

где располагались мегакариоциты, отмечалась значительно меньшая плотность эритроцитов.

Залялов И. Н., Кириллов Е. Г., Заикина Е. А.
(г. Казань, Россия)

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ ТЕЛЯТ,
БОЛЬНЫХ КРИПТОСПОРИДИОЗОМ**

Zalyalov I. N., Kirillov Ye. G., Zaikina Ye. A. (Kazan, Russia)

**PATMORPHOLOGY OF THE ADRENAL GLAND OF CALVES
WITH CRYPTOSPORIDIOSIS**

Исследования надпочечников новорожденных телят, больных криптоспориديозом, показали значительные изменения в структуре органа. На 5-е сутки болезни отмечали резкое расширение коркового вещества органа за счет гипертрофии клеток пучковой зоны. Большинство адренкортикоцитов в них выделялись пенистой структурой цитоплазмы, наличием гиперхромных ядер и значительным снижением содержания аскорбиновой кислоты. Преимущественно в наружных и средних участках пучковой зоны выявляли многочисленные апоптозные клетки и мелкие гиперхромные апоптозные тельца. В последующие сроки, вплоть до 10-х суток, на фоне сохранения морфологического эквивалента пониженного уровня синтеза глюкокортикоидов отмечали замедление процессов дифференциации структуры органа. Малочисленность адренкортикоцитов в клубочковой зоне, преобладание в них мелких, гиперхромных ядер и отсутствие митотической активности указывало на резкое снижение регенераторного потенциала клеток коркового вещества. В мозговом веществе надпочечников телят в начале инвазии отмечали малочисленность катехоламиносинтезирующих клеток, большая часть которых была представлена небольшими по объему с резко просветленной цитоплазмой адреноцитами и значительно меньшим количеством более крупных норадреноцитов. В дальнейшем на фоне сохранения популяционного состава клеток мозгового вещества обнаруживали резкое расширение профилей венозных синусоидов и капилляров. Выявленные нарушения адаптационных механизмов надпочечников и, как следствие этого, нарастание катаболических процессов в организме телят, больных криптоспориديозом, способствовали возникновению многочисленных случаев летального исхода.

Залялов И. Н., Муллакаев О. Т., Кириллов Е. Г.
(г. Казань, Россия)

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИМУСА ТЕЛЯТ,
БОЛЬНЫХ КРИПТОСПОРИДИОЗОМ**

Zalyalov I. N., Mullakaev O. T., Kirillov Ye. G. (Kazan, Russia)

**PATMORPHOLOGICAL CHANGES
IN THE THYMUS OF CALVES WITH CRYPTOSPORIDIOSIS**

Патоморфологические изменения в тимусе новорожденных телят с острым течением криптоспоридиоза характеризовались нарастанием признаков акцидентальной инволюции, особенно выраженных в корковом веществе органа. Они состояли в увеличении содержания пикноморфных лимфоцитов, обломков ядер и

остатков цитолиза. Резкое полнокровие капиллярной сети в корковом веществе тимуса, наличие поврежденных эндотелия и очагов диапедезных кровоизлияний создавали условия для проникновения лимфоцитов в подкапсулярную вену и выход за пределы органа, определяя последующие аутоиммунные реакции во многих органах больных телят. Эпителиоретикулярные клетки коры выделялись увеличенным объемом цитоплазмы, а в условиях разрежения лимфоидной ткани имели хорошо обозначенные отростки. Отмеченные нарушения гистогематического барьера органа сопровождались интенсивной инверсией лимфоцитов, вследствие чего корково-медуллярная граница становилась плохо обозначенной. В разреженном мозговом веществе органа обнаруживали многочисленные слоистые эпителиальные тельца, состоящие только из нескольких эпителиоретикулоцитов, окруженные слоем пикноморфных, гиперхромных клеток. Учитывая значительную роль эпителиальных телец в утилизации аутореактивных тимоцитов, следует предположить, что резкое увеличение содержания слоистых образований в мозговом веществе тимуса больных телят является отражением нарастания процесса массового разрушения малых лимфоцитов в органе и за его пределами. Следовательно, при криптоспоридиозе у телят, наряду с нарушением гистогематического барьера органов желудочно-кишечного тракта и резорбцией продуктов распада тканей кишечника, патологический процесс осложняется нарушением гематотимусного барьера и нарастает дефицита тимусзависимых лимфоцитов. Возникший вторичный тимусзависимый иммунодефицит при этой инвазии способствует усилению тяжести патологических изменений в органах и тканях организма, провоцирует возникновение последующих осложнений.

*Замлелов А. А., Замлелова А. В., Тюреньков И. Н.,
Смирнов А. В., Медников Д. С. (г. Волгоград, Россия)*

**ЭКСПРЕССИЯ БИОМАРКЕРА iNOS В ГИППОКАМПЕ КРЫС
В НОРМЕ И ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ**

*Zamlelov A. A., Zamlelova A. V., Tyurenkov I. N., Smirnov A. V.,
Mednikov D. S. (Volgograd, Russia)*

**EXPRESSION OF THE iNOS BIOMARKER IN THE RAT
HIPPOCAMPUS IN NORM AND IN LONG-TERM ALCOHOLISM**

Проведенные нами исследования показали, что при иммуногистохимическом определении биомаркера iNOS (индуцибельной нитрооксидсинтазы) в головном мозгу 10 белых нелинейных лабораторных крыс-самцов 6-месячного возраста слабо выраженная экспрессия иммунореактивного материала обнаруживается в пирамидном и радиальном слоях гиппокампа в СА2, СА3, СА4. Преимущественно экспрессия определялась в нейропиле. Считается, что в норме экспрессия iNOS в головном мозгу не определяется или слабо выражена. Полученные нами сведения соответствуют данным о наличии экспрессии данного биомаркера у интактных животных. Экспрессия iNOS в норме может свидетельствовать о выработке NO в нервной ткани для модуляции глутаматергической нейротрансмиссии. При хронической алкоголизации в исследуемых зонах

гиппокампа определяли более выраженная экспрессия биомаркера в нейропиле в зонах CA2–CA4, а также появление экспрессии иммунореактивного материала в перикарионах нейронов пирамидного слоя гиппокампа, преимущественно в CA3, что свидетельствует об активации NO-зависимых механизмов обратимого и необратимого повреждения. Результаты нашего исследования демонстрируют негативное влияние длительной алкоголизации на нейроны и нейропиле гиппокампа посредством активации нитрооксидергической системы в головном мозгу крыс.

Затолюкина М.А., Кузнецов С.Л., Бородин К.М., Мишина Е.С., Бутрина Е.В., Затолюкина Е.С.
(г. Курск, Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПАРАНЕВРАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Zatolokina M.A., Kuznetsov S.L., Borodina K.M., Mishina Ye.S., Butrina Ye.V., Zatolokina Ye.S.
(Kursk, Moscow, Russia)

STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF PARANEURAL STRUCTURES IN THE AGE ASPECT

Изучение вопросов пространственной организации параневральных соединительнотканых структур в разные периоды онтогенеза является необходимым для понимания особенностей их перестройки при патологических состояниях. В настоящее время продолжает оставаться недостаточно изученной динамика их морфологических изменений в зависимости от возраста. Материалом исследования послужили параневральные структуры периферических нервов лабораторных животных — крыс в разные возрастные периоды (1-, 7-, 90-е и 180-е сутки после рождения). Поперечные гистологические срезы сосудисто-нервных пучков, изготовленные стандартным способом, окрашивали гематоксилином — эозином, по Маллори, по методу Ван-Гизона, проводили иммуногистохимическое исследование (Ki-67). В результате было отмечено изменение формы поперечного сечения общего фасциального футляра, являющегося одним из основных элементов параневральных структур, что объяснимо изменяющимися биомеханическими условиями функционирования мышц с возрастом. На 1–7-е сутки в волокнистом остове «параневрия» преобладали тонкие, нежные эластические волокна разнонаправленной ориентации. Число Ki-67-позитивных клеток было в 1,3–1,8 раза больше, чем на 180-е сутки. На 90–180-е сутки в поле зрения преобладали коллагеновые волокна, плотность клеток была низкой, волокнистые элементы имели продольную ориентацию. Таким образом, при проведении оперативных вмешательств на периферических нервах необходимо учитывать не только взаимоотношение нервных стволов с параневральными соединительноткаными структурами, но и морфологические особенности в разные возрастные периоды.

Зашихин А.Л., Агафонов Ю.В., Башилова Е.Н.
(г. Архангельск, Россия)

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАКТИВНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГЛАДКОЙ МУСКУЛАТУРЫ КИШЕЧНИКА

Zashikhin A.L., Agafonov Yu.V., Bashilova Ye.N.
(Arkhangelsk, Russia)

CELLULAR MECHANISMS OF INTESTINAL SMOOTH MUSCLE REACTIVE TRANSFORMATION

Гладкую мускулатуру кишечника исследовали при развитии экспериментальной частичной обтурационной непроходимости у крыс. Экспериментальную группу составили 8 животных, а контрольную — 10. Проведен комплексный сравнительный электронно-микроскопический, морфометрический и цитоспектрофотометрический анализ гладкомышечного компонента стенки тонкой кишки. Получены количественные характеристики линейных и объемных показателей, синтеза ДНК и содержания суммарного белка в изолированных гладких мышечных клетках (ГМК), полученных путем щелочной диссоциации. Статистически подтвержденная неоднородность популяции ГМК по объемным параметрам позволила выделить в гладкой мышечной ткани (ГМТ) кишечника три субпопуляции клеток: малые, средние и большие миоциты. В эксперименте выявлены значимые изменения структуры популяции ГМТ: увеличение доли средних и больших ГМК выше наложения лигатуры и значительное уменьшение представительства больших ГМК в области лигатуры и ниже её. Причинами перестройки состава популяции ГМТ являются снижение пролиферативной активности ГМК и элиминация из популяции больших миоцитов и части средних. В области наложения лигатуры и ниже ведущим фактором перестройки популяции ГМТ становится гибель миоцитов, подтвержденная электронно-микроскопически. Таким образом, частичная обтурационная непроходимость в тонкой кишке вызывает реактивную трансформацию ГМТ, которая проявляется в подавлении ядерного синтеза ДНК и экспрессии белков в цитоплазме ГМК, а также в гибели больших миоцитов, представляющих собой терминальное звено миобластического дифферона.

Зверева Е.Е., Большакова О.В., Остапова В.С., Петрова К.И., Макалиш Т.П., Зяблицкая Е.Ю.
(г. Симферополь, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ГРЫЗУНОВ

Zvereva Ye.Ye., Bolshakova O.V., Ostapova V.S., Petrova K.I., Makalish T.P., Zyablitskaya Ye.Yu. (Simferopol, Russia)

MORPHOLOGICAL METHODS OF STUDYING EPIPHYSIS IN RODENTS

Структурная организация шишковидной железы тесно связана с ее функциональной активностью. В клинике и эксперименте доступно исследование содержания мелатонина в крови и ликворе ввиду его невысокой видоспецифичности. В эксперименте специфика органа требует соблюдения и учета хронологических параметров с особым вниманием.