

пациентов, что составило 45,6%. Установлено преобладание в структуре МАРС эктопически расположенных хорд в полости левого желудочка (86,5%). Вторым по частоте встречаемости являлось функционирующее овальное окно — 25,7%, причем в возрастной группе до 3 лет оно отмечалось у 45,5% обследованных, до 7 лет — у 38,6%, до 15 лет — у 22,1%. Значительно реже наблюдались пролабирование атриовентрикулярных клапанов (16,4%), удлиненные створки евстахиева клапана (7,1%) а также аневризмы межпредсердной перегородки (1,7%). Необходимо отметить, что указанные частоты неправомерно расценивать как популяционные, так как эхокардиография проводилась при наличии различных клинических проявлений, в первую очередь — аускультативной симптоматике и недифференцированных аномалий соединительной ткани. Тем не менее, полученные данные могут быть основой проведения популяционных исследований при условии стратификации обследуемого контингента.

Серов Е.В., Петрова М.Б., Мохов Е.М. (г. Тверь, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН, УШИТЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ ШОВНЫМ МАТЕРИАЛОМ

Serov Ye. V., Petrova M. B., Mokhov Ye. M. (Tver', Russia)

Цель настоящей работы — гистоморфологическая оценка особенностей заживления полнослойных линейных ран кожи, зашитых биологически активными нитями, импрегнированными хитозаном, антибактериальными препаратами и германийсодержащими органическими соединениями. Исследования проведены на 30 белых крысах, разделенных на 2 группы: 1-я группа — шов накладывали интактной поликапроамидной нитью (ПН) и 2-я группа — использовали ПН в оболочке из высокомолекулярного хитозана с ципрофлоксацином и астрагермом (ПН+ВХ+ЦФ+АГ). Гистологическое исследование биоптатов проводили на 3-, 5-е и 7-е сутки после операции. На 3-и сутки у животных 2-й группы центр дефекта выполнен грануляционной тканью, покрытой струпом. От краев раны начинался рост молодого эпителия, который на границе с неповрежденной кожей сильно гипертрофирован. У животных 1-й группы через 5 сут от начала заживления в центре повреждения сохранялись остатки фрагментированного струпа, в то время как у крыс 2-й группы происходила частичная или полная эпителизация повреждений, однако сформировавшийся эпителиальный пласт слабо дифференцирован. Под эпителием располагалась новообразованная соединительная ткань типичного строения. Заживление ран у животных 2-й группы завершается через 7 сут формированием органоспецифического регенерата с дериватами. У крыс 1-й группы в этот же срок отмечалось частичное заживление раны с помощью рубца. Таким образом, морфологические изменения в ранах, ушитых

ПН+ХЗ+ЦФ+АГ, характеризовались более быстрой трансформацией грануляционной ткани в соединительную и ускорением эпителизации зоны повреждения.

Сесорова И.С., Безнусенко Г.В. (г. Иваново, Россия; г. Милан, Италия)

МОДЕЛЬ «СЛИЯНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО РАЗДЕЛЕНИЯ» КОМПАРТМЕНТОВ КАК ОБЩИЙ ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА БЕЛКОВ-КАРГО ЧЕРЕЗ КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ В КЛЕТКАХ ЭУКАРИОТ

Sesorova I. S., Beznusenko G. V. (Ivanovo, Russia; Milan, Italy)

THE «KISS-END-RUN» MODEL AS A GENERAL PRINCIPLE OF THE ORGANIZATION OF THE INTRA-GOLGI TRANSPORT OF CARGO PROTEINS IN EUKARYOTIC CELLS

В соответствии с одной из обсуждаемых в настоящее время моделей секреторного транспорта «слияния и последующего разделения» компартментов («kiss-and-run»), предложенной в лаборатории А.А. Миронова, транспорт мембран через комплекс Гольджи (КГ) осуществляется с участием временных тубулярных связей, формирующихся между структурами органеллы и обеспечивающих белковые, липидные и концентрационные градиенты. Их образование регулируется СОР1-везикулами, разобщающими при своем формировании SNARE-комплекс. В клетках эукариот с разными фенотипическими формами КГ доказано существование временных тубулярных сообщений между компартментами секреторного пути в фибробластах человека и животных, меристематических клетках, дрожжах, микроспоридиях. Показана разная выраженность везикулярного компонента в клетках эукариот (до их полного отсутствия), что ставит под сомнение роль СОР1-везикул в качестве транспортных переносчиков как карго, так и ферментов гликозилирования. Между тем, временный характер тубулярных связей компартментов КГ требует механизма «прерывания» непрерывности, на роль которого хорошо подходит СОР1, которое способно не только концентрировать определенные молекулы, но и эффективно регулировать механизмы слияния и разделения мембран.

Сивакова Л.В., Самоделькин Е.И., Маткина О.В., Черешнев В.А. (г. Пермь, Россия)

СТРОЕНИЕ ТИМУСА НЕЛИНЕЙНЫХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ СТРЕССЕ

Sivakova L. V., Samodelkin Ye. I., Matkina O. V., Chereshev V. A. (Perm', Russia)

THYMUS STRUCTURE OF OUTBRED ALBINO RATS IN ACUTE STRESS

На 40 нелинейных белых крысах обоего пола в возрасте 4 мес изучали морфологические изменения тимуса при остром стрессе (самцов и самок). I группу (n=20) составили интактные животные; II (n=20) — животные, подвергнутые острому холодовому стрессу (4 °С, экспозиция — 1,5 ч). Материал для гистологического исследования получали на 10-е сутки. Строение тимуса животных I группы соответствовало видовой норме. В

группе II отмечались сосудистые расстройства (полнокровие сосудов и отек соединительной ткани), у 60% животных — инверсия коркового (КВ) и мозгового вещества (МВ), у 30% — исчезновение инверсии в отдельных дольках тимуса с истощением не только МВ, но и КВ. В МВ и КВ выявлялись участки гибели лимфоцитов. У 20% животных выявлено замещение лимфоидной ткани жировой. В КВ и МВ обнаруживали участки коллагенизации стромы и формирование большого количества кистозно-расширенных тимусных телец, у 70% животных в КВ выявлялись эпителиальные каналы, выстланные кубическими эпителиальными клетками. В тимусе в большом количестве встречались крупные тучные клетки, в основном, в междольковой соединительной ткани, в соединительной ткани внутри долек вблизи кровеносных сосудов, но также и в паренхиме тимуса — в КВ, в участках гибели лимфоидных клеток. Таким образом, острый стресс сопровождается выраженными признаками акцидентальной инволюции тимуса на фоне гемодинамических нарушений, а также реакцией ретикулярных эпителиоцитов и тучных клеток.

Силантьева Т.А. (г. Курган, Россия)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА

Silantiyeva T.A. (Kurgan, Russia)

THE APPLICATION OF THE SYSTEM ANALYSIS METHODOLOGY TO SUBSTANTIATE THE OPTIMIZATION STRATEGY OF REPARATIVE OSTEOGISTOGENESIS

Методология системного анализа использована для обоснования концепции управления репаративным процессом костной ткани после ее травматического повреждения. С позиций функционально-целевого подхода, костная ткань является открытой сложной гомеостатической системой, представленной совокупностью взаимосвязанных элементов-подсистем (клеточный пул, костный матрикс, система сосудистой и внесосудистой микроциркуляции), выполняющих камбиально-пластическую, механическую и трофическую функции. Целью ее существования является обеспечение функционирования надсистемы (опороспособность костного органа), а основной функцией — механическая. В соответствии с положениями теории кризиса систем, травматическое повреждение является экзогенным кризисным состоянием, обусловленным разрушением базового элемента — костного матрикса. Развитие кризисных изменений в системе характеризуется инерционностью, нелинейностью, децентрализацией. Восстановление идентичности системы происходит с учетом иерархии системных связей, а именно — последовательно возобновляются механический, трофический и камбиально-пластический компоненты. Системная стратегия оптимизации репаративного остеогистогенеза предполагает: 1) комплексную экспертную оценку биомеханических свойств, трофического обеспечения и камбиально-пластического

потенциала тканей в зоне повреждения кости; 2) «протезирование» утраченных элементов эндо- и/или экзогенными провизорными структурами; 3) стимуляцию функциональной активности элементов системы.

Силантьева Т.А. (г. Курган, Россия)

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА В ОБЛАСТИ ПЕРЕЛОМА ТАЗОВОЙ КОСТИ

Silantiyeva T.A. (Kurgan, Russia)

THE REPARATIVE OSTEOGISTOGENESIS OPTIMIZATION IN THE ZONE OF FRACTURE OF THE PELVIC BONE

На основе системного подхода разработан и апробирован в эксперименте комплекс методик по оптимизации репаративного остеогистогенеза при лечении травм скелета. У 123 экспериментальных животных (103 собак и 20 крыс линии Вистар) моделировали внутри- и внесуставные переломы костей таза. Часть животных (n=37) лечили консервативно, остальным (n=86) осуществлен чрескостный остеосинтез костей таза. Мероприятия по оптимизации репаративного остеогистогенеза включали выполнение внутрисуставных и внутрикостных инъекций метаболически активных веществ (патенты РФ № 2311167, 2463986, 2487735). Для выбора тактики оптимизации репаративного остеогистогенеза проведена предварительная оценка биомеханических свойств, трофического обеспечения и камбиально-пластического потенциала тканей в зоне повреждения кости без стабилизации отломков. Выявлены системные нарушения механической, трофической, камбиально-пластической функций. Для их коррекции выполнение механической и трофической функций утраченных элементов костной ткани в раннем посттравматическом периоде было делегировано провизорным экзогенным структурам (чрескостный остеосинтез костей таза аппаратом внешней фиксации; дренирование зоны сращения отломков растворами метаболически активных веществ; создание депо фосфата кальция). В результате восстановления структурно-функциональных связей достигнуто значимое увеличение пула клеток остеобластического дифферона и фибробластоподобных клеток, численности сосудов микроциркуляторного русла, первичное формирование трабекулярной костной ткани, двукратное сокращение сроков лечения переломов таза.

Синдирева А.В., Путалова И.Н., Зайко О.А., Александровская Е.Ю. (г. Омск, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ПЕЧЕНИ НА ВВЕДЕНИЕ ВЫСОКИХ ДОЗ СЕЛЕНИТА

Sindiriyova A.V., Putalova I.N., Zayko O.A., Aleksandrovskaya Ye.Yu. (Omsk, Russia)

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL PECULIARITIES OF THE LIVER RESPONSE TO THE ADMINISTRATION OF HIGH DOSES OF SELENITE

Изучены структурные и функциональные изменения печени в условиях острого и хронического воздействия селенита натрия (СН). В остром эксперименте крысам-самцам линии Вистар (n=30) перорально в