

УДК 616-006:636.7

С. П. Ханхасыков, Л. В. Хибхенов, С. С. Тармакова
ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова», Улан-Удэ
E-mail: tarma@yandex.ru

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ г. УЛАН-УДЭ

Ключевые слова: онкология, мелкие домашние животные, клиника, морфология, экология, канцерогенные вещества, цитологическая и гистологическая диагностика.

В работе приводится структура онкологических заболеваний мелких домашних животных в экологических условиях г. Улан-Удэ, их клинико-морфологическая характеристика и результаты цитологической диагностики.

S. Khanhasykov, L. Khibkhenov, S. Tarmakova
FSBEI HPT «Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov», Ulan-Ude

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL MANIFESTATION OF ONCOLOGICAL DISEASES OF SMALL DOMESTIC ANIMALS AT ECOLOGICAL CONDITIONS OF ULAN-UDE CITY

Key words: oncology, small domestic animals, morphology, ecology, potentially carcinogenic substances, cytological and histological diagnosis.

Structure of oncological diseases of small domestic animals at ecological conditions of Ulan-Ude city is given. Their clinic and morphological characteristics and the results of cytological diagnostics are present.

Введение. Повышение промышленно-энергетического потенциала, концентрация населения в городах, стремительное увеличение транспортных средств сопровождается эмиссией в биосферу огромного количества загрязняющих веществ, большинство из которых являются потенциальными канцерогенами [7,8]. Онкологическая патология напрямую зависит от состояния окружающей среды. Ее влияние на организм вызвало в последнее время значительное увеличение количества онкологических заболеваний как у человека, так и у животных [8].

Поскольку г. Улан-Удэ является одним из крупных индустриальных центров Восточной Сибири и входит в список городов России, имеющих наиболее неблагоприятную экологическую обстановку, а онкологическая патология в структуре заболеваемости мелких домашних

животных занимает значительное место, анализ влияния экологических условий мегаполиса на развитие онкологических заболеваний представляется весьма актуальным.

Материал и методы исследований. Объектом и материалом исследований служили мелкие домашние животные различных пород и половозрастных групп; трупы собак и кошек, павших от онкологических заболеваний; биопсийный материал, полученный из новообразований; журналы приема клиники мелких животных; данные ИЛЦ ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова» по мониторингу экологического состояния г. Улан-Удэ и результатов сводного проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу г. Улан-Удэ.

Использованные методы: клинический осмотр животных [1]; патологоанато-

мическая диагностика [2,3,4,5]; анализ доступных данных.

Результаты исследований и их обсуждение. Структура онкологических заболеваний мелких домашних животных в условиях г. Улан-Удэ. За период исследований в клинике принято около 7500 животных. Клиническим осмотром у 458 (6,1%) из них диагностированы различные новообразования (рис. 1).



Рисунок 1 – Количество диагностированных онкологических заболеваний

Патологоанатомической диагностике подвергнуто 148 подозреваемых на онкологические заболевания животных, у 124 (83,78%) новообразования подтвердились (рис. 2).

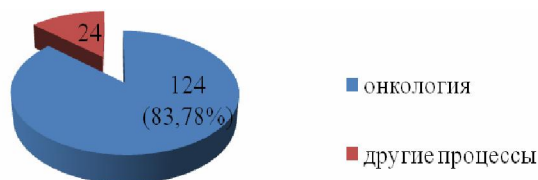


Рисунок 2 – Результаты патологоанатомических исследований на новообразования

Процентное соотношение злокачественных и доброкачественных опухолей представлено на рисунке 3, из которого следует, что на злокачественные новообразования приходится 44,35%, доброкачественные – 56,2%.

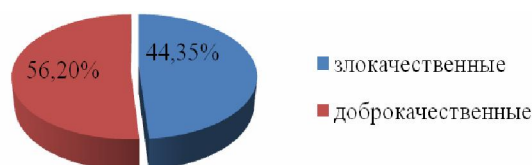


Рисунок 3 – Соотношение доброкачественных и злокачественных новообразований

Нами диагностированы следующие злокачественные новообразования (табл. 1).

Таблица 1 – Структура диагностированных злокачественных новообразований (n=55)

№ п/п	Диагностированные новообразования	Количество случаев	% от общего количества
1	Саркомы:	39	70,9
	- фибросаркома	29	52,72
	- остеосаркома	7	12,72
	- хондросаркома	2	3,63
	- лимфосаркома	1	1,81
2	Карциномы:	16	29,1
	- плоскоклеточный ороговевающий рак	9	16,36
	- плоскоклеточный неороговевающий рак	7	12,72
	Итого:	55	100

Среди доброкачественных опухолей преобладают папилломы (42,3%).

Клиническое исследование. Начало заболевания часто остается незамеченным. Общее состояние животных удовлетворительное, новообразование имеет незначительные размеры и ограниченную локализацию. Симптомы неспецифичны, обусловлены стадией развития опухоли, ее локализацией, доброкачественностью или злокачественнос-

тью, наличием метастазов. В тяжелых случаях наблюдается прогрессирующее истощение (раковая кахексия).

Морфологические изменения в организме животных, страдавших онкологической патологией. При вскрытии трупов чаще отмечались гастриты геморрагического (рис. 4) или катарально-геморрагического характера и экзогенная пигментация легких (рис. 5).



Рисунок 4 – Геморрагический гастрит

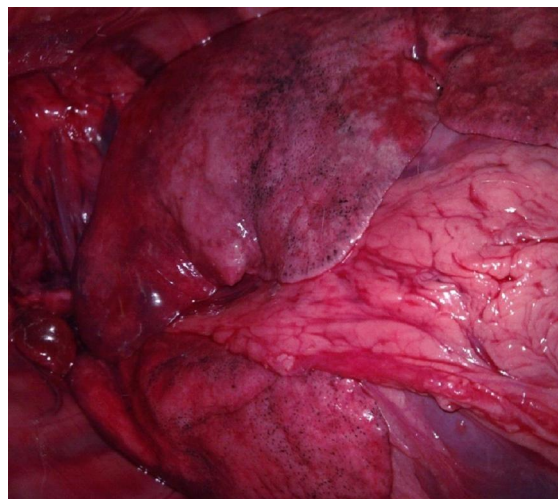


Рисунок 5 – Экзогенная пигментация легких

Морфологическая характеристика диагностированных новообразований. Среди злокачественных опухолей преобладают саркомы, обнаруженные в коже, подкожной клетчатке, надкостнице, межмышечной соединительной ткани. Особенно часто поражалась молочная железа (рис. 6) – одна или несколько долей. Рост опухоли экспансив-

ный, в процессе развития переходящий в инфильтрирующий (рис. 7). Метастазирует (рис. 8). Макроскопически имеет вид узлов различной величины с гладкой белой поверхностью на разрезе. В центральной части отмечались кровоизлияния, участки некрозов и изъязвлений (рис. 9).



Рисунок 6 – Саркома молочной железы



Рисунок 7 – Инфильтрирующая саркома ротовой полости



Рисунок 8 – Метастазирующая саркома ротовой полости

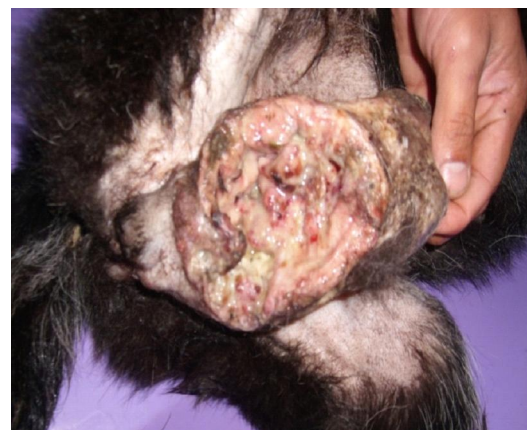


Рисунок 9 – Саркома молочной железы. Участки изъязвлений

Карциномы представлены плоскоклеточным ороговевающим (рис. 10 и 11) и неороговевающим раком. Располагаются на различных участках кожи. Опу-



Рисунок 10 –
Плоскоклеточный рак кожи

Из доброкачественных новообразований чаще диагностировали папилломы, имевшие вид узла с сосочковой поверхностью, напоминавшие цветную капусту. Консистенция плотная или мягкая,



Рисунок 12 – Папиллома кожи

Цитологическое исследование проводят как самостоятельное или дополнительное к гистологическому. Оно особенно ценно тогда, когда гистологическое экстренно произвести невозмож-

ноль подобна эпидермису кожи, обладает свойством ороговения, которое наблюдается в центральных частях гнезд.



Рисунок 11 –
Плоскоклеточный рак кожи

размеры от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров. Располагаются на коже и слизистых оболочках (рис.12 и 13).

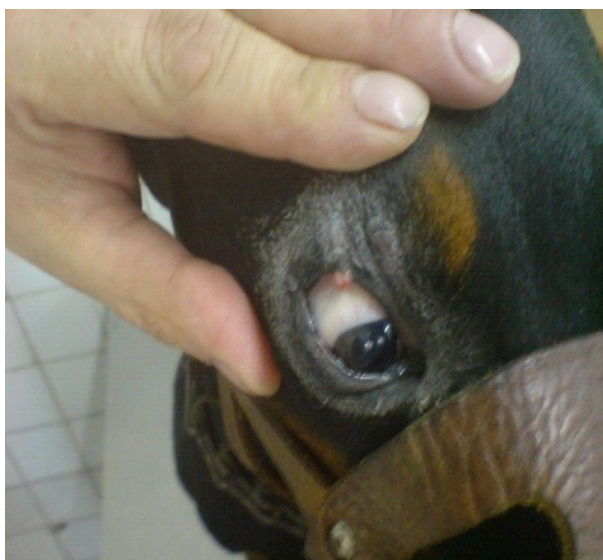


Рисунок 13 – Папиллома на слизистой оболочке века

но [5]. Сравнение цитограмм и гистопрепаратов, изготовленных из одних и тех же новообразований, дало следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты сравнения цитограмм с гистопрепаратами (n=40)

Диагностированные новообразования	Результаты исследований		
	цитология	гистология	подтверждено (%)
саркомы	8	7	87,50
скиррозный рак	2	2	100
умеренно дифференцированный рак	4	2	50,00
плоскоклеточный рак	4	4	100
карцинома железистого характера	5	5	100
доброкачественные опухоли	17	17	100
Итого:	40	37	92,50

Из таблицы следует, что гистологически подтвержденными в 100% случаев оказались: скиррозный рак, плоскоклеточный рак, карцинома железистого характера и доброкачественные опухоли. В одном случае из 8 ошибочно заподозрена саркома и в 2 случаях из 4 – умеренно дифференцированный рак.

Общее количество подтвержденных новообразований составило 92,50%.

Влияние экологического состояния среды обитания. В каждом районе г. Улан-Удэ имеются территории с наиболее высокой частотой заболевания животных опухолевой патологией (табл. 2).

Таблица 2 – Зоны г. Улан-Удэ, не благополучные по онкологическим заболеваниям

Район города	Неблагополучные зоны
Октябрьский	ул. Трубачеева, ул. Терешковой, б. К. Маркса, 102 и 111 микрорайоны, п. Горького, п. Силикатный
Советский	п. Кирзавода, п. Дивизионный, п. Стеклозавода, ул. Борсоева
Железнодорожный	ул. Антонова, ул. Лимонова, пр. 50-летия Октября, район к-та «Октябрь», частный сектор п. Авиазавода

В атмосферном воздухе, почве и водных осадках (дождь, снег) данных территорий наблюдается превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) потенциально канцерогенных веществ, в составе которых преобладают свинец (1,2), азота диоксид (27,78), сероводород (8,27), углерода оксид (3,47), формальдегид (3,52), предельные углеводороды (1,11), пыль различного происхождения (в том числе с содержанием SiO₂ (11,7) и абразивной (4,8), зола угольная (1,16), сажа (6,89) и шлаки (3,33). В скобках указана ПДК [6]. На каждой из таких территорий располагаются различные предприятия, загрязняющие атмосферу своими выбросами.

Согласно данным «Сводного проекта нормативов предельно допустимых

выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу г. Улан-Удэ», на территории города расположено 145 предприятий с общим числом источников выбросов – 3180. Наиболее загрязненным является Железнодорожный район. На его территории располагается 59 предприятий с 2056 источниками выбросов поллютантов. В Советском районе 33 предприятия с 532 источниками выбросов. На территории Октябрьского района находится 53 предприятия с 532 источниками выбросов, загрязняющих атмосферу города.

Выводы: 1. В условиях города Улан-Удэ в структуре онкологических заболеваний собак преобладают поверхностные доброкачественные опухоли эпителиального и мезинхимального происхождения; злокачественные в основном

представлены мезенхимальными опухолями.

2. Основными морфологическими изменениями при онкологических заболеваниях являются: катарально-геморрагические или геморрагические гастриты и экзогенная пигментация легких.

3. Метод цитологического исследования является простым, быстрым и достаточно достоверным.

4. В городе имеются районы с наибольшим числом животных, страдающих онкологической патологией. В атмосфере, почве и водных осадках на территории таких районов отмечается повышенное содержание веществ, являющихся потенциальными канцерогенами.

5. Поступление в организм животных потенциально канцерогенных веществ алиментарным или аэрогенным путем может являться одной из причин развития онкологических заболеваний.

Библиографический список

1. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей /Пер. с нем., 2-е издание. – М., ООО «АКВАРИУМ ПРИНТ», 2004. – С. 56–66.

2. Меркулов Г. А. Курс патогистологической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 87 с.

3. Онкологические заболевания мелких домашних животных /Под редакцией Ричарда А. С. Уайта / Пер. с англ. Е. Б. Махилнова. – М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2003. – С. 31–79.

4. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных /А. В. Жаров, В. П. Шишков, М. С. Жаков и др./ Под ред. В.П.Шишкова, А. В. Жарова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2001. – С. 182–184.

5. Руководство по патологоанатомической диагностике опухолей человека /Под ред. Н. А. Краевского, А. В. Смолянинова, Д. С. Саркисова. – М.: Медицина, 1982. – 512 с.

6. Тармакова С. С. Состояние атмосферного воздуха г. Улан-Удэ / С. С. Тармакова, С. Г. Санжиева, А. Д. Паринцев //Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В. Р. Филиппова. – 2008. – №1 (10). – С. 76–84.

7. Чаклин А. В. Наступление на рак продолжается /А. В. Чаклин. – М.: «Медицина», 1975. – С. 11.

8. Чаклин А. В. Проблема века. – М.: Знание, 1990. – С. 14-16.

Работа выполнена при поддержке гранта ректората ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова» № В-12-61 «Клинико-морфологическое проявление онкологических заболеваний мелких домашних животных в экологических условиях г. Улан-Удэ».