

8	11199	1,6
9	171411	1,7
10	203477	2,0

У коровы 112772 хроническое течение болезни, организм плохо поддавался предложенным схемам лечения. После попыток вылечить корову, применяя схему лечения 3 раза подряд –поставили диагноз хронический кетоз и стали проводить поддерживающую терапию в виде внутривенных вливаний 40% раствора глюкозы ежедневно до выписки из новотельной группы.

Стоит отметить, что после однократного применения данная схема показывала высокую терапевтическую эффективность, полное выздоровление наступало на 3-4 день с начала лечения.

Заключение. Таким образом, данная схема лечения клинического и субклинического кетоза, которая включала дексаметазон, витамин В12, раствор глюкозы 40 %, кальция борглюконат и глицерин, показала свою наилучшую терапевтическую эффективность.

Литература. 1. Алиев, А. А. Обмен веществ у жвачных животных / А. А. Алиев. – Москва : НИИ Инженер, 1997. – 420 с. 2. Ерина, Е. Ю. Лечебные мероприятия при кетозе высокопродуктивных коров красно-пестрой породы в условиях ООО «Агротех-Гарант» Задонье Рамонского района Воронежской области / Е. Ю. Ерина, В. Т. Лопатин // Теория и практика инновационных технологий в АПК : материалы Национальной научно-практической конференции, Воронеж, 22–26 марта 2021 года. - Часть V. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 77-79. – EDN MUXXIP. 3. Кузнецов, А. Ф. Гигиена содержания животных / А. Ф. Кузнецов. - 3-е изд. – СПб. : Лань, 2004. - 640 с. 4. Смирнов, С. И. Лечение коров со скрытой формой кетоза / С. И Смирнов // Ветеринария. - 1984. - № 4. - С. 55-57.

УДК 619:616.37-002:636.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ У КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД И ПОЛА

Лопатин В.Т., Зуев Н.П., Шутиков В.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

*В данной статье представлена сравнительная характеристика способов терапии при остром панкреатите у кошек разных пород и пола. **Ключевые слова:** панкреатит, кошки.*

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THERAPY METHODS FOR ACUTE PANCREATITIS IN CATS OF DIFFERENT BREEDS AND GENDERS

Lopatin V.T., Zuev N.P., Shutikov V.A.

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,
Voronezh, Russian Federation

*This article presents a comparative description of treatment methods for acute pancreatitis in cats of different breeds and genders. **Keywords:** pancreatitis, cats.*

Введение. Исследования, проведенные в последние несколько лет, показали, что нарушения экзокринной функции поджелудочной железы и, в частности, панкреатит распространены у кошек куда шире, чем считалось раньше.

В одном зарубежном исследовании гистологические признаки хронического панкреатита обнаружались приблизительно у 50 % из 120 кошек. При этом приблизительно у 32 % регистрировали признаки острого панкреатита [3].

Есть данные, что у многих кошек панкреатит протекает в стертой форме, у некоторых животных имеющиеся симптомы обычно не связывают с панкреатитом, а у других отмечаются классические признаки, такие как рвота и боль в животе. Эти данные имеют практическое значение, напоминая о необходимости включения панкреатита в дифференциальный диагностический ряд, даже если классические клинические проявления у пациента отсутствуют [1, 2].

Панкреатит является наиболее распространенным заболеванием экзокринной поджелудочной железы у собак и кошек. Несмотря на это, патоморфологическая физиология панкреатита у кошек плохо изучена, и в большинстве случаев этиология остается до конца не выясненной.

Проблема острого панкреатита является одной из актуальных в ветеринарной медицине мелких домашних животных. Это связано с распространением заболевания и с тем, что поджелудочная железа взаимосвязана со всеми системами организма. Из-за недостаточности оснащения ветеринарных клиник диагностическим лабораторным оборудованием, домашние животные получают неполный комплекс диагностических мероприятий, что влияет на общую тактику лечения данной патологии [4].

Материалы и методы исследований. Для оценки эффективности способов терапии при панкреатите кошек нами было сформировано две группы животных (n=5) с подтвержденным диагнозом на панкреатит. Животных формировали в группы в возрасте от 4 до 8,5 лет, в живом весе от 2,5 до 3,5 кг, разных пород и пола. Диагностика панкреатита проводилась по общепринятой методике и включала сбор анамнеза, клиническое обследование кошек и УЗИ органов брюшной полости, при которой обнаруживали гиперэхогенную паренхиму поджелудочной железы, а также у некоторых животных отмечали наличие обструкции желчных протоков.

Для лечения животных I группы (n=5) применяли лечебную схему № 1:

- внутривенные инфузии раствор Рингера-Локка - 70мл 1 раз в день, в течение 7 дней; в/в гемобаланс – 0,5 мл, однократно; ондансетрон – 1 мл в/в в течение 4-5 часов, медленно капельно, 2 раза в день, 3 дня, дротаверина гидрохлорид – 0,4 мл подкожно, 2 раза в день, 3 дня; кетоквин 1 % - 0,8 мл,

подкожно, в течение 3-х дней, синуклокс RTU – 0,3 мл в/м, 1 раз в день, 7 дней, гепасейф (0,1 мл на 1кг массы тела) - 0,3мл в/м, 1 раз в день, 10 дней.

Для лечения животных II группы (n=5) использовали лечебную схему № 2:

- внутривенные инфузии раствор Рингера–Локка - 50мл 1 раз в день, в течение 7 дней; в/в детокс – 0,5 мл, 1 раз в день, в течение 3-х дней, церукал – 0,2 мл в/в, 2 раза в день, в течение 3-х дней, баралгин М – 2 мл в/в, 2 раза в день, 2 дня; оксикел - 0,3 мл в/м, 1 раз в день, 5 дней, гепасейф – 0,3мл в/м, 1 раз в день, 10 дней.

Для животных опытных групп была назначена голодная 12-ти часовая диета. Затем всех животных перевели на специализированный лечебный диетический промышленный корм марки Royal Canin GastroIntestinal.

Терапевтическую эффективность схем лечения и полученные при этом результаты оценивали по срокам исчезновения клинических признаков панкреатита у животных, улучшения общего состояния кошек.

Проведение исследования крови позволяет правильно оценить тяжесть патологического процесса, установить полиорганные нарушения, которые часто сопровождают панкреатит. В то же время такая оценка помогает в принятии решения о корректной терапии данной патологии.

Результаты исследований. Результаты морфологического исследования крови кошек до начала лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Морфологическое исследование крови кошек до начала лечения

№п/п	Показатели	Здоровые животные	Кошки с симптомами болезни		Единицы измерения
			Первая группа	Вторая группа	
1	Эритроциты	5-10	2±2	3±2	10 ¹² /л
2	Лейкоциты	5,5-19,5	25,3±3,2	35,8±2,5	10 ⁹ /л
3	Гемоглобин	80-150	70±10	65±8	г/л
4	Гематокрит	24-45	15±3	13±4	%
5	Об. Объем эр.	39-55	45±5	46±4	Фл
6	Гранулоциты	35-82	48±7	51±9	%
7	Моноциты	0-4	2	2	%
8	Лимфоциты	20-55	30	33	%
9	Тромбоциты	200-600	350	368	10 ⁹ /л

Из таблицы 1 видно, что у животных с диагнозом панкреатит, отмечается низкое содержание в крови эритроцитов, гемоглобина и повышенное количество лейкоцитов (лейкоцитоз).

Результаты биохимического исследования крови кошек до начала лечения представлены в таблице 2.

Снижение креатинина на 12 %, повышение общего белка на 11 % (что свидетельствует о дегидратации), повышение общего билирубина на 31 % (что может указывать на повреждение клеток печени и обструкцию желчных протоков), повышение глюкозы в крови на 13 %. Необходимо отметить, что повышение глюкозы в крови при панкреатите является нормой.

Таблица 2 - Биохимическое исследование крови кошек до начала лечения

№п/п	Показатели	Здоровые животные	Кошки с симптомами болезни		Единицы измерения
			Первая группа	Вторая группа	
1	Мочевина	5-11	9±1	7±2	ммоль/л
2	Креатини	90-280	180±30	215±40	ммоль/л
3	Об. билирубин	0-17	22±3	25±5	ммоль/л
4	АСТ	20-55	160±30	170±20	Е/л
5	АЛТ	13-55	150±40	135±50	Е/л
6	ЩФ	10-35	48±5	39±3	Е/л
7	Глюкоза	3,3-5,6	6,5±0,5	5,8±1	ммоль/л
8	Об. белок	68-80	91±2	104±2	г/л

При этом, учитывая характер течения заболевания, можно сделать выводы о том, что биохимический статус организма животных с диагнозом панкреатит разных форм имеет значительное отличие по показателям белкового, углеводного, липидного и других видов обмена.

Особенно эта разница была заметна по креатинину, АсАТ, АлАТ, щелочной фосфатазе и глюкозе.

Такие изменения отражают те негативные изменения, в системах организма, к которым приводит воспаление поджелудочной железы, что особенно выражено при хронической форме заболевания.

Щелочная фосфатаза – внутриклеточный фермент, который высвобождается из клеток при их разрушении. Увеличение показателя ЩФ отмечается при патологиях печени, новообразованиях молочной железы и других процессах.

Мочевина и креатинин, отражающие уровень обменных процессов в почках; печеночные ферменты - в печени. Высокий уровень перечисленных выше показателей свидетельствует о поражении гепатобилиарной, выделительной систем при развитии панкреатита, и отражают тяжесть процесса при хроническом течении заболевания.

Всех животных выдерживали в течение 12 ч на голодной диете. В дальнейшем в рацион вводили специальные лечебные диетические корма из серии GastroIntestinal.

В течение 7 дней проводили инфузионную терапию для снятия обезвоживания организма, для предотвращения развития септических процессов назначили антибактериальный препарат широкого спектра действия, т.к. подтитровку на чувствительность к антибактериальным препаратам не проводили.

Для снятия воспалительного процесса, жаропонижающего и болеутоляющего действия, назначили противовоспалительный препарат в первой группе Кетоквин, соответственно во второй группе - Детокс.

Во второй группе животных противовоспалительный препарат Кетоквин 1 % заменили на Детокс, который обладает антитоксическим, противовоспалительным и десенсибилизирующим действием.

Таблица 3 - Схема лечения панкреатита у кошек I опытной группы (n=5)

Наименование препарата	Способ введения	Доза (на 1 животное)	Кратность введения	Расход препарата на 1 животное (средний вес 3 кг)	Расход препарата на группу (n=5)
Р-р Рингера-Локка	в/в	70 мл	1 раз в сутки, 7 дней	490 мл	1960 мл
Синулокс RTU	в/м	0,2 мл	7 дней	1,4 мл	5,6 мл
Кетоквин 1%	п/к	0,8 мл	3 дня	2,4 мл	9,6 мл
Гемобаланс	в/в	0,5 мл	однократно	0,5 мл	2 мл
Ондансетрон	в/в	1 мл	2 раза в день, 3 дня	6 мл	24 мл
Дротаверина гидрохлорид	п/к	2 0,4 мл	2 раза в день, 3 дня	2,4 мл	9,6 мл
Гепасейф	в/м	2 0,3 мл	10 дней	3 мл	15 мл

Также, в первой схеме мы используем антибактериальный препарат на основе амоксициллина, во второй схеме мы заменили его на препарат Оксикел, основное действующее вещество которого окситетрациклин.

Таблица 4 - Схема лечения панкреатита у кошек II опытной группы (n=5)

Наименование препарата	Способ введения	Доза (на 1 животное)	Кратность введения	Расход препарата на 1 животное (средний вес 3 кг)	Расход препарата на группу (n=5)
Р-р Рингера-Лока	в/в	50 мл	1 раз в сутки, 7 дней	350 мл	1400мл
Оксикел	в/м	0,3 мл	5 дней	1,5мл	7,5мл
Детокс	в/в	0,5 мл	3 дня	1,5мл	6,0мл
Церукал	в/в	0,2 мл	2 раза в день, 3 дня,	1,2мл	4,8мл
Баралгин М	в/в	2 мл	2 раза в день, 2 дня	8мл	16мл
Гепасейф	в/м	0,3 мл	10 дней	3мл	15мл

Результаты лечения оценивали по улучшению клинического состояния животного, отсутствие рвоты, угнетения животных, появление аппетита, отсутствие при пальпации болевых ощущений, а также учитывая результаты лабораторного исследования крови.

Таблица 5 - Результаты морфологического исследования крови кошек после лечения

№п/п	Показатели	Здоровые животные	Кошки с симптомами болезни		Единицы измерения
			Первая группа	Вторая группа	
1	Эритроциты	5-10	7±2	8±2	10 ¹² /л
2	Лейкоциты	5,5-19,5	15,1±3,2	16,2±2,5	10 ⁹ /л
3	Гемоглобин	80-150	95±10	112±8	г/л
4	Гематокрит	24-45	28±3	36±4	%
5	Об. Объем эр.	39-55	45±5	46±4	Фл
6	Гранулоциты	35-82	48±7	51±9	%
7	Моноциты	0-4	2	2	%
8	Лимфоциты	20-55	30	33	%
9	Тромбоциты	200-600	350	368	10 ⁹ /л

После проведенного лечения мы видим, что уровень эритроцитов повысился, а лейкоцитоз, вызванный воспалением поджелудочной железы, постепенно возвращается к своим нормальным значениям.

В таблице 6 мы видим, что основные показатели белкового, углеводного, липидного и других видов обмена также вернулись к своим исходным значениям.

Таблица 6 - Результаты биохимического анализа крови кошек после лечения

№п/п	Показатели	Здоровые животные	Кошки с симптомами болезни		Единицы измерения
			Первая группа	Вторая группа	
1	Мочевина	5-11	9±1	7±2	ммоль/л
2	Креатини	90-280	180±30	215±40	ммоль/л
3	Об. билирубин	0-17	12±3	7±5	ммоль/л
4	АСТ	20-55	28±3	31±8	Е/л
5	АЛТ	13-55	41±10	38±5	Е/л
6	ЩФ	10-35	30±5	27±3	Е/л
7	Глюкоза	3,3-5,6	4,5±0,5	3,8±1	ммоль/л
8	Об. белок	68-80	71±2	74±2	г/л

Результаты лечения оценивали по улучшению клинического состояния животного, а также по наличию рецидивов в группах животных.

Таблица 7 - Результаты лечения кошек, больных панкреатитом

Группа животных	Количество животных в группе	Выздоровление	Рецидивы заболевания
I группа (n=5)	5	5	1
II группа (n=5)	5	5	-

Так, у животных второй группы, улучшение общего состояния организма наблюдали на 2-е сутки после начала лечения, по схеме, предложенной нами. Температура тела, частота сердечных сокращений и количества дыхательных движений приблизились к нормальным физиологическим значениям. У кошек появился аппетит, прошло угнетение и вялость, отсутствовала рвота.

У животных первой группы общее состояние также улучшилось – показатели температуры, пульс и дыхания пришли в пределы физиологической нормы, но при пальпации области живота с левой стороны все еще сохранялась незначительная болезненность со стороны животного.

На 5й день проведения лечебных мероприятий у животных второй группы отсутствовали клинические признаки панкреатита.

Общее состояние – животные активны, аппетит сохранен.

Выздоровление у животных первой группы наступило на 8 день после лечения. Клинические признаки панкреатита отсутствовали, общее состояние животных удовлетворительное.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение схемы лечения панкреатита у кошек, основанной на сочетанном применении таких препаратов как, Детокс, Оксикел и Церукал в качестве противорвотного средства, Гепатосейф для восстановления функции печени, Баралгин М для снятия боли и раствор Рингера Лока, позволили в короткие сроки устранить признаки панкреатита, купировать процесс воспаления поджелудочной железы и болевого синдрома, уже на 5 день терапии.

Вторая схема лечения также показала хороший терапевтический результат, но сроки выздоровления животных и устранения признаков воспаления поджелудочной железы мы увидели только на 8 день проведения терапии.

Так, эффективность терапевтического лечения среди животных первой и второй группы составила 100 %. Сроки выздоровления у животных первой группы составили – 8 дней, у животных второй группы – 6 дней.

Также, среди животных первой группы наблюдали 1 случай рецидива спустя три месяца после проведенного лечения.

Литература. 1. Галияхмедова, Ю. А. Панкреатит кошек и собак – симптомы, причины и лечение / Ю. А. Галияхмедова // Студент и аграрная наука : материалы XII Всероссийской студенческой научной конференции. – Уфа : Башкирский государственный аграрный университет, 2018. - С. 81-83. 2. Городничева, М. П. Эффективность консервативного лечения острого панкреатита кошек / М. П. Городничева, О. Н. Николаева // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2022. - № 1 (53). - С. 47-52. 3. Крюков, В. С. Проблемы методологии конструирования полиферментных препаратов и повышения эффективности их применения в животноводстве / В. С. Крюков, С. В. Зиновьев // Проблемы биологии продуктивных животных. - 2021. - № 4. - С. 5-39. 4.

Лоскутова, А. А. Консервативные методы терапии панкреатита кошек / А. А. Лоскутова, М. М. Никонорова // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку : материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов. В 2 ч. - Чебоксары, 2021. - С. 274-277.

УДК 619:616.37-002:636.7

СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ У СОБАК ПОМЕСНЫХ ПОРОД

Лопатин В.Т., Зуев Н.П., Шутиков В.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

*В статье рассматривается сравнение схем лечения панкреатита у собак помесных пород. **Ключевые слова:** собаки, панкреатит.*

TREATMENT SCHEMES FOR ACUTE PANCREATITIS IN MIXED BREEDS DOGS

Lopatin V.T., Zuev N.P., Shutikov V.A.

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,
Voronezh, Russian Federation

*The article discusses a comparison of treatment regimens for pancreatitis in mixed breed dogs. **Keywords:** dogs, pancreatitis.*

Введение. Большинство случаев панкреатита у собак связано с потреблением жира или с липемией, являющейся следствием диабетическо кетоацидоза. Травма и лекарственные препараты также могут вызвать панкреатит у собак [1].

Панкреатит представляет собой воспаление поджелудочной железы и может вызываться рядом факторов. Поджелудочная железа регулирует концентрацию глюкозы и участвует в переваривании пищи. За эти функции отвечают две отдельные части: эндокринная часть, вырабатывающая инсулин для регуляции концентрации глюкозы; экзокринная часть, вырабатывающая ферменты для переваривания пищи. Хотя в большинстве случаев причина остается невыясненной, выявлено несколько предрасполагающих факторов. У собак и кошек к таким факторам относятся рацион с высоким содержанием жиров (например, остатки со стола) и другая «человеческая еда», физическая травма органа и сопутствующие системные заболевания (диабет, синдром Кушинга, высокая концентрация триглицеридов) или локальное заболевание, поражающее печень или желудочно-кишечный тракт [2].

Тема панкреатита собак очень актуальна при отсутствии своевременного лечения воспалительный процесс в поджелудочной железе у собак может привести к серьезным последствиям: омертвлению тканей органа, некрозу; интоксикации организма; закупорке желчных протоков; перитониту; сахарному диабету и другим последствиям, вплоть до гибели животного [1].