

ность, сохранялась болезненность и отечность. Поверхность раны немного подсохла, участок раны был покрыт корочкой. К  $16 \pm 1,75$  суткам большая часть раны покрылась струпом. На  $23 \pm 1,62$  сутки раневая поверхность была заполнена мелкозернистой грануляционной тканью и покрыта эпителиальной тканью. Выздоровление животных данной группы наступило на  $25 \pm 1,39$  сутки.

В результате проведенных исследований нами были применены мезенхимальные стволовые клетки жировой ткани крупного рогатого скота для лечения коров после хирургического удаления тилом. В результате данного исследования было установлено, что применение мезенхимальных стволовых клеток может быть одним из альтернативных способов лечения животных с болезнями конечностей в животноводстве. МСК не оказывает негативного влияния на качество молока. В свою очередь применение антибиотиков вызывает известные негативные последствия, связанные, прежде всего, с появлением устойчивых штаммов патогенных микроорганизмов, инфицирующих как животных, так и человека.

УДК 619:617.3:615.28

**АНДРЕЕВА Е.Г., РУКОЛЬ М.В.**, студенты (Республика Беларусь)

**КРОВЕЦКИЙ В.В.**, ветеринарный врач (Российская Федерация)

Научный руководитель **Руколь В.М.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г Витебск, Республика Беларусь

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ ОРТОПЕДИИ**

Ветеринарная ортопедия – это раздел хирургии, изучающий этиологию, диагностику, терапию и профилактику заболеваний пальцев в области копытец и копыт у сельскохозяйственных животных. Выделение ортопедии в самостоятельный раздел связано со своеобразием патологии копытец, обусловленной их анатомо-физиологическими особенностями, а также с относительно частым поражением этих участков.

Ветеринарная ортопедия занимает важное место среди других клинических дисциплин в связи со значительным распространением болезней копытец в хозяйствах, особенно промышленного типа

Истоки возникновения ветеринарной ортопедии уходят в далекое прошлое. Зачатки (элементы) лечения животных и первые хирургические приемы стали применять со времени приручения животных в эпоху родового строя. В каменном веке пытались лечить переломы костей. Первыми врачевателями животных были скотоводы, пастухи, а позднее – жрецы и знахари. Последние с одинако-

вым успехом лечили и людей, и животных. С развитием древней культуры и письменности лекарский опыт записывали и обобщали. Манускрипты народов Древнего Востока позволяют судить о том, что уже за 6 тыс. лет до нашей эры в Китае и за 3 тыс. лет до нашей эры в Египте жрецы и лекари с успехом лечили людей и животных при некоторых заболеваниях различными травами, маслами, бальзамами, массажем, теплом и холодом. В Китае, кроме того, широко применяли метод Чжень-Цзю-терапии (иглоукалывание и прижигание), не утративший своего значения и в наше время.

Для защиты подошвенной части копыта римляне применяли металлические пластинки овальной формы, с крючками, дужками, ушками или кольцами, расположенными сзади, спереди и сбоку, через которые пропускались веревки и ремни. Такие пластинки для копыт лошадей назывались гиппосандалями, а для копытцев коров – бососандалями.

Предполагают, что подковы были и известны кельтам, населявшим территорию современной Франции, Швейцарии, отчасти Германии и Англии. При раскопках в этих местах обнаружены подковы и подковные гвозди.

Наиболее достоверны сведения о применении подков и их прикреплении подковными гвоздями в Средние века. Если в VII – IX вв. н. э. подковывание было известно отдельным народам, то в XII в. Оно получило повсеместное распространение.

В эпоху Возрождения в области ветеринарии появляется ряд сочинений по гиппологии и гиппиатрии. В 1598 г. итальянский сенатор Карло Руини написал трактат по анатомии и патологии лошади, в 1664 г. французский специалист по коневодству Солейзель опубликовал «De parfait Marechal» («Об искусстве кузнеца») и др. В этих сочинениях были изложены отдельные элементы ветеринарной хирургии и ортопедии.

Начало планомерной организации кузнечно-ковочного дела в России положил Петр Первый; указом 1715 г. он провел: «В Москве и губерниях сыскать кузнецов добрых, взять во всякую губернию по два человека и велеть их учить кузнечному делу русских, в которой губернии сколько человек содержать можно.

В 1732г за 30 лет до организации первой в Европе Лионской ветеринарной школы, была открыта первая в Европе коновальная школа в Хорошево под Москвой. Ученики этой школы должны были уметь расчистить копыто, сделать подкову и подковные гвозди, подковать лошадей «самой доброй и легкой подковой, чтобы лошадям никакого повреждения не приключилось».

Болезни конечностей обострились в годы специализации молочного скотоводства, перевода животноводства на промышленную основу вследствие резкого изменения условий их содержания и

кормления, в связи со строительством и эксплуатацией крупных животноводческих комплексов, где технологией содержания животных предусмотрена механизация основных трудоемких процессов, таких как раздача кормов, водопой, навозоудаление, содержание животных без подстилки, замена грубых кормов — сена, соломы на кукурузные корма — силос, сенаж, концентраты, при одновременном уменьшении доли грубых кормов в рационе.

Сегодня в ряде крупных животноводческих хозяйств коровы на комплексах и фермах содержатся в основном на деревянных, керамзитовых, резиновых полах. И все же при разной промышленной технологии содержания количество больных животных с поражением конечностей не уменьшается, а наоборот возрастает и особенно у высокопродуктивных коров.

УДК 612.13:616-003.96: 599.323.45

**АНТИПОВА Е.И.**, студент (Санкт-Петербург)

Научный руководитель **Алистратова Ф.И.**, ассистент  
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У КРЫС, В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИИ УМЕРЕННОГО СТРЕСС-ФАКТОРА**

Выполнение физических нагрузок или иных энергозатратных задач, зачастую, приводит к возникновению или может послужить причиной развития продолжительной хронической гипоксии. Однако, применение кратных дозированных экспозиций умеренной гипоксии может запустить процесс активации различных систем организма, а проведение курсового моделируемого гипоксического воздействия соответственно может упрочить данный эффект и способствовать расширению его компенсаторных возможностей.

В нашем исследовании было проведен анализ показателей микроциркуляции с использованием метода лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), поскольку его применение позволяет наиболее полно и точно изучить состояние микрогемодинамики, с выяснением ведущих механизмов регуляции, на примере тканей кожи исследуемых крыс, при воздействии гипоксии.

Цель: Методом лазерной доплеровской флоуметрии исследовать показатели периферического кровообращения и оценить динамику их изменений у крыс, с изучением частотных диапазонов кожного кровотока, в условиях ежедневных интервальных гипобарических тренировок. Задачи: