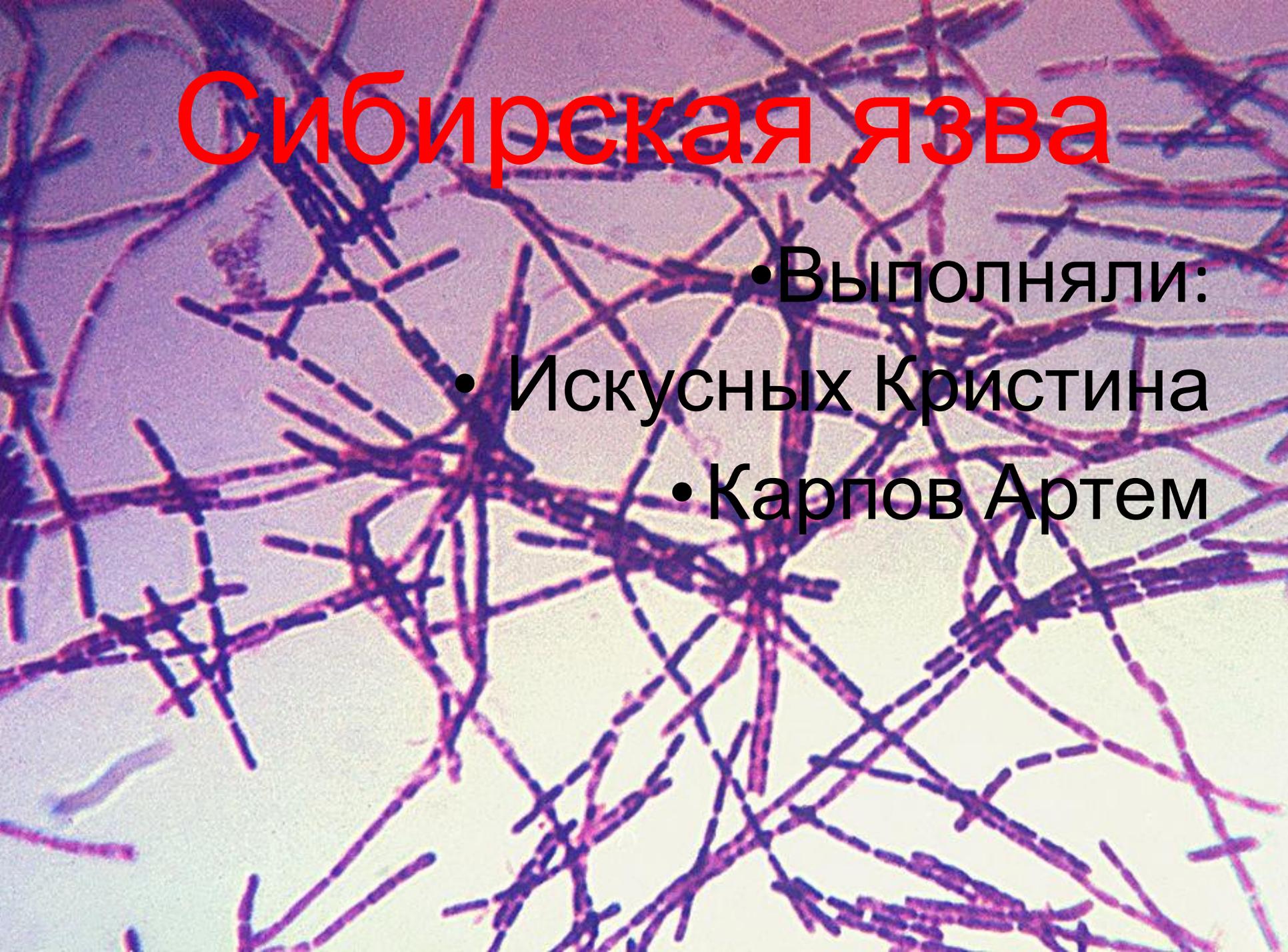


Сибирская язва



- Выполнили:
- Искусных Кристина
- Карпов Артем

Сибирская язва (карбункул злокачественный, антракс) — особо опасная инфекционная болезнь сельскохозяйственных и диких животных всех видов, а также человека. Болезнь протекает молниеносно, сверхостро, остро и подостро (у овец и крупного рогатого скота), остро, подостро и ангинозно (у свиней), преимущественно в карбункулёзной форме — у человека. Встречаются также орофарингеальная и гастроинтестинальная формы.

Характеризуется интоксикацией, развитием серозно-геморрагического воспаления кожи, лимфатических узлов и внутренних органов; протекает в кожной или септической форме (также у животных встречаются кишечная и лёгочная формы).

Сибирская язва карбункулезная - кожная форма сибирской язвы. При карбункулезной форме сибирской язвы наиболее подвержены поражению **открытые участки тела**. Тяжело протекает болезнь сибирской язвой при расположении карбункулов **в области головы, шеи, слизистых оболочек рта и носа**. Бывают единичные и множественные карбункулы. Сначала (на месте входных ворот микроба) появляется пятно красноватого цвета, зудящее, похожее на укус насекомого. **В течение суток кожа заметно уплотняется, зуд усиливается, переходя нередко в жжение, на месте пятнышка развивается везикула - пузырь, наполненный серозным содержимым, затем кровью**. Больные сибирской язвой при расчесывании срывают пузырек и образуется **язва с черным дном**. С этого момента отмечается подъем температуры, головная боль, расстройство аппетита. Края язвы с момента вскрытия **начинают припухать**, образуя воспалительный валик, возникает отек, который начинает быстро распространяться. Дно язвы все более западает, а по краям образуются "дочерние" везикулы с прозрачным содержимым.

Такой рост язвы продолжается 5-6 дней. К концу первых суток язва достигает размера 8-15 мм и с этого момента называется сибиреязвенным карбункулом. Своеобразие сибиреязвенного карбункула состоит в отсутствии болевого синдрома в зоне некроза и в характерной трехцветной окраске: черный цвет в центре (струп), вокруг - узкая желтовато-гнойная кайма, далее - широкий багровый вал.

Возможно поражение лимфатической системы (лимфаленит)

Сибирская язва: симптомы и профилактика

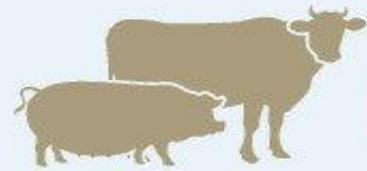
Bacillus Antracis



Неподвижная, крупных размеров палочка (5-10 x 1-1,5 мкм) с обрубленными концами

Возбудитель

Бациллы антрецис хорошо растут на мясопептонных 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

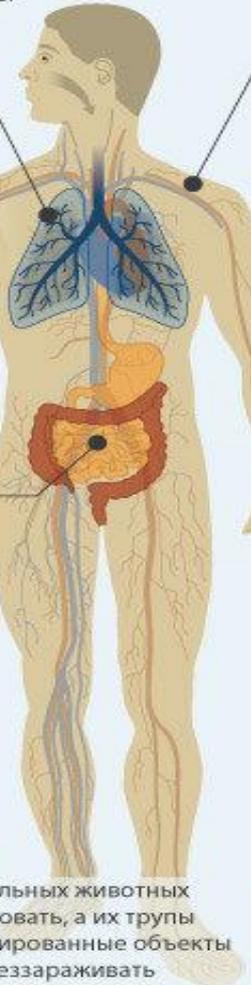
- Контактным путем (при разделке туш животных, обработке шкур и т.п.)
- При употреблении в пищу продуктов, загрязненных спорами
- Через воду, почву, меховые изделия и т.д.

Формы

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



Кишечная
Заражение происходит при употреблении инфицированных продуктов



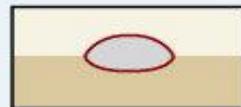
Кожная
(наиболее распространенная)



Появляется пятно красноватого цвета похожее на укус насекомого, начинается зуд



Пятно заметно уплотняется, зуд усиливается, переходя нередко в жжение



Развивается везикула – пузырь, наполненный серозным содержимым, затем кровью



При расчесывании пузырек срывается, и образуется язва с черным дном

Поднимается температура, головная боль, появляется расстройство аппетита



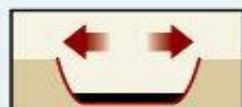
Края язвы начинают припухать, образуя воспалительный валик



Возникает отек, который начинает быстро распространяться



Дно язвы западает, по краям образуются «дочерние» везикулы



Язва достигает **8-15 мм** и с этого момента называется сибиреязвенным карбункулом

Далее:

Рост язвы продолжается 5 – 6 дней

Болевой синдром отсутствует

Язва трехцветной окраски: черный цвет в центре, вокруг желтоватая кайма, далее – багровый вал

При благополучном течении болезни температура снижается, уменьшается отек, рана заживает с образованием рубца

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 2 недель

Лечение

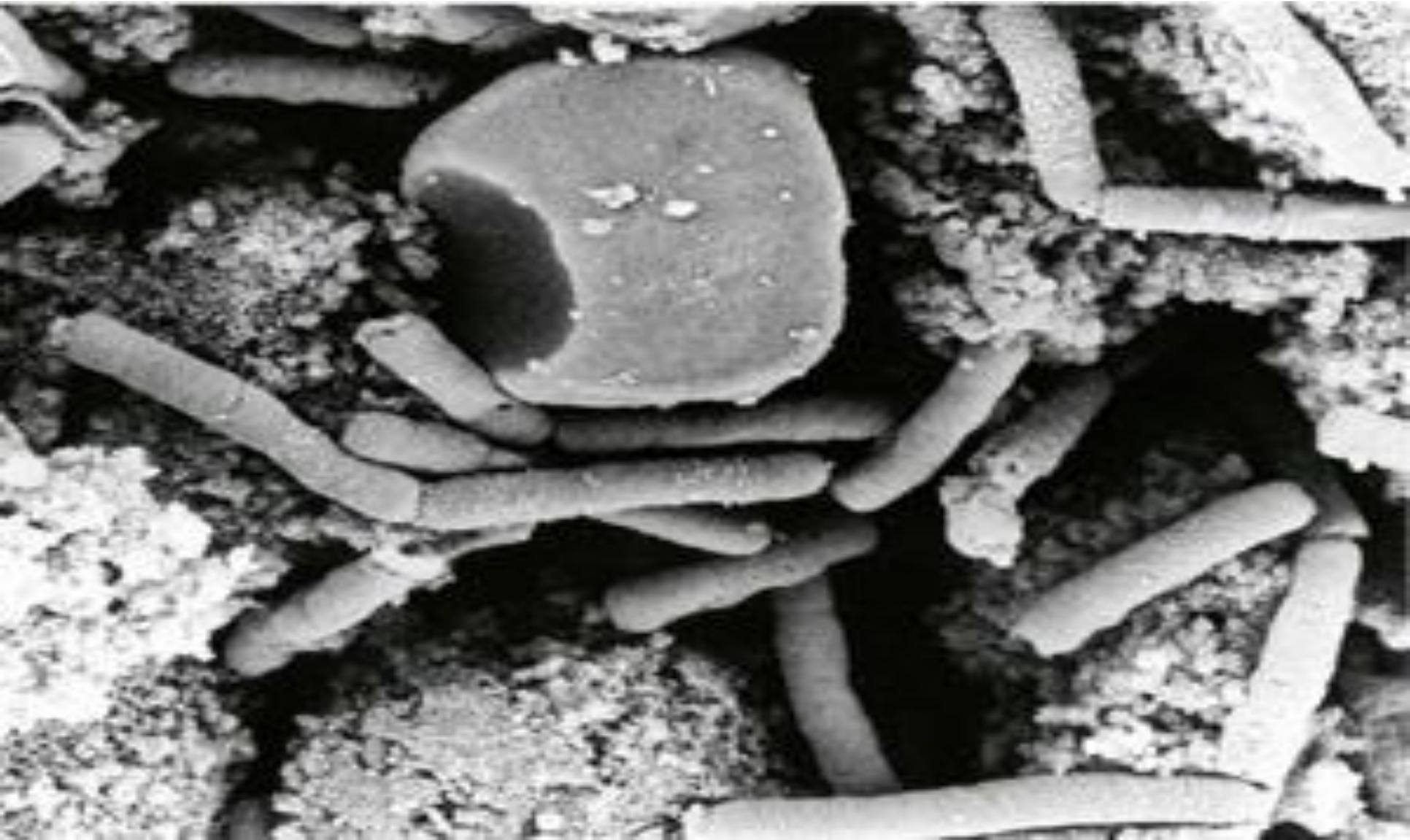
Независимо от клинической формы болезни лечение состоит в использовании специфического противосибиреязвенного глобулина и антибиотиков

Возбудитель заболевания был почти одновременно описан в 1849—1850 годах сразу тремя исследователями: А. Поллендером, Ф. Брауэллем и [К. Давеном](#). В 1876 году [Р. Кох](#) выделил его в чистой культуре. Из всех патогенных для человека [бактерий](#) возбудитель сибирской язвы был открыт первым. Общепринятое на сегодняшний день наименование сибирской язвы — *антракс*, от [др.-греч.](#) ἄνθραξ «уголь, карбункул»: такое название было дано по характерному угольно-чёрному цвету сибиреязвенного струпа при кожной форме болезни.

Возбудитель сибирской язвы — [бацилла](#) *Bacillus anthracis*. Она представляет собой крупную спорообразующую [грамположительную](#) палочку размером 5—10 × 1—1,5 мкм. Бациллы сибирской язвы хорошо растут на мясопептонных средах, содержат капсульный и соматический [антигены](#) и способны выделять [экзотоксин](#), представляющий собой [белковый](#) комплекс, состоящий из вызывающего [отёк](#) (повышение концентрации цАМФ), протективного (взаимодействует с мембранами клеток, опосредует активность других компонентов) и летального (цитотоксический эффект, отёк лёгких) компонентов. Капсула — антифагоцитарная активность.

Сибиреязвенная бактерия вне организма при доступе кислорода образует споры, вследствие чего обладает большой устойчивостью к высокой температуре, высушиванию и дезинфицирующим веществам. Споры бактерий сибирской язвы могут сохраняться годами; пастбище, заражённое испражнениями и мочой больных животных, может долгие годы сохранять сибиреязвенные споры. Вегетативные формы сибиреязвенной палочки быстро погибают при кипячении и воздействии обычных дезинфектантов. При автоклавировании споры при температуре 110 °С гибнут лишь через сорок минут. Сухой жар при температуре 140 °С убивает споры через два с половиной — три часа. Прямые солнечные лучи споры сибирской язвы выдерживают в течение десяти — пятнадцати суток. Спороцидным действием обладают также активированные растворы хлорамина, горячего формальдегида, перекиси водорода.

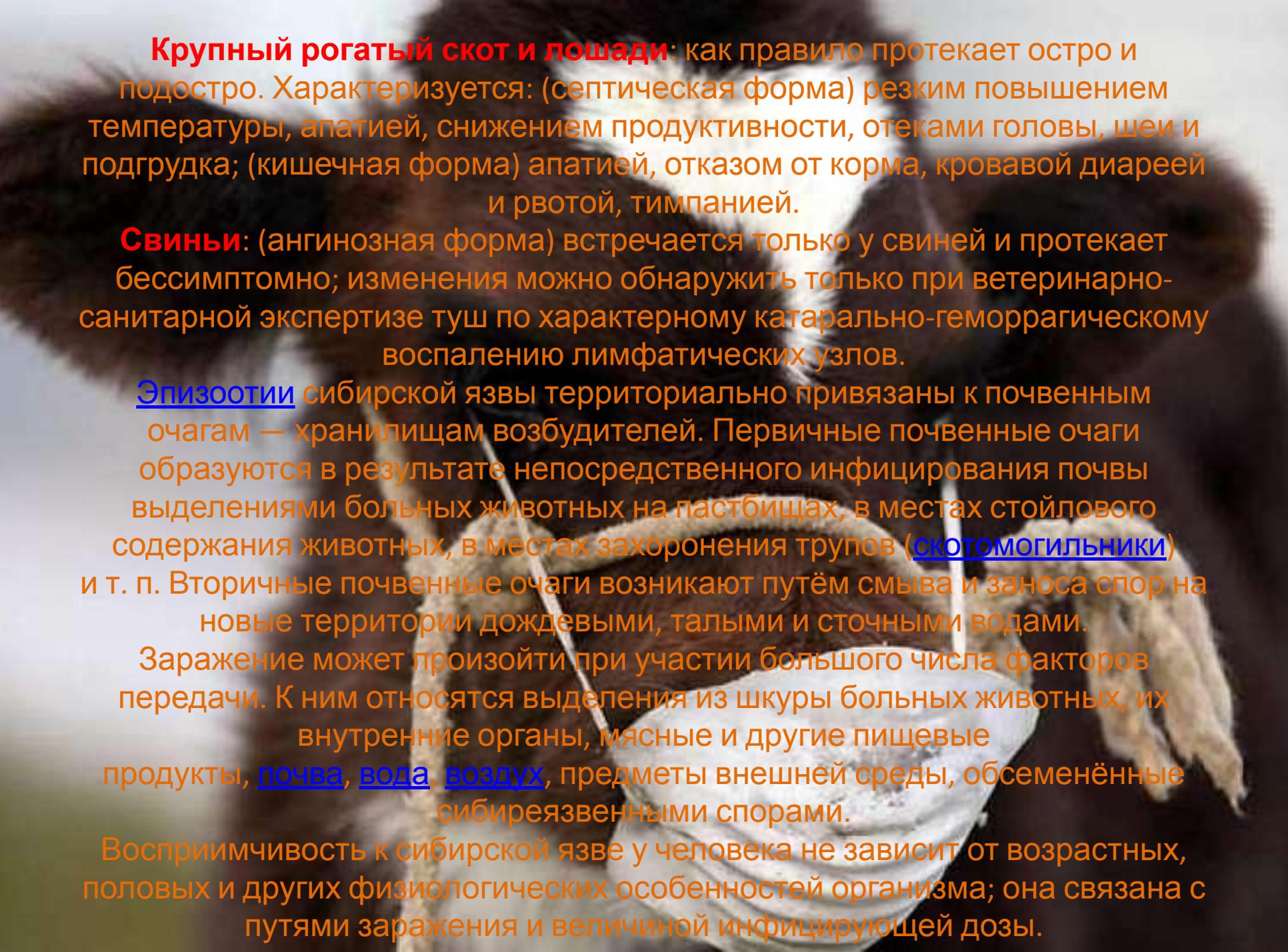
Бактерия сибирской язвы



ЭПИЗООТОЛОГИЯ

Источником инфекции являются больные сельскохозяйственные животные: крупный рогатый скот, лошади, ослы, овцы, козы, олени, верблюды, у которых болезнь протекает в генерализованной форме. Домашние животные — кошки, собаки — мало восприимчивы.

Сибирская язва у животных характеризуется следующими особенностями: короткий инкубационный период, обычно не превышающий 3—4 дня; выраженная клиника в виде тяжёлого лихорадочного состояния, упадка сердечно-сосудистой деятельности, менингеальных явлений, кровавой диареи и рвоты; стремительное развитие инфекционного процесса, заканчивающегося гибелью животных в течение, как правило, первых 2—3 суток.



Крупный рогатый скот и лошади: как правило протекает остро и подостро. Характеризуется: (септическая форма) резким повышением температуры, апатией, снижением продуктивности, отеками головы, шеи и подгрудка; (кишечная форма) апатией, отказом от корма, кровавой диареей и рвотой, тимпанией.

Свиньи: (ангинозная форма) встречается только у свиней и протекает бессимптомно; изменения можно обнаружить только при ветеринарно-санитарной экспертизе туш по характерному катарально-геморрагическому воспалению лимфатических узлов.

Эпизоотии сибирской язвы территориально привязаны к почвенным очагам — хранилищам возбудителей. Первичные почвенные очаги образуются в результате непосредственного инфицирования почвы выделениями больных животных на пастбищах, в местах стойлового содержания животных, в местах захоронения трупов (скотомогильники) и т. п. Вторичные почвенные очаги возникают путём смыва и заноса спор на новые территории дождевыми, талыми и сточными водами.

Заражение может произойти при участии большого числа факторов передачи. К ним относятся выделения из шкуры больных животных, их внутренние органы, мясные и другие пищевые продукты, почва, вода, воздух, предметы внешней среды, обсеменённые сибиреязвенными спорами.

Восприимчивость к сибирской язве у человека не зависит от возрастных, половых и других физиологических особенностей организма; она связана с путями заражения и величиной инфицирующей дозы.

Септическая форма сибирской язвы

Септическая форма встречается довольно редко. Заболевание начинается остро с потрясающего озноба и повышения температуры до 39—40 °С. Наблюдаются выраженные тахикардия, одышка, тахипноэ, боли в груди и кашель с выделением пенистой кровянистой мокроты. Определяются признаки пневмонии и плеврального выпота. При развитии инфекционно-токсического шока возникает геморрагический отёк лёгких. В крови и мокроте обнаруживают большое количество сибиреязвенных бактерий. У части больных появляются боли в животе, присоединяются тошнота, кровавая рвота, жидкий кровянистый стул. В последующем развивается парез кишечника, возможен перитонит. Обнаруживаются симптомы менингоэнцефалита. Инфекционно-токсический шок, отёк и набухание головного мозга, желудочно-кишечное кровотечение и перитонит могут явиться причиной летального исхода уже в первые дни заболевания.

Лечение и профилактика

Этиотропную терапию сибирской язвы проводят антибиотиками.

Назначают пенициллин. В патогенетической терапии используют коллоидные и кристаллоидные растворы, плазму, альбумин, глюкокортикостероиды.

Хирургические вмешательства при кожной форме болезни недопустимы: они могут привести к генерализации инфекции.

Профилактические мероприятия осуществляют в тесном контакте с ветеринарной службой. Выявленных больных животных следует изолировать, а их трупы сжигать; инфицированные объекты необходимо обеззараживать. Для дезинфекции шерсти и меховых изделий применяется камерная дезинфекция. Лица, находившиеся в контакте с больными животными или заразным материалом, подлежат активному врачебному наблюдению в течение 2 недель. Важное значение имеет вакцинация людей и животных сухой живой сибиреязвенной вакциной. Первую вакцину изобрёл и испытал французский микробиолог и химик Луи Пастер. В России одна из первых таких вакцин, вакцина Ланге, создана Иваном Николаевичем Ланге и Львом Семеновичем Ценковским.

Россия

Вспышки сибирской язвы регистрируются в России и по сегодняшний день. Так [23 июля 2016 года](#) появилось извещение ветеринарного надзора о падеже оленей на одном участке тундры в ямальском районе.

3 августа 2016 года появились сообщения об эпидемии сибирской язвы в Ямало-Ненецком АО. Для ликвидации вспышки сибирской язвы привлекались Вооружённые Силы Российской Федерации.

9 ноября 2016 года на севере Волгоградской области, в Нехаевском районе, граничащим с Ростовской и Воронежской областями был установлен случай падежа коровы