

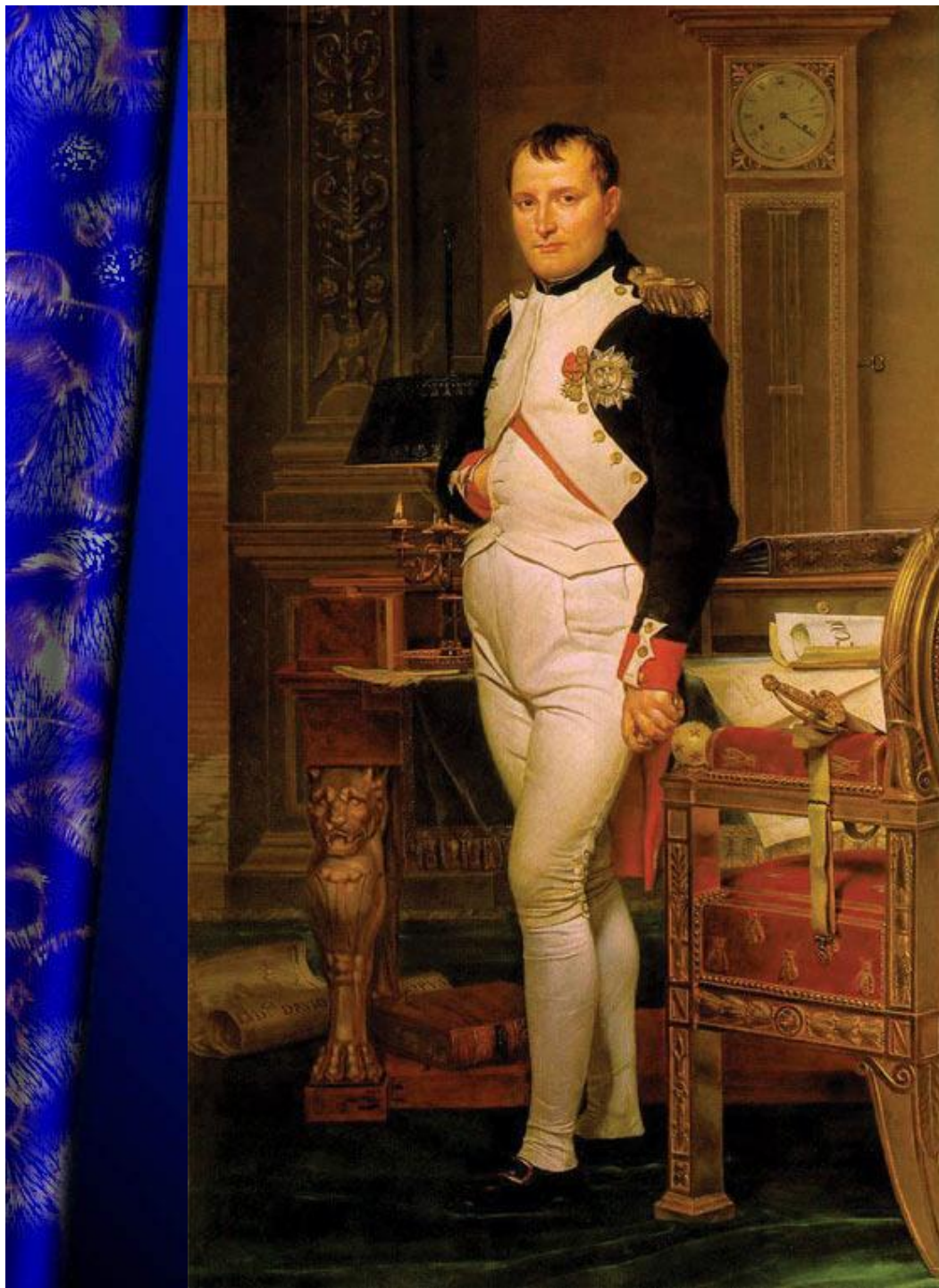
Питание детей 1-го года жизни



Лекцию читает
Логинова Ирина Андреевна

**Кандидат медицинских наук,
доцент 2-ой кафедры детских
болезней**





Эпиграф к теме

**Любовь и
голод правят
миром**

**Наполеон
Бонапарт**



Рациональное питание детей первого года жизни ("вскармливание", по принятой в нашей стране терминологии) является одним из важнейших условий, обеспечивающих как их адекватный рост и развитие, так и устойчивость к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов. Характер вскармливания на первом году жизни в значительной степени определяет состояние здорового ребенка не только в раннем возрасте, но и в последующие периоды его жизни.

Виды вскармливания:

1. Полное грудное

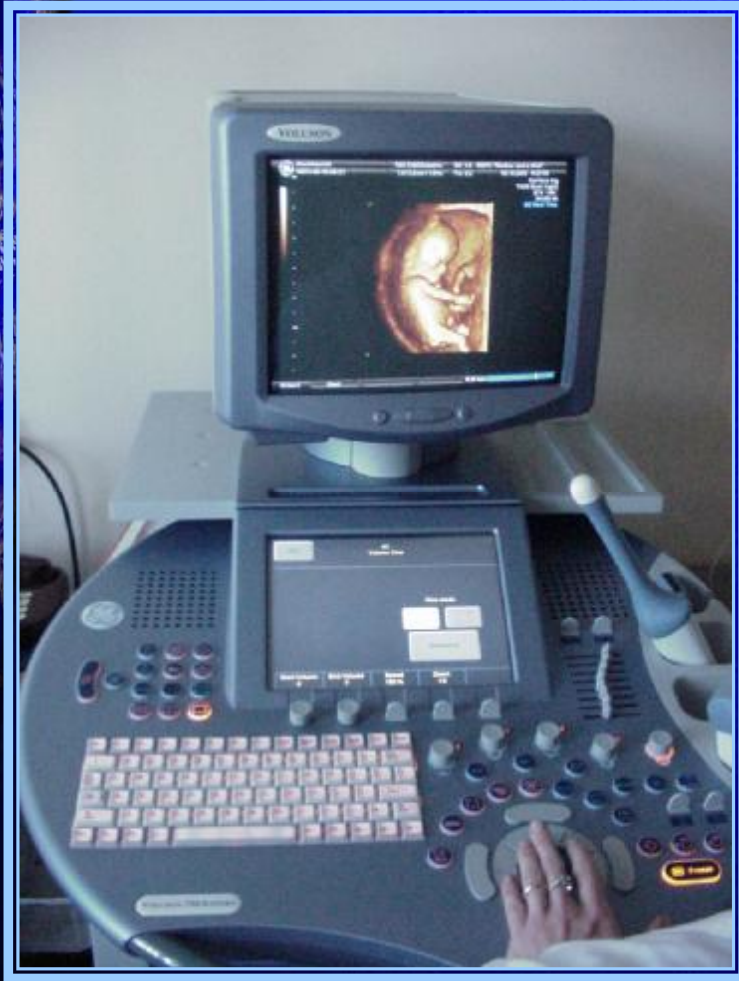
1.1. Исключительно грудное вскармливание – ребенок вскармливается только грудным молоком через сосок матери.

1.2. Преимущественно грудное вскармливание – ребенок получает грудное молоко, а также прикорм с ложки.

2. Смешанное вскармливание – до введения прикорма ребенок кормится грудным молоком (не менее 150-200 мл в сутки) в сочетании с его искусственными заменителями, а после введения прикорма кормление грудным молоком (не менее 150-200 мл в сутки) и его искусственными заменителями сочетается с блюдами прикорма.

3. Искусственное вскармливание – до введения прикорма ребенок кормится только заменителями грудного молока (или они сочетаются с грудным в объеме менее 150 мл в сутки), а после введения прикорма кормление заменителями сочетается с блюдами прикорма.

Онтогенез органов пищеварения



В эмбриональном периоде

основным видом питания является гистотрофное (т.е. после имплантации blastocysta зародыш питается секретом слизистой оболочки матки, а потом материалом желточного мешка).

После образования плаценты

(с 75-го дня внутриутробной жизни) плод получает гемотрофное питание (т.е. за счет трансплацентарного транспорта питательных веществ от матери).

Онтогенез органов пищеварения



Начиная с 16-20-й
недели
внутриутробного
развития начинает
проявляться
деятельность
собственно органов
пищеварения, т.е.
амниотрофное
питание.

Онтогенез органов пищеварения

Проявления **протеолитической и аминопептидазной** активности тонкой кишки отмечаются с **8-й недели**. **Дисахаридазная** активность формируется позже **протеазной**. С **5-6-го** месяца беременности увеличивается активность **мальтазы**, достигая максимума к **8-му** месяцу. **Сахаразная** активность нарастает позже, к **8-9-му** месяцу. Активность **лактазы** формируется позднее двух других **дисахаридаз** и достигает своего пика к рождению доношенного ребенка.

Вот почему недоношенные дети так часто имеют проявления лактазной недостаточности.

Особенности пищеварения у детей раннего возраста

У недоношенного имеется относительная функциональная незрелость слюнных желез, желудка, поджелудочной железы, секреты которых обеспечивают дистантное пищеварение. Поэтому *лактотрофное* питание является важнейшим этапом адаптации новорожденного к внеутробному существованию в первые месяцы жизни. Особый механизм полостного пищеварения, адаптированный к лактотрофному питанию, связан с аутолизом, при котором частичный гидролиз полимеров осуществляется за счет ферментов, содержащихся в женском молоке.

Грудное вскармливание



Не вызывает сомнений, что оптимальным видом питания для ребенка первого года жизни является материнское молоко. Его состав адекватен особенностям метаболизма малыша на ранних этапах развития.

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА

Грудное молоко содержит все необходимые питательные вещества для малыша:

факторы роста и тканевой дифференцировки (эпидермальный, инсулиноподобный, лактоферрин, таурин, нуклеотиды, простагландины), защитные факторы (макрофаги, иммуноглобулины, комплемент, лизоцим, др.), регуляторы метаболизма (витамины, карнитин, ферменты), гормоны и гормоноподобные вещества.

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ



Состав материнского молока меняется по мере роста малыша, в соответствии с его потребностями.

Молозиво

вырабатывается в первые 5 дней после родов, затем (с 6 по 14 день) грудная железа вырабатывает

переходное молоко, и с 15 дня молоко становится **зрелым**.

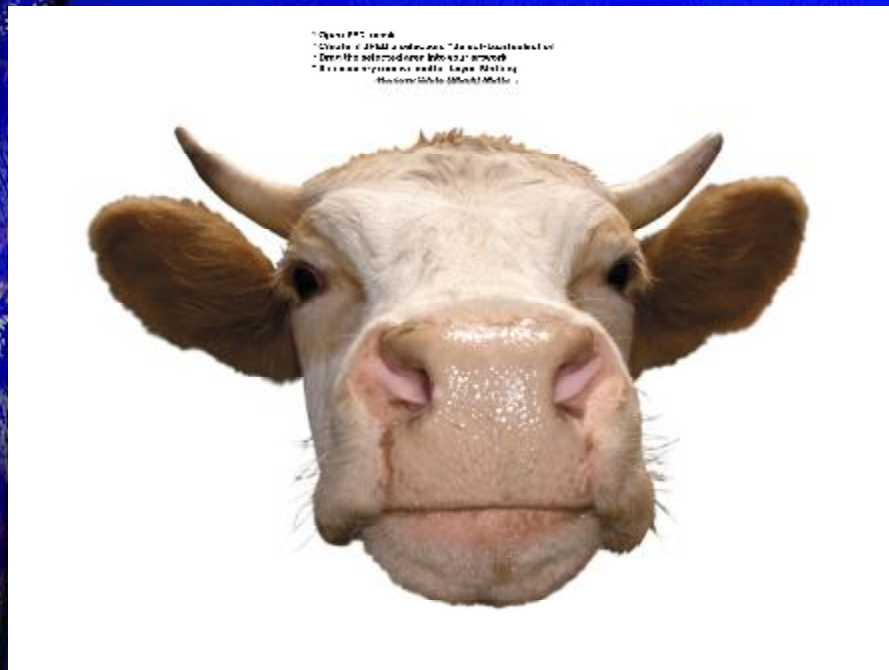
Физиологическая потребность детей первого года жизни в основных пищевых веществах и энергии

нутриент	Возраст ребенка		
	0-3 месяца	4-6 месяцев	7-12 месяцев
Энергия, ккал/кг	115	115	110
Белки, г/кг	2,2	2,6	2,9
Жиры, г/кг	6,5-7,0	6,0-7,0	5,5
Углеводы, г/кг	13,0	13,0	13,0

Количество ингредиентов(г), калорийность (ккал) на 100 мл грудного молока

Вид молока	Ингредиенты			калорийность
	белки	жиры	углеводы	
Молозиво	7,0-5,0	2,0	4,0-5,0	150
Переходное	2,5	3,2	5,5-6,6	60-80
зрелое	1,1-1,5	3,5-4,5	7,0	65-70

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА



Женское молоко специфично. Оно содержит вещества, способствующие развитию мозга ребенка, в то время как коровье или козье молоко направленно главным образом на увеличение массы тела.

АКТ СОСАНИЯ



Осуществляется посредством сосательного и глотательного рефлексов, которые созревают соответственно к 32 и 34 неделям гестации, а полная координация между ними достигается к 37-38 неделе.

У детей, которых рано стали прикладывать к груди, активней формируются все системы организма, в том числе и нервная система. Такие дети опережают своих сверстников в интеллектуальном и эмоциональном развитии.

СОСТАВ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

Белок женского молока состоит из сывороточных протеинов (70-80%) и казеина (20-30%).

Соотношение сывороточных протеинов к казеину (крупнодисперсный белок) в грудном молоке – 4:1, а в коровьем – 1:4.

Количество белка в женском молоке – 1,1 – 1,5 г на 100 мл, в коровьем – 2,8 – 3,5 на 100 мл.

Ни один из белков женского молока не идентичен ни одному из белков коровьего. Белки человеческой сыворотки в основном состоят из человеческого альфа –лактоглобулина, основной белок коровьей сыворотки - бета-лактоглобулин (казеин).

Белки женского молока образуют в желудке под влиянием соляной кислоты значительно более нежный и мелкодисперсный сгусток, чем казеин, что обеспечивает их более легкое расщепление.

В грудном молоке содержится таурин.

СОСТАВ ЖЕНСКОГО МОЛОКА



Количество жира в грудном и коровьем молоке – 3,5 – 4,5 г на 100 мл.

Жиры грудного молока имеют высокую степень дисперсности, содержат липазу. Секреция желчи и липазы у младенцев недостаточны.

Жиры грудного молока представлены триглицеридами, фосфолипидами, жирными кислотами, стеролами.

СОСТАВ ЖЕНСКОГО МОЛОКА

В молоке кормящих женщин регистрируется высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот. Соотношение их оптимально: омега-6 (линолевая, арахидоновая) к омега-3 (линоленовая, декозагексоновая, эйкозапентаеновая) и составляет 10:1 - 7:1.

Полиненасыщенные жирные кислоты являются компонентом биомембран, участвуют в миелинизации нервных волокон, формировании сетчатки глаза.

Женское молоко характеризуется низким содержанием насыщенных жирных кислот, раздражающих желудочно-кишечный тракт.

Углеводы

Количество углеводов грудного и коровьего молока составляет соответственно 7,0 г/ на 100 мл и 4,5-4,8 г/ на 100 мл.

Углеводы женского молока представлены преимущественно β -лактозой, т.е. молочным сахаром, который составляет 90% от общего количества углеводов.

Функциональные особенности β -лактозы грудного молока:

- β -лактоза женского молока в отличие от α -лактозы молока сельскохозяйственных животных расщепляется в тонкой кишке медленно и почти в неизмененном виде поступает в толстую.
- В толстой кишке этот дисахарид создает слабокислую среду (pH 5-5,5), что губительно действует на гнилостные бактерии, способствуя росту физиологической бифидум-флоры.
- β -лактоза обладает бифидогенностью, т.е. служит субстратом для размножения бифидо- и лактобактерий, т.е. β -лактоза играет роль пребиотика.
- Олигосахариды (состоят из остатков моносахаридов) не расщепляются в тонкой кишке, а достигают просвета толстой, где поддерживают рост бифидо- и лактобактерий, что тормозит вегетацию условно-патогенной флоры.
- Олигосахариды могут выступать в качестве рецепторов для бактерий, ротавирусов, токсинов и антител, блокируя их связывание с мембраной энтероцита.

Осмолярность

**Осмолярность женского
молока приближена к
осмолярности плазмы и
составляет 260-270 мОсм/л.**

Это способствует поддержанию физиологического гомеостаза, что особенно значимо для незрелых почечных механизмов у ребенка раннего возраста.

Минеральный состав

Женское молоко содержит в 3 раза меньше солей по сравнению с коровьим.

Количество минеральных солей и микроэлементов в женском молоке подтверждено колебаниям и зависит от рациона кормящей матери.

Ряд микроэлементов усваивается значительно лучше из грудного молока, чем из коровьего. Резорбция железа из женского молока составляет 50-70%, а из коровьего - не более 30%. Лактоферрин грудного молока является белком-переносчиком железа.

Витамины

Количество витаминов женского молока значительно выше, чем коровьего.

Накопление жирорастворимых витаминов происходит в организме плода в последние месяцы беременности.

У ребенка в период новорожденности, а также в первом полугодии жизни имеется дефицит витамина К. У детей, находящихся на естественном вскармливании, уже через 2 недели после рождения витамин К начинает синтезироваться кишечной флорой.

ПРАВИЛА И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ

С целью становления полноценной лактации здорового новорожденного необходимо прикладывать к груди в первые 30 минут после рождения.

Раннее прикладывание ребенка к груди матери позитивно влияет как на здоровье женщины, так и ребенка, а именно:

- обеспечивает быстрое включение механизмов секреции молока и более стабильную последующую лактацию;
- способствует продукции окситоцина, что стимулирует сокращение матки после родов и снижает риск кровопотери у матери;
- оказывает седативный эффект на женщину благодаря физическому и эмоциональному контакту с ребенком;
- усиливает чувство материнства;
- обеспечивает лучшую адаптацию новорожденного к внеутробной жизни;
- обуславливает заселение пищеварительного тракта младенца нормальной микрофлорой и формирование иммунного ответа.

Instructions:

Nursing Baby



Внимание!



**Итак, грудное
молоко - лучшее
питание для
ребенка первого
года жизни при
условии
рационального
питания
кормящей
матери.**

МОЛОЗИВО



Для
новорожденного
чрезвычайно
важно
поступление в
организм
молозива,
поэтому частота
прикладывания
ребенка к груди не
должна быть
строго
регламентирована.

Свойства молозива

- Содержит значительно больше факторов защиты, чем зрелое молоко;
- Оказывает мягкий слабительный эффект, что способствует очищению кишечника ребенка от мекония;
- способствует формированию нормального микробиоценоза кишечника;
- содержит факторы роста;



Режим вскармливания

Определяющим фактором полноценной лактации является режим вскармливания.

Режим свободного вскармливания -

это прикладывание ребенка к груди матери с такой частотой и в такое время суток, когда ребенок активно того требует.



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

В первые дни после родов:

- Раннее прикладывание ребенка к груди;
- Кормление младенца «по требованию»;
- Совместное пребывание матери и ребенка в родильном доме;
- Исключение допаивания ребенка жидкостью (кроме случаев, обусловленных медицинскими показаниями);
- Отказ от использования устройств, имитирующих материнскую грудь (соски, пустышки);
- Профилактика трещин сосков и лактостазов.

Принципы грудного вскармливания

На последующих этапах лактации:

- Спокойная и доброжелательная обстановка в семье;
- Помощь со стороны других лиц, ухаживающих за ребенком;
- Рациональный режим и полноценное питание кормящей матери;
- Сохранение режима свободного вскармливания.



У кормящей матери необходимо поддерживать доминанту лактации!

При рациональном питании кормящей матери, обогащении ее рациона специализированными продуктами и витаминно-минеральными комплексами грудное молоко полностью удовлетворяет потребности ребенка в первые 4-6 месяцев жизни в пищевых нутриентах.

При достаточной лактации до 6-ти месяцев жизни рекомендуется исключительно грудное вскармливание. В остальных случаях следует сохранить грудное вскармливание до 4-х месяцев жизни ребенка.

Вероятные признаки недостаточной лактации:

- Беспокойство ребенка во время или сразу после кормления;
- Необходимость частого прикладывания к груди;
- Продолжительное сосание ребенка, много сосательных и отсутствие глотательных движений;
- Ощущение матерью полного опорожнения грудных желез при активном сосании ребенка;
- При сцеживании после кормления молока нет, отсутствие чувства «прилива» молока перед планируемым кормлением;
- Беспокойный сон, частый плач, «голодный» крик ребенка;
- Скучный редкий стул.

Достоверные признаки недостаточной лактации:

Малая прибавка массы тела (менее 15-20 гр. в сутки или менее 125 гр. за неделю);

Редкие (менее 6 раз в сутки) мочеиспускания с выделением небольшого количества концентрированной мочи (симптом «сухих пеленок»);

Достоверные результаты контрольного взвешивания.



Контрольное взвешивание



Контрольное

взвешивание – это определение на весах фактической массы тела ребенка до кормления и после него. Разница между полученными цифрами указывает на количество принятого малышом молока за одно кормление.

Семиотика нарушений лактации

Гипогалактия – это понижение секреторной деятельности молочных желез, при этом суточное количество выделяемого молока не удовлетворяет потребности ребенка.



Классификация гипогалактии

По этиологии:

Первичная (обусловлена эндокринопатиями матери);

Вторичная (чаще из-за нарушений правил вскармливания);

По времени возникновения:

Ранняя (в первые 10 дней после родов);

Поздняя (спустя 10 дней после родов).

По степени дефицита молока:

I степень – дефицит молока не более 25% суточной потребности;

II степень – 26-50%; **III степень** – 51-75%; **IV степень** – более 75%.

Лактационные кризы

Временное уменьшение выработки грудного молока обусловлено гормональными колебаниями, имеет транзиторный характер и называется **лактационным кризом**.

Наиболее типичное время для лактационных кризов:
3-6-я неделя, 3-4-ый месяц,
7-8-й месяц кормления грудью.

Кризисы длятся 3-4 дня.



Мероприятия, применяемые при вторичной гипогалактии и лактационных кризах

Частое прикладывание ребенка к груди;

Не пропускать ночные кормления, предлагать обе груди в одно кормление и заканчивать кормление той же грудью, с которой начали;

Достаточный сон и отдых матери;

Сбалансированное питание и достаточный питьевой режим матери (дополнительно не менее 1,5 литра жидкости в сутки);

Установка у матери и всех членов семьи на грудное вскармливание;

Мероприятия, применяемые при вторичной гипогалактии и лактационных кризах

Контрастный душ на область молочных желез кормящей женщине; УФО, точечный массаж молочных желез.

Лактогенный чай матери.

Лактогенным эффектом обладают напитки на основе тмина, укропа, душицы, фенхеля, семян листового салата, моркови, редьки. Их надо принимать за 20 минут до начала кормления с целью активизации метаболических процессов в организме женщины. Хорошим лактогенным эффектом обладает зеленый чай.

Противопоказания к грудному вскармливанию

Со стороны матери:

- * Оперативные вмешательства в родах;
- * Тяжелые формы гестозов;
- * Сильные кровотечения в родах и послеродовом периоде (временные противопоказания);
- * Открытая форма туберкулеза;
- * Состояние декомпенсации при хронических заболеваниях;
- * Тяжелые эндокринопатии;
- * Особо опасные инфекции.
- * Острые психические заболевания;
- * ВИЧ-инфицирование;
- * Прием матерью некоторых лекарственных препаратов.

Противопоказания к грудному вскармливанию

Со стороны ребенка:

- * Асфиксия при рождении;
- * Церебральная ишемия средней и тяжелой степени;
- * Глубокая недоношенность;
- * Тяжелые врожденные пороки развития, исключающие возможность сосания, глотания и продвижения пищи по пищеварительному каналу (чаще пищеварительного тракта или дыхательной системы);
- * Наследственные энзимопатии, обменные нарушения (галактоземия, фенилкетонурия, тирозинемия и др.).

Виды вскармливания

Смешанным называется такой вид питания, когда докорм в виде молочной смеси составляет от $1/3$ до $2/3$ суточного объема пищи.

Недостающее количество молока, требуемое для питания ребенка, определяется благодаря контрольному взвешиванию и называется **докормом**. Докорм вводится после кормления грудью.

Искусственное вскармливание – это вскармливание молочными смесями либо смесями в сочетании с грудным молоком, количество которого составляет менее $1/3$ от суточного объема.

Расчет объема пищи



Функциональная емкость желудка с 1 по 10 день жизни увеличивается с 7 до 80 мл.

Примерное суточное количество принимаемой пищи **в первые 5-7 дней** жизни ребенка можно рассчитать по следующим формулам:

Формула Тура

Объем пищи в сутки = $70(80) \times n$,

где n – возраст ребенка в днях;

- Коэффициент 70 используется при расчетах питания детей, родившихся с массой тела менее 3200г; коэффициент 80 используется для детей, родившихся с массой более 3200.

Формула Зайцевой

Суточный объем пищи = 2% массы тела
при рождении × n,

где n – возраст ребенка в днях.



Расчет молока на 1 кормление

$$\underline{\text{Объем}} = 10 \times n,$$

где n – возраст в днях.



Расчет объема молока (в мл) на 1 кормление, исходя из функциональной вместимости желудка

$$\underline{\text{Объем}} = 3\text{мл} \times m \times n,$$

где m – масса тела (кг),

n – сутки жизни ребенка.



Калорийный метод

В дальнейшем для расчета необходимого количества молочной смеси рекомендуется пользоваться **энергетическим (калорийным) методом.**

Метод основан на учете физиологической потребности ребенка в энергии, которая в первом полугодии составляет **115 ккал/кг**, во втором – **110 ккал/кг**. Расчет производится, исходя из должной массы ребенка.

Объемный метод расчета суточного объема пищи

Суточный объем составляет:

в возрасте от 10 дней до 2 месяцев –
 $1/5$ массы тела;

От 2 до 4 месяцев – $1/6$ массы тела;

От 4 до 6 месяцев – $1/7$ массы тела;

От 6 до 12 месяцев – $1/8$ – $1/9$ массы
тела.

Рассчитанный объем не включает жидкость
(соки, вода, чай).

**Универсальная схема количественного
расчета питания детям первого года жизни
(«160 – 120») (Студеникин В.М., 2000)**

Возраст ребенка	Количество питания (грудное молоко или заменители), мл/кг
11 дней – 2 месяца	160
2 мес.1день- 3м-ца	150
3мес.1день-4м-ца	140
4мес.1день-5месяцев	130
5мес.1день- 12месяцев	120

**Масса при рождении 2900 – 3900.
При введении прикорма объем
питания на 20 мл/кг меньше.**

Алгоритм выбора смеси для смешанного и искусственного вскармливания детей первого года жизни

- Возраст ребенка
- Функциональные возможности желудочно-кишечного тракта
- Наличие риска аллергических заболеваний
- Сопутствующая патология, характер и возможные побочные эффекты медикаментозной терапии
- Финансовая обеспеченность семьи
- Индивидуальная переносимость смеси и вкусовые предпочтения ребенка.

Основные критерии правильно подобранной смеси

- Хорошая ее переносимость
- Гармоничное физическое развитие ребенка
- Высокий эмоциональный тонус младенца
- Отсутствие диспепсических расстройств (срыгивания, рвота, жидкий стул, запоры, непереваренные комочки в стуле)
- Отсутствие проявлений пищевой гиперчувствительности, дефицитных состояний (анемия, гипотрофия)
- Хороший аппетит ребенка.

Все смеси подразделяются на три группы:



- Базовые смеси для вскармливания здоровых детей;
- Лечебно-профилактические смеси;
- Лечебные смеси.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕТСКИХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ

С учетом возраста ребенка

«Начальные» («стартовые»). Маркированы цифрой 1. Предназначены для питания детей первого полугодия жизни.

«Последующие». Маркированы цифрой 2. Предназначены для детей второго полугодия жизни.

«Последующие». Маркированы цифрой 3. Предназначены для детей раннего возраста.

«Стандартные». Предназначены для детей от 0 до 12 месяцев.

Классификация молочных смесей

По консистенции

- Сухие и жидкие.

По характеру белкового компонента

- С преобладанием сывороточных белков
- С преобладанием казеина

По характеру обработки

- Пресные
- Кисломолочные

По наличию функциональных компонентов

- С их добавлением
- С их отсутствием

Базовые смеси

Примерами «начальных» адаптированных молочных смесей могут служить: **НАН 1, НЕСТОЖЕН 1, НУТРИЛАК 1, ХИПП 1, НУТРИЛОН 1, БЕЛЛАКТ 1, ХУМАНА 1, др.**

Примерами «последующих» смесей могут служить: **НАН 2, НУТРИЛАК 2, НУТРИЛОН 2, БЕЛЛАКТ 2, ФРИСОЛАК 2, ХУМАНА 2, др.**

Примером смеси «от 0 до 12» является **НУТРИЛАК 0 – 12.**

Смеси для недоношенных и детей с малой массой тела



Рост и развитие недоношенного ребенка принципиально отличается от доношенного. Если доношенный удваивает свой вес к 4,5 месяцам, а к году утраивает, то недоношенный утраивает его к 6 месяцам, увеличивая свой вес 4-6 раз за 1-ый год жизни.

Вскармливание недоношенных и маловесных детей представляет большие трудности из-за незрелости, несовершенства их органов и систем, в частности, пищеварительной.

Смеси для недоношенных и детей с малой массой тела

Устойчивость к голоданию, особенно белковому, у недоношенных очень слабая. Внутриутробно потребность в белке составляет 3,0-4,0 г/кг, а в энергии – 90 ккал/кг, т.е. выше, чем у доношенного в период новорожденности.

Грудное молоко женщины, родившей недоношенного ребенка, обогащено белком лишь в первые две недели послеродового периода, а затем ничем не отличается от молока любой лактирующей женщины.

Этот факт диктует необходимость использования усилителей грудного молока при естественном вскармливании.



Примером таковых может служить белковый обогатитель FM 85 (фирма Nestle).



Смеси для недоношенных и детей с малой массой тела



Примерами смесей для недоношенных могут служить:

ПРЕНАН, НЕОНАТАЛ, НУТРИЛАК ПРЕ, ФРИСОПРЕ, ПРЕ НУТРИЛОН, ХИПП ПРЕ, ЭНФАЛАК, ХУМАНА ГА-О, БЕЛЛАКТ-ПРЕ и другие.



К лечебно-профилактическим СМЕСЯМ ОТНОСЯТСЯ:



- Смеси, приготовленные на основе козьего молока;
- Кисломолочные смеси;
- Смеси с частичной степенью гидролиза белка.

Лечебно-профилактические смеси

Смеси, приготовленные на основе козьего молока

Примерами смесей на основе козьего молока являются МД МИЛ КОЗОЧКА-1, 2, НЭННИ.

Кисломолочные смеси

Примерами кисломолочных смесей служат: НАН 1 и 2 КИСЛОМОЛОЧНЫЙ, БЕЛЛАКТ 1 и 2 БИФИДО, НУТРИЛАК-БИФИ, СЕМПЕР-БИФИДУС.

Классификация лечебных смесей

- Смеси на основе белка с высокой степенью гидролиза.
- Смеси на основе соевого белка.
- Низко- и безлактозные смеси.
- Смеси для детей с фенилкетонурией.
- Смеси для детей с целиакией.
- Смеси для детей с муковисцидозом.
- Антирефлюксные смеси.

Смеси для детей, страдающих аллергией к белкам коровьего молока

Антигены коровьего молока - первые чужеродные белки, попадающие к ребенку после рождения. Среди белков-аллергенов коровьего молока наиболее аллергенными являются β -лактоглобулин, α -лактоглобулин (крупномолекулярные пептиды), которые чаще всего обуславливают кожные проявления пищевой аллергии.

Наиболее эффективным способом уменьшения аллергенности коровьего молока считают проведение гидролиза протеинов ферментами, имеющими широкий спектр специфичности.

По белку, который явился основой гидролизата, смеси-гидролизаты делятся на:

- казеиновые (НУТРАМИГЕН, ПРЕГЕСТИМИЛ, АЛИМЕНТУМ, ФРИСОПЕП АС)
- сывороточные (АЛЬФАРЕ, НУТРИЛОН-ПЕПТИ ТСЦ, ФРИСОПЕП, НАН ГА, ХУМАНА ГА 1,2)
- соевые (НАН СОЯ, ФРИСОСОЙ, НУТРИЛАК СОЯ, БЕЛЛАКТ СОЯ, НУТРИЛОН СОЯ, ГАЛЛИЯ СОЯ, СИМИЛАК ИЗОМИЛ, ЭНФАМИЛ СОЯ)
- смешанные (сывороточный белок/казеин (АПТАМИЛ), соя/свиной коллаген (ПРЕГОМИЛ)).

Степень гидролиза белка

По степени гидролиза смеси-гидролизаты делятся на **частичногидролизированные и высокогидролизированные.**

Индукция пищевой толерантности - основа профилактики пищевой сенсибилизации в грудном возрасте. Для профилактики пищевой аллергии детям из групп риска предпочтительны смеси на основе частичных гидролизатов белка коровьего молока. Доказана важность наличия в частичных гидролизатах иммуногенных олигопептидов, которые индуцируют пищевую толерантность (переносимость) к белку.

Примерами **частичных гидролизатов** являются НАН ГА 1,2, ХИПП ГА 1,2, ХУМАНА ГА, НУТРИЛОН ГА 2, НУТРИЛАК ГА.

Смеси с частичной степенью гидролиза белка относятся к лечебно-профилактическим.

Полные гидролизаты

При выраженных клинических проявлениях атопии используют смеси, приготовленные на основе высокогидролизированных белков (для профилактики пищевой аллергии их не используют, т.к. эффект толерантности не достигается). Молочная основа этих смесей расщеплена до низкомолекулярных пептидов и аминокислот; эти смеси не обладают антигенными свойствами, легко усваиваются, имеют низкую осмолярность (215 мОсм/л), относятся к группе лечебных смесей.

Полные гидролизаты

К высокогидролизированным смесям относятся: АЛЬФАРЕ, ПРЕГЕСТИМИЛ, АЛИМЕНТУМ, НУТРИЛОН ПЕПТИ ТСЦ, ФРИСОПЕП, ФРИСОПЕП АС. При средней чувствительности к белкам коровьего молока возможно использование смесей на основе изолятов соевого белка.

Однако у 33% детей с аллергией на белок коровьего молока выявляется аллергия и на сою, что диктует необходимость назначения высокогидролизированных продуктов.

Требования к гипоаллергенным смесям

Итак, гипоаллергенные смеси должны отвечать следующим требованиям:

1. 90% детей с аллергией на коровье молоко должны переносить данный продукт;
2. Смесь должна содержать низкое количество антигенов;
3. По росту и развитию дети на этих смесях не должны отличаться от вскормленных грудью.

Смеси на основе соевого белка

Эти смеси не содержат молочного белка, лактозы, глютена, поэтому применяются при транзиторной лактазной недостаточности, непереносимости белков коровьего молока, галактоземии, целиакии.

При назначении соевых смесей следует учитывать целый ряд критериев:

- Отсутствие в семейном анамнезе данных об аллергии на сою и бобовые;
- Возраст ребенка должен быть старше 5-6 месяцев;
- Постепенное (в течение 5-7 дней) введение смеси в рацион;
- Полное исключение из рациона всех молочных продуктов;
- Продолжительность применения – не менее 3 месяцев.

Примерами смесей на основе соевого белка являются: ФРИСОСОЙ, НУТРИЛАК-СОЯ, НАН-СОЯ, НУТРИЛОН-СОЯ, ЭНФАМИЛ-СОЯ, ХУМАНА СЛ, БЕЛЛАКТ-СОЯ и др.

Смеси для детей с непереносимостью лактозы

Низколактозные смеси используются в питании детей с вторичной лактазной недостаточностью.

Безлактозные смеси применяют при первичной лактазной недостаточности, связанной с врожденной ферментативной недостаточностью.

Низко- и безлактозные смеси изготовлены на основе казеина, белков сои или гидролизатов белков коровьего молока.

Примеры таких смесей: НАН БЕЗЛАКТОЗНЫЙ, НУТРИЛАК БЕЗЛАКТОЗНЫЙ, НУТРИЛАК НИЗКОЛАКТОЗНЫЙ, БЕЛЛАКТ НИЗКОЛАКТОЗНЫЙ, НУТРИЛОН НИЗКОЛАКТОЗНЫЙ, НАН-СОЯ, НУТРИЛОН-СОЯ, ФРИСОПЕП и др.

Наиболее эффективны полные гидролизаты белка с ТСЦ: ПРЕГИСТИМИЛ, АЛФАРЕ, НУТРИЛОН ПЕПТИ ТСЦ.

Смеси для детей с фенилкетонурией

В основе наследственного заболевания лежит отсутствие фермента – фенилаланин-4-гидроксилазы, обеспечивающего в норме превращение одной из аминокислот – фенилаланина – в тирозин.

Единственный метод лечения – использование специальной диеты с низким содержанием фенилаланина или лишенной его. Это смеси на основе гидролизата белка, из которой удален фенилаланин: АПОНТИ-40, ЛОФЕНАЛАК, ФЕНИЛДОН, АФЕНИЛАК. Они представляют собой заменители женского молока, содержащие, кроме гидролизата белка, жиры, углеводы, витамины и минералы.

Смеси для детей с целиакией

В основе целиакии – недостаточная выработка ферментов, расщепляющих растительный белок глютен, содержащийся в некоторых злаках (пшеница, рожь, овес, ячмень).

Основой лечения является безглютеновая диета с исключением продуктов из манной, пшеничной, перловой, ячменной, овсяной и ржаной круп. Используются смеси на основе белковых гидролизатов, назначаются специальные безглютеновые каши. Отсутствие глютена в продукте обозначается специальным значком на этикетке в виде перечеркнутого колоска.

Смеси для детей с муковисцидозом



**Диетотерапия сочетается с ферментами.
Используются смеси, содержащие жиры в
виде среднецепочечных триглицеридов.**

Антирефлюксные смеси

Коррекция срыгиваний у детей раннего возраста заслуживает особого внимания.

Функциональные срыгивания могут быть обусловлены незрелостью ферментных систем, преобладанием тонуса пилорического сфинктера над слабым кардиальным, аэрофагией, неадекватно подобранной смесью.

Корректирующие мероприятия

включают:

1. Нормализация режима вскармливания с исключением перекорма и аэрофагии;
2. Строгое выполнение правил постуральной терапии;
3. Использование загустителей молока, эффект которых основан на осмотическом действии и изменении вязкости содержимого кишечника;
4. Использование специальных бутылок и сосок, предусматривающих минимизацию захватывания воздуха в процессе кормления;
5. При искусственном и смешанном вскармливании использование специальных антирефлюксных смесей, различающихся по типу загустителей-полисахаридов (неперевариваемые – камеди; перевариваемые – рисовый или кукурузный крахмал).

Корректирующие мероприятия включают:

Особой популярностью пользуются **смеси, содержащие камеди** – НУТРИЛАК АНТИРЕФЛЮКСНЫЙ (АР), НУТРИЛОН АР, ФРИСОВОМ 1,2, ХУМАНА АР, БЕЛЛАКТ АР. **Смеси, содержащие в качестве загустителя крахмал**, представлены на рынке: ЛЕМОЛАК, ЭНФАМИЛ АР, НУТРИЛОН КОМФОРТ, НУТРИЛОН КОМФОРТ 2.

Смеси с загустителями назначаются по 30-50 мл перед каждым кормлением в комбинации с другой смесью этой же фирмы.

Прикорм – это немалочная часть
питания.



ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИКОРМА

Прикорм – любая жидкая или твердая пища (кроме женского молока и его искусственных заменителей), дополняющая рацион пищевыми веществами, необходимыми для гармоничного роста и развития ребенка.

Необходимость расширения рациона питания ребенка возникает в возрасте 4-6 месяцев.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА



Вводить прикорм следует только здоровому ребенку.

Не рекомендуется вводить в рацион новые блюда и продукты прикорма при острых заболеваниях либо изменениях условий жизни младенца (поездки, переезды, смена ухаживающих лиц), в период проведения профилактических прививок;

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

- Предлагать вводимый продукт многократно (до 10-15 раз);
- Давать прикорм перед кормлением грудью, начиная с 1-2 чайных ложек, постепенно в течение 5-7 дней доведя до возрастной нормы;
- Вводить новый вид прикорма после полной адаптации к предыдущему, соблюдая интервал 10-14 дней.
- **Нецелесообразно вводить 2 прикорма одновременно.**

Правила введения прикорма

Использовать для первоначальных прикормов гомогенные блюда, постепенно переходя к более густой и плотной пище;

Вводить новые блюда в утренние часы, чтобы иметь возможность проследить за ответной реакцией (характер стула, состояние кожи, поведение ребенка);

Вводить вначале монокомпонентные, а затем многокомпонентные блюда прикормов;

Предлагать ребенку прикорм в теплом виде с ложки;

Прикладывать ребенка к груди после каждого немолочного кормления.

СРОКИ ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА



Прикорм следует вводить не ранее 4,5 месяцев жизни. При этом неизблемым постулатом остается *принцип индивидуального подхода к каждому ребенку.*

Здоровый ребенок лучше всего ощущает сладкое – кончиком языка, кислое – боковыми поверхностями, горькое – задней третью, соленое – всей поверхностью языка.

Схема введения прикорма (2008)

	4,5- 5,5 мес	6 мес	6,5 мес	7 мес	8 мес	10-12 мес	≥ 1года
Каша, обогащенная Fe, Ca, P, Zn							
Овощи							
Мясное пюре							
Фруктовые пюре и соки							
Творог							
Желток							
Кефир, йогурт (200мл)							
Молоко							

Первый прикорм - каша

Каша могут быть молочными и безмолочными.

Предпочтительны инстантные (быстрорастворимые) каши.

Первая каша, которую рекомендуется вводить в рацион младенцев, - монокомпонентная безглютеновая гречневая или рисовая.

Кашей заменяют обычно одно кормление грудью, как правило, второе по счету после утреннего молочного.

Инстантные каши промышленного производства изготавливаются благодаря новой технологии ферментативного гидролиза крахмала круп, что повышает пищевую ценность каш, улучшает их органолептические свойства.

Классификация каш

- **Каша ступени 1** предназначены для начального этапа прикорма. Они монокомпонентные, могут быть молочными и безмолочными, имеют тончайшую консистенцию.
- **Каша ступени 2** предназначены для расширения питания грудного ребенка. Консистенция этих каш позволяет научиться есть с ложки. Каша имеет фруктовые или овощные добавки (чернослив, абрикос, яблоко, груша, банан, тыква, др.), могут быть молочными и безмолочными.
- **Каша ступени 3** используются с 8 месяцев. Они поликомпонентные, молочные или безмолочные, могут содержать фруктовые и овощные наполнители в виде небольших твердых кусочков, что стимулирует жевание. С 9 месяцев в качестве добавок в каша могут быть введены какао, орехи, шоколад, хлопья из круп (каша типа мюсли).

Функциональные каши

Особого внимания заслуживают детские каши, обладающие свойствами *функциональных продуктов питания*, т.е. содержащие про и/или пребиотики.

Продукт относится к категории *функциональных*, если он способен улучшить состояние здоровья и снизить риск развития заболевания, сохраняя при этом свою энергетическую и пищевую ценность.

Допустимый суточный объем каши:

5 месяцев – 50-100 гр.; 6 – 8 месяцев – 150 гр.; 9-12 месяцев – 180-200 гр.

Второй прикорм – овощное пюре

Вводится через 2 недели после каши.

По степени измельчения овощные пюре подразделяются на *гомогенизированные* (с 4,5 месяцев) и *протертые* (старше 9 месяцев). Сначала в рацион вводят монокомпонентные пюре (кабачки, цветная капуста, картофель, морковь), затем - поликомпонентные пюре с расширением ассортимента овощей за счет тыквы, капусты, свеклы, томатов. С 7 месяцев добавляют зеленый горошек, с 8 – в состав может входить лук, чеснок, с 9 месяцев – специи (лавровый лист), пряные овощи (укроп, сельдерей).

Прикормом в виде овощного пюре заменяется третье по счету кормление при 5-разовом приеме пищи.

Допустимый суточный объем овощного пюре:

5 месяцев – 10-100 гр., 6-7 месяцев – 150 гр., 8-9 месяцев – 170-180 гр., 9-12 месяцев – 200 гр.

Третий прикорм – мясо

Вводится через 2 недели после овощного пюре.

Мясо птицы или животных добавляют к основному прикорму и дают ежедневно.

С 8-9 месяцев 1-2 раза в неделю вводят рыбу как альтернативу мясу (либо дополнительно к нему в возрасте 11-12 месяцев).

Виды мясных консервов: чисто мясные, мясорастительные или консервы на растительной основе с добавлением мяса.

Чисто мясные консервы представляют собой измельченное в различной степени мясо (говядина, свинина, телятина, мясо ягненка, курицы, индейки, кролика), к которому могут быть добавлены соответствующий мясной бульон или растительное масло, крахмал, мука, крупа, пряности, соль.

Виды мясных пюре

Существует 3 степени измельчения мясных пюре:

гомогенизированные (тонкоизмельченные), в которых размер частиц в основной массе продукта – 0,3 мм (для детей старше 6 месяцев);

пюреобразные (размер частиц – до 1,5 мм, используются для детей старше 8 месяцев);

Крупноизмельченные (размер частиц – до 3,0 мм, предназначены для вскармливания детей старше 9-10 месяцев).

Допустимый суточный объем мясного пюре:

До 8 месяцев – 30 гр., в 8 месяцев – 50 гр., с 9 месяцев – 60-70 гр.

Виды мясных консервов



Мясорастительные консервы и консервы на растительной основе с мясом

представляют собой готовые блюда прикорма, в составе которых имеются растительные компоненты и мясо.

Мясорастительные консервы содержат 30% мяса, а консервы на растительной основе с мясом – не более 10-15%.

Стадии введения мяса

Существует 3 степени введения в рацион мяса:

1 стадия – для детей до 6 месяцев,

2 стадия – для детей в возрасте 6-9 месяцев,

3 стадия – для детей старше 9 месяцев.

Консервы 3-ей стадии часто содержат мясо и овощи в виде мелких кусочков. Первыми в рацион вводятся монокомпонентные пюре из говядины, телятины, курицы или индейки.

Рыбные консервы

Степень измельчения растительно-рыбных консервов зависит от возраста ребенка:

- пюреобразные (размер частиц до 1,5 мм), предназначены для детей 8-9 месяцев;
- крупноизмельченные – предназначены для детей 11-12 месяцев.
- Количество рыбного продукта к концу 1-го года жизни – не более 100-150 гр. 2-3 раза в неделю.

Этапность прикорма

С 7-8 месяцев в рацион питания вводят **желток** сваренного вкрутую куриного яйца. Допустимое его количество: в 7 месяцев – $\frac{1}{4}$ желтка, в 8-12 - $\frac{1}{2}$ желтка.

В возрасте 7 месяцев ребенку дают **печенье или сухарик** из белого хлеба:

7 месяцев – 3-5 гр., 8-9 – 5 гр., 9-12 – 10-15 гр. С 8 месяцев рекомендуется кусочек несдобного пшеничного хлеба в количестве 5 гр., в 9-12 месяцев – количество хлеба увеличивается до 10 гр. в сутки.

Молочные продукты прикорма

Кефир, детский йогурт рекомендуется вводить в рацион не ранее 8 месяцев жизни, при этом их объем не должен превышать 200 мл в сутки.

Творог показан только при наличии дефицита белка в рационе. В этом случае ориентировочный срок его введения – 6,5 месяцев.

Допустимое количество творога в сутки: 6,5 месяцев – 10-30 гр., 7-9 месяцев – 40 гр., 9-12 месяцев – 50 гр.



Фруктовый прикорм

Фруктовые пюре и соки рекомендуются после введения основных энергетических прикормов и не ранее 6 месяцев жизни, причем количество не должно превышать 50-60 мл в сутки.

Фруктовые соки промышленного изготовления подразделяются на моносоки (изготовлены из одного вида сырья) и купажированные соки (выработаны из двух и более видов фруктов и/или ягод).

Соки могут быть осветленными и с мякотью.

Соки с добавлением сахара называются нектарами.

Вначале в рацион питания вводятся монокомпонентные осветленные соки (яблочный, грушевый, сливовый), затем включаются многокомпонентные фруктовые мякотные соки.



Внимание!



Цельное молоко сельскохозяйственных животных не рекомендуется использовать в питании детей первого года жизни в качестве самостоятельного продукта. Однако оно может быть использовано для приготовления различных блюд.

Критерии адекватного питания ребенка первого года жизни:

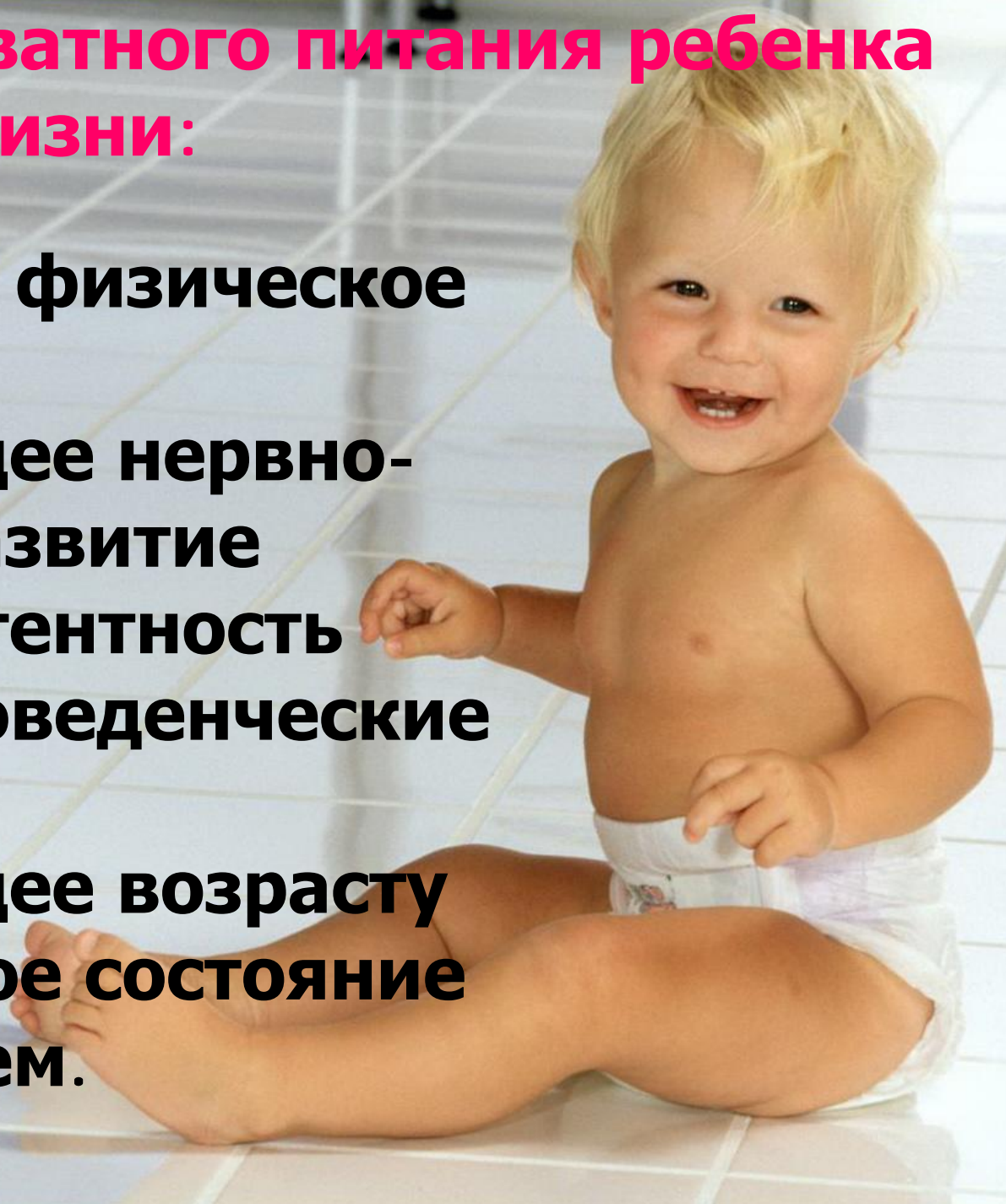
Гармоническое физическое развитие

Соответствующее нервно-психическое развитие

Высокая резистентность

Нормальные поведенческие реакции

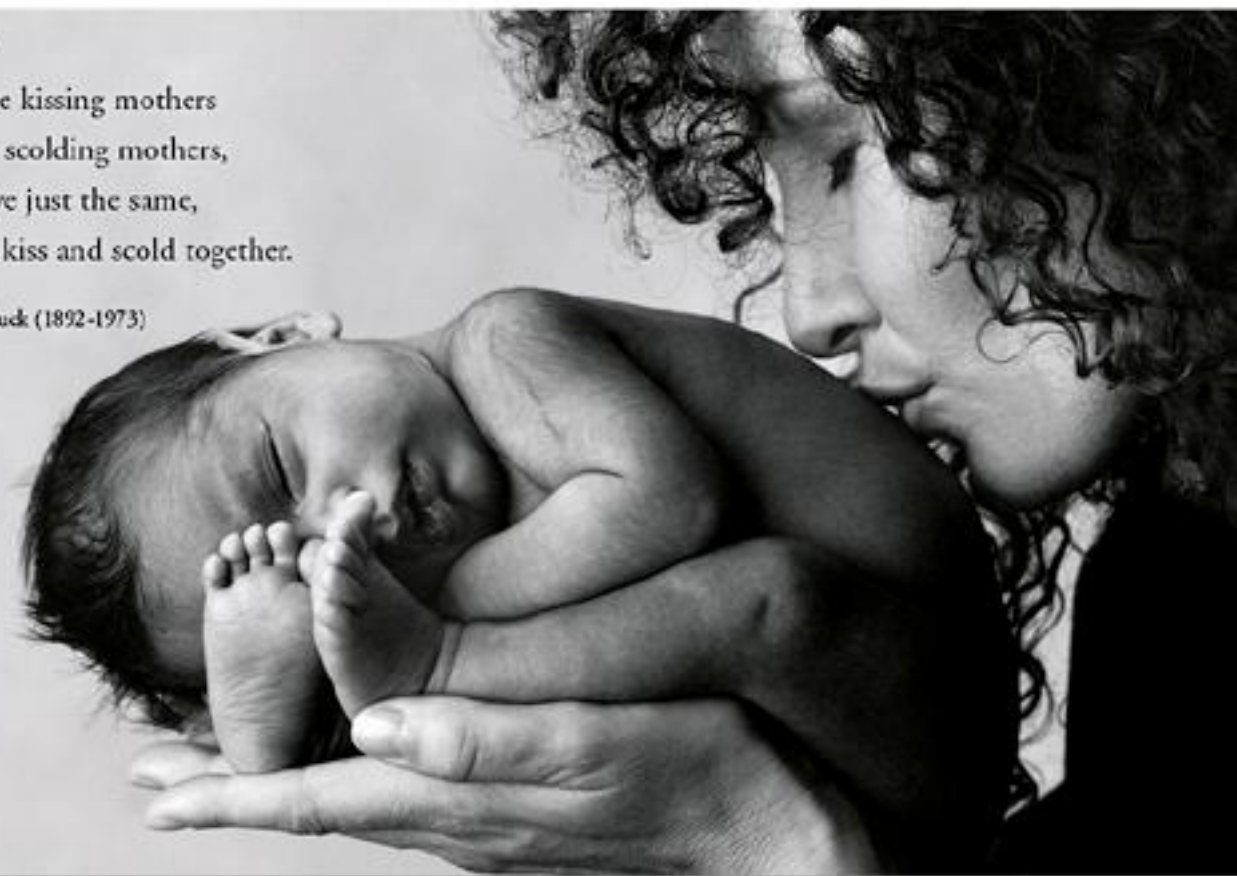
Соответствующее возрасту функциональное состояние органов и систем.



**Что бы ни происходило,
в любые времена,
есть одна безусловная ценность –
это здоровье матери и ребенка.**

*S*ome are kissing mothers
and some are scolding mothers,
but it is love just the same,
and most mothers kiss and scold together.

Pearl S. Buck (1892-1973)



Благодарю за внимание

