

DOI 1
0.58351/2949-2041.2024.11.6.012
УДК636.09

Бочаров Родион Владимирович, Студент,
ФГБОУ ВО МГАВМИБ-МВА, Россия
Bocharov Rodion Vladimirovich, Student,
FSBEI HE MSAVMAB-MVA, Russia

Лаптев Сергей Владимирович
Кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО МГАВМИБ-МВА, Россия.
Laptev Sergey Vladimirovich,
Candidate of Sciences, Associate Professor
FSBEI HE MSAVMAB-MVA, Russia

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИЗООТОЛОГИИ,
ПАТОГЕНЕЗА И ЛЕЧЕНИЯ ПАНЛЕЙКОПЕНИИ КОШЕК
SOME ASPECTS OF EPIZOOTOLOGY, PATHOGENESIS
AND TREATMENT OF FELINE PANLEUKOPENNIA**

Аннотация: Нозофиль инфекционной патологии у кошек имеет широкое распространение в условиях ветеринарной клиники «Зоомедик». Одним из распространенных заболеваний является панлейкопения.

В возрастном аспекте нозофиль панлейкопении чаще встречается у молодняка кошек до 1 года, на их долю приходится 70% случаев. В сезонной динамике наиболее часто заболевание регистрируется в весенне-осенний период.

Abstract: The nosoprofile of infectious pathology in cats is widespread in the conditions of the «Zoomedic» veterinary clinic. One of the most common diseases is panleukopenia. In the age aspect, the nosoprofile of panleukopenia is more common in young cats under 1 year old, they account for 70% of cases.

Ключевые слова: Панлейкопении, кошки, лейкопения, лечение, кровь.

Keywords: Panleukopennia, cats, leukopenia, treatment, blood.

Введение: Многочисленные исследования и клиническая практика показывает, что панлейкопения кошек очень высоковирулентный и высококонтагиозный вирус, течение болезни которого без своевременного и должного лечения приводит к летальному исходу кошек.

В исследованиях участвовали 2 группы кошек больных панлейкопенией, в первой группе в лечении для борьбы с вторичной бактериальной инфекцией применялись антибиотики пенициллинового ряда – препараты Синулкс или Амоксиклав. Во 2 группе были назначены макролиды, препарат- Тилозин 50.

Панлейкопения (чумка кошек) является высококонтагиозным заболеванием, которое поражает не только домашних кошек, но и других представителей семейства кошачьих (тигров, львов, леопардов и т.д.), а также семейства куньих (хорьки, норки) [1 – 7].

Заболевание вызывается ДНК-парвовирусом, который весьма стабилен в окружающей среде, устойчив к высокой температуре и многим дезинфицирующим средствам. Инфекция передается при прямом контакте с больным животным, через предметы ухода или зараженные объекты окружающей среды. У выздоровевших животных панлейкопения может сохраняться в течение нескольких месяцев, у зараженных внутриутробно котят – до года. Вирус также может выделяться с секретами (например, с калом) до нескольких лет. Переболевшие животные приобретают устойчивый иммунитет на всю жизнь.



Течение и симптомы болезни связаны с тем, что вирус поражает быстро делящиеся клетки – эпителий кишечника, лимфоидные ткани и костный мозг, ткани плаценты и плода (у беременных животных), миокард.

Инкубационный период – 2-10 дней. Панлейкопения представляет опасность для кошек всех возрастов, однако наиболее высокая заболеваемость встречается у молодых животных. Смертность варьируется от 25 до 90%.

Течение заболевания может быть как сверхострым, так и субклиническим. У маленьких котят первые признаки могут заключаться в сильном угнетении, отказе от корма, повышении температуры. Далее развиваются рвота и диарея, резкая болезненность в области живота. Животное отказывается от воды при сохранении жажды. При сверхострой форме гибель может наступить в течение 24 часов. При этом обычно происходит резкое снижение температуры тела. Субклиническая форма чаще протекает у взрослых животных и может выражаться лишь кратковременным повышением температуры и лейкопенией [1-4].

Заражение кошек в первую треть беременности приводит к гибели и рассасыванию плодов, во второй трети и позднее может вызывать гипоплазию мозжечка у котят (синдром атаксии кошек), причем признаки поражения обычно становятся заметными в возрасте 2-3 недель. При этом не обязательно проявления атаксии у всех котят помета, однако симптомы устойчиво присутствуют в течение всей жизни.

Материалы и методика исследований

Исследования проводились на базе инфекционного стационара ветеринарной клиники «Зоомедик» г.Москва. В нем участвовало 10 кошек, 5 животных в опытной группе и 5 в контрольной. Подтверждением вирусного заболевания, являлось клиническое состояние характерное для данного заболевания – апатия, рвота, диарея, морфологический и биохимический анализы крови, положительный ПЦР тест к данному вирусу.

Результаты и их обсуждение

Рассматривая данные по породной восприимчивости кошек к панлейкопении, установлено, что заболеванию подвержены в одинаковом количестве, как беспородные, так и породистые кошки.

В возрастном аспекте нозопротип панлейкопении чаще встречается у молодняка кошек от 1 месяца до 1 года, на их долю приходится 73.3 % всех случаев. У более взрослых кошек от 1 года до 3 лет восприимчивость низкая и подвержены они патологии только в 14.5 % случаев, тогда как в старше 3-х лет только в 12.2 % случаев.

В сезонной динамике установлено, что случаи возникновения панлейкопении регистрируются весной и осенью. Пик заболеваемости приходится на сентябрь- 29.6%, затем отмечается тенденция к его снижению и этот показатель в ноябре, составляет всего 17,7 %.

Таблица 1

Мониторинг заболеваемости кошек инфекционными заболеваниями в условиях клиники «Зоомедик»

Нозологический профиль	Год исследования					
	2021		2022		2023	
	голов	%	голов	%	голов	%
Калицивироз	20	29.41	23	34.85	25	36.2
Ринотрахеит	18	26.47	20	30.3	22	32.2
Панлейкопения кошек	19	27.94	18	27.27	16	23.4
Вирусный лейкоз кошек	5	7.35	2	3.03	3	4
Вирусный иммунодефицит	4	5.89	3	4.55	2	2.8
Гемоборреллез	2	2.94		0	1	1.4
Всего	68	100	66	100	73	100



Кровь – важнейшее звено, обеспечивающее связь всех систем организма. Это показатель, реагирующий на различные патологические воздействия на организм. Поэтому исследование крови имеет большое диагностическое значение.

Морфологический состав крови кошек, больных панлейкопенией, имел некоторые особенности (табл. 2). Со стороны красной крови у некоторых кошек наблюдается анемия, ввиду того что слизистая ЖКТ повреждается и развивается кровотечение, соответственно идет большая потеря крови.

В 60% исследуемых кошек видна лейкопения, характерная для особенности панлейкопении, при которой сильно страдает иммунная система, в частности костный мозг. У 10% животных лейкоцитоз, характерный для остро-хронического течения вирусной инфекции, к которой присоединяется бактериальная инфекция, так как среда становится более благоприятной для развития патологической бактериальной микрофлоры. У 80% моноцитоз.

В 50% случаев эозинофилия, скорее всего, связана с сопутствующими паразитарными заболеваниями, поскольку большинство кошек были подобраны на улице, не обработаны должным образом от эндопаразитов и имели контакт с окружающей средой, где они могли заразиться. Сдвиг лейкоцитарной формулы вправо у 100% испытуемых, что свидетельствует о том, что заболевание у кошек протекало в остро-хронической или хронической форме. В 30 % случаев лимфопения, что говорит об иммуносупрессии.

Таблица 2

Морфологический состав крови кошек, больных панлейкопенией, n=10

Референтные значения морфологических показателей крови	Кошки с диагнозом панлейкопения										Среднее значение
	1 группа					2 группа					
	1 (10г)	2 (5 мес)	3 (7г)	4 (2 мес)	5 (2.5 мес)	1 (7 г)	2 (1.5 мес)	3 (3 мес)	4 (4 мес)	5 (2 мес)	
Эритроциты, 10 ¹² /л 5,6-10длякотятдо3-хмес4,5-7,5	4.79↓	8.48	9.39	4.6	4.2↓	10	2.85↓	4.0↓	7.0	5,42	6.1
Гематокрит (PCV)% 29-48длякотятдо3-хмес27-36	21.3↓	30.3	41	28	26↓	40.4	14.6↓	25↓	30	26,7↓	28.43
Гемоглобин, г/л 150длякотятдо3-хмес80-120	63↓	108↓	134	100	78↓	144	60↓	67↓	115	78↓	94.7
Лейкоциты, 10 ⁹ /л 5,5-18,5	4.2↓	3.5↓	6.4	4.7↓	5↓	10.3	22.4↑	4.2↓	3.8↓	8,3	7.3
- юные0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0.7
палочкоядерные 0-3	2	3	0	0	2	0	0	3	4	0	1.4
сегментоядерные 35-75	67	68	67	69	65	64	61	59	63	71	65.4
Базофилы,% 0-1	0	2↑	2↑	0	4↑	0	0	0	0	1	0.9
Эозинофилы,% 0-8	4↑	3↑	12↑	0	0	0	2↑	3↑	0	0	2.4
Моноциты,% 1-4	4	3	8↑	6↑	5↑	6↑	6↑	7↑	5↑	7↑	5.7↑
Лимфоциты,% 18-25	22	20	11	25	23	30↑	31↑	26↑	26↑	19	23.3

Биохимический анализ крови имеет важное диагностическое значение, так как позволяет выявить пораженный орган или систему даже в случае скрытых патологий.

При анализе биохимических показателей крови кошек, больных панлейкопенией, отмечено отклонение некоторых показателей от значений физиологической нормы (табл. 3). У 70% кошек наблюдалось повышенное содержание общего белка, характерное для воспалительного процесса на фоне инфекций различной этиологии, а также обезвоживание организма, что имело место у этих животных.



Гиперальбуминемия характерна для обезвоженного организма. У большинства кошек глобулин имеет тенденцию находиться на верхней границе нормы, что характерно для острых воспалительных процессов. АСТ повышено у 40%, АЛТ у 60 %, что свидетельствует о поражении печени, возможном поражении миокарда на фоне интоксикации. В 30% азотемия – повышение креатинина и мочевины, характерное для сниженного функционала почек в виду интоксикации организма.

Таблица 3

Биохимический состав крови кошек, больных панлейкопенией, n=10

Показатели	Кошки с диагнозом панлейкопенией										Среднее значение
	1 группа					2 группа					
	1 (10 г)	2 (10мес)	3 (7г)	4 (2 мес)	5 (2.5 мес)	1 (7 г)	2 (1.5мес)	3 (3мес)	4 (4 мес)	5 (2 мес)	
Билирубин общий мкмоль/л 2-10 для котят до 3-х мес<4	5.0	5.2	7.3	5,2	4.1	8.4	5.6	4,4	6.3	6	5.75
АСТ ед./л 9-45 для котят до 6-ти мес 0-30	20.9	128.2↑	51.1	28,5	23,1	41.3↑	52↑	42↑	51↑	28,6	46.7↑
АЛТ ед./л 18-79 для котят до 3-х мес 10-50	14.6↓	122.3↑	120.5↑	52,9↑	35,4	70.2	111↑	78↑	101↑	42,4	76↑
Мочевина ммоль/л 5,4-12,1	23.4↑	16.8↑	7.3	7,9	6,3	11.2	14↑	7,7	8	8,8	11.1
Креатинин мкмоль/л 70-165 для котят до 6-ти мес 29-110	270↑	130↑	123	97	68	105↑	130↑	96	103	80	120↑
Общий белок г/л 54-79 для котят до 3-х мес 33-75	53.1↓	67	64.6	70,1↑	89↑	81.5↑	90↑	83,8↑	86↑	94↑	77.91↑
Альбумин г/л 24-38 для котят до 3-х мес 20-28	26.2	35.2↑	33.3	36,6↑	43↑	40.4↑	35↑	41,1↑	33↑	39↑	36.28↑
Глобулин г/л 16-55	26.9	31.8	31.3	33.5	35	41.1	40	60↑	55	44	39.9
Щелочная фосфатаза ед./л 0-55 для котят до 3-х мес<550, 3-6мес 30-350, 6-12 мес< 200	30	16	28	122	210↑	79	220↑	205↑	230↑	330	147
Глюкоза ммоль/л 3,3-6,3 для котят до 6-ти мес 3,85-8,25	5.0	2.8↓	5.8	3,8	3,5	4.5	3.2↓	3.2	3.9	3,8	4

По УЗИ диагностике у большинства кошек фиксировался энтероколит, атония кишечника на фоне воспалительных процессов, увеличение лимфатических узлов в брюшной полости.

Исходя из анализа гематологических показателей кошек, больных панлейкопенией, установлено снижение количества клеток белой крови. В результате анализа гематологических показателей кошек, больных панлейкопенией, было установлено снижение количества лейкоцитов, которое особенно было заметно при усилении инфекционного процесса. Вирус, попав в организм в первую очередь начинает размножаться в лимфоидных клетках, так как они имеют более высокий темп размножения, что вызывает гибель стволовых клеток и лейкоцитов.

При применении антибиотиков пенициллинового ряда- Амоксициклава в 1 группе исследуемых кошек положительная динамика наступала быстрее, чем при применении во второй группе макролидов, на 2-3 день животные становились активнее, появлялся самостоятельный аппетит, стул становился более оформленным, наступала регидратация что свидетельствует о более лучшем подавлении вторичной микрофлоры развивающейся при поражении ЖКТ вирусом семейства (Parvoviridae). На фоне этого воспалительные процессы подавляются, и быстрее идет снижению интоксикации. На 8-10 день в 1 группе у кошек с



лейкопенией уровень лейкоцитов достигал нормы, во 2 группе, показатель лейкоцитов у кошек с лейкопенией достигал норма только на 9-12 день лечения. Также количество моноцитов и лимфоцитов быстрее доходило в первой группе кошек.

Заключение (выводы)

В результате исследований было обнаружено, что характерной зависимости от породы, пола нет. Сезонность панлейкопении выпадает на весну и осень, пик заболеваемости приходит на сентябрь. Не вакцинированные кошки более подвержены к заражению панлейкопении. По гематологическим показателям крови характерна лейкоцитопения, лимфопения, анемия, моноцитозе и сдвигелейкоциторной формулы вправо. По биохимическим показателям крови выявлено повышение почечных и печеночных показателей. Повышения общего белка и глобулинов. Уровень щелочной фосфатазы во многих случаях выше нормы.

Визуализация по УЗИ диагностики энтероколита и увеличения лимфатических узлов в брюшной полости.

Для подавления вторичной микрофлоры развивающейся при поражении ЖКТ вирусом семейства (Parvoviridae) антибиотики пенициллинового ряда- Амоксилав подходят лучше, чем макролиды – Тилозин. В основном подтвержденная панлейкопения была выявлена и проявляла клиническую симптоматику у не вакцинированных животных, вакцинация хорошо профилактирует данное заболевание.

Список литературы:

1. Бобкова, Г. Н. Актуальные вопросы лечения парвовирусного энтерита собак (обзор литературы) / Г. Н. Бобкова, В. П. Иванюк, Е. Н. Романова // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию профессора Ткачева А.А., Брянск, 27 октября 2023 года. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. – С. 22-27. – EDN LNKVLX.

2. Иванюк, В. П. Некоторые аспекты эпизоотологии, патогенеза и лечения парвовирусного энтерита собак / В. П. Иванюк, С. В. Лаптев, Г. Н. Бобкова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2023. – № 5. – С. 51-59. – DOI 10.36871/vet.zoo.bio.202305007. – EDN RCWDVV.

3. Лаптев, С. В. Прогноз септических патологий в ветеринарной пропедевтике на модели панлейкопении кошек / С. В. Лаптев, Н. В. Пименов, Х. С. Горбатова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2022. – № 11. – С. 52-58. – DOI 10.36871/vet.zoo.bio.202211007. – EDN IBOFHC.

4. Лаптев, С. В. Организация учебно-сличительного прогноза гнойно-септических осложнений при панлейкопении кошек методом бальной оценки показателей PIRO / С. В. Лаптев // Товароведение, технология и экспертиза: инновационные решения и перспективы развития: Материалы II национальной научно-практической конференции, Москва, 01 июня 2021 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 2021. – С. 319-327. – EDN WYOBMP.

5. Prognosis of purulent-septic pathologies in veterinary propaedeutics of generalization of bacterioses on a cat model / Sv. Laptev, Nv. Pimenov, Sn. Marzanova, Ku. Permyakova // AIP Conference Proceedings: International Conference “Sustainable Development: Veterinary Medicine, Agriculture, Engineering and Ecology” (VMAEE2022), Moscow, Russia, 18–20 апреля 2022 года. Vol. 2817. – Moscow, Russia: AIP Publishing, 2023. – P. 020047. – DOI 10.1063/5.0148361. – EDN VDTMVQ.

6. Макарова В. А. Роль гематологических показателей в диагностике панлейкопении кошек (FPV) / В. А. Макарова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы биомедицины 2022: материалы XXVIII Всероссийской конференции молодых учёных с международным участием. – Санкт-Петербург, 2022 – С. 89.



7. Тарасов, Д. А. Распространение панлейкопении кошек в городе Барнауле / Д. А. Тарасов, П. И. Барышников. – Текст: непосредственный. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2022. – № 7 (213). – С. 93-96.

