

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 70-ЛЕТИЮ ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ и 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОСНОВАТЕЛЯ КАФЕДРЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА, ПРОФЕССОРА И.С. КУДРИНА

1. Абакишина М.Н.

АНАЛИЗ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ БЕЗМИЕЛИНОВЫХ ВОЛОКОН В ПОВРЕЖДЕННОМ НЕРВЕ

Ярославская государственная медицинская академия,
Российский государственный медицинский университет,
Москва

Пересечение нерва уже в 1-е сутки вследствие дегенерации приводит к значительному снижению числа нейритов в безмиелиновых волокнах (БВ) проксимального отрезка (ПО). В дистальном отрезке (ДО) дегенерация нейритов БВ выражена в большей степени. На 3-и сутки в ПО часть нейритов — это демиелинизированные аксоны ранее миелиновых волокон (МВ), диаметр которых значительно превосходит таковой нейритов типичных БВ. Другие нейриты, малого диаметра, результат спраутинга или аксонального роста. Профили нейритов, располагающиеся между плазмолеммами соседних шванновских клеток (ШК) в пределах общего футляра базальной пластинки, являются конусами роста. В ПО пересеченного нерва БВ в этот срок исчезают. Через 2 нед в ПО идут активные процессы формирования как МВ, так и БВ. Их количество через 45 сут не отличается от нормы. Качественные характеристики нейритов БВ не соответствуют норме: нейроплазма содержит вакуоли, количество филаментозного материала и органелл снижено. Возможно, отсутствие контактов волокон с тканью-мишенью ведет к развитию в них вторичных дистрофических процессов. В ПО пересеченного и сшитого нерва процессы дегенерации и регенерации нервных волокон в 1-е сутки после операции не выражены. Через 1 нед после наложения шва среднее количество нейритов в одном БВ превышает норму в 1,5 раза. При этом увеличивается и количество нейритов в одном волокне, но общая площадь БВ практически не изменена. Среди нейритов присутствуют единичные крупные. Максимальное число нейритов в БВ отмечается через 2 нед. В отдаленные сроки (2–3 мес) их количество возвращается к средним значениям нормы. В первые 2 нед дегенерация БВ в ДО после наложения шва наиболее выражена. На 7-е сутки под базальной пластинкой ШК МВ появляются конусы роста, которые в последующем захватываются ШК с образованием простых мезаксонов. Дальнейшая судьба «простых» БВ связана с дифференцировкой нейритов, наиболее крупные из которых участвуют в формировании МВ. Через 2–3 мес в восстановленном нерве ШК БВ окружают своими длинными отростками МВ, образуя микропучки, формирующие внутривольную структуру регенерирующего нерва.

2. Абрамова М.В.

КЛЕТОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ И ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ СООТНОШЕНИЯ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ БЕЛЫХ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ ИХ ГАММА-ЧАСТИЦАМИ ¹³⁷CS

Российский университет Дружбы народов, Москва

Целью настоящего исследования явилось установление общих закономерностей и регионарных особенностей кле-

точного состава и топографии брыжеечных лимфатических узлов (ЛУ) после воздействия потока гамма-частиц. Работа проведена на 72 белых мышцах-самцах линии BALB/C, которые были подвергнуты однократному воздействию гамма-лучей ¹³⁷Cs в течение 67 с. Поглощенная доза — 4,0 Гр. После воздействия животных умерщвляли на 1-, 3-, 7-, 15-, 20-, 30-е и 60-е сутки. В каждой группе было по 8 особей. В начале и в конце эксперимента присутствовали контрольные группы животных по 4 особи в каждой. Микроскопический анализ полученного материала выявил наиболее радиочувствительную зону — герминативные центры (ГЦ) лимфоидных узелков, которые до 30-х суток с момента облучения вообще не определяются, а далее появляются в единичных случаях. На месте исчезнувших ГЦ видны скопления макрофагов с поглощенными остатками разрушенных клеток. Подкапсульный синус отличается неравномерной шириной. В ранние сроки в нем, как и в других синусах, наблюдается большое количество клеток крови. Паракортикальная зона — широкая, границы ее определяются с трудом, а просвет венул, находящихся в ней, больше обычного. Обращает на себя внимание общая «стертость» топографических зон узла, которая сохраняется до 5-х суток, и в более поздние сроки их четкость не восстанавливается до исходного состояния. Среди клеточного состава ЛУ — огромное количество погибших клеток вплоть до 20-х суток от начала эксперимента. Далее появляется большое количество бластных форм, а в ГЦ — редкие фигуры митоза. Несмотря на «оживление» клеточной и топографической картины брыжеечных ЛУ в поздние сроки исследования (30-е сутки и позже), напрашивается вывод, что при заданной поглощенной дозе радиации процессы деструкции преобладают над пролиферативными.

3. Агаджанова Л.С.

ИЗМЕНЕНИЯ NADPH-ДИАФОРАЗЫ-ПОЗИТИВНЫХ НЕЙРОЦИТОВ ГАНГЛИЕВ ГОРТАНОГЛОТКИ ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕАФФЕРЕНТАЦИИ

Ярославская государственная медицинская академия

Цель исследования — изучение закономерностей становления активности NADPH-диафразы (NADPH-d) в нейронах интрамуральных ганглиев гортаноглотки в норме и при химической деафферентации (ХД), которую проводили путем однократного подкожного введения 10% раствора капсаицина в дозе 100 мг/кг крысам на 2–3-и сутки жизни. Работа выполнена на 120 белых крысах-самках линии Вистар в возрасте от 3 до 180 сут. NADPH-d выявляли по методу, описанному В.Т. Норе и S.R. Vincent (1991). Статистический анализ проводили при помощи прикладных программ «Biotest» (Минск, Конако, 1994) и Excel-97. Выраженность ферментативной активности оценивали по оптическому параметру (в опт. ед.). Активность NADPH-d в нейронах определяется на 3-и сутки жизни и составляет 46,4±0,5 опт. ед. В последующем отмечается ее волнообразные колебания с максимумами на 10-е и 60-е сутки и с минимумами на 21-е и 180-е сутки. Тенденции увеличения активности фермента с

возрастом не наблюдается. После ХД активность NADPH-d в период с 3-х по 14-е сутки находится на уровне 35–38 опт. ед., на 21-е сутки она увеличивается в 1,4 раза и стабилизируется на данном уровне до 60-х суток. Максимального значения она достигает на 90-е сутки ($60,2 \pm 0,9$ опт. ед.). На 120-е сутки активность NADPH-d уменьшается в 1,3 раза, далее не меняясь до конца наблюдения. Сравнение динамики параметра активности NADPH-d при ХД с контролем показало, что в ранние сроки активность фермента снижена, с 14-х до 90-х суток превышает его, а с 90-х по 150-е сутки значимо не отличается от контроля. Таким образом, ХД вызывает фазную реакцию NADPH-d в нейронах ганглиев гортаноглотки. Первая фаза, вероятно, связана с прямым токсическим действием вводимой смеси, а вторая может свидетельствовать о гибели части популяции нейроцитов, так как этот фермент является косвенным маркером апоптоза.

Работа поддержана грантом РФФИ № 06-04-810210-Бел_а.

4. Агеева Н.С. и Ямщиков Н.В.

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНАБОЛИЧЕСКОГО СТЕРОИДА

Самарский государственный медицинский университет

Цель данного исследования — морфологический анализ изменений, происходящих в структуре скелетной мышечной ткани (СМТ) в нормальных условиях и при введении анаболического стероида — ретаболила (Р) во внутриутробном, постнатальном, пубертатном и половозрелом периодах онтогенеза. В качестве объекта исследования использовали белых беспородных крыс-самцов: плоды с 17-х по 20-е сутки развития, 3-, 7-дневные крысята, животные в возрасте 3- и 4-недель, а также 1 года. Животные были разделены на 2 основные группы — экспериментальную и контрольную. Экспериментальным животным вводили масляный раствор Р (нандролона декааноат) в терапевтических и токсических дозах. Изучение материала на светооптическом уровне показало, что при введении Р беременным крысам развитие СМТ у плодов существенно не нарушается, в дальнейшем наблюдается увеличение диаметра мышечных волокон. Электронно-микроскопический анализ СМТ показал, что многократное введение Р приводит к дистрофическим изменениям, которые характеризуются нарушением структуры миофибрилл, к накоплению липидных включений в саркоплазме, повреждению и уменьшению числа митохондрий. Одновременно происходят процессы репаративной регенерации, осуществляющиеся внутриклеточно и внутрисимпластически.

5. Алябьев Ф.В., Логвинов С.В., Парфирьева А.М. и Климачевский А.А.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ В ДИНАМИКЕ ОБЩЕЙ ГИПОТЕРМИИ И АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Проведено морфологическое исследование надпочечников (НП) беспородных половозрелых крыс-самцов массой 250–300 г. Интрагастрально вводили 40% этанол в дозе 2, 4 и 8 мл/кг; интактных и некоторых алкоголизованных животных подвергали воздействию холода (ВХ) на открытом воздухе при температуре от -10°C до -40°C . Животных выводили из эксперимента в течение 8 ч с интервалом в 1 ч декапитацией под эфирным наркозом. В первые 2 ч после

введения малых доз этанола и ВХ -10°C увеличивалось кровенаполнение пучковой и сетчатой зон коры, а также размеры ядер корковых эндокриноцитов (КЭ). В период с 3 до 8 ч происходило постепенное убывание количества суданофильных липидов в сетчатой зоне и внутренних отделах пучковой зоны. При действии более низких температур начало делипидизации коры происходило в более ранние сроки — через 1–2 ч. Ультраструктурные изменения КЭ заключались в увеличении в ядрах доли гетерохроматина и уменьшении в цитоплазме количества и размеров липидных включений. Удельный вес митохондрий в цитоплазме увеличивался пропорционально времени ВХ у интактных животных, у алкоголизованных — подобное увеличение не имело четкой временной зависимости. Большие дозы этанола и ВХ приводили к увеличению доли КЭ с двумя ядрышками в первые 1–3 ч наблюдения, а затем к ее снижению до 8 ч. При экстремальном ВХ (от -30°C до -40°C), когда животные погибали в первые 1–2 ч действия стрессора, не происходило отчетливо выраженной делипидизации коры. Кровенаполнение всех зон коры НП было резко выраженным. В ядрах некоторых КЭ появлялось по 2 ядрышка, увеличивались размеры митохондрий. При экстремальном ВХ на фоне алкогольной интоксикации, независимо от дозы введенного алкоголя, морфологические изменения НП значимо не отличались от таковых у животных, не получавших алкоголя.

6. Андреева Г.Н. и Степанов С.С.

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСЕНА НА СИНАПТОАРХИТЕКТонику КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС В ПОСТИШЕМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Омская государственная медицинская академия, Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Через 1–3 сут после острой ишемии, вызванной 20-минутной окклюзией общих сонных артерий, в сенсомоторной коре (СМК) большого мозга белых крыс происходила деструкция значительного количества (до 40%) межнейронных синапсов (С) и изменялись условия функционирования сохранившихся С. Это приводило к максимальному использованию всех потенциальных механизмов усиления эффективности сохранившихся нейронов и С (гипертрофия, расщепление, рекомбинация контакта, инвагинация мембран) и активации механизмов неосинаптогенеза, что неизбежно усложняло организацию синаптических устройств и изменяло характер межнейронных взаимоотношений. Происходило образование филоподий, новых межнейронных связей, появлялась опасность формирования генераторов патологически усиленного возбуждения и доминантных неконтролируемых систем мозга. Гипоксен (Г), оказывая влияние на механизмы оксидативного стресса, снижал содержание деструктивно измененных С (через 1 сут 28–30% без Г, 20–25% с Г, $P < 0,001$). Различия между группами по данному показателю сохранялись через 3 и 7 сут. При этом общая численная плотность С у животных без лечения Г через 1 сут после ишемии снижалась на 24–28% ($P < 0,001$), а у животных при лечении Г — только на 13–18% ($P < 0,01$). Через 3 сут дефицит С в СМК у животных без применения Г достигает своего максимума (38,3%, $P < 0,001$), что на 20–22% ($P < 0,001$) выше, чем у животных при лечении Г. Все это свидетельствует о сохранении при использовании Г популяции межнейронных С в СМК в постшемическом периоде. У животных без лечения Г сохранившиеся С подвергались более выраженной компенсаторной реорганизации. Об этом свидетельствовало

прогрессивное увеличение содержания перфорированных С через 3 сут на 23,4%, а через 7 сут — на 36,4%. На фоне использования Г содержание перфорированных С в этот период увеличивалось только на 16–22%, что ниже, чем у животных без применения Г ($P < 0,01$). Таким образом, Г ослабляя действие патогенных факторов, способствует более полному восстановлению межнейронных С в СМК в постинфекционном периоде.

7. Арестович Р.А., Колокольцев В.Б. и Семченко В.В.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОБСТВЕННОЙ ПЛАСТИНКИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОСТРОМ БИЛИАРНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Проведено свето- и электронно-микроскопическое исследование биоптатов собственной пластинки слизистой оболочки (СО) панкреатического протока у 26 пациентов с острым билиарным панкреатитом (ОБП), которых разделили на группу I (с традиционным лечением, $n=13$) и группу II (с применением эндоскопической папиллосфинктеротомии, $n=13$). Исследование СО с оценкой совокупности морфологических признаков (гистоархитектоники, проявлений регенерации эпителия, состояния региональной лимфатической системы) показало, что у пациентов группы I и II динамика острого и хронического воспалительного процесса значительно различается. У пациентов группы II на всех уровнях регионарной лимфатической системы были выявлены морфологические признаки уменьшения степени нарушения дренажно-детоксикационной функции (ДДФ). ДДФ оценивали по наличию реактивных изменений формы эндотелиоцитов, их деструкции, сдавлению лимфатических капилляров отечной жидкостью, появлению в просвете капилляра цитоплазматических отростков, наличию некротических масс, лейкоцитов и эритроцитов в просвете сосудов. Менее выраженные нарушения ДДФ коррелировали с менее выраженными гемодинамическими, дистрофическими и некробиотическими изменениями гемокапилляров, признаками внутрисосудистого свертывания крови. Применение малоинвазивных эндоскопических технологий, вероятно, способствовало активации ДДФ СО панкреатического протока — была выявлена большая, чем в группе I, абсолютная разница между увеличением площади лимфатических капилляров и сокращением таковой гемокапилляров. Полученные морфологические данные позволяют понять причину положительного влияния малоинвазивных эндоскопических вмешательств, проводимых в ранние сроки при ОБП, на динамику течения заболевания и отдаленные результаты лечения — своеобразным триггером является улучшение ДДФ СО протока.

8. Асеев А.В.

ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ОККЛЮЗИИ ГЛАВНОГО БРОНХА

Тверская государственная медицинская академия

Лечебный эффект операции окклюзии главного бронха (ОГБ) у больных туберкулезом легких (Л) обусловлен прекращением бронхогенных засевов в контралатеральное Л и уменьшением интоксикации. Этапные дренирующие и коллабирующие операции ускоряют очищение деструктивного процесса в Л от казеозно-некротических масс и фибротизацию Л, являются обязательным компонентом профилактики реканализации главного бронха. При проведении

этапной (лечебной или корригирующей) торакопластики (ТП) совместно с ОГБ у 37 больных с распространенным и осложненным туберкулезом Л соотношение органов грудной клетки соответствовало ТП. Значимых изменений положения сердца, средостения, объема Л на «здоровой» стороне не отмечено. Использование дренирующих операций с санацией ателектазированного Л в течение 1–1,5 лет (торакостомия — у 22, кавернотомия — у 8, каверностомия — у 16 больных) сопровождалось фибротизацией последнего и уменьшением в объеме в 2–4 раза. Это несколько меньше, чем описано в экспериментальных исследованиях на здоровых животных [8–9 раз (Богуш Л.К., 1957)]. Причина этому — предшествующий пневмофиброз в результате длительного течения туберкулезного процесса. Отмечен подъем купола диафрагмы на стороне ОГБ, начиная с 1-х сут после операции. Из-за этого при ОГБ слева средостение значительно смещалось влево, верхушка сердца разворачивалась кзади и отходила от грудной стенки. Дуга аорты была значительно сужена. Менялось положение грудного отдела пищевода: иногда наблюдался его дугообразный изгиб влево. У большинства больных произошла полная фибротизация ателектазированного левого Л и левой плевральной полости. Этапная ТП потребовалась лишь у 3 человек. При ОГБ справа всегда формировалась остаточная полость (плевральная, кавернотомическая, остаточная каверна в ателектазированном Л), в которой сохранялся гнойный казеозный процесс. Он создавал риск развития реканализации правого главного бронха после ОГБ или диссеминации туберкулеза в единственное функционирующее левое Л. Поэтому операция ОГБ всегда сочеталась с этапной ТП.

9. Асеев А.В. и Серяков В.Н.

ИЗМЕНЕНИЯ ТОПОГРАФИИ СЕРДЦА И КОРНЕЙ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ ОККЛЮЗИИ ГЛАВНОГО БРОНХА

Тверская государственная медицинская академия

Окклюзия главного бронха (ГБ) выполняется как этапное вмешательство у больных распространенным и осложненным туберкулезом легких (Л). Исследовали изменения топографии средостения, связанные с предшествующими операциями на Л. Наиболее частыми были операции резекции верхней доли с (без) VI сегментом. Отмечен разворот ГБ кзади, соответствующий расправлению оставшейся части Л. Вследствие этого на рентгенограммах в прямой проекции правый ГБ имеет протяженность меньше фактической, что важно учитывать при планировании операции. Левый ГБ так же приобретает преимущественно передне-заднее направление, из-за чего возникают дополнительные трудности при выделении бронха из внеперикардального доступа и при манипуляциях на нем. Происходит подтягивание корня Л вверх, при этом ГБ смещается в большей степени, чем ветви легочной артерии (ЛА). Это затрудняет манипуляции на левом ГБ через левую сердечно-перикардальную щель (бронх смещается за левую ветвь ЛА) и, наоборот, облегчает работу на правом ГБ (бронх дополнительно смещается кверху от правой ветви ЛА). После операций на левом Л сердце занимает более горизонтальное положение, на уровне основания незначительно смещается влево, происходит разворот его верхушки кзади. У ряда больных после выполнения полной продольной стернотомии перикардальный треугольник переднего средостения значительно уменьшен в размерах, ему предлежит только основание сердца и восходящий отдел грудной аорты. Восходящая часть аорты смещается также влево, на прямой рентгенограмме она приближается к нисходящей части, что

приводит к сужению дуги аорты. После операций на правом Л особенно резко выявляется смещение основания сердца вправо, дуга аорты при этом развертывается. Подобные изменения возникают и при распространенном, преимущественно одностороннем фиброзно-кавернозном туберкулезе Л. Длительно существующая (суб)тотальная эмпиема плевры с бронхоплевральным свищем сопровождается значительным утолщением париетальной плевры на стороне поражения и небольшим смещением средостения в «больную» сторону с разворотом сердца. Изменения топографии корня Л при этом мы не отмечали.

10. Асфандияров Р.И. и Куртусунов Б.Т.

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КРОВОТОКА В ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Астраханская государственная медицинская академия

В задачу исследования входило: выявить особенности строения позвоночной артерии (ПА) в плодном периоде онтогенеза человека, способствующие предотвращению гидродинамического удара в системе кровоснабжения головного мозга, определить влияние максимального сгибания головки плода на заполнение бассейна ПА рентгеноконтрастной массой. Исследование проведено на 56 плодах от 17 до 32 нед развития. Применяли методы рентгеноангиографии по Золотухину—Привесу, изготовление коррозионных препаратов после заполнения сосудистой системы самоотвердевающей пластмассой «Протокрил»; анатомического препарирования. У 10 плодов введение рентгеноконтрастной массы проводили при максимальном сгибании головки. Анализ материала показал, что на рентгеноангиограммах ПА имеет сифонообразный вид различной формы, в то время как на коррозионных препаратах во всех случаях сифонообразный изгиб имеет штопорообразную форму. Считаем, что штопорообразная форма сифона ПА является наиболее оптимальной для предотвращения гидравлического удара в системе кровоснабжения головного мозга при экстремальных ситуациях во время родов. Во всех случаях эксперимента на плодах при максимальном сгибании головки рентгеноконтрастная масса в ПА не проходит. Таким образом, особенности строения ПА способствуют обеспечению кровоснабжения ЦНС в плодном периоде онтогенеза.

11. Асфандияров Ф.Р., Моталин С.Б. и Стабредов А.В.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПОЧКИ И ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ В ПЛОДНЫЙ ПЕРИОД ОНТОГЕНЕЗА

Астраханская государственная медицинская академия

Функция почек обеспечивается оптимальным распределением и заполнением внутриорганных сосудов, связанных с механизмом движения крови в почечной артерии (ПА) и зависящим от изменений их морфометрических параметров. На 124 плодах человека (от 13 до 40 нед) проведен сравнительный анализ изменений линейных размеров почек и параметров ПА. Использовали методы анатомического препарирования, изготовление гистологических препаратов с окраской гематоксилином—эозином, по Ван Гизону, Маллори с последующей морфометрией. Весь плодный период онтогенеза характеризуется наращиванием и дифференциацией всех структурных компонентов паренхимы почек и стенки ПА. Отмечена гетерохрония роста в различных возрастных группах, что может определять изменение гемодинамики в ПА. В 1-й половине плодного периода (13–28 нед) толщина стенки ПА достигает $0,146 \pm 0,009$ мм. Наибольшее увеличе-

ние характерно для наружного диаметра — до $0,55 \pm 0,06$ мм, а внутреннего — до $0,197 \pm 0,013$ мм. В эти сроки отмечается максимальное увеличение объема почек (в 6 раз по сравнению с таковым в предплодный период — до $5,5 \pm 1,4$ см³). Оно происходит за счет равномерного роста всех линейных размеров: толщины, достигающей $9,1 \pm 2,0$ мм, длины — 5 ± 4 мм и ширины — $16,0 \pm 2,4$ мм. Во 2-й половине плодного периода (29–40 нед) увеличиваются толщина стенки ПА (до $0,223 \pm 0,013$ мм), ее наружный диаметр (до $0,93 \pm 0,04$ мм), и в меньшей степени — внутренний (до $0,429 \pm 0,023$ мм), что свидетельствует о функциональной приспособляемости артериальной системы почки. На всем протяжении пренатального онтогенеза определяется закономерность: скорость роста параметров ПА опережает скорость роста объема почки.

12. Бабич М.Е. и Абдулин Е.А.

СТРОЕНИЕ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ

Владивостокский государственный медицинский университет

Исследования показали, что в своем развитии стекловидное тело (СТ) проходит несколько этапов. В ранние сроки эмбриогенеза оно представлено звездчатыми отростчатыми клетками, формирующими нежную сеть. Морфологические особенности витреоретинальной границы в этот период указывают на тесные трофические взаимодействия сетчатки и СТ. С 5-й недели мезенхимное СТ вступает в период васкуляризации, которая продолжается по 6-й месяц плодного периода, а затем наступает период инволюции сосудистого СТ. К 8-му месяцу гиалоидные сосуды запусевают, их эндотелий подвергается апоптозу, и СТ приобретает фибриллярную структуру. От гиалоидной артерии остается стекловидный канал, который создает условия для полноценного метаболизма сетчатки, хрусталика и СТ. Сложность структурной организации СТ неодинакова в разных его отделах. Дефинитивное СТ представлено особым видом соединительной ткани и состоит из клеток и межклеточного вещества, которое включает в себя гелеобразный основной матрикс и погруженные в него коллагеновые волокна. Возрастная инволюция СТ заключается в образовании в нем различной величины полостей, содержащих жидкие фракции. К инволюционным изменениям относят нитчатую деструкцию, проявляющуюся после 20 лет и нарастающую после 40 лет.

13. Баданова Э.В.

СТРОЕНИЕ ВНЕЧЕРЕПНОЙ ЧАСТИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Омский государственный аграрный университет

С помощью анатомических (обычное и тонкое препарирование) и гистологических методов изучена внечерепная часть лицевого нерва (ЛН). Объектом для исследований служили трупы норки американской и лисицы серебристо-черной. Всего изготовлено 15 препаратов. В результате проведенных исследований установлено, что внечерепная часть ЛН у изученных животных имеет магистральный тип ветвления, при этом преобладают щечное и височно-щечное направления. Околоушное сплетение крупнопетлистое. У лисицы отмечается также веерообразное отхождение ветвей. У норки ствол ЛН покидает шиლოსцевидное отверстие с каудолатеральной поверхности основания ушной раковины, вследствие чего он более длинный по сравнению с таковым у других животных.

Отмечаются соединительные ветви как между ветвями ЛН, так и с ветвями тройничного нерва. На поперечных срезах внечерепной части ствола ЛН у норки и лисицы обнаружены крупные миелиновые волокна, имеются также средние, мелкие миелиновые и безмиелиновые волокна. Ствол ЛН у норки характеризуется малопучковым строением, у лисицы — многопучковым. Установленные различия, вероятно, следует считать видовыми особенностями ЛН.

14. *Баженов Д.В., Блинова Н.В. и Шабанова И.Н.*

ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ИННЕРВАЦИИ ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТЫХ МЫШЦ ПИЩЕВОДА И МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА ЧЕЛОВЕКА

Тверская государственная медицинская академия

Изучали нервный аппарат мышечной оболочки (МО) пищевода (ПВ) и мочеиспускательного канала (МИК), которая наряду с гладкими миоцитами (ГМ) содержит и поперечнополосатые мышечные волокна (ПМВ). Ведущую роль в иннервации МО ПВ играет блуждающий нерв, а МИК — половой нерв, тесно связанный с нижним подчревным сплетением. В обоих органах имеется развитое межмышечное нервное сплетение, которое состоит из пучков миелиновых и безмиелиновых нервных волокон (НВ), образующих широкопетлистую сеть. Пучки НВ, разветвляясь, дают тонкие волоконца, направляющиеся вглубь МО. В МО ПВ чаще всего наблюдается рассыпной тип деления НВ, когда волокно дихотомически делится на ветви, расположенные под углом друг к другу. В МО МИК чаще всего НВ имеют магистральный тип ветвления. В этом случае имеется основная ветвь, а от нее отходят боковые ветви, идущие к отдельным мышечным волокнам. Терминальные НВ образуют двигательные нервные окончания (ДНО). На светоптическом уровне ДНО представлены терминально аксона, вокруг которого расположены ядра леммоцитов. Количество терминальных веточек в обоих случаях колеблется от 2 до 4, ядра подошвы крупные, округлой или овальной формы, число их в отдельных нервных окончаниях достигает 5–7. При выявлении ацетилхолинэстеразы (АХЭ) форма ДНО в МО обоих исследованных органов переменна. В ПВ преобладают гроздьевидные ДНО, которые состоят из 4 до 12 АХЭ-положительных фрагментов различной формы и величины (до 20–50 мкм²). В МО МИК доминируют моторные бляшки, имеющие вид АХЭ-положительной полосы или пятна, расположенные по длине ПМВ. По размерам и гроздьевидные ДНО, и моторные бляшки, имеющие вид полосы, в МО исследуемых органов меньше, чем нервно-мышечные синапсы в скелетных мышцах. Так, средняя площадь, занимаемая моторной бляшкой ПВ, колеблется от 642,6 до 912,3 мкм² (в среднем — 773,6 мкм²). Площадь, занимаемая ДНО в мышцах МИК колеблется от 635,6 до 862,4 мкм² (в среднем — 748,5 мкм²). Средняя площадь моторной бляшки прямой мышцы живота — 961,1 мкм², мышцы поднимающей задний проход — 935,7 мкм². В МО исследуемых органов выявляются безмиелиновые НВ, заканчивающиеся на мионах нервно-мышечными синапсами, которые по своей структурной организации сходны с синапсами скелетных мышц. Отличительными признаками моторных бляшек являются их небольшие размеры и беспорядочное расположение в МО ПВ и МИК. Таким образом, иннервация ПМВ ПВ и МИК по общим признакам соответствует таковой в мышцах локомоторного аппарата, хотя и имеет некоторые структурные особенности, что может косвенно указывать на миотомную природу ПМВ изучаемых органов.

15. *Баженов Д.В., Смирнова Л.А. и Гайдукова А.О.*

АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И СЛАБЫХ УЧАСТКОВ ЭТОЙ ОБЛАСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Тверская государственная медицинская академия

У 27 новорожденных детей обоего пола проводили изучение размеров живота и передней брюшной стенки (ПБС) с использованием антропометрического подхода. Изменения размеров ПБС указывают на ускоренный темп развития в раннем постнатальном периоде нижних отделов живота (от пупка до симфиза) по сравнению с верхними отделами (от мечевидного отростка до пупка). К моменту рождения ребенка высота вентральной стенки живота претерпевает ряд существенных увеличений, в среднем у новорожденных она составляет от 66% до 72% от высоты туловища. Вертикальный индекс живота почти не изменяется, в среднем у мальчиков он равен 96,16; у девочек — 93,38. Поперечный индекс составляет у мальчиков — 89,8; у девочек — 110,9, что свидетельствует о существенном увеличении и изменении формы живота. С ростом ребенка, изменением у него формы грудной клетки и живота, происходит уменьшение подгрудничного угла. У новорожденных девочек он становился значительно меньше — 51,4 (в дальнейшем происходило его уменьшение также неравномерно), чем у мальчиков — 48,9. В этот период онтогенеза отмечено колебание всех угловых показателей от 0,9 до 1,2, независимо от пола ребенка. Изменчивость высоты туловища и ПБС у новорожденных сохраняется на линейных размерах слабых участков: ширине и длине белой линии живота, горизонтальном и вертикальном диаметрах пупочных, поверхностных паховых колец. Длина и ширина белой линии живота у мальчиков составляла 15,2 см и 2,7 см, у девочек — 12,5 см и 0,9 см; поперечный диаметр пупочного кольца у мальчиков в среднем составлял 0,41 см; у девочек — 0,35 см, поперечный диаметр поверхностного пахового кольца у мальчиков был равен 1,84 см, у девочек — 1,67 см. Показатели поперечных размеров исследуемых слабых участков брюшной стенки были значимо больше у мальчиков, соответственно, меньше у новорожденных девочек. Линейные поперечные, продольные размеры слабых участков ПБС коррелировали со значениями вертикального, поперечного индексов, которые характеризуют определенную форму живота у новорожденных детей.

16. *Баженов Д.В., Соловьев В.А., Шинкаренко Т.В. и Ступникова Е.А.*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЫШЕЧНОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА ЧЕЛОВЕКА В ЗОНЕ ЗАМЕЩЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МУСКУЛАТУРЫ ГЛАДКОЙ

Тверская государственная медицинская академия

В организме человека в нескольких висцеральных органах наряду с гладкой мышечной тканью (ГМТ) обнаруживается и поперечнополосатая (ПМТ). Взаимоотношения этих генетически разнородных мышц изучали на модели пищевода (ПВ). Исследован ПВ мужчин и женщин в возрасте от 35 до 49 лет (период морфологической зрелости). Длина органа от поперечной порции перстнеглоточной мышцы до кардиальной части ПВ составляла от 18 до 22 см. Кусочки ПВ иссекали поперек через 1 см, делали гистологические препараты из передней и задней стенок, которые окрашивали гематоксилином—эозином и по Ван-Гизону. Из тех участков, где в мышечной оболочке (МО) органа обнаруживалась ГМТ и ПМТ, изготавливали серийные срезы в горизонтальной плоскости. Обнаружено, что верхние 3 см органа содержат исключительно ПМТ в обоих слоях МО. В среднем, начиная с 3 см от верхнего края ПВ, во внутреннем циркулярном слое МО появляется ГМТ. Смена ПМТ на ГМТ происходит постепенно и продолжается до уровня 6 см от начала органа. На участке от 6 см до 7,5 см от верхней границы органа можно

видеть единичные волокна ПМТ. Начиная с 7,5 см и ниже обнаружена только ГМТ. Начало замещения ПМТ на ГМТ в наружном продольном слое МО пищевода не совпадает с местом начала такой замены в циркулярном слое. Первые пучки гладких миоцитов появляются в продольном слое МО на уровне 4,5 см от верхнего края органа; следующие 4,5 см — это переходная зона; начиная с 9 см и ниже можно видеть только ГМТ. Первые пучки гладких миоцитов, как правило, появляются либо у подслизистой основы, либо у адвентиции. Затем они сливаются, образуя подобие ленты. Единичные волокна ПМТ перед их окончательным исчезновением всегда обнаруживались в центральных участках мышечных слоев, и никогда у подслизистой основы, у межмышечной прослойки соединительной ткани, у адвентиции. Морфометрическое изучение показало, что толщина МО не остается стабильной на протяжении, как всего органа, так и в зоне замещения ПМТ на ГМТ. Толщина мышечных слоев задней стенки ПВ меняется незначительно. Отчетливо выраженные изменения характерны для передней стенки органа. На участке ПВ протяженностью от 3 см до 6 см от верхнего края толщина циркулярного слоя МО составляет $468,0 \pm 0,4$ мкм, а продольного — $557,0 \pm 1,1$ мкм; на участке от 6 см до 9 см от верхнего края толщина циркулярного слоя увеличивается в среднем в 1,4 раза и составляет $645,1 \pm 1,4$ мкм, а продольного — уменьшается в 1,1 раза и составляет $508,3 \pm 0,6$ мкм.

17. Баженов Н. Д.

ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА НА СОСТОЯНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Тверская государственная медицинская академия

Цель работы — изучить влияние избыточной массы тела (МТ) на состояние левого желудочка сердца у больных артериальной гипертензией (АГ). Проанализированы результаты антропометрического и эхокардиографического обследования 757 больных АГ (средний возраст $53,6 \pm 0,5$ года, мужчин — 56,8%). Для оценки избыточной МТ рассчитывали индекс Кетле (ИК = масса тела/рост²). Масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и конечный диастолический объем (КДО) нормировали по площади поверхности тела (ММЛЖ/ППТ, КДО/ППТ), рассчитанной по формуле ДюБуа, и по росту обследуемых (ММЛЖ/рост, КДО/рост). В зависимости от величины ИК обследованные больные были разделены на 4 группы. 1-ю группу составили 125 пациентов с нормальной МТ (ИК ≤ 25). Во 2-ю группу вошли 232 пациента с избыточной МТ (ИК от 25 до 29). 3-я группа была сформирована из 322 пациентов с ожирением (ИК от 30 до 34). 4-ю группу составили 54 пациента с резко выраженным ожирением (ИК ≥ 34). Группы были сопоставимы по возрасту и половому составу. Средние величины показателей, нормированных по ППТ, в выделенных группах значимо не различались. Так, величина ММЛЖ/ППТ равнялась соответственно $108,8 \pm 2,9$, $110,5 \pm 2,0$, $110,5 \pm 1,8$ и 110 ± 5 г/м². Величина КДО/ППТ — $57,7 \pm 2,1$, $54,7 \pm 1,1$, $54,3 \pm 1,0$ и $59,2 \pm 2,6$ мл/м². Однако показатели, нормированные по росту обследованных, свидетельствовали о наличии влияния избыточной МТ на состояние левого желудочка сердца. Величина показателя ММЛЖ/рост во 2-й группе ($120,8 \pm 2,2$ г/м) была на 9,0% больше, чем в 1-й ($110,8 \pm 2,7$ г/м, $P < 0,01$), в 3-й ($129,7 \pm 2,1$ г/м) — на 7,4% больше, чем во 2-й ($P < 0,01$), а в 4-й (139 ± 6 г/м) — на 7,4% больше, чем в 3-й. Величины показателя КДО/рост у больных 1-й и 2-й группы значимо не различались ($58,6 \pm 2,1$ и $59,8 \pm 1,2$ мл/м), в 3-й группе ($63,7 \pm 1,2$ мл/м) была на 6,5% больше, чем во 2-й ($P < 0,05$), а в 4-й (75 ± 3 мл/м) — на 18,1% больше, чем в 3-й ($P < 0,01$). Таким образом, традиционно применяемое нормирование показателей эхокардиографического исследования по ППТ обследуемого, не позволяет выявить влияние избыточной МТ на состояние левого желудочка сердца. Использование показателей, нормированных

по росту пациента, показало, что ММЛЖ возрастает параллельно с увеличением избыточной МТ. Влияние избыточной МТ на конечный диастолический объем левого желудочка отмечается только при значительном и резко выраженном ожирении.

18. Банин В. В.

ЦИТОЛОГИЯ ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО ТРАНСПОРТА

Российский государственный медицинский университет, Москва

С позиций современной клеточной биологии можно определить внутриклеточный транспорт (ВКТ), как совокупность процессов переноса, которая обеспечивается деятельностью клеточных структур и направлена на обеспечение взаимодействия клетки с внеклеточной средой. Для переноса веществ между компартментами клетки используются специальные (как правило, мембранные) носители, структурно определенные пути и механизмы, обеспечивающие распознавание взаимодействующих компартментов. Наиболее изученным направлением является, так называемый, экзоцитозный, или секреторный, путь, который берет начало в эндоплазматической сети (ЭС) и связан с переносом синтезируемых белков и липидов. Этот путь можно, достаточно условно, разбить на ряд последовательных этапов, включающих следующие «дистанции»: ЭС—пре-Гольджи, пре-Гольджи—комплекс Гольджи (КГ), через стопки цистерн КГ, КГ—конечные «адресаты». В качестве «адресатов» здесь выступают апикальный и базолатеральный домены клеточной мембраны, компартменты ранних эндосом и поздних эндосом/лизосом. Очевидными примерами функционирования экзоцитозного пути являются процессы переноса секреторных белков, белков большинства клеточных мембран (за исключением мембран митохондрий и, возможно, пероксисом), лизосомальных ферментов. Хотя общий, результирующий, вектор этого пути направлен от центра (аппарат синтеза) к периферии клетки, направление перемещения синтезируемых и модифицируемых продуктов может быть различным — антероградным или ретроградным. Роль КГ, как центрального «диспетчера», в регуляции массопереноса вдоль экзоцитозного пути сейчас достаточно хорошо понимается, однако сам КГ, как правило, рассматривается как некоторая мембранная органелла с достаточно стабильной (если этот термин вообще применим к мембранам) структурой. Это не совсем так, поскольку можно привести доказательства того, насколько структура КГ и, даже, его существование зависят от интенсивности и ритма синтеза белка, с одной стороны, и от результативности переноса продуктов к «адресатам» — с другой. Другой, эндоцитозный, путь обеспечивает поглощение клеткой веществ, размеры и природа которых не позволяют им проходить через белки-транспортёры или липидный бислой клеточной мембраны. Очевидно, что общий вектор этого пути направлен к центру клетки, ретроградно. Конкретные механизмы эндоцитоза могут быть весьма разными, и путь не заканчивается, как это часто полагают, в компартменте эндосом/лизосом. Доказано, что, по меньшей мере, крупномолекулярные вещества (в том числе и некоторые токсины), поглощенные клеткой с помощью эндоцитоза, попадают в КГ и, далее, в ЭС. Характер и интенсивность эндоцитоза могут оказывать существенное влияние на структуру и деятельность КГ и даже на функционирование всего экзоцитозного (секреторного) пути. Создается впечатление, что КГ контролирует оба генеральных направления ВКТ. Механизмы этого контроля могут включать и такую необычную форму, как перестройку самого КГ, влекущую за собой изменение условий переноса синтезируемых или поглощенных продуктов. В целом, ВКТ можно рассматривать, как единую, связанную общими механизмами контроля, систему переноса веществ, деятельность которой обеспечивает кардинальные функции клетки.

19. Барков В.Н.

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОПЕПТИДОВ НА КЛЕТЧНУЮ И ТКАНЕВУЮ РЕГЕНЕРАЦИЮ ПРИ ОСТЕОДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССАХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Оренбургская государственная медицинская академия

В условиях эксперимента воспроизведена модель дефекта нижней челюсти и изучены процессы репаративной регенерации тканей при различных условиях ведения костной раны. В 1-й группе заживление происходило под стружкой крови. Во 2-й группе дефект заполняли деминерализованным костным матриксом (ДКМ). В 3-й и 4-й группах во время и после операции в дефект вводили соответственно антибиотик и окситоцин (ОТ). В 5-й группе вводили комбинацию из ОТ и антибиотика. Исследования проводили на 4-, 6-, 10-, 20-, 30-, 60-е сутки от начала эксперимента. При использовании ДКМ обнаружена гипертрофия остеобластов и периваскулярных клеток в зоне, прилегающей к трансплантату. Они значительно усиливали синтез рибонуклеопротеидов, активно включали радиоактивную метку ^3H -тимидина, что свидетельствовало о возрастании их репродуктивной способности. В то же время выявлены пролиферативные изменения других соединительнотканых элементов (перицитов, фибробластов). Добавление ОТ к ДКМ не только стимулирует пролиферацию остеогенных, фибро- и хондробластических клеток, эндотелиоцитов, но и индуцирует специфическую остеогенную дифференцировку при трансплантации ДКМ. Это приводит как к образованию органотипической костной ткани, так и проявлению гисто- и органотипических свойств мягкими тканями челюстно-лицевой области. При использовании ОТ отмечено уменьшение деструкции лейкоцитов, активизация макрофагов, уменьшение числа остеобластов и других клеток соединительной ткани с признаками кариопикноза (кариорексиса), возрастание синтеза белка Vcl2 и подавление экспрессии проапоптотического гена P53. Отмечено, что замещение дефекта нижней челюсти ДКМ с добавлением ОТ всегда сопровождалось более активным ростом кровеносных сосудов, которые обеспечивали не только адекватные метаболические процессы в костной и окружающей мягких тканях, но и приносили малодифференцированные периваскулярные клетки. В целом, применение ОТ при замещении дефектов челюсти ДКМ благоприятствует функционированию микроциркуляторного русла тканей челюстно-лицевой области и создает условия для реализации их регенераторных потенциалов.

20. Барышева Е.С.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ФОНЕ РАЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПИЩЕВОМ РАЦИОНЕ

Институт биоэлементологии; Оренбургский государственный университет

В ходе комплексного эксперимента по моделированию пищевого дефицита микроэлементов на белых половозрелых крысах самцах линии Вистар исследована структурно-функциональная реорганизация щитовидной железы при воздействии на организм солей тяжелых металлов (Pb, Cd) в условиях дефицита и включения в рацион питания комплекса микроэлементов (I, Zn, Se). Исследования показали, что при поступлении в организм солей Pb и Cd на фоне дефицита микроэлементов в пищевом рационе происходит увеличение количества кистозных фолликулов. Тироциты, образующие их стенку, плоские, объем их ядер значительно снижен. В фолликулах выявляются клетки с пикнотизированными ядрами, обнаруживается апоптоз, слущивание всего тиреоидного эпителия. Местами повреждается базальная мембрана, и в этой зоне выявляются эозинофильные гранулоциты. В отдельных фолликулах коллоид имеет пенистый вид,

содержит десквамированные клетки с вакуолизированной цитоплазмой. В органе увеличивается количество клеток диффузной эндокринной системы (ДЭС), выявляемых по Гримелиусу. Введение в рацион питания животных комплекса микроэлементов (I, Zn, Se) в дозе, соответствующей их физиологической потребности, на фоне воздействия солей тяжелых металлов оказывает протективное действие: уменьшается количество крупных кистозных фолликулов, у большинства тироцитов увеличиваются высота и объем их ядер, уменьшается количество выявляемых клеток ДЭС, что свидетельствует о меньших нарушениях гомеостаза органа.

21. Башмаков О.А.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И КРОВЕНОСНОЕ РУСЛО КАПСУЛЫ ТИМУСА ЛЮДЕЙ ЗРЕЛОГО, ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Российский государственный медицинский университет, Москва

Анатомическими, гистологическими, морфометрическими методами с использованием статистического анализа изучены 57 препаратов капсулы тимуса (КТ) человека в возрасте от 22 до 90 лет. Толщина КТ максимальна в 22–35 лет — 213 ± 10 мкм, к пожилому и старческому возрасту она снижается до 166 ± 12 мкм, хотя размах минимальной и максимальной толщины, по-прежнему, высок — $62,7\text{--}284,5$ мкм. Коллагеновые волокна в КТ людей I и II периодов зрелого возраста претерпевают мало изменений, однако в пожилом и старческом возрасте увеличиваются их фрагментарность, извитость и толщина, преобладает их продольный ход. Увеличивается также число жировых долек и жировых клеток в толще КТ. Кровеносное русло КТ является общей составной частью интратимического кровотока. Внутриорганная трансформация в тимусе происходит вначале в паренхиме, строме и в их микроциркуляторном русле, наименьшим изменениям подвержена КТ. Поэтому на всех этапах онтогенеза нагрузка, особенно, на дренажные сосуды, высока, что представляет большой теоретический и практический интерес. Возрастные и функциональные изменения, в первую очередь, происходят в афферентном звене капсулярного кровотока, нарастая от зрелого к старческому возрасту. Средний диаметр венул в КТ людей этих возрастных групп всегда больше, чем артериол и колеблется от $37,0 \pm 1,7$ до $66,0 \pm 1,8$ мкм в 36–60 и 22–35 лет соответственно. Кровеносные сосуды КТ образуют между собой, а также с внутриорганными сосудами и сосудами окружающих органов, различной формы гемодинамические артериальные и венозные блоки, которые регулируют колла-теральный кровоток.

22. Безносик В.Н., Стадников А.А., Барков В.Н. и Матчин А.А.

РЕГЕНЕРАТОРНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТКАНЯХ ЗУБОВ ПРИ ВЕРХУШЕЧНОМ ПЕРИОДОНТИТЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИХ НОНАПЕПТИДОВ

Оренбургская государственная медицинская академия

Одонтогенные очаги инфекции являются основным источником развития гнойных заболеваний тканей челюстно-лицевой области, что свидетельствуют об актуальности изучения роли тканевых и клеточных нарушений в тканях периодонта при периапикальных воспалительных процессах. В связи со сведениями об адапто- и пролифератогенном влиянии окситоцина (ОТ) [Поленов А.Л., 1994; Стадников А.А., 2001; Курлаев П.П., 2001] проведено экспериментальное изучение роли ОТ при воспалительном процессе в тканях периодонта, в том числе в условиях инфицирования золотистым стафилококком. На 24 беспородных крысах-самцах массой 250 г с экспериментальной моделью травматического периодонтита

(путем создания дефекта костной ткани в области верхушек корней зубов нижней челюсти) методами световой и электронной микроскопии, гистоавтордиографии, цитохимии (оценка экспрессии генов P53 и Bcl2) исследовали изменения в периапикальных тканях на 4–30-е сутки после создания дефекта, в частности, при местном введении ОТ (12 животных). Установлено, что при введении ОТ усиливаются процессы регенерации в периапикальных тканях. Повышается в 2–3 раза ДНК-синтетическая активность остеобластов, фибробластов, усиливаются васкуло-, мио-, хондро- и остеогенез в тканях, окружающих зону экспериментально созданной модели периодонтита. Воспалительные изменения пульпы зубов, структур периодонта менее выражены, деструкция незначительна. К 30-м суткам эксперимента сформировавшийся полноценный регенерат дифференцировался в зрелую органотипическую кость, отмечены явления стимуляции дентиногенеза на фоне снижения синтеза проапоптотического белка P53. В контрольной группе наблюдаются глубокие деструктивно-воспалительные процессы в челюсти и тканях зубов в зоне вмешательства. Это приводит к переходу процесса в хроническую стадию, формированию множества микроабсцессов как в зоне вмешательства, так и в окружающих тканях, нарушению репаративных гистогенезов.

23. *Благодарова И.О. и Медведева А.А.*

СТРОЕНИЕ КАПСУЛЫ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Тверская государственная медицинская академия

На 20 блоках-комплексах височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) с окружающими его структурами, полученных у плодов, детей и взрослых людей (возраст: от 25 нед до 60 лет) с использованием макро-, микроанатомических и гистологических методов изучали строение суставной капсулы (К). Выявлено, что К ВНЧС состоит из двух частей. Верхняя К начинается по периферии диска выше его экватора и прикрепляется спереди по передней границе основания суставного бугорка. Медиальная граница проходит по основанию ости клиновидной кости и шву между большим крылом клиновидной кости и височной костью, латеральная — по наружному краю корней скулового отростка, задняя — по основанию заднего корня скулового отростка и по переднему краю каменисто-барабанной щели височной кости. Нижняя К начинается по периферии диска ниже его экватора и прикрепляется к шейке нижней челюсти над крыловидной ямкой спереди. К передней полуокружности экватора диска ВНЧС между волокнами верхней и нижней К прикрепляются волокна верхней головки латеральной крыловидной мышцы, что предполагает возможность изолированных движений диска по отношению к головке нижней челюсти. Суставная К ВНЧС представлена двумя слоями: внутренним — синовиальным и наружным — фиброзным. Синовиальный слой располагается на внутренней поверхности К, образует ворсинки, которые выступают в полость сустава, содержат большое количество клеток и вырабатывают синовиальную жидкость. Наибольшая толщина внутреннего слоя обеих К — в задних отделах сустава. Фиброзный слой представлен коллагеновыми волокнами, не имеющими строгой ориентации, между которыми расположены фибробласты. Между пучками волокон проходят кровеносные сосуды. Наименьшую толщину наружный слой К имеет в области передней и медиальной поверхности сустава, наибольшую толщину — в области задней поверхности. В этой же области располагается свободная соединительная ткань или так называемая, биламинарная зона, волокна которой сростаются с задним отделом фиброзного слоя К. Можно предположить, что коллагеновые волокна на задней части К ВНЧС и соединительная ткань биламинарной зоны являются антагонистом

нижней головки латеральной крыловидной мышцы, одной из функций которой является выдвигание головки нижней челюсти вперед на суставной бугорок. Суставная К ВНЧС, по данным клинической литературы, отличается прочностью, не рвется при вывихах ВНЧС, что нередко наблюдается в других суставах.

24. *Боголюбов С.В., Сеницына О.В., Дмитриев Б.В., Никольский А.Д., Довгилев Н.В., Рубин П.М. и Турьян Е.Б.*

НАРУШЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ СПЕРМАТОЗОИДОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Тверская государственная медицинская академия

Цель работы — оценить влияние лекарственных препаратов, назначаемых при лечении бесплодия у мужчин (ацикловира, азитромицина, доксициклина гидрохлорида, цефатоксима, абактала, детралекса), на подвижность сперматозоидов (ПС). Лекарственные вещества добавляли к 1 мл эякулята и оценивали ПС через 1 ч инкубации в сравнении с контролем. При добавлении 5 мг ацикловира доля подвижных сперматозоидов (ДПС) в эякуляте снизилась по сравнению с исходной на 35,67% (исходная 82,3%). При добавлении 3 мг азитромицина ДПС снизилась по сравнению с исходной на 35% (исходная 82,3%). При добавлении 4 мг доксициклина гидрохлорида ДПС снизилась по сравнению с исходной на 77,3% (исходная 82,3%). При добавлении 7 мг цефатоксима ДПС снизилась по сравнению с исходной на 43,7% (исходная 82,3%). При добавлении 6 мг абактала ДПС снизилась по сравнению с исходной на 68,33%, в контроле 82,3%. При добавлении детралекса 7 мг ДПС по сравнению с исходной не изменилась и составила 82,3%, в исходной 82,3%. Таким образом, наблюдалось значимое снижение ПС при добавлении антибиотиков, противовирусных препаратов по сравнению с исходной. Наибольшее снижение ПС наблюдалось при добавлении к эякуляту доксициклина гидрохлорида и абактала, назначение которых для лечения мужчин с бесплодием возможно только в условиях крайней необходимости.

25. *Бушуккина О.С.*

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ГАНГЛИОЗНОГО АППАРАТА СЛОЖНОГО ЖЕЛУДКА

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Комплексом гистологических, гистохимических, электронно-микроскопических методов изучена структурная организация ганглиозного аппарата сложного желудка овец в онтогенезе. Исследование показало, что нервные ганглии (НГ) камер желудка связаны единством своего происхождения и развиваются асинхронно. Раньше дифференцируются НГ сычуга и книжки, затем — сетки, позже рубца. К 3,5-месячному возрасту в сычуге процесс дифференцировки всех структур НГ заканчивается, тогда как в рубце это происходит в период полового созревания. Наибольшее влияние на формирование ганглиозного аппарата сложного желудка оказывает смена типов питания и рост камер. Однако морфологические преобразования структур НГ продолжают всю жизнь. Эмбриональный морфогенез характеризуется перестройкой ядра и развитием мембранных систем цитоплазмы нейронов НГ. У взрослых животных особенности нейроногенеза проявляются усилением роста тела и отростков, усложнением системы ветвления дендритов и увеличением полиморфизма мультиполярных нейронов. На всем протяжении онтогенеза большая активность обменных процессов отмечается в НГ сычуга. Однако в НГ всегда присутствуют клетки с высокой и низкой метаболической активностью, а также промежуточные формы. НГ книжки, рубца, сетки отличаются более сложными нейуро-глиальными взаимоотношениями и содержанием деструктурированных клеток. Нейуро-глиальные отношения в НГ в пре- и постнатальном онтогенезе во всех отделах желудка характеризуются неполной изоляцией глиоцитами нейронов друг от друга и

от структур соединительнотканной стромы. Глиоциты не диссоциируют на глиоциты нейронов и леммоциты нервных волокон. Большинство глиоцитов контактируют с нейронами и одновременно входят в состав нервных волокон. С возрастом в НГ всех камер желудка происходит усложнение синаптических контактов, увеличивается количество нервных волокон и усиливается их миелинизация.

26. Вакулин Г.В., Васютков В.Я. и Чирков Р.Н.

АНОМАЛИИ СТРОЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ У БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Тверская государственная медицинская академия

За последние 20 лет в нашей клинике прооперировано 500 больных с различными осложнениями желчнокаменной болезни. У 19 (3,8%) пациентов отмечены анатомические особенности строения внепеченочных желчных протоков (ВЖП). Средний возраст больных данной группы составил 63 ± 13 лет. 5 пациентов (26%) были прооперированы в экстренном или срочном порядке по поводу деструктивного холецистита. У всех больных был диагностирован холедохолитиаз, механическая желтуха была у 13 пациентов (68%). Для более детального изучения анатомии протоков нами использованы рентгеноконтрастные способы диагностики: интраоперационная холангиография у 9 (47,4%) и эндоскопическая холангиопанкреатикография (ЭРХПГ) у 6 (31,6%) пациентов. Выявлены следующие группы анатомических особенностей строения ВЖП: 1) низкое слияние печеночных протоков — 5 случаев (26,3%), конкремент располагался в левом долевым протоке, а пузырный проток (ПП) впадал в правый долево; 2) наиболее часто встретившаяся аномалия в 9 случаях (43,4%) — низкое впадение ПП в общий желчный проток (ОЖП); 3) извитой и длинный ПП был отмечен у 3 больных (15,8%); 4) в 1 случае (5,3%) наблюдали непосредственное впадение ПП в двенадцатиперстную кишку (ДПК), холангиолитиаз у этого больного не сопровождался механической желтухой. Всем больным производили холецистэктомию и холангиолитотомию с последующим наружным дренированием ОЖП по Керу (в 18 случаях) или Холстеду (однократно после гепатиколитотомии); 5) в 1 случае (5,3%) правый печеночный проток впадал непосредственно в желчный пузырь, а ПП впадал в левый печеночный проток, образуя ОЖП в его супрадуоденальной части. В данном случае после холецистэктомии и «идеальной» холедохотомии был наложен терминолатеральный анастомоз правого печеночного протока с ДПК. Ранняя прижизненная диагностика врожденных аномалий строения ВЖП сложна, требует дорогостоящей аппаратуры и инвазивных методов исследования. С другой стороны, применение ЭРХПГ при определенных показаниях имеет большое значение в выявлении архитектоники желчных протоков, что помогает избрать наиболее правильный метод хирургического воздействия и избежать нежелательных осложнений, связанных с техническими погрешностями во время операции.

27. Валов С.Д.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИТЕЛИЯ БЕЛКОВЫХ ЖЕЛЕЗ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ

Оренбургская государственная медицинская академия

На модели эмоционально-болевого стресса по Desiderato и соавт. (1974) изучены структурно-функциональная реорганизация эпителия белковых желез языка и околоушных желез половозрелых крыс-самцов и одновременно состояние их адрен- и холинергических структур при воздействии дестабилизирующих факторов. Материал исследовали после однократной 5-часовой электростимуляции с применением методов световой, электронной, люминесцентной микроскопии, гистоавторадиографии и морфометрии. Обнаружено, что первоначально действие неблагоприятных факторов приводит к значительной активизации деятельности секретор-

ных клеток. Возникающие морфофункциональные изменения в эпителии имеют адаптивный характер и укладываются в картину усиления гетероморфизма железистых структур, лабильности их секреторного процесса, который развертывается синхронно с изменениями уровня медиации симпатического отдела вегетативной нервной системы. На более поздних стадиях эксперимента наблюдается восстановление адрен- и холинергической медиации и постепенное возвращение органотипических признаков, свойственных слюнным железам, обладающим белковой секрецией. На фоне этапности адаптивных изменений структур слюнных желез установлено появление очагов деструкции секреторного эпителия при наличии гетероморфных и гетерохронных процессов в сероцитах.

28. Валькович Э.И., Столярова М.В. и Шарф О.Я.

ТУБУЛО-ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРИ ПРОТЕИНУРИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

Структурные изменения тубуло-интерстициального комплекса (тубулярного гистиона) почек в условиях возрастающей перегрузки белком эпителиоцитов проксимальных канальцев (ЭПК) в современной литературе освещены недостаточно. Между тем эти сведения заслуживают внимания с теоретической точки зрения и важны для разработки диагностических и прогностических критериев оценки многих заболеваний почек, сопровождающихся протеинурией. С этих позиций методами световой, электронной микроскопии и гистохимии исследованы 34 пункционных биоптата почек детей при первичном нефротическом синдроме и нефротической форме гломерулонефрита. Морфологические изменения ЭПК, интерстициальной соединительной ткани и перитубулярных капилляров изучали коррелятивно с уровнем протеинурии. Структурные изменения в апикальных, центральных и базальных частях ЭПК, обусловленные возрастающей перегрузкой белком ультрафильтрата, а также перитубулярных пространств и стенок капиллярной сети, рассматривались как реактивные компенсаторно-приспособительные процессы в ответ на интенсивный белковый транспорт и катаболизм белка. В экстремальных условиях, возникающих при хронических прогрессирующих протеинурических заболеваниях почек, какое-то время обеспечивается реабсорбция белка из ультрафильтрата. Морфологические изменения свидетельствуют об истощении систем энергообразования клеток, несостоятельности вакуолярно-лизосомального комплекса, ответственного за метаболизм белка, а также транспортных систем, что неизбежно приводит к срыву адаптации, выражающемуся в необратимых дистрофических повреждениях и даже гибели клеток.

29. Варакута Е.Ю., Плотников М.Б.*, Логвинов С.В., Жданкина А.А., Потапов А.В., Михуля Е.П. и Аникина Е.Ю.

ВЛИЯНИЕ КАРОВЕРТИНА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПИГМЕНТНОГО ЭПИТЕЛИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЯРКОГО СВЕТА НА ФОНЕ АЛЛОКСАНОВОГО ДИАБЕТА

Сибирский государственный медицинский университет,
* Научно-исследовательский институт фармакологии
ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Исследования показали, что изменения пигментного эпителия (ПЭ) при фотоповреждении на фоне аллоксанового диабета (АД) имеют как реактивный, так и деструктивный характер. На 1-е сутки после облучения наблюдается усиление фагоцитарной активности пигментоцитов (ПЦ), что выражается в повышении количества фагосом и гипертрофии апикальных микроворсинок. На 7-е сутки изменения имеют очаговый характер, что, вероятно, связано с неодинаковым исходным состоянием ПЭ, а также сосудов собственно сосудистой оболочки. В очагах поражения часть ПЦ подвержены

деструкции, выражающейся в повышении осmioфилии, вакуолизации цитоплазмы и пикнозе ядра. На некоторых участках ПЭ и тесно с ним связанный фотосенсорный слой полностью отсутствуют, и наружный ядерный слой вплотную приближен к базальному комплексу. На 14-е сутки после облучения наблюдается снижение удельной площади среза ПЭ до $4,1 \pm 0,5\%$ при световом воздействии и до $4,0 \pm 0,4\%$ при облучении на фоне АД (контроль $5,42 \pm 0,09\%$; $P < 0,05$). Каровертин (смесь диквертина, аскорбиновой кислоты и β -каротина, разработан Томским НИИ фармакологии СО РАМН), как антиоксидант, предотвращает повреждающие эффекты света и АД, увеличивая функциональную активность ПЦ. Так, в группах с коррекцией наряду с пикнотичными наблюдаются гипертрофированные ПЦ. При подсчете удельной площади среза ПЭ в группах с введением препарата отмечается значимое увеличение этого показателя в 1,4 раза при световом воздействии и в 1,3 раза при облучении на фоне АД. На 30-е сутки динамика изменений сохраняется, и в группах с коррекцией значения удельной площади среза ПЭ не отличаются от контрольных. Вне очага изменения менее выражены, и показатели отличаются от контрольных значений только в группе с АД без введения препарата. Таким образом, каровертин оказывает протекторное действие на ПЭ, снижая его деструкцию и, увеличивая функциональную активность, что защищает светочувствительную часть сетчатки от повреждающих эффектов света и диабета.

30. Васильева В.А. и Шумейко Н.С.

ЭТАПЫ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ СЕНСОМОТОРНОЙ И ЗАДНЕЙ АССОЦИАТИВНОЙ ОБЛАСТЕЙ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Институт возрастной физиологии РАО, Москва

Микроструктура полей 4р, 6, бор, 37а, 37ас, 37d сенсомоторной и височно-теменно-затылочной областей коры большого мозга детей, подростков и юношей изучена с помощью методов нейрогистологии и компьютерного анализа по программе «Биоскан-АТ» (63 наблюдения). Установлены значительное увеличение в 1-й год жизни ребенка толщины коры, отдельных слоев и подслоев, размеров нейронов, нейронных группировок и интенсивный рост волокнистых структур в исследованных полях, что, очевидно, связано с формированием единой зрительно-двигательной функциональной системы. В последующие годы динамика изученных показателей в разных полях различна. Так, значительное увеличение толщины коры продолжается в поле 4р до 3 лет, в поле 6 — до 5 лет, в поле бор — до 8 лет, в ассоциативных полях — до 10 лет. Рост поперечника коры связан с увеличением объема нейронов, усложнением системы связей между нейронами, развитием глиального и сосудистого компонентов. Дифференцировка нейронов в поле 4р наиболее интенсивно происходит от рождения до 6 мес, в полях 6 и 37ас — до 1 года, в полях бор и 37а — до 2 лет, в поле 37d — до 3 лет. В процессе индивидуального развития формируются нейронные группировки. Значимое увеличение площади профильных полей клеточных группировок и общей площади сечения нейронов, входящих в состав каждой группировки, в слое III коры поля 4р отмечено к 1 и 3 годам, в поле бор — к 6 мес, 1, 3 и 6–7 годам, в поле 37ас — к 1, 2 и 8–9 годам. Большие размеры группировок в поле 37ас по сравнению с таковыми в проекционных полях 4р и бор, по-видимому, обуславливают более сложную обработку информации в ассоциативных полях. С возрастом в изученных полях увеличивается удельный объем волокнистых структур, но наиболее значимо — к 2–3, 5–7, 10–11 и 18–20 годам. Таким образом, наиболее значительные изменения основных структурных компонен-

тов в полях двигательной и задней ассоциативной областей коры большого мозга приходится на 1-й год жизни, 2–3 года, 6–7 и 9–10 лет. Выявленные различия в сроках созревания структурных компонентов различных областей коры свидетельствуют о неодинаковых уровнях функциональной зрелости изученных зон мозга, что обеспечивает постепенное включение этих областей коры в интегративные процессы на разных этапах индивидуального развития человека.

31. Волков С.В., Еремеев А.Г., Беганская Н.С., Попов С.Г. и Голубев А.А.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТИКОГРАФИИ

Тверская государственная медицинская академия

Цель исследования — на секционном и клиническом материале оценить возможную степень влияния анатомических особенностей панкреатодуоденальной зоны на результативность эндоскопической холангиопанкреатикографии (ЭРХПГ). В морфологической части исследования использованы 18 органокомплексов людей обоего пола, умерших от причин, не связанных с патологией желчных путей. Отмечены следующие варианты слияния протоков: проток поджелудочной железы (ППЖ) впадает в боковую стенку общего желчного протока (ОЖП) — 10 (55,6%); оба протока сливаются с образованием типичной ампулы — 5 (27,8%); протоки открываются разными отверстиями на большом сосочке двенадцатиперстной кишки (БСДК) — 2 (11%); ОЖП открывается на БСДК, а ППЖ — на малом (1–5,6%). Дивертикулы двенадцатиперстной кишки (ДК) были обнаружены в 3 препаратах (16,7%), причем в одном случае БСДК располагался в полости дивертикула, в двух других — парадивертикулярно. В 5 случаях (27,8%) устье БСДК было частично либо полностью прикрыто складками слизистой оболочки ДК. При пробном введении мягкой и жесткой канюли под разными углами в 12 случаях (66,7%) удалось канюлировать ОЖП, в 4 случаях (22,2%) — только ППЖ. В 2 случаях (11,1%) канюляция не удалась, так как устье ОЖП было меньше диаметра канюли (1 мм). Кроме того, были обнаружены другие морфологические особенности, способные влиять на эффективность канюляции: наличие перегородки между ОЖП и ППЖ в ампуле, складки слизистой оболочки ОЖП в ампуле, резкий изгиб ОЖП при его переходе из панкреатической в интрамуральную часть, сужение ОЖП в интрамуральной части. В клиническом исследовании из 450 попыток ЭРХПГ не удалось 48 (10,6%) ввиду той или иной анатомической особенности терминального отдела желчевыносящих путей, а в 55 (12,2%) был канюлирован только ППЖ. Следовательно, в 22,8% случаев причиной безрезультатной попытки ЭРХПГ были именно анатомические варианты строения желчных протоков. Таким образом, терминальный отдел ОЖП и ППЖ обладает большой вариабельностью строения, что обуславливает снижение эффективности ЭРХПГ на 22,8%.

32. Волков С.И. и Цай Г.Е.

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДУШНЫХ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ СУСТАВЕ

Тверская государственная медицинская академия

При лечении больных с патологией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в настоящее время все больше

используются современные технологии: эндоскопия, артроскопия, пункции и другие вмешательства. Однако использование предущных доступов к ВНЧС сопряжено с опасностью повреждения околоушной слюнной железы, поверхностной височной артерии, ушно-височного нерва, а также ствола и ветвей лицевого нерва. Цель настоящего исследования — изучить индивидуальные различия в строении и топографии анатомических образований, находящихся в зоне операции, дать характеристику объективных критериев операционной раны и экспериментально обосновать наиболее рациональный малоинвазивный оперативный доступ к ВНЧС, который позволит улучшить результаты хирургического лечения его заболеваний и повреждений. Материалом исследования послужили 60 бальзамированных и 10 небальзамированных трупов людей различного пола и возраста. Проведенное топографо-анатомическое исследование показало, что анатомические образования, находящиеся в предущной зоне оперативного вмешательства на ВНЧС имеют индивидуальные различия. Установлено, что между ветвями лицевого нерва первого порядка имеются свободные от ветвей промежутки, которые доступны для хирургических вмешательств. Выявлено, что наиболее безопасным доступом к суставу является ушно-височный промежуток, который располагается впереди ушной раковины между ушно-височным нервом, поверхностной височной артерией, веной и височной ветвью лицевого нерва. Морфологическое экспериментальное исследование показало, что большинство величин объективных критериев предложенного нами доступа достаточны для выполнения хирургических вмешательств на ВНЧС.

33. *Воробьева О.Б.*

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕАФФЕРЕНТАЦИИ НА НЕЙРОЦИТЫ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ БЕЛОЙ КРЫСЫ

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Введение капсаицина (КЦ) новорожденным крысам в дозе 100 мг/кг вызывает гибель 32% нейроцитов (НЦ) интрамуральных ганглиев двенадцатиперстной кишки (ДК) белой крысы в течение 1-го месяца жизни и еще 7% за последующие 5 мес. Большая часть популяции холинэстеразопозитивных (метод с тиоуксусной кислотой) НЦ является первично чувствительной к КЦ и гибнет в течение 1-го месяца после введения препарата (28%), в отдаленные сроки (180 сут) гибель этой популяции достигает 53% как реакция на дефицит афферентации. Активность холинэстеразы длительное время после введения КЦ резко снижена, в начале ювенильного возраста (60 сут.) увеличивается, но и в отдаленные сроки не достигает контроля. Плотность ацетилхолинэстеразопозитивного сплетения (окраска по Гомори) при деафферентации уменьшается на 30-е сутки и различия с контролем в отдаленные сроки нарастают. Убыль NADPH-диафоразо (NADPH-d)-позитивных НЦ (метод Хоупа) имеет фазный характер: снижение в 3 раза в периоде молочного кормления (14-е сутки), в 1,5–2 раза в ювенильном (60–120-е сутки) и в 6 раз в молодом (180-е сутки) возрасте, т. е. наблюдается восстановление NADPH-d-позитивности в части НЦ в ювенильном возрасте. Активность NADPH-d в НЦ ганглиев ДК при деафферентации в ранние сроки наблюдения достаточно длительно (до 60-х суток) понижена, затем постепенно воз-

растала, превышая в молодом возрасте контроль. Активность моноаминоксидазы (метод Гленнера) в НЦ в ранние сроки наблюдения была понижена (14-е сутки), затем повышалась у 30-суточных крыс до уровня контроля, а в отдаленные сроки превышала контрольные значения. Введение КЦ вызывает длительную задержку роста НЦ, положительная динамика роста появляется только на 60-е сутки, но и в молодом возрасте размеры НЦ не достигают контроля. Влияние деафферентации сказывается на большинстве параметров НЦ ДК не сразу, а к концу 1-го месяца наблюдения, т. е. в инфантильном возрасте. Подтверждается стимулирующее влияние афферентной иннервации на ткани-мишени, благодаря которому обеспечиваются процессы роста и развития, в соответствии с меняющимися функциональными требованиями.

34. *Воронов В.М.*

АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БОКОВЫХ ЗУБОВ ПРИ ЗАМЕЩЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ МОСТОВИДНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Тверская государственная медицинская академия

Существуют различные методы моделирования окклюзионной поверхности (ОП) зубов, но ни один из них не учитывает углы наклона скатов бугров на жевательной поверхности моляров и премоляров. Для более точного воссоздания анатомии ОП при протезировании несъемными протезами было проведено изучение рельефа ОП боковых зубов верхней и нижней челюсти. С этой целью были обследованы 300 молодых людей в возрасте 20–25 лет. Контрольную группу составили 20 пациентов с интактными зубными рядами и ортогнатическим прикусом. Для изучения углов и глубины ОП моляров и премоляров в данной группе были изготовлены диагностические модели и разработан прибор для измерения углов и глубины ОП [Воронов В.М. и Пантелеев В.Д., патент №32263, 2003]. Изучены 160 премоляров и 160 моляров на диагностических моделях и произведены измерения углов, образованных между окклюзионной (горизонтальной) плоскостью и скатами бугров зубов. Всего в премолярах было измерено 960 углов, в молярах — 2160. Математическими расчетами были получены средние углы скатов бугров ОП. На основе этих измерений созданы шаблоны-угломеры, которые помогают восстанавливать при моделировании из воска или керамической массы на протезах ОП моляров и премоляров. По этой методике обычным способом изготавливается восковая композиция каркаса цельнолитого мостовидного протеза. При этом на ОП опорных зубов и промежуточной части формируются конусы, соответствующие по высоте и расположению будущим буграм. С помощью шаблонов-угломеров моделируются скаты бугров. Данная восковая композиция обычным способом заменяется на металлическую. При моделировании фарфоровой облицовки каркаса протеза также применяются шаблоны для создания необходимых углов на ОП боковых зубов. Вся работа проведена с использованием артикулятора, при помощи которого вносились индивидуальные коррекции ОП. Предложенный метод моделирования ОП может быть рекомендован зубным техникам для воссоздания индивидуальных ОП металлокерамических, металлопласт-массовых мостовидных протезов.

35. *Гайдученко Ю.С.*

ТЕХНИКА ВЗЯТИЯ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ СЛЕЗНОГО АППАРАТА И ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ ХИЩНЫХ

Омский государственный аграрный университет

Была поставлена цель: разработать комплексную технику взятия материала для гистологического исследования органов слезного аппарата и I, II, VIII пар черепных нервов

у пушных зверей клеточного содержания, собаки и кошки. 1. Органы слезного аппарата. Вначале проводится резекция скуловой дуги и удаление жевательной мускулатуры. Это позволяет получить доступ к структурам области глазницы, внутри которой располагается глазодвигательный конус. Отпрепарировав периорбиту и орбитальную связку на дорсолатеральной поверхности глазного яблока, получаем доступ к слезной железе. Отсекаются необходимые кусочки, которые помещаются в фиксирующий раствор. 2. Зрительный нерв (внечерепной отдел). Отделив глазодвигательный конус от костной основы, помещаем его на планшет, с последующим препарированием зрительного нерва. Отрезок зрительного нерва помещают в необходимый фиксирующий раствор. 3. Обонятельный нерв. Техника взятия материала предполагает 2 поперечных распила — лицевого и мозгового отделов головы. Поперечный распил лицевого отдела головы осуществляется на уровне переднего края глазницы; поперечный распил мозгового отдела проходит на уровне скуловых отростков лобных костей. Такая техника позволяет получить блок, содержащий обонятельные луковицы и обонятельные нервы правой и левой сторон, с последующей фиксацией. 4. Преддверно-улитковый нерв. Проводится поперечный распил головы на уровне 0,3–0,5 см роstralно от наружных слуховых проходов. Полученный блок содержит в себе преддверно-улитковые нервы правой и левой сторон. После удаления фрагментов мозга блок помещаются в фиксирующий раствор. 5. Зрительный нерв (черепной отдел). Выполняется горизонтальный распил мозгового отдела головы на уровне дорсального края скуловой дуги, с последующим удалением головного мозга и препарированием черепного отдела зрительных нервов правой и левой сторон и их перекреста. Иссеченные нервы помещают в фиксирующий раствор.

36. *Гайдученко Ю.С. и Юдин Е.О.*

РАЗРАБОТКА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Омский государственный аграрный университет

Отечественной оптико-механической промышленностью для фотографирования микропрепаратов предлагается ряд микрофотонасадок (МФН-1, МФН-7, МФН-8, МФН-12), однако для микрофотосъемки с использованием современных цифровых фотокамер такие микрофотонасадки непригодны из-за несоответствия оптических осей микроскопа и фотокамеры и отсутствия надежной фиксации между микрофотонасадкой и фотокамерой. Широко используемый способ фотографирования при помощи цифровой фотокамеры путем приближения ее объектива непосредственно к окуляру микроскопа неудобен и нередко приводит к получению «размытого» изображения. Поэтому перед нами стояла задача совмещения в одну микрофотографическую установку имевшихся в нашем распоряжении камеры Nikon Coolpix 3200 и микроскопа «Биолар». Нами была разработана сборная конструкция, представляющая собой окуляр, вставленный в переходник от микрофотонасадки МФН-2, с присоединенным к нему малым удлинительным кольцом для фотоаппарата «Зенит». Полученная микрофотонасадка для цифровой фотокамеры Nikon Coolpix 3200 обеспечивает надежное соединение составных частей конструкции между собой и позволяет избежать смещения оптических осей микроскопа и цифровой фотокамеры. Предложенная микрофотонасадка для цифровой фотокамеры Nikon Coolpix 3200 упрощает процесс микрофотосъемки, обеспечивая высокое качество фотографий, а также экономию времени и повышение производительности труда.

37. *Гайдученко Ю.С. и Юдин Е.О.*

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Омский государственный аграрный университет

Была поставлена цель — разработать программу, позволяющую проводить измерения объектов по их цифровым изображениям. В настоящее время имеется достаточное количество программных продуктов (ВидеоТест Морфология и др.), позволяющих полностью автоматизировать морфометрические исследования микропрепаратов. Такая автоматизация представляется весьма существенным подспорьем в работе исследователя, поскольку процесс измерения клеточных и субклеточных структур «вручную» с помощью традиционного окулярного микрометра является процедурой длительной и довольно сложной. Принцип работы программы ScreenMeter, предлагаемой нами, основан на наложении на изображение объекта измерительных фигур, с помощью которых и производится снятие промеров. Программа позволяет измерять расстояния и углы, осуществляет перевод полученных данных в метрические единицы длины. Встроенные функции позволяют быстро вычислить площадь и объем эллипсоидных объектов, ядерно-цитоплазмное отношение. Программа также проводит вычисление наиболее употребительных описательных статистик по полученным данным. В случае необходимости более детального анализа данных предусмотрена возможность экспорта в формат электронных таблиц MS Excel. Демонстрационную версию программы можно загрузить с сайта <http://www.screenmeter.narod.ru>.

38. *Галкина Ю.М., Клыкков А.И., Кузьмина Е.П. и Тейкина О.Ю.*

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА СТУДЕНТАМ ИНОСТРАННОГО ФАКУЛЬТЕТА

Смоленская государственная медицинская академия

С 2003 г. на кафедре анатомии человека введено преподавание студентам иностранного факультета на английском языке. В связи с тем, что студенты начинают заниматься с февраля, учебный план рассчитан на два семестра. В I семестре изучается материал I и II семестров программы для русскоязычных студентов. Занятия проводятся 3 раза в неделю (по 8 ч в неделю). Предэкзаменационный семестр аналогичен таковому для русскоязычных студентов. Особенности распределения изучаемого материала (основное количество его изучается в течении I семестра) накладывает дополнительную нагрузку на студентов и преподавателей. Для облегчения изучаемого материала на кафедре разработан ряд учебных пособий, в основу которых положено англоязычное издание учебника анатомии под редакцией М.Г. Привеса. Кроме того, на кафедре изданы пособия, облегчающие усвоение анатомической терминологии, которые разработаны на основе действующей международной анатомической номенклатуры и представляют собой перечень терминов на русском, английском и латинском языках согласно изучаемым системам органов. Данное пособие является хорошим дополнением к существующим учебникам и пользуется популярностью не только у студентов, но и у преподавателей других дисциплин. Надеемся, что учебник анатомии под редакцией М.Р. Сапина, изданный на английском языке, улучшит обеспечение студентов профильным учебником. Таким образом, преподавание студентам иностранного факультета имеет ряд особенностей и трудностей, преодолеть которые возможно при соответствующей организации учебного процесса.

39. *Гаспорян М., Герасимова М. М. и Даманин А.А.*

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ АТИПИЧНЫХ ЛИЦЕВЫХ БОЛЯХ

Тверская государственная медицинская академия

Атипичные лицевые боли (АЛБ) — одна из актуальных проблем нейростоматологии, однако, поскольку морфологические основы данной патологии не изучены, не разработаны и эффективные методы лечения. Цель данного исследования — проведение гисто- и иммунологических сопоставлений при АЛБ. Обследовано 100 пациентов с АЛБ в возрасте от 18 до 64 лет. У всех пациентов с помощью иммуноферментного анализа определяли антитела к основному белку миелина (ОБМ). Кроме того, у 10 пациентов методом импрегнации нитратом серебра по Вильдеру проводили морфологическое исследование нервного аппарата удаленной пульпы зуба. Основной причиной развития АЛБ явились острый пульпит (у 2%) или обострение хронического пульпита (у 98%). Гистологическое исследование нервных волокон пульпы зуба обнаружило демиелинизацию миелиновых волокон и дистрофические нарушения нервных структур, а также признаки гипераргирии и фрагментации. В крупных нервных структурах признаки дистрофических изменений были более выражены — вплоть до их полной гибели с образованием кистоподобных структур. Содержание антител к ОБМ у больных повышено в 3 раза по сравнению с таковым в контрольной группе. При сопоставлении патогистологических и иммунологических данных выявлена положительная корреляция ($r=0,67$), т. е. чем выраженнее демиелинизация нервных волокон пульпы, тем выше уровень антител к ОБМ. Эти данные позволили сделать вывод о том, что в основе возникновения АЛБ лежат демиелинизирующие и дистрофические процессы терминальных структур тройничного нерва.

40. *Гелашвили О.А.*

ФРАКТАЛОПОДОБНАЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА МЫШЦ ЧЕЛОВЕКА

Самарский государственный медицинский университет

В современных условиях алгоритм изучения микроциркуляторного русла необходимо строить в соответствии с задачами морфологического исследования и при активном привлечении компьютерного анализа данных. Изучена микроангиоархитектоника формирующихся микроциркуляторных комплексов в скелетных мышцах плодов человека. Проведен анализ возможности применения фрактальной геометрии (определение фрактальной размерности) при описании ветвления кровеносных сосудов. Биологические структуры — это «обрубленные» на какой-то ступени фракталы, повторяемость их структуры в разном масштабе неполна и неточна. Мы поддерживаем точку зрения, что математические (компьютерные) фракталы не являются реально существующими объектами, а реальные системы могут быть только фракталоподобными. Фракталоподобные структуры выявлены при образовании микроциркуляторного русла скелетных мышц в пренатальном онтогенезе человека. Геометрия микрососудистой сети характеризуется короткими, повторяющимися комплексами, где приносящая часть модуля (артериолы, прекапилляры, капилляры) в трехмерном объеме незрелой формирующейся мышцы завершила свое ветвление фракталоподобным образом — каждая стадия (дистальная ветвь) повторяет предыдущую, но в меньшем масштабе. Комплексное применение математических методов анализа в оценке морфометрических данных компонентов микроциркуляторного модуля скелетных мышц позволяет выявить

закономерности протекания ангиогенеза, облегчает понимание микроциркуляции крови в развивающихся мышцах человека.

41. *Гелашвили П.А.*

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Самарский государственный медицинский университет

Для лучшего понимания биологических структур и процессов необходим выход за рамки, очерченные подходом узкого специалиста, в единое и практически безграничное междисциплинарное поле приложения усилий представителей разных наук. Кровеносная и лимфатическая системы служат специальными интегрирующими системами в сложных организмах млекопитающих. Анатомия, гистология и физиология, изучая эти системы, вносят вклад в изучение механизмов интеграции и в разработку проблемы целостности. Адекватная постановка задачи морфологического исследования может быть найдена при конкретизации цели работы и структуризации отдельных ее решений. Формализация (в том числе, и формулировка задачи) подчинена поставленной цели. Наиболее адекватным подходом к исследованию биологического морфогенеза является синергетический — исследование нелинейной динамики самосогласованных процессов пространственно-временного структурирования, соотношения ближнего (локального) и дальнего (глобального) порядков, части и целого. В рамках системного подхода свойства частей могут быть выведены только из организации целого. При этом математика и информатика способны обогатить представления об органической целостности и суждение о поведении живых систем, если заранее согласиться на некоторую степень неопределенности. Изучение организмов неизмеримо сложнее, чем изучение простых и стабильных систем, например, с одними лишь механическими связями. Решение задачи содержательно оценивается не внутренними показателями (типа доли ошибок), а соответствием поставленной медико-биологической цели, тем, дает ли это решение основание для приближения к цели, по сравнению с имеющимся уровнем знания.

42. *Герасимов А.В., Логвинов С.В. и Костюченко В.П.*

СТРОЕНИЕ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВЕТА И РАДИАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Установлено, что в 10–11 ч дня в поднижнечелюстных слюнных железах у крыс-самцов массой 180–200 г после круглосуточного освещения ярким светом (48 ч, 3500 лк) и его сочетания с общим рентгеновским облучением (РУМ-17, 5 Гр) на фоне увеличения полнокровия околотротоковых и периацинарных капилляров, активности щелочной фосфатазы в эндотелиоцитах (ЭЦ), уменьшения количества гранулярных синаптических пузырьков в нейрожелезистых окончаниях и дегрануляции ЭЦ гранулярных протоков (ГП) отмечается отрицательная реакция с о-фталальдегидом на мелатонин. Через 24 ч после раздельного действия факторов в клетках ГП увеличивается объем ядрышек, а через 10 сут после круглосуточного освещения — объем ядрышек, концентрация РНК, количество полисом в околотротоковой области и гранулярных секреторных пузырьков диаметром 80–160 нм в базальной части цитоплазмы ЭЦ ГП. В ГП желез проявляется положительная реакция на мелатонин. В нейрожелезистых окончаниях выявлены многочисленные светлые синаптические пузырьки. В ацинусах отмечаются явления

мерокриновой и микроапокриновой секреции. Через 30 сут после воздействия светом состояние желез нормализуется. Через 10 и 30 сут после рентгеновского и комбинированного облучения на фоне гидропических и дегенеративных нарушений в паренхиме и строме желез отмечаются явления депонирования и деструкции секреторных гранул в ЭЦ ГП, отрицательная реакция на мелатонин. Через 180 сут у облученных животных проявляется фиброз стромы, уменьшается удельное количество ГП и концевых отделов, увеличиваются размеры ЭЦ, объем их ядер, чаще обнаруживаются двуядерные формы. Сделан вывод о нервной и гуморальной природе нарушений суточного ритма морфофункциональной организации желез и о существенном вкладе ионизирующего излучения в развитие дегенеративных и возрастных изменений.

43. Герасимова Н.Г., Балашов В.П. и Кругляков П.П.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРЕССОРНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И ИХ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск; Российский университет Дружбы народов, Москва

Влияние хронического иммобилизационного стресса на состояние миокарда изучали на 20 белых мышцах массой 20–24 г. Животных 1-й группы подвергали стрессу 6 раз в неделю в течение 30 сут; животных 2-й группы, подвергнутым стрессу, вводили препарат кардиопротекторного действия неонтон (внутрибрюшинно, 100 мг/кг, 30 сут, 6 раз в неделю). У животных 1-й группы в кардиомиоцитах (КМЦ) обнаружены миофибриллярные структуры с признаками значительного пересокращения — контрактуры I–III (чаще — II) степени, а также участки разрыхления и разволокнения миофибрилл. В КМЦ отмечены 2 вида митохондрий: светлые — с хорошо выраженными кристами и темные — с конденсированным матриксом, что может свидетельствовать о нарушении энергетических процессов в клетках. В некоторых случаях ядерная оболочка образовывала складки, инвагинации, выпячивания. В КМЦ обнаружен умеренный внутриклеточный отек, чаще встречавшийся в периферических отделах клеток. Наблюдался значительный интерстициальный отек в миокарде, сопровождавшийся наличием обширных зон, лишенных соединительнотканых и сосудистых компонентов. Обнаружено большое количество спазмированных сосудов. У животных 2-й группы выраженность морфологических изменений в миокарде была снижена. В КМЦ, наряду с нормальными сократительными структурами, выявлялись миофибриллы с признаками незначительного пересокращения (контрактуры I степени). Участков разрыхления или разволокнения миофибрилл обнаружено не было. Отмечено преобладание светлых митохондрий с многочисленными, хорошо выраженными кристами, что может свидетельствовать о положительном влиянии неонтона на энергетические процессы в КМЦ, хотя обнаруживались и темные митохондрии с конденсированным матриксом. В КМЦ сохранялся умеренный внутриклеточный отек. Интерстициальный отек выражен в меньшей степени, наблюдалось полнокровие сосудов миокарда.

44. Гладиллин Ю.А. и Масленников Д.Н.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ КО ДНУ ЗУБНЫХ АЛЬВЕОЛ КОРЕННЫХ ЗУБОВ У МУЖЧИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Саратовский государственный медицинский университет

Указания на расстояния от дна зубных альвеол до канала нижней челюсти (КНЧ) можно встретить в работах только отдельных исследователей. Между тем они представляют интерес для оперативных вмешательств. Нами произведены измерения расстояний от дна зубных альвеол второго пре-

моляра и всех моляров до верхней стенки КНЧ на рентгенограммах 27 мацерированных нижних челюстей, КНЧ которых предварительно был контрастирован. Рентгенографию каждой половины нижней челюсти, уложенной наружной поверхностью на пленку, производили под углом 60° при фокусном расстоянии 60 см. Результаты измерений показывают, что в некоторых челюстях альвеолы третьего, второго моляров и второго премоляра могут соприкасаться с верхней стенкой КНЧ или могут быть удалены от нее более, чем на 1 см. Наиболее удалены от КНЧ альвеолы первого моляра. По сравнению с этим расстоянием расстояние у третьего моляра меньше на 49%, у второго моляра на 72% и второго премоляра на 83%.

45. Гладкова Н.Н. и Курицын В.М.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕБОРЕЙНОГО КЕРАТОЗА

Тверская государственная медицинская академия

Себорейный кератоз (СК) — распространенное доброкачественное новообразование кожи, встречающееся чаще у мужчин старше 30 лет. До сих пор остаются спорными вопросы генеза, терминологии и классификации этой опухоли. Большинство современных авторов рассматривают СК как доброкачественную эпителиальную опухоль. В то же время существует мнение, что это заболевание является новообразованием невоидного генеза, либо поздно проявившимся пороком развития кожи. Нами проведено морфологическое исследование 181 наблюдения СК, который в 1,5 раза чаще встречался у женщин, чем у мужчин. Мы выделили 5 вариантов строения опухоли, которые встречались с различной частотой: гиперкератотический (66,3%), акантотический (22%), смешанный (6,6%), «раздраженный» (4,5%) и аденоидный (0,6%). Для всех вариантов характерными были: гиперплазия покровного эпителия, гиперкератоз, папилломатоз и акантоз, выраженные в разной степени. Кератотический вариант СК характеризовался папилломатозом с явлением гиперкератоза, акантотический — акантозом и наличием большого числа роговых кист, аденоидный — наличием многочисленных переплетающихся тонких эпителиальных акантотических тяжей, смешанный — наличием всех указанных морфологических признаков СК и «раздраженный» — разной степенью дифференцировки эпителиоцитов и наличием участков, напоминающих по строению псевдокарциноматозную гиперплазию эпителия, базальноклеточный или внутриэпидермальный рак. Отмечена высокая частота расхождения клинического и патогистологического диагнозов (97,7%), что было связано, по-видимому, с особенностями гистологического строения, и как следствие этого, с различными макроскопическими проявлениями заболевания. Клиницисты чаще принимали очаги СК за пигментный невус (30,9%), в 14,4% — за папиллому и в 12,2% — за базальноклеточный рак. Таким образом, дальнейшее детальное морфологическое исследование и систематизация различных вариантов СК будут способствовать улучшению качества диагностики и уменьшению числа диагностических ошибок.

46. Говорова Н.В., Семченко В.В., Щербаков П.Н., Воинов А.Ю. и Пилипенко Т.П.

ИЗМЕНЕНИЯ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ КАПИЛЛЯРОВ ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ЗОНЫ НЕОКОРТЕКСА ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Омская государственная медицинская академия, Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Проведено электронно-микроскопическое изучение биоптатов перифокальной зоны (ПЗ) у пациентов с черепно-мозговой травмой тяжелой степени (n=15). Выделены 3 группы структурных изменений, влияющих на состояние микроцир-

куляции в ПЗ. 1-я затрагивала состояние форменных элементов и плазмы крови, 2-я — состояние стенки сосуда (эндотелий, базальная мембрана, перicyты) и 3-я — состояние сосудистых ножек астроцитов. Гемокоагуляционные расстройства проявлялись частичным и (реже) полным блокированием микроциркуляторного русла (МЦР) агрегатами эритроцитов, (реже) тромбоцитов, образующих претромбы и микротромбы. Появление признаков внутрисосудистого свертывания крови в МЦР свидетельствовало о развитии синдрома локального внутрисосудистого свертывания, являющегося характерным признаком расстройства кровообращения в ПЗ. Выявлялось большое количество капилляров с резко выраженными явлениями деструкции в ядре и цитоплазме эндотелиоцитов (ЭЦ). Особенно значительным было количество ЭЦ, изменяющихся по темному типу. Часто наблюдался некроз ЭЦ и отторжение участков некротически измененных клеток в просвет капилляров. В отдельных сосудах набухшие (светлые) ЭЦ существенно перекрывали просвет капилляров. В их цитоплазме очень редко встречались органеллы, однако, часто выявлялись пиноцитозные пузырьки. Большую группу составляли микрососуды с умеренными реактивными изменениями их стенки, в частности, ЭЦ — небольшой степени набухание ядра, снижение в нем доли конденсированного хроматина, усиление складчатости ядерной оболочки, появление в прилежащей к ней цитоплазме полисом, слабо выраженное набухание митохондрий, канальцев гранулярной эндоплазматической сети и элементов комплекса Гольджи, увеличение количества митохондрий и пиноцитозных пузырьков, образование на люминальной поверхности цитоплазматических выростов. В ЭЦ отмечалась лизосомальная реакция, которая заключалась в появлении в цитоплазме лизосом, увеличение их объема. Реже в цитоплазме ЭЦ обнаруживались липидные капли. Все это проявлялось гетерогенностью кровенаполнения капилляров ПЗ и приводило к развитию гипоперфузии циркуляторной природы этой зоны мозга.

47. Голубев А.А., Еремеев А.Г., Кононова А.Г., Волков С.В., Кулаков П.А., Калинов А.В., Тебеньков М.Н. и Касьяненко А.П.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тверская государственная медицинская академия, Областная клиническая больница, г. Тверь

Для оценки изменений подхода к определению показаний к оперативному лечению заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) проанализировано 5586 историй болезни пациентов с патологией ЩЖ, находившихся на лечении в хирургическом отделении областной клинической больницы (ОКБ) за период с 1990 по 2005 г. Показанием к операции эутиреоидные формы зоба послужили у 3971 (70,1%). Количество оперированных больных по поводу тиреоидита Хашимото и Риделя составило 125 (2,2%) и 10 (0,2%) соответственно. Показанием к операции у 711 больных (60%) был диффузный токсический зоб. В областной консультационной поликлинике с 1990 г. выполняется в среднем 1500 тонкоигольных пункционно-аспирационных биопсий (ТПАБ) для верификации морфологического диагноза. У 5–7% пациентов выявляется онкопатология. Количество экономных резекций ЩЖ с 1999 г. снизилось с 166 (36,6%) до 42 (14,1%), возросло количество субтотальных резекций ЩЖ с 116 (25,6%) до 162 (42,1%) и гемиструмэктомий с 46 (12,3%) до 89 (30%). По поводу рецидивного зоба прооперировано 259 пациентов, из них эутиреоз был у 227 (4,32%), тиреотоксикоз — у 32 (0,68%). Рак ЩЖ выявлен у 276 пациентов (5,1%), среди них большинство женщин — 255 (91,73%). В морфологической структуре раков преобладали

папиллярный рак 248 (90,1%), фолликулярный и медуллярный раки встречались реже — 26 (9,4%) и 1 (0,3%). Выполнено 284 операции: гемиструмэктомий 222 (78,2%), субтотальных резекций ЩЖ 47 (16,5%), тиреоидэктомий 15 (5,3%). Итак, число операций, выполненных по поводу хронических тиреоидитов и заболеваний ЩЖ сопровождающихся тиреотоксикозом, остается ежегодно постоянным. Рост рецидивов токсических зобов за последнее время мы связываем с улучшением диагностики в консультативной поликлинике ОКБ и центральной районной больницы области. Использование интубационного наркоза при операциях на ЩЖ не увеличило количество парезов возвратного нерва. Расширение объема оперативного лечения позволило с 2002 г. избежать выполнения повторных операций при выявлении онкопатологии по результатам гистологического исследования макропрепарата ЩЖ. Использование ТПАБ позволило выявлять онкопатологию ЩЖ на догоспитальном этапе и направлять этих больных в онкологический диспансер.

48. Голубцова Н.Н., Лойт А.О., Зиганшина Л. и Никитина Е.

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТУЧНЫХ КЛЕТОК ЯЗЫКА БЕЛЫХ МЫШЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В НОРМЕ И ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, г. Чебоксары; Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования врачей

Тучные клетки (ТК) отдельных типов обладают функциональной специфичностью [Быков В.Л., 2000], поэтому их исследование в различных экспериментальных условиях весьма актуально. Самцов беспородных белых мышей трех возрастных групп: молодых (10–12 г), взрослых (20–22 г) и старых (более 30 г) подвергали однократному 2-часовому ингаляционному воздействию ацетоном в дозе 20 мг/л. Кристатные срезы языка окрашивали полихромным толуидиновым синим по Унна, общий белок выявляли по Бонхегу через 1 сут и 1 нед после воздействия. В языке контрольных мышей количество гепариновых ТК у старых животных более, чем в 2 раза выше, чем в других группах. У взрослых мышей через 1 сут после воздействия количество ТК увеличилось в 2,9 раза, а у старых мышей через 1 нед оно изменилось в 2,6 раза в противоположную сторону. Качественный состав ТК при этом тоже изменялся. Так, в контроле во всех возрастных группах преобладали ТК со слабой дегрануляцией. Через 1 сут после воздействия у взрослых животных значимо увеличилось содержание и недегранулированных форм ТК, и имеющих разную степень дегрануляции. Через 1 нед ТК у взрослых мышей по степени дегрануляции не отличались от ТК контрольной группы, а в других возрастных группах этот показатель, наоборот, изменился: у молодых мышей в 2,1 раза увеличилось количество недегранулированных ТК. У старых животных на фоне уменьшения общего числа ТК пропорционально снизилось количество всех форм по степени дегрануляции. Во всех возрастных группах в языке преобладали темные ТК, плотно заполненные интенсивно метахроматическими гранулами, отдельные гранулы были различимы, иногда выявлялось ядро. Выявление в языке общего белка по Бонхегу показало, что этим методом окраски в языке выявляются одиночные ТК с типичным морфологическим строением, отдельными сине-фиолетовыми гранулами в цитоплазме. Большая часть цитоплазмы выглядела пустой. Возможно, наличие единичных белковых гранул в ТК языка свидетельствует либо о дегрануляции этих

клеток, либо о присутствии, наряду с белковыми гранулами, гепариновых.

49. Гомоюнова С.Л. и Гелашвили П.А.

МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГЕНЕРАЦИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Ижевская государственная медицинская академия;
Самарский государственный медицинский университет

Взаимозависимость между частями организма и их зависимость от организма как целого находят особенно яркое выражение в явлениях регенерации. Современное направление клинических и морфологических исследований по проблемам микроциркуляции крови в органах опорно-двигательного аппарата состоит в поисках новых подходов и углублении сложившихся классических представлений о динамике перестройки микрососудистого русла при повреждениях. Часть исследований опирается на экспериментальную модель, предложенную в 50-х годах XX столетия А.Н. Студитским. Восстановление сосудистой сети в мышечной ране является основной частью процесса ее заживления. Скорость васкуляризации раны в процессе ее заживления зависит в первую очередь от исходной степени кровоснабжения мышц, а также степени ишемии, вызванной ранением и повреждением тканей. Остаются нерешенными ряд вопросов, связанных с васкуляризацией регенерирующих тканей, особенно на микроциркуляторном уровне. Сохраняется разноречивость мнений авторов в оценке компенсаторных возможностей кровеносной системы неповрежденных и поврежденных скелетных мышц различного метаболического профиля. В этом аспекте, наряду с электрофизиологическими исследованиями (скорости кровотока, градиента давления, капиллярной фильтрации) необходим морфологический анализ с привлечением современных методов статистическо-математического моделирования на основе микроскопического исследования сосудистых сетей.

50. Гречихина С.В., Стадников А.А., Матчин А.А. и Барков В.Н.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПОД ВЛИЯНИЕМ ОКСИТОЦИНА ПРИ СОЗДАНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПАРОДОНТИТА

Оренбургская государственная медицинская академия

Высокая распространенность болезней пародонта определяет их значимость как общемедицинской проблемы. Остаются мало исследованными механизмы развития структурно-функциональных нарушений в тканях пародонта, недостаточно изучены участие и роль эндокринных регуляторных факторов. В работе поставлена цель изучить роль нейроромонов, в частности, окситоцина (ОТ) в условиях местного применения при экспериментальном пародонтите. Последний моделировали на 24 беспородных крысах-самцах массой 250 г путем нанесения дефекта костной ткани альвеолы и разрушения зубодесневого соединения. Структурные изменения тканей пародонта изучены методами световой, электронной микроскопии, гистоавтордиографии и морфометрии на 2-, 4-, 6-е и 10-е сутки после создания модели. При введении ОТ наблюдалось усиление процессов регенерации в тканях пародонтального комплекса по сравнению с таковыми в контрольной группе животных. В тканях пародонта и периодонта активизировались процессы пролиферации остеобластов, фибробластов, васкулогенеза, хондро- и остеогенеза.

Формирование зрелых тканевых регенератов препятствовало дальнейшему разрастанию эпителиальных тяжей, грануляционной ткани в области зубодесневого соединения, развитию явлений остеокластической резорбции компактного и губчатого вещества кости альвеолы, которые имели место в контрольной группе. Стимулирующее адаптогенное и пролифератогенное влияние ОТ на фибро-, хондро-, васкуло- и остеогенез способствовало быстрому восстановлению утраченных в ранний период после создания модели структур (костной ткани альвеолы, периодонта, зубодесневого соединения), обратному развитию признаков пародонтита.

51. Грицаенко О.С., Новицкий Н.А. и Семченко В.В.

ЦИКЛИЧЕСКИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ И КОМПЕНСАТОРНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В КОРЕ БОЛЬШОГО МОЗГА В ОТДАЛЕННОМ ПОСТИШЕМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Проведено изучение цито- и синаптоархитектоники сенсорной коры (СМК) большого мозга белых крыс в течение 1–9 мес после острой 10-минутной остановки системного кровотока путем пережатия сосудистого пучка сердца (n=45, группа I) и у интактных животных в течение такого же периода (n=45, группа II). Определяли общую численную плотность нейронов (ОЧПН) (слои II–III, V) и синапсов (ЧПС) (слой I), а также содержание реактивно измененных нейронов и синапсов, простых и перфорированных, мелких и крупных, плоских и искривленных синапсов. У животных контрольной группы цито- и синаптоархитектоника СМК была стабильной на протяжении всего изученного периода. Отсутствие значимых различий параметров свидетельствует о существовании в мозгу контрольных животных механизмов, обеспечивающих структурный гомеостаз на протяжении длительного периода. После острой ишемии отмечалось прогрессирующее уменьшение ОЧПН, а также циклические изменения ЧПС, содержания реактивно измененных нейронов и различных форм поврежденных и неповрежденных синапсов. С периодичностью 1 и 3 мес происходила смена активации деструктивных и компенсаторно-восстановительных процессов. В постишемическом периоде происходит самопроизвольная деструкция 20–30% межнейронных контактов, последующая активация неосинаптогенеза (образование филоподий, очень мелких контактов) и реорганизация сохранившихся синапсов по пути: положительное искривление > гипертрофия > расщепление контакта > его рекомбинация > образование перфорированных и более сложных синаптических устройств. На протяжении 9 мес регистрировалось более 3 таких циклов, в результате которых существенно изменялись межнейронные взаимоотношения СМК. Цито- и синаптоархитектоника СМК становилась неоднородной в различных ее участках. Мы полагаем, что в основе найденных изменений лежит длительный дисбаланс пато- и саногенетических механизмов головного мозга, а также появление вторичных патогенных факторов (нарушение микроциркуляции, эксайтотоксичность).

52. Грызлова Л.В., Тельцов Л.П. и Шубина О.С.

ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРИУТРОБНОЙ ОССИФИКАЦИИ СКЕЛЕТА БЕЛЫХ КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ СВИНЦА

Мордовский педагогический институт; Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

В эксперименте на белых беспородных крысах исследовали особенности внутриутробного формообразования скелета

(его оссификации) при воздействии на материнский организм ежедневно, начиная с 15-х суток беременности, ацетата свинца (АС) в дозе 45 мг/кг/сут. Для изучения эмбриотоксического действия данного препарата плоды исследовали на 19-, 20-, 21-е сутки развития. Выявлено, что АС вызывает интоксикацию организма матери, а также оказывает прямое остеотоксическое воздействие на плод: проникая через плацентарный барьер, он нарушает темпы внутриутробной оссификации хрящевых закладок скелета плодов. Установлено, что центры окостенения в хрящевых закладках передних конечностей появляются на 1 сут раньше, чем в задних, причем процесс окостенения происходит с запозданием. Исследуя размеры первичных точек оссификации (ТО) зачатков конечностей плодов 20 сут развития и новорожденных крысят подопытной группы установлено, что максимальная длина и ширина ТО зачатков верхних конечностей (плечевая, лучевая, локтевая) снижена: у плодов 20 сут развития на 2,8–18% (оба размера), у новорожденных 1 сут — на 5–35% и 15–35%, соответственно. Максимальная длина и ширина ТО зачатков длинных трубчатых костей нижних конечностей (бедренная, большеберцовая) снижена: у плодов 20 сут развития на 19% и 2–16%, у новорожденных — на 5–25% и 7–30%, соответственно. Максимальная длина и ширина ТО зачатков плоских костей (лопатка) снижена: у плодов 20 сут развития на 9–13% и 3–5%, у новорожденных — на 7–9% и 10–17%, соответственно. Таким образом, прослеживается тенденция снижения размеров ТО, что свидетельствует об отклонении в развитии скелета под воздействием АС в пренатальном периоде онтогенеза.

53. Гурьянов А.В., Портенко Г.М. и Казаков Ю.И.

ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО УХА

Тверская государственная медицинская академия

Согласно современным данным, при деформации шейных позвонков, обусловленной остеохондрозом, сколиозом и другими заболеваниями, легко поражаются магистральные сосуды шеи, проходящие в узком костно-фиброзном канале позвоночника. В результате развивается вертебробазилярная недостаточность, во многом предопределяющая характер формирования, тяжесть и исход патологического процесса. Известно, что при нарушении кровотока по магистральным сосудам шеи уровень кровенаполнения «ущербного» цереброспинального сосудистого бассейна определяется компенсаторными возможностями соответствующих анастомозов. Кровообращение (КО) в лабиринте не имеет ауторегуляции и находится в прямой зависимости от центрального КО. Все отделы звукового и вестибулярного анализаторов постоянно или периодически испытывают недостаточность кровоснабжения, т. е. хроническую или транзиторную ишемию. Этим объясняется появление кохлеовестибулярного синдрома при умственном перенапряжении или эмоциональном стрессе, а также при механическом раздражении симпатического сплетения позвоночной артерии. Каждый из взаимодополняющих факторов может быть пусковым механизмом, обуславливающим усугубление нарушения КО звукового и вестибулярного анализаторов на всех уровнях, но в большей степени на периферии, где находятся весьма чувствительные к нарушению кровоснабжения рецепторные клетки. Причиной нарушения КО в вертебробазилярной системе (ВБС) становится извитость, сужение и стеноз позвоночных артерий, механическое воздействие на них, вызывающее сужение их просвета, понижение кровенаполнения в ВБС, стойкий спазм сосудов головного мозга и стойкую

ишемию преимущественно в зоне ВБС, включая и систему лабиринтной артерии. Поэтому практически важным и перспективным является установление зависимости патологии внутреннего уха от нарушения гемодинамики в экстракраниальных артериях головного мозга.

54. Гурьянова Е.А., Любовцева Л.А., Любовцева Е.В., Любовцев В.Б., Леонтьева Н.В., Коконкина Е.Н., Кузнецова Е.Б. и Заверняева Н.В.

БИОАМИННЫЙ СТАТУС КОЖИ У КРЫС ПРИ АКУПНКТУРЕ И ЛАЗЕРОПНКТУРЕ

Чувашский государственный университет, г. Чебоксары

Люминесцентно-гистологическим методом Фалька выявлено, что в дистальных точках акупунктуры (ТА) сразу после 2-минутной процедуры наблюдается наибольшее увеличение содержания катехоламинов (КА) и серотонина (С) в эпителии (КА — 96 усл. ед.; С — 50 усл. ед.). Через 1 ч после снятия игл содержание КА и С во всех слоях кожи уменьшается: в эпителии — на 36%, сосочковом и сетчатом слоях дермы — на 27%, в гиподерме — на 5%. В дорсальных ТА сразу после снятия иглы содержание КА и С повышается в эпителии (52 усл. ед.; 38 усл. ед.) и в гиподерме (50 усл. ед.; 41 усл. ед., соответственно). Через 1 ч после процедуры в исследуемых структурах наблюдается незначительное повышение содержания КА и С, в отличие от дистальных ТА. Сразу после 10-минутной экспозиции игл в дистальных ТА наблюдается увеличение содержания КА и С, в основном, в эпителии: (КА — 125 усл. ед.; С — 90 усл. ед.). Через 1 ч после процедуры содержание биогенных аминов (БА) снижается в эпителии на 65%, в сосочковом и в сетчатом слоях дермы на 20%, а в гиподерме увеличивается на 10%. В дорсальных ТА содержание КА и С достигает наибольшего увеличения в эпителии соответственно — 61 усл. ед. и 45 усл. ед., в гиподерме — 45 усл. ед. и 38 усл. ед. и наименьшего в дерме — 55 усл. ед. и 38 усл. ед. Через 1 ч, как и при 2-минутном иглоукальвании, содержание КА и С мало изменялось. Сразу после 2-минутного воздействия низкоинтенсивным лазерным аппаратом «Креолка» как в дистальных, так и в дорсальных ТА происходит увеличение содержания КА и С в эпителии и сосочковом слое дермы — соответственно на 35% и на 30%. Однако через 2 ч после лазеропунктуры содержание БА снизилось во всех исследуемых структурах до первоначальных показателей. Итак, в дистальных ТА через 1 ч после разных сроков процедуры содержание КА и С выравнивается. При увеличении времени воздействия происходит увеличение содержания БА в тканях, особенно в дистальных ТА. Воздействие лазером вызывает кратковременное повышение содержания КА и С в тканях независимо от локализации ТА.

55. Гуськова О.Н.

КАРЦИНОМЫ МАЛЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Тверская государственная медицинская академия

Слюнные железы (СЖ) — наиболее частая локализация онкологических заболеваний головы и шеи. Опухоли больших и малых СЖ имеют одинаковое строение и клинические проявления, в связи с чем их нередко анализируют как единую группу. Исследован биопсийный и операционный материал от 27 больных карциномами (КЦ) малых СЖ в возрасте от 35 до 76 лет. Пик заболеваемости приходился на 51–60 лет. КЦ диагностированы одинаково часто у мужчин и женщин. Исключением является мукоэпидермоидный рак, при котором соотношение пациентов женского и мужского

пола составило 3,5:1. Наиболее частая локализация — твердое небо. В 81,5% наблюдений опухоли имели вид плотного узла (0,7–3,0 см) без четких границ. Слизистая оболочка над опухолью часто была изъязвлена, с признаками телеангиоэктазии. На разрезе образование желто-белое или серое, иногда с очагами некроза и кровоизлияний. Морфологическое типирование опухолей проводили в соответствии с классификацией, разработанной Институтом патологии Вооруженных сил США (AFIO, 2001). Цистаденоидный рак составил 25,9% наблюдений, аденокарцинома — 18,5%, лимфоэпителиальная КЦ — 7,4%, полиморфная низкодифференцированная аденокарцинома — 7,4%, мукоэпидермоидная опухоль — 33,4%, недифференцированная КЦ — 7,4%, малигнизированная смешанная опухоль — 3,7%, ацинозно-клеточная опухоль — 3,7%. Несмотря на то, что локализации опухоли СЖ относятся к визуально доступным, период от появления первых симптомов до начала лечения варьировал от 6 мес до 11 лет. В 18% имелись метастазы в регионарные лимфатические узлы. Тенденция КЦ малых СЖ к местному агрессивному росту, низкие показатели (менее 50%) пятилетней выживаемости при активном лечении по причине их позднего выявления определяют необходимость онкологической настороженности врачей-стоматологов в отношении патологических процессов слизистой оболочки полости рта.

56. Гуськова О.Н. и Солнышкина А.Ф.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОПЛАЗИИ КЕЙРА

Тверская государственная медицинская академия

Согласно классификации ВОЗ (№4), эритроплакию (ЭП) относят к предракам слизистой оболочки полости рта (СОПР). Многие авторы при описании ЭП употребляют в качестве синонима термин «эритроплазия Кейра» (ЭК). Целью данного исследования явилось изучение морфологических изменений при этих вариантах патологии. Проанализировано 98 наблюдений предраковых заболеваний СОПР. Очаги ЭП (n=4) имели вид ярко-красного пятна диаметром 0,3–0,6 см с четкими границами. Микроскопически отмечена очаговая атрофия многослойного плоского эпителия, гиперплазия клеток базального слоя и слабо выраженный акантоз. Эпителиоциты — мелкие мноморфные с гиперхромными ядрами. Базальная мембрана сохранена. В собственной пластинке СОПР — склероз и очаговая лимфоплазмозитарная инфильтрация. В субэпителиальном слое — расширенные полнокровные капилляры и периваскулярные кровоизлияния. Коллагеновые волокна формировали грубые хаотичные пучки. Вокруг участков ЭП — очаговая гиперплазия эпителия с ортокератозом и акантозом. ЭК (n=3) имела вид бляшки (0,6–0,8 см) красного цвета, овальной или неправильной формы. Отмечены акантоз и гиперплазия эпителиоцитов в виде длинных узких параллельных тяжей, состоящих из хаотично расположенных полиморфных клеток. В апикальной части соединительнотканых сосочков эпителий атрофирован. В одном наблюдении имела место тяжелая дисплазия покровного эпителия с клеточным и ядерным полиморфизмом, наличием уродливых эпителиоцитов, обилием фигур митоза, появлением в мальпигиевом слое преждевременно ороговевающих клеток. Базальная мембрана сохранена. В собственной пластинке СОПР — полнокровие, фиброз и диффузная лимфоплазмозитарная инфильтрация. Коллагеновые волокна формировали компактные пучки, ориентированные параллельно поверхности эпителия. Эластические волокна фрагментированы. В межклеточном матриксе повышено

содержание гликозаминогликанов. Вокруг очагов ЭК — гиперплазия многослойного эпителия без гиперкератоза и акантоза. В подлежащей ткани — периваскулярная инфильтрация. Отмеченные четкие морфологические различия ЭП и ЭК не позволяют отождествлять эти патологические процессы. Появление фокусов тяжелой дисплазии при ЭК следует расценивать как результат опухолевой прогрессии и позволяет отнести ее к облигатному предраку.

57. Дгебуадзе М.А. и Сванидзе Г.Ш.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Тбилисский государственный медицинский университет

Проведено гистологическое, гистохимическое и морфометрическое исследование 10 трупных почек, а также ультразвуковое исследование 21 «живой» почки практически здоровых людей обоего пола в I периоде зрелого возраста и в старческом возрасте. Парафиновые срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином—эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону; эластические волокна выявляли методом Вейгерта, аргирофильные — импрегнацией нитратом серебра по Гомори. Гликоген и гликопротеины выявляли по Шабадашу. Методом точечного счета определяли долю площадей, занимаемых на срезе корковым (КВ) и мозговым веществом (МВ). Исследования показали, что уже в I периоде зрелого возраста встречаются единичные склерозированные сосудистые клубочки, а также сосуды разного калибра, в стенках которых соединительнотканые волокна утолщены; иногда во внутренней зоне МВ между канальцами наблюдаются огрубевшие и фрагментированные аргирофильные и коллагеновые волокна. В старческом возрасте местами отдельные группы склерозированных сосудов окружены грубой соединительной тканью. Во внутренней зоне МВ встречаются мелкие очаги разрастания рубцовой соединительной ткани; в таких местах гистологическая структура почки четко не определяется. В склерозированных и гиалинизированных сосудах и участках разрастания соединительной ткани наблюдается большое количество гликопротеинов, увеличивается интенсивность окраски реактивом Шиффа. Ядра эпителиоцитов некоторых канальцев гиперхромны и пикнотичны. Отмеченные изменения имеют мозаичный характер. С возрастом статистически значимо уменьшается доля КВ ($70,0 \pm 2,2$ и $60,0 \pm 2,2\%$) и возрастает доля МВ ($30,0 \pm 2,2$ и $40,0 \pm 2,2\%$). На эхограммах с возрастом наметилась тенденция к уменьшению длины (100 ± 3 и $91,8 \pm 2,1$ мм), ширины ($41,9 \pm 1,4$ и 39 ± 3 мм) и толщины ($36,4 \pm 0,9$ и $34,3 \pm 1,8$ мм) почек, но эти различия статистически незначимы; отмечено значимое уменьшение размеров паренхимы почки ($16,1 \pm 0,4$ и $12,5 \pm 1,4$ мм).

58. Джулай Г.С.

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО НЕАТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Тверская государственная медицинская академия

Целью исследования явилось обоснование принципов построения лечебно-реабилитационных программ при хроническом неатрофическом гастрите (ХНГ) с учетом его клинико-патогенетической характеристики, базирующейся на изучении особенностей структурных и функциональных изменений желудка, вегетативного статуса, нейрогуморальной регуляции, клинического течения, изменений в эмоционально-личностной сфере и качества жизни больных. Комплексно были обследованы 104 больных с активным

ХНГ. Установлено, что вне зависимости от этиологической природы ХНГ его диагностическими критериями являются: рецидивирующее течение с четко очерченными периодами обострений и ремиссий, сохраненная секреторная и моторная функции желудка и активная реакция железистого аппарата на кофеиновый и гистаминовый раздражители, доминирующая парасимпатикотония и вегетативные реакции парасимпатического типа, редкие сегментарные нарушения, относительная гипоацетилинемия, абсолютная гипергистаминемия, снижение мочевой экскреции катехоламинов, тревожно-фобические и тревожно-депрессивные эмоциональные реакции, снижение качества жизни больных. Выявленные клинические и патогенетические особенности ХНГ определяют тактику ведения больных: медикаментозное лечение лишь в период активного ХНГ и включение в комплекс терапии М-холиноблокаторов и блокаторов H_2 -рецепторов гистамина, а также психокоррекционные мероприятия по индивидуальным показаниям. Таким образом, лечебно-реабилитационные программы ведения больных ХНГ должны учитывать его клинико-патогенетические характеристики, диагностика которых базируется на изучении особенностей течения заболевания, морфофункционального состояния желудка, нейрогуморальных сдвигов, вегетативной и эмоционально-личностной сфер больных.

59. Джулай Г.С. и Львова М.А.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ БИЛИАРНОГО ТРАКТА

Тверская государственная медицинская академия

Целью настоящего исследования явилась оценка морфологических характеристик хронического гастрита (ХГ) и параметров надсегментарного и сегментарного вегетативных аппаратов у пациентов с заболеваниями билиарного тракта. Обследовано 66 женщин в возрасте от 18 до 69 лет с желчно-каменной болезнью, хроническим холециститом и дискинезиями желчевыводящих путей, у которых комплексно оценивали морфофункциональное состояние гастродуоденальной (ГДЗ) и панкреатобилиарной зон, а также состояние надсегментарного и сегментарно-периферического отделов вегетативной нервной системы. Морфологическое исследование слизистой оболочки ГДЗ обнаружило в 89,4% случаях атрофический гастрит, преимущественно антральный (72,9% из них), реже распространенный (27,1%). В 69,5% наблюдений он был ассоциирован с *H. pylori*. Неатрофический антральный ассоциированный с *H. pylori* ХГ регистрировался реже (10,6%). Явления сопутствующего дуоденита имели место в 48,5% наблюдений. В 43,9% случаев отмечены единичные и множественные плоские (у 55,2% из них) и приподнятые (у 44,8%) эрозии ГДЗ. Вегетативный статус пациентов характеризовался доминированием симпатического вегетативного тонуса (у 47,0% больных), реже имела место парасимпатикотония (у 36,3%) либо эйтония (у 16,7%). В 66,7% наблюдений преобладали вегетативные реакции симпатической направленности, формирующие сниженную вегетативную реактивность и избыточное вегетативное обеспечение деятельности. Сегментарные вегетативные расстройства отмечены в 77,3% наблюдений и были представлены признаками ирритации пограничного симпатического ствола справа (у 52,9% пациентов) и слева (у 37,3%), а также кожной гиперестезией в зонах Захарьина—Геда для желудка и желчного пузыря (у 86,3%).

Таким образом, развитие структурных изменений в ГДЗ больных с патологией билиарного тракта происходит с участием нарушений вегетативной нервной системы на надсегментарном и сегментарном уровнях.

60. Добрынина И.В., Тельцов Л.П. и Карпушкина Н.Н.

НУКЛЕОПРОТЕИДНЫЙ И БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СТЕНКИ ТОНКОЙ КИШКИ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

В гистогенезе соединительной ткани (СТ) стенки тонкой кишки крупного рогатого скота выделено 4 этапа: 1) мезенхимный (от 20 до 28–30 сут); 2) закладки эмбриональной рыхлой СТ (от 30–34 сут до 2,5–3,5 мес); 3) формирования эмбриональной рыхлой СТ (от 2,5–3,5 до 7–7,5 мес); 4) начальный дефинитивный этап развития (от 7,0–7,5 мес до рождения). Динамика нуклеопротеидного, белкового обмена клеточных дифферонов СТ и межклеточного вещества (МВ) совпадает с этапами развития СТ. На мезенхимном этапе развития клетки содержат высокие концентрации ДНК и РНК, основных и кислых белков, сульфгидрильных (СГ) и дисульфидных групп (ДГ). Реакция на аминные (АГ) и карбоксильные группы (КГ) белков значительно слабее. На этапе закладки СТ происходит накопление в клетках РНК, АГ, СГ и ДГ групп белков. На этапе формирования СТ в клетках происходит снижение содержания РНК, кислых белков, СГ белков, аргинина и постепенное накопление основных белков, ДГ, АГ, КГ белков, триптофана, тирозина. Динамика содержания СГ белков в фибробластах имеет два подъема на 4-м и 8-м месяце и снижение на 6-м месяце. На начальном дефинитивном этапе развития СТ происходит накопление содержания в клетках РНК, суммарных белков, белковых групп и аминокислот. В МВ СТ на мезенхимном этапе развития интенсивно окрашиваются основные и кислые белки. СГ и ДГ, слабее — АГ и КГ белков, аминокислоты — аргинин, триптофан, тирозин. На этапе закладки СТ в МВ происходит накопление АГ и КГ групп белков и аминокислот. В местах выявления ретикулярных волокон происходит накопление суммарных белков, СГ, АГ белков. На этапе формирования происходит резкое увеличение содержания основных и кислых белков, белковых групп, аминокислот в МВ стенки тонкой кишки в местах формирования коллагеновых волокон. На начальном дефинитивном этапе развития СТ происходит стабилизация в МВ основных белков, КГ, ДГ, АГ белков и аминокислот, а содержание кислых и СГ белков снижается. Формирование коллагеновых пучков (у плодов старше 9 мес) в СТ связано со снижением в МВ содержания кислых белков и СГ.

61. Довгилева О.М.

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ФИБРОБЛАСТОВ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАН ВЕРХНЕГО ВЕКА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОЗАНА

Тверская государственная медицинская академия

Целью работы явилось изучение изменений ультраструктуры фибробластов (ФБ) при заживлении экспериментальных ран верхнего века в условиях применения хитозана. Животные были разделены на 2 группы — контрольную, на рану которым наносили вазелиновое масло, и экспериментальную, которым на область повреждения апплицировали суспензию хитозана на льняном масле (в разведении 1 г сухого вещества на 100 мл масляного раствора). Материал для электронно-микроскопического исследования получали из

средних слоев новообразованной ткани верхнего века 5 кроликов (10 глаз) и на границе с неповрежденной кожей через 7 сут после операции. При исследовании ультраструктурных изменений ФБ грануляционной ткани выделяли 3 группы клеток: молодые, зрелые ФБ и фиброциты. В условиях воздействия хитозана происходит быстрое накопление ФБ, ускоренная их дифференцировка и формирование слоя горизонтально ориентированных клеток фибробластического ряда. Ядра зрелых ФБ новообразованной ткани у животных экспериментальной группы имеют округлую форму, эу- и гетерохроматин четко разделены. Органеллы ФБ хорошо развиты: увеличена протяженность гранулярной эндоплазматической сети, имеются скопления полисом, многочисленные крупные митохондрии со множеством параллельно ориентированных крист, а также гипертрофия компонентов комплекса Гольджи. Таким образом, в условиях воздействия хитозаном ультраструктурная организация ФБ претерпевает значительные изменения, которые свидетельствуют об активном синтезе, накоплении и выведении коллагена в межклеточное пространство.

62. Доманин А.А. и Кижяев С.В.

АКТИВНОСТЬ ЭОЗИНОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ РАКЕ ГУБЫ

Тверская государственная медицинская академия

В связи с противоопухолевыми функциями эозинофильных гранулоцитов (ЭГ) проведен ретроспективный анализ активности ЭГ в ткани карцином красной каймы губ на материале 47 операционных препаратов, полученных от больных плоскоклеточным раком. Наблюдения разделены на 2 группы с учетом наличия метастатических узлов и рецидивов. Во всех случаях опухоли обладали инфильтративным ростом. В процессе анализа обнаружены многочисленные контакты ЭГ с опухолевыми клетками (преимущественно в периферических отделах новообразования). Стромальные клеточные периваскулярные инфильтраты имели различную выраженность. Медуллярный характер плоскоклеточного рака, слабо развитый ангиогенез, десмолитические изменения, склонность к некротизации были свойственны большинству blastom. Следствие контакта ЭГ и раковых эпителиоцитов — набухание, кариолизис и фрагментация цитоплазмы, гибель последних, прогрессирующие пикнотические изменения ЭГ. Активность ЭГ варьировала в широких пределах и зависела от выраженности иммунных инфильтратов. В группе больных, имевших метастазы или указания на рецидивирование карциномы после лечения, индекс активности составил $7,3 \pm 2,6$. У пациентов, не имевших таких данных, значение показателя было 26 ± 7 . Различия указывают на прогностическую значимость изученного индекса, целесообразность его применения в повседневной практике патолога. Поскольку ЭГ выступают в роли механизма, осуществляющего перенос и депонирование цитостатического фактора — мелатонина, снижение их активности, по-видимому, может способствовать прогрессированию и метастазированию рака.

63. Доманин А.А. и Кижяев С.В.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ

Тверская государственная медицинская академия

Рак губы — это опухоль, гистогенетически исходящая из многослойного плоского эпителия красной каймы. Кожная и слизистая части губы поражаются опухолевым процессом лишь вторично. В основу настоящей работы положены

данные исследования материала рака губы 338 пациентов, находившихся в лечебных учреждениях Тверской области. Анализ патоморфологических диагнозов продемонстрировал поражение нижней губы только плоскоклеточными карциномами различной степени дифференцировки. Другие гистологические формы новообразований не встречались. При этом дифференцированные и высокодифференцированные раки красной каймы губ отмечались с одинаковой частотой при всех стадиях развития опухоли. К дифференцированным ракам были отнесены: высокодифференцированный плоскоклеточный рак, плоскоклеточный ороговевающий рак, плоскоклеточный рак с тенденцией к ороговеанию. К умеренно дифференцированным карциномам отнесен плоскоклеточный рак, а к низкодифференцированным — неороговевающий и собственно низкодифференцированный раки. При опухолях I стадии дифференцированные раки наблюдались в 63,8% случаев, II стадии — в 64%, III стадии — в 66,3%, IV стадии — в 50%. Умеренно дифференцированные карциномы нижней губы выявлены при I стадии в 36,2% случаев, при II — в 34,5%, при III — в 33,7%, при IV — в 50%. Низкодифференцированные опухоли зарегистрированы только в двух наблюдениях карцином II стадии.

64. Дубовая Т.К., Павличенко О.В. и Красильников М.А.

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТОК АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЯИЧНИКА В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦИТОСТАТИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ И ГИПОКСИИ

Российский государственный медицинский университет; Научно-исследовательский институт канцерогенеза Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

Длительное культивирование клеток карциномы яичника (CaOv) с дексаметазоном приводит к формированию субпопуляции клеток, резистентных к антипролиферативному действию гормона. Характерной особенностью метаболизма резистентных клеток является увеличение содержания фосфатидилинозитол 3-киназы (PI3K), а также повышение экспрессии и активности транскрипционного фактора STAT3, сохраняющиеся длительное время и после перевода клеток в безгормональную среду. Параллельно из родительских клеток CaOv путем длительного культивирования в условиях гипоксии была получена сублиния клеток с повышенным уровнем выживаемости в условиях гипоксии. Клетки, устойчивые к гипоксии, характеризовались высоким уровнем экспрессии STAT3 и PI3K и низкой чувствительностью к действию дексаметазона. Морфофункциональный анализ состояния клеток обеих полученных сублиний при помощи световой микроскопии показал, что они морфологически более сохранены и обладают отчетливой способностью к образованию монослоя. Клетки родительской линии отличались резким полиморфизмом, ядра — неравномерностью окраски хроматина. Развитие перекрестной резистентности клеток CaOv к стероидным гормонам и гипоксии позволило предположить, что определенную роль в поддержании гормонально независимого роста опухолевых клеток могут играть сигнальные пути, активируемые в условиях гипоксии, в частности, сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF-A) — зависимый от гипоксии ангиогенный пептид, действие которого частично реализуется через PI3K-сигнальный путь. Действительно, мы обнаружили, что гормонально резистентные клетки CaOv отличаются повышенным базальным уровнем экспрессии VEGF-A, а подавление активности VEGF-A приводит к снижению скорости роста опухолевых клеток. Это свидетельст-

вует о включении VEGF-A в регуляцию пролиферации, в том числе гормонально-независимых клеток.

65. Дубовая Т.К., Цибулевский А.Ю. и Деев А.И.

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ СИСТЕМЫ СЫВОРОТОЧНЫХ АЛЬБУМИНОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СТРЕССОРНЫХ СОСТОЯНИЙ

Российский государственный медицинский университет

Сывороточным альбуминам (СА) принадлежит ведущая роль в связывании биологически активных веществ (в значительных количествах освобождающихся при стрессе) и доставке их к органам детоксикации. Целью настоящей работы явилось исследование состояния СА и печени в условиях химического стресса — острого отравления тетрахлорметаном (ТХМ) — и оценка возможности коррекции ее изменений с помощью антигипоксантов, антиоксидантов и актопротекторов. В I серии эксперимента подопытных и контрольных крыс умерщвляли через 24 ч после затравки ТХМ (3,2 г/кг). Во II, III и IV сериях экспериментальным животным за 12 ч до и через 12 ч после затравки вводили соответственно: дибунол (2,6-дитретбутил-4-метилфенол, 25 мг/кг, внутривенно), гамма-оксибутират натрия (100 мг/кг, внутримышечно — в/м) и томерзол (5-этокси-2-этилтиобензимидазол, 35 мг/кг, в/м) и умерщвляли через 24 ч после затравки. На гистологических препаратах печени определяли удельную площадь зон некроза и синусоидных капилляров. В образцах органа определяли содержание общей воды и магнитно-релаксационные характеристики — время спин-решеточной и спин-спиновой релаксации. В сыворотке крови определяли общую концентрацию СА, константу связывания, число участков связывания на молекуле, константу тушения связанного с СА флуоресцентного зонда 1-(фениламино)-8-сульфонафталина (АНС) нитратом калия, долю флуоресценции связанного АНС, доступного для тушения. Показано, что отравление ТХМ сопровождается появлением в печени очагов центрлобулярного некроза (часто инфильтрированных лимфоидно-гистиоцитарными элементами), расширением синусоидных капилляров и стазом крови в них, тенденцией к уменьшению общей концентрации СА в крови, уменьшением константы связывания и усредненной связывающей способности сыворотки, увеличением квантового выхода АНС в комплексе с СА. Все исследованные препараты оказывали положительное действие, уменьшая морфологические изменения в печени, повышая содержание и структуру воды, а также связывающую способность СА в условиях интоксикации ТХМ.

66. Дубовая Т.К., Цибулевский А.Ю., Сергеев А.И. и Шеголев А.И.

РОЛЬ НЕРВНОГО ФАКТОРА В ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ ПЕЧЕНИ НА ИНТОКСИКАЦИЮ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭНДОТОКСИНОМ

Российский государственный медицинский университет

Развитие эндотоксического шока существенным образом зависит от состояния печени — важнейшего звена системы детоксикации. Учитывая важную роль нервной системы в обеспечении структурно-функциональной целостности данного органа, в работе изучены особенности перестройки его водного метаболизма на фоне нарушенной иннервации и ее связь с преобразованиями микрососудистого русла в условиях интоксикации бактериальным эндотоксином (БЭ). Интактным (1-я группа) и ваготомированным через 14 сут (2-я группа) крысам внутривенно вводили БЭ (7 мг/кг) и умерщвляли через 12, 24, 48 и 72 ч. На гистологических пре-

паратах печени измеряли площадь синусоидных капилляров, суммарную площадь ядер (СПЯ) и цитоплазмы (СПЦ) гепатоцитов, ядерно-цитоплазмный индекс (ЯЦИ). В образцах органа определяли содержание общей воды и магнитно-релаксационные характеристики — время спин-решеточной (T_1) и спин-спиновой (T_2) релаксации. Показано, что ваготомия сопровождается структурно-метаболическими изменениями печени, которые проявляются нарастанием уровня общей воды, повышением T_1 и T_2 и увеличением площади синусоидных капилляров. Введение БЭ крысам 1-й и 2-й групп также приводило к увеличению данных параметров, однако их динамика у животных указанных групп существенно различалась: в 1-й группе их максимум отмечался через 24 и 72 ч, а во 2-й — через 72 ч. Кинетика СПЯ и СПЦ, а также ЯЦИ в этих условиях имела более сложный характер. Так, изменения СПЦ у исходно интактных и ваготомированных крыс в интервале 0–24 ч характеризовались разнонаправленностью; в период 24–72 ч динамика СПЦ в обеих группах совпадала. При этом во все изученные сроки у животных обеих групп динамика изменений СПЦ и СПЯ была противоположной. Предположительно это связано с тем, что при интоксикации БЭ происходит перераспределение воды не только между клеточным и неклеточным секторами печеночной паренхимы, но и между основными внутриклеточными компартментами — цитоплазмой и ядром. Таким образом, нервный фактор вносит существенный вклад в формирование ответной реакции печени на интоксикацию БЭ, в развитии которой важное значение имеют адаптивные перестройки системы микроциркуляции крови и водного метаболизма органа.

67. Дубровин И.А.

ФОРМИРОВАНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА В ПЛОСКИХ КОСТЯХ

Тверская государственная медицинская академия

При огнестрельных ранениях плоских костей (ПК) отмечены контузионное, клиновидное, пробивное, разрывное и дробящее действия снарядов, морфологическими эквивалентами которых являлись переломы-трещины, дырчатые или дырчато-оскольчатые переломы. Такая классификация имеет эмпирический характер, так как остаются неизвестными процессы, лежащие в основе изменения механизмов повреждающего действия пули при формировании огнестрельного перелома в ПК. Изучены экспертные и экспериментальные огнестрельные переломы ПК, пулевые дефекты в сплошных однородных средах. Установлены закономерности образования огнестрельного перелома в ПК. Механизм формирования огнестрельного перелома представляет собой локальное разрушение костной ткани (КТ) в результате прямого ударного действия снаряда, сочетающегося с радиальным ударным действием. Прямое ударное действие снаряда характеризуется раздроблением и расщеплением КТ. Раздробление вызвано разрывом ткани от сжатия—растяжения и сжатия—сдвига с образованием пересекающихся подповерхностных, осевых и радиальных трещин в пределах конусообразного пространства, ограниченного кольцевидными трещинами (конус Герца), конфигурация и объем которого определяются энергетическими параметрами снаряда. Расщепление КТ происходит по наметившимся трещинам в результате отрыва со сдвигом и без сдвига и заканчивается перемещением костных осколков. Уровень кинетической энергии ранящего снаряда оказывает влияние на характер расщепления КТ. Радиальное ударное действие характеризуется увеличением степени расщепления раздробленной снарядом КТ и складывается из дейст-

вия ударных и баллистических волн, изменения структуры разрушаемой среды, вызывающей направленные перемещения костных осколков и измененного направления движения пули в повреждаемой ткани. Морфологические особенности входных огнестрельных переломов ПК определяются величиной прямого ударного действия снаряда и особенностями радиального ударного действия и могут быть использованы для диагностики расстояния неблизкого выстрела, величины кинетической энергии и формы головной части поражающего снаряда.

68. *Евсеев И.В. и Доманин А.А.*

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЭПИТЕЛИЯ ЮВЕНИЛЬНЫХ ПОЛИПОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Тверская государственная медицинская академия

В последние годы прослеживается тенденция к учащению рака толстой кишки (ТК), который в подавляющем большинстве случаев развивается из доброкачественного полипа. Среди различных форм полипоза ТК до 15% занимает поражение так называемыми ювенильными полипами (ЮП). Нами проведено комплексное морфологическое изучение биопсийных и операционных препаратов ТК и ее фрагментов, полученных от больных, находившихся на лечении по поводу солитарных ЮП (42 наблюдения), а также диффузного и сегментарного ювенильного полипоза колоректальной области (65 наблюдений). Исследование митотической активности эпителия ЮП ТК проводили по методике И.А. Казанцевой. Известно, что в эпителии нормальной слизистой оболочки ТК значение митотического индекса колеблется от 5,6 до 10,8‰, с умеренным преобладанием метафаз над другими стадиями митоза, а патологические деления составляют $4,0 \pm 1,0\%$. При количественном изучении зон организатора ядрышка нами обнаружено прогрессивное нарастание значений этого показателя (до $9,3 \pm 1,3$), а также митотического индекса (до $28 \pm 4\%$), относительного содержания метафаз (до $55 \pm 5\%$) и фигур патологических делений (до $30 \pm 4\%$) в морфогенетической цепочке: нормальная слизистая оболочка — ЮП — ЮП с аденоматозной трансформацией — рак. Иммуногистохимическое исследование ткани ЮП с помощью маркеров пролиферации — моноклональных антител к Ki-67-антигену, экспрессирующемуся во всех фазах клеточного цикла, особенно в S-периоде, и отражающему величину всего пролиферативного пула, продемонстрировало существенные различия в интенсивности окрашивания клеток и подтвердило увеличение пролиферативной активности эпителиоцитов по мере нарастания дисплазии. В целом индекс метки Ki-67 колебался в разных полипах от 13,3% («чистые» ювенильные формы) до 28,6% (зоны аденоматоза с умеренной степенью дисплазии) и 39,7% (зоны аденоматоза с тяжелой степенью дисплазии эпителия и малигнизацией). Изучение показателей пролиферативной активности эпителия ЮП ТК является важным критерием при определении клинического прогноза болезни и вероятности малигнизации.

69. *Елисеева Т.И. и Елисеева И.В.*

ИЗМЕНЕНИЯ В ПЛАЦЕНТЕ У РОДИЛЬНИЦ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Тверская государственная медицинская академия

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) — группа генетически гетерогенных и клинически полиморфных патологических состояний, характеризующихся нарушением формирования соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах. Различные изменения, происходящие в организме матери в условиях патологии, вызывают соответ-

ствующие изменения в провизорных органах и, в частности, в структуре плаценты. Нами изучено 15 плацент, взятых после родов у женщин с ДСТ (с пролапсом митрального клапана) и 5 плацент от женщин, не имеющих этой патологии (контрольная группа). Исследуемые группы были относительно однородны по возрасту, социальным условиям, соматическим заболеваниям и акушерской патологии. Плаценты были взяты в одни и те же сроки беременности. Гистологические исследования показали, что в плацентах женщин с ДСТ число молодых островков значительно меньше, плацентарные перегородки подвергаются изменениям, прежде всего старению. Поверхность перегородок часто неровная, изрытая. Фибриноидное вещество откладывается пластинами неправильной формы, в значительном количестве пропитывает перегородки. Среди клеток цитотрофобласта встречается множество дегенеративных форм. Decidua basalis отечна, клетки располагаются рыхло, большинство многоядерных макрофагов дистрофически изменены. Ядра их уплотнены, имеют неровный контур. В строме ворсин сосуды резко расширены, полнокровны. Отмечаются мощные отложения фибриноида по ходу септ и стволов ворсин. Часть ворсин лишены эпителия, отмечаются кровоизлияния. В отдельных участках наблюдается резко выраженная дистрофия ворсин. Они мелкие, ядра эпителия сморщены, гиперхромны. В строме этих ворсин и в стволах выявляются тромбированные сосуды. Отложение фибриноида отмечается вокруг стволов и септ. В плацентах контрольной группы были выявлены указанные выше изменения, но они были менее выражены.

70. *Емануйлов А.И. и Маслоков П.М.*

ЭФФЕРЕНТНАЯ ИННЕРВАЦИЯ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ТРАХЕИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ярославская государственная медицинская академия

Локализацию эфферентных нейронов, участвующих в иннервации грудного отдела трахеи, определяли методом, основанным на ретроградном аксонном транспорте пероксидазы хрена у новорожденных, 10-, 20-, 30- и 60-дневных котят. Результаты показали, что меченые симпатические нейроны у всех исследованных животных располагались в краниальном и среднем шейном, шейно-грудном ганглии, а также в грудных паравerteбральных ганглиях на уровне $T_{III} - T_{VIII}$. При этом наибольшее число нейронов с момента рождения определялось в шейно-грудных ганглиях. Значимых различий числа и средних размеров эфферентных нейронов, иннервирующих трахею с правой и левой стороны обнаружено не было. Парасимпатические нейроны выявлялись в дорсальном и двойном ядрах блуждающих нервов. Нейроны в ядрах блуждающих нервов выявляются у новорожденных и 10-дневных котят, больше их в дорсальном ядре, позднее их число практически одинаково. Помимо традиционных источников иннервации трахеи нами были обнаружены нейроны и в вентральных рогах серого вещества спинного мозга на уровне $C_{VI} - C_{VIII}$, $T_I - T_{XI}$ сегментов. В 2-месячном возрасте нейроны в вентральных рогах спинного мозга не выявлялись. Столь обширное представительство центров иннервации трахеи в спинном мозгу обнаруживалось только у новорожденных животных. У 10-, 20- и 30-дневных котят зона локализации нейронов ограничивалась сегментами $C_{VI} - C_{VII}$, $T_I - T_{VII}$. Таким образом, уже к моменту рождения грудной отдел трахеи иннервируется эфферентными нейронами различной системной принадлежности, роль которых не остается постоянной в онтогенезе. Окончательное созревание эфферентной иннервации трахеи заканчивается к концу 2-го месяца жизни.

Работа поддержана грантами РФФИ № 04-04-48364а, 06-04-81021-Бел_а; программой Роснауки по поддержке ведущих научных школ (НШ-5249.2006.4).

71. *Жданова Н.Б. и Лютикова Т.М.*

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРУКТУР ДВИГАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА КАК ОТРАЖЕНИЕ ВИДОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖИВОТНЫХ

Омская государственная медицинская академия

У млекопитающих, обитающих в различной среде (белая и домовая мыши, белая и серая крысы, полевка и слепушонка, ондатра и нутрия, белка), морфометрические данные выявили особенности коры мозга (слои II+III, V) и хвостатого ядра. Установлено неодинаковое количество нейронов на единице площади структур двигательного анализатора — в слое II+III: полевка > домовая мышь > белая мышь > белка > серая крыса > белая крыса > слепушонка > ондатра > нутрия; в слое V: белая мышь > полевка > домовая мышь > белка > слепушонка > серая крыса > белая крыса > ондатра > нутрия; в хвостатом ядре: слепушонка > полевка > домовая мышь > белая мышь > белка > белая крыса > серая крыса > ондатра > нутрия, которое зависело от массы представителей отряда и образа жизни (слепушонка). У всех изученных грызунов обнаружили преобладание площадей профильного поля нейронов слоя V над таковыми слоя II+III и хвостатого ядра, что, на наш взгляд, связано с их ролью как проекционно-эфферентных в системе двигательного анализатора. Установлена видоспецифичность ядерно-цитоплазматического коэффициента, различающегося в отдельных звеньях анализатора. В слое II+III их значения были: белая крыса > белая мышь > белка > ондатра > домовая мышь > серая крыса > полевка > нутрия > слепушонка; в слое V: белая крыса > ондатра > белая мышь > нутрия > белка > серая крыса > слепушонка > полевка > домовая мышь; в хвостатом ядре: домовая мышь > слепушонка > белая крыса > ондатра > нутрия > белка > белая мышь > серая крыса. Оценка хромофилии цитоплазмы нейронов коры и хвостатого ядра выявила полиморфизм данных популяций, укладывающийся в рамки нормального функционирования мозга: наличие клеток варианта нормы с сохраненными ядерными структурами (нормо-, гипо-, гиперхромных), «запасного» пула в виде тотально-гиперхромных и нейронов с необратимыми изменениями (сморщенные и клетки-тени). Отмечена высокая степень хромофилии цитоплазмы нейронов слоя V, что связано, по-видимому, с функцией и филогенетическим возрастом. Таким образом, длительное существование организмов в определенных экологических условиях приводит, на наш взгляд, к формированию у них конкретных морфометрических параметров, обуславливая их межвидовые различия.

72. *Жилкин Б.А.¹, Докторов А.А.¹, Денисов-Никольский Ю.И.¹, Шпаковский Д.Е.² и Зоря В.И.³*

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ III–IV СТАДИИ

¹ Научно-исследовательский и учебно-методический центр биомедицинских технологий ВИЛАР, Москва;

² Городская больница № 17, Москва; ³ Московский государственный медико-стоматологический университет

Методами световой и сканирующей электронной микроскопии исследовали суставную поверхность и фронт минерализации коленного сустава при остеоартрозе (ОА). Материалом для исследования служили фрагменты бедренной, большеберцовой костей и хондромные тела, взятые во время установки эндопротеза у больных с деформирующим

ОА III–IV стадии. Показано, что морфологическая картина ОА отличается большим разнообразием. В наименее пораженных участках сохраняется выстилка суставной поверхности костей гиалиновым хрящом, который, однако, в большинстве случаев имеет патологические изменения. Так, наблюдается утрата поверхностных его зон, появление глубоких трещин, истончение минерализованной зоны и сглаженность фронта минерализации. Часто гиалиновый хрящ замещается на волокнистый (ВХ), который тоже разволокняется и деградирует. Появление остеофитов обуславливает уменьшение просвета полости сустава. Снаружи эти образования покрыты ВХ, который частично минерализуется и контактирует с глубжележащими костными балками. ВХ встречается и в хондромных телах, которые также могут представлять собой жесткие минерализованные образования. Наиболее выраженными патологическими изменениями суставной поверхности костей становятся при появлении сглаженных участков, свободных от хрящевого покрытия. При этом на месте трабекул формируется слой, напоминающий компактное вещество и достигающий в толщину 1 мм и более, который подвергается постоянной травматизации, проявляющейся наличием многочисленных борозд и микротрещин. Таким образом, на III–IV стадии ОА наиболее выраженные патологические изменения заключаются в полной потере хрящевого покрытия и лишь частично компенсируются утолщением и уплотнением структур субхондральной кости, поверхность которой постоянно истирается и препятствует возможному нарастанию хряща. Это свидетельствует об исчерпании компенсаторных возможностей организма на данной стадии протекания патологического процесса.

73. *Журавлева О.И.*

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА С НАЛИЧИЕМ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Тверская государственная медицинская академия

Цель исследования — изучить структурно-функциональные особенности миокарда левого желудочка (ЛЖ) сердца у больных сахарным диабетом второго типа (СД 2) с наличием безболевой ишемии миокарда (БИМ). Обследовано 50 больных СД 2 (средний возраст 56±3 года). Им проводили эхокардиографическое (эхо-КГ) исследование (Hewlett Packard, Sonos 2000) в двухмерном (В-) режиме с определением основных структурно-функциональных показателей работы сердца. С целью выявления БИМ было проведено бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления (Кардиотехника-4000 АД). При наличии горизонтальной, косонисходящей депрессии сегмента ST 1 мм и более, продолжительностью не менее 60 с и при отсутствии субъективных проявлений коронарной недостаточности диагностировали БИМ. Также определяли содержание общего холестерина крови, гликированного гемоглобина, гликемический профиль. Больные в зависимости от наличия БИМ были разделены на 2 группы: 1-я — с БИМ (21; 42%), 2-я — без таковой (29; 48%). Анализ данных эхо-КГ показал, что в 1-й группе толщина межжелудочковой перегородки больше, чем во 2-й (1,4±0,3 и 1,31±0,21 см соответственно; P>0,05). Толщина задней стенки ЛЖ также больше в 1-й группе, чем во 2-й (1,34±0,20 см и 1,2±0,3 см соответственно; P<0,05). Показатели конечно-диастолического размера и конечно-диастолического объема имели тенденцию к увеличению в 1-й группе по сравнению со 2-й и составили соответственно 4,90±0,20 см; 94±6 мл и 4,6±0,4 см; 90±8 мл (P<0,05). Фракция

выброса ЛЖ имела тенденцию к снижению по сравнению с таковой во 2-й группе (59,9% и 60,3% соответственно). Содержание общего холестерина крови составило в 1-й группе $6,5 \pm 0,8$, во 2-й — $5,2 \pm 0,5$ ммоль/л ($P < 0,05$). Содержание гликированного гемоглобина было в 1-й группе 9,6%, во 2-й — 8% (среднее содержание гликемии в группах — 12,5 и 10 ммоль/л соответственно). Таким образом, у больных СД 2 с наличием БИМ выявляются структурно-функциональные особенности миокарда ЛЖ, которые, по-видимому, участвуют в формировании клинических проявлений заболевания и требуют учета при проведении лечебно-профилактических мероприятий.

74. Заварин В.В., Мелесе С.К. и Калинин М.Н.

СТРУКТУРНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА ВОДНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Тверская государственная медицинская академия

Как чистая вода, так и, тем более, вода биологических систем является сложно структурированным веществом, в котором непрерывно идут процессы образования и распада надмолекулярных комплексов — ассоциатов. Общеизвестно мнение, что вода в организме является не просто растворителем для биомолекул, неорганических ионов и газов, а служит системообразующей субстанцией. Характер структурных перестроек воды (СПВ) биологических жидкостей является информативным диагностическим критерием при различных заболеваниях. В связи с этим целью нашей работы — исследование СПВ сыворотки крови при острой (ОСН) и хронической сердечной недостаточности (ХСН). В исследовании были включены пациенты с ХСН различной этиологии (дилатационная кардиомиопатия, постинфарктный кардиосклероз) и люди, умершие внезапно от ОСН. Изучение СПВ сыворотки крови проводили с использованием аппаратно-программного комплекса «ИКАР». В состав комплекса входит инфракрасный (ИК) спектрометр, позволяющий регистрировать динамику флюктуации показателей пропускания, обусловленной структурными перестройками воды, в диапазоне $3500\text{--}963\text{ см}^{-1}$, разделенном на 9 поддиапазонов. Установлено, что при застойной ХСН имеются существенные различия дисперсии показателей пропускания ИК-излучения в большинстве поддиапазонов не только по сравнению с контрольной группой людей, имеющих нормальный сердечный выброс, но и в зависимости от этиологии данного патологического процесса. Аналогичные данные получены и при исследовании биологического материала умерших внезапно от ОСН. Полученные результаты позволяют обосновать значение изменений СПВ организма в патогенезе нарушения насосной функции сердца и возможность использования ИК-спектроскопии для дифференциальной диагностики различных форм сердечной недостаточности.

75. Затворницкая Ю.В., Золотарева З.М., Максимович С.В. и Правдухина Г.П.

СОХРАНЕНИЕ МЕЖНЕЙРОННЫХ КОММУНИКАЦИЙ ГИПОКАМПА КАК ОСНОВА ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ КОРТЕКСИНА НА КОГНИТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ИШЕМИИ

Омская государственная медицинская академия;
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Гиппокамп (ГК) считается регулятором общего уровня возбудимости мозга и одним из его основных отделов,

обеспечивающих когнитивную функцию. Применение кортексина (К) после острой кратковременной ишемии мозга способствует более быстрому и полноценному восстановлению памяти и эмоциональной составляющей поведения. Цель настоящего исследования — изучение влияния К на структурно-функциональное состояние межнейронных синапсов молекулярного слоя сектора СА1 ГК в постишемическом периоде для выявления механизмов коррекции когнитивной функции. В эксперименте использованы 2 группы половозрелых белых крыс ($n=68$), у которых вызывали острую ишемию мозга 20-минутным пережатием общих сонных артерий. Крысам группы II ($n=12$) внутрибрюшинно вводили К в дозе 1,0 мг/кг ежедневно в течение 7 сут; крысы группы I ($n=12$) не получали К. Материал брали через 1, 3, 7, 14 и 30 сут после ишемии. Установлено, что между группами I и II во все сроки эксперимента в наибольшей степени различались показатели общей численной плотности и содержания деструктивно измененных синапсов в СА1. Максимальные различия содержания деструктивно измененных терминалей были выявлены через 3 сут (на 25,5%, $P < 0,01$), а общей численной плотности — через 7 и 14 сут (на 19,7%, $P < 0,05$). В группе I значимые различия показателей, характеризующих уровень деструкции межнейронных синапсов, сохранялись через 14 сут после ишемии, а в группе II — и через 30 сут. Таким образом, вполне вероятно, что в основе положительного влияния К на когнитивную функцию после острой ишемии является более полное сохранение межнейронных коммуникаций ГК.

76. Захарова Т.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАРИЕСА ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ СЛЮНЫ

Тверская государственная медицинская академия

Устойчивость или предрасположенность к кариесу определяется множеством факторов, важнейшими из которых являются физико-химические свойства и состав ротовой жидкости. Основным недостатком всех способов прогнозирования кариеса является неполная характеристика их изменений. Наиболее информативным для оценки фундаментальных процессов любой биологической жидкости, в том числе и слюны, является метод инфракрасной (ИК) спектроскопии, позволяющий сделать вывод об особенностях взаимодействия всех ее основных компонентов. Предлагается способ прогнозирования кариеса зубов по исследованию ИК-спектра слюны. Пробу смешанной слюны после очищения от механических примесей помещают в кювету ИК-анализатора, представляющего собой 9-канальный спектрофотометр, работающий в диапазоне волн от 2 до 12 мкм ($3500\text{--}963\text{ см}^{-1}$) и входящий в состав аппаратно-программного комплекса. Измеряют 30 значений коэффициента пропускания (КП) ИК-излучения через 1 с по каждому из 9 каналов. Для каждого канала рассчитывается дисперсия КП. На следующем этапе определяется суммарная дисперсия DX (сумма дисперсий по всем 9 каналам), которая является критерием активности течения кариеса. Преимуществом данного способа является высокая точность (98,6%), простота исполнения, доступность, минимальное количество времени необходимое для исследования (менее 3 мин на одного пациента). Способ позволяет более точно определять группы людей с повышенным риском при диспансеризации, проводить профилактические и лечебные манипуляции в дифференцированном объеме.

77. *Здоровинин В.А. и Тельцов Л.П.*

РАЗВИТИЕ КЛЕТОК ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ СТЕНКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Мезенхимные клетки в области будущей мышечной оболочки (МО) толстой кишки эмбрионов коровы, скапливаясь в большом количестве, образуют плотный слой за счет укорочения отростков и тесного контакта клеток друг с другом. Мезенхимные клетки дифференцируются в миобласты (МБ), которые располагаются циркулярно, образуя внутренний (кольцевой), а затем наружный (продольный) слой МО. Одновременно обнаруживаются гипертрофированные нервные волокна, которые образуют густую сеть между формирующимися слоями МО. В области кольцевого слоя МО дифференциация МБ в гладкие миоциты (ГМ) происходит на 30–35-е сутки, а продольного — на 35–45-е сутки. Дифференциация мезенхимных клеток в МБ по времени совпадает с образованием в межклеточном веществе ретикулярных волокон, а МБ в молодые ГМ — с появлением в нем коллагеновых волокон. Молодые ГМ у 2-месячных плодов имеют ядра палочковидной формы, в которых выявляются 2–3 ядрышка, их цитоплазма интенсивно окрашивается эозином. В зрелых ГМ, образующихся из молодых, параллельно ядру в цитоплазме видны толстые короткие миеофиламенты. Митохондрии в них располагаются в перинуклеарной зоне цитоплазмы и имеют вид мелких зерен. На ранней плодной стадии развития (2–5 мес) наиболее развит внутренний слой МО. В его толще происходит дальнейшая дифференциация молодых ГМ в зрелые. У 4-месячного плода этот слой состоит в основном из молодых и зрелых ГМ, которые формируют мышечные пучки. Наружный (продольный) слой МО представлен в основном дифференцирующимися МБ и молодыми ГМ. У 4-месячного плода в середине этого слоя обнаруживаются единичные ГМ. Дифференциация мышечной ткани стенки толстой кишки продолжается и у новорожденных животных.

78. *Зобачева В.В.*

КРАЕВАЯ ПРОНИЦАЕМОСТЬ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ПОЛОСТЕЙ V КЛАССА ПО БЛЭКУ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫМИ ЦЕМЕНТАМИ И КОМПОЗИТАМИ СВЕТОВОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ

Тверская государственная медицинская академия

Лечение шеек зубов представляет трудности, обусловленные близостью десневого края, особенностями распространения кариеса и небольшой глубиной полости. Целью настоящего исследования явилось лабораторное изучение краевой проницаемости стеклоиономерных цемента и композитов светового отверждения в кариозных полостях V класса по Блэку. Исследование провели на 25 ранее удаленных зубах. На их вестибулярных поверхностях создавали пришеечные полости по традиционной методике. В придесневой стенке формировали ретенционную бороздку. Для пломбирования использовали 4 материала: «Кемфил Супериор», «Дентис АРТ», «УниРест» и «Харизма». Проводили окончательную обработку пломб. Далее все зубы подвергали термоциклированию (1000 циклов), после чего их поверхности покрывали изолирующим лаком и окрашивали 2% метиленовым синим. Через 2 ч зубы распиливали фрезой по оси. При визуальном обследовании было выявлено выраженное в разной степени проникновение красителя в тех участках, где была сделана бороздка. В зубах, запломбированных фотополимером

«Харизма», прокрашивание более выражено, чем в зубах, запломбированных фотополимером «УниРест». При использовании стеклоиономеров «Кемфил Супериор» и «Дентис АРТ» отмечено умеренное прокрашивание в пределах дентины во всех распиленных зубах. Итак, создание ретенционной бороздки в придесневой стенке при формировании полости зуба V класса по Блэку увеличивает проникновение красителя в ткани зуба, что свидетельствует о наличии краевой проницаемости в этой зоне. Минимальная проницаемость красителя в ткани зуба отмечена у «УниРеста», что позволяет рекомендовать его для использования при пломбировании полостей V класса по Блэку.

79. *Иванов Н.М., Юсупов И.А. и Рязанцев Е.В.*

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНКИ МОЧЕТОЧНИКА ПРИ ГИДРОНЕФРОЗЕ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Несмотря на большое количество исследований, посвященных изучению гидронефроза (ГН), его морфологические характеристики изучены не полностью. Цель данной работы — клинико-морфологическая характеристика лоханочно-мочеточникового сегмента при ГН-трансформации. Обследованы больные (n=126), страдающие ГН и лечившиеся в урологическом отделении Городской больницы № 13, а также в урологическом отделении Республиканской детской больницы № 2. Материал получали при пластических операциях, фиксировали в 12% нейтральном формалине, срезы окрашивали по ван Гизону, внутриорганный нервный аппарат выявляли методом импрегнации нитратом серебра по Бильшовскому—Грос. Как показали исследования, макроскопическая картина ГН в значительной степени зависит от анатомического варианта органа и стадии болезни. В начальной стадии почка, претерпевающая ГН-трансформацию, внешне мало отличается от здорового органа как при внутрипочечном, так и внепочечном расположении лоханки. Далее при действии повышенного давления увеличивается емкость чашечек, они становятся округлыми. Стенка лоханки постепенно истончается в связи с прогрессирующей атрофией гладких миоцитов и заменой их соединительной тканью. В конечной стадии ГН лоханка превращается в тонкостенный мешок, состоящий в основном из грубоволокнистой соединительной ткани. Интрамуральный нервный аппарат почечных чашечек и мочеточников при ГН претерпевает реактивные и дегенеративные изменения. Это позволяет рассматривать их как один из важных патогенетических механизмов ГН.

79. *Исеева Е.А. и Быков В.Л.*

ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА ПРИ ВВЕДЕНИИ ЦИКЛОФОСФАНА

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет

Изучали влияние цитостатика алкилирующего действия циклофосфана (ЦФ) на пролиферативную активность эпителия слизистой оболочки пищевода самок белых беспородных мышей. ЦФ вводили внутрибрюшинно через 1 сутки в дозе 400 мг/кг массы тела. Материал получали после 1 и 3 инъекций (ин.) ЦФ, для оценки обратимости вызываемых изменений — также на 5-, 15-е и 20-е сутки после 3 ин. ЦФ. На поперечных срезах пищевода, окрашенных гематоксилином—эозином, подсчитывали фигуры митоза в базальном слое (БС) эпителия и определяли митотическую активность

(МА). Иммуногистохимически выявляли ядерный антиген пролиферирующих клеток (PCNA) и подсчитывали клетки с маркированными ядрами (PCNA⁺-клетки) отдельно в БС и в шиповатом слое (ШС) эпителия. После 1 ин. ЦФ МА возрастает на 211%, но после 3 ин. ЦФ уменьшается по сравнению с контролем на 42%. На 5-е сутки после отмены цитостатика величина МА по-прежнему меньше контрольной на 78%, к 15-м суткам она приближается к контрольным значениям, а к 20-м суткам превышает их на 70%. Митотически делящиеся клетки локализованы, в основном, в БС эпителия, причем их расположение имеет кластерный характер, в ШС фигуры митоза единичны. Количество PCNA⁺-клеток в эпителии уменьшено после 1 ин. ЦФ в БС на 27%, в ШС на 10%. Однако после 3 ин. оно возрастает в БС на 23%, а в ШС почти на 100%. На 15-е сутки после отмены ЦФ показатель увеличен по сравнению с контролем в БС на 58%, в ШС на 71%. Возрастание доли PCNA⁺-клеток после 3 ин. ЦФ, по-видимому, можно объяснить длительной задержкой эпителиоцитов в S-периоде, связанной с алкилирующим действием ЦФ, а также процессами репарации поврежденной цитостатиком ДНК. К 15-м суткам после отмены препарата и показатель МА, и доля PCNA⁺-клеток значительно превышают контрольные значения, что можно связать как с возрастанием пролиферативной активности в ходе восстановительного периода, так и с существенными повреждениями генетического аппарата эпителиоцитов.

81. Казаков Ю.И. и Михалев С.А.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Тверская государственная медицинская академия;
Областная клиническая больница (ОКБ), г. Тверь

В отделении кардиохирургии с 2001 по 2006 г. находилось 37 пациентов с осложненной формой аневризмы (А) брюшной части аорты, из них надрыв А был диагностирован у 10, полный разрыв у 27 человек. Для диагностики использовали инструментальные методы обследования: ангиографию, ультразвуковое дуплексное сканирование, компьютерную томографию, магнитнорезонансную томографию. В качестве предиктора разрыва исследовали ценность метода инфракрасной спектрометрии. Сроки поступления больных в ОКБ с момента первых жалоб варьировали от 2 ч до 30 сут (в среднем 5,3 сут). Из 37 больных в 29 случаях после короткой предоперационной подготовки по жизненным показаниям были проведены реконструктивные операции на брюшном отделе аорты: резекция А с аорто-бифеморальным аллопротезированием (n=22), линейное протезирование аорты (n=7). Реплантация нижней брыжеечной артерии в протез выполнена у 11 пациентов. У 8 (29,7%) человек операции не проводили в виду смертельного исхода в приемном отделении ОКБ (7 больных) и отказа от операции (1 пациент). Летальный исход в послеоперационном периоде имел место у 9 (31,03%) пациентов: у 8 человек во время операции из-за тяжелой невосполнимой кровопотери, у одного в послеоперационном периоде от прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности. Хороший результат реконструктивных операций имел место у 20 человек (68,9%). Таким образом, с начала появления первых жалоб больного с симптомной хронической А брюшной части аорты до полного разрыва ее стенки в среднем составляет 5,3 сут. Одним из возможных критериев, указывающих на возможный разрыв А, являются данные инфракрасной спектрометрии. Результаты оператив-

ного лечения больных с осложненными формами А брюшной части аорты зависят от сроков проведения операции.

82. Казаков Ю.И., Хатылов М.Г., Казаков А.Ю., Львова И.А. и Бобков В.В.

ПОКАЗАНИЯ К НАЛОЖЕНИЮ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ АУТОВЕНОНОЙ IN SITU У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

Тверская государственная медицинская академия

При распространенном поражении магистральных артерий ниже паховой связки в стадии критической ишемии операцией выбора является выполнение аутовенозного бедренно-тибиального шунтирования (БТШ) in situ. Наложение артерио-венозной фистулы (АВФ) в области дистального анастомоза (ДА) значительно улучшает результаты, однако показания к этой операции до конца не разработаны. Цель работы — разработать показания к наложению АВФ в области ДА при выполнении аутовенозного БТШ in situ у больных в стадии критической ишемии. Изучены результаты реконструктивных операций у 55 больных с атеросклеротической окклюзией бедренно-подколенного сегмента III–IV степени ишемии, которым выполнено дистальное БТШ аутовеной in situ. Формирование АВФ в области ДА осуществлено у 22 человек. Артериальное русло оценивали на основании данных УЗИ, УЗДС, ангиографии. Микроциркуляторное русло изучали с помощью лазерного доплеровского флоуметра (фирма Transonic Inc). Выработаны клиничко-ангиографические варианты благоприятного прогноза выполнения БТШ аутовеной in situ. При наличии у больного П1, П2 клиничко-ангиографических вариантов поражения, тяжести поражения по Rutherford 7 баллов и более, критически низких показателей микроциркуляции (снижение исходного кровотока менее 0,8 TPU, отрицательная проба с Вазопростаном), и снижение объемной скорости кровотока по шунту ниже 80 мл/мин в области ДА накладывали АВФ. При формировании АВФ ранних тромбозов шунтов не отмечалось. Операцией выбора у больных с распространенным поражением бедренно-подколенного сегмента и критической ишемией является аутовенозное дистальное БТШ in situ. Основной причиной ранних тромбозов шунтов является тяжелое окклюзионно-стенотическое поражение магистральных артерий голени и стопы с дисфункцией плантарной дуги. Для предотвращения ранних тромбозов шунтов необходимо использовать разработанные прогностически значимые критерии, определяющие показания к наложению разгрузочной АВФ.

83. Казаков Ю.И., Хатылов М.Г. и Фтиан М.И.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Тверская государственная медицинская академия;
Областная клиническая больница, г. Тверь

Цель работы — изучить частоту осложнений после первичных реконструктивных операций на бифуркации сонной артерии (БСА) в зависимости от наличия симптомных проявлений поражения внутренней сонной артерии (ВСА). За период с 1996 по 2005 г. на БСА выполнено 154 первичных реконструктивных вмешательства. По исходной степени сосудистой мозговой недостаточности (классификация А.В. Покровского) распределение больных было следующим: I степень — у 41 пациента (26,6%), II — у 34 (22,1%), III — у 50 (32,5%), IV — у 29 (18,8%). По поводу стеноза ВСА выполнено 120 (77,9%) операций, в 15 (9,7%) случаях име-

лось сочетание стеноза и патологической извитости ВСА, и в 19 (12,3%) — изолированная патологическая извитость ВСА. В 68 наблюдениях была выполнена классическая открытая каротидная эндартерэктомия (КЭ) с пластикой артериотомии заплатой, в 58 — эверсионная КЭ, в 26 случаях — резекция с редрессацией ВСА, в 2 — протезирование ВСА. Периоперационная летальность после первичной реконструкции на БСА составила — 0,64% . Частота послеоперационных инсультов составила 1,94% (3 случая). В подгруппе больных с бессимптомным поражением ВСА частота послеоперационного «инсульта + летальность от инсульта» составила 2,19%, при рекомендуемом стандарте этого показателя не выше 3%. Общая летальность в этой подгруппе составила 1,1%, при стандарте этого показателя не выше 2%. У пациентов с транзиторными ишемическими атаками (ТИА) частота послеоперационного «инсульта и летальности от инсульта» составила 2,9% (рекомендуемый стандарт — не выше 5%). Летальных исходов в подгруппе больных с ТИА не было. В подгруппе больных с завершённым ишемическим инсультом в бассейне пораженной ВСА послеоперационных осложнений и летальности не было. Наши результаты первичных реконструктивных операций на БСА соответствуют рекомендованным стандартам качества. Частота осложнений в исследованной группе больных не зависела от наличия симптомов проявления поражения ВСА.

84. *Калиниченко В.М. и Шабанова И.Н.*

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТВЕЙ ПОДБОРОДОЧНОГО, ПОДГЛАЗНИЧНОГО И ЛИЦЕВОГО НЕРВОВ В ГУБАХ ЧЕЛОВЕКА

Тверская государственная медицинская академия

Методами макро- и микропрепарирования на 70 трупах людей различного возраста выявлены следующие особенности строения и топографии нервов губ. Ствол подбородочного нерва распадается на нижние губные ветви (НГВ) после выхода из одноименного отверстия, а верхние губные ветви (ВГВ) подглазничного нерва выходят из своего отверстия уже отдельными стволиками. Те и другие, делясь, веерообразно распространяются к свободному краю соответствующих губ от их средней линии до углов рта. Сначала они лежат на надкостнице челюстей, но ВГВ — в жировой клетчатке (эффективно для анестезии!) под мышцей, поднимающей верхнюю губу, а нижние — под мышцей, опускающей нижнюю губу. В этих областях НГВ образуют единичные связи с краевой ветвью нижней челюсти лицевого нерва (ЛН), а верхние, соединяясь между собой, со скуловыми и щечными ветвями ЛН, участвуют в формировании мощного подглазничного сплетения. Далее губные ветви обоих нервов подходят к наружному краю круговой мышцы рта и: нижние распространяются по ее внутренней поверхности в подслизистой основе между мелкими слюнными железами, а верхние — проникают в ее толщу, но ближе к свободному краю выходят также в подслизистую основу. По пути они отдают тонкие стволики к мышцам, коже, железам и слизистой оболочке губ. Ветви ЛН входят в круговую мышцу рта по ее наружному краю, но внутримышечный ход их различен: в нижней губе стволики краевой ветви нижней челюсти ориентированы под острым углом к мышечным пучкам, а в верхней губе щечные ветви ЛН распространяются вдоль них. В мышцы, радиально идущие к ротовой щели, ветви ЛН вступают по их наружному краю или с внутренней поверхности и идут параллельно их пучкам. Наибольшее количество ветвей ЛН наблюдается в латеральных участках губ, а тройнично-го — в средней их трети.

85. *Канюков В.Н., Стадников А.А., Горбунов А.А. и Шербакова Е.А.*

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЕФЕКТОВ КОНЬЮНКТИВЫ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОВ

Оренбургский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова, Оренбургский филиал Южно-уральского научного центра РАМН

Проведено изучение репаративного гистогенеза в условиях экспериментального моделирования и замещения дефектов конъюнктивы (К) аллоперикардом, в том числе в условиях экзогенного введения окситоцина (ОТ) и биоматериалом серии «Аллоплант». Проведено 5 серий опытов. Стандартизированный участок бульбарной К диаметром 6 мм маркировали с помощью трепана и иссекали в полном объеме до склеры. В 1-й серии (контрольной) дефект слизистой оболочки ничем не закрывали, во 2-й — в конъюнктивальную полость ежедневно вводили ОТ (Gedeon Richter) по 0,5 МЕ, в 3-й — дефект закрывали аллоперикардом, в 4-й — при аналогичной (как в 3-й серии) постановке эксперимента, в конъюнктивальную полость ежедневно вводили ОТ по 0,5 МЕ, в 5-й — трепаном диаметром 6 мм маркировали участок роговицы (Р) и К. Р иссекали до поверхностных слоев собственного вещества, тщательно удаляли К и субконъюнктиву. Дефект слизистой оболочки закрывали биоматериалом серии «Аллоплант». Исследования на светооптическом и электронно-микроскопическом уровнях полученного материала проводили на 7-е и 14-е сутки. В контрольной группе отмечена дисконфлексация соединительнотканых волокон стромы К и недостаточность васкулогенеза. Межтканевые взаимоотношения эпителия и субконъюнктивальной основы были нарушены. Во 2-й и 4-й серии опытов создавались условия для проявлений тканями К широкого диапазона своих гистобластических и органотипических потенций. Устанавливались адекватные межтканевые отношения эпителия с соединительнотканной основой. В серии с «Аллоплантом» выявлена оптимизация фаз воспаления. В зоне дефекта формировалась малодифференцированная соединительная ткань, отмечалась адекватная эпителизация и лучшая сохранность тканевых структур Р.

86. *Капитонова М.Ю., Мураева Н.А., Краюшкин А.И., Хлебников В.В., Чернов Д.А., Смирнова Т.С. и Нестерова А.А.*

СООТНОШЕНИЕ ИММУНОМОДУЛЯЦИОННЫХ СДВИГОВ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Механизмы повышенной чувствительности к действию хронического стресса на ранних этапах постнатального онтогенеза, в частности, соотношение сдвигов в центральных и периферических органах иммунной защиты, остаются невыясненными. Настоящее исследование посвящено изучению диапазона адаптационных изменений в селезенке (С) и лимфатических узлах (ЛУ) неполовозрелых экспериментальных животных, подвергнутых действию хронического стресса. В исследовании использовано 48 белых крыс породы Sprague-Dawley трех возрастных групп: грудного (исходный возраст 14 сут), подсосного (21 сут) и инфантного (30 сут) периодов: по 8 животных в каждой экспериментальной группе и группе соответствующего возрастного контроля. Экспериментальных животных подвергали действию хронического иммерсионно-иммобилизационного стресса [модель К. Takagi (1964), с модификациями]. Тимус (Т), С, параортальные ЛУ подвергали гистологическому и иммуногис-

тохимическому исследованию с использованием антител к CD90. У экспериментальных животных всех возрастных групп отмечена резкая акцидентальная инволюция Т, уровень которой был связан с исходным возрастом животного: он был относительно выше у животных инфантного периода по сравнению с грудным периодом. В С и ЛУ на фоне отчетливо выраженных иммуносупрессивных изменений в Т-зависимых зонах отмечалось резкое снижение числа CD90+ клеток, уровень которого не был строго связан со степенью гипотрофии Т и уровнем гибели корковых тимоцитов: у животных грудного периода имело место относительно большее снижение числа недавних тимусных иммигрантов, чем у крыс инфантного периода, что является отражением отчетливой возрастной опосредованности постстрессовых иммуномодуляторных изменений в растущем организме.

87. Караева Е.В.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Тверская государственная медицинская академия

Целью работы явилось изучение показателей эхокардиографии (эхоКГ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) пожилого и старческого возраста при наличии метаболического синдрома (МС). Обследовано 200 больных (94 мужчины, 106 женщин) в возрасте от 61 до 91 года с диагностированной ИБС. Они были разделены на 2 группы: 1-я — с МС (n=131), 2-я — без МС (n=69). Показатели эхоКГ исследовали на аппарате SONOS 2000 (Hewlett Packard, США; датчик 3,25 МГц) в режимах одномерного, двухмерного и доплеровского сканирования. Установлено, что конечный диастолический размер левого желудочка (ЛЖ) значимо больше у пациентов 1-й группы ($6,0 \pm 0,020$ см), чем 2-й группы ($5,40 \pm 0,08$ см; $P < 0,01$). Кроме того, у пациентов 1-й группы увеличен конечный диастолический объем ЛЖ (146 ± 5 мл) по сравнению с таковым во 2-й группе (106 ± 6 мл). Толщина миокарда ЛЖ имела тенденцию к повышению у больных 1-й группы ($1,230 \pm 0,010$ см); у 2-й группы — $1,10 \pm 0,020$ см ($P > 0,01$). Масса миокарда ЛЖ также была существенно выше в 1-й группе (190 ± 3 см), чем во 2-й (173 ± 3 см; $P < 0,01$). Вследствие указанных изменений у больных 1-й группы, видимо, падают адаптационные возможности миокарда, поэтому фракция выброса у них была значимо снижена до $50,0 \pm 1,2\%$ по сравнению с таковой у пациентов 2-й группы ($58,0 \pm 1,7\%$; $P < 0,01$). Соотношение пика Е и пика А менее 1% получено более чем у половины больных 1-й группы — у 52% и 33% у пациентов 2-й группы, что свидетельствует о нарушении систолической и диастолической функции ЛЖ у пациентов с МС. Таким образом, для больных ИБС с МС пожилого и старческого возраста характерны следующие эхокардиографические изменения структуры миокарда ЛЖ: наличие его гипертрофии, снижение фракции выброса, а также систолическая и диастолическая дисфункция.

88. Карпенкова Т.В. и Ефимов С.И.

ИСТОЧНИКИ ИННЕРВАЦИИ ЛЕГКИХ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ СЕМЕЙСТВА СОБАЧЬИХ

Омский государственный аграрный университет

Анатомическими и гистологическими методами на 14 двусторонних препаратах изучены источники иннервации легких у лисицы обыкновенной и песца голубого. Источником иннервации легких являются ветви легочных сплетений. Дорсальное легочное сплетение формируется ветвями, отхо-

дящими непосредственно от блуждающих нервов, его ветвей (вентральная и дорсальная пищеводные ветви), ветвями от шейного грудного ганглия, среднего шейного ганглия, грудных симпатических ганглиев и ветвями сердечных сплетений. У всех изученных животных выявлены 3 типа отхождения бронхиальных ветвей (БВ). В 1-м случае БВ от блуждающих нервов или от вентральных пищеводных ветвей отходят из двух точек тремя-четырьмя ветвями (концентрированный тип) и соответствуют уровню долевых бронхов. Во 2-м случае имеет место магистральное отхождение БВ. Последние отходят от блуждающих нервов на одинаковом расстоянии друг от друга. 3-й вариант — смешанный. В одном случае концентрированный и магистральный типы могут присутствовать на одной стороне, когда нервы для краниальной и средней долей распределяются по концентрированному типу, а ветви для каудальной и добавочной долей по магистральному. Наиболее часто встречается смешанный тип. Бронхиальные и легочные нервы на вентральную поверхность бифуркации трахеи и долевых бронхов проходят из дорсального легочного сплетения по латеральным и вентролатеральным поверхностям бронхов. Средние шейные, шейногрудные и грудные симпатические ганглии у у обоих видов имеют сходную структуру. Ганглии покрыты плотной соединительнотканной капсулой, от которой в толщу ганглия отходят прослойки, формирующие его строму. Соединительнотканые прослойки внутри ганглия разделяют нервные волокна на пучки, а нейроны на группы различной величины. В строме ганглиев располагаются артериолы, вены и капилляры различного диаметра.

89. Карышев П.Б. и Сапожников С.П.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИФИЗА СУИЦИДЕНТОВ

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Предметом изучения явился эпифиз (Э) людей, погибших в результате самоубийства (28 человек — 1-я группа) и дорожно-транспортных происшествий (35 человек — 2-я группа). Сравнения проведены в трех возрастных группах, по принципу «копия—пара». Материал обрабатывали по стандартной методике с заключением в парафин и приготовлением серийных срезов, которые окрашивали гематоксилином—эозином, по Браше и импрегнировали нитратом серебра по Рио-Ортега. Оценка количества ДНК и РНК проводили путем двухволновой фотометрии. Взвешивание Э показало, что в 1-й группе с возрастом его масса увеличивается, а во 2-й — имеет тенденцию к снижению до 60-летнего возраста и к незначительному увеличению в более старшей возрастной группе. Строение Э в 1-й группе по сравнению с таковым во 2-й группе, имело следующие отличия: огрубение стромы; разрежение паренхимы; относительное снижение содержания пинеалоцитов; в группе старше 60 лет в большом количестве обнаруживались кальцификаты, которые иногда занимали до половины объема железы. При кариофотометрии значимые различия были обнаружены только в количестве РНК в возрастной группе 30–60 лет ($0,20 \pm 0,010$ — в 1-й группе и $0,250 \pm 0,010$ — во 2-й). Кариометрические исследования выявили возрастные изменения — увеличение объемов ядер в 1-й группе до 60 лет и снижение — в более старшем возрасте. Во 2-й группе объем ядер пинеалоцитов увеличивался с 221 ± 25 мкм³ (в группе до 30 лет) до 261 ± 16 мкм³ (в группе старше 60 лет). Между сравниваемыми группами объемы ядер имели значимые различия во всех возрастных группах.

Результаты данного исследования показали морфологические и морфометрические различия Э, как между сравниваемыми группами, так и в связи с возрастными изменениями, а также снижение количества РНК у суицидентов.

90. Катаев С.И., Задорожный А.А. и Ваганов А.Г.

ВЛИЯНИЕ РЕТАБОЛИЛА НА КРОВЕНОСНОЕ РУСЛО СВОБОДНЫХ ПОЛНОСЛОЙНЫХ РЕПЛАНТАТОВ КОЖИ КРЫС

Ивановская государственная медицинская академия

Реплантация кожи является актуальной проблемой, что обусловлено распространенностью скальпированных ран. Главное условие приживления свободного реплантата (РП) — быстрое врастание капилляров из сосудов мышечно-фасциального ложа. Одним из способов стимуляции васкуляризации является введение ретаболила, однако данные о его влиянии на васкуляризацию РП кожи недостаточны. Эксперимент проводили на 48 нелинейных половозрелых крысах-самцах. Половине животных внутримышечно вводили 5% раствор ретаболила 1 раз в 16 сут в однократной дозе 2 мг/кг, 1-я инъекция — за 8 сут до пересадки. Максимум активности препарата наступает на 8-е сутки после инъекции и продолжается около 3 нед. Контрольная группа была представлена 10 животными. Изучение сосудов проводили на инъецированных просветленных препаратах на площади 6,25 см². Сосуды интактной кожи образуют на горизонтальных уровнях кольцевые анастомозы (А) в количестве 6,2±0,4 на 1 см². На 3-и сутки вросшие капилляры выявлялись по краям сетчатых скоплений. На 5-е сутки их число возрастало, они приобретали извилистость, появлялись кольцевые А. С 7-х суток все сосуды РП инъецировались, значительно увеличивалось число А. К 15-м суткам уменьшалось число сетчатых сосудистых образований. К 45-м суткам в центре число А достигало максимума: 5,6±0,5 на 1 см², извилистость в центре РП почти исчезала, а по краям сохранялась. В течение 1-й недели плотность кровеносного русла в центре РП возрастала за счет расширения сосудов до 7,9±0,5% (контроль 4,73±0,25%). К 15-м суткам плотность русла по краям стабилизировалась, а в центре возрастала на протяжении следующего месяца за счет врастания новых сосудов. К 45-м суткам плотность в центре РП превышала таковую по краям в 2 раза. При ведении РП без стимуляции все они отторгались, что, вероятно, обусловлено ишемией лоскута, наступающей вследствие того, что сосуды, существовавшие в данных участках кожи до пересадки, редуцируются, а новые капилляры не успевают врасти в кожу толщиной примерно 3 мм. Таким образом, результаты исследования показали, что ретаболил оказывает стимулирующее влияние на процесс реваскуляризации свободных полнослойных РП кожи.

91. Киселев В.Я., Турагин Г.Б. и Зазнобин Е.Ю.

ДИНАМИКА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ЗАМЕЩЕНИИ ДЕФЕКТА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ МЕТОДОМ УДЛИНЕНИЯ ОДНОГО ИЗ ОТЛОМКОВ

Тверская государственная медицинская академия

Проанализирована динамика рентгенологических изменений, характеризующая течение репаративной регенерации костной ткани у больных при замещении дефекта большеберцовой кости (ББК) методом удлинения одного из отломков (О). В группе, состоящей из 24 больных с дефект-псевдоартрозом ББК, при замещении дефекта после остеотомии проксимального О и компрессии в месте контакта О в зоне дистального регенерата в первые 2,5 нед после остеосинтеза имелся разрыхленный вид контуров концов отломков. Щель

между О была неоднородной по плотности зоной затемнения, снижалась по высоте, местами исчезала. Через 45 сут после остеосинтеза контакт О был более непрерывным, высота концов замыкательных пластинок уменьшалась. К 65-м суткам компрессии концов нарастал остеопороз О. К 130-м суткам фиксации костных О в месте контакта деформировалась кортикальная пластинка, а щель между О исчезла. В среднем перестройка компрессионного регенерата заканчивалась через 210–306 сут. В месте distraction фрагментов в зоне проксимального регенерата через 2 нед после продольной distraction фрагментов ББК диастаз между проксимальным и средним фрагментом составлял 10–12 мм от верхнего фрагмента. Со стороны концов фрагментов появлялись «дымчатые» тени с продольной ориентацией полос затемнения. На 70-е сутки после операции (62 сут distraction) регенерат представлялся куполообразными тенями с продольной ориентацией полос до 0,5–0,7 мм, края теней нечеткие, прерывистые. К 106-м суткам операции (99 сут distraction и компрессии) зоны гомогенного затемнения смыкались, продольно ориентировались по структуре, зона просветления исчезала. Отмечался остеопороз костных фрагментов. Органотипическая перестройка фрагментарного регенерата — к 314-м суткам: кортикальная пластинка определялась на всем протяжении регенерата, плотность регенерата однородна и напоминала материнскую кость с частично проследившимся костномозговым каналом. Итак, обнаруженная рентгенологическая динамика формирования компрессионного и distractionного регенератов при замещении дефекта ББК методом удлинения одного из О позволяет считать сочетанную компрессию и distraction методом выбора при лечении дефект-псевдоартрозов.

92. Киселев В. Я., Турагин Г. Б., Куликов М. В. и Зазнобин Е. Ю.

ДИНАМИКА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ОТКРЫТОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ИМПЛАНТАМИ С ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПАМЯТЬЮ

Тверская государственная медицинская академия

Динамика рентгенологических изменений формируемого компрессионного регенерата имплантатами с термомеханической памятью формы (ТПФ) при переломах и ложных суставах характеризовалась стадийностью органотипической перестройки новообразованной костной ткани во времени. Нами проанализированы рентгенограммы 37 больных, которым применяли накостный остеосинтез компрессионной скобой и кольцевидными фиксаторами с ТПФ. В области стыка и контакта концов отломков первые признаки остеорегенерации в виде размытости, нечетких контуров их контактных поверхностей появлялись через 2–3 нед после остеосинтеза, контактная щель была неравномерно затемнена, неоднородна по плотности и в местах прослеживания снижалась по высоте. Через 3–5 нед фиксации их контактирующих поверхностей последние становились еще более размытыми, уменьшалась высота и интенсивность концевых склероза, плотность периостальных разрастаний. К 6–10-й неделе фиксации концы отломков были разрыхлены, снижалась высота замыкательных пластинок, особенно у проксимального отломка, склероз начинал приобретать очаговый характер, щель между отломками была интенсивно затемнена. К 14–21-й неделе фиксации концов отломков отмечалось их слияние, щель была гомогенно затемнена с сохранением участков уплотнения. По краям контакта

появилась четкая непрерывность контура кости в прямой и боковой проекциях рентгенограмм, что свидетельствовало об образовании кортикальной пластинки, определяющей внешний контур регенерата, сначала по задней и внутренней, в дальнейшем — по наружной и передней его поверхности. Окончательная органотипическая перестройка регенерата большеберцовой кости позволяла принять решение об удалении имплантатов в среднем после 48–50 нед. Наш первичный опыт и динамическое наблюдение за пациентами позволяют оптимистично оценить имплантацию фиксаторами с ТПФ для операций на костях конечностей при переломах и ложных суставах, и рекомендовать ее к широкому использованию в практической травматологии.

93. Клементьев А.В., Калинин А.Г., Хижняк А.С. и Семченко В.В.

КРАНИО-ТОРАКАЛЬНАЯ ТРАВМА И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Методами световой и электронной микроскопии проведено сравнительное изучение биопатов и аутопсийной ткани легких у пациентов с сочетанной кранио-торакальной (группа I, n=5) и моноторакальной (группа II, n=5) травмой одинаковой тяжести. Выявлено, что для пациентов группы I характерны более тяжелые сосудистые изменения, необратимые изменения воздухоносных путей и респираторного отдела (РО) с отчетливо выраженными морфологическими признаками нарушения аэродинамики, аэрогематического обмена и дисфункции системы сурфактанта. В обеих группах пациентов морфологическим эквивалентом острой дыхательной недостаточности являлись патологические изменения в РО. В просвете альвеол выявлены эритроциты, нейтрофильные гранулоциты, макрофаги, агрегаты клеток слущенного альвеолярного эпителия. Пневмоциты I типа и эндотелиальные клетки капилляров имеют признаки гидропических изменений, непрерывность эпителиального пласта нарушена. Пневмоциты II типа дистрофически и атрофически изменены, содержат незначительное количество пластинчатых тел с сурфактантом. Ретикулярные, коллагеновые, эластические волокна, базальные мембраны межальвеолярных перегородок подвержены набуханию и гомогенизации. У пациентов группы I альвеолокапиллярная мембрана значительной части альвеол деформирована и разорвана, межальвеолярные перегородки инфильтрированы клетками, капилляры и венулы расширены, содержат агрегированные и агглютинированные эритроциты, микротромбы. У пациентов I и II групп указанные проявления острого воспалительного процесса значительно различаются. У пациентов группы I были более выражены гемодинамические, дистрофические, некробиотические изменения, а также морфологические признаки внутрисосудистого свертывания крови в РО. Таким образом, черепно-мозговая травма, способствуя развитию системного воспалительного ответа организма, неизбежно приводит к более выраженному повреждению легких, развитию вторичной гипоксии и полиорганной недостаточности.

94. Ковригина Т.Р. и Филимонов В.И.

ПОСТНАТАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ПОДОШВЕННОЙ МЫШЦЫ ДЕСИМПАТИЗИРОВАННОЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ

Ярославская государственная медицинская академия

Методами гистохимии и морфометрии изучали подошвенную мышцу (ПМ) белой крысы на 14-, 21-, 30-, 60-е и

90-е сутки жизни в условиях десимпатизации (ДС), которая достигалась ежедневным внутривентральным введением гуанетидина с 4-х по 30-е сутки после рождения. ПМ крысы при ДС в первые 2 месяца жизни характеризовалась сниженной по сравнению с контролем активностью холинэстеразы (ХЭ) в области нейромышечного синапса (НМС). Сложные ХЭ-позитивные зоны дифференцировались на 21-е сутки (в контроле — на 14-е сутки). На 90-е сутки в ПМ при ДС, наряду с типичными для интактного животного ХЭ-позитивными зонами (высокая и равномерная активность фермента, непрерывный и равномерный характер трабекул), выявлялись конструкции с признаками дистрофических изменений: неравномерное распределение и снижение до фоновой активности ХЭ, истончение и фрагментация трабекул, внесинаптическая активность фермента. Одновременно отмечено «усложнение» простых и разрастание трабекул сложных конструкций, появление глобул ферментативной активности, оцениваемые как проявление регенераторного процесса. Отмеченные изменения характеризовали и возрастную норму, но в более поздние сроки — начиная с 6 мес. На 14-е и 21-е сутки диаметр мышечного волокна меньше, чем в контроле; площадь сечения области НМС меньше, чем в контроле до 90-суточного срока. Дифференцировка мышечных волокон по активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в опыте и контроле определялась с 21-х суток. В ПМ при ДС увеличена доля волокон с высокой активностью СДГ за счет уменьшения таковой с низкой активностью; доля СДГ-отрицательных волокон практически не менялась. Формирование сосудистой петли, маркируемой по активности щелочной фосфатазы (ЩФ), вокруг моторной бляшки наблюдалась в ПМ при ДС в более ранние сроки, но с 60-х суток отмечено снижение активности ЩФ сосудистого русла ПМ. В контроле активность фермента не снижалась. Задержка дифференцировки конструкции и роста мерных характеристик моторной бляшки и мышечного волокна животных при ДС в ранние сроки сопряжена с периодом введения гуанетидина; последующие изменения, вероятно, отражают дефицит адаптационно-трофического влияния симпатической нервной системы на мотонейроны и скелетную мышцу.

95. Кожухарь В.Г.

РАЗЛИЧНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК В МУЖСКОЙ ГОНАДЕ ЭМБРИОНА

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

Первичные половые клетки (ППК) в конце миграции внедряются в первичные половые тяжи и вступают в контакт с формирующими их эпителиальными клетками. ППК можно идентифицировать гистохимически (ШИК-реакция и реакция на щелочную фосфатазу), а также морфологически. В отличие от клеток Сертоли эмбриона, ППК имеют более крупное округлое ядро с ядрышком больших размеров и высокое ядерно-цитоплазмное отношение (ЯЦО). ППК располагаются в центральных отделах половых тяжей и не контактируют с их базальной мембраной. Популяция ППК сохраняется и после начала морфологической дифференцировки гонады по мужскому типу (с 7-й недели эмбриогенеза). Начиная с 12-й недели внутриутробного развития, появляются половые клетки следующей популяции. Эти клетки имеют меньшее ЯЦО и располагаются по периферии закладок извитых семенных канальцев (часто попарно), контактируя с базальной мембраной. Структура ядер клеток данной популя-

ции напоминает таковую у клеток предыдущей популяции. С 18-й недели внутриутробного развития появляются половые клетки 3-й популяции. Они имеют несколько более крупные размеры, больший объем цитоплазмы, менее выраженное ядрышко. Данные клетки располагаются группами по периферии закладок канальцев. Результаты иммуногистохимических исследований [Gaskell, Esnal, Robinson et al., 2004], подтверждают наличие трех описанных популяций. Клетки 1-й популяции экспрессируют белки OCT4 и С-KIT (маркеры ППК), у клеток 2-й популяции они отсутствуют, а клетки 3-й популяции начинают экспрессию MAGE-A4 (один из маркеров сперматогоний). Таким образом, в соответствии с морфологическими и иммуногистохимическими критериями клетки описанных трех популяций могут рассматриваться как соответственно гоноциты, промежуточные клетки и пресперматогонии. Последние две популяции соответствуют М-просперматогониям и Т1-сперматогониям по Wartenberg (1981).

96. Колбина М.В. и Сосновская Е.В.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ВТОРОГО ТИПА И АБДОМИНАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

В основе осложнений сахарного диабета второго типа (СД-II) лежат множественные макроангиопатии. Проведено морфологическое исследование миокарда при сочетании СД-II и абдоминального ожирения в эксперименте у белых крыс. В 1-е сутки после рождения крыскам внутривенно вводили стрептозотцин (Urjohn, США) 100 мг/г. Отсутствие массивной гибели В-эндокриноцитов подтверждалось морфологическими исследованиями поджелудочной железы. У всех животных имелись структурные признаки нарушения микроциркуляции (микроангиопатия) в результате дисфункции системы регуляции сосудистого тонуса, появления реактивных, дистрофических, некробиотических и пролиферативных изменений эндотелиоцитов, утолщения базальной мембраны (последствие мукоидного и фибриноидного набухания), а также коагулопатических изменений (агрегация и адгезия тромбоцитов, циркулирующих моноцитов к поврежденному эндотелию, агглютинация и сладжирование эритроцитов, формирование микротромбов). Нарушение микроциркуляции сопровождалось увеличением проницаемости сосудистой стенки. Вокруг микрососудов выявлялась зона плазматического пропитывания дистрофически и некробиотически измененной ткани миокарда. В ряде случаев с мелкими артериями и артериолами были связаны ШИК-положительные гиалиновые скопления. Эти изменения приводили к тому, что в зоне поврежденных микрососудов реализовывались процессы стромально-сосудистой и клеточной дистрофии миокарда, жирового замещения мышечной ткани, псевдогипертрофии и кардиосклероза. Таким образом, на фоне инсулинорезистентности формирование диабетической кардиомиопатии у животных с СД-II происходит в результате микроциркуляторных нарушений, обусловленных патологией сосудистой эндотелия. Все изложенное свидетельствует о неизбежности формирования кардиомиопатии на фоне СД-II и патогенетической целесообразности коррекции процессов регуляции кровообращения сердца путем воздействия на все звенья системы гемостаза.

97. Кондрашев А.В., Чаплыгина Е.В., Бескопьяльная Е.С., Мохаммед А.А. и Адаму А.А.

НЕКОТОРЫЕ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ЮЖНОГО РЕГИОНА РОССИИ КОНЦА XX — НАЧАЛА XXI ВЕКА

Ростовский государственный медицинский университет

Проведены соматометрия и соматотипирование 700 юношей в 1990–1991 гг. и 550 — в 2005–2006 гг. по методике Р.Н. Дорохова и В.Г. Петрухина (1989). Оценивали компонентный уровень варьирования признаков. Анализ полученных данных показал, что в группе обследованных в 1990–1991 гг. преобладали представители со средними показателями мышечной массы; в 2005–2006 гг. увеличилось вдвое число людей с низкими показателями. Результаты 1-го и 2-го наблюдения показывают, что для юношей характерны низкие и очень низкие показатели жировой массы. На протяжении 1991–2006 гг. у обследованных наблюдались низкие и очень низкие показатели костной массы. Таким образом, при обследовании юношей в 1990–1991 гг. и 2005–2006 гг., установлено, что состав тела жителей Юга России в последние годы изменился незначительно. При этом у обследованного контингента наблюдается уменьшение мышечной массы тела при относительно постоянных низких показателях жировой и костной масс, что необходимо учитывать при планировании занятий физической культурой, профилактических и оздоровительных мероприятий.

98. Копосова С.А., Цай Г.Е., Румянцева Г.Н., Голубков П.А. и Юсуфов А.А.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Тверская государственная медицинская академия,
Областная детская клиническая больница, г. Тверь

Проведено изучение анатомических вариантов строения формы, размеров и расположения желчного пузыря (ЖП) у 100 новорожденных и детей от 1 до 3 лет с целью разработки критериев нормы по результатам УЗИ-диагностики. Исследования показали, что у детей имеются индивидуальные различия в форме, размерах и топографии ЖП. В процессе роста ребенка форма ЖП изменяется от веретенообразной к цилиндрической, а затем к каплевидной. Толщина стенки ЖП у детей после 1 года обычно не превышала 1 мм, что следует учитывать при УЗИ-диагностике. Эхогенность ее несколько выше эхогенности паренхимы печени, структура — однородная. Содержимое ЖП в норме однородное и гипоехогенное. При УЗИ-диагностике практически всегда определялось небольшое количество рыхлого осадка — результат концентрационной функции ЖП. ЖП новорожденных имеет разнообразную форму. Чаще наблюдалась цилиндрическая форма (44%), несколько реже — грушевидная (32%) и веретенообразная (18%), и S-образная (6%). Длина ЖП колебалась от 13 до 48 мм, ширина от 4 до 15 мм. Такое большое колебание размеров ЖП не всегда верно отражает его истинные размеры и зависит как от степени наполнения, так и от возможности верно определить его стенку.

99. Корсакова Н.В., Сергеева В.Е. и Петров С.Б.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ ПАНЦИТОКЕРАТИНА КЛЕТКАМИ ХРУСТАЛИКА ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТНОЙ КОРКОВОЙ И ЯДЕРНОЙ КАТАРАКТЫ

Чувашский государственный университет, г. Чебоксары;
Казанский государственный медицинский университет,
Чебоксарский филиал МНТК «Микрохирургия глаза»
им. академика С.Н. Федорова

In vitro доказано [Saika S. et al., 2003], что эпителиоциты хрусталика после экспериментального повреждения подвер-

гаются трансформации в миофибробласты, дающие реакцию с антителами к α -гладкомышечному актину. Известно также, что при катаракте происходит трансформация эпителиоцитов хрусталика в молодые фибробластоподобные пролиферирующие эпителиоциты, окруженные базальной мембраной [Веселовская З.Ф. и соавт., 2002]. Нами при использовании антител к панцитокератину (ЕМА) проведено сравнительное иммуногистохимическое исследование хрусталиков человека, пораженных возрастной корковой (КК) и ядерной катарактой (ЯК). Материал для исследования получен в ходе планового хирургического лечения катаракты у 30 мужчин в возрасте 60–70 лет. При ЯК выявляется позитивная реакция с антителами к ЕМА в области ядра хрусталика, которая имеет диффузный и очаговый характер. При этом клетки переднего эпителия хрусталика, а также хрусталиковые волокна, формирующие корковый отдел хрусталика, не дают специфического окрашивания. Срезы хрусталиков, пораженных возрастной КК, не дают реакции на панцитокератин ни в корковых, ни в ядерных отделах. Таким образом, выявленные особенности экспрессии ЕМА отражают существенную перестройку фенотипа эпителиоцитов хрусталика при его возрастном помутнении, конкретные молекулярные механизмы которой не выяснены.

100. Костюченко В.П. и Герасимов А.В.

АНАТОМИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОГО МЯСЦА

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Подъязычное мясо (ПМ) является у человека продолжением дистального конца поднижнечелюстного протока (ПНП), проходящего через возвышение слизистой оболочки ротовой полости. Знание особенностей строения ПМ и топографии в нем ПНП и подъязычного протока (ПЯП) необходимо для проведения диагностических и лечебных манипуляций. В результате исследования обнаружено несколько форм ПМ. В 50% встречается коническая форма, в 31,25% — цилиндрическая, в 12,5% — дисковидная и в 6,25% — плоская (в этом случае ПМ практически отсутствует). Обнаружено 4 топографических варианта расположения дистальных отделов ПНП и ПЯП в ПМ. Наиболее часто встречается вариант, когда ПНП и ПЯП перед вступлением в ПМ сливаются в общий проток, просвет которого ампулярно расширяется и переходит в узкое устье, открывающееся точечным отверстием на вершине сосочка. Иногда протоки следуют в ПМ раздельно, каждый имеет собственное устье, причем отверстие ПНП располагается центрально, а отверстие ПЯП сбоку. Часто протоки следуют раздельно, и ПНП образует ампулу в ПМ и открывается на его вершине, а ПЯП открывается сбоку от ПМ, рядом в подъязычной складке. Реже ПЯП впадает в ПНП значительно ниже вступления последнего в ПМ и образуется общий проток.

101. Коц Я.И., Стадников А.А., Кузнецов Г.Э., Саликова С.П. и Мурзакаев И.Г.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КОНЕЧНОЙ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Оренбургская государственная медицинская академия

В основе принятой в 2002 г. Обществом специалистов по сердечной недостаточности новой классификации (ОССН, 2002) хронической сердечной недостаточности (ХСН) лежат современные представления о роли ремоделирования сердца в развитии этой патологии. Третья стадия ХСН определена классификацией как финальная стадия ремоделирования

сердца и органов-мишеней, характеризуется крайней выраженностью дезадаптивного ремоделирования, но ее объективные критерии (инструментальные) отсутствуют. Цель работы — исследование морфофункционального состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ) при ХСН и взаимосвязи морфологических изменений ЛЖ с эхокардиографическими показателями ремоделирования. Прижизненные биоптаты ЛЖ сердца у 36 больных ХСН I–IV функциональных классов различной этиологии были получены в ходе кардиохирургических операций. Для морфологического анализа использовали методы световой, электронной микроскопии, морфометрии, иммуноцитохимии. Пациентам до операции проводили эхокардиоскопическое обследование с определением структурно-функциональных показателей ЛЖ. По мере увеличения тяжести ХСН и ремоделирования ЛЖ отмечено прогрессирующее увеличение стромального компонента миокарда, нарастание явлений гетероморфизма структур кардиомиоцитов (КМЦ). По мере прогрессирования ХСН увеличивается количество клеток, вступивших в апоптоз, а количество клеток, экспрессирующих проапоптотический белок p53 снижается. Обнаружена значимая корреляция средней силы между показателями морфометрии и апоптоза КМЦ и эхокардиографическими параметрами. Условно, при которых количество КМЦ, вступивших в апоптоз становится максимальным, при минимальном количестве клеток потенциально готовых к этому, рассматриваются нами как состояние крайней дезадаптации. Происходит максимальное снижение диапазона компенсаторных и приспособительных реакций сердечной мышцы в условиях гемодинамических и нейрогуморальных нарушений с учетом иерархической организации целостного организма, или состояние, определенное классификацией как III стадия ХСН. На основании корреляционного анализа нами определены эхокардиографические параметры этой стадии.

102. Кочкина Н.Н.

ОПТИМИЗИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ОКСИТОЦИНА НА РЕПАРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ТРАВМЕ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Оренбургская государственная медицинская академия

На 28 белых беспородных крысах-самцах воспроизведена модель сквозной проникающей в полость рта раны челюстно-лицевой области с повреждением костной ткани нижней челюсти, в том числе, в условиях инфицирования (*S. aureus*). Исследования проведены через 4, 6 и 10 сут от начала опыта; на 1-, 3-, 5-, 7-е сутки животным местно вводили окситоцин (ОТ) в разовой дозе 1 МЕ. Полученный материал (мягкие ткани и костные структуры) подвергали однотипной гистологической обработке с использованием методов световой, электронной микроскопии, гистоавторадиографии (³H-тимидин), морфометрии, цитохимии (оценка экспрессии генов P53 и Bcl2). Применение ОТ существенно активизировало репаративные процессы в различных видах тканей: костной, мышечной и соединительной. Наряду с разрастанием соединительной ткани с большим количеством фибробластов и расширенными тонкостенными сосудами отмечалось новообразование костной ткани (формирование скелетогенных островков и костных балок). По сравнению с контрольной серией ОТ существенно (в 3–5 раз) повышал ДНК-синтетическую способность фибробластов, остеобластов, эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла. На границе с раневой поверхностью отмечено разрастание эпителия, отграничивающее поврежденные и частично некротизиро-

ванные ткани. Под действием ОТ значительно уменьшались воспалительные и некротические изменения, размеры и число очагов гнойного воспаления в мягких и костной тканях, возрастание синтеза белка Bcl2. При этом происходила мобилизация не только остеобластов, но и индуцибельных элементов соединительной ткани, сосудов микроциркуляторного русла, структур надкостницы, десны, пери- и пародонта. Данные процессы оптимизировали цитодифференцировку различных элементов регенерата в направлении формирования зрелой органотипической костной ткани, а также к полноценному хондро-, фибро-, васкулогенезу. Таким образом, установленное позитивное влияние ОТ на репаративную регенерацию структур кости и окружающих мягких тканей в условиях инфицированной раны может быть в дальнейшем использовано в комплексном лечении ранений лица.

103. *Кривова А.В., Киселев В.Я. и Тимаев Р.В.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТЕЙ У НАСЕЛЕНИЯ Г. ТВЕРИ И ОБЛАСТИ

Тверская государственная медицинская академия

За последние десять лет отмечено увеличение в 2 раза числа переломов проксимального отдела бедренной кости среди населения г. Твери и области. Поэтому целью исследования явилась оценка состояния костной ткани у жителей региона. Минеральную плотность костей (МПК) определяли с помощью двухэнергетического рентгеновского денситометра XR-46 NORLAND у мужчин и женщин в возрасте от 15 до 85 лет (всего 817 обследований). Дисперсионный анализ проведен для группы практически здоровых мужчин и женщин в возрасте от 15 до 35 лет (352 человека, 236 женщин и 116 мужчин). Оценивали МПК поясничного отдела позвоночника ($L_{II}-L_{IV}$) и проксимальных отделов правой и левой бедренных костей (ЛБК, ЛБК, г/см², T- и Z-критерии). Полученные данные дисперсионного анализа указывают на зависимость МПК от возраста пациентов. Так, для 16-летних мужчин среднее значение МПК — 0,96 ($L_{II}-L_{IV}$) и 1,04 (шейка ЛБК), и 1,05 (шейка ЛБК). У 16-летних женщин среднее значение МПК — 1,06 ($L_{II}-L_{IV}$), 0,97 (ЛБК) и 0,98 (ПБК). В 17 лет у мужчин среднее значение МПК в $L_{II}-L_{IV}$ уже 1,0, в ЛБК — 1,04 и в ПБК — 1,05. Увеличение МПК у мужчин прослеживается и в последующие годы: в 18 лет — 1,03, 1,09 и 1,08 соответственно, в 19 лет — 1,11, 1,11 и 1,10, в 21 год — 1,16, 1,16, и 1,18, в 22 года — 1,17, 1,24 и 1,26, в 23 года — 1,21, 1,21 и 1,15. Такая же тенденция к увеличению МПК с возрастом прослеживается у женщин: в 17 лет — 1,01, 1,93 и 0,92, в 19 лет — 1,11, 0,96, 0,96, в 21 год — 1,12, 1,02, 1,02, в 23 года — 1,19, 1,03, 1,01 и так далее с тенденцией к увеличению МПК у мужчин до 26 лет в $L_{II}-L_{IV}$ и до 23 лет в ЛБК и ПБК, а у женщин — до 21 года в $L_{II}-L_{IV}$ и до 24 лет в ЛБК и ПБК. Средний возраст здоровых мужчин — 29,5 лет, женщин — 35,6 лет. Из 817 обследованных практически здоровых было 496 человек (60,7%), из них 370 женщин (62,5%) и 126 мужчин (56%). Остеопороз (ОП) выявлен у 104 человек (12,7%): 68 женщин (11,5% от общего количества женщин) и 36 мужчин (16%). Общее число обследованных женщин — 592 (72,5%), мужчин — 225 (27,5%). Средний возраст женщин с диагнозом ОП составил 58,9 лет, мужчин — 48,9 лет.

104. *Кривова А.В., Тимаев Р.В. и Киселев В.Я.*

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ТВЕРИ

Тверская государственная медицинская академия

Целью исследования явилось уточнение влияния остеопороза на возникновение переломов шейки бедренной кости

(ШБК), изучение их распространенности и структуры среди жителей г. Твери в различных возрастно-половых группах в период с 2000 по 2004 г. в сравнении с периодом 1994–1996 гг. Анализ проводили по историям болезни пациентов с переломами ШБК, в возрасте 20 лет и старше, лечившихся в травматологических отделениях Городской клинической больницы № 1, а также по амбулаторным картам городских травмпунктов за период с 2000 по 2004 г. Все случаи травм имели рентгенологическое подтверждение. Всего за период 2000–2004 гг. переломы ШБК получили 738 жителей г. Твери — 169 мужчин (М) — 23% и 569 женщин (Ж) — 77%, что значительно больше, чем в 1994–1996 гг. (всего 476 человек, из них 134 М — 28% и 342 Ж — 72%). В 2000 г. было зарегистрировано 107 случаев переломов ШБК, в 2004 г. — 200 (на 53,5% больше). Количество переломов у М за 5 лет увеличилось в 1,8 раза, а у Ж — в 1,9 раза (на 53,2%). В 2000 г. частота переломов на 100 тыс. населения составила 24, в 2001 г. — 26, в 2002 г. — 34, в 2003 г. — 40, в 2004 г. — 50. Среди Ж и М частота переломов на 100 тыс. распределилась следующим образом: в 2000 г. — 19 у Ж и 5 у М, в 2001 г. — 20 и 7, в 2002 г. — 26 и 8, в 2003 г. — 31 и 10 и в 2004 г. — 39 и 11 соответственно. Максимальное количество переломов ШБК у М и Ж зарегистрировано в возрасте 60 лет и старше. Частота переломов за период 2000–2004 гг. составила 3328,3 на 100 тыс. населения среди Ж и 750,1 на 100 тыс. среди М. По сравнению с периодом 1994–1996 гг. (частота переломов — 2582,1 на 100 тыс. населения среди Ж и 770,6 на 100 тыс. среди М), отмечен значительный рост частоты переломов у Ж во всех возрастных группах. Всего среди М и Ж частота переломов составила 3350,5 на 100 тыс. населения за период 1994–1996 гг. и 4078,4 на 100 тыс. за период с 2000 по 2004 г. Таким образом, выявлено увеличение числа переломов проксимального отдела бедренной кости, за последние 10 лет у М и Ж г. Твери.

105. *Кривошеев В.В., Доманин А.А. и Богатов В.В.*

АНАЛИЗ СЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Тверская государственная медицинская академия

За последние десятилетия отмечен отчетливо выраженный патоморфоз гнойно-воспалительных процессов (ГВП) челюстно-лицевой области (ЧЛО). В настоящее время они характеризуются атипичностью и агрессивностью течения, нарушением общего и местного иммунитета, частым развитием осложнений и в 0,56% случаев являются причиной смерти больных. За период с 01.01.1980 г. по 15.06.2006 г., по данным отделений челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии городской больницы №1 г. Твери, у 51 больного с ГВП ЧЛО различного генеза, закончились летальным исходом. Среди умерших было 32 мужчины (62,7%) и 19 женщин (37,3%), городские жители составили 76,5%. При распределении по возрастным группам до 50 лет отмечено плавное увеличение числа умерших (2, 6, и 8 наблюдений), в группах старше 51 года сохраняется стабильный уровень (12, 11 и 12 наблюдений). До 70 лет преобладают мужчины — 76,9%, старше 70 — женщины — 83,3%. По источнику инфицирования они были разделены на 8 групп. 1-ю группу составили одонтогенные ГВП — 20 наблюдений (39,3%), 2-ю — сиалогенные — 10 (19,6%), 3-ю — ГВП, связанные с травмой ЧЛО, — 5 (9,8%), 4-ю — тонзиллогенные ГВП — 5 (9,8%), 5-ю — стоматогенные — 4 (7,8%), 6-ю — дерматогенные — 3 (5,9%), 7-ю — аденогенные — 2

(3,9%) и в 7-ю группу вошли ГВП ЧЛО, развившиеся как осложнения миело- и лимфобластного лейкозов — 2 (3,9%). Патологоанатомическое исследование было проведено у 43 умерших (84,3%). Причинами смерти больных были: 1) сердечно-сосудистая недостаточность — 10 наблюдений; 2) медиастенит — 7; 3) сердечно-легочная недостаточность — 6; 4) отек и дислокация головного мозга — 6; 5) аррозивное кровотечение из магистральных сосудов — 5; 6) сепсис — 5; 7) легочная недостаточность — 3; 8) геморрагический инсульт — 1. Полученные данные подтверждают представления о выраженных сдвигах клинической и морфологической картины изученных заболеваний, атипичности и агрессивности их течения. Обращает на себя внимание превалирование одонтогенных ГВП в структуре патологии.

106. Кулаева В.В. и Быков В.Л.

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ И ГИСТОХИМИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИТЕЛИЯ ЯЗЫКА ПРИ ВВЕДЕНИИ
ПЕПТИДНОГО МОРФОГЕНА ГИДРЫ**

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Влияние пептидного морфогена гидры (ПМГ), полипептида природного происхождения, на эпителий языка изучали в опытах на 40 нелинейных белых мышках-самцах массой 20–25 г. Животным экспериментальной группы в течение 5 сут ежедневно внутрибрюшинно вводили 100 мкг/кг массы тела ПМГ. Животным контрольной группы вводили изотонический раствор. Материал получали через 24 ч после заключительной инъекции. На гистологических срезах, окрашенных гематоксилином—эозином, измеряли толщину эпителиального пласта (ТЭП) с учетом его топографии. Для гистоэнзимологического исследования использовали криостатные срезы, на которых тетразолиевым методом выявляли NADH-диафоруазу (NADH-д), сукцинат- (СДГ) и лактатдегидрогеназу (ЛДГ). Активность реакций оценивали спектроцитофотометрически на дорсальной (ДП) и вентральной (ВП) поверхностях языка. После введения ПМГ визуально отмечалось увеличение ТЭП на ДП и ВП языка, а также количества митотически делящихся эпителиоцитов в базальном и шиповатом слоях. По данным морфометрического исследования, воздействие ПМГ вызывало нарастание ТЭП на ДП языка в участках между сосочками в 1,4 раза по сравнению с контролем, которое связано преимущественно с утолщением шиповатого слоя. В области сосочков изменения ТЭП не значимы. На ВП языка ПМГ вызывал значимое увеличение ТЭП (в 1,8 раза) по сравнению с контролем также, в основном, за счет утолщения шиповатого слоя. Количественное гистоэнзимологическое исследование активности ферментов показало, что введение ПМГ не вызывает изменений средней активности NADH-д на ДП языка в области сосочков, тогда как между сосочками она значимо нарастала (в 1,5 раза по сравнению с контролем), а на ВП языка возрастала в 2,1 раза. Активность СДГ значимо увеличилась на ДП языка в области сосочков (в 1,4 раза), между сосочками (в 1,7 раза), на ВП языка — в 1,9 раза. Введение ПМГ вызывало значимое увеличение средней активности ЛДГ на ДП языка (в области сосочков в 1,6 раза, между сосочками в 1,8 раза), на ВП языка — в 2,4 раза. Полученные данные свидетельствуют о стимулирующем влиянии ПМГ на эпителий языка, неодинаково выраженное в его различных топографических зонах, которое проявляется увеличением толщины его слоев и усилением метаболической активности.

107. Кулинич Е.Н. и Шестаков В.А.

**СТРОЕНИЕ ГОЛОВКИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА САМЦА ЛИСИЦЫ
ОБЫКНОВЕННОЙ**

Омский государственный аграрный университет

Форма поперечного сечения полового члена (ПЧ) у самца лисицы обыкновенной в области головки — овальная. Центральная часть занята волокнистой соединительной тканью (СТ). Дорсально, занимая одну треть площади поперечного сечения, расположено пещеристое тело, вентрально находится кость, имеющая форму перевернутой латинской буквы V с утолщенными ветвями и верхней частью. В ее вентральном желобе находится уретра. Все структуры по периметру окружены волокнистой СТ, под которой находятся нервы, лимфатические и кровеносные сосуды. Все сосуды мышечно-эластического типа, ориентированы только вдоль органа. Артерии, лежащие вентральнее уретры, находятся рядом с нервом и несколькими венами в сосудисто-нервных пучках. В эпителии головки ПЧ — шиповатый, зернистый и блестящий слои не выражены. Поверхность покрыта уплощенными пикнотизированными клетками, под которыми встречаются клетки со слабоокрашенной цитоплазмой и круглыми ядрами. В поверхностном слое клеток содержатся гликозаминогликаны. Слизистая оболочка уретры продольно-складчатая. Складки на ее вентральной поверхности выше, чем на дорсальной. Эпителий уретры характеризуется отсутствием отчетливо выраженного послойного деления. Над базальным слоем находится 3–4 ряда клеток. Апикальная поверхность имеет вид базофильной непрерывной полоски. В кости ПЧ имеется много круглых полостей (диаметр 9–50 мкм). Самая крупная (около 250 мкм) занимает центр дорсальной части кости. На продольном сечении в ней обнаруживаются оссифицированные перегородки и складки. Содержимое полостей — рыхлое, в нем расположены широкие сосуды капиллярного типа. Двухъярусное пещеристое тело ПЧ формируют толстые соединительнотканые тяжи. Первый ярус от второго отделен полоской сильно разрыхленной СТ. В верхнем ярусе перегородки между кавернами толще, а сами каверны шире. Полости каверн выстланы эндотелием.

108. Кушхов Х.Т.

**ИЗМЕНЕНИЯ ДИАМЕТРА МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН
ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия, г. Нальчик

Проведено исследование изменений диаметра мышечных волокон (ДМВ) жевательных мышц (ЖМ) крупного рогатого скота швицкой породы в постнатальном онтогенезе. У плодов ДМВ двубрюшной и латеральной крыловой мышц характеризуется значительно большей абсолютной величиной, чем в остальных ЖМ. В периоде новорожденности нарастает относительный ДМВ большой жевательной и височной мышц. Молочный период, в связи с переходом молодняка данного вида животных от молочного к растительному типу питания, характеризуется интенсивным (наиболее быстрым в течение всего постнатального онтогенеза) нарастанием относительной величины ДМВ всех ЖМ, за исключением двубрюшной. В периоде полового созревания происходит снижение интенсивности прироста ДМВ во всех ЖМ, за исключением двубрюшной, в которой данный показатель значительно повышается. В периоде взросления

происходит дальнейшее снижение ДМВ всех ЖМ, за исключением медиальной крыловой, в которой рассматриваемый показатель увеличивается. Период старения характеризуется уменьшением даже абсолютного ДМВ. В течение постнатального онтогенеза у изучаемого вида животных ДМВ большой жевательной мышцы увеличивается в 5,8 раза, медиальной крыловой — 5,0, височной — в 4,8, латеральной крыловой — в 3,73 и двубрюшной — в 3,4 раза.

109. Куцоля М. А.

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАН КОЖИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ РОНКОЛЕЙКИНА

Тверская государственная медицинская академия

Цель работы — установление специфики течения фазы воспаления репаративного процесса на модели полнослойного дефекта кожи у белых крыс (225 мм^2) при различных способах применения препарата Ронколейкин (РЛ) фирмы-БИОТЕХ. Крысам 1-й группы местно апплицировали РЛ в 10- и 20-кратном разведении изотоническим раствором NaCl с экспозицией в 15 мин ежедневно в течение 5 дней в сочетании с его подкожным введением из расчета 3000 ЕД на крысу массой 180 г на 1-е, 3-е и 5-е сутки от начала эксперимента. Контрольные животные получали раствор NaCl подкожно по 1 мл и в виде аппликаций. Крысы 2-й группы получали РЛ только в виде аппликаций в 10- и 20-кратном разведении. Мазки-отпечатки с поверхности раны изготавливали по методике М.П.Покровской и М.С.Макарова. Установлены качественные и количественные различия цитограм при разных способах использования РЛ. Аппликация РЛ в 20-кратном разведении вызывает увеличение общего количества нейтрофильных гранулоцитов (НГ) в ране (407 ± 24 против 361 ± 24 и 346 ± 38) через 6 ч с момента операции, ускорение их дифференцировки. В цитограммах уже через 6 ч появляются макрофаги (МФ), которые имеют более крупные размеры ($10,4 \pm 0,6$ против $9,9 \pm 0,4$) и множество пищеварительных вакуолей в цитоплазме. В условиях сочетанного применения РЛ в виде аппликации (10-кратное разведение) и по 0,5 мл подкожно в мазках-отпечатках выявлены признаки повышения фагоцитарной активности и стимуляции лейкоцитарной реакции клеток раневого экссудата. Количество НГ в ране через 6 ч составляло 325 ± 24 против 233 ± 17 и 236 ± 18 , а размеры МФ — 13 ± 3 против 12 ± 7 . Следовательно, РЛ вызывает ускорение течения фазы воспаления в зависимости от концентрации и способа нанесения препарата.

110. Лабутин И.В. и Козлова А.Н.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КРУПНОКЛЕТОЧНЫХ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ИНТРАТРАХЕАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ СТАФИЛОКОККА

Оренбургская государственная медицинская академия

Известно, что в критических ситуациях, сопровождающихся значительной активизацией гипоталамо-гипофизарной нейроэндокринной системы (ГГНС), нонапептиды крупноклеточных ядер гипоталамуса (окситоцин, вазопрессин) осуществляют адаптогенное влияние. Кроме того, указанные факторы выступают как стимуляторы репаративных гистогенезов [Стадников А.А., 2005, 2006]. В связи с этим представляет интерес изучение ГГНС в условиях интратрахеального введения бактериальных патогенов различной

вирулентности с позиций установления диапазона реактивных изменений нейросекреторных клеток (НСК). Данная работа выполнена на 40 крысах-самцах массой 280–300 г. 16 животным интратрахеально был введен штамм золотистого стафилококка (ШЗС), обладающего антилактоферриновой активностью (АЛФ+). Второй группе животных (16 особей) был интратрахеально введен ШЗС, не обладающий АЛФ. Животных выводили из эксперимента на 1-е, 3-, 7-, 21-е сутки. Для контроля использованы 8 интактных животных. Полученный материал (супраоптические, паравентрикулярные ядра гипоталамуса) был исследован методами световой и электронной микроскопии. При введении ШЗС, не обладающего АЛФ, отмечались явления активизации как процессов нейросекреции, так и высвобождения нейропептидов на уровне аксозавальных комплексов. Введение ШЗС с АЛФ+ приводило к разбалансировке секреторных процессов в ГГНС. Это проявилось блокированием выведения нейрогормонов в общую гемодиализацию на фоне ультраструктурных повреждений НСК, что можно расценивать как фактор, усугубляющий реализацию тканями органов дыхания своих компенсаторных и приспособительных возможностей.

111. Лаврентьев П.А., Лаврентьев А.А., Цай Г.Е. и Лаврентьева Т.П.

КОЛЛАТЕРАЛЬНОЕ КОВОСНАБЖЕНИЕ ТВЕРДОГО НЕБА

Тверская государственная медицинская академия

Анатомическое и рентгеноанатомическое изучение коллатерального кровоснабжения твердого неба на 50 препаратах трупов людей показало, что основными артериальными стволами являются ветви верхнечелюстной артерии (А) — клиновидно-небная А и нисходящая небная А. Клиновидно-небная А в задних отделах перегородки носа (ПН) делится на верхнюю заднюю латеральную А и заднюю А ПН. Верхняя задняя латеральная А своими ветвями кровоснабжает медиальную поверхность верхней челюсти. Задняя А ПН проникает в ПН в верхнем ее отделе и в 92% случаев делится на верхнюю и нижнюю ветви. Нижняя ветвь в задних отделах ПН спускается книзу и идет кпереди вдоль основания ПН, залекая под слизистой оболочкой (СО). Ее конечной ветвью является резцовая А, которая входит в резцовый канал, оставляя на поверхности СО углубление в виде ямки, проходит через канал на твердое небо, где и анастомозирует с большими небными А. Верхняя задняя луночковая А, отходящая от верхнечелюстной А, разветвляется в заднебоковой стенке верхней челюсти, частично средней и передней, большей части альвеолярного отростка верхней челюсти и соответствующей СО верхнечелюстной пазухи. Нисходящая небная А, являющаяся ветвью верхнечелюстной А, проходя по большому небному каналу, отдает костные веточки к нижней и внутренней стенкам верхней челюсти. Выйдя через большое небное отверстие, большая небная А кровоснабжает твердое небо, альвеолярный отросток и, дойдя до резцового отверстия, анастомозирует посредством резцовой А с ветвями клиновидно-небной А. Таким образом, характерным для кровоснабжения твердого неба является то, что кровоснабжающие ее А широко анастомозируют между собой. При проведении оперативных вмешательств, следует учитывать положение нижней ветви верхней задней носовой А и более широко отслаивать СО дна полости носа, а также топографию резцовой А для профилактики осложнений в виде сильных кровотечений.

112. Лаврентьев П. А., Лаврентьев А. А., Цай Г. Е. и Лаврентьева Т. П.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ СКВОЗНОЙ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЕ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ТВЕРДОГО НЕБА

Тверская государственная медицинская академия

Антропометрические исследования, проведенные нами на костных препаратах от 15 трупов новорожденных и взрослого человека, показывают, что при изученных врожденных пороках верхняя челюсть (ВЧ) недоразвита. Нижнелатеральный край грушевидного отверстия не сформирован. Альвеолярный отросток (АО) со стороны расщелины западает, край его истончен. Носовая перегородка (НП) и передняя носовая ость смещены в здоровую сторону. Грушевидное отверстие со стороны расщелины расширено по сравнению со здоровой стороной. Видна асимметрия носовых костей. Результаты исследования черепа взрослого человека выявили значительные изменения лицевого скелета. ВЧ деформирована: уменьшена в размерах, сужена, альвеолярные части западают, более значительно со стороны расщелины. Высота ВЧ составляет 40 мм на здоровой стороне и 38 мм на стороне расщелины. Расстояние от подглазничного отверстия до нижнего края АО больше на стороне расщелины на 3 мм. Наиболее значительны изменения ширины ВЧ. В области клыков ширина на здоровой стороне составляет 8 мм, а со стороны расщелины — 4 мм. В области вторых моляров — 12 мм и 9 мм соответственно. Носовая вырезка ВЧ со стороны расщелины удлинена. Разница в высоте грушевидного отверстия справа и слева составляет 14 мм. НП и передняя носовая ость смещены в сторону расщелины. Так, наибольшее расстояние от НП до края грушевидного отверстия на здоровой стороне равняется 14 мм, а со стороны расщелины — 7 мм. Апикальный базис, передняя носовая ость со стороны расщелины отсутствуют. Изучение черепа с односторонней сквозной расщелиной АО и неба показало, что эта деформация ВЧ и АО типична для больных с врожденными расщелинами и обусловлена прогрессирующим с возрастом врожденным пороком развития.

113. Лаврентьева И.А.

ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭПИТЕЛИЯ ПРИ ГИПЕР- И НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ЭНДОМЕТРИЯ

Тверская государственная медицинская академия

Гистологическая дифференциальная диагностика атипической гиперплазии эндометрия и аденокарциномы эндометрия остается одной из наиболее трудных задач, продолжающей приводить к неоправданным хирургическим вмешательствам. Возможное решение данной проблемы — использование метода гистохимического выявления зон организаторов ядрышка (ЗОЯ), позволяющего судить об уровне пролиферативной активности и степени опухолевой трансформации эпителиоцитов. Объект настоящего исследования — соскобы эндометрия от 46 женщин в возрасте 33–49 лет. Парафиновые срезы импрегнировали нитратом серебра по методике D.Ploton и соавт. (1986) и J.Crocker (1989) в модификации отдела патологической анатомии РОНЦ им Н.Н. Блохина РАМН. Оценку проводили методом подсчета элементов ЗОЯ в ядрах 200 эпителиоцитов и вычислением среднего числа гранул в одном ядрышке. При железистой

(n=8) и железисто-кистозной (n=6) гиперплазиях число гранул меркаптида серебра в ядрышках составило $1,80 \pm 0,07$, при атипической (n=10) гиперплазии — $2,00 \pm 0,010$, высокодифференцированной неинвазивной аденокарциноме эндометрия (n=10) — $2,43 \pm 0,18$, умереннодифференцированной (n=7) — $3,56 \pm 0,22$, а низкодифференцированной аденокарциноме (n=6) до $8,12 \pm 0,35$. Таким образом, количественный анализ ЗОЯ выявил увеличение числа гранул меркаптида серебра в ядрышках эпителиоцитов, коррелирующее с уровнем пролиферативной активности и формой имеющегося патологического процесса. Результаты исследования позволяют рекомендовать в повседневную практику доступный для любой патогистологической лаборатории и объективный показатель.

114. Лебедев С.В. и Малышева Н.В.

ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧНЫХ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЯИЧНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Институт биоэлементологии, Оренбургский государственный университет

В ходе комплексных исследований по моделированию пищевого дефицита микроэлементов на белых половозрелых крысах-самках линии Вистар исследована структурно-функциональная реорганизация яичников в условиях воздействия гонадотоксичных веществ (Cd, Pb) и включения в рацион питания эссенциальных элементов (J, Se, Zn). Использованы методы световой микроскопии и морфометрии. Исследования показали, что при добавлении к полусинтетическому рациону Pb и Cd в яичниках животных выявляется полнокровие, отек интерстиция, кистоподобные структуры, объемная плотность которых составляет $20 \pm 3\%$, и идет активный процесс атрезии фолликулов (Ф). В основной массе Ф он начинается от их базальной мембраны и распространяется к центру. В процессе происходящей атрезии в Ф при базальной мембране, не утратившей своей целостности, происходит лютеинизация фолликулярных эпителиоцитов — образование лютеоцитоподобных клеток. Обращает на себя внимание тот факт, что описанные изменения Ф происходят на фоне преобладающего количества в органе желтых тел, объемная плотность их среди всех стероидпродуцирующих структур составляет $41,2 \pm 1,8\%$. Содержание эстрадиола в сыворотке крови этой группы животных умеренно повышено и составляет 170 ± 10 пмоль/л. Значимое увеличение у этой экспериментальной группы числа атретических Ф, уменьшение количества растущих и пузырьчатых Ф с признаками лютеинизации фолликулярных эпителиоцитов, увеличение стромы за счет полнокровия и отека свидетельствует не только о нарушении стромально-фолликулярных ауто- и паракринных связей, но, вероятно, и о нарушении центрального звена регуляции. При добавлении в диету группы животных, получавших полусинтетический рацион с токсичными элементами, комплекса эссенциальных микроэлементов, в яичнике увеличивается относительная плотность расположения растущих и атретических Ф. Кистоподобные образования не обнаруживаются. Наряду с процессами атрезии активизируется и процесс овуляции, о чем свидетельствует факт увеличения объемной плотности желтых тел, составляющей $48,2 \pm 1,2\%$, и нередкое обнаружение половых клеток в рядом расположенных срезах яйцевода.

115. Ледин А.О., Садов А.Ю., Шопик В.И., Павлов Е.В. и Литвин М.С.

ВЛИЯНИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПНЕВМОНИТОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО

Тверская государственная медицинская академия, Городская больница №6, г. Тверь

Цель исследования — анализ влияния деструктивных пневмонитов (ДП) на ближайшие результаты хирургического лечения 212 больных с впервые выявленным центральным немелкоклеточным раком легкого, находившихся с 1990 по 2000 г. в отделении торакальной хирургии городской больницы №6 г. Твери. Среди пациентов было 203 (95,8%) мужчин и 9 (4,2%) женщин. Возраст 80% больных от 51 года до 70 лет. ДП обтурационного генеза выявлен у 44 (20,8%) больных (группа I), у 168 (79,2%) пациентов (группа II) диагностированы гиповентиляция легкого или обтурационный ателектаз. Правое легкое было поражено у 122 (57,55%) больных, левое — у 90 (42,45%). При гистологическом исследовании плоскоклеточный рак верифицирован у 206 (97,2%) пациентов, аденокарцинома — у 6 (2,8%). В группе I операбельность составила 47,7%, резектабельность — 40,9%. Стадия II (T2N1M0) диагностирована у 9 (42,9%) оперированных больных, IIIA (T2N2M0, T3N0–2M0) — у такого же количества пациентов, IIIB (T4N0–2M0) — в 3 (14,3%) случаях. Выполнено 11 (52,4%) пульмонэктомий, 5 (23,8%) билобэктомий, 2 (9,5%) лобэктомии и 3 (14,3%) пробные торакотомии. В группе II операбельность равнялась 59,5%, резектабельность — 42,3%. Стадия I (T2N0M0) диагностирована у 8 (8%) оперированных пациентов, II — у 23 (23%), IIIA — у 40 (40%), IIIB в 29 (29%) случаях. Выполнено 47 (47%) пульмонэктомий, 9 (9%) билобэктомий, 15 (15%) лобэктомий и 29 (29%) пробных торакотомий. Послеоперационные осложнения в группе I развились у 9 (42,9%) больных, умер 1 (4,8%) пациент; в группе II — у 16 (16%) больных, умерло 6 (6%). Больные с ДП составляют существенную часть среди пациентов с впервые выявленным раком легкого и наибольшую долю больных с послеоперационными осложнениями. Однако резектабельность в данной ситуации не уступает таковой у больных с обтурационными ателектазами, основным объемом операции является пульмонэктомия, а летальность не выше, чем в группе сравнения.

116. Логвинов С.В., Плотников М.Б*, Варакута Е.Ю., Жданкина А.А., Потапов А.В., Михуля Е.П. и Аникина Е.Ю.

ВЛИЯНИЕ АСКОВЕРТИНА НА ИЗМЕНЕНИЯ СИНАПТОАРХИТЕКТониКИ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА КРЫС С АЛЛОКСАНОВЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОМ СВЕТОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Сибирский государственный медицинский университет, * Научно-исследовательский институт фармакологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

На осмированных и контрастированных фосфорно-вольфрамовой кислотой срезах изучены изменения синаптоархитектоники сетчатки глаза белых крыс с аллоксановым диабетом при тотальном облучении белым светом интенсивностью 6000 лк в течение 6 ч. Отмечено влияние на межнейрональные связи при указанных воздействиях комплексного препарата асковертин (20 мг/кг дигидрокверцетина и 50 мг/кг аскорбиновой кислоты), разработанного в Томском НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН. Изменения ультраструктуры ленточных синапсов (С) наружного сетчатого слоя и контактов внутреннего сетчатого слоя в 1-е сутки после светового воздействия во всех группах характеризовались дезагрега-

цией синаптических пузырьков, отеком митохондрий. На 7-е сутки во всех группах наблюдалось снижение численной плотности С, особенно отчетливо выраженное (до $7,4 \pm 0,6$ на 100 мкм^2 нейропиля) при облучении на фоне аллоксанового диабета (контроль $19,40 \pm 0,09$; $P < 0,05$). В группах с коррекцией асковертином отмечалась большая сохранность функционально активных С с высотой плотных проекций 50–60 нм и длиной активной зоны контакта (АЗК) 300–500 нм, что можно расценивать как протективное действие препарата на синаптическое звено сетчатки. В поздние сроки наружный сетчатый слой полностью отсутствовал. Во внутреннем сетчатом слое в очагах поражения большая часть С была изменена по темному типу — с повышением осмиофилии пре- и постсинаптических отделов. К 30-м суткам после облучения во всех группах развивались компенсаторно-приспособительные реакции в виде появления новых контактов ювенильного типа с длиной АЗК менее 100, 100–200 мкм. В группах с коррекцией отмечалось значимое увеличение содержания функционально активных асимметричных С по сравнению с таковым в соответствующих группах без введения препарата. Таким образом, асковертин, обладая антиоксидантными свойствами, оказывает мембраностабилизирующее действие, приводя к повышению пластичности синаптического пула и частичному восстановлению структуры и функции С.

117. Лузикова Е.М.

ВЛИЯНИЕ АДРЕНКОРТИКОТРОПНОГО ГОРМОНА 1–24 И ИММУНОМОДУЛЯТОРА СУВАР НА ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ СЕЛЕЗЕНКИ

Чувашский государственный университет, г. Чебоксары

Проведен сравнительный люминесцентно-гистохимический анализ состояния популяции тучных клеток (ТК) селезенки после воздействия синтетическим аналогом адренкортикотропного гормона (АКТГ_{1–24}) и препаратом сувар (ПС). В ТК определяли концентрации норадреналина (НА), серотонина (СТ) и гистамина (Г) на 20-е и 30-е сутки после ежедневного введения АКТГ в дозе 0,1 мг/кг внутримышечно и ПС (50 мг/кг в виде подкормки) и проводили корреляционный анализ их содержания в ТК и их микроокружении. После введения АКТГ_{1–24} в ТК отмечается значимое снижение содержания Г, колебания содержания СТ, возрастание концентрации НА во все сроки исследования. Корреляционный анализ содержания СТ и катехоламинов в ТК и их микроокружении не выявили значительных изменений: слабая корреляционная связь содержания СТ снижается еще больше ($r_{\text{контр}} = 0,47$ и $r_{\text{опыт}} = 0,1$), корреляционная связь содержания катехоламинов остается очень сильной ($r_{\text{контр}} = 0,98$ и $r_{\text{опыт}} = 0,99$). Корреляционный анализ содержания Г выявил появление обратной связи между ТК и их микроокружением ($r_{\text{контр}} = -0,05$ и $r_{\text{опыт}} = -0,52$). Содержание Г в ТК снижается, а в их микроокружении повышается, что согласуется с полученными данными об усилении дегрануляции ТК под действием АКТГ_{1–24}. У животных, получавших ПС, обнаружено небольшое ослабление прямой корреляционной связи содержания Г между ТК и их микроокружением ($r_{\text{контр}} = 0,95$ и $r_{\text{опыт}} = 0,76$).

118. Лукина Г.А.

ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВЫСОТЫ КОСТНОГО НЕБА У МУЖЧИН

Саратовский государственный медицинский университет

На 128 черепах из коллекции музея кафедры анатомии человека (56 женских и 72 мужских), разделенных на 3 возрастные группы, измеряли высоту костного неба (ВКН) на

уровне резцов (Р), клыков (К), премоляров (ПМ) и моляров (М). В 1-й группе у мужчин 22–35 лет ВКН на уровне Р составляла от 3 до 14 мм (в среднем — 9 мм); на уровне К колебалась от 4 до 19 мм (в среднем — 10 мм); на уровне ПМ — от 8 до 17 мм (в среднем — 11 мм); между М — от 8 до 16 мм (в среднем — 12 мм). Во 2-й группе у людей 36–60 лет ВКН составила на уровне Р от 1 до 9 мм (в среднем — 4 мм); на уровне К — от 3 до 19 мм (в среднем — 7 мм); на уровне ПМ — от 5 до 15 мм (в среднем — 10 мм); на уровне М — от 5 до 16 мм (в среднем — 10 мм). В 3-й возрастной группе от 61 до 90 лет ВКН варьировала на уровне Р от 2 до 9 мм (в среднем — 5 мм); на уровне К — от 2 до 15 мм (в среднем — 7 мм); на уровне ПМ — от 4 до 18 мм (в среднем — 10 мм); на уровне М — от 4 до 16 (в среднем — 10 мм). Таким образом, ВКН в исследованных возрастных группах имеет наибольшие значения в 22–35 лет, затем несколько снижается в возрасте 36–60 лет, особенно на уровне Р и К, а потом в возрасте 61–90 лет незначительно возрастает в переднем отделе между Р и К. Кроме того, во всех исследуемых группах ВКН возрастает по направлению от Р к М, независимо от возраста. Эти данные имеют прикладное значение для стоматологов, оториноларингологов и анатомов.

119. Максимшин С.В., Королюк В.А., Затворническая Ю.В. и Сосновская Е.В.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОРТЕКСИНА И ГЛИАТИЛИНА В ПОСТИШЕМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Омская государственная медицинская академия, Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

В эксперименте на 32 половозрелых белых крысах-самцах изучены структурно-функциональные основы эффективности комплексного применения кортексина (К) и глиастина (Г) в постшемическом периоде (20-минутная окклюзия общих сонных артерий). В группу I вошли животные без лечения, в группу II — с использованием внутрибрюшинного введения комплекса К и Г в терапевтических дозах. Проводили светооптическое, морфометрическое и электронно-микроскопическое исследование неокортекса и гиппокампа. При парном сравнительном анализе по срокам эксперимента выявлено, что в наиболее чувствительном секторе гиппокампа (CA1) у животных группы I максимальное уменьшение общей численной плотности (ОЧП) нейронов варьировало в пределах 21–52% (доверительный интервал), максимальное содержание несморщенных гиперхромных нейронов составило 43–86%, а гиперхромных сморщенных нейронов — 15–45%. Совершенно иная динамика ОЧП нейронов и содержания реактивно измененных клеток была характерна для животных группы II. Выявлена статистически значимо более высокая (на 12–23%) ОЧП нейронов и меньшее (на 8–15%) содержание гиперхромных сморщенных нейронов. В секторе CA1 нейропротекторный эффект комплекса К и Г к концу эксперимента (30 сут) проявлялся сохранением около 15% нейронов. В неокортексе сохранялось 8–10% нейронов при значительном снижении относительного содержания обратимо и необратимо реактивно измененных нейронов. Электронно-микроскопическое исследование показало, что при использовании комплекса К и Г в постшемическом периоде во всех изученных отделах головного мозга преобладают реактивно измененные нейроны с сохранной ультраструктурой ядра и цитоплазмы (гипохромные и гиперхромные несморщенные нейроны). При этом выявлено статистически значимое снижение (на 10–15%) содержания синапсов,

измененных по светлomu типу деструкции, и более полное сохранение всей синаптической популяции. Таким образом, представленные результаты свидетельствуют о положительном влиянии комплексного применения К и Г на цито- и синаптоархитектонику гиппокампа и неокортекса в постшемическом периоде.

120. Маликова С.Г. и Пугалова И.Н.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ФЛЕГМОНАХ

Омская государственная медицинская академия

Изучены морфологические особенности поднижнечелюстных лимфатических узлов (ЛУ) 8 пациентов с одонтогенными флегмонами (ОФ) челюстно-лицевой области. У 2 пациентов диагностирована ОФ поднижнечелюстной области, у 2 — ОФ крыловидно-нижнечелюстного и подмассетериального пространств, а у 4 — ОФ дна полости рта. ЛУ — плотные, размерами от 7×7×3 мм до 20×16×12 мм. При этом минимальный размер ЛУ отмечен у больной с ОФ дна полости рта, давность заболевания — 14 сут. Максимальные размеры ЛУ обнаружены у больной с ОФ поднижнечелюстной области, давность заболевания — 2 сут. Почти такое же увеличение ЛУ (20×18×10 мм) наблюдали у пациентки с ОФ дна полости рта, давность заболевания — 3 сут. У 4 пациентов с давностью заболевания 5 сут ЛУ были почти одинаковой величины: 18×10×6 мм, 15×11×8 мм, 15×13×5 мм, 17×11×6 мм, но у 2 пациентов была ОФ дна полости рта, у 1 — ОФ поднижнечелюстной области, у 1 — ОФ крыловидно-нижнечелюстного и окологлоточного пространств. ОФ является преимущественно следствием обострения хронического периодонтита. Источником чаще являются нижние моляры. На основании изложенного можно предположить, что гипоплазия ЛУ при ОФ дна полости рта может быть связана с замещением его паренхимы соединительной тканью. Возможно, с началом обострения хронического периодонтита ЛУ выполнял барьерные функции, но они оказались неадекватными, наступила декомпенсация, что повлекло распространение инфекции в мягкие ткани и развитие ОФ. При выключении функции ЛУ в процесс вовлекается значительно больший объем мягких тканей, что создает дополнительную нагрузку на ЛУ следующих порядков и даже способствует возникновению очень грозных осложнений (медиастинит, сепсис).

121. Мальцева Н.Г., Маргарян А.В. и Ушаков А.Л.

ФОРМИРОВАНИЕ БРОНХИАЛЬНЫХ СОСУДОВ ПРАВОГО ЛЕГКОГО ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Тюменская государственная медицинская академия

С целью изучения закономерностей формирования бронхиальных сосудов (БС) правого легкого исследовано 48 эмбрионов человека от 4,5 до 8 нед развития. Показано, что динамика площади БС имеет особенности в разных долях правого легкого. Характерным для легкого в целом следует считать значительную величину сосудов в 5 нед с последующим снижением их средних размеров в 5,5 нед развития. Это снижение обусловлено формированием новых сосудов на фоне замедления процессов их роста. Общей тенденцией развития сосудов следует считать и нарастание их размеров после 5,5 нед. Однако рост сосудов в верхней и нижней доле отмечается до 6,5 нед, в то время как в средней доле этот процесс завершается к 6 нед развития. Общим для легкого следует считать и снижение средней величины сосудов к 7 нед. Однако в средней доле после 7 нед отмечается нараста-

ние величины сосудов, в то время как в верхней и нижней доле прирост размера БС отмечен только после 7,5 нед. Общим для легкого является и нарастание величины сосудов к 8 нед. Оценка метрических показателей БС в долях легкого показывает, что в средней доле 2-й период формирования новых сосудов наступает с 6 нед, т. е. на 1/2 недели раньше, чем в верхней и нижней доле. Также на 1/2 недели раньше с 7 нед развития начинается и 2-й период роста сосудов на фоне замедления их новообразования. При этом общая динамика размеров БС в верхней, средней и нижней доле характеризуется двумя периодами снижения и двумя периодами нарастания их средней величины. Оценка динамики объемной доли БС свидетельствует о первичном росте эпителиальных структур бронхов и вторичном росте БС, при этом формирование сосудов имеет кранио-каудальную и центробежную направленность.

122. Мангус А.Э., Клементьев А.В., Хижняк А.С. и Семченко В.В.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ СУДОРОЖНОЙ ГОТОВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

В эксперименте на 34 белых крысах, перенесших дозированную черепно-мозговую травму тяжелой степени, показано, что появление неврологических признаков повышения судорожной готовности мозга в посттравматическом периоде сопровождается ультраструктурными изменениями нейронов и межнейронных контактов. Особое значение для неконтролируемой активации головного мозга, вероятно, имеет появление большого количества (доверительный интервал — 10–30%) гипохромных нейронов без признаков повреждения ядра и органелл цитоплазмы. Они рассматриваются как клетки с высоким уровнем синтеза и ядерно-эндоплазматического транспорта РНК, находящиеся в стадии активного функционирования и установления новых межнейронных связей; переход нейронов от нормо- к гипохромии (хроматолизу) без повреждения ультраструктуры ядра и цитоплазмы свидетельствует о длительном интенсивном функционировании нейронных цепей. Высокое содержание подобных нейронов в травматически поврежденном головном мозгу на фоне парабитического состояния (гиперхромные несмотрщенные нейроны) и деструкции значительной части других нейронов неизбежно приводит к необходимости реорганизации имеющихся нейронных сетей по пути увеличения их эффективности. Это происходит в результате активации механизмов адаптивной и репаративной синаптической пластичности. В результате элиминации одних и пластических изменений других синапсов происходит реорганизация межнейронных взаимоотношений, сопровождающаяся повышением эффективности сохранившихся и вновь образованных контактов. Последнее проявляется избирательным увеличением содержания положительно искривленных (низкопороговых) синапсов, гипертрофированных, перфорированных и более сложных синаптических устройств. Все это приводит к селективному усилению одних афферентных входов и ослаблению других — «мозаика» синаптических входов существенно изменяется. Это вызывает изменение временной и пространственной суммации импульсов. Именно в этом, вероятно, и кроется основная причина увеличения риска формирования эпилептических патологических систем головного мозга в посттравматическом периоде на базе его гиперактивных нейронов.

123. Маркин И.Е. и Доманин А.А.

РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ СЛИЗИ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОМ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ

Тверская государственная медицинская академия

С целью определения качественного состава внутриклеточной слизи при неспецифическом язвенном колите (НЯК) исследован биопсийный материал от 11 больных с этим заболеванием. Гистологические препараты окрашивали гематоксилином—эозином; для исследования слизи применены следующие гистохимические методы дифференциального выявления различных групп полисахаридов: альциановый синий (при рН — 1,0 и 2,5), реакция Крейберга, комбинация ШИК-реакции и окраски альциановым синим для одномоментного выявления кислых и нейтральных гликозаминогликанов (ГАГ) и окраска альдегид-фуксином по Гомори для элективного выявления сиало- и сульфатированных муцинов. В результате проведенного исследования внутриклеточной слизи эпителиоцитов при одномоментном раздельном выявлении ГАГ несulfатированные муцины выявлялись в большом количестве, в то время как доля сульфатированных муцинов была менее значительной. Реакция с альдегид-фуксином показала преобладание сиалированных муцинов над сульфатированными. Таким образом, при НЯК во внутриклеточной слизи обнаружен сдвиг в сторону сиалированных и нейтральных ГАГ, также наблюдается нарушение синтеза кислых фракций ГАГ и угнетение сульфатированных субстанций. Полученные данные свидетельствуют о неполноценности продуцируемого слизистого секрета. Нарушение протективных свойств слизистого барьера облегчает внедрение в ткань бактериальной микрофлоры, что усиливает воспалительные и некротические изменения, характерные для слизистой оболочки толстой кишки при данном заболевании.

124. Матвеев Р.С., Ямашев И.Г. и Сапожников С.П.

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ КРЫС ПРИ ИСКУССТВЕННОЙ МАКРОГЛОССИИ

Чувашский институт усовершенствования врачей;
Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары; Казанская государственная медицинская академия

Влияние размеров языка на рост нижней челюсти (НЧ) и форму зубных дуг до настоящего времени трактуется неоднозначно. В этой связи проведено экспериментальное исследование с моделированием макроглоссии. Крысам-самцам массой 150–160 г в спинку языка с обеих сторон вводили по 0,05 мл полиакриламидного гидрофильного геля. Через 1,5 мес подопытных и контрольных животных (по 5 крыс) декапитировали. После микропрепарирования НЧ проводили ее анализ по методу М.Фестинга (1971) и измерение гибкости и прочности кости на приспособлении собственной конструкции, изготовленном на основе прибора МЭИ-Т. Результаты проведенного исследования показали, что искусственная макроглоссия привела к изменению вертикальных и горизонтальных размеров реперов. Так, в подопытной группе была отмечена тенденция к увеличению реперов суставных и вечных отростков и угла челюсти (номер реперов: 5, 11, 8 и 10 соответственно). Остальные размеры не имели каких-либо отличий от контроля. Также у животных наблюдалось значимое увеличение гибкости кости НЧ ($0,400 \pm 0,010$ мм,

в контроле — $0,34 \pm 0,03$). Таким образом, обнаруженные отклонения в механических характеристиках и размерах НЧ по сравнению с таковыми у контрольных животных, являются следствием давления на нее увеличенного языка. Возможно, что это обусловлено изменением минералоорганического комплекса животных вследствие опосредованного сдвига в нейроэндокринной системе организма.

125. Меркулова Л.М., Стручко Г.Ю., Стоменская И.С., Попкова Е.Г., Лисин А.И. и Белова А.Н.

БИОГЕННЫЕ АМИНЫ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Снижение уровня тиреоидных гормонов после экономной резекции щитовидной железы (ЩЖ) отражается на функции иммунной системы и приводит к снижению уровня тимозина, участвующего в регуляции пролиферативной активности лимфоцитов селезенки (С) [Селезнева Т.Н. и др., 2002]. Однако в литературе отсутствуют данные о состоянии биоаминовых структур тимуса (Т) и С в ранние сроки после резекции ЩЖ. Т и С белых беспородных крыс-самцов исследованы люминесцентно-гистохимическими методами Фалька и Кросса через 7 и 14 сут после удаления правой доли ЩЖ. Выявлено снижение содержания серотонина, гистамина и катехоламинов в гранулярных клетках коркового вещества Т и окружающей их паренхиме через 7 сут после операции. При одновременной окраске полихромным толуидиновым синим по Унна найдено трехкратное увеличение количества тучных клеток (ТК) в септах Т с преобладанием недегранулированных форм. Относительная масса Т через 7 сут незначительно повышалась, но через 14 сут она становилась в 2 раза ниже, чем у интактных животных. Люминесценция исследуемых биогенных аминов в корковом веществе Т при этом увеличивалась, но не достигала таковой у интактных животных. Это сопровождалось увеличением количества слабо дегранулированных ТК. Описанные изменения свидетельствуют о начинающейся инволюции Т. Начало инволютивных процессов можно предположить и в С, относительная масса которой снижалась в 1,5 раза через 7 сут после резекции ЩЖ и оставалась такой через 2 нед. Содержание биогенных аминов в С снижалось через 7 сут, наиболее значительно уменьшалось содержание гистамина, особенно в макрофагах лимфоидных узелков, красной пульпы и их микроокружении. Через 2 нед содержание серотонина возвращалось в них к исходному уровню, а содержание гистамина и катехоламинов оставалось по-прежнему низким. Вероятно, резекция ЩЖ вызывает стресс-реакцию в паренхиме Т, связанную с недостаточным поступлением индукторов пролиферации лимфоцитов — тиреоидных гормонов. Это приводит к выделению биогенных аминов и связыванию их ТК, а снижение содержания гистамина и других биогенных аминов в структурах С приводит к ослаблению супрессивного действия гистамина и серотонина на лимфоциты, что может быть необходимо при уменьшении стимулирующего влияния тимозина на пролиферацию лимфоцитов С.

126. Мещеряков К.Н. и Полякова В.С.

ДНК-СИНТЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ВНУТРИЛЕГОЧНЫХ БРОНХОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Оренбургская государственная медицинская академия

Слизистая оболочка бронхов является одним из первых значимых барьеров во взаимодействиях организма с неблагоприятными факторами воздушной среды, что определяет актуальность исследований реактивности и пластичности эпителиального барьера воздухоносных путей, особенно в аспекте его регенеративных потенциалов. Работа выполнена на 140 белых беспородных крысах-самцах массой 180–200 г, которых подвергали воздействию газовой смеси, содержащей 100 мг/м^3 сероводорода, по 1 ч ежедневно на протяжении 7, 14, 30 сут в одно и то же время суток. Для исследования ДНК-синтетической активности клеток легких применили гистоавторадиографический метод с использованием ^3H -тимидина. Установлено, что воздействие газовой смеси продолжительностью 14 сут вызывает в клетках эпителиального пласта внутрилегочных бронхов повышение синтеза ДНК с одновременным возрастанием числа фигур митоза среди базальных эпителиоцитов. При пролонгированном воздействии газовой смеси до 30 сут отмечается снижение ДНК-синтетической и репродуктивной активности клеток, что свидетельствует о процессе «истощения» регенераторных возможностей или начале дезадаптации гисто- и органотипических свойств эпителия внутрилегочных бронхов.

127. Мкртчян О.З. и Свердлова А.В.

ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ОРГАНОГЕНЕЗ ПОЧКИ У 60-ДНЕВНОГО ПОТОМСТВА КРЫС

Омский государственный педагогический университет

Изучали 68 взрослых белых лабораторных самок крыс и 289 их потомков в возрасте 60 сут. На протяжении всего срока беременности самок подвергали хронической алкогольной интоксикации (АИ) путем введения в желудок 40% водного раствора этанола в дозе 4 г/кг массы. Контрольные самки аналогичным способом получали изотонический раствор. Пренатальная АИ вызывает увеличение общей смертности, снижение количества плодов в 2,8 раза, повышение уровня мертворожденности. Масса тела и масса почки значимо снижены по сравнению с контрольными показателями. Отмечается сужение просвета капсулы клубочков (ПКК), некроз эпителиоцитов проксимальных (ПК) и дистальных канальцев (ДК), слушивание эпителия в просвет канальца, карипикноз и кариолизис, дилатация ДК. Отмечено уплотнение эпителия в тонком и толстом отделе петли нефрона, нарушение ядерно-цитоплазмических соотношений. Имеются очаговые скопления клеток в интерстициальной соединительной ткани. Во всех зонах почки площадь почечных телец, ПКК и сосудистых клубочков значимо уменьшается. Площадь просвета и эпителия ПК уменьшается по сравнению с контрольными показателями, площадь просвета и эпителия ДК, а также все морфометрические показатели прямых канальцев петли нефрона увеличены. Толщина коркового вещества снижена на 14,4% по сравнению с контрольными показателями. Количество почечных телец на тестовой площади уменьшено на 25,6%, количество запустевших почечных телец составляет 13,55%, что в 5,3 раза выше нормы. Пролиферативная активность эпителия увеличена в 1,5 раза в ПК и в 1,3 раза в тонком отделе петли нефрона. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что хроническая пренатальная АИ оказывает нефротоксическое

действие на потомство, продолжающееся на протяжении постнатального онтогенеза и приводящее к дисфункции клубочкового и канальцевого аппарата нефрона. Возрастание пролиферативной активности эпителиоцитов имеет компенсаторно-приспособительный характер

128. Москвичев Е.В., Меркулова Л.М., Шумилова Е.Б., Стручко Г.Ю. и Михайлова М.Н.

ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ АУТОТРАНСПЛАНТАТА СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МЕКСИДОЛА

Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Гетеротопическая аутоотрансплантация ткани селезенки в сальник или брыжейку кишки является одной из органосохраняющих операций после вынужденной спленэктомии. Однако пересадка фрагмента селезенки, лишенного кровоснабжения, зачастую приводит к тотальному асептическому некрозу и лизису аутоотрансплантата (АТ). Поэтому ведутся поиски путей медикаментозной стимуляции регенерации ткани селезенки с целью уменьшения объема асептического некроза и ускорения пролиферации пульпы. Целью нашего исследования явилось изучение влияния препарата мексидола (М) на реваскуляризацию и регенерацию АТ селезенки крыс в раннем послеоперационном периоде. М вводили в течение 3 сут после операции в дозе 50 мг/кг. АТ изучали на срезах, окрашенных гематоксилином—эозином, а также после иммуногистохимического выявления актина гладких мышц (SMA). Проводили компьютерную морфометрию с использованием программы Sigma Scan Pro 5.0. К 3-м суткам после операции в центре АТ формируется зона некроза, ближе к периферии располагается сохраненная пульпа, ширина которой в среднем составляет 228,2 мкм. Введение крысам М существенно изменяет строение АТ, значительно уменьшая объем некроза за счет сохранения большего количества пульпы. Ее средняя ширина составляет 369,8 мкм. Реакция на SMA выявляет более рыхлое расположение миоцитов и микрососудов в пульпе, в них выражены процессы клеточной пролиферации. Без введения М в АТ на SMA-позитивные клетки приходится до 63% площади сохраненной пульпы, при введении М — лишь 30%. Таким образом, установлено, что введение М в первые сутки после операции значимо уменьшает объем некроза АТ, сохраняет больший объем жизнеспособной пульпы и стимулирует клеточную пролиферацию.

129. Московский А.В. и Скворцова Е.В.

БИОАМИНОСОДЕРЖАЩИЕ СТРУКТУРЫ ПУЛЬПЫ ЗУБА В НОРМЕ, ПРИ КАРИЕСЕ И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯХ В СОЧЕТАНИИ С ПАРОДОНТИТОМ

Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Цель работы — изучение распределения биогенных аминов (БА) в пульпе зуба человека в норме, а также в пульпе зубов, пораженных кариесом и пульпитом в сочетании с пародонтитом. Материал получен по ортопедическим и терапевтическим показаниям у 294 человек обоего пола в возрасте от 23 до 49 лет. Готовили криостатные и парафиновые срезы для выявления структур, содержащих БА, применяли люминесцентно-гистохимические методы Фалька и Кросса. Для количественного определения уровней БА в структурах пульпы использовали спектрофлуориметрию. Срезы окрашивали также методами: Гленнера — для выявления моноаминоксидазы, Массона—Фонтаны — для гистохимической идентификации серотонина, суданом черным В — для

выявления внутриклеточных комплексно связанных липидов, паральдегид-фуксином по Гомори — для выявления клеток с пептидной секрецией. Иммуногистохимическое исследование проводили для выявления антигенных маркеров нейроэндокриноцитов. Обеспечение БА пульпы зуба осуществляется нервными волокнами, гранулярными люминесцирующими (ГЛК) и тучными клетками (ТК). В норме в одонтоблестах отмечается высокая концентрация БА. При глубоком кариесе в сочетании с пародонтитом легкой степени повышается содержание гистамина в ТК, катехоламинов и серотонина — в ГЛК. При остром воспалении пульпы зуба в сочетании с пародонтитом средней степени БА концентрируются в окружающих тканях, максимальное содержание гистамина выявляется в нервных волокнах и кровеносных сосудах. При хроническом пульпите в сочетании с пародонтитом тяжелой степени наблюдается истощение нейромедиаторной системы пульпы зуба. ГЛК субодонтобластического слоя проявляют свойства APUD-клеток: дают положительную реакцию на БА, моноаминоксидазу, синаптофизин, нейрон-специфическую энолазу, окрашиваются паральдегид-фуксином, обладают аргентаффинностью, суданофилией и по локализации совпадают с дендритными клетками пульпы зуба. Изменения их морфофункциональных свойств наблюдаются уже при начальном поражении твердых тканей зуба и предшествуют развитию острого пульпита в сочетании с пародонтитом средней степени тяжести.

130. Мохов Е.М., Семенов И.А. и Лубашевский В.Т.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ

Тверская государственная медицинская академия

Атомно-силовая микроскопия (АСМ) позволяет анализировать на атомном уровне строение самых разных биоматериалов. Целью настоящей работы явилось изучение возможности использования АСМ при морфологической диагностике заболеваний печени. Проводили традиционное гистологическое исследование и АСМ участков печени, взятых путем краевой биопсии при вскрытии трупов 35 больных. Срезы для гистологического исследования готовили по общепринятой методике с окраской гематоксилином—эозином и по Ван-Гизону. При подготовке препаратов для АСМ стеклянную подложку с помещенными на нее парафиновыми срезами печени разрезали с получением образцов, после чего осуществляли депарафинирование. АСМ проводили на приборе NanoEducator с использованием полуконтактной методики топографии и фазового контраста. На полученных при АСМ изображениях гепатоцитов определялись углубления с выпуклостями и гребнем, располагающимся по периферии углублений. На основании сопоставления описанной картины с данными световой микроскопии мы пришли к выводу, что гребень представляет собой зону уплотнения цитоплазмы, углубление — участок ее просветления, а выпуклость — ядро клетки. По результатам гистологического исследования, наряду с наблюдениями, в которых имело место обычное строение печени, нам встретились следующие разновидности ее патологии: жировой гепатоз с клеточной и волокнистой реакцией, признаками цирроза; жировой гепатоз без клеточной реакции с начальными признаками цирроза; гепатоз по типу неспецифического реактивного гепатита. При каждом из указанных видов патологии получены характерные, существенно отличающиеся друг от друга АСМ-изображе-

ния печеночных клеток. В связи с представленными данными имеются основания считать, что использование АСМ может повысить точность морфологической диагностики заболеваний печени.

131. Мохов Е.М., Сергеев А.Н. и Чумаков Р.Ю.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН, ЗАЩИТЫ ОБЫЧНЫМ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ШОВНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Тверская государственная медицинская академия

Целью исследования явилось изучение морфологических особенностей заживления ран, зашитых с помощью хирургического шовного материала, обладающего комплексной биологической (антимикробной и стимулирующей регенерацию тканей) активностью. Данный новый шовный материал (НШМ) разработан с нашим участием во Всероссийском научно-исследовательском институте синтетического волокна. В состав НШМ входит антибиотик доксицилин и стимулятор регенерации из группы германийсодержащих органических соединений панаксел. В эксперименте на 36 белых крысах гистологическим и морфометрическим методами изучен в сравнительном аспекте ход заживления ран, зашитых традиционным (инертным в биологическом отношении) шовным материалом (ТШМ) и НШМ. В области ран, зашитых с использованием ТШМ, длительное время сохранялись явления воспаления, эпителий на большом протяжении был сильно гипертрофирован, его выросты в дерму единичны, дериваты кожи встречались редко. Рубец, как правило, имел значительную толщину. При использовании для шва раны НШМ воспаление выражено в меньшей степени. Гипертрофии эпителия не наблюдалось. В зоне повреждения рано возникал органоспецифический регенерат со всеми присущими ему структурами. Эпителий характеризовался многочисленными выростами в дерму. Под молодым эпителием формировались волосные фолликулы и сальные железы. Послеоперационный рубец был тоньше, а иногда не определялся. Полученные в эксперименте данные подтверждены клиническими исследованиями, в основу которых были положены анализ результатов операций на органах брюшной полости и наблюдение за течением послеоперационного периода у 110 больных, 53 из которых оперированы с использованием ТШМ, а 57 — НШМ. Таким образом, сравнительное изучение использования для шва раны ТШМ и НШМ (биологически активного) дает основание полагать, что применение последнего характеризуется меньшей выраженностью воспаления, быстрым его разрешением и более эффективным течением репаративных процессов.

132. Немцева А.К., Плотников А.О. и Валов С.Д.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ КРЫС, ИНФИЦИРОВАННЫХ ШТАММАМИ KLEBSIELLA OZAENAE, РАЗЛИЧНЫХ ПО АНТИГИСТОНОВОЙ АКТИВНОСТИ

Оренбургская государственная медицинская академия, Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения РАН

С целью изучения влияния антигистоновой активности (АГА) бактерий на эукариотические клетки проводили оценку эффективности заражения и обсемененности внутренних органов лабораторных крыс изогенными клонами бактериальных штаммов *Klebsiella ozaenae* (№20 АГА 0, №14 АГА 9,0 мкг/мл) при их транслокации из кишечника, а также их

влияния на морфометрические показатели клеток животных. У инфицированных *per os* крыс произведены контрольные высевы из пищевода, околоушной, поджелудочной желез, печени и семенников, при этом штаммы *Klebsiella ozaenae* были выделены преимущественно из печени, пищевода и семенников. Обсемененность этих органов колебалась в пределах от 101 до 107 КОЕ/г. Штамм №20, ранее неактивный, после транслокации проявлял АГА в интервале 1,8–2,6 мкг/мл. У штамма №14 после транслокации АГА увеличилась до 12,8 мкг/мл. Морфологическая оценка гистологических срезов фрагментов органов животных показала, что в тканях печени крыс, инфицированных штаммом с АГА, количество крупноядерных клеток увеличилось, а среднеядерных — уменьшилось по сравнению с таковым у животных, инфицированных штаммом без АГА. Одновременно в ядрах клеток чаще появлялись светлые участки, что, вероятно, связано с увеличением содержания в них эухроматина. Митотическая активность клеток снижена. Полученные данные позволяют заключить, что бактерии с АГА вызывают изменение морфометрических показателей ядер, содержания в них гистонов и состояния хроматина, а также митотической активности клеток крыс.

133. Нестерин К.В., Любовцева Е.В. и Любовцева Л.А.

ВЛИЯНИЕ АКУПНКТУРЫ НА СТРУКТУРЫ КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ, СОДЕРЖАЩИЕ БИОГЕННЫЕ АМИНЫ

Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова, г. Чебоксары

Опыты проведены на 30 белых беспородных крысах, 20 из которых подвергали 2-минутной акупунктуре в точке Да-Чжуй. Люминесцентно-гистохимическими реакциями Кросса (1971) на гистамин и Фалька (1967) на серотонин была определена динамика биогенных аминов (БА) в структурах тимуса и костного мозга. Миелограмму исследовали с помощью метода Паппенгейма. Сукцинатдегидрогеназу (СДГ) выявляли по методу Лойда. Выявлено, что сразу после снятия иглы содержание гистамина в премедуллярных и субкапсулярных клетках тимусных долек снижается в 3,5 раза, а катехоламинов и серотонина — в 3 раза; в тимоцитах эти изменения не столь значительны. Во всех клетках тимуса увеличивается активность СДГ, особенно в гранулярных люминесцирующих клетках (ГЛК) премедуллярной зоны. В костном мозгу изменения содержания всех трех медиаторов, как в ГЛК, так и тучных клетках (ТК) незначительны. Число ГЛК после снятия иглы имеет тенденцию к увеличению. Число ТК увеличивается в 1,3 раза. Активность СДГ возрастает во всех изученных структурах. Анализ миелограммы обнаруживает повышение доли клеток эритроидного ряда и снижение доли клеток нейтрофильного ряда. При исследовании по Унна в межклеточном пространстве выявляется гепарин. Метахромазию имеют базофильные и нейтрофильные гранулоциты, макрофаги и плазмоциты.

134. Никитюк Д.Б. и Выборная К.В.

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

Научно-исследовательский институт питания РАМН, Москва

Конституциональная типология применительно к детям в настоящее время разработана и интенсивно применяется, поскольку именно в этот период жизни проблема конституции (К) приобретает наибольшее практическое значение. К ребенка изменяется с возрастом, что можно рассматривать

как модификацию соматотипа, а не его кардинальную перестройку. Более правильным является подразделение соматотипов детей на торакальный, мышечный, дигестивный и астеноидный, каждый из которых имеет четкие антропометрические критерии. Оценивать уровень физического развития (ФР) детей путем сопоставления индивидуальных антропометрических параметров с популяционными, отражающими соответствующие характеристики данной возрастно-половой группы, не учитывая принадлежность их к определенным типам К, неправильно. По среднестатистическим оценочным шкалам, ФР детей, имеющих астеноидный тип К, может быть оценено как пониженное или низкое, а ФР детей с дигестивным типом К, как высокое или тоже низкое, при учете повышенного жиротложения как отрицательного фактора. В то же время в рамках своего конституционального типа ФР этих детей считается вполне нормальным. Определить принадлежность ребенка к тому или иному соматотипу можно на основании простейших антропометрических измерений. На основании полученных показателей рассчитывают площадь поверхности тела, количественные характеристики основных компонентов массы тела, а также индексы пропорциональности тела. Результаты расчетов позволяют безошибочно разделять детей по типам К. Дети характеризуются анатомо-антропологической изменчивостью организма в зависимости от пола и влияния факторов окружающей среды. Процесс ФР ребенка протекает неравномерно. Дети разных типов Т вступают в период активного роста в длину, а затем полового созревания в разном календарном возрасте. Максимальный прирост наблюдается в первые годы жизни и во время полового созревания. Дети астеноидной К развиваются ускоренно в первые 2–4 года жизни, затем темп их развития замедляется. Напротив, дети дигестивного типа замедлены в своем развитии в дошкольном возрасте, а в период полового созревания темп их развития ускорен. Таким образом, антропометрические исследования детей целесообразно проводить с обязательным учетом их конституциональной типологии. Однако нужно учитывать, что в популяциях детей разных десятилетий масса тела, его размеры и соотношение компонентов тела претерпевают некоторые изменения, так как присутствует неизбежное влияние на организм факторов окружающей среды.

135. Николенко В.Н. и Музурова Л.В.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕДНИХ ОТРЕЗКОВ ЗУБНЫХ ДУГ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ У ЛЮДЕЙ С ДИСТАЛЬНЫМ ПРИКУСОМ

Саратовский государственный медицинский университет

Измерение длины передних отрезков зубных дуг (ПОЗД) верхней (ВЧ) и нижней челюстей (НЧ) проводили на 128 комплектах диагностических моделей ВЧ и НЧ людей с дистальным прикусом в возрасте от 8 до 35 лет из архива стоматологической клиники. Материал был распределен следующим образом: 8–12 лет (n=36), 13–16 лет (n=25), 17–21 год (n=24), мужчины 22–35 лет (n=21), женщины 21–35 лет (n=22). Исследование показало, что длина ПОЗД ВЧ в различные возрастные периоды изменяется следующим образом: в 8–12 лет она равна $12,5 \pm 0,7$ мм (7,3–20,4 мм), в 13–16 лет — значимо увеличивается (относительный прирост на 12,8%) и составляет $14,1 \pm 0,9$ мм (7,5–21,5 мм), а в 17–21 г. — значимо уменьшается (относительный прирост 12,8%) до $12,8 \pm 1,1$ мм (5,4–20,1 мм). У мужчин и у женщин средние значения длины ПОЗД ВЧ имеют практически равные значения [$12,6 \pm 1,1$ мм (5,4–19,2 мм) у мужчин и $12,8 \pm 1,9$

мм (7,7–20,1 мм) у женщин]. Длина ПОЗД НЧ в возрасте от 8 лет до 21 года увеличивается и в среднем составляет: в 8–12 лет — $9,5 \pm 0,7$ мм (5,2–8,4 мм), в 13–16 лет — $10,6 \pm 0,6$ мм (5,6–14,3 мм), в 17–21 год — $11,1 \pm 0,7$ мм (6,4–16,3 мм). У мужчин 22–35 лет длина ПОЗД НЧ меньше, чем у женщин и равна $10,3 \pm 0,8$ мм (4,6–15,5 мм), а у женщин этого возраста — $11,1 \pm 0,7$ мм (6,8–16,3 мм). Таким образом, сравнение длины ПОЗД ВЧ и НЧ показало, что они соотносятся в различные возрастные периоды следующим образом: в 8–12 лет, в 13–16 лет как 1:1,3; в 17–21 год, у мужчин и женщин — как 1:1,2.

136. Николенко В.Н. и Музурова Л.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕЛИЧИНЫ МЕЖРЕЗЦОВОГО УГЛА У ЛЮДЕЙ С НЕЙТРАЛЬНЫМ И МЕЗИАЛЬНЫМ ПРИКУСАМИ

Саратовский государственный медицинский университет

Величину межрезцового угла (МУ) измеряли на 228 боковых телерентгенограммах головы людей от 8 до 35 лет из архива стоматологической клиники Саратовского государственного медицинского университета. Весь материал был распределен следующим образом: нейтральный прикус (НП) — 124 телерентгенограммы: 8–12 лет (n=29), 13–16 лет (n=25), 17–21 год (n=24), мужчины 22–35 лет (n=24), женщины (n=22); мезиальный прикус (МП) — 104 телерентгенограммы: 8–12 лет (n=18), 13–16 лет (n=18), 17–21 год (n=18), мужчины 22–35 лет (n=26), женщины (n=24). Исследование показало, что МУ в различные возрастные периоды имеет следующие значения: в 8–12 лет — $124,4 \pm 1,5^\circ$ ($112,5^\circ$ – $142,0^\circ$) при НП и $140,1 \pm 0,9^\circ$ ($133,5^\circ$ – $147,0^\circ$) при МП; в 13–16 лет — $130,2 \pm 1,5^\circ$ ($117,0^\circ$ – $145,0^\circ$) при НП и $143 \pm 4^\circ$ ($125,5^\circ$ – $169,0^\circ$) при МП; в 17–21 год — $135 \pm 3^\circ$ ($119,0^\circ$ – $157,0^\circ$) при НП и $128,2 \pm 2,5^\circ$ ($110,0^\circ$ – $142,0^\circ$) при МП; у мужчин 22–35 лет — $140,3 \pm 2,2^\circ$ ($127,0^\circ$ – $157,0^\circ$) при НП и $128,6 \pm 2,3^\circ$ ($110,0^\circ$ – $142,0^\circ$) при МП; у женщин 21–35 лет — $144 \pm 3^\circ$ ($119,0^\circ$ – $169,0^\circ$) при НП и $126,6 \pm 2,2^\circ$ ($110,0^\circ$ – $136,0^\circ$) при МП. Таким образом, величина МУ преобладает у детей от 8 до 16 лет с МП, а в юношеском возрасте у мужчин и женщин — при НП.

137. Новиков М.Л. и Филимонов В.И.

ХОЛИНЭСТЕРАЗОПОЗИТИВНАЯ ЗОНА ДВИГАТЕЛЬНОГО ОКОНЧАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЫШЦ ГОЛЕНИ ПРИ ОГРАНИЧЕНИИ ПОДВИЖНОСТИ

Ярославская государственная медицинская академия

Гистохимическим методом с тиюксусной кислотой изучена гистотопография холинэстеразы (ХЭ) области нейромышечного синапса мышц (М) голени (быстрой окислительно-гликолитической икроножной, быстрой гликолитической подошвенной и медленной окислительной камбаловидной) 90 суточной белой крысы в норме и на 3-и, 7-е и 14-е сутки ограничения подвижности в тесных клетках-пеналах. Интактные М отличались соотношением конструктивных форм ХЭ-позитивных зон, дифференцируемых по топографии фермента. Икроножная и подошвенная М характеризовались преобладанием сложных конструкций, среди которых доминировали сложные трабекулярные незамкнутые. В камбаловидной М преобладали простые конструкции, среди сложных чаще выявлялись сложные трабекулярные незамкнутые. Ограничение подвижности сопровождалось изменением спектра конструктивных форм ХЭ-позитивных зон нейромышечного синапса. Общим для изученных М явилось уменьшение доли простых и увеличение доли

сложных конструкций, но в икроножной и подошвенной М среди сложных конструкций отмечено увеличение доли сложных трабекулярных замкнутых конструкций, при этом доля сложных незамкнутых и сложных сегментарных конструкций уменьшалась. В камбаловидной М среди сложных форм отмечено уменьшение доли сложных замкнутых, при увеличении доли сложных незамкнутых и сложных сегментарных конструкций. В быстрых М на 3-и и 7-е сутки ограничения подвижности изменение спектра конструктивных форм сопровождалось увеличением количества ферменто-активных зон в расчете на одно мышечное волокно, а также уменьшением диаметра мышечного волокна в икроножной мышце. Таким образом, изученные М реагировали на ограничение подвижности изменением гистотопографии ХЭ в области нейромьшечного синапса. Медленная (камбаловидная) и быстрые (икроножная и подошвенная) М изначально отличающиеся по доминирующему типу ХЭ-позитивных зон, проявили противоположную направленность в трансформации сложных трабекулярных конструкций в ответ на ограничение подвижности.

138. Ноздрин В.И., Кинзирский А.С., Белоусова Т.А., Лаврик О.И., Остапчук Н.В., Жучков С.А. и Крутых Е.Г.

НЕКОТОРЫЕ ВИДОВЫЕ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ, ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОЖИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В НОРМЕ

ЗАО "Ретиноиды", Москва; медицинский институт Орловского государственного университета

Гистологические и морфометрические исследования кожи животных, составлявших в разных экспериментах группы интактного контроля, позволили выявить некоторые отличительные признаки. Так, кожа спины крыс отличается от таковой мышей, главным образом, большей толщиной эпидермиса (Э) и лучшим развитием его зернистого слоя (ЗС). У морских свинок Э кожи спины толще, чем у крыс и отличается тонким ЗС; сальные железы у морских свинок развиты слабо. Кожа хвоста крыс и мышей по сравнению с кожей спины этих же животных отличается существенно большей толщиной росткового слоя Э, слабо развитым прерывистым ЗС (особенно у мышей), толстым (как правило, толще клеточного пласта) плотным роговым слоем (РС), редким расположением волосных фолликулов. Кожа подошвы морских свинок — классический пример толстой кожи (с сильным ороговением). Она характеризуется толстым Э, в который вдаются высокие, обильно васкуляризованные соединительнотканые сосочки. В Э хорошо развиты ЗС и РС; последний, как правило, компактен и на значительном протяжении плотно прилежит к эпителиально-клеточному пласту. В прерывистой подкожной основе подошвы морских свинок располагаются железы, в значительной степени тождественные потовым. Половые отличия в перечисленных выше примерах подчиняются общим закономерностям. У самок, как правило, Э тоньше, РС развит слабее, дерма тоньше, а подкожная основа выражена сильнее и отличается непрерывностью. На примере кожи хвоста крыс показано, что с возрастом в Э уменьшается толщина росткового слоя, возрастает число вакуолизованных кератиноцитов, появляются роговые пробки и паракератоз, в отдельных участках нарушается целостность дермоэпидермального соединения, т.е. развиваются умеренные дистрофические изменения кожного эпителия и его возрастная атрофия. Выявленные особенности могут оказаться полезными в свете данных о сравнительной гистологии кожи мелких лабораторных животных и при оценке ее реакции на различные экспериментальные воздействия.

139. Олейник Е.А., Ткачук М.Г. и Дюсенова А.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БУККАЛЬНЫХ МАЗКОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОЛОВОГО ХРОМАТИНА У ЖЕНЩИН-СПОРТСМЕНОВ

Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф. Лесгафта

В большинстве видов спорта наибольших успехов достигают спортсменки, чьи морфологические характеристики приближаются к мужским, что ставит перед исследователями задачу детального изучения биологических проблем женского спорта. Цель данного исследования — выявление морфологических признаков маскулинизации женщин, активно занимающихся спортом. Исследовали соматотипические и генетические особенности 187 женщин, длительно и профессионально занимающихся 14 видами спорта (квалификация — от 1-го взрослого разряда до мастера спорта международного класса, спортивный стаж — среднем 9,7 лет). Цитогенетическое исследование включало оценку содержания телец полового хроматина (ПХ) в эпителиоцитах мазков со слизистой оболочки щеки с вычислением индекса их содержания. Проводили также цитологическое исследование влагалищных мазков с вычислением индекса созревания эпителиоцитов, являющегося показателем уровня эстрогенов. У 36 (19%) спортсменок содержание ПХ было ниже 20%, у остальных — в мазках определялось от 20 до 52% ПХ-положительных клеток. В анамнезе у 11 (6%) спортсменок, имевших низкое содержание ПХ, отмечалась задержка полового развития, в том числе позднее начало менархе (после 16 лет) в сочетании с инфантильным морфотипом, характеризующимся слабым развитием вторичных половых признаков, а также уменьшением размеров костного таза, увеличением длины рук и ног. Остальные 25 (13%) спортсменок этой группы имели отчетливо выраженные соматические признаки маскулинизации, указывающие на очевидную мужскую половую ориентацию развития, подтвержденные коррелятивной зависимостью между сомато- и генотипическими показателями. Исследование влагалищных мазков выявило низкую эстрогенную насыщенность организма этих спортсменок. Таким образом, комбинированные методы морфологического исследования (определение ПХ, цитологическое исследование влагалищных мазков) позволяют в условиях диагностического когортного исследования установить объективные признаки аномалий половой дифференцировки.

140. Олейник И.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ РЕЦЕПТОРОВ ЛЕКТИНОВ В ЗАКЛАДКЕ ОКОЛОЦИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА В ХОДЕ РАННЕГО ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы, Украина

Изучено содержание гликополимеров различной углеводной специфичности на поверхности и в цитоплазме клеток эпителиальных закладок (ЭЗ) околоцитовидных желез (ОЩЖ) человека и прилежащих к ним тканей в зародышевом и предплодном периодах онтогенеза. В исследовании, в соответствии с методикой А.Д. Луцки и соавт. (1989), использовали стандартный набор лектинов НПП "Лектинотест" (г. Львов). Исследование показало, что в течение первых 12 недель эмбриогенеза в ЭЗ ОЩЖ и прилегающей к ним мезенхиме происходит закономерное перераспределение гликополимеров: в цитоплазме эпителиоцитов накапливаются гликополимеры с концевыми нередуцированными остатками α-D-маннозы, специфической к лектину чечевицы (LCA). У предплодов 16–70 мм теменно-кончиковой длины (ТКД) (6–12 нед развития) преобразование ЭЗ ОЩЖ связано с накоплением сиаловых гликополимеров (N-ацетилнейрами-

новой кислоты и N-ацетил-D-глюкозамина) — рецепторов лектина завязей пшеницы (WGA) и лектина бузины черной (SNA). До 12-й недели эмбриогенеза указанные гликополимеры присутствуют как в цитолемме клеток ЭЗ ОЩЖ и прилегающей к ней мезенхимы, так и в их цитоплазме. В цитолемме и цитоплазме исследуемых структур выявлено стойкое наличие гликополимеров с концевыми нередуцированными остатками β -D-галактозы, специфической к лектину арахиса (PNA). Только у предплодов 23–27 мм ТКД отмечено снижение рецепторов данного лектина в цитолемме клеток ЭЗ ОЩЖ. В цитоплазме клеток ЭЗ ОЩЖ и прилегающей к ней мезенхимы в наличии следы концевых нередуцированных остатков N-ацетил-2-дезоксид-амино-D-глюкопиранозы, специфической к лектину виноградной улитки (HPA). Для первых 12 нед эмбриогенеза характерна стабильная насыщенность цитолеммы и цитоплазмы периепителиальной мезенхимы (эмбриональной соединительной ткани ОЩЖ) концевыми нередуцированными остатками N-ацетил-D-галактозы — специфической к лектину сои (SBA). Исследуемый период раннего эмбрионального гистогенеза ОЩЖ характеризуется незначительным наличием в цитолемме клеток ЭЗ ОЩЖ и мезенхимы концевых нередуцированных остатков N-ацетил-хитотриозамина — специфического к лектину клубней картофеля (STA).

141. Орешникова Е.Ю. и Михайлова М.Н.

ГИСТАМИНООБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПАРЕНХИМЫ ТИМУСА ПРИ АКУПНКТУРЕ И АНТИГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Цель работы — изучить обеспечение биогенными аминами структур тимуса (Т) при антигенном воздействии и акупунктуре. Опыты проведены на 30 белых беспородных крысах, 10 из которых — интактные, 10 подвергали 2-минутной акупунктуре в Т-зависимую точку Да-Чжуй, 10 крысам вводили бычий сывороточный альбумин в расчете 14,6 мг/кг массы животного. Т получали под глубоким эфирным наркозом через 15 мин после воздействия. Кристатные срезы Т обрабатывали люминесцентно-гистохимическим методом Кросса, Евена, Роста на гистамин (Г) с последующей цитоспектрофлюорометрией. У интактных крыс наибольшая концентрация Г регистрируется в премедуллярных клетках. Почти вдвое меньше Г содержат субкапсулярные клетки. Тимоциты, лимфоциты коркового и мозгового вещества обеспечены Г в 5,5 раз меньше премедуллярных. После акупунктуры уровень Г почти вдвое повышается в тимоцитах коркового и мозгового вещества, с небольшим снижением в премедуллярных клетках и повышением в субкапсулярных клетках. При введении альбумина сдвиги наблюдаются, в основном, в корковом веществе (+35%) и субкапсулярных клетках (-25%). Исследования показали, что действие альбумина и акупунктуры на Т разнонаправлены, более выраженные изменения в обеспечении Г структур Т вызывает акупунктура.

142. Орлянская Т.Я., Ильченко А.В.* и Христова Ю.Ю.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОПУЛЯЦИЙ НЕЙРОНОВ ГАНГЛИОНАРНОГО СЛОЯ МОЗЖЕЧКА МОЛОДЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛЕТУЧИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Омская государственная медицинская академия, * Омская областная клиническая психиатрическая больница им. Солодниковой

Цель настоящего исследования — сравнительное изучение состояния нейронных популяций ганглионарного слоя — грушевидных клеток в норме и при моделировании острого ингаляционного отравления парами бытового клея. В работе использованы 3 группы беспородных белых крыс, массой

140–150 г: 1-я — интактная, 2-я и 3-я — подопытные. Животных подопытных групп подвергали острому воздействию насыщающих концентраций летучих компонентов клея “Момент” (паров бензина, ксилола, полиизоцианатов) в камере с умеренной вентиляцией в статических условиях: 2-ю группу — однократно в течение 20 мин, 3-ю — в течение 2 сут однократным воздействием в течение 10 мин. В период воздействия проявлялись сигналы защиты организма: слезоточивость, раздражение слизистых оболочек носа, рта, нарастала вялость и гиподинамия и наблюдалось подавление “инстинкта опасности”. После острого воздействия на уровне популяций грушевидных клеток включаются компенсаторные механизмы (нарастание доли гиперхромных темных нейронов, находящихся в состоянии торможения, и в меньшей степени гипохромных — светлых клеток, работающих в повышенном режиме); существенно появление в клеточных популяциях нейронов тотально-гиперхромных, находящихся «на границе нормы»; типично наличие клеток с признаками необратимых изменений (клетки-тени, сморщенные), ведущих к гибели нейронов и к появлению очагов их выпадения.

143. Пантелеев В.Д. и Завьялова О.Е.

ДЕФОРМАЦИИ КОСТНОЙ ОСНОВЫ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПРИ ВКЛЮЧЕННЫХ ДЕФЕКТАХ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ

Тверская государственная медицинская академия

Восстановление эстетики при протезировании пациентов с включенными дефектами переднего отдела верхней и нижней челюстей (2-й класс по Е.И. Гаврилову, 4-й класс по Е. Kennedy) часто затруднено из-за состояния костной основы (КО): ее деформации вследствие травматического удаления зубов, перенесенных воспалительных заболеваний и различных травм этих участков. Для выбора конструкции протеза, планирования и проведения специальных хирургических подготовительных мероприятий на кости необходимо провести перспективную оценку протезного ложа (ПЛ). Имеющаяся классификация состояния костного гребня при данной патологии, описанная J.S. Siebert (1983), которая различает 3 типа деформаций, не всегда отражает всю клиническую патологию и, соответственно, не может в полной мере служить предварительным ориентиром для проведения тех или иных коррекций ПЛ перед протезированием. Перед нами стояла задача проанализировать состояние КО при включенных передних дефектах верхнего и нижнего зубных рядов. Для этого было осмотрено 709 пациентов с такими дефектами, а затем изучены диагностические модели верхней (n=450) и нижней (n=330) челюстей. Состояние КО при этих дефектах также изучали на внутривитальных или панорамных рентгенограммах (1210 снимков). Деформации КО при передних включенных дефектах были систематизированы с выделением 5 классов: 1-й класс — оптимальный уровень костной ткани; 2-й класс — двусторонняя атрофия КО ПЛ по ширине; 3-й класс — атрофия КО ПЛ по высоте; 4-й класс — неравномерная атрофия КО ПЛ по высоте; 5-й класс — комбинированная атрофия КО ПЛ.

144. Пантелеев С.М. и Вихарева Л.В.

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОТДЕЛОВ НЕФРОНА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ

Тюменская государственная медицинская академия

В дифференцировке эпителиальных структур зачатковых форм нефронов (Н) выделяется определенная последовательность, когда вслед за капсулой клубочка формируются проксимальные (ПК) и дистальные каналы (ДК), затем

петля; последним дифференцируется тонкий сегмент петли Н. Отмеченная последовательность основана на представлении о презумптивном расположении клеточного материала различных отделов Н в пределах первичного зачатка. Анализ нашего фактического материала позволил предположить несколько иной механизм формирования Н в целом и различных его отделов на основании оценки активных зон и динамики пролиферативных процессов в стенке его зачатка. Одной из таких активных зон является камбиальная зона наружной стенки зачатка капсулы клубочка в S-образной структуре, клетки которой принимают непосредственное участие в формообразовательных процессах ПК и окончательном становлении почечного тельца (ПТ). Таким образом, S-образный зачаток имеет в своем составе зачаток ПТ и зачаток ДК, располагающийся между связующим отделом и активной зоной в месте перехода канальцевой части S-образной структуры в зачаток наружного листка капсулы клубочка. ПК формируется из клеточного материала активной зоны, как в результате клеточного деления, так и в процессе перемещения устья ПК в противоположную сосудистому полюсу сторону ПТ. При этом ПК продолжается как единая структура в зачаток ДК. Формирование петли Н происходит у крыс в течение 1-го месяца после рождения и является результатом пролиферативной активности недифференцированных клеток в зоне перехода ПК в ДК. Таким образом, выделение в составе S-образного зачатка клеточного материала, идущего в дальнейшем на построение петли Н, является несколько преждевременным, так как процесс формирования этого отдела должен быть отнесен к дифференцировке канальцевой части Н, в то время как S-образный зачаток представляет собой в первую очередь зачаток ПТ.

145. *Паренкова И.А.*

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОМЕТРИЯ ПО ДАННЫМ ГИСТЕРОСКОПИИ

Тверская государственная медицинская академия

Патологические пролиферативные изменения слизистой оболочки матки, именуемые гиперпластическими процессами эндометрия (ГПЭ), относятся к самым распространенным гинекологическим заболеваниям. Предраковые ГПЭ переходят в рак эндометрия примерно у 10% больных. Основными клиническими проявлениями ГПЭ являются маточные кровотечения. На основании результатов гинекологического осмотра диагноз можно установить не во всех случаях, что диктует необходимость использования гистероскопии — метода, позволяющего получить наиболее полную информацию о состоянии эндометрия, осуществить прицельную биопсию, тщательное удаление эндометрия, особенно в области углов матки. В 2005 г. в гинекологическом отделении родильного дома №5 было проведено 33 гистероскопии больным в возрасте от 24 до 69 лет (средний возраст — 49 лет), из них 54,5% — в репродуктивном возрасте, 45,5% — в пре- и постменопаузе. Все пациентки поступали на обследование в плановом порядке. При гистологическом анализе материала прицельных биоптатов эндометрия ГПЭ выявлены у 12 больных, фиброз стромы разной степени — также у 12; полипы эндометрия — у 10, полиповидные изменения — у 8; аденоматоз (предрак эндометрия) — у 6 женщин, аденокарцинома эндометрия — у одной больной; атрофия эндометрия — у 4 пациенток, из них у одной — после гормонотерапии. Таким образом, в структуре заболеваний эндометрия полипы и полиповидные изменения эндометрия составили более чем 50%; фоновые заболевания эндометрия — более чем 30%; предрак и рак эндометрия — 20%. Современная диагности-

ка заболеваний эндометрия с применением гистероскопии в комплексе с другими методами позволяет установить точный диагноз, выбрать адекватный метод лечебного воздействия, осуществлять контроль эффективности лечения, что способствует предотвращению рецидивов и предупреждению развития рака эндометрия.

146. *Петренко В.М.*

ЛИМФАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ КАК ЛИМФОИДНЫЙ ВАРИАНТ СТРОЕНИЯ ЛИМФАНГИОНА

Санкт-Петербургская медицинская академия
им. И.И. Мечникова

В основе сегментарной организации лимфооттока из органа лежат периодическое чередование и последовательное соединение клапанных и бесклапанных частей лимфатического русла (ЛР). Их комбинирование приводит к формированию межклапанных сегментов и лимфангионов (ЛА) (гладкие миоциты в стенках), которые организуют транспорт лимфы из органов. Варианты строения и соединения ЛА детерминируют локальные варианты функционирования экстраорганного ЛР. Лимфатический узел (ЛУ) является сложным и комплексным ЛА. Он включает несколько клапанов, соединенных параллельно и последовательно, и лимфоидную ткань. Основания пограничных клапанов объединяют стенки афферентных и эфферентных лимфатических сосудов с капсулой ЛУ, створки клапанов могут разделять подкапсульный синус (ПС) и сосудистую полость. ЛУ, таким образом, не разрывает, а усложняет единую полилимфангионную сеть экстраорганного ЛР путем включения в ее состав иммунных структур. Иначе говоря, экстраорганное ЛР представляет собой разветвленную сеть каналов с неодинаково устроенными стенками и полостями, что соответствует происхождению ЛУ: в эволюции и онтогенезе они возникают после и в связи с лимфатическими сосудами. Наружная стенка ПС ЛУ (капсула) устроена подобно мышечной манжетке сосудистого лимфангиона. Между ЛУ и связанными с ним лимфатическими сосудами активный лимфоток возможен в двух вариантах — общий и локальный, в результате сокращения всей капсулы и вне тотального сокращения ЛУ, благодаря множественным афферентным и эфферентным сосудисто-узловым соединениям, имеющим неодинаковую конструкцию. Афферентные клапаны и капсула ЛУ связаны веерообразными или пинцетообразными комиссуральными пучками миоцитов, которые проталкивают лимфу из узкого сосуда в широкий ПС. Стенки воротного синуса снабжены толстыми дугообразными или круговыми пучками миоцитов, которые выжимают лимфу в более узкие сосуды. Внутренняя стенка ПС и ее ветви (промежуточные синусы) окружены лимфоидной тканью, которая совместно с гемомикроциркуляторным руслом контролирует объем и состав лимфы, протекающей через ЛУ, что имеет значение для регуляции скорости лимфотока.

147. *Петрина Ю.В., Петров И.А., Окороков А.О., Тихоновская О.А., Логвинов С.В. и Петрова М.С.*

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ КИСТАМИ

Сибирский государственный медицинский университет,
г. Томск

Проведено гистологическое изучение операционного материала яичников 117 женщин с функциональными кистозными образованиями — фолликулярными кистами (ФК) и кистами желтых тел (КЖТ). В 77,7% случаев ФК характеризовались почти полной деструкцией зернистого слоя. В просвете кист выявлялись слущенные эпителиоциты и клетки макрофагального ряда. Сохранялись лишь неболь-

шие участки эпителиального пласта. Под ним, как правило, находились в 5–6 слоев клетки внутренней теки, снаружи от них располагалась плотная соединительная ткань. Анализ гормонального статуса установил у женщин с ФК значимое увеличение соотношения лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов до $1,39 \pm 0,10$ и концентрации тестостерона до $3,6 \pm 1,1$ нмоль/л (контроль — $0,70 \pm 0,06$ и $1,30 \pm 0,1$ нмоль/л, соответственно), снижение прогестерона в середине 2-й фазы менструального цикла ($18,4 \pm 2$ нмоль/л по сравнению с 65 ± 6 нмоль/л в контроле), что свидетельствовало о хронической ановуляции у этих пациенток. Контролем служили показатели 158 здоровых женщин. Анализ корреляции между выраженностью зернистого слоя в ФК и содержанием тестостерона и прогестерона в периферической крови показал высокую степень сопряжения между ними ($r=0,79$ и $r=0,67$, соответственно). КЖТ имели плотную соединительнотканную капсулу, содержащую различное количество клеточных элементов: фибробласты, фиброциты и лимфоидные клетки. В большинстве случаев (81,7%) обнаруживались кровоизлияния в полость кисты. В этих участках выявлялись эритроциты, часть из которых были подвержены лизису. С наружной стороны капсулы располагались в несколько слоев лютеоциты, часто с деструктивным изменением в виде карнопикноза. По периферии КЖТ, со стороны капсулы, отмечалось прорастание содержимого соединительной тканью. В этих участках выявлялись клетки фибробластического ряда и соединительнотканное волокно. У женщин с КЖТ значимых изменений концентраций гонадотропных и стероидных гормонов обнаружено не было.

148. Петрова Е.С.

ПРОЛИФЕРАЦИЯ КЛЕТОК ПЕРЕДНЕГО МОЗГОВОГО ПУЗЫРЯ ЭМБРИОНА КРЫСЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕРОТОНИНОМ

Научно-исследовательский институт экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург

С целью изучения влияния серотонина (С) на процессы пролиферации клеток неокортекса эмбриона крыс была использована модель эктопической нейротрансплантации. Фрагменты стенки переднего мозгового пузыря 15-суточных эмбрионов крыс линии Вистар инкубировали в течение 1 ч в среде, содержащей креатининсульфат С (3 мкг/мл), и пересаживали в седалищный нерв взрослых крыс. Изучали митотическую активность и пролиферацию клеток трансплантата (Т) через 1 сут после операции. Контролем служили Т аналогичных эмбриональных закладок, инкубированных в среде без С при тех же условиях. Пролиферирующие клетки выявляли с помощью антител к ядерному белку пролиферирующих клеток (PCNA). Через 1 сут после пересадки в контрольных Т наблюдается снижение митотической активности по сравнению с таковой в исходном материале (дорсолатеральной стенкой переднего мозгового пузыря 15-суточного эмбриона крысы) приблизительно в 1,5 раза. В Т закладок, которые перед пересадкой инкубировали в среде с С, митотический индекс клеток снижается по сравнению с таковым в исходном материале незначительно. Число PCNA-позитивных клеток в контрольных Т составляет 70% от общего числа пересаженных клеток, в подопытных — 45%. Полученные данные демонстрируют задержку митотического деления после травмирования стенки переднего мозгового пузыря и изменения микроокружения пересаженных закладок. Наблюдается блокирование митотической активности в G_1 -, S- или G_2 -периодах клеточного цикла. Предполагается, что С предотвращает блокирование пролиферации, способствуя делению пересаженных клеток.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ: 04-04-48227.

149. Петрова М.Б., Харитонов Е.А. и Шестакова В.Г.

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ФОСФОЛИПИДОВ В МЫШЕЧНЫХ ТКАНЯХ ПИЩЕВОДА ПОЗВОНОЧНЫХ

Тверская государственная медицинская академия

В регуляции процесса сокращения мышц важная роль принадлежит фосфоинозитидам (ФИН) и продуктам метаболизма фосфолипидов (ФЛ), составляющим одну из систем вторичных мессенджеров. Цель исследования состояла в установлении филогенетических различий в содержании ФИН и производных других мембранных ФЛ (диацилглицеролов — ДГ, арахидоновой кислоты — АК, простагландинов — ПГ) в различных типах мышечной ткани (МТ) пищевода позвоночных. Содержания ФИН определяли методом проточной тонкослойной хроматографии, ДГ — методом тонкослойной хроматографии, АК по Ю.А. Богдарину, ПГ — радиоиммунологически. Установлено, что эволюционный статус позвоночных определяет уровень содержания ФИН в МТ пищевода. Концентрации ФИН, ДГ и АК в МТ пищевода позвоночных значимо возрастают с повышением биологической организации. Содержание ФИН увеличивается от $32,4 \pm 2,3$ нмоль Р/мг белка у рыб до 57 ± 4 нмоль Р/мг белка у млекопитающих; ДГ от $4,5 \pm 0,4$ нмоль/мг белка до $14,3 \pm 1,1$ нмоль/мг белка у соответствующих классов. Содержание ПГ определяется типом МТ пищевода. У представителей позвоночных, мышечная оболочка пищевода которых образована гладкой МТ, содержание ПГ превышает концентрацию этих веществ в поперечнополосатой МТ пищевода в 2,4 раза. Следовательно, содержание ФИН и метаболитов ФЛ в мышечных тканях пищевода позвоночных коррелирует с морфологическими изменениями в них в ходе филогенеза. ФИН и продукты метаболизма ФЛ связаны с регуляцией содержания Ca^{2+} в мембранах гладких и поперечнополосатых МТ, а ПГ оказывают влияние на моторику и мышечный тонус пищевода и регулируют скорость перемещения пищевого болуса. Закономерная тенденция повышения содержания продуктов метаболизма ФИН ДГ, АК и ПГ в МТ пищевода свидетельствуют о поступательном характере эволюции и общих изменениях характера обмена веществ.

150. Пилипенко Т.П., Щербаков П.Н., Семченко В.В. и Неделко С.В.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИНАПСОВ НЕОКОРТЕКСА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Омская государственная медицинская академия, Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Проведено электронно-микроскопическое морфометрическое изучение биоптатов перифокальной зоны (ПЗ) коры большого мозга больных с черепно-мозговой травмой тяжелой степени на фоне алкогольной интоксикации (АИ) (группа I, $n=6$) и без таковой (группа II, $n=15$). В ПЗ у больных группы I отмечены более выраженные и распространенные проявления отека-набухания нейропилия. Особенно страдали синаптические терминалы и мелкие отростки глиоцитов. В обеих группах преобладало повреждение синапсов по светлomu типу деструкции (набухание и отек терминалы, агглютинация и деструкция синаптических пузырьков, появление различных вакуолей, филаментов и мембранных фигур). Степень деструктивных изменений синапсов в группе I была существенно выше. Об этом свидетельствовало большее содержание терминалов, деструктивно измененных по светлomu типу и более низкая общая численная плотность терминалов. Выявлена отрицательная корреляция ($r=-0,68$) между

численной плотностью мелких синаптических контактов (до 200 нм) и наличием АИ. АИ сопровождалась редукцией 52,0–78,5% мелких контактов, а в группе II — она отмечена только в 25,5–48,5% ($P < 0,005$, критерий Колмогорова — Смирнова). Следовательно, АИ способствовала деструкции мелких контактов и в меньшей степени затрагивала более крупные контакты. В группе I содержание поврежденных синаптических (в терминали и дендритах) митохондрий было выше, чем в группе II. Преобладало набухание митохондрий различной степени с разрушением крист и реже — наружной мембраны. Таким образом, нами показана зависимость изменения синаптоархитектоники ПЗ от АИ, на фоне которой межнейронные синапсы в посттравматическом периоде повреждаются в большей степени. Это необходимо учитывать при проведении лечения в остром посттравматическом периоде.

151. Подсевалова И.В. и Гелашивили П.А.

ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОЕ РУСЛО ЛЕГКОГО СОБАКИ

Самарский государственный медицинский университет

С использованием инъекции сосудов взвесью берлинской лазури с последующей докраской препаратов гематоксилином—эозином или по Ван-Гизону изучены микрофотографические и морфометрические характеристики гемомикроциркуляторного русла и окружающих его структур в легких взрослых беспородных собак. Установлено, что в отличие от легкого взрослого человека, этот орган у собаки содержит мало соединительной ткани. Она почти не выражена не только в междольковых перегородках, но и в паравазальных зонах. Адвентициальная оболочка сосудов и бронхов слабо развита. Поэтому альвеолы со своими капиллярными сетями (КС) плотно прилегают к сосудам и бронхам со всех сторон. В микроциркуляторном русле легкого собаки нет постепенного перехода крупного сосуда в более мелкий (отсутствует фракталоподобность). Артериола, прекапилляр, капилляр не отходят последовательно друг от друга: капилляры очень часто могут оказаться ветвями артериолы, прекапилляр может отойти от артерии. Не все капилляры, сливаясь, образуют постепенно увеличивающиеся по калибру посткапилляры, а могут впадать сразу в венулу. Посткапилляры также нередко оказываются притоками широких вен. Артериальные компоненты сосудистой сети в дольках легкого никогда не сопровождаются соответствующими венозными сосудами. Все они разбеднены КС. В КС альвеол на местах соустий капилляров часто регистрируются «перехваты» и, следовательно, сужение просвета. У подплевральных альвеол и висцеральной плевры имеется общая кровеносная сосудистая сеть. Поэтому КС подплевральных альвеол, обеспечивающая одновременно и кровоснабжение плевры, по структуре отличается от капиллярного русла других стенок альвеол.

152. Поздняков О.Б.

ЦИТОМОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Областная клиническая больница, г. Тверь

В последние годы отмечена тенденция к увеличению числа пострадавших с множественной и сочетанной травмой, поэтому одной из актуальных проблем современной медицины является травматическая болезнь (ТБ). Целью настоящего исследования явилось изучение изменений, возникающих в селезенке у людей ($n=14$), умерших от ТБ, к 7- и 14-м суткам после травмы (средний возраст — 43 ± 6 лет). В качестве конт-

роля изучали селезенку людей, погибших при автомобильной катастрофе вследствие тяжелой сочетанной, несовместимой с жизнью травмой ($n=8$). К 7-м суткам после травмы в селезенке отмечается рост размеров лимфоидных узелков, отчетливо видны герминативные центры, увеличение клеточности и ширины периартериальной и мантийной, и слияние краевых зон. Клеточный состав представлен в основном лимфоцитами на разных стадиях развития и макрофагами. Средняя площадь сечения ядер лимфоцитов увеличена до $42,3 \text{ мкм}^2$ (в контроле $38,9 \text{ мкм}^2$), средняя площадь лимфоцитов составляла $46,1 \text{ мкм}^2$ (в контроле $57,4 \text{ мкм}^2$), ядерно-цитоплазматическое отношение (ЯЦО) равнялось 0,91 (в контроле 0,68). К 14-м суткам отмечено уменьшение величины лимфоидных узелков, они были более редкие, мантийная и маргинальная зоны узкие, периартериальные — часто отсутствовали. Средняя площадь сечения ядер лимфоцитов снижалась до $33,4 \text{ мкм}^2$, а всей клетки — до $38,2 \text{ мкм}^2$, ЯЦО — до 0,87. Таким образом, к 7-м суткам течения ТБ и эндотоксикоза изменения в селезенке свидетельствуют о хорошей реактивности иммунной системы. Тяжелые гнойно-септические осложнения к 14-м суткам развиваются вследствие истощения резервов иммунной системы и инициации апоптоза ранее стимулированных иммунокомпетентных клеток.

153. Поздняков О.Б., Елисеева Т.И., Асеев А.В. и Силаев В.Н.

ИЗМЕНЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ЭНДОТОКСИКОЗЕ

Тверская государственная медицинская академия, Областная клиническая больница, г. Тверь

Проведено гистологическое изучение изменений в лимфатических узлах (ЛУ) у 16 больных обоего пола, умерших от тяжелой множественной и сочетанной травмы к концу 1-й и 2-й неделям течения травматической болезни (ТБ), гнойно-септических осложнений и эндотоксикоза (ЭТ). Средний возраст больных — 41 ± 7 лет. Контролем служили ЛУ 15 людей, погибших в дорожно-транспортных происшествиях от тяжелых, несовместимых с жизнью травматических повреждений. При гистологическом исследовании в конце 1-й недели течения ТБ и ЭТ отмечено большее содержание лимфоцитов в корковой и паракортикальной зонах, четко дифференцируется мозговое вещество, плотность клеток увеличена в основном за счет лимфоцитов различной степени зрелости. Отмечается небольшое количество нейтрофильных гранулоцитов со средней площадью сечения $120,7 \text{ мкм}^2$ (в контроле эти клетки встречались редко). При окраске катионных белков бромфеноловым синим средний цитохимический коэффициент составляет 1,13 усл. ед. Через 2 нед течения ТБ, ЭТ и развития гнойно-септических осложнений отмечается снижение содержания лимфоцитов в узлах, характеризующееся разрыхлением корковых и паракортикальных зон. Увеличивается количество нейтрофильных гранулоцитов. Средняя площадь их сечения снижается до $114,4 \text{ мкм}^2$, содержания катионных белков — до 1,10 усл. ед. На основании полученных данных можно сделать вывод, что в конце 1-й недели ТБ имеет место хорошая реактивность специфического звена иммунного ответа вследствие воздействия антигенных структур поврежденных тканей и микроорганизмов. Через 2 нед развивается вторичный иммунодефицит с компенсаторным преобладанием клеток, связанных с неспецифической резистентностью.

154. Полосухина Е.Н., Николенко В.Н. и Булкина Н.В.

ОСОБЕННОСТИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА РАЗЛИЧНЫХ СОМАТОТИПОВ И КЕФАЛОТИПОВ

Саратовский государственный медицинский университет

Цель исследования — выявить региональные особенности прорезывания постоянных зубов у детей с различным типом конституции и кефалотипом в связи с возрастом и полом. Обследованы 400 детей г. Саратова в возрасте от 5 до 14 лет, из которых сформировано 10 возрастно-половых групп (по 40 детей в каждой). Для обследования использованы регистрационные карты, состоящие из анкетной части, схемы зубного ряда и особых отметок (определение показателя КПУ, КПУ+кп). Зубная формула заполнялась по методике ВОЗ. Согласно системе ВОЗ, зуб считали прорезавшимся при перфорации слизистой оболочки коронкой, независимо от степени ее продвижения. Удаленные постоянные зубы считали прорезавшимися. Для оценки уровня физического развития и типа конституции определяли следующие антропометрические параметры: рост стоя, рост сидя, массу, окружность грудной клетки, ширину плеч, окружность головы, жизненную емкость легких. Оценку степени физического развития производили по основным параметрам: массе тела, окружности грудной клетки, длине тела. Разделение групп по возрасту проведено с интервалом в 1 год по Мартину (1-й вариант). При наличии патологии физического развития диагноз выписывали из истории болезни. Для определения кефалотипа использовали следующие параметры: продольный, поперечный диаметры головы, скуловой диаметр, расстояние между углами челюсти, высоту лица, лицевой указатель. Исследование прорезывания зубов в зависимости от соматотипа, кефалотипа и типа лица позволили выделить характеристики показателей этого процесса специально у детского населения г. Саратова, а также разработать методы профилактики и диагностики заболеваний зубочелюстной системы, адаптированные к региональным экосоциальным условиям.

155. Полякова В. С. и Боркина А. Н.

СТРУКТУРНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ БРОНХИОЛЯРНЫХ КЛЕТОК КЛАРА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ И ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ПЛОТНОСТЬ ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Оренбургская государственная медицинская академия, Областная клиническая больница №2, г. Оренбург

С целью выявления особенностей структурной реорганизации клеток Клара (КК) при хронических обструктивных заболеваниях легких, а также определения влияния курения на относительную плотность распределения КК в бронхиальном эпителии исследованы образцы ткани легкого 60 человек, из них: операционные — 50, аутопсийные — 10. Выделены 3 группы: основная (40 больных с бронхиальной астмой и хроническим обструктивным бронхитом), группа сравнения (10 больных со спонтанным пневмотораксом), контрольная группа (10 здоровых людей, скоропостижно скончавшихся при дорожно-транспортных происшествиях). Возраст обследованных от 18 до 70 лет. Биопсию ткани легкого при оперативных вмешательствах проводили с добровольного согласия больных, у всех был выяснен анамнез курения. Применяли методы световой и электронной микро-

скопии, иммуноцитохимии. Для идентификации КК использовали иммуногистохимический метод с поликлональными кроличьими антителами к протеину КК человека (фирма Bio Vendor), хромогенным субстратом Ultra Tech DAB и системой детекции Ultra Tech-HRP. В легких больных исследованных групп и в контрольной группе КК иммуноцитохимически выявлены как в терминальных, так и (в большем количестве) в респираторных бронхиолах. Количество КК у больных значимо (в разной степени) снижено по сравнению с таковым в контрольной группе. Выявлены особенности структурной реорганизации КК в зависимости от тяжести заболевания и степени дыхательной недостаточности, что, возможно, является одним из звеньев патогенеза в развитии легочной патологии. По сравнению с некурящими, у курильщиков относительное содержание КК в бронхиальном эпителии значительно снижено.

156. Полякова О.Л., Чучков В.М. и Банин В.В.

УЛЬТРАСТРУКТУРА МЫШЕЧНЫХ ВЕТВЕЙ БЕДРЕННОГО НЕРВА КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Ижевская государственная медицинская академия, Российский государственный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

В мышечных нервах 15-суточных белых крыс доля миелиновых волокон (МВ) увеличивается (23,9%) по сравнению с таковой у 3-суточных, безмиелиновые волокна (БМВ) составляют 77,1%, в каждой порции — 29,3% и 70,8% соответственно. Появляются проводники большого диаметра. При этом часть МВ находятся на стадии образования мезаксона и рыхлого миелина. В 1,9% МВ определяются формирующиеся насечки миелина. В их аксоплазме на единице площади увеличивается количество всех видов органелл. Возрастает толщина миелиновой оболочки и диаметра осевого цилиндра во всем спектре МВ. Диаметр БМВ составляет от 0,1 до 1,3 мкм. К указанному сроку развития в их нейроплазме увеличивается содержание органелл, в том числе, митохондрий, микротрубочек, нейрофиламентов, пузырьков. Шванновские клетки — разнообразной величины и формы. Таким образом, в исследованных нервах белых крыс в данный срок онтогенеза четко определяется ультраструктура органелл, характерная для нервов животных позднего срока постнатального онтогенеза.

157. Полянская Л.И. и Романов В.А.

МОРФОКИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КРЫС ПРИ ГИПОКИНЕЗИИ

Ивановская государственная медицинская академия

Используя алгоритм морфокинетики синтеза [Стефанов С.Б., 1974], мы провели анализ изменений количественных параметров микроциркуляторного русла и функциональной морфологии щитовидной железы крыс-самок в условиях экспериментальной гипокинезии (ГК). На парафиновых и полутонких срезах изучены диаметр и толщина стенки артериол, толщина стенки венул, диаметр кровеносных и лимфатических капилляров. С помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) исследовали плотность васкуляризации фолликулов, диаметр капилляров, количество ветвлений капилляров на единице площади. Используя метод криофрактографии (КФГ), определяли количество внутримембранных частиц и фенестр на Е- и Р-поверхностях эндотелия кровеносных капилляров. Данные трансмиссион-

ной электронной микроскопии (ТЭМ) позволили определить площадь эндотелия, количество базальных и люминальных микропиноцитозных пузырьков. Функциональное состояние фолликулярного эпителия щитовидной железы оценивали, измеряя площадь сечения фолликулов и коллоида, высоту тироцитов. Проводили радиоизотопную диагностику с помощью ^{131}J через 1 и 24 ч после его введения. Построены матрицы связи на каждую из временных точек, для которых получены алгебраические суммы всех отношений признаков. Все величины были выражены средней арифметической и 95% доверительным интервалом. Общая сумма отношений показывает, что перемена знака суммы происходит на 30-е сутки ГК. Это дало нам возможность ограничить сроки ГК при использовании некоторых методов исследования, в частности, СЭМ и КФГ. Числовые характеристики отношений количественных показателей микроциркуляторного русла, по данным ТЭМ, СЭМ и КФГ, показывают, что перемена знака суммы отношений происходит на 30-е сутки ГК. Это подтверждает наши предположение и качественные наблюдения о том, что срок ГК между 30 и 60 сутками является критическим. По-видимому, в этот период реакция на стресс сменяется специфическим влиянием снижения двигательной активности.

158. Порсева В.В. и Румянцева Т.А.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕАФФЕРЕНТАЦИИ НА НЕЙРОЦИТЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЯДЕР СПИННОГО МОЗГА БЕЛОЙ КРЫСЫ

Ярославская государственная медицинская академия

Морфологические особенности нейроцитов (НЦ) собственного (СЯ) и дорсального ядер (ДЯ) T_{II} -сегмента правой половины спинного мозга (СМ) изучали у интактных самок крыс линии Вистар в возрасте от 3 до 180 сут, а также у животных, подвергнутых деафферентации путем однократного подкожного введения капсаицина (N-vanillylonanamide, Sigma) в дозе 100 мг/кг на 2-е сутки жизни. На поперечных парафиновых срезах СМ толщиной 10 мкм производили подсчет НЦ и вычисляли их среднее количество, приходящееся на ядро СМ. На срезах, окрашенных по Нисслю, подсчитывали количество НЦ с необратимыми дистрофическими изменениями, «дистрофический индекс». У новорожденных интактных крысят количество НЦ на поперечном срезе СМ составляет в СЯ $10,50 \pm 0,17$, в ДЯ — $23,5 \pm 0,5$. К 180-м суткам в СЯ находится $9,50 \pm 0,15$ клеток, в ДЯ — $9,0 \pm 0,3$. Часть НЦ, возможно, гибнет. Другие НЦ ядер равномерно распределяются в увеличивающемся объеме сегмента. Сравнение токсического воздействия капсаицина на ядра СМ показывает, что основная гибель клеток происходит в СЯ заднего рога уже на 5-е сутки жизни и составляет 15%. В ДЯ убыли НЦ в ранние сроки, по сравнению с нормой, не отмечается. В отдаленные сроки для обоих ядер характерно развитие вторичного дистрофического процесса разной степени выраженности, как результата дефицита афферентных влияний и нарушения межнейрональных связей. Эти изменения начинаются раньше в НЦ СЯ, где гибель НЦ в ранние сроки не заканчивается, а с 21-х суток нарастает и к 180-м суткам составляет 50,5%. Вторичный дистрофический процесс развивается в НЦ ДЯ с 60-х суток, убыль НЦ к концу наблюдения составляет 21%. Таким образом, неонатальное введение капсаицина приводит к первичному повреждению НЦ СЯ заднего рога СМ.

Работа поддержана грантом РФФИ № 06-04-81021-Бел_а.

159. Портенко Е.Г. и Портенко Г.М.

КРИТОЛИМФОН — МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА МИНДАЛИН

Тверская государственная медицинская академия

Классическими исследованиями выделена анатомическая единица небной миндалины (НМ) — криптолимфрон, включающий в себя: 1) просвет крипты с ее содержимым; 2) эпителий крипты, участвующий в лимфоэпителиальном симбиозе; 3) лимфоэпителиальную ткань между криптой и лимфоидным узелком (ЛУ) с герминативным центром (ГЦ); 4) ЛУ с ГЦ и лимфоцитарной мантией. По А. Fioretti (1961) к криптолимфону относятся также: 1) нервные элементы и 2) сосудистое русло. Особенностью последнего является наличие артериовенозных анастомозов и посткапиллярных венул с высоким эндотелием, обеспечивающим миграцию лимфоцитов из кровяного русла в лимфоидную ткань (homing). ЛУ без ГЦ в НМ человека появляются с 16 нед внутриутробного развития, с ГЦ — вскоре после рождения. Площадь сечения эпителия НМ равна 295 см^2 , через него осуществляется постоянный динамический контакт иммунокомпетентных клеток ЛУ с микрофлорой ротоглотки. В НМ вырабатываются Т- и В-клетки, все классы сывороточных и секреторных иммуноглобулины. В НМ определяются неспецифические факторы защиты: интерферон, лимфокины, комплемент, лизоцим и др. Таким образом, система НМ является центром, организующим естественную резистентность и специфическую иммунную защиту дыхательных путей.

160. Потапов А.В., Логвинов С.В., Варакута Е.Ю., Жданкина А.А., Михуля Е.П. и Аникина Е.Ю.

ИЗМЕНЕНИЯ СИНАПСОВ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ И ПОСТОЯННОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО СВЕТА

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Исследовали количественные изменения синапсов внутреннего сетчатого слоя сетчатки глаза 40 белых крыс после светового воздействия (СВ) — постоянного освещения животных в течение 2, 7 и 30 сут люминесцентными лампами (200 лк) и при комбинированном воздействии (КВ) рентгеновских лучей в дозе 5 Гр и света в указанных параметрах с интервалом в 1 ч. Анализируемый материал контрастировали 5% раствором фосфорновольфрамовой кислоты. После СВ численная плотность синаптических контактов до 30 сут значимо не отличается от таковой в контроле. После 30 сут СВ происходит уменьшение в 1,5 раза данного показателя, в основном, за счет положительно и отрицательно изогнутых асимметричных контактов. Значимо снижается число синапсов с длиной активной зоны контакта 200–500 нм. После 7 сут КВ общая численная плотность синапсов в 1,2 раза меньше таковой после СВ в аналогичный срок. Уменьшение данного показателя происходит, в основном, за счет плоских асимметричных контактов с высотой плотных проекций менее 50 нм и длиной активной зоны контакта 300–500 нм. После 30 сут КВ наблюдается увеличение общей численной плотности синапсов, она в 1,6 раза больше таковой после СВ в аналогичный срок, и достигает контрольных значений. Увеличение количества происходит за счет симметричных контактов с длиной активной зоны 300–500 нм. Таким образом, деструктивные процессы в синаптическом аппарате после КВ наступают в более ранний срок, чем после одного СВ, но затем отмечается усиление темпов репарации межсинаптических связей, и их число достигает контрольных значений.

161. *Потапов Д.Д.*

ВЛИЯНИЕ ШУНТИРОВАНИЯ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ИХ ОСТРОЙ ОККЛЮЗИИ НА АНГИОАРХИТЕКТонику НЕОКОРТЕКСА БЕЛЫХ КРЫС

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

В эксперименте на 35 половозрелых белых крысах-самцах изучена эффективность защиты микрососудистой сети сенсомоторной коры (СМК) большого мозга при острой ишемии (ОИ), вызванной 20-минутной окклюзией общих сонных артерий, с помощью одностороннего пункционного шунтирования (ПШ). В группу I вошли животные с полной ишемией (без шунта), в группу II — с неполной (наложение шунта). Проводили светооптическое морфометрическое (инъекция контрастной смеси, окраска гематоксилином—эозином) и электронно-микроскопическое исследование. В группе II через 1 сут после ОИ крупные очаги вторичного незаполнения капилляров и некроза СМК встречались у 2 животных, что статистически значимо реже, чем в группе I (у 12 животных). Через 3 сут после ОИ аналогичные изменения выявлялись соответственно у 4 и 15 животных. Вероятно, это было связано с тем, что ПШ препятствовало полной остановке кровотока в бассейне сонных артерий и, как следствие, снижало вероятность возникновения очагов вторичного нарушения микроциркуляции в СМК. У крыс группы II, в отличие от животных группы I, не выявлены статистически значимые изменения таких показателей, как диаметр капилляров, степень искривления микрососудов и плотность микрососудистых узлов. Статистически значимое снижение плотности расположения капилляров в СМК животных группы II появлялось только через 3 сут, а в группе I отмечалось уже в конце периода ОИ. Более низкая, чем в контроле плотность расположения капилляров у животных группы II сохранялась в течение 7 сут, а в группе I — 30 сут. Таким образом, использование ПШ существенно изменяло реакцию микрососудистой сети СМК большого мозга на 20-минутную окклюзию общих сонных артерий. Направленность этих изменений свидетельствовала об улучшении микроциркуляции СМК у животных группы II.

162. *Правдухина Г.П., Барашкова С.А., Сергеева Е.Д. и Пинигина И.З.*

ФОРМИРОВАНИЕ ГАМК-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИШЕМИИ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

На 18-е сутки эмбриогенеза в стенке мозгового пузыря выявлены ГАМК-позитивные клетки (ГАМК-ПК), наиболее многочисленные в средних и нижних слоях корковой пластинки. ГАМК-ПК коры большого мозга животных, не подвергавшихся ишемическому воздействию (контрольная группа), условно разделены на 5 типов. 1-й тип представлен крупными клетками округлой или пирамидной формы диаметром 15–20 мкм, имеющими светлое, крупное, центрально расположенное ядро, интенсивно окрашенный ободок цитоплазмы. Наибольшее их количество обнаружено в слоях II, III–IV и VI. Клетки веретеновидной формы, располагающиеся горизонтально, вертикально или косо, окрашенные гомогенно, найденные во всех слоях коры, объединены во 2-й

тип. Наибольшее их количество обнаруживается в слое VI, преимущественно в его внутреннем подслое, наименьшее — в слоях II и V. Округлые, гомогенно окрашенные клетки, диаметром 10–15 мкм (3-й тип) и 3–6 мкм (4-й тип) равномерно распределяются во всех слоях коры. Клетки, имеющие сходную с клетками 1-го типа структуру, но больший диаметр, найдены только в слое V (5-й тип). Наиболее богаты ГАМК-ПК слои III–IV и VI. Сопоставление полученных данных с результатами анализа препаратов, окрашенных методом Ниссля, и электронно-микроскопического исследования, свидетельствуют о том, что большинство выявленных ГАМК-ПК являются нейронами. ГАМК-ПК весьма чувствительны к гипоксическому воздействию. В раннем восстановительном периоде (21-е сутки пренатального — 1-е сутки постнатального онтогенеза) в верхних слоях корковой закладки увеличивается содержание слабоокрашенных ГАМК-ПК. В дальнейшем определяются дефекты стратификации сенсомоторной коры. Полученные данные свидетельствуют о различиях реакции верхнего и нижнего этажей коры на ишемическое воздействие. Для верхнего характерны очаговые выпадения ГАМК-ПК, для нижнего — диффузные.

163. *Путалова И.Н. и Чекина А.В.*

ВОЗРАСТНЫЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПАРОДОНТА И ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПАРОДОНТИТЕ

Омская государственная медицинская академия

При изучении в эксперименте особенностей лимфооттока от тканей пародонта нами установлено, что регионарными узлами I порядка являются поверхностные и лицевые лимфатические узлы (ЛУ) шеи (по классификации N.L.Tilney, 1971), от них лимфа направляется в группу задних ЛУ, которые рассматриваются нами как узлы II порядка для тканевого микрорайона десны и пародонта. Между ЛУ шеи возможны различные типы соединения (параллельное, последовательное и комбинированное). В динамике возрастных изменений правых и левых поверхностных ЛУ отмечена тенденция к уменьшению их общей площади, главным образом, за счет структурных компонентов мозгового вещества при относительно стабильных значениях площадей сечения В- и Т-зависимых зон и компактном морфотипе узлов. Известно, что ЛУ такого морфотипа в большей мере свойственны детоксикационные функции [Ю.И.Бородин, 1968]. Лицевые ЛУ отнесены к периферической группе, что согласуется с данными N.L.Tilney (1971). Основываясь на динамике возрастных изменений лицевых ЛУ (стабильно большая площадь сечения ЛУ в течение наблюдения, компактный морфотип, активизация В-зависимых зон), можно предположить, что они участвуют, главным образом, в детоксикационной функции региона пародонта. Возрастные преобразования задних ЛУ отражают динамику изменений либо поверхностных (левые), либо лицевых (правые) ЛУ, перестраиваясь при этом в ЛУ фрагментированного типа и обуславливая тем самым недостаточную дренажную функцию в регионе. Моделирование хронического воспаления в тканях пародонта влечет за собой существенные преобразования регионарных ЛУ I и II порядков, степень проявления которых зависит от: 1) топографии ЛУ, 2) длительности воспаления, 3) методов введения антибактериальных препаратов.

164. Рева И.В., Сингур О.А., Зеленков П.А., Игнатъев С.В. и Первов Ю.Ю.

АПОПТОЗ В РЕПАРАТИВНОЙ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК

Владивостокский государственный медицинский университет

В физиологической (ФР) и репаративной регенерации (РР) кожи значительное место занимают процессы апоптоза, которые регистрируются в камбиальных слоях эпидермиса. Известно, что стволовая клетка эпителиального пласта (ЭП) за всю жизнь человека способна делиться примерно 50 раз. В условиях массовой гибели клеток и развития некротического процесса, механизмы РР эпителиальных клеток те же самые, но деление клеток происходит с большей скоростью, чем в норме. Нами установлено, что в первые 2 суток после повреждения ЭП иммуногистохимическая реакция на Ki-67 выявляет небольшое количество эпителиоцитов с высоким регенераторным потенциалом. Количество клеток, в которых отмечаются процессы апоптоза, в первые сутки после повреждения, также находится в корреляции с подобными процессами в неповрежденных ЭП, но через 48 ч после повреждения усиливаются процессы апоптоза и нарастает регенераторный потенциал клеток, причем не только в базальном слое эпителия, но и в парабазальном. Возрастающая динамика этих процессов наблюдается до 7 сут, затем 3 суток она сохраняется на примерно одинаковом уровне и снижается в последующие сроки. Нами сделан вывод о том, что роль апоптоза в ФР и РР элементов ЭП неоднозначна. При ФР апоптоз необходим для выбраковки генетически дефектных клеток, а при РР он осуществляет роль индуктора регенераторных процессов для быстрого закрытия дефектов в ЭП. Хотя морфологических различий в спонтанном и индуцированном действии ряда факторов в апоптозе не выявлено, вряд ли можно называть запрограммированным то, на что ответ эволюционно не запрограммирован: химиопрепараты, ионизирующее излучение и т. п.

165. Рева И.В., Сингур О.А., Зеленков П.А., Игнатъев С.В. и Первов Ю.Ю.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ПЛАСТА

Владивостокский государственный медицинский университет

Взаимодействие между клеточными элементами иммунореактивной системы занимает одну из ключевых позиций в процессе развития антиинфекционной резистентности организма в целом и состоянии местного гомеостаза в частности. Нейтрофильные гранулоциты обеспечивают местный барьер против инфекции, но не играют заметной роли в очищении эпителиального пласта (ЭП) путем фагоцитоза. Более значительное влияние имеют макрофаги, которые способны мигрировать в зону повреждения ЭП и подлежащей соединительной ткани. В процессе фагоцитоза они продуцируют провоспалительные цитокины ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО α , ИФН α , влияя на течение патологического процесса. Эпителиальным эквивалентом макрофагов в ЭП являются антиген-представляющие клетки Лангерганса, взаимодействующие с Т-лимфоцитами. Степень экспрессии антигенов Leu-3/E4 на их поверхности регулируется сигналами от клеток воспалительного инфильтрата, влияя на их антиген-представляющую функцию. Клетки Лангерганса располагаются в центре эпителиальной пролиферативной единицы и выделяют регулятор пролиферации. 30% от общей популяции клеток Лангерганса составляют клетки Гренштейна, взаимодействующие не с Т-хелперами, а с Т-супрессорами. Лимфоциты, ответственные за иммунный контроль морфогенеза при физиологической

регенерации, играют, вероятно, определенную роль и в процессах репарации ЭП. Тучные клетки, благодаря выделению ряда медиаторов, регулируют местные иммунные реакции и иммунный ответ при проникновении антигена через ЭП. Их роль в физиологических и репаративных процессах в ЭП демонстрируется их появлением в грануляционной ткани и в формирующихся рубцах. Выделяемый тучными клетками гепарин тормозит пролиферацию эпителиальных клеток и клеточных элементов тканей, прилежащих к ЭП. Состояние местного иммунного гомеостаза влияет на уровень микробной контаминации ЭП. Иммуноциты влияют также на величину регенераторного потенциала камбиальных слоев ЭП.

166. Роккина С.А.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Тверская государственная медицинская академия

Изучены структурно-функциональные особенности левого желудочка сердца у 190 больных сахарным диабетом второго типа (СД 2) с сопутствующей артериальной гипертонией (АГ) (средний возраст 58,0 \pm 2,4 лет). В зависимости от порога вкусовой чувствительности (ПВЧ) к поваренной соли (ПС) выделены 2 группы больных: 1-я — 42 больных (22,1%) с низким ПВЧ (менее 0,16% раствора ПС), 2-я — 74 (38,9%) больных с высоким ПВЧ ПС (более 0,16%). Средняя экскреция натрия с мочой составила в этих группах соответственно 179 и 295 мМ/сут ($P < 0,01$), что эквивалентно потреблению ПС с пищей 10,2 и 17,1 г/сут. Анализ данных эхокардиографического исследования показал, что конечный систолический размер и конечный систолический объем у больных с различным ПВЧ ПС значимо не различались и составили соответственно во 2-й группе 3,3 \pm 0,04 см и 36,8 \pm 1,4 мл, в 1-й группе — 3,4 \pm 0,02 см и 35,8 \pm 0,6 мл. Напротив, конечный диастолический размер (КДР) и конечный диастолический объем (КДО) у больных с высоким ПВЧ ПС (соответственно 5,2 \pm 0,05 см и 98,9 \pm 1,5 мл) больше, чем с низким (соответственно 4,9 \pm 0,02 см и 84,2 \pm 1,1 мл; $P < 0,01$). Ударный объем (УО) составил у больных 2-й и 1-й групп соответственно 62,1 мл и 51,3 мл ($P < 0,05$). Фракция выброса у больных 2-й группы не отличалась от таковой в 1-й (соответственно 54,0 \pm 0,20% и 56,0 \pm 0,4%; $P > 0,05$). Таким образом, для больных СД 2 с сопутствующей АГ, потребляющих повышенное количество ПС с пищей (2-я группа), характерны увеличение КДР и КДО, повышение УО, что может служить косвенным проявлением гипертонии. Избыточное потребление ПС с пищей может оказывать существенное влияние на формирование структурно-функциональных особенностей левого желудочка у больных СД 2 с сопутствующей АГ.

167. Романова Т.А. и Тельцов Л.П.

МИТОТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭПИТЕЛИЯ ТОНКОЙ КИШКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Исследован эпителий слизистой оболочки тонкой кишки телят от рождения до 15-суточного возраста. Митотический индекс (МИ) эпителиоцитов (ЭЦ) крипт (К) и основания ворсинок (В) у телят от рождения до 5-суточного возраста возрастает от 13,8 \pm 0,6 до 23,0 \pm 0,9% и от 12,0 \pm 0,6 до 17,6 \pm 0,8% соответственно. К 15-суточному возрасту данный показатель в К постепенно снижается до 20,3 \pm 1,0%, а в основании В — до 14,5 \pm 0,5%. Митотически делящиеся ЭЦ выявлены на боковых поверхностях и на вершинах В, что обусловлено интенсивной экстружией ЭЦ с вершины В.

Индекс апоптоза (ИА) ЭЦ резко возрастает в области вершины и боковых поверхностей В к 5-м суткам соответственно на $20,2 \pm 1,0$ и $14,0 \pm 0,7\%$, а затем снижается к 15-м суткам до $14,0 \pm 0,7$ и $12,0 \pm 0,4\%$. В ЭЦ основания В и К ИА невысокий. Отношение МИ/ИА в ЭЦ В и К почти не изменяется. В то же время экструзия ЭЦ повышена, и дегенеративные процессы на вершине В резко усиливаются, но репродуктивной зоной кишечного эпителия остаются К и основания В. Отношение МИ/ИА в ЭЦ К снижается с 1-х суток к 5-м от 28,6 до 23,0 и вновь повышается на 15-е сутки до 25,4. Снижение этого показателя (от 20,0 до 12,6) в ЭЦ основания В происходит с рождения до 5 сут, в дальнейшем он увеличивается незначительно. Следовательно, на этапе новорожденности создается высокая напряженность репродукции ЭЦ. Об этом свидетельствуют: появление делящихся ЭЦ на вершине В, снижение отношения МИ/ИА в ЭЦ основания В и К, уменьшение ядерно-цитоплазматического отношения ЭЦ основания В и К, снижение площади сечения ядра и ЭЦ К, высокая скорость обновления. Как показали наши исследования, скорость обновления в К выше, чем в системе К — В у новорожденных телят в 17,7 раза, а у 15-суточных — в 18,1 раза.

168. Роцина И.А., Битюкова Е.В., Смирнова Т.И. и Каргаполов А.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

Тверская государственная медицинская академия

Исследование ротовой жидкости (РЖ) обладает рядом преимуществ по сравнению со стандартными методами лабораторной диагностики, требующими получения крови — простотой, неинвазивностью и безболезненностью взятия материала, отсутствием риска инфицирования пациента и возможностью многократного получения проб. Между составом РЖ и крови существует прямая зависимость. Одним из наиболее показательных признаков изменения состава РЖ является содержание глюкозы (Г). В крови здорового человека весовая доля Г составляет от 0,08 до 0,12%. Столько же Г в норме содержит и РЖ. В крови и РЖ больных сахарным диабетом Г на порядок больше. Анализ биологических жидкостей на содержание Г (пробы Фелинга, Троммера и др.) основан на восстанавливающей способности Г. Существуют и другие качественные, так называемые цветные реакции на Г, протекающие все без исключения при нагревании в сернистой (H_2SO_4) или в сильнощелочной средах с использованием редких реактивов и индикаторов (как правило, свежеприготовленных). С целью оптимизации диагностики гипергликемии нами разработан быстрый способ определения Г в РЖ, основанный на способности Г при нагревании в щелочной среде обесцвечивать индикатор метиленовый синий. Метод допускает как качественное, так и количественное определение Г в РЖ и может быть использован для экспресс-диагностики сахарного диабета.

169. Роцина И.А., Микин В.М. и Каргаполов А.В.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВОДНОГО КОМПОНЕНТА СЛЮНЫ ПРИ ПАРОДОНТОЗЕ

Тверская государственная медицинская академия

В последнее время для диагностики и прогнозирования различных заболеваний широко используется смешанная слюна — ротовая жидкость (РЖ). Во многих случаях информативность качественных и количественных показателей содержания веществ в РЖ выше, чем соответствующих показателей, определяемых в крови. РЖ часто используется как

аналитический объект при изучении фармакокинетики, контроле терапии лекарственными средствами и обнаружении наркотиков в организме человека. Исследование проводили на программно-аппаратном комплексе «ИКАР», работающем в диапазоне длины волн от 2,86 до 10,42 мкм ($3500\text{--}960\text{ см}^{-1}$), разбитого на 9 поддиапазонов широкополосными фильтрами. Во время анализа в кювету помещали 30 мкл исследуемого образца и проводили спектрометрию. Статистический анализ полученных данных с помощью многомерного критерия Бартлетта, который сравнивает ковариационные матрицы, выявил значимые отличия РЖ здоровых людей от РЖ больных пародонтозом. Выполнена визуализация ковариационных матриц. Пространственные модели, построенные с помощью данного метода, несут в себе информацию о структурных и динамических взаимосвязях в водной основе РЖ. Эти объемные образы могут быть использованы для экспресс-диагностики, так как данные модели при пародонтозе визуально отличаются от таковых у клинически здоровых людей. Исходя из принципов ковариационного анализа, можно заключить, что в полученных моделях отражена структура водного компонента РЖ здоровых людей и больных пародонтозом. Таким образом, данная составляющая РЖ при пародонтозе имеет особенности структурной организации, которые регистрируются с помощью предложенного метода и используется в качестве одного из диагностических критериев.

170. Рубин П.М., Дмитриев Б.В., Боголюбов С.В. и Никольский А.Д.

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ПОЛОВОМ ЧЛЕНЕ У БОЛЬНЫХ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Тверская государственная медицинская академия

Целью настоящего исследования явилось изучение кровообращения в коже полового члена методом лазерной доплеровской флоуметрии, который позволяет количественно оценить состояние микроциркуляторного русла в тканях в норме и при различных патологических процессах. Обследовано 39 больных эректильной дисфункцией (ЭД) в возрасте от 23 до 64 лет (средний возраст 45,7 лет). Диагноз ЭД устанавливали на основании анкетирования пациентов (опросник «Международный индекс эректильной функции»), а также ультразвуковой доплерографии. Лазерную доплеровскую флоуметрию проводили на аппарате BLF-21 (Transonic Systems, Inc., США). При оценке базального кровотока получены следующие параметры: показатель микроциркуляции (М) — $4,8 \pm 0,5$, колебание перфузии (σ) — $1,03 \pm 0,10$, коэффициент вариации ($Kv = \sigma/M$) — $24,1 \pm 2,1$. Функциональное состояние системы М оценивали при проведении нагрузочных проб. Использована проба Вальсальвы с задержкой дыхания на 15 с на высоте максимального вдоха. Рассчитывали величину спада показателя М (ΔPM) после глубокого вдоха, что отражает состояние симпатической регуляции. По нашим данным, ΔPM составил $53 \pm 4\%$. После стабилизации гемодинамики на корень полового члена одевали манжетку тонометра и нагнетали давление 220–240 мм рт. ст. до практически полного прекращения кровотока на 3 мин, затем из манжетки выпускали воздух и в течение 5 мин регистрировали реакцию М. Значение ПМ после снятия окклюзии составило $10,3 \pm 1,2$, σ — $2,8 \pm 0,4$, Kv — $28,5 \pm 2,2$.

Таким образом, в проведенном исследовании изучены характеристики М кожи полового члена при ЭД различного генеза, которые позволили оценить характер функциональных изменений.

171. Руденко Е.В. и Коричкина Л.Н.

ЭНДОГЕННОЕ АУТОРОЗЕТКООБРАЗОВАНИЕ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Тверская государственная медицинская академия

Изучены интенсивность и характер эндогенного ауторозеткообразования в периферической крови 22 больных сахарным диабетом (СД) первого типа, осложненным ретино- и/или нефропатией (мужчины, средний возраст $40,5 \pm 2,5$ года, длительность заболевания $9,3 \pm 1,7$ года). Все больные получали инсулинотерапию. В исследование не включали больных с артериальной гипертензией. В мазках крови (окраска по Романовскому—Гимзе) подсчитывали общее число ауторозеток (АР) и АР с экзоцитарным лизисом эритроцитов (ЭЛЭ). За АР принимали клеточную ассоциацию, состоящую из нейтрофильного (Н), базофильного (Б) гранулоцитов или моноцита (М) с плотно прилегающими к их поверхности тремя и более эритроцитами. Контрольную группу (КГ) составили 40 здоровых людей (20 мужчин, 20 женщин, средний возраст $47,5 \pm 1,1$ года). У обследованных из КГ в периферической крови общее число АР составило $0,75 \pm 0,11\%$ от общего числа лейкоцитов, АР с ЭЛЭ — 53% от общего числа АР. Преобладали АР, образованные Н (НАР, 89%), реже встречались М (МАР, 19%). У больных СД в периферической крови общее относительное содержание АР составило $36,9 \pm 1,9\%$, из них АР с ЭЛЭ — 16% ($P < 0,001$). НАР отмечали в 75,7%, МАР — в 20% ($P > 0,05$), АР, образованные Б — в 4,3%. Полученные результаты показали, что у больных СД первого типа, осложненным ретинопатией и нефропатией (микроангиопатией) в периферической крови общее число АР в 49,2 раза больше, относительное содержание АР с ЭЛЭ в 3,3 раза меньше, чем у здоровых людей. Базофильные АР выявлены только у больных СД. Можно полагать, что Н, М, Б путем внутрисосудистого розеткообразования элиминируют из крови измененные эритроциты и принимают участие в патогенезе нарушений микроциркуляции у больных СД.

171. Румянцев В.А., Тубаева Е.А., Овчаренко О.С., Акимов Т.В. и Чахкиева Ф.Д.

ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОВ МЕТОДАМИ ДЕПО- И ГАЛЬВАНОФОРЕЗА ГИДРООКСИ МЕДИ—КАЛЬЦИЯ

Тверская государственная медицинская академия

Перспективными методами стерилизации и герметизации системы корневых каналов (КК) зубов при эндодонтическом лечении являются депофорез гидроокиси меди—кальция—купрала (К), представляющая собой дозированный электро- и ионофорез, а также гальванофорез с применением биметаллических гальванических штيفтов, вводимых в КК. Целью исследования явилось изучение динамики проникновения К в эндодонт зубов в зависимости от количества электричества при проведении депо- и гальванофореза. У 24 пациентов в возрасте от 20 до 54 лет (8 мужчин и 16 женщин) провели депульпирование 30 зубов разных групп, подлежавших удалению по ортопедическим или ортодонтическим показаниям. После экстирпации пульпы под анестезией проводили депо- или гальванофорез К. В первом случае применяли 1, 2 или

3 сеанса депофореза (с количеством электричества 5, 10 или 15 мА/мин, соответственно). При гальванофорезе в течение 1, 2, 3 и 4 нед количество электричества, пропущенного через эндодонт, составляло, соответственно, 80, 160, 240 и 320 мА/ч. Затем КК и полости в зубах пломбировали традиционно. Корни удаленных зубов распиливали вдоль оси зуба через КК. Образцы наклеивали на столики токопроводящим клеем и напыляли медью в атмосфере аргона. Исследование проводили в сканирующем электронном микроскопе Philips SEM-515 при ускоряющем напряжении 15 кВ. При хорошей obturation пломбой макроканала (по рентгеновскому снимку), выявлены щели между корневой пломбой и стенками канала. В результате усадки пломбировочного материала при увеличении $\times 1490$ видны его мелкие «шпики», первоначально располагавшиеся в дентинных трубочках, но вытянутые из них. Впервые обнаружено, что К проникает не только в просвет дополнительных КК и разветвления апикальной дельты, но и в дентинные трубочки (на глубину до 2 мм), пропорционально количеству пропущенного через зуб электричества. Длительный (3–4 нед) гальванофорез К способствует усиленной минерализации дентина корня, приводящей даже к механической облитерации просвета мелких и крупных КК в системе эндодонта.

173. Румянцева Г.Н., Карташев В.Н., Аврасин А.Л. и Арефьев С.Н.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПАРЕНХИМЕ ЯИЧКА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ УГЛЕКИСЛОТНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАЛЬПЕЛЯ

Тверская государственная медицинская академия

В остром и хроническом опыте на кроликах с помощью CO_2 -лазерного скальпеля (лазерный аппарат «Ланцет-2», режимы мощности от 2 до 9 Вт с интервалом 1 Вт, длительность импульса 0,5 с, диаметром луча 0,3 мм) наносили десерозирующие разрезы на белочную оболочку яичка (БОЯ) площадью до $0,3 \text{ см}^2$. На срезах, полученных в зоне лазерного воздействия (ЛВ), изучены морфологические изменения паренхимы яичка. При мощности лазерного импульса 5 Вт и экспозиции 5 с на участок БОЯ $0,3 \times 0,3 \text{ см}$ достигалось ее равномерное выпаривание (десерозирование). При этом зона коагуляционного некроза располагалась в пределах висцерального листка брюшины, без деструкции коллагеновых волокон. Отмечен умеренный отек стромы яичка в поверхностных отделах с явлением дистрофии и десквамации эпителио-сперматогенного слоя в канальцах, непосредственно прилегающих к зоне ЛВ. При увеличении мощности лазерного излучения частота сквозного повреждения БОЯ увеличивалась, а при достижении 9 Вт, она повреждалась на всей площади ЛВ. Отчетливо увеличивались зона коагуляционного некроза, отек стромы яичка, полнокровие сосудов. Зона дистрофии и некробиоза эпителио-сперматогенного слоя канальцев распространялась на значительную глубину органа. Таким образом, при нанесении десерозирующих разрезов БОЯ CO_2 -лазером наименьшее повреждение органа наблюдается при мощности ЛВ до 5 Вт. Полученные результаты исследования учтены нами при разработке способа хирургической фиксации яичка в мошонке с использованием CO_2 -лазерного скальпеля.

174. Румянцева Г.Н., Карташев В.Н., Аврасин А.Л. и Арефьев С.Н.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА НА ТКАНИ ЯИЧКА

Тверская государственная медицинская академия

В эксперименте на кроликах проводили оценку влияния хирургических нитей различного состава на ткань яичка с целью выбора оптимального шовного материала (ШМ) для выполнения операций на яичках у детей. Со стороны медиальной и латеральной поверхностей яичка накладывали по одному шву. Нити одинакового диаметра (№6.0) проводили через белочную оболочку с захватом тканей яичка на глубину, не превышающую 1 мм. По ШМ выделены 3 группы животных по 4 особи в каждой. В 1-й группе использована нерассасывающаяся полиамидная мононить «Пролен», во 2-й — рассасывающаяся нить «Викрил», в 3-й группе — рассасывающаяся нить «PDS». Изучали гистологические срезы участков яичка, полученных на 30-е сутки из зоны наложения швов. При использовании нити «Пролен» хорошо виден нерассосавшийся ШМ с перифокальным, хроническим резорбтивным воспалением, обилием гигантских многоядерных макрофагов типа «клеток инородных тел», избыточным коллаgenoобразованием в белочной оболочке. При использовании нити «Викрил» отмечена реакция фиброобразования и воспалительная инфильтрация оболочек яичка и стромы с избыточным коллаgenoобразованием, что вызвало сдавление и атрофию эпителио-сперматогенного слоя канальцев. Новообразованная соединительная ткань распространялась на значительном протяжении от области наложения шва. При использовании нити «PDS» отек белочной оболочки и стромы яичка, их воспалительная инфильтрация, атрофия эпителио-сперматогенного слоя проявлялись в значительно меньшей степени. Умеренное коллаgenoобразование практически не затрагивало ткани яичка. Таким образом, результаты эксперимента показали, что наименьшее повреждающее воздействие на ткани яичка достигается при использовании ШМ «PDS», что позволяет использовать его при операциях на яичках у детей.

175. Румянцева Г.Н., Карташев В.Н. и Медведев А.А.

ВЛИЯНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР ПАХОВОГО КАНАЛА НА ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

Тверская государственная медицинская академия

Методы лечения грыж у взрослых и детей различаются в связи с их неодинаковым генезом. Цель данной работы — обосновать выбор способа герниорафии в зависимости от анатомических особенностей пахового канала (ПК) у детей. Проведен анализ историй болезни 1324 детей в возрасте от 2 сут до 18 лет с 1990 по 2002 гг., оперированных (1369 операций) в хирургическом отделении детской областной клинической больницы (ДОКБ). В возрасте от 6 мес до 3 лет 907 (68,5%) детям произведено грыжесечение по Дюамелю I (937 операций), дополненное ушиванием наружного отверстия ПК и дубликатурой апоневроза наружной косой мышцы живота (способ Черни, 1878; модификация Краснобаева, 1901). Решающими факторами в выборе способа в этой возрастной группе служили малые размеры ПК, состояние апоневроза наружной косой мышцы живота и диаметр поверхностного пахового кольца. Для пациентов от 3 до 5 лет методом выбора явился способ Дюамеля II (1967) [302 ребенка (22,8%) — 312 вмешательств], заключающийся во

вскрытии передней стенки ПК в виде «окна» в апоневрозе над глубоким паховым кольцом и обработке брюшинной воронки вагинального отростка. Детям старше 5 лет с учетом порочного формирования тканей мезодермального происхождения (апоневроз, мышцы и т. д.), возрастом физических нагрузок требовался более радикальный метод герниорафии [115 (8,7%) пациентам — 120 операций]: высокое под контролем глаза поперечное пересечение, перевязка шейки грыжевого мешка, дубликатура апоневроза по Мартынову (1927), иногда с подшиванием внутренней косой и поперечной мышц к паховой связке. В катamnезе рецидив грыжи отмечен у 20 (1,5%) детей, оперированных в основном в Центральной районной больнице области и поступивших в ДОКБ для повторной герниопластики. Таким образом, дифференцированный подход с учетом возраста, анатомических особенностей паховой области позволяет выбрать оптимальный способ герниопластики.

176. Румянцева Г.Н., Портенко Ю.Г., Сергеев С.П., Карташев В.Н., Виноградова Т.А., Алехова Е.Л. и Карпов А.В.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА С РЕТРОЦЕКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА

Тверская государственная медицинская академия

Цель работы — выявить особенности диагностики и улучшить качество лечения острого аппендицита (ОА) у детей с ретроцекальным расположением (РР) червеобразного отростка (ЧО). За 2004 г. в детской областной клинической больнице прооперировано 182 ребенка по поводу ОА, из них 69 (37,9%) с РР ЧО. Возраст пациентов — от 2,5 до 16 лет, преобладали дети от 10 до 14 лет (42%), из них мальчиков 42 (60,9%), девочек 27 (39,1%). Все обратившиеся предъявляли жалобы на боли в животе, у большинства (76,8%) — в правой подвздошной области, у остальных (23,2%) — в эпи- и мезогастррии. Повышение температуры тела отмечено у 54 (78,3%) больных, рвота — у 37 (53,6%), изменение характера стула — у 4 (5,8%). Положительный симптом Филатова выявлен у всех поступивших, локальное мышечное напряжение у 40 (58,0%). Симптом Щеткина—Блюмберга оказался сомнительным у 42 (60,9%) детей, положительным у 24 (34,8%), отрицательным у 3 (4,3%). Ультразвуковое исследование проведено 39 пациентам: признаки ОА отмечены у 19 (48,7%), в остальных 20 наблюдениях ЧО не визуализировался, обнаружены признаки мезаденита, реактивного панкреатита. Лапаротомия из косопоперечного доступа по Волковичу—Дьяконову выполнена 65 (94,2%) детям, диагностическая лапароскопия, перешедшая в лечебную, проведена 4 (5,8%). Во время оперативного вмешательства у 27 больных выявлена картина перитонита: разлитого у одного ребенка (1,4%), местного серозного у 15 (21,7%) детей, местного гнойного у 11 (15,9%). Другие осложнения — инфильтрат брюшной полости, оментит, тифлит — у 19 (27,4%) детей. Таким образом, ОА с РР ЧО представляет определенные диагностические трудности. Ведущими в клинической картине явились боли в животе и рвота. Симптом Щеткина—Блюмберга, локальное мышечное напряжение диагностированы у каждого второго пациента, что привело к несвоевременному установлению диагноза. Более широкое применение таких методов, как ультразвуковая диагностика и лапароскопия позволит снизить сроки наблюдения и улучшить результаты лечения ОА.

177. Рыбаков А.Г. и Чауркин И.Н.

ХОЛИНЕРГИЧЕСКАЯ ИННЕРВАЦИЯ ЖЕЛУДКА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Выполнено гистохимическое исследование холинергической иннервации желудка человека при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДК). Обнаружены структурно-функциональные изменения нервных элементов, выраженность которых взаимосвязана с длительностью заболевания и характером его течения. При ЯБДК длительностью до 5 лет активностью ацетилхолинэстеразы (АХЭ) нервных элементов желудка высокая и умеренная. Нейроны интрамуральных ганглиев (ИГ) — с высокой активностью АХЭ. Пучки нервных волокон (НВ) также дают резко и умеренно положительную гистохимическую реакцию. У большинства больных с ЯБДК длительностью от 6 до 10 лет установлена умеренная активность АХЭ нейронов ИГ и НВ подслизистого и межмышечного сплетений. При ЯБДК продолжительность свыше 10 лет выявлена низкая активность АХЭ нервных элементов желудка. Нейроны ИГ и пучки НВ дают слабо положительную гистохимическую реакцию, имеют размытые контуры. У большинства пациентов с неосложненным течением ЯБДК наблюдается умеренная активность АХЭ нервных элементов желудка. При пенетрирующих язвах установлена высокая и умеренная активность АХЭ в нейронах ИГ желудка. У пациентов с сочетанием осложнений (пенетрация язвы и стеноз) отмечаются нарушения холинергической иннервации желудка. Нейроны ИГ дают слабую гистохимическую реакцию на АХЭ, НВ фрагментируются, интенсивность их окраски также снижается.

178. Саввиди К.Г.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕТРОМОЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ БЕЗЗУБОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ИХ ПРОТЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Тверская государственная медицинская академия

Изучение топографо-анатомических особенностей ретромолярной области беззубой нижней челюсти (БНЧ) имеет большое значение для установления оптимальных границ базиса полного съемного протеза. Материалом для изучения послужили 10 анатомических препаратов от 5 трупов людей мужского пола пожилого возраста (60–65 лет) с резкой атрофией альвеолярной части (АЧ) БНЧ в дистальных отделах. Протезное ложе дистальных отделов БНЧ условно разделено на 2 зоны: слизистого бугорка (СБ) и позадиальвеолярной области. В зоне СБ на 5 препаратах значительно атрофированных АЧ БНЧ волокна щечной мышцы вплотную подходили к СБ, а в 2 случаях часть из них входила непосредственно в сам СБ. При значительной атрофии дистальных отделов АЧ БНЧ после потери моляров мышечные волокна челюстно-глоточной части верхнего констриктора глотки на 7 препаратах начинались от надкостницы заднего края челюстно-подъязычной линии у места расположения бывших третьих моляров. В позадиальвеолярной зоне на всех препаратах мышечные волокна челюстно-подъязычной мышцы прикреплялись по ходу челюстно-подъязычной линии и доходили до уровня нижнечелюстного отверстия. Выявлено, что при большой атрофии АЧ челюсти место прикрепления челюстно-подъязычной мышцы, хотя и оставалось прежним, но максимально приближено к зоне СБ. Установленные топографо-анатомические особенности ретромолярной области БНЧ свидетельствуют о целесообразности функционального

оформления дистальных границ базиса полного съемного протеза.

179. Сальников В.А., Пресняков С.В. и Солодовников В.В.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ИНТАКТНЫХ» УЧАСТКОВ МИОКАРДА И ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ

Оренбургская медицинская академия

При развитии инфаркта миокарда (ИМ) существенное значение имеют процессы, развивающиеся в его сохранившихся («интактных») участках (ИУ), в частности, в сократительных и атипических кардиомиоцитах (КМЦ). Цель настоящей работы — изучение морфофункциональной реорганизации тканевых элементов миокарда ИУ левого желудочка и проводящей системы сердца при экспериментальном ИМ и роли в регуляции этого процесса нейроэндокринных факторов крупноклеточных ядер гипоталамуса. Использованы следующие экспериментальные модели: 1) воспроизведение ИМ с одновременной оценкой состояния гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы; 2) воспроизведение ИМ на фоне дефицита гипоталамических нейропептидов, вызываемого электролитическим разрушением супраоптических (СОЯ) и паравентрикулярных (ПВЯ) ядер гипоталамуса; 3) культивирование в диффузионных камерах *in vivo* фрагментов миокарда ИУ, в том числе совместно с СОЯ; 4) культивирование *in vitro* фрагментов миокарда ИУ, в том числе совместно с СОЯ и при внесении в среду вазопрессина. Установлено, что в ИУ миокарда отчетливо проявляется гетероморфность ультраструктурных изменений сократительных и атипических КМЦ как *in situ*, так и при его органотипическом культивировании. При электролитическом разрушении СОЯ и ПВЯ гипоталамуса резко возрастает численность дегенеративно измененных КМЦ исследуемой зоны, а также пейсмекерных и терминальных клеток проводящей системы. При сокультивировании с СОЯ отмечается увеличение количества переживающих форм по отношению к дегенеративно измененным. При культивировании фрагментов ИУ с СОЯ, в том числе при введении вазопрессина, происходит гипертрофия КМЦ. Взаимоотношение изученных типов КМЦ с макрофагами в исследуемой зоне позволяет предполагать, что данные элементы играют регулируемую роль в процессах реорганизации миокарда ИУ. Сходный характер реактивных изменений, наблюдаемых в сократительных и атипических КМЦ, может свидетельствовать об их дифферонной общности.

180. Самуйлов Ю.Ю. и Портенко Г.М.

СТРУКТУРНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛОСТИ НОСА У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА И ВАРИАНТЫ ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Тверская государственная медицинская академия

При аллергическом рините (АР) заболевание на определенном этапе может потерять связь с первоначальным этиологическим фактором и обуславливать свое дальнейшее развитие. Наличие морфологических изменений полости носа (ПН), патологии остеомаляльного комплекса, придаточных пазух носа оказывает влияние на основное заболевание и укрепляет данный «порочный круг». Обследовано 50 больных АР, которым ранее проводили комплексное консервативное лечение, на данном этапе уже не давшее эффекта. Выявлены следующие патологические изменения ПН: искривление носовой перегородки — 35 больных (70%), полипозный риносинусит — 12 больных (24%), сужение носового клапана — 6

больных (12%), гипертрофия анатомических образований: гипертрофия и дислокация крючковидного отростка — 12 больных (24%), гипертрофия переднего конца средней носовой раковины (НР) — 6 больных (12%), гипертрофия нижней НР (разной степени выраженности) — 44 больных (88%). Проводили следующие виды хирургического лечения: септопластика — 35 больных (70%), ультразвуковая деструкция нижних НР — 2 больных (4%), вазодеструкция с латеропозицией нижних НР — 7 больных (14%), щадящая нижняя конхотомия — 30 больных (60%), субтотальная нижняя конхотомия — 6 больных (12%), расширение носового клапана — 6 больных (12%), парциальная резекция средней НР — 6 больных (12%), резекция крючковидного отростка — 12 больных (24%), эндоскопическая инфундибулотомия, синусотомия — 11 больных (22%), эндоскопическая полипотомия носа — 12 больных (24%). При тяжелом течении АР, сочетающегося с развитием необратимых изменений в ПН (гипертрофия анатомических образований), сопутствующей внутриносевой патологией, методом выбора остается хирургическое лечение с соблюдением принципов сохранения функциональной целостности внутриносевых структур. При этом более ранняя коррекция анатомических изменений, по-видимому, замедляет прогрессирование болезни (нарастающую обструкцию носовых ходов). Оперативное вмешательство является лишь одним из элементов комплексного антиаллергического лечения.

181. *Северинова С.Б.*

НЕЙРОЭНДОКРИННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН ПОЛОСТИ РТА

Оренбургская государственная медицинская академия

36 беспородным крысам-самцам массой 250 г с экспериментально воспроизведенным дефектом мягких тканей щеки и губы в послеоперационном периоде в ткани, окружающие повреждение, вводили окситоцин (ОТ). Фрагменты тканей из области дефекта, взятые на 4-, 6-е и 10-е сутки после создания модели, исследовали с использованием методов световой, электронной микроскопии, гистоавторадиографии (³H-тимидин), морфометрии, гистохимии. Установлено стимулирующее влияние ОТ на процессы пролиферации, роста, цитодифференцировки элементов эпителиальной, мышечной и соединительной тканей ротовой полости (по показателям ДНК-синтетической, митотической активности эпителиоцитов, фибробластов, эндотелиоцитов, миосателлитоцитов). Под действием ОТ значительно уменьшались воспалительные и некротические изменения в тканях, размеры и число очагов гнойного воспаления, понижалось количество дегенеративно измененных лейкоцитов (гранулоцитов, моноцитов). При этом происходили мобилизация функционально активных фибробластов, миосателлитоцитов, активизация васкулогенеза. Усиление пролиферации элементов микроциркуляторного русла не только служило улучшению кровоснабжения, но и являлось дополнительным источником дедифференцированных элементов для восстановления поврежденных клеточных и тканевых структур. В целом, активизация пролиферативных процессов эпителиальных, соединительнотканых, мышечных структур, усиление васкулогенеза приводило к более раннему (4–6 сут) заполнению тканевого дефекта регенератом и разобщению наружных кожных покровов и среды полости рта. К 10-м суткам отмечалась полная эпителизация области раневого дефекта, как со стороны кожи, так и со стороны слизистой оболочки полости рта, что предупреждало развитие воспалительных осложнений.

182. *Сергеев А.И. и Калинин В.М.*

ВНУТРИСТВОЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ ЩЕЧНОГО НЕРВА

Тверская государственная медицинская академия

Исследование внутривольной структуры щечного нерва (ЩН) проведено на 34 препаратах от трупов людей разного возраста в поляризованном свете по интерференционному методу В.А. Иванова (1980). Это позволило выявить динамику его внутреннего строения не на отдельных уровнях поперечных срезов (как это делалось ранее), а в непрерывном продольном направлении — по ходу основного ствола, отходящих от него ветвей и образования связей с лицевым нервом. Толщина ствола ЩН уменьшается от 2000 мкм в начальной его части (подвисочной ямке) до 1500±75 мкм при выходе на щеку, 1000±45 мкм на ее середине и 700±30 мкм в дистальном отделе. Толщина отходящих на всем его протяжении ветвей варьирует в пределах 450±20 мкм в ямке и 100–250 мкм на щеке. У начала ствол ЩН состоит из 2–3 пучков первого порядка. Через 1–1,5 см — в том месте, где ближайшая артерия проникает под эпиневрй («сосудистые ворота») или только подходит к ЩН, начинается их перегруппировка (путем разделения на меньшие) в пучки второго порядка, от которых отходят ветви, соединяющие их в единый ствол. Последний разделяется на пучки третьего порядка, которые выходят из общего футляра (эпиневрй) ветвями, делящимися на более тонкие нервные волоки. Таким способом ствол ЩН в области «сосудистых ворот» по своей архитектуре приобретает характер крупноплетистого сплетения. Перегруппировка пучков происходит в ветвях ЩН в виде их связей в форме дуг, в которых отдельные пучки выходят в проксимальном направлении из одной ветви и, изогнувшись, вступают в другую ветвь, уходя затем дистально. В месте соединения ветви ЩН с одноименной ветвью лицевого последняя разделяется на 2–4 пучка, из которых один только пересекает пучки ветви ЩН и далее идет отдельно, а остальные проникают под периневрй его пучков и идут вместе с ними как дистально, так и проксимально.

183. *Сергеев Н.А. и Соловьев В.А.*

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЗАЖИВЛЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Тверская государственная медицинская академия

Морфологическую оценку процесса заживления венозных трофических язв (ВТЯ) нижних конечностей проводили с помощью метода «раневых отпечатков» и гистологического исследования биоптатов. У 20 больных группы сравнения лечение заключалось в применении флеботропных препаратов, дозированной компрессии мягких тканей и маевых повязок. У 40 пациентов основной группы дополнительно использовали низкоинтенсивное лазерное излучение по разработанному нами методикам (патенты на изобретение: №2171699 от 10.08.2001 и №2231377 от 27.06.2004). До лечения в мазах-отпечатках наблюдались признаки хронического воспалительного процесса с преобладанием нейтрофильных гранулоцитов (НГ) с низкой фагоцитарной активностью. В биоптатах язв выявлялось нарушение микроциркуляции по типу стаза форменных элементов и образования эритроцитарных тромбов. После 3–5 сеансов лазеротерапии уменьшалось содержание дегенеративно измененных НГ, повышалась фагоцитарная активность НГ и макрофагов. После 10 сеансов увеличивалось количество фибробластов. К 15-му сеансу у большинства больных значительная часть язвенной поверхности была эпителизована полноценным

регенератом. Анализ биопатов ВТЯ после 15 сеансов лазеротерапии свидетельствовал о купировании воспалительного процесса. При этом отсутствовали отек и инфильтрация краев язв, сосуды микроциркуляторного русла не были изменены, в области дна дефектов отчетливо выявлялся соединительнотканый регенерат с вертикально ориентированными сосудами. При традиционном консервативном лечении ВТЯ у большинства больных только через 1 мес появлялись первые признаки регенераторной фазы. Таким образом, под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения в более сжатые сроки по сравнению с контрольной группой активизируется формирование полноценных соединительнотканного и эпителиального регенератов, что в целом свидетельствует о преимуществах данного вида консервативного лечения ВТЯ.

184. *Сергеев С.А., Павлова Н.И. и Баженова Н.И.*

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАЗ РЕЦИДИВА ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Тверская государственная медицинская академия

Целью работы явилось изучение гистологических особенностей язвенного процесса в гастродуоденальной зоне (ГДЗ) и сопоставление их с показателями иммунного гомеостаза. Обследовано 162 больных с рецидивом язвенной болезни (ЯБ) в возрасте от 30 до 72 лет в острую, подострую фазы и фазу рубцевания и эпителизации. Гистологическое исследование биопатов слизистой оболочки ГДЗ, полученных из области язвы при эндоскопии, проводили с использованием общепринятых методик окраски. Изучали также содержание в крови Т- и В-лимфоцитов, сывороточных иммуноглобулинов (Ig) А, G, М. В острой фазе в области язвы отмечены некротические и некробиотические процессы, выявлялась инфильтрация с преобладанием нейтрофильной. Одновременно наблюдалось существенное увеличение количества Т-лимфоцитов, Ig G, М, умеренное — В-лимфоцитов и Ig А. В подострой фазе в зоне язвы снижались деструктивные процессы и активировались гистиоцитарные и фибробластические реакции. В тканях преобладали лимфоциты и плазматические клетки. В крови наблюдалось выраженное снижение содержания Т-лимфоцитов и незначительное — В-лимфоцитов. Содержание Ig также несколько уменьшалось. В фазе рубцевания и эпителизации в биоптатах определялась активация фибробластических реакций, развитие грануляций, нарастание поверхностного эпителия и значительное ослабление инфильтрации. По мере заживления язвы обнаруживалась нормализация соотношения в крови иммуноактивных лейкоцитов. Уровень Ig продолжал снижаться, содержание Ig G и М нормализовалось, а количество Ig А значительно уменьшалось. Таким образом, рецидив ЯБ протекает на фоне гистологических изменений и нарушений в иммуннокомпетентной системе. Результаты исследований уточняют механизмы патогенеза ЯБ и обосновывают дифференцированный подход к выбору терапии, с включением средств, регулирующих иммунные процессы.

185. *Сергеев С.М., Галахов Б.Б., Юхимец С.Н., Юнусов Р.Р. и Марков И.И.*

УСТРАНЕНИЕ ДИАСТАЗА СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА С ПОМОЩЬЮ АУТОВЕННОГО ИМПЛАНТАТА И СТИМУЛЯЦИИ АКСОНОГЕНЕЗА

Самарский государственный медицинский университет

Настоящая работа выполнена в русле проблемы поиска средств и способов, стимулирующих регенерацию поврежденных нервов. Ее цель — экспериментально-морфологичес-

кое обоснование эффективности использования аутовенозного имплантата и спинномозговой жидкости для устранения диастазов (Д) периферических нервов. Эксперименты проведены на 9 кроликах, у которых создавали односторонний Д седалищного нерва (5 см). Для устранения Д использовали вену ушной раковины, после чего в ее просвет вводили спинномозговую жидкость (1,0–1,5 мл). Во время операции проводили субокципитальную пункцию. Животным контрольной группы (5 кроликов) после устранения Д с помощью аутовенозного имплантата спинномозговую жидкость в зону диастаза не вводили. Сроки наблюдения: 30, 90, 180, 360 сут. Разработанная нами методика устранения Д поврежденных нервов и стимуляции аксоногенеза оказалась достаточно эффективной, что позволяет рекомендовать ее применение в клинике.

186. *Сергеева В.Е., Перепелкина А.В. и Сарилова И.В.*

СЕРОТОНИНОВЫЙ ИНДЕКС В СТРУКТУРАХ ТИМУСА, СОДЕРЖАЩИХ БИОГЕННЫЕ АМИНЫ, ПРИ ВВЕДЕНИИ ТЕСТОСТЕРОНА

Чувашский государственный университет, г. Чебоксары

Цель работы — изучение серотонинового индекса (СТИ) в структурах тимуса 25 белых крыс-самцов массой 150–200 г — интактных (1-я группа) и получавших тестостерон (ТС) внутримышечно в дозе 0,05 мг/кг массы тела (2-я группа). Срезы тимуса, взятого на 7-е сутки эксперимента, обрабатывали люминесцентно-гистохимическим методом Фалька для выявления структур, содержащих серотонин (СТ). Количественное определение содержания СТ проводили с помощью микроскопа ЛЮМАМ-4 и спектрофлуориметрической насадки ФМЭЛ-1А при выходном напряжении 900 В. Полученные данные обрабатывали статистически, СТИ рассчитывали в макрофагах премедулярных и субкапсулярных зон долек, тучных клетках, тимоцитах коркового и мозгового веществ. Установлено, что повышенное содержание СТ приводит к угнетению иммунного ответа, что обусловлено перераспределением лимфоидных клеток, супрессирующих реакции, связанные с иммуноглобулинами М и G, и увеличением числа Т- и В-клеток-супрессоров в центральных и периферических иммунных органах. По нашим данным, СТИ повысился в макрофагах премедулярных и субкапсулярных зон, в то время как в лимфоцитах коркового и мозгового веществ, а также тучных клетках он понизился, по сравнению с таковым в аналогичных структурах интактных животных. Таким образом, при введении ТС депонирование СТ, являющегося иммуносупрессором, в люминесцирующих макрофагах премедулярных и субкапсулярных зон создает оптимальные условия для созревания тимоцитов.

187. *Секарева Е.В. и Кудрявцева Е.М.*

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЗОФАГОГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПРИ РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТЕ, АССОЦИИРОВАННОМ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

Тверская государственная медицинская академия, Городская больница №4 г. Твери

Рефлюкс-эзофагит (РЭ) является морфологическим субстратом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) и нередко ассоциирован с хроническим гастритом. Целью настоящего исследования явилось изучение эндоскопической картины эзофагогастродуоденальной зоны у 603 больных с симптомной ГЭРБ и наличием визуально различных эрозий в нижней части пищевода. В 65,3% случаев проявления РЭ соответствовали I степени выраженности, в 34,3% — II и в

0,4% — III (по Savary-Miller). В 573 наблюдениях (95,0%) при эндоскопии установлена недостаточность нижнего пищеводного сфинктера (проявлялась «слабостью» или «недостаточностью» кардии). Из них у 41 пациента (7,2%) имелись косвенные признаки скользящих грыж пищевода либо ретроградного пролапса слизистой оболочки кардиального отдела желудка в абдоминальный сегмент пищевода. Помимо РЭ, у 583 больных (96,7%) выявлены изменения слизистой оболочки желудка, свойственные хроническому гастриту, с преобладанием его неатрофического (275 случаев — 47,2%) и смешанного типов (204 человека — 35,0%). В 94 наблюдениях (16,1%) имелась картина очагового атрофического гастрита, в 10 (1,7%) — распространенного. Плоские либо приподнятые эрозии отмечены в 254 наблюдениях (43,6%), явления сопутствующего дуоденита — в 382 (65,6%). У 127 пациентов с РЭ (21,1%) наблюдались признаки дуоденогастрального рефлюкса в виде следов желчи в желудке натощак либо видимого заброса желчи в момент проведения эндоскопического исследования. Полученные данные свидетельствуют, что ГЭРБ с наличием РЭ разной степени выраженности формируется преимущественно у людей со слабостью нижнего пищеводного сфинктера и диафрагмальными грыжами и сочетается с воспалительными и эрозивными поражениями слизистой оболочки гастродуоденальной зоны, в развитии которых имеют значение гастроэзофагеальный и дуоденогастральный рефлюксы.

188. Серова Н.Е. и Гуськова О.Н.

РЕДКИЙ ВАРИАНТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛЕОМОРФНОЙ АДЕНОМЫ МАЛЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Тверская государственная медицинская академия

Опухоли слюнных желез составляют около 6–8% всех онкологических заболеваний головы и шеи. Плеоморфная аденома (ПА) — наиболее часто встречающаяся доброкачественная опухоль с преимущественным поражением околоушных слюнных желез (90%), отличающаяся относительно медленным ростом, способностью рецидивировать и подвергаться озлокачествлению. Средний возраст больных — 40–50 лет. Основным клиническим признаком опухолевого роста является постепенное увеличение новообразования в зоне расположения желез, которое может существовать в течение многих лет. В качестве примера приводим следующее наблюдение. Больная Б., 64 лет, поступила с жалобами на припухлость в подъязычной области, которая появилась около 6 мес назад и препятствовала ношению протеза. Объективно: на границе дна полости рта и альвеолярного отростка нижней челюсти плотное округлое образование около 2,5 см, с неровной поверхностью, не спаянное с костью, на разрезе напоминающее хрящ. Клинический диагноз «Фиброма дна полости рта». Морфологически выявлена инкапсулированная опухоль малых слюнных желез. Гистологический диагноз «ПА с преобладанием мезенхимального компонента, наличием хондронидных зон и выраженным гиалинозом». По мнению некоторых авторов, длительность существования ПА коррелирует с частотой ее малигнизации. В изученном нами материале развитие аденокарциномы из ПА имело место у 2 пациентов, что составило 1,36% от общего числа наблюдений. Анамнез заболевания при озлокачествлении составил 7 и 15 лет. Опухолевый процесс поражал подъязычную и небную слюнные железы. При гистологическом исследовании отмечены множественные фокусы некрозов и поля слизи, в которых располагались комплексы атипичного эпителия с признаками клеточного полиморфизма.

189. Сибилева С.В.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Тверская государственная медицинская академия

Цель работы — изучить особенности структуры жирового компонента массы тела у женщин, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), с помощью различных методов. Обследовано 120 больных в возрасте 40–74 лет, страдающих стабильной стенокардией напряжения (СН). Жировую массу тела (ЖМТ) оценивали с помощью индекса Кетле (ИК), определяемого как отношение массы тела (МТ) в килограммах к квадрату роста в метрах (нормальные значения — менее 25,0, пограничные — от 25,0 до 29,9, соответствующие ожирению — 30,0 и выше). Для оценки ЖМТ использовали также метод калиперометрии с измерением средней толщины кожно-жировых складок (КЖС) различных областей тела и расчетом ЖМТ по формуле Матейки. За верхнюю границу условной нормы принимали величину ЖМТ 24,9%, за нижнюю — 15%. Кроме этого, для оценки ЖМТ использовали прибор OMRON BF-302 (OMRON, Япония), позволяющий определять общее и относительное содержание жира у обследуемых. Пациентки были разделены на 5 типов в зависимости от относительного содержания жира (для женщин): худые — менее 20%, нормальные — 20–29,9%; полные — 30,0–34,9%; тучные — 35,0–39,9%; очень тучные — более 40%. Среди обследованных показатели ИК менее 30 имели 70 пациенток (58,3%), у 50 (41,7%) он был 30,0 и выше. По данным калиперометрии, у большинства больных (64 пациентки; 53,3%) ЖМТ превышала верхнюю границу, у значительной части (50 обследованных; 41,7%) она укладывалась в интервал от 15,0 до 24,9%, и лишь у 6 (5%) была явно снижена. По результатам приборного тестирования, у 62 (51%) женщин, страдающих ИБС, содержание жира превышало 30% (полные, тучные и очень тучные), 58 (49%) относились к категориям «нормальные» и «худые». Таким образом, использование ИК для оценки жирового компонента МТ, в частности, у женщин, страдающих ИБС, дает неточное представление о наличии избыточной МТ, особенно при ее пограничных значениях. Более обосновано определение у больных ЖМТ с использованием, прежде всего, метода калиперометрии, а также прибора OMRON.

190. Скворцов О.И., Марков И.И., Замилова З.С. и Севрюгина Г.А.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОСОСУДИСТОГО РУСЛА МИОКАРДА

Самарский государственный медицинский университет

Болезни сердца доминируют в структуре заболеваемости и смертности человека, в связи с чем для их эффективной профилактики и лечения требуются детальные и объективные данные об организации микрососудистого русла (МСР) в этом органе. Однако анализ данных литературы по морфологии сосудистого русла сердца свидетельствует о том, что существует множество спорных и нерешенных вопросов, касающихся сосудов Вьесена—Тебезия, синусоидов миокарда, артерио-венозных анастомозов в сердце, артерий замыкающего типа, артериолярных и прекапиллярных сфинктеров, лимфатических микрососудов миокарда и эндокарда. В работе подводятся итоги более чем 25-летних исследований МСР сердца человека и лабораторных животных (белых крыс, кроликов, кошек, собак). Для выявления МСР были использованы традиционные и оригинальные методики, электронная и сканирующая микроскопия. Полученные результаты

позволяют обосновать новую схему регуляции кровотока в миокарде. В ней основное значение придается гемосепарации в системе венечных артерий, образованию перикардиальной жидкости, особенностям структурной организации лимфатических микрососудов в эпикарде и субэпикардиальной соединительной ткани, топографии специализированных эндотелиоцитов в микрососудах миокарда.

191. *Смирнова Е. А. и Ханина Н. Я.*

ВЛИЯНИЕ ГИПОТЕРМИИ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В МИОКАРДЕ И ЭРИТРОЦИТАХ ПРИ ГИПЕРФУНКЦИИ СЕРДЦА

Тверская государственная медицинская академия

Хотя гипотермия (ГТ) используется при проведении операций на сердце с 1953 г., отмечено, что по мере ее углубления нарушается микроциркуляция, падает активность дыхательных ферментов, что ведет к развитию парадоксальной гипотермической гипоксии. Учитывая, что гипоксия может стимулировать перекисное окисление липидов (ПОЛ), представляло интерес изучение интенсивности ПОЛ при экспериментальной гиперфункции миокарда (ГМ) у животных в условиях ГТ. Опыты проводили на крысах, охлажденных до 22–23° С ректальной температуры под тиопенталовым наркозом. Острую ГМ вызывали поддиафрагмальным сужением просвета брюшной части аорты путем наложения на нее лигатуры. Навеску ткани левого желудочка, извлеченного после декапитации животных, гомогенизировали при температуре тающего льда. О количестве липидных перекисей судили по цветной реакции между образующимся малононовым диальдегидом (МДА) и тиобарбитуровой кислотой. Установлено, что острая ГМ сопровождается повышением интенсивности ПОЛ, о чем свидетельствует увеличение в 2,6 раза количества МДА в гомогенате миокарда и в 1,4 раза — в плазме крови. Это связано, очевидно, с остро возникающим дефицитом кислорода в кардиомиоцитах, активацией фосфолипаз и перекисления жирных кислот и поступлением продуктов свободно-радикального окисления в кровоток. Изменений интенсивности ПОЛ в эритроцитах не отмечено. При ГМ на фоне ГТ в первые 30 мин содержание МДА в миокарде, плазме и эритроцитах практически не отличалось от такового у контрольных животных. При более длительной ГТ интенсивность ПОЛ резко возросла во всех изучаемых объектах. Причиной этого является, вероятнее всего, сочетание возникающей при ГМ недостаточности кислорода с развитием гипотермической гипоксии. Таким образом, можно сделать вывод о том, что глубокая длительная ГТ не только не предотвращает активацию ПОЛ, но даже стимулирует его, особенно в интенсивно работающем сердце. Это еще раз подтверждает важность контроля степени и длительности ГТ, используемой при операциях в качестве защиты от гипоксии.

192. *Соколов В.В.*

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВЫХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Ростовский государственный медицинский университет

Установлено, что створки предсердно-желудочковых клапанов (СПЖК) сердца являются сложными органами образованиями, которые кроме дубликатуры эндокарда содержат аргирофильные, коллагеновые, эластические волокна, а также гладкие миоциты, волокна сердечной мышечной ткани (ВСМТ) и отдельные нервные пучки. В СПЖК на

различное расстояние от основания к свободному краю проникают кровеносные сосуды. У новорожденных детей ВСМТ в сопровождении различных по диаметру артериальных сосудов достигают $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ длины СПЖК. У детей грудного возраста ВСМТ проникают в СПЖК до $\frac{1}{3}$ их длины, также в сопровождении ветвей венечных артерий. У детей от 1 года до 12 лет уменьшается протяженность проникающих в СПЖК как артериальных сосудов, так и ВСМТ до $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{5}$ их длины. У детей 5-летнего возраста в СПЖК в 3–4 раза уменьшается толщина пучков ВСМТ, и располагаются они ближе к предсердной поверхности створок. В подростковом возрасте протяженность артериальных сосудов и ВСМТ в СПЖК уменьшается до $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ их длины. В левом предсердно-желудочковом клапане обнаружены артериальные сосуды в слое рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани, которые также располагаются вблизи его предсердной поверхности. В юношеском возрасте артериальные сосуды и ВСМТ проникают в СПЖК на несколько меньшее расстояние — от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{8}$ их длины. Только отдельные петли капилляров обнаружены в тех небольших участках СПЖК, где имеется рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань. У людей зрелого возраста ВСМТ и артериальные сосуды проникают в СПЖК на незначительные расстояния, при этом в I периоде зрелого возраста — на $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{8}$, а во II периоде этого возраста до $\frac{1}{10}$ длины створки. Основная часть кровеносных сосудов в сопровождении ВСМТ располагается в центральных участках створок вблизи их основания.

193. *Соколов В.В. и Ермашова С.В.*

ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ТЕЛА ЗДОРОВЫХ ДЕВУШЕК В ВОЗРАСТЕ 16–18 ЛЕТ

Ростовский государственный медицинский университет

Цель настоящего исследования — изучить особенности компонентов массы тела 100 здоровых девушек 16–18 лет — абитуриенток и студенток I–II курсов РостГМУ. Обследование, проведенное по методике Р.Н. Дорохова и В.Г. Петрухина (1989), установило у большинства девушек очень низкий (25,58%) и низкий (39,53%) показатель выраженности жировой массы тела (ЖМТ). На втором месте по частоте встречаемости были девушки с показателями ЖМТ ниже среднего (14,63%), среднего (10,98%) и выше среднего (3,95%). Очень высокий показатель ЖМТ обнаружен только у 2,33% здоровых девушек. Степень выраженности мышечного компонента тела (МКТ) у большинства обследованных была средней (27,2%), ниже средней (24,3%) и очень низкой (20,6%). Реже встречались девушки с МКТ выше среднего (16–31%). Высокий и очень высокий показатель МКТ встречались крайне редко (в 8,1% и 3,1% соответственно). Костная масса у обследованных девушек распределялась более равномерно. Так, у 34% и 31,3% обследованных выявлен показатель ниже среднего и низкий, а у 23,3% — средний.

194. *Соловьев В.А., Румянцев В.А., Коротеев К.А. и Битюкова Е.В.*

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРООКИСИ МЕДИ—КАЛЬЦИЯ

Тверская государственная медицинская академия

Для консервативного лечения пародонтита предложено введение в пародонтальные карманы гидроокиси меди—кальция (купрала), обладающего поливалентной антибактериальной активностью и способностью лизировать эпителий. У 8 больных генерализованным пародонтитом средней и

тяжелой степени (3 мужчин и 5 женщин) в возрасте от 36 до 68 лет провели лечение с использованием хлопчатобумажной нити, пропитанной купралом, которую вводили в пародонтальные карманы глубиной 4–8 мм на срок от 1 до 3 нед. Образцы десны (стенки пародонтального кармана) получали для последующего гистологического исследования в тех участках, где зубы удаляли по ортопедическим показаниям. Парафиновые срезы толщиной 10–12 мкм окрашивали гематоксилином—эозином и по Ван-Гизону, проводили ШИК-реакцию. Микроскопическое изучение препаратов показало, что эпителий стенки кармана отсутствовал вследствие лизирующего действия препарата. Во всех случаях в месте соприкосновения купрала с тканью десны наблюдалась однородная пленка (мембрана) толщиной 15–28 мкм, в среднем — $21,3 \pm 1,8$ мкм, в которой имелись отдельные моноциты и лимфоциты. Эпителиальной ткани, врастающей в пленку, не выявлено. В соединительной ткани на границе с мембраной отсутствовали признаки воспаления, хотя на большем удалении они имелись, с очаговой или диффузной инфильтрацией нейтрофильными гранулоцитами, лимфоцитами и моноцитами. Таким образом, гистологическое исследование подтвердило предположение, что на границе с живой тканью при контакте купрала с сывороточным буфером спонтанно образуется лейкоцитарно-кальцитная мембрана. Она тормозит диффузию щелочного раствора купрала в живую ткань, предотвращая инвазивное действие препарата. Купрал лизирует эпителий кармана, но не повреждает соединительную ткань. Образующаяся мембрана препятствует врастанию эпителия в десневой карман, способствуя направленной тканевой регенерации.

195. Соловьев В.А. и Сергеев Н.А.

КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ГОЛЕНИ И СТОПЫ В ПРОЦЕССЕ ИХ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Тверская государственная медицинская академия

В мазках-отпечатках венозных язв голени и стопы, полученных у 60 больных, подсчитывали число нейтрофильных гранулоцитов (НГ), моноцитов (МЦ), макрофагов (МФ), фибробластов (ФБ) и эпителиоцитов (ЭЦ) в 10 полях зрения (об. 20, ок. 7). У 20 пациентов (группа А) применяли мазевые повязки, флеботропные препараты и эластическую компрессию. У 40 больных (группа Б) дополнительно использовали лазеротерапию. До лечения количество клеток в мазках-отпечатках у пациентов обеих групп было одинаковым. В процессе лечения количество НГ более интенсивно нарастало у больных группы Б, достигая максимума ($235 \pm 11,4$) на 4–7-е сутки от начала лазеротерапии. У больных группы А количество НГ становилось максимальным на 8–15-е сутки лечения, в дальнейшем оставалось выше, чем у больных группы Б. Численность МЦ у пациентов обеих групп достигала максимума на 8–15-е сутки лечения. У больных группы Б количество МЦ на протяжении 3 нед было значительно выше ($10,2 \pm 2,5$), чем в группе А ($4,8 \pm 0,9$). Более интенсивное увеличение числа МЦ у пациентов группы Б наблюдалось в конце 1-й, а у больных группы А — в течение 2-й недели лечения. Содержание МФ у пациентов группы А увеличивалось с $1,60 \pm 0,10$ до $4,6 \pm 0,8$ на протяжении 4-й недели лечения, тогда как у больных группы Б — достигало максимума ($8,7 \pm 1,4$) на 8–15-е сутки, т. е. возрастало раньше и на большую величину. Количество ФБ у больных группы А

незначительно увеличивалось в течение длительного периода, их максимум ($3,7 \pm 0,3$) наблюдался на 4-й неделе лечения. У пациентов группы Б наибольшее число ФБ отмечалось на 16–20-е сутки, причем как их максимальное количество ($16,7 \pm 1,2$), так и интенсивность увеличения численности на 4–7-е и 16–20-е сутки выше. Количество ЭЦ у больных группы А колебалось от $2,1 \pm 0,1$ до $3,1 \pm 0,2$ на протяжении 1 мес. У пациентов группы Б оно было намного больше и неуклонно нарастало, достигая максимума ($16,8 \pm 0,8$) на 21–30-е сутки, когда у большинства больных завершалась эпителизация венозных язв. Таким образом, лазеротерапия способствовала интенсивному увеличению количества клеток крови, ФБ и ЭЦ, что приводило к более раннему очищению и ускоренной эпителизации трофических язв.

196. Соловьев Г.С., Янин В.Л. и Богданов А.В.

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭПИТЕЛИЯ СТОМОДЕУМА В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ АДЕНОГИПОФИЗА ЧЕЛОВЕКА

Тюменская государственная медицинская академия, Ханты-Мансийский государственный медицинский институт

Методами световой и электронной микроскопии показано, что закладка гипофиза обнаруживается у эмбрионов человека на 12-й стадии Карнеги (25–27-е сутки). Эпителий крыши стомодеума (С) в это время плотно прилежит к вентральной стенке переднего мозга и перемещается вместе с изгибом ствола, формируя инвагинат — глоточный карман Ратке (КР). Однослойный кубический эпителий С перестраивается в призматический многоярусный в зоне перехода в КР. На 13-й и 14-й стадиях Карнеги (28–32-е сутки эмбриогенеза) структура эпителия С меняется. В процессе миграции в составе индуктивной системы [стенка промежуточного мозга (ПМ) — мезэнхима — эпителий С] формирующегося КР и выпячивания дна ПМ четко обозначается зона перехода однослойного кубического эпителия в призматический. По мере углубления КР этот эпителий мигрирует в составе стенки инвагината. На 15-й стадии Карнеги формируется закладка нейрогипофиза — утолщение стенки ПМ. Формообразовательные процессы приводят к деформации КР и последующему отделению от полости С. В эпителии КР на данной стадии эмбриогенеза выявляются клетки с мерцательными ресничками. Эпителий задней стенки КР в зоне устья проявляет черты многослойности. На 20-й стадии Карнеги эпителиальный и нейральный зачатки гипофиза находятся в тесном контакте и располагаются в положении, характерном для развитого органа. В это время формируется хрящевая закладка турецкого седла, КР «охватывает» нейральный зачаток спереди и разрастается латерально. Вокруг эпителиального зачатка находится дифференцирующаяся рыхлая соединительная ткань с капиллярной сетью. В эпителии КР нами выявлены 4 типа дифференцированных аденоцитов: первый — сомато-, лакто- и маммосоматотропы; второй — гонадотропы; третий — тиреотропы; четвертый — кортикотропы. На последующих стадиях образуются зоны роста эпителия по типу «дочерних» инвагинатов в подлежащую соединительную ткань, которые затем трансформируются в эпителиальные разрастания трубчатой формы. Таким образом, органогенез аденогипофиза человека реализуется за счет механизма инвагинации на провизорной (КР) и дефинитивной стадиях (дочерние инвагинаты) развития.

197. Соловьева О.Н. и Курицын В.М.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИОГЕННОЙ ГРАНУЛЕМЫ

Тверская государственная медицинская академия

Новообразования сосудистого генеза разнообразны и составляют 2–3% всех опухолей. К ним относят и пиогенную гранулему (ПГ), которая, по мнению большинства исследователей, имеет вирусную или бактериальную этиологию, воспалительную природу, и морфологически характеризуется своеобразными грануляциями. Другие авторы считают, что ПГ является структурным вариантом капиллярной гемангиомы. С учетом изложенного, нами проведено морфологическое исследование 132 различных вариантов гемангиом, среди которых у 40 больных (30,3%) диагностировали ПГ. Она чаще выявлялась у мужчин (52,5%), чем у женщин (47,5%). Пик встречаемости (47,0% наблюдений) — в возрастной группе 20–39 лет. Чаще всего (47,5%) ПГ локализовалась на слизистой оболочке полости рта и губ, реже (20,0%) — на волосистой части головы, коже носа (12,5%), в окологлазничной области (10,0%), на верхних и нижних конечностях (по 5,0%). Во всех наблюдениях ПГ имела форму узелка ярко-красного цвета, плотноэластической консистенции, переменных размеров, нередко на ножке. Она представлена большим числом извитых анастомозирующих кровеносных сосудов типа капилляров или синусоидов с расширенными просветами и набухшим эндотелием, которые формировали сосудистые клубочки. Просвет части капилляров сужен за счет пролиферации эндотелия. Кровеносные сосуды располагались в рыхлой, отечной строме, представленной коллагеновыми волокнами, гликопротеидами и гликозаминогликанами. В 37,5% выявлялись атрофия и истончение покровного эпителия, в 62,5% — эрозия и изъязвление. В области ножки ПГ в 92,5% определялся своеобразный «воротничок», представленный резко утолщенным многослойным плоским эпителием. Формирование его связано с экзофитным характером роста опухоли. В 37,5% наблюдений воспалительная реакция отсутствовала. У 62,5% больных определялась разной степени выраженности воспалительная инфильтрация, возникновение которой мы связываем с разрушением пласта покровного эпителия.

198. Сосновская Е.В., Семченко Л.Ю. и Степанов А.С.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКЦИИ ДРЕНАЖНО-ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ

Муниципальная городская клиническая больница №1 г. Сургута, Областной онкологический диспансер г. Омска

Проведено светооптическое и электронно-микроскопическое исследование толстой кишки (ТК) при перитоните различной этиологии. Больные (n=40) сравнимых групп до начала локального воздействия на детоксикационно-дренажную функцию (ДДФ) ТК сорбентом были сопоставимы по основным характеристикам (тяжесть состояния, уровень дисфункции основных систем жизнеобеспечения, локализация источника инфекции и проявления системной воспалительной реакции). В послеоперационном периоде комплекс лечебных мероприятий в группе I и II различался только местным применением сорбента и стимуляцией региональной ДДФ лимфатической системы путем прямого эндолимфатического воздействия антибиотиков. В группе I ДДФ ТК

не подвергалась целенаправленной коррекции, а в группе II — подвергалась. Клиническое течение воспалительного процесса у пациентов группы II было более благоприятным и коррелировало с уменьшением отека, снижением степени инфильтрации слизистой оболочки (СО) и подслизистой основы ТК. В эпителиальном пласте более быстро увеличивалось количество бокаловидных клеток, уменьшалось количество эпителиоцитов с дистрофическими и некробиотическими структурными проявлениями. В собственной пластинке СО увеличивалось содержание плазматических клеток, уменьшалась объемная доля лимфоцитов, нейтрофильных гранулоцитов, дегенерирующих клеток, эритроцитов и увеличивалась доля макрофагов. Восстановление СО ТК происходило на фоне более значительного (опережающего), чем у пациентов группы I, восстановления микроциркуляции крови и лимфы, увеличения сброса жидкой части крови из гемокапилляров в терминальные отделы лимфатической системы (тканевые каналы и лимфатические капилляры). Таким образом, усиление ДДФ лимфатической системы ТК при перитоните любой этиологии положительно коррелирует с клиническим восстановлением пациентов и патогенетически обосновано.

199. Стадников А.А. и Шевлюк Н.Н.

ГИПОТАЛАМИЧЕСКАЯ НЕЙРОСЕКРЕЦИЯ И РЕПАРАТИВНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРО- И ЭУКАРИОТ

Оренбургская государственная медицинская академия

В условиях инфицирования организма штаммами золотистого стафилококка (*Staphylococcus aureus*) различной вирулентности исследована ультраструктура клеточных элементов слизистых оболочек (СО) органов дыхания крыс при их внутриклеточном взаимодействии с микробными патогенами и определена роль нейропептидов супраоптических (СОЯ) и паравентрикулярных ядер (ПВЯ) гипоталамуса в регуляции клеточных и тканевых механизмов репаративных гистогенезов в этих условиях. В различные сроки наблюдения (1–10 сут) отмечена внутриклеточная локализация стафилококков (эпителиоциты, клетки фибробластического дифферона, эндотелиоциты, макрофаги) в СО. Основными компартаментами эукариотических клеток, в которых выявлялись бактерии, были структуры эндоплазматической сети и комплекса Гольджи. Длительная персистенция микроорганизмов в эукариотических клетках отмечалась как на фоне адаптивной реорганизации ядерных и цитоплазматических структур клеток-хозяина, так и при наличии явлений деструкции в ядре и цитоплазме этих клеток (при инфицировании стафилококками, обладающими антикарнозиновой или антилактоферриновой активностью). Морфофункциональные преобразования клеточных элементов СО в условиях инфицирования организма сопровождались существенной активизацией нейросекреторных клеток СОЯ и ПВЯ гипоталамуса, которая в условиях контаминации вирулентными штаммами имела характер гиперсекреции на грани срыва секреторного цикла. Полученные результаты свидетельствуют об участии гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы в регуляции процессов взаимодействий про- и эукариот, а также являются доказательством участия ядер переднего гипоталамуса в обеспечении адаптивных и репаративных преобразований клеток и тканей организма-хозяина.

200. Степанова И.П. и Николаева И.В.

ТЕРАТОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ НА СТРУКТУРУ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА И ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Смоленская государственная медицинская академия

Изучали развитие структуры сетчатки глаза и зрительного нерва у 75 эмбрионов, плодов и новорожденных белой крысы, облученных на 10–14-е сутки развития (2-й «критический» период) высокой дозой ионизирующей радиации (2,24 Гр) с целью получения максимального числа различных видов аномалий. В исследовании использованы гистологические, морфометрические и статистические методы. Установлено, что «критическим» периодом в развитии компонентов глаза у белой крысы являются 10–14-е сутки эмбриогенеза. Возникшие пороки развития имеют множественный сочетанный характер, являясь преимущественно билатеральными. Наиболее тяжелые аномалии отмечены после облучения зародышей на 12–13-е сутки эмбриогенеза. Аномалии развития сетчатки глаза проявились «розетками», складками, гипоплазией, задержкой дифференцировки нервного слоя сетчатки. Пороки развития зрительного нерва выражались в его гипо-, аплазии, абберрации роста нервных волокон с последующей их редукцией, задержке формирования и дифференцировки невральных влагалищ, их гипоплазии. Пигментный слой сетчатки является структурой, устойчивой к воздействию ионизирующей радиации. Таким образом, нами создана экспериментальная модель на животных для получения аномалий развития глаза, которые могут возникнуть в эмбриогенезе человека при действии неблагоприятных факторов внешней среды в «критический» период его развития.

201. Тельцов Л.П., Шашанов И.Р., Здоровинин В.А. и Романова Т.А.

ЗАКОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Мордовский государственный университет, г. Саранск

В 2004–2005 гг. Л.П. Тельцовым и И.Р. Шашановым опубликованы статьи о 8 законах индивидуального развития человека и животных. Согласно 1-му закону, онтогенез человека и животных включает 3 периода (эмбриональный, постнатальный и относительной зрелости), каждый из которых состоит из этапов. В процессе жизни человек и животные переживают 9 этапов (в эмбриональном периоде их 3, в постнатальном — 4, во взрослом — 2). Организм на каждом этапе развития качественно другой. Поэтому 2-й закон гласит: наследственность человека и животных реализуется по этапам развития. Как реализуется наследственная информация от зиготы до смерти, было не известно. В начале и в конце жизни и при смене одного этапа на другой выявляются критические фазы. В онтогенезе человека и животных их 10. Установлено, что активация рабочих аллелей, оперонов и генов осуществляется в сроки критических фаз (3-й закон). Продолжительность критических фаз во времени зависит от глубины перестройки и различия в деятельности последующего этапа. 4-й закон гласит: компенсация роста и развития организма прямо пропорциональны интенсивности воздействия в последующем этапе и обратно пропорциональны возрасту, т. е. чем организм моложе, тем эффективнее компенсация на смежном этапе. Развитие организма протекает постепенно по законам: непрерывность (перманентность) развития в онтогенезе обусловлена асинхронностью и гетерохронностью составляющих систем, органов и тканей орга-

низма; провизорность развития организма на каждом этапе компенсируется сменой новой генерацией органов и систем. Об этом косвенно свидетельствует закон неравномерности развития подсистем в больших системах (Д. Хаксли), теория Б. Анохина о системогенезе и закон необратимости эволюции Л. Долло. Открытые законы индивидуального развития человека и животных являются биологической основой изучения онтогенеза и для практики здравоохранения и животноводства.

202. Тихонова Н.Н., Любовцева Л.А. и Яшина Н.Е.

СОСТОЯНИЕ БИОАМИНОСОДЕРЖАЩИХ СТРУКТУР КОСТНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ИЗОГЕННОЙ ЕГО ПЕРЕСАДКЕ

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Цель работы заключается в определении содержания биогенных аминов (БА) в гранулярных люминесцирующих клетках (ГЛК) и тучных клетках (ТК) костного мозга (КМ) через 15 мин, 40 мин, 1, 2 ч и 4 ч после его изогенной пересадки. Объектом исследования служил КМ 44 белых беспородных крыс-самцов массой 180 г. Для определения гистамина, серотонина и катехоламинов использовали люминесцентно-гистохимические методы Кросса с соавт. (1971) и Фалька—Хилларпа (1967). Гепарин и гликозаминогликаны выявляли полихромным толуидиновым синим по Унна. Для составления миелограммы использовали окраску КМ по Паппенгейму. Исследования показали, что результатом трансплантации является постепенное нарастание содержания всех БА уже через 15 мин от начала опыта. Содержание гистамина как в ТК, так и в ГЛК максимально к 40 мин, а число исследуемых клеток — к 1 ч после трансплантации. Таким образом, возрастание концентрации диамина в исследуемых структурах стимулирует дальнейшее их размножение, что подтверждается выявлением групп молодых ТК наряду с появлением дегранулированных форм. Исследование серотонина и катехоламинов показало повышение их содержания к 15 мин, в то время как максимальное число выявляемых ГЛК и ТК зарегистрировано к 40 мин. Таким образом, нарастание в среде концентрации моноаминов стимулирует клеточную пролиферацию. В ГЛК содержание БА превышает таковое в ТК, в чем проявляется их ведущая роль при данном виде пересадки.

203. Труфанов И.Н., Цыбулькин А.Г. и Горская Т.В.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОВАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Московский государственный медико-стоматологический университет

Общепринятыми в краниометрической практике методами на 150 черепах людей в возрасте от 19 до 69 лет проведено исследование формы, величины и расположения овального отверстия (ОО) основания черепа. На изученных объектах продольный диаметр ОО колеблется в пределах от 6 до 10 мм, как справа, так и слева, в подавляющем большинстве случаев он составляет 7–8 мм. Поперечный диаметр ОО равен 3–4 мм, в редких случаях он достигает 5–6 мм. ОО имеет овальную форму с отношением поперечного диаметра к продольному в пределах 0,4–0,6, но встречаются более округлые отверстия, с соотношением диаметров до 0,7, и более узкие, с отношением диаметров 0,23–0,33. Края ОО в ряде случаев имеют выступы, из-за чего форма отверстия становится треугольной (18 наблюдений), каплевидной (11 препаратов), грушевидной (10 объектов), полулунной (9 случаев), изредка (2 черепа с двух сторон) ОО превращается в изогнутую щель.

Толщина краев ОО различна: в одних крайних случаях (8 справа и 9 слева) отверстие ограничено острыми костными краями, в других крайних случаях вследствие значительной толщины стенок, оно представляет собой канал длиной до 7 мм (12 наблюдений справа и 17 — слева). В этих случаях ось канала направляется вниз, вперед и наружу, так что ОО оказывается обращенным не вниз, как обычно, а наружу. На двух препаратах медиальная стенка ОО частично отсутствовала, отчего появляется его сообщение со щелью между большим крылом клиновидной кости и пирамидой височной кости. Величина и форма ОО, как показал статистический анализ наших наблюдений, не коррелируют с размерами и формой черепа, но положение его центра и направление продольного диаметра демонстрируют такую корреляцию.

204. Тулаева О. Н.

**ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ПРОЦЕССА
В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ
ТКАНИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДРОБНЫХ РЕЖИМОВ
ПОВЫШЕННОЙ ГРАВИТАЦИИ**

Самарский государственный медицинский университет

Использование дробного режима (ДР) повышенной гравитации (ПГ) в сроки от 3 до 7 сут приводило к нарастанию деструктивных процессов в икроножной мышце. По данным электронной микроскопии, в разрушающихся мышечных волокнах содержалось значительное количество конгломератов из миофибрилл, капель липофусцина, уменьшено общее количество митохондрий. Снижение количества митохондрий наблюдалось также и в сохранивших нормальную структуру мышечных волокон, удаленных от места травмы. Камбиальные элементы в мышечной ткани (МТ) не выявлялись. Дегенеративные изменения в МТ вызвали быстрое созревание соединительной ткани, активное коллагенообразование в области травмы, что задерживало все сроки развития и сохранения миогенных структур. В итоге объем МТ был ниже контрольных значений, и на 21-е сутки эксперимента он составлял $46 \pm 3\%$, а соединительной ткани — $53,8 \pm 2,8\%$. ДР ПГ, использованный с 10-х по 14-е сутки эксперимента, позволял проследить отдаленные результаты в ходе репаративной регенерации мышечно-сухожильного соединения. При данном режиме воздействия в основном происходило внутрисимпластическое восстановление мышечных волокон, выявлялись миотубы и молодые мышечные волокна. Репаративная регенерация тканей проходила немного активнее, чем при режиме I, так как усиливалась функциональная активность капилляров. В связи с этим объем МТ в области восстановленного мышечно-сухожильного соединения составлял $52,7 \pm 2,4\%$, а соединительной ткани — $47,3 \pm 2,1\%$. Сравнительная оценка различных режимов ПГ краниокаудального направления (раннего — 3–7-е сутки, позднего — 10–14-е сутки) выявило благоприятное влияние гравитационного фактора на более позднем этапе, что необходимо учитывать в экспериментальных исследованиях и клинической практике.

205. Турыгина С.А.

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕЧЕНОЧНОЙ ДОЛЬКИ
ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ CCl_4 С ПОСЛЕДУЮЩИМ
ВВЕДЕНИЕМ ГЕПАТОПРОТЕКТОРА ЭССЕНЦИАЛЕ-ФОРТЕ-Н**

Тверская государственная медицинская академия

Целью исследования явилось изучение тканевых структур печени при остром отравлении тетрахлолорметаном (CCl_4) с последующим введением Эссенциале-форте-Н. Через 1 сут

острого отравления в центрлобулярной зоне (ЦЗ) отчетливо выражены некротические изменения, площадь поражения составляет $18,2 \pm 1,1\%$, в промежуточной зоне (ПЗ) наблюдаются дистрофические перестройки гепатоцитов (ГЦ) — $34,1 \pm 2,6\%$, перилобулярная зона (ПЗ) сохраняет $48 \pm 3\%$ неизменных клеток печени. Спустя 3 сут площадь некротических поражений в ЦЗ составляет $20,2 \pm 1,3\%$, ПЗ содержит $56 \pm 4\%$ дистрофически измененных ГЦ, количество неизменных клеток в ПЗ уменьшается до $24,20 \pm 2,1\%$. Через 7–10 сут площадь некроза в ЦЗ зоны снижается и составляет $10,2 \pm 0,8\%$, дистрофические изменения — $28,5 \pm 2,2\%$, происходит восстановление печеночной паренхимы ($61 \pm 4\%$). На 14-е сутки на долю неизменных клеточных форм приходится $87 \pm 5\%$, клетки ЦЗ с некротическими изменениями составляют $4,8 \pm 0,6\%$, дистрофически измененные ГЦ в ПЗ — $8,0 \pm 0,8\%$. При введении гепатопротектора на 1–3-и сутки эксперимента площадь некроза ГЦ в ЦЗ составляет $11,3 \pm 0,9\%$, дистрофически измененных ГЦ в ПЗ — $31 \pm 3\%$, неизменной паренхимы в ПЗ — $58 \pm 4\%$. Через 7–10 сут площадь некроза клеток в ЦЗ составляет — $8-6\%$, дистрофически измененных ГЦ в ПЗ — $20-15\%$, неизменных клеток ПЗ — $72-79\%$. На 14-е сутки некротические изменения ГЦ в ЦЗ не наблюдаются, площадь, занимаемая дистрофически измененными клетками, составляет $5,1 \pm 0,7\%$, а неизменными ГЦ — увеличивается до $94,9 \pm 6\%$. Таким образом, при остром отравлении CCl_4 пик некротических и дистрофических изменений ГЦ наблюдается через 3 сут опыта. Эссенциале-форте-Н снижает интенсивность процессов некроза и дистрофии ГЦ.

206. Тятенкова Н.Н.

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕНТРАЛЬНОЙ СТЕНКИ
ПОЛОСТИ НОСА МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова

Исследование, проведенное на зародышах и новорожденных 18 видов, принадлежащих к 7 отрядам класса млекопитающих (ПН) показало, что вентральную стенку (ВС) полости носа (ПН) образуют парасептальные хрящи (ПСХ), поперечная пластинка (ПП) и вторичное костное небо (ВКН). В переднем отделе она содержит систему ПСХ и переднюю ПП. В строении ВС ПН наблюдаются видовые отличия, в частности, положение ПП меняется от горизонтального (хищные, грызуны) до почти вертикального (вечерница, ночница, нетопыри). У длиннокрыла передняя ПП занимает промежуточное положение, у подковоносов она ориентирована вентролатерально. Аборальнее передней ПП расположены ПСХ, хорошо выраженные у летучих мышей, свиньи, в меньшей степени у хищных, грызунов и наименее — у приматов. Из ПСХ у всех изученных видов присутствуют передний парасептальный и сошниковоносовой. Последний развивается даже в том случае, если одноименный орган отсутствует. У всех животных вдоль носонебного канала расположен одноименный хрящ, у человека он отсутствует в связи с редукцией канала и значительным укорочением лицевого черепа. Помимо перечисленных хрящей у гладконосых летучих мышей и свиньи аборальнее носонебного канала расположен задний парасептальный хрящ, который срастается с носонебным хрящем (исключение составляет длиннокрыл). У гладконосых летучих мышей и собаки, кроме того, в основании перегородки носа отмечен небольшой хрящ небного сосочка. Основную часть ВС ПН составляет ВКН, видовые особенности которого проявляются в его конструкции, форме и сте-

пени участия различных его компонентов. У всех изученных видов в состав ВКН входят небная и верхнечелюстная кости, у крысы, свиньи, хищных, длиннокрыла, вечерницы и подковоносов, кроме того — межчелюстная. У ряда животных (длиннокрыл, вечерница, ночница, нетопыри и подковоносы) в составе ВКН отмечен сошник. У кошки сошник входит в состав неба только в пренатальном периоде, у остальных видов он формирует нижнюю часть носовой перегородки. У собаки, свиньи и человека сошник в пренатальном периоде имеет полулунную или подковообразную форму.

207. *Урываев М.Ю., Сударикова Т.В. и Горская Т.В.*

ИСТОЧНИКИ ИННЕРВАЦИИ СТЕНОК ТРОЙНИЧНОЙ ПОЛОСТИ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Московский государственный медико-стоматологический университет

Цель исследования — получение анатомических данных о тонких ветвях тройничного узла (ТУ). Материал, взятый от 78 трупов людей, импрегнированный нитратом серебра по Христенсену или окрашенный реактивом Шиффа, изучен методами макромикротрепарирования и тотального просветления в глицерине. В латеральной стенке тройничной полости (ТП) на импрегнированных и окрашенных препаратах выявлены многочисленные тонкие (диаметром 50–150 мкм) пучки нервных волокон (НВ), отходящие как от латеральной поверхности ТУ, так и от чувствительного корешка тройничного нерва, от той его части, которая имеет вид треугольного сплетения. Имея, в общем, возвратное направление, они расположены довольно хаотично. На просветленных препаратах видно, что пучки НВ залегают послойно в латеральной стенке ТП, которая разделена на 4 слоя. В средних слоях идут более крупные (до 100–150 мкм) пучки НВ. Ближе к ТУ, в наружном слое, залегают НВ, происходящие непосредственно от узла и чувствительного корешка. Их тончайшие разветвления распространяются в пределах паутинной оболочки, покрывающей латеральную стенку ТП со стороны узла. Во внутреннем слое, лежащем дальше от ТУ, располагаются те пучки НВ, которые переходят сюда из латеральной стенки пещеристого венозного синуса. Их разветвления распределяются в слое паутинной оболочки, покрывающей стенку ТП со стороны мозга. От нижней поверхности ТУ на разных объектах отходят 11–15 тонких (менее 50 мкм) ветвей, которые в виде кустиков быстро рассыпаются на конечные веточки и теряются в нижней стенке ТП, представленной соединительнотканной пластинкой, отделяющей ТП от части внутренней сонной артерии, проходящей в горизонтальном отрезке одноименного канала.

208. *Федоренко И.И. и Раскуратов Ю. В.*

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭНДОКРИННО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Тверская государственная медицинская академия

Несмотря на довольно высокую частоту синдрома поликистозных яичников (ПКЯ) у гинекологических больных (15% по европейским данным), вопросы его этиологии, патогенеза, диагностических критериев и принципов лечения остаются окончательно нерешенными. Согласно современным представлениям (Роттердам, 2003 г.), синдром ПКЯ определяют как синдром овариальной дисфункции, к специфическим проявлениям которой относятся не только гиперандрогения, но и «поликистозная» структура яичников

(по данным трансвагинальной эхографии). Выделяют 2 типа ПКЯ в зависимости от расположения фолликулов по отношению к гиперплазированной строме — диффузного (1-й тип) или периферического (2-й тип). Нами изучены клинические и эндокринно-метаболические особенности больных при этих типах ПКЯ. Обследовано 50 пациенток с синдромом ПКЯ (из них 28 с ожирением и 22 без него). Всем больным проводили клиническое, гормональное и ультразвуковое обследование. Гиперинсулинемию (ГИ) и инсулинорезистентность (ИР) выявляли при проведении теста толерантности к глюкозе. Диагностическими ультразвуковыми критериями ПКЯ явились увеличение их объема более 10 мм³ за счет гиперэхогенной стромы, наличие более 10 анэхогенных фолликулов диаметром менее 10 мм, расположенных диффузно или периферически по отношению к строме. Анализ полученных данных позволил сделать следующие выводы: 1-й тип ПКЯ встречается чаще (78,5%) у больных без ожирения, второй — у пациенток с ожирением (72,3%), а также у больных с более выраженными клиническими проявлениями гиперандрогении, больных с ГИ и ИР, независимо от массы тела. Полученные результаты свидетельствуют о взаимосвязи клинических, эндокринно-метаболических особенностей и морфологических изменений в яичниках, что позволит прогнозировать эффективность различных методов лечения у пациенток с синдромом ПКЯ.

209. *Филиппова Е.С.*

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ФОРМЫ И ПАРАМЕТРОВ УШЕК СЕРДЦА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА 19–26 НЕД РАЗВИТИЯ

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Многие вопросы анатомии сердца во внутриутробном периоде развития остаются недостаточно изученными. На 83 препаратах сердца от трупов плодов 19–26 нед развития исследованы форма и размеры правого (ПУС) и левого ушек сердца (ЛУС). Выделено 3 варианта формы ПУС: треугольная (58%), овальная (29%) и неправильная четырехугольная (13%). Форма ЛУС более разнообразна, отмечены 5 различных ее вариантов: червеобразная (26%), S-образная (24%), неправильная четырехугольная (22,5%), овальная (17,5%), треугольная (10%). Число вырезок по верхнему и нижнему краям ушек — от 0 до 9; наименьшее их количество встречается по верхнему краю ПУС, наибольшее — по нижнему краю ЛУС. Длина ПУС по наружной поверхности колеблется от 5 до 13,5 мм. На 19–21-й неделе она равна 9,5±1,2 мм, на 22–23-й — 10,3±1,8 мм, на 24–26-й — 11,1±1,4 мм. Для ЛУС эти параметры составляют: 10,3±1,3 мм; 10,8±1,6 мм; 11,3±2,0 мм; минимально — 6 мм, максимально — 15 мм. Длина ПУС по внутренней поверхности варьирует от 3,5 до 13,5 мм и на 19–21-й неделе она равна 6,3±0,9 мм, на 22–23-й — 6,1±1,4 мм, на 24–26-й — 7,1±0,9 мм. Для ЛУС: 8,1±1,4 мм; 8,1±1,3 мм; 8,3±1,1 мм; минимально — 5 мм, максимально — 12 мм. Наименьшая ширина ПУС в области основания — 5 мм, наибольшая — 12 мм. На 19–21-й неделе эта величина равна 5,01±0,89 мм, на 22–23-й — 9,3±1,2 мм, на 24–26-й — 9,7±1,3 мм. Для ЛУС: 6,8±0,9 мм, 7,3±1,2 мм, 7,6±1,0 мм в пределах от 4 до 12 мм. Ширина ПУС в области верхушки колеблется от 0,5 до 8,5 мм. В исследуемые периоды она равна: 2,7±1,1 мм; 3,5±1,1 мм; 3,8±1,8 мм. Для ЛУС отмечены следующие величины этих параметров: 3,1±1,0 мм; 3,5±1,2 мм; 3,6±1,4 мм в пределах от 0,5 до 7 мм. Таким образом, на 19–26-й неделе развития ЛУС преобладает по размерам над ПУС, имеет более сложную форму и рельеф краев.

210. Фоканова О.А. и Румянцева Т.А.

**ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСИМПАТИЗАЦИИ
НА АКТИВНОСТЬ NADPH-ДИАФОРАЗЫ В НЕЙРОЦИТАХ
ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ПРЯМОЙ КИШКИ У БЕЛЫХ
КРЫС**

Ярославская государственная медицинская академия

Работа выполнена на 72 самцах белых крыс линии Вистар в период с 14-х до 180-х суток жизни. Десимпатизацию вызывали путем ежедневных инъекций гуанетидина, из расчета 60–70 мг/кг с 3-х по 29-е сутки жизни крысы, что позволяет достичь гибели 90–95% нейроцитов (НЦ) в шейно-грудном ганглии. Для выявления активности NADPH-диафоразы (NADPH-д) — маркера NO-синтазы — использовали метод Хоупа (1991). У интактных крыс в интрамуральных ганглиях прямой кишки NADPH-д-позитивные НЦ начинают выявляться с периода новорожденности. Активность фермента в цитоплазме НЦ значительно превышает фоновую активность окружающих тканей. На 14-е сутки активность NADPH-д составляет 50,7±0,9 опт. ед. В период с 21-х по 30-е сутки отмечается постепенное снижение активности фермента до 44,2±1,4 опт. ед. На 60-е сутки определяется увеличение средней активности NADPH-д до максимальных значений — 59±4 опт. ед. В период с 90-х до 120-х суток активность фермента значимо снижается до 43,0±1,2 опт. ед. и затем стабилизируется на этом уровне. Введение гуанетидина вызывает изменение нормальной волнообразной динамики становления активности фермента, смещение пиков активности на 21-е и 90-е сутки (вместо 14-х и 60-х в контроле). По сравнению с данными, полученными в контрольной группе, активность фермента снижена во все сроки до 150-х суток. Лишь на 180-е сутки у десимпатизированных крыс уровень активности NADPH-д в НЦ ганглиев начинает приближаться к возрастной норме, но все же остается значимо ниже ее. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что десимпатизация изменяет нормальное становление активности NADPH-д в постнатальном онтогенезе крысы и приводит к длительному ее снижению вследствие нарушения адаптационно-трофических влияний симпатического отдела вегетативной нервной системы, которое частично компенсируется на 180-е сутки. Обратимые изменения активности фермента свидетельствуют об относительной устойчивости изученной популяции к действию нейротоксина.

Работа поддержана грантом РФФИ № 06-04-810210-Бел_а.

211. Халыпина Я.М., Бордина Г.Е. и Каргаполов А.В.

**СТРУКТУРА ВОДНОГО КОМПОНЕНТА РАСТВОРОВ
ЛИПОСОМ**

Тверская государственная медицинская академия

В литературе имеются данные о различной структуре липосом (ЛС) и практически отсутствуют сведения о структуре их водного компонента. Цель настоящей работы — с помощью целостного критерия Маханолобиса оценить состояние водного компонента модельных систем ЛС различной степени разведения от 10–1 до 10–16. При проведении эксперимента ЛС получали из фосфолипидов желтка куриного яйца (Lipoid — 105023 –1), которые растворяли в 10% растворе этилового спирта и выпаривали в роторном испарителе, формируя липидную пленку на стенках колбы, затем в колбу добавляли дистиллированную воду и проводили кратковременное (в течение 20 мин) механическое встряхивание до получения эмульсии. Для исследования использовали водные

растворы ЛС, которые получали быстрым, последовательным десятикратным разбавлением исходного 1 М раствора. С помощью спектрометра регистрировали значения дисперсий для чистой воды (эталоны), затем для исследуемого образца. Все расчеты проведены в вычислительной среде системы компьютерной математики MATLAB. Полученные результаты обрабатывали с помощью многомерного анализа, в котором использовался критерий Маханолобиса. Оценивая эффект воздействия сверхмалых количеств ЛС на показатели инфракрасного излучения, проходящего через тонкие слои жидкости, с помощью критерия Маханолобиса, обнаружено, что зависимость последнего от разведения имеет полимодальный характер с несколькими максимумами и минимумами. Максимальные значения данной величины наблюдаются при разведении исходного 1 М раствора до 10^{-3} , 10^{-7} , 10^{-14} (148,7855; 118,6628; 170,344). Таким образом, полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что структурная организованность ЛС зависит как от их количества, в том числе и сверхмалого, так и от объема водного компонента в системе.

212. Хапажева М.Ж., Гутова Ф.З. и Курашинова Л.Т.

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
НЕЙРОНОВ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ МОЗГА И
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ БРОМИРОВАНИИ
ОРГАНИЗМА.**

Кабардино-Балкарский государственный университет,
г. Нальчик

На 39 белых лабораторных крысах-самцах массой 190–220 г проведены комплексные гистологические и электрофизиологические исследования с целью выяснения характера действия бромистого натрия (БН) на морфологические и физиологические параметры нейронов сенсомоторной коры мозга и щитовидной железы (ЩЖ). При однократном внутримышечном введении БН в дозе 40 мг/100 г массы животного в 66% исследованных нейронов отмечено снижение, в 18% — повышение функциональной активности, а 16% оказались ареактивными к воздействию препарата. Средняя частота электрических разрядов нейронов при указанных выше состояниях была, соответственно: 6,0±0,5, 13,0±0,7 и 11,0±0,42 имп/с (в контроле, соответственно, 10,0±0,5, 9,0±0,3 и 10,0±0,6 имп/с). Основная масса нейронов имели набухшие тела с интенсивно окрашенной цитоплазмой. Нейроны, имеющие сморщенный вид, обнаруживались редко. В условиях опыта в ЩЖ высота тироцитов и диаметр их ядер, соответственно, составили: 5,10±0,13 и 3,30±0,28 мкм (в контроле, соответственно, 8,70±0,16 и 5,40±0,22 мкм). При многократном введении БН в той же дозе (ежедневно в течение 10 сут) в 78% нейронов отмечено снижение, в 9% нейронов повышение функциональной активности, а 13% остались ареактивными к действию препарата. Частота электрических разрядов нейронов составила, соответственно, 4,0±0,3, 15,0±0,6, 11,00±0,29 имп/с (в контроле, соответственно, 9,00±0,16, 15,00±0,34 и 10,00±0,48 имп/с). Морфологические характеристики нейронов, наблюдаемые в данных условиях опыта, сходны с теми, которые были обнаружены при одноразовом введении препарата. В условиях опыта в ЩЖ высота тироцитов и диаметр их ядер, соответственно, составили 8,90±0,26 и 5,20±0,13 мкм, в контроле — 7,10±0,22 и 4,30±0,28 мкм. Выявленные в работе морфологические и электрофизиологические показатели свидетельствуют об участии коры в обеспечении механизма регуляции функции ЩЖ.

213. *Ховряков А.В., Круглякова Е.П., Подрезов М.А., Еремина И.З., Саврова О.Б., Шиханов Н.П., Кругляков П.П. и Сосунов А.А.*

НЕСТИН-ЭКСПРЕССИРУЮЩИЕ КЛЕТКИ В ГОЛОВНОМ МОЗГУ (ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Российский университет Дружбы народов, Москва; Мордовский государственный университет, г. Саранск; Колумбийский университет, г. Нью-Йорк, США.

Первые клетки ЦНС, характеризующиеся способностью приобретать 3 основных фенотипа ЦНС *in vitro* (предположительно нервные стволовые), были выделены из ткани стриатума мышей и названы предшественниками нервных клеток (ПНК), поскольку их стволовые свойства еще не были доказаны. Обнаружено, что ПНК иммунореактивны к белку промежуточных филаментов нестину (Н) и дают начало нейро- и глиоцитам *in vitro*. Локализация Н в зрелом головном мозгу детально изучена у грызунов: показано, что Н определяется в основном в двух областях: субвентральных отделах боковых желудочков и в зубчатой извилине гиппокампа. В гиппокампе клетки, экспрессирующие Н, по гистологическим критериям можно отнести к радиальным глиоцитам (РГЦ), отличительным признаком которых является наличие длинного отростка, направленного перпендикулярно слоям нейроцитов. В головном мозгу человека экспрессия Н исследована недостаточно. В проведенном нами исследовании впервые показано, что РГЦ гиппокампа человека имеют свойства, характерные для астроцитов, и экспрессируют основные маркеры астроглии. Ранее иммунореактивный глиальный кислый фибриллярный белок (ГКФБ) в РГЦ не был обнаружен, что, возможно, связано с методическими особенностями реакции на ГКФБ. Это предположение находит подтверждение при анализе тонких замороженных срезов, где РГЦ были Н- и ГКФБ-положительны. Представленные данные могут являться подтверждением того, что Н является маркером незрелых клеток-предшественников; однако до сих пор остаются невыясненными несколько важных моментов: установление клеточных источников нервных стволовых клеток, их биохимические маркеры и функции вновь образованных нервных клеток в ЦНС взрослых особей.

214. *Цыбульский А.Г. и Горская Т.В.*

ПУТИ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА ЧЕЛОВЕКА

Московский государственный медико-стоматологический университет

До настоящего времени в учебниках и руководствах по анатомии, нервным и глазным болезням, а также в Международной анатомической терминологии содержится описание симпатического корешка ресничного узла (РУ), проводящего симпатические нервные волокна к главному яблоку, несмотря на то, что такое описание РУ не соответствует накопленным за 300 лет знаниям. Это обстоятельство побудило нас изучить вопрос, вынесенный в название статьи. Соответствующие нервы человека были изучены на 280 объектах методами макромикропрепарирования в проточной воде под стереоскопическим микроскопом МБС-2 с использованием избирательного выявления нервных структур реактивом Шиффа и нитратом серебра по Христенсену, а также на гистопограммах. На макро- и микропрепаратах удается обнаружить, что у человека внутреннее сонное сплетение в одноименном канале представлено 2-3 стволами, которые связаны различным количеством косых соединительных ветвей. В самом канале и на выходе из него обычно наблюдаются дополнительные узлы. В пределах пещеристого венозного синуса ветвями внутреннего сонного сплетения и глазного

нерва формируется пещеристое нервное сплетение, которое окружает артерию и ветвится в стенках синуса. В указанном сплетении, как правило, присутствует еще один узел веретенообразной формы. Тонкая ветвь пещеристого нервного сплетения диаметром 60–80 мкм проходит в глазницу через зрительный канал, располагаясь в поверхностных слоях наружного зрительного влагалища на стороне, обращенной к глазной артерии. В глазнице этот нерв отдает ветви, сопровождающие решетчатые артерии, и заканчивается тончайшими веточками, которые включаются в сплетение ресничных нервов. При этом нет никаких признаков существования симпатического корешка РУ, а также соединительных ветвей между нервами в стенках пещеристого венозного синуса, которые могли бы проводить к РУ симпатические нервные волокна. На гистопограммах этот нерв идентифицируется, как состоящий из безмиелиновых волокон.

215. *Цымбалов Э.Е., Юхимец С.Н., Альхимович В.Л. и Марков И.И.*

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПУТЕЙ ГЕМОЛИМФОЦИРКУЛЯЦИИ В ПАРОДОНТЕ

Самарский государственный медицинский университет

Цель данной работы — выявить морфофункциональные особенности структурной организации микрососудистого русла (МСР) пародонта. Исследование выполнено на биопсийном материале, полученном от животных (15 кошек, 9 собак), больных спонтанным пародонтитом и биопсийном материале десневых сосочков людей ($n=23$), больных хроническим пародонтитом. МСР пародонта интактных животных — белых крыс ($n=7$), кошек ($n=5$) и собак ($n=3$) — выявляли методом Ранвье в модификации И.И. Маркова (1990). Биопсийный материал изучали на светооптическом и электронно-микроскопическом уровне. Полученные данные свидетельствуют о видовых особенностях кровоснабжения челюстно-лицевой области. У человека потенциальные возможности МСР пародонта значительно снижены по сравнению с таковыми у экспериментальных животных. Пародонт человека рассматривается как зона дефицитного кровоснабжения. При воспалительных заболеваниях пародонта, как у человека, так и у лабораторных животных, клетками-мишенями являются эндотелиоциты МСР.

216. *Чаплыгина Е.В.*

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Ростовский государственный медицинский университет

С целью изучения биометрических параметров органов гепатобилиарной системы проведено соматотипирование 310 юношей и девушек без патологии органов пищеварительной системы по методу L. Rees и N.J. Eysenck (1945) с последующим ультразвуковым исследованием печени, желчного пузыря (ЖП) и общего желчного протока (ОЖП). Установлено, что средние величины всех изучаемых параметров у юношей значимо больше, чем у девушек. При этом размеры долей печени и диаметр ОЖП зависят от соматического типа обследуемого. Так, средняя длина ЖП у людей пикнического типа равна $60,6 \pm 0,8$ мм, нормостенического типа — $62,6 \pm 1,1$ мм, астенического типа — $65,9 \pm 1,4$ мм. При этом у людей пикнического типа наиболее часто встречается грушевидная форма, в то время как у представителей астенического типа преобладает цилиндрическая форма ЖП. В 29,7% случаев выявлены перегибы ЖП, которые могут рассматриваться как фактор, предрасполагающий к развитию функциональных нарушений билиарного тракта. Обнаруженные конституциональные особенности размеров и формы ЖП, размеров

долей печени и диаметра ОЖП могут быть использованы при интерпретации данных ультразвукового исследования органов гепатобилиарной системы.

217. Черных Н.А., Цехмистренко Т.А. и Черных В.А.

ВОЗРАСТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФИБРОАРХИТЕКТониКИ КАК ОСНОВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВНУТРИКОРКОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ЛОБНОЙ ДОЛЕ БОЛЬШОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Российский университет Дружбы народов, Москва; Московский городской педагогический университет; Институт возрастной физиологии РАО, Москва

Изучали микроструктурные преобразования фиброархитектоники лобной коры (поля 8, 10, 32/10, 44, 45) у людей от рождения до 16 лет (102 наблюдения). Отдельные пучки включающие апикальные дендриты (АД) 3–5 эфферентных нейронов, расположенных в глубоких слоях коры, обнаруживаются с 6 мес. К 2–3 годам пирамидные нейроны (ПН) формируют компактные пучки, включающие до 11–13 АД, достигающих значительной длины и продолжающихся до зонального слоя. Значимое удлинение и утолщение АД ПН в слое V всех полей наблюдается к 2 годам, а в слое III отмечается в полях 44, 45 к 3 и 5 годам, в полях 32/10, 10 и 8 — к 5–6 годам. Рост АД в длину в полях 44 и 8 отмечается до 9–10 лет, в полях 45, 32/10 и 10 — до 14–16 лет. Вертикальные взаимосвязи в полях лобной области усложняются также благодаря значительному нарастанию длины аксонов ПН слоев II, III и V, спускающихся в составе пучков, а также дифференцировке веретенообразных звездчатых нейронов, имеющих вертикально ориентированные аксональные аппараты. К 6 и, особенно, к 9–10 годам увеличивается длина и порядки ветвления (до 3–4) боковых арборизаций АД ПН слоя III всех полей, структура пучков АД окончательно оформляется, что создает условия для взаимных влияний нейронов и облегчения синхронизации нервных процессов. В глубоких слоях коры у новорожденных вертикальная упорядоченность выявляется благодаря пучкам радиарных волокон, расположенных между вертикальными колонками нейронов. Толщина пучков на уровне подслоя V1 в различных корковых локусах нарастает гетерохронно: в поле 8 значительно увеличивается к 1 и 6 годам, в поле 45 — к 6 мес, 1 году и 8 годам, в поле 10 — к 2 и 9 годам, в поле 44 — 1, 6 и 8 годам, в поле 32/10 — 1, 2 и 9 годам. Расстояние между пучками увеличиваются в поле 8 к 3 и 6 годам, в поле 10 — к 2, 5 и 12 годам, в поле 45 — к 6 мес, 2, 3, 5 и 13 годам, в поле 44 — 1, 2 и 9 годам, в поле 32/10 — 1, 2 и 10 годам. В процессе онтогенеза отмечается усложнение внутрикорковых горизонтальных связей. Удлинение в 2,7–4 раза горизонтальных дендритов корзинчатых нейронов продолжается в речедвигательных полях до 14 лет.

218. Чирков Р.Н., Беганская Н.С. и Вакулин Г.В.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПРОТОКОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И БОЛЬШОГО ДУОДЕНАЛЬНОГО СОСОЧКА

Тверская государственная медицинская академия

Знание вариантной анатомии гепатобилиарной и панкреатодуоденальной зон необходимо для успешного проведения хирургических операций. Целью данной работы явилось изучение топографо-анатомических особенностей панкреатодуоденальной зоны, большого дуоденального сосочка (БДС) и топографии протоков поджелудочной железы (ПЖ). Изучены 50 препаратов от трупов людей в возрасте от 20 до 75 лет, умерших от причин, не связанных с патологией ПЖ и желчевыводящих путей. Путем препарирования было установлено, что БДС выражен в 85% случаев и локализуется на заднепередней стенке, в нисходящей части двенад-

цатиперстной кишки — в 90%, в 10% — на задней стенке. Расстояние от привратника до БДС составило в среднем 7 см, длина сосочка — 3,5 мм. Выделены следующие формы БДС: конусовидная (62%), цилиндрическая (20%), шаровидная (3%). В 10% случаев общий желчный проток с протоком ПЖ не сливались, в остальных случаях проток ПЖ подходил к общему желчному протоку с внутренней стороны под углом 30–35°. Длина ампулы составила 4–5 мм, а ширина 3 мм. В 70% между протоками отмечалась перегородка длиной 0,7 мм, в 15% ее не было. Выделены следующие формы ПЖ: Т-образная (52%), S-образная (20%), колбовидная (20%). Длина ПЖ составила в среднем 17 см, длина протока — 16,6 см, диаметр — 4 мм. Выделены 3 варианта хода протока: S-образный, прямой, изогнутый. В 40% случаев тип слияния протоков многоветвистый, в 60% — маловетвистый. Расположение главного протока ПЖ при Т-образной и колбовидной форме в 35 случаях было между верхним и нижним краями ПЖ, а на 15 органах — у нижнего края ПЖ, что характерно для S-образной формы. Добавочные протоки отмечались в 28%, изолированные протоки — в 5%, эмбриональные — в 3%. При укороченной форме железы добавочный проток ПЖ встречался чаще, чем при удлиненной. Таким образом, архитектура протоков ПЖ определяется только эмбриогенезом. Панкреатический индекс Розенмана, по нашим данным, составил 1,125%.

219. Швалев В.Н., Шуклин А.В., Тарский Н.А., Миролюбов Л.М., Никитин Н.Н., Дрофа Е.М. и Короткова Е.Ю.

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НЕРВНОГО АППАРАТА СЕРДЦА В ОНТОГЕНЕЗЕ И СОДЕРЖАНИЕ В НЕМ ОКСИДА АЗОТА

Российский Кардиокомплекс, Москва, Международный университет, г. Дубна

Медиаторный этап развития нервной системы (НС) у человека начинается с 8–9-й недели онтогенеза (начало плодного периода), а в 4-м десятилетии начинает проявляться феномен ранней инволюции симпатических сплетений миокарда [Швалев В.Н. и др., 1977, 2006], что сопровождается, как показали параллельно проведенные на миокарде человека электрофизиологические наблюдения Р.И. Абрайтиса и Р.А. Стропуса (1981), резким нарастанием адренореактивности десимпатизированных участков мышцы сердца, согласно закону Кеннона—Розенблюта — повышением чувствительности денервированных тканей к различным факторам. Описанные данные были получены впервые нейростохимическими методами на материале ранних вскрытий людей, погибших при несчастных случаях. В 1998–2005 гг. В.Н.Швалевым и Н.А.Тарским были опубликованы аналогичные результаты модифицированного время-частотного спектрального анализа вариабельности сердечного ритма у 42 людей разного возраста. Анализ последовательных кардиоинтервалов позволяет оценивать модуляции сердечного ритма, вызванные воздействием, как симпатических, так и парасимпатических нейротрансмиттеров. Нарушения ранних стадий медиаторного этапа развития НС приводят к порокам развития сердца и других органов, часто определяемых у новорожденных [Миролюбов Л.М., 2005]. В трансплантологии, как мы показали, до сих пор сохраняется недооценка необходимости реиннервации пересаживаемых органов. Актуален анализ возрастных изменений NO-синтазы (NOS). А.В. Шуклин (2006) изучал предсердия людей, погибших от травм и ишемической болезни сердца (ИБС). NOS выявляли при помощи гистохимической реакции на NADPH-диафору (NADPH-d), а также иммуногистохимической реакции на нейрональную изоформу NOS. При ИБС наблюдалось повышение интенсивности маркирования кардиомиоцитов и

стромы ганглиев при реакции на NADPH-d по сравнению с таковой в контроле.

220. Шведов С.И., Овчинников Д.К. и Карпова Я.А.

СТРОЕНИЕ АВТОНОМНЫХ НЕРВНЫХ СПЛЕТЕНИЙ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ ОТРЯДА ХИЩНЫХ

Омский государственный аграрный университет

Изучали структуру ганглиозного компонента и распределение нервных сплетений (НС) автономной нервной системы у обыкновенной лисицы ($n=20$), песца ($n=20$), соболя ($n=20$) и американской норки ($n=20$) клеточного содержания. С целью изучения НС использовали модернизированный макромикроскопический метод В.П. Воробьева. Наиболее крупные НС отмечены в местах отхождения наиболее крупных сосудов брюшной части аорты, а именно: у основания чревной артерии — чревной НС, а у основания краниальной брыжеечной артерии — краниальное брыжеечное НС. В образовании чревного и краниального брыжеечного НС у изученных пушных зверей наряду с чревными нервами, принимают участие и ветви дорсального ствола блуждающего нерва. Ганглиозный компонент чревного и краниального брыжеечного НС у лисицы, песца и соболя представлен правым и левым чревными и краниальными брыжеечными ганглиями (Г), а у норки — только правым и левым чревными Г. Помимо названных узлов основной группы, у изученных зверей, за исключением норки, выявлены дополнительные Г — внутренностные и аортальнопочечные, наибольшее количество которых имеется у лисицы. Чревные Г (правый и левый) соединены между собой комиссурами, из которых у лисицы, песца и соболя имеются краниальные и средние, а у норки, кроме того, и каудальные.

221. Шевлюк Н.Н.¹ и Блинова Е.В.²

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОКРИННЫХ И ГЕРМИНАТИВНЫХ СТРУКТУР СЕМЕННИКОВ И ЯИЧНИКОВ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ (CLEthrionomys glareolus Schreber) В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛАНДШАФТОВ

¹ Оренбургская государственная медицинская академия;

² Оренбургский государственный педагогический университет

С использованием световой и электронной микроскопии исследованы семенники и яичники рыжей полевки из популяций, находящихся в зоне Оренбургского газового завода. При этом содержание вредных примесей в атмосферном воздухе, как правило, не превышало предельно допустимых концентраций. Результаты исследования выявили, что размножение рыжей полевки осуществляется в течение апреля—сентября. В экосистемах, подверженных влиянию техногенных факторов газового завода, у рыжей полевки отмечается инсуляризация территорий, занимаемых популяцией. Животные в зоне влияния газового завода характеризуются сниженной массой тела (у самцов и у самок), уменьшенной массой гонад. Наряду с этим возрастает доля самцов и самок, участвующих в процессах репродукции, а также удлиняются сроки, в которые возможно размножение. В семенниках увеличивается доля канальцев с деструкцией эпителио-сперматогенного слоя и происходит снижение диаметра извитых канальцев. В клетках Лейдига семенников наблюдается активизация стероидогенеза. В корковом веществе яичников самок понижается содержание покоящихся фолликулов и возрастает число фолликулов в стадии быстрого роста, что свидетельствует о напряженном характере репродукции в исследуемых популяциях рыжей полевки. Таким образом, в популяциях рыжей полевки, подверженных длительное время воздействию негативных факторов низкой интенсивности, проявляются те же

адаптационные механизмы, которые свойственны и популяциям, населяющим территории со значительным техногенным загрязнением среды. Это указывает также на то, что в процессе эволюционных преобразований у млекопитающих сформировался комплекс достаточно эффективных неспецифических компенсаторных механизмов, обеспечивающих процесс адаптации к негативным (антропогенным и неантропогенным) воздействиям среды обитания и способствующих длительной персистенции вида и в антропогенно измененных ландшафтах.

222. Шевлюк Н.Н. и Боков Д.А.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОКРИННЫХ И ГЕРМИНАТИВНЫХ СТРУКТУР СЕМЕННИКОВ ЛЕСНОЙ МЫШИ (APodemus sylvaticus Linnaeus) В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛАНДШАФТОВ

Оренбургская государственная медицинская академия

Исследованы семенники лесной мыши из популяций, обитающих на территориях, испытывающих воздействие комплекса негативных техногенных факторов Оренбургского газового завода, использующего в качестве сырья газ с повышенным содержанием соединений серы. При этом концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемых биоценозов не превышала предельно допустимых норм. Установлено снижение массы тела и семенников, отмечаемое во все периоды наблюдения (с апреля по октябрь). Кроме того, обнаружено снижение диаметра извитых семенных канальцев, возрастание доли канальцев с деструкцией эпителио-сперматогенного слоя и нарушением целостности гематотестикулярного барьера (почти в 2 раза). Выявленные изменения отмечались на фоне повышенной (в сравнении с животными экологически благополучных регионов) секреторной активности клеток Лейдига, морфологическими эквивалентами которой являлись увеличение объемов этих клеток и их ядер. При этом клетки Лейдига с активной секреторной функцией располагались по всему органу вне зависимости от состояния эпителио-сперматогенного слоя в канальцах, около которых они находились, что свидетельствует о явлении дезорганизации паракринных взаимоотношений эндокринных и герминативных структур мужской гонады. Полученные результаты указывают на напряженный характер функционирования эндокринных и герминативных структур семенников лесной мыши в экосистемах, испытывающих длительное воздействие комплекса негативных факторов, даже если интенсивность этих факторов невысокая, а также свидетельствуют и о высоких адаптивных возможностях вида, популяции которого в условиях антропогенной трансформации ландшафтов не снизили своей численности.

223. Школовой В.В. и Школовой С.В.

НЕФЕРМЕНТНОЕ ГЛИКИРОВАНИЕ В ТКАНЯХ — ПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ПЕРИЦИТАРНОЙ ЖИДКОСТИ

Тверская государственная медицинская академия

В процессе изучения механизмов внезапной сердечной смерти нами было отмечено (2001 г.), что у людей, умерших от инфаркта миокарда ($n=10$), особенно у страдавших сахарным диабетом ($n=5$), в сосудах и в периваскулярных пространствах миокарда содержалось повышенное количество ШИК-положительных гликированных соединений (ГС) по сравнению с таковым у погибших от травм ($n=5$). У больных гипертонической болезнью ($n=15$) по сравнению со здоровыми ($n=12$) с помощью разработанной нами методики обнаружено существенное снижение усвоения глюкозы клетками (2003, 2004, 2005 гг.). Высказано предположение,

что одним из малоизученных механизмов, нарушающих трофику тканей и формирующих гипervолемический синдром, в частности, при гипергликемии (ГГ), является накопление в перичитарном и перикапиллярном пространствах гидрофильных ГС. С целью проверки этого предположения было изучено влияние экспериментальной ГГ на содержание ГС в тканях почек, сердца и головного мозга крыс. Обнаружено, что при кратковременной (3 сут) ГГ (5 мл 10% раствора глюкозы внутривентриально ежедневно, $n=5$) количество ШИК-положительных соединений в исследованных тканях несколько уменьшалось по сравнению с таковым у интактных животных ($n=5$). При длительной (более 30 сут) нарастающей ГГ (от 5 мл 10% раствора до 10 мл 15% раствора глюкозы внутривентриально ежесуточно, гликемия $9,7=1,4$ ммоль/л, $n=11$) в стенках сосудов, в перичитарном и периваскулярном матриксе сердца, почек и головного мозга обнаружены значительные количества ШИК-положительных соединений с признаками нарушения обмена тканевой жидкости. Таким образом, длительная ГГ приводит к накоплению в сосудистых, периваскулярных и перичитарных структурах гидрофильных ГС, которые затрудняют формирование и обмен тканевой жидкости, вызывая нарушение трофики клеток и стойкую нарастающую гипervолемию. Отмеченные расстройства могут играть роль пускового механизма дисциркуляторных повреждений в органах (инфаркты, инсульты), а также гипervолемического и дисрегуляторного (вследствие дисфункции нейронов) компонентов гипертонической болезни.

224. Шурьгина О.В. и Ямицков Н.В.

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА КРЫС

Самарский государственный медицинский университет

Комплексный гистологический анализ стенки влагалища у половозрелых крыс показал, что мышечная оболочка в нижней трети органа образована скелетной мышечной тканью (СМТ), которая постепенно сменяется гладкой мышечной тканью (ГМТ). Ближе к шейке матки мышечная оболочка утолщается и образована двумя слоями гладких миоцитов (ГМ). Волокна СМТ и компартменты ГМ разделены прослойками хорошо развитой соединительной ткани. Соединительнотканый каркас влагалища содержит сеть коллагеновых и эластических волокон. СМТ имеет типичное строение. ГМ — веретеновидной, иногда отростчатой формы. В них хорошо развита кавеолярная система, ядра в них чаще овальные, ориентированные по длиннику клетки. Имеются инвагинации ядерной оболочки. Хроматин в ядрах ГМ различной локализации и структуры. ГМТ электронно-микроскопически представлена разнородной популяцией ГМ: светлыми и темными. Это дифференцированные клетки, различающиеся функциональным состоянием. Светлых клеток в мышечной оболочке стенки влагалища не более 20%. Обращает на себя внимание наличие ГМ, в которых наряду с имеющимися миофиламентами, есть и хорошо развитый синтетический аппарат (рибосомы, гранулярная эндоплазматическая сеть). Эти клетки по своему строению сходны с миофибробластами, располагающимся в миометрии. Все клеточные типы интегрированы в единую систему, структура контактов мембран различных миоцитов не отличается друг от друга. Светлые, темные ГМ и миоциты с хорошо развитым синтетическим аппаратом в составе мышечного пласта располагаются неупорядоченно. Межклеточные контакты в ГМТ влагалища представлены десмосомами, простыми мембранными контактами, нексусами или имеют вид мостиков или взаимных впячиваний. Специфических контактов между ГМ различных типов не обнаружено.

225. Шухова И. Ю.

ЦИТОАРХИТЕКТОНИКА ГИППОКАМПА БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ АМИНАЗИНОМ

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Интоксикацию аминазином (А) тяжелой степени моделировали на половозрелых белых крысах-самцах ($n=30$) путем однократного внутривентриального введения раствора А в дозе 50 мг/кг. Для морфологического исследования мозг брали через 1, 3, 7, 30 и 45 сут после введения А. С помощью светооптической морфометрии фронтальных серийных срезов головного мозга (окраска по Нисслю) определяли общую численную плотность пирамидных нейронов всех секторов (CA1–CA4) гиппокампа, относительное содержание нормо- и гипохромных нейронов без проявлений деструкции ядра и цитоплазмы, гиперхромных несморщенных и сморщенных нейронов, а также клеток-теней. Выявлено, что после острой интоксикации А структурно-функциональной реорганизации подвергалась цитоархитектоника всех секторов гиппокампа. Об этом свидетельствуют данные дисперсионного анализа, проведенного во все сроки исследования для всех изученных показателей. Максимальное уменьшение общей численной плотности нейронов после 45 сут эксперимента было отмечено в секторе CA1 (на 37,5%) и CA4 (на 37,1%). В секторе CA2 этот показатель уменьшался на 21,9%, а в CA3 — на 18,1%. Содержание реактивно измененных нейронов в исследованные сроки значительно варьировало. Так, через 3 сут (период максимально выраженных морфологических изменений) содержание нормохромных нейронов (все нейроны минус все реактивно измененные) в секторе CA1 составило 46,1%, в CA2 — 56,4%, CA3 — 45,8% и в CA4 — 37,8%. Содержание необратимо измененных нейронов (клетки-тени + сморщенные гиперхромные нейроны) в этот период в CA1 составило 11,2%, в CA2 — 9,5%, в CA3 — 6,6% и в CA4 — 13,5%. Существенно то, что в отдаленном периоде после введения А в секторах CA1 и CA4 относительное содержание нормохромных нейронов оставалось низким (CA1 — 57,8%, CA4 — 54,5%), а в CA2 и CA3 этот показатель увеличивался до 81,5 и 82,4% соответственно. Таким образом, после острой интоксикации А деструктивные и компенсаторно-восстановительные изменения нейронов внутри секторов имели типичный диффузно-очаговый характер, а в гиппокампе в целом прослеживалось селективное повреждение преимущественно нейронов секторов CA1 и CA4.

226. Щербаков П.Н., Семченко В.В., Степанов С.С. и Хижняк А.С.

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РЕОРГАНИЗАЦИИ МЕЖНЕЙРОННЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИ ДИФфуЗНО-ОЧАГОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Омская государственная медицинская академия,
Омский Научно-исследовательский центр СО РАМН

Проведен анализ закономерностей реализации структурных механизмов реорганизации межнейронных отношений, выявленных нами при изучении поврежденного мозга (ишемия, асфиксия, черепно-мозговая травма). Обнаружено, что во всех случаях деструкция синапсов (С) сопровождается включением механизмов компенсаторной, репаративной и адаптационной пластичности в результате чего происходит реорганизация межнейронных взаимоотношений, сопровождающаяся повышением эффективности сохранившихся и вновь образованных С. Последнее проявляется избирательным увеличением содержания положительно искривленных С, гипертрофированных, перфорированных и более слож-

ных синаптических устройств. Появление нейронных сетей, содержащих избыточное количество таких С, изменяет характер конвергентно-дивергентных отношений между взаимодействующими нейронами, модулями и отделами мозга. Кроме того, накопление высокоэффективных синаптических устройств позволяет гиперактивным нейронам объединяться в генераторы усиленного возбуждения. Патологическое воздействие первоначально приводит к редукции дистальной части дендритного дерева и неравномерному, мозаичному снижению численной плотности С в его различных отделах. Особенно это характерно для пирамидных нейронов, имеющих четкую поляризацию дендритного дерева и множество функционально и структурно гетерогенных отделов. В результате последующей индуцированной повреждением активации механизмов репаративной синаптической пластичности усиливаются и закрепляются различия эффективности афферентных входов нейрона. Таким образом, компенсаторная активация сохранившихся нейронов неизбежно переводит их синаптические контакты из обычного режима функционирования в низкопороговый режим длительной потенциации. При этом возрастает периодичность функционального цикла С, активируются механизмы гиперплазии, пространственной рекомбинации С, образования филоподий и неосинаптогенеза, что в совокупности изменяет интегративно-пусковую деятельность поврежденного головного мозга.

227. Щетина Р.Г. и Костюничева Н.А.

АНАЛИЗ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ДИАФРАГМЫ И НАРУЖНОЙ МЕЖРЕБЕРНОЙ МЫШЦЫ У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Тверская государственная медицинская академия

Целью работы явилось изучение дифференцировки мышечной ткани (МТ) диафрагмы (Д) и наружной межреберной мышцы (НММ) плодов человека. Исследования показали, что в МТ на 7–8-й неделе как в Д, так и НММ обнаруживаются миобласты с единичными миофиламентами. Здесь же определяются миосимпласты с фрагментами миофибрилл, митохондриями, гранулами гликогена и липидными каплями в цитоплазме. На 11–12-й неделе развития в мышечной ткани Д и НММ появляются мышечные трубочки различной степени зрелости. К 17–20-й неделе наблюдаются молодые и зрелые мышечные волокна (МВ), в которых происходит увеличение относительного объема миофибрилл, митохондрий, саркоплазматической сети. В развивающейся мышце Д эти изменения наиболее выражены. Морфометрический анализ МВ Д и НММ показал, что средние площади их поперечных сечений различаются незначительно. Разница между максимальными и минимальными значениями площадей сечения МВ Д и НММ составляет 50 мкм². Начиная с 28–32-й недели развития, эти показатели различаются значительно: в Д — 150 мкм², в НММ — 120 мкм². В эти сроки выявляется гистохимическая неоднородность мионов. У плодов 38–40-недельного возраста преобладают МВ меньшего диаметра с более высокой активностью сукцинатдегидрогеназы: в Д — 45%, в НММ — 38%. В течение развития происходит изменение соотношения капилляров и МВ: по мере увеличения возраста плода возрастает показатель плотности расположения капилляров. В МТ Д эти изменения выражены в большей степени. Таким образом, более быстрые темпы дифференцировки прослеживаются в МВ Д, чем НММ. Повидимому это можно объяснить установлением определенного типа обменных процессов и большей функциональной значимостью Д для дыхания новорожденных.

228. Юрченко Н.В. и Сосновская Е.В.

ВЛИЯНИЕ ЭМОКСИПИНА НА ЦИТО- И СИНАПТОАРХИТЕКТониКУ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС ПРИ АЛЛОКСАНОВОМ ДИАБЕТЕ

Муниципальная городская клиническая больница №1 г. Сургута

Антиоксидант и антигипоксикант эмоксипин (Э) применяли начиная с 3-х суток ежедневно после введения диабетогенного яда аллоксана (А) в дозе 25 мг/кг массы тела. Сравнительный анализ показал, что Э оказывает статистически значимое влияние на изменение таких показателей цитоархитектоники, как содержание необратимо измененных нейронов и общая численная плотность нейронов сенсомоторной коры (СМК). Различий по содержанию гиперхромных несморщенных нейронов выявлено не было. Максимальные различия 1-го показателя (в 1,1 раза) выявлены через 21 сут после начала эксперимента. Содержание необратимо измененных нейронов также значимо различалось через 21 (в 1,4 раза) и 30 сут (в 1,36 раза). Нейропротективное действие Э в большей степени проявлялось при умеренной гипергликемии в 1-ю неделю после появления клинических признаков диабета (14–21-е сутки после введения А). В более отдаленном периоде действие Э не определялось. Изучение синаптоархитектоники СМК (слой I) также подтвердило положение о зависимости нейропротективного эффекта Э от уровня эндотоксикоза и гипергликемии. По данным дисперсионного анализа, выявлено значимое различие содержания деструктивно измененных синапсов (светлый тип деструкции терминали, метод осмирования) и общей численной плотности синаптических контактов в процессе развития сахарного диабета у крыс с Э и без него. Различия выявлены через 14 и 21 сут после введения А в период умеренного эндотоксикоза и гипергликемии. В более отдаленном периоде значимых различий по этим показателям синаптоархитектоники выявлено не было. Таким образом, антигипоксикант Э дает положительный нейропротекторный эффект, сохраняя цито- и синаптоархитектонику СМК преимущественно в начальном периоде развития аллоксанового диабета.

229. Юсуфов А.А., Румянцева Г.Н. и Карташев В.Н.

СТРОЕНИЕ ГИПОПЛАЗИРОВАННЫХ ЯИЧЕК ПРИ КРИПТОРХИЗМЕ

Тверская государственная медицинская академия

Цель исследования — изучение строения гипоплазированных неопущенных яичек (Я), оценка выраженности их патологических изменений с учетом возраста и степени дегенерации в них. Объектом гистологического исследования служили резко гипоплазированные Я, удаленные в ходе ревизии пахового канала у 22 детей с крипторхизмом (К) в возрасте от 2 до 17 лет. Установлено, что в раннем возрасте (2 года) структура Я при К сравнима со строением нормально расположенного органа. Однако и в этом возрасте в Я отмечается разрастание соединительной ткани, снижение процессов дифференцировки клеток эпителия канальцев. У детей в возрасте 5–9 лет (8 больных) в удаленных Я выявлен более выраженный процесс склероза (соединительная ткань в виде мощных прослоек между группами канальцев). Канальцы расположены группами, диаметр их колебался в пределах 35–50 мкм (в норме до 70 мкм). В 11 случаях у детей старше 7 лет (трое старше 12 лет) в препаратах Я при К обнаружена только соединительная ткань, канальцы отсутствовали, выявлено расширение и полнокровие сосудов. Анализ результатов морфологических исследований

удаленных по поводу гипоплазии Я показал, что чем старше ребенок с К, тем более выражены деструктивные изменения канальцевого аппарата Я и фиброз интерстициального компонента. Небольшой объем исследований не позволяет делать однозначные выводы. Однако, учитывая, что при функционировании 1/140 части Я сохраняется его гормональная функция [Рачков Е.Б., 1997], необходимо ограничить показания к радикальной операции (орхидэктомии), особенно у детей младшей возрастной группы. Полученные данные подтверждают необходимость ранней коррекции (до двух лет) аномально расположенных гонад.

230. Юхимец С.Н.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕАКТИВНОСТИ МЫШЦ ГОЛЕНИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ И ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ

Самарский государственный медицинский университет

Изучена перестройка некоторых параметров сосудисто-тканевых отношений в скелетных мышцах крыс в условиях измененной сократительной активности после тенотомии на фоне измененного регионарного кровотока при окклюзии магистральной вены. Тенотомия приводила к гипофункции камбаловидной (КМ) и икроножной мышц (ИМ) голени. Сразу же лигировали левую общую подвздошную вену. Материал для морфометрии и электронной микроскопии брали на 1-, 8-, 15-, 30-е и 45-е сутки от начала эксперимента. Выявление микроциркуляторного русла (МЦР) осуществляли инъекцией взвесью берлинской лазури. В мышечных волокнах измеряли содержание белков, ШИК-положительных соединений и гликогена. Определяли венозно-артериальный коэффициент. На увеличенных электронных микрофотографиях измеряли диаметры всех компонентов микроциркуляторных модулей — микропиноцитозных пузырьков, вакуолей, ширину перикапиллярного пространства, толщину базальных мембран сарколеммы и капилляров. Установлено, что и гипофункция, и венозное полнокровие способствуют нарушению проницаемости обменного звена МЦР и создают условия для возникновения тканевой гипоксии. Через 1 нед компенсаторные механизмы в МЦР мышц выражены значительно, происходят наибольшие изменения белкового и углеводного метаболизма в мышечных волокнах. При этом гипофункция ИМ в условиях венозной гиперемии, по сравнению с нормально функционирующей мышцей, способствует атрофии волокон и отрицательно сказывается на белковом и углеводном обмене в мышечных волокнах. В конце срока наблюдения диаметры капилляров и венул ИМ меньше, чем в контрольной мышце, а в КМ — значимо их превышают. Цитохимические показатели в волокнах обеих мышц в отдаленные сроки соответствуют контролю.

231. Якимов А.А.

СОСОЧКОВАЯ МЫШЦА КОНУСА В СЕРДЦЕ ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Интерес к сосочковой мышце конусной части межжелудочковой перегородки (мышца Ланцизи, МЛ) вызван тем, что ее размеры и топография во многом отражают темп и направление морфогенеза межжелудочковой перегородки. Кроме того, эта структура является одним из ориентиров при анатомическом выявлении предсердно-желудочкового пучка и выполнении вмешательств при дефектах перегородки. МЛ изучали в обычно сформированных сердцах плодов человека 20–25 нед развития (n=26). МЛ наблюдали в 20 случаях. Установили, что ширина основания МЛ составляет 1,49 мм,

95% доверительный интервал для среднего 1,24–1,76 мм. Длина МЛ одинакова по верхнему и нижнему краю и равна 1,71 мм (1,33–2,08 мм). При отсутствии МЛ на ее месте, как правило, встречали трабекулу шириной от 0,6 до 2,0 мм, направленную к перепончатой части перегородки. В 19 из 20 случаев МЛ имела одну верхушку, однако в 7 сердцах была обнаружена добавочная перегородочная мышца конуса, которая чаще находилась у нижнего края МЛ. Хорды МЛ во всех случаях шли к створке, лежащей на обращенной в тракт притока поверхности септального внедрения наджелудочкового гребня. Определены 3 варианта отхождения хорд от МЛ, не исключющие друг друга: в 19 сердцах хорды начинались от верхушки, в 9 — по краям и в 7 — от свободной поверхности мышцы. Ширина хорд была примерно одинакова, 0,21–0,26 мм, но хорды, берущие начало по краям мышцы, были значимо длиннее хорд из двух других групп (2,14 против 1,6–1,68 мм). В некоторых случаях хорды располагались как бы в перепонке и были отделены друг от друга не полностью. Кроме того, в 5 сердцах были выявлены хорды, начинающиеся от свободного заднего края перегородочно-краевой трабекулы и не связанные с МЛ. Угол между краями МЛ и инфундибулярной трабекулы, обращенными к наджелудочковому гребню, составил 95,4° (87,3–101,8°). Длина МЛ коррелирует с длиной сердца: коэффициент корреляции Спирмена $r_s=0,577$. Кратчайшее расстояние от МЛ до завитка сердца составило 16,4 мм (15,32–17,56 мм), коррелируя с габаритными размерами сердца. Результаты работы позволяют предположить, что типичное развитие МЛ, как и сердца в целом, подчиняется принципу пропорциональности внутриорганных структур, что может быть учтено при разработке критериев оценки строения межжелудочковой перегородки.

232. Яковлева О.Н. и Капуллер Л.Л.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОРРОЯ

Тверская государственная медицинская академия; городской научный центр (ГНЦ) колопроктологии

Цель исследования — клинко-морфологический анализ 222 больных геморроем (Г), оперированных в ГНЦ колопроктологии МЗ РФ и ЛПУ г. Твери. Возраст больных колебался от 20 до 90 лет. Пик заболеваемости (87,8%) приходился на возрастную группу от 30–60 лет. Хронический Г чаще встречался у мужчин (60,4%). Изучение клинических данных показывает, что геморроидэктомии подвергались больные с хроническим течением заболевания на 2-, 3-й и 4-й стадиях. Внутренний Г составил 2,7%, наружный — 6,8%, комбинированный — 90,5%. Все наблюдения разделены на 3 группы. 1-ю группу составили больные с Г 2-й стадии — 14%, во 2-ю группу вошли больные с Г 3-й стадии (73,4%), в 3-ю — с Г 4-й стадии (12,6%). При гистологическом исследовании узлов у пациентов 1-й группы выявлены умеренно эктазированные кавернозные вены (КВ) и большое количество улитковых артерий. Обнаружены дистрофически измененные клетки в мышечно-эластическом связочном аппарате. Во 2-й группе эктазированные КВ значительно увеличены в размерах. При изучении строения стенок КВ установлено 2 варианта изменений: 1) стенки КВ атрофированы, представлены преимущественно фиброзной тканью с единичными миоцитами, количество улитковых артерий соответствует 2-й стадии заболевания, однако, просвет их более широкий; 2) стенки КВ гипертрофированы, содержат мышечные и разволокненные соединительнотканые элементы, количество улитковых артерий больше, просвет их не расширен, в мышечно-связочном аппарате — дистрофические изменения. КВ узлов 4-й стадии с отчетливо выраженным фиброзом и эктазией, а количество и просвет улитковых артерий соот-

ветствуют таковым на предыдущей стадии. Особенностью узлов этой стадии является полное замещение мышечно-эластического каркаса соединительнотканскими элементами с множественными разрывами волокон. При Г 2-й и 3-й стадий встречаются неизменные КВ, тогда как геморроидальный узел 4-й стадии содержит только крупные, эктазированные КВ. Свообразием узлов 3-й и 4-й стадий является наличие эктазированных вен и лимфатических сосудов в слизистой оболочке, за исключением узлов с гипертрофированной стенкой.

233. Ямашев И.Г., Матвеев Р.С. и Сапожников С.П.

ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА ЯЗЫКА И КИШЕЧНИКА ПРИ ИСКУССТВЕННОЙ МАКРОГЛОССИИ У ЖИВОТНЫХ

Казанская государственная медицинская академия,
Чувашский институт усовершенствования врачей,
Чувашский государственный университет, г. Чебоксары

Доказано, что нарушение ассоциативных взаимоотношений представителей автохтонной флоры полости рта, с частичным или полным вытеснением типичных видов и усиленным размножением бактерий, не свойственных полости рта, играет существенную роль в этиопатогенезе таких заболеваний, как гингивит, пародонтит, стоматит, кариес зубов. Целью данного исследования явилось изучение влияния размеров языка на микробиоценоз языка и кишечника. Искусственное увеличение языка (ИУЯ) вызывали у самцов крысы введением 0,1 мл полиакриламидного гидрофильного геля в спинку органа. Через 1,5 мес у 5 подопытных и 5 контрольных животных исследовали видовой и количественный состав микрофлоры фекалий и языка. ИУЯ в течение 1,5 мес эксперимента не привело к изменению видового и количественного состава микрофлоры фекалий, но изменило микробиоценоз самого языка. Так, в подопытной группе количество зеленящего стрептококка и энтеробактерий увеличилось в 1,6 раза, кишечной палочки — в 1,5 раза. В то же время снизилось количество стафилококков: эпидермального — в 1,6 раза, гемолитического — в 1,7 раза. Таким образом, ИУЯ привело к изменению количественного состава автохтонной микрофлоры языка без изменения ее видового состава. При этом суммарное количество представителей условно-патогенной аэробной микрофлоры языка существенно не изменилось.

234. Ямщиков Н.В., Русаков Д.Ю. и Суворова Г.Н.

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МИОКАРДИАЛЬНОЙ МАНЖЕТКИ ПОЛЫХ И ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Самарский государственный медицинский университет

Миокардиальная манжетка (ММ) полых и легочных вен животных и человека представляет собой продолжение миокарда предсердий за пределы предсердно-венозного соединения. Изучению структурной организации ММ в составе сосудистой стенки, ее эмбрионального и постнатального гистогенеза посвящены единичные работы, не установлен источник ее развития. В данной работе исследованы полые, легочные вены и предсердия 19-недельных плодов человека. Изучены срезы, окрашенные гематоксилином—эозином и по ван Гизону, а также мазки изолированных клеток, полученные методом щелочной диссоциации тканей и окрашенные

гематоксилином—эозином и железным гематоксилином по Вейгерту. Наши исследования показали, что исчерченные миоциты ММ находятся в средней оболочке полых и легочных вен, формируя мощные пласты. В легочных венах ММ заканчивается, не достигнув паренхимы легких, в нижней полой вене она не выходит за пределы перикарда, в верхней полой вене ее протяженность составляет 2–3 мм. Изучение мазков изолированных клеток показало, что кардиомиоциты предсердий и исчерченные миоциты полых и легочных вен имеют сходную структуру. Это крупные отростчатые клетки, имеющие цилиндрическую или веретеновидную форму. Исчерченность на данном этапе развития в них еще отсутствует. Ядра в клетках крупные с преобладанием эухроматина, в некоторых из них видны фигуры митоза.

235. Яшина Н.Е., Любовцева Л.А. и Тихонова Н.Н.

БИОАМИНОСОДЕРЖАЩИЕ СТРУКТУРЫ ТИМУСА ЧЕРЕЗ 1 И 2 ЧАСА ПОСЛЕ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА

Чувашский государственный университет, г. Чебоксары

Криостатные срезы тимуса 40 белых крыс-самцов обрабатывали люминесцентно-гистохимическими методами: Кросса с соавт. (1971) и Фалька—Хилларпа в модификации Е.Е. Крохиной (1969). Через 1 ч после аутотрансплантации костного мозга (АТКМ) наибольшее содержание гистамина (Г) регистрируется в гранулярных люминесцирующих клетках (ГЛК) (APUD-клетки и макрофаги) премедулярной зоны (ПМЗ) и в тучных клетках (ТК) субкапсулярной зоны (СКЗ). Люминесценция катехоламинов (КА) достигает максимальных значений в ГЛК мозгового вещества тимуса, а серотонина (С) — в клетках ПМЗ. ТК с наибольшим содержанием КА локализируются в СКЗ, а с максимальным количеством С — во всем корковом веществе. Увеличение числа клеток в этот срок совпадает с повышением содержания в них биогенных аминов (БА). Через 2 ч после АТКМ ГЛК накапливают Г во всех исследуемых зонах тимуса, но максимальное содержание его отмечается в клетках всего коркового вещества, превышая показатели у интактных животных в 5,7 раза. ТК с пиковым содержанием Г регистрируются в СКЗ. Свечение КА и С наибольшее в ГЛК толщи коркового вещества, а максимальное число этих клеток выявляется в ПМЗ. КА- и С-содержащие ТК выявляются только в СКЗ. Наряду с пиковым содержанием в них изучаемых БА отмечается уменьшение их числа по сравнению с таковым в предыдущий срок. Таким образом, через 1 ч после АТКМ наибольшее содержание Г и С в ГЛК ПМЗ совпадает с увеличением их числа, что свидетельствует о супрессии дифференцировки лимфоцитов на всех стадиях созревания. Через 2 ч наибольшее содержание БА отмечается в ГЛК во всем корковом веществе, а число ГЛК увеличивается в ПМЗ, что, вероятно, снижает дифференцировку лимфоцитов. В это время число ТК и увеличение БА в них максимальны в СКЗ. Так как известно, что Г и С тормозят созревание и дифференцировку клеток, то в этой зоне при дегрануляции клеток будет происходить торможение процессов размножения. Таким образом, АТКМ вызывает выброс лимфоцитов в кровь и сдерживает размножение Т-лимфоцитов, вызывая тем самым снижение иммунного ответа.