

Чума





Римская монета
(около 290 г. до н. э.),
на которой изображено
появление
Эпидаврского
змея на острове,
расположенном на реке
Тибр. По преданию,
этот змей
положил конец
распространению
неутихающей чумы
и основал первый храм
Эскулапа в Риме.
Лувр, Париж.

Морис Дрюон «Как король губит Францию»

- «Когда беда раскинет свои крыла над какой-нибудь страной, все смешивается и природные катастрофы сопрягаются с людскими ошибками... Чума, великая чума, пришедшая из глубины Азии, обрушила свой бич на Францию злее, чем на все прочие государства Европы. Городские улицы превратились в мертвецкие, предместья – в бойню. Здесь унесло четвертую часть жителей, там третью. Целые селения опустели, и остались от них среди необработанных полей лишь хижины, брошенные на произвол судьбы...»

История чумы

- Первая пандемия чумы: 541 - 544гг.н.э. Юстинианова чума началась в Египте после заноса из Эфиопии. После этого 11 эпидемий возникали с цикличностью 8 -12 лет (558 – 654гг.н.э.).
- Эта пандемия охватила весь «известный мир»: Северную Африку, Европу, центральную и южную Азию и Аравию.
- Установлено, что с 541 по 700гг.н.э. погибло 50-60% населения.

Вторая пандемия чумы

- Распространение чумы в 1330 – 1351гг. Из западных степей центральной Азии в западном направлении вдоль торговых маршрутов: Ближний Восток, Западное Средиземноморье, Северная Европа, Русь.
- Вторая пандемия обусловила большие изменения в экономических, социальных, политических, религиозных и медицинских системах и убеждениях. В медицине кризис стимулировал новые внедрения в практику и образование: начало клинических исследований, появление инструкций здравоохранения с принудительными полномочиями и организация больниц, которые пытались лечить пациентов, а не просто изолировать их.

Третья пандемия чумы

- Вероятно началась с 1855г. в китайской провинции Юннань по южному побережью Китая, в 1894г достигло Гонг-Конга, в1898 – Бомбея, в 1899 – 1900гг морские перевозки распространили заболевание в Африку, Австралию, Европу, Гавайи, Индию, Японию, Средний Восток, Филлипины, Северную и Южную Америки.
- В 1903г в Индии чума убила 1млн человек за год
- С 1898 по 1918гг в Индии умерло от чумы 12,5 миллионов человек.

Предполагается, что жертвами
чумы стали 200 миллионов
человек в течение всей истории



- «Влияние этого природного и человеческого бедствия значительно изменили Европу, возможно более, чем другие события. Только по этой причине Черную смерть следует считать величайшим биологическим явлением окружающей среды в истории и одной из главных поворотных точек западной цивилизации» (R.S.Gottfrid)

Чума -

- острая природно-очаговая трансмиссивная инфекция, характеризующаяся
- тяжелой интоксикацией, высокой лихорадкой,
- лимфаденитом бубонного типа,
- развитием в ряде случаев серозно-геморрагического воспаления в легких и, при септическом течении, в других органах.
- Относится к особо опасным карантинным (конвенционным) инфекциям, на которую распространяются «Международные медико-санитарные правила»

Этиология.

- Возбудитель (*Yersinia pestis*) - грам отрицательная палочка овоидной формы, с более выраженной окраской по полюсам, хорошо растущая на мясопептонном бульоне и агаре при температуре 28 °С.
- Микроб высоко вирулентен и обладает рядом антигенных антифагоцитарных факторов (F1-Ar, V/W(Vi)-Ar).
- Возбудитель сохраняется нескольких месяцев в почве (звериные норы), устойчив к высушиванию

Эпидемиология.

- Чума - природно-очаговое заболевание.
- В каждом природном очаге существует свой основной носитель инфекции. Носителями могут быть сурки, суслики, песчанки, полевки, крысы и др.
- В природных очагах инфекция передается от грызуна к грызуну через блох.
- Заражение человека происходит трансмиссивным путем при укусе блох. Во время укуса инфицированная блоха «срыгивает» в ранку содержимое преджелудка с находящимися в нем возбудителями чумы, которые образуют в преджелудке студенистую массу - «чумной блок», препятствующую продвижению крови в желудок

Инфицирование человека может произойти и при непосредственном контакте с больными животными - промысловыми (суслики, тарбаганы и др.).

В антропоургических (синантропных) очагах заражение человека может произойти от домашних животных и синантропных грызунов. Из них в настоящее время основное эпидемиологическое значение имеют верблюды. Разделка туши больного верблюда, утилизация мяса, как правило, приводят к вспышкам чумы. В прошлом большие эпидемии чумы были связаны с синантропными грызунами - серыми крысами

Больной человек является источником инфекции для окружающих. Заражение происходит контактным путем (через предметы обихода, загрязненные мокротой, гноем больных) или аэрогенным, возникающим при поражении легких.

- В начале каждой эпидемии чумы наблюдается инфицирование человека от животных, а основным механизмом заражения является трансмиссивный, обусловливающий преобладание больных с бубонной формой. При ее дальнейшем развитии и увеличении числа лиц с легочной формой, основным становится аэрогенный механизм заражения, когда заболевание передается от человека к человеку

К природным очагам чумы, расположенным на территории России, относятся:

- Центрально-Кавказский,
- Терско - Сунженский,
- Дагестанский равнинно-предгорный и высокогорный,
- Прикаспийский северо-западный,
- Волго-Уральский степной и песчаный,
- Тувинский,
- Забайкальский,
- Горно-Алтайский

Клиника.

- **Инкубационный период - 3-6 дней при первичной легочной форме - до 1-2 дней.**
- **Заболевание начинается остро- в течение нескольких часов, с ознобом, температура тела повышается до 39 - 40°C. Появляются головная боль, головокружение, чувство жара, тошнота, рвота.**

Больные нередко становятся возбужденными, у них отмечают гиперемия лица и конъюнктив, сухие цианотичные губы, густо обложенный белым налетом («натертый мелом»), дрожащий язык, шаткая походка, невнятная речь.

По внешнему виду они напоминают людей, находящихся в состоянии алкогольной интоксикации.

Развивается инфекционно-токсический шок - нарастают одышка, тахикардия, падает АД.

Смерть может наступить в первые часы болезни при явлениях прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

Помимо общих явлений, при чуме возникают локальные поражения, что нашло отражение в клинической классификации этого заболевания.

- *В соответствии с классификацией Г. П. Руднева (1970) различают следующие клинические формы чумы.*

А. Преимущественно локальные:

- кожная,
- бубонная,
- кожно-бубонная.

Б. Внутренне диссеминированные (генерализованные):

- первично-септическая,
- вторично-септическая.

В. Внешнедиссеминированные:

- первично-легочная, вторично-легочная,
- Кишечная (самостоятельность кишечной формы большинством авторов не признается).

Преимущественно локальные формы:

- **Кожная форма**
характеризуется наличием некроза в месте укуса блохи и изолированно встречается редко.
- **Бубонная и кожно-бубонная формы.**
Регистрируются наиболее часто.
- Типичным клиническим проявлением этих форм являются бубоны (чаще паховые или подмышечные), имеющие диаметр от 3 до 10 см.
- Ранний признак бубона - резкая болезненность, заставляющая больного принимать вынужденное положение. При развитии бубона в воспалительный процесс вовлекаются не только лимфатические узлы, но и окружающая их клетчатка, которые спаиваются в единый конгломерат. Кожа над ним становится гладкой, блестящей, затем приобретает темно-красный цвет. На 8-12-й день болезни в центре бубона появляется флюктуация и может наступить вскрытие с выделением гноя зеленовато-желтого цвета

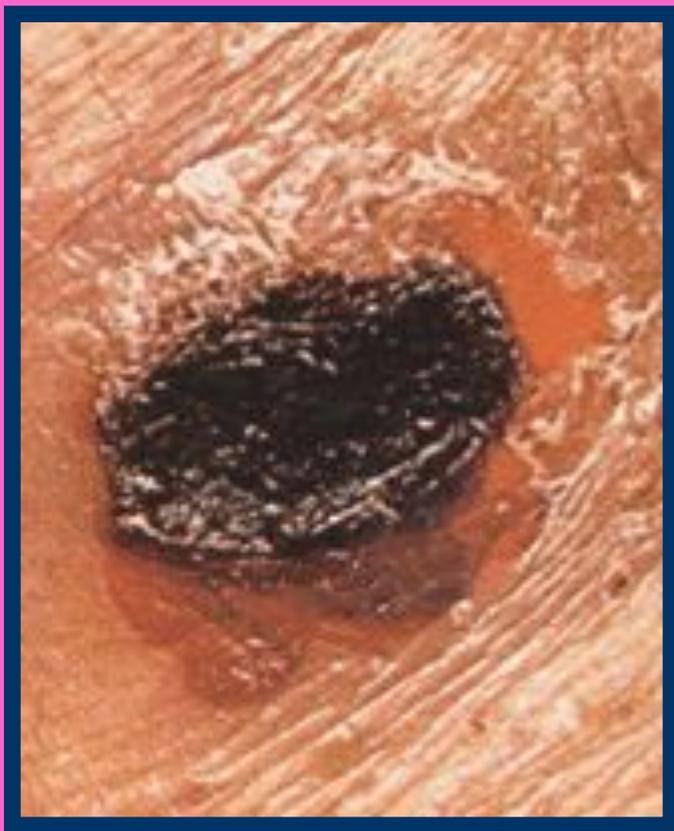
Кожно-бубонная форма чумы



Дифференциальный диагноз локальных проявлений чумы, туляремии и сибирской язвы

Признак	Чума	Туляремия	Сибирская язва
Локализация	Чаще в паховой, подмышечной шейной области	Чаще в ниже-челюстной, шейной области	В месте внедрения возбудителя
Боль	Резко болезненный	Умеренно болезненные	Отсутствие болевой чувствительности в зоне некроза
Связь с окруж. тканями	Узлы спаяны с окружающими тканями	Не спаяны с окружающими тканями	Признаки регионарного лимфаденита
Внешний вид	Кожа темно-красного цвета, гладкая, блестящая	Кожа не изменена, бубон с четкими контурами	Карбункул характерного вида, с темным дном и «дочерними» пузырьками по периферии
Общее состояние	Инфекционно-токсический шок	Интоксикация предшествует развитию бубона	Интоксикация нарастает в течении нескольких часов

Дифференциальный диагноз с локальными проявлениями сибирской язвы



Сибиреязвенный карбункул



Кожа больного сибирской язвой

Дифференциальный диагноз с локальными проявлениями сибирской язвы

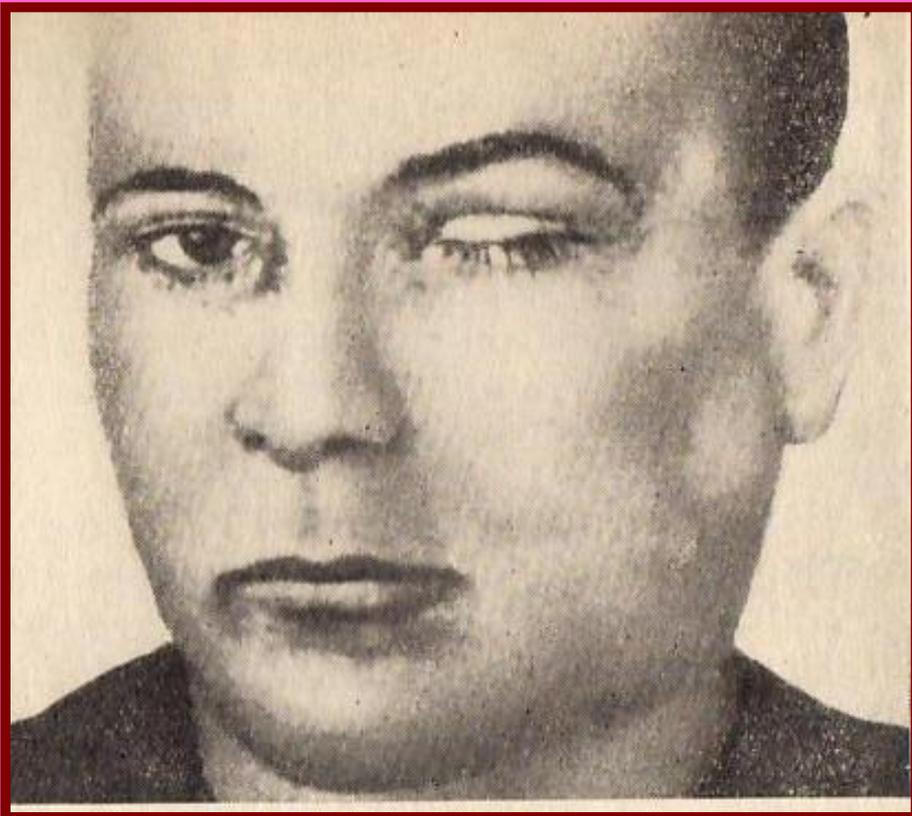


Дифференциальный диагноз с туляремией

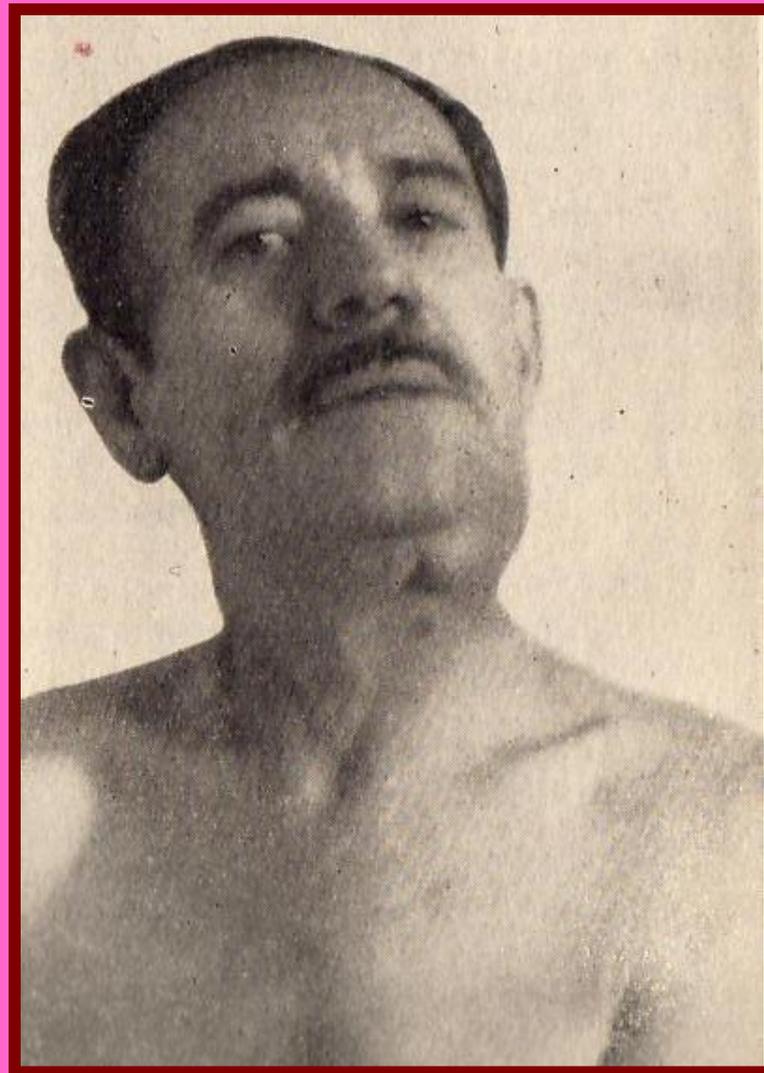


- Инкубационный период - от 1 до 14 дней (чаще 3-7 дней).
- Выделяют 4 основные клинические формы туляремии - бубонную, легочную, абдоминальную и генерализованную.
- Чаще других встречается бубонная форма туляремии, составляющая до 85% всех случаев заболевания. Клиническими вариантами этой формы являются: бубонная, язвенно-бубонная, ангинозно-бубонная и глазо-бубонная формы.

Дифференциальный
диагноз с туляремией



Глазо – бубонная форма



Ангинозно-бубонная форма

Первично-септическая форма

- Встречается редко, но протекает чрезвычайно тяжело. При этой форме могут отсутствовать поражения кожи, лимфоузлов, легких.
- В первые 3 дня болезни развивается инфекционно-токсический шок, который является причиной смерти, иногда уже в первые часы болезни

Вторично-септическая форма

- Является осложнением других форм инфекции.

Характеризуется тяжелой интоксикацией, наличием вторичных очагов инфекции во внутренних органах и выраженными проявлениями геморрагического синдрома.

Легочная форма.

- *При первично-легочной чуме* на фоне нарастающей интоксикации и лихорадки появляются режущие боли в области грудной клетки, сухой болезненный кашель, который затем сменяется влажным с отделением стекловидной вязкой и, наконец, пенистой, кровянистой мокроты. Нарастает дыхательная недостаточность. Физикальные данные весьма скудны и не соответствуют общему состоянию больных.
- **Летальность при этой форме близка к 100%.** Причиной смерти являются инфекционно-токсический шок, отек легких.
- *Вторично-легочная форма чумы* клинически сходна с первичной и может возникнуть как осложнение любой формы болезни

Диагностика.

Клинический диагноз обязательно подтверждают лабораторными исследованиями.

Для бактериологического исследования берут содержимое бубона, кровь, мокроту, кусочки органов трупа.

При транспортировке материала в лабораторию особо опасных инфекций посуду с содержимым плотно закупоривают, обрабатывают снаружи дезинфицирующим раствором, после чего каждую банку заворачивают в марлю или вощеную бумагу и помещают в бикс, который опечатывают.

- Из серологических и иммунохимических методов используют РНГА, реакцию нейтрализации и ИФА**

Лечение.

- Препаратами выбора среди этиотропных средств являются стрептомицин и тетрациклины.
- Дозы стрептомицина зависят от формы болезни и колеблются от 3 до 5 г в сутки, тетрациклина до 6 г, доксициклина до 0,3 г.
- Если возбудитель резистентен к этим антибиотикам, применяют левомицетина сукцинат, ампициллин. Есть сведения об эффективности цефалоспоринов II, III поколений.
- Обязательно назначение патогенетической терапии.
- Комплексное использование антибактериальной и патогенетической терапии позволило существенно снизить летальность при чуме

Медикаментозная терапия: -при инфекционно-токсическом шоке

- Преднизолон 30-60мг или гидрокортизон 125мг в/м или в/в
- инфузионная терапия:
- реополиглюкин 200,0 или реамберин 200,0 или хлосоль (дисоль, трисоль) 200,0 в/в капельно
- Оксигенотерапия
- Коррекция нарушений дыхания (санация ВДП, воздуховод)
- При отеке мозга -Лазикс 40-60мг в/м или в/в

Профилактика

- **Профилактика включает комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий.**
- **Первичные противоэпидемические мероприятия при обнаружении больного чумой предписывают медицинскому работнику лечебного учреждения при обнаружении больного или подозрительного на заболевание чумой прекратить дальнейший прием больных и приостановить вход и выход из лечебного учреждения.**

Лечебные и противоэпидемические мероприятия на дому или в учреждении при выявлении ООИ

При выявлении больного на дому или в учреждении врач СП принимает меры:

- собирает эпиданамнез
- изолирует больного в отдельной комнате
- оказывает больному медпомощь
- сообщает старшему врачу смены о выявленном больном (не выходя из комнаты) по телефону, с помощью родственников, соседей, водителя СП, не бывших в контакте с больным, затребует противоэпидемическую укладку.
- до получения укладки -изолирует себя от заражения: закрывает нос и рот повязкой, предварительно обрабатывает открытые части тела любым дез. средством (1% р-р хлорамина, 70% спирта и т.д.),
- после доставки укладки – обрабатываетсебе слизистые оболочки глаз, рта и носа раствором стрептомицина,
- одевает защитную одежду
- берет на учет всех лиц, которые могли быть в контакте с больным с начала его заболевания
- дождавшись приезда эвакобригады, снимает халат, повязку, помещает их в бачок с дез. растворами, влагонепроницаемый пакет, обрабатывает дез. раствором обувь и переходит в другое помещение, где проходит полную обработку и личную экстренную профилактику и переодевание в запасной комплект одежды.

**ПОРЯДОК НАДЕВАНИЯ И
СНЯТИЯ
ПРОТИВОЧУМНОГО
КОСТЮМА**



Костюм надевают в следующем порядке:

- комбинезон (пижама),
- носки (чулки),
- сапоги (галоши)
- капюшон (большая косынка)
- противочумный халат (при необходимости пользоваться фонендоскопом, его надевают перед капюшоном или большой косынкой)
- Тесемки у ворота халата, а также пояс халата завязывают спереди на левой стороне петлей, таким же образом закрепляют тесемки на рукавах.

Порядок надевания противочумного костюма (продолжение):

- **2. Респиратор (маску)** надевают на лицо так, чтобы были закрыты рот и нос, для чего верхний край маски должен находиться на уровне нижней части орбит, а нижний – заходить под подбородок.
- Верхние тесемки маски завязывают петлей на затылке, а нижние – на темени (по типу пращевидной повязки). Надев респиратор, по бокам крыльев носа закладывают ватные тампоны.
- **3. Очки** должны плотно прилегать к капюшону (косынке), стекла натерты специальным карандашом или кусочком сухого мыла, предупреждающими их запотевание. В местах возможной фильтрации воздуха закладывают ватные тампоны.
- **4.** Затем надеваются **перчатки** (после проверки их на целостность воздухом).
- **5.** За пояс халата с правой стороны закладывают полотенце.
- При проведении патологоанатомического вскрытия трупа дополнительно надевают клеенчатый (прорезиненный) фартук, нарукавники, вторую пару перчаток, полотенце закладывают за пояс фартука с правой стороны.

ПОРЯДОК СНЯТИЯ КОСТЮМА

Снимают защитный костюм после работы в специально выделенном для этого помещении или в той же комнате, где проводилась работа, но после полного обеззараживания этого помещения .

Для обеззараживания костюма должны быть предусмотрены:

- а) тазик или бачок с дезраствором для обработки наружной поверхности сапог или галош
- б) тазик с дезраствором для обработки рук в перчатках в процессе снятия костюма
- в) банка с притертой пробкой с 70% спиртом для обеззараживания очков и фонендоскопа
- г) кастрюли с дезраствором или мыльной водой для погружения ватно-марлевых масок
- д) металлический бак с дезраствором для обеззараживания халата, косынки (капюшона) и полотенца
- е) металлическая кастрюля или стеклянная банка с дезраствором для обеззараживания перчаток

При обеззараживании костюма дезинфицирующими растворами все его части полностью погружают в раствор.

Снимают костюм медленно, не торопясь:

- - в течение 1-2 мин. моют руки в перчатках в дезинфицирующем растворе -3%-ный р-р хлорамина
- - *после снятия каждой части костюма руки в перчатках погружают в дезраствор*
- - сапоги или галоши протирают сверху вниз ватными тампонами, обильно смоченными дезинфицирующим раствором (для каждого сапога применяют отдельный тампон)
- - *медленно вынимают полотенце*
- - протирают ватным тампоном, обильно смоченным дезраствором, клеенчатый фартук и снимают его, сворачивая наружной стороной внутрь
- - *снимают вторую пару перчаток и нарукавники, не касаясь открытый частей кожи, вынимают фонендоскоп*
- - очки снимают плавным движением, оттягивая их двумя руками вперед, вверх, назад, на голову
- - *ватно-марлевую маску снимают, не касаясь лица, наружной ее стороной*
- - развязывают завязки ворота халата, пояс
- - *опустив верхний край перчаток, развязывают завязки рукавов, снимают халат, заворачивая наружную его часть внутрь*
- - снимают косынку, осторожно собирая все концы ее в одну руку на затылке
- - *снимают перчатки, проверяют их на целостность в дезрастворе (но не воздухом)*
- - еще раз обмывают сапоги (галоши) в баке с дезраствором и снимают их.

Экстренная личная профилактика чумы

При контакте с больным чумой:

- Открытые части тела обрабатываются дезраствором (1% хлорамин) или 70% этиловым спиртом.
- Рот и горло прополаскивают 70% этиловым спиртом.
- В нос закапывают 1% р-р протаргола.
- В глаза и нос закапывают р-р стрептомицина сульфата (содержимое флакона - 0,5 г – растворить в 20 мл дистиллированной воды)

В очаге чумы устанавливается карантин.

- **Всех больных госпитализируют в инфекционный стационар.**
- **Больных бубонной формой помещают в палаты по несколько человек, легочной - в отдельные палаты или боксы. Лиц, контактных с больным чумой, изолируют. Изоляции подлежат лихорадящие больные и лица с подозрением на чуму.**
- **Медицинский персонал, контактировавший с больным, остается для дальнейшего оказания ему помощи. Персонал должен немедленно надеть противочумный костюм, а при его отсутствии - халат, резиновые перчатки, марлевые маски (или респираторы), бахилы, защитные очки, платок из 2 слоев марли. Экстренная химиопрофилактика проводится все дни пребывания персонала в помещении для больных чумой - доксициклин 0,1 г два раза в сутки или стрептомицин 0,5 г внутримышечно 2 раза в сутки. Осуществляется также тщательное медицинское наблюдение с измерением температуры тела 2 раза в сутки.**
- **Отсек отделения, где находится больной и персонал, изолируется специальным постом.**
- **В помещениях проводится текущая и заключительная дезинфекция**

Выписка реконвалесцентов

- производится после полного клинического выздоровления и троекратного отрицательного результата бактериологического обследования (пунктата бубона, мазков из зева, мокроты), но не ранее 4 нед при бубонной форме и 6 нед. - при легочной форме с момента выздоровления.
- Реконвалесценты подлежат диспансерному наблюдению в кабинете инфекционных заболеваний в течение 3 мес.

- Людей, находящихся в очаге чумы, вакцинируют живой сухой вакциной. С целью профилактики чумы проводятся мероприятия, направленные на предупреждение завоза инфекции на территорию страны.

- Ведется слежение за эпизоотиями среди животных, дератизационные, дезинсекционные работы и другие профилактические мероприятия, цель которых - предупредить заболевания людей чумой.

- Возникновение в сентябре-октябре 1994 года двух эпидемий чумы в западной Индии было последней демонстрацией того, что чума не является искорененным заболеванием.
- «Вспышки чумы в Индии напоминают нам о необходимости сохранять основной опыт по борьбе с инфекционными болезнями и инфраструктуру здравоохранения, чтобы выявлять, отслеживать и уничтожать возбудителей различных заболеваний, некоторых новых, некоторых возвращающихся. Чума отступала в течение прошлых десятилетий, но не исчезла совсем.» (D.T.Dennis)