

УДК 619:616.33+636.8

DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-142-147

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНЪЕКЦИОННОЙ ФОРМЫ МЕТИЛУРАЦИЛА 2% ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОШЕК, БОЛЬНЫХ ГИПЕРАЦИДНЫМ ГАСТРИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ПАНКРЕАТИТОМ**

**Волков Алексей Алексеевич**<sup>1</sup>, аспирант кафедры «Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Марьина Оксана Николаевна**<sup>1</sup>, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Хирургия, акушерство, фармакология и терапия»

**Волков Алексей Анатольевич**<sup>2</sup>, доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

<sup>1</sup>ФБГОУ ВО Ульяновский ГАУ

<sup>2</sup>ФБГОУ ВО Саратовский ГАУ

<sup>1</sup>432017, г. Ульяновск, бульвар Венец, 1; тел.: (8422) 55-95-981

e-mail: stalker15101997@gmail.com

<sup>2</sup>410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1

**Ключевые слова:** гастрит, панкреатит, кошка, метилурацил, рвота, кровь, диета, терапия, диарея

В статье представлены результаты экспериментальных исследований по изучению комплексной терапевтической эффективности инъекционного препарата «Метилурацил 2%» при гастрите, осложненном панкреатитом, у кошек. Научные исследования выполнялись на базе ветеринарной клиники «Доктор-VET» (Саратов, ООО ВетТоргСервис) на 16 больных кошках. Было сформировано 2 группы: опытная и контрольная. В основном это были животные в возрасте от 1 года и до 3 лет домашнего содержания (не выходящие на улицу), рацион которых состоял преимущественно из сухих кормов. Все животные получали базисную схему лечения больных животных, в опытную группу дополнительно в протокол вводили 2% раствор Метилурацила. При первичном приеме у всех животных отмечали идентичную клиническую картину течения заболевания: отказ от корма, вялое состояние, проявление признаков диареи и рвоты, при пальпации брюшной полости регистрировали болевую реакцию. В ходе проводимого лечения было отмечено, что восстановление двигательной и пищевой активности в опытной группе отмечали на 4,13±0,23 сутки, в контрольной группе соответственно на 5,13±0,23 сутки. При исследовании биохимических показателей крови у больных кошек отмечали повышение щелочной фосфатазы, амлазы и липазы. Таким образом, применение инъекционной формы препарата «Метилурацил 2%» в стандартной схеме лечения кошек, больных гастритом, осложненным панкреатитом, способствует сокращению сроков ремиссии основных симптомов заболевания, ускорению восстановления функциональной активности пораженных органов и систем организма, что доказывается результатами клинических наблюдений и динамикой гематологических показателей.

**Введение**

Заболевания желудочно-кишечного тракта у мелких домашних животных по встречаемости занимают лидирующие позиции. По данным различных литературных источников развитие энтеропатий у собак и кошек в условиях мегаполиса достигает 76-84% [1, 2, 3]. Актуальность хронических заболеваний желудка у собак и кошек достаточно высока. Это объ-

ясняется неспецифичностью клинической картины и сложностью точной диагностики данных патологий. В этом аспекте стоит отметить, прежде всего, хронический гастрит, язвы и новообразования желудка. Особое место среди них занимают патологии желудка – гастриты, которые характеризуются полиэтиологичностью и могут иметь как острое, так и хроническое течение. Патогенетическими симптомами

Таблица 1

**Характеристики включения/критерии животных для определения терапевтической эффективности препарата «Метилурацил 2 %»**

Опытная группа				Контрольная группа			
Кличка	Возраст, лет.	Масса, кг	Дата поступления	Кличка	Возраст, лет	Масса, кг	Дата поступления
Феликс	2	2,3	08.06.21	Анфиса	2	2,15	17.05.21
Коша	3	1,7	09.06.21	Марсик	3	1,6	13.06.21
Клепа	2,5	2,44	15.06.21	Тоня	2,5	2,35	28.06.21
Тайсон	1	2,99	23.08.21	Дымок	1	2,85	05.07.21
Макс	3	1,57	01.09.21	Том	3	1,4	21.07.21
Туся	1	2,06	09.10.21	Бублик	1	1,94	09.08.21
Теодор	1,5	1,9	11.10.21	Феня	1,5	1,8	25.09.21
Мери	2	2,29	14.10.21	Муська	2	2,3	16.10.21

Таблица 2

**Схема эксперимента по определению терапевтической эффективности препарата «Метилурацил 2%»**

Лечебная группа	Схема лечения препарат	Способ применения (Метилурацил)	Курс лечения (дни)	Общее количество животных
1	Базовая терапия	-	10-14	8
2	Базовая терапия + Исследуемый препарат («Метилурацил 2 %»)	внутримышечно	10-14	8

при гастропатиях являются рвота, диарея, анорексия, апатия, потеря массы тела [4, 5].

Гастриты обычно сопровождаются воспалением желудка и кишечника. В патологический процесс вовлекаются все слои стенки органа. Токсины, поступающие с испорченными кормами, приводят к воспалительным процессам и нарушению функции ЖКТ. При этом активно размножается гнилостная микрофлора, начинается брожение в просвете органов. При патологоанатомическом осмотре органов выражена гиперемия слизистых оболочек ЖКТ и наличие в нем большого количества слизи. Выражена гиперемия брыжеечных лимфоузлов, а в печени и сердечной мышце наблюдается жировая дистрофия. Учитывая то, что в большинстве своем назначенное лечение является не эффективным, острый процесс переходит в хронический и осложняется эрозивными процессами, изъязвлениями и рубцовым стенозом пилоруса, что нередко ведет к гибели животного [6, 7].

Предложено немало терапевтических подходов к лечению хронического гастрита у собак и кошек. Однако неустойчивые результаты при использовании как рутинных, так и современных методов медикаментозной терапии хронических гастритов у плотоядных вынуждают исследователей заниматься этой проблемой [8, 9, 10, 11].

Цель исследования: оценка терапевтических свойств препарата «Метилурацил 2 %» на примере лечения кошек, больных гастритом, осложненных панкреатитами.

#### **Материалы и методы исследований**

Исследования выполняли в ветеринарной клинике ООО ВетТоргСервис «Доктор VET» города Саратова. Предметом определения терапевтической эффективности были 16

спонтанно заболевших кошек, поступившие в ветеринарную клинику в период май-октябрь 2021 года. Были сформированы две подопытные группы: контрольная и опытная (табл. 1).

Животные в обеих группах получали одинаковую базовую терапию, которая включала в себя: Раствор хлорида натрия 0,9 % в дозе 50 мл на животное, внутривенно 2 раза в сутки в течение 3...10 дней; витамин С – в дозе 2 мг/кг на животное, внутривенно 1 раз в сутки в течение 3...10 дней; 40%раствор глюкозы, в дозе 3...5 мл на голову внутривенно 2 раза в сутки в течение 3...10 дней; 15 %раствор амоксициллина в дозе 0,1 мл/кг на голову, подкожно, 1 раз в сутки с интервалом в 48 часов, терапевтический курс составил 3 инъекции; Но-шпа, в дозе 1-2 мг/кг на голову, внутримышечно 2 раза в сутки в течение 3...5 дней; Диетотерапия: Hills Prescription Diet Feline I/D Gastrointestinal Health, в течение 1 месяц согласно инструкции. В опытной группе дополнительно назначалась инъекционная форма Метилурацила, препарат «Метилурацил 2 %» в дозе 2 мг/кг по действующему веществу на животное, внутримышечно, кратность - 1 раз в день, курс – 10...14 дней.

Таблица 3

## Результаты клинических исследований животных контрольной и опытной групп животных

Опытная группа						
№, п/п	Кличка	Возраст, (лет)	Рвота, (дни)	Диарея, (дни)*	Восстановление активности и аппетита (дни.)*	Инфузионная терапия, (дни)*
1.	Феликс	2	1	3	4	5
2.	Коша	3	1,5	3	4	6
3.	Клепа	2,5	2,5	3,5	4,5	5
4.	Тайсон	1	1,5	3	4	4
5.	Макс	3	2	3	4	5
6.	Туся	1	2,5	3	4,5	5
7.	Теодор	1,5	1	3,5	4	4
8.	Мери	2	2	3	4	4
Среднее (M±m)		2,00±0,80	1,75±0,60	3,13±0,23	4,13±0,23	4,75±0,71
Контрольная группа						
9.	Анфиса	2	1,5	4,5	5	5
10.	Марсик	3	3	4,5	5	7
11.	Тоня	2,5	1	5	5,5	6
12.	Дымок	1	2	4,5	5	6
13.	Том	3	2,5	4	5	8
14.	Бублик	1	3	4	5,5	5
15.	Феня	1,5	1,5	4,5	5	6
16.	Муська	2	2,5	4	5	5
Среднее (M±m)		2,00±0,8	2,13±0,74	4,38±0,35	5,13±0,23	6,00±1,07

При проведении лабораторной диагностики у животных исследовались биохимические показатели крови. Кровь для биохимических исследований брали по 1-2 мл в вакуумные пробирки для *in vitro* диагностики «Improvacuter» (Guangzhou Improve Medical Instruments Co. Ltd, China) с использованием тромбина в качестве активатора сгустка. Взятие крови производили из подкожной вены предплечья. Для проверки правильности и точности определения биохимических показателей в сыворотке крови кошек использовали контрольную сыворотку для биохимических исследований по ТУ 9398-022-09807247-2009, ООО «HOSPITEX DIAGNOSTICS». Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы «Statistika 6».

#### Результаты исследований

Экспериментальные животные с признаками расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта поступали в ветеринарную клинику в возрасте от 1 года и до 3 лет, домашнего содержания (не выходящие на улицу), рацион которых состоял преимущественно из сухих кормов. У животных в большинстве случаев наблюдалась рвота, рвотные позывы, отказ от еды от 1 до 3 дней, диарея,

снижение общей активности, болезненность при пальпации брюшной стенки. При сравнении сроков лечения животных разных групп было обнаружено достоверное снижение сроков заболеваемости и проявления симптоматики течения гастрита, осложненного панкреатитом в опытной группе животных (табл. 3).

На основании клинических исследований установлено сокращение сроков восстановления активности и аппетита у животных на сутки (4,5 вместо 5,5), что характеризует несомненный экономический эффект предполагаемой схемы лечения. В опытной группе животных наблюдалось сокращение продолжительности рвоты на 10 часов.

Так же сокращение длительности диареи (с 4,5 суток до 3 дней) по сравнению с контрольной группой, по нашему мнению этот терапевтический эффект инъекционного Метилурацила связан с нормализацией нуклеинового обмена в слизистой оболочке. Вследствие этого сократилась продолжительность инфузионной терапии в опытной группе, что характеризует несомненный терапевтический эффект исследуемого препарата на слизистую оболочку желудка и кишечника и восстановления его защитных свойств. Наблюдалось увеличение массы тела каждого животного (табл. 4).

Таблица 4

## Результаты изменения массы тела

Группа (кошки)	Масса в килограммах после введения препарата			% к исходной массе тела
	До начала лечения	7 день	14 день	
опытная	3,9±1,02	4,0±1,1	4,1±1,1	-
контрольная	3,8±0,7	3,8±0,7	3,7±0,7	-

В ходе проведения биохимических исследований сыворотки крови животных установлено (табл. 5), что у кошек с диагнозом гастрит, осложненный панкреатитом, отмечается достоверное повышение щелочной фосфатазы сыворотки крови.

Данный факт указывает на включение в патологический процесс эпителиальной оболочки тонкого отдела кишечника. Вместе с этим наблюдается как в опытной, так и в контрольной группах животных повышение амилазной активности и липазы сыворотки крови. Это указывает на патологический процесс в поджелудочной железе. Через 14 суток после назначения терапевтических мероприятий данные показатели у большинства животных как опытной, так и контрольной групп достигали физиологических значений. Достоверной разницы между опытной и контрольной группами не отмечалось.

## Обсуждение

Для лечения воспалительных процессов в области желудка и поджелудочной железы создан широкий спектр схем. Но из-за позднего обращения хозяев в клинику, в отсутствие комплексного подхода к лечению, а также обособленного применения различных групп препаратов наблюдается серьезная проблема лечения данных патологий. Именно поэтому актуальным

является разработка и применение схем с высокой терапевтической эффективностью [6, 7, 8].

В проведенных исследованиях нами отмечались клинические признаки течения гастрита с осложненной формой панкреатита у кошек в виде апатичного состояния кошек, при потере пищевой активности, отмечаются после приема корма или воды приступы рвоты с примесями корма, желудочного сока, слизи, иногда желчи. Подобные изменения при проведении гастроэндоскопического обследования желудочно-кишечного тракта отмечают Сапожников А.В. с соавт. (2015), которые визуализировали изменения слизистых оболочек желудка у плотоядных животных [5]. При пальпации брюшной полости выявляли напряжение и острую болевую реакцию, зачастую регистрировали поносы, сменяющиеся запорами. При исследовании биохимических показателей крови у всех подопытных животных установили повышение уровня щелочной фосфатазы, амилазы и липазы, что свидетельствует о развитии воспалительных процессов в желудке и поджелудочной железе.

## Заключение

Анализируя приведенные данные по результатам определения терапевтической эффективности, можно констатировать, что применение инъекционной формы препарата «Метилурацил 2%» в стандартной схеме лечения кошек, больных гастритом, осложненным панкреатитом, способствует сокращению сроков ремиссии основных симптомов заболевания, ускорению восстановления функциональной активности пораженных органов и систем организма, что доказывается результатами клинических наблюдений и динамикой гематологических показателей. Сокращаются сроки выздоровления

Таблица 5

## Динамика биохимических показателей крови опытной и группы животных

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	норма	Опытная				Контрольная			
				До начала лечения		14 день после начала лечения		До начала лечения		14 день после начала лечения	
				М	м	М	м	М	м	М	м
1.	АлАТ	U/L	20-79	64	16	63,3	12	59,7	20	64	16
2.	АсАТ	U/L	25-48	40	14	37,5	8,4	40,6	12	42,5	9
3.	Щелочная фосфатаза	U/L	70-95	100,6	19	102	32	80,5	12,05	80	14,07
4.	Общий белок	g/L	56-77	67,4	18,4	67,3	13	72,3	15	61,9	12,5
5.	Альбумины	g/L	24-37	36	10	38	9	47	22	35	10
6.	Глобулины	g/L	32-40	44,8	15,5	45	13	41	12	39	11
7.	Амилаза	U/L	1500-1800	2216	282	1660	263	2106	233	1775	236
8.	Липаза	U/L	25-45	76	13	46	11	74	12	51	8

животных, что свидетельствует об экономической эффективности.

### Библиографический список

1. Левкина, К. Ю. Ультразвуковое исследование нарушений желудка у кошек и собак / К. Ю. Левкина, А. В. Загуменнов // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых. - Пенза, 2021. - С. 188-190.

2. Киселёва, Е. Ю. Этиология и статистика заболеваний желудочно-кишечного тракта собак и кошек / Е. Ю. Киселёва, А. А. Дарбинян // Научный аспект. - 2019. - Т. 12, № 2. - С. 1514-1517.

3. Федулова, Д. Морфологические проявления патологий незаразной этиологии у кошек / Д. Федулова, О. В. Вавина // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3(15). - С. 20-26.

4. Тимохина, М. А. Биохимические и клинические показатели крови кошек шотландской и британской пород при гастрите / М. А. Тимохина, А. С. Чернакова // Приоритетные направления регионального развития : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. - 2020. - С. 809-812.

5. Сапожников, А. В. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек / А. В. Сапожников, Е. М. Марьян, П. М. Ляшенко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 4(32). - С. 143-146.

6. Применение метилурацила в комплекс-

ной терапии острого панкреатита домашних животных / М. В. Бендюрина, В. Г. Пархоменко, Ю. А. Хмелева, Н. И. Кочерова, Т. С. Браташова // Прикаспийский международный молодёжный научный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности. - 2018. - С. 38-39.

7. Шунаева, А. В. Новые подходы в лечении панкреатита у кошек в клинике «Краснодог» города Краснодара / А. В. Шунаева, Г. А. Бурменская // Ветеринария Кубани. - 2021. - № 2. - С. 49-51.

8. Ушакова, Т. М. Фармакокоррекция острого катарального гастрита у собак на фоне диетотерапии / Т. М. Ушакова, Т. Н. Дерезина // Актуальные проблемы и методические подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных : материалы Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 101-105.

9. Изучение терапевтической эффективности препарата «Мексидол-вет» в ветеринарной гериатрии / А. А. Волков, С. А. Староверов, А. Н. Остапчук, С. В. Козлов, В. В. Арсениевич // Российский ветеринарный журнал. - 2017. - № 10. - С. 33-37.

10. Киселёва, Е. Ю. Этиология и статистика заболеваний желудочно-кишечного тракта собак и кошек / Е. Ю. Киселёва, А. А. Дарбинян // Научный аспект. - 2019. - Т. 12, № 2. - С. 1514-1517.

11. Морфобиохимические показатели крови у животных при некоторых заболеваниях пищеварительной системы / В. С. Степанов, А. А. Волков, С. В. Козлов, С. А. Староверов, А. П. Волкова, А. М. Субботин // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. - 2011. - Т. 47, № 2-1. - С. 207-211.

## EFFICIENCY OF INJECTIONS OF METHYLURACIL 2% IN COMPLEX TREATMENT OF CATS SUFFERING FROM HYPERACIDAL GASTRITIS COMPLICATED WITH PANCREATITIS

Volkov A.A.<sup>1</sup>, Maryina O.N.<sup>1</sup>, Volkov A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FSBEI HE Ulyanovsk SAU

432017, Ulyanovsk, Novyi Venets boulevard, 1; tel. : (8422) 55-95-981; -mail: stalker15101997@gmail.com

<sup>2</sup> FSBEI HE Saratov SAU

410012, Saratov, Teatralnaya square, 1; e-mail: volkov-aleksei@yandex.ru

**Keywords:** gastritis, pancreatitis, cat, methyluracil, vomiting, blood, diet, therapy, diarrhea

The article presents results of experimental studies on complex therapeutic efficacy of "Methyluracil 2%" injections for treatment of cats' gastritis complicated with pancreatitis. Scientific research was carried out on the basis of the veterinary clinic "Doctor-VET" (Saratov, OOO VetTorgService) on 16 sick cats. Two groups were formed: experimental and control. These were mainly domestic (not going outside) animals aged 1 to 3 years, whose diet consisted mainly of dry feed. All animals were treated according to basic treatment scheme for sick animals; 2% solution of Methyluracil was additionally introduced into the protocol of the experimental group. At the first attendance, all animals showed an identical clinical picture of the course of the disease: refusal from feed, hyposthenic condition, signs of diarrhea and vomiting, pain reaction was recorded on palpation of the abdominal cavity. In the course of the treatment, it was noted that the restoration of motor and food activity in the experimental group was noted on  $4.13 \pm 0.23$  days, in the control group, on  $5.13 \pm 0.23$  days. When studying the biochemical parameters of blood, an increase of alkaline phosphatase, amylase and lipase was noted. Thus, the application of "Methyluracil

2%” injections in the standard treatment scheme for cats with gastritis complicated with pancreatitis helps to shorten the remission of the main disease symptoms, accelerate the restoration of functional activity of the affected organs and body systems, which is proved by the results of clinical observations and the dynamics of hematological parameters.

**Bibliography:**

1. Levkina, K. Yu. Ultrasound examination of stomach disorders of cats and dogs / K. Yu. Levkina, A. V. Zagumennov // Innovative ideas of young researchers for the agro-industrial complex: collection of materials of the International scientific-practical conference of young scientists. - Penza, 2021. - P. 188-190.
2. Kiseleva, E. Yu. Etiology and statistics of diseases of the gastrointestinal tract of dogs and cats / E. Yu. Kiseleva, A.A. Darbinyan // Scientific aspect. - 2019. - V. 12, № 2. - P. 1514-1517.
3. Fedulova, D. Morphological manifestations of pathologies of non-infectious etiology of cats / D. Fedulova, O.V. Vavina // Vestnik of Nizhny Novgorod State Agricultural Academy. - 2017. - № 3 (15). - P. 20-26.
4. Timokhina, M.A. Biochemical and clinical blood parameters of cats with gastritis of Scottish and British breeds / M.A. Timokhina, A.S. Chernakova // PRIORITY DIRECTIONS OF REGIONAL DEVELOPMENT: materials of the All-Russian (national) scientific-practical conference with an international participation. - 2020. - P. 809-812.
5. Sapozhnikov, A. V. Clinical and endoscopic picture of pathologies of internal organs of dogs and cats / A. V. Sapozhnikov, E. M. Maryin, P. M. Lyashenko // Vestnik of Ulyanovsk State Agricultural Academy. - 2015. - № 4 (32). - P. 143-146.
6. Application of methyluracil in complex therapy of acute pancreatitis of domestic animals / M. V. Bendyurina, V. G. Parkhomenko, Yu. A. Khmeleva, N. I. Kocherova, T. S. Bratashova // Caspian international youth scientific forum of agricultural technologies and food security. - 2018. - P. 38-39.
7. Shunaeva, A. V. New approaches in treatment of pancreatitis of cats in Krasnodar clinic of the city of Krasnodar / A. V. Shunaeva, G. A. Burmenskaya // Veterinary medicine of the Kuban. - 2021. - № 2. - P. 49-51.
8. Ushakova, T.M. Pharmacocorrection of acute catarrhal gastritis of dogs against the background of diet therapy / T. M. Ushakova, T. N. Derezhina // Current problems and methodological approaches to diagnosis, treatment and prevention of animal diseases: materials of the International Scientific and Practical Conference. - 2020. - P. 101-105.
9. Study of the therapeutic efficacy of “Meksidol-vet” medication in veterinary geriatrics / A. A. Volkov, S. A. Staroverov, A. N. Ostapchuk, S. V. Kozlov, V. V. Arsenievich // Russian veterinary journal. - 2017. - № 10. - P. 33-37.
10. Kiseleva, E. Yu. Etiology and statistics of diseases of the gastrointestinal tract of dogs and cats / E. Yu. Kiseleva, A.A. Darbinyan // Scientific aspect. - 2019. - V. 12, № 2. - P. 1514-1517.
11. Morphobiochemical blood parameters of animals with some diseases of the digestive system / V. S. Stepanov, A. A. Volkov, S. V. Kozlov, S. A. Staroverov, A. P. Volkova, A. M. Subbotin // Scientific notes of the educational institution Vitebsk Order Badge of honor State Academy of Veterinary Medicine. - 2011. - V. 47, № 2-1. - P. 207-211.