Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
«Биотехнологий и ветеринарной медицины»
наименование факультета

Направление подготовки(специальность) 36.05.01 Ветеринария
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Сравнение двух схем лечения кальцивироза кошек в условиях

ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ» Дзержинского района

Выполнил: обучающийся группы В-52
Штонда В.В
фамилия, инициалы обучающегося

Руководитель: кандидат биол. наук, доцент кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза, заразные болезни и морфология» Р.Н. Полетаев
ученая степень, должность; фамилия, инициалы

Рецензент: к.в.н., заведующий ветеринарной клиники ООО «КЛИНИКА 148» Деревянченко В.В.
должность, место работы; фамилия, инициалы

Волгогр
ад 2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....6
1 . ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....8
1.1.Характеристика кальцивируса.....8
1.2.Эпизоотическая характеристика кальцевирусной инфекции кошек.....11
1.3.Патогенез и клинические проявления болезни.....13
1.4.Диагностика кальцивирусной инфекции.....15
1.5.Особенности терапии калицивироза у кошек.....18
1.6.Меры профилактики и борьбы с кальцивирозом.....20
2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....24
2.1.Место проведения исследований.....24
2.2.Методика проведения эксперементальной части исследования.....25
3.РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 30
4.ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.....40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....43
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....46
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....52
ПРИЛОЖЕНИЯ.....55

ВВЕДЕНИЕ

Кошки это любимые питомцы многих людей и им также как и людям, свойственно болеть инфекционными заболеваниями. Вызвать их могут самые разные микроорганизмы: бациллы и палочковидные бактерии, кокки различных форм, микроскопические грибы, вирусы, риккетсии, микоплазмы.

Заражение может происходить разными путями: через поврежденные наружные покровы — кожу и слизистые оболочки; через пищеварительный тракт — с кормом, водой, при облизывании других животных и различных предметов; через дыхательные пути с вдыхаемым воздухом.

Инфекционные заболевания достаточно широко распространены среди животных, чьи владельцы пренебрегли вакцинацией своего питомца. Причинами также являются и несбалансированное кормление животного, различные стрессовые ситуации и несоблюдение гигиенических и профилактических мероприятий. Наиболее опасными заболеваниями являются: инфекционный перитонит, вирусная лейкемия, вирусный иммунодефицит, панлейкопения. Именно эти болезни в большинстве случаев приводят к летальному исходу животного.

На сегодняшний момент у кошек было выявлено много вирусов, которые так или иначе оказывают на них влияние и приводят к различным видам изменений в организме животного.

По последним данным кальцевирусная инфекция является довольно распространённой среди других инфекционных респираторных заболеваний кошек. Часто

встречаются штаммы FCV, которые вызывают умеренные признаки заболевания и не приводят к смерти животного. Однако вирус мутирует и по всему миру можно встретить и высоковирулентные штаммы вируса, вызывающие дополнительно к основным клиническим признакам ещё подкожные отеки, хромоту и гибель животного. Несмотря на то, что существует достаточное количество вакцин для профилактики данного заболевания, численность заболевших растёт с каждым годом. В большинстве случаев это связано с тем, что владельцы животных не следят должным образом за здоровьем своего питомца. Не занимаются профилактикой заболеваний, а приходят в клинику только тогда, когда состояние животного ухудшается и оценивается как критическое. Восстановление здоровья питомца в таких случаях занимает долгое время, а иногда не приносит должных результатов.

Выбранная мной тема дипломной работы раскрывает вопросы диагностики, лечения и профилактики кальцивирусной инфекции кошек в условиях лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ Дзержинского района». Тема является актуальной, ведь это заболевание встречается довольно часто и им заражается большое количество не вакцинированных кошек, бывают даже случаи заражения вакцинированных животных.

Цель исследования: изучение и выявление наиболее эффективной схемы лечения кальцивирусной инфекции кошек.

Основные задачи исследования:

1. Изучить распространённость кальцивирусной инфекции на базе лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ Дзержинского района».
2. Провести анализ двух схем лечения, применяемые при кальцивирозе
3. Выбрать наиболее эффективную схему лечения заболевания.

Глава 1 . Обзор литературы

1.1. Характеристика кальцивируса

Калицивирус кошек (FCV) является широко распространенным вирусом у кошек. Он принадлежит к семейству Caliciviridae (таблица 1), роду Vesivirus, который включает в себя и другие вирусы, вызывающие заболевания у широкого спектра позвоночных животных, в том числе человека (норовирусы и саповирусы) [11]. Семейство включает в себя 4 рода: везивирусы, лаговирусы, норовирусы и саповирусы [38]. Представители первых двух родов заражают животных, последние два рода включают в

основном вирусы, являющихся патогенными для человека. Совсем недавно считали, что калицивирусы могут поражать только свиней, кошек и морских львов. Однако в последнее время были получены изоляты от моржей, людей, обезьян, телят, цыплят, норок, рептилий, амфибий и насекомых [37].

Таблица 1. Классификация вирусов семейства Caliciviridae

Calicivírus animal

Família	Gênero	Espécie	Hospedeiro	Ano	País	Referência
Caliciviridae	*Lagovirus*	*European brown hare syndrome virus*	Lebre	1989	Itália	Lavazza e Vecchi, 1989
		Rabbit hemorrhagic disease virus	Coelho	1984	China	Liu et al., 1984
	Norovirus	*Norwalk virus*	Humano	1972	EUA	Kapikian et al., 1972
		Não-classificados	Bovino	1978	Reino Unido	Almeida, Craig e Hall, 1978
			Suíno	1998	Japão	Sugieda et al., 1998
			Rato	2003	EUA	Karst et al., 2003
	Sapovirus	*Sapporo virus*	Humano	1976	Reino Unido	Madeley e Cosgrove, 1976
		Não-classificados	Marta	2001	Canadá	Guo, Evermann e Saif, 2001
			Suíno	1980	EUA	Saif et al., 1980
	Vesivirus	Calicivírus felino	Felino	1957	EUA	Fastier, 1957
		Vírus do exantema vesicular suíno	Bovino	1983	EUA	Smith et al., 1983a[a]
			Cetáceo	1983	EUA	Smith, Skilling e Ridgway, 1983
			Gambá	1995	EUA	Seal et al., 1995
			Leão Marinho	1972	EUA	Smith et al., 1973
			Primata	1983	EUA	Smith et al., 1983b
			Réptil	1986	EUA	Smith et al., 1986
			Suíno	1932	EUA	Mohler e Snyder, 1933
		Não-classificados	Marta	1980	EUA	Long, Evermann e Gorham, 1980
			Coelho	2005	Espanha	Martin-Alonso et al., 2005
	Não-classificados	Calicivírus aviário	Frango	1981	Reino Unido	Gough e Spackman, 1981
		Calicivírus canino	Cão	1985	Japão	Schaffer et al., 1985
		Nebraska	Bovino	1980	EUA	Smiley et al, 2002

Возбудитель представляет собой разнообразную группу небольших безоболочечных одноцепочечных РНК-содержащих вирусов икосаэдрической формы, имеющие на своей поверхности чашеобразные углубления. Геном кальцивируса состоит из простой линейной РНК, положительной полярности, полиаденилированной в 3 ' конце и с размером в диапазоне от 7,4 до 8,3 kb [11]. Вирионы содержат основной капсидный белок и эпитопы нейтрализации. 156S и вирионы синтезируют ВНА [20].

Репликация является цитоплазматической, и синтез РНК инициируется кодируемым вирусом белком VPg [22].

Название «калицивирус» происходит от латинского слова «Calicem», означающего «чашка» или «кубок», описывающего углубления на поверхности капсида вируса [45].

Частые мутации наделяют FCV высокой пластичностью генома, что позволяет ему быстро реагировать на различные изменения окружающих его условий. Адаптивность FCV отражена как на генетическом, так и на антигенном уровнях [6]. Считается, что геномная адаптивность и изменчивость штаммов порождают штаммы вирусов с различной вирулентностью, которые могут быть причиной широкого спектра клинических проявлений. К ним относятся лихорадка, анорексия, изъязвление ротовой полости и языка, а также легкие респираторные симптомы (чихание, выделения из носа). Некоторые инфекции FCV могут проявляться в виде перемежающейся хромоты и гипертермии в течение 24-48 часов, а иногда симптомы со стороны полости рта и дыхательных путей могут отсутствовать. Сообщалось также и о других проявлениях заболевания, включая острый артрит, желтуха и смерть от внутриутробной инфекции FCV [7]. Часто этот вирус вызывает хронический гингивит.

Серологически было выделено четыре антигенных штамма вируса, включающих в себя более 23 серотипов, которые распространены повсеместно [8]. Генетически большинство FCV принадлежат к одной разнообразной геногруппе, однако в Японии была описана и вторая геногруппа вируса [35]. При исследовании распределения

штаммов FCV была описана очень высокая генетическая и антигенетическая сложность штаммов FCV, когда в популяции циркулирует множество различных штаммов FCV, и ни один не доминирует [9].

FVC является достаточно устойчивым, при комнатной температуре вирус может прожить от 1 недели, а при низкой - вирус сохраняет свою жизнеспособность более одного месяца. Вирус чувствителен к нагреванию - при температуре свыше 50 С инактивируется в течение 30 минут. Эфир и хлороформ не вызывает гибели возбудителя, а вот хлорная известь хорошо справляется с этой задачей [16].

1.2 Эпизоотическая характеристика кальцевирусной инфекции кошек

Калицивирусная инфекция является одним из самых часто встречаемых в популяции кошек вирусным заболеванием. Кальцивироз является эндемическим заболеванием в большинстве питомников, приютов и домах с несколькими кошками. Болеют кошки разных возвратов и пород, но наиболее чувствительны к заболеванию котята в возрасте от одного месяца до двух лет.

Распространенность заболевания, пропорциональна числу кошек на определенной территории. Причем самая высокая распространенность обычно наблюдается там, где несколько кошек живёт вместе. Согласно статистике, которую приводит R.C. Wardley распространенность заболевания у животных, которые живут одни, как правило, составляет -10%, у бездомных, или живущих в приютах ~ 25-40% [15].

Источником возбудителя инфекции служат больные кошки, которые выделяют возбудителя в течение нескольких месяцев с истечениями из ротовой и носовой полостей, с фекалиями и мочой. Котята могут заражаться при употреблении молока от инфицированной самки, а внутриутробная передача вируса не была установлена. Передача вируса осуществляется алиментарным путём через корм и воду, при непосредственном контакте с больным животным или вирусоносителем, аэрогенно, а также через предметы ухода [12].

Переболевшие животные в течение нескольких месяцев являются вирусоносителями [14]. Общепризнано, что не существует других резервуаров или альтернативных хозяев для FCV и он развивается только у кошек. Однако последние исследования выделили изоляты вируса от моржей, рептилий, амфибий и насекомых.

Инкубационный период составляет до 6 дней, длительность болезни составляет 2-3 недели в зависимости от штамма и иммунной системы заболевшего животного. Часто болезнь протекает латентно, в силу того что кальцивирусы кошек являются слабовирулентными. Однако если к вирусу присоединяются другие микроорганизмы (бактерии, вирусы, микоплазмы), то данная инфекция приводит к гибели более 80 % кошек. Некоторые кошки, инфицированные FCV, после выздоровления острой фазы заболевания, остаются вирусоносителями [13].

Иммунный ответ оказывает влияние на прогрессирование FCV-инфекции в организме животного. Понятно, что ранее естественно (от матери или после перебеливания) или искусственно (после вакцинации)

приобретённый иммунитет может значительно уменьшить или устранить клинические признаки FCV. Однако ранее существовавший иммунитет не предотвращает заражение, и эти животные могут заболеть снова или стать носителями вируса после субклинического заражения. Как и в случае с другими значимыми патогенами, эти “молчаливые носители”, играют решающую роль в эпидемиологии этого заболевания. Нет никаких доказательств того, что вакцинация может вылечить существующее состояние носительства [23].

Переболевшие животные приобретают иммунитет продолжительностью до 6 месяцев. С целью создания искусственного иммунитета применяют вакцины против кальцивируса кошек [9].

1.3. Патогенез и клинические проявления болезни

Заражение происходит через носовые, оральные или конъюнктивальные пути. Ротоглотка является первичным местом размножения. Некоторые штаммы FCV могут поражать и другие ткани, такие как легкие или суставы, что приводит к пневмонии и хромоте. Иногда вирус можно обнаружить в испражнениях животного и даже в моче. Симптомы начинают появляться на третий- четвертый день после заражения, когда вирус можно уже обнаружить во многих других тканях. Вирус вызывает некроз эпителиальных клеток: сферические пузырьки диаметром 6-9 мм, которые обычно появляются на языке, превращаются в язвы [18]. Эти пузырьки чаще всего можно обнаружить в области передне-верхней и боковых поверхностях языка, на твёрдом нёбе, а

также на носу. Первичные очаги представлены клетками с пиктоничным ядром в роговом и поверхностном частях шиповатого слоя [17].

Пузырьки сливаются и начинают в скором времени лопаться. На их месте образуются эрозии, которые затем могут углубляться и преобразовываться в язвы. Кальцивирус активно размножается в эпителиальных клетках крипт миндалин, вызывая тем самым их дистрофию и некроз. После выздоровления животного возбудитель сохраняется в криптах ещё несколько недель. Отдельные штаммы возбудителя размножаются в легочных альвеоцитах первого типа, вызывая некроз этих клеток и воспалительную реакцию [19]. Кальцивирус иногда рассматривают и как причину возникновения хронического стоматита, который проявляется хроническим воспалением, образованием язв на слизистой оболочке и подлежащей к ней соединительной ткани.

В связи с существованием большого количества различных штаммов FCV существует целый ряд клинических признаков, которые могут отличаться. Наиболее характерным поражением является изъязвление полости рта, истечения из глаз и носа. Иногда также могут наблюдаться проявление неявных инфекций или пневмоний. У молодых котят тяжелые респираторные инфекции могут привести к летальному исходу. Некоторые штаммы вируса могут вызывать острую фебрильную хромоту. Предполагают, что хромота и орально-респираторные заболевания представляют собой две крайности клинического проявления, причем некоторые отдельные штаммы склонны к любой крайности, а большинство штаммов способны вызывать оба этих

клинических признака [21]. Недавно появились сведения о появлении высоковирулентных штаммов FCV, которые связаны со вспышками заболеваний с высокой смертностью и новым спектром клинических признаков (FCV-ассоциированное вирулентное системное заболевание, напоминающее геморрагическую болезнь кроликов) [44].

Некоторые штаммы могут вызывать специфические симптомы болезни. Например, штамм FCV - 255 поражает только дыхательные пути; есть пневмотропный штамм вируса, который вызывает некроз лёгочной ткани и язвенный стоматит; штамм Manx, провоцирует образование камней в мочевом пузыре. Некоторые штаммы могут вызвать развитие артрита, штамм 5895 – способствует возникновению язвенного глоссита и хронического гингивита, F-20 вызывает некроз ткани селезенки, FEV-10 - поражение центральной нервной системы [2]. При патологоанатомическом исследовании животных павших от кальцевирусной инфекции наблюдают бронхопневмонию, отек легких, кровоизлияния в тимусе и лимфатических узлах [3]. Гистологически в селезёнке выявляют уменьшение количества фолликулов с увеличением их размеров; увеличение периартериальной зоны, а также гиперплазия коркового вещества надпочечников [40, 29].

1.4 Диагностика кальцивирусной инфекции

Диагноз на данную инфекцию ставится на основании клинических признаков, выделения возбудителя, данных о вакцинации, сведений о заболеваемости в данной местности, и результатов диагностических тестов для подтверждения результатов [41].

При постановке диагноза следует исключить заболевания, имеющие похожие проявления, к таким относятся хламидиоз и герпесвирусная инфекция кошек, так как при этих инфекциях обычно наблюдают конъюнктивит, выделение из носа и чихание. Отличительными и характерными симптомами кальцивируса являются: язвы в ротовой полости и слизистой носа, лихорадка [25].

Рентгенография позволяет нам выявить патологические процессы, протекающие в носовой полости, трахее, легких и плевральной полости, однако она не даёт полной картины для постановки диагноза. На рентгене патологическую картину можно увидеть только в запущенных случаях.

Лабораторная диагностика является основным методом для постановки диагноза на кальцивирусную инфекцию. Она основана на применении прямых и непрямых методов выявления вирусных частиц. К прямым, относятся методы, непосредственно выявляющие вирус или его компоненты (белки или нуклеиновые кислоты), непрямые методы выявляют наличие антител (реакции организма на вирус) [31].

Антитела к FCV можно обнаружить с помощью нейтрализации вируса или ELISA [43]. Распространенность антител в популяциях кошек обычно очень высока в результате естественной инфекции и вакцинации [27] . Уровни вирус-нейтрализующих антител можно использовать

для прогнозирования того, защищена кошка или нет, но их следует интерпретировать с осторожностью, поскольку могут быть получены ложноотрицательные результаты. Такое возможно если вирус-нейтрализующие антитела не вступают в перекрестную реакцию с лабораторными штаммами, используемыми в тесте. Кроме того, титры могут быть выше, если используются пары гомологичный, а не гетерологичный вирус-антитело [5].

Прямая визуализация является одним из самых достоверных методов идентификации вируса. Однако для его проведения необходимы определённые условия, так исследуемые образцы должны иметь не менее 107 вирионов на один миллилитр. В слизистом секрете, полученном из респираторных путей, такие уровни содержания вирионов не встречаются, поэтому для обнаружения вируса, собранный материал (истечения из глаз и носа, содержимое трахеи и кишечника) разводят фосфатным буфером, встряхивают и центрифугируют. К полученному осадку добавляют хлороформ и после смешивания снова помещают в центрифугу. Полученный материал микроскопируют с использованием метода негативного контрастирования с использованием фосфорно-вольфрамовой кислоты [36].

Для выявления кальцивируса можно так же использовать вирусологический метод. Выделение кальцивируса в культуре клеток является точной, но очень трудоемкой и дорогостоящей, из-за чего его почти не используют в ветеринарных клиниках. Вирус выделяют в субкультурах или культурах клеток почки кошек. Для выделения вируса используют монослой культуры клеток почек котенка. Время культивирования составляет 48-72 ч.

По истечении этого срока пластины с инфицированными культурами клеток подвергают заморозке и оттаиванию, а полученную культуральную жидкость исследуют под электронным микроскопом [33].

Для идентификации вируса в лабораторных условиях можно использовать метод биопробы. Инфекционную активность выделенного вируса определяют на котятах 2-6 месячного возраста, после интраназального заражения. При биопробе котята погибают обычно в течение 10-20 дней. Так же хорошим методом является реакция нейтрализации (РН). Для этого метода используются стандартные сыворотки. РН ставят общепринятым методом в культуре клеток. Результаты РН учитывают по ЦПД (цитопатическому действию) вируса. Серологические методы часто имеют ограниченное значение, для диагностики кальцивирусной инфекций, поэтому обычно они бесполезны, так как многие кошки либо вакцинированы, либо переболели в прошлом [50].

Многие вышеперечисленные методы не используются в ветеринарных клиниках на практике из-за отсутствия хорошо оснащенной лаборатории. Основными методами для диагностики кальцивирусной инфекции в ветеринарных клиниках является визуальный осмотр, при котором выявляют наличие язв в ротовой полости и гиперемию. Заключительный диагноз ставят на основе специальных иммунологических тестов.

Одной из наиболее распространенных является тест ImmunoComb Feline VacciCheck panleukopenia, herpes virus & calici virus igg antibody test kit. Бесприборная иммуноферментная тест-система разработана для определения в сыворотке крови титра антител вируса

панлейкопении, герпесвируса и кальцивируса кошек. Набор ImmunoComb содержит два основных компонента: гребень в виде пластиковой карты, далее Гребень и Проявочную ванну. Для анализа используют сыворотку, плазму или цельную кровь исследуемого животного [47]. В конце проявочного процесса во всех точках положительного контроля (верхняя точка) и любых положительных тестируемых точках проявится пурпурно- серое пятно. Интенсивность цвета результата соответствует уровню антител в тестируемом образце. Результаты оцениваются с использованием точки Положительного контроля и калибровочной шкалы CombScale.

1.5 Особенности терапии калицивироза у кошек

После постановки диагноза, в зависимости от стадии болезни, заболевшему животному назначают лечение.

Терапия кальцивирусной инфекции направлена восстановлениие защитного барьера слизистой оболочки, борьбу с вирусными агентами, повышение иммунитета, защиту от вторичных инфекций, ликвидацию или ослабление симптомов болезни. Правильная диета при вирусных заболеваниях играет не маловажную роль. В рационе

больного животного необходимо сбалансированное содержание витаминов, макро - и микроэлементов. Это не только важная часть терапии, но и способ освобождения организма от накопившихся за время болезни шлаков и токсинов, благодаря которому силы организма аккумулируются значительно быстрее, за счёт чего срок выздоровления сокращается. На ранних стадиях болезни эффективно действуют специфические противовирусные глобулины и сыворотки (витафел, фелиферон, глобфел и др.). Срок их воздействия на вирусные частицы ограничен (примерно, неделей с момента начала заболевания) периодом вирусемии - нахождения вируса в крови. Кроме сывороток, на начальных стадиях заболевания эффективны препараты интерферона и их индукторов, иммуностимуляторы [26].

Тяжелобольные кошки нуждаются в интенсивном уходе и поддерживающей терапии. Многие больные кошки не едят, из-за язв в ротовой полости, в связи, с чем у них наблюдается обезвоживание. Для снятия дегидратации и восстановление электролитных и кислотно–основных нарушений им необходимо внутривенное введение физиологических жидкостей - 0,9 % -ный раствор натрия хлорида, раствор Рингера, 5 % -ный раствор глюкозы два - четыре раза в сутки.

Для подавления сопутствующей бактериальной флоры, которая может осложнить течение основного заболевания, используют антибиотикотерапию. На определенном этапе болезни вторичные инфекции начинают играть ведущую роль. Применяют обычно полусинтетические пенициллины: ампициллин, оксациллин и т.п. Одновременно с антибиотиками используют аскорбиновую кислоту, витамины группы В, А и Е в терапевтических дозах [10]. Крайне важно

использовать антибиотики, которые могут хорошо проникать в дыхательные пути и/или слизистую оболочку полости рта. При отчетливо выраженных невропатических симптомах применяют церебролизин в дозах 0,2 - 0,3 мл не чаще одного раза в день [30]. Для уменьшения воспалительных процессов могут быть использованы нестероидные противовоспалительные препараты.

Выделения из глаз и носа следует очищать несколько раз в день физиологическим раствором и наносить мазь на места поражений. При заложенности носа рекомендуется промывание носа физиологическим раствором для устранения заложенности и борьбы с обезвоживанием дыхательных путей [32]. Для облегчения респираторных симптомов применяют муколитические и отхаркивающие средства, а животным, склонным к аллергическим реакциям, следует проводить антигистаминную терапию [4].

Обязательно проводят противовирусную терапию, применяя препараты, которые ингибируют репликацию вирусов в организме. Для этой цели используют такие препараты как Фелиферон, Глобфел-4, Витафел и другие средства содержащие антитела и глобулины против FCV, FHV и FPV [34].

Немало важным в терапии кальцивироза является хороший уход. В учреждении, где проводится терапия необходимо наличие изолированного помещения и соблюдение правил гигиены для предотвращения заражения других животных. Заболевших кошек необходимо держать в чистой, хорошо проветриваемой комнате. Выделения из носа и глаз нужно постоянно очищать. Для очищения дыхательных путей можно использовать аэрозольные и

паровые ингаляции. Один из способов это усаживать кошку в насыщенную паром ванную комнату.

Прием пищи очень важен в выздоровлении животного, поэтому кошку необходимо стимулировать к тому, чтобы она ела. Еда должна быть привлекательной, приятной на вкус и иметь сильный запах (для усиления запаха еду подогревают). Если язвы в полости рта приносят животному дискомфорт и сильную боль, тогда можно использовать мягкое детское питание и жидкую пищу [48].

Обобщая все вышесказанное, можно отметить, что кальцивирус является высокопатогенным для кошек. Существует ряд различных штаммов кальцивируса, и каждый имеет свою вирулентность, поражая разные системы организма. Основные симптомы, которые помогают нам диагностировать кальцивироз являются наличие язв на слизистой оболочки ротовой полости, но такие поражения возникают только при действии всего нескольких штаммов вируса, остальные штаммы поражающие ЦНС, суставы, селезенку, мочевой пузырь в условиях клиники, как правило не вызывают подозрения на кальцивирусную инфекцию, и их необходимо подтверждать лабораторными исследованиями.

Для снижения заболеваемости и распространения вируса среди животных необходимо верно ставить диагноз, основываясь, не только на клинических проявлениях и гематологическом анализе крови, но и использовать тест-системы для установления возбудителя, для того, чтобы назначить правильное лечение животному, тем самым сохранить ему жизнь и не допустить заражения других животных.

1.6 Меры профилактики и борьбы с кальцивирозом

Эффективным способом контроля над инфекционными заболеваниями является вакцинация. Цель вакцинации – повысить устойчивость восприимчивых животных к инфекционному заболеванию. Вакцина не гарантирует создание иммунитета достаточного для полного предохранения от инфекции. Но размножение возбудителя в организме вакцинированного животного после его инфицирования усиливает напряженность искусственно индуцированного иммунитета, который начинает сдерживать инфекцию более эффективно [39]. Есть несколько типов вакцин против инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей у кошек: живые вакцины с ослабленным вирусом для системного применения, живые вакцины с ослабленным вирусом для введения в полость носа и мертвые вакцины с адъювантом для системного применения [46].

Все домашние животные должны регулярно подвергаться вакцинации, так как они тоже могут попасть под воздействие респираторных вирусов, когда посещают ветеринарную клинику или выходят на улицу, либо от своего хозяина. Заражение между кошками, живущих по соседству маловероятно так как эти животные являются территориальными и любой контакт с другими кошками, как правило, слишком короткий, чтобы спровоцировать передачу вируса. Кроме того респираторные вирусы имеют относительно непродолжительный период времени существования вне организма кошки, поэтому их передача косвенным путем - весьма редкий случай. Таким образом отдельная кошка должна быть по возможности

вакцинирована в установленном порядке, более того необходимо избегать стресса и социального контакта пока это возможно [51]. Все кошки, которые поступают в кошачий питомник, должны иметь запись о самой последней вакцинации. У маленьких котят должен быть завершен полный курс вакцинации, то есть двухразовое введение вакцины за 3-4 недель, не считая вакцинации, по крайней мере, за 7 дней до посещения питомника, а взрослые кошки должны пройти ежегодную ревакцинацию предпочтительно, по крайней мере, за 7 дней перед тем как они попадут в питомник. В том случае, когда вакцинация не проводилась дольше 18 месяцев, рекомендуется осуществить ее полный курс [52].

В настоящее время имеется огромный выбор вакцин отечественного и импортного производства. Вот несколько самых известных и популярных: Мультифел, Квадрикат, Нобивак Трикет Трио.

- Мультифел-4, производитель Россия: панлейкопения, ринотрахеит, кальцивирус, хламидиоз. Прививать котят можно с 2-х месячного возраста. Вакцину вводят подкожно в дозе 1 мл. При использовании вакцины "Мультифел-" с профилактической целью, котят первый раз прививают в 8-12 - недельном возрасте и повторно через 21-28 дней. Ревакцинацию проводят в возрасте 10-12 месяцев. Взрослых кошек иммунизируют ежегодно. Иммунитет наступает через 14 дней и сохраняется в течение года.
- Квадрикат (Quadricat), производитель Франция: бешенство, панлейкопения, ринотрахеит, кальцивирус. Прививать этой вакциной котят можно с 3-х месячного

возраста. Вакцину водят в дозе 1 мл подкожно в область лопатки или внутримышечно в область бедра, независимо от веса и породы кошек. Ревакцинацию кошек проводят через 1 год в той же дозе.

- Нобивак Трикет Трио (Nobivac Tricat Trio), производитель Голландия: ринотрахеит, кальцивирус, панлейкопения. Вакцинацию проводят животным двукратно с интервалом в 3-4 недели, начиная с 8-9-недельного возраста. Ревакцинируют кошек ежегодно по 1 дозе препарата.
- Феловакс (Fel-O-Vax), производитель США: панлейкопения, вирусная лейкемия кошек, ринотрахеит, кальцивирус, хламидиоз. Вакцину вводят 1мл здоровым котятам в возрасте от 8 недель, через 3 - 4 недели вакцинируют повторно той же дозой. Взрослых невакцинированных животных рекомендуется вакцинировать дважды по 1 мл вакцины с интервалом 3 - 4 недели. Ревакцинировать кошек ежегодно [49,26].

Несмотря на все разнообразие представленных на рынке вакцин, они не всегда могут защитить животного от дальнейшего заболевания, так как существует ряд различных штаммов кальцивируса кошек, а представленные вакцины против кальцивируса основаны на штамме F9. Это штамм, как было доказано имеет высокую степень перекрестного реагирования, он способен нейтрализовать 50% полевых вирусных изолятов данного вида. Тем не менее, существующие вакцины против некоторых из имеющихся штаммов кальцивируса не действуют, однако широкое использование вакцин основанное на одном штамме, может

способствовать их выделению. Таким образом в будущем могут потребоваться вакцины, которые включали бы в себя несколько дополнительных вирусных изолятов, для того чтобы обеспечить полную защиту против болезни [42].

Меры по ограничению передачи вируса так же важны, как и вакцинация. Они позволяют снизить распространение вируса среди кошек. Это карантин вновь завезенных животных, изоляция больных кошек, гигиенические меры с использованием дезинфекции, эффективной против FCV, стирка одежды при температуре. ≥ 60 ° C и соблюдение вакцинаций.

Если несколько кошек живут в одном доме, то у каждой должна быть своя миска, и своя подстилка. При возникновении признаков острого респираторного заболевание проводят сразу соответствующие профилактические меры. Помещения дезинфицируют средствами, включающие гипохлорит натрия, пероксимоносульфат калия, диоксид хлора.

Глава 2. Материал и методы исследования

2.1 Место проведения исследований

Представленная выпускная квалификационная работа была выполнена в условиях Дзержинской ветеринарной лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ», расположенной по адресу город Волгоград, Дзержинский район, ул. Карла Либкнехта д.6 в период прохождения преддипломной практики с 15 марта по 15 апреля 2021 года. Описанная информация основана на результатах собственных исследований.

Дзержинская ветеринарная лечебница осуществляет лечение и профилактику болезней мелких домашних, и сельскохозяйственных животных, а также занимается оформлением ветеринарных документов. Здесь оказывают помощь животным со всего города, однако, некоторые виды услуг распространяются только на Центральный и Дзержинский район. Например, проведение карантинных мер по бешенству и другим опасным заболеваниям. Лечебница имеет аптеку, кабинет общей терапии, процедурную, операционную, лабораторию, кабинет функциональной диагностики, груминг-кабинет, изолятор для животных и ординаторскую.

Штат ветеринарных специалистов представлен: И.о заведущего в/л Тамбовцева Е.И. и ветеринарными врачами Ижинова О.С., Хуторцова О.С., Сухова Е.Ю., Терёшина О.В., Сыроежкина Е.Р., Дороницева А.Н., Тарасов А.А., Каменов К. С. Все ветеринарные врачи имеют законченное высшее

ветеринарное образование, а также прошли курсы по повышению квалификации.

Дзержинская ветеринарная лечебница имеет две части: административную и собственно саму лечебницу, где осуществляется прием и лечение пациентов. Административная часть расположена по тому же адресу, что и лечебница, только находится в соседнем здании.

Лечебница имеет все необходимые медикаменты, инструменты и оборудование для осуществления ветеринарной деятельности. Операционная оснащена хирургическими инструментами в виде скальпелей, ножниц, зажимов, иглодержателей, пинцетов; оборудованием для оказания реанимационных мероприятий, монитором пациента, коагулятором и прочим оборудованием, позволяющим проводить операции разного вида. В операционной также находится стерилизатор для хирургических инструментов. В кабинете функциональной диагностики находятся аппарат УЗИ и цифровой рентген - аппарат, есть рентгенологические фартуки. В лаборатории имеется микроскоп, аппаратура и реактивы необходимые для проведения лабораторных исследований.

В аптеке ветеринарной лечебницы хранятся шприцы разных объёмов, системы для внутривенного введения, вакцины, антигельминтики, спазмолитики, а также другие необходимые препараты разной направленности и разного спектра действия.

Лечебница имеет централизованное холодное и горячее водоснабжение, электроэнергию. Влажная уборка полов осуществляется ежедневно, генеральная уборка с

дезинфицирующими средствами каждый месяц, территорию, прилегающую к лечебнице, убирают 1 раз в три месяца.

2.2 Методика проведения экспериментальной части

Выпускная квалификационная работа была выполнена в период 15 марта по 15 апреля 2021 года на базе Дзержинской ветеринарной лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ».

Для того чтобы изучить распространённость кальцивирусной инфекции и статистику заболеваемости среди кошек, которые обращались в лечебницу, был, проведёт анализ данных из амбулаторного журнала, которые позднее были использованы для подсчета таких показателей, как заболеваемость, смертность, летальность, и коэффициент сезонности:

- Заболеваемость – показывает, сколько животных охвачено болезнью. Этот показатель предоставляет собой отношение числа заболевших животных к общему числу восприимчивых животных в той или инной группе или местности. Заболеваемость выражается в расчёте на 1000, 10000 или 100000 животных:

$$З = Хзж/Хвж,$$

Где З - заболеваемость; Хзж – число заболевших животных; Хвж - число восприимчивых животных.

- Летальность - отношение числа павших животных от данной болезни к числу заболевших, в процентном выражении:

$$Л = Хпж/Хзж \times 100,$$

Где Л-летальность; Хпж - число павших животных (в пункте, очаге, регионе) за определенный период; Хзж - число заболевших животных (в пункте, очаге, регионе) за тот же период;

- Инцидентность – характеризует интенсивность эпизоотического процесса, выражает частоту появление новых случаев болезни за определенный период:

$$И = Хнс/Хвж,$$

Где И - инцидентность; Хнс - число новых случаев заболевания за определенный период; Хвж - число восприимчивых животных [24].

- Показатель сезонности – показывает отношения уровня заболеваемости каждого месяца к общему числу заболевших данной болезнью животных за год:

$$Пс = У/Ус \times 100,$$

Где Пс - показатель сезонности; У - уровень каждого месяца (число заболевших); Ус - среднемесячный уровень динамического ряда (средний числовой показатель за месяц); - пересчет на проценты [11].

Главной целью наших исследований являлось определение наиболее эффективной терапевтической схемы для кальцевирусной инфекции. Изучение эффективности терапевтических схем базировалось на животных с клиническими признаками кальцивироза, у которых наличие вируса было подтверждено результатами ПЦР. На момент обращения в ветеринарную клинику животные имели похожие клинические признаки.

Диагноз был поставлен на основании клинической картины, свойственной данному заболеванию и

положительных результатах ПЦР-анализа на кальцивирус. К характерным симптомам инфекции относят: наличие язв в ротовой полости и на слизистой оболочки носа; гипертермию; обильное слюнотечение; серозные истечения из носа и глаз; чихание и кашель; иногда возможна хромота. Окончательный диагноз основывался на результатах анамнеза, клинического осмотра животного, лабораторных исследованиях крови и положительных результатах ПЦР.

Для проведения опыта было образовано две группы животных контрольная и опытная по 5 голов, у которых при клиническом осмотре были выявлены типичные признаки кальцивирусной инфекции: изъязвления ротовой полости и слизистой оболочки носа, гипертермия, истечения из носа и глаз, чихание и обильная саливация. В каждой группе были котята в возрасте от 4-х до 5-ти месяцев (Таблица 2,3).

Для того чтобы выявить наиболее эффективную схему лечения было изучено действие двух предложенных схем. Эффективность этих схем изучали у десяти животных, распределённых по двум группам (контрольная и опытная), используя метод сбалансированных пар-аналогов. Сущность этого метода заключается в том, что формирование подопытных групп происходит произвольно. При постановке опыта с использованием этого метода соблюдается лишь аналогичность групп через исходные средние показатели по группам в целом [24].

Таблица 2. Первая группа - контрольная

Сведения о животном	Клинические признаки
Кошка «Шуня» 4 мес.; метис; окрас черепаховый; кошка живёт в доме, но гуляет на улице	Отказ от корма, животное вялое, t-39,9, язвы в ротовой полости и на верхней губе, истечение из глаз
Кот « Кокос» 4,5 мес.; беспородный; окрас рыжий; живёт на улице	Отказ от корма, температура в норме, усиленная саливация, язвы в ротовой полости и с внутренней стороны губ
Кошка «Ириска» 5 мес.; британская; окрас дымчатый; кошка живёт в квартире	Отказ от корма, t-39,8 серозное истечение из глаз, язвы в ротовой полости и на слизистой носа, животное вялое
Кот «Беляш» 4,5 мес.; русская голубая; окрас голубой; живёт в квартире, но имеет контакт с другими кошками	Мало ест, t-40,1язвы на слизистой носа и языке
Кошка «Корица» 4,5 мес.; беспородная; окрас серый; живёт в квартире	Животное вялое, аппетит отсутствует, t-40,1 язвы на носу и языке, усиленное слюнотечение

Таблица 3. Вторая группа – опытная:

Сведения о животном	Клинические признаки
Кошка «Чернышка» 5 мес.; беспородная; окрас чёрный; живёт в квартире	Животное вялое, отказ от корма, , t-41,0 язвы в ротовой полости
Кошка «Анфиска» 4,5 мес; окрас триколор; беспородная; живёт дома, но имеет выход на улицу	Отказ от корма, t-39,5, серозное истечение из глаз, язвы на слизистой носа и в ротовой полости
Кот «Люцифер» 4,5 мес.; окрас черный; живёт в квартире	Аппетит отсутствует, t-39,8, язвы в ротовой полости, обильная саливация
Кот «Шерлок» 4,5 мес.; беспородный; окрас рыжий;	Животное вялое, отказ от корма, t-40.1, язвы на губе и в

живёт дома, но гуляет на улице	ротовой полости
Кошка «Джесси» 4 мес.; метис; окрас рыжий; живёт в квартире, имеет контакт с другими животными	Отказ от корма, t-39,7, серозно-катаральное истечение из глаз, язвы в ротовой полости и носовом зеркале.

У всех поступивших животных наблюдались похожие симптомы это отказ от корма, наличие язв в ротовой полости и слизистой носа, повышение температуры, вялость, у некоторых кошек так же наблюдались серозно-катаральные истечения из глаз, и обильное слюнотечение. Был проведён клинический осмотр каждого поступившего животного и взята кровь из внутренней бедренной вены для гематологических исследований. Для более точной постановки диагноза был собран материал (соскоб эпителиальных клеток со слизистой оболочки ротовой полости) для выделения вируса методом ПЦР. Биоматериал собирался в соответствии с требованиями лаборатории, которая проводила данный анализ. После осуществлённых мероприятий и постановки диагноза, животным обеих групп было назначено лечение. Схемы лечения представлены в таблицах ниже.

Таблица 4. Схема лечения контрольной группы животных

Препарат	Способ введения	Доза	Продолжительность лечения
Цефтриаксон	в/м	0,5 мл	1 раз в сутки 7 дней
Фелиферон	в/м	0,5 мл	1 раз в сутки 6 дней
гамавит	п/к	0,5 мл/кг	1 раз в сутки 5 дней
Диета Pro Plan		195 г	1 пачка в день на

Veterinary Diets CN			животное 5 дней
Хлоргексидин	Орошение ротовой полости		До полного заживления язв

Таблица 5. Схема лечения опытной группы животных

Препарат	Способ введения	Доза	Продолжительность Лечения
Тилозин	в/м	0,5 мл	1 раз в сутки 7 дней
Фелиферон	в/м	0,5 мл;	1 раз в сутки 6 дней
гамавит	п/к	0,5 мл на кг	1 раз в сутки 5 дней
Диета Pro Plan Veterinary Diets CN		195 г	1 пачка в день на животное 5 дней
Монклавит	Орошение ротовой полости		До полного заживления эрозий

Глава 3. Результаты исследования и их анализ

3.1. Анализ заболеваемости

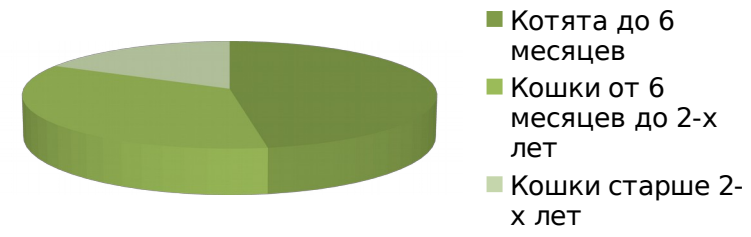
Все исследования были проведены в условиях Дзержинской ветеринарной лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ», расположенной по адресу город Волгоград, Дзержинский район, ул. Карла Либкнехта д.6 в период прохождения преддипломной практики.

В первую очередь была изучена эпизоотология кальцивирусой инфекции в условиях места прохождения практики. Оценивали такие показатели как заболеваемость, смертность, летальность, и коэффициент сезонности. Оценка

проводилась на основе данных из амбулаторного журнала за период с 2019 по 2020 год.

За этот период в клинику обратилось 1889 кошек в возрасте от 1 месяца до 13 лет, из них у 60 животных были выявлены признаки характерные для данного заболевания. Распространённость кальцивирусной инфекции среди разных возрастных групп представлено на диаграмме ниже.

Диаграмма 1. Распространённость кальцивирусной инфекции в различных возрастных группах



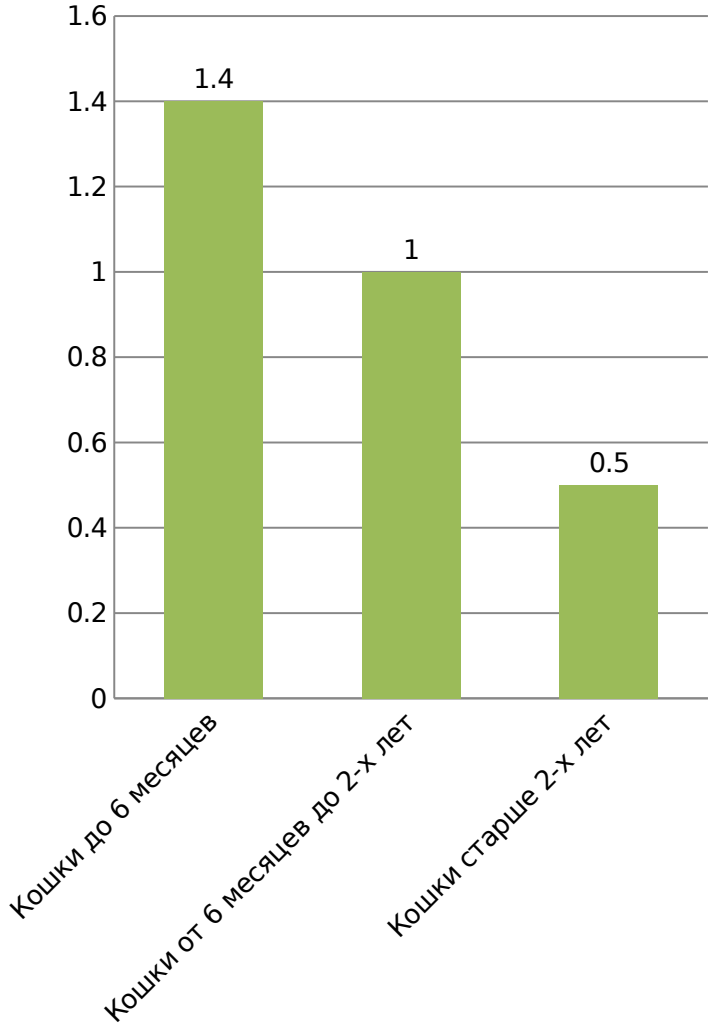
По данным представленным на диаграмме видно, что наиболее восприимчивыми являются котята до 6 месяцев и молодые кошки до 2-х лет, в силу того, что их иммунная система слабая. Общее количество заболевших животных в этом возрастном диапазоне составило 47. Кошки старше 2-х лет болеют реже.

Расчёт заболеваемости проводился по формуле: З = Хзж/ Хвж,

Где З - заболеваемость; Хзж - число заболевших животных (в пункте, очаге, регионе); Хвж - число восприимчивых животных (в пункте, очаге, регионе).

Заболеваемость характеризует количество животных охваченных болезнью. Результаты подсчёта среди различных возрастных групп представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2. Заболеваемость кальцивирозом кошек разного возраста



На этой наглядно видно, что из общего количества восприимчивых кошек, которые были исследованы за период с 2019 по 2020 год, показатель заболеваемости равен 2,9 % от общего числа восприимчивых животных. На диаграмме также видно, что у котят до 6 месяцев процент заболеваемости выше, что показывает возрастную зависимость заболевания.

Следующий показатель, который был нами рассчитан это летальность. Он показывает отношение числа павших животных к числу заболевших. Рассчитывали по следующей формуле: Л = Хпж/Хзж×100,

Где Л-летальность; Хпж - число павших животных за определенный период; Хзж - число заболевших животных за тот же период. Результаты подсчёта представлены в таблице 6.

Таблица 6. Летальность кошек от кальцивирусной инфекции

Возрастная группа	Количество павших животных	Летальность в %
Котята до 6 месяцев	10	16,7
Кошки от 6 месяцев до 2-х лет	5	8,3
Кошки старше 2-х лет	1	1,6

Из таблицы видно, что летальность у всех кошек, поступивших в лечебницу в период с 2019 по 2020 год, с подтверждённым диагнозом кальцивирусной инфекции составила 26,6 %. Высокая летальность наблюдалась у котят до 6 месяцев, её показатель составил 16,7 % от общего числа больных животных. У кошек старше 2-х лет был зарегистрирован всего лишь один летальный исход и процент летальности составил 1,6 % от общего числа.

Ещё один показатель, на который мы обратили внимание, был показатель сезонности. Он отражает количество заболевших в каждом месяце животных к общему числу заболевших данной болезнью за год. Расчет основывался на следующей формуле: Пс = У/Ус×100, Где Пс -

показатель сезонности; У – количество заболевших каждого месяца; Ус - средний числовой показатель за месяц. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7. Сезонность заболеваемости кальцивирозом

Месяц	Число заболевших		Показатель сезонности в %	
	2019	2020	2019	2020
Январь	9	6	10,2	9,3
Февраль	7	8	10,0	9,2
Март	5	5	6,8	5,7
Апрель	4	5	6,2	6,3
Май	4	3	4,9	3,7
Июнь	1	2	1,2	2,6
Июль	1	1	1,2	1,3
Август	2	1	2,5	1,3
Сентябрь	3	2	4,3	2,7
Октябрь	5	4	6,6	5,4
Ноябрь	8	6	10,3	6,9
Декабрь	8	7	7,0	10,7

Анализируя полученные данные можно заметить, что пик заболеваемости кальцивирусной инфекции приходится на холодные месяцы года, и большинство случаев болезни регистрируется в ноябре, декабре, январе, и феврале.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сказать, что кальцивирозом болеют все кошки независимо от возраста. Однако чаще всего болезнь регистрируется у котят. Полученная в ходе анализа данных статистика показывает, что кальцивирус встречается у кошек в течение всего года, но пик заражений приходится на зимние месяцы, из-за того, что в этот период у животных иммунитет значительно снижается.

3.2. Сравнительная оценка терапевтических схем лечения

Целью нашего исследования являлось проведение лечения кальцивирусной инфекции двумя разными схемами лечения и выявление наиболее эффективной из них. Для выполнения вышеупомянутой цели нужно было для начала выяснить, что послужило причиной возникновения инфекции, исследовать возникшую клиническую картину, провести лечение больных животных различными схемами и отследить какая терапевтическая схема показала большую эффективность.

Лечение применялось комплексное в сочетании с иммуномодуляторами (для борьбы с вирусом и повышения иммунных процессов), антибиотиками (для профилактики возникновения вторичных бактериальных инфекций), препаратами, активирующие обменные процессы в организме животного. Для лечения конъюнктивита, и обработки эрозий в ротовой полости применяли симптоматические средства. Такой подход позволяет равномерно восстановить функции организма, которые были нарушены в результате заболевания, что способствует быстрому наступлению выздоровления.

По результатам опроса владельцев с целью выяснения этиологических факторов, которые поспособствовали возникновению кальцивироза у поступивших кошек, было установлено, что причины были следующие: 1.Отсутствие или несоблюдение порядка вакцинаций против вирусных заболеваний; 2. Контакт с больными и невакцинированными

животными; 3. Групповое содержание животных; 4. Выгул на улице.

У кошек контрольной группы при обследовании была выявлена следующая клиническая картина: животные вялые, аппетит отсутствует, температура тела повышена (39,8-40,1), язвы в ротовой полости и слизистой носа, отмечается усиленная саливация. Из анамнеза установлено, что животные не вакцинированы против вирусных заболеваний, а некоторые кошки имеет свободный выход на улицу. У кошек опытной группы отмечается отказ от корма, лихорадка, серозное истечение из глаз, и язвы в ротовой полости. У всех кошек из обеих групп в результате ПЦР был обнаружен Feline calicivirus.

Медикаментозное лечение контрольной группы заключалось в: внутримышечном введении цефтриаксона разведённого на 5 мл 0,5% новокаином в дозе 0,5 мл (200 мг) 1 раз в сутки в течение 7 дней, оказывает бактерицидное действие; Внутримышечном введении фелиферона в дозе 0,5 мл 1 раз в сутки в течение 6 дней. Препарат является иммуномодулятором, он обладает противовирусным и иммуностимулирующим действием; Подкожным введение гамавита в дозе 0,5 мл на кг 2 раза в день в течение 5 дней. Способствует оптимизации обменных процессов в организме животного; Обработка язв в ротовой полости хлоргексидином 4-5 раз в день до полного заживления эрозий, препарат обладает местным антисептическим действием. Курс лечения длился в среднем 6 дней.

У животных опытной группы была использована похожая схема лечения с заменой антибиотика циклоферона на тилозин. Внутримышечное введении тилозина в дозе 0,5 мл 1

раз в сутки в течение 7 дней. Препарат действует на грамположительные и некоторые грамотрицательные бактерии, оказывает бактериостатическое действие; Внутримышечном введении фелиферона в дозе 0,5 мл 1 раз в сутки в течение 6 дней; Подкожное введение гамавита в дозе 0,5 мл на кг 2 раза в день в течение 5 дней; Обработка язв в ротовой полости монклавитом 4-5 раз в день до полного заживления эрозий. Курс лечения также составил в среднем 6 дней.

Для обнаружения патологических процессов в организме животного в первый день приёма был сделан общий анализ крови, который позволил определить наличие инфекционных и воспалительных процессов, и то от чего будет зависеть дальнейший прогноз на восстановление органов, тканей и общего состояния животных. Результаты анализа показаны в таблице 8.

Таблица 8. Общий анализ крови до начала лечения

Показатели	Норма	Результат	
		Контрольная группа	Опытная группа
Лейкоциты, 10^9/л	5,5–18,5	2,3	2,0
Лимфоциты, %	20–55	69,3	67,6
Эритроциты, 10^{12}/л	5–10	6,37	7,27
СОЭ мм/час	0–13	19	17

При анализе крови, было обнаружено снижение количества лейкоцитов и повышение лимфоцитов, что может свидетельствовать о наличии инфекционного процесса в организме животных из обеих групп. Также мы можем наблюдать увеличение скорости оседания эритроцитов, что говорит нам о протекании воспалительных процессов у кошек.

Во время применения предложенных схем лечения, для отслеживания динамики выздоровления, животных ежедневно осматривали на протяжении 6 дней. (Таблица 9). Эффективность терапии оценивалась по времени проявления симптомов. Наступление клинического выздоровления оценивалось по следующим показателям: спад температуры тела до физиологической нормы, появление аппетита, отсутствие эрозий в ротовой полости, отрицательный анализ ПЦР.

Таблица 9. Результаты клинического осмотра животных с 1 по 6 день терапии

Клинические признаки	Схема 1						Схема 2					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Гипертермия	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Появление аппетита	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
Истечения из глаз	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
Язвы в ротовой полости	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-

Анализируя представленную таблицу можно отметить, что у кошек опытной группы, в лечении которых использовалась вторая терапевтическая схема, улучшения появились уже на 3 сутки (температура опустилась до показателей нормы, аппетит стал лучше, пропали истечения из глаз, прекратилась саливация, язвы в ротовой полости стали менее выраженные). Полное клиническое выздоровление животных наступило уже на 4 день.

Животные опытной группы почувствовали облегчение только на 5 сутки: кошки стали активнее, аппетит увеличился, уменьшились истечения из глаз. Еще через сутки клиническое выздоровление больных кошек наступило полностью: истечения из глаз прекратились, язвы во рту почти зажили, саливация прекратилась. Таким образом, полное клиническое выздоровление кошек опытной группы наступило на 6 сутки.

После применения предложенных схем у всех кошек на 5-й день снова была взята кровь для оценки эффективности проведенного лечения, результаты исследования представлены в таблице.

Таблица 10. Общий анализ крови на 5 день терапии

Показатели	Норма	Результат	
		Контрольная группа	Опытная группа
Лейкоциты, 10^9/л	5,5–18,5	5,4	6,0
Лимфоциты, %	20–55	50,2	35
Эритроциты, 10^{12}/л	5–10	5,6	6,9
СОЭ мм/час	0–13	7	6

Анализируя данную таблицу, становится ясным, что у животных опытной группы, у которых применялась вторая схема лечения, количество лимфоцитов, лейкоцитов и скорость оседания эритроцитов больше приближены к нормам, тогда как у животных опытной группы эти показатели имеют пограничное с нормой значение. Содержание эритроцитов у кошек обеих групп оставалось в пределах физиологической нормы.

Чтобы убедиться в окончательном клиническом выздоровлении животных, был повторно сделан ПЦР тест, у всех кошек результат оказался отрицательном.

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод, что наиболее эффективной схемой лечения кальцивирусной инфекции у кошек стала схема лечения №2. Применение данной схемы лечения привело к значительным снижениям проявления клинических признаков у животных опытной группы. У большинства животных этой группы первые клинические признаки начали исчезать на 3-й день лечения, а уже на 4 день лечения клинические признаки зарегистрированы не были. Несколько ниже терапевтический эффект наблюдался у первой группы кошек, при применении 2 схемы лечения. Первые клинические признаки у животных начали исчезать на 5 день, а полное выздоровление животных наступило только на 6 день терапии.

3.3. Профилактические мероприятия при кальцивирозе

Для профилактики кальцивироза все домашние кошки должны регулярно подвергаться вакцинации против

вирусных инфекций. В настоящее время существует огромный выбор вакцин отечественного и зарубежного производства: Мультифел-4, Квадрикат, Nobivac Tricat Trio, Феловакс и многие другие. Владелец вправе выбрать любую вакцину, какую захочет, основываясь на своих предпочтениях и финансовых возможностях.

Меры по ограничению передачи вируса так же важны, как и вакцинация. Они позволяют снизить распространение вируса среди кошек. Всех кошек с признаками острого респираторного заболевания необходимо изолировать, чтобы не допустить заражения здоровых животных, на вновь поступивших кошек накладывают карантин [41]. Помещение, где находились больные животные, их миски, лежанки дезинфицируют, к эффективным веществам относятся гипохлорит натрия (5% отбеливатель, разбавленный в соотношении 1:32), пероксимоносульфат калия, диоксид хлора. Мерой профилактики является стирка одежды при температуре. ≥ 60 ° С и соблюдение вакцинаций. Для предотвращения перекрестного заражения, кошек следует размещать индивидуально.

Если несколько кошек живут в одном доме, то у каждой должна быть своя миска, и своя подстилка. При возникновении симптомов острого респираторного заболевание проводят соответствующие профилактические меры. Помещения дезинфицируют средствами, включающие гипохлорит натрия, пероксимоносульфат калия, диоксид хлора, а животные немедленно подвергаются осмотру ветеринарного врача.

Глава 4. Экономическое обоснование результатов

Для выявления наиболее эффективной с экономической стороны схемы лечения были подсчитаны все затраты на проведенное лечение с учётом стоимости препаратов и выполненных манипуляций. Стоимость предоставленных услуг представлены в таблице ниже.

Таблица 11. Стоимость манипуляций

№	Процедура	Стоимость
1	Первичный прием	301
2	Забор крови	75

3	Повторный прием	172
4	Анализ крови	339
5	Внутримышечная инъекция	28
6	Подкожная инъекция	28

Затраты на диагностические мероприятие и проведенное лечение рассчитывались с учётом затрат на лекарственные средства, услуги, и расходный материал на одного животного.

Таблица 12. Затраты на лечение 1 кошки из контрольной группы

Услуга, расходный материал, препарат	Кол-во за весь период лечения	Сумма (руб.)
Первичный приём	1	301
Забор крови	2	150
Анализ крови	2	798
Внутримышечная инъекция	10	280
Подкожная инъекция	5	140
Цефтриаксон	1400 г	114
Фелифирон	2,5 мл (1 фл)	350
гамавит	5 мл (1 фл)	150
хлоргексидин	1 уп	30
Перчатки нестерильные	5	50
шприцы	17	68
Повторный приём	4	688
Консервы Pro Plan	5 уп	935
Итого	-	4402

По данной выше таблице видно, что затраты на одну кошку из контрольной группы, для лечения которой применялась схема №1 составили 4402 руб. Также аналогичным образом были посчитаны затраты на 1 кошку из опытной группы. Результаты подсчётов приведены в таблице 13.

Таблица 13. Затраты на лечение 1 кошки из опытной группы

Услуга, расходный материал, препарат	Кол-во за весь период лечения	Сумма (руб.)
Первичный приём	1	301
Забор крови	2	150
Анализ крови	2	798
Внутримышечная инъекция	12	336
Подкожная инъекция	7	196
Тилозин	2,5 мл	12
Циклоферон	2 мл (1 ампула)	70
гамавит	5 мл (1 фл)	150
монклавит	1 фл	106
Перчатки нестерильные	6	60
шприцы	19	76
Повторный приём	5	860
Консервы Pro Plan	5 уп	935
Итого	-	4322

При сравнении данных таблиц 12 и 13 установлено, что вторая схема лечения является экономически выгодной. Сумма затрат на лечение одной кошки с применением 2-ой схемы лечения меньше, чем при применении 1-ой терапевтической схемы на 80 руб.

По результатам полученных данных видно, что схема лечения для опытной группы оказалась эффективнее, чем для контрольной группы. Лечение опытной группы закончилось клиническим выздоровлением животных уже на 3 день, затраты на лечение при этом составили 4322 руб. Лечение кошек из контрольной группы осуществлялось на протяжении 5 дней, при этом было затрачено 4402 руб.

Суммируя всё выше изложенное, можно сказать, что с точки зрения экономической эффективности наиболее выигрышной является вторая схема лечения.

Заключение

Кальцивирусная инфекция у кошек встречается чаще, чем другие инфекционные респираторные заболевания. Это подтверждается проведёнными исследованиями по изучению распространённости патогенов инфекций верхних дыхательных путей. Согласно результатам этих исследований, калицивироз выявляют примерно у 21,4 % поступивших в ветеринарную клинику животных. [36] Такая статистика заболеваемости свидетельствует о том, что данное заболевание встречается довольно часто на территории нашей страны.

Этиологическим фактором чаще всего является несвоевременная вакцинация, нарушение гигиенических условий содержания домашних кошек, а также безконтрольный выгул животных. Анализ эпизоотологической ситуации в ветеринарной лечебнице Дзержинского района показал, что кальцивирусную инфекцию диагностируют у кошек разных возрастов, однако чаще всего её выявляют у котят и у кошек до 2-х лет. Кошки старше 2-х лет болеют реже, болезнь регистрируют в основном у старых со слабым иммунитетом кошек. Случаи заражения кальцивирусом регистрировались в течение всего года, пик заболеваемости при этом наблюдался в холодное время года (ноябрь, декабрь, январь, и февраль). Такой подъемом эпизоотической кривой связан с тем, что в это время естественная резистентность организма снижается, и животные становятся более восприимчивыми к различным вирусам.

Во время проведенного исследования у 10 кошек, поступивших в ветеринарную лечебницу, наблюдались клинические признаки, свойственные кальцевирусной инфекции. Это язвы в ротовой полости и на слизистой носа, гипертермия, обильная саливация, серозное истечение из глаз.

По результатам осмотра и лабораторных исследований животным было назначено лечение. Так как одной из целей нашего исследования было выявление наиболее эффективной схемы лечения, мы применяли две разные терапевтические схемы.

Схема лечения контрольной группы состояла из: цефтриаксона, который оказывает бактерицидное действие; фелиферона, который обладает противовирусным и иммуностимулирующим действием; гамавита, который способствует оптимизации обменных процессов в организме животного, хлоргексидин, который обладает местным антисептическим действием.

Терапия опытной группы включала в себя замену антибиотика цефтриаксон на тилозин. В данной схеме применяли: тилозин, который оказывает бактериостатическое действие и препятствует возникновению вторичных бактериальных инфекций; фелиферон, гамавит, и монклавит.

Предложенные схемы лечения имели комплексный подход в лечении и были направлены на восстановление защитного барьера слизистой оболочки, борьбу с вирусами, коррекцию иммунитета, защиту от вторичных инфекций, ликвидацию или ослабление клинических признаков. Не менее важным являлась диетотерапия. Всем исследуемым

животным было назначено диетическое питание «Консервы Pro Plan Veterinary Diets CN» для лучшей усвояемости питательных веществ.

Эффективность схем лечения изучали у 10-и животных, по мере их поступления в клинику. Для отслеживания динамики лечения их подвергали ежедневному осмотру. Эффективность терапии отслеживалась по длительности проявления симптомов. Одним из основных показателей клинического выздоровления являлось снижение температуры тела, восстановление аппетита, отсутствие истечений из носа, язв в ротовой полости.

При исследовании лабораторных анализов крови больных кошек наблюдалась положительная динамика лечения. Забор крови делали в первый и пятый день лечения. В первые дни лечения в крови животных, было обнаружено снижение количества лейкоцитов, повышение лимфоцитов, и увеличение скорости оседания эритроцитов, а уже на 5 день лечения эти показатели пришли в физиологическую норму в обеих группах.

По результатам проведённого исследования были получены следующие сведения: средняя продолжительность лечения кошек при использовании второй схемы составила 3 дня, а при применении 1-ой 5 дней. Можно предположить, что такой результат связан с действием антибиотика «Тилозин», который использовался во второй схеме лечения. Данный препарат проникает через клеточную стенку, и нарушают синтеза белка на рибосомах микробной клетки, тем самым останавливая их рост и размножение.

В экономическом плане схема лечения №2 является более выгодной по сравнению с первой терапевтической схемой.

Выводы и предложения

1. Кальцивирусом заражаются кошки разных возрастов. Однако чаще всего за ветеринарной помощью обращаются владельцы котят в возрасте от 3-х до 6-ти месяцев, у которых заболеваемость составляет 1,4 % от общего числа восприимчивых животных.
2. Болезнь регистрируется на протяжении всего года с подъёмом эпизоотической кривой в холодное время

(ноябрь, декабрь, январь, и февраль). Показатель сезонности в эти месяцы составил 10,3 %; 7,0%; 10,25%; 10,0% соответственно.

3. При осмотре больных кошек были обнаружены типичные для кальцивироза клинические симптомы: угнетение общего состояния, повышение температуры, отсутствие аппетита, серозные истечения из глаз, обильная саливация и язвы в ротовой полости и на слизистой носа. Диагноз был подтверждён положительным ПЦР тестом.
4. Из двух предложенных схем наиболее эффективной оказалась схема №2, при её использование клиническое выздоровление животных наступало на 3 день, в то время как при лечении другой терапевтической схемой – на 5 день
5. В экономическом плане эффективной является схема лечения №2. Затраты на лечения по этой схеме меньше на 80 руб. чем при использовании первой схемы лечения и составила 4322 руб. На лечение одного животного по первой схеме было затрачено 4300 руб.
6. Этиологическими факторами, которые способствуют возникновению данного заболевания является отсутствие или несоблюдение режима вакцинаций, несоблюдение гигиенических и профилактических мероприятий, безконтрольный выгул.

Предложения:

1. Необходимо повышать осведомлённость владельцев о кальцевирусной инфекции, и о значимости вакцинации в профилактике данного заболевания.
2. Разъяснить владельцам о правильных условиях содержания и ухода своих питомцев.
3. При возникновении первых признаков болезни немедленно обратиться в ветеринарную клинику и начать комплексное лечение.
4. Рацион животного должен быть сбалансирован. Необходимо периодически добавлять витамины, а также микро- и макроэлементы.
5. Меньше подвергать животных стрессовым ситуациям

Безопасность жизнедеятельности на производстве

Данная дипломная работа была выполнена в условиях лечебницы ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ Дзержинского района», расположенной по адресу Дзержинский район ул. Карла Либкнехта д.6.

В Дзержинской лечебнице придерживаются общепринятых правил техники безопасности. Соблюдение правил техники безопасности создает безопасные и здоровые условия труда, которые имеют большое значение, благотворно сказывается на самочувствии работающих и в значительной степени влияет на рост производительности труда.

Общие положения

- К проведению ветеринарных работ допускаются лица, имеющие высшее специальное образование и стаж работы не менее трёх лет, прошедшие обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к работе.
- К самостоятельной работе допускаются лица, прошедшие стажировку, усвоившие безопасные приёмы работы, выполняющие правила внутреннего трудового распорядка.
- Работающий должен выполнять только ту работу, по которой прошел инструктаж и на которую выдано задание, не перепоручать свою работу другим лицам.

- Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, должны храниться в специально отведенных местах.
- Не допускается работа неисправными инструментами и приспособлениями, использование их не по назначению, а также замена их посторонними предметами.
- Ветеринарные специалисты и обслуживающий персонал, участвующий в проведении ветеринарной обработки животных, обязаны соблюдать правила личной гигиены и уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от несчастного случая.

Все врачи клиники обязаны соблюдать технику безопасности при работе с оборудованием. При использовании электрооборудования необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- Электроаппаратура устанавливается и заземляется специалистами-электриками.
- В помещении, где установлены приборы, должны храниться инструкции по их эксплуатации с кратким описанием каждого прибора.
- На полу перед каждым электроприбором должен лежать резиновый коврик.
- К электроприборам и установкам, находящимся под током, необходим свободный подступ.
- Запрещается работать с электроприборами и приближаться к ним в темноте, хранить вблизи них одежду, легковоспламеняющиеся материалы.
- Перед пуском в работу электроаппаратов тщательно проверяют их исправность.

- В случае нарушения или неисправности заземления, оголенности проводов или появления искр электроустановку необходимо отключить.
- При возникновении огня в электроустановке около проводов или на проводах установка должна быть немедленно выключена из электросети рубильником.
- Уходя, сотрудники обязаны удостовериться в отключении электроприборов.
- Ответственность за выполнение режима, установленного настоящими Правилами, несёт заведующий клиникой

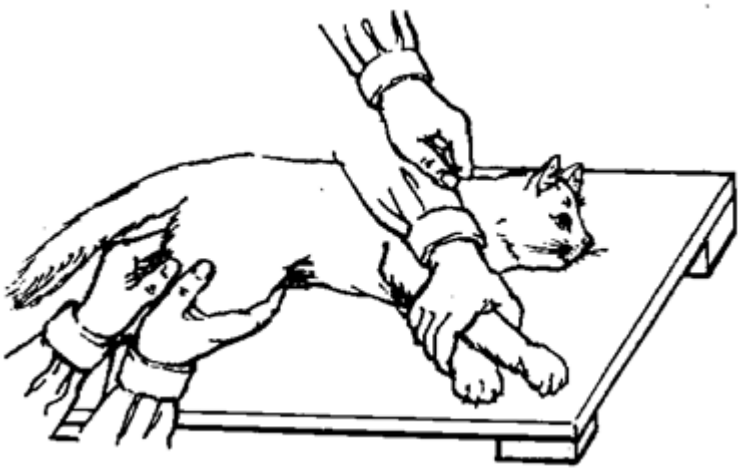
Запрещается:

- Работать в сырых помещениях с электроприборами под напряжением 120 - 220 В;
- Работать с неисправными приборами;
- Прикасаться к неогражденным щитам, трансформаторам и батареям центрального отопления.
- Прикасаться к оборудованию мокрыми руками
- Оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы

В случаи возникновения огня гасить его необходимо сухим песком или углекислотным огнетушителем, не прикасаясь руками к горящим проводам. Гасить огонь водой или жидким огнетушителем строго запрещено. Все сотрудники при необходимости, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, а также оказать первую помощь при несчастном случае.

К работе с животными допускают только специалисты, получившие соответствующее образование. При проведении лечебно-профилактических манипуляций необходимо строго соблюдать правила техники безопасности при общении с животными. С животными следует обращаться спокойно, ласково и уверенно. Не следует допускать грубых окриков и побоев животных. Подходить к ним следует без резких движений, уверено. При грубом обращении с животными, болезненных процедурах независимо от нрава включаются рефлексы самозащиты, и животные становятся опасными для человека.

Кошек фиксируют чаще всего при помощи владельцев. Одной рукой животное держат за холку и прижимают к столу, другой держат передние лапы, при этом отдвигают их в сторону таким образом, чтобы животное не смогло укусить, врач или обслуживающий персонал в это время держат кошку за задние лапы.



Ещё одним фиксации кошек это когда одной рукой животное держат за кожу на шее, а другой – за кожу в области поясницы.

При осмотре ротовой полости необходимо использовать фиксирующую повязку.

В зависимости от вида манипуляций кошку можно фиксировать при помощи плотной ткани, в которую ее заворачивают, оставляя свободной только голову. Агрессивных животных помещают в специальную фиксирующую сумку, а надевают защитный воротник.

Список использованной литературы

1. Аржаков, В.Н. Экономическая эффективность ветеринарных мероприяти: учеб. пособие для вузов/ В.Н. Аржаков, Н.Н. Николаенко, П.В. Аржаков. - Омск: ОмГАУ, 2010. - 84с.
2. Архипов Н.И. Особенности патогенеза вирусных инфекций/ Н.И.Архипов //Ветеринария.- 1983. - № 9 . - С. 26 - 28.

3. Архипов Н.А., Чевелев С.Ф., Брагин Г.И. Патологоанатомическая диагностика вирусных болезней животных/ Н.А. Архипов, С.Ф. Чевелев. - М.: Колос, 1984. - 176 с.
4. Бессарабов, Б.Ф. Инфекционные болезни животных/ Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутина, Е.С. Воронин; под ред.А. А. Сидорчука. - М.: КолоС, 2007. - 671с.
5. Бонецкий, А.А. Использование полимеразной цепной реакции (ПЦР) в клинической практике / А.А. Бонецкий, М.М. Таирова, Т.С. Кутукеев // Методические рекомендации. Бишкек. - 2000. - С. 12-14.
6. Гаскел, Р. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек/ Р. Гаскел, М. Беннет // М. Аквариум ЛТД. - 1999. - С. 224.
7. Гришковская, Е.В. Патоморфология кальцивироза кошек: специальность 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук/ Екатерина Викторовна Гришковская; ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины».-Санкт-Петербург,2005.-18с.
8. Данилевская, Н.В. Справочник ветеринарного терапевта; А.В. Коробов, С.В. Старченков, Г.Г. Щербаков. – СПб.: Лань, 2003. – 384 с.
9. Зелютков, Ю.Г. Инфекционные болезни кошек: учеб. пособие для вузов/ Ю.Г. Зелютков, В.А. Машеро, В.В. Петров. - Витебск: УО ВГАВМ, 2003. - 59с.
10. Комарова, Г.В. Болезни коше/ Г.В. Комарова. - М.: АСТ, 2005. - 63с

11. Конопаткин, А.А. Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных: Учебник для высших учебных заведений / Под ред. А.А. Конопаткина. М.: Колос, 1984.— 544 с.
12. Крылов А.Н. Биологические свойства возбудителя калицивирусной инфекции кошек и разработка метода диагностики болезни: специальность 03.00.06: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидат биологических наук/ Крылов Алексей Николаевич; Московский Государственный Университет Прикладной биотехнологии . -Москва, 2000.- 26 с.
13. Кудряшов, А.А. Патогенез и патологическая анатомия инфекционных болезней собак и кошек: Пособие для врачей ветеринарной медицины и студентов ветеринарных ВУЗов/ А.А. Кудряшов.- Санкт-Петербург, 1997. - 122 с
14. Макаров, В.В. Учение об инфекции и иммунитете: учеб. пособие для вузов/ В.В. Макаров. - М.: Российский университет дружбы народов, 2008. - 142с.
15. Пархоменко, С.А. Эффективность применения Фелиферона в составе комплексной терапии панлейкопении кошек/ С.А. Пархоменко, О.А. Зейналов // Journal of Small Animal Practice. - М.: Логос Пресс, 2015. - №5. - С.58.
16. Пахомов, И.Я. Основы научных исследований в животноводстве и патентоведения: Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» / И.Я. Пахомов, Н.П. Разумовский .- Витебск : УО ВГАВМ, 2007.- 116с

17. Рахманина, М.М. Особенности проявления кальцивирусной инфекции кошек, вызванной разными штаммами вируса: специальность 16.00.03 «ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук/ Маргарита Михайловна Рахманина; Федеральный центр охраны здоровья животных.-Москва,2005.-52с.
18. Рахманина, М.М. Особенности проявления кальциви русной инфекции кошек, вызваннойразными штаммами вируса// М.М. Рахманин, В.И. Уласов // Ветеринарная патология. - М.: Ветеринарный консультант, 2006. - №3. – 26с
19. Рахманина М.М., Уласов В.И., Клинико-эпизоотологические особенности калицивироза кошек/ М.М. Рахманина, В.И. Уласов //Ветеринарная практика. Научнопрактический журнал последипломного образования. СПб., 2001. -№4.-С. 9-17.
20. Рэмси, Я. Инфекционные болезни собак и кошек. Практическое руководство / Я. Рэмси, Б. Теннант. - М.: Аквариум Принт, 2005. - 312с.
21. Старченков, С.В. Заразные болезни собак и кошек / С.В. Старченков // СПб: Сотис, 2001.-181с.
22. Сергеев, В.А. Структура и биология вирусов животных / В.А. Сергеев, Б.Г. Орлянкин // Москва: Колос. - 1983. - 336 с.
23. Сидорчук, А.А. Общая эпизоотология: учеб. издание для вузов/ А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков. - М.: КолосС, 2004. - 165с.

24. Сосов Р.Ф., Глушков А.А., Методы эпизоотологических исследований: Методические указания/ Р.Ф. Сосов, А.А. Глушаков. - М.: МВА, 1974.- 183 с.
25. Сюрин В.Н., Вирусные болезни животных/ В.Н. Сюрин , А.Я. Самуйленко , Б.В. Соловьев. – М.: ВНИТИБП,2001. -928 с,
26. Талько А.Н., Бардахчиева Л.В., Голубева Т.А., Горбунова Н.Ю. Лечение калицивирусной инфекции кошек/ А.Н. Талько, Л.В. Бардахчиева, Т.А. Голубева, Н.Ю. Горбунова// Матер. Первой Междунар.конф. – Башкирск: БГАУ, 2000.-С 93.
27. Тили, JI. Болезни кошек и собак / JI. Тили, Ф. Смит.- М.: Гео-тар-Мед, 2001.-683 с.
28. Трофимова, Е.Н. Экономическая эффективность профилактических и противоэпизоотических мероприятий при болезнях собак и кошек/ Е.Н. Трофимова/ Ученные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - Казань: КГАВМ, 2012. - №1. - С.211-216.
29. Цинзерлинг, А.В. Современные инфекции. Патологическая анатомия и вопросы патогенеза / А.В. Цинзерлинг. - СПб: Сотис, 1993. - 36 с.
30. Чандлер, Э.А. Болезни кошек / Э.А. Чандлер, К. Дж. Гаскелл, Р.М. Гаскелл. - М.: Аквариум Принт, 2011. - 688с.
31. Addie, D.D. Cessation of feline calicivirus shedding coincident with resolution of chronic gingivostomatitis in a cat / D.D. Addie, A. Radford, P.S. Yam // Journal of Small Animal Practice - 2003. - Vol.44. - P. 172-176.

32. Alan Radford, Karen Coyne, Susan Dawson, Carol Porter, Rosalind Gaskell Feline calicivirus
33. Battilani, M. Virulent feline calicivirus disease in a shelter in Italy: a case description / M. Battilani, F. Vaccori, M.S. Carelle // J. Res. Vet. Sci. - 2013. -P. 1-8.
34. Bittle, J.L. Immunization against feline calicivirus infection / J.L. Bittle, W.J. Rubic // Am. J. Vet. Res. - 1976. - Vol. 37. - P. 275-278.
35. Duizer E., Bijkerk P., Rockx B., De Groot A., Twisk F., Koopmans M., Inactivation of caliciviruses, Appl. Environ. Microbiol. (2004) 70:4538–4543.
36. Friedl Y, Schulz B, Knebl A, Helps C, Truyen U, Hartmann K (2014): Efficacy of passively transferred antibodies in cats with acute viral upper respiratory tract infection. Vet J 201(3), 316-321.
37. Gaskell, R. M., and Wordley, R. C.: Feline viral respiratory disease. A review with particular reference to its epizootiology and control. J. Small Anim. Pract., 19:1-16, 1977
38. Green KY, Ando T, Balayan MS, Berke T, Clarke IN, Estes MK, Matson DO, Nakata S, Neill JD, Studdert MJ, Thiel HJ (2000): Таксономия калицивирусов. J Infect Dis 181 Suppl 2S322-330
39. Hellard E, Fouchet D, Santin-Janin H, Tarin B, Badol V, Coupier C, Leblanc G, Poulet H, Pontier D (2011): When cats' ways of life interact with their viruses: a study in 15 natural populations of owned and unowned cats (Felis silvestris catus). Prev Vet Med 101(3-4), 250-264.
40. Itamar Aroch, Ron Ofri, Gila A. Sutton. Ocular Manifestations of Systemic Diseases: Slatter's

Fundamentals of Veterinary Ophthalmology (Fourth Edition),W.B. Saunders, 2008,Pages 374-418, ISBN 9780721605616

41. Lappin MR, Andrews J, Simpson D, Jensen WA (2002): Use of serologic tests to predict resistance to feline herpesvirus 1, feline calicivirus, and feline parvovirus infection in cats. J Am Vet Med Assoc 220(1), 38-42.

42. Mohamed Abd-Eldaim, Leon Potgieter, Melissa Kennedy Genetic analysis of feline caliciviruses associated with a hemorrhagic-like disease

43. Pedersen N.C., Elliott J.B., Glasgow A., Poland A., Keel K., An isolated epizootic of hemorrhagic-like fever in cats caused by a novel and highly virulent strain of feline calicivirus, Vet. Microbiol. (2000) 73:281– 300.

44. Povey, R. C., and Johnson, R. H.: Observations on the epidemiology and control of viral respiratory diseases in cats. J. Small Anim. Pract., 11:485-494, 1970.

45. Susan Payne, Chapter 12 - Family Caliciviridae, Viruses,Academic Press,2017,Pages 115-119, ISBN 9780128031094, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803109-4.00012-X.

46. Radford AD, Coyne KP, Dawson S, Porter CJ, Gaskell RM. Feline calicivirus. Vet Res. 2007 Mar-Apr;38(2):319-35. doi: 10.1051/vetres:2006056. Epub 2007 Feb 13. PMID: 17296159.

47. Radford AD, Addie D, Belak S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie MJ, Lloret A, Lutz H, Marsilio F, Pennisi MG, Thiry E, Truyen U, Horzinek MC (2009): Feline calicivirus infection.

ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg 11(7), 556-564.

48. Rolim VM, Pavarini SP, Campos FS, Pignone V, Faraco C, Muccillo MS, Roehe PM, da Costa FV, Driemeier D (2017): Clinical, pathological, immunohistochemical and molecular characterization of feline chronic gingivostomatitis

49. Sato H, Sehata G, Okada N, Iwamoto K, Masubuchi K, Kainuma R, Noda T, Igarashi T, Sawada T, Noro T, Oishi E (2017): Intranasal immunization with inactivated feline calicivirus particles confers robust protection against homologous virus and suppression against heterologous virus in cats

50. Wardley, R.C. Aerosol transmission of feline caliciviruses. An assessment of its epidemiological importance / R.C. Wardley, R.C. Povey // Br. Vet. J. - 1977a. - Vol. 133. - P. 504-509.

51. Wardley R.C., Feline calicivirus carrier state: A study of the host/virus relationship, Arch. Virol. (1976) 52:243–249

52. Weiblen, Rudi & Lovato, Luciane & Henzel, Andreia. (2016). Feline Calicivirus. 10.1201/b19719-16.

Приложения

Приложение 1.

Место прохождения практики Дзержинская ветеринарная лечебница ГБУ ВО «Волгоградская горСББЖ»

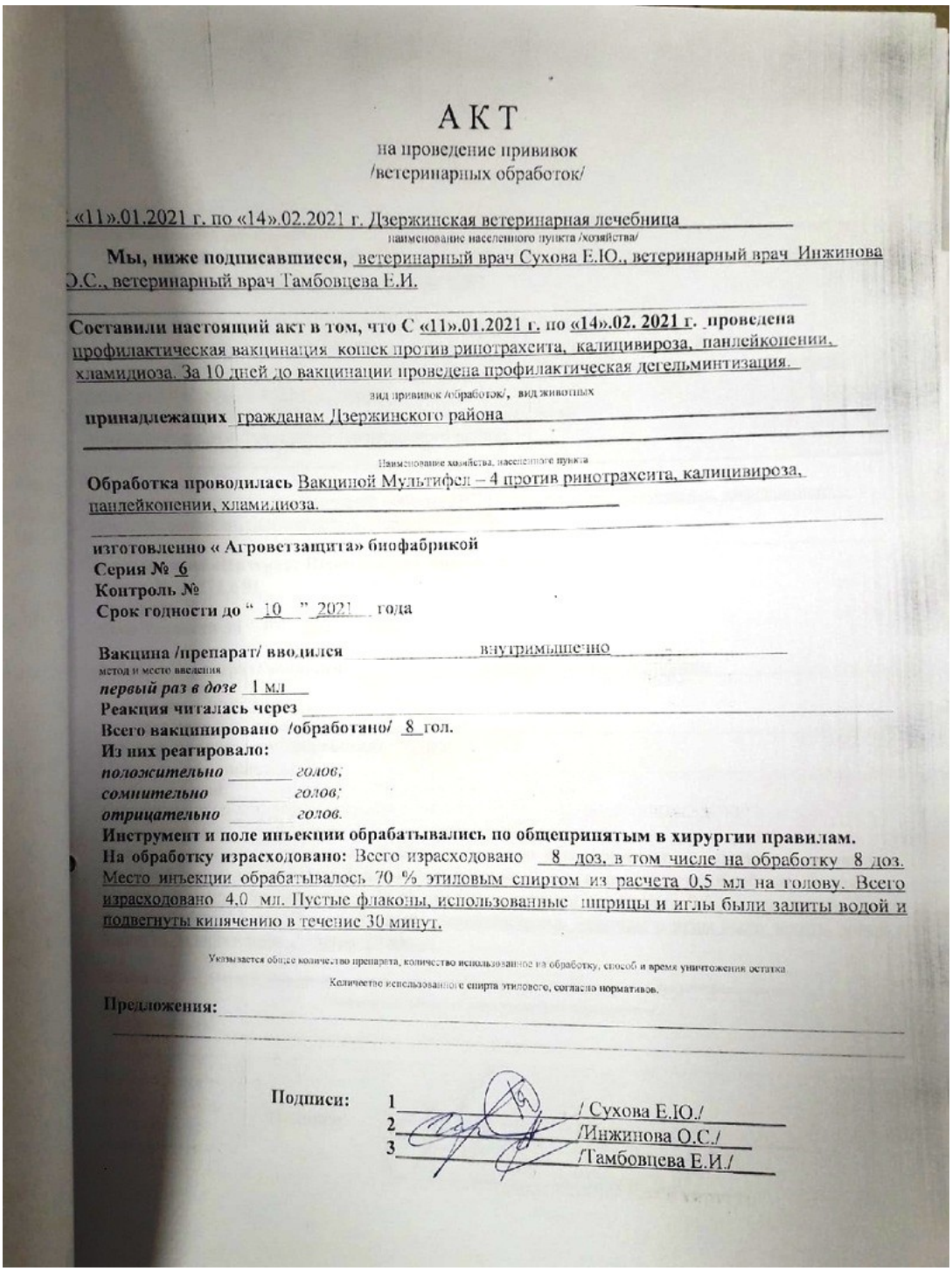
Приложение 2.

СОБАКИ						
ЛЕПТОСПИРОЗ	исследование	5	20	20	20	20
БРУЦЕЛЛЕЗ	исследование					
МИКРОСПОРИЯ(Трихоф)	исследование	250	177	1000	327	327
КОПРОЛОГИЯ (н.ц.т.)	исследование	2	8	8	8	8
БЕШЕНСТВО	вакцинация	500	342	2000	786	136
ЧУМА	вакцинация	350	339	1400	819	
ЭНТЕРИТ	вакцинация	350	339	1400	819	
ГЕПАТИТ	вакцинация	350	292	1400	724	
ЛЕПТОСПИРОЗ	вакцинация	350	339	1400	826	
ПАРАГРИПП	вакцинация		188		476	
АДЕНОВИРОЗ	вакцинация		323		733	
МИКОЗЫ	вакцинация		2		3	
ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ	обработка	250	158	1000	344	
Находилось под ветеринарным наблюдением			13		35	35
Зарегистрировано			202		350	350
КОШКИ						
МИКРОСПОРИЯ(Трихоф)	исследование	250	175	1000	318	318
КОПРОЛОГИЯ (н.ц.т.)	исследование	2	8	8	8	8
БЕШЕНСТВО	вакцинация	250	171	1000	427	67
ПАНЛЕЙКОПИНИЯ	вакцинация	250	239	1000	562	
КАЛИЦИВИРОЗ	вакцинация	250	239	1000	562	
РИНОТРАХЕИТ	вакцинация		239		562	
ХЛАМИДИОЗ	вакцинация		34		89	
МИКОЗЫ	вакцинация		1		8	
ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ	обработка	200	86	800	177	
Находилось под ветеринарным наблюдением			9		20	20
Зарегистрировано			65		119	119
КРОЛИКИ						
ВГБК	вакцинация	5		20		
МИКСОМАТОЗ	вакцинация	5		20		
ПТИЦА						
ГРИПП ПТИЦ	мониторинг	50	85	120	85	85
ГРИПП ПТИЦ	вакцинация					
НЬЮ КАСЛА	вакцинация					
КОПРОЛОГИЯ			5	5	5	5
САЛЬМОНЕЛЛЕЗ	копрология					
ПЧЕЛЫ						
АКАРАПИДОЗ	исследование			150		
ВАРРОАТОЗ	исследование			150		
НОЗЕМАТОЗ	исследование			150		
ПРОЧИЕ ЖИВОТНЫЕ						
БЕШЕНСТВО	вакцинация					
БРУЦЕЛЛЕЗ серологическое	исследов					
ЛЕЙКОЗ ПАРАТУБЕРКУЛЕЗ сер	исследован					
ТУБЕРКУЛИНИЗАЦИЯ						
СИБ.ЯЗВА	вакцинация					
ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ	обработка					
ЭНТЕРИТ, ЧУМА, ГЕПАТИТ, ЛЕПТОСПИРОЗ ,ПАРАГРИПП						
КАЛЬЦИВИРОЗ, РИНОТРАХЕИТ, ПАНЛЕЙКОПЕНИЯ						
КОПРОЛОГИЯ						
ДЕЗИНФЕКЦИЯ	(м.кв)	27830	8896	111320	18712	18712
ДЕЗИНСЕКЦИЯ	(м.кв)			550		
ДЕРАТИЗАЦИЯ	(м.кв)	110		440		

Заведующий Дзержинской ветлечебницей И.В. Богомолов

Анализ выполнения ветеринарно-профилактических мероприятий по Дзержинской ветлечебнице

Приложение 3.



АКТ

на проведение прививок
/ветеринарных обработок/

«11».01.2021 г. по «14».02.2021 г. Дзержинская ветеринарная лечебница
наименование населенного пункта /хозяйства/

Мы, ниже подписавшиеся, ветеринарный врач Сухова Е.Ю., ветеринарный врач Инжинова О.С., ветеринарный врач Тамбовцева Е.И.

Составили настоящий акт в том, что С «11».01.2021 г. по «14».02. 2021 г. проведена профилактическая вакцинация кошек против риноторахеита, калицивироза, панлейкопении, хламидиоза. За 10 дней до вакцинации проведена профилактическая дегельминтизация.
вид прививок /обработок/, вид животных

принадлежащих гражданам Дзержинского района
Наименование хозяйства, населенного пункта

Обработка проводилась Вакциной Мультифел – 4 против ринотрахеита, калицивироза, панлейкопении, хламидиоза.

изготовленно « Агроветзащита» биофабрикой
Серия № 6
Контроль №
Срок годности до " 10 " 2021 года

Вакцина /препарат/ вводился внутримышечно
метод и место введения
первый раз в дозе 1 мл
Реакция читалась через
Всего вакцинировано /обработано/ 8 гол.
Из них реагировало:
положительно ____ *голов;*
сомнительно ____ *голов;*
отрицательно ____ *голов.*
Инструмент и поле инъекции обрабатывались по общепринятым в хирургии правилам.
На обработку израсходовано: Всего израсходовано 8 доз, в том числе на обработку 8 доз. Место инъекции обрабатывалось 70 % этиловым спиртом из расчета 0,5 мл на голову. Всего израсходовано 4,0 мл. Пустые флаконы, использованные шприцы и иглы были залиты водой и подвегнуты кипячению в течение 30 минут.

Указывается общее количество препарата, количество использованное на обработку, способ и время уничтожения остатка
Количество использованного спирта этилового, согласно нормативов.

Предложения:

Подписи:
1 / Сухова Е.Ю./
2 /Инжинова О.С./
3 /Тамбовцева Е.И./

Акт на проведение прививок против инфекционных болезней кошек вакциной «Мультифел-4»

Приложение 4.

Язвы на языке. Один из главных симптомов кальцивирусной инфекции

Приложение 5.

А)

Б)

Комплексные вакцины против вирусных болезней кошек: А) Мультифел-4; Б) Нобивак Tricat Trio