



ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ (ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ) ДИАРЕЯ СВИНЕЙ – ЕЩЕ ОДНА СЕРЬЕЗНАЯ ПРОБЛЕМА ДЛЯ СВИНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Африканская чума свиней представляет собой катастрофу для свиноводческой отрасли многих государств мира и с завидным постоянством распространяется в пределах 200-300 км в год на сопредельные территории, тем временем во многих странах возникла новая почти аналогичная инфекционная проблемная болезнь - эпидемическая диарея свиней (ЭДС). Для специфической профилактики ЭДС, как и африканской чумы, отсутствует эффективная вакцина. В представленной статье авторы приводят данные об особенностях болезни, причинах её возникновения, диагностики, способах профилактики и ликвидации.

Эпидемическая диарея свиней - острая, высококонтагиозная болезнь свиней всех возрастных групп и пород, характеризующаяся диареей, рвотой и отсутствием аппетита, заболеваемостью до 100 % свиней на ферме, из которых около 50 % погибает. У инфицированных поросят первых дней жизни летальность может достигать 100%. У отъемышей, переболевших ЭДС, в течение двух недель отмечают задержку роста. У откормочных свиней период откорма до достижения беконной массы удлиняется до 14 дней, а потеря живой массы на животное к концу откорма достигает 8 кг.

По клиническому проявлению, характеру патологоанатомических изменений и эпизоотологическим особенностям ЭДС напоминает трансмиссивный гастроэнтерит (ТГС), однако вирусы, вызывающие эти болезни, оказались в антигенном отношении разные. В связи с этим ЭДС еще называют ТГС подобная болезнь.

Историческая справка. ЭДС относится к числу относительно новых и малоизученных болезней. Она впервые описана в 1971 году в Великобритании и характеризовалась поражением свиней всех возрастных групп. Вирусную природу болезни установили Pensaert M. B. и Dobouck в 1989 году. В настоящее время болезнь распространена во многих странах, в частности, США, Китае,

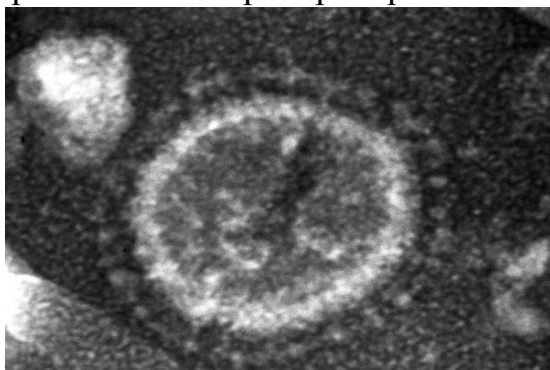


Рис. 1 Электронный снимок вируса эпидемической диареи свиней

[Электронный ресурс]. - Режим доступа:

WWW:<http://www.cdc.gov/eid/article/20/5/14->

до 190 нм (Рис. 1). Вирус агглютинирует эритроциты 12 видов животных и плохо культивируется на культурах клеток. Однако культура клеток линии

Тайване, странах Европейского Союза, за исключением Ирландии, Дании и Швеции. В августе 2014 года Тайвань заявил в МЭБ о 12 новых вспышках ЭДС. В 2013 году в США в штате Айова была зарегистрирована вспышка этой болезни, вызванной очень высокопатогенным вирусом, который привел к гибели нескольких миллионов поросят.

Этиология. Возбудитель болезни относится к группе РНК-содержащих высокопатогенных коронавирусов (семейство Coronaviridae, род Alphacoronavirus). Вирусные частицы имеют чаще сферическую форму диаметром от 95

Vera оказалась пригодной для культивирования вируса. Вирус ЭДС теряет инфекционность при $+60^{\circ}\text{C}$ в течение 30 минут. Различают два типа вируса: первый тип вируса вызывает диарею у свиней на откорме и взрослых свиней, а второй - только у поросят-сосунов.

Вирулентность вируса ЭДС варьирует, что подтверждается преимущественным заболеванием свиней определенных возрастных групп. Вирус чувствителен к фенолу, дезинфектантам на основе хлора, йода, перекиси водорода. Данные об устойчивости вируса к факторам внешней среды отсутствуют.



Рис. 2 Падёж свиней всех возрастных групп при ЭДС

Эпизоотологические данные. Заболевают ЭДС, как правило, свиньи всех возрастных групп (Рис. 2). Однако, при возникновении ЭДС в ранее благополучных по этой болезни хозяйствах, высокая летальность до 100 % бывает у поросят до 5-недельного возраста, а в стационарно-неблагополучных хозяйствах – среди свиней старших возрастных групп, преимущественно – в группах откорма. Человек и другие виды животных не восприимчивы к ЭДС.

Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие вирусом ЭДС животные. В неблагополучных по ЭДС хозяйствах антиген возбудителя выявляли в 83,7% проб фекалий от поросят с диареей (Pensaert M. B. Et al., 1981).

Выделение возбудителя во внешнюю среду происходит преимущественно с каловыми массами.

Факторами передачи возбудителя инфекции являются контаминированные вирусом ЭДС корма, особенно содержащие продукты убоя свиней, сперма, сточные воды, вода, навоз, транспорт. В хозяйство вирус может заноситься с закупаемыми племенными свиньями, транспортными средствами, с контаминированной вирусом обувью обслуживающего персонала и предметами ухода за животными. Внедрение вируса в организм свиней происходит преимущественно алиментарным путем.

ЭДС часто протекает в виде смешанных инфекций ($> 60\%$) при диарейных заболеваниях молодняка, связанных с вирусом ЭДС: в 40% случаев был обнаружен вирус ЭДС, в 9% - ЭДС + энтеротоксигенная кишечная палочка и в 12% - ЭДС + эймерии.

В откормочных хозяйствах вспышки ЭДС могут возникать в течение 3-4 недель после завоза вирусоносителей и главным образом в осенне-зимний период. Вспышки ЭДС обычно продолжаются 3-4 недели.

При первичном заносе высоковирулентного возбудителя в благополучное по ЭДС хозяйство, заболевание протекает остро и типично с заболеваемостью в течение 5-14 дней всех свиней. В неблагополучных по ЭДС хозяйствах, вследствие переболевания свиней этой болезнью, устанавливается равновесие между уровнем колюстрального (молозивного) иммунитета, активного стадного иммунитета и вирусом. Заболевание в таких хозяйствах не проявляется. Однако, погрешности в кормлении, отсутствие в кормах витаминов и незаменимых аминокислот, резкие колебания температуры внешней среды, нарушение микроклимата и другие стрессовые факторы могут нарушить это равновесие и спровоцировать появление клинического заболевания или делать бо-

лее тяжелым его течение. В связи с этим многие авторы относят ЭДС к факторным болезням.

ЭДС регистрируется в виде энзоотии, заболеваемость составляет от 50 до 100%, летальность - 50-100%.

Патогенез. Вирус ЭДС проникает в организм преимущественно алиментарным путем и поражает эпителиальные клетки, выстилающие ворсинки тонкого и толстого кишечника (ободочной кишки). Под действием вируса ЭДС происходят дегенеративные изменения в энтероцитах, особенно тощей кишки, с последующим развитием атрофии и укорочения ворсинок и микроворсинок (Рис.3).

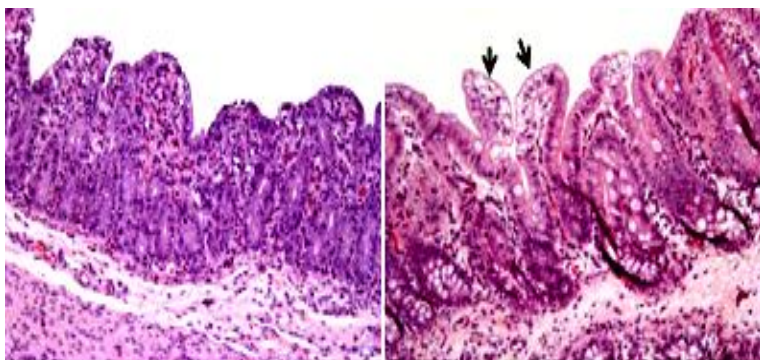


Рис. 3 Атрофия и укорочение ворсинок и микроворсинок в тонком и толстом отделах кишечника при ЭДС

*[Электронный ресурс]. - Режим доступа
WWW:<http://www.thepigsite.com/diseaseinfo/83/porcine-epidemic-diarrhoea-ped>*

Утрата микроворсинок уменьшает всасывающую поверхность тонкого кишечника. Это, в совокупности с функциональными нарушениями и слущиванием значительного количества энтероцитов, может приводить к пониженному всасыванию и развитию основного симптома - диареи. Гибель поросят наступает от ацидоза и дегидратации.

Течение и симптомы болезни. Инкубационный период длится у поросят моложе 1-2 недельного возраста 24-36 часов, у более взрослых – до 2-3 дней.

Клиническое проявление ЭДС характеризуется диареей, рвотой и отсутствием аппетита у животных всех возрастных групп. Однако, тяжело ЭДС протекает у поросят 1-7 дневного возраста. Клиническое проявление болезни у поросят этой возрастной группы может существенно различаться в хозяйствах и даже пометах одной фермы. Так, часть пометов может не поражаться, в других может иметь место лишь легкая форма диареи.

У больных ЭДС поросят отмечают рвоту с быстрым появлением после нее профузной водянистой диареи (продолжающейся 3-4 дня). Каловые массы у поросят жидкие, водянистые, зеленовато-коричневого цвета (без кровавых сгустков). Развивается сильная дегидратация организма, и гибель поросят наступает в течение 3-4 дней. Такое тяжелое течение болезни наблюдается в пометах свиноматок, у которых во время опороса отмечалась диарея. Гибель поросят в таких пометах может достигать 50%, а при инфицировании поросят в первые дни жизни - до 100 %.

У поросят 7-14 дневного возраста болезнь протекает в более легкой форме. Несмотря на 100% заболеваемость поросят этой возрастной группы, диарея у них слабо проявляется, поросята остаются активными, подвижными, аппетит сохранен. Рвота и диарея отмечается у 20-30% поросят.

У поросят - отъемышей и свиней на откорме отмечают диарею, продолжающуюся 4-6 дней, рвоту, угнетение, анорексию. Наиболее постоянным симптомом у взрослых свиней является рвота и анорексия. Обычно взрослые животные, больные ЭДС, выздоравливают, однако, в последующем, они значительно отстают в росте и развитии.

У свиноматок ЭДС сопровождается диареей, которая продолжается до 7 дней, рвотой, угнетением, анорексией, отмечают внезапную их гибель. У выздоровевших свиноматок отмечают агалактию.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии обнаруживают: катаральный или катарально-геморрагический гастроэнтерит, некроз и изъязвление слизистой оболочки, серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов, зернистую дистрофию печени, почек и сердца, обезвоживание, истощение и общую анемию.

При гистоисследовании находят изменения в виде дистрофии эпителия слизистой кишечника, поверхностного некроза эпителия кишечника и кишечных ворсинок.

Диагностика. ЭДС основана на учете комплекса методов: эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и лабораторных исследований.

Для лабораторных исследований посылают живых поросят, пораженные участки тонкого и толстого кишечника от вынужденно убитых свиней, свежие фекалии от больных животных и кусочки паренхиматозных органов.

Из лабораторных методов диагностики рекомендуют использовать ПЦР (полимеразная цепная реакция) в режиме реального времени и ИФА (метод иммуноферментного анализа) для выявления вируса ЭДС и ИФА для определения антител к коронавирусу эпизоотической диареи свиней.

В сомнительных случаях рекомендуется проводить биопробу на безмолозивных поросятах путем экспериментального орального заражения их свободным от бактерий фильтратом суспензии фекалий от больных животных, с последующим исследованием получаемых после их переболевания материалов перечисленными лабораторными методами.

Диагноз на ЭДС считается установленным в одном из следующих случаев:

- выделении вируса и его идентификации;
- обнаружении антител в сыворотке крови в диагностических титрах;
- положительной биопробе.

Дифференциальная диагностика. При проведении дифференциальной диагностики следует исключить, в первую очередь, ТГС, ротавирусную диарею, гастроэнтеритную форму энтеровирусной инфекции и эшерихиоз. ЭДС дифференцируют также от КЧС, лептоспироза и сальмонеллеза.

Лечение. Эффективных специфических средств лечения при ЭДС нет. Для подавления секундарной бактериальной микрофлоры рекомендуется применять антибиотики, добавляемые в воду или корм. Используют неомицин, фрамицетин, апрамицин, триметоприм и др., иногда хороший эффект получают от линкомицина или тиамулина в зависимости от присутствия вторичной условно-патогенной микрофлоры. Применяют сульфаниламидные, нитрофурановые препараты и электролиты.

Специфическая профилактика. В сыворотке крови переболевших ЭДС животных обнаруживают специфические антитела в титрах 1:40 - 1280. Доказано, что после переболевания ЭДС свиноматки выделяют с молозивом специфические антитела класса Ig A, обеспечивая колостральную (молозивную) иммунную защиту новорожденных поросят от заболевания.

До настоящего времени эффективные средства специфической профилактики ЭДС не разработаны. Считается, что вакцины против ЭДС не будут экономически эффективными. В отдельных странах используют метод разноса фекалий от больных свиней по всей ферме для быстрого создания иммуни-

тета у остального поголовья свиней, в результате их естественного переболевания. Переболевшие свиноматки обеспечат колостральную (молозивную) иммунную защиту самой уязвимой возрастной группы поросят - до 5-недельного возраста.

Мероприятия по профилактике ЭДС. Быстрое появление ЭДС во многих государствах мира указывает на возможное разнообразие трансграничной передачи возбудителя этой болезни - вирусоносители, корма, транспорт, объекты внешней среды, продукты убоя свиней, контаминированные возбудителем и т. д. В связи с чем в основу профилактики возникновения ЭДС в нашем государстве должно быть положено, в первую очередь, недопущение попадания на территорию страны возбудителя этой болезни. В связи с этим импорт свиней, продуктов убоя и спермы этих животных, а также кормов следует проводить только из благополучных по ЭДС государств или территорий. С целью профилактики ЭДС отдельные страны, такие как Ирландия и Дания, не допускают серопозитивных свиней на свою территорию. Аналогичный сероконтроль (исследование сыворотки крови на наличие в ней антител к вирусу ЭДС) следует проводить у свиней, импортируемых в республику, а импортируемая сперма должна исследоваться на контаминацию её вирусом ЭДС.

Акцент в мероприятиях по профилактике этой болезни следует также сделать на следующее: биозащиту ферм и комплексов; соблюдение принципа «всё пусто - всё занято»; постоянное проведение профилактической дезинфекции, в т.ч. аэрозольной, дератизации и дезинсекции; сбалансированное кормление свиней и другие мероприятия общего характера.

Таким образом, во многих государствах мира получила значительное распространение относительно новая особо опасная болезнь - эндемическая диарея свиней, которая характеризуется диареей, рвотой, отсутствием аппетита, 100 %-ной заболеваемостью и 50-100 % летальностью преимущественно поросят до 5-недельного возраста. Эффективной вакцины для специфической профилактики этой болезни нет.

В основу профилактики ЭДС в нашем государстве должны быть положены: соответствующий серомониторинг за импортированными в республику свиньями и спермой; ограничение ввоза из неблагополучных по этой болезни государств (территорий) кормов и продуктов убоя свиней; комплексная биозащита ферм и комплексов; строгое соблюдение технологии выращивания и требований к кормлению свиней различных возрастных групп, а также другие профилактические мероприятия общего характера.

В.В. Максимович,
доктор ветеринарных наук, профессор