

DOI 10.35694/YARCX.2021.53.1.005



ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ЛОШАДЕЙ

М. П. Синяков (фото)

канд. вет. наук, доцент, доцент кафедры паразитологии
инвазионных болезней животных

А. И. Ятусевич

д-р вет. наук, профессор, заведующий кафедрой
паразитологии и инвазионных болезней животных

Г. А. Стогначева

магистрантка кафедры паразитологии и инвазионных
болезней животных, ветврач

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины», г. Витебск

*Паразитоценозы
пищеварительного
тракта, кишечные
стронгилятозы,
гастрофилёз,
параскариоз, оксиуроз,
аноплоцефалидозы,
противопаразитарные
препараты*

*Parasitocenoses
of the digestive tract,
intestinal strongilatoses,
gastrophylosis,
parascariosis, oxyurosis,
anoplocephalidosis,
antiparasitic drugs*

Паразитарные болезни лошадей являются актуальной проблемой в коневодческой отрасли Республики Беларусь, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Среди инвазионных болезней лошадей чаще всего регистрируются гельминтозы желудочно-кишечного тракта [1; 2; 3; 4].

Установлено, что у лошадей при гельминтозах пищеварительного тракта снижается работоспособность и выносливость, замедляется рост и развитие жеребят-сосунков, а также повышается восприимчивость к развитию болезней заразной и незаразной патологии. Таким образом, гельминтозы желудочно-кишечного тракта неблагоприятно сказываются на эффективности ведения отрасли коневодства.

Согласно статистическим данным сотрудников кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (М. П. Синякова, А. И. Ятусевича, С. И. Стасюкевича и др., 2004–2020 гг.) в коневодческих хозяйствах экстенсивность инвазии паразитами пищеварительного тракта составляет до 100%, где доминирующими компонентами паразитоценоза являются кишечные стронгиляты, гастрофиллюсы, параскариды, оксиуриды и аноплоцефалиды [5; 6; 7; 8; 9; 10; 11].

Необходимо отметить, что окончательная постановка диагноза на гельминтозы пищеварительного тракта основана на комплексном подходе, где учитывается возраст животных, особенности условий содержания и эксплуатации, клинические признаки, результаты исследования биологического материала и т.д. При большинстве кишечных гельминтозов отсутствуют характерные признаки болезни. Прижизненная постановка диагноза при основной массе кишечных гельминтозов базируется на результатах копроскопических исследований, где по морфологическим признакам выделенных яиц

гельминтов ставится окончательный диагноз. Однако это возможно в том случае, если гельминты достигли половозрелой стадии. Если гельминты находятся в преимагинальной стадии развития, тогда требуется проведение диагностической дегельминтизации с последующей визуализацией паразитов в фекалиях, либо применение дополнительно специальных методов диагностики. Важно отметить, что для каждого вида гельминта характерны свои таксономические признаки как в строении ювенильных и имагинальных стадий, так и яиц возбудителей.

Для проведения лечебно-профилактических обработок лошадей при ассоциативном течении кишечных гельминтозов и гастродилезе применяется широкий ассортимент как монокомпонентных, так и поликомпонентных препаратов [12; 13]. Однако препараты разных фармакологических групп имеют отличия как по экстенсивности, так и по персистенности противопаразитарного действия. Кроме того, применение противопаразитарных препаратов губительно действует на полезную микрофлору кишечного тракта, и к тому же оказывает кратковременное токсическое действие на организм животного и снижает иммунную резистентность. Таким образом, для снижения уровня экстенсивности и интенсивности инвазии желудочно-кишечными паразитами необходимо вести разработки комплексных противопаразитарных препаратов с длительным персистентным и иммуностимулирующим действием.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение терапевтической эффективности противопаразитарных препаратов различных фармакологических групп при основных желудочно-кишечных паразитозах лошадей.

Материалы и методы

Работа выполнялась на кафедре паразитологии и инвазионных болезней животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», коневодческих хозяйствах Республики Беларусь.

В работе отражены материалы эпизоотологического мониторинга распространения паразитозов пищеварительного тракта лошадей в различных административных зонах Беларуси в период 2004–2020 гг. и результаты экстенсивности отечественных и импортных противопаразитарных препаратов различных фармакологических групп.

Заражённость лошадей кишечными гельминтами определяли путём исследования фекалии стандартизированным методом по И. А. Щербовичу, где в качестве флотационной жидкости применяли насыщенный раствор натрия тиосульфата с плотностью 1,4 г/см³. Для прижизненной диагностики оксигурозной инвазии проводили отбор мазков с перианальных складок ватно-марлевым тампоном, смоченным 50%-ным водным раствором глицерина, с последующим исследованием биологического материала методом нативного мазка.

При обработке лошадей, спонтанно инвазированных паразитами желудочно-кишечного тракта, проводили оценку терапевтической эффективности монокомпонентных препаратов макроциклических лактонов – универм, гранулят ривертин 1%, авермектиновая паста 1%, паста эквисект 1%; препаратов для инъекции – фармацин (аверсект-2), ивермектин 1%, экомектин 1%, гермицид 1%, ивермек, дектомакс; препаратов бензимидазольного ряда – фенбендазол 20%, альбендазол 20%, а также поликомпонентных препаратов – альверм, паста алезан, празимакс. При изучении терапевтической эффективности противопаразитарных препаратов обработку лошадей проводили перед утренним кормлением без предварительной голодной диеты. Учёт терапевтической эффективности препаратов определяли путём копроовоскопических исследований на 14, 20, 30, 60, 75 сутки после обработки.

Авторским коллективом кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных, фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Белкаролин» был разработан комплексный противопаразитарный препарат празимакс [14].

Ветеринарный препарат «Празимакс» представляет собой густую, слегка расслаивающуюся суспензию от бледно-серого до бледно-кремового цвета. В 1 см³ препарата содержатся два активно действующих вещества – 140 мг празиквантела, 20 мг ивермектина, а также вспомогательные вещества, среди которых арабиногалактан, обладающий иммуностимулирующим действием. Входящий в состав препарата празиквантел относится к соединению группы пиразиноизохинолина, механизм действия которого заключается в повышении проницаемости клеточных мембран трематод и цестод для ионов кальция, что вызывает генерализованное сокращение мускулатуры, переходящее в стойкий паралич, ведущий к гибели гельминтов. Основной мишенью активно действующего вещества ивермектина являются

глутамат-чувствительные хлорные каналы, а также рецепторы гамма-аминомасляной кислоты. Под действием ивермектина происходит изменение тока ионов хлора и, как следствие, нарушение проведения нервных импульсов, что приводит к параличу и гибели паразита. Вспомогательный компонент препарата арабиногалактан является природным полисахаридом, который обладает многогранной биологической активностью, имеет свойства пребиотика, иммуностимулятора и др. [15].

Результаты и обсуждение

По результатам копроовоскопического исследования более 3,5 тысяч проб фекалий от лошадей разных возрастных групп установлено, что заражённость кишечными паразитоценозами составляет до 100%, где доминирующим компонентом у всех лошадей являются стронгиляты. У жеребят-сосунов и молодняка до 3-летнего возраста превалирует ассоциативное течение кишечных стронгилят, параскарисов, оксиуридов и аноплочефалат.

По результатам проведённых серий опытов установлено, что при обработке лошадей монокомпонентными препаратами авермектинового ряда (универм, гранулят 1%, авермектиновая паста 1%, паста эквисект 1%, фармацин (аверсект-2), ивермектин 1%, экомектин 1%, гермицид 1%, ивермек, дектомакс) в дозах, рекомендуемых инструкциями по применению, экстенсэффективность при ассоциативном течении кишечных нематодозов (стронгилятозы, параскариоз, оксиуроз) и гастерофилёзе составляет 100%. Важно отметить, что с фекалиями животных в течение двух месяцев после их применения не выделялись яйца гельминтов. Кроме того, во всех опытных группах отмечалось массовое отхождение личинок гастерофилюсов в течение первых 3-х дней после обработки, что свидетельствует как о 100%-ном заражении лошадей гастерофилёзом, так и высокой экстенсэффективности применяемых препаратов.

Наибольший терапевтический эффект получен от применения препаратов «Универм» и гранулят «Ривертин 1%» при индивидуальной обработке, так как ведётся контроль поедания дозируемой дозы. Применяются они двукратно с интервалом одни сутки. Однако имеются недостатки при пероральном применении этих препаратов: неудобство назначения при отсутствии аппетита и затраченное время на проведение обработки.

При применении препаратов для инъекции авермектинового ряда необходимо учитывать правила асептики при обработках. Причём иглы и шприцы должны быть обязательно сухими. Препарат вводится внутримышечно в верхнюю среднюю треть шеи. Процедура обработки трудоёмкая и небезопасная, требующая фиксации лошадей обслуживающим персоналом или в расколе. Очень сложно проводить обработку при табунном содержании лошадей и строптивому молодняку до 2-летнего возраста. Кроме того, в месте инъекции иногда развивается воспалительный очаг в виде припухлости величиной до куриного яйца, а также могут быть бурные колики. Из положительных моментов следует отметить экономичность и быстроту проведения манипуляции.

Хорошим решением в достижении высокой противопаразитарной эффективности при индивидуальном подходе является применение пастообразных препаратов. Препараты «Авермектиновая паста 1%», паста «Эквисект 1%», паста «Алезан» применяются индивидуально, задают на корень языка, после чего на несколько секунд приподнимают голову животного для предотвращения удаления препарата из ротовой полости. Нужный объём пасты устанавливается перемещением гайки по штоку и фиксацией соответствующей дозы. Однако при низких температурах (весной и осенью) авермектиновую пасту 1%, пасту эквисект сложно задавать из-за загустителя, входящего в состав препаратов. Поэтому перед обработкой требуется прогревание шприцов-дозаторов в тёплой воде.

Препараты бензимидазольного ряда применяются однократно перорально с небольшим количеством муки. Наибольший терапевтический эффект отмечается при индивидуальной обработке, где также требуется контроль попадания препарата в организм животного. Применяемые препараты «Фенбендазол 20%», «Альбендазол 20%» обладают нематодоцидным и цестоцидным действиями. Однако на 21-й день после обработки в фекалиях лошадей появляются единичные яйца гельминтов, что свидетельствует об антигельминтном действии только на половозрелые стадии паразитов.

Ветеринарный препарат «Празимакс» применяли лошадям индивидуально однократно в дозе 1 мл/100 кг живой массы тела. Суспензию задавали на корень языка при помощи шприца-дозатора, тубу вводили в межзубное пространство ротовой полости, после чего на несколько секунд

приподнимали голову животного. По результатам проведённых серий обработок препарат показал 100%-ную экстенсэффективность при всех ассоциациях кишечных гельминтозов. Важно отметить, что персистентность антигельминтного действия составляет 2–2,5 месяца, о чём свидетельствуют результаты копроовоскопических исследований. Кроме того, ветеринарный препарат «Празимакс» обладает 100%-ным этиотропным действием на личиночные стадии гастерофилюсов.

Выводы

Противопаразитарные монокомпонентные препараты авермектинового ряда обладают 100%-ной экстенсэффективностью при ассоциа-

тивных паразитозах желудочно-кишечного тракта, вызванных стронгилятами, параскаридами, оксиуридами и личинками гастерофилюсов. Продолжительность противопаразитарного действия составляет до 2 месяцев. Установлено, что экстенсэффективность применения ветеринарного препарата «Празимакс» при нематодозно-цестодозно-гастерофилёзной инвазии составляет 100% с продолжительностью антигельминтного действия до 2,5 месяцев. Препараты бензимидазольного ряда при однократной обработке лошадей, инвазированных кишечными нематодами и аноплоцефалидами, оказывают 100%-ную экстенсэффективность в течение трёх недель после дегельминтизации.

Литература

1. Адаптационные процессы и паразитозы животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 572 с. – Текст : непосредственный.
2. Арахноэнтомозные болезни животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 140–172. – Текст : непосредственный.
3. Василевич, Ф. И. Оводовые болезни животных и современные меры борьбы с ними : монография / Ф. И. Василевич, С. И. Стасюкевич, А. И. Ятусевич. – Москва, 2013. – 312 с. – Текст : непосредственный.
4. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск, 2015. – 496 с. – Текст : непосредственный.
5. Синяков, М. П. Ассоциативные гельминтозы лошадей и меры борьбы с ними / М. П. Синяков, Е. М. Шевякова. – Текст : непосредственный // Ученые записки учреждения образования «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 1. – С. 58–60. – ISSN 2078-0109.
6. Синяков, М. П. Гельминтозы лошадей Республики Беларусь и их профилактика / М. П. Синяков. – Текст : непосредственный // Ученые записки учреждения образования «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 54–56. – ISSN 2078-0109.
7. Синяков, М. П. Эпизоотологическая ситуация по кишечным гельминтозам лошадей в Республике Беларусь и эффективность антигельминтных препаратов / М. П. Синяков, Г. А. Стогначева, Н. Д. Солейчук. – Текст : непосредственный // Ученые записки учреждения образования «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2020. – Т. 56, вып. 1. – С. 84–87. – ISSN 2078-0109.
8. Стасюкевич, С. И. Гастерофилез лошадей : проблемы и меры борьбы / С. И. Стасюкевич. – Текст : непосредственный // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2013. – № 20 (76). – С. 56–62.
9. Стасюкевич, С. И. Оводовые болезни лошадей (Gasterophilidae) и крупного рогатого скота (Hypodermatidae), совершенствование мер борьбы с ними : специальность 03.02.11 «Паразитология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Стасюкевич Станислав Иванович; ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К. И. Скрябина. – Москва, 2017. – 44 с. – Текст : непосредственный.
10. Ятусевич, А. И. Гастерофилез лошадей и меры борьбы с ним / А. И. Ятусевич, С. И. Стасюкевич, М. В. Скуловец. – Текст : непосредственный // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2008. – № 1. – С. 16–22. – ISSN 2224-168X.
11. Ятусевич, А. И. Трихонематидозы лошадей : монография / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 108 с. – Текст : непосредственный.
12. Герке, А. Н. Алезан – новый высокоэффективный антгельминтик при нематодозах лошадей / А. Н. Генке, Ю. В. Конопатов, М. В. Шустрова, С. В. Енгашев. – Текст : непосредственный // Ветеринария. – 2006. – № 9. – С. 11–12. – ISSN 0042-4846.

13. Рекомендации по применению противопаразитарных препаратов в коневодческих хозяйствах Беларуси / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 39 с. – Текст : непосредственный.

14. Патент № 23109 Республика Беларусь, А 61К 31/498 (2006.01) А 61К 31/7048 (2006.01) А 61К 31/715 (2006.01) А 61Р 33/10 (2006.01). Комплексный противопаразитарный препарат для лошадей : № а 20180262 : заявл. 18.06.2018 : зарегистрировано 25.06.2020 / Синяков М. П., Соловьев А. В. ; правообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Белкаролин». – Текст : непосредственный.

15. Оценка экстенсивности препарата ветеринарного «Празимакс» при ассоциативных паразитоценозах лошадей / М. П. Синяков [и др.]. – Текст : непосредственный // Международный научно-практический журнал «Экология и животный мир». – Минск, 2020. – Вып. 2. – С. 71–78. – ISSN 2224-1647.

References

1. Adaptacionnye processy i parazitozy zhivotnyh : monografija / A. I. Yatusевич [i dr.]. – 2-e izd., pererab. – Vitebsk : VGAVM, 2020. – 572 s. – Текст : непосредственный.

2. Arahnofentomoznye bolezni zhivotnyh : monografija / A. I. Yatusевич [i dr.]. – Vitebsk : VGAVM, 2019. – S. 140–172. – Текст : непосредственный.

3. Vasilevich, F. I. Ovodovye bolezni zhivotnyh i sovremennye mery bor'by s nimi : monografija / F. I. Vasilevich, S. I. Stasyukevich, A. I. Yatusевич. – Moskva, 2013. – 312 s. – Текст : непосредственный.

4. Rukovodstvo po veterinarnoj parazitologii / A. I. Yatusевич [i dr.]. – Minsk, 2015. – 496 s. – Текст : непосредственный.

5. Sinyakov, M. P. Associativnye gel'mintozy loshadej i mery bor'by s nimi / M. P. Sinyakov, E. M. Shevyakova. – Текст : непосредственный // Uchenye zapiski uchrezhdenija obrazovanija «Vitebskaja ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaja akademija veterinarnoj mediciny». – 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 1. – S. 58–60. – ISSN 2078-0109.

6. Sinyakov, M. P. Gel'mintozy loshadej Respubliki Belarus' i ih profilaktika / M. P. Sinyakov. – Текст : непосредственный // Uchenye zapiski uchrezhdenija obrazovanija «Vitebskaja ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaja akademija veterinarnoj mediciny». – Vitebsk, 2017. – Т. 53, вып. 4. – S. 54–56. – ISSN 2078-0109.

7. Sinyakov, M. P. Jepizootologicheskaja situacija po kishechnym gel'mintozam loshadej v Respublike Belarus' i jeffektivnost' antigel'mintnyh preparatov / M. P. Sinyakov, G. A. Stognacheva, N. D. Solejchuk. – Текст : непосредственный // Uchenye zapiski uchrezhdenija obrazovanija «Vitebskaja ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaja akademija veterinarnoj mediciny». – Vitebsk, 2020. – Т. 56, вып. 1. – S. 84–87. – ISSN 2078-0109.

8. Stasyukevich, S. I. Gasterofilez loshadej : problemy i mery bor'by / S. I. Stasyukevich. – Текст : непосредственный // Nashe sel'skoe hozjajstvo. Veterinarija i zhivotnovodstvo. – 2013. – № 20 (76). – S. 56–62.

9. Stasyukevich, S. I. Ovodovye bolezni loshadej (Gasterophilidae) i krupnogo rogatogo skota (Hypodermatidae), sovershenstvovanie mer bor'by s nimi : special'nost' 03.02.11 «Parazitologija» : avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora veterinarnykh nauk / Stasyukevich Stanislav Ivanovich; FGBOU VO MGAVMiB – MVA im. K. I. Skryabina. – Moskva, 2017. – 44 s. – Текст : непосредственный.

10. Yatusевич, A. I. Gasterofilez loshadej i mery bor'by s nim / A. I. Yatusевич, S. I. Stasyukevich, M. V. Skulovets. – Текст : непосредственный // Jepizootologija, immunobiologija, farmakologija i sanitarija. – 2008. – № 1. – S. 16–22. – ISSN 2224-168X.

11. Yatusевич, A. I. Trihonematidozy loshadej : monografija / A. I. Yatusевич, M. P. Sinyakov. – Vitebsk : VGAVM, 2011. – 108 s. – Текст : непосредственный.

12. Gerke, A. N. Alezan – novyj vysokojeffektivnyj antgel'mintik pri nematodozah loshadej / A. N. Genke, Yu. V. Konopatov, M. V. Shustrova, S. V. Engashev. – Текст : непосредственный // Veterinarija. – 2006. – № 9. – S. 11–12. – ISSN 0042-4846.

13. Rekomendacii po primeneniju protivoparazitarnykh preparatov v konevodcheskikh hozjajstvah Belarusi / A. I. Yatusевич [i dr.]. – Vitebsk : VGAVM, 2012. – 39 s. – Текст : непосредственный.

14. Патент № 23109 Республика Беларусь, А 61К 31/498 (2006.01) А 61К 31/7048 (2006.01) А 61К 31/715 (2006.01) А 61Р 33/10 (2006.01). Комплексный противопаразитарный препарат для лошадей : № а 20180262 : заявл. 18.06.2018 : зарегистрировано 25.06.2020 / Синяков М. П., Соловьев А. В. ; правообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Белкаролин». – Текст : непосредственный.

15. Оценка эффективности препарата ветеринарного «Празимакс» при ассоциативных паразитоценозах лошадей / М. П. Синяков [и др.]. – Текст : непосредственный // Международный научно-практический журнал «Экология и животный мир». – Минск, 2020. – Вып. 2. – S. 71–78. – ISSN 2224-1647.