

Иванов Игорь Валерьевич

Доцент кафедры педиатрии с курсом ДПО

# ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

---

**Острые кишечные инфекции (ОКИ)** – полиэтиологичная группа инфекционных заболеваний человека с энтеральным (фекально-оральным) механизмом заражения, вызываемые патогенными, условно-патогенными бактериями, вирусами и простейшими, характеризующиеся острым началом, развитием общетоксического синдрома и нарушением функции различных отделов желудочно-кишечного тракта.

# ЭТИОЛОГИЯ

---

## Вирусные диареи

- Ротавирусы
- Калицивирусы
- Торовирусы
- Энтеровирусы
- Аденовирусы

## Бактериальные диареи

- Салмонеллы
- Шигеллы
- Эшерихии
- Иерсинии
- УПФ

# ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОКИ У ДЕТЕЙ

**раннего возраста:** ротавирус, стафилококк, другие условно-патогенные энтеробактерии (клебсиелла, протей, цитробактер и др.) энтеропатогенные, салмонеллы с контактно-бытовым путем инфицирования.

**старшего (школьного) возраста** преобладают шигеллезы и салмонеллез с пищевым путем инфицирования

# Источник инфекции

**Антропонозы:**  
дизентерия  
ротавирусная инфекция, ЭПЭ

**Антропозоонозы**  
**Зооантропонозы**  
(сальмонеллез, иерсиниоз)

**Формы  
течения**  
Носительство  
Атипичное  
Типичное

## **Продолжительность заразности:**

- с появлением клинических СИМПТОМОВ
- в течение неопределенного периода (элиминация возбудителя устанавливается лабораторно)

# Механизм заражения – фекально-оральный

## Контактно-бытовой путь

Заражение через предметы ухода за ребенком, посуду, игрушки, белье и др. Особо важен для детей до 1 года и в возрасте 3-5 лет.

## Водный путь

Несоблюдение сроков хранения кипяченой воды. Использование некипяченой воды – особенно при децентрализованном водоснабжении и из открытых водоемов

## Алиментарный путь

- Использование продуктов, не соответствующих возрасту ребенка.
- Нарушение технологии приготовления готовых блюд.
- Несоблюдение сроков или условий хранения готовых блюд.

## Сезонность

Летне-осенняя

Ротавирусная инфекция – осенне-зимняя

## Иммунитет

типоспецифический  
непродолжительный

# ПАТОГЕНЕЗ ОБЩЕТОКСИЧЕСКОГО СИНДРОМА

**ТОКСЕМИЯ**

Повышение проницаемости  
сосудистой стенки

Активация гипоталамической  
зоны, симпат-адреналовый криз

Отек набухание вещества  
головного мозга

Нарушение микроциркуляции

Нарушение межтоточного  
обмена

**ИНТОКСИКАЦИЯ**

**ТОКСИКОЗ**

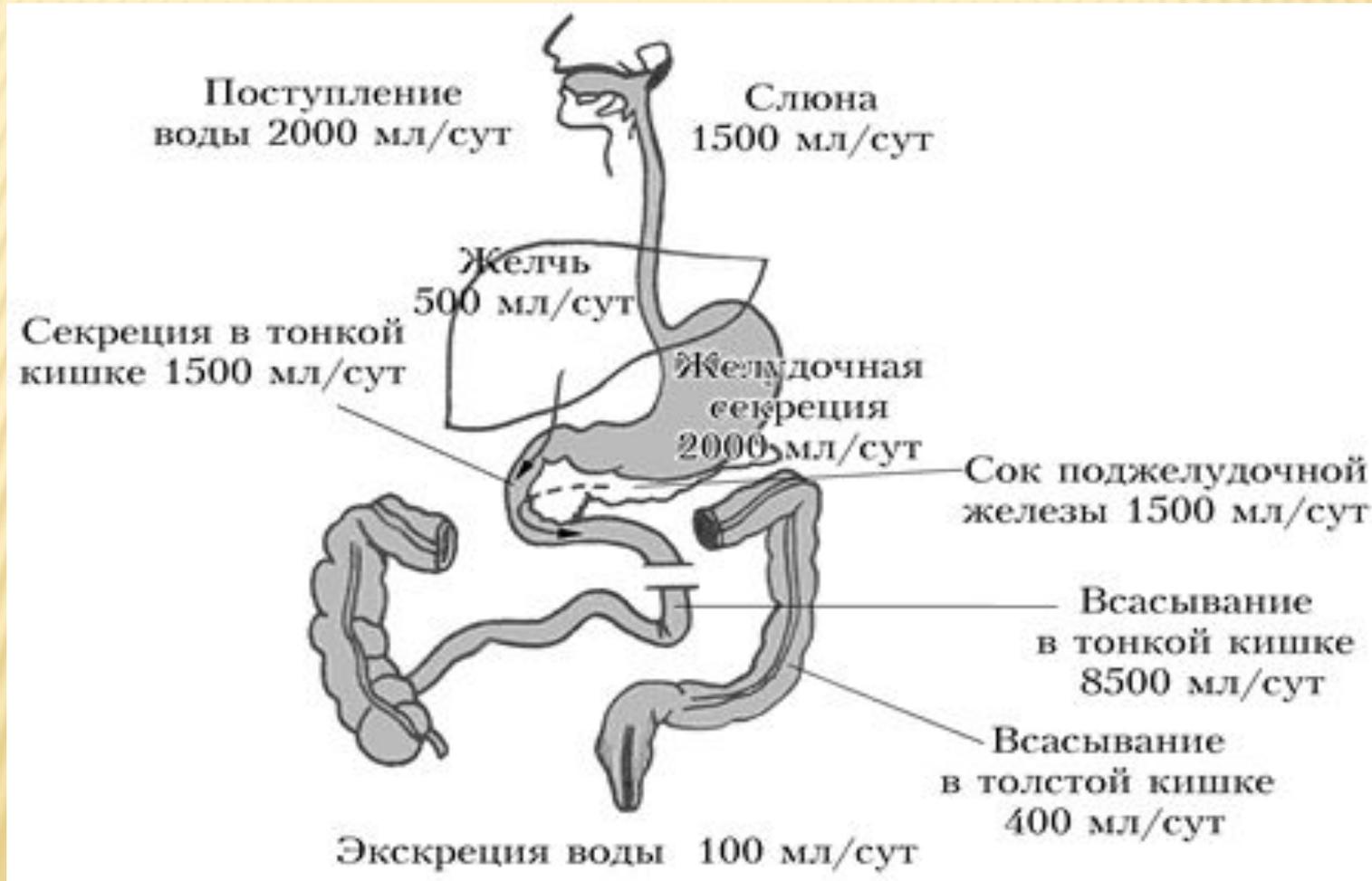
М  
Х  
О  
В  
Е  
Д  
К  
А  
М  
Л  
А  
С  
О  
У  
Ж  
А  
Р  
Е  
Л  
С  
Т  
Х

# ПАТОГЕНЕЗ КИШЕЧНОГО СИНДРОМА

## Инвазивная (экссудативная) диарея

1. Адгезия, колонизация и инвазия бактериальных агентов в эпителий кишечника с развитием воспалительного процесса
2. Нарушение всасывания воды и электролитов из просвета кишечника в результате:
  - усиления перистальтики и быстрой эвакуации химуса
  - гиперосмолярности за счет осмотически активных продуктов воспаления и нарушенного пищеварения (белка и углеводов)
3. Повышение экссудации воды и электролитов через поврежденную воспалением слизистую кишечника.
4. Наличие эрозивного или язвенного некротического процесса в кишечнике с повышением чувствительности рецепторов прямой кишки и паретическим состоянием сфинктеров.

# ОБМЕН ВОДЫ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ЖКТ



# СИНДРОМЫ ПОРАЖЕНИЯ ЖКТ

**Синдром  
гастрита**

прямое действие  
возбудителей и их  
токсинов на слизистую  
желудка

тошнота, рвота, боль в  
эпигастрии, срыгивания

**ШОК**

**Синдром  
энтерита**

жидкий водянистый стул желтого цвета с  
непереваренными частицами, небольшим  
количеством слизи, усиление перистальтики  
кишечника, урчание и неопределенные боли в  
животе, вздутие живота,

**ЭКСИКОЗ**

**Синдром  
энтеро-  
колита**

жидкий стул желто-зеленого цвета с  
непереваренными частицами, слизью, усиление  
перистальтики кишечника, урчание и периодические  
боли в животе, вздутие живота, болезненность при  
пальпации

**ЭКСИКОЗ**

**Синдром  
дистального  
колита**

жидкий скудный стул желто-зеленого цвета с большим  
количеством слизи, прожилками крови,  
схваткообразные боли в животе, тенезмы, втянутый  
живот, спазм и уплотнение сигмы, гипотония  
анального сфинктера, сфинктерит

# НОЗОЛОГИЯ

Дизентерия	Салмонеллез	Эшерихиоз 1 группы
Интоксикационный синдром	Интоксикационный синдром	Интоксикационный синдром
• <u>Колитический синдром</u>	• <u>гастрит, энтерит,</u> <u>гастроэнтерит,</u> <u>гастроэнтероколит, колит</u> • <u>гепатолиенальный синдром</u> • <u>стул темно-зеленого цвета</u>  Генерализованная форма • <u>тифоподобная</u> • <u>септическая</u>	Постепенное начало • <u>метеоризм</u> • <u>гастроэнтерит</u> • <u>стул оранжевого цвета</u>

# КЛАССИФИКАЦИЯ

**По типу** – типичные, атипичные (бессимптомная, стертая, транзитное бактерионосительство)

**По течению** – острое, затяжное, хроническое

**По характеру** – гладкое, негладкое (обострения, рецидивы, осложнения, обострения хронических очагов инфекции)

# ОЦЕНКА СТЕПЕНИ

## ТЯЖЕСТИ ОКИ.

легкая

средней  
тяжести

тяжелая

показатель

ь

Высота  
температуры

до 38°

38-39°

> 39°

Кратность стула

6-8 раз

9-12  
раз

>12 раз

Кратность  
рвоты

1-2  
раза

3-5 раз

>5 раз

Гемоколит

нет

есть

есть

Потеря массы

нет

до 5%

>5%

# **ТОКСИКОЗ С ЭКСИКОЗОМ**

---

**это неспецифическая ответная реакция организма на  
внедрение  
инфекционного агента, которая характеризуется  
гемодинамическими  
нарушениями преимущественно в зоне микроциркуляции,  
расстройством  
водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного  
баланса  
и функции центральной нервной системы**

## ВИДЫ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ:

***Гипертонический***  
(вододефицитный, внутриклеточный).

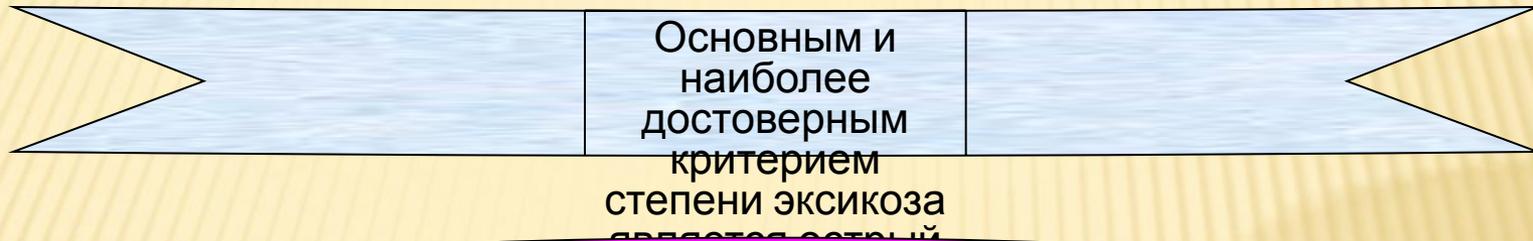
Жидкий водянистый стул на фоне  
гипертермии и одышки

***Гипотонический***  
(соледефицитный, внеклеточный).

Упорная рвота.

***Изотонический.***

# СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ТОКСИКОЗА С ЭКСИКОЗОМ



## I степень

- Умеренная жажда, беспокойство,
- Сухость слизистых оболочек,
- Незначительное снижение диуреза,
- Дефицит массы тела до 5%.

- ✓ тургор тканей сохранен
- ✓ умеренная тахикардия, соответствующая температуре тела.
- ✓ АД в пределах нормы, соответствующая температуре тела.
- ✓ сердечная деятельность удовлетворительная.

# СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ТОКСИКОЗА С ЭКСИКОЗОМ

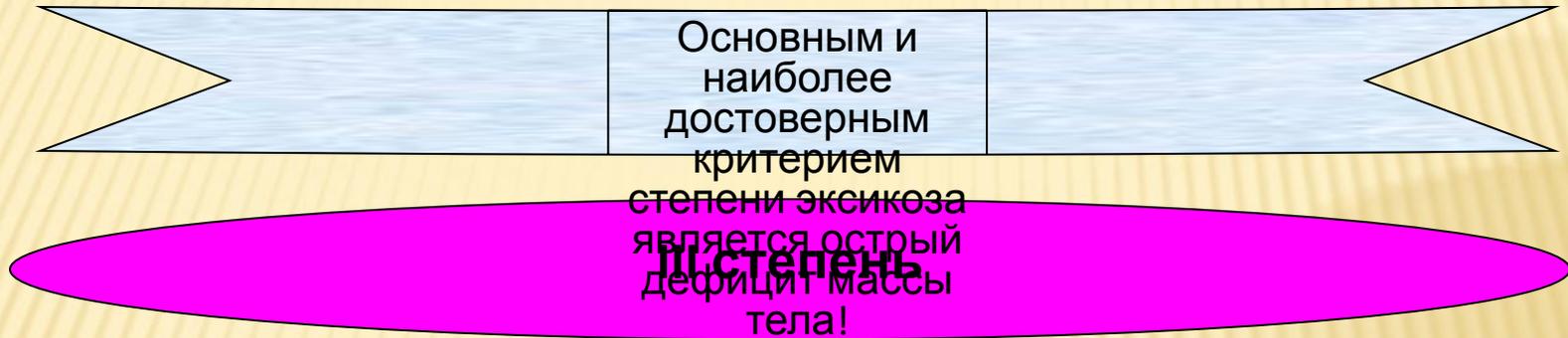
Основным и наиболее достоверным критерием

степени эксикоза является острый дефицит массы тела!

**II степень**

- адинамия,
- западение БР, мягкие глазные яблоки, прохладные конечности;
- эластичность кожи и тургор тканей снижены;
- сухость слизистых и кожных покровов;
- «мраморный» рисунок кожных покровов, симптом «белого пятна»;
- тахикардия, снижение АД;
- олигурия, микрогематурия.
- снижение массы тела 6-10%.**

# СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ТОКСИКОЗА С ЭКСИКОЗОМ:



- нарушение сознания;
- БР втянут, черты лица заострены, холодные конечности;
- бледно-серые кожные покровы, акроцианоз;
- сухость склер и слизистых (осиплость/афония, нарушение глотания);
- систолический шум, экстрасистолы, снижение АД;
- одышка;
- анурия, гематурия.
- Дефицит массы тела более 10%.**

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОКИ

## КЛИНИЧЕСКАЯ

Общий анализ крови  
Общий анализ мочи  
Копрограмма

## Бактериологическая

Кал на шигеллы, сальмонеллы, эшерихии –  
2-хкратно  
Кал на УПФ – 1кратно  
Рвотные массы  
Промывные воды желудка  
Кровь, моча, ликвор, желчь

## СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ

**РНГА**  
При поздней диагностике  
(в т.ч. ретроспективной)  
**Для диф. диагностики  
атипичных форм и  
носительства**

- электролиты (**калий, натрий**)
- мочевины, креатинин
- белок и фракции
- КОС

Показ

## ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОКИ.

### КЛИНИЧЕСКИЕ

- тяжелая форма
- среднетяжелая форма у детей раннего возраста
- неблагоприятный фон
- Неэффективность амбулаторного лечения

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ

- из закрытого коллектива
- из многодетных семей
- при наличии декретированных
- из летних лагерей
- из семей социального риска

# ДИЕТА ПРИ ОКИ

- Дозированное питание
- Постепенный возврат к возрастному питанию

Естественное вскармливание

Смешанное вскармливание  
(исключается докорм)

- Легкая степень тяжести - кормление по возрастному режиму
- Средней тяжести – кормление по возрастному режиму (возможно сокращение продолжительности кормления).
- Тяжелая степень – пропускают одно кормление; далее - к груди на 5 минут с интервалом 2 часа.

При неэффективности - 1/3-2/3 объема грудного молока заменяется безлактозной или низколактозной смесью



# ДИЕТА ПРИ ОКИ

## ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

Тяжесть	Уменьшение объема питания
Легкая	на 15-20% в первые 1-2 дня
Средней тяжести	на 20-30% в первые 2-3 дня
Тяжелая	на 40-50% в первые 2-4 дня



# ДИЕТА ПРИ ОКИ

---

- Со 2-4 дня **ежедневно** увеличивают объем питания **на 10-20%**.
- **Прикорм** по возрасту - с 3-4 дня.
- К 5-6 дню восстанавливают **возрастной объем** питания и интервал между кормлениями.
  
- **Детям от 1-3 лет** – стол №16.
  
- **Детям старше 4 лет** – стол №2.

## В острый период ОКИ не рекомендуется

- Ржаной хлеб и сухари из ржаного хлеба, овсяная крупа
- Цельное молоко, йогурт, ряженка, сливки, творожные пасты
- Бобовые, свеклу, огурцы, капусту, редис
- Цитрусовые, груши, сливы, виноград
- Мясные и рыбные **бульоны**, жирные сорта мяса, рыбы и птиц

# ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ (КУРС 5-7 ДНЕЙ)

<b>I группа – «стартовые»</b> (при легких формах препараты бактериостатического или бактерицидного действия, плохо всасываются в кишечнике)	<b>II группа – «альтернативные»</b> (при среднетяжелых и тяжелых формах; при госпитализации в поздние сроки)	<b>III группа – «резерв»</b> (при тяжелых и генерализованных формах)
Невиграмон, Неграм Нифуроксазид Эрцефурил Неоинтестопан (6 мес. – 3 года – 15 мг/кг/сутки на 3-4 приема)	Аминогликозиды (Гентамицин, Сизомицин, Тобрамицин) Цефалоспорины I-II поколения (Цефазолин, Цефалотин, Цефуроксим)	Цефалоспорины II-III поколения (Цефтриаксон, Цефтазидим, Цефаклор, Супракс, Цефтибутен, Цедекс) Карбопенемы (Меропенем, Имипенем)

# ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ (КУРС 5-7 ДНЕЙ)

## Фаготерапия

дизентерийный поливалентный ,  
сальмонеллезный групп А,В,С,Д,  
**интестибактериофаг**, колипротейный.

### Показания к назначению:

- при повторном бактериовыделении,
- монотерапия при стертых и легких формах.
- Курс - 5-7 дней.

### Противопоказание:

- ✓ период интоксикации
- ✓ одновременный прием с биопрепаратами.

## Препараты нормализующие микрофлору

- Бифиформ
- Линекс
- Энтерол
- Аципол

# ОРАЛЬНАЯ РЕГИДРАТАЦИЯ

Схема  
проведения  
оральной

**первый этап**

Есть эффект

**50 мл/кг**  
в течение 4 часов

Нет эффекта

**второй этап**

до 2-х лет по 50-100 мл после каждой дефекации  
старше 2-х лет по 100-200 мл после каждой дефекации

**инфузионная терапия**

# ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОРАЛЬНОЙ РЕГИДРАТАЦИИ

В соответствии с рекомендациями группы экспертов ВОЗ 2004 г.:  
Следует применять лишь один раствор ОРС, который должен  
содержать 75 мэкв/л натрия и 75 мэкв/л глюкозы и иметь  
осмолярность 245 мосм/л

## Состав ОРС - 200

- NaCl 2,6 г
- Na, цитрат 2,9 г
- KCl 1,5 г
- Глюкоза 13,5 г
- Na<sup>+</sup> 75 мэкв/л
- K<sup>+</sup> 20 мэкв/л
- Цитрат 10 ммоль/л
- Cl<sup>-</sup> 65 мэкв/л
- Глюкоза 75 ммоль/л
- Осмолярность 245 мосм/л

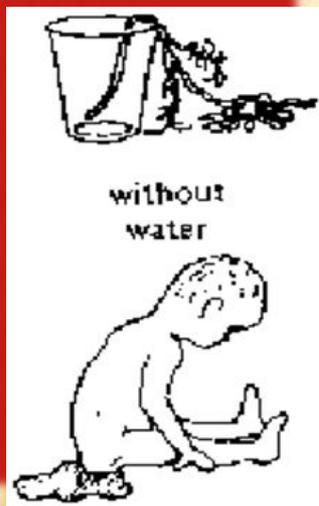
### «Регидрон»

- NaCl 3,5 г
- Na, цитрат 2,9 г
- KCl 2,5 г
- Глюкоза 10,0 г

### «Глюкосолан»

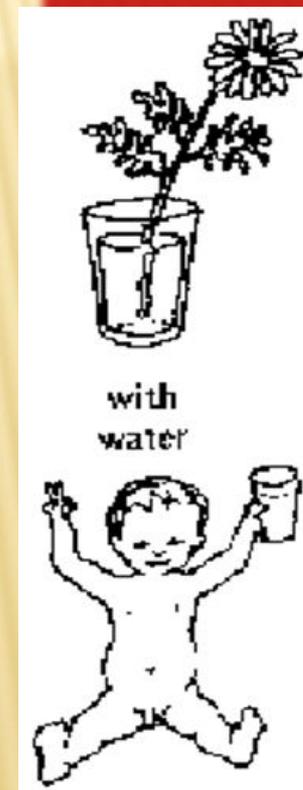
- NaCl 3,5 г
- Na, бикарбонат 2,9 г
- KCl 1,5 г
- Глюкоза 20,0 г

# ОЦЕНКА ОРАЛЬНОЙ РЕГИДРАТАЦИИ



**Показателями эффективности оральной регидратации являются:**

- снижение температуры тела,
- уменьшение симптомов интоксикации,
- восстановление диуреза,
- уменьшение объема потерь жидкости с рвотой и стулом.



# ЭНТЕРОСОРБЕНТЫ

<b>Энтеросгель</b>	При легких и среднетяжелых формах детям 1—2 лет — 20 гр., 3—7 лет — 40 гр., 7—12 лет — 60 гр; старше — 80 гр: в 4 приема. Курс -3—5 :дней.
<b>Фильтрум</b>	При легких формах детям 1—7 лет — по 1 табл. 3 раза, 8—12 лет — 4 раза, старше — по 2 табл. 3 раза/сут. При среднетяжелых формах суточная доза увеличивается на 1 т— 2 табл. Курс лечения — 3—5 дней.
<b>Полисорб</b>	100 мг/кг в сутки 3-5 дней
<b>Смекта</b>	Назначается в возрастных дозировках 3-5-и дневным курсом при легких и среднетяжелых формах

# **ФЕРМЕНТОТЕРАПИЯ.**

**НАПРАВЛЕНА НА КОРРЕКЦИЮ ВТОРИЧНЫХ НАРУШЕНИЙ  
ПИЩЕВАРЕНИЯ  
НА ФОНЕ ОКИ.**

## **□ Показания:**

- среднетяжелые и тяжелые формы ОКИ, протекающие с вовлечением в процесс тонкого отдела кишечника.

## **□ Назначают:**

- в период расширения диеты после разгрузки в питании (не ранее 3-4 дня);
- при наличии сопутствующей гастроэнтерологической патологии (ферментопатия, гастродуоденит);
- при явлениях метеоризма, наличия в стуле большого количества зелени и непереваренных комочков.

# КУПИРОВАНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

<p>Боли, связанные с усиленной перистальтикой или спазмом гладкой мускулатуры кишечника</p>	<p>миотропные спазмолитики (но-шпа, дротаверин, папаверин, спазмомен 40, спазмовералгин, метеоспазмил и др.) или блокаторы М-холинорецепторов (бускопан, метацин, но-спазм, риабал и др.).</p>
<p>Болевой синдром, связанный в повышенным газообразованием</p>	<p>энтеросорбенты (смекта, аттапульгит, неоинтестопан, энтеросгель и др.), ферментные препараты (зимоплекс, панкреофлат, юниэнзаим и др.), "пенегасители" (цеолат, эспумизан, симетон, метеоспазмил и др.), а также настои лекарственных трав (зверобой, тысячелистник, мелисса, душица, мята перечная, семя укропа и др.).</p>
<p>Болевой синдром, связанный с воспалительным процессом в кишечнике</p>	<p>комбинированные препараты, обладающие антацидным, обволакивающим и адсорбирующим действием (маалокс плюс, гестид., алпрогель и др.), антидиарейные препараты (аттапульгит, клопектат, десмол, бизмат и др.), а также лекарственные травы (цветы ромашки, корень аира, семя льна, кора дуба, шишки ольхи и др.).</p>

# АНТИДИАРЕЙНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

НПВС

ЛОПЕРАМИДА  
ГИДРОХЛОРИД

## Инвазивная (экссудативная) диарея

1. Адгезия, коллаген кишечника с развитием воспалительного процесса в эпителий
2. Нарушение всасывания воды и электролитов из просвета кишечника в результате:
  - усиления перистальтики и быстрой эвакуации химуса
  - гиперосмолярности за счет осмотически активных продуктов воспаления и нарушенного пищеварения (белка и углеводов)
3. Повышение экссудации воды и электролитов через поврежденную воспалением слизистую кишечника.
4. Наличие эрозивного или язвенного некротического процесса в кишечнике с повышением чувствительности рецепторов прямой кишки и паретическим состоянием сфинктеров.

# ПРОТИВОРВОТНЫЕ

- **Метоклопрамид ???**
  - До 6 лет доза 0,5 мг/кг в сутки (максимальная разовая доза – 0,1 мг/кг)
  - Старше 6 лет доза 2,5 – 5 мг 1-3-раза в сутки



## **ВЫПИСКА РЕКОНВАЛЕС ЦЕНТОВ ОКИ**

### **Клиническое выздоровление:**

- нормализация стула
- нормализация температуры

***в течение 1-2-х дней после  
отмены этиотропной  
терапии***

### **Лабораторное выздоровление:**

- нормализация общего анализа крови
- отрицательный контрольный бактериологический анализ кала, взятый через 1-2 дня после отмены этиотропной терапии

# ПРОТИВОРВОТНЫЕ

- **Метоклопрамид ???**
  - До 6 лет доза 0,5 мг/кг в сутки (максимальная разовая доза – 0,1 мг/кг)
  - Старше 6 лет доза 2,5 – 5 мг 1-3-раза в сутки



## **ВЫПИСКА РЕКОНВАЛЕС ЦЕНТОВ ОКИ**

### **Клиническое выздоровление:**

- нормализация стула
- нормализация температуры

***в течение 1-2-х дней после  
отмены этиотропной  
терапии***

### **Лабораторное выздоровление:**

- нормализация общего анализа крови
- отрицательный контрольный бактериологический анализ кала, взятый через 1-2 дня после отмены этиотропной терапии

## ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ В ПОЛИКЛИНИКЕ 1 МЕС.

**Контроль:** характера стула, аппетита, месячной прибавки массы.

При отсутствии нарушений прекращение наблюдения без дополнительного обследования.  
При наличии нарушений – 2-х кратное бактериологическое обследование кала и другое – по показаниям.

# ПРОТИВОЭПИДЕ МИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОЧАГЕ ОКИ

Изоляция  
больного

Наблюдение  
за  
контактными  
7 дней

Карантин на  
контактных  
детей в  
течение 7 дней

Заключительная  
дезинфекция

Бактериологическое  
обследование  
контактных в первые  
3 дня после изоляции  
больного



**Это все!**