

## СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КЛАССИЧЕСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ Specific prevention of classical swine fever

Е. А. Воробьева, студент

Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Научный руководитель:* О. Г. Петрова, доктор ветеринарных наук, профессор

*Рецензент:* А. А. Баранова, кандидат биологических наук, доцент

### Аннотация

Статья предоставляет подробный обзор специфической профилактики классической чумы свиней. В рамках статьи были рассмотрены механизмы передачи инфекции, клинические проявления заболевания и его воздействие на организм животного. Особое внимание было уделено описанию процесса профилактики, осуществляемой на АО Свинокомплекс "Уральский". Свердловская область была отнесена к территории, подверженной мониторингу в связи с распространением классической чумы свиней. В результате этого решения были введены определенные ограничения, которые подлежат соблюдению как владельцами свиноголовья, так и лицами, занимающимися продажей свиней и соответствующих продуктов свиноводства.

**Ключевые слова:** классическая чума свиней, свиньи, свинокомплекс, вирусное заболевание, профилактика.

### Summary

Article provides a detailed overview of specific prevention of classical swine fever. The article examined the mechanisms of transmission of infection, the clinical manifestations of the disease and its effect on the animal's body. Particular attention was paid to the description of the prevention process carried out at JSC Uralsky Pig Farm. The Sverdlovsk region was classified as a territory subject to monitoring due to the spread of classical swine fever. As a result of this decision, certain restrictions were introduced that must be observed by both owners of pig herds and persons engaged in the sale of pigs and related pig products.

**Keywords:** classical swine fever, pigs, pig farm, viral disease, prevention.

Классическая чума свиней (далее – КЧС) – острое и высокопатогенное вирусное заболевание свиней, вызываемое вирусом КЧС семейства *Flaviviridae* и роду *Pestivirus*. Вирус является высокопатогенным для свиней и может вызывать серьезные заболевания с высокой смертностью, и оказывает серьезные негативные последствия для свиноводства [4].

Классическая чума свиней характеризуется лихорадкой, кровоизлияниями, атаксией и пурпурным изменением цвета кожи; однако клиническая картина варьируется в зависимости от конкретного штамма вируса, вызывающего инфекцию. КЧС встречается в нескольких формах, включая молниеносную, острую, хроническую или субклиническую. Острые формы КЧС, связанные с высоковирулентными штаммами вируса КЧС, характеризуются инкубационным периодом, который обычно составляет 3–7 дней, при этом смерть наступает в течение 10 дней

после заражения. Обычно наблюдается лихорадка 41°C и более, и сохраняется до терминальной стадии заболевания, когда температура тела падает и становится ниже нормы. Часто наблюдаются запоры с последующей диареей и рвотой [7].

Основным поражением, вызванным инфекцией вируса КЧС, является генерализованный васкулит, клинически проявляющийся кровоизлияниями и цианозом кожи, особенно в ушах, нижней части живота и конечностях. Также может наблюдаться генерализованная эритема кожи. Васкулит ЦНС приводит к нарушению координации (т. е. к шатающейся походке) или к судорогам. Гистологически часто встречается негнойный энцефалит с характерной сосудистой манжеткой. При вскрытии основными признаками являются обширные петехиальные и экхимотические кровоизлияния, особенно в лимфатических узлах (например, нижнечелюстных и заглочочных), миндалинах, гортани, почках, селезенке, мочевом пузыре и подвздошной кишке. Инфаркт может наблюдаться, особенно на периферии селезенки [4].

Подострая и хроническая формы заболевания характеризуются высокой температурой, шатающейся походкой, кашлем, диареей, пурпурным изменением цвета кожи и летальным исходом. В подострой форме смерть обычно наступает в течение 20–30 дней после заражения; при хронической форме смерть может наступить значительно позже. Подострая и хроническая формы заболевания связаны со штаммами вируса КЧС умеренной и низкой вирулентности соответственно. Штаммы с низкой вирулентностью бывает трудно обнаружить; единственным клиническим проявлением может быть плохая репродуктивная способность свиноматок и рождение поросят с неврологическими дефектами (например, врожденным тремором) [8].

При хронических формах КЧС после начальной острой лихорадочной фазы у инфицированных животных может наблюдаться явное выздоровление, но затем рецидив с анорексией, депрессией, лихорадкой и прогрессирующей потерей состояния (т. е. заметной потерей веса). Макроскопически, помимо описанных выше поражений, в кишечнике могут развиваться «пуговичные» язвы, особенно вблизи илеоцекального перехода. Гистологически обнаруживаются атрофия тимуса и истощение лимфоидных фолликулов в лимфатических узлах. Подострая форма болезни характеризуется поражением органов дыхания и пищеварения. Животные испытывают лихорадку, кашель и понос. Они также постепенно теряют вес, ослабевают и становятся гораздо менее подвижными. Подострая фаза может продолжаться до 21 дня, после чего животные погибают или болезнь переходит в хроническую форму [5].

Классическая чума свиней передается через больных свиней, контаминированные предметы и зараженную пищу, и некоторыми насекомыми. Чтобы предотвратить распространение этого заболевания, необходимо поддерживать чистоту и гигиену в свинарниках [2].

Диагностика классической чумы свиней включает в себя несколько методов. На основе наблюдаемых клинических признаков у свиней, таких как потеря аппетита, красная или фиолетовая окраска кожи, повышенная температура тела, рвота и диарея. Иммунологические тесты могут быть использованы для обнаружения антител против вируса КЧС в крови свиней. Эти тесты включают непрямую иммунофлюоресцентную диагностику. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) используется для обнаружения генетического материала вируса КЧС в образцах биологических жидкостей, таких как кровь, слюна или моча свиней. В некоторых случаях может потребоваться взятие тканевого образца (биопсии) для лабораторного анализа и выделения вируса КЧС [8].

В Российской Федерации функционируют нормативные правила, регулирующие профилактику классической чумы свиней (CSF), а также правила, устанавливающие процедуры каран-

тинных мероприятий для предотвращения возникновения очагов этого заболевания. Эти правила указаны в приказе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 29.09.2020 № 580 [3].

У свиней, переболевших классической чумой свиней, иммунитет развивается обычно через 7-14 дней после инфекции. Это происходит благодаря образованию специфических антител против вируса КЧС в организме свиньи. Антитела помогают защитить свинью от повторной инфекции в будущем. Однако, степень и длительность иммунитета может различаться в зависимости от индивидуальных особенностей свиней и степени вариации вируса КЧС. Вакцины на основе вирусов широко применяются для профилактики классической чумы свиней в хозяйствах, находящихся под угрозой, а также в хозяйствах с неблагоприятной ситуацией по заболеваемости [5].

В целях профилактики классической чумы свиней в свинофермах широко применяется стратегия массовой вакцинации. Эта мера направлена на предотвращение распространения вируса КЧС путем повышения иммунитета через активное введение вакцины. Массовая вакцинация включает в себя применение вакцин против КЧС на всю популяцию свиней в хозяйстве, включая здоровых животных. Отбор стратегии вакцинации основан на рекомендациях ветеринарных специалистов, учитывающих популяцию свиней, уровень риска и эпидемиологическую ситуацию в районе [3].

Свиньи с классической чумой свиней не подвергаются лечению из-за экономической нецелесообразности, поэтому принимается решение об убое этих животных [1].

Поэтому основная работа направлена на профилактические меры. На АО Свинокомплексе «Уральском» Репродукторе №2 участке осеменения-2 выполняется следующая профилактическая работа для предотвращения заражения животных классической чумой свиней.

Для предотвращения внесения возбудителя классической чумы свиней выполняются следующие превентивные меры:

1. Регулярное осуществление контроля за перемещением свиней и за въездом-выездом животных на территорию свиноводческих хозяйств.
2. Систематическая проверка зон обработки, дезинфекции и санитарной очистки транспортных средств и средств передвижения, используемых для транспортировки свиней.
3. Строгий контроль за использованием кормов и кормовых добавок.
4. Применение эффективных методов контроля за грызунами, так как они могут быть переносчиками вируса КЧС.
5. Регулярная обработка инструментов, используемых при работе с свиньями, специальными дезинфицирующими растворами для предотвращения передачи вируса через контакт.
6. Сотрудники свинокомплекса обязаны использовать сменную одежду двух цветов: синего для работы на свинокомплексе и зеленого для перемещения по территории предприятия.
7. Для поддержания чистоты в «чистых зонах» и предотвращения переноса вредных веществ, сотрудникам также необходимо посещать душевые кабины при перемещении из «грязной зоны» в «чистую зону».
8. При введении новых свиней в стадо настоятельно рекомендуется осуществлять выбор животных на основании соответствующих ветеринарно-сопроводительных документов, а также обязательно установить период карантина для эффективности профилактики возможного заражения заболеваниями.
9. Эффективная утилизация живых и мертвых свиней, а также свиноматериалов, чтобы предотвратить распространение вируса при возможных случаях заболевания.

10. Распространение информации о классической чуме свиней, ее симптомах и мерах предосторожности ветеринарных специалистов при помощи стендов с информацией, расположенного в офисе.

Для специфической профилактики в настоящее время на предприятии применяется Вакцина «КС» против классической чумы свиней живая культуральная сухая, изготовитель ООО «Ветбиохим», серия № 1, годна до 09.2024, в одном флаконе 20 доз.

Вакцина «КС» представляет собой препарат, разработанный для профилактики и контроля классической чумы свиней (КЧС). Эта вакцина является живой культуральной сухой вакциной, что означает, что она содержит живую, ослабленную форму возбудителя КЧС, которая была выращена в искусственных условиях и прошла процесс сушки. Производство вакцины «КС» включает культивацию вируса КЧС на специальной питательной среде, предназначенной для его размножения. Затем полученная культура вируса проходит процесс сушки, который включает удаление избыточной влаги, чтобы получить стабильную и длительно действующую форму вакцины [6].

После введения в организм свиней, вакцина «КС» стимулирует иммунную систему, вызывая активную иммунологическую реакцию на возбудителя КЧС. Это позволяет организму свиней развить устойчивый иммунитет к болезни, что помогает предотвратить заражение КЧС и уменьшает риск распространения болезни в свиноводческих хозяйствах. Вакцинация и последующая иммунная реакция обычно требуют времени для полного развития, и поэтому формирование иммунитета обычно происходит через 14 суток после вакцинации. Свиньи, вакцинированные против классической чумы свиней, обычно сохраняют иммунитет на протяжении не менее 1 года [2].

График вакцинации на АО Свинокомплексе «Уральском» Репродукторе №2 участке осеменения-2:

1. Поросят вакцинируют в возрасте 45 дней в дозе 2 мл на голову.
2. Ревакцинируют ремонтных свинок в возрасте 95 дней в дозе 2 мл на голову.
3. Хряков вакцинирую 1 раз в год в возрасте 95-100 дней в дозе 2 мл на голову.

При введении вакцины внутримышечно в область верхней трети шеи для одной клетки использовалась отдельная стерильная игла, после каждой инъекции игла обрабатывалась 70%-м раствором спирта.

Профилактика КЧС необходима для предотвращения и контроля распространения классической чумы свиней, она включает контроль перемещения свиней, вакцинацию и дезинфекцию для защиты свиноводства от экономических потерь и сохранения здоровья свиней.

### **Библиографический список**

1. *Госманов Р. Г.* Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин и др. СПб.: Лань, 2021. С. 287.
2. *Иванов А. В.* Методические рекомендации по диагностике, профилактике и ликвидации классической чумы свиней / А. В. Иванов, Р. Х. Юсупов и др. Казань, 2014. С. 15.
3. *Ивенская Г. Р.* Влияние вакцины из штамма «КС» против классической чумы на иммунологические показатели свиней // Ветеринарный врач. 2015. № 5. С. 40-42.
4. *Петрова О. Г.* Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с социально значимыми и особо опасными болезнями животных: учебное пособие / сост. О. Г. Петрова и др. Екатеринбург: УрГАУ, 2020. С. 228.

5. *Петрова О. Н.* Эпизоотическая ситуация по некоторым инфекционным заболеваниям животных в Российской Федерации и действующие нормативно-правовые документы / О. Н. Петрова и др. Владимир: ВНИИЗЖ, 2020. С. 60.

6. *Сергеев В. А.* Роль иммунопрофилактики в ликвидации классической чумы свиней // Секция Всероссийского ветеринарного конгресса «Проблемы инфекционной патологии свиней». М., 2019. С. 76-79.

7. *Трубкин А. И.* Инфекционные и инвазионные болезни свиней: учебное пособие / А. И. Трубкин, Д. Н. Мингалеев, М. Х. Лутфуллин. СПб.: Лань, 2022. С. 137.

8. *Юсупов Р. Х.* Вакцинопрофилактика классической чумы свиней / Р. Х. Юсупов, С. Р. Чеборисова, Р. А. Нуриев // Ветеринарный врач. 2017. № 2. С. 76.