

ные животные — 24 крысы; однократное введение стабилизирующего раствора (2 мл) — 24 крысы; однократное введение суспензии немодифицированных НЧМ 0,14 г (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)/кг массы тела, 2 мл — 40 крыс; однократное введение суспензии покрытых хитозаном НЧМ 0,14 г (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)/кг массы тела, 2,5 мл — 40 крыс. Кровь для исследования забирали на 1-, 7-, 14-, 21-, 40-, 60-, 90-е и 120-е сутки после инъекции. Из крови готовили мазки, которые после высушивания фиксировали в абсолютном метаноле и окрашивали по методу Романовского—Гимза. На препаратах крови крыс с использованием масляной иммерсии оценивали структуру лейкоцитов и определяли лейкограмму. Статистический анализ осуществлен при помощи программы SPSS 16.0. Нами не выявлено нарушения структуры лейкоцитов крови крыс ни в одной из групп в течение 120 сут. Модифицированные хитозаном НЧМ вызывают повышение содержания моноцитов, сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофильных гранулоцитов, а также снижение количества лимфоцитов в крови крыс. Описанные изменения показателей лейкограммы нормализуются к 40-м суткам. Немодифицированные НЧМ вызывают аналогичные, но более выраженные и продолжительные изменения показателей лейкограммы крови крыс, чем покрытые хитозаном НЧМ. Модифицированные хитозаном НЧМ не влияют на структуру лейкоцитов крови крыс и вызывают обратимые изменения показателей лейкограммы.

*Mirgorodskaya O. E., Davydenko A. N.* (Санкт-Петербург, Россия)

**РЕПАРАТИВНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ ГИПОДЕРМЫ  
В КОЖНО-МЫШЕЧНОЙ РАНЕ**

*Mirgorodskaya O. E., Davydenko A. N.* (St. Petersburg, Russia)

**THE HYPODERMIS REPARATIVE HISTOGENESIS  
IN THE SKIN-MUSCLE WOUND**

Гиподерма представлена несколькими тканями и клеточными дифферонами, ведущим из которых считается дифферон адипоцитов. После ранения из разрушенных адипоцитов в кровеносное русло попадают капли жира, в дальнейшем, на стадии образования грануляционной ткани также можно наблюдать жировую эмболию. Морфометрическое исследование проведено на полутонких продольных срезах кожи беспородных половозрелых мышей (n=10), окрашенных 1% раствором метиленового синего. Материал кожи спины забирали на 1-, 3-, 6-е сутки после нанесения кожно-мышечной раны. Срезы изучали под микроскопом Score A1c камерой Axiosam ERc 5s и использованием программы ZEN 2.3. У самцов мышей на спине жировая ткань расположена на глубине 60–70 мкм. Толщина слоя адипоцитов составляет 70,0±8,4 мкм. Диаметр большинства адипоцитов составляет 20,0±2,5 мкм. У животных подопытной группы на 1-е сутки после нанесения раны наблюдали отек гиподермы в перинефротической области, инфильтрацию гиподермы клетками лейкоцитарного вала, капли жира в аморфном

веществе. К 3-м суткам отмечено наибольшее количество адипоцитов с поврежденной плазмалеммой. Размеры деформированных клеток сильно варьируют и могут различаться в несколько раз. В дерме обнаружены клетки, фагоцитирующие мелкие капли жира. К 6-м суткам количество адипоцитов на границе с раной снижается, отмечено их тесное взаимодействие с тканевыми базофилами, протекают процессы липолиза и, как следствие, повторная жировая эмболия капилляров. На более поздних сроках отмечен процесс образования зрелых жировых клеток из клеток-предшественниц. В репаративном гистогенезе гиподермы взаимодействуют несколько тканевых элементов, имеющих на разных сроках различный гистионный состав.

*Мишина Е. С., Сергеева С. Ю., Затолокина М. А., Шевцова В. В., Малетин С. Э.* (г. Курск, Россия)

**ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ СТРУКТУРИЗАЦИИ ЭПИДЕРМИСА  
КОЖИ КРЫС В ПОЗДНЕМ АНТЕНАТАЛЬНОМ  
И РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

*Mishina E. S., Sergeeva S. Yu., Zatolokina M. A., Shevtsova V. V., Maletin S. E.* (Kursk, Russia)

**STUDYING OF THE DYNAMICS OF RAT EPIDERMIS STRUCTURING  
IN LATE ANTENATAL AND EARLY POSTNATAL ONTOGENESIS**

Эпидермис является эволюционно сложившемся естественным барьером. Испытывая действие различных внешних факторов, в том числе в ходе онтогенеза, его структура меняется. В связи с этим целью работы стало изучение особенностей строения эпидермиса лабораторных крыс и его изменение в онтогенезе. Исследование проводили на белых крысах-самцах линии Wistar. Для изучения был выбран следующий возраст животных: 21-е сутки внутриутробного развития (за 1 сут до родов), 2-, 7-, 14-, 21-е и 30-е сутки после рождения. Работу проводили с использованием светооптической, электронной сканирующей и трансмиссионной микроскопии. Показано, что формирование кожи как органа происходит уже после рождения плода. До рождения эпидермис тонкий, покрыт однородным гомогенным слоем кератогиалина. Отличительной особенностью является увеличенное количество клеток базального и шиповатого слоев. К моменту рождения эпидермис практически такой же толщины как и у плода, т. е. он полностью сформирован. На поверхности наблюдаются разрыхление кератина и образование «чешуек». На более поздних сроках происходят уже только количественные изменения — уменьшение пролиферативной активности клеток базального слоя, увеличение рогового слоя и за счет этого утолщение всего эпидермиса. Очевидно, что особенности динамики изменения эпидермиса связаны с его структурной адаптацией к изменяющейся от водной (околоплодные воды) к воздушной окружающей среде.