

нами были идентифицированы условно-патогенные бактерии рода *Enterococcus* (*E. faecalis*). После воздействия ЭСП бактерий рода *Энтерококков* выявлено не было.

В результате исследования отмечено, что электростатическое поле высокого напряжения подавляет рост общего количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМА-ФАНМ) после обработки ЭСП уменьшилось в среднем на 1-2 порядка) и губительно действует на санитарно-показательные микроорганизмы, рода *Enterococcus*.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания» (г. Сочи, Дагомыс, 1-3 октября 2003 г.)

Рекомендации по разведению крыс линии "Август" в условиях вивария РНЦ "ВТО"

Ирьянов Ю.М., Очеретина Р.Ю., Петровская И.В., Ирьянова Т.О.

ГУН РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова, Курган

Для получения достоверных результатов при медико-биологических экспериментах необходимо использовать линейных животных, приобретение и содержание которых связано с большими материальными затратами. Нами в радиобиологических экспериментах, при выполнении хирургических операций на костях и для разработки новых конструкций аппаратов для чрескостного остеосинтеза успешно применяются крысы линии «Август» (капюшонные), отличающиеся значительной массой (до 600 г) и сравнительно крупными размерами конечностей (длина большеберцовой кости у них достигает 5-6 см). В литературе отсутствуют сведения, касающиеся особенностей разведения этих животных, что и определило цель настоящего сообщения.

Предлагаем следующие рекомендации по плано-вому разведению крыс линии «Август» с учетом минимально необходимого количество клеток. В условиях вивария РНЦ «ВТО» для получения достаточного для нашего эксперимента количества животных используют минимум 3 самки и 2 самца в возрасте 5-10 мес. и клетки 60 X 40 см со съёмным поддоном. Установлено, что за репродуктивный период (5-18 мес.) 1 самка рождает в среднем 24 самца. Если условия эксперимента требуют учитывать пол, самок через 30 дней после рождения выбраковывают. После первого спаривания от 3 самок рождается в среднем 10 самцов, для их размещения достаточно двух клеток. В соответствии с критериями по планированию медико-биологического эксперимента и с учетом санитарных норм необходимо иметь еще 6 клеток. В условиях ограниченных возможностей эксперимента спаривание можно повторить по мере освобождения клеток с животными в течение 12 месяцев.

Таким образом, установлено, что при разведении крыс линии «Август» с использованием трех самок и двух самцов потребуется 8-10 клеток и будет получено потомство от одних родителей, что обеспечит возможность проведения экспериментов на однородной возрастной группе из 72 линейных животных. Это

значительно снизит воздействие ряда случайных факторов на полученные результаты.

Стереологический анализ микроциркуляторного русла передней большеберцовой мышцы на этапе постнатального онтогенеза

Ирьянов Ю.М., Филимонова Г.Н., Мигалкин Н.С.

ГУН РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова, Курган

Объективная количественная оценка сосудов микроциркуляторного русла скелетных мышц в период их интенсивного роста представляет значительный интерес для практической медицины, в частности, для ортопедии и травматологии при оперативном удлинении конечности, что и определило цель данной работы.

Исследовали переднюю большеберцовую мышцу 10 щенков: новорожденных, 7-, 14-, 21- и 28-суточных и трех интактных взрослых собак. На поперечных криостатных срезах с выявленной активностью миозиновой АТФ-азы определяли: объемную, поверхностную, численную плотность микрососудов, коэффициент васкуляризации мышцы, радиус диффузионного цилиндра и минимальное межкапиллярное расстояние.

Выявлен волнообразный характер динамики показателей микроциркуляторного русла в раннем онтогенезе. Объемная и поверхностная плотность микрососудов минимальны у новорожденных ($0,02 \text{ мм}^3/\text{мм}^3$, $86,9 \text{ мм}^2/\text{мм}^3$), максимальны у 7-суточных ($0,06 \text{ мм}^3/\text{мм}^3$ и $228,5 \text{ мм}^2/\text{мм}^3$), превышая показатели взрослых собак в 2,2-2,6 раза; снижаются к 14 и 21 суткам и вновь возрастают к 28 суткам ($0,04 \text{ мм}^3/\text{мм}^3$ и $134,8 \text{ мм}^2/\text{мм}^3$). У новорожденных щенков минимальны численная плотность микрососудов ($133,5 \text{ мм}^0/\text{мм}^1$) и коэффициент васкуляризации ($0,075$), к 7 суткам - возрастают до $686,9 \text{ мм}^0/\text{мм}^3$ и $0,320$, мало изменяясь в последующие сроки. Радиус диффузионного цилиндра и минимальное межкапиллярное расстояние снижаются с $53,7 \text{ мкм}$ и $93,0 \text{ мкм}$ у новорожденных до $23,3 \text{ мкм}$ и $40,3 \text{ мкм}$ к 28 суткам.

Таким образом, микроциркуляторное русло передней большеберцовой мышцы максимально развито на 7 сутки после рождения, уменьшается на 14 и 21 сутки и вновь увеличивается на 28 сутки постнатального онтогенеза.

Морфометрическая характеристика эластогенеза в надкостнице дистракционного регенерата большеберцовой кости

Ирьянов Ю.М., Филимонова Г.Н., Мигалкин Н.С.

ГУН Российский научный центр «Восстановительная травматология ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова, Курган

Надкостницу регенератов большеберцовых костей 15 взрослых собак исследовали при удлинении голени методом чрескостного дистракционного остеосинтеза через 28 суток дистракции, 30 суток фиксации и 30 суток после снятия аппарата. В контрольной серии изучали надкостницу 6 интактных взрос-