



**ДЕТСКИЙ
ПАЛЛИАТИВ**

благотворительный фонд
развития паллиативной помощи

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ПАЦИЕНТОВ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

**Борисов А.С. врач-педиатр
Заведующий отделением
паллиативной медицинской помощи детям
ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» г. Москва**

**13-14 декабря 2021 год
Свердловская обл., п. Елкино**

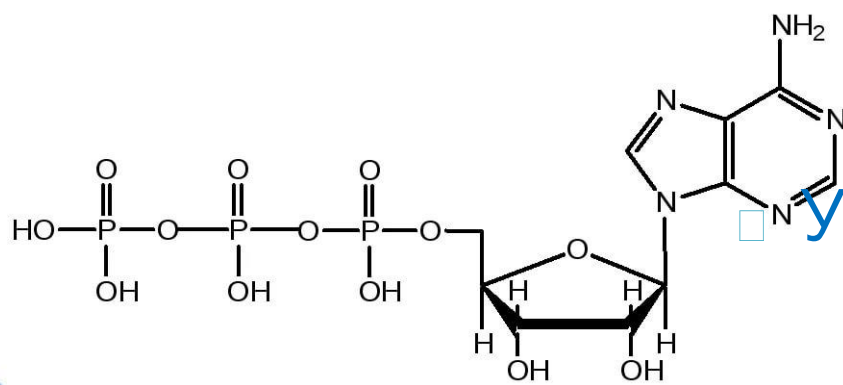


Белки (аминокислоты)



- Основной строительный материал
- Ферменты (энзимы)
- Хранение и реализация генетической информации
- Транспортёры
- Рецепторы
- Иммуноглобулины

Нужны абсолютно ВСЕМ клеткам организма



□ Углеводы (глюкоза)

□ Белки (аминокислоты)

□ Жиры (жирные кислоты)

□ Кетоновые тела



Необходима для жизнедеятельности клетки и выполнения всех возложенных на нее функций

Глюкоза – ключевой источник энергии в организме

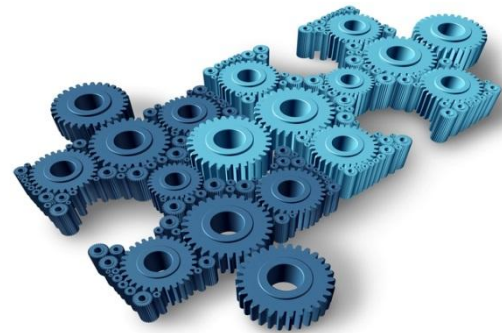
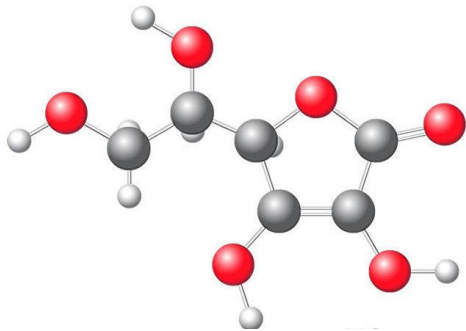
- ❑ Основной потребитель – головной мозг
- ❑ Второй мощный потребитель – мышечная ткань (при работе)
- ❑ Жизненно необходима для эритроцитов, клеток почек
- ❑ Весьма желательна для энтероцитов
- ❑ Критически важна как топливо при гипоксии тканей!!!



- ❑ Уровень СТРОГО контролируется!
- ❑ При дефиците и истощении депо – организм сам производит глюкозу
- ❑ При длительном дефиците глюкозы и/или при длительном дефиците энергии в целом мозг переходит на потребление кетоновых тел как единственного альтернативного источника энергии

Микронутриенты (витамины, микро- и макроэлементы)

- Ключевые звенья систем
- Структурные компоненты
- Антиоксиданты



Без них невозможна адекватная работа: транспорт, взаимодействие, перенос, катаболизм и анаболизм в целом

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

Суть
питания

Нутритивные проблемы



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

Повышение потребности в нутриентах

- Гиперметаболизм, обусловленный заболеванием
- Увеличение потребности в субстратах и энергии, обусловленное лечением
- Увеличение потерь нутриентов через ЖКТ, мочевыделительную систему, кожу, легкие или через хирургические дренажи
- Увеличение активности, добровольное или недобровольное (судорожная активность)

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

Нутритивный скрининг

Лучший метод - антропометрия

- Измерение веса
- Измерение роста
- Вычисление индекса массы тела ($\text{кг}/\text{м}^2$)
- Измерение окружности плеча (ОП) нерабочей (недоминирующей) руки
- Измерение толщины кожно-жировой складки над трицепсом нерабочей руки (КЖСТ)
- Вычисление величины окружности мышц плеча (ОМП)

$$\text{ОМП (мм)} = \text{ОП (мм)} - 3,14 \times \text{КЖСТ (мм)}$$

Далее:

- вычисление перцентильных значений программы расчета “WHOAntro” и “WHOAntro Plus” с официального сайта ВОЗ (www.who.int/childgrowth/software)

Антропометрия (соматометрия)

преимущества

- Очень малозатратный метод
- Прост в применении
- Дает косвенные сведения о соматическом пуле белка (ОМП) – возможность выявить скрытую белково-энергетическую недостаточность
- Идеален для скрининга нутритивного статуса

недостатки

- Косвенные сведения о тканевом составе
- Зависим от руки измеряющего (необходимо четкое соблюдение методики)
- Вероятность ложных данных при периферических отеках
- Отсутствие возможности полноценной оценки толщины складок

Антропометрия (соматометрия)



Соблюдение
техники
измерения



Оценка нутритивного риска по динамике веса ребенка

Для пациентов с изначально нормальным нутритивным статусом

Период времени	Значимое снижение массы тела (%)
1 неделя	≥ 2
1 месяц	≥ 5
3 месяца	$\geq 7,5$
6 месяцев	≥ 10

Для пациентов с уже имеющейся нутритивной недостаточностью

Продолжающаяся потеря массы тела, несмотря на проводимую нутритивную поддержку

Качественное ухудшение нутритивного статуса (напр., трансформация умеренной нутритивной недостаточности в тяжелую)

Методы, желательные дополнительно

- ❑ Общий анализ крови
- ❑ Биохимический анализ крови
- ❑ Гормональный профиль
- ❑ Копрограмма
- ❑ Эластаза кала (при подозрении на панкреатическую недостаточность)
- ❑ Биоимпедансный анализ состава тела

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

Биологическое усвоение питательных веществ

- Не соответствует химическому составу продукта!
- Зависит от состояния желудочно-кишечного тракта и способности его усвоить пищу и ее отдельные компоненты
- Зависит от состояния организма в целом (не обязательно при этом болеть)
- Зависит от качественного состава пищи / соотношения блюд / способа приготовления

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

Расчет макронутриентов

Белки..... 10-15 % ФРЭ (*1г=4ккал*)

Жиры.....30-35 % ФРЭ (*1г=9ккал*)

Углеводы..... 50-60 % ФРЭ (*1г=4ккал*)

У детей до 3 лет соотношение небелковых калорий больше в сторону жиров (до 40-50% ФРЭ)

Индивидуальный подход к каждому пациенту!!!

Потребность в жидкости

Потребности в жидкости	
Возраст в годах	Мл/кг фактического веса
Недоношенные	180-200
0-1	150
1-3	100
3-6	90
7-10	70
10-15	60
Вес	Объем жидкости на 24 ч
Недоношенные < 2кг	150мл/кг
Новорожденные и младенцы 2–10кг	
• 0 – 6 мес	150мл/кг
• 6 – 12 мес	120мл/кг
Младенцы и дети 10-20кг	1000мл + 50мл/кг свыше 10кг
Дети > 20кг	1500мл + 20мл/кг свыше 20кг

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**

Пищеварительная система - это

- Начальный этап трофической цепи, оказывающий влияние на всю ее деятельность
- Мишень постагрессивного воздействия
- Метаболически активная система, сама требующая внутрипросветного трофического обеспечения
- Потенциально опасный источник эндогенного инфицирования организма

Необходимо помнить!

- Тонкая кишка на **50%**, а толстая кишка на **80%** обеспечивает свою регенераторную трофику за счет внутрипросветного субстрата

При отсутствии субстрата в кишечнике:

- **НЕТ** оптимальной регенерации эпителиоцитов слизистой оболочки
- **НЕТ** сохранности барьерной функции

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 потребно

Подключение
смесей
(сипинг)

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

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

Подавляющее большинство детей
с хронической нутритивной недостаточностью
или с потенциальным риском ее развития
нуждается в
специализированных
продуктах питания –
лечебных смесях

Проводить нутритивную поддержку
лечебной смесью **значительно**
легче,
чем обычным рационом

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.

Важно запомнить!

Постановка назогастрального зонда или гастростомы – не мера наказания ребенка за то, что он «отказывается от еды и не слушает родителей и врача», и не «шаг отчаяния», но абсолютно логическая и последовательная мера, обеспечивающая путь проведения питания, когда обычный прием пищи затруднен или вовсе невозможен

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

Не следует путать смеси для энтерального питания
со смесями – заменителями грудного молока и со
спортивным питанием



*Обязательно учитывать возрастные ограничения, указанные
на упаковке!*

*Лечебная смесь – это не просто еда или энергетический
коктейль, но лечебный продукт! А значит, требует
адекватного подбора и четкого контроля приема*

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**

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