

*Dvoryashina I. A., Velikorodnaya Yu. I., Zagrebin V. L.*  
(Volgograd, Russia)

**DYNAMICS OF THE CORRELATION OF MESENCHYMAL MARKERS IN EXPERIMENTAL LIVER FIBROSIS**

Основным механизмом развития фиброза печени является индуцирование эпителиально-мезенхимального перехода и неконтролируемая трансформация фибробластов в миофибробласты. Цель нашей работы — оценить соотношение содержания маркеров мезенхимальных тканей (виментин/ $\alpha$ -SMA) при химически индуцированном фиброзе печени и в восстановительный период с помощью иммуногистохимического методов. Фиброз печени моделировали в течение 2, 4 и 8 нед с помощью четыреххлористого углерода. Восстановление длилось 2, 4 и 8 нед. После 2 и 4 нед индуцирования фиброза показало параллельное возрастание количества виментина и  $\alpha$ -SMA в клетка печени. Через 8 нед после начала эксперимента количество виментин-положительных клеток в составе фиброзных септ снижалось, оставаясь выше контрольных значений, но при этом содержание  $\alpha$ -SMA-позитивных клеток в печеночной ткани продолжало увеличиваться. В восстановительный период наблюдалась обратная картина: значительное снижение клеток, содержащих  $\alpha$ -SMA уже к 4-й неделе восстановления, количество виментин-положительных клеток оставалось выше контрольных значений до конца восстановления с одновременным снижением фиброзных изменений в печени. Таким образом, виментин-положительные структуры печени крысы обладают двойственным назначением: при индуцировании фиброза вносят заметный вклад в образование фиброзных септ, трансформируясь в миофибробласты, а после удаления повреждающего фактора эти же структуры участвуют в регенерации печеночной ткани.

*Dgebuaдзе М. А.* (г. Тбилиси, Грузия)

**ПОЛОВЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МИКРОСОСУДОВ ПОЧКИ КРЫСЫ В НОРМЕ**

*Dgebuaдзе М. А.* (Tbilisi, Georgia)

**SEX-RELATED AND LOCAL PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF RAT NORMAL RENAL MICROVASCULATURE**

При выборе контрольных животных для экспериментальных исследований необходимо учитывать половые особенности общей биологии старения исследуемых органов. Сосуды почек в этом аспекте изучены недостаточно, тем более с точки зрения симметрии — асимметрии правой и левой почек. Изучены 26 почек интактных беспородных белых крыс обоего пола (самки — 12 почек, самцы — 14 почек) в старческом возрасте (26,5–32 мес) инъекционными (сканирующая электронная микроскопия коррозионных препаратов сосудистого русла почки и инъекция почечных сосудов черной тушью), гистологическими, гистохимическими и морфометрическими методами. Наши исследования в почках крыс обоего пола в архитектонике внутриорганных кровеносных сосудов, в рельефе их

внутренней поверхности и в микроскопическом строении их стенки позволили выявить однотипные возрастные изменения, которые носят очаговый характер и не показывают половые различия, а также асимметрию. Встречаются бессосудистые зоны, перегибающие сосуды, которые имеют угловатые очертания; наблюдаются «течи» инъекционных масс с венул, капилляров, артериол. Отмечено увеличение соединительнотканых волокнистых элементов в стенках сосудов и вокруг них. В склерозированных сосудах выявляется избыточное количество гликопротеидов. Местами структура почечной ткани стерта. Количество клубочков, средняя доля нормальных клубочков, а также средняя доля интерстиция коркового и мозгового веществ не показали статистически достоверных половых различий. У самок и самцов не выявлена статистически значимая разница по этим величинам при сравнении результатов морфометрического исследования правой и левой почек.

*Деев Р. В.* (г. Рязань, Россия)

**ВЫЗОВЫ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД СОВРЕМЕННОЙ ГИСТОЛОГИЕЙ**

*Deyev R. V.* (Ryazan, Russia)

**THE CHALLENGES IN MODERN HISTOLOGY**

Традиционно под гистологией подразумевается одна из фундаментальных морфологических областей знаний, а также раздел учебной дисциплины «гистология, эмбриология, цитология». В последние два десятилетия произошла серьезная взаимоинтеграция морфологических, генетических, молекулярно-биологических сфер, что привело к бурному развитию клеточной биологии. Вместе с тем гистология как в методологическом, так и теоретическом плане существенно отстала. Зачастую это отставание приводит к вытеснению классических гистологических подходов к анализу закономерностей развития, роста, дифференцировки тканей, их реактивности и регенерации, а выполняют этот анализ специалисты смежных областей — патологоанатомы, анатомы, репродуктологи и др., обладающие своим понятийным и методическим аппаратом, что неизбежно приводит к выхолащиванию гистологического подхода в решении фундаментальных проблем. Представляется, что для сохранения и развития научного потенциала гистологам необходимо качественное овладение современными методиками исследований, обогащающими спектр морфологических данных об эмбриональном и репаративном гистогенезе, а также реактивных структурных и ультраструктурных изменений в тканях. Целесообразно обратить внимание на решение новых задач, возникших перед профессиональным сообществом в XXI в., в том числе в связи с бурным развитием так называемой «синтетической биологии». К их числу следует отнести изучение индуцированного гистогенеза различных тканей и органов (генно-терапевтическая индукция направленного гистогенеза); искусственного гистогенеза *in vitro* при формировании клеточных органоидов и гистологических структур; эмбрионального и регенерационного гистогенеза в мутантных по целому