

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕПТОСПИРОЗА СВИНЕЙ В УКРАИНЕ

Pig Leptospirosis spread in Ukraine

И.Н. Ксёнз, доктор вет. наук, П.Ю. Грубич, кандидат вет. наук

I.N. Ksyonz, P. Yu. Grubich

Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН Украины

Institute of Pig Breeding and Agro-Industrial Production, NAAS of Ukraine

pigbreeding@ukr.net

Аннотация. В статье затронуты основные аспекты распространения, симптоматики, диагностики и профилактики лептоспироза свиней в Украине. Приведены эпизоотологические данные и клинические проявления этого зооноза в хозяйствах Украины, с учетом серогруппы возбудителя. Дана характеристика различным методам диагностики, и средствам специфической профилактики.

Ключевые слова: лептоспироз свиней, эпизоотология, диагностика, серогруппа, титр антител

Abstract. The article deals with the basic aspects of the spread, symptoms, diagnostics and prevention of swine leptospirosis in Ukraine. Epizootologic data and clinical manifestations of this anthroozoonosis in farms of Ukraine are presented, taking into account the pathogen serogroup. Characteristics of various diagnostics methods and means of specific prophylaxis have been given.

Keywords: pig leptospirosis, epizootology, diagnostics, serogroup, antibody titer

Актуальность. Лептоспироз – зоонозная природно-очаговая инфекция, характеризующаяся кратковременной лихорадкой, явлениями анемии, желтухи, некротическими поражениями слизистых оболочек и кожи, гематурией, атонией желудочно-кишечного тракта приводящих к кахексии, абортации и рождением мёртвого или нежизнеспособного приплода. К лептоспирозу восприимчивы многие виды диких и домашних животных, а также человек [5].

Первые сообщения о лептоспирозе свиней появились в 1917 году, и только в 1937 году Klarenbeck и Winsser выделили культуру лептоспир (*L. icterohaemorrhagiae*) от поросенка путем ее инокуляции морской свинке [3].

На территории Украины впервые лептоспироз свиней описал М.И. Горбань в 1951 году. В этом же году о заболевании поросят в хозяйствах Полтавской области сообщила И.К. Назаренко. Появление лептоспироза среди свиней в хозяйствах Харьковской области и экспериментальное заражение животных описал В.Д. Настенко [2, 7].

Лептоспироз свиней нередко протекает при отсутствии клинических признаков заболевания и патологоанатомических изменений, характерных для лептоспироза других видов животных – кровавая моча, желтуха, некрозы слизистых и кожного покрова. Поэтому лептоспироз у свиней регистрировался под другими диагнозами, а его изучением не занимались долгое время.

В природных очагах лептоспиры паразитируют в организме мелких млекопитающих из отрядов грызунов, насекомоядных, хищников и сумчатых, а в антропоургических очагах – сельскохозяйственных животных и синантропных грызунов. Наиболее благоприятной средой для сохранения возбудителя является вода открытых водоемов: пруды, болота, небольшие реки с медленным течением, лужи, влажная почва с нейтральным рН [8].

На сегодня насчитывают около 200 серовариантов лептоспир, объединенных в 23 серогруппы. От знания серотипов структуры лептоспироза зависит эффективность средств диагностики и профилактики заболевания, выявление резервуаров и источников патогенных лептоспир.

Источником лептоспир серогруппы *Icterohaemorrhagiae* для свиней являются серые крысы; *Grippinghosa* – полевки и крупный рогатый скот; *Canicola* – собаки; *Hebdomadis* – мышевидные грызуны и крупный рогатый скот. Источником лептоспир серогруппы *Tarassovi* и *Pomona* в большинстве случаев служат сами свиньи.

Клинические признаки и течение лептоспироза у свиней очень разнообразны. Форма проявления болезни обуславливается величиной инфицирующей дозы патогенных лептоспир и степенью вирулентности штамма. Также она зависит от путей заражения животного, его возраста, физиологического состояния, условий содержания, кормления и многих других факторов.

При лептоспирозе свиней, вызванного лептоспирами серогруппы *Icterohaemorrhagiae* отдельно, или в ассоциации с *Pomona*, некрозы и желтуха встречаются чаще, чем при заболевании, вызванном лептоспирами серогрупп *Tarassovi*, *Pomona*, *Bataviae* и другими [5].

Характерными для лептоспироза являются анемия, геморрагический диатез, нарушение функции органов пищеварения: диарея или запоры с признаками геморрагического или катарального гастроэнтерита, быстрое и резкое исхудание больных животных. Наиболее специфическим клиническим признаком лептоспироза свиней являются некрозы слизистых оболочек и кожи, которые чаще всего наблюдаются на кончиках ушей, хвоста, спине, позвоночнике, шее, пяточке, сосках вымени и

других участках тела. Явления же гемоглобинурии при лептоспирозе у свиней наблюдаются не всегда [5].

Материалы и методы проведения исследований. Исследования проводились на базе лаборатории инфекционной и общей патологии свиней Института свиноводства и агропромышленного производства Национальной академии аграрных наук Украины. Анализировались статистические данные Государственной ветеринарной и фитосанитарной службы Украины за 1999–2013 годы, научные публикации ведущих исследователей лептоспироза в Украине, а также первичная ветеринарная документация сельскохозяйственных предприятий.

Результаты исследований. Лептоспироз свиней регистрируется во всех регионах и областях Украины. В последние годы в стране отмечается тенденция к его росту среди животных разных видов, осложнения эпизоотической ситуации и увеличение количества случаев бессимптомного течения заболевания. Наибольшее количество неблагополучных пунктов зарегистрировано в Винницкой, Донецкой, Киевской, Николаевской, Одесской, Харьковской и Черниговской областях [4, 9]. Доминирующими серологическими группами лептоспир циркулирующих среди свиней, являются *Icterohaemorrhagiae*, *Pomona* и *Tarassovi*. Другие серогруппы регистрируются значительно реже: *Grippotiphosa*, *Canicola*, *Hebdomadis*, *Sejroe* [6].

Среди 32 инфекционных болезней свиней, зарегистрированных в Украине за последние 10 лет, лептоспироз занимает 6 позицию после колибактериоза, сальмонеллеза, дизентерии, отечной болезни и рожи. Лептоспироз поражал 10 % от общего количества заболевших животных. Смертность при этом составила около 3,5 %.

В последнее время на территории Украины произошли изменения этиологической структуры лептоспироза свиней. В частности, *L. interrogans* серогруппы *Australis* (серовар *bratislava*), не регистрируемая ранее, сейчас довольно часто обнаруживается в сыворотках крови свиней хозяйств Украины [10].

Характерными признаками наличия лептоспироза в хозяйстве являются массовые перегулы свиноматок, а также аборт, рождение мертвых и нежизнеспособных поросят. Аборт наблюдается преимущественно в последние сроки супоросности, их число колеблется в пределах 8–43 %, а холосты свиноматок достигают до 20–25 % от маточного поголовья.

У хряков-производителей, больных лептоспирозом, регистрируют гемоглобинурию и кровотечение из уретры. В полученных пробах спермы наблюдаются примеси крови, иногда достаточно обильные.

Клинические признаки заболевания лептоспирозом свиней обнаруживают только в 25–30 % инфицированных животных. В большинстве случаев болезнь протекает бессимптомно, без проявлений каких-либо клинических признаков.

Лептоспироз у свиней часто протекает одновременно с болезнью Ауэски, дизентерией, инфекционным гастроэнтеритом, паратифом, листериозом и другими заболеваниями, затрудняющими его диагностику и проведение соответствующих оздоровительных мероприятий.

На вскрытиях трупов лептоспирозных свиней регистрируются такие характерные патологоанатомические изменения, как общая желтуха и геморрагический диатез, кровоизлияния в отдельных органах, анемия слизистых оболочек и тканей органов, поражение почек (множественные серобелые пятна на поверхности, иктеричность, дряблая консистенция, бугристая поверхность, разрастание соединительной ткани), изменение цвета и консистенции печени (пятнистая, глинистая, ломкая, бугристая), увеличение и гиперплазия селезенки, увеличение и набухание лимфоузлов, лобулярная катаральная бронхопневмония, увеличение поджелудочной железы и различные поражения желудочно-кишечного тракта.

Окончательный диагноз на лептоспироз ставится на основании лабораторных методов исследований.

Бактериологические методы исследований предусматривают выделение патогенного микроорганизма – лептоспиры.

Серологические методы исследования заключаются в выявлении специфических антител, (агглютининов, лизинов), которые определенное время находятся в сыворотке крови животных. Наличие специфических антител при лептоспирозе у больных животных устанавливают на 3–4 сутки. Выявить больных животных и переболевших, серологическим методом исследования можно с помощью РА, РСК, РНГА, РИД, ИФА, РГА. При этом РГА и РА позволяют определить серогрупповую принадлежность возбудителя, а РСК, РНГА и ИФА – принадлежность возбудителя к роду лептоспир без дифференциации патогенных лептоспир от сапрофитных.

Полимеразная цепная реакция и метод выборочного анализа генетических последовательностей позволяют очень быстро подтвердить диагноз. Однако РГА, остается эталонной для диагностики лептоспироза. Данная реакция позволяет не только доказать наличие инфекции, но и ретроспективно восстановить картину заболевания, имеет большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение. С помощью реакции микроагглютинации можно исследовать также иммунный статус вакцинированных животных.

Титр антител, которые обнаруживают в РГА, достигает максимальных показателей на 14–21, редко – 28 суток, затем быстро снижается и не превышает в первично привитых животных через 60 суток разведения 1:20 и через 90 суток – 1:10 [1]. Данная особенность образования поствакцинальных серологических титров учтена и положена в основу диагностики лептоспироза в Украине.

Стандартный диагностический набор штаммов лептоспир, который используется при постановке РГА в областных и районных лабораториях ветеринарной медицины Украины (так называемый «малый диагностический ряд»), состоит из семи серогрупп лептоспир: *Icterohaemorrhagiae*, *Tarassovi*, *Pomona*, *Grippotiphosa*, *Canicola*, *Hebdomadis*, *Sejroe*.

Положительная реакция при разведении сыворотки 1:100 и выше свидетельствует о наличии у животного соответствующего антигена или о лептоспиросительстве. Данная оценка принята в Международном ветеринарном кодексе (2000 год) Международного эпизоотического бюро.

В Украине, согласно действующей инструкции, диагноз на лептоспироз считают установленным, а хозяйство (ферму, отделение, предприятие, станцию, пункт искусственного осеменения, свиарник, группу и т.д.) неблагополучным, если антитела обнаружены в сыворотке крови в более 20 % исследованных животных в титрах 1:50 среди не вакцинированных, и 1:100 и выше – среди вакцинированных.

Наиболее сложной проблемой данного заболевания является его специфическая профилактика. На сегодняшний день в свиноводческих хозяйствах Украины для профилактики лептоспироза свиней используют вакцины, в состав которых входят лептоспиры серогрупп: *Icterohaemorrhagiae*, *Tarassovi*, *Pomona*, *Canicola*, хотя на территории Украины циркулируют возбудители лептоспироза и других серогрупп. Однако, использование моновалентных вакцин малоэффективно, поскольку чаще всего этиологическим фактором выступает ассоциация лептоспир нескольких серогрупп.

Заключение. Таким образом, мониторинг патогенных лептоспир, выделенных от свиней в различных регионах Украины свидетельствует о разнообразии их серогрупп, а также их соотношений. Исходя из постоянно меняющейся этиологической структуры лептоспироза свиней использование в РМА только семи серогрупп лептоспир не обеспечивает постановку диагноза во всех случаях. Для успешной же борьбы с лептоспирозом необходимо не только вовремя поставить точный диагноз, а и определить серогруппы возбудителей циркулирующих в конкретном хозяйстве.

Библиографический список:

1. Болоцкий И.А. Исследование антигенных и иммуногенных свойств некоторых лептоспирозных вакцин на животных / И.А. Болоцкий, П.В. Сиднев // Сб. научн. тр. Актуальные проблемы лептоспироза. – М., 1979. – С. 39–40.
2. Горбань Н.И. Лептоспироз свиней / Н.И. Горбань // Ветеринария. – 1951. – № 6. – С. 21–24.
3. Джанков И.Т. Лептоспироз животных / И.Т. Джанков. – Минск: Ураджай, 1985. – 128 с.
4. Кучерявенко О.О. Дослідження серогрупової варіабельності лептоспір / О.О. Кучерявенко, В.А. Піотрович, В.В. Еверт // Ветеринарна біотехнологія. – 2004. – № 4. – С. 130–134.
5. Малахов Ю.А. Лептоспироз животных / Ю.А. Малахов, А.Н. Панин, Г.Л. Соболева. – Я.: ДИА-пресс, 2000. – 584 с.
6. Мандигра М.С. Моніторинг епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу в Рівненській області / М.С. Мандигра, В.М. Ракович, Г.К. Приступа // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква, – 2001. – Випуск 16. – С. 130–135.
7. Настенко В.Д. Изучение экспериментального лептоспироза у свиней / В.Д. Настенко: Материалы научно-производственной конференции по лептоспирозу. – Киев, 1965. – С. 81–89.
8. Олексенко О.В. Епідеміологія лептоспірозу в Північному регіоні України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.02.02 „Епідеміологія” / О.В. Олексенко. – Київ, 2005. – 20 с.
9. Фотін А.І. Удосконалення терапії свиней при лептоспірозі / А.І. Фотін, Г.Г. Полутіна // Вісник СНАУ. – Суми. – 2010. – № 3 (26). – С. 131–134.
10. L. interrogans серовар bratislava – серологічний аналіз циркулюючих збудників на території України / В.А. Піотрович, О-р О. Кучерявенко, О-й О. Кучерявенко, В.В. Уховський // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 6. – С. 19–21.