

*Кобзева Ю. А., Парфенова С. В., Рогатина Т. В.,
Парфенов А. К. (г. Саратов, Россия)*

**РЕГЕНЕРАТИВНЫЙ ОСТЕГЕНЕЗ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО
ВОСПРОИЗВЕДЕННОМ ИММУНОДЕФИЦИТНОМ СОСТОЯНИИ**

*Kobzeva Yu. A., Parfenova S. V., Rogatina T. V.,
Parfenov A. K. (Saratov, Russia)*

**REGENERATIVE OSTEOGENESIS IN EXPERIMENTAL
IMMUNODEFICIENCY STATE**

Объектом исследования служили 48 нелинейных половозрелых крыс массой 200–250 г, которые были распределены на 4 группы по 12 особей. Лабораторных животных вводили в иммунодефицитное состояние посредством парентерального введения циклофосфана в дозе 50 мкг на 1 инъекцию. Иммунная недостаточность у крыс при таком воздействии возникает на 12-е сутки, именно в эти сроки создавался дефект эпифиза бедра. Созданный дефект с целью изучения регенеративного остеогенеза заполняли различными составляющими: кровяным сгустком в 1-й группе, во 2-й — обычным колаполом КП-2, в 3-й — тактивин-содержащим Т-КП-2. Животные 4-й группы, помимо тактивин-содержащего Т-КП-2, дополнительно получали подкожно препарат тактивин. Проведенное нами экспериментально-морфологическое исследование свидетельствует о негативном воздействии подавления активности клеточных элементов иммунной системы на заживление экспериментально воспроизведенных костных дефектов. В указанных условиях регенеративный процесс явно отставал от нормы, отмечалось нарушение процессов формирования провизорной мозоли. Лишь в группе с подсадкой в костные дефекты Т-КП-2 и парентеральным воздействием тактивина отмечалось значительное ускорение формирования костной мозоли, отчетливо прослеживалась интеграция частиц гидроксиапатита со структурами костного репарата во вновь образующейся кости и постепенным их замещением костным веществом.

*Кожанова Т. Г., Сафронов А. А., Сафронов Ал. А.,
Корочина К. В., Сипайлова О. Ю. (г. Оренбург, Россия)*

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ
СИНОВИАЛЬНОЙ МЕМБРАНЫ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ
КОСТИ**

*Kozhanova T. G., Safronov A. A., Safronov Al. A.,
Korochina K. V., Sipaylova O. Yu. (Orenburg, Russia)*

**MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF CHANGES
IN THE SYNOVIAL MEMBRANE OF THE HIP JOINT
IN THE ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD**

Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) — дегенеративно-дистрофическое заболевание тазобедренного сустава. Это заболевание дает высокий процент инвалидности среди мужчин трудоспособного возраста (20–50 лет). АНГБК относится к заболеваниям мультифакторной природы. До настоящего времени патогенез дегенеративно-дистрофического заболевания тазобедренного сустава до конца не изучен. Имеются сведения, что процесс начинается с суставного хряща, а его питание осу-

ществляется за счет синовиальной мембраны. Это и определило цель работы — изучение структурно-функциональных изменений синовиальной мембраны тазобедренного сустава при АНГБК. Материалом для исследования служили кусочки капсулы тазобедренного сустава, взятой от 50 мужчин 25–47 лет, страдающих АНГБК III–IV ст., при проведении эндопротезирования тазобедренного сустава. Из исследования были исключены люди с травмами суставов и с сопутствующими заболеваниями. В синовиальной мембране тазобедренного сустава большинства больных обнаружена перестройка, не зависящая от возраста: увеличение слоев синовиоцитов, в соединительной ткани выраженная лимфоцитарно-плазмоцитарная инфильтрация с образованием большого количества лимфоидных фолликулов с реактивными центрами, свидетельствующих о развитии иммунопатологического процесса. Что возможно является патогенетическим звеном в развитии АНГБК.

Кожухарь В. Г. (Санкт-Петербург, Россия)

**РАННИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ
ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК СЕРТОЛИ
У ЗАРОДЫШЕЙ ЧЕЛОВЕКА**

Kozhuhar V. G. (St. Petersburg, Russia)

**EARLY MANIFESTATIONS
OF MORPHOLOGICAL DIFFERENTIATION OF SERTOLI CELLS
IN HUMAN EMBRYOS**

Целью исследования было изучение методом электронной микроскопии ультраструктурных особенностей эмбриональных клеток Сертоли в начале их дифференцировки. Показано, что ядра эпителиальных клеток в закладках извитых семенных канальцев содержат мелкодисперсный хроматин, равномерно распределенный по ядру. Пристеночный гетерохроматин возле внутренней мембраны ядерной оболочки образует тонкую зону на всем протяжении. Такое же распределение хроматина в ядрах клеток Сертоли имеет место у половозрелых млекопитающих и человека. Следует отметить, что в клетках первичных половых тяжей (предшественники клеток Сертоли) бипотенциальной гонады гетерохроматин представлен достаточно крупными скоплениями. В то же время ультраструктура митохондрий формирующихся клеток Сертоли (удлиненные митохондрии с пластинчатыми кристами и матриксом высокой электронной плотности) не отличается от таковой в клетках предшественников. Начиная с 7-й недели развития, у клеток Сертоли обнаружены отростки, имеющие длинную тонкую ножку диаметром 25–30 нм с булавовидным расширением на конце. Описанные расширения контактируют либо с цитоплазмой соседней клетки Сертоли, либо с цитоплазмой соседней половой клетки. В ряде случаев названные отростки впячиваются в цитоплазму соседней клетки Сертоли, которая образует соответствующее углубление. Описанные структуры следует сопоставить со структурами тубулобульбарного комплекса половозрелых млекопитающих, играющего роль в перемещении сперматогенных клеток к просвету канальца. В эмбриональной гонаде

данные структуры можно рассматривать как морфологический признак дифференцировки.

Козак Д. М. (г. Астрахань, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ
ФОРМУЛЫ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ
ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ
ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА**

Kozak D. M. (Astrakhan, Russia)

**CHANGES IN THE CELLULAR COMPOSITION
OF THE LEUKOCYTE FORMULA OF THE COMPLETE BLOOD
COUNT IN INFECTIOUS COMPLICATIONS OF CHRONIC
LYMPHOCYTIC LEUKEMIA**

В исследование было включено 166 пациента с диагнозом ХЛЛ, из которых на стадии В — 98 пациентов и С — 18 пациентов. Критерии исключения — больные ХЛЛ на стадии А развития заболевания, без клинических симптомов инфекционных осложнений. У обследуемых нами была выявлена гранулоцитопения, что являлось одной из основных причин возникновения инфекционных осложнений, таких как инфекции дыхательных путей, инфекция мочевыделительного тракта, мукозиты ротовой полости. Основные возбудители, определяемые при бактериологическом посеве из носоглотки и мочевыводящих путей — *Klebsiella pneumoniae*, *Str. viridans*, *S. aureus*, *Enterobacter*, *E. faecalis*, *Candida*. Выявленная флора была чувствительна к большинству видов препаратов, применяемых в клинической практике. При появлении бактериальных осложнений, разница в абсолютном количестве гранулоцитов до и после проведения полихимиотерапии статистически не достоверна и отсутствует значимая положительная динамика в проявлении клинических симптомов осложнений, что свидетельствует о необходимости применения антибактериальной терапии в качестве вспомогательного метода лечения осложнений. У пациентов с более выраженным уровнем гранулоцитопении (абсолютное число гранулоцитов менее $2 \times 10^9/\text{л}$) прослеживается наличие осложнений сочетанной этиологии — бактериальной и грибковой. В процессе химиотерапии у них наблюдалось увеличение абсолютного числа гранулоцитов, а клинические проявления грибковой инфекции (налет в ротовой полости, хейлит и другие) — уменьшались.

Козлова А. Н. (г. Оренбург, Россия)

**ВЛИЯНИЕ ОКСИТОЦИНА
НА ЭКСПРЕССИЮ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9
В СУПРАОПТИЧЕСКИХ ЯДРАХ ГИПОТАЛАМУСА КРЫС
В УСЛОВИЯХ СОЧЕТАННОГО СТРЕССА**

Kozlova A. N. (Orenburg, Russia)

**THE EFFECT OF OXYTOCIN ON THE EXPRESSION OF MATRIX
METALLOPROTEINASE-9 IN SUPRAOPTIC NUCLEI
OF THE HYPOTHALAMUS OF RATS UNDER COMBINED
STRESS**

Целью настоящего исследования явилось определение роли окситоцина (ОТ) в экспрессии ММП-9 в супраоптических ядрах гипоталамуса (СОЯ). Исследование

проводилось на 25 белых беспородных крысах самцах. Животные были поделены на 3 группы. 1-ю контрольную группу ($n=5$) составили интактные животные. Во 2-ю группу вошли крысы ($n=10$), у которых вызывали эмоционально-болевой стресс ежедневно по 3 ч в течение 7 сут и на 8-е сутки ввели взвесь суточной агаровой культуры кишечной палочки. У животных 3-й группы ($n=10$) однотипно со 2-й вызывали стресс и после каждого сеанса вводили внутримышечно ОТ. После введения на 8-е сутки взвеси штамма бактерий продолжали ежедневно вводить внутримышечно ОТ до окончания эксперимента. Взятие материала осуществляли через 1 и 4 сут после контаминации бактериями. На микро- и ультраструктурном уровнях, а также с использованием маркеров экспрессии ММП-9 было изучено структурно-функциональное состояние супраоптических ядер гипоталамуса. Исследование выявило менее значительные изменения в структурах СОЯ гипоталамуса у животных получавших окситоцин. Было выявлено снижение количества эндотелиальных клеток, макрофагов, нейтрофилов, астроцитов и НСК экспрессирующих ММП-9 на фоне уменьшения периваскулярной макрофагальной и лейкоцитарной инфильтрации, активизации микроглии и дегенеративных изменений в НСК. Таким образом, ОТ можно рассматривать как противовоспалительный фактор ингибирующий экспрессию ММП-9 в условиях стресса и бактериального заражения.

Козлова А. Н. (г. Оренбург, Россия)

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ КОРРЕКЦИИ
ЗАЩИТНЫХ РЕАКЦИЙ В ЛЕГКИХ ОКСИТОЦИНОМ
ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ**

Kozlova A. N. (Orenburg, Russia)

**NEW POSSIBILITIES FOR THE OPTIMIZATION
OF THE CORRECTION OF DEFENSE REACTIONS
IN THE LUNGS BY OXYTOCIN DURING BACTERIAL INFECTION**

Цель исследования — определить роль окситоцина (ОТ) в регуляции защитно-приспособительных реакций в легких крыс в условиях воздействия бактерий эндогенной симбионтной микрофлоры. Работа выполнена на 30 белых беспородных крысах-самцах. Животные были поделены на 3 группы. 1-ю группу составили крысы ($n=10$), которым интратрахеально ввели взвесь суточной агаровой культуры штамма кишечной палочки (*E. coli* A37). Во 2-ю группу вошли крысы ($n=10$), которым однотипно с первой группой ввели *E. coli* и ежедневно до окончания эксперимента в/м вводили ОТ. Контролем служили крысы ($n=10$), которым после интратрахеального введения бактерий в/м вводили физиологический раствор. Материал брали через 1 и 4 сут после контаминации бактериями и исследовали методами световой, электронной микроскопии, иммуногистохимии (ММП-9, Apoptag), морфометрии. Применение ОТ позволило оптимизировать течение защитно-приспособительных реакций в легких при бактериальном заражении и создать условия для благоприятного течения воспалительного про-