

и статистические методы. Показано, что в процессе органогенеза П простатические почки вырастают в конденсирующуюся мезенхиму, и дифференцировка желез П определяется региональной специализацией четырех скоплений мезенхимальной природы на 17-е сутки пренатального онтогенеза. Фибробласты играют ключевую роль, в гистогенезе тканевых регионов четырех долей П у плодов крыс. Методами ультраструктурного анализа, изучено строение клеток фибробластического дифферона, включая юные фибробласты, зрелые фибробласты, фиброциты и миофибробласты, которые определяют особенности микроокружения в пределах формирующихся функциональных простатических единиц. Результаты исследований подтверждают признаки активных биосинтетических процессов и процессов резорбции межклеточного вещества миофибробластами. Вторым фактором гистогенеза являются активные межклеточные взаимодействия, опосредуемые фибробластами в зонах роста протоков и васкулогенеза при дифференцировке паренхимы и стромы в вентральной, дорзальной и дорзолатеральной группах П крыс. Полученные данные, дополняют данные кариоцитометрического анализа с определением ядерно-цитоплазматического соотношения (lgVc/lgVn) по методу Хесина, что показывает прогрессивное возрастание объема цитоплазмы и уменьшение объемов ядер в клетках фибробластического ряда (от 1,27 до 2,21 при $p < 0,01$). Таким образом фибробласты являются главными клетками микроокружения сосудов и эпителиальных почек и моделируют зоны расположения миофибробластов и пучков гладких миоцитов, которые активно влияют на дифференцировку эпителия функциональных простатических единиц, определяя региональную тканевую организацию.

Лузин В. И., Фастова О. Н., Морозов В. Н., Морозова Е. Н. (г. Луганск; г. Белгород, Россия)

ФАЗОВЫЙ СОСТАВ БИМИНЕРАЛА РЕГЕНЕРАТА БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ ПОСЛЕ 60-ДНЕВНОГО ВВЕДЕНИЯ БЕНЗОАТА НАТРИЯ И МЕКСИДОЛА

Luzin V. I., Fastova O. N., Morozov V. N., Morozova Ye. N. (Lugansk; Belgorod, Russia)

PHASE COMPOSITION OF BIOMINERAL OF THE TIBIAL REGENERATE AFTER ADMINISTRATION OF SODIUM BENZOATE AND MEXIDOL FOR 60 DAYS

Целью исследования явилось изучение фазового состава биоминерала регенерата большеберцовых костей у крыс после 60-суточного введения бензоата натрия в разных дозах и обоснование возможности коррекции возникающих изменений мексидолом. Исследование проведено на 175 белых крысах-самцах (200–210 г) 5 групп: 1-я — животные, которым нанесли дефект в большеберцовых костях; 2-я и 3-я — крысы, получавшие внутривенно бензоат натрия в дозах 500 и 1000 мг/кг 60 сут, затем им наносили дефект в большеберцовых костях; 4-я и 5-я — крысы, находившиеся в аналогичных со 2-й и 3-й группами условиях, но получавшие мексидол в дозе 50 мг/кг. Сроки

эксперимента после завершения воздействий составили 3, 10, 15, 24, 45 сут. Фазовый состав биоминерала регенерата изучали методом рентгеноструктурного анализа. У крыс 2-й группы выявлено уменьшение содержания в биоминерале гидроксилapatита с 15-х по 45-е сутки на 3,20%, 3,31%, 2,12% и увеличение доли кальцита и витлокита с 24-х по 45-е сутки на 13,00%, 6,77% и на 4,44%, 6,01%, по сравнению с показателями 1-й группы. У крыс 3-й группы изменения были более выражены по амплитуде. У крыс 4-й и 5-й групп отмечена тенденция к сглаживанию выявленных изменений: содержание гидроксилapatита было больше, по сравнению с 2-й и 3-й группами, на 1,04%, 1,31%, 0,90% и 1,49%, 1,35%, 1,54% с 15-х по 45-е сутки, а содержание кальцита — меньше на 3,54%, 7,18%, 5,76% и 4,74%, 7,49%, 5,14%, что свидетельствует о снижении степени аморфности минерала.

Лященко Д. Н. (г. Оренбург, Россия)

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ СИНТОПИЯ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА 16–22 НЕД РАЗВИТИЯ

Liashchenko D. N. (Orenburg, Russia)

QUANTITATIVE SYNTOPY OF THE ASCENDING AORTA IN HUMAN FETUSES AT 16–22 WEEKS OF DEVELOPMENT

Современное состояние перинатологии диктует необходимость в получении новых данных по фетальной анатомии и топографии внутренних органов человека. В связи с этим целью настоящего исследования стало получение новых количественных данных по синтопии восходящей аорты (ВА) у плодов 16–22 нед развития. Материалом исследования послужили торсы 100 плодов указанного гестационного срока без патологии органов и структур грудной полости (из коллекции кафедры анатомии человека ОрГМУ). В работе использованы методы макромикроскопического препарирования, распилов по Н.И. Пирогову, гистотопографический метод. Восходящая аорта у плода находится на том уровне относительно позвоночника, где расположены важные с анатомической точки зрения образования грудной полости: камеры сердца, ВА, легочный ствол и его ветви, верхняя полая вена, нисходящая аорта, пищевод, главные бронхи, блуждающие и диафрагмальные нервы. Спереди она граничит с задней стенкой правого желудочка, при этом диапазон их взаимоотношений колеблется от соприкосновения стенок до диастаза толщиной $0,32 \pm 0,01$ мм. Чуть спереди, но больше справа ВА граничит с правым предсердием и верхней полой веной. Слева ВА контактирует с легочным стволом, сосуды могут отстоять друг от друга на расстояние до $0,54 \pm 0,01$ мм, в половине случаев их стенки вплотную соприкасались. С увеличением возраста плода расстояние между ВА и легочным стволом уменьшается с $0,76 \pm 0,22$ мм (в 16–17 нед) до $0,37 \pm 0,14$ мм (в 22 нед), т.е. практически в 2 раза. Отрицательные темпы прироста дистанций между ВА и верхней полой веной и легочным стволом, составившие 49 и 51% соответственно, свидетельствуют о том, что к концу рассматриваемого возрастного периода

все 3 сосуда сближаются между собой. Полученные данные могут быть полезны при оценке данных ультразвукового исследования плода.

Лященко С. Н., Васюков М. Н., Васюков А. М., Филиппов М. В., Карасартов Т. С. (г. Оренбург, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСТАВШЕГОСЯ ЛЕГКОГО ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ И РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПЛАСТИКИ ПОСТПНЕВМОНЭКТОМИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Liazhchenko S. N., Vasiukov M. N., Vasiukov A. M., Filippov M. V., Karasartov T. S. (Orenburg, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE REMAINING LUNG FOLLOWING PNEUMONECTOMY AND DIFFERENT TYPES OF POSTPNEUMONECTOMY CAVITY PLASTY: FIRST RESULTS

В эксперименте на 15 кроликах выполнены 3 серии экспериментов: 1) пневмонэктомия, 2) пневмонэктомия с пластикой силиконсодержащим материалом постпневмонэктомической полости на $1/3$ объема полости, 3) с пластикой на $2/3$ объема постпневмонэктомической полости. В послеоперационном периоде на 30-е и 90-е сутки оценивали макроскопическое состояние оставшегося легкого и микроскопическую картину путем изготовления гистологических срезов с центральной и периферической части легкого, окрашенных гематоксилин-эозином. После пневмонэктомии оставшееся легкое значительно увеличено, занимает всю полость на противоположной стороне. Воздушность легкого значительно увеличена, особенно растянутым был участок легкого, расположенный на стороне удаленного легкого. На срезах после пневмонэктомии видны многочисленные микрополости, разрушенные стенки ацинусов, данная картина более выражена в периферической части легкого. При пластике в $1/3$ объема, легкое увеличено незначительно, воздушность легкого умеренная. На гистологических срезах микрополости и разрушения ацинусов отсутствуют. Отмечается расширение ацинусов, уплощение альвеолоцитов 1-го типа. После пластики постпневмонэктомической полости на $2/3$ морфологическая картина аналогична 2 серии с меньшим расширением ацинусов. Предварительные результаты демонстрируют патологические изменения в первой серии и адаптивные результаты во второй и третьей серии эксперимента.

Магомедова П. Г., Отдельская М. В., Рожкова В. П., Ибрагим Р. Х., Омар Саму (Москва, Россия)

РЕАКЦИЯ ЛИМФОИДНЫХ СТРУКТУР СЕЛЕЗЕНКИ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА

Magomedova P. G., Otdelskiy M. V., Rozhkova V. P., Ibragim R. Kh., Omar Sami (Moscow, Russia)

THE REACTION OF SPLEEN LYMPHOID STRUCTURES TO FORMALDEHYDE

Исследованы клеточный состав белой пульпы, строма, элементы кровеносного русла 18 белых крыс-самцов 3-месячного возраста с массой тела 200–300 г линии Вистар в условиях нормы и при

кратковременной ингаляции формальдегида высокой концентрации (70 мг/м^3) в герметически закрытой камере. При ингаляции формальдегида относительное количество соединительной ткани в органе увеличивается за счет отечной, рыхлой капсулы и утолщенных, огрубевших трабекул. Лимфоидная ткань в селезенке крыс после кратковременного вдыхания паров формальдегида представлена различными по размеру лимфоидными узелками небольших размеров без центров размножения. По периферии лимфоидные узелки диффузно переходят в красную пульпу. В белой пульпе отсутствуют митозы. В периартериальных лимфоидных муфтах (ПАЛМ), несмотря на более высокий уровень деструкции, по сравнению с лимфоидными узелками, преобладает макрофагальная активность, и сохраняются процессы бласттрансформации и иммуноцитопоеза. Выявленный комплекс клеточных соотношений в ПАЛМ позволяет предположить усиление в зоне созревания Т-клеток компенсаторных процессов при общем снижении функциональной активности лимфоидных узелков, подавлении лимфоцитопоеза и иммуноцитопоеза.

Мазлоев А. Б. (Москва, Россия)

МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Mazloyev A. B. (Moscow, Russia)

MICROSTRUCTURAL FEATURES OF THE CEREBELLAR CORTEX IN NEWBORN INFANTS

Цель исследования состояла в изучении с применением морфометрии возрастных особенностей цитоархитектоники коры в области задней доли мозжечка новорожденных детей (НД) мужского пола (5 наблюдений). Кусочки коры вырезали в апикальном отделе задней четырехугольной дольки (долька Н VI). Фронтальные парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивали по Нисслю, а также импрегнировали нитратом серебра по Петерсу и Гольджи. Установлено, что в составе молекулярного слоя (Мс) коры НД наблюдается четко оформленный наружный зернистый слой толщиной от 14,8 до 34,5 мкм. В Мс коры мозжечка НД выявляются два подслоя: верхний, включающий мелкие, до 3,0–4,5 мкм², клетки круглой или овальной формы, и нижний, более густоклеточный и включающий клетки размером 5,0–6,5 мкм². В нижней трети Мс наблюдаются редкие горизонтальные аксоны корзинчатых нейронов. В промежутках между грушевидными нейронами отмечается ясная граница с густоклеточным зернистым слоем. Площадь профильных полей клеток Пуркинье в коре левого полушария НД составляет в среднем $37,2 \pm 1,1 \text{ мкм}^2$. В правом полушарии площадь клеток Пуркинье на срезе в среднем в 1,1 раза больше, чем в левом ($p < 0,05$). Преобладают незрелые грушевидные нейроны со слабым развитием дендритных арборизаций, неравномерно распределенные в пределах ганглионарного слоя. Стратификация зернистого слоя (Зс) на подслои не обнаружена. Зс включает плотно расположенные малые зерновидные