

ПИРОПЛАЗМОЗ ИЛИ БАБЕЗИОЗ У СОБАК Pyroplasmosis or babesiosis in dogs

Е. О. Иванец, студент

А. С. Баркова, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры
производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции
Калининградский государственный технический университет
(Калининград, Советский проспект, 1)

Рецензент: Н. И. Женихова, кандидат ветеринарных наук

Аннотация

Пироплазмоз широко распространен во всем мире и достаточно часто заканчивается гибелью животных. В данной статье рассмотрено данное заболевание, его патогенез, диагностика, симптомы и лечение, а также профилактика.

Ключевые слова: пироплазмоз, собака, заболевание, клещи, лечение, кровь, паразиты.

Summary: Piroplasmosis is widespread all over the world and quite often ends in the death of animals. This article deals with this disease, its pathogenesis, diagnosis, symptoms and treatment, as well as prevention.

Keywords: piroplasmosis, dog, disease, ticks, treatment, blood, parasites.

Введение. Пироплазмоз – широко распространенное кровопаразитарное заболевание, переносчиками которого являются иксодовые клещи, которые при укусе передают микроорганизмы рода *Babesia*, поражающие эритроциты в крови животного [14]. Также существует второе название – бабезиоз.

Наиболее часто заболевание протекает в две волны: первая с апреля по конец июня – весенняя вспышка, а вторая – осенняя – начинается в конце августа и заканчивается в октябре [6].

Патогенез. К пироплазмозу восприимчивыми являются собаки, лошади, крупный и мелкий рогатый скот, но заражение может не произойти из-за того, что у иксодового клеща не будет тех бабезий, которые паразитируют на данном виде животного. У собак наиболее распространенными бабезиями являются *Babesia canis* и *Babesia gibsoni*. *Babesia canis* передается клещом *Dermacentor reticularis*, он имеет широкое распространение в Европе. *Babesia gibsoni* имеет мелкие формы и устойчивость к препаратам, которые используют при лечении *Babesia canis* [7, 10]. Заражение происходит только при укусе клещей. Пироплазмы находятся в его слюнных железах. Когда клещ внедряется в кожу, он выделяет слюну, которая обезболивает место укуса и закрепляет сосущий хоботок паразита. Вместе со слюной клеща возбудитель *Babesia* попадает в кровь собаки, вызывая развитие болезни [2, 4].

Клинические признаки. Различают острое и хроническое течение болезни. При остром в течение первых 2-3 суток температура тела повышается до 40-41°. На 2-5 день изменяется цвет мочи, появляется бледность слизистых оболочек. На 3-7 день температура тела снижается до 35-36° и болезнь заканчивается летально. Хроническое течение бабезиоза встречается крайне редко. Наблюдается у собак с повышенной резистентностью, у беспородных, а также ранее уже переболевших. Протекает от 3-х недель до 3-х месяцев и заканчивается выздоровлением [12].

Есть клинические признаки, которые являются общими для всех видов *Babesia*, заражающих собак. К ним относится апатия, слабость, анорексия, бледность слизистых оболочек и плохое общее состояние. Кроме того, большинство *Babesia* могут вызывать лихорадку, увеличение слизистых узлов и селезенки, гемолитическую анемию, тромбоцитопению и желтуху [9]. Помимо острых клинических симптомов, собаки также могут иметь более хроническое течение заболевания или быть бессимптомными носителями [8].

При проникновении в кровь собаки паразиты начинают активно размножаться бесполом путем, в следствие чего происходит разрушение эритроцитов, после чего *Babesia* высвобождаются и заселяют новые кровяные клетки. Таким образом, вещества разрушенных клеток оказывают токсичное действие на организм собаки [5].

Диагностика и дифференциальный диагноз. Необходимо учитывать сезонность заболевания собак пироплазмозом, которая зависит от температуры. Клещи активизируются при +5°C и представляют угрозу для собак. Также могут быть случаи заболевания бабезиоза и при более низких температурах, в следствие выживаемости клещей в условиях города, например, в подвалах или теплотрассах. Кроме того, при дифференциальной диагностике следует учитывать нетипичную картину протекания бабезиоза у собак, которые заражены *B. gibsoni*.

В лаборатории пироплазмоз подтверждают с помощью мазка крови, который окрашивают по Романовскому-Гимзе. Для этого лучше брать периферическую кровь из кончика уха или хвоста. В центральном кровотоке бабезий можно обнаружить лишь в течение двух первых дней заболевания. Необходимо дифференцировать вид бабезий, так как это влияет на подход к лечению и выбору препаратов [11].

Кроме того, разработаны различные иммунологические методы диагностики, например, реакция непрямой гемагглютинации (РНГА). Ее сущность заключается в том, что молекулы антигена адсорбируются на поверхности эритроцита. Существует еще метод непрямой иммунофлуоресценции, а также ПЦР-диагностика. Но данные методы встречаются довольно редко, их чаще используют для обнаружения паразитоносителей [3].

Бабезиоз необходимо дифференцировать от лептоспироза, чумы собак, эрлихиоза, парвовирусного энтерита, гемобартонелллёза собак. При обнаружении уробилина в моче необходимо исключить злокачественную анемию и аутоиммунный гемолиз [13]

Лечение. При лечении бабезиоза часто используют несколько препаратов и их комбинации. На первом этапе лечения необходимо уничтожить паразитов, которые способствуют развитию скоротечной анемии. Для этого применяют антипротозойные препараты. Лекарства от бабезиоза на основе диминазена показывают высокую эффективность при низком уровне токсичности. Также для уничтожения кровепаразитов рода *Babesia* используют препараты имидакарба. Эффективность зависит от правильности расчета дозировки. Далее вводят бикарбонат натрия для щелочной реакции мочи. Это необходимо для предотвращения образования кристаллов, которые закупоривают канальцы в почках. Из-за истощения организма животного после бабезиоза ему необходимо комплексная терапия для восстановления баланса жидкости и питания глюкозой. Кроме того, используют гепатопротекторы для восстановления функции печени и стимулирующие препараты для восстановления сердечно-сосудистой системы [1]. Таким образом, для лечения бабезиоза, вызванного *B. Canis*, с успехом применяются препараты имидакарба дипропионата, а при лечении бабезиоза, вызванного *B. gibsoni* лучше использовать препараты на основе диминазена диацетурата. В тяжелых случаях животным назначают курс симптоматического лечения.

Профилактика. К распространенным способам профилактики можно отнести применение акарицидных средств длительного действия на основе перметринов. Эти средства эффективно

очищают и защищают от нападений клеща. Применяются в основном в виде капель на холку, ошейников. Кроме того, используются репелленты, но у них более короткий срок действия. Наиболее эффективными являются препараты на основе фипронила и флуролайнера. Сразу после укуса клеща можно применять азидин и беренил, как профилактические средства, они могут достигать 17 дней нахождения в крови. Также можно использовать имидакарб, как терапевтическое средство, оно защищает организм животного в течение 3 недель. Терапевтическая доза должна составлять 9,9 мг/кг массы тела животного, введение внутримышечно [11]. Кроме того, необходимо проводить осмотры животного после каждой прогулки особенно в период вспышек [9].

Заключение. Таким образом, пироплазмоз или бабезиоз – это сезонное заболевание, которое широко распространено в мире и без своевременного лечения может привести к летальному исходу животного. Данное заболевание регистрируют при наличии микроорганизмов в крови, которые разрушают эритроциты.

Библиографический список

1. *Baneth G.* Antiprotozoal treatment of canine babesiosis // *Vet Parasitol.* 2018. Vol. 254. P. 58-63.
2. *Checa R., Fidalgo L. E., Montoya A. et al.* The role of healthy dog carriers of *Babesia microti*-like piroplasms // *Parasites Vectors* 12. 2019. Vol. 12 (1). P. 127-141.
3. *Kubelová M. et al.* Conflicting results of serological, PCR and microscopic methods clarify the various risk levels of canine babesiosis in Slovakia: a complex approach to *Babesia canis* diagnostics // *Vet Parasitol.* 2013. Vol. 191(3). P. 353-357.
4. *Gray J. S.* Vectors of babesiosis // *Annual Review of Entomology.* 2019. Vol. 64. P. 149-165.
5. *Karasová M., Tóthová C., Grelová S., Fialkovičová M.* The Etiology, Incidence, Pathogenesis, Diagnostics, and Treatment of Canine Babesiosis Caused by *Babesia gibsoni* Infection // *Animals (Basel).* 2022. Vol. 12 (6). P. 739-758.
6. *Liberska J., Dabert M., Michalik J. et al.* Prevalence of *Babesia canis* DNA in *Ixodes ricinus* ticks collected in forest and urban ecosystems in west-central Poland // *Ticks and Tick-borne Diseases.* 2021. Vol. 12. Vol. 5. P. 101786.
7. *Teodorowski O., Kalinowski M., Winiarczyk D., Dokuzeylül B., Winiarczyk S., Adaszek Ł.* *Babesia gibsoni* Infection in Dogs – A European Perspective // *Animals (Basel).* 2022. Vol. 12 (6). P. 730-734.
8. *Pijnacker T., Bartels R., van Leeuwen M. et al.* Identification of parameters and formulation of a statistical and machine learning model to identify *Babesia canis* infections in dogs using available ADVIA hematology analyzer data // *Parasites Vectors* 15. 2022. Vol. 15 (1). P. 41-51.
9. *Solano-Gallego L., Sainz Á., Roura X. et al.* A review of canine babesiosis: the European perspective // *Parasites Vectors* 9. 2016. Vol. 9 (1). P. 336-354.
10. *Береснев В. В.* Новые данные о распространении *Dermacentor reticulatus* Fabricius, 1794 в Пермском крае / В. В. Береснев, В. Е. Ефимик // *Вестник Пермского университета. Серия: Биология.* 2021. № 3. С. 185-190.
11. *Демкина О. В.* Диагностика и профилактика пироплазмоза у собак // *Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке: сборник научных трудов / отв. ред. В. А. Гоголов. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет.* 2016. С. 106-109.
12. *Ивлева И. В.* Пироплазмоз (бабезиоз) собак // *Студенческий вестник.* 2022. № 35-2(227). С. 41-42.

13. *Ломтатидзе А. И.* Фармакотерапия пироплазмоза у собак / А. И. Ломтатидзе, А. Д. Быстров // Молодежь и наука. 2019. № 1. С. 21.
14. *Яникина М. А.* Пироплазмоз у собак // Вестник науки. 2021. Т. 5. № 1 (34). С. 223-226.