

капиллярами. Были обнаружены, не описанные ранее у мышей, двуядерные миофибробласты, имеющие признаки высокой синтетической активности, тесно контактирующие с плазмочитами. Таким образом, на 12-е сутки репарации модельной ишемизированной раны клеточный состав регенерационного гистона грануляционной ткани после тканевой терапии существенно отличается по своему ультрамикроскопическому строению, что позволяет статистически значимо сократить сроки заживления ран.

Шевлюк Н. Н., Рыскулов М. Ф., Блинова Е. В., Ковбык Л. В., Максимова А. С., Сурбаева А. Г. (г. Оренбург, Россия)

АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ, НАСЕЛЯЮЩИХ АНТРОПОГЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ЮЖНОГО УРАЛА

Shevlyuk N. N., Ryskulov M. F., Blinova E. V., Kovbyk L. V., Maximova A. S., Suerbaeva A. G. (Orenburg, Russia)

ADAPTIVE CAPABILITIES OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF VERTEBRATES INHABITING THE ANTHROPOGENIC ECOSYSTEMS OF THE SOUTHERN URALS

Цель: провести морфофункциональный анализ адаптивных возможностей репродуктивной системы позвоночных в условиях антропогенно измененных экосистем. Объектом исследования служили семенники и яичники животных, обитающих в антропогенных экосистемах (территория г. Оренбурга и зона влияния Медногорского медно-серного комбината — г. Медногорск), отловленных в весенне-летние сезоны 2010–2019 гг. С использованием гистологических, гистохимических, иммуногистохимических и морфометрических методов изучены гонады 179 амфибий (озерная лягушка, зеленая и серая жабы); 37 рептилий (прыткая ящерица); 357 млекопитающих (домовая, малая лесная и полевая мыши, степная пеструшка, обыкновенная и рыжая полевки, обыкновенная бурозубка). Контролем служили половые железы животных тех же видов, отловленных в экологически благополучных регионах Оренбургской области. У большинства исследованных позвоночных из антропогенных экосистем на фоне возрастания доли особей, участвующих в размножении, и снижения возраста половозрелости выявлены существенные нарушения в гонадах, более выраженные в герминативном компартменте (возрастание доли извитых семенных канальцев с повреждением сперматогенного эпителия в семенниках, деструкция фолликулов и более быстрое истощение их резерва в яичниках). При этом активизация репродукции не компенсирует повышенную эмбриональную смертность. Однако у ряда видов (домовая и малая лесная мыши, обыкновенная и рыжая полевки) в условиях антропогенных экосистем деструктивные изменения в репродуктивной системе практически не выражены, что свидетельствует об их более высокой устойчивости к негативным факторам антропогенной среды.

Шишкина Т. А., Наумова Л. И., Никулина Д. М., Давлатова И. С., Тимофеева Н. В. (г. Астрахань, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ NO-СИНТАЗ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА И ВИДА ГИПОКСИИ

Shishkina T. A., Naumova L. I., Nikulina D. M., Davlatova I. S., Timofeeva N. V. (Astrakhan, Russia)

THE CONTENT OF VARIOUS TYPES OF NO-SYNTASES, DEPENDING ON THE PERIOD AND TYPE OF HYPOXIA

В основе нашей работы находится изучение нереспираторных функций легких, в том числе связанных с метаболизмом факторов системы гемостаза. Известно, что функция органа напрямую зависит от активности микроциркуляции, таким образом, целью нашей работы стало изучение морфофункциональной активности микроциркуляции в легких на фоне хронической гипоксии, а также ее сочетания с хроническим токсическим воздействием природного газа. Объект исследования — белые беспородные крысы-самцы в количестве 68 особей. Эксперимент заключался в формировании хронической гипоксической гипоксии, а также ее сочетании с хроническим воздействием природного газа Астраханского месторождения в концентрации, не превышающей предельно допустимую. Методы исследования — микроскопия с использованием стандартных гистологических красок гематоксилином — эозином, по Ван-Гизону на соединительную ткань и иммуногистохимическое окрашивание на содержание NO-синтаз: индуцибельной и эндотелиальной. Результаты исследования показали, что по мере увеличения срока эксперимента происходит ремоделирование микроциркуляторного русла легких, при этом в эндотелиальных клетках снижается экспрессия эндотелиальной и увеличивается содержание индуцибельной NO-синтаз. Выраженность процесса зависит не только от продолжительности гипоксии, но и от того, находились ли животные только в состоянии хронической гипоксии или дополнительно подвергались воздействию природного газа.

Юркевич Ю. В., Шперлинг И. А., Шперлинг Н. В., Шулёпов А. В. (Санкт-Петербург, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ ТРАВМЕ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ В ПОВРЕЖДЕННЫЕ ТКАНИ МЕЗЕНХИМНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА

Yurkevich Yu. V., Shperling I. A., Shperling N. V., Shulepov A. V. (St. Petersburg, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES OF SKELETAL MUSCLES AFTER APPLICATION OF PREPARATION BASED ON HUMAN MENSENCHYMAL STROMAL CELLS INTO DAMAGED TISSUES DURING EXPERIMENTAL COMPRESSION TRAUMA

Цель исследования заключалась в выявлении морфологических особенностей регенерации скелетных мышц при тяжелой экспериментальной компрессионной травме после введения в поврежденные ткани мультипотентных мезенхимных стромальных клеток (ММСК) человека [1,5×10⁶ клеток в 0,5 мл 1,75% геля гиалуроновой кислоты (ГК) в качестве клеточно-