were in 2 % of observations. Fragmentary fractures of the body and branches of the sciatic bone in the composition of multiple pelvic injuries were observed in 20 % of dogs. Comparison of data in previously obtained experimental studies on the displacement of ischium bone fragments and clinical observations revealed the conditions and types of damage to select a treatment method. Ischium fractures, depending on the degree of displacement between the fragments, are stable and unstable fractures of two types: with preservation of the supporting arch or with its violation. The dogs with stable ischial bone fractures requires conservative treatment. Surgical treatment is indicated for unstable fractures of the sciatic bone both in violation of the support arch, and in its absence, but in active animals.

Сведения об авторе:

Антонов Николай Иванович, канд. биол. наук, научный сотрудник экспериментальной лаборатории федерального государственное бюджетного учреждения (ФГБУ) «Российский научный центр (РНЦ) „Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Г. А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; д. 6, ул. М. Ульяновой, г. Курган, Россия, 640014; e-mail: aniv-niko@mail.ru

Author affiliation:

Antonov Nikolai Ivanovich, Ph. D. in Biology, Researcher of the Experimental Laboratory of the Federal State Budgetary Institution (FSBI) «Russian Research Center (RRC) «Restorative Traumatology and Orthopedics named after Acad. G. A. Ilizarov» Ministry of Health of the Russian Federation; house 6, M. Ulyanova str., Kurgan city, Russia, 640014; e-mail: aniv-niko@mail.ru

УДК 619:616-006

Вакуленко М. Ю., Карнаухов Н. С., Сухомлинов В. В., Добаева Н. М., Пономарева В. Ф., Дентелла Н., Попов И. В., Ермаков А. М.

ПРЕВАЛЕНТНОСТЬ И НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: численность популяции кошек, Ростовская область, рак молочной железы, гистология, цитология, частота встречаемости новообразований молочной железы.

Резюме: Нами были исследованы различные патоморфологические формы новообразований молочной железы в популяции домашних кошек Ростовской области. Были проанализированы 73247 историй болезни в 8-ми ведущих ветеринарных клиниках Ростова-на-Дону и Батайска, а также произведены 30 резекций молочной железы с последующим гистологическим исследованием. Частота встречаемости новообразований молочной железы у кошек в популяции Ростовской области на 2018 год составила 438 животных на 100000. По результатам 187 цитологических заключений в 53 % был установлен диагноз «злокачественное новообразование» (48 % – карцинома, 5 % – саркома). А при гистологическом исследовании злокачественные опухоли были выявлены в 80 % наблюдений (77 % – инвазивная неспецифическая карцинома, 3 % – злокачественная листовидная опухоль). Учитывая тот факт, что в Ростовской области проживает около 1.5 (± 76 тыс.) миллионов кошек, можно предположить, что у 0.44 % (p-95 %, доверительный интервал 0,38–0,50 %) будет выявлено новообразование молочной железы, примерно 80 % (p-95 %, доверительный интервал 55–94 %) из которых будут злокачественными.

Введение

Более 10000 лет назад человек из всех диких хищных животных выбрал для одомашнивания собаку за способность сторожить территорию и помогать в охоте и кошку за способность оберегать от грызунов запасы еды [1]. В современном обществе роли, которые выполняли домашние

животные в доме человека, стали не актуальны, но общая численность домашних животных не только не уменьшилась, но и продолжает расти по всему миру. Домашние животные стали членами наших семей, они дарят нам свою любовь взамен на питание, проживание и лечение. Но такой тесный контакт между человеком и его животным означает, что наши домашние питомцы подвергаются тем же канцерогенным факторам, которым подвергается человек в современном доме (воздействие электроприборов, канцерогены в бытовой химии, строительных и отделочных материалах, в изделиях из пластика и лакокрасочной продукции) [2]. Процесс канцерогенеза является мультифакторным заболеванием, и воссоздать все факторы, влияющие на развитие рака молочной железы у женщины, в лабораторных условиях не является возможным. Среди всех стран Европы Россия стоит на первом месте по количеству домашних кошек, а в Ростовской области проживает около полутора миллиона кошек [3]. Мы выбрали объектом для нашего исследования домашнюю кошку (*Féliscátus*), потому что ни одно другое животное не живёт в таком тесном контакте с человеком. И можно предположить, что механизмы канцерогенеза молочной железы в организме женщины и в организме кошки могут быть сходны. Наше исследование является актуальным не только в области ветеринарии, но и открывает возможности использования популяции домашней кошки, как модели спонтанно возникших форм рака молочной железы в популяции человека [4].

Целью нашей работы явилось изучение частоты встречаемости новообразований молочной железы в популяции домашних кошек Ростовской области и выявление наиболее часто встречающихся нозологических форм. Для выполнения поставленной цели нами были выполнены следующие задачи.

Был произведён подсчёт численности популяции домашних кошек в Ростовской области

Были проанализированы 73247 историй болезни в 8-ми ведущих ветеринарных клиниках Ростова-на-Дону и Батайска и посчитана частота встречаемости новообразований молочной железы у кошек в популяции Ростовской области.

Были проанализированы 187 цитологических заключений и составлены графики распределения различных форм доброкачественных и злокачественных новообразований, диагностированных цитологически.

Было прооперированно 30 животных с новообразованиями молочной железы и проведены гистологические исследования вырезанных опухолей.

Были составлены графики распределения различных форм доброкачественных и злокачественных новообразований, диагностированных гистологически, и было проведено сравнение с диагнозами полученными цитологически.

Материалы и методы исследований

Для подсчёта статистических данных нами были исследованы 73247 истории болезни кошек, предоставленные следующими ветеринарными клиниками: ветклиника «Центр» (г. Ростов-на-Дону, ул. Фурмановская, 106) – проанализировано 14760 животных; ветклиника ООО Феникс (г. Батайск. ул. Кирова 2а) – проанализировано 17885 животных; сеть клиник «Вита» (г. Ростов-на-Дону, г. Таганрог) – проанализировано 32207 животных; ветклиника «Пчелка» (г. Ростов-на-Дону) – проанализировано 3245 животных; ветклиника «ЗООСИТИ» (г. Ростов-на-Дону) – проанализировано 2163 животных; веткабинет (г. Ростов-на-Дону ул. Пушкинская, 104) – проанализировано 2987 животных.

Далее было выбрано 30 домашних кошек с новообразованиями молочной железы, в возрасте от 1 до 20 лет. Животные подбирались для исследования среди пациентов, обратившихся в клинику «Центр» и «Феникс» по поводу спонтанно возникших опухолей в области молочных пакетов. Всем кошкам с опухолевыми поражениями молочной железы назначали оперативное лечение. При этом учитывали возраст пациента, степень операционного риска, размеры новообразования и отсутствие метастазов (по данным ультразвукового исследования грудной и брюшной полости тела). В первую очередь, лечение заключалось в оперативном удалении молочных пакетов, пораженных опухолью, с частичной или полной резекцией всей гряды молочных пакетов и региональных лимфатических узлов. В исследуемую группу были включены животные с 1 и 2 стадией рака классификация по TNM [Owen, 1980]. Все животные имели отрицательные результаты на вирусную лейкемию кошек FeLV и вирусный иммунодефицит кошек FIV. Операцию проводили с соблюдением принципов абластики и анти-

бластики. В качестве анестезии применяли стандартные алгоритмы введения в общий наркоз при помощи внутримышечной инъекции Золетила или ингаляционный наркоз. Операционный материал фотографировали, производили измерения, описание и фиксацию в 10 % забуференном формалине в течение 24-х часов. После фиксации производили вырезку и изготовление гистологических препаратов (парафиновых блоков и стекол) по стандартной методике на базе учебной лаборатории кафедры биологии и общей патологии ДГТУ города Ростов-на-Дону.

Результаты и обсуждение

Анализ 73247 историй болезни кошек, проживающих в Ростове-на-Дону и Ростовской области, показал, что количество обращений по поводу новообразований молочной железы составило 321 животное, примерно 0.438 % (р-95 %, доверительный интервал 0,38 %–0,50 %) от обратившихся пациентов. Соответственно животные с новообразованиями молочной железы составили примерно 438 особи на 100 000 кошек. Эти данные соответствуют данным, опубликованным в мировой литературе [5, 6].

У 187 из 321-го животного верификация диагноза производилась при помощи цитологического исследования. Цитологический анализ 56 опухолей был произведён на базе МБУЗ ЦГБ города Батайска и 131 опухоли на базе лаборатории функциональной диагностики болезней сельскохозяйственных животных ГНУ СКЗНИВИ г. Шахты. Результаты распределения морфологических типов опухоли на основании цитологических заключений приведены на рис. 1.

Процент злокачественных новообразований составил 53 % (Р-95 %, доверительный интервал 43 %–62 %).

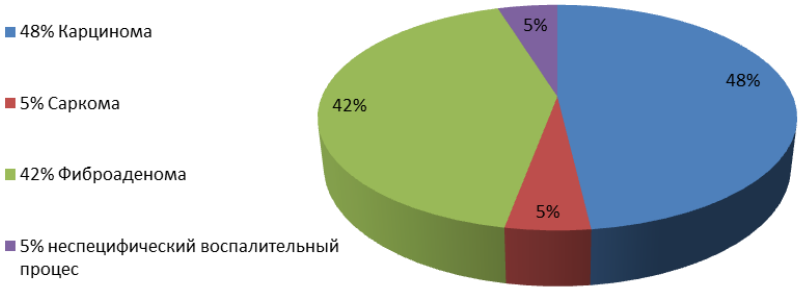

Рис. 1. График распределения различных форм доброкачественных и злокачественных новообразований, диагностированных цитологически

При гистологическом исследовании опухолей, полученных от 30 прооперированных животных, были поставлены следующие диагнозы: у 4-х животных – фиброаденоматозная гиперплазия. Это были молодые животные от 8 месяцев до 2 лет, в анамнезе у всех 4-х животных был отмечен приём гормональных препаратов на основе экзогенных прогестинов. Хозяева животных отмечали резкий интенсивный рост, одновременно нескольких опухолей, симметрично расположенных вдоль гряды молочных желёз. Макроскопически большинство опухолей представляли собой новообразования бобовидной формы от 2-х до 4-х сантиметров в диаметре эластичной консистенции. Границы определялись четко, от близлежащих тканей опухоли отделялись самопроизвольно. На разрезе тела опухоли некрозов и кровоподтеков не наблюдалось, гладкая блестящая ткань была розового цвета. Микроскопически ткани опухоли характеризовалась разрастанием плотной соединительной ткани, в которой наблюдались чётко оформленные, разветвлённые протоки, сформированные эпителиальной железистой тканью. При этом, просветы ацинусов были сохранены, глубоких структурных изменений ядра и цитоплазмы не наблюдалось, разрастания эпителия за базальную мембрану не было (рис. 2).

Процент злокачественных новообразований составил 53 % (Р-95 %, доверительный интервал 43 %–62 %).

При гистологическом исследовании опухолей, полученных от 30 прооперированных животных, были поставлены следующие диагнозы: у 4-х животных – фиброаденоматозная гиперплазия. Это были молодые животные от 8 месяцев до 2 лет, в анамнезе у всех 4-х животных был отме-

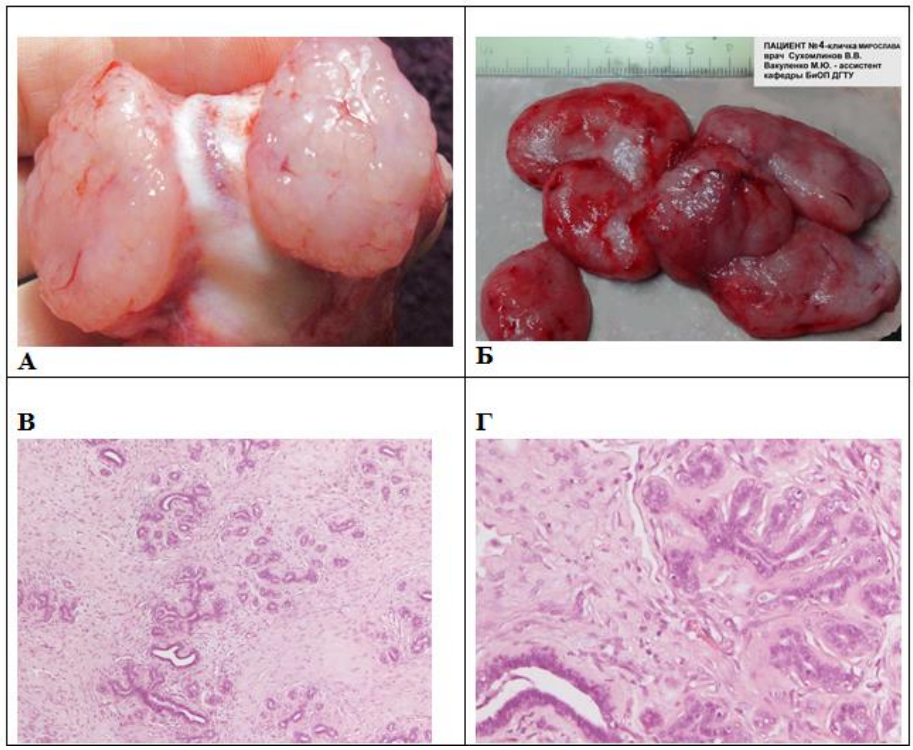

Рис. 2. Фиброаденоматозная гиперплазия молочной железы у кошек
Кошка Мирослава возраст 1 год. А) Макроскопический вид опухоли на разрезе. Б). Внешний вид опухоли. В) Гистологический препарат х 100. Г) Гистологический препарат х 400

чен приём гормональных препаратов на основе экзогенных прогестинов. Хозяева животных отмечали резкий интенсивный рост, одновременно нескольких опухолей, симметрично расположенных вдоль гряды молочных желёз. Макроскопически большинство опухолей представляли собой новообразования бобовидной формы от 2-х до 4-х сантиметров в диаметре эластичной консистенции. Границы определялись четко, от близлежащих тканей опухоли отделялись самопроизвольно. На разрезе тела опухоли некрозов и кровоподтеков не наблюдалось, гладкая блестящая ткань была розового цвета. Микроскопически ткани опухоли характеризовалась разрастанием плотной соединительной ткани, в которой наблюдались чётко оформленные, разветвлённые протоки, сформированные эпителиальной железистой тканью. При этом, просветы ацинусов были сохранены, глубоких структурных изменений ядра и цитоплазмы не наблюдалось, разрастания эпителия за базальную мембрану не было (рис. 2).

У 24-х животных был диагностирован рак молочной железы различной степени злокачественности. Возраст животных варьировал от 10 до 19 лет. Макроскопически опухоли не имели общих закономерностей. Отличались размерами и локализацией. На срезе ткани опухолей были обычно значительно светлее прилежащих тканей, цвет варьировал от бледно- розового до серо-жёлтого (рис. 3)

Микроскопически карцинома молочной железы у кошек характеризовалась признаками злокачественности: инвазивный рост, клеточный и ядерный полиморфизм, высокий митотический индекс. Эпителиальные клетки располагались преимущественно в скоплениях, похожих на просветы каналов. Соединительная ткань была представлена рыхлой и плотной соединительной тканью, соотношение между эпителиальной и соединительной тканью варьировало в разных опухолях, иногда встречались разрозненно лежащие клетки рака. При низкодифференцированных формах рака, соответствующих высокой степени злокачественности, наблюдались: неправильная форма ядра, неровные и нечёткие контуры ядерной мембраны, глыбчатый хроматин, крупные чётко выраженные ядрышки (рис. 4). Полученные нами наблюдения соответствовали опублико-

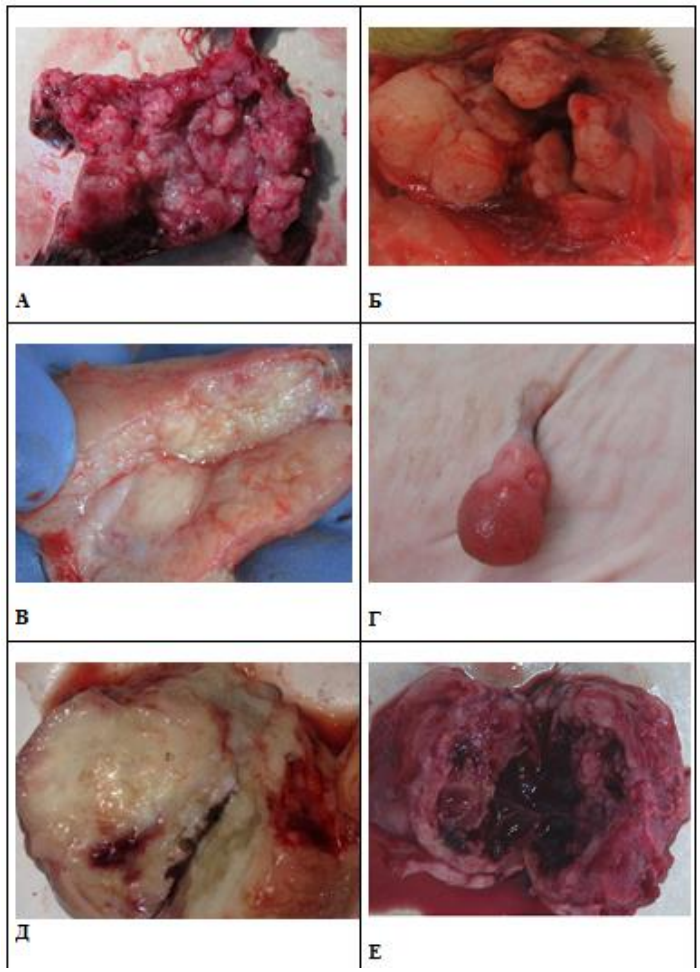

Рис. 3. Макроскопический вид эпителиальных злокачественных опухолей молочной железы у кошек

А) Кошка Нафаня 14 лет – низкодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома. Б) Кошка Бриджит 13 лет – умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома. В) кошка Маша 13 лет – высокодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома. Г) Кошка Софа 17 лет - умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома. Д) Кошка Сима 15 лет - умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома. Е) Кошка Фриша 19 лет – низкодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома.

ванным данным [7, 8, 9]

Таким образом, злокачественные новообразования составили 80 % (р-95 %, доверительный интервал 55 %–94 %) от всех прооперированных нами животных (рис. 5.).

Выводы

1. Встречаемость онкологических заболеваний молочной железы у кошек Ростовской области составляет примерно 438 особей на 100 000 кошек.

2. Злокачественные новообразования составляют 80 % (р-95 %, доверительный интервал 55 %–94 %).

3. Недостатком цитологического исследования является то, что оно не позволяет установить степень дифференцировки клеток, которая является важным прогностическим признаком. Кроме этого, цитологическое исследование имеет низкую степень информативности. В нашем исследовании процент злокачественных опухолей, выявленных цитологически, составил 53 %, а гистологически 80 %. Поэтому для морфологической верификации предпочтительнее использовать гистологический метод подтверждения злокачественности опухоли.

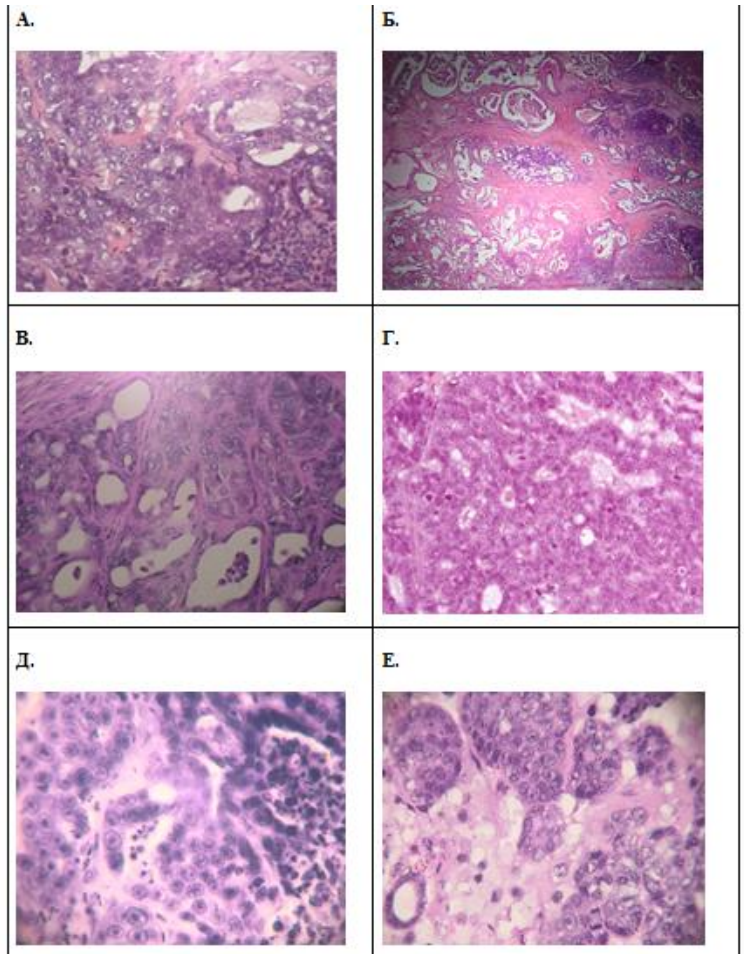

Рис. 4. Микроскопический вид эпителиальных злокачественных опухолей молочной железы у кошек (гистологические препараты)

А) Кошка Нафаня 14 лет – низкодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х400). Б) Кошка Бриджит 13 лет – умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х100). В) кошка Маша 13 лет – высокодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х400). Г) Кошка Софа 17 лет - умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х400). Д) Кошка Сима 15 лет - умеренно дифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х1000). Е) Кошка Фриша 19 лет – низкодифференцированная инвазивная неспецифическая карцинома (х1000)

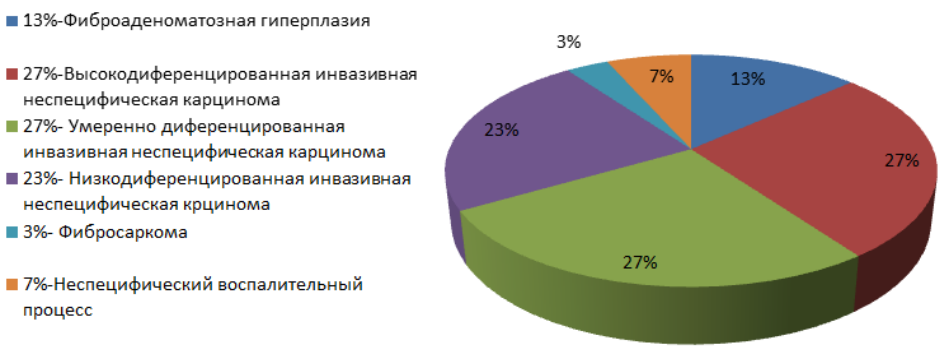

Рис. 5. Распределение различных форм доброкачественных и злокачественных новообразований, диагностированных гистологически

Библиографический список:

1. Дмитриев С. В. Доместикация в Китае: попытка обобщения данных / С. В. Дмитриев // Общество и государство в Китае. – 2015. – Том 17. –№ 1. – С. 34–49.
2. Merola I. Social referencing and cat-human communication / I. Merola, M. Lazzaroni, S. Marshall-Pescini, E. Prato-Previde // Anim Cognition. – 2015. – Vol. 18. – № 3. – P. 639–648.
3. Vakoulenko M. The estimation of the size of domestic cat population in Rostov region / M. Vakoulenko, S. B. Milnikova, V. F. Ponomareva, N. Dentella, A. M. Ermakov // East European Scientific Journal. – 2018. – № 11(39). P. 4–7.
4. Radmehr S. Comparative value of clinical, cytological, and histopathological features in feline mammary gland tumors; an experimental model for the study of human breast cancer / S. Radmehr, J. Javad, A. Nahid, B. Alimohammad et al. // Diagnostic Pathology Journal, 2013, № 8, pp.136-144.
5. MacVean D.W. Frequency of canine and feline tumors in a defined population / D. W. MacVean, A. W. Monlux, Jr. P. S. Anderson, S. L. Silberg // Vet Pathol. – 1978. – № 15. – P. 700–715.
6. Dorn C. R. Morbidity in Dogs and Cats From Alameda County / C. R. Dorn, R. Taylor, H. H. Schneider, M. R. Hibbard // Journal of the National Cancer Institute. – 1968. – Vol. 40. – P. 307–318.
7. Якунина М. Н. Клинические и морфологические аспекты течения и лекарственной чувствительности рака молочной железы мелких домашних животных: дис. … д-ра вет. наук (06.02.01 — диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология, и морфология животных / М. Н. Якунина; научный консультант работы Е. М.Трещалина. – М.: Российский онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина РАМН, 2011. – 245 с.
8. Лисицкая К. В. Мастоцитома собак: этиология, клиника, диагностика и лечение / К. В. Лисицкая // VETPHARMA. – 2011. – № 3-4. – С. 94–99.
9. Якунина М. Н. Рак молочной железы у собак и кошек / М. Н. Якунина // VETPHARMA. – 2011. – № 2. – С. 64–65.

References:

1. Dmitriev S. V. Domestikatsiya v Kitae: popyitka obobscheniya dannyih [Domesticization in China: an attempt to summarize the data] / S. V. Dmitriev // Obschestvo i gosudarstvo v Kitae. – 2015. – Tom 17. –# 1. – S. 34–49.

2–6. Vide supra.

7. Yakunina M. N. Klinicheskie i morfologicheskie aspektyi techeniya i lekarstvennoy chuvstvitelnosti raka molochnoy zhelezyi melkih domashnih zhivotnyih [Clinical and morphological aspects of the course and drug sensitivity of breast cancer of small domestic animals]: dis. … d-ra vet. nauk (06.02.01 — diagnostika bolezney i terapiya zhivotnyih, patologiya, onkologiya, i morfologiya zhivotnyih / M. N. Yakunina; nauchnyiy konsultant rabotyi E. M.Treschalina. – M.: Rossiyskiy onkologicheskiy nauchnyiy tsentr im. N. N. Blohina RAMN, 2011. – 245 s.
8. Lisitskaya K. V. Mastotsitoma sobak: etiologiya, klinika, diagnostika i lechenie [Dog mastocytoma: etiology, clinic, diagnosis and treatment] / K. V. Lisitskaya // VETPHARMA. – 2011. – # 3-4. – S. 94–99.
9. Yakunina M. N. Rak molochnoy zhelezyi u sobak i koshek [Breast cancer in dogs and cats] / M. N. Yakunina // VETPHARMA. – 2011. – # 2. – S. 64–65.

Vakoulenko M. Yu., Karnaukhov N. S., Sukhomlinov V. V., Dobaeva N. M., Ponamariova V. F., Dentella N., Popov I. V., Ermakov A. M.
PREVALENCE AND NOSOLOGICAL FORMS OF BREAST GLAND FORMATIONS IN CATS IN THE ROSTOV REGION

Key Words: population size of cats, Rostov region, breast cancer, histology, cytology, the frequency of occurrence of breast tumors

Abstract: We studied various pathological forms of breast tumors in the population of domestic cats in the Rostov region. 73247 case histories were analyzed in 8 leading veterinary clinics in Rostov-on-Don and Bataisk, and 30 breast resections were performed, followed by histological examination. The incidence of breast tumors in cats in the Rostov region population for 2018 was 438 animals per 100,000. According to the results of 187 cytological findings, 53 % were diagnosed with a malignant neoplasm (48 % carcinoma, 5 % sarcoma). Histological examination revealed malignant tumors in 80 % of cases (77 % - invasive nonspecific carcinoma, 3 % – malignant leaf-shaped tumor). Considering the fact that about 1.5 (± 76 thousand) millions of cats live in the Rostov region, it can be assumed that 0.44 % (p-95 %, the confidence interval of 0.38–0.50 %) will have a breast tumor, approximately 80 % (p-95 %, confidence interval 55–94 %) of which will be malignant.

Сведения об авторах:

Вакуленко Майя Юрьевна, ассистент кафедры общей и клинической биохимии № 2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; аспирантка 4-го года обучения кафедры генетики академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета; д. 194/1, проспект Стачки, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344090; тел.: +7 (951) 505

91 25; e-mail: Nikdentella-22@yandex.ru

Карнаухов Николай Сергеевич, ассистент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; д. 29, переулок Нахичеванский, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344022; тел.: +7 (918) 525 53 25; e-mail: nick07@mail.ru

Сухомлинов Вячеслав Вячеславович, ветврач ветклиники ООО «Феникс»; д. 2-а, ул. Кирова, г. Батайск, Ростовская область, Россия, 346880; тел.: +7 (908) 192 81 97; e-mail: vetfenix@mail.ru

Добаева Наталия Михайловна, канд. химических наук, доцент, заведующая кафедрой общей и клинической биохимии № 2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; д. 29, переулок Нахичеванский, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344022; тел.: +7 (918) 501 05 62; e-mail: bnm8@mail.ru

Пономарева Вероника Федоровна, студентка Учебно-военного Центра ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; д. 29, переулок Нахичеванский, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344022; тел.: +7 (906) 471 12 84

Дентелла Ник, студент 1-го курса ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; д. 29, переулок Нахичеванский, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344022; тел.: +7 (951) 505 91 25

Попов Игорь Витальевич, студент лечебно-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; д. 29, переулок Нахичеванский, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344022; тел.: +7 (999) 693 40 28; e-mail: doc.igor.popov@gmail.com

Ермаков Алексей Михайлович, доктор биол. наук, профессор, заведующий кафедрой «Биология и общая патология» Донского государственного технического университета; д. 1, пл. Гагарина, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, Россия, 344000; тел.: +7 (928) 214 33 44; e-mail: amermakov@yandex.ru

Author affiliation:

Vakulenko Maya Yur'evna, Assistant of the Department of General and Clinical Biochemistry № 2 of the Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; a graduate student of the 4th year of study at the Department of Genetics of the Academy of Biology and Biotechnology named after D. I. Ivanovsky of the Southern Federal University; house 194/1, Prospekt Stachki, Rostov-on-Don city, Rostov Region, Russia, 344090; phone: +7 (951) 505 91 25; e-mail: Nikdentella-22@yandex.ru

Karnaukhov Nikolay Sergeevich, Assistant of the Department of Pathological Anatomy of the FSBEI of HE «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; house 29, Nakhichevansky lane, Rostov-on-Don city, Rostov region, Russia, 344022; phone: +7 (918) 525 53 25; e-mail: nick07@mail.ru

Sukhomlinov Vyacheslav Vyacheslavovich, Veterinarian of the Vetclinics Limited liability company (LLC) «Phoenix»; house 2-a, Kirov str., Bataysk city, Rostov Region, Russia, 346880; phone: +7 (908) 192 81 97; e-mail: vetfenix@mail.ru

Dobaeva Natal'ya Mikhailovna, Ph. D in Chemistry, Associate Professor, Head of the Department of General and Clinical Biochemistry № 2 of the FSBEI of HE «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; house 29, Nakhichevansky lane, Rostov-on-Don city, Rostov region, Russia, 344022; phone: +7 (918) 501 05 62; e-mail: bnm8@mail.ru

Ponomareva Veronika Fedorovna, Student of the Military Training Center of the FSBEI of HE «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; house 29, Nakhichevansky lane, Rostov-on-Don city, Rostov region, Russia, 344022; phone: +7 (906) 471 12 84

Dentella Nick, Student of the 1th year of study of the FSBEI of HE «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; house 29, Nakhichevansky lane, Rostov-on-Don city, Rostov region, Russia, 344022; phone: +7 (951) 505 91 25

Popov Igor Vital'evich, Student of the treatment-and-prophylactic faculty of the FSBEI of HE «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; house 29, Nakhichevansky lane, Rostov-on-Don city, Rostov region, Russia, 344022; phone: +7 (999) 693 40 28; e-mail: doc.igor.popov@gmail.com

Ermakov Alexey Mikhailovich, D. Sc. in Biology, Professor, Head of the Department of Biology and General Pathology of the Don State Technical University; house 1, Gagarin square, Rostov-on-Don city, Rostov Region, Russia, 344000; phone: +7 (928) 214 33 44; e-mail: amermakov@yandex.ru

УДК 619.636.08

Баймишев М. Х., Еремин С. П., Баймишев Х. Б., Баймишева С. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОЗ ПРЕПАРАТА УТЕРОМАСТИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КОРОВ

Ключевые слова: внутриматочно, доза, желтое тело, инволюция, лохии, оплодотворяемость, препарат, отёл, Утеромастин, эндометрит.

Резюме: Цель исследования – определить оптимальную дозу препарата Утеромастин для профилактики послеродовых осложнений у высокопродуктивных коров, для чего по принципу параналогов было сформировано 4 группы коров по 10 голов в каждой. В процессе эксперимента животные исследуемых групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания, в структуре рациона которых сухое вещество составляло 44,95 %. Животным опытных групп вводили препарат Утеромастин через 8–10 часов после отела внутриматочно, однократно с помощью модифицированного шприца Жанэ в дозе: первая опытная группа – 100 мл; вторая опытная группа – 150 мл; третья опытная группа – 200 мл, контрольной группе животных препарат не вводили. Установлено, что использование препарата Утеромастин эффективно в дозе 150 и 200 мл через 8–10 часов после отела внутриматочно, однократно, что профилактирует послеродовые осложнения, сокращает срок послеродового периода, повышает оплодотворяемость и снижает срок плодотворного осеменения. Однако разница между показателями использования препарата Утеромастин в дозе 150, 200 мл незначима, что позволяет считать дозу 150 мл для профилактики послеродовых осложнений у коров оптимальной.

Введение

В современных условиях хозяйствования проблема профилактики бесплодия остается весьма актуальной для ветеринарной науки. Научные исследования последних лет свидетельствуют о том, что в основе патологии беременности, родов и послеродового периода у животных лежит функциональное нарушение обмена веществ.[1, 2, 3, 4]

Нарушение обмена веществ в организме животных возникает в результате погрешностей в кормлении и удлиненной лактации. Что способствует сдвигу кислотно-щелочного равновесия, в результате чего снижаются показатели защитных факторов организма [5, 6, 7].

По мнению А. Е. Варава [8] и J. Dubuc [9], для коррекции лечения нарушения репродуктивной функции у коров ряд исследователей рекомендуют использовать гормональные, антимикробные, ферментативные препараты, что по мнению других авторов Л. Г. Войтенко [10], Т. Е. Григорьева [11], C. Fourichon [12], не всегда приводит к нормализации функции половых органов до уровня здоровых животных. В последние годы для повышения иммунных свойств организма с целью профилактики и лечения половых патологий в медицинской практике широко используются препараты растительного и животного происхождения, однако использование данных препаратов зачастую несовершенно и не конкретизировано, проводится бессистемно и нерезультативно.

В связи с чем, поиск новых лекарственных средств, обладающих патогенетическим воздействием на организм, является одной из основных задач совершенствования профилактических мероприятий послеродовой патологии. До настоя-