

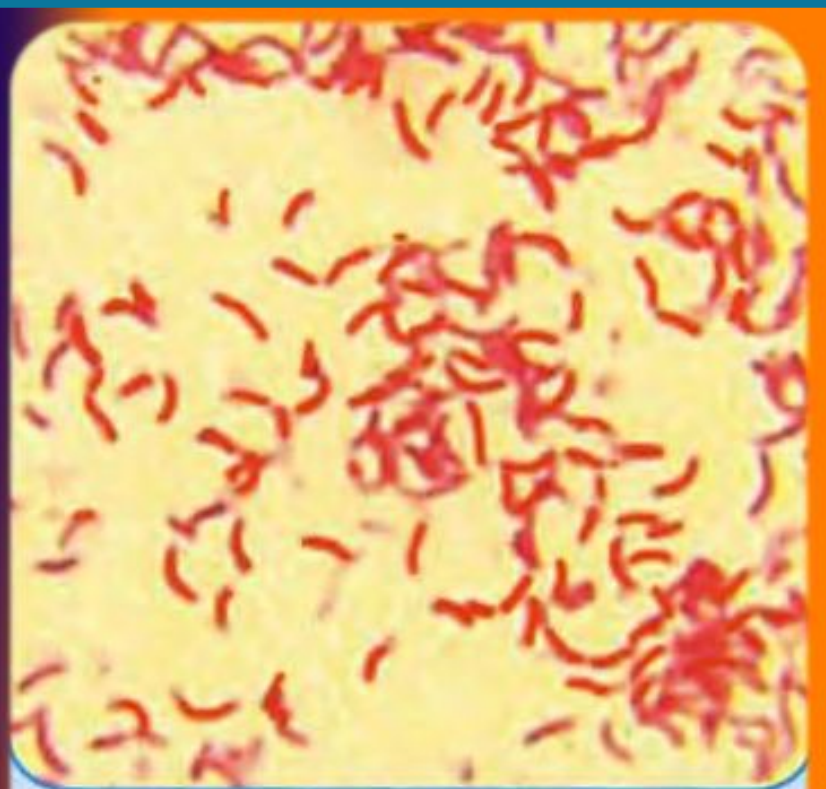
Холера

Холера — острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением ЖКТ, нарушением водно-солевого обмена и обезвоживанием организма. Относится к карантинным заболеваниям.

Этиология

- ❖ Возбудители — холерные вибрионы.
- ❖ Имеют O- и H-антигены.
- ❖ По O-антигену различают более 150 серогрупп *V. cholerae*.
- ❖ Собственно возбудитель холеры относится к серогруппам O1 и O139; другие серогруппы вида не являются возбудителями холеры, но вызывают острые кишечные инфекции.
- ❖ H-антиген является общим для рода *Vibrio*.

- ❖ Возбудители холеры *V. Cholerae* разделяются на два биовара (биотипа): *cholerae* (эндемична для стран: Индия, Бангладеш, Пакистан) и *eltor* (эндемична для стран: Индонезия, Тайланд).
- ❖ Каждый биовар по антигенным свойствам разделяется на серовары Огава, Инаба, Гикошима, что имеет эпидемиологическое значение.



Чистая культура *V. cholerae*. Окраска по Граму.

Вибрионы (от лат. *vibrare* — вибрировать) — прямые или изогнутые грамотрицательные палочки (0,3–1,3 x 1,4–5 мкм). Подвижны (монотрихи). Факультативные анаэробы. Оптимум роста при pH 8,5–9,0

- ❖ Холерные вибрионы хорошо выживают при низкой температуре; во льду сохраняются до 1 мес, в морской воде – до 47 сут, в речной воде – от 3-5 дней до нескольких недель, в почве – от 8 дней до 3 мес, в испражнениях – до 3 сут, на сырых овощах – 2-4 дня, на фруктах – 1-2 дня.
- ❖ Холерный вибрион неустойчив к нагреванию, действию солнечных лучей, дезинфицирующих веществ. Чувствителен к кислотам.

Факторы вирулентности *Vibrio cholerae*

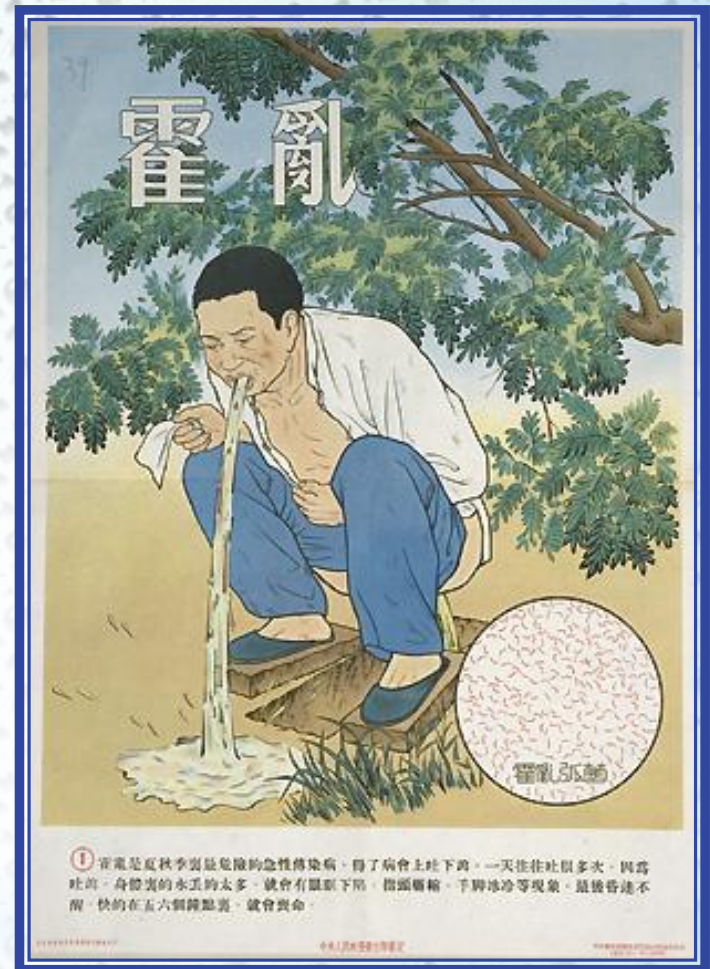
Факторы вирулентности	Биологический эффект
Экзотоксин (холероген)	Нарушение водно-солевого обмена, цитотоксическое действие, вызывающее гибель эпителия тонкой кишки
Эндотоксин	Угнетение фагоцитоза, понижение кровяного давления: инфекционно-токсические явления.
Пили	Адгезия к клеткам слизистой
Фибринолизин, гиалуронидаза	Ферменты агрессии

Эпидемиология

- * Источником возбудителя инфекции является больной и бактерионоситель. Холера — антропонозная инфекция.
- * Период заразительности источника: наибольшую эпидемиологическую опасность представляют больные с явно выраженной типичной картиной холеры, а также больные субклиническими формами.
- ✓ Сезонность — летне-осенняя.
- ✓ Механизм передачи возбудителя — фекально-оральный.
- ✓ Главный путь передачи — **водный**, реже пищевой и контактно-бытовой.



- * Наиболее подвержены заболеванию лица с пониженной кислотностью желудочного сока, страдающие анацидным гастритом.
- * Заболевания людей холерой связывают также с использованием в пищу продуктов моря (мидий, устриц, креветок, омаров, крабов, рыбы и т.д.), употребление которых в сыром или недостаточно проваренном виде может приводить к заражению людей.



Клиническая картина

- * Инкубационный период продолжается от 6 часов до 5 дней, в среднем около 48 часов.
- * В России распространена классификация В.И. Покровского, выделяющая четыре формы тяжести холеры в соответствии со степенью обезвоживания:
 - I степень — потеря жидкости в объёме менее 3% массы тела,
 - II степень — в объёме 4-6% массы тела,
 - III степень — в объёме 7-9% массы тела,
 - IV степень — в объёме 10% и более.

Степени обезвоживания

Признак	Степень обезвоживания, % потери массы тела			
	Стёртая и лёгкая	Средней тяжести	Тяжёлая	Очень тяжёлая
	1-3	4-6	7-9	10 и более
1. Стул	<i>До 10 раз</i>	<i>До 20 раз</i>	<i>Более 20 раз</i>	<i>Без счёта</i>
2. Рвота	<i>До 5 раз</i>	<i>До 10 раз</i>	<i>До 20 раз</i>	<i>Множественная (неукротимая)</i>
3. Жажда	<i>Слабо выраженная</i>	<i>Умеренно выраженная</i>	<i>Резко выраженная</i>	<i>Неутолимая</i>
4. Диурез	<i>Норма</i>	<i>Снижен</i>	<i>Олигурия</i>	<i>Анурия</i>
5. Судороги	<i>Нет</i>	<i>Икроножных мышц, кратковременные</i>	<i>Продолжительные и болезненные</i>	<i>Генерализованные, клонические</i>

Продолжение таблицы

Признак	Степень обезвоживания, % потери массы тела			
	Стёртая и лёгкая	Средней тяжести	Тяжёлая	Очень тяжёлая
	1-3	4-6	7-9	10 и более
6.Состояние	<i>Удовлетворительное</i>	<i>Средней тяжести</i>	<i>Тяжёлое</i>	<i>Очень тяжёлое</i>
7. Глазные яблоки	<i>Норма</i>	<i>Норма</i>	<i>Запавшие</i>	<i>Резко запавшие</i>
8. Слизистые оболочки рта, язык	<i>Влажные</i>	<i>Суховатые</i>	<i>Сухие</i>	<i>Сухие, резко гиперемизированы</i>
9. Дыхание	<i>Норма</i>	<i>Норма</i>	<i>Умеренная тахипноэ</i>	<i>Тахипноэ</i>
10. Цианоз	<i>Нет</i>	<i>Носогубного треугольника</i>	<i>Акроцианоз</i>	<i>Резко выраженный, диффузный</i>

Продолжение таблицы

Признак	Степень обезвоживания, % потери массы тела			
	Стёртая и лёгкая	Средней тяжести	Тяжёлая	Очень тяжёлая
	1-3	4-6	7-9	10 и более
11. Тургор кожи	<i>Норма</i>	<i>Норма</i>	<i>Снижен</i>	<i>Резко снижен</i>
12. Пульс	<i>Норма</i>	<i>До 100 в мин</i>	<i>До 120 в мин</i>	<i>Выше 120, нитевидный</i>
13. САД	<i>Норма</i>	<i>До 100</i>	<i>60-100</i>	<i>Меньше 60</i>
14. Голосовое звучание	<i>Сохранено</i>	<i>Сохранено</i>	<i>Охриплость голоса</i>	<i>Афония</i>
15. Гематокрит, %	<i>Норма (40-46)</i>	<i>46-50</i>	<i>50-55</i>	<i>Выше 55</i>

- * Типичная форма холеры начинается остро, часто внезапно: в ночное время или утром у больных возникают повторные императивные позывы на дефекацию без тенезмов или болей в животе.
- * Стул быстро утрачивает каловый характер и приобретает вид рисового отвара.
- * При лёгкой форме холеры (дегидратация 1 степени) изменения состояния больного минимальны: слабость, умеренная жажда, незначительная тахикардия.
- * При средней форме холеры (дегидратация 2 степени): учащается диарея и рвота (фонтаном), выраженная жажда, резкая мышечная слабость, кратковременные тонические судороги мышц голеней, предплечий, снижается диурез.

- * При тяжёлой форме холеры (дегидратация 3 степени): продолжительные судороги скелетных мышц, сухость кожи, осиплость голоса, заострение черт лица с западением глазных яблок (лицо Гиппократата), цианоз дистальных частей тела.
- * При особо тяжёлых формах холеры неукротимая диарея и рвота могут привести к развитию дегидратационного шока в течение первых 10-12 часов. Состояние крайне тяжёлое, афония, судороги, веки не смыкаются (симптом «заходящего солнца»), язык сухой, диффузный цианоз, температура снижается до 34-35° С (холерный алгид), анурия.

* К атипичным формам относится **сухая холера**, которая протекает с быстро нарастающими признаками гиповолемического шока, артериальная гипотония, анурия, судороги, тахипноэ, энцефалопатия – приводят больных к гибели ещё до появления характерных диареи и рвоты.

* Стёртая и субклиническая формы распознаются в процессе специфического обследования контактных лиц.

* При холере нет повышения температуры тела и отсутствуют боли в животе. Важно уточнить порядок появления рвоты и поноса. При всех бактериальных острых гастроэнтеритах и токсических гастритах вначале появляется рвота, а затем, спустя несколько часов, – понос. При холере, наоборот, вначале появляется понос, а затем рвота (без других признаков гастрита).

Осложнения

- ✓ Гиповолемический шок
- ✓ ОПН
- ✓ Присоединение вторичной инфекции (пневмония).
- ✓ Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)



Диагностика

- * Бактериологический метод является основным лабораторным исследованием. Материалом для бакисследования могут служить испражнения, рвотные массы, желчь, трупный материал, предметы, загрязнённые испражнениями, вода, сточные воды, смывы с объектов внешней среды. Материал необходимо взять немедленно после выявления больного.

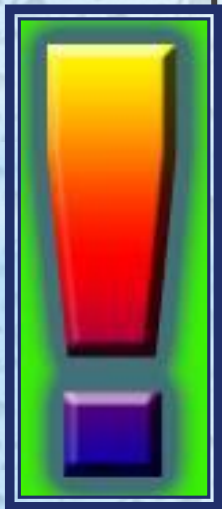
Лечение

Терапия всех форм холеры, а также лечение больных с предположительным диагнозом холеры проводится в условиях инфекционного или специализированного стационара.

Общие принципы:

- восстановление ОЦК;
- восстановление электролитного состава клеток и тканей;
- антимикробная терапия.
- Регидратационную терапию при обезвоживании 1-2-й степени и при отсутствии рвоты проводят перорально, при обезвоживании 3-4 степени и упорной рвоте – в/в.
- Регидратацию проводят в два этапа:
 - ✓ компенсация имеющихся потерь;
 - ✓ компенсация продолжающихся потерь жидкости.

- * Пероральная регидратация производится растворами оральной регидратационной соли (ОРС). Наиболее эффективны цитроглюкосолан и регидрон.
- * Первичная оральная регидратация проводится в течение первых 4 часов с назначением ОРС.
- * В случаях тяжёлой степени дегидратации применяют инфузионный метод первичной регидратации с помощью солевого раствора Трисоль или Ацесоль, Квартасоль и т.д.



Нельзя вводить большие количества 5% раствора глюкозы изотонический раствор натрия хлорида, не показано переливание крови и кровезаменителей.

- * Первый этап считается завершённым, если восстанавливаются гемодинамика и диурез, прекращаются судороги, исчезают внешние признаки обезвоживания.
- * Продолжительность и объём 2-го этапа регидратации определяют на основании измерения объёма потерь. При отсутствии рвоты 2-й этап можно осуществлять перорально.
- * Регидратационная терапия сочетается с этиотропным лечением, которое в соответствии с рекомендациями ВОЗ, включает применение антибактериальных препаратов.
- * ЛС выбора (взрослые): доксициклин внутрь 0,3 г однократно, норфлоксацин внутрь 0,4 г 2р/сут 3 дня, ципрофлоксацин внутрь 1 г однократно.
- * Альтернативные ЛС: ко-тримоксазол внутрь 0,96 г 2 р/сут 3 дня, фуразолидон внутрь 0,1 г 4 р/сут 3-5 дней.
- * Дети: ко-тримоксазол по 5 мг/кг 2 р/сут 3 дня.

Профилактика

- * Основу профилактики заболеваемости холерой составляют мероприятия по улучшению социально-экономических и санитарно-гигиенических условий жизни населения.
- * **Специфическая профилактика**
- * Применяется холерная вакцина и холероген-анатоксин. Вакцинация проводится по эпидемиологическим показаниям. Вакцина вводится п/к.

Мероприятия в отношении больных и контактных лиц

- * **Информация в ЦГСЭН:** экстренное извещение не позже 12 часов после выявления больного.
- * **Госпитализация:** обязательна как для больных, так и для вибрионосителей и контактных.
- * **Изоляция контактных.** Лица, тесно общавшиеся с больным, подлежат госпитализации на 5 дней в провизорный госпиталь (отделение). Изоляции подлежат лица, имевшие контакт с больным холерой (вибрионосителем) в быту: члены семьи, соседи по коммунальной квартире, пользующиеся общим туалетом, кухней; по месту работы, отдыха, лечения. Их выписка осуществляется после 3-х кратного отрицательного бак. исследования испражнений на холеру.

Мероприятия в очаге инфекции

- * **Текущая дезинфекция** - осуществляется 1% раствором хлорной извести или 1% раствором хлорамина, экспозиция 60 мин.
- * **Заключительная дезинфекция** - 1% раствором хлорной извести или 1% раствором хлорамина, экспозиция 60 мин. Проводится в очаге не позднее 3 часов с момента госпитализации больного.
- * **Мероприятия в отношении контактных лиц.** Все контактные обследуются 3-хкратно (посев испражнений) в первые сутки наблюдения.

- * **Условия выписки:** Больные выписываются после клинического выздоровления, окончания курса антибиотикотерапии с 3 отрицательными бак. посевами, взятыми не ранее, чем через 24 часа после отмены антибиотиков.
- * **Допуск в коллектив:** по выздоровлению с 3 отрицательными бак. посевами.
- * **Диспансеризация:** осуществляется в течение 3-х месяцев. В первый месяц больной обследуется бактериологически (испражнения) 1 раз в 10 дней, затем 1 раз в месяц.

Приложение

Холера: причины, симптомы, профилактика

Холера (лат. cholera) — острая кишечная инфекция, вызываемая бактериями вида **Vibrio cholerae**

Симптомы болезни:

заострившиеся черты лица

сиплый голос

мучительная жажда

постоянная рвота

сухость кожи

слабость

внезапный и частый понос, видом напоминающий рисовый отвар

мышечные боли и судороги

Инфекция передается:

с сырой водой

с пищевыми продуктами

при контакте с больными

Профилактика:

предупреждение заноса инфекции из эндемических очагов

соблюдение санитарно-гигиенических мер: обеззараживание воды, мытье рук, термическая обработка пищи, обеззараживание мест общего пользования и т. д.

раннее выявление, изоляция и лечение больных и вибрионосителей

прививки холерной вакциной и холероген-анатоксином (срок действия вакцины 3-6 мес.)

Лечение:

восстановление водно-солевого баланса организма путем введения в ткани специальных солевых растворов

введение в организм антибиотиков и витаминов

Распространение

Распространяется, как правило, в форме эпидемий. Эндемические очаги располагаются в Африке, Латинской Америке и Юго-Восточной Азии

■ Эндемические очаги

■ Степени распространения

