

Клиническое течение болезни, вызванной вирусом PPCC



Энрик Матеу (Enric Mateu)

Старший преподаватель кафедры ветеринарии и анатомии животных факультета ветеринарной медицины/ветеринарной науки (Автономный университет Барселоны), научный сотрудник в CReSA-IRTA (Центр исследования здоровья животных – Институт продуктов питания и сельскохозяйственных исследований и технологий)



Синта Прьето (Cinta Prieto)

Старший преподаватель кафедры ветеринарии факультета ветеринарной медицины/ветеринарной науки (Мадридский университет Комплутенсе)

Основные положения

В основном, репродуктивная инфекция характеризуется абортными на 72-й день супоросности, при которых происходит отторжение мумифицированных или практически не подвергшихся изменениям плодов. У свиноматок на ранних сроках супоросности аборты случаются очень редко, и инфекция не связана с увеличением числа случаев возвращения к охоте.

В случае наиболее распространенных испанских штаммов вируса PPCC инфекцию у поросят редко можно выявить по респираторным симптомам, и преимущественно она проявляется как неопределенное неспецифическое увеличение смертности в рамках комплекса респираторных заболеваний.

Признаком, указывающим на циркуляцию вируса PPCC в группах доразивания поросят, является увеличение случаев болезни Глессера, бактериальной пневмонии или стрептококкового менингита.

Генотип 2 обычно считается более вирулентным, чем тип 1, хотя есть свидетельства того, что штаммы типа 1, циркулирующие в Восточной Европе (Беларусь, Литва, Россия и т. д.), относящиеся к генотипам 2, 3 и 4, могут иметь более высокую вирулентность.

В целом, можно утверждать, что штаммы вируса репродуктивно-респираторного синдрома свиней (PPCC, англ. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus, PRRSV), как генотипа 1 (PRRSV1), так и генотипа 2 (PRRSV2), вызывают репродуктивную инфекцию, для которой, в основном, характерны аборты на 72-й день супоросности (с пиком примерно на 95-105 дни супоросности). Обычно за 1-2 дня до аборта у свиноматки повышается температура, уменьшается потребление корма. При таких абортах у свиноматки происходит отторжение мумифицированных плодов вместе с плодами, практически не подвергшимися изменениям. Кроме того, в большинстве случаев наряду с абортными происходит либо преждевременный опорос с рождением поросят с очень низкой жизнеспособностью, либо опорос с задержкой на 2-3 дня относительно ожида-

емой даты. Когда заражение свиноматки происходит на очень поздних сроках супоросности, возможно рождение поросят, зараженных вирусом, которые выглядят больными и имеют низкую жизнеспособность. Во время репродуктивной фазы вспышки – процент живых поросят при отъеме резко снижается в течение нескольких недель, а смертность в группах доразивания легко может достигать 25-30%.

С другой стороны, на ранних сроках супоросности аборты у свиноматок случаются редко и происходят в единичных случаях. Инфекция не связана с увеличением случаев возвращения к охоте. Клинические признаки заболевания у несупоросной свиноматки немногочисленны, и инфекция часто остается незамеченной. В случае некоторых высоковирулентных штаммов PRRSV2 также может быть отмечена

смертность свиноматок, в случае штаммов PRRSV1 это встречается реже. Если говорить о поросятах, заболевание преимущественно проявляется респираторными симптомами, хотя следует отметить, что вирулентность штаммов PRRSV2 (ранее называвшихся североамериканскими) намного выше, чем вирулентность штаммов PRRSV1 подтипа 1 (преобладающего в Западной Европе).

В случае штаммов, часто встречающихся в Испании, инфицирование поросят часто не является очевидным и проявляется в основном в увеличении более или менее неспецифической смертности из-за комплекса респираторных заболеваний. Признаком, который обычно выдает циркуляцию вируса PPCC в отделении доразведения, является увеличение частоты случаев болезни Глессера, бактериальной пневмонии или стрептококкового менингита. У поросят с большим весом (примерно 3-4-недельного возраста) симптомы инфекции часто могут быть не столь очевидными, и неудивительно, что на свинокомплексах инфекцию обнаруживают благодаря наличию сероконверсии.

По поводу проявлений инфекции у хряков ведутся постоянные споры. Можно сказать, что у многих хряков заражение вирусом PPCC в основном протекает бессимптомно, в некоторых случаях можно увидеть изменения качества спермы, такие как снижение подвижности, нарушения акросом и т. д.

Что касается различий между генотипами, мы должны подчеркнуть, что PRRSV2 обычно считается

более вирулентным по сравнению с PRRSV1, хотя есть свидетельства того, что штаммы типа 1, циркулирующие в Восточной Европе (Беларусь, Литва, Россия и т. д.), относящиеся к подтипам 2, 3 и 4, могут иметь более высокую вирулентность. Среди PRRSV2 известны типы с высокой вирулентностью, которые до сих пор были описаны только в Китае и Вьетнаме и которые вызывают высокую смертность (до 25%) даже у взрослых животных. В этих случаях наблюдаемые клинические признаки отличаются от вызываемых другими штаммами вируса PPCC, при этом среди поврежденных органов возможно обнаружить геморрагические поражения легких, интерстициальный нефрит, везикулярный отек, инфаркт селезенки и другие поражения. Штаммы генотипа 2, обладающие высокой вирулентностью, циркулируют в США, Канаде и Мексике, однако его вирулентность ниже, чем у гипервирулентных китайских штаммов.

Что касается штаммов, циркулирующих в Испании, они практически полностью относятся к подтипу 1 генотипа 1. В этой группе существуют определенные различия в вирулентности штаммов, хотя они меньше, чем существующие между подтипами или внутри генотипа 2. Наблюдаемые отличия в клинической картине заболевания в значительной степени определяются особым иммунным статусом инфицированных животных, а также условиями окружающей среды и условиями ухода/обращения (для свиноматок) и сосуществованием других патогенов на свинокомплексе (для поросят).

Ссылки:

- Done SH and Paton DJ. 1995. Vet Rec, 136: 32-35.
- Li et al. 2007. Vet J, 174: 577-584.
- Martinez-Lobo et al. 2011. Vet Microbiol, 154:58-68.
- Prieto et al. 1996. Vet Rec 138: 536-539.
- Prieto et al. 2005. Theriogenology, 63: 1-16.
- Tian et al. 2007. PLoS One 2(6): e526.

Стадия производства	Генотип 1-подтип 1	Генотип 1- другие подтипы	Генотип 2- стандартные штаммы	Генотип 2- высоковирулентные штаммы*
Несупоросные свиноматки	<ul style="list-style-type: none"> • Бессимптомная форма • Временная потеря аппетита (1-2 дня) • Временное небольшое повышение температуры 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны быть сходными 	<ul style="list-style-type: none"> • Бессимптомное течение болезни • Временная потеря аппетита (1-2 дня) • Временное небольшое повышение температуры 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая температура • Потеря аппетита • Гиперемия влажной и конечностей
Супоросные (менее 72 дней супоросности)	<ul style="list-style-type: none"> • Эпизодические аборт 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны быть сходными 	<ul style="list-style-type: none"> • Эпизодические аборт • Редко гибель свиноматок 	<ul style="list-style-type: none"> • Потеря аппетита • Гиперемия влажной и конечностей
Супоросные свиноматки (более 72 дней супоросности)	<ul style="list-style-type: none"> • Аборт • Преждевременный опорос • Задержка опороса • Отторжение мумифицированных плодов • Рождение слабых поросят 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны быть сходными 	<ul style="list-style-type: none"> • Аборт • Преждевременный опорос • Задержка опороса • Отторжение мумифицированных плодов • Рождение слабых поросят • Редко гибель свиноматок 	<ul style="list-style-type: none"> • Аборт • Гиперемия влажной и конечностей • Преждевременный опорос • Задержка опороса • Отторжение мумифицированных плодов • Рождение слабых поросят
Молодые поросята	<ul style="list-style-type: none"> • Отставание в росте • Неспецифические респираторные симптомы • Вторичные инфекции 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая температура (до 42°C) • Затрудненность дыхания без нарушения проходимости дыхательных путей • Кашель • Вторичные инфекции 	<ul style="list-style-type: none"> • Очевидное отставание в росте • Интенсивные респираторные симптомы • Вторичные инфекции 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая температура (до 42°C) • Затрудненность дыхания без нарушения проходимости дыхательных путей • Кашель • Кровоизлияния • Повреждения почек • Вторичные инфекции • Высокая смертность ($\leq 25\%$)
Животные на откорме / Выращивание ремонтных животных (> 60-70 кг)	<ul style="list-style-type: none"> • Небольшое повышение температуры • Редко респираторные симптомы 	<ul style="list-style-type: none"> • Данные отсутствуют 	<ul style="list-style-type: none"> • Небольшое повышение температуры • В некоторых случаях респираторные симптомы 	<ul style="list-style-type: none"> • Как и у молодых поросят, но менее выражено
Хряки	<ul style="list-style-type: none"> • Бессимптомная форма • Слабые нарушения качества спермы (нарушения акросом, уменьшение подвижности) 	<ul style="list-style-type: none"> • Данные отсутствуют 	<ul style="list-style-type: none"> • Данные отсутствуют 	<ul style="list-style-type: none"> • Данные отсутствуют