

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Краткие сведения о пироплазмозе и его возбудителе	
1.1. История изучения пироплазмоза.....	4
1.2. Морфология и систематика возбудителя.....	5
1.3. Биология развития.....	6
1.4. Патогенез и иммунитет.....	8
2. Диагностика пироплазмоза	
2.1. Эпизоотологические и клинические данные.....	10
2.2. Патологоанатомические изменения.....	12
2.3. Прижизненная диагностика пироплазмоза.....	13
2.4. Лабораторные методы исследования.....	14
3. Организация лечебно-профилактических мероприятий	
3.1. Рекомендуемые лечебные мероприятия и их анализ.....	15
3.2. Рекомендуемые профилактические мероприятия и их анализ.....	19
Список использованной литературы.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Пироплазмоз - кровепаразитарная болезнь собак, сопровождающаяся сильной лихорадкой и протекающая как остро, так и хронически при явлениях гемоглобинурии, желтухи, анемии. Болезнь переносится иксодовыми клещами.

В последнее время в европейской части России и на юге нашей страны участились случаи нетипичного течения болезни у собак и ее совмещения с другими инфекционными заболеваниями, что нередко приводит к летальному исходу. В Сибири пироплазмоз собак практически не встречается, однако владельцы породистых собак в настоящее время настолько часто путешествуют по всей территории России и за рубеж, что возможно не только заболевание собаки от клещей в других регионах, но и перенос зараженных клещей-переносчиков в относительно безопасные районы России. Увеличивается не только количество привозных собак, которые плохо адаптированы к местным условиям и более подвержены инвазии, но и возрастает число бродячих собак, на которых клещи «кормятся».

Владельцы собак в основном, имеют приблизительное представление о таком заболевании, как пироплазмоз, даже несмотря на его широкое распространение. Поэтому массовая профилактика заболевания не проводится даже в тех категориях собак, которые рискуют заразиться наиболее часто: охотничьи собаки, выезжающие со своими владельцами в охотничий сезон в лесные угодья и собаки, путешествующие со своими владельцами «на природе», выезжающие на дачу. Если заболевание протекает не остро, то владельцы собак поздно обращаются к ветеринарному врачу, затрудняя правильную диагностику и снижая эффективность лечения.

Цель работы - рассмотреть возбудителя пироплазмоза собак, описать диагностику, лечение и профилактику пироплазмоза.

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПИРОПЛАЗМОЗЕ И ЕГО ВОЗБУДИТЕЛЕ

1.1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПИРОПЛАЗМОЗА

О большом практическом значении пироплазмид стало известно благодаря румынскому исследователю Бабешу (1888), еще ранее Ланвестер (1871) обнаружил в эритроцитах лягушек простейших, которых в настоящее время относят к отряду *Piroplasmida*. [8]

Затем большой вклад в изучение пироплазмоза внесли Pianj et Galli-Varerio в 1895 году и Christophers в 1907.

В России пироплазмоз собак впервые был выявлен в 1909 году Джунковским и в 1913 году изучение этого заболевания продолжил Якимов.

Хейсин, в 1968 году, изучавший стадии возбудителя пироплазмоза собак в позвоночном хозяине установил, что паразиты локализуются только в эритроцитах и в плазме крови, при этом размножение осуществляется только бинарным делением. [1]

W.M. Correa в 1974 году впервые описал случаи трансплацентарного заражения бабезиозом, подтвержденные россиянином В.Л. Лебедевым в 1992 году. [6]

Большинство исследователей придерживаются классификации пироплазмид составленной М.В.Крыловым в 1981 году.

В настоящее время описано около 170 видов пироплазмид. Больше всего пироплазмид встречается у парнокопытных - 41 вид и грызунов - 37 видов. У крупного рогатого скота описано 11 видов пироплазмид, у мелких жвачных - 6, у лошадей - 2, у собак и свиней по одному. Больше всего видов пироплазмид установлено у клещей рода *Rhipicephalus* - 24 вида, *Hyalomma* - 13 видов, *Haemaphysalis* и *Dermacentor* по 12 видов. [7]

1.2. МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ

Пироплазмоз - инвазионное заболевание собак, вызываемое одноклеточным паразитом *Piroplasma canis*. Иногда заболевание называют бабезиозом собак.

Piroplasma canis - одноклеточный кровепаразит круглой, овальной, грушевидной или амебовидной формы. Паразит локализуется в эритроцитах, плазме крови, нейтрофилах, мононуклеарах, реже в паренхиматозных органах. В одном эритроците встречаются по 1-2 особи, нередко больше (4, 8, 16, 32). Пироплазмы в эритроцитах собак больших размеров, чем животных других видов. Они могут достигать 7 мкм и заполнять весь эритроцит. [4]

СИСТЕМАТИКА:

Подцарство: Protozoa

Тип: Sporozoa

Класс: Coccidio morpha

Отряд: Piroplasmida, Wenyon, 1926

Семейство: Babesiidae, Poche, 1913

Род: *Piroplasma*

Вид: *Piroplasma canis*

В семейство Babesiidae входят роды *Babesia*, *Piroplasma* и *Francaiella*. Некоторые отечественные и зарубежные исследователи объединяют род *Francaiella* с родом *Babesia*. Кроме собак различные пироплазмиды встречается у лисиц, енотовидных собак, других пушных зверей, а также у мелкого и крупного рогатого скота, лошадей, свиней. Возбудители пироплазмозов специфичны для каждого вида животных. [8]

1.3. БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

Паразит переносится иксодовыми клещами *Dermacentor pictus*, *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus turanicus*. Пироплазмы находятся в слюнных железах клеща и при укусе, вместе со слюной клеща, попадают в кровь собаке. Напившись крови, клещ в несколько раз увеличивается в размере и падает на землю. [9]



Рис. 1. Сравнительный размер клеща



Рис 2. Клещ, насосавшийся крови

В своем развитии пироплазма проходит несколько стадий. Вначале она представляет собой округлой формы одноклеточный организм, называемый трофозоитом, который развивается в эритроцитах и питается их содержимым (гемоглобином). Размножаются трофозоиты бесполовым путем - простым делением: вначале делится ядро клетки, затем мембрана и цитоплазма (внутриклеточная жидкость). Образующиеся при этом две дочерние клетки (мерозоиты), имеющие форму капли воды, располагаются внутри эритроцита. Иногда в нем скапливается сразу несколько пар клеток, но чаще всего эритроцит разрушается, и мерозоиты высвобождаются в кровь. Каждый из них быстро проникает в новый эритроцит, внедряется в него и превращается в трофозоит. У некоторых пироплазм деление в эритроцитах не происходит (их называют гамонтами). Когда клещ (промежуточный хозяин) кормится на зараженной собаке, проглоченные им эритроциты разрушаются вместе с

трофозоидами и мерозоидами в его желудке и остаются только гамонты, которые, проникнув в стенку кишечника, трансформируются в гаметы. В результате слияния двух гамет формируется яйцо, называемое зиготой. В нем образуется следующая форма паразита, кинет, который покидает стенку кишечника клеща и мигрирует в другую клетку, в основном в яйца клеща. Деление кинета порождает колонию спорокинов. И теперь, когда самка клеща следующего поколения, выйдя из яйца, содержащего спорокины, будет кормиться кровью собаки, спорокины перейдут в слюнные железы, где каждый из них увеличится в объеме и станет споронтом. Внутри него образуются тысячи спорозоитов, способных вызвать заражение собаки. И наконец, когда спорозоиты проникают в эритроциты, они снова принимают форму трофозоидов. На этом цикл развития возбудителя болезни завершается. [8]

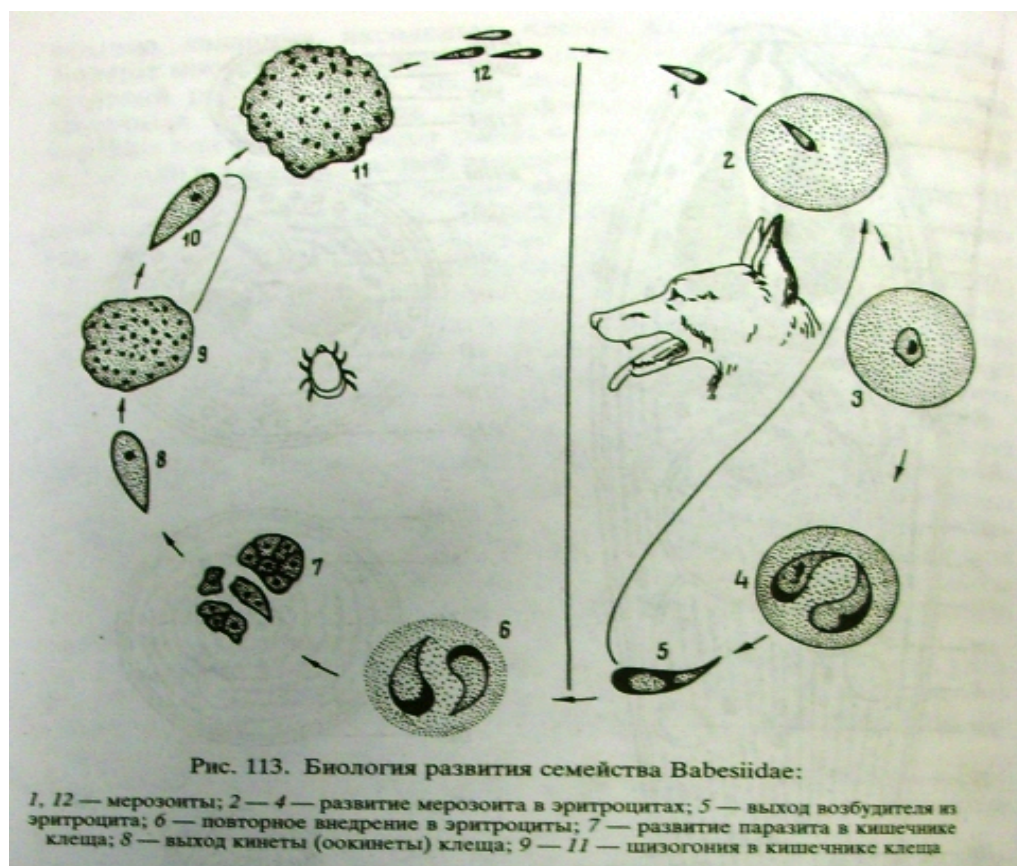


Рис.3. Биология развития пироплазмы

1,12 - мерозоиты; 2-4 развитие мерозоида в эритроцитах; 5 - выход возбудителя из эритроцита; 6 - повторное внедрение в эритроциты; 7 - развитие паразита в кишечнике клеща; 8 - выход кинеты (оокинеты) клеща; 9-11 - шизогония в кишечнике клеща.

1.4. ПАТОГЕНЕЗ И ИММУНИТЕТ

Пироплазмы паразитируют в эритроцитах собаки, разрушая их. Распад большого количества эритроцитов и выделение большого количества гемоглобина приводит к невозможности его быстрой и полной утилизации внутренними органами (печень, селезенка, почки), и образованию большого количества токсичных продуктов распада гемоглобина (прямой билирубин). Надо отметить, что разрушение происходит очень быстро и может вызвать тяжелое состояние у собаки за 3-4-ро суток. [7]

Накопление продуктов распада гемоглобина вызывает нарушение работы внутренних органов (почки, печень, сердце, ЦНС и т.д.), нарушается обмен веществ, образование клеток крови, работа иммунной системы. В ответ на все эти нарушения компенсаторно усиливается работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые в процессе развития заболевания начинают постепенно ослабевать.

Нарушение функции иммунной системы приводит к ослаблению защитных клеточных реакций на внедрение паразитов, а также подстегивает размножение пироплазм и дальнейшую гибель эритроцитов. Вследствие этого снижается газообмен, наступает кислородное голодание, и как следствие этого развиваются отдышка и застойные явления.

Прогрессирующий распад эритроцитов приводит к понижению возможности обезвреживания токсичных продуктов жизнедеятельности пироплазм, они все больше и больше накапливаются в тканях организма, вызывая воспалительные процессы во многих внутренних органах.

Поражается печень с последующим нарушением процесса пищеварения, нарушается функция почек, что приводит к нарушению выделения токсических веществ из организма.

Дисфункция сердца и специфические изменения в сердечной мышце, происходящие под воздействием токсических продуктов жизнедеятельности паразитов, способствуют ослаблению работы миокарда и нарушению кровообращения. В крови уменьшается количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина. Из распадающихся под воздействием паразитов красных кровяных телец выделяется гемоглобин, который частично выводится почками с мочой, в результате чего моча приобретает темно-красный цвет. Часть гемоглобина перерабатывается в желчные пигменты, поэтому видимые слизистые оболочки (глаз, ротовой полости), кожа, подкожная клетчатка приобретают желтоватый оттенок. Процесс восстановления всех жизненных функций длительный и требует грамотной ветеринарной помощи. [4]

ИММУНИТЕТ, образующийся при пироплазмозе, нестерильный. Он поддерживается, пока в организме переболевшей собаки находятся в небольшом количестве паразиты. В естественных условиях (среди бродячих собак) иммунитет поддерживается за счет постоянной реинвазии. При ее отсутствии он постепенно ослабевает. [9]

Собаки могут вновь заражаться от укусов клещей, и хотя часто заболевание протекает в более легкой форме, нередко случаи летального исхода. В неблагополучных местах собаки могут заболевать несколько раз, но больше 3-4 раз пироплазмоз переносят редко (гибель). [5]

2. ДИАГНОСТИКА ПИРОПЛАЗМОЗА

2.1. ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Пироплазмоз собак особенно часто встречается в странах с жарким или умеренным климатом, в местах, изобилующих клещами. Обычно он наблюдается в сезон активной жизнедеятельности клеща. Поскольку пироплазмоз связан с определенным образом жизни животных, чаще он появляется у охотничьих собак. Декоративные породы, такие как коккер-спаниель, шарпей, пудель, йоркширский терьер, более восприимчивы к инвазии этого пироплазм, так же как и доберманы. Наиболее уязвимы щенки.

Пироплазмоз собак имеет ярко выраженный сезонно-пиковый характер: теплое время года (весна-лето). Пики заболеваемости приходятся на май-июнь и август-сентябрь. Однако заболевание может отмечаться с апреля по конец октября, гораздо реже отмечаются случаи заболевания собак зимой (обострение латентной формы). [8,10]

Инкубационный период, соответствующий размножению паразитов в организме собаки, может продолжаться от 2 дней до 2 недель, но чаще составляет 6-10 дней. На этой стадии пироплазмы в крови не обнаруживаются, по ее завершении паразиты переходят в кровь, и сразу вслед за этим появляются клинические симптомы.

При сверхостром течении болезнь развивается без выраженных клинических признаков, что вызывает внезапную гибель собаки. [2]

Острое течение болезни сопровождается сильной лихорадкой, угнетением, отсутствием аппетита, тяжелым дыханием. Температура тела повышается до 40-41 °С и может держаться на таком уровне в течение 2-3-х суток. Пульс учащенный, видимые слизистые оболочки бледные, цианичные с желтушным оттенком, моча становится красноватого или кофейного цвета,

животное слабеет, движение задних конечностей становится затруднительным, скованным. Возможны нарушения нервной, дыхательной и пищеварительной систем, а также кожного покрова и зрительного аппарата. Довольно часто пироплазмоз собак может сопровождаться рвотой и поносом, иногда с кровью. Болезнь длится не более недели. Если ее не лечить, состояние животного ухудшается, затем оно впадает в кому и погибает.

Хроническое течение бывает у ранее переболевших пироплазмозом собак или у животных с повышенной резистентностью организма. Эта форма болезни характеризуется развитием анемии, мышечной слабостью и истощением. В начале болезни у собак отмечают вялость, быструю утомляемость, изменчивый аппетит. Температура тела повышается до 40-41 °С только вначале, а потом снижается до нормы или может быть немного выше или ниже ее. Периодами состояние здоровья собак улучшается, и снова наступает депрессия. Нередко появляются поносы с ярко-желтым окрашиванием фекальных масс. Продолжительность болезни 3 - 8 недель, болезнь, как правило, заканчивается постепенным выздоровлением, но может быть и летальный исход. [4]

Без лечения пироплазмоза смертность собак достигает 98 %.[8]

2.2. ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

При исследовании собак, погибших в результате острого течения пироплазмоза отмечают следующие патологоанатомические и патолого-гистологические изменения. Устанавливают желтушность слизистых оболочек, подкожной клетчатки, серозных покровов и фасций; гипертрофию и дилатацию сердца, некробиоз кардиомиоцитов, отек легких, гепатоспленомегалию, увеличение почек и поджелудочной железы, зернистую, жировую дистрофию и некроз гепатоцитов; зернистую дистрофию, некробиоз и некроз эпителия извитых канальцев почек и ткани поджелудочной железы. [10]

При подозрении на пироплазмоз из патологического материала готовят 3-4 мазка-отпечатка паренхиматозных органов и мозга, приготовленные мазки сушат, подписывают простым карандашом дату взятия материала и отправляют в лабораторию. В сопроводительном документе указывают имя владельца или название хозяйства, дату взятия мазка, кто его брал и что нужно исследовать на пироплазмоз собак. [8]

2.3. ПРИЖИЗНЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ПИРОПЛАЗМОЗА

Диагноз ставится на основании клинических признаков, эпизоотологических данных (сообщений владельцев об обнаружении на собаке клеща или поездок в лес, на дачу, хотя в городской черте вероятность встречи с клещом тоже очень высокая). Решающее значение в прижизненной диагностике имеют результаты микроскопии мазков крови. [6]

Но отсутствие пироплазм в мазке крови не исключает пироплазмоз. В таких случаях при постановке диагноза опираются на течение болезни животного, данные анамнеза и результаты других лабораторных исследований (анализ мочи, биохимия крови, общий анализ крови). [10]

В сомнительных случаях или при повторном заражении в течение 2-3-х недель может потребоваться исследование мазков крови на обнаружение пироплазм. Надо учитывать, что болезнь может развиваться даже и при отрицательном результате анализа и наоборот обнаружение единичных паразитов у переболевших пироплазмозом собак не является болезнью. [6]

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. Симптомы цистита и пиелонефрита (острые или обострения хронических) могут быть похожи на симптомы пироплазмоза. Также может быть и темная (или с явной кровью) моча, может быть повышение температуры, может быть слабость и шаткость походки (при почечной колике). При отравлении гемолитическим ядом (от крыс) также может быть темная моча из-за крови, будет анемия и слабость. Пироплазмоз следует отличать от аутоиммунных гемолитических анемий, медикаментозных или токсических гемолитических анемий: гемобартонеллеза; отравления гелвелловой кислотой (сморчки, строчки). При инфекционном гепатите из-за билирубина моча может быть темной. Пироплазмоз следует дифференцировать от чумы собак и лептоспироза, при которых также наблюдается кровь в моче и ухудшение общего состояния.

Для постановки правильного диагноза лабораторная диагностика является обязательной. [4]

2.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Окончательный диагноз на пироплазмоз ставят после микроскопического анализа крови.

Пробу крови берут из периферической вены, чаще всего из уха или реже из ногтевого ложа. Мазки делают шлифованным стеклом на обезжиренных предметных стёклах из первой капли крови и окрашивают по Романовскому-Гимза. Окрашенные мазки рассматривают под иммерсионной системой микроскопа, в эритроцитах обнаруживаются пироплазмы, чаще расположенные парами. Может быть поражено от 3 до 80 % и более эритроцитов. В каждом из них обнаруживают чаще 1-2, иногда 3-4 паразита.

В пироплазмах хорошо просматриваются цитоплазма сине-фиолетового цвета и ядро рубинового цвета, хроматин ядра распределяется в виде 1-2 скоплений. Форма тела пироплазм чаще грушевидная, но может быть овальная, круглая, амёбовидная или парная грушевидная. [4]

При хроническом течении заболевания содержание в крови паразитов низкое и выявить их труднее. Поэтому отрицательный результат анализа отнюдь не исключает пироплазмоза (хронические случаи или бессимптомный носитель). В подобных случаях дополнительно можно использовать метод непрямой иммунофлюоресценции или метод ЭЛИСА. Границы диапазона прививочных титров могут исказить результат при низких титрах возбудителя.

В общем анализе крови типичными данными лабораторных исследований являются: ускоренная реакция оседания эритроцитов (СОЭ), повышенное содержание белка в сыворотке крови, гемолитическая регенеративная анемия с тромбоцитопенией от легкой до самой тяжелой

степени, выраженный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево и моноцитозом, и билирубинемия.

Общий анализ мочи обнаруживает гемоглобинурию, билирубинурию и протеинурию с гиалиновыми цилиндрами. [10]

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

3.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИХ АНАЛИЗ

Лечение проводится в двух направлениях:

- уничтожение возбудителя;
- снятие интоксикации и поддержание общего состояния организма.

Применение лекарственных средств непосредственно убивающих пироплазм - в основном препараты группы органических красителей, общим свойством которых является токсичность не только по отношению к возбудителю, но и к больному животному. [6]

Такие препараты как «Верибен», «Беренил», «Азидин», «Имидокарб», а также их аналоги вводятся внутримышечно один иногда 2 раза. Перед применением этих препаратов собак следует гипергидратировать (провести инфузионную терапию) раствором Рингера или другим кристаллоидными и коллоидными растворами. Более того, значение гематокрита ниже 15-20% требует переливания свежей крови, которая должна вводиться медленно, до тех пор, пока значение гематокрита не достигнет 20-25%. [2]

Очень важное значение имеет раннее начало лечения - при этом внешнее выздоровление наступает уже через 1 - 2 дня, в запущенных случаях лечение осложнений пироплазмоза затягивается на 5 - 20 дней и не всегда приводит к выздоровлению. [6]

Через несколько часов после инъекций «Верибена» и других препаратов начинается массовая гибель пироплазм и разрушение пораженных эритроцитов, в последующем все остатки клеток выделяются через почки, закупоривая почечные каналы - что в большей степени и обуславливает осложнения пироплазмоза в виде почечной недостаточности собак.

Для снятия интоксикации и поддержания организма используют большое количество лекарственных средств: солевых растворов, витаминов, сердечных препаратов и т.д., объем и длительность лечения зависит от состояния пациента. Для успешной терапии пироплазмоза рекомендуется применять комплекс витаминов В, препараты железа, диуретики и анаболики. В тяжелых случаях требуется регулярное капельное введение лекарственных веществ и даже переливание крови. Очищение крови методом гемодиализа, гемосорбции и плазмафереза является новейшим и эффективным способом предупреждения и лечения осложнений пироплазмоза, но очень дорогим. [2]

Препарат «Лигфол» существенно облегчает состояние больных собак, предупреждая токсическое действие «Верибена» и продуктов гемолиза на печень и другие жизненно важные органы, а также позволяет сократить период выздоровления на 30-40%, ускорить процессы регенерации крови и увеличить выживаемость пациентов. «Лигфол» применяют в дозе 1 мл на собаку до 20 кг живой массы и 2 мл - более 20 кг однократно в первый день лечения. [9]

Препарат «Гамавит» обеспечивает обезвреживание и удаление вредных продуктов распада и способствует нормализации нарушенных функций. Высокая антитоксическая эффективность препарата объясняется синергетическим воздействием ряда ключевых аминокислот (L-глутаминовой кислоты, лизина, глицина и аргинина) в сочетании с гексуроновыми кислотами и нуклеинатом натрия. Эти компоненты

предупреждают развитие печеночной комы, нормализуют перекисное окисление липидов, способствуют снижению уровня билирубина. Препарат стимулирует эритропоэз, способствует быстрому восстановлению популяции эритроцитов, восстанавливает уровень гемоглобина и нормализует метаболизм. «Гамавит» рекомендуется при пироплазмозе в виде внутривенных инъекций с первого дня. [3]

Лечение пироплазмоза собак только антипротозойными средствами является не только не правильным, но и зачастую вредит здоровью собаки.

Самым частым и тяжелым осложнением пироплазмоза является почечная недостаточность собак, особенно тяжело бывает старым животным и тем, у кого уже были заболевания почек. Почечная недостаточность собак чаще протекает с нарушением выделительной функции почек, но с сохранением выработки мочи. Наилучшие результаты для защиты почек дает проведение гемосорбции через 6 - 24 часа после начала специфического лечения, но это не всегда возможно. [5]

При пироплазмозе собак гибнет значительное количество эритроцитов, поэтому понижаются возможности организма снабжать органы и ткани кислородом - развивается сердечно-легочная недостаточность. В легких случаях используют препараты, улучшающие и поддерживающие работу сердца, в более сложных - используют оксигенацию (дают дышать кислородом), крайне редко приходится прибегать к переливанию крови. В Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина в комплексном лечении пироплазмоза собак с успехом применяют гипербарическую оксигенацию (кислородные барокамеры). Этот метод позволяет предотвратить негативные последствия разрушения эритроцитов и гипоксии органов и тканей, быстро снять интоксикацию, нормализовать обменные процессы, значительно уменьшает побочные эффекты от примененных противопаразитарных препаратов.

При поражении печени, что связано с токсичностью лечебных препаратов и в целом тяжелого протекания болезни - применяют курсовое лечение капельницами с 5% глюкозой и дополнением гепатопротекторов.

Для лечения сосудисто-нервных осложнений (парез конечностей) проводят курс лечения инъекциями «Пироцетама» или «Кавинтона» или используют их в виде таблеток. [2]

Сочетанное поражение почек, печени и сердечно-сосудистой систем практически не оставляет надежд на выздоровление, в основном это бывает в запущенных случаях болезни, поэтому очень важное значение имеет раннее начало лечения - при этом внешнее выздоровление наступает уже через 1 - 2 дня, в запущенных случаях лечение осложнений пироплазмоза затягивается на 5 - 20 дней и не всегда приводит к выздоровлению. [5]

3.2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИХ АНАЛИЗ

В России не существует отечественной вакцины против пироплазмоза собак. Во Франции производится инактивированная вакцина «Pirodog», фирмы «Мериал», вакцинация этой вакциной предотвращает случаи со смертельным исходом, однако инфицирование, несмотря на вакцинацию, возможно в 30-50% случаев. Таким образом, вакцинация не дает достаточно эффективной профилактики пироплазмоза собак. [1]

Профилактическим мероприятием считается обязательный осмотр собаки после прогулок, охоты и т.д. - клещи чаще присасываются в области головы, шеи, грудной клетки, паха, в остальных местах их находят значительно реже. Желательно проводить осмотр собаки двукратно с интервалом 1-1,5 часа. [9]

При появлении беспричинной вялости и слабости, тем более прогрессирующей, пожелтении видимых слизистых и белков глаз, изменение цвета мочи на темный или красно-бурый, следует немедленно показать собаку ветеринарному врачу, чем быстрее животному будет оказана помощь, тем лучше будет результат лечения. [5]

Наиболее эффективным считается профилактическая обработка собак современными акарицидными средствами, которые выпускаются в виде ошейников, спреев и капель на холку. Смысл применения этих средств основан на том, что клещ не впивается немедленно в кожу, а ползает по ней в течение 0,5-2 часов и, контактируя с акарицидными веществами, погибает. Эти средства не дают 100 % защиты от клещей, эффективность их зависит от того, сколько времени прошло с момента нанесения.

ОШЕЙНИК. Действие ошейника состоит в том, что активное вещество, заключенное в порах ленты ошейника, постепенно выделяясь, равномерно

распределяется по поверхности кожи и шерсти собаки, обеспечивая защиту. Необходимо, чтобы ошейник был надет на собаку постоянно, а не только на время прогулок. До начала использования необходимо, чтобы ошейник хранился в упаковке, и извлекался из нее непосредственно перед тем, как надевается на животное. Ошейник должен плотно прилегать к коже собаки, поскольку только так обеспечивается выход активных веществ из ленты. Ошейники, содержащие пиретроиды, устойчивы к воздействию воды и не ослабляют свое защитное действие после купания животного. Защитное действие ошейников, не содержащих пиретроидов, ослабляется на 12-24 часа после купания животного. Любые ошейники ослабляют свой защитный эффект после купания животного мыльными растворами. Ношение ошейника может вызвать аллергическую реакцию у некоторых собак.

Защитный эффект от воздействия ошейника наступает не ранее чем через 24 часа после одевания. Сроки действия ошейников разных производителей разные, обычно от клещей ошейник защищает 2 или 4 месяца, тогда как от блох - несколько дольше. [2]

Например, ошейник фирмы «Большо» представляет собой полихлорвиниловую ленту, пропитанную пропоксуром (2-изопропоксифенил-метилкарбаматом) из расчета 0,94 г действующего вещества на 10 г ленты (около 66 см). Выпускают ошейник для крупных собак длиной 66 см, для маленьких собак - длиной 35 см, упакованным в герметично закрытый пакет, вложенный в картонную коробку. Пропоксур, входящий в состав ошейника, постепенно выделяясь с поверхности ленты, переносится на волосяной покров животного и оказывает репеллентное действие на насекомых и иксодовых клещей. [5]

КАПЛИ НА ХОЛКУ. Защитное действие капель состоит в том, что активное вещество всасывается в подкожный слой животного, далее всасывается в кровь и попадает в организм клещей при укусе, а также

распределяется по подкожно-жировой клетчатке посредством перетекания по жировым клеткам, сосредотачиваясь в волосяных луковицах и сальных железах и регулярно выделяясь на поверхность кожи. В этом случае отпугивание клещей происходит до укуса. Препарат наносится на кожу собаки в области холки, можно распределить объем вещества на 3-5 точек по всей длине позвоночника. Защитный эффект от воздействия капель наступает не ранее чем через 12-24 часа. [2]

Капли инсектоакарицидные «Барс» российского производства и импортный препарат капли «Фронтлайн» содержат действующее вещество - фипронил, который является препаратом контактного действия, клещ погибает при соприкосновении с обработанной поверхностью. Благодаря своей высокой липофильности фипронил крепко связывается с жировой пленкой, покрывающей всю поверхность тела собаки и концентрируется в сальных железах кожи. Препарат длительное время после нанесения выделяется вместе с секретом желез на поверхность тела, обеспечивая защиту собаки от клещей на срок до 2 месяцев. Препарат хорошо переносится собаками в терапевтической дозе и в 5 раз её превышающей. [5]

АЭРОЗОЛИ (СПРЕИ). Действие аэрозолей состоит в формировании защитного слоя на поверхности тела животного. Спрей должен равномерно распределиться на поверхности тела и шерсти животного. Обработку спреем следует проводить против шерсти. Срок защитного действия аэрозоля обычно ограничивается меньшим количеством времени, чем ошейников и капель. [2]

Спрей «Барс» - инсектоакарицидный препарат, содержащий в качестве действующего вещества перметрин. Препарат обладает контактным действием, вызывая гибель паразитов сразу после их нападения на обработанное животное. Противопоказан больным и выздоравливающим собакам, кормящим сукам, а также щенкам до 10-недельного возраста.

Спрей «Барс» наносят на животное с расстояния 20 см, слегка увлажняя шерсть. Кончиками пальцев препарат втирают вокруг глаз и носа. Через 20 минут после обработки шерсть расчесывают. У собак профилактику против клещей проводят 1 раз в две недели. [5]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балагула Н. Пироплазмоз собак в теории. // Журнал «Друг» № 3 2004.
2. Бондаренко М. Пироплазмоз собак на практике. // Журнал «Друг» № 3 2004.
3. Васильев И.К., Шелапутина И.А., Зинкина Т.С., Богаутдинова Т.В., Санин А.В. Эффективность гамавита при лечении пироплазмоза собак. // Газета «Ветеринарный консультант» № 2 2005.
4. Гламаздин И.Г., Кулешова С.Б., Федорченко О.А., Никулина В.А. Пироплазмоз собак: диагностика, лечение, профилактика. // «Вестник ветеринарной медицины» № 1 2002.
5. Логинова Е. Как уберечь Шарика от пироплазмоза. // «Российская Охотничья Газета» № 2 2004.
6. Макшакова Е. Пироплазмоз // Газета «Птичий рынок» №7 2001.
7. Паразитология и инвазионные болезни животных. / под ред. М.Ш.Акбаева. - М.: Колос, 1998.
8. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных. / под ред. Н.И.Степановой. - М.: Колос, 1982.
9. Санин А.В., Васильев И.К. Внимание - пироплазмоз. // Журнал «Друг» № 8-9 2002.
10. Суворов А.Б. Профилактика пироплазмоза собак в московском регионе. // Газета «Ветеринарный консультант» № 2 2005.