

СМЕСИ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО И СМЕШАННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

К.И. Григорьев¹, докт. мед. наук, проф., Г.Р. Рахметуллова², канд. мед. наук, Л.Ф. Немтырева², Н.Б. Тихомирова²,
М.А. Тишина³, Л.В. Богомаз¹, канд. мед. наук

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
Российская Федерация, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1;

²52-я Детская городская поликлиника, Москва,
Российская Федерация, 105318, Москва, ул. Зверинецкая, д. 15;

³Родильный дом № 3, Москва,
Российская Федерация, 119501, Москва, ул. Нежинская, д. 3

E-mail: k-i-grigoryev@yandex.ru

Представлена классификация продуктов детского питания; рассмотрены физиологическое обоснование повышенных требований к химическому составу продуктов и показателям их безопасности, варианты выбора смесей – заменителей материнского молока.

Ключевые слова: молочные смеси, безопасность продуктов детского питания, грудной возраст, искусственное вскармливание.

Для цитирования: Григорьев К.И., Рахметуллова Г.Р., Немтырева Л.Ф., Тихомирова Н.Б., Тишина М.А. Смесей для искусственного и смешанного вскармливания детей раннего возраста. Медицинская сестра. 2018; 20 (2): 3–10. DOI: 10.29296/25879979-2018-02-01

Одна из ключевых задач профилактической работы медсестры с детьми раннего возраста, испытывающих недостаток грудного молока, – помочь родителям в правильном выборе молочной смеси (заменитель женского молока). Учитывая огромный ассортимент современных смесей, представленных на полках магазинов, такой выбор не выглядит простой задачей. Родители испытывают огромные трудности, что связано прежде всего с навязчивой рекламой ведущих производителей смесей – стоит только «заглянуть» в интернет. Ввиду разнообразия смесей, реализуемых в РФ, фирм и стран-производителей детских смесей (рис. 1), необходимо придерживаться определенных принципов для ответа на простой, казалось бы, вопрос: какую смесь дать конкретному ребенку? Следует понимать, что неонатологи, врачи-педиатры и даже диетологи, отвечая на многочисленные вопросы кормящих матерей о целесообразности выбора той или смеси, не всегда объективны. Много зависит от практического опыта. Надо знать, что в научной литера-

туре отсутствуют работы по оценке сравнительной эффективности как обычных, так и лечебных смесей, используемых в педиатрической практике.

Для вскармливания детей 1-го года используются адаптированные молочные смеси (заменители женского молока – ЗЖМ), для детей раннего возраста – различные виды продуктов прикорма (на молочной, зерновой, плодоовощной, мясной и рыбной основах и др.). Отдельно выделяют группу специализированных продуктов диетического (лечебного и профилактического) питания для детей раннего возраста.

Безусловно, «золотым стандартом», в полной мере отвечающим всем требованиям и обеспечивающим оптимальные параметры развития, здоровья и профилактики социально значимых заболеваний (ожирение, диабет, инсулинорезистентность), является грудное молоко. Это – эволюционно закрепленный оптимальный способ питания новорожденных и детей раннего возраста, мы обязаны об этом напомнить. Но, к сожалению, в РФ, как и во многих странах мира, на грудном вскармливании до 3–5 мес находится не более 1/4 всех новорожденных, а до 1 года грудное вскармливание сохранено у 15% детей. Получается, что достаточно часто необходимо искать адекватную замену. Роль адаптированных молочных смесей/ЗЖМ или специализированных продуктов детского питания промышленного выпуска в таком случае трудно переоценить.

В создании детских молочных смесей (ДМС) пройден огромный путь: от разведения коровьего молока до разработки значительно приближенных к грудному молоку современных высококачественных продуктов промышленного выпуска. Можно точно сказать, что продукты питания для детей раннего возраста отвечают самым строгим требованиям, хотя на каждом историческом этапе

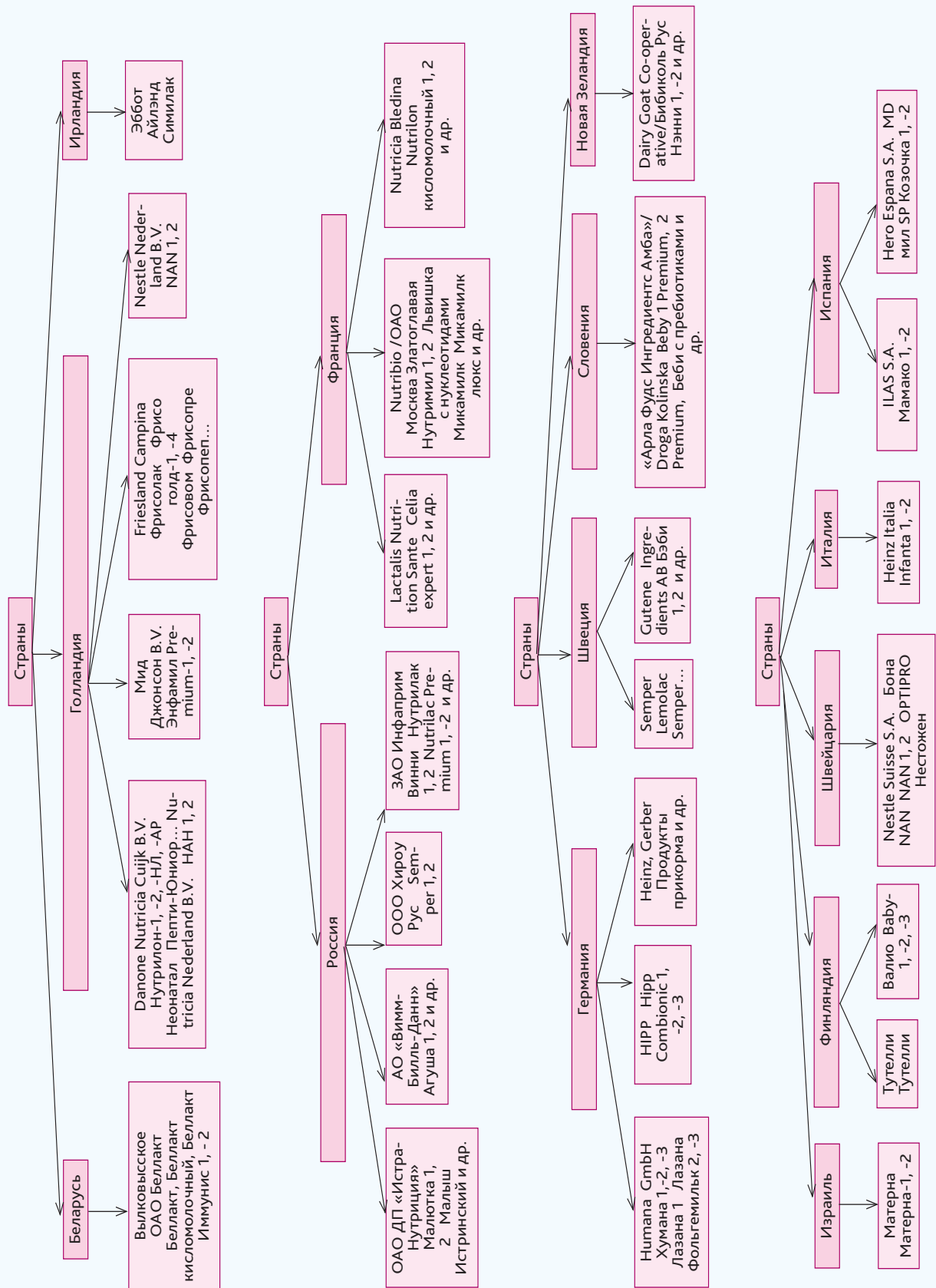


Рис. 1. Основные фирмы и страны-производители детских смесей, реализуемых в РФ

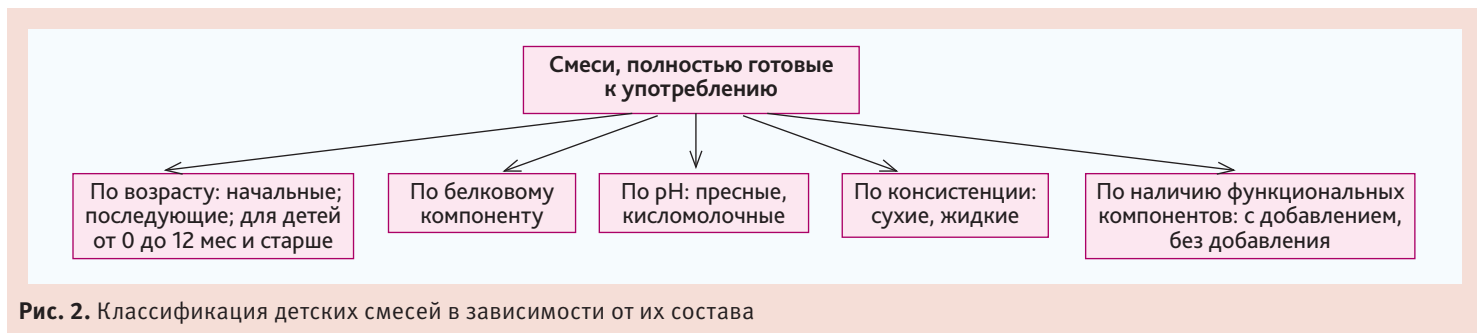


Рис. 2. Классификация детских смесей в зависимости от их состава

состав ДМС соответствовал существующим на тот момент представлениям о составе и свойствах грудного молока, а также технологическим возможностям, существенно влияющим на состав и качество продуктов и соответственно – на переносимость и эффективность их применения.

Требования к составу, показателям качества и безопасности ДМС, а также входящих в них компонентов регламентируются международными стандартами. В отечественной практике это – Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПин), Федеральный закон № 88-ФЗ, Технический регламент (ТР) Таможенного Союза ЕврАзЭС «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР 033/2013) и др. [Сорвачева Т.Н. и др., 2014].

В этой связи очень корректен подход современных компаний и фирм-производителей ДМС, которые включили в обязательные требования к выпускаемым продуктам использование при их производстве свежего, отборного молока, особенности бережного, высокотехнологичного процесса производства, позволяющего снизить кратность и длительность высокотемпературных обработок. Речь также о конечном химическом составе ДМС, включая консистенцию, скорость растворения сухих смесей, вкус, содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов, кислотность кисломолочных смесей и продуктов прикорма (кисломолочные напитки, творог и др.). С точки зрения безопасности оцениваются санитарно-микробиологические, санитарно-химические, радиологические и другие характеристики смесей.

Почему это так важно? Правильное питание в раннем детском возрасте обеспечивает формирование основных физиологических, метаболических, иммунологических механизмов, определяющих здоровье человека на протяжении всей его последующей жизни (Конь И.Я., Георгиева О.В., 2014).

При выборе смесей в основном прежде всего обращают внимание на фирму-изготовителя. Репутация фирмы, ее специализация, отсутствие рекламаций имеют определяющее значение.

Дорогого стоит признание продукции на мировом уровне. Лидеры в производстве продуктов детского питания, поставляемых на отечественный рынок – «ДП Истра-Нутриция», «Вимм-Билль-Данн», «Инфаприм» (Россия); «Эббот Айлэнд» (Ирландия); Nutricia Cuijk B.V., Friesland Campina, «Мид Джонсон B.V.» (Голландия); HiPP, Heinz, Humana (Германия); Lactalis Nutrition Sante, Nutribio (Франция); Nestle Suisse S.A. (Швейцария) и др.

Качество смесей у «малых» фирм мало чем отличается от продуктов детского питания, выпускаемых производителями-гигантами, но, конечно, линейка продуктов у них всегда меньше. Для «малых» фирм характерен феномен перебоев в снабжении, что для фирм-гигантов недопустимо.

Согласно классификации ЗЖМ, существуют следующие смеси, изготовленные в сухой или жидкой форме (полностью готовые к употреблению), пресные и кисломолочные (рис. 2):

- адаптированные смеси с сывороточными белками, содержащие максимально широкий спектр микронутриентов (таурин, карнитин, нуклеотиды и др.);
- адаптированные смеси с сывороточными белками, содержащие отдельные незаметные микронутриенты;
- адаптированные «казеиновые» смеси.

Смеси 1-й ступени (формулы) подойдут детям до 5–6 мес, смеси 2-й ступени предназначены для детей 2-го полугодия жизни, 3-й – для детей старше 1 года, 4-й – для детей старше 18 мес.

Современные смеси содержат витаминно-минеральный комплекс, таурин, L-карнитин, нуклеотиды, олигосахариды, длинноцепочечные жирные кислоты и т.д. Белковый компонент представлен сывороточными белками молока в сочетании с казеиновой фракцией белков молока. Жировой компонент представляет собой комплекс растительных масел с возможным содержанием небольшого количества молочного жира. Поскольку каждое из растительных масел – источник какой-либо важной и незаменимой для ребенка кислоты, при промышленном производстве для воспроизведения жирнокислотного состава грудного молока используют несколько источников жирных кислот –

Молочные смеси (формулы 1 и 2) и смеси на основе козьего молока

Для детей первых 5–6 мес жизни – «начальные» или «стартовые» смеси	Для детей 5–6 мес и старше – «последующие» смеси	Смеси на основе козьего молока
Жидкая смесь «Агуша-1»; сухие смеси: «Нутрилак 1», «Малютка 1» (Россия); SemperBebi-1 (Швеция); «ХиПП-1» (Австрия); Humana-1 (Германия); «Энфамил-1» (США); «Нан-1», NAN.Optipro-1, «Нутрилон 1», «Нистожен-1», «Фрисолак-1» (Голландия) и др.	Жидкая смесь «Агуша-2»; сухие смеси: «Нутрилак-2», «Малютка 2» (все – Россия); «Сэмпер Бэби-2», Bebi-premium 2 (Швеция), «ХиПП-2», HiPPCombiotic 2 (Австрия); «Нутрилон-2», «Фрисоголд 2», «Нан 2», NAN. Optipro-2 (все – Голландия) и др.	Kabrita (Польша); Мамак (Испания); Bonavi; «Нэнни» (Новая Зеландия) и др.

кукурузное, пальмовое, кокосовое масла и др. В РФ на законодательном уровне разрешена замена молочных жиров растительными, причем это касается только молочных смесей для детей.

Углеводный компонент ЗЖМ, помимо лактозы, включает в себя в основном мальто-декстрин.

В последнее время в ряд смесей введен каротиноид лютеин, обнаруженный в материнском молоке. Он составляет основу желтого пятна сетчатки глаза, защищает сетчатку от повреждающего действия ультрафиолета и свободных радикалов, образующихся при его воздействии.

Тем не менее ребенок выбирает смесь по вкусу. Он сам решает (это и есть смысл рекомендаций Бенджамина Спока по свободному вскармливанию), нравится ему смесь или нет, в отдельных случаях приходится искать замену. И не только потому, что ребенок смесь не переносит, а просто потому, что она ему по каким-то признакам не нравится.

Критерий правильного выбора смеси:

- хорошая толерантность к данному продукту – нет диспепсических расстройств, проявлений атопии, дефицитных состояний;
- ребенок с удовольствием ест смесь;
- адекватна прибавка массы тела и роста.

Важно выполнять правила приготовления и кормления смесями – для этого тщательно изучают инструкции по их приготовлению.

Рынок используемых смесей для малышей весьма динамичен, что связано с особенностями менеджмента, тонкости которого порой ставят медицинского работника в сложное положение. Трудно уследить за новинками, а тем более за наличием той или иной смеси в продаже в данный момент. Многие смеси с одним названием выпускают в разных странах (это характерно для продуктов крупных корпораций, например «Нестле» и др.). Наиболее востребованные смеси для детей 1-го года жизни представлены в табл. 1.

Особенность последующих смесей – меньшая степень адаптации по основным пищевым ингредиентам. Тем не менее последующие смеси содержат все необходимые ребенку 2-го полугодия жизни витамины, минеральные вещества и мик-

роэлементы, даже более высокое содержание железа, цинка, меди.

Широкий ассортимент «начальных» (для детей первых 6 мес) и «последующих» (для детей 2-го полугодия жизни) смесей почти полностью вытеснили смеси «от 0 до 12 мес». Их состав представляет собой как бы среднее между составом продуктов для детей 1-го полугодия жизни и для детей 2-го полугодия. Следует отметить, что не используются неадаптированные смеси. Вариантом при искусственном вскармливании могут быть молочные смеси из козьего молока.

Молочная кухня. Одна из форм государственной социальной помощи – обеспечение населения бесплатным питанием. В отношении детей эту задачу выполняют молочные кухни. Это – традиционное название, хотя правильнее называть их «молочно-раздаточные пункты». В последние 10–15 лет на них ничего не производят, а только осуществляют раздачу промышленно произведенных продуктов. Право на получение мер социальной поддержки отдельных категорий граждан зависит от субъекта РФ.

В Москве право на получение бесплатного молочного питания имеют жители Москвы, имеющие свидетельство о регистрации по месту жительства (форма №8 приказа Федеральной миграционной службы №288 от 11.09.12 «Об утверждении административного регламента предоставления Федеральной миграционной службой государственной услуги по регистрационному учету граждан Российской Федерации по месту пребывания и по месту жительства в пределах Российской Федерации»). Категории граждан – получателей бесплатного молочного питания в Москве: дети раннего возраста (0–3 лет), беременные женщины, кормящие матери, дети-инвалиды, дети, имеющие определенные хронические заболевания, дети из многодетных семей (до 7 лет).

Смеси специального назначения. Современное направление неонатальной диетологии – создание смесей лечебно-профилактической направленности.

Смеси с пребиотическими и иммунорегулирующими свойствами. В состав отдельных смесей добавляют



Рис. 3. Выбор смеси при аллергии на белки коровьего молока

*Срок оценки эффективности диеты: 3–5 дней – у детей с реакциями немедленного типа (например, ангионевротический отек, рвота, кожные высыпания в течение 2 ч); до 1–2 нед и более – у детей с отсроченными и хроническими реакциями (например, atopический дерматит); до 2–4 нед – у пациентов с желудочно-кишечными симптомами (например, хроническая диарея).

пре- и пробиотики, соответственно бифидо-/лакто-бактерии, оказывающие прямое влияние на иммунные клетки и обогащающие кишечник ребенка физиологической флорой. Современные технологии позволяют обеспечить сохранность микроорганизмов в продуктах на протяжении всего срока годности детской смеси.

Молочные адаптированные смеси, обогащенные нуклеотидами: «Нутрилак Премиум», «Малютка 1 с пребиотиками» (Россия), «Беллакт» (Беларусь), «Фрисолак Голд», «Фрисомел с нуклеотидами», «Фрисовом с нуклеотидами», «Фрисопре с нуклеотидами» (Нидерланды); «Энфамил» (США); «Симилак Формула Плюс» (Испания/США) и др.

Адаптированные смеси HiPP Praebiotic+Probiotic, Celia expert 1, Vebi premium 1 и др. содержат пробиотики (штаммы бактерий *B. bifidum* 12, *B. longum*, *B. infantis*, *L. Rhamnosus GG*). Доказана их клиническая эффективность в профилактике аллергических и инфекционных заболеваний.

Смеси для предупреждения запоров и нарушений микробиотоза, содержащие добавки:

- лактулозу – «Семпер бифидус» («Семпер АБ», Швеция);
- камедь – «Нутрилак АР» («Нутритек», Россия), «Хумана АР» (Хумана, Германия);
- гидролизированный белок и пищевые волокна – «Нутрилон Комфорт-1», «Нутрилон Комфорт-2» («Нутриция», Голландия);

- бифидогенные добавки – НАН кисло-молочный;
- пребиотики (ГОС и ФОС) – «Беллакт Кисломолочный», «Беллакт Иммунис Плюс» (Беларусь), «Семпербифидус» (Semper Lemolac, Швеция), «Мамекс», «Мамекс-2» (International Nutrition Company, Дания), «Фрисолак-1», «Фрисолак-2» (Friesland Nutrition, Голландия), «Мамако» (Испания) и др.

Детские смеси для предотвращения срыгивания и метеоризма. В молочные смеси добавляют специальные загустители:

- камедь – «Нутрилон Антирефлюкс» («Нутриция», Голландия), «Фризовом-1», «Фризовом-2» («Фризленд Фудс», Голландия);
- крахмал – «Семпер Лемолак» («Семпер АБ», Швеция), «Энфамил АР» («Мид Джонсон», США), «Нутрилон Комфорт-1», «Нутрилон Комфорт-2» («Нутриция», Голландия).

Смеси и пищевая аллергия. Состав практически всех максимально адаптированных смесей достаточно близок. Тем не менее нередки случаи, когда у ребенка возникают выраженные аллергические реакции на прием одной из смесей, но при этом он хорошо переносит другую смесь того же поколения.

Согласно современным рекомендациям, при диагностике у ребенка пищевой аллергии следует исключить смеси на основе коровьего молока,

других немодифицированных молочных белков (в частности, козьего молока), а также прикорм, содержащий эти белки. В этом случае продуктами первого выбора служат смеси на основе высокогидролизованного молочного белка с доказанной клинической эффективностью у детей с аллергией на белки коровьего молока (БКМ) или смеси на основе аминокислот (рис. 3.; Намазова-Баранова Л.С. и соавт., 2013).

При изолированных, нетяжелых кожных проявлениях атопии могут использоваться смеси на основе высокогидролизованных сывороточных белков, содержащих в составе углеводного компонента пребиотики и лактозу — «Нутрилон Пепти Аллергия», «Фрисопеп». При непереносимости БКМ применяют специализированные смеси «Алфаре», «Нутрилак Пептиды СЦТ», «Нутрилон Пепти Гастро», «Пептикейт», «Прегестимил LIPID». Это так называемые лечебные смеси, которые в ходе испытаний доказали свою клиническую эффективность у детей с подтвержденным диагнозом аллергии на БКМ.

Лечебные смеси созданы на основе высокогидролизованного белка, обогащены комплексом витаминов, макро- и микроэлементов и соответствуют требованиям ВОЗ по ингредиентному составу, биологической и пищевой ценности, влиянию на физическое и психомоторное развитие детей 1-го года жизни.

Указанные лечебные смеси являются также безлактозными, поэтому применяются при пищевой аллергии в сочетании с лактазной недостаточностью. Смеси «Нутрамиген LIPID»-1 и 2 и «Фрисопеп АС», не содержащие среднецепочечные триглицериды – СЦТ (до 50% общего количества липидов) целесообразнее назначать при отсутствии у детей признаков мальабсорбции.

Смеси на основе соевого белка используют при ее подтвержденной переносимости только у детей старше 6 мес. Смеси на основе соевого белка рассматриваются как продукты 2-го выбора у детей, плохо воспринимающих горький вкус смеси на основе гидролизата белка, или в тех случаях, когда препятствием становится высокая стоимость такой смеси. Популярными смесями на основе изолята соевого белка: «Бабушкино лукошко без лактозы», «Беллакт БЛ», «NAN безлактозный», «Нутрилон безлактозный», «Нутрилак безлактозный+», «EnfamilO-Лас» и др.

Если состояние ребенка не улучшается в течение 2 нед, следует заподозрить аллергическую реакцию на пептиды смеси на основе гидролизата белка, особенно у детей с множественной сенсibilизацией. В таких случаях рекомендуется перевод на питание смесью на основе аминокислот. Рекомендуются следующие продукты, созданные

на основе смеси свободных аминокислот – «АлфареАмино», «Неокейт LCP», «Нутрилон аминокислоты», «Неокейт Эдванс» (для детей старше 1 года). Все аминокислотные смеси имеют сбалансированный жировой и углеводный состав, обогащены необходимыми для детей витаминами и минеральными веществами. В связи с тем, что аминокислотные смеси изготовлены на основе свободных аминокислот, они не запускают и не поддерживают аллергическую реакцию.

Использование в питании детей с аллергией к БКМ смесей на основе негидролизованных белков молока других животных, например козьего (Kabrita, Мамакó и др.), считается недопустимым.

Есть еще одна группа смесей – смеси на основе гидролизованного протеина риса. Однако в РФ они пока не зарегистрированы. По мнению экспертов ESPGHAN, их не следует рассматривать как продукты 1-го выбора у грудных детей с непереносимостью БКМ.

Если диагноз аллергии на БКМ подтвержден, ребенок 1-го года жизни должен оставаться на безмолочной диете с использованием лечебной смеси в течение минимум 6 мес или, как минимум, до достижения годовалого возраста. Максимальный срок элиминационной диеты без повторного обследования – 12 мес у детей с выраженной симптоматикой аллергии и высоким уровнем IgE к БКМ. Больного ребенка следует повторно обследовать во избежание необоснованного продолжения элиминационной диеты.

Нормализация ритма сна и бодрствования. С этой целью используют лечебные смеси, обогащенные триптофаном: «Фрисолак Ночная формула», «Матерна Лайла Тов».

Железодефицитная анемия. Ребенку с железодефицитной анемией или родившемуся от матери с анемией, рекомендуют смеси с более высоким (до 1,2 мг в 100 мл готовой смеси) содержанием железа: «Симилак с железом» (США), «Галлия 1» (Франция).

Лечение наследственных и обменных заболеваний. Это – существенное достижение последних лет. Созданы лечебные смеси для больных с органическими ацидемиями (метилмалоновая ацидемия, глутаровая ацидемия 1-го типа, болезнь кленового сиропа, изовалериановая ацидемия), фенилкетонурией и др. (табл. 2).

Вскармливание недоношенных детей. Используют детские лечебные смеси, предназначенные для новорожденных с низкой массой тела при рождении: «Беллакт ПРЕ», «Пре-Нан», «Нутрилон-Пре 0» (сухая, жидкая), Enfamil Premature, Nutrilak-ПРЕ, «Семилак особая забота» и др.). Если Similac Special Care/«Семилак особая забота» рекомендуют в условиях отделения выхаживания недоношенных

Специальные продукты лечебного питания, используемые при диетотерапии различных заболеваний

Заболевания	Аминокислоты, ограничиваемые/исключаемые из рациона	Специальные диетические продукты
Метилмалоновая ацидемия	Метионин, треонин, валин, изолейцин	XMTVI Analog, XMTVI Maxamaid
Глутаровая ацидемия 1-го типа	Лизин, триптофан	XLisTryGlutaridon
Болезнь кленового сиропа	Лейцин, изолейцин, валин	MSUD Analog, MSUD Maxamaid
Изовалериановая ацидемия	Лейцин	«XLeuMaxamaid»*
Фенилкетонурия	Фенилаланин	«Афенилак», MeadJohnson «Фенил-фри», «XP Аналог LCH», «АПОНТИ»

*В РФ не зарегистрирована.

детей, то после выписки из стационара используют смесь «Семилак неошур» (Москва, Россия) и др. Особенность данных смесей – наличие умеренно гидролизованного белка, длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот. При достижении массы тела 2400–2500 г можно переходить на адаптированные смеси 1-й степени.

Не вызывает сомнений преимущество грудного молока в качестве источника питания у недоношенного ребенка. Грудное молоко женщины, родившей преждевременно (<32 нед гестации), в течение первых 2 нед жизни ребенка содержит большее количество белка (в среднем около 22 г/л), чем молоко женщин, родивших в срок. Однако после начала процесса активного роста специфические потребности недоношенных детей значительно превосходят содержание в грудном молоке таких нутриентов, как белок, кальций, фосфор, магний, натрий, цинк, медь, рибофлавин, витамины В₆, С, D, Е, К и фолиевая кислота. Дальнейшее кормление глубоконедоношенных детей только грудным молоком приведет к замедлению роста, гипонатриемии, остеопении, мышечной слабости, повышению восприимчивости к инфекции. Для устранения этих недостатков применяют *фортификаторы грудного молока*. Они выпускаются в виде порошка или жидкости, которые смешивают со свежим сцеженным молоком непосредственно перед кормлением. Обогащители грудного молока обеспечивают содержание в готовом продукте белка от 2,6 до 2,9 г на 100 ккал; расчет зависит от количества белка в 1 саше разных фирм-производителей, если считать, что в 100 мл женского молока содержится 1,1–1,6 г белка. Длительность применения обогащителей грудного молока зависит от срока гестации и массы тела; как правило, прием обогащителей прекращают по достижению ребенком постконцептуального возраста 40 нед либо массы тела 2,5–3 кг.

Пить или не пить? Практика отечественной педиатрии показывает, что новорожденные и дети, находящиеся на грудном вскарм-

ливании, иногда нуждаются в воде. Такое состояние может быть связано с повышенной температурой воздуха, пониженной влажностью в помещении, жирной пищей, съеденной матерью накануне, и др. В этих случаях ребенку следует предложить воду из ложки, и если он начал охотно пить, значит он в ней нуждался. Допаивают также больного ребенка. В остальных случаях дети первых 2–3 мес жизни, находящиеся исключительно на грудном вскармливании, в воде не нуждаются.

Используют специальную воду, выпускаемую для детей: «Кроха», «Тип-Топ», «Бабушкино лукошко», «Винни», «Божья роса», «Архызик», BeechNut, NIPP, Numana и др. Эти источники воды не содержат вредных примесей. Такую воду не надо кипятить, она пригодна не только для питья, но и для приготовления различных блюд для малышей. Особенно важно использовать такую воду у детей с проявлениями атопического диатеза, болезнями желудочно-кишечного тракта и мочевых путей.

Рекомендуемая литература

- Бельмер С.В. Введение прикорма у ребенка 1-го года жизни. Медицинская сестра. 2014; 7: 30–6.
- Боровик Т.Э., Звонкова Н.Г., Лукоянова О.Л. и др. Возможности первичной профилактики аллергии у детей первого года жизни за счет введения гипоаллергенных продуктов прикорма промышленного выпуска. Российский аллергологический журнал. 2015; 5: 68–75.
- Григорьев К.И. Уход за ребенком: эволюция и современное состояние проблемы. Медицинская сестра. 2012; 8: 3–10.
- Конь И.Я., Георгиева О.В. Продукты детского питания промышленного выпуска в педиатрической практике. Педиатрия. 2014; 93 (3): 74–7.
- Конь И.Я., Гмошинская М.В., Абрамова Т.В. Питание беременных женщин, кормящих матерей и детей 1-го года жизни. М.: МЕДпресс-информ, 2014; 160.
- Моисейкова Е.Л. Особенности питания детей первых лет жизни. Проблемы и решения. Лечащий врач. 2016; 6: 49–53.

Намазова-Баранова Л.С., Боровик Т.Э., Макарова С.Г. Аллергия на белок коровьего молока: тактика ведения больных на разных этапах диетотерапии. Педиатрия. 2013; 92 (6): 68–72.

Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2011; 20-1, 36–8.

Нетребенко О.К. Программирование питанием (метаболическое программирование) на ранних этапах развития. Педиатрия. 2013; 92 (1): 84–92.

Сорвачева Т.Н., Зеленка Р., Смирнова О.А. Критерии качества детских молочных смесей: реакция Майяра – новые аспекты старой темы. Педиатрия. 2014; 93 (6): 117–20.

Хавкин А.И., Гурова М.М., Гречаный С.В., Комарова О.Н., Балакирева Е.Е. Особенности пищевого поведения ребенка на разных этапах онтогенеза. Вопросы детской диетологии. 2015; 13 (6): 32–5.

FORMULAS FOR ARTIFICIAL AND MIXED FEEDING IN INFANTS

Prof. K.I. Grigoryev¹, MD; G.R. Rakhmetullova², Cand. Med. Sci.; L.F. Nemtyreva³; N.B. Tikhomirova³; M.A. Tishina¹

¹N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow;

²City Children's Polyclinic Fifty-Two, Moscow;

³Maternity Hospital Three, Moscow

The paper gives a classification of baby foods and considers a physiological reason for increased requirements for the chemical composition of the foods and indicators of their safety, choices of formulas – human milk substitutes.

Key words: milk formulas; safety of baby foods; infancy; artificial feeding.

For citation: Grigoryev K.I., Rakhmetullova G.R., Nemtyreva L.F., Tikhomirova N.B., Tishina M.A.. Formulas for artificial and mixed feeding in infants. Meditsinskaya sestra, 2018, 2(20): 3–10 (In Russian).

DOI: 10.29296/25879979-2018-02-01