Министерство аграрной политики Украины

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Кафедра эпизоотологии и ветеринарного менеджмента

Реферат на тему:

«Некробактериоз»

Работу подготовил:

Студент 3 курса 9 группы ФВМ

Бочеренко В.А.

Харьков 2007

**План**

1. Определение болезни
2. Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб
3. Возбудитель болезни
4. Эпизоотология
5. Патогенез
6. Течение и клиническое проявление
7. Патологоанатомические признаки
8. Диагностика и дифференциальная диагностика
9. Иммунитет, специфическая профилактика
10. Профилактика
11. Лечение
12. Меры борьбы
13. Меры по охране людей от некробактериоза

**1. Определение болезни**

Некробактериоз (лат. — Necrobacteriosis; Necrobacillosis; некробациллез) — инфекционная болезнь животных многих видов и человека, характеризующаяся гнойно-некротическим поражением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов и конечностей

**2. Историческая справка, распространение, экономический ущерб**

Болезнь под различными названиями известна с середины XIX в. сначала у овец и позднее у животных других видов. Возбудителя впервые выделил Р. Кох (1881) и подробно описал Ф. Леффлер (1884).

Болезнь распространена повсеместно, на всех континентах. В России у крупного рогатого скота болезнь в копытной форме приняла широкое распространение с 1970-х годов в процессе повсеместной голштинизации и закупки племенного скота, у северных оленей существовала давно.

Экономический ущерб велик в молочном, мясном скотоводстве (вследствие поражения конечностей) и северном оленеводстве (отмечается падеж до 80 % молодняка и до 30 % взрослых оленей).

**3. Возбудитель болезни**

Возбудитель некробактериоза — Fusobacterum necrophorum — строгий анаэроб. Это неспорообразующий грамотрицательный очень полиморфный микроорганизм. Типичное расположение в пораженных тканях — в виде нитей, иногда достигающих в длину 100...300 мкм. Толщина бактерий 0,7... 1 мкм. Наряду с нитями можно обнаружить отдельные палочки длиной 3...4 мкм и даже короткие формы в виде кокков. Неравномерно прокрашенные бактерии имеют вид четок, часто местами вздутые, с утолщениями. Различают четыре серотипа: А, АВ, В, С, из которых наиболее патогенные А и АВ.

Возбудитель растет в анаэробных условиях на жидких средах (МППБ и др.) с помутнением среды, газообразованием или без него, образованием осадка. На кровяном агаре формирует мелкие (диаметром 2...3 мм) матовые выпуклые колонии с гладким или шероховатым краем и зеленоватой зоной альфа- или бета-гемолиза. Разлагает с образованием кислоты и газа ряд Сахаров, но не постоянно (в зависимости от штаммов). Образует индол, сероводород, молоко свертывает не постоянно, желатин разжижает не постоянно. Культуры возбудителя патогенны для мышей и кроликов.

Возбудитель продуцирует несколько сильных факторов патогенности: экзо- и эндотоксинов — лейкоцидин, некротоксин, гемолизин, цитоплазматический токсин, и ряд ферментов — лецитиназу, гиалуронидазу и др.

Во внешней среде микроорганизм слабоустойчив и под воздействием солнечных лучей инактивируется в течение 8...12 ч. В почве сохраняется до 60 дней зимой и до 30 дней летом; навозе — до 30...60 дней; воде и моче—до 10... 15 дней. Возбудитель некробактериоза также слабоустойчив к воздействию физико-химических факторов и дезинфицирующих веществ и погибает при 60...80 "С за 5...30 мин, при 100 °С — за 1 мин; под воздействием 70%-ного спирта — за 10 мин; 1,5%-ного раствора фенола — за 5... 10 мин; 1%-ного раствора гидроксида натрия — за 20 мин; хлорной извести — за 30...60 мин; 2,5%-ного раствора формалина — за 10...15 мин.

**4. Эпизоотология**

Восприимчивы все виды домашних животных, многие дикие, птица, человек, но степень восприимчивости разная. Наиболее чувствительны к заболеванию крупный рогатый скот и северные олени. Заболевание проявляется у разных животных в различных клинических формах. Молодняк в целом более чувствителен.

Источник возбудителя инфекции — больные животные-бактерионосители, которые выделяют возбудитель высокой вирулентности, инфицируя пастбища, животноводческие помещения и другие объекты. Факторы передачи — инфицированные пастбища, полы, подстилка, предметы ухода.

Выделение возбудителя во внешнюю среду происходит с калом, мочой, слюной, экскретами, гнойным содержимым очагов некроза кожи, копыт, выделений из матки и пр. Животные заражаются от инфицированных объектов среды через травмированную кожу конечностей, слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, при патологических родах, возможно, при случке через микротравмы половых путей. Аутогенный путь заражения большого значения не имеет. Как правило, первичный занос инфекции в хозяйство происходит вместе с больными или инфицированными животными. Контагиозность невысокая. Затем инфекция на ферме приобретает стационарный характер с тенденцией к усилению тяжести патологического процесса вследствие многократного пассажа возбудителя через естественно-восприимчивых животных. Сезонность (весенне-летняя) наблюдается только у северных оленей.

Болезнь протекает спорадически, в виде небольших эпизоотических вспышек или эпизоотии (у крупного рогатого скота, северных оленей).

Предрасполагающие факторы играют важную роль в распространении некробактериоза в хозяйстве. Среди них наибольшее значение имеют травмы, раны, мацерация кожи и повреждения копыт, половых путей, внутренних органов, кожные паразиты, кровососущие насекомые, личинки мух (особенно у северных оленей); инфекционные болезни, особенно вирусной природы, поражающие эпителиальные ткани (эктима, оспа, ящур), кишечные паразитарные инвазии; сырость и неудовлетворительные санитарные условия в помещениях, на пастбищах, местах водопоя, снижение резистентности организма вследствие плохого кормления, минеральное голодание; плохой уход за копытами животных и др.

**4. Патогенез**

После проникновения через ворота инфекции возбудитель повышенной вирулентности начинает размножаться в поврежденных (омертвевших) тканях, вырабатывать токсины, в частности лейкоцидин, уничтожающий лейкоциты и макрофаги, угнетая фагоцитоз, что способствует дальнейшему размножению микроорганизмов и блокирует формирование иммунитета. Развивается некроз тканей с образованием гнойно-некротических очагов. Возбудитель распространяется с током крови, образуя в органах вторичные некротические очаги (метастазы). При участии токсинов и ферментов создается благоприятная среда для дальнейших поражений — бронхопневмонии, плеврита, перитонита, абсцессов, флегмон и др. Патологический процесс может осложниться вторичной гноеродной микрофлорой, и болезнь принимает злокачественный характер. При некробактериозе конечностей этот процесс обычно носит местный характер.

**5. Течение и клиническое проявление**

Инкубационный период при некробактериозе составляет несколько дней. Клинические признаки зависят от вида и возраста животных, течения и формы проявления болезни. Течение болезни может быть острым (в основном у молодняка), под острым и хроническим, доброкачественным или злокачественным.

Различают три основные формы болезни (табл.).

Формы проявления некробактериоза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Некробактериоз конечностей (крупный и мелкий рогатый скот, олени, лошади) | Некробактериоз кожи и слизистых оболочек (свиньи, ягнята, телята, кролики) | Некробактериоз внутренних органов (крупный и мелкий рогатый скот) |
| Копытка оленей и овец, абсцессы копыт, инфекционный пододерматит крупного рогатого скота, гангренозный дерматит лошадей, остеомиелит | Дифтерия телят, некротический ринит и стоматит свиней, некротический дерматит, парша губ | Абсцессы печени у крупного рогатого скота и овец, гнойно-некротическая пневмония, плеврит, родовой сепсис. Видимых изменений, кроме повышения температуры тела, обычно нет |

Характерной особенностью некробактериоза конечностей — наиболее распространенной формы болезни у крупного рогатого скота — является поражение задних конечностей, чаще одной из них. У северных оленей возможно поражение любых конечностей. Заболевание начинается с покраснения кожи межкопытной щели, животные при этом придерживают пораженную конечность на весу или опираются на зацеп, затем в области подошвы и межкопытной щели, венчика, иногда наружных роговых стенок копыт появляются гнойные поражения — кровоточащие гнойные раны, абсцессы, свищи. При этом отмечают отечность сустава фаланги копыта, усиливающуюся хромоту, сильную болезненность, на фоне этого проявляется снижение продуктивности (массы тела, удоев и пр.). При дальнейшем развитии патологического процесса наблюдают поражения суставных капсул и связок, сухожилий, костей. Процесс может принять злокачественный характер, вызывая флегмоны и поражения вышележащих суставов, вплоть до тазобедренного. При этом температура тела может повышаться у крупного рогатого скота до 40...42 °С или оставаться в пределах нормы. Молодняк крупного рогатого скота этой формой обычно не болеет.

При некробактериозе кожи и слизистых оболочек у взрослого крупного рогатого скота отмечают поражение кожи в области туловища, чаще задней его части. У молодняка — телят и ягнят — отмечают поражение кожи носа, слизистых оболочек рта, десен, языка, гортани, трахеи, желудочно-кишечного тракта в виде дифтеритического налета и некротических язв; у свиней — некротический ринит и стоматит.

Некробактериоз внутренних органов у крупного рогатого скота, оленей и овец проявляется массовыми абсцессами печени. При этом характерных клинических признаков, как правило, не наблюдают, однако больные животные сильно угнетены, отказываются от корма, быстро худеют, залеживаются, стонут при попытках вставать и передвигаться. Может повышаться температура тела.

**6. Патологоанатомические изменения**

При некробактериозе конечностей помимо видимых поражений в области копыт отмечают гнойные артриты, тендовагиниты, скопление гнойного ихорозного экссудата в межмышечных пространствах, флегмонозный процесс, крупные абсцессы и некротические очаги в мышцах бедра и таза.

При некробактериозе внутренних органов в печени, селезенке и других паренхиматозных органов находят абсцессы различной величины, содержащие сметанообразную или творожистую гнойную массу, или некротические очаги. Часто отмечают гнойно-некротическую пневмонию, охватывающую почти все легкие, гнойный плеврит, перикардит, а также перитонит.

**7. Диагностика и дифференциальная диагностика**

Диагноз на некробактериоз устанавливают комплексно с учетом эпизоотологических данных, клинического проявления, патологоанатомических изменений. Обязательно лабораторное исследование в соответствии с существующими методическими указаниями по лабораторной диагностике.

Лабораторная диагностика включает: 1) предварительное бактериоскопическое исследование мазков-отпечатков из пораженных тканей с целью обнаружения возбудителя; 2) бактериологическое исследование — выделение культуры возбудителя и его идентификацию; 3) биопробу — заражение патматериалом или выделенной культурой белых мышей или кроликов.

Окончательно диагноз считается установленным в двух случаях: 1) если при заражении суспензией патологического материала лабораторных животных на месте введения развиваются характерные некротические поражения и животные погибают. В мазках из мест поражений и внутренних органов при микроскопии находят клетки возбудителя болезни; 2) при выделении культуры из патологического материала с заражением этой культурой лабораторных животных аналогично биопробе.

При дифференциальной диагностике у крупного рогатого скота необходимо исключить ящур, вирусную диарею, везикулярный стоматит, злокачественную катаральную горячку, чуму, контагиозную плевропневмонию, дерматофилез. У мелкого рогатого скота некробактериоз прежде всего следует дифференцировать от копытной гнили, а также ящура, оспы, эктимы, блутанга, стрептококкового полиартрита ягнят.

Кроме того, необходимо иметь в виду также артриты различной этиологии, ламиниты, эрозии, язвы копыт, межпальцевую гиперплазию, веррукозный дерматит, вольфартиоз, стоматиты, дерматиты, травматические повреждения копыт и пр.

**8. Иммунитет и специфическая профилактика**

Естественный иммунитет при переболевании некробактериозом практически не вырабатывается. Для вынужденной иммунизации применяют инактивированные вакцины, зарегистрированные и разрешенные к применению (поливалентную вакцину против некробактериоза животных, ассоциированную вакцину против некробактериоза конечностей крупного рогатого скота «Нековак», эмульгированную вакцину ВИЭВ).

**9. Профилактика**

Важнейшее звено профилактики некробактериоза — это недопущение заноса возбудителя болезни в хозяйство с больных животными и микробоносителями.

С целью общей профилактики некробактериоза проводят мероприятия по повышению общей резистентности организма животных, балансируют рационы кормления по основным питательным веществам, вводят в рацион комплексные аминокислотно-минерально-витаминные подкормки, организуют пастьбу летом или прогулки животных (активный моцион, З...5км ежедневно) зимой. Важное значение имеют улучшение условий содержания и профилактика травматизма: соблюдение технологий выращивания и получения продукции, своевременная обрезка копыт, ремонт полов, уборка навоза и замена подстилки в стойлах, удаление из проходов посторонних предметов, очистка и осушение пастбищ, выгульных площадок, прогонных трасс, дезинфекция помещений и санация пастбищ, обеззараживание навоза и т. д. Определенную роль играют профилактика и лечение маститов и эндометритов, осложняющих течение некробактериоза конечностей у крупного рогатого скота.

**10. Лечение**

Лечение при некробактериозе должно быть комплексным и начато как можно раньше, до того как наступят необратимые изменения, приводящие к выбраковке животных. При лечении используют групповые и индивидуальные методы и средства. В крупных хозяйствах следует ориентироваться на групповые методы. При лечении дойных коров нужно иметь в виду, что парентерально разрешается использовать только те препараты, которые не попадают в молоко или наличие их регламентировано соответствующими правилами.

При индивидуальном лечении больных животных выполняют хирургическую обработку — удаление пораженных тканей, экссудата, гноя, излишне отросшего, деформированного рога и т. д. Проводят тщательный туалет раневой поверхности 3...5%-ным раствором пероксида водорода, 0,1...0,2%-ным раствором перманганата калия, 0,5%-ным раствором хлорамина, раствором фурацилина 1: 5000 и др. После хирургической обработки и туалета местно применяют различные антисептические препараты и средства в жидком и сухом (в виде присыпок и сложных порошков) виде.

При назначении антибиотикотерапии необходимо учитывать особенности возбудителя. Поскольку анаэробы образуют некротический барьер между инфицированными тканями и сосудистым руслом, что препятствует проникновению лекарственных средств, необходимо применять антибактериальные преператы в более высоких дозах или увеличивать продолжительность курса лечения. Антибиотики нужно назначать с учетом чувствительности к ним возбудителя болезни. В целом при некробактериозе высокоэффективны хлорамфеникол (левомицетин), пенициллины, тетрациклины, эритромицин, ампициллин, препараты талана (тилозин), энрофлоны и другие современные антибактериальные препараты широкого спектра действия.

Наиболее целесообразно применять пролонгированные антибиотики: бициллин-3,5, дибиомицин, дитетрациклин, оксиветин и др. Указанные препараты можно также вводить в пораженные суставные полости.

Для местного применения наиболее эффективны и экономичны аэрозольные формы антибиотиков на основе левомицетина, тетрациклина, тилозина и другие, имеющиеся на ветеринарном снабжении, которые применяют после хирургической обработки и туалета пораженных копыт.

Для ножных дезинфицирующих ванн применяют один из растворов, указанных в таблице 1.5. Конструкция ванн (групповых и индивидуальных) может быть различной, но все они должны отвечать следующим требованиям: ванны должны быть изготовлены из инертного для данного дезраствора материала, оборудованы настилами, предохраняющими животных от травматизма, и иметь систему слива отработанного раствора. Устраивать ванны целесообразно в проходах, тамбурах, а также по ходу движения животных при активном моционе, ограничивая расколом. Для повышения результатов обработок желательно использовать двухсекционные, сочлененные ножные ванны. Необходимо, чтобы больное животное находилось в дезрастворе не менее нескольких минут при каждой обработке: чем длительнее экспозиция, тем выше эффективность ножных ванн.

Препараты, применяемые для ножных ванн

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Препарат | | Метод применения | | Преимущества | Примечание |
| Сульфат цинка или «Цинкосол» | 10%-ный водный раствор, оптимально 1 раз в 5...10 дней | Наиболее эффективен, глубоко проникает в ткани копыт, длительно сохраняет активность, не разрушает живые ткани | Побочного действия не имеет, не токсичен |
| Медный  купорос | 10%-ный раствор, оптимально 1 раз в 3...5 дней | Действует аналогично сульфату цинка, но слабее, хорошо проникает в ткани копыт | Активность заметно снижается в присутствии органических веществ, вызывает коррозию металлов, может служить причиной отравления при приеме внутрь |
| Формалин | Концентрация не выше, чем 5...10%, не чаще 1 раза в 7... 10 дней | Хороший дезинфицирующий эффект, но неглубокое проникновение | Раздражает слизистые оболочки, нельзя применять в закрытом помещении, разрушает живые ткани и пересушивает копытный рог при частом применении |

**12. Меры борьбы**

При установлении Диагноза хозяйство (ферма) объявляется неблагополучной и на него в соответствии с утвержденными правилами накладываются ограничения (рис. 1.5). Неблагополучное поголовье вакцинируют согласно наставлениям по применению вакцин. Здоровых животных обрабатывают с профилактической целью в ножных дезинфицирующих ваннах, как при лечении больных. Больных животных изолируют, лечат групповыми или индивидуальными методами или (если лечение нецелесообразно) сдают на убой на санитарную бойню.

Ветеринарно-санитарную оценку мяса и мясопродуктов от больных животных проводят в соответствии с действующими правилами ветсанэкспертизы. Молоко от больных животных пастеризуют, от здоровых — выпускают без ограничений. Трупы утилизируют одним из общепринятых способов.

Ограничения с хозяйства снимают через 4 мес. после последнего случая выздоровления, падежа или убоя больных животных и проведения заключительных мероприятий, предусмотренных инструкцией.

**13. Меры по охране людей от некробактериоза**

Необходимо помнить, что некробактериоз — зоонозная инфекция, которой могут, хотя и редко, заражаться люди. Поэтому персонал ферм должен быть ознакомлен с мерами безопасности при работе с больными животными. В производственных помещениях необходимо иметь медицинские аптечки. При работе с больным скотом нужно соблюдать правила личной гигиены. При ранах, травмах и т.д. обрабатывают указанные места имеющимися в наличии средствами из аптечек. В случае подозрения в заболевании людей их необходимо направить к врачу.

**Список используемой литературы**

1. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией/ Москва: "Агропромиздат", 1987. - 415с.

2. Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. — М.: КолосС, 2007. — 671 с

3. Алтухов Н.Н. Краткий справочник ветеринарного врача/ Москва: "Агропромиздат", 1990. - 574с

4. Довідник лікаря ветеринарної медицини/ П.І. Вербицький, П.П. Достоєвський. – К.: «Урожай», 2004. – 1280с.

5. Справочник ветеринарного врача/ А.Ф Кузнецов. – Москва: «Лань»,

2002. – 896с.

6. Справочник ветеринарного врача/ П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А. Атамась и др. – К.: Урожай, 1990. – 784с.

7. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача, 4 изд. Ростов-на-Дону: "Феникс", 2003. - 576с.