

ХОЛЕРА

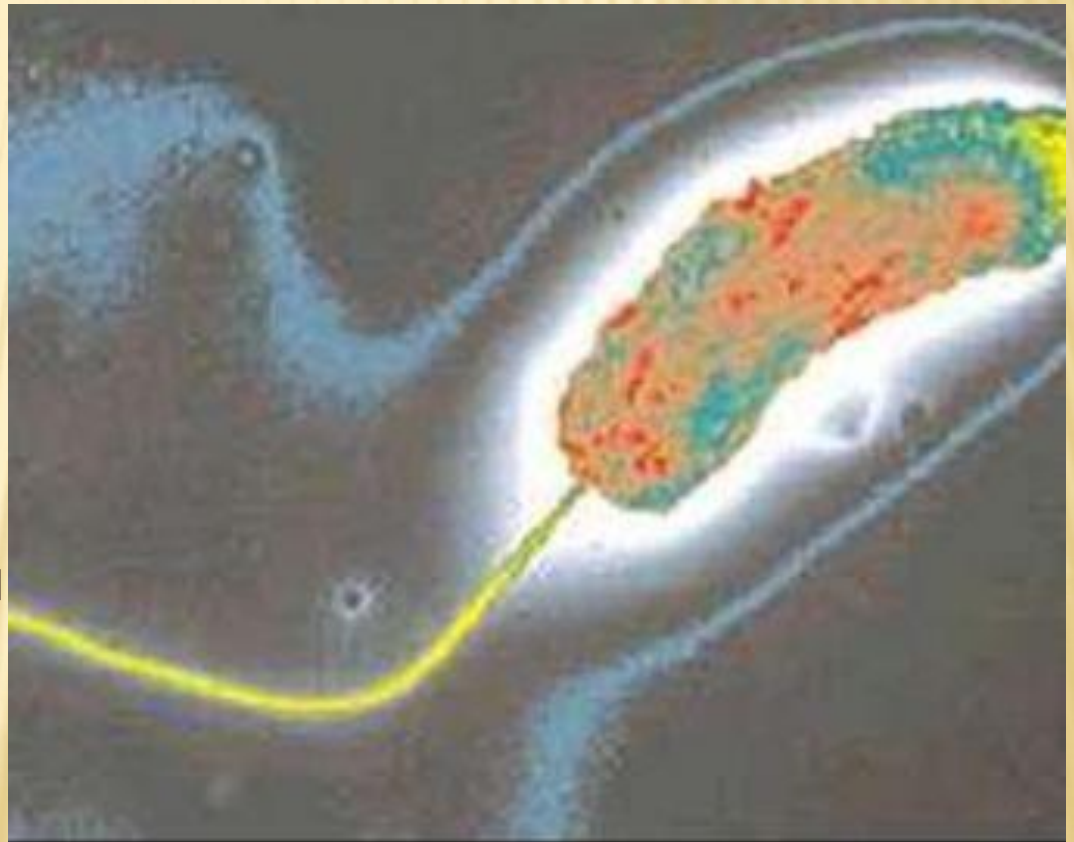
-
- Холера – антропонозная бактериальная особо опасная острая инфекционная болезнь, вызываемая **Vibrio cholerae**, для которой характерно нарушение водно-электролитного обмена как следствие потери жидкости и солей с испражнениями и рвотой. Относится к группе особо опасных, карантинных, конвенционных болезней.

ИСТОРИЯ

- С 1817 года по 1925 наблюдалось шесть пандемий холеры.
- Начало седьмой пандемии холеры относится к 1961 г.
- За 32 года с 1961 по 1992г., по данным ВОЗ, в мире зарегистрировано 2 826 276 случаев заболевания холерой.

ЭТИОЛОГИЯ

- Возбудитель – вибрионы рода *Vibrio* вида *Cholerae* серогруппы O1 биоваров *cholerae* (классический и Эль-тор)
- В последние 30 лет до 80% всех случаев холеры были вызваны вибрионом Эль-тор.
- Вибрион имеет форму запятой, размерами (1,5 – 3,0) x (0,2 – 0,6) мкм
- Подвижен, имеет жгути спор не образует, Гр-



Вибрионы содержат:

- О-антигены (соматические)
- Н-антигены термостабильные (жгутиковые)

По О-антигенам холерные вибрионы подразделяются на 3 серологических типа:

- Огава
- Инаба
- Гикошима

-
- Хорошо растет на обычных питательных средах, имеющих щелочную реакцию
 - Вибрионы хорошо переносят низкие температуры и замораживание, во льду сохраняется до 1 месяца, в морской воде до 47 суток, в речной воде от 3-5 дней до нескольких недель.
 - Кипячение убивает вибрионы в течение 1 мин.
 - Под влиянием света, воздуха и при высушивании гибнут через несколько дней.

-
- Вибрион чувствителен к хлорсодержащим дезинфектантам (погибает через 5-15 минут).
 - В поверхностных водоемах, иле возможно длительное сохранение и размножение вибрионов.

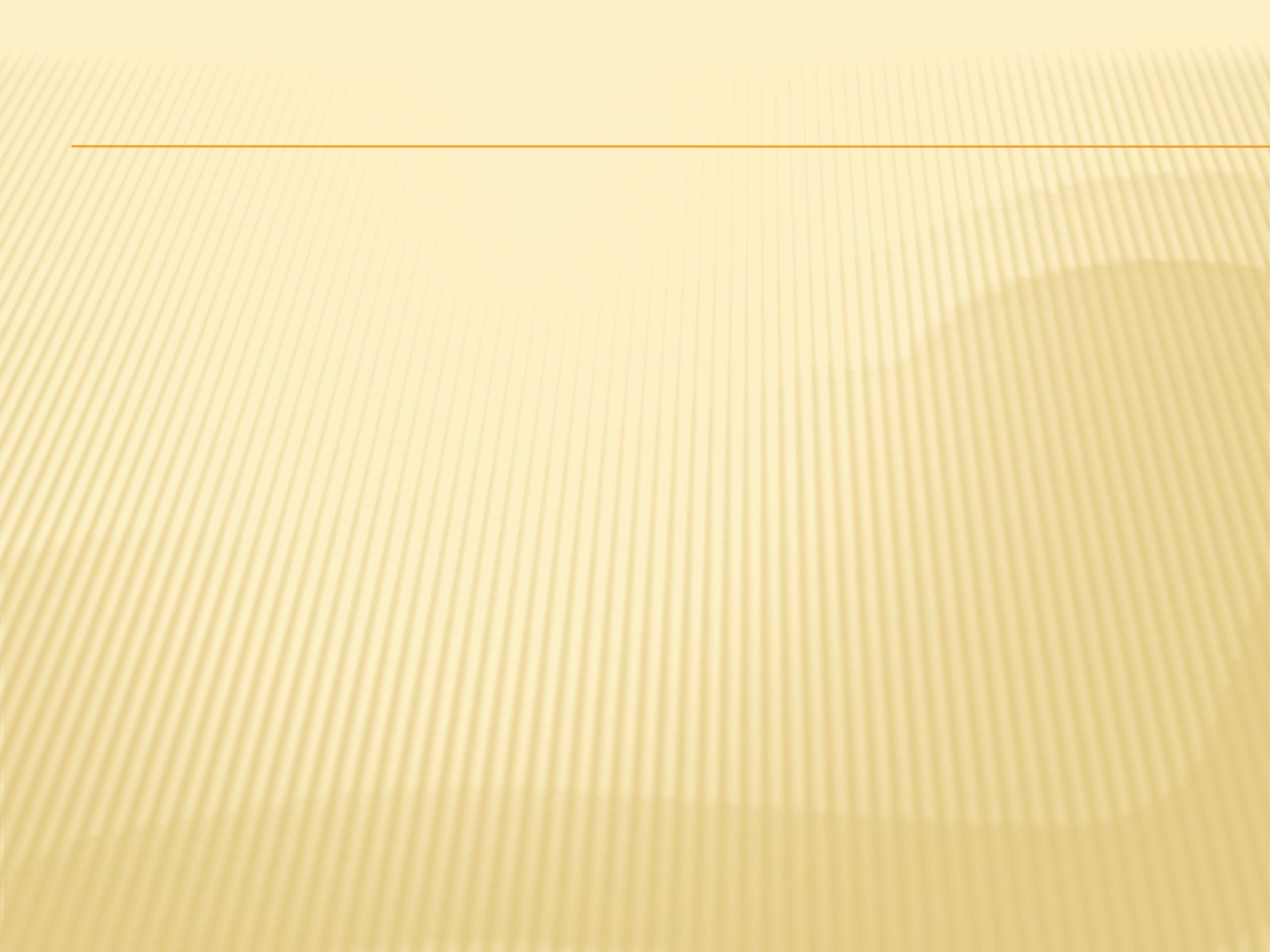
ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ

- Подвижность.
- Хемотаксис, с помощью которого вибрион преодолевает слизистый слой и вступает во взаимодействие с эпителиальными клетками тонкой кишки.
- Факторы адгезии и колонизации.
- Ферменты (муциназа, протеаза, нейраминидаза, лецитиназа), которые способствуют адгезии и колонизации.

-
- Экзотоксин холероген – фактор, определяющий патогенез заболевания.
 - Факторы, повышающие проницаемость капилляров.
 - Эндотоксин – термостабильный ЛПС.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Источник инфекции – человек, болеющий типичной или стертой формой холеры., вибрионоситель (реконвалесцент, транзиторный, хронический).
- Механизм передачи – фекально-оральный (водный, пищевой, контактно-бытовой)
- Наиболее подвержены заболеванию лица с пониженной кислотностью желудочного сока.



ПАТОГЕНЕЗ

- Возбудители холеры проникают в организм через рот с инфицированной пищей или водой.
- Сохранению вибрионов в желудке способствуют заболевания желудочно-кишечного тракта, при которых имеются низкая кислотность желудочного сока, повреждение слизистой.
- После попадания в организм человека вибрионы попадают в тонкую кишку, где размножаются и выделяют холерный токсин.

- В основе клинических проявлений холеры лежит синдром электролитной диареи, что приводит к повышению секреции воды и электролитов в просвет кишки.
- При холере наблюдается изотоническое обезвоживание.
- Потери жидкости за короткий срок могут достигать объемов, не встречающихся при диареях другой этиологии.
- Развивается значительная гемоконцентрация, гиповолемия, гипоксия, тромбогеморрагический синдром и острая почечная

- У умерших часто отмечается «лицо Гиппократата»: запавшие глаза, заострившиеся черты, землистый цвет кожи с синюшным оттенком.
- Часто наблюдается «поза борца или боксера» и «руки прачки»
- Кровь имеет дегтеобразную консистенцию
- Почки уменьшены в размерах.
- В печени и миокарде выявляются дистрофические изменения.

КЛИНИКА

- Инкубационный период колеблется от нескольких часов до 5 сут (чаще 2-3 дня).
- По выраженности клинических проявлений различают стертую, легкую, средней тяжести, тяжелую и очень тяжелую формы, определяющиеся степенью обезвоживания.

Признак	Степень обезвоживания, % потери массы			
	Легкая	Сед. Тяжести	Тяжелая	Очень тяжелая
	1-3	4-6	7-9	10 и более
Стул	До 10 раз	До 20 раз	Более 20 раз	Без счета
Рвота	До 5 раз	До 10 раз	До 20 раз	Неукротимая
Жажда	Слабая	Умеренная	Резкая	Неутолимая
Диурез	Норма	Снижен	Олигурия	Анурия
Судороги	нет	Кратковрем.	Продолжит. И болезненные	Генерализован. клонические
Состояние	Удовл.	Средн. Тяж.	тяжелое	Очень тяж.
Глазные яблоки	Норма	Норма	Запавшие	Резко запавш.
Плотность плазмы	Норма (до 1025)	1026-1029	1030-1035	1036 и более

- В.И. Покровский выделяет следующие степени обезвоживания:
- I степень, когда больные теряют объем жидкости, равный 1-3% массы тела (стертые и легкие формы),
- II степень – потери достигают 4-6% (форма средней тяжести).
- III степень – 7-9% (тяжелая) и IV степень обезвоживания с потерей свыше 9% соответствует очень тяжелому течению холеры.
- В настоящее время I степень обезвоживания встречается у 50-60% больных, II – у 20-25%, III – у 8-10%, IV – у 8-10%.

- **При стертых формах холеры** может быть лишь однократно жидкий стул при хорошем самочувствии больных и отсутствии обезвоживания.
- В более выраженных случаях заболевание начинается остро, без лихорадки и продромальных явлений.
- Первыми клиническими признаками являются внезапный позыв на дефекацию и отхождение кашицеобразных или, с самого начала, водянистых испражнений. В последующем эти императивные позывы повторяются, они не сопровождаются болевыми ощущениями.
- Испражнения выделяются легко, интервалы между дефекациями сокращаются, а объем испражнений с каждым разом увеличивается.
- Испражнения имеют вид «рисовой воды»: полупрозрачные, мутновато-белой окраски, иногда с плавающими хлопьями серого цвета, без запаха или с запахом пресной воды.
- Больной отмечает урчание и неприятные ощущения в пупочной области. У больных с легкой формой холеры дефекация повторяется не чаще 3-5 раз за сутки, общее самочувствие остается у них удовлетворительным, незначительны ощущения слабости, жажды, сухости во рту. Длительность болезни ограничивается 1-2 днями.

- **При средней тяжести (обезвоживание II степени)** болезнь прогрессирует, к поносу присоединяется рвота, нарастающая по частоте.
- Рвотные массы имеют такой же вид «рисового отвара», как и испражнения. Характерно, что рвота не сопровождается каким-либо напряжением и тошнотой.
- С присоединением рвоты обезвоживание – эксикоз – быстро прогрессирует. Жажда становится мучительной, язык сухим с «меловым налетом», кожа и слизистые оболочки глаз и ротоглотки бледнеют, тургор кожи снижается, количество мочи уменьшается вплоть до анурии.
- Стул до 10 раз в сутки, обильный, в объеме не уменьшается, а увеличивается. Возникают единичные судороги икроножных мышц, кистей, стоп, жевательных мышц, нестойкий цианоз губ и пальцев рук, охриплость голоса. Развивается умеренная тахикардия, гипотензия, олигурия, гипокалиемия.
- Заболевание в этой форме длится 4-5 дней.



- ❑ **Очень тяжелая форма холеры (ранее называвшаяся алгидной)** отличается бурным внезапным развитием болезни, начинающейся с массивных беспрерывных дефекаций и обильной рвоты.
- ❑ ~~Через 3-12 ч у больного развивается тяжелое состояние алгида, которое~~ характеризуется снижением температуры тела до 34-35,5°С, крайней обезвоженностью (больные теряют до 12% массы тела – дегидратация IV степени), одышкой, анурией и нарушениями гемодинамики по типу гиповолемического шока. К моменту поступления больных в стационар у них развивается парез мышц желудка и кишечника, вследствие которого у больных прекращается рвота (сменяется судорожной икотой) и понос (зияющий анус, свободное истечение «кишечной воды» из заднепроходного отверстия при легком надавливании на переднюю брюшную стенку).
- ❑ Понос и рвота возникают вновь на фоне или после окончания регидратации. Больные находятся в состоянии прострации, сонливость переходит в сопор, далее в кому.
- ❑ Окраска кожи у таких больных приобретает пепельный оттенок (тотальный цианоз), появляются «темные очки вокруг глаз», глаза запавшие, склеры тусклые, взгляд немигающий, голос отсутствует. Кожа холодная и липкая на ощупь, тело сведено судорогами (поза «борца» или «гладиатора» в результате общих тонических судорог).
- ❑ Живот втянут, при пальпации определяется судорожное сокращение прямых мышц живота. Судороги болезненно усиливаются даже при легкой пальпации живота, что вызывает беспокойство больных.
- ❑ Тяжелые формы чаще отмечаются в начале и в разгаре эпидемии.
- ❑ В конце вспышки и в межэпидемическое время преобладают легкие и стертые формы, мало отличимые от поносов другой этиологии.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- При клинической диагностике холеру необходимо дифференцировать
- от гастроинтестинальных форм сальмонеллеза,
- острой дизентерии Зонне,
- острых гастроэнтеритов, вызванных протеем, энтеропатогенными кишечными палочками, стафилококковых
- пищевых отравлений, ротавирусных гастроэнтеритов.

- ❑ Холера протекает без развития гастрита и энтерита и лишь условно можно относить ее к группе инфекционных гастроэнтеритов.
- ❑ Главное отличие состоит в том, что 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).
- ❑ Для холеры характерна такая потеря жидкости с испражнениями и рвотными массами, которая в очень короткий срок (часы) достигает объема, практически не встречающегося при диареях другой этиологии – в тяжелых случаях объем теряемой жидкости может превышать массу тела больного холерой.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Основной метод лабораторной диагностики холеры – бактериологическое исследование с целью выделения возбудителя.
- Серологические методы имеют вспомогательное значение и могут применяться в основном для ретроспективной диагностики.
- Для бактериологического исследования берут испражнения и рвотные массы. При невозможности доставить материал в лабораторию в первые 3 ч после взятия используют среды-консерванты (щелочная пептонная вода и др.).
- У больных гастроэнтеритом можно брать материал из прямой кишки при помощи резинового катетера.
- Для активного взятия материала используют ректальные ватные тампоны, трубки

ЛЕЧЕНИЕ

▣ **Основными принципами терапии больных холерой являются:**

- а) восстановление объема циркулирующей крови;
- б) восстановление электролитного состава тканей;
- в) воздействие на возбудителя.

- Лечение надо начинать в первые часы от начала болезни.
- При тяжелой гиповолемии необходимо немедленно проводить регидратацию путем внутривенного введения кристаллоидных растворов.
- Терапия больных холерой включает первичную регидратацию (пополнение воды и солей, потерянных до начала лечения) и корректирующую компенсаторную регидратацию (коррекция продолжающихся потерь воды и электролитов).
- Регидратация рассматривается как реанимационное мероприятие.
- В течение первых 5 минут у больного необходимо определить частоту пульса и дыхания, АД, массу тела, взять кровь для определения относительной плотности плазмы крови, гематокрита, содержания электролитов, степени ацидоза, а затем начать струйное введение солевого раствора.

- ❑ Кристаллоидные растворы вводят внутривенно, предварительно подогретые до 38 -40°С, со скоростью
- ❑ при II степени обезвоживания 40-48 мл/мин,
- ❑ при тяжелых и очень тяжелых формах (обезвоживание III-IV степени) начинают введение растворов со скоростью 80-120 мл/мин.
- ❑ Объем регидратации определяется исходными потерями жидкости, вычисляемыми по степени обезвоживания и массе тела, клинической симптоматикой и динамикой основных клинических показателей, характеризующих гемодинамику.
- ❑ В течение 1-1,5 ч проводят первичную регидратацию.
- ❑ После введения 2 л раствора дальнейшее введение проводят медленнее, постепенно уменьшая скорость до 10 мл/мин.

- Антибиотики, являясь дополнительным средством, сокращают продолжительность клинических проявлений холеры и ускоряют очищение от вибрионов.
- Назначают тетрациклин по 0,3 - 0,5 г через 6 ч в течение 3-5 дней или доксициклин 300 мг однократно. При их непереносимости можно проводить лечение фуразолидоном по 0,1 г через 6 ч в течение 3-5 дней.
- Эффективны при лечении холеры фторхинолоны, в частности офлоксацин (таривид), широко применяемый в настоящее время при кишечных инфекциях, возбудители которых устойчивы к традиционно применяемым антибиотикам. Его назначают по 200 мг внутрь дважды в день в течение 3-5 дней.