



## 2.1.5. Эпидемиология и профилактика холеры

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины КГМУ,  
доцент, к.м.н., Назарова Ольга Александровна

## ХОЛЕРА (CHOLERA)

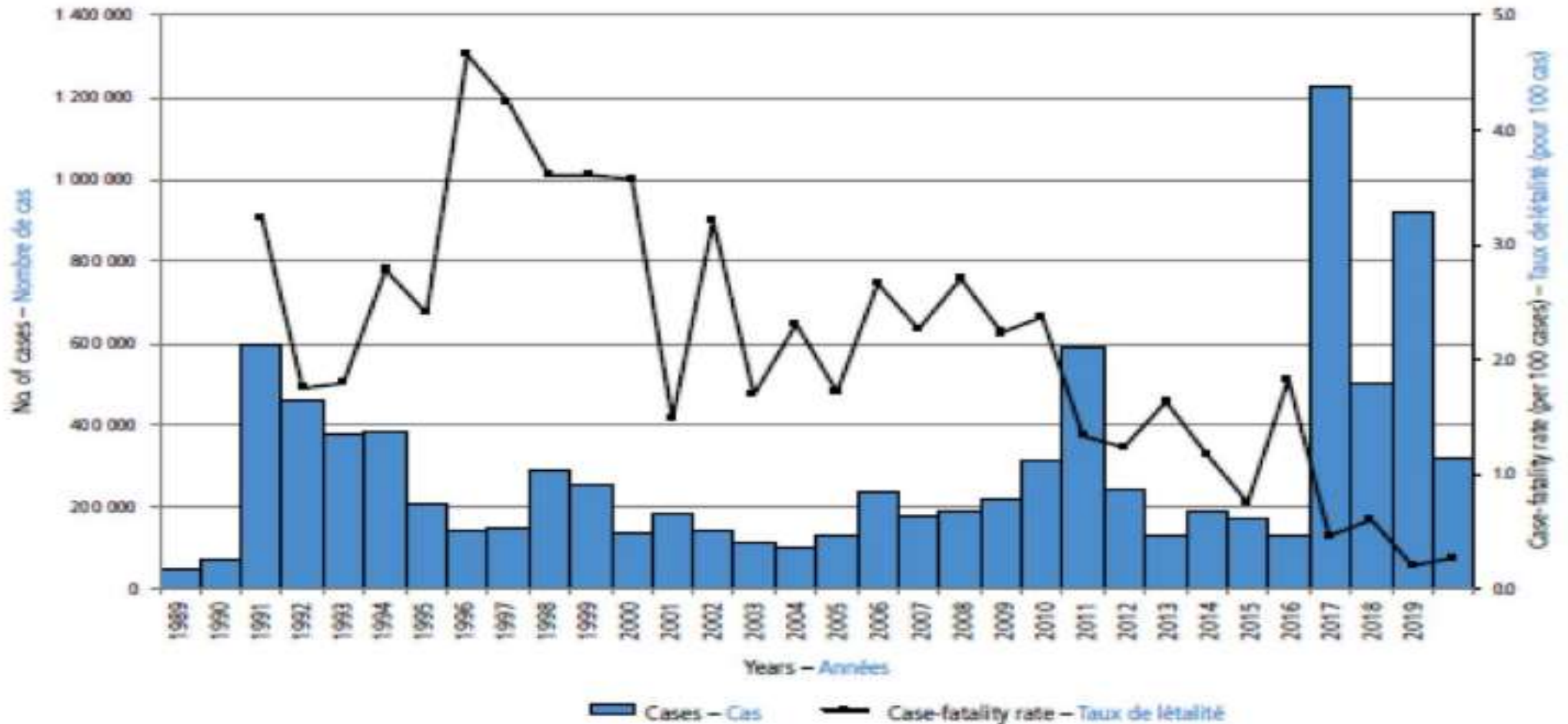
- Холера (cholera) - острая антропонозная инфекционная болезнь с фекальнооральным механизмом передачи возбудителя, для которой типична обильная диарея с быстрым развитием обезвоживания.

---

В связи с возможностью массового распространения относится к карантинным, опасным инфекциям.

## Ежегодная заболеваемость холерой в мире (1989 – 2020 гг.)

Figure 1 **Annual cholera cases and mortality reported by year, 1989–2020**  
Figure 1 **Cas de choléra et létalité par année, 1989-2020**



# Этиология

- **Биологические варианты:**

1. *Vibrio cholerae classica*
2. *Vibrio cholerae Eltor*
3. *Vibrio cholerae* 0139 Бенгал

- **Серогические варианты:**

Инаба, Огава, Гикошима

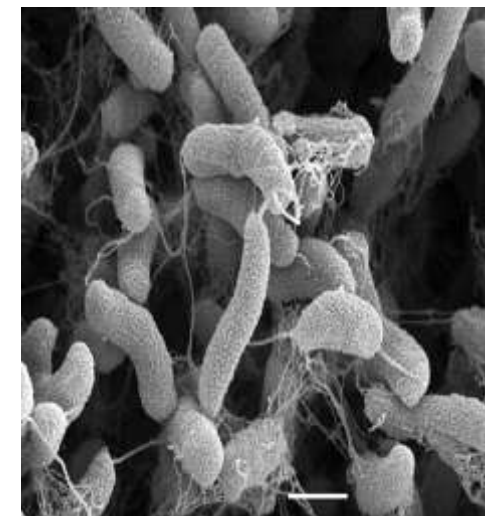
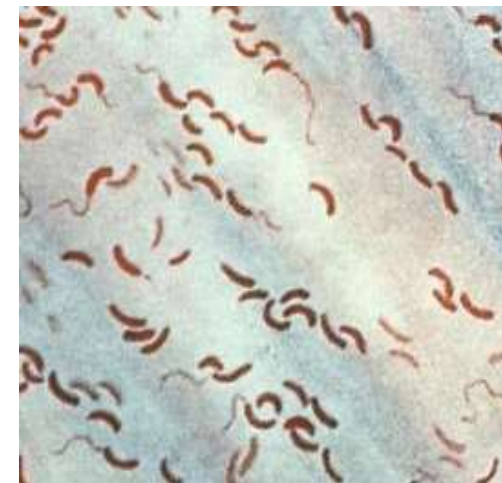
## **Устойчивость возбудителя**

вибрионы быстро погибают при высушивании и в кислой среде (при pH 4.5 и ниже), при УФ-облучении и воздействии

хлорсодержащих дезинфектантов, мгновенно — при кипячении и через 30 мин при нагревании до 56 °C. На пищевых продуктах при комнатной температуре они выживают в течение 2—5 дней, на затененных от солнца овощах и фруктах — до 8 часов. На объектах внешней среды до 8 суток.

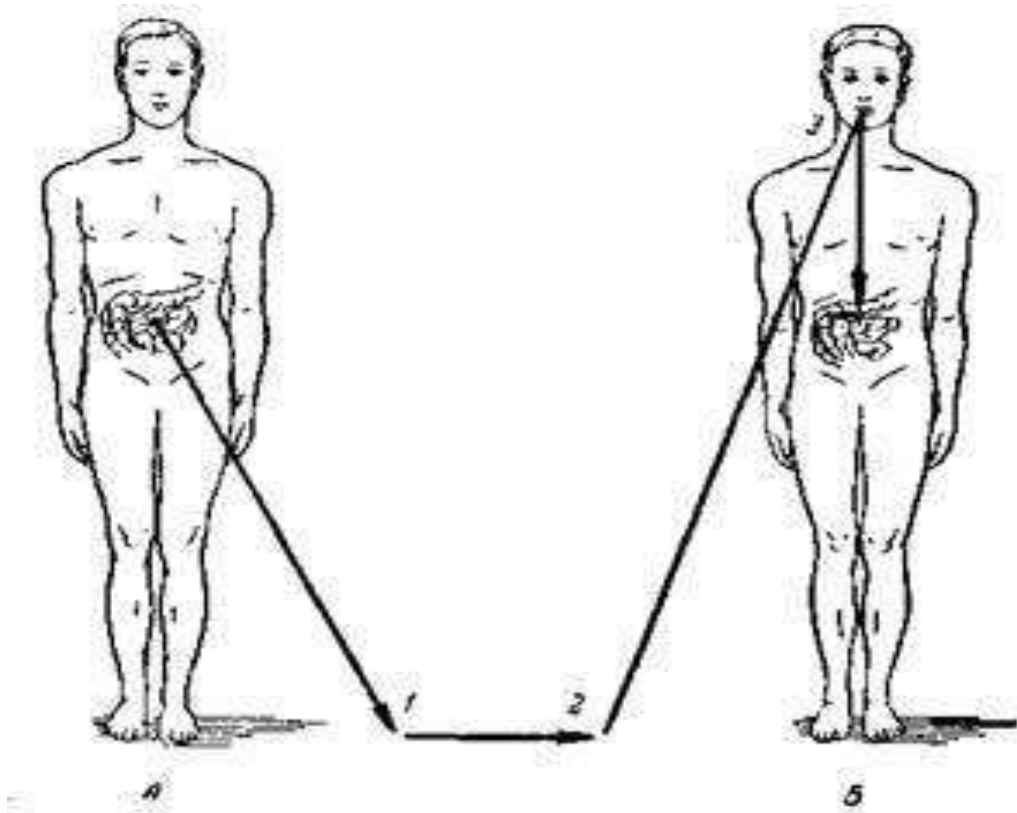
## **Факторы патогенности**

1. **Подвижность.**
2. **Хемотаксис**, с помощью которого вибрион преодолевает слизистый слой и вступает во взаимодействие с эпителиальными клетками тонкой кишки.
3. **Факторы адгезии и колонизации**, с помощью которых вибрион прилипает к микроворсинкам и колонизирует слизистую оболочку тонкой кишки.
4. **Ферменты** (муциназа, протеаза, нейраминидаза, лецитиназа), которые способствуют адгезии и колонизации, так как разрушают вещества, входящие в состав слизи.
5. **Экзотоксин холероген** - главный фактор, который определяет патогенез заболевания, а именно распознает рецептор энтероцита и связывается с ним, формирует внутримембранный гидрофобный канал для прохождения субъединицы A, Источник KingMed.info 291 которая взаимодействует с никотинамидадениндинуклеотидом, вызывает гидролиз аденозинтрифосфата с последующим образованием цАМФ.
6. **Факторы, повышающие проницаемость капилляров.**



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Источники возбудителя:
  - Больной человек или вибрионоситель
  - Резервуар (обитатели рек, озер, морей).
- Механизм передачи: фекально-оральный



## Пути передачи:

- **Водный !**
- Контактно-бытовой
- Пищевой





## Эпидемическая ситуация при холере характеризуется:

- Вспышками
- Спорадическими случаями
- Завозными случаями из стран, неблагополучных по холере (Индия, Турция, Китай, Монголия, Казахстан, Азербайджан, страны Африки, Азии, Центральной и Южной Америки).

## СТРАНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ (ВОЗ)

**Азия:** Индия, Непал, Бангладеш, Ирак, Йемен, Филиппины, Афганистан.

**Африка:** Сомали, Танзания, Уганда, Бурунди, Кения, Эфиопия, Малави, Зимбабве, Мозамбик, Замбия, Ангола, Демократическая Республика Конго, Камерун, Судан, Южный Судан, Гана, Кот-д'Ивуар, Либерия, Нигерия, Нигер, Сьерра Леоне.

**Америка:** Гаити, Доминиканская Республика.



- 
- Многие случаи холеры неучтены из-за отсутствия системы эпидемического надзора и опасений в отношении санкций на торговлю и поездки
  - Ежегодный темп прироста заболеваний холерой составляет около 4%
  - В мае 2011 года Всемирная Ассамблея здравоохранения признала возвращение холеры и отметила, что холера - глобальная проблема общемирового здравоохранения.



- 
- В структуре мировой заболеваемости 92,8% случаев больных холерой зарегистрированы в Африке (52 страны)
  - По данным ВОЗ 26 стран Азии эндемичны по холере с тенденцией роста заболеваемости (темп прироста 13%)
  - Летальность при холере - 2%, при отсутствии лечения - до 50%

«Холера - не причиняющий боли убийца»

## Эпидемия *Vibrio cholerae* O1 в Америке в 1991—1994 гг



## Эпидемия *Vibrio cholerae* O139 Bengal в 1992—1994 гг



## Эпидемия холеры 2010-2013 на Гаити

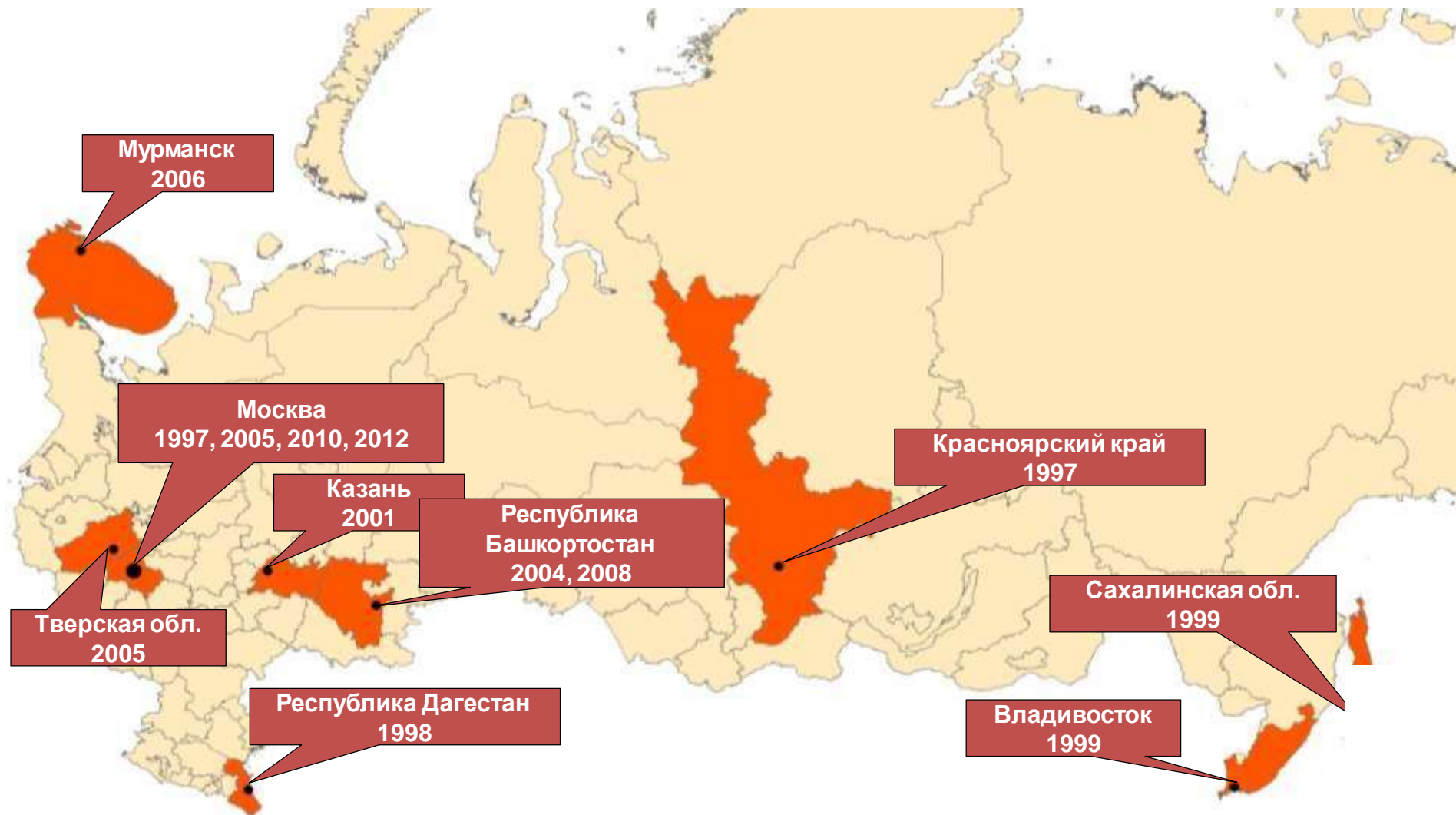
С октября 2010 по сентябрь 2013 г.г. зарегистрировано 679 637 случаев заболевания из них 8297 человек умерли

## Холера на Украине, 2011 г.



В Донецкой области зарегистрировано 30 случаев заболевания холерой и 23 случая вибрионосительства. В Мариуполе зарегистрировано 29 больных холерой вызванной токсигенными штаммами холерного вибриона O1 серогруппы, биовар Эль-Тор, серовар Огава и 22 случая носительства того же возбудителя у клинически здоровых людей, в Волновахском районе - 1 случай заболевания и 1 - вибрионосительства. Среди заболевших - двое граждан России. Аналогичные штаммы возбудителя холеры были выделены из проб морской, речной воды в местах стока канализационных вод.

# Завозные случаи холеры на территорию Российской Федерации

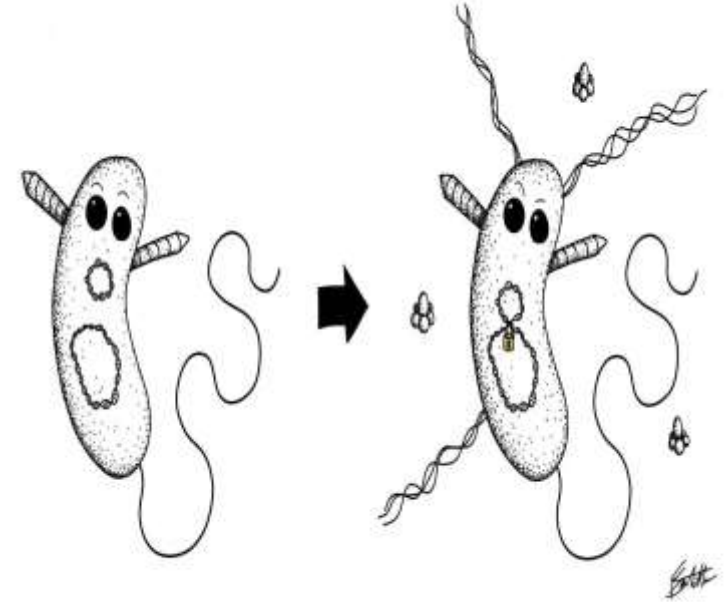


## **Заносы холеры в Российскую Федерацию (2001 - 2010 гг.)**


<b>Субъекта Российской Федерации</b>	<b>Год регистрации заносов</b>	<b>Из какой страны</b>	<b>Количество Инфицированных</b>
<b>Республика Татарстан</b>	<b>2001</b>	<b>не установлен</b>	<b>70</b>
<b>Республика Башкортостан</b>	<b>2004</b>	<b>Индия</b>	<b>1</b>
<b>Ростовская область</b>	<b>2005</b>	<b>Таджикистан</b>	<b>32</b>
<b>г. Москва</b>	<b>2005</b>	<b>Таджикистан</b>	<b>1</b>
<b>Тверская область</b>	<b>2005</b>	<b>Таджикистан</b>	<b>1</b>
<b>Мурманская область</b>	<b>2006</b>	<b>Индия</b>	<b>1</b>
<b>г. Москва</b>	<b>2010</b>	<b>Индия</b>	<b>3</b>

## Диагностика холеры

- Типичная клиника
  - Эпиданамнез
  - Лабораторные данные
- 
- Бактериологические исследования!
  - Экспресс-метод  
(ускоренный  
микробиологический анализ)







**В целях предупреждения  
возникновения и распространения  
холеры необходимо своевременно и в  
полном объеме проводить комплекс  
организационных,  
профилактических и  
противоэпидемических  
мероприятий**

---

**В соответствии с международными медико-санитарными правилами:**

1. Предупреждение заноса холеры на территорию России.
2. Меры воздействия на эпидпроцесс:
  - Информация о случаях заболевания холерой в течение 24 часов в ВОЗ от лица государства
  - Введение карантинных и ограничительных мероприятий
  - Лечение больных и вибрионосителей
  - Текущая и заключительная дезинфекция

---

## Экстренная профилактика холеры среди контактных лиц:

1) **Доксициклин** 0,2х1 р/сутки – 4 дня

2) **Ципрофлоксацин** 0,25х2 р/сутки – 4 дня

## Вакцинопрофилактика холеры

- Современные вакцины против холеры – цельноклеточные убитые обеспечивают защиту на уровне не более 50% в течение 2-х лет в эпидемических регионах
- Вакцинируются группы риска
- Иностранные вакцины в России не зарегистрированы



## Особенности организации СПЭР при холере

- Работа персонала в очаге осуществляется в **костюме IV типа**
- Текущая и заключительная дезинфекция проводятся дез. средствами для бактериальных инфекций. Экспозиция согласно инструкции
- Санитарная обработка пациента при необходимости производится в ванне с заглушкой. После чего воды засыпаются или заливаются дез. средством согласно инструкции, выдерживается экспозиция, производится слив в централизованную канализацию
- Слив из раковин для умывания осуществляется в мерные ведра, сливные воды засыпаются или заливаются дез. средством согласно инструкции, выдерживается экспозиция, после чего сливаются в централизованную канализацию
- Питание пациентов осуществляется в одноразовой посуде



## Особенности организации СПЭР при холере

Рвотные массы и испражнения сливаются в общий бак, обеззараживаются и только после этого сливаются в централизованную канализацию

- Пациенты не посещают общий туалет. Испражняются в судна или биотуалеты. Все судна и другие емкости обеззараживаются и возвращаются в палату
- Постельное и нательное бельё замачивается в баки с дез. средством с последующей передачей на стирку в прачечную
- Медицинские отходы: ИМН, СИЗ, расходные материалы одноразового использования подлежат дезинфекции в автоклаве или химическими средствами. Утилизация централизованная по договору или децентрализованная на территории мед. организации
- Одежда пациента и постельные принадлежности обрабатываются в дезкамере
- Санитарный транспорт подвергается дезинфекции на площадке для обработки транспорта

**Спасибо за внимание !**

