

фическими изменениями, неравномерным кровенаполнением, что соответствовало аналогичным процессам у пациентов, умерших от осложнений панкреатита. Иммуногистохимическое исследование выявило выраженную экспрессию Caspasa-3 в панкреатоцитах, Ki-67 в ядрах ациноцитов и эпителия протоков, bcl-2 эпителии протоков и эпителии эндотелиоцитов кровеносных сосудов.

Иманова В.Р., Почуева Н.Н., Рыбалко Д.Ю., Минигазимов Р.С. (г. Уфа, Россия)

ЦИТОАРХИТЕКТНИКА НАДКОЛЕННИКА У ПЛОДОВ

Imanova V.R., Pochuyeva N.N., Rybalko D.Yu., Minigazimov R.S. (Ufa, Russia)

CYTOARCHITECTURE OF PATELLA IN FETUSES

Этиологию заболеваний коленного сустава в настоящее время часто связывают с диспластическими изменениями, формирующимися уже в пренатальном онтогенезе. Изучена гистоструктура надколенников (Н) 50 плодов человека обоего пола в возрасте от 6 до 30 нед. Зачаток Н на 6-й неделе представляет скопление мезенхимных клеток (МК). Формирование хрящевой ткани в центральной части Н в эмбриональном периоде происходит интенсивнее по сравнению с его периферией. 5–6 слоев малодифференцированных клеток с узкой полоской цитоплазмы зоны развития хряща (ЗРХ) длительно сохраняются на основании Н, на его внутренней, покрытой хондральной мембраной, поверхности и на верхушке. Клетки имеют неправильную округлую и веретенообразную формы с базофильной цитоплазмой, среди которых появляются фигуры амитотически делящихся клеток. Пусковым механизмом дифференцировки МК, возможно, служит слой вытянутых веретенообразных, плотно прилегающих друг другу клеток и ориентированных параллельно к поверхности закладки. К 7-й неделе развития по плотности расположения клеток четко выделяются три зоны: наружная, промежуточная и внутренняя. К концу эмбрионального периода поверхностные клетки ЗН приобретают палочковидную форму и тангенциальное направление к его поверхности. Единичные малодифференцированные клетки промежуточной зоны впервые приобретают узкий светлый ободок цитоплазмы вокруг ядра. Во второй половине плодного периода среди преобладающего количества хондробластов определяются плотно прилегающие друг к другу хондроциты и их изогенные группы (ИГ). Впервые отдельные ИГ, состоящие из 2, иногда из 3, хондроцитов появляются во внутренней зоне ЗН. Постепенно увеличиваются размеры клеток и расширяются межклеточные промежутки этой зоны.

Имельбаева А.Г., Мусин И.И., Зайнуллина Р.М., Мехтиева Э.Р., Тюрина А.А., Яковлева О.В. (г. Уфа, Россия)

СТРОЕНИЕ МАТОЧНЫХ СВЯЗОК ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ ГЕНИТАЛИЙ

Imel'bayeva A.G., Musin I.I., Zainullina R.M., Mekhtieva E.R., Tyurina A.A., Yakovleva O.V. (Ufa, Russia)

THE STRUCTURE OF UTERINE LIGAMENTS IN WOMEN WITH GENITAL PROLAPSE

Исследованы биопсии круглой маточной связки, кардинальных связок матки и крестцово-маточных связок женщин с пролапсом гениталий (менопауза до 5 лет, после 5 лет и более 10 лет — по 10 женщин в каждой группе) и без пролапса в постменопаузе (контрольная группа — 10 женщин). В контрольной группе во всех маточных связках определялись пучки плотной волокнистой соединительной ткани, между которыми выявлялись многочисленные пучки или тяжи отдельных гладкомышечных клеток. В маточных связках женщин с пролапсом (менопауза до 5 лет и после 5 лет) выявлялись дистрофические и деструктивные изменения гладкомышечных клеток с признаками фиброза, воспалительные инфильтраты. У женщин с пролапсом гениталий после 10 лет менопаузы и больше преобладала грубая фиброзная ткань, формирующаяся в результате воспалительно-деструктивных процессов. Рубцевание касалось как соединительнотканых прослоек между сохранившимися тяжами гладкомышечных клеток, так и новообразованной соединительной ткани на месте разрушенных гладкомышечных клеток. Большинство кровеносных сосудов подвергалось склерозу. Описанные патоморфологические изменения усиливались с возрастом. Средний показатель относительной площади мышечных волокон (ОПМВ) на препаратах был высок в контрольной группе ($60,0 \pm 10,1\%$), а у женщин с пролапсом (менопауза до 5 лет и после 5 лет) был существенно ниже ($45,3 \pm 2,9\%$ и $41,2 \pm 2,9\%$) и значимо не различался. У женщин с пролапсом гениталий после 10 лет менопаузы показатель ОПМВ составлял $4,2 \pm 1,0\%$.

Исеева Е.А., Быков В.Л. (Санкт-Петербург, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА

Iseyeva Ye.A., Bykov V.L. (St. Petersburg, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL ANALYSIS OF DEFENSE MECHANISMS OF ESOPHAGEAL MUCOSA

Защитные механизмы слизистой оболочки пищевода (СОП) обеспечиваются согласованным взаимодействием ее эпителия, собственной пластинки и подслизистой основы. Правильный выбор современных морфологических методов позволяет оценить эффективность защитных механизмов в норме и выявить их нарушения при различных экспериментальных воздействиях. Обязательным начальным этапом такой оценки служит детальное общегистологическое изучение препаратов с подробным визуальным анализом строения структур СОП. Морфометрические исследования эпителия (измерение толщины всего пласта и его слоев, подсчет делящихся клеток) позволяют оценить про-

цессы его регенерации и дифференцировки. В собственной пластинке и подслизистой основе измеряют относительный объем волокон и сосудов, плотность расположения клеток различных типов: фибробластов, агранулоцитов, плазмочитов, гранулоцитов, макрофагов, тучных клеток с учетом их топографии и функционально состояния. Информативны гистохимическое выявление содержания суммарных белков в эпителии, оценка активности ключевых ферментов, отражающих активность метаболизма. Использование иммуногистохимических методов позволяет дополнить характеристику СОП, учитывая экспрессию в клетках кератинов, маркеров пролиферации (PCNA, Ki-67), апоптоза (p53 Bcl-2, каспаз), клеток Лангерганса (белок S-100, CD1a), макрофагов (CD68, Iba-1). Указанные методы в сочетании позволяют дать объективную и разностороннюю морфофункциональную оценку состояния защитных механизмов СОП. Отдельное внимание следует обратить на оценку состояния желез пищевода, которые, однако, отсутствуют у некоторых экспериментальных животных.

Исенгулова А. Ю., Галеева Э. Н. (г. Оренбург, Россия)
АНАТОМИЯ ШЕЙНОГО, ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Isengulova A. Yu., Galeeva E. N. (Orenburg, Russia)
THE ANATOMY OF CERVICAL, THORACIC AND LUMBAR REGIONS OF THE VERTEBRAL COLUMN IN THE INTERMEDIATE FETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Целью исследования явилось получение данных по анатомии шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба в промежуточном плодном периоде онтогенеза человека. В работе были использованы торсы 30 плодов человека обоего пола в возрасте от 16 до 20 нед онтогенеза. Применяли макромикроскопическое препарирование, распилы по Н.И. Пирогову, методики гистотопографии, количественной топографии, вариационно-статистический анализ. Впервые установлен характер изменения шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба в 16–20 нед онтогенеза. Тела позвонков уплощены сверху вниз, определяется фестончатый край. Половины дуг, а также ножки дуг и тела позвонков соединены пластинкой (хрящевой, соединительнотканной). По задней поверхности тел позвонков отмечаются выраженные питательные каналы. Размер позвоночного отверстия постепенно уменьшается по направлению от шейного к крестцовому отделам позвоночного столба, а также изменяется его форма, чередуясь от овальной до треугольной. Остистые отростки позвонков C_{VII} и Th_I имеют одинаковую длину. На данном уровне определяется угол отклонения остистых отростков в сагиттальной плоскости, что представляет затруднения при диагностическом обследовании. Таким образом, в настоящем исследовании определены морфологические особенности свободного отдела

позвоночного столба у плодов 16–20 нед онтогенеза, что существенно дополняет данные по возрастной анатомии человека.

Исенгулова А. Ю., Галеева Э. Н. (г. Оренбург, Россия)
КОРРЕЛЯЦИИ МОРФОТОПОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Isengulova A. Yu., Galeeva E. N. (Orenburg, Russia)
CORRELATIONS OF MORPHO-TOPOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE LUMBAR VERTEBRAE IN THE FETAL PERIOD OF THE HUMAN ONTOGENESIS

Процесс сложного взаимодействия структурных элементов позвоночного столба, поясов и свободных конечностей в онтогенезе представляет интерес для определения степени роста и развития плода в определенных срок гестационного периода. Цель исследования заключалась в выявлении корреляционных взаимоотношений высоты поясничных позвонков L_I – L_V и длины бедренной кости в 16–22 нед онтогенеза. Использован комплекс морфологических методик, макромикроскопическое препарирование, метод морфометрии, статистического анализа и метод корреляционного анализа с определением линейного коэффициента корреляции Пирсона. Выявлено, что высота тел поясничных позвонков на уровне L_I нарастает от $3,3 \pm 0,43$ мм до $4,0 \pm 0,69$ мм, при темпе роста 1,2 раза, темпе прироста 0,2% и интенсивности роста 20%; на уровне L_{II} — от $3,4 \pm 0,23$ мм до $4,0 \pm 0,56$ мм (темп роста 1,18 раза, темп прироста 0,24% и интенсивность роста 16%); на уровне L_{III} — от $3,3 \pm 0,40$ мм до $4,1 \pm 0,56$ мм, (темп роста 1,24 раза, темп прироста 0,24%, интенсивность роста 22%), на уровне L_{IV} — от $3,2 \pm 0,41$ мм до $3,6 \pm 0,45$ мм (темп роста 1,13 раза, темп прироста 0,13%, интенсивность роста 12%); на уровне L_V — от $3,1 \pm 0,36$ мм до $4,0 \pm 0,69$ мм (темп роста 1,29 раза, темп прироста 0,29%, интенсивность роста 25%). Длина бедренной кости увеличивается от $3,76 \pm 0,68$ мм до $5,92 \pm 0,72$ мм при темпе роста 1,57 раза, темпе прироста 0,57% и интенсивности роста 44%. Полученные авторами данные свидетельствуют о наличии функциональной связи между изучаемыми признаками и их положительной корреляционной зависимости.

Ислаев А. А. (г. Владикавказ, Россия)
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛИЦЕРИНОВОЙ НЕФРОПАТИИ

Islayev A. A. (Vladikavkaz, Russia)
MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF GLYCEROL-INDUCED NEPHROPATHY

Нефропатии — неспецифические процессы, сопровождающиеся нарушением функции почек, которое обусловлено повреждениями клубочково-канальцевого аппарата почек. Рабдомиолиз-индуцированная нефропатия была вызвана внутримышечным введением глицерина в дозировке 0,8 мл/100 г. Экспериментальные животные были поделены на 3 группы: 1-я группа —