

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 долях 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 метаболитически 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 метаболитически 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.,
Aleksandrovskaia 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