

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»

Выпускная квалификационная работа на тему:

«Распространенность и систематизация клинико-
диагностических и лечебных мероприятий при
эрлихиозе собак в условиях ветеринарной клиники И.
П. Скидан Н.Г. г. Ростова -на -Дону».

Автор: Скребов Дмитрий Михайлович
Руководитель: Маркина Юлия Валерьевна

- ✓ Целью выпускной квалификационной работы является проведение анализа распространенности, и систематизация способов диагностики и терапии собак больных риккетсиозами.
- ✓ Объектом и предметом исследований послужило заболевание эрлихиоз собак и его клинические случаи.

При выполнении выпускной квалификационной работы были поставлены следующие задачи:

- ✓ провести анализ распространенности эрлихиоза на территории Ростовской области;
- ✓ систематизировать клинико-диагностические и лечебные мероприятия;
- ✓ рассчитать экономическую эффективность лечебно-диагностических мероприятий при эрлихиозе собак.

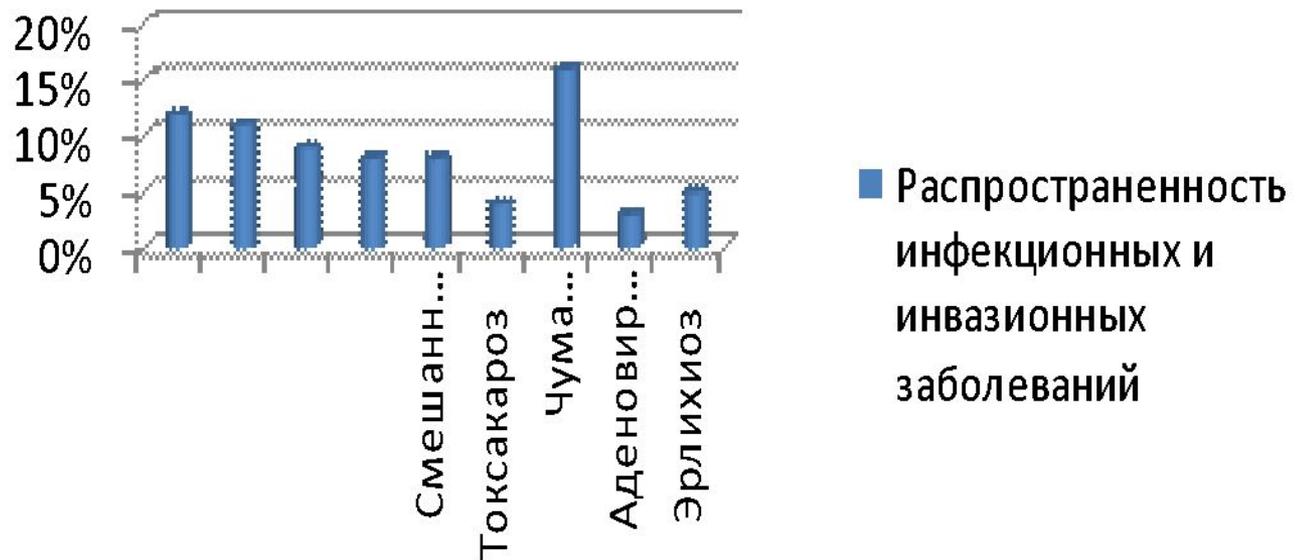
Эрлихиоз — это природно-очаговое заболевание, вызываемое простейшими внутриклеточными микроорганизмами, передающимися преимущественно трансмиссивным путем.

Таблица. Классификация эрлихий

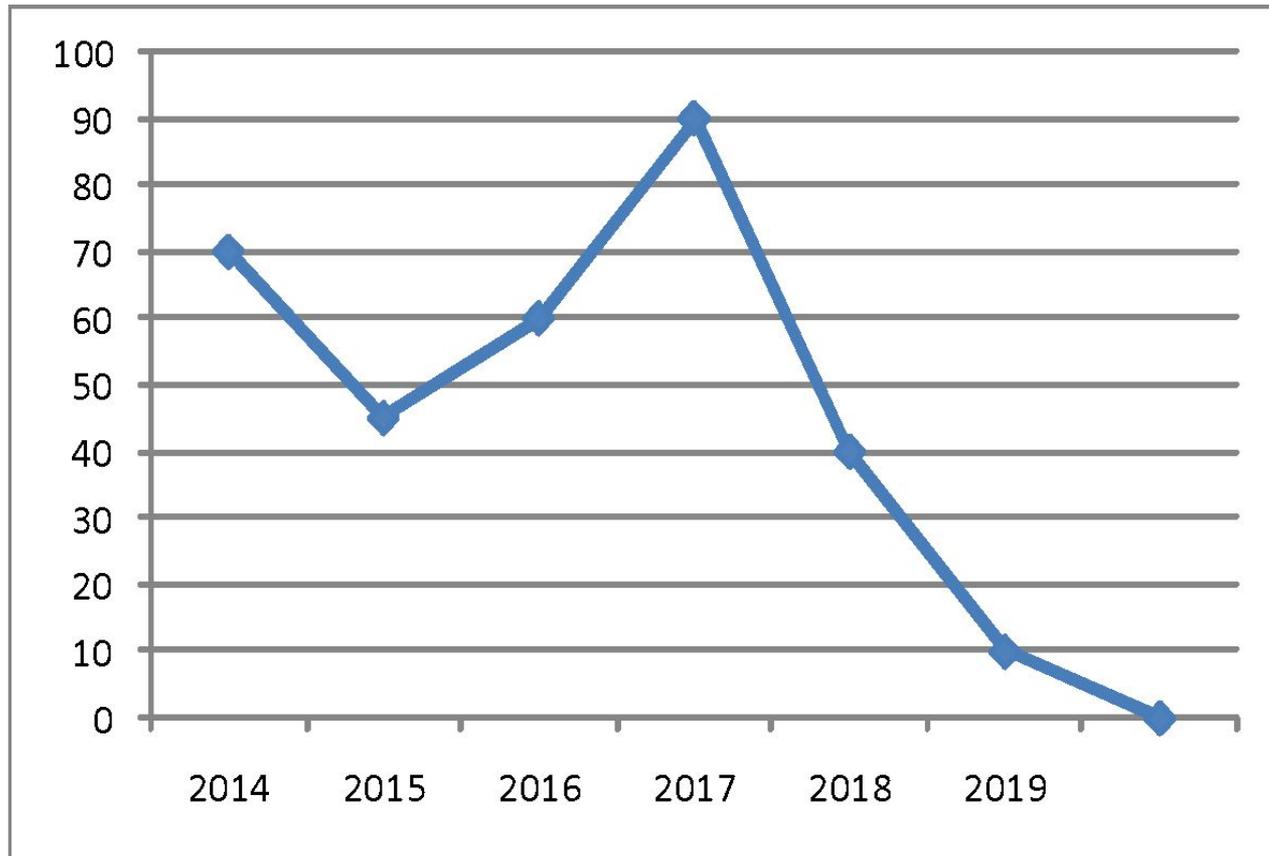
Тип	Локализация	Хозяин	Векторы
Геногрупа I			
<i>Ehrlichia canis</i>	Моноциты	Собака Человек Кошка	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> <i>Dermacentor variabilis</i>
<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	Моноциты	Человек Собака	<i>A. americanum</i> , <i>D. variabilis</i>
<i>Ehrlichia ewingii</i>	Гранулоциты	Собака Человек	<i>R. sanguineus</i> <i>A. americanum</i> , <i>D. variabilis</i>
Геногрупа II			
<i>Anaplasma phagocytophilum</i> (AHGE), <i>Ehrlichia equi</i> , <i>E. phagocytophila</i>	Гранулоциты	Человек Собака КРС, МРС Лошади Олени Грызуны	<i>Ixodes scapularis</i> <i>Ixodes pacificus</i> <i>Ixodes ricinus</i>
<i>Anaplasma platys</i>	Тромбоциты	Собака	<i>R. sanguineus</i>
Геногрупа III			
<i>Neorickettsia risticii</i> (<i>Ehrlichia risticii</i>)	Моноциты, энтероциты	Лошади Собака Человек	Трематоды Артроподы
<i>Neorickettsia helminthoeca</i>	Моноциты	Собака	Трематоды



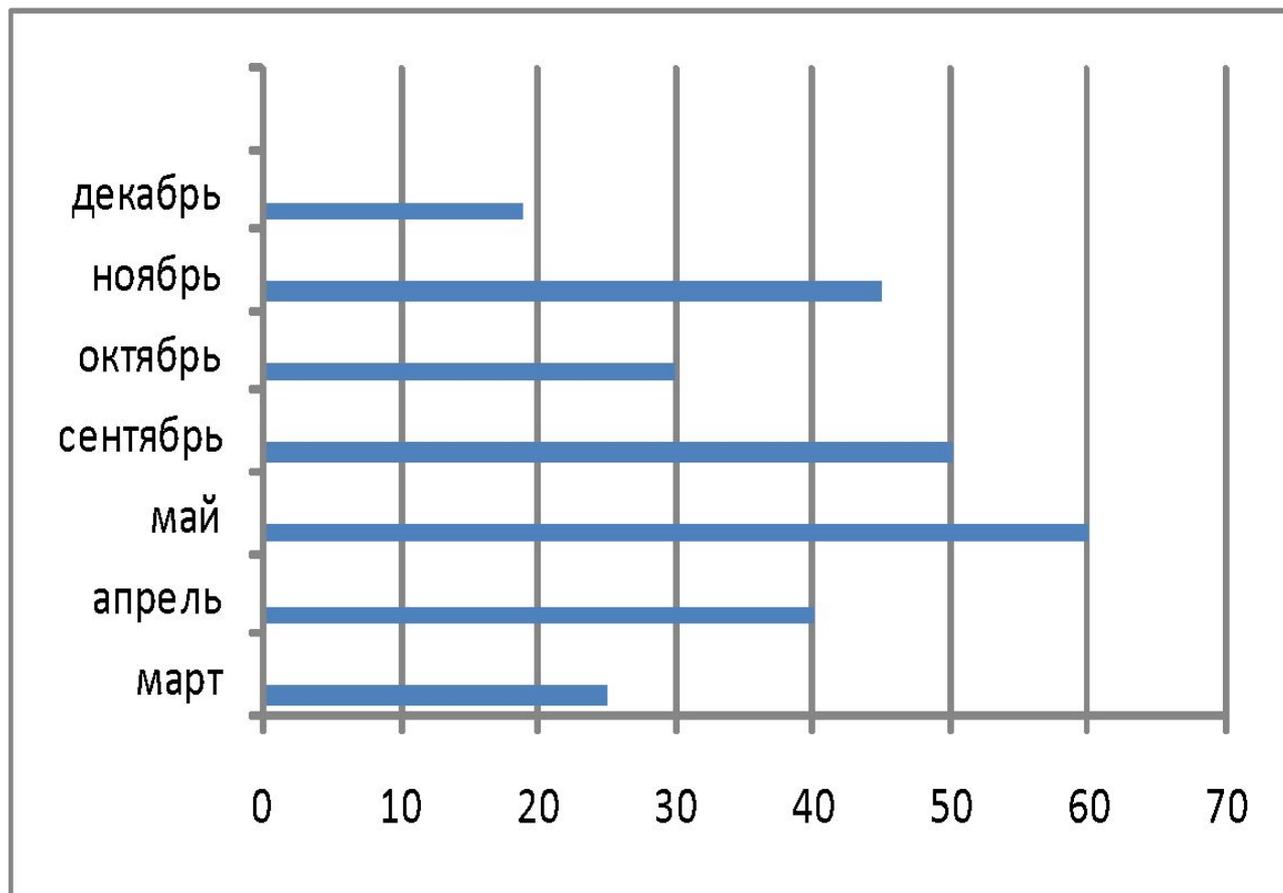
Распространенность инфекционных и инвазионных заболеваний

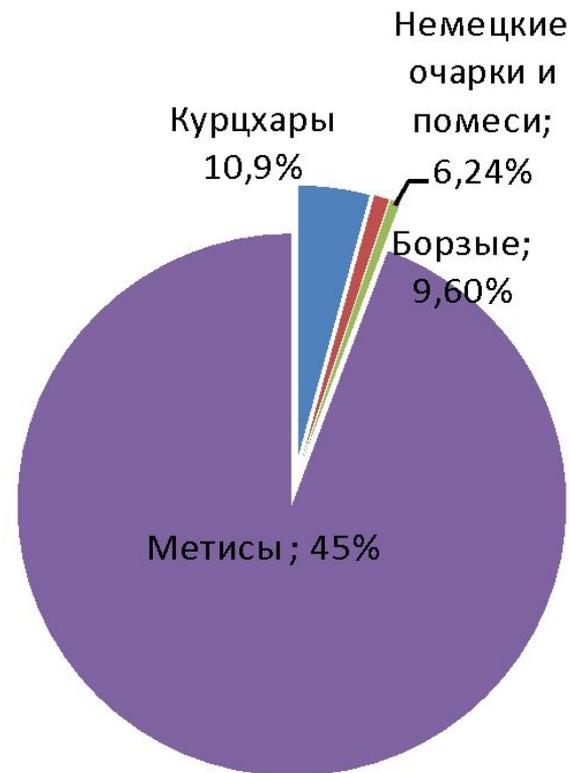


Динамика распространенности эрлихиоза с 2014 по 2019г.г.



Сезонность эрлихиоза собак





% соотношение наиболее часто поражаемых пород

Инцидентность риккетсиозных инфекций среди укушенных собак

Возбудители	% встречаемости	Всего
Anaplasma phagocytophila	3,07%	3,82%
E. Canis	0,75%.	



Rhipicephalus sanguineus



Dermacentar marginatus



Dermacentar pictus.

Клиническая систематика эрлихиоза собак

№ п/п	Возраст	Порода	Температура	Течение/форма	Клинические признаки
1	1 год	Беспородная	40,0-41,2	Острое	Поражение верхних дыхательных путей, рвота, понос, гиперемия слизистых оболочек, увеличение подчелюстных лимфатических узлов, печени, одышка, дегидратация организма, кахексия.
2	3 года	Беспородная	39,5-41,0	Острое	Понос, бледность слизистых оболочек, увеличение лимфатических узлов, поражение верхних дыхательных путей, одышка, дегидратация организма, истощение.
3	3,5 года	Гончая	39,9-40,1	Острое	Рвота понос, инъекция сосудов склер, конъюнктивит, незначительное увеличение печени, катаральное воспаление верхних дыхательных путей, дегидратация организма.
4	5 лет	Беспородная	38,5-39,5	Хроническая форма	Перебегающая лихорадка, артрит, потеря веса, гепатомегалия, экстеричность склер, моча темного цвета, одышка, тахикардия.
5	2 года	Метис	39,5-40,1	Подострое	Анемия, нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы, кератит, увеличение селезенки, кахексия. Отмечались кровоизлияния в виде петехий на брюшной стенке.
6	4 года	Метис	38,5-40,0	Хроническая форма	Перебегающая лихорадка, артрит, потеря веса, увеличение печени, артриты, неуверенная походка, увеиты, одышка, тахикардия.
7	4,8 года	Беспородная	39,5-40,0	Подострое	Увеличение печени, анемичность слизистых оболочек, конъюнктивиты, нарушение сердечно-сосудистой системы, потеря веса.
8	2,5 года	Метис	39,0-40,0	Подострое	Желтушность слизистых оболочек, увеличение печени, моча темного цвета, потеря веса.
9	2,8 года	Метис	40,0-40,5	Острое	Катаральное воспаление верхних дыхательных путей, рвота, понос, гиперемия слизистых оболочек, конъюнктивит, кровоизлияния в виде петехий на брюшной стенке.
10	3 года	Беспородная	39,6-40,3	Острое	Гиперемия слизистых оболочек, петехии, конъюнктивит, рвота, болезненность брюшной полости.

Специфические признаки при ректосиозах

1. Гиперемия слизистых оболочек с мелкими кровоизлияниями



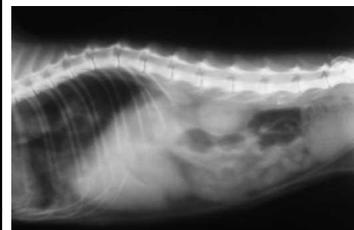
2. Инъекция сосудов склер



3. Кровоизлияния в виде петехий на брюшной стенке

4. Офтальмологическая патология – увеиты, кератиты и конъюнктивиты

5. Гепатомегалия при хроническом течении



6. Быстрая потеря веса

Показатели крови собак больных эрлихиозом

Показатели, ед.измерения	Показатели собак больных эрлихиозом
Эритроциты, $10^{12}/л$	$82,3 \pm 0,78$
Гемоглобин, г/л	$65,58 \pm 16,76$
Гематокрит	$0,28 \pm 0,02$
Цветовой показатель	$0,91 \pm 0,05$
СОЭ, мм/ч	$68,20 \pm 10,77$
Билирубин мкмоль /л	$14,21 \pm 0,46$

Лейкограмма крови собак больных эрлихиозом

Показатели, ед.измерения	Показатели собак больных эрлихиозом
Лейкоциты , $10^9/л$	$5,78 \pm 2,97$
Эозинофилы, %	$0,6 \pm 2,13$
Палочкоядерные нейтрофилы %	$7,2 \pm 1,11$
Сегментоядерные нейтрофилы %	$63,8 \pm 4,09$
Лимфоциты %	$11,3 \pm 3,82$
Моноциты %	$9,1 \pm 1,12$
Тромбоциты тыс.мкр.	$74,3 \pm 12,1$

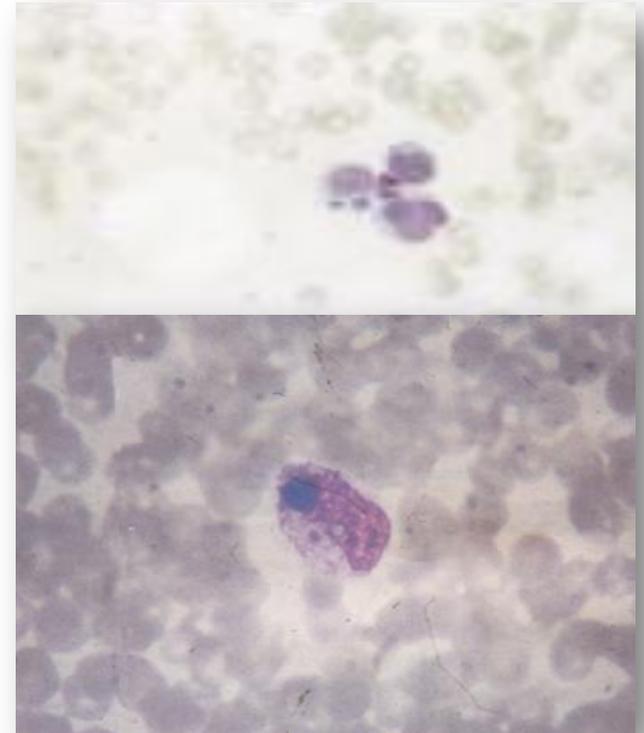
Методы диагностики

ИФА (иммуноферментный анализ)



Титры более 1:10 являются
диагностическими

Микроскопирование окрашенного мазка



ПЦР -эрихиоз

Материал:	венозная кровь	Метод:	ПЦР-real time
Возбудитель инфекционного заболевания			Результат
<i>B. canis canis</i> , <i>B. canis rossii</i> , <i>B. canis vogeli</i> , <i>B. gibsoni</i>			отрицательный
Эрлихиоз / <i>Ehrlichia</i> spp			отрицательный
Анаплазмоз / <i>Anaplasma Phagocytophilum</i>			отрицательный
Боррелиоз (болезнь Лайма) / <i>Borrelia burgdorferi</i>			отрицательный

Этиотропная терапия

1. Доксимаг в дозе 50 мг/кг в сутки однократно – курс 10 дней;
2. Террамицин LA в дозе 0,1 мл/кг веса животного – курс 10 дней;
3. Драксин в дозе 0,1 мл/кг массы животного – курс 10 дней;
4. Ампицилин в дозе 10-20 мг/кг живой массы 4 раза в день – курс 7-10 дней;
5. Доксициклин – 5 мг/кг внутрь каждые 12 часов или 10 мг/кг внутрь каждые 24 часа в течение 14 дней. Вводится внутривенно, если у животного интенсивная рвота;
6. Окситетрациклин и тетрациклин – 22 мг/кг внутрь каждые 8 часов в течение 21 дня;
7. Хлорамфеникол -20 мг/кг внутрь каждые 8 часов в течение 14 дней.

Схема лечения №1

1. Лечение антибиотиками следует проводить по следующей схеме: Хлорамфеникол -20 мг/кг + тетрациклина — 10 мг/кг. внутрь каждые 8 часов – курс 14 дней (в целом лечение антибиотиками продолжают до тех пор, пока состояние животного не улучшится, а температура тела не нормализуется по крайней мере на период 24 часов).
2. Натрия хлорид 0,9% 200 мл + 5% глюкоза 2 мл/кг. внутривенно -капельно.
3. Панангин форте 1 мл. - внутривенно.
4. Полиглюкин – капельно в дозе 10 мл/кг живой массы 1 раз в день.
5. Гептрал из расчета 1 мл готового раствора на 10 кг массы тела собаки через день или Эссенциале форте Н 2 мл. внутривенно через систему капельницы.
6. Витамины группы В1, В6, В12 один раз в три дня, чередуя между собой в дозах: В1 - 10-20 мкг/кг, В6 – 50-250 мг, В12 – 10-20 мкг/кг живой массы.
7. Аскорбиновая кислота 5% 10 мг/кг живой массы один раз в день;
8. Максидин -0,4, внутримышечно по 1 мл утром и вечером, длительность курса 3-5 суток.
9. Про Колин - 2 мл. перорально - 14 дней – 2 раза в день.
10. Диетическое питание.

Экономическая эффективность лечебно-диагностических мероприятий при эрлихиозе собак

1. Затраты на лечебно-диагностические мероприятия при эрлихиозе собак составляют 6 270,8 руб.

2. Профилактика – 1500 руб.



Наименование препарата	Доза	Стоимость препарата	Ежедневная стоимость, руб.	Дни лечения	Затраты, руб.
Хлорамфеникол	10 мг/кг	80 руб.-500 мг.	8	каждые 8 часов, курс 14 дней	56
Тетрациклин	-20 мг/кг	35 руб.-100 мг.	10,5	каждые 8 часов, курс 14 дней	147
Натрия хлорид 0,9% + 5% глюкоза 2 мл/кг.	150 мл + 20 мл. глюкозы	250 мл-34 руб.	37	1 раз в день, курс 6 дней.	222
Панангин форте	1 мл – в/в	10 мл.-129 руб.	2,58	1 раз в день, курс 6 дней;	15,48
Полиглюкин 6%	10 мл/кг живой массы	400 мл.-1359 руб.	339,75	1 раз в день, курс 5 дней	1698,75
Эссенциале форте Н	2,0 мл	5 мл.-211,54 руб.	84,616	1 раз в день, курс 6 дней	507,696
Тиамин-хлорид (В1)	10-20 мкг/кг 1 мл.	1 упаковка – 28 руб.	2,8	1 раз в три дня, курс 12 дней	11,2
Пиридоксин (В6)	50-250 мг 1 мл	1 упаковка -23 руб.	2,3	1 раз в три дня, курс 12 дней	9,2
В12-Цианкобаламин	10-20 мкг/кг 1 мл	1 упаковка-22 руб.	2,2	1 раз в три дня, курс 12 дней	8,8
Аскорбиновая кислота	10 мг/кг	1 упаковка-32 руб.	3,2	1 раз в день, курс 10 дней	64
Максидин -0,4	1 мл	1 флакон – 147 руб.	58,8	2 раза в день, курс -5 дней	294
Про Колин	2 мл	15 мл.-560 руб.	149,2	2 раза в день, курс 14 дней.	2,088
Итого:					3,036

Выводы:

- ✓ по данным ветеринарных клиник эрлихиоз собак на территории области появился с 2007 по 2009 год;
- ✓ риккетсиозы собак протекают преимущественно как трансмиссивная эпизоотия, которая имеет тенденцию к нарастанию;
- ✓ среди наиболее распространенных трансмиссивных паразитарных заболеваний эрлихиоз стоит на третьем месте и достигает 5%;
- ✓ проведенный ретроспективный анализ распространенности эрлихиоза за последние 5 лет на территории Ростовской области, показывает, что регистрируемые случаи на территории области риккетсиоза собак имеют периоды спада и подъема; наибольшее количество случаев приходится на 2017 год, наименьшее количество на 2015 год;
- ✓ прослеживается сезонная динамика риккетсиозов весенний и осенний период;
- ✓ чаще всего заражение отмечается среди метисов-45%, курцхааров -10,09 %, борзых, гончих – 9,6%, немецкой овчарки и ее помесей- 6,24 %;
- ✓ инцидентность риккетсиозных инфекций среди всех укушенных собак клещами по Ростовской области составляет 3,82%, при этом распространение анаплазмоза составляет 3,07%, эрлихиоза -0,75%;
- ✓ в среднем общие показатели гибели животных от риккетсиозов у собак по области составляет 6,6%;
- ✓ основными переносчиками риккетсиозов собак в области являются иксодовые клещи;

- ✓ проведенная систематизация клинико-диагностических и лечебных мероприятий указывает, что, клинические признаки эрлихиоза в целом весьма полиморфны, но выделяют основные: гиперемия слизистых оболочек с мелкими кровоизлияниями, инъекция сосудов склер, кровоизлияния в виде петехий на брюшной стенке, офтальмологическая патология, быстрая потеря веса;
- ✓ эрлихиоз имеет длительный инкубационный период до 3-х недель, острое и хроническое течение;
- ✓ диагностика эрлихиоза собак обычно заключается в сравнении серологических, клинических, гематологических и биохимических данных;
- ✓ первоначальным лабораторным методом диагностики эрлихиоза необходимо считать, клинический и биохимический анализ крови;
- ✓ для обнаружения возбудителя в крови проводят микроскопирование окрашенного мазка;
- ✓ серологическое тестирование клинически наиболее полезный и чувствительный метод исследования. Надежные титры устанавливаются через 3 недели от момента заражения. Титры более 1:10 являются диагностическими;
- ✓ с точки зрения своевременности самый полезный диагностический тест на эрлихиоз - ПЦР.
- ✓ лечение эрлихиоза должно быть комплексное и подбираться исходя из течения и формы заболевания. Самыми эффективными препаратами при этиотропной терапии являются антибиотики тетрациклинового ряда, хлорамфеникол и макролиты;
- ✓ анализируя все средства терапии для лечения эрлихиоза, основываясь на клинических случаях, ветеринарные врачи клиники, разработали свою комплексную схему, которая в большинстве случаев показывает положительные результаты. Схема лечения основывается на применении антибиотиков относящихся к разным группам, но имеющих чувствительность к риккетсиозам, таким образом, достигается цель предотвращения привыкания бактерий к антимикробным препаратам;
- ✓ экономические затраты на проведение лечебно-диагностических мероприятий при эрлихиозе собак составляют 6270,8 рублей, затраты на профилактику безусловно экономически эффективнее и составляют – 1500 тыс.руб.

Предложения:

- ✓ проводить дальнейшие исследования по эрлихиозу собак, на территории Ростовской области особенно по субфебрильному течению;
- ✓ рекомендовать в ветеринарных клиниках более современные способы обработки животных от эктопаразитов и клещей;
- ✓ разрабатывать информационные листы с разъяснением профилактики наиболее часто встречаемых трансмиссивных заболеваний;
- ✓ проводить разъяснительную работу с владельцами животных по правилам содержания и ухода за животными;
- ✓ осуществлять поиск более точных методов диагностики векторных заболеваний.
- ✓ изучать современные средства терапии для разработки наиболее эффективных схем лечения, позволяющих купировать заболевания на ранних стадиях.



Спасибо за внимание!

