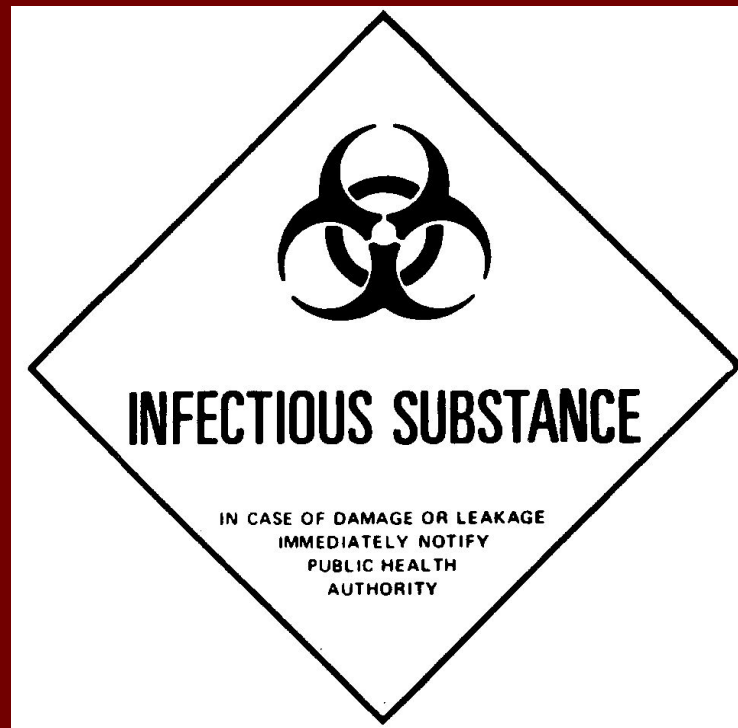


# ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ (КАРАНТИННЫЕ, КОНВЕНЦИОННЫЕ) Холера. Чума. Геморрагические лихорадки



# КРИТЕРИИ ОСОБО ОПАСНЫХ (КАРАНТИННЫХ) ИНФЕКЦИЙ

(в соответствии с международной  
конвенцией  
*1926 г.*)

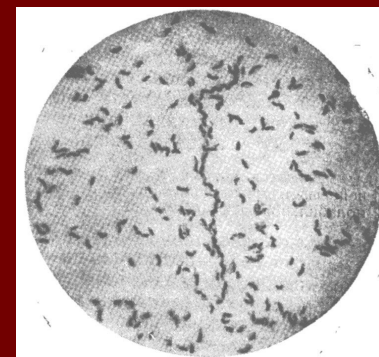
- Склонность к быстрому распространению с возникновением эпидемии и пандемии.
- Высокая летальность.

# ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ (КАРАНТИННЫЕ, КОНВЕНЦИОННЫЕ)

- **Холера** (*Cholera*)
- **Чума** (*Pestis*)
- **Контагиозные геморрагические лихорадки**  
(*Febres haemorrhagicae*)
- **Желтая лихорадка** (*Febris flava*)
- **Натуральная оспа** (*Variola vera*)

**Холера – острая, особо опасная, кишечная инфекция, которая вызывается холерным вибрионом и характеризуется поражением тонкой кишки с поносом, рвотой, обезвоживанием организма.**

**Возбудитель - холерный вибрион (классический, Эль-Тор, Бенгал O-139), серовары – Огава, Инаба, Гикошима**  
**грамнегативная изогнутая палочка**  
**в виде запятой, подвижная**



# Эпидемиология холеры

Источник возбудителя – больной,  
реконвалесцент, вибриононоситель  
*(1:100)*

Механизм передачи – фекально-  
оральный

*Типы эпидемий* – водный (наиболее  
частый); пищевой; контактно-  
бытовой (смешанный)

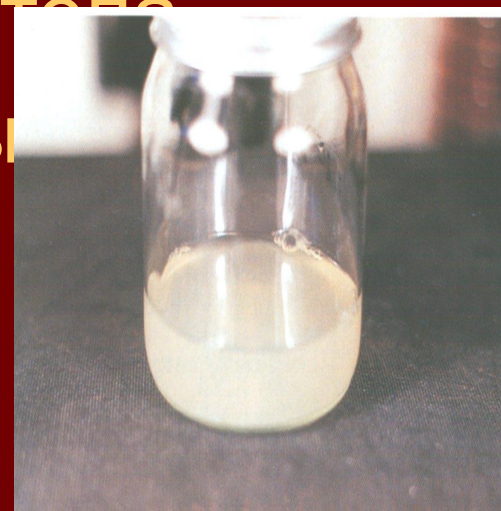
Сезонность – лето-осень

# Особенности 7-й пандемии холеры

- Вызвана вибрионом Эль-Тор (более стойкий в окружающей среде)
- Эндемический очаг – Индонезия
- Количественное преобладание атипичных и стертых форм, более частое и длительное вибриононосительство
- Возбудителя выделяют из водоемов перед началом эпидемии
- Способность преодолевать культурные барьеры
- Распространение со скоростью транспорта

# КЛИНИКА ХОЛЕРЫ

- Инкубационный период – несколько часов – 2-5 суток
- Начало острое
- Понос (испражнения водянистые, в виде рисового отвара), без болей в животе, без повышения температуры тела
- Рвота фонтаном, без тошноты
- Обезвоживание

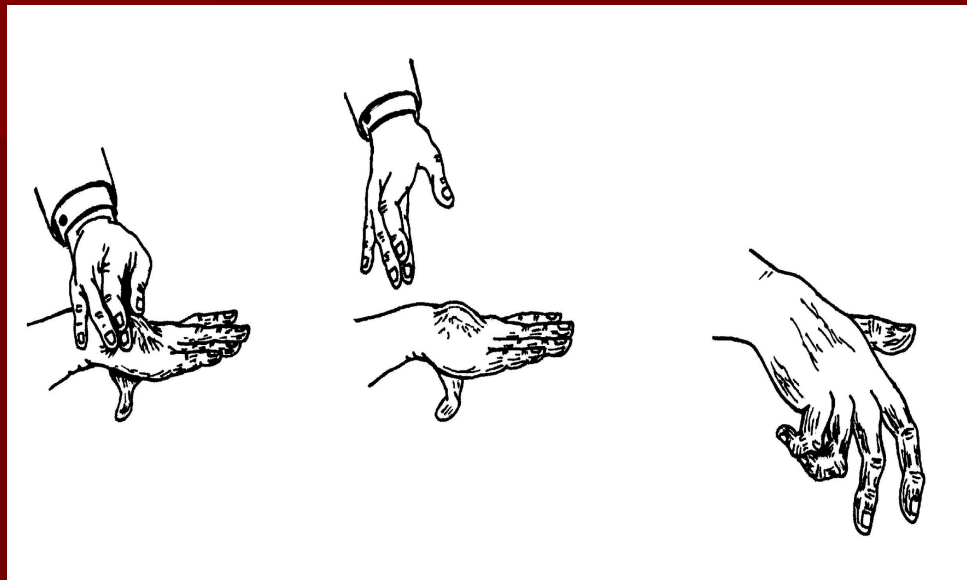
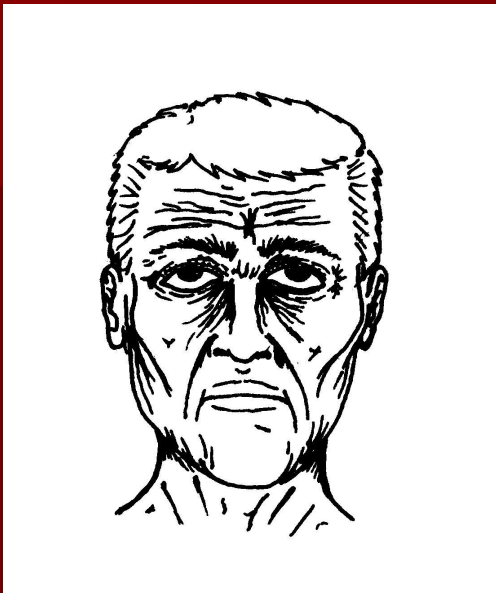


# Степени обезвоживания

- **I – потеря 1-3 % массы тела**
- **II – потеря 4-6 % массы тела** (сухость кожи и слизистых оболочек, снижение эластичности и тургора тканей; умеренная тахикардия, гипотония; олигурия; подергивание мышц; охриплость голоса, акро- и периоральный цианоз)
- **III – потеря 7-9 % массы тела** (“руки прачки”, симптом очков; распространенные судороги, тотальный цианоз, афония, анурия, шум трения плевры и/или перикарда)
- **IV – потеря 10 % и больше массы тела** (гиповолемический шок, снижение температуры тела до субнормальной - алгид)

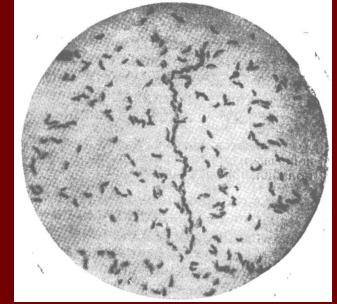


# ХОЛЕРА



Холера, IV  
степень  
обезвоживания.  
Кожа легко  
берется в  
складку, которая  
не расправляется

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ХОЛЕРЫ



- **Выявление возбудителя в испражнениях, рвотных массах**

экспресс-методы (микроскопия “висячей” капли – форма, подвижность; реакция иммобилизации; реакция агглютинации противохолерной О-сывороткой; реакция иммунофлюоресценции посев на 1 % пептонную воду с дальнейшим пересевом на среду Ресслера

- **Определение титра вибриоцидных антител (ретроспективно)**

- **Признаки сгущения крови :**

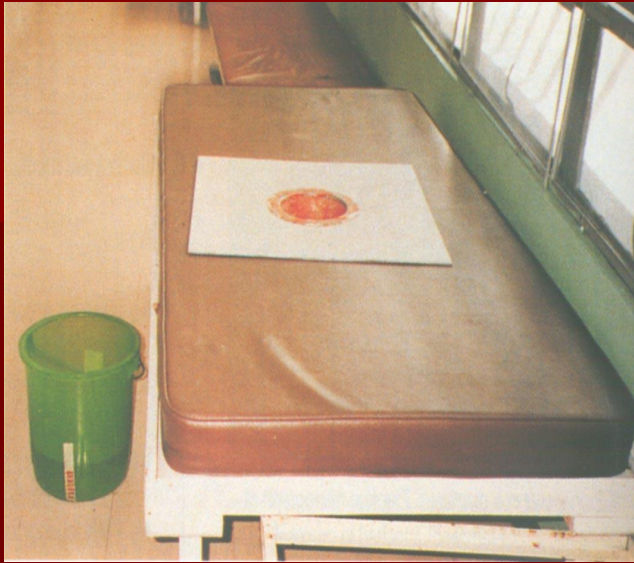
увеличение количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина;

повышение гематокрита относительной плотности

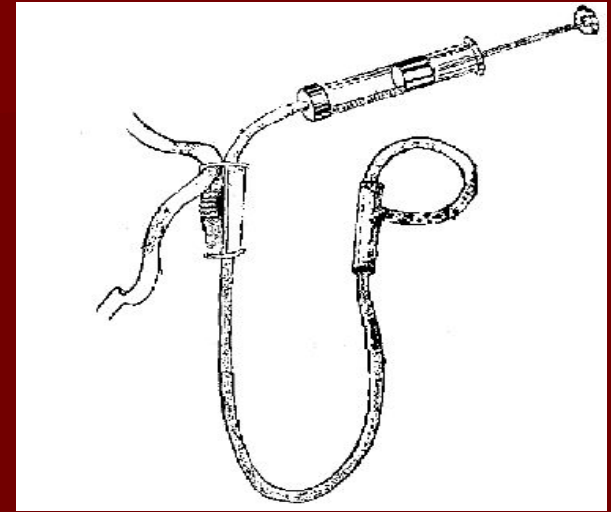
# ЛЕЧЕНИЕ ХОЛЕРЫ

- **Регидратация** при обезвоживании III-IV степени проводится в стационаре в 2 этапа:
  - I (первичная)** - немедленное в/в введение стандартных солевых растворов (трисоль, квартасоль, ацесоль, хлосоль, лактасоль и др.) в объеме 10 % массы тела в течение 1,5-2 час (под контролем содержания калия, натрия и кислотно-щелочного равновесия крови);  
необходимо пунктировать 3-4 сосуда; больного помещают на “холерную” кровать и тщательно учитывают все продолжающиеся потери
  - II (компенсаторная)** – восстановление продолжающихся потерь
- При обезвоживании I и II степени адекватна пероральная регидратация стандартными солевыми растворами – оралит, регидрон (*при I – 30 мл/кг, при II - 60–70 мл/кг*)
- **Антибиотики**

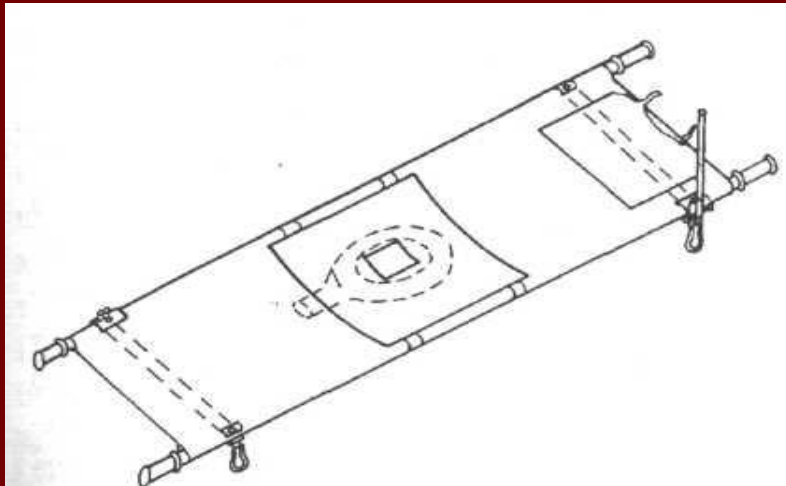
# РЕГИДРАТАЦИЯ ПРИ ХОЛЕРЕ



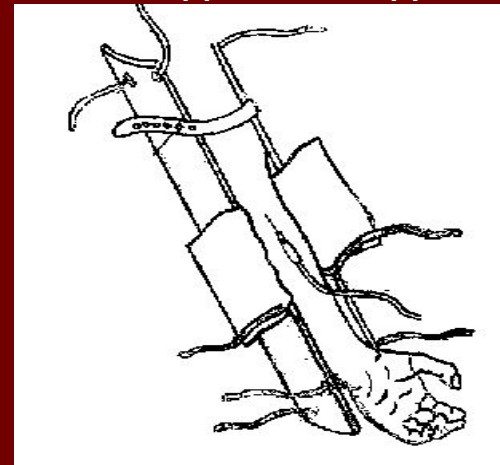
«Холерная»  
кровать



Устройство для орального  
введения жидкости



Носилки для транспортировки  
больного с холерой



Шина для укладки руки



# РЕГИДРАТАЦИЯ ПРИ ХОЛЕРЕ



# ЧУМА

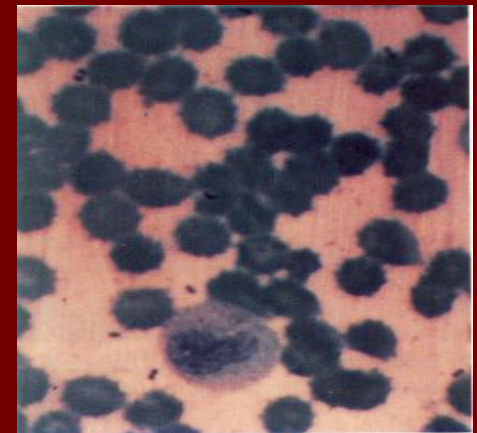
Особо опасное инфекционное заболевание, которое вызывается чумной палочкой. Проявляется лихорадкой, тяжелой интоксикацией, серозно-геморрагическим воспалением лимфатических узлов, легких и других органов, сепсисом.

Возбудитель - *Yersinia pestis* – грамотрицательная палочка 1-2×0,5-0,7 мкм, окрашена биполярно, неподвижна, имеет капсулу

На агаре колонии в виде «кружевного платочка», в бульоне – поверхностная пленка со спускающимися «сталактитами»

Имеет более 30 антигенов

Чувствительна к высокой температуре, солнечному свету, высушиванию, дезинфицирующим средствам

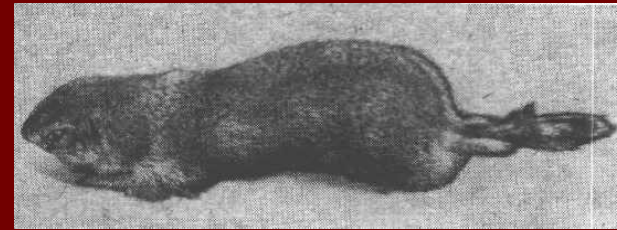


# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЧУМЫ

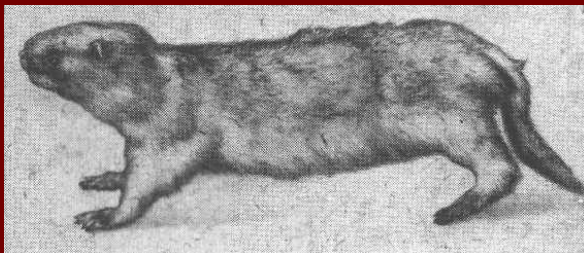
- **Источники возбудителя** – *грызуны, верблюды, больной человек (особенно с легочной формой)*



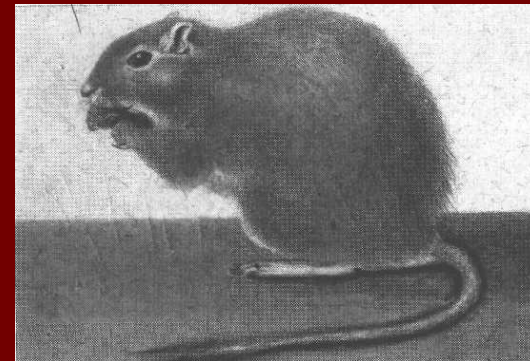
Крыса



Суслик



Тарбаган



Песчанка

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЧУМЫ

- **Механизмы передачи –**  
*трансмиссивный (переносчик - блоха);  
контактный; алиментарный; капельный*
- **Восприимчивость – всеобщая**
- **Природно-очаговая инфекция -**  
*очаги природные (первичные) и  
синантропные (вторичные)*





# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧУМЫ

**Клинические формы:** *кожная, бубонная, кожно-бубонная;*

*первично-легочная, вторично-легочная, кишечная, первично-септическая, вторично-септическая, другие формы.*

**Степень тяжести:** *легкая, средней тяжести, тяжелая.*

**Осложнения:** *инфекционно-токсический шок, менингит, аденофлегмона и др.*

# КЛИНИКА ЧУМЫ

- Инкубационный период – 3-6 суток, у привитых – до 10 суток
- Начало болезни внезапное, с резкого озноба, горячки
- Выраженная интоксикация (головная боль, рвота, миалгии, резкая слабость, разбитость, походка шаткая, «пьяная»)
- Страдальческое выражение лица, заостренные черты, гиперемия лица, конъюнктив, язык сухой, «меловой»
- Пульс слабого наполнения, тахикардия. Гипотония. Расширение границ сердца, тоны глухие.
- Геморрагический синдром

# КЛИНИКА ЧУМЫ

- **Бубонная форма** – бубоны первичные, вторичные  
Явления периаденита (резкая болезненность, сплошной плотный бугристый конгломерат, неподвижный, кожа над ним багровая, блестящая). Исходы - рассасывание, нагноение (с образованием свища, а после его заживления - рубца), склерозирование
- **Легочная форма** – выраженная интоксикация, одышка, многократная рвота, колющая боль в груди, кашель сухой или влажный с кровавой мокротой. Несоответствие скудных физикальных данных тяжести состояния. Цианоз. Психомоторное возбуждение, бред.
- **Септическая форма** – тяжелая интоксикация, нарушения сознания, геморрагический

# ЧУМА



Чумные  
бубоны



Геморрагический синдром

Изменения на коже и сосудистые нарушения при чуме

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЧУМЫ

- **Выявление возбудителя –**

*бактериологический метод (основной) - выделение чистой культуры возбудителя, с дальнейшей ее идентификацией*

*бактериоскопический (ориентировочный) - выявление при микроскопии в мазках из гноя, мокроты биполярно окрашенных грамотрицательных палочек*

- **Серологический** - для экспресс-диагностики методом иммунофлюоресценции. РПГА - для ретроспективного

*диагноза и обследования природных очагов; высокочувствительный иммуноферментный метод*

- **Биологический** - заражение исследуемым материалом лабораторных животных – мышей и хомяков

- **Общий анализ крови –** нейтрофильный гиперлейкоцитоз, сдвиг формулы влево, ускорение РОЭ





# ЛЕЧЕНИЕ ЧУМЫ

- Стационарное лечение в условиях строгой изоляции
- **Антибиотики**
  - стрептомицин – в/м 2-3 г/сутки (бубонная форма), 4 г/сутки (легочная, септическая)*
  - тетрациклин – 0,5-1,0 г 4 р/сутки per os*
  - аминогликозиды (канамицин, мономицин, гентамицин)*
- **Дезинтоксикация**
  - реополиглюкин, глюкозо-солевые растворы, глюкокортикоиды*
  - оксигенотерапия
  - вскрытие нагноившихся бубонов



**Памятник жертвам чумы ( г. Карловы Вары, Чехия)**

# КОНТАГИОЗНЫЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ЛИХОРАДКИ

Группа острых вирусных лихорадочных природно-очаговых заболеваний, характеризующаяся системным поражением мелких кровеносных сосудов с развитием геморрагического синдрома

## Этиология

- Nairovirus (Крым-Конго ГЛ), Togaviridae – Flavivirus (желтая лихорадка), Filoviridae – лихорадки Эбола, Марбург, Arenaviridae (Ласса).

Инактивируются при температуре 50 °С в теч

мин,  
при 0-4 °С сохраняются до 12 час.

Вирус Эбола





# КОНТАГИОЗНЫЕ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ ЛИХОРАДКИ

## Эпидемиология

- **Источник возбудителя** - при лихорадке Ласса – многососковая крыса, Эбола и Марбург – приматы, желтой – обезьяны, ежи (джунглей), человек (городская).
- **Механизм передачи** – аэрогенный, контактный, трансмиссивный



*Aedes aegypti* -  
переносчик желтой  
лихорадки



Клещ рода *Hyalomma* –  
переносчик лихорадки  
Крым-Конго

# ГЕМОМОРРАГИЧЕСКИЕ ЛИХОРАДКИ

## Клиника



- Повышение температуры тела, миалгии, конъюнктивит, язвенно-некротический фарингит.
- Кровотечения разной локализации, петехиальная сыпь, реже – розеолы, папулы, пятна.
- Сильная головная боль, головокружение, сонливость, нарушение сознания, менингеальные знаки (при нормальном составе ликвора).
- Тошнота, рвота, понос, обезвоживание, боль в животе и груди, кашель, дизурия, лимфаденопатия.
- Относительная брадикардия, дикротия пульса. Увеличена печень.
- Отек лица и шеи, экссудаты (плевральный, перикардальный, перитонеальный).
- При желтой лихорадке – желтуха, олигоанурия.
- Лейкопения, сдвиг формулы влево, тромбоцитопения, СОЭ до 40-80 мм/час.
- Осложнения – пневмония, отек легких, уремия, ИТШ, орхит, панкреатит, увеит. Летальность до 30-67-90 %.
- В реконвалесценции астения, ухудшение слуха, облысение.



# ДИАГНОСТИКА

- Эпидемиологическая
- Клиническая (острое начало, горячка, геморрагический синдром).
- Лабораторная – вирусологические и серологические методы.  
Выделение возбудителей из крови – интрацеребральное заражение белых мышей (желтая лихорадка) или гвинейских свинок (горячки Ласса, Эбола и Марбург), на культуре клеток Vero. ПЦР.
- Серодиагностика – РСК, РН, РИА, РТГА, РНИФ, ИФА с парными сыворотками больных, иммуносорбентные методы.
- С материалом от больных работают только в специально оборудованных лабораториях, соблюдая строжайшие меры безопасности

# ЛЕЧЕНИЕ

- Обязательная госпитализация.
- Дезинтоксикация (в/в 5-10 % р-р глюкозы, полиионные растворы, 5 % донорский альбумин).
- Глюкокортикоиды.
- Борьба с геморрагическим синдромом (аскорутин, викасол, дицинон, препараты кальция,  $\Sigma$ -АКК; при отсутствии эффекта – одноклассная кровь).
- Борьба с почечной недостаточностью (промывание желудка и кишечника 2 % р-ром натрия бикарбоната; при нарастании ОПН экстракорпоральный гемодиализ) и инфекционно-токсическим шоком.
- Противовирусные препараты – виролекс в/в, рибавирин, индукторы эндогенного интерферонообразования (циклоферон, гропринозин).
- Специфический иммуноглобулин или плазма.
- Антибиотики при наложении бактериальной инфекции.



Медсестры у постели  
больного с лихорадкой Эбола  
(защитный костюм)

# ПРАВИЛА ЗАБОРА МАТЕРИАЛА ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ООИ

Материал забирает медработник того медицинского учреждения, где находится больной.

**При холере** забирают испражнения, рвотные массы.

**При всех формах чумы** для выделения возбудителя забирают кровь, при кожной форме – содержимое везикул, пустул, выделения язв, при бубонной форме – пунктат из бубона, при легочной – мокроту (слизь из ротоглотки).

**При геморрагических лихорадках** забирают кровь.

Забор материала для выделения возбудителя делают **до начала этиотропного лечения**.

Для серологического обследования забирают кровь в динамике (в остром периоде и через 1-2 недели).

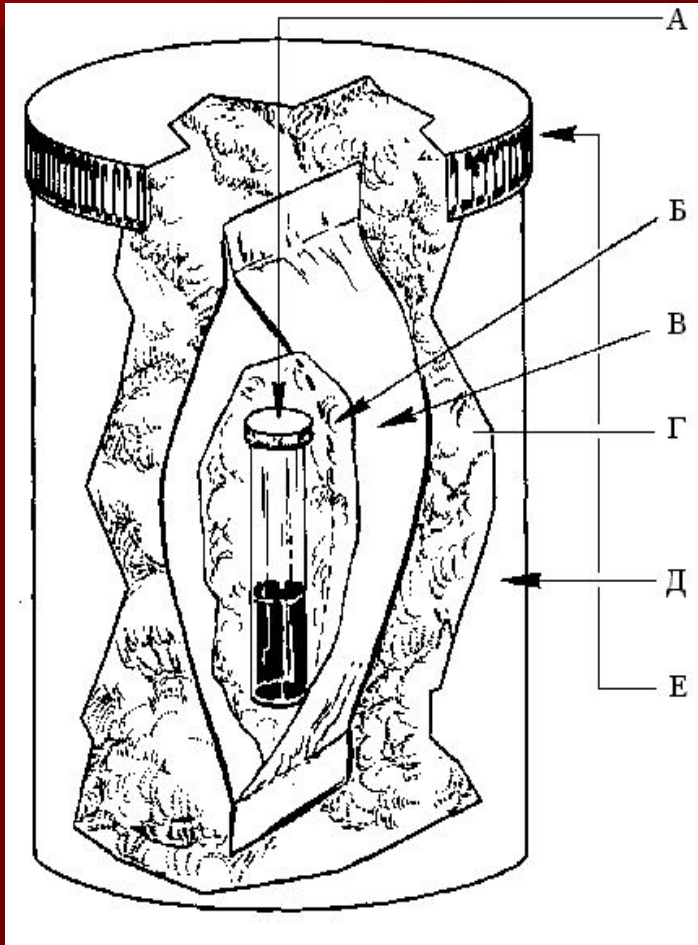
# ПРАВИЛА ЗАБОРА И ОТПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА

Пробирки и другую лабораторную посуду с материалом **заворачивают в ткань, пропитанную дезраствором**, тщательно запаковывают в биксы или деревянный ящик и опломбируют. В сопроводительном направлении указывают паспортные данные больного, основные эпидемиологические данные, предварительный диагноз, какой материал направляется, дату и время забора и отправления.

Материал транспортируют в лабораторию с **соблюдением правил безопасности**.



# Схема упаковки образца для пересылки



А – стакан, содержащий образец: запаянная стеклянная ампула или наглухо закупоренный флакон с завинчивающейся крышкой, имеющий прокладку из нетоксичной резины;

Б – абсорбирующий материал (бумажная салфетка или гигроскопическая вата) в количестве, достаточном для всасывания материала в случае его вытекания;

В – запаянный или заклеенный пластиковый мешок (скрепками не пользоваться);

Г – слой амортизирующего материала (оберточная бумага или гигроскопическая вата);

Д – внешний контейнер из твердого водонепроницаемого материала;

Е – плотно закрывающаяся крышка, закупоренная наглухо.



ЛПУ, которые  
развертываются  
на случай  
заноса ООИ (на  
единичные  
случаи  
– до 5 больных)

Госпиталь ООИ  
(10 коек)

Провизорный  
госпиталь  
(20)

Изолятор  
(15)

В случае наложения карантина организуют наблюдательное отделение

# Противоэпидемические мероприятия при выявлении больного с карантинной инфекцией

- Активное выявление новых случаев заболевания
- Немедленная изоляция больного и его лечение (госпиталь ООИ)
- Ежедневные подворные обходы всех жителей населенного пункта, неблагополучного по ООИ (при чуме с измерением температуры тела, дважды в день)
- Выявление и госпитализация лиц, подозрительных на ООИ, в провизорный госпиталь
- Выявление и изоляция на максимальный инкубационный период (6 суток при чуме, 5 – при холере, 17 – при геморрагических лихорадках) в изолятор всех контактных (при отсутствии клинической симптоматики)

# Противоэпидемические мероприятия при выявлении больного с карантинной инфекцией

- Установление территориального карантина
- Выписка переболевших после клинического выздоровления и при негативных результатах 3 бактериологических исследований после окончания лечения
- Лабораторное обследование населения на соответствующую ООИ
- Дезинфекционные мероприятия (в том числе при чуме – дератизация)

E-mail преподавателя на который  
нужно прислать ответы:

**[zavidnyuk\\_ng@yahoo.com](mailto:zavidnyuk_ng@yahoo.com)**