



Специализированное
практическое издание
по ветеринарной медицине

(71)
2017 **5**

ВЕТЕРИНАРНОЕ

Выходит один раз
в месяц

ДЕЛО

ISSN 2222-0445



В номере:

ISSN 2222-0445 (p.1) (1) (1)
ISSN 2432-9801 (online)

Оформить подписку на журнал
«Ветеринарное дело» можно
по тел. (017) 335-32-00

Издательский дом Гревцова

наш сайт: idg.by

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ВЕТЕРИНАРНОЕ ДЕЛО

Производственно-практическое, рекламное издание

Выходит
один раз
в месяц

2017 № 5
(71)

Издается с июля 2011 года

Учредитель
ООО "Издательский дом Гревцова"

Издатель
ООО "Издательский дом Гревцова"

Главный редактор
Ольга Владимировна Супрон

Заместитель директора по организации работы
с клиентами
Софья Дударевич

Ответственный секретарь
Марина Дубовик

Техническое редактирование
Юлия Иодо

Корректура, стиль-редактирование
Павла Кукашук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Доктор биологических наук, профессор
Субботин Александр Михайлович

Доктор биологических наук,
доктор ветеринарных наук, профессор
Красочко Петр Альбинович

Доктор экономических наук,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Яковчик Николай Степанович

Кандидат ветеринарных наук, доцент
Панковец Евгений Александрович

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Гласкович Мария Алевтиновна

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Гавриченко Николай Иванович

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ  ДОМ ГРЕВЦОВА



Уважаемые коллеги!

Совсем скоро начинается лето, и именно поэтому хочу напомнить вам, что по традиции в начале июня, 6–10-го числа, на одной площадке (Минский район, аг. Щомыслица, 28, 3-й км от МКАД Минск – Брест, ТЛЦ "Глобус Парк") состоится выставка "БЕЛАГРО-2017".

А теперь о главном в майском номере журнала. Дизентерия и илеит являются одними из самых серьезных инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, поражающих поросят после отъема и на всех этапах откорма. Общей для двух заболеваний является внезапность их появления, чаще при воздействии стресс-факторов, изменяющих микробиоценоз кишечника животных. Подробно о причинах кровавой диареи читайте в рубрике "Лабораторная практика".

В продолжение темы свиноводства в рубрике "Болезни. Диагностика и лечение" читайте о заболевании, актуальность которого для свиноводческих предприятий Республики Беларусь стоит подчеркнуть еще раз, – болезни Глессера. Для успешной борьбы с ней необходимо осуществлять четкую постановку диагноза и правильно проводить курс лечения, о чем рассказывает в статье коллектив авторов.

В условиях бройлерного и яичного птицеводства широкое распространение имеют болезни, сопровождающиеся преимущественным поражением печени. В материале Игоря Громова описаны наиболее характерные (патогномичные) патолого-анатомические и гистологические изменения при данных болезнях.

Необходимым условием высокой молочной продуктивности коров, залогом крепкого здоровья животных и их длительного продуктивного использования является создание в каждом хозяйстве прочной кормовой базы. О том, как правильно составить рацион для коров, чтобы получить молоко и сохранить здоровье животных, читайте в публикации Николая Разумовского.

Материалы других рубрик также будут полезными в вашей работе.

Приятного чтения!

*С уважением,
главный редактор
Ольга Супрон*

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И КОММЕНТАРИИ

Изменения в Законе о ветеринарной
деятельности (Д. Астапенко) 3

ЛАБОРАТОРНАЯ ПРАКТИКА

Опасно для жизни: дизентерия
и илеит – причина кровавой диареи
(А. Лемиш, Н. Лемиш) 8

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Терапевтическая эффективность
некоторых препаратов для лечения
коров с заболеваниями метритного
комплекса: эндометрит, пиометра
(Г. Медведев, Н. Гавриченко,
О. Экхорутмовен) 14

БОЛЕЗНИ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Болезни печени в промышленном
птицеводстве: патоморфология,
диагностика (И. Громов) 17

Основные заболевания рептилий,
содержащихся в условиях неволи
(Л. Насенник) 25

Гемофилезный полисерозит свиней
(А. Козловский, Д. Шаркович,
И. Чепляев, О. Камашило) 28

ПОЛЕЗНАЯ ПРАКТИКА. ДЕЛИМСЯ ОПЫТОМ

Как правильно составить рацион
для коров, чтобы получить молоко
и сохранить здоровье животных
(Н. Разумовский) 36

ВЕТЕРИНАРНОЕ ДЕЛО

№
(71) 5, 2017



УКАЗАТЕЛИ

В журнале используется специальная система подсказок – значки-указатели на полях. Они помогут Вам сориентироваться в материалах журнала, обратят Ваше внимание на самые важные моменты.



вопрос, не урегулированный законодательством



"опасность!" – указывает на ошибочные действия, которые могут привести к обострению болезней и убыткам хозяйств



полезный совет



положения нормативного документа



важно



полезная информация



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ: ДИЗЕНТЕРИЯ И ИЛЕИТ – ПРИЧИНА КРОВАВОЙ ДИАРЕИ

Дизентерии и пролиферативная энтеропатия (илеит) являются одними из самых серьезных инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, поражающих поросят после отъема и на всех этапах откорма. По сходству эпизоотологических и клинических особенностей проявления их можно выделить в отдельную группу. Ввиду сложности методов выявления возбудители данных болезней (*Lawsonia intracellularis* и *Brachyspira hyodisinteria*) открыты относительно недавно. В настоящее время с появлением более совершенных методов диагностики (полимеразная цепная реакция (далее – ПЦР)) бактерии-возбудители выявляются повсеместно, особенно в странах с высоким уровнем производства свинины: Дании, Италии, Германии, Испании, Великобритании. С повышением интенсивности свиноводства отмечается рост заболеваемости дизентерией и аденоматозом в Республике Беларусь. Особенно высок уровень заболеваемости аденоматозом. Так, за 2016 г. в диагностической ветеринарной лаборатории ЗАО "Консул" возбудитель данной болезни был выделен методом ПЦР в 87 % исследованного материала.

Болезни регистрируются в течение всего года, но чаще в осенне-зимний период. Основной путь заражения – алиментарный. Источником, как правило, являются больные животные. Особую опасность представляют переболевшие и носители, выделяющие возбудителей в течение 3–4 месяцев. Есть опасность занесения возбудителя извне, так как переносчиками инфекции являются птицы, собаки, грызуны, мухи. Примером может служить случай выделения *Brachyspira* у гусей в арктической зоне в Канаде. При экспериментальном заражении свиней выделенным материалом было отмечено проявление клинической картины заболевания с диареей и колитом у подопытных животных. *Lawsonia intracellularis*

и *Brachyspira* относительно устойчивы в окружающей среде, длительное время могут сохраняться во влажной среде фекалий, сточных вод. Слабо устойчивы к действию высоких температур, химических дезинфицирующих средств.

Общим для двух заболеваний является внезапность их появления, чаще при воздействии стресс-факторов, изменяющих микробиоценоз кишечника животных. Таковыми являются пересортировка и формирование новых технологических групп, изменение рациона кормления, вакцинации и другие профилактические обработки. Роль кишечной микрофлоры доказана и заражением гнотобионтных свиней. *Lawsonia intracellularis* у животных клинических признаков болезни не вызвала. Особую роль в возникновении заболеваний играют иммунодефицитные состояния, вызванные циркуляцией в стаде РРСС, гриппа, аденовируса и микоплазмоза, использование кормовых антибиотиков и других стимуляторов роста.

Имеется ряд факторов патогенности бактерий, которые позволяют возбудителям колонизировать слизистую оболочку кишки свиней. Главными являются гемолизин, эндотоксины. Кроме того, у *Brachyspira* наличие жгутиков способствует хемотаксису и является дополнительным фактором внедрения в слизистую. Выделяемые возбудителями протеазы разрушают слизистый слой кишечника, нарушают барьерную функцию энтероцитов, провоцируют их пролиферацию. Пролиферация незрелых энтероцитов обуславливает утолщение слизистой оболочки кишечника. Эндотоксины (липополисахариды) вызывают воспалительную реакцию и некроз тканей кишки. Бокаловидные клетки слизистой кишечника реагируют повышенным выделением слизи, в то же время нарушаются механизмы реабсорбции жидкости в толстом отделе кишечника, итогом чего является диарея со слизью.



Кроме эпителиальных клеток, токсическому воздействию подвергаются мелкие кровеносные сосуды, возникают кровотечения. В дальнейшем может развиваться дисбактериоз – благоприятные условия для активизации сопутствующей патогенной микрофлоры и простейших, что ведет к более тяжелым последствиям.

Заболевание, вызванное *Lawsonia intracellularis*, известное как пролиферативная энтеропатия, некротический энтерит, кишечный аденоматоз, илеит, характеризуется воспалением подвздошной кишки, слепой кишки и проксимального отдела толстой кишки. *Lawsonia intracellularis* – граммотрицательный микроаэрофильный облигатный внутриклеточный микроорганизм. Репродуцируется в эпителиальных клетках подвздошной кишки.



Lawsonia intracellularis не растет на искусственных средах, для культивирования используется

ряд культур клеток. Микроорганизм патогенен для свиней, хомяков и лошадей. Гомологичные изоляты выделены у собак, мышей, крыс, лис, кроликов, страусов, оленей, макак, ежей, жирафов, крупного рогатого скота.

Клинически проявляется в острой и хронической форме у свиней 2–12-месячного возраста. На острое течение приходится до 5 % случаев с высокой смертностью (15–50 %) у свиней 4–6-месячного возраста, чаще у ремонтных свинок. Субклинический илеит отмечается в 70 % случаев диареей с более широкой разбегой в возрасте, который к моменту убоя проявляется неоднородностью по весу в группе. Признаки хронического илеита у 10 % поросят характеризуются истощением и отсутствием привесов на откорме, в 25–30 % случаев характеризуются диареей. Были диагностированы случаи заболевания без клинического проявления



ООО «Вестагросервис»

**Комплексные решения для производства молока
и промышленного содержания КРС**

Мы работаем для вас!

+375 44 75-000-33
+375 1719 555-76

От небольших хозяйств
до крупных комплексов

Сервис. Запасные части.
Бесплатная доставка!



engineering for
a better world

Вестагро.бел
westagro.by
westagro@mail.ru

УНН 690450327



у поросят-отъемышей и подсосных свиноматок, а также у телок и лактирующих коров.

В отличие от *L. intracellularis*, *Brachyspira* свиней представлена множеством видов. Одни из них являются нормофлорой, другие вызывают заболевание при определенных условиях. Это зависит от наличия у того или иного вида факторов вирулентности, повреждающих эпителиальные клетки кишечника: фосфолипаз, липосахаридов и гемолизина. Последний лизирует эритроциты, освобождая из них Fe^{2+} , требуемое для дальнейшего метаболизма микроорганизма. Наличие гемолизина связано со степенью вирулентности *Brachyspira spp.* и является важной диагностической характеристикой. Считается, что чем сильнее гемолиз, тем она вирулентнее. Основную диагностическую значимость имеют *Brachyspira hyodysenteriae*, вызывающая дизентерию, и *Brachyspira pilosicoli*, вызывающая спирохетоз. *Br. hyodysenteriae* считается более патогенной и отличается более яркими

гемолитическими свойствами, чем *Br. pilosicoli*, которая паразитирует на поверхности кишечника, не проникая в клетки, вызывая локальные повреждения.

Brachyspira spp. – грамотрицательные, анаэробные спирохеты, на поверхности имеют жгутики. Культивируются на триптозосоеном агаре с добавлением дрожжевого экстракта, антибиотиков и 5 % бычьей крови и на колумбийском кровяном агаре в анаэробных условиях при +42 °С в течение 6 дней. Проявляются в виде β-гемолиза в зонах роста *Brachyspira*. Наличие возбудителя подтверждается с помощью фазовой контрастной микроскопии и идентификации при помощи ПЦР.

Клинически дизентерия свиней проявляется поносом различных оттенков и густоты с примесями слизи, фибрина и крови. У животных отмечаются обезвоживание и низкая скорость роста. Хроническая форма имеет скрытый характер течения с периодическим проявлением диареи.

Эпизоотолого-клинические особенности илеита и дизентерии свиней

Характеристика заболевания	Возбудитель			
	<i>Lawsonia intracellularis</i>		<i>Brachyspira spp.</i>	
Течение	Острое – пролиферативная геморрагическая энтеропатия	Хроническое	<i>Br. pilosicoli</i> , спирохетоз	<i>Br. hyodysenteriae</i> , дизентерия
Особенности эпизоотического процесса	Конец откорма (4–6 месяцев, вес 80 кг)	Конец доращивания (откорм 5–20 недель, вес 40 кг и выше)	От 2 до 6 месяцев	
Клинические признаки	Высокая смертность, геморрагическая диарея – фекалии с кровью, анемия кожи и слизистых оболочек	Жидкие фекальные массы, снижение привеса, неоднородность по весу в группе	Слизистая диарея, низкие привесы у 30 % свиней в группе, низкая смертность	Обильная кровавая слизистая диарея, смертность до 30 %
Патологоанатомические изменения	Кровоизлияния в слизистой подвздошной кишки, кровянистое содержимое	Гипертрофия слизистой подвздошной кишки, очаговый некроз слизистой	Катарально-геморрагическое воспаление слизистой толстой кишки	Кровоизлияния, эрозии, некроз слизистой оболочки толстой кишки, воспаленные желудок и брыжечных лимфатических узлов
Дифференциальная диагностика	Вирусный трансмиссивный гастроэнтерит, ротавирусный энтерит свиней, классическая чума, цирковиральная инфекция 2 типа, сальмонеллез, анаэробная дизентерия, балантидиоз, эймериоз, трихоцефалез, эзофагостомоз, кормовые отравления			





Клиническую картину могут исказить противомикробные обработки.



Рис. 1. Хроническое течение аденоматоза. Проплиферация – утолщение слизистой оболочки кишечника.



Рис. 2. Острое течение дизентерии. "Кровавое" содержимое толстого кишечника.

Особенно популярен метод ИФА для выявления серопозитивных животных к *L. intracellularis*. В Российской Федерации такие исследования выявили от 70 до 100 % положительно реагирующих животных в исследованных хозяйствах, в странах Европы – от 60 до 90 %.

В Республике Беларусь, по данным диагностической лаборатории ЗАО "Консул", при исследовании патологического материала, подозрительного на илеит и дизентерию, методом ПЦР за 2016 г. около 80 % случаев приходилось на *L. intracellularis* и 13 % на *Br. hyodysenteria*. Имели место случаи смешанного течения *L. intracellularis* и *Br. hyodysenteria*. Интересным фактом является и то, что отрицательный результат по данным болезням часто совпадал с отрицательным результатом на энтеропатогенные штаммы *E. coli* и наоборот.

Внутриклеточный паразитизм возбудителей делает их труднодоступными для нейтрализации их антителами и противомикробными средствами, это следует учитывать при выборе лечебного и профилактического

средства. Выбор конкретного лечебного средства зависит от ситуации и спектра антибиотиков, используемых в хозяйстве. Определение чувствительности к *Lawsonia intracellularis* невозможно, а к *Brachyspira* – очень затруднительно. Дисково-диффузионный метод определения антибиотикочувствительности в данном случае не подходит, а метод "диффузии в агар" трудно выполним ввиду сложностей культивирования самого микроорганизма и отсутствия утвержденных стандартов тестирования. В связи с этим лечение приходится проводить исходя из анализа имеющихся данных по эффективности лечения. Возможно использование тестовых групп животных для исследования эффекта препаратов. Единственной рекомендацией по антибиотикотерапии является обязательная диагностика микробиоценоза кишечника восприимчивых групп животных. Одновременное устранение сопутствующей патогенной микрофлоры, в первую очередь *E. coli*, *Salmonella*, *Clostridium*, исключает осложнения и ускоряет процесс выздоровления.

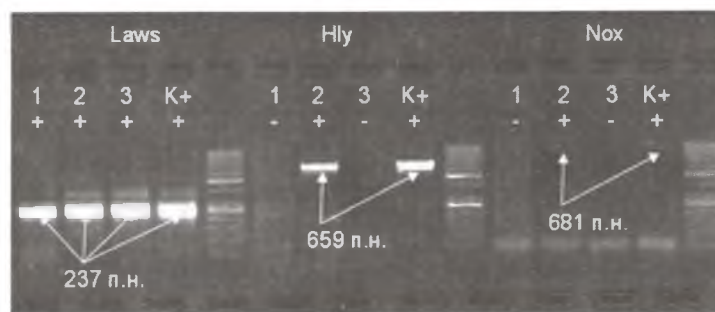


Рис. 3. Результаты постановки ПЦР с праймерами, специфичными в отношении *Lawsonia intracellularis*, *Brachyspira hyodysenteria* (ген *Hly*, ген *Nox*).

K+ – положительный контроль реакции, ДНК *Lawsonia intracellularis* – 237 пар нуклеотидов;

K+ – положительный контроль реакции, ДНК *Brachyspira hyodysenteria*

(ген *Hly* – гемолизин, ген *Nox* – никотиноксидоредуктаза) – 659, 681 пар нуклеотидов.

Пробы 1–3 (мазки из прямой кишки) – ДНК исследуемой пробы.

Как показывает практика, лучший терапевтический эффект в борьбе с возбудителями дизентерии и аденоматоза в Республике Беларусь показали тиамулин, вальнемулин, осарсол, хуже работают доксициллин, линкомицин, тилозин. По некоторым источникам илеит считается самолимитированной инфекцией – развитие иммунитета к *L. intracellularis* приводит к ликвидации инфекции и ее патологического проявления. Медикаментозное лечение при своевременном применении ускоряет процесс выздоровления, при этом сохраняя иммунную реакцию организма, возвращая животных к нормальному развитию. Не стоит забывать и о симптоматическом лечении, компенсации водно-солевого баланса и потери железа в организме инфицированного животного. Эффективность препаратов может снижаться при плохом качестве кормов, высокой плотности размещения животных. Лечение должно быть рациональное и экономически взвешенное. Обязательно выделение из основного стада подозрительных по заболеванию и маловесных истощенных животных. В период лечения важно производить тщательную чистку и дезинфекцию производственных помещений не менее раза в сутки.

Для профилактики илеита существуют вакцины, но их востребованность в мире различна. В странах Европы вакцинации против илеита проводятся активно в связи с ужесточением правил в отношении

применения антибиотиков. В США вакцинации совмещаются с последующей антибиотикотерапией. Также практикуется контролируемое заражение свиней путем скармливания измельченного инфицированного кишечника с последующим введением через 2 недели после заражения противомикробных препаратов. Для максимальной эффективности данного метода до введения антибиотиков требуется выработка антител не менее чем у 50 % поголовья. В большинстве стран вакцинация применяется точно, а борьба с болезнью ведется с упором на антибиотикотерапию. Тем не менее эффективность вакцинации против аденоматоза доказана неоднократно как экспериментально, так и практически.



Специфических средств профилактики дизентерии нет; считается, что у переболевших дизентерией свиней иммунитет не формируется.

Общая профилактика обоих заболеваний включает соблюдение технологических принципов разведения свиней, жесткие профилактические мероприятия по комплектованию и заводу новых партий свиней, создание системы "все пусто – все занято", обеспечение оптимальных условий содержания и кормления, исключение стрессов или, если требуется, введение адаптогенов, систематическое проведение профилактических дезинфекций, дезинсекции и дератизации. **ВД**

Артем Лемши, канд. вет. наук, заведующий диагностической ветеринарной лабораторией ЗАО "Консул"

Наталья Лемши, врач ветеринарной медицины, микробиолог лаборатории ЗАО "Консул"