

0,2	10	7	3	8	2
0,3	10	9	1	10	0
0,4	10	9	1	9	1
0,5	10	9	1	10	0
контроль	10	1	9	0	10

Материал таблицы 1 позволяет утверждать, что доза препарата 0,3 см³ при подкожном введении мышам является минимальной и предохраняет от падежа 90 – 100% мышей при падеже 90 – 100% их в контроле.

Разрабатываемый метод контроля активности апробировали при определении иммуногенности препаратов, полученных по экспериментальной и производственной схемам, а также 3-х проб опытной серии вакцины, фальсифицированной путем разведения ее стерильным физраствором на 30% (проба 1), 50% (проба 2) и 70% (проба 3). Данные опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Иммуногенность производственной и экспериментальной вакцин и фальсифицированных проб препарата

Вакцины, пробы препарата	Доза (см ³)	Количество животных на дозу	Выживаемость и гибель животных в отношении			
			S. dublin		S. typhimurium	
			выжило	пало	выжило	пало
Опытная	0,3	10	10	0	9	1
Производственная	0,3	10	9	1	8	2
Проба 1	0,3	10	2	8	4	6
Проба 2	0,3	10	2	8	1	9
Проба 3	0,3	10	2	8	1	9
Контроль		10	0	10	1	9

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что у вакцинированных опытной и производственной вакцинами мышей формируется довольно стойкий иммунитет, т.е. заражение животных спустя 16 суток после вакцинации предохраняет от гибели 80 – 100% опытных животных, при гибели 90-100% контрольных особей. Фальсифицированная физраствором опытная вакцина (проба 1) защищает от падежа 20-40% опытных животных, в то время как пробы 2 и 3 предохраняют падеж лишь 10-20 % особей.

Заключение. По экспериментальной схеме получена стерильная, безвредная, активная вакцина против сальмонеллеза телят. Разработан метод контроля активности вакцины на белых мышах, позволяющий оценивать ее иммуногенность с достоверностью 80 – 90%.

Литература. 1. Мурадова, Е.О. Микробиология / Е.О. Мурадова, К.В. Ткаченко. - ЭКСМО, 2009. - 336 с. 2. Справочник по применению вакцин, зарегистрированных в Республике Беларусь, против инфекционных болезней крупного рогатого скота, лошадей, плотоядных и животных разных видов / В.В. Максимович [и др.] – Минск: Техноперспектива, 2006. - 166 с. 3. Ходр Мунзер Мухаммад. Получение препаратов на основе антигенов сальмонелл и контроль их активности. Автореферат-дис. на соиск. уч. ст. канд. вет. наук. – Витебск: УО ВГАВМ, 2014. – 21 с.

Статья передана в печать 10.03.2015 г.

УДК 619:616.98:578.842.1 (476)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ

Морозов Д.Д.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье отражены современные взгляды международных экспертов на африканскую чуму свиней и приведены подходы к профилактике и ликвидации заболевания, согласно международным стандартам. Представлены сведения о проекте международной технической помощи ФАО Республике Беларусь по борьбе АЧС.

In the article the up to date international experts' opinions on ASF and approaches for prevention and eradication of ASF in compliance with the international standards have been presented. The data on FAO international technical assistance to the Republic of Belarus to eradicate ASF outbreaks have been stated.

Ключевые слова: ФАО, МЭБ, африканская чума свиней, профилактика, ликвидация биобезопасность, дикие свиньи.

Keywords: FAO, OIE, African swine fever, prevention, eradication, biosecurity, wild boars.

За последнее время количество стран и масштабы территорий, где были зарегистрированы вспышки африканской чумы свиней, значительно расширились. Все прогнозы, ранее составляемые ветеринарными

экспертами разных стран, идут по самому пессимистическому сценарию. В 2013 году с проблемой столкнулась Республика Беларусь, а в 2014 году вирус пересек границу ЕС и закрепился в странах Балтийского региона, вызвав вспышки заболевания и гибель как в популяции диких кабанов, так и у домашних свиней.

Озабоченность мирового ветеринарного сообщества этой проблемой выразилась тем, что только за последние 1,5 года прошло беспрецедентное количество международных встреч в целом по трансграничным болезням животных, и АЧС в частности. Наиболее важными из них являются: создание Глобальной платформы по АЧС под эгидой ФАО/МЭБ/ЕС/USAID, Глобального научно-исследовательского альянса по АЧС - GARA, реализация международного проекта ASFORCE с колоссальным бюджетом, финансируемого Еврокомиссией, проект МАГАТЭ по новейшим методам лабораторной диагностики, ряд международных встреч в штаб-квартире МЭБ и ФАО, создание постоянно действующей международной группы экспертов по Восточной Европе GF-TADs и ее регулярные встречи на территории стран, где были отмечены вспышки. Научный и консультативный орган ЕС – Европейское агентство по безопасности пищевой продукции – EFSA провел несколько встреч рабочих групп экспертов разных стран по оценке рисков распространения вируса на Европейском континенте и роли диких кабанов в этом процессе. После всех этих мероприятий информация публикуется, обсуждается в компетентных кругах, используется в качестве научного взгляда и применяется в современном международном ветеринарном законодательстве. Отдельное направление работы по теме африканской чумы свиней - это реализация проектов международной технической помощи под эгидой ФАО в странах, где были отмечены вспышки АЧС.

У АЧС имеется очень большой трансграничный потенциал, т.к. в настоящее время огромен масштаб глобальной торговли продуктами животного происхождения, куда подключено большое количество стран, включая Беларусь, кроме того, во многих странах все еще имеет место нелегальная торговля инфицированными продуктами свиноводства. Вирус АЧС способен преодолевать расстояния в сотни и тысячи километров от первоначального источника, беспрепятственно пересекать границы сопредельных государств.

Особое значение эта болезнь приобретает в странах с развитым свиноводством и, особенно, экспортирующих свинину. Страна, имеющая на своей территории вспышки АЧС, выключается из экспортного рынка свинины и несет как прямые, так и косвенные потери. Там же, где свиноводство направлено исключительно на внутренний рынок, например Российская Федерация, отрасль не испытывает на себе последствий неизбежного введения запрета на экспорт продукции, а значит отсутствуют достаточные экономические стимулы для борьбы с АЧС и ее искоренения.

Хозяйства с низким уровнем биологической защиты являются основной средой, в которой происходит циркуляция вируса АЧС. Полноценный ветеринарный контроль в этой деятельности затруднен в принципе, а в условиях карантинных ограничений эта сфера полностью уходит в тень. Роль дикого кабана представляет собой площадку для дискуссий во время многочисленных совещаний и до сих пор нуждается в научных исследованиях.

В международных литературных источниках отмечается, что если в какой-либо стране длительно отмечается циркуляция вируса, то проявление клинических признаков болезни будет происходить совсем не по описанному в классической литературе сценарию. Распознавание симптомов, а значит, и выявление вспышек будет затруднено, а также и само отношение к болезни будет не адекватным. Уже сейчас на экспертных встречах можно услышать разные мнения по вопросу как быть с АЧС: полностью ликвидировать или можно с ней как-то сосуществовать?

Международные организации за последние годы провели большую работу по организации тренингов для специалистов государственных ветеринарных служб многих стран по эффективному эпидемиологическому надзору, раннему выявлению вспышек и быстрым ответным действиям, современной лабораторной диагностике, квалификационные тесты, проводимые национальными лабораториями под руководством Референтной лаборатории МЭБ/ЕС в г. Мадриде (Испания).

ФАО и МЭБ разработали и опубликовали ряд руководств и рекомендаций по теме АЧС, например, по анализу и оценке рисков, составлению Национальных планов контроля за АЧС, руководство по современной диагностике и т.д.

В настоящее время выводы международных экспертов по теме АЧС сводятся к следующему:

- Искоренение АЧС затянется на годы, если не на десятилетия;
- Вирус продолжит распространение и укоренение;
- В зоне риска все страны с традиционным свиноводством, особенно, где много ЛПХ (Украина, Беларусь, Казахстан, Прибалтика, Польша, Румыния, Болгария, Молдова);
- Вовлечение дикого кабана представляет серьезную дополнительную угрозу;
- Каждая вспышка должна заявляться в МЭБ (OIE);
- Вакцины нет и не ожидается еще очень долгое время;
- Контроль и ликвидация болезни основана, главным образом, на массовом уничтожении свиней;
- Поголовье свиней в любой стране, где происходит вспышка, существенно уменьшается, в результате увеличивается импорт свинины;
- Т.к. является международной угрозой/проблемой, ее ликвидация и контроль находится под международным наблюдением;
- Стоимость ликвидации (прямые и косвенные затраты) очень высока и возрастает в зависимости от времени выявления и применяемой политики и стратегии по ликвидации;
- Долгое присутствие вируса в стране означает, что страна вскоре потеряет свою квоту свинины на рынке экспорта;
- Роль дикого кабана нуждается в тщательном и грамотном изучении в полевых условиях.

С 2014 года по настоящее время в Беларуси реализуется проект технической помощи ФАО: «Экстренное содействие по контролю вспышек африканской чумы свиней в Республике Беларусь», разработанный при консультации с государственной ветеринарной службой Беларуси, предоставляет содействие и усиление компетенции по контролю текущих вспышек, а также улучшит возможности

бенефициаров проекта справляться с возможными будущими вспышками, не прибегая к внешней помощи. Бюджет проекта составляет 420 000 долларов США.

ФАО, как агентство Организации Объединенных Наций, специализирующееся на здоровье животных, - это главное агентство ООН для немедленной международной интервенции в данной области, а также имеет практический опыт по реализации содействия в животноводческом секторе всего мира, включая страны Европы и Средней Азии.

За время реализации проекта проведено несколько миссий экспертов ФАО в Республику Беларусь. Состоялись встречи в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, проведены семинары-тренинги по тематике АЧС, где присутствовали заместители министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, представители Главного управления внешнеэкономической деятельности Минсельхозпрода, Департамента ветеринарного и продовольственного надзора, ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр», ГУ «Белорусское управление государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте», ГУ «Ветеринарный надзор», управлений/отделов ветеринарии областных комитетов по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкомов, областных лабораторий, РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», факультетов ветеринарной медицины УО ВГАВМ и УО ГТАУ.

В ходе указанных мероприятий освещались вопросы текущей ситуации по АЧС в Республике Беларусь, представлены используемые и новые протоколы надзора за АЧС, разработанные ФАО и МЭБ, роль диких кабанов и их депопуляции в распространении вируса, обсуждались возможные дальнейшие стратегии государства по контролю за болезнью, акцентировалось внимание на потенциальных рисках. В Республике Беларусь в августе 2013 года было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь 29.08.2013 г. № 758, которое регулярно обновлялось и дополнялось в связи с изменением текущей ситуации и приобретения опыта его применения. Международные эксперты проводили анализ имеющегося законодательства и давали рекомендации по его совершенствованию, согласно международным стандартам. Большое значение имеет имплементация законодательства на практике.

Отмечалось, что до вспышек АЧС в Беларуси свиноголовые составляло 3.9 млн., 25% которых (около 1млн.) было в личных подсобных хозяйствах граждан (ЛПХ) и 75% в общественном секторе. Личные подсобные хозяйства граждан во всех странах мира рассматриваются международными организациями как наиболее уязвимый сектор и, соответственно, важный источник АЧС для крупных коммерческих комплексов, нежели чем дикие кабаны.

В Республике Беларусь до появления болезни обитало около 80 тысяч голов дикого кабана, но плотность поголовья относительно низкая - 1-1,5 животных на кв. км. Эти животные распространены, формируя одну биогеографическую мета-популяцию, которая также включает Россию, Польшу, Балтийские страны и Украину. Лесная среда обитания поддерживается непрерывностью, проходя через все эти страны. Наличие хищников и относительно низкая плотность диких кабанов снижают вероятность нахождения мертвых животных. Это обозначает, что вирус АЧС может распространяться длительное время у диких кабанов, прежде чем быть обнаруженным. Для этих целей могут и должны применяться новые подходы, такие как, например, неинвазивный отбор проб.

Личные подсобные хозяйства граждан часто имеют низкие меры биобезопасности. Число свиней в частном секторе прогрессивно возрастает от востока к западу страны и является достаточно высоким в тех областях, где отмечены вспышки. Это способствует высокому риску, что АЧС может стать эндемической в Республике Беларусь, как это имеет место в Российской Федерации.

Подчеркивалось, что крупные коммерческие комплексы характеризуются варьированием от высокого до среднего уровня их биобезопасности. Тем не менее, вспышка АЧС была зарегистрирована на ферме с высоким уровнем биобезопасности и существует риск попадания вируса на другие крупные фермы, если АЧС недостаточно эффективно контролируется в других секторах.

Говорилось о необходимости внедрения системы централизованной регистрации всех свиноферм (включая ЛПХ) и идентификации свиноголовья, как необходимых атрибутов для выполнения эффективного эпидемиологического прослеживания. В Беларуси пока не разработана пространственная географическая информационная система (ГИС), которая бы включала информацию обо всех свинофермах, популяции дикого кабана, факторов риска для распространения болезни и любой другой эпидемиологически значимой информации. Отсутствие такого инструмента поддержки решений снижает эффективность надзора, анализ и расследование вспышек, а также реализацию своевременных, эффективных и достаточных мер контроля. В настоящее время официально подтверждены 2 вспышки болезни, но учитывая ситуацию вблизи границ Беларуси, наиболее вероятно, что вирус присутствует на территории республики и может распространяться дальше.

Если эффективно не сдерживать, то АЧС может легко разнестись по всей стране и другим странам Восточно-европейского региона и иметь длительный отрицательный прямой эффект на результативность свиноводческой промышленности и непрямой эффект на продовольственную безопасность стран.

Главным эффектом от реализации проекта в Республике Беларусь должна стать улучшенная продовольственная безопасность и возросший доход населения сельской местности. Реализация данного эффекта будет достигнута за счет того, что вспышки АЧС в Республике Беларусь будут купироваться в своевременной и рентабельной манере, дальнейшее распространение заболевания будет предупреждаться за счет усиления диагностических навыков и эффективного менеджмента при вспышках АЧС, а также разработки и внедрения системы ГИС в качестве инструмента-помощника в принятии решений для эпизоотологов центрального и местного уровней при планировании и реализации мероприятий. Население и организации, выращивающие свиней, будут иметь более высокую осведомленность по предупреждению и контролю АЧС.

Проект предусматривает следующие мероприятия:

- Предоставление технического руководства для государственной ветеринарной службы по управлению вспышками АЧС.

- Содействие по расследованию вспышек и консультации по прогнозированию вероятного распространения, быстрого купирования болезни и надлежащего контроля.
 - Организация семинаров-тренингов по повышению квалификации в области оценки риска появления вируса АЧС и механизмов его передачи, раннего распознавания и надзора за АЧС, диагностики, ликвидации, планирования на местном и центральном уровнях, надзора у диких кабанов.
 - Обзор различных подходов к протоколам надзора за АЧС у домашних и диких животных.
 - Организация тренингов для ветеринарной службы по новым протоколам надзора за АЧС, эпидемиологии, отбору проб, расследованию и менеджменту при вспышках.
 - Реализация тренингов/обучающих туров для сотрудников лабораторий в референтную лабораторию ЕС/МЭБ/ФАО по диагностике АЧС в г. Мадрид, Испания.
 - Организация последующих национальных тренингов по диагностике АЧС, используя молекулярно-биологические методы, ИФА, иммунофлуоресцентный метод в национальной ветеринарной лаборатории.
 - Предоставление Республике Беларусь современного оборудования для диагностики АЧС, расходных материалов, диагностических наборов с целью обучения точному и своевременному обнаружению вируса АЧС и КЧС, а также антител к ним.
 - Разработка национальной информационной базы данных, включающей реестр всех свиноферм, карты свиноголовья и другую эпидемиологическую информацию с целью управления вспышками и надзора.
 - Создание национального инструмента поддержки принятия решений – ГИС, как готового к использованию помощника для эпизоотологов Департамента ветеринарного и продовольственного надзора и областных управлений (отделов) ветеринарии в их ежедневной работе, управлении при чрезвычайных ситуациях и планировании.
 - Организация и проведение тренингов по эпидемиологическому расследованию вспышек АЧС, применяя инструмент ГИС для эпизоотологов центрального и областного уровней, задействованных в реализации плана по предупреждению и контролю АЧС.
 - Подготовка и распространение материалов для осведомления/обучения (брошюры, буклеты, презентации, пресс-релизы, объявления на радио и ТВ и т.д.) по предупреждению и важности заявления об АЧС для владельцев свиней, ветеринаров, мясников, охотников и общественности.
- Проект поможет текущим усилиям государства по сдерживанию вспышек АЧС и предотвращению дальнейшего распространения болезни. Будет применяться такой подход как «тренинг других тренеров» и «изучай, делая практически». Будет налажено партнерство со специализированными исследовательскими институтами и ассоциациями для достижения целей проекта и устойчивости этой системы после окончания проекта.

Литература. 1. ФАО. 2014. Африканская чума свиней в Российской Федерации (2007-2012 гг.) Эпидемиологический обзор и последствия для стран Европы. ФАО Животноводство и охрана здоровья животных, Документ №178. Рим. 2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №758 от 29.08.2013 г. «О дополнительных мерах по ликвидации и недопущению распространения африканской чумы свиней и других опасных заболеваний животных». 3. EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), 2014. Scientific Opinion on African swine fever. EFSA Journal 2014; 12(4):3628, 77 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3628. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal

Статья передана в печать 21.04.2015 г.

УДК 611.4

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРЕСТРОЙКИ В ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗАХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

*Косинец В.А., **Федотов Д.Н.

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия
**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В эксперименте на 40 кроликах-самцах породы шиншилла с помощью световой микроскопии изучены структурные изменения в щитовидной железе и надпочечниках при экспериментальном распространенном гнойном перитоните. Введение в брюшную полость аэробно-анаэробной культуры E. Coli и B. fragilis вызывает через 6-ть часов в паренхиме щитовидной и надпочечной желез выраженные структурные перестройки. Применение препарата «Омегавен», содержащего омега-3-жирные кислоты, препятствует развитию патологических структурных изменений и гиподисфункционального состояния щитовидной железы и надпочечников при экспериментальном распространенном гнойном перитоните.

In experiment on 40 rabbits-males of chinchilla breed using light microscopy structural changes of thyroid and adrenal glands were studied at an experimental widespread purulent peritonitis. Introduction into the abdominal cavity of aerobic-anaerobic culture of E. Coli and B. fragilis causes in 6 hours the expressed structural changes in parenchyma of thyroid and adrenal glands. Application of the preparation «Omegaven», containing omega-3-fatty acids, interferes with the development of pathological structural changes and hypofunctional condition of thyroid and adrenal glands at an experimental widespread purulent peritonitis.

Ключевые слова: морфология, хирургия, щитовидная железа, надпочечники, перитонит.
Keywords: morphology, surgery, thyroid, adrenals, peritonitis.