

На правах рукописи

*И. И. Герасименко*

Герасименко Ирина Иосифовна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА  
ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ  
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СОБАК**

16.00.02 – патология, онкология и морфология животных

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата биологических наук



Ставрополь - 2008

Работа выполнена в ГНУ «Северо-Кавказский зональный  
научно-исследовательский ветеринарный институт» Россельхозакадемии

Научный руководитель: доктор биологических наук  
**Карташов Сергей Николаевич**

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор  
**Лапина Татьяна Ивановна**  
доктор медицинских наук, профессор  
**Боташева Валентина Салиховна**

Ведущая организация: **ФГОУ ВПО «Донской государственный  
аграрный университет»**

Защита диссертации состоится «14» сентября - 2008 г. в 10<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д.220.062.02 при ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» (355017 г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12).

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

Автореферат размещен на официальном сайте ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»: <http://www.stgau.ru>  
«8» сентября 2008 г.

Автореферат разослан «11» септ. 2008 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Квачко А.Н.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Среди злокачественных новообразований животных, особенно собак, рак молочной железы является одной из наиболее распространенных патологий. Плохой прогноз и высокая смертность больных раком молочной железы животных определяется поздней его диагностикой и отсутствием онкологической настороженности при выявлении фоновых процессов. Ежегодный прирост заболеваемости животных от рака молочной железы, опережающий эти показатели по сравнению с другими опухолями, выдвигает проблему борьбы с этим заболеванием на ведущее место. Вследствие высокой частоты поражения молочной железы заболевание чаще наблюдается у самок. Наибольшее число патологий молочной железы, по мнению некоторых авторов, приходится на возраст 6-9 лет. Раннее выявление злокачественного новообразования, предраковых изменений, а также групп животных повышенного риска с применением цитологического метода исследования позволит снизить выявление запущенных форм рака молочной железы у животных.

В последние годы у ветеринарных врачей все чаще возникают трудности дифференциальной диагностики рака и других заболеваний молочной железы у собак. Для правильного выбора метода лечения более необходимой становится морфологическая верификация диагноза, поэтому усилия ветеринарных врачей должны быть направлены на совершенствование методов, позволяющих получить материал для гистологического и цитологического исследования.

За последние годы наблюдается рост заболеваемости собак раком молочной железы, поэтому объяснимо пристальное внимание к этой проблеме. Тем не менее, более половины хозяев обращаются с запущенными формами заболевания у своих питомцев, что объясняется двумя причинами: ветеринарной и социально-психологической. Последняя из них заключается в простом неверии в лечение, страхе перед неудачной операцией и, как следствие, позд-

нем обращении к специалисту. Поэтому основной задачей, наряду с поисками путей первичной профилактики, является исследование процесса канцерогенеза в зависимости от пола и возраста и разработка способа раннего выявления рака молочной железы у собак.

Цитологический метод дает возможность отслеживать изменения на клеточном уровне, которые могут привести к возникновению рака молочной железы, следить за течением патологического процесса в предоперационном, операционном и послеоперационном периодах. Данный метод позволяет исследовать выделения из соска, пунктаты опухоли, соскобы и мазки-отпечатки с разреза опухоли, а также соскобы и пунктаты из послеоперационных рубцов или лимфатических узлов.

**Цель исследования:** совершенствование метода комплексного цитологического исследования опухолей молочной железы у собак.

**Задачи исследования:**

1. Изучить структуру и распространение патологии молочной железы у собак в Ростовской области.
2. Выяснить диагностическую ценность и сопоставимость различных методов цитологического исследования новообразований молочной железы у собак.
3. Определить преимущества и недостатки различных методов цитологического исследования.
4. Установить основные цитологические особенности различных клинико-морфологических форм рака молочной железы у собак.
5. Выяснить основные цитологические особенности диагностики метастатических поражений лимфатических узлов.
6. Выяснить диагностическую ценность метода комплексной цитологической диагностики опухолей молочной железы у собак.

**Научная новизна работы.** В результате проведенной работы предложен метод комплексного цитологического исследования опухолей молочной

железы у собак, который включает в себя микроскопирование мазков-отпечатков с эрозированной поверхности; исследование выделений из соска; пунктатов, полученных методом тонкоигольной биопсии до операции; исследование мазков-отпечатков во время проведения операции; микроскопирование соскобов из послеоперационных рубцов; исследование пунктатов лимфатических узлов. Впервые в ветеринарной практике изучена цитологическая картина клинко-морфологических форм рака молочной железы у собак, установлены дифференциально-диагностические особенности различных инфилтративных процессов в молочной железе.

**Теоретическая и практическая значимость.** Полученные на большом цитологическом материале результаты позволяют рекомендовать комплексный метод цитологического исследования больного животного для внедрения в практику, так как он позволяет точно ставить диагноз. С использованием комплексного метода описаны цитологические картины при доброкачественных процессах, воспалительных болезнях, раке молочной железы и метастазах у собак. Использование комплекса цитологических методов позволяет распознавать злокачественное новообразование на ранних стадиях развития, дает возможность для своевременного оперативного, лучевого лечения и гормонотерапии. Осуществление цитологического контроля с оценкой результатов лечения позволяет констатировать изменения в молочной железе в динамике, а также улучшать прогноз заболеваний. Результаты исследований могут быть использованы в ветеринарных клиниках, а также при написании учебных пособий в области клинической цитологии.

**Апробация работы.** Основные результаты диссертационной работы доложены и одобрены на заседаниях ученого совета ГНУ СКЗНИВИ, Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта «Развитие АПК»» (г. Новочеркасск, 2008), VIII Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективы развития» (г. Саратов, 2008),

XVI Московском международном конгрессе по болезням мелких домашних животных (г. Москва, 2008).

**Внедрение результатов исследований.** Разработанные практические предложения используются в практической работе городских станций по борьбе с больными животными Ростовской области, в учебном процессе при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий на кафедре внутренних незаразных болезней Донского государственного аграрного университета. По результатам исследований опубликованы методические рекомендации.

**Публикации.** По материалам представленной к защите диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 1 из списка изданий, рекомендованных ВАК.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

Изучение цитологической картины позволяет установить различные клинико-морфологические формы рака молочной железы собак.

Комплексный цитологический метод исследования молочной железы позволяет увеличить информативность, достоверность и практическое значение цитологического исследования патологий молочной железы собак.

**Структура и объем работы.** Диссертация изложена на 149 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, результатов собственных исследований и их обсуждения, выводов, предложений для практики и списка литературы, включающего 229 источников, в том числе 135 на иностранных языках. Диссертация содержит 9 таблиц и иллюстрирована 83 рисунками.

## **2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Материалы, методы и объем исследований**

Работа выполнена в лаборатории функциональной диагностики болезней сельскохозяйственных животных ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии, на базе ветлечебниц гг. Ростова-на-Дону, Шахты и Таганрога.

В работе использованы статистические данные о поступлении собак с опухолями молочных желез начиная с января 2003 года по 2007 год, регистрируемые в амбулаторных журналах. Клинико-экспериментальная часть выполнялась с середины 2003 г. На всех животных были оформлены истории болезни, отражающие клинический статус каждого больного животного, данные лабораторных исследований, сведения о клиническом течении опухолевой болезни, отдаленные результаты лечения, а также дальнейшую судьбу каждого больного животного.

В историю болезни заносились сведения о породе, возрасте, поле, анамнестические данные условий содержания, кормления и др., начале появления и характере дальнейшего проявления опухолевого роста, предшествующих болезнях, перенесенных животными.

Особое внимание обращалось на сведения о возможных нарушениях полового цикла, количестве щенностей, наличии ложной беременности; устанавливалось время появления опухолей в связи с щенением и лактацией.

При клиническом осмотре больных животных проводилось общее исследование: определение температуры, частоты пульса, дыхания, учитывалось наличие, снижение или отсутствие аппетита. Определялась локализация опухоли, ее величина, форма, консистенция, связь с окружающей тканью. Устанавливалось наличие первичной множественности опухоли, метастазов, рецидивов. Гематологические исследования проводились по общепринятой методике. Для уточнения и дифференциации опухолей проводились цитологические и патоморфологические исследования в лаборатории ГНУ СКЗНИВИ.

Объектом цитологического исследования служили пунктаты из опухолей и опухолевидных образований молочных желез; пунктаты регионарных лимфатических узлов; выделения из сосков; соскобы с эрозированных и язвенных поверхностей соска, околососковой зоны и других участков органа; отпечатки с удаленной ткани молочной железы и лимфатических узлов.

Диагностическая пункция молочной железы проводилась иглами диаметром не более 1 мм. Для аспирации материалов использовались шприцы емкостью 20 мл. Во всех случаях при пунктировании больные животные надежно фиксировались. При больших размерах опухоли (5 см и более в диаметре) и различной ее плотности получались два или три пунктата из разных участков.

Выделения из соска были получены путем легкого надавливания пальцами на область соска и околососковой зоны, а затем на ткань молочной железы с последовательным переходом от одного сектора к другому. Во всех случаях мазки готовились как из первой капли, так и из всех последующих. Если выделения были обильные и капли различны по цвету, то они помещались на разные стекла, при этом особое внимание акцентировалось на кровянистые и сукровичные выделения.

Отпечатки и соскобы с эрозий и язв готовились после того, как с поверхности патологического очага осторожно удалялись гнойные массы, корочки, некротический налет. Отпечатки получались путем прикосновения предметным стеклом к изъязвленному участку. Соскоб был получен путем осторожного поскабливания патологической поверхности деревянным шпателем или краем покровного стекла. Если появлялись капли крови, то получение соскоба прекращалось.

Отпечатки и соскобы с ткани удаленного патологического очага готовились сразу же после операции путем прижатия предметного стекла к поверхности свежего разреза или при поскабливании ткани покровным предметным стеклом или скальпелем.

Из пунктатов, выделений из сосков, соскобов и отпечатков готовились тонкие мазки. Если полученный пунктат представлял собой жидкость, то она центрифугировалась и мазки готовились из осадка. Отпечатки с поверхностей опухолей и мазки из пунктатов готовились в первый день приема животных. Полученные отпечатки и мазки высушивались на воздухе, фиксировались и окрашивались.

В работе использовались основные методы окраски цитологических препаратов: окраска по Романовскому-Гимзе и гематоксилином и эозином для мазков. Сухие мазки фиксировались в метиловом спирте 5 минут или в смеси Никифорова 15 минут. Затем стекла погружались в рабочий раствор готового красителя Романовского-Гимзы на 15-20 минут, после чего препараты промывались дистиллированной водой и высушивались. При окраске гематоксилином и эозином мазки фиксировались в смеси равных частей эфира и 96 % спирта или в 96 % спирте 7-10 минут. Препараты окрашивались в гематоксилине 5 минут и промывались в проточной воде 1-2 минуты. Затем стекла окрашивались 1 минуту в 0,3 % спиртовом растворе эозина и промывались в проточной воде 1-2 минуты и высушивались. Готовые препараты просматривались под микроскопом с иммерсионной системой (увеличение 7×90) по 2-5 отпечатков из одной опухоли.

Цитограммы сопоставлялись с результатами исследований гистологических препаратов. Во всех случаях при цитологическом заключении учитывалась клиническая картина заболевания и макроскопический характер пунктатов.

## **2.2. Распространение патологии молочной железы у собак**

В период с 2003 по 2007 годы было проведено 29 210 цитологических исследований у 5655 больных собак с различными заболеваниями молочной железы в возрасте от 2 до 16 лет. Из них рак молочной железы был выявлен у 1010 собак, что составило 17,8 % от всех инфильтративных заболеваний молочной железы, доброкачественные дисплазии были выставлены у 2885 боль-

ных животных, что составило 51 %. Доброкачественные опухоли встречались чаще, чем злокачественные. Они наблюдались у 1160 собак, что от общего числа заболеваний молочной железы у собак составило 20,5 %. Воспалительные процессы были обнаружены у 175 животных (3,1 %), метастатические опухоли встречались только у 398 животных (7 %), а саркомы – у 27 животных, что составило 0,5% от общего количества.

Таблица 1

Статистические данные по различным заболеваниям молочной железы в зависимости от способа получения материала (2003–2007 гг.)

Характер заболевания	Кол-во случаев (гол.)	Выделения из соска (гол.)	Пунктаты (гол.)	Соскобы и мазки (гол.)	Комплексное исследование
Доброкачественные дисплазии	2885	52	2702	49	82
Доброкачественные опухоли	1160	12	1121	-	27
Воспалительные процессы	175	9	142	24	-
Раки	1010	53	722	24	211
Метастатические опухоли	398	-	351	-	47
Саркомы	27	-	27	-	-
Всего	5655	126	5065	97	367

Как видно из данных, представленных в таблице, чаще всего материалом для цитологического исследования служат пунктаты (89,6 %), затем следуют выделения из молочной железы (2,25 %), на мазки-отпечатки и соскобы приходится еще меньший процент (1,7 %). Данные таблицы подтверждают большое значение аспирационной биопсии в своевременной диагностике новообразований молочной железы у собак.

### 2.3. Морфологическая характеристика цитограмм молочной железы

Цитологический метод диагностики имеет определенные критерии и возможности диагностики при различных способах получения материала для исследования. Ниже представлены материалы исследований препаратов патологических состояний молочной железы у собак, полученных из отделяемого

соска, пунктатов опухоли, соскобов из изъязвившейся опухоли или мамиллярного поля, с разреза оперативно удаленной опухоли. Продемонстрированы препараты дисгормональных гиперплазий, доброкачественных опухолей (фиброаденом, фиброзно-кистозных мастопатий, липом), воспалительных процессов, злокачественных новообразований.

Каждая форма опухоли и опухолеподобных образований охарактеризована с учетом данных, полученных при макроскопическом и микроскопическом (цитологическом) исследовании.

### 2.3.1. Морфологическая характеристика цитограмм молочной железы, полученных из выделений соска

Наличие выделений из соска может сопровождать заболевания молочной железы различной этиологии. Особая ценность цитологического исследования материала, полученного таким образом, заключается в возможности обнаружить в ряде случаев рак, при полном отсутствии характерных для него клинических данных.

В цитограммах выделений из соска, соскобов с эрозированной поверхности в зависимости от патологического процесса наличие и количество тех или иных клеток может быть разным.

Таблица 2

Количество диагнозов, поставленных методом исследования выделений из соска (МВС) и подтвержденных гистологическим методом

Характер заболевания	Выделения из соска	Количество диагнозов, поставленных МВС и подтвержденных гистологическим методом	
		гол.	%
Доброкачественные дисплазии	52	42	80,7
Доброкачественные опухоли	12	8	66,6
Раки	53	42	79,2

При анализе данных таблицы 2 установлено, что доброкачественные дисплазии, выявленные при исследовании выделений соска, только в 80,7 % случаев подтверждались гистологически. Правильность диагноза о доброкачественности патологического процесса не вызывала сомнений при исследовании выделений из соска в 66,6 % и подтверждалась другими методами цитоло-

гической диагностики. Воспалительные процессы гистологически подтвердились в 100 % случаев. Из 53 животных, больных раком, правильно диагноз был поставлен 47 животным, что составило 79,2 % случаев.

Таким образом, цитологические исследования из соска могут рекомендоваться как скрининговый метод исследования доброкачественных процессов и не могут являться основным методом цитологического исследования. Вместе с тем, преимуществом метода остается безболезненность, неинвазивность, возможность многократных повторных исследований.

### 2.3.2. Цитоморфологическая характеристика патологий молочной железы путем исследования пунктата, полученного методом тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ)

При рассмотрении эффективности цитологического исследования методом тонкоигольной аспирационной биопсии видно, что диагностическая информативность метода увеличивается при повторных исследованиях у одного и того же животного. Так, при первом проведении ТАБ доброкачественные дисплазии и доброкачественные опухоли выявлялись только в 94,5 и 91,6 % случаев соответственно. При повторном пунктировании эффективность данного исследования повысилась по доброкачественным показателям до 96,3 и 96,6 %, что было полностью подтверждено гистологическим методом.

Таблица 3

Количество диагнозов, поставленных методом ТАБ  
и подтвержденных гистологическим методом

Характер заболевания	ТАБ	Количество диагнозов, поставленных ТАБ и подтвержденных гистологическим методом	
		гол.	%
Доброкачественные дисплазии	2784	2632	94,5
Доброкачественные опухоли	1148	1052	91,6
Раки	816	612	75

Повторные исследования выявляли воспалительные процессы и злокачественные опухоли соединительной ткани так же эффективно, как и гистологический метод. Злокачественные новообразования выявлялись более чем в 98,1% случаях под контролем гистологического метода, тогда как при первом исследовании методом ТАБ диагноз удалось поставить только в 75 % случаев (табл. 3).

При рассмотрении эффективности метода тонкоигольной аспирационной биопсии молочной железы представляется, что этот метод прост, мало-травматичен для животного, обладает достаточно высокой степенью достоверности и может быть применен неоднократно у одного и того же больного животного. Цитологическое исследование пунктатов позволяет выявить не только доброкачественные, но и злокачественные опухоли, определить степень дифференцировки злокачественного новообразования, а также дифференцировать неопухолевые процессы.

Цитологическое исследование пунктатов молочной железы имеет особое значение в тех случаях, когда результаты клинического исследования сомнительны, или в случаях скрытого течения рака. Наличие комплексов из клеток железистого эпителия с интенсивно окрашенными ядрами, а также крупных клеток вытянуто-овальной формы с базофильной цитоплазмой настораживает. В таких случаях необходим повторный цитологический контроль через 1-2 месяца. Нарастание полиморфизма клеток и образование комплексов из них свидетельствует о малигнизации процесса.

Таким образом, цитологическое исследование методом аспирационной биопсии сопоставимо по диагностической значимости с гистологическим методом, но неинвазивно, не требует местной и тем более общей анестезии, проводится очень быстро, являясь методом экспресс-диагностики. Кроме того, данный метод является достаточно недорогостоящим по сравнению с гистологическим.

### **2.3.3. Цитоморфологическая характеристика цитограмм молочной железы, полученных при интраоперационной биопсии**

Материал для срочного цитологического исследования получался с разреза оперативно удаленной ткани, осадка смыва с операционной раны, инструментария во время операции или после операции. Готовились мазки, мазки-отпечатки или соскобы. Срочная диагностика по соскобам и мазкам-отпечаткам методом комплексного макроскопического и цитологического исследования осуществлялась на операционном материале. Заключался в соче-

танном макроскопическом изучении опухоли, разрезанной на несколько пластин, и отбора материала из участков, наиболее полно характеризующих патологический процесс или подозрительных в отношении малигнизации. Использование цитологического метода при срочной диагностике опухолей молочной железы хорошо помогает в комплексном цитологическом исследовании. Преимуществом его являются высокие результаты диагностики, особенно при затруднительном предварительном обследовании животного. Учитывается быстрота приготовления препарата, отсутствие риска израсходования ткани, возможность изучения патологии молочной железы на клеточном уровне в различных положениях и проекциях как изолированных клеток, так и их комплексов.

Количество диагнозов, поставленных при интраоперационном исследовании с применением комплексного цитологического метода составило 367 случаев. Данные интраоперационного цитологического исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4

Количество диагнозов, поставленных методом интраоперационного цитологического исследования (ИЦИ)

Характер заболевания	ИЦИ	Количество диагнозов, поставленных ИЦИ и подтвержденных гистологическим методом	
		гол.	%
Доброкачественные дисплазии	82	80	97,6
Доброкачественные опухоли	27	23	85,2
Раки	211	210	99,5

Из таблицы можно определить, что срочное цитологическое исследование позволяет с высоким процентом достоверности поставить правильный диагноз, подтвержденный гистологическим методом. Вместе с тем, очевидны ограничения метода, он может быть использован только при оперативном вмешательстве.

### 2.3.4. Характеристика комплексного цитологического метода исследования животного и его преимущества

С целью выявления диагностической ценности и достоверности цитологического метода, в зависимости от способа получения материала от собак, больных раком молочной железы, было проведено комплексное цитологическое обследование, которое включало в себя исследование мазков-отпечатков с эрозированной поверхности околососковой зоны или выделений из соска молочной железы; исследование пунктата (при необходимости неоднократно), взятого до проведения операции; исследование мазка-отпечатка, взятого во время проведения операции; исследование соскоба с послеоперационного рубца; исследование пунктатов лимфатических узлов, а также гистологическая верификация цитологического заключения. То есть неоднократное исследование материала у одного и того же больного животного позволяет достоверно и точно выставить диагноз и определить правильную тактику ведения больного животного (табл. 5).

Таблица 5

#### Информативность различных цитологических методов исследования

Характер заболевания	Методы цитологического исследования, достоверные диагнозы, %			
	Выделения из соска	ТАБ	ИЦИ	Комплексное цитологическое исследование
Доброкачественные дисплазии	80,7	94,5	97,6	100
Доброкачественные опухоли	66,6	91,6	85,2	99,6
Раки	79,2	75	99,5	100

Из таблицы видно, что при обследовании одного животного последовательно предложенными методами цитологического исследования возможно добиться высокой результативности. Информативность и достоверность метода комплексного исследования при постановке диагноза на злокачественные заболевания приближается к 100 %.

Таким образом, метод комплексной цитологической диагностики опухоли молочной железы у собак позволяет повысить диагностическую значимость и увеличить процент выставления точного цитологического заключения.

## **2.4. Цитологическая диагностика рака молочной железы**

Приведена цитологическая картина клинко-морфологических форм рака молочной железы с описанием характерных особенностей, позволяющих осуществлять дифференциальную диагностику различных клинко-морфологических форм злокачественных новообразований.

### **2.4.1. Морфологическая характеристика рака молочной железы по данным цитологического исследования**

В настоящей работе использовалась цитологическая классификация различных патологических состояний молочной железы, разработанная с учетом Международных гистологических классификаций опухолей молочной железы (ВОЗ 1982), рекомендаций проблемной комиссии по морфологии опухолей АМН РФ, цитологической классификации опухолей в ряде руководств по морфологической диагностике опухолей человека. В зависимости от степени дифференцировки клеток паренхимы опухоли, ее гистологической формы и особенностей гистогенеза в цитологической практике мы различали: низкодифференцированные, умереннодифференцированные, высокодифференцированные и недифференцированные раки. Вопрос об инфильтрирующем или неинфильтрирующем характере рака может быть решен только гистологическим исследованием. В зависимости от гистологической формы опухоли и с учетом степени дифференцировки клеток паренхимы различают: солидные, фиброзные, скirrosные, медуллярные, папиллярные раки. А также дольковые, плоскоклеточные, слизистые, апокринные раки. Сюда же относятся аденокарциномы и цистаденокарциномы различной степени дифференцировки, рак Педжета, саркомы, метастатические опухоли.

Повторные пункции давали возможность выставить цитологическое заключение о наличии патологических процессов в молочной железе больного животного.

При развитых формах рака, в случае правильно выполненной пункции, цитологическая диагностика рака молочной железы не вызывает затруднений. Иногда при цитологическом исследовании пунктатов можно выявить рак в

случаях неясной клинической картины или тогда, когда рак вообще не подозревается.

#### **2.4.2. Цитологическая диагностика метастатических поражений лимфатических узлов**

Дифференциальная диагностика поражений лимфатических узлов представляет определенные трудности. Использование цитологического исследования пунктатов, полученных тонкой иглой из опухолевидно-измененных лимфатических узлов, позволяет правильно разобраться в трудных для дифференциальной диагностики случаях.

Клеточная картина, которая позволяет установить диагноз метастаза рака молочной железы, представлена в иллюстрациях. Метастазы молочной железы во многом зависят от гистологической формы опухоли. По мере роста опухоли происходит постепенное замещение ткани лимфатического узла на злокачественное новообразование. Тогда под микроскопом определяется только метастаз. Можно определить наличие метастаза рака молочной железы, исходящего из различных гистологических форм. В тех случаях, когда опухолевые клетки сохраняют сходство с элементами первичного очага, есть возможность установить детальный патоморфологический диагноз.

Метод цитологического исследования помогает не только распознать метастатическое поражение лимфатического узла злокачественным новообразованием, но и определить, по данным клеточного состава и по расположению клеток, орган, из опухоли которого исходит метастаз. Это имеет чрезвычайно важное значение при отсутствии клинически выявляемого первичного очага злокачественного новообразования.

#### 4. ВЫВОДЫ

1. У собак в условиях Ростовской области доброкачественные дисплазии составляют 51,0 %, доброкачественные опухоли - 20,5 %, рак - 20,5 %, метастатические опухоли - 7,0%, саркомы - 0,5% от всех патологий молочной железы.

2. Пик заболеваемости раком молочной железы у собак приходится на 8-10 лет (29,1 %), в возрасте 12-15 лет происходит резкое снижение заболеваемости (6,0 %), у животных старше 15 лет рак молочной железы встречается только у 1,7 %.

3. При постановке диагноза на доброкачественные опухоли молочной железы информативность метода цитологического исследования выделений из соска составила 66,6 %, метода тонкоигольной биопсии – 91,6 %, интраоперационного цитологического метода – 85,2 %, комплексного цитологического метода исследования – 99,6 %.

4. При постановке диагноза на рак молочной железы информативность метода цитологического исследования выделений из соска составила 79,2 %, метода тонкоигольной биопсии – 75 %, интраоперационного цитологического метода – 99,5 %, комплексного цитологического метода исследования – 100 %.

5. В зависимости от степени дифференцировки клеток паренхимы опухоли в цитологической практике целесообразно различать: низкодифференцированные, умереннодифференцированные, высокодифференцированные и недифференцированные раки молочной железы у собак.

6. На основании особенностей клеточных структур, распределения клеток в препарате, характера структур клеточных групп и межклеточного вещества целесообразно выделять солидные, фиброзные, скirrosные, медуллярные, папиллярные, дольковые, слизистые, апокринные раки, а также саркомы.

7. Рекомендованный комплексный метод цитологического исследования с обязательным установлением клинко-морфологических форм рака позволяет увеличить информативность и достоверность метода комплексного исследо-

вания при постановке диагноза на злокачественные заболевания до 100%, что позволяет проводить раннее выявление рака молочной железы, назначать адекватное лечение и улучшать прогноз при злокачественных заболеваниях молочной железы у собак.

## **5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1. Представленные цитологические особенности различных форм рака позволяют при цитологической диагностике и постановке диагноза указывать на клинико-морфологическую форму рака с указанием степени дифференцировки.

2. Для квалифицированной своевременной помощи животным с различными патологиями молочной железы предлагается использовать метод комплексной цитологической диагностики.

3. Материалы исследования могут использоваться в учебном процессе при трактовке различных форм злокачественных новообразований молочной железы.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации:**

1. Герасименко И.И. Медико-экологические проблемы возникновения злокачественных новообразований кожи в шахтерских регионах /И.И. Герасименко, Н.С. Проскура // Новости клинической цитологии России. Журнал клинической и практической цитологии. - М., 1998. - Т. 2, № 3-4. - С. 124-125.

2. Герасименко И.И. Некоторые проблемы возникновения злокачественных образований кожи / И.И. Герасименко, Н.С. Проскура // Здоровоохранению дона - 80 лет. Материалы научно-практической конференции, посвященной 80-летию здравоохранения Российской Федерации. - Ростов-на-Дону, 1998. - С. 223-224

3. Герасименко И.И. Клиническая цитология в ветеринарной практике мелких домашних животных (методические рекомендации) / И.И. Герасименко, С.Н. Карташов, А.И. Бутенков, Е.В. Карташова. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2006. - 62 с.

4. Герасименко И.И. Возможности цитологического метода исследования в диагностике рака молочной железы у собак / И.И. Герасименко, С.Н. Карташов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. -2008. - № 5. – С. 22-24.

5. Герасименко И.И. Возможности цитологического метода в предоперационной диагностике рака молочной железы у собак / И.И. Герасименко А.П. Разин, С.Н. Карташов, А.М. Ермаков, Е.П. Кульпинова // Ветеринария Кубани. - 2008. - № 2. - С. 30-32
6. Герасименко И.И. Влияние морфологических особенностей рака молочной железы у собак на выживаемость / И.И. Герасименко, С.Н. Карташов// Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Всеросс. науч.-практич. конф. – Саратов, 2008. – С. 144-147.
7. Герасименко И.И. Особенности течения рака молочной железы у собак в зависимости от морфологической характеристики/ И.И. Герасименко // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Всеросс. науч.-практич. конф. – Саратов, 2008. – С.147-149.
8. Герасименко И.И. Особенности течения рака молочной железы у собак в возрасте до пяти лет/ И.И.Герасименко, С.Н. Карташов// Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Всеросс. науч.-практич. конф. – Саратов, 2008. – С.149-151.
9. Герасименко И.И. Характеристика разных вариантов рака молочной железы у собак/ И.И. Герасименко// Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Всеросс. науч.-практич. конф. – Саратов, 2008. – С.151-152.
10. Герасименко И.И. Фоновые процессы при инфильтрирующем раке молочной железы/ И.И. Герасименко// Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Всеросс. науч.-практич. конф. – Саратов, 2008. – С.152-154.
11. Герасименко И.И. Морфологическая диагностика рака молочной железы у собак/ И.И. Герасименко// Материалы XVI Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных. – М., 2008 – С. 42-43.
12. Карташов С.Н. Продолжительность жизни собак с разными формами рака молочной железы/ С.Н. Карташов, И.И. Герасименко// Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта «Развитие АПК». Материалы Всеросс. науч.-практич. конф. – Новочеркасск, 2008. – С.149-152.
13. Герасименко И.И. Рак молочной железы у собак разного возраста/ И.И. Герасименко// Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта «Развитие АПК». Материалы Всеросс. науч.-практич. конф. – Новочеркасск, 2008. – С.152-154.
14. Герасименко И.И. Морфофункциональная характеристика рака молочной железы у собак/ И.И. Герасименко// Проблемы, задачи и пути научного обеспечения приоритетного национального проекта «Развитие АПК». Материалы Всеросс. науч.-практич. конф. – Новочеркасск, 2008. – С.154-155.

ИД №06457 от 19.12.01 г. Издательство ЮРГУЭС

Подписано в печать 08.10.2008 г.

Формат бумаги 60х84/16. Усл. п.л. 1,2.

Тираж 150 экз. Заказ № 432.

ПЛД №65-175 от 05.11.99 г.

Типография Издательства ЮРГУЭС

346500, г. Шахты, Ростовская обл., ул. Шевченко, 147