

*Borovaya T.G., Zhukhovitsky V.G., Cherkasova M.N.*  
(Moscow, Russia)

**THE EXPERIMENTAL MODELING IN THE STUDY  
OF SEPSIS MORPHOGENETIC PATTERNS**

Проведен сравнительный анализ реактивных изменений печени, почек, легких и селезенки в динамике сепсиса, вызванного у мышей разными штаммами *Pseudomonas aeruginosa* (Pa). Используются самцы мышей линии C57Bl/6: 23 мышам введен штамм 1840Pa, 14 — штамм 1623Pa, 5 контрольным животным — физиологический раствор. Мышей вскрывали в динамике сепсиса после усыпления парами эфира. Применены методы световой микроскопии и полимеразной цепной реакции. Штамм 1840Pa, имеющий ген экзотоксина U, вызывал выраженные деструктивные изменения гепатоцитов с замещением участков паренхимы печени гомогенным эозинофильным веществом. В почках регистрировались очаговая деструкция проксимальных канальцев и небольшие зоны лейкоцитарной инфильтрации. При введении штамма 1623Pa, имеющего ген экзотоксина S, возникали массовая гибель почечных телец и дегенерация канальцев нефронов, в то время как в структуре печени значимых нарушений не было. Реактивные изменения легких у животных обеих экспериментальных групп были представлены зонами ателектаза и деструкции ацинусов. Гипоплазия белой пульпы селезенки зарегистрирована только у животных, инфицированных штаммом 1840Pa. Делается заключение о зависимости морфогенетических особенностей развития сепсиса у мышей от штамма и, соответственно, — от свойств возбудителя.

*Боронихина Т.В., Яцковский А.Н.* (Москва, Россия)

**ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ  
ИНФИЛЬТРАЦИИ БУЛЬБОУРЕТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ  
ЧЕЛОВЕКА**

*Boronikhina T.V., Yatskovskiy A.N.* (Moscow, Russia)

**AGE-RELATED DYNAMICS OF LEUCOCYTE INFILTRATION  
OF THE HUMAN BULBOURETHRAL GLANDS**

Исследовали бульбоуретральные железы (БУЖ), полученные при аутопсии у мужчин различного возраста (от грудного до старческого), всего — 45 образцов. Для идентификации лейкоцитов использовали антитела к LCA (leukocyte common antigen). LCA+ клетки были выявлены как в строме, так и в железистом эпителии БУЖ мужчин всех возрастных групп. В сравнении с грудными детьми, в БУЖ мальчиков 1–7 лет среднее число лейкоцитов в поле зрения существенно возрастало, а затем снижалось к юношескому возрасту. Этот показатель повторно прогрессивно увеличивался в зрелом, пожилом и старческом периодах. Доля интраэпителиальных лейкоцитов составляла около 40% у детей 1–12 лет, а у пожилых и старых мужчин достигала 60%, что свидетельствует о более интенсивной миграции лейкоцитов из соединительной ткани в железистый эпителий в эти возраст-

ные периоды. Интраэпителиальные LCA+–клетки преимущественно локализовались в выводных протоках желез и реже встречались в секреторных отделах. Для всех возрастных групп было характерно максимальное содержание лейкоцитов в междольковых выводных протоках. От грудного периода до периода зрелости доля LCA+–клеток в эпителии выводных протоков увеличивалась, а затем постепенно снижалась к старости. В секреторных отделах желез отмечены две волны усиления лейкоцитарной инфильтрации эпителия с максимумами в препубертатном периоде и в пожилом возрасте. Помимо участия в формировании иммунного барьера, интраэпителиальные LCA+–клетки, обнаруженные в БУЖ, могут служить источником спермальных лейкоцитов, задействованных в оптимизации фертильности мужских гамет. Кроме того, LCA+–клетки могут также участвовать в регуляции клеточного гомеостаза железистого эпителия.

*Борхунова Е.Н.* (Москва, Россия)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГЕНЕРАТОВ  
КОЖИ ПОСЛЕ ЗАЖИВЛЕНИЯ ПОСТДЕСТРУКТИВНОЙ  
ПОВЕРХНОСТИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР  
И КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

*Borkhunova Ye.N.* (Moscow, Russia)

**COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF SKIN REGENERATES  
AFTER HEALING OF A POST-DESTRUCTIVE SURFACE UNDER  
THE INFLUENCE OF LOW TEMPERATURES AND CELLULAR  
PRODUCTS**

Актуальным остается поиск способов оптимизации заживления кожи с целью получения полноценного в структурно-функциональном и косметическом отношении регенерата. Таким действием обладают криогенное воздействие и некоторые аутологичные клеточные продукты. В эксперименте изучали особенности репарации кожи на 3 группах морских свинок (по 10 животных в каждой), подобранных по принципу аналогов, после нанесения лоскутной раны (группа «Контроль»), криодеструкции (группа «Опыт 1»), а также при введении по краям раны суспензии аутологичных клеток стромально-васкулярной фракции (группа «Опыт 2»). Материал изучали с помощью световой микроскопии, макро- и микроскопической морфометрии на 7-, 14-е и 30-е сутки после нанесения дефекта. Установлено, что формирование грануляций, эпителизация дефекта, созревание фиброзной ткани и ремоделирование рубца происходит раньше в подопытных группах по сравнению с контрольной. У контрольных животных к 30-м суткам заживление завершается формированием рубца, а у подопытных — регенерата, сходного по строению с интактной кожей, и лишь небольшая центральная часть имеет рубцовое строение. Сравнительная оценка динамики репарации показала, что в группе «Опыт 2» раньше, чем в группе «Опыт 1», нивелируются признаки реактивного воспаления, активнее происходят формирование и созревание грануляций, а также эпителизация дефекта. К 30-м суткам площадь рубцовоизменен-

ной кожи невелика, но больше после криодеструкции. Органотипическая часть регенерата по показателям толщины и структуры эпидермиса, структуры дермы, толщины пучков коллагеновых волокон, количеству фибробластов и степени васкуляризации в обеих подопытных группах имеет сходные морфометрические характеристики.

*Бочкарев А. Б., Олейниченко А. П.* (г. Орел, Россия)

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ  
АНОМАЛИЙ СТРУКТУРЫ ПОЧЕК**

*Bochkarev A. B., Oleinichenko A. P.* (Orel, Russia)

**ULTRASOUND VISUALIZATION OF KIDNEY STRUCTURE  
ANOMALIES**

Интерпретация аномалий структуры почек, необходимая для выбора правильной тактики лечения, недопущения диагностических ошибок, несмотря на успешное совершенствование методов интроскопии, учеными медиками рассматривалась и продолжает рассматриваться по-разному. Прежде всего, это касается кистозных образований. Ультразвуковое исследование почек проведено у 58 пациентов в возрасте от 29 до 78 лет обоих полов на ультразвуковом сканере SuperSonic Imagine Aixplorer. Диагностированные с помощью УЗИ кистозные образования были дифференцированы на солитарные, парапелвичальные, правой, левой и обеих почек, поликистоз, мультикистоз. В 19 случаях простые кисты располагались в правой почке (32,8%, n=58), в 18 случаях — в левой (31%, n=58). В 14 случаях (24,1%, n=58) установлена двухсторонняя локализация кист. В 6 случаях (10,3%, n=58) были выявлены четкие ультразвуковые признаки поликистозной болезни с поражением обеих органов. В одном наблюдении (1,7%, n=58) отмечалось поражение множественными кистами лишь одной правой почки, что соответствовало мультикистозу. Во всех исследованиях выполнялось цветное доплеровское картирование, для подтверждения бессосудистого характера кистозных образований. Информативность ультразвуковой эхографии в В-режиме, в сочетании с цветным доплеровским картированием, при верификации кистозных образований в нашем исследовании достигла 100%. Таким образом, ультразвуковой метод визуализация аномалий структуры почек можно считать достаточно информативным и не требующим дополнительных лучевых исследований.

*Бродский В. Я., Мальченко Л. А., Лазарев Д. С.,  
Звездина Н. Д., Дубовая Т. К.* (Москва, Россия)

**СИГНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КООПЕРАЦИИ  
В КУЛЬТУРЕ**

*Brodskiy V. Y., Mal'chenko L. A., Lazarev D. S.,  
Zvezdina N. D., Dubovaya T. K.* (Moscow, Russia)

**SIGNALING FACTORS OF INTERCELLULAR COOPERATION  
IN CULTURE**

Исследовали состояние прямых межклеточных взаимодействий, основным маркером которых являлось наличие ритма синтеза белка, а также роль различных сигнальных факторов в регуляции клеточной кооперации. Объектом исследования были культуры гепатоцитов, кератиноцитов, мезенхимных стромальных клеток. Использовались оригинальные методы культивирования, позволяющие получать синхронные плотные и не синхронные разреженные культуры клеток. Для оценки количества белка в клетках использовали <sup>3</sup>H-лейцин. В рамках одного эксперимента сравнивали идентичные культуры, полученные из одного источника (одного животного). Установлено, что принципиальное значение в формировании ритма имеют: степень удаленности клеток друг от друга, способность клеток самим выделять факторы синхронизации (в частности, ганглиозиды) и использовать факторы, привнесенные извне. В условиях организма таковыми являются, например, гормоны и трансмиттеры, приносимые током крови. Установлено, что норадреналин, адреналин, серотонин, мелатонин, глутаминовая кислота и фармпрепарат адrenomиметик — фенилэфрин усиливают межклеточную кооперацию, а дофамин обладает противоположным эффектом. Полученные результаты свидетельствуют о наличии позитивного и негативного контроля прямых межклеточных взаимодействий.

*Бронникова Г. З., Сквородин Е. Н.* (г. Уфа, Россия)

**МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ  
ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ  
ДИРОНАКС**

*Bronnikova G. Z., Skovorodin Ye. N.* (Ufa, Russia)

**MICROSCOPIC CHARACTERISTICS OF LIVER OF QUAILS  
RECEIVING DIRONAX FOOD SUPPLEMENT**

Объектом исследования служили 120 перепелов (*Coturnix coturnix*) от суточного до 4-месячного возраста. Птицы подопытной и контрольной групп содержались в одинаковых условиях. К основному рациону с питьевой водой птице подопытной группы добавляли отечественный синтетический препарат Диронакс (диизопропиламмония дихлорацетат, производства ООО «Базис», г. Уфа) вместе в дозе 25 мг/кг. Анализ возрастных изменений макроскопических, гистологических, ультраструктурных и цитометрических параметров печени перепелов позволяет выделить этапы в постэмбриональном развитии органа. В первые дни после вылупления происходит активная перестройка обмена веществ в печени с использования эндогенных веществ до перехода на экзогенные, поступающие из желудочно-кишечного тракта. Первые сутки после вылупления являются критическими. Второй этап с 10-х до 35-х суток, когда происходит интенсивное морфофункциональное развитие органа, который к 35-м суткам достигает дефинитивного уровня. Третий этап в развитии органа имеет место у птиц старше 35 сут. Гистологические изменения в это время носят в основном количественный характер и отражают про-