

Сведения об авторах:

Омарова Гульнур Маратовна* – магистрант факультета ветеринарии и технологии животноводства, НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина», Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Женис, 62, тел.: +7-776-172-30-34, e-mail: gulnur130200@gmail.com.

Байкадамова Гульнар Ахановна – кандидат ветеринарных наук, и.о. профессора, НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина», Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Женис, 62, тел.: +7-702-521-59-05, e-mail: guldoctor2@mail.ru.

Аканова Жаннара Жұльдасовна – кандидат ветеринарных наук, заведующий «Совместной Казахско-Китайской лабораторией», НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина», Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Женис, 62, тел.: +7-701-321-21-03, e-mail: azhzh80@mail.ru.

Асауова Женисгул Сейткалиевна – кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина», Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Женис, 62, тел.: +7-707-709-05-80, e-mail: asauova2019@mail.ru.

Омарова Гүлнүр Маратқызы* – ветеринария және мал шаруашылығы факультетінің магистранты, «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қ., Жеңіс даңғ., 62, тел.: +7-776-172-30-34, e-mail: gmulnur130200@gmail.com.

Байкадамова Гульнар Ахановна – ветеринария ғылымдарының кандидаты, профессор м.а., «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қ., Жеңіс даңғ., 62, тел.: +7-702-521-59-05, e-mail: guldoctor2@mail.ru.

Аканова Жаннара Жұльдасовна – ветеринария ғылымдарының кандидаты, «Қазақ-Қытай бірлескен зертханасының» меңгерушісі, «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қ., Жеңіс даңғ., 62, тел.: +7-701-321-21-03, e-mail: azhzh80@mail.ru.

Асауова Женисгул Сейткалиевна – ветеринария ғылымдарының кандидаты, «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қ., Жеңіс даңғ., 62, тел.: +7-707-709-05-80, e-mail: asauova2019@mail.ru.

Omarova Gulnur Maratovna* – Master student of the Faculty of veterinary and animal husbandry, S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Republic of Kazakhstan, 010000, Astana, 62 Zhenis Ave., tel.: +7-776-172-30-34, e-mail: gulnur130200@gmail.com.

Baikadamova Gulnar Akhanovna – Candidate of Veterinary Sciences, acting Professor, S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Republic of Kazakhstan, 010000, Astana, 62 Zhenis Ave., tel.: +7-702-521-59-05, e-mail: guldoctor2@mail.

Akanova Zhannara Zhuldessovna – Candidate of Veterinary Sciences, Head of the Joint Kazakh-Chinese Laboratory, S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Republic of Kazakhstan, 010000, Astana, 62 Zhenis Ave., tel.: +7-701-321-21-03, e-mail: azhzh80@mail.ru.

Assauova Zhenisgul Seitkaliyevna – Candidate of Veterinary Sciences, S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Republic of Kazakhstan, 010000, Astana, 62 Zhenis Ave., tel.: +7-707-709-05-80, e-mail: asauova2019@mail.ru.

IRSTI 68.41.41

UDC 619.636.8

https://doi.org/10.52269/22266070_2024_4_23

MONITORING OF FELINE IDIOPATHIC CYSTITIS INCIDENCE IN THE «VETDOKTOR» VETERINARY CLINIC

Sapa V.A.* – Candidate of Veterinary Science, acting Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan.

Aubakirov M.Zh. – PhD, Head of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan.

Yergazina A.M. – PhD, acting Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Republic of Kazakhstan.

Khairov G.Kh. – Senior Lecturer of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan.

Idiopathic cystitis is a diagnosis of exclusion, since its characteristic symptoms of stranguria, dysuria, periuria, macrohematuria, and urinary retention are inherent in other pathologies associated with diseases of the genitourinary system in cats.

In the differential diagnosis of idiopathic cystitis in cats, it is necessary to exclude urolithiasis, renal failure, urinary tract infection, all forms of acute and chronic cystitis, behavioral periuria, structural abnormalities of the urinary tract organs, since to date there is no single diagnostic method that allows establishing this diagnosis unambiguously.

The article presents the results of studies on the peculiarities of the feline idiopathic cystitis incidence in the "Vetdoktor" veterinary clinic in Yekaterinburg.

The frequency of idiopathic cystitis cases between 2021 and 2023 was examined, with 944 animals diagnosed, accounting for an average of 7.1% of all animals visiting the clinic. The occurrence of idiopathic cystitis in cats was found

to be evenly distributed throughout the seasons, with 26.5% of cases in the fall, 28% in the winter, 22.5% in the summer, and 23% in the spring. Age-related trends in the disease were also identified, showing that idiopathic cystitis was most common in cats aged three to five years (45.4%), followed by those aged one to three years (39.7%), and animals over five years old (14.8%). Clinical and laboratory findings provided insights into the physical and chemical properties of urine samples. Additionally, ultrasound examinations consistently revealed signs of bladder inflammation in all affected animals.

Key words: age, cats, cystitis, idiopathic urine, microscopy, ultrasound diagnostics, seasonality.

«ВЕТДОКТОР» ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ КЛИНИКАСЫНДА МЫСЫҚТАРДАҒЫ ИДИОПАТИЯЛЫҚ ЦИСТИТ АУРУЫНЫҢ МОНИТОРИНГІ

Сапа В.А.* – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а., «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Аубакиров М.Ж. – философия докторы (PhD), ветеринариялық медицина кафедрасының меңгерушісі, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Ерғазина А.М. – философия докторы (PhD), ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а. «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Хайров Г.Х. – ветеринариялық медицина кафедрасының аға оқытушысы, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Идиопатиялық цистит – бұл ерекше диагноз, өйткені оған тән белгілер странгурия, дизурия, периурия, макрогематурия, зәрді ұстап қалу мысықтардағы несеп-жыныс жүйесінің ауруларымен байланысты басқа патологияларға тән.

Мысықтардың идиопатиялық циститін дифференциалды диагностикалау кезінде мыналарды жоққа шығару керек: уролития, бүйрек жеткіліксіздігі, зәр шығару жүйесінің инфекциясы, жедел және созылмалы циститтің барлық түрлері, мінез-құлық периуриясы, зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылымдық ауытқулары, өйткені бүгінгі күні бұл диагнозды біржақты анықтауға мүмкіндік беретін бірде-бір диагностикалық әдіс жоқ.

Мақалада Екатеринбург қаласындағы «Ветдоктор» ветеринариялық клиникасында мысықтардағы идиопатиялық цистит ауруының таралу ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері берілген. 2021-2023 жылдардағы аурумен ауыру жиілігі талданып, 944 бас малда идиопатиялық цистит диагнозы белгіленді. Бұл емханаға жүгінгендердің жалпы санынан орта есеппен 7,1% құрады. Мысықтың идиопатиялық циститпен ауыратындардың саны жыл мезгілдері бойынша біркелкі таралатыны және күзде 26,5%, қыста 28%, жазда 22,5% және көктемде 23% құрайтыны анықталды. Мысықтардағы идиопатиялық циститпен сырқаттанушылықтың жас динамикасы зерттелді. Анықталғандай, идиопатиялық цистит үш жастан бес жасқа дейінгі мысықтарда жиі кездеседі және 45,4% құрайды, сонымен қатар бір жастан үш жасқа дейінгі мысықтарда 39,7% және бес жастан асқан жануарларда 14,8% құрайды. Клиникалық және зертханалық зерттеу әдістерінің нәтижелері зәр микроскопиясының физикалық-химиялық көрсеткіштерімен ұсынылған. Ультрадыбыстық диагностика барлық жануарлардағы қуықтың қабыну белгілерін анықтады.

Түйінді сөздер: жас, мысықтар, цистит, идиопатиялық несеп, микроскопия, ультрадыбыстық диагностика, маусымдық.

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИДИОПАТИЧЕСКИМ ЦИСТИТОМ У КОШЕК В ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКЕ «ВЕТДОКТОР»

Сапа В.А.* – кандидат ветеринарных наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Аубакиров М.Ж. – доктор философии (PhD), заведующий кафедрой ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Ерғазина А.М. – доктор философии (PhD), и.о. ассоциированного профессора кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Хайров Г.Х. – старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Идиопатический цистит является диагнозом исключения, так как характерные для него симптомы: странгурия, дизурия, периурия, макрогематурия, задержка мочи, – присущи и другим патологиям, связанным с заболеванием мочеполовой системы у кошек.

При дифференциальной диагностике идиопатического цистита кошек следует исключить: мочекаменную болезнь, почечную недостаточность, инфекцию мочевыделительной системы, все формы острого и хронического цистита, поведенческую периурию, структурные аномалии органов мочевыделительной системы, так как на сегодняшний день не существует ни одного метода диагностики, позволяющего однозначно установить этот диагноз.

В статье представлены результаты исследований особенностей распространения заболевания идиопатический цистит у кошек в ветеринарной клинике «Ветдоктор» города Екатеринбурга. Проанализирована частота случаев заболевания за 2021-2023 гг., при этом диагноз идиопатический цистит

установлен у 944 животных, что в среднем составило 7,1% от общего числа обратившихся в клинику. Установлено, что количество случаев идиопатического цистита кошек равномерно распределено по сезонам года и составляет 26,5% осенью, 28% зимой, 22,5% летом и 23% весной. Изучена возрастная динамика заболеваемости идиопатическим циститом у кошек. При этом установлено, что наиболее часто идиопатический цистит встречается у кошек в возрасте от трех до пяти лет и составляет 45,4%, а также 39,7% в возрасте от года до трех лет и 14,8% у животных старше пяти лет. Результаты клинико-лабораторных методов исследования представлены физическими и химическими показателями микроскопии мочи.

Ультразвуковая диагностика выявила у всех животных признаки воспаления мочевого пузыря.

Ключевые слова: возраст, кошки, цистит, идиопатическая моча, микроскопия, ультразвуковая диагностика, сезонность.

Introduction

An analysis of the worldwide incidence of cats classified as idiopathic cystitis in 2001 is 63% in the United States, 57% in Switzerland [1, p.572], 55% in Germany [2, p.232], 60.7% in Poland [3, p.388], 66.4% in Korea [4, p.919], 57.7% in Thailand [5, p.197], 56% in Indonesia [6, p.1185], 55.5% in Norway [7, p.415].

Domestic cats are very susceptible to stress factors that affect the physiological and psychosomatic state of the cat and can provoke a number of behavioral disorders. The most common stress factors are changes in the animal's lifestyle, new pets in the family, conflicts between other cats, transportation and visits to a veterinarian [8, p.1175].

Cats that are constantly stressed may refuse to food, become aggressive, and lick their fur excessively. Stress factors can provoke the manifestation of clinical symptoms of idiopathic cystitis due to the activation of the efferent part of the sympathetic nervous system, which stimulates the dorsal root ganglia [9, p. 33; 10, p.60].

Idiopathic cystitis manifests itself in the form of a disease with an unknown etiology. In this case, the main clinical indicator is the presence of all the characteristic symptoms of cystitis, in which the urine is sterile and, as a rule, salt crystals are also not detected. There is no pattern to the occurrence of the disease, and the characteristic signs of pathology appear regardless of the sex, age and breed of the animal [11, p.1430].

At the initial stages of development, idiopathic cystitis does not cause changes in the mucous and sub mucosal layers of the bladder; therefore it is often called an exception diagnosis, since it is not characterized by any distinctive features and requires further differential diagnosis. Numerous studies have revealed that exposure to stress is one of the main factors in the development of this disease, when a violation of the nervous system's response to the influence of a stress factor is to blame [12, p.285].

A very important element in the development and progression of idiopathic cystitis is highly concentrated urine, which is a very aggressive environment. Components of urine may be more irritating to afferent receptors in the bladder wall. In addition, local inflammation occurs and, as a result, more pain signals are sent to the brain. As a result, the animal begins to experience additional stress from pain in the lower urinary tract, and the pathological circle closes. Naturally occurring idiopathic cystitis is affected by many risk factors, such as anatomical and functional pathologies of the urinary tract, metabolic pathologies, urinary tract infections, diet, urine pH and aqueous homeostasis of the body. Each factor can play a limited or significant role in the development of various types of uroliths; therefore, the identification and control of risk factors for lithogenicity should minimize formation and recurrence. If an exact causal relationship is not found after a thorough diagnostic assessment, idiopathic cystitis may be diagnosed [13, p.154-155].

According to literary sources, opinions on the approach to the treatment and prevention of idiopathic cystitis in cats are contradictory. In veterinary practice, the concept of "idiopathic cystitis" is still controversial among many veterinary specialists and is an open question [14, p.161].

Due to the large number of factors influencing the occurrence of idiopathic cystitis, the relevance of studying this topic is increasing.

The purpose of the research: conduct monitoring of the incidence of idiopathic cystitis in cats at the veterinary clinic "Vetdoctor"

Research objectives: to study the seasonality of incidence, age dynamics and clinical status of idiopathic cystitis in cats.

Materials and research methods

The study of statistics and scientific research was carried out at the production base of the Vet Doctor veterinary clinic, located in the city of Yekaterinburg.

To accomplish this task, in a production experiment we used ten animals (cats) with obvious signs of idiopathic cystitis. These animals were divided into 2 groups (control and experimental) of 5 animals each.

Diagnosis of animals was carried out comprehensively, based on anamnesis, clinical status of sick animals, ultrasound diagnostics of the abdominal cavity using a Chison Qbit 10 scanner (manufacturer country China), and laboratory methods for examining urine and blood. To conduct a general urinalysis, urine was collected by cystocentesis - evacuation of the contents of the bladder by puncture of its wall and abdominal cavity. The animal is in a dorsal position. Using your hand, we determine the location of the bladder in the abdominal cavity and fix it in the caudal direction. We insert a disposable syringe with a needle at an angle of 45 degrees. The optimal location for inserting the needle into the bladder is a short distance cephalad to the junction of the bladder and urethra. During the insertion of the needle, a slight negative pressure is created in the syringe until urine appears.

When testing urine, we used "Reagent strips for urine analysis URS 14" (Country of origin: China). The following indicators were determined: physical indicators (color, transparency, specific gravity), chemical indicators (pH, protein, glucose, ketones, urobilinogen, bilirubin, hemoglobin). Urine centrifugation was used to obtain urine sediment for further microscopy. The centrifuge rotation speed is set to 1500 rpm, the processing procedure itself lasts about 5–7 minutes. The sediment obtained by centrifugation was applied in a thin layer to a glass slide and microscopy was performed. A Biolam D2 microscope was used for microscopy.

Previously, the results of hematological parameters in idiopathic cystitis in cats were published in the international journal Internauka [15, p.39-40].

Research results:

According to outpatient logs, out of 13,299 cat admitted for treatment to a veterinary clinic in the period from 2021-2023, 944 animals were diagnosed with “idiopathic cystitis”. A total of 13,299 animals were studied over the entire period, of which 944 were with idiopathic cystitis, a percentage of 7.1. (Table 1).

Table 1 – Incidence rate in cats in a veterinary clinic in the veterinary clinic “Vet Doctor” for 2021-2023

Year	Number of visits to the clinic		
	Total animals	Including animals with idiopathic cystitis	
		Number of animals with idiopathic cystitis, goal	Percent, %
2021	3433	284	8,3
2022	5745	371	6,4
2023	4121	289	7,0
Total	13299	944	7,1

As can be seen from Table 2, animals suffer from idiopathic cystitis at all times of the year. This disease is most often registered in autumn and winter, respectively 26.5% in autumn and 28% in winter. In the spring-summer period it is 23% in spring, 22.5% in summer. Thus, with idiopathic cystitis, the peak incidence by season occurs in the autumn and winter periods. (Table 2).

Table 2 – Seasonal dynamics of morbidity in cats at the VetDoctor veterinary clinic for 2021-2023

Period (years)	Total animals	Spring	Summer	Autumn	Winter
2021	284	61	65	77	81
2022	371	90	84	95	102
2023	289	66	63	78	82
Bcero	944	217	212	250	265
Percent (%)	100	23	22,5	26,5	28

From the data presented in Table 3, the age indicator shows us that the intensity of the disease is observed in the age range from 3 to 5 years and amounts to 429 animals, 45.4 percent of the total. The average indicator in the age range from 1 to 3 years was 375 animals (39.7 percent), and the minimum return period falls on the period over 5 years and is, accordingly, 140 animals, which is a percentage of 14.8 of the total number of animals.

Table 3 – Age dynamics of idiopathic cystitis among cats in the “VetDoctor” veterinary clinic for 2021-2023 (in percent)

Animal age	Number of cats (heads) sick with idiopathic cystitis	Percent (%)
1-3 years	375	39,8
3-5 years	429	45,4
Over 5 years old	140	14,8
Total (goals)	944	100

Thus, the peak of idiopathic cystitis occurs in the age group from 1 year to 3 years and 3 to 5 years. Since young animals during this period of life are less resistant to stress under the influence of various endogenous and exogenous factors.

An important point in collecting anamnesis was to determine the level of influence of stress on the life of animals, since idiopathic cystitis is a psychoendocrine disorder. According to the owners of the study animals, it was determined that each animal was exposed to stress in the last two weeks before the onset of clinical signs. The main causes of stress factors in the studied animals: the appearance of a new family member or pet, overexposure, repair, moving.

Table 4 – Clinical signs of idiopathic cystitis in cat in percentage

Group of animals	Total animals	Clinical status of the animal				
		Decreased appetite	Oppression	Microhematuria	Strangury	Periuria
1 group	5	2	3	4	5	3
2 group	5	3	2	3	4	3
Total	10	5	5	7	9	6
Percent (%)	100	50	50	70	90	60

As a result of collecting anamnesis in sick animals, the main similar signs were identified that are typical for idiopathic cystitis of cats: loss of appetite in 50% (5 animals), painful and difficult urination-strangury in 90% (9 animals), urination in the wrong place - periuria in 60% (6 individuals), depression of the general condition in 50% (5 individuals), the presence of a small amount of blood in the urine -microhematuria in 7 individuals, which is 70% of the total number of animals (table 4).

In a clinical study of animals, 90% of animals showed pain and fullness of the bladder upon palpation.

When examining the bladder of sick animals, using ultrasound diagnostics, it was revealed that its wall was thickened (up to 2.6 mm) and had two contours, and an increase in echogenicity was also noted. These signs tell us about the presence of an inflammatory process in the wall of the bladder (Figure 1).

Ultrasound examination of the kidneys: Position: typical (normal)

Shape: oval (normal)

Size of the left kidney: 3.66 cm

Right kidney size: 4.0 cm

Contours: smooth, clear

Parenchymal structure: preserved

Presence of focal changes: not detected

Additional structures in the pelvis: none

Ureters: in the upper third, not dilated

Echogenicity of the cortical layer: corresponds to the norm

Echogenicity of the medullary layer: corresponds to the norm

Echostructure of the medullary layer: homogeneous

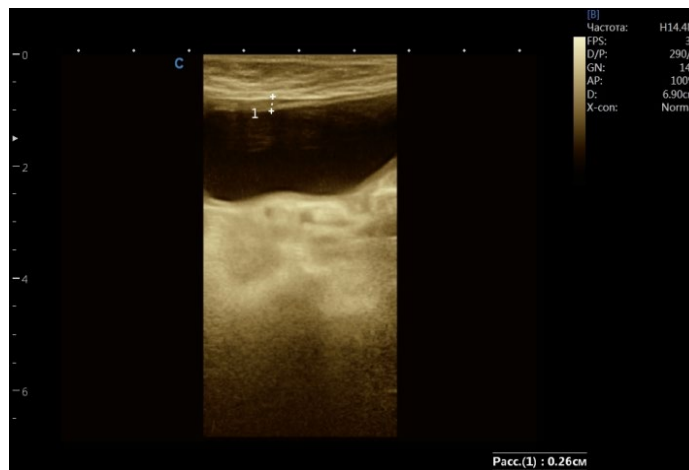


Figure 1 – Thickening of the bladder wall in a cat with idiopathic cystitis

Idiopathic cystitis is a diagnosis of exclusion; in view of this, when making a diagnosis, it is important to carry out a thorough differential diagnosis to exclude diseases associated with the genitourinary system with similar etiological factors.

The list of differential diagnoses for idiopathic cystitis includes kidney diseases such as renal failure, kidney neoplasm's, nephritis, and kidney stones, so to exclude kidney pathologies, we performed an ultrasound examination.

In animals subjected to ultrasound examination for diagnostic purposes, indicators are observed within normal limits. No pathological processes in the kidneys were detected. (see Figure 2).

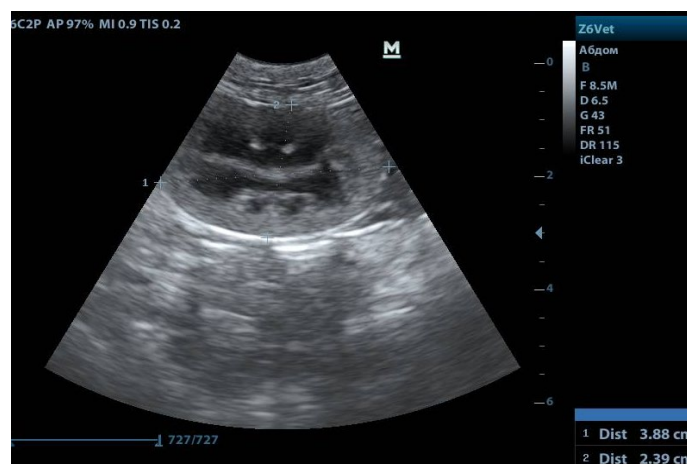


Figure 2 – Longitudinal projection of the cat's left kidney

A number of abnormalities have been identified in sick animals, such as a change in the color of urine to a dark yellow color; the presence of turbidity in the urine; increased specific gravity (1060/U/l); increase in hemoglobin level in urine by four crosses. Dark yellow color and increased hemoglobin in the urine indicate the presence of microhematuria. As a result of morphofunctional disorders that occur in the bladder with microhematuria, urine stagnation and cloudiness also occur. We can associate the increase in the specific gravity of urine with low fluid intake in sick animals (Table 5).

Table 5 – Physical and chemical indicators of animal urine

Urine indicators	Unit Measurements	Norm	Group	1st day	5th day	10th day
Color	Visually	Yellow	1	Dark yellow	Yellow	Yellow
			2	Dark yellow	Yellow	Yellow
Transparency	Visually	transparent	1	Cloudy	Transparent	Transparent
			2	Cloudy	Transparent	Transparent
Specific gravity	U/l	1020-1040	1	1060 †	1020	1022
			2	1060 †	1035	1030
Protein	mmol/l	0,00-0,30	1	0,15±0,01	0	0
			2	0	0	0
Acidity pH	(pH)	5,5-7,0	1	6,5±0,005	6,5±0,001	6,5±0,003
			2	6,5±0,003	6,5±0,002	6,5±0,002
Ketone bodies	mmol/l	0	1	0	0	0
			2	0	0	0
Urobilinogen	mmol/l	0-0,6	1	0	0	0
			2	0	0	0
Bilirubin	high quality	absent	1	-	-	-
			2	-	-	-
Hemoglobin	high quality	absent	1	++++ †	-	-
			2	++++ †	-	-

According to table 6, with the result of microscopy of the urine sediment of sick animals, we found the presence of blood pigments in the urine, such as leukocytes (single) and erythrocytes. Also, according to the results of sediment microscopy analysis, a small amount of squamous and transitional epithelium is present in the urine of sick animals (table 6).

Table 6 – Microscopy of animal urine sediment

Indicators(in sight)	Group	1st day	5th day	10th day
Red blood cells	1	50±7	-	-
	2	50±5	-	-
leukocytes	1	Single	Single	-
	2	Single	-	-
Crystals	1	-	-	-
	2	-	-	-
Squamous epithelium	1	0-2	Single	-
	2	0-1	Single	-
Transitional epithelium	1	0-1	-	-
	2	0-1	-	-
Cylinders	1	-	-	-
	2	-	-	-
Mucus	1	Single	-	-
	2	Single	-	-

As the animals are treated and recovered, all of the above changes return to normal in animals of the first and second groups by the fifth day of treatment. The only exception is the single presence of leukocytes in the first group of animals on the fifth day, this indicates an inflammatory process is occurring in the mucous membrane of the bladder.

Discussion

To summarize, we believe that the study was focused on studying statistical data on cystitis in the veterinary clinic "Vetdoctor" in the city of Yekaterinburg and finding effective means of combating this disease, since in the literature available to us there is not enough guidance on this issue, and cats, like are known to be one of the most common animal species living in contact with humans.

When monitoring an outpatient journal in the veterinary clinic "VetDoctor" we can conclude that this the disease is found everywhere. Of the total number of animals studied, which is 13,299 animals, only 944 were registered, which is 7.1%.

Thus, this disease is most often observed in the age range from three to five years. The predominance of sick animals at this age indicates a violation of the adaptive ability of the nervous system during this period of life.

As a result of collecting anamnesis is sick animals, the main similar signs were identified that are typical for idiopathic cystitis of cats: loss of appetite, painful, and difficult urination – stranguria, urination in the wrong place – periuria, depression of the general condition.

During clinical examination, the animals showed pain and fullness of the bladder upon palpation. According to the results of ultrasound examination, thickening of the bladder wall and increased echogenicity in it were noted in all animals.

A general blood test reveals moderate leukocytosis, an increase in the level of neutrophils, with a simple regenerative shift, characterized by an increase in the percentage of band neutrophils, while the percentage of segmented cells remains normal. Previously, the results of hematological parameters in idiopathic cystitis in cats were published in the international journal *Internauka* [15, p.39-40].

Analyzing the results of a general urine analysis of sick animals, it was noted that the color of the urine changed to a dark yellow color, the presence turbidity in the urine, increased hemoglobin levels, and the presence of blood pigments in the urine (leukocytes and red blood cells).

Conclusion. Idiopathic cystitis was diagnosed in 944 cats from the total number of animals 13299 studied in 2021-2023. In the seasonal range, this disease is recorded in all seasons, but the maximum rate of sick animals occurs in autumn (26.5%) and winter (28%). In the age range of the studied animals from 1 year and over 5 years (1-3 years 375 individuals 39.8 percent, 3-5 years 429 individuals 45.4 percent, over 5 years old 140 individuals 14.8 percent), according to clinical manifestations: loss of appetite and depressed state 50%, stranguria 90%, periuria 60%, microhematuria 70%. According to urine examination: dark yellow; presence of cloudy urine; increased specific gravity (1060/U/l); an increase in the level of hemoglobin in the urine by four crosses, the presence of squamous and transitional epithelium.

REFERENCES:

1. Gerber B, Boretti S, Kley S, Luluha P, Muller C, Sieber N, et al. Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in European cats. *J Small Anim Pract.*, 2005, 46:571–7. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2005.tb00288.x.
2. Dorsch R, Remer C, Sauter-Louis C, Hartmann K. Feline lower urinary tract disease in a German cat population. A retrospective analysis of demographic data, causes and clinical signs. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere*, 2014, 42:231–239. DOI: 10.1055/s-0038-1623769.
3. Lew-Kojrys S, Mikulska-Skupien E, Snarska A, Krystkiewicz W, Pomianowski A. Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in Polish cats. *Vet Med Czech*, 2017, 62: 386-393. DOI: 10.17221/170/2016-VETMED.
4. Kim Y, Kim H, Pfeiffer D, Brodbelt D. Epidemiological study of feline idiopathic cystitis in Seoul, South Korea. *J Feline Med Surg.*, 2018, 20:913-921. DOI: 10.1177/1098612X17734067.
5. Piyaungsri K, Tangtrongsup S, Thitaram N, Lekklar P, Kittinuntasilp A. Prevalence and risk factors of feline lower urinary tract disease in Chiang Mai, Thailand. *Sci Rep.* (2020) 10:196. DOI: 10.1038/s41598-019-56968-w.
6. Nururrozi A, Yanuartono Y, Sivananthan P, Indarjulianto S. Evaluation of lower urinary tract disease in the Yogyakarta cat population, Indonesia. *Vet World*, (2020), 13: pp. 1182-1186. DOI: 10.14202/vetworld.2020.1182-1186.
7. Saevik B.K, Trangerud C, Ottesen N, Sorum H, Eggertsdottir A.V. Causes of lower urinary tract disease in Norwegian cats. *J Feline Med Surg.* (2011) 13:410–7. DOI: 10.1016/j.jfms.2010.12.012.
8. Haften, K.A, Forsythe, L.R., Stelow, E.A., et al. Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. *J Am Vet Med Assoc.* 2017, pp.1175–1181.
9. Vorontsova, O.A., T.I. Shutova, N.A. Pudovkin, T.M. Prokhorova, P.V. Smutnev, I.G. Subbotin. The experience of using drug Mirtazapine in comprehensive therapy of idiopathic cystitis in cats *Pharmacophore*, 2019, 10 (6), pp.31-36.
10. Meyer, H.P., Bečvářová, I. Effects of a Urinary Food Supplemented with Milk Protein Hydrolysate and L-tryptophan on Feline Idiopathic Cystitis – Results of a Case Series in 10 Cats. *Intern J Appl Res Vet Med.*, 2016, pp.59-65.
11. Lekcharoensuk C, Osborne C, Iulich JP. Epidemiologic study of risk factors for lower urinary tract diseases in cats. *JAVMA* 2001; 2018, pp. 1429-1435.
12. Andreeva, E. A. Idiopaticeskij cistit u koshek [Idiopathic cystitis in cats]. *Veterinaryj Peterburg*, 2020, no.5. pp. 56-60, available at: <https://spbvet.info/zhurnaly/5-2020/idiopaticeskij-tsistit-u-koshek/> (accessed 22 December 2023). (In Russian)
13. Krasnolobova, E.P. K voprosu o vliyanii stress-faktorov na vozniknovenie idiopaticeskogo cistita koshek [On the issue of the influence of stress factors on the occurrence of feline idiopathic cystitis]. *Sbornik statej II vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-praktičeskoj konferencii «Sovremennye nauchno-praktičeskie resheniya v APK»*, Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2018, pp. 154-155. (In Russian)
14. Poole, Amelia Feline idiopathic cystitis: what to suggest. *The Veterinary Nurse*, 2020, vol.4, 161 p. ISSN (online): 2052-2959.
15. Sapa V.A. Rezul'taty gematologičeskikh pokazatelej pri idiopaticeskom cistite u kotov [Results of hematological parameters in idiopathic cystitis in cats]. *Internauka: e'lektron. nauchn. zhurnal*, 2022, no. 5 (228), pp. 39-41. (In Russian)

Information about the authors:

Sapa Vladislav Andreyevich* – Candidate of Veterinary Science, acting Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: +7-747-229-72-65, e-mail: svladislavdoc@mail.ru.

Aubakirov Marat Zhaksylykovich – PhD, Head of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: +7-707-550-44-38, e-mail: aubakirov_m66@mail.ru.

Yergazina Assel Mihailovna – PhD, acting Associate Professor of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: +7-777-376-00-76, e-mail: ergazina.asel@mail.ru.

Khairov Gaziz Khammetrashidovich – Senior Lecturer of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: +7-747-771-83-24, e-mail: gkhairov@bk.ru.

Сапа Владислав Андреевич – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а., «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к-сі., 47, тел.: +7-747-229-72-65, e-mail: svladislavdoc@mail.ru.*

Аубакиров Марат Жаксылыкович – PhD, ветеринариялық медицина кафедрасының меңгерушісі, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к-сі., 47, тел.: +7-707-550-44-38, e-mail: aubakirov_t66@mail.ru.

Ергазина Асель Михайловна – PhD докторы, ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а., «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к-сі., 47, тел.: +7-777-376-00-76, e-mail: ergazina.asel@mail.ru.

Хайров Газиз Хамметрашидович – ветеринариялық медицина кафедрасының аға оқытушысы, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к-сі., 47, тел.: +7-747-771-83-24, e-mail: gkhairov@bk.ru.

Сапа Владислав Андреевич – кандидат ветеринарных наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел.: +7-747-229-72-65, e-mail: svladislavdoc@mail.ru.*

Аубакиров Марат Жаксылыкович – PhD, заведующий кафедрой ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан. 110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел.: +7-707-550-44-38, e-mail: aubakirov_t66@mail.ru.

Ергазина Асель Михайловна – PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел.: +7-777-376-00-76, e-mail: ergazina.asel@mail.ru.

Хайров Газиз Хамметрашидович – старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан. 110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел.: +7-747-771-83-24, e-mail: gkhairov@bk.ru.

XFTAP 68.39.17

ӨЖ 636:2.033:612.1

https://doi.org/10.52269/22266070_2024_4_30

МИКРОКЛИМАТ ПАРАМЕТРЛЕРІНІҢ МЕНШІК ТҮРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ СИЫРЛАРДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІНЕ ӘСЕР ЕТУІ

Тагаев О.О. – ветеринария ғылымдарының докторы, ветеринарлық медицина және мал шаруашылығы институты доценті, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Айтпаева З.С. – философия докторы (PhD), ветеринарлық медицина және мал шаруашылығы институты доцентінің м.а., «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ., Қазақстан Республикасы.*

Батырбеков А.Н. – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ауыл шаруашылығы ғылымдар факультетінің оқу жұмысы жөніндегі декан орынбасары, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КеАҚ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Шектібаев М.Д. – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринарлық медицина және мал шаруашылығы институтының оқытушысы, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Мақала меншікті басқару формасы мен жыл мезгіліне байланысты сиырлардың табиғи төзімділігі мен өнімділігіне микроклиматтың әсерін қарастырады. Сиыр қоражайындағы микроклиматының көрсеткіштері организмнің төзімділік жағдайына, өнімділігіне және жануарлардың аурушаңдық дәрежесіне айтарлықтай әсер ететіні анықталды. Жануарлардағы қанның гематологиялық және биологиялық көрсеткіштерінің меншік формаларына кейбір тәуелділіктері көрсетілген, қалыпты жағдайда күтіп бағу және азықтандыру дұрыс ұйымдастырылған жағдайда осы көрсеткіштердің жоғарылауы байқалады.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде ертүрлі микроклиматтық жағдайларда жануарларды ұстау олардың өнімділігіне әсер ететіні анықталды. Сиырлардың маститпен аурушандығы қолайлы емес жағдайларда (ШҚ) ұсталатын жануарлармен салыстырғанда 9,9% -ға төмен болып отыр. Жыл мезгіліне және шаруа қожалықтары бойынша меншікті басқару нысанына байланысты сиырлардың аурушаңдығы мен сүт өніміне микроклимат параметрлерінің әсері: АШК 4-4,1% -дан, ЖШС 16,3 – 24,0% -дан және шаруа қожалығы 18,4-24,6% -дан құрады. Мастит ауруы бойынша сәйкесінше көрсеткішті құрады: 12,8-13,3%, 22,6-22,7% және 24,7-25,5%. Бұл үрдіс ірі шаруашылықтардың, яғни ауылшаруашылық өндірістік кооперативтерінің ұсақ тауарлы шаруа құрылымдарына қарағанда артықшылығы бар екенін дәлелдейді. Сонымен, оларда жануарларды ұстаудың оңтайлы жағдайларын жасау мүмкіндігі бар, бұл организмнің табиғи қорғаныс деңгейінің жоғарылауына, өнімділіктің жоғарылауына және жануарлардың аурушаңдығының төмендеуіне ықпал етеді.