УДК 619:616.988.13

РОТАВИРУСНАЯ БОЛЕЗНЬ СВИНЕЙ В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ

Савельева Т.А., Ястребов А.С.
РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси»
Белянко Ю.Л.
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Современная политика дальнейшего развития свиноводства должна обеспечивать выращивание здорового, хорошо развитого и акклиматизированного к новым условиям содержания и кормления молодняка. Основной отход поросят обусловлен, в основном, желудочно-кишечными заболеваниями. Удельный вес желудочно-кишечных заболеваний в структуре болезней свиней составляет 53%, из них на долю инфекционных болезней приходится 35% (Сергеев В.А. и др., 2003).

В этиологической структуре вирусных гастроэнтеритов значимое место занимает ротавирусная болезнь свиней. Заболевание зарегистрировано во всех странах мира, где имеется развитое свиноводство: США, Канада, Дания, Великобритания, Германия и др. Заболеваемость поросят составляет 50-80%, летальность – 10-50% (в случае осложнения другими инфекциями – до 100%).

При обследовании 32 свиноводческих хозяйств республики в 41,3% случаев нами обнаружен возбудитель трансмиссивного гастроэнтерита свиней, в 36,5% случаев – энтеровирусной инфекции, в 58% случаев - ротавирусной болезни. В основном, наблюдали ассоциативное течение инфекций в различных комбинациях, зачастую, осложненных возбудителем колибактериоза.

По данным Theil K. et al.(1980), 80% всех зарегистрированных случаев ротавирусной болезни свиней обнаруживают у поросят до отъемного возраста и в первую после отъемную неделю.

В последние годы достигнуты значительные успехи в изучении путей передачи, культивирования ротавируса в клеточных системах, предложены высокочувствительные тест-системы для экспресс-диагностики и различные средства специфической профилактики заболевания. Наиболее часто используется для выявления антигена вируса метод иммуноферментного анализа. Метод полимеразной цепной реакции позволяет проводить идентификацию серотипов ротавируса. Стратегия вакцинопрофилактики, в первую очередь, должна быть направлена на бустер-стимуляцию супоросных свиноматок, к индукции секреторных иммуноглобулинов А. Для этого предложены живые и инактивированные биопрепараты, основным компонентом которых являются высокоиммуногенные штаммы ротавируса свиней с инфекционной активностью не ниже $10^{8,0-8,5}$ $ТЦД_{50/мл}$, обладающие различной профилактической эффективностью.

В свиноводческих хозяйствах республики применяется комбинированная культуральная вакцина ТР-1 против трансмиссивного гастроэнтерита и ротавирусной болезни, производства НПО «Нарвак», г.Москва, РФ (Сергеев В.А. и др., 2003). В течение последних десятилетий успешно используется для борьбы с инфекцией отечественная ассоциированная вакцина против трансмиссивного гастроэнтерита и ротавирусной болезни свиней, разработанная Институтом экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского Национальной академии наук Беларуси. Оба биопрепарата предназначены для вакцинации супоросных свиноматок за 45-60 дней до опороса с целью активной выработки специфических антител и передачи их с молозивом и молоком новорожденным поросятам. Колостральный иммунитет у новорожденных поросят длится в течение 3 – 5 недель.

Однако практические ветеринарные врачи приступают к диагностике и специфической профилактике заболевания при его клиническом проявлении, когда у новорожденных поросят наблюдают рвоту после приема корма, профузную диарею, обезвоживание, истощение, гибель.

Особенностью ротавирусной болезни является то, что ее клиническое проявление прямо зависит от физиологического состояния организма свиньи, «агрессивности» возбудителя, а также от факторов внешней среды. Во внешней среде вирус способен сохранять вирулентность в течение 3 месяцев.

Вместе с тем, в эпизоотическом процессе ротавирусной болезни значимая роль отводится латентному (бессимптомному, инаппарантному) течению инфекции. Эта форма заболевания характеризуется отсутствием клинических признаков и обуславливается персистированием в организме животных небольшого количества вирусных частиц (до 10^5) (Benfield D.A.et al.,1984). Как правило, носителями ротавируса на комплексах и фермах являются клинически здоровые взрослые животные: свиноматки, хряки, откормочники. Обнаружение в пробах фекалий, взятых у внешне здоровых свиней, или в тканях тонкого кишечника вынужденно убитых животных должно настораживать врача в отношении латентной формы инфекции.

Одной из причин, приводящей к стационарному поддержанию латентной ротавирусной инфекции в стаде, наряду с вышеназванными факторами, является и существование однокапсидных вирионов размером в 60 нм. Экспериментально Estes M.K. et al.(1980) определено, что однокапсидные вирусные частицы (т.н. дефектные, неполные) не обладают инфекционностью и не способны вызывать клиническую болезнь. Частицы ротавируса приобретают инфекционность в результате гликолизирования белка VP7. Необходимым условием является расщепление белка VP3, основного полипептида дефектной частицы, на VP5 и VP8.Однако,

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

при недостаточном количестве указанных белков не происходит активизации ротавируса и, как следствие, возникает латентная форма болезни.

Исследованиями Kirstein C. et al. (1985) определено, что устойчивость организма находится в прямой зависимости от чувствительности специфических к вирусу рецепторов, связанных с энтероцитами слизистой оболочки тонкого кишечника, которая в свою очередь изменяется с возрастом поросенка. Так, у новорожденных поросят до 4-5-дневного возраста более устойчивы к инфекции энтероциты верхнего отдела, к 8-10 дню жизни – и верхнего, и нижнего. Несмотря на это, ротавирус поражает и поросят вскоре после отъема.

При серологическом исследовании сывороток крови свиней разных половозрастных групп из восьми хозяйств республики в 82,6% случаев нами обнаружены специфические антитела к ротавирусу, антиген был выявлен в 15% исследованных проб фекалий.

Мониторинг эпизоотологической ситуации желудочно-кишечной патологии в одном из свиноводческих хозяйств в течение последних полутора лет указывал на отсутствие ротавирусных агентов в этиологической структуре заболевания. Однако при исследовании проб фекалий от 15 подсосных свиноматок и 5 хряков-производителей методом ИФА нами выявлены «следы» ротавируса, у 15% животных обнаружены антитела к возбудителю в титре 4 -7 лог$_2$. При иммунноэлектронномикроскопическом исследовании проб фекалий обнаружены единичные однокапсидные частицы вируса диаметром 55-65нм. Клинического проявления болезни не наблюдали ни в группе 0-2 месяца, ни в отъеме. Однако у 50% обследованных поросят группы 2 - 4 месяца в реакции торможения гемагглютинации выявлены антитела в титре 1: 128 – 1: 512. Результаты исследований дали возможность предполагать, что в стаде имеет место латентное течение ротавирусной болезни.

При нарушении условий содержания и кормления, при возникновении технологических стрессов, введении новых животных в отслеживаемое стадо нами прогнозировалось возникновение клинической формы заболевания со значительным летальным исходом среди новорожденных поросят. Клиническая форма заболевания проявилась в зимне- весеннем периоде и характеризовалось острой вспышкой гастроэнтеритов у поросят-сосунов. Заболеваемость составила 56%, летальность – 10%. Предложенная нами схема борьбы с применением вакцины против ротавирусной болезни свиней, разработанной БелНИИЭВ им. С.Н.Вышелесского, позволилаконтролировать и значительно стабилизировать эпизоотическую ситуацию: из полученных от вакцинированных свиноматок 1883 новорожденных поросят заболело с признаками гастроэнтерита 10%, пало - 3,3%.

Наблюдения показали, что латентная форма ротавирусной болезни имеет место в свиноводческих хозяйствах республики, изучение особенностей ее течения в условиях проводимой вакцинопрофилактики маточного стада позволит избежать значительного экономического ущерба, приносимого клиническим проявлением инфекции.

Литература. 1.Сергеев В.А., Непоклонов Е.А., Алипер Т.И. Вирусные гастроэнтериты свиней: основные результаты исследований и разработок//Инфекционные и протозойные болезни сельскохозяйственных животных, рыб и пчел. Труды ВИЭВ.- М.,2003, т.73,с.72-78. 2. Benfield D.A., Stols J.Y. et al. Comparison of a commercial enzyme- linked immunosorbent assay with electron microscopy, finorescend antibody and isolation for the detection of bovine and porcine rotavirus// Am.J.Veter.Res.-1984,v.45,№10, p.1998-2002. 3. Estes M.K., Grahem D.Y. Identification of rotaviruses of different origins by the plague-reduction test// Am.J.Veter.Res.-1980, v.41, ,№1,p.151-152. 4. Kirstein G.C., Clare D.A. et al. Development of resistence of enterocytes to rotavirus in neonatal agammaglobulinemic piglets// J.Verol.-1985,v.55, №3,p.567-573. 5. Teil K.W., Bohl E.H. Porcine rotaviral infection of cell culture: effects of certain enzymes// Am.J.Veter.Res.-1980, v.41,p.140-143.

УДК 619:616-084:579.881.35

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ЛАТЕНТНОЙ АНЕМИИ У СВИНЕЙ, ВЫЗВАННОЙ MYCOPLASMA SUIS (EPERYTHROZOON SUIS)

Сенько А.В.
УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь

Промышленное свиноводство в Республике Беларусь развито широко. Большинство свиноводческой продукции производится на промышленных предприятиях. В тоже время, стремление к максимальной продуктивности и концентрации поголовья ведет к появлению и массовому распространению ранее не регистрируемых или единично встречаемых заболеваний. Одним из таких заболеваний промышленных комплексов является эперитрозооноз. Данное заболевание обуславливает развитие латентной анемии у свиней [1].

Нами в данном сообщении приведены результаты исследования свинопоголовья промышленного комплекса, при комплексном исследовании которого был установлен диагноз на эперитрозооноз. Данное заболевание вызывает гемотропная микоплазма – Mycoplasma suis. Ранее в зарубежных литературных источниках считалось, что возбудитель эперитрозооноза риккетсия Eperythrozoon suis. Но согласно последней классификации возбудителя относят к микоплазмам [2].

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ