

ЧУМА

*Ассистент кафедры
инфекционных болезней
к.м.н. Плиева Ж.Г.*

ЧУМА-

Острая зоонозная природно-очаговая инфекционная болезнь преимущественно с **трансмиссивным** механизмом передачи возбудителя, которая характеризуется интоксикацией, поражением лимфатических узлов, кожи и легких.

Относится к *особо опасным , карантинным, конвенционным инфекциям.*

Исторические сведения

Известны 3 пандемии чумы:

1. Юстинианова чума (VI в.н.э. 527 – 565 гг)
Унесла около 100 млн жизней.
2. «Великая» или «черная смерть» (XIV в.н.э. 1347 – 1350 гг.) Умерло более 60 млн человек.
3. 1894 – 1911 гг. Умерло более 10 млн человек

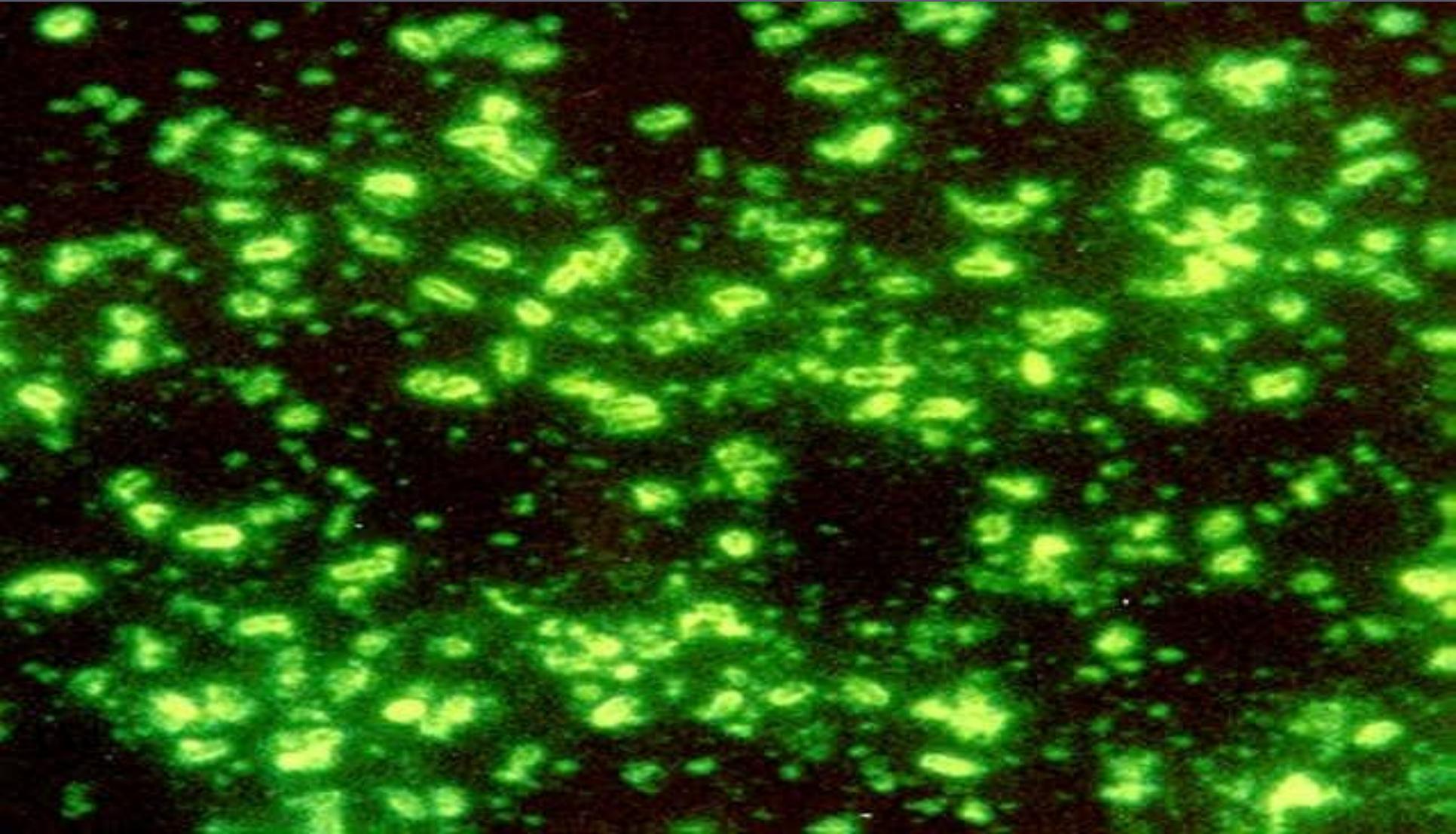
Этиология

- ▶ Рост на твердой пит-ой среде

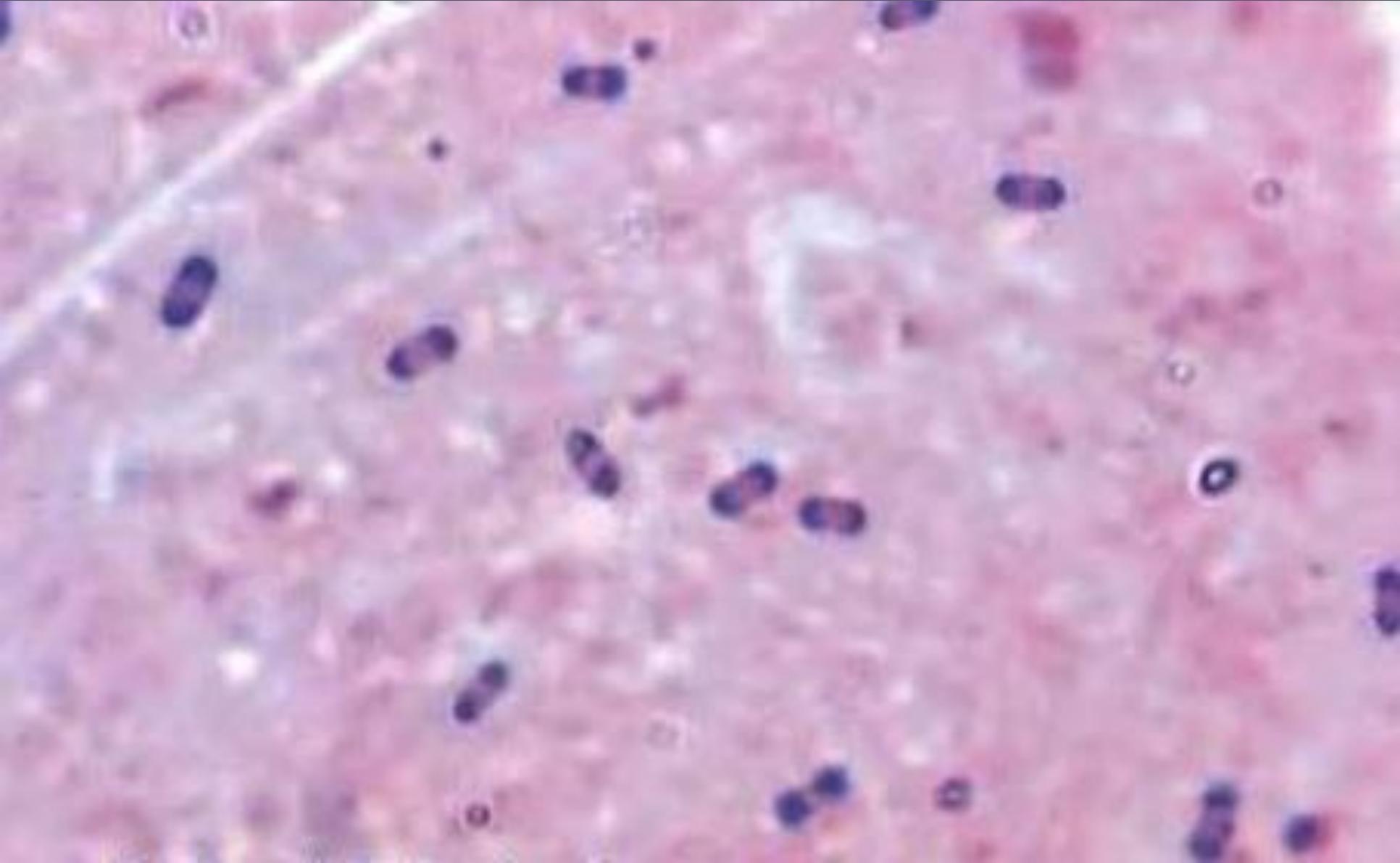


- ▶ Грам «-» неподвижная палочка, спор не образует
- ▶ Имеет слизистую капсулу
- ▶ Факультативный анаэроб
- ▶ Имеет более 20 антигенов
 - Термолабильный капсульный Аг (защищает от фагоцитоза)
 - Термостабильный сомат-ий Аг (предохраняет от лизиса в цитоплазме мононуклеаров, обеспечивая внутриклеточное размножение)
 - **Факторы патогенности:** экзо- и эндотоксин, коагулаза, фибринолизин

Чумная палочка при флюоресцентной микроскопии



Мазок из пункта лимфатического узла. Окраска метиленовым синим



Устойчивость в окружающей среде

- ▶ В почве – до 7 мес
- ▶ В трупах погребенных в земле – до 1 года
- ▶ В гное бубона – до 20 – 40 дней
- ▶ На предметах бытовой обстановки, в воде – до 30-90 дней
- ▶ При 60° - погибает через 30 с, при 100° - мгновенно; при высушивании, действии прямого солнечного света и от дезинфицирующих средств быстро разрушается
- ▶ Чумной микроб можно выделить из мокроты, крови, бубона, мочи, скарификата язвы
- ▶ Чувствительна к антибиотикам: аминогликозидам, тетрациклинам, фторхинолонам, цефалоспорином
- ▶ Отнесена к 1-ой группе патогенности

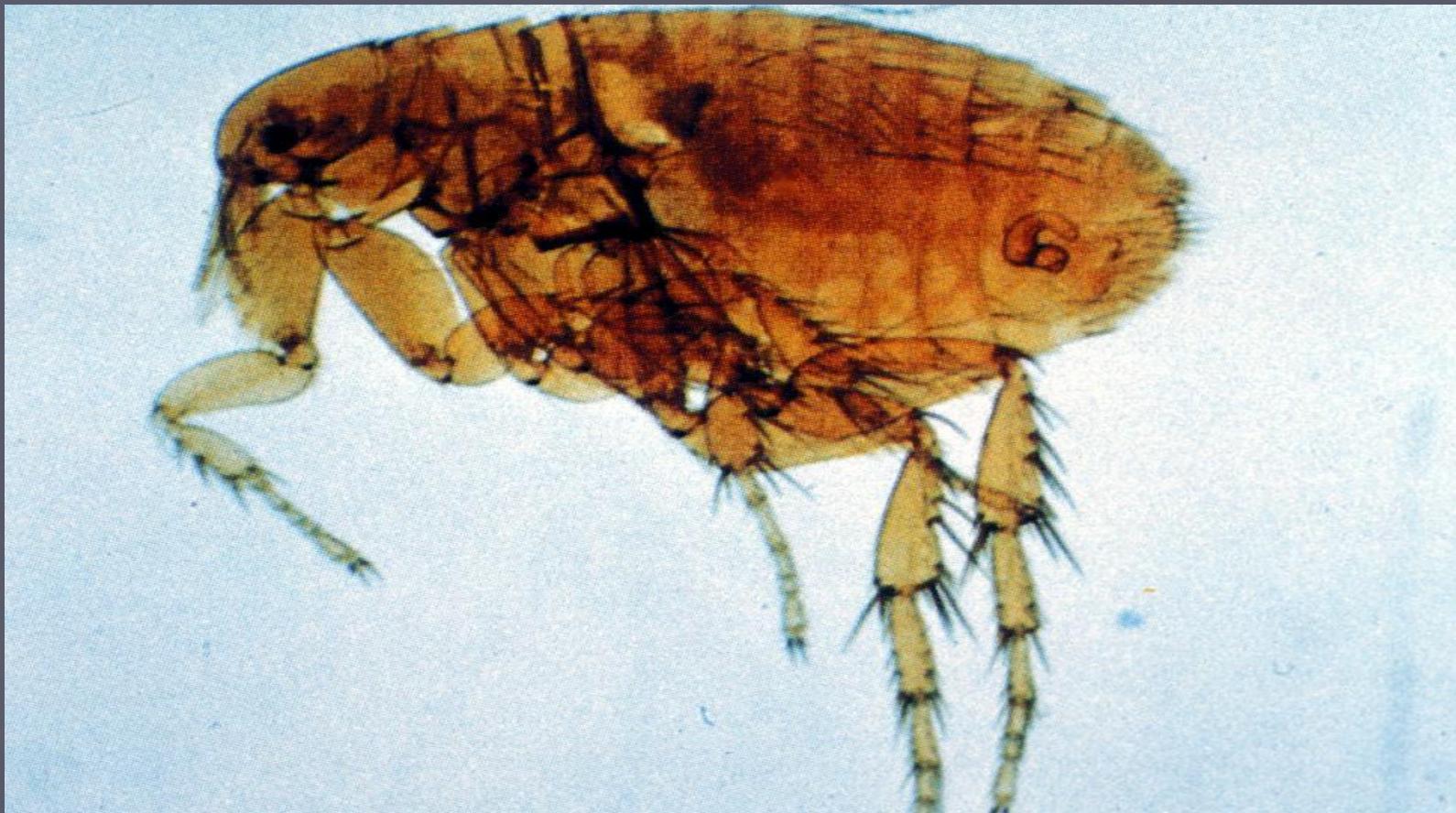
Источники инфекции

- ▶ Природные очаги – грызуны, основные из них – сурки (тарбаганы), суслики, полевки, песчанки; зайцеобразные
- ▶ Антропоургические очаги – основной резервуар и источник серая и черная крысы. Источником возбудителя могут быть домовые мыши, верблюды, собаки, кошки
- ▶ Особую опасность в качестве источника инфекции представляет человек, **больной легочной формой чумы**

Эпидемиология



Блоха – переносчик чумы



Пути передачи инфекции

- ▶ **трансмиссивный** – при укусе зараженной блохи;
- ▶ **контактный** – при снятии шкурок с больных животных, убое и разделке туш верблюда, зайца, а также крыс, тарбаганов, которых в некоторых странах употребляют в пищу; при соприкосновении с выделениями больного человека или с зараженными им предметами;
- ▶ **алиментарный** – при употреблении в пищу недостаточно термически обработанного мяса инфицированных животных;
- ▶ **воздушно-капельный** – от человека, больного легочными формами чумы.

Патогенез

- ▶ В патогенезе чумы выделяют три стадии:
- ▶ лимфогенный перенос возбудителя от места внедрения до л/у, размножение его в регионарных л/узлах с образованием чумного бубона;
- ▶ проникновение возбудителя в кровь (бактериемия) благодаря выделению им антифагинов, которые препятствуют фагоцитозу (феномен незавершенного фагоцитоза);
- ▶ диссеминация возбудителя из крови по органам (септицемия) благодаря ферменту гиалуронидазе, который увеличивает проницаемость тканевых структур.

Классификация

► Клинические формы чумы:

- преимущественно локальные: кожная, бубонная, кожно-бубонная;
- внутренне-диссеминированные (генерализованные): первично-септическая, вторично-септическая;
- внешне диссеминированные: первично-легочная, вторично-легочная, кишечная

Бубонная форма — 70 – 80%

Септическая - 15 – 20%

Легочная - 5 – 10%

Кожная форма

- ▶ Встречается редко (3 – 4%) и является как правило, начальной стадией кожно-бубонной.
- ▶ стадии развития чумного карбункула:

Пятно → папула → везикула → пустула → язва

- ▶ Чумной карбункул характеризуется резкой болезненностью
- ▶ Чумная язва заживает медленно, образует рубец

Кожная форма чумы



Бубонная форма чумы

- ▶ Особенности чумного бубона: резкая болезненность, плотная консистенция, спаянность с подлежащими тканями, сглаженность контуров из-за развития периаденита, цианотичный цвет кожи
- ▶ Начинает формироваться на 2-й день болезни
- ▶ Нарастание симптомов происходит до 6 – 7 дня болезни
- ▶ **Исходы бубона:**
 - Полное рассасывание в течение месяца;
 - Склерозирование
 - На 10 – 12 день болезни нагноение бубона с образованием свища, изъязвление

Бубонная форма чумы

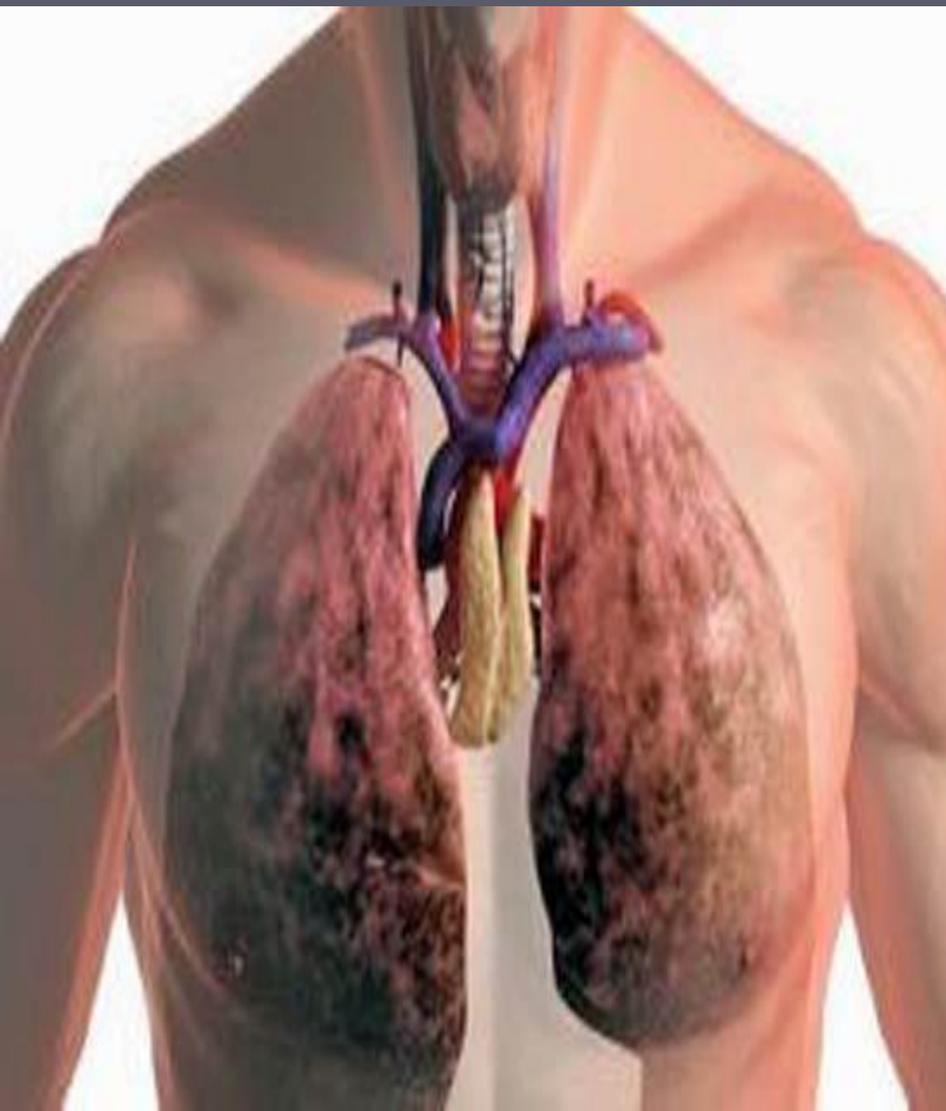


Первично-легочная форма чумы

- ▶ Наиболее опасная в эпидемиологическом отношении и очень тяжело протекающая клиническая форма чумы
- ▶ Бурное начало, выраженный интоксикационный синдром, сухой кашель, сильная одышка, режущие боли в груди
- ▶ Мокрота вначале пенистая, стекловидная, прозрачная, затем кровянистая, позже — кровавая; жидкой консистенции (диагностический признак)
- ▶ Несоответствие физикальных данных с общим тяжелым состоянием больного

Легочная чума

▶ 1



▶ 2



Первично-септическая форма чумы

- ▶ Попадание в организм массивной дозы возбудителя
- ▶ Внезапное начало с выраженными симптомами интоксикации
- ▶ Клинические симптомы: множественные кровоизлияния в коже и слизистых оболочках, кровотечения из внутренних органов, психические нарушения; прогрессирование признаков сердечно-сосудистой недостаточности.
- ▶ Изменения в месте внедрения возбудителя и в регионарных лимфатических узлах отсутствуют

Вторично-септическая форма

- ▶ Осложняет другие клинические формы, чаще бубонную. В любой момент бубонная форма чумы может вызвать генерализацию процесса и перейти в бубонно-септическую. Состояние больных быстро становится крайне тяжелым. Отмечаются все признаки сепсиса: мышечные боли, резкая слабость, головная боль, загруженность сознания, вплоть до его потери, иногда возбуждение, бессонница. Появляются мелкие кровоизлияния на коже, возможны кровотечения из ЖКТ (рвота кровавыми массами, мелена), выраженная тахикардия, быстрое падение АД.
- ▶ Отличается от первично-септической наличием вторичных бубонов и более длительным течением.

Септическая форма чумы



Вторично-легочная форма

- ▶ Как осложнение встречается при локализованных формах чумы в 5 – 10% случаев и резко ухудшает общую картину заболевания. Объективно выражается нарастанием симптомов интоксикации, появлением болей в груди, кашля с последующим выделением кровавой мокроты. Физикальные данные позволяют диагностировать лобулярную, реже псевдолобулярную пневмонию. Течение болезни при лечении может быть доброкачественным, с медленным выздоровлением

осложнения

► Специфические:

- инфекционно-токсический шок
- сердечно-легочная недостаточность
- менингит
- тромбогеморрагический синдром

► Неспецифические:

- флегмона
- рожа
- фарингит и т.д.

Дифференциальная диагностика

- ▶ Бубонная форма туляремии
- ▶ Кожная форма сибирской язвы
- ▶ Гнойный лимфаденит
- ▶ Содоку
- ▶ Болезнь кашачьей царапины
- ▶ Легочная форма сибирской язвы
- ▶ Крупозная пневмония

Диагностика

- ▶ Микроскопическое исследование
- ▶ Бактериологическое исследование
- ▶ Биологическая проба
- ▶ Ускоренные методы бактериологического исследования
- ▶ Серологические исследования (РПГА, РНАТ, РНГА, РТПГА, ИФА), ПЦР
- ▶ Материал для исследований (пунктат бубона, отделяемое язвы, карбункула, мокрота, мазок из носоглотки, кровь, моча, испражнения. ЦСЖ, секционный материал)
- ▶ Предварительное заключение на основании микроскопии мазков

Лечение

▶ Бубонная и кожная форма

- стрептомицин сульфат 0,5 г в/м × 3 раза в сутки (7 дн)
- Доксициклин 0,2 × 2 раза (10 дн)
- ципрофлоксацин 0,5 × 2 раза 07 -10 дн)

▶ Легочная и септическая форма

- Стрептомицин 1,0 × 4 раза в сутки, с 5 – 6 дня переходят на 3-разовое введение (10 дн)
- Гентамицин 0,16 г × 3-4 раз в сутки в/м (10 дней)

Цефалоспорины III поколения (цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим)

Фторхинолоны (ципрофлоксацин, офлоксацин)

Курс лечения 7 – 10 дней.

Применяют патогенетическую, дезинтоксикационную и симптоматическую терапию.

Совместимые комбинации антибактериальных средств

- ▶ В тяжелых случаях рекомендуют применение в течение первых 4-х дней болезни. В последующие дни продолжают одним препаратом. Первые 2 – 3 дня лекарства вводят парентерально, в последующем переходят на пероральный прием
- ▶ Цефтриаксон + стрептомицин (амикацин) – 1 + 0,5 × 2 раза (10 дней) в/м, в/в
 - Цефтриаксон + рифампицин – 1 + 0,3 × 2 раза (10 дней в/в, внутрь)
 - Ципрофлоксацин + цефтриаксон – 0,1-0,2 + 1×2 раза (10 дней в/в, в/в, в/м)

профилактика

- ▶ Все лица, соприкасающиеся с больным, подлежат индивидуальной **изоляции на 9 дней с ежедневным мониторингом**. Проводят экстренную химиопрофилактику (**стрептомицин 0,5г × 2 раза в день; доксициклин по 0,2 г × 1 раз в день**) в течение 5 – 7 дней.
- ▶ **Неспецифические мероприятия** – эпиднадзор за природными очагами чумы в России, борьбу с грызунами (дератизация), с блохами (дезинсекция); меры, направленные на предупреждение завоза возбудителя из-за рубежа

Порядок одевания противочумного костюма



















Противочумный костюм 1 типа – общий вид





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!