

на глубине до 1 см. Именно ишемия обуславливает формирование обширного (по сравнению с областью воздействия) очага крионекроза, который через 1 сут уже четко демаркирован. В нем примечательны сохранность анатомической целостности кожи и архитектура коллагеновых волокон при повреждении коллагеновых фибрилл. Ликвидация очага крионекроза происходит благодаря сочетанному течению двух процессов: резорбции с участием нейтрофилов, макрофагов, гигантских многоядерных клеток, фиброкластов, а также организации. Инфильтрат и регенерат продвигаются по межволоконным пространствам, а сосуды и волокнистые структуры регенерата следуют направленно, располагаясь на основе «старых» коллагеновых волокон. На этом фоне к 30-м суткам формируется регенерат, близкий по строению к органотипическому. К 60-м суткам восстанавливаются структурные зоны кожи и производные эпидермиса. Итак, блокада микрогемодинамики при криодеструкции является причиной известной абластичности воздействия, а относительная сохранность коллагеновых конструкций в очаге некроза способствует реституции кожи.

Валькович Э. И., Столярова М. В. (Санкт-Петербург, Россия)

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПОЧКЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ МАССИВНОЙ ПРОТЕИНУРИИ У ДЕТЕЙ

Valkovich E. I., Stolyarova M. V. (St. Petersburg, Russia)

ULTRASTRUCTURAL CHANGES OF INTERSTITIAL CONNECTIVE TISSUE IN THE KIDNEY DURING LONG-TERM MASSIVE PROTEINURIA IN CHILDREN

Интерстициальная соединительная ткань (ИСТ) является важным компонентом в системе реабсорбции белка в нефроне, обеспечивая транспорт веществ между эпителиоцитами проксимальных почечных канальцев и эндотелиоцитами капилляров. Цель исследования — выяснение ультраструктурных изменений элементов ИСТ при заболеваниях почек у детей, сопровождающихся длительной массивной протеинурией. Материалом исследования послужили биоптаты почек детей 6–12 лет с первичным нефротическим синдромом. Материал изучен методом просвечивающей электронной микроскопии. Результаты исследования показали, что при массивной протеинурии нарушается структура различных элементов ИСТ. В ИСТ слой коллагеновых фибрилл становится весьма значительным. Коллагеновые фибриллы образуют рыхлые пучки, проходящие в разных направлениях. Основную массу составляют фибриллы толщиной около 40 нм, также встречаются скопления фибрилл толщиной от 5 до 20 нм. Присутствие фибрилл разной толщины может свидетельствовать об активном коллагенообразовании. Наиболее толстые фибриллы осуществляют связь с базальными мембранами эпителия проксимальных канальцев и эндотелия. Их концы под разными углами подходят к базальной мембране и ассоциируют с ее элементами. Между волокнами наблюдаются

многочисленные электронно-прозрачные участки, соответствующие, вероятно, местам накопления жидкости. Обнаруженные клеточные элементы — фибробласты часто не имеют четко очерченных границ, проявляют признаки деструкции. Рядом с участками нарушения эндотелиальной выстилки в ИСТ встречаются митохондрии, эритроциты. Полученные результаты указывают на происходящие в ИСТ изменения как адаптивного, так и альтернативного характера. Увеличение количества коллагеновых волокон и накопление жидкости можно расценить как стромальный фиброз и отек.

Василенко С. А., Кутузова Л. А., Лугин И. А., Харченко С. В., Шаповалова Е. Ю. (г. Симферополь, Россия)

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ СИНТЕЗОМ БЕЛКА В КЛЕТКАХ МЕТАНЕФРОСА И БЛОКАДОЙ ПОСТУПЛЕНИЯ В НИХ ИОНОВ Ca^{2+} ЧЕРЕЗ КАНАЛЫ L-ТИПА

Vasilenko S. A., Kutuzova L. A., Lugin I. A., Harchenko S. V., Shapovalova E. Y. (Simferopol, Russia)

CORRELATION BETWEEN THE PROTEIN SYNTHESIS IN THE METANEPHROS CELLS AND THE BLOCKADE OF Ca^{2+} IONS PASSAGE THROUGH CELLS L-TYPE CHANNELS

Целью работы было изучение влияния блокады кальциевых каналов L-типа на содержание РНК и интенсивность синтеза белка в клетках метанефроса. Исследование выполнено на 27 крысах-самках линии Wistar массой 250–270 г. Беременные самки были разделены на контрольную и две экспериментальные группы по 9 особей. Животные 1-й экспериментальной группы получали с 8-х суток беременности терапевтическую дозу нифедипина; 2-й — токсическую дозу нифедипина. Интенсивность синтеза белка оценивали по содержанию РНК в цитоплазме клеток путем окраски галлоцианин-хромовыми квасцами по Эйнарсону. Интенсивность окраски цитоплазмы оценивали с помощью компьютерной программы Aperio Image Scope 2008. Развитие метанефроса у крыс контрольной группы сопровождается снижением содержания РНК в цитоплазме клеток закладок метанефроса. У плодов крыс, матери которых получали терапевтическую и токсическую дозы нифедипина, наблюдаются статистически значимые изменения содержания РНК в сравнении с контролем. Наиболее существенны они после приема токсической дозы и наименее существенны — после введения терапевтической дозы. На 17-е сутки гестации регистрируется парадоксальная реакция клеток с увеличением синтеза белка по сравнению с контрольной группой в этом возрасте. Таким образом, обе дозы нифедипина оказывают угнетающее влияние на содержание РНК в цитоплазме клеток метанефроса, однако в эпителиоцитах эффект снижения был более значительным.

Вечканова Н. А., Бушуккина О. С. (г. Саранск, Россия)

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГАНГЛИЕВ

ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ МНОГОКАМЕРНОГО ЖЕЛУДКА

Vechkanova N. A., Bushukina O. S. (Saransk, Russia)

THE EFFECT OF ARTIFICIAL FEEDING ON THE MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF THE GANGLIA OF THE MULTI-CHAMBER STOMACH ENTERAL NERVOUS SYSTEM

Целью исследования являлось изучение закономерностей развития межмышечных ганглиев (Гн) стенки рубца, сетки, книжки и сычуга в ранний постнатальный период при искусственном вскармливании животных. Эксперимент проводили на 35 ягнятах эдильбаевской породы. В контрольной группе ягнята вскармливались матерями. Для искусственного кормления использовали заменитель овечьего молока Кольво-Старт согласно инструкции от производителя «Голландские технологии в животноводстве» (Россия). Убой животных, по 5 голов из каждой группы, проводили по периодам в следующие сроки: новорожденный (2-е сутки); молочный (15-е сутки); переходный (2,5 мес); период адаптации к основному рациону (4,5 мес). Материал изучали на светомикроскопическом уровне с использованием гистологических, нейроморфологических, гистохимических исследований с проведением морфометрического анализа с помощью компьютерной программы ImageJ 1.43. Адаптационно-компенсаторная перестройка нервной ткани происходит асинхронно по отделам желудка. Усиливается морфофункциональная гетерогенность Гн. На молочном этапе задерживается цитодифференцировка в Гн сетки и сычуга. В Гн рубца и книжки увеличивается количество крупных нейронов с признаками полиморфизма, высокой метаболической активностью, степенью арборизации дендритов и увеличением содержания перинеурональной глии. При переходе животных на основной рацион в Гн сычуга основная популяция нейронов по ядерно-цитоплазменному отношению, содержанию нуклеиновых кислот, развитию отростков и клеток глии не достигает аналогичных показателей в контрольной группе. Исследование показало способность энтеральной нервной системы к адаптационно-компенсаторным перестройкам. Искусственное вскармливание животных негативно влияет на развитие Гн главного отдела многокамерного желудка — сычуга.

Виноградов А. В., Резайкин А. В., Лобода А. Н., Сазонов С. В., Сергеев А. Г. (г. Екатеринбург, Россия)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ МУТАЦИЙ ГЕНА TP53 ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ ОСТРЫХ МИЕЛОИДНЫХ ЛЕЙКОЗОВ

Vinogradov A. V., Rezaykin S. V., Loboda A. N., Sazonov S. V., Sergeev A. G. (Ekaterinburg, Russia)

AGE-RELATED CHARACTERISTICS OF TP53 GENE MUTATIONS IN DIFFERENT MORPHOLOGICAL SUBTYPES OF ACUTE MYELOGENOUS LEUKEMIA

Исследовали пробы костного мозга и периферической крови 108 больных острыми миелоидными лейкозами (ОМЛ). Диагностику ОМЛ осуществляли на основании клинической картины, цитологического анализа крови и костного мозга, цитохимическо-

го и иммунофенотипического исследования бластных клеток. По медицинским показаниям выполняли трепанобиопсию крыла подвздошной кости с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием. Детекцию мутаций в гене TP53 осуществляли методом прямого автоматического секвенирования. Больные в зависимости от возраста распределены в 3 подгруппы: 15–39 лет, 40–60 лет и старше 60 лет. В 1-й подгруппе с морфологическим вариантом ОМЛ M0 было 3 пациента, M1 — 1, M2 — 13, M3 — 1, M4 — 8, M4эо — 2, M5 — 1, бластная плазмацитоидная дендритоклеточная опухоль — 1. Во 2-й подгруппе с ОМЛ M0 наблюдали 2 больных, M1 — 2, M2 — 15, M3 — 6, M4 — 8, M4эо — 1, M5 — 1, M6 — 2, M7 — 1. В 3-й подгруппе ОМЛ M0 диагностирован в 1 случае, M1 — 4, M2 — 21, M3 — 1, M4 — 8, M5 — 1, M6 — 2, острый миелофиброз — 1, бластная плазмацитоидная дендритоклеточная опухоль — 1. Статистически значимых различий между возрастными группами по частоте морфологических вариантов ОМЛ выявлено не было. Мутации в гене TP53 определялись в исследуемой выборке ОМЛ только в возрастных группах 45–60 и старше 60 лет. В 1-й из них определялась одна несинонимичная замена C569G (2,6%) при морфологическом варианте M2 (возраст больного 48 лет). Во 2-й — определялись 8 различных мутаций (20,0%) при морфологических вариантах M2 (n=5), M6 (n=2) и M4 (n=1). В 5 случаях выявленные мутации были представлены однонуклеотидными заменами (A377G, C569G, G733T, C817T и G841C), по одному наблюдению — делецией и дупликацией. В одном случае одновременно выявлялись 2 замены — C292T+C817T. Во всех случаях мутации приводили к функциональным изменениям ДНК-связывающего домена белка p53. Таким образом, выявлено статистически значимое увеличение частоты мутаций гена TP53 в возрастной группе больных ОМЛ старше 60 лет (F=0,03, p<0,05).

Волченко Д. А., Тихоновская О. А., Логвинов С. В., Мустафина Л. Р. (г. Томск, Россия)

ЭКСПРЕССИЯ СОСУДИСТО-ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА ПРИ КОРРЕКЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ

Volchenok D. A., Tikhonovskaya O. A., Logvinov S. V., Mustafina L. R. (Tomsk, Russia)

EXPRESSION OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR DURING CORRECTION OF EXPERIMENTAL FUNCTIONAL OVARIAN CYSTS

Цель исследования — изучить экспрессию фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) при коррекции экспериментальных функциональных кист яичников (ФКЯ). Основная группа (n=25) — половозрелые крысы с моделью функциональных кист яичников, которым ежедневно вводили рекомбинантный фолликулостимулирующий гормон (рФСГ) в дозе 1,5 МЕ в первой половине дня до 12 ч и бевацизумаб в дозе 6 мг. Группа сравнения (n=35) — животные с моделью функциональных кист яичников без последующего