
ЭШЕРИХИОЗЫ

Доцент кафедры
инфекционных болезней с
курсами дерматовенерологии
и косметологии ИПО, к.м.н.
Мамон А.П.

Эшерихиоз - острая кишечная инфекция, вызываемая патогенными штаммами кишечных палочек, протекающая с симптомами общей интоксикации и поражения желудочно-кишечного тракта.

Этиология.

- Возбудители принадлежат к виду *Escherichia coli*, семейству *Enterobacteriaceae*-грамотрицательные палочки.
 - Хорошо растут на обычных питательных средах, активно ферментируют углеводы. Хорошо переносят высушивание. Обладают способностью к размножению в пищевых продуктах, особенно в молоке. Быстро погибают при кипячении и воздействии дезинфицирующих средств.
-

Классификация

Диареегенные серовары кишечной палочки
разделяют на 5 групп:

1. энтеропатогенные (ЭПКП);
2. энтеротоксигенные (ЭТКП);
3. энтероинвазивные (ЭИКП);
4. энтерогеморрагические (ЭГКП);
5. энтероадгезивные (ЭАКП).

Классификация диареегенных *E. coli*

- **ЭПКП** Класс 1: 055, 086, 0111, 0119, 0125, 0126, 0127, 0128ab, 0142 Класс 2: 018, 044, 0112, 0114 018:H7, O20aЬ:H26, 026:H-, 026:H11, 028ac:H-, 044:H34, 055:H-, 055:H6, 055:H7, 086a:H-, 086a:H34, OП1aЬ:H-, 0111ab:H2, 0111ab:H12, O114:H10, 0114:H32, 0119:H-, OП9:H6, 0125:H21, 0126:H-, 0126:H7, 0127:H-, 0127:H9, 0127.H21, 0128aЬ:H2, 0128ac:H12, 0142:H6, 0158:H23, 0159

-
- **ЭИКП** 028ас, 029, 0124, 0136, 0143, 0144, 0152, 0164, 0167 028ас:Н-, 0112ас:Н-, 0124:Н-, 0124:Н30, 0124:Н32, 0136:Н-, 0143:Н-, 0144:Н-, 0152:Н-, 0159:Н2, 0164, 0167:Н4, 0167:Н5
-

- **ЭТКП** 06,08,015, 020,025, 027, 063, 078, 080, 085, 0115, 0128ас, 0139, 0148, 0153, 0159, 0167* 06:Н16, 08:Н9, 011:Н27, 015:Н11, 020:Н-, 025:Н42, 025:Н-, 027:Н7, 063, 078:Н11, 078:Н12, 0128:Н7, 0148:Н28, 0149:Н10, 0159:Н20, 0167*
- **ЭГКП** 0157, 0126, 0111, 0145 0157:Н7
- **ЭАКП** - Не выяснены

Эпидемиология

- **Резервуар и источник инфекции** - человек, больной или носитель (наиболее опасны больные эшерихиозами, вызванными ЭПКП и ЭИКП, менее - больные эшерихиозами ЭТКП, ЭГКП и ЭАКП).
- **Период контагиозности источника зависит от свойств возбудителя.** При эшерихиозах, вызванных ЭТКП и ЭГКП, больной заразен только в первые дни болезни, при заболеваниях, обусловленных ЭИКП и ЭПТК, - 1-2 нед (иногда до 3 нед). носители выделяют возбудитель непродолжительное время, причем дети более длительно

Эпидемиология

- Механизм передачи - фекально-оральный
- Пути передачи - пищевой, водный и бытовой.

Среди пищевых продуктов преобладают молочные изделия (нередко творог), готовые мясные блюда, напитки (компот, квас и др.), салаты из варёных овощей. В детских коллективах, а также в больничных условиях возбудитель может распространяться через предметы ухода, игрушки, руки матерей и персонала. При энтерогеморрагических эшерихиозах заражение людей происходит при употреблении в пищу недостаточно термически обработанного мяса, а также сырого молока.

Эпидемиология

- Естественная восприимчивость к эшерихиозам достаточно высокая, однако она варьирует в разных возрастных группах населения.
- Перенесённое заболевание оставляет **нестойкий группоспецифический иммунитет**

Патогенез

Механизм развития патологического процесса при эшерихиозах зависит от категории возбудителя.

- **Энтеротоксигенные штаммы** обладают способностью к выработке энтеротоксинов и фактора колонизации. С помощью последнего эти эшерихии осуществляют прикрепление и колонизацию эпителия слизистой оболочки тонкой кишки человека.
-

Патогенез

- **Энтеротоксины** – это термолабильные или термостабильные вещества, воздействующие на биохимические функции молодых эпителиоцитов крипт без видимых морфологических изменений. Они наиболее активны в проксимальном отделе тонкой кишки.
-

- Энтеротоксины  активация мембранной аденилатциклазы и гуанилатциклазы  ↑ цАМФ 
в просвет кишки секретруется большое количество бедной белком, но содержащей электролиты жидкости, которая не успевает реабсорбироваться в толстой кишке  развивается водянистая диарея

ЭИКП

- Механизм патогенности ЭИКП ограничивается способностью внедрения в эпителий толстой кишки. Они не могут продуцировать экзотоксины. Пенетрация ЭИКП в эпителиальные клетки и собственную пластинку слизистой оболочки приводит к воспалительной реакции и образованию эрозий кишечной стенки. Повреждение эпителия способствует увеличению всасывания в кровь эндотоксина бактерий и эндоинтоксикации. В испражнениях больных появляются слизь, примесь крови и полиморфноядерные лейкоциты.

ЭГКП

- **ЭГКП** продуцируют цитотоксин SLT (Shiga-like toxin), вызывающий разрушение клеток эндотелия мелких кровеносных сосудов кишечной стенки, преимущественно в проксимальных отделах толстой кишки. Образующиеся сгустки крови и выпадение фибрина приводят к нарушению кровоснабжения кишки, появлению крови в стуле. Кроме того, происходит развитие ишемии кишечной стенки вплоть до некроза. У некоторых больных наблюдается тяжелое осложнение в виде гемолитического уремического синдрома.

ЭАггКП

- **ЭАггКП** обладают способностью колонизировать эпителий тонкой кишки. Обусловленные ими заболевания взрослых и детей протекают легко, но длительно, что связано с прочным закреплением бактерий на поверхности эпителиальных клеток.
-

Клиника эшерихиоза, вызванного энтеротоксигенными штаммами

Это острая кишечная диарейная инфекция холероподобного течения, протекающая с поражением тонкой кишки без выраженного синдрома интоксикации.

Инкубационный период составляет
16-72 ч.

-
- Заболевание начинается остро. Больные ощущают общую слабость, головокружение. Температура тела нормальная или субфебрильная. Одновременно с этим возникают разлитые боли в животе схваткообразного характера. У всех больных появляется частый, жидкий, обильный стул, который быстро становится бескаловым, водянистым, без зловонного запаха. Некоторых больных беспокоит тошнота и повторная рвота вначале съеденной пищей, затем мутной белесоватой жидкостью.
-

Объективно:

- Живот вздут, при пальпации малоболезненный, определяется сильное урчание, толстая кишка не изменена. Заболеванию может иметь как легкое, так и тяжелое течение. Тяжесть состояния определяется степенью обезвоживания. Иногда болезнь протекает молниеносно с быстрым развитием эксикоза.
-

Эшерихиоз, вызванный

энтероинвазивными штаммами

Это острая кишечная инфекция, протекающая с симптомами общей интоксикации и преимущественным поражением толстой кишки.

- Инкубационный период длится 6-48 ч.
 - Развиваются явления общего токсикоза - озноб, общая слабость, разбитость, головная боль, снижение аппетита, боли в мышцах конечностей, однако у многих больных самочувствие на протяжении заболевания сохраняется относительно хорошим. Температура тела у большей части больных нормальная или субфебрильная.
-

- Через несколько часов от начала заболевания появляются симптомы поражения желудочно-кишечного тракта. Начальная непродолжительная водянистая диарея сменяется колитическим синдромом. Боли в животе локализуются преимущественно в нижней части живота, сопровождаются ложными позывами на дефекацию. Стул учащается до 10 раз в сутки, редко больше, испражнения имеют кашицеобразную или жидкую консистенцию, содержат примесь слизи, а иногда и крови. При более тяжелом течении болезни испражнения теряют каловый характер, состоят из одной слизи и крови.

Объективно:

В разгаре заболевания толстая кишка в дистальном отделе или на всем протяжении спазмирована, уплотнена и болезненна. Печень и селезенка не увеличены.

- При ректороманоскопии выявляется катаральный, реже катарально-геморрагический или катарально-эрозивный проктосигмоидит.
-

Эшерихиоз, вызванный энтерогеморрагическими штаммами

- Характеризуется синдромами общей инфекционной интоксикации и преимущественным поражением проксимального отдела толстой кишки.
- Инкубационный период длится 2-4 суток. Начало заболевания острое. Синдром общей интоксикации не выражен. Подъем температуры тела отсутствует или незначительный.

- Преобладающим в первые сутки заболевания является синдром энтероколита (стул жидкий водянистый до 4-5 раз в день без примеси крови). В дальнейшем развивается выраженный геморрагический колит, проявляющийся сильными болями в животе, тенезмами, частым жидким стулом с примесью крови, но при отсутствии полиморфноядерных лейкоцитов.
- При ректороманоскопии выявляется катарально-геморрагический, эрозивно-геморрагический, реже - катаральный проктосигмоидит.

ЭПКП

- У детей эшерихиозы, вызванные энтеропатогенными кишечными палочками, протекают в виде различной тяжести энтеритов, энтероколитов, а у новорожденных и недоношенных детей - и в септической форме. Кишечная форма у детей характеризуется острым началом, повышением температуры тела (38-39°C), вялостью, повышенной раздражительностью, рвотой, водянистым стулом желтого или оранжевого цвета с небольшим количеством прозрачной слизи



-
- Масса тела снижается. Септическая форма заболевания у детей протекает с выраженными симптомами общей интоксикации, повышением температуры тела, анорексией, срыгиванием, рвотой, возникновением множественных гнойных очагов. При этом кишечный синдром может быть мало выраженным.
-

Диагностика

- бактериологический метод
- серологический метод
- Материал (испражнения, рвотные массы) следует брать в ранние сроки до начала антибиотикотерапии.
Посев производят на среды Плоскирева, Эндо, Левина, а также на среду обогащения Мюллера.
- **Серологические исследования** возможны при постановке реакции агглютинации с аутокультурой при нарастании титра антител в 4 и более раз в динамике заболевания.

Лечение

- Лечение больных эшерихиозом проводят в условиях стационара. Постельный режим в первые 2-3 дня необходим только для больных тяжелыми и среднетяжелыми формами. В первые дни болезни – щадящая диета, с появлением аппетита – общая диета
-

Этиотропная терапия

- **Легкие и стертые формы** эшерихиозов обычно не требуют назначения химиотерапевтических препаратов.
- **При среднетяжелых формах** назначают один из следующих препаратов: котримоксазол (бисептол) по 2 таблетки 2 р/д, ципрофлоксацин по 0,25 г 2 р/д, офлоксацин по 0,2 г 2 р/д. Курс лечения 3-5 дней.
- **При тяжелом течении**- цефотаксима по 1-2 г 3 р/д, ципрофлоксацина по 0,2 г 2 р/д внутривенно. Курс лечения 5-7 дней

ПОКАЗАНИЯ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОКИ У ДЕТЕЙ

1. АНТИБИОТИКИ ИЛИ ХИМИОПРЕПАРАТЫ ПОКАЗАНЫ:

- БОЛЬНЫМ С ИНВАЗИВНЫМИ ОКИ (КОЛИТЫ, ЭНТЕРОКОЛИТЫ, ГАСТРОЭНТЕРОКОЛИТЫ ШИГЕЛЛЕЗНОЙ, САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ, КАМПИЛОБАКТЕРИОЗНОЙ, ИЕРСИНИОЗНОЙ, ЭШЕРИХИОЗНОЙ И НЕУСТАНОВЛЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ) В ОСТРОЙ ФАЗЕ БОЛЕЗНИ ИЛИ ПРИ КЛИНИЧЕСКИ ВЫРАЖЕННОМ ОБОСТРЕНИИ (РЕЦИДИВЕ);
- a) ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ БОЛЕЗНИ НЕЗАВИСИМО ОТ ЭТИОЛОГИИ И ВОЗРАСТА

-
- а) ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ БОЛЕЗНИ:
- ▣ ДЕТЯМ ДО 2-Х ЛЕТ;
 - ▣ БОЛЬНЫМ ГРУППЫ РИСКА НЕЗАВИСИМО ОТ ВОЗРАСТА;
 - ▣ ПРИ ШИГЕЛЛЕЗАХ НЕЗАВИСИМО ОТ ВОЗРАСТА;
 - ▣ ПРИ ЯВЛЕНИЯХ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО КОЛИТА;
-

-
- a) ПРИ ЛЕГКИХ ФОРМАХ БОЛЕЗНИ:
 - ДЕТЯМ ДО ГОДА ГРУППЫ РИСКА;
 - ПРИ ЯВЛЕНИЯХ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО КОЛИТА;
 - 2. БОЛЬНЫМ ХОЛЕРОЙ, БРЮШНЫМ ТИФОМ И АМЕБНОЙ ДИЗЕНТЕРИИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ВОЗРАСТА БОЛЬНОГО И ТЯЖЕСТИ БОЛЕЗНИ.
 - 3. БОЛЬНЫМ ЛЮБОГО ВОЗРАСТА С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ (ТИФОПОДОБНЫМИ, СЕПТИЧЕСКИМИ) ФОРМАМИ ОКИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТЯЖЕСТИ БОЛЕЗНИ
-

-
- АЛЬТЕРНАТИВОЙ АНТИБИОТИКАМ МОГУТ БЫТЬ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ БАКТЕРИОФАГИ (КОЛИПРОТЕЙНЫЙ, ИНТЕСТИ БАКТЕРИОФАГИ) В МОНОТЕРАПИИ ИЛИ ПО ПОКАЗАНИЯМ В СОЧЕТАНИИ С ИММУНОТЕРАПИИ.
-

Патогенетическая терапия

- Применяются **инфузионно-дезинтоксикационные средства** с одновременной коррекцией нарушений водно-электролитного баланса ("Квартасоль", "Лактосоль", "Ацесоль", "Трисоль" и т.п.)
- При отсутствии признаков острого обезвоживания применяют **оральную регидратацию** (оралит, регидрон и др.), количество которых должно в 1,5 раза превышать потери воды с испражнениями.
- Показаны **ферментные препараты** (фестал, панзинорм, панкурмен), энтеросорбенты
- **эубиотики** для коррекции дисбактериоза (биоспорин, бактиспорин).

-
- Выписка реконвалесцентов возможна после полного клинического выздоровления при отрицательных результатах бактериологического исследования.
 - После выписки из стационара реконвалесценты подлежат наблюдению в кабинетах инфекционных заболеваний.
-

Прогноз.

- Колиинфекция у взрослых, как правило, протекает благоприятно. Перехода в хронические формы не наблюдается. При пищевых вспышках, особенно в детских коллективах, возможны случаи, осложненные дегидратационным синдромом (дегидратационный шок), несвоевременное купирование которого может быть причиной острой почечной недостаточности. В случаях нерациональной (длительной) антибиотикотерапии возможен дисбактериоз.

Профилактика и мероприятия в очаге.

- В основе профилактики эшерихиозов лежит строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований на объектах общественного питания и водоснабжения, предупреждение возможного контактно-бытового пути заражения в детских коллективах.
- Специфической профилактики эшерихиозов нет.
- Проведение экстренной профилактики антибактериальными средствами нецелесообразно.