

# Рекомендации ВОЗ по контролю и ведению диареи



Республиканский  
Центр ИВБДВ  
Алматы, 2 - 13 июня 2008

# Классификация ОКИ

**А. ОКИ**  
установленной  
бактериальной  
этиологии:  
(патогенная флора и  
условно-патогенная)

**Б. Кишечные  
инвазии:**

*амебиаз,  
лямблиоз,  
криптоспори-  
доз...*

**В. Смешанные  
кишечные  
инфекции**

**Г. ОКИ**  
неустановленной  
этиологии  
(функциональная диарея)

**Д. ОКИ**  
установленной  
вирусной этиологии

*Инвазивная диарея*

*Секреторная диарея*

**Механизмы развития диареи:**

*инвазивный  
осмотический  
секреторный  
моторный, гиперкинетический*

## *ФАКТОРЫ, увеличивающие вероятность развития диареи*

- Отсутствие грудного вскармливания
- Нарушение питания
- Корь  
ослабление иммунной защиты организма
- ВИЧ/СПИД

# Основные возбудители диареи

- Ротавирусы 30%
- Энтеротоксигенные штаммы *E. coli* 21%
- *Shigella* 10%
- *Campylobacter jejuni* 21%

# Патофизиология

- Вирусы:

размножение в СО тонкого кишечника -уплощение ворсин - снижение абсорбции дисахаридазных энзимов, особенно лактозы

- Бактерии:

прикрепление к СО с помощью фимбрий (волоски) - снижение способности эпителия к абсорбции - секреция жидкости

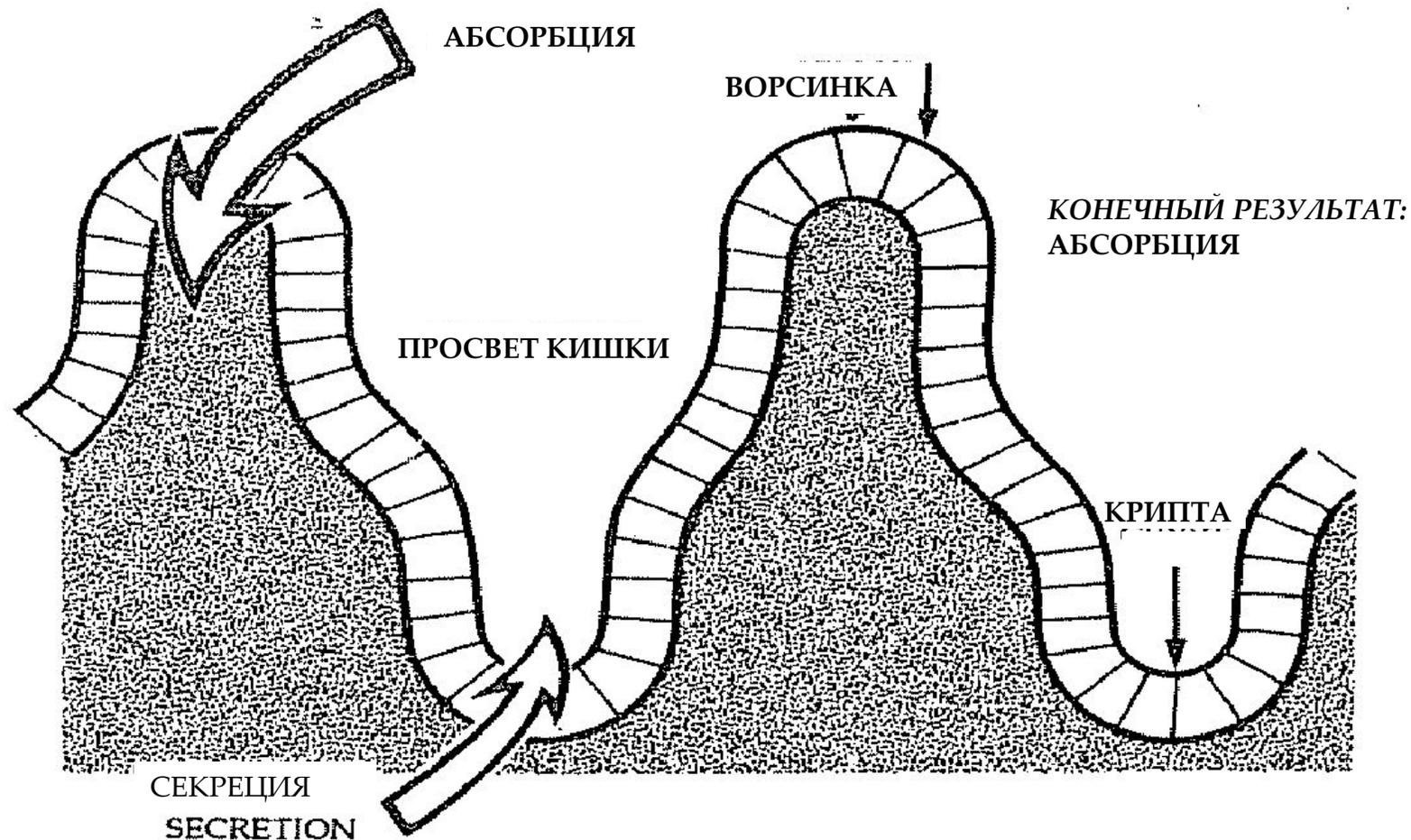
- Токсины:

нарушение функции клеток эпителия - снижение абсорбции  $\text{Na}^+$  ворсинами - увеличение секреции  $\text{Cl}^-$  в криптах - секреция воды и электролитов

\* Пораженные клетки заменяются здоровыми через 2-4 дня

# Абсорбция и секреция воды и электролитов эпителием слизистой оболочки кишечника

## 1 Тонкая кишка в норме



# *Абсорбция и секреция натрия и хлоридов*

- **ВОРСИНКИ**

Активная абсорбция натрия

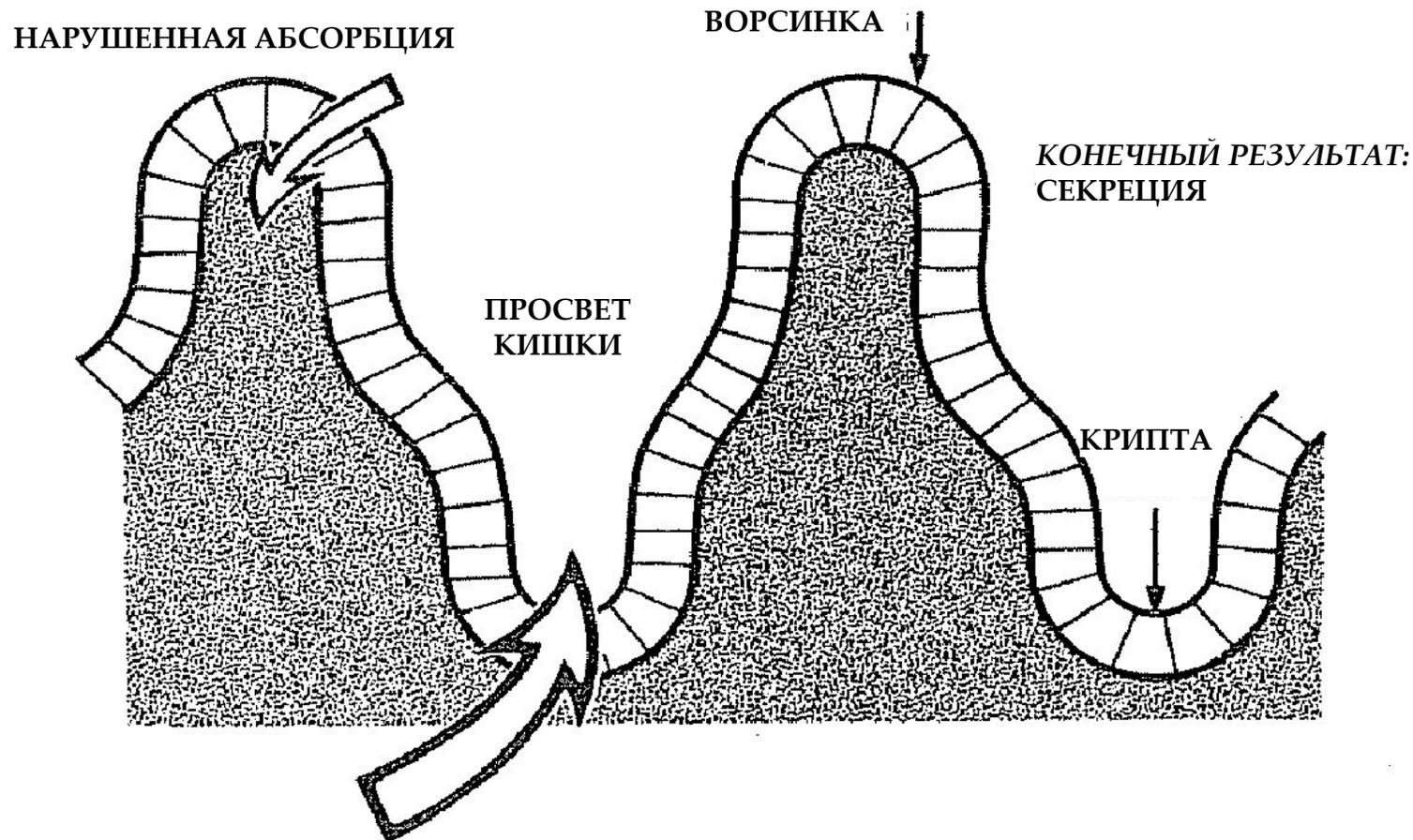
Вместе с натрием всасываются глюкоза и аминокислоты

- **КРИПТЫ**

Активная секреция хлоридов

# Абсорбция и секреция воды и электролитов эпителием слизистой оболочки кишечника

## 2 Секреторная диарея



# Критерии оценки обезвоживания

## РУТИННАЯ ПРАКТИКА

(оценка эксикоза по 9 признакам)

1. Потеря массы тела (5%, 6-9%, > 10%)
2. Жажда, рвота
3. Слизистые оболочки
4. Сознание, реакция на окружающее  
*/беспокойство, возбуждение, нарушение сна, вялость, заторможенность, адинамия*
5. Тургор ткани
6. Глазные яблоки
7. Реакция на боль
8. Голос
9. Сухожильные рефлексy, тоны сердца, судороги, диурез, дыхание

## Стандарт ВОЗ

(оценка по 4 признакам)

1. **Общее состояние:**  
*летаргичен или без сознания, беспокоен или болезненно раздражим, не может пить или пьет плохо*
2. **Жажда**
3. **Запавшие глаза**
4. **Тургор ткани (кожная складка на животе)**

# Критерии оценки обезвоживания

Токсикоз с эксикозом  
I-II-III степени:

- Изотонический
- Гипертонический
- Гипотонический

- Нет обезвоживания
- Умеренное обезвоживание
- Тяжелое обезвоживание

# Оценка

- Ошибки в определении симптома кожной складки:
  - Захват складки слишком близко к срединной линии или слишком далеко латерально
  - Захват складки в горизонтальном направлении
  - Не слишком длинный захват
- Отпускают складку так, что указательный и большой пальцы остаются рядом
- Классификация симптома кожной складки:
  - Нормальный— возвращается сразу
  - Медленный — складка видна менее 2 сек
  - Очень медленный — складка видна ещё более 2 сек.

# *Метаболические нарушения при диарее*

## Причина

- Потеря воды и солей
- Избыточное выведение бикарбонатов
- Избыточное выведение

## Эффекты

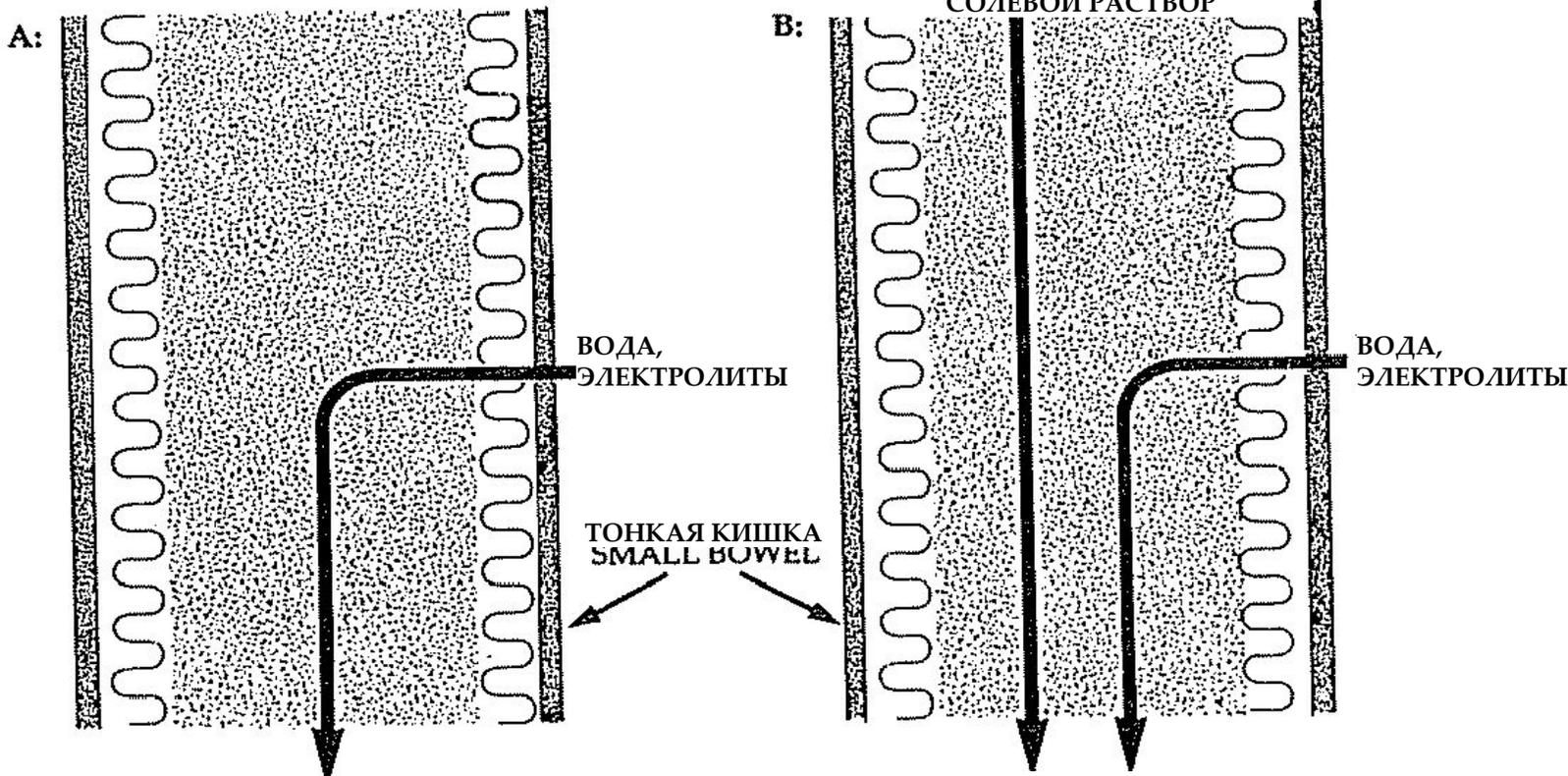
- Обезвоживание, гиповолемия и шок
- Ацидоз вследствие щелочного дефицита
- Гипокалиемия

# Влияние глюкозы на кишечное всасывание солей и воды при диарее (1)

ПОСТУПЛЕНИЕ ИЗВНЕ:

НЕТ

ИЗОТОНИЧЕСКИЙ  
СОЛЕВОЙ РАСТВОР



РЕЗУЛЬТАТ:

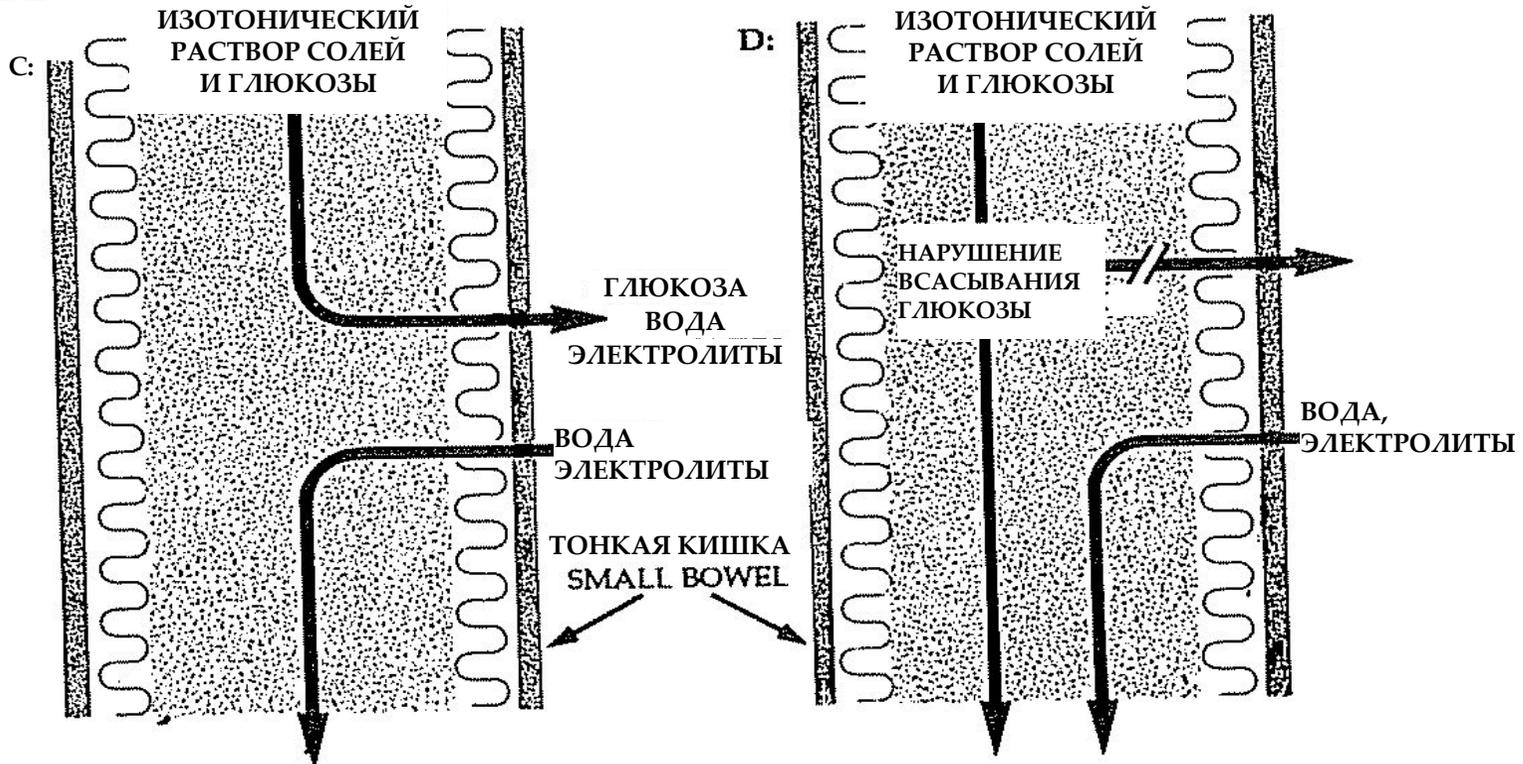
ДИАРЕЙНОЕ  
ИЗОТОНИЧЕСКОЕ  
ОБЕЗВОЖИВАНИЕ

УСУГУБЛЕНИЕ  
ДИАРЕЙНОГО  
ИЗОТОНИЧЕСКОГО  
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ

WHO 89990

# Влияние глюкозы на кишечное всасывание солей и воды при диарее (2)

ПОСТУПЛЕНИЕ  
ИЗВНЕ:



РЕЗУЛЬТАТ:

ДИАРЕЯ  
СТАТУС  
ГИДРАТАЦИИ  
НОРМАЛИЗОВАН

УСУГУБЛЕНИЕ ДИАРЕИ  
(С ПОТЕРЕЙ ГЛЮКОЗЫ)  
ИЗОТОНИЧЕСКОЕ  
ОБЕЗВОЖИВАНИЕ

# Принятая на мировом уровне методика лечения диареи

- **Контроль обезвоживания** с помощью растворов ОРС (или, при тяжелом обезвоживании, внутривенных инфузионных растворов)
- **Продолжение кормления**, в частности интенсивного грудного кормления в течение эпизода диареи, и более интенсивное кормление после его завершения
- Применение **антибиотиков** только **по** установленным **показаниям** (напр. при диарее с кровью) и воздержание от применения антидиарейных препаратов
- **Консультирование матерей** о необходимости при следующем эпизоде диареи давать ребенку больше жидкости и продолжать кормить
- Назначение ребенку препаратов **цинка** в дозе 20 мг в день в течение 10-14 дней

ВОЗ/ЮНИСЕФ. Совместное заявление о клиническом ведении острой диареи 2004.



# *Последние научные достижения по составу ОРС*

*(ПРС-пероральные регидратационные соли  
со сниженной осмолярностью)*



# Состав нового ОРС (ПРС) - 2004

- Хлорид натрия 2.6 г
- Цитрат натрия 2.9 г
- Хлорид Калия 1.5 г
- Глюкоза 13.5 г
- **Na+ 75 мЭкв/л**
- **K+ 20 мЭкв/л**
- **Цитрат 10 ммоль/л**
- **Хлорид 65 мЭкв/л**
- **Глюкоза 75 ммоль/л**

**Осмолярность 245  
ммол/л**

# *ПРС*

## *со сниженной осмолярностью*

- **Объем стула, потерянной жидкости со стулом во время диареи снижается от 25 до 30%;**
- **Частота рвоты, связанной с диареей снижается до 30%, и**
- **Необходимость во внеплановых внутривенных введениях жидкостей снижается более чем на 30%.**

# Заключение

Группа экспертов рекомендовала:

- Использовать только ПРС, содержащий 75 мЭкв/л натрия и 75 ммоль/л глюкозы с общей осмолярностью 245 мОсмол/л;
- Данный ПРС со сниженной осмолярностью использовать взамен стандартного ОРС для лечения взрослых с холерой.

# *Жидкости для лечебного применения в домашних условиях*

- **Раствор ОРС**
- **Вода**
- **Жидкая пища**
  - Рисовый отвар
  - Супы
  - Кисломолочные напитки
  - Кокосовый сок

# Домашнее питье при диарее должно быть:

## ПРИМЕРЫ:

- Безопасным
- Легким в приготовлении
- Приемлемого цвета и приятным на вкус
- Эффективным

### Идеальное домашнее питье содержит:

- соли и питательные вещества (натрий, калий, хлорид и бикарбонат)
- калории для восполнения пищи

● суп, рисовый отвар, ОРС, кипяч. вода;

● лучше жидкости, содержащие крахмал, чем сахарозу

т.к. > низкая осмотичность. Крахмал

расщепляется с образованием глюкозы,

которая быстро абсорбируется

● Осмотичность жидкости в кишечнике остается на безопасном уровне (<300мОсм/л)

● Супы из овощей (белки растит.происх.)

Белки медленно расщепляются на а/к, которые быстро абсорбируются,

# *В каких случаях ОРТ неэффективна*

- Тяжелое обезвоживание
- Интенсивная, неукротимая рвота
- Парез кишечника, вздутие живота
- Тяжелая диарея
- Нарушение всасывания глюкозы

# *Диарея и нарушение питания*

- При диарее ухудшается аппетит, нарушается усвоение пищи и повышается потребность организма в питательных веществах
- Поэтому важно продолжать обеспечивать полноценное питание ребенка как во время эпизода диареи, так и после его завершения

# Дополнительные профилактические аспекты

- Цинк по **20 мг в течении 10-14 дней** оказывает продолжительный эффект на заболеваемость детей в последующие 2-3 месяца после лечения
- На 34% снижается частота диареи
- На 26% снижаются случаи заболеваний пневмонией

# Эффективность расходов на ПРС и добавки цинка

- **Снижает длительность и тяжесть эпизодов**
- **Снижает необходимость дорогостоящей госпитализации**
- **Снижает использование ненужных антибиотиков и других лекарств**
- **Анализ эффективности расходов продолжается**

*Robberstad, Strand, Sommerfelt, and Black. Bull WHO 2004*

*Baqui, Black, Arifeen. J Health Pop Nutr. 2004*

# *Польза от антибиотиков при диарее*

- Антибиотики могут дать полезный эффект в 5-15% случаев диареи:

диарея с кровью или  
подозрение на холеру при тяжелом обезвоживании

- В 85-95% случаев диареи применение антибиотиков не имеет практической ценности, поскольку:

они не действуют на возбудителя или  
этиология неизвестна

# Инвазивная диарея

## Антибиотики – ципрофлоксацин

*по 15 мг/кг 2 раза в течение 3 дней*

- Несвоевременное лечение или назначение неэффективных антибиотиков может привести к прогрессированию болезни
- Осложнения, которые приводят:
  - обширному повреждению кишечника
  - септицемии и септическому шоку, гематогенному заносу в костную систему, мозг и мозговые оболочки
  - гемолиз, почечная недостаточность и геморрагии
  - гемолитический уремический синдром
- Осложнения чаще встречаются у младенцев и у детей со сниженным питанием и могут привести к летальному исходу.

## Причины

- Примерные причины
  - Вторичный дефицит дисахаридов
  - *Salmonella* sp.
  - *Shigella* sp.
  - Enteroadherent *E. coli*
  - *Cryptosporidium*
- Содействующие факторы
  - Недостаток в питании протеинов
  - Дефицит микроэлементов
  - Иммунодефицит

## Лечение

- Правильная дегидратация
- Исправьте проблемы питания
  - Снизить дисахариды
  - Увеличить потребление энергии
  - Поставка микроэлементов (по возможности)
- Давать антибиотики от дизентерии
  - Избегайте такого лечения
  - Антибиотики для водянистой диареи
  - Средств от вздутия
  - Разбавленной пищи

# Спасибо за внимание

