

Искусственное энтеральное питание при некоторых заболевания органов пищеварения у детей

С.Л. Бушуев, О.С. Малородова, И.Д. Ливишина

ООО «КДЦ Габричевского» на базе
Детской Городской Поликлиники № 42 –
подросткового центра ЮЗАО;
Детской клинической больницы № 38 – ЦЭП

По данным литературы распространённость патологии органов пищеварения повсеместно увеличивается (А.А. Баранов и др., 2003.). Сочетанность поражения, рецидивирующий характер течения болезни, психосоматические расстройства, техногенные воздействия, ятрогенный фактор (полипрагмазия при лечении больных) и многое другое отрицательно сказываются на качестве жизни детей и подростков, увеличивают число хронических больных. Одним из приоритетных направлений в детской гастроэнтерологии является использование адекватного питания (А.М. Уголев, 1985), особенно это касается стационарных больных с признаками белково-энергетической недостаточности. К сожалению, основная масса педиатров (включая и гастроэнтерологов) имеет лишь отрывочное представление об искусственном лечебном питании. Данное сообщение в определённой мере восполняет имеющийся пробел.

В настоящее время основным показанием для назначения сбалансированных смесей в гастроэнтерологической практике являются заболевания органов пищеварения, ассоциированные с метаболическим синдромом (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит и язвенная болезнь), диареей (синдром раздраженного кишечника, воспалительные заболевания кишечника), нарушениями внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы, недостаточностью питания, а также заболеваниями гепатобилиарной системы (жировой гепатоз, гапатиты, цирроз печени).

Противопоказания для искусственного лечебного питания:

- анурия (до начала диализа);
- кишечная непроходимость;
- острый тяжёлый панкреатит;
- острое желудочно-кишечное кровотечение (до остановки);
- непереносимость компонентов питательной смеси (пищевая аллергия);
- выраженные расстройства функции пищеварения (рвота, профузная диарея).

Синдром недостаточности питания может развиваться при дефиците в организме любого из незаменимых питательных веществ (белков, источников энергии, витаминов, макро- и микроэлементов). Чаще всего наблюдается белковая или белково-энергетическая недостаточность питания. В последнем случае имеют место признаки дефицита

Таблица 1. Основные причины и механизмы развития недостаточности питания (по В.Б. Гриневич и др., в модификации)	
Причины развития недостаточности питания	Механизмы развития
Нарушение приёма пищи	Неспособность регулировать потребление нутриентов при потере сознания; нарушениях глотания и жевания;неукротимой рвоте;обструкции ЖКТ; нервной анорексии, заболеваниях полости рта, носоглотки и пр.
Нарушение пищеварения (мальдигестия)	Неспособность расщеплять нутриенты на абсорбируемые частицы при ферментной недостаточности; панкреатитах; резекции тонкой кишки; билиарной недостаточности
Нарушение всасывания (мальабсорбция)	Неспособность ассимилировать расщепленные нутриенты при энтеритах; болезни Крона;синдроме короткой кишки; неспецифическом язвенном колите; экссудативной энтеропатии; фистулах кишечника
Нарушение обмена веществ (метаболизм)	Неспособность утилизировать ассимилируемые нутриенты при врождённых нарушениях метаболизма;взаимодействии нутриентов и медикаментов; гиперметаболических состояниях (травмы, ожоги, сепсис)

тех или иных витаминов, макро- и микроэлементов. Недостаточность питания может быть первичной, обусловленной неадекватным потреблением питательных веществ и вторичной, связанной с нарушением переваривания, всасывания, ассимиляции или метаболизма нутриентов вследствие заболеваний (табл. 1).

Ведущими клиническими признаками недостаточности питания являются:

1. Синдром прогрессирующей потери массы тела.
2. Астено-вегетативный синдром.
3. Морфофункциональные изменения органов пищеварения (атрофия слизистой оболочки желудка, тонкой кишки, недостаточность желудочного и кишечного сокоотделения, нарушения переваривания и всасывания, дисбактериоз).
4. Циркуляторная лабильность.
5. Полигиповитаминоз.
6. Иммунодефициты.
7. Синдром полигландулярной эндокринной недостаточности.

К сожалению, в нашей стране до последнего времени педиатрами не проводились статистические исследования по оценке распространённости недостаточности питания у детей, госпитализированных в стационары. Из литературы известно, что среди взрослых пациентов гастроэнтерологического профиля частота выявления недостаточности питания колеблется от 30 до 75 % (А.В. Фролькис,1989; M.F. Percal, 1989).

Краткая характеристика смесей приводится на рисунке и в табл. 2.

Элементные и полуэлементные смеси: применяются при резко выраженных расстройствах переваривающей и всасывающей функции ЖКТ – глютенная энтеропатия, синдром «короткой тонкой

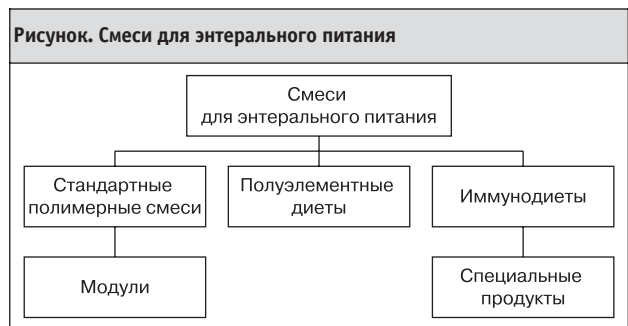


Таблица 2. Смеси для энтерального питания

Стандартные полимерные смеси	Полуэлементные диеты	Иммунодиеты	Модули	Специальные продукты
Клинутрен	Пептамен	Нутриен Иммун	МСТ модуль Берламин Модуляр	Нутрикомп АДН Файбер
Нутризон стандарт	Нутриен элементаль	Immun Aid	Casek	Нутрикомп АДН Ренал
Нутрикомп АДН ст	Vivonex Std	Nutrilan immune	Pro Mod	Нутрикомп АДН Диабет
Берламин Модуляр	Vivonex HN		Supro 760	Нутриен Пульмо
МД мил Клинипит	Travasorb HN		Пептамин	Нутриен Нефро
Нутрилан	Criticare HN		Supro 500 E	Нутриен Гепат
Эншур	Reabilan		Фортоген 50	Нутриен Диабет
Высококалорийные диеты: Нутризон энергия; Нутридринк	Nutricomp peptid F		Фортоген 75	Диазон
Complete Regular	Survimed OPD			Гепамин
Complete Modifiet				Гепат ЭН
Оволакт				Hepatic Aid II
				Модулен

кишки», панкреатите, язвенном колите, болезни Крона и пр. Достоинство этих смесей заключается в том, что они обеспечивают функциональный покой печени и поджелудочной железе (хорошо усваиваются при отсутствии кишечных и панкреатических ферментов). Наконец, они не имеют в своем составе высокомолекулярных белков (антигенов и аллергенов), триглицеридов, лактозы.

Модульные смеси: содержат в своем составе преимущественно один из нутриентов (белок, липиды, углеводы). Используются при увеличении пластических или энергетических потребностей больного ребенка. Их можно использовать как пищевую добавку при традиционной диете.

Специальные смеси (метаболическая и нозологическая коррекция): данная категория продуктов ориентирована на больных с патологией печени, почек, легких, эндокринные заболевания и т. п.

Иммунные смеси: оказывают иммуномодулирующий эффект благодаря высокому содержанию аргинина, глутамина, нуклеотидов (рибонуклеиновая кислота), омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты.

«Идеальная» смесь для лечебного искусственного питания должна соответствовать следующим требованиям:

- быть полноценной и сбалансированной по составу;
- содержать незаменимые и заменимые аминокислоты;
- содержать эссенциальные жирные кислоты и среднецепочечные триглицериды;
- иметь в составе следующие микроэлементы: калий, натрий, фосфор, хлориды, магний, йод, железо, цинк, медь, кобальт, хром, марганец, молибден, селен;
- содержать все жирно- и водорастворимые витамины, включая фолиевую кислоту, пантотеновую кислоту, биотин;
- обеспечивать в ограниченном объеме (от 1 до 2 литров) поступление всех макро- и микронутриентов в суточной потребности детского организма;
- содержать минимум лактозы и трудноперевариваемых пищевых волокон (целлюлозы, гемицеллюлозы, лигнина), иметь растворимую клетчатку – пектиновые вещества и пр.;
- соответствовать осмолярности плазмы крови (250–350 мосм/л);
- иметь приятный вкус;
- доступная цена и достаточно длительный срок хранения.

Клинический пример № 1

Даша, 7 лет, поступила в клинику для обследования в марте 2003 года с жалобами на жидкий стул, отеки на ногах, пастозность век. Из анамнеза известно, что летом 2002 года, отдыхая у

родственников в деревне, пила колодезную воду. Через месяц состояние резко ухудшилось, и ребенок был госпитализирован в стационар по месту жительства. При первичном обследовании выставлен диагноз – затяжной энтерит неясной этиологии, первичная энтеропатия? Гипопротеинемия тяжелой степени (27 г/л), обструктивный бронхит. В наше отделение поступила в тяжелом состоянии: выражена слабость, симптомы интоксикации, пастозность голеней, век, нижних конечностей, асцит. Вес 22 кг. АД 90/60. Язык влажный, обложен серовато-белым налетом. Живот вздут, увеличен в объеме до 59 см. Дизурии нет. В анализах крови от 31.3. НБ – 129 г/л, Нм – 390, Тромб – 293, Л – 3,9; П – 2, Э – 2, М – 4, Лимф – 17, СОЭ – 9. В биохимии крови: общий белок – 31 г/л, альбумины – 21, резкая гипогаммаглобулинемия, Алт – 39, Аст – 42, Щф – 235, ГГТ – 10,6, КФК – 73, глюкоза – 3,27; железо – 3,42; билирубин – 3,61; креатинин – 41, мочевины – 2,81, холестерин – 2,44; К – 3,8; Хлориды – 100. На УЗИ органов брюшной полости желчный пузырь, поджелудочная железа без особенностей, эхопризнаки асцита. На ЭГДС: эндоскопическая картина бульбита, дуоденита, еюнита. Гистоморфологическое заключение: гипотрофия слизистой оболочки антрального отдела желудка с уменьшением глубины желёз. Слабо выражен антральный гастрит. НР – отрицательный. Гипотрофия слизистой оболочки тонкой кишки с небольшим уменьшением высоты ворсинок. В слизистой оболочке тощей кишки отмечены выраженные воспалительные изменения, которые проявляются отёком и отслойкой эпителия (возможно вирусной этиологии). Фиксация всасывания нарушена. Заключение: субатрофия слизистой оболочки тощей кишки, выраженный еюнит. МРТ брюшной полости: асцит, данных за объемное образование нет. С учётом состояния ребенка, клинической картины проводилась дифференциальная диагностика между патологией почек, органов пищеварения (циррозом печени, саркомой тощей кишки, карциноидным синдромом, туберкулезом толстого кишечника, экссудативной энтеропатией). В ходе динамического наблюдения ребенку окончательно был выставлен клинический диагноз: Вторичная экссудативная энтеропатия, острый период, тяжёлое течение. Синдром мальдиестии с проявлениями белково-энергетической недостаточности. Дисбактериоз кишечника, компенсированный. Вторичное иммунодефицитное состояние. Несмотря на интенсивное лечение (октагам, виролекс, введение 10 % альбумина, витамины, ферменты, мочегонные средства, виферон, вобэнзим и пр.) ребёнку с целью коррекции трофологического статуса впервые нашей практике назначен «Нутрикомп АДН Браун стандарт» в дозе 200 мл × 3 раза в день (осмолярность гото-

Таблица 3. Состав смеси Нутрикомп АДН Браун Стандарт	
Наименование составляющих компонентов	Нутрикомп АДН Стандарт*
Энергия, ккал	106
Белок, г	3,69
Жиры, г	4,1
МСТ, г	0,57
ЛСТ, г	3,5
Жиры насыщенные, г	1,23
Жиры моновенасыщенные, г	2,44
Жиры полиненасыщенные, г	0,43
Докозгексаеновая кислота, мг	–
Углеводы, г	13,63
Линолевая кислота, мг	–
Линоленовая кислота, мг	< 0,1
Минеральные вещества (зола), г	–
Витамин А, мг	0,079
Витамин Д, мг	0,057
Витамин Е, мг	0,75
Витамин С, мг	11,4
Фолиевая кислота, мкг	22,8
Тиамин (В1), мг	0,06
Рибофлавин (В2), мг	0,1
Ниацин, мг	0,9
Витамин В6, мг	0,09
Витамин В12, мкг	0,25
Биотин, мкг	10,0
Пантотеновая кислота, мг	0,6
Витамин К, мкг	11,4
Бетакаротин, мкг	–
Холин, мг	17,1
Таурин, мг	–
Инозитол, мг	–
Карнитин, мг	–
Кальций, мг	68,4
Фосфор, мг	62,7
Йод, мкг	11,4
Железо, мг	0,91
Магний, мг	20,7
Цинк, мг	1,37
Медь, мг	0,11
Марганец, мкг	180,0
Натрий, мг	68,4
Калий, мг	130,0
Хлориды, мг	95,0
Селен, мкг	3,42
Хром, мкг	4,78
Молибден, мкг	7,98
Фтор, мг	–
Каротиноиды, мг	–
Глутамин	–
Осмослярность, мос/лм	216
Примечание.* Жидкая форма (по Г.Н. Щербаковой, А.А. Рагимову, 2006)	

вого напитка (20 %) – 216 мосм/л). Продолжительность приёма лечебного искусственного питания 14 дней. Побочных явлений не обнаружено. Состав смеси приводится ниже (табл. 3).

На фоне комплексной терапии удалось купировать все клинические проявления экссудативной энтеропатии, ликвидировать асцит. При выписке у девочки отмечена и положительная динамика со стороны биохимического анализа крови: общий белок – 38,4 г/л, альбумины – 27, глюкоза – 3,53; железо – 8,73; К – 4,84. Девочка в удовлетворительном состоянии выписана для амбулаторного наблюдения.

Клинический пример № 2

Анна, 17 лет, находилась в клинике с диагнозом: неспецифический язвенный колит, активная фаза, тяжёлая форма, непрерывно-рецидивирующее течение. Анемия II ст., постгеморрагическая. Хронический гастродуоденит. Диффуз-

Таблица 4. Состав смеси Модулен IBD	
Пищевая ценность (ср. содержание)	В 100 мл готовой смеси
Калорийность, ккал	100
Белки,г	3,6
Углеводы,г	11
Жиры,г включая эссенциальные жирные кислоты, в т. ч	4,7
Линолевая кислота,г	0,47
Альфа-линоленовая кислота, г	0,041
Среднецепочные триглицериды, г	1,2
Холестерин, мг	6,7
Витамин А, МЕ	280
Витамин Д, МЕ	40
Витамин Е, МЕ	2,0
Витамин К, мкг	5,5
Витамин С, мг	9,7
Витамин В1, мг	0,12
Витамин В2 , мг	0,13
Пантотеновая кислота,мг	0,50
Витамин В6, мг	0,17
Витамин В12,мкг	0,32
Ниацин,мг	1,2
Фолиевая кислота,мкг	24
Биотин ,мкг	3,2
Холин, мг	7,2
Инозит, мг	4,1
Натрий, г	0,035
Калий, мг	120
Кальции, мг	91
Фосфор, мг	61
Магний, мг	20
Хлориды, мг	75
Железо, мг	1,1
Цинк, мг	0,96
Медь, мг	0,10
Марганец, мг	0,20
Фтор, мкг	Менее 2,0
Хром, мкг	5,1
Молибден, мкг	7,5
Селен, мкг	3,5
Йод, мкг	10

ный эндемический зоб 1 ст., субкомпенсированный тиреотоксикоз (?). Метроррагии. Папилломатоз. Хронический тонзиллит. Инфицирована МБТ. Миопия 1 ст. Из анамнеза известно, что больна 4 года. Проводимое лечение по месту жительства положительных результатов не давало. Девочка неоднократно самостоятельно покидала стационар. К нам поступила впервые для уточнения диагноза и подбора терапии. При осмотре – состояние средней тяжести: вялая, капризная, аппетит снижен. Выражен гипертрихоз. Лимфатические узлы без увеличения. Язык густо обложен белым налётом. Живот при пальпации мягкий, болезненный в пилородуоденальной области по ходу толстого кишечника. Стул до 7–17 раз в сутки от кашицеобразной до жидкой консистенции с примесью слизи, алой крови. Печень у края рёберной дуги. Периодически жалуется на схваткообразные боли в животе, метеоризм, плохой сон, элементы аутизма. Лабораторные исследования при поступлении: Клинический анализ крови: НВ – 78 г/л, Эр – 3,17; тромб – 230, Л – 4,2; П – 1, С – 57, Э – 3, Б – 1, М – 8, Л – 30, СОЭ – от 10 до 25. Биохимия крови: общий белок – 52,2 г/л, билирубин – 1,8; Алт – 66, Аст – 95,1; мочевины – 5,71; креатинин – 98,4; общее железо – 7,24; панкреатическая амилаза – 80,2, электролиты без особенностей; в анализах крови на оппортунистические инфекции – повышены антитела класса G к токсоплазме, к простому герпесу – 1 : 6400 (в норме – менее 100); протромбин – 15,5 сек или 103 %. Иммунологические

исследования без особенностей. В анализах мочи: незначительная лейкоцитурия. В анализе кала на дисбактериоз: патологии нет. Вес – 59 кг, рост – 161 см. Ирригоскопия – рентгенологические признаки НЯК сигмовидной кишки. ЭГДС – антральный гастрит, бульбит, дуоденит, нормацидное состояние. РР: начиная с 30 см слизистая резко отёчная, гиперемирована, малинового цвета, зернистая, сосудистый рисунок практически не определяется. В просвете кишки большое количество алой крови.

Проведённое лечение: безмолочная диета, саломальк – через рот, затем 4 г в микроклизмах, буденофальк – 9 мг/сутки, циклоспорин А – в/в по 250 мг № 6, неорал-рл 3 капсулы × 3 раза (0,025 мг в таблетке) длительно, преднизолон неорал-рл 90 мг/сутки с 11,5, симптоматическая терапия, психотерапия. Консультирована в ЦНИИ гастроэнтерологии (проф. В.Г. Румянцев), проф. Лёнюшкиным. Учитывая непрерывно-рецидивирующий характер течения болезни, в комплексном лечении нами впервые в Российской педиатрической практике применён в качестве дополнения к питанию Modulen IBD, фирмы Nestle по 200–800 мл смеси в сутки.

Модулен: сухая полноценная смесь, содержащая естественные противовоспалительные факторы роста (TGF-2), предназначенная для энтерального питания при болезни Крона и других заболе-

ваний кишечника (табл. 4). Подходит для пациентов старше 5 лет. Может использоваться в качестве основного или единственного питания в активной фазе болезни или как дополнительное питание в любом периоде заболевания. При стандартном разведении обеспечивает 1 ккал на 1 мл смеси. 14 % энергии поставляется за счёт белка, 44 % – за счёт углеводов и 42 % – за счёт жирового компонента.

На фоне терапии, дополнительного лечебного искусственного питания нам удалось получить относительно стойкую положительную динамику: практически полную нормализацию стула, в анализах крови: НВ – 127 г/л, Эр – 4,18, Л – 5,8; Тромб – 180, Сое – 10. Ребёнку планируется лечение ремиссией.

Литература

1. Бахман Алан Л. Искусственное питание: Справочное руководство по энтеральному и парентеральному питанию. Санкт-Петербург, 2001.
2. Вретлинг А., Суджан А. Клиническое питание. М.: 1990.
3. Костюченко А.Л., Железный О.Г., Шведов А.К. Энтеральное искусственное питание в клинической медицине. Петрозаводск: ИнтелТек. 2001.
4. Основы клинического питания / Под.ред. Л. Сobotки. Петрозаводск: ИнтелТек. 2004.
5. Бараноский А.Ю., Шапиро И.Я. Искусственное питание больных. Санкт-Петербург: Фолиант. 2000.
6. Лечебное питание в клинической гастроэнтерологии / Под. ред. Б.В. Гриневича. Петрозаводск: ИнтелТек. 2003.



Министерство
здравоохранения
и социального развития
Российской Федерации
Ministry of Healthcare
& Social Development
of Russian Federation

15-ая МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
15th INTERNATIONAL SPECIALIZED EXHIBITION

аптека

2008

ВЫСТАВКА «АПТЕКА» —
ВЫСТАВКА СПЕЦИАЛИСТОВ
НА БЛАГО ЛЮДЕЙ

НЕДЕЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ
ФАРМИНДУСТРИИ

МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ
КОНГРЕСС

21-24 ОКТЯБРЯ
МОСКВА, СК «ОЛИМПИЙСКИЙ»

OCTOBER 21-24
MOSCOW, SC «OLYMPIISKY»

ОРГАНИЗАТОРЫ:



EUROEXPO

центр эффективных технологий управления

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
СПОНСОР:

Фармацевтический
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР:

DEMEIUM
ГРУППА КОМПАНИЙ

ИНФОРМАЦИОННАЯ
ПОДДЕРЖКА:

НОВАЯ
АПТЕКА
бизнес

АПТЕКА

ФАРМ

АПТЕЧНОЕ ДЕЛО

ФАРМАЦИЯ

PROVISORUM

ФАРМАЦИОН



КОНТАКТЫ:

(495) 925 65 61/62

WWW.APTEKAEXPO.RU