

4. Рекомендации по выращиванию высокопродуктивных коров в хозяйствах области / Е. Н. Брикальская, В. М. Казакевич, А. М. Борищук, А. М. Мисюкевич, В. Н. Шевкун. – Мн.: Минское госплемпредприятие, – 2001. – 34 с.

5. Влияние микроклимата на продуктивность и здоровье животных: научно-практические рекомендации / А. П. Курдеко [и др.]. – Горки, 2010. – 33 с.

6. Модернизация, реконструкция и строительство молочных ферм и комплексов: научно-практические рекомендации / А. П. Курдеко [и др.]. – Горки, 2011. – 132 с.

7. Республиканские нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технологического перевооружения животноводческих объектов: издание официальное. – Минск, 2004. – 124 с.

8. Кузнецов, А. Ф. Гигиена содержания животных: справочник / А. Ф. Кузнецов. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 640 с.

УДК 619:616.98:578.842.1-091-07(476)

ЭПИЗОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ПАТОМОРФОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. С. ПРУДНИКОВ, И. Н. ГРОМОВ, А. В. ПРУДНИКОВ, М. В. КАЗЮЧИЦ
УО «Витебская ордена «Знака Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

(Поступила в редакцию 26.01.2014)

Введение. Африканская чума свиней (АЧС) – очень опасная заразная болезнь свиней, которая характеризуется большой смертностью, клиническими признаками и патологоанатомическими изменениями, схожими с острой формой классической чумы свиней [5, с. 158]. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус африканской чумы свиней (ВАЧС), который является единственным представителем рода *Asfavirus*, семейства *Asfaviridae*. Вирус АЧС не является родственным вирусу классической чумы свиней, от которого отличается по антигенному составу и иммунологическим свойствам. По антигенному составу различают А- и В-группы (типы) и одну подгруппу С вируса АЧС. В пределах А-, В-групп и С подгруппы выявлено много серотипов этого возбудителя.

Основной источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие животные, являющиеся длительное время (до 15 месяцев) носителями и выделителями вируса. Заражение происходит контактным путем через поврежденные слизистые оболочки, кожные покровы, алиментарно, через мясопродукты, внутренние органы, кровь, предме-

ты ухода и трансмиссивно кожными паразитами и насекомыми, которые были в контакте с больными и павшими свиньями [2, с. 164]. При первичном появлении летальность достигает 37 % свинопоголовья.

В естественных условиях африканской чумой болеют домашние и дикie свиньи. Болезнь протекает в виде энзоотий, и для нее характерна стационарность, которая связана с длительным вирусоносительством у свиней, высокой устойчивостью вируса во внешней среде и возможностью сохранения его в организме грызунов и членистоногих [3, с. 126; 8, с. 99]. Другие виды домашних животных не восприимчивы к вирусу АЧС. Свиньи, вакцинированные против классической чумы, не защищены от африканской чумы свиней.

У инфицированных свиней вирус находится во всех жидкостях организма, выделениях и секретах. Выделение вируса в окружающую среду начинается на 7–10 день после повышения температуры тела. Наибольшее количество вируса попадает в окружающую среду с фекалиями, а также аэрозольным путем из органов дыхания [10, р. 58]. После проникновения в организм вирус попадает по лимфатическим и кровеносным сосудам в клетки и ткани, с которыми имеет особое родство (миндалины, лимфатические узлы, почки, селезенка). Там он интенсивно размножается и снова возвращается в кровеносную систему, где остается до смерти животного. Клинические признаки и обострение болезни зависят от того, какие органы были подвержены повреждению [5, с. 159].

Африканская чума свиней является высоко контагиозным заболеванием, характеризующимся коротким инкубационным периодом (4–9 дней), повышением температуры тела до 41–42 °С и высокой смертностью (80–100 %) независимо от возраста [1, с. 76; 9, с. 396].

В связи с быстрым течением болезни трупы павших от АЧС свиней не выглядят истощенными, за исключением хронических случаев, а, наоборот, как будто опухшие [5, с. 160].

Патологоанатомические изменения при африканской чуме свиней по данным литературы характеризуются цианозом кожи, множественными кровоизлияниями в ней и во внутренних органах и тканях (почки, сердце, легкие, лимфатические узлы, мочевой и желчный пузыри и др.), геморрагическим лимфаденитом (особенно желудочных брыжечных и портальных узлов), увеличением селезенки в 2–4 раза более, чем у 70 % больных свиней и ее темно-голубой или черной окраской. Кровоизлияния и кровоподтеки в миокарде или эндокарде обнаруживают у 50 % больных свиней [6, с. 52–53; 7, с. 231–232]. В тонком кишечнике и желудке часто встречаются геморрагическое воспаление и

язвенно-некротическое поражение в слизистой оболочке желудка, катарально-геморрагический энтерит. В толстом кишечнике сильное кровотечение и воспаление слизистой оболочки слепой и ободочной кишок с множественными кровоизлияниями под серозной оболочкой [1, с. 77; 2, с. 165; 3, с. 127; 9, с. 402–403].

Дифференциация африканской чумы свиней от классической чумы по клиническим признакам представляет собой сложную проблему. Основание для подозрения АЧС возникает при остром течении болезни. При этом она быстро распространяется и характеризуется почти 100 % падежом свиней разных возрастных групп. Подозрение становится более обоснованным, если заболевание появляется у животных из хозяйств, находящихся поблизости больших центров или важных коммуникационных линий [5, с. 161; 11, с. 51].

Предложена схема лабораторной дифференциальной диагностики этих болезней, которая включает постановку биопробы, ПЦР, иммунофлуоресценцию мазков-отпечатков, выделение вирусов классической и африканской чумы на культуре клеток РК-15 и ККМС (КЛС) и выявление наличия в культуре клеток вируса африканской чумы свиней реакцией гемагглютинации и иммунофлуоресценции, вируса классической чумы реакцией иммунофлуоресценции [4, с. 781–785; 8, с. 100].

Цель работы – выяснить особенности эпизоотического процесса и степень выраженности патологических процессов в органах и тканях свиней при африканской чуме.

Материал и методика исследований. Объектом исследования служили органы и ткани от 19 свиноматок и 95 трупов поросят группы доращивания и откорма, павших от африканской чумы. Диагноз на африканскую чуму был поставлен с помощью ПЦР в Белорусском государственном ветеринарном центре.

Вскрытие трупов свиней проводилось в деревне Шапечино Витебского района и в филиале «Лучеса» ОАО «Витебский КХП», неблагополучных по африканской чуме.

Гистоисследование головного мозга проводилось в научной лаборатории кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Приготовление гистосрезов проводилось с применением оборудования для морфологических исследований: микротом-криостат НМ 525, ротационный микротом НМ 340 Е, станция для заливки ткани ЕС 350, автомат по окраске HMS 70. Окраска гистопрепаратов осуществлялась гематоксилин-эозином.

Результаты исследований и их обсуждение. Заболевание свиней АЧС на комплексе «Лучеса» ОАО «Витебский КХП» началось со сви-

номаток. При эпизоотическом обследовании комплекса, где диагноз на африканскую чуму был поставлен Белгосветцентром с применением ПЦР, нами были выявлены следующие клинические признаки: повышение температуры тела до 41,2–42,3°C, угнетение, цианоз кожи живота, ушных раковин, конечностей. У отдельных свиноматок наблюдались аборт. У животных других возрастных групп видимых клинических признаков болезни не выявлялось. И только в секторе дорашивания спустя 12 дней после первичной иммунизации поросят в 60–65 дней против классической чумы появились первичные клинические признаки, дающие основание для подозрения в одних случаях на африканскую чуму, в других – на классическую. В последующем начались регистрироваться случаи заболевания и падежа свиней всех возрастных групп среди диких кабанов и в частом секторе.

По каноническим представлениям при инфицировании «обособленной» субпопуляции восприимчивых животных вирусом АЧС заболевание должно характеризоваться высокой контагиозностью и летальностью [4, с. 770]. Однако на практике в настоящее время специалистами Российской Федерации и нами не выявляется массовая гибель животных в очаге инфекции. Так, по данным А. К. Караулова и соавт. (2011 г.), в 2010 году в РФ показатели падежа от африканской чумы не превысили 3 % от общего числа животных в очаге инфекции в 45 % неблагополучных пунктов. В остальных он был от 5 до 15 %. В России имелись случаи, когда на этом основании оспаривался поставленный диагноз, ставились под сомнения результаты лабораторной диагностики, а в качестве дополнительных аргументов служил тот факт, что при вскрытии трупов павших свиней выявлялись далеко не все патолого-анатомические изменения, характерные для африканской чумы.

Нами за период проведения ветеринарных мероприятий по ликвидации африканской чумы на комплексе было вскрыто 114 трупов свиней, в том числе 19 свиноматок и 95 поросят групп дорашивания и откорма. Частоту выявленных патологических процессов в органах и тканях выводили в процентах.

При вскрытии трупов свиноматок с подозрением на АЧС нами выявлены:

- единичные точечные кровоизлияния в коже (36,8 %);
- цианоз кожи в области живота, ушных раковин, конечностей (68,4 %);
- геморрагическое воспаление портальных лимфоузлов (63,2 %) с мраморным рисунком на разрезе (16,7 %);
- геморрагическое воспаление брыжеечных лимфоузлов (26,3 %) с мраморным рисунком на разрезе (10,5 %);

- геморрагическое воспаление подчелюстных лимфоузлов (15,9 %) с мраморным рисунком на разрезе (15,9 %);
 - геморрагическое воспаление паховых лимфоузлов (31,6 %) с мраморным рисунком на разрезе (31,6 %);
 - геморрагический спленит с увеличением селезенки в 2–4 раза (25,8 %), с увеличением в 1,2–1,5 раза (26,3 %);
 - гиперпластический спленит (5,3 %), кровоизлияния под капсулой селезенки (5,3 %);
 - очаговый катаральный энтерит (26,3 %); катарально-геморрагический энтерит (10,5 %); кровоизлияния под серозной оболочкой тонкого кишечника (15,8 %);
 - очаговый катаральный колит (10,5 %); катаральный тифлит (43,7 %) с очаговыми некрозами в слизистой оболочке в области илеоцекального клапана (31,6 %); кровоизлияния под серозной оболочкой толстого кишечника (15,8 %); катарально-геморрагический тифлит (5,3 %);
 - кровоизлияния под капсулой почек (26,3 %), в почечных лоханках (10,5 %); венозная гиперемия и зернистая дистрофия почек (61,6 %), зернистая и жировая дистрофия (38,4 %);
 - точечные, пятнистые или полосчатые кровоизлияния в слизистой оболочке мочевого пузыря (26,3 %); катаральный цистит (10,5 %);
 - в печени зернистая дистрофия, венозная гиперемия (47,3 %), жировая дистрофия (52,7 %);
 - в желчном пузыре серозное и катаральное воспаление слизистой оболочки (10,6 %);
 - в сердце гипертрофия миокарда (47,4 %), жировая дистрофия (21,1 %), эндокардит (15,8 %). Кровоизлияния на эндокарде (36,8 %), под эпикардом (36,8 %), на перикарде (10,5 %), на сердечных ушках (10,5 %). Гидроперикардит (5,3 %);
 - венозная гиперемия и эмфизематозные участки в легких (31,6 %); венозная гиперемия и отек (26,3 %). Очаговая катаральная бронхопневмония (21,1 %), катарально-фибринозная пневмония (5,3 %);
 - фибринозный плеврит (15,3 %). Кровоизлияния под плеврой.
- При патологоанатомическом вскрытии трупов поросят группы доращивания и откорма нами выявлены следующие морфологические изменения:

- венозная гиперемия кожи в области живота, головы и конечностей – 26,0 %; кровоизлияния в коже – 15,0 %;
- геморрагическое воспаление портальных лимфоузлов – 54,8 %, в том числе с мраморным рисунком на разрезе – 52,6 %; геморрагическое воспаление брыжеечных лимфоузлов – 32,3 %, в том числе с мраморным рисунком на разрезе – 30,8 %;

морным рисунком на разрезе – 20,9 %; геморрагическое воспаление подчелюстных, средостенных и паховых лимфоузлов было в основном с мраморным рисунком на разрезе и составило – 8,2 %, 11,0 %, 13,7 % соответственно;

- септическая селезенка с увеличением органа в 2–4 раза 8,2 %, с увеличением в 1,2–1,5 раза – 20,5 %, с образованием инфарктов – 2,7 %;

- фибринозный периспленит – 4,1 %;

- катаральный гастрит – 27,4 %;

- очаговый катаральный энтерит – 9,6 %, диффузный – 4,1 %;

- очаговый катарально-геморрагический энтерит – 2,7 %, диффузный – 4,1 %;

- кровоизлияния под серозной оболочкой тонкого кишечника выявлялись в 17,9 % случаев;

- очаговый катаральный колит – 9,6 %, диффузный – 6,9 %;

- очаговый катарально-геморрагический колит – 8,2 %, диффузный – не выявлен;

- очаговый катаральный тифлит – 19,2 %, диффузный – 8,3 %, с наличием очагов некроза в области илеоцекального клапана – 22,1 %; кровоизлияния под серозной оболочкой – 13,8 %;

- кровоизлияния под капсулой почек – 15,1 %, в почечных лоханках – 11,0 %; зернистая дистрофия – 41,1 %; гидронефроз – 2,7 %; жировая дистрофия 9,3 %; венозная гиперемия 52,4;

- точечные кровоизлияния в слизистой оболочке мочевого пузыря выявлялись в 5,5 % случаев, полосчатые – 1,4 %; катаральный цистит – 1,4 %;

- зернистая дистрофия и венозная гиперемия печени 64,3 %; жировая дистрофия печени – 17,0 %, токсическая дистрофия – 13,8 %; интерстициальный гепатит – 1,4 %;

- точечные и пятнистые кровоизлияния в желчном пузыре – 8,2 %; серозно-катаральный холецистит – 1,4 %;

- венозная гиперемия и отек легких – 6,8 %; катаральная бронхопневмония – 23,4 %; альвеолярная эмфизема – 2,7 %; фибринозно-геморрагическая, некротическая пневмония – 9,6 %; катарально-фибринозная – 11,4 %;

- фибринозный плеврит – 21,9 %; серозно-фибринозный полисерозит – 4,1 %;

- кровоизлияния под эпикардом в 20,5 % случаев, на эндокарде – 9,6 %, на сердечных ушках – 2,7 %; тромбоз эндокардита – 1,4 %;

- жировая дистрофия миокарда – 6,8 %; гипертрофия миокарда – 5,5 %.

Анализируя результаты патологоанатомического вскрытия трупов свиней при африканской чуме, следует отметить, что для патологических процессов, описанных в литературе при данном заболевании, которые считались характерными только для африканской чумы, нами практически не выявлены или встречались в единичных случаях.

Так, геморрагический лимфаденит нами часто наблюдался с мраморным рисунком на разрезе, что в большей степени характерно для классической чумы свиней. В слизистой оболочке кишечника геморрагический спленит с увеличением селезенки в 2–4 раза наблюдался у павших свиноматок только в 25,8 %, а у поросят – в 8,2 % случаев, что в 2–4 раз меньше по сравнению с данными литературы. Практически не выявлялись признаки обильного кровотечения из ануса, носовых отверстий и геморрагического воспаления ободочной и прямой кишок. Часто степень выраженности кровоизлияний в коже, почках, мочевом пузыре, сердце, под серозными оболочками кишечника и др. была выражена значительно слабее описанных в литературе данных показателей при АЧС.

Вместе с тем в слизистой оболочке толстого кишечника поросят и свиноматок нами выявлялись катаральный колит (10,5 и 24,7 % соответственно), тифлит (43,7 и 27,5 % соответственно) с очаговыми некрозами в области илеоцекального клапана (31,6 и 22,1 % соответственно), что может наблюдаться при наслоении сальмонеллеза.

При африканской чуме часто выявляется поражение брыжеечных и порталных лимфоузлов. В нашем случае геморрагическое воспаление данных лимфоузлов составило у свиноматок соответственно 26,3 и 63,2 %, у поросят – 12,3 и 54,8 %, при этом многие лимфоузлы имели на разрезе мраморный рисунок.

По данным ряда авторов (Шишков В. П., Налетов Н. А., 1980; Красочко П. А., 2005; Максимович В. В., 2007 и др.), указанные лимфоузлы часто поражаются и при классической чуме.

При гистоисследовании головного мозга от 4-х свиней с положительным диагнозом на африканскую чуму с помощью ПЦР у 2-х был выявлен негнойный лимфоцитарный энцефалит, который, как правило, развивается при классической чуме.

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют об атипичном течении африканской чумы свиней в Республике Беларусь. Атипичность болезни проявляется в степени интенсивности эпизоотического процесса, ее клиническом проявлении и в степени выраженности патоморфологических изменений в органах и тканях.

Эпизоотия африканской чумы в РБ мало чем отличается от эпизоотии классической чумы, и для дифференциации этих болезней счита-

ем необходимым, кроме ПЦР, обязательно ставить биопробу и проводить другие диагностические мероприятия, в том числе и гистоисследование головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. А п а т е н к о, В. М. Вирусные инфекции сельскохозяйственных животных / В. М. Апатенко – 4-е перераб. и суц. доп. изд. – Харьков: Консум, 2005. – 188 с.
2. Болезни животных (с основами патоморфологической диагностики и судебно-ветеринарной экспертизы) / В.С. Прудников [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2010. – 507 с.
3. Болезни молодняка крупного рогатого скота и свиней, протекающие с диарейным и респираторным синдромом (диагностика, лечение и приемы общей профилактики) / Б. Л. Белкин [и др.]. – Орел: Издательство ОрелГАУ, 2012. – 222 с.
4. Вирусные болезни животных / В. Н. Сюрин [и др.]. – Москва, ВНИТИБП, 1998. – 928 с.: ил.
5. П е й с а к, З. Защита здоровья свиней (перевод с польского) / З. Пейсак. – Брест: Полиграфика, 2012. – 648 с.
6. П р у д н и к о в, В. С. Патоморфологическая дифференциальная диагностика болезней свиней при моно- и ассоциативном течении / В. С. Прудников. – Витебск: УО ВГАВМ, 2010. – 132 с., [17] л. ил.
7. П р у д н и к о в, В. С. Справочник по вскрытию трупов и патоморфологической диагностике болезней животных (с основами судебно-ветеринарной экспертизы) / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2007. – 375 с.
8. Справочник врача ветеринарной медицины / под ред. А. И. Ятусевича. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 971 с.
9. Частная эпизоотология: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Максимович [и др.]; под ред. В. В. Максимовича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 628 с.; ил.
10. P e n r i t h, M.-L. Review of African swine fever: transmission, spread and control / M.-L. Penrith, W. Vosloo // Journal of the South African Veterinary Association. – 2009. – Vol. 80. – № 2. – P. 58–62.
11. T a y l o r, D. J. Pig diseases. Third edition. / D. J. Taylor. – Cambridge. Great Britain, 1983. – 247 p.

УДК 619:636.2.053:611.3(476.6)

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ТЕЛЯТ

Г. А. ТУМИЛОВИЧ, А. В. БАШУРА
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Гродненская обл., Республика Беларусь, 230008

(Поступила в редакцию 15.01.2014)

Введение. Одной из важных проблем интенсификации скотоводства является выращивание телят молозивно-молочного периода. Этот