

ЭКОЛОГО-ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОКСИУРОЗА ЛОШАДЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕECOLOGICAL AND EPIZOOTOLOGICAL CHARACTERISTICS
OF OXYURIASIS IN HORSES IN THE ALTAI REGION

Ключевые слова: оксиуриды, лошади, копрологические исследования, гельминтовооскопические исследования, возрастная и сезонная динамика, инвазированность, сроки заражения, экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии.

Оксиуроз лошадей вызывается *Oxyuris equi*. Данное заболевание сопровождается колитами, зудом в перианальной области и характерным зачесом хвоста. Оно широко распространено на территории Российской Федерации. По данным литературы это заболевание встречается и на территории Алтайского края. Впервые об этом сообщали Р.С. Шульц, А.А. Конкров (1928). Используя методику перианальных соскобов, авторам удалось обнаружить яйца оксиуридов у 35% лошадей Алтая. В 1930 г. Л.А. Лосев, С.А. Сидоровский, Н.С. Тропарев в Дальневосточном крае обследовали 97 лошадей. Применяя ту же методику, они диагностировали оксиуроз у 26,6% лошадей. Ими установлено, что жеребята инвазируются оксиурисами чаще, чем взрослые. Нами проведены исследования и установлено, что лошади всех возрастных групп были заражены оксиурозом. Максимальная экстенсивность и интенсивность инвазии отмечена у молодняка в возрасте до 3 лет. По данным гельминтологических вскрытий экстенсивность оксиурозной инвазии составила, в среднем, у жеребят до 1 года 40%, 8-12 лет – 33,3% и лошадей старше 12 лет – 28,6%. У жеребят первого года рождения впервые яйца оксиуридов обнаруживали в июле, а в последующие месяцы экстенсивность их повышалась до 29,6% в феврале. В Алтайском крае установлено широкое распространение

оксиуроза лошадей во всех природно-географических зонах.

Keywords: genus *Oxyuris*, horses, coprological examination, helminthoovoscopy, age-related and seasonal dynamics, invasion time periods, invasion extensity, invasion intensity, animals.

Oxyuriasis in horses is caused by *Oxyuris equi* pinworm. This disease is accompanied by colitis, perianal itching and characteristic tail rubbing. The disease is widespread in the territory of the Russian Federation. The literature shows the disease occurrence in the Altai Region as well. This was first reported by R.S. Schulz and A.A. Konkrov (1928). By using the perianal scraping technique, the authors detected *Oxyuris* eggs in 35% of horses in the Altai Region. In 1930, the researchers L.A. Losev, S.A. Sidorovskiy and N.S. Troparev examined 97 horses in the Far East region. By using the same procedure, they diagnosed oxyuriasis in 26.6% of horses. They found that foals were invaded by *Oxyuris* pinworms more often than adult animals. Our research revealed that horses of all age groups had oxyuriasis. The maximum invasion extensity and intensity was revealed in young animals under the age of 3 years. According to helminthological autopsy data, the average *Oxyuris* invasion extensity was as following: in foals up to one year of age – 40%; horses of 8-12 years of age – 33.3%, and horses older than 12 years of age – 28.6%. In foals up to one year of age, *Oxyuris* eggs were first detected in July, and in the following months, the invasion extensity increased to 29.6% in February. High incidence of Oxyuriasis in horses was revealed in all natural and geographical areas of the Altai Region.

Понамарев Николай Митрофанович, д.в.н., проф., каф. микробиологии, паразитологии и ВСЭ, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: ponamarev_n@bk.ru.

Тихая Наталья Викторовна, к.в.н., доцент, каф. хирургии и акушерства, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: tikhaya.n@mail.ru.

Ponomarev Nikolay Mitrofanovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Chair of Microbiology, Epizootology, Parasitology and Veterinary Inspection, Altai State Agricultural University. E-mail: ponamarev_n@bk.ru.

Tikhaya Natalya Viktorovna, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Surgery and Obstetrics, Altai State Agricultural University. E-mail: tikhaya.n@mail.ru.

Введение

Оксиуроз лошадей, вызываемый *Oxyuris equi* (Schrank, 1781), имеет широкое распространение на территории Российской Федерации и стран

СНГ. Впервые об этом сообщали Р.С. Шульц, А.А. Конкров (1928) [1, 2]. По данным литературы, это заболевание диагностировано и в Алтайском крае. Однако данные касаются только инвазиро-

ванности животных, а сведений по эпизоотологии оксиуроза лошадей Алтая почти нет [3, 4].

В связи с этим **целью** работы явилось изучение распространения, сезонной и возрастной динамики инвазированности лошадей *O. equi*, а также структуры популяции оксиурисов в организме лошади в разные сезоны года и сроков заражения жеребят.

Материалы и методы

Распространение оксиуроза лошадей изучали на основании овоскопических исследований соскобов с перианальных складок с внутренней стороны корня хвоста и с области промежности лошадей. Для этого использовали деревянную лопаточку, смоченную 50%-ным раствором глицерина. Соскоб переносили на предметное стекло в 2-3 капли глицерина, разведенного пополам с водой, покрывали покровным стеклом и исследовали под микроскопом на наличие яиц оксиурисов серого цвета с крышечкой на одном полюсе. Всего было исследовано 38 лошадей разного возраста из различных географических зон Алтайского края [5, 6].

Структуру популяции *Oxyuris equi* в организме лошадей изучали также по результатам гельминтологического вскрытия толстого отдела кишечника лошадей разного возраста, принадлежащих различным хозяйствам.

Убой лошадей и гельминтологические вскрытия толстого отдела кишечника лошадей проводили на убойных площадках хозяйств в разных районах края. Обнаруженных нематод идентифицировали до вида по определителю В.М. Ивашкина, Г.М. Двойноса (1984) [7, 8].

Возрастную динамику инвазированности лошадей *O. equi* изучали в зимний период в нескольких хозяйствах Алтайского края по данным овоскопических исследований соскобов с перианальных складок лошадей различных возрастных групп, а именно: жеребят до года, молодняка 1-3 лет, лошадей 4-7 лет, 8-12 лет и старше 12 лет.

Возрастную динамику инвазированности лошадей оксиурисами изучали также по результатам гельминтологических вскрытий лошадей раз-

ных возрастных групп в зимний период. Полученные результаты обработали статистически с расчетом ЭИ (%), ИИ (экз/гол.).

Опыт проводили на жеребятках первого года рождения, свободных от инвазии. Жеребятки с мая по октябрь вместе с кобылами выпасались на пастбище, а затем были переведены на стойловое содержание. Ежемесячно у жеребят исследовали соскобы с перианальных складок [9].

Результаты исследования

По результатам овоскопических исследований оксиуроз лошадей установлен во всех природно-географических зонах. Экстенсивность инвазии составила в пойменной зоне 22,2%, лесостепной – 30,0, степной – 28,6 и предгорной зоне – 25,0% (табл. 1).

Таблица 1

Инвазированность лошадей *Oxyuris equi* по данным овоскопических исследований

Зоны	Исследовано, гол.	Инвазировано, гол.	ЭИ, %
Пойменная	9	2	22,2
Лесостепная	10	5	30,0
Степная	7	2	28,6
Предгорная	12	3	25,0
Всего	38	10	
В среднем			26,3

Результаты гельминтологических вскрытий толстого отдела кишечника показали значительно большую экстенсивность оксиурозной инвазии по сравнению с данными овоскопических исследований (табл. 2).

Средняя экстенсивность инвазии составила по результатам гельминтологических вскрытий 40,0%, что на 13,7% выше данных овоскопии. Указанную разницу, по-видимому, можно объяснить несовершенством метода овоскопических исследований. Экстенсивность оксиурозной инвазии по данным гельминтологических вскрытий составила в пойменной зоне 20%, лесостепной – 50,0, степной – 50,0 и предгорной – 40,0%.

Таблица 2
Инвазированность лошадей *O. equi*
по результатам гельминтологических вскрытий
толстого отдела кишечника

Зоны	Убито и исследовано, гол.	Из них инвазировано, гол.	ЭИ, %	ИИ, экз/гол.
Пойменная	5	1	20,0	26,0±6,6
Лесостепная	4	2	50,0	24,2±8,7
Степная	6	3	50,0	35,8±5,5
Предгорная	5	2	40,0	22,3±7,3
Всего	20	8		
В среднем			40,0	27,1±7,0

Интенсивность инвазии была равной, в среднем, 27,1±7,0 экз./гол. и колебалась в разных зонах от 22,3±7,3 до 35,8±5,5 экз. Наибольшую интенсивность инвазии отмечали у лошадей в степной зоне (35,8±5,5 экз/гол.).

Таким образом, оксиуроз лошадей имеет широкое распространение в разных зонах Алтайского края. Экстенсивность инвазии составляет, в среднем, по данным овоскопии 26,3%, по результатам гельминтологических вскрытий – 40,0% при интенсивности, равной 27,1±7,0 экз/гол.

По данным овоскопических исследований экстенсивность оксиурозной инвазии составила у жеребят до 1 года 25,0%, у молодняка в возрасте 1-3 лет – 28,6%, лошадей в возрасте 4-7 лет; 8-12 лет и старше 12 лет – соответственно, 25,0; 17,6 и 20,0% (табл. 3). Лошади всех возрастных групп были инвазированы оксиурисами. Несколько выше оказалась инвазированность молодняка лошадей по сравнению с лошадьми старших возрастных групп.

По результатам гельминтологических вскрытий толстого отдела кишечника экстенсивность инвазии была выше и составила 34,5%. Экстенсивность оксиурозной инвазии была равной у жеребят до 1 года – 40,0%, молодняка до 1-3 лет – 50,0%, лошадей в возрасте 4-7 лет – 20,0%, в возрасте 8-12 лет – 33,3% и старше 12 лет – 28,6% при интенсивности инвазии, равной, соответственно 18,7±7,5; 39,1±6,1; 30,2±8,2; 26,0±5,8 и 27,6±5,9 экз/гол. (табл. 4).

Таким образом, лошади всех возрастных групп инвазированы оксиурисами. Максимальная экс-

тенсивность и интенсивность оксиурозной инвазии была у молодняка лошадей до 3 лет.

Таблица 3
Возрастная динамика инвазированности
лошадей *O. Equi* в условиях Алтайского края
по данным овоскопических исследований

Возраст лошадей	Исследовано, гол.	Из них инвазировано, гол.	ЭИ, %
До 1 года	16	4	25,0
1-3 года	14	4	28,6
4-7 лет	90	4	25,0
8-12 лет	17	3	17,6
Старше 12 лет	15	3	20,0
Всего	82	18	
В среднем			22,0

Таблица 4
Инвазированность лошадей
разного возраста *O. equi*
по данным гельминтологических вскрытий

Возраст лошадей	Убито и исследовано, гол.	Из них инвазировано, гол.	ЭИ, %	Обнаружено оксиурисов, в среднем, экз/гол.
До 1 года	5	2	40,0	18,7±7,5
1-3 года	6	3	50,0	39,1±6,1
4-7 лет	5	1	20,0	30,2±8,2
8-12 лет	6	4	33,3	26,0±5,8
Старше 12 лет	7	2	28,6	27,6±5,9
Всего	29	10		
В среднем			34,5	28,3±6,9

Для установления оптимальных сроков терапии и профилактики оксиуроза необходимы знания сроков заражения жеребят оксиурисами в конкретных условиях Алтайского края.

Впервые единичные экземпляры яиц оксиурисов обнаруживали у одного жеребенка в июле. В августе яйца оксиурисов находили в соскобах перианальных складок 3 из 30 исследованных жеребят (ЭИ-10,0%). В последующие месяцы отмечено постепенное повышение экстенсивности инвазии. В максимальной степени жеребята первого года рождения были инвазированы в зимний период. Экстенсивность инвазии составила в декаб-

ре 25,0%, январе – 28,6 и феврале – 29,6%. Высокую инвазированность жеребят оксиурисами наблюдали и весной.

Заключение

В Алтайском крае установлено широкое распространение оксиуроза лошадей во всех природно-географических зонах.

По данным овоскопических исследований экстенсивность инвазии составляет, в среднем, 26,3%, а по результатам гельминтологических вскрытий толстого отдела кишечника – 40,0%. Интенсивность оксиурозной инвазии равна, в среднем, $27,1 \pm 7,0$ экз/гол.

Лошади всех возрастных групп были инвазированы оксиурисами. Максимальная экстенсивность и интенсивность инвазии отмечена у молодняка в возрасте до 3 лет. По данным гельминтологических вскрытий экстенсивность оксиурозной инвазии составила, в среднем, у жеребят до 1 года 40%, молодняка 1-3 лет – 50,0%, лошадей 4-7 лет – 20,0%, 8-12 лет – 33,3% и лошадей старше 12 лет – 28,6% при интенсивности инвазии, равной, соответственно, $18,7 \pm 7,5$; $39,1 \pm 6,1$; $30,2 \pm 8,2$; $26,0 \pm 5,8$ и $27,6 \pm 5,9$ экз/гол.

У жеребят первого года рождения впервые яйца оксиурисов обнаруживали в июле, а в последующие месяцы экстенсивность их повышалась до 29,6% в феврале.

Библиографический список

1. Шульц Р.С., Конкров А.А. Оксидоз лошадей и методы его диагностики // Вестник современной ветеринарии. – 1928. – С. 720-723.
2. Деменьев И.С., Утелов М. Гельминтофауна лошади юга и юга-востока Казахстана // Паразиты с.-х. животных. Т. 3. Гельминты. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – 1964. – С. 151-155.
3. Понамарёв Н.М. Эпизоотология и терапия основных гельминтозов лошадей в Западной Сибири: автореф. дис. ... докт. вет. наук. – Тюмень, 1999. – 52 с.
4. Осипов П.П., Карамендин О.С. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность яиц и личинок нематод // Матер. науч. исследований членов ВОО АН СССР. – М., 1972. – Вып. 24. – С. 133-140.

5. Derkmann K., Hasslinger M.A. Zur Bekämpfung des Pferdespulwurmes, *Parascaris equorum* (Goeze, 1782) mit Panacur® // Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr. – 1977. – 90: 95-98.

6. French D.D., Klei T.R., Hackett G.E. Equine parasites: Dollars and sense // Equine Practice. – 1988. – Vol. 10 (5). – P. 10-11.

7. Ивашкин В.М., Двойнос Г.М. Определитель гельминтозов лошадей. – Киев, 1984. – 163 с.

8. Дурдусов С.Д. Ассоциативные инвазии лошадей в аридной зоне и методы борьбы с ними // Ветеринария. – 2000. – № 3. – С. 53-55.

9. Филиппов В.В. Эпизоотология гельминтозов сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1988. – 201 с.

References

1. Shults R.S., Kankrov A.A. Oksidroz loshadey i metody ego diagnostiki // Vestnik sovremennoy veterinarii. – 1928. – S. 720-723.
2. Demenev I.S., Utelov M. Gelmintofauna loshadey yuga i yuga-vostoka Kazakhstana // Parazity s.-kh. zhivotnykh T. 3. Gelminty. – Alma-Ata: Izd-vo AN KazSSR. – 1964. – S. 151-155.
3. Ponomarev N.M. Epizootologiya i terapiya osnovnykh gelmintozov loshadey v Zapadnoy Sibiri: avtoref. dis. ... dokt. vet. nauk. – Tyumen, 1999. – 52 s.
4. Osipov P.P., Karamendin O.S. Vliyaniye faktorov vneshney sredy na zhiznedeyatel'nost' yaits i lichinok nematod // Mater. nauch. issled. chlenov VOO AN SSSR. – M., 1972. – Vyp. 24. – S. 133-140.
5. Derkmann K., Hasslinger M.A. Zur Bekämpfung des Pferdespulwurmes, *Parascaris equorum* (Goeze, 1782) mit Panacur® // Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr. – 1977. – 90: 95-98.
6. French D.D., Klei T.R., Hackett G.E. Equine parasites: Dollars and sense // Equine Practice. – 1988. – Vol. 10 (5). – P. 10-11.
7. Ivashkin V.M., Dvoynos G.M. Opredelitel gelmintozov loshadey. – Kiev, 1984. – 163 s.
8. Durdusov S.D. Assotsiativnye invazii loshadey v aridnoy zone i metody borby s nimi // Veterinariya. – 2000. – № 3. – S. 53-55.
9. Filippov V.V. Epizootologiya gelmintozov selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M.: Agropromizdat. – 1988. – 201 s.