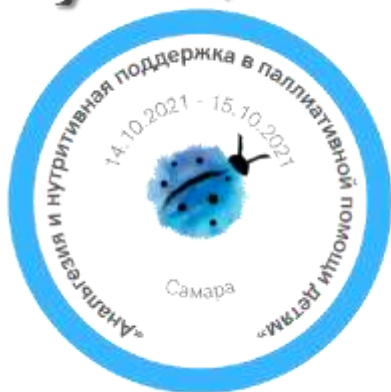


Нутритивная поддержка в паллиативной педиатрии: суть, актуальные вопросы и особенности проведения



Вашура Андрей Юрьевич

к.м.н., врач-диетолог

Доцент кафедры паллиативной педиатрии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Зав. отделом научных основ питания и нутритивно-метаболической терапии ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева»



Что такое еда?

Макронутриенты

- ❑ Белки (аминокислоты)
- ❑ Углеводы (глюкоза, галактоза, фруктоза)
- ❑ Липиды (жирные кислоты, глицерин)

Микронутриенты

- ❑ Макроэлементы
- ❑ Микроэлементы
- ❑ Витамины

Флавоноиды...

Н
У
Т
Р
И
Е
Н
Т
Ы



Питание – это нутриентное обеспечение

- Жизнедеятельности / структурности клеток (тканей, органов, систем и целостного организма)
- Функциональной активности клеток (тканей, органов, систем и целостного организма)
- Репарации / обновления тканей
- Компенсации физиологических и патологических потерь
- Роста и развития

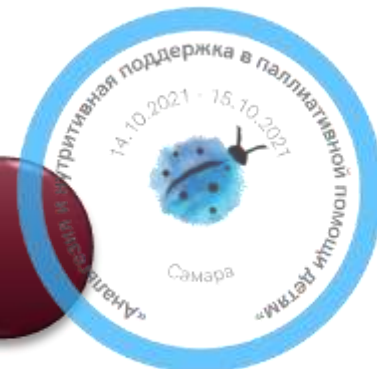


Нутритивные проблемы

Истощение

Ожирение

Скрытая белково–энергетическая
недостаточность



Чем обусловлены проблемы

Истощение

- 1) Дефицит или дисбаланс поступления нутриентов с пищей
- 2) Нарушения переваривания / всасывания в кишечном тракте
- 3) Метаболические нарушения
- 4) «Неестественное» увеличение потребности / патологические потери

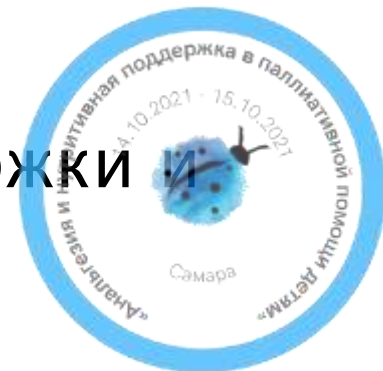
Ожирение

- 1) Избыток или дисбаланс поступления нутриентов с пищей
- 2) Значимое снижение физической активности
- 3) Метаболические нарушения



Этапы оказания адекватного нутритивного сопровождения

1. Определение характера, типа и степени нутритивного нарушения. Нутритивный скрининг
2. Определение клинических и патофизиологических причин
3. Расчет нутритивного обеспечения и выбор схемы
4. Проведение нутритивной поддержки и контроль (мониторинг)



Нутритивный скрининг

- ❑ Оценка нутритивного статуса (антропометрия)
- ❑ Оценка фактического питания
- ❑ Определение риска нутритивных нарушений

Позволяет выявить нутритивные нарушения или потенциальный риск их развития и своевременно начать коррекцию



Быстрая прибавка веса у ребенка с истощением

Является ли это
положительной
динамикой
???

Отсутствие прибавки веса или его
потеря у ребенка
с ожирением



Масса тела

=

Жировая масса + Безжировая масса



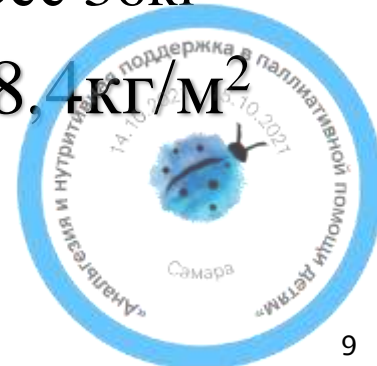
Рост 140см Вес 36кг

ИМТ 18,4кг/м²



Рост 140см Вес 36кг

ИМТ 18,4кг/м²



Биоимпедансный анализ состава тела

Измеряемые показатели:

- ✓ масса жировой ткани
- ✓ безжировая (тощая) масса тела
- ✓ скелетно-мышечная масса
- ✓ активная клеточная масса
- ✓ общая жидкость
- ✓ внутри- и внеклеточная жидкость
- ✓ фазовый угол



Компонентный состав тела

Масса тела

=

Жировая масса + Тощая масса

Пациент со СМА, 9 лет

Рост 135см (57перц)

Вес 40,9кг (97перц)

ИМТ 22,4кг/м² (99перц)

Жировая масса в 2 раза выше нормы

Тощая масса **в 1,5 раза ниже нормы**

*Sarcopenic
Obesity*



Биоимпедансометрия: преимущества

- ▶ Дает возможность анализировать тканевой состав пациента
- ▶ Из всех инструментальных методов – самый дешевый
- ▶ Неинвазивный, нет лучевой нагрузки
- ▶ Быстрый, портативный и не требует специальной подготовки персонала и пациента
- ▶ Мало зависит от измеряющего
- ▶ Дает возможность оценки баланса жидкости
- ▶ Дает возможность выявления скрытой белково–энергетической недостаточности и своевременно начать коррекцию (профилактика)
- ▶ Возможность оценки прогнозов (фазовый угол)



Биоимпедансометрия: недостатки

- ▶ Непрямое получение параметров состава тела (вычисляются)
- ▶ Менее точный метод относительно «эталонных» аналогов: ДРА, КТ, изотопных методов
- ▶ Необходима хорошая адгезия электродов (неприменим в условиях поражения кожи в местах адгезии)
- ▶ Не регистрируются показатели при экстремально низком весе тела
- ▶ Неприменим при серьезных нарушениях баланса жидкости
- ▶ Не существует единых мировых/европейских популяционных номограмм.
- ▶ Не существует нормативных показателей состава тела у специфических когорт больных детей
- ▶ В мировой научной среде БИА перестал являться мейнстримным уже несколько лет назад.



Сколько получает ребенок нутриентов?

Анализ фактического питания

- ▶ Оценка количества поступающих нутриентов энтеральным и парентеральным путем
- ▶ Оценка качественного соотношения поступающих нутриентов и рациона в целом



Важно понимать...

Если ребенок ест «много», это не значит, что он ест достаточно!

Большой разовый объем – а все ли усваивается?
Объем чего???

Много мяса и молока – еще не значит, что ребенок получает питания достаточно

Протертая пища или нет

Фрукты и овощи – это хорошо, но нужны белки, энергия

Питание должно быть полноценным и адекватным



Важно понимать...

- ✓ Ребенок поперхивается пищей
- ✓ Проблемы с глотанием
- ✓ Невозможность дать нужный объем
- ✓ Избирательность или резкое снижение аппетита
- ✓ Проблемы с гастроинтестинальным трактом

**Сможет ли ребенок адекватно питаться обычной пищей
в таких условиях ?**

Сможет ли ребенок адекватно питаться перорально ?

Питание должно быть полноценным и адекватным



Пути оказания нутритивной поддержки

1. Коррекция основного рациона

- Часто родители попросту не знают базовых принципов питания ребенка
- Часто требует детального и тонкого подхода

2. Энтеральное питание

- Регулярный прием лечебной смеси помогает во многих случаях
- Скорректировать поступление нутриентов с помощью смеси легче и проще
- Показано всем детям с «проблемным» аппетитом
- Показано всем детям с зондом, гастростомой

3. Парентеральное питание

Когда восполнение нутритивной потребности энтеральным путем невозможно (не обеспечивает потребности основного обмена)



Ключевой принцип

Индивидуальный подход

Любые алгоритмы нутритивной поддержки являются лишь «путеводителем» и никогда не смогут охватить и учесть всех нюансов



Необходимые условия для назначения энтерального питания

- ▶ сохраненная функция ЖКТ (*вопрос только адекватности и полноценности*)
- ▶ отсутствие кишечной непроходимости, перфорации, кровотечения из ЖКТ или возможности их возникновения при проведении того или иного метода ЭП.



Краткий алгоритм назначения энтерального питания

Пероральный
прием пищи

Возможность полного обеспечения потребностей за счет обычной еды. Когда ребенок может и хочет есть то, что нужно

Подключение
смесей
(сипинг)

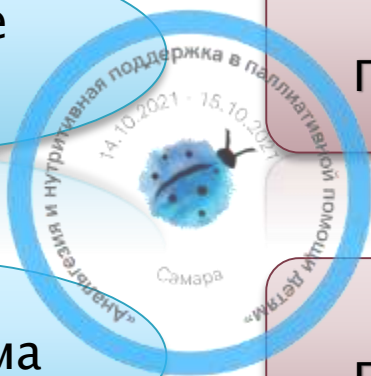
Возможность полного обеспечения потребностей за счет обычной еды и/или за счет смесей. Когда ребенок может и хочет есть то, что нужно

Зондовое
питание

Невозможность обеспечить потребность перорально – текущая или потенциальная. Предполагает введение смесей, не исключает возможности кормления per os

Гастростома

Предполагается длительное отсутствие возможности полноценно кормить per os. Предполагает введение смесей, не исключает возможности кормления per os



Пероральное энтеральное питание (метод сипинга)

(sip feeding от англ. sip – пить маленькими глотками, потягивать, прихлебывать)

Обычный прием лечебной смеси (через трубочку или маленькими глотками)

ВАЖНО! Специализированное питание следует принимать дробно, небольшими объемами

Добавление смеси в блюда (скрытый прием)

ВАЖНО! Лечебную смесь не рекомендуется нагревать более 60°



Три варианта приема смеси методом сипинга

1. Как отдельный прием пищи
2. Как десерт после приема пищи
3. Независимо от приемов пищи



Энтеральное зондовое питание –

процесс субстратного обеспечения организма через желудочно–кишечный тракт необходимыми питательными веществами путем введения через зонд специальных искусственно созданных питательных смесей

Луфт В.М., Луфт А.В. Парентеральное и энтеральное питание. Национальное руководство. Глава 14 – ГЭОТАР–Медиа, 2014 год.



Зондовое питание



▶ Доступ

- В желудок (назогастральный доступ)
- В тонкую кишку (назоинтестинальный, назоюнальный)
обязательное капельное введение, низкая скорость

◦ Режим введения

- Болюсное введение (имитация обычного приема пищи)
- Прерывистая инфузия («сеансовое питание»)
- Ночная инфузия («циклическое» питание)
- Непрерывная инфузия (суточная, пролонгированная)

*Если есть необходимость проведения энтерального питания более чем в течении 6–8 недель (текущая или **потенциальная**), накладывается гастростома*

Важно помнить!

- ▶ Зонд и гастростома являются всего лишь средством для введения питания в желудок (кишку – в случаях постановки кишечного зонда), и сам факт их постановки вовсе не означает, что пациент начнет набирать вес
- ▶ Зонд/гастростома – только доступ, но не питание!!!
- ▶ Положительная динамика возможна лишь при адекватном нутритивном обеспечении



Лечебная питательная смесь

- Призвана либо **дополнить** текущий **рацион** ребенка, **обогатив** его необходимыми **нутриентами**, либо **полностью** взять на себя **обеспечение** питания – в зависимости от клинической ситуации
- **Является полноценным питанием**: содержит в своем составе **ВСЕ** необходимые нутриенты
- **Может** (а в некоторых случаях и **должна**) **быть единственным** источником питания **ПОЖИЗНЕННО**
- Специально предназначена **для** питания через зонд и гастростому
- **Не является** заменителем грудного молока и спортивным питанием
- Не просто еда или энергетический коктейль, но **лечебный продукт!** А значит, **требует** адекватного подбора и четкого контроля приема



Преимущества энтеральных питательных смесей перед зондовым столом:

- ▶ адекватное субстратное обеспечение за счет сбалансированности и легкой усвояемости смеси
- ▶ возможность проведения дифференцированной нутритивно-метаболической терапии того или иного патологического состояния
- ▶ не содержат лактозу и глютен
- ▶ оказывают местный трофический эффект на слизистую оболочку ЖКТ
- ▶ стерильность смеси
- ▶ смеси удобны для дозирования и применения
- ▶ нет необходимости составлять рацион



По структуре

- ▶ Полимерные (стандартные, классические)

Нутрини, Нутризон, Нутринидринк, Клинутрен юниор, Ресурс, Изосурс, Нутриэн стандарт, Нутрикомп, Суппортан, Фрезубин, Педиашур и др.

- ▶ Олигомерные (гидролиз белка +/- среднецепочечные триглицериды)

Нутризон пептисорб, Пептамен, Сурвимед, Нутриэн элементаль, Нутрикомп Пептид

- Элементные
Неокейт Джуниор



Элементные («аминокислотные») ЛПС

NEOCATE LCP

для детей до 1 года



Содержит

- аминокислоты, соответствующие спектру грудного молока
- легкоусвояемые жиры, углеводы, минералы и витамины
- полиненасыщенные жирные кислоты DHA и ARA для правильного интеллектуального развития малыша.
- В Неокейт LCP НЕТ: цельного белка коровьего молока и лактозы, глютена, сахарозы и фруктозы, генетически измененных компонентов и холестерина.

NEOCATE JUNIOR

для детей от 1 года



Содержит

- Высокое содержание кальция, витамина D, цинка и железа
- 35% жирового компонента представлено среднецепочечными триглицеридами, которые не требуют ферментации, легко усваиваются без участия липазы и быстро восполняют энергетические затраты
- В Неокейт Junior НЕТ: цельного белка коровьего молока и лактозы, глютена, сахарозы и фруктозы, генетически измененных компонентов и холестерина.



По калорической плотности

▶ Изокалорические (1 ккал на 1 мл смеси)

Нутрини, Пептамен энтерал, Изосурс, Нутрикомп дринк, Нутриэн стандарт, Педиашур «малоежка», Фрезубин оригинал и др

▶ Гиперкалорические (более 1 ккал на 1 мл смеси)

Нутрини энергия, Нутринидринк, Пептамен юниор эдванс, Ресурс 2.0, Нутрикомп Энергия, Педиашур «здоровейка», Суппортан, Нутриэн энергия, Фрезубин ВП энергия и др

▶ Универсальные (сухие)

Нужная калорическая плотность достигается соответствующим разведением

Нутризон эдванст Нутридринк, Клинутрен юниор, Ресурс Оптимум, Пептамен юниор, Нутриэн, Педиашур



По возрасту / методу введения



ПЕРОРАЛЬНО

- Инфатрини



- Нутринидринк с пищевыми волокнами



- Нутризон
Эдванст
Нутридринк
- Нутринидринк с пищевыми волокнами



0 – 1 год

1-6 лет

6+

ЧЕРЕЗ ЗОНД

- Инфатрини



- Нутрини
- Нутрини с пищевыми волокнами
- Нутрини Энергия



- Нутризон
Эдванст
Нутридринк
- Нутризон
- Нутризон с пищевыми волокнами
- Нутризон Энергия



Специализированные (смеси направленного действия)

- печеночные / гепа (основаны на высоком содержании разветвленных аминокислот (ВССА) и понижении количества ароматических аминокислот и метионина, повышена доля СЦТ)
- почечные / нефро (незаменимые аминокислоты, повышенная энергетическая плотность)
- легочные/ пульмо (более высокое соотношение жиров к углеводам)
- диабет (повышенные уровни белка, сниженное количество углеводов, пищевые волокна)
- иммуномодулирующие (увеличенные концентрации глутамина, аргинина, омега-3 жирных кислот и нуклеотидов)
- шунтирующие метаболический дефект (исключен один или несколько компонентов)



Загустители / смеси с загустителем

▶ Загустители

Ресурс ТикенАП, Нутриэн дисфагия, рисовая инстантная каша, крахмалы

▶ Смеси с загустителем

Фрезубин 1 и 2 степень, йогурт и крем



В случаях сниженной функции желудка, эрозивных гастритов, **начала ЭП**

- ▶ Дробное введение небольшими (даже «сверхмалыми») объемами, но четко и ритмично
- ▶ Определяем «порог» резервуарной функции желудка
- ▶ Минимально раздражаем слизистую желудка: изокалорические формулы, температура
- ▶ Промывку делаем логично
- ▶ Загустители
- ▶ Сопутствующая терапия
- ▶ Не работает? Думаем про кишечный доступ



Позывы на тошноту, рвота в начале введения смеси

- ▶ высокая скорость введения
- ▶ тяжелое повреждение слизистой
- ▶ неадекватный подбор смеси
- ▶ проверить положение зонда
- ▶ сопутствующий прием лекарств/ пищи



Рвота, сброс при введении 2/3 объема либо сразу после введения

- ▶ большой объем
- ▶ высокая скорость
- ▶ неадекватный подбор смеси



Сброс перед началом следующего введения

- ▶ большой объем
- ▶ недостаточный интервал между введениями
- ▶ гастропарез (прокинетика?)
- ▶ сопутствующий прием лекарств/ пищи

*уменьшить объем введения, увеличить интервал, делать попытки повторного введения.
Далее – рассмотреть вопрос о постановке назоинтестинального зонда*



С чего начинать ЭП после длительного перерыва...

- ▶ Полимерные изокалорические смеси с растворимыми пищевыми волокнами. **ОСТОРОЖНО!** Только малыми объемами, ритмично
- ▶ Олигомерные изокалорические смеси
- ▶ Олигомерные гипокалорические смеси
- ▶ Глюкозо–электролитные растворы
- ▶ Глюкоза
- ▶ Вода





Чем кормить в зонд/гастростому, когда нет смеси



Альтернативные блюда

- ▶ Каши
- ▶ Супы–пюре (классические «бульоны»)
- ▶ Продукты промышленного производства для питания детей грудного и раннего возраста
- ▶ Морсы фруктово–ягодные
- ▶ Кисломолочные напитки
- ▶ Возможно использование смесей–заменителей грудного молока как шаг отчаяния

Питание должно быть полноценным и адекватным



Достаточное введение жидкости

- ▶ Вода (включая промывку)
- ▶ Морсы
- ▶ Глюкозо–электролитные растворы
- ▶ Другие жидкости
- ▶ Обязательно учитывать жидкость в питании!!!

Смесь на 70–85% состоит из воды!!!





Спасибо!