

пензии, содержащей вирулентные бактерии *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *K. pneumoniae* после воздействия холодового фактора (основная группа). Контролем служили 20 интактных крыс. Животных выводили из эксперимента на 5-, 10-, 15-, 21-, 30-е и 60-е сутки. Ультратонкие срезы просматривали в электронном микроскопе JEM-100B. На 5-, 10-, 14-е и 21-е сутки в крови определяли количество десквамированных эндотелиоцитов методом J. Hladovec, оксид азота по суммарному содержанию его стабильных метаболитов, эндотелина-I и фактора Виллебранда — методом иммуноферментного анализа с использованием наборов «Biomedica» и «Technoclon». Исследования показали, что просвет большинства капилляров в легких сужен за счет гипертрофии эндотелиальных клеток. Ядра таких клеток имели инвагинации, в некоторых из них хроматин сильно конденсирован. Цитоплазма отечна и бедна органеллами, содержит набухшие митохондрии с просветленным матриксом, расширенные цистерны эндоплазматического ретикула, электронно-плотные включения. Базальная мембрана отечна. Исследования периферической крови показали, что в основной группе уровень оксида азота в остром периоде выше на 47%, а плазменная концентрация эндотелина-I — на 62%, чем в контрольной группе. Количество десквамированных эндотелиоцитов ($62,2 \pm 12,3/100$ мл) существенно превышало контрольные значения ($3,2 \pm 0,7/100$ мл). В остром и подостром периодах экспериментального воспаления отмечена активация фактора Виллебранда.

Шангина О. Р. (г. Уфа, Россия)

**БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫХ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОВ ДЛЯ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТенок ОРБИТЫ**

Shangina O. R. (Ufa, Russia)

**BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF CONNECTIVE
TISSUE ALLOGRAFTS FOR RESTORATION OF THE ORBITAL
WALLS**

Аллотрансплантаты (АТ) для восстановления стенок орбиты изготовлены по технологии Аллоплант (ТА) в тканевом банке Всероссийского центра глазной и пластической хирургии г. Уфы. Комбинированные АТ были смоделированы из дермы опорных участков стопы и армированы реберным хрящом. Испытания прочностных свойств АТ дермы показали, что параметры относительного удлинения, предела прочности и модуля упругости не претерпевают выраженных изменений после обработки нативной дермы по ТА. Так, относительное удлинение меняется от

$0,6 \pm 0,06$ в контрольном образце до $0,5 \pm 0,04$ в экспериментальном образце. Параметры предела прочности и модуля упругости (Юнга) АТ дермы также не претерпевают значимых изменений, что позволяет сделать заключение о сохранении пластических свойств данных АТ после физико-химической обработки. Упруго-прочностные свойства АТ реберного хряща определяли 2 параметрами — пределом прочности и деформацией на сжатие (относительным укорочением). Для нативного реберного хряща величина предела прочности составляла $10,8 \pm 0,8$ МПа; после обработки по ТА — $10,2 \pm 0,6$ МПа. Параметры пластической деформации также не претерпевали значительных изменений после физико-химической обработки: для нативного хряща величина пластической деформации равна $0,26 \pm 0,1$, для АТ, обработанных по ТА, — $0,23 \pm 0,7$. Таким образом, многоступенчатая химическая обработка по ТА не приводит к изменениям прочностных характеристик АТ для восстановления стенок орбиты. Сохранение упруго-деформативных свойств АТ в процессе изготовления является важным фактором, обуславливающим эффект их клинического применения.

Шантыз А. Ю., Шантыз Г. С. (г. Краснодар, Россия)

**МОРФОГЕНЕЗ МОЧЕПОЛОВЫХ ОРГАНОВ СВИНЬИ
В РАННЕМ ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

Shantyz A. Yu., Shantyz G. S. (Krasnodar, Russia)

**MORPHOGENESIS OF THE UROGENITAL ORGANS
OF THE PIG IN EARLY PRENATAL ONTOGENESIS**

Исследовали 40 зародышей и предплодов свиной крупной белой породы 9 возрастных групп от 16-х до 35-х суток. Интервал между возрастными группами в зародышевый период составлял 2 сут, а в предплодный — 3–5 суток. Исследования показали, что мочеполовой аппарат ранних (16-суточных) эмбрионов представлен: мезонефральными протоками, мезонефросом, целомический эпителий которого начал формировать зачатки гонад, первичной кишкой с расширенным каудальным концом, образующим клоаку. На 21-е сутки появляются зачатки мюллерова бугорка, хотя парамезонефральные протоки еще отсутствуют. Начинается процесс разделения клоаки на мочеполовой синус и прямую кишку. На 23-и сутки появляется клеточная масса парамезонефральных протоков. Из метанефрального дивертикула формируется почечная лоханка. Сохраняется клоакальная мембрана, в связи с чем анальное и мочеполовое отверстия еще не изолированы. Этот процесс заканчивается на 25-е сутки эмбриогенеза. На 30-сутки по гистологическому строению