

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АППАРАТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЩЕНЕНИЯ У СУК

В статье анализируется влияние различных видов аппаратного воздействия на половую систему сук в послеродовой период. Отмечено положительное влияние аппаратной терапии с целью профилактики послеродовых осложнений.

Ключевые слова: гинекологические болезни собак, массажер, лазерный прибор, электронейровоздействие, физиологические показатели, лейкоцитарная формула, профилактика послеродовых осложнений.

L.Ya. Makarenko, T.V. Zubova, E.A. Kolokoltsova

THE EFFECTIVENESS OF THE DIFFERENT TYPES OF HARDWARE IMPACT FOR THE DOG WHELPING COMPLICATION PREVENTION

The influence of the different types of hardware impact on the female dog reproductive system in the postpartum period is analyzed in the article. The positive influence of the hardware therapy for the prevention of the postpartum complications is noted.

Key words: doggynecologic diseases, massager, laser device, electrical neural impact, physiological parameters, leukocyte formula, prevention of postpartum complications.

Введение. Ведущее место в патологии послеродового периода у сук занимают различные формы эндометритов. Однако фармакотерапия для профилактики гинекологических болезней собак может вызывать нежелательные побочные явления не только у щенившихся сук, но и у щенков.

В свете увеличения возможности широкого использования последних достижений науки и техники, для улучшения качества жизни домашних непродуктивных животных актуальными вопросами являются инновационные приемы коррекции их воспроизводительной функции [2, 3].

Различные физиотерапевтические методы лечения и профилактики гинекологических болезней животных дают возможность для профилактики **послеродовых** осложнений [4]. Особый интерес вызывает разработка и внедрение разных типов вибромассажеров, лазерных устройств, электронейростимуляторов для воздействия на половые органы через биологически активные зоны, точки (БАТ) на теле животных при патологических процессах, в патогенезе которых ведущую роль играет гипотония и атония матки, нарушение нейрогуморальной регуляции репродуктивной деятельности.

Аппарат "Лимка" предназначен для воздействия на патологические зоны, а также БАЗ и БАТ животных путем чрезкожного и внутриволостного облучения красным и инфракрасным излучением при различных патологиях, является полным аналогом лазерных терапевтических аппаратов. Лазерное излучение оказывает противовоспалительное, обезболивающее действие, активизирует процессы обмена, регенерации тканей и защитные реакции организма. Лечебный эффект обусловлен снятием воспаления, боли, отека, рубцовых трещин. Аппарат снабжен насадкой, позволяющей проводить внутриволостное облучение животных, что находит применение в гинекологии и других разделах практической ветеринарии.

Массажер Bremed BD 7400 позволяет одновременно проводить инфракрасный и вибрационный массаж. Режимы воздействия могут быть включены как по отдельности, так и одновременно.

Аппарат динамической электронейростимуляции ЗооДэнс применяется для оказания местного и общего оздоровительного воздействия на организм собак путем рефлекторного воздействия на биологически активные точки и зоны. В качестве лечебного фактора в аппарате ЗооДэнс используется уникальный энергоинформационный сигнал в виде модулированного импульсного тока с динамическим изменением его параметров в зависимости от импеданса кожи в подэлектродной зоне (биологически обратная связь), который отличается своей полной безопасностью и хорошей переносимостью. В результате Дэнс-воздействия эффективно снимается боль и воспаление, улучшается кровоток, нормализуется деятельность нервной, гормональной, иммунной системы. Специально разработанный терапевтический режим, основанный на двух частотах – 77 Гц и 10 Гц, обеспечивает максимально комфортное и эффективное лечение, во время которого животное не испытывает неприятных ощущений.

Цель исследований. Изучение эффективности применения массажера Bremed BD 7400, лазерного прибора «Лимка» и аппарата «ЗооДэнс» для профилактики послеродовых осложнений у сук.

Задачи исследований: изучить влияние различных видов аппаратного воздействия на течение послеродового периода у сук; физиологическое состояние животных; морфологический состав лейкоцитов сук через 10 дней после щенения.

Методика проведения. Опыт проведен на 12 роженицах породы немецкая овчарка. Животных опытных и контрольной групп подбирали по принципу пар-аналогов: по возрасту, физиологическому состоянию (щенность 30 дней):

- контрольная группа – без воздействия;
- 1-я опытная группа – воздействие лазерным прибором;
- 2-я опытная группа – воздействие вибромассажером;
- 3-я опытная группа – электронейровоздействие.

Воздействовали на пояснично-крестцовые биологически активные зоны, симметрично расположенные справа и слева от дорсомедиальной линии тела животного, на уровне 3–4-го крестцового позвонка (по Казееву Г.В.) [1]. Время воздействия на биологически активные зоны – одна минута (определили в предыдущих опытах), спустя 2–3 часа после выведения последнего плода.

В опыте изучили и оценили влияние профилактических процедур на течение послеродового периода, физиологическое состояние животных. У животных контрольной и опытных групп на 10-й день после родов исследовали кровь.

Результаты и их обсуждение. Отмечено, что у собак всех трех опытных групп выделение лохий после родов заканчивались на 4–5-й день, тогда как у сук контрольной группы лишь на 9-й день. Следовательно, профилактическое воздействие различными видами приборов способствовало более быстрому завершению инволюционных процессов в половых органах самок.

Физиологическое состояние животных опытных групп оценивали до профилактических манипуляций и спустя один час после. В контрольной группе – спустя 2 и 3 часа после щенения. Частота дыхания у животных опытных и контрольной групп находилась ближе к верхней границе физиологической нормы (от $19,0 \pm 0,51$ до $22,0 \pm 0,57$ дыхательных движений в минуту), что характерно для сук в послеродовой период. На конец опыта физиологические показатели были с небольшими изменениями. Разность показателей частоты пульса на начало и конец опыта была недостоверной (от $76,0 \pm 0,55$ до $79,1 \pm 0,6$ ударов в минуту). Результаты оценки показателей температуры, частоты пульса и дыхания свидетельствуют, что до воздействия приборами физиологическое состояние животных соответствовало послеродовому периоду. После процедур через 10 дней после щенения патологических сдвигов со стороны организма рожениц по показателям температуры тела, частоты пульса и дыхания не отмечено, это указывает на то, что все виды аппаратного воздействия не являлись стрессором для подопытных животных.

Нашими исследованиями установлено, что морфологический состав лейкоцитов был в пределах физиологической нормы. Анализ лейкограммы показал, что у животных всех групп содержание лимфоцитов в крови от $37,2 \pm 0,31$ до $39,1 \pm 0,15$ %, т.е. в пределах физиологической нормы (табл.).

Морфологический состав лейкоцитов, %

Показатель	Группа			
	Контрольная	Опытная		
		1-я	2-я	3-я
Базофилы	$1,0 \pm 0,01$	$0,9 \pm 0,01$	$0,8 \pm 0,01$	$0,9 \pm 0,01$
Эозинофилы	$5,3 \pm 0,41$	$5,4 \pm 0,44$	$6,0 \pm 0,31$	$6,1 \pm 0,43$
Палочкоядерные нейтрофилы	$5,7 \pm 0,41$	$6,0 \pm 0,44$	$5,6 \pm 0,32$	$4,2 \pm 0,32$
Сегментоядерные нейтрофилы	$49,2 \pm 0,22$	$47,3 \pm 0,10$	$48,0 \pm 0,21$	$49,9 \pm 0,21$
Лимфоциты	$37,2 \pm 0,31$	$39,1 \pm 0,15$	$38,2 \pm 0,18$	$37,5 \pm 0,24$
Моноциты	$1,6 \pm 0,32$	$1,3 \pm 0,31$	$1,4 \pm 0,43$	$1,4 \pm 0,41$

Различные виды стресса на организм собак часто приводят к снижению или повышению количества эозинофилов в крови. В наших исследованиях эти показатели были также в пределах физиологической нор-

мы, т.е. применение аппаратов не вызывало стресса. Однако разница показателей лейкограммы между контрольной и опытными группами животных недостоверна. Таким образом, изменение количества клеток крови в сторону уменьшения или увеличения мы связываем не с влиянием аппаратного воздействия на БАТ и в целом на организм, а с периодом после родов.

Выводы

– профилактическое воздействие различными видами приборов способствовало более быстрому завершению инволюционных процессов в половых органах самок;

– показатели температуры тела, частоты пульса и дыхания на начало и конец опыта находились в пределах физиологической нормы; это указывает на то, что все виды аппаратного воздействия не являлись стрессором для подопытных животных;

– патологических сдвигов в морфологическом составе лейкоцитов через 10 дней после щенения не выявлено.

Литература

1. Казеев Г.В. Ветеринарная акупунктура: науч.-практ. руководство. – М., 2000. – 398 с.
2. Колокольцова Е.А. Эффективность использования различных типов кормления племенных и пользовательных собак: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Кемерово, 2012. – 16 с.
3. Kolokolzova E.A. The use of natural and dry full feeds when breeding utility dogs // Modern technologies in the sphere of agricultural production and education: Collection of scientific articles of the I Regional Scientific-Practical Conference for students, postgraduates and teaching staff of the Siberian FD higher schools in the English language. – Kemerovo, 2008 – P. 78–79.
4. Зубова Т.В., Еранов А.М. Опыт применения лазерной терапии в ветеринарном акушерстве // Вестник Алтай. гос. ун-та. – 2008. – № 14. – С. 37–39.



УДК 639.13:611.78

Б.Ц. Гармаев, Р.З. Сиразиев, А.Д. Цыбикжапов

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА БАЙКАЛЬСКОЙ НЕРПЫ

В результате исследования кожи байкальской нерпы использованием комплекса гистологических и биометрических методов выявлены видоспецифические особенности и структурно-функциональные преобразования кожно-волосного покрова зверя в постнатальном периоде онтогенеза.

Ключевые слова: байкальская нерпа, кожа, эпидермис, дерма, подкожная клетчатка.

B.Ts. Garmaev, R.Z. Siraziev, A.D. Tsybikzhapov

SKIN INTEGUMENT HISTOMORPHOLOGY OF THE BAIKAL SEAL

As a result of the Baikal seal skin study using a complex of histological and biometric methods the species-specific peculiarities and the structural-functional transformations of the animal skin-hair integument in the postnatal period of ontogenesis are revealed.

Key words: Baikal seal, skin, epidermis, dermis, subcutaneous tissue.

Введение. Байкальский тюлень, или нерпа (*Pusa sibirica Gmein.*), является индикатором состояния и функционирования экосистемы озера Байкал и издавна привлекает большое внимание исследователей [1–4]. Вместе с тем микроморфология большинства органов байкальского тюленя до последнего времени остается слабоизученной. Принятые (строительство магистральных газо- и нефтепроводов) и планирующиеся (разви-