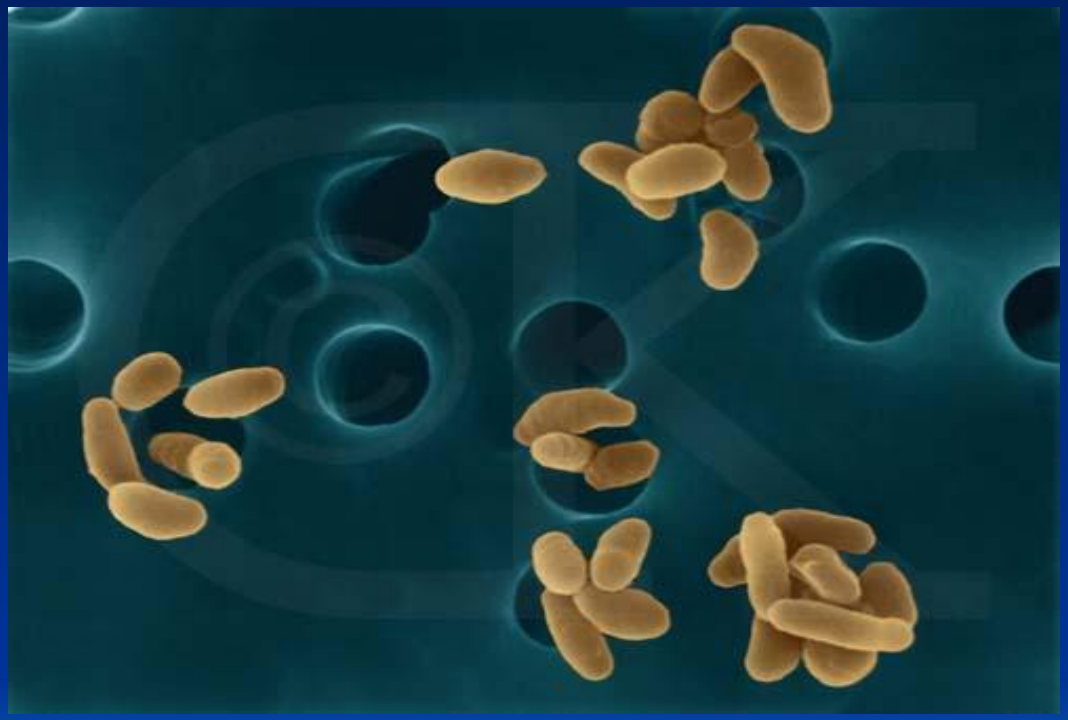
Туляремия



Francisella tularensis

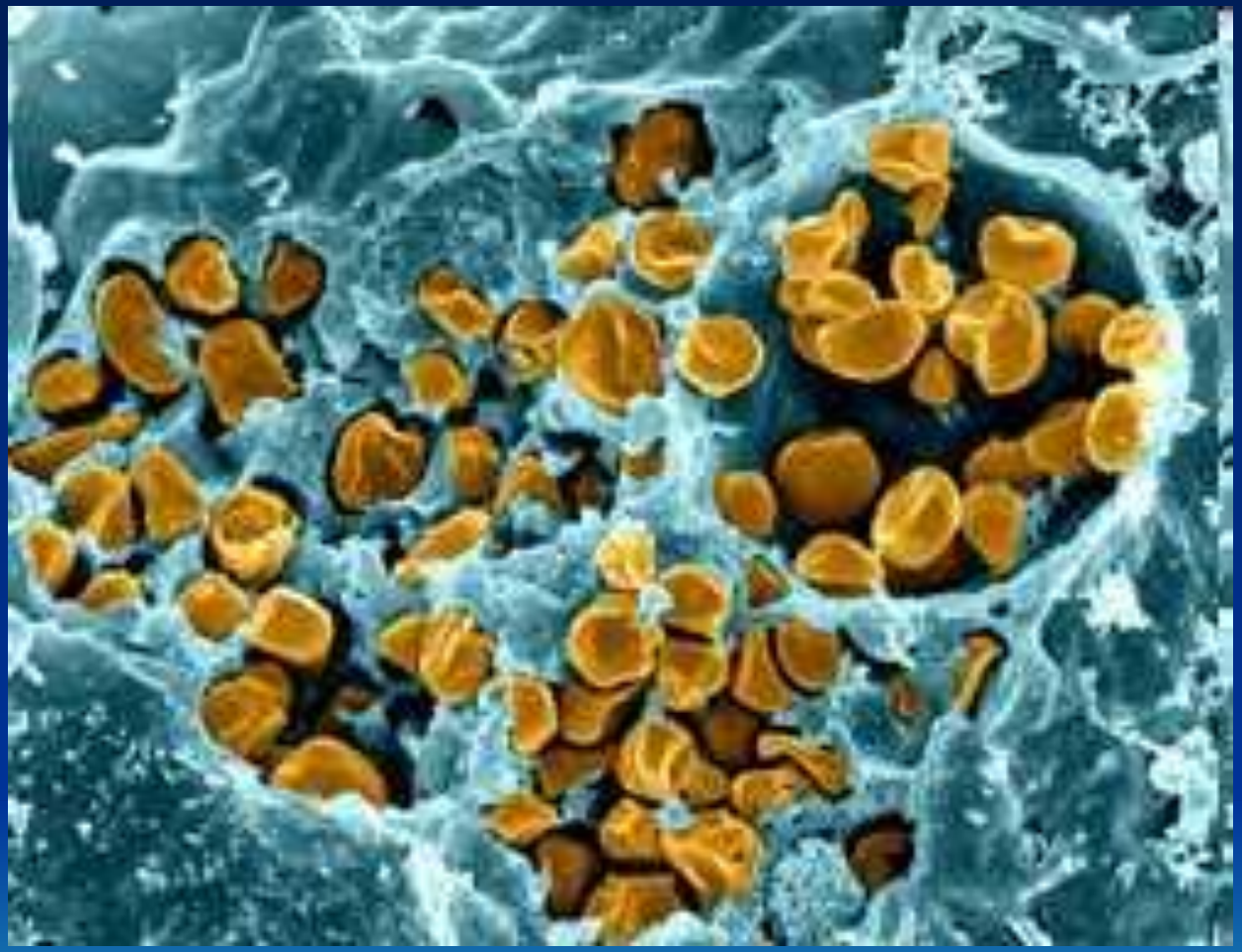
Туляремия -

зоонозное природно-очаговое инфекционное заболевание, характеризующееся воспалительными изменениями в области ворот инфекции, регионарным лимфаденитом, лихорадкой, общей интоксикацией и склонностью к затяжному течению

Этиология

- Francisella tularensis
- мелкие коккоподобные Гр- палочки
- неподвижны, спор не образуют
- внутриклеточные паразиты
- серологически перекрестно реагируют с бруцеллами и иерсиниями

Tularemia



Microscopic image of F. tularensis.

Факторы патогенности

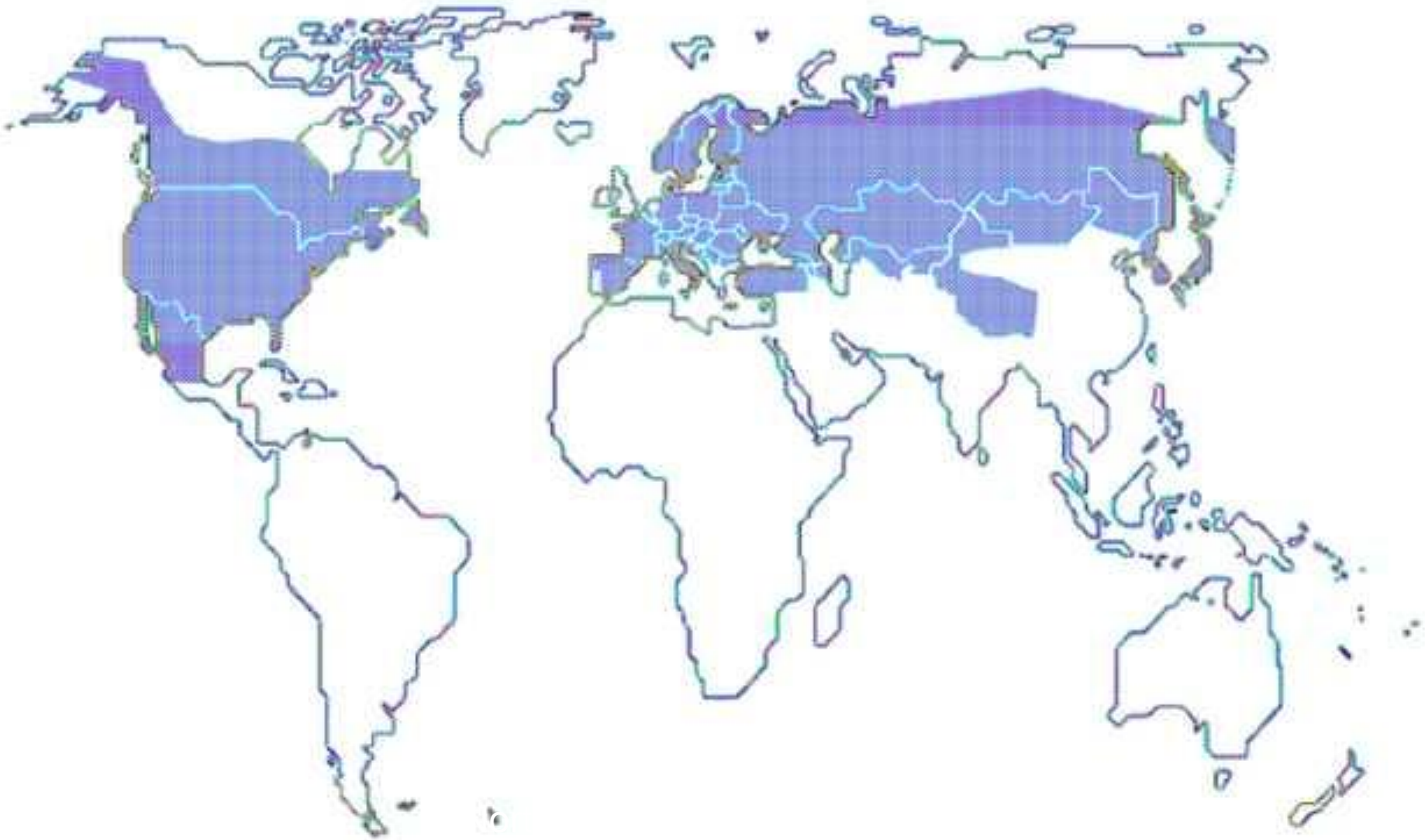
- капсула – угнетает фагоцитоз, делая его незавершенным
- нейраминидаза – способствует прикреплению бактерии к клеткам-мишеням
- эндотоксин
- рецепторы, связывающие Fc-фрагменты IgG-АТ – нарушают активность макрофагов и системы комплемента

Географические расы возбудителя

- неарктическая (американская, тип А) – вызывает наиболее тяжелые формы заболевания у человека, патогенна для кроликов, встречается только в Северной Америке
- голоарктическая (тип В) – вызывает более легкие заболевания человека, не патогенна для кроликов, распространенна в странах Северного полушария
- среднеазиатская

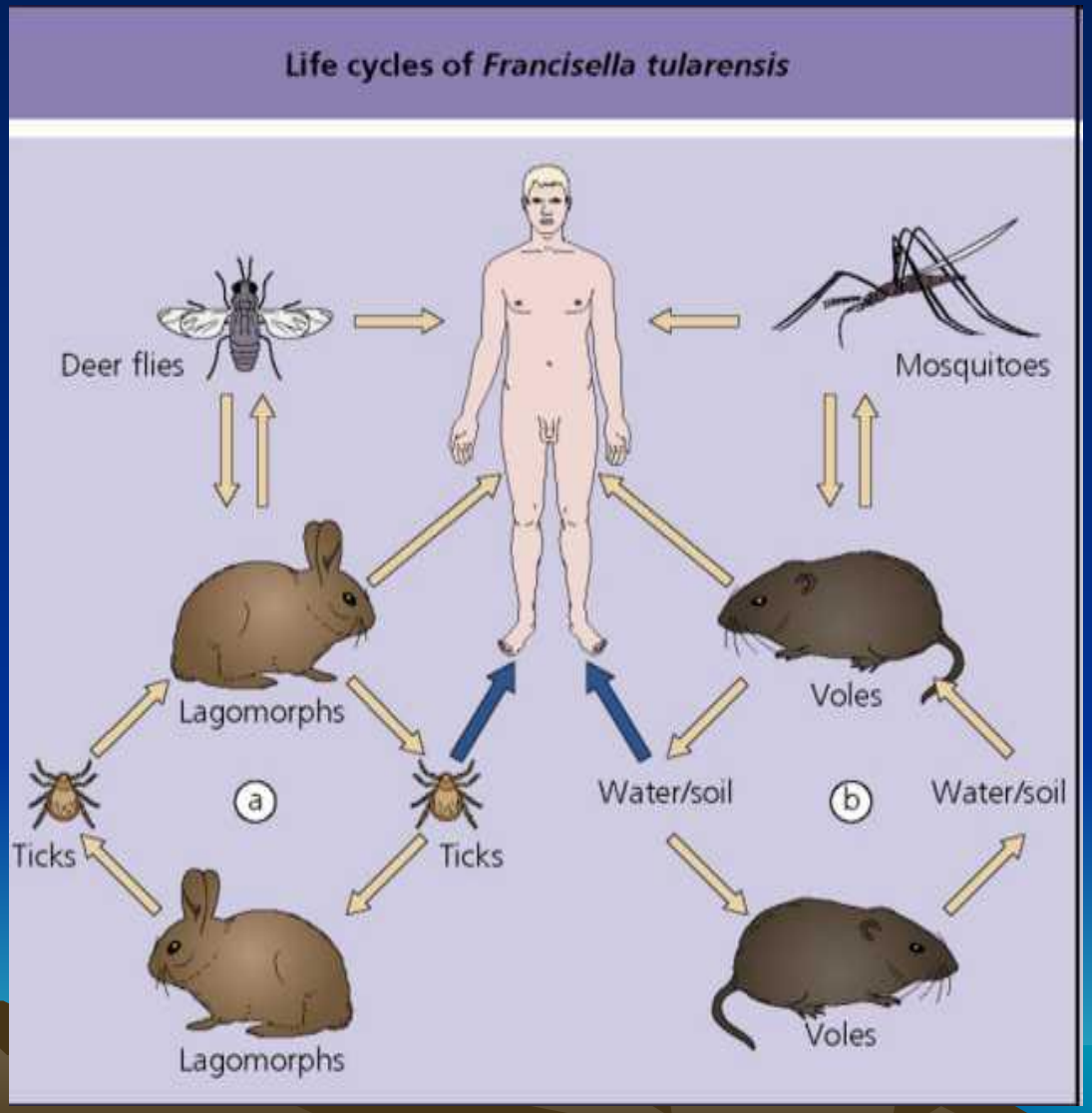
Эпидемиология

- туляремия широко распространена в Европе, Америке
- возбудитель выделен у более 80 видов диких и домашних животных
- пути заражения:
  - контакт с дикими животными (ондатры, зайцы и др.) с проникновением МБ через микротравмы кожи и слизистые – кожно-бубонная и глазобубонная формы
  - употребление загрязненной грызунами воды или продуктов – кишечная и ангинозно-бубонные формы
  - аэрогенно путем вдыхания инфицированной пыли – легочная форма
  - трансмиссивно при укусах насекомых – кожно-бубонная форма
- больные туляремией опасности для окружающих не представляют



(Source:WHO，2007 Tularemia guidelines)

Эпидемиология туляремии



Iowa State University Entomology

Tularemia

Lone star tick.

Патогенез туляремии

внедрение возбудителя через микротравмы кожи, реже слизистые ЖКТ и легких ⇒ размножение в месте внедрения ⇒ регионарные л.у. с развитием в них воспаления ⇒ прорыв лимфатического барьера ⇒ гематогенная диссеминация ⇒ гранулематозное поражение внутренних органов (легких, печени, селезенки и др.)

Клинические формы туляремии

- кожно-бубонная
- глазобубонная
- ангинозно-бубонная
- абдоминальная
- легочная
- генерализованная (тифоподобная, септическая)

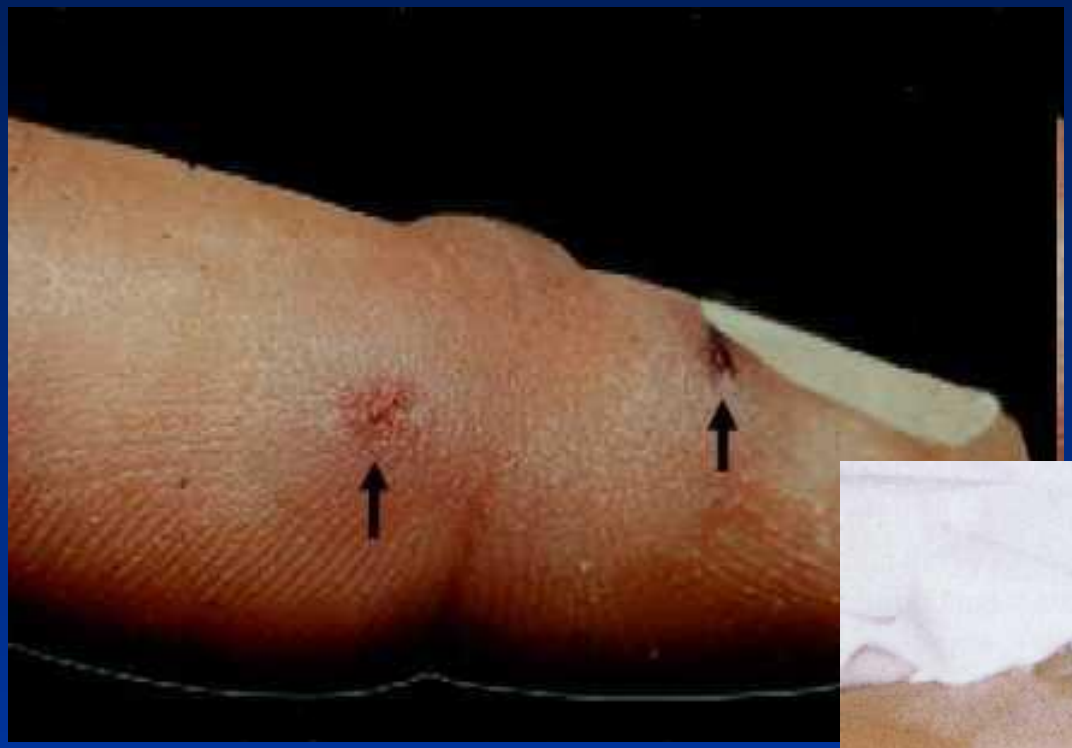
Клиника

- инкубационный период от 1 до 14 дней
- острое или внезапное начало с лихорадки и общей интоксикации
- различные жалобы в зависимости от ворот инфекции (боли в глазах, боли при глотании, боли в области развивающегося бубона и др.)
- гепатоспленомегалия (к концу 1-ой недели)
- в остальном клиника определяется формой заболевания

Кожно-бубонная форма (до 50-70% всех случаев)

- болезненное или зудящее пятно на месте внедрения МБ ⇒ папула ⇒ везикула с мутным содержимым ⇒ язва с гнойным отделяемым на фоне воспаленной кожи ⇒ корочка ⇒ рубец
- лимфаденит (на 2-3-й день болезни)
  - чаще поражаются подмышечные и шейные, реже локтевые, еще реже бедренные и паховые л.у.
  - л.у. увеличиваются до 3-5-7 см, умеренно болезненны, не спаяны с окружающими тканями и между собой
  - нагноение происходит не всегда и лишь к концу 2ой – 3-ей неделе
  - при нагноении может образоваться свищ с выделением густого сливкообразного гноя
  - л.у. рассасываются медленно, могут склерозироваться

Кожная форма туляремии



Tularemia

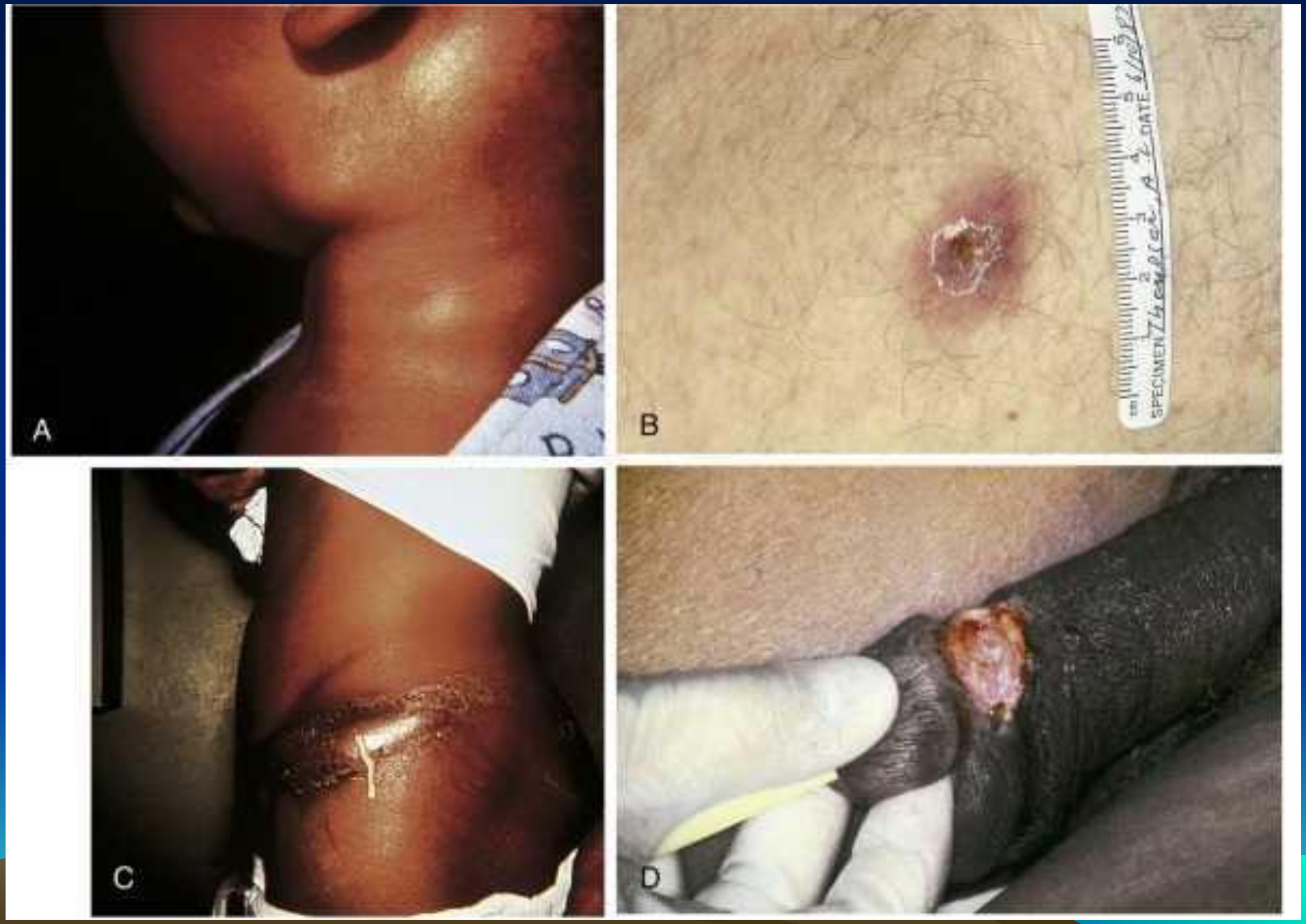
Ulcer caused by tularemia infection.

Typical tularemia ulcer on knee and inguinal lymphadenopathy, ulceroglandular form.

Tularemia

Ulcer caused by tularemia infection.

Туляремийные бубоны


A
B
C
D

Глазобубонная форма (1-2% случаев)

- возникает при попадании возбудителя на конъюнктиву
- конъюнктивит Парино: одностороннее поражение конъюнктив с образованием язв, узелков, с лихорадкой и регионарным лимфаденитом
- дакриоцистит
- кератит вплоть до перфорации роговицы с потерей зрения

Ангинозно-бубонная форма (до 1% случаев)

- односторонний некротический тонзиллит с глубокими язвами, покрытыми фибринозными пленками
- значительный регионарный лимфаденит
- в исходе – рубцевание миндалин

Oropharyngeal tularemia

- **Primary disease is confined to the throat.**

Tularemia

Oropharyngeal form of tularemia.

Больные ангинозно-бубонной (справа) и бубонной (слева) формами туляремии

Tularemia: Human Disease

Ulceroglandular form

Photo courtesy of National Archives

Corneal involvement and cervical lymphadenopathy, oculoglandular form.

Абдоминальная форма

- высокая лихорадка, общая интоксикация
- боли в животе
- тошнота, рвота
- диарея, иногда задержка стула
- пальпаторно – болезненность в правой подзвдошной области
- иногда – желудочно-кишечные кровотечения

Легочная форма

- острое начало с лихорадки и выраженной общей интоксикации
- рано появляющиеся боли в груди
- малопродуктивный кашель со скудной слизисто-гнойной мокротой
- физикальные признаки пневмонии
- рентгенологически характерно значительное увеличение л.у. средостения (прикорневых, паратрахеальных, медиастинальных)
- длительное течение, развитие абсцессов, бронхоэктазов

Primary Pneumonic Tularemia

- Inhalation Exposure
- Aerosolized *F. tularensis*
  - After disturbing infected carcasses
  - Exposure to aerosols of soil, dust, hay
  - Lawnmower associated
- High untreated mortality rate (40-60%)
- Most likely BT presentation

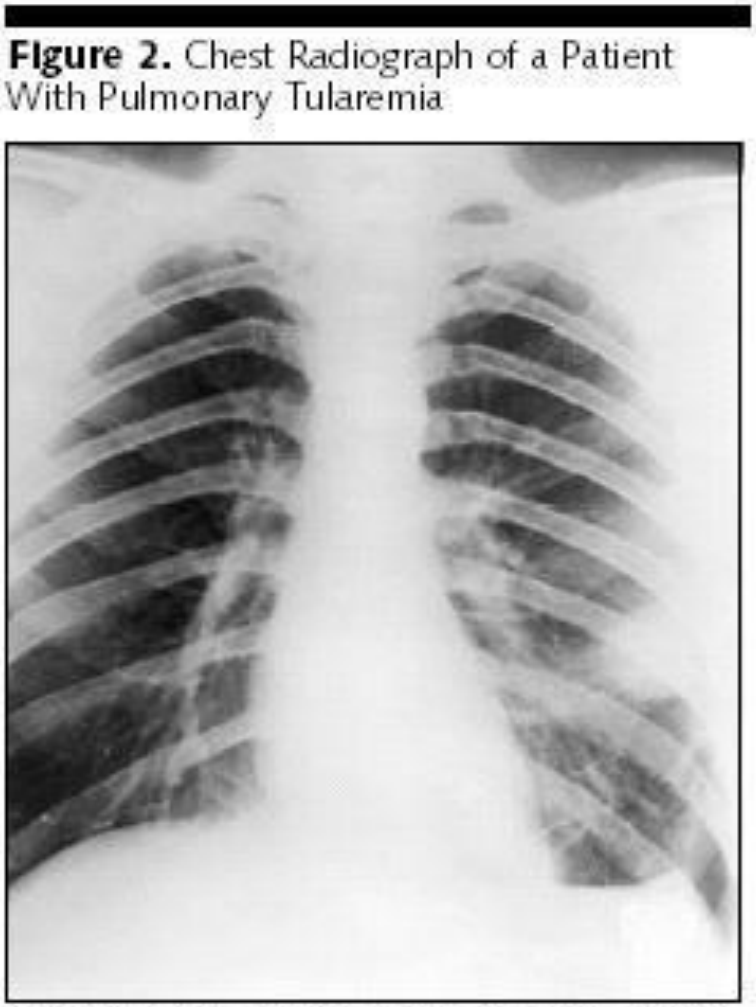


Figure 2. Chest Radiograph of a Patient With Pulmonary Tularemia

Infiltrates in left lower lung, tenting of diaphragm, probably caused by pleural effusion, and enlargement of left hilum. Source: Armed Forces Institute of Pathology.

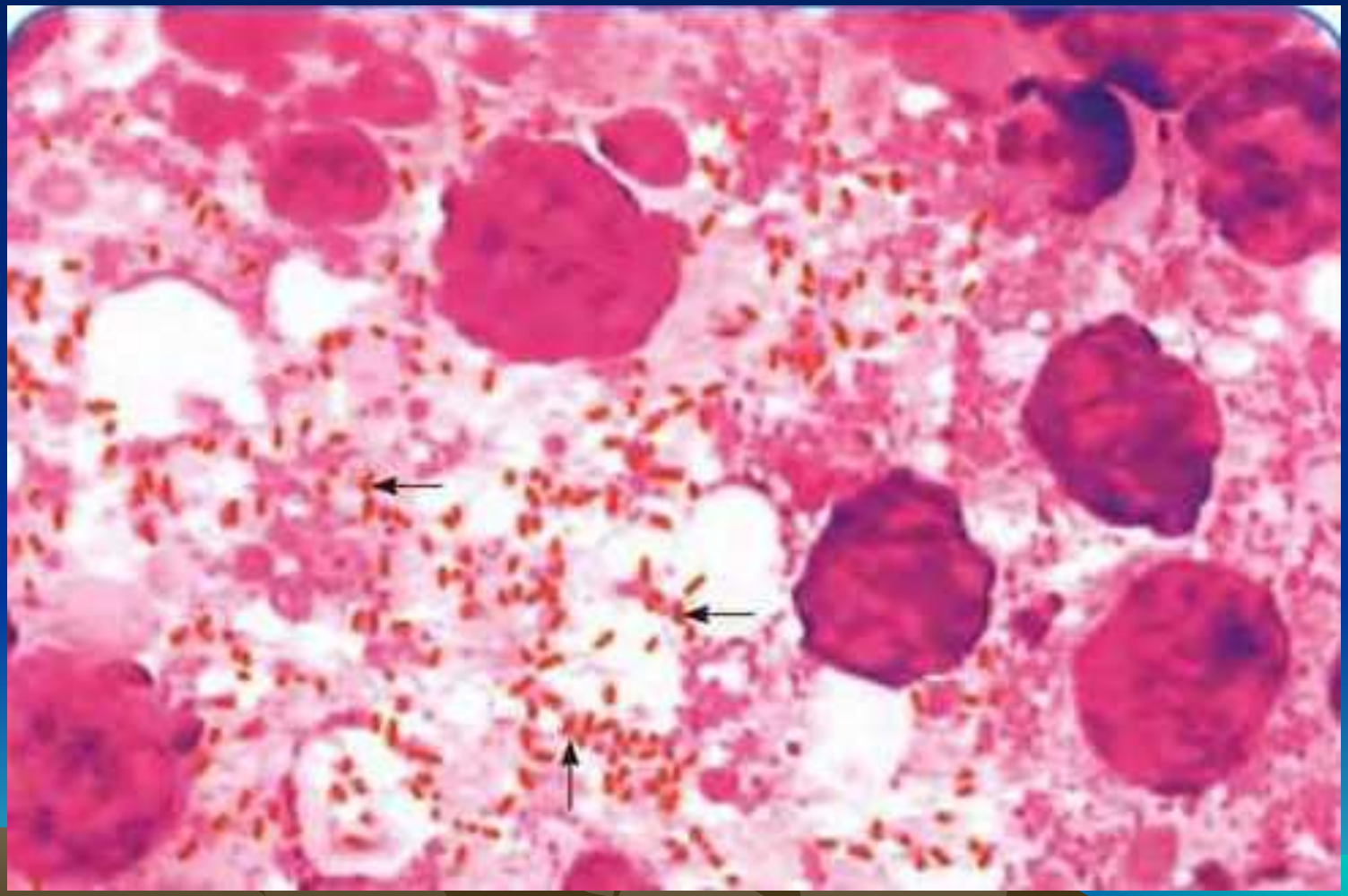
Генерализованная форма

- высокая лихорадка, выраженная интоксикация без воспалительных изменений в области ворот инфекции и в регионарных л.у.
- может сопровождаться разнообразной экзантемой
- длительность лихорадки до 3 недель и более
- диагностика крайне затруднена

Диагностика

- эпидемиологический анамнез (природные очаги, сезон, контакт с грызунами и др.) + характерная клиническая картина
- микроскопия патологического материала (окраска по Грамму, реакции иммунофлуоресценции – предварительный результат в течение нескольких часов)
- бактериологическое исследование (материал – промывные воды бронхов, слюна, желудочный аспират)

F. tularensis в отпечатке из селезенки



Лечение

- Препараты первого ряда:
  - стрептомицин 1 г Х 2 р/сут в/м 10 дней
  - гентамицин 5 мг/кг в/м или в/в 1 р/сут 10 дней
- Альтернативные препараты:
  - доксициклин 100 мг Х 2 р/сут в/в 14-21 день
  - ципрофлоксацин 400 мг Х 2 р/сут в/в 10 дней
  - хлорамфеникол 15 мг/кг Х 4 р/сут в/в 14 дней

thanks

Осторожно
клещ