

ле кишечника, где локализуются личинки и сами гельминты, вторичные – во всех органах. Вторичные поражения непостоянны и нехарактерны. Они возникают вследствие интоксикации организма.

Литература. 1. Габдулин, В.А. Эпизоотология основных паразитозов свиней в фермерских хозяйствах Московской области и разработка мер борьбы с ними: дис. . . . канд. вет. наук: 03.00.19 / В.А. Габдулин. - Москва, 2000. - 184 с. 2. Ершов, В.С. Гельминтозы свиней / В.С. Ершов, М.И. Наумичева, Е.И. Малахова, А.С. Бессонов // Москва, 1963. - С. 79 - 88. 3. Малахова, Е.И. Влияние дегельминтизаций на привесы свиней / Е.И. Малахова // Труды ВИГИС. Москва, 1971. - Т. 18. - С. 175 - 181. 4. Погребняк, Л.П. Значение главнейших гельминтозов свиней в экономике животноводства / Л.П. Погребняк // Пробл. паразитол. - Киев, 1956. - С. 180-182. 5. Попова, З.Г. Эпизоотология и профилактика основных гельминтозов свиней в специализированных свиноводческих хозяйствах лесостепной зоны УССР / З.Г. Попова, А.Г. Коростышева, В.С. Шеховцов // Труды ВИГИС.-Москва, 1974. - Т. 21. С. 79 - 81. 6. Сайко, А.Л. Патогенез при экспериментальном эзофагостомозе свиней / А. Л. Сайко // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал. - 2010. - Т. 46, вып. 1, ч. 1. - С. 147-150. 7. Сафиуллин Р.Т. Эпизоотическая ситуация по паразитозам свиней в фермерских и крестьянских хозяйствах / Р.Т. Сафиуллин // Труды ВИГИС. - Москва, 1997. - Том 33. - С. 139 -146. 8. Семко, С.А. Основные паразитозы свиней Среднего Предуралья и усовершенствование мер борьбы с ними: автореф. дис. . . . канд. вет. наук: 03.00.19 / С.А. Семко. - Москва, 2002. - 16 с. 9. Смирнов, А.Г. Смешанные гельминтозы свиней и их распространение в СССР / А.Г. Смирнов // Бюллетень ВИГИС. 1970. - Вып. 4. - С. 131- 134. 10. Kennedy, T.J. Prevalence of swine parasites in major hog producing areas of the United States / T.J. Kennedy [et al.] // Agri-prac-parasit. - 1988. - Vol. 9, № 2. - P.25-32. 11. Stewart, T.B. Losses to internal parasites in swine production / T.B. Stewart, P.M. Hale // J. Anim. Sci. - 1985. -Vol. 66. - P. 1548 -1554.

Статья передана в печать 26.02.2012 г.

УДК 619:616.995.132.2:636.4.053.2

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И ЭПИЗООТОЛОГИИ СТРОНГИЛОИДОЗА ПОРОСЯТ

Самсонович В.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Стронгилоидоз имеет широкое распространение в свиноводческих хозяйствах. Возбудители гельминтозов на разных стадиях развития загрязняют объекты внешней среды и покровы животных, особенно их много на полах станков, конечностях, кормушках. Способствует распространению болезни способность паразита размножаться во внешней среде вне организма животного. Яйца и филариевидные личинки обладают высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды. Менее устойчивы свободноживущие генерации самцов и самок и рабдитовидные личинки.

Strongyloidosis is widespread in pig farms. Activators of helminthosis in different stages of development objects contaminate the environment and skin of animals, especially a lot of them on the sheds floor, limbs, feeders. Contributes to the spread of the disease the parasite opportunity to multiply in the environment outside the body of the animal. Eggs and larvae filariform are highly resistant to adverse environmental factors. Less stable are free-generation males and females and larvae rabditiform.

В основе инвазионного процесса лежит биологический паразитизм – взаимодействие возбудителя и организма хозяина. Он осуществляется под воздействием целого ряда как природных, так и социально-экономических факторов и развивается при последовательном взаимодействии трех обязательных компонентов – источника инвазии, механизма передачи возбудителя и восприимчивых животных, образующих эпизоотическую цепь.

Одно из обязательных условий возникновения и распространения заразной болезни – наличие источника возбудителя болезни. О нем можно говорить как о первичном элементе эпизоотической цепи. Им может быть только зараженный организм животного (человека) – это естественная среда обитания, где он сохраняется, размножается и накапливается.

Возбудитель болезни эволюционно приспособился к существованию в организме хозяина. Характер адаптации к условиям существования обусловил способность паразита к репродукции, патогенности и обеспечение непрерывности паразитологического процесса. Кроме того, стронгилоиды обладают исключительной способностью размножаться во внешней среде, вне организма хозяина.

Стронгилоидоз свиней имеет широкое распространение в различных природно-климатических зонах нашей страны и за рубежом. В связи с этим выяснение источников заражения животных стронгилоидами и условий возникновения болезни имеет исключительное значение.

При изучении эпизоотологических данных гельминтозов следует уделять внимание не только животным, но и окружающей среде, в которой они обитают.

Животные, инвазированные стронгилоидами, выделяют с фекалиями яйца паразитов, обсеменяя ими внешнюю среду (помещения, почву, воду, корма и другие предметы). Личинки стронгилоидесов обнаруживаются на большинстве поверхностей в животноводческих помещениях. При этом большое значение в распространении стронгилоидоза имеет обслуживающий персонал, который с обувью заносит личинок стронгилоид к незараженным животным.

Мы поставили перед собой задачу установить степень обсемененности объектов внешней среды личинками стронгилоидесов. Для достижения поставленной цели мы проводили обследование объектов внешней сре-

ды ларвоскопическим методом Бермана в модификации И. А. Щербовича, при этом обнаруживали личинок стронгилоидесов на разных стадиях развития.

Результаты наших исследований показали, что внешние покровы животных могут быть в значительной степени загрязнены стронгилоидами. Так, паразиты были обнаружены в смывах с молочной железы свиноматок (2,69 %) и конечностей (8,57 %). В смывах с конечностей поросят паразиты обнаруживались в 3,57 % случаев.

Вместе с тем могут быть и другие источники заражения. Ими нередко являются объекты внешней среды, куда стронгилоиды попадают с испражнениями животных.

Таблица 1

Инвазированность объектов внешней среды личинками стронгилоидов

№ п/п	Исследуемый материал	Кол-во проб	Из них заражено	% заражения	Количество обнаруженных в пробе (M±m)
1.	Проходы свинарников	60	1	1,6	+
2.	Пол станков	44	5	11,36	+++
3.	Кормушки в стационарном помещении	49	4	8,16	++
4.	Кормушки в летних лагерях	43	-	-	-
5.	Почва летних лагерей	46	-	-	-
6.	Почва на глубине 12-20 см	50	-	-	-
7.	Смывы с обуви обслуживающего персонала	35	-	-	-
8.	Смывы с предметов ухода	30	-	-	-
9.	Соскобы со стен свинарников	40	-	-	-
10.	Пробы жижесборника	48	2	4,16	+
ИТОГО		445	12	2,69	
11.	Смывы с молочной железы свиноматок	59	-	-	-
12.	Смывы с конечностей свиноматок	35	3	8,57	++
13.	Смывы с конечностей поросят	28	1	3,57	+
ИТОГО		122	4	3,27	+

Для изучения степени инвазированности стронгилоидами объектов внешней среды нами проведены исследования в ряде хозяйств с различными технологиями производства свинины и разным уровнем санитарного состояния животноводческих помещений и прилегающих территорий. Ситуация свидетельствует о том, что наиболее загрязнены стронгилоидесами полы станков (11,36 %), кормушки свинарников (8,16 %), жижесборники (4,16 %). Проходы свинарников инвазированы слабее – 1,6 %.

На степень инвазированности внешних покровов животных и объектов внешней среды стронгилоидесами оказывает большое влияние уровень санитарного состояния, а также время года.

Высокая степень зараженных объектов внешней среды отмечена в племзаводе «Носовичи», где не все свиноводческие помещения имеют высокую санитарную культуру. Проходы свинарников загрязнены на 27 %, пол станков на 30 %, пробы жижесборника – на 30 %.

В отличие от вышеуказанного хозяйства, в свиноводческих комплексах «Лучеса» и «Южное» объекты внешней среды, а также покровы животных инвазированы стронгилоидами незначительно. При этом в течение летнего периода загрязнение внешней среды существенно не изменяется, в то время как в племзаводе «Носовичи» в летний период оно несколько возрастает.

Из известных механизмов передачи стронгилоидесов (алиментарный, перкутанный и трансмаммарный) наиболее опасным является проникновение возбудителя через неповрежденную или мацерированную кожу. Так, заражение происходит преимущественно у поросят от рождения до двух месяцев. Миграция инвазионных личинок *Strongyloides* с поверхности кожи в разные ткани и органы, включая легкие, способствует инокуляции патогенных бактерий, а также активизации латентных форм вирусных инфекций вследствие снижения иммунитета, существенных затрат клеточно-гуморальных факторов на купирование инвазии.

Популяции взрослых животных в эпизоотическом процессе при стронгилоидозе имеют значение как первичный источник возбудителя инвазии. Поросята заражаются от свиноматок через молозиво и молоко в первые дни жизни. При показателе зараженности среди свиноматок в 31,23 % поросята-сосуны инвазированы стронгилоидесами на 35,55 %, что подтверждает заражение от инвазированного взрослого поголовья. Кроме того, после перевода поросят в старшие возрастные группы заражение происходит алиментарным путем через различные факторы передачи. Животные, инвазированные стронгилоидами, выделяют с фекалиями яйца паразитов, обсеменяя ими внешнюю среду (помещения, почву, воду, корма и другие предметы). Количество яиц в фекалиях больных животных может достигать значительных величин, а наличие гетерогонии еще больше увеличивает популяцию паразита.

Таким образом, свиноматки являются важнейшим источником заражения поросят. Инвазированность может происходить и при контакте с внешними покровами животных и объектами внешней среды, которые являются факторами передачи возбудителя стронгилоидоза.

Изучение устойчивости яиц и личинок стронгилоидесов во внешней среде проводили путем помещения проб фекалий, содержащих яйца, личинок, самцов и самок свободноживущей генерации стронгилоидесов, в различные условия, с различной температурой окружающей среды. Определение жизнеспособности яиц и личинок определяли через каждые 3 дня путем культивирования фекалий в термостате при температуре 26 °C и ларвоскопическим методом И. А. Щербовича.

При изучении устойчивости стронгилоидесов нами было установлено, что при температуре ниже 9 °C и выше 36 °C личинки из яиц не вылупливались. При температуре от 36 до 40 °C яйца погибают в течение суток,

при температуре плюс 8-9 °С единичные яйца оставались жизнеспособными до 1,5-2-х месяцев (до высыхания фекалий).

Рабдитовидные личинки, самцы и самки свободноживущей генерации стронгилоид при температуре 0 °С погибали в фекалиях в течение 11 часов, а инвазионные личинки сохраняли свою жизнеспособность до 24 часов.

Вышеуказанное позволяет сделать вывод о том, что яйца и инвазионные личинки *S. ransomi* обладают большей устойчивостью, чем рабдитовидные личинки, самцы и самки свободноживущей генерации.

Для изучения возможности перезимовывания яиц, личинок самцов и самок свободноживущей генерации *S. ransomi* на территории клиники кафедры паразитологии УО ВГАВМ вне животноводческих помещений было заложено 20 проб фекалий (5 с яйцами стронгилоидесов, 5 с яйцами и рабдитовидными личинками, 5 с яйцами, рабдитовидными и инвазионными личинками, 5 с яйцами, рабдитовидными личинками, самками и самцами свободноживущей генерации) весом по 100 г. Пробы фекалий были заложены на поверхности, а также под снежным покровом. Определение жизнеспособности яиц и личинок определяли через каждые 3 дня путем культивирования, а также ларвоскопическим методом И. А. Щербовича.

Полученные результаты показали, что при температуре ниже 0 °С уже на 3-й день все стадии развития *S. ransomi* погибли. При исследовании фекалий из всех заложённых проб по методу Бермана в модификации И. А. Щербовича личинок, а также самцов и самок свободноживущей генерации не выявлено, а при культивировании этих же фекалий в термостате при температуре 26 °С выхода личинок не наблюдалось. На основании проведенных опытов можно сделать вывод, что яйца, личинки, самцы и самки свободноживущей генерации *S. ransomi* вне животноводческих помещений в условиях Беларуси в течение зимы погибают.

Для изучения влияния высушивания и прямых солнечных лучей на сохранность яиц и личинок стронгилоидесов на территории клиники кафедры паразитологии УО ВГАВМ в местах, доступных для прямых солнечных лучей, были заложены пробы фекалий, содержащие яйца, рабдитовидных и инвазионных личинок, самок и самцов свободноживущей генерации. Результаты исследования показали, что прямые солнечные лучи убивают яйца, личинок, самцов и самок свободноживущей генерации через 30-40 минут. Высушивание фекалий на солнце вызывает гибель яиц и рабдитовидных личинок в течение 1 часа, инвазионные личинки погибают в течение 1,5 часов.

Высокая пораженность объектов внешней среды, по нашему мнению, обусловлена антисанитарным состоянием животноводческих помещений, которые загрязнены фекалиями животных, отсутствием дезковриков между помещениями и т.д., что способствует развитию паразитов. Дегельминтизация животных без проведения дезинвазии не способствует освобождению животноводческих помещений от личинок гельминтов, что может вызвать повторное заражение животных. Это связано с тем, что антигельминтики в основном действуют на половозрелые стадии гельминтов и их личинок, а выделяющиеся после дегельминтизации яйца вполне жизнеспособны и способны заражать животных.

Вследствие значительной устойчивости возбудителя во внешней среде и к химическим средствам, уникальному жизненному циклу, недостаточной диагностики его и отсутствия специфической профилактики, стронгилоидоз является одним из основных паразитарных заболеваний. Значительный экономический ущерб, наносимый стронгилоидозом, складывается из множества факторов: снижения упитанности животных, скорости роста и развития молодняка, падежа животных, повышенного расхода кормов после перенесенной болезни для восстановления здоровья животных и затрат на проведение профилактических и лечебных мероприятий.

Заключение.

1. Стронгилоидоз свиней регистрируется во все сезоны года.
2. Животноводческие помещения, больные животные, обслуживающий персонал являются важным звеном в эпизоотической цепи стронгилоидоза свиней, способствуя широкому распространению данной инвазии среди поголовья животных.
3. Яйца и инвазионные личинки *Strongyloides ransomi* обладают большей устойчивостью, чем рабдитовидные личинки, самцы и самки свободноживущей генерации.

Литература. 1. Ятусевич, А.И. Руководство по ветеринарной паразитологии / А.И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 481 с. 2. Ятусевич, А.И. Кишечные гельминтозы жвачных животных и их профилактика / А.И. Ятусевич [и др.] // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. – 2005. – №1. – С. 50-53. 3. Ятусевич, А.И. Справочник по ветеринарной и медицинской паразитологии // А.И. Ятусевич, И.В. Рачковская, В.М. Каплич. – Минск : Техноперспектива, 2011. – С.242-245.

Статья передана в печать 22.02.2012 г.

УДК: 619:616.995.132.2:636.4

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗОТОЛОГИИ СТРОНГИЛОИДОЗА В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ

Самсонович В.А., Ятусевич А.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Стронгилоидоз свиней - широко распространенное заболевание, часто регистрируемое на территории Республики Беларусь. Оно способствует увеличению выбытия свиней, является существенным препятствием в увеличении продукции свиноводства и наносит огромный экономический ущерб.

Strongyloidiasis pigs is widespread in the territory of the Republic of Belarus. This disease increases the disposal of pigs, is a significant obstacle in increasing the production of pig breeding, the keeping of livestock and causes great economic damage sky.