DOI <http://dx.doi.org/10.18551/rjoas.2016-05.07>

**КЛИНИКО-ОФТАЛЬМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ
ПЕРЕФЕРИЧЕСКОГО УВЕИТА У ЛОШАДЕЙ СПОРТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**
PERIPHERAL UVEITIS' CLINICAL OPHTHALMIC CHARACTERISTICS
OF SPORTING EQUINE

Ильина А.В.*, научный сотрудник
Irina A.V., Researcher

Сотникова Л.Ф., доктор ветеринарных наук, профессор
Sotnikova L.F., Doctor of Veterinary Sciences, Professor

**ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», Москва, Россия**
Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Moscow State Academy
of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Skrybin»,
Moscow, Russia

*E-mail: ilinavet@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Одной из фундаментальных проблем ветеринарной офтальмологии является изучение заболеваний увеальной оболочки глаза у лошадей. При этом наиболее распространенным заболеванием является периферический увеит (задний увеит, хориоретинит) у лошадей спортивного направления. В связи с частыми и сильно энергозатратными тренировками, лошади, используемые в спортивном направлении работы, испытывают колоссальный стресс. Стресс как предрасполагающий фактор снижения иммунитета - приводит к развитию множественных патологий, особую значимость среди которых имеют инфекции и аллергии. Что в свою очередь является провоцирующим фактором развития периферического увеита. Периферический увеит – длительно протекающий воспалительный процесс, характеризующийся поражением плоской части цилиарного тела, периферического отдела сетчатки и подлежащей хориоидеи. Особую значимость решение этой проблемы приобретает в настоящее время, поскольку за последние 10 лет резко возросло количество лошадей спортивного направления и участились случаи обнаружения данной патологии. Актуальность проблемы периферического увеита у лошади определяется отсутствием иннервации хориоидеи значительной частотой потери зрения, что безусловно, наносит колоссальный ущерб работоспособности лошади. Заболевание обусловлено хроническим рецидивирующим течением, а также тяжестью исходов и недостаточно эффективной терапией. Протекает, как правило, бессимптомно на первоначальных этапах из-за отсутствия выраженной клинической картины, а субъективные симптомы (пугливость, нарушение ориентации в пространстве, изменение положения головы) проявляются только в глубокой стадии, когда болезнь уже поразила сетчатку и диск зрительного нерва.

ABSTRACT

Study of eye uveal surface diseases of horses is one of the fundamental problems of veterinary ophthalmology. Peripheral uveitis (posterior uveitis, chorioretinitis) is one of the most common diseases of sport horses. They suffer from great stress due to frequent and energy-consuming trainings. Stress as a predisposing factor of decrease in immunity leads to development of multiple pathologies, with infections and allergies playing the essential part among them, which, in turn, is the initiating factor for peripheral uveitis development. Peripheral uveitis is a long inflammatory process that involves damage of pars ciliary body, retina peripheral part and sub-choroid. For the past ten years number of sport horses has increased sharply and number of pathology cases has become more frequent, thus finding solution to this problem is very important. The problem of peripheral uveitis of horses is

important because of absence of choroid innervations, frequent loss of eyesight, that in turn cause great damage to horse working capacity. The disease is mediated by chronic relapsing course, as well as by severity of outcomes and insufficient therapy. The disease usually has no symptoms at early stages due to absence of evident clinical events. Whereas subjective symptoms (fearfulness, disorientation, changes in head position) occur in late stages, when the disease has already affected the retina and the optic disk.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Увеит, болезни глаз, лошадь, катаракта, симптомы болезни.

KEY WORDS

Uveitis, eye diseases, horse, cataract, symptoms of disease.

Реактивный воспалительный процесс в глазу – увеит, отражает защитно-приспособительную реакцию глаза на накопление в радужной оболочке токсинов и недоокисленных продуктов. Клинические признаки зависят от степени развития процесса в сосудистом тракте, а изменения в глазах, выражающиеся различной картиной, имеют неоднородный характер [1].

Сравнительно большая часть увеитов связана с выраженной разветвленностью сосудов и поэтому медленным током крови. Это благоприятствует задержке в них вирусов, бактерий и других патологических агентов, которые при определенных условиях вызывают воспаление [1,12]. Кровоснабжение собственно сосудистой оболочки осуществляется из задних коротких цилиарных артерий, а радужной оболочки и цилиарного тела из длинных задних цилиарных артерий. Это способствует тому, что передние и задние отделы сосудистого тракта кровоснабжаются отдельно. Поэтому различают передние увеиты (иридоциклиты) и задние (хориоидиты). Исследования Л.Ф.Сотниковой и Н.П. Агуреевой 2007 года свидетельствуют, что типичные признаки увеитов наблюдают в острых случаях при поражении переднего отдела увеального тракта, когда следующие за периодами скрытых бессимптомных увеитов различной продолжительности воспаления поражают радужную оболочку, цилиарное тело, вовлекая роговицу, хрусталик, стекловидное тело [1,3]. Однако после различных по продолжительности периодов времени скрытая фаза, как правило сменяющаяся дальнейшими и резко усиливающимися приступами острого увеита, это и есть прогрессирующая природа рецидивирующего увеита, которая ответственна за последующие развитие катаракты, внутриглазных спаек и слепоты, характерных для последней стадии увеита [1].

Клинические наблюдения показывают, что наиболее часто у лошадей спортивного направления встречается хориоретинит, явления которого возникают без вовлечения в воспалительный процесс переднего сегмента глазного яблока. Субъективные симптомы данного заболевания (нарушение ориентации в пространстве, пугливость животного) возникают на последних стадиях течения болезни (когда болезнь захватывает сетчатку и зрительный нерв), из-за чего затруднена ранняя диагностика данного заболевания, поэтому считается, что хориоретинит у лошадей обычно бывает чаще, чем диагностируется.

Необходимо отметить, что в большинстве случаев хориоретинит имеет эндогенную природу. Наблюдается комбинированная иммунная недостаточность с гиперфункцией клеточного звена иммунитета и гипофункцией гуморального звена иммунитета. Выявляется дисбаланс клеточного и гуморального звена иммунитета, вследствие которого развиваются аутоиммунные реакции в организме больного животного, в свою очередь провоцирующие развитие вторичной иммунной недостаточности с угнетением всех звеньев иммунитета [3,18].

На основании этого, целью работы явился научно-обоснованный подход к диагностике, клинко-офтальмической характеристике хронического течения периферического увеита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Клиническая картина периферического увеита изучена на 26 лошадях находящихся на активном спортивном тренинге, и на базе кафедры биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина и частных конюшнях Московской области.

Проведены: общее клиническое исследование животного (по общепринятой методике); исследование зоны патологического процесса, включающее наружный осмотр глаза (по общепринятой методике), исследование глазного дна методом прямой и не прямой офтальмоскопии, оценка ВГД с помощью офтальмотонометрии, ультрасонография глазного яблока.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинические наблюдения показали, что явление периферического увеита возникает без вовлечения в воспалительный процесс переднего сегмента глазного яблока. Это связано с тем, что кровоснабжение собственно сосудистой оболочки осуществляется из задних коротких цилиарных артерий, а радужной оболочки и цилиарного тела из передних и задних длинных цилиарных артерий. Характерным явлением проявления периферического увеита отмечен генерализованный характер воспалительного процесса с поражением не только хориоидеи, но и стекловидного тела, сетчатки и диска зрительного нерва, что объясняется их близким анатомическим расположением и способствует быстрому распространению воспалительного процесса. При динамическом исследовании хронического течения периферического увеита наблюдались прогрессирующий и непрогрессирующий типы воспалительного процесса. В стадии хронического хориоретинита в большинстве случаев в стекловидном теле наблюдаются стойкие помутнения – шварты. Помутнения темно-серого или черного цвета, имеют неровные границы, различную протяженность и расположение (рис. 1).

Рисунок 1 – Хроническое течение периферического увеита. Шварты в стекловидном теле

Диск зрительного нерва при офтальмоскопическом исследовании имеет неровные границы, бледный цвет, в некоторых случаях наблюдается разрыв влагилица диска зрительного нерва. При оценке состояния исходящих сосудов диска зрительного нерва отмечается неоваскуляризация (увеличение количества исходящих сосудов, их кровенаполнение, искривление, древовидное разрастание на периферии) [2,3,22].

Рисунок 2 – Перипапиллярная хориоретинопатия. Хронический хориоретинит.

На сетчатке – гипопигментированные участки (белого цвета) округлой или неправильной формы со скоплением темно-коричневого пигмента в центре, располагающиеся в перипапиллярной зоне или на периферии по ходу сосудов, являющиеся участками атрофии – перипапиллярная хориоретинопатия (рис. 2).

Рисунок 3 – Папиллит. Неоваскуляризация

При офтальмоскопическом исследовании установлена клиническая картина хронического увеита у лошадей, который протекает с образованием шварт и фиброза в стекловидном теле (что также очень ярко наблюдается при ультрасонографическом исследовании, которое становится крайне актуально при помутнении внутриглазных структур и неозможности проведения офтальмоскопии), папиллита, частичной или полной атрофии диска зрительного нерва, очаговое или диффузное изменение цвета глазного дна, гипопигментация глазного дна, заднекапсулярная катаракта (рис. 3-4).

Рисунок 4 – Дегенерация сетчатки. Оклюзия и истончение сосудов диска зрительного нерва

При ультразвукографическом исследовании размеры глазного яблока не изменены, толщина и структура роговицы не изменены, в передней камере глаза гиперэхогенные структуры не визуализировались. В заднем отрезке глазного яблока визуализировались участки повышенной эхогенности – шварты, воспалительный экссудат; утолщение задней капсулы хрусталика, отслойка сетчатки, выпячивание диска зрительного нерва [7] (рис. 5).

Рисунок 5 – Шварты в стекловидном теле

Рисунок 6 – Дегенерация сетчатки

Таблица 1 – Анализ данных клинической картины хронического течения периферического увеита

Данные клинической картины	Количество животных, абсолютное число	Количество животных, относительное число, %
Шварты в стекловидном теле	9	36
Папиллит	4	12
Неоваскуляризация	9	36
Очаговое изменение цвета глазного дна	20	75
Диффузное изменение цвета глазного дна	3	9
Гипопигментация глазного дна	1	4
Очаговая хориоретинальная дистрофия	19	75
Диффузная хориоретинальная дистрофия	10	29
Частичная атрофия диска зрительного нерва	8	30
Полная атрофия диска зрительного нерва	3	11
Разрывы оболочки диска зрительного нерва	5	19
Перипапиллярная хориоретинопатия	26	100
Снижение зрительной способности	26	100

Результаты анализа таблицы 1 свидетельствуют, что хронический увеит протекает с образованием шварт в стекловидном теле - 36% случаев; папиллита - 12% случаев, неоваскуляризации - 36% случаев; очагового изменения цвета глазного дна - 75% случаев; диффузного изменения цвета глазного дна - 9% случаев; гипопигментации глазного дна - 4% случаев; очаговой хориоретинальной дистрофии - 75% случаев; диффузной хориоретинальной дистрофии - 29% случаев; частичной атрофии диска зрительного нерва - 30% случаев; полной атрофии диска зрительного нерва - 11% случаев; разрывом оболочки диска зрительного нерва - 19% случаев; заднекапсулярной катаракты - 60% случаев; перипапиллярная хориоретинопатия - 100% снижение зрительной способности - 100% случаев (рис. 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что характерными признаками проявления хронического течения периферического увеита являются - очаговые помутнения стекловидного тела (шварты или фиброз стекловидного тела), отек диска зрительного нерва, диффузное и очаговое изменение цвета глазного дна, очаговый и диффузный хориоретинит, перипапиллярная хориоретинопатия, васкулит и периваскулит сосудов сетчатки, частичная и полная атрофия диска зрительного нерва, отслойка сетчатки, развитие заднекапсулярной катаракты и снижение зрительной активности. Ранняя диагностика данного заболевания крайне затруднена, в связи с бессимптомным проявлением начальных стадий болезни. Крайне информативными способами диагностики являются прямая и непрямая офтальмоскопия и ультрасонография.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Сотникова Л.Ф. Диагностика, лечение и профилактика рецидивирующего увеита у лошадей // Дисс.на соискание уч.степ.докт.вет.наук. – 2009. – 297 с.
2. Сотникова Л.Ф. Использование объективных и субъективных методов исследования органа зрения в предпродажном осмотре лошади/ Л.Ф. Сотникова, А.В. Гончарова // Ветеринария, зоотехния, биотехнология. – 2014. - №2. – С.12.19.
3. Копенкин Е.П., Сотникова Л.Ф., Агуреева Н.П. Хориоретиниты лошадей: методические указания.-М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2007, 27 с.
4. Сотникова Л.Ф.Клиническая диагностика рецидивирующих увеитов лошадей / Сотникова Л.Ф. // Ветеринария.-2002.-№8.-С.11-12.
5. Сотникова Л.Ф. Современные аспекты периодической офтальмии лошадей/ Сотникова Л.Ф., Копенкин Е.П., Денисенко В.Н.//Материалы 2-й научной конференции по болезням лошадей.М.-2001.-С. 48-51.
6. Копенкин, Е.П. Болезни глаз мелких домашних животных / Е.П. Копенкин, Л.Ф. Сотникова. – М.: Товарищество научных изданий КМК; Авторская академия, 2008. – С. 115-125.
7. Арун Д. Синг, Бренди К.Хейден Ультразвуковая диагностика в офтальмологии // МЕДпресс-информ. – 2016. – 280 с.
8. Никифоров А.С. Офтальмоневрология / Никифоров А.С, М.Р.Гусеева// - ГЭОТАР-Медиа, 2014.-С. 356-380.
9. Горизонтов П.Д. Стресс и система крови / Горизонтов П.Д., Белоусова О.И., Федотова М.И.// М.: Медицина.-1983.-240 с.
10. Тарасова Л.Н. Клинико-морфологические особенности задних посттравматических увеитов / Тарасова Л.Н., Пухова О.В. // Вестник офтальмологии, Москва, 2002.- 118№1.-С.41-44.
11. Пухова О.В. Клиника, особенности течения, прогноз риска развития осложнений задних посттравматических увеитов // Дисс.канд.мед.наук / Пухова О.В./ Челябинск, 2001.-С.154-185.
12. Майчук Ю.Ф.Аллергические заболевания глаз/ Майчук Ю.Ф.//М.:Медицина, 1983.- С.191-199.
13. Bolte H.F. Uveitis, a sequelae to experimentally induced *Leptospira Pomona* infection in the Shetland pony/ Bolte H.F. // M.S.Thesis.Purdue University.-1966.
14. Cook C.S. Equine recurrent uveitis / Cook C.S., Peiffer R.L., Harling D.E.//Equine Vet. J.-1983.-Suppl.2.-P.57-60.
15. De Greest P. The morphology of the equine iridocorneal angle: a light and scanning microscope study/ De Greest P., Lauwerrs H., Simoens P., De Scha-epdrijver L. // Equine Vet. J.-1990.-Vol.10.-P.30-35.
16. Witmer R. Periodic ophtalmia in horses/ Witmer R. // Amer.J. Ophtalmol.-1954.-Vol.37.- P.243-253.

17. Schwink K. D.V.M. Equine uveitis//Veterinary clinics of North America/ SchwinkK. D.V.M.// Equine Practice Philadelphia. W.B. Saunders.-1992.-Desember.-Vol.8.-№3.- P.557-573.
18. Rocha G. The immunology of the eye and its systemic interactions/ RochaG., Baines M., Deschenes J. //Crit. Rev. Immunol.-1992.-Vol.12.-P.8M00.
19. Rahi A.G. Pathophysiology of uveitis/ Rahi A.G.//Trans.Ophthalmology Soc. UK.-1981 .- Vol. 101 .-P.292-293.
20. Peiffer R.L. Foundations of equine ophthalmology: clinical anatomy and physiology/ Peiffer R.L.// Equine Pract.- 1979.-Vol.I.-P.39-46.
21. O'Connor G.R.The initiation of inflammation in uveitis/ O'Connor G.R.//Trans. Ophthalmol. Soc. UK.-1981.-Vol. 101. P.297-300.
22. Halliwell R.E. Studies on equine recurrent uveitis: The role of infection with *Leptospira interrogans* serovar pomona/ Halliwell R.E.,Brim T.A., Hines M.T., Wolf D., White F.M.//Curr. Eye Res.-1985.-Vol.4.-P. 1033-1040.
23. Firth E.C. Horner's syndrom in the horse: experimental induction and a case report/ Firth E.C. // Equine Vet.J.-1978.-Vol.I0.-P.9-13.
24. Bistner S.I. Uveitis in the horses/ Bistner S.I., Shaw D. // Com-pend.Contin.Ed.-1980.- Vol.2.-P.35-43.
25. Anderson B.G. Vasculature of the equine and canine iris / Anderson B.G., Anderson W.D. // Am.J.Vet.Res.-1977.-Vol.38.-P. 1791-1799.
26. Bonazzi A. Studies on periodic ophthalmia in the horse/ Bonazzi A., Meri-latt E. // J. Am. Vet. Med. Assoc.-1922.-Vol.I7.-P.213-218, 256, 267-274, 358359.