

А. С. Ястребов, кандидат ветеринарных наук

Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышеселского

УДК 619:616.98:636.4.-053(476)

Вирусные гастроэнтериты поросят в свиноводческих хозяйствах Республики Беларусь

В статье приводятся результаты клинического, эпизоотологического обследования 75 свиноводческих хозяйств Республики Беларусь, в которых регистрировались желудочно-кишечные заболевания и падеж поросят. Проведенные вирусологические, серологические и электронно-микроскопические исследования материала от больных гастроэнтеритом поросят показали, что в свиноводческих хозяйствах имеют место вирусные гастроэнтериты свиней (трансмиссивный гастроэнтерит, ротавирусная болезнь и энтеровирусный гастроэнтерит свиней), которые возникают на фоне нарушений условий кормления и содержания животных.

Острые желудочно-кишечные заболевания среди поросят остаются серьезной проблемой для свиноводческих хозяйств и особенно для крупных свиноводческих хозяйств с системой непрерывных опоросов. Общеизвестно, что основными причинами названных заболеваний являются нарушение технологии кормления и содержания супоросных свиноматок, кормление животных неполноценными и недоброкачественными кормами /9/.

Работами отечественных и зарубежных ученых /7, 8, 11/ установлено, что причиной диарей у поросят могут быть вирусные агенты (корона-, рота-, энтеровирусы). Вирусные диареи возникают в свиноводческих хозяйствах на фоне нарушений условий кормления, содержания свиноматок и поросят. Они представляют собой группу сходных по клиническим признакам болезней, протекающих с синдромом диареи. Наличие множества причин, вызывающих гастроэнтериты и частое их появление у новорожденных поросят, длительное время затрудняло расшифровку их этиологии. Использование в исследовательской работе современных методов диагностики (иммунофлуоресцентного, иммуноферментного методов, метода электронной и иммуноэлектронной микроскопии, вирусологических методов исследования патматериала от больных свиней с применением чувствительной культуры клеток) позволило выделить от больных диарейными поросят вирусные цитопатогенные агенты, обнаружить их антигены и антитела к ним.

Однако выделение вируса от больных животных еще не является основанием для утверждения о том, что он является причиной заболевания. Чтобы доказать его патогенность для животных, необходимо воспроизвести заболевание на поросятах путем их экспериментального заражения.

Об изоляции вируса трансмиссивного гастроэнтерита свиней от больных диарейными поросят и воспроизведе-

In the report results of clinical, epizootological examination of 75 swine husbandries in the Republic of Belarus, in which gastro-intestinal diseases and mortality of piglets have been recorded, are given. Virological, serological and electron microscopical investigation carried out on the material from piglets with gastroenteritis showed that in swine husbandries viral gastroenterites occur (transmissible gastroenteritis, rotaviral disease and enteroviral gastroenteritis of swine) that appear in consequence of disturbance of nutritional conditions and animal management.

нии заболевания на иммунных поросятах в возрасте 1–5 дней было сообщено у ряда авторов /1, 2/, о выделении ротавируса и воспроизведении ротавирусного гастроэнтерита у безмолозивных поросят сообщали зарубежные исследователи /10, 12/.

Долгое время оставался до конца невыясненным вопрос о роли энтеровирусов в возникновении гастроэнтеритов свиней. Некоторые авторы, в частности /6/, относили их к условно патогенной инфекции. Другие авторы, в частности /5/, считали их возбудителями гастроэнтерита свиней. Другие исследователи /4/ в эксперименте на новорожденных поросятах, находящихся под свиноматками, показали, что выделенные от больных поросят энтеровирусы патогенны для животных и вызывают у них гастроэнтерит после однократного пассирования изолятов энтеровирусов через организм поросят.

В связи с актуальностью проблемы гастроэнтеритов нами поставлена цель – расшифровать этиологическую структуру гастроэнтеритов у поросят в свиноводческих хозяйствах Республики Беларусь, в которых регистрировались желудочно-кишечные заболевания и падеж поросят, с тем, чтобы выработать подходы к созданию средств защиты животных от кишечных вирусов.

Материалы и методы исследований. В 1991–1996 гг. было обследовано 75 свиноводческих хозяйств, в которых регистрировались гастроэнтериты и падеж новорожденных поросят. Для проведения вирусологических исследований от больных поросят отбирали патматериал (тонкий отдел кишечника с содержимым, кусочки органов – легких, почки, селезенки). Для серологических исследований от свиноматок брали пробы крови для исследования в реакции нейтрализации с корона-, рота-, энтеровирусами на культуре клеток СПЭВ, в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) и реакции торможения гемагглютинации (РТГА). Вирусологичес-

кие исследования патматериала от больных животных проводили по общепринятой методике на первично трипсинизированной культуре клеток почки эмбриона свиньи (ПЭС) и перевиваемой культуре клеток СПЭВ. Результаты исследований учитывали по появлению цитопатогенного действия (ЦПД) вирусных агентов на культуре клеток. Как правило, проводили 3–5 последовательных пассажей. В отдельных случаях при отсутствии ЦПД вируса на культуре клеток проводили заражение безмолозивных поросят культуральной вирусосодержащей жидкостью, а затем 1–3 пассажа на культуре клеток. О наличии в исследуемом материале вирусных агентов судили по характерному ЦПД.

Специфические антитела к корона-, рота-, энтеровирусам, обнаруживаемые в РН, РНГА, РТГА, также учитывались при постановке диагноза на кишечные вирусы. Титр антител 4,0 лог₂ и выше к корона- и ротавирусам считали диагностическим.

Результаты. При клинико-эпизоотологических исследованиях свинопоголовья в хозяйствах, неблагополучных по желудочно-кишечным заболеваниям и падежу поросят, бактериологических, вирусологических и серологических исследованиях материала от поросят, больных диареей, и их свиноматок установили, что клинически заболевание у поросят проявляется с первых дней жизни. При этом было отмечено, что больше больных было среди поросят-сосунов, рожденных от свиноматок-первопоросок. Заболевание характеризовалось угнетением, рвотой у части животных, поносом, фекалии водянистые желто-зеленого или серого цвета, понос изнурительный, приводящий к быстрому обезвоживанию. Заболевшие животные быстро худели, обезвоживались и погибали. Более устойчивыми к заболеванию были поросята от свиноматок 3–4 опоросов. Болезнь продолжалась 2–3, иногда 6–7 и даже 9–10 дней. Погибало 70–90% заболевших животных. Оставшиеся в живых поросята длительное время были истощенными. У свиноматок гастроэнтерита на наблюдали. Однако отмечали гипо- или агалактию, в результате которой резко снижалась секреция молока, что ускоряло гибель поросят. Появление поноса отмечали у поросят-отъемышей и реже – у свиной группы откорма. Течение диарей у них было значительно более легким, отхода практически не регистрировалось или он был незначительным.

Необходимо отметить, что заболевание среди поросят, начавшись в одном секторе, быстро распространялось на другие сектора участка опороса.

При осмотре павших поросят и патологоанатомическом вскрытии констатировали однотипную картину: кожа грязная, липкая. В желудочно-кишечном тракте обнаруживали признаки катарального или катарально-геморрагического гастроэнтерита, под капсулой почек мелкие точечные кровоизлияния. При бактериологическом исследовании патматериала от больных поросят, как правило, патогенных микроорганизмов не выделяли, за исключением кишечной палочки.

При обследовании в 1991–1993 гг. 15 свиноводческих хозяйств из 2 хозяйств изолировано 5 цитопатоген-

ных агентов, три из которых идентифицированы как ротавирусы, два – как ротавирусы свиней. При исследовании 309 проб сыворотки крови свиней из 31 свиноводческого хозяйства выявили 9 неблагополучных по трансмиссивному гастроэнтериту (титр антител к ротавирусу свиней составил 4,0 – 4,5 лог₂ и выше).

В связи с появлением информации о возможности смешанных вирусных и вирусно-бактериальных гастроэнтеритов свиней нами в 1994–1996 гг. в 65 свиноводческих хозяйствах Республики Беларусь проведены серологические исследования на корона-, рота- и энтеровирусные гастроэнтериты. Трансмиссивный гастроэнтерит обнаружен в 32,5%, ротавирусная болезнь – в 35,7, энтеровирусный гастроэнтерит – в 21,2% случаев. В 21,2% случаев установлено смешанное (ассоциативное) течение трансмиссивного гастроэнтерита и ротавирусной болезни поросят.

Исследования, проведенные в 1994–1996 гг. в свиноводческих хозяйствах республики, показали, что этиологическую роль в возникновении желудочно-кишечных заболеваний играют также энтеровирусы 2,6 и 8 серотипов по классификации Дербишира (1986). Наибольший процент энтеровирусов обнаруживали у поросят-отъемышей (до 20–22%) и поросят до 3-недельного возраста (до 18%). Падеж составлял до 70–80%.

При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать возможность наличия в хозяйстве нового, малоизвестного, не зарегистрированного в Республике Беларусь вирусного диарейного заболевания, именуемого вирусной эпизоотической диареей. Об этом имеются сообщения ряда ученых /13, 3/. Трансмиссивный гастроэнтерит (ТГС) и эпизоотическая диарея свиней (ЭДС) являются диарейными заболеваниями, сходны по клиническим признакам и характеру течения. Много общего имеет их эпизоотология. Однако вызываются они разными кишечными коронавирусами свиней, не имеющих между собой антигенного родства. По сравнению с ТГС форма диареи при ЭДС легкая или умеренная, заболеваемость среди поросят 7–14-дневного возраста может составлять 90–100%, смертность – около 50%.

Необходимо различать от ТГС респираторную коронавирусную инфекцию, вызываемую коронавирусом свиней, который по морфологическим характеристикам и антигенным свойствам не отличается от вируса ТГС. Многие исследователи считают респираторный коронавирус мутантом вируса ТГС. Обладая тропизмом к респираторному тракту свиней, он потерял энтеропатогенные свойства и возможно по этой причине не вызывает гастроэнтерита. При экспериментальном заражении респираторным коронавирусом поросят 7-дневного возраста они оставались клинически здоровыми. Однако при патологоанатомическом вскрытии таких вынужденно убитых животных обнаруживали пневмонию, захватывающую от 5 до 20% паренхимы легких. Полученные данные свидетельствуют о том, что респираторный коронавирус может вызывать заболевания органов дыхания свиней.

Результаты наших исследований дают основание считать, что в свиноводческих хозяйствах Республики Беларусь имеют место вирусные гастроэнтериты (транс-

миссивный гастроэнтерит, ротавирусная болезнь и энтеровирусный гастроэнтерит), возникающие на фоне нарушений условий кормления и содержания животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белопопска П., Мотовски А. Изолиране на вируса трансмиссивния гастроэнтерит в постоянната клетъчна линия СИЭВ // Вет.-мед. Науки. – 1985, т. 22. – № 4. – С. 9–14.

2. Ирская Г. Е., Кравченко Т. Ф. Выделение и идентификация вирусов трансмиссивного гастроэнтерита свиней // Меры борьбы с болезнями с.-х. животных. – 1986. – С. 15–20.

3. Краснобаев Е. А. Клинико-эпизоотологические особенности и проблемы лабораторной диагностики трансмиссивного гастроэнтерита и эпизоотической вирусной диареи свиней // Вирусные болезни с.-х. животных: Тез. докл. Всерос. научн.-практ. конф., 17–21 апр. 1995 г. Владимир, 1995. – С. 44.

4. Подрезова Е. А., Семенихин В. И. Воспроизведение гастроэнтерита у поросят вирусными изолятами // Инфекц. болезни с.-х. животных. – Новосибирск, 1983. – С. 112–115.

5. Романенко В. Ф. Эпизоотологические наблюдения энтеровирусного гастроэнтерита свиней // Общая эпизоотология: иммунологические, экологические и методологические проблемы: Матер. междунар. науч. конф., 20–22 сент. 1995 г. – г. Харьков. / Укр. науч.-иссл. ин-т эксперимент. вет. – Харьков, 1995. – С. 89–92.

6. Серейка В. Й., Лабутина А. В. Вирусологическое исследование больных гастроэнтеритом свиней // Микробиология и технический прогресс. – Вильнюс, 1975. – С. 24–26.

7. Собко А. С., Старчеус А. П., Павлов Е. Г., Индрисс У. А. О роли ассоциации вирусов и бактерий при желудочно-кишечных заболеваниях свиней // Разработка, апробация и гос. контроль ветеринарных препаратов: Тез. докл. Всесоюз. науч.-практ. конф., 31 марта – 2 апреля 1981 г. – М. / Всесоюз. гос. науч.-контр. ин-т. – М., 1981. – С. 141.

8. Старчеус А. П., Полулях В. И., Блотька О. Ф., Мельниченко О. М., Поливода В. О. Изучение желудочно-кишечных инфекций вирусной этиологии у поросят // Сохранность молодняка с.-х. животных – залог развития животноводства Украины: Сб. статей научно-практической конференции. – г. Харьков, 1994. – С. 9–10.

9. Урбан В. П., Шнур В. И., Гречухин А. Н., Ефремов М. П., Воронов А. Н., Николаев В. А. Оздоровительные мероприятия при вирусном гастроэнтерите в условиях свиноводческих ферм с поточным производством // Профилактика и ликвидация заразных болезней с.-х. животных. – 1985. – С. 86–90.

10. Heinrich H. W. Die Ermittlung der Neutralisationsskinetic von Rotavirusstämmen unter Verwendung spezifischer Antiseren – eine Möglichkeit der Rotavirustypisierung // Arch. exper. Veter. – Med., – 1983. – 37, 1. S. 49–53.

11. Hogg A. TGE: epizootic and enzootik // Mod. Veter. Rract. – 1981. – 83, 6. – P. 483–492.

12. Morin M., Maqar R., robinson Y. Porcine group C rotavirus as a cause of neonatal diarrhea in a Quebec swine herd // Canad. Y. Veter. Res. – 1990. – vol. 54, № 3. – P. 385–389.

13. Mostl K., Horvath E., Burki F. Porcine Epidemic Diarrhea – Virus (PEDV) der Schweine // Wen. tierarztl. Mschr. – 1990. – jg 77, H. 1. – S. 10–18.