

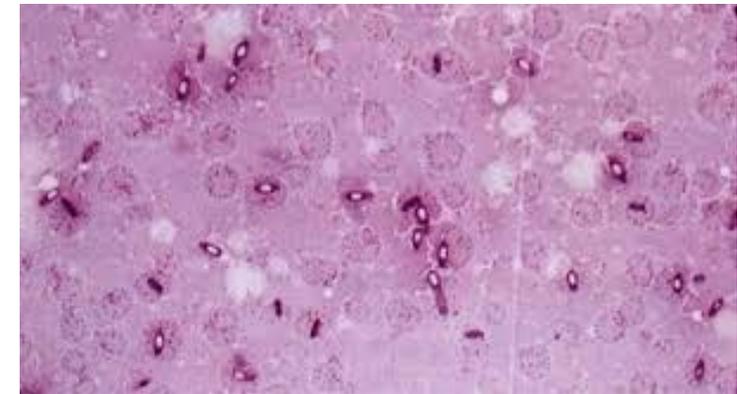


ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ КАРБУНКУЛ

(*Gangraena emphysematosa*)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

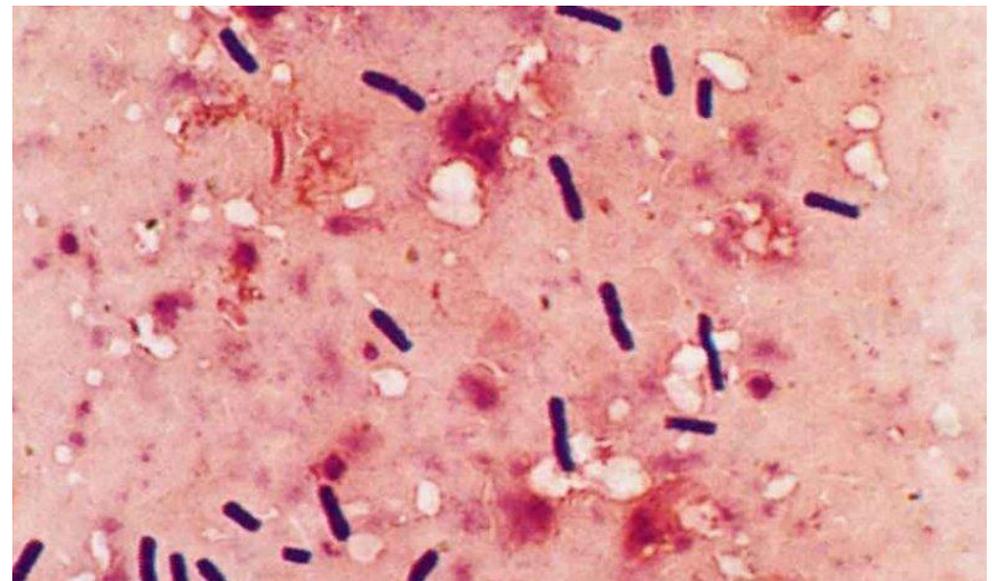
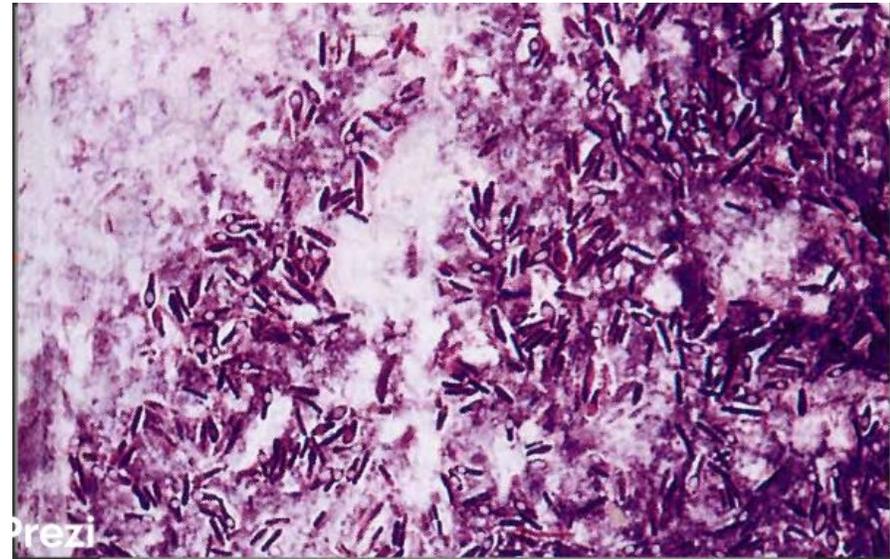
- Эмфизематозный карбункул (*Gangraena emphysematosa*, ЭМкар) — инфекционная, остро протекающая, неконтагиозная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, развитием крепитирующих припухлостей в отдельных мышцах тела.
- Данное заболевание не является эндемичным и распространено по всему миру.



ЭТИОЛОГИЯ.

Возбудитель — **спорообразующий анаэробный** микроб *Clostridium chauvoei*, слегка изогнутая палочка, **подвижная, капсул не образует**, в молодых культурах хорошо окрашивается по **Граму +**, хорошо культивируется на средах Китта — Тароцци, полужидком агаре, мозговой среде и кровяном агаре. **В старых культурах имеют запах прогорклого масла.**

На жидких питательных средах образует агрессивны и токсины. Известно несколько токсичных компонентов: альфа, бета и дельта токсины.



ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ

В организме животных и на жидких питательных средах образует **гемолизин и агрессивины**. **Гемолизин** лизирует эритроциты барана и крупного рогатого скота и не лизирует эритроциты лошади и кролика. **Агрессины** парализуют защитные силы (фагоцитоз) организма.

УСТОЙЧИВОСТЬ

Возбудитель в споровой форме очень устойчив во внешней среде, может сохраняться в почве до 35 лет и более.

Прямой солнечный свет убивает его через 24 ч, сулема в разведении 1:500, 3%-ный р-р формальдегида — через 10 мин.

ЭПИЗООТОЛОГИЯ.

Чаще болеют особи **от 3 мес до 4 лет**, так как молодняк защищен иммунитетом матери через молоко, а более взрослые животные вырабатывают естественный иммунитет.

В **особо неблагополучных** по Э. к. местах болеет КРС других возрастов, а также овцы, буйволы, лоси. Из лабораторных животных болеют только **морские свинки**. Человек и другие домашние животные невосприимчивы.

Болезнь энзоотична для определённых местностей при сохранении спор возбудителя в почве.

В летне-осенний период возникает на пастбищах. В период стойлового содержания — при использовании кормов, собранных в местах, неблагополучных по болезни.

Новые вспышки Э. к. регистрируют часто после наводнения, ливневых дождей, при выпасе скота в местах захоронения трупов и сборе кормов с этих мест, после археологических раскопок.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

больные животные, в трупах к-рых образуются споры, инфицирующие почву, воду, корм. Заражение животных происходит с кормом и водой, через раны кожи. Переносчиками возбудителя могут быть слепни, мухи и др. насекомые.

Заражение происходит алиментарным путем и через поврежденные внешние покровы. Проникновению возбудителя в организм способствуют нарушение целостности слизистой оболочки рта, воспалительные процессы в желудочно-кишечном- тракте, некоторые гельминтозные заболевания. Болезнь чаще наблюдается в виде спорадических случаев, однако в откормочных комплексах эта болезнь может проявляться в виде небольшой эпизоотической вспышки.
Летальность высокая, в среднем составляет 80 %.

ПАТОГЕНЕЗ

При естественном заражении **споры** возбудителя попадают в организм животного **через пищеварительный тракт или поврежденные внешние покровы**. Проникая в кровь, они разносятся по всему организму и **оседают в частях тела с богатыми мышцами**. Макро- и микротравмы способствуют инвазивности возбудителя.

В среде, богатой мышечным гликогеном, **споры прорастают**. Вегетативные формы микроба начинают быстро размножаться, **выделять токсины и агрессивины**. На месте локализации **возбудителя развивается воспаление**.

Микробы разрушают кровеносные сосуды и вызывают распад тканей. Пораженные ткани пропитываются кровянистым экссудатом и пузырьками газа, который образуется в результате жизнедеятельности возбудителя. Вследствие этого формируется быстро увеличивающаяся, крепитирующая припухлость — карбункул. Всасываясь в кровь, продукты распада поврежденных тканей и токсины вызывают интоксикацию организма. При этом происходит повышение температуры тела, ослабление сердечной деятельности, нарушение физиологических функций внутренних органов, особенно печени. Все это приводит к быстрой гибели животного.

ТЕЧЕНИЕ И СИМПТОМЫ.

Инкубационный период при эмфизематозном карбункуле непродолжителен— 1—2 дня, в редких случаях—5 дней.

- Болезнь обычно возникает внезапно, протекает остро и проявляется преимущественно в типичной для этой болезни карбункулезной форме.
- У отдельных животных эмфизематозный карбункул может проявиться в атипичной (абортивной) форме.
- Отмечены также случаи сверхострого течения болезни в виде септической формы.

ПРИ ОСТРОМ ТЕЧЕНИИ

болезнь обычно начинается с повышения температуры тела **до 41—42° С**. В местах с развитыми мышцами (бедро, круп, шея, грудь, подчелюстная область), иногда в ротовой полости и в области глотки, появляется быстро увеличивающаяся (в течение 8—10 ч) **резко очерченная или диффузно отечная припухлость (карбункул)**. Она вначале плотная, горячая, болезненная, при ее пальпации слышна **крепитация (треск)**, а при перкуссии — ясный тимпанический звук. Затем припухлость становится холодной и нечувствительной. Кожа на ее поверхности приобретает темно-красный цвет. Регионарные лимфоузлы увеличиваются. При появлении карбункулов в области бедра, крупа и плеча развивается хромота. При локализации процесса в полости рта обычно поражается язык (крепитирующий отек). При поражении глотки крепитирующий отек прощупывается в области ниже основания ушной раковины. Поражения глубоко расположенных мышц и диафрагмы устанавливаются только после вскрытия трупов.

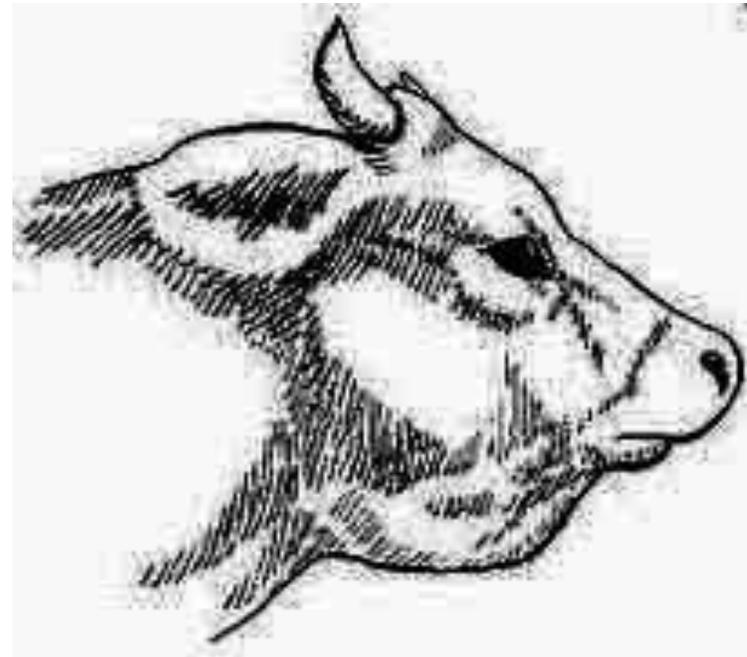
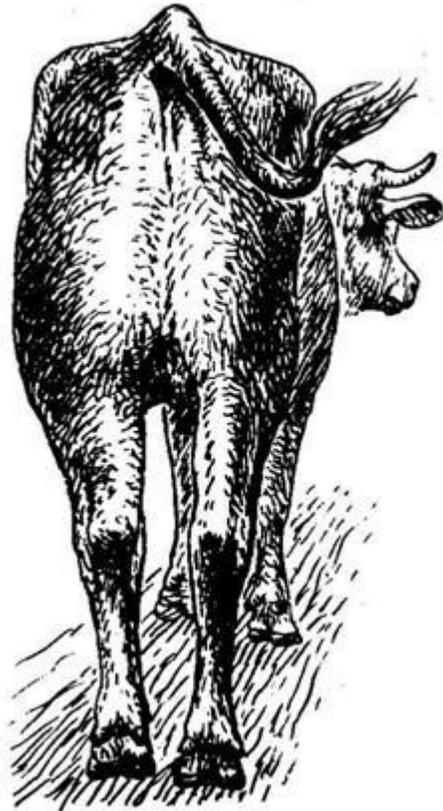
АТИПИЧНАЯ

У отдельных животных, особенно у старых, болезнь может проявиться в **атипичной (абортивной) форме**. При этом отмечают лишь понижение аппетита, слабое угнетение, незначительную болезненность в отдельных участках мышц без образования отеков. Животные обычно через 1-5 дней выздоравливают.

СВЕРХОСТРОЕ ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ

регистрируют сравнительно редко — преимущественно у телят до 3-месячного возраста. Болезнь проявляется в септической форме, при этом наблюдают общие лихорадочные явления и сильное угнетение, без образования карбункула. Гибель больного животного наступает через 6—12 ч.

РИС. КЛИНИКА ЭМФИЗЕМАТОЗНОГО
КАРБУНКУЛА: А) ДИФФУЗНЫЙ ОТЕК МЫШЦ
ЛЕВОГО БЕДРА У ТЕЛЕНКА
Б) ОТЕК ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ.



ИММУНИТЕТ.

Молодняк до 3 мес приобретает пассивный иммунитет с молоком матери. Животные старше 4 лет невосприимчивы благодаря спонтанно приобретённому иммунитету. Для создания искусств. иммунитета применяют концентрированную гидроокисьалюминиевую вакцину. Иммунитет наступает через 12—14 сут и продолжается 6—8 мес.

ЛАБ ДИАГНОСТИКА

Клинико-эпизоотологический диагноз рекомендуется подтвердить лабораторным исследованием.

В лабораторию посылают отечную жидкость, кусочки пораженных мышц, печени, селезенки и кровь из сердца. Материал следует брать не позднее 2 — 3 ч после смерти животного. В необходимых случаях материал консервируют 30— 40%-ным глицерином.

В лаборатории проводят **бактериоскопическое и бактериологическое исследования. Биологическую пробу ставят на морских свинках**, заражая их суспензией из пораженных органов или суточной культурой. При наличии в материале возбудителя эмфизематозного карбункула морские свинки погибают через 18—48 ч. При их вскрытии обнаруживают характерные для данной болезни изменения, а в мазках из органов и в отпечатках с печени — единично или попарно расположенные, равномерно или зернисто окрашенные палочки. Это позволяет дифференцировать их от сходных анаэробных микробов, которые в мазках обычно располагаются в виде длинных нитей или цепочек.

ЛЕЧЕНИЕ.

В связи с острым течением лечение животных, больных эмфизематозным карбункулом, не всегда эффективно. Для лечения применяют пенициллин, биомицин и дибиомицин. Пенициллин в дозе 5 — 9 тыс. ЕД на 1 кг массы животного вводят внутримышечно в 0,5 %-ном р-ре новокаина через каждые 6 ч до улучшения общего состояния животного. Биомицин в дозе 3 — 5 мг на 1 кг массы животного инъецируют внутримышечно раз в день в течение 3 — 5 дней. Весьма эффективно использование суспензии дибиомицина на 40 %-ном р-ре глицерина. Препарат вводят внутримышечно однократно в дозе 40 тыс. ЕД на 1 кг массы животного. Дибиомицин в лечебной концентрации сохраняется в организме 9 дней. Рекомендуется также инъецировать в толщу воспалительного отека растворы карболовой кислоты или лизола (3 — 5 %-ный), перекиси водорода (1 — 2 %-ный), перманганата калия (0,1 %-ный).

Следует отметить, что на положительный эффект при лечении больных животных можно рассчитывать лишь в том случае, если оно начато сразу же после появления первых клинических признаков болезни.

ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ.

Для предупреждения Э. к. в неблагоприятных местах осушают заболоченные пастбища, благоустраивают водоёмы.

В х-вах проводят вакцинацию животных не позже чем за 2 нед до выгона на пастбище

Подрастающий молодняк Кр. рог. скота иммунизируют дважды (в 3- и 6 месячном возрасте).



ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В случае возникновения болезни хозяйство (ферму) объявляют не благополучным по эмфизематозному карбункулу и накладывают карантин.

Запрещают передачу восприимчивых животных другим хозяйствам, перегруппировку их внутри хозяйства, вывоз инфицированного фуража.

Животных, больных и подозрительных по заболеванию, помещают в изолятор и лечат, а весь остальной скот вакцинируют.

Вынужденный убой больных животных на мясо и использование молока от них в пищу запрещают.

ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Трупы вместе с кожей, а также навоз и остатки инфицированного корма сжигают.

Помещения, выгульные дворы после механической очистки дезинфицируют. Текущую дезинфекцию проводят после каждого выделения больного животного, трехкратно с интервалом в 1 ч, а в изоляторах, где содержатся больные животные, — ежедневно. Для дезинфекции применяют растворы формальдегида (4%-ный), едкого натра (10%-ный), однохлористого йода (10%-ный), взвесь хлорной извести с содержанием 5 % активного хлора. Навозную жижу в жижесборнике обезвреживают сухой хлорной известью (1 кг препарата на 200 л жижи).

ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Корма, с которыми соприкасался больной скот, скармливают лошадям и вакцинированному против эмфизематозного карбункула крупному рогатому скоту через 16 дней после прививки последнего.

Хозяйство (ферму) объявляют благополучным и карантин снимают через 14 дней после выздоровления или падежа последнего больного животного и проведения заключительной дезинфекции.

При обнаружении эмфизематозного карбункула на бойне тушу со всеми органами и шкурой направляют на утилизационный завод или уничтожают (сжигают). Помещение убойного зала, оборудование и инвентарь дезинфицируют.

ИММУНИЗАЦИЯ



Для профилактической иммунизации животных применяют концентрированную гидроокисьалюминиевую **вакцину против эмфизематозного карбункула крупного рогатого скота и овец**. Вакцину вводят внутримышечно: крупному рогатому скоту в область крупа, овцам — с внутренней поверхности бедра, однократно в дозе 2 мл, независимо от возраста и упитанности животного. Иммунитет наступает через 12—14 дней и продолжается 5 — 6 мес.

Допускается одновременная вакцинация животных против эмфизематозного карбункула и сибирской язвы, против эмфизематозного карбункула и ящура, при этом вакцины вводят в разные места