

Онкологические заболевания мелких домашних животных в экологических условиях г. Читы

С.П. Ханхасыков, к.в.н., Бурятская ГСХА

Несмотря на то что за последние годы онкология достигла больших успехов, онкологические заболевания по сей день остаются одной из актуальнейших медико-ветеринарных и биологических проблем. Поэтому первостепенной задачей для её решения является выяснение причин, вызывающих опухолевую патологию [1].

Многие исследователи указывают на прямую зависимость увеличения числа онкологических заболеваний от воздействия факторов окружающей среды [1, 2]. Современная онкология накопила обширные данные об образовании и циркуляции

в ней разнообразных канцерогенных факторов и о их влиянии на организм животных и человека. Следует отметить, что заболеваемость неоплазиями среди мелких домашних животных коррелирует с подобными цифрами у людей, живущих в тех же экологических условиях [3]. Поэтому выяснение широты распространения и частоты возникновения опухолей у животных в тех или иных экологических условиях является очень важным вопросом в исследованиях по проблеме онкологических заболеваний.

Цель исследований — провести анализ опухолей мелких домашних животных в экологических условиях г. Читы.

Материал и методы исследований. Объектом исследования служил операционный или биопсийный материал, полученный из опухолеподобных образований у мелких домашних животных, прошедших через станцию по борьбе с болезнями животных (СББЖ) г. Читы. Гистологические исследования проводили на кафедре анатомии, гистологии и патоморфологии Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова. Всего исследован материал, полученный от 96 животных. Распространение онкологических заболеваний на территории города определяли путём анализа записей в журнале приёма животных Читинской СББЖ. При описании экологической ситуации в г. Чите использовали данные «Доклада об экологической ситуации в Забайкальском крае за 2012 год» [4].

Результаты исследований. Распределение материала по морфологической характеристике представлено на рисунке 1.

Как видно на рисунке, на злокачественные новообразования приходится 49 случаев (51,04%). Доброкачественных опухолей диагностировано на 19 случаев, или на 19,79%, меньше. Иная патология, чаще воспалительного характера, выявлена в 17 случаях, что меньше по сравнению со злокачественными опухолями на 33,33%.

В структуре диагностированных новообразований также преобладают злокачественные опухоли — 49 случаев, или 62,03%. Доброкачественные опухоли в 30 случаях, что составило 37,97% от общего числа диагностированных новообразований (рис. 2).

Структура злокачественных опухолей отражена в таблице 1.

Данные, представленные в таблице, показывают, что в структуре злокачественных новообразований преобладают эпителиальные опухоли — 87,76%, представленные инфильтрирующим раком (32,65%), неинфильтрирующим раком (14,29%), аденокарциномой (12,24%), плоскоклеточным раком (10,20%), солидным и переходноклеточным раком (по 6,12%), базальноклеточным раком (4,08%). Слизистый рак диагностирован в 2,04% случаев.

Опухоли, развившиеся из мезенхимы, составляют 12,24% от числа злокачественных. Наиболее часто (по 4,08%) диагностируют хондросаркому и лимфосаркому. На фибросаркому и остеосаркому приходится по 2,04% соответственно. Структура доброкачественных новообразований представлена в таблице 2.

Приведённые в таблице данные свидетельствуют, что в структуре доброкачественных опухолей преобладают фиброаденомы — 6 случаев (20,00%) и фибромы — 5 случаев (16,67%). На липомы и папилломы приходится по 4 случая (по 13,33%), несколько уступают им доброкачественная гемангиоперицитома и аденома — по 3 случая (по 10,00%), а также лейомиома — 2 случая (6,67%). У наименьшего количества животных выявлены невус, лейофиброматома и ангиолейомиома — по 1 случаю каждая, что составило соответственно по 3,33% от общего числа доброкачественных новообразований.

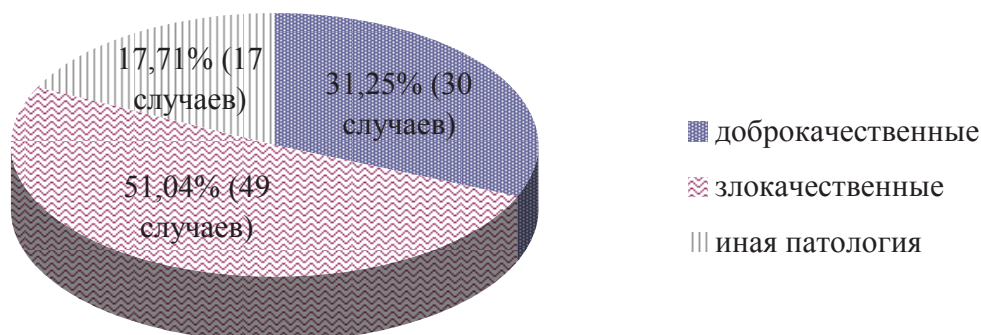


Рис. 1 – Морфологическая характеристика диагностированных новообразований (n=96)

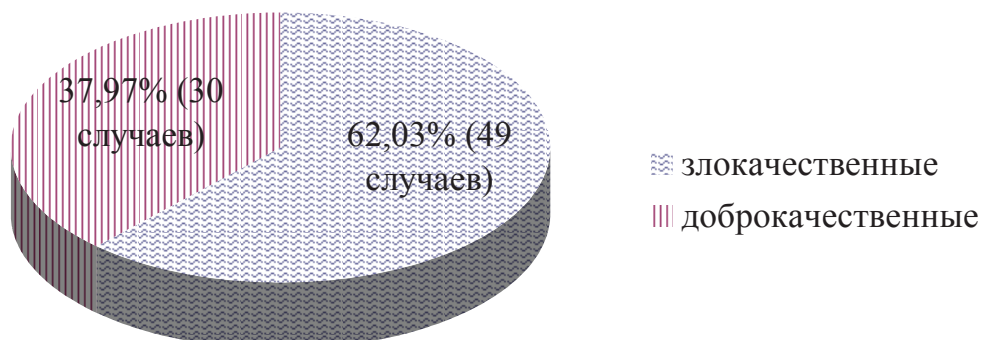


Рис. 2 – Процентное соотношение доброкачественных и злокачественных новообразований (n=79)

1. Структура злокачественных новообразований

Диагностированные новообразования	Количество случаев	% от общего количества
Эпителиальные опухоли, всего:	43	87,76
в том числе:		
– инфильтрирующий рак	16	32,65
– неинфильтрирующий рак	7	14,29
– аденокарцинома	6	12,24
– плоскоклеточный рак	5	10,20
– солидный рак	3	6,12
– переходноклеточный рак	3	6,12
– базальноклеточный рак	2	4,08
– слизистый рак	1	2,04
Мезенхимальные опухоли, всего:	6	12,24
в том числе:		
– хондросаркома	2	4,08
– лимфосаркома	2	4,08
– фибросаркома	1	2,04
– остеосаркома	1	2,04
Итого:	49	100

2. Структура диагностированных доброкачественных новообразований (n = 30)

Диагностированные новообразования	Количество случаев	% от общего количества
– фиброаденома	6	20,00
– фиброма	5	16,67
– липома	4	13,33
– папиллома	4	13,33
– доброкачественная гемангиоперицитомы	3	10,00
– аденома	3	10,00
– лейомиома	2	6,67
– невус	1	3,33
– лейофибромиома	1	3,33
– ангиолейомиома	1	3,33
Итого:	30	100

Проведённый анализ места и условий обитания больных животных показал, что наибольшее их количество (78,84%) сосредоточено в западной части города (Железнодорожный и Ингодинский районы), на территории которых расположено большинство промышленных предприятий и обе ТЭЦ. Также значительное количество животных, страдающих онкологической патологией, отмечено на улицах с наиболее интенсивным автомобильным движением (Бабушкина, Лазо, Новобульварной, Красной Звезды, Чкалова). В северной части города их количество значительно меньше (21,16%).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Чите очень высокий. Индекс загрязнения ат-

3. Содержание приоритетных загрязнителей в атмосферном воздухе г. Читы

Загрязняющее вещество	Максимальная концентрация, мг/м ³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества:		
– пыль	4,7000	9,4
– сажа	0,3400	2,3
Диоксид серы	0,7040	1,4
Оксид углерода	11,0000	2,2
Диоксид азота	0,5800	2,9
Оксид азота	0,1900	–
Сероводород	0,0220	2,8
Фенол	0,0300	3,0
Формальдегид	0,0880	2,5
Бенз(а)пирен	10,0 (нг/м ³)	10,0

мосферы (ИЗА) города равен 19,6. Веществами, определяющими данный уровень загрязнения атмосферы, являются: бенз(а)пирен, взвешенные вещества, фенол, диоксид азота, сероводород, формальдегид, оксид углерода и диоксид серы (табл. 3). На долю автотранспорта приходится до 52% от общего числа выбросов [4].

Загрязнению атмосферного воздуха в значительной мере способствуют климатические и географические особенности местности, обуславливающие метеорологические факторы, неблагоприятные для рассеивания загрязняющих веществ. Анализ загрязнённости атмосферного воздуха по сезонам года показывает, что наиболее высокие уровни загрязнённости постоянно отмечаются в осенне-зимний период, что во многом обуславливается особенностями отопительного сезона.

Выводы. 1. В структуре неоплазий мелких домашних животных в условиях г. Читы преобладают злокачественные опухоли, в основном представленные карциномами.

2. В атмосферном воздухе города отмечается значительное превышение ПДК ряда веществ, являющихся потенциальными канцерогенами.

3. Поступление в организм животных потенциально канцерогенных веществ алиментарным или аэрогенным путём, может являться одной из причин развития онкологических заболеваний.

Литература

1. Терехов П.Ф. Ветеринарная клиническая онкология. М.: Колос, 1983. С. 11–13.
2. Агаев И.Н. Онкология. СПб.: Золотая книга, 1999. С. 4; 10–12.
3. Онкологические заболевания мелких домашних животных / под ред. Ричарда А.С. Уайта. М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2003. С. 178–189.
4. Доклад об экологической ситуации в Забайкальском крае. Чита, 2013. 212 с.