### СОВРЕМЕННЫЕ ФАРМАКО- И БИОПРЕПАРАТЫ

Для цитирования: Соломахина, Л.А. Офтальмологические проявления клещевых инфекций у собак Л.А. Соломахина.// Российский ветеринарный журнал. — 2022. — № 1 — С. 39–43. DOI: 10.32416/2500-4379-2022-1-39-43

For citation: Solomakhina L.A., Ophthalmic manifestations of tick-borne infections in dogs, Russian veterinary journal (Rossijskij veterinarnyj zhurnal), 2022, No. 1, pp. 39–43.

УДК 619: 616.995.42: 617.7: 615 DOI 10.32416/2500-4379-2022-1-39-43 REV

# Офтальмологические проявления клещевых инфекций у собак

EM-BY-22-0028

**Л.А. Соломахина**, главный врач Воронежского Ветеринарного Госпиталя №1, врач-офтальмолог, микрохирург, член Русского общества ветеринарных офтальмологов, член Европейского общества ветеринарных офтальмологов, член Британской ассоциации ветеринарных офтальмологов (BrAVO), «Исследователь. Преподаватель-исследователь», аспирантка ECVO по наследственным заболеваниям глаз (barashek.l@yandex.ru)

Воронежский ветеринарный госпиталь №1 (394031, Воронеж, ул. Чапаева, д. 35).

Через укусы клещей собакам может передаваться большое количество заболеваний. В данной статье мы остановимся на офтальмологических проявлениях эрлихиоза, анаплазмоза, болезни Лайма и бабезиоза. Наиболее часто данные клещевые инфекции вызывают у собак передние и задние увеиты разной степени тяжести, отслойку сетчатки, невриты диска зрительного нерва. Описаны также случаи конъюнктивитов, кератитов/кератоконъюнктивитов и орбитальных поражений.

**Ключевые слова:** ветеринария, офтальмология, увеит, неврит диска зрительного нерва, конъюнктивит, кератит, анаплазмоз, эрлихиоз, болезнь Лайма, бабезиоз.

## Ophthalmic manifestations of tick-borne infections in dogs

**L.A. Solomakhina**, Chief doctor of the veterinary hospital, ophthalmologist, microsurgeon, member of the Russian Society of Veterinary Ophthalmologists (RSVO), member of the European Society of Veterinary Ophthalmologists (ESVO), member of the British Association of Veterinary Ophthalmologists (BrAVO), «Researcher. Research Teacher», ECVO graduate student in hereditary eye diseases (barashek.l@yandex.ru)

Voronezh Veterinary Hospital №1 (35, Chapayev str., Voronezh, 394031).

A large number of diseases can be transmitted to dogs through tick bites. In this article we will focus on the ophthalmological manifestations of ehrlichiosis, anaplasmosis, Lyme disease and babesiosis. Most often, these tick-borne infections cause in dogs anterior and posterior uveitis of varying severity, retinal detachment, optic disc neuritis. Cases of conjunctivitis, keratitis/keratoconjunctivitis and orbital lesions have also been described.

**Keywords:** veterinary medicine, ophthalmology, uveitis, optic neuritis, conjunctivitis, keratitis, anaplasmosis, ehrlichiosis, Lyme disease, babesiosis.

### Введение

Через укусы клещей собакам может передаваться большое количество заболеваний. В данной статье мы остановимся на офтальмологических проявлениях эрлихиоза (Monocytic ehrlichiosis; Ehrlichia canis) (рис. 1), анаплазмоза (Anaplasma phagocytophilum) (рис. 2), болезни Лайма (Lyme borreliosis; Borrelia burgdorferi) (рис. 3) и бабезиоза (Babesia canis) (рис. 4).

В офтальмологических источниках наибольшее количество информации можно найти про глазные проявления эрлихиоза, анаплазмоза и болезни Лайма. Однако в своей практике мы также встречали собак с бабезиозом, которые имели офтальмологические проявления, схожие с проявлениями вышеперечисленных инфекций, поэтому упоминания о нем добавлены в данную публикацию.

Наиболее часто указанные клещевые инфекции вызывают у собак передние и задние увеиты разной степени тяжести, отслойку сетчатки, невриты диска зрительного нерва. Описаны также случаи конъ-

юнктивитов, кератитов/кератоконъюнктивитов и орбитальных поражений.

## Характеристика офтальмологических проявлений клещевых инфекций

**Конъюнктивиты** развиваются на фоне эрлихиоза и болезни Лайма (Borrelia burgdorferi). Причем при эрлихиозе отмечено возникновение конъюнктивальных/субконъюнктивальных геморрагий [1...4].

**Кератиты/Кератоконъюнктивиты** описаны при болезни Лайма (Borrelia burgdorferi). Сопутствующие глазные признаки включают в себя эпифору и выделения, блефароспазм, гиперемию конъюнктивы; отек роговицы, васкуляризацию, инфильтрацию, изъязвление и пигментацию роговицы [1...4].

Передние увеиты и задние увеиты (хориоретиниты) наиболее часто регистрируются при эрлихиозе, анаплазмозе, болезни Лайма, однако в своей практике мы их наблюдали и при бабезиозе. Ретинальные геморрагии и отслойки сетчатки были

• PBЖ • № 1/2022 • 39

ассоциированы с повышенной извилистостью и/или расширением кровеносных сосудов сетчатки и наиболее часто были описаны при эрлихиозе и болезни Лайма [1...4].

**Невриты диска зрительного нерва** были описаны при эрлихиозе (рис. 5) [5], хотя в нашей практике мы встречали их при эрлихиозе, анаплазмозе, болезни Лайма и бабезиозе.

**Орбитальные поражения** были описаны при болезни Лайма (боррелиозе) [4].

Данные инфекции могут вызывать офтальмологические проявления как в острую, так и в хроническую фазу. В острую фазу наиболее часто мы регистрируем передние увеиты и острые хориоретиниты с кровоизлияниями и отслойкой сетчатки, невритом диска зрительного нерва. В хроническую фазу наиболее часто мы регистрируем хронические хориоретиниты с признаками гиперрефлексии тапетума, отложением пигмента в тапетальной части глазного дна (результат миграции клеток пигментного эпителия сетчатки) в результате перенесенного воспаления), аттенуацию кровеносных сосудов сетчатки и депигментацию нетапетальной части глазного дна, а также признаки потери миелина диска зрительного нерва.

Клинические признаки, вызванные данными инфекциями необходимо дифференцировать от симптомов, вызванных другими патогенами, в том числе вирусной и паразитарной этиологии [1...5].

#### Заключение

Проблема векторных заболеваний является растущей угрозой во всем мире. Болезни, передающиеся при укусе клещей, представляет опасность не только для животных, но и для человека. Ветеринарным врачам важно помнить об их существовании

и обязательно включать в дифференциальный диа-

С каждым годом отмечается тенденция к их распространению. Это связано с глобальными климатическими изменениями, миграцией паразитов и их переносчиков. Один клещ может передать сразу несколько заболеваний. Поэтому клиническая картина часто неспецифична, размыта, и диагностика может быть затруднена. Клинические симптомы могут проявляться не сразу после укуса. Возможно хроническое течение со слабо выраженной, нехарактерной клинической картиной.

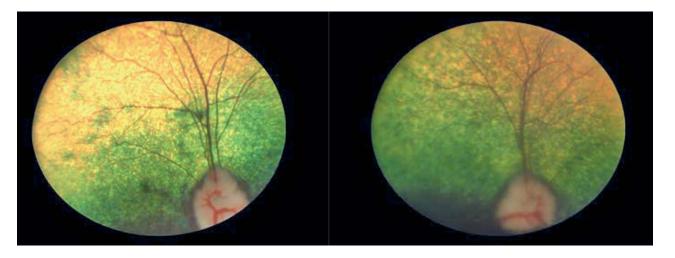
Очень важно уделять большое внимание профилактическим обработкам животных, чтобы снизить риск передачи векторных заболеваний. В этом могут помочь препараты, обладающие репеллентным эффектом. Например, лекарственный препарат, который содержит в качестве действующих веществ имидаклоприд и флуметрин, который оказывает выраженное инсектоакарицидное и репеллентное действие в течение 8 месяцев.

### Конфликт интересов

О конфликте интересов не сообщается.

#### References

- BSAVA Manual of Small Animal Ophthalmology, ed. S. Petersen-Jones, Sh. Crispin, BSAVA, 2002, 305 p.
- Ophthalmology for the Veterinary Practitioner: Revised and Expanded, Ed. F.C. Stades, M. Wyman, M.H. Boevé, W. Neumann, B. Spiess, Schlutersche, 2007, 272 p.
- 3. Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology, 2008, by Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 478 p.
- Veterinary ophthalmology, K.N. Gelatt, B.C. Gilger, T.J. Kern, ed. by John Wiley & Sons, Inc., 2021, 2569 p.
- Leiva M., Naranjo C., Pena T., Ocular signs of canine monocytic ehrlichiosis: A retrospective study in dogs from Barcelona, Spain, Veterinary Ophthalmology, 2005 Nov, No. 8(6), pp. 387-93. DOI:10.1111/j.1463-5224.2005.00409.x.



Puc. 1. Офтальмоскопические признаки хронического хориоретинита у собаки с эрлихиозом Ophthalmoscopic signs of chronic chorioretinitis in a dog with ehrlichiosis

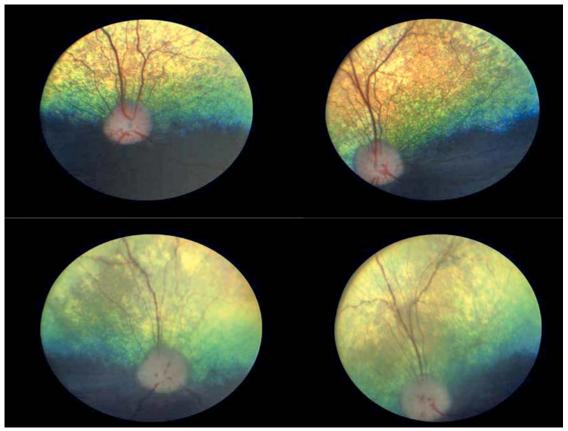
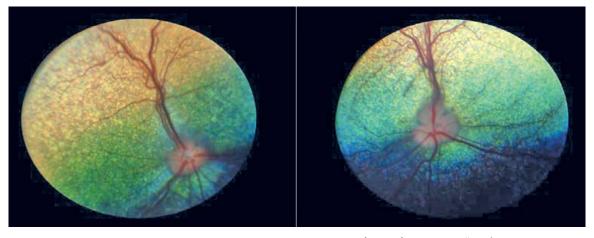


Рис. 2. Нормальная офтальмоскопическая картина глазного дна глаз собаки до заболевания анаплазмозом (фото получены на скрининговом обследовании) и офтальмоскопические признаки анемической ретинопатии и хориоретинита глаз собаки с анаплазмозом в терминальной стадии заболевания

Normal ophthalmoscopic picture of the fundus of the dog's eyes before the disease with anaplasmosis (the photo was taken during a screening examination) and ophthalmoscopic signs of anemic retinopathy and chorioretinitis of the eye of a dog with anaplasmosis in the terminal stage of the disease



Puc. 3. Офтальмоскопические признаки хронического хориоретинита глаз собаки с болезнью Лайма (присутствует выраженная гиперрефлексия по ходу кровеносных сосудов сетчатки, потеря миелинизации диска зрительного нерва)

Ophthalmoscopic signs of chronic chorioretinitis of the eyes of a dog with Lyme disease (there is a pronounced hyperreflexia along the blood vessels of the retina, loss of myelination of the optic disc)

• PBЖ • № 1/2022 • 41

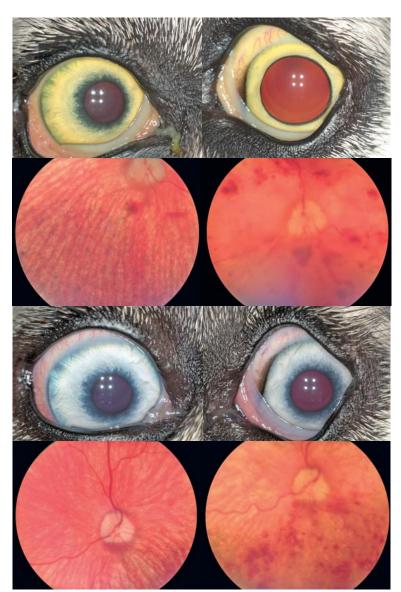


Рис. 4. Иктеричность радужной оболочки, помутнение внутриглазной жидкости передней камеры глаза, выворот пигментного листка радужки, признаки хориоретинита, кровоизлияний в сетчатке и локальной отслойки сетчатки до лечения у собаки с бабезиозом. Восстановление цвета радужной оболочки, купирование признаков воспаления передней и задней сосудистой оболочки, восстановление прилегания сетчатки у этой же собаки после лечения Iris icterus, clouding of the intraocular fluid of the anterior chamber of the eye, eversion of the pigment layer of the iris, signs of chorioretinitis, retinal hemorrhages and local retinal detachment before treatment in a dog with babesiosis. Restoration of the color of the iris, relief of signs of inflammation of the anterior and posterior choroid, restoration of retinal fit in the same dog after treatment

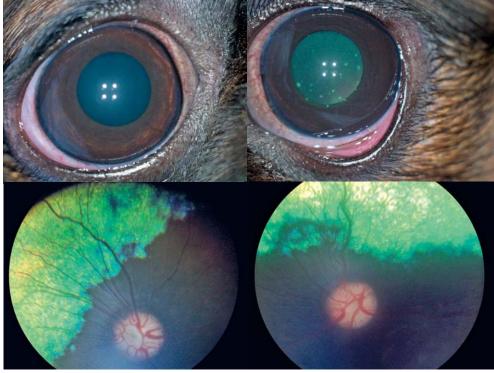


Рис. 5. Левосторонний передний увеит и левосторонний неврит диска зрительного нерва у собаки с эрлихиозом

Left-sided anterior uveitis and leftsided optic neuritis in a dog with ehrlichiosis



До 8 месяцев защиты от блох и клещей

УДОБСТВО И ЗАЩИТА НА ДОЛГИЙ ПЕРИОД



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.

