



# Острые расстройства пищеварения и хронические нарушения питания

Лекция к.мед.н., доц. Пащенко  
И.В.

# План

- 1) **Острые заболевания органов пищеварения у детей. Частота и тяжесть, их место в структуре заболеваемости и детской смертности. Причины возникновения, патогенез, основные симптомы и принципы диагностики острых расстройств пищеварения алиментарного и инфекционного происхождения. Диагностические критерии. Принципы лечения в соответствии с протоколом.**
- 2) **Симптомы кишечного токсикоза с эксикозом, степени. Особенности течения заболевания, лабораторная диагностика, оказание неотложной помощи детям с кишечным токсикозом, основные принципы оральной регидратации. Помощь при рвоте, парезе кишечника. Профилактика острых расстройств пищеварения. Помощь при кишечных коликах.**
- 3) **Гипотрофия. Этиология, патогенез. Клинические признаки в соответствии с степеней. Основные принципы диетотерапии и лечения. Контроль за организацией режима и уходом. Антенатальная и постнатальная профилактика гипотрофий.**

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- ⊗ Болезни органов пищеварения принадлежат к числу наиболее распространённых заболеваний в детском возрасте (15-75% детей) и имеют тенденцию к росту [Яцык Г.В., 2007; Толстанов .К., 2013].
- ⊗ По статистическим данным Минздрава Украины наблюдается ежегодный рост в первые выявленных заболеваний ЖКТ у детей на 3-4%.
- ⊗ Наблюдается увеличение частоты функциональных заболеваний ЖКТ - удельный вес в структуре заболеваний пищеварительной системы у детей превышает 60% [Миколенко А.З. , 2009].
- ⊗ Около 20% функциональных расстройств ЖКТ возникают на первом году жизни. Поэтому важным является разработка направлений профилактики и лечения функциональных расстройств ЖКТ у детей, начиная с раннего неонатального периода, что позволит своевременно предупредить в дальнейшем развитие хронической патологии [Хавкин В.И., 2000].
- ⊗ Гастроэнтерологическая патология у детей в 70-90% случаев имеет сочетанный характер, что объясняется анатомическими и функциональными особенностями органов пищеварения и единством гуморальной регуляции [Омельченко Л.И., 2006; Cummings J.H., 2004].
- ⊗ Дети с нарушениями функций пищеварения склонны к развитию атопического дерматита, анемии, гипотрофии, имеют отставание в психомоторном развитии, создают группу риска по развитию хронической патологии ЖКТ.
- ⊗ Одной из наиболее актуальных вопросов современной неонатологии и педиатрии является изучение нарушений функционального состояния ЖКТ у детей до 1-го года, имеющих в анамнезе перинатальную патологию [Моисеенко Р.А. 2004; Урсова Н.И. 2011].

# **Острые расстройства пищеварения у детей грудного возраста**

- — довольно распространенная патология, которая занимает второе место после острых респираторных заболеваний. Высокая распространенность острых расстройств пищеварения у детей первого года жизни обусловлена анатомо-физиологическими особенностями пищеварительного канала: несовершенством пищеварительного аппарата, недостаточной зрелостью нейрорегуляторной системы.
- В связи с этим нарушения функции кишечника легко возникают на фоне погрешностей в питании и режиме.

# **Острое расстройство пищеварения**

**у детей раннего возраста возникает  
при:**

**неправильном режиме питания (более  
частые, чем это необходимо,  
кормления);**

**резком переходе от грудного к  
искусственному без предварительной  
постепенной подготовки к новым  
видам пищи (несоответствие состава  
пищи возрасту ребенка).**

## Симптомы и течение:

- У ребенка наблюдаются срыгивания и рвота, при которых удаляется часть избыточной или неподходящей пищи. Часто присоединяется понос, стул учащается до 5-10 раз в сутки. Кал жидкий, с зеленью, в нем появляются комочки непереваренной пищи. Живот вздут, отходят газы с неприятным запахом. Отмечается

# Профилактика

- В предупреждении исключительное значение имеют правильная организация питания, борьба за грудное вскармливание, его правильное проведение, своевременная дача полноценного прикорма.
- При невозможности грудного вскармливания следует широко использовать кисломолочные смеси, а также адаптированные смеси .
- В детских учреждениях и дома следует обеспечить детей гигиеническим уходом, избегать перегревания; широко используют закаливающие процедуры.
- В санитарно-просветительной работе основное внимание должно быть уделено грудному вскармливанию детей и правильной организации режима дня и ухода за ребенком.

# Нарушения деятельности пищеварительных органов у детей

Функциональные  
заболевания

Присущи изменения какой-либо из функций пищеварительной системы при отсутствии органических изменений, выявление которых на сегодняшний день недоступно практической медицине:

- ✓ Моторики
- ✓ Секреции
- ✓ переваривания (мальдигестия)
- ✓ всасывания (мальабсорбция)



Органические  
заболевания

морфологические изменения могут выявляться, но лишь на уровне ультраструктур (при использовании электронно-микроскопической гистохимии, иммуноцитохимии, автордиографии и т.д.).



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЖКТ У МЛАДЕНЦЕВ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (РИМСКИЕ КРИТЕРИИ III)

- ⊙ G1. Синдром регургитации (срыгивания)
- ⊙ G2. Синдром руминации
- ⊙ G3. Синдром циклической рвоты
- ⊙ G4. Синдром кишечных колик
- ⊙ G5. Функциональная диарея
- ⊙ G6. Дискинезия у младенцев
- ⊙ G7. Функциональные запоры



# Острый гастроэнтерит

Изменение консистенции стула (жидкий или неоформленный)

и\или

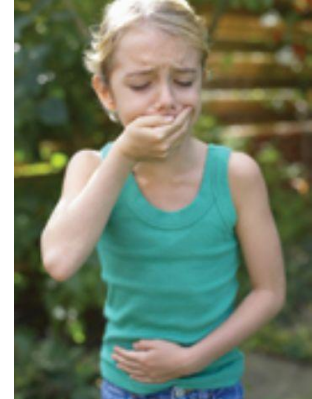
увеличение частоты стула ( $\geq 3$  за 24 часа),  
с\без

лихорадки либо рвоты

## Диагностические признаки типа диареи

Бактериальная диарея	Вирусная диарея
Высокая $t^{\circ}$ тела	Водянистый стул
Макроскопически – - кровянистые выделения	Частый обильный стул
- слизь, часто в небольших количествах	Рвота
Неврологические симптомы	Лихорадка
Боль в животе	Ассоциированные респираторные симптомы
-	Контакт с больным





# ТОКСИКОЗ С ЭКСИКОЗОМ

патологическое состояние, развивающееся, как правило, при кишечных инфекциях, характеризующееся наличием токсемии, дегидратации (эксикоза) и в ряде случаев - бактериемии с развитием септических очагов.

- **ЭКСИКОЗ** - резкое уменьшение содержания воды в организме, обусловленное недостаточным поступлением или чрезмерным выведением ее.

## Особенности обмена веществ у детей раннего возраста

- **Сниженная в 5 раз фильтрационная способность почек (по сравнению со взрослыми)**
- **Более быстрая резорбция из клеток ионов натрия, чем калия**
- **Ограниченная способность выделять ионы натрия в кишечник**
- **Большее, чем у взрослых, выделение воды через легкие и кожу в связи с относительно большей величиной поверхности тела на единицу массы;**
- **Тенденция к развитию гиперосмии в первые часы токсикоза на фоне выраженной симпатикотонии**



## Классические признаки дегидратации:

- прогрессирующее ухудшение общего состояния ребенка,
- потеря массы тела,
- олигурия, анурия,
- темно-желтый цвет мочи,
- снижение эластичности кожи и тургора мягких тканей,
- частый слабого наполнения пульс,
- сухость слизистых,
- запавшие глаза и родничок,
- отсутствие слез



Skin with decreased turgor remains elevated after being pulled up and released



## **Степени эксикоза**

- **I степень (легкая) – потеря жидкости до 5% массы тела у детей раннего возраста и до 3% - у детей старшего возраста;**
- **II степень (средняя) – потеря жидкости 6 - 9% массы тела у детей раннего возраста и до 6% - у детей старшего возраста;**
- **III степень (тяжелая) – потеря жидкости более 10% массы тела у детей раннего возраста,  
до 9% - у детей старшего возраста.**
- **Острая потеря жидкости более 15 % массы тела у детей раннего возраста приводит к необратимым изменениям в тканях и редко совместима с жизнью.**

**Типы  
эксикоза**

**Изотонический,  
изонатриемический**  
( $\text{Na}^+$  крови = 130-150 ммоль/л)

потеря воды	=	Потеря солей
-------------	---	--------------

**Гипертонический, водodefицитный**  
( $\text{Na}^+$  крови > 150 ммоль/л)

Потеря воды	>	Потеря солей
-------------	---	--------------

**Гипотонический, соледефицитный**  
( $\text{Na}^+$  крови < 130 ммоль/л)

Потеря воды	<	Потеря солей
-------------	---	--------------

**Клиническая картина изотонической дегидратации преобладают симптомы эксикоза с признаками уменьшения ОЦК за счет снижения объема циркулирующей плазмы.**

- **Кожа бледно-серая, сухая, со сниженной эластичностью, слизистые оболочки сухие**
- **Глазные яблоки и родничок запавшие**
- **АД снижено, диурез уменьшен**
- **Выражены компенсаторные реакции - тахикардия и спазм периферических сосудов**
- **Отмечается сонливость, а в поздней стадии - нарушение сознания.**
- **Лабораторные показатели: повышение уровня Нв, Нт, белка) при нормальном осмотическом давлении плазмы и концентрации натрия.**

**Реальная опасность - сгущение крови и гиповолемический шок.**

## Клинические проявления гипертонической дегидратации.

**Важный симптом - жажда, которая становится мучительной при усилении дегидратации.**

- **общее беспокойство, возбуждение**
- **нарушение сознания, судороги**
- **тенденция к развитию гипертермии**
- **кожа теплая на ощупь, иногда тестообразно утолщенная**
- **эластичность кожи и тургор мягких тканей достаточно сохранены**
- **слизистые оболочки сухие, запекшиеся**
- **афония, плач без слез**

**Наибольшая опасность - резкое повышение осмотического давления плазмы и потеря ИЦЖ тканями мозга.**

## Гипотоническая дегидратация.

**Уменьшение ОЦК, сгущение крови, нарушение микроциркуляции, развитие гипоксемии, ацидоза, ↓ ЦВД.**

- **холодная, цианотичная, «мраморная» кожа,**
- **т.к. саливация и потоотделение не снижены  
кожа на ощупь липкая, слизистые оболочки  
слегка влажные, нередко покрыты слизью**
- **тургор тканей снижен, кожная складка  
расправляется медленно**
- **запавший родничок**
- **тахикардия, слабого наполнения пульс**
- **глухость тонов сердца, низкое АД**
- **диурез снижен, жажда мало выражена**

**Угроза жизни - недостаточность  
кровообращения**

## Клиническая оценка тяжести эксикоза у детей

Симптомы	1 степень	2 степень	3 степень
Острая потеря массы тела	0-5%	5-10%	10-15%
Диурез	Нормальный или немного снижен	Снижен или резко снижен	Резко снижен или отсутствует
Жажда	Умеренная	Резко выражена	Отсутствует
Кожа	Не изменена	Вялая	Берется в складку
Тургор тканей	Сохранен	Снижен	Значительно снижен
Слизистые	Влажные	Суховатые	Сухие, гиперемированы
Большой родничок	Нормальный	Слегка запавший	Запавший
Частота сердечных сокращений	Нормальная	Умеренная тахикардия	Тахикардия, эмбриокардия
Тона сердца	Громкие	Ослаблены	Значительно ослаблены
Температура тела	Нормальная	Повышена	Снижена
Периферическое кровообращение	Не изменено	Легкий акроцианоз	Цианоз, «мраморность» кожи, холодные конечности
Состояние ЦНС	Без изменений	Вялость, редко – возбуждение	езкая вялость, потеря Р сознания, судороги

# Тяжелое обезвоживание



# Принципы выявления нарушений водно-электролитного обмена:

- **Контроль динамики массы тела.**
- **Учет баланса воды.**
- **Оценка клинических синдромов и степень их выраженности.**
- **Анализ параклинических показателей (содержание в сыворотке  $\text{Na}^+$  ,  $\text{Hb}$ ,  $\text{Ht}$ , относительная плотность мочи).**
- **Инструментальные исследования (ЭКГ, ЭхоКС – тип гемодинамики).**



# Изменение цвета мочи



# CITO TESTs

- **CITO TEST ADENO** - экспресс-тест на антигены аденовирусной инфекции
- **CITO TEST ADENO** - тест-система иммунохроматографическая для выявления антигенов аденовирусов
- **Материал - фекалии**



- **ROTA** - экспресс-тест на антигены ротавирусной инфекции.
- **CITO TEST ROTA** - экспресс-тест для определения антигена ротавирусной инфекции
- **Исследуемый материал - фекалии**

# Интенсивная терапия эксикоза+токсикоза

- Коррекция гиповолемии
- Коррекция нарушений КОС
- Коррекция анемии,  
коагулопатии
- Дезинтоксикация
- Обеспечение энергетических  
потребностей

# ОСТРЫЙ ПЕРИОД БОЛЕЗНИ

Регидратация

Оральная  
Регидрон, ОРС-200

Инфузионная –  
при эксикозе 2-3 степени  
и гиповолемическом шоке

Купирование  
дисахаридазной  
недостаточности  
и метеоризма

Низколактозная  
или безлактозная диета

Ферменты:  
лактаза-Беби, ти-лактаза,  
зимоплекс, панкреофлат,  
юниэнзим

Пенегасители: дисфлатил, эспумизан,  
саб симплекс и др.

Этиотропная  
терапия

Арбидол, КИП,  
Кипферон, Гепон,  
Циклоферон

Энтеросорбенты:  
смекта, неосмектин,  
фильтрум, энтеросгель

Пробиотики



# Регидратация в практике

Правильно	Неправильно
Ребенка выпаивают постепенно: по 1–2 чайные ложечки или из пипетки каждые 5–10 минут	Быстрое отпаивание с большим количеством раствора -возможно возникновение рвоты
В случае рвоты через 5–10 минут пероральное введение жидкости повторяют	Прервать регидратацию из-за рвоты
У детей раннего возраста солевые р-ры сочетают с бессолевыми (чай, вода, рисовый отвар, отвар шиповника и др.)	Давать бессолевые растворы



Грудное вскармливание не прерывают  
Обычное питание ребёнка продолжают без изменений  
диеты

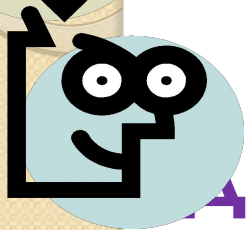
# Принципы расчета объема жидкости для проведения регидратации

Суточный объем

$$CO = ДЖ + ФП + ТПП$$

**ДЖ** - дефицит жидкости - определяется степенью эксикоза

- 1% дегидратации = 10 мл/кг массы тела
- 1 кг потери массы тела = 1 лит



# Физиологические потребности (ФП) (метод Holiday Segar)

Масса тела	Суточная потребность
1-10 кг	100 мл/кг
10,1 – 20 кг	1000мл + 50мл/кг на каждый кг свыше 10
Свыше 20 кг	1500мл + 20мл/кг на каждый кг свыше 20 кг

# Текущие патологические потери (ТПП): (Вельтищев Е.Ю.)



- 10 мл/кг/сут - на каждый градус выше 37,5° С
- 20 мл/кг/сут - при рвоте
- 20-40 мл /кг/сут – при парезе кишечника
- 25-75мл/кг/сут - при диарее
- 30 мл/кг/сут - потери с перспирации





## Схема регидратации по Денису (суточная потребность, мл)

Степень эксикоза	Возраст		
	До 1 года	1-5 лет	6-10 лет
	Объем жидкости (мл/кг/сут)		
I	130-170	100-125	75-100
II	175-200	130-170	110
III	200-220	175	130

# Суточный объем

←

**ДИЕТА**

→

**РЕГИДРАТАЦИЯ**

Степень эксикоза	Оральная	Парентеральная
I ст	100%	—
II ст	2/3 V	1/3 V
III ст	1/3 V	2/3 V

- I ст эксикоза –  
< на 1/3 от  
нормы

- II ст эксикоза –  
< на 1/2 от нормы


- III ст эксикоза –  
< на 2/3 от  
нормы



# Критерии эффективности регидратации:

- **исчезновение жажды**
- **улучшение тургора кожи**
- **увлажнение слизистых оболочек**
- **увеличение диуреза (мочевыделение за первые 4 часа регидратации  $\geq 8-10$  мл/час);**
- **положительная динамика массы тела (за первые сутки регидратации на 7-9 %)**





**Хронические  
расстройства питания:  
причины развития  
заболевания, клинические  
проявления, лечение и  
профилактика.**

# **Хронические расстройства питания (дистрофии)**

- **Это группа полидефицитных заболеваний, которые сопровождаются нарушениями массы, роста и развития детей и полиорганной недостаточностью**
- **Преобладают у детей раннего возраста.**

- **Бывают трех типов:**
- **дистрофии с недостаточным питанием (пренатальная гипотрофия, постнатальная гипотрофия, квашиоркор, алиментарный маразм),**
- **дистрофии с частично повышенной массой и повышенной гидролабильностью тканей (паратрофии)**
- **дистрофии с избыточной массой (ожирение).**

# **Белково- энергетическая недостаточность**

- **недостаточное питание ребенка, которое характеризуется:**
- **остановкой или замедлением увеличения массы тела,**
- **прогрессирующим снижением подкожной основы,**
- **нарушениями пропорций тела, функций питания, обмена веществ,**
- **ослаблением специфических, неспецифических защитных сил и**
- **астенизации организма, склонности к развитию других заболеваний, задержкой физического и нервно – психического развития**



# Клиническая классификация

## По времени возникновения:

- пренатальные;
- постнатальные.

## По этиологии:

- алиментарные;
- инфекционные;
- связанные с дефектами режима, диеты;
- связанные с пренатальными повреждающими факторами;
- обусловленные наследственной патологией и врожденными аномалиями развития

# Клиническая классификация

## По периодам:

- начальный;
- прогрессирования;
- стабилизации;
- реконвалесценции.

## По форме

- Острая - проявляется преимущественной потерей массы тела и ее дефицитом по отношению к должнствующей массе тела по росту
- Хроническая – проявляется не только дефицитом массы тела, но и существенной задержкой роста

# ● Пренатальная гипотрофия



Если показатель массо-ростового коэффициента ниже 60, диагностируется **внутриутробная (пренатальная) гипотрофия**.

Степени внутриутробной гипотрофии:

1 степень - массо-ростовой коэффициент 59-56;

2 степень - МКР 55-50;

3 степень - МКР 49

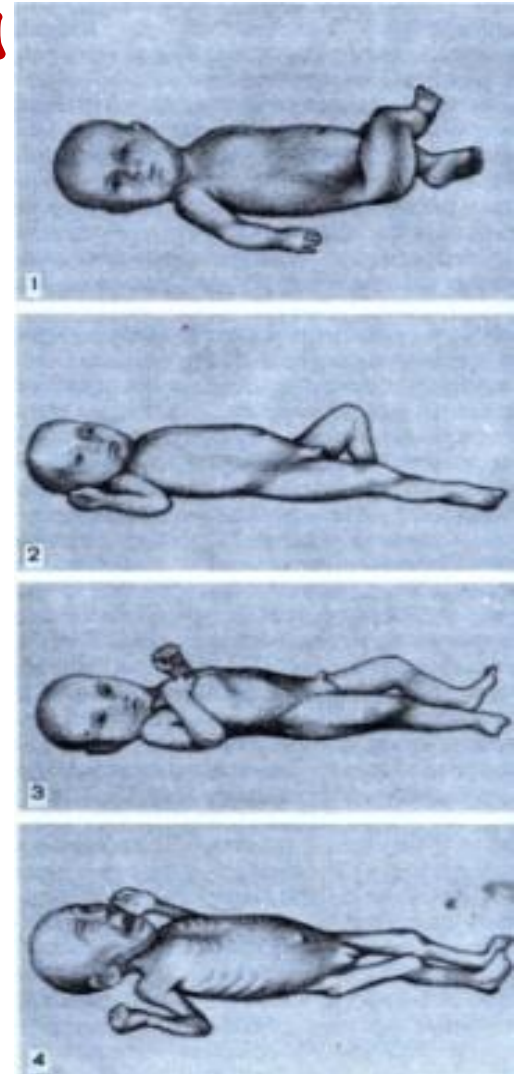
и ниже




# Гипотрофия - хроническое расстройство питания с дефицитом массы тела

В англо-американской литературе и в Международной классификации болезней используется термин «белково-калорийная» или «энергетическая» недостаточность (БКН).

В зависимости от тяжести выделяют гипотрофию I, II, III степени и БКН легкой (слабой), умеренной и тяжелой степени соответственно.





**Если младенца неправильно кормить и ухаживать за ним – сразу начнут появляться первые признаки нарушенного питания в виде нарушения в работе различных органов и систем. Чаще всего гипотрофия развивается из-за недостатка в питании белков и калорий.**

**При первоначальном отставании в массе тела начинаются нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, что ведет за собой нарушение всасывания питательных веществ. Как правило, дети также страдают от недостатка витаминов и микроэлементов в питании.**

Клинические признаки	Степень гипотрофии		
	I	II	III
Дефицит массы	11—20%	21—30%	31 % и более
Общее состояние	Удовлетворительное	Средней тяжести	Тяжелое
Истончение подкожно-жировой клетчатки	Умеренное (на животе)	Отчетливое (на животе, туловище, конечностях)	Значительное (полное исчезновение)
Тургор тканей	Умеренно снижен	Отчетливо снижен	Резко снижен
Трофические изменения кожи	Умеренно бледная, эластичность снижена	Бледная, сухая, эластичность резко снижена	Эластичность отсутствует, трещины, изъязвления
Отставание в росте	Отсутствует	На 1—3 см	На 3—5 см
Психомоторное развитие	Соответствует возрасту	Замедленное развитие	Значительное отставание
Толерантность к пище	Не нарушена	Снижена	Резко снижена
Иммунологическая реактивность	Нормальная	Снижена	Резко снижена

## **Белково- энергетическая недостаточность первой степени**

**Первоначально недостаток питательных элементов организм пытается компенсировать накопленным подкожно-жировым слоем. Жиры из депо мигрируют в кровь, проходят через печень и превращаются в энергию для поддержания нормальной физиологической активности органов и систем. Первоначально жировые запасы исчезают в области живота, затем в других местах.**





# Симптомы белково- энергетической недостаточности первой степени

- **Жировые складки дряблые, тонус мышц снижен, теряется эластичность и упругость кожи.**
- **Рост ребенка первоначально соответствует возрастным нормам. Масса тела снижена приблизительно от 11% до 20% от первоначальной.**
- **Общее самочувствие нормальное. Отмечается быстрое утомление. Нарушений со стороны центральной нервной системы нет.**
- **Сон тревожный, прерывистый. Ребенок немного раздражителен, может срыгивать**

## Гипотрофия



**Здоровый  
ребенок**



**I степень**  
(потеря массы  
тела 10–15 %)



**II степень**  
(потеря массы  
тела 15–30 %)



**III степень**  
(потеря массы  
тела 30 % и более)



# **Белково- энергетическая недостаточность второй степени**

- **Характеризуется выраженными изменениями со стороны всех органов и систем. Снижение аппетита, периодические рвоты, нарушение сна.**
- **Отмечается отставание в психомоторном развитии: ребенок плохо держит голову, не сидит, не встает на ноги, не ходит.**
- **Нарушения терморегуляции проявляются существенными колебаниями температуры тела в течение дня.**
- **Резкое истончение подкожно - жировой клетчатки на животе, туловище и конечностях. Кожная складка в области пупка 0,4 –0,5 см Отставание в массе на 20 – 30%, в длине тела на 2 –4 см.**
- **Кривая нарастания массы неправильного типа.**
- **Кожные покровы бледные, бледно-серые, отмечается сухость и шелушение кожи (признаки полигиповитаминоза).**
- **Снижается эластичность, тургор тканей и тонус мышц.**
- **Волосы тусклые, ломкие.**

# Ребенок с гипотрофией III ст.



# Симптомы белково- энергетической недостаточности третьей степени

- **анорексия, общая вялость, снижение интереса к окружающему, отсутствие активных движений.**
- **Лицо страдальческое, старческое, щеки, запавшие с атрофией комочков Биша, в терминальный период – безразличие.**
- **Резко нарушена терморегуляция, ребёнок быстро охлаждается.**
- **Складка кожи на уровне пупка до 0,2см (практически исчезает).**
- **Дыхание поверхностное, иногда могут отмечаться апноэ.**
- **Тоны сердца ослабленные, глухие, может наблюдаться тенденция к брадикардии, артериальной гипотонии**
- **Живот увеличен в объёме вследствие метеоризма, передняя брюшная стенка истончена, контурируются петли кишок, запоры чередуются с мыльно-известковыми испражнениями.**
- **Резко нарушена толерантность к пище, нарушены все виды обмена.**

# Диагностические исследования:

## Основные (обязательные)

диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- **общий анализ крови;**
- **общий анализ мочи;**
- **копрограмма;**
- **биохимический анализ крови: общий белок, общий билирубин и его фракции,**
- **АЛТ, АСТ, глюкоза;**
- **взвешивание и измерение длины тела ребенка**

# **Дополнительные диагностические исследования, проводимые на амбулаторном уровне:**

- **биохимический анализ крови: ЩФ, уровень электролитов (калий, натрий, магний, фосфор, кальций), мочевины, трансферрина, креатинина;**
- **кал на яйца глистов и паразитов;**
- **УЗИ органов брюшной полости, почек;**
- **ЭКГ; ЭхоКГ;**
- **рентгенологическое обследование органов грудной клетки;**
- **консультации специалистов (гастроэнтеролога, невролога, онколога, эндокринолога, генетика, хирурга, челюстно**
- **–лицевого хирурга, кардиохирурга, гематолога, диетолога, инфекциониста, психолога, психиатра);**
- **проведение теста на целиакию – АТ к ТТГ методом «Biocard celiac» теста;**
- **посев биологических жидкостей с отбором колоний;**
- **анализ чувствительности микробов к антибиотикам**
- **коагулограмма;**
- **Иммунограмма (общее количество лимфоцитов, CD4+Т-лимфоцитов, гранулоциты, активности комплемента);**
- **гормоны щитовидной железы**

## В анализах

- крови больных гипотрофией выявляется анемия, а при гипотрофии III степени СОЭ замедлена.
- При биохимическом исследовании выявляется гиподиспротеинемия, гипогликемия, извращенный тип сахарной кривой, гипохолестеринемия, дислипидемия.
- В копрограмме обнаруживаются признаки недостаточности желудочного, тонко- и толстокишечного переваривания и всасывания.
- Исследование иммунного статуса позволяет выявить парциальный иммунодефицит, дисиммуноглобулинемию, снижение показателей неспецифической резистентности (лизоцима, фагоцитарной активности нейтрофилов и др.).  
Выраженность клинических и лабораторных



# Основу лечения гипотрофии

- составляет диетотерапия, которая проводится в три этапа:
- 1) установление толерантности к пище;
- 2) этап возрастающих пищевых нагрузок;
- 3) полное выведение ребенка из гипотрофии.

## На первом этапе диетотерапии

- проводят разгрузку и минимальное кормление с целью установления толерантности к пище. На этом этапе расчет основных ингредиентов пищи проводят следующим образом.
- При **I степени гипотрофии** белки и углеводы рассчитывают на **долженствующую массу** тела, а жиры — на **приблизительно долженствующую массу** (фактическая масса + 20% от нее).
- При **II степени** белки и углеводы рассчитывают на **приблизительно долженствующую массу**, а жиры — на **фактическую**,

● **Полас как при III степени** все ингредиенты

## Диетическое лечение гипотрофии

Период	Длительность периода	Число кормлений (n)	Калорийность, ккал/кг/день	Белки, г/кг/день	Углеводы, г/кг/день	Жиры, г/кг/день
Гипотрофия I степени						
Репарационный	7–10 дней и более	По возрасту n = 5–6 (7)	Расчеты в соответствии с возрастом и должным весом			
			0–3 мес 115	2,2	13	6,5
			4–6 мес 115	2,6	13	6,0
			7–12 мес 110	2,9	13	5,5
Гипотрофия II степени						
Адаптационный	2–5 дня	n + 1, n + 2	Расчеты в соответствии с возрастом и фактической массой тела			
Репарационный	1–4 недели	n + 1, n + 2, затем n = 5–6 (7)	В соответствии с возрастом и должным весом			На фактический вес
			В соответствии с возрастом и должным весом			
Усиленного питания	6–8 недель	По возрасту n = 5–6 (7)	Расчеты в соответствии с возрастом и должным весом			
			130–145 ккал/кг/день	5 г/кг/день	14–16 г/кг/день	6,5 г/кг/день
Гипотрофия III степени						
Адаптационный	10–14 дней	1–2 день n = 10 3–5 день n = 7 6–7 дней и > n = 5–6	120 ккал/кг/день	1–2 г/кг/день	Расчеты в соответствии с возрастом и фактическим весом	
Репарационный	2–4 недели	По возрасту n = 5–6 (7)	В соответствии с возрастом и должным весом			На фактический вес
			В соответствии с возрастом и должным весом			
Усиленного питания	6–8 недель	По возрасту n = 5–6 (7)	Расчеты в соответствии с возрастом и должным весом			
			130–145 ккал/кг/день	5 г/кг/день	14–16 г/кг/день	6,5 г/кг/день

## **Недостающее количество пищи до должного объема восполняют жидкостью**

- (5%-й раствор глюкозы, физиологический раствор, регидрон, кипяченая вода, чай).
- Но детям с гипотрофией II и III степени на этапе установления толерантности назначают парентеральное введение жидкости (5—10%-й раствор глюкозы, 5—10%-й альбумин), а также парентеральное питание с использованием аминокислотных смесей (альвезин, полиамин, амикин, аминон), которые содержат по 18 аминокислот, вместе с жировой эмульсией (интралипид, липофундин). Кроме того, рекомендуется проводить внутривенно капельную инсулино-глюкозотерапию (на 5 г глюкозы 1 ЕД инсулина), которая улучшает усвоение глюкозы, увеличивает отложение калия и гликогена в тканях, повышает аппетит и нормализует функциональную активность поджелудочной железы.

# При БЭН I-II степени

- Лечение обычно проводится на дому под наблюдением участкового врача и м/с.
- 1. Устранить причины, приводящие к развитию гипотрофии.
- 2. Организовать режим с учетом физического и нервно-психического состояния ребенка (достаточный сон и прогулки).
- 3. Правильно организовать питание: • рассчитать суточный объем и состав пищи по возрасту; • коррекция белков, жиров, углеводов проводится врачом путем расчета на 1 кг должноствующей массы.
- 4. Медикаментозная терапия: • ферменты (для улучшения переваривания пищи и всасывания)- панкреатин, абомин, креон, витамины С, В1, В2, В6 А, Д;
- 5. Физиотерапия: лечебные ванны, массаж, гимнастика.

# При БЭН I-II степени

проводят традиционную диетотерапию с поэтапным изменением рациона с выделением:

- этапа адаптационного, осторожного, толерантного питания;
- этапа репаративного (промежуточного) питания;
- этапа оптимального или усиленного питания.
- В период определения толерантности к пище осуществляют адаптацию ребёнка к её необходимому объёму и проводят коррекцию водно - минерального и белкового обмена.
- В репаративный период осуществляют коррекцию белкового, жирового и углеводного обмена, а в период усиленного

# При БЭН II - III степени

- **проведение комплексной нутритивной поддержки с применением энтерального и парентерального питания.**
- **Оправданным видом энтерального питания при тяжелых формах БЭН является длительное энтеральное зондовое питание, которое заключается в непрерывном медленном поступлении питательных веществ в ЖКТ (желудок, двенадцатиперстную кишку, тощую кишку-капельно.**
- **В питание ребенка постепенно вводятся высококалорийные продукты прикорма, возможно введение адаптированных кисломолочных смесей.**
- **Парентеральное питание осуществляют**

# Ферментотерапия

- **назначается с учетом данных копрограммы. Используют соляную кислоту с пепсином, пепсидил, натуральный желудочный сок, панкреатин.**
- **При анорексии используют комплексные ферментные препараты, такие как абомин, панзинорм, фестал 3—4 раза в сутки во время еды).**



# **В комплексном лечении детей с гипотрофией**

- **используют витаминотерапию, в частности, витамины группы В, С, РР в оптимальных лечебных дозах, а также витамины А и Е (аевит).**
- **С целью предотвращения дисбактериоза назначают пробиотики и синбиотики.**
- **При восстановлении общей реактивности ребенка назначают препараты, улучшающие обменные процессы и повышающие тонус ЦНС**

# Алиментарный маразм

**Алиментарный маразм (истощение) встречается у детей младшего и старшего школьного возраста. При маразме присутствует недостаток как белков, так и калорий.**



## ***Чтобы установить причину и поставить точный диагноз, выясняют:***


- **Из истории начала заболевания узнают, какова была масса тела ребенка еще до того, как появились первые признаки гипотрофии.**
- **Социально-экономическое положение, в котором находится семья ребенка.**
- **По возможности выяснить суточный рацион.**
- **Есть ли рвота или хроническая диарея, и насколько часто возникает.**
- **Принимает ли данный ребенок какие-либо лекарственные средства. Например, анорексигенные, которые подавляют аппетит, или мочегонные средства, выводящие из организма много полезных питательных веществ, в том числе белок.**
- **Есть ли нарушения со стороны центральной нервной системы: стрессовые ситуации, алкогольная или наркотическая зависимость.**
- **В подростковом возрасте, в частности у девочек, начиная с 12 лет, выясняют наличие и оценивают регулярность.**

## **К постоянным симптомам относят:**

- **потеря массы тела достигает до 60% от нормальной, соответствующей возрасту;**
- **уменьшение толщины подкожно-жирового слоя;**
- **уменьшение массы мышечных волокон;**
- **конечности больного становятся очень тонкими;**
- **на лице появляются множество морщин, кожа обтягивает все лицевые кости и, кажется, будто это лицо старика.**

При объективном обследовании у таких детей обнаруживается множество патологических изменений среди всех органов и систем:

- **Глазные изменения проявляются воспалением век, образованием новых мелких сосудов на роговой оболочке. Во внутренних углах глаз появляются бляшки сероватого цвета (недостаток витамина А).**
- **В ротовой полости наблюдаются воспалительные изменения слизистой оболочки и десен. Язык увеличивается в размерах (из-за нехватки витамина В12).**
- **Сердце увеличивается в размерах. Недостаточная сила сердечных толчков приводит к застаиванию крови в венах, появляется отечность нижних конечностей.**
- **Слабость мышц передней брюшной стенки обуславливает отвислый, выступающий живот. Печень выступает за нижний край правого подреберья.**
- **Явные неврологические нарушения проявляются в нервозности, повышенной раздражительности, мышечной слабости, в снижении сухожильных рефлексов.**




**Квaшиоркор: причины  
развития заболевания,  
клинические проявления,  
лечение и профилактика.**

# Синдром Квашиоркор

**Квашиоркор** - вид тяжёлой дистрофии. Болезнь обычно возникает у детей 1-4 лет, хотя бывает что она возникает и в более старшем возрасте (например у взрослых или у более старших детей).





Когда ребенка кормят грудью, он получает определенные аминокислоты, необходимые для роста из материнского молока. Когда ребенка отлучают от груди, в случае, когда продукты, заменяющие материнское молоко, содержат много крахмалов и сахаров и мало белков (как это обычно случается в странах, где основная диета людей состоит из крахмалосодержащих овощей, или там, где начался массовый голод), у ребенка может начаться квашиоркор.



# СИМПТОМЫ

**Один из симптомов - вздутость животов детей (асцит), часто возникающая у детей бедных районов Африки, объясняется тем, что клубни маниока содержат лишь небольшое количество белка (1.2 %) и очень немногие незаменимые аминокислоты. При питании, основанном на маниоке, эти факторы приводят к детской пеллагре (*квашиторкор*). Из-за недостатка важных аминокислот внутренние органы накапливают воду. В связи с этим рекомендуется употребление также и листьев маниоки, содержащих большое количество белка, в качестве овоща.**

Наиболее ранние симптомы квашиоркора неспецифичны: вялость, апатия или раздражительность. Впоследствии наблюдаются задержка роста, гипотония мышц и их дистрофия, снижение тургора тканей. Рано появляются отеки (вначале скрытые, затем явные), что маскирует падение массы тела. Характерны изменения кожи - гиперпигментация и слоистое шелушение в местах наибольшего трения об одежду, депигментация на месте предшествующего потемнения или после десквамации, иногда генерализованная депигментация. Волосы становятся редкими, тонкими, теряют эластичность. Темные волосы вследствие депигментации могут приобретать красную с прожилками, красно-оранжевую или серую окраску. Нередко отмечаются анорексия, рвота, поносы.

# ЛЕЧЕНИЕ

- **Лечение квашиоркора** проводят в стационаре. Необходима коррекция питания в соответствии с возрастными потребностями ребенка. Недостающее количество белка возмещают за счет введения в рацион молока, творога, белковых энпитов, препаратов аминокислот. Содержание белка и энергетическую ценность рациона увеличивают постепенно. Предпочтительнее растительные жиры, т. к. они лучше абсорбируются, чем животные.
- С первых дней лечения назначают препараты витаминов (особенно А и группы В), калия, магния, железа (при анемии), а также ферментные препараты. При осложнениях, обусловленных вторичной инфекцией, показаны антибактериальные средства. Проводят лечение заболеваний, способствующих или обуславливающих развитие квашиоркора. После начала лечения масса тела может снижаться в течение нескольких недель за счет уменьшения отеков.
- **Прогноз** при ранней диагностике и своевременном лечении благоприятный.

# Профилактика

**Профилактика** заключается главным образом в рациональном питании детей раннего возраста (естественное вскармливание на первом году жизни, своевременное и правильное введение прикорма, достаточное количество молочных продуктов в рационе). Важное значение имеет своевременное и адекватное лечение заболеваний, приводящих к белковой недостаточности.



**Благодарю за внимание!**