

Сибирская язва (anthrax)

– исключительно остро протекающее заболевание всех видов сельскохозяйственных и диких животных, а также человека, характеризующееся явлениями сепсиса, интоксикации и образованием на участках тела разной величины карбункулов, в большинстве случаев заканчивается смертью.

Сибирская язва впервые была описана греками, римлянами, египтянами и индусами. На самом деле, более предпочтительным наименованием сибирской язвы является антракс (anthrax). С греческого языка, термин антракс переводится как «уголь», из-за характерного угольно-чёрного цвета язв, появляющихся при кожной форме болезни.

В последние годы сибирская язва регистрируется в виде единичных случаев, последний случай этого заболевания зарегистрирован в Республике Беларусь в 1999 году.

Экономический ущерб складывается из высокой летальности заболевших животных (до 90%-100%). Карантинные мероприятия предусматривают уничтожение молока, сжигание трупов и навоза и т.д.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ (Украина)

В Украине 10000 стационарно-неблагополучных пунктов, в Тернопольской области – 379

- Вспышки в АР Крым – 1994 г., 17 чел.
- Донецкая область – 1997 г., 33 чел.
- Отдельные случаи на Волыни и в Ивано-Франковской обл.

Соотношение заболеваний животных и людей – 8:1,
последние годы – 1:1

Позднее выявление сибирской язвы у животных
(после регистрации заболеваний у людей)

Биотерроризм (Свердловск, 1979 – 79
инфицированных, 68 погибших; США, 2001 г. –
погибли 5 из 10 инфицированных)

Этиология. Возбудитель болезни (*Bac. anthracis*) – неподвижная, грамположительная, спорообразующая палочка длиной 3-10 мкм, шириной 1-1,5 мкм. В организме возбудитель образует капсулу, а во внешней среде при доступе кислорода и температуре 12-42° – споры, которые сохраняются в почве до 80 лет.



Эпизоотологические данные. Наиболее восприимчивыми к сибирской язве считаются домашние животные – **крупный рогатый скот, овцы, буйволы, лошади, ослы, олени и верблюды.** К сибирской язве восприимчив **и человек.**

Менее восприимчивы свиньи, еще менее восприимчива домашняя птица (только экспериментально).

Патогенез.

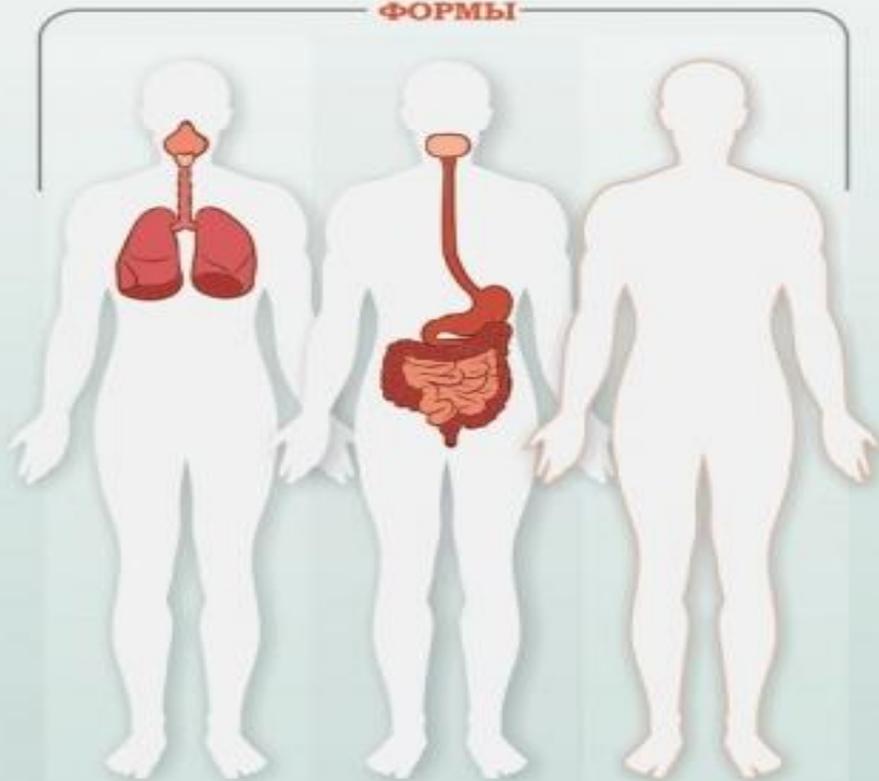
Возбудитель, попав в организм, быстро размножается, проникая в лимфатические сосуды и в кровь.

Размножение его в пораженных тканях и в очаге воспаления сопровождается накоплением токсических веществ.

Под их действием происходит поражение эндотелия сосудов, повышается их проницаемость, возникают застои, отеки, множественные кровоизлияния, интоксикация, нервные явления и гибель животного.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

ФОРМЫ



ВОЗБУДИТЕЛЬ

Бациллы антрацис хорошо растут в мясолоптонных средах. Они выделяют экзотоксин - сильнодействующий яд, вызывающий отек. Вне организма человека или животного образует споры с большой устойчивостью к физико-химическим воздействиям, сохраняющиеся во внешней среде до 10 лет.



ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ

Домашние животные (крупный рогатый скот, овцы, козы, верблюды, свиньи).

ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

- Контактным путем (при разделке туш и т.д.)
- При употреблении в пищу продуктов, загрязненных спорами
- Через воду, почву, меховые изделия и т.д.

Легочная

Заражение происходит при вдыхании пыли со спорами или вегетативными формами возбудителя сибирской язвы

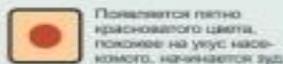
Летальность: 100%

Кишечная

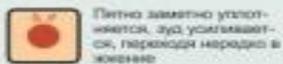
Заражение происходит при употреблении инфицированных продуктов

Летальность: 50%

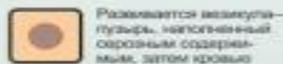
Кожная (наиболее распространенная) Летальность: 10-20%



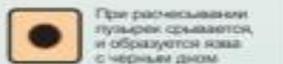
Появляется пятно красного цвета, позже на укус насекомого, начинается зуд



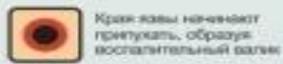
Пятно заметно уплотняется, зуд усиливается, переходя нередко в жжение



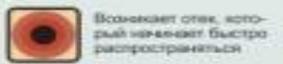
Развивается пузырек — пузырь, наполненный серозным содержимым, затем кровью



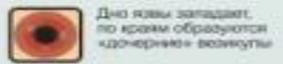
При расчесывании пузырек ссыхается, и образуется язва с черным дном



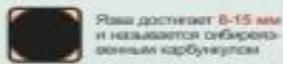
Краевые начинают припухать, образуют воспалительный валик



Вскакивает отек, который начинает быстро распространяться



Дно язвы западает, по краям образуются «дочерние» волдыри



Язва достигает 6-15 мм и называется сибирской язвой

ПРОФИЛАКТИКА



Выявленных больных животных следует изолировать, а их трупы сжигать; инфицированные объекты необходимо обеззараживать



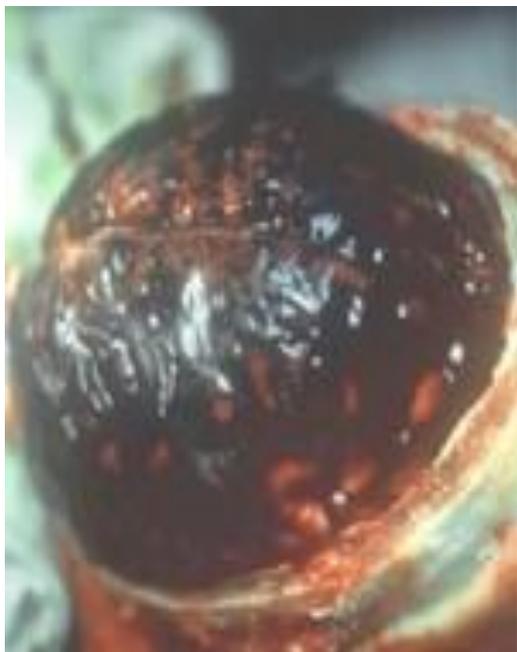
Лица, находившиеся в контакте с больными животными или заразным материалом, подлежат активному врачебному наблюдению в течение 3 недель

ЛЕЧЕНИЕ



Независимо от клинической формы болезни лечение состоит в использовании специфического противосибирской язвенного глобулина и антибиотиков

Кожная форма сибирской язвы характеризуется образованием пустул в месте инфекции. Эти пустулы являются язвами, окруженными пузырьками, наполненными кровавой или прозрачной жидкостью. Эти поражения окружены обширными отечными областями.

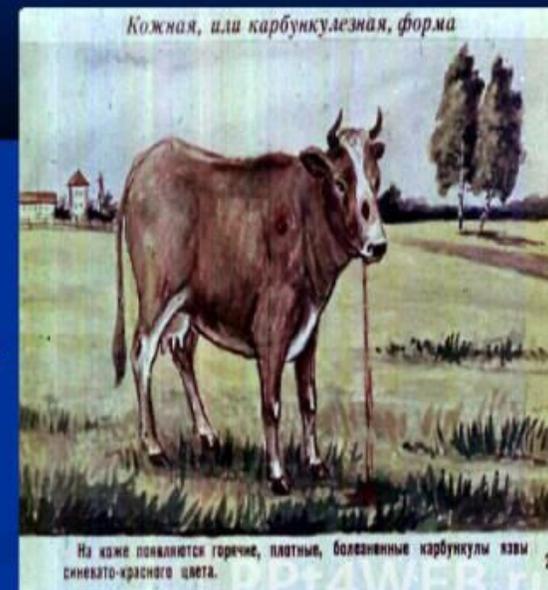


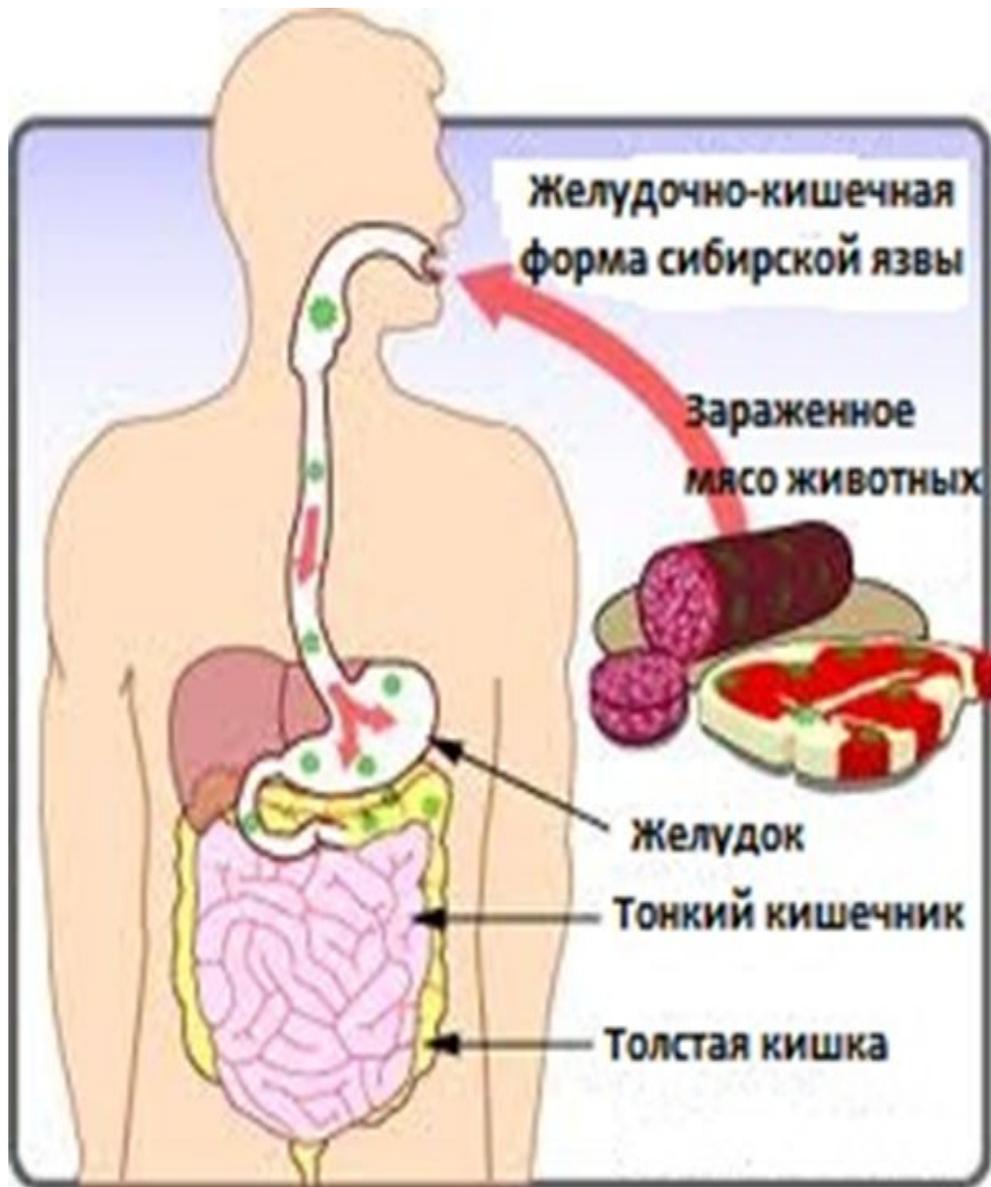
Менингеальная сибирская язва

Когда сибирская язва поражает ткани, окружающие мозг, то это приводит к развитию массивного кровотечения. Ту картину, которую вы видите на фото, называют "красный чепец" или "шапочка кардинала".

Кожная, или карбункулезная форма

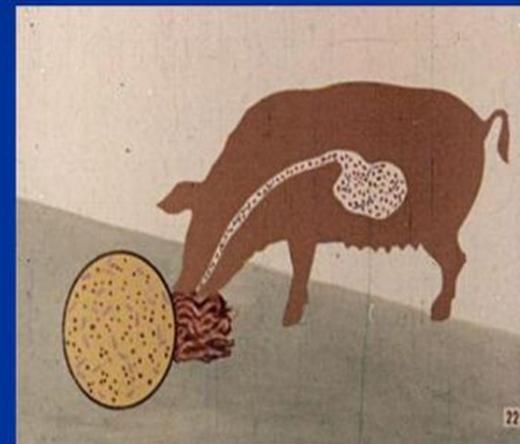
- Кожная форма сибирской язвы у животных как первичное поражение наблюдается крайне редко.





Кишечная форма

- При кишечной форме сибирской язвы на фоне признаков септицемии отмечают запор, а затем кровавый понос.



Течение и симптомы болезни.

Инкубационный период колеблется от нескольких часов до 6-8 дней, в среднем 2-3 дня.

Течение болезни бывает **молниеносное, острое, подострое**, а иногда, очень редко, хроническое (у свиней).

Основные формы болезни: септическая, карбункулярная, абортивная, кишечная, легочная и ангинозная (у свиней).

При молниеносном течении у крупного рогатого скота отмечают лихорадку, учащение пульса и дыхания, метеоризм рубца, запоры или диарею, симптомы поражения цнс. Из носовой и ротовой полости полостей выделяется кровянистая пена, из прямой кишки – темного цвета кровь. Примеси крови содержит моча. Животное погибает внезапно или в течение 1-2 часов, а иногда нескольких минут.

Острое и подострое течение характеризуется менее выраженными клиническими признаками, гибель животных происходит через 2-8 дней.

Симптомы сибирской язвы у **мелкого рогатого скота схожи с таковыми у крупного рогатого скота**, а у лошадей отмечают колики.

Карбункулезная форма характеризуется образованием воспалительных инфильтратов в области головы, живота и плеч.

У свиней сибирская язва проявляется **в виде ангины, протекает чаще хронически.**

Патологоанатомические изменения.

Трупное окоченение отсутствует (или оно слабо выражено), труп вздут, из естественных отверстий выделяется пенистая кровянистая жидкость, а иногда темного цвета кровь.

При ***вскрытии обнаруживают***: геморрагический диатез и лимфаденит; септическую селезенку; несвертывающуюся темно-вишневого цвета кровь; очаговые геморрагические – некротические (карбункулы) инфильтраты; серозно-геморрагические отеки в подкожной клетчатке; острую тимпанию рубца (у кр. рог. скота); геморрагическую некротическую ангину и геморрагическое некротическое воспаление подчелюстных, заглоточных и шейных лимфоузлов (у свиней).

При подозрении на сибирскую язву вскрывать труп запрещается, его следует сжечь.

Легкие человека, пораженные сибирской язвой

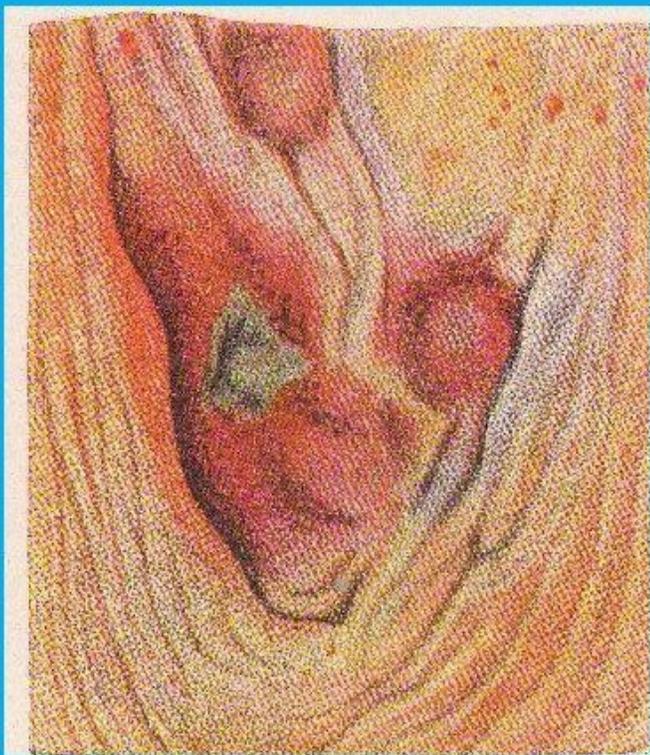
Inhalational Anthrax Victim
(view of chest cavity)



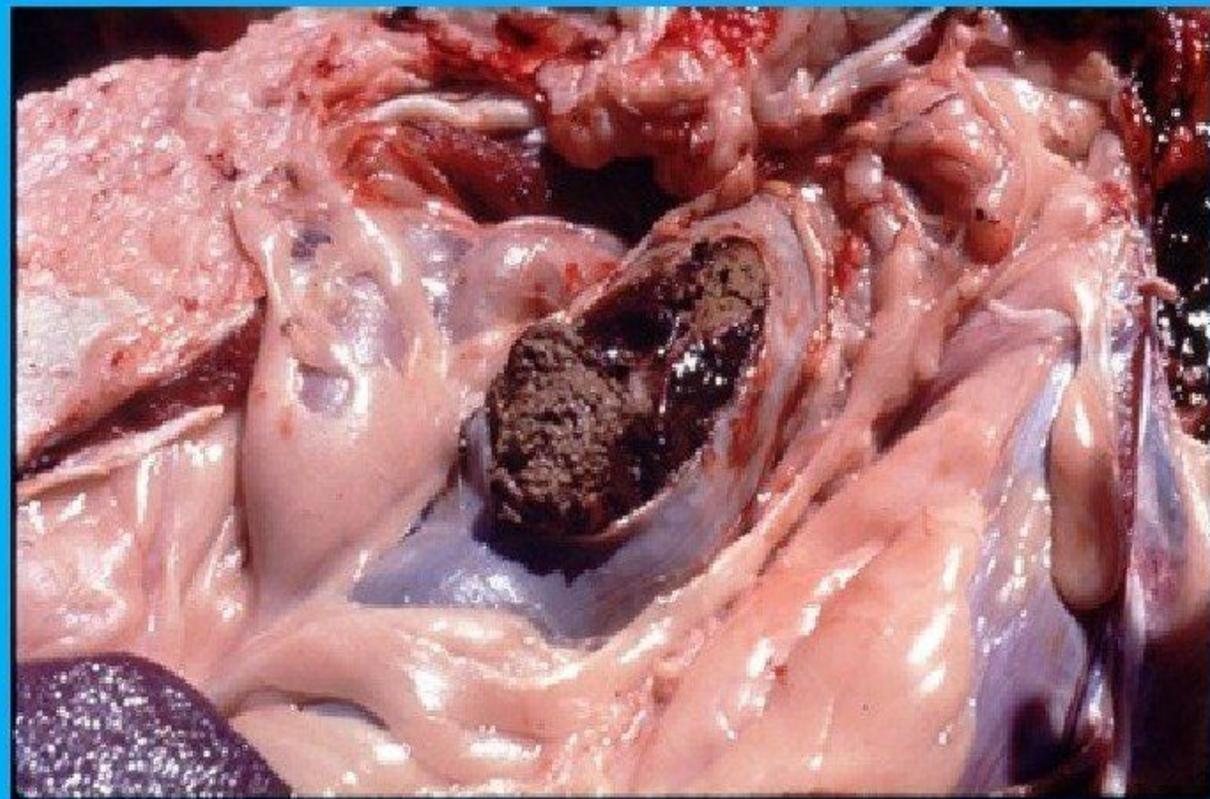
MDH



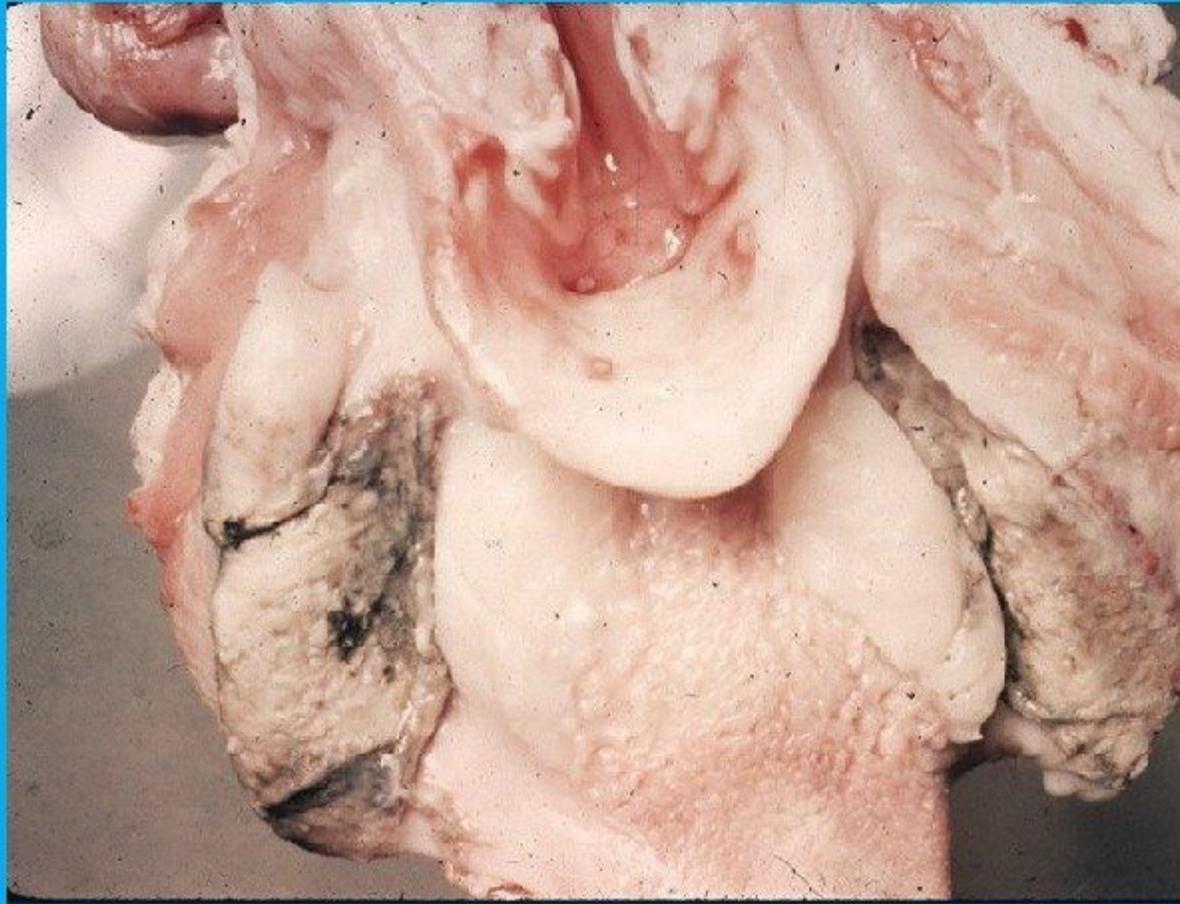
Сибиреязвенный карбункул в тонком кишечнике у коровы. Макрокартина



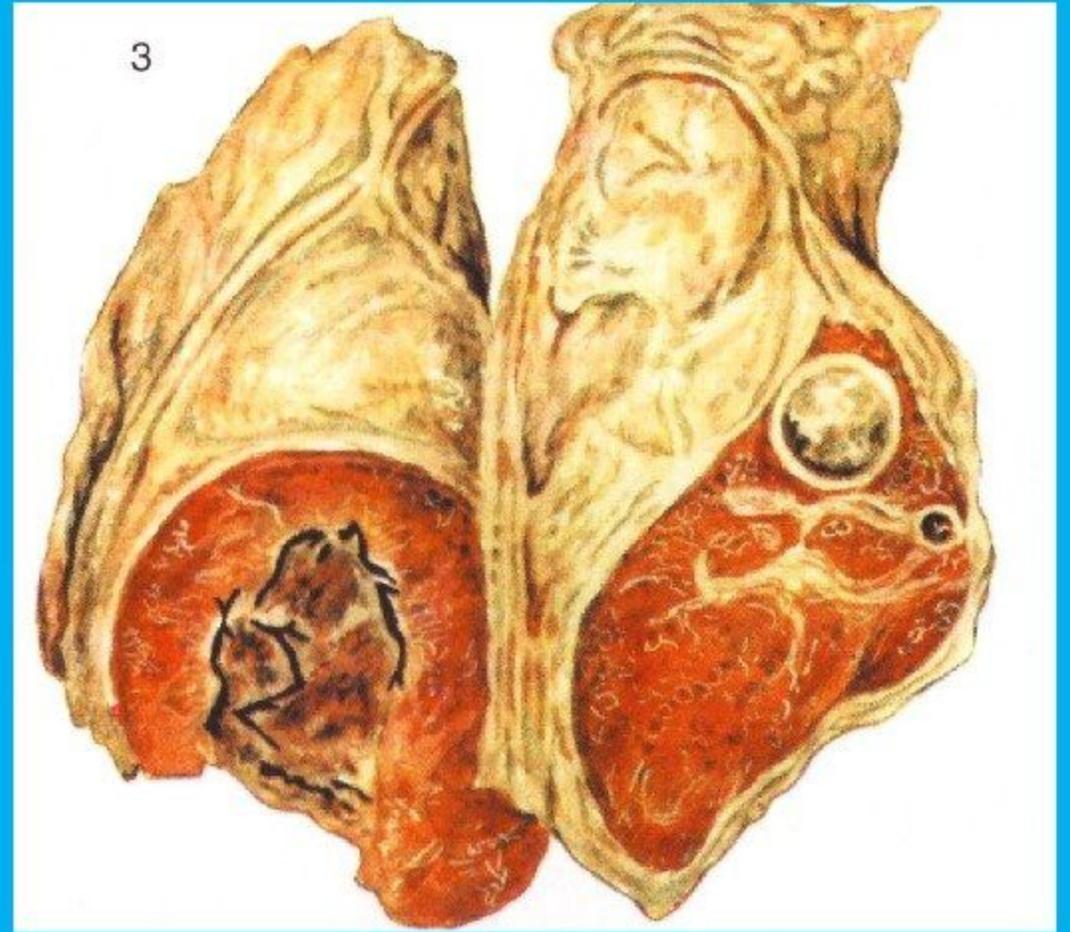
Кишечник при сибирской язве. Слизистая кишечника резко набухшая, содержимое с обильной примесью крови. Сверху видны лимфатические фолликулы с выраженными геморрагическими явлениями



Сибирязвенная ангина у свиньи



Поражение лимфатических узлов при хронизации сибирской язвы



Диагностика. Учитывают эпизоотические, клинические, патологоанатомические данные, результаты бактериологического и серологического (реакция преципитации) исследований. У свиней используют аллергический метод диагностики. Для бактериологического исследования в лабораторию, от всех видов животных кроме свиней, посылают ухо, отрезанное с той стороны, на котором лежит труп. У свиней для исследования направляют участки отежной соединительной ткани и заглочные или подчелюстные узлы.

Дифференциальный диагноз. Сибирскую язву необходимо дифференцировать от эмкара, пастереллеза, бразота, энтеротоксемии овец, злокачественного (газового) отека, [пироплазмоза](#), бабезиоза.

Лечение. *Применяют гипериммунную сыворотку* против сибирской язвы: крупным животным – в дозе 100-200 мл, мелким животным 50-100 мл, а также антибиотики.

Иммунитет. Для активной иммунизации применяется *вакцина из штамма 55*, представляющая безкапсульный штамм возбудителя сибирской язвы. Ее вводят однократно под кожу или внутрикожно.



СИБИРСКАЯ ЯЗВА



Профилактика и меры борьбы. При появлении сибирской язвы хозяйство карантинируют. Больных и подозрительных в заболевании животных изолируют и лечат. Всех остальных животных иммунизируют.

Сменяют пастбище, помещения дезинфицируют 20%-ным раствором хлорной извести или 10%-ным раствором натрия гидроокиси трехкратно с интервалом 1 ч. используют и другие дезосредства, предусмотренные инструкцией.

Карантин снимают через 15 дней после последнего случая падежа, вынужденного убоя или выздоровления животного.

Профилактика сибирской язвы

- Ветеринарная: выявление и своевременная диагностика с последующим лечением или забоем больных животных, эпизоотологическое обследование очага, обеззараживание трупов
- уничтожение мяса/ шкур/ шерсти павших животных, текущая и заключительная дезинфекция в очаге
- оздоровление скотомогильников/ пастбищ/ неблагоприятных по возбудителю территорий
- плановая иммунизация живой сибиреязвенной вакциной сельскохозяйственных животных в неблагоприятных пунктах.

проводят **профилактическую вакцинацию всех восприимчивых животных, кроме свиней**, против сибирской язвы (взрослый крупный рогатый скот, овцы, козы, лошади) один раз в год.

Контрольные вопросы для самопроверки

- 1. Какие виды животных восприимчивы к сибирской язве?
- 2. Основные особенности возбудителя сибирской язвы.
- 3. Источники возбудителя инфекции при сибирской язве.
- 4. Клинические признаки сибирской язвы у людей.
- 5. Как диагностируется сибирская язва?
- 6. Какой материал и как направляется для исследования в лабораторию?
- 7. Лечение больных сибирской язвой.
- 8. Методы прививок. В чем сущность предохранительных и вынужденных прививок?
- 9. Основные мероприятия по борьбе с сибирской язвой.
- 10. Основные формы проявления инфекционного процесса.
- 11. Как производится дезинфекция при сибирской язве?
- 12. Как проводится обеззараживание почвы при сибирской язве?
- 13. 18. Какие методы применяют для бактериологической диагностики сибирской язвы?
- 14. Что такое феномен «ожерелья»?
- 15. Каковы морфологические, тинкториальные и культуральные свойства *B. anthracis*?
- 16. На чем основана дифференциация *B. anthracis* от сапрофитных спорообразующих аэробов?
- 17. Какие серологические методы применяют для обнаружения сибирезязвенного антигена в исследуемом материале?
- 18. Какие мероприятия проводятся в карантинных пунктах?
- 19. Когда снимается карантин?
- 20. 29. Какие вакцины используются для профилактики сибирской язвы?
- 21. Как производится аллергическая диагностика сибирской язвы у людей?
- 22. Дифференциальная диагностика болезни.
- 23. Комплекс каких мероприятий проводится в неблагополучных пунктах?
- 24. Что такое стационарно неблагополучные и угрожаемые пункты?
- 25. Что такое эпизоотический очаг сибирской язвы?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!