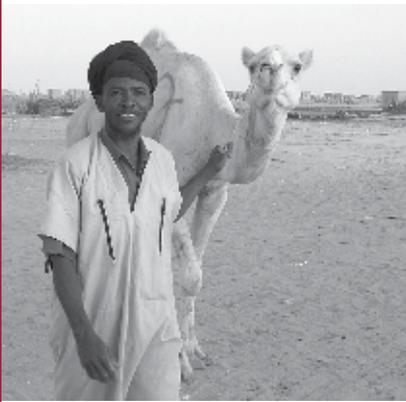




СЛУЖБА ЖИВОТНОВОДСТВА И ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ ФАО



# руководство

## НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ. ОСНОВЫ

Пособие по подготовке к чрезвычайным ситуациям  
в области здоровья животных

**Фото на обложке:**

Слева: © ФАО/Ludovic Plée

Справа: © ФАО/Charles Bebay

# НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ. ОСНОВЫ

---

Пособие по подготовке к чрезвычайным ситуациям  
в области здоровья животных

**Ник Хонхолд, Ян Дуглас, Уильям Гиринг,  
Арнон Шимшони, Хуан Луброт**

*Настоящее пособие является вторым изданием «Надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями» (2011 г.). Предыдущий вариант был опубликован в электронном формате в 2001 году: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/GEMP/index.html>  
<http://www.fao.org/DOCREP/004/X2096E/X2096E00.HTM>*

### **Авторы**

Ник Хонхолд, консультант ФАО, Рим  
Ян Дуглас, руководитель Кризисного центра в области здоровья животных, ФАО, Рим  
Уильям Гиринг, бывший заместитель главного ветеринарного врача Австралии  
Арнон Шимшони, бывший начальник ветеринарной службы Израиля  
Хуан Луброт, руководитель службы ветеринарии ФАО, Рим

### **Рекомендуемый формат ссылки**

ФАО. 2015. Надлежащая практика управления чрезвычайными ситуациями. Основы. Под редакцией Ника Хонхолда, Яна Дугласа, Уильяма Гиринга, Арнона Шимшони, Хуана Луброта. Пособие ФАО по животноводству и ветеринарии № 11. Рим.

### **Слова признательности**

Авторы благодарят экспертов-консультантов:  
д-ра Роджера Паскина, д-ра Джорджа Нипа, д-ра Ива Лефорбана, д-ра Мари-Луиз Пенрит, д-ра А.К. Мухопадъяй, д-ра Дж. Гарднера Мюррея, д-ра Эдгардо Арза, д-ра Чарльза Бебей, д-ра Людовика Плее, д-ра Акико Камата.

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

Мнения, выраженные в настоящем информационном продукте, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения или политику ФАО.

ISBN 978-92-5-407000-7 (печатное издание)  
E-ISBN 978-92-5-407549-1 (PDF)

© ФАО, 2015

ФАО приветствует использование, тиражирование и распространение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте. Если не указано иное, этот материал разрешается копировать, скачивать и распечатывать для целей частного изучения, научных исследований и обучения, либо для использования в некоммерческих продуктах или услугах при условии, что ФАО будет надлежащим образом указана в качестве источника и обладателя авторского права, и что при этом никоим образом не предполагается, что ФАО одобряет мнения, продукты или услуги пользователей.

Для получения прав на перевод и адаптацию, а также на перепродажу и другие виды коммерческого использования, следует направить запрос по адресам: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) или [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

# Оглавление

<b>Предисловие</b>	<b>vii</b>
<b>Перечень сокращений</b>	<b>ix</b>
<b>Введение и основная проблематика</b>	<b>1</b>
Назначение данного пособия	1
Цикл «подготовка – предотвращение – обнаружение – реагирование – восстановление»	2
Факторы, влияющие на частоту, масштабы и длительность чрезвычайных заболеваний	3
В чем ценность планирования на случай чрезвычайных ситуаций	5
Обязательные элементы планирования мер по обеспечению готовности	6
Национальный план на случай катастрофической ситуации	7
<b>Подготовка: структуры</b>	<b>9</b>
Введение	9
Ответственность при чрезвычайных ветеринарных ситуациях	9
Первые шаги – заручиться поддержкой	10
Формирование командной структуры и обязанностей	10
Роль центрального правительства, местных властей и частного сектора	13
<b>Подготовка – элементы плана готовности к экстренным ситуациям</b>	<b>17</b>
Введение	17
Подготовка людских ресурсов	17
Анализ рисков	17
Законодательство	17
Финансирование	19
Компенсационная политика	21
Системы надзора	22
Планы действий в чрезвычайных ситуациях и оперативные инструкции	22
Установление и поддержание взаимоотношений	23
Обучение реагированию и учения в условиях, близких к реальным	24
Осведомленность общественности	25
Обновление планов на случай заболеваний	26
<b>Подготовка: анализ риска</b>	<b>27</b>
Введение	27
Применение риск-анализа	27

---

Кто осуществляет риск-анализ?	28
Количественный и качественный риск-анализ	28
Принципы риск-анализа	28
Риск-анализ при планировании в чрезвычайной ситуации	29
Включение риск-анализа в план действий в чрезвычайных ситуациях	32
<b>Предотвращение</b>	<b>33</b>
Введение	33
Политика в сфере карантина импортных товаров	33
Безопасность международных границ	34
Карантин в международных аэропортах, морских портах и при обмене корреспонденцией	35
Незаконный импорт	35
Развитие трансграничных связей между властями на сопредельных территориях	36
Контроль за скормливанием необработанных мясных продуктов и пищевых отходов (помоев)	37
Изоляция поголовья	38
Неизолированные свиньи	38
Рынки, торгующие живым скотом и птицей, бойни	39
Системы сбыта живой птицы	40
Ограничение контактов скота с носителями из дикой фауны	40
Биобезопасность на ферме	40
Прочие подходы	42
<b>Обнаружение</b>	<b>43</b>
Введение	43
Наблюдение пассивное и активное	43
Взаимодействие между полевой ветеринарной службой и скотоводами/ торговцами	44
Обучение ветеринаров и прочего ветеринарного персонала	45
Обучение руководящего звена ветеринарной службы	46
Пособия по полевой диагностике	47
Прочие источники эпидемиологических данных	47
Экстренное оповещение о заболевании	47
Стандартная оперативная процедура при расследовании подозрительных случаев	48
Специализированная диагностическая команда	49
Ветеринарные информационные системы	50
Диагностические возможности лабораторий	50

---

Подтверждение сообщения о подозрительном случае	52
Международное оповещение	52
Предоставление образцов, взятых во время первичных случаев, в региональные и международные референтные лаборатории	53
<b>Реагирование: основы</b>	<b>55</b>
Введение	55
Три столпа, на которых держится борьба с инфекционными заболеваниями	55
Оценка масштабов первичной вспышки	56
Ограничение передвижений	56
Забой и утилизация	57
Географический охват забоя – на обширной территории или на основе риск-анализа?	58
Биобезопасность	59
Вакцинация	60
Планирование ресурсов	60
Уровень воспроизводства заболевания	61
Информационная система управления – основные показатели прогресса	61
Расследование вспышки заболевания	63
<b>Реагирование – план действий в чрезвычайных ситуациях, сущность и построение</b>	<b>65</b>
Введение	65
Структура и формат плана действий в чрезвычайных ситуациях	66
Содержание плана действий в чрезвычайных ситуациях	66
Оперативная инструкция (или стандартные операционные процедуры)	72
Инструкции для рискованных предприятий	74
Ресурсные планы	74
Контрольный перечень для надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями	76
Метод оценки плана действий в чрезвычайных ситуациях и оперативной инструкции	77
<b>Реагирование: командование, управление, связь</b>	<b>79</b>
Потребность в командной структуре при реагировании на ЧС	79
Командование и управление во время вспышки заболевания	80
Командная система при чрезвычайных происшествиях	82
Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных	83
Местные центры по борьбе с заболеваниями животных	84
Связь между уровнями командования	85

Межотраслевая координация и группы заинтересованных лиц	86
Неправительственные заинтересованные стороны	86
Консультативные группы	86
Небезопасные или маргинализованные зоны	88
Руководство по коммуникациям – пресса и общественность во время вспышек	88
Роли и обязанности ответственного персонала	90
Заключительный этап	90
<b>Восстановление</b>	<b>93</b>
Подтверждение свободы от заболевания	93
Прекращение вакцинации	94
Обнародование официального признания статуса заболевания	96
Восстановление пострадавших фермерских общин	96
Восстановление поголовья	97
Финансово-техническая поддержка	99
Психологическая поддержка	100
Сохранение свободы от заболевания	100
<b>Приложения</b>	
A - Чрезвычайные ветеринарные ситуации: характер и потенциальные последствия	103
B - Периоды риска	109
C - Риск-анализ	115
D - Контрольный перечень к надлежащей практике управления чрезвычайными ситуациями	127
E - Планирование. Как оценивать потребности	131

# Предисловие

Чрезвычайное ветеринарное событие, вызванное заболеванием животных, например, вспышка трансграничного заболевания животных (ТЗЖ), может иметь тяжкие социально-экономические последствия, способные в своих крайних проявлениях отрицательно отразиться на национальной экономике. Если новое заболевание быстро распознать, пока оно еще локализовано, и принять незамедлительные меры по его изоляции и последовательной ликвидации, то шансы искоренения заболевания значительно возрастут. И напротив, искоренение может стать крайне затруднительным, дорогостоящим или даже невозможным, если не распознать заболевание и не принять соответствующие меры противодействия, в результате чего заболевание широко распространится или укоренится у домашних животных либо в дикой фауне.

Планирование или программы неотложного искоренения заболеваний нельзя откладывать в долгий ящик, ибо в противном случае, когда случится вспышка заболевания, будет поздно. В этот момент политики и владельцы скота будут оказывать сильное давление, требуя принятия незамедлительных мер. В такой обстановке будут допускаться просчеты, неправильно расходоваться ресурсы, будет стремительно расти нехватка того или иного, и об этом будут говорить во всеуслышание. Промедление приведет к распространению заболевания и росту ущерба. При неудовлетворительном планировании, национальные ветеринарные службы окажутся перед лицом экстренной ситуации из-за плохой подготовленности и отсутствия либо недостатка опыта. Этих тяжелых проблем можно было бы избежать при наличии заблаговременного планирования и готовности.

Программы готовности к экстренным ветеринарным ситуациям позволяют уже на раннем этапе предпринимать действенные меры в непредвиденных случаях. Вообще эти программы должны входить в число основных обязанностей национальной ветеринарной службы. Тесная взаимосвязь между органами здравоохранения животных и человека может сыграть решающую роль при наблюдении и реагировании.

Программы готовности, включая разработку и утверждение экстренных планов на случай распознанного опасного заболевания, позволяют ветеринарным службам во всеоружии справиться с нештатной ситуацией. Существуют и другие преимущества. Предварительное утверждение планов даст возможность политикам и высшим должностным лицам быстрее принимать решения. Это, в свою очередь, позволит быстрее ассигновать государственные средства на борьбу с заболеванием и обеспечит нужную помощь прочим госучреждениям. Заранее оговоренные взаимоотношения с другими учреждениями, особенно с органами общественного здравоохранения, обеспечат безотказное реагирование по усовершенствованным каналам связи. Сельские общины также станут с большей готовностью сотрудничать с программой экстренной помощи, если принимаемые меры против заболевания будут незамедлительны и решительны, если они увидят, что их вклад в планирование был учтен и что в конечном счете это пойдет им на пользу.

Планы на случай чрезвычайной ситуации зачастую привязывают к конкретным заболеваниям, представляющим наибольшую угрозу. Однако такие планы позволяют ветеринарным службам быстро реагировать и на совершенно неожиданные заболевания, так как общие принципы эпидемиологического контроля и системы, разработанные на случай конкретных заболеваний, применимы также в других чрезвычайных ситуациях.

Мы выражаем надежду, что настоящий документ и прочие материалы в рамках надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями окажутся хорошим подспорьем для проведения подготовки. Также прилагается проверочный список надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями, который послужит кратким справочником для руководящих лиц.

**Доктор Хуан Луброт**

*Руководитель службы ветеринарии*

*ФАО май 2011 года*

# Перечень сокращений

<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>ВООЗЖ</b>	Всемирная организация охраны здоровья животных (см. также МЭБ)
<b>ВТО</b>	Всемирная торговая организация
<b>ИАТА</b>	Международная ассоциация воздушного транспорта
<b>МВД</b>	Министерство внутренних дел
<b>МЦБЗЖ</b>	местный центр по борьбе с заболеваниями животных (см. также LDCC)
<b>МЧС</b>	Министерство чрезвычайных ситуаций
<b>МЭБ</b>	Всемирная организация охраны здоровья животных (Международное эпизоотическое бюро)
<b>НКПЧЗЖ</b>	Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (см. также NADEPC)
<b>НЦБЗ</b>	Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (см. также NDCC)
<b>ПЦР</b>	полимеразная цепная реакция
<b>СОП</b>	стандартная операционная процедура
<b>ТЗЖ</b>	трансграничное заболевание животных
<b>ФАО</b>	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
<b>ЧС</b>	чрезвычайная ситуация
<b>ЭМПРЕС</b>	Система чрезвычайных и профилактических мер по борьбе с трансграничными вредителями и заболеваниями животных и растений (Emergency Prevention System for Transboundary Animal and Plant Pests and Diseases – EMPRES)
<b>ЭМПРЕС-і</b>	Глобальная система информации о болезнях животных (EMPRES-i, Global Animal Disease Information System)
<b>ЭС</b>	экстренная ситуация
<b>BSE</b>	губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота (bovine spongiform encephalopathy)
<b>CBPP</b>	контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота (contagious bovine pleuropneumonia)
<b>DIVA</b>	дифференциация инфицированных животных от вакцинированных (differentiation of infected from vaccinated animals)
<b>GPS</b>	глобальная система позиционирования (Global positioning system)
<b>HPAI</b>	высокопатогенный птичий грипп (highly pathogenic avian influenza)
<b>LDCC</b>	местный центр по борьбе с заболеваниями животных (Local animal disease control centre)
<b>NADEPC</b>	Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (National animal disease emergency planning committee)

<b>NDCC</b>	Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (National (animal) disease control centre)
<b>NEC</b>	Национальный комитет по чрезвычайным ситуациям (National emergency committee)
<b>TADinfo</b>	Информационная система по трансграничным заболеваниям животных (Transboundary animal disease information system)
<b>ТАНС</b>	Кодекс здоровья наземных животных (Terrestrial Animal Health Code)
<b>WAHID</b>	Всемирная база данных о здравоохранении животных (World Animal Health Information Database)

# Введение и основная проблематика



## НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО ПОСОБИЯ

Экстренное ветеринарное событие – одна из самых сложных ситуаций в ветеринарии (приложение А посвящено множеству аспектов ветеринарных чрезвычайных ситуаций, вызванных болезнями животных). Недавний опыт работы в разных странах показывает, что ветеринарная служба должна быть хорошо подготовлена к таким непредвиденным случаям для быстрой и рентабельной борьбы с ними. С этой целью ветеринарные службы должны иметь хорошо продуманный план, возможности для его исполнения и проводить учения по его осуществлению.

В настоящем пособии систематизированы элементы, необходимые для готовности к любому чрезвычайному заболеванию животных. В частности, пособие посвящено борьбе с трансграничными заболеваниями животных (ТЗЖ), хотя и не ограничивается этим. Некоторые из изложенных принципов могут пригодиться при подготовке к чрезвычайным ситуациям в сфере безопасности продовольствия, зоонозных и неинфекционных заболеваний.

Программы готовности к чрезвычайным ситуациям позволяют распознавать угрозы заболевания и их приоритетность. Основные компоненты этих программ, которые нам предстоит рассмотреть, нацелены на предотвращение проникновения ТЗЖ и прочих угроз, на быстрое обнаружение заболевания и принятие действенных мер в нештатной ситуации. Опыт работы во время вспышек заболеваний и анализ последовательности мер реагирования жизненно важны для совершенствования наших действий в чрезвычайных ситуациях.

Планирование готовности, включая разработку и утверждение экстренных планов для распознанных заболеваний, представляющих собой большую опасность, позволяет ветеринарным службам лучше подготовиться технически для борьбы с чрезвычайным заболеванием. Есть и другие преимущества. Предварительные переговоры и одобрение планов позволяют политикам и высшим должностным лицам быстрее принимать решения. Это позволит правительству быстрее ассигновать необходимые средства на борьбу с заболеванием и упростит оказание помощи силами других государственных органов и частного сектора.

Сельские общины также будут с большей готовностью сотрудничать с программой экстренной помощи, если меры, принимаемые против заболевания, незамедлительны и решительны и если они участвуют в подготовке планов, и что в конечном счете это пойдет им на пользу. Впоследствии они «освоят» выполнение этих планов.

Сельские общины также будут с большей готовностью сотрудничать с программой экстренной помощи, если меры, принимаемые против заболевания, незамедлительны и решительны и если они участвуют в подготовке планов, и что в конечном счете это пойдет им на пользу. Впоследствии они «освоят» выполнение этих планов.

Настоящий документ включает простой метод оценки, который может пригодиться руководителям для измерения степени своей готовности. Данный метод, однако, не предназначен для исчерпывающей оценки. Более углубленная оценка тоже будет весьма ценна.

### **ЦИКЛ «ПОДГОТОВКА – ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ – ОБНАРУЖЕНИЕ – РЕАГИРОВАНИЕ – ВОССТАНОВЛЕНИЕ»**

На рисунке 1 показан цикл надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями и борьбы с заболеваниями. Он подразумевает, что надлежащая готовность к чрезвычайным ситуациям – непрерывный процесс.

В идеальных случаях предотвращение и обнаружение происходят одновременно и в условиях отсутствия чрезвычайной ситуации (в так называемое «мирное время»). В случае эндемичных заболеваний эти этапы проходят уже при наличии болезни.

При обнаружении заболевания необходимо быстрое реагирование, чтобы свести к минимуму его распространение. Проволочки на этом этапе играют решающую роль и могут привести к распространению и эндемичности заболевания. После того, как поставлен заслон на пути распространения заболевания или оно искоренено, реагирование сворачивается. И далее требуется восстановительный период для возвращения пострадавшего поголовья в прежнее состояние либо к ситуации пониженного риска в будущем, в результате поправок к законодательству и/или изменения практики.

Планирование и практика происходят на всех этапах цикла. Особенно важно, чтобы планы реагирования (они же «планы действий в чрезвычайных ситуациях») регулярно и детально тестировались на этапе подготовки. Тем самым планы будут исполнимыми и доходчивыми, а персонал, работающий в полевых условиях над проблемой, будет полностью натренирован для исполнения своих задач на этапе реагирования.



## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЧАСТОТУ, МАСШТАБЫ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В этом разделе наступление заболеваний рассматривается с точки зрения периодов риска. Это понятие изначально разрабатывалось с целью анализа реагирования на вспышку заболевания, но было распространено на весь цикл управления заболеванием. Подробнее см. приложение В.

Планирование готовности и практика – важнейшие функции национальных ветеринарных служб. Чтобы на всех последующих этапах цикла управление заболеванием было эффективным, требуется подготовка. Это необходимо для того, чтобы:

- сформировать национальный комитет по планированию действий на случай чрезвычайных заболеваний;
- определить командную структуру и обязанности;
- получить необходимые юридические полномочия;
- выявить источники финансирования;
- сформулировать политику компенсации;
- определить источники необходимых вакцин и прочих стратегических запасов;
- провести риск-анализ для выявления потенциальных рисков заболевания и их приоритетности;
- подготовить, отработать и уточнить планы действий в ЧС и оперативные инструкции.

Управление заболеванием начинается с профилактики. Продуманные превентивные меры сократят частоту и, возможно, воздействие заболевания. Необходимо:

- пресекать попадание возбудителей заболевания через законный импорт;
- пресекать попадание возбудителей заболевания через незаконный импорт;
- собирать информацию на раннем этапе, свидетельствующую об изменениях в распространении, вирулентности или эпидемиологии в пораженных заболеванием странах и у торговых партнеров;
- налаживать, укреплять и поддерживать трансграничные контакты с властями сопредельных стран;
- усиливать плановые меры биобезопасности.

Раннее обнаружение наступления любой болезни жизненно важно. Время, прошедшее между наступлением болезни и ее обнаружением, важный фактор, обуславливающий степень тяжести вспышки заболевания. Элементами эффективной системы обнаружения являются:

- поддержание осведомленности среди руководящего состава и заинтересованных сторон;
- проведение плановых мероприятий по сбору информации о заболевании и осуществление целевого наблюдения, если это необходимо;
- сообщение о подозрениях (владельцы, ветеринары и т. д.);
- внедрение и ведение протокола по расследованию подозрительных случаев;
- внедрение и ведение протокола предварительного задействования планов действий в ЧС;
- лаборатории для подтверждения клинических подозрений.

При обнаружении и подтверждении заболевания необходимо:

- задействовать планы действий в ЧС;
- оценить первоначальную вспышку (например, масштаб, географическую протяженность, эпидемиологию), чтобы решить, какие требуются меры противодействия;
- принять меры по противодействию немедленно и наиболее исчерпывающим образом;
- провести мониторинг прогресса и соответствующую коррекцию политики;
- продолжать обмен информацией с властями сопредельных стран;
- обеспечить связь с общественностью и всеми заинтересованными сторонами, включая Всемирную организацию охраны здоровья животных (МЭБ).

Тяжесть вспышки определяется и другим решающим фактором, а именно, промежутком времени между обнаружением и исполнением всех мер противодействия на всем ареале вспышки.

Наличие заболевания в стране происхождения торгового партнера или на сопредельной территории повышает риск вспышки. В определенные сезоны риск привнесения или распространения заболевания может повышаться. Например, во время культурных и религиозных праздников происходит большое передвижение скота. В это время, если обнаружена инфекция, разумно предпринимать нижеследующие меры, чтобы сократить время, необходимое для противодействия.

### Предотвращение

- Путем дополнительных целевых ограничений на импорт в соответствии с принятыми международными стандартами не допускать проникновения возбудителей заболевания.
- Разрешить импорт товаров, представляющих малый риск, чтобы тем самым ограничить импорт товаров, представляющих высокий риск, с целью повышения эффективности карантинного барьера.
- Предотвращать привнесение заболевания посредством усиленного и целевого досмотра законного и незаконного импорта.
- Осуществлять повышенные меры биобезопасности, включая карантинные помещения для живых животных (например, скота, дикой фауны, а также животных, используемых в качестве талисманов).
- Рассмотреть вопрос тестирования до погрузки и после прибытия на предмет искомого заболевания.

### Обнаружение

- Повышать осведомленность о заболевании среди персонала, заинтересованных сторон и широкой общественности.
- Усилить наблюдение в целях раннего обнаружения вспышки.
- Тесно сотрудничать с властями соседних территорий по обмену информацией о подозреваемых или подтвержденных вспышках и исполнять обязательство по международной отчетности.

## Реагирование

- Пересмотр планов действий в ЧС и оповещение сотрудников об их обязанностях в случае вспышки заболевания.
- Построение начальных элементов плана действий в ЧС.

После ликвидации заболевания, должен начаться процесс восстановления. А именно:

- плановое наблюдение как доказательство свободы от заболевания;
- дозорное восполнение поголовья;
- полное восполнение поголовья;
- полное выполнение компенсационной политики, если необходимо;
- сворачивание ресурсов, мобилизованных во время этапа противодействия и искоренения;
- анализ ситуации после вспышки для оценки действий перед вспышкой, проблем, которые привели к вспышке, и любых проблем, возникших во время обнаружения и реагирования;
- пересмотр законодательства и планов с целью исправления недостатков, обеспечения безопасности опасных мероприятий и ввода новых мероприятий при необходимости.

## В ЧЕМ ЦЕННОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ НА СЛУЧАЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Для тех, кто отвечает за реагирование на чрезвычайные ситуации, это особый вызов. Во время чрезвычайной ситуации зачастую желательно применять обычные системы, уже знакомые персоналу. Однако, в чрезвычайной ситуации действовать приходится иначе, чем в повседневной жизни.

В особенности важно четко представлять себе, кто за что отвечает, и иметь единое командование и линию связи, чтобы все участники понимали, что им делать и от кого получать указания.

Даже самая лучшая система командования, обычно задействованная в стране, может не сработать. Следовательно, планы должны быть задокументированы и согласованы заранее, чтобы все понимали, что будет происходить и как осуществлять реагирование.

В хорошо подготовленном плане заблаговременно и подробно изложены важнейшие мероприятия и подходы. План содержит руководство на случай нештатной ситуации во избежание невыполнения важнейших действий.

Важным преимуществом планирования является то, что оно подсказывает широкому кругу лиц – потенциальных участников о подстерегающих их проблемах. Планирование поможет выявить проблемы, которые иначе не были бы рассмотрены. Это позволяет задолго до вспышки заболевания устранить некоторые пробелы и недостатки.

План является очень полезным документом, но и сам процесс планирования также приносит большую пользу. К работе над планом привлекаются ключевые игроки. От них требуется продумать все проблемные моменты до начала нештатной ситуации, чтобы они могли подготовиться и усовершенствовать навыки. Планирование также необходимо для сохранения здоровья человека и животных,

безопасности продовольствия и для того, чтобы страна могла участвовать во внешней торговле животными и продуктами животноводства.

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ГОТОВНОСТИ**

Планирование и практическая реализация мер по обеспечению готовности являются важнейшими функциями национальных ветеринарных служб. При любой развернутой системе смягчения рисков и реагирования необходимо иметь четыре типа планов или документов. А именно:

- план готовности к экстренной ситуации (или просто план готовности);
- реагирование (или план действий в чрезвычайных ситуациях);
- оперативная инструкция или инструкции;
- план восстановления.

### **Сравнение необходимых планов и документов**

Зачастую путают термины «план готовности к экстренной ситуации» и «план действий в чрезвычайных ситуациях». Помочь разобраться в различии между этими планами может определение терминов «готовность» и «чрезвычайная ситуация».

**Готовность:** состояние подготовленности к событию.

**Чрезвычайная ситуация:** необычное и непредсказуемое событие, которое, вероятно, произойдет, но никто не знает, когда.

Эти определения помогут описать различные, но взаимодополняющие цели этих четырех разных планов:

- План готовности к экстренной ситуации описывает, что должно сделать правительство до вспышки заболевания, чтобы быть готовым (то есть подготовиться). Сюда относятся мероприятия, которые должны выполняться всеми заинтересованными сторонами.
- План действий в чрезвычайных ситуациях подробно описывает, что будет делать правительство в случае вспышки заболевания, начиная с момента получения донесения о подозрительном случае (то есть реагирование). Сюда относятся мероприятия, которые должны выполнять все заинтересованные стороны.
- Оперативная инструкция – это подробное наставление (оно же – «стандартная операционная процедура» [СОП]), изданное правительством; в ней персоналу на местах и прочим лицам указывается, как выполнять конкретные задачи, требуемые планом действий в чрезвычайных ситуациях (то есть, осуществление реагирования).
- План восстановления – это план безопасного восстановления или возврата к нормальной деятельности, хотя процедуры и практика могут быть скорректированы в свете опыта, полученного во время вспышки (то есть, восстановление).

План готовности к экстренной ситуации включает множество мероприятий, в том числе подготовку плана действий в чрезвычайных ситуациях. Таким образом, план действий в чрезвычайных ситуациях становится документом, производным от плана готовности к экстренной ситуации. Оперативная инструкция – это отдельный документ в рамках плана готовности к экстренной ситуации, но обычно (и обоснованно) она считается документом, производным от плана действий в чрезвычайных ситуациях (производная от производной), потому что она определяет, какие процедуры необходимы. Точные взаимоотношения не так важны, если понятны цели.

Разумеется, в планах готовности к экстренной ситуации, планах действий в чрезвычайных ситуациях и оперативных инструкциях существует множество аспектов, общих для разных заболеваний. Так возникла система создания всеобщего плана готовности к экстренной ситуации и плана действий в чрезвычайных ситуациях, в которых каждому интересующему нас заболеванию посвящена отдельная глава. Операционные инструкции могут быть одинаковыми для более, чем одного заболевания.

### **Обзор и обновление планов и документов**

Важно подчеркнуть, что все эти планы и инструкции – живые документы. Меняются обстоятельства и политика, ширятся познания, внедряются новые методы. Важно, чтобы эти планы и инструкции пересматривались регулярно и по плану, обновлялись для включения изменений, имевших место после последнего пересмотра. Нельзя переоценить важность этого. От устаревшего плана только вред.

Эти планы и инструкции должны всесторонне пересматриваться и обновляться минимум раз в пять лет, и важно указывать и отслеживать номер выпущенной версии. На каждой странице должен быть нижний колонтитул с указанием номера версии и даты. Наглядно убедиться в том, что используется последняя версия, можно с помощью страниц разных цветов для каждой новой версии.

### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН НА СЛУЧАЙ КАТАСТРОФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ**

В большинстве стран имеются продуманные национальные планы на случай катастрофической ситуации, позволяющие быстро мобилизовать ключевые государственные и негосударственные службы и ресурсы в ответ на катастрофу. Такие планы также позволяют наделять ключевые службы особыми полномочиями в экстренных ситуациях. Национальные планы на случай катастрофической ситуации обычно нацелены на определенное стихийное бедствие, например, пожары, наводнения, ураганы, землетрясения, утечка радиации и извержение вулканов.

Имеются все основания для официального признания чрезвычайной болезни стихийным бедствием и его включения в национальный план на случай катастрофической ситуации. Например, эпидемия ТЗЖ обладает теми же характеристиками, что и стихийные бедствия. Зачастую внезапное, неожиданное событие может вызвать острые социально-экономические последствия для всей страны (и даже угрожать продовольственной безопасности), угрожать человеческой жизни и требовать быстрого общенационального реагирования.

Существуют определенные ключевые государственные службы, участвующие в реагировании на национальные бедствия. Эти службы также играют важную роль при чрезвычайных ситуациях в связи с заболеваниями животных, и их привлечение может существенно помочь ветеринарным службам при национальных бедствиях. К этим службам относятся:

- Оборонное ведомство (особенно армия и ВВС) может поддерживать транспортом и оборудованием в местности, пострадавшей от вспышки заболевания, особенно, когда местность недоступна для обычного транспорта; обеспечить продовольствием и кровом; защитить персонал, борющийся с заболеванием, там, где имеются проблемы с безопасностью; и предоставить средства для связи между национальными и местными штабами по борьбе с заболеванием и полевыми службами.
- Полиция может помочь в борьбе с заболеванием, например, ввести карантин и ограничить передвижение скота, а в случае необходимости защищать персонал.
- Департаменты общественных работ могут предоставить землеройную технику и оборудование для распыления дезинфицирующих веществ, а также экспертов по утилизации забитого скота при кампаниях по искоренению.
- Национальные или областные экстренные службы могут предоставить помещения, материально-техническую помощь и связь.

Настоятельно рекомендуется, чтобы министерство сельского хозяйства позаботилось о включении экстренных ветеринарных случаев в национальный план на случай ЧС. Достижение этой цели должно стать первоочередной задачей для начальника ветеринарной службы.

Получив согласие на включение ветеринарных экстренных событий в национальный план на случай ЧС, необходимо разработать ряд СОПов и согласовать со всеми сотрудничающими агентствами. Формат этих документов будет определен в рамках уже существующего национального плана на случай ЧС. СОПы должны быть изложены простым доступным языком, объясняющим, как приводится в действие национальный план на случай ЧС, во время объявления чрезвычайной ветеринарной ситуации. СОПы также должны описывать обязанности и функции вспомогательных агентств в различных обстоятельствах. Наконец, СОПы должны установить официальные взаимоотношения между различными ведомствами и командной структурой. Следует подчеркнуть, что министерство сельского хозяйства (или эквивалентное ему министерство, отвечающее за ветеринарные проблемы) является головным учреждением во время реагирования на экстренное заболевание животных.

# Подготовка: структуры



## ВВЕДЕНИЕ

Подготовка является ключевым компонентом надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями. Важно использовать слово «подготовка», а не просто «план». Подготовка состоит из планирования и практики реализации планов как залога их практичности и доходчивости. К ней также примыкает риск-анализ.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ СИТУАЦИЯХ

В конечном счете, ответственность за борьбу с экстренными заболеваниями животных возложена на президента, премьер-министра или аналогичное должностное лицо. Эта ответственность может быть делегирована министру или министерству, в чьем ведении находится скотоводство или здоровье животных. Главный ветеринарный врач страны или аналогичное должностное лицо (например, директор ветеринарной службы) должен нести общую техническую ответственность за подготовку к экстренным ветеринарным событиям и управление ими.

Чрезвычайные заболевания животных, которые существенно отражаются на общественном здравоохранении, – особый случай. Это происходит, например, во время серьезной вспышки зоонозов, например, птичьего гриппа H5N1, лихорадки Рифт-Валли, японского энцефалита, венесуэльского лошадиного энцефаломиелита или бешенства. В случае таких чрезвычайных заболеваний, еще задолго до вспышки, следует вести переговоры между министерством сельского хозяйства и министерством здравоохранения (или между равноценными ведомствами) о том, кто будет нести первоначальную ответственность во время вспышки. Следует достичь соглашения о совместном механизме для подготовки последовательных и взаимодополняющих планов действий в чрезвычайных ситуациях и прочих программ готовности. Возможно, будет уместным составить единый план действий в чрезвычайных ситуациях.

Самые результативные механизмы координации противодействия чрезвычайным ситуациям и программ искоренения, включая разделение обязанностей, также должны быть выработаны заблаговременно. Также следует изучить возможность совместного пользования ресурсами двух ведомств во избежание дублирования. Например, это может быть совместная диагностическая лаборатория для зоонозов или, по крайней мере, общие диагностические реактивы, а также знания государственных ветеринарных и медицинских лабораторий; общее пользование холодной цепью для вакцин; проведение совместных полевых мероприятий и организация совместных кампаний по осведомлению населения и связям с ответственностью.

Чрезвычайно важно выработать согласованные и действенные механизмы быстрого обмена рапортами об экстренных случаях заболеваний и прочей эпидемиологической

информацией между двумя ведомствами. Данные договоренности должны распространяться на местный и региональный уровни, а также на национальные штабы обоих министерств. Это важно для быстрого реагирования на новые случаи заболеваний и распространения вспышки, независимо от того, проявились ли они сначала у человека или у животных.

### ПЕРВЫЕ ШАГИ – ЗАРУЧИТЬСЯ ПОДДЕРЖКОЙ

Главный ветеринарный врач должен заручиться поддержкой всех заинтересованных сторон, с целью признания плана готовности к экстренной ситуации важнейшей функцией национальных ветеринарных служб, получения адекватного финансирования и прочих ресурсов, выделенных на эти мероприятия. Заинтересованными сторонами являются, помимо прочих, министр, которому подчиняется главный ветеринарный врач и вышестоящие должностные лица, департаменты правительства, в том числе ведомство, планирующее экономическое развитие, фермерское сообщество и организации, агентства по сбыту скота и промышленность, перерабатывающая продукты животноводства. Самыми важными целевыми группами среди них являются правительство и фермерское сообщество.

Сильным доводом в пользу планирования подготовки к экстренной ситуации является описание выявленных рисков чрезвычайного заболевания животных, анализ рисков, возможные социально-экономические последствия вспышки заболевания или эпидемии и возможные варианты смягчения рисков. Об этом подробнее говорится в главе, посвященной риск-анализу. Также доводы должны включать преимущества, полученные от более быстрого подавления и ликвидации вспышки заболевания посредством упреждающего планирования действий в чрезвычайных ситуациях и готовности. Где возможно, доводы следует дополнить формальным социально-экономическим анализом затрат и выгод.

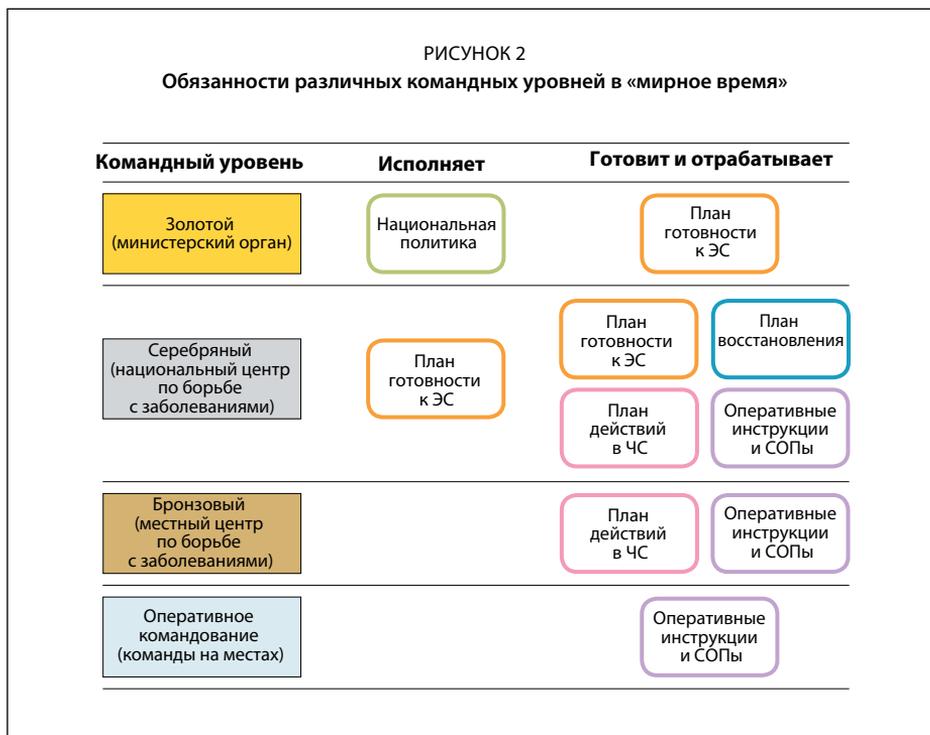
### ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДНОЙ СТРУКТУРЫ И ОБЯЗАННОСТЕЙ

Всеобъемлющая подготовка обеспечивается четкой структурой органов, имеющих конкретные роли и обязанности.

ТАБЛИЦА 1

#### Командные уровни планирования готовности

Золотой	Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных состоит из высших должностных лиц и возглавляется главой правительства или его заместителем. Прочими членами являются министры и госсекретари. Начальник ветеринарной службы (обычно главный ветеринарный врач) должен быть членом этого комитета.
Серебряный	Национальный центр по борьбе с заболеваниями обычно возглавляет главный ветеринарный врач. Центр состоит из высокопоставленных государственных ветеринаров и специалистов (например, биологов по фауне, микробиологов, специалистов по видам и заболеваниям, специалистов по коммуникации и юристов).
Бронзовый	Местные центры по борьбе с заболеваниями обычно возглавляет государственный ветеринар данного района или региона высшего уровня управления.



Стало общепринятым иметь несколько уровней командования, каждый из которых исполняет конкретные роли и задачи. Командная структура зачастую включает три уровня, иногда называемые золотым, серебряным и бронзовым. Они вкратце описаны в таблице 1. Роли каждого командного уровня в «мирное время» схематично показаны на рисунке 2.

Помимо этого, есть оперативное командование, состоящее из подразделений, занимающихся работой на местах, исполняющих процедуры, предписанные планом действий в чрезвычайных ситуациях и в оперативной инструкции.

Другим доводом в пользу введения командных уровней на подготовительном этапе является то, что эта структура аналогична той, что задействована на этапе реагирования. Функционирование по этой структуре во время подготовительного этапа помогает практиковаться и знакомиться с командной структурой, которая заработает во время чрезвычайной ситуации. Таким образом, обеспечивается быстрый и плавный переход из «мирного времени» в фазу реагирования. Помимо прочего, подготовительный этап обеспечивает не только собственно подготовку, но и тренировку соответствующих структур к реагированию.

**Золотой уровень командования. Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (НКПЧЗЖ).**

Главным элементом командной структуры является национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (НКПЧЗЖ). Руководителем комитета может быть президент или премьер-министр или его

заместитель либо представитель. Такой высокий уровень нужен для того, чтобы председатель комитета был полномочен при необходимости привлечь министерство финансов, так как программы противодействия заболеваниям требуют средств. Эти программы зачастую воздействуют на окружающую среду и требуют ресурсов, находящихся в ведении других ведомств, например МЧС, армии, МВД или местного самоуправления. Орган, отвечающий за здоровье животных, может получить эти ресурсы только при поддержке высшего уровня правительства.

НКПЧЗЖ:

- формулирует всеобщую политику на случай ветеринарных ЧС;
- обеспечивает наличие соответствующего законодательства;
- обеспечивает наличие финансирования (в том числе для компенсаций);
- поручает составление планов готовности, действий и восстановления и утверждает их;
- изучает и утверждает приоритетность заболеваний по представлению национального центра по борьбе с заболеваниями животных – НЦБЗ.

### **Серебряный уровень командования. Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных – НЦБЗ**

НЦБЗ координирует планирование в чрезвычайных ситуациях. Данная группа или комитет непосредственно подчиняется министру сельского хозяйства или равному ему должностному лицу и отвечает за разработку и поддержание высокой боеготовности на случай экстренных заболеваний животных. Руководителем НЦБЗ является главный ветеринарный врач, который проводит регулярные совещания во исполнение следующих функций:

- поручает проведение оценки угрозы риска по самым приоритетным заболеваниям и идентификации случаев заболевания, которые могут вызвать общенациональную чрезвычайную ситуацию;
- называет приоритетные заболевания, требующие бдительности и готовности;
- назначает группы по составлению, мониторингу и утверждению планов действий в ЧС и прочих документов;
- обеспечивает получение необходимых юридических полномочий, а также составление и принятие нужных законопроектов;
- разрабатывает и осуществляет превентивные меры по снижению риска внедрения и распространения высокоприоритетных заболеваний, в том числе необходимый контроль импорта по стандартам ВООЗЖ, постимпортные проверки и меры биобезопасности;
- усиливает потенциал полевых и лабораторных ветеринарных служб быстрого реагирования, особенно по конкретным экстренным случаям высокоприоритетных заболеваний скота;
- разрабатывает активное наблюдение за заболеваниями, потенциал эпидемиологического анализа и системы экстренного оповещения;
- разрабатывает и контролирует осуществление необходимых превентивных мер с применением результатов риск-анализа;

- обучает персонал и проводит программы по повышению осведомленности фермеров;
- оценивает потребность в ресурсах и планирует их обеспечение во время ветеринарных ЧС;
- разрабатывает финансовые планы, включая работу с министерством финансов и планирования;
- поддерживает связь с соответствующими лицами и организациями вне государственных ветеринарных служб, которые также играют роль в деле планирования и подготовки к ветеринарным ЧС, в том числе, с национальными ветеринарными ассоциациями, группами промышленного животноводства, ассоциациями племенного животноводства, национальным органом по борьбе со стихийными бедствиями, департаментами финансов, здравоохранения и фауны.
- проводит учения с целью проверки и коррекции чрезвычайных ветеринарных планов и готовности;
- осуществляет мониторинг состояния общенациональной готовности к ветеринарным ЧС.

Председателем НЦБЗ должен быть главный ветеринарный врач. Секретарем должен быть национальный уполномоченный по ветеринарному планированию (см. ниже), директор ветеринарной службы на местах/директор по борьбе с заболеваниями (или равноценный), директор национальной ветеринарной лаборатории, начальник эпидемиологической службы, директор ветеринарного карантина и директор государственных или областных ветеринарных служб.

Помимо высших ветеринарных должностных лиц, представители министерств, играющих существенную роль в реагировании на ветеринарные ЧС – например, минздрава, службы охраны диких животных, экономического планирования и финансов, – должны быть либо полноправными членами комитета, либо делегированы по необходимости. Также весьма желательно привлекать членов из частного сектора, например, представителей крупных животноводческих и перерабатывающих организаций.

### **Бронзовый уровень командования. Местные центры по борьбе с заболеваниями животных (МЦБЗЖ)**

В «мирное время» по меньшей мере один ветеринар от каждого местного ветеринарного управления, предпочтительно – районный ветеринар, должен участвовать в составлении планов на случай ЧС и оперативных инструкций при местных центрах по борьбе с заболеваниями животных (МЦБЗЖ). Также к составлению оперативных инструкций полезно привлекать технический персонал неветеринарного профиля. В обоих случаях этот персонал с опытом повседневной работы в полевых условиях поделится своими познаниями, которые сделают планы и СОПы практичными, нацеленными на реальные проблемы и полезными в случае вспышки.

### **РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА, МЕСТНЫХ ВЛАСТЕЙ И ЧАСТНОГО СЕКТОРА**

Центральное правительство играет ведущую роль при планировании и подготовке к вспышкам заболеваний. На этом уровне принимается законодательство, составляются

и утверждаются планы на случай ЧС. Центральное правительство также отвечает за планирование и проведение большей части переподготовок и учений, развивающих потенциал и навыки, нужные во время вспышки.

Центральное правительство также играет роль во всеобщей борьбе с экстренными заболеваниями животных. Только на этом уровне доступны необходимые финансовые ресурсы и принимаются политические решения. Однако, у централизованного правительства зачастую не хватает людских ресурсов, необходимых для осуществления политики, или же во многих децентрализованных странах полномочия по осуществлению политики переданы регионам или областям.

Местные власти (например, провинциальные, муниципальные) также играют важную роль во время ветеринарных ЧС. При всем том, что сотрудничество между министерствами и ведомствами жизненно важно на национальном уровне, сотрудничество на местном уровне важно в не меньшей, если не в большей степени. Как указывалось выше, во многих странах ответственность и полномочия за осуществление мер противодействия переданы этому уровню. Эти сотрудники могут играть важную роль в местных центрах по борьбе с заболеваниями животных (МЦБЗЖ).

Частный сектор также играет важную роль в планировании и подготовке. Зачастую во время ЧС страдают частные производственные мощности, и владельцы этих предприятий должны быть вовлечены в принятие решений на каком-то этапе, предпочтительно – на всех, чтобы поддерживать сотрудничество с национальными и местными властями. Их невовлеченность вызывает недовольство и тормозит выполнение мер противодействия, что только ухудшит их результативность.

Другие представители частного сектора играют важную роль при выполнении мер противодействия. За исключением высоко централизованных систем, у правительств ограничено число специалистов, на которых можно положиться, и их нехватка ощущается во время ЧС. Частный сектор в таких случаях обычно служит кадровым резервом.

Армия может предоставить множество менее специализированного персонала, но только в тех странах, где воинская служба обязательна. Если численность армии ограничена, то менее специализированный персонал может быть также затребован из частного сектора.

Во время вспышки ветеринарного заболевания зачастую привлекаются специалисты и неспециалисты частного сектора, например, частные ветврачи и студенты, так как всякая повседневная деятельность приостанавливается из-за ЧС. Правительство должно быть готовым привлечь этот персонал к работе на временной основе. Эти лица могут обеспечить комплектацию кадрами и привнести знание местных особенностей, неоценимое для местных центров по борьбе с заболеваниями животных (МЦБЗЖ).

Большее количество оборудования, необходимого при ЧС, не должно храниться на складах, а должно быть получено у частного сектора при необходимости. Помещения, транспорт и производственные мощности должны арендоваться на время ЧС. Очевидно, частный сектор должен быть привлечен на этапе планирования и подготовки в рамках договоров на предоставление рабочей силы, оборудования и помещений во время ЧС по согласованной цене и в согласованных объемах.

Персоналу тоже придется пройти переподготовку, чтобы участвовать в мероприятиях по противодействию быстро и по мере необходимости. Участие в учениях на соответствующих уровнях будет весьма полезным при отработке навыков и взаимоотношений, которые будут жизненно важны во время ЧС.

Некоторые страны заключили международные договора по предоставлению резервных ресурсов (например, ветеринаров и лабораторных врачей) из соседних стран или стран со схожими интересами.



# Подготовка – элементы плана готовности к экстренным ситуациям



## ВВЕДЕНИЕ

План готовности к экстренным ситуациям – это документ высокого уровня, в котором собраны планы для всех видов деятельности, необходимых для готовности к вспышке одного или нескольких заболеваний. В него входят несколько элементов.

## ПОДГОТОВКА ЛЮДСКИХ РЕСУРСОВ

При реагировании на ЧС требуется множество навыков.

Некоторые навыки необходимо отточить заблаговременно. Может понадобиться группа лиц, натренированных в «мирное время». Некоторые навыки встречаются редко, и для достижения успеха они играют решающую роль. Их-то и следует заранее развивать. В других случаях опыт и рабочую силу придется искать во время этапа реагирования. В любом случае, необходимые навыки должны быть четко сформулированы, чтобы можно было быстро найти пригодных людей.

В некоторых странах используется опыт частного сектора, а в других имеется договоренность о предоставлении квалифицированного персонала из соседних или даже отдаленных стран.

## АНАЛИЗ РИСКОВ

Необходим риск-анализ для выявления заболевания (заболеваний), для которых требуется план готовности и степень готовности. Регулярное обновление риск-анализа требуется для выявления динамики угроз (например, новых патогенов, изменения в распределении и вирулентности известных рисков и изменений в возможных маршрутах внедрения).

Риск-анализ выявляет угрозы, представляющие собой наибольший риск, готовность к которому наиболее важна и, следовательно, помогает определить приоритетность заболевания.

Подробнее см. главу об анализе рисков.

## ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Экстренное противодействие заболеваниям животных требует от властей страны быстрого реагирования. Для этого необходимы адекватные и соответствующие юридические полномочия, например, касательно забоя скота на основании подтвержденной инфекции и подозрения о подверженности инфекции, о введении карантина и ограничении передвижения, о компенсации и т. д. Предоставление

юридических полномочий требует времени, и во избежание проволочек они должны быть предоставлены заблаговременно, до вспышки. Так как невозможно разработать свод правил для каждого заболевания, то необходим свод общих юридических полномочий и правил касательно уведомляемых или предписанных заболеваний. Странам следует регулярно пересматривать и обновлять законодательство о ветеринарных заболеваниях, с тем чтобы меры противодействия предпринимались в рамках соответствующего законодательства во избежание правовых казусов, способных помешать программе противодействия.

### Правовое обеспечение

Для надлежащего правового обеспечения законодательство должно:

- Представлять и обновлять перечень уведомляемых заболеваний. Об уведомляемом заболевании следует доложить ветеринарным властям при подозрении на их наличие, и это обычно те заболевания, которые ветеринарные власти по закону обязаны контролировать.
- Назначить официальных лиц и дать определение их полномочий.
- Давать официальным и уполномоченным лицам «право доступа» на ферму или иное животноводческое предприятие с целью наблюдения за заболеванием, сбора диагностических проб и выполнения любых разрешенных мер противодействия. От владельцев можно потребовать всяческой помощи.
- Дать определение «подозрительных помещений», «инфицированных помещений» и «зон опасного контакта» по оценке ветеринара.
- Дать полномочия по объявлению территории зоной заражения и зоной противодействия заболеванию.
- Уполномочивать введение карантина на фермах или животноводческих комплексах.
- Уполномочивать введение запретов на передвижение животных, продуктов животного происхождения или иных потенциально зараженных материалов либо выдавать разрешения на перевозку этих предметов при соблюдении строгих ветеринарных мер.
- Уполномочивать обязательное уничтожение или забой и безопасную ликвидацию, либо переработку инфицированных или потенциально инфицированных животных и зараженных или потенциально зараженных продуктов и материалов, которые подлежат справедливой компенсации, очистке и дезинфекции имущества.
- Уполномочивать уничтожение диких или одичавших животных и бесконтрольного скота.
- Обеспечивать выплату компенсаций владельцам скота и имущества, уничтоженного в ходе противодействия заболеванию, и определить стандарты и средства осуществления компенсации.
- Предписать обязательное применение кодексов практической деятельности по биобезопасности для рискованных предприятий и видов деятельности (например, рынки скота, скотобойни, молокозаводы) и разрешить любые необходимые меры противодействия.

- Разрешить обязательную вакцинацию или лечение животных при необходимости.
- Разрешить обязательную идентификацию животных при необходимости.
- Разрешить любые другие необходимые меры противодействия.

### **Гармонизация законодательства**

В странах с федеративным устройством необходима гармонизация и последовательность законодательства о ветеринарных ЧС на территории всей страны и между национальным и провинциальными уровнями власти. То же относится к странам в регионах, где имеет место неограниченный обмен скотом и продуктами животноводства согласно договорам о свободной торговле, например, в Европейском союзе, в странах МЕРКОСУР в Южной Америке, в Экономическом сообществе западноафриканских государств (ECOWAS) и Сообществе по вопросам развития юга Африки (SADC).

### **Правоприменение**

Очевидно, законы и регламенты ничего не стоят, если они не применяются должным образом. Ветеринарные и прочие должностные лица должны получить полномочия в рамках ветеринарного и карантинного законодательства для выполнения своих обязанностей при реагировании на ветеринарную ЧС. К ним относятся государственные ведомства, назначенные для оказания помощи. В некоторых обстоятельствах может понадобиться привлечение полиции и армии, например, для соблюдения ограничений на передвижение скота, для карантина и защиты действующего персонала.

### **ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Опыт показывает, что задержка в получении финансов – один из ключевых факторов, препятствующих быстрому реагированию при вспышке заболевания. Немедленное ассигнование даже скромных сумм экономит огромные деньги в будущем. Следовательно, заблаговременное финансовое планирование является ключевым элементом готовности.

Финансовый план должен составляться в контексте необходимых действий и охватывать как текущие расходы (например, наблюдение и риск-анализ), так и во время ЧС (расходы на противодействие). Последние будут отражены в плане действий на случай ЧС, а некоторые расходы будут отражены в законодательстве.

Следует разрабатывать финансовые планы, предусматривающие немедленное выделение экстренных средств на реагирование в случае ЧС. То есть это средства, превышающие обычные эксплуатационные расходы государственной ветеринарной службы. Планы должны утверждаться всеми подразделениями правительства, включая ведомство экономического планирования и финансовый департамент.

Средств может хватить на все мероприятия по искоренению. Обычно же их хватает на начальный этап в зависимости от поправок к программе противодействия и средств, необходимых для завершения искоренения.

Условия, при которых средства могут быть выделены, должны быть оговорены заранее. Обычно они выделяются главному ветеринарному врачу, когда он докладывает о том, что:

- диагностировано чрезвычайное заболевание либо есть разумные основания подозревать наличие заболевания;
- вспышку возможно пресечь и/или искоренить;
- для этого имеются утвержденные планы.

Средства могут находиться на особом счету, с которого они ассигнуются на данную цель либо может быть предоставлено право заимствования с определенного государственного счета до заранее установленной разумной суммы. Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных должен установить ориентировочную сумму, необходимую для вероятного сценария на первые две недели вспышки заболевания для каждого первоочередного заболевания. Данная ориентировочная сумма может опираться на прежний опыт, опыт аналогичных стран, на экспертное мнение либо на все вместе. Ориентировочные суммы должны быть представлены в национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных.

Требуется отдельный пункт для выделения средств на реагирование, если вспышка усугубляется после начального этапа, то есть если она становится более обширной или длится дольше срока, охваченного первоначальным финансированием. Требуемая сумма непредсказуема, но следует продумать поиск источников финансирования и ассигнования на подготовительном этапе, чтобы средства были выделены без задержки, когда необходимо.

В некоторых странах выделение средств на экстренные программы желательно как из государственных, так и частных источников (долевое участие в расходах). Это согласуется после изучения характера и соотношения общественного блага и частной выгоды, которые будут получены после искоренения заболевания.

Если уместно, можно согласовать формулу финансирования, по которой каждый сектор выплачивает фиксированный процент от общей стоимости кампании или ее отдельных компонентов. Если частный сектор вносит свой вклад, следует уточнить, кто именно получит выгоду от мер противодействия и, следовательно, должен разделить расходы (например, перерабатывающая промышленность, торговцы и фермерские организации). Следует также выяснить, каким образом будут формироваться средства частного сектора. Средства могут формироваться посредством обязательного общепромышленного страхования или за счет отраслевых пошлин, налагаемых на животноводческие сделки либо на забой скота, которые поступают в резервные фонды.

Полисы добровольного индивидуального страхования могут быть достаточны для страхования от прямого ущерба, нанесенного заболеванием или мерами противодействия заболеванию, но они недостаточны для формирования фондов для проведения собственно кампании. Однако, в настоящее время осталось мало стран, где страховые кампании готовы продавать такую страховку; даже если они это делают, она стоит весьма дорого.

Помимо этого, косвенные убытки, например, упущенный доход из-за снижения удоев молока, могут быть переменными, так как они зависят от непредсказуемых

факторов, например от длительности эпидемии. Страховые компании редко покрывают эти убытки. Следует всегда помнить, что страховые компании продают страховку ради получения прибыли.

В некоторых случаях на искоренение экстренного заболевания требуется больше средств, чем способна выделить страна. В этом случае следует проводить заблаговременное планирование для выявления потенциальных доноров. Следует заранее сформулировать порядок подачи заявок на финансирование и требования для составления и подачи заявки. Однако, никто не может гарантировать подобное внешнее финансирование, и его быстрое выделение маловероятно. В большинстве стран имеется национальный план по борьбе со стихийными бедствиями, включающий финансирование; желательно, чтобы ветеринарные ЧС были включены в этот план, в частности для того, чтобы иметь доступ к финансам.

### **КОМПЕНСАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА**

Компенсационная политика – краеугольный камень любой политики противодействия, которая требует забоя скота или уничтожения имущества. Следует подчеркнуть, что компенсация должна рассматриваться прежде всего как стимул для быстрого уведомления о заболевании, а не как возмещение всех убытков. Слишком неудовлетворительные или щедрые условия компенсации способны стимулировать опасное поведение, подрывающее меры противодействия. Скучная компенсация может явиться стимулом для сокрытия или угона животных, предназначенных на забой. Слишком щедрая компенсация вызывает риск заражения скота в надежде на получение компенсации.

Забитые животные являются для владельца прямой потерей капитала и утерей будущего ценного генетического капитала. Большая часть ущерба, понесенного производителем, – это побочный ущерб от потери продукции во время вспышки, а не от утери забитого скота. Однако, эти убытки непредсказуемы, так как зависят от продолжительности и тяжести вспышек в зоне поражения фермы. Следовательно, следует рассмотреть прочие вспомогательные механизмы (финансовые, социальные, выходящие за рамки компенсационных выплат) в рамках плана помощи пострадавшим фермерам.

Хотя компенсация может показаться дорогостоящей, она создает стимул для быстрого оповещения, чем весьма способствует ограничению ареала и ущерба от вспышек. Компенсация в конечном счете сберегает средства.

Компенсация должна выплачиваться за любых животных, забитых во время обязательной кампании по забою независимо от того, инфицированы они или забиты как опасные контакты, а иногда в целях поддержания благополучия. Фактически правительство покупает животных, после чего уничтожает их. Компенсация должна также выплачиваться за продукты и имущество, уничтоженные в ходе обязательной кампании. Поскольку одной из главных ролей компенсации является побуждение к раннему оповещению о заболевании, компенсация не должна выплачиваться за животных, которые уже околели или были забиты животноводом до оповещения о заболевании и подтверждения.

Чтобы компенсация была успешной, она должна выплачиваться вскоре после того, как был понесен ущерб. При планировании следует обеспечивать легкую и быструю выплату компенсации тем, кому она полагается.

### **Финансирование компенсационных планов**

Финансовый план должен включать положения о компенсации владельцам любого скота и имущества, уничтоженного во время кампании по искоренению заболевания. Выплата неудовлетворительных компенсаций несправедлива и весьма вредна для кампании. Неудовлетворительная компенсация вызывает недовольство и подрывает сотрудничество, а также вынуждает фермеров скрывать факт заболевания либо угонять скот в безопасное, как им кажется, место.

Компенсация должна опираться на справедливую рыночную закупочную цену скота на время забоя (предполагается, что это стоимость здорового животного). Если возможно, компенсация должна выплачиваться по полной рыночной стоимости.

Компенсация должна выплачиваться также за животных, которых подозревают в инфицированности, даже если они оказались неинфицированными, и за контактных животных, уничтоженных в ходе сдерживания или искоренения заболевания. Тот же принцип распространяется на продукцию и имущество. Оценка стоимости проводится независимыми профессиональными оценщиками. Если индивидуальная оценка непрактична, тогда приемлема оценка по целым группам различных классов скота. Компенсация за косвенный ущерб обычно затруднительна и неприемлема.

### **СИСТЕМЫ НАДЗОРА**

Активные системы надзора обеспечивают быстрое обнаружение вспышек, что жизненно важно при борьбе с инфекционными заболеваниями и помогает продемонстрировать отсутствие заболеваний. Общий охват вспышек и издержки от инфекционных заболеваний тесно связаны с запоздалым обнаружением. Торговые партнеры могут потребовать проведения наблюдения в доказательство отсутствия заболевания. Любые положительные результаты наблюдения, полученные позже, могут считаться свидетельством вспышки.

Не менее важно публиковать отрицательные результаты расследования подозрительных случаев. Ежегодно должно расследоваться несколько подозрительных случаев ТЗЖ. Ведение и публикация записей важны для укрепления международного доверия к функционирующей системе сканирующего наблюдения. Отсутствие подозрительных случаев будет воспринято международным сообществом как доказательство нефункциональной системы надзора и также должно послужить толчком к совершенствованию надзора по всей стране. Отчеты должны публиковаться в сжатом виде либо в ежегодном отчете, либо в реальном времени в виде обновляемой таблицы на веб-сайте или параллельно.

В главе о противодействии надзору посвящено больше внимания.

### **ПЛАНЫ ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И ОПЕРАТИВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ**

Планы действий в чрезвычайных ситуациях и оперативные инструкции нужны для быстрого реагирования после обнаружения вспышки. Любая задержка мер противодействия очень отрицательно отражается на скорости борьбы со вспышкой и, следовательно, на ее размерах и издержках. Планы действий в чрезвычайных

ситуациях и оперативные инструкции регулярно пересматриваются, для того чтобы служить своему назначению. Такой пересмотр очень важен.

Планы действий в чрезвычайных ситуациях и оперативные инструкции подробнее описываются в разделе 8 «Реагирование».

### **Лабораторный потенциал**

Каждый план действий в чрезвычайных ситуациях должен содержать подробные планы наращивания лабораторных потенциалов во время ЧС. Этот потенциал лучше всего обеспечивать на местном уровне для получения ускоренных результатов при условии, что тестирование выполняется с точностью при наличных ресурсах. Это может потребовать налаживания договорных отношений с лабораториями в стране или за рубежом. Уровень оснащенности, подготовки и снабжения должен быть адекватным для немедленного задействования после начала вспышки.

Планирование готовности в «мирное время» обеспечит безотказную работу в будущем. В случае вспышки потребность в тестировании резко возрастет. Все тестирование должно проводиться признанными методами анализа в соответствии с требованиями внутреннего контроля качества и биобезопасности. В целях обеспечения качества также рекомендуется в «мирное время» работать с международной эталонной лабораторией. Таким образом, наладятся отношения, необходимые для быстрой отправки проб в международную эталонную лабораторию на тестирование.

### **Обеспечение вакциной**

Если во время планирования на случай ЧС выяснится, что на начальном этапе вспышки для противодействия может понадобиться вакцинация, то необходимо, чтобы эта вакцина имела в требуемом количестве. Должны быть определены тип и количество, а затем страна у себя должна либо создать производственные мощности для выпуска вакцины и банка антигенов, либо привезти их из другой страны. И то и другое делается по правительственным каналам либо посредством частной компании. Во втором случае важно иметь предпроизводственный контракт, гарантирующий заданный уровень снабжения в случае вспышки. В любом случае вакцина должна отвечать всем стандартам, описанным в «Пособии по диагностическим тестам и вакцинам» ВООЗЖ.

Решение о применении или неприменении вакцин иногда самое труднореализуемое. План действий в ЧС должен предусматривать их применение и наличие соответствующих процедур (например, заранее оговариваются протоколы ввоза вакцин), когда принимается решение.

Следует спланировать распределение вакцин (включая холодовую цепочку, целевые виды животных, вакцинационные бригады, связь с местными властями и животноводами). В центре внимания должна быть постоянная идентификация вакцинированных животных и серологический мониторинг до и после вакцинации для оценки охвата и эффективности.

### **УСТАНОВЛЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ**

В группу заинтересованных сторон должны входить все, кто собирается предотвратить ресурсы и все, кого затронут меры противодействия. В эту группу входят

министерства, местные власти, ведомства, организации (национальные и международные) и проекты, которые должны обеспечить людские ресурсы, оборудование или финансирование.

Помимо госструктур должны быть вовлечены фермерские сообщества и организации, поставщики фуража, местные ветеринары, сборщики молока, органы, регулирующие сбыт скота, экспортеры и переработчики продуктов животноводства. Если такие меры отразятся на туризме, то представители этой отрасли также должны быть вовлечены в работу.

Важно, чтобы эти группы были сформированы и регулярно заседали в «мирное время». Таким образом, наладятся отношения между сторонами и укрепится доверие, чего зачастую не хватает с самого начала. Меры противодействия забуксуют, если налаживание таких взаимоотношений начнется уже после возникновения вспышки. Группы заинтересованных сторон также должны участвовать в пересмотре и подготовке поправок к планам действий при ЧС в рамках плана готовности к экстренной ситуации. Сюда относятся согласованные публичные заявления касательно их отрасли или продукции.

### **ОБУЧЕНИЕ РЕАГИРОВАНИЮ И УЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ, БЛИЗКИХ К РЕАЛЬНЫМ**

Необходимая переподготовка включает:

- обучение государственных ветеринаров, частных ветеринаров и животноводов распознаванию заболеваний и процедуре отчетности;
- обучение ветеринаров и зоотехников процедурам реагирования, включая управление чрезвычайными ситуациями;
- обучение эпидемиологических групп методам расследования и анализа вспышек;
- проведение регулярных теоретических и практических учений с вовлечением всех заинтересованных сторон по отработке навыков исполнения планов при ЧС и оперативных инструкций; в случае зооноза привлекаются должностные лица из общественного здравоохранения.

Данная разновидность регулярной переподготовки и практики необходима для обучения мерам противодействия и выявления пробелов в нынешней системе. Такие учения и переподготовка должны проводиться по регулярному плану (например, переподготовка раз в два года, теоретические учения раз в три года, практические учения раз в пять лет), и следует обращать внимание на привлечение инструкторов из международных организаций. Во время теоретических учений отрабатываются элементы плана действий при ЧС, и особенно роль золотого и серебряного уровней командования. Во время практических учений отрабатываются роли серебряного и бронзового уровней командования и полевого персонала на местах (то есть большая часть плана действий при ЧС и операционных инструкций). Следует приглашать международных наблюдателей и обученных экспертов в качестве рецензентов, которые смогут дать свое заключение о проведенных учениях.

### **Обучение реагированию**

Весь персонал должен досконально знать свои обязанности во время вспышки чрезвычайного заболевания. Лица на ключевых должностях должны пройти более

углубленное обучение. Следует помнить, что любой член команды от главного ветврача и ниже может по какой-либо причине находиться в отъезде или нуждаться в подмене во время вспышки заболевания. Следовательно, следует подготовить дублирующий состав для каждой должности. Опыт показывает, что бригады управления ЧС работают лучше, когда они проходят обучение и переподготовку как единая команда.

### **Имитационные учения**

Имитационные учения исключительно полезны для заблаговременного тестирования и совершенствования планов действий при ЧС и оперативных инструкций (например, СОП) до начала вспышек заболевания. Они также очень полезны для сколачивания бригад быстрого реагирования на чрезвычайные заболевания и для переподготовки отдельных сотрудников.

Сценарии, разработанные для учений, должны быть насколько возможно реалистичными, на основе реальных данных (например, места нахождения скота, населения и торговые пути). Сценарий может охватывать один или несколько периодов во время вспышки с набором различных последствий. Однако ни сценарий, ни учения не должны быть чрезмерно усложненными или продолжительными. Лучше за один раз протестировать всего лишь одну систему (например, функционирование местного центра по борьбе с заболеваниями животных). Имитационные учения могут проводиться на бумаге или посредством имитации действий либо в сочетании того и другого. По завершении каждого имитационного учения следует провести разбор результатов. Этот разбор должен выявить потребности в дальнейшем обучении, а также необходимые поправки к планам действий при ЧС и оперативным инструкциям.

Полномасштабные имитационные учения, посвященные вспышкам заболевания, следует проводить только после отработки и проверки отдельных компонентов реагирования на заболевание. Проводить такие учения до этого нецелесообразно. Следует позаботиться о том, чтобы СМИ и общественность не приняли имитационные учения за настоящую вспышку. В сопредельные страны и международные организации следует разослать оповещения о проведении плановых учений.

Региональные или двусторонние учения с привлечением нескольких стран могут проводиться после всестороннего тестирования национальных планов действий при ЧС. Международные организации могут помочь с координацией региональных учений.

### **ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОСТИ**

Кампании по осведомлению общественности помогают выработать бдительность в отношении рисков заболевания и дают познания о том, как обнаруживать заболевание и уведомлять о нем.

Вспышки инфекционных заболеваний могут происходить либо из-за незаконной деятельности, либо из-за ошибки или непреднамеренного ввоза животных во время инкубационного периода. Затем большинство этих случаев обнаруживается, и владелец или частный ветеринар, лечащий больных животных, сообщает о них. Важным компонентом системы раннего обнаружения является поддержание

осведомленности среди животноводов и торговцев о рисках и обязанности сообщать о заболеваниях (и каким образом это делать).

### **ОБНОВЛЕНИЕ ПЛАНОВ НА СЛУЧАЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

План готовности к экстренной ситуации, план действий в чрезвычайных ситуациях, оперативная инструкция и план восстановления не следует рассматривать как статичные документы. К ним следует относиться как к живым документам, которые нуждаются в регулярном обновлении, как того требуют переменчивая обстановка и технические познания. Этому способствует составление документов в обновляемых форматах, которые позволяют отслеживать текущие версии текстов. При обновлении планов следует учитывать:

- переменчивую эпидемиологическую ситуацию как в стране, так и за рубежом;
- новые угрозы заболеваний;
- любые недостатки, выявленные на учениях;
- результаты нового риск-анализа;
- новые научные открытия или технический прогресс (например, улучшенные методы диагностики или вакцины, новые методы забоя во время вспышек);
- опыт прежних сравнимых вспышек в стране и других странах;
- изменения в структуре животноводческой отрасли или методах животноводства, внутренние или экспортные требования;
- новые стандарты, директивы, рекомендации международных организаций – Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) или ВООЗЖ;
- поправки к национальному законодательству или изменения в структуре либо возможностях правительственных ветеринарных служб (или иных государственных органов);
- мнения основных заинтересованных сторон, в том числе фермеров.

Риск-анализ тоже может указывать на то, что возникли новые экстренные заболевания и подчеркивать необходимость подготовки новых планов действий при ЧС для новой угрозы заболевания.

Полезно в ходе приготовлений обратить внимание на возможности ветеринарных и прочих служб. Методика оценки эффективности ветеринарных служб МЭБ, соответствующая глобальной программе устойчивого развития национальной ветеринарной службы в соответствии со стандартами МЭБ, является добротным инструментом для такого пересмотра.

# Подготовка: анализ риска



## ВВЕДЕНИЕ

Риск-анализ – это процедура, выполняемая нами интуитивно в повседневной жизни и на работе. Лишь недавно риск-анализ превратился в формализованную дисциплину, применяемую во многих сферах деятельности. В ветеринарии риск-анализ широко используется для принятия решений о наиболее оптимальном состоянии здоровья импортных животных и продуктов животноводства, а также стратегии карантина.

Директивы для карантинного риск-анализа включены в «Кодекс здоровья наземных животных» (КЗНЖ) МЭБ. Описанные в «Кодексе» четыре компонента риск-анализа показаны на рисунке 3.

Риск-анализ – это метод, который можно с большой пользой использовать при планировании готовности к экстренным ветеринарным ситуациям. По сути, он служит превосходной базой для вынесения решений и должен выполняться на раннем этапе выработки плана действий при ЧС.

## ПРИМЕНЕНИЕ РИСК-АНАЛИЗА

Риск-анализ применяется на каждом этапе подготовки к экстренной ветеринарной ситуации. В него входят:

- ранжирование серьезных угроз от заболеваний по приоритетности в масштабе страны с указанием количества ресурсов, необходимых для подготовки к каждому первоочередному заболеванию;
- выработка импортной карантинной политики и как должны быть усилены карантин и прочие превентивные меры;
- планирование узконаправленных курсов переподготовки для ветеринарного персонала, повышения осведомленности фермеров и общественных кампаний;
- выявление способа и места усиления наблюдения за заболеваниями и прочими эпидемиологическими системами;

РИСУНОК 3  
4 компонента риск-анализа



- диагностические лабораторные мощности, которые нуждаются в усилении;
- планирование стратегии реагирования на заболевание, включая сравнительную оценку различных возможных вариантов противодействия.

### КТО ОСУЩЕСТВЛЯЕТ РИСК-АНАЛИЗ?

Риск-анализ лучше всего исполняет эпидемиологический отдел при национальном ветеринарном штабе в рамках национальной системы раннего предупреждения о ТЗЖ и прочих экстренных заболеваниях. Управление рисками и уведомление о риске являются задачами для всех, но главный ветеринарный врач должен играть координирующую роль.

Следует помнить, что риски не статичны. Они изменчивы благодаря эволюции и международному распространению зараженного поголовья, возникновению новых заболеваний, изменению конъюнктуры во внешней торговле страны, новым научным знаниям и технологии. Следовательно, риск-анализ не является одноразовым мероприятием и должен регулярно повторяться и обновляться.

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ РИСК-АНАЛИЗ

Оценка рисков может быть количественной, полуколичественной или качественной. Преимущества и недостатки каждого метода подробнее обсуждаются в Приложении С. Количественный анализ широко применяется в физической сфере, например, в инженерном деле, для чего применяется сложное программное обеспечение. Однако, по определению, очень трудно численно выразить риски (или присвоить им вероятностные показатели) во многих биологических системах из-за отсутствия исторических прецедентов и серьезных пробелов в биологических данных. Риски должны численно выражаться в той степени, насколько это возможно. Если это невозможно, то для случаев экстренных заболеваний рекомендуется использовать качественный риск-анализ. Риски бывают высокие, средние, низкие или ничтожные; также предпочтительно выражать их по простой бальной системе (например, 1–5 для уровня риска и 1–5 для уровня потенциальных последствий). Не все факторы риска обладают равной весомостью. Следовательно, бальность риска нужно корректировать с помощью системы взвешенных показателей, хотя результаты иногда получаются неожиданные и они должны быть хорошо осмыслены перед использованием. Такой процесс ранжирования обеспечит согласованный прозрачный механизм приоритизации выявленных рисков и прочную базу для планирования на случай ЧС.

### ПРИНЦИПЫ РИСК-АНАЛИЗА

Риск-анализ состоит из четырех компонентов:

- **Идентификация опасности**, во время которой определяются и описываются основные угрозы.
- **Оценка риска, при которой риски события**, которое происходит и развивается определенным образом, сначала идентифицируются и описываются. Затем оценивается вероятность этих рисков. Также оцениваются потенциальные последствия рисков, если они будут иметь место, и используются в оценке риска.

- **Управление риском**, то есть идентификация, документирование и принятие мер по сокращению идентифицированных рисков и их последствий. Риски никогда не возможно полностью устранить. Цель – принять процедуры, снижающие уровень риска до приемлемого уровня.
- **Уведомление о риске**, процесс обмена информацией и мнениями о риске между аналитиками и заинтересованными сторонами.

Качественная оценка риска и ее методика подробно описаны в Приложении С и подытожены ниже.

## РИСК-АНАЛИЗ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

### Идентификация опасности

Идентификация опасности должна осуществляться посредством постоянного мониторинга международного статуса и эволюции вспышек трансграничных и возникающих заболеваний животных. Также следует отслеживать самую свежую научную литературу. Этим может заниматься эпидемиологический отдел при национальной ветеринарной службе. Помимо научной литературы самым ценным источником информации будет МЭБ (регулярные международные отчеты о заболеваниях, публикация об импортном риск-анализе и информационная система МЭБ, включая Всемирную базу данных о здравоохранении животных [WAHID] с 2005 и «Handistatus» с 1996 по 2004 г.) и из различных отчетов и публикаций Системы чрезвычайных и профилактических мер по борьбе с трансграничными вредителями и заболеваниями животных и растений<sup>1</sup> (ЭМПРЕС) ФАО. Информация о зоонозах доступна во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Интернет-сервер и служба рассылки ProMed в настоящее время обеспечивают полезный форум для быстрого распространения неофициальной информации со всего мира по заболеваниям животных, растений и человека. Глобальная сеть оперативно-аналитической информации по вопросам общественного здравоохранения является безопасной системой раннего предупреждения в Интернете, которая собирает предварительные отчеты, значимые для здравоохранения на семи языках в реальном времени.

### Оценка риска

После идентификации и описания главных угроз определяется серьезность угрозы проникновения заболевания, а также маршруты и механизмы проникновения. Нужно прояснить следующие вопросы:

- Каково текущее географическое распространение и количество этих угроз в мире?
- Является ли распространение достаточно статичным или же в последнее время угрозы распространялись по новым странам, регионам и континентам?
- Возникли ли антигенные подтипы, угрожающие странам, регулярно проводящим вакцинацию против данного заболевания?
- Насколько близко находится заболевание? Каково положение в соседних странах; не только в смысле известного наличия заболевания, но и уверенности в том, что ветслужбы способны обнаружить и уничтожить вспышки заболевания?

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/empres>

- Если заболевание присутствует в соседних странах, то где находятся ближайшие его вспышки к общей границе?
- Имеются ли в стране популяции одичавших или диких животных, восприимчивых к заболеванию, которые могут внедрить заболевание (например, путем естественной миграции) и/или послужить носителями заболевания?
- Бывали ли в прошлом случаи внедрения или вспышек заболевания в стране? Возможно ли его наличие в необнаруженных эндемичных носителях домашних, одичавших или диких животных или птиц?
- Какова вероятность распространения заболевания в стране? Какова будет относительная роль живых животных и их передвижений, фомитов, мяса или продуктов животного происхождения, насекомых-переносчиков, ветра и т. д. в переносе этиологического агента?
- Имеет ли место значительный импорт видов животных, мясных продуктов или прочих материалов, представляющих потенциальный риск? Происходят ли они из эндемичных районов? Соответствуют ли протоколы импортного карантина стандартам МЭБ? Насколько надежны процедуры импортного карантина?
- Насколько надежны барьеры и пограничный контроль/карантинные процедуры для того, чтобы препятствовать незаконному ввозу животных или опасных материалов? Имеет ли место контрабанда, неофициальные передвижения скота, людей либо другие явления, создающие риск заболевания? Имеется ли в соседних странах политическая нестабильность либо гражданские волнения, в результате которых могут начаться массовые передвижения людей, перемещение или оставление скота?
- Где вероятнее всего инфицированные животные пересекают границу и каковы основные маршруты торговли животными?
- Предпринимаются ли адекватные меры биобезопасности в стране по снижению шансов воздействия на восприимчивых животных в случае проникновения патогена?

Следующий шаг – оценка серьезности социально-экономических последствий в случае вспышки заболевания. Учитываются следующие факторы:

- Есть ли вероятность укоренения болезни в стране? Имеются ли уязвимые популяции животных-хозяев, и в случае заболеваний, переносимых членистоногими, существуют ли виды насекомых или клещей–переносчиков, способных быть переносчиками заболеваний?
- Есть ли вероятность, что заболевание укоренится в одичавших или диких популяциях животных?
- Трудно ли будет быстро распознать заболевание в разных частях страны?
- Каковы размеры уязвимой популяции животных или птиц в стране? Каковы системы ведения животноводства и продажи скота? Какую роль играет животноводство в национальной экономике? Какую роль играет животноводство в обеспечении населения продуктами питания (продовольственной безопасности)?
- Какова структура животноводства в стране? Имеются ли коммерческие и/или промышленные предприятия или же имеется мелкотоварное сельское

производство либо экстенсивные пастбищные системы? Сосредоточено ли производство всего лишь в нескольких ареалах страны?

- Насколько тяжелы будут производственные убытки от заболевания? Будет ли поставлена под угрозу продовольственная безопасность? Каковы будут социально-экономические последствия?
- Имеет ли место реальная или потенциальная торговля скотом или продукцией животноводства на экспорт? Если да, насколько важна экспортная торговля для национальной экономики? Какова будет вероятная реакция стран-импортеров, если в данной стране обнаружится заболевание? Каковы будут социально-экономические последствия на местном и национальном уровнях от потери экспортной торговли в долгосрочной перспективе?
- Каковы вероятные последствия для внутренней торговли скотом и продукцией животноводства?
- Есть ли уязвимые популяции животных, которые плохо контролируются и свободно пасутся и которые могут являться трудноконтролируемыми носителями инфекции?
- Насколько трудно и дорого будет противодействовать заболеванию и искоренить его? Поддается ли оно искоренению? Следует учесть все ресурсы, прямые и косвенные издержки.
- Насколько вероятно наличие адекватно обученного персонала, физических и финансовых ресурсов для эффективного реагирования на вспышку заболевания?

Ответив на все эти вопросы, станет возможно построить профиль риска для каждого опасного заболевания, выявить слабые стороны и представить себе величину риска заболевания в качественном, если не в количественном выражении. Самое важное, будет возможность получить представление о ранжировании каждого заболевания в соответствии с рисками прочих высокоприоритетных заболеваний. В этом смысле заболевание, имеющее высокий риск вторжения в страну, но низкий риск укоренения или имеющее незначительные социально-экономические последствия, получит низкий общий балл при оценке риска. Следовательно, заболевание с низким риском внедрения, но с тяжелыми последствиями получит более высокий ранг.

На основе оценки и профилирования риска будет возможно приоритизировать риск от каждого заболевания и определить, сколько ресурсов нужно для планирования готовности к каждому заболеванию.

Также возможно получить представление о вероятных источниках и путях проникновения возбудителя болезни и о том, как заболевание может распространиться по стране. Также можно оценить критические географические точки проникновения, укоренения и распространения заболевания. На этой основе станет ясно, как и где нужно усилить превентивные меры и наблюдение за заболеванием.

Наконец, будет видно, как нужно усилить ветеринарные службы и планирование в ЧС на случай высокоприоритетной угрозы заболевания.

### **Управление риском**

В конечном итоге все настоящее пособие посвящено минимизации риска и управленческой стратегии на случай чрезвычайных заболеваний животных. Выявление

критических точек посредством оценки риска позволит ранжировать по приоритетности шаги по управлению рисками, включенные в настоящее пособие.

### **Уведомление о риске**

Это процесс обмена информацией и мнениями о риске между аналитиками и заинтересованными лицами. Здесь заинтересованные стороны – это все те, кто страдает от последствий этих рисков (от фермеров до политиков). Важно, чтобы оценка риска и управление рисками подробно обсуждались с заинтересованными сторонами, чтобы они были уверены в том, что не будет ненужных рисков и что затраты на управление рисками являются достойным «страховым полисом».

Для сохранения заинтересованности в дискуссии аналитики и должностные лица должны советоваться с заинтересованными сторонами на всем протяжении риск-анализа, чтобы управление рисками отвечало потребностям заинтересованных сторон, а решения хорошо понимались и пользовались широкой поддержкой.

### **ВКЛЮЧЕНИЕ РИСК-АНАЛИЗА В ПЛАН ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Результаты риск-анализа должны войти в план действий в чрезвычайных ситуациях по соответствующему заболеванию. Описание рисков и последствий в риск-анализе должно послужить мощным и убедительным доводом на переговорах с правительством для утверждения плана для ЧС.

# Предотвращение



## ВВЕДЕНИЕ

Старинное изречение гласит: лучше предотвратить, чем лечить, – и это очень актуально, когда речь идет о ТЗЖ и других чрезвычайных заболеваниях. Карантин и прочие превентивные методы являются первой линией обороны против этих заболеваний. Они защищают ценную национальную животноводческую отрасль, здоровье человека и содействуют экспорту. Превентивные меры – неотъемлемая часть планов действий при ЧС,

и страны должны выделять адекватные ресурсы для выполнения эффективной карантинной политики и программ по предотвращению проникновения серьезных ветеринарных заболеваний в страну.

Превентивная стратегия должна применяться на нескольких уровнях:

- программы импортного карантина;
- безопасность государственных границ;
- карантинные процедуры в международных аэропортах, морских портах и в пунктах обмена корреспонденцией;
- стратегия предотвращения заболеваний на национальном и местном уровнях; сбор информации;
- трансграничное и региональное сотрудничество;
- биобезопасность на фермах.

Риск-анализ должен дать оценку степени риска проникновения целевого заболевания, раскрывать вероятные механизмы и пункты проникновения и потенциальную серьезность последствий в случае проникновения заболевания в страну. На этом основании формируется и осуществляется превентивная стратегия при адекватных ресурсах.

Стратегия предотвращения заболеваний должна быть задокументирована как компонент всеобщего плана действий при ЧС.

## ПОЛИТИКА В СФЕРЕ КАРАНТИНА ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ

Ввоз животных, продуктов животного происхождения (например, мяса, молочных продуктов и яиц), генетического материала (например, спермы, яиц) и биологических продуктов (например, вакцин) создает риск проникновения патогенов инфекционных заболеваний животных. Этих рисков следует избегать или хотя бы минимизировать их посредством здоровой политики импортного карантина и процедур.

Анализ импортного риска должен составлять основу для принятия решений о том, откуда животные и продукты животноводства можно ввозить без опасений и при каких карантинных процедурах. Этот анализ также обеспечивает научно обоснованные аргументы для принятия решений. МЭБ и «Кодекс здоровья наземных животных» предоставляет директивы для проведения такого анализа.

Здоровая стратегия импортного карантина должна быть согласована со странами-экспортерами. Она обычно состоит из следующих процедур:

- предэкспортный санитарный контроль, тест на заболевание и карантин;
- надлежащая идентификация животных или продукции, подлежащих экспорту;
- сертификация здоровья животных силами уполномоченных ветеринарных властей страны-экспортера;
- безопасный транзит из пункта сбора/переработки в стране-экспортере в пункт назначения в стране-импортере;
- санитарный контроль после прибытия, тест на заболевание и карантин.

Тестирование на заболевание и карантин по прибытии на место должны происходить в установленных сооружениях, предпочтительно близ границы, изолированных от другого уязвимого скота, надежных и контролирующих перемещение людей и оборудования. При соблюдении карантинных процедур следует также проявить здравый смысл, так как слишком жесткие карантинные ограничения приводят к контрабанде и нанесут вред.

«Кодекс здоровья наземных животных» и «Кодекс здоровья морских животных» МЭБ предоставляют ветеринарным властям подробные директивы по импортному карантину.

### **БЕЗОПАСНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ГРАНИЦ**

В идеальных условиях ввоз животных и продукции животноводства разрешается только через международные границы в указанных пунктах или КПП. Животные и продукция животноводства подлежат санитарному контролю и должны удовлетворять стандартам импортного карантина страны-импортера. Страны должны применять нормы, изложенные в «Кодексе здоровья наземных животных». Всемирная торговая организация (ВТО) приняла эти стандарты в рамках Соглашения о применении санитарных и фитосанитарных мер (Соглашение ССФМ), чтобы торговля между членами ВТО регулировалась директивами и стандартами МЭБ.

Бесконтрольное перемещение животных и продукции животноводства через госграницу представляет собой особую ветеринарную проблему для многих стран. Это часто случается в результате незаконной торговли при наличии разницы в цене на живых животных и продукты животноводства между странами. Это также результат кочевого образа жизни, перемещения людей и животных, гражданских волнений и притока беженцев.

Проблема усугубляется, когда границы легко пересечь, особенно там, где они недоступны властям. В таких обстоятельствах рекомендуется налаживать тесные контакты с местными ветеринарными органами, торговцами скотом и сообществами скотоводов, которые, вероятно, перемещают животных через границу. Эти контакты должны включать просветительскую кампанию об опасности серьезных ТЗЖ. Следует поощрять сотрудничество, в результате которого возникнет простой действенный карантин, и наблюдение за заболеваниями. В то же время следует наладить хорошие рабочие отношения с ветеринарными властями сопредельных стран, как на национальном, так и местном уровнях, для карантинного сотрудничества, а также чтобы обмениваться ранними предупреждениями о случаях заболеваний близ общих границ.

## **КАРАНТИН В МЕЖДУНАРОДНЫХ АЭРОПОРТАХ, МОРСКИХ ПОРТАХ И ПРИ ОБМЕНЕ КОРРЕСПОНДЕНЦИЕЙ**

Быстрый рост массовых международных перевозок людей и багажа за последние годы резко увеличил карантинные риски во всех странах.

Следует предпринять меры по сокращению этих рисков, требуя соответствующие сертификаты от въезжающих пассажиров и грузоотправителей (которые должны быть получены от ветеринарных властей страны происхождения) и посредством адекватных ресурсов в международных аэропортах, морских портах и пунктах обмена корреспонденцией для карантинной инспекции.

Следует проводить программы осведомления общественности на борту самолетов и судов. На пунктах прибытия должны постоянно размещаться бросающиеся в глаза объявления о законных лимитах провоза продуктов животного происхождения.

Следует также рассмотреть желательность процедур дезинфекции и дезинсекции в международных авиалайнерах, одобренных ВОЗ и Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА).

Некоторые карантинные предметы могут быть дезинфицированы без вреда и затем выпущены. Однако, прочие материалы, которые представляют риск, должны быть безопасным образом ликвидированы или реэкспортированы в страну происхождения, если последнее приемлемо для страны происхождения. Должны быть выделены помещения для сжигания или безопасного захоронения остатков пищи с этих самолетов и судов и продуктов животного происхождения, конфискованных у въезжающих пассажиров карантинными служащими. Следует приложить все усилия во избежание попадания этих продуктов в помои для откорма скота (см. ниже).

## **НЕЗАКОННЫЙ ИМПОРТ**

Полный объем незаконного импорта животных и продуктов животного происхождения неизвестен, но он всегда имеет место в той или иной степени. Как его контролировать и минимизировать? Важно осознавать мотивацию участников незаконного импорта. Эти мотивы бывают культурными и/или финансовыми. Это понимание следует использовать для сбора оперативной информации и пресечения и перехвата незаконного импорта.

Имеется два уровня незаконного импорта: импорт в коммерческих целях относительно большими партиями в контейнерах или сокрытый в другом грузе и импорт для личного пользования в небольшом объеме в личном багаже или в почтовых отправлениях.

Там, где нет риска разоблачения, нет и стимула для соблюдения правил импорта, которое требует времени, усилий и зачастую денег. Важно, чтобы законный импорт был относительно простым и не слишком дорогостоящим по сравнению со стоимостью ввозимого товара. Важно иметь ясную политику касательно разрешенных уровней и типов импорта в личных целях, и должны быть бросающиеся в глаза объявления в пунктах прибытия (например, в аэропортах, морских портах и наземных Контрольно-пропускных пунктах [КПП]). Некоторые страны устанавливают мусорные контейнеры, чтобы пассажиры добровольно избавлялись от запрещенных предметов до въезда в страну.

Должна быть система выборочных и целенаправленных проверок для обнаружения незаконных партий товара. Для этого понадобится часто работать вместе с таможенной на пограничных КПП, в морских портах и аэропортах. Для обнаружения мяса и прочих продуктов животного происхождения идеально подходят собаки-ищейки.

Значительным стимулом импорта живых животных или продуктов животного происхождения является разница в ценах. Если за товар можно получить более высокую цену в стране А, возникает стимул посылать этот товар из страны Б вопреки закону, и особенно если страны А и Б сопредельные. Ветеринарные власти не имеют влияния на цены, но хорошее знание конъюнктуры рынка подскажет вам, какие животные и продукты животноводства пользуются более высоким спросом в вашей стране, чем в остальном мире, и в частности в соседних странах.

Второй стимул – культурный. Люди очень хотят питаться той пищей, которую они ели с детства, и готовы на многое, чтобы ее заполучить. Это может привести к импорту малых или больших партий запрещенных товаров. Эти партии, особенно импорт в личных целях, могут оказаться в центре внимания властей благодаря осведомленности о группах лиц, которые путешествуют в страну происхождения и из нее.

Для понимания мотивов ценообразования и культуры требуется система сбора информации и, в частности, сотрудничество с ветеринарными властями в сопредельных странах и странах, где проживает большое количество такого же, этнически однотипного населения, что и у вас.

Сбор информации должен вестись для раннего предупреждения о распространении, вирулентности или эпидемиологии в пострадавших странах и у торговых партнеров.

В составе ветеринарных органов должен быть отдел, собирающий информацию о появлении заболеваний в соседних странах и у торговых партнеров. Это может быть специальный отдел, но если в организации есть эпидемиологический отдел (настоятельно рекомендуем), то в нем должно быть достаточно персонала для выполнения этих обязанностей.

Имеются разнообразные источники информации о возникновении заболевания: система ЭМПРЕС-і ФАО, официальная система оповещения о заболеваниях (т. е. Всемирная база данных о здравоохранении животных при ВООЗЖ), ВОЗ, СМИ, Интернет, посольства тоже могут предоставить информацию о некоторых заболеваниях, и особенно если при посольстве есть ветеринарный атташе. Информация из этих источников должна собираться и храниться; следует регулярно обновлять данные о ситуации с заболеваемостью в стране, хотя бы раз в год и чаще, если риски усиливаются.

## **РАЗВИТИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ВЛАСТЯМИ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Зачастую ветеринары по обе стороны сухопутной госграницы имеют хорошие неофициальные отношения, но связь между центральными ветеринарными властями не так налажена.

Важной составляющей в профилактике заболеваний являются тесные взаимоотношения между ветеринарными властями сопредельных стран. Это дает следующие преимущества:

- раннее предупреждение о заболевании в соседних странах;
- гармонизация приграничной деятельности;
- возможный обмен специалистами в «мирное время» и во время вспышек;
- общие учения.

Есть возможность региональных и двусторонних контактов. Имеются региональные организации (например, Конференция по координации экономического развития юга Африки, Ассоциация регионального сотрудничества Южной Азии и Международная региональная организация за здоровое сельское хозяйство в Центральной Америке).

### **КОНТРОЛЬ ЗА СКАРМЛИВАНИЕМ НЕОБРАБОТАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ И ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ (ПОМОЕВ)**

Скармливание пищевых отходов, могущих содержать продукты животного происхождения, свиньям и домашней птице – очень распространенный путь заноса серьезных ТЗЖ в страну или в зону, свободную от заболеваний.

ТЗЖ, передающиеся путем скармливания необработанных мясных продуктов, пищевых отходов и внутренностей:

- ящур;
- везикулярная болезнь свиней;
- везикулярная экзантема;
- классическая чума свиней;
- африканская чума свиней;
- болезнь Ньюкасла;
- высокопатогенный птичий грипп (HPAI);
- африканская чума лошадей.

Следует запретить кормление помоями в тех случаях, если это практически выполнимо и может неукоснительно соблюдаться, либо по крайней мере должно осуществляться под контролем для обеспечения безопасности. Следует обратить внимание прежде всего на пищевые отходы из международных аэропортов, морских портов и ресторанов. Незаконно ввезенное мясо и прочие продукты животного происхождения также представляют собой большую опасность потенциальной инфекции. Третьим важным источником являются сырые внутренности диких животных и птиц, добытых на охоте.

Обычный способ обезвреживания отходов животного происхождения – это разогрев до определенной температуры и на определенное время, например кипячение по меньшей мере в течение 1 часа. Эта процедура с трудом поддается надзору, а документы могут быть подделаны. Во многих странах кормление продуктами животного происхождения или смесью пищевых отходов запрещено, и это, очевидно, наиболее надежный метод недопущения заболеваний.

В странах с развитой свиноводческой отраслью, где разведение свиней стало бизнесом, возможно, что закон дает предписания фермерам, и запрет на кормление

помоями может быть относительно легко достижим. Многим свиноводам в сельской, пригородной и городской местности экономическая ситуация диктует применение любых доступных кормов. Маломасштабное свиноводство такого типа (откорм нескольких свиней, купленных на ферме) зависит от применения пищевых отходов. Дополнительный доход многих таких свиноводов зачастую зависит от этих свиней, которых выращивают в импровизированных условиях. Они выпадают за рамки эффективного мониторинга повседневных действий и выполнения правил. Только когда животноводы осознают риск и имеются практические средства преодоления риска, они подчиняются правилам. Для этого требуется позитивная кампания по повышению осведомленности. Самый действенный способ снижения риска – это осознание опасности фермерами и добровольное кипячение помоев хотя бы один час перед их охлаждением и кормлением свиней.

### **ИЗОЛЯЦИЯ ПОГОЛОВЬЯ**

Наличие большого бесконтрольного поголовья в каком-либо районе создает высокий риск укоренения и распространения серьезных ветеринарных заболеваний. Они также могут значительно оттянуть распознавание заболевания. Искоренение заболевания намного затруднится. Посредством программ по повышению осведомленности и обучения следует призывать животноводов правильно изолировать свой скот и не допускать разброда животных и перемешивания с другим поголовьем, а также с дикими или одичавшими животными. Особенно важно в связи с НРАИ (например, H5N1) физически изолировать домашнюю птицу от диких водоплавающих, особенно диких уток.

### **НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ СВИНЬИ**

Свиньи заслуживают особого упоминания. Будучи всеядными, свиньи едят мясо и прочие продукты животного происхождения, если получают к ним доступ. Вопрос кормления помоями обсуждался выше, но возникает другая проблема, если позволить домашним свиньям разбредаться и таким образом организовать их выращивание. Это случается либо в городских условиях, где свиньи роются в мусоре, либо в сельской местности, где им позволяют питаться натуральными плодами (желудями). Такие свиньи могут иметь доступ к останкам павших животных в подлеске или на свалке, где будут питаться зараженными пищевыми отходами. Это играет важную роль в передаче таких заболеваний, как ящур, африканская чума свиней и классическая чума свиней.

Страны должны поощрять разработку правильно построенных свинарников и свиноферм и сокращение поголовья роющихся в мусоре свиней, особенно там, где имеется высокий риск возникновения ящура и прочих заболеваний.

Однако, следует признать, что традиционные методы свиноводства во многих развивающихся странах быстро не изменятся, и постоянная изоляция свиней обязывает владельцев обеспечивать их кормом и водой, что последние позволить себе не могут. Преимущество свиней – в их способности перерабатывать корм низкого качества, включая бытовые отходы, в высококачественный белок, и до тех пор пока не будут проведены дополнительные исследования альтернативного корма для

скота, вряд ли многие свиноводы позволят себе стойловое содержание свиней. К тому же, в ряде стран отсутствует санитарная уборка, и свиньи оказывают ценные услуги по очистке территорий.

Лучшее, на что можно надеяться в краткосрочный период, это то, что просвещенные владельцы свиней в селах поймут опасность выбрасывания туш и внутренностей околелвших/забитых животных на свалки, где роятся свиньи. Где возможно, следует проводить национальную политику модернизации свиноводства с поиском дешевых кормов.

## **РЫНКИ, ТОРГУЮЩИЕ ЖИВЫМ СКОТОМ И ПТИЦЕЙ, БОЙНИ**

Рынки, торгующие живым скотом, и бойни часто признаются рассадниками инфекций.

Живые животные – самый серьезный источник заражения других животных, а рынки и бойни создают идеальные условия для перемешивания особей и действуют как источники косвенного распространения посредством fomитов, например через одежду, обувь, транспорт и т. д. Бесконтрольные рынки и бойни являются проблемой для предотвращения и распространения заболеваний. Их следует последовательно подвергать официальной ветеринарной инспекции и надзору. Это нелегкий процесс, и он может быть усложнен различными контрольными системами и формой собственности рынков, некоторые из которых неформальные, а другие либо частные, либо принадлежат государству. Многие официальные рынки подвержены официальному контролю местных властей, а не ветеринарному контролю. Неофициальные рынки по своей сути не подвержены никакой форме контроля, хотя может иметь место потребительское неофициальное регулирование силами местной общины.

С точки зрения контроля заболеваний в идеале все рынки живых животных и бойни должны лицензироваться, а вся продажа – регистрироваться ветеринарными властями, чтобы гарантировать состояние здоровья животных. Но это требует создания значительной инфраструктуры и соблюдения регламентов. Это возможно в условиях, где рынки четко очерчены и немногочисленны, а против тех, кто нарушает закон, применяются эффективные меры. Но во многих странах рынки многочисленны, доступ к ним часто затруднен и ветслужбы перегружены, поэтому это невозможно. Даже где это возможно, слишком рьяное навязывание правил без поддержки торговцев создаст параллельную систему торговли, и проблема еще более усугубится.

Рынки должны также рассматриваться как потенциальные источники информации о тенденциях торговли и сообщений о заболеваниях и как места сосредоточения, где возможно обнаружить заболевание. Заручившись поддержкой рыночных торговцев, можно контролировать их деятельность. Тенденции в торговле меняются, и без тесного контакта с торговцами может возникнуть целая параллельная система торговли вне надзора ветеринарных и других властей.

Тем не менее, некоторый контроль необходим, и он должен быть устойчивым. Важно понимать всю производственную и рыночную сеть, чтобы выявить важнейшие узлы, куда нужно направить ресурсы для наиболее вероятного раннего обнаружения проблем и где нужно применить закон, чтобы пресечь распространение заболеваний по всей системе.

## **СИСТЕМЫ СБЫТА ЖИВОЙ ПТИЦЫ**

Широкое распространение вируса птичьего гриппа H5N1 среди домашней птицы, начавшееся в конце XX века, выявило роль сбыта живой птицы на рынках в распространении и укоренении инфекции. Аналогичным образом это может быть источником распространения другого заболевания, например болезни Ньюкасла.

Здоровые птицы вступают в тесный контакт с потенциально инфицированными, и птицы, не проданные для немедленного забоя, увозятся обратно домой, распространяя таким образом инфекцию. Система сбыта живой птицы сложна, и каждый ее этап зачастую взаимосвязан с другим.

Хотя зачастую считается, что домашняя птица, которая продается на рынках живого товара, происходит из дворовых хозяйств, в некоторых странах многие особи происходят из крупномасштабных коммерческих систем.

Термин «рынки живой птицы» часто используется, но большинство рынков, на которых продают живую птицу, – это обычные дневные рынки в городах или селах.

Многие большие специализированные птичьи рынки открываются раз в неделю в любом месте, но могут быть обычным ежедневным рынком, который переносится каждый раз на новое место в обширной зоне поставок вместе с птицей. Специализированные оптовые торговцы птицей обычно находятся в городах, осуществляя поставки в большие регионы.

Такая сложная система сбыта затрудняет контроль заболеваний и не дает простых решений. Запреты и строгие ограничения на продажу живой птицы возможны, но едва ли эффективны без надлежащего правоприменения и могут вызвать создание менее формальных, но не менее рискованных рыночных отношений. Ограничения будут эффективнее при поддержке общественных кампаний, и особенно если будут выработаны более надежные методы регулируемого сбыта и забоя птицы с возможностью чистки и дезинфекции в конце рыночного дня.

## **ОГРАНИЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СКОТА С НОСИТЕЛЯМИ ИЗ ДИКОЙ ФАУНЫ**

Страны, где среди диких или одичавших животных имеются носители тяжелых ветеринарных заболеваний, должны ограничить контакты между потенциально инфицированными дикими животными и уязвимым скотом. Примеры: ящур, классическая чума свиней и птичий грипп.

Для этого нужно ограничить животноводство в некоторых районах страны, ввести иммунные или буферные зоны или даже возвести физические препятствия, скажем заборы. Однако эти методы следует применять осмотрительно. Ограничения на выпас скота в некоторых районах могут отразиться на правах и доходах меньшинств. Могут быть проблемы с окружающей средой в связи со строительством барьеров, так как они могут пересекать тропы естественной миграции диких животных.

## **БИОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ФЕРМЕ**

Животноводы должны заниматься вопросами биобезопасности на фермах и в жилищах. Это распространяется прежде всего на промышленные фермы, особенно там, где ведется интенсивное свиноводство и птицеводство. Это не только поможет защититься от серьезных ТЗЖ, но и от более распространенных эндемичных инфекционных

заболеваний. Инвестиции непосредственно в биобезопасность окупятся для фермера, и биобезопасность должна поддерживаться этим способом.

Основные принципы биобезопасности: разделение, чистка, дезинфекция.

1. **Разделение** Создание и техобслуживание барьеров для ограничения вероятности проникновения зараженных животных и зараженных материалов в неинфицированную зону. Этот шаг при правильном применении предотвратит большинство проникновений.
2. **Чистка** Материалы (например, транспорт, оборудование), которые должны войти на объект (или выйти из него), должны быть тщательно очищены для удаления видимой грязи. Надлежащая чистка удаляет почти все патогены, которыми заражен материал.
3. **Дезинфекция** Дезинфекция, будучи правильно применена, нейтрализует большинство остаточных патогенов на тщательно очищенных материалах.

Хотя биобезопасность уделяет много внимания дезинфекции, самый высокий уровень биобезопасности достигается путем предотвращения возможного проникновения заболеваний в помещения для скота.

Следует поощрять следующие меры биобезопасности на фермах:

- По мере возможности, поголовье на ферме должно быть закрытым при минимальном поступлении новых животных.
- Поступившие животные должны происходить из известных ферм или ареалов с чистым ветеринарным статусом.
- Поступившие животные должны быть физически изолированы и подвергнуты карантину на ферме на 7–14 дней. Изолятор не должен позволять контактов нос к носу (клюв к клюву) между поступившими и ранее находившимися здесь животными и не допускать стока вод из этой зоны в другие зоны, где содержатся животные. В идеале на разных объектах должны работать разные работники. Если это невозможно, пусть работники сначала ухаживают за старым поголовьем (поят, кормят, чистят), затем идут ухаживать за животными в карантине или осматривать их.
- Периметр фермы и загонов для скота должен быть огорожен соответствующими заборами, и очень желательно иметь единый вход с пунктами дезинфекции. Стоит установить буферные зоны, свободные от скота вокруг фермы.
- Персонал должен быть обучен навыкам зоосанитарии и гигиены, например дезинфекции рук и оборудования до контакта с животными, а также при распознавании заболевания.
- Загон для скота и оборудование должны регулярно очищаться, особенно от оброненного корма.
- Диких птиц, паразитов и прочих животных следует держать подальше от загонов для скота, корма и воды.
- Посещения надо сократить до минимума, и, если возможно, следует пресекать прямой контакт посетителей с животными. Посетители из группы риска

(например, владельцы скота и ветеринары) должны обязательно применять меры личной дезинфекции и носить защитную одежду.

- Грузовики и оборудование, прибывшие на ферму, должны очищаться и дезинфицироваться по прибытии и убытии. Высоко рискованные машины вроде погрузчиков для околевших животных должны держаться от животных как можно дальше.

Хотя многие из этих методов не представляются возможными для мелких или полукommerческих хозяйств, даже простые меры предосторожности могут эффективно предотвращать серьезные заболевания. Особенно важно, чтобы фермеры покупали только здоровых животных из надежных источников и содержали новых животных в физической изоляции на определенный срок. Также необходимо, чтобы фермеры содержали своих животных в физической изоляции и предотвращали их перемешивание с другими животными.

### **ПРОЧИЕ ПОДХОДЫ**

Прочие методы профилактики заболеваний могут применяться при особых обстоятельствах. В случае высокого и неминуемого риска проникновения серьезного заболевания животных в страну или ее регион могут вводиться строгие карантинные меры и запреты на перемещение животных и продуктов животноводства из этих рискованных зон.

Может также рассматриваться введение зон, свободных от заболеваний, с надежными заслонами. Такие стандарты публикует МЭБ.

Следует рассматривать методы превентивного контроля заболеваний и кампании целевых вакцинаций. Например, когда погодные условия и/или плотность популяции комаров указывают на неминуемую опасность эпидемии лихорадки Рифт-Валли или африканской чумы лошадей в рискованных зонах. Если есть помещения, животные могут размещаться в экранированных стойлах ранним утром и по вечерам, когда активность переносчиков наиболее высока, и могут использоваться репелленты от насекомых.

# Обнаружение



## ВВЕДЕНИЕ

Цель заключается в разработке всесторонней системы наблюдения за заболеваниями в масштабах страны, способной обнаруживать случаи опасной целевой болезни животных либо опасной неожиданной экзотической болезни на ранней стадии. Это называется общим, или ненацеленным, наблюдением. Главное, чтобы система наблюдения была всесторонней и включала в себя следующие параметры:

- широкий географический масштаб и охват популяций скота (однако риск-анализ может указывать на потребность усиленного наблюдения в одном или более ареалах);
- программа переподготовки ветеринаров, фельдшеров и прочих лиц, работающих с животными с целью отчетности и обнаружения необычных происшествий со здоровьем животных;
- законодательно закрепленные обязательства частных ветеринаров в отношении ветеринарной администрации;
- система своевременного оповещения ветслужб о происшествиях;
- способность предпринимать эффективное расследование заболевания и отчетность;
- доступ к лабораториям, способным диагностировать и дифференцировать заболевания;
- умение правильно толковать значение полученных результатов.

Некоторые характерные черты системы наблюдения для раннего обнаружения рассмотрены в последующих подразделах. Охват этого материала должен быть включен в программу обучения для переподготовки ветеринаров.

## НАБЛЮДЕНИЕ ПАССИВНОЕ И АКТИВНОЕ

Традиционно наблюдение делится на пассивное и активное. Пассивное наблюдение – это когда о случае заболевания или о подозрительном случае ветеринарным властям докладывает владелец или частный ветеринар. Активное наблюдение – это когда случай заболевания обнаружен в ходе плановых посещений животноводческой фермы с целью обнаружения конкретного заболевания или синдрома.

Некоторым может показаться, что «пассивный» означает отсутствие действий. На самом деле животноводы и ветеринары регулярно осматривают животных. Все поголовье постоянно подвергается осмотру. Потенциальная чувствительность системы весьма высока, если все ее участники знают, что искать, мотивированы давать отчеты и не имеют для этого сдерживающих факторов. Это подразумевает, что ветеринарные власти ведут активную кампанию, охватывающую:

- признаки заболеваний, подлежащих регистрации и отчетности;

- то, как докладывать о подозрениях на подлежащие регистрации заболевания или синдромы;
- способ ведения подозрительного случая;
- открытость компенсационных процедур;
- открытость штрафов за недонесение;
- осведомленность о негативных последствиях заболеваний, подлежащих регистрации;
- контрольные меры в случае вспышки.

Все эти факторы будут способствовать уведомлению о заболеваниях, подлежащих регистрации. Система может быть высокочувствительной и быстро обнаруживать заболевания, что является важным требованием, предъявляемым к обнаружению опасных инфекционных заболеваний, например, классической чумы свиней и ящура. Вероятно, пассивное наблюдение даст множество ложно-положительных результатов. Все подозрительные случаи должны расследоваться, а результаты – протоколировать. Вместе с отрицательными случаями эти случаи должны публиковаться. Выполнение этого покажет животноводам, правительству, торговым партнерам и международным организациям, что система пассивного наблюдения функционирует.

Активное наблюдение обычно сосредоточено на посещении объектов высокого риска, хотя, что считать высоким риском и что низким, не всегда понятно. Эти посещения также могут быть сосредоточены на пунктах скопления, например, на рынках. Активное наблюдение обходится дорого и требует ресурсов, что делает его более целесообразным в случае заболеваний с длительными доклиническими этапами или с признаками, которые распространены и неспецифичны. Это такие заболевания, как туберкулез крупного рогатого скота или бруцеллез, которые в некоторых странах подлежат регистрации. Национальные или региональные кампании по борьбе с заболеваниями требуют конкретных мероприятий по наблюдению. Цель посещений – обнаружение конкретных случаев заболеваний, но без широкого охвата скорость обнаружения будет медленнее, чем при хорошо действующем пассивном наблюдении.

Подытожим. Пассивное наблюдение не такое уж пассивное и требует инвестиций правительства и сотрудничества с животноводами и ветеринарами. Активное наблюдение не зависит от последних (хотя услуги ветеринара могут пригодиться), но оно требует ресурсов и медленнее обнаруживает опасные инфекционные заболевания. Активное наблюдение очень важно по завершении кампании по искоренению или при попытке получить международное признание о свободе от определенной болезни.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ПОЛЕВОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБОЙ И СКОТОВОДАМИ/ТОРГОВЦАМИ**

Очень важны регулярные контакты между полевой ветеринарной службой (профессионалами и/или вспомогательным персоналом) с одной стороны и с животноводами, фермерскими сообществами и торговцами с другой стороны. Это взаимодействие должно осуществляться в форме регулярных посещений и готовности к немедленному расследованию и оказанию помощи в случае заболевания. Таким образом, будут накоплены углубленные познания об эндемичных заболеваниях, и

в случае необычных, потенциально тяжелых заболеваний фермеры будут с уверенностью обращаться за помощью к официальной ветеринарной службе. Некоторые страны сильно зависят от частных ветеринарных услуг, и необходимо дополнительное взаимодействие между ними и ветеринарными властями.

Это взаимодействие должно включать программы повышения осведомленности фермеров. При планировании готовности к чрезвычайным заболеваниям и для поддержки кампаний по противодействию/искоренению заболеваний со стороны фермеров и прочих заинтересованных лиц этот аспект самый важный, но им временно пренебрегают. Это также подвергает опасности подход «снизу вверх» при планировании и осуществлении программ противодействия заболеваниям, который дополняет более традиционный подход правительства «сверху вниз».

Коммуникационная стратегия должна служить осведомленности заинтересованных сторон о характере и потенциальных последствиях трансграничных и возникающих заболеваний животных и о выгодах от их пресечения и искоренения. Более того, они должны всегда мобилизовать общину на общее дело профилактики и борьбы с эпидемиями. В идеале должны формироваться охранные фермерские санитарные команды и организации.

Один из важных уроков, который следует усвоить, это то, что необходимо уведомлять ближайшего государственного ветеринара, как только будет замечена вспышка необычного заболевания (и как это сделать). Общественные кампании должны быть обращены к фермерам, местным властям и торговцам скотом.

Торговцы, дилеры и поставщики скота – важная целевая группа для кампаний по повышению осведомленности, которой часто пренебрегают. Перемещение животных по цепочке торговцев – зачастую важный эпидемиологический фактор при распространении эпидемии заболеваний животных. Создание доверительной атмосферы между ветслужбами и торговцами так же необходимо, как и в случае фермеров. Общая тематика повышения осведомленности о чрезвычайных заболеваниях должна быть той же, но акцент должен делаться на то, как важно поступать правильно: по возможности, поставлять животных из ареалов, свободных от заболеваний, не покупать больных животных и не продавать из групп, где некоторые животные болели, соблюдать правила карантина, вакцинации, тестирования или идентификации животных и ведение реестров. Следует подчеркнуть потенциальные последствия от возникновения заболеваний для внутренней и внешней торговли.

## **ОБУЧЕНИЕ ВЕТЕРИНАРОВ И ПРОЧЕГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПЕРСОНАЛА**

Во многих странах, включая развивающиеся, лишь немногие ветеринары и работники ветеринарии из государственного или частного сектора имеют непосредственный опыт работы с трансграничными или экстренными заболеваниями животных, так как эти заболевания ни разу не встречались в стране или же долгое время отсутствовали. Этот пробел следует восполнить систематической переподготовкой для всех, кто первым столкнется со вспышкой заболевания. Поскольку заболевание может поразить любую часть страны и из-за утечки кадров, программы переподготовки должны быть и всеобъемлющими, и регулярными. Переподготовка должна охватывать персонал в самых отдаленных уголках страны.

Очевидно, невозможно и нет необходимости, чтобы персонал разбирался в этих заболеваниях на высоком профессиональном уровне и умел управлять рисками или противодействием. В большинстве случаев достаточно, чтобы курсанты были знакомы с основными клиническими, патологическими и эпидемиологическими особенностями опасных заболеваний и знали, что им предпринимать, если возникнет подозрение на заболевание. Возможно, самое важное – это привить им мысль, что если в поле или в лаборатории они сталкиваются со вспышкой необычного заболевания, то они должны включить чрезвычайные заболевания в свои возможности по дифференциальной диагностике и действовать соответственно. Это в особенности относится к возрастающему количеству больных или околелвших животных либо к конкретному синдрому заболевания, например ящуру. До и после выпуска они должны быть обучены этапам получения подтверждающего диагноза, включая сбор и перевозку диагностических образцов, и немедленному противодействию на месте подозреваемой вспышки. Более узкоспециальное обучение понадобится профессионалам, назначенным в специальные диагностические команды (см. ниже). В отношении особо опасных и представляющих непосредственную угрозу заболеваний подготовка должна быть более интенсивной.

### **ОБУЧЕНИЕ РУКОВОДЯЩЕГО ЗВЕНА ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ**

Имеется ряд предпочтительных возможностей для переподготовки. Например:

- **Командирование руководящего или лабораторного персонала в другую страну для приобретения непосредственного опыта борьбы при серьезных вспышках заболевания в этой стране.** Будучи полезной разновидностью обучения, оно дорого обходится и зависит от удобного случая. Тем не менее, эту возможность не стоит сбрасывать со счетов, когда в соседней стране сложилась чрезвычайная ситуация с заболеванием. Персонал не только сможет наблюдать заболевание и меры противодействия в аналогичной среде, но и станет дополнительной рабочей силой для принимающей страны во время ЧС.
- **Прочие возможности международной переподготовки,** которые могут возникать время от времени.
- **Национальные семинары по чрезвычайным заболеваниям** должны служить фундаментом переподготовки и охватывать государственных ветеринаров, работающих в полевых и лабораторных условиях, работников здравоохранения и карантинных ветеринаров (в том числе на бойнях, рынках и в морских портах), практикующих ветеринаров и тех, которые работают в промышленности. Формальные выступления и дискуссии о чрезвычайных заболеваниях должны дополняться, насколько возможно, аудиовизуальными учебными пособиями. Доклады должны включать в себя основные принципы и стратегию предотвращения и искоренения заболеваний. Могут проводиться практические занятия по надлежащим методам сбора и рассылки диагностических образцов.
- **Вузовское образование:** распознавание чрезвычайных заболеваний и контрольные меры должны преподаваться студентам в рамках учебной вузовской программы.

Следует обучать методам расследования заболеваний, отчетности о заболеваниях, ответственности и процедурам, наблюдению за заболеваниями и прочим

методам полевой эпидемиологии и безотлагательным действиям на местах вспышки. Аналогичные, но упрощенные семинары должны проводиться для вспомогательного ветеринарного персонала.

### **ПОСОБИЯ ПО ПОЛЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Они весьма полезны при условии, что изданы в простом, практичном и наглядном формате, удобном для перевозки в машине в виде справочника на месте вспышки заболевания. Пособие должно содержать основную информацию о патогене, хозяевах, эпидемиологии, клинических признаках, макропатологии, дифференциальной диагностике, сборе и отправке диагностических образцов по каждому чрезвычайному заболеванию. Настоятельно рекомендуется ламинировать страницы в пособиях для удобства дезинфекции.

### **ПРОЧИЕ ИСТОЧНИКИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

Практикующие ветеринары и прочий ветеринарный персонал на службе у животноводческих комплексов являются ценным источником эпидемиологической информации и раннего предупреждения о новых заболеваниях. Следует поддерживать с ними регулярную связь и привлекать к процессу подготовки к чрезвычайным заболеваниям животных. В то же время следует им напомнить, что они официально обязаны оповещать о любом заболевании, которое подлежит регистрации, или о необычных случаях заболеваний животных.

бойни – также важный источник эпидемиологической информации. Инспекторы на этих объектах также должны служить источником информации о заболевании до или после убоя.

Другой полезный источник информации о раннем заболевании – это официальная инспекция на рынках скота.

Для раннего обнаружения заболеваний диких животных полезно будет также поддерживать связь с охотничьими союзами и лесничими.

### **ЭКСТРЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ О ЗАБОЛЕВАНИИ**

Основные трансграничные и прочие чрезвычайные заболевания животных в стране подлежат обязательной регистрации. В большинстве стран, если не во всех, разработаны механизмы оповещения о заболеваниях, рассчитанные, в первую очередь, на более распространенные эндемичные заболевания. У этих механизмов несколько недостатков: длинная цепочка оповещения от местного уровня до районного, потом областного и, наконец, национального уровня, при этом возможны проволочки и искажение информации на каждом уровне. Сбор и передача информации зачастую не соответствует надлежащему принятию решений по борьбе с заболеваниями.

По этим причинам в рамках плана готовности необходимо внедрить специальный механизм оповещения о вспышках чрезвычайных заболеваний. Механизм должен обеспечить быструю, непосредственную и эффективную передачу важной эпидемиологической информации в центральный аппарат национальной ветеринарной службы. Это можно сделать по телефону, факсу, электронной почте, радио или курьером, в зависимости от обстоятельств и местности. В любом случае, местные и региональные

ветеринарные службы должны быть оснащены необходимыми средствами связи, а полевой и лабораторный персонал должен знать, с кем выйти на связь (список возможных контактных лиц). На центральном уровне должен быть известный всем единый адрес, на который должна отправляться такая информация, желательно главному ветеринарному врачу, чтобы доклады о чрезвычайных заболеваниях быстро доходили и по ним быстро принимались меры на месте происшествия. Доклад может быть послан одновременно областному ветеринару и прямо в национальный штаб, если законодательством не предусмотрено иное.

В случае экстренного доклада о вспышке заболевания или о происшествии нужно передать следующую основную информацию:

- какое подозревается заболевание или заболевания;
- точное географическое местонахождение вспышки заболевания, включая координаты глобальной системы позиционирования (GPS), если есть;
- имена и адреса пострадавших фермеров, ферм или сел;
- виды пострадавших животных;
- приблизительно количество больных и околелвших животных;
- приблизительно количество похожих или уязвимых животных в данном ареале;
- краткое описание наблюдающихся клинических признаков и язв;
- дата, когда заболевание было впервые замечено на месте первой вспышки и в других последующих местах;
- подробности недавних передвижений уязвимого скота на ферму либо село, где случилась вспышка или в обратном направлении;
- подробности недавних передвижений грузовиков и/или людей на ферму или с фермы;
- прочая важная эпидемиологическая информация, например, наличие заболевания у диких или одичавших животных, аномальная активность насекомых;
- первые меры, принятые против заболевания, где и когда.

## **СТАНДАРТНАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ**

При обнаружении подозрительного случая или при оповещении о последнем следует провести тщательное расследование. Для этого требуется СОП, включающая:

- безопасность лица, ведущего расследование, и владельцев животных;
- перечень оборудования, которое следует взять с собой, в том числе приспособления для работы с образцами;
- критерии, по которым определяется степень зараженности данной местности и, соответственно, пункт биобезопасного доступа;
- меры предосторожности по биобезопасности при входе в местность или на выходе из местности;
- по прибытии на место вводятся ограничения на перемещения скота, продукции, персонала, машин и оборудования;
- проведение осмотра (количество и типы животных), особенно в случае не ярко выраженных признаков;
- забор образцов у животных с совместимыми признаками;

- обращение с образцами;
- процедура сдачи образцов на анализ;
- процедура сообщения предварительных результатов соответствующим властям.

Лучше, если в каждом местном ветеринарном подразделении будет свой следственный чемоданчик, чтобы приезжий ветеринар мог выехать на место расследования с минимальными затратами времени. Оснащение должно в идеале включать цифровой фотоаппарат, прибор GPS и средства экстренной связи (зачастую мобильный телефон, но может быть и радио), а также оборудование, необходимое для забора, надежной упаковки и перевозки образцов.

### **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КОМАНДА**

Рекомендуется, чтобы специализированная диагностическая команда (или команды) была назначена в пределах страны, чтобы ее можно было незамедлительно мобилизовать, когда по результатам предварительного расследования подозрительного случая не исключается наличие приоритетного заболевания. Такая команда формируется на подготовительном этапе (то есть в «мирное время»), и ее члены должны быть снаряжены и готовы срочно отбыть на место предполагаемой вспышки заболевания. Команда должна быть оснащена всем оборудованием, необходимым для предварительного расследования заболеваний, для сбора и перевозки диагностических образцов и средствами экстренной связи. Хотя все это будет уже осуществлено в ходе первоначального расследования, рекомендуется предусмотреть второе расследование по мере развития ситуации.

Состав диагностической команды будет меняться в зависимости от обстановки, но в него будут входить:

- ветеринар-патолог из центральной или региональной ветеринарной диагностической лаборатории;
- специалист-эпидемиолог, предпочтительно с непосредственным опытом или подготовкой в области ТЗЖ и возникающих заболеваний, особенно предполагаемых заболеваний;
- ветеринар с обширным опытом работы с эндемичными заболеваниями уязвимого скота;
- любой другой специалист, нужный для особых исследований.

Команда отправится на место вспышки заболевания в сопровождении местного ветеринарного персонала, в том числе местного практикующего ветеринара, если на это есть указания главного ветеринарного врача (на предоставленном транспорте). Специальная диагностическая команда проводит клинические исследования, составляет анамнез, проводит предварительные эпидемиологические расследования, отслеживает подозреваемых животных и собирает диагностические образцы, как на предполагаемое заболевание, так и на эндемичные или экзотические заболевания, включенные в дифференциальный диагноз. Эти образцы команда увозит в лабораторию.

Команда также должна быть способна принимать необходимые меры противодействия на месте вспышки и обладать необходимыми юридическими полномочиями и

правами на эти действия. Команда также должна быть уполномочена давать непосредственные указания местным ветеринарным должностным лицам.

Команда должна немедленно отрапортовать государственному, областному, региональному ветеринарному врачу и главному ветеринарному врачу о своей оценке вспышки заболевания, включая предпринятые меры по получению подтверждающего диагноза и о своих рекомендациях по дальнейшему противодействию, например, объявление зон заражения и наблюдения. Команда также может порекомендовать необходимые меры по совершенствованию отчетности по заболеванию из района вспышки и о желательности формирования местного центра по борьбе с заболеваниями животных.

### **ВЕТЕРИНАРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Чрезвычайные заболевания животных создают поток эпидемиологических и прочих данных, подлежащих передаче, хранению, сопоставлению и толкованию. Лучше всего с этим справится ветеринарная информационная система, установленная и приведенная в действие задолго до любой ЧС. Рекомендуется применять компьютеризованную систему.

Тем самым будет обеспечен двухсторонний поток информации между национальным ветеринарным штабом, государственными ветеринарными диагностическими лабораториями и региональными ветеринарными подразделениями (или местным штабом по борьбе с заболеванием), что обеспечит эффективный мониторинг программ по искоренению заболеваний или противодействию им.

Информация, хранящаяся в системе, должна включать в себя только то, что необходимо для планирования, осуществления и мониторинга кампаний по борьбе с заболеваниями и для международной отчетности. Информационная система не должна быть засорена данными, которые не нужны для принятия решений. Следует подчеркнуть, что информационная система по чрезвычайным заболеваниям должна обеспечить двусторонний процесс и обратную связь между национальным ветеринарным штабом и полевым и лабораторным ветеринарным персоналом, который изначально собирал и обрабатывал информацию.

Существует несколько компьютеризованных ветеринарных информационных систем. Одной из них может быть информационная система трансграничных заболеваний животных (TADinfo). Система была разработана в ФАО и оказалась весьма полезной в чрезвычайных ситуациях. Она также применяется в случае обычных/эндемичных заболеваний. Программа может быть получена в ФАО<sup>2</sup>, и ФАО также может помочь в ее инсталляции.

### **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРИЙ**

Быстрый и окончательный диагноз заболеваний могут обеспечить только правильно оборудованные лаборатории. Такая лаборатория должна быть способна проводить целый ряд стандартных диагностических тестов, и быть укомплектована обученным опытным персоналом и достаточным количеством диагностических образцов для поддержания профессиональных навыков. Существует множество

<sup>2</sup> <http://www.FAO.org/ag/AGAinfo/programmes/en/empres/tadinfo/default.htm>

тестов, но во многих случаях окончательный диагноз зависит от обнаружения организма (то есть тест, который обнаруживает часть организма или целый организм, а не антитела). Тест на антитела также важен, зачастую проще в исполнении и нужен на этапе подтверждения свободы от заболевания.

Развитие диагностических навыков для проведения тестов по ТЗЖ, требующих обращения с живыми патогенами, возможно только в лабораториях с высоким уровнем микробиологической биобезопасности. Это в особенности относится к случаям, когда организм может оказаться потенциально зоонозным. Биобезопасность (биоизоляция) жизненно важна.

Применяющиеся тесты должны быть глобально апробированными и безопасными для операторов, и устойчивыми. Не всегда возможно получить полностью подтверждающие тесты на все патогены, ответственные за приоритетные заболевания. Недавние достижения, например, тест на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР), обеспечивают быстрое, чувствительное и специфичное тестирование на патогены, но техническое обслуживание такой лаборатории затруднительно. Реактивы обходятся дорого, истекает срок их хранения, поддержание подготовки на достаточном уровне требует проведения частых курсов переподготовки.

Следовательно, для многих стран нецелесообразно и слишком дорого иметь свою национальную ветеринарную диагностическую лабораторию, способную давать полностью подтверждающий диагноз по всем ТЗЖ и прочим чрезвычайным заболеваниям, многие из которых окажутся экзотическими. На случай очень опасных ТЗЖ следует создать возможности для проведения некоторых ключевых диагностических тестов (например, на антигены и антитела).

Руководство МЭБ по стандартам диагностических тестов и вакцин содержит авторитетную информацию по процедурам диагностики ряда серьезных заболеваний.

Лаборатории должны иметь наготове транспортные контейнеры для образцов для полевых ветеринаров и специализированных диагностических команд. В идеале они должны состоять из первичных герметичных контейнеров, например, универсальных полистироловых или полиуретановых канистр с завинчивающейся крышкой. Эти контейнеры затем помещают во вторичный герметичный контейнер (например, в канистру с широкой горловиной) с абсорбентом и пакетом со льдом (если необходимо охлаждение). Наконец, этот контейнер помещают в прочный внешний контейнер с наглядной маркировкой. К нему также прилагается сопроводительная документация об образце.

В обычную практику должна войти отсылка образцов в региональные и всемирные эталонные лаборатории на подтверждение результатов тестирования и для протоколирования полной базы данных патогенов и региональных/глобальных тенденций их появления. Транспортные регламенты ИАТА<sup>3</sup> – это узкоспециальная сфера, требующая соответствия различным международным регламентам, в зависимости от патогена. ФАО может помочь с консультациями по вопросам международных перевозок образцов в эталонные лаборатории. Для получения помощи ветеринарные власти должны связаться с ФАО (EMPRES\_shipping-services@FAO.org).

<sup>3</sup> Международная ассоциация воздушного транспорта, см.: <http://www.iata.org>

## ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООБЩЕНИЯ О ПОДОЗРИТЕЛЬНОМ СЛУЧАЕ

Все расследования подозрительных случаев требуют достижения либо положительного, либо отрицательного результата. Для этого необходимо сформулировать критерии, и это должно быть сделано на подготовительном этапе. Подтверждение может быть сделано на основании клиники и вскрытия, эпидемиологической информации, лабораторных тестов или в сочетании вышесказанного. Процесс подтверждения может происходить в два этапа: сначала с подтверждением на основании вспомогательных, но не окончательных клинических и эпидемиологических результатов, после чего проводятся контрольные мероприятия на местном уровне в качестве меры предосторожности. Заключительное подтверждение обычно приходит с получением окончательного лабораторного результата, после чего осуществляются полномасштабные национальные мероприятия по борьбе с заболеваниями и международное оповещение.

Например:

- **Ящур** среди невакцинированных популяций будет клинически очевиден у скота и свиней, особенно когда связан с возможным источником. Целесообразно начать контрольные меры на этом этапе, а не ждать полного лабораторного диагноза, на который уйдет 1–2 дня (иногда дольше).
- **H5N1** не диагностируется по клиническим признакам, но сочетание совместимых клинических признаков и положительный экспресс-тест достаточны для начала местных мер противодействия (например, забой пострадавшего поголовья и строгий местный карантин). Полномасштабные национальные меры противодействия осуществляются, если образцы, посланные на дальнейшее тестирование (например, ПЦР, прививка яиц) показали положительные результаты на подлежащий регистрации птичий грипп. Некоторые анализы может понадобиться выполнить в международных референтных лабораториях, что создаст задержки.
- **Бруцеллез мелкого рогатого скота (*B. melitensis*)** для диагноза требует лабораторных тестов, хотя они и просты в исполнении при наличии реактивов.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

Важно, чтобы о вспышках ТЗЖ и прочих значимых эпидемиологических событиях сообщалось на международном и региональном уровнях, как только придет подтверждение в самой стране. Вот несколько причин, почему это делается, и они пойдут на пользу рапортующей стране:

- Любая страна-член МЭБ обязана сообщать о заболеваниях, соответствующих критериям, изложенным в «Кодексе здоровья наземных животных» МЭБ, а остальные страны могут это делать добровольно.
- Раннее оповещение на международном уровне облегчит раннее прибытие международной помощи, например, вакцин, диагностических реактивов и специалистов из международных и региональных организаций.
- Страна заслужит репутацию безопасного и надежного соседа. Благодаря этому возникают новые торговые возможности в «мирное время», так как статусу ветеринарных заболеваний в стране будут доверять.

По разным причинам некоторым странам с трудом дается быстрая и полная прозрачность, но преимущества прозрачности перевешивают неудобства. Некоторые страны, проводившие политику прозрачности, вернулись к политике сокрытия. Есть естественная тенденция не признавать наличие проблем, особенно в высших эшелонах власти, но главный ветеринарный врач должен противодействовать этому, подчеркивая выгоды от прозрачности в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

### **ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ, ВЗЯТЫХ ВО ВРЕМЯ ПЕРВИЧНЫХ СЛУЧАЕВ, В РЕГИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕФЕРЕНТНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ**

Характеристика патогена, который вызвал ранние вспышки, особенно если места первичных вспышек могут быть опознаны и взяты пробы, во многом поможет составить представление об источнике вспышки. Очевидно, образцы, взятые при показательных случаях, должны отправляться в референтные лаборатории немедленно. Помимо того, что это важно с международной точки зрения, это также на пользу стране – отправителю образца, так как последняя помогает идентифицировать первичный источник (и тем самым непрерывный риск) и выбор вакцины, если возможно. Помогая международному сообществу понять маршруты передачи заболевания, можно лучше сосредоточиться на мерах противодействия вспышке.

Если вместе с образцами также посылается фоновая информация о случае, то можно получить более информативные результаты.



# Реагирование: основы



## ВВЕДЕНИЕ

Хотя реагирование во многом зависит от того, как проводилась подготовка в «мирное время», есть несколько основополагающих принципов противодействия заболеваниям, которые формируют план реагирования в той или иной организации.

## ТРИ СТОЛПА, НА КОТОРЫХ ДЕРЖИТСЯ БОРЬБА С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Борьба с инфекционными заболеваниями, например, птичьим гриппом или ящуром, не требует технологических инноваций и в принципе не особенно сложна. Но осуществление этих мер противодействия требует эффективного материально-технического логистического обеспечения, и ни одно мероприятие, взятое в отдельности, не способно решить задачу. Нужна последовательность мероприятий, осуществляемых одновременно и на высоком уровне, которые соединяются друг с другом в целый комплекс. Для этого требуется ясная постановка задач и эффективное применение ресурсов. Чтобы весь процесс не стал громоздким, нужен относительно простой замысел и оценка прогресса на пути к достижению цели – борьбе с заболеванием.

Это можно сделать по принципу трех простых целей или столпов.

Все три одинаково важны:

- быстрое обнаружение инфекции,
- быстрое искоренение инфекции,
- пресечение распространения инфекции.

Они подобны ножкам треножника. Если одна ножка подвернется, все усилия пойдут прахом.

Лицам, ответственным за контроль заболеваний, следует помнить об этих трех задачах. Все, чем они занимаются или руководят, должно быть подчинено достижению одной из этих целей. Их простая управленческая информационная система должна быть нацелена на то, насколько хорошо достигаются эти цели. Они должны постоянно требовать информацию, дающую им ответы на следующие вопросы:

- Насколько быстро мы обнаруживаем инфекцию?
- Насколько быстро мы уничтожаем инфекцию?
- Насколько эффективно мы пресекаем ее распространение?

Настоятельно рекомендуем, чтобы местные центры по борьбе с заболеваниями животных и национальный центр по борьбе с заболеваниями животных имели в своем составе отделы, отвечающие за каждое из следующих трех направлений:

(1) наблюдение, (2) забой и ликвидация, (3) биобезопасность. Начальник каждого отдела ежедневно официально отчитывается перед начальником местного центра.

В свою очередь, каждый из столпов состоит из различных действий, некоторые из них содействуют достижению нескольких задач.

<b>Быстрое обнаружение</b>	Наблюдение Осведомление общественности
<b>Быстрое искоренение</b>	Убой и ликвидация Очистка и дезинфекция Компенсация
<b>Пресечение распространения</b>	Биобезопасность Ограничение перемещений Осведомление общественности Вакцинация (лечение)

### ОЦЕНКА МАСШТАБОВ ПЕРВИЧНОЙ ВСПЫШКИ

Методы противодействия и искоренения на начальном этапе во многом зависят от того, насколько успела распространиться первичная вспышка, до того как ее обнаружили. Чем шире распространение заболевания и чем больше пунктов она затронула, тем меньше вероятность эффективности забоя в качестве основного метода искоренения. Забой наиболее эффективен, если его возможно провести в первые дни после поражения местности. Для этого требуется быстро обнаружить заболевание и быстро уничтожить обнаруженных и пораженных животных и выплатить компенсацию. Если это сделать невозможно, вероятно, понадобится вводить вакцинацию и запрет на перемещение параллельно с забоем или в отдельности.

Следовательно, жизненно необходимо на раннем этапе вспышки установить географическое распространение и количество пораженных пунктов. Это подразумевает, что, помимо изоляции инфекции, необходимо с самого начала установить наблюдение над обширным регионом. Почти всегда показательный случай (первый обнаруженный случай, демонстрирующий ветеринарным властям наличие инфекции) не является первым случаем заболевания. Имеется множество примеров широкого разнесения двух случаев либо в пространстве, либо во времени, а иногда и там и там. Нужно обнаружить первый случай, так как тем самым мы получим хорошее представление о том, насколько серьезна будет вспышка и какие меры противодействия, вероятно, понадобятся для достижения контроля.

### ОГРАНИЧЕНИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЙ

Способы передачи заболеваний различаются в зависимости от того, как развиваются болезнетворные организмы на хозяевах. Способы передачи: прямой (тесный), fomиты, членистоногие переносчики (например, насекомые), распространение ветром. Возможно сочетание факторов (например, ветер и прямой контакт).

В большинстве случаев заболевания распространяются от животного к животному при тесном контакте в одном и том же стаде, а иногда на большие расстояния, так как зараженные животные перемещаются. С переносимыми ветром организмами

ничего не поделаешь, но зачастую возможен контроль другими средствами, и тогда риски снижаются. Распространение заболеваний живыми животными и продуктами животного происхождения во время их перемещения можно контролировать посредством соответствующих ограничений на их передвижение.

Такие ограничения на передвижение должны быть прочно закреплены в законодательстве. Лучше, если владельцы животных или продуктов животного происхождения будут осознавать, что необходимость этих ограничений и соблюдение их требований в их же интересах.

Проверка животных и установка контрольно-пропускных пунктов – важные составляющие контроля за передвижением. Однако иногда невозможно изолировать всех животных и продукты животного происхождения. Контрольно-пропускные пункты могут создавать неприемлемые перебои; они дороги в эксплуатации или просто заставляют людей идти в обход по проселочным дорогам, где контроля нет. Мелкий скот и птицу можно легко скрыть в машинах и вывезти контрабандой за пределы запретных зон.

Ограничение передвижений наиболее эффективно, когда оно доставляет минимальные неудобства владельцам животных. Временные краткосрочные ограничения с большей вероятностью встретят поддержку населения. Возможно, оценка относительных рисков подскажет вам, что провоз некоторых продуктов животного происхождения можно разрешить с минимальным риском распространения заболевания (например, продукты, подвергающиеся регулярной переработке и обезвреживанию; тем самым они не заразят животных в пункте назначения). Допуск низкого уровня риска, например, пастеризованных яичных продуктов, послужит стимулом к соблюдению правил и принесет большую выгоду.

Боязнь потерять своих животных заставляет владельцев угонять скот подальше от места вспышки. Этого можно избежать, если убой применяется только в необходимых масштабах, а компенсация соответствует ущербу и быстро выплачивается. Следует убедить владельцев в том, что их животные будут забиты только в случае крайней необходимости и что они получат компенсацию.

При ограничении передвижений нужны хорошие средства связи, что способствует контролю над заболеваниями.

## **ЗАБОЙ И УТИЛИЗАЦИЯ**

В большинстве случаев чрезвычайных ветеринарных заболеваний возникает необходимость забоя животных. Самый большой источник патогенов – это активно инфицированное и испражняющееся животное. Такие животные – самый опасный непосредственный источник инфекции, но они также могут стать косвенным источником инфекции посредством переноса инфекционного патогена на неодушевленные предметы (то есть fomity), включая транспорт, одежду и в особенности обувь. Производство инфекционного патогена прекращается, когда животное забито, хотя туши могут на какое-то время остаться зараженными и после смерти животного.

Утилизация павших животных не является существенным элементом противодействия заболеваниям, но немаловажным. Общины обычно жалуются на то,

что мертвое животное бросают на пару дней под открытым небом, в результате чего оказывается воздействие на окружающую среду. Есть риск распространения заболевания от этих туш роющимися в отбросах животными, но большинство подконтрольных организмов чувствительно к меняющимся условиям внутри туши. Например, вирус ящура быстро разрушается при pH ниже 6, а ткани в большинстве мертвых туш доходят до этого показателя довольно быстро. Таким образом, нужно учитывать возможности ликвидации туш забитых животных, а также возможности уничтожения самих животных.

Забой<sup>4</sup> должен осуществляться гуманными методами, которые могут меняться в зависимости от ситуации. В случае забоя с помощью пуль нужно убедиться, что на линии огня нет людей, которые могут случайно пострадать. Те, кто отстреливают животных, должны быть меткими опытными стрелками. Применение пуль внутри зданий или ферм едва ли допустимо. Если же это необходимо, то к этому привлекают стрелков-специалистов с разрешения соответствующих властей.

В местах сбора животных для забоя с помощью пистолета с выдвигающимся ударным стержнем, необходимо иметь помещения для различного количества и видов животных, подлежащих забою. Барьеры и сковывающие движения системы, пригодные для овец или регулярно управляемого молочного скота, совершенно непригодны для редко управляемого взрослого мясного скота, и может возникнуть опасность побега животных и травматизма для операторов.

Забой большого поголовья свиней или птицы нелегко и требует тщательного планирования. Настоятельно рекомендуем, чтобы планы забоя и ликвидации в крупных масштабах обсуждались с владельцами больших предприятий в рамках подготовки и планирования, не дожидаясь, когда грянет вспышка заболевания. В зависимости от метода забоя, может понадобиться привлечь других лиц (например, поставщиков двуокиси углерода, если домашнюю птицу будут ликвидировать этим методом).

## **ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ ЗАБОЯ – НА ОБШИРНОЙ ТЕРРИТОРИИ ИЛИ НА ОСНОВЕ РИСК-АНАЛИЗА?**

Важно подчеркнуть, что когда говорят о быстром уничтожении, то речь не идет о широкомасштабном забое скота. Забой животных или их групп должен быть ограничен теми особями, которые оказываются активно зараженными и в некоторых случаях теми, которые оказываются в большой опасности заражения посредством ветеринарной оценки риска. Широкомасштабный забой, например, экстренная превентивная выбраковка, на основании только географического положения редко имеет место, если вообще случается. Этот метод используется в некоторых случаях, но недостаточно доказательств, что он необходим, и очевидно доказано, что такой же эффективный контроль достижим, когда контакты и географические аспекты бывают оценены своевременно на основании риска.

Хотя ответственным чиновникам легко объяснить принцип широкомасштабного забоя и потом относительно легко найти помещения для забоя скота, такая выбраковка требует больше ресурсов и времени, чем целевая выбраковка на основе

<sup>4</sup> Методы забоя различны и консультацию можно найти в «Кодексе здоровья наземных животных» и в прочих материалах по надлежащей практике управления чрезвычайными ситуациями (GEMP).

Таблица 2

**Преимущества и недостатки широкомасштабного и целевого забоя**

	Широкомасштабный	Целевой
<b>Преимущества</b>	<p>Легко определить зону выбраковки</p> <p>Легко объяснить политикам</p> <p>Ощущение безопасности</p>	<p>Можно объяснить владельцам</p> <p>Соблюдение поощряется</p> <p>Нетяжелые социально-экономические последствия</p> <p>Нужно мало ресурсов</p>
<b>Недостатки</b>	<p>Трудно объяснить владельцам</p> <p>Мешает оповещению</p> <p>Способствует рассеиванию и сокрытию животных</p> <p>Тяжелые социально-экономические последствия</p> <p>Требуется много ресурсов для забоя</p>	<p>Требуется надежная информация</p> <p>Трудно организовать</p>

рисков, и почти неизбежно вызовет отчуждение владельцев скота, которые попытаются уклониться от выбраковки скота, спрятать или увести животных, тем самым, возможно, распространяя заболевание. Основной принцип таков: если вы не можете доходчиво объяснить владельцам животных и обосновать, почему предлагается уничтожить их скот с целью предотвращения распространения заболевания, то, возможно, и нет необходимости ликвидировать этих животных.

Широкомасштабный забой может отвлечь силы от решения более важных проблем. Например, возбудители инфекции, возможно, распространились гораздо дальше зоны забоя посредством зараженного транспорта, оборудования или перемещения животных в инкубационном периоде, и этот риск будет оценен с помощью отслеживания. Поэтому важно, чтобы выполнялось отслеживание из зараженных ферм. Скудные ресурсы, необходимые для забоя на определенной территории (из-за количества объектов, на которых производится забой), будут отнимать ресурсы у этих мероприятий.

Забой на определенной территории также мешает раннему предупреждению, из-за тяжелых последствий для ферм, соседствующих с фермой, которая подала сигнал. Это также зачастую приводит к сокрытию или перемещению скота из района выбраковки, чем может вызвать распространение заболевания.

**БИОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Биобезопасность трудно выразить в численном выражении, но несомненно, она самый важный компонент борьбы с заболеваниями во время вспышки. Обычно уровни биобезопасности должны повышаться во время вспышки, и особенно в зонах защиты и наблюдения. Инфекционные заболевания концентрируются во времени и пространстве. Места наибольшего риска инфекции близки к местам активного инфицирования. Даже из зараженных ферм на соседние фермы большинство заболеваний распространяется не напрямую, а по маршрутам фомитов, и не прямо

через контакты животных с животными через границы ферм. Повышенная биобезопасность может значительно сократить риск.

Биобезопасность в краткосрочной перспективе относительно недорога и рентабельна. Так, затраты на помощь фермерам в повышении своей биобезопасности во время вспышек – это разумное вложение средств. Основные принципы биобезопасности обсуждаются в предыдущей главе и применимы как во время вспышек, так и в «мирное время».

## **ВАКЦИНАЦИЯ**

Во время реагирования на вспышку должна быть выработана политика в отношении вакцинации. Выгоды от сокращения клинических признаков и ущерб от заболевания зачастую делают вакцинацию привлекательной, и владельцы животных, возможно, потребуют проведения вакцинации.

Вакцинация в преддверии вспышки – это трудная, дорогостоящая и ресурсоемкая задача. Она требует заблаговременного планирования для выявления потенциальных источников вакцины и возможных путей ее применения. Следует хорошо знать свойства вакцин. Предотвращают ли они инфекцию так же эффективно, как заболевание? Возможно ли отличить иммунный ответ, вызванный вакциной, от иммунного ответа на инфицирование полевым вирусом?

Вакцинация может превратить эпидемию из явной и быстро распространяющейся в тлеющую, но с медленной, устойчивой передачей заболевания. Недостатком многих вакцин является то, что нельзя точно определить, где заболевание присутствует, а где нет. При имеющихся лабораторных тестах может быть невозможно отличить вакцинированное животное от инфицированного. Таким образом, вакцинация может замаскировать заболевание, создавая более трудные проблемы в долгосрочной перспективе. Однако, вакцинация может замедлить уровень воспроизводства заболевания, что может быть выгодным при предотвращении инфекции.

Какая бы ни применялась вакцинация, необходимо продумать стратегию завершения работ, то есть когда и как завершить вакцинацию. Невозможно поддерживать высокий уровень вакцинации в большой популяции на долгий период, равно как нежелательно, если невозможно, искоренить инфекцию. Редко бывает, когда одна только вакцинация способна искоренить инфекцию. При высоком уровне инфекции, когда искоренение невыполнимо только с помощью забоя, может быть использована вакцинация для сокращения циркуляции инфекции до таких низких уровней, когда достаточно будет провести целевой забой.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ**

В начале вспышки должны быть известны запасы ресурсов (например, людских, материальных и финансовых), которые можно немедленно пустить в дело. Ресурсы следует рассчитывать на основе прежнего опыта. Однако, сразу же возникнет необходимость оценить, какой уровень ресурсов понадобится в ближайшем будущем. Очень важно иметь в своем распоряжении жизненно важные ресурсы, заранее оценивая закономерности вспышек и мобилизовать за текущую неделю ресурсы, которые, вероятно, пригодятся на следующей неделе. Поиск ресурсов после того,

как проблема стала очевидной, означает, что будут проволочки на всех этапах, особенно на этапах наблюдения и забоя. Это означает, что заболевание будет распространяться быстрее мер противодействия. Самые рентабельные программы противодействия обладают нетронутыми до поры до времени ресурсами; это означает, что они доступны для немедленного развертывания. Если нет запасных ресурсов, меры противодействия затянутся и обойдутся дороже.

Для оценки ресурсов, которые могут понадобиться, оценивают, как прогрессирует вспышка в реальном времени и насколько эффективны различные контрольные меры.

### **УРОВЕНЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Инфекционные заболевания распространяются от одного пункта до другого различными путями. Заболеваемость возрастает, когда уровень воспроизводства больше единицы. То есть каждый инфицированный пункт в среднем заражает более одного неинфицированного пункта. Аналогичным образом заболеваемость будет сокращаться (и иссякнет в конце концов), когда каждый инфицированный пункт в среднем заражает менее одного неинфицированного пункта.

Есть разные способы измерения уровня воспроизводства. Самый простой и практичный способ в полевых условиях – это ориентировочная скорость распространения (ОСР), которая вычисляется делением количества пунктов, где возникли вспышки (т. е. новых инфицированных помещений), за данный период на количество инфицированных пунктов за предыдущий эквивалентный период. Стоит отметить, что ОСР, равная нулю, означает немедленное прекращение эпидемии, что нереально. Противодействие и искоренение возможны без прекращения всех случаев передачи болезни, если ОСР меньше единицы.

Есть другие способы измерения скорости воспроизводства, например  $R_0$ , но они требуют достоверных сведений о том, какой пункт был инфицирован другим пунктом (т. е. должны быть известны точные связи). Хотя это возможно, имея экспериментальные модели передачи заболеваний, и можно определить эту величину для вспышек в прошлом, это редко удается в разгар вспышки.

ОСР – простой и надежный способ измерения скорости воспроизводства, пригодный для большинства информационных систем управления заболеваниями (см. следующий раздел).

Где возможно, ориентировочная скорость распространения (и все прочие показатели на основе дат) должна вычисляться с той даты, с которой животное считается инфицированным. Это редко бывает возможно, поэтому следующий наилучший показатель – это дата первых клинических признаков, то есть день, когда животное впервые стало выглядеть больным. Эти ориентировочные даты должны быть получены в ходе расследования вспышки (см. ниже).

### **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ – ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРЕССА**

Принятие качественных решений – пошаговый процесс, основанный на информации.

- Решения о способах противодействия должны опираться на знания.

- Знания опираются на надежную информацию.
- Информация добывается из анализа данных.

**Быстро найти**

1. Соотношение положительных и отрицательных докладов.
2. Методы наблюдения для обнаружения случаев болезни.
3. Сколько дней прошло после первых признаков до даты доклада.

**Быстро уничтожить**

4. Сколько дней прошло от получения доклада до окончания забоя.
5. Сколько дней прошло после окончания забоя до конца утилизации.
6. Сколько дней прошло после окончания утилизации до конца очистки и дезинфекции.

**Остановить распространение**

7. Количество случаев (т. е. пунктов вспышек) за данный период по сравнению с количеством случаев за предыдущий период. (Примечание: период, чаще всего используемый в случае тяжелых инфекционных заболеваний, – одна неделя.)
8. Пути распространения между зараженными пунктами.

Важен мониторинг прогресса; нужно давать сдержанные прогнозы о том, что произойдет в следующий период. Важным элементом планирования ресурсов является наличие нужных ресурсов до того, как они понадобятся, а не после. Это можно сделать только посредством пристального мониторинга и анализа эффективности текущих мер. Такой анализ требует наличия информационных систем управления.

Важно собирать и повседневно анализировать стандартный набор данных по всем вспышкам для создания всестороннего набора показателей. Эти показатели служат на разных этапах комплексного реагирования. А именно: знания дает анализ данных; без данных нет информации, зато часто есть дезинформация; непроанализированные данные бесполезны; сбор и анализ данных о заболевании – главная функция эпидемиологического отдела; остальные должны собирать и анализировать данные о выполнении полевых мероприятий.

Применение этих наборов информации даст ответственным работникам возможность планировать заблаговременно, что тоже важное требование для противодействия заболеваниям. Ресурсы, нужные завтра, должны быть найдены сегодня, чтобы они были под рукой, когда потребуется.

Если все эти простые задачи решены, то заболевание будет под контролем. Если одна или более проблем не будут решены, их следует расследовать и решить.

Эти показатели и действия – основные первоочередные показатели и действия. Руководители, несущие всеобщую ответственность за программу противодействия,

должны ежедневно следить за этими первоочередными показателями, и не только за их реальными величинами по сравнению с желательными, но и отслеживать тенденции каждого показателя.

На временной основе невозможно достичь такого комплексного реагирования перед лицом вспышки. Для успешного реагирования нужно иметь соответствующий план действий в чрезвычайных ситуациях и оперативную инструкцию, составленные и проверенные до начала вспышки.

В разделе «Подготовка» описано, кто какую роль играет при составлении плана действий в чрезвычайных ситуациях и оперативной инструкции. В следующей главе план действий в чрезвычайных ситуациях описан подробнее.

### **РАССЛЕДОВАНИЕ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Для сбора информации, нужной даже для элементарных информационных систем управления, одним из важных источников является эпидемиологическое расследование каждой вспышки. Это узкоспециальное расследование, для которого требуется обученный персонал, умеющий проводить такие расследования и пользоваться формулами для сбора стандартного набора данных.

В идеале эти расследования выполняются при местном центре по борьбе с заболеваниями животных персоналом эпидемиологического отдела, который специализируется на сборе данной информации без участия всех остальных сотрудников. Небольшая команда собирает более единообразные результаты и позволяет эпидемиологическому отделу получать из первых рук подробные знания о переносе заболевания.



# Реагирование – план действий в чрезвычайных ситуациях, сущность и построение



## ВВЕДЕНИЕ

План действий в чрезвычайных ситуациях – это краеугольный камень эффективного реагирования на случай экстренных заболеваний животных. Существуют пакеты хорошо составленных и ясно изложенных документов, описывающих политику, стратегию и процедуры эффективного реагирования на одно высокопатогенное заболевание или более. Эту документацию зачастую составляет правительство на основании международных

директив либо на основе планов действий в чрезвычайных ситуациях других стран.

Планы действий в чрезвычайных ситуациях обычно составляются для конкретного высокопатогенного заболевания (например, на случай ящура или птичьего гриппа). Планы действий в чрезвычайных ситуациях следует готовить для каждого заболевания животных, выявленного риск-анализом в качестве серьезной угрозы для страны.

Планы не должны быть объемистыми документами. Они должны быть написаны простым, доходчивым языком, понятным для всех заинтересованных сторон:

- всеобщая стратегия противодействия;
- как будут осуществляться и координироваться программы;
- роли и обязанности.

Рекомендуется, чтобы планы действий в чрезвычайных ситуациях не были жесткими, так как невозможно предвидеть, как будут развиваться события во время заболевания и как они будут проявляться. Там, где возможно, планы должны предусматривать разные варианты противодействия и предлагать их применение в соответствии с определенной эпидемиологической и социально-экономической ситуацией.

Исключительно важно, чтобы планы действий в чрезвычайных ситуациях изучались всеми заинтересованными сторонами, включая политическое, финансовое, законодательное и управленческое руководство страны, частный сектор и особенно организации животноводов. Все заинтересованные стороны имеют возможность внести вклад в разработку планов либо во время их формулирования, либо во время консультаций по завершении. Наконец, планы действий в чрезвычайных ситуациях должны утверждаться на высшем государственном уровне. Этот процесс должен обеспечить их одобрение во время их реализации в чрезвычайной ситуации.

После подготовки планов, персонал должен пройти подготовку для надлежащего исполнения своих обязанностей согласно плану.

## **СТРУКТУРА И ФОРМАТ ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Не существует единого формата для плана действий в чрезвычайных ситуациях на все случаи жизни. Нет единого перечня компонентов, обязательных для плана действий в чрезвычайных ситуациях. Несомненно ни один перечень не подходит идеально для всех стран или ситуаций.

В каждой стране свои уникальные обстоятельства, и содержание плана действий в чрезвычайных ситуациях должно быть приспособлено к потребностям отдельной страны. План действий в чрезвычайных ситуациях нужен только тем, кто его разрабатывал. Но есть определенные элементы, без которых не обходится ни один план действий в чрезвычайных ситуациях, если мы хотим, чтобы этот план сработал во время вспышки. Ниже приводится исчерпывающий перечень необходимых и полезных элементов этого плана. Поскольку план действий в чрезвычайных ситуациях должен быть сжатым, выполнимым и доходчивым, то лишь некоторые из этих элементов стоит иметь в виду на первое время.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

### **Названия глав**

1. Законодательство
2. Финансы
3. Командование и управление
4. Характер заболевания
5. Размеры, состав, перемещения соответствующих популяций животных и тенденции в торговле
6. Фауна
7. Политика
8. Ресурсные планы
9. Лаборатории
10. Вакцинация
11. Оповещение общественности
12. Связь
13. Достижение свободы от заболевания
14. Восстановление
15. Прочие возможные главы плана действий в чрезвычайных ситуациях

### **Содержание конкретных глав**

1. Законодательство
  - 1.1 Интересующие нас заболевания, включенные в официальный перечень заболеваний, подлежащих регистрации
  - 1.2 Полномочия на доступ и забор проб в подозрительных случаях
  - 1.3 Полномочия на установление карантина в инфицированных и подозрительных помещениях
  - 1.4 Полномочия на введение ограничений на перемещения
  - 1.5 Полномочия на забой всех уязвимых животных в инфицированных помещениях, отсеках и селах

- 1.6 Право требовать обязательной вакцинации
- 1.7 Полномочия на регулирование ввоза животных, продуктов животного происхождения и прочих источников
- 1.8 Компенсация за выбракованных животных и уничтоженные материалы в рамках контрольных мер против заболеваний
- 1.9 Ввоз биологических материалов, реактивов и терапевтических агентов в случае чрезвычайной ситуации
2. Финансы
  - 2.1 Согласованное первоначальное экстренное финансирование в случае ограниченной эпидемии
  - 2.2 Законодательство
  - 2.3 Источники финансирования мероприятий во время крупномасштабных эпидемий
  - 2.4 Механизм доступа к средствам для мероприятий во время крупномасштабных эпидемий
  - 2.5 Источники финансирования компенсаций во время крупномасштабных эпидемий
  - 2.6 Механизм доступа к средствам для компенсации во время крупномасштабных эпидемий
3. Командование и управление
  - 3.1. Структура командования и управления
  - 3.2. Критерии объявления национальной ЧС
  - 3.3. Критерии привлечения к работам национального комитета по чрезвычайным ситуациям
  - 3.4. Роли и обязанности национального комитета по чрезвычайным ситуациям
  - 3.5. Формирование национального центра по борьбе с заболеваниями животных
  - 3.6. Роли и обязанности национального центра по борьбе с заболеваниями животных
  - 3.7. Формирование местных центров по борьбе с заболеваниями животных
  - 3.8. Роли и обязанности местных центров по борьбе с заболеваниями животных
  - 3.9. Формирование, членство и роли экспертной консультативной группы
  - 3.10. Формирование, членство и роли эпидемиологической группы на национальном и местных уровнях
  - 3.11. Связь между уровнями командования
  - 3.12. График встреч и связи для золотого уровня командования
  - 3.13. График встреч и связи для серебряного уровня командования
  - 3.14. График встреч и связи для бронзового уровня командования
  - 3.15. Структура связи между стратегическим и тактическим командованием

- 3.16. Местные власти
  - 3.16.1 Планы по сотрудничеству с местными властями
  - 3.16.2 Роли и обязанности местных властей
- 3.17 Сотрудничество с другими организациями
  - 3.17.1 План по сотрудничеству с министерством окружающей среды
  - 3.17.2 План по сотрудничеству с полицией (то есть силами безопасности)
  - 3.17.3 План по сотрудничеству с армией (то есть вооруженными силами)
  - 3.17.4 План по сотрудничеству с неправительственными организациями (НПО) и отраслевыми группами
- 4. Характер заболевания
  - 4.1. Возбудитель, пораженные виды животных, клинические признаки и результаты вскрытия
  - 4.2. Подробности об источниках и устойчивости данных патогенов в среде
  - 4.3. Маршруты распространения – главные и второстепенные
  - 4.4. Распространенность во всем мире и случаи заболевания в стране
  - 4.5. Оценка риска для маршрутов проникновения
  - 4.6. Оценка территории страны с указанием ареалов высокого риска
  - 4.7. Уязвимость к физическим агентам (например, кислотам/щелочам, теплу, дезинфицирующим веществам и моющим средствам)
  - 4.8. Известные методы лечения или профилактики
- 5. Размеры, состав, перемещения соответствующих популяций животных и тенденции в торговле
  - 5.1. Состав популяции
  - 5.2. Распределение популяции
  - 5.3. Системы сбыта (формальные и неформальные) живых животных и продуктов животноводства
  - 5.4. Перемещения живых животных и продуктов животноводства по стране
  - 5.5. Маршруты, источники и размеры импорта и экспорта живых животных, генетического материала и продуктов
- 6. Фауна
  - 6.1. Состав известной или вероятно уязвимой популяции
  - 6.2. Распределение популяции (включая зоологические коллекции)
  - 6.3. Перемещения диких животных и контакты со скотом
  - 6.4. Оценка риска внедрения, распространения и укоренения посредством фауны
  - 6.5. Перечень контактов (например, групп по охране природы, охотничьих клубов, министерство окружающей среды)
- 7. Политика
  - 7.1. Политика в отношении действий вплоть до подтверждения
    - 7.1.1. Определение случаев – подозрительных, клинически подтвержденных и подтвержденных лабораторией
    - 7.1.2. Действия в случае подозрений

- 7.2. Критерии подтверждения заболевания и инфекции
  - 7.2.1. Действия после подтверждения
- 7.3. Политика забоя и утилизации
  - 7.3.1. Методы забоя скота и домашней птицы
  - 7.3.2. Методы утилизации скота и домашней птицы
  - 7.3.3. Методы утилизации зараженных материалов – кормов, строительных материалов и навоза
- 7.4. Политика при расследовании вспышек и отслеживание опасных контактов
  - 7.4.1. Роли и обязанности полевого эпидемиолога
  - 7.4.2. Требования к расследованию вспышек
  - 7.4.3. Отслеживание возможных источников (обратное отслеживание) и распространение (опережающее отслеживание)
  - 7.4.4. Критерии для объявления объекта отслеживания опасным контактом
  - 7.4.5. Политика для мер противодействия в отношении опасных контактов
- 7.5. Политика очистки и дезинфекции
  - 7.5.1. Очистка и дезинфекция зданий и оборудования
  - 7.5.2. Очистка и дезинфекция зараженных зон
  - 7.5.3. Очистка и дезинфекция оборудования, примененного при мерах противодействия
- 7.6. Политика наблюдения и ограничения перемещений
  - 7.6.1. Объявление территории защитной зоной и зоной наблюдения (ЗЗ и ЗН)
  - 7.6.2. Объявление территории запретной зоной и зараженной зоной
  - 7.6.3. Наблюдение и меры противодействия в защитной зоне
  - 7.6.4. Наблюдение и меры противодействия в зоне наблюдения
  - 7.6.5. Наблюдение и меры противодействия в запретной зоне и зараженной зоне
  - 7.6.6. Ограничение передвижений в защитной зоне, зоне наблюдения, запретной зоне и зараженной зоне, а также по всей стране
- 7.7. Политика компенсации
  - 7.7.1. Согласование механизма выплат денежной компенсации
  - 7.7.2. Ставки выплат
  - 7.7.3. Выплата только за выбракованных животных
  - 7.7.4. Методика оценки
  - 7.7.5. Альтернативные способы поддержки фермеров (например, микрокредиты, освобождение от налогов, восстановление поголовья)
- 8. Ресурсные планы
  - 8.1. Формирование командного пункта на высоком уровне
  - 8.2. Формирование командного пункта национального центра по борьбе с заболеваниями животных

- 8.3. Формирование командных пунктов местных центров по борьбе с заболеваниями животных
- 8.4. Ветеринарный персонал и оборудование для первого этапа
- 8.5. Ветеринарный персонал и оборудование для крупномасштабной эпидемии
- 8.6. Персонал и оборудование для проведения забоя и утилизации на первом этапе
- 8.7. Персонал и оборудование для проведения забоя и утилизации при крупномасштабной эпидемии
- 8.8. Персонал и оборудование для проведения очистки и дезинфекции на первом этапе
- 8.9. Персонал и оборудование для проведения очистки и дезинфекции при крупномасштабной эпидемии
- 8.10. Персонал и оборудование для проведения вакцинации
- 8.11. Персонал, оборудование и расходные материалы для обслуживания диагностического потенциала
- 8.12. Персонал, оборудование и расходные материалы для выполнения диагностических тестов на первом этапе
- 8.13. Персонал, оборудование и расходные материалы для выполнения диагностических тестов при крупномасштабной эпидемии
9. Лаборатории
  - 9.1. Описание национальной лабораторной системы
  - 9.2. Подробности об имеющихся в наличии диагностических тестах (включая экспресс-тесты) и об интерпретации результатов
  - 9.3. План действий в ЧС для лабораторных мощностей на первом этапе вспышки
  - 9.4. План действий в ЧС для лабораторных мощностей в случае крупномасштабных эпидемий (включая ввоз диагностических наборов и источник их приобретения)
  - 9.5. Подробности о пробах, которые необходимо взять в подозрительных случаях
  - 9.6. Инструкции по перевозке проб, взятых в месте подозреваемой вспышки
  - 9.7. Меры лабораторной биобезопасности
  - 9.8. Здоровье и безопасность лаборантов, включая применение средств личной защиты
  - 9.9. Источник диагностических расходных материалов на первом этапе
  - 9.10. Источник диагностических расходных материалов в случае крупномасштабных эпидемий
  - 9.11. Соглашение с международной лабораторией для проведения подтверждающего тестирования
  - 9.12. Механизм транспортировки проб за рубеж

10. Вакцинация
  - 10.1. Вакцинация – политика в отношении уязвимого поголовья в зараженных зонах
  - 10.2. Вакцинация – политика в отношении уязвимого поголовья вне зараженных зон
  - 10.3. Вакцинация – политика в отношении уязвимого поголовья, содержащегося в неволе и в зоологических коллекциях
  - 10.4. Типы и источники вакцин
  - 10.5. Соглашение с поставщиком вакцин на поставку вакцин для крупномасштабной эпидемии
  - 10.6. Порядок ввоза, хранения, распределения и доставки
  - 10.7. Стратегия наблюдения параллельно с вакцинацией (например, отличие инфицированных животных от вакцинированных [DIVA])
11. Оповещение общественности
  - 11.1. Формирование рабочей группы по связям
  - 11.2. Использование ключевых сообщений для оповещения общественности
  - 11.3. Методы коммуникации, используемые для оповещения общественности
  - 11.4. Материалы, изготовленные и готовые для распространения (либо которые могут быть быстро изготовлены)
  - 11.5. Координация сообщений с министерством здравоохранения и министерством окружающей среды (если необходимо)
12. Связь
  - 12.1. Формирование горячей линии для рапортов
  - 12.2. Выдвижение и переподготовка пресс-секретарей/пресс-секретаря
  - 12.3. Критерии для публичного объявления о вспышке
13. Достижение свободы от заболевания
  - 13.1. Активное клиническое наблюдение вокруг ареалов вспышки
  - 13.2. Серологическое наблюдение вокруг ареалов вспышки и по всей стране
  - 13.3. Публикация результатов наблюдения для подтверждения отсутствия заболевания
  - 13.4. Включение стандартов МЭБ, для того чтобы можно было заявить о свободе от заболевания
14. Восстановление
  - 14.1. Политика для снятия карантина и ограничений на передвижение
  - 14.2. Политика и процедуры восполнения поголовья
  - 14.3. Использование кампаний по оповещению общественности для восстановления рынков и потребительского доверия
15. Прочие возможные главы плана действий в чрезвычайных ситуациях
  - 15.1. Системы наблюдения (могут быть также включены в план готовности)
  - 15.2. Обнаружение повышенного риска
  - 15.3. Усиление мер противодействия повышенному риску (например, наблюдение, пограничный контроль, оповещение общественности)

- 15.4. Обучение государственного ветеринара, частного ветеринара и животноводов методам обнаружения заболевания (лучше в рамках плана готовности)
- 15.5. Матрица для принятия решений в различных ситуациях вспышки (с преимуществами и недостатками)

### **ОПЕРАТИВНАЯ ИНСТРУКЦИЯ (ИЛИ СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ)**

Оперативная инструкция – это подробные наставления для выполнения ключевых программ и мероприятий в рамках плана действий в чрезвычайных ситуациях.

СОПы могут быть составлены для следующих программ:

- организация и функционирование национального центра по борьбе с заболеваниями животных;
- организация и функционирование местных центров по борьбе с заболеваниями животных;
- оповещение о чрезвычайных заболеваниях и информационные системы;
- лабораторный диагноз и наблюдение;
- полевой диагноз и наблюдение;
- районирование;
- карантин и ограничение передвижений;
- уничтожение животных и туш;
- биобезопасность, включая очистку и дезинфекцию;
- планирование и проведение программ вакцинации;
- оценка и компенсация;
- просветительская деятельность и кампании по осведомлению общественности.

Оперативная инструкция содержит подробные наставления по процедурам, которые надлежит осуществить в полевых условиях. Она состоит из набора СОПов. В некоторых странах оперативная инструкция является отдельным документом, в других она является приложением к плану действий в чрезвычайных ситуациях. Последнее, возможно, предпочтительнее, но, поскольку многие СОПы будут теми же самыми для многих заболеваний (однако, не для всех), допустим отдельный набор документов.

Предлагаемый перечень глав для оперативных инструкций выглядит следующим образом:

1. Действия до подтверждения вспышки;
2. Действия после подтверждения вспышки;
3. Лабораторные процедуры;
4. Здоровье и безопасность;
5. Биобезопасность;
6. Забой, утилизация, очистка и дезинфекция.

Следующие перечни СОПов уточняют предложения для каждой главы:

1. Действия до подтверждения вспышки
  - 1.1. Предпринимаемые меры при повышенном уровне угрозы, включая пограничные КПП

- 1.2. Протокол расследования подозрительных случаев
- 1.3. Протокол клинической инспекции и осмотра животных в защитной зоне и в зоне наблюдения
- 1.4. СОП для забора и отправки проб в подозрительных случаях
- 1.5. СОП для забора проб у павших птиц или животных
- 1.6. Действия на месте подтвержденной вспышки
- 1.7. Подробная методика расследования вспышки, включая идентификацию отслеживания
- 1.8. Подробная методика дальнейшего прослеживания заболевания и оценка опасных контактов
- 1.9. Подробная методика отслеживания в обратном направлении для выявления возможных источников и распространения из этих источников
- 1.10. Подробная методика предоставления обновленных данных о статусе заболевания лицам, формулирующим политику
- 1.11. Протокол определения географического ареала вспышек (например, с использованием GPS-систем и/или топографических карт)
2. Действия после подтверждения вспышки
  - 2.1. Протоколы для составления рапортов о заболевании на национальном и международном уровнях
  - 2.2. Меры, предпринимаемые на пограничных КПП, включая сухопутные пограничные переходы, морские порты и аэропорты
  - 2.3. СОПы для активного наблюдения в зоне наблюдения
  - 2.4. Подробная методика разграничения защитных зон
3. Лабораторные процедуры
  - 3.1. СОПы для всех имеющихся лабораторий
  - 3.2. Бланки заявок для лабораторий
  - 3.3. Формат лабораторного отчета
  - 3.4. СОП для транспортировки проб в международные эталонные лаборатории<sup>5</sup>
4. Здоровье и безопасность
  - 4.1. Здоровье и безопасность ветеринаров и вспомогательного персонала
  - 4.2. Здоровье и безопасность персонала, занятого выбраковкой
  - 4.3. Здоровье и безопасность персонала, занятого утилизацией
5. Биобезопасность
  - 5.1. Биобезопасность ветеринаров, посещающих подозрительный пункт
  - 5.2. Биобезопасность ветеринаров и прочих лиц, посещающих зараженный пункт
  - 5.3. Биобезопасность персонала, занятого выбраковкой и утилизацией на зараженном пункте
  - 5.4. Биобезопасность на подозрительных и зараженных объектах
  - 5.5. Биобезопасность лиц, ухаживающих за вызывающими подозрение и зараженными животными

<sup>5</sup> Международные эталонные лаборатории имеют свои процедуры получения проб из других стран. СОПы должны учитывать эти различия в зависимости от возбудителя заболевания и эталонной лаборатории.

- 5.6. Биобезопасность в вызывающих подозрение и зараженных селах
- 5.7. Биобезопасность процедур на незараженных животноводческих объектах
- 5.8. Биобезопасность процедур на незараженных бойнях
6. Забой, утилизация, очистка и дезинфекция
  - 6.1. Подробная методика всех способов забоя
  - 6.2. Подробная методика всех способов утилизации туш
  - 6.3. Подробная методика обработки и утилизации навоза и продуктов животноводства
  - 6.4. Подробная методика очистки и дезинфекции оборудования
  - 6.5. Подробная методика очистки и дезинфекции коммерческого жилья
  - 6.6. Подробная методика очистки и дезинфекции мест общего пользования
  - 6.7. Подробная методика очистки и дезинфекции транспортных средств

### **ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ РИСКОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Так называются уставы зоосанитарной практики и наставления для ситуаций, которые можно назвать «рисковыми предприятиями» во время чрезвычайной ситуации. Они должны охватывать допустимую и недопустимую зоосанитарную практику, когда эти предприятия оказываются в инфицированных зонах, зонах борьбы с заболеваниями или зонах, свободных от заболеваний.

Они могут быть составлены для:

- рынков скота;
- выставок скота, скачек и прочих скоплений животных;
- скотобоен и утилизационных заводов;
- заводов по переработке мяса;
- молокозаводов;
- загонов для откорма;
- инкубаторных станций и перерабатывающих заводов;
- центров искусственного осеменения;
- карантинных станций;
- торговцев и перевозчиков животных;
- зоопарков, парков дикой фауны и птицефабрик;
- ветеринарных лечебниц.

Приложения должны включать:

- списки имен ключевого персонала и их контактные данные;
- данные о вспомогательных организациях и прочих важных государственных учреждениях;
- региональные и международные эталонные лаборатории;
- международные или региональные организации на случай возможной помощи.

### **РЕСУРСНЫЕ ПЛАНЫ**

Первым делом при подготовке ресурсного плана является инвентаризация ресурсов. Это перечень всех ресурсов, которые понадобятся для реагирования на каждую вспышку чрезвычайного заболевания умеренных масштабов. Сюда

входит персонал, оборудование и прочие физические ресурсы. Приведенные ниже перечни ресурсов следует рассматривать как ориентировочные, а не исчерпывающие.

- **Национальный центр по борьбе с заболеваниями:** главный ветеринар по борьбе с заболеваниями животных, эпидемиологи, финансисты, административные работники и дополнительный персонал для протоколирования и обработки эпидемиологической и иной информации; карты (масштабов 1:50000 и 1:10000); компьютеры; средства связи с местными штабами (например, факс, электронная почта).
- **Местные центры по борьбе с заболеваниями:** главный ветеринар по борьбе с заболеваниями животных, эпидемиологи, технический и административный персонал; пригодные офисные помещения; офисное оборудование; карты; компьютеры, средства связи со штабами (например, факс, электронная почта) и полевым персоналом (радио или мобильные телефоны); бланки для мероприятий по борьбе с различными заболеваниями.
- **Диагностические лаборатории:** обученный лабораторный персонал; стандартное лабораторное оборудование и специализированное оборудование на случай основных чрезвычайных заболеваний; диагностические реактивы для обнаружения молекулярного состава, антигенов и антител.
- **Диагноз/наблюдение:** ветеринарный и вспомогательный персонал; транспорт; карты; средства связи; листовки или плакаты, рассказывающие о заболеваниях; диагностические наборы для забора проб и транспортные контейнеры, приспособления для забора крови, приспособления для ограничения подвижности животных, приспособления для идентификации животных (например, ушные бирки, татуировка); цифровые фотоаппараты, GPS; оборудование для биобезопасности (например, обувь, комбинезоны), средства индивидуальной защиты для зоонозных заболеваний.
- **Вакцинация:** вакцинационные бригады; вакцины; центральные и местные холодильные хранилища; транспорт, карты, холодильные транспортные контейнеры, приспособления для вакцинации; приспособление для ограничения подвижности животных, если нужно.
- **Идентификация животных:** приспособления (например, ушные бирки, татуировка), цифровые фотоаппараты, GPS, оборудование для биобезопасности (например, обувь, комбинезоны), средства индивидуальной защиты для зоонозных заболеваний, средства записи и получения данных.
- **Забой, утилизация и дезинфекция:** руководящий ветеринар, персонал, транспорт; средства гуманного забоя и боеприпасы и/или прочие утвержденные средства гуманного забоя (например, умерщвление домашней птицы двуокисью углерода); защитная одежда, приспособление для ограничения подвижности животных; фронтальные автопогрузчики и землеройная техника; утвержденные дезинфицирующие вещества; лопаты и скребки; распылители высокого давления, цифровые фотоаппараты, GPS, оборудование для биобезопасности (например, обувь, комбинезоны), средства индивидуальной защиты от зоонозных заболеваний.

- **Карантин и ограничение перемещения животных:** бригады, обеспечивающие соблюдение правил, транспорт, блокпосты, знаки и плакаты.

Далее готовят перечень имеющихся ресурсов, включая их спецификацию, количество и места нахождения. В случае наличия узкоспециализированного персонала следует составить реестр персонала с указанием квалификации и опыта работы с основными чрезвычайными заболеваниями. Эти ресурсные списки и реестры персонала следует вести в национальном центре по борьбе с заболеваниями и, если необходимо, в региональных отделениях.

Сравнение перечней необходимых и наличных ресурсов неизбежно высветит нехватку. Это сравнение должно проводиться на подготовительном этапе. Следует иметь определенный минимальный запас и способ пополнения ресурсов в случае вспышки. Ресурсный план и приложенные к нему инвентарные списки должны регулярно обновляться и просматриваться. Следует помнить, что у некоторых запасов истекают сроки годности, поэтому необходим постоянный оборот, который следует вычислять и планировать.

Данные запасы позволят быстро мобилизовать силы на начальном этапе, но понадобятся новые ресурсы в случае распространения вспыхнувшего заболевания.

Есть несколько возможных вариантов получения дополнительных ресурсов:

- Подготовка списка мест покупки, аренды или займа жизненно важного оборудования и запасов.
- Формирование главного запаса имущества, которое трудно достать (например, дезинфицирующие вещества) и которое требует много времени для изготовления (например, бланки, знаки).
- Организовать снабжение оборудованием и обеспечение персоналом посредством национального плана на случай стихийных бедствий.
- Через ветеринарные ассоциации, ветеринарные колледжи и прочие страны организовать временный наем или прикомандирование практикующих ветеринаров, студентов ветеринаров и прочего персонала на случай ЧС.

Особая проблема – обеспечение вакцинами и диагностическими реактивами, так как их международные источники по ряду заболеваний ограничены. Источники высококачественных товаров (то есть отвечающих определенным стандартам) еще более ограничены. Эти источники и способы заказа должны быть заранее определены. Даже в этом случае производители и поставщики могут не справиться с поставками необходимых объемов в случае экстренного заказа. Таким образом, следует заключать договорные соглашения с производителями для гарантированной поставки в ЧС. В случае вакцин есть возможность стать членом соответствующего международного банка вакцин.

## **КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ НАДЛЕЖАЩЕЙ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ**

Для того, чтобы охватить все насущные потребности при разработке надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями, нужно проверить, все ли потребности учтены. Приложение D представляет собой проверочный перечень для надлежащей практики управления чрезвычайными ситуациями. Под каждой рубрикой в

ТАБЛИЦА 3  
Четыре уровня оценки

Уровень оценки	Описание
0	не готово
1	плохо
2	средне
3	полностью готово

настоящем пособии (то есть этапами подготовки, предотвращения, обнаружения, реагирования и восстановления) и по общим темам (органы и организации, документация и системы / логистика и мероприятия) дается проверочный перечень. Он задуман в помощь лицам, ответственным за управление в ЧС, а также дает менеджерам сжатый список проблем, описанных в настоящем пособии: «Надлежащая практика управления чрезвычайными ситуациями. Основы».

### **МЕТОД ОЦЕНКИ ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И ОПЕРАТИВНОЙ ИНСТРУКЦИИ**

Полезным способом проверки предлагаемого плана действий в чрезвычайных ситуациях и оперативной инструкции является их сопоставление с готовыми критериями. Это поможет провести внутреннюю проверку и обеспечит внешний контроль качества. Приложение Е является методом, разработанным в ФАО. Каждый пункт оценивается в баллах, как показано в таблице 3.

Не обязательно, чтобы все планы действий в чрезвычайных ситуациях и оперативные инструкции получали оценку 100 баллов, равно как и ответ на вопрос не обязательно должен быть окончательным. Скорее, оценка должна высветить сильные и слабые стороны плана с точки зрения ситуации в соответствующей стране.

Метод оценки не должен быть слишком общим или детальным. Необходимо уравновесить полезное и слишком громоздкое.



# Реагирование: командование, управление, связь



## ПОТРЕБНОСТЬ В КОМАНДНОЙ СТРУКТУРЕ ПРИ РЕАГИРОВАНИИ НА ЧС

Борьба с эпидемией или иной чрезвычайной ветеринарной ситуацией похожа на военные действия и требует того же уровня дисциплины. Она требует способности быстро принимать решения на основе анализа информации из всех источников. Она требует способности преобразовывать решения в приказы, которые передаются по команде тем, кто будет их выполнять.

Она требует, чтобы мы знали, что приказы выполнены и с какими результатами.

Следовательно, должны быть действенные каналы передачи информации и команд от национальных ветеринарных служб вплоть до «переднего края» проведения кампании по искоренению заболевания и лабораторного звена, и должна быть обратная связь со штабом. Не менее важно иметь надежный механизм передачи информации и откликов на нее из поля и лаборатории либо в национальный штаб, либо напрямую через местный центр по борьбе с заболеваниями. Связь должна быть двусторонней.

Очевидно, для ускорения этих процессов в ЧС ветеринарные службы страны должны находиться в командной структуре хотя бы на время ЧС.

Национальные ветеринарные службы обычно выстроены так, чтобы наилучшим образом справляться со своими повседневными обязанностями, например, противостоять эндемичным заболеваниям, заниматься ветеринарным и общественным здравоохранением, карантинном и т. д. За последние годы ветеринарные службы многих стран были перегруппированы следующим образом.

- **Регионализация.** Во многих странах полномочия и ответственность за ветеринарные услуги переданы провинциям или регионам в соответствии с делегированием политических полномочий. В результате главный ветеринарный врач региона подчиняется вышестоящему административному или политическому лицу (которое не вполне понимает потенциальные социально-экономические последствия вспышки серьезного заболевания животных), а не главному ветеринарному врачу страны.
- **Сокращение государственных служб.** Это привело к значительному сокращению профессионалов и техперсонала в государственном секторе, вплоть до того, что возникла нехватка кадров для борьбы с внезапной вспышкой заболевания.
- **Приватизация ветеринарных служб.** Это привело к передаче частному сектору многих ветеринарных программ и функций, за которые традиционно отвечало государство, включая полевую ветеринарную службу, ветеринарные диагностические лаборатории и инспекцию мяса.

- **Отделение политики от оперативных функций.** С административной точки зрения ветви правительства, ответственные за выработку политики и консультирование министерств по вопросам политики, отделены от ветвей, отвечающих за оперативное управление главными государственными программами. Главный ветеринарный врач может находиться в любой из этих ветвей. Однако желательно, чтобы главный ветеринарный врач находился в центральном политическом звене, чтобы оказывать полноценное влияние на этом уровне.
- **Отделение ветеринарных лабораторий от полевого командования.** Во многих странах национальные ветеринарные лаборатории подчиняются научно-исследовательской администрации, что ослабляет связи с главным ветеринарным врачом и полевой ветеринарной службой.

Эти новые структуры зачастую не могут эффективно и своевременно реагировать на ветеринарные ЧС. Странам следует создавать структуры, наилучшим образом подходящие для быстрого и бесперебойного реагирования в случае ЧС. К этому относится заблаговременная организация одного или более нижеследующих мероприятия на случай ЧС.

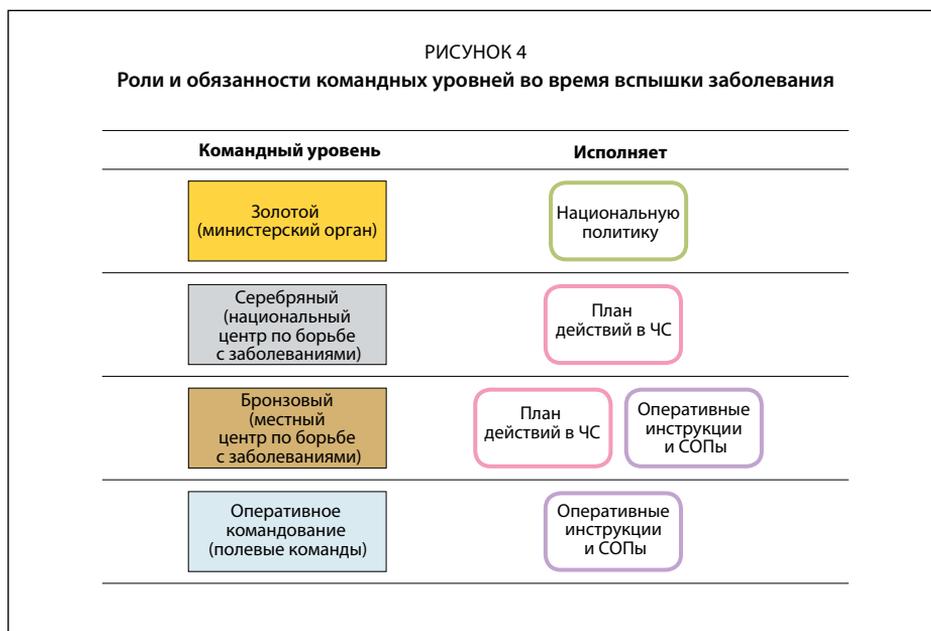
- Соглашение о том, что ветеринарные ЧС будут разрешаться на национальном уровне и что главный ветеринарный врач возьмет на себя всю полноту ответственности и власти за реагирование на ЧС и будет непосредственно подчинен министру.
- Соглашение с региональными или провинциальными властями о том, что их ветеринарный персонал будет подчинен главному ветеринарному врачу страны при выполнении программы реагирования на ЧС. Следует также обеспечить, чтобы региональные полевые и лабораторные ветеринарные службы полностью участвовали в планировании подготовки и обучении, сотрудничали с национальным ветеринарным штабом и передавали сигналы раннего предупреждения о ЧС (включая рапорты о чрезвычайных заболеваниях национальному штабу).
- Аналогичные договоренности для всех ключевых государственных ветеринарных служб, включая центральную ветеринарную лабораторию, чтобы они вошли в командную структуру главного ветеринарного врача (если это еще не сделано) с целью чрезвычайного реагирования.
- Прежние соглашения с частными ветеринарными организациями, вузами и прочими институтами по предоставлению жизненно важных услуг во время ветеринарной ЧС.
- Переговоры с национальной ветеринарной ассоциацией или национальным ветеринарным управляющим органом (если есть) об условиях, включая условия оплаты труда, наем практикующих врачей и прочих частных ветеринаров в качестве временных государственных ветеринаров, если возникнет необходимость.

## **КОМАНДОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ВО ВРЕМЯ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Обычно иерархия командования состоит из трех уровней, которые называют иногда золотым, серебряным и бронзовым уровнем. Это та же структура, предложенная во время этапа подготовки и планирования, хотя функции меняются.

ТАБЛИЦА 4  
Уровни командования во время вспышки

золотой	Золотое командование состоит из национального комитета по чрезвычайным ситуациям, в который входят политики высшего уровня и который возглавляет председатель правительства или его заместитель. Прочие члены комитета – министры и госсекретари.
серебряный	Серебряное командование состоит из национального центра по борьбе с заболеваниями животных, обычно возглавляемого главным ветеринарным врачом и состоящего из высокопоставленных государственных ветеринаров. Этот уровень командования отвечает за осуществление плана действий в ЧС в общенациональном масштабе и политики, сформулированной на золотом уровне командования.
бронзовый	Бронзовое командование состоит из местных центров по борьбе с заболеваниями животных, которые обычно возглавляют главные государственные ветеринары. Они отвечают за осуществление плана действий в ЧС на местном уровне и выполняют инструкции национального центра по борьбе с заболеваниями животных, чтобы полевые мероприятия выполнялись сполна и правильным образом, все задачи протоколировались, распределялись, а их исполнение учитывалось.



Будучи функционально пригодными на обоих этапах и имея одинаковую структуру как в «мирное время», так и в чрезвычайной ситуации, эти взаимоотношения и каналы связи уже налажены и апробированы. В следующей диаграмме показано, какие элементы плана противодействия заболеванию выполняются на каждом уровне командной структуры.

## КОМАНДНАЯ СИСТЕМА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

На уровне серебряного и бронзового командования (национальный центр по борьбе с заболеваниями и местный центр по борьбе с заболеваниями) следует сформировать модульную командную систему, которая сможет расширяться и сужаться по необходимости. Это костяк командования быстрого реагирования и системы управления, разработанных изначально для борьбы с лесными пожарами, именуемый командной системой при чрезвычайных происшествиях (КСЧП). Вспышка инфекционного заболевания во многом похожа на лесной пожар: начинается с малого, разрастается, иногда стремительно, и может вспыхнуть в зоне, далекой от места первоначальной вспышки. В обоих случаях требуется скорость и гибкость командования и органов управления и искоренения. КСЧП – это «стандартная концепция управления ЧП на месте происшествия, позволяющая пользователю задействовать комплексную организационную структуру в соответствии со сложностью и потребностями одного или нескольких происшествий без ограничений, налагаемых юрисдикционными границами».<sup>6</sup> Ниже приводится текст о КСЧП из «Википедии»<sup>7</sup> от апреля 2010 года.

*«КСЧП состоит из стандартной управленческой иерархии и процедур для управления временными происшествиями любого размаха. Процедуры КСЧП должны санкционироваться законной властью и затем применяться в обучении задолго до собственно происшествия.»*

*КСЧП включает процедуры выбора и формирования временной управленческой иерархии для контроля над средствами, личным составом, помещениями, оборудованием и коммуникациями. Личный состав отбирается по стандартным правилам, заранее принятым законными властями. КСЧП – это система, предназначенная для применения с момента происшествия до того времени, когда отпадает необходимость в управлении и операциях.*

*КСЧП – междисциплинарная, организационно гибкая система для решения следующих управленческих задач:*

- реагирует на происшествия любой сложности (то есть расширяется или сжимается по необходимости);
- позволяет личному составу из различных ведомств быстро объединяться в общую управленческую структуру с общей терминологией;
- оказывает оперативному персоналу материально-техническую и административную поддержку;
- рентабельна, так как исключает дублирование функций и постоянные накладные расходы;
- формирует единую, легитимную, санкционированную организацию с централизованным управлением».

Вкратце основные свойства КСЧП следующие:

- модульная структура;
- масштабируемость;
- интеграция логистики и операций;
- междисциплинарность.

<sup>6</sup> Источник: Институт юстиции Британской Колумбии, Канада, о КСЧП.

<sup>7</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Incident\\_Command\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Incident_Command_System)

КСЧП может и не быть формально признана, но модульная система командования и управления необходима. В этом состоит принцип описанной выше структуры – отдельные единицы для наблюдения, выбраковки, биобезопасности и т. д. Каждая единица имеет обязанности, которые исполняет ее начальник, и каждая единица должна иметь возможность увеличиваться в размерах для выполнения своей задачи. В каждой единице ее начальник исполняет повседневные оперативные обязанности, отправляет доклады и получает поручения с вышестоящего уровня иерархии.

### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО БОРЬБЕ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ**

Странам следует основать постоянный национальный центр по борьбе с заболеваниями животных. В случае вспышки чрезвычайного заболевания животных национальный центр по борьбе с заболеваниями животных должен отвечать перед главным ветеринаром за координацию всех мер противодействия чрезвычайному заболеванию в стране и должен находиться неподалеку от офиса главного ветеринара. Отдел эпидемиологии должен либо входить в состав национального центра по борьбе с заболеваниями животных, либо тесно сотрудничать с ним. Главный ветеринарный врач может делегировать повседневные обязанности по осуществлению согласованной политики начальнику центра, который, скорее всего, будет директором полевой ветеринарной службы. При национальном центре по борьбе с заболеваниями животных должен находиться опытный офицер связи в качестве советника главного ветеринарного врача по работе со СМИ и общественной информацией. Он может быть также назначен пресс-секретарем.

Обязанности национального центра по борьбе с заболеваниями животных при реагировании на ЧС следующие:

- осуществление политики противодействия заболеваниям, принятой главным ветеринарным врачом и консультативным комитетом по чрезвычайным заболеваниям животных;
- управление операциями местных центров по борьбе с заболеваниями животных и их мониторинг;
- развертывание личного состава и прочих ресурсов в местных центрах;
- заказ и распределение вакцин и прочих важных материалов;
- мониторинг кампании и техническая консультация главного ветеринарного врача;
- консультирование главного ветеринарного врача по вопросам определения и объявления зон борьбы с заболеваниями;
- поддержание связи с другими группами, участвующими в реагировании на ЧС, включая тех, кто работает в рамках национального плана на случай стихийных бедствий;
- подготовка докладов о заболевании для международного сообщества и случаев для признания зоны или страны свободной от заболевания;
- работа по повышению осведомленности фермеров и с программами по работе с общественностью, включая пресс-релизы;
- проведение общего и финансового управления, включая ведение протоколов.

Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных должен быть полностью обеспечен залами для заседаний, картами, охватывающими все части страны (предпочтительно масштаба 1:50000), и всеми средствами связи для переговоров с местными центрами по борьбе с заболеваниями, ветеринарными лабораториями и т. д. по телефону, радио, электронной почте и факсу. Центр также должен быть подключен к информационной системе управления, описанной выше.

### **МЕСТНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО БОРЬБЕ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ**

В чрезвычайной ситуации следует развернуть один или более местных центров по борьбе с заболеваниями неподалеку от зараженной зоны или лучше в ее пределах. Если возможно, местные центры должны быть размещены так, чтобы бригады могли ездить в зону и выезжать из зоны для наблюдения или выполнения мер противодействия в тот же день. В некоторых обстоятельствах, если расстояния невелики, эти местные центры по борьбе с заболеваниями животных должны формироваться на постоянной основе в региональных или районных ветеринарных или сельскохозяйственных управлениях. При других случаях возможные места развертывания временных местных центров по борьбе с заболеваниями (например, помещение местного самоуправления) должны обсуждаться заранее.

Местные центры по борьбе с заболеваниями животных должны полностью оснащаться:

- офисами,
- залами заседаний,
- картами местности (масштабов 1:50000 и 1:10000)
- картографической службой с возможностью записи и демонстрации распространения заболевания на карте,
- средствами связи для переговоров полевого персонала с национальным центром по борьбе с заболеваниями,
- транспортом;
- полностью обеспеченными центральными складами.

Холодильные хранилища для вакцин должны находиться в непосредственной близости от местных центров по борьбе с заболеваниями или при них. Необходимо также иметь простые приспособления для обработки и доставки диагностических проб, включая сыворотку. Местные центры по борьбе с заболеваниями должны очертить «чистые» зоны для персонала, не работающего в поле, и «грязные» зоны для персонала, бывающего в потенциально зараженных местах.

Каждый местный центр по борьбе с заболеваниями должен находиться под контролем вышестоящего опытного полевого ветеринара. Ему должны быть даны (делегированы) полномочия управлять программой противодействия и искоренения в заданном ареале под общим руководством национального центра по борьбе с заболеваниями и главного ветеринарного врача. Весь персонал, входящий в состав местного центра по борьбе с заболеваниями на период ЧС, должен находиться в его подчинении на время прикомандирования. Начальник местного центра по борьбе с заболеваниями должен иметь следующие полномочия:

- объявлять ферму, стадо или общину инфицированным пространством (после консультации с национальным центром по борьбе с заболеваниями и одобрения последнего, если необходимо);
- на основании согласованных директив выбирать помещения с опасными контактами для ветеринарной оценки риска;
- вводить карантин в зараженных и опасных контактных помещениях;
- высылать бригады наблюдателей в места обитания уязвимых животных;
- размещать необходимый персонал в зараженных помещениях для организации оценки, забоя и безопасной утилизации животных, очистки и дезинфекции;
- сообщать о разграничении зараженных и контрольных зон и зон наблюдения, и о мероприятиях, осуществляемых в них;
- вводить ограничения на перемещение животных;
- приостанавливать деятельность или вводить меры биобезопасности на рынках скота, бойнях и прочих рискованных предприятиях;
- назначать избранные бойни для санитарного забоя животных из пораженных ареалов, муниципалитетов или регионов, если забой санкционирован;
- организовывать и проводить программы вакцинации;
- если необходимо, осуществлять программы борьбы с насекомыми-переносчиками;
- поддерживать связь с полицией и прочими властями для обеспечения ограничений в связи с заболеванием;
- поддерживать связь с властями, отвечающими за дикую фауну;
- проводить местные кампании по связям с общественностью с применением согласованных сообщений, с рассылкой сообщений в СМИ и заинтересованным сторонам.

Местному центру по борьбе с заболеваниями должен быть обеспечен достаточный личный состав для должного исполнения этих функций. Каждая ключевая сфера полевой работы должна контролироваться опытным ветеринаром. Местный центр по борьбе с заболеваниями должен также иметь в своем составе ветеринара-эпидемиолога, который смог бы консультировать руководителя местного центра и отвечать за отчетность и за информационную систему по заболеваниям.

В зависимости от того, какой выбран метод борьбы с заболеванием, понадобятся бригады наблюдателей за заболеванием, вакцинационные бригады, карантинные бригады и бригады по контролю за перемещением скота, оценщики ущерба, бригады для работы на зараженных объектах (для забоя скота, утилизации, очистки и дезинфекции), административные работники (на складах и управленцы), персонал для связей с общественностью и просветительской работы.

### **СВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЯМИ КОМАНДОВАНИЯ**

Необходимо соблюдать график регулярного выхода на связь с командованием разного уровня и закрепить его в плане действий в чрезвычайных ситуациях. К нему относятся потоки информации от низшего уровня до высшего и команды от высшего до низшего уровня. Связь должна быть двусторонней. Также важно избегать дублирования коммуникации, и одним из способов достижения этого являются

стандартные списки рассылки докладов и команд, для того чтобы информация шла в нужную точку, но заинтересованные лица получали ее копии.

Необходимо установить частоту проведения собраний в рамках одного уровня командования и коммуникации между уровнями, чтобы доклады по всем важным вопросам поступали регулярно, и отслеживался прогресс.

### **МЕЖОТРАСЛЕВАЯ КООРДИНАЦИЯ И ГРУППЫ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ**

Как указывалось на этапе планирования, другие отрасли, помимо ветеринарной службы, тоже играют жизненно важную роль в борьбе с заболеваниями, особенно если первоначальная вспышка распространяется. Редко, когда государственная ветеринарная служба обладает нужной инфраструктурой и ресурсами для борьбы со вспышкой без помощи других ветвей правительства. Ветеринарам всегда нужно работать с местными властями в пораженных районах. Вероятно, привлечение полиции и армии. Понадобится сотрудничать с министерством окружающей среды. Рекомендуется сформировать рабочую группу, объединяющую все эти отрасли на уровне местного центра по борьбе с заболеваниями животных и национального центра по борьбе с заболеваниями животных, и проводить регулярные заседания (минимум еженедельно). По мере того, как новая отрасль будет вступать в борьбу с заболеваниями, должен формироваться новый отдел в местном центре по борьбе с заболеваниями и в национальном центре по борьбе с заболеваниями, чтобы обеспечить тесные рабочие взаимоотношения.

### **НЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ**

Самыми важными среди негосударственных заинтересованных сторон, очевидно, являются владельцы животных, пораженных заболеванием. Прочие заинтересованные стороны – например, имеющие отношение к бойням, молокозаводам, перерабатывающим заводам, утилизационным заводам по вытопке жиров, сбыту и хранению навоза – также играют важную роль.

Рекомендуется, чтобы некоторые из них, включая частных ветеринаров, были постоянно представлены в местном и национальном центрах по борьбе с заболеваниями, а также на золотом уровне командования. Следует проводить регулярные собрания в расширенных группах заинтересованных сторон, особенно на уровне местного центра по борьбе с заболеваниями, чтобы доводить до их сведения, каков прогресс в борьбе с заболеванием и есть ли серьезные изменения в политике противодействия заболеванию. Следует внимательно выслушивать их мнения. Маловероятно, чтобы эти заинтересованные стороны захотели бы чинить препятствия программе по борьбе с заболеваниями, но они будут осмотрительны, чтобы защитить свое благосостояние. Они также могут предложить свои варианты достижения поставленных задач по борьбе с заболеваниями.

### **КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ ГРУППЫ**

В начале вспышки заболевания могут быть сформированы и другие консультативные группы.

Группа экспертов по заболеванию формируется во время вспышки и состоит из специалистов по всем аспектам заболевания и борьбы с ним. Группа консультирует золотой уровень командования и национальный центр. Группа обогащает свои экспертные познания в перерывах между вспышками, благодаря своим профессиональным должностям. Группа должна регулярно собираться в зависимости от обстоятельств, например, еженедельно.

**Эпидемиологическая группа** состоит из подготовленных эпидемиологов. Группа должна иметь персонал на уровне местного и национального центров по борьбе с заболеваниями и отвечать за сбор и анализ эпидемиологических данных, что является важнейшим ключом к пониманию прогрессирования заболевания и эффективности мер противодействия. Рекомендуется, чтобы потенциальные члены этой группы выдвигались в промежутках между вспышками, проходили постоянную спецподготовку, проводили практические расследования и анализ в «мирное время», чтобы обеспечить достаточно обученные кадровые ресурсы с самых первых дней вспышки. Они могут быть государственными, вузовскими или даже частными ветеринарами. Приобретенные познания по эпидемиологии помогут им усовершенствовать свою повседневную деятельность на службе у государства и прочих учреждений.

**Формирование консультативного комитета по чрезвычайным заболеваниям животных** может оказаться весьма полезным для страны. Комитет созывается, как только возникает заболевание или иная чрезвычайная ветеринарная ситуация. Комитет может созываться регулярно в ходе противодействия чрезвычайной ситуации. Этот технический комитет изучает эпидемиологическую и иную информацию по борьбе с заболеванием, дает рекомендации о запуске согласованных планов действий в ЧС, осуществляет надзор за кампанией и консультирует главного ветеринарного врача и министра о будущем планировании кампании и о выполнении этих планов.

Предлагается следующий состав комитета по чрезвычайным заболеваниям животных:

- главный ветеринарный врач (председатель),
- директор полевой ветеринарной службы / директор по борьбе с заболеваниями,
- начальник эпидемиологического отдела, отдела импорта/экспорта и отдела благополучия животных,
- директора государственных, провинциальных или региональных ветеринарных служб,
- директор национальной ветеринарной лаборатории,
- директор инспекции мясных продуктов / продуктов животного происхождения,
- директора любых региональных ветеринарных лабораторий, обслуживающих ареал вспышек,
- старшие представители фермерских групп или организаций, пострадавших от вспышки,
- представители прочих важных групп, например, национальной ветеринарной ассоциации и вузов,

- прочие технические эксперты по необходимости (например, фауна, защита окружающей среды, оповещение о рисках).

Если по какой-то причине рекомендованная выше командная структура не может быть внедрена, то формирование консультативного комитета по чрезвычайным заболеваниям животных приобретает большую важность для достижения консенсуса при осуществлении кампании чрезвычайного реагирования.

Все группы заинтересованных сторон и консультантов могут показаться запутанными структурами, отнимающими время. Они действительно требуют много времени, но их строение не должно быть запутанным. Их основная функция – поддержание сотрудничества и связи. И эти две группы – главные инструменты эффективной борьбы с заболеваниями. Они являются плодотворным вложением времени, и выгода от них превзойдет затраты.

### **НЕБЕЗОПАСНЫЕ ИЛИ МАРГИНАЛИЗОВАННЫЕ ЗОНЫ**

Возможны ситуации, когда вспышка эпидемии происходит в зонах, в которых тяжело работать по причине относительной географической труднодоступности, кочевого образа жизни, передвижения людей вместе со стадом или из-за гражданской войны. Зачастую такие территории имеют мало контактов с государственными чиновниками. Рекомендованные выше традиционные методы в таких обстоятельствах нуждаются в корректировке. В такие места следует посылать только персонал, знающий местные условия и способный завоевать доверие местных общин.

Иногда такие общины связаны с внешним миром посредством сельскохозяйственных специалистов, нанятых неправительственными организациями. В трудных районах НПО и их персонал являются ценным ресурсом при осуществлении ветеринарных программ, в том числе и по борьбе с эпидемиями. Поэтому следует договариваться с соответствующими НПО, чтобы заручиться их сотрудничеством в этих местах, после чего их персонал пройдет нужную переподготовку и получит ресурсы.

### **Руководство по коммуникациям – пресса и общественность во время вспышек**

Важным аспектом борьбы с заболеваниями является коммуникация с заинтересованными сторонами на всех уровнях, от производителей до широких слоев общественности. Следует договориться, кто будет давать интервью, и ограничить круг лиц, общающихся с прессой, теми, кому это поручено и кто этому обучен. Ниже следуют директивы, взятые из «Передового опыта ВОЗ по коммуникации во время вспышек заболевания» и публикации Центра по борьбе с заболеваниями и профилактике «Предоставление информации в условиях чрезвычайных ситуаций». Вот основные принципы предоставления информации во время вспышек.

## Основные принципы предоставления информации в чрезвычайных ситуациях

- 9. ДОВЕРИЕ – цель** Каждое сообщение укрепляет или подрывает доверие
- 10. ПРОЗРАЧНОСТЬ – способ** Сообщите заинтересованным сторонам все, что можете, активно и по своей воле
- 11. РАННЕЕ оповещение** Даже если информация неполная, противодействовать слухам и установить руководство; частые обновления
- 12. СЛУШАТЬ общественное мнение и реагировать** Составлять сообщения так, чтобы показать общественности, что вы прислушиваетесь к ее озабоченности, даже если озабоченность необоснованная
- 13. ПЛАНИРОВАТЬ свои сообщения на случай крайних потребностей во время вспышки**

### Быть первыми, быть честными, быть достоверными, быть последовательными.

Укреплять доверие и авторитет, выражая:

- сострадание и заботу,
- компетентность и знания,
- честность и открытость,
- приверженность и верность.

Рекомендуется:

- Говорить всю правду. Быть открытыми и точными.
- Не обнадеживать сверх меры.
- Осознавать наличие неопределенности.
- Выражать пожелания («Я сам хотел бы знать ответ»).
- Разъяснять, что делается для получения ответов на вопросы.

Рекомендации для ведения интервью с прессой:

- Перед интервью записать главные сообщения.
- Повторить их во время интервью.
- Быть готовыми ответить на следующие вопросы:
  - В безопасности ли я и моя семья?
  - Что я могу сделать, чтобы защитить себя и мою семью?
  - Кто здесь главный?

- Чего нам ожидать?
- Почему так случилось?
- Вы были заранее предупреждены?
- Почему это не было предотвращено?
- Что еще может пойти не так?
- Когда вы начали над этим работать?
- Что означает эта информация?
- Говорите ясно, чего вы не знаете и что собираетесь выяснить.
- Делитесь дилеммами с общественностью.
- Помните, вспышки развиваются и непредсказуемы – всегда может случиться что-то непредвиденное.
- Ни в коем случае нельзя обнадеживать сверх меры или вводить в заблуждение.
- Учитывайте страхи и опасения других людей.

### **РОЛИ И ОБЯЗАННОСТИ ОТВЕТСТВЕННОГО ПЕРСОНАЛА**

У всех ответственных работников должны быть подробные описания служебных обязанностей, которые отличаются в зависимости от обстоятельств и меняются вместе с оргструктурой национального и местного центров по борьбе с заболеваниями на разных этапах вспышки. По мере разрастания вспышки будет расти оргструктура, и обязанности будут делегироваться сотрудникам новых отделов, и наоборот: оргструктура будет сжиматься к концу вспышки. Перечни служебных обязанностей должны составляться для каждой должности в национальном и местном центрах по борьбе с заболеваниями.

### **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

Зачастую этот этап самый решающий в ходе кампании по искоренению, и он наступает, когда клиническое заболевание на первый взгляд исчезло. Если на этом этапе будут допущены ошибочные действия и по недосмотру где-то сохранятся островки инфекции, тогда многие результаты, достигнутые в ходе кампании по искоренению, пропадут даром.

Если на этом этапе правительство не получит правильных рекомендаций, то возможно принятие ошибочных решений. Во-первых, правительство может подумать, что раз клиническое заболевание ослабло или исчезло, а социально-экономический ущерб прекратился, то скудные финансовые и прочие ресурсы можно направить в другое место или вернуть. Если меры по борьбе с заболеванием окончательно сворачиваются, и остаются незамеченные островки инфекции, то вероятны новые серьезные вспышки заболевания.

Во-вторых, с другой стороны, программы по борьбе с заболеванием, например вакцинация, могут осуществляться неопределенное время (и менее последовательно) из опасения, что могут возникнуть политические последствия, если вакцинация прекратится, и случится новая вспышка. В этом случае затраты на борьбу с заболеванием и на постоянное наблюдение лягут тяжким бременем на экономику страны. Могут также быть последствия для экспорта животных из вакцинированной популяции.

Во избежание этих проблем важно вести активное наблюдение за заболеванием и тратить надлежащее количество ресурсов до тех пор, пока не станет очевидным, что искоренение заболевания достигнуто. Этот переходный период между противодействием до полного искоренения является важным первым шагом на пути к восстановлению.



# Восстановление



## ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СВОБОДЫ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Когда считается, что инфекция побеждена, следует провести ряд подтверждающих программ, главной целью которых будет предоставление другим странам и международному сообществу объективных доказательств того, что страна вернула себе свободу от заболевания. Таким образом, закладываются основы для восстановления и/или развития экспорта животных и продуктов животного происхождения.

Сюда относятся:

- доказательство того, что страна обладает дееспособной ветеринарной службой и углубленными программами наблюдения за заболеваниями;
- серологические исследования на статистической основе;
- активное клиническое наблюдение.

В «Кодексе здоровья наземных животных» МЭБ<sup>8</sup> можно найти ссылки на конкретные допустимые международные процедуры по верификации свободы от заболевания по каждому заболеванию.

Первой и очень важной целью является доказательство того, что возбудитель заболевания (а не только клиническое заболевание) уничтожен. Бывало много случаев сворачивания мер по искоренению, когда казалось, что заболевание исчезло. Однако оставались небольшие тлеющие островки активной инфекции, которая вспыхивала, когда восстанавливали уязвимую популяцию.

Следовательно, жизненно важно, чтобы по мере сворачивания борьбы с заболеванием, акцент переносился на активный поиск заболевания и остаточной инфекции и на сохранение достаточных сил и средств для быстрого реагирования на них. Наблюдение подразумевает постоянные посещения с целью обнаружения клинического заболевания в пределах инфицированного ареала и забора проб из статистически достоверной выборки (то есть, у отдельных животных и на фермах) для доказательства того, что пережившие вспышку животные не подвержены возбудителю инфекции.

Окончательный проект такого серологического обследования зависит от ситуации и от того, должно ли оно продемонстрировать свободу от заболевания в данной местности или же оно проводится для возобновления экспортной торговли. Для последнего требуется более обширная выборка, чтобы торговые партнеры удостоверились в том, что импорт из ранее пораженной страны не представляет риска. Проект обычно состоит из двух этапов.

Во-первых, наугад выбирают несколько пунктов, в которых есть определенная вероятность обнаружить инфицированную ферму. Во-вторых, в каждом выбранном пункте берут выборку животных, в которой обнаружится инфекция, если она

<sup>8</sup> «Кодекс здоровья наземных животных» МЭБ – <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/>

там есть, и определенное количество животных будет заражено с определенной степенью достоверности. Например, может быть принято решение, что если инфекция присутствует, то по меньшей мере 1% пунктов будет заражен и что в границах зараженной зоны минимум 5% животных заразятся. Степень достоверности обнаружения зачастую достигает 95% на обоих уровнях. Затем этому проекту присвоят обозначение «95/1» на уровне пунктов и «95/5» в границах каждого пункта, где брали образцы.

Рекомендуется, чтобы точный проект и оценка размеров выборки выполнялись опытным эпидемиологом, который обучен такому проектированию выборки и разбирается в местных условиях.

Таблицы размеров выборки вполне доступны, равно как и программное обеспечение, которое способно составлять выборки для очень больших или малых популяций. Однако без учета местных условий их использование зачастую приводит к выбору размеров выборки, которые либо слишком велики для наличных ресурсов, либо слишком малы для достижения необходимого уровня достоверности. Основные факторы, влияющие на размер выборки, это ожидаемый уровень распространенности в стаде, если оно инфицировано, и степень вероятности обнаружения инфекции, если она есть. Также важны ожидаемые размеры инфицированного поголовья.

Также важны свойства используемого теста, и особенно чувствительность и специфичность теста. В идеале тест должен быть и высокочувствительным, и высокоспецифичным во избежание ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Но это не всегда возможно технически и не уместается в бюджет. Во всех проектах чувствительность теста должна учитываться, когда выбирается размер выборки, в результате чего размер выборки увеличивается во избежание негативной идентификации поголовья, в то время как оно на самом деле заражено.

Более трудная проблема – ложноположительные результаты. Ни один тест не является на 100% специфичным. И учитывая зачастую большое количество проб с отрицательным результатом, можно ожидать какого-то количества ложноположительных результатов. С точки зрения политики трудно решить, как поступить с такими животными и стадами. Очевидно, с ними нужно работать повторно и тщательно изучить на предмет признаков заболевания. Могут быть внедрены восприимчивые контрольные животные. Инфекцию возможно исключить посредством тщательного анализа результатов или посредством взаимодополняющего анализа (то есть, иммуноферментного анализа [ELISA] и нейтрализации вируса).

По всем вышеперечисленным причинам при проектировании обследования и при анализе результатов настоятельно рекомендуется участие опытного эпидемиолога.

## **ПРЕКРАЩЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ**

Вакцинация во время вспышки может усложнить переходный этап от борьбы к восстановлению. До начала вакцинации следует продумать стратегию выхода из нее, как говорилось на этапе планирования.

Вакцинация может затруднить доказательство отсутствия инфекции. Многие вакцины предотвращают заболевания, и в то время как они сокращают выпадение

и распространение патогенов, они не уничтожают всю инфекцию. В этих обстоятельствах вакцина маскирует инфекцию, и демонстрация антител не обязательно означает свободу от инфекции.

В некоторых случаях тесты отличают инфицирование полевыми патогенами от реакции на вакцину, что позволяет вводить режим тестирования DIVA (дифференциация инфицированных животных от вакцинированных). Такие тесты существуют для ящура (на основе типов антител, продуцируемых полевым вирусом, но не вакциной – антител против неструктурных белков) или для птичьего гриппа посредством негомологичных вакцин (то есть, вакцин, содержащих вирус с N-протеином, который отличается от полевого вируса). В обоих случаях вакцинированные животные, которые также были инфицированы полевым штаммом, могут быть распознаны и устранены. Очевидно, применение метода DIVA должно быть разрешено до начала вакцинации из-за необходимости выбора правильных вакцин, и это должно быть сделано в рамках планирования. Следует отметить, что применение метода DIVA требует значительных ресурсов. Альтернативой может быть использование невакцинированных дозорных животных или птиц для засечки заболевания в вакцинированной группе.

В отсутствие метода DIVA трудно будет решить, как поступить с вакцинированными животными, если требуется популяция, свободная от антител, в качестве главного довода при демонстрации свободы от заболевания. Это основная причина, по которой вакцины не используются, в противном случае вакцины используются, если для борьбы с заболеванием это неизбежно. Если метод DIVA невозможен и очевидно, что вакцинация предотвращает инфекцию, равно как и клиническое заболевание, то важно обеспечить идентификацию животных во время вакцинации. Не обязательно, чтобы это была индивидуальная идентификация (хотя предпочтительно), достаточно какой-либо постоянной маркировки. Желательно внедрение известных неинфицированных и невакцинированных животных в вакцинированную популяцию в качестве контрольных животных, за которыми можно установить пристальное наблюдение на время максимального инкубационного периода, и брать у них анализ крови в определенное время после этого периода для доказательства отсутствия сероконверсии и экспозиции.

Или же, если в рамках мер противодействия используется стратегическая вакцинация, желательно было бы поддержать стратегическую вакцинацию, если сохраняется высокий риск нового вторжения заболевания. Например, из сопредельной страны. Если соседние страны свободны от инфекции, можно подумать о полном прекращении вакцинации и направлении вакцинационных ресурсов на усиление раннего предупреждения и усиленное наблюдение. Таким образом, будет усилена готовность к рецидиву заболевания, и любые вспышки заболевания могут быть обнаружены и быстро подавлены либо посредством короткой узконаправленной вакцинации, либо посредством кампании по искоренению заболевания. Если следовать последней стратегии, то будет возможность объявить о временной свободе от заболевания после соответствующего периода времени, который прошел после окончания вакцинации.

По истечении дальнейших периодов можно будет заявить в ВООЗЖ об объявлении свободы от заболевания и инфекции. Для этого требуется доказательство

высокого уровня клинического наблюдения, выполнение продуманных исследований с отрицательными результатами и отслеживание ложноположительных результатов.

На этапе, когда ведется поиск возможных островков инфекции, можно рассмотреть возможность денежного и иного вознаграждения лиц, сообщивших о клиническом эпизоде искомого заболевания, причем вознаграждение можно увеличить, если в результате сообщения действительно обнаруживается заболевание. Однако следует тщательно взвесить преимущества и недостатки, прежде чем предпринимать такие меры.

### **ОБНАРОДОВАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ПРИЗНАНИЯ СТАТУСА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Рекомендованные стандарты эпидемиологического наблюдения с целью получения официального признания статуса заболевания животных изложены МЭБ для губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота, чумы крупного рогатого скота и ящура. Для получения признания от МЭБ страна-заявитель следует соответствующим требованиям МЭБ, изложенным в последней версии «Кодекса здоровья наземных животных» (ТАНС). На случай контагиозной плеввропневмонии крупного рогатого скота (СВРР), в частности, описан подробный «путь передачи». Помимо вышеперечисленного, страна должна еще до этого объявить об «условной свободе» от контагиозной плеввропневмонии крупного рогатого скота (СВРР), в случае, если эта страна убеждена, что может предоставить необходимые санитарные гарантии для своих торговых партнеров, и самопровозглашение временной свободы соответствует требованиям, изложенным в соответствующих главах «Наземного кодекса». Такое самопровозглашение не означает, что МЭБ присвоит «официальный статус свободы» от заболевания.

В случае других заболеваний МЭБ не присваивает официального признания статуса по заболеваниям животных, но по некоторым, например, болезнь Ньюкасла и птичий грипп, рекомендованные меры наблюдения изложены в ТАНС, если речь идет о достижении самопровозглашения свободы от заболевания и/или инфекции. В случае многих прочих заболеваний ТАНС излагает общие условия, которые следует соблюдать при самопровозглашении. Такое самопровозглашение не означает, что МЭБ присвоит «официальный статус свободы» от заболевания, который применим только к четырем вышеназванным заболеваниям. Самопровозглашение служит двусторонним отношениям между провозглашающей страной и ее торговыми партнерами и является вопросом отношений двух стран. МЭБ может играть роль посредника, если две страны не могут достичь соглашения.

Иногда возможно значительно сократить периоды провозглашения свободы от заболевания, если соблюдается политика «искоренения»; это следует учитывать, принимая решение о вакцинации.

### **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ФЕРМЕРСКИХ ОБЩИН**

Эпидемические заболевания животных могут достигать катастрофических масштабов и вызывать долгосрочные экономические последствия как на индивидуальном, так и национальном уровнях. Во время вспышки ущерб наносит не только заболевание,

но и деятельность человека, например, выбраковка. Тяжкие экономические последствия вызывает карантин, например, запрет на перевозку мяса, яиц и молочных продуктов, ограничение перемещения, что отражается на производителях (фермерах), первых пользователях (птицефабрики, бройлерная отрасль, откормочные площадки, молокозаводы и скотобойни), вторых пользователей (перерабатывающие предприятия, розничный рынок) и на потребительских ценах (на воображаемых либо реальных угрозах безопасности пищевых продуктов). Прочие лица, заинтересованные в цепочке производства и сбыта (например, перевозчики, рынки животных, торговцы и фуражные фабрики), также серьезно пострадают во время вспышки.

В некоторых странах несельскохозяйственные отрасли, например, туризм, тоже могут пострадать, иногда серьезно, но их восстановление не входит в обязанности ветеринарных властей или министерства сельского хозяйства.

День, в который по всей стране объявлена вспышка, является первым днем долгой и трудной дороги к восстановлению серьезно подорванного благосостояния и во многих случаях морального духа. Нужна государственная помощь пострадавшим с целью восстановления, развития и способности удовлетворять будущие потребности.

Не все пострадавшие захотят возвращаться к своему прежнему роду занятий. После массовой вспышки заболевания животных, сопровождавшейся высокой смертностью или массовым забоем скота, определенный процент владельцев не пожелает восполнять поголовье или продолжать заниматься животноводством. Но большинство захотят вернуться к традиционному образу жизни, то есть разведению животных в качестве заработка. Им придется восстанавливать поголовье.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОГОЛОВЬЯ

Восстановление поголовья – сложная задача. Ориентация действий, исполнение и устойчивость – вот главные вопросы, которые возникают снова и снова во время восполнения поголовья. Слишком уж часто порыв восстановить поголовье привел к необдуманным решениям без учета видов животных, существующих ресурсов и знаний у людей, которым они предоставляются. ФАО в сотрудничестве с прочими организациями опубликовала «Руководящие принципы и стандарты для экстренных ситуаций в области животноводства» (ЛЕГС)<sup>9</sup>. Данный документ, разработанный на случай стихийных бедствий (наводнений, засухи), содержит инструменты, помогающие в принятии решений в рамках процесса восполнения поголовья.

Вообще, если возможно, предпочтительнее компенсация за забитых животных (и прочие утраченные товары), а не сами животные. Таким образом, владельцы животных смогут выбирать вид и численность животных, которых они хотят приобрести и, что не менее важно, в предпочтительные для них сроки. Однако при выплате наличных денег возможны злоупотребления (то есть коррупция, хищения). Иногда деньги выплачиваются не тем лицам, которые осуществляли уход за скотом, и не бенефициарам. Например, за домашнюю птицу обычно отвечают женщины, не контролируемые доходы семьи. Если компенсация выплачивается их мужьям

<sup>9</sup> «Руководящие принципы и стандарты для экстренных ситуаций в области животноводства» (ЛЕГС) – <http://www.livestock-emergency.net/>

(чего требует местный обычай), то женщины (и дети) могут лишиться компенсации по восполнению поголовья. Денежная компенсация лучше всего работает, когда выплачивается непосредственно при минимальном вмешательстве официальных лиц или без их вмешательства, лично владельцу/бенефициару забитых животных.

Если непосредственные выплаты наличными или банковским переводом невозможны, предпочтительно вручать пополнение животноводам. Однако нельзя недооценивать возникающие при этом трудности. Животноводы должны участвовать в выборе видов и источников животных. Они желают, чтобы с ними консультировались насчет сроков пополнения. Одни хотят, чтобы пополнение пришло немедленно, другие предпочитают повременить. Согласование этих пожеланий в рамках государственной программы закупок скота может оказаться затруднительным. Помимо этого, когда государство закупает скот, оно предпочитает приобретать за один раз как можно больше и из минимального количества мест. Продавцы знают об этом и пользуются своим господствующим положением, чтобы взвинтить цены и продать животных низкого качества.

Пополнять ли поголовье животными или выплачивать деньги зависит, таким образом, от местных условий, но по возможности всегда лучше давать владельцам деньги, а не скот, чтобы оставить выбор за ними.

Перед началом пополнения поголовья помещения должны быть очищены от патогенов. Это делается посредством тщательной очистки и дезинфекции, зачастую повторной. Может потребоваться держать уязвимых контрольных животных на определенный период (рекомендуется два-три инкубационных периода для данного патогена) до начала пополнения, чтобы убедиться, что остаточной инфекции нет. Другим решением проблемы является предварительная вакцинация и иммунитет животных, приведенных на пополнение. Это должно быть четким и безоговорочным требованием в случаях, когда ферма не была полностью освобождена от своих бывших обитателей, что часто случается в развивающихся странах, применяющих «модифицированное искоренение»<sup>10</sup>.

По возможности животные для восполнения поголовья должны приобретаться в данной местности или по соседству. Эти животные адаптированы к местным условиям; риск передачи заболевания минимизирован, и фермеры хорошо знакомы с такими животными. Однако некоторые считают восполнение поголовья шансом для повышения качества и совершенствования. Распространенный пример – замена местного малопродуктивного поголовья импортными породами с большим генетическим потенциалом с целью «усовершенствования» национального поголовья. Долгий опыт показывает, что это должно сопровождаться последовательным улучшением кормления и условий содержания в животноводческих комплексах, а также адекватным режимом профилактики заболеваний. Только в этом случае можно достичь успеха на национальном и индивидуальном уровнях. Во многих случаях желаемая цель достигнута не была. Следует проявить большую осмотрительность, когда восполнение после вспышки используется в качестве инструмента «развития», включая улучшение генетического состава восполненной популяции.

Покупка большого количества животных на замену целых стад может привести

<sup>10</sup> Уничтожаются только клинически пораженные животные в инфицированном стаде/поголовье.

к заболеваниям, о которых в данной местности ничего не знают. Это в особенности относится к заболеваниям с немногочисленными явными клиническими признаками и/или долгим инкубационным периодом, например, туберкулез крупного рогатого скота, бруцеллез козье-овечьего типа, бруцеллез коровьего типа, инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота (IBR), паратуберкулез (болезнь Йоне), репродуктивно-респираторный синдром свиней (PRRS), цирковирус свиней 2-го типа (PCV2) и вирусная диарея крупного рогатого скота (BVD). Все вышеназванные заболевания не могут быть наверняка распознаны без специфичных тестов, которые не всегда оказываются под рукой. Нет уверенности в том, что поголовье свободно от заболевания, но тщательное планирование поможет минимизировать риски и последствия от занесения заболевания. Важно, чтобы животноводы знали о проблеме занесения заболевания и по необходимости вводили меры безопасности, чтобы ограничить риск, возникающий при перемещении большого количества животных.

Покупка животных из нескольких источников подразумевает, что животные будут отличаться друг от друга своим здоровьем и иммунным статусом, и перемешивание животных в стрессовой ситуации приведет к перекрестной инфекции.

Следовательно, пополнение поголовья связано со множеством проблем и вызовов, требующих обсуждения с заинтересованными сторонами, особенно с владельцами животных и потенциальными торговцами (источниками). Тем не менее, в отсутствие пополнения следует искать альтернативы для поддержания благосостояния фермеров, которым нужно найти источники выживания после эпидемии, как и в случае других природных катаклизмов.

### **ФИНАНСОВО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

Восстановление ферм и реабилитация фермеров, пострадавших от крупномасштабных катастрофических заболеваний животных, заслуживает того, чтобы к ним относились как к реабилитации населения после прочих бедствий. Нанесенный ущерб неочевиден для стороннего наблюдателя, но он опустошителен. Например, несмотря на то, что ящур редко бывает смертельным у взрослых особей, его последствия тяжки. Пораженные животные теряют в весе, а вторичная бактериальная инфекция затягивает выздоровление. Самые серьезные последствия встречаются у молочного скота, и сокращение удоев молока почти неизбежно. Может начаться хронический мастит, и стоимость коровы упадет.

Выбраковка остается главным методом борьбы с заболеванием, так как широкое распространение заболевания по всей стране создаст угрозу экономике, но выбраковка не всегда возможна, особенно в развивающихся странах. На владельцах лежит все бремя забот, когда животное следует кормить, но от него нет выгоды (например, привеса, надоев молока, потомства или оно используется как тягловое животное, либо используется для вспахивания почвы в растениеводстве). Помощь при выбраковке и компенсация за таких животных будет для фермеров заслуженным вложением средств.

Государственное финансирование кормов и фуража должно стать более приоритетным. Консультации по менеджменту и ветеринарии должны стать доступны фермерам в рамках мероприятий по избавлению от заболеваний.

Введенная недавно в обиход концепция компартиментализации открывает новые пути предоставления международной помощи развивающимся странам. Формирование свободных от заболеваний субпопуляций в таких странах дорого обходится, но это плодотворное вложение средств на долгосрочную перспективу. Это позволит таким странам продолжать экспорт из таких признанных промышленных отсеков вопреки тому, что их территория не является свободной от заболевания, по крайней мере в ближайшем будущем.

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

Как в развивающихся, так и в развитых странах опыт показывает, что после тяжелой ветеринарной эпидемии в жизни людей возможны воспоминания, подавленность, чувство утраты и страх перед новой бедой. Доверие к властям может быть подорвано, если со вспышкой не ведется решительная борьба.

Побочный ущерб может навредить фермерам, их семьям и всей сельской общине. Последствия таких катастроф ощущаются и далеко за пределами сельской общины. Выбраковка, очистка и утилизация могут вызвать тяжкий стресс у фермеров и их семей, отдельных лиц или групп ветеринаров, рабочих на очистке и даже сотрудников мэрии и муниципальных служб.

Наблюдения показывают, что необходимо вовлечение авторитетных неформальных и формальных групп поддержки. Это подразумевает, что официальные и добровольные организации после катастрофы будут играть сложную и долгую роль. Лица, испытавшие на себе катастрофу, возможно, не страдают от клинического заболевания в результате этого, но они зачастую нуждаются в тактичной и надлежащей поддержке для восстановления своей жизни и уверенности в себе.

### **СОХРАНЕНИЕ СВОБОДЫ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Уроки, вынесенные во время вспышки заболевания и кампании по профилактике и борьбе с заболеваниями, должны быть усвоены, чтобы страна могла сохранить свой статус страны, свободной от заболевания, эффективнее и быстрее реагировать на дальнейшие вторжения болезней.

Следует провести подробный анализ выполненных мероприятий или «разбор полетов» пока события еще свежи в памяти участников.

Этот анализ следует провести главному ветеринарному врачу, который, возможно, и возглавит его, но предпочтительнее назначить опытного распорядителя для управления процессом. К анализу следует привлечь главных участников кампании по борьбе с заболеваниями (главное и местное управление), пострадавших от вспышки заболевания и прочих экспертов по необходимости.

В ходе анализа следует рассмотреть следующие вопросы:

- эпидемиологический анализ проникновения заболевания в страну и последующие пути его распространения с целью усиления пограничного контроля и прочих внутренних превентивных мер против вторжения заболевания в будущем;
- как усовершенствовать наблюдение и прочие процедуры раннего предупреждения и на какие географические зоны следует обратить особое внимание, судя по результатам этого опыта и прочих эпизодов;

- пересмотр плана действий в ЧС и операционных инструкций;
- усиление программ общественного просвещения и образования;
- нужно ли вносить поправки в законодательство и прочие системы поддержки;
- дальнейшие программы переподготовки.



## Приложение А

# Чрезвычайные ветеринарные ситуации: характер и потенциальные последствия

### ЧТО ТАКОЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ СИТУАЦИИ?

Чрезвычайные ветеринарные ситуации могут возникнуть там, где есть неожиданные вспышки или эпидемии серьезных заболеваний животных, которые потенциально могут вызвать тяжкие социально-экономические последствия для страны.

Две особенности отличают чрезвычайные ветеринарные ситуации от более привычных эпизодов эндемичных заболеваний.

С чрезвычайными ветеринарными ситуациями нельзя эффективно справиться на местном уровне силами животноводов и ветеринарных консультантов, будь то государственных или частных. С ними можно бороться на национальном уровне при согласовании с ветеринарными службами страны и при поддержке прочих ведомств. В случае серьезной ветеринарной эпидемии может понадобиться международное реагирование с привлечением ряда стран региона, с внешней помощью и возможной координацией действий соответствующих международных агентств.

Чрезвычайные ветеринарные ситуации требуют немедленного реагирования на национальном уровне, чтобы минимизировать социально-экономические последствия и вред здоровью человека, который они могут нанести. Любое промедление может привести к распространению вспышек заболевания на более обширные территории, что сделает борьбу и искоренение заболевания значительно дороже и труднее, или даже невозможной, что приведет к эндемичной ситуации.

### СВОЙСТВА

Наиболее вероятной причиной чрезвычайного заболевания является вторжение в страну трансграничного заболевания животных (ТЗЖ). По определению ФАО, ТЗЖ – это «инфекционные заболевания, имеющие большое экономическое и торговое значение, а также влияющие на продовольственную безопасность многих стран. Они могут легко распространяться на другие страны и достигать размаха эпидемий. В случае этих заболеваний требуется межгосударственное сотрудничество в сфере борьбы и контроля, в том числе исключения заболеваний». Некоторые примеры ТЗЖ: африканская чума лошадей, африканская чума свиней, высокопатогенный птичий грипп, африканская катаральная лихорадка овец, классическая чума свиней, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, ящур, болезнь Ньюкасла, вирусная инфекция Нипах, чума мелких жвачных животных и лихорадка долины Рифт.

В качестве альтернативы может вторгнуться новый антигенный штамм или биотип патогена, который уже присутствует в стране. Примером последнего является вторжение в страну нового серотипа ящура, на который не существует выработанного ранее иммунитета ни от вакцины, ни после инфекции. Появление высокоинфекционного заболевания в соседней стране или в регионе также может вызвать чрезвычайную ситуацию для других стран региона и вынудить к принятию усиленных карантинных мер, но может также создать необходимость принятия других мер готовности, например, превентивную вакцинацию.

Чрезвычайные заболевания животных могут быть вызваны не только вторжением заболевания из-за пределов страны, но и внезапным всплеском эндемичного патогена животных в результате экологических или эпидемиологических изменений. Примерами этого являются африканская катаральная лихорадка овец и лихорадка Рифт-Валли. Необычные климатические условия (например, дожди и температура) приводят к взрывному росту популяции компетентных видов насекомых-переносчиков.

Чрезвычайные заболевания могут быть также вызваны попаданием серьезных патогенов из резервуаров инфекции эндемичной дикой фауны на скот. Примеры включают ящур в Африке и высокопатогенный птичий грипп H5N1 в Азии и в других регионах.

Опыт последних 50 лет показывает, что чрезвычайные заболевания могут возникать в результате появления ранее неизвестных заболеваний, и такая тенденция, вероятно, продолжится. Это явление встречается как в здравоохранении человека, так и в ветеринарии. Примеры: тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС), болезнь, вызванная вирусом Эбола, губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота (BSE), вариант болезни Крейцфельда-Якоба, вирусная инфекция Хендра и вирусная инфекция Нипах. Хотя новые заболевания встречаются главным образом в сфере здравоохранения, они требуют экстренной поддержки со стороны ветеринарии с целью отслеживания вероятных источников в животном мире.

Наконец, чрезвычайные ветеринарные ситуации могут быть вызваны неинфекционными возбудителями, например, заражением продуктов животного происхождения, предназначенных для потребления человеком, недопустимыми остаточными химическими веществами или случайным заражением микробными патогенами, не связанными с клиническими заболеваниями животных. Примеры: сальмонеллез из яиц и веротоксичная *Escherichia coli*.

Независимо от характера или источника ЧС, ситуация требует быстрого реагирования ветеринарных служб на национальном уровне. Основные принципы реагирования, согласно настоящему пособию, остаются теми же, независимо от причин.

## ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Характер и степень опасности чрезвычайных заболеваний животных не статичны. Ситуация развивается динамично, и глобальные тенденции усугубляют эту опасность.

- **Возрастающая глобализация и международные перевозки.** Самый действенный способ распространения ТЗЖ – это перевозки потенциально инфицированных животных, мяса, прочих продуктов животного происхождения и

фомитов. Имеет место значительный рост международных перевозок благодаря увеличению объемов пассажирских перевозок по морю, по суше и по воздуху и благодаря возможности сбыта животных и продуктов животного происхождения. Это привело к изменению объемов как законного, так и незаконного оборота продукции животноводства. Если законный оборот выполняется строго в соответствии с международными директивами (см. ниже), то риск минимальный, но это требует наличия хорошо оснащенной государственной ветеринарной службы, чего зачастую не существует. Незаконный и неформальный оборот по определению рискован из-за бесконтрольных объемов и видов. Этот оборот по определению трудно контролировать и этому не способствует низкий уровень инвестиций в ветеринарную инфраструктуру.

- **Политическая нестабильность.** Перемещение беженцев со своим скотом подальше от войн и гражданских волнений также значительно способствует распространению инфекционных заболеваний животных.
- **Изменения в системах животноводства.** Во многих странах есть тенденция интенсификации и коммерциализации животноводства, особенно в пригородах. Чем выше концентрация животных, тем больше вероятность быстрого передвижения ТЗЖ и нанесения тяжелого экономического ущерба.
- **Упадок государственной ветеринарной службы и прочей инфраструктуры.** В некоторых странах государственное финансирование ветеринарных служб неудовлетворительно и даже переживает упадок. В результате животные перемещаются бесконтрольно, наблюдение ослаблено, диагностический потенциал неадекватен и нет возможности быстрого и действенного реагирования на вспышки заболевания. Если фермеры не получают надлежащую компенсацию и нет законодательства, регулирующего компенсацию, то фермеры будут склонны сбывать скот, который все еще выглядит здоровым, чтобы сократить свои финансовые потери, когда заболевание станет проблемным. Поскольку эти, на первый взгляд здоровые животные могут находиться на ранних стадиях инфекции, когда клинические признаки еще не явны, то такое поведение фермеров может способствовать распространению заболеваний.
- **Гнет международной торговли.** Опасение потерять жизненно важные экспортные рынки скота и продукции животноводства заставляет страны скрывать новые заболевания или вспышки заболеваний от глаз международного сообщества на недопустимо долгие сроки и с катастрофическими последствиями.
- **Вторжение скотоводства или домашней птицы в новые экосистемы.** В некоторых странах тропические джунгли и прочие ареалы дикой природы превращаются в пространства для животноводства. Таким образом, человек и его домашние животные оказываются лицом к лицу с совершенно новым набором патогенов, которые ранее обращались только внутри носителей в дикой природе и были совершенно нам не ведомы. Некоторые заболевания могут передаваться человеку, скоту и/или домашней птице, внутри которых они могут очень быстро распространяться в организме новых, совершенно уязвимых хозяев.

- **Экологические изменения.** Изменение климата способно менять температуру, осадки и погоду в ряде регионов. Это влияет на разнообразность животноводства в тех или иных ареалах. Это также может сильно влиять на глобальное распределение арбовирусных переносчиков (например, комаров, клещей и мошек Culicoides) и впоследствии – на важные, распространяемые вирусами и простейшими ТЗЖ, которые разносят эти переносчики. Другие антропогенные экологические перемены также изменяют опасность заболеваний. Постройка плотин на реках может привести к серьезным вспышкам лихорадки Рифт-Валли.
- **Изменения в переработке продуктов животноводства и возрастающее применение методов утилизации** приводят к появлению новых заболеваний и/или к угрозам безопасности пищевых продуктов (например, губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота [BSE] и cryptosporidium).
- **Опасность биотерроризма.** Использование патогенов (например, сибирской язвы), и такая опасность потенциально существует в последние годы.

Многое из вышеперечисленного ложится тяжким бременем на страну при введении карантинных барьеров в аэропортах, морских портах и на международных границах.

Однако все не так уж сумрачно, если присмотреться внимательнее. Есть и положительные стороны. Например:

- **новый инструментарий:** технологии сделали большой шаг вперед в борьбе с заболеваниями животных. Этим успехам мы главным образом обязаны биотехнологиям и информатике, и эта тенденция будет лишь ускоряться. Технологии способствуют выработке более быстрых и точных диагностических методов, лучших вакцин и усовершенствованных эпидемиологических инструментов.
- **улучшение международного сотрудничества:** растет понимание необходимости регионального и глобального сотрудничества в борьбе с основными ТЗЖ, особенно после недавней пандемии ящура и высокопатогенного птичьего гриппа. Глобальная программа по искоренению чумы крупного рогатого скота, которую координирует ФАО совместно с МЭБ, ООН и Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) добилась искоренения этой ужасной чумы животных.
- **усовершенствованные директивы по безопасной торговле скотом и продуктами животноводства:** посредством директив МЭБ, включая принятие концепции разделения помещений перегородками, позволит частично продолжать экспорт из инфицированных стран вопреки заболеваниям, которые прежде блокировали подобную торговлю.

Подытожим. Глобальная угроза тяжелых заболеваний животных с одной стороны нарастает, но с другой – меняет свой характер. Некоторые традиционные заболевания скоро исчезнут из поля зрения, и им на смену придут новые. Опыт показывает, что многие из новых заболеваний также отражаются на здоровье человека.

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Эти заболевания могут быть катастрофическими для страны по следующим причинам:

- подрывается продовольственная безопасность из-за потери доступа к животному белку и/или потери тяглового скота, работающего в сельском хозяйстве либо в качестве транспортного средства;

- теряются продукты животного происхождения (например, мясо, яйца, молоко и молочные продукты), шерсть и прочие волокна, кожа и шкуры;
- утрата ценного скота с высоким генетическим потенциалом. Тем самым ограничивается возможность повышения производительности местного животноводства, так как затрудняется внедрение высокопроизводительных экзотических пород, восприимчивых к трансграничным или возникающим заболеваниям животных, а также к эндемичным заболеваниям животных в импортирующей стране;
- значительно повышается себестоимость животноводческого производства из-за необходимости применения дорогостоящих мер по борьбе с заболеваниями;
- серьезно нарушается или прерывается торговля скотом, продуктами животноводства (например, мясом, яйцами, молочными продуктами, кожами и шкурами) и зародышевой плазмой как внутри страны, так и за рубежом; заболевания могут нанести большой ущерб экспортным поступлениям в странах с серьезным животноводческим производством;
- подрывается устойчивое инвестирование в животноводство, и тем самым мелкие фермеры не могут инвестировать в переход от натурального хозяйства к товарно-рыночному;
- последствия для здоровья человека в случае заболеваний, передающихся от животных человеку (зоонозы);
- последствия для окружающей среды из-за вымирания популяций дикой фауны и мер по борьбе с заболеванием, например, массового захоронения или сжигания туш;
- ненужные страдания множества животных.



## Приложение В

# Периоды риска

В данном разделе рассматривается концепция периодов риска, которая встречается в публикациях, посвященных вспышкам заболеваний, но она дается здесь в расширенном толковании, чтобы продемонстрировать важность планирования с целью снижения вероятности и воздействия вторжений заболевания.

Период до и после вторжения заболевания можно поделить на несколько важных периодов риска. Действия, предпринятые до и во время этих периодов, влияют на размах эпидемии и воздействие заболевания.

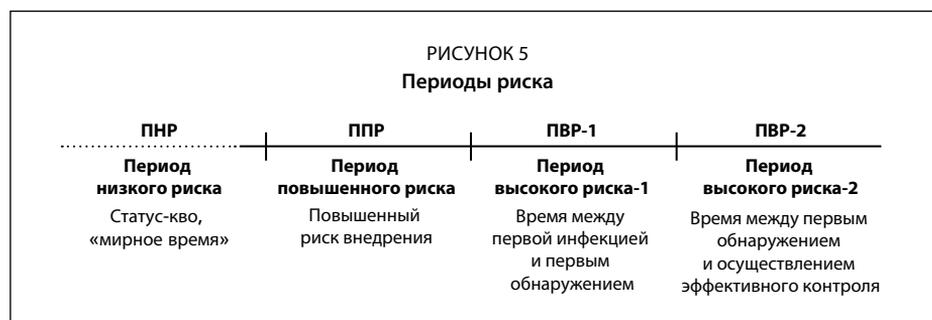
Концепция периода высокого риска (ПВР) используется, когда речь идет о вторжении трансграничного заболевания. Это период между внедрением заболевания и полным осуществлением эффективных мер по борьбе с его распространением. Длительность этого периода важна при определении масштабов и продолжительности эпидемии. ПВР подразделяется на ПВР-1 и ПВР-2. ПВР-1 – это время между первой инфекцией и первым обнаружением заболевания, или период «тихого распространения». ПВР-2 – это период между первым обнаружением и временем ввода мер противодействия. ПВР-2 вбирает в себя начальные этапы борьбы против уже обнаруженного вторжения.

Можно добавить периоды до первой инфекции. Период низкого риска (ПНР) – это период, когда принимаются меры по предотвращению вторжения, и ведется повседневное наблюдение с целью его обнаружения. Это и есть то, что иногда называется «мирное время» и представляет собой статус-кво.

В некоторых случаях, когда заболевание присутствует неподалеку или в странах – торговых партнерах, может иметь место период повышенного риска (ППР), во время которого признается наличие большего риска, вводится усиленный контроль импорта на границе и проводится кампания по повышению осведомленности и бдительности.

Таким образом, мы имеем четыре периода, как показано на рисунке 5.

Во время каждого периода перед нами стоят разные задачи и выполняются разные мероприятия, как видно ниже:



## ПЕРИОД НИЗКОГО РИСКА

В этот период перед нами стоят следующие цели и мероприятия:

- Предотвращение
  1. Предотвращение попадания возбудителя заболевания в законные импортные товары.
  2. Предотвращение попадания возбудителя заболевания в незаконные или «неформальные» импортные товары.
  3. Сбор оперативной информации для раннего предупреждения об изменениях в распространенности, вирулентности или эпидемиологии в пострадавших странах и у торговых партнеров.
  4. Установить, укреплять и поддерживать трансграничные контакты с властями соседних стран.
  5. Способствовать внедрению и усилению повседневных мер биобезопасности.
- Обнаружение
  6. Поддерживать осведомленность о заболевании среди персонала и заинтересованных сторон.
  7. Поддерживать повседневное и целенаправленное наблюдение, по необходимости.
- Планирование и практика мер реагирования
  8. Подготовить и обсудить планы действий в чрезвычайных ситуациях для борьбы с заболеваниями.
  9. Провести настольные и полевые учения, имитирующие вторжение заболевания.

(1) и (2) предназначены для снижения риска проникновения.

(3) и (4) предназначены для того, чтобы решить, когда можно переходить к периоду повышенного риска (ППР).

(5) предназначено для ограничения распространения заболевания в случае его вторжения.

(6) и (7) предназначены для сокращения периода высокого риска-1 в случае заболевания (ПВР-1).

(8) и (9) предназначены для сокращения периода высокого риска-2 в случае заболевания (ПВР-2).

## ПЕРИОД ПОВЫШЕННОГО РИСКА

В этот период основные цели и мероприятия те же, что во время периода низкого риска, с добавлением следующих:

- Предотвращение
  1. Предотвращение попадания возбудителей заболевания с помощью дополнительных ограничений на импорт.
  2. Предотвращение попадания заболевания посредством ужесточенных и целевых проверок незаконного импорта.
  3. Меры повышенной биобезопасности, особенно в местах, считающихся высокорисковыми (например, приграничные зоны, рынки, торговцы).

- Обнаружение
    4. Повышение осведомленности о заболевании среди персонала, заинтересованных сторон и общественности.
    5. Усилить наблюдение с целью раннего обнаружения вторжений.
    6. Тесное сотрудничество с властями сопредельных стран, обмен информацией по подозрениям или подтвержденным вспышкам.
  - Реагирование
    7. Изучить планы действий в чрезвычайных ситуациях и убедиться, что персонал знает свои обязанности на случай вспышки заболевания.
    8. Начать закладку основ для планов действий в чрезвычайных ситуациях.
- (1) и (2) предназначены для снижения риска проникновения заболевания.  
(3) предназначены для ограничения распространения.  
(4), (5) и (6) предназначены для минимизации периода высокого риска-1.  
(7) и (8) предназначены для минимизации периода высокого риска-2.

### ПЕРИОД ВЫСОКОГО РИСКА-1

Это период незаметного присутствия и, возможно, «молчаливого» распространения заболевания. В итоге тяжесть (то есть продолжительность и распространение) эпидемии заболевания очень зависит от длительности ПВР-1.

По своему характеру это период, когда дополнительные действия не предпринимаются помимо тех, что предпринимаются во время периода низкого риска и периода повышенного риска. Однако, как показано, действия во время ПНР и ППР нацелены на минимизацию длительности ПВР-1 и минимизацию распространения в этот период. Наблюдение – метод сокращения этого периода, а биобезопасность – метод, сдерживающий распространение.

Большинство инфекционных заболеваний обнаруживается в первый раз в ходе наблюдений, проводимых на фермах фермерами и ветеринарами во время плановых непрерывных целевых мероприятий («пассивное» наблюдение). Некоторые заболевания обнаруживаются посредством регулярных непрерывных целевых активных наблюдений, например, на скотобойне или на рынке живого скота. Но это случается реже. Важность добротных систем пассивного наблюдения и оповещения на местах нельзя переоценить.

### ПЕРИОД ВЫСОКОГО РИСКА-2

Данный период начинается, когда заболевание впервые обнаружено. Цель – осуществление эффективных мер, которые сделают заболевание подконтрольным.

- Реагирование
  1. Запуск планов действий в чрезвычайных ситуациях.
  2. Оценка первоначальной вспышки (например, размеры, географическое распространение, эпидемиология), чтобы решить, какие требуются меры противодействия.
  3. Принять меры противодействия срочно и сполна.
  4. Продолжать обмен информацией и данными с властями соседних стран.

Действия во время периода низкого риска (ПНР) создают эффективную систему реагирования, а во время периода повышенного риска (ППР) запускаются планы действий в ЧС, чтобы сократить длительность ПВР-2. Эти планы должны минимизировать ПВР-2.

Иными словами: наблюдение нужно для сокращения ПВР-1, а текущие планы действий в ЧС нужны для сокращения ПВР-2. Сокращая как ПВР-1, так и ПВР-2, мы насколько возможно сводим к минимуму общие масштабы эпидемии.

Цель биобезопасности – ограничить масштаб (незамеченного) распространения, что ограничит размеры всей вспышки.

ПВР-1 и ПВР-2 не существуют независимо друг от друга; ПВР-2 находится под воздействием ПВР-1. Если во время продленного ПВР-1 имеет место значительное распространение заболевания, то, вероятно, ПВР-2 будет продлен, по мере того как система начнет работать, особенно если не было ППР. Меры, необходимые для достижения целей ПВР-2, будут меняться в зависимости от ситуации в конце ПВР-1 (то есть, насколько далеко зашло «молчаливое распространение»). Распространение зависит от времени, прошедшего после первой инфекции до обнаружения; оно также зависит от видов животных, систем животноводства, количества контактов и методов распространения. Большой объем молчаливого распространения может оказаться непосильным даже для лучшего плана действий при ЧС. Европейский союз в настоящее время требует, чтобы планы действий при ЧС на случай ящура были бы способны справиться с худшим сценарием (2003/85/ЕС, Раздел 12, Статья 72, пункт 3), а именно: «большое количество вспышек, происходящих за короткий промежуток времени и вызванных несколькими серотипами или штаммами, отличающимися по антигенам» (2003/85/ЕС, Приложение XVII, пункт 12).

Между ПВР-1 и ПВР-2 существует корреляция, хотя и не полная.

Разумеется, при ППР и ПВР-2 применяются и другие меры, которые трудно оценивать, например, биобезопасность и прочие; они по своему характеру имеют сплошной охват, например, контроль над перемещениями. Необходимо помнить, что, хотя ПВР-2, согласно некоторым определениям, главным образом сводится к контролю над перемещениями (см. ниже), ПВР-2 также представляет собой:

- либо сокращение соотношения воспроизведения вспышек ниже 1 (то есть «под контролем»),
- либо искоренение заболевания.

## ОТ ПВР-2 К ПНР

- Восстановление
  1. Предпринять плановые мероприятия по наблюдению с целью доказательства свободы от заболевания.
  2. Провести пополнение контрольного поголовья.
  3. Провести полное пополнение поголовья.
  4. Выполнить анализ после вспышки для оценки образа действий до вспышки и проблем, которые привели к вспышке и прочих проблем, с которыми пришлось столкнуться во время обнаружения и реагирования.

5. Внести поправки в законодательство и планы, чтобы исправить недостатки, обезопасить рискованные процедуры, внедрить новые процедуры, если необходимо.

Понятие периодов риска полезно, так как оно помогает наметить мероприятия, необходимые для минимизации шансов вторжения заболевания, распространенного до обнаружения, и быстрого противодействия. Действия во время всех четырех этапов жизненно важны для минимизации вреда от этой чрезвычайной ситуации.



## Приложение С

# Риск-анализ

Ресурсы всегда ограничены, и поэтому они должны направляться туда, где вероятнее всего принесут результат. Риск-анализ – важный инструмент для сосредоточения ресурсов на приоритетных направлениях.

Аналогичным образом, с точки зрения избавления страны от заболевания, иногда трудно обосновать, почему мы несем постоянные расходы, и это становится тем труднее, чем больше времени прошло после предыдущей вспышки. Это своего рода профилактическая медицина. Хотя все согласны с тем, что профилактика – лучшее лечение, этот урок мы зачастую усваиваем уже после происшествия. Постоянное обновление риск-анализа продемонстрирует политикам и заинтересованным сторонам потребность в постоянной бдительности или даст обоснование для направления ресурсов на угрозу, исходящую от другого заболевания.

ТАБЛИЦА 5

### Сравнение качественного и количественного риск-анализа

	Качественный риск-анализ	Количественный риск-анализ
<b>Преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не требует больших объемов данных</li> <li>Нужно меньше ресурсов</li> <li>Не нужно знания высшей математики</li> <li>Обычно делается в первую очередь</li> <li>Зачастую этого хватает для принятия решения</li> <li>Всем понятны результаты и доводы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Может задать численные пределы неопределенности и изменчивости</li> <li>Позволяет проводить анализ чувствительности, который определяет ключевые параметры и нехватку важных данных</li> <li>Проведение теста «что, если» как для рисков, так и для снижения риска</li> <li>Сравнивать легче</li> </ul>
<b>Недостатки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Описание высокого, среднего, низкого риска субъективно (поэтому нужна полная прозрачность)</li> <li>Трудный для сравнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требует больших объемов данных (а данных зачастую нет)</li> <li>Требует ресурсов</li> <li>Требуются знания в области математики (теория вероятностей)</li> <li>Требуются программное обеспечение для сложных стохастических оценок</li> <li>Цифры могут вводить в заблуждение; допущениями часто пренебрегают</li> <li>Трудно объяснить пределы допустимого риска (теория вероятностей)</li> <li>Может оказаться невостребованным (как часто?)</li> </ul>

ТАБЛИЦА 6  
**Определение уровней качественного риска**

Уровень риска	Описание термина
<b>Ничтожный</b>	Риск очень низкий, чтобы вызвать озабоченность
<b>Низкий</b>	Риск значительный, но на уровне, который не оправдывает принятие мер помимо уже принятых
<b>Средний</b>	Риск значительный, на достаточном уровне, чтобы вызвать активную озабоченность. Следует рассмотреть принятие дальнейших мер
<b>Высокий</b>	Риск значительный, на достаточно высоком уровне, чтобы вызвать активную озабоченность. Следует рассмотреть принятие дальнейших мер

РИСУНОК 6  
**Четыре составляющие риск-анализа (МЭБ [ТАНС] 2009)**



Идентификация опасности	Обнаружение возбудителей, которые могут иметь отрицательные последствия в результате импорта товара
Оценка риска	Оценка вероятности, биологических и экономических последствий от вторжения, укоренения и распространения патогенного организма
Управление рисками	Идентификация, выбор и осуществление мер по снижению уровня риска
Оповещение о риске	Интерактивный обмен информацией о рисках между оценщиками рисков, управляющими рисками и другими заинтересованными сторонами

Риск-анализ обычно применяется для готовности к заболеванию, чтобы наметить наивысшие риски/приоритетность заболеваний, которые требуют планирования, и сформулировать потенциальные превентивные меры. Оценка риска может показаться сложной темой, но ее можно выполнить, имея относительно мало ресурсов.

Оценка рисков сочетает общепринятую стандартную методiku и ряд понятий, изложенных МЭБ в главе 2.1 «Кодексе здоровья наземных животных». Данный процесс представлен в сжатом виде на рисунке 6.

Есть два метода риск-анализа: качественный и количественный. Качественный риск-анализ описывает риск в общих чертах, например ничтожный, низкий, средний, высокий (см. таблицу б). Количественный риск-анализ присваивает переменным показателям величины и пределы. Таблица 5 показывает все за и против этих двух методов.

Некоторые предпочитают количественный риск-анализ, а некоторые считают, что количественный риск-анализ дает результаты сомнительной точности, которую часто путают с достоверностью.

Количественный риск-анализ, очевидно, испытывает нехватку данных и ресурсов. Методику с трудом понимают лица без технического образования, равно как и специалисты по заболеваниям, но не математики, поэтому они лишены возможности делать полезные замечания. Качественный риск-анализ гораздо проще и требует меньше ресурсов. Однако он всегда будет содержать элемент субъективности. Это не так проблематично, если сделанные предположения объясняются и обосновываются. С учетом уровня снабжения ресурсами в большинстве ветеринарных ведомств, оценка риска будет главным образом качественная, и этого достаточно для целей, в которых она применяется.

Самое важное различие – между ничтожно низким уровнем и прочими уровнями. Следует подчеркнуть, что даже низкий риск считается значительным и достаточным для активной готовности к вторжению заболевания в провинцию, особенно, если это заболевание способно стремительно распространяться и укореняться. Любой риск выше ничтожно малого неприемлем в случае заболеваний с сильным воздействием и требует принятия определенных мер.

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ**

Идентификация опасности – первый шаг в любом риск-анализе. Какие заболевания требуется включить? На практике это определяется вероятным воздействием заболевания в случае его вторжения; и обычно при этом обращаются к списку, составленному из некоторых или всех ТЗЖ, а также болезней зоонозного характера. Однако первоначальный список должен включать столько заболеваний, сколько пожелаете.

Это делается посредством прозрачной оценки приоритетов и их вероятного воздействия. Следует учитывать при этом мнения и опыт экспертов. Нужно учитывать как можно более широкий круг мнений, заинтересованных сторон, животноводческих ассоциаций, либо в процессе, либо при консультациях. Это обеспечит сотрудничество на более поздних этапах.

Оценка приоритетов обычно основана на анализе вероятных последствий заболевания в случае вспышки. Ниже приводится предлагаемая методика оценки приоритетов, но это только один пример.

## **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ**

При оценке потенциального воздействия заболевания помните обо всех возможных сферах, которые могут пострадать от его последствий. Хотя главная задача ветеринарных служб – борьба с заболеваниями на фермах и предотвращение внедрения

ТАБЛИЦА 7

**Категории последствий, которые могут пострадать от заболевания животных**

Животные	Не животные	Окружающая среда / фауна
Здоровье животных	Несельхоз. проблемы	Окружающая среда
Благополучие животных	Здоровье человека	Фауна
Фермерское хозяйство	Мед. службы	
Внешняя торговля	Общественное мнение	
Агробизнес	Госресурсы	
	Доверие потребителей	

заболевания, есть и другие важные сферы, которые следует учесть. За отсутствием лучшего термина эти сферы получили название «категории последствий». Они охватывают животных, не животных, окружающую среду / дикую природу и показаны в таблице 7.

Определения этих категорий даны в таблице 8. Таблицы составлялись с наименьшим дублированием. Поскольку это будет качественная оценка потенциального воздействия, то оценка по каждой категории должна быть выбрана из уровней риска, описанных выше (то есть ничтожный, низкий, средний или высокий). Для каждой категории последствий по каждому искомому заболеванию выберите рейтинг в каждой категории последствий. Проще всего в данном случае присвоить этим рейтингам численную величину (например, от 1 до 4) и сложить итог из двенадцати категорий по каждому заболеванию, в заданных пределах от 12 до 48.

Эти данные можно использовать в изначальном виде или же можно дополнительно взвесить некоторые или все категории. Использование взвешивания субъективно, и следует проявлять осмотрительность, так как возможны неожиданные результаты. Как и в случае всех качественных рейтингов, при толковании результатов требуется определенная степень трезвого суждения.

После установления уровня воздействия можно выбрать приоритетные заболевания, которые требуют планирования, профилактики и наблюдения. Этими заболеваниями обычно являются те, у которых балл оценки воздействия выше заранее предусмотренного. На этом этап идентификации опасности заканчивается.

## ОЦЕНКА РИСКА

Первый шаг – характеристика «естественной истории» болезни и возбудителя (хотя это уже отчасти сделано при оценке воздействия), а именно:

- пораженные виды животных;
- сведения о возбудителе;
- выживание в окружающей среде;
- схемы заболевания;

ТАБЛИЦА 8

## Определение категорий воздействия

Воздействие на:	Определение
<b>здоровье животных</b>	Каково воздействие заболевания на здоровье животных (то есть, насколько тяжело заболевание, в краткосрочной и долгосрочной перспективе)? Это сочетание заболеваемости и летальности (что определяет смертность) <sup>11</sup> .
<b>благополучие животных</b>	Каково воздействие заболевания на благополучие животных? Большинство тяжелых заболеваний, помимо воздействия на здоровье, отрицательно отражаются и на благополучии животных <sup>12</sup> .
<b>фермерское хозяйство</b>	Каково воздействие заболевания на фермерское хозяйство вообще? Оно может быть гораздо больше, чем воздействие на здоровье животных (например, BSE, сальмонелла домашней птицы). И воздействие на ценных животных будет более ощутимым, чем на малоценных (например, заболевание, убивающее множество овец, будет иметь меньший экономический ущерб, чем заболевание крупного рогатого скота с той же смертностью). Эта категория включает рынки скота и заводы по производству кормов, так как они полностью зависят от сельского хозяйства.
<b>внешнюю торговлю</b>	Каково воздействие заболевания на экспорт скота из страны или региона?
<b>агробизнес</b>	Каково воздействие заболевания на агробизнес в пищевой промышленности? Это включает фирмы по переработке пищевых продуктов, молочные фермы, скотобойни и мясников.
<b>несельскохозяйственную экономику</b>	Какова степень воздействия заболевания на несельскохозяйственный сектор экономики в сельской и городской местности? <sup>13</sup>
<b>здоровье человека</b>	Насколько зоонозно заболевание? Сколько людей пострадает и насколько тяжело?
<b>мед. службы</b>	Как отразится заболевание на мед. службе? Возможно, намного серьезнее, чем на здоровье человека.
<b>общественное мнение</b>	Каково воздействие заболевания на общественное мнение?
<b>госресурсы</b>	Какое количество госресурсов нужно для борьбы с заболеванием и / или для искоренения заболевания? А именно: персонала, оборудования, компенсаций. Нужно учесть также упущенную прибыль (то есть то, что можно было бы сделать на эти деньги). Может быть также аспект времени, необходимого для решения проблемы и нехватка людей для этой работы.
<b>окружающую среду</b>	Каково воздействие заболевания на окружающую среду, включая воздействие контрольных мер? <sup>15</sup>
<b>дикую природу</b>	Каково воздействие заболевания на популяции в дикой природе: прямое воздействие через инфекции, попадающие в популяции в дикой природе и вызывающие заболевание, либо необходимость контролировать популяции в дикой природе.

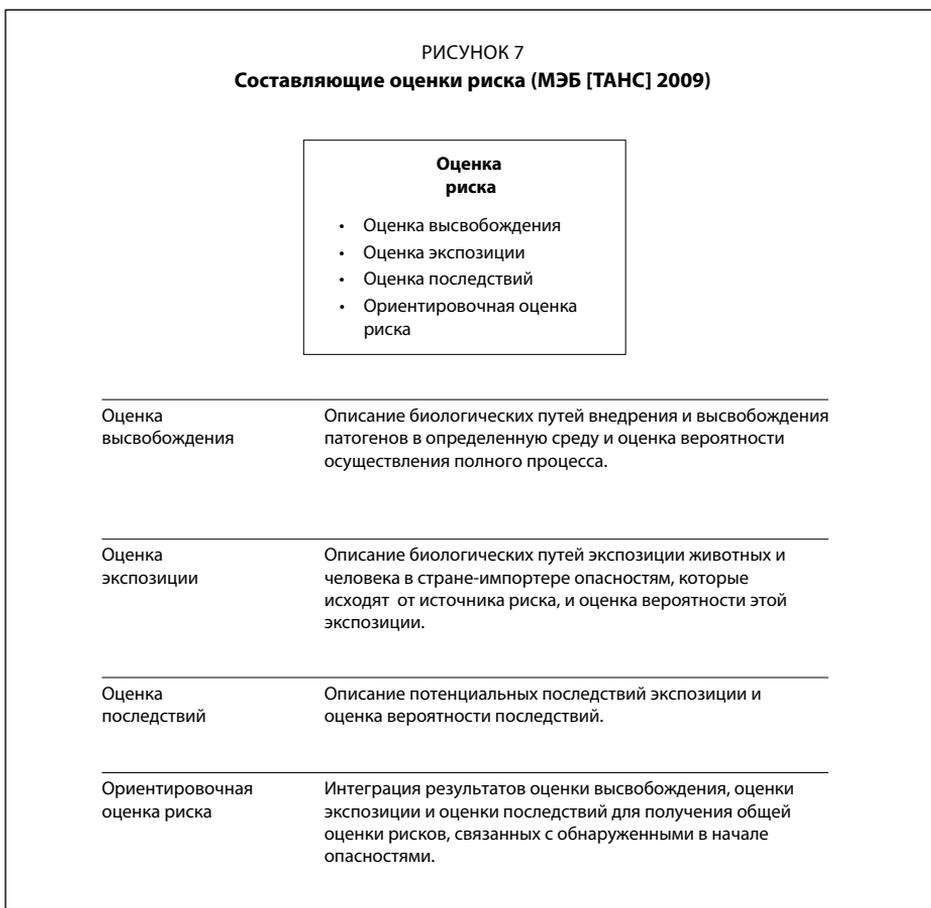
<sup>11</sup> Бешенство имеет очень высокую летальность, но в целом низкую заболеваемость и смертность и, следовательно, слабое воздействие на здоровье животных.

<sup>12</sup> Такие заболевания, как псороптоз овец, могут иметь слабое воздействие на здоровье, но сильное воздействие на благополучие.

<sup>13</sup> Туризм и доступ к достопримечательностям при карантинных ограничениях.

<sup>14</sup> Ящур имел сильное воздействие на общественное мнение, хотя риска для здоровья человека не было. BSE имел сильное воздействие на общественное мнение из-за неопределенности относительно риска. Туберкулез имеет меньшее воздействие на общественное мнение, чем обе болезни.

РИСУНОК 7  
Составляющие оценки риска (МЭБ [ТАНС] 2009)



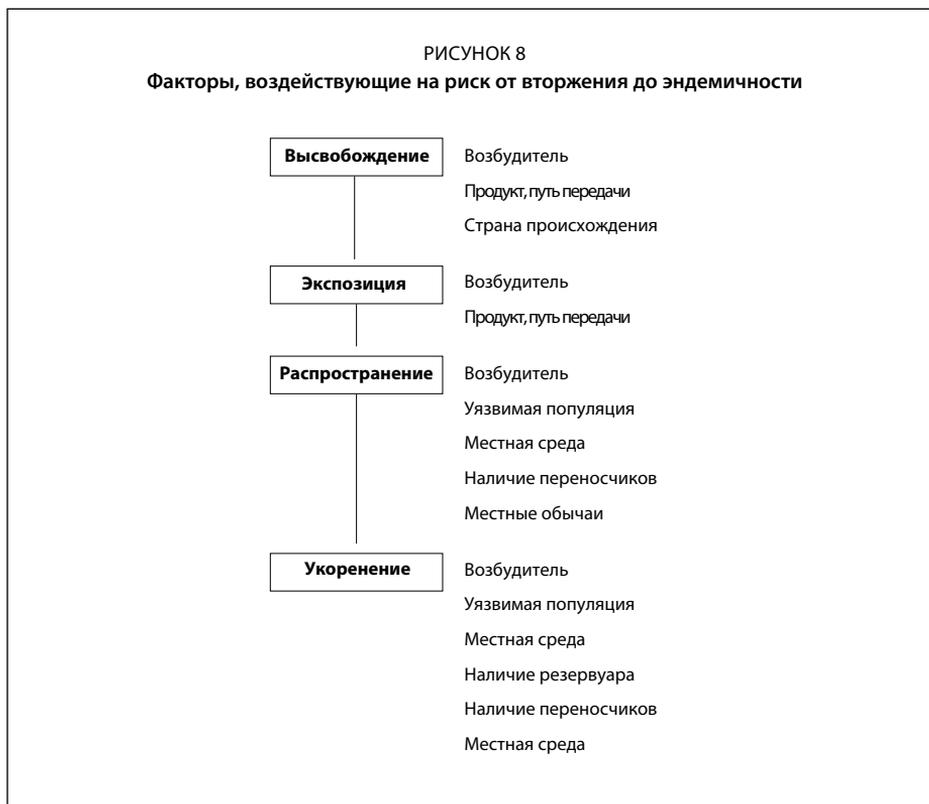
- краткое описание жизненного цикла;
- известные пути передачи;
- наличие в разных регионах мира;
- наличие терапии или профилактики.

Информация может быть собрана из литературы – из стандартных текстов и новых исследований по эпидемиологии этого заболевания.

Следующий шаг – использование этой информации на этапе оценки риска. Таким образом, выясняются пути проникновения каждого из заболеваний и вероятность:

- высвобождения (внедрения);
- воздействия и инфекции;
- распространения;
- укоренения;
- способности заболевания стать эндемичным.

Формальные шаги показаны на рисунке 7. Риск на каждом этапе – результат комбинации разных факторов, изложенных на рисунке 8.



Вот несколько пунктов из диаграммы, которые стоит подробнее рассмотреть:

**1. Высвобождение**

Возбудитель проникает любым путем, в любых количествах.

**2. Экспозиция**

Скот (или дикие животные) подвергается воздействию возбудителя (то есть от проникновения возбудителя до вступления в контакт с уязвимым скотом существует путь, по которому проходит инфекция). Это означает, что доза, которой подвергаются животные, способна вызвать инфекцию.

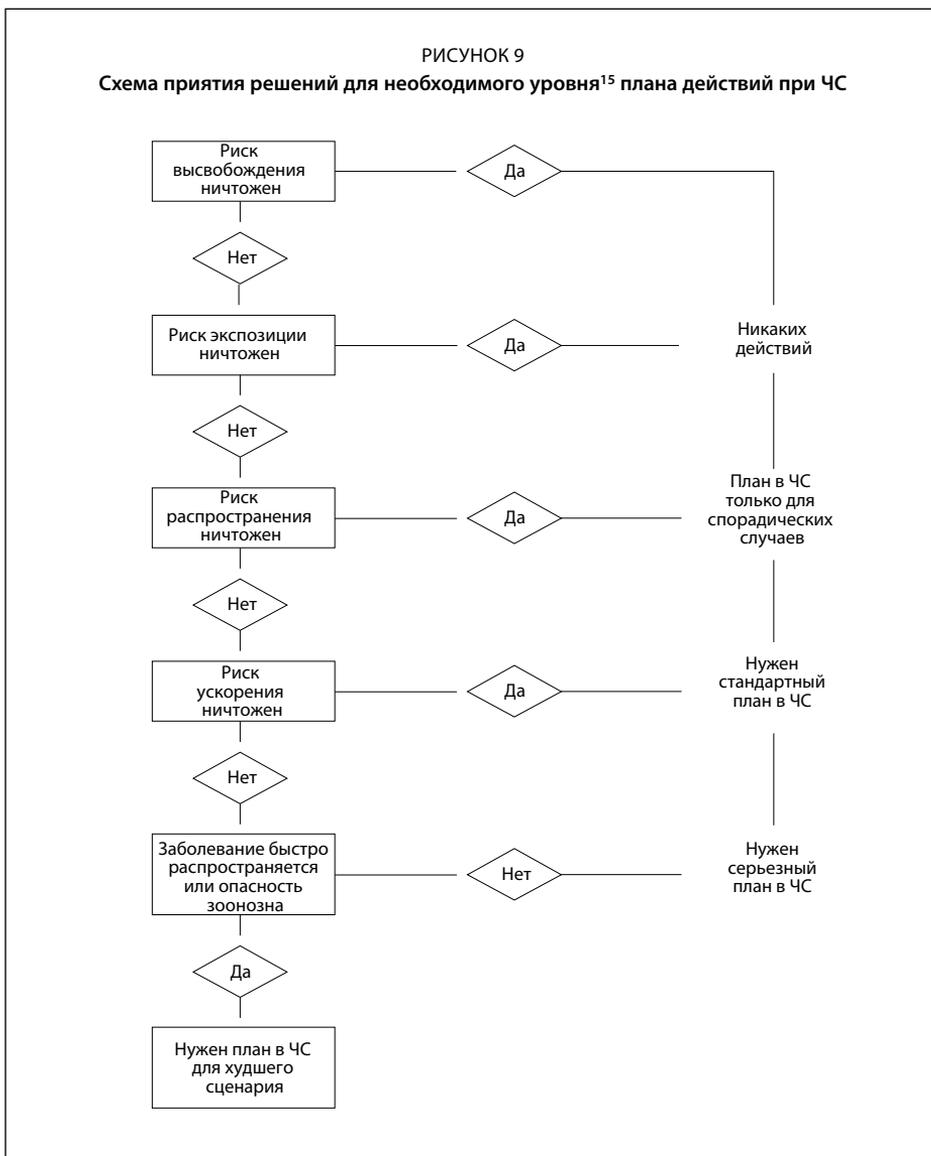
**3. Распространение**

При наличии инфицированных животных (или дикой фауны) возбудитель может распространяться на других уязвимых животных и/или в помещениях, если это не предотвратить.

**4. Укоренение**

Вторгнувшись в популяцию животных и распространившись по ней, возбудитель укоренится и станет эндемичным, если не принять меры по его искоренению (то есть, нет этапа самоограничения).

Рисунок 8 показывает основные факторы, влияющие на то, произойдет или не произойдет следующий этап. Примечательно, что маршрут проникновения и страна происхождения актуальны только на этапах высвобождения и экспозиции.



Свойства возбудителя и требования к его жизненному циклу актуальны на всех этапах.

Сочетание четырех этапов, описанных на рисунке 8, делает возможными следующие сценарии (рисунок 9).

1. Если риск высвобождения или экспозиции ничтожно мал, то и ничтожно мал риск возникновения заболевания. Не требуется никаких особенных мер противодействия.

<sup>15</sup> Уровни: (1) не требуется ничего; (2) план – не первоочередная задача; (3) стандартный план; (4) главный план.

2. Если есть риск высвобождения и экспозиции, но риск распространения ничтожно мал, то будут иметь место лишь спорадические случаи. Потребуется меры по снижению риска высвобождения и экспозиции, но план действий при ЧС на повестке дня не стоит.
3. Если риски высвобождения, экспозиции и распространения выше ничтожно малых, а риск укоренения ничтожно мал, то заболевание распространится на какое-то время, но будет самоограничено. Требуется план действий при ЧС.
4. Если ни один из четырех этапов не несет ничтожно малых рисков, заболевание внедрится в район, распространится и укоренится, вызвав тяжкие последствия. Эти заболевания самые опасные. Требуется план действий при ЧС на случай худшего сценария.

## УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

### Экспозиция и маршруты высвобождения

Регулирование импорта должно обеспечить, чтобы весь легальный импорт животных и продуктов животного происхождения нес ничтожно малый риск внедрения заболевания (то есть чтобы риск экспозиции был минимальным). Прочие регламенты, например, запрет на кормление помоями и отправка продуктов по единому руслу имеют цель уменьшения риска экспозиции.

Отправка продуктов по единому руслу означает, что товары проходят от одного контрольного пункта до другого без фрагментации или распыления партии товара. Эти перемещения подлежат аудиторской проверке. Самый распространенный пример, когда побочные продукты направляются единым потоком таким образом, что они минуют пищевую цепочку (пищу или корм), то есть физические условия во время переработки и/или конечный продукт подразумевают, что остаточный риск даже случайного попадания в пищевую цепочку ничтожно мал.

Важно осознать и принять тот проактивный принцип, что регламенты снижают риск ввоза экзотических заболеваний до ничтожно низкого уровня. В этой ситуации, при условии соблюдения регламентов, весь легальный импорт несет в себе ничтожно малый риск. За исключением одного случая – когда заболевание новое или мы имеем дело с нераспознанной вспышкой известного заболевания.

Некоторые легальные партии груза могут таить в себе опасность, если не были приняты все меры предосторожности или если заболевание присутствует, но не обнаружено в стране происхождения и во время экспортной проверки. Однако, когда импортные регламенты составлены надлежащим образом, самый большой риск кроется в нелегальном импорте и бесконтрольном проникновении, например, посредством диких животных и переносчиков.

Риск проникновения нелегальным путем многолик. Самый высокий риск представляет собой импорт живых животных – носителей патогена, поскольку:

- патогены выживают и размножаются на живых особях;
- живые особи перемешиваются с другими животными;
- самый эффективный путь передачи – от одного живого животного к другому, непосредственно или косвенно;
- важно учитывать пути, которыми живые животные могут нелегально попасть в страну.

Крупный рогатый скот, лошади, овцы и свиньи относительно велики, и их трудно скрыть. Скорее всего, они попадут в страну через менее контролируемые приграничные территории и в такое время суток, когда наблюдение ослаблено. Домашняя птица еще легче подвержена контрабанде, и хотя их поштучная стоимость гораздо ниже, может происходить их контрабанда в больших количествах при значительной ценовой разнице на различных рынках.

Дикие птицы и некоторые рептилии, содержащиеся в неволе, относительно малы и могут быть легко ввезены контрабандным путем, либо коммерческими партиями, либо поштучно. Они могут иметь высокую стоимость, что стимулирует контрабанду.

Вторым по риску проникновения является ввоз продуктов животного происхождения. Здесь риск главным образом представляют заболевания, заражающие свиней и домашнюю птицу, и передаваемые перорально. Полный запрет на кормление помоями значительно сокращает этот риск, но не во всех странах он выполнен. Есть также небольшой риск, что люди будут кормить зараженными помоями своих животных на заднем дворе. Однако в целом животные, принадлежащие этим лицам, мало контактируют с животными, выращиваемыми в коммерческих целях, поэтому такой риск считается небольшим, но не ничтожно малым.

Самый низкий риск с точки зрения проникновения и экспозиции представляют собой зараженные предметы, например, одежда или механизмы, которые контактировали с инфицированными животными и были заражены ими. Однако, следует помнить, что при некоторых заболеваниях, например, в случае ящура, это основной путь распространения, когда введены ограничения на перемещение, и это может быть источником значительных вспышек. Этот риск, возможно, самый низкий, но тем не менее, существенный.

Некоторые заболевания передаются дикими животными (например, птичий грипп, классическая чума свиней у кабанов), а также иными путями. Таким образом, существует низкий, но постоянный и неконтролируемый риск проникновения этих заболеваний. Вирусы болезни Ньюкасла и птичьего гриппа постоянно циркулируют в популяциях диких птиц. Существует низкий, трудно контролируемый риск попадания вируса через диких птиц, хотя посредничество человека между дикими и домашними птицами не должно игнорироваться.

### **Распространение и укоренение**

Распространение и укоренение может произойти только после высвобождения и экспозиции. Вероятность распространения и укоренения зависит от эпидемиологии заболевания и условий в каждой стране, которые на это влияют (например, климат, наличие переносчиков, наличие хозяйев-резервуаров, плотность популяции скота и системы сбыта).

Трудно согласиться с тем, что если заболевание не распространяется, то оно малозначительно, так как будут иметь место только спорадические случаи заболевания. Однако это зависит и от других факторов, например, от общественного восприятия.

Если заболевание распространяется, но не может укорениться, это означает, что оно постепенно затухнет само по себе. Один из таких примеров – начало холодного времени года, прекращение жизнедеятельности насекомых-переносчиков заболеваний – заболевание, которому требуется постоянный круговорот возбудителей между хозяином и переносчиком. В других случаях, когда патоген способен долгое время выживать на переносчике, возможно, что произойдет «перезимовка», и заболевание впоследствии возобновится от переносчика. Аналогичным образом в сухой жаркий сезон косвенный перенос патогенов сокращается по причине неблагоприятных экологических условий.

Если на природные условия нельзя положиться с точки зрения предотвращения распространения заболевания, то будет нужен план действий в ЧС, чтобы задействовать быстрые и эффективные меры противодействия. Если есть вероятность того, что распространение заболевания не будет ограниченным, то потребуется еще и план восстановления.

### **ОПОВЕЩЕНИЕ О РИСКАХ**

Оповещение о рисках – важная составляющая риск-анализа, но ею часто пренебрегают. Коммуникация – двусторонний процесс обмена информацией и мнениями. Центральным ветеринарным властям становится все труднее обязывать заинтересованные стороны выполнять решения, да и перечень заинтересованных сторон разрастается, по мере того как растет взаимосвязанность сельскохозяйственных предприятий со многими другими отраслями, например, со здоровьем человека, туризмом и перерабатывающей промышленностью.

Важно привлекать к риск-анализу все заинтересованные группы и консультироваться с ними. В этом нет необходимости на этапе идентификации опасности, но оценка риска потребует широких консультаций для выявления всех возможных путей проникновения риска. Зачастую бывают значительные пути проникновения и опасная практика, которые трудно выявить без таких консультаций. Аналогичным образом некоторые заинтересованные стороны нужно еще убедить в том, что большого риска нет там, где им кажется.

Управление рисками невозможно без оповещения о риске. Во-первых, риски, которые следует смягчить, нужно еще разъяснить заинтересованным сторонам, участвующим в этом процессе. Если они не согласны с тем, что имеет место настоящий риск, то они почти наверняка не станут сотрудничать. Меры, предлагаемые для сокращения риска проникновения заболевания или совершенствования противодействия в случае проникновения, должны в равной мере быть обсуждены, разъяснены и обоснованы. Простое навязывание мер не рекомендуется и невозможно осуществить на практике.



## Приложение D

# Контрольный перечень к надлежащей практике управления чрезвычайными ситуациями

### ПОДГОТОВКА

Организации: сформированы ли?

- Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (NADEPC)
- Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (NDCC)
- Консультативные группы
- Благоприятное законодательство

Документы/системы/логистика: есть ли у меня?

- Список приоритетных заболеваний
- Список заболеваний, подлежащих регистрации
- Соответствующая законодательная база
- Политика компенсаций и финансовые планы
- План готовности к экстренной ситуации
- Планы действий в чрезвычайной ситуации
- Стратегия обеспечения вакцинами
- Оперативные инструкции

Действия: буду ли я?

- Формировать командную структуру внутри ветеринарных служб, включая ветеринарные лаборатории
- Проводить риск-анализ и обновления
- Устанавливать критерии для подтверждения случаев заболевания
- Проводить периодические встречи с заинтересованными сторонами
- Проводить настольные и полевые учения
- Разрабатывать и проводить наблюдение с целью раннего обнаружения
- Оснащать местные центры по борьбе с заболеваниями животных информационными технологиями, конференц-залами, холодными хранилищами и т. д.
- Определять тип и количество необходимых вакцин
- Публиковать результаты исследований
- Проводить кампании по осведомлению общественности

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ

Организации: сформированы ли?

- Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (NDCC)
- Система раннего предупреждения
- Охрана международных границ

Документы/системы/логистика: есть ли у меня?

- Политика импортного карантина
- Политика биобезопасности, включая компонент дикой природы.

Действия: буду ли я?

- Формировать пункты пограничного контроля
- Обеспечивать выполнение дезинфекции на пунктах пограничного контроля
- Собирать оперативную информацию о распределении, вирулентности или эпидемиологии в пораженных странах по приоритетным заболеваниям
- Налаживать и усиливать трансграничные контакты с сопредельными странами
- Обеспечивать наличие политики импортного карантина во всех ветеринарных службах и т. д.
- Проводить переподготовку животноводов и прочих заинтересованных сторон по вопросу надлежащих методов изоляции
- Проводить кампании по осведомлению общественности

## ОБНАРУЖЕНИЕ

Организации: сформированы ли?

- Национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (NADEPC), национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (NDCC), местный центр по борьбе с заболеваниями животных (LDCC)
- Консультативные группы, диагностическая бригада специалистов, в том числе лабораторных экспертов

Документы/системы/логистика: есть ли у меня?

- Политика биобезопасности, включая компонент дикой природы
- Полевые диагностические пособия
- Бланк для рапорта о заболевании, подозрительных и подтвержденных случаях (электронный и бумажный)
- СОПы для расследования подозрительных случаев и доставки проб (внутри страны и за рубежом)
- Компьютерная информационная система о животных

Действия: буду ли я?

- Проводить пассивное и активное наблюдение
- Докладывать регулярно обо всех заболеваниях, подлежащих регистрации
- Организовывать тренинги для ветеринаров и ветеринарных работников, включая использование системы здоровья животных
- Поддерживать регулярные контакты с ветеринаром, ветеринарным работником, животноводами и торговцами
- Обеспечивать бланками для рапорта о заболевании все ветеринарные службы, СОПы, и т. д.
- Развивать возможности по некоторым важным диагностическим тестам (например, по тестам для обнаружения антигенов и антител)

## РЕАГИРОВАНИЕ

Организации: сформированы ли?

- Национальный комитет по чрезвычайным ситуациям (NEC)
- Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (NDCC)
- Местный центр по борьбе с заболеваниями животных (LDCC)
- Силы безопасности
- Консультативные группы
- НПО

Документы/системы/логистика: есть ли у меня?

- План действий в ЧС на случай каждого обнаруженного заболевания животных
- Ресурсные планы, включая перечень ресурсов
- Оперативные инструкции
- СОПы
- Политика компенсации, включая механизм финансирования

Действия: буду ли я?

- Обеспечивать наличие известных ресурсов (например, людей, материалов и финансов)
- Обеспечивать, чтобы СОПы охватывали все полевые потребности для борьбы с чрезвычайным заболеванием
- Формировать рабочую группу, состоящую из NDCC, LDCC и фермеров-животноводов
- Проводить регулярные заседания (минимум еженедельно)

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Организации: сформированы ли?

- Национальный комитет по чрезвычайным ситуациям (NEC)
- Национальный центр по борьбе с заболеваниями животных (NDCC)
- Местный центр по борьбе с заболеваниями животных (LDCC)
- НПО
- Группы фермеров и/или представители бенефициаров

Документы/системы/логистика: есть ли у меня?

- Политика восполнения поголовья, включая альтернативы
- Дифференциация инфицированных животных от вакцинированных
- (DIVA)

Действия: буду ли я?

- Проводить активное наблюдение
- Готовить провозглашение территории свободной от заболевания согласно стандартам МЭБ
- Координировать с бенефициарами сроки и характер компенсации
- Психологически поддерживать пострадавшие общины/впечатлительных людей
- Выполнять обзор после проведения мероприятий



## Приложение Е

# Планирование. Как оценивать потребности

ТАБЛИЦА 9  
Метод для оценки и планирования

Ваши возможности	0–3 балла
Юридические полномочия	
Финансовое обеспечение	
Порядок подчиненности	
Золотое командование: национальный комитет по планированию на случай чрезвычайных заболеваний животных (NADEPC) и национальный комитет по чрезвычайным ситуациям (NEC)	
Серебряное командование: национальный центр по борьбе с заболеваниями животных	
Бронзовое командование: местный центр по борьбе с заболеваниями животных	
Консультанты-эксперты	
Компетентный персонал	
Оборудование и помещения	
СОПы или пособия «Как сделать то-то и то-то» на каждый случай экстренного ТЗЖ	
Диагностические возможности (лаборатория)	
Экстренная вакцинация	
Переподготовка и/или имитационные учения	
Наблюдение и отчетность	
Фоновые заболевания и осведомленность о рисках	
<b>Итого:</b>	

Вы можете использовать данный проверочный список (таблица 9) в качестве метода планирования. По трехбалльной шкале (0–3) оцените состояние вашей готовности по каждой рубрике:

- Результат поможет вам составить представление о том, какова ваша готовность в каждой рубрике. Нужно сосредоточить усилия на тех участках, где балл равен 1 или ниже. Сосредоточьтесь на тех разделах, где баллы низкие (1 или 0).

0	1	2	3
не готов	слабо подготовлен	умеренно готов	полная готовность

Просмотрите каждый раздел и оцените, где можно усовершенствовать возможности реагирования. Сосредоточьтесь на пунктах, которым присвоены самые низкие баллы, особенно там, где поставили 0 или 1, но обратите внимание на каждый раздел, где вы поставили балл ниже 2. Делайте различия между целями, которые вы непосредственно контролируете как менеджер, и теми, где вы зависите от других.

## Справочники ФАО «Вопросы животноводства и охраны здоровья животных»

1. Small-scale poultry production, 2004 (А, Ар, Ф)
2. Good practices for the meat industry, 2006 (А, Ар, Ф, И)
3. Preparing for highly pathogenic avian influenza, 2006 (А, Ар, И<sup>е</sup>, Ф<sup>е</sup>, Мк<sup>е</sup>)
3. Revised version, 2009 (А)
4. Наблюдение за вирусом высокопатогенного птичьего гриппа у диких птиц – коллекция образцов, взятых у здоровых, больных и погибших птиц, 2007 (А, Ф, Р, Ар, Ин, Б, Мн, И<sup>е</sup>, К<sup>е</sup>)
5. Дикие птицы и птичий грипп – Введение в прикладное полевое исследование и методы отбора проб для диагностики, 2009 (А, Ф, Р, Ар, Ин, Б, И<sup>\*\*</sup>)
6. Compensation programs for the sanitary emergence of HPAI-H5N1 in Latin American and the Caribbean, 2008 (А<sup>е</sup>, И<sup>е</sup>)
7. The AVE systems of geographic information for the assistance in the epidemiological surveillance of the avian influenza, based on risk, 2009 (А<sup>е</sup>, И<sup>е</sup>)
8. Пособие по подготовке чрезвычайных планов действий на случай эпидемии африканской чумы свиней, 2011 (А, Ф, Р, Арм, Гр, И<sup>е</sup>)
9. Good practices for the feed industry – implementing the Codex Alimentarius Code of Practice on good animal feeding, 2009 (А, Ар, К, Ф, И, П<sup>\*\*</sup>)
10. Epidemiología Participativa – Métodos para la recolección de acciones y datos orientados a la inteligencia epidemiológica, 2011 (И<sup>е</sup>)
11. Good Emergency Management Practices: The essentials, 2011 (А, Ф, И, Ар, Р, К)
12. Investigating the role of bats in emerging zoonoses – Balancing ecology, conservation and public health interests, 2011 (А)
13. Rearing young ruminants on milk replacers and starter feeds, 2011 (А)
14. Обеспечение качества работы лабораторий по анализу кормов для животных, 2013 (А, Ф<sup>\*\*</sup>, Р<sup>е</sup>)
15. Conducting national feed assessments, 2012 (А, Ф)
16. Quality assurance for microbiology in feed analysis laboratories, 2013 (А)
17. Risk-based disease surveillance – A manual for veterinarians on the design and analysis of surveillance for demonstration of freedom from disease, 2014 (А)

Наличие: по состоянию на ноябрь 2015 года

А – английский	Б – бенгальский
Ар – арабский	Мн – монгольский
И – испанский	Арм – армянский
К – китайский	Гр – грузинский
Р – русский	
Ф – французский	Многояз. – Многоязычная публикация
П – португальский	* Вышла из печати
Мк – македонский	** На стадии подготовки
Ин – индонезийский	<sup>е</sup> Электронная публикация

Публикацию *Справочники ФАО «Вопросы животноводства и охраны здоровья животных»* можно приобрести у уполномоченных агентов по продажам ФАО или непосредственно через Группу по вопросам продаж и маркетинга по адресу:  
Sales and Marketing Group, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy.







Чрезвычайное заболевание – одно из тяжелейших испытаний, с которым может столкнуться ветеринарная служба. Ветеринарные службы должны быть хорошо подготовлены для встречи с такой экстренной ситуацией, чтобы дать ей быстрый и рентабельный отпор. К этому ветеринарные службы должны готовиться. Они должны иметь хорошо продуманные планы и возможности для их выполнения.

Настоящее пособие систематизирует элементы, необходимые для надлежащей готовности к любым чрезвычайным ситуациям в ветеринарии. В частности, пособие посвящено борьбе с трансграничными заболеваниями животных. Некоторые изложенные здесь принципы могут также оказаться полезными в обеспечении готовности к чрезвычайным ситуациям в сфере безопасности пищевых продуктов, зоонозов и даже неинфекционных заболеваний.

ISBN 978-92-5-407000-7 ISSN 1996-1766



9 7 8 9 2 5 4 0 7 0 0 0 7

BA0137R/1/08.15