

УДК 619:616.98:578.843.94-08:636.4(476)

**ГЕМОФИЛЕЗЫ СВИНЕЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ****Синица Н.В., Локтева О. Н.**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр», г. Минск, Республика Беларусь

*Перевод свиноводства на промышленную технологию выявил значение ряда инфекционных болезней, в том числе и гемофилезного полисерозита и гемофилезной плевропневмонии свиней. Заболеваемость может достигать 65-70 %, а летальность – до 40-50 %. Переболевшие животные плохо откармливаются и, в большинстве случаев, выбраковываются.*

*The transformation of the swine industry on the intensive technology revealed the importance of some infectious diseases including Glasser's disease and hemophilus pleuropneumonia. The morbidity rate may come up to 65-70%, mortality 40-50%. The convalescent animals have poor performance and condemned.*

**Ключевые слова:** гемофилезы, полисерозит, плевропневмония, профилактика, специфическая профилактика, промышленные комплексы, дистрофия, некроз, иммунитет.

**Keywords:** hemophilus, Glasser's disease, pleuropneumonia, prevention, specific prevention, dystrophy, necrosis, immunity.

**Введение.** Болезни свиней на крупных промышленных комплексах представляют одну из значимых проблем ветеринарной науки и практики. Перевод свиноводства на промышленную технологию выявил значение ряда инфекционных болезней, которые до этого оставались за пределами внимания специалистов. К этой категории бактериозов свиней можно отнести гемофилезный полисерозит свиней и актинобациллярную (гемофилезную) плевропневмонию. Указанные болезни регистрируются во всех странах мира с развитым промышленным свиноводством, в том числе и на всех крупных свиноводческих комплексах Республики Беларусь с интенсивностью эпизоотического процесса от sporadических случаев до эпизоотий. Экономический ущерб при гемофилезах складывается: из значительного процента заболеваемости, летальности, вынужденного убоя больных и выбраковки, отсталых в росте и развитии животных. При этом заболеваемость может достигать 65-70 %, а летальность – до 40-50 %. Переболевшие животные плохо откармливаются и, в большинстве случаев, выбраковываются.

Гемофилезный полисерозит (болезнь Глессера) характеризуется серозно-фибринозным воспалением перикарда, плевры, брюшины, суставов, слизистой оболочки глаз, а также поражением головного мозга (менингоэнцефалитом), кожи (дерматитом).

В связи с внедрением в технологию свиноводства использования СПФ-животных заболевание при определенных условиях способно поражать все возрастные группы свиней. Ранее считалось, что наиболее чувствительны только поросята-отъемыши, подвергшиеся воздействию стресс-факторов.

Гемофилезная плевропневмония свиней – контагиозная болезнь преимущественно поросят старше 2-месячного возраста, а при определенных неблагоприятных условиях содержания,

кормления и взрослого поголовья, характеризующаяся при остром течении септициемией, лихорадкой, геморрагическим воспалением легких и фибринозным плевритом, перикардитом, а при подостром и хроническом – очаговой гнойной некротизирующей пневмонией и фибринозным плевритом.

**Этиология.** Возбудителями гемофилезного полисерозита и плевропневмонии свиней являются мелкие полиморфные грамотрицательные неподвижные капсулообразующие бактерии. На обычном питательном агаре они не растут, но наблюдается хороший рост их на кровяном агаре при наличии специфического ростового фактора: X - фактор (гемин) получают из крови, V - фактор (никотинамидадениндинуклеотид) можно получить из дрожжевого экстракта или продуктов метаболизма отдельных видов микроорганизмов (штаммы кишечной палочки, не обладающие свойством гемолиза эритроцитов, белый стафилококк и др.). Микробы образуют капсулы и не образуют спор. Для животных патогенны только капсулообразующие бактерии.

Микроорганизмы относительно устойчивы к воздействию прямых солнечных лучей и высушиванию, хорошо сохраняются во внешней среде при низкой температуре. Кипячение убивает их за 1-2 мин. Дезинфицирующие вещества в рабочих концентрациях (формалин, свежегашеная и хлорная известь, гидроксид натрия и др.) инактивируют возбудителя в течение 1-3 ч.

Возбудители гемофилезов чувствительны к ряду антибиотиков, однако, в каждом конкретном случае необходимо определение чувствительности к ним. Различают 14 серологических вариантов возбудителей гемофилезного полисерозита и 12 - гемофилезной плевропневмонии, что затрудняет изготовление специфических биологических препаратов для специфической профилактики указанных болезней.

**Эпизоотологические данные.** Источником возбудителя болезней являются больные и переболевшие животные, а также и взрослые клинически здоровые свиньи - бактерионосители. У 50-70% свиноматок и хряков – производителей на слизистых оболочках носовой полости обнаруживают патогенные микробы гемофильного полисерозита и плевропневмонии. Поросята заболевают обычно через 8-10 дней после отъема их от свиноматок, или при переводе их из одной группы в другую. Однако на многих комплексах нередки случаи регистрации гемофильного полисерозита и плевропневмонии у поросят и до 25-30-и дневного возраста. Такие поросята представляют особую опасность как источник возбудителя инфекции при переводе их на групповое содержание. Заражение клинически здоровых свиней возбудителями гемофильезов, чаще происходит аэрогенным и контактным путями, но не исключается и через корм, контаминированный возбудителем (алиментарный). На промышленных комплексах болезнь регистрируется в любое время года, но чаще в осенне-зимне-весенний период.

Гемофильный полисерозит и плевропневмония свиней относятся к факторным болезням и часто регистрируются среди животных, подвергшихся воздействию неблагоприятных факторов.

**Способствующие факторы.** Многие комплексы в Республике Беларусь функционируют более 25-30 лет, а проектный срок их эксплуатации составляет 12 - 15 лет. В результате многолетнего использования производственных зданий в полах и стенах появляются трещины, неровности и т.д., которые заполняются влагой, вредными газами и возбудителями различных заразных болезней, в том числе и гемофильезов свиней. Большая обсемененность воздуха вокруг комплексов и использование механической вентиляции, с преобладанием притока над вытяжкой, приводит к быстрому обсеменению санитаруемых помещений этими возбудителями.

Интервал между заполнениями секторов на многих комплексах животными составляет всего 1-3 дня (вместо 10-и дней, предусмотренных технологией), что не позволяет добиться более полной санации помещения, за счет естественной гибели патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Большое негативное влияние на сохранность и жизнеспособность животных на комплексах при гемофильном полисерозите и плевропневмонии оказывает неудовлетворительный микроклимат в помещениях, который по многим показателям не соответствует нормативным значениям РНТП 1-2004. Поддержание температуры воздуха в помещениях на оптимальном уровне осуществляется за счет ограничения воздухообмена и нарушения воздушораспределения в секторах. Вентиляционное оборудование на комплексах функционирует в зависимости от температурного режима. На электронном автоматиче-

ском щите секторов устанавливается определенная (в зависимости от возраста содержащихся в секции животных) температура. Если в секции температура воздуха понижается ниже ранее установленной, тогда вентиляторы автоматически отключаются и остаются не в рабочем состоянии до тех пор, пока в секции она повысится до ранее запрограммированной. Если же температура воздуха в секциях повышается выше запрограммированной, тогда вентиляционная система автоматически включается. Поэтому, в секторах опороса, группы дорастивания и откорма, количество водяных паров довольно часто превышает пределы допустимого значения (80-85%), а в некоторых секторах - и выше, при норме - 40-70 %. На фоне неудовлетворительной работы вентиляции скорость движения воздуха на уровне нахождения животных в секторах ниже нормативных данных (норма 0,2-0,3 м/с).

Концентрация аммиака в свинарниках-маточниках, в секторах опороса, группы дорастивания и откорма зачастую превышает допустимый уровень. Легко растворяясь в воде, он адсорбируется в верхних дыхательных путях, вызывая кашель, слезотечение, а затем и развитие слизисто-гнойного ринита, конъюнктивита, отек и воспаление легких, и другие явления. Попадая через легкие в кровь, аммиак образует с гемоглобином щелочной гематин, вследствие чего в крови снижается содержание гемоглобина и эритроцитов, развивается анемия и блокируется дыхательная функция крови. Из крови аммиак выпотевает в закрытые полости организма и вызывает воспаления в тканях и органах (плевриты, перитониты, энцефалиты, риниты и др.), нарушая функции органов иммунной системы. Поэтому снижается иммунный ответ на введение вакцин, ухудшается морфологический и биохимический состав крови, снижается усвояемость протеина, жиров и клетчатки. Уменьшается общая и местная защитная функция всех слизистых и серозных оболочек организма животных от возбудителей гемофильного полисерозита и плевропневмонии.

На многих комплексах в секторах имеет место скученное содержание животных, недостаточный фронт кормления, неудовлетворительный микроклимат, не соблюдение сроков биологического отдыха секторов приводит к ослаблению иммунобиологической резистентности организма и активизации возбудителей. В таких условиях не представляется возможным проведение качественной аэрозольной дезинфекции в присутствии животных и обеспечить сохранность молодняка свиней.

Используемые в кормлении свиней комбикорма соответствуют требованиям республиканского классификатора по вводу сырья, однако, биологическая полноценность используемых в настоящее время комбикормов существенно снижена. Комбикорма во многих случаях используются без учета фактической питательности их компонентов и возрастной группы, физиологиче-

ского состояния, биохимического состава крови животных. Зерновые компоненты комбикормов часто содержат микотоксины, нитраты и нитриты, которые снижают иммунный статус у животных.

В большинстве случаев нарушается технология получения поросят в секторах опороса. В сектор опороса одновременно ставится по 35-36 супоросных свиноматок (вместо положенных – 30), опорос в некоторых случаях растягивается на 6-8 и более дней, вместо положенных – 3-4, что также сказывается на проценте заболеваемости и летальности поросят не только на подсосе, но и после отъема их от свиноматок (группа дорастивания).

По результатам биохимического исследования крови, сыворотки крови от свиней можно сделать вывод, что практически на всех свиноводческих комплексах республики, в организме животных наблюдаются глубокие нарушения обменных процессов за счет дисбаланса макро-микроэлементов и витаминов, что приводит к резкому снижению защитных функций организма, в том числе и иммунного статуса. В данном случае в организме животных не вырабатываются в достаточном количестве антитела против циркулирующих среди животных возбудителей гемофилезов.

На свиноводческих комплексах проводится большая работа по дезинфекции помещений, но в сложившейся эпизоотической ситуации в настоящее время она проводится в недостаточном объеме (особенно, аэрозольная дезинфекция секторов в присутствии животных). Нет четкой плановой ее схемы на каждый месяц (календарного плана на месяц).

**Патогенез.** При снижении резистентности возбудители гемофилезов через слизистую дыхательных путей проникают в кровь, разносятся по организму животного, задерживаясь на серозных оболочках плевры, перикарда, брюшины, легких, селезенке и печени, где размножаются и вызывают патологические изменения. У отдельных животных микроорганизмы адсорбируются и размножаются в синовиальном слое капсулы суставов и синовии, нередко преодолевают гематоэнцефалический барьер и поражают головной мозг. Выделяемые токсины обуславливают развитие угнетения, дистрофические изменения в паренхиматозных органах и тканях. Возбудители гемофилезного полисерозита и плевропневмонии вызывают воспаление брюшины, перикарда, плевры, суставов, патологические процессы в легких, почках.

**Клинические признаки.** Инкубационный период составляет от нескольких часов до суток. Заболевание протекает остро, подостро и хронически. При остром течении температура тела у животных повышается до 40,5-41,5°C. Они передвигаются осторожно, отказываются от корма, щетина на спине взъерошена, появляется болезненность брюшной стенки. Наблюдается кашель, чихание, нередко – рвота. Смерть наступает через 24-36 ч. после начала заболевания. При по-

достром и хроническом течении болезни больные поросята становятся малоподвижными, быстро худеют, иногда наблюдаются поражения суставов. У отдельных животных выражены эпилептоформные припадки, плавательные движения конечностями. У многих животных наблюдается отек век, конъюнктивит и ринит. Больные поросята худеют, шерстный покров становится тусклым, взъерошенным. Появляется резко выраженное желтушное окрашивание кожи и шерсти. Многие больные животные приобретают позу сидячей собаки, подгибая задние конечности под живот (характерная поза при гемофилезах).

**Патологоанатомические изменения.** При вскрытии трупов животных при остром течении гемофилезного полисерозита видимые слизистые оболочки бледные, с синюшным оттенком, гиперемия бронхов, серозно-фибринозное воспаление плевры, брюшины, перикарда и кровоизлияния на них. В плевральной и брюшной полости, в сердечной сумке находят значительное скопление жидкости соломенно-желтого цвета с обильными нитями фибрина. При подостром и хроническом течении болезни более выражены отложения фибрина на серозных оболочках и развитие слипчивого воспаления, сосуды тонкого кишечника инъецированы, в легких отмечают участки ателектаза и бронхопневмонии. Суставы конечностей увеличены в объеме, в их полости – серозно-фибринозный экссудат или повышенное количество синовиальной жидкости, периартикулярные ткани отечные. Подчелюстные, заглочные, бронхиальные, средостенные, наружные и глубокие паховые, брыжеечные, прямой кишки лимфатические узлы увеличены в объеме, сочные на разрезе гиперемированы, а иногда и с кровоизлияниями. В печени отмечается застойная гиперемия и зернистая дистрофия. Почки резко гиперемированы, граница между корковым и мозговым слоем сглажена, в них отмечаются очаговые кровоизлияния. Пульпа селезенки набухшая, кровенаполнена, иногда с кровоизлияниями.

У павших от плевропневмонии животных основные изменения отмечают в легких. Погибшие свиньи при сверхостром и остром течении имеют хорошую упитанность, выраженный цианоз кожи головы и нижней части туловища и конечностей, а также кровянистое пенное истечение из носовых и ротовой полостей. В легких обнаруживают одно- или двустороннее геморрагическое воспаление. В трахее, бронхах и альвеолах обнаруживают кровянистую жидкость. Часто пульмональная плевра срастается с костальной (фибринозный плеврит). Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы увеличены гиперемированы, с кровоизлияниями.

При хроническом течении болезни в легких обнаруживают инкапсулированные очаги размером 1x2 – 3x4 см, содержащие желтоватую некротизированную ткань. В зоне очагов поражения имеет место фибринозный плеврит. Регионарные лимфатические узлы слегка увеличены.

**Диагностика.** Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и патологоанатомических изменений с учетом результатов бактериологического исследования. Для бактериологического исследования направляют экссудат из перитонеальной, плевральной и перикардальной полостей с пленками фибрина. В лаборатории исследуют мазки из материала и делают посев на кровяной МПА для выделения чистой культуры с определением серологической принадлежности.

**Лечение.** Лечение больных животных при гемофилезном полисерозите и плевропневмонии малоэффективно, а во многих случаях и экономически не выгодно. В случаях выраженных артритного, энцефалитного и респираторного синдромов лечение нецелесообразно. Для лечения больных свиней используют антибиотики и сульфаниламидные препараты (с определением чувствительности к ним), применение которых эффективно только на ранних стадиях болезни. При запаздывании лечения или его неэффективности, животные теряют хозяйственную ценность и выбраковываются.

**Специфическая профилактика.** При гемофилезном полисерозите и плевропневмонии на свиноводческих комплексах применяемые вакцины зачастую не дают желаемого результата. Во-первых, при указанных болезнях среди свиней циркулирует довольно много серовариантов возбудителей (до 14), а в изготавливаемых вакцинах их всего лишь – один, два. Прежде чем закупать вакцину, необходимо заранее знать, какие сероварианты циркулируют среди свиней на конкретном комплексе и из них изготавливать биопрепараты (автовакцины). Во-вторых, из-за скудного роста возбудителей на жидких и плотных питательных средах довольно сложно обеспечить необходимую концентрацию антигена (до 4-5 млрд мк. кл./см<sup>3</sup>). В-третьих, у довольно большого количества животных имеет место низкий иммунный статус организма. На таком фоне даже качественные вакцины не будут вызывать образование напряженного иммунитета у животных. Одним методом специфической профилактики гемофилезного полисерозита и плевропневмонии свиней на промышленных комплексах республики решить проблему высокого процента падежа, вынужденного убоя и непроизводительного выбытия животных не возможно.

**Мероприятия по профилактике и ликвидации.** При переводе свиней из одного помещения в другое сохранять первоначально организованные технологические группы, не допуская их смешивания с целью сохранения среди этих групп иммунобиологического фона.

После завершения каждого производственного цикла выращивания и содержания свиноголовья в изолированных секциях должны проводиться следующие мероприятия:

- тщательная механическая уборка и мойка водой полов, ограждений станков, стен, каналов навозоудаления и т.д.;

- влажная дезинфекция одним из дезинфектантов: 4-5 % горячим раствором натрия гидроксида; 10-15%-ным раствором гипохлорида кальция; 3%-ным раствором формалина или параформалина, 1%-ным раствором глутарового альдегида; горячим 2%-ным раствором витмола; 5 % - ным горячим (70- 80 °С) раствором демпа; 0,15-0,3% раствором Белстерила (надуксусная кислота); 1% раствором КДП (комбинированный дезинфектант поверхностей);

- **при отсутствии животных** - аэрозольная дезинфекция (при полной герметизации помещения) с использованием раствора формалина, содержащего 40 % формальдегида; 24%-ного раствора глутарового альдегида;

- **в присутствии животных** - аэрозольная дезинфекция 1-1,5 %-ным раствором формальдегида, 1-2%-ным раствором глутарового альдегида, 0,5%-ным раствором уксусной или молочной кислоты (2-4 мл на м<sup>3</sup> помещения). Обязательно проверять качество дезинфекции. Дезинфекция считается удовлетворительной при отсутствии роста санитарно-показательных микроорганизмов в 100% проб;

- все завозимые партии корма на комплексы в обязательном порядке должны быть исследованы на их качество и пригодность к скармливанию. Строго следить за использованием комбикормов животным в зависимости от технологической группы;

- показатели параметров микроклимата в помещениях (с целью приведения в норму газообмена в секторах) заносить в специальный журнал. Оптимальная температура воздуха в помещениях для свиноматок должна быть +16 - 20°С; для поросят-сосунов +30-32°С в первую неделю, +26 - 28°С – во вторую, +24 - 26°С - в третью и +22 - 24°С - в четвертую неделю. В группе доращивания – в пределах +18 - 22°С и откорма +14 - 20°С;

- концентрация аммиака в секторах не должна превышать 15 % мг/м<sup>3</sup>, сероводорода - 10 мг/ м<sup>3</sup>. Относительная влажность в секторах должна быть в пределах 40 - 70 %. Скорость движения воздуха в секторах отъемного периода и ремонтного молодняка должна быть: в зимний период - 0,2 м/ сек, в летний - 0,3-1,0 м/сек; для поросят сосунов - 0,2- 0,3 м/ сек;

- на 3-5-й день после отъема от свиноматок поросят обрабатывают тривитом в дозе 4- 5 мл на животное двукратно с интервалом 10 дней и одновременно им вводят седимин, или КМП, или инъекционный олиговит. Препараты вводят в разные участки тела;

- при периодическом возникновении массовых заболеваний поросят-отъемышей (группа доращивания), необходимо уменьшать количество животных в станках до оптимальных (20-25 голов);

- после выделения возбудителей бактериальной этиологии применяют антибиотики и сульфаниламидные препараты после подтитровки. После применения антибиотиков рекоменду-

ется скормливать один из пробиотиков: бифидумбактерин, лактобактерин, биофлор, биококтейль, диалакт, диалан, сухой ацидофилин, пропиовит АБК, ПАБК – в рекомендуемых дозах;

- постоянно проводят выбраковку слабо развивающихся поросят;

- в случае выявления больных поросят аэрозольную дезинфекцию проводят 1 раз в день 3 дня подряд вышеуказанными препаратами (в присутствии животных), а затем 1 раз в 3 дня до прекращения выделения больных животных.

УДК 619:616.5-002.828:615.26:636.2.053

## ФАРМАЙОД И КАРОЛИН ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТРИХОФИТИЕЙ ТЕЛЯТ

Алешкевич В.Н., Китурко П.А.

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

*Применение фармайода совместно с каролином для лечения больных трихофитией животных при одновременном проведении аэрозольной дезинфекции фармайодом позволяет санировать кожный покров животных, предотвращая появление новых очагов поражения и сократить сроки выздоровления телят от трихофитии в 1,7 – 2,3 раза по сравнению с использованием однохлористого йода или трихофитийной вакцины.*

*The application of the Pharmiod simultaneously with Karoline for treatment of animals with trichophytosis at the time of aerosole disinfection with Pharmiod allows to sanate the skin preventing the development of new pathological loci and reduces by 1.7-2.3 the time of healing comparing with iodine chloride or the vaccine*

**Ключевые слова:** телята, трихофития, фармайод, каролин, лечение, неспецифическая резистентность, сроки выздоровления.

**Keywords:** calves, trichophytosis, Pharmiod, Karoline, treatment, resistance, healing time.

**Введение.** Несмотря на поголовную иммунизацию телят живыми вакцинами против трихофитии с 20-30-дневного возраста, данный дерматофитоз крупного рогатого скота до сих пор в ряде случаев регистрируется в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь. Заболевание наносит ощутимый экономический ущерб за счет уменьшения прироста живой массы животных, затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий. Больной крупный рогатый скот является постоянным источником инфекции для людей.

Своевременное и правильное лечение больных животных – одно из важнейших мероприятий в комплексе мер борьбы с дерматофитозами. Для лечения дерматофитозов предложено большое количество препаратов: гризеофульвин, нистатин, леворин, 5-10%-ная салициловая мазь, клотримазол, мазь «Ям», миковелт, юглон, трихотетин, 0,3%-ный водный раствор хлорамин, 10%-ная нистатиновая мазь, мазь фирмы «Велком», мазь «Аамиксан», зоомиколь, тримиксид, дермадек, тербинафин и др. Однако выбрать лучший и эффективный препарат достаточно сложно. Помимо лечебного эффекта препараты могут обуславливать снижение иммунного статуса у пациента и провоцировать осложнения как со стороны кожного покрова, так и организма в целом. При этом необходимо подобрать такой препарат, при использовании которого риск

появления аллергических и местных реакций будет минимальным [1, 6].

Вместе с тем при использовании лечебных препаратов практически врачи ограничиваются только участками видимых поражений кожного покрова животных, в то время как споры трихофитонов имеются и на других местах, кажущихся здоровыми. Поэтому, по мнению некоторых исследователей, наиболее эффективной в терапии и профилактике дерматофитозов является комплексная обработка больных животных, включающая лечение у них очагов поражений эффективным средством и дезинфекцию всего шерстного покрова животного, например, 3-5%-ным раствором формальдегида путем опрыскивания [6].

Эффективным фунгицидным свойством обладают препараты йода. При применении внутрь они выделяются кожными железами и накапливаются в воспалительных участках кожи и этим способствуют ликвидации патологии. В связи с этим при диссеминированной форме заболевания целесообразно применять препараты йода – йодистый калий или натрий с кормом или водой в дозе 2 г на 100 кг веса животного в течение 10-15 дней. Из наружных средств используют йодоформ, 10%-ный спиртовой раствор йода, 5-10%-ный водный раствор однохлористого йода, 10% раствор фармайода или иодеза и др.

Согласно Ю.В. Сергееву, М.О. Переверзеву [7], Е.А. Медведевой, Е.Д. Тимофеевой [4],