

ных систем организма девушек. Для таких студенток характерны низкая физическая и умственная работоспособность и потребность в дополнительных оздоровительных мероприятиях.

Ялунин Н.В. (г. Екатеринбург)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНУСНОЙ ЧАСТИ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ СЕРДЦА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

На препаратах сердца 70 плодов человека 20–27 нед обоего пола изучены параметры и форма синусной части (СЧ) правой стороны межжелудочковой перегородки (МЖП). Определены ее границы, соответствующие перегородчатой створке трехстворчатого клапана и её сухожильным хордам. Независимо от срока гестации, выделены 4 варианта формы СЧ: прямоугольная, квадратная, пятиугольная, трапециевидная. Не выявлено зависимости формы СЧ МЖП от индекса сердца. В сердцах плодов 20–27 нед, независимо от индекса, преобладала прямоугольная форма СЧ. Длина СЧ МЖП в 20–21 нед равна $3,8 \pm 0,3$ мм; на 22–23-й неделе — $4,8 \pm 0,4$; на 24–25-й неделе — $5,3 \pm 0,3$; в 26–27 нед — $6,3 \pm 0,4$ мм. Среднее значение ширины СЧ превышало таковое длины СЧ. Ширина СЧ МЖП изменяется следующим образом: на 20–21-й неделе она равна $4,7 \pm 0,3$ мм; на 22–23-й неделе — $5,2 \pm 0,4$ мм; в 24–25 нед — $5,9 \pm 0,4$ мм; на 26–27-й неделе — $7,1 \pm 0,3$ мм. Параметры СЧ увеличиваются соответственно срокам внутриутробного развития. Проанализирована зависимость параметров СЧ от размеров сердца. Сильная корреляционная связь выявляется в 20–21-ю неделю внутриутробного развития между шириной СЧ и шириной сердца ($r=0,74$), длиной СЧ и длиной сердца ($r=0,7$), шириной СЧ и переднезадним размером сердца ($r=0,7$). Длина СЧ МЖП в среднем составляет $1/3$ длины отдела притока правого желудочка. Полученные данные могут иметь значение при оценке параметров и положения сопряженных с СЧ МЖП частей проводящей системы сердца плодов.

Ямщиков Н.В., Шурыгин С.А., Ямщикова Е.Н.
(г. Самара)

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Известно, что витамин А и его производные являются естественными регуляторами гистогенеза, в основном, эпителиальных тканей. Для изучения реактивных изменений сердечной мышечной ткани 15 самцам крысы было проведено внутримышечное введение повышенных доз витамина А в течение 1 мес. Исследования показали, что в сократительных и проводящих кардиомиоцитах (КМЦ) желудочков сердца возникают компенсаторно-приспособительные изменения, которые имеют обратимый характер. Обнаруживались КМЦ с признаками гипертрофии и гиперплазии оргanelл, которые имели правильную организацию сократительного аппарата и содержащие функционально активные ядра. Встречались КМЦ с выраженными инвагинациями плазмолеммы. Выявлялись КМЦ с нерезко нарушенной топографией миофибрилл. В других клетках обнаруживались деструктивные изменения

сократительного аппарата (участки пересокращения или, напротив, лизиса). Такие изменения, как правило, сочетались с нарушением энергетического аппарата клеток. Митохондрии в поврежденных КМЦ имели измененную форму, размеры и ультраструктуру: набухание, снижение электронной плотности матрикса, дезорганизация крист с разрушением мембран. Некоторые содержали осмиофильные включения. Иммуногистохимически выявлялась положительная реакция на маркеры клеточной гибели — p53, Araf, что свидетельствует об индуцирующем влиянии повышенных доз витамина А на апоптоз в КМЦ.

*Янин В.Л., Соловьев Г.С., Вихарева Л.В.,
Молюкова С.А., Бондаренко О.М., Агафонова Н.А.
Носова Н.П., Смышляева Р.К., Усович В.М.*
(г. Ханты-Мансийск, г. Тюмень)

СИСТЕМОГЕНЕЗ ОРГАНОВ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ

Изучены процессы развития органов мочеобразования (первичная и постоянная почки), становление почечных телец и канальцевого отдела мезо- и метанефронов человека (246 эмбрионов и плодов), крысы (72), курицы (240 выводковых камер). Морфологическая основа органов мочеобразования — промежуточная мезодерма (ПМ) характеризуется детерминацией формообразовательных процессов, способностью к индуктивным вариантам механизма органогенеза, наличием резервного субстрата. Показано, что первичная почка человека, крысы и птицы, несмотря на общие признаки в развитии и строении функционирующего органа, характеризуются различиями на этапах витального цикла. Сальтаторный вариант органогенеза проявляется не только в инициации формирования зачатка органа, но и в инициации нефрогенеза. Принцип провизорности при развитии системы мочеобразования реализуется и на органном, и на внутриорганном уровнях. Мезонефрос человека изучен на стадиях 4,5–12 нед внутриутробной жизни, крыс — на 12–15-е сутки, птиц (начиная с 44 ч инкубации до выклева). Мезонефрос крысы строится по типу голонефроса, концентрируя динамику хроновектора системогенеза. Развитие мезонефроса птицы сопровождается дополнительной сегментацией ПМ «in situ» с построением вентро-дорсальных нефронов. ПМ является субстратом демонстрации эволюционирования механизмов органогенеза. Формирование метанефронов повторяет этапы мезонефрогенеза с элементами механизма анаболии — построения петли нефрона. Отличительной чертой первичной почки является построение мегалотипических почечных телец, вариант нефрогенеза, не закрепленный эволюционно. На основе субстрата ПМ создаются условия для эстафетного механизма формирования органов мочеобразования.

Яппаров И.А., Ежков В.О. (г. Казань)

СТРОЕНИЕ ПЕЧЕНИ НОРОК, ПОЛУЧАВШИХ КОРМОВУЮ ДОБАВКУ «СЕЛЕБЕН»

Структурно-функциональные особенности печени позволяют определить состояние здоровья, соответствие кормления видовым и возрастным особенностям.