

На правах рукописи

КУЦЫНА  
ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА



**КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ,  
ЦИТО- И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**16.00.02 – патология, онкология и морфология животных**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук**

**Москва - 2007**

Работа выполнена в лаборатории лейкозологии ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко (ВИЭВ) Российской академии сельскохозяйственных наук и ветеринарных клиниках г. Москвы «Роджер» и «Ваш Добрый Доктор».

**Научный руководитель:**

доктор ветеринарных наук Альбертян Мкртич Погосович

**Официальные оппоненты:**

доктор ветеринарных наук, профессор Сноз Георгий Васильевич (МГАВМиБ)

доктор ветеринарных наук, профессор Паршин Павел Андреевич (РУДН)

**Ведущая организация:**

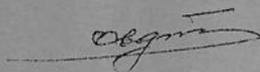
ГОУ ВПО Московский государственный университет прикладной биотехнологии

Защита состоится « 16 » мая 2007 г. в 15.30 на заседании диссертационного Совета Д 006.033.01 при ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко по адресу: 109428 Москва, Рязанский проспект, д.24, корпус 1, ВИЭВ, тел. 995-88-67.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ВИЭВ.

Автореферат разослан « 5 » апреля 2007 г.

Ученый секретарь  
диссертационного Совета,  
профессор



Н.П. Овдиенко

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность темы.**

Изучение спонтанных новообразований у собак и кошек имеет большое значение для сравнительной онкологии, так как они непосредственно контактируют с человеком и подвергаются воздействию одних и тех же факторов окружающей среды.

К числу важнейших ветеринарно-медицинских вопросов онкологии и лейкологии относится установление возможной связи между заболеваемостью лейкозами и опухолями животных и человека. Это стало особенно очевидным, когда была показана способность многих онкогенных вирусов преодолевать межвидовые барьеры (И.М. Нейман, 1961). И, несомненно, одной из важнейших проблем является использование животных как биологических моделей для изучения некоторых неопластических болезней человека и многих проблем медицинской онкологии, включая изучение эффективности новых противоопухолевых препаратов и различных методов терапии опухолей и лейкозов (В.П. Шишков, 1979; Л.Г. Бурба, А.Ф. Валихов, А.В. Горбатов, 1988).

От своевременной диагностики и дифференциальной диагностики новообразований зависят предупреждение распространения болезни, результативность лечения, сохранение ценных животных. Клинико-лабораторные, цитологические и патоморфологические методы исследований позволяют поставить правильный диагноз на ранних стадиях болезни.

Основными направлениями научно-исследовательской работы по онкологии являются выяснение этиологии и путей профилактики опухолей и лейкозов, разработка новых методов диагностики и лечения, объяснение сущности опухолевой трансформации клеток (Н.Н. Трапезников, А.А. Шайн, 1992).

Многие вопросы остаются еще мало изученными, в частности, вопросы семиотики злокачественных опухолей собак и кошек освещены недостаточно

полно, не изучен патогенез клинических симптомов рака. Нет обобщенных статистических данных о распространении спонтанных опухолей и лейкозов у собак и кошек в зависимости от возраста, породы, пола. При обследовании животных с подозрением на онкологическое заболевание используется в основном физикальное исследование (осмотр, пальпация пораженного органа), редко проводятся гематологические и морфологические исследования пораженных органов при диагностике опухоли.

### **Цель работы.**

Дать характеристику специфических и неспецифических клинических симптомов, гематологических нарушений и патоморфологических изменений органов и тканей у собак и кошек при неопластических заболеваниях

### **Задачи исследования.**

В соответствии с целью перед нами были поставлены задачи.

- проанализировать статистические данные о распространенности онкологических заболеваний у собак и кошек в зависимости от породы, пола, возраста;
- изучить частоту возникновения спонтанных опухолей различной локализации,
- изучить клинические проявления неопластических заболеваний у собак и кошек;
- изучить данные гематологических, цито- и патоморфологических исследований, проводимых при обследовании животных с онкологическими заболеваниями.

### **Научная новизна работы.**

Впервые в сравнительном аспекте собраны и изучены в наиболее полном объеме данные о заболеваемости собак и кошек спонтанными опухолями различной локализации; выявлена преимущественная локализация новообразований у этих

видов животных; собраны и проанализированы статистические данные о распределении онкологических заболеваний у собак и кошек в зависимости от возраста, половых различий и породы. Изучены и подробно описаны клинические проявления наиболее часто встречающихся неопластических заболеваний собак и кошек. Установлены характерные гематологические, цито- и патоморфологические изменения, наблюдаемые при обследовании собак и кошек с онкологическими заболеваниями.

### **Практическая ценность работы.**

Полученные нами результаты исследований могут быть использованы практическими ветеринарными врачами при диагностике онкологических заболеваний у мелких домашних животных, что позволит избежать типичных ошибок, имеющих место при обследовании собак и кошек с подозрением на наличие у них различных неоплазий. Описанные нами клинические признаки, гематологические, цито- и патоморфологические изменения, наблюдаемые при заболевании собак и кошек спонтанными опухолями, будут полезны для ранней и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний, что позволит выбрать правильный метод лечения и зачастую спасти жизнь животным.

Полученные нами результаты и материалы могут быть использованы при написании учебников и практических пособий по различным направлениям ветеринарной медицины.

**Личный вклад соискателя** заключается в анализе статистических данных о распространенности онкологических заболеваний у собак и кошек в зависимости от породы, пола, возраста; в изучении частоты возникновения спонтанных опухолей различной локализации у собак и кошек, клинических проявлений неопластических заболеваний у этих видов животных, а также данных гематологических, цито- и

патоморфологических исследований, проводимых при обследовании животных с онкологическими заболеваниями.

### **Апробация работы.**

Материалы диссертационной работы доложены и обсуждены на межлабораторном совещании сотрудников ВИЭВ в 2007 году.

### **Публикация результатов исследования.**

Основные положения диссертации опубликованы в четырех научных работах.

### **Основные положения, выносимые на защиту.**

- Распространение онкологических заболеваний у собак и кошек в зависимости от породы, пола, возраста.
- Частота возникновения спонтанных опухолей различной локализации.
- Клинические проявления неопластических заболеваний у собак и кошек
- Данные гематологических, цито- и патоморфологических исследований, проводимых при обследовании животных с онкологическими заболеваниями.

### **Объем и структура диссертации.**

Диссертация изложена на 149 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений. Работа иллюстрирована 5 таблицами и 18 рисунками. Список использованной литературы включает 130 источников, в том числе 30 - зарубежных.

## 2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Материалы и методы.

Работа выполнена в лаборатории лейкозологии ВИЭВ, в ветеринарных клиниках города Москвы «Роджер» и «Ваш Добрый Доктор».

Цитологические и гистологические исследования были проведены при консультативной помощи как непосредственно моего научного руководителя, так и сотрудника Центра патолого-анатомических исследований города Москвы Коробейниковой Г.М. Всего патоморфологически была изучена 461 опухоль различной локализации. Диагностика опухолей и лейкозов у собак и кошек проводилась на основании данных физикального обследования животных, гематологических, цитологических и гистологических исследований. В качестве дополнительных методов обследования применяли рентгенографию и ультразвуграфию, довольно часто – диагностическую лапаротомию.

Материал для цитологических исследований получали с помощью пункционной биопсии.

Цитологическому исследованию также подвергали смывы жидкости и эксфолиативных клеток и мазки-отпечатки.

Для гистологических исследований материал получали с помощью инцизионной и эксцизионной биопсии. Полученный материал, в том числе все оперативно удаленные органы и ткани, фиксировали в 10%-ном водном растворе нейтрального формалина. Для получения гистологических срезов использовали парафиновую заливку. Применяли метод окраски срезов гематоксилином и эозином.

Диагностическую ультразвуграфию проводили на аппарате Ausonic-2000 в латеральной или дорсальной позиции животного, используя при необходимости седативные препараты.

Рентгенографическое исследование проводили на аппарате 10Л6. Делали как обычные рентгеновские снимки, так и контрастные с использованием бария.

Биохимическое исследование сыворотки крови проводили с помощью различных тест-полосок, а также методом фотометрии в лаборатории «Шанс Био».

С помощью физического и морфологического анализа периферической крови определяли содержание гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов в одном мкл крови, скорость оседания эритроцитов. Большое внимание уделялось исследованию лейкоцитарной формулы, то есть процентному соотношению различных видов лейкоцитов.

Всего за период с 2002 по 2006 гг мы обследовали 9 982 животных, в том числе 5 420 собак и 4 562 кошки. Из них спонтанные опухоли диагностировали у 861 животного (8,6% от общего числа заболевших животных), в том числе у 631 собаки и 230 кошек

При поступлении животного на амбулаторный прием на него заводили историю болезни, регистрировали возраст, пол, породу животного. Проводили подробный сбор анамнеза, в том числе выясняли анамнез жизни (условия содержания и кормления, сроки вакцинации, наличие перенесенных инфекционных, неинфекционных или хирургических болезней) и анамнез болезни (давность появления симптомов, наличие в родословной родственников со спонтанными опухолями, темп роста опухоли со слов владельца животного). После сбора анамнеза проводили клиническое обследование больного животного, включающее осмотр, пальпацию, аускультацию. При наличии видимой опухоли определяли ее локализацию, форму, размер, характер роста, консистенцию, подвижность относительно окружающих тканей, наличие сопутствующего воспаления, состояние лимфатических узлов. Грудную клетку, при необходимости – брюшную полость, исследовали рентгенологически в двух стандартных проекциях.

Для подтверждения диагноза проводили забор крови для биохимического и клинического исследования, а также забор материала для проведения цитологических или гистологических исследований.

## **2.2. Частота заболевания собак и кошек спонтанными опухолями.**

Частота возникновения новообразований у собак составила 11,6% по отношению ко всем обследованным собакам, а частота возникновения новообразований у кошек составила 5,04% по отношению ко всем обследованным кошкам.

Полному обследованию, включая гематологические, цитологические, гистологические, рентгенологические исследования, и лечению было подвергнуто 461 животное, в том числе 334 собаки и 127 кошек.

Из выявленного нами и подтвержденного патоморфологически 461 случая новообразований 281 опухоль оказалась злокачественной, а 180 – доброкачественными. Таким образом, 61% всех опухолей составили злокачественные новообразования, а 39% - доброкачественные. При этом у собак злокачественные опухоли регистрировались у 182 животных (54,5% от всех обследованных собак со спонтанными опухолями), доброкачественные – у 152 животных (45,5%). У кошек были диагностированы 99 злокачественных опухолей (78% от всех обследованных кошек со спонтанными опухолями) и 28 доброкачественных опухоли (22%).

## **2.3. Распределение заболеваемости спонтанными опухолями по возрастным группам.**

Спонтанные опухоли у собак и кошек диагностировали в различных возрастных группах.

У собак опухоли выявляли в возрасте:

0-2 лет – 18 случаев (5,4% от всех собак со спонтанными опухолями), из них 11 – злокачественных (61% от заболевших в этой возрастной группе), 7 – доброкачественных (39%);

3-5 лет – 28 случаев (8,4%), из них 13 – злокачественных (46,4%), 15 – доброкачественных (53,6%);

6-8 лет – 109 случаев (32,6%), из них 56 – злокачественных (51,4%), 53 – доброкачественных (48,6%);

9-11 лет – 122 случая (36,5%), из них 69 – злокачественных (56,5%), 53 – доброкачественных (43,5%);

12 лет и старше – 57 случаев (17,1%), из них 33 – злокачественных (57,9%), 24 – доброкачественных (42,1%)

Таким образом, чаще всего собаки заболевают спонтанными опухолями в возрасте от 6 до 11 лет. Средний возраст собак, больных спонтанными опухолями, составляет примерно 8,5 лет. При этом в самой младшей возрастной группе собак (0-2 лет) число заболеваний злокачественными новообразованиями значительно превышает число доброкачественных опухолей (за счет рака кожи и лимфопролиферативных заболеваний). В остальных возрастных группах количество собак, больных злокачественными и доброкачественными новообразованиями примерно одинаково.

У кошек заболеваемость спонтанными опухолями по возрастным группам распределилась следующим образом:

0-2 лет – 18 случаев (14,2% от всех кошек со спонтанными опухолями, из них 16 злокачественных (88,9% от заболевших в этой возрастной группе), 2 доброкачественных (11,1%));

3-5 лет – 8 случаев (6,3%), из них 5 злокачественных (62,5%), 3 доброкачественных (37,5%);

6-8 лет – 16 случаев (12,6%), из них 8 злокачественных (50%), 8 доброкачественных (50%);

9-11 лет – 50 случаев (39,4%), из них 38 злокачественных (76%) и 12 доброкачественных (24%);

12 лет и старше – 35 случаев (27,6%), из них 29 злокачественных (82,9%) и 6 доброкачественных (17,1%).

Таким образом, кошки чаще всего заболевают спонтанными опухолями в возрасте от 9 лет и старше. Средний возраст кошек, больных спонтанными опухолями, составляет примерно 9 лет. При этом так же, как и у собак, у кошек в самой младшей возрастной группе (от 0 до 2 лет) количество злокачественных новообразований превалирует над доброкачественными (в подавляющем большинстве случаев за счет лимфопролиферативных заболеваний). Приблизительно такое же соотношение злокачественных и доброкачественных опухолей наблюдается в старших возрастных группах кошек (9-11 лет и старше), чаще всего здесь регистрировали рак молочной железы. Надо отметить, что у кошек, больных спонтанными опухолями, чаще диагностируют злокачественные новообразования.

#### **2.4. Половые различия в заболеваемости собак и кошек спонтанными опухолями.**

Среди собак, пораженных спонтанными опухолями, доля самок составила 63,8%, доля самцов – 36,2% (213 сук и 121 кобель в группе из 334 с новообразованиями). При этом доля сук, пораженных опухолями молочных желез, составила 31,7% от всех собак с опухолями.

Среди кошек, пораженных спонтанными опухолями, доля самок составила 71,7%, доля самцов – 28,3% (91 кошка и 36 котов в группе из 127 кошек с новообразованиями). При этом доля кошек, пораженных опухолями молочных желез, составила 43,3% от всех кошек с опухолями.

Большой удельный вес самок в группе собак и кошек со спонтанными опухолями обусловлен высокой заболеваемостью их новообразованиями молочных желез.

## 2.5. Преимущественная локализация новообразований, выявляемых у собак и кошек.

### Преимущественная локализация новообразований

Локализация опухоли	Количество случаев	%% от общего количества
<b>СОБАКИ</b>		
Молочная железа	107	32,0
Кожа	152	45,5
Половые органы	40	12,0
Кости	2	0,6
Ротовая полость	13	3,9
Мягкие ткани	7	2,1
Щитовидная железа	1	0,3
Лимфопролиферативные заболевания	12	3,6
<b>Всего собак с опухолями</b>	<b>334</b>	<b>100</b>
<b>КОШКИ</b>		
Молочная железа	57	44,9
Кожа	31	24,4
Половые органы	2	1,6
Ротовая полость	5	3,9

Мягкие ткани	2	1,6
Лимфопролиферативные заболевания	28	22,0
Прочие	2	1,6
<b>Всего кошек с опухолями</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

## **2.6. Распределение заболеваемости спонтанными опухолями собак и кошек в зависимости от породы.**

Новообразования при амбулаторном обследовании животных мы регистрировали у собак и кошек различных пород, а также метисов и беспородных.

Удельный вес чистопородных собак, больных спонтанными опухолями, составил 77,2%, метисов – 22,8%.

Удельный вес чистопородных кошек, больных спонтанными опухолями, составил 18,9%, беспородных – 81,1%.

Чаще всего среди заболевших чистопородных собак встречались: коккер-спаниели (9%), пудели (8,7%), немецкие овчарки (8,1%).

Абсолютное большинство кошек с опухолевыми заболеваниями – беспородные животные.

Среди чистопородных кошек чаще всего встречались персидские (8,6%), британские (5,5%), русские голубые (2,4%), сиамские (1,6%), сфинксы (0,8%).

По нашему наблюдению, никакой связи между принадлежностью к определенной породе и заболеваемостью собак и кошек спонтанными опухолями не существует. Лидерство определенных пород собак и беспородных кошек с опухолевыми заболеваниями в обработанном нами материале обусловлено, на наш взгляд, лишь предпочтением владельцев в содержании собак и кошек определенных пород.

## **2.7. Клинические признаки, гематологические, цито- и патоморфологические изменения, выявляемые при амбулаторном обследовании собак и кошек, больных спонтанными опухольями различных локализаций.**

### **2.7.1. Новообразования кожи и ее придатков у собак и кошек.**

Опухоли кожи мы диагностировали в 152 случаях у собак и в 31 случае – у кошек. Таким образом, по нашим данным, на долю кожных новообразований приходится 45,5% всех опухолей у собак и 24,4% у кошек.

Опухоли кожи мы наблюдали у собак в возрасте от 1 года до 17 лет, в том числе у молодых животных до 2-х лет – 9,9%, у животных от 3 до 5 лет – 9,2%, от 6 до 8 лет – 32,9%, от 9 до 11 лет – 31,6%, 12 лет и старше – 16,4%. Опухоли кожи у кошек диагностировались у животных в возрасте от 1 до 16 лет, в том числе до 2 лет – 3,2%, от 3 до 5 лет – 4%, от 6 до 8 лет – 22,6%, от 9 до 11 лет – 35,5%, 12 лет и старше – 32,3%. Среди заболевших собак 46% - самки, 54% - самцы; среди заболевших кошек 55% - самки, 45% - самцы. Новообразования кожи регистрировались у собак различных пород, а также у метисов и беспородных. Удельный вес чистопородных собак составил 85,5%, метисов и беспородных – 14,5%. Чаще всего среди заболевших чистопородных собак встречались коккер-спаниели (11,2%), пудели (6,6%), доберманы (5,9%), керри-блю-терьеры, ризеншнауцеры и стаффордширские терьеры (по 4,6%), немецкие овчарки, эрдельтерьеры и ротвейлеры (по 3,9%), таксы (3,9%), колли, лабрадоры и бультерьеры (2,6%), боксеры, миттельшнауцеры, дратхаары, блаухаунды, ньюфаундленды, черные терьеры, йоркширские терьеры, пекинесы, бульдоги (по 2%).

Среди обследованных кошек с опухолями кожи 87% были беспородные, персидские составили 6,6%, сиамские и британские по 3,3%.

У всех обследованных нами животных мы наблюдали первичные опухоли кожи и ее придатков. Злокачественные опухоли были диагностированы у 55% кошек и у 42% собак. У всех кошек поражения были одиночными, у собак одиночные поражения кожи отмечали в 83,6% случаев, множественные поражения – в 16,4% случаев.

У обследованных нами кошек на долю эпителиальных опухолей пришлось 90% всех кожных опухолей. В 12 случаях из 31 диагностировали аденокарциному церуминозной железы (38,7% от всех кожных опухолей); также диагностировали следующие опухоли: эпидермальная киста, цистаденома сальной железы, рак сальной железы и др.

У собак из 152 обнаруженных нами новообразований кожи 82,76% относились к эпителиальным опухолям.

У собак из опухолей эпителиальной природы наиболее часто мы диагностировали:

- эпидермальная киста 13,5%
- плоскоклеточный рак 12,5%
- базалиома 10,4%
- аденома сальной железы 8,3%
- дермоидная киста 8,3%
- эпителиома Малерба 7,3%
- папиллома 7%
- рак сальной железы 3,12%
- аденома параанальной железы 3,12%

В единичных случаях диагностировали цистопапиллярную карциному, кистозную трихофолликулому, эпителиому сальной железы, аденогенный рак, аденокарциному потовой железы, волосяной невус.

Из опухолей неэпителиальной природы у собак нами были обнаружены: трансмиссивная венерическая саркома, липома, ангиофиброксантома, липофиброма, неврилеммома типа Верокаи и типа Антони, фибросаркома, гемангиома, меланома. Кожные лимфомы у собак мы диагностировали в 9 случаях (5,9% от всех кожных опухолей), из них пять случаев у молодых собак в возрасте до 2 лет, плазмцитому – у одной собаки, мастоцитому – у пяти собак (3,3% от всех кожных опухолей).

Изучая локализацию опухолей кожи, нами отмечено, что у собак новообразования возникают преимущественно на туловище (10,34% злокачественных и 33,62% доброкачественных), на конечностях (12,96% злокачественных и 13,79% доброкачественных), на голове (10,34% злокачественных и 9,48% доброкачественных), на шее (2,58% злокачественных и 6,89% доброкачественных). У кошек излюбленным местом расположения опухоли является голова (62,5% злокачественных и 12,5% доброкачественных), туловище (6,25% злокачественных и 12,5% доброкачественных), конечности (6,25% - все доброкачественные).

Опухоль кожи легко обнаружить даже при небольших ее размерах. При клиническом осмотре больного животного определяют размер, распространение, подвижность новообразования, отграниченность от окружающих тканей, изъязвление или некроз, единичность или множественность поражения, оценивают состояние регионарных лимфатических узлов, так как большинство злокачественных опухолей кожи метастазирует лимфогенным путем. Однако установить на основании данных клинического осмотра правильный диагноз не всегда удается из-за большого разнообразия вариантов. Поэтому диагноз подтверждали цитологическим и/или гистологическим исследованием.

Среди доброкачественных опухолей кожи у собак, по нашим наблюдениям, наиболее распространены: эпидермальные и дермоидные кисты, гидроцистома, аденома сальных желез, эпителиома Малерба, аденома параанальных желез. Эпидермальные и дермоидные кисты, гидроцистомы, , эпителиома Малерба встречаются в основном в коже туловища, конечностей, реже – шеи. В коже головы

мы чаще диагностировали аденому сальных желез и кератопапиллому. Эпидермальная киста представляет собой округлый плотный безболезненный узел, выбухающий над неизменной кожей. Опухоль располагается в дерме и обычно не связана с эпидермисом. На разрезе видны толстостенные кисты, заполненные желтовато-серыми крошковатыми массами. Микроскопически опухоль характеризуется разрастанием пластов многослойного плоского эпителия, в центральных отделах подвергающегося дистрофии, некрозу и кератинизации с образованием полостей. По периферии пластов обнаруживаются базальные эпидермоциты и шиповатые эпидермоциты. Кистозные полости выполнены некротическим детритом с наличием в нем эритроцитов, лейкоцитов, фибрина. В кистозных полостях выявляется также грануляционная ткань с гигантскими клетками инородных тел. Среди диагностированных нами злокачественных опухолей кожи у собак лидирует плоскоклеточный рак (23,8%), затем идут: базалиома (21,6%), лимфосаркома (14%), мастоцитома (7,8%), меланома (6,8%). У обследованных нами кошек абсолютное большинство злокачественных опухолей кожи составляет аденокарцинома церуминозной железы (70,6%) Плоскоклеточный рак кожи может развиваться на туловище, конечностях, голове (губы, нос). Опухоль исходит из плоских эпителиальных клеток эпидермиса и инфильтрирует дерму и подкожную клетчатку. Узлы одиночные, редко множественные. Опухоль характеризуется экзофитным или эндофитным ростом. Экзофитные опухоли растут над поверхностью кожи в виде узла или в виде плоской, слегка возвышающейся бляшки. Эндофитные опухоли распространяются в виде эрозивных образований по поверхности и вглубь, проникая в подлежащие ткани. И в том, и в другом случае опухоли часто изъязвляются, инфицируются. Владельцы животных приходят на прием к ветврачу с жалобой на длительно незаживающую язву. На конечностях у собак плоскоклеточный рак кожи часто распространяется из когтевого ложа на палец, в этом случае опухоль нередко сопровождается деструкцией дистальной части фаланг. Метастазируют главным образом лимфогенным путем. Гематогенные метастазы крайне редки, поражают кости и легкие. Плоскоклеточный рак кожи микроскопически представлен атипическими клетками, напоминающими шиповатые.

Тяжи опухолевых клеток инфильтрируют не только эпидермис, но и дерму. Для ороговевающей плоскоклеточного рака, более дифференцированной, характерно образование так называемых раковых жемчужин – скоплений роговых масс в центре опухолевых гнезд.

При обследовании кошек с опухолями кожи нами было установлено абсолютное преобладание в структуре заболеваемости аденокарциномы церуминозных желез. Владельцы больных кошек долго и безуспешно лечили у животных отит, хотя практически всегда длительное, особенно одностороннее, истечение гноя или кровотечения из слухового прохода у кошки является следствием поражения наружного слухового прохода опухолью. В начальной стадии развития опухоль плотной консистенции, неподвижная, часто синюшного цвета. По мере распространения процесса поверхность опухоли изъязвляется, опухоль становится мягкой, легко распадающейся, с грубососочковой крошковатой поверхностью, легко кровоточит, отмечается сильный зуд. На разрезе опухолевый узел представлен зернистой мягкоэластичной или желеобразной коричневой тканью, иногда – плотной серой тканью. Аденокарциномы церуминозных желез могут метастазировать в регионарные лимфатические узлы. Микроскопически обнаруживаются железистые, солидные структуры и кисты, состоящие из крупных атипичных клеток с темной базофильной цитоплазмой и интенсивно окрашенными полиморфными ядрами. Железистые структуры иногда имеют причудливые очертания. В опухолях могут обнаруживаться сосочковые, солидные или крибровые разрастания с нарушением целостности базальных мембран.

Проведенные нами гематологические исследования позволяют сделать вывод, что при доброкачественных и злокачественных новообразованиях кожи характерных изменений в крови не наблюдается, за исключением некоторых видов опухолей. Так, при микро-макролимфобластной лимфосаркоме кожи у собаки породы шарпей мы обнаружили лейкопению (4,3 тыс.), лимфопению, единичные лимфоциты. Эти клетки были намного больше малых лимфоцитов, их ядро содержало одно или несколько ядрышек, хроматин в них более разреженный и точечный. Для плазмцитомы характерно увеличение количества общего белка в

сыворотке крови до 120 г/л и выше, иногда – высокое содержание плазматических клеток в периферической крови.

Выбор метода лечения новообразований кожи зависел от гистологического типа опухоли, ее размера, локализации, распространения, степени инвазии.

Хирургический метод лечения является одним из наиболее эффективных, а при некоторых локализованных кожных образованиях – единственным. Некоторые кожные опухоли чувствительны к химиотерапии, облучению. При множественном или диссеминированном поражении мы применяли комбинированные методы лечения.

### **2.7.2. Новообразования молочных желез у собак и кошек.**

Мы обследовали 107 собак с опухолями молочных желез (что составило 32% от всех собак с онкологическими заболеваниями) и 57 кошек с опухолями молочных желез (45% от всех кошек с опухолями различных локализаций). У 40 собак были диагностированы доброкачественные опухоли молочных желез (37% от всех собак с опухолями молочных желез), у 67 собак – злокачественные опухоли молочных желез (63%). У кошек картина несколько иная: из 57 опухолей молочных желез 47 оказались злокачественными (82,5%), 10 – доброкачественными (17,5%).

Наибольшее количество собак и кошек заболевают в возрасте от 6 до 12 лет. В основном это не стерилизованные животные или животные, стерилизованные в зрелом возрасте. У сук в анамнезе часто наблюдали ложные щенности. Породной предрасположенности не существует. Наиболее часто диагностировали опухоли молочных желез у собак-метисов (28%), коккер-спаниелей (11,2%), пуделей (8,4%), немецких овчарок и такс (по 7,5%). У кошек в структуре заболеваемости опухолями молочных желез преобладают беспородные животные (84,2%), на долю кошек персидской породы приходится 7% от всех кошек с опухолями молочных желез.

Опухоли молочных желез диагностируются у сук и кошек, хотя нами были обследованы три самца с новообразованиями молочных желез. У кобеля коккер-спаниеля в возрасте 14 лет была диагностирована внутрикистозная папиллома

молочной железы. У одного кота, беспородного, в возрасте 10 лет, был диагностирован цистопапиллярный рак молочной железы, у второго, беспородного, кота в возрасте 10 лет – гидроцистома и липома молочных желез.

Клинически опухоли молочных желез проявляются в виде единичных или множественных поражений.

С целью получения материала для цитологического исследования новообразования мы проводили пункцию молочной железы, хотя в основном для диагностики гистологической природы опухоли использовали послеоперационный эксцизионный материал, так как основным методом лечения опухоли молочных желез является их хирургическое удаление. Одновременно с радикальной мастэктомией мы часто проводили овариогистерэктомию, но в дальнейшем убедились, что это не предотвращает прогрессирование заболевания.

Гистологическая структура опухолей молочных желез у обследованных нами собак и кошек весьма разнообразна. У собак в подавляющем большинстве случаев рак развивался из эпителия протоков (52,2% от всех злокачественных опухолей молочных желез). Папиллярный рак диагностировали у 15% собак, саркомы – у 9% собак, карциносаркомы – у 6%. Железисто-плоскоклеточный, медуллярный раки молочных желез диагностировали в единичных случаях.

У кошек протоковый рак молочной железы мы диагностировали у 70,2% животных со злокачественными опухолями молочных желез, папиллярный рак – у 23,4%. Среди доброкачественных опухолей молочных желез у собак и кошек в подавляющем большинстве случаев мы наблюдали узловую фиброзно-кистозную мастопатию с различной степенью пролиферации эпителия и соединительной ткани, гиперплазии и дисплазии клеточных элементов.

### **2.7.3. Лимфопролиферативные и миелопролиферативные заболевания собак.**

Лимфопролиферативные и миелопролиферативные заболевания диагностировали у 22 собак (6,6% от всех собак со спонтанными опухолями). Причем лимфопролиферативные формы наблюдались у 17 собак (77,2%), из них

лимфосаркома (злокачественная лимфома) – у 15 собак, плазмоцитомы – у 2 собак. Миелопролиферативные формы мы выявили у 5 собак (22,8%), у всех была диагностирована мастоцитомы.

Из обследованных нами собак с лимфосаркомой наиболее часто встречались:

- кожная форма – 42,8%;
- мультицентрическая – 23,8%;
- гастроэнтеральная – 4,3%;
- молочной железы – 4,3%;

В обработанном нами материале больных беспородных собак было 22,7%, французских бульдогов, ротвейлеров и питбультерьеров – по 9%. Среди заболевших доля самок составила 54,5%, самцов – 45,5%. Ни одна собака не была кастрирована. Возраст больных животных колебался от 0,5 до 11 лет. Средний возраст составил 6,3 года.

При лимфо-пролиферативных и миело-пролиферативных заболеваниях у собак мы отмечаем неспецифические и специфические клинические симптомы. Из общих неспецифических симптомов наблюдали: вялость, угнетение, анорексию, повышение температуры тела выше 40 градусов, полидипсию, прогрессирующие исхудание.

Вместе с неспецифическими, а иногда и раньше, появляются специфические симптомы, которые часто зависят от формы заболевания: симметричное безболезненное увеличение лимфатических узлов, как поверхностных (головы, шеи, туловища, конечностей), так и внутренних; кровоизлияния в сетчатку глаза, кожные геморрагии, увеличение объема живота вследствие увеличения печени, селезенки; иногда асцит, одышка. При гастроэнтеральной форме лимфосаркомы с локализацией в кишечнике и мезентериальных лимфоузлах отмечается полная или частичная кишечная непроходимость, сопровождающаяся рвотой и поносом, при физикальном исследовании выявляется резкая болезненность при пальпации в эпигастрии.

При поражении кожи мы обнаруживали плотные инфильтраты или достаточно объемные новообразования, длительно не заживающие язвы.

## Результаты лабораторных исследований.

Анализ периферической крови обнаруживает лейкоцитоз или лейкопению, тромбоцитопению. При исследовании лейкоцитарной формулы мы обнаруживали нейтрофилез. Анемия обычно нормохромного и макроцитарного типа, усиливается по мере прогрессирования заболевания и рассматривается как проявление угнетения нормального кроветворения. СОЭ нормальная или повышенная. Встречаются опухолевые бластные клетки (при лимфосаркоме относительно редко, при остром лимфобластном лейкозе - часто), их обнаруживают в мазках крови в количестве от 5-10 до 80-90%.

Для острого лимфобластного лейкоза характерным является наличие лейкоцитоза с преобладанием лимфоидных клеток различной стадии зрелости.

Часто мы отмечали такие паранеопластические изменения в крови, как гиперкальциемия; при плазмоцитоме специфическим является повышение уровня общего белка в плазме и обнаружение в моче белка Бенс-Джонса, а при мастоцитоме – наличие большого количества тучных клеток в мазках крови и костного мозга, в пунктатах из пораженных органов.

Основным диагностическим методом для определения первичного поражения лимфосаркомой забрюшинных или брыжеечных лимфатических узлов часто оказывалась лапаротомия, которая позволяет диагностировать болезнь на ранних стадиях. Дифференциальную диагностику проводили со многими заболеваниями, включая инфекционные, инвазионные болезни, другие опухоли. При лимфоцитарном варианте лимфосаркомы в цитограммах мы обнаруживали мелкие клетки, морфологически сходные с лимфоцитами. Это малые лимфоциты диаметром 10 нм и менее. Ядра клеток округлые или несколько неправильной формы с плотным хроматином. Ободок цитоплазмы узкий. При лимфобластном варианте лимфосаркомы мы обнаруживали в основном большие лимфоциты диаметром 10 нм и более, с крупными, менее плотными ядрами, в которых видны ядрышки. Форма ядер округлая или слегка фестончатая, хроматин ядра глыбчатый. Они окружены узкой зоной базофильной цитоплазмы. Цитограмма мелкоклеточной лимфосаркомы представлена в основном малыми лимфоцитами (более 2/3) с

неровно очерченным, «с бороздкой» ядром. Менее 1/3 клеток представлено крупными бластными клетками с большим круглым и ровным ядром.

#### **2.7.4. Лимфопролиферативные заболевания кошек.**

Лимфопролиферативные заболевания мы диагностировали у 28 кошек (22% от всех кошек со спонтанными опухолями). В 26 случаях была диагностирована лимфосаркома (93%), в 2 случаях – плазмоцитома (7%).

Среди заболевших кошек были:

- беспородные – 20 кошек (71,4%);
- британские – 5 кошек (17,8%)
- персидские – 3 кошки (10,8%).

Доля самок составила 46,4%, доля самцов – 43,6% (15 кошек и 13 котов). Возраст больных кошек колебался от нескольких месяцев до 12 лет и старше, причем наибольшее число заболеваний регистрировали в младшей возрастной группе до 2-х лет (50%), наименьшее – в группе кошек от 12 лет и старше (7%).

Среди обследованных нами кошек с лимфосаркомой у всех была диагностирована гастроэнтеральная форма. Первичная кожная опухоль – плазмоцитома – была диагностирована у беспородного кота 13 лет, множественная миелома – у беспородной кошки 9 месяцев.

У кошек, больных алиментарной лимфосаркомой, мы наблюдали вялость, угнетение, анорексию, повышение температуры тела выше 39,5 °С, прогрессирующее истощение. Часто отмечались симптомы полной или частичной кишечной непроходимости: рвота, понос, резкая болезненность в эпигастральной области. При пальпации брюшной полости мы обнаруживали образования мягко- и плотно-эластической консистенции, ограниченно подвижные и болезненные.

Для определения первичного поражения лимфосаркомой забрюшинных или брыжеечных лимфоузлов, тонкого или толстого кишечника, использовали метод диагностической лапаротомии с последующим цитологическим и/или

гистологическим исследованием биоптатов. Интраоперационно обнаруживали значительное увеличение (в 5-20 раз) брыжеечных лимфоузлов, иногда спаянных в конгломерат. Преимущественная локализация – область илеоцекального соединения. Лимфатические узлы плотно-эластической консистенции, бледно-серого цвета, иногда с точечными геморрагиями. Кишечник бледного цвета, часто расширен за счет скопления газов. Печень и почки, как правило, внешне не изменены. Поджелудочная железа часто гиперемирована, отечна. Увеличение селезенки мы отметили только в 2-х случаях.

Во всех случаях провели пункционную биопсию брыжеечных лимфатических узлов и последующее цитологическое исследование биоптатов.

Были диагностированы следующие варианты лимфосарком:

- лимфоцитарная – 19 случаев (73%);
- лимфобластная – 7 случаев (27%).

При лимфоцитарной лимфосаркоме исследуемый материал представлял собой многоклеточный полиморфноклеточный инфильтрат, состоящий из монотонной популяции клеток типа малых лимфоцитов. Отмечалось много разрушенных элементов, теней Боткина, фигур митозов обнаружено не было. Межуточное вещество слабо выражено.

При лимфобластном варианте исследуемый материал представлял собой многоклеточный полиморфноклеточный инфильтрат, состоящий из монотонной популяции клеток типа лимфобластов, с округлым ядром с точечным хроматином, с 2-4 нуклеолами, узким ободком базофильной цитоплазмы. Было обнаружено много фигур митозов. При проведении гематологических исследований у кошек с гастрэнтеральной формой лимфосаркомы нами были обнаружены следующие изменения:

- лимфоцитопения – 65% случаев;
- тромбоцитопения – 20% случаев;
- эритроцитопения – 13% случаев.

При морфологическом исследовании эритроцитов обнаруживали анизоцитоз, пойкилоцитоз, нормобласты. Очень часто, в 70% случаев, у кошек с лимфосаркомой

в мазках крови обнаруживали недифференцированные бластные клетки в количестве от 1% до 38%.

Из 26 кошек, больных лимфосаркомой, только 10 особей были подвержены вирусологическому обследованию на наличие вируса лейкоза кошек FeLV (в связи с дороговизной данного вида обследования). Исследования проводили в лаборатории «Шанс Био».

Сыворотку крови кошек исследовали методом иммунохроматографии, который позволяет определить ВЛК-p27-антиген в крови. Ни у одной обследованной кошки антиген p27 обнаружен не был.

У кота с первичной плазмоцитомой кожи опухоль располагалась на теменной части головы, представляла собой длительно не заживающую язву 2 см диаметром. Был выражен сильный зуд, кожа в области поражения значительно утолщена. Микроскопически были обнаружены разрастания мнорморфных клеток типа плазмоцитов. Морфологическое и биохимическое исследования крови не выявили никаких нарушений.

Множественная миелома была обнаружена у беспородной кошки в возрасте 9 месяцев, которая была представлена на консультацию по причине гематурии. За два месяца до консультации кошка была прооперирована по поводу спонтанного перелома обеих бедренных костей.

При биохимическом исследовании крови была обнаружена гиперпротеинемия 120 г/л, гиперкалиемия 8,04 ммоль/л, гипонатриемия 133 ммоль/л, повышение С-реактивного белка.

При клиническом исследовании крови было обнаружено увеличение СОЭ до 15 мм/час, 2 плазматические клетки.

При рентгенографическом исследовании были обнаружены участки остеопороза и остеолита в тазовых костях и в костях черепа.

Совокупность результатов исследований свидетельствовала в пользу миеломной болезни. Для подтверждения диагноза была исследована моча (методом электрофореза) на наличие белка Бенс-Джонса, который был обнаружен в количестве 2,3333 pro mille.

### 3. ВЫВОДЫ

1. Спонтанные опухоли различной локализации обнаружены у 861 животного, что составляет 8,6% от общего числа обследованного поголовья. Частота возникновения новообразований составила у собак 11,6%, а у кошек – 5,04% по отношению ко всем обследованным животным соответственно.
2. Патоморфологически была исследована 461 опухоль, из них 281 опухоль оказалась злокачественной, 180 – доброкачественными. Таким образом, 61% всех исследованных нами опухолей составили злокачественные новообразования, а 39% - доброкачественные. Но если у собак злокачественные и доброкачественные новообразования встречаются примерно одинаково часто, то у кошек абсолютное большинство обнаруженных нами опухолей оказалось злокачественными (74%).
3. Чаще всего спонтанными опухолями заболевают животные среднего и старшего возраста (6-9 лет и старше). При этом в самой младшей возрастной группе животных (0-2 лет) число заболеваний злокачественными новообразованиями значительно превышает число доброкачественных опухолей (за счет рака кожи и лимфопролиферативных заболеваний).
4. Среди собак и кошек, пораженных спонтанными опухолями, большинство животных составляют самки. Большой удельный вес самок обусловлен высокой заболеваемостью их новообразованиями молочных желез.
5. У собак наиболее часто новообразованиями поражаются кожа, молочная железа, половые органы. У кошек наиболее часто новообразованиями поражаются молочная железа, кожа, затем следуют лимфопролиферативные заболевания.
6. Никакой связи между принадлежностью к определенной породе и заболеваемостью собак и кошек спонтанными опухолями не установлено.
7. При новообразованиях кожи и молочных желез характерных изменений в крови не наблюдается, за исключением некоторых видов опухолей. При

микро-макролимфобластной лимфосаркоме кожи обнаружена лейкопения, лимфопения, единичные лимфобласты. Для плазмцитомы характерно увеличение количества общего белка в сыворотке крови до 120 г/л и выше, иногда – высокое содержание плазматических клеток в периферической крови.

При лимфопролиферативных заболеваниях у собак и кошек обнаружены значительные изменения в крови: анемия, лейкоцитоз или лейкопения, лимфопения, тромбоцитопения, наличие недифференцированных бластных клеток.

8. Гистологическая структура опухолей, выявляемых у собак и кошек, весьма разнообразна. Среди кожных новообразований на долю эпителиальных опухолей пришлось 90% всех опухолей кожи у кошек и 82,76% - у собак. При этом у собак чаще всего диагностируются эпидермальная киста (13,5%) и плоскоклеточный рак кожи (12,5%); у кошек установлено абсолютное преобладание в структуре заболеваемости аденокарциномы церуминозных желез.

Эпидермальная киста микроскопически характеризуется разрастанием пластов многослойного плоского эпителия, по периферии пластов обнаруживаются базальные и шиповатые эпидермоциты, в центральных отделах – полости, выполненные некротическим детритом.

Плоскоклеточный рак кожи микроскопически представлен атипическими клетками, напоминающими шиповатые. Для ороговевающей формы характерно образование так называемых раковых жемчужин – скоплений роговых масс в центре опухолевых гнезд.

Аденокарциномы церуминозных желез микроскопически представлены железистыми, солидными структурами, состоящими из крупных атипичных клеток с темной базофильной цитоплазмой и интенсивно окрашенными полиморфными ядрами.

Рак молочных желез в подавляющем большинстве случаев развивается из эпителия протоков (52,2% от всех злокачественных опухолей молочных желез у собак и 70,2% - у кошек).

Фиброзно-кистозная мастопатия характеризуется различной степенью пролиферации эпителия и соединительной ткани, гиперплазией и дисплазией клеточных элементов.

9. Из лимфопролиферативных заболеваний у мелких домашних животных преимущественно диагностируется лимфосаркома:

- у собак чаще кожная форма (42,8%);

- у кошек – гастроэнтеральная (93%).

Лимфолиферативные заболевания часто протекают с поражением лимфатических узлов и проявляются зрелоклеточной лимфоцитарной и лимфобластной пролиферацией. Цитограммы лимфоцитарных лимфосарком характеризуются наличием мелких клеток, морфологически сходных с малыми лимфоцитами, фигуры митоза не обнаруживаются. В цитограммах лимфобластных лимфосарком присутствуют лимфобласты с крупными ядрами, в которых видны ядрышки, отмечается много фигур митозов.

Для определения первичного поражения лимфосаркомой забрюшинных или брыжеечных лимфоузлов, тонкого или толстого кишечника, основным диагностическим методом часто оказывается лапаротомия с последующим цитологическим и/или гистологическим исследованием биоптатов.

#### 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Описанные нами специфические и неспецифические клинические признаки, гематологические, цито- и патоморфологические изменения, наблюдаемые при заболевании собак и кошек спонтанными опухолями, могут быть полезны для ранней и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний, что позволит выбрать правильный метод лечения
2. Полученные нами результаты и материалы могут быть использованы при написании учебников и практических пособий по различным направлениям ветеринарной медицины.

#### 5. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Куцына О.А. Лимфопролиферативные и миелопролиферативные заболевания собак. / Куцына О.А.//. Объединенный научный журнал, М., 2005, №18, стр 80-84
2. Куцына О.А. Частный случай миеломной болезни у кошки. / Куцына О.А.//. Объединенный научный журнал, М., 2006, №4, стр. 72-73
3. Куцына О.А. Новообразования кожи у собак и кошек. / Куцына О.А.//. Объединенный научный журнал, М., 2006, №5, стр. 69-72
4. Куцына О.А. Лимфопролиферативные заболевания кошек. / Куцына О.А.//. Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные, М., 2007, № 1, стр. 38-40

Подписано в печать 03.04.2007 г.  
Исполнено 04.04.2007 г.  
Печать трафаретная.

Заказ № 248  
Тираж: 100 экз.

Тилография «11-й ФОРМАТ»  
ИНН 7726330900  
115230, Москва, Варшавское ш., 36  
(495) 975-78-56  
[www.autoreferat.ru](http://www.autoreferat.ru)