

# АФРИКАНСКАЯ ЧУМА СВИНЕЙ — КАКОВ ПРОГНОЗ?



АЧС опасна тем, что организм домашних свиней и кабанов беззащитен против вируса. Вирус с первых дней попадания в организм поражает клетки, ответственные за иммунный ответ, животные теряют способность к защите и погибают. Механизм действия вируса АЧС свиней подобен действию вируса СПИДа у людей.

В начале XXI века АЧС признана одной из важных проблем инфекционной патологии свиней. Она привлекла внимание большого количества ученых, практикующих ветеринарных врачей и представителей бизнеса. АЧС включена в список обязательной нотификации в Международной организации здравоохранения животных (OIE).

В настоящее время эпизоотическая ситуация по АЧС в мире остается напряженной. После появления АЧС в Грузии в 2007 году она была зафиксирована в Армении, Иране, Азербайджане, Абхазии, Российской Федерации. Продолжается экспансия АЧС с захватом все новых стран: Украины, Белоруссии, Латвии, Литвы, Эстонии, Польши, Молдавии, Румынии, Чехии. Это подтверждает ее опасность как трансграничного заболевания, принявшего форму панзоотии. Распространение АЧС в различных странах является серьезным тормозом для развития свиноводческой отрасли, что обусловлено огромными экономическими потерями вследствие падежа и вынужденного убоя животных, затратами на ликвидацию инфекции, ограничениями в торговле.

Об опасном заболевании, которое наносит многомиллионные убытки хозяйствам нашей страны и всего мира, рассказывает Константин Николаевич Груздев, главный эксперт по болезням свиней ФГБУ «ВНИИЗЖ», доктор биологических наук, профессор, Заслуженный ветеринарный врач РФ.

**Константин Николаевич, почему из всех болезней свиней наибольшую опасность представляет африканская чума?**

Инфекционных болезней у свиней много, они наносят экономический ущерб, но, к счастью, против большинства из них есть вакцины или эффективные лекарственные средства.

Африканская чума свиней (АЧС) — контагиозная вирусная болезнь свиней, протекающая, как правило, в острой форме и характеризующаяся лихорадкой, геморрагическим диатезом с поражениями клеток гемопоэтической системы, воспалительными, дистрофическими и некротическими изменениями в различных органах. АЧС эндемична в странах Африканского континента.

Против вируса АЧС вакцина не разработана, лекарственные средства также отсутствуют.

Возбудитель АЧС — ДНК-содержащий вирус. На основании современных знаний все известные изоляты и штаммы вируса АЧС разделяются на 23 генотипа.

Природной эндемичной территорией считаются страны Африканского континента. Установлена арбовирусная природа заболевания. Арагасовые клещи (Parasitiformes, Argasidae) являются хозяевами и переносчиками данного вируса. В Африке — это клещи *Ornithodoros moubata*, на юге Пиринейского полуострова — *Ornithodoros erraticus*. Позвоночными хозяевами вируса являются дикие африканские свиньи, которые переносят инфекцию бессимптомно, т.е. без клинического проявления.

АЧС у домашних свиней после заражения имеет короткий инкубационный период, после которого развиваются клинические признаки болезни, смертность достигает 100%. В настоящее время на территории Российской Федерации (РФ) и стран восточной Европы циркулирует вирус АЧС, принадлежащий к роду *Asfivirus* семейства *Asfarviridae*, II генотипа, обладающий способностью поражать домашних свиней и кабанов.

Огромные экономические убытки от АЧС оказали отрицательное влияние на развитие свиноводства большинства стран Африки, Карибского бассейна, сравнительно недавно ее действие ощутили Грузия, Армения, Абхазия, Россия, Украина, страны Балтии, ряд стран Евросоюза.

**Почему чума активизировалась в XX веке, не смотря на длительную историю свиноводства в Африке? Почему до этого домашние свиньи не заражались и не возникало эпидемий?**

Африканская чума свиней была впервые зарегистрирована в Кении (Montgomery R. E.) в 1921 году. В эту страну были завезены домашние свиньи, которые все погибли. Сообщение об АЧС среди завезенных свиней в Южной Африке было опубликовано в 1928 г., затем такое повторилось в Анголе в 1932 г. В Кении и Южной Африке было признано, что вспышка АЧС связана с контактом бородавочников (*Phacochoerus africanus*) с домашними свиньями, поэтому меры борьбы были направлены на недопущение таких контактов. Попытки разведения свиней в странах Африки всегда сопровождалась большими рисками и часто оканчивались неудачей. Угроза АЧС сдерживает развитие свиноводства в Африке, где насчитывается всего лишь 1,2% мировой популяции свиней.

Ценным результатом изучения АЧС в Африке в начале XX в. явилось установление факта, что аргасовые клещи могут сохранять в себе вирус и передавать его свиньям. Последующие исследования показали, что клещи вида *Ornithodoros moubatum*, найденные в норах бородавочников и в убежищах диких свиней в Южной и Восточной

Африке, являются естественными хозяевами вируса АЧС и биологическими переносчиками от бородавочников домашним свиньям в естественных условиях.

Интенсивное развитие торговых отношений, развитие туризма, бесконтрольное перемещение животных и свиноводческой продукции, использование необезвреженных пищевых отходов с кораблей, самолетов привело к тому, что возбудитель АЧС попал в популяцию домашних свиней и кабанов на территории Европы (1957), а затем Евразии (2007).

АЧС перестала быть редкой болезнью, поражающей свиней только в Африке, после того, как она была завезена в Португалию в 1957, 1960 гг. из Анголы. Это был вирус АЧС I генотипа. После заноса возбудителя на Пиринейский полуостров АЧС быстро распространилась в ряде стран Европы: в Испании, Франции, Италии, на Мальте, в Бельгии и Нидерландах. Заболевание стало эндемичным на итальянском острове Сардиния.

В 1971 г. АЧС преодолела Атлантику и была завезена на Кубу. В 1977–78 гг. она проявилась в Бразилии и в Доминиканской Республике в 1978 г., на Гаити в 1979 г. и снова на Кубе в 1980 г. Ликвидация болезни в этих странах потребовала значительных финансовых затрат. Для искоренения АЧС в Испании и Португалии потребовалось более 30 лет. Возникновение АЧС в странах Европы с высоко развитым промышленным свиноводством дало стимул для интенсивных исследований с целью создания вакцины. Сформировалось понятие, что инфекцию можно предотвратить, соблюдая строгие меры биобезопасности, создающие барьер между источником вируса и свиньями.

**Смертность от болезни составляет менее 100%. Животное может переболеть, выздороветь и всю жизнь являться носителем вируса?**

” Все разновидности свиней вида *Sus scrofa* восприимчивы к патогенному воздействию вируса АЧС, в отличие от диких африканских свиней.

Существует перспектива увеличения случаев заболевания в популяциях кабанов и домашних свиней, что может привести к формированию обособленных групп реконвалесцентов (вирусоносителей).

**Дикие кабаны в Африке являются переносчиками болезни, но не болеют сами. Возможно ли, что и домашние свиньи перестанут быть такими восприимчивыми к АЧС?**

” Действительно, африканские дикие свиньи, которые являют собой резервуар инфекции, не погибают от вируса АЧС, в отличие от домашних свиней и кабанов. Устойчивость африканских диких свиней к вирусу АЧС можно объяснить естественным отбором, прошедшим в процессе эволюции.

В РФ имеются сообщения о реализации проекта по созданию породы трансгенных свиней, устойчивых к вирусу АЧС на генетическом уровне.

**Как передается вирус?**

” Вирус АЧС передается при непосредственном контакте между зараженными и восприимчивыми к вирусу свиньями, при скармливании мяса зараженных свиней, при укусе инфицированного клеща (*Ornithodoros*) и при контакте с веществами или объектами (подстилка, корм, инструментарий, одежда и обувь, транспортные средства), загрязненными вирусосодержащим материалом, таким, как кровь, фекалии, моча или слюна инфицированных свиней.

**Ученые постоянно находятся в поисках вакцины от вируса, но как только приближаются к открытию, вирус мутирует. Сейчас ведутся разработки вакцины в России и в Испании. Стоит ли нам ожидать вакцину в ближайшее время?**



Угнетение больных АЧС свиней



Увеличенная селезенка — спленомегалия



Кровоизлияния на сердце

” Более 60 лет назад началось изучение этого опасного, тогда еще мало известного в нашей стране заболевания свиней, родиной которого является Африка. Были изучены биологические свойства возбудителя, разработаны методы диагностики болезни и индикации вируса АЧС. Благодаря этому лабораторная диагностика АЧС в РФ соответствует международному уровню и ей дана высокая оценка международными референтными лабораториями. Разработана стратегия лабораторной диагностики при различных сценариях развития АЧС. Большую реальную помощь в борьбе с АЧС оказывают сотрудники ФГБУ «ВНИИЗЖ», занимаясь анализом рисков распространения АЧС, прогнозируя ее распространение. Они активно участвуют в борьбе с АЧС, выезжая непосредственно в очаги инфекции, проводят мониторинг, анализируют и прогнозируют развитие эпизоотической ситуации в России и сопредельных странах,

плодотворно проводят научные исследования по изучению инфекционной патологии животных, проводят обучающие Всероссийские семинары.

До сегодняшнего дня все попытки ученых (Испания, Германия, России, США и др.) разработать вакцину против АЧС были безуспешными. Новые достижения в области молекулярных исследований дают надежду на то, что создание вакцины возможно. Работы на этой стадии исследований пока не привели к успеху. Они показали, что невозможно изготовить традиционную вакцину, которая бы защищала свиней, не вызывая при этом заболевания. Таким образом, сейчас вакцины против АЧС нет.

Однако стремительное распространение АЧС в последние годы подтверждает настоятельную необходимость конструктивного подхода к проблеме предотвращения и борьбы с болезнью, не ожидая создания вакцины.

**В данный момент вирус не представляет опасности для человека, но он постоянно мутирует. Может ли он со временем стать опасным и для людей?**

Свинья и родственные ей животные, среди которых все разновидности вида *Sus scrofa* (как домашние, так и дикие), африканский бородавочник (*Phacochoerus* spp.), кистеухая свинья (*Potamochoerus* spp.) и большая лесная свинья (*Hylochoerus meinertzhageni* spp.) — являются единственными естественными хозяевами вируса АЧС. Другие виды животных, а также человек

АЧС не болеют. Так что опасности для человека АЧС не представляет.

**Чаще всего болеют свиньи в личных подсобных хозяйствах или на крупных свиноводческих фермах?**

За период неблагополучия России по АЧС с 2007 по 26.02.2018 г. зарегистрировано 1288 вспышки АЧС. Из них в популяции домашних свиней — 783, в популяции диких кабанов — 505.

Более 50% вспышек, произошедших в популяции домашних свиней, падает на личные подсобные хозяйства (ЛПХ), крестьянско-фермерские хозяйства (КФХ) и мелкотоварные фермы. На промышленные свиноводческие предприятия приходится около 7% вспышек; на диких кабанов 39,2 %.

**Существует четыре уровня биологической защиты свиноводческих комплексов. Первый — с самым низким уровнем контроля, четвертый, соответственно, — с самым высоким уровнем. Означает ли это, что таким предприятиям вовсе не нужно опасаться АЧС?**

Риск возникновения АЧС существует для любого типа свиноводческих хозяйств, включая современные комплексы, отнесенные к IV компартменту.

ЛПХ, КФХ и мелкотоварные фермы относятся по своей биозащищенности, как правило, к I компартменту, т.е. они являются наименее защищенными с точки зрения возможности проникновения вируса АЧС в популяцию свиней. Там часто нарушаются правила по содержанию и кормлению свиней, обнаруживаются несанкционированные перемещения живых животных и свиноводческой продукции. В незащищенные локальные популяции домашних свиней возможен вынос вируса АЧС из популяции кабана путем непосредственных контактов и механического переноса возбудителя. Все это относит ЛПХ, КФХ и мелкотоварные фермы к категории наиболее рискованных с точки зрения проникновения вируса АЧС свиноводческих хозяйств. Повышение биозащиты в них требует больших финансовых затрат, которые делают производство свинины не рентабельным.

Уменьшение количества мелкотоварных ферм с низкой биозащитой должно способствовать улучшению эпизоотической ситуации по АЧС. Мелкие свиноводческие фермы не смогут выполнить требования по усилению биологической защиты и должны будут перейти на альтернативные виды ведения животноводства.

По статистическим данным, несмотря на продолжительное течение эпизоотии АЧС в РФ, за последние 12 лет поголовье домашних свиней увеличилось более чем на 7 млн голов. Основное производство свинины произошло за счет крупных промышленных предприятий, где численность свиней выросла более чем в 2 раза. В то же время наблюдается спад поголовья в ЛПХ и КФХ. По данным Национальной мясной ассоциации (НМА), в стоимостном выражении объем российского рынка свинины на убой за последние пару лет остается почти неизменным — около 300 млрд руб. в год. По подсчетам консалтинговой компании IndexBox на основе данных Росстата, объем производства свинины в России в 2016 году составил 300,9 млрд руб. по сравнению с 290,1 млрд руб. в 2015 г.

**Как уничтожить вирус АЧС, насколько он жизнеспособен?**

Зараженные свиньи наиболее опасны в инкубационный период заболевания, так как выделение вируса в дозах, достаточных для заражения, начинается за 48 часов до появления первых клинических признаков, а также в клинической стадии до смерти, когда возбудитель в огромных количествах содержится в крови, экскрементах и секретах животного. Вирус АЧС обладает удивительной способностью выживать в окружа-





Геморрагическое поражение кожи конечностей.  
Цианоз и множественные кровоизлияния



ющей среде в течение длительных периодов времени, и поэтому мясо свиней, забитых в инфекционных стадиях АЧС или павших непосредственно от заболевания, является опасным источником возбудителя. Вирус весьма устойчив к высоким температурам, консервируется низкими температурами, может сохраняться не только в свежей и замороженной, но также в копченой, соленой и сушеной свинине. Вирус АЧС в течение длительного времени может сохранять свою активность в тканях и костном мозге. Это, вероятно, играет важную роль в заражении свиней при кормлении их необезвреженными пищевыми отходами.

#### **Есть ли данные, какой ущерб нанес вирус нашей стране?**

В связи с быстрым распространением болезни, высокой летальностью, отсутствием средств специфической профилактики и необходимостью массового уничтожения заболевших и контактировавших с ними свиней, АЧС представляет собой одну из самых экономически опасных болезней свиней.

АЧС в РФ за девять лет принесла многомиллиардные убытки российскому агропромышленному комплексу. В конце марта 2017 года министр сельского хозяйства Александр Ткачев называл цифру прямого ущерба от эпизоотии — 5 млрд руб.

**Ожидается ли вспышка АЧС в апреле-мае? В марте — начале апреля будет опорос. Примерно через месяц, когда поросят подрастут, их будут бесконтрольно продавать без соответствующих ветдокументов, без соблюдения карантина и т.д. Не спровоцирует ли это вспышку АЧС?**

Сохраняется тенденция сезонной заболеваемости животных, которая наметилась еще на начальных этапах развития эпизоотии АЧС, хотя возникновения АЧС следует ожидать в любое время года. Наибольшее число вспышек отмечается в июне-июле и октябре каждого года. Рост заболеваемости в октябре объясняется тем, что осенью в частном секторе начинается массовый убой животных. Остается высоким риск распространения вируса с мясом, мясoproдуктами, транспортом, персоналом. Традиционно в весенние месяцы сельское население приобретает поросят для откорма. Имеющийся спрос создает предпосылки нелегальной торговли животными. Поросята из инфицированных территорий могут быть вывезены в соседние, благополучные по АЧС районы и даже другие области.

С учетом неблагополучия по АЧС на территории РФ дальнейший прогноз неблагоприятный. При сохранении

действующих факторов эпизоотия будет развиваться. Вспышек заболевания в некоторые годы будет меньше, в некоторые больше, но они не исчезнут. В процесс могут вовлекаться и другие свободные территории, на которых пока АЧС не зафиксировано. В то же время, учитывая принимаемые властями решения, некоторые регионы могут освободиться от АЧС.

Требуются более решительные меры в отношении искоренения нарушений ветеринарных требований, обеспечения соблюдения норм безопасности, перемещения живых свиней и свиноводческой продукции, контроль убоя свиней, утилизации биологических отходов. Кроме того, требуется постоянное управление популяциями кабанов, которые также способствуют циркуляции возбудителя АЧС.

#### **Бывали ли вспышки в одной местности дважды? Возможно возвращение вируса? Где он может сохраниться?**

Да, такое бывает. Жизнь и хозяйственная деятельность не прекращается. Как правило, вспышки АЧС происходят при повторном заносе возбудителя с больными животными, контаминированной свиноводческой продукцией или кабанов. Низкие температуры, наблюдающиеся в зимний период, способствуют сохранению вируса в трупах павших кабанов или в трупах неправильно утилизированных свиней.

#### **Какие регионы России на сегодняшний день в зоне риска по АЧС?**

Эксперты поясняют, что наибольший риск в регионах с наибольшей плотностью свиноголовья, граничащих с уже неблагополучными регионами.

Однако из-за неконтролируемого перемещения животных и сельхозпродукции может произойти занос заболевания в любой регион. Так что от АЧС по-прежнему не защищена ни одна территория Российской Федерации. Прогноз по АЧС на 2018 г. по данным ИАЦ ФГБУ «ВНИИЗЖ» неблагоприятный. Впрочем, в настоящее время в связи с накопленным опытом борьбы с АЧС многие факторы являются управляемыми, поэтому важна эффективность работы администраций и ветеринарных служб предприятий, муниципальных органов власти, плюс надзор со стороны государственной ветеринарной службы. Если эти условия будут соблюдены, то вполне можно надеяться на предотвращение возникновения вспышек болезни как в ЛПХ, КФХ, так и на крупных свинокомплексах страны даже при существующем неблагоприятном прогнозе по распространению АЧС в наступившем году.