. В весенний период года по сравнению с зимним сезоном уменьшается толщина пучковой зоны, при этом диаметр клеток и

объем их ядер не изменяются. В это время капилляры между клеточными тяжами узкие. Летом размер пучковой зоны возрастает и остается неизменным осенью. Васкуляризация по сравнению с весной усиливается. В зимний период толщина слоя достигает максимального значения, кровеносные капилляры максимально расширены. Полученные данные свидетельствуют о том, что глюкокортикоидная активность надпочечников самок маралов в пучковой зоне активизируется в холодный период года, обеспечивая реакции на неспецифические стресс-факторы. Уменьшение объема пучковой зоны весной указывает на снятие у самок стресса в зимний период. У самцов максимальная активность пучковой зоны описана в весенний период, что связано с ростом рогов. Весной по сравнению с зимним периодом значительно увеличиваются толщина сетчатой зоны, диаметр клеток и объем ядер, активность клеток заметно возрастает. Летом значения большинства параметров снижаются, а осенью — вновь возрастают. Зимой изменения всех показателей указывают на то, что активность вновь падает. У самок исследованные параметры от весеннего к осеннему сезону года плавно увеличиваются, не выявляя значимых отличий между весной и летом, между летом и осенью. Зимой же значительно уменьшаются диаметр клеток и размер их ядер. Полученные результаты свидетельствуют об усилении синтетической активности клеток сетчатой зоны коры надпочечников у маралов в осенний период размножения и снижении в зимний сезон.

*Григорьева Ю. В., Суворова Г. Н., Тулаева О. Н.*  
(г. Самара, Россия)

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И СТРОЕНИЯ  
ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО СТЫКА В ПОЛОВОЙ СИСТЕМЕ КРОЛИКА**

*Grigoryeva Yu. V., Suvorova G. N., Tulaeva O. N.*  
(Samara, Russia)

**SOME ASPECTS OF LOCALIZATION AND STRUCTURE  
OF EPITHELIAL TRANSITION ZONE  
IN RABBIT REPRODUCTIVE SYSTEM**

Кролик является одной из наиболее удобных моделей для экспериментальных исследований наравне с крысой. Полнота знаний основ строения лабораторных животных позволяет свободно ориентироваться в выборе объекта при изучении различных органов, в том числе половой системы. Целью исследования было изучить особенности формирования эпителиального стыка в репродуктивной системе крольчих с использованием традиционных гистологических методов. Материалом исследования служили шейка матки и нижняя треть влагалища в участке его перехода в урогенитальный синус. В работе использован материал от 5 половозрелых нерожавших самок. Установлено, что эпителий эндометрия шейки матки у кроликов как со стороны ее влагалищной части, так и маточной части, остается однослойным реснитчатым с некоторыми различиями в количестве рядов. Так, в участках вершин складок он преимущественно однорядный, а в участках углублений — однослойный двурядный. Далее эпителий переходит на слизистую оболочку влагалища и по всей его длине продолжается без особых изменений. Таким образом, в шейке матки