



На правах рукописи

Жукова

**ЖУКОВА
ИРИНА ИГОРЕВНА**

**КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ НЕОПЛАЗМАХ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ СОБАК**

16.00.02 – патология, онкология и морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

1 0 ДЕК 2009

Благовещенск – 2009

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Научный руководитель доктор ветеринарных наук,
профессор **Дегай Виктор Федорович**

Официальные оппоненты доктор биологических наук,
доцент **Труш Наталья Владимировна**
кандидат ветеринарных наук,
Кручинкина Татьяна Викторовна

Ведущая организация ФГОУ ВПО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия»

Защита диссертации состоится «24» декабря 2009 г. в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 220.027.02 при ФГОУ ВПО «Дальневосточный государственный аграрный университет» в институте ветеринарной медицины и зоотехнии в аудитории 1 (а), по адресу: 675005 г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86. Электронный адрес: E-mail: IVMZ_dalgau@mail; <http://www.dalgau.ru>; факс: (4162) 44-65-44

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
ФГОУ ВПО «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Автореферат разослан «21» ноября 2009 г.

Ученый секретарь



Андреев М.В.

1 Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Опухоль молочной железы – тяжелая прогрессирующая, зачастую необратимая форма патологии. В последнее время, как в медицинской, так и в ветеринарной практике все чаще у пациентов регистрируют онкопатологию различных органов (Мерков А.М., 1996; Александров И.Н., 2003). При этом одной из ведущей локализаций новообразований является молочная железа (Белов А.Д., Данилов Е.П., Дукур И.И., 1992).

Этиология возникновения опухолей остается открытой. Однако широкий круг факторов предполагает к их возникновению генетическую предрасположенность, возраст и гормональную активность молочной железы. В отечественной и зарубежной литературе приводятся множество методов оценки опухолевых заболеваний и способы терапевтических воздействий при них на организм животных (Даниель-Бек К.В., 1973; Дымарский Л.Ю., 1980; De Sasadhar, 1982; Петраков К.А., 1995).

В современной онкологии ведущим методом лечения является комплексная терапия: оперативное вмешательство, химио-, гормоно-, иммунотерапия (Лазарев Н.И., 1962, 1963; Гарин А.М., 1971, 1980; Петерсон Б.Е., 1976; Живецкий А.В., Клейман С.С., Петрук В.И., 1975; Барановский Г.Н., 1979; Дымарский Л.Ю., Бавли Я.Л., 1980; Петраков К.А., 1995), следует учитывать характер распространения и вовлечения в патологический процесс других органов и систем организма (Борисов А.И., 1978; Грицман Ю.Я., 1981).

В настоящий момент физиотерапия переживает переломный момент в своей истории. Предложены новые концепции общей теории, которые объясняют универсальность механизма действия внешних физических факторов и обосновывают оптимальные параметры методологии этого воздействия (Пекарский В.В., Агафонников В.Ф., Дамбаев Г.Ц., Попов О.С., Мартусевич А.Г., 1995; Илларионов В.Е., 1998, 2003; Улашик В.С., 2003).

Физиотерапевтические методы не только альтернативны лекарственным, но имеют значительные преимущества (Абдулина З.М., 1975; Илларионов В.Е., 2007). Все это послужило основанием заняться изучением с применением морфологических методик исследования и применить комплексные физиотерапевтические методы лечения.

Цель: Разработать метод и оценку возможностей применения магнитолазеротерапии в повышении эффективности комплексного лечения собак при неоплазмах молочной железы.

Задачи исследования:

1. Изучить распространения патологии молочной железы с учетом экологического состояния на территории г. Николаевска-на-Амуре в зависимости от возраста собак.

2. Выявить морфологическую характеристику опухолей молочной железы собак.

3. Изучить динамику изменения клинического состояния собак и морфологических показателей крови после применения химио-, лазеро- и магнитолазеротерапии при неоплазмах молочной железы собак.

Научная новизна работы настоящих исследований заключается в том, что впервые в сравнительном аспекте проведен статистический анализ распространения на территории г. Николаевска-на-Амуре опухолей молочной железы в зависимости от возраста собак; выявлена их преимущественная локализация. Изучены и описаны клинические проявления опухолей молочной железы. Установлены характерные гематологические и морфогистологические изменения, наблюдаемые при обследовании собак с онкологическими заболеваниями. Подробно изучены клиническая картина, морфологические и биохимические показатели крови при различных методах лечения неоплазм молочной железы собак.

Разработаны и внедрены в производство методы комплексного лечения собак при неоплазмах молочной железы с применением лазеро- и магнитолазеротерапии.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в определении особенностей воздействия на организм собак с лечебной целью неионизирующего инфракрасного излучения, а также действия магнитных полей, создаваемых аппаратом «Милта – Ф».

Изложенный материал представляет интерес для сравнительной и функциональной патологии, онкологии и морфологии, а также для терапии и хирургии. Результаты исследований могут быть использованы практическими ветеринарными врачами при лечении опухолевых заболеваний молочной железы, при написании учебников и практических пособий по различным направлениям ветеринарной онкологии.

Публикации. По результатам исследований опубликовано четыре статьи в сборниках межвузовской научно-практической конференции, одна – в рецензируемом издании, входящем в основной Перечень, рекомендуемый ВАК РФ.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на межвузовской научно-практической конференции аспирантов, молодых ученых и специалистов (г. Уссурийск, 2008), в научном журнале «Вестник АГАУ» (г. Барнаул, 2008).

Результаты исследований внедрены в учебный процесс на кафедрах института ветеринарной медицины и зоотехнии Дальневосточного государственного аграрного университета; в производство Российской оборонно-технической организации «Хабаровский краевой клуб собаководства «Николаевский-на-Амуре филиал», краевое государственное учреждение «Комсомольская городская станция по борьбе с болезнями животных».

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 114 страницах, компьютерного текста. Работа включает в себя введение, обзор литературы,

материал и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение результатов, выводы, практические предложения, библиографический список и приложение. Диссертация содержит 25 таблиц, 12 рисунков. Библиографический список состоит из 297 источников, в том числе 39 на иностранном языке. Работа выполнена на русском языке.

Положения, выносимые на защиту:

1. Распространение неоплазм молочной железы собак в зависимости от возраста животных.
2. Динамика изменения клинического состояния, морфологических и биохимических показателей крови, особенностей гистоморфологической характеристики неоплазм молочной железы собак.
3. Обоснование возможностей применения физиотерапии в комплексном лечении собак.

2 Материал и методы исследования

Экспериментальные и клинические исследования проводили на базе Российской оборонной спортивно-технической организации «Хабаровский краевой клуб собаководства «Николаевский-на-Амуре филиал». Объектами исследований послужили собаки различных пород в количестве 196 голов в возрасте от трех до четырнадцати лет. Из общего количества собак выделено 30 голов, у которых при клиническом осмотре предварительно был поставлен диагноз - опухоль молочной железы.

При постановке диагноза использовали традиционные методы обследования: визуализация, пальпация опухоли и лимфатических узлов. Для гистологического исследования использовали операционный материал. Срезы готовили на санном микротоме МС – 2, которые окрашивали гематоксилин-эозином, и по методу Ван Гизона, проводилась оценка лабораторного обследования крови. Окрашенные препараты исследовались и фотографировались под микроскопом МБИ-6 или МБИ-11 с объективами х3,5; х10; х20; х40 и окулярами х7; х8; х10; х17.

Для фотографирования использовали цифровой фотоаппарат Samsung – S-1070. Контрольные и опытные схемы лечения применяли собакам с отечно-инфильтративной и узловой формой рака молочной железы без метастазов (I-IIА стадии) (табл.1).

Таблица 1 – Распределение собак по группам

Показатели		Опытные группы		
		1-я группа (10 голов)	2-я группа (10 голов)	3-я группа (10 голов)
Возрастные группы	от 3 до 5 лет	-	-	-
	от 5 до 7 лет	2	-	1
	от 7 до 10 лет	4	4	7
	от 10 до 14 лет	4	6	2
Клиническая форма	Отечно-инфильтративная	30	10	10
	Узловая	70	90	90
Стадия	I-IIА	10	10	10
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
		-	-	-
Породная группа	Ротвейлеры	4	3	4
	Пудели	3	2	4
	Немецкие овчарки	1	2	1
	Стаффордширские терьеры	2	3	1

Согласно схеме опыта (табл. 2), животным первой группы проводили хирургическое удаление опухоли. Антибиотикотерапию – цефотаксимом, курс лечения состоял из трех внутривенных инъекции. Химиотерапию - циклофосфаном по методике И.А. Кузнецовской (2005). Также на фоне комплексной противоопухолевой терапии проводили симптоматическое лечение животных.

Таблица 2 – Схема проведения опыта

Первая группа контрольная	Вторая группа опытная	Третья группа опытная
Оперативное удаление опухоли. Антибиотикотерапия. Химиотерапия.	Оперативное удаление опухоли. Антибиотикотерапия. Химиотерапия.	Оперативное удаление опухоли. Антибиотикотерапия. Химиотерапия.
	Послеоперационная лазеротерапия. Экспозиция 12 минут, частота 5-50 Гц. Курс 7 дней.	Послеоперационная магнитолазеротерапия. Экспозиция 12 минут, частота 5-50 Гц. Курс 7 дней

Во второй группе собак применяли оперативное удаление опухоли, антибиотико- и химиотерапию, как в первой группе, совмещая с назначением курса послеоперационной лазеротерапии, проводимого с помощью терапевтического аппарата типа «Милта-Ф».

В третьей группе собак применяли оперативное удаление опухоли, антибиотико- и химиотерапию, как в первой группе, с назначением после операции курса магнитолазеротерапии, по методике, применяемой во второй группе, с помощью терапевтического аппарата типа «Милта-Ф».

При исследованиях разработана и применена методика лазеротерапии и магнитолазеротерапии, которую проводили курсами по семь ежедневных процедур, их длительность составляла 10-12 минут. Принцип данных методик заключается в поочередном изменении частоты излучения.

Лазеротерапию проводили со второго дня после операции. Лечебный терминал располагали на расстоянии трёх-пяти миллиметров над поверхностью раны. Количество условных зон воздействия выбирали в зависимости от размеров облучаемой площади. Перед процедурой рану очищали от лекарственных препаратов. Экспозиция - три минуты на зону при помощи излучения светодиодов 50 мВт. Процедуры проводили, чередуя частоты 5 Гц и 50 Гц по следующей методике:

1-ый день: излучатель поочередно устанавливали в области краев послеоперационного шва с обеих сторон, а затем на равных расстояниях от краев шва – частота 5 Гц, экспозиция 3 минуты.

2-ой день: так же, как в 1-ый день – частота 50 Гц, экспозиция 3 мин.

3-ий день: так же, как в 1-ый день- частота 5 Гц, экспозиция 3 мин.

4-ый день: так же, как в 1-ый день – частота 50 Гц, экспозиция 3 мин.

5-ый день: так же, как в 1-ый день – частота 5 Гц, экспозиция 3 мин.

6-ой день: так же, как в 1-ый день – частота 50 Гц, экспозиция 3 мин.

7-ой день: так же, как в 1-ый день – частота 5 Гц, экспозиция 3 мин.

Для оценки эффективности лечения использовали следующие критерии: непосредственный эффект, общая выживаемость, выживаемость без прогрессирования, частота и тяжесть ранних и поздних побочных эффектов лечения. Непосредственные результаты терапии оценивали у всех собак, закончивших лечение согласно схеме опыта. Исходы лечения изучали на основании результатов контрольных обследований. Учитывали степень заживления ран. Лабораторные исследования крови проводили у всех собак до и после лечения по общепринятым методикам. Изучали динамику изменения показателей. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием компьютерной программы Microsoft Excel, с вычислением средней арифметической величины, уровня доверительной вероятности, критерия достоверности и коэффициента корреляции. Критерий достоверности определяли с помощью таблицы t – распределения Стьюдента (Плохинский Н.А., 1969, 1978; Юнкеров В.И., 2002; Боровиков В., 2003).

3 Результаты собственных исследований

3.1 Изучение распространения патологии молочной железы с учетом экологического состояния

При изучении вопроса распространения патологии молочной железы на территории Николаевского района, использовали статистические данные Российской оборонной спортивно-технической организации «Хабаровский краевой клуб собаководства «Николаевский-на-Амуре филиал», которые послужили аналитическим материалом.

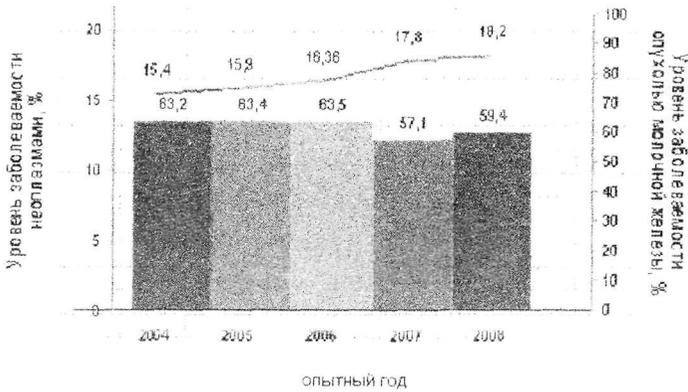


Рисунок 1 – Соотношение уровня заболеваемости неоплазмами с опухолью молочной железы

В исследуемый период времени количество онкологических заболеваний увеличивалось ежегодно в среднем на 0,7%, заболеваемость неоплазмами молочной железы снижалась в среднем на 2,4% (рис. 1).

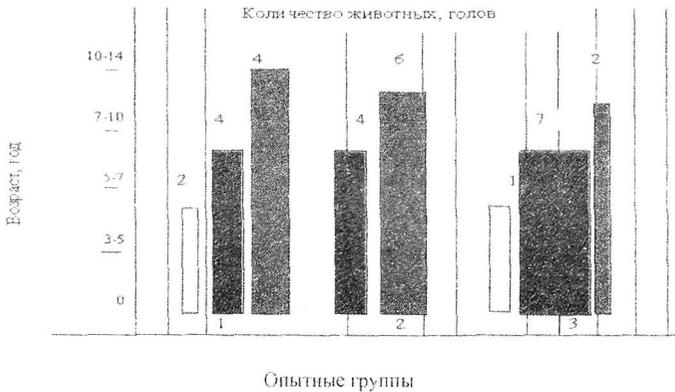


Рисунок 2 – Распространение опухоли молочной железы в зависимости от возраста

При анализе динамики распространения в опытных годах опухоли молочной железы в зависимости от возраста установлено, что данная патология чаще регистрируется в возрасте семи – десяти лет (рис. 2).

Проведенное изучение экологического состояния территории г. Николаевска-на-Амуре свидетельствует о том, что одним из возможных факторов, влияющих на уровень онкологических заболеваний, является рыба, добываемая на территории водного бассейна г. Николаевска-на-Амуре. По данным отдела государственного контроля, надзора и охраны «Водных Биологических Ресурсов» по Николаевскому району Амурского территориального управления Федерального Агентства по рыболовству на территории Николаевского района расположено 20 рыбодобывающих предприятий и основным продуктом питания собак является рыба.

Из лабораторных исследований рыбы проведенных в Хабаровской краевой лаборатории, видно постоянное присутствие в ней тяжелых металлов, таких как кадмий, свинец, ртуть, мышьяк; радионуклидов цезий-137, стронций-90 (табл. 3).

Таблица 3 – Мониторинг среднегодовых химико-токсикологических и радиологических исследований проб рыбы

Наименование показателей	Результаты исследований (года)			
	2005	2006	2007	2008
Массовая доля кадмия, мг/кг	0,06	0,07	0,07	0,08
Массовая доля свинца, мг/кг	0,40	0,51	0,52	0,46
Массовая доля ртути, мг/кг	0,16	0,20	0,22	0,28
Массовая доля мышьяка, мг/кг	0,32	0,37	0,36	0,35
Цезий-137, Бк/кг	1,15	1,22	1,34	1,36
Стронций-90, Бк/кг	4,18	4,36	4,38	4,60

По результатам лабораторных исследований можно сделать вывод о том, что экологическая ситуация в реках Амур и Амурский лиман неблагоприятная и может проявляться в биологических эффектах и физиологических последствиях,

вызывая изменения, как отдельных функций организма, так и всего организма в целом. Приспособления организмов к химическим условиям способствует генетической перестройки (мутации) клеток организма. Это может служить одним из факторов возникновения онкологических заболеваний.

3.2 Морфологическая характеристика неоплазм молочной железы собак

В целях выявления факторов риска развития опухоли молочной железы, в частности возрастного фактора, характера и степени распространения неоплазии проведено рассмотрение анамнезов и результатов собственных исследований у 30 собак в период с 2005 по 2008 года. Основную часть обследуемых собак первой группы составили животные в возрасте от семи до четырнадцати лет (80%); во второй группе преимущественная часть собак наблюдалась в возрастном периоде от десяти до четырнадцати лет (60%); в третьей группе максимальная частота распространения опухоли молочной железы соответствовала возрастному периоду от семи до десяти лет (70%). Анализ онкологических заболеваний молочной железы показал, что опухоли локализуются с неодинаковой частотой встречаемости. В основном поражается пятая пара молочных желез – 73,3%, и четвертая-пятая пара локализуется – 26,7% опухолей от общего количества исследуемых животных.

Сопоставляя анамнестические данные, отмечаем, что все три группы собак содержались в домашних условиях, основным рационом кормления была рыба. При клиническом исследовании установлено, что у собак наблюдалось ожирение, ложная беременность и нарушение полового цикла (табл. 4).

Таблица 4 – Клиническая оценка гормональных нарушений собак до лечения

Гормональные нарушения,%	Опытные группы			Встречаемость, %
	Первая группа	Вторая группа	Третья группа	
Ожирение	40	60	40	46,7
Ложная беременность	80	60	60	66,7
Нарушение полового цикла	60	70	60	63,3

Ожирение встречалось у 46,7% собак от общего количества исследуемых животных. Анализируя состояние репродуктивной функции, следует отметить, что у 66,7% отмечались случаи ложной беременности, у 63,3 % собак в анамнезе зафиксированы нарушения полового цикла.

Из таблицы 5 видно, что наиболее часто диагностировалась узловая форма опухоли, составляющая 83,3% от общего количества и отечно-инфильтративная, зарегистрированная в 16,7% случаев. Опытные группы исследуемых животных составляли собаки с узловой и отечно-инфильтративной формой новообразований молочной железы.

Таблица 5 – Морфологическая оценка опухолевого процесса

Признаки	Группы животных			Встречаемость от общего количества в %
	Первая группа	Вторая группа	Третья группа	
Макроскопическая форма				
Отечно-инфильтративная	3	1	1	16,7
Узловая	7	9	9	83,3
Гистоморфологическая форма				
Фиброаденома:	6	5	8	63,3
-пролиферативная	4	2	4	33,3
-непролиферативная	2	3	4	30,0
Филлоидная фиброаденома:	3	3	1	23,3
-пролиферативная	2	2	1	16,7
-непролиферативная	1	1	-	6,7
Фибroadеноматоз:	1	2	1	13,3
-пролиферативная	1	1	1	10,0
-непролиферативная	-	1	-	3,3

Характеризуя клиническую картину узловой формы неоплазм молочной железы без регионарных метастазов (I-IIА стадии) необходимо отметить, что даже при небольших, до двух сантиметров, опухолях определялся симптом «морщинистости». При центральном расположении опухоли возникало втяжение соска и отклонение его в сторону. Опухоль была с четкими границами в виде солитарного узла плотной консистенции. При разрезе имеет волокнистое

строение, под ножом чувствовался хруст, и имела желтовато-серую окраску с серыми или желтыми зернистыми включениями.

Клинические проявления отечно-инфильтративной формы неоплазм молочной железы характеризовались следующими особенностями: как такового опухолевого узла определить не удавалось, пальпировался участок тестоватой консистенции без четких контуров. Одновременно визуализировался отек и инфильтрация кожи – симптом «лимонной корки», кожа железы в складку собиралась с трудом из-за блокады лимфатических путей, отмечались различного рода деформации ткани железы. Опухолевые инфильтраты прорастают в кожу, мышцы, жировую клетчатку. При рассечении определяли отек тканей молочной железы.

3.3 Гистологическая характеристика неоплазм молочной железы собак

При гистоморфологическом исследовании чаще всего диагностировалась пролиферативная форма, соответствующая фиброаденоме, филоидной фиброаденоме и фиброаденоматозу составляющая 60,0% от общего количества обследованных собак. Непролиферативная форма соответствующая фиброаденоме, филоидной фиброаденоме и фиброаденоматозу встречалась в 40,0% случаев. При гистологическом исследовании (табл.5) наиболее распространенной формой патологии молочной железы собак являлась фиброаденома, зарегистрированная в 63,3%, филоидная фиброаденома диагностировалась в 23,3%, фиброаденоматоз встречался в 13,3% случаев. При узловой форме опухоли гистологическим методом исследования выделяли пролиферативную и непролиферативную формы, соответствующие фиброаденоме и филоидной фиброаденоме.

При фиброаденоме отмечали пролиферацию альвеол и внутридольковых протоков, разрастание внутрипротоковой соединительной ткани. Фиброаденома диагностировалась в двух формах: периканаликулярная и

интраканаликулярная. Проллиферативные интритидольковые протоки выстланы эпителием и мнотэпителием соответствующим функциональному состоянию животного. Мнотэпителий представлен удлинненными темными клетками. При периканаликулярной фиброаденоме отмечали разрастание вокруг протоков интритидольковой соединительной ткани, в результате чего происходило уменьшение просвета протоков, диаметр которого достигал $88,0 \pm 11,62$ мкм.

Железистые трубки удлинненные, соединительная ткань вдавлена в просвет интритидольковых протоков, при этом последние имеют щелевидную форму, диаметр которого составил 10,0 мкм. Эти изменения были обнаружены в ходе гистологического исследования интраканаликулярной фиброаденомы.

Для филоидной фиброаденомы были характерны кисты образованные из эпителиальных трубочек, множественные очаги пролиферации фибробластов стромы, беспорядочное расположение клеток, множественные митозы, диаметр интритидольковых протоков равен $102,0 \pm 12,36$ мкм. При малигнизации филоидной фиброаденомы отмечали атипический митоз низкой степени дифференцировки, полиморфизм клеток с инвазивным ростом в жировую клетчатку молочной железы.

При отчетно-инфильтративной форме опухоли на гистологическом уровне дифференцировали пролиферативную форму, которая соответствует фиброаденоматозу. Для фиброаденоматоза характерны интритидольковые протоки диаметром $130,0 \pm 28,26$ мкм. Проллиферативный фиброаденоматоз встречался альвеолярной и интритипротоковой формы. При гистологическом исследовании альвеолярного фиброаденоматоза регистрировали альвеолы трубчатого строения, располагающиеся в соединительной ткани. При интритипротоковом фиброаденоматозе отмечали размножающиеся эпителиальные клетки, полностью закрывающие просвет протоков эпителиальными пробками.

3.4 Влияние комплексного лечения при неоплазмах молочной железы на морфологические и биохимические показатели крови собак

При лечении животных с опухолями молочной железы возникают многообразные проблемы, решение которых требует квалифицированной ветеринарной помощи, которая должна четко представлять себе особенности основных лечебных методов, применяемых в онкологии и возможности последующей реабилитации больных.

С целью выявления действия комплексных схем лечения при неоплазмах молочной железы на показатели крови перед хирургическим удалением опухоли проводились морфологические и биохимические исследования крови собак.

У больных животных наблюдается уменьшение числа эритроцитов до $4,9 \pm 0,07 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобина $9,7 \pm 0,38 г/\%$, гематокрита $38,8 \pm 0,52\%$, увеличение общего числа лейкоцитов до $16,4 \pm 0,78 \cdot 10^9/л$, кроме того отмечается ускорение скорости оседания эритроцитов до $3,0 \pm 0,10$ ч/мм, а остальные морфологические показатели крови, до проведения комплексного лечения, в лейкоцитарной формуле больных животных неоплазмой молочной железы не отмечалось.

Изучение динамики изменения биохимического состава крови до проведения комплексного лечения отмечали, что в исследуемых группах собак наблюдалось уменьшение количества общего белка, снижение концентрации альбуминов, повышенное количество белковых фракций альфа-, бета - и гамма-глобулинов.

После проведения комплексного лечения с использованием химиотерапии в первой группе, и физиотерапевтических методик: во второй группе – лазеротерапия, в третьей группе - магнитолазеротерапии по морфологическим и биохимическим исследованиям крови при неоплазмах молочной железы собак была выявлена сравнительная эффективность трех использованных схем лечения. В частности, у

оперируемых собак, после применения химиотерапии количество эритроцитов увеличилось на 3,9%, при магнитолазеротерапии на 10,9%, после лазеротерапии на 7,5%; количество лейкоцитов после химиотерапии уменьшилось на 14,0%, после лазеротерапии на 53,0% и магнитолазеротерапии на 52,7%; по скорости оседания эритроцитов после химиотерапии и магнитолазеротерапии она замедлилась на 3,0%, после лазеротерапии на 3,2%; содержание гемоглобина после химиотерапии уменьшилось на 12,4%, после лазеротерапии на 9,3%, после магнитолазеротерапии на 17,7%; показатель гематокрита после химиотерапии уменьшился на 17,3%, после лазеротерапии на 5,3%, после курса магнитолазеротерапии на 3,8%.

Рассматривая лейкоцитарную формулу крови после применения химиотерапии регистрировался лимфоцитоз, то есть лимфоциты увеличались на 6,6%, при лазеро- и магнитолазеротерапии, была отмечена тенденция увеличения показателей, во второй группе на 1,5%, в третьей – на 1,0%, но данное увеличение не влияло на норму в худшую сторону.

Сопоставляя биохимические показатели сыворотки крови собак к показателям крови до комплексного лечения и после отмечали разницу по количеству общего белка, и составило после химиотерапии, лазеротерапии и магнитолазеротерапии увеличение его на 1,9%; увеличение концентрации альбуминов наблюдалось после химиотерапии на 18,1%, после лазеротерапии на 23,7%, после магнитолазеротерапии на 48,9%; количество белковых фракций снижалось в среднем на 1,0% после химиотерапии, лазеротерапии и магнитолазеротерапии.

После проведения комплексного лечения при неоплазмах молочной железы собак согласно схемам опыта проведена оценка клинического состояния животных (табл. 6).

Таблица 6 – Клиническое состояние собак, после проведения комплексного лечения

Показатели	Первая группа (химиотерапия)		Вторая группа (лазеротерапия)		Третья группа (магнитолазеротерапия)	
	гол	%	гол	%	гол	%
Количество животных в группе	10	100,0	10	100,0	10	100,0
Появление метастазов после операции	2	20,0	-	0	-	0
Летальный исход	2	20,0	-	0	-	0
Положительная реакция на лечение	6	60,0	0	100,0	0	100,0
Побочные действия	Температура – 39,8 ⁰ С, тахикардия, обширные отеки, отказ от пищи, рвота, угнетенное состояние		Температура – 39,4 ⁰ С, тахикардия, незначительные отеки у всех собак, отказ от пищи у 6 собак, угнетенное состояние у 7 собак		Тахикардия	

Проводя клиническую оценку общего состояния животных, отмечено, что наличие метастаз после операции были выявлены у двух собак, что составило 20,0% от общего количества исследуемых животных первой группы, во второй и третьей группах после проведения физиотерапевтического лечения метастаз не обнаружено. Летальный исход отмечался только в первой группе и составил 20,0% от общего числа исследованных собак после применения химиотерапии. Побочные действия после комплексного лечения регистрировались после химио- и лазеротерапии и характеризовались: общим повышением температуры тела животных, угнетением, отказом от пищи, рвотой (только в первой группе), тахикардией. Операционные отеки – в первой группе были обширными, во второй – незначительными. Что касается третьей группы, то единственным побочным явлением служила тахикардия. Положительная реакция на

комплексное лечение составила в первой группе 60,0%, во второй и третьей – 100,0%.

В целом полагаем, что включение в схему комплексного лечения физиотерапевтических методов (применение лазеро- и магнитолазеротерапии) наметило положительную динамику по морфологическим (увеличение общего числа эритроцитов на 10,9% при магнитолазеротерапии и на 7,5% после лазеротерапии, снижением лейкоцитов при лазеротерапии на 53,0%, магнитолазеротерапии на 52,7%, замедление скорости оседания эритроцитов при лазеротерапии на 3,2%, магнитолазеротерапии на 3,0%, содержание гемоглобина уменьшилось на 9,3% после использования лазеротерапии, на 17,7% при магнитолазеротерапии, показатель гематокрита уменьшился при лазеротерапии на 5,3% и на 3,8% после магнитолазеротерапии; морфология лейкоцитов при использовании физиотерапии увеличилась в среднем во второй группе на 1,5%, в третьей – на 1,0%) и биохимическим показателям крови (снижение общего белка на 1,9% после физиотерапии, концентрация альбуминов после лазеротерапии увеличилась на 23,7%, после магнитолазеротерапии на 48,9%, белковые фракции после физиотерапии снизились в среднем на 1,0%), а также по клиническому состоянию животных заключающуюся в улучшении общего состояния собак, уменьшение отечности и воспалительного процесса. Установлено, что наибольший положительный эффект отмечен в третьей группе животных после применения магнитолазеротерапии, заключающийся в снижении побочных действий на применение цитостатиков при химиотерапии.

Выводы

1. Содержание тяжелых металлов (кадмия – 0,01-0,16 мг/кг, свинца – 0,14-0,6 мг/кг, ртути – 0,1-0,23 мг/кг, мышьяка – 0,01-0,51 мг/кг) и радионуклидов (цезия-137 – 1,15 Бк/кг, стронция-90 – 4,18 Бк/кг), в основном

продукте питания собак – рыбе свидетельствует о неблагоприятной экологической ситуации в г. Николаевске-на-Амуре.

2. Ежегодно на 0,7% увеличивается количество онкологических заболеваний, которые чаще регистрируются в возрасте от семи до десяти лет, что составляет 70% от общего количества обследованных животных.

3. Наиболее распространенной формой патологии опухолей при гистологическом исследовании диагностировались: фиброаденома - 63,3%, филоидная фиброаденома - 23,3%, фиброаденоматоз - 13,3%, при этом пролиферативная форма встречается в 60,0%, а непролиферативная в – 40,0% случаев.

4. При неоплазмах молочной железы собак наблюдается уменьшение числа эритроцитов до $4,9 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобина до 9,7г%, гематокрита до 38,8%, увеличение общего числа лейкоцитов до $16,4 \cdot 10^9/л$, а также ускорение скорости оседания эритроцитов до 3,0 ч/мм. В динамики изменения биохимического состава крови до проведения комплексного лечения отмечалась уменьшение количества общего белка, снижение концентрации альбуминов, повышенное количество белковых фракций альфа-, бета - и гамма-глобулинов.

5. Применение комплексного лечения с использованием физиотерапевтических методов обозначило наибольший морфологический эффект крови в третьей группе, заключающийся в увеличении общего числа эритроцитов на 10,9%, уменьшением лейкоцитов 52,7%, гемоглобина на 17,7%, гематокрита на 3,8%, замедление СОЭ на 3,0% и её биохимических показателей - снижением общего белка на 1,9% и белковых фракций в на 1,0%, увеличением концентрации альбуминов на 48,9%, у животных отсутствовали послеоперационный отек и воспалительные процессы.

Практические предложения

Результаты исследований рекомендуем для использования:

1. В лечебной деятельности практикующих ветеринарных врачей, для включения в схему комплексного лечения собак с новообразованиями молочной железы физиотерапевтических методов – лазеро- и магнитолазеротерапии, при частоте 5-50 Гц, создаваемой терапевтическим аппаратом «Милта-Ф».

2. В учебном процессе на ветеринарных факультетах при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий по терапии, хирургии, диагностики и патологической анатомии.

3. При написании соответствующих разделов методических рекомендаций и учебных пособий по диагностике и лечению неоплазм молочной железы собак.

Список опубликованных работ по теме диссертации

Список работ, опубликованных в рецензируемых журналах, включенных в Перечень ВАК РФ:

1. Дегай, В.Ф. Комплексная терапия собак при неоплазмах молочной железы / В.Ф. Дегай, И.И. Жукова // Вестник АГАУ, 2008.–№ 8 (46) – С. 40-42.

Прочие публикации:

1. Дегай, В.Ф. Рыбы осетровых видов, как индикатор экологического состояния лимана реки Амур / В.Ф. Дегай, И.И. Жукова // Молодые ученые – агропромышленному комплексу Дальнего Востока: матер. межвуз. науч.-практ. конф. аспирантов, молодых ученых и специалистов ПГСХА. – Уссурийск, 2008. – С. 143-147.

2. Дегай, В.Ф. Об опухолях позвоночных животных / В.Ф. Дегай, И.И. Жукова // Молодые ученые – агропромышленному комплексу Дальнего Востока : матер. межвуз. науч.-практ. конф. аспирантов, молодых ученых и специалистов ПГСХА. – Уссурийск, 2008. – С. 12-14.

3. Дегай, В.Ф. Ложная беременность и пиометра у собак / В.Ф. Дегай, И.И. Жукова // Молодые ученые – агропромышленному комплексу Дальнего Востока : матер. межвуз. науч.-практ. конф. аспирантов, молодых ученых и специалистов ПГСХА. – Уссурийск, 2008. – С. 11-12.

**Краткий указатель использованных в диссертации единиц
физических величин и условных сокращений**

мВт – милливатт ($1 \text{ мВт} = 10^{-3} \text{ Вт}$).	П – пульс, ударов в минуту.
Гц – частота периодического процесса, при которой за 1 секунду происходит 1 цикл процесса.	ИК – инфракрасный (электромагнитное излучение от 0,3 до 3,0 микрометра).
мг/кг – миллиграмм на 1 килограмм массы.	Т – температура, градусов Цельсия.
мм/ч – миллиметров в час.	г/л – граммов в литре.
Д – дыхание, дыхательных движений в минуту.	МИЛТА-Ф – магнито-инфракрасный лазерный терапевтический аппарат.
М – средняя величина.	r – коэффициент корреляции.
m – средняя ошибка средней величины.	t – коэффициент достоверности.
P – уровень достоверной вероятности.	T – первичная опухоль.
N – регионарные лимфатические узлы.	M – отдельные метастазы.

Жукова Ирина Игоревна

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ НЕОПЛАЗМАХ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОБАК

Автореферат

Лицензия ЛР 020427 от 25.04.1997 г.

Подписано к печати 19.11.2009 г. Формат 60×90/16

Уч.-изд.л. – 1,0. Усл.-п.л. – 1,5

Тираж 100 экз. Заказ 324.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии издательства ДальГАУ
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86