

Функциональные нарушения пищеварения у детей

Дубровская Мария Игоревна
Кафедра госпитальной педиатрии №1 ПФ
РНИМУ им. Н.И.Пирогова

pptcloud.ru

Клинический пример, мальчик 15 лет

**Жалобы на периодические боли в животе,
сопровождающиеся императивными позывами на дефекацию,
купирование болевого синдрома после акта дефекации
(неоформленный стул), приносящего чувство облегчения**

- Ребенок от патологически протекавшей 1 беременности, домашних родов в ванной
- К груди приложен *Дед по материнской линии не переносит* сосал вяло
- С рождения колики
- С 1 мес – атопический *молоко* дерматит (БКМ, красные овощи и фрукты, шоколад)
- С 5 лет – поллиноз *Дед по материнской линии, мать* орешки
- С 10 лет (кошка, грибок) *БА*
- С раннего возраста ММД, СДВГ
- Со школьного возраста на фоне трудностей школьной адаптации и особенностей поведения появился абдоминальный синдром, впоследствии присоединился неоформленный стул
- Страдает *Мать страдает мигренью, СРК* ГОЛОВНЫМИ

Функциональные нарушения ЖКТ у детей раннего возраста

- **Постоянные (повторяющиеся) симптомы, которые не могут быть объяснены структурными или биохимическими нарушениями (D.A. Drossman, 1994)**
- **Симптомы сопряжены с нормальным развитием ребенка и возникают вследствие недостаточной адаптации в ответ на внешние или внутренние стимулы**
- **Уменьшаются или исчезают с возрастом**

Функциональные гастроинтестинальные расстройства у новорожденных и детей раннего возраста Римские критерии III, 2006

- **G1. Младенческие срыгивания.**
- **G2. Младенческий синдром руминации.**
- **G3. Синдром циклической рвоты.**
- **G4. Младенческие кишечные колики.**
- **G5. Функциональная диарея.**
- **G6. Младенческая дисхезия.**
- **G7. Функциональные запоры.**

Функциональные нарушения ЖКТ у детей 1 года жизни, популяционное проспективное исследование (Италия)

Iacono G, et al. Dig Liver Dis. 2005

2879 детей в возрасте до 6 мес (1422 девочек, 1457 мальчиков)

Симптомы функциональных нарушений ЖКТ – 54,9%

- срыгивания 23.1%
- колики 20.5%
- запоры 17.6%
- рвота 6%
- диарея 4.1%

задержка
роста
15.2%

низкий вес при рождении и малый срок гестации

Смена смеси (назначение для коррекции симптомов) - 60%
без причин - 15,5%

Основные причины дисфункций ЖКТ у детей раннего возраста и их клинические эквиваленты

- незрелость нервной регуляции и моторной функции ЖКТ
физиологический ГЭР
нарушение аккомодации и эвакуаторно-моторной функции желудка
дискинезия тонкой и толстой кишки
- морфофункциональная незрелость органов ЖКТ
ферментативная незрелость:
 - вариабельность активности липаз (желудочной, панкреатической, кишечной)
 - низкая активность пепсина
 - незрелость дисахаридаз, в частности лактазы**сенсibilизация к БКМ**
- поражение нервной системы, чаще гипоксического характера
не связаны с органическими причинами
не влияют на состояние здоровья ребенка

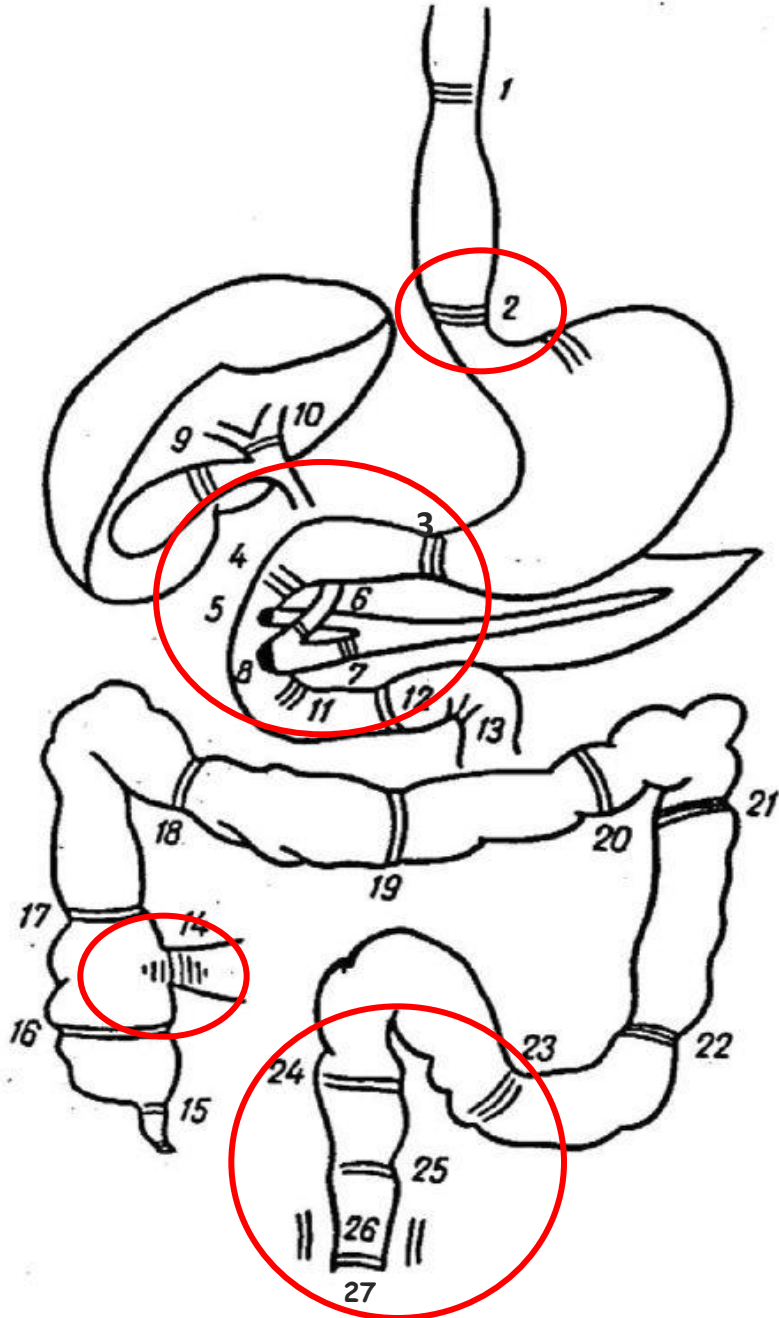
Особенности регуляции функций кишечника у недоношенных новорожденных

- До 26 недель не сформированы нервно-мышечные контакты
- До 32 недель распределение нейронов собственной НС по окружности кишки неравномерное (больше нейронов на стороне брыжейки)
- Снижена концентрация панкреатического полипептида, мотилина, нейротензина
- Замедлено на несколько суток повышение собственных гормонов кишечника в ответ на энтеральное питание (по сравнению с доношенными)
- **Длительность реакции ЦНС на болевые стимулы у недоношенных новорожденных увеличена по сравнению с доношенными**
- Слабо выражен мигрирующий моторный комплекс, не координирована моторика желудка и 12 перстной кишки, незрелый механизм регуляции нижнего пищеводного сфинктера, кардия зияет
- Скорость перистальтики существенно не отличается от доношенных

Особенности регуляции функций кишечника у доношенных новорожденных

- Число нейронов, секретирующих субстанцию Р и ВИП повышается к 3 неделям жизни (но ниже уровня взрослых)
- Уровень гастрина и ВИП в крови у доношенных выше, чем у взрослых, но возможно, снижена чувствительность к ним
- Скорость перистальтической волны в 2 раза меньше, чем у взрослых
- **Окончательное формирование НС кишки происходит к 12-18 мес жизни**

Сфинктеры пищеварительной системы



- 1 - верхний сфинктер пищевода
- 2 - нижний (кардиальный) сфинктер пищевода
- 3 - пилорический сфинктер желудка
- 4 - бульбодуоденальный сфинктер
- 5 - сфинктер Хелли добавочного (санторинового) протока
- 6 - сфинктер Одди-Бойдена общего желчного протока
- 7 - сфинктер Вестфали главного вирсунгова протока
- 8 - сфинктер Одди-Шрайбера большого дуоденального сосочка
- 9 - сфинктер пузырного протока Люткенса
- 10 - сфинктер общего печеночного протока Мириззи
- 11 - сфинктер Капанджи
- 12 - сфинктер Окснера
- 13 - дуоденоеюнальная складка Трейтца
- 14 - сфинктер илеоцекальный Варолиуса (илеоцекальный клапан)
- 15 - сфинктер червообразного отростка (заслонка Герлаха)
- 16 - сфинктер Бузи
- 17 - сфинктер Гирша
- 18 - сфинктер Кеннона-Бэма
- 19 - сфинктер Хорста
- 20 - сфинктер Кэннона
- 21 - сфинктер Пайра-Штрауса
- 22 - сфинктер Балли
- 23 - сфинктер Росси-Мютье
- 24 - сфинктер О'Берна-Пирогова-Мютье
- 25 - третий ректальный сфинктер прямой кишки
- 26 - внутренний произвольный сфинктер прямой кишки
- 27 - наружный произвольный сфинктер прямой кишки

G1. Младенческие срыгивания

Пассивное забрасывание небольших количеств пищи из желудка в пищевод, глотку и ротовую полость в сочетании с отхождением воздуха

Срыгивали 1-4 раза в сутки (опрос родителей 948 здоровых детей)

- До 3 месячного возраста - 50%
- В 4 месяца - 67%
- Частота резко снижается в возрасте 6-7 месяцев с 61 до 21%.
- В 10-12 месяцев - около 5% детей.
- Спонтанно исчезают через 12-18 месяцев после рождения

Nelson S.P. et al Arch Pediatr Adolesc Med.; Vandenplas Y/ et al. Eur J Pediatr 1997

ГЭР встречается у детей первого года жизни в **8-10%**

Sacre L, Vandenplas Y. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1989;
Vandenplas Y, Goyvaerts H, Helven R, et al. Pediatrics.1991

ГЭР и **ГЭРБ** встречается у детей 3-17 лет в **2-8%**

Nelson SP, et al. Arch Pediatr Adolesc Med 2000

Анатомо-физиологические факторы защиты против формирования патологического ГЭР у детей грудного возраста

Клиренс пищевода: слюна, перистальтика,
гравитационный клиренс

Слизистая оболочка: структура, эпителиальный
буферный слой

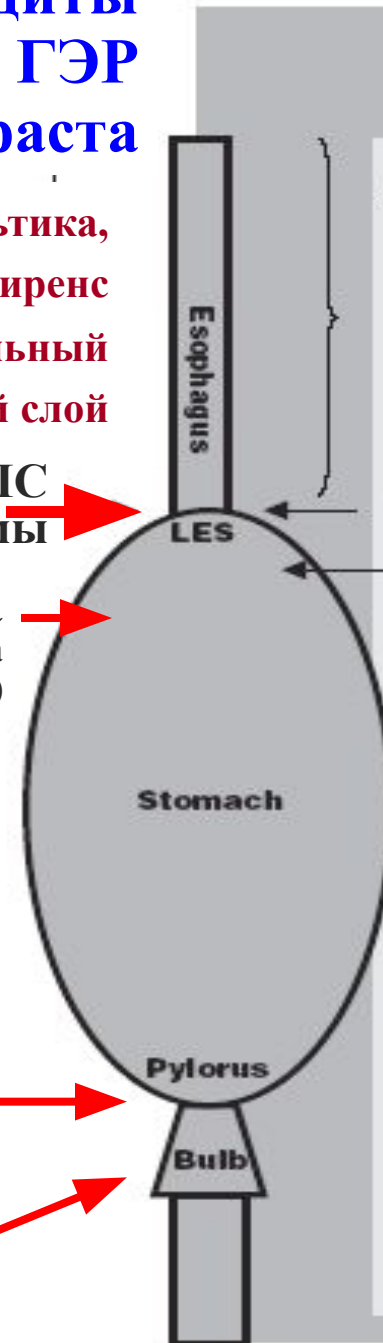
Тонус НПС
Ножки диафрагмы

Аккомодация желудка
(способность проксимального отдела желудка
расслабляться после принятия пищи)

На фоне грудного
вскармливания снижена
продукция соляной
кислоты и пепсина

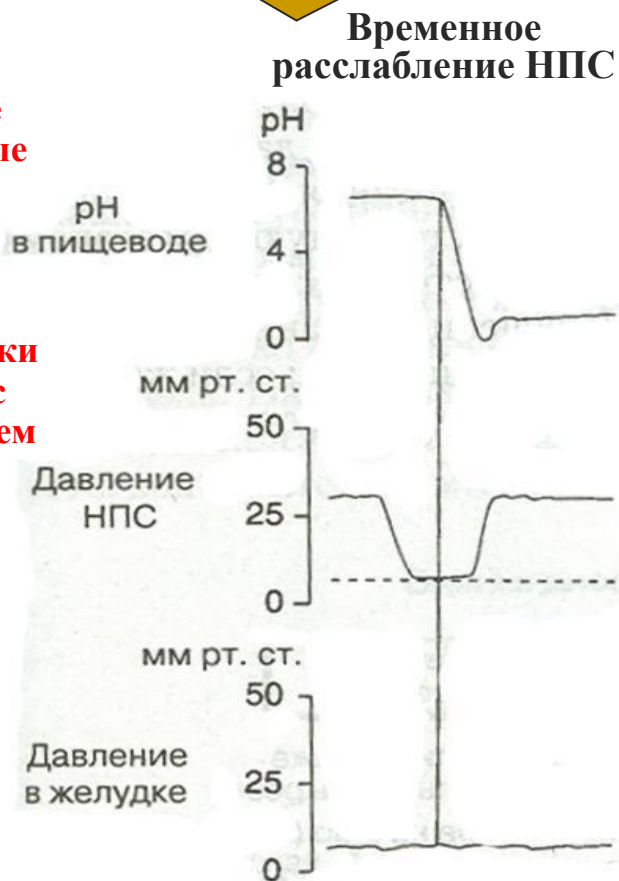
Опорожнение желудка

Антеградная моторика
ДПК

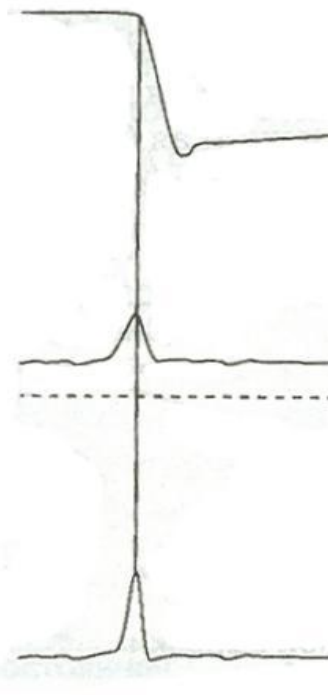


Механизмы возникновения ГЭР

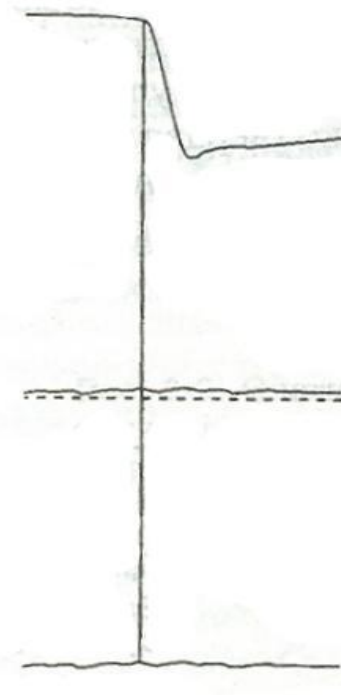
Короткие повторные глотательные движения вызывают полное угнетение перистальтики пищевода с расслаблением НПС



Изменение внутрибрюшного, интрагастрального интрадуоденального давления



Спонтанный гастроэзофагеальный рефлюкс



Патогенетическая терапия срыгиваний

Режим питания Диета

Разовый объем пищи !

Функциональная вместимость желудка
30 мл/кг веса (не более 250 мл)



Белок OPTIPRO – умеренно гидролизированный сывороточный белок

| Пища | % оставшийся в желудке через 2 часа после кормления |
|-------------------------|---|
| Сывороточный гидролизат | 16 |
| Грудное молоко | 18 |
| Кисломолочная АМС | 25 |
| Сывороточная АМС | 26 |
| Казеиновая АМС | 39 |
| Последующая АМС | 47 |
| Коровье молоко | 55 |

Lactobacillus reuteri

Уменьшается растяжение желудка и ускоряется эвакуация пищи, снижается частота срыгиваний

Indrio F.et al. Eur J Clin Invest 2011

Антирефлюксные смеси

G2. Младенческий синдром руминации

Руминация

- повторяющийся заброс пищи (непереваренной или частично переваренной) в просвет пищевода и ротовую полость
- **без тошноты и позывов на рвоту**
- **возникает почти сразу после еды и продолжается в течение 1-2 часов.**

Младенцы – нарушение связи мать-ребенок

Olden KW, Curr Treat Options Gastroenterol. 2001

За период 1975 - 2000.

- 147 детей (5-20 лет $15,0 \pm 0,3$ лет) Д- 68%.
- Психические расстройства - 16%
- Анорексия или булимия - 3,4%
- Постпрандиальная регургитация после каждого приема пищи ($2,7 \pm 0,1$)
- Потеря веса (в среднем 7 кг) - 42,2%
- Абдоминалгия 38%; запоры 21%; тошнота 17%; диарея 8%.
- Нарушение эвакуаторно-моторной функции желудка 46%,
- Пищеводная рН - метрия - ГЭР 54%.
- Гастродуоденальная манометрия – характерные руминационные волны - 40%.
- Симптомы скоррегированы у 30% и сохранялись у 56%.

Chial HJ et al. Pediatrics. 2003

G4. Младенческие кишечные колики

Критерии Wessel, Cobb, Jackson, Harris, & Detwiler (1954)

Здоровый ребенок плачет

Более 3-х часов в день

Больше 3-х дней в неделю

Более 3-х недель

16-20
%

**Гипертонус и незрелость
пищеварительного тракта**

**Нарушения ДРО
мать - дитя**

**Функциональная незрелость
пищеварительного тракта является
первопричиной младенческих кишечных
КОЛИК**

- **Дисбаланс кишечной микрофлоры**
- **Незрелость слизистого барьера кишечника**
- **Затруднения моторики**
- **Транзиторная лактазная недостаточность**

Причины возникновения болевых ощущений при функциональных нарушениях ЖКТ

- Нарушение тонуса и перистальтики гладкой мускулатуры
- Нарушение моторики
- Снижение чувствительности к ноцептивным аффекам
- Избыточное газообразование
- Влияние эндогенных опиатов
- Негативное влияние медиаторов воспаления (IL-1) на нервные рецепторы
- Увеличение концентрации серотонина
- Психоэмоциональный стресс

Дети

Висцеральная гиперчувствительность

Нарушение гастроинтестинальной реактивности на физиологические стимулы

Изменение кишечной микробиоты

Развитие патофизиологических реакций в форме воспаления

Психосоциальный компонент

Тесная связь психологического состояния матери и развития болей в животе у ребенка

Дети с болями в животе менее уверены в себе, менее способны к преодолению стрессовой ситуации

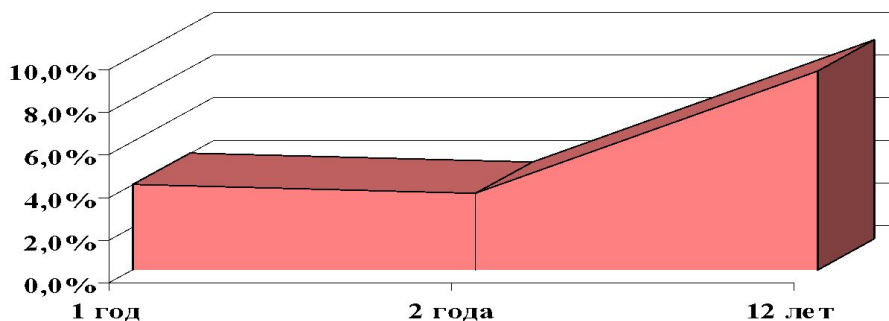
McOmber ME, Shulman RJ Curr Opin Pediatr., 2007

Рецидивирующие абдоминалгии у детей раннего возраста

O. Olén et al, ESPGHAN 2011

4089 новорожденных, Швеция. Анкеты в 1 и 2 года (родители) и 12 лет (дети)
Наличие РА в 1 год (за последние 6 мес), в 2 лет (за последние 12 мес)
Оценены результаты **2682** детей (66 %)

Частота РА у детей разного возраста



Частота РА

Всего 15 % (n = 390)

В 2 и более возрастах 2 % (n = 44).

При наличии РА у детей в возрасте 6-24 мес
относительный риск их появления у детей в возрасте 12 лет
OR 1,92 (95% CI 1.25-2.93, p=0.003)

Дети с функциональными абдоминалгиями (ФА)

- соматическое и психическое здоровье их матерей

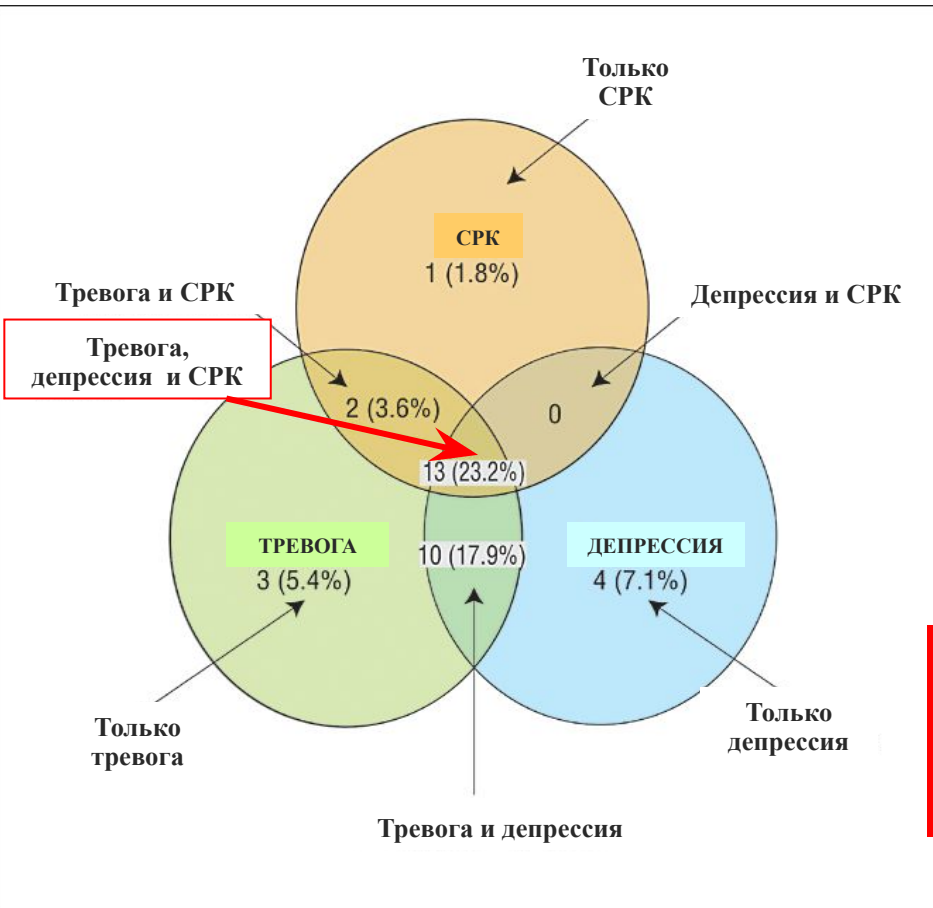
Campo JV, Arch Pediatr Adolesc Med.2007

Случай –контроль матери 8-15 летних детей с ФА (n=59) и без ФА (n=76)
Опросник и слепое интервьюирование, оценивающие наличие тревоги, депрессии, соматических нарушений, качество жизни и использование медпомощи

Вероятность наличия заболеваний у матерей детей с ФА по сравнению с контролем OR (ОШ) 95% CI (ДИ)

- Мигрень 2.4 (1.1-5.3)
- СРК 3.9 (1.5-10.3)
- Тревога 4.8 (2.2-10.6)
- Депрессия 4.9 (2.2-11.0)
- Соматоформные расстройства 16.1(2.0-129.8)

ФА у детей тесно связаны с тревожностью и депрессией у матери
OR 6.1 (95% CI, 1.8-20.8)



A decorative header consisting of a thin horizontal line in a light olive green color. On the left side of the line is a large black left square bracket, and on the right side is a large gold right square bracket.

G6. Младенческая дисхезия

G7. Функциональные запоры

G6. Младенческая дисхезия

- Младенческая дисхезия (затрудненная дефекация) - **затрудненность дефекации из-за отсутствия координации между деятельностью мышц тазового дна и анальных сфинктеров**
- Симптомы начинаются на 1 месяце жизни и проходят через несколько недель.
- Натуживание перед дефекацией в течение нескольких минут, крик, плач, покраснение лица от напряжения.
- Симптомы продолжаются в течение 10-15 минут, до появления мягкого стула.
- Отсутствуют другие проблемы со здоровьем

МКБ 10. K59.0 Запор

Запор - *син. констипация, обстипация* - замедленная, затрудненная или систематически недостаточная дефекация (нерегулярное опорожнение кишечника)

- **Констипация (лат. *constipatio* - скопление, нагромождение, уплотнение)**
- **Обстипация (новолатинск. *obstipatio*, от лат. *stipare*, затыкать).**

Эпидемиология

- 0,3 - 8% в детской популяции
- 3-5% детей из числа обращений к педиатру общей практики
- 25% детей, обратившихся к детскому гастроэнтерологу

Giannetti E., 2011

- За последнее десятилетие в США частота встречаемости запоров среди всего населения **увеличилась в 4 раза**, наибольшее число обращений к врачу зафиксировано у детей в возрасте до 15 лет, было выписано 5,4 миллиона рецептов с диагнозом «запор», что свидетельствует о нарастающей проблеме здоровья среди детей всего мира.

Everhart JE, 2009.

Эпидемиология - Россия

25–30%

- 267 детей (1 мес. - 7 лет): стационар - 21,4 %, амбулаторный приём - 18,7 %

В возрасте 3-4 года - 38,3 %

Садовничая Т.А., 2006.

- 887 детей разного возраста - 30 %

Комарова Е.В., 2007

- 2195 детей (1 мес. - 18 лет) - Римские критерии III - 53%.

Центральный, Северный и Южный, Сибирский и Уральский ФО 2009 г.

Эрдес С. И., 2011

Возможные причины развития запоров у детей

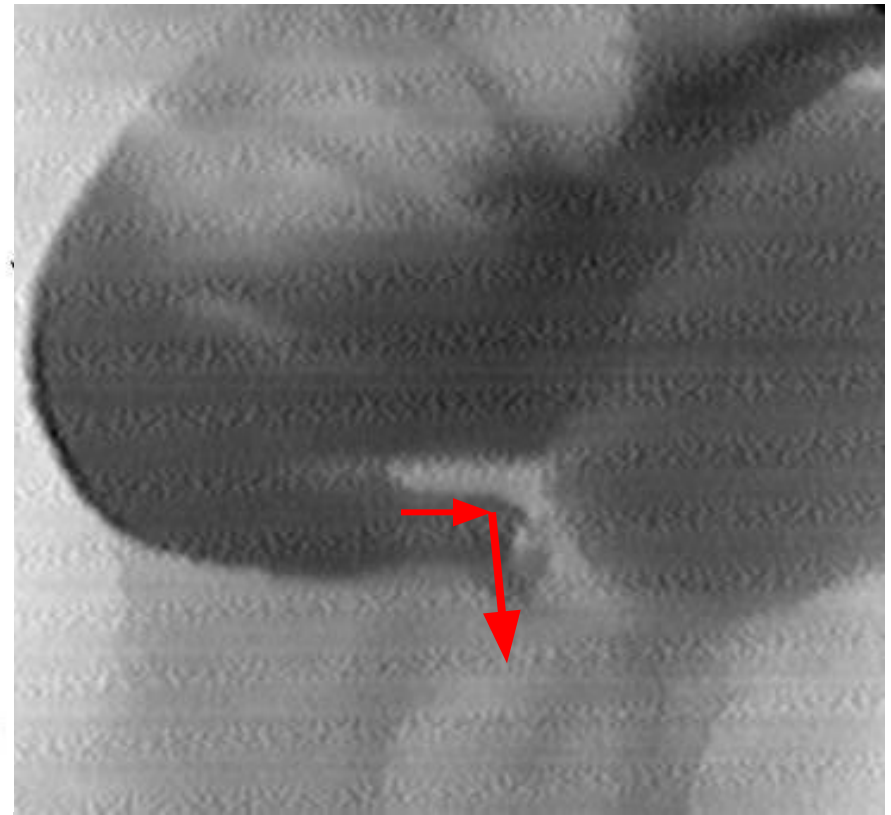
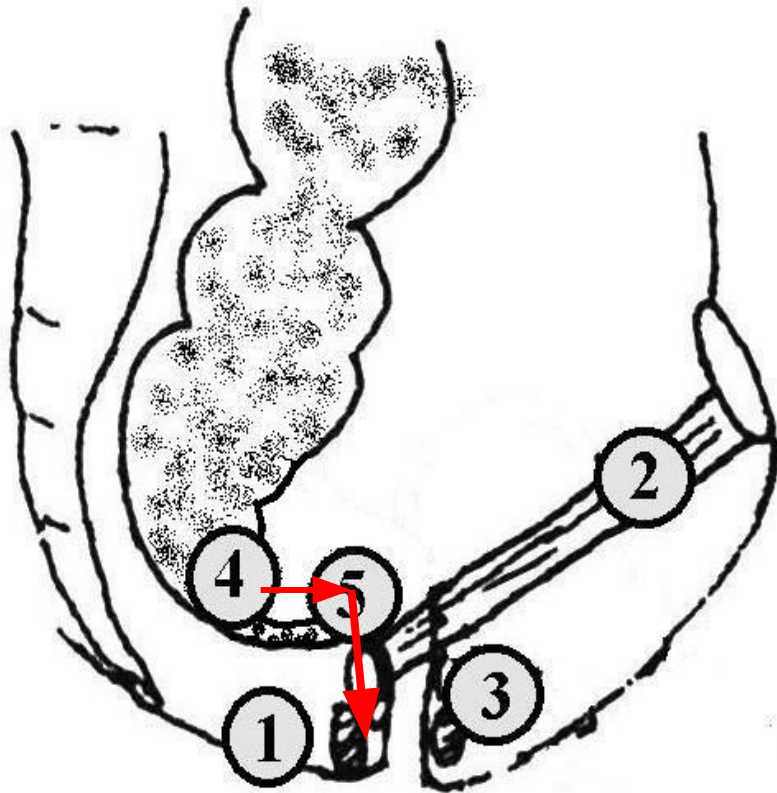
Burgers R., Di Lorenzo C., 2011

| | |
|---|--|
| Заболевания ЖКТ | Болезнь Гиршпрунга, пороки развития аноректальной зоны, интестинальная нейрональная дисплазия |
| Заболевания эндокринной системы / Метаболические нарушения | Гипотирозидизм, сахарный диабет, гиперкальциемия, гипокалиемия, интоксикация вит Д |
| Лекарственные препараты | Опиоиды, антихолинергические препараты, антидепрессанты |
| Другие причины | Anorexia nervosa, половое насилие, склеродермия, муковисцидоз |
| Наличие факторов риска | Низкое потребление пищевых волокон, психологический стресс, аллергия к белкам коровьего молока, наследственность, недоношенность, проживание в городе |

Транзит кишечного содержимого у детей с запорами



Основным звеном патогенеза хронических запоров у детей является нарушение акта дефекации за счёт 3 вариантов дисфункции мышц тазовой диафрагмы - **нераскрытие** : ректокопчикового угла, пуборектального угла, анального канала



1 - мышцы-леваторы, 2 - пуборектальная мышца, 3 - анальный сфинктер,
4 - ректокопчиковый угол; 5 - аноректальный угол

- 
- **Запоры у детей носят функциональный характер в более чем 95% случаев**

Baker SS, 1999

- **Развитию хронического запора предшествует эпизод острой задержки стула.**
- **Вследствие различных причин каловые массы уплотняются и уменьшаются в объеме, эвакуация их из прямой кишки урежается и сопровождается большими усилиями**
- **В подавляющем большинстве случаев причиной хронического запора является намеренное или подсознательное удержание стула из-за боязни болезненной дефекации**

Borowitz SM, 2003

Анальная трещина

повреждение слизистой оболочки
анального канала

**Острая
передняя анальная трещина**



- **интенсивная боль во время дефекации**
- **спазм сфинктера**
- **кровянистые выделения из ануса**

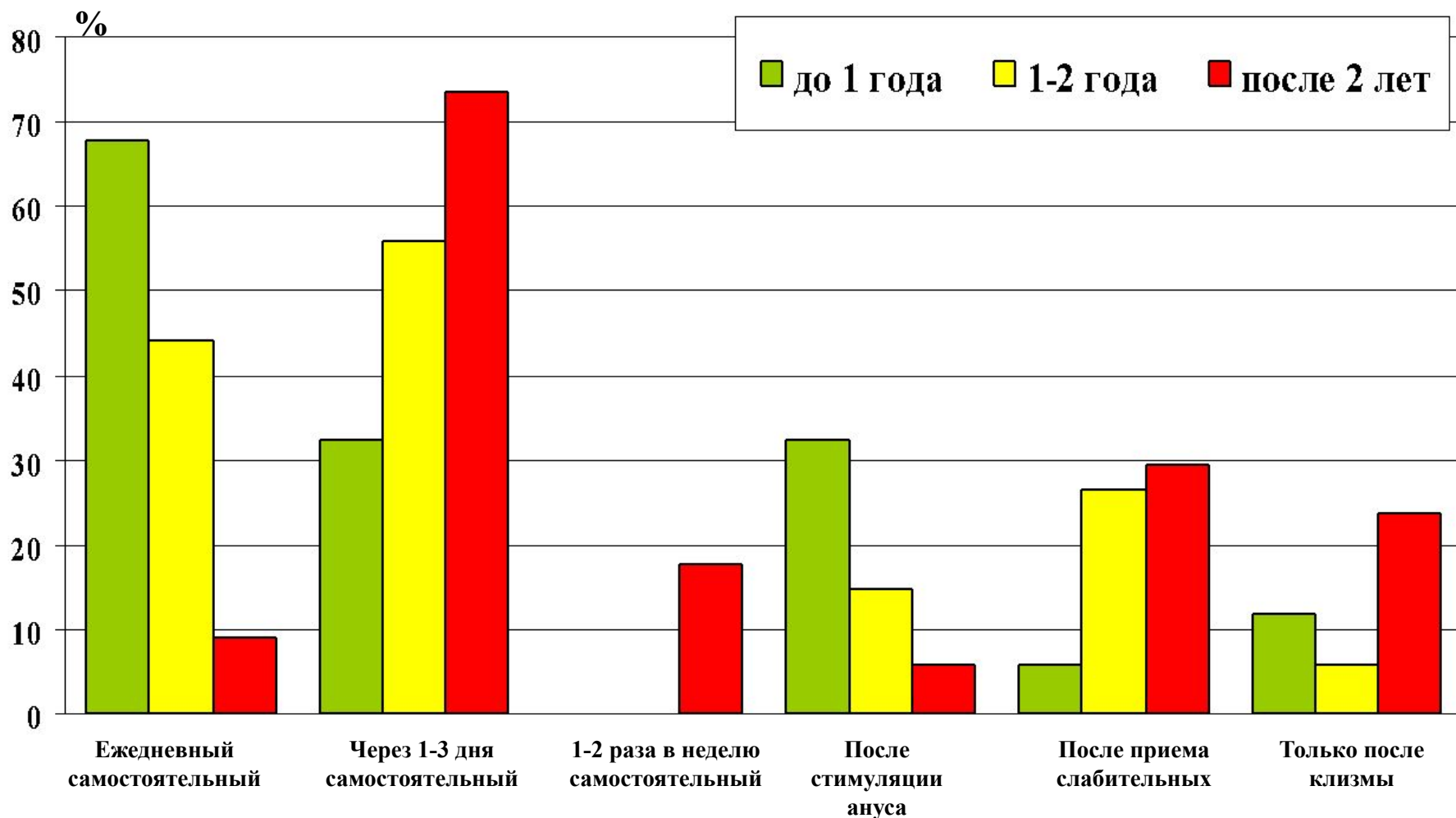
**Через 3-4 недели при отсутствии своевременного лечения
заболевание переходит в хроническую форму**

**Хроническая
задняя анальная трещина**



- **боль как правило, после дефекации**
- **боль менее интенсивная (отсутствует)**
- **кровянистые выделения**
- **спазм сфинктера**
- **могут присоединиться зуд и мацерация**
- **в перианальной области**

Динамика развития запоров у детей (n=77)



Поведение во время дефекации детей основной группы (n=79) и группы сравнения (n=32), p<0,01

| Показатели | Основная группа | Группа сравнения |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Осуществленная дефекация, % | 66 | 100 |
| Натуживание во время дефекации, % | 71 | 38 |
| Время, проводимое на горшке (мин) | 18,0 (16,9-19,1) | 9,1 (8,1-10,0) |

Основные причины развития запоров у детей

1 год жизни

- **Диспепсия**, непереносимость белков коровьего молока
(питание матери, АМС)
- Лактазная недостаточность
- Раздражение кожи перианальной области, трещина ануса
- Раннее конфликтное приучение к горшку

Старший возраст

Психогенные

Алиментарные

Римские критерии III (2006)

«Функциональные гастроинтестинальные расстройства у новорожденных и детей раннего возраста (0-4 лет). Функциональный запор G7»

Симптомы запора должны наблюдаться не меньше 1 месяца и их количество должно быть не менее 2 из ниже перечисленных:

- Количество дефекаций - 2 и реже в 1 неделю
- **По крайней мере, 1 эпизод недержания кала, после того как ребенок овладел навыками самостоятельного акта дефекации**
- Наличие эпизодов длительной задержки стула
- Наличие эпизодов болей или тяжести в животе
- Наличие большого объема каловых масс в прямой кишке
- Наличие эпизодов стула большого диаметра, которые могут закупорить сток унитаза



Римские критерии III (2006)
«Функциональные
гастроинтестинальные
расстройства у детей и
подростков.
Запор и недержание НЗ.»

Симптомы запора должны наблюдаться не меньше 2 месяцев и их количество должно быть не менее 2 из ниже перечисленных,
при условии, что недостаточно критериев для диагностирования синдрома раздраженного кишечника

Римские критерии II (1999)

G. Функциональные гастроинтестинальные расстройства детского возраста.

G4. Расстройства дефекации.

G4b. Функциональный запор

- У новорожденных и детей старшего возраста должны быть на протяжении **2 недель** следующие симптомы:
- Фрагментарные, комковатые плотные каловые массы в большинстве актов дефекации **или**
- Количество дефекаций - 2 и реже в неделю **и**
- Отсутствие органических заболеваний, эндокринных или метаболических нарушений

Хронический запор, РАССТ 2005

The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology (PACCT) Group

2 или больше признака, отмечавшихся в последние 8 недель:

- Частота дефекации меньше, чем 3 раза в неделю
- **Больше, чем 1 эпизод недержания кала в неделю**
- Большой объем стула в прямой кишке или пальпируемые каловые массы через переднюю брюшную стенку
- Каловые массы столь объемны, что вызывают затор в унитазе
- Демонстрация задерживающей позы и удержание позывов к дефекации
- Болезненная дефекация

Выявление запоров по критериям РАССТ группы, Римским критериям II и III

- Опрошены родители 3010 здоровых детей в возрасте от 4 мес до 5 лет (51% мальчиков; 58% новорожденных). Вопросы включали все пункты определений функционального запора и функциональной задержки стула вышеперечисленных согласительных документов.
- Запоры диагностированы у 71 (2,4%) ребенка согласно любому из 3 документов.

Римским критериям II- соответствовали 81,7%,

Римским критериям III соответствовали 62%

РАССТ группе соответствовали 54,9%.

- Частота запоров среди 3010 здоровых детей, определенных по Римским критериям II, III и РАССТ группы, составила 1,9%, 1,5% и 1,3% соответственно.

Выявление запоров по критериям РАССТ группы, Римским критериям II и III

- Наличие эпизодов стула большого диаметра, которые могут закупорить сток унитаза и эпизоды недержания кала выявлялись только у **12%** детей по Римским критериям III и РАССТ группы.
- Ректальное кровотечение (кровь в стуле), обусловленное твердыми каловыми массами, отмечалась у **64,8%** детей с запорами

21 ребенок (0,7%) не соответствовал ни одному диагностическому критерию запора при наличии у:

- 100% - затрудненной эвакуации плотных и твердых каловых масс
- 71,4% - боли при дефекации
- 38% - ректального кровотечения (твердые каловые массы)
- 19% - каловых масс большого объема
- 9,5% - удерживающего поведения

Причины, по которым дети не соответствовали критериям запоров:

- стул чаще или 3 раза в неделю у всех (100%) детей
- продолжительность симптомов короче 2-4 недель у 28,6%

Amount



1: smear



2: up to 25%



3: 25-50%



4: >50%

Consistency



A: watery



B: soft



C: formed

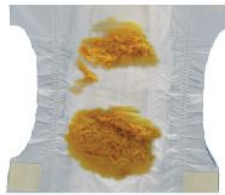


D: hard

Colour



I



II



III



IV



V



VI

Амстердамская шкала оценки стула – шкала Беккали

Для детей раннего возраста

описывает

- **консистенцию стула**
(по 4 пунктам),
- **количество стула**
(по 4 пунктам)
- **цвет стула**
(6 категорий)

Клинические симптомы органического заболевания, сопровождающегося запором

Tabbers MM, 2011

| | |
|--------------------------|---|
| Анамнез | <ul style="list-style-type: none">• Задержка отхождения мекония (более 48 часов после рождения), раннее появление симптомов (в возрасте до 6 мес), желчная рвота, кровь в стуле, лентовидный стул• Внекишечные симптомы – лихорадка, утомляемость, экзема, заболевания мочевого пузыря, неврологические нарушения, задержка или атипичное физическое развитие• Отсутствие удержания стула, отсутствие недержания кала, отсутствие улучшения на фоне проводимой традиционной терапии |
| Физикальное обследование | <ul style="list-style-type: none">• Плохая прибавка или задержка прибавки в весе• Лихорадка, пигментные аномалии• Растяжение передней брюшной стенки• Аномальное расположение ануса, перианальный свищ, отсутствие анального рефлекса, пучок волос на позвоночнике, глубокие впадины в области крестца• Пустая ампула прямой кишки• Сниженные рефлексы, сила и тонус мышц в нижних конечностях, асимметрия люмбосакральной области или сглаживание рельефа мышц ягодиц и нижних конечностей, spina bifida• Внезапная диарея после ректального исследования |



Carlo Di Lorenzo, Mark Benninga



- **Большой клинический опыт и полноценные научные исследования позволяют утверждать, что хорошо собранный анамнез и тщательный осмотр ребенка обычно бывают достаточными, чтобы исключить органическую причину запора.**
- **Нет необходимости проводить сложный комплекс обследований и лабораторных исследований, прежде чем начинать лечение.**
- **Только в атипичных случаях с тревожными клиническими симптомами или при отсутствии улучшения на фоне проводимой традиционной терапии показаны дальнейшие исследования.**
- **Признаками, свидетельствующими о половом насилии являются данные анамнеза (обнаружение фекалий, покрытых спермой), а также результаты физикального обследования: сильный страх перед осмотром и ректальным исследованием, рубцы в области ануса, глубокие трещины ануса, гематомы.**

Диагностические исследования в амбулаторной практике при запорах

| Причины запоров | Диагностические исследования |
|---------------------------------------|---|
| Пороки развития аноректальной области | Врачебный осмотр |
| Хронический запор | <i>Врачебный осмотр и сбор анамнеза*</i> <i>Не требуются обследования*</i> Иногда рентгенологическое исследование почек, мочевыводящих путей, скорости кишечного транзита |
| Недержание кала без задержки стула | <i>Врачебный осмотр и сбор анамнеза*</i> Рентгенологическое исследование почек, мочевыводящих путей, скорости кишечного транзита |
| Болезнь Гиршпрунга | <i>Биопсия слизистой оболочки прямой кишки*</i> Аноректальная манометрия Ирригография |
| Патология энтеральной нервной системы | Исследование скорости толстокишечного транзита <i>Исследование моторики толстой кишки*</i> Биопсия слизистой оболочки прямой кишки? |

**- предпочтительные исследования*

Диагностические исследования в амбулаторной практике при запорах

| Причины запоров | Диагностические исследования |
|---------------------------------------|--|
| Патология спинного мозга | <p>Врачебный осмотр</p> <p><i>Магнитно-резонансная томография*</i></p> <p>Аноректальная манометрия?</p> |
| Диссинергия мышц тазового дна | <p><i>Аноректальная манометрия*</i></p> |
| Метаболические нарушения | <p><i>Исследование тироксина, тиреотропного гормона*</i></p> <p><i>Исключение целиакии*</i></p> <p><i>Исследование метаболизма кальция*</i></p> <p><i>Определение уровня глюкозы крови и мочи*</i></p> |
| Действие токсинов (свинец, лекарства) | <p><i>Скрининг уровня свинца и токсинов в организме *</i></p> |
| Аллергия к белкам коровьего молока | <p>Элиминационная диета</p> <p>Аллергологическое тестирование</p> |

*- *предпочтительные исследования*

Nurko S. 2005; Burgers R., Di Lorenzo C. 2011

Лечение запоров

- Согласно клиническим наблюдениям, только у 50% всех детей отмечается эффект от терапии и они прекращают пользоваться слабительными через 12 мес после начала лечения.
- Лечение запоров должно проводиться одновременно по многим направлениям: предметом лечения является восстановление регулярной дефекации (безболезненной и мягким стулом) без недержания кала на фоне профилактики рецидивов заболевания

Лечение запоров NASPGHAN

4 степени

- **Обучение**
- **Освобождение прямой кишки от каловых масс**
- **Профилактика повторного скопления каловых масс в прямой кишке**
- **Поведенческая терапия (психотерапия)**

Giannetti E., 2011.

Обучение родителей и детей

- Помогает ослабить тревожность, минимизировать осуждение и **увеличить степень вовлеченности родителей и детей в процесс лечения**
- Приблизительно у 15% детей с запорами отмечается улучшение на фоне обучения, снижающего чувство вины, внесения ясности в существующую проблему и формирования туалетных навыков
- Родители плохо осознают, что прогресс в лечении часто бывает непостоянным и периоды улучшения чередуются с периодами ухудшения
- Таким образом, **продолжительность поддерживающей терапии варьирует от 6 до 24 месяцев**

Диетотерапия

- Необходимо давать четкие советы по питанию, учитывая достаточный питьевой режим и потребление пищевых волокон.

- **Детям старше 2 лет рекомендовано употреблять количество пищевых волокон равное сумме возраста ребенка (в годах)+5 г/сутки.**

- Клиническое исследование методом случай-контроль (В) выявило связь между запорами и низким потреблением пищевых волокон - отношение шансов 4,1 (95% ДИ 1,64 – 10,32) Morais MB, 1999.

- Необходимо увеличивать количество употребляемых свежих фруктов и овощей, грубой клетчатки, кисломолочных продуктов.

- **Желательно применять медикаментозное лечение только при отсутствии эффекта от диетотерапии.**

Частота употребления продуктов питания детьми основной группы (n=79) и группы сравнения (n=32), %, p< 0,05

| | Основная группа | Группа сравнения |
|--|-----------------|------------------|
| Продукты на завтрак | | |
| Яичница | 81 | 42 |
| Продукты на обед | | |
| Мясо | 96 | 81 |
| Картофель | 92 | 69 |
| Макароны | 88 | 54 |
| Салат огурцы, помидоры | 79 | 54 |
| Продукты на ужин | | |
| Макароны | 95 | 58 |
| Салат огурцы, помидоры | 88 | 65 |
| Пельмени | 74 | 46 |
| Бутерброд | 53 | 27 |
| Овощной салат (капуста, морковь, винегрет) | 16 | 44 |
| Тушеные овощи | 9 | 28 |

7

**Количество продуктов, употребляемых за день
детьми основной группы (n=77) и группы сравнения (n=22),
(среднее, min-max) p< 0,01**

| | Основная группа | Группа сравнения |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Жидкость, мл | 1127 (500-2500) | 1373 (1000-2000) |
| Сладости, гр | 163 (50-500) | 112 (50-400) |
| Кисломолочные продукты, мл | 46 (0-400) | 171 (0-600) |
| Фрукты, шт | 1,1 (0-5) | 1,7 (0-5) |

Поддерживающая терапия

- **Целью поддерживающей терапии является сохранение мягкого стула и профилактика повторного скопления каловых масс в прямой кишке**
- **Ее длительность индивидуальна и может продолжаться от нескольких месяцев до нескольких лет**
- **Родители и дети нуждаются в объяснении важности этого периода лечения запора и должны следить за регулярным опорожнением кишечника**
- **Необходимо ежедневно вести дневник дефекации.**

Родители должны быть информированы о различных способах опорожнения кишечника при отсутствии регулярного стула у ребенка

Поведенческая терапия

Направлена на формирование устойчивого рефлекса на акт дефекации, препятствование удержанию стула и улучшению осознания динамики дефекации

van Dijk M, Benninga MA, 2007

- Первый шаг - психотерапия с целью изменить поведение родителей и ребенка по отношению к запорам. **Снижение тревоги относительно акта дефекации способствует успешной дефекации.**
- Второй шаг - детей учат технике расслабления мышц ног и ступней, глубокому вдоху и выталкиванию каловых масс при задержке дыхания.
- В конечном итоге поведенческая терапия усиливает мотивацию и систему поощрения, таким образом, приучая ребенка **не избегать посещения туалета.**
- Такой подход в сочетании с приемом слабительных снижает частоту каломазания (неудержания кала), **увеличивает число актов дефекации в туалете и частоту самопроизвольных посещений туалета**

Ritterband LM, 2003

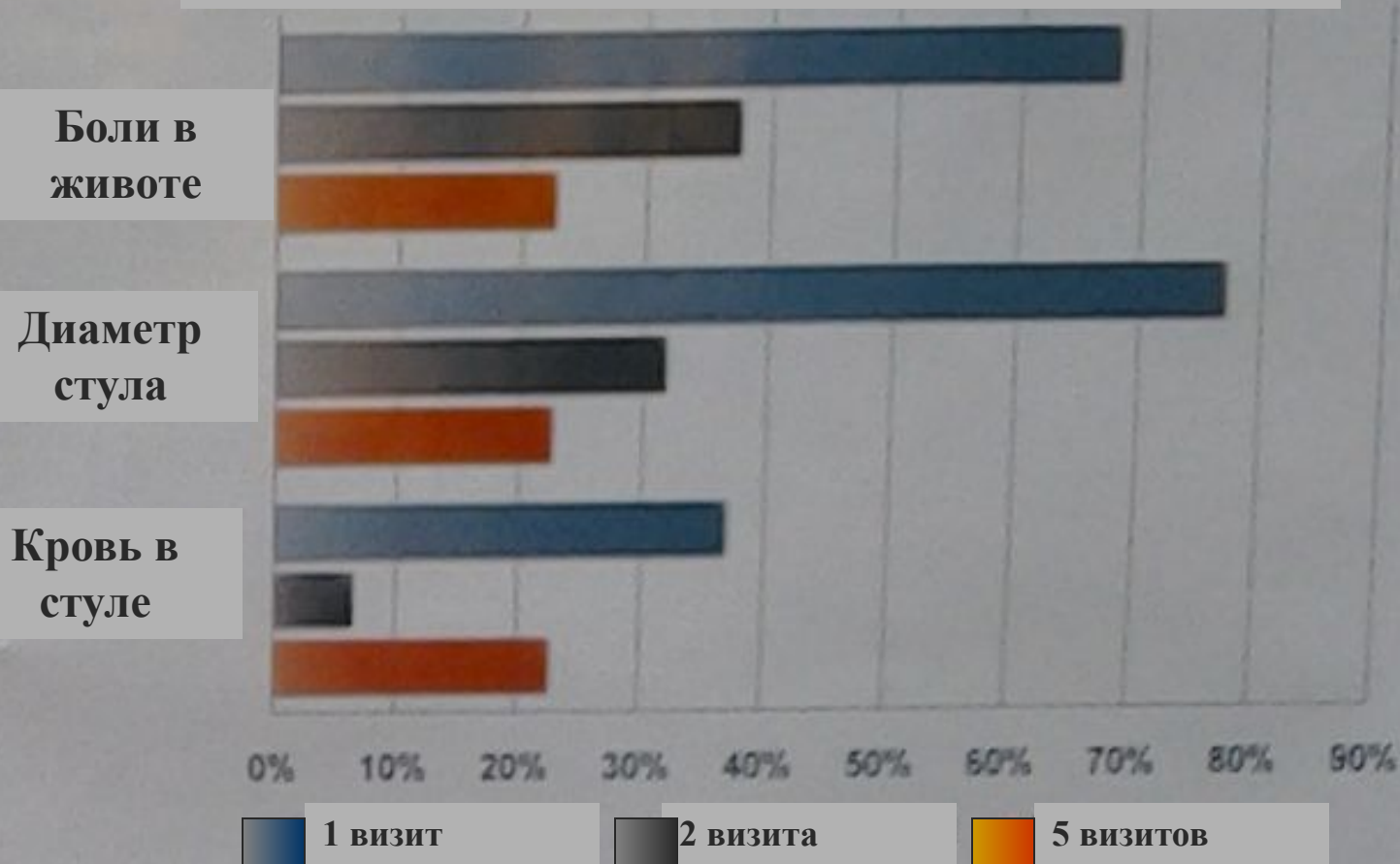
Прогноз

Существующее мнение, что дети перерастают проблему запоров, не подтверждается длительными наблюдениями

- У 30-52% детей симптомы сохраняются в течение последующих 5 лет
- Около 25% детей продолжают страдать запорами во взрослом возрасте
- Поздний дебют заболевания в подростковом возрасте рассматривается как предиктор синдрома раздраженной кишки у взрослых
- Возобновление симптомов запора во взрослом возрасте чаще характерно для женщин, как и более высокая частота функциональных расстройств пищеварительного тракта.

202 ребенка с запором (54% мал, ср.возр 5,4 лет)
в течении 36 мес были на приеме у врача
1 раз 30%(n=60), 2 раза 20% (n=41), 5 раз 26%(n=53)

Клинические симптомы, связанные с запорами



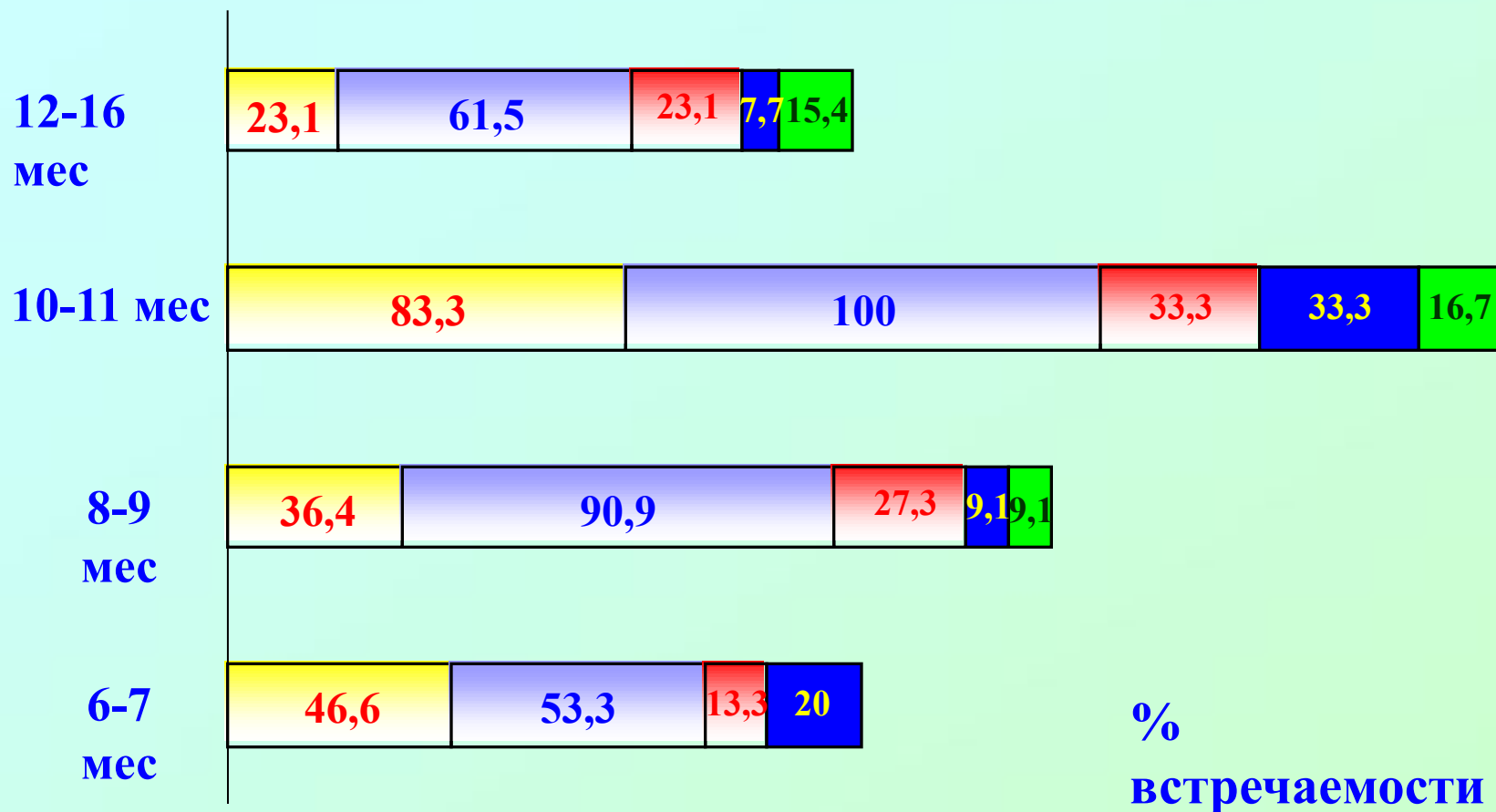
Становление микрофлоры у здоровых детей при естественном вскармливании



■ Бифидобактерии
■ E. coli(lac+/hem-)
■ Candida spp

■ Лактобактерии
■ Staph. aureus

Возрастная динамика условно патогенной микрофлоры при естественном вскармливании



E. coli(lac+/hem+)
 Enterobacter cloacae
 Pseudomon. aerug.

Клебсиеллы (общ)
 Citrobacter freund.



**Спасибо
за внимание**