

**Белково-энергетическая
недостаточность
у детей раннего возраста.
Энтеральное питание.**

**Доцент каф. педиатрии и неонатологии ФПКВ
к.м.н. Скочилова Татьяна Владимировна
2016 г.**

Белково-энергетическая недостаточность (БЭН) — алиментарно-зависимое состояние, вызванное преимущественным белковым и/или энергетическим голоданием достаточной длительности и/или интенсивности.

БЭН проявляется комплексным нарушением гомеостаза в виде изменения

- **основных метаболических процессов,**
- **водно-электролитного дисбаланса,**
- **изменения состава тела,**
- **нарушения нервной регуляции,**
- **эндокринного дисбаланса,**
- **угнетения иммунной системы,**
- **дисфункции ЖКТ и других органов и их систем.**

- **Воздействие БЭН на активно растущий и развивающийся детский организм особенно неблагоприятно.**
- **БЭН вызывает существенную задержку физического и нервно-психического развития ребёнка, возникают нарушения иммунологической реактивности и толерантности к пище.**

ПРОФИЛАКТИКА БЭН у детей раннего возраста

- **борьба за естественное вскармливание,**
- **организация правильного режима и ухода за ребёнком,**
- **предупреждение и своевременное лечение заболеваний, осложняющихся развитием БЭН.**

Причины БЭН

- **Врожденной (внутриутробной)**

1. материнские
2. плацентарные
3. постплацентарные

- **Приобретённой**

1. экзогенные
2. эндогенные

Причины врожденной БЭН (внутриутробной):

Материнские (предплацентарные):

- недостаточное питание беременной,
- возраст матери (до 19 лет и старше 36 лет)
- конституциональные особенности (рост менее 150 см, масса — менее 45 кг),
- проф. вредности,
- хронические заболевания матери,
- тяжелый гестоз второй половины беременности,
- курение, наркомания, алкоголизм,
- инфекционные заболевания.

Причины врожденной БЭН (внутриутробной):

Плацентарные:

- инфаркты, тромбоз сосудов,
- фиброз плаценты,
- частичная отслойка плаценты,
- аномалии прикрепления плаценты (низкое расположение, предлежание).

Причины врожденной БЭН

Постплацентарные:

- аномалии пуповины,
- геномные и хромосомные мутации,
- многоплодная беременность,
- врожденные пороки развития,
- внутриутробная инфекция,
- наследственные факторы (хромосомные заболевания, семейная аутосомно-доминантная предрасположенность к гипотрофии).

Экзогенные причины приобретенных БЭН

- Алиментарные факторы
- Инфекционные факторы
- Токсические факторы
- Нарушения режима, дефекты ухода за ребёнком

Эндогенные причины БЭН

- Перинатальные энцефалопатии
- Врожденные пороки развития, аномалии
- Синдром мальабсорбции
- Иммунодефицитные состояния.
- Наследственные нарушения обмена веществ
- Аномалии конституции или диатезы.

В основе **патогенез**
хроническ
ая
стрессовая

снижение утилизации пищевых веществ

**нарушением процессов расщепления,
всасывания и усвоения питательных веществ
под воздействием различных факторов.**

**Снижение ферментативной активности
желудка, кишечника, поджелудочной железы**

**Нарушение всасывания пищевых ингредиентов,
витаминов.**

Изменение моторики пищеварительного тракта.

патогенез

Нарушение регуляции аппетита.

Снижение поступления питательных веществ

**Использование организмом собственных
запасов жира, гликогена**

**Распад внутренних органов.
Нарушение функции печени, сердца, почек.**

недостаточность желез внутренней секреции

**Повышение экскреция азотистых
продуктов с мочой**

**переход обмена веществ с преимущественно
углеводного на преимущественно липидный**

патогенез

повышенная продукцией глюкокортикоидных фракций
сменяется гипофункцией (истощением) коры
надпочечников

склонность к централизации кровообращения на фоне
гиповолемии, гипердинамическая реакция миокарда,
лёгочная гипертензия, нарушение микроциркуляции

Нарушение антитоксической, дезаминирующей,
гликоген- и протромбинообразующей функции печени

дистрофические изменения сердца

функциональные нарушения ЦНС

Органические нарушения

задержка развития ребенка, понижение вегетативной и
иммунной реактивности

Классификация БЭН.

По времени

возникновения :

- **Врожденная (пренатальную) (или задержку внутриутробного развития);**
- **Приобретенная (постнатальную) гипотрофию.**

● **По этиологии:**

- **Алиментарная**
- **Инфекционная**
- **Дефекты режима, диеты;**
- **Пренатальные факторы;**
- **Наследственная патология и врожденные аномалии развития**

Классификация БЭН

- **Острая БЭН**, проявляющаяся преимущественно потерей массы тела и дефицитом массы тела по отношению к долженствующей массе тела по росту.
- **Хроническая БЭН**, проявляющаяся не только дефицитом массы тела, но и существенной задержкой физического развития.

три степени тяжести БЭН:

дефицит массы тела (отношение
к должествующей массе
тела по росту, %)

отношение

роста к

долженствующему

возрасту, %

росту по

- I степень (лёгкая) - 11-20 %; 5-10%
- II степень (средней тяжести) - 21-30% 11-15%
- III степень (тяжелая) - >30% более 15%

Периоды:

1. Начальный
2. Прогрессирования
3. Стабилизации
4. Реконвалесценции



Основные клинические синдромы любой формы БЭН

- **1. Недостаточная упитанность**
- **2. Синдром трофических расстройств**
- **3. Синдром пониженной пищевой толерантности**
- **4. Синдром дисфункции ЦНС**
- **5. Синдром снижения иммунобиологической реактивности**

Синдром недостаточной упитанности

- истончение подкожно-жирового слоя,
- дефицит массы тела и нарушение пропорциональности телосложения (индексы Чулицкой, Эрисмана снижены),
- плоская кривая нарастания веса, трофические изменения кожи

Синдром трофических нарушений

- истончение мышц,
- снижение тургора тканей,
- признаки полигиповитаминоза (изменение костей, волос, ногтей, кожи, нервной системы, зрения и др.).

Синдром пониженной пищевой толерантности –

- снижение аппетита вплоть до анорексии,
- уплощение, неправильный тип весовой кривой,
- развитие диспепсических расстройств (срыгивание, рвота, неустойчивый стул),
- снижение секреторных и ферментативных функций ЖКТ,
- дисбактериоз.

Синдром дисфункции ЦНС –

- **нарушение эмоционального тонуса и поведения;**
- **малая активность,**
- **преобладание отрицательных эмоций,**
- **нарушение сна и терморегуляции,**
- **задержка темпов психомоторного развития,**
- **мышечная гипо-, дистония.**

Синдром снижение

иммунобиологической реактивности

- склонность к частым инфекциям - воспалительным заболеваниям, стертому и атипичному стертому их течению,
- развитие токсико-септических состояний, вторичных иммунодефицитных состояний,
- снижению показателей неспецифической защиты.

Клинические особенности БЭН разной степени тяжести

Признаки	I степень	II степень	III степень
Дефицит массы тела	11-20%	21-30%	31% и более
Общее состояние ребенка	удовлетворительное	средней тяжести	тяжелое
Истончение подкожно-жировой клетчатки	на животе	на животе, туловище, конечностях	Полное, значительное
Состояние кожи	умеренно бледная, эластичность снижена	Бледная, сухая, эластичность резко снижена	Морщинистая, трещины, изъязвления
Тургор тканей	умеренно снижен	снижен	резко снижен
Отставание в росте	нет	на 1-3 см	на 4-6 см
Психо-моторное развитие	соответствует возрасту	замедленное	значительное отставание
Толерантность к пище	не нарушена	снижена	резко снижена
Иммунологическая реактивность	нормальная	снижена	резко снижена

Формула дефицита массы :

$$Д = (ДМ - ФМ) / ДМ \times 100 ,$$

- где Д - дефицит массы тела в %;
- ДМ - должественствующая масса с учётом роста;
- ФМ - фактическая масса.

ЦЕНТИЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ.

Массо-ростовой показатель

(в норме от 60 до 80);

при гипотрофии I степени - 59-55;

при II степени - 54-50;

при III степени - меньше 50.

- Для оценки тяжести БЭН используется индекс упитанности Чулицкой - это сумма трех длин: окружности плеча, окружности бедра и окружности голени (в сантиметрах), из которой вычли длину всего тела.
- $ИЧ = (\text{окружности плеча} + \text{окружности бедра} + \text{окружности голени}) - \text{рост}$.

У здоровых детей до 1 года = 20—25 см,
в 2—3 года — 20 см, 6—7 лет — 10—15 см.

- При I ст. индекс Чулицкой всего 10-15.
- При II ст. - между 10 и 0
- При III ст. - отрицательный

Индекс Эрисмана

- **ИЭ = Окружность груди — полурост (говорит об упитанности ребенка и о размерах грудной клетки).**
- **Должен быть положительный до 7—8 лет**
- **До 1 года — + 13,5; +10**
- **2—3 года — +9; +6**
- **6—7 лет — +4; +2**
- **7—8 лет — 0**

Помимо длины и массы тела при исследовании антропометрических показателей у детей оценивают

- **окружность головы, груди, живота, плеча, бедра,**
- **толщину кожно-жировых складок в стандартных точках;**
- **количество зубов;**
- **размеры родничков.**

При осмотре ребёнка с гипотрофией в первую очередь определяют заболевание, вызвавшее у него гипотрофию.

В связи с этим необходимо дифференцировать следующие заболевания:

- инфекционные;**
- хронические заболевания ЖКТ;**
- наследственные и врождённые энзимопатии;**
- эндокринные заболевания;**
- органические заболевания ЦНС и т.д.**

Диагностика БЭН

- **данные анамнеза,**
- **клинические проявления,**
- **оценка антропометрических показателей**
- **данные лабораторных методов исследования (вспомогательное значение).**

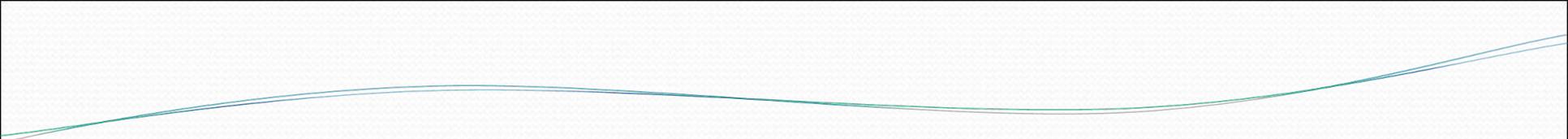


При сборе анамнеза важно оценить:

- **характер диеты больного;**
- **употребление необычных продуктов;**
- **резкую смену рациона;**
- **приём лекарственных средств, витаминных и минеральных добавок;**
- **появление необычных вкусовых пристрастий;**
- **попёрхивание при употреблении густой пищи;**
- **эпизоды срыгивания и рвоты.**

Необходимо отметить и другие признаки патологии ЖКТ: вздутие и боли в животе, диарею, запоры или неустойчивый стул, примесь крови в стуле.

Необходимо выяснить, не отмечалась ли общая слабость, повышенная утомляемость, снижение умственной работоспособности, нарушение сумрачного зрения, боли в костях, мышечные боли, судороги и подёргивания, онемение, парестезии в конечностях.

- 
- **В общем анализе крови – снижение абсолютного количества лимфоцитов, гемоглобина.**
 - **В моче может повышаться уровень креатинина.**
 - **Изменения копрограммы переменны.**

Биохимические показатели крови

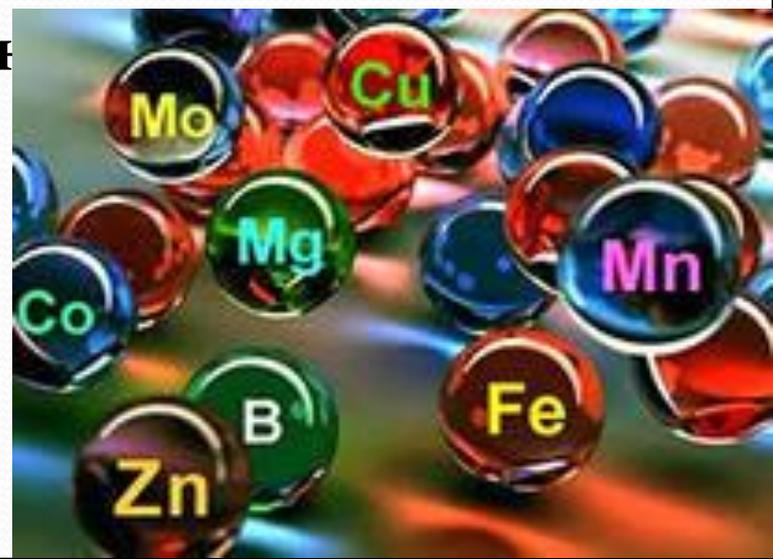
- - гипо- и диспротеинемия (гипоальбуминемия)
- - гипогликемия
- - извращенный тип сахарной кривой —
- - гипохолестеринемия
- - дислипидемия
- - ацидоз
- - гипокальциемия, гипофосфатемия, гипокалиемия; гипомагниемия и склонность к гипернатриемии;
- -уровень мочевины резко снижен или находится на нижней границе нормы, при этом уровень креатинина практически не меняется

- **Существенные гормональные сдвиги.**
- **Показатели иммунограммы указывают на вторичный иммунодефицит с угнетением клеточного иммунитета (уменьшение количества Т-лимфоцитов) и нарушенной фагоцитарной активностью нейтрофилов.**
- **Уровень иммуноглобулинов класса М, G и А может сохраняться на нормальном уровне.**

Комплексность терапии

- 1. Коррекция или устранение причин гипотрофии.
- 2. Диетотерапия.
- 3. Организация рационального режима, ухода, воспитания, массажа, гимнастики.
- 4. Лечение очагов инфекции, рахита, анемии и других осложнений, сопутствующих заболеваний,
- 5. Ферментотерапия (креон, пан
- 6. Витамины, микроэлементы
- 7. Метаболическая терапия
- 8. Пре и пробиотики,
- 9. Стимулирующее и симптоматическое лечение.

Массаж, лечебная гимнастика



● **Лечение детей с БЭН I степени обычно проводят в амбулаторных условиях, а детей с БЭН II и III степени — в стационаре**

- **коррекция электролитного дисбаланса;**
- **предупреждение/лечение инфекции;**
- **коррекция дефицита микронутриентов;**
- **осторожное начало кормления;**
- **обеспечение прибавки массы тела и роста;**
- **обеспечение сенсорной стимуляции и эмоциональной поддержки;**
- **дальнейшая реабилитация.**

3 этапа диетотерапии:

- **1. Период выяснения толерантности к пище (минимального питания).**
- **2. Переходный период.**
- **3. Период усиленного питания (оптимального питания).**



В период выяснения толерантности к пище

- используется лишь легко усвояемая пища (женское молоко, адаптированные смеси),
- без продуктов коррекции питания и прикормов.
- При непереносимости лактозы, белков коровьего молока назначают лечебные смеси (безлактозные, на основе гидролизатов белка).
- Продолжительность периода минимального питания зависит от степени тяжести гипотрофии.
- В этот период уменьшают объём и используется увеличение кратности часты кормлений

Суточный объем грудного молока или молочной смеси, применяемый в первый день лечения, обычно дают:

- при гипотрофии I степени примерно $2/3$,
- гипотрофии II - $1/2$,
- гипотрофии III степени - $1/3$ от должного по массе тела.

Калораж при этом составляет:

- при гипотрофии I степени - 100-105 ккал/кг/сут,
- II степени - 75-80 ккал/кг/сут,
- III степени - 60 ккал/кг/сут,

Количество белка соответственно – 2 г/кг/сут, 1,5 г/кг/сут, 0,6-0,7 г/кг/сут.

- **Недостающее количество жидкости вводят энтерально в виде глюкозо-солевых растворов (регидрон, оралит).**

Парентеральное питание проводится растворами

- **аминокислот в дозе 1-2 г/кг/сут.,**
- **жировых эмульсий (интралипид) в дозе 1-4 г/кг/сут.,**
- **углеводов (10 % раствор глюкозы) в дозе 12-15 г/кг/сут.**

В период выяснения толерантности к пище постепенно увеличивают количество грудного молока или адаптированной смеси, доводя в конце периода до должного (у детей до 2 мес. - $1/5$ от фактической массы, с 2-х до 4-х мес. - $1/6$, с 4-х мес до 6 мес. - $1/7$, но не более 1 литра).

Критерием адекватности диетотерапии в период минимального питания является прибавка в массе по 10-20 г в сутки с 3-4 дня от начала ее проведения.

Промежуточный период.

- Постепенное повышение нагрузки по основным ингредиентам и калорийности до физиологических норм на основе постепенного введения продуктов коррекции питания и прикормов в рацион ребенка.
- Целесообразно использовать в промежуточный период, помимо грудного молока или адаптированной смеси, лечебные смеси (до 1/3 суточного объема).
- Увеличение пищевой нагрузки начинают проводить с белков и углеводов и, в последнюю очередь – жирами, за счет ранее вводимых продуктов прикорма.
- В переходный период калорийность достигает 120-130 ккал/кг.

Критерием эффективности промежуточного периода являются:

- **нормализация аппетита,**
- **улучшение состояния кожных покровов и тургора тканей,**
- **ежедневные увеличения массы на 25-30 г,**
- **восстановление утраченных навыков психомоторного развития.**

В период усиленного питания

ребенок получает при

- I степени 140-160 ккал/кг/сут,
- II-III степени - 160-180-200 ккал/кг/сут.
- Нагрузка по белку достигает 4,0-4,5 г/кг, по жирам - 6,0-6,5 г/кг, углеводами - 15,0-16,0 г/кг.
- В период усиленного питания форсировать прибавки массы тела нельзя.

Критериями эффективности диетотерапии периода усиленного питания являются

- **улучшения психомоторного и питательного статуса и показателей обмена,**
- **достижение регулярных прибавок массы тела 25-30 г/сут.**

Восстановление массы тела, видов обмена у ребенка с БЭН происходит

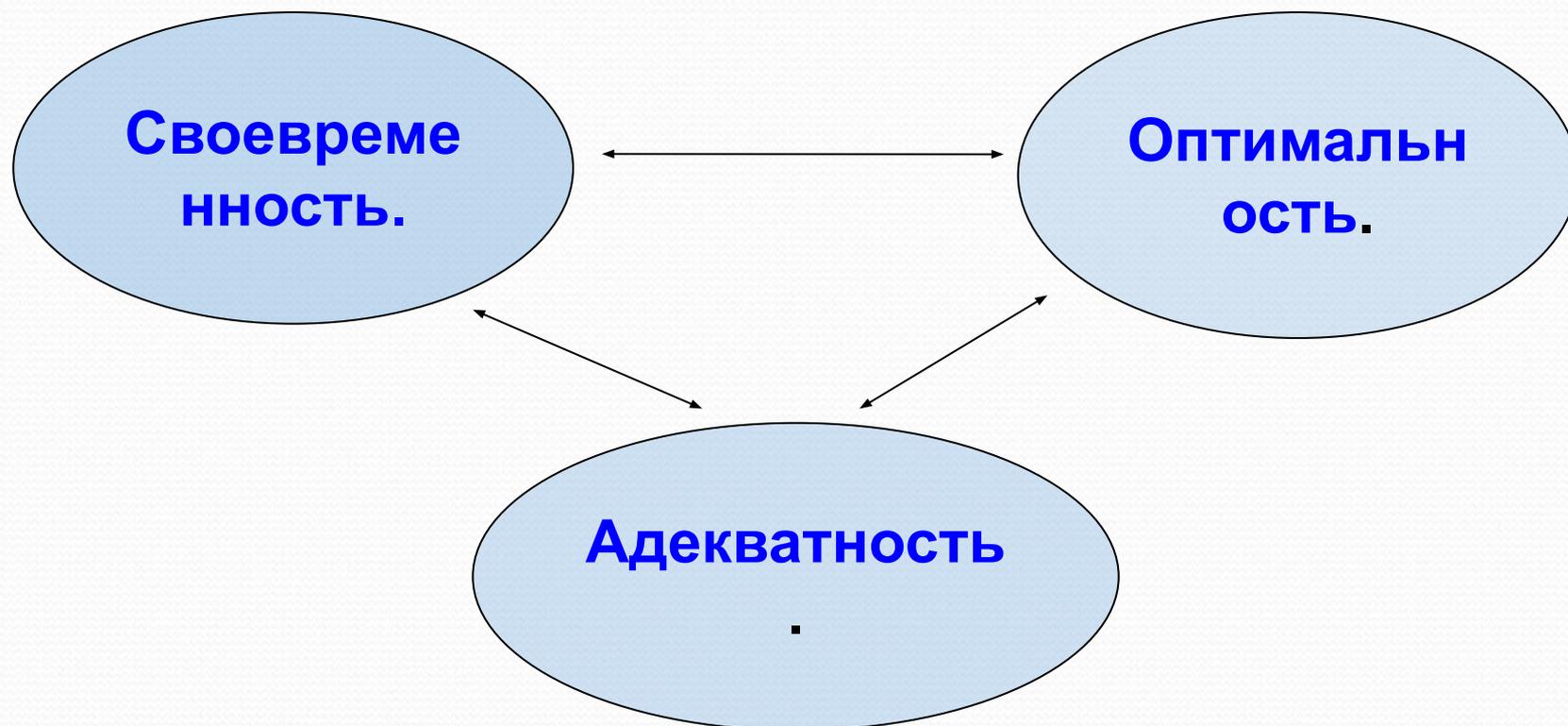
- **I степени в течение 1-1,5
месяцев,**
- **II степени - 3-4 месяцев,**
- **III степени - 4,5-6 месяцев.**



Профилактика БЭН

- Пренатальная профилактика.
- Постнатальная профилактика.
- **Сохранение естественного вскармливания.**
- Организация режима и ухода за ребёнком.
- Рациональное возрастное вскармливание с регулярным расчетом питания.
- Мониторинг основных антропометрических показателей (массы, роста).
- **Адекватное лечение основной патологии** (особенно сопровождающейся диареей и мальабсорбцией).

принципы нутриционный поддержки:



принципы нутриционный поддержки:

- **Своевременность.** Искусственное питание необходимо начинать как можно раньше, еще до развития нутриционных нарушений. Нельзя дожидаться развития бэн, поскольку кахексию гораздо проще предупредить, чем лечить.
- **Оптимальность.** Искусственное питание необходимо проводить до стабилизации нутриционного статуса.
- **Адекватность.** Питание должно покрывать энергетические потребности организма и быть сбалансировано по составу питательных веществ и отвечать потребностям больного в них.

- **Энтеральное питание (ЭП)** – вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся перорально или через желудочный (внутрикишечный) зонд.

ЭП имеет ряд преимуществ перед питанием парентеральным:

- ЭП более физиологично.
- ЭП более экономично.
- ЭП практически не вызывает опасных для жизни осложнений, не требует соблюдения условий строгой стерильности.
- ЭП позволяет в большей степени обеспечить организм необходимыми субстратами.
- ЭП предотвращает развитие атрофических процессов в желудочно-кишечном тракте.

- Показаниями к проведению ЭП, являются практически все ситуации, когда пациенту с функционирующим желудочно-кишечным трактом невозможно обеспечить потребности в белке и энергии обычным, пероральным путем.

Впервые показания для энтерального питания были четко сформулированы А. Wretling, A. Shenkin (1980):

- ЭП показано, когда пациент **не может есть пищу** (отсутствие сознания, нарушения глотания и др.).
- ЭП показано, когда пациент **не должен есть пищу** (острый панкреатит, желудочно-кишечное кровотечение и др.).
- ЭП показано, когда пациент **не хочет есть пищу** (нервная анорексия, инфекции и др.).
- ЭП показано, когда обычное **питание не адекватно потребностям** (травмы, ожоги, катаболизм).

Виды смесей для ЭП:

- ✓ **Стандартные**
- ✓ **Полуэлементные**
- ✓ **Элементные (модульные)**
- ✓ **Направленного действия**

Полимерные формулы или стандартные смеси.

- **Полимерные формулы содержат изоляты цельного белка (молока, соевый белок и т.д.), частично гидролизованный крахмал и триглицериды, а также необходимый набор витаминов, микро- и макроэлементов в соответствии с суточными потребностями организма. Жиры могут быть представлены растительными маслами (подсолнечное, соевое, кукурузное и др.). Перед всасыванием эти смеси должны подвергнуться ферментативной обработке в кишечнике.**
- **Энергетическая плотность полимерных смесей обычно от 1 до 2 ккал/мл**
- **Осмолярность этих смесей обычно не велика – 300-450 мосм/кг.**
- **Стандартные смеси используются в большинстве клинических ситуаций, когда имеются показания для энтерального питания, за исключением выраженных нарушений пищеварения и всасывания нутриентов, а также органной патологии (печеночной, почечной и др.). Показаны при повышенном энерг.потребности, которую невозможно покрыть за счет стандартной диеты (при острых заболеваниях, занятиях спортом, повышенной умственной нагрузке).**

ПедиаШур 1.0 –

- полноценный сбалансированный продукт.
- Предназначен для оптимизации питания детей от 1 до 10 лет с избирательным аппетитом и риском недостаточности питания.
- Энергетическая ценность 1,0 ккал/мл.
- Продукт полностью подходит как для полной замены пищи, так и для дополнительного питания.
- Со вкусом ванили, клубники, шоколада.



ПедиаШур 1.5 с пищевыми волокнами со вкусом ванили

- Полноценное сбалансированное диетическое питание с пищевыми волокнами и фруктоолигосахаридами .
- Энергетическая ценность 1,5 ккал/мл.
- Продукт полностью подходит как для полной замены пищи, так и для дополнительного питания.
- Предназначен для оптимизации питания детей от 1 до 10 лет с недостаточным питанием, риском недостаточного или неполноценного питания и невозможностью приема твердой пищи и питания через рот.
- Может быть использован в качестве единственного источника питания или как дополнение к основному рациону.
- Не содержит лактозы. Не содержит глютена.



- **Клинутрен® Юниор**
Смесь сухая; 400 г;
- **производитель: Nestle**
- **Для детей от 1 года до 10 лет**
- **Сбалансированная низкокалорийная**



питательная смесь для энтерального перорального и зондового питания. Клинутрен® Юниор не содержит лактозу, не содержит глютен.



ИЗОСУРС СТАНДАРТ 500 мл,

- 1 кКал/мл
- для детей старше 3 лет и взрослых
- Специализированный продукт для энтерального питания, жидкая полноценная сбалансированная смесь
- со вкусом ванили, шоколада, кофе, мультифруктов



Ресурс® Оптимум, Нестле.

- Специализированная полноценная сбалансированная смесь, содержащая пре- и пробиотики,
- для детей старше 7 лет и взрослых,
- 1 кКал/мл
- со вкусом ванили.



Ресурс 2.0 Файбер

- жидкая нейтральная (с трубочкой) 200 мл,
- старше 3 лет и взрослых,
- 2 кКал/мл,
- С пищевыми волокнами.



- **Полноценная сбалансированная смесь в виде напитка или дополнительного питания, а также энтерального зондового питания.**
- **для взрослых и детей старше 3-х лет**
- **50% жиров представлено среднецепочечными триглицеридами,**
- **Не содержит лактозу, глютен, холестерин.**

Полуэлементные смеси

- Полуэлементные смеси представляют собой полностью сбалансированные нутриенты, в которых белки представлены в виде пептидов и аминокислот (белковых гидролизатов),
- жиры – СЦТ.
- Они назначаются при выраженных расстройствах пищеварительной и всасывательной функций (мальабсорбции, диарее), в том числе в раннем послеоперационном периоде.
- В нашей стране используются полуэлементные смеси Нутриэн Элементаль и Пептамен.

Пептамен Юниор

- Полноценное сбалансированное полуэлементное питание на основе пептидов
- для детей от 1 года до 10 лет.
- Предназначен для больных с нарушением функции желудочно-кишечного тракта – синдром мальабсорбции, хроническая диарея, панкреатит. ВИЧ/СПИД, муковисцидоз, онкология, радио- и химиотерапия.
- может использоваться как единственный источник питания или как добавка к обычной пище.
- Не содержит глютен и лактозу.
- Является низкошлаковой диетой.
- Обладает приятным ванильным вкусом, который позволяет использовать его для перорального и зондового питания.

- Альфаре





- **Полуэлементная смесь на основе пептидов,**
- **предназначенная для использования в виде напитка или дополнительного питания, а также для энтерального зондового питания.**
- **Для детей старше 3-х лет и взрослых с нарушениями функций желудочно-кишечного тракта.**

Модульные смеси

- Содержат только один из нутриентов (белок, жир) или отдельные аминокислоты (глутамин), регуляторы метаболизма (L-карнитин).
- Они используются для дополнения рациона искусственного или обычного лечебного питания.
- Протеиновые модули (белковые гидролизаты) направлены на увеличение белковой квоты в суточном рационе и используются при повышении белковой потребности или потере белка.
- Модули СЦТ всасываются без участия липазы и желчных кислот и всасываются в тонкой кишке в кровь воротной вены, а не в лимфу.
- Показанием для введения модульных смесей является невозможность использования полимерных диет - ферментативная недостаточность, синдром короткой кишки и синдром мальабсорбции.
- Использование элементных диет ограничено их высокой стоимостью и относительно низкой калорийностью.

- К модульным смесям относят
- **белковый порошок ProMod[®] (0,2 г/мл сухого объема или 3 г на ст. ложку),**
- **жидкие углеводы (0,63 или 2,5 ккал/мл),**
- **кукурузное масло (в 1 г жира содержится 0,6 г линолевой кислоты, обеспечивающей — 5,4 ккал/мл) и масло с включением среднемолекулярных триглицеридов (7,7 ккал/мл).**

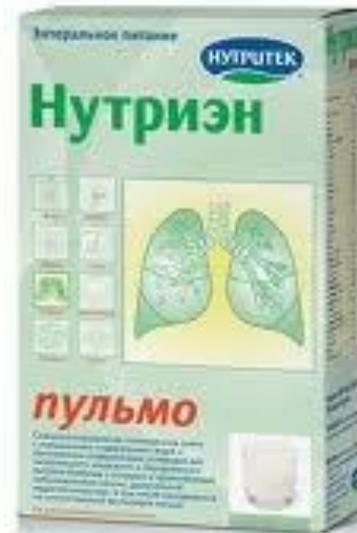
Смеси направленного действия

- Созданы таким образом, чтобы корригировать нарушения метаболизма, типичные для данной патологии (печеночной, почечной, дыхательной недостаточности, нарушениях иммунитета, сахарном диабете).
- При нарушениях функции печени (печеночная недостаточность, энцефалопатия) назначаются смеси с измененным белковым компонентом, в котором увеличено содержание аминокислот с разветвленной цепью (валина, изолейцина, лейцина) и сокращено содержание ароматических аминокислот (фенилаланина, тирозина, триптофана) и метионина.
- При нарушениях функции почек (острая или хроническая почечная недостаточность) назначаются смеси с измененным белковым компонентом, представленным в основном незаменимыми аминокислотами и гистидином, и пониженным содержанием К, Na, Cl, P и витамина D.

- При дыхательной недостаточности назначаются смеси с увеличением доли жиров и уменьшением доли углеводов, с включением в состав антиоксидантов – витаминов, β -каротина, селена и таурина.
- При сахарном диабете и гипергликемических состояниях назначаются смеси, содержащие фруктозу, пектин и микрокристаллическую целлюлозу.
- Для дополнительного питания беременных и кормящих женщин используются смеси, содержащие необходимые фармаконутриенты как для матери, так и для плода, в том числе ростовые факторы (таурин, холин, карнитин, инозитол).

Модулен смесь для энтерального питания, 400г кишечные расстройства

- Сухая полноценная сбалансированная смесь на основе казеина для лечебного питания больных с воспалительными заболеваниями толстого кишечника (болезнь Крона, неспецифический язвенный колит).
- Старше 5 лет.



- **Общим недостатком всех существующих смесей для энтерального питания является то, что это рафинированные продукты, не содержащие неперевариваемых углеводов (пищевых волокон - ПВ), необходимых для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта. В последние годы некоторые компании начали производить смеси, обогащенные пищевыми волокнами.**
- **Обогащенные ПВ смеси рекомендуются для хронического энтерального питания.**

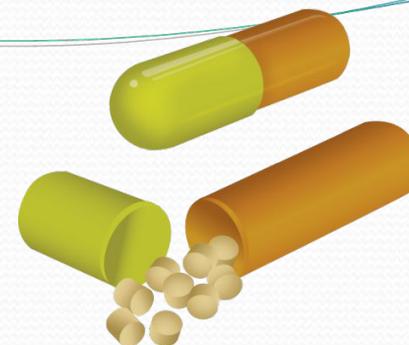
лекарственные средства при БЭН:

- Симптоматическая терапия.
- - ферменты с учетом данных копрограммы (пангрол, креон 10 000 ЕД)
- - витамины групп В, С, А, Е,
- - микроэлементы (препараты железа, фолиевая к-та, сульфат цинка, Магний-В6)
- - про- и пребиотики
- - метаболические препараты
- - адаптогены - препараты, улучшающие обменные процессы и повышающие тонус центральной нервной системы (апилак, метилурацил, женьшень).

Пангрол

Включен в список ЖНВЛП

Форма выпуска:



Пангрол 10 000 ЕД	20 капсул	50 капсул
Пангрол 25 000 ЕД	20 капсул	50 капсул



Элькар (левокарнитин 20%)

Универсальный стимулятор и корректор энергетического обмена
Метаболические и нейромодулирующие свойства

Длительное применение

Прием 3 раза в день натощак, курс не менее 1 мес.

Возраст	Доза в сутки мг (кап.) 20% р-р
1 – 6 мес.	75 – 150 мг (10 – 20 кап.)
6 – 12 мес.	75 – 225 мг (10 – 30 кап.)
1 – 3 года	100 – 300 мг (14 – 40 кап.)
3 – 7 лет	300 – 1000 мг (2 мл – 6 мл)
7 – 10 лет	500 – 1500 мг (3 мл – 10 мл)
Старше 10 лет	1000 – 2000 мг (6 мл – 12 мл)



Современная метаболическая терапия

- Альтфарм



Суппозитории ректальные

- Кокарбоксилазы гидрохлорид - 12.5 мг
- тиоктовая (α -липоевая) кислота - 6 мг
- рибофлавин - 1 мг



- Кокарбоксилаза (кофермент) участвует в процессах углеводного обмена, регулирует синтез нуклеиновых кислот, белков, липидов, способствует коррекции метаболического ацидоза и клеточной гипоксии, а также других нарушений обмена веществ (недостаточность функции печени, почек, сердечно-сосудистой системы, хронические интоксикации).
- Витамин В₂ участвует в регулировании окислительно-восстановительных реакций (в процессах углеводного, белкового и жирового обмена). Играет важную роль в синтезе гемоглобина и в поддержании нормальной зрительной функции глаза, состояния слизистых оболочек и кожи.
- α -липоевая кислота - участвует в регулировании липидного и углеводного обмена, играет важную роль в процессе образования энергии в организме. Обладает гепатопротекторным действием, улучшает



суппозитории Корилип-НЕО

- для комплексной терапии недоношенных и доношенных новорожденных с осложненным периодом адаптации,
- здоровым детям в период становления новых функций (ребенок начинает держать голову, сидеть, стоять, ходить и т.д.),
- перед поступлением в детское учреждение,
- в период инфекционных эпидемий,
- в предоперационный и послеоперационный период,
- в любой другой стрессовой ситуации
- часто болеющим детям .

- по 1 суппозиторию в сут.
- длительность курса - 10 дней.
- общая продолжительность лечения — 3- 4 курса с промежутком в 20 дней (3—4 месяца).
- Препарат вводится легко и безболезненно, быстро и эффективно лечит и малышей и будущих мам, не причиняя им физических и психологических страданий.
- Свечи Корилип-НЕО избавили детей от болезненных уколов.
- 1 свеча = 3 инъекции



Корилип

- детям от 1 года до 6 лет по 1 суппозиторию в сутки;
 - детям от 6 до 14 лет по 1–2 суппозитория в сутки,
 - Детям старше 14 лет и взрослым по 2–3 суппозитория в сутки.
-
- Длительность курса лечения при бактериальных и вирусных
 - инфекциях – 6–9 дней.
 - При других патологических состояниях у детей – 10 дней,
 - общая продолжительность лечения – 3- 4 курса с промежутком в 20 дней (3 – 4 месяца).
-
- При интенсивной физической и умственной нагрузке, при стрессовых ситуациях, состояниях после перенесенных тяжелых заболеваний,
 - перед проведением профилактических прививок,
 - в период эпидемии инфекционных заболеваний длительность курса составляет 10 дней.

Джунгли беби (детям до 1 года)

- 1 мл: ретинол (в форме пальмитата) - 900 МЕ
- Аскорбиновая кислота - 30 мг
- колекальциферол (вит. D3) - 400 МЕ

Мульти табс беби (детям до года)

- 1 мл: ретинола ацетат (вит. А) - 300 мкг (1000 МЕ)
- аскорбиновая кислота (вит. С) - 35 мг
- колекальциферол (вит. D3) - 10 мкг (400 МЕ)

Компливит кальций Д3 для малышей (порошок, детям до года)

- на 5 мл суспензии: кальция карбоната - 200 мг/5 мл;
- колекальциферола (в пересчете на 100 % колекальциферол) - 0,00135 мг (50 МЕ)/5 мл

Пиковит сироп с 1 года – 9 витаминов (D3 100 МЕ/5 мл)

Алфа Вит наш малыш (с 1,5 лет до 3 лет) саше: 11 витаминов и 5 минералов

Веторон для детей (с 3 лет)

- 1 мл: бетакаротен - 20 мг
- токоферола ацетат (вит. Е) - 8 мг
- Аскорбиновая кислота (вит. С) - 8 мг

Супрадин Кидс гель с 3 лет – 9 витаминов, лецитин

Восстановление микробного пейзажа кишечника

- Пребиотики
- Пробиотики
- Симбиотики



**Аппетит - психофизиологический фактор
регуляции пищевого поведения в направлении
избирательного потребления необходимых
организму веществ.**

**Аппетит - это не только желание есть,
это отражение самой возможности,
готовности организма
к усвоению пищи.**

НАРУШЕНИЕ АППЕТИТА –

**СЕРЬЕЗНАЯ ПРОБЛЕМА ПЕДИАТРИИ, ПРИВОДЯЩАЯ К
НАРУШЕНИЮ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ.**

**СВОЕВРЕМЕННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ РЕБЕНКА, ВЫЯВЛЕНИЕ
ПРИЧИН ЕГО НАРУШЕНИЯ СПОСОБСТВУЕТ
ВЫЗДОРОВЛЕНИЮ РЕБЕНКА.**

**НАИБОЛЕЕ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ – ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ РЕБЕНКА,
СБАЛАНСИРОВАННОГО ПО ОСНОВНЫМ НУТРИЕНТАМ...**

Рекомендации «малоежкам»:

- **не кормить насильно;**
- **полностью отказаться от сладостей и перекусов;**
- **кормить чаще, но маленькими порциями;**
- **давать продукты, которые ребенок любит;**
- **стараться украшать и красиво подавать блюда для ребенка;**
- **устраивать совместные трапезы, а не кормить ребенка отдельно от других;**
- **привлечь малыша к совместному приготовлению пищи;**
- **нельзя обещать что-то за быстро съеденную кашу;**
- **больше времени уделить ежедневным прогулкам на свежем воздухе;**
- **повысить и разнообразить физическую активность.**

"АППЕТИТНОСТЬ" БЛЮДА ЗАВИСИТ:

- ЗАПАХ
- ВКУС
- КОНСИСТЕНЦИЯ
- ТЕМПЕРАТУРА
- СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
- СЕРВИРОВКА
- АФФЕКТИВНОЕ ОТНОШЕНИЕ



Благодарю за внимание

