

СЛУЖБА ЖИВОТНОВОДСТВА И ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ ФАО



пособие

ПОСОБИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ПЛАНОВ ДЕЙСТВИЙ
НА СЛУЧАЙ ЭПИДЕМИИ
АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ



СЛУЖБА ЖИВОТНОВОДСТВА И ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ ФАО
пособие

ПОСОБИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ПЛАНОВ
ДЕЙСТВИЙ НА СЛУЧАЙ ЭПИДЕМИИ
АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ

Мари-Луиз Пенрит
Витторио Губерти
Клаус Депнер
Хуан Луброт

Об авторах

Мари-Луиз Пенрит

Отделение ветеринарии тропических заболеваний, ветеринарный факультет,
Университет Претории, Претория, ЮАР

marylouise@sentechsa.com

Витторио Губерти

Служба здравоохранения животных, ФАО, Рим, Италия

vittorio.guberti@fao.org

Клаус Деннер

Служба здравоохранения животных, ФАО, Рим, Италия

Хуан Луброт

Служба здравоохранения животных, ФАО, Рим, Италия

juan.lubroth@fao.org

Рекомендованный заголовок для цитирования

ФАО. 2009. Пособие по подготовке чрезвычайных планов действий на случай эпидемии африканской чумы свиней, подготовленное: Мари-Луиз Пенрит, Витторио Губерти, Клаус Деннер, Хуан Луброт, Пособие ФАО по здравоохранению и воспроизводству животных номер. 8. Рим.

Использованные обозначения и подача материала в настоящем информационном продукте не подразумевают выражения какого-либо мнения ФАО о правовом положении или уровне развития какой-либо страны, территории, города или района либо их властей, или делимитации границ. Упоминание конкретных фирм или продукции производителей, патентованных или непатентованных, не подразумевает одобрения или рекомендации со стороны ФАО и предпочтения другим аналогичным неупомянутыми фирм или продуктам.

ISBN 978-92-5-406426-6

Все права защищены. Воспроизводство и распространение материала из данного информационного продукта в просветительских или иных некоммерческих целях дозволено без предварительного письменного разрешения владельцев авторских прав при условии полного упоминания источника. Воспроизводство материала из данного информационного продукта с целью перепродажи или иной коммерческой целью запрещено без письменного разрешения владельцев авторских прав. Обращаться за разрешениями по адресу:

Chief

Electronic Publishing Policy and Support Branch

Communication Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

Или:

copyright@fao.org

© ФАО 2009 (English edition)

© ФАО 2011 (Russian edition)

Оглавление

Предисловие	vii
Выражение благодарности	ix
Сокращения и аббревиатуры	xi
Глава 1	
Предлагаемый формат и содержание национального чрезвычайного плана по борьбе с АЧС	1
Природа заболевания	1
Анализ риска для АЧС	1
Стратегия профилактики	2
Чрезвычайный план раннего предупреждения	2
Стратегия контроля и искоренения АЧС	2
Организационное взаимодействие при чрезвычайных ситуациях с АЧС	2
Вспомогательные планы	3
Планы действий	3
Приложения	3
Глава 2	
Природа заболевания	5
Определение	5
Распространенность в мире	5
Этиология	6
Эпидемиологические особенности	10
Клинические признаки	10
Патология	13
Иммунитет	14
Диагностика	14
Глава 3	
Риск-анализ при АЧС	19
Введение	19
Принципы риск-анализа	19
Кто должен выполнять риск-анализ?	20
Оценка риска при АЧС	20
Важность оценки риска при планировании в случае чрезвычайных ситуаций с АЧС	23
Список литературы по методологии оценки рисков	23

Глава 4	
Стратегия профилактики при АЧС	25
Введение	25
Политика карантина импорта	26
Контроль за кормлением помоями	26
Локализация свиней	27
Глава 5	
Раннее предупреждение и чрезвычайные планы на случай АЧС	29
Введение	29
Обучение ветеринарного персонала раннему распознаванию АЧС и отправке образцов для диагностики	30
Программы осведомления/обучения для фермеров	32
Специальная диагностическая бригада	32
Лабораторные диагностические возможности	34
Международные референс-лаборатории и сотрудничающие центры	34
Глава 6	
Раннее реагирование и чрезвычайные планы на случай АЧС	37
Введение	37
Эпидемиологические особенности, влияющие на стратегию контроля/искоренения АЧС	38
Стратегия контроля/искоренения АЧС	41
Районирование	45
Необходимые действия в зараженных районах	45
Необходимые действия в районах наблюдения	51
Необходимые действия в районах и компактных местностях, свободных от заболевания	51
Восстановление популяции	52
Решающие факторы для успешной кампании по контролю/искоренению АЧС	52
Подтверждение искоренения АЧС и очищение от заболевания на национальном, районном или местном уровнях	54
Глава 7	
Организационное взаимодействие при чрезвычайной ситуации с АЧС	57
Обязанности и командная структура	57
Консультативный комитет по чрезвычайным заболеваниям животных	58
Национальный центр по контролю за заболеваниями животных	59
Местные центры по контролю за заболеваниями животных	60

Глава 8	
Вспомогательные планы	61
Финансовый план	61
Ресурсные планы	62
Законодательство	65
Глава 9	
План действий	67
Этап расследования	67
Этап тревоги	69
Оперативный этап	70
Оповещение на международном уровне	70
Получение политической поддержки	70
Кампания по осведомлению общественности	71
Забой, уничтожение и обеззараживание	71
Предотвращение перемещений	72
Наблюдение за АЧС	73
Этап отбоя	73
Глава 10	
Обучение, тестирование и обновление чрезвычайных планов	75
Имитационные учения	75
Обучение	75
Регулярное обновление чрезвычайных планов на случай АЧС	76
Приложение 1: Эксперты ФАО и МЭБ, Референс-лаборатории для АЧС	77

Предисловие

Африканская чума свиней (АЧС) является одним из серьезнейших трансграничных заболеваний свиней по причине высокой летальности для свиней, тяжелых социально-экономических последствий, быстрого и внезапного международного распространения и отсутствия как лечения, так и вакцины.

В Системе предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с трансграничным распространением вредителей и заболеваний растений и животных (EMPRES), трансграничные заболевания животных (ТЗЖ) определяются как заболевания, имеющие большую важность для экономической, торговой и продовольственной безопасности в значительном количестве стран, которые легко распространяются из одной страны в другую и достигают масштабов эпидемии и требуют международного сотрудничества для контроля и управления, включая искоренение.

Кодекс стандартов здоровья наземных животных Всемирной организации по охране здоровья животных (МЭБ) включил АЧС в свой бывший Перечень заболеваний А, которые были определены как «инфекционные заболевания, способные стремительно распространяться, независимо от государственных границ, имеющие серьезное социально-экономическое значение или отражающиеся на здравоохранении, а также играющие большую роль в международной торговле животными и продуктами животноводства». Настоящее Руководство содержит сведения о природе АЧС, о принципах и стратегических вариантах профилактики, обнаружения, контроля и искоренения заболевания. Руководство содержит директивы по формированию всеобщей национальной политики контроля и искоренения возможного проникновения заболевания для отдельно взятых стран, которым угрожает АЧС. В пособии указывается, какие кадры, оборудование и помещения необходимо задействовать для национального чрезвычайного плана по борьбе с АЧС. В пособии дается обзор формата и содержания национального чрезвычайного плана по борьбе с АЧС, которые должны модифицироваться в соответствии с потребностью и обстоятельствами конкретной страны. В ходе подготовки пособия были учтены положения текущего Кодекса стандартов здоровья наземных животных. Предлагается использовать данное Руководство совместно с «*Руководством ФАО по подготовке национальных планов готовности к чрезвычайным ситуациям в случае заболеваний животных*», исправленном в 2008 году.

Параллельно с настоящим Руководством рекомендуется использовать следующие источники информации:

- *Australian veterinary plan (AUSVETPLAN) disease strategy: African swine fever*, 2nd edition. 1996. Canberra. Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand. (Австралийский ветеринарный план-стратегия по борьбе с африканской чумой свиней)

- *Terrestrial animal health code: mammals, birds and bees*. 2007. Vol. 2. Paris, МЭБ. (Кодекс стандартов здоровья наземных животных: млекопитающие, птицы, пчелы, 2007, том 2, Париж, МЭБ)
- *Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans*, 2nd edition. 2008. Animal Health Manual No. 6. Rome, FAO. («Руководство по подготовке национальных планов готовности к чрезвычайным ситуациям в случае заболеваний животных», второе издание, «Руководство по охране здоровья животных No. 6», 2008, ФАО)
- *Manual on livestock disease surveillance and information systems*. 1999. Animal Health Manual No. 8. Rome, FAO. (Руководство по наблюдению за заболеваниями скота и информационным системам, 1999 «Руководство по охране здоровья животных No. 8», Рим, ФАО)
- *Manual on procedures for disease eradication by stamping out*. 2001. Animal Health Manual No. 12. Rome, FAO. (Руководство по процедуре искоренения заболевания посредством уничтожения, 2001, «Руководство по охране здоровья животных No. 12», Рим, ФАО)
- Penrith, M.-L., Thomson, G.R. & Bastos, A.D.S. 2004. African swine fever. In J.A.W. Coetzer and R.C. Tustin, eds. *Infectious diseases of livestock*, 2nd edition, Vol. 2, pp. 1087–1119. Cape Town, South Africa, Oxford University Press. (статья «Африканская чума свиней» в книге «Инфекционные заболевания скота»)
- *Recognizing African swine fever – a field manual*. 2000. Animal Health Manual No. 9. Rome, FAO. (Полевое Руководство по идентификации африканской чумы свиней, «Руководство по охране здоровья животных No. 9», Рим, ФАО)

Настоящее Руководство будет регулярно обновляться и исправляться по мере приобретенного опыта. Просьба присылать предложения и рекомендации по адресу:

EMPRES (Здоровье животных)

Служба здоровья животных ФАО

Отдел воспроизводства и здоровья животных

Улица Viale delle Terme di Caracolla, 00153 Рим, Италия

Тел.: 39 06 5705 4798/6772;

Факс: 39 06 5705 3023

Эл. почта: empres-livestock@fao.org

URL: www.fao.org/ag/empres.html

Выражаем благодарность

Настоящее Руководство представляет собой переработанный и дополненный вариант *«Руководства по подготовке чрезвычайных планов действий на случай африканской чумы свиней»* («Руководство по охране здоровья животных No. 11, ФАО, 2001) на базе Австралийского чрезвычайного ветеринарного плана (AUSVETPLAN) с некоторыми модификациями.

Авторы благодарят докторов Пребена Боуэна, Давида Някаюму, Роджера Паскина, Питера Редера и Марка Рвеймаму из отделов рогатого скота, группы инфекционных заболеваний, службы здоровья животных ФАО за полезные предложения и замечания по различным вариантам первоначального пособия. Авторы также благодарят докторов: Гари Л. Бриклера, Доменико Рутули, Сальваторе Монтинарро и Андреа Монако за некоторые предоставленные фотографии.

Сокращения и аббревиатуры

АЧС	африканская чума свиней
ВАЧС	вирус африканской чумы свиней
AUSVETPLAN	Австралийский чрезвычайный ветеринарный план
ККЧЗЖ	Консультативный комитет по чрезвычайным заболеваниям животных
КЧС	Классическая чума свиней
ГВ	Главный ветеринар
ПОК	Помещение, с которым опасно контактировать
НВС	Начальник ветеринарной службы
EDTA	Этилендиаминтетрауксусная кислота
ЭЛИЗА	твёрдофазный иммуносорбентный анализ
EMPRES	Система предупреждения чрезвычайных ситуаций в связи с трансграничным распространением вредителей и болезней, опасных для животных и растений
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
FMD	ящур
GPS	система глобального позиционирования
ИАТА	Международная ассоциация воздушного транспорта
ЗП	зараженные помещения
НПО	неправительственная организация
МБЭ/МЭБ	Всемирная организация по охране здоровья животных (<i>Office international des épizooties</i>) МБЭ Международное бюро по эпизоотиям (Всемирная ветеринарная организация)
ПЦР	полимеразная цепная реакция
ССДН/PDNS	синдром свиного дерматита и нефропатии
PPCC/PRRS	Репродуктивно-респираторный синдром свиней
ШЗ/SS	Швейггер-Зейдель
ТЗЖ	трансграничное заболевание животных
ТЗЖ-info	информационная система по трансграничным заболеваниям животных
WANID	Всемирная база данных о здравоохранении животных
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения

Глава 1

Предлагаемый формат и содержание национального чрезвычайного плана по борьбе с АЧС

Чрезвычайный план на случай африканской чумы свиней (АЧС) должен быть четко сформулированным стратегическим документом, определяющим, какие действия необходимо предпринимать в случае АЧС. Документ должен подробно описывать ресурсы, необходимые для противодействия чрезвычайным обстоятельствам и план действий для быстрого и эффективного развертывания людских и материальных ресурсов с целью действенного сдерживания заболевания и уничтожения инфекции. *Хотя создание образцового чрезвычайного плана, идеального во всех ситуациях, не представляется возможным, предлагаемый формат и содержание, описанные ниже, могут послужить руководством для составления национальных чрезвычайных планов на случай АЧС.*

ПРИРОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ

В данном разделе описаны такие важнейшие характеристики АЧС, как:

- этиология, эволюция и распространенность в мире;
- эпидемиологические особенности;
- клинические признаки;
- патология;
- иммунология;
- диагностика: полевая, дифференциальная и лабораторная.

Многие из этих аспектов носят общий характер и применимы почти без изменений, но некоторые, возможно, потребуют модификаций, чтобы соответствовать условиям, характерным для отдельно взятых стран.

РИСК-АНАЛИЗ ПРИ АЧС

Риск-анализ необходим, поскольку он дает информацию о том, насколько серьезна угроза АЧС для страны по сравнению с другими заболеваниями животных, где и как может находиться АЧС и каковы потенциальные последствия. Риск-анализ должен указывать, сколько усилий требуется для чрезвычайного планирования и давать обоснование избранным стратегиям борьбы с заболеванием. Риск-анализ обычно состоит из четырех компонентов: идентификация риска или опасности, оценка риска, меры смягчения риска, сообщение о риске всем заинтересованным сторонам (производителям, практикующим ветеринарам, торговым партнерам, министрам, потребителям и т.д.)

Риск-анализ должен регулярно обновляться для учета меняющихся внутренних и внешних условий, например, национальной и глобальной экономики, внешней торговли, рыночных возможностей, плотности популяции свиней (в том числе, диких), туризма, изменений в системах охраны здоровья животных и потребности потребителей.

СТРАТЕГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ

Стратегия профилактики описывает карантин, организацию биобезопасности на фермах и прочие меры, необходимые для снижения риска привнесения и распространения АЧС.

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЙ ПЛАН РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Чрезвычайные планы должны включать все мероприятия, обеспечивающие распознавание и противодействие просочившейся АЧС до того, как она достигнет масштабов эпидемии, а также мониторинг мер по истреблению. К ним относятся: *определение подозрительных случаев; определение подтвержденных случаев; наблюдение за заболеванием и эпидемиологические возможности, например, механизмы срочного оповещения о заболевании и информационные системы здравоохранения животных; обучение ветеринаров, свиноводов, рыночных посредников распознаванию АЧС и программы осведомления населения.*

СТРАТЕГИЯ КОНТРОЛЯ И ИСКОРЕНЕНИЯ АЧС

В отсутствие вакцины уже давно считается, что единственной жизнеспособной стратегией искоренения или уничтожения АЧС является истребление всего поголовья в данном районе. Такой метод борьбы с заболеванием теряет популярность из этических, экологических, финансовых и практических соображений. Хотя приемлемые альтернативы по-прежнему оспариваются, однако признается, что именно обстоятельства должны диктовать, каким образом конкретная страна будет бороться с заболеванием и в какой мере его эрадикация (искоренение) возможна в принципе. В данном разделе, который является стержневым компонентом чрезвычайного плана, описывается метод борьбы с заболеванием с учетом всех факторов производства и распределения свиней, управления свиноводством в стране, наличия популяции диких свиней и способности принятия мер по противодействию его распространению. План должен показывать, как проверять достоверность искоренения болезни и как подтверждать благополучие по АЧС на национальном уровне, в также для отдельных зон или компартиментов в пределах страны согласно международным стандартам.

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ С АЧС

Обычно административные органы национальных ветеринарных служб привыкли иметь дело с повседневными программами охраны здоровья животных и зачастую не готовы или недостаточно обеспечены финансами для экстренной борьбы с заболеваниями. В данном разделе описано, как нужно строить органи-

зационное взаимодействие в чрезвычайной ситуации с АЧС. Цель – мобилизация всех необходимых ресурсов на борьбу с ЧП. Это взаимодействие будет различным в зависимости от инфраструктуры, возможностей ветслужбы и структуры управления в отдельно взятых странах.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

Вспомогательные планы дополняют технические планы. Они включают финансовые и ресурсные планы, а также законодательство. Они играют решающую роль в успехе или провале принятых мер.

ПЛАНЫ ДЕЙСТВИЙ

Планы действий описывают механизм осуществления этапов плана с первоначального расследования до заключительного этапа отбоя, механизм на стадиях восстановления и возмещения и подготовку к получению откликов с мест для включения приобретенного опыта в национальный чрезвычайный план.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения включают перечень фамилий и круглосуточной контактной информации с адресами, рабочими и сотовыми телефонами, номерами факсов и электронными адресами, которые необходимо периодически обновлять. Помимо этого, также необходимо, чтобы приложения к чрезвычайным планам включали в себя:

- региональные и мировые референс-лаборатории по АЧС;
- региональные и международные организации на случай возможного оказания помощи.

Приложение должно содержать информацию о национальном ветеринарном законодательстве и прочие актуальные сведения о стране, например, количество и распространение поголовья свиней и наличие популяции диких свиней.

Нужно подчеркнуть, что приведенный ниже материал дает лишь общие представления о национальном чрезвычайном плане на случай АЧС. Каждая страна должна учитывать свою собственную специфику.

Глава 2

Природа заболевания

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Будучи крайне заразным вирусным заболеванием свиней, АЧС проявляется в виде геморрагической лихорадки с почти стопроцентной смертностью. Катастрофическое воздействие заболевания на свиноводство от домашнего хозяйства до коммерческого уровня имеет тяжелые социально-экономические последствия для продовольственной безопасности. АЧС является тяжелым трансграничным заболеванием животных (ТЗЖ), способным к стремительному распространению из государства в государство.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В МИРЕ

АЧС впервые описал Монтгомери в 1921 году в Кении. Впоследствии об АЧС сообщалось из большинства стран Южной и Восточной Африки, где вирус передается либо по древнему лесному циклу между африканскими кабанами бородавочниками (*Phacochoerus aethiopicus*) и клещами комплекса *Ornithodoros moubata*, либо по домашнему циклу, в который вовлечены свиньи местных пород с участием клещей или без него.

В 1957 году заболевание, почти наверняка привнесенное из Анголы, распространилось по Португалии. Хотя, судя по всему, оно было искоренено, второе проникновение в 1959 году привело к распространению болезни по Иберийскому полуострову и, в последующие годы, по нескольким другим странам Европы, включая Францию, Италию, Мальту, Бельгию и Нидерланды. Однако АЧС пустила глубокие корни только в Испании и Португалии, где искоренение было осуществлено через 30 лет и на итальянском острове Сардиния, где заболевание остается эндемическим. Вспышка заболевания произошла в Португалии в конце 1999 года и была быстро подавлена.

В 1977 году АЧС распространилась по Кубе, где была искоренена ценой гибели 400.000 свиней. Вспышки имели место в Бразилии и Доминиканской республике в 1978 году, на Гаити в 1979 году и на Кубе в 1980 году. Искоренение заболевания в этих странах было достигнуто посредством массового забоя свиней. Находился ли очаг этих вспышек в Европе или Африке, установить не удалось. Сообщается о вспышке АЧС в бывшем Советском Союзе в 1977 году.

Первые сообщения об АЧС в Западной Африке пришли из Сенегала в 1978 году и Камеруна в 1982 году, хотя впоследствии выяснилось, что Нигерия подверглась вспышкам заболевания еще в 1970-ых годах, а современная Республика Кабо-Верде инфицирована с 1960-ых гг. Ведутся дебаты о том, распространилась ли инфекция из центральноафриканских стран или была занесена из Европы. Кроме Демократической Республики Сан-Томе и Принсипи, где АЧС была искоренена в

1992 году, ни одна западноафриканская страна не сообщала об АЧС до 1996 года, когда началась пандемия, в результате которой впервые были заражены несколько стран. Вспышки АЧС произошли также в ранее зараженных странах Западной, Южной и Восточной Африки. Мадагаскар страдает от АЧС с 1997-1998 гг., Маврикий был инфицирован в 2007 году. Высокий уровень активности АЧС во многих странах Африки очевидно угрожает инфекции и другим регионам.

В июне 2007 года об АЧС заявила Грузия, в которой пострадали большинство районов. К октябрю АЧС была подтверждена в Армении, а также в Чечне (юг Российской Федерации), где неподалеку от грузинской границы была отмечена гибель диких кабанов. В 2008 году АЧС была подтверждена и в других областях Российской Федерации.

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудителем АЧС является уникальный ДНК-содержащий вирус, ранее причисленный к семейству Iridoviridae из-за морфологического сходства. Ныне он считается более сходным с членами Poxviridae, в настоящее время является его единственным членом, асфивирусом (*Asfivirus*), семейства АЧС-подобных вирусов - Asfarviridae. Он выделяется среди ДНК-содержащих вирусов необычным поведением истинного арбовируса, способного размножаться как на позвоночных, так и на беспозвоночных хозяевах. Несмотря на то, что идентифицирован всего лишь один-единственный серотип этого вируса, существуют более 20 его генотипов, а также многочисленные субтипы вируса АЧС, различающиеся по вирулентности.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Восприимчивые виды

Только виды семейства свиней (Suidae) восприимчивы к заражению вирусом АЧС.

Домашние свиньи крайне восприимчивы к АЧС, независимо от возраста и пола. Однако в центральной Африке у некоторых местных пород свиней выживаемость также превышает ожидаемый уровень, даже если АЧС вызвана вирулентным штаммом. Эндемическая стойкость вируса может привести к селекции врожденной резистенции среди подверженных заболеванию популяций свиней, независимо от вирулентности. Все дикие африканские свиньи восприимчивы к инфицированию вирусом, но у них не развивается клиническое заболевание. Основными хозяевами вируса АЧС являются бородавочники. Вирус АЧС найден у кистеухой свиньи (*Potamochoerus porcus* и *P. larvatus*) и большой лесной свиньи (*Hylochoerus meinertzhageni*), но их роль в эпидемиологии заболевания неизвестна.

Европейский дикий кабан (*Sus scrofa*) очень восприимчив к АЧС и приближается по уровню смертности к домашним свиньям. Одичавшие свиньи в американском регионе, возможно, частично происходящие от европейского дикого кабана при экспериментальном инфицировании проявили высокую восприимчивость, как и одомашненные потомки европейского дикого кабана в Южной Африке.

ке. Восприимчивость прочих диких свиней в регионах, где АЧС не встречается, не исследовалась за исключением ошейникового пекари (*Tayassu tajacu*), который оказался совершенно резистентным.

Человек не восприимчив к АЧС.

Выживаемость вируса

В окружающей среде: в надлежащей белковой среде вирус АЧС стабилен в широком диапазоне температур и величин рН. Доказана его выживаемость в сыворотке при комнатной температуре в течение 18 месяцев, в замороженной крови в течение 6 лет и в крови при 37 °С в течение 1 месяца. Нагревание до 60 °С в течение 30 минут лишает вирус активности. В лаборатории вирус АЧС остается заразным на неопределенный срок при -70 °С, но может быть инактивирован, если его долгое время хранить при -20 °С. В отсутствие белковой среды его жизнеспособность резко снижается. Вирус АЧС обычно стабилен при рН от 4 до 10, но в благоприятной среде (сыворотка) сохраняет активность при более низких и более высоких показателях от нескольких часов до трех дней. Гниение не инактивирует вирус, который может сохранять жизнеспособность в фекалиях по меньшей мере 11 дней, в разложившейся сыворотке – 15 недель и в костном мозге – месяцами. С другой стороны, посев вируса из разложившихся образцов зачастую бывает безуспешным, возможно, из-за токсического действия на систему посева внутриклеточных остатков и энзим.

Будучи незащищенным, вирус АЧС быстро инактивируется солнечным светом и высушиванием. Доказано, что в тропических странах свинарники не остаются заразными более 3-4 дней даже в отсутствие чистки и дезинфекции. Однако высокий уровень вируса АЧС может сохраняться в богатых белком, влажных средах, например, в жидкой глине.

Благодаря толерантности к широкому спектру рН в борьбе с АЧС эффективны только определенные дезинфицирующие средства.

На хозяине: после инфицирования вирусом АЧС, домашние свиньи распространяют заразные количества вируса от 24 до 48 часов до появления клинических признаков. Во время острого периода болезни огромное количество вируса распространяется со всеми выделениями и экскрементами. Большое количество вируса содержится также в крови и тканях. Свиньи, пережившие острый период, остаются заразными еще несколько месяцев, но выделяют вирус не более 30 дней. Как и в случае диких свиней, заразное количество вируса находится только в лимфатических узлах. Прочие ткани едва ли содержат заразное количество вируса спустя более чем два месяца после инфицирования. Точная продолжительность присутствия заразного количества вируса в лимфатических тканях как диких, так и домашних свиней неизвестна, и, возможно, в немалой степени зависит от индивидуальных особенностей. У домашних свиней этот срок не превышает 3-4 месяцев.

Клещи *Ornithodoros* живут весьма долго и способны к вирусоносительству АЧС в течение нескольких лет лишь с постепенным снижением заразности. Роль клеща *Ornithodoros*, обитающего в свинарниках, носящего и передающего АЧС исчерпывающе доказана как в Африке (Малави), так и в Европе. На Иберийском полуост-

рове *Ornithodoros erraticus* сыграл значительную роль в эндемичности АЧС и, возможно, стал причиной вспышки 1999 года в Португалии, когда свиньи были размещены в заброшенных свинарниках, в которых все еще обитали клещи. Некоторые виды *Ornithodoros*, которые встречаются в Карибском бассейне и Северной Америке, способны носить и передавать вирус АЧС, но клещи скорее всего не участвовали в карибских вспышках АЧС. *Ornithodoros* не встречается на Сардинии.

Как и в случае классической чумы свиней (КЧС), носительство вируса АЧС у домашних свиней в отсутствие клеща *Ornithodoros*, возможно, зависит от наличия большой, непрерывной популяции свиней, высокая рождаемость которых обеспечивает постоянный приток незараженных свиней для инфицирования.

В продуктах животноводства: способность вируса АЧС сохранять контагиозность в пищевых продуктах, например, в охлажденном мясе (минимум 15 недель, а может, и дольше, если мясо заморожено), в ветчине и колбасе, если их не варили и не коптили при высокой температуре (3-6 месяцев), может весьма способствовать распространению АЧС. Недоваренная свинина, сушеная и засоленная свинина, кровь или мясная туша, полученные от свиней, должны считаться опасными, если они скармливаются свиньям.

Передача заболевания: в лесном цикле между бородавочниками и клещами аргасидами из комплекса *Ornithodoros moubata* передача происходит от клещей неонатальным бородавочникам, между клещами, от клещей домашним свиньям. У взрослых бородавочников, даже если они носят заразное количество вируса АЧС в лимфатических сосудах, вирус не выделяется или не развивается вiremия, достаточная для заражения других свиней или клещей, которые паразитируют на крови свиней. Среди клещей *Ornithodoros*, вирус АЧС передается от самцов самкам трансовариально, трансфазовым и половым путем.

Исследования большого количества эктопаразитов свиней таких как, свиная вошь, зудень чесоточный и других видов клещей, помимо *Ornithodoros*, которые паразитируют на свиньях, например, *Rhipicephalus*, выявили их неспособность механически носить или передавать вирус АЧС. Доказано, что только жигалка обыкновенная из рода *Stomoxys* носит и передает вирус АЧС в заразных количествах от 24 до 48 часов.

Во время эпизоотии прямой контакт является важнейшим каналом передачи вируса между инфицированными свиньями и их выделениями и экскрементами. Инфицирование обычно происходит ротоносовым путем. Если производители и торговцы не воспринимают контрольные меры положительно, они часто прибегают к перевозке свиней во избежание заболевания их собственного поголовья и перспективы его обязательного забоя без компенсации.

Распространение вируса АЧС фомитами – зараженными транспортными средствами, оборудованием, инструментами и одеждой вероятно при высоком уровне загрязнения окружающей среды. Вероятно ятрогенное распространение через зараженные иглы при вакцинации от КЧС или лечения бактериальных заболеваний, например, рожи свиней, без надлежащей стерилизации или смены игл. Хотя сброс мусора зачастую происходит через реки и иные водоемы, передача через воду весьма маловероятна по причине разбавления вируса. Однако, когда водные пу-

РИС. 1

Свободно пасущиеся животные - основная проблема при сдерживании заболевания. В случае вспышки заболевания, они могут легко заразиться и распространять заболевание



ти используются для сброса останков животных, вполне вероятна передача посредством поедания падали; сброс в водные пути также не рекомендуется по другим гигиеническим и разумным природоохранным соображениям. Доказано, что аэрозольная передача происходит только на очень короткие расстояния.

Кормление помоями, и особенно пищевыми отходами из самолетов и судов, принято считать важным источником заноса новой инфекции в незараженные районы. Пищевые отходы, состоящие из свинины или содержащие большое количество зараженной свинины, обладают большим потенциалом распространения инфекции и возможно вызывают многие имевшие место вспышки заболевания. Поедание падали и остатков зараженной свинины, выброшенной человеком в процессе приготовления пищи, может достигать значительных масштабов в районах, где свиньи не содержатся в закрытом помещении. Когда случается вспышка, в наличии оказывается большое количество зараженной свинины из-за падежа свиней. Излишки мяса могут высушиваться или подвергаться другим видам обработки, которые не инактивируют вирус, тем самым увеличивая риск скармливания этого мяса свиньям.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

Инкубационный период колеблется от 5 до 15 дней. Клиническое заболевание обычно бывает сверхострым (молниеносное) или острым с быстрым летальным исходом. Подострые или хронические формы АЧС с большей продолжительностью, но тоже с летальным исходом, встречаются в Европе и Карибском бассейне по причине заражения вирусами низкой вирулентности, но редко встречаются в Африке, что свидетельствует о том, что большинство известных вирусов вирулентны.

Высокая смертность свиней всех возрастов – главный признак чумы свиней (АЧС или КЧС).

Для понимания и оценки развития клинических признаков при вирусной инфекции АЧС, основные проявления имеют место из-за системного местного выброса воспалительного цитокина (семейство белков, выделяемых инфицированной или стимулированной клеткой), называемого фактором некроза опухоли-альфа (TNF-). TNF- участвует в патогенезе таких характерных клинических проявлений АЧС, как внутрисосудистая коагулопатия и тромбоцитопения, повреждения и кровоизлияние местной ткани, некроз клеток и шок.

Сверхострая АЧС

Обычно свиней обнаруживают околевшими без продромальных признаков. У некоторых животных перед смертью наблюдаются лежачее положение с высокой температурой, признаком которой является покраснение вентральной части живота и конечностей у белокожих свиней, стремление укрыться в тени, сбивание в кучу и учащенное поверхностное дыхание.

Острая АЧС

Острое течение болезни характеризуется повышением температуры тела до 42 °С. Отмечается вялость, потеря аппетита у животных, они ищут тень, иногда испытывают жажду и неохотно двигаются, сбиваются в кучу. Кожа белокожих свиней приобретает окраску от красной до цианотичной, особенно в области ушей, в нижней части конечностей и вентрального живота. Слизисто-гнойные выделения из носа и глаз. Признаки болей в животе, например, выгибание спины, неловкие

Таблица 1.
Обзор свойств векторов рода *Ornithodoros* и их способностей к передаче вируса АЧС.

Виды <i>Ornithodoros</i>	Географическое распространение	Трансвариально	Трансфазовым путем	Свиньям	Примечания
<i>O. maroccanus</i> = <i>O. erraticus</i>	Иберийский полуостров и Северная Америка	Нет	Да	Да	Обитает в свинарниках и поддерживает цикл в домашних свиньях
<i>O. porcinus porcinus</i>	Южная и Восточная Африка	Да	Да	Да	Обитает в норах бородавочника и поддерживает лесной цикл в бородавочниках
<i>O. porcinus domesticus</i>	Южная и Восточная Африка	Да	Да	Да	Обитает в свинарниках и поддерживает цикл в домашних свиньях
<i>O. moubata</i>	Южная и Восточная Африка, Африка южнее Сахары, Мадагаскар, одно сообщение из Сьерра-Леоне (нора бородавочника)				
<i>O. coriaceus</i>	США	Нет	Да	Да	
<i>O. turicata</i>	США	?	?	Да	В лаборатории клещ не передал вирус, но в собранных в полевых условиях образцах клещи передавали вирус бесперебойно
<i>O. parkeri</i>	США	?	?	Нет	не передал вирус АЧС, но единственными доступными образцами для исследований были образцы из лабораторной колонии пятнадцатилетнего возраста
<i>O. puertoricensis</i>	Карибский бассейн	Да	Да	Да	В лабораторных условиях оказался активным вектором, но во время кампании по искоренению на Гаити и в Доминиканской республике, вирусов в большом количестве обнаружено не было
<i>O. savignyi</i>	Западная Южная Африка	?	?	Да	Пустынный клещ, не имеющий отношения к свиньям или бородавочникам
<i>O. sonrai</i>	Сахель в Северной Африке (южная оконечность хребта в южном Сенегале)				Вирусный геном АЧС обнаружен с помощью ПЦР (PCR) в 4/36 клещах на фермах, где вспышки происходили в 2004 и 2005 гг.
Прочие векторы					
<i>Stomoxys calcitrans</i>					Может поддерживать вирус АЧС 48 часов и передавать свиньям

движения, удары по бокам. Часто встречается рвота, у свиней может возникнуть либо запор с твердым мелким калом, покрытым кровью и слизью, либо кровавый понос с загрязнением хвоста и промежности. Обычно бывает расстройство координации движений из-за слабости задних конечностей. Затрудненное дыхание, иногда изо рта и ноздрей выделяется кровавая пена, что свидетельствует об отеке легких, который зачастую является первичной причиной смерти. У свиней, проживших дольше, появляются нервные признаки, в том числе, конвульсии от вирусного энцефалита/вакулита или конвульсии терминального характера. На слизистой и коже видны точечные кровоизлияния (петехия),ходящие до обширных кровоизлияний (экхимоз). На любой стадии беременности по причине высокой температуры случаются аборт, поскольку вертикальная передача по-видимому не происходит. Продолжительность клинических признаков обычно невелика – от 2 до 7 дней, может, дольше, и кажущееся выздоровление может смениться рецидивом и

РИС. 2
Ранние клинические признаки - лихорадка, сбивание в кучу и цианоз



смертью. Смертность приближается к стопроцентной. Свиньи, пережившие острую инфекцию, обычно асимптоматичны.

Подострая АЧС

У свиней, которые живут дольше вследствие инфекции менее вирулентными штаммами, может появиться флюктуирующая температура и вялое состояние. Обычно имеет место интерстициальная пневмония, которая может привести к

расстройству дыхания и влажному кашлю. Может произойти вторичная бактериальная инфекция. Может появиться боль в суставах и отеки. Смерть может наступить в различные сроки от недель до месяцев, или же свиньи могут выжить, либо развить хроническую форму заболевания. Причиной смерти может стать острая или застойная сердечная недостаточность.

Хроническая АЧС

Хронически инфицированные свиньи обычно сильно истощены и низкорослы с длинным бесцветным волосатым покровом. Могут наличествовать признаки пневмонии, например, прихрамывание, раны и язвы. Они особенно бросаются в глаза в местах, где выступают кости, так как животные находятся в плохом состоянии. Эти свиньи подвержены вторичной бактериальной инфекции. Они могут прожить несколько месяцев, но их выздоровление маловероятно.

ПАТОЛОГИЯ

Макроскопическая патология

У свиней, умерших от сверхострой АЧС, помимо разбрызгивания крови и небольших скоплений жидкости в полостях тела, встречаются макроскопические повреждения что обычно сопровождается внезапная смерть.

При острой АЧС труп зачастую находится в хорошем состоянии. У белокожих свиней могут быть синюшные конечности и вентральная поверхность, а также подкожные кровоизлияния. Слизистые оболочки могут быть от застойных до геморрагических. При вскрытии трупа в полостях тела и промежности может находиться жидкость цвета от соломенного до кровавого. Органы обычно застойные и на серозных поверхностях видны кровоизлияния. В корковом веществе почки, на оболочке селезенки и в легких - точечные кровоизлияния, обширные кровоизлияния зачастую в эпи- и эндокарде и на желудочно-кишечной серозе. Селезенка слабо-сильно увеличена, мягкая, темная с округлыми краями. Могут встретиться периферийные инфаркты; в этих случаях селезенка увеличена умеренно. Лимфатические узлы, особенно желудочно-печеночные, брыжеечные, почечные и подчелюстные увеличены и геморрагические; часто напоминают сгустки крови. Слизистая желудка зачастую сильно застойная либо геморрагическая, иногда некротическая; кровоизлияния могут находиться в желчном пузыре и мочевом пузыре. Можно видеть желеобразное сгущение стенок желчного пузыря соломенного цвета. Коллапса легких нет, они увеличены из-за скопления жидкости так, что выпячиваются междольковые стенки. Жидкость и пена сочатся из разрезов, трахеи зачастую наполнены пеной, которая может быть кровавой. Обычно встречается тяжелая тромбоцитопения из-за коагулопатии потребления, а не от воздействия вируса на мегакариоциты. Зачастую смерти предшествует рассеянная внутрисосудистая коагулопатия.

Главными признаками подострой и хронической АЧС являются истощение, интерстициальная пневмония и увеличенные лимфатические узлы, которые при хронической форме заболевания становятся твердыми и фиброзными.

Гистопатология

Патологические изменения приписываются воздействию вируса на макрофаги, в результате чего происходит массовая гибель этих клеток, которая сопровождается выбросом цитокинов.

Самым наглядным гистопатологическим признаком АЧС является массивный кариорексис в лимфоидных тканях, зачастую сопровождающийся кровоизлиянием. Оболочка селезенки Швейггера-Зейделя почти целиком уничтожается. Стенки кровяного сосуда, особенно, в лимфоидных тканях, зачастую проявляют фибриноидные изменения в результате некроза эндотелия и прорыва переносчиков воспаления. В числе других изменений -интерстициальная пневмония с накоплением фибрина и макрофагов, дегенерация почечных канальцев с капельной абсорбцией гиалина, инфильтрация макрофагов в портальные тракты печени и лимфоцитарный менингоэнцефалит.

ИММУНИТЕТ

Как у бородавочников, так и у домашних свиней, выживших после свержения или острой формы инфекции, антитела на АЧС становятся заметны в сыворотке на 7-12 день после первого появления клинических признаков и остаются на долгий срок, возможно, на всю жизнь. У домашних свиней антитела не являются безусловной защитой от последующих инфекций, хотя сообщалось о некоторой степени иммунитета против инфекции гомологическими штаммами вируса. Сероположительные свиноматки передают антитела поросятам с молозивом. У подостро и хронически инфицированных свиней репликация вируса продолжается и в присутствии антител. Множество повреждений, наблюдаемых при этих формах заболевания, можно объяснить отложением иммунных комплексов в ткани.

Поскольку вакцины от АЧС не существует, обнаружение антител у свиней можно смело приписать подверженности природной инфекции. Известных перекрестных серологических реакций с другими вирусами нет.

ДИАГНОСТИКА

Полевая диагностика

Необычно высокая смертность среди поголовья свиней всех возрастных групп должна вызвать сильные подозрения на АЧС или КЧС. Дополнительными индикаторами являются типичные клинические признаки и повреждения при чуме свиней, отсутствие реагирования на антибиотики и то обстоятельство, что другие породы скота от болезни не страдают. Важна лабораторная дифференциация АЧС от КЧС и прочих патологий.

Дифференциальный диагноз

Чума свиней или КЧС является самым важным дифференциальным диагнозом для АЧС. Возможно сходство клинических признаков и макроскопических повреждений, и те незначительные различия, какие были описаны, не являются патогно-

моничными или последовательными. Такие повреждения, как язвы на илеоцекальном соединении, описанные при КЧС, встречаются нечасто, а инфаркт селезенки, возможно, случается одинаково часто при обоих заболеваниях. Следовательно, совершенно необходим лабораторный диагноз в любых случаях подозрения на чуму свиней.

Клинически АЧС можно спутать с рядом других заболеваний:

- Другими заболеваниями свиней, имеющими признаки схожие с АЧС, являются: репродуктивно-респираторный синдром свиней (PPCC/PRRS), который может вызвать высокую смертность, и синдром свиного дерматита и нефропатии (ССДН/PDNS), который связан со инфекцией свиного цирковируса тип-2. ССДН/PDNS обычно поражает молодняк и характеризуется темно-красными угреватými, сросшимися кожными повреждениями, особенно на задних конечностях и тяжелыми нефрозами. Заболеваемость низкая, но заболевшие свиньи неизбежно умирают.
- Бактериальные септицемические заболевания, например, рожа, пастереллез и сальмонеллез обычно свойственны определенной возрастной группе, реже встречаются и дают низкую смертность, реагируют на лечение соответствующими антимикробными средствами и могут быть подтверждены при бактериальном и гистопатологическом исследовании. Сибирская язва в острой системной форме может считаться дифференциальным диагнозом, хотя у свиней это заболевание обычно проходит в фарингальной форме, которая имеет четкие отличительные признаки и имеет мало общего с АЧС.
- Варфариновое отравление путем поглощения крысиного яда приводит к тяжелым кровоизлияниям и смерти; однако пострадают всего несколько свиней в стаде, и после вскрытия не будет обнаружено свертывания крови.
- Грибковые отравления вызванные поеданием заплесневелого корма. Так, афлатоксикоз и стахиботриотоксикоз может вызвать кровоизлияние, высокую смертность, и в случае стахиботриотоксикоза – выраженный карioreкسيس лимфоидных тканей. Хотя эти заболевания могут вызвать смертность в любой возрастной группе, обычно им подвержены определенные группы свиней, поскольку разные возрастные группы обычно получают различные рационы пищи. Для подтверждения необходим анализ корма или печени с помощью методов, недоступных во всех диагностических ветеринарных лабораториях.
- Острое случайное отравление может привести к гибели свиней любого возраста в очень короткий промежуток времени, но обычно оно короче, чем в случае АЧС, и клинические признаки и повреждения, если таковые есть, не будут похожи на признаки чумы. Для подтверждения необходим токсикологический анализ содержимого желудка и кишечника или органов.

Случаи подострой и хронической АЧС трудно отличить от КЧС и прочих причин заболевания свиней, и диагноз может быть осложнен вторичными инфекциями.

РИС. 3
Забор проб: забор проб крови на АЧС
необходим для диагностики и отслеживания



Лабораторная диагностика

Лабораторное подтверждение предполагаемого диагноза АЧС зависит от обнаружения вируса или антител. Поскольку большинство свиней гибнет от острой АЧС до выработки антител, самым важным методом диагностики является обнаружение вируса.

Подробные инструкции по диагностическим лабораторным процедурам при АЧС можно найти в «Руководстве по диагностическим тестам и вакцинам» Всемирной организации здравоохранения животных. Ниже приводится выписка из него, с фокусом на общепринятые тесты.

Сбор и транспортировка диагностических образцов: предпочтительными образцами для выделения вируса и обнаружения антител являются:

- Образцы тканей из лимфатических узлов, селезенки и миндалин, собранные стерильно и хранящиеся охлажденными, но не замороженными;
- Цельная кровь (несвернутая), собранная стерильно в этилендиаминтетрауксусную кислоту (EDTA) или гепарин (пробирки с лиловыми или зелеными крышками) у лихорадящих свиней в срок до пяти дней после начала повышения температуры; если образцы предназначены для анализа посредством полимеразной цепной реакции (ПЦР), необходимо применять только EDTA;
- В случаях, когда единственными животными для забора образцов являются разложившиеся трупы свиней, полезной тканью для специальных исследований типа ПЦР-анализа является костный мозг.

Для обнаружения антител образцы крови должны собираться в пробирки с красными крышками (то есть, без коагулянта). Имеются различные методы сбора крови с применением полосок фильтровальной бумаги или капиллярных трубок. Инструкции по предпочтительному образцу должны быть обсуждены с лабораторией, проводящей диагностические тесты.

Ряд тканей селезенки, лимфатических узлов, легких, печени, почек и мозга можно собирать в 10% забуференный формалин для гистопатологического исследования и обнаружения вируса посредством иммунопероксидазы.

Цельная кровь и незаконсервированные образцы тканей должны охлаждаться и перевозиться на водном льду или на замороженных гелевых мешках. Если есть вероятность нарушения холодной цепи, или охлаждение невозможно, добавление 50% стерильного раствора глицерина на растворе (50% раствор глицерина и 0,8% NaCl) обеспечит адекватное сохранение и позволит сделать посев вируса. Добавление антибиотиков – 200 единиц пенициллина и 200 мг/мл стрептомицина - предотвратит рост бактерий. Применение формальдегида/раствора глицерина на растворе (половина 50% раствора глицерина; 50% забуференный глицерин с 10% формалина) позволит обнаружить вирусную ДНК, но не позволит сделать посев. Если планируется посев, замораживание не рекомендуется, так как вирус АЧС может быть инактивирован при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Перед транспортировкой образцы сыворотки должны быть по возможности центрифугированы, либо удалена свернувшаяся кровь. После забора, образцы крови, предназначенные для серологии должны отстояться при комнатной температуре столько времени, чтобы дать крови свернуться перед замораживанием. Если пробирки установлены пробкой вниз, можно легко удалить свернувшуюся кровь, а пробки заменить. Затем образцы устанавливаются на лед, как описано в случае с образцами тканей, либо замораживаются.

Незаконсервированные диагностические образцы могут быть помещены в прочный водонепроницаемый контейнер, обычно в пластиковую банку с навинчивающейся крышкой, а кровь или сыворотка помещаются в пробирку-вакутайнер. Контейнеры заворачиваются в абсорбирующий материал, помещаются во второй прочный водонепроницаемый контейнер, обычно холодильный ящик из пластика или пенопласта (стирофом), и наконец, в жесткую внешнюю оболочку. Затем упаковку маркируют водостойкими чернилами и отправляют в национальную или международную референс-лабораторию. Если образцы перевозятся в условиях жаркого климата с места происхождения в национальную лабораторию, рекомендуется приобрести холодильный ящик со льдом или морозильные пакеты. Когда образцы пересылаются по воздуху, следует соблюдать правила Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА). Информация о перевозчике, номере авианакладной и время прибытия должны быть заблаговременно переданы в лабораторию. Предварительный контакт с лабораторией-получателем необходим, чтобы обеспечить встречу высланного пакета и соблюдение инструкций (в том числе, разрешение на ввоз-вывоз).

Все образцы сопровождаются основной информацией: имя владельца, местность, краткая предыстория (количество погибших свиней и даты, возраст сви-

ней, клинические признаки), дата сбора проб, подозреваемое заболевание и необходимые тесты. Если высылаются несколько образцов, каждый должен быть маркирован или пронумерован водостойкими чернилами со ссылкой на сопроводительную информацию.

Лабораторный диагноз должен ставиться обученным персоналом в хорошо оборудованных лабораториях.

Выделение вируса: выделение должно производиться только в хорошо оборудованных лабораториях, способных выполнять культуру тканей и сохранять свои навыки в отсутствие образцов, привезенных с мест.

Вирус АЧС может быть выделен методом инокуляции первичных посевов свинных лейкоцитов и последующей идентификацией вируса АЧС посредством гемадсорбционного или цитопатического эффекта. Цитопатический эффект не специфичен для вируса АЧС и должен быть подтвержден другими тестами.

Использование живых свиней в диагностических целях устарело в силу существования других методов.

Обнаружение антигена: применяются следующие тесты:

- реакция прямой иммунофлуоресценции для определения антигенов;
- твердофазный иммуносорбентный анализ (ELISA);
- окрашивание гистопатологических образцов иммунопероксидазой; это не самый предпочтительный тест, поскольку на его подготовку уходит по меньшей мере 24 часа и тест может выполняться только в референс-лаборатории, способной выполнять гистопатологию; тем не менее, тест полезен, если образцы хранились в формалине.

Обнаружение вирусного генетического материала: Для АЧС существуют протоколы ПЦР. ПЦР – высокочувствительный и специализированный метод; и по причине возможного перекрестного загрязнения его применение ограничено лабораториями, которые способны обеспечить нужный уровень биобезопасности и обучение персонала, имеющего опыт применения этого метода.

Обнаружение антител: серологические тесты на АЧС включают:

- ELISA: самый широко применяемый тест, предписанный для международной торговли в силу его превосходной чувствительности и специфичности;
- метод непрямой флуоресценции антител;
- иммуноблотирование;
- Встречный иммуноэлектрофорез; лучший метод до появления теста ELISA.

Глава 3

Риск-анализ при АЧС

ВВЕДЕНИЕ

Анализ риска зачастую является интуитивной составляющей нашей повседневной жизни и профессиональной деятельности. Формальной дисциплиной он стал сравнительно недавно и теперь применяется во многих сферах деятельности. Риск-анализ нашел широкое применение в ветеринарии, в которой он используется с целью выработки стратегии карантинных операций и оптимальных ветеринарных условий для импортированных животных и продукции животноводства. Однако риск-анализ также с выгодой применяется при планировании в экстренных случаях заболевания животных.

ПРИНЦИПЫ РИСК-АНАЛИЗА

Риск-анализ состоит из четырех элементов: идентификации риска: оценки риска, управления риском и оповещении о рисках.

Идентификация риска

Здесь идентифицируется и признается возможность возникновения угроз(ы), получается и изучается фоновая информация (то есть, исследуются научная литература и прочие данные).

Оценка риска

Здесь идентифицируются и описываются угрозы, могущие возникнуть в результате какого-либо события или определенных действий. Затем оценивается вероятность возникновения угрозы – то есть, риска. Оцениваются потенциальные последствия угрозы и используются для корректировки оценки риска. Например, экзотическому заболеванию с высоким риском привнесения в страну при оценке риска присваивается низкий общий балл, если риск распространения заболевания низок или потенциальный социально-экономический ущерб для страны незначителен. Заболеванию с низким риском привнесения, которое однако затем создает риск широкого распространения или причиняет тяжелый социально-экономический ущерб, присваивается более высокий балл.

Риски могут оцениваться количественными, полуколичественными или качественными методами. Для многих биологических систем количественное описание риска или присвоение им вероятностного показателя затруднительно по определению, так как отсутствуют исторические прецеденты и имеются зияющие пробелы в биологических данных. Качественную оценку риска рекомендуется применять в случае экзотических заболеваний. Риски могут быть описаны как крайние, высокие, средние или низкие, или же могут оцениваться по простой шка-

ле, скажем, от 1 до 5 по уровню риска и от 1 до 5 по уровню потенциальных последствий (социально-экономический ущерб, воздействие на благосостояние, вероятность неправильного диагноза или борьбы с угрозой, возможность распространения среди других популяций, особенно, среди диких животных и т.д.)

Управление риском

Это процесс идентификации, документирования и осуществления мер по снижению рисков и их последствий. Хотя риск невозможно полностью устранить, цель данного элемента заключается в выработке новых или коррекции существующих процедур снижения риска до приемлемого уровня.

По сути, настоящее Руководство можно целиком считать директивой по управлению риском для чрезвычайного планирования на случай АЧС.

Оповещение о рисках

Это процесс обмена информацией и мнениями о рисках между аналитиками рисков и заинтересованными сторонами. Заинтересованные стороны в данном случае включают всех, кто может пострадать от последствий рисков/угроз от фермеров до политиков. Необходимо, чтобы оценка риска и управление ими всесторонне обсуждались с этими лицами, чтобы они чувствовали себя застрахованными от ненужных рисков и что затраты на управление рисками оправданы и служат страховым полисом.

Аналитики и лица, принимающие решения, должны советоваться с заинтересованными сторонами на всех этапах риск-анализа для того, чтобы стратегия управления рисками отвечала чаяниям заинтересованных сторон, а решения полностью ими осознавались и поддерживались.

КТО ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ РИСК-АНАЛИЗ?

Оценка риска лучше всего осуществляется эпидемиологическим подразделением национального ветеринарного штаба в рамках национальной системы раннего предупреждения на случай трансграничных заболеваний животных (ТЗЖ) и прочих чрезвычайных заболеваний. Управление рисками и оповещение о рисках являются задачами для всех, но должны координироваться управлением главного ветеринара.

Нужно помнить, что риски не статичны. Они изменчивы благодаря эволюции, распространяются вместе с эпидемиями заболеваний скота по всему миру, возникают новые заболевания и меняется картина международной торговли в стране. Риск-анализ нельзя рассматривать как одноразовое мероприятие. Он должен регулярно повторяться и обновляться.

ОЦЕНКА РИСКА ПРИ АЧС

Как отмечалось выше, оценка риска заключается в идентификации угроз, в оценке вероятности их возникновения и корректировке рисков посредством оценки их потенциальных последствий.

Постоянный мониторинг международного статуса и эволюции вспышек АЧС и прочих серьезных ТЗЖ и последних научных изысканий должны стать

повседневной обязанностью эпидемиологического подразделения национальной ветеринарной службы. Помимо научной литературы, самым ценным источником информации является Всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ): еженедельные отчеты о заболеваемости и ежегодные публикации ФАО/МЭБ/ВОЗ «Всемирное здравоохранение животных» (*World Animal Health*), и доступ к информационной базе данных МЭБ по всемирной охране здоровья животных (WAHID-www.oie.int/wahis/public.php?page=home). Информацию о заболеваниях можно также получить из других источников, например, от ФАО, из региональных организаций, занимающихся животноводством, здравоохранением, от работающих за рубежом сельскохозяйственных атташе, из электронных рассылок и на вебсайтах, посвященных охране здоровья животных.

После идентификации и перечисления угроз от экзотических заболеваний, следующим шагом будет оценка серьезности проникновения каждого заболевания в данную страну, рассмотрение каналов и механизмов проникновения. Следует учесть ряд факторов:

- Текущая географическая распространенность и наличие заболевания (типа АЧС).
- Остается ли распространенность статичной или же имеются свежие данные о проникновении заболевания в другие страны, регионы или континенты?
- Насколько близко находятся очаги заболевания? Каково положение в соседних странах с точки зрения сведений об обнаружении АЧС и насколько можно доверять способности ветеринарных служб обнаруживать и вести борьбу с вспышками заболевания?
- Если болезнь имеет место в соседних странах, где находятся ближайшие к общей границе очаги?
- Имело ли место проникновение АЧС в данную страну в прошлом? Возможен ли факт, присутствия до сих пор в стране в невыявленных эндемических зонах инфекции домашних, одичавших или диких свиней?
- Как распространяется заболевание? Какова роль живых особей, генетического материала, свинины или иных продуктов животноводства, клещей и мигрирующих животных в передаче этиологического агента?
- Имеет ли место значительный импорт животных, мясных продуктов или иных материалов, представляющих опасность с точки зрения АЧС? Происходят ли они из эндемических районов? Соответствуют ли карантинные протоколы для импорта стандартам МЭБ? Насколько надежны карантинные процедуры для импорта?
- Насколько надежны пункты пропуска и пограничные карантинные процедуры по предотвращению незаконного попадания в страну опасных с точки зрения АЧС материалов, включая пищевые отходы судов и самолетов?
- Принято ли в данной стране кормить свиней пищевыми отходами? Есть ли процедуры по обеззараживанию этих отходов?

- Имеет ли место контрабанда, неофициальные передвижения скота и сезонный перегон скота на новые пастбища, представляющие опасность заноса АЧС? В частности, имеют ли место в соседних странах гражданские беспорядки, в результате которых может произойти массовое перемещение людей, скота или появится бесхозный скот?

Следующий шаг – оценка серьезности социально-экономических последствий в случае проникновения заболевания. Опять-таки, нужно учесть ряд факторов:

- Есть ли вероятность возникновения заболевания в данной стране? Имеются ли восприимчивые популяции животных-хозяев, в том числе, диких?
- Имеется ли в ветеринарной диагностической лаборатории необходимое оборудование и обученный персонал для быстрого обнаружения инфекции?
- Будет ли затруднительно быстро распознать заболевание в разных частях страны?
- Какова величина популяции домашних свиней в стране? Насколько важную роль играет свиноводство в национальной экономике? Какова важность свиноводства для удовлетворения пищевых и прочих общественных потребностей?
- Какова структура свиноводства в стране? Существует ли крупное промышленное свиноводство или же оно сосредоточено в сельских домашних хозяйствах? Сосредоточено ли свиноводство лишь в нескольких районах страны?
- Насколько тяжелым может быть ущерб, нанесенный заболеванием? Подвергнется ли опасности продовольственная безопасность?
- Какими могут быть последствия заболевания для экспортной торговли животными и продуктами животноводства? Как заболевание отразится на торговле внутри страны?
- Имеются ли значительная популяция диких свиней, одичавших свиней или плохо контролируемых домашних свиней, которые находятся на свободном выпасе? Могут ли они послужить резервуаром инфекции АЧС, контроль которой будет существенно осложнен?
- Имеются ли в данной стране поддерживающие и передающие вирус клещи *Ornithodoros spp.*, находящиеся в контакте со свиньями?
- Насколько затруднительна и какова материальная цена борьбы с искоренением заболевания? Возможно ли искоренение вообще?

Ответы на эти вопросы позволяют аналитикам составить картину риска по АЧС и качественные представления о масштабах опасности. Что самое важное, картина риска позволяет сопоставить АЧС с другими высокоприоритетными заболеваниями и решить какие ресурсы должны быть направлены на подготовку к АЧС по сравнению с ресурсами на другие заболевания. Картина риска также дает некоторое представление о том, откуда можно ожидать заноса АЧС и как должны быть усилены ветслужба и чрезвычайное планирование на случай АЧС. Если АЧС уже находится в стране, информация поможет принять решение об оптимальной стратегии борьбы с заболеванием в текущей ситуации.

ВАЖНОСТЬ ОЦЕНКИ РИСКА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ В СЛУЧАЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ С АЧС

Описанная выше оценка риска окажется полезной для:

- сопоставления АЧС с другими высокоприоритетными заболеваниями для оценки того, какие ресурсы должны быть направлены на подготовку к АЧС по сравнению с другими заболеваниями;
- принятия решений о том, где и как усилить протоколы и процедуры карантина;
- улучшения качества информации о свиноводстве и сбыте продуктов свиноводства во всех регионах страны;
- определения того, каким образом следует усилить диагностический потенциал лабораторий;
- планирования курсов обучения для ветперсонала, улучшения осведомленности для фермеров и санитарной пропаганды;
- принятия решений о том, где и как следует усилить наблюдение за заболеванием;
- планирования соответствующих мер противодействия заболеванию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКОВ:

- MacDiarmid, S.C. & Pharo, H.J.** 2003. Risk analysis: assessment, management and communication. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 22(2): 397–408. («Риск-анализ – оценка, управление и коммуникация») www.oie.int/boutique/index.php?page=ficprod&id_produit=85&fichrech=1.
- Urbina-Amaris, M.E.** 2003. The role of a specialised risk analysis group in the veterinary services of a developing country. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 22(2): 587–595. («Роль специализированной группы риск-анализа в ветслужбах развивающихся стран») www.oie.int/boutique/extrait/23urbinaesp.pdf.
- N. Murray.** 2004. *Handbook on import risk analysis for animals and animal products. Vol. I, Introduction and qualitative risk analysis, and Vol. II, Quantitative risk assessment.* Paris, OIE. («Руководство по риск-анализу импорта животных и продуктов животноводства», том 1, «Введение и качественный риск-анализ»)

Глава 4

Стратегия профилактики при АЧС

ВВЕДЕНИЕ

Древнее изречение о том, что профилактика лучше лечения особенно справедливо в случае АЧС и прочих ТЗЖ. Карантин – это первая линия обороны против этих заболеваний (т.е., карантин перед отправкой живых свиней и их ввозом) совместно с управлением перевозками и контролем на границах (для живых особей и продукции). Все страны должны направлять соответствующие средства на эффективный пограничный и импортный карантин во избежание тяжелых заболеваний скота.

Риск-анализ при АЧС должен оценивать:

- степень риска проникновения заболевания;
- вероятные механизмы проникновения АЧС и слабые места в этом отношении ;
- потенциальную серьезность последствий в случае проникновения болезни в страну.

Все это служит основой для разработки и осуществления подкрепленной надлежащими ресурсами профилактической стратегии на случай АЧС.

Самый важный ресурс при профилактике АЧС или прочих заболеваний скота – это осведомленный владелец или менеджер животных. Владельцы свиней на всех уровнях производства должны уметь распознавать АЧС и знать, что предпринять если возникли подозрения. Этого можно достичь интенсивным обучением фермеров с помощью доступных пониманию и предельно наглядных средств, которые послужат постоянным напоминанием о болезни и ее важности. Такие просветительские материалы должны иметь достаточно широкий охват для того, чтобы включать в себя как АЧС, так и прочие патологии, которые могут быть ошибочно приняты за АЧС, чтобы фермеры не оставались один на один с проблемой идентификации АЧС. Следовательно, между владельцами скота и ветслужбами должен быть установлен канал связи, по которому можно будет оповещать о высокой смертности среди свиней или любых других проблемах, выходящих за рамки повседневного опыта владельцев. Местные власти и сельскохозяйственный персонал должны быть осведомлены об АЧС и в случае необходимости играть роль посредников. Владельцы и менеджеры – единственные лица, наблюдающие животных каждый день. Следовательно, осведомленные владельцы являются единственным надежным ресурсом по ежедневному надзору за болезнями животных.

ПОЛИТИКА КАРАНТИНА ИМПОРТА

Кодекс стандартов здоровья наземных животных Всемирной организации по охране здоровья животных (МЭБ) (издание 2007 года, Глава 2.6.6) устанавливает директивы безопасного ввоза домашних и диких свиней, свинины и мясных продуктов, свиного семени, эмбрионов и женских зародышевых клеток и прочих продуктов, состоящих из свиных тканей, например, лекарственных препаратов (www.МЭБ.int).

Следует обратить внимание на обеспечение надлежащего карантина и проверки с целью предотвращения продуктов питания и прочих источников повышенного риска, содержащих свинину или продукты, ввезенные в страну через международные аэропорты, морские порты и посты пропуска на границе. Любые конфискованные рискованные материалы должны подвергаться безопасной утилизации методом глубокого захоронения или сжигания, как и все пищевые отходы из международных аэропортов и морских портов. Например, Европейская Комиссия установила перечень источников повышенного риска первой категории, то есть максимального.

КОНТРОЛЬ ЗА КОРМЛЕНИЕМ ПОМОЯМИ

Кормление пищевыми отходами, которые могут содержать продукты животного происхождения, весьма существенный канал проникновения в страну АЧС и прочих тяжелых ТЗЖ, например, ящура, везикулярной болезни свиней и КЧС. Следовательно, следует рассмотреть запрет на кормление пищевыми отходами или ввести контроль, обеспечивающий безопасность. Следует принять все меры для запрета на кормление пищевыми отходами из самолетов и судов, выполняющих международные рейсы, поскольку такие отходы создают крайне высокий риск привнесения АЧС и прочих ТЗЖ в новые страны. Есть большая вероятность того, что АЧС попала в Западную Европу, Латинскую Америку и Грузию именно таким путем.

Запрет на кормление пищевыми отходами очень желателен с точки зрения профилактики заболеваний, но на уровне домашнего хозяйства этот запрет невозможно отслеживать, что делает его трудно осуществимым. Свиньи были одомашнены в первую очередь именно благодаря их способности преобразовывать корм низкого качества, в том числе, объедки со стола человека в высококачественный белок. Многим свиноводам в сельской, пригородной и городской местности экономические соображения диктуют, что нужно использовать любой источник доступного корма, а в пригородах и городах это пищевые отходы. Единственный способ избежать заболеваний - это осознание свиноводами опасности АЧС и добровольное кипячение пищевых отходов перед скармливанием своим свиньям. Там, где господствует бедность, закон, обычно, не служит сдерживанию. Соблюдение правил обеспечит осознание риска и практические средства его преодоления. В странах с развитой свиноводческой промышленностью фермеры могут быть законопослушными, если будет запрещено кормление отходами, но главным образом потому, что они понимают, что кормление отходами не дает лучших результатов с точки зрения современного производства.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ СВИНЕЙ

Наличие большого поголовья бесконтрольных или мало контролируемых свиней создает риск привнесения и быстрого распространения АЧС. Может иметь место значительное запоздание в распознавании заболевания и его искоренение еще больше затруднится. Возможно, наибольшая опасность заключается в том, что эти свиньи имеют доступ к останкам околелвших свиней в сельской местности или к свалкам и к останкам свиней, павших от АЧС и подготовленных для потребления человеком. Должны приниматься меры, поощряющие разработку правильно построенных свинарников и снижающие количество поедающих отбросы свиней, особенно в местах, где есть риск заноса АЧС. Хорошо известно, что простейшие меры биобезопасности препятствуют распространению инфекции, по крайней мере на уровне фермы. Группы свиноводов на всех уровнях должны прилагать все усилия к улучшению условий биобезопасности, в которых выращиваются их свиньи. Это не только делает борьбу с АЧС, КЧС и свиным цистицеркозом возможной, но и повышает продуктивность и соответственно доходность для свиноводов, содержащих небольшое поголовье. Создание свиноводческих организаций в поддержку мелких фермеров должно поощряться.

Однако следует признать, что традиционные способы содержания свиней во многих странах не изменятся завтра, и что постоянное стойловое содержание свиней означает для владельцев принятие на себя таких обязательств по кормлению, которые они не способны выполнить. До тех пор, пока не будут исследованы альтернативные корма, многие свиноводы не будут считать стойловое содержание стоящим. В лучшем случае можно надеяться на то, что за короткий срок осведомленные свиноводы осознают опасность утилизации трупов, требухи и останков павших свиней на свалках, равно как и опасность свободного выпаса свиней. Должна быть принята национальная политика усовершенствования свиноводства, включающая выявление наличных и доступных источников корма.

Глава 5

Раннее предупреждение и чрезвычайные планы на случай АЧС

ВВЕДЕНИЕ

Раннее предупреждение опирается на слежение за болезнью, незамедлительное оповещение и эпидемиологический анализ в результате чего повышается осведомленность и углубляются знания о распространенности и тенденциях вспышек заболевания и инфекции. Раннее предупреждение заключается в региональном и глобальном отслеживании силами эпидемиологической бригады ветслужбы, которая интерпретирует изменения, способные повлиять на оценку риска. Эта углубленная осведомленность способствует раннему обнаружению в случае привнесения болезни или внезапного увеличения количества случаев тяжелых заболеваний, например, АЧС до того, как заболевание перерастет в эпидемию и нанесет социально-экономический ущерб. Раннее предупреждение способствует прогнозированию источника и эволюции вспышек заболевания и мониторингу эффективности мер противодействия. (На глобальном уровне см., например, www.fao.org/docs/eims/upload//217837/agre_glews_en.pdf.)

Успешность раннего обнаружения АЧС или повышенного уровня заболеваемости зависит от:

- качественных программ по ознакомлению с АЧС и прочими особо опасными заболеваниями скота, которые улучшают коммуникацию между ветеринарами и фермерами;
- определения и применения подозрительных и подтвержденных случаев;
- обучения ветеринаров на местах, вспомогательного ветперсонала, местных властей и владельцев свиней вопросам клинического и макропатологического распознавания АЧС и прочих опасных заболеваний скота;
- незамедлительного сбора и перевозки диагностических образцов;
- непрерывного наблюдения за заболеванием в дополнение к пассивному мониторингу на основе тесной координации между владельцами свиней и практикующими ветеринарами и лабораторными/эпидемиологическими ветслужбами и применения опросных листков, серологических исследований и мониторинга скотобоен в дополнение к полевым исследованиям клинического заболевания;
- надежных механизмов экстренного оповещения региональных, национальных или федеральных ветеринарных штабов о заболевании;
- внедрения компьютерных информационных систем по заболеваниям, например, программного обеспечения информационной системы по трансграничным заболеваниям животных (ТЗЖ-info) от ФАО/EMPRES;

- усиления возможностей лабораторий по диагностике АЧС в ветеринарных лабораториях, включая их участие в региональных или международных проверках качества диагностики;
- налаживания связей между национальными лабораториями и региональными и мировыми референс-лабораториями;
- тесного сотрудничества между полевыми службами и ветеринарной диагностической лабораторией;
- усиления национальных эпидемиологических возможностей, способствующих готовности к чрезвычайным ситуациям и управлению заболеванием;
- незамедлительного и всестороннего оповещения МЭБ, соседних стран и торговых партнеров о заболевании.

Подробное обсуждение всех этих вопросов выходит за рамки настоящего пособия. Подробнее смотри «Руководство по подготовке национальных планов готовности к чрезвычайным ситуациям в случае заболеваний животных», («Руководство по охране здоровья животных No. 6») и «Руководство по наблюдению за заболеваниями скота и информационным системам» («Руководство по охране здоровья животных, ФАО, No. 8»)

Определение случаев заболевания АЧС в новых регионах (как, например, на Кавказе)

Случай, вызывающий подозрения

Любое отдельно взятое животное или их скопление, которое демонстрирует:

- 1. клинические признаки:**
 - высокая температура (> 41,5 °C)
 - Нервное расстройство
 - Высокая смертность (> 30% во всех возрастных группах)
 - Внезапная смерть без предварительных клинических признаков;

- 2. патология:**
 - геморрагические лимфатические узлы
 - Увеличенная и застойная селезенка;

3. недавний привоз свиней в стадо, или кормление пищевыми отходами, или позволение рыться в свалках.

Подтвержденный случай – лаборатория

Положительный результат на антитела АЧС (любой тест) с эпидемиологическим доказательством клинического заболевания; или Подтверждение вируса АЧС: обнаружение вируса АЧС или генетического компонента на лабораторном уровне

ОБУЧЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПЕРСОНАЛА РАННЕМУ РАСПОЗНАВАНИЮ АЧС И ОТПРАВКЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

В странах, где АЧС вообще не встречается, не встречалась много лет или возникла в первый раз вероятно, что немногие ветеринары и прочие работники в области ветеринарии в государственном или частном секторе имеют личный опыт работы с этим заболеванием. Это может относиться и к другим ТАЗ. Этот недостаток можно исправить с помощью программы обучения для всего

персонала, который первым столкнется с проникновением или вспышкой АЧС или другого заболевания. Поскольку заболевание может возникнуть в любой части страны, а также по причине утечки кадров, программы обучения должны быть регулярными и всеобъемлющими. Обучение должно распространяться на персонал самых отдаленных районов страны, местные власти, владельцев свиней и торговых посредников. Для тренинга важно партнерство между центральными и местными властями (штатами, провинциями, областными правительствами, автономными регионами или департаментами), особенно, в странах где правительство децентрализовано или имеется федеральная система.

Очевидно, было бы непрактично и излишне обучать персонал до высшего уровня квалификации по всем этим заболеваниям. В большинстве случаев достаточно, чтобы люди ознакомились с элементарными клиническими, патологическими и эпидемиологическими признаками каждой болезни (в том числе, АЧС) и знали, как поступать в случае подозрения на одно из этих заболеваний. Наверное, важнее всего внушить им мысль о том, что если они сталкиваются с необычной вспышкой заболевания свиней в полевых или лабораторных условиях, они должны учитывать дифференциальную диагностическую возможность АЧС и действовать соответствующим образом. Люди, проходящие обучение, должны знать, какие шаги следует предпринять для обеспечения подтверждающего диагноза, включая сбор и перевозку диагностических образцов; какие предпринять действия по непосредственному сдерживанию болезни на месте вспышки; и какие их действия могут способствовать распространению болезни, если нестрого выполняются меры по биобезопасности. Для личного состава специальных диагностических бригад требуется более специализированный тренинг.

Имеются различные варианты обучения:

- командирование ведущих полевых или лабораторных сотрудников в другую страну для ознакомления с опытом работы в условиях вспышки АЧС из первых рук или посещение семинаров, на которых они могут воспользоваться опытом борьбы с АЧС в других странах;
- возможность международных тренингов, например, курсов по экзотическим заболеваниям, читаемых на ветеринарных факультетах, и курсов для лабораторного персонала в мировых или региональных референс-лабораториях и других международных организациях;
- национальные семинары по чрезвычайным заболеваниям, которые должны стать стержнем всех тренингов, нацеленных на государственных чиновников, полевой и лабораторный ветперсонал, здравоохранение и карантинных ветеринаров, в том числе, размещенных при скотобойнях, на рынках, пограничных переходах, аэропортах и морских портах, практикующих ветеринаров и ветеринаров, работающих в промышленности; семинары должны охватывать представителей соседних стран и доводиться до уровня фермеров силами уже обученных специалистов;
- полевые диагностические пособия, которые должны быть написаны доступным языком, быть простыми в обращении, наглядными и находиться под рукой для быстрой консультации на месте вспышки заболевания.

ПРОГРАММЫ ОСВЕДОМЛЕНИЯ/ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

С точки зрения планирования готовности к чрезвычайным заболеваниям, программы осведомления фермеров играют важную роль, но иногда ими пренебрегают. Среди фермеров и прочих заинтересованных лиц эти программы укрепляют поддержку кампаний по борьбе/искоренению и чувство собственности, способствуют планированию и осуществлению программ по борьбе с заболеваниями снизу-вверх, что дополняет распространенный подход сверху-вниз, обычно практикуемый правительством.

Стратегия коммуникации должна быть нацелена на осведомление заинтересованных лиц о характере и возможных последствиях АЧС и других серьезных заболеваниях скота и о выгодах профилактики и искоренения. Она должна всегда содержать элемент объединения общины вокруг общего дела – борьбы с эпидемией или профилактики, которое в идеале приведет к созданию групп санитарной защиты и прочих фермерских организаций.

Важно дать понять, что необходимо оповещать правительственных чиновников, отвечающих за здоровье животных, и добиваться от них помощи как только у свиней будет замечена вспышка необычной болезни. Информация о том, как это можно сделать должна быть доступна. Общественные кампании должны быть адресованы фермерам, местным властям и торговцам скотом. Для быстрого оповещения важно иметь политику справедливой компенсации ущерба фермерам, о которой фермеры должны знать.

Политика компенсации ущерба является частью процесса планирования и свиноводы должны знать о ее существовании. Хотя министерства сельского хозяйства или животноводства зачастую вынуждены изыскивать средства на компенсацию, важно, чтобы коммуникационный компонент риск-анализа включал оповещение других министерств (т.е., финансов, по делам села, охраны природы) или аппарат премьер-министра об экстренной ситуации в случае проникновения трансграничного или экзотического заболевания типа АЧС.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ БРИГАДА

Рекомендуется отобрать и обучить специализированную бригаду по диагностике АЧС, которая разворачивается в полевых условиях, когда поступает сообщение о подозрительной вспышке заболевания у свиней. Эти приготовления должны быть сделаны задолго до любой экстренной ситуации и персонал должен быть готов и обеспечен для выезда на место вспышки в кратчайшие сроки. Оборудование включает все необходимое для предварительного эпидемиологического исследования эпизода болезни и сбора и перевозки диагностических образцов.

Состав диагностической бригады будет разным в зависимости от обстоятельств, но может включать:

- ветеринара-патолога из центральной или региональной диагностической ветеринарной лаборатории;
- эпидемиолога, предпочтительно, имеющего непосредственный опыт работы с АЧС или прошедшего обучение;

- ветеринара, имеющего обширный опыт работы с эндемическими заболеваниями свиней.

Бригада выезжает на место вспышки заболевания вместе с местным ветперсоналом под началом главного ветеринара и:

- проводит клинические исследования;
- собирает анамнезы;
- проводит предварительные эпидемиологические исследования, и в частности выясняет:
 - *отслеживание источника* - привозились ли за последние недели в зараженное стадо новые животные и откуда?
 - *отслеживание места назначения* –увозились ли за последние недели из зараженного стада какие-либо животные и куда ?
- выполняет вскрытие животных, забитых на продвинутой стадии заболевания или недавно павших животных; если возможно, трупы должны быть перевезены в лабораторию, оснащенную соответствующими помещениями для вскрытия;
- собирает диагностические образцы, соответствующие эндемическим и экзотическим заболеваниям, включенным в дифференциальный диагноз, и перевозит образцы в лабораторию.

Бригада должна обладать полномочиями предпринимать любые меры по борьбе с заболеваниями на месте вспышки, опираясь на знания об эпидемиологической единице и ее определение (см. Вставку ниже). Бригада должна немедленно довести свою оценку ситуации до ветврача на национальном, областном или региональном уровнях, а также до главного ветврача и изложить, какие меры приняты для получения подтверждающего диагноза и предложить дальнейшие шаги по борьбе с заболеванием, в том числе, объявление зон зараженными и находящимися под наблюдением.

Эпидемиологическая единица

Эпидемиологическая единица состоит из нескольких свиноводческих единиц, объединенных близостью (зараженные фермы или семейные фермы) либо коммерческими или производственными связями, например, откормочные хозяйства, племенные фермы или рынки. При оценке риска заражения (восходящего/отслеживание источника, нисходящего/отслеживание места назначения) важно установить во времени последовательность отношений между передвижениями и возможным контактом с зараженными животными или материалами, учесть появление клинических признаков и клиническое течение болезни прежде, чем предпринять противоэпизоотические меры, например, забой скота. Эпидемиологической единицей может быть село или населенный пункт, но меры по борьбе с заболеванием должны также учитывать социально-экономические соображения.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Быстрый и надежный диагноз можно обеспечить только в полностью оборудованных лабораториях, снабженных набором стандартных реактивов, опытным персоналом и достаточной пропускной способностью диагностических образцов для поддержания навыков. Опыт диагностического тестирования экзотических болезней, требующий работы с живым агентом должен нарабатываться в лабораториях, безопасных с микробиологической точки зрения.

Для большинства стран будет нецелесообразно и слишком дорого содержать национальные диагностические лаборатории, полностью оснащенные для подтверждения диагноза всех трансграничных заболеваний, многие из которых экзотические. Однако страны, обладающие значительными популяциями скота, должны обладать ветеринарной диагностической лабораторией, оснащенной и укомплектованной для применения стандартных методов патологии, вирусологии, бактериологии и серологии на таком уровне, чтобы можно было предварительно определять этиологические агенты чрезвычайных заболеваний скота. Если АЧС признается особо опасной болезнью, необходимо развивать возможности проведения определенных первичных диагностических тестов, например, методом прямой иммунофлюоресценции.

Контейнеры для перевозки образцов должны храниться в центральных, государственных или областных ветеринарных лабораториях и быть доступны для ветеринарных врачей и специальных диагностических бригад, работающих в полевых условиях. В идеале контейнеры должны состоять из первичных водонепроницаемых сосудов, например, полипропиленовых бутылей с навинчивающимися крышками и резиновыми прокладками или высококачественных пластиковых банок с резьбой или запечатывающихся мешков. Последние пакуются во вторичные водонепроницаемые пластиковые или полипропиленовые контейнеры большего размера и помещаются в пенопластовые холодильные ящики (стирофом) с абсорбентом и мешками со льдом. Если изначально охлаждение невозможно, добавление 50% раствора глицерина на физрастворе предотвратит гниение. Контейнеры окончательно помещаются в прочные внешние контейнеры с разборчиво написанными ярлыками. Образцы должны маркироваться четко, несмываемыми чернилами, их следует также снабдить описанием.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕФЕРЕНС-ЛАБОРАТОРИИ И СОТРУДНИЧАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

Существует всемирная сеть референс-центров ФАО и МЭБ (лабораторий и сотрудничающих центров) по АЧС, которые оказывают консультативную помощь и поддержку. Наименования и контактная информация приведены в Приложении 1.

В рамках чрезвычайного планирования на случай АЧС страны должны наладить контакты с соответствующими референс-лабораториями и выяснить характер и набор диагностических образцов или выделенных агентов, которые следует высылать на подтверждающий анализ или дальнейшее описание. Необ-

ходимо получить информацию о транспортных средствах, методах упаковки, охлаждения, маркировки и любых таможенных декларациях или декларациях для ИАТА. Эти сведения должны быть закреплены в планах.

Очень важно, чтобы потенциальные или подтвержденные этиологические агенты, полученные во время чрезвычайных вспышек заболеваний, отправлялись в соответствующую международную референс-лабораторию для дальнейшей идентификации. Рекомендуется отправлять по несколько изолятов из разных географических зон и различных стадий вспышки заболевания. Отправка образцов в любую зарубежную лабораторию должна предварительно согласовываться с получателем. Получение предварительного разрешения на вывоз от главного ветеринара устраняет проволочки. Образцы должны перевозиться в контейнерах, соответствующих стандартам ИАТА.

Полноценное использование референс-лабораторий и сотрудничающих центров создает возможность переподготовки, получения специализированных консультаций при планировании и снабжения стандартными диагностическими реактивами.

Глава 6

Раннее реагирование и чрезвычайные планы на случай АЧС

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем пособии главным образом рассматриваются ситуации, когда АЧС проникает в страну или зону, ранее считавшуюся свободной от АЧС. В случае подобной чрезвычайной ситуации все действия должны направляться на быстрое сдерживание заболевания, в первичном очаге или зоне заражения и на уничтожение в возможно кратчайшие сроки во избежание распространения заболевания и перехода в статус эндемического.

Как отмечалось выше, жизненно важны сплоченные действия центральных и региональных властей (провинций, штатов, губерний, автономных районов или департаментов) и заинтересованных частных групп, особенно в странах, где правительство децентрализовано или государственное устройство федеральное и где стратегическое планирование на экстренный случай составляется совместно с государственным и частным секторами. Такие оперативные группы могут пригодиться в любой чрезвычайной ситуации – во время техногенной или природной катастрофы, в том числе, проникновения трансграничного или экзотического заболевания животных, например, АЧС. Наличие политики возмещения ущерба является частью планирования и процесса чрезвычайной ситуации, и свиноводы должны знать о ее существовании.

В некоторых странах Южной и Восточной Африки, где заболевание засело в бородавочниках и, возможно, других диких свиньях искоренение не оправдывает себя. Однако это не означает, что в этих районах невозможно осуществлять профилактические меры или что АЧС нельзя искоренить в одомашненных популяциях. В странах, где АЧС эндемична возможно создание зоны или территории, свободных от АЧС через посредство организации строгого контроля за передвижением свиней, карантина и повышенной биобезопасности свиноводческих единиц. Активное наблюдение, включая надзор силами владельцев и ветеринарные проверки ферм и скотобоен являются предпосылкой для укрепления доверия.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТРАТЕГИЮ КОНТРОЛЯ/ИСКОРЕНЕНИЯ АЧС

Контроль и искоренение АЧС зависят от нескольких эпидемиологических и прочих факторов; некоторые из них благоприятны, но большинство - нет.

Благоприятные факторы:

- ни один другой вид домашних животных, кроме свиней не восприимчив к АЧС.

- О возможном присутствии АЧС свидетельствуют ярко выраженные клинические признаки.
 - Есть возможность быстро оправиться от последствий АЧС (т.е. репродуктивный потенциал свиней высок).
 - Человек не восприимчив к АЧС;
- неблагоприятные факторы:
- Вирус АЧС сопротивляется инаktivации и может долгое время сохранять жизнеспособность в фомитах, зараженных свиных тканях, свинине и продуктах переработки.
 - Определенные клещи *Ornithodoros* являются переносчиками вируса АЧС.
 - АЧС – высоко заразная болезнь у домашних свиней.
 - АЧС обычно проявляется клинически, но ее можно принять за другие заболевания, особенно, КЧС; слабо вирулентные штаммы вируса затрудняют их обнаружение.
 - Свиноводством занимаются многие производители от натуральных хозяйств (сельская и пригородная беднота) до крупных коммерческих предприятий.
 - Дикие и одичавшие популяции свиней восприимчивы к АЧС.
 - Нет ни лечения, ни вакцины от АЧС.

Некоторые из этих факторов делают АЧС одним из ТЗЖ, трудно поддающихся контролю или искоренению. Хотя многочисленные примеры свидетельствуют о возможности искоренения АЧС в Европе, Африке и Америке посредством координированных, организованных кампаний, большинство мероприятий привели к уничтожению огромного количества здоровых свиней и съедобной свинины, и наверное причинили больше страданий хозяевам свиней, чем само заболевание, особенно тем владельцам, которых болезнь миновала, но в результате превентивного забоя они потеряли все свое поголовье свиней.

СТРАТЕГИЯ КОНТРОЛЯ/ИСКОРЕНЕНИЯ АЧС

В отсутствие вакцины единственным действенным способом уничтожения АЧС является забой скота и уничтожение всех инфицированных и потенциально инфицированных (находящихся в контакте) свиней. Этот метод оправдал себя при искоренении АЧС и прочих тяжелых ТЗЖ, например, ящура и контагиозной плевропневмонии крупного рогатого скота. Однако подобные радикальные меры признаются менее приемлемыми, особенно, когда речь идет о большом количестве животных. В определенных обстоятельствах, особенно, если болезнь широко распространена и есть большая популяция свободно передвигающихся диких и одичавших свиней, то эти меры обречены на провал.

Ниже приводятся основные компоненты политики забоя скота при АЧС:

- Раннее обнаружение инфекции:
 - *Требования:* Обученный персонал на полевом уровне; и компетентная ветеринарная диагностическая лаборатория.
- Законодательство, позволяющее вводить экстренные общенациональные меры:

РИС. 4

Фермы, обеспечивающие элементарные меры биобезопасности избежали заражения, даже если находились в инфицированной местности



- *Требования:* АЧС – болезнь, подлежащая обязательной регистрации; властям немедленно предоставляются ассигнования на проведение быстрых и решительных действий; имеется стратегия возмещения убытков; ветеринарные власти усилены сотрудниками правопорядка во избежание правонарушений.
- Районирование территории страны на зараженные зоны, зоны наблюдения и свободные от инфекции зоны:
 - *Требования:* знать где заболевание *есть* и где заболевания *нет* (взаимодействие лабораторий и эпидемиологической бригады); управлять передвижениями животных (регулирующие ветеринарные власти действуют совместно с полицией, таможней или инспекцией, либо с другими силами безопасности).
- Инспекционные и карантинные меры по сдерживанию заболевания, в том числе, контроль за передвижением свиней и запрет на продажу продуктов из потенциально зараженной свинины:
 - *Требования:* Соответствующее законодательство (и штрафование нарушителей).
- Усиленное эпидемиологическое наблюдение за АЧС:
 - *Требования:* Эпидемиологическая бригада в составе ветеринарной службы, укомплектованная кадрами, обученными эпидемиологическим методам и анализу; понимание производственных и рыночных цепочек; производители, сбытчики и инспектора скотобоен знают о

необходимости срочного оповещения, согласно установленным протоколам; рассмотрение национальных программ по вознаграждению лиц, сообщивших об АЧС.

- Немедленный забой зараженных и потенциально зараженных свиней и незамедлительное, справедливое возмещение убытков владельцам:
 - *Требования:* кадры, обученные одобренным (гуманным) способам забоя скота; и национальное законодательство по возмещению ущерба.
- Безопасное захоронение или сожжение трупов и прочих зараженных материалов:
 - *Требования:* знание гидро-географических зон для быстрого проведения операций; превентивное законодательство, позволяющее принимать безопасные с экологической точки зрения меры в чрезвычайных ситуациях.
- Очистка и дезинфекция зараженных помещений:
 - *Требования:* обновленные знания о надлежащих и одобренных дезинфицирующих средствах и их наличие/запасы.
- Недопущение привода свиней в ранее зараженные помещения/села на некоторый безопасный срок (т.е., четыре инкубационных периода):
 - *Требования:* кампании по осведомлению владельцев и местных жителей; и вознаграждение за донесение о нарушениях правил.

Одним из общих знаменателей для всех вышеуказанных мер является *действенное законодательство*, которое должно применяться достаточно длительный срок во избежание проникновения или распространения заболевания и в целях предотвращения *правонарушений*. Всеобщие общественные кампании по осведомлению различных заинтересованных сторон (производителей, скотоводов, сбытчиков, регулирующих органов, пограничных инспекторов, полиции и т.д.) должны быть эффективными и убедительными.

Забой скота является методом уничтожения болезни, требующим мобилизации ресурсов за короткий промежуток времени. Будет ли этот способ экономически оправданным зависит от размеров популяции свиней и степени, в которой АЧС распространилась до принятия мер. Если забой проводится эффективно, то это позволяет объявить об избавлении от болезни в кратчайшие сроки. Это может быть важно в целях международной торговли, что потребует обоснования принятых мер. *Действенность политики забоя скота усиливается, когда вся цепочка искоренения действует безупречно, с раннего обнаружения до забоя на местах. Проволочки с забоем, подтверждением или обнаружением приводят к провалу всей программы искоренения.*

РИС. 5
Гуманный забой и защитная одежда (пистолеты с выдвижным ударным стержнем или электрошок)



РАЙОНИРОВАНИЕ

Районирование – это определение географических зон, в которых осуществляются определенные меры по борьбе с заболеванием. Зоны представляют собой концентрические пространства вокруг известных или подозреваемых очагов инфекции, причем наиболее интенсивные меры по борьбе с заболеванием проводятся во внутренних зонах. В случае проникновения АЧС в страну, районирование осуществляется в первую очередь. Размеры и очертания зон могут определяться географическими границами или эпидемиологическими либо ресурсными соображениями. Однако поскольку АЧС распространяют передвижающиеся зараженные свиньи или материалы, необходимо помнить, что передача может происходить за один день, на сотни или тысячи километров, дорожным, морским или воздушным транспортом. Во время эпизоотии было бы недальновидно надеяться, что объявление зон зараженными поможет сдерживанию болезни, если

нет полной уверенности в том, что передвижение свиней или опасных материалов, например, свинины из зараженных зон можно остановить географическими барьерами или надзорными мерами на контрольно-пропускных пунктах (т.е. инспекцией, разрешением, конфискацией и уничтожением).

Районирование требует надежных постов *внутреннего* контроля, укомплектованных обученными инспекторами ветеринарного учреждения, усиленных сотрудниками правопорядка (если нужно) и проверки достоверности сертификатов здоровья и документов о месте происхождения, пункте назначения и целях (забой, откорм или разведение). Ветеринарная клиническая оценка на контрольно-пропускном посту играет важнейшую роль. Из опыта известно, что установление *санитарного кордона* во многих странах задача весьма трудная и что подобные зас-

РИС. 6

Зараженная местность: контроль за передвижениями



лоны можно легко обойти. Очевидно, что плохо организованные свинофермы, расположенные далеко от зараженной зоны, могут быть подвержены большему риску, чем хорошо организованные коммерческие фермы в зараженной зоне.

Признание зон свободными от заболевания – важный принцип директив МЭБ для национального ветеринарного статуса по АЧС и другим заболеваниям, но оно в конечном счете зависит от гарантий, данных ветслужбой внутренним и внешним заинтересованным сторонам.

Зараженные зоны

Зараженная зона охватывает территорию, непосредственно прилегающую к одной или более фермам, помещениям или селам. Ее размеры и очертания зависят от топографических особенностей, физических барьеров, административных границ и прочих эпидемиологических соображений. МЭБ рекомендует, чтобы ее радиус составлял минимум 10 км вокруг очага заболевания в районах с интенсивным животноводством и 50 км в районах с экстенсивным животноводством. Интенсивное животноводство подразумевает надежное содержание свиней в помещениях или на фермах; экстенсивное животноводство подразумевает, что некоторым свиньям дают бродить, где угодно или же они не контролируются.

В случае заболевания типа АЧС, которое не передается аэрозольным путем, применение радиусов для обозначения зараженных зон возможно не совсем корректно на практике. В сельской местности ряда стран поголовье свиней не контролируется ни в одной местности, поэтому введение пятидесятикилометровых зон с дорогостоящими и радикальными мерами будет сочтено бесполезным и даже непрактичным. Каждая такая зона имеет площадь 7850 км² и охват такой зоны станет непосильной задачей для ветслужб, которые могут испытывать нехватку кадров и финансов. Для идентификации зараженных зон, необходимо определить масштабы очага инфекции и найти хорошо организованные фермы. Фермы, сумевшие избежать заражения можно считать незараженными, если они не препятствуют проверкам регулирующих органов и соблюдают законодательство. С другой стороны, следует проявлять строгую бдительность на гораздо более обширной территории, которая может быть всей страной или определенными ее регионами, в зависимости от известных закономерностей передвижения свиней, определяемых сбытом и прочими соображениями.

На ранних стадиях вспышки, когда ее размах не достаточно известен, было бы дальновидным объявить обширные зоны зараженными и затем постепенно сужать их по мере того, как активная разведка заболевания будет выявлять истинные масштабы вспышки. Если в результате позднего обнаружения, будут выявлены иные вспышки АЧС или сильно разрастется первоначальная вспышка, то возможно будет предпочтительнее считать зараженной всю страну и оповестить об этом соседние государства и международные организации.

Зоны наблюдения (контроля)

Эти зоны географически обширнее и охватывают одну или более зараженную зоны. Они могут охватывать одну провинцию или административный регион, а зачастую и всю страну. Деятельность в зонах наблюдения требует:

- усиленного осведомления производителей, сбытчиков, мясников, торговцев мясом, скотобоен и инспекторов скотобоен о распознавании болезни и оповещении;
- усиленного патрулирования ветеринарных или пара-ветеринарных бригад, обученных методам расследования и привлечения общины при поисках заболевания в селах, пригородах и коммерческих предприятиях;
- усиленного контроля на пунктах пропуска из уже известных пораженных зон и товарных рынков, где идет торговля живым скотом или продуктами животноводства;
- усиленного осведомления общественности.

Зоны, свободные от АЧС

Свободная зона – это территория в пределах страны, где ни одна свинья не проявила клинических признаков инфекции, все подозрительные случаи оказались АЧС-отрицательными, согласно одобренным лабораторным тестам и наличие серопозитивных особей с АЧС ниже заранее установленного уровня (менее 1% при доверительном уровне 95%).

В случае вспышки (текущей или прошлой), в тех частях страны, где АЧС не активна, могут быть размечены свободные от АЧС зоны. Так как АЧС способна широко распространяться, рекомендуется установить высокий уровень наблюдения во всех частях страны, подвергшихся первой вспышке заболевания. Во избежание проникновения заболевания из зараженных зон, в свободных от АЧС зонах упор должен делаться на карантинные меры и на непрерывное наблюдение в подтверждение того, что зоны остаются свободными от заболевания. В свободных зонах должна распространяться та же информация о профилактике и оповещении, что и в зараженных зонах и зонах наблюдения. Эта информация должна срочно и надежно передаваться соседним странам и торговым партнерам.

Для определения зоны наблюдения, включения или исключения потенциально зараженных зон и гарантий демаркации свободных от АЧС зон, необходимо глубокое знание цепочки коммерческого маркетинга свинины и продуктов из нее.

Компактные зоны

Возможно, свободными от АЧС будут лишь отдельные интегрированные фермы, обеспечивающие соответствующий уровень биобезопасности. В данном случае зоны считаются свободными от АЧС *компактными зонами*, и владельцы ферм получают указания по поддержанию свободного статуса. Гарантия свободной от АЧС компактной зоны требует государственной сертификации и независимой инспекции. Такие фермы представляют исключительную ценность для обеспечения непрерывности промышленного свиноводства, поскольку корма, которые они закупают (или выращивают) происходят из надежных источников га-

рантированного качества, перевозки с фермы и на ферму строго регламентированы, животные разделены на возрастные группы, и применяются системы отъема-откорма-забоа однократного заполнения и последующей однократной очистки. Важно, чтобы работники хорошо умели распознавать АЧС и прочие инфекций, и чтобы они не содержали собственных свиней, которые могли бы занести свинные патогены в свободное от АЧС стадо. Компактные зоны, признанные свободными от АЧС, подлежат мониторингу со стороны государственных ветеринаров для получения их аккредитации. Принципы создания компактных зон могут применяться даже в случае мелких хозяйств, владельцы которых понимают необходимость изоляции и защиты своих свиней.

Зараженные помещения и помещения, с которыми опасно контактировать

В этих условиях зараженным помещением (ЗП) является эпидемиологическая единица, где свиньи заразились. Это может быть одиночная ферма или домашнее хозяйство, целое село или поселение, рынок или скотобойня. Помещение, с которым опасно контактировать (ПОК) – это такое помещение, в отношении которого имеются эпидемиологические основания подозревать, что оно заражено, даже если заболевание еще не проявилось клинически. Это заражение могло произойти из-за непосредственной близости и может быть выявлено эпидемиологическим отслеживанием.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ЗАРАЖЕННЫХ РАЙОНАХ

В зоне, зараженной АЧС, преследуются две главные цели: 1) предотвращение дальнейшего распространения инфекции посредством карантина и контроля за передвижением скота; 2) срочное удаление источников инфекции посредством забоа потенциально зараженных свиней, безопасное уничтожение трупов и обеззараживание.

Соотношение действий по достижению этих целей зависит от обстоятельств. Если свиньи содержатся в безопасности на фермах, а ресурсов на отслеживание, карантин и контроль передвижения достаточно, наилучшим решением был бы забоа всех свиней только в зараженных помещениях и помещениях, с которыми опасно контактировать (ПОК), выявленных эпидемиологическим отслеживанием, даже если некоторые из них имеют вид, не внушающий подозрения. Если свиньи в зараженной зоне не контролируются должным образом и имеется риск дальнейшего быстрого распространения заболевания или его передачи диким свиньям, или если ресурсов на отслеживание, карантин и контроль передвижения не хватает, было бы целесообразно забить всех свиней в зараженной зоне или в определенных ее районах.

Однако на практике забоа не поддающихся надзору свиней скорее всего вызовет распространение заболевания, чем его сдерживание. Это наверняка произойдет, если возмещение рыночного ущерба не будет своевременно выплачено. Оптимальным решением будет, призвать владельцев держать своих животных взаперти и дать гарантии, что свиньи не будут забиты, если не появятся кли-

нические признаки АЧС. Безоговорочная поддержка владельцев свиней и свиноводческих ассоциаций совершенно необходима для эффективного контроля, и последние должны убедиться в серьезности ситуации, в последствиях несоблюдения указаний и санкциях в случае передвижения свиней. Нарушение контрольных мер нанесет еще больший ущерб свиноводам региона.

Обильные поставки дешевых, но эффективных дезинфицирующих средств, например, двухпроцентной каустической соды должны быть предоставлены в распоряжение владельцев, а последним должно быть рекомендовано ограничить доступ в свои помещения и обеспечить всем входящим тщательную дезинфекцию обуви при входе и выходе (либо обеспечить их сменной обувью). Конечная цель – свести к минимуму поголовье свиней, подлежащих забою.

Слежение за болезнью и прочие эпидемиологические исследования

Интенсивное слежение за АЧС должно проводиться при частых клинических обследованиях свиного поголовья силами обученных ветеринаров или инспекционными бригадами. Эти ветеринары или бригады должны осуществлять качественное личное обеззараживание во избежание переноса инфекции с фермы на ферму.

Нисходящие и восходящие исследования также должны выполняться каждый раз, когда обнаруживается стадо зараженных свиней. Отслеживание источника (восходящее) означает выяснение происхождения всех новых свиней, привезенных в ЗП за 3-4 недели до первых клинических случаев АЧС, поскольку эти свиньи могли быть источником инфекции, и проверка ферм, из которых они поступили. Прослеживание (нисходящее) означает выяснение пункта назначения свиней, продуктов из них, корма или любых потенциально инфицированных материалов, выходящих из ЗП перед первыми клиническими случаями или после них. Нисходящие и восходящие исследования усложняются, если свиньи проходили через рынки или ярмарки скота.

Карантин ЗП и ПОК

Карантин в ЗП и ПОК должен вводиться незамедлительно, а выход живых свиней, свинины или иных потенциально зараженных материалов должен быть запрещен до осуществления иных мер по борьбе с заболеванием. Перед выездом из ЗП и ПОК автотранспорт и прочая техника должны обеззараживаться.

Контроль за передвижениями

Должен быть введен полный запрет на перемещение живых свиней, свинины, продуктов из свинины в зараженную зону и из нее. Следует обратить особое внимание на пресечение контрабандного вывоза живых свиней или свинины из зараженной зоны. Законодательством должен быть предусмотрен штраф за нарушение правил. По причине большой опасности распространения инфекции, которую представляют рынки свиней и скотобоюни в зараженной зоне, последние должны быть временно закрыты. Информация, передаваемая производителям свинины в зараженной зоне, наряду с признанием серьезных

экономических последствий такого запрета, должна внушать им уважение к запрету и разъяснять его цель – скорейшее искоренение заболевания с тем, чтобы вернуться к нормальной жизни.

Забой зараженных и потенциально зараженных свиней

Независимо от того, какое решение будет принято по забою скота (например, уничтожить всех свиней в ЗП и в подтвержденных ПОК, или только в ЗП), забой следует проводить немедленно. ПОК должны инспектироваться каждую неделю или две недели.

РИС. 7

Забор проб во время забоя: увеличенная селезенка (вдвое-втрое больше обычных размеров) с инфарктами и типичными мелкими кровоизлияниями на корковом веществе почки.



От владельцев требуется собрать и держать взаперти своих свиней за день до прибытия бригады забойщиков. Забой должен осуществляться гуманными методами и с учетом безопасности исполнителей. Обычно при забое свиней применяются винтовки или пистолеты с выдвигающимся ударным стержнем. Смертельные инъекции (например, барбитураты) применяются к неотнятым от матки свиным или свиньям всех возрастов, если это себя оправдывает. Когда применяются пистолеты с выдвигающимся ударным стержнем, исполнителям необходимо помнить, что свинья может быть оглушена, но не убита, и следует предпринять меры, чтобы животные были мертвы перед захоронением или сожжением. Винтовки не должны применяться в закрытых помещениях, где есть опасность рикошетирования пуль и должны применяться компетентными и опытными стрелками, чтобы не подвергать опасности людей и животных помимо свиней.

Если свиньи плохо изолированы или бродят по окрестностям, то может понадобиться отправить команду стрелков на их поиски и уничтожение. Успешность подобного мероприятия будет зависеть от различных факторов, включая местность, которая должна учитываться перед тем, как приступить к уничтожению свиней.

В отношении одичавших и диких свиней, и, возможно, свободно разгуливающих свиней, не поддающихся контролю: вместо того, чтобы их расстреливать, можно применять множественные ловушки с приманкой в местах, где одичавшие или бродячие свиньи водятся; они хорошо зарекомендовали себя в некоторых странах, где борьба с АЧС затруднена. В случае их применения, необходимо привлечь специалистов, которые предоставят информацию о повадках одичавших свиней, привычках питания, местах обитания и количестве поголовья.

Брожение смеси кукурузы и сусла требует от 5 до 15 дней (в зависимости от температуры окружающей среды) прежде, чем ее можно будет использовать как приманку для бродячих свиней. Сусло готовят в большом чане с крышкой (50-300 литров), который заполняют зернами кукурузы и черной патокой (или иным доступным источником сахара) и держат до начала брожения, когда появятся пузырьки и резкий сладковатый запах из закупоренного чана.

Если предпочтение отдается данному методу, предположительное место нахождения свиней определяется по свежим следам свиней, изрытости и помету (признаки кормления или наличие-отсутствие влаги в экскрементах). Затем проводится подкормка открытых мест приготовленной патокой от 3 до 7 дней для привлечения одичавших или бродячих свиней к выбранному месту. Если есть признаки поедания патоки одичавшими или бродячими свиньями, в месте, где лежит патока конструируется множественная ловушка (клетка) с палкой/шестом воткнутой в кучу патоки и привязанной к веревке, которая будучи сдвинутой свиней, высвобождает и захлопывает дверцу клетки (3 м X 3 м). Ловушки необходимо обходить ежедневно для ловли животных, забора проб и обновления приманки.

Подробнее о процедурах забоя см. «Руководство ФАО по искоренению заболеваний методом забоя». Одичавшие и бродячие свиньи должны отлавливаться

после консультаций со специалистами-биологами в соответствующих институтах или университетах.

Безопасное уничтожение трупов

При правильном уничтожении трупов животных, забитых или павших естественной смертью от заболевания, необходимо убедиться, что трупы не представляют прямой или косвенной опасности дальнейшего распространения патогена среди прочих восприимчивых животных, например, через животных, питающихся падалью, заражение корма или воды. Уничтожение обычно проводится либо посредством захоронения в глубоких могильниках, если это позволяет характер местности и уровень грунтовых вод и имеется землеройная техника; либо посредством сожжения, если имеются в наличии топливо и горючие, например, старые покрышки и невелик риск возгорания травы и кустарников. В идеале можно уничтожать трупы на ферме, где были забиты животные, но если уничтожение трупов *на месте* представляется нецелесообразным, возможна их перевозка в герметичных (водонепроницаемых) транспортных средствах в безопасное для окружающей среды место для уничтожения в пределах зараженной зоны. Необходимо предусмотреть сопровождающую машину, которая будет дезинфицировать возможные утечки или, в случае неисправности, организовать починку машины, перевозящей туши забитых свиней.

В некоторых обстоятельствах в первые дни после забоя желательно обеспечить охрану мест уничтожения.

Подробнее о процедурах уничтожения см. «Руководство ФАО по искоренению заболеваний методом забоя».

Обеззараживание

Обеззараживание подразумевает тщательную очистку и дезинфекцию окрестностей вокруг зараженных помещений, с фокусом на места скопления животных: свинарники, сараи, дворы, поилки.

Дезинфекция

Дезинфекция жизненно важна для снижения риска заражения окружающей среды вирусом АЧС или другими патогенами во время забоя. Опрыскивание зараженного материала дезинфицирующим средством неэффективно; твердые отходы должны удаляться для захоронения или уничтожения до дезинфекции.

Потенциально зараженные материалы, например, навоз, подстилка, солома и корма должны быть удалены и уничтожены таким же способом, что и туши. Рекомендуется сжигать некачественно построенные свинарники если есть опасность выживания вируса или при наличии клещей *Ornithodoros*. Владельцы обычно не в восторге от такого решения, и если свинарник находится в маленьком дворе рядом с другими постройками, сожжение может быть сопряжено с опасностью. Единственным решением проблемы может быть опрыскивание эффективным акарицидом, а также дезинфицирующим

РИС. 8
Рекомендуемый метод уничтожения туш - глубокое захоронение с целью уничтожения вируса в окружающей среде



средством. При отсутствии клещей опрыскивание дезинфицирующим средством, действующим на АЧС должно быть достаточным, так как вирус не выживает вне белковой среды.

Должным дезинфицирующим средством при АЧС являются двухпроцентный гидроксид натрия, двухпроцентная каустическая сода, моющие средства и заменители фенола, гипохлорит натрия или кальция (содержание хлора 2%-3%) и соединения йода.

Подробнее о процедурах обеззараживания см. «Руководство ФАО по искоренению заболеваний методом забоя».

Период опустошения

После окончания забоя, уничтожения туш и обеззараживания, помещения должны пустовать столько времени, сколько необходимо для выживания патогена. Как правило, этот период короче в условиях жаркого климата, чем при холодном или умеренном климате. МЭБ рекомендует, чтобы он длился минимум 40 дней. В тропиках более короткий срок возможно будет безопасен, так как доказано, что свинарники в такой местности безопасны для повторного заселения через пять дней, даже без очистки или дезинфекции. Однако маловероятно чтобы полный забой скота в очаге мог быть завершён менее чем за 40 дней.

Если известно о наличии векторов, ответственных за распространение вируса АЧС в данной местности, потребуется интенсивное применение действенных акарацидов во избежание возможной резистентности.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ В РАЙОНАХ НАБЛЮДЕНИЯ

В зонах наблюдения должны быть предприняты следующие меры по борьбе с заболеванием:

- При АЧС необходимо усиленное наблюдение за болезнью. Осмотр свиней в зоне наблюдения должен проводиться еженедельно, а среди владельцев должен проводиться опрос о случаях заболевания, передвижениях свиней и т.д. Больные свиньи должны тщательно осматриваться, а диагностические образцы отсылаться в лабораторию. Наблюдение облегчается, если некоторые задачи поручаются исполнять обученным и осведомленным свиноводам.
- Передвижение свиней, свинины и продуктов из свинины из зараженных зон должно быть запрещено. Передвижение из зон наблюдения в свободную от болезни зону может быть разрешено, но только после медосмотра и выдачи действительного разрешения.
- Скотобоюням и мясокомбинатам, перерабатывающим свинину, может быть разрешено функционировать, но они должны выполнять строго соблюдаемые зоо-санитарные регламенты.
- Торговля здоровыми свиньями и добротной свининой может быть разрешена при условии надзора и строгого соблюдения регламентов.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ В РАЙОНАХ И КОМПАКТНЫХ МЕСТНОСТЯХ, СВОБОДНЫХ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ

В зонах, свободных от АЧС, упор делается на недопущение проникновения заболевания и сбор международно приемлемых доказательств того, что зоны действительно свободны от АЧС.

Должно быть запрещено проникновение свиней или продуктов из свиней из зараженных зон; из зон наблюдения передвижение может быть разрешено при наличии официальных разрешений и только в определенные пункты назначения. Должным образом управляемые свинофермы, признанные свободными от АЧС компактными районами внутри зараженных зон, должны рассматриваться с эпидемиологической и санитарной точек зрения как включенные в зоны наблюдения. Компактные районы долж-

ны проверяться лицами или бригадами, не имевшими до этого доступа в зараженные помещения по меньшей мере 72 часа, в случае нарушения правил заражения. Табель этих посещений должен существовать в двух экземплярах (у владельца и властей).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ

В конце согласованного периода опустошения свиньи могут быть возвращены на ранее зараженные фермы или в села, если есть разумная вероятность, что эти фермы/села не будут повторно заражены. Восстановление популяции до полной мощности должно происходить только после того, как на каждую ранее зараженную ферму были возвращены подопытные свиньи, составляющие около 10% от обычного поголовья. Подопытные свиньи должны подвергаться ежедневному осмотру в течение 6 недель в подтверждение того, что они не больны АЧС, прежде, чем произойдет полное восстановление поголовья. Владельцы должны осознавать выгоду последующих введенных принципов биобезопасности и последствия их несоблюдения. После восстановления популяции, должно проводиться интенсивное наблюдение за болезнью в данной зоне по меньшей мере до того, как зона не будет объявлена свободной от болезни.

Важно, чтобы свиньи, используемые для восстановления популяции, происходили из известных зон или стран, свободных от АЧС. Если свиней импортируют из других стран, должен быть известен статус заболеваемости этих стран другими опасными заболеваниями свиней. Было бы катастрофой занести вместо АЧС другую болезнь, которую пришлось бы искоренять годами и ценой больших усилий.

После кампании по уничтожению АЧС, можно воспользоваться возможностью и усовершенствовать генетический фонд свиней в данном регионе в рамках программы восстановления популяции при условии, что:

- Свиньи поступают из надежных источников, например, местных коммерческих ферм, оставшихся незараженными, или из-за границы;
- Свиноводы и рынок предпочитают более современные разновидности свиней;
- Служба переподготовки фермеров способствует применению передовых методов животноводства и элементарной биобезопасности;
- Управленческий уровень соответствует современным породам свиней.

При восстановлении популяции следует уделять большое внимание безопасным методам свиноводства посредством содержания свиней на закрытых фермах, в обеспеченных свинарниках или лагерях, либо не кормить их пищевыми отходами, либо сначала кипятить их 30 минут и охлаждать перед кормлением.

РЕШАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ УСПЕШНОЙ КАМПАНИИ ПО КОНТРОЛЮ/ИСКОРЕНЕНИЮ АЧС

Осведомление и обучение общественности

Кампании по ознакомлению и обучению общественности считаются важнейшими составляющими кампаний по борьбе с заболеванием и его искоренением. Они должны быть нацелены на мелкие хозяйства в сельских и пригородных общинах,

пострадавших от заболевания, и мер по борьбе с АЧС. Радиопередачи и собрания общины являются наиболее удобными средствами коммуникации. Собрания особенно удобны поскольку способствуют вовлечению общины и дают возможность задавать вопросы и распространять материалы, например, брошюры и плакаты в дополнение к информации.

Ознакомительная кампания должна осведомлять людей о характере заболевания и действиях в подозрительных случаях, что они могут и чего не могут делать во время искоренения и почему, и что дает избавление от АЧС. Необходимо подчеркивать, что борьба с АЧС прежде всего выгодна свиноводам, а не правительству. Эффект будет потерян, если слишком жесткие меры приведут к экономическому ущербу, превышающему потери от заболевания.

Действия и передовой опыт владельцев свиней по профилактике АЧС, во избежание ее попадания на их фермы, также защитит их от других свиных патогенов.

Возмещение ущерба

Необходимо, чтобы фермеры и прочие лица, чьи свиньи были уничтожены, производители свинины, чьи мясные продукты из свинины были конфискованы либо собственность уничтожена в результате кампании по искоренению АЧС, получили справедливую компенсацию по текущей рыночной цене на животных и товары. Компенсация за косвенные, а не прямые убытки трудно осуществима и может быть нецелесообразна. Компенсация выплачивается без проволочек. Неравноценная и несвоевременная компенсация уже сама по себе несправедлива и вредит кампании так как разжигает недовольство, недоверие и нежелание сотрудничать, и толкает фермеров на укрывательство случаев заболевания. А также провоцирует незаконную контрабанду и тайную продажу свиней из зараженных зон во избежание убытков. В идеале должна быть выплачена рыночная стоимость свиней или товаров из них. Оценка ущерба в целях компенсации должна проводиться опытными независимыми оценщиками, как только таковые найдутся. Или же можно согласовать стоимость по категориям свиней, свинины и других материалов. В странах, где разводят различные породы свиней, самым справедливым способом определения компенсации за забитых свиней является их взвешивание и выплата единой реальной цены за килограмм во избежание проблем из-за различий между породами в возрастных/весовых группах. Если владельцы согласны, вместо денежной компенсации может быть предложена замена племенного скота. Оценщики должны включать лиц из частного или негосударственного сектора по двум причинам: (1) уравнивание мнений/цен, и (2) доверие среди себе равных.

Социальная поддержка и реабилитация

Сама по себе АЧС, меры по борьбе с АЧС и искоренению АЧС принесут много бед пострадавшим фермерам и общинам на стадии эпизоотии и восстановления. Следовательно, нужно рассмотреть возможность помощи государства. Может возникнуть нехватка продовольствия, особенно в зараженной зоне, и желательно обеспечить его восполнение в виде свинины или иных животных белков из незараженных зон. Пострадавшим фермерским общинам может понадобиться реа-

билитационная помощь, чтобы вернуться к нормальному образу жизни по окончании кампании. Помощь следует оказывать фермам, избежавшим инфекции, имеющим большое поголовье свиней, которые там откармливаются, но находятся под запретом на продажу, а также на перемещение свиней из-за закрытия скотобоен. Там, где организованный забой для продажи и потребления не представляется возможным, должен быть рассмотрен вариант помощи в виде субсидированного корма. Следует признать, что фермеры, избежавшие заражения во время эпизоотии, являются национальным богатством и должны быть вознаграждены, а не наказаны.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ИСКОРЕНЕНИЯ АЧС И ОЧИЩЕНИЕ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ, РАЙОННОМ ИЛИ МЕСТНОМ УРОВНЯХ

Международные стандарты

Кодекс стандартов здоровья наземных животных Всемирной организации по охране здоровья животных (МЭБ) гласит, что страна может считаться свободной от АЧС, если доказано, что за последние три года АЧС в стране не было. Этот период сокращается до 12 месяцев для ранее зараженных стран, в которых проводилась политика забоя скота и было доказано, что заболевание отсутствует у домашних и диких свиней или у прочих популяций диких свиней. Однако настоятельно рекомендуется проводить целевое вирусологическое наблюдение в качестве меры укрепления доверия к тому, что страна свободна от заболевания и в целях предоставления надежной информации торговым партнерам и сопредельным странам.

Те же условия применимы к зонам свободным от АЧС. Регион страны считается свободным от АЧС, если заболевание регистрируется по всей стране, но нет клинических, серологических или эпидемиологических доказательств ее наличия у домашних или диких свиней в зоне за последние 3 года или 12 месяцев в случае ранее зараженной зоны, в которой практикуется истребление свиней и можно доказать, что заболевание отсутствует у популяции домашних и диких свиней. Опять-таки рекомендуется проводить целевое вирусологическое наблюдение в качестве меры укрепления доверия к тому, что страна свободна от заболевания и в целях предоставления информации торговым партнерам, сопредельным регионам и странам.

Свободная зона должна быть четко разграничена. Должны быть опубликованы и строго соблюдены правила охраны здоровья животных, запрещающие перемещение домашних или диких свиней в свободную зону из зараженной страны или зоны. Чтобы обеспечить отсутствие АЧС, надзор за перемещением свиней в свободной зоне должен быть регулярным.

Сравнительно недавно МЭБ ввела понятие компактности, позволяющее признавать производственные единицы или цепочки свободными от определенных болезней. Соответствующие директивы еще не готовы, но основаны на введенных мерах биобезопасности (являющихся инвестицией производителя) и

наблюдения с сертификацией или справкой о соответствии (мандат регулирующего органа). В рамках национального плана на случай чрезвычайных ситуаций каждая страна должна разработать ряд директив на основе передачи АЧС, которые можно использовать для выявления и сохранения свободных компактных зон во время вспышки заболевания. Эти директивы должны содержаться в приложении к чрезвычайному плану.

Доказательство отсутствия заболевания

В отличие от чумы крупного рогатого скота, ящура, контагиозной плевропневмонии крупного рогатого скота, или губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота, для которых существуют принятые способы подтверждения свобо-

РИС. 9

Отлов диких кабанов: поросята (< 30 кг) содержатся в деревянном ящике, взрослым животным требуется анестезия.



ды от болезни, международно признанный протокол для АЧС пока не составлен.

Доказательства, которые могут быть приведены для международного признания того, что в стране или регионе отныне нет АЧС, включают документы, свидетельствующие о том, что:

- В стране имеется действенная национальная ветеринарная служба, способная предотвращать повторное проникновение или продолжение АЧС, обнаруживать вспышки и принимать срочные меры против них;
- Имеется эффективная система обнаружения болезни, проводящая регулярный поиск АЧС силами полевых, лабораторных и регулирующих служб при скотобо́йнях в тесном сотрудничестве с органами охраны дикой природы там, где есть дикие популяции;
- Подозрительные случаи АЧС полностью расследуются, включая окончательный диагноз случаев заболевания;
- Проводятся всесторонние, рандомизированные, стратифицированные серологические исследования с негативным результатом.

Популяции диких свиней должны исследоваться на АЧС. Это можно делать посредством целевой охоты на животных в репрезентативных районах и анализом их тканей на антиген АЧС и сыворотки на антитела к АЧС. В большинстве стран имеется охотничий сезон, во время которого можно организовать получение образцов крови и органов диких свиней, добытых в качестве охотничьих трофеев и на мясо. Серологические доказательства являются достаточным свидетельством прошлой инфекции, поэтому там, где имеются финансы, будет достаточно взять кровь на анализ у обездвиженных диких свиней. Поскольку европейские дикие кабаны в отличие от африканских диких свиней не резистентны к АЧС, будет очень важно вести наблюдения за тушами павших животных и выяснять причину смерти в районах, где произошли эти случаи после проникновения АЧС.

Глава 7

Организационное взаимодействие при чрезвычайной ситуации с АЧС

ОБЯЗАННОСТИ И КОМАНДНАЯ СТРУКТУРА

Главный ветеринар страны или приравненный к нему директор ветслужбы должен нести общую техническую ответственность за подготовку и управление в чрезвычайных ситуациях с АЧС. Высшим ответственным должностным лицом является соответствующий министр.

За последние годы национальные ветслужбы многих стран претерпели реструктуризацию и оптимизацию, в результате чего ветслужбы были районированы и произошла передача полномочий, приватизация ветслужб или сокращение государственных служб; учреждения, формирующие политику отделены от оперативных функций, а административные обязанности отделены от ветеринарных лабораторий и полевых ветеринарных служб.

Эти новые органы были преобразованы, чтобы удовлетворять повседневным потребностям ветеринарных служб. Однако зачастую они не справляются с серьезными ветеринарными происшествиями, когда требуется принимать быстрые решения на основании быстрого анализа самой надежной информации из всех источников. Эти решения необходимо преобразовать в ясные приказы, которые будут переданы ответственным лицам для исполнения. Должно быть известно об исполнении этих приказов и результатах. Одним словом, должен быть работающий механизм передачи информации и поручений из штаба национальной ветслужбы в низовые организации, занимающиеся искоренением болезни в поле и лаборатории, и механизм обратной связи со штабом.

Очевидно, для быстрого и качественного исполнения в экстренной ситуации национальные ветслужбы страны должны организовать командную структуру или систему линейного управления, по крайней мере, на время выполнения мероприятий по борьбе со вспышкой АЧС.

Необходимо заблаговременное планирование, чтобы соответствующие органы и ответственные лица могли быстро занять свои места в случае АЧС. Для этого заблаговременно необходимо провести следующие мероприятия:

- Прийти к соглашению, что экстренными ветеринарными случаями будут заниматься на общенациональном уровне, и что главный ветеринар возьмет на себя ответственность за реагирование на чрезвычайные ситуации и будет подчиняться непосредственно министру;
- Механизмы сотрудничества между министерствами и ведомствами, например: полицией, армией, минфином, заповедниками, министерством образования, СМИ и минздравом, что потребует создания межведомст-

венного комитета; рекомендуется, чтобы такой комитет был постоянным во избежание бюрократических проволочек при его создании в экстренной ситуации;

- Прийти к соглашению с региональными или областными властями о том, что их ветеринарный персонал будет переподчинен главному ветеринару республики в случае чрезвычайной ситуации с полным привлечением полевых и лабораторных служб к экстренному планированию, готовности и переподготовке;
- Сотрудничество с национальным ветеринарным штабом в обеспечении раннего предупреждения, в том числе, экстренного оповещения национального штаба;
- Организация базовой государственной ветслужбы, включая центральную ветлабораторию, под началом аппарата главного ветврача в случае чрезвычайной ситуации;
- Связи с частными ветеринарными организациями, вузами и прочими научными учреждениями по оказанию базовых услуг во время чрезвычайных ситуаций;
- Переговоры о сроках и условиях найма ветеринаров из частного сектора в качестве временных государственных ветеринаров, если есть необходимость;
- Переговоры с другими странами о предоставлении технической помощи или оперативной поддержки (людские ресурсы) в экстренных случаях.

Во многих странах частный ветеринарный сектор невелик или его вовсе нет, и при борьбе с заболеванием может возникнуть необходимость полагаться на неветеринарные службы. Следовательно, должен быть механизм для мобилизации ресурсов в смежных секторах, например, в системе переподготовки сельского хозяйства или общинных ветслужбах после соответствующего обучения. При борьбе с ветеринарными заболеваниями важно выявить всех ключевых участников и обеспечить их готовность к немедленным действиям в случае эпизоотии.

КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЖИВОТНЫХ

Страны могут счесть весьма полезным создать консультативный комитет по чрезвычайным заболеваниям животных (ККЧЗЖ), который будет собираться в случае АЧС (или иной ТЗЖ) и регулярно заседать во время проведения чрезвычайных мероприятий. Этот комитет будет сугубо техническим и его роль будет заключаться в изучении эпидемиологической и прочей информации по борьбе с заболеваниями и рекомендациях по активизации чрезвычайных планов действий, надзоре за проведением кампании и даче рекомендаций главному ветеринару и министру по будущему планированию кампаний.

ККЧЗЖ может состоять из:

- Главного ветеринара (председатель);
- Координатор полевых ветслужб/координатор по борьбе с заболеванием;

- Начальника эпидемиологической единицы;
- Директоров государственных, областных или районных ветслужб;
- Директора национальной ветлаборатории;
- Директора региональных ветлабораторий, отвечающих за зону заболевания;
- Представителей фермерских групп или организаций;
- Представителей других ключевых групп, например, национальных ветеринарных ассоциаций или вузов;
- Технических экспертов, если нужно, например, служащих заповедников, энтомологов, в том числе, если возможно, отставных ветеринаров, имеющих опыт борьбы с данным заболеванием, в качестве наблюдателей.

Если командная структура не может быть внедрена, важно создать ККЧЗЖ, чтобы был консенсусный подход к проведению чрезвычайных мероприятий.

Когда чрезвычайные мероприятия не осуществляются, настоятельно рекомендуется проводить имитационные учения (настольные семинары или полевые учения) для поддержания коммуникационных и оперативных планов и надежности связи с производственным сектором (коммерческим или локальным). Перед проведением имитационных учений, необходимо предупредить сопредельные страны, международные или региональные организации, во избежание нежелательных последствий.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО КОНТРОЛЮ ЗА ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ

Страны должны создать постоянные национальные центры по борьбе с заболеваниями животных. В случае вспышки АЧС или иного чрезвычайного ветеринарного заболевания, центр должен перейти в подчинение главному ветеринару и отвечать за координацию национальных мероприятий по борьбе с заболеваниями. Центр должен находиться при штабе национальной ветслужбы и ему должны быть переданы функции национального эпидемиологического отдела, либо центр должен работать в тесном сотрудничестве с последним. Главный ветеринар может делегировать повседневные обязанности по осуществлению политики начальнику центра, который обычно является старшим ветеринаром на госслужбе. Обязанности национального центра по борьбе с заболеваниями животных включают:

- Осуществление мер по борьбе с заболеванием, согласованных с главным ветеринаром и ККЧЗЖ;
- Управление и мониторинг действий местных центров по борьбе с заболеваниями животных;
- Составление ежедневных списков персонала и иных ресурсов с указанием места нахождения новых ресурсов;
- Размещение персонала и ресурсов в местных центрах;
- Заказ и доставка материалом (в том числе, вакцин от заболеваний, кроме АЧС);

- Мониторинг хода кампаний и техническая консультация главного ветеринара;
- консультация главного ветеринара по вопросам определения или выявления зон заболевания и компактных участков;
- ведение ежедневных списков и контактной информации о предприятиях, подвергающихся высокому риску или создающих риск;
- связь с группами, участвующими в борьбе с чрезвычайной ситуацией, включая те, которые задействованы в рамках национального плана на случай экстренной ситуации;
- подготовка международных докладов о заболевании для признания зоны или страны свободной от заболевания;
- управление программами по осведомлению фермеров и общественности, включая пресс-релизы;
- общее и финансовое управление и учет.

Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных должен быть полностью обеспечен картами страны масштаба 1:50 000 (или компьютерной картографической базой данных, которая позволяет изучать интересующие участки местности в крупном масштабе) и связью с районными ветслужбами или местными центрами по борьбе с заболеваниями животных и ветлабораториями, включая телефон, радио, электронную почту и факс. Центр должен быть связан с системой экстренного оповещения о заболеваниях.

МЕСТНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО КОНТРОЛЮ ЗА ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ

Во время чрезвычайной ситуации в случае АЧС, районные отделения ветеринарных или сельскохозяйственных консультативных служб, ближайших к очагам заражения, действуют как местные центры по борьбе с заболеваниями животных. Бригады должны быть способны за один день выезжать на разведку и возвращаться обратно или выполнять прочие функции по борьбе с заболеванием. Места расположения временных центров, например, местные госучреждения должны быть определены заблаговременно.

Региональные и районные ветеринары должны отвечать за борьбу с заболеванием в своих зонах ответственности с полномочиями доступа на фермы, сбора образцов и проб, пресечения перемещений свиней и продуктов из них в своей зоне или из зоны. Они должны быть обеспечены материалами для сбора и перевозки материалов, холодильником для кратковременного хранения, защитной одеждой, запасами дезинфицирующих средств, транспортным средством и горючим, и средствами связи с главным ветеринаром. Государственные органы должны помогать им, мобилизовать прочие службы, например, полицию, коммунальные службы и СМИ во избежание распространения заболевания. Они должны быть обеспечены материалами для общественных информационных кампаний, интенсивного обучения и информационных кампаний для фермеров. Главное, чтобы они всегда обладали точной информацией о состоянии заболевания и, когда необходимо, о забое и компенсации ущерба.

Глава 8

Вспомогательные планы

Вспомогательные планы обеспечивают осуществление чрезвычайного плана на случай АЧС или других экстренных случаев.

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Задержка в ассигновании финансов – основное препятствие на пути быстрого реагирования на вспышки чрезвычайных заболеваний. Немедленное выделение средств, пусть даже скромных, может сэкономить большие средства впоследствии. Заблаговременное финансовое планирование таким образом является важным компонентом готовности.

Финансовые планы должны разрабатываться, чтобы гарантировать экстренное выделение средств для реагирования на чрезвычайные ситуации. Эти средства нужны на расходы, превышающие обычные эксплуатационные затраты государственных ветеринарных служб. Финансовые планы должны утверждаться государственными ведомствами, включая министерство финансов и органами экономического планирования.

Средства на непредвиденные обстоятельства могут целиком покрывать расходы на борьбу с заболеванием и его искоренение. Однако чаще эти средства позволяют ветеринарному ведомству сразу же включиться в действия на начальном этапе кампании, следить за вспышкой заболевания и программой по борьбе с ним. Как только ситуация на местах прояснится и будет доведена до сведения правительства, для завершения искоренения понадобятся дополнительные средства.

Условия, на которых будут выделены средства, должны быть оговорены заранее. Средства обычно выделяются главному ветеринару, когда:

- поставлен диагноз или есть подозрения на АЧС или другое чрезвычайное заболевание;
- со вспышкой можно бороться или уничтожить;
- имеются утвержденные планы по борьбе с заболеванием.

Средства могут храниться в спецфонде, предназначенном для этой цели, или заимствоваться на согласованную сумму со счета правительства.

В некоторых странах желательно, чтобы средства на борьбу с АЧС и другими болезнями предоставляли правительство и частный сектор, по согласованию, после изучения характера и соотношения государственной и частной выгоды от искоренения каждой из болезней. Может быть согласована формула финансирования на основании выплаты каждым из секторов фиксированного процента от общей стоимости мероприятий или оплаты каждым сектором определенных компонентов. Если частный сектор будет вносить свой вклад, то нуж-

но определить, кто получит выгоду от компонентов и следовательно, кто должен делить расходы. Сюда могут вкладывать перерабатывающие отрасли, торговцы и фермерские организации. Также нужно определить, как частный сектор будет собирать средства. Это можно сделать посредством налогообложения животноводческой отрасли, возможно, налогом на продажу или заботы скота, который будет храниться в обеспеченных бумагах или в страховке отрасли. Добровольные личные страховые полисы достаточны для страхования от ущерба, нанесенного заболеванием или мер по борьбе с ним, но недостаточны для сбора средств на кампанию.

Финансирование всей чрезвычайной кампании по искоренению может лечь непосильным бременем на национальные ресурсы. В этом случае следует выполнить заблаговременное планирование для выявления потенциальных международных доноров, включая экстренную помощь ФАО или иных международных агентств. Процедура подачи заявки на финансирование и требования к заявкам должны быть изучены заблаговременно.

Финансовый план должен включать положения о возмещении ущерба владельцам за скот или инвентарь, уничтоженный в ходе кампании по искоренению болезни, субсидии фермерам на корм для здоровых свиней, пострадавших от запрета на продажу, и экстренную помощь лицам, страдающим от тяжких последствий, например, от нехватки продовольствия в результате болезни или мер по борьбе с ней.

Подобное финансирование должно выходить за рамки ответственности сельскохозяйственных или животноводческих ведомств и получать поддержку от прочих профильных министерств (например, финансов, торговли, сельского развития и от премьер-министра).

РЕСУРСНЫЕ ПЛАНЫ

Первым шагом при подготовке ресурсного плана является составление инвентарного списка. Это – перечень ресурсов, необходимых для реагирования на умеренные масштабы вспышки АЧС или другого чрезвычайного заболевания, куда войдут людские ресурсы, оборудование и прочие материалы. Приведенные ниже ресурсные списки следует считать скорее ориентировочными, а не исчерпывающими:

Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных

- старшие ветеринары по борьбе с заболеваниями и эпидемиологи;
- биологи-ветеринары или специалисты по диким животным.
- энтомологи.
- Оперативный, материально-технический, финансовый и административный персонал.
- Сотрудники, отвечающие за протоколирование и обработку эпидемиологической и иной информации.
- Карты масштаба 1:50000 и 1:10000.
- Компьютеры и периферийная техника.

- Оборудование для связи с местными штабами, например, телефоны, факс и электронная почта.
- Финансирование наличными (под отчет).

Местные центры по борьбе с заболеваниями животных

- старшие ветеринары по борьбе с заболеваниями и эпидемиологи.
- Технический, оперативный и административный персонал.
- кабинеты.
- Оргтехника.
- карты.
- телефоны, факс.
- Финансирование наличными (под отчет).
- *Прогнозные отчеты* о мерах по борьбе с заболеванием.

В некоторых обстоятельствах могут иметься в наличии компьютеры с электронной почтой.

Диагностические лаборатории

- Обученные лабораторные работники.
- Стандартное лабораторное оборудование в хорошем рабочем состоянии.
- Специализированное оборудование на случай чрезвычайных заболеваний в хорошем рабочем состоянии.
- Диагностические реактивы для исполняемых тестов.
- Международно признанные контейнеры для перевозки образцов в референс-лабораторию.
- Протоколы для перевозки образцов в референс-лабораторию.

Диагностика/наблюдение

- Ветеринары и вспомогательный ветеринарный персонал.
- транспорт.
- карты.
- Оборудование для связи, в том числе, система глобального позиционирования (GPS).
- Листовки или плакаты по заболеваниям.
- Оборудование для сбора и перевозки диагностических образцов:
 - Оборудование для забора проб крови;
 - Набор для вскрытия;
 - Холодильный ящик;
 - Одобренные дезинфицирующие средства, мыло, моющие средства;
 - Щетки, скребки.
- Приспособления для удержания свиней.

Забой, захоронение и дезинфекция

- Ветеринар-надзиратель и прочий персонал.
- транспорт.

- одобренное оборудование для забоя свиней.
- Защитная одежда.
- Приспособления для удержания свиней.
- Погрузчики с передними ковшами и землеройное оборудование.
- Одобренные дезинфицирующие средства, мыло, моющие средства.
- Щетки, скребки.
- Лопаты и скреперы.
- Разбрызгивающее оборудование высокого давления.
- Негашеная известь для посыпания туш, если их не сжигают.
- Горючее для сжигания, обычно, дизтопливо в смеси с небольшим количеством бензина и старые покрышки для ускорения горения посредством циркуляции воздуха и поддержания высокой температуры.

Карантин и контроль за перемещениями скота

- Силы правопорядка.
- транспорт.
- Заслоны на дорогах.
- Знаки и плакаты.

Должен быть подготовлен перечень наличных ресурсов, включая спецификации, количества и места нахождения. Должен быть составлен список специалистов с указанием их квалификации и опыта работы с АЧС. Ресурсные списки и списки персонала должны обновляться по меньшей мере ежегодно в национальном центре по борьбе с заболеваниями и в региональных отделениях.

Сравнение списков необходимых и наличествующих ресурсов выявит все недостающие звенья. Ресурсный план должен указывать, как восполнить нехватку в экстренных случаях. Затраты на имитационные учения также выявят недостающие элементы и пробелы в ресурсном плане, которые можно будет восполнить.

Для получения необходимых ресурсов можно прибегнуть к следующим мерам:

- Список мест, где можно закупить, взять напрокат или взаймы важное оборудование и запасы;
- Центральный склад трудно доставаемых материалов, например, дезинфицирующих средств и предметов, подготовка которых требует времени, например, *прогнозные отчеты*;
- Организация обеспечения персоналом и оборудованием из прочих государственных учреждений, например, землеройной техникой от коммунального и транспортного ведомства, средства связи от армии;
- Координация с ветеринарными ассоциациями на предмет временного найма или временного прикомандирования ветеринаров или студентов ветеринаров в экстренных случаях.

Снабжение диагностическими реактивами создает особые трудности, так как количество международных источников ограничено. Насчет источника надежных диагностических реактивов необходимо проконсультироваться с международной референс-лабораторией (www.MЭB.int/ or <http://empres-i.fao.org/empres-i/home>).

Следует отметить, что для поддержания диагностического потенциала и компетентности на должном уровне лаборатории должны регулярно проводить

элементарное тестирование известных и неизвестных образцов и время от времени высылать тестовые образцы в референс-лаборатории МЭБ и ФАО для перекрестной проверки даже в случае отрицательных результатов.

Очень желательно участие в тестах по качеству лабораторной диагностики, организованных с сопредельными странами и референс-лабораторией. Свяжитесь по электронному адресу ФАО empres для упрощения отправки образцов в МЭБ или ФАО для подтверждения диагноза АЧС или характеристики вируса *characterization*.

Ресурсный план и инвентарные списки должны обновляться ежегодно.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

В рамках планирования должны быть приняты парламентские акты или постановления правительства, обеспечивающие законодательную базу и следующие полномочия для выполнения действий по борьбе с заболеванием:

- сделать оповещение об АЧС и прочих приоритетных заболеваниях обязательным;
- позволить официальным или иным назначенным лицам доступ на фермы или прочие животноводческие предприятия с целью наблюдения, включая сбор диагностических образцов и осуществлять меры борьбы с заболеванием;
- уполномочивать объявление зараженных зон зонами борьбы с заболеванием;
- уполномочивать карантин ферм или прочих животноводческих комплексов;
- уполномочивать запрет на перемещение скота, продуктов животноводства или потенциально зараженных материалов, и выдавать разрешения на перевозку при условии соблюдения ветеринарных требований;
- уполномочивать обязательное уничтожение и безопасную утилизацию зараженных или потенциально заразных животных, зараженных или потенциально заразных продуктов и материалов, подлежащих справедливой компенсации;
- уполномочивать прочие меры по борьбе с заболеваниями;
- обеспечивать возмещение ущерба владельцам животных и собственности, уничтоженных в рамках программ по борьбе с заболеваниями, и определять стандарты компенсации;
- вводить обязательные правила эксплуатации предприятий высокого риска и животноводческих рынков, скотобоен и живодерен, уполномочивать проведение мер по борьбе с заболеваниями на этих объектах;
- уполномочивать обязательную идентификацию животных, когда это необходимо.

В странах с федеральной системой правления должно быть гармонизированное последовательное законодательство по заболеваниям животных на территории всей страны. То же должно распространяться на страны в регионах, где договоры о свободной торговле позволяют беспрепятственный обмен скотом и продуктами животноводства, например, в Европейском Союзе.

Глава 9

План действий

Планом действий является набор инструкций, охватывающих мероприятия, которые должны быть осуществлены во время чрезвычайной ситуации с АЧС от первого подозрения на заболевание до окончательного искоренения. В плане подробно изложены меры, начиная с первого донесения о подозрении на АЧС.

Настоящая Глава содержит общее руководство к действию на каждом этапе вспышки АЧС, но структура ветеринарных служб в каждой стране своя. Следовательно, каждая страна должна выработать свой план действий, в котором указаны лица, ответственные за каждое действие. Также следует определить и довести до сведения всех заинтересованных сторон каналы связи между владельцами свиней и полевыми и национальными ветслужбами. Эти каналы связи подкрепляют порядок подчиненности, который будет задействован в случае подозрения на АЧС (или иного чрезвычайного ветеринарного заболевания). Успех плана действий зависит от функционирования каждого звена подчинения согласно предписанию.

Ожидается, что каждая страна подготовит подробные инструкции на случай АЧС и прочих эпидемических заболеваний. Могут понадобиться дополнительные пособия для зоо-санитарного практического руководства на предприятиях высокого риска, например, на транспорте, мясокомбинатах или животноводческих рынках.

В случае национальной или региональной чрезвычайной ситуации, страны могут захотеть ознакомиться с существующими и проверенными планами на экстренный/непредвиденные случаи по вопросам управления командным центром, обеззараживания, уничтожения и утилизации животных, связей с общественностью, оценки и компенсации, готовности лабораторий, искусственного осеменения, переработки молока и мяса, площадок для откорма, рынков и транспорта (т.е. Австралийский чрезвычайный ветеринарный план, [AUSVETPLAN]). Однако в каждой стране стандарты будут отличаться, поэтому странам и регионам рекомендуется разрабатывать свои руководства для промышленности исходя из местных условий. Такие планы должны пересматриваться и перерабатываться по мере необходимости.

ЭТАП РАССЛЕДОВАНИЯ

Этап расследования начинается с получения ветеринарными службами доклада о вероятном случае АЧС. Любого гражданина, который заподозрит наличие АЧС или иную тяжелую болезнь животных, закон недвусмысленно обязывает сообщать об этом сотрудникам ветеринарных служб прямо, либо по другим каналам, например, через органы местной власти. О случае с подозрительными характе-

ристиками (исключительно высокой смертностью среди свиней) ветеринары, санитарные врачи, отвечающие за мясо и скотобоюни, фермеры и владельцы скота, руководители общин, частные ветеринары или представители неправительственных животноводческих организаций (НПО) должны докладывать местным ветеринарным властям.

После получения доклада о подозрении на АЧС, во время расследования следует предпринять следующие меры:

- на основании доклада обученные национальные ветеринарные власти проводят расследование, включая сбор образцов для отправки в лаборатории;
- лабораторные анализы;
- предотвращение распространения заболевания; независимо от юридических полномочий, должны быть приняты все меры, чтобы заручиться поддержкой общины во избежание перемещения свиней и продуктов из них, до подтверждения АЧС;
- передача клинических и эпидемиологических результатов в центральные и региональные ветеринарные органы;
- передача лабораторных результатов по мере их получения всем заинтересованным сторонам (на центральном и местном уровне);
- непрерывная оценка доказательств, представленных во время расследования, силами персонала, обладающего достаточными знаниями об АЧС с целью принятия обоснованных решений о том, объявлять ли этап тревоги либо дать отбой.

После посещения потенциально зараженных помещений, начальник бригады должен обеспечить надлежащее обеззараживание следственной группы во избежание выноса инфекции из помещений.

Образцы (замороженные или законсервированные) должны быть с минимальной задержкой доставлены в лабораторию, способную поставить диагноз. Страны, не имеющие диагностических лабораторных возможностей для АЧС, должны отправлять образцы в международно признанную референс-лабораторию.

Если расследование *на месте* указывает на другие очаги инфекции как источник или получатель инфицированного материала, следует немедленно исследовать эти очаги при условии, что доставлены диагностические образцы первого показательного случая. Должна соблюдаться та же процедура, как и для первого показательного случая.

Способы обеспечения связи от уровня фермы до национального ветеринарного ведомства могут содержать мало или много каналов в зависимости от размеров страны и ветеринарной иерархии. В случае вероятности АЧС, доклады должны доходить до начальника ветеринарной службы как можно скорее. Расследование ложной тревоги может причинить неудобство и ненужные расходы, но неумение распознать показательный случай из-за того, что кто-то по незнанию не был достаточно уверен, могут привести к катастрофическим последствиям. В ранее неинфицированных странах скорее всего показательный случай будет первым.

Если расследование показывает, что обстоятельства не свидетельствуют об АЧС, или что возможен альтернативный диагноз, то объявляется ложная тревога и операции сворачиваются. Объявление ложной тревоги всегда сопровождается выражением благодарности тем, кто сообщил о подозрительном случае, чтобы поощрить людей и впредь сообщать о подозрительных случаях АЧС без опасения ошибиться. Для борьбы с тяжелыми заболеваниями животных, необходимо выработать культуру сообщения о подозрительных случаях на основании синдромных событий, а не конкретных болезней (например, *геморрагический энтерический синдром свиней* в случае АЧС, КЧС и бактериального сепсиса; или везикулярная болезнь в случае ящура, везикулярной болезни свиней и везикулярной экзантемы).

ЭТАП ТРЕВОГИ

Если клинические и эпидемиологические признаки убедительно указывают на наличие АЧС, особенно, если большое количество свиней всех возрастов умирает за короткое время, требуются следующие основные действия:

- подтверждение лабораторного диагноза;
- предотвращение распространения из выявленных зараженных зон;
- обнаружение прочих возможных очагов;
- оповещение руководства ветеринарных служб о событии.

Главный ветеринарный врач:

- обеспечить меры противодействия на местном уровне, т.е., карантин зараженных помещений и запрет на перемещение свиней и продуктов из них;
- задействовать национальный план готовности к чрезвычайным ситуациям на случай АЧС по лабораторному подтверждению или по меньшей мере подготовиться к его задействованию в случае большой вероятности (клинические и эпидемиологические доказательства);
- открыть доступ к фондам на случай непредвиденных обстоятельств (в идеальной ситуации) или согласовать выделение средств на дополнительные полевые исследования для уточнения масштабов зоны заболевания;
- обеспечить оборудованием, материалами и транспортом;
- назначить и выслать экспертную бригаду АЧС, которая состоит из эпидемиолога, лабораторного диагноста и контролера с оперативной и технической поддержкой;
- сигнализировать полиции, армии и прочим госучреждениям посредством созыва собрания межведомственного комитета, если таковой является предпосылкой для сотрудничества;
- определить зоны контроля и наблюдения;
- оповестить главных областных и региональных ветеринаров если есть вероятность стремительного распространения на большие расстояния.

Ветеринарные службы сопредельных стран должны быть предупреждены о заболевании свиней, от которого может пострадать поголовье свиней в их

странах. Из-за возможного стремительного трансграничного распространения АЧС в странах с прозрачными границами, ветслужбы соседних стран будут благодарны за сдержанное заявление и сигнал тревоги, даже если диагноз еще не подтвердился.

Если существуют национальные и местные ассоциации свиноводов, незамедлительное оповещение последних поможет заручиться их поддержкой и сотрудничеством в случае подтверждения АЧС и будет способствовать карантинным мерам.

ОПЕРАТИВНЫЙ ЭТАП

Оперативный этап наступает, когда получено подтверждение АЧС и объявляется чрезвычайное положение в связи с АЧС. Требуются следующие экстренные меры:

- оповещение международного сообщества об инфекции АЧС;
- политическая поддержка мерам противодействия;
- созыв межведомственного комитета;
- кампания по оповещению общественности;
- своевременное уничтожение зараженных свиней и тех особей, которые находились в контакте с возмещением ущерба и обеззараживанием помещений (одна неделя);
- предотвращение перемещения свиней и продуктов из свиней из зараженных очагов;
- введение общенационального наблюдения за АЧС .

ОПОВЕЩЕНИЕ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Объявление должно быть разослано начальником ветслужбы мировым организациям - МЭБ и ФАО, а также региональным организациям и официально доведено до соседних стран и торговых партнеров.

Проволочки в оповещении соседних стран могут иметь тяжкие последствия для борьбы с АЧС и политических отношений.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

До возникновения вспышки какого-либо заболевания, министр, отвечающий за ветеринарную службу, должен быть осведомлен о важности самых серьезных эпидемических заболеваний, которые могут иметь тяжелые последствия для благосостояния, торговли и экономического роста или же непосредственно для человека. При подтверждении АЧС, следует немедленно организовать встречу с министром для того, чтобы ввести его в курс текущей ситуации, ознакомить его с основными характеристиками заболевания, законодательством, регулирующим меры противодействия, и с бюджетом на борьбу с ним. Это должно сопровождаться реальной оценкой ущерба в масштабе страны в случае провала мер по борьбе с заболеванием. Эта оценка должна быть подготовлена заранее и должна регулярно обновляться с учетом инфляции и меняющихся условий, например, роста и модернизации свиноводства. Должно быть получено раз-

решение задействовать фонд на непредвиденные обстоятельства в случае АЧС (или иную финансовую систему экстренной помощи).

КАМПАНИЯ ПО ОСВЕДОМЛЕНИЮ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Самой действенной мерой в борьбе с АЧС и органичной составляющей плана действий, является эффективная, организованная кампания по осведомлению общественности. Отличительные особенности страны определяют тип кампании, которая оправдывает себя лучше всего, но определенные общие правила распространяются на все страны:

- Задействовать СМИ. Наилучшее проникновение в отдаленные общины зачастую достигается с помощью радиопередач, так как газеты могут доходить туда через много дней после выхода в свет, а телевидения там может не быть. Однако оповещение по телевидению и в газетах тоже необходимо. Возможен вариант оповещения по СМС (SMS).
- Широкое распространение бросающихся в глаза плакатов и брошюр усиливает кампанию.
- Избегать сенсационности и несоответствующих действительности заявлений, например, что АЧС вызывает заболевание у людей. Сосредоточить усилия на реальных отрицательных последствиях, например, на росте цен на продовольствие.
- Общественные собрания являются эффективным способом оповещения людей о заболевании, позволяющими задавать вопросы и сообщать информацию.
- Воспользоваться опытом других стран, чтобы подчеркнуть тяжкие последствия АЧС.
- Регулярно держать общественность в курсе событий.
- Помнить, что зачастую лучше, когда заявления главного ветеринарного врача озвучивал бы не ветеринар по-профессии, а не наоборот.

Если существуют национальные и местные ассоциации свиноводов, то с политической точки зрения было бы дальновидно держать их в курсе событий.

ЗАБОЙ, УНИЧТОЖЕНИЕ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

Уничтожение зараженных и контактировавших свиней осуществляется бригадой, оснащенной средствами гуманного забоя свиней, приемлемого для владельцев, утилизации туш, не допускающей добычу и потребление свинины, обеззараживания помещений и самих членов бригады. Туши и зараженные материалы, например, подстилку и остатки корма рекомендуется глубоко закапывать или сжигать. Это должно происходить в зараженных помещениях или как можно ближе к ним. Перевозка потенциально зараженных туш в отдаленные места не рекомендуется, так как утечка зараженных жидкостей, поломка грузовиков и хищения могут еще больше усугубить ситуацию. Осведомленные свиноводы протестуют против передвижений транспорта, груженого потенциально зараженным материалом в окрестностях своих владений. Помимо этого, перевозка туш на отдаленные скотомогильники нарушает запрет на перемещение свиней

в границах зараженных зон и за их пределами и служит нежелательным примером для населения. После освобождения ферм от свиней должна происходить немедленная очистка и дезинфекция с уничтожением всех материалов, например, фекалий, подстилок и остатков корма, чистки и дезинфекции поилок и деревянных кормушек. Дезинфекция может производиться двухпроцентным гипохлоритом натрия, двухпроцентным гидроксидом натрия или противовирусным средством на основе моющего средства. Бригады должны носить защитную одежду, чистить и дезинфицировать себя, особенно руки и обувь, после каждой операции.

Перед забоем свиней, владельцев следует заверить в том, что нанесенный ущерб будет им возмещен по рыночным ценам. Данная процедура может состоять из взвешивания уничтоженных свиней в присутствии владельцев для наглядности предлагаемой справедливой цены. Согласно другой процедуре, применяется трехуровневая классификация – поросенок, молодая свинья или взрослая. Обращение с генетическим фондом или животными-рекордистами следует обращаться по схеме согласованной между государственным и частным секторами *до того*, как понадобятся экстренные меры.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Управление перемещением свиней и продукции из них и недопущение последнего зачастую является труднейшим аспектом борьбы с заболеванием, и обычно состоит из:

- Законодательства, которое либо конкретно регулирует эпидемические заболевания, либо задействуется когда обь является чрезвычайное положение; такое законодательство осуществляется правоохранительными органами, включая ветеринарные органы, полицией и армией;
- Сотрудничества производителей и общественности во избежание перемещений, когда обычные средства безрезультатны;
- Компенсации за обязательный забой во избежание незаконных перевозок и тайных сделок;
- Соблюдения правил и введения действенных штрафов за их нарушение.

Любой общенациональный план действий должен содержать меры по контролю за перевозками или управлению ими, которые предусматривают участие представителей свиноводческой индустрии в заслонах на дорогах, распространение брошюр и плакатов, демонстрирующих последствия незаконных перемещений, и поощрению за донесение о незаконном перемещении, которые перевешивают выгоду от его несоблюдения.

Чтобы заслоны на дорогах были действенны, они должны предусматривать поиски продуктов из свинины и живых свиней. Если требуется дезинфекция колес автотранспорта, это должно выполняться эффективно. Однако, за исключением коротких расстояний в мокром состоянии, колеса едва ли останутся надолго зараженными вирусом АЧС.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА АЧС

Наблюдение за АЧС и другими синдромами, которые могут быть приняты за АЧС, должно осуществляться местными ветеринарами, которые должны заручиться поддержкой свиноводов и всех прочих заинтересованных сторон, и действовать по четким каналам связи и подчинения. Этому способствует проведение дней оповещения общественности в очагах заражения и зонах, заражение которых наиболее вероятно. Необходимо регулярно обновлять общенациональные инвентарные списки поголовья свиней. После введения пробного заселения или восстановления поголовья, все свиноводы, особенно, в зонах, прилегающих к ранее зараженным очагам АЧС, должны инспектироваться дважды с перерывом минимум две недели, чтобы убедиться, что случаев гибели свиней не было (об это следует докладывать – «отрицательный или нулевой доклад» лучше *прочерка*). Ветеринарные чиновники, осведомленные о клинических признаках АЧС, должны проводить инспекции всех животноводческих рынков и скотобоен и опрашивать продавцов. Они должны быть наделены полномочиями по задержанию свиней с подозрительными признаками заболевания, или происходящих с ферм с высокой смертностью, или находящихся внутри зараженных зон, или в непосредственной близости к ним. Кровь и органы забитых свиней могут отправляться в национальную диагностическую лабораторию на АЧС. Должны поощряться регулярные эпидемиологические доклады и распространение информации, скажем, раз или два в неделю.

Наблюдение может осуществляться местными, региональными и национальными семинарами по распознаванию и лечению АЧС. Последние должны проводиться регулярно, дабы обеспечить оповещение и обучение вновь прибывших участников. Может понадобиться углубленное обновление курса переподготовки, особенно, когда вспышек заболевания долгое время не было.

ЭТАП ОТБОЯ

Если АЧС не подтверждается, начальник ветеринарной службы должен оповестить все заинтересованные стороны об отмене чрезвычайного положения. Если АЧС подтверждается, отбой объявляется, когда начальник ветеринарной службы убеждается, что все операции по сдерживанию, контролю и уничтожению зараженного очага достигли цели. Насколько быстро это произойдет после первоначальной вспышки, зависит от обстоятельств, в том числе, от обнаружения прочих очагов, их масштабов и успешности мер по контролю и искоренению. Вообще, если за двухмесячный период новые вспышки не происходят после первоначальной вспышки, обычная торговля свиньями и продуктами из них может возобновиться, хотя и под пристальным ветеринарным наблюдением на протяжении по меньшей мере первых двух месяцев. Пробные свиньи могут быть возвращены на ранее зараженные фермы через 40 дней после опустошения и дезинфекции, или ранее, если помещения изолированы, и в данном районе нет активного очага. Если за первые две-три недели после заселения у этих свиней не возникает признаков заболевания, то есть большая вероятность, что вспышка подавлена.

Глава 10

Обучение, тестирование и обновление чрезвычайных планов

ИМИТАЦИОННЫЕ УЧЕНИЯ

Имитационные учения полезны для заблаговременного испытания и совершенствования чрезвычайных планов до настоящей вспышки заболевания. Они являются ценным средством для сколачивания бригад чрезвычайного реагирования и обучения персонала.

Для учений должны быть разработаны реалистические сценарии вспышек на основе настоящих данных о местонахождении поголовья, популяциях и торговых путях. Сценарий может охватывать один или более этапов или настоящую вспышку и демонстрировать несколько возможных исходов. Однако ни сценарий, ни учения не должны быть усложненными или пространными. Лучше за один раз протестировать какую-то одну систему. Например, деятельность местного центра по борьбе с заболеванием. Имитационные учения могут проходить на бумаге (как настольные), посредством имитации действий (полевые проверки) или как сочетание того и другого. По завершении каждого имитационного учения, должна проводиться оценка результатов для модификации планов и дальнейшего обучения.

Полномасштабные учения, имитирующие вспышку заболевания, должны проводиться только после проверки и утверждения отдельных элементов системы противодействия. Проведение учений до этого скорее всего окажется нерезультативным. Необходимо позаботиться о том, чтобы СМИ и общественность не принимали имитационные учения за настоящие вспышки, по-этому последние, а также сопредельные страны, должны быть заблаговременно предупреждены. Оповещение МЭБ о запланированных имитационных учениях за несколько недель поможет избежать недоразумений.

Поскольку АЧС является ТЗЖ, проведение имитационных учений совместно с соседними странами крайне полезно, но должно проводиться только после доведения национальных планов до уровня совершенства.

ОБУЧЕНИЕ

Персонал должен быть обучен, чтобы в совершенстве знать свои обязанности в случае АЧС. Лицам, занимающим командные должности, понадобится более интенсивное обучение. Следует помнить, что любой сотрудник от главного ветеринарного врача и ниже может отсутствовать или нуждаться в замене во время чрезвычайной ситуации. Следовательно, должен быть обучен дублирующий состав для каждой должности.

РЕГУЛЯРНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ПЛАНОВ НА СЛУЧАЙ АЧС

Чрезвычайные планы на случай АЧС не являются чем-то раз и навсегда утвержденным, а должны регулярно пересматриваться и обновляться, дабы отражать меняющиеся условия. При пересмотре и обновлении чрезвычайных планов, следует учитывать:

- Меняющуюся эпидемиологическую ситуацию в стране и за ее рубежами;
- Новые угрозы АЧС;
- Изменения в системах животноводства, в требованиях внутренней торговли и экспорта;
- Изменения в национальном законодательстве или в структуре, либо возможностях государственных ветеринарных служб и госучреждений;
- Опыт данной страны и сопредельных стран, результаты переподготовки или имитационных учений, отклики основных заинтересованных лиц, включая фермеров.

Приложение 1

Эксперты ФАО и МЭБ, референс - лаборатории для АЧС

Настоящий перечень действителен до конца 2008 года. Он может подлежать поправкам в последующие годы. Для получения обновленных списков референс-лабораторий следует посетить вебсайты ФАО и МЭБ, которые можно найти в последней сетевой версии «Руководства по диагностическим тестам и вакцинам» (www.oie.int).

**Centro de Investigaci3n en Sanidad
Animal Instituto Nacional de Investigaci3n
y Tecnologia Agraria y Alimentaria
(CISA-INIA),**
Dr C. Gallardo
28130 Valdeolmos
Мадрид - ИСПАНИЯ
Тел.: +34 91 620 23 00
Факс: +34 91 620 22 47
Эл. почта: gallardo@inia.es

**Ministerio de Educaci3n y Ciencia,
Facultad de Veterinaria,
Universidad Complutense de Madrid**
Dr J.M. S3nchez-Vizcaino
Avda Puerta de Hierro s/n 28040
Мадрид - ИСПАНИЯ
Тел.: +34 91 394 40 82
Факс: +34 91 394 39 08
Эл. почта: jmvizcaino@vet.ucm.es

**Institute for Animal Health
Pirbright Laboratory**
Dr C. Oura
Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF
Пирбрайт - ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
Тел.: +44 14 83 23 24 41
Факс: +44 14 83 23 24 48
Эл. почта: chris.oura@bbsrc.ac.uk

ARC-Onderstepoort Veterinary Institute
Dr A. Lubisi
Private Bag X5, Onderstepoort 01 10
СЕВЕРНАЯ АФРИКА
Тел.: +27 12 529 91 01
Факс: +27 12 529 95 43/95
Эл. почта: lubisia@arc.agric.za

Пособия ФАО по здравоохранению и воспроизводству животных

1. Small-scale poultry production, 2004 (E, F)
2. Good practices for the meat industry, 2006 (E, F, S, Ar)
3. Preparing for highly pathogenic avian influenza, 2006 (E, Ar, S^e, F^e, Mk)
4. Наблюдение за вирусом высокопатогенного птичьего гриппа у диких птиц, 2007 (E, F, R, Id, S^e, Ar^e, C^e, Ba^{**})
5. Дикие птицы и птичий грипп, 2009 (E, F, R, Id, Ba, S^{**})
6. Compensation programs for the sanitary emergence of HPAI-H5N1 in Latin American and the Caribbean, 2008 (E^e, S^e)
7. The AVE systems of geographic information for the assistance in the epidemiological surveillance of the avian influenza, based on risk (E^e, S^e)
8. Пособие по подготовке чрезвычайных планов действий на случай эпидемии африканской чумы свиней (E, Hy)

Пособия, изданные до января 2011 года

Ar - Арабский	Multil - многоязычный
C - Китайский	* тираж разошелся
E - Английский	** готовится к изданию
F - Французский	e Эл-издание
Hy - Армянский	
P - Португальский	
R - Русский	
S - Испанский	
M - Монгольский	
Mk - Македонский	
Id - Индонезийский	
Ba - Бенгальский	

Пособия ФАО по здравоохранению и воспроизводству животных можно приобрести у уполномоченных агентов по продажам ФАО или непосредственно в группе по продажам и маркетингу ФАО по адресу: Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Rome, Italy.

Пособия ФАО по здравоохранению животных

1. Manual on the diagnosis of rinderpest, 1996 (E)
2. Manual on bovine spongiform encephalopathy, 1998 (E)
3. Epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of swine, 1998
4. Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites, 1998
5. Recognizing peste des petits ruminant - A field manual, 1999 (E, F)
6. Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans, 1999 (E)
7. Manual on the preparation of rinderpest contingency plans, 1999 (E)
8. Manual on livestock disease surveillance and information systems, 1999 (E)
9. Recognizing African swine fever - A field manual, 2000 (E, F)
10. Manual on Participatory Epidemiology - Method for the Collection of Action-Oriented Epidemiological Intelligence, 2000 (E)
11. Manual on the preparation of african swine fever contingency plans, 2001 (E)
12. Manual on procedures for disease eradication by stamping out, 2001 (E)
13. Recognizing contagious bovine pleuropneumonia, 2001 (E, F)
14. Preparation of contagious bovine pleuropneumonia contingency plans, 2002 (E, F)
15. Preparation of Rift Valley fever contingency plans, 2002 (E, F)
16. Preparation of foot-and-mouth disease contingency plans, 2002 (E)
17. Recognizing Rift Valley fever, 2003 (E)

Африканская чума свиней (АЧФ) является вирусным геморрагическим заболеванием свиней, которому обычно присущи высокая заболеваемость и высокая смертность. Известно, что заболевание опустошает как промышленные свинофермы, так и малые коммерческие и приусадебные хозяйства, что сопровождается закрытием экспортных мясных и скотоводческих рынков, уничтожением популяции свиней и разорением семей и отдельных лиц. АЧФ является одним из самых трудно контролируемых трансграничных заболеваний животных, так как действенная вакцина против него еще не разработана. АЧФ передается путем прямого контакта между зараженным и подверженным животными и инфицированными мягкими клещами рода *Ornithodoros*; АЧФ имеет несколько природных очагов в тех районах, где она эндемична. Вирус АЧФ способен сохраняться долгое время в зараженных средах или засоленных продуктах из свинины, которые могут стать источниками инфекции или привнесения заболевания в отдаленные местности.

Данное заболевание, наличествующее в большинстве стран к югу от Сахары, проникло в Европу в конце 1950-ых годов, где мероприятия по его искоренению на континенте потребовали более 30 лет. В 1970-80-ых годах заболевание было привнесено несколько раз в разные страны Америки и в конце концов было искоренено только после совместных национальных и международных действий. В середине 2007 года АЧФ впервые обнаружилась на Кавказе и распространилась по региону, причинив много хлопот производителям свинины в Восточной Европе и за ее пределами.

Настоящее пособие опирается на Пособие по АЧФ (Пособие ФАО по здравоохранению животных No. 11), опубликованное в 2001, обновленное новыми познаниями и приспособленное для условий Европы.

ISBN 978-92-5-406426-6 ISSN 1996-1766



I1196R/1/01.11