тическую форму межнейронных взаимоотношений на синцитиальную с синхронизацией, ускорением и увеличением амплитуд нервных импульсов.

Работа поддержана грантом РФФИ 08-04-9033-Бел_а.

Спирина Г.А., Бакиутова Е.В. (г. Екатеринбург)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ СЕРДЦА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

На 413 плодах человека комплексными морфологическими методами изучены морфометрические характеристики сердца, структурная организация соединительнотканного остова миокарда, строение фиброзных колец и треугольников, индивидуальная и возрастная изменчивость предсердно-желудочкового отдела проводящей системы сердца (ПСС) и его кровеносных сосудов. В пренатальном периоде онтогенеза можно выделить 3 формы сердца: узкое длинное, широкое короткое, переходное. Каждой форме соответствует специфический комплекс параметров органа, сохраняющийся на протяжении 13–40 нед развития. Структурная организация желудочков сердца осуществляется по принципу конформной симметрии как наиболее общей закономерности морфогенеза. Независимо от возраста в сердце плодов широко реализованы пропорции соотношений между параметрами отделов желудочков, частей межжелудочковой перегородки (МЖП) в интервале между 1,2–1,3, приближающиеся по значению к «золотому» вурфу. Имеются 3 основных типа структурной организации сердца с определенными количественными соотношениями между его длиной и шириной, длиной отделов притока и оттока правого и левого желудочков, параметров частей МЖП. Каждому из вариантов структурной организации желудочков соответствует совокупность конкретных характеристик частей предсердно-желудочкового отдела ПСС. Обнаружена стадийность в развитии соединительнотканного остова миокарда. В пренатальном периоде онтогенеза в отдельных образованиях мягкого остова сердца (фиброзные кольца и треугольники, центральное фиброзное тело) выявляется «хондронидная» ткань с гистологическими особенностями качественного и количественного распределения клеточного и волокнистого состава. К рождению процесс формирования дефинитивного строения фиброзных треугольников, колец и центрального фиброзного тела не завершен.

Стабредов А.В. (г. Астрахань)

ВАРИАНТЫ ПОЧЕЧНЫХ ЧАШЕЧЕК НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Цель исследования: выявить изменение строения чашечно-лоханочного комплекса почек на этапах онтогенеза человека. Материалом исследования явились 240 почек плодов с 16-й недели пренатального онтогенеза до момента рождения, новорожденных, детей, подростков, взрослых и стариков до 90 лет. Использовали анатомическое препарирование, были изготовлены коррозионные препараты слепков почечных лоханок и чашечек. Данные морфометрии обрабатывали с помо-

щью стандартных программ Microsoft Excel пакета Statistica 7.0. Выявлено 3 типа почечных чашечек (ПЧ). Крупные ПЧ, свод которых имеет 8-образную форму, форму трилистника, реже форму эллипса, размером от 12,0 до 28,5 мм. ПЧ среднего типа – эллипсовидной формы с округлым сводом диаметром 6,0–1,0 мм. Мелкие ПЧ со сводом округлой формы, диаметром от 1,0 до 5,0 мм. У плодов, новорожденных и детей доли больших и малых ПЧ составляет по 5,1%, количество средних ПЧ равно 89,7%. В подростковом и юношеском возрасте доля больших ПЧ составляет 5,0%, средних ПЧ — 85,0%, малых ПЧ — достигает 10,0%. В I и II периодах взрослого и зрелого возраста доля больших ПЧ равна 3,2%, средних ПЧ — 90,5%, малых ПЧ — 6,3%. В инволютивном и старческом возрасте доля больших ПЧ достигает 11,7%, средних ПЧ — 85,6%, малых ПЧ — 2,7%. С возрастом значительно увеличиваются размеры почечных лоханок. В инволютивном и старческом возрасте у людей обоего пола возрастает число больших ПЧ, увеличивается диаметр мочевых протоков и размер почечной лоханки, что, возможно, ведёт к росту объёма чашечно-лоханочного комплекса почки и замедлению оттока мочи из него.

Стабредов А.В., Усманов И.А. (г. Астрахань)

ПОЧЕЧНЫЕ ЛОХАНКИ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО И АНАТОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен сравнительный анализ параметров почек и их чашечно-лоханочной системы у плодов человека по данным анатомических исследований и ультразвукового исследования. Изучены 50 почек плодов человека с 20 нед развития до момента рождения. Применяли методы анатомического препарирования, изготовление коррозионных слепков почечных лоханок и чашечек. Было произведено внутриутробное ультразвуковое исследование 50 плодов с 23 до 37 недель на базе областного перинатального центра областной клинической больницы № 1. По данным морфометрии, у плодов 23–24 нед длина левой почки (ЛП) составляет $24,3 \pm 3,2$ мм, длина правой почки (ПП) — $22,6 \pm 3,6$ мм. Ширина левой почки составляет $14,0 \pm 2,1$ мм, ПП — $15,5 \pm 2,0$ мм. По данным ультразвукового исследования, у плодов 23–24 нед длина ЛП составляет $35,5 \pm 2,0$ мм, длина ПП — $31,0 \pm 2,0$ мм. Ширина ЛП составляет $19,5 \pm 1,5$ мм, правой — $20,0 \pm 2,0$ мм. По данным анатомического исследования, к 37–38-й неделе длина ЛП равна $38,6 \pm 1,5$ мм, длина ПП — $36,7 \pm 1,2$ мм. Ширина ЛП составляет $21,0 \pm 0,1$ мм, ПП — $23,5 \pm 1,1$ мм. По данным ультразвукового исследования, на 37-й неделе длина ЛП равна $44,0 \pm 2,5$ мм, длина ПП — $46,6 \pm 2,0$ мм. Ширина ЛП и ПП составляет $29,0 \pm 1,5$ мм. При линейном измерении длина почечных лоханок в данных возрастных группах колеблется в пределах 1,0–2,5 мм, ширина — 1,0–2,0 мм. При ультразвуковом исследовании у плодов почечные лоханки, как правило, в норме не сканируются, выявлены случаи пиелоэктазии, при этом на 23-й неделе ширина просвета лоханки достигала 5 мм, на 37-й неделе — 8 мм. Таким обра-

зом, размеры почек, полученные при ультразвуковом исследовании плода, несколько превышают размеры, полученные при анатомическом исследовании органа.

*Стадников А.А., Козлова А.Н., Вахитов Э.М.,
Лабутин И.В., Стадников Б.А., Шеина Е.А.,
Стадникова О.Б. (г. Оренбург)*

О КРИТЕРИЯХ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНОЙ НЕЙРОСЕКРЕТОРНОЙ СИСТЕМЫ КРЫС ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРСИСТЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МИКРОБНЫХ ПАТОГЕНОВ

Проведен ультраструктурный и иммуноцитохимический (оценка экспрессии про- и антиапоптотических генов) анализ цито- и гистологической реорганизации слизистой оболочки трахеи, внутрилегочных бронхов, ацинусов легких, а также гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы у 118 лабораторных беспородных крыс-самцов массой 230–280 г в условиях интратрахеального введения животным взвесей агаровых культур микробов и при моделировании экспериментального острого панкреатита (штаммы: *Klebsiela*, *E.coli*, *Providencia rettgeri*, обладающих антилактоферриновой активностью [АЛФА+], либо без таковой [АЛФА-] в дозе 200 млн. микробных тел в 0,2 мл изотонического раствора (через 1, 3 и 7 сут после инфицирования). Установлен новый феномен «укрытия» бактериальных патогенов, обладающих выраженными персистентными свойствами в системе «эндосомы-комплекс Гольджи» эпителиоцитов, гладких миоцитов, фибробластов, макрофагов в ходе реализации адгезивно-эндоцитозных механизмов. АЛФА бактерий, проявляющаяся на фоне блокирования высвобождения гипоталамических нонапептидов на уровне аксовазальных контактов нейрогипофиза и срединного возвышения подбугорья, одновременно ограничивающая реализацию гисто- и органотипических потенциалов тканей организма-хозяина, позволяет в совокупности рассматривать это, как фактор микробной персистенции, способствующей усугублению тяжести инфекционного процесса и лимитированию репаративных гистогенезов.

Старостина С.В. (г. Саратов)

СТЕРЕОТОПОМЕТРИЯ ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОК У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНОГО ПОЛА И ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Целью исследования явилось стереотопометрическое изучение вариантов индивидуальной изменчивости голосовых складок (ГС) у взрослых мужчин и женщин и их сочетания с различными типами телосложения. Материалом исследования послужили 100 препаратов гортани, взятых в течение 12–24 ч после смерти от трупов 50 мужчин ($A=26-64$ года; $M\pm m=50,0\pm 3,2$; $\sigma=11,7$; $CV=6\%$) и 50 женщин ($A=33-70$ лет; $M\pm m=56,0\pm 2,9$; $\sigma=10,4$; $CV=5\%$). Использована методика ларингостереотопометрии (патент № 48731 РФ). Установлены закономерности длины ГС в зависимости от соматотипа. В среднем её величина колеблется от 10,0 до 27,0 мм: у женщин от 10,0 мм до 14,3 мм, у мужчин — от 14,1 мм до 27,0 мм. Независимо от пола, длина ГС

увеличивается от долихоморфов к мезоморфам и брахиморфам. Наименьшие средние значения длины ГС составили среди долихоморфов: $17,0\pm 1,1$ мм у мужчин и $11,8\pm 0,6$ мм у женщин. Наибольшие средние значения длины ГС имелись среди брахиморфов: $19,8\pm 1,2$ мм у мужчин и $12,9\pm 0,3$ мм у женщин. Глубина гортанного желудка максимальна у мужчин-брахиморфов, минимальна — у женщин-долихоморфов. Обнаружена сильная корреляционная взаимосвязь длины ГС: среди мужчин долихоморфов и брахиморфов с длиной тела (0,6–0,7), брахиморфов с окружностью грудной клетки (0,6); среди женщин — у брахиморфов — с окружностью грудной клетки (0,6), у мезоморфов — с окружностью грудной клетки (0,6), длиной тела (0,6–0,7) и акромиальным диаметром (0,9). Разработанная стереотопометрическая методика изучения анатомии гортани с учетом соматотипа делает возможным индивидуализацию оперативных доступов.

Стельникова И.Г., Курникова А.А. (г. Нижний Новгород)

ОСОБЕННОСТИ ВОЛОКОН СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В НАДПОЧЕЧНИКАХ И ЛЕГКИХ СОБАК ПРИ МНОГOKРАТНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ

У 10 экспериментальных животных в результате 3 циклов тренировок (четвертый «пик работоспособности») определено увеличение длительности бега на 652%. У 12 контрольных животных в легких относительный объем коллагеновых волокон (КВ) одинаков во всех бронхиолах. Относительный объем эластических волокон (ЭВ) в стенке бронхиол увеличивается в дистальном направлении. В терминальных бронхиолах преобладали КВ, в дыхательных бронхиолах относительные объемы КВ и ЭВ значимо не различались. По сравнению с контрольными животными, у экспериментальных животных в дыхательных бронхиолах III порядка относительный объем ЭВ был меньше на 14% ($P<0,05$). Это, вероятно, обеспечивает стабилизацию бронхиолярного дерева (на уровне ацинуса). Данное предположение подтверждается и положительными корреляционными взаимосвязями повышения частоты дыхания при двигательных нагрузках и преобладания относительных объемов КВ над ЭВ в терминальных и дыхательных бронхиолах. У контрольных животных соединительнотканый каркас надпочечников представлен КВ, ретикулярными волокнами (РВ) и в незначительной степени ЭВ. КВ — слегка извитые, располагаются в трабекулах, отделяющих клубочки и тяжи паренхиматозных клеток. РВ — тонкие, извитые, отделяют клетки, клеточные группы, располагаются во внутренних слоях наружной капсулы, вокруг кровеносных капилляров, формируют внутреннюю капсулу надпочечника. У животных экспериментальной группы между корковыми эндокриноцитами заметны широкие прослойки соединительной ткани, содержащие большое количество клеточных и волокнистых структур, относительный объем которых увеличен. РВ утолщены.