

# **ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

Учебное пособие



Уфа  
2015

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ  
ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Учебное пособие

УФА

2015

УДК 616.1-053.3-083.2  
ББК 57.302  
М-75

Рецензенты:

Зав. кафедрой факультетской педиатрии с пропедевтикой детских болезней  
ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
д.м.н. профессор *А.А. Вялкова*

Зав. кафедрой педиатрии ИПО ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная  
медицинская академия» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, д.м.н., профессор *Г.Ю. Евстифеева*

**Вскармливание детей первого года жизни:** уч. пособие / сост.  
М 75 Т.Б. Хайретдинова, А.Р. Хабибуллина, Р.Т. Нугуманова. – Уфа: Изд-во  
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015, - 72 с.

**ISBN 7-266-042524-3**

Учебное пособие подготовлено на основании рабочей программы «Про-  
педевтика детских болезней» (2015 г.), действующего учебного плана (2015 г.)  
и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Педиатрия  
31.05.02 для изучения дисциплины «Пропедевтика детских болезней».

В пособии излагаются основные подходы к вскармливанию детей первого  
года жизни.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специ-  
альности 31.05.02 Педиатрия.

Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим сове-  
том и утверждено решением Редакционно-издательского совета ГБОУ ВПО  
БГМУ Минздрава России.

**УДК 616.1-053.3-083.2**  
**ББК 57.302**

ISBN© Т.Б.Хайретдинова, А.Р.Хабибуллина, Р.Т.Нугуманова  
© Изд.-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Терминология.....	6
Естественное вскармливание.....	7
Организация вскармливания новорожденного ребенка.....	13
Питание кормящей женщины.....	17
Гипогалактия.....	23
Смешанное и искусственное вскармливание.....	26
Организация введения продуктов прикорма.....	35
Алгоритм расчета питания здоровому ребенку.....	41
Рекомендуемая литература.....	46
Тестовые задания.....	47
Ситуационные задачи.....	51
Эталоны ответов.....	53
Приложения.....	59

## ВВЕДЕНИЕ

Рациональное питание играет наиболее важную роль в процессе роста и развития детей. В отличие от взрослого организма у детей формируются и созревают многие органы и системы, совершенствуются их функции. Поэтому детский организм быстрее реагирует на недостаток или избыток различных веществ в рационе, быстро развиваются нарушения деятельности тех или иных систем организма, физического развития, снижается иммунологическая реактивность.

На первом году жизни ребенок наиболее интенсивно растет. К году он утраивает свою массу и вырастает на 25-28 см. А также происходит созревание различных органов и систем. Для этих процессов необходим пластический материал и энергия, которые ребенок получает с пищей. В этот период жизни ребенок наиболее чувствителен к любым нарушениям питания. Дефицит питания на первом году жизни не компенсируется, ни в какие последующие периоды. Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы), а также вода должны поступать в организм с пищей в оптимальных количествах и соотношениях.

Материнское молоко уникальное. Грудное молоко матери вырабатывается для удовлетворения потребностей именно её ребенка. Оно обладает и биологической специфичностью, то есть состав молока каждого вида млекопитающих предназначен для потомства этого вида. Пищевые ингредиенты грудного молока соответствуют ферментативным системам ребенка.

Усвоение правил вскармливания детей будущим врачом является основополагающим моментом в овладении профессиональных навыков.

Изучение вопросов питания детей раннего возраста способствует приобретению следующих компетенций:

ОК-4 - способность действовать в нестандартных ситуациях, готовность нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ;

ОК-5 - готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;

ОК-8 - готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-1 - готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-5 - способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;

ОПК-6 - готовность к ведению медицинской документации;

ПК-1 - способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания;

ПК-2 - способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми детьми и детьми с хроническими заболеваниями;

ПК-4 - способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей;

ПК-5 - готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатоми-

ческих и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6 - способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-10 - готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

ПК-11 – готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

ПК-14 - готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

ПК-16 - готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

ПК-22 - готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

## ТЕРМИНОЛОГИЯ

**«Естественное» или «грудное» вскармливание**- кормление ребёнка посредством прикладывания к груди его биологической матери. Отдельно должны быть обозначены:

- а) вскармливание кормилицей;
- б) вскармливание сцеженным нативным материнским молоком из чашки, пипетки, зонда, бутылочки;
- в) вскармливание обработанным термически материнским или донорским (банкированным) молоком.

**Смешанное вскармливание** - кормление ребенка первого года жизни грудным молоком в количестве не менее 1/5 суточного объема в сочетании с детскими молочными смесями (докорм).

**Искусственное вскармливание** - грудное молоко либо полностью отсутствует, либо его доля составляет менее 1/5 суточного рациона ребенка, а вместо грудного молока используются детские молочные смеси

**Продукты прикорма**- продукты детского питания для детей первого года жизни, вводимые в их рацион в качестве дополнения к женскому молоку, адаптированным молочным смесям (заменителям женского молока) и (или) последующим смесям и произведенные из продуктов животного и (или) растительного происхождения с учетом возрастных физиологических особенностей детей.

**Блюда коррекции** (фруктовые соки и пюре, растительное и сливочное масло, яичный желток, мясное пюре, рыба) – обогащение питания и тренировка желудочно-кишечного тракта.



## ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

(из «Национальной программы оптимизации  
вскармливания детей первого года жизни в РФ», 2009)

Главным преимуществом грудного молока является сбалансированный состав всех необходимых ребенку пищевых веществ:

- 1) оптимальное количество белка 9-12 г/л с высоким содержанием а-лактальбумина;
- 2) жировой компонент представлен большим количеством длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот;
- 3) углеводный компонент представлен преимущественно лактозой;
- 4) бифидогенные факторы;
- 5) иммунонутриенты;
- 6) пребиотики (живые бифидо и лактобактерии).

Все нутриенты женского молока легко усваиваются, поскольку их состав и соотношение соответствуют функциональным возможностям желудочно-кишечного тракта грудного ребенка, а также благодаря наличию в женском молоке ферментов (амилазы, липазы, фосфатазы, протеаз и др.) и транспортных белков.

За счет присутствия антител, иммунных комплексов, активных лейкоцитов, лизоцима, макрофагов, секреторного иммуноглобулина А, лактоферрина и других биологически активных веществ грудное молоко повышает защитные функции детского организма. Олигосахариды, а также низкие уровни белка и фосфора в женском молоке способствуют росту здоровой кишечной микрофлоры. В последние годы бифидо- и лактобактерии, определяющие становление иммунитета, обнаружены непосредственно в женском молоке (рис. 1).

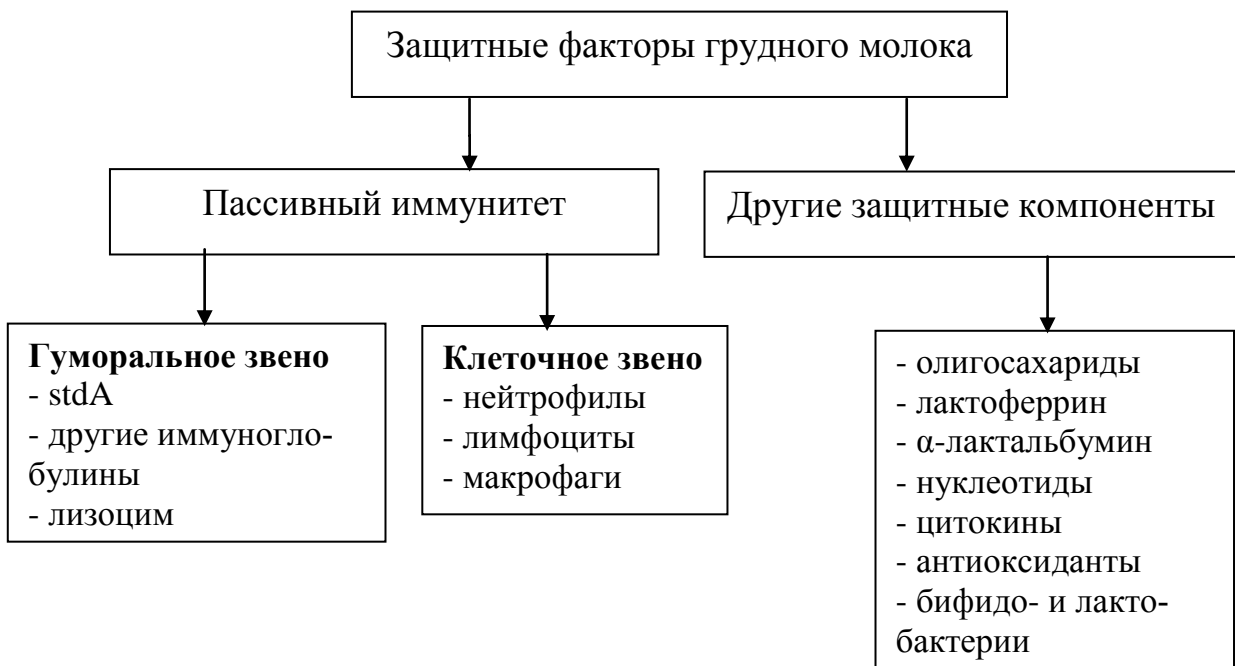


Рис. 1. Защитные факторы грудного молока.

**Протективные свойства** женского молока не ограничиваются только **противоинфекционной защитой**.

Грудное вскармливание снижает риск развития в последующие годы заболеваний:

- атеросклероз;
- гипертоническая болезнь;
- сахарный диабет;
- ожирение;
- лейкозы и др.

У детей на грудном вскармливании реже регистрируются случаи внезапной смерти.

Основными компонентами **жира** женского молока являются:

- триглицериды;
- фосфолипиды;
- жирные кислоты;
- стеролы.

Его жирнокислотный состав характеризуется относительно высоким содержанием незаменимых полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), концентрация которых в женском молоке в 12–15 раз больше, чем в коровьем.

**Полиненасыщенные жирные кислоты:**

- предшественники арахидоновой, эйкозапентаеновой и докозагексаеновой жирных кислот, являющихся важным компонентом клеточных мембран;
- из них образуются различные классы простагландинов, лейкотриенов и тромбоксанов;
- они необходимы также для миелинизации нервных волокон и формирования сетчатки глаз.

**Жиры** материнского молока перевариваются легче, чем коровьего, так как они в большей степени эмульгированы, кроме того в грудном молоке содержится **фермент липаза**, участвующая в переваривании жирового компонента молока, начиная с ротовой полости.

**Содержание холестерина** в женском молоке относительно высоко. Холестерин необходим для формирования клеточных мембран, тканей нервной системы и ряда биологически активных веществ, включая витамин D.

**Углеводы** женского молока представлены в основном дисахаридом б-лактозой (80–90%), олигосахаридами (15%). В отличие от а-лактозы коровьего молока, б-лактоза женского молока медленно расщепляется в тонкой кишке ребенка, частично доходит до толстой кишки, где метаболизируется до молочной кислоты, способствуя росту бифидо- и лактобактерий. Лактоза способствует лучшему усвоению минеральных веществ (кальция, цинка, магния и др.).

**Минеральный состав** женского молока значительно отличается от коровьего, в котором содержится в 3 раза больше солей, в основном, за счет макроэлементов.

Относительно низкое содержание минеральных веществ в женском молоке обеспечивает его низкую осмолярность и уменьшает нагрузку на незрелую выделительную систему.

К **макроэлементам** относятся кальций, фосфор, калий, натрий, хлор и магний.

Остальные минеральные вещества являются **микроэлементами** и присутствуют в тканях организма человека в малых количествах. Десять из них в настоящее время отнесены к классу **эссенциальных**: железо, цинк, йод, фтор, медь, селен, хром, молибден, кобальт и марганец.

#### **Минеральные вещества:**

- поступают в организм с пищей и водой;
- выделяются - с мочой, калом, потом, слущенным эпителием и волосами.

Железо, кальций, магний, цинк усваиваются существенно лучше из женского молока, чем из коровьего. Это объясняется прежде всего их оптимальным соотношением с другими минеральными веществами (в частности кальция с фосфором, железа с медью и др.).

**Недостаточность микроэлементов**, являющихся регуляторами обменных процессов, сопровождается:

- снижением адаптационных возможностей ребёнка;
- снижением иммунологической защиты ребенка.

**Выраженный дефицит микроэлементов** приводит к развитию патологических состояний:

- нарушению процессов построения костного скелета и кроветворения;
- изменению осмотических свойств клеток и плазмы крови;
- снижению активности целого ряда ферментов.

В женском молоке присутствуют все водо- и жирорастворимые **витамины**. Концентрация витаминов в молоке во многом определяется питанием кормящей матери и приемом поливитаминных препаратов.

**Уровень витамина D** в женском молоке крайне низок, что требует его дополнительного назначения детям, находящимся на естественном вскармливании.

## **Биологические эффекты грудного вскармливания**

1. Собственно пищевое обеспечение за счет оптимального количества как основных нутриентов, так и микронутриентов, имеющих значение для полноценного роста и развития малыша. Состав грудного молока динамично приспосабливается к изменяющимся в процессе роста потребностям ребенка.

2. Управление ростом, развитием и тканевой дифференцировкой через широкий комплекс гормонов и других биологически активных веществ, поступающих с женским молоком.

3. Обеспечение защиты от неблагоприятных эффектов избыточного поступления нутриентов.

4. Иммунологическая (специфическая и неспецифическая) защита от бактериальных и вирусных инфекций, а также паразитарных инвазий.

5. Ограничение поступления неинфекционных антигенов и аллергенов. Защита от атопических реакций и заболеваний.

6. Формирование иммунологической толерантности к антигенам пищевого рациона, используемых матерью продуктов.

7. Обеспечение адекватного пищевого поведения.

8. Формирование тесной психоэмоциональной связи ребенка с кормящей матерью.

## **10 принципов успешного грудного вскармливания**

(международная программа ВОЗ/ЮНИСЕФ

«Охрана, поощрение и поддержка практики грудного вскармливания»)

1. Строго придерживаться установленных правил грудного вскармливания и регулярно доводить эти правила до сведения медицинского персонала и рожениц.

2. Обучать медицинский персонал необходимым навыкам для осуществления практики грудного вскармливания.

3. Информировать всех беременных женщин о преимуществах и технике грудного вскармливания.

4. Помогать матерям начинать грудное вскармливание в течение первого получаса после родов.
5. Показывать матерям, как кормить грудью и как сохранить выработку молока, даже если они временно отделены от своих детей.
6. Не давать новорожденным никакой другой пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями.
7. Практиковать круглосуточное нахождение матери и новорожденного рядом в одной палате.
8. Поощрять грудное вскармливание "по требованию младенца", а не по расписанию.
9. Не давать новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, никаких успокаивающих средств и устройств, имитирующих материнскую грудь (соски и др.).
10. Поощрять организацию групп поддержки грудного вскармливания и направлять матерей в эти группы после выписки из родильного дома или больницы.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ВСКАРМЛИВАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Рациональная организация вскармливания новорожденного ребенка в первые дни жизни является чрезвычайно ответственным условием в силу того, что в эти дни в организме малыша происходит самая напряженная адаптация всех физиологических систем и метаболических процессов, срыв которых может негативно отразиться на всей последующей его жизни.

Для предотвращения такого метаболического срыва *здоровый доношенный ребенок* должен быть, как можно раньше приложен к груди матери и, таким образом, обеспечен ценным биологическим субстратом – молозивом. Оптимальным сроком считают первые 30-60 минут после рождения ребенка.

Раннее прикладывание новорожденного ребенка к груди матери осуществляется не с питательной целью, а для создания адекватного микробиоценоза и противoinфекционного барьера.

Среднее количество молозива, которое получает малыш при первом прикладывании к груди матери, составляет не более 2 мл, но даже это количество будет играть значительную роль в формировании нормального микробиоценоза и постнатальной иммунологической защиты младенца.

Первое прикладывание новорожденного к груди матери обычно сочетается с процедурой кожного контакта матери и ребенка.

**Раннее прикладывание новорожденного к груди матери обеспечивает:**

- более быстрое включение механизмов секреции молока и более устойчивую последующую лактацию;
- профилактику послеродовых маточных кровотечений у рожениц (за счет выброса окситоцина, в результате захвата и раздражения соска);
- более быстрое отхождение плаценты;
- формирование адекватного иммунологического ответа;
- оптимальные условия для адаптации новорожденного к внешнему миру;

- формирование инстинкта материнства, а также установление психологических отношений между матерью и малышом через механизмы импринтинга.

Существуют ситуации, когда раннее прикладывание малыша к груди матери становится невозможным.

### **Противопоказания к раннему прикладыванию малыша к груди матери**

#### ***Истинные (абсолютные) противопоказания со стороны ребенка:***

- тяжелые пороки развития (челюстно-лицевого аппарата, сердца, желудочно-кишечного тракта и другие);
- тяжелые нарушения мозгового кровообращения;
- глубокая недоношенность;
- тяжелая асфиксия новорожденного.

#### ***Истинные (абсолютные) противопоказания со стороны матери:***

- декомпенсация хронических заболеваний (сердечная, почечная, дыхательная, печеночная недостаточность и др.);
- острые психические заболевания;
- прием высокотоксичных медикаментов (цитостатики и др.);
- открытая форма туберкулеза с бацилловыделением;
- сифилис (заражение в третьем триместре беременности);
- ВИЧ-инфекция.

#### ***Относительные противопоказания со стороны ребенка:***

- оценка состояния новорожденного по шкале Апгар ниже 7 баллов;
- рождение малыша ранее 32 недели гестации.

#### ***Относительные противопоказания со стороны матери:***

- родоразрешение путем кесарева сечения, выполненное под общей анестезией. Индивидуальная программа организации вскармливания младенца, извлеченного путем кесарева сечения, формируется с учетом состояния матери и новорожденного.



Независимо от причин, по которым ребенок получает первое кормление не из материнской груди, а из рожка или через зонд, такое кормление называется - **предлактационным**.

Предлактационное кормление представляет большую опасность для нормального запуска механизмов лактации, так как:

- ребенок лишен молозива - самой ранней и целебной пищи;
- требуется больше времени, чтобы пришло молоко, поскольку ребенок недостаточно стимулирует грудь;
- возникает больше трудностей с прикладыванием малыша к груди из-за нагрубания молочных желез и возможного лактостаза, что значительно повышает вероятность прекращения грудного вскармливания.

*Исследованиями ВОЗ установлено, что даже одного - двух предлактационных кормлений достаточно, чтобы грудное вскармливание не состоялось.*

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ГРУДНОМУ ВСКАРМЛИВАНИЮ**

### **Со стороны матери:**

- открытая форма туберкулеза
- острый гепатит А
- ВИЧ-инфицирование
- Особо опасные инфекции (тиф, холера и др.)
- герпетические высыпания на соске (до излечения)
- гипотиреоз
- острые психические заболевания
- декомпенсация хронических заболеваний
- эклампсия
- сильные кровотечения во время и после родов
- массивный рост золотистого стафилококка (250 КОЕ и более в 1 мл. грудного молока) при маститах

- прием препаратов (цитостатики, иммуносупрессоры, антикоагулянты типа фениндиона, радиоизотопы, препараты лития, противовирусные, макролиды, тетрациклины, хинолоны, гликопептиды, имидазолы)

- наркотическая и алкогольная зависимость

Обычно безопасны, используемые в средних дозах короткие курсы парацетамола, ацетилсалициловой кислоты, ибупрофена; большинство противокашлевых лекарств; антибиотики — ампициллин и другие пенициллины, эритромицин; противотуберкулезные препараты (кроме рифабутина и ПАСК); противогрибковые средства (кроме флуконазола, гризеофульвина, кетоконазола, интраконазола); антипротозойные препараты (кроме метронидазола, тинидазола, дигидроэметина, примахина); бронходилататоры (сальбутамол); кортикостероиды; антигистаминные препараты; антациды; противодиабетические средства; большинство гипотензивных препаратов, дигоксин, а также разовые дозы морфина и других наркотических средств. Вместе с тем во время приёма медикаментозных препаратов матерью, необходимо внимательное наблюдение за ребенком с целью своевременного обнаружения их побочных эффектов.

Со стороны ребенка:

- наследственные энзимопатии

- тяжелые врожденные пороки развития (пороки сердца с декомпенсацией, волчья пасть, заячья губа и др.), когда прикладывание к груди невозможно, ребенок должен получать сцеженное материнское молоко.

## ПИТАНИЕ КОРМЯЩЕЙ ЖЕНЩИНЫ

С каждым литром грудного молока кормящая женщина теряет от 600 до 900 ккал. Исходя из этого состав пищи должен содержать:

- **3500—3700 ккал**
- **белков — 130 г (не менее 60% животных),**
- **жиров — 130 г (не менее 65% животных),**
- **углеводов — 500-520 г.**

В табл. 1 представлены рекомендуемые нормы потребности в энергии, белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в различные периоды лактации.

Таблица 1

### Нормы физиологической потребности в основных пищевых веществах и энергии для кормящих матерей \*

Энергия и пищевые вещества	Базовая потребность женщины в возрасте 18-29 лет	Дополнительно в первые 6 месяцев лактации	Дополнительно после 6 месяцев лактации
Энергия, ккал	2200	500	450
Белки, в том числе животного происхождения, г	66 33	40 26	30 20
Жиры, г	73	15	15
Углеводы, г	318	40	30
<b>Минеральные вещества</b>			
Кальций, мг	1000	400	400
Фосфор, мг	800	200	200
Магний, мг	400	50	50
Железо, мг	18	0	0
Цинк, мг	12	3	3
Йод, мкг	150	140	140
<b>Витамины</b>			
С, мг	90	30	30
А, мкг ретинол. экв.	900	400	400
Е, мг	15	4	4
Д, мкг	10	2,5	2,5
В <sub>1</sub> , мг	1,5	0,3	0,3
В <sub>2</sub> , мг	1,8	0,3	0,3
РР, мг ниацин, экв.	20	3	3
Фолат, мкг	400	100	100
В <sub>12</sub> , мкг	3	0,5	0,5

\* - Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.

Утверждены 18 декабря 2008 г. (МР 2.3.1.2432-08).

Рекомендуемые количества пищевых веществ и энергии в основном обеспечиваются соответствующим набором продуктов (табл. 2).

Таблица 2

**Рекомендуемый среднесуточный набор продуктов питания  
для кормящих женщин (г, брутто)\***

<b>Продукты</b>	<b>Количество</b>	<b>Продукты</b>	<b>Количество</b>
Хлеб пшеничный	150	Творог 9% жирности	50
Хлеб ржаной	100	Сметана 10% жирности	15
Мука пшеничная	20	Масло сливочное	25
Крупы, макаронные изделия	70	Масло растительное	15
Картофель	200	Яйцо, шт.	1/2
Овощи	500	Сыр	15
Фрукты	300	Чай	1
Соки	150	Кофе	3
Фрукты сухие	20	Соль	8
Сахар	60	Химический состав рационов	
Кондитерские изделия	20	Белки, в том числе животные, г	104 60
Мясо, птица	170	Жиры, в том числе растительные, г	93 25
Рыба	70	Углеводы, г	370
Молоко, кефир и другие кисломолочные продукты	600	Энергетическая ценность, ккал	2735

\* - Разработаны ГУ НИИ питания РАМН, утверждены Департаментом медико-социальных проблем семьи, материнства и детства Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 16.05.2006 г. № 15-3/691-04.

**Рекомендации по питанию кормящей матери**

1. Меню кормящей матери должно быть разнообразным.
2. Для приготовления блюд необходимо использовать широкий набор продуктов: мясо, рыбу, птицу, молоко и кисломолочные продукты, злаковые каши, макаронные и хлебобулочные изделия, овощи и фрукты.
3. Блюда необходимо готовить из свежих и высококачественных продуктов с приятными вкусами и ароматами.
4. Во время кормления грудью питьевой режим матери увеличивается не менее чем на 1 литр.

5.В рационе ограничивают: продукты, содержащие значительные количества экстрактивных веществ, эфирных масел и соли - наваристые мясные и рыбные бульоны, закусочные консервы, соленья, маринады, копчености, а также – легкоусвояемые углеводы (сахар).

6.Из рациона исключают: крепкий кофе, чай, алкогольные напитки, в том числе вино и пиво.

**Диета кормящей женщины должна быть гипоаллергенной.**

**Исключаются:**

- высокоаллергенные продукты: рыба, морепродукты, икра, яйца, грибы, шоколад, кофе, какао, овощи, фрукты и ягоды ярко-красного и оранжевого цвета, киви, ананасы, авокадо;
- бульоны (мясные, рыбные, грибные, куриные), маринады, солёные и острые блюда, консервы, мясные и рыбные копчёности, пряности, лук, чеснок;
- продукты, содержащие красители, консерванты, газированные напитки, квас;
- квашеная капуста, редька, редис, сыры, ветчина, сосиски, пиво

**Ограничиваются:**

- цельное молоко (только в каши), сметана в блюда;
- хлебобулочные и макаронные изделия из муки высшего сорта, манная крупа (на 25%);
- кондитерские изделия, сладости;
- сахар (на 25%);
- соль (на 30%).

**Разрешаются:**

- кисломолочные продукты (кефир, бифидокефир, бифидок, ацидофилин, йогурты без фруктовых добавок);
- крупы (гречневая, кукурузная, рисовая, овсяная и др.);
- овощи и фрукты (зелёной и белой окраски); супы вегетарианские;
- мясо - нежирные сорта говядины, свинины; филе индейки, цыплят в отварном, тушёном виде, а также в виде паровых котлет;
- хлеб - пшеничный второго сорта, ржаной, «Дарницкий»;

- напитки - чай, компоты, морс

Для улучшения состава рационов кормящих женщин, достаточной выработки грудного молока и оптимизации его состава могут использоваться продукты для беременных и кормящих женщин (табл. 3), а также витаминизированные соки и напитки, дополнительно обогащенные основными витаминами (например, сок «ФрутоНяня» для двоих, «Для улучшения лактации»), обогащенные лактатом кальция («Яблоко-груша», «Яблоко-персик» (ОАО «ПРОГРЕСС», Россия).

Таблица3

**Химический состав и энергетическая ценность специализированных продуктов для беременных и кормящих женщин (в 100 мл готовой смеси)**

Химический Состав	«Фемиллак» (Нутритек, Россия)	«МДМилМама» (HOCHDORF Nutritec AG, Швейцария)	«АГУ МАМА» (витаминизированное молоко) (Вимм-Билль- Данн, Россия)	«Аннамария прима» (Fasska, Бельгия)	«Дамил МАМАм» (Кофранлэ, Франция)	«Мадонна» (Валетек, Россия)	«Амалтея» (СВМВУ, Голландия)
Белки,г	4,5	4,3	2,6-2,8	5,0	4,8	5,1	3
Жиры, г	3,1	2,2	3,5-2,5	1,0	1,0	0,3	3,7
Углеводы, г	10,0	10,1	4,7	11,2	10,6	16,0	4,3
Витамины	+	+	+	+	+	+	+
Минер. вещ-ва	+	+	+	+	+	+	+
Энергет ическая ценность ккал	90	80	53-62	72	68	85	63
Основа продукта	Коровье молоко	Коровье молоко	Коровье молоко	Коровье молоко	Коровье молоко	Изолят соевого белка	Козье молоко

Наиболее целесообразно назначение специальных продуктов для кормящих матерей, в состав которых введены травы, обладающие лактогонным действием (табл. 4).

**Химический состав и энергетическая ценность продуктов  
лактогенного действия для кормящих матерей  
(в 100 мл готовой смеси)**

<b>Пищевые вещества</b>	<b>Лактамил, Нутритек, Россия</b>	<b>Млечный путь, ООО «Витапром», Россия</b>
Белки, г	4,5	3,8
Жиры, г	3,1	1,3
Углеводы, г	10,4	5,6
Витамины	+	+
Минеральные вещества	+	+
Энергетическая ценность, ккал	88,0	50,0
Добавки	Сбор трав: крапива, анис, тмин, фенхель	Трава галега

Применяются также специальные травяные чаи с экстрактами лактогонных трав (табл. 5).

**Травяные чаи лактогонного действия**

<b>Продукты</b>	<b>Фирмы</b>	<b>Добавки</b>
Травяные чаи для кормящих матерей	Тёма (россия) ХиПП (Австрия)	Анис, итальянский укроп, тимьян, тмин, Melissa, крапива, галега
	Дания (Дания)	Укроп, тмин, крапива, Melissa, галега
	Хумана (Германия)	Фенхель, гибискус, галега, пажитник, вербена, ройбос
	Тёма (россия)	Анис, итальянский укроп, тимьян, тмин, Melissa, крапива, галега

Рационально организованное питание кормящих матерей, построенное с учетом рекомендуемых норм физиологических потребностей в макро- и микронутриентах и энергии, обеспечиваемых соответствующими наборами продуктов, использованием витаминно-минеральных комплексов или специализированных продуктов нутритивного и лактогонного действия, обогащенных витаминами и минеральными веществами, безусловно позволит поддержать здоровье женщины и обеспечить адекватное развитие грудного ребенка.

## ГИПОГАЛАКТИЯ

**Гипогалактия** – дефицит грудного молока при сниженной секреторной функции молочных желез.

### 1. Формы:

- ранняя (сразу после родов);
- поздняя (через 10 дней).

### 2. Виды:

- первичная;
- вторичная.

**Первичная гипогалактия**, как правило, нейроэндокринная. Об этом свидетельствует недоразвитие полового аппарата. Среди причин, способствующих развитию нейроэндокринных нарушений, чаще всего встречаются соматические заболевания матери. Очень часто ранняя гипогалактия одновременно и первичная. Лечение ее, как правило, неэффективно.

**Вторичная гипогалактия** чаще всего поздняя. Ее основные причины: неправильная техника вскармливания, позднее прикладывание к груди, дефицит питания, неправильный образ жизни, психические травмы, заболевания кормящей женщины. Вторичная гипогалактия- состояние временное. При грамотном лечении и – самое главное – желании женщины, восстановить лактацию возможно.

### 3. Степени:

- I - дефицит молока до 25%;
- II - до 50%;
- III - до 75%;
- IV - более 75%, по отношению к потребности ребёнка.

### **Признаки, указывающие на недостаточное поступление молока ребёнку**

#### **Достоверные:**

1. Плохая прибавка в весе - менее 500 г за месяц (плоская весовая кривая), через 2 недели вес стал меньше веса при рождении;



2. Выделение небольшого количества концентрированной мочи (если ребенок не получает дополнительного питья или пищи) - ребёнок мочится менее 6 раз в день (симптом «сухих» пелёнок), моча жёлтая с резким запахом.

**Вероятные:**

1. Ребенок неудовлетворен после кормления грудью.
2. Ребенок часто плачет.
3. Требуется более частое прикладывание к груди (не выдерживает промежутки между кормлениями). Длительно и активно сосет грудь.
4. Отказывается от груди.
5. У ребенка редкий в небольшом объеме, плотный, сухой или зеленый стул («голодный» стул).
6. Могут быть псевдозапоры.
7. Отсутствие при попытке сцеживания молока после кормления ребенка.

**Признаки гипогалактии:**

- 1) ребенок не прибавляет в массе;
- 2) не выдерживает перерывы между кормлениями;
- 3) симптом «сухих пеленок».

При гипогалактии I, II ст. проводится лечение в течение 5-7 дней, при отсутствии результатов вводится докорм. При III, IV ст. докорм вводится сразу наряду с лечением гипогалактии.

**Борьба с гипогалактией:**

- 1) мощный стимул лактации – это частое прикладывание ребенка к груди до 20 раз в сутки;
- 2) прикладывание к обеим молочным железам;
- 3) обязателен дневной сон;
- 4) улучшение питания кормящей женщины;
- 5) увеличение питьевого режима кормящей женщины до 2-2,5 литра в сутки;
- 6) горячий душ на молочные железы после сцеживания остатков молока;
- 7) горячее питье за 40 минут до кормления и после кормления;

8) легкий массаж молочных желез;

9) витаминные комплексы – «Матерна» и др.;

10) фитотерапия – чай «Лактовит»;

11) использовать специализированные продукты и **биологически** активные добавки для стимуляции лактации (смеси на основе сухого молока, обогащенные витаминами и минеральными веществами; БАД из растительного сырья).

#### **Специализированные продукты питания:**

1. Первая группа - сбалансированные продукты на основе коровьего молока.

2. Вторая группа - сбалансированные продукты на основе белка сои: «Мадонна» (Россия).

3. Третья группа - витаминизированные молочно-соевые смеси, экстрактом травы галеги - «Млечный путь» (Россия).

4. Четвертая группа - сбалансированные продукты для матерей из группы риска по непереносимости БКМ. К ним относится сухая витаминизированная смесь на основе козьего молока «Амалтея» (Великобритания).

Все методы и приемы лечения гипогалактии применяются при назначении и под контролем врача.

## СМЕШАННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

**Смешанное вскармливание** - кормление ребенка первого года жизни грудным молоком в количестве не менее  $1/5$  суточного объема в сочетании с детскими молочными смесями (докорм).

**Искусственное вскармливание** - грудное молоко либо полностью отсутствует, либо его доля составляет менее  $1/5$  суточного рациона ребенка, а вместо грудного молока используются детские молочные смеси («Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» (2010).

Нередко по тем или иным причинам, главная из которых гипогалактия, ребенку не хватает грудного молока. При обоснованном переводе ребенка на смешанное или искусственное вскармливание лучшим выходом из создавшегося положения является использование адаптированных искусственных смесей – заменителей женского молока, обеспечивающих пластическую и энергетическую функцию детского организма.

Даже если у матери есть небольшое количество молока, очень важно, чтобы ребенок получал его как можно дольше. Поэтому докорм надо вводить после кормления грудью. Если сделать наоборот, то малыш, легко высосав из бутылочки смесь, откажется от груди, т.к. высасывать из груди молоко значительно труднее. Докорм лучше давать из чайной ложечки, чтобы ребенок, привыкнув сосать из бутылочки, не отказался от груди.

Чтобы определить количество докорма, необходимо провести контрольное взвешивание. Для этого подготовленного к кормлению малыш взвешивают на медицинских весах вместе с пеленками, затем кормят грудью, а потом взвешивают повторно. Разница между вторым и первым взвешиваниями – это то количество молока, которое малыш высосал из груди. Зная, сколько всего питания он должен получить за одно кормление, легко подсчитать недостающий объем, который восполняется смесями. Докорм вводят постепенно начиная с 10

мл. в каждое кормление, увеличивая в последующие дни до необходимого количества.

Объем пищи в сутки при искусственном вскармливании должен быть таким же, как и при естественном и зависит от возраста и массы ребенка.

При искусственном и смешанном вскармливании надо особенно тщательно выполнять санитарно-гигиенические правила. Надо иметь несколько градуированных бутылочек объемом 200 мл, достаточное количество сосок. Бутылочки необходимо кипятить перед каждым разведением смеси не менее 10 мин. Соски кипятят 3 минуты. Перед кипячением бутылку и соски моют ершиком.

Смесь разводят непосредственно перед кормлением, в соответствии с инструкцией к данной смеси. Остужают смесь до температуры 37 С. Остатки разведенной смеси после кормления не хранят.

Смесь всегда должен назначать врач. Задача матери – проследить, как ребенок реагирует на ее введение: не появились ли срыгивания и рвота, сыпь на кожных покровах, расстройства стула. При каких-либо осложнениях необходимо обратиться к врачу, который установит причину этих явлений и даст рекомендации по дальнейшему вскармливанию.

#### **Правила перевода на смешанное или искусственное вскармливание:**

1. Во время кормления молочной смесью ребенка надо держать на руках, как и при кормлении грудью, сохраняя тактильный и осязательный контакт с матерью.

2. При кормлении из бутылочки, ребенка нельзя оставлять одного в кроватке во избежание серьезных осложнений, к которым относятся аспирация и развитие отита.

3. Перевод на смешанное или искусственное вскармливание должен осуществляться только постепенно, так как ведение даже современной высоко адаптированной молочной смеси усиливает нагрузку на незрелый пищеварительный тракт ребенка.

4. При смешанном вскармливании молочную смесь следует давать после кормления ребенка грудью.

5. Докорм лучше давать чайными ложками, не используя соски, имитирующие материнскую грудь. В случае большого объема вводимой смеси, возможно, использование соски с одним маленьким отверстием.

6. При смешанном вскармливании необходимо учитывать, сколько грудного молока высасывает ребенок, и недостающий объем питания восполнять молочной смесью.

7. Даже при небольшом количестве грудного молока у матери, его следует сохранять как можно дольше.

8. Докормливать ребенка следует после каждого кормления грудью, начиная с небольших порций, постепенно увеличивая количество смеси до необходимого объема. Через 4-5 дней после привыкания ребенка к новой пище отдельные кормления можно целиком заменить молочными смесями.

9. При смешанном вскармливании необходимо оставлять не менее 3 грудных кормлений, т.к. при более редком прикладывании к груди лактация быстро угасает.

10. Объем одного кормления не должен превышать физиологическую вместимость желудка ребенка, которая к 10-14 дню составляет 30 мл/кг массы тела ребенка. Чаще, для расчета необходимого количества молочной смеси используют так называемый объемный метод.

**Основные требования, предъявляемые к современным молочным смесям:**

- **безопасность** (в продукт входят только те компоненты и в таких количествах, которые качественно обеспечивают питание организма или имеют доказанный дополнительный полезный эффект);

- **адекватность** (определяется путём сравнения эффективности на физиологическом, биохимическом и функциональном уровне с соответствующими показателями у детей, находящихся на исключительно грудном вскармливании).

**Детские молочные смеси подразделяются в соответствии со следующими критериями:**

**1. По степени адаптации:**

1) адаптированные;

- 2) частично адаптированные;
- 3) неадаптированные.

**Адаптированные молочные смеси** (заменители женского молока) - продукты детского питания для детей раннего возраста:

- произведенные в жидкой или порошкообразной форме из молока сельскохозяйственных животных, белков сои (за исключением белков, полученных из сырья, содержащего генно-инженерно-модифицированные организмы):

- максимально приближенные по химическому составу и свойствам к женскому молоку;

- отвечающие физиологическим потребностям детей первого года жизни.

Адаптированные молочные смеси изготавливаются на основе коровьего, козьего или соевого молока.

В современные адаптированные смеси вводятся компоненты, аналогичные компонентам грудного молока:

- сывороточные белки;
- растительные жиры;
- углеводы в виде лактозы и декстрин-мальтозы;
- минеральные вещества;
- витамины в адекватных и сбалансированных количествах.

Существуют также смеси второй степени адаптации - **менее адаптированные** («казеиновая формула») и **частично адаптированные** - для кормления детей от 2-3 месяцев.

Примерами неадаптированных продуктов являются цельное коровье и козье молоко, неадаптированных кисломолочных – кефир.

## **2. По срокам введения:**

1) «начальные» – максимально адаптированные к физиологическим потребностям и особенностям обмена веществ и пищеварения детей первого полугодия жизни (0–6 месяцев);

2) «последующие» – для детей второго полугодия жизни (6–12 месяцев).

**Последующие смеси** - продукты детского питания, произведенные на основе молока сельскохозяйственных животных, белков сои (за исключением белков, полученных из сырья, содержащего генно-инженерно-модифицированные организмы), предназначенные для вскармливания детей старше 6 месяцев жизни в сочетании с продуктами прикорма.

Последующие смеси могут быть адаптированные или частично адаптированные.

Энергетическая ценность последующих смесей выше – в них увеличено содержание белка, железа и других важных пищевых веществ.

Последующие формулы – «followup», смеси для вскармливания детей 2 полугодия жизни, меньшая степень адаптации, готовятся из сухого коровьего молока, без добавления молочной сыворотки, содержат крахмал и сахарозу:

- «Агу – 2»
- «Нутрилон – 2» (Голландия)
- «Фрисомел» (Голландия)
- «Алеся – 2» (Беларусь)
- «Бebelак 2» (Россия – Голландия)
- «Галлия – 2» (Франция)
- «Нан с 6 до 12 месяцев» (Голландия)

В последние годы за рубежом для вскармливания детей старше 5-6 месяцев широко используются так называемые «последующие формулы», т.е. молочные смеси, специально предназначенные для детей на последующем возрастном этапе — с 5-6 месяцев. В их названии часто используется цифра 2, т.к. они назначаются со второго полугодия жизни: **«ХиПП-2», «Энфамил-2», «Нутрилак от 6 до 12 мес.», «Агуша-2», «Семпер-Беби-2».**

Эти смеси в меньшей степени приближены к составу женского молока и, по существу, представляют из себя разновидность частично адаптированных заменителей женского молока. Последующие формулы производятся из сухого цельного молока (как правило, без добавления молочной сыворотки), содержат **крахмал и сахарозу**, не содержат **таурин**.

**По консистенции:**

- 1) сухие;
- 2) жидкие.

**По уровню pH:**

- 1) пресные;
- 2) кисломолочные.

**По показаниям к назначению:**

- 1) базовые для здоровых детей;
- 2) лечебно-профилактические для здоровых детей;
- 3) лечебные для детей с особенными диетическими потребностями.

**Кисломолочные продукты** традиционно широко используются в детском питании, поскольку оказывают положительное влияние:

- на микробиоценоз кишечника;
- на секреторную функцию пищеварительных желез;
- на перистальтику кишечника;
- оказывают иммуномодулирующий эффект.

**Кисломолочные продукты:**

- подавляют рост патогенной, гнилостной и газообразующей микрофлоры;
- стимулируют рост нормальной флоры;
- улучшают всасывание кальция, фосфора, магния и железа.

Высокое содержание белков, минеральных солей, жирных кислот цельного молока крайне неблагоприятно сказывается на пищеварении ребенка (увеличивает время нахождения пищи в желудке ребенка, оказывает раздражающее действие).

Ферментные системы и пищеварительный тракт ребенка первого года и особенно первых месяцев жизни настроены на переваривание нейтральной пищи, а в процессе производства кисломолочных смесей за счет выделения большого количества молочной кислоты pH смеси значительно снижается.



Назначение смеси с низкими значениями рН в объеме 100% рациона на первом году жизни может привести:

- к чрезмерному усилению моторики и срыгиваниям;
- к гиперактивации незрелых ферментных систем ребенка;
- к отказу от смеси из-за кислого вкуса;
- в некоторых случаях – к развитию метаболического ацидоза.

В Национальной Программе по вскармливанию детей первого года жизни рекомендуется использование адаптированных кисломолочных смесей в соотношении 2:1 или 1:1 с пресными, а **неадаптированных кисломолочных продуктов – только с 8 месяцев до 200 мл в день.**

**Алгоритм выбора смеси для искусственного вскармливания** зависит от:

1) **возраста:** смеси максимально приближенные по составу и свойствам к грудному молоку для первых недель/месяцев жизни; «последующие» смеси во втором полугодии – содержащие более высокое количество белка, весь набор витаминов и минеральных веществ в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления;

2) **состояние здоровья ребенка:**

- уровень риска по развитию аллергии (аллергологического анамнеза);
- состояние пищеварительной системы (наличие функциональных или органических нарушений);
- гипотрофия, паратрофия и др.

3) **индивидуальной переносимости;**

4) **социально-экономических условий семьи.**

**Критерии правильного подбора смеси:**

- отсутствие аллергических реакций;
- отсутствие нарушений пищеварения;
- отсутствие дефицитных состояний на фоне приема продукта;
- хороший аппетит;
- адекватная возрасту прибавка массы тела.

В России состав специализированных детских продуктов регламентирован «Гигиеническими требованиями, предъявляемыми к качеству и безопасности специальных продуктов питания», утвержденными Минздравом РФ (СанПиН 2.3.2.1078-01, п.3.1.1.1) и **Федеральным законом №88-ФЗ от 12 июня 2008 года «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»**, в котором даны определения заменителям женского молока и **целая глава (№5)** посвящена продуктам детского питания.

### **Правила перехода на другую смесь**

Искусственное питание должно соответствовать потребностям ребенка. Любую новую смесь (обычную или лечебную) необходимо начинать давать в очень небольшом количестве, увеличивая ее объем за счет объема постепенно заменяемого питания.

#### **Ситуации, при которых приходится менять смесь:**

- индивидуальная непереносимость смеси, чаще проявляющаяся аллергической реакцией;
- в достижение возраста, в котором можно переходить с первой ступени на вторую (5-6 месяцев); причем если ребенок хорошо переносил ту или иную смесь, то желательно, чтобы последующая смесь была той же серии от того же производителя;
- необходимость введения лечебных смесей (при возникновении аллергии, срыгивании и т.д.), лечебные смеси следует вводить только по назначению врача;
- переход с лечебных смесей на адаптированные, после устранения состояния, целью коррекции которого была введена лечебная смесь.

#### **Переход должен проходить постепенно и по правилам (табл. 6).**

Сначала следует ввести новую смесь, смешав ее прием со старой, где 2/3 порции составляет привычная смесь и 1/3 – новая (в разных бутылочках).

На третий и четвертый день пропорции выравниваются, смеси добавляются в равных долях.

На пятый и шестой день соединяют 1 часть старой смеси и 3 части новой.

На седьмой день можно полностью перевести малыша на новую пищу.

Таблица 6

**Примерная схема введения новой смеси**

<b>Срок введения</b>	<b>Количество смеси на 1 прием, мл</b>	<b>Кратность Приема</b>	<b>Количество в сутки, мл</b>
1-й день	10,0	1	10,0
2-й день	10,0	3	30,0
3-й день	20,0	3	60,0
4-й день	50,0	5	250,0
5-й день	100,0	4	400,0
6-й день	150,0	4-5	600,0 и более

Результатом успешного искусственного вскармливания должна стать адекватная прибавка массы тела малыша (табл. 7).

Таблица 7

**Прибавка массы тела**

<b>Месяц</b>	<b>Месячная прибавка массы тела, г</b>	<b>Прибавка массы тела за весь прошедший период, г</b>	<b>Месячная прибавка роста, см</b>	<b>Прибавка роста за весь прошедший период</b>
2	800	1400	3	6
3	800	2200	2,5	8,5
4	750	2950	2,5	11
5	700	3650	2	13
6	650	4300	2	15
7	600	4900	2	17
8	550	5450	2	19
9	500	5950	1,5	20,5
10	450	6400	1,5	22
11	400	6800	1,5	23,5
12	350	7150	1,5	25

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВВЕДЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПРИКОРМА**

**Продукты прикорма**- продукты детского питания для детей первого года жизни, вводимые в их рацион в качестве дополнения к женскому молоку, адаптированным молочным смесям (заменителям женского молока) и (или) последующим смесям и произведенные из продуктов животного и (или) растительного происхождения с учетом возрастных физиологических особенностей детей. (Федеральный Закон от 12.06.2008 № 88-ФЗ).

### **Основные факторы расширения рациона питания ребенка продуктами и блюдами прикорма**

Расширение рациона питания ребенка продуктами прикорма обусловлено следующими основными факторами:

- 1) дополнительное введение в организм растущего ребенка энергии и ряда питательных веществ (белок, железо, цинк и др.), поступление которых с женским молоком или адаптированной молочной смесью на определенном этапе развития младенцев (с 4-6 месяцев) становится недостаточным;
- 2) расширения спектра пищевых веществ рациона за счет растительного белка, различных групп углеводов, растительных масел, микроэлементов, необходимых для дальнейшего роста и развития ребенка;
- 3) тренировки и развития жевательного аппарата, пищеварительной системы, стимуляции моторики кишечника;
- 4) расширения и формирования спектра новых вкусовых ощущений и адекватных пищевых привычек, соответствующих принципам оптимального питания.

Согласно Резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения № 54.2 от 18 мая 2002 г. и №59.13 от 4 мая 2006 - исключительно грудное вскармливание ребенка (без допаивания водой) рекомендуется до достижения им 6 месячного возраста и, следовательно, вводить первый продукт прикорма следует с этого возраста. Это возможно только в отношении здоровых детей, родившихся с нормальной массой тела и при полноценном питании матери с использованием спе-

циализированных, обогащенных продуктов или комплексных витаминно-минеральных препаратов.

Однако при определенных обстоятельствах дефицит в микронутриентах может возникнуть раньше, что потребует более раннего дополнительного питания.

В документах Комитета по питанию ESPGHAN, NASPGAN (2008) отмечено, что прикорм нельзя вводить ранее 17-18 недели и позже 26 недели жизни малыша.

Проведенные научные исследования и накопившийся клинический опыт по вскармливанию детей первого года жизни в нашей стране позволили считать **оптимальным возрастом введения первого продукта прикорма 4-6 месяцев**, что нашло свое подтверждение в таких официальных документах как СанПиН 2.3.2.1940-05 «Организация детского питания» (новые санитарно-эпидемиологические правила и нормы 2.3.2.2399-08. Дополнения и изменения № 1 к СанПиН 2.3.2.1940-05 «Организация детского питания» не внесли в этот раздел изменений) и Национальная Программа (2010 г).

В данных документах установлено, что минимальный возраст, при котором возможно введение первого продукта прикорма - 4 месяца (17 недель).

Ранее этого срока ребенок еще не подготовлен к усвоению иной пищи, чем женское молоко или адаптированная детская молочная смесь.

К четырехмесячному возрасту гастроинтестинальный тракт ребенка становится более зрелым:

- снижается проницаемость слизистой оболочки тонкой кишки;
- созревает ряд пищеварительных ферментов;
- формируется достаточный уровень местного иммунитета;
- ребенок приобретает способность проглатывать полужидкую и более густую пищу, что осуществляется в связи с угасанием «рефлекса выталкивания языком».

Более поздний прикорм (после 6 месяцев) может привести:

- к развитию дефицита микронутриентов;

- необходимости быстрого введения сразу большого ряда продуктов, что приводит к большой антигенной нагрузке, а также задержке формирования навыков жевания и глотания густой пищи.

Сроки введения прикорма устанавливаются индивидуально для каждого ребенка с учётом:

- особенностей развития пищеварительной системы;
- особенностей развития органов выделения;
- уровня обмена веществ;
- степени развития ЦНС;
- особенностей функционирования центральной нервной системы, то есть его готовностью к восприятию новой пищи.

### **Негативные последствия раннего и позднего введения продуктов прикорма**

#### **Раннее введение:**

- повышается частота: диспепсических симптомов, аллергических реакций, дисбиотических нарушений;
- происходит необоснованное вытеснение материнского молока или детской молочной смеси;
- резко усиливается стимуляция ферментативной активности относительно незрелого желудочно-кишечного тракта;
- формируется установка на избыточное питание (фактор риска развития ожирения);
- увеличивается риск развития сахарного диабета;
- повышается риск манифестации целиакии.

#### **Позднее введение:**

- приводит к развитию дефицитных состояний (гипотрофия, гиповитаминозы и микроэлементозы, в первую очередь железа, цинка);
- создает большую антигенную нагрузку так как за короткий промежуток времени, необходимо ввести в рацион малыша много новых продуктов;
- способствует задержке формирования навыков жевания и глотания густой пищи, а также отказу от твердой пищи;
- нарушает развитие вкусовых привычек.

**Готовность ребенка к введению новых продуктов прикорма определяется не столько календарным возрастом, сколько степенью его морфо-функциональной зрелости и физического развития [Национальная программа «Расти здоровым с первых дней», 2006].** Схема введения продуктов прикорма представлена в таблицах 19, 20.

**Необходимость изменения сроков введения и вида первого продукта прикорма обусловлены:**

1. переоценкой нутритивной ценности соков, как первого продукта прикорма.
2. Широким распространением дефицитных состояний во втором полугодии жизни, особенно железодефицитных анемий.
3. Появлением новых комбинированных, более разнообразных продуктов и прикорма.
4. Появлением новых данных о негативной роли коровьего молока и кефира в питании детей первых 6 месяцев жизни.

**Принципиальными отличиями организации прикорма на современном этапе являются:**

- исключение обучающего прикорма;
- более раннее введение мясного прикорма, как основного источника гемового железа;
- более позднее введение сока и фруктового пюре ввиду высокой сладости данных продуктов;
- последовательность введения отдельных продуктов прикорма.

Введение прикорма целесообразно проводить в возрасте 4-6 месяцев. Установлено, что минимальный возраст, при котором возможно введение первых продуктов прикорма – 4 месяца. Ранее этого срока ребенок еще не подготовлен к усвоению иной пищи, чем женское молоко или детская молочная смесь. К 4-х месячному возрасту гастроинтестинальный тракт ребенка становится более зрелым: снижается изначально повышенная проницаемость слизистой оболочки тонкой кишки, созревает ряд пищеварительных ферментов,

формируется достаточный уровень местного иммунитета, ребенок приобретает способность проглатывать полужидкую и более густую пищу, связанную с угасанием «рефлекса выталкивания ложки».

Поздний прикорм (после 6 мес.) может вызвать выраженный дефицит микронутриентов (железа, цинка и др.), необходимость быстрого введения сразу большого ряда продуктов, что приводит к большой антигенной нагрузке, а также к задержке формирования навыков жевания и глотания густой пищи.

Сроки введения прикорма устанавливаются индивидуально для каждого ребенка, с учетом особенностей развития пищеварительной системы, органов выделения, уровнем обмена веществ, а также степенью развития и особенностями функционирования центральной нервной системы, то есть, его готовностью к восприятию новой пищи. Учитывая, что современные адаптированные молочные смеси содержат в своем составе достаточно большой набор витаминов и минеральных веществ, нет необходимости проводить коррекцию по этим веществам продуктами прикорма в более ранние сроки, чем при вскармливании грудным молоком, поэтому схема введения прикорма может быть единой (табл. 8).

Таблица 8

### Примерная схема введения прикорма детям первого года жизни

Наименование продуктов	Возраст, мес.			
	4-6	7	8	9-12
Фруктовые соки, мл	5-60	70	80	90-100
Фруктовое пюре, мл	5-60	70	80	90-100
Творог*, г	10-40	40	50	60-70
Желток, шт	-	0,25	0,50	0,50
Овощное пюре, г	10-150	170	180	200
Молочная каша, г	10-150	150	180	200
Мясное пюре*, г	5-30	30	50	60-70
Кефир и др. кисломолочные, мл	-	-	200	200
Хлеб пшеничный в/с, г	-	-	5	10
Сухари, печенье, г	-	3-5	5	10-15
Растительное масло (подсолн., кукур.), г	1-3	5	5	6
Сливочное масло, г	1-4	4	5	6

\*- не ранее 5,5 месяцев, \*\*- не ранее 6 мес.



Последовательность введения отдельных продуктов и блюд прикорма зависит от состояния здоровья, нутритивного статуса ребенка и функционального состояния его пищеварительной системы. Так, детям со сниженной массой тела, учащенным стулом в качестве первого основного прикорма целесообразно назначать каши промышленного производства, обогащенные железом, кальцием, цинком, йодом, при паратрофии и запорах - овощное пюре.

В питании ребёнка можно использовать продукты и блюда, приготовленные как в домашних условиях, так и продукты промышленного производства, которым отдается предпочтение, так как они изготавливаются из высококачественного сырья, соответствуют строгим гигиеническим требованиям и показателям безопасности, имеют гарантированный химический состав, в том числе витаминный, независимо от сезона, различную степень измельчения.

#### **Некоторые правила введения блюд коррекции и прикорма:**

1) блюда коррекции (фруктовые соки и пюре) дают после грудного молока (смеси) или добавляют в блюда прикорма (это относится к маслам, желтку, мясу и рыбе);

2) прикорм предлагается с ложечки до кормления грудным молоком или смесью;

3) **каждый новый продукт (блюдо) надо вводить постепенно, с небольших количеств (сок – с нескольких капель, пюре и кашу – с ½ чайной ложки), внимательно наблюдая за его переносимостью;** при появлении симптомов плохой переносимости продукта (нарушение функции кишечника, аллергических реакций и др.) необходимо прекратить введение этого продукта и попытаться вновь ввести его через некоторое время; при повторной негативной реакции от введения продукта следует отказаться и попытаться заменить его аналогичным (например: яблочное пюре – грушевым, гречневую кашу – рисовой и т.п.).

## АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ПИТАНИЯ ЗДОРОВОМУ РЕБЕНКУ

Для определения количества высосанного грудного молока ребенком, необходимо взвесить его до и после кормления (не меняя одежды и подгузников). Для определения суточного объема молока – взвешивать до и после каждого кормления с ведением пищевого дневника.

1. Расчет объёма питания.
2. Определение кратности кормления
3. Определение состава питания.
4. Сопоставление фактического и рекомендуемого потребления пищевых веществ ребёнком («Расчет питания»).

5. Коррекция питания

### 1. Расчёт объёма питания.

#### 1.1. Определение объема питания ребенку первых 10 дней жизни.

Можно воспользоваться несколькими способами:

1) *Формула Зайцевой*:  $V_{сут.} = 2\% M \times N$ , где:

$V_{сут.}$  – суточное количество молока (мл),

$M$  - масса тела ребёнка при рождении,

$N$ -день жизни ребёнка.

2) *Формула Финкельштейна*:  $V_{сут.} = N \times 70$  (или  $80$ ), где:

$N \times 70$  - при массе ниже 3200,

$N \times 80$  - при массе выше 3200.

$N$ - день жизни ребёнка.

3) *Формула Тура*:  $V$  **разового кормления** =  $10 \times N$ , где:

$N$  - день жизни

#### 1.2. Определение объема питания ребенку старше 10 дней.

1) *Формула Маслова*, для определения разового объёма пищи (с 1 мес.)

$V$  **раз.** =  $1 n 0$ , где  $n$  - месяц жизни.

2) *Объёмный способ* представлен в таблице 9.

**Объёмный метод расчёта суточного объёма пищи  
ребенка грудного возраста**

Возраст ребенка	Суточный объём пищи – часть от массы тела	Примечание
2 - 6 недель	1/5	Общий объём пищи не должен превышать 1 л.
6 нед.- 4 мес.	1/6	
4 - 6 мес.	1/7	
6 - 12 мес.	1/8	

3) *Калорийный метод* – более точный, особенно в случае гипотрофии, паратрофии и недоношенности. Применяется лишь до введения прикорма, так как после приёма разнообразной пищи расчёт сделать невозможно.

$$V = \frac{A \cdot m \cdot 1000}{B}$$

**B**

где: A – возрастные потребности в ккал/кг массы тела;

m – фактическая масса тела ребенка (кг);

B – калорийность молока или молочной смеси (табл.10).

Таблица 10

**Суточные потребности ребенка грудного возраста в энергии**

Возраст ребенка	Потребность в ккал/кг	Примечание
1 - 3 мес.	125 – 120	1 л. женского молока в среднем содержит 700 ккал. Калорийность смеси указана на упаковке.
4 – 9 мес.	120 - 115	
10 – 12 мес.	110 - 105	

4) *Формула Шкарина.*

$$800 + 50 \times (n - 1), \text{ где } n - \text{ месяц жизни}$$

**2. Определение кратности кормления:**

- новорожденный ребенок питается 8-10 раз в сутки;
- в возрасте 1-3 месяцев 7 раз (примерно через каждые 3 часа);
- в возрасте 4-5 месяцев 6 раз;

- ребенок старше 6 месяцев - 5 раз в сутки (через каждые 4 часа – 6.00, 10.00, 14.00, 18.00, 22.00).

### **3. Определение состава питания:**

1. Грудное молоко и/или смесь.

2. Блюда коррекции (фруктовые соки и пюре, растительное и сливочное масло, яичный желток, мясное пюре, рыба) – обогащение питания и тренировка желудочно-кишечного тракта.

3. Прикорм (каша, овощное пюре, кисломолочный прикорм- кефир и творог) – последовательная замена кормления грудным молоком или смесью новым продуктом.

### **4. Сопоставление фактического и рекомендуемого потребления пищевых веществ ребёнком («Расчет питания»).**

Сопоставление фактического и рекомендуемого потребления пищевых веществ ребёнком производится по белкам, жирам, углеводам и энергетической ценности. Необходимо знать, что и в каком количестве получает ребенок (табл. 11).

Таблица 11

#### **Рекомендуемые нормы потребности в пищевых ингредиентах детей 1-го года жизни**

Возраст, мес.	Белки, г/кг		Жиры, г/кг	Углеводы, г/кг	Энергия, г/кг
	Всего	Животные белки			
0 - 3	2,2	2,2	6,5	13	115
4 - 6	2,6	2,5	6,0	13	115
7 - 12	2,9	2,3	5,5	13	110

Пищевая ценность некоторых продуктов питания представлена в таблице 12, состав молочных смесей указан в приложении.

**Пищевая ценность некоторых продуктов питания (г/100мл продукта)**

(К.С. Ладодо, Л.В.Дружинина, 1994г)

<b>Пищевой продукт</b>	<b>Белки</b>	<b>Жиры</b>	<b>Углеводы</b>	<b>Ккал</b>
Грудное молоко	1,5	3,9	7,5	70
Коровье молоко	2,8	3,2	4,7	59
Кефир	2,8	3,2	4,1	59
Творог	14	17	1,25	224
Каша 5 %	1,9	1,8	10,5	67
Каша 10 %	3,8	5,9	16,3	137
Овощное пюре	2	3	16,9	105,6
Мясное пюре	14	2	-	85
Сухарь	8,1	1,2	46,6	396
Сок	0,6	-	13,7	59
Фруктовое пюре	0,6	0,1	19,2	77
Желток	2,3	5,3	0,1	60
Подсолнечное масло	-	99,9	-	899
Сливочное масло	1,3	72,5	0,9	661
Сахарный сироп	-	-	95,5	358

**5. Коррекция питания.**

Коррекция питания необходима, когда имеется более 10% дефицит какого-либо нутриента. При дефиците белков производим коррекцию введением творога, мясного пюре. При дефиците жиров – различными маслами (добавлять в пюре, кашу). При дефиците углеводов – фруктами, злаковыми (каши).

**Клинический пример:** Ребёнок в возрасте 5 месяцев находится на искусственном вскармливании. Масса тела при рождении (Мр) 3400 г., в возрасте 5 месяцев — 7000 г (соответствует возрасту). Получает адаптированную молочную смесь «Хайнц» (для детей с рождения) в количестве 950 мл (по 190 мл — 5 раз в день), 50 мл фруктового сока и 30 г фруктового пюре. Общий объём суточного рациона питания ребёнка - 1060 мл, что составляет примерно 1/7 массы его тела (7000: 7 = 1000 мл), т.е. соответствует рекомендуемому.

**Сопоставление фактического и рекомендуемого потребления  
пищевых веществ ребёнком («Расчет питания»)**

Показатели	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
Смесь «Хайнц»	17,1	33,3	73,2	665
Сок «Яблоко с черешней»	-	-	7,0	28
Детские консервы «Пюре из смеси фруктов»	0,2	0,2	4,5	20
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии	17,3	33,5	84,7	713
Фактическое потребление пищевых веществ и энергии в расчёте на 1 кг массы тела	2,5	4,8	12,1	102
Физиологическая потребность на 1 кг массы тела	2,6	6,0	13,0	115
Дефицит на 1 кг массы	-0,1	-1,2	-0,9	-13
Общий дефицит	-0,7	-8,4	-1,3	-91

**Заключение:** Питание, получаемое ребёнком, полностью удовлетворяет его потребность в белке, содержит низкое количество углеводов, недостаточно по уровню жира, дефицит которого составляет 20 %. Это связано с отсутствием в рационе овощного пюре и растительного масла, которые ребёнок должен получать с 4,5 месяцев. При назначении ребёнку пюре из овощей с растительным маслом (4 г) он получит белка 1,0 г, жира - 6,2 г, углеводов - 5,0 г, что обеспечит полную коррекцию рациона.

**Коррекция питания**

Показатели	Б	Ж	У	Ккал
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии	17,3	33,5	84,7	713
Пюре из овощей	1,0	2,2	5,0	64
Растительное масло	-	4,0	-	16
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии после коррекции	19,0	37,9	85,0	793
Фактическое потребление пищевых веществ и энергии в расчёте на 1 кг массы тела после коррекции	2,7	5,6	2,0	113
Физиологическая потребность на 1 кг массы тела	2,6	6,0	13,0	115

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная:*

1. Пропедевтика детских болезней: учебник. Под ред. Кильдияровой Р.Р. и Макаровой В.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

### *Дополнительная:*

1. Детское питание: руководство для врачей. 3-е издание, переработанное и дополненное/ под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. - М., 2009. - 952с.
2. Рациональное питание детей раннего возраста (монография) К.С. Ладодо. М., 2008.320с.
3. Клиническая диетология детского возраста: руководство для врачей /под редакцией Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо – М.:МИА, 2008.-615с.
4. Сайт Союза педиатров России <http://www.pediatr-russia.ru/>
5. Публичная Электронная Библиотека <http://www.plib.ru/>
6. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации от февраля 2009 года.
7. Организация питания в детских лечебно-профилактических учреждениях республики Башкортостан: учебно-методическое пособие для врачей / под рук. Р.М.Шакировой, Уфа, 2009.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

*Выберите один правильный ответ.*

1. СВОБОДНЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ РЕЖИМ ПИТАНИЯ

- 1) каждые 3 часа с ночным перерывом
- 2) каждые 3 часа
- 3) когда ребёнок определяет часы и объём кормлений (кормления по «требованию» ребёнка)
- 4) в определённые часы, объём пищи определяется ребёнком

2. СУТОЧНЫЙ ОБЪЁМ ПИТАНИЯ РЕБЁНКА ПЕРВЫХ 2-Х МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ СОСТАВЛЯЕТ (ЧАСТЬ ОТ МАССЫ ТЕЛА)

- 1) 1/8
- 2) 1/7
- 3) 1/6
- 4) 1/5
- 5) 1/4

3. ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ ФЛОРОЙ КИШЕЧНИКА ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) ацидофильные палочки
- Б) кишечные палочки
- В) бифидум-бактерии
- Г) энтерококки
- Д) клебсиелла

4. СРОК ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА ПРИ СМЕШАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- 1) 2 месяца
- 2) 3,5 месяцев
- 3) 4 месяца
- 4) 5 месяцев

5. СМЕШАННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ БУДЕТ ПРИБЛИЖАТЬСЯ К ИСКУССТВЕННОМУ ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ЖЕНСКОГО МОЛОКА В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ПИЩИ

- 1) 2/3
- 2) 3/4



3) 1/2

4) 1/3

6. СРОК ВВЕДЕНИЯ ГОМОГЕНИЗИРОВАННОГО ФРУКТОВОГО ПЮРЕ ПРИ СМЕШАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ:

1) 2 месяца

2) 2,5 месяца +

3) 4 месяца

4) 5 месяцев

7. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ У РЕБЁНКА, ПОЛУЧАЮЩЕГО 1/2 ГРУДНОГО МОЛОКА ОТ ОБЩЕГО ОБЪЁМА ПИЩИ ... Г/КГ.

1) 3,0

2) 3,5

3) 4,0

8. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ У РЕБЁНКА, ПОЛУЧАЮЩЕГО 2/3 ГРУДНОГО МОЛОКА ОТ ОБЩЕГО ОБЪЁМА ПИЩИ ПРИ УСЛОВИИ ДОКОРМА СМЕСЯМИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ БЕЛКА ... Г/КГ.

1) 3,0

2) 3,5

3) 4,0

9. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ГРУДНОГО РЕБЁНКА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЁНОК ПОЛУЧАЕТ

1) фруктовое пюре

2) овощное пюре

3) донорское молоко

4) заменители женского молока

5) фруктовые и овощные соки

10. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЁНКА ПЕРВЫХ 2-Х МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ:

1) 3 - 4

2) 5 - 6

3) 6 - 7

4) 8 - 10

11. ВРЕМЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ЖЕНСКОГО МОЛОКА В ЖЕЛУДКЕ ... ЧАСА.

- 1) 1 - 2
- 2) 2 - 2,5
- 3) 2,5 - 3
- 4) 3 - 4
- 5) 4 - 5

12. ВРЕМЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ОВОЩНОГО ПЮРЕ И КАШИ В ЖЕЛУДКЕ ГРУДНОГО РЕБЁНКА ... ЧАСА.

- 1) 1-2
- 2) 2 - 3
- 3) 3 - 4
- 4) 4 - 5
- 5) 5 - 6

13. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не меняется

14. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не меняется

15. ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не меняется

16. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ (ККАЛ/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не меняется

17. ДОЛЯ УГЛЕВОДОВ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ

- 1) 20%
- 2) 30%
- 3) 40%
- 4) 50%
- 5) 60%

18. НАИБОЛЬШАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ В РАСЧЁТЕ НА 1 КГ МАССЫ ОТМЕЧАЕТСЯ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 1-го года жизни
- 2) от года до 3 лет
- 3) от 3 до 6 лет
- 4) от 6 до 10 лет

19. ДОЛЯ ЖИРОВ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ПИТАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЕТЕЙ 1-ГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ

- 1) 20%
- 2) 30%
- 3) 40%
- 4) 50%
- 5) 60%

20. ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЁМА ПИЩИ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПО СРАВНЕНИЮ С ЕСТЕСТВЕННЫМ

- 1) повышается
- 2) понижается
- 3) остаётся тем же

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**ЗАДАЧА № 1.** Мальчик, возраст —10 дней, родился с массой тела — 3300 г. К груди приложен в первые минуты, сосет хорошо, не срыгивает.

*Задание:*

1. Определите разовый объем питания.
2. Определите суточный объем кормления.
3. Напишите потребность в белках, жирах, углеводах и энергии.

**ЗАДАЧА № 2.** Девочка 3 месяца, родилась с массой тела 3500,0 г, рост 50 см. Находится на естественном вскармливании.

*Задание:*

1. Составить примерное меню ребенку на 1 день.
2. Произвести расчет питания.

**ЗАДАЧА № 3.** Девочка возраст 6 месяцев, родилась с массой тела 3400 г. Находится на естественном вскармливании.

*Задание:*

1. Составить примерное меню.
2. Произвести расчет питания.
3. Сделать коррекцию (если требуется).

**ЗАДАЧА № 4.** Мальчик 2 месяца, родился с массой тела 3200 г, рост 49 см. К груди приложен в первые минуты жизни. Вскармливание до 1 месяца грудное, в связи со стрессом (уход из семьи отца ребенка) у мамы развилась вторичная гипогалактия. Ребенок был переведен на вскармливании смесью Нан-1.

*Задание:*

1. Составить примерное меню на 1 день.
2. Произвести расчет питания.

**ЗАДАЧА № 5.** Ребёнок в возрасте 5 месяцев находится на искусственном вскармливании. Масса тела при рождении 3400 г. На приеме у педиатра в возрасте 5 месяцев масса тела 7000 г, нервно-психическое развитие I группа. Получает адаптированную молочную смесь «Хайнц» (для детей с рождения) в ко-

личестве 950 мл (по 190 мл — 5 раз в день), 50 мл фруктового сока и 30 г фруктового пюре.

*Задание:*

1. Оценить меню ребенка на соответствие возрасту.
2. Произвести расчет питания.
3. Сделать коррекцию (если требуется).

**ЗАДАЧА № 6.** Мальчик 3 месяца, родился в срок 39-40 недель с массой тела 3200 г., рост 52 см. В настоящее время масса тела 5400 г. Мама кормит ребенка 6 раз в сутки. Последнее время (около 2 недель) мама замечает, что ребенку требуется больше молока, чем у неё вырабатывается. Меры по борьбе с гипогалактией улучшений не принесли. В последнюю неделю ребенок прибавил около 70 г. Педиатром было назначено контрольное взвешивание на котором, что мальчик высасывает в среднем по 75-80мл грудного молока.

*Задание:*

1. Определить дальнейшую тактику кормления.
2. Составить примерное меню на 1 день.
3. Произвести расчет питания, полученного меню.
4. Сделать коррекцию (если требуется).

**ЗАДАЧА № 7.** Девочка 7 месяцев, родилась с массой тела 3200 г., рост 50 см. В настоящее время масса 8500 г. В связи с гипогалактией находится на смешанном вскармливании, у матери не более 100 мл молока утром и вечером.

*Задание:*

1. Составить примерное меню
2. Произвести расчет питания
3. Сделать коррекцию (если требуется).

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

### Тестовые задания.

1.	3	6.	1	11.	3	16.	2
2.	4	7.	3	12.	3	17.	3
3.	3	8.	1	13.	2	18.	2
4.	4	9.	4	14.	1	19.	4
5.	1	10.	3	15.	3	20.	3

### Ситуационные задачи.

#### Задача №1.

1. На разовое кормление:

$$3 \times n \times M_p(\text{кг}) = 3 \times 10 \times 3,3 = 99 \text{ мл.}$$

7-кратное кормление через 3 часа по 100 мл.

2. По формуле Зайцевой:

$$2 \% M_p \times n = 2 \% \times 3300 \times 10 = 660 \text{ мл/сут.}$$

По формуле Финкельштейна:

$$n \times 80 = 10 \times 80 = 800 \text{ мл/сут.}$$

3. Потребность в белках- 2,0 - 2,5г/кг, углеводах - 13 г/кг, жирах -6,5г/кг, энергии – 110 ккал/кг.

#### Задача № 2.

1. Расчет массы тела= 3500 + 800 x 3 (прибавка за 3 месяца)= 5900,0.

Расчет суточные потребности калорийным методом 120 ккал x 5,9 = 708 ккал/сут.

1000- 700

x – 708 x = 1000 мл. (т.к. ребенок до 1года не может принять более 1 литра пищи в день)

Расчет разового кормления  $1011 : 6 \text{ раз} = 166 \text{ мл}$

Меню:

6.00 - грудное молоко 166 мл

9.00- грудное молоко 166 мл

13.30 - грудное молоко 166 мл

16.30 - грудное молоко 166 мл

20.00- грудное молоко 166 мл

23.30 - грудное молоко 166 мл

## 2. Расчет питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Грудное молоко	996,0	14,9	38,8	74,7	697
Всего		14,9	38,8	74,7	697
На 1 кг массы		2,5	6,6	12,66	118
Физиологическая потребность		2,5	6,5	13	120

Коррекция: не требуется

## Задача № 3.

1. Расчет массы тала =  $M_p + 800 \times 6 = 3400 + 4800 = 8200$ .

Расчет суточного объема питания по формуле Шкарина:

$800 + 50 \times (п - 2) = 800 + 50(6-2) = 1000$  мл.

Расчет разового объема:  $1000 \text{ мл} : 5 \text{ раз} = 200$  мл.

МЕНЮ:

6.00 - грудное молоко 200 мл

10.00- грудное молоко 100 мл

каша гречневая 50 г

пюре фруктовое 50,0 г

14 .00 - овощное пюре 150 г

яичный желток 1/4

сок яблочный 50мл

18.00- грудное молоко 160 мл

22.00- грудное молоко 200 мл

## 2. Расчет питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Грудное молоко	700,0	10,5	27,3	52,5	490
Овощное пюре	150,0	3,0	4,5	25,3	150
Каша 10%	50,0	1,9	2,9	8,15	68
Фруктовое пюре	50,0	0,3	-	9,8	38
Фруктовый сок	50,0	0,3	-	6,8	30
Желток	1/4	0,6	1,3	0,03	15
Всего	1000,0	16,6	36,0	102,3	791
На 1 кг массы		2,02	4,5	12,8	99

Физиологическая потребность на 1кг		2,9	5,5	13,0	110
Дефицит на 1кг массы		0,9	10,0	0,2	11
Общий дефицит		5,7	8,0	1,6	88

**Заключение:** в питании имеется дефицит в основном по Б,Ж и калориям; для коррекция следует постепенно увеличивать количество каши до 150 г,добавить творог 30 г. подсолнечное мало 5мл, сливочное масло 5г.

### 3.Коррекция питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Грудное молоко	600,0	9,0	23,4	45	420
Овощное пюре	150,0	3,0	4,5	25,3	150
Каша 10 %	150,0	5,7	8,85	24,5	205
Фруктовое пюре	50,0	0,3	-	9,8	38
Фруктовый сок	50,0	0,3	-	6,8	30
Желток	1/4	0,6	1,3	0,03	15
Подсолнечное масло	7,5	-	7,5	-	20,2
Творог	30,0	5,0	6,0	0,4	75
Всего	1007,5	24,0	51,6	117	886
На 1 кг массы		2,9	6,2	13,6	110
Физиологическая потребность на 1 кг		2,9	5,5	13,0	110
Дефицит на 1 кг массы		-	+ 0,7	+ 0,6	-

**Заключение:** избыток поуглеводам и жирам будет постепенно покрыт за счётроста ребёнка.

### Задача № 4.

1. Расчет массы тела=  $M_p + 800 \times n = 3200 + 800 \times 2 = 4800$ (кг)

Расчет суточного объема питания 1/6 от массы тела= 800 мл

Кормление 7 разовое (по 115 мл)

МЕНЮ:

6.00 - смесь Нан-1 115 мл

9.30 - смесь Нан-1 115 мл

13.00– смесь Нан-1 115 мл

16.30 - смесь Нан-1 115 мл

20.00- смесь Нан-1 115 мл

23.30 - смесь Нан-1 115 мл

3.00 – смесь Нан-1 115 мл



## 2. Расчет питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Смесь Нан-1	840,0	12,9	30,2	58,8	560
Всего		12,9	30,2	58,8	560
На 1 кг массы		2,6	6,2	12,2	116
Физиологическая потребность на 1 кг		2,2	6,5	13,0	115
Дефицит на 1 кг массы		+ 0,4	- 0,3	- 0,8	+ 1
Общий дефицит		+1,9	- 1,4	-3,8	+4,8

Заключение: питание соответствует возрасту; в коррекции нет необходимости.

### Задача № 5.

1.Общий объём суточного рациона питания ребёнка - 1060 мл, что составляет примерно 1/7 массы его тела (7000: 7= 1000мл), т.е. соответствует рекомендуемому.

## 2. Расчет питания

Показатели	Б	Ж	У	Ккал
Смесь «Хайнц»	17,1	33,3	73,2	665
Сок «Яблоко с черешней»	-	-	7,0	28
Детские консервы «Пюре из смеси фруктов»	0,2	0,2	4,5	20
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии	17,3	33,5	84,7	713
Фактическое потребление пищевых веществ и энергии в расчёте на 1 кг массы тела	2,5	4,8	12,1	102
Физиологическая потребность на 1 кг массы тела	2,6	6,0	13,0	115
Дефицит на 1 кг массы	-0,1	-1,2	-0,9	-13
Общий дефицит	-0,7	-8,4	-1,3	-91

**Заключение:** питание, получаемое ребёнком, полностью удовлетворяет его потребность в белке, содержит близкое к норме количество углеводов, но недостаточно по уровню жира, дефицит которого составляет 20 %. Это связано с отсутствием в рационе овощного пюре и растительного масла, которые ребёнок должен получать с 4,5 месяцев. При назначении ребёнку пюре из овощей с растительным маслом (4 г) он получит белка 1,0 г, жира- 6,2 г, углеводов - 5,0 г, что обеспечит полную коррекцию рациона.

### 3. Коррекция питания

Показатели	Б	Ж	У	Ккал
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии	17,3	33,5	84,7	713
Пюре из овощей	1,0	2,2	5,0	64
Растительное масло	-	4,0	-	16
Фактическое суммарное (за сутки) потребление пищевых веществ и энергии после коррекции	19,0	37,9	85,0	793
Фактическое потребление пищевых веществ и энергии в расчёте на 1 кг массы тела после коррекции	2,7	5,6	2,0	113
Физиологическая потребность на 1 кг массы тела	2,6	6,0	13,0	115

#### Задача № 6.

1. Ребенка необходимо перевести на смешанное вскармливание

2. Расчет массы тела =  $M_p + 3 \times 800 = 3200 + 2400 = 5600$  (кг)

Расчет суточного объема питания объёмным методом:

$5600 : 6 = 930$  мл на 6 кормлений, по 155мл на 1 кормление.

МЕНЮ:

6.00 - грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

9.30 - грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

13.00 - грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

16.30 - грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

20.00- грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

23.30 - грудное молоко 80,0 мл

смесь Нан-1 75 мл

#### 2. Расчёт питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Грудное молоко	480,0	7,2	18,7	36	336
Смесь «Нан-1»	450,0	7,65	15,4	35,1	301
Всего	930,0	145	34,1	71,1	637
На 1 кг массы		2,75	6,3	13,1	117
Физиологическая потребность на 1 кг		2,6	6,0	13,0	115

**Заключение:** питание соответствует возрасту, в коррекции не нуждается.

### Задача № 7.

1. Расчет массы тела =  $M_p + 800 \times 6 + 400(n - 6) = 3200 + 4800 \times 400 \times 1 = 8500(\text{г})$

Объём пищи не более 1 л., объём пищи на 1 кормление — 200 мл.

МЕНЮ:

6.00 - грудное молоко 100,0 мл

    смесь Нан-1 100,0 мл

10.00 – каша гречневая 150,0г

    пюре фруктовое 50,0 г

14.00- овощное пюре 130,0 г

    сок яблочный 70,0 мл

    подс. масло 5,0г

    мясное пюре 40,0 г

18.00 - смесь Нан-1 150,0мл

    творог 40,0 г

22.00- грудное молоко 100 мл

    смесь Нан-1 100,0 мл

### 2. Расчёт питания

Наименование продукта	Кол-во	Б	Ж	У	Ккал
Грудное молоко	200,0	3,0	7,8	15,0	140
Овощное пюре	130,0	2,6	3,9	21,9	136
Каша 10 %	150,0	5,7	8,85	24,5	205
Фруктовое пюре	50,0	0,3	-	9,8	38
Фруктовый сок	70,0	0,42	-	9,6	42
Смесь Нан-1	350,0	5,95	11,2	27,3	234
Подсолнечное масло	5,0	-	5,0	-	13,5
Творог	40,0	5,6	7,2	0,5	89,6
Мясное пюре	40,0	5,6	0,8	-	34
Масло сливочное	5,0	0,05	3,8	0,03	35
Всего	1000,0	29,2	48,55	109,23	967
На 1 кг массы		3,4	5,7	12,8	113
Физиологическая потребность на 1 кг		3,0	5,5	13,0	110-115
Дефицит на 1 кг массы		+ 0,4	-	-	-
Общий дефицит		+ 3,4	-	-	-

**Заключение:** имеется небольшой избыток белка, который постепенно будет ликвидирован по мере увеличения массы тела. Коррекция не требуется.

### ПРИЛОЖЕНИЯ

**Суточная потребность в жидкости**

<b>Возраст</b>	<b>Объём жидкости, мл/кг/сутки</b>	<b>Возраст</b>	<b>Объём жидкости, мл/кг/сутки</b>
1 день	60	16	190
2	70	17	190
3	80	18	190
4	90	19	200
5	100	1 мес.	180
6	110	2	180
7	120	3	170
8	130	4	165
9	140	5	160
10	150	6	150
11	155	7	150
12	160	8	140
13	165	9	130
14	170	10	120
15	180	11	110

**Примерная схема введения коррекции и прикорма  
детям первого года жизни**

<b>Продукты и блюда</b>	<b>Возраст (месяцы)</b>
Фруктовые, ягодные соки	4 - 6
Фруктовые пюре	4 - 6
Овощные пюре	4 — 6
Масло растительное	4 — 6
Масло сливочное	4 — 6
Каша молочная	4 — 6
Творог	5 – 6
Желток	7
Сухари, печенье	6
Мясное пюре	7
Хлеб пшеничный	7
Кефир	7,5 – 8
Рыба	8 - 9

**Примерная схема естественного вскармливания детей первого года жизни**  
 («Национальная программа оптимизации  
 вскармливания детей первого года жизни в РФ» от февраля 2009 г)

Наименование продуктов	Возраст, мес.			
	4-6	7	8	9-12
Фруктовые соки, мл	5-60	70	80	90-100
Фруктовое пюре, мл	5-60	70	80	90-100
Творог*, г	10-40	40	50	60-70
Желток, шт	-	0,25	0,50	0,50
Овощное пюре, г	10-150	170	180	200
Молочная каша, г	10-150	150	180	200
Мясное пюре**, г	5-30	30	50	60-70
Кефир и др. кисломолочные продукты, мл	-	-	200	200
Хлеб пшеничный в/с, г	-	-	5	10
Сухари, печенье, г	-	3-5	5	10-15
Растительное масло (подсолн., кукур.), г	1-3	5	5	6
Сливочное масло, г	1-4	4	5	6

\*- не ранее 5,5 мес., \*\*- не ранее 6 мес.

### Примерные рационы для детей в возрасте 4-12-ти месяцев

Воз- раст	6.00	10.00	14.00	18.00	22.00
4-4,5 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 180	Грудное молоко или детская молочная смесь 160 Фруктовый сок 40	Грудное молоко или смесь 50 Овощное пюре 130	Грудное молоко или детская молочная смесь 140 Фруктовое пюре 40	Грудное молоко или детская молочная смесь 180
5 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 150 Фруктовый сок 50	Грудное молоко или смесь 50 Овощное пюре 150 Раст. масло ½ ч. л.	Грудное молоко или детская молочная смесь 100 Творог 30 Фрукт. пюре 50	Грудное молоко или детская молочная смесь 200
6 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 150 Фруктовый сок 60 Желток ¼	Овощное пюре 150 Раст. масло ½ ч л Мясное пюре 30 <sup>3</sup>	Грудное молоко или детская молочная смесь 100 Творог 40 Фруктовое пюре 60	Грудное молоко или детская молочная смесь 200
7 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 170 Фруктовый сок 70 Желток ½	Овощное пюре 170 Раст. масло 1 ч л Хлеб 5	Грудное молоко или детская молочная смесь 80 Творог 40 Фруктовое пюре 70 Печенье 5	Грудное молоко или детская молочная смесь 200
8 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 180 Фруктовый сок 80 Желток ½	Овощное пюре 180 Раст. масло 1 ч л Мясное пюре 50 Хлеб 5	Грудное молоко или детская молочная смесь 60 Творог 40 Фруктовое пюре 80 Печенье 10	Грудное молоко или кефир 200
9-10 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 200 Фруктовый сок 90 Желток ½	Овощное пюре 180-200 Раст. масло 1 ч л Мясное пюре 60 (или рыбное 30) Хлеб 10	Грудное молоко или кефир 50 Творог 50 Фруктовое пюре 90 Печенье 10	Грудное молоко или кефир 200
11-12 мес.	Грудное молоко или детская молочная смесь 200	Каша 200 Фруктовый сок 100 Желток ½	Овощное пюре 180-200 Раст. масло 1 ч л Мясное пюре 70 (или рыбное 60) Хлеб 10	Грудное молоко или кефир 50 Творог 50 Фруктовое пюре 100 Печенье 10-15	Грудное молоко или кефир 200

1 – все рекомендации даны для здорового ребенка и сроки введения продуктов прикорма могут варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей малыша по рекомендации врача

2 – пюре вводится через 2 недели после введения сока

3 – ребенку на грудном вскармливании мясное пюре обычно вводится с 7 месяцев.

**Пищевая ценность некоторых продуктов питания (г/100мл продукта)**  
(К.С. Ладодо, Л.В.Дружинина, 1994г)

<b>Пищевой продукт</b>	<b>Белки</b>	<b>Жиры</b>	<b>Углеводы</b>	<b>Ккал</b>
Грудное молоко	1,5	3,9	7,5	70
Коровье молоко	2,8	3,2	4,7	59
Кефир	2,8	3,2	4,1	59
Творог	14	17	1,25	224
Каша 5 %	1,9	1,8	10,5	67
Каша 10 %	3,8	5,9	16,3	137
Овощное пюре	2	3	16,9	105,6
Мясное пюре	14	2	-	85
Сухарь	8,1	1,2	46,6	396
Сок	0,6	-	13,7	59
Фруктовое пюре	0,6	0,1	19,2	77
Желток	2,3	5,3	0,1	60
Подсолнечное масло	-	99,9	-	899
Сливочное масло	1,3	72,5	0,9	661
Сахарный сироп	-	-	95,5	358



**Рекомендуемые нормы потребности в пищевых ингредиентах  
детей 1-го года жизни**

Возраст, мес.	Белки, г/кг		Жиры, г/кг	Углеводы, г/кг	Энергия, г/кг
	Всего	Животные белки			
0 - 3	2,2	2,2	6,5	13	115
4 - 6	2,6	2,5	6,0	13	115
7 - 12	2,9	2,3	5,5	13	110

**Потребности кормящей женщины  
в основных питательных веществах**

<b>Питательные вещества</b>	<b>Количество</b>
Белок (г), в том числе животные	120,0 72,0
Жир (г), в том числе растительные	113,0 34,0
Калорийность	3500,0
<b>Витамины:</b>	
А МЕ	8250,0
Д МЕ	500,0
В <sub>1</sub> , мг	3,0
В <sub>2</sub>	3,5
В <sub>6</sub>	4,0
С	120,0
РР	25,0
<b>Минеральные соли:</b>	
Са	1000,0
Р	3800,0
Мg	1250,0
Fe	15-20,0

## Содержание витаминов в женском и коровьем молоке

Витамины	Молоко, г/л	
	женское	коровье
Витамин А	0,0006	0,0003
Каротин	0,00025 - 0,0004	0,0001 – 1,0003
Общая А - витаминная активность, МЕ/л <sup>1</sup>	2500 - 33000	1200 - 1500
Тиамин	0,0001 - 0,0005	0,0014 - 0,002
Рибофлавин	0,0003 - 0,0018	0,001 - 0,0045
Витамин Д, Ме/л <sup>2</sup>	4 - 6	3 - 4
Никотиновая кислота	0,0014 - 0,0018	0,001 – 0,0045
Пантотеновая кислота	0,0024	0,003 – 0,004
Биотин	$8,0 \times 10^{-6}$	$3,0 \times 10^{-5}$
Аскорбиновая кислота	0,03 - 0,06	0,004 – 0,022
Витамин Е	0,00018	0,00004

**1 - МЕ витамина А равна активности 0,6 мкг β-каротина.**

**2 - Ме витамина Д соответствует 25 мкг чистого витамина Д.**

## Соотношение уровня жирных кислот в жире женского и коровьего молока

Жирные кислоты, %	Молоко		Жирные кислоты, %	Молоко	
	женское	Коровье		женское	коровье
А. Насыщенные:			- пальмитиновая	26,7±2,7	38,6±4,7
- масляная			- стеариновая	8,8 ± 1,7	10,1±1,2
- капроновая	0,2 ± 0,1	3,7 ± 0,5	Б. Ненасыщенные: -		
- каприловая	0,1 ± 0,1	3,5 ± 0,2	пальмитоолеиновая	3,4 ± 1,0	3,2 ± 0,7
- каприновая	0,1 ± 0,2	1,2 ± 0,2	- олеиновая	37,4±3,7	17,7±4,6
- лауриновая	0,6 ± 0,4	3,2 ± 0,7	- линоленовая	-	1,7 ± 0,7
- миристиновая	4,7 ± 2,2	3,3 ± 0,1	- линолевая	10,6±2,9	2,1 ± 0,7
	7,9 ± 1,5	11,8 ± 1,5			

## Среднее содержание (г/л) аминокислот в женском и коровьем молоке

Аминокис-лоты, г/л	Молоко		Аминокислоты г/л	Молоко	
	женское	коровье		женское	коровье
<b>А. Незаменимые:</b>	4,74	16,68	<b>Б. Заменяемые:</b>	6,58	16,82
гистидин	0,22	0,95	аргинин	0,45	1,29
изолейцин	0,68	2,28	аланин	0,35	0,75
лейцин	1,0	3,50	аспарагиновая кислота	1,16	1,66
лизин	0,73	2,77	цистин	0,22	0,32
метионин	0,25	0,88	глутаминовая кислота	2,30	6,80
фенилаланин	0,48	1,72	глицин		0,11
триптофан	0,18	0,49	пролин	0,80	2,50
треонин	0,50	1,64	серин	0,69	1,60
валин	0,70	2,45	тирозин	0,61	1,79
			Всего	11,32	33,50

**Питание кормящей женщины**

Белки	110 – 120
Жиры	120
Углеводы	500 - 520
Калорийность повышается на 720 – 2000 ккал	
Мясопродукты, г	120
Рыбопродукты, г	100
Творог, г	170
Кефир, ряженка, мл	200
Молоко, мл	250
Масло сливочное, г	30
Сметана, г	50
Масло растительное, мл	35
Сахар, г	50
Хлеб ржаной, г	100
Хлеб пшеничный, г	100
Мучные изделия, г	150
Яйца, шт	1
Крупа, макароны, г	60
Картофель, г	200
Другие овощи, г	500
Фрукты, ягоды, соки, г	200

**Схема расчета питания**

Продукт питания	Количество (мл, г) в день	Белки	Жиры	Углеводы	Калорийность (ккал)
Итого:					
Получает на 1 кг массы:					
Физиологическая норма на 1 кг массы					
Дефицит на 1 кг массы:					
Общий дефицит:					

**Заключение:**

**Классификация адаптированных молочных смесей**

<b>По возрасту</b>	<b>По консистенции</b>	<b>По белковому компоненту</b>	<b>По кислотности</b>	<b>По содержанию биологически активных компонентов</b>
Начальные или стартовые от 0 до 4-6 мес.	Сухие. Жидкие.	С преобладанием сывороточных белков.	Пресные. Кисломолочные.	Без добавлений. С добавлениями.
Последующие от 4-6 мес. до 1 года. Смеси от 0 до 1 года		С преобладанием казеина.		

**Среднесуточные нормы физиологических потребностей  
в пищевых веществах и энергии для детей первого года жизни**

<b>Возраст, мес.</b>	<b>Энергия, ккал</b>	<b>Белки, г/кг</b>	<b>Жиры, г/кг</b>	<b>Углеводы, г/кг</b>
0 – 3	115	2,2	6,5	13
4 – 6	115	2,6	6,0	3
7 – 12	110	2,9	5,5	13

Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах утверждены 18 декабря 2008 года (МР 2.3.1.2432-08).

Потребности детей первого года жизни в энергии, белке, жире, углеводах даны в расчёте г/кг массы тела.

**Среднесуточные нормы физиологических потребностей  
в минеральных веществах для детей первого года жизни**

Возраст, мес.	Ca, мг	P, мг	Mg, мг	Fe, мг	Zn, мг	I, мг
0 – 3	400	300	55	4	3	0,06
4 – 6	500	400	60	7	3	0,06
7 – 12	600	500	70	10	4	0,06

**Среднесуточные нормы физиологических потребностей в витаминах  
для детей первого года жизни**

Возраст, мес.	C, мг	A, мг	E, мг	Д, мг	В <sub>1</sub> , мг	В <sub>2</sub> , мг	В <sub>6</sub> , мг	РР, мг	фола- ты, мкг	В <sub>12</sub> , кг
0 – 3	30	400	3	10	0,3	0,4	0,4	5	50	0,3
4 – 6	35	400	3	10	0,4	0,5	0,5	6	50	0,4
7 – 12	40	400	4	10	0,5	0,6	0,6	7	60	0,5

**Суточная потребность в аминокислотах детей первых 3 месяцев жизни**

Аминокислоты г/кг	Вид вскармливания		Аминокислоты г/кг	Вид вскармливания	
	естеств.	искусств.		естеств.	искусств.
Валин	0,078	0,097	Треонин	0,074	0,185
Лейцин	0,270	0,279	Лизин	0,114	0,114
Изолейцин	0,088	0,097	Триптофан	0,037	0,34
Фенилаланин	0,092	0,100	Гистидин	0,030	0,034
Метионин	0,034	0,057			

**Содержание ингредиентов в искусственных смесях г100мл  
(данные имеются на упаковке)**

Ингредиенты смеси	«Малютка»	«Малыш»	«Нутрилон» до 6мес	«Нан»	«Детолакт»
белки (г100мл)	2,0	2,0	1,4	1,6	1,8
жиры (г100мл)	3,4	3,4	3,6	3,4	3,7
углеводы (г100мл)	7,0	7,0	7,2	7,2	7,3
Энергия(ккал100мл)	75	75	66	67	70



**Хайретдинова** Татьяна Борисовна,  
**Хабибуллина** Алия Рашитовна,  
**Нугумановам** Регина Тагировна

**Вскармливание детей первого года жизни**  
Учебное пособие

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.  
Подписано к печати 26.11.2014 г.  
Отпечатано на ризографе с готового оригинал-макета,  
представленного авторами.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 4,19.  
Тираж 105 экз. Заказ № 51

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,  
Тел.: (347) 272-86-31  
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России