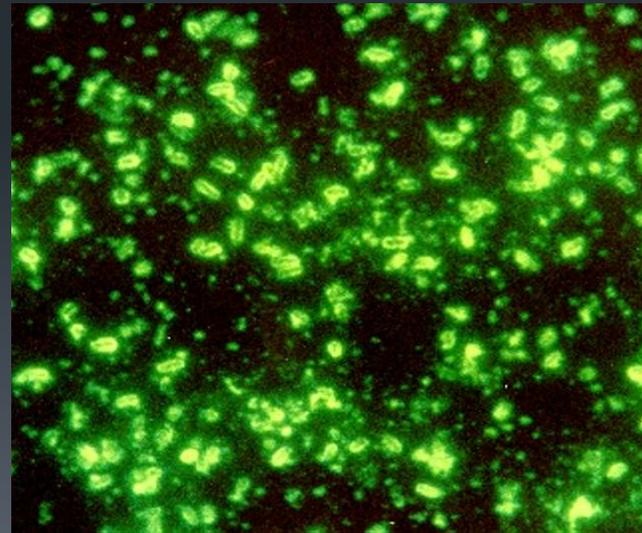
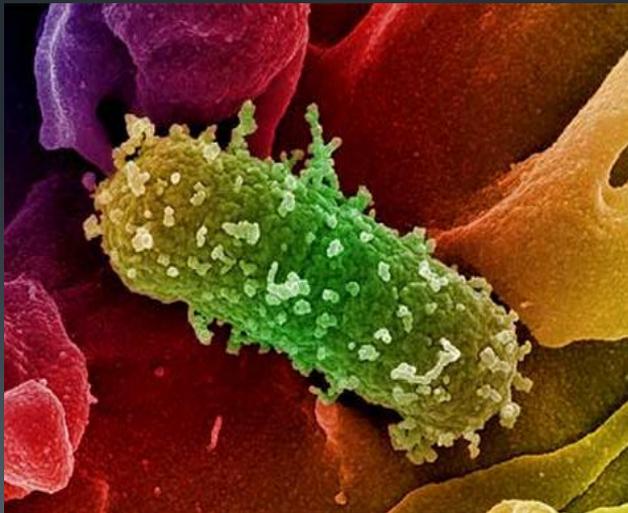


ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»
Медицинский институт
Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрией и эпидемиологией

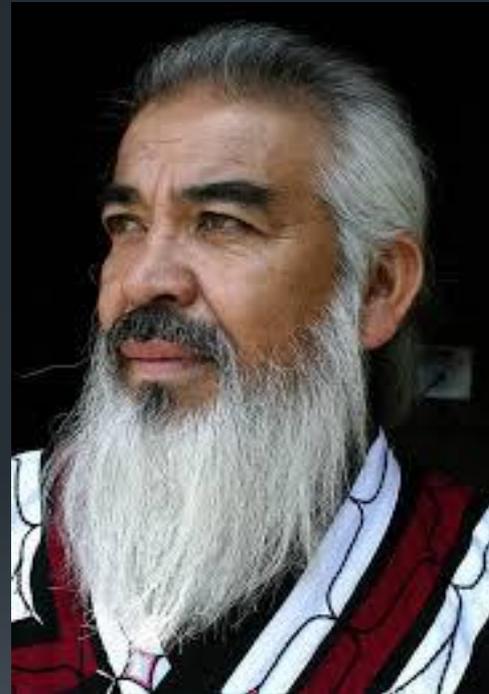
Инфекционные болезни - Чума

Чума?

- Чума (лат. *pestis* — зараза) — острое природно-очаговое инфекционное заболевание группы карантинных инфекций, протекающее с исключительно тяжёлым общим состоянием, лихорадкой, поражением лимфоузлов, лёгких и других внутренних органов, часто с развитием сепсиса. Заболевание характеризуется высокой летальностью и крайне высокой заразностью.



- Возбудителем является чумная палочка (лат. *Yersinia pestis*), открытая в июне 1894 года французом Александром Йерсеном и японцем Китасато Сибасабуро.



Возбудители

- В природных очагах источниками и резервуарами возбудителя инфекции являются грызуны — сурки, суслики и песчанки, мышевидные грызуны, крысы (серая и черная), реже домовые мыши, а также зайцеобразные, кошки и верблюды.
- Переносчики возбудителя инфекции — блохи различных видов.



Инфицирование

- Возбудитель чумы устойчив к низким температурам, хорошо сохраняется в мокроте, но при температуре 55 °С погибает в течение 1015 мин, а при кипячении практически немедленно.
- Попадает в организм через кожу (при укусе блохи, как правило, *Xenopsylla cheopis*), слизистые оболочки дыхательных путей, пищеварительного тракта, конъюнктивы.
- Так же проникновения чумной палочки в организм человека возможно при обработке шкур инфицированных животных или при употреблении в пищу мяса животного, болевшего чумой.
- От человека к человеку заболевание передается воздушно-капельным путем.
- Однако с эпидемиологических позиций важнейшую роль играют «отсевы» инфекции в лёгочную ткань с развитием лёгочной формы болезни. С момента развития чумной пневмонии больной человек сам становится источником заражения, но при этом от человека к человеку уже передаётся лёгочная форма болезни крайне опасная, с очень быстрым течением.

Патогенез

- Возбудитель чумы проникает в организм человека через кожу, слизистые оболочки глаз, рта, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта. При укусе блох на месте внедрения возбудителя патологические изменения возникают редко. Лишь у некоторых больных развиваются характерные для кожной формы чумы стадии местных изменений: пятно, папула, везикула, пустула, на месте которой возникает некроз. Независимо от места внедрения микробы с током лимфы заносятся в регионарные лимфатические узлы, где интенсивно размножаются. Лимфатические узлы увеличиваются в размерах, в них развиваются серозно-геморрагическое воспаление, некроз лимфоидной ткани. В процесс вовлекается окружающая клетчатка, образуется первичный бубон.

- 
- В результате нарушения барьерной функции лимфоузла возбудитель чумы проникает в кровь и заносится в различные органы и ткани, в том числе и в лимфоузлы, удаленные от входных ворот инфекции, в которых также развивается воспаление и образуются вторичные бубоны. В результате нарушения барьерной функции лимфоузла возбудитель чумы проникает в кровь и заносится в различные органы и ткани, в том числе и в лимфоузлы, удаленные от входных ворот инфекции, в которых также развивается воспаление и образуются вторичные бубоны.
 - Из лимфатических узлов и лимфоидной ткани внутренних органов микроб вновь поступает в кровь. По мере накопления возбудителей чумы в крови процесс переходит в септицемию.

Различают следующие клинические формы чумы:

- 1. Кожную, бубонную, кожно-бубонную (сопровождается увеличением лимфатических узлов).
- 2. Первично-септическую, вторично-септическую (микроорганизмы проникают в кровь и распространяются по всему организму, смерть наступает в течение первых же суток.).
- 3. Первично-легочную, вторично-легочную (поражение тканей легких)
- Чаще всего наблюдается бубонная форма чумы (70-80%), реже септическая (15-20%) и легочная (5-10%).

Признаки заболевания

Инкубационный период -1 -8 дней, в среднем 2-4 дня

- быстрый подъем температуры (до 39-40 С)
- озноб,
- сильная головная боль,
- головокружение отмечаются шатающаяся походка,
- невнятная речь
- психомоторное возбуждение

При бубонной форме:

- в месте будущего бубона, увеличение лимфатических узлов, затем появление болезненного бубона

При легочной форме :

- тяжелейшая интоксикация,
- одышка,
- кашель с выделением жидкой мокроты с кровью
- падение сердечно сосудистой деятельности

Эпидемии чумы в историческое время

- «Юстинианова чума», выйдя из Египта, опустошила почти все страны Средиземноморья и держалась около 60 лет. В разгар эпидемии в 542 г. только в Константинополе ежедневно умирали тысячи человек.



- В XIV веке по Европе прошлась страшная эпидемия «чёрной смерти», занесённая из Восточного Китая. В 1346 чума была занесена в Крым, а оттуда в Европу. В 1348 от неё погибло почти 15 млн человек, что составляло четверть всего населения Европы. В 1351 чума поразила Польшу и Русь. К 1352 году в Европе умерло 25 млн человек, треть населения. К 1558 году до 100000 ногайцев в понизовье Волги были истреблены чумой. В дальнейшем в России отмечались вспышки чумы в 1603, 1654, 1738—1740 и 1769 годах.



- Эпидемия бубонной чумы прокатилась по Лондону в 1664—1665 годах, унеся жизни более 20 % населения города. В конце XIX века в Центральном и Южном Китае началась третья пандемия чумы. В Азии чума особенно лютовала в Гонконге и Бомбее и распространилась в виде небольших по объему вспышек на все остальные континенты. Только в Индии погибло 6 миллионов человек. В XX веке крупные эпидемии чумы регистрировались в Индии. В 1898 — 1963 гг. в этой стране умерло от чумы 12662,1 тыс. человек.

- Эпидемия в 1910—1911 годах в Маньчжурии была последней крупной эпидемией чумы на земном шаре.

№	Уезды	Начало эпидемии	Конец эпидемии	Заболело чумой	Умерло	Выздоровело	
1	Ванемяо	10 июля	28 октября	242	172	70	
2	Байченцзы	26 июля	11 ноября	878	811	67	
3	Таонань	20 августа	16 октября	98	93	5	
4	Тучен	август	ноябрь	528	467	61	
5	Кенань	июль	октябрь	2014	1709	305	
6	Далай	1 августа	20 ноября	163	119	44	
7	Кайгун	17 июля	15 октября	106	30	26	
8	Аньгуан	7 июля	30 октября	1440	1200	240	
9	Тунляо	Июль	12 декабря	20935	17995	2940	
10	Кайгу	6 августа	20 ноября	1049	674	375	
11	Ляоюань	17 сентября	30 октября	13	8	5	
12	Чанпин	28 сентября	15 октября	27	15	12	
13	Фуюй	август	28 ноября	1575	1148	427	
14	Лубей	июль	Октябрь	70	70	—	
15	Кулон	Эти уезды были охвачены эпидемией чумы, но сведений о количестве заболеваний в них нет					
16	Наомань						
17	Чифын						
18	Линьси						
19	Линдун						
Итого		7 июля	12 декабря	29138	24561	4577	

Чумные доктора

- Чумной доктор, или врачеватель чумы - врач, основной обязанностью которого являлось лечение больных бубонной чумой. Отличительной особенностью чумных докторов являлся особый защитный костюм с оригинальной «носатой» маской, напоминающей клюв птицы. Мишель де Нострадам (фр. Michel de Nostredame), более известный как предсказатель Нострадамус.



Чума как биологическое оружие

- В ходе Второй мировой войны японскими вооружёнными силами были разработаны образцы биологического оружия, предназначенного для массового сброса специально подготовленного носителя чумы — инфицированных блох.



Современное состояние

- Ежегодно число заболевших чумой составляет около 2,5 тысяч человек, причём без тенденции к снижению.
- Согласно имеющимся данным, по информации Всемирной организации здравоохранения с 1989 по 2004 год было зафиксировано около сорока тысяч случаев в 24 странах, причём летальность составила около семи процентов от числа заболевших.
- В России с 2001 по 2006 год зафиксировано 752 штамма возбудителя чумы. В данный момент наиболее активные природные очаги расположены на территориях Астраханской области, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской республик, республик Алтай, Дагестан, Калмыкия, Тыва.

Диагностика

- Клинический диагноз обязательно подтверждают лабораторными исследованиями. Для бактериологического исследования берут содержимое bubona, 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

- Применение антибиотиков, сульфаниламидов и лечебной противочумной сыворотки Больной чумой на специально выделенном транспорте должен быть доставлен в госпиталь для особо опасных инфекций, который специально развертывают в очаге, где выявлены больные чумой. Больные размещаются индивидуально. При возникновении заболеваний чумой в части устанавливается карантин на 6 суток со дня изоляции последнего больного.



- 
- 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.

- 
- При подозрении на чуму об этом немедленно извещают санитарно-эпидемиологическую станцию района. Заполняет извещение врач, заподозривший инфекцию, а его пересылку обеспечивает главный врач учреждения, где обнаружен такой больной. Больной должен быть немедленно госпитализирован в бокс инфекционного стационара.
 - Врач или средний медицинский работник лечебного учреждения при обнаружении больного или подозрительного на заболевание чумой обязан прекратить дальнейший приём больных и запретить вход и выход из лечебного учреждения.
 - Оставаясь в кабинете, палате, медицинский работник должен сообщить доступным ему способом главному врачу о выявлении больного и потребовать противочумные костюмы и дезсредства.

- 
- В случаях приёма больного с поражением лёгких перед надеванием полного противочумного костюма медицинский работник обязан обработать себе раствором стрептомицина слизистые глаз, рта и носа. При отсутствии кашля можно ограничиться обработкой рук дезраствором.
 - После принятия мер по разобщению заболевшего со здоровыми в медицинском учреждении или на дому составляют список лиц, имевших контакт с больным, с указанием фамилии, имени, отчества, возраста, места работы, профессии, домашнего адреса.
 - До приезда консультанта из противочумного учреждения медработник остаётся в очаге. Вопрос о его изоляции решается в каждом конкретном случае индивидуально. Консультант забирает материал для бактериологического исследования, после чего можно начать специфическое лечение больного антибиотиками.

- 
- При выявлении больного в поезде, самолёте, на судне, в аэропорту, на железнодорожном вокзале действия медицинских работников остаются те же, хотя организационные меры при этом будут различными. Важно подчеркнуть, что разобщение подозрительного больного с окружающими следует начинать сразу после его выявления.
 - Главный врач учреждения, получив сообщение о выявлении подозрительного на чуму больного, принимает меры к прекращению общения между отделениями больницы, этажами поликлиники, запрещает выход из здания, где обнаружен больной. Одновременно организует передачу экстренного сообщения вышестоящей организации и противочумному учреждению. Форма информации может быть произвольной с обязательным изложением следующих данных: фамилия, имя, отчество, возраст заболевшего, место жительства, профессия и место работы, дата выявления, время начала заболевания, объективные данные, предварительный диагноз, принятые первичные меры по локализации очага, должность и фамилия врача, выявившего заболевшего. Одновременно с информацией руководитель запрашивает консультантов и необходимую помощь.

Как предупредить заболевание чумой?

- 1. В местности, где имеются случаи заболевания чумой, запрещается охота на животных.
- 2. Территория должна быть очищена от мусора, соломы, хозяйственных отходов, должна проводиться систематическая очистка ям, уборных. Обратите внимание, нет ли на подлежащей проживанию территории трупов животных.
- 3. Хранить продукты рекомендуется в закрытых ёмкостях, чтобы лишить грызунов пищи.
- 4. Необходимо также соблюдать меры личной гигиены: тщательно мыть руки перед едой, употреблять в пищу доброкачественную кипячёную воду, хорошо вымытые овощи и фрукты; а также содержать в чистоте жилые помещения.

Предлагаемые меры профилактики чумы

- 1. Бежать из заражённой местности и в безопасности дожидаться конца эпидемии.(именно отсюда происходит знаменитая средневековая присказка «дальше, дольше, быстрее», придуманная, по преданию, знаменитым персидским философом и врачом Абу Бакром Ар-Рази) ;
- 2. Очищение воздуха в заражённой местности или доме.(с этой целью через город гнали стада, чтобы дыхание животных очистило атмосферу);
- 3. Индивидуальная защита, которая понималась как создание некоего буфера между человеком и заражённой средой (рекомендовалось носить с собой и часто нюхать цветочные букеты, бутылочки с духами).