

## Анализ распространения онкологических заболеваний домашних непродуктивных животных в административных районах города Волгограда

Виталий Иванович Горинский<sup>1</sup>, Владимир Васильевич Салаутин<sup>2</sup>, Николай Александрович Пудовкин<sup>2</sup>, Светлана Евгеньевна Салаутина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ветеринарная клиника Центра красоты и здоровья животных «Зоостиль», Волгоград, Россия, volgvitas@mail.ru

<sup>2</sup>Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия, salautin60@mail.ru

**Аннотация.** В статье изложены результаты анализа распространения онкологических заболеваний у собак и кошек на территории двух административных районов города Волгограда. Объектом исследования служили 127 собак и 117 кошек, отличающихся по полу, возрасту и породе, поступивших в клинику с новообразованиями различного происхождения и локализации. Определены наиболее часто встречающиеся онкологические патологии у собак и кошек в Тракторозаводском и Краснооктябрьском районах города. У собак диагностировали опухоли молочной железы – 33,8 %, кожи и ее производных – 29 % и репродуктивной системы – 11,8 %. У кошек выявили новообразования молочной железы – 62,4 %, кожи – 9,4 %, ротовой полости – 8,5 % и гемопоietической системы – 8,5 %.

**Ключевые слова:** онкологические заболевания; распространение; непродуктивные животные; собака; кошка.

**Для цитирования:** Горинский В. И., Салаутин В. В., Пудовкин Н. А., Салаутина С. Е. Анализ распространения онкологических заболеваний домашних непродуктивных животных в административных районах города Волгограда // Аграрный научный журнал. 2022. № 1. С. 51–54. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i1pp51-54>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

### Analysis of the spread of oncological diseases of domestic unproductive animals in the administrative districts of the city of Volgograd

Vitaly I. Gorinsky<sup>1</sup>, Vladimir V. Salautin<sup>2</sup>, Nikolay A. Pudovkin<sup>2</sup>, Svetlana E. Salautina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Center for Animal Beauty and Health "Zoostyle", Volgograd, Russia, volgvitas@mail.ru

<sup>2</sup>Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Saratov, Russia, salautin60@mail.ru

**Abstract.** The article presents the results of a retrospective analysis of the spread of oncological diseases in dogs and cats, on the territory of two administrative districts of the city of Volgograd. The object of the study was 127 dogs and 117 cats, differing in gender, age and breed, who were admitted to the clinic with neoplasms of various origin and localization. The most common oncological pathologies in dogs and cats in the Traktorozavodsky and Krasnooktyabrsky districts of the city have been identified. The dogs were diagnosed with tumors of the breast - 33.8%, skin and its derivatives - 29% and the reproductive system - 11.8%. At the same time, breast neoplasms were detected in cats - 62.4%, skin - 9.4%, oral cavity - 8.5% and hematopoietic system - 8.5%.

**Keywords:** oncological diseases; spread; unproductive animals; dog; cat.

**For citation:** Gorinsky V. I., Salautin V. V., Pudovkin N. A., Salautina S. E. Analysis of the spread of oncological diseases of domestic unproductive animals in the administrative districts of the city of Volgograd. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(1):51–54. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i1pp51-54>.

**Введение.** Онкологические заболевания у собак и кошек являются одной из наиболее актуальных проблем в ветеринарной медицине. Причем степень распространения онкологических заболеваний среди домашних непродуктивных животных оказывает определенное значение на социально-эпидемиологическую ситуацию в обществе. Результаты исследований многих авторов убедительно показывают, что одной из основных причин возникновения опухолевого процесса является антропогенное воздействие на организм [1–5].

Цель данной работы – анализ распространения онкологических заболеваний домашних животных (собак и кошек) в Тракторозаводском и Краснооктябрьском районах города Волгограда

**Методика исследований.** На специализированный онкологический прием в ветеринарную клинику Центра красоты и здоровья животных «Зоостиль» с 2018 по 2021 г. поступило 224 пациента: 127 собак и 117 кошек. Все животные принадлежали жителям Тракторозаводского и Краснооктябрьского районов г. Волгограда. Для изучения распространения онкологической патологии у собак и кошек был проведен анализ данных амбулаторных журналов, морфологических заключений, результатов лабораторных и диагностических исследований, полученных согласно алгоритму и правилам ведения специализированного приема.

**Результаты исследований.** В структуре онкологических заболеваний у собак нами выявлены новообразования кожи, скелета, саркомы мягких тканей, опухоли ротовой полости и т.д. Данные представлены в табл. 1 и на рис. 1. Необходимо отметить, что новообразования кожи были представлены преимущественно аденомой сальной железы (27 %), гистиоцитомой (21,6 %) и липомой (13,5 %). У одного животного одновременно были выявлены трихофолликулома, липома и низкодифференцированная гемангиoperицитома, которая в дальнейшем дала рецидив и метастазы. Опухоли скелета регистрировали у двух собак крупных пород (лабrador – ретривер и дратхаар), они были диагностированы как остеосаркомы (рис. 2). Саркомы мягких тканей гистологическими исследованиями определялись как мягкотканная веретеноклеточная саркома ( $n = 2$ ) и липосаркома ( $n = 1$ ). Среди новообразований ротовой полости

© Горинский В. И., Салаутин В. В., Пудовкин Н. А., Салаутина С. Е., 2022



## Новообразования различных органов, систем и тканей у собак

Место локализации новообразований	Количество животных	Процентное отношение
Молочная железа	43	33,8
Кожа и ее производные	37	29
Репродуктивная система	15	11,8
Ротовая полость	11	8,7
Гемопоietическая система	4	3,1
Мягкие ткани	3	2,4
Мочевыделительная система	3	2,4
Дыхательная система и грудная полость	3	2,4
Селезенка	3	2,4
Скелет	2	1,6
Гистиоцитарная саркома	2	1,6
Печень	1	0,8
Всего	127	100

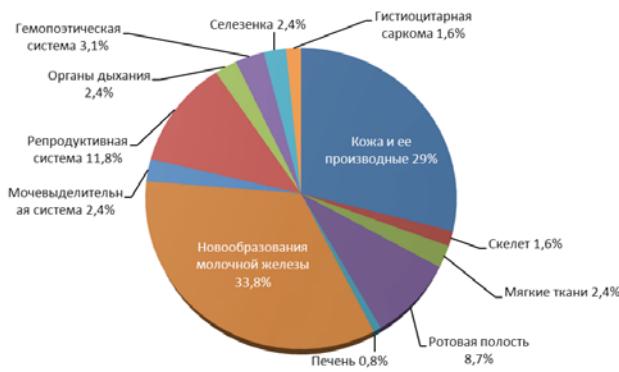


Рис. 1. Диаграмма новообразований различных органов, систем и тканей у собак

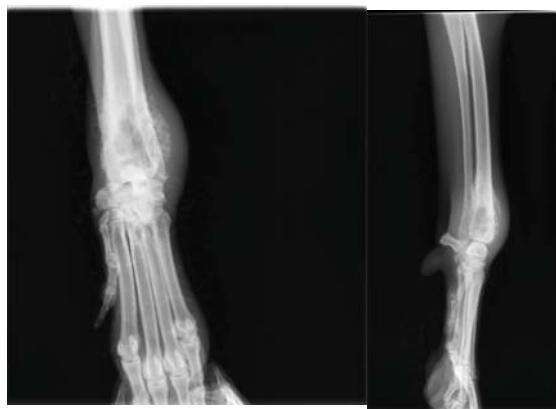


Рис. 2. Остеосаркома дистальной части лучевой и локтевой костей собаки

в равной степени были выявлены меланома (27,3 %) и фиброзный эпulis (27,3 %). Несколько реже наблюдали фибросаркомы (18,2 %), вирусный папилломатоз (18,2 %) и плоскоклеточный рак (9 %). Гепатоцеллюлярный рак в нашем исследовании – единственная неоплазия печени не метастатического происхождения.

Опухоли молочной железы практически в половине случаев были представлены доброкачественным процессом (48,8 %), преимущественно комплексными аденомами с эктазией протоков молочной железы. Злокачественные новообразования молочной железы диагностировали в большинстве случаев (51,2 %), они морфологически различались на протоковую, тубулярную, тубуло-папиллярную карциному и др. У двух сук предварительный гистологический диагноз – злокачественная веретеноклеточная опухоль в проекции молочной железы. При иммуногистохимическом исследовании данный диагноз был опровергнут с заключением – злокачественная миоэпителиома молочной железы. Новообразования мочевыделительной системы были представлены переходно-клеточным раком мочевого пузыря.

Значительное количество опухолей репродуктивной системы составили трансмиссивные венерические саркомы (40 %), встречающиеся, по результатам наших исследований, чаще у сук ( $n = 5$ ). Характерные клинические признаки и результаты цитологического исследования позволяют сформировать предварительный диагноз при первичном поступлении животного. На втором месте по встречаемости – аденокарцинома предстательной железы (33,3 %). Единичными случаями были лейомиосаркома матки, плоскоклеточный рак пениса, миоэпителиома стенки влагалища и тератома в комплексе с гранулезоклеточной опухолью яичника, впоследствии приведшие к канцероматозу брюшной полости. Неоплазии органов респираторной системы характеризовались в двух случаях первичным поражением легочной ткани и сопровождались хронической обструктивной болезнью легких (рис. 3); одно животное с плоскоклеточной карциномой носового зеркала. У четырех собак была выявлена мультицентрическая форма лимфомы на IV–V стадиях по Клинической системе стадирования лимфомы домашних животных ВОЗ Withrow and McEwans (2013).

Новообразования селезенки были представлены гемангiosаркомой. Причем в двух случаях с неспецифической симптоматикой и локализованными изменениями в паренхиме органа. Одно животное поступило в терминальном состоянии с множественными метастазами в брюшной полости. При рутинном ультразвуковом исследовании органов брюшной полости у собак разного возраста и пород также выявляли неопухолевые изменения селезенки. Гистиоцитарную саркому диагностировали у двух собак породы бернский зенненхунд, которые имели породную предрасположенность.

В популяции кошек в большей степени выявляли опухоли визуальной локализации, такие как новообразования молочной железы и кожи. Результаты представлены в табл. 2 и на рис. 4.

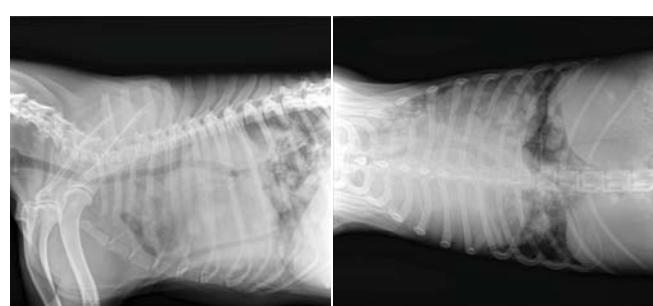


Рис. 3. Диффузное метастатическое поражение легких собаки



## Новообразования различных органов, систем и тканей у кошек

Место локализации новообразований	Количество животных	Процентное отношение
Молочная железа	73	62,4
Кожа и ее производные	11	9,4
Ротовая полость	10	8,5
Гемопоэтическая система	10	8,5
Мягкие ткани	8	6,8
Скелет	2	1,7
Мочевыделительная система	1	0,9
Щитовидная железа	1	0,9
Нервная система	1	0,9
Всего	117	100



Рис. 4. Диаграмма новообразований различных органов, систем и тканей в популяции кошек

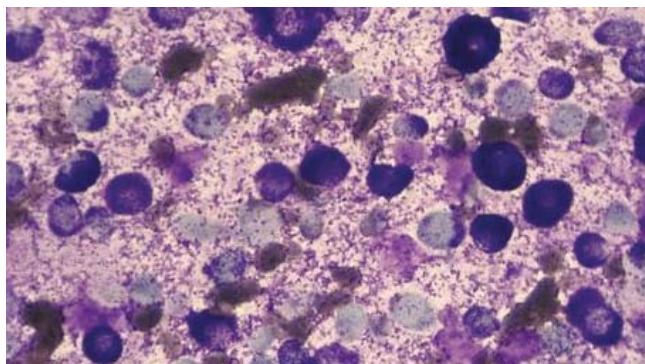


Рис. 5. Мастоцитома кошки



Рис. 6. Ультрасонограмма алиментарной формы лимфомы у кошки. А – мультифокальное поражение кишечного тракта; Б – поражение мезентериального лимфатического узла

уровня Т4, снижением упитанности, тахикардией, артериальной гипертензией и диспnoe. Интрамедуллярное новообразование спинного мозга было диагностировано при КТ-исследовании, которое проводили по причине неврологического дефицита. В данном случае животное было перенаправлено в специализированную по неврологии клинику. Анализ степени распространения и этиологического профиля онкологических заболеваний собак и кошек проводили по результатам приема животных, принадлежащих владельцам, проживающим в Тракторозаводском и Краснооктябрьском районах города.

Онкологические заболевания среди домашних непродуктивных животных в изучаемых районах имеют достаточно широкое распространение. Возможно, это связано со сложившейся здесь экологической обстановкой. Из доступных объективных информационных источников известно, что она оценивается на этой территории как средняя. Основной причиной загрязнения атмосферы являются крупные промышленные предприятия, автомобильный



транспорт. Наибольшими промышленными выбросами характеризуются металлургические и химические предприятия, а также топливная промышленность. Наивысший индекс загрязнения определен в Краснооктябрьском районе, где отмечается повышенное содержание оксидов азота, формальдегида и фенола.

**Заключение.** По данным проведенных нами исследований, основной нозологией и у собак, и у кошек являются новообразования молочной железы – 33,8 и 62,4 % соответственно. На втором месте у обоих видов животных – опухоли кожи (29 %) и ее производных (9,4 %). Неоплазии репродуктивной системы и ротовой полости у собак встречаются несколько реже, но имеют достаточно высокий процент – 11,8 и 8,7 %. У кошек на третьем месте по встречаемости новообразования ротовой полости и лимфомы (по 8,5 %). Саркомы мягких тканей у кошек в сравнении с собаками встречаются достаточно часто – 6,8 % против 2,4 % всех случаев.

Исследования доказывают, что канцерогенез – многоступенчатый процесс, характеризующийся различными мутациями, вызывающими генетические повреждения в клетках. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что в условиях техногенного загрязнения окружающей среды в промышленном мегаполисе можно говорить о многофакторной природе возникновения новообразований.

### Список литературы

1. Горинский В. И., Салаутин В. В., Пудовкин Н. А., Салаутина С. Е. Клинико-ультразвуковая диагностика и тактика иммунотерапии рака молочной железы у кошек. Саратов, 2020. 165 с.
2. Горинский В. И., Салаутин В. В. Ультразвуковая диагностика рака молочной железы у кошек. Саратов: ИЦ «Наука», 2017. 58 с.
3. Добсон Дж., Ласcelles Д. Онкология собак и кошек; пер. с англ. ; под ред. К. Лисицкой. М.: Аквариум, 2017. 448 с.
4. Онкология мелких домашних животных / Д. В. Трофимцов [и др.]. М.: Научная Библиотека, 2017. 574 с.
5. Уайт Р. Онкологические заболевания мелких домашних животных. М.: Аквариум Принт, 2016. 352 с.

### References

1. Gorinsky V. I., Salautin V. V., Pudovkin N. A., Salautina S. E. Clinical ultrasound diagnostics and tactics of immunotherapy of breast cancer in cats. Saratov; 2020. 165 p. (In Russ.).
2. Gorinsky V. I., Salautin V .V. Ultrasound diagnosis of breast cancer in cats: Methodological recommendations. Saratov: IC «Science»; 2017. 58 p. (In Russ.).
3. Dobson J., Lascelles D. Oncology of dogs and cats. Translated from English. Ed. by K. Lissitzky. M.: Aquarium; 2017. 448 p. (In Russ.).
4. Oncology small Pets / D. V. Trofimov [et al.]. M.: Library Science; 2017. 574 c. (In Russ.).
5. White R. Oncological diseases of Pets. M.: Aquarium Print; 2016. 352 c. (In Russ.).

*Статья поступила в редакцию 6.12.2021; одобрена после рецензирования 10.12.2021; принята к публикации 25.12.2021.*

*The article was submitted 6.12.2021; approved after reviewing 10.12.2021; accepted for publication 25.12.2021.*

