УДК 619:616.6+636.8 ***О.А.Воронцова, Н.А. Пудовкин, В.В. Салаутин***

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СИСТЕМЫ КОШЕК В г. ПЕНЗЕ

O.A .Vorontsova, N.A. Pudovkin, V.V. Salautin

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF URINARY SYSTEM DISEASES IN CATS IN PENZA

Воронцова О.А. – асп. каф. морфологии, патологии животных и биологии Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова, г. Саратов.
E-mail: pen.v.om@mail.ru
Пудовкин Н.А. – д-р биол. наук, проф. каф. морфологии, патологии животных и биологии Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова, г. Саратов.
E-mail: niko-pudovkin@yandex.ru
Салаутин В.В. – д-р ветеринар. наук, проф., зав. каф. морфологии, патологии животных и биологии Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова, г. Саратов.
E-mail: salautin60@mail.ru

Vorontsova O.A. – Post-Graduate Student, Chair of Morphology, Pathology of Animals and Biology, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov.
E-mail: pen.v.om@mail.ru
Pudovkin N.A. – Dr. Biol. Sci., Prof., Chair of Morphology, Pathology of Animals and Biology, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov.
E-mail: niko-pudovkin@yandex.ru
Salautin V.V. – Dr. Veterinary Sci., Prof., Head, Chair of Morphology, Pathology of Animals and Biology, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov.
E-mail: salautin60@mail.ru

Цель исследований – изучение сезонной, половой, возрастной динамики заболеваемости, рационов питания и физической активности котов и кошек с урологическим синдромом. Исследования проводились на базе клиники «Планета ZOO» (г. Заречный, Пензенская область) и ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. Были проанализированы случаи обращений владельцев котов и кошек с урологическим синдромом в возрасте от 6 мес. до 12 лет, разных пород, типов кормления и условий содержания в период с 2013 по 2017 г. Представлены результаты исследований по изучению особенностей распространения заболеваний мочевыводящих путей у кошек. Установлено, что максимальное число заболевших уролитиазом зафиксировано в осеннее время года и составило 36,7 % от общего числа обратившихся в клинику за весь период исследований. У идиопатического цистита менее выраженная сезонность, но отмечается небольшой рост в осенний и весенний периоды. В процентном соотношении разница между заболевшими уролитиазом кастрированными и некастрированными котами выражена не явно (29,01 и 31,49 % соответственно от общего количества заболевших животных). Наибольший процент заболеваемости уролитиазом зафиксирован у стерилизованных кошек (23,98 %). Кошки чаще подвержены идиопатическому циститу, независимо от активности функционирования половой системы (29,92 и 31,4 % соответственно). У котов зафиксированные незначительные различия распространения заболевания в зависимости от физиологического состояния: у некастрированных котов – 20,08 %, у кастрированных – 18,69 % от общего количества заболевших животных. Установлено, что животные, живущие в квартирах и не имеющие выхода на улицу, чаще болеют уролитиазом и идиопатическим циститом (67,88 и 61,21 % соответственно от общего количества заболевших) по сравнению с животными на самовыгуле. Наибольшее количество животных, заболевших уролитиазом, питалось сухими промышленными рационами эконом-класса. Зависимость возникновения идиопатического цистита от рациона питания не прослеживается.

***Ключевые слова**: мочекаменная болезнь, кошки, коммерческий корм, уролитиаз, идиопатический цистит.*

The purpose of the research was studying seasonal, sexual, age dynamics of incidence, food allowances and physical activity of cats males and females with urological syndrome. The researches were conducted on the basis of the clinic "Planet of ZOO" (Zarechny, Penza Region) and FSBEI HE Saratov SAU. The cases of applying of owners of cats with urological syndrome aged from 6 months till 12 years, different breeds, types of feeding and conditions of keeping during the period from 2013 to 2017 were analyzed. The results of the researches on studying the features of distribution of diseases of urinary tract in cats were presented. It was found out that the maximum number of urolithiasis cases had been recorded in the autumn and amounted to 36.7 % of the total number of patients who applied to the clinic for the entire period of the research. Idiopathic cystitis had less pronounced seasonality, but there was a slight increase in autumn and spring. The percentage ratio between the diseased with urolithiasis neutered and intact cats was not expressed explicitly (29.01 % 31.49 % respectively of the total number of diseased animals). The highest percentage of urolithiasis incidence was recorded in sterilized females (23.98 %). Females were more prone to idiopathic cystitis, regardless of the activity of reproductive system (29.92 % and 31.4 %, respectively). Males showed little difference in the spread of the disease depending on physiological state: non-castrated males – of 20.08%, in castrated – 18.69 % of the total number of diseased animals. It was established that animals living in apartments and not having access to the street more often suffered from urolithiasis and idiopathic cystitis (67.88 % and 61.21 %, respectively, of the total number of patients) compared with animals on self-walking. The largest number of animals infected with urolithiasis, ate dry industrial diets of economy class. The dependence of the occurrence of idiopathic cystitis on the diet was not traced.

***Keywords:** urolithic illness, cats, commercial forage, urolithiasis, idiopathic cystitis.*

Введение. Как показывает практика, заболевания почек и мочевыводящих путей у мелких домашних животных диагностируются очень часто. Часто встречается мочекаменная болезнь, развитие которой связано, прежде всего, с нарушением правил кормления животных сухими кормами и поения водой с высоким содержанием солей кальция и фосфора [1, 2]. Частой причиной уроцистита и нефрита у кошек является развитие урологического синдрома в форме частичной или полной обструкции уретры, вызывающей застой мочи в мочевом пузыре и провоцирующей развитие острого воспалительного процесса в мочевом пузыре и почках [3, 2].

В настоящее время мочекаменная болезнь у кошек по частоте регистрации занимает одно из ведущих мест, наряду с болезнями сердечно-сосудистой системы, онкологическими заболеваниями и травматическими поражениями [4].

На естественно возникающий уролитиаз влияет множество факторов риска, таких как порода, пол, возраст, анатомические и функциональные патологии мочевыводящего тракта, патологии метаболизма, инфекции мочевых путей, рацион, pH мочи и водный гемостаз организма. Каждый фактор может играть ограниченную или значимую роль в развитии или профилактике различных типов уролитов, поэтому выявление и контроль факторов риска литогенности должен минимизировать образование и рецидивирование уролитов [5].

Из-за большого количества факторов, влияющих на возникновение уролитиаза и идиопатического цистита, возрастает актуальность изучения данной темы.

Цель исследований: изучение сезонной, половой, возрастной динамики заболеваемости, рационов питания и физической активности котов и кошек с урологическим синдромом.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе клиники «Планета ZOO» (г. Заречный, Пензенская область) и ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Нами были проанализированы случаи обращений владельцев котов и кошек с урологическим синдромом в возрасте от 6 мес. до 12 лет, разных пород, типов кормления и условий содержания в период с 2013 по 2017 г. Все животные находились на амбулаторном лечении под наблюдением владельцев. Предметом изучения являлась частота регистрации уролитиаза и идиопатического цистита у котов и кошек в за-

висимости от сезона, возраста, физической активности, половой принадлежности и типов кормления. Данные были сформированы на основании амбулаторных журналов и историй болезней пациентов с 2013 по 2017 г. включительно.

Результаты исследований и их обсуждение. Первым этапом наших исследований был анализ процентного соотношения пациентов с урологическим синдромом к общему числу заболеваний. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Процентное соотношение пациентов с урологическим синдромом к общему числу заболеваний

Год	Кол-во обращений с различными патологиями	Кол-во обращений с урологическим синдромом	Процент урологических патологий от общего числа
2013	4862	580	12
2014	5486	658	12
2015	5637	845	15
2016	5891	1001	17
2017	5923	889	15

Установлено, что процентное соотношение пациентов с урологическим синдромом к общему числу заболеваний составил от 12 до 17 %. Самый высокий процент пациентов с урологическими проблемами был зафиксирован в 2016 г. и составил 17 %.

Результаты исследований по сезонным колебаниям заболеваемости урологическим синдромом представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сезонная заболеваемость животных с уролитиазом и идиопатическим циститом

Время года	Кол-во поступивших животных с уролитиазом	Доля от общего числа заболевших уролитиазом, %	Кол-во поступивших животных с идиопатическим циститом	Доля от общего числа заболевших идиопатическим циститом, %
Зима	534	19,46	238	19,35
Весна	784	28,59	353	28,70
Лето	418	15,24	277	22,52
Осень	1007	36,71	362	29,43
Всего (n)	2743	100	1230	100

Уролитиаз (мочекаменная болезнь) – это общий термин, относящийся к причинам и следствиям наличия камней в любом участке мочевыводящих путей. Установлено, что максимальное число заболевших уролитиазом зафиксировано в осеннее время года и составило 36,7 % от общего числа обратившихся в клинику за весь период исследований.

Идиопатический цистит характеризуется патологическим поведением животного во время мочеиспускания после исключения других нарушений, таких как уролитиаз, батериальные инфекции мочевыводящих путей, анатомические аномалии и новообразования [1]. У идиопатического цистита менее выраженная сезонность, но отмечается небольшой рост в осенний и весенний периоды.

Рис. 1. Частота заболеваний уролитиазом в зависимости от половой принадлежности (n = 2743)

По результатам исследований установлено, что уролитиазом чаще болеют коты, чем кошки. В то же время в процентном соотношении разница между заболевшими уролитиазом кастрированными и некастрированными котами выражена не явно (29,01 и 31,49 % соответственно от общего количества заболевших животных). Наибольший процент заболеваемости уролитиазом зафиксирован у стерилизованных кошек (23,98 %).

Идиопатическому циститу чаще подвержены стерилизованные кошки (31 % от общего числа заболевших) (рис. 2).

Рис. 2. Частота заболеваний идиопатическим циститом в зависимости от половой принадлежности (n=1230)

Кошки, наоборот, чаще подвержены идиопатическому циститу, независимо от активности функционирования половой системы (29,92 и 31,4 % соответственно). У котов зафиксированы незначительные различия распространения заболевания в зависимости от физиологического

состояния: у некастрированных котов – 20,08 %, у кастрированных – 18,69 % от общего количества заболевших животных.

Идиопатический цистит, как правило, наиболее часто поражает кошек, хотя кастрированные коты и кошки подвержены большему риску, чем их некастрированные ровесники. Кошки с данным заболеванием, по сравнению с другими кошками, ведут себя довольно нервно и излишне бурно реагируют на окружающее. Животные, имеющие свободный доступ к прогулкам, все равно могут страдать этим состоянием, в особенности при большой плотности популяции кошек на прилегающей территории [6].

Установлено, что животные, живущие в квартирах и не имеющие выхода на улицу, чаще болеют уролитиазом и идиопатическим циститом (67,88 и 61,21 % соответственно от общего количества заболевших) по сравнению с животными на самовыгуле (табл. 3).

Таблица 3

Заболеваемость урологическим синдромом в зависимости от физической активности

Посещение улицы	Кол-во поступивших животных с уролитиазом (n =2743)	Процент от общего числа заболевших уролитиазом	Кол-во поступивших животных с идиопатическим циститом (n=1230)	Процент от общего числа заболевших идиопатическим циститом
Животные на самовыгуле	881	32,11	477	38,78
Животные, живущие только в квартире	1862	67,88	753	61,21

Следующим этапом наших исследований было изучение заболеваемости уролитиазом и идиопатическим циститом кошек различных возрастных групп. Результаты исследований представлены на рисунке 3.

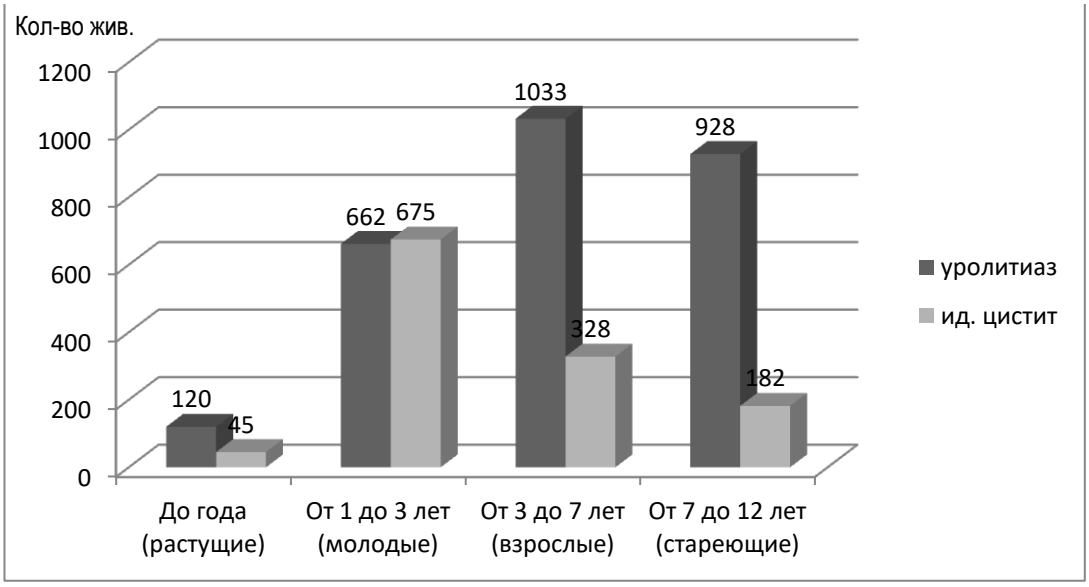

Рис. 3. Заболеваемость уролитиазом и идиопатическим циститом кошек различных возрастных групп

Анализируя результаты исследований, представленных на рисунке 3, можно констатировать следующее. Процент от общего числа заболевших уролитиазом в зависимости от возраста распределился следующим образом: до года (растущие) – 4,37 %; от 1 до 3 лет (молодые) – 24,13; от 3 до 7 лет (взрослые) – 37,66; от 7 до 12 лет (стареющие) – 33,83 %. Заболеваемость идиопатическим циститом у животных до года составила 3,65 %; от 1 до 3 лет – 54,87; от 3 до

7 лет – 26,66 % и от 7 до 12 лет – 14,79 % от общего количества заболевших животных. Таким образом, определено, что в возрастной группе до года уролитиаз и идиопатический цистит встречаются реже. Больше всего уролитиазу подвержены животные в возрастных группах с 3 до 7 лет и с 7 до 12 лет. Пик идиопатического цистита приходится на возрастную группу от 1 до 3 лет. Идиопатическим циститом особенно часто заболевают кошки в молодом и среднем возрасте, на долю которого приходится более 50 % случаев из всех заболеваний нижних отделов мочевыводящих путей у кошек. К другим факторам риска относятся избыточный вес или ожирение, а также малоподвижный образ жизни животного [7, 8]. Поражаются как самки, так и самцы, причем многие предрасположенные к этому заболеванию животные получают только сухой корм [9].

Далее мы изучили влияние рациона питания на частоту возникновения заболеваний. Результаты исследований представлены в таблице 4.

Таблица 4

Влияние рациона питания на частоту возникновения заболеваний

Тип кормления	Кол-во поступивших животных с уролитиазом (n =2743)	Процент от общего числа заболевших уролитиазом	Кол-во поступивших животных с идиопатическим циститом (n =1230)	Процент от общего числа заболевших идиопатическим циститом
Еда со стола или специально приготовленная из натуральных продуктов	389	14,18	239	19,43
Влажные корма эконом класса	662	24,13	263	21,38
Сухие рационы эконом класса	713	25,99	266	21,62
Смешенное кормление сухими и влажными кормами эконом класса	695	25,34	241	19,59
Корма премиум и супер премиум	284	10,35	221	17,96

При анализе результатов таблицы 4 четко прослеживается влияние типа кормления на частоту возникновения уролитиаза. Наибольшее количество животных, заболевших уролитиазом, питались сухими промышленными рационами эконом-класса. Зависимость возникновения идиопатического цистита от рациона питания не прослеживается.

Выводы. Таким образом, максимальное число заболевших уролитиазом зафиксировано в осеннее время года и составило 36,7 % от общего числа обратившихся в клинику за весь период исследований. У идиопатического цистита менее выраженная сезонность, но отмечается небольшой рост в осенний и весенний периоды. В процентном соотношении разницы между заболевшими уролитиазом кастрированными и некастрированными котами выражена не явно (29,01 и 31,49 % соответственно от общего количества заболевших животных). Наибольший процент заболеваемости уролитиазом зафиксирован у стерилизованных кошек (23,98 %). Кошки чаще подвержены идиопатическому циститу, независимо от активности функционирования половой системы (29,92 и 31,4 % соответственно).

У котов зафиксированы незначительные различия распространения заболевания в зависимости от физиологического состояния: у некастрированных котов – 20,08 %, у кастрированных – 18,69 % от общего количества заболевших животных. Установлено, что животные, живущие в квартирах и не имеющие выхода на улицу, чаще болеют уролитиазом и идиопатическим циститом (67,88 и 61,21 % соответственно от общего количества заболевших) по сравнению с животными на самовыгуле. Наибольшее количество животных, заболевших уролитиазом, питались сухими промышленными рационами эконом-класса. Зависимость возникновения идиопатического цистита от рациона питания не прослеживается.

Литература

1. *Липин А., Санин А., Зинченко Е.* Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения кошек. – М.: Центрполиграф, 2002. – 649 с.
2. *Лопатин В.Т.* Уроцистит домашних кошек // Сб. мат-лов Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I». – Воронеж, 2016. – С. 125–130.
3. *Цвилиховский М.И., Величко С.В., Шестопалка Р.И.* К вопросам диагностики и лечения ХПН у собак // Болезни мелких домашних животных: мат-лы V Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам мелких домашних животных (Каменец-Подольский, 7–9 июня 2006 г.). – Каменец-Подольский, 2006. – С. 56–59.
4. *Виденин В.Н., Вощевоз А.Т.* О хирургических болезнях у собак и кошек в условиях большого города // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: сб. мат-лов науч.-практ. конф. – СПб., 1998. – Вып. 129. – С. 43–45.
5. Нефрология и урология собак и кошек / пер. с англ. *Д. Байнбридж, Дж. Эллиот*. – М.: Аквариум ЛТД, 2003. – 272 с.
6. Нефрология и урология собак и кошек / пер. с англ. *Д. Байнбридж, Дж. Эллиот*. – М.: Аквариум Принт, 2014. – 252 с.
7. *Buffington C.A., Westropp J.L., Chew D.J.* Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis // Feline Med Surg. – 2006. – № 8. – P. 261–268.
8. *Пибо П., Бьурж В., Эллиот Д.* Энциклопедия клинического питания кошек. – М.: Русское издание, 2009. – С. 354–355.
9. *Воронцова О.А., Пудовкин Н.А., Салаутин В.В.* и др. Применение коммерческого корма для лечения уролитиаза кошек // Ученые записки Казанской гос. академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2018. – Т. 235, № 3. – С. 22–25.

Literatura

1. *Lipin A., Sanin A., Zinchenko E.* Veterinarnyj spravochnik tradicionnyh i netradicionnyh metodov lechenija koshek. – M.: Centrpoligraf, 2002. – 649 s.
2. *Lopatin V.T.* Urocistit domashnih koshek // Sb. mat-lov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvjashh. 90-letiju fakul'teta veterinarnoj mediciny i tehnologii zhivotnovodstva FGBOU VO «Voronezhskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni Imperatora Petra I». – Voronej, 2016. – S. 125–130.
3. *Cvilihovskij M.I., Velichko S.V., Shestopalka R.I.* K voprosam diagnostiki i lechenija HPN u sobak // Bolezni melkih domashnih zhivotnyh: mat-ly V Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. po problemam melkih domashnih zhivotnyh (Kamenec-Podol'skij, 7–9 ijunja 2006 g.). – Kamenec-Podol'skij, 2006. – S. 56–59.
4. *Videnin V.N., Voshhevoz A.T.* O hirurgicheskih boleznjah u sobak i koshek v uslovijah bol'shogo goroda // Aktual'nye problemy veterinarnoj mediciny: sb. mat-lov nauch.-prakt. konf. – SPb., 1998. – Vyp. 129. – S. 43–45.
5. Nefrologija i urologija sobak i koshek / per. s angl. *D. Bajnbridzh, Dzh. Jelliot*. – M.: Akvarium LTD, 2003. – 272 s.
6. Nefrologija i urologija sobak i koshek / per. s angl. *D. Bajnbridzh, Dzh. Jelliot*. – M.: Akvarium Print, 2014. – 252 s.
7. *Buffington C.A., Westropp J.L., Chew D.J.* Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis // Feline Med Surg. – 2006. – № 8. – R. 261–268.
8. *Pibo P., B'urzh V., Jelliot D.* Jenciklopedija klinicheskogo pitanija koshek. – M.: Russkoe izdanie, 2009. – S. 354–355.
9. *Voroncova O.A., Pudovkin N.A., Salautin V.V.* i dr. Primenenie kommercheskogo korma dlja lechenija urolitiaza koshek // Uchenye zapiski Kazanskoj gos. akademii veterinarnoj mediciny im. N.Je. Baumana. – Kazan', 2018. – T. 235, № 3. – S. 22–25.