



Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 1»

Холера



Преподаватель
Богданова Лариса
Васильевна

Холера входит в число древнейших болезней человека. Насчитывают 7 пандемий холеры.

Промежутки составляли 2-9 лет:
1817-1823; 1826-1837; 1846-
1862; 1864-1875; 1883-1896; 1900-
1925гг.

За последний период (1961-
2005гг), обусловленной
негемолитическим холерным
вибрионом эльтор,
зарегистрировано около 5 млн.

случаев холеры в 157 странах на
всех континентах.



В 1854 г. Ф. Расіні обнаружил в клиническом материале больного изогнутую палочку. В 1883 г. Р. Кох выделил и изучил возбудителя холеры (азиатский) классический тип.

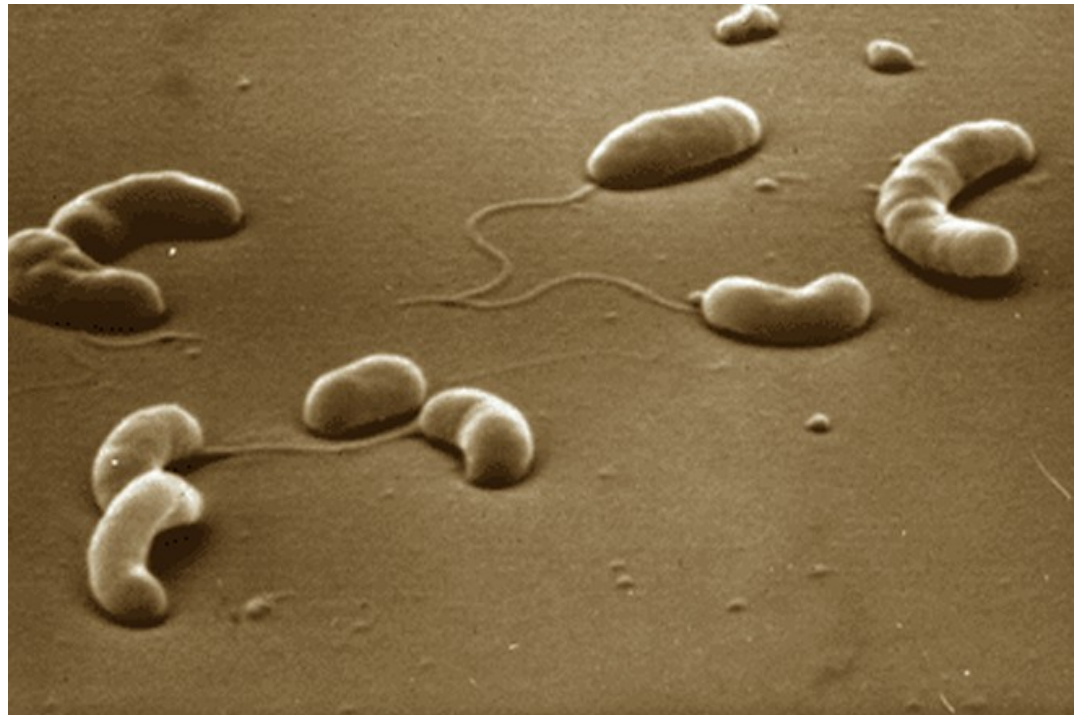
В 1906 г Ф. Готцлихт выделил биовар Эль-тор. С 1961 г пандемия, вызванная Эльтор.

В 1992г в Индии вспышка диарейных заболеваний, не отличающиеся от холеры. Этиологическим агентом оказался холерный вибрион *V.cholerae* O139 “Бенгал”. (АОО.9 - холера не уточненная).



Общее

- Вид *Vibrio cholerae*
- Семейство Vibrionaceae
- Род *Vibrio*



Морфология

- Холерные вибрионы- небольшие, слегка изогнутые, Гр «-», палочки.
- На старых средах, в старых культурах, имеют вид шаров, зерен, нитей, спиралей.
- Подвижны.
- Имеют жгутики (монотрихи), которые в несколько раз превышают длину клетки.
- Спор и капсул не образуют.
- Особенность: между стенкой и цитоплазмой находятся вакуоли. Считают, что в них вырабатывается экзотоксин.

Ферментативные свойства

- Биохимически активны
- Продуцируют ферменты патогенности: фибринолизин, плазмокоагулазу, лецитиназу, гиалуронидазу, и т.д.
- Обладают:

Сахаролетические свойства

Расщепляют сахара до образования кислоты.
Важным диагностическим признаком является ферментация глюкозы, сахарозы, маннита, маннозы и отсутствие ферментации арабинозы.

Протеолетические свойства

Разжижают желатин,
Индол «+»,
Продуцируют оксидазу,
Свертывают молоко,
Восстанавливают нитраты в нитриты.
Не образуют H_2S

Диастатические свойства

Расщепляют растворимый крахмал

Культивирование

- Факультативные анаэробы
- Неприхотливы к питательным средам. Хорошо растут на МПА и МПБ. Колонии образуют нежную голубоватую пленку.

И на щелочной 1% пептонной воде, образуют колонии желтого цвета на голубоватой среде.

На плотной среде TBRS (тиосульфатцитратсахарозный агар с добавлением солей желчи) образуются колонии желтого цвета на фоне голубоватой среды.

- Любят щелочную pH (8-9)
- Оптимальная температура для размножения 37-39 градусов Цельсия.
- Имеют S- и R- формы.

Культивирование



Токсинообразование

- Холерные вибрионы продуцируют токсины 3-х типов:
 1. Эндотоксин (ЛПС; термостабилен)- способствует развитию антибактериального иммунитета.
 2. Экзотоксин (холероген; термолабилен)- играет важную роль в патогенезе холеры (усиливает функцию секреторных клеток тонкого кишечника, что приводит к обезвоживанию организма);
 3. Токсин 3 типа – термостабилен (считают, что он подавляет активный транспорт натрия через эпителий кишечника





Giovane Viennese di 23. Anni



*Da med. un'ora appresso l'invasione
del Cholera, e quattro ore prima della morte*

Девушка до и после заражения холерой, Вена, 1831 год.

Согласно подписи на втором изображении девушка показана всего лишь через час после заражения. Спустя еще четыре часа она умерла.

Антигенная структура

1. О- антиген (соматический)- обладает видовой и типовой специфичностью. Внутри О1 группы различают 3 компонента- А; В; С, по сочетанию которых выделяют 3 серовара. АВ- серовар Огава, АС- серовар Инаба, АВС- серовар Гикокшима.
2. Н- антиген (термолабильный)

Материал для исследования

- Испражнения
- Рвотные массы
- Секционный материал
- Вода
- Пищевые продукты
- Смывы с объектов окружающей среды

Основные методы исследования

1. Бактериологический
2. Микроскопический
3. Серологический



Устойчивость к факторам внешней среды

- Погибают при высоких температурах. При 60 градусах Цельсия погибают через 5 минут. При кипячении-мгновенно.
- Хорошо переносят холодные температуры. Во льду сохраняются несколько месяцев.
- В морской и речной воде - несколько недель.
- В кишечнике мух живут 4-5 дней.
- Очень чувствительные к высушиванию и солнечному свету.
- Чувствительны к кислотам.



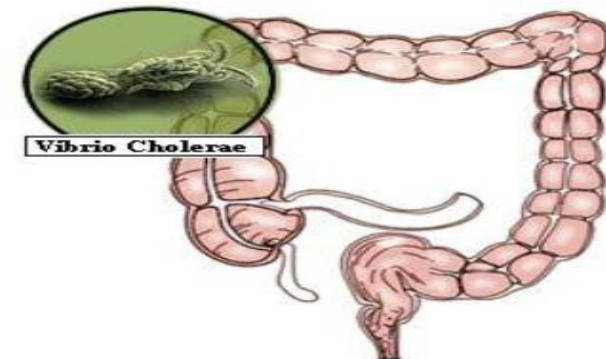
Патогенез

- Заражение происходит через рот.

Попав в кишечник начинает размножаться.

Вырабатывается большое кол-во токсина.

Появляются поносы, повторные рвоты. Из-за этого из организма выводится большое кол-во воды и солей. Все это приводит к сгущению крови, высушиванию ткани, нарушению минерального обмена, поражение ЦНС и ВНС.



Патогенез

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

Источник инфекции. Профилактика. Иммунитет. Лечение.

- Источником инфекции является человек.
- Профилактика: проведение общих противоэпидемических мероприятий; охрана водоемисточников; надзор за пищевыми продуктами.
- Специфическая профилактика – убитая холерная вакцина.
- Иммунитет стойкий.
- Лечение проводят антибиотиками тетрациклинового ряда.