

Государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской педиатрии, эндокринологии

**Питание детей грудного и раннего возраста**

Учебное пособие

г.Оренбург – 2015г

УДК 613.22 (075.8)

ББК 51.289.1 я 73

Е 81

О.В. Мотыженкова, Л.С. Зыкова, А. А.Вялкова, О.К. Любимова

ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО И РАННЕГО ВОЗРАСТА. Учебное пособие. -  
Оренбург, 2015. – 123 с.

#### Аннотация

В пособии представлена характеристика естественного, искусственного и смешанного вскармливания (преимущества грудного вскармливания, пути сохранения лактации, сроки и техника прикладывания ребенка к груди, режимы кормления, блюда, сроки и техника введения прикорма), методы профилактики и лечения гипогалактии.

Учебное пособие предназначено для аспирантов, обучающихся по специальности 14.01.08 «Педиатрия».

#### Рецензенты:

**Г.Ю. Евстифеева** – д.м.н., профессор, зав.кафедрой педиатрии ГБОУ ВПО  
ОрГМУ Минздрава России

**Н.В. Болотова** - д.м.н., профессор, зав.кафедрой детских болезней, детской  
эндокринологии и диабетологии ГБОУ ВПО «Саратовский  
государственный медицинский университет» Минздрава  
России

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к печати РИС ОрГМУ

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	6
Естественное вскармливание .....	9
Принципы физиологического питания детей .....	10
Переход от гемо – и амниотрофного питания плода к лактотрофному питанию ребенка .....	11
Характеристика женского молока .....	13
Рекомендуемые нормы потребности в энергии и пищевых веществах детей первого года жизни .....	20
Десять принципов успешного кормления грудью .....	22
Периоды грудного вскармливания .....	24
Первое прикладывание к груди .....	26
Противопоказания к раннему прикладыванию к груди .....	27
Противопоказания к кормлению грудью .....	27
Кормление грудью и медикаментозное лечение матери.....	29
Затруднения при вскармливании со стороны ребенка .....	30
Техника прикладывания ребенка к груди .....	32
Техника сцеживания молока .....	34
Проблемы, которые могут возникнуть у женщины при кормлении грудью .....	36
Питание беременной и кормящей женщины .....	38
Гипогалактия .....	43
Ориентировочные способы расчета объема питания для детей первого года жизни .....	50
Организация прикорма .....	52
Характеристика продуктов прикорма .....	55
Этапы и сроки введения блюд прикорма .....	57
Технология приготовления блюд прикорма в домашних условиях .....	61
Пути сохранения грудного вскармливания до 1 -1,5 лет.....	63

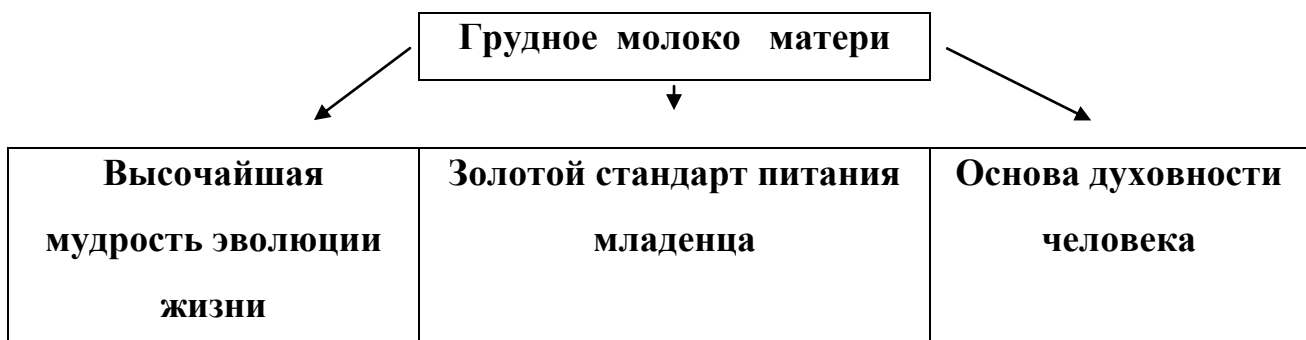
Заключение .....	65
Вопросы и задания для самоподготовки. ....	65
Тестовые задания .....	68
Ситуационные задачи .....	80
Эталоны ответов к тестовым заданиям .....	82
Эталоны ответов к ситуационным задачам .....	83
Рекомендуемая литература .....	90
Искусственное и смешанное вскармливание .....	91

## ВВЕДЕНИЕ

Результаты научных исследований последних лет показывают, что питание ребенка влияет не только на его рост, развитие и состояние здоровья. Стало очевидным, что вскармливание на первом году жизни «программирует» метаболизм таким образом, что те или иные нарушения питания могут увеличить риск развития целого ряда заболеваний, таких как: аллергические болезни, ожирение, метаболический синдром, остеопороз и некоторые другие. Следует отметить, что все эти заболевания называют в настоящее время «эпидемией» цивилизации, что подтверждается ростом частоты случаев, тяжестью течения и многочисленными неблагоприятными последствиями.

Питание детей первого года жизни в РФ нередко является неадекватным и характеризуется недостаточной распространенностью грудного вскармливания, ранним введением в питание неадаптированных молочных смесей, неоптимальными сроками назначения и ассортиментом продуктов прикорма.

По данным Минздравсоцразвития РФ в 2008 году в Российской Федерации доля детей, находившихся на грудном вскармливании к числу детей, достигших 1 года, составляла от 3 до 6 мес. – 40,8%, от 6 до 12 мес. – 39,3%.



**Естественным (грудным)** называется кормление ребенка посредством прикладывания к груди матери на протяжении 12 – 18 месяцев, при котором в первые 5 – 6 месяцев жизни ребенок находится на «исключительно» грудном

вскармливания, а с 5 – 6 месяцев дополнительно к грудному молоку получает прикорм (каши, овощное пюре и другие блюда).

Лишение ребенка материнского молока не может не сказаться на характеристиках и итогах его развития, уменьшая в них долю специфически человеческого компонента и увеличивая долю биологии развития тех видов животных, молоком которых он вскармливается.

Давно известно, что дети, находящиеся на грудном вскармливании, в 3 раза реже болеют кишечными инфекциями, в 2,5 раза - инфекционными заболеваниями, в 1,5 раза - респираторными заболеваниями.

Высокое содержание эссенциальных жирных кислот имеет важное значение для развития мозга, сетчатой оболочки глаза, становления процессов электрогенеза в мышечной ткани сердца и нервных клетках головного мозга.

Оказалось, что способности к обучению в школе выше у детей, получавших материнское молоко на первом году жизни (они лучше осваивают математику и др. предметы). Это обусловлено получением ребенком эссенциальных жирных кислот, галактозы в первые три месяца жизни, а также тесным контактом ребенка с матерью и возникающей при этом положительной психо-эмоциональной стимуляцией развития.

## **ОСНОВНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ПРОТИВ КОТОРЫХ ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ОКАЗЫВАЕТ ПОЖИЗНЕННЫЙ ЭФФЕКТ**

1. Гиперлипидемия
2. Гиперинсулинемия
3. Тучность и ожирение
4. Ранний атеросклероз
5. Нарушение поведения и отношений
6. Снижение способности к обучению
7. У детей при кормлении грудью правильно формируется прикус, идет

нормальное становление аппарата артикуляции звуков, что способствует формированию речи.

## **ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ**

Во время кормления грудью между матерью и ребенком устанавливается особая эмоциональная близость, которая сохраняется на долгие годы. Дети, вскормленные грудью, вырастают более контактными и впоследствии сами становятся хорошими родителями, в то время как среди бывших «искусственников» отмечается значительно больший процент «трудных» детей и подростков, которые в зрелости нередко не проявляют родительских чувств.

## **ВЛИЯНИЕ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ**

### **А. Кормящей матери:**

1. Снижение риска послеродовых осложнений и заболеваний.

2. Возможность использования контрацептивного эффекта грудного вскармливания. При лактационной аменорее (отсутствии менструации) и исключительно грудном вскармливании по требованию ребенка риск забеременеть в первые 6 месяцев после родов составляет 2 – 5 %.

Контрацептивное действие грудного вскармливания уменьшается при более редком прикладывании ребенка к груди, кормлении строго по режиму, отсутствии ночных кормлений, при введении прикормов.

После возобновления менструации лактация уже не оказывает такого выраженного контрацептивного действия.

3. Снижение риска онкологических заболеваний органов генитальной сферы и грудной железы на весь период предстоящей жизни.

4. В дальнейшем у женщины лучше половая потенция, выше фертильность (плодовитость).

## **Б. Детей от последующих беременностей:**

Формирование повышенной жизнеспособности детей от последующих беременностей вследствие увеличения интервала между беременностями.

Нарушения в организации вскармливания детей первого года жизни является одной из причин значительной распространенности таких алиментарно-зависимых заболеваний, как анемия, гипо – и паратрофия, рахит, пищевая аллергия, и служит преморбидным фоном для возникновения и хронического течения заболеваний желудочно-кишечного тракта, болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и др.

Все это свидетельствует о необходимости проведения медицинским персоналом лечебно – профилактических учреждений дальнейшей работы по организации поддержки грудного вскармливания. Врач-педиатр должен знать пути сохранения грудного вскармливания и уметь управлять лактацией.

Цель пособия – сформировать представление о преимуществах естественного (грудного) вскармливания для ребенка и матери, сроках, технике прикладывания ребенка к груди, противопоказаниях к кормлению грудью, правилах успешного грудного вскармливания, обучить алгоритму выбора режима кормления и блюд прикорма в зависимости от возраста и нутритивного статуса ребенка первого года жизни, сформировать умение составлять рацион питания детям, находящимся на естественном вскармливании.

***Целью изучения данного направления является формирование профессиональных компетенций, заявленных для специальности «Педиатрия»:***

ПК- 1	способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым
-------	--



	населением и подростками, их родителями и родственниками
ПК-5	способность и готовность проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование детей
ПК-12	способность и готовность проводить с прикрепленным детским населением и подростками профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни с учетом факторов риска, назначать питание здоровому ребенку

## **ПРИНЦИПЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ**

**Физиологическая адекватность** - максимальная степень соответствия пищевого продукта возможностям кусания, жевания, глотания, пищеварения, всасывания и метаболизма, которыми располагает ребенок данного возраста. Имеют значение также иммунологические, осмотические и вкусовые характеристики продукта.

### **Достаточное энергетическое обеспечение**

**Мультикомпонентная сбалансированность питания** (30-40 нормируемых нутриентов).

### **Нутриентное предобеспечение**

Обеспечение должно обязательно предшествовать и опережающее сопровождать все процессы роста и развития.

До зачатия должны быть восполнены дефициты питания и депонирования. Во время беременности питание также должно быть достаточным для покрытия потребностей растущего плода, депонирования нутриентов плодом, покрытия потребностей нормальной жизнедеятельности, роста матки, плаценты и грудных желез у беременной женщины, а также и формирования

депо нутриентов для обеспечения длительной и достаточной лактации, а в случае беременности девочки-подростка еще и ее собственного адекватного роста и созревания. После рождения ребенка успех лактации и вскармливания будет определяться сложнейшим балансом между двумя массивами депо - у самого ребенка и у кормящей женщины, и тех нутриентов, которые мать будет получать непосредственно из пищи.

**Медицинская поддержка** грудного вскармливания в полном объеме должна включать в себя и коррекцию питания женщины при планировании деторождения, и периконцепционную профилактику нутриентной недостаточности и мониторинг питания беременной по всему спектру рекомендованных для беременности норм питания, и такой же тщательный мониторинг питания кормящей женщины. Можно дополнить этот перечень еще контролем питания у девочек-подростков (да и мальчиков тоже) в периоде их пубертатного вытягивания и завершения пубертата.

## **ПЕРЕХОД ОТ ГЕМО - И АМНИОТРОФНОГО ПИТАНИЯ ПЛОДА К ЛАКТОТРОФНОМУ ПИТАНИЮ РЕБЕНКА**

**Период грудного вскармливания** представляет собой не только этап жизни ребенка, отражающий своеобразие характеристик питания, который принято называть **лактотрофным**. Ему в онтогенезе предшествует длительный внутриутробный период **гемотрофного** питания, когда все основные ингредиенты питания доставлялись плоду через пуповину из материнского организма. В гемотрофном периоде плод выступает как чистый “потребитель” питательных, регулирующих и информационных субстанций, а процессы пищеварения осуществляются в пищеварительном тракте и метаболизирующих системах материнского организма.

**Переход от гемотрофного питания к энтеральному** представляет собой в полной мере революционный скачок, требующий напряжения всех

адаптационных механизмов. По значению он вполне сопоставим с перестройками в дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной и иммунной системах. Ускорению адаптации пищеварительной системы в значительной степени способствует возникающий во внутриутробном периоде **между 3 и 5 мес. гестационного возраста механизм амниотрофного питания.** Заглатывание плодом амниотической жидкости достигает 5 мл (кг/ч) массы тела и суммарно уже к 6 мес. внутриутробного периода достигает 50% всего объема амниотической жидкости за сутки. Поступление в желудочно-кишечный тракт белков, липидов и углеводов амниотической жидкости стимулирует развитие таких функций пищеварительного тракта, как расщепление и всасывание пищевых веществ, становление моторики.

Благодаря длительному и постепенному нарастанию объема поступающей амниотической жидкости возникает и анатомическая дифференцировка клеток слизистой оболочки кишечника, индукция синтеза пищеварительных ферментов и гормонов желудочно-кишечного тракта. **Если гемотрофное питание обеспечивает основные пищевые потребности плода, то амниотрофное облегчает последующую адаптацию.**

Сразу после рождения ребенка глюкоза перестает быть основным источником энергии, так как ее подача по гемотрофным путям прекращается. Возникающая гипогликемия стимулирует выброс катехоламинов и глюкагона. Последние активируют липолиз и способствуют резкому повышению содержания жирных кислот и кетонов в плазме. Переход на преимущественно жировые источники энергии в первоначальный период острой адаптации осуществляется за счет имеющихся у ребенка жировых депо, затем будет возрастать содержание жира в материнском молоке. Такой переход требует существенного изменения активности многих клеточных ферментов, участвующих в окислении жирных кислот, глюконеогенезе, синтезе карнитина и т.д. Таким образом, переход с гемотрофного на молочное питание в первые дни жизни представляет собой цепь взаимосвязанных процессов, как со

стороны кормящей матери, так и ребенка. Началом этой цепи являются формирование первых капель молока в молочной железе матери и первые попытки сосания груди со стороны ребенка, а завершением - формирование устойчивой и достаточной по объему лактации при хороших показателях развития и здоровья ребенка.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНСКОГО МОЛОКА**

В первые 3 – 4 дня после рождения ребенок получает молозиво, затем переходное молоко, на 2 – 3-й неделе лактации грудное молоко становится зрелым и приобретает относительно постоянный состав. Молозиво по составу близко к тканям новорожденного, поэтому легко усваивается организмом. По сравнению со зрелым грудным молоком молозиво содержит большое количество белков, в основном представленных альбуминами и глобулинами. Казеиновая фракция в молозиве содержится в меньшем количестве. В молозиве содержится меньше лактозы, жира и водорастворимых витаминов, чем в более зрелом молоке, однако в нем больше жирорастворимых витаминов, некоторых минеральных веществ. Молозиво содержит гормоны, богато иммунологическими и другими защитными факторами, что позволяет рассматривать его не только как питательную смесь, но и биологически активный продукт.

**Женское молоко характеризуется сбалансированностью белкового компонента.** В 100 мл женского молока содержится в среднем 1,2 г белка, в коровьем молоке 2,8 г (100 мл). Содержание белка изменяется в динамике лактации.

**Содержании белка в женском молоке (в г/л)  
в зависимости от сроков лактации**

Таблица 1

	Россия (1989, 1995)	ВОЗ (1985, 1991)
<b>Молозиво</b>	<b>22,0 (14,4-33,1)</b>	<b>22,9 (14,6-38,0)</b>
<b>Переходное молоко</b>	<b>17,5 (11,3-23,6)</b>	<b>15,9 (12,7-18,9)</b>
<b>Зрелое молоко</b>	<b>12,1 (8,3-15,9)</b>	<b>11,5 (7,3-20,0)</b>

**Белки женского молока** представлены в большей степени **сывороточными альбуминами** (в основном лактоальбуминами), что облегчает их переваривание и всасывание и не вызывает напряжения в работе желудочно-кишечного тракта. Соотношение сывороточных белков к казеину в грудном молоке составляет 80/20. В коровьем молоке 82% составляет казеин, 18% - сывороточные белки.

Лактирующая молочная железа – автономный орган иммунной системы, синтезирующий **лактоферрин**, секреторный **JgA, JgM**. Эти защитные субстанции в сочетании с **лизоцимом** покрывают слизистую оболочку кишечника антисептической пленкой, препятствующей адгезии и колонизации патогенной и условно-патогенной микрофлоры и последующего их проникновения во внутреннюю среду организма.

**Лактоферрин** способен связывать ионы железа, препятствуя размножению и токсинообразованию железозависимых бактерий – эшерихий, стафилококков, сальмонелл, бактериоидов.

В молозиве лактоферрина содержится до 7 г/л, в зрелом молоке - 1 г/л. Это имеет важное значение для новорожденного ребенка.

В необходимости изменить отношение врачей и матерей к вскармливанию младенцев с позиций **профилактики уроренальной инфекции** убеждают научные данные о наблюдении за детьми первого года жизни с бессимптомной бактериурией как формой бактерионосительства при кишечном дисбиозе.

Грудное вскармливание у детей с бессимптомной бактериурией является одним из факторов предупреждения реализации инфицирования органов мочевой системы в латентный или манифестный микробно-воспалительный процесс почек.

Защитные факторы грудного молока ингибируют адгезин-рецепторное взаимодействие условно-патогенной флоры на нефротелии и уроэпителии и тем самым препятствуют формированию пиелонефрита.

Важен «массовый возврат» к естественному вскармливанию.

**Белки женского молока богаты незаменимыми аминокислотами, самостоятельный синтез которых в необходимом количестве в организме невозможен. В грудном молоке отмечается высокий уровень метионина и цистина при низком содержании фенилаланина и тирозина, что является оптимальным для метаболических процессов и деятельности центральной нервной системы.**

Важную роль в питании играет свободная аминокислота - **таурин**. Содержание таурина в женском молоке превышает его уровень в коровьем.

**Таурин оказывает влияние на:**

- передачу нервных импульсов;
- дифференцировку ткани мозга;
- развитие сетчатки глаза;
- поддержание структуры клеточных и субклеточных мембран;
- конъюгацию желчных кислот;
- осморегуляцию, предупреждение гипо-гипернатриемии;
- обладает антиоксидантным и антитоксическим действием;

Содержание **таурина** в молозиве - 54 г/л; в переходном молоке - 51 г/л; в зрелом - 37-45 г/л.

На развитие ребенка оказывает отрицательное влияние как недостаток, так и избыток белка.

**При недостаточности поступления белка отмечается:**

- отставание физического развития;
- отставание психоэмоционального и интеллектуального развития;
- изменение гемопоеза;
- нарушение иммунологической функции.

**При избытке белка в питании нарушаются:**

- экскреторная функция почек (почки являются основным органом, участвующим в выделении конечных продуктов обмена белка);
- функции печени;
- кислотно-основной баланс;
- отмечается перенапряжение ферментных систем организма;
- возникают аллергические реакции и др.

Избыточное потребление белка за счет ранней “коррекции” творогом или цельным кефиром приводило к раннему отказу от грудного вскармливания. Кроме того, стали отмечаться высокие темпы прироста массы тела детей грудного возраста. В связи с этим возникла проблема, связанная с изменением конституционного фенотипа - “акселерационной” конституции.

Впервые заговорили о феномене биологического старения”, который характеризуется:

- быстрыми темпами развития биологической зрелости;
- появлением ранних точек окостенения у детей, находящихся на искусственном вскармливании;
- большей зрелостью лейкоцитарной формулы крови;
- большей зрелостью развития лимфоидных органов.

Была отмечена корреляция между развитием акселерационных сдвигов и возрастанием онкогематологических заболеваний. Последствия массовой практики с избыточным использованием белка в полной мере еще не исследованы.

Женское молоко характеризуется **сбалансированностью жирового компонента**. Жиры женского молока обеспечивают до 30-50% энергетических потребностей. На процесс абсорбции жиров из женского молока влияют липазы (липаза, активируемая желчью, и липаза, активируемая сывороткой). Липаза женского молока расщепляет до 40% жира. Нужно еще отметить, что женское молоко содержит карнитин - витаминоподобное соединение, способствующее внутриклеточному транспорту и окислению жирных кислот.

В женском молоке **преобладают (57%) жирные эссенциальные полиненасыщенные кислоты**, выполняющие пластические функции. Они необходимы для нормального транспорта липидов, влияют на проницаемость сосудов, регулируют отложение холестерина, необходимы для развития центральной нервной системы и процессов миелинизации нервных волокон, связаны с обменом жирорастворимых витаминов и синтезом простагландинов. **Содержание жира** в женском молоке величина непостоянная и зависит от многих факторов, составляя в среднем около 3,5%.

При кормлении ребенка коровьим молоком, содержащим твердые жиры, повышается проницаемость сосудов и происходит более быстрое старение соединительной ткани за счет образования коллагеновых волокон.

**Недостаток жира в рационе отрицательно сказывается на состоянии организма:**

- замедляет рост и развитие ребенка;
- нарушается трофика эктодермальных тканей;
- снижается иммунологическая активность;
- изменяется витаминный баланс.

**Избыток жира приводит к нарушению обмена веществ с расстройством функции ряда органов и систем:**

- раннему атеросклеротическому изменению сосудов;
- ожирению;
- нарушению желчеотделения;



- гормональной диссоциации;
- нарушению функции печени.

В последнее время стало известно, что в позднем фетальном периоде и первые месяцы постнатальной жизни происходит накопление жировой массы тела, своеобразное “физиологическое ожирение”. Доля жировых калорий в рационе первых месяцев жизни составляет около 60%. Жировое питание этого периода необходимо, прежде всего, для обеспечения огромной потребности в жирах и жирных кислотах, используемых в процессах миелинизации, дифференцировке клеточных и субклеточных мембран. Этот период рассматривается как критический в развитии головного мозга, периферической нервной системы, рецепторов.

**Углеводы являются основным источником быстро утилизируемой энергии, что способствует нормальному окислению жиров. В 100 мл женского молока содержится до 6 – 7 г углеводов.**

Углеводы в женском молоке **представлены до 90% лактозой**, причем большую часть составляет  **$\beta$ -лактоза**. В коровьем молоке преобладает альфа-лактоза. Усвоение лактозы происходит в тонкой кишке, где она гидролизуется в глюкозу и галактозу, после чего всасывается. В толстой кишке лактоза ферментирует с помощью *B. Bifidum* молочную кислоту, что обеспечивает низкий уровень pH стула детей, находящихся на естественном вскармливании. Это препятствует росту патогенной флоры. **Росту бифидобактерий способствуют олигосахариды, самая высокая концентрация которых содержится в молозиве, в зрелом молоке их количество в 2 раза ниже. Лактоза оказывает влияние на процессы всасывания кальция в тонком кишечнике, а также железа, цинка, магния и меди. Кроме лактозы в женском молоке содержится галактоза, которая необходима для метаболических процессов в нервной клетке.**

При недостаточном поступлении углеводов с пищей нарушается усвояемость других пищевых веществ, ухудшаются процессы пищеварения.

**Избыточное количество углеводов также является вредным для организма ребенка, т.к. приводит к усиленному образованию гидрофильного жира, снижению иммунитета, повышению сенсibilизации организма, что способствует появлению аллергических реакций.**

Обязательной составной частью рациона ребенка являются минеральные вещества. Их количество в женском молоке зависит от качества питания матери во время беременности и кормления грудью.

Известно, что кальций участвует в образовании костной ткани, в генерации нервных импульсов клеток миокарда, в процессе свертывания крови, регулирует проницаемость клеточных мембран. **Фосфор** входит в состав коферментов, нуклеиновых кислот, участвует в процессах фосфорилирования. **В грудном молоке соотношение кальция и фосфора составляет 2 : 1; содержатся в оптимальных количествах натрий, калий и магний.**

Уровень **железа** относительно невысок, вместе с тем отмечается его высокая биодоступность. В коровьем молоке железа содержится в три раза меньше, чем в женском, в связи с чем у детей, находящихся на искусственном вскармливании коровьим молоком, часто развиваются железodefицитные анемии.

Важное значение для вскармливания ребенка раннего возраста имеет незаменимый микроэлемент - **селен**. Согласно современным представлениям, селен принимает участие в образовании фермента (глутатионпероксидазы), защищающего клетку от химического повреждения перекисными метаболитами. Вместе с йодом селен участвует в метаболизме тиреоидных гормонов. Известно, что **селен** нормализует экзокринную функцию поджелудочной железы, необходим для нормального иммунного ответа. **При недостаточном поступлении селена в организм отмечается нарушение деятельности ЦНС, желез внутренней секреции, печени, скелетных мышц. Дефицит селена приводит к развитию ювенильной кардиомиопатии (болезнь Кешана), а также развитию хондродистрофии (болезнь Кашин-**

**Бека).** В последние годы высказывается гипотеза, согласно которой **дефицит селена можно рассматривать как одну из причин внезапной смерти детей раннего возраста.**

**В женском молоке содержится относительно большое количество витаминов А, группы В, а также имеются витамины К, Е, D, С.**

Грудное молоко несет в себе и комплекс регулирующих веществ (гормоны, ферменты, стимуляторы дифференцировки отдельных систем и органов, иммунной защиты).

Грудные железы кормящей матери являются мощнейшим барьером, крайне редко пропускающим болезнетворные микробы, соли тяжелых металлов и др. Поэтому нужно достаточно осторожно относиться к таким рекомендациям, как отказ от естественного вскармливания и перевод на молочные смеси из-за неблагоприятной экологической обстановки в данном регионе.

Очень важными в естественном вскармливании являются **психологические аспекты.** У младенца, вскармливаемого грудью, возникает прочная ассоциация преодоления голода с восприятием собственной матери. Возможно, что здесь закладываются и основы будущего родительского поведения ребенка. Высказываются предположения, что эти детские ощущения являются основой для пожизненного закрепления отношения к матери.

## **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ЭНЕРГИИ И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

(Методические рекомендации «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ»,  
2008 г. – МР 2.3.1.2432 - 08.)

Таблица 2

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

**Нормы физиологических потребностей в минеральных веществах для детей первого года жизни, мг/сутки ( МР 2.3.1.2432 – 08)**

Таблица 3

Возраст, мес.	Кальций	Фосфор	Магний	Цинк	Железо	Йод
<b>0-3</b>	<b>400</b>	<b>300</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0,06</b>
<b>4-6</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0,06</b>
<b>7-12</b>	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0,06</b>

**Нормы физиологических потребностей в витаминах детей первого года жизни (МР 2.3.1.2432 – 08)**

Таблица 4

<b>Витамины</b>	<b>0 – 3 мес.</b>	<b>4 – 6 мес.</b>	<b>7 – 12 мес.</b>
<b>Витамин С, мг</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>
<b>Витамин А, рет. экв, мкг</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
<b>Витамин Е, токоф. экв., мг</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Витамин Д, мкг</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Витамин В1, мг</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
<b>Витамин В2, мг</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>
<b>Витамин В6, мг</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>
<b>Витамин РР, ниацин.экв, мг</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Фолаты, мкг</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>Витамин В12, мкг</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>

## ДЕСЯТЬ ПРИНЦИПОВ УСПЕШНОГО КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ

(Декларация ВОЗ / ЮНИСЕФ «Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания: особая роль родовспомогательных служб», 1989 г.)

Каждому **родильному дому** и больнице по уходу за **новорожденными** детьми следует:

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

2. Обучить медицинский персонал необходимым навыкам для осуществления правил 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 лактацию, даже если они временно отделены от своих детей.

6. Не давать новорожденным никакой иной 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.

В основе рекомендаций ВОЗ/ЮНИСЕФ лежат исследования отечественных педиатров Г.Н.Сперанского, И.А.Аршавского, относящиеся к 20 – 40 годам двадцатого столетия:

- поддержание лактации у кормящей женщины и профилактика гипогалактии;
- стремление длительного сохранения лактации, в течение двух первых лет жизни ребенка.

**Существует лишь ограниченное число медицинских показаний для новорожденных, которые могут потребовать введения в рацион питания дополнительной жидкости или питания в дополнение к грудному молоку или вместо него. К числу этих получающих особую медицинскую помощь грудных младенцев относятся:**

- дети, родившиеся с очень низкой массой (менее 1500 г) и в гестационном сроке до 32 недель;
- дети с выраженными признаками незрелости и потенциально тяжелой гипогликемией или дети, нуждающиеся в лечении по поводу гипогликемии, состояние которых не улучшается, несмотря на усиленное кормление грудью или сцеженным грудным молоком.

Среди детей, которые чувствуют себя достаточно хорошо, чтобы находиться в одной палате с матерью, есть лишь несколько категорий, которым **показано дополнительное питание:**

- дети, чьи матери серьезно больны (психические расстройства, эклампсия) или не в состоянии по ряду причин находиться вместе с ребенком, ухаживать за ним и кормить его, не сцеживающие грудное молоко;
- дети с врожденным нарушением метаболизма (например, галактоземия, фенилкетонурия, валинолейцинурия);
- дети, от которых отказались матери;
- дети с сильным обезвоживанием организма, например, во время курса

фототерапии по поводу желтухи, если усиление кормления грудью и кормление сцеженным молоком из чашки дополнительно к грудному вскармливанию не обеспечивают необходимой гидратации;

- дети, чьи матери принимают препараты, противопоказанные при кормлении грудью, (например: цитостатики, радиоактивные или противотиреоидные препараты);

- дети от ВИЧ-инфицированных матерей.

### **Медицинские показания в отделении патологии новорожденных для использования сосок и пустышек:**

- дети, от которых матери отказались и которые в дальнейшем уже никогда не получают грудного вскармливания. Такие дети вскармливаются искусственно и нуждаются в удовлетворении рефлекса сосания. В качестве успокаивающего средства у них показано применение пустышки. Их кормление осуществляется из бутылки с соской;

- дети от ВИЧ-инфицированных матерей;

- дети, находящиеся на искусственном вскармливании, матери которых по ряду причин прекратили кормление грудью на предыдущих этапах, и у которых не удается провести релактацию (в том числе, если женщина, несмотря на все рекомендации, не хочет проводить релактацию).

## **ПЕРИОДЫ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ**

**Подготовительный** - формирование психологической установки на кормление грудью, начиная со школьного возраста будущей матери и до конца беременности. Активная подготовка к лактации во время беременности.

**Период взаимоиндукции** - от первого прикладывания к груди сразу после родов (в первые 30 минут) с кожным контактом и до появления значимой секреции молока или “прилива” на 3-5 день после родов. Кормление – «по требованию» ребенка.

**Адаптационный период** - от нерегулярного режима кормления до формирования устойчивого ритма голода и насыщения. Кормление – « по требованию».

**Основной период** - успешное кормление с постепенно возрастающими или постоянными интервалами, хорошим эмоциональным контактом при кормлении, хорошим состоянием питания ребенка. Накопление подкожно-жирового слоя.

**Лактационный криз** - может быть первый, второй или третий. Проявляется кратковременным снижением лактации с беспокойством ребенка, урежением стула. При адекватных мерах (увеличение числа прикладываний к груди, нормализация режима матери) лактация восстанавливается в течение 5-7 дней, т.е. наступает возвращение в основной период.

**Критический период** - выявляются нарастающие признаки относительной недостаточности питания, происходит уменьшение подкожно-жирового слоя, замедление приростов массы тела.

**Период переходной адаптации** - от начала введения густого прикорма до полного формирования первого прикорма в качестве источника энергии, солей и витаминов.

**Период прикорма** – длится до сохранения двух прикладываний к груди.

**Период отлучения** - длится до 1,5 – 2 лет. Сохраняются два и менее прикладываний к груди.

Приведенная выше последовательность периодов не является обязательной. У многих матерей могут отсутствовать лактационные кризы. Последние очень ответственны для врача, т.к. могут быть ошибочно приняты за гипогалактию и даны рекомендации по докорму. Докорм в таком случае становится действительной причиной быстрого угасания лактации.



## ПЕРВОЕ ПРИКЛАДЫВАНИЕ К ГРУДИ

Сразу после родов, еще до окончания пульсации пуповины, ребенка голеньким укладывают на живот матери для контакта «кожа к коже». Их обоих накрывают сверху стерильной простыней, при необходимости и одеялом. После окончания пульсации пуповины производят отделение последа, и ребенка вновь помещают на живот матери до проведения каких-либо процедур (обмывание, обработка глаз и т.д.). Прикладывание к груди даже через 2 – 3 часа неэффективно, т.к. ребенок будет только спать у груди. В течение первых нескольких минут у новорожденного наблюдается период релаксации (расслабления), затем около 10 – 15 минут – пробуждения, 40 – 50 минут – ребенок активно ищет грудь. *Нельзя помогать новорожденному найти грудь при первом прикладывании. Он должен найти ее самостоятельно.* Рот у него при этом широко открыт, а нижняя губа вывернута. Захват соска вместе с ареолой обеспечивает достаточное поступление к матери нервных импульсов с их поверхности, т.к. в них много нервных окончаний, что непосредственно способствует началу лактации. При захвате соска с ареолой достаточно даже легкого надавливания на млечные синусы, которые открываются отверстиями в области соска, без заметного физического усилия, чтобы молоко потекло в рот ребенка. При захвате только соска без ареолы нужно приложить значительное усилие для появления молока.

Противопоказаний к раннему, в первые 30 минут после рождения, прикладыванию к груди очень мало. Даже после кесарева сечения мать начинает кормить грудью, как только придет в себя после наркоза, обычно через 1 – 4 часа.

При оптимальных условиях содержания ребенка после рождения (определенные температура и влажность) естественный резерв энергии и воды у него достаточен до установления лактации.

Даже если грудь сразу после рождения кажется «пустой», в ней есть

несколько капель молозива. Малыш обязательно должен получить эти несколько капель, т.к. это стимулирует лактацию. Кожный контакт матери и ребенка позволяет заселить желудочно-кишечный тракт ребенка, стерильный при рождении, материнской флорой.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К РАННЕМУ ПРИКЛАДЫВАНИЮ К ГРУДИ**

### **Со стороны матери:**

- ВИЧ – инфицирование
- прием цитостатиков, радиоактивных или противотиреоидных препаратов
- активная форма туберкулеза

### **Со стороны ребенка:**

- оценка по шкале Апгар 6 баллов и ниже
- внутричерепная родовая травма
- глубокая степень недоношенности (отсутствует сосательный и глотательный рефлекс)
- гемолитическая болезнь новорожденного.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К КОРМЛЕНИЮ ГРУДЬЮ**

### **Противопоказания со стороны матери:**

- ВИЧ – инфицирование
- прием цитостатиков, радиоактивных или противотиреоидных препаратов
- активная форма туберкулеза. Ребенка необходимо с момента рождения отделить от матери и удалить из домашней обстановки на 1,5 – 2 месяца. Этот срок необходим для выработки иммунитета у ребенка после противотуберкулезной вакцинации. Кормят ребенка сцеженным обработанным молоком

- алкогольная и наркотическая (героин, морфин, метадон или их производные) зависимость.

### **Противопоказания со стороны ребенка:**

- врожденные заболевания обмена веществ - галактоземия, фенилкетонурия, болезнь “моча с запахом кленового сиропа”.

При **острых кишечных инфекциях у матери** ребенка кормят прокипяченным сцеженным молоком из чашки.

При **простудных заболеваниях** мать может продолжать кормление грудью. При этом необходимо использовать маски и ограничение контактов матери и ребенка в перерыве между кормлениями.

Не стоит прекращать кормление грудью и **при мастите**. При развитии гнойной инфекции необходимо сцеживать молоко. Кормить им ребенка временно не рекомендуется. Кормление ребенка второй грудью следует продолжать.

Кормление грудью во время наступления новой беременности может продолжаться.

Учитывая негативное воздействие табачного дыма, смолы и никотина на организм ребенка и на лактацию, **курящим женщинам в период лактации рекомендуется отказаться от курения**. Никотин может снижать объем вырабатываемого молока и тормозить его выделение, а также вызывать у ребенка раздражительность, кишечные колики и низкие темпы нарастания массы тела в грудном возрасте. У курящих женщин ниже уровень пролактина, что может сократить период лактации, а также снижена концентрация витамина С в грудном молоке по сравнению с некурящими. Следует формировать у курящих женщин мотивацию на отказ от курения или, по крайней мере, на значительное снижение числа выкуриваемых сигарет. Однако лучшим вариантом остается грудное вскармливание, даже если женщина курит.

Содержание вредных веществ в грудном молоке будет меньше, если женщина выкуривает сигарету после кормления грудью, а не до него.

## **КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ И МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МАТЕРИ (ВОЗ/ЮНИСЕФ, 1995)**

Таблица 5

<b>Медикаменты</b>	<b>Кормление грудью</b>
Противораковые лекарственные препараты (антиметаболиты)	Противопоказано
Радиоактивные вещества	Прекратить временно
Психотропные и противосудорожные препараты	Продолжать, возможны побочные эффекты: следить за появлением у ребенка сонливости
Хлорамфеникол, тетрациклины, метронидазол. Антибиотики хинолонового ряда	По возможности использовать альтернативный препарат
Сульфонамиды, дапсон. Сульфаметоксазол + триметоприм (котримоксазол) Сульфадоксин + пиремитамин (фанзидар)	Следить за появлением у ребенка желтухи
Эстрогены, включая эстрогенсодержащие контрацептивы. Диуретики, содержащие тиазид. Эргометрин.	Использовать альтернативный препарат.
Большинство широко используемых препаратов: анальгетики и антипиретики, короткие курсы лечения парацетамолом,	Безопасны в обычных дозах: следить за состоянием ребенка.

<p>ацетилсалициловой кислотой, ибупрофеном; разовые дозы морфина.</p> <p>Антибиотики: ампициллин, амоксициллин и др. пенициллины.</p> <p>Эритромицин.</p> <p>Противотуберкулезные, притоволепрозные (см. выше дапсон) препараты.</p> <p>Противомалярийные (кроме мефлоквина), противоглистные средства.</p> <p>Противогрибковые средства.</p> <p>Бронходилататоры (сальбутамол), кортикостероиды.</p> <p>Антигистаминные, антацидные препараты, противодиабетические средства.</p> <p>Большинство антигипертензивных лекарств, дигоксин.</p> <p>Питательные добавки йода, железа, витаминов.</p>	
--	--

### **ЗАТРУДНЕНИЯ ПРИ ВСКАРМЛИВАНИИ СО СТОРОНЫ РЕБЕНКА**

- **Незаращение губы и твердого неба;**
- **Прогнатизм** - неправильный прикус, когда нижняя челюсть мала или, наоборот, слишком велика (передний или задний прогнатизм).

В этих случаях дети обычно приспособляются к акту сосания. Если нет - назначают кормление с ложечки или через зонд.

**Для успешного грудного вскармливания** не ограничиваются частота и продолжительность кормлений. Расписание кормлений, докорм в виде смесей или раствора глюкозы мешают грудному вскармливанию. Недостаточная лактация не является противопоказанием к частому прикладыванию к груди. Наоборот, рекомендуется более частое кормление, через 2 – 2,5 часа, без ночного интервала. Частое и неограниченное кормление грудью, особенно в первые две недели жизни, в среднем 10 – 20 раз в сутки, значительно увеличивает лактацию. Интервалы между кормлениями могут быть от 15 минут до 3 – 4 часов. Ребенка нужно кормить ночью столько, сколько он хочет, т.к. гормон, отвечающий за лактацию, наиболее интенсивно вырабатывается у женщины именно ночью. Проще всего матери брать ребенка к себе в постель, чтобы он мог сосать грудь, не доставляя ей лишних забот. Ближе к двум месяцам ребенок сам устанавливает режим (обычно 7 раз в сутки, т.е. каждые 3 часа с 6 – часовым ночным перерывом). Но иногда дети весь грудной период сосут грудь более семи раз в сутки, сохраняя ночные кормления. Нельзя придавать слишком большое значение количеству высасываемого молока, тем более при однократном контрольном кормлении, т.к. дети в течение дня могут высасывать разный объем молока в разные часы. Кроме того, состав женского молока отличается вариабельностью. Все разговоры о том, что у одной женщины молоко плохое, потому что оно водянистое, синеватого цвета, а у другой хорошее, т.к. жирное, желтоватого цвета, неправомерны. Организм каждого ребенка индивидуален, поэтому и состав молока у женщин разный. **Молоко матери всегда подойдет ее ребенку.** Оно может не подойти другому малышу, поэтому вскармливание детей донорским молоком (молоком кормилицы) не является абсолютно идентичным естественному.

Как правило, у матери в грудных железах образуется столько молока, сколько требуется ребенку. В первые 1 – 2 месяца жизни в одно кормление лучше давать обе грудные железы, т.к. это стимулирует лактацию и уменьшает риск застоя молока. Если после кормления в грудных железах остается молоко,

необходимо его сцеживать, пока оно течет струйкой (а не каплями). Если у матери много молока, то лучше кормить каждый раз из одной груди, т.к. при отсутствии полного опорожнения груди ребенок будет получать только *раннее (переднее)* молоко. Оно серовато-синевого цвета, более водянистое, богато белками, лактозой, витаминами, минеральными веществами, водой. *Позднее (заднее)* молоко более белое, богато жирами. Ребенку необходимо как раннее, так и позднее молоко.

Если кормление грудью требуется временно отложить или прервать, следует помочь женщине установить или поддерживать лактацию путем сцеживания молока вручную или с помощью молокоотсоса, чтобы женщина смогла подготовиться к моменту, когда кормление грудью можно будет начать или продолжить.

## УХОД ЗА ГРУДЬЮ

Раньше беременным рекомендовали различные вытягивающие упражнения для сосков. Однако вряд ли они что-то изменят, но могут повредить кожу, а также способствуют сокращению матки из-за выделения окситоцина.

**Внимание:** слишком тугий бюстгальтер, если он жмет на молочные железы, может стать причиной застоя молока.

## ТЕХНИКА ПРИКЛАДЫВАНИЯ РЕБЕНКА К ГРУДИ

Одна из главных ошибок - сосание ребенком только соска, что приводит к появлению трещин и воспалению сосков и может способствовать развитию мастита или абсцесса груди. Для успешного кормления женщина должна принять удобную для себя позу (сидя на стуле или лежа в кровати. Тело ребенка должно быть прижато к матери лицом к груди, голова и тело расположены в одной плоскости. Важно, чтобы рот ребенка был широко

открыт, нижняя губа вывернута наружу, а язык изогнут в трубочку вокруг соска. При правильном кормлении кончик языка ребенка обычно виден снизу, а щеки округлые, не втянутые. Ребенок должен захватить не только сосок, но и всю ареолу. Подбородок ребенка касается груди матери. При правильном прикладывании к груди ребенок вытягивает грудь по форме соски. Во время кормления грудью ничто не должно отвлекать мать. Желательно включить спокойную музыку.

Для лучшей эмоциональной близости с ребенком мать должна при кормлении смотреть на него, поглаживать и тихо разговаривать с ним. Для кожного контакта матери и ребенка, который необходим и после первого кормления, т.к. это усиливает лактацию, лучше кормить его обнаженным, в распашонке с открытыми руками и подгузнике, прикрыв одеялом. У матери должны быть обнажены грудь и ноги.

Сосание медленное, глубокое, с паузами. Слышно, как ребенок глотает молоко.

Мать может кормить ребенка в позе сидя, из-под мышки. Некоторые дети предпочитают именно такое положение при кормлении.

Когда ребенок насытился, он сам отпускает грудь. Чаще всего малыш сразу засыпает. Не стоит отнимать у ребенка грудь. Пусть младенец сам решит, как долго находиться у груди.

Если нужно срочно отнять его от груди, следует осторожно ввести палец в рот ребенка, чтобы прервать сосание. Иначе недовольный малыш может защемить сосок, что приведет к образованию трещин. Продолжительность кормления грудью не имеет значения. Большинство детей насыщаются через 5 – 10 минут. Некоторым требуется 20 – 30 минут. «Ленивые сосуны» съедают то же количество молока, что и другие дети. Если у них преждевременно забрать грудь, то они не получают *позднего* молока, необходимого им для нормального развития, и останутся голодными. Иногда дети на естественном вскармливании имеют избыточный вес. Это, как правило, дети с такой



аномалией конституции, как лимфатико-гипопластический диатез. Нередко рекомендуют отрывать таких младенцев от груди через несколько минут, чтобы они не «передали». Однако этого делать нельзя, т.к. они прибавляют избыточно в весе не из-за перекармливания, а именно в силу своей конституции. Эти дети отличаются повышенной аллергической настроенностью, что, наоборот, требует сохранения грудного вскармливания. Если при избыточном весе ребенка мать его чем-то докармливает, то необходимо убрать этот докорм.

Если у матери близнецы, молока хватит обоим. Одни женщины кормят обоих близнецов одновременно, другие по очереди. Недоношенного ребенка можно прикладывать к груди, если он здоров, при массе тела более 1800 гр. Сначала он сосет с передышками. Не нужно забирать грудь у него во время этих передышек. Недоношенный младенец начнет быстрее самостоятельно сосать, если его с самого начала приучить сосать в правильном положении. Если по состоянию недоношенного ребенка нельзя приложить к груди, лучшее, что может сделать мать для своего ребенка, - сцеживать молоко и кормить его им.

## **ТЕХНИКА СЦЕЖИВАНИЯ МОЛОКА**

Роль сцеживания молока на этапе становления лактации очень важна. Но при этом необходимо помнить, что **главная роль в расцеживании принадлежит самому ребенку - ребенок активно отсасывает образующееся молоко.** Вот почему важны кормления “по требованию”. В первые дни после родов становление лактации может протекать болезненно за счет развития закупорки млечных протоков, нагрубания молочной железы и лактостаза. На этом этапе расцеживание обязательно. Необходимо учить роженицу в первые два дня технике сцеживания молока. Использование молокоотсосов нежелательно. Сцеживание будет эффективным только тогда, когда полноценно “работает” окситоциновый рефлекс. Для этого необходимо матери

предоставить возможность:

- находиться во время сцеживания в спокойной и доверительной обстановке;

- держать ребенка так, чтобы был возможен тесный физический контакт, или возможность видеть ребенка;

- выпить теплый напиток (но не кофе);

- нагреть грудь: приложить теплый компресс или грелку с теплой водой, либо принять теплый душ;

- осторожно массировать грудь по направлению к соску; возможно легкое поглаживание соска и ареолы кончиками пальцев или осторожное растирание груди рукой, сжатой в кулак;

- осуществить следующий прием массажа: на одной руке расположить грудь, другой рукою сверху пытаться вращающими движениями в направлении сверху вниз или спереди - назад к грудной клетке “разминать” участки нагрубания в молочной железе;

- при выраженном нагрубании для облегчения сцеживания и уменьшения травматизации кожи грудной железы намылить руки мылом и провести массаж;

- сцеживать молоко только из той груди, из которой осуществлялось данное кормление;

- попросить помощника провести массаж спины. Женщина должна удобно сесть, наклониться вперед, сложить руки перед собой на столе и положить на них голову; грудные железы при этом находятся в свободном состоянии. Затем помощник мягкими движениями рук, вызывающими ощущение теплоты на коже, проводит массаж спины с обеих сторон от позвоночника, начиная от шеи и до лопаток и плеч. Общая продолжительность массажа составляет 1 - 3 минуты.

Сроки сцеживания индивидуальны для каждой женщины. В среднем, по прошествии 0,5 - 1,0 месяца, когда молочная железа начинает “работать” по

принципу - спрос рождает предложение, и **ребенок сам будет определять количество образуемого молока: сколько высосет, столько и образуется**, возможно прекращение сцеживания. Главные условия прекращения сцеживания - полноценный акт кормления (ребенок после кормления сыт, удовлетворен), отсутствие формирования лактостаза.

## **ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ У ЖЕНЩИНЫ ПРИ КОРМЛЕНИИ ГРУДЬЮ**

**1. Неправильная форма сосков: малые, инфантильные, плоские, втянутые.** В этих случаях вначале осуществляется кормление через накладку, затем ребенок приспосабливается к сосанию груди. Длина соска не имеет значения, т.к. ребенок сосет грудь, а не сосок.

**2. Чувство распираания, переполнения молочной железы.** При этом самочувствие женщины и температура тела нормальные. При прощупывании грудь твердая, тугая, горячая. Тактика лечения - более частое прикладывание к груди.

**3. Болезненное нагрубание молочных желез** встречается достаточно часто, особенно на первом месяце кормления новорожденного. Одной из главных причин развития этого состояния является недостаточное опорожнение груди при большом количестве молока у матери. Для лечения нагрубания молочных желез необходимо продолжать частое прикладывание ребенка к груди. Очень важно в это время помогать кормящей матери, психологически придать ей уверенность в том, что проблемы с грудью временные, преходящие.

**4. Закупорка млечного протока** - когда молоко из части груди не удаляется из-за непроходимости млечного протока. Чаще всего это связано с ношением тесной одежды. На ограниченном участке груди появляется болезненная красноватая припухлость. При этом самочувствие женщины

обычно не ухудшается, температура тела не повышена. Тактика лечения - более частое прикладывание к груди, ношение бюстгалтера большего размера, одежда должна быть свободной, комфортной и хлопчато-бумажной. На ночь, если молоко не подтекает, бюстгалтер лучше снимать.

При наличии закупорки млечного протока нужно правильно кормить ребенка из груди, используя различные положения ребенка (мать может сидеть, лежать, держать ребенка под мышкой, прямо перед собой, чтобы молоко текло из всех сегментов груди). Хорошо осторожно массировать припухлость по направлению к соску.

**5. Трещины и воспаление сосков.** Главной причиной является неправильное прикладывание малыша к груди.

Кожа соска краснеет, становится блестящей, женщина жалуется на боль при дотрагивании до соска, иногда беспокоит сильный зуд.

**Для предупреждения трещин сосков необходимо соблюдать следующие правила:**

- должно быть обеспечено регулярное и полное сцеживание молока;
- нужно посоветовать матери мыть грудные железы один раз в день, не пользоваться при этом мылом, так как снижается естественная бактерицидность кожи;
- как можно чаще между кормлениями следует проводить для сосков воздушные ванны;
- после каждого кормления необходимо смазать сосок каплей “заднего”, или “позднего” молока;
- каждое последующее кормление нужно начинать с груди, на которой нет трещин.

Прежние рекомендации по смазыванию трещин различными мазями в настоящее время не используются, т.к. посторонний запах может отпугнуть ребенка, и он полностью откажется от груди. В крайнем случае можно использовать кремы или мази, не имеющие запаха и не требующие их смывать

перед кормлением (**пурелан, бепантен**). Если трещина не заживает в течение 2 – 7 дней, можно не прикладывать ребенка к этой груди 1 – 3 дня, но необходимо сцеживать из нее. Ребенок получает одну здоровую грудь. Если он остается голодным, его можно докормить молоком, сцеженным из больной груди.

Иногда причиной развития воспаления и трещин сосков может быть кандидозная инфекция слизистой полости рта у ребенка. При появлении признаков **кандидозной инфекции** обрабатывают рот малыша **0,25 % раствором генцианвиолета** в течение 5 дней и еще 3 дня после исчезновения признаков заболевания. Можно использовать **суспензию нистатина** или **пимафуцин в каплях** 4 раза в день.

Назначить противогрибковые препараты матери и ребенку (типа дифлюкана).

Для профилактики возникновения трещин сосков рекомендуется после каждого кормления делать воздушные ванны, а также смазывать соски капелькой позднего молока.

**6. Мастит или абсцесс груди.** При развитии гнойного воспаления молочной железы грудь становится отечной, горячей, кожа краснеет. Появляется резкая болезненность при дотрагивании до груди. Отмечается повышение температуры до 39-40 С. При появлении подобных симптомов необходимо срочно обратиться к врачу.

## **ПИТАНИЕ БЕРЕМЕННОЙ И КОРМЯЩЕЙ ЖЕНЩИНЫ**

Для профилактики осложнений у плода, вызванных недостатком микронутриентов, рекомендуется с самого начала беременности курсами использовать витаминно-минеральные комплексы (**“Матерна”, “Мультитабс Перинатал”, “Элевит Пронаталь”, “Витрум пренатал”, “Прегнавит”, «Теравит», «Компливит Мама»** и др.).

Во II половине беременности целесообразно использовать продукты, специально разработанные для беременных и кормящих женщин, характеризующиеся сбалансированным составом макро- и микронутриентов («Энфа-Мама», «Амалтея», «Мама Плюс», «Думил Мама Плюс», «Фемилак», для кормящих матерей – «МДМил Мама», «Аннамария», «АГУ Мама» и др.

Дефицит отдельных макро - и микронутриентов во внутриутробном периоде влияет не только на формирование плода, но и отрицательно сказывается на состоянии здоровья ребенка и является причиной развития целого ряда заболеваний в последующем.

#### ВИДЫ ДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ПЛОДА

Таблица 6

Дефицитные состояния	Нарушения развития плода
Белково-энергетический дефицит	Внутриутробная гипотрофия, задержка развития головного мозга.
Дефицит длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот омега-3 и омега-6 ПНЖК	Нарушение развития ткани головного мозга и сетчатки глаза. Отставание в росте, кожные нарушения, нарушения репродуктивной функции, жировая дегенерация печени, нарушение когнитивных функций.
Дефицит фолиевой кислоты	Дефекты развития нервной трубки (мозговая грыжа, анэнцефалия и др.), замедленный рост эритроцитов.
Дефицит витамина А	Врожденные пороки развития
Дефицит йода	Нарушение нервно-психического развития (при врожденных формах – врожденный кретинизм).

Дефицит **цинка** у беременной женщины сопровождается снижением

иммунного ответа, повышенной заболеваемостью, увеличивает частоту осложнений беременности и рецидивов хронических заболеваний.

Недостаточная обеспеченность железом беременных женщин увеличивает риск преждевременных родов. Дефицит железа отрицательно влияет на иммунный ответ и увеличивает риск инфекции; при этом снижается активность фагоцитов и нейтрофилов и уменьшается бактерицидное действие клеток киллеров.

Однако опасен не только дефицит, но и избыточное потребление некоторых микронутриентов, особенно витамина А, отличающегося токсичностью в больших дозах.

Питание женщины во время беременности должно полностью соответствовать физиологическим потребностям в пищевых веществах и энергии как самой женщины, так и растущего плода с учетом срока гестации.

### **Рекомендуемый среднесуточный набор продуктов питания для беременных и кормящих женщин (г, брутто)**

(Разработан ГУ НИИ питания РАМН, утвержден Департаментом медико-социальных проблем семьи, материнства и детства Министерства здравоохранения и социального развития РФ 16.05.2006г. №15-3/691-04)

Таблица 7

Продукты	Рацион питания	
	II половина беременности	Период лактации
Мясо, птица	170	170
Рыба	70	70
Молоко, кисломолочные продукты 2,5% жирности (кефир, ряженка и др.)	500	600

Продолжение таблицы 7

Творог 9% жирности	50	50
Сыр	15	15
Сметана 10% жирности	15	15
Масло сливочное	25	25
Масло растительное	15	15
Яйцо	½ шт	½ шт.
Крупы, макаронные изд.	60	70
Картофель	200	200
Овощи	500	500
Фрукты свежие	300	300
Соки	150	150
Фрукты сухие	20	20
Сахар	60	60
Хлеб ржаной	100	100
Хлеб пшеничный	120	150
Мука пшеничная	15	20
Кондитерские изделия	20	20
Чай	1	1
Кофе	3	3
Соль	5	8

### Химический состав суточных рационов беременных и кормящих женщин

Таблица 8

Питательные вещества, энергия	Вторая половина беременности	Период лактации
Белок , г	96	104
в т.ч. животный	56	60

Продолжение таблицы 8



Жир, г, в т.ч.	86	93
растительные, г	23	25
Углеводы, г	348	370
Энерг. ценность, ккал	2550	2735

**Принципы рационального питания в период лактации** не отличаются от таковых в период беременности. Исключением является тщательный подход к выбору продуктов, характеризующихся аллергенными свойствами (цитрусовые, земляника, клубника и др.), содержащих большое количество эфирных масел (пряности) и экстрактивных веществ. В периоде кормления грудью женщина должна принимать пищу 5 – 6 раз в день, обычно за 20 – 30 минут до кормления ребенка. Можно также выпить стакан теплого напитка (чай, молоко, настой шиповника).

Объем жидкости в сутки должен составлять около 2 л, следует избегать газированных напитков.

Грудная железа, являясь мощным барьером, пропускает, как правило, столько витаминов, макро- и микроэлементов, сколько необходимо ребенку.

Безусловно, хронические заболевания матери уменьшают лактацию. Однако, если женщина еще во время беременности была настроена на кормление грудью, то, как правило, лактация у нее вполне удовлетворительная.

Ни о какой половой незрелости у матерей 13 – 15 лет, якобы приводящей к гипогалактии, не может быть и речи. Если женщина забеременела и родила ребенка, значит, она в состоянии кормить его грудью.

Пожилые женщины, несмотря на биологические причины, при настрое на кормление грудью также вполне удовлетворительно кормят своих детей.

## ГИПОГАЛАКТИЯ

**Гипогалактия** - это сниженная секреторная функция молочных желез в лактационном периоде.

### КЛАССИФИКАЦИЯ

#### 1. Этиологический фактор:

первичная      вторичная.

#### 2. Срок проявления:

Ранняя      поздняя

#### 3. Степень дефицита молока по отношению к потребности ребенка:

I - 25 %

II - 50 %

III - 75 %

IV - более 75 %

Учитывая гормональные механизмы становления лактации, диагноз гипогалактии в первые 7 суток послеродового периода ставить преждевременно. По истечении указанного срока врача-педиатра должны насторожить **признаки, которые могут указывать на недостаточное поступление молока ребенку:**

- беспокойство ребенка при отнятии от груди;
- уплощенная весовая кривая. В течение первых трех месяцев ребенок ежедневно должен прибавлять в массе в среднем по 20 - 30 г (не менее 500 г в месяц),
- уменьшение числа мочеиспусканий (ребенок первых месяцев жизни должен мочиться не менее 6 - 10 раз в сутки);
- уменьшение частоты дефекаций, отсутствие стула в течение 1 - 2-х суток, изменение характера стула - скудный, сухой - "голодный стул".

Кроме того, при осмотре грудной железы не наблюдается выраженного венозного рисунка, хорошей дольчатости железы и пигментации сосков, а также вытекания молока струйкой при надавливании, как это обычно бывает при достаточном количестве молока.

В случае подозрения на гипогалактию необходимо провести 3-х кратное кормление грудью с точным учетом высосанного молока. Лучше, если контрольные кормления будут проведены 2 – 3 раза (в разные дни).

Истинную гипогалактию необходимо отличать от **лактационных кризов** - снижения отделения молока, обусловленного особенностями гормональной регуляции в организме лактирующих женщин. Лактационные кризы могут повторяться с периодичностью каждые 30 - 40 дней. Наиболее часто кризы возникают на 20 - 30 день и на 3, 4 месяцах лактации.

**Увеличение частоты прикладывания ребенка к груди**, коррекция питания женщины достаточны для восстановления объема молока. Допускается в эти периоды назначение кормящей женщине метаболических комплексов.

## **ПРИЧИНЫ ГИПОГАЛАКТИИ**

Причины гипогалактии являются отражением всей сложности регуляции лактации. Факторы, влияющие на количество секретируемого молока, условно можно разделить на психологические, физиологические и социальные. Они часто тесно переплетены, что затрудняет определение степени влияния каждого из них.

**1. Психологические факторы.** Нейрогенный стресс является одной из самых распространенных причин развития гипогалактии. Психические переживания матери, неизбежно отражающиеся на состоянии ее лактации, могут быть обусловлены множеством причин:

- невнимательное отношение к роженице в раннем послеродовом периоде,

отсутствие навыка прикладывания новорожденного к груди и опыта в налаживании процесса кормления со стороны медицинского персонала как родильного отделения, так и персонала отделения новорожденных;

- болезни ребенка и матери;
- социальная неустроенность семьи;
- психологическое давление со стороны средств массовой информации,

обусловленное рекламированием искусственных заменителей молока.

**2. Физиологические факторы.** Определяют способность выработки молока и его выделения. Они могут исходить как со стороны матери, так и со стороны ребенка.

В основе **первичной гипогалактии** лежат нейроэндокринные расстройства, в результате которых нарушаются рост и развитие молочных желез, продукция гормонов лактогенного комплекса и моторная функция молочной железы. Первичная гипогалактия встречается не более, чем у 3 - 5 % женщин.

Развитию **вторичной гипогалактии** способствуют:

а) экстрагенитальная патология:

- заболевания сердечно-сосудистой системы: гипертоническая болезнь, пороки сердца врожденного и приобретенного характера;
- заболевания эндокринной системы;

б) заболевания половой сферы:

- аднекситы и другие воспалительные процессы;
- опухолевые и предопухолевые состояния матки и яичников;
- бесплодие вторичного происхождения;

в) отягощенный акушерский анамнез:

- самопроизвольные и большое количество медицинских прерываний беременности;

г) неблагоприятное течение беременности:

- тяжелые формы гестоза, длительная угроза невынашивания;

д) осложненное течение родового периода:

- патологическая кровопотеря в родах (более 500 мл) вызывает не только уменьшение секреции, но и ухудшение качества молозива;
- патологические роды, которые могут явиться непосредственной причиной рождения травмированного ребенка. Отсюда возникает проблема “вялых сосунов”, играющая роль в отсутствии запусков лактационных механизмов у матери;
- использование ряда лекарственных веществ, тормозящих секрецию молока (гестагены, сочетание эстрогенов и прогестерона);

е) осложнения в послеродовом периоде:

- заболевания матери и ребенка, что может явиться причиной позднего прикладывания ребенка к груди и позднего отделения молозивного молока.

Длительная “разлука” родильницы и новорожденного обуславливают неуклонное угасание лактации уже в течение первого месяца послеродового периода;

- некоторые врожденные пороки развития челюстно-лицевой области ребенка, а также заболевания, являющиеся абсолютным противопоказанием для грудного вскармливания.

### **3. Социальные факторы:**

- вредные привычки до и во время беременности: курение, употребление алкоголя; у женщин-курильщиц лактация прекращается в течение первых 3 - 5 недель после родов;
- неполноценное питание кормящей женщины: ограничение в рационе продуктов-носителей полноценного белка, животных и растительных жиров, витаминов и микроэлементов;
- несоблюдение женщиной режима;
- учеба и работа матери;
- отсутствие психологического комфорта в семье.

## ПРОФИЛАКТИКА ГИПОГАЛАКТИИ

Рациональная профилактика недостаточной лактации должна начинаться еще задолго до ее развития, с периода детства будущей матери. Уже в школьном возрасте должны закладываться основы материнства, важным компонентом которого является грудное вскармливание. Существенной предпосылкой к развитию достаточной лактации является правильный режим и диета беременной и кормящей женщины. За 1,5 - 1 месяц до родов будущей матери целесообразно начать массаж молочных желез, который в последующем должен проводиться каждый день. Большое значение придается раннему (в первые 30 минут после рождения) прикладыванию ребенка к груди. Ритмичное и максимальное опорожнение молочных желез - важный фактор в предупреждении гипогалактии.

В тех случаях, когда новорожденный по каким-либо причинам не прикладывается к груди, родильнице необходимо проводить массаж молочных желез и сцеживание молока в течение 15 -20 мин. в примерные часы кормления детей в родильном доме. Сцеживание является возбудителем секреции молока в связи с рефлекторным освобождением в это время лактогенных гормонов гипофиза.

Стимулируют лактацию кормление ребенка грудью «по требованию» без ночного перерыва в первые месяцы жизни. Важное значение имеет правильная техника прикладывания к груди (захват ребенком соска с ареолой), что облегчает поступление молока из молочной железы и способствует ее лучшему опорожнению.

## СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОГАЛАКТИИ

### Схема № 1.

**Никотиновая кислота.** Назначается по 0,05 г за 15 - 30 минут до

кормления ребенка (не менее чем через 40 минут после приема пищи самой матерью) 4 раза в день. Если после приема указанной дозы препарата мать не ощущает тепла в какой-либо части тела или прилива молока, то разовую дозу следует увеличить до 0,075 г, а далее, при необходимости, до 0,1 г, но не более.

**Глютаминовая кислота** по 1,0 г 3 раза в день через 20 минут после еды; более эффективным является сочетание с аскорбиновой кислотой по 0,2 г 3 раза в день.

**Гендевит** назначается женщинам до 30 лет по 1 драже 3 раза в день, старше 30 лет - ундевит по 1 таблетке 3 раза в день.

**Апилак** обладает тонизирующим свойством, назначается на 10 - 15 дней по 10 мг 3-хкратно в день под язык до рассасывания.

**Витамин “Е” (токоферола ацетат)** целесообразно начинать еще во время беременности тем женщинам, у которых имелась гипогалактия после предыдущих родов, - по 15 - 20 мг в день 1 - 1,5 месяца, в послеродовом периоде женщинам с массой тела до 60 кг по 100 мг в день, с массой тела более 60 кг - по 200 мг в день в 2 - 3 приема 2 - 3 недели.

**Душе-массажные процедуры.** После кормления ребенка и сцеживания молока грудную железу, которой кормили ребенка, рекомендуется облить горячим душем при температуре не более 44 - 45 °С. Параллельно должен проводиться массаж железы круговыми разминающими движениями от центра к периферии и сверху вниз с одновременным сцеживанием остатков молока. Процедура повторяется 4 раза в день (2 раза для каждой груди в чередовании) по 10 минут. Душ можно заменить компрессом из мягкой ткани, смоченной горячей водой. Противопоказаниями для душе-массажных процедур являются мастит и выраженная лакторея.

**Ультразвуковое или ультрафиолетовое облучение молочных желез.**

Комплекс проводится в течение 2-х недель, рекомендуется повторное его назначение через 2 - 3 недели.

## **Схема № 2.**

**Ультразвуковая терапия** в импульсном режиме.

**Глютаминовая кислота** в сочетании с аскорбиновой кислотой.

**Тиамин** в сочетании с **цианкобаламином**. Витамин “В 1” применяется в виде тиамина хлорида или тиамина бромиды внутримышечно в дозе **60 мг** через день **10 - 15** дней. Витамин “В 12” обладает выраженным галактопоэтическим эффектом, применяется в дозе **50 - 100 мкг** внутримышечно **10 - 15** дней. Ведение препаратов чередуется через день.

**Пирроксан** особенно показан эмоционально лабильным женщинам, кормящим матерям, страдающим гипертонической болезнью. Лактопоэтический эффект пирроксана позволяет рекомендовать его для лечения гипогалактии, одной из возможных причин которой явился поздний токсикоз беременности. Назначается пирроксан перорально по 0,15 г за 15 - 20 минут до еды 3 раза в день или внутримышечно по 1 мл 1,5 % раствора 2 раза в день в течение 5 - 7 дней.

**Окситоцин** за 1 - 2 минуты до кормления ребенка парентерально (подкожно, внутримышечно) по 2,5 - 5 ЕД 2 раза в сутки (стимулирует рефлекс молокоотдачи за счет сокращения миоэпителиальных клеток, окружающих альвеолы молочной железы). Возможно также применение синтетического производного окситоцина – **демокситоцина** или **сандопарта** (торговое наименование), который назначается в таблетках трансбуккально (таблетки закладывают за щеку и держат во рту, не разжевывая и не проглатывая в течение 30 мин. до полного рассасывания) по 25 – 50 ЕД за 5 мин. до прикладывания ребенка к груди 2 – 4 раза в сутки.

## **Схема № 3.**

**Диетическая коррекция** путем применения специальных продуктов для кормящих матерей (“Мама Плюс”, “ЭнфаМама”, «Думил Мама Плюс», «Фемилак », «АГУ МАМА», «Аннамария» и др.), а также продуктов, в состав



которых введены травы, обладающие лактогонным действием: **«Лактамил»** (Нутритек, Россия), **«Млечный путь»** (ООО Витапром», Россия) и специальных травяных чаев с экстрактами лактогонных трав.

**Метаболическая коррекция:** никотиновая кислота, глютаминовая кислота, витамин “E”, гендевит или ундевит.

**Иглорефлексоотерапия.** Количество сеансов ИРТ составляет от 7 до 10.

Продолжительность данной схемы составляет две недели.

Используют **млекоин** (гомеопатическое средство), **лактовит** (сбор трав). Однако применение медикаментозных средств дает гораздо меньший эффект, чем методы физиологической стимуляции лактации. Перечисленные меры помогают только в том случае, если женщина осознает важность естественного вскармливания, настроена на кормление грудью. Можно сказать, что *«молоко у женщины идет через голову»*.

## **ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ СПОСОБЫ РАСЧЕТА ОБЪЕМА ПИТАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

1. а) по Финкельштейну (Туру) в первые 7-8 дней жизни:                   суточное количество молока = **80 (70)мл х п**, где **п** - число дней жизни ребенка.

Если масса тела ребенка при рождении **ниже 3200,0** – при расчете берется коэффициент **«70»**, если масса **3200,0 и выше** – используется коэффициент **«80»**.

б) на разовое кормление: **10 х п**, где **п** - число дней жизни ребенка.

### **2. Объемный метод.**

Ребенок от **2 до 6 недель** должен получать в сутки питание в объеме **1/5** от массы тела.

- от **6 недель до 4 мес.** - **1/6** от массы тела;

- от 4 мес. до 6 мес. -  $1/7$  от массы тела;
- с 6 мес. суточное количество питания составляет в среднем 1 литр;
- к 1 году - 1 - 1,2 л

### 3. Формула Шкарина.

Ребенок в возрасте 2 месяцев (8 недель) должен получать в сутки 800 мл молока. На каждую неделю, недостающую до 8 недель - на 50 мл меньше, а на каждый месяц после 2-х на 50 мл больше.

Формула для детей младше 8 недель:

$800-50 \times (8-p)$ , где  $p$  - число недель жизни ребенка;

Формула для детей старше 2-х месяцев:

$800+50 \times (p-2)$ , где  $p$  - число месяцев жизни.

## КРАТНОСТЬ КОРМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

**1. В первые месяцы жизни кормить ребенка грудью по требованию, без соблюдения ночного перерыва, т.к. более частое прикладывание к груди стимулирует лактацию (свободное вскармливание).**

**2. Однако в зависимости от возраста ребенка и количества высасываемого им молока приемлемы следующие режимы питания:**

Дети от рождения до 1-2 мес. - 7 раз ч/з 3 часа (разовый объем до 100-130,0). Часы кормления – 6-9-12-15-18-21-24 ч.

от 1-2 мес. до 5 - 6 мес. ( до введения прикорма) - 6 раз в сутки ч/з 3,5 часа (130-160,0). Часы кормления – 6-9.30-13-16.30-20-23.30 ч.

от 5 – 6 мес. (с момента введения прикорма) до 12 мес. - 5 раз в сутки через 4 часа (160-200,0). Часы кормления – 6-10-14-18-22 ч.

8 раз ч/з 2,5 часа (при разовом объеме 70-80,0)

10 раз ч/з 2 часа (при разовом объеме 50-70,0)

**«Свободное вскармливание» ребенка означает:**

1. Кормление в соответствии с желанием ребенка.
2. Кормление в ночное время.
3. Допаивание водой не требуется, пока не будет введен прикорм (овощное пюре, каша). В дополнительном введении жидкости нуждается ребенок, если он болен (лихорадка, жидкий стул), а также при высокой температуре окружающей среды.

Сигналом к даче воды являются признаки обезвоживания – западение большого родничка, сухость кожи и слизистых оболочек, урежение кратности мочеиспускания.

**ВНИМАНИЕ!** Свободное вскармливание по требованию ребенка не должно быть причиной перекорма детей и формирования «беспорядочного» пищевого поведения.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИКОРМА**

Под **прикормом** подразумеваются все продукты, кроме женского молока и детских молочных смесей, дополняющие рацион пищевыми веществами, необходимыми для обеспечения дальнейшего роста и развития ребенка.

Расширение рациона питания ребенка вызвано необходимостью дополнительного введения пищевых веществ, поступление которых только с женским молоком становится недостаточным. Ребенок начинает испытывать потребность в широком комплексе минеральных веществ (железо, цинк, кальций и др.) и витаминов, других нутриентах (белке, углеводах, пищевых волокнах и др.), а также поступлении дополнительного количества энергии, необходимых для его дальнейшего роста и развития. Кроме того, своевременное введение прикорма способствует формированию жевательного аппарата и адекватных вкусовых привычек.

Согласно Резолюции Всемирной Ассамблеи Здравоохранения № 54.2 от

18 мая 2002 г. и № 59.13 от 4 мая 2006 г. детям, находящимся **на исключительно грудном вскармливании**, рекомендуется продолжать его **до 6 месяцев** и вводить прикорм с этого возраста. Отечественные ученые считают, что это возможно только в отношении здоровых детей, родившихся с нормальной массой тела (без гипотрофии или задержки внутриутробного развития) при полноценном питании матери с использованием специализированных обогащенных продуктов или комплексных витаминно-минеральных препаратов. В этом случае **первым видом прикорма** должны быть продукты с высокой энергетической плотностью – **каши промышленного производства**, обогащенные всеми необходимыми ребенку в этом возрасте минеральными веществами и витаминами.

Установлено, что до 4 месяцев ребенок еще не готов 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, что связано с угасанием «рефлекса выталкивания ложки».

В то же время поздний прикорм (после 6 месяцев) может вызвать выраженный дефицит микронутриентов (железа, цинка и др.) и необходимость быстрого введения большого ряда продуктов, что приводит к повышенной антигенной нагрузке, а также к задержке формирования навыков жевания и глотания густой пищи.

Поэтому введение прикорма детям целесообразно проводить в возрасте **4 – 6 месяцев**.

**Сроки введения прикорма устанавливаются индивидуально для каждого ребенка**, с учетом особенностей развития пищеварительной системы, органов выделения, уровня обмена веществ, а также его готовности к

восприятию новой пищи.

**Показанием к введению густого прикорма** должно быть явное проявление неудовлетворенности ребенка получаемым объемом молока при таком состоянии его физиологической зрелости, когда эта неудовлетворенность уже может быть компенсирована именно густым прикормом, а не жидкой адаптированной смесью при смешанном вскармливании. Неудовлетворенность малыша после высасывания достаточного ранее количества молока мать легко узнает по беспокойству ребенка, учащению крика, что приводит к большей частоте прикладывания, повторным ночным пробуждениям малыша с голодным криком. У некоторых детей могут формироваться объективные признаки недостаточности питания даже при отсутствии беспокойства. **Прикорм вводится при наличии следующих условий:**

1. Возраст **5 - 6** месяцев.

2. Угасание рефлекса “выталкивания” (языком) при хорошо скоординированном рефлексе проглатывания пищи.

3. Готовность ребенка к жевательным движениям при попадании в рот пищи, соски или других предметов.

4. Состоявшееся или текущее прорезывание части зубов.

5. Уверенное сидение и владение головой для выражения эмоционального отношения к пище или насыщению.

6. Зрелость функций желудочно-кишечного тракта, достаточная для усвоения небольшого количества продукта густого прикорма без расстройства пищеварения и аллергической реакции на этот продукт.

Не все приведенные выше характеристики готовности определяются просто. Поэтому возникает необходимость при достижении ребенком календарного возраста и наличии некоторых приведенных признаков зрелости малыша, провести предварительное тестирование или подготовку через пробное введение небольшого количества (5-20 г) густой пищи. С кончика длинной

чайной ложки некоторое количество пищи вводится на среднюю часть языка ребенка. Желательно это делать после того, как он уже высосал немного молока из груди, еще сохранил чувство голода, но уже получил удовлетворение от начала кормления. При хорошем глотании, хорошей переносимости и отсутствии аллергической реакции на прикорм, его можно давать регулярно и перенести на начало кормления, постепенно (в течение полутора-двух недель) увеличивая его количество до 150 – 180,0.

При возникновении аллергической реакции следует отказаться на длительное время от этого продукта прикорма и отсрочить по времени введение прикорма в целом.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТОВ ПРИКОРМА**

Последовательность введения отдельных продуктов и блюд прикорма также 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 назначить **каши промышленного производства, обогащенные железом, кальцием, цинком, йодом, при паратрофии и запорах – овощное пюре.**

Прикорм на основе злаков следует **начинать с безглютеновых круп (рисовой, гречневой, позднее – кукурузной).** Каши могут быть молочными или безмолочными. В дальнейшем (с 7 - 8 мес.) могут использоваться глютенсодержащие каши (овсяная, ячневая, пшеничная, манная) и каши из смеси круп.

**Овощное пюре** – источник органических кислот, калия, железа и пищевых волокон, включая пектины. Вначале овощное пюре должно состоять из одного вида овощей, например, кабачков. Далее целесообразно использовать комбинацию овощей.

**Мясо в виде пюре** (из говядины, кролика, индейки, конины, цыплят, нежирной свинины) вводится в рацион ребенка с **7-ми месячного возраста** – 3 – 7 г/кг массы тела. После 10 месяцев мясо дается в виде паровых котлет или тефтелей. Рекомендуется использовать мясные консервы для детского питания отечественного и импортного производства. Мясные консервы можно разделить на чисто мясные и мясорастительные. Выпускаются мясные консервы с различной степенью измельчения: гомогенизированные (с 7 мес.), пюреобразные (с 8 – 9 мес.) и крупноизмельченные (с 10 – 12 мес.). Большинство консервов обогащено железом.

Особое место среди мясных консервов детского питания занимают мясорастительные, представляющие собой продукты прикорма на смешанной основе, в состав которых, помимо мяса, входят овощи и крупы. Содержание мяса в них не более 8 – 12 %, при использовании необходимо дополнительное его введение до рекомендуемых возрастных норм.

**Яичный желток** вводится с 7 месяцев, начиная с  $\frac{1}{4}$  части, в 8 – 12 месяцев –  $\frac{1}{2}$  часть.

С **9 месяцев** ребенку 1 -2 раза в неделю вместо мяса можно дать **рыбу** - источник белка, фосфора, омега – 3 жирных кислот, а также витаминов В2, В12, Д, минеральных веществ. Рекомендуются нежирные сорта рыбы: треска, камбала, сайра, судак.

**В 8 месяцев** в рацион вводится **творог** в дозе 3 – 5 г/кг массы тела (**30 – 40 г**), **кефир** или др. **кисломолочные продукты детского питания (бифидефир, йогурты «Агуша», «Тема»и др.)** в количестве **не более 200 мл** в сутки.

**Вода** входит в состав всех пищевых продуктов, большое количество воды (около 85%) содержится в грудном молоке. С «твердой» пищей (хлеб, каша, пюре и др.) ребенок получает 30% воды. В настоящее время, как для питья, так и для приготовления блюд прикорма рекомендуют использовать специальную бутилированную воду для детского питания, поскольку она безопасна в

бактериологическом отношении, не содержит вредных химических и радиоактивных веществ, обладает хорошими органолептическими свойствами, не требует кипячения, имеет низкую минерализацию.

Следует помнить, что общее суточное количество грудного молока ни в каком периоде первого года жизни не должно быть меньше 600 мл. Поэтому, по мнению К.С.Ладодо (1996), желательнее во избежание быстрого угасания лактации, **рекомендовать матери каждое кормление блюдами прикорма заканчивать прикладыванием ребенка к груди.** В этом случае лактация сохраняется до 1 года и дольше, что имеет большие преимущества, особенно для защиты ребенка от различных заболеваний.

**Рекомендуется использовать продукты, специально выпускаемые промышленностью детского питания для прикормов.** Преимущества этих продуктов основаны на более высокой степени их гомогенности, относительной гарантии контроля на экологическую чистоту сырья и широком обогащении различными микронутриентами.

## ЭТАПЫ И СРОКИ ВВЕДЕНИЯ БЛЮД ПРИКОРМА

Таблица 9

Виды прикормов	Блюда прикормов	Сроки введения
1 прикорм	<b>Каши безглютеновые</b> (гречневая, рисовая, кукурузная) желательнее промышленного производства – <b>150,0 – 200,0</b> Если каша домашняя, то сначала 5 % и на половинном молоке в течение недели, затем 10 % на цельном молоке с добавлением сливочного масла 3-5 г	<b>5 -6 мес.</b>

Продолжение таблицы 9



	<b>Каша глютенсодержащие (овсяная, пшеничная, ячменная, манная) и каши из смеси круп</b>	<b>7 - 8 мес.</b>
	У детей с паратрофией и запорами можно первым блюдом прикорма вводить овощное пюре, а вторым – кашу ( в 6 месяцев)	
<b>2</b> <b>прикорм</b>	<b>Овощное пюре</b> (цветная капуста, кабачки, тыква) – до <b>150 – 180 г</b> . Введение начинают с одного вида овощей, переходя постепенно к смесям овощей. В пюре домашнего приготовления добавляется растительное масло 3-5 г)	<b>6 мес. – 7 мес.</b>
	<b>Дополнение к овощному пюре:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Мясное пюре (из говядины, кролика, индейки) – <b>10 – 30 г</b></li> <li>◆ Мясное или рыбное пюре - <b>50,0 г</b></li> <li>◆ Паровая котлета из мяса или рыбы, тефтели - <b>50-60,0 г</b> (рыба нежирных сортов дается 1-2 раза в неделю).</li> </ul> Непюрированные овощи (салат) – <b>30 г</b>	<b>7 мес.</b>  <b>9-10 мес.</b>  <b>11-12 мес.</b>  <b>9-10 мес.</b>
	◆ Яичный желток вкрутую - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ шт.	<b>7 мес.</b> <b>8 – 12 мес.</b>
<b>3</b> <b>прикорм</b> (приготовлен на детской молочной кухне или в цехе детского питания молочной фабрики)	<b>Творог - 30 – 50 г</b> <b>Кефир, бифидокефир - 150 – 200 г</b> По показаниям (при кишечном дисбиозе): <b>Бифилайф, йогурт-бифилайф, нарине - 100 г 2 раза в день.</b>	<b>8 мес.</b> <b>8 мес.</b>

	<b>Сухари</b>	<b>- 5 г</b>	<b>7 мес.</b>
		<b>10 г</b>	<b>9– 12 мес.</b>
	<b>Печенье</b>	<b>- 5 г</b>	<b>8 мес.</b>
		<b>- 10 г</b>	<b>9 – 2 мес.</b>
	<b>Хлеб пшеничный</b>	<b>- 5 г</b>	<b>8 мес.</b>
		<b>- 10 г</b>	<b>9 – 2 мес.</b>

В настоящее время **цельное молоко** детям до **1,5 лет** рекомендуется только в составе овощного пюре и каш, поскольку у детей раннего возраста цельное коровье молоко может усиливать диспепсические кишечные кровотечения.

### ПРОДУКЦИЯ, ВЫПУСКАЕМАЯ НА МОЛОЧНЫХ КУХНЯХ Г. ОРЕНБУРГА

Таблица 10

Наименование продукции	Характеристика
1. Молоко	Жирность 3,2 %, обработка методом пастеризации
2. Творог	10 % жирность
3. Кефир	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком
4. Бифидок	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком с добавлением биомассы бифидобактерий в количестве $2 \times 10^9$ КОЕ на 20 литров продукта
5. Нарине	Жирность 3,2 %, заквашивается молочно-кислыми бактериями <i>Lactobacillus acidophilus</i> EP 317 / 402

6. Бифилайф	Жирность 3,2 %, заквашивается бифидобактериями видов: <i>B. bifidum</i> 791, <i>B. longum</i> В 379 М, <i>B. adolescentis</i> Г 75 / 3, <i>B. breve</i> 79 – 119, <i>B. infantis</i> 73 – 15, а также термофильными стрептококками.
7. Йогурт «Бифилайф»	Жирность 3,2 %, заквашивается штаммами бифидобактерий и термофильным стрептококком, перечисленными выше, а также лактобактериями болгарской палочки с добавлением 6 % сахарного сиропа.

## **ВВЕДЕНИЕ СОКОВ И ФРУКТОВОГО ПЮРЕ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ**

Введение фруктово-ягодных соков и пюре целесообразно начинать после адаптации ребенка к овощному пюре и кашам, т.е. **не ранее 6 месяцев**. Такая последовательность снижает аллергическое и раздражающее влияние свежих соков на желудочно-кишечный тракт ребенка.

Первым в рацион ребенка целесообразно вводить **яблочный сок (зеленых сортов)**, который характеризуется относительно низкой кислотностью и невысокой потенциальной аллергенностью. Затем можно рекомендовать сливовый, абрикосовый, персиковый, малиновый, вишневый и смородиновый соки. При этом кислые и терпкие соки следует разводить кипяченой водой. **Апельсиновый, мандариновый, клубничный** соки, принадлежащие к числу продуктов с высокой потенциальной аллергенностью, следует давать не ранее **9**

- **10 месяцев.** Это относится и к сокам из тропических и других экзотических фруктов (манго, гуава, папайя и др.).

Следует особо подчеркнуть, что **введение соков следует начинать с сока из одного вида фруктов** (для исключения возможности его аллергенного действия), с нескольких капель (5 – 7), после одного из утренних кормлений и в течение 5 – 7 дней довести до 4 – 6 чайных ложек в 2 – 3 приема. К году ребенок может получать от 50 до 100 мл сока в день.

**Фруктовое пюре** следует рекомендовать детям через 2-3 недели после назначения соков, использовать примерно тот же самый ассортимент фруктов, что и в случае соков.

Допускается введение в рацион ребенка сначала фруктового пюре, а затем соков из того же ассортимента фруктов.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЛЮД ПРИКОРМА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

**1. Приготовление сока** (из свежих ягод черной смородины, малины, черешни, моркови). Выбрать спелые, немятые ягоды, овощи, промыть проточной водой, очистить, обдать кипятком и отжать сок либо через соковыжималку, либо вручную. Овощи предварительно натереть на мелкой терке.

**2. Пюре из яблок и груш.** Спелые яблоки, груши без пятен промыть проточной водой, обдать кипятком, снять кожицу, натереть на мелкой терке.

**3. Пюре из разных овощей.** Овощи промыть щеткой, очистить, нарезать. Положить в кастрюлю, в которую налита вода слоем 2-3 см, затем закрыть крышкой и поставить тушить на медленном огне. Надо все время следить за тем, чтобы на дне кастрюли была вода и овощи тушились паром. Довести овощи до готовности, добавить очищенный крупно нарезанный картофель и продолжать тушить до полной готовности всех овощей. Готовые овощи в

горячем виде протереть через сито или дуршлаг, добавить горячее молоко, хорошо взбить, поставить на огонь и довести до кипения. В готовое блюдо добавить растительное масло.

**4. Каша из муки** (овсяной, гречневой, рисовой). В кипяченую воду при непрерывном помешивании влить разведенную в холодной воде муку, довести до кипения и варить при энергичном помешивании 3-4 мин. Затем добавить молоко, тщательно перемешать и довести до кипения. В готовое блюдо добавить сливочное масло.

**5. Каши на овощном отваре.** Морковь, капусту, картофель тщательно вымыть, очистить, нарезать в виде лапши, положить в кастрюлю, залить водой и варить в закрытой посуде 30 мин. В овощной отвар добавить немного молока, нагреть до кипения, всыпать крупу и влить оставшееся молоко. Довести до кипения. В готовую кашу добавить растительное масло.

**6. Пюре из мяса (печени).** Мясо нарезать небольшими кусочками, залить водой и тушить до мягкости, дважды меняя воду. Готовому продукту дать остыть, дважды пропустить через мясорубку, затем протереть через мелкое сито. Полученную массу положить в небольшую кастрюлю, добавить немного овощного отвара, сливочное масло, все смешать, накрыть крышкой, и на небольшом огне довести до кипения.

**7. Паровые котлеты и тефтели.** Мясо пропустить через мясорубку, смешать с размоченным в холодной воде хлебом, еще раз пропустить через мясорубку, тщательно взбить, постепенно добавляя воду. Из полученной массы сделать котлеты, уложить их в эмалированную посуду, наполовину залитой водой, накрыть крышкой и поставить на 30 мин. в духовку. Чтобы определить готовность котлеты, необходимо проколоть ее вилкой - из готовой покажется светлый сок. Тефтели готовятся также, только им придается форма шариков. Тушить тефтели можно как в духовом шкафу, так и на очень медленном огне.

### **Специи в детском питании**

Специи и вкусовые добавки в детском питании нежелательны. Многие дети плохо переносят специи. Вкусовые сосочки языка ребенка гораздо более чувствительны, чем у взрослых. Дети получают удовольствие от натурального вкуса пищи, которая взрослым кажется пресной. Поэтому, чтобы дать возможность каждому ребенку наслаждаться естественным вкусом пищи, чтобы формировать у него правильное, здоровое пищевое поведение, а также, чтобы снизить риск возникновения желудочно-кишечных заболеваний, пища, предлагаемая детям раннего возраста, не должна быть искусственно ароматизирована.

### **ПУТИ СОХРАНЕНИЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ ДО 1 – 1,5 ЛЕТ**

- ◆ Желание матери кормить ребенка грудью. Убежденность в том, что грудное молоко – «золотой» стандарт детского питания, созданный самой Природой, которому нет альтернативы. Критическое отношение матери к информации об искусственных питательных смесях на основе сухого коровьего молока.
- ◆ Осведомленность матери о преимуществах естественного вскармливания для нее и ребенка.
- ◆ Полноценное питание кормящей матери. Психологический комфорт и поддержка семьи. Спокойствие и уверенность в себе. Дополнительный сон в дневное время.
- ◆ В родильном доме:
  - раннее, в первые минуты после рождения, прикладывание младенца к груди матери;
  - совместное пребывание матери и ребенка в одной палате;
  - кормление по требованию ребенка, включая ночное время (свободный режим кормления с целью установления лактации);

- недопустимость бутылочного кормления искусственными смесями в перерыве между кормлениями грудью.

- ◆ Правильное положение ребенка при кормлении (он должен захватывать не только сосок, но и ареолу, они заполняют практически всю полость рта малыша, т.к. он вытягивает грудь по форме соски. Именно правильное положение при кормлении – главная профилактика нагрубания груди, трещин сосков, мастита. Мать при кормлении может занимать любую удобную для нее позу.
- ◆ Не нужно прекращать кормления грудью при трещинах сосков, нагрубании, мастите.
- ◆ Все матери должны уметь сцеживать молоко, но делать это нужно только по определенным показаниям (ребенок ослаблен, он не отсасывает грудь до конца, у матери много молока, есть нагрубание желез и ребенку трудно начать сосать плотную грудь).
- ◆ Не нужно мыть грудь перед каждым кормлением, достаточно принять душ 1 – 2 раза в сутки.
- ◆ Исключительно грудное вскармливание в период до 5 - 6 месячного возраста ребенка без введения каких-либо добавок (соки, вода и др.). Грудное молоко, даже в жаркую погоду, утолит жажду ребенка. Центры жажды и сытости в головном мозге грудных детей практически совпадают.
- ◆ Прикладывание ребенка к груди после кормления блюдами прикорма (овощное пюре, каши). Для сохранения лактации на 2-ом году жизни рекомендуется первое (утреннее) и последнее (ночное) кормление осуществлять из груди матери в полном объеме; после каждого дневного кормления – прикладывать на 3 – 5 минут к груди матери для поддержания лактации.
- ◆ Чаще всего, когда мать больна, она может кормить своего малыша грудью, т.к. для ребенка гораздо опасней перейти на искусственное вскармливание. В подавляющем большинстве случаев при приеме матерью лекарств в

обычных дозах необходимо продолжать кормление грудью, т.к. прекращение грудного вскармливания может быть куда более опасным.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Грудное вскармливание** является оптимальным комплексным методом питания, защиты и стимуляции нервно-психического и интеллектуального развития ребенка.

Сформировать и поддержать грудное вскармливание гораздо дешевле, чем производить огромное количество дорогостоящих молочных смесей, которые никогда не повторят женское молоко, уникальное по питательным и иммунологическим свойствам.

Решение о переводе на смешанное или искусственное вскармливание, по мнению ведущего отечественного педиатра И.М.Воронцова, является таким же ответственным, как решение о проведении сложного хирургического вмешательства или химиотерапии высокого риска.

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ**

1. Принципы физиологического питания детей
2. Гемотрофное и амниотрофное питание в антенатальном периоде. Переход на лактотрофное питание после рождения.
3. Определение естественного вскармливания.
4. Фазы развития молочной железы (маммогенез, лактогенез, галактопоэз, автоматизм секретирования молочной железы).
5. Гормоны, влияющие на маммогенез:
  - эстрогены
  - прогестерон



- гормоны гипофиза (хориальный гонадотропин, хориальный соматомаммотропный гормон).

6. Принципы регуляции лактогенеза.

7. Принципы регуляции галактопозеза.

8. Факторы, влияющие на автоматизм функции молочных желез (рефлекторное влияние акта сосания, психика матери, устранение застоя молока).

9. Периоды естественного вскармливания:

- подготовительный
- взаимоиндукции
- адаптационный
- основной
- лактационный криз
- критический период
- переходной адаптации
- прикорма
- отлучения от груди

10. Режим и питание беременной женщины и кормящей матери.

11. Биологические особенности женского молока.

12. Количественные и качественные особенности женского молока:

- молозиво
- зрелое женское молоко

13. Количественные и качественные отличия женского и коровьего молока.

14. Десять принципов успешного кормления грудью.

15. Сроки и техника прикладывания ребенка к груди матери.

16. Противопоказания к раннему прикладыванию к груди.

17. Противопоказания к кормлению грудью.

18. Частота прикладывания ребенка к груди.

19. Затруднения при вскармливании со стороны ребенка.

20. Проблемы, возникающие у женщин при грудном вскармливании.

21. Способы расчета суточного количества молока детям первого года жизни:
  - формула Финкельштейна
  - объемный
  - по Шкарину
22. Контроль за количеством высосанного молока.
23. Гипогалактия: понятие, формы и степени, причины.
24. Принципы профилактики и лечения гипогалактии.
25. Потребность ребенка в пищевых веществах и энергии на первом году жизни.
26. Понятие прикорма. Показания к введению густого прикорма и условия введения прикорма.
27. Техника введения прикорма.
28. Блюда прикорма и сроки их введения.
29. Введение соков и фруктового пюре при естественном вскармливании.
30. Технология приготовления блюд прикорма в домашних условиях.
31. Сроки и правила отлучения ребенка от груди.
32. Оценка эффективности вскармливания.

### **ПИСЬМЕННОЕ ЗАДАНИЕ**

- указать состав зрелого женского молока (белки, жиры, углеводы, калории);
- указать потребность в пищевых веществах и энергии ребенка первого года жизни, находящегося на естественном вскармливании;
- рассчитать суточное количество молока ребенку 4 дней жизни, родившемуся с массой тела 3500,0;
- рассчитать суточный объем питания ребенку 4 месяцев, родившемуся с массой 3400,0;
- указать режимы кормления детей первого года жизни в зависимости от возраста и количества высасываемого молока.

- рассчитать суточный и разовый объем питания ребенку в возрасте 6 месяцев, родившемуся с массой 3500,0, используя все способы расчета (объемный метод и формула Шкарина);
- перечислить блюда прикорма и сроки их введения;
- перечислить критерии эффективности вскармливания.
- Составить рационы питания детям в возрасте 1, 5, 7, 9 месяцев, находящимся на грудном вскармливании

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

- Биологические свойства женского молока
- Режим и питание беременной и кормящей женщины
- Показания к введению прикорма, условия и техника его введения
- Современные представления о введении блюд прикорма в соответствии с Национальной программой оптимизации вскармливания детей первого года жизни, 2011.

### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДОМАШНЕЙ ПОДГОТОВКИ**

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ИМЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД ИСКУССТВЕННЫМ В ПЛАНЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕБЕНКА
  - а) большей резистентностью к инфекциям
  - б) меньшей вероятностью возникновения пищевой аллергии
  - в) значительной стимуляцией роста и созревания
  - г) адекватным психо-эмоциональным развитием и полноценностью социализации

д) большими возможностями последующего интеллектуального развития.

2. РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПЕРВЫЕ МЕСЯЦЫ БЕРЕМЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ ГОРМОНОВ

- а) альдостерона      б) пролактина      в) инсулина
- г) эстрогенов      д) тиреокальцитонина

3. ЛАКТАЦИЯ У КОРМЯЩЕЙ МАТЕРИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВСЕМИ ПРИВЕДЕННЫМИ НИЖЕ ПОЛОЖЕНИЯМИ, КРОМЕ

- а) спонтанно уменьшается вследствие истощения эпителия ацинусов
- б) является активным секреторным процессом
- в) зависит от генетических факторов
- г) зависит от интеркуррентных заболеваний
- д) определяется исключительно механизмами апокриновой секреции

4. АВТОМАТИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ ЧЕРТАМИ И ОСОБЕННОСТЯМИ

- а) ведущим значением гипофизарно - гипоталамической системы
- б) ингибированием пролактина гипофизарными гормонами
- в) рефлекторным влиянием акта сосания
- г) зависимостью от частоты прикладывания и активности сосания
- д) зависимостью от психического состояния матери

5. АБСОЛЮТНЫМИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К РАННЕМУ ПРИКЛАДЫВАНИЮ К ГРУДИ НОВОРОЖДЕННОГО ЯВЛЯЮТСЯ

- а) незаращение верхней губы и твердого неба
- б) короткая уздечка языка

- в) внутричерепное кровоизлияние
- г) транзиторная гипертермия
- д) гемолитическая болезнь новорожденного

6. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ СО СТОРОНЫ МАТЕРИ ДЛЯ РАННЕГО ПРИКЛАДЫВАНИЯ РЕБЕНКА К ГРУДИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) сифилис
- б) ангина, грипп
- в) резус-конфликт
- г) пневмония

7. ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ПЕРВОГО ПРИКЛАДЫВАНИЯ К ГРУДИ ЗДОРОВОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

- а) через 12 часов после рождения
- б) через 6 часов после рождения
- в) в первые 30 минут после рождения
- г) через 9 часов после рождения
- д) через 24 часа после рождения

8. СКОЛЬКО РАЗ В СУТКИ НАДО КОРМИТЬ ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

- а) 4-5
- б) 6-7
- в) 8-9
- г) по требованию
- д) 7-8

9. «СВОБОДНЫМ» ВСКАРМЛИВАНИЕМ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ РЕЖИМ ПИТАНИЯ

- а) каждые 3 часа с ночным перерывом
- б) каждые 3 часа
- в) когда ребенок определяет часы и объем кормлений (кормления по «требованию» ребенка)
- г) в определенные часы, объем пищи определяется ребенком

10. НОЧНЫЕ КОРМЛЕНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ГРУДЬЮ МАТЕРИ

- а) не рекомендуются
- б) рекомендуются
- в) способствуют установлению длительной лактации
- г) уменьшают лактацию, т.к. нарушается сон матери

11. ОТЛИЧИЯ СОСТАВА МОЛОЗИВА ПО СРАВНЕНИЮ СО ЗРЕЛЫМ ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ

- а) белка меньше
- б) белка больше
- в) углеводов больше
- г) жира меньше
- д) энергетическая ценность меньше
- е) концентрация JgA больше
- ж) энергетическая ценность больше

12. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОЗИВА В ПЕРВЫЕ СУТКИ СООТВЕТСТВУЕТ

- а) 4000 ккал/л
- б) 2500 ккал/л
- в) 1500 ккал/л
- г) 1000 ккал/л
- д) 700 ккал/л

13. МОЛОЗИВНЫЕ ТЕЛЬЦА ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ

- а) неизмененные лейкоциты
- б) жировые частицы
- в) макрофаги молозива
- г) лейкоциты в стадии жирового перерождения
- д) агрегаты иммуноглобулинов

14. ВИТАМИНЫ В СОСТАВЕ МОЛОЗИВА СРАВНИТЕЛЬНО С ПЕРЕХОДНЫМ И ЗРЕЛЫМ МОЛОКОМ

- а) вит. А больше (значительно)      б) вит. С меньше  
 в) вит. В12 меньше                      г) вит. Е больше      д) каротина меньше

15. СЕКРЕТОРНЫЙ ИММУНОГЛОБУЛИН А ЖЕНСКОГО МОЛОКА ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ

- а) содержится в наиболее высоких концентрациях в молозиве, снижаясь с увеличением сроков лактации  
 б) устойчив к кипячению  
 в) устойчив к низкой величине рН желудочного сока  
 г) устойчив к низкой величине рН желудочного содержимого, действию протеолитических ферментов  
 д) содержание иммуноглобулина А не меняется в течение всего срока лактации

16. НАЗОВИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ СОСТАВ ЗРЕЛОГО ЖЕНСКОГО МОЛОКА Б, Ж, У, К (В 100 МЛ):

- |            |         |         |        |
|------------|---------|---------|--------|
| а) Б - 1,2 | Ж - 3,5 | У - 7,5 | К - 69 |
| б) Б - 3,2 | Ж - 3,5 | У - 4,5 | К - 65 |
| в) Б - 1,9 | Ж - 1,6 | У - 6,4 | К - 65 |
| г) Б - 4,1 | Ж - 4,4 | У - 4,5 | К - 75 |
| д) Б - 1,4 | Ж - 3,5 | У - 8,0 | К - 80 |

17. ДЛЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ГРУДНОГО МОЛОКА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ ПРИСУТСТВИЕ В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ СЛЕДУЮЩИХ ФЕРМЕНТОВ

- а) пепсиногена                      б) трипсина                      в) липазы  
 г) энтерокиназы                      д) мальтазы

18. В СОСТАВ УГЛЕВОДОВ ЖЕНСКОГО МОЛОКА ВХОДЯТ В РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ САХАРА, КРОМЕ
- а) В-лактозы                      б) сахарозы                      в) фруктозы  
г) галактозы                      д) А-лактозы
19. В-ЛАКТОЗА ЖЕНСКОГО МОЛОКА В КИШЕЧНИКЕ РЕБЕНКА:
- а) отсутствует  
б) стимулирует рост патогенной флоры  
в) стимулирует рост полезной бактериальной флоры  
г) способствует синтезу витаминов группы В
20. МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ИМЕЮЩИЕ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ В МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ
- а) натрий                              б) калий                              в) железо  
г) медь                                  д) цинк
21. К ВИТАМИНАМ, СОДЕРЖАЩИМСЯ В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ В КОНЦЕНТРАЦИЯХ БОЛЬШИХ, ЧЕМ В КОРОВЬЕМ, ОТНОСЯТСЯ
- а) витамин А                      б) витамин В1                      в) витамин Д  
г) витамин Е                      д) витамин В6
22. РАСЧЕТ СУТОЧНОГО ОБЪЕМА ПИТАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО ПО ФОРМУЛЕ ФИНКЕЛЬШТЕЙНА В МОДИФИКАЦИИ А.Ф.ТУРА (П - ЧИСЛО ДНЕЙ ЖИЗНИ)
- а)  $70$  или  $80 + п$                       б)  $70$  или  $80 \times (п-1)$                       в)  $75$  или  $90 \times п$   
г)  $70$  или  $80 \times п$                       д)  $80$  или  $90 \times (п-2)$



23. ДЛЯ РАСЧЕТА ОБЪЕМА ПИТАНИЯ В ПЕРВЫЕ 5-7 ДНЕЙ ЖИЗНИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

- а) объемный метод
- б) расчет по методу Шкарина
- в) формула Финкельштейна
- г) калорийный расчет

24. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3 МЕС. ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ

- а)  $1/7$  массы тела      б)  $1/6$  массы тела      в)  $1/5$  массы тела
- г)  $1/8$  массы тела      д)  $1/9$  массы тела

25. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ ДЕТЯМ 0-3 МЕС. НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ (МР 2.3.1.2432 - 08)

- а) 90 ккал/кг в сут.                      б) 105 ккал/кг в сут.
- в) 115 ккал/кг в сут.                    г) 125 ккал/кг в сут.
- д) 135 ккал/кг в сут.

26. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 4-6 МЕС. НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ (МР 2.3.1.2432 – 08)

- а) 90 ккал/кг в сут.      б) 105 ккал/кг в сут.      в) 115 ккал/кг в сут.
- г) 125 ккал/кг в сут.      д) 135 ккал/кг в сут.

27. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИЕТЫ ДЕТЯМ 7-11 МЕС.

- а) 85-95 ккал/кг в сут.                      б) 96-104 ккал/кг в сут.
- в) 105-115 ккал/кг в сут.                    г) 120-130 ккал/кг в сут.

д) 135-145 ккал/кг в сут.

28. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕБЕНКА НОРМАЛЬНОГО ВЕСА В ВОЗРАСТЕ 5 МЕС. ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ

- а)  $1/5$  массы тела      б)  $1/6$  массы тела  
в)  $1/7$  массы тела      г)  $1/8$  массы тела

29. ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНОГО РЕБЕНКА

- а) увеличивается    б) уменьшается    в) не меняется

30. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНОГО РЕБЕНКА

- а) увеличивается    б) уменьшается    в) не меняется

31. ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ (Г/КГ МАССЫ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНОГО РЕБЕНКА

- а) увеличивается    б) уменьшается    в) не меняется

32. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ (ККАЛ/КГ) С ВОЗРАСТОМ У ГРУДНОГО РЕБЕНКА

- а) увеличивается    б) уменьшается    в) не меняется

33. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ БЕЛКА (Г/КГ) ДЕТЯМ ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ (МР 2.3.1.2432 – 08):

- а) 1,8      б) 2,0      в) 2,2      г) 2,6      д) 2,9

34. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРЕ ДЕТЕЙ 4-6 МЕС. ЖИЗНИ СОСТАВЛЯЕТ:

а) 7 г/кг   б) 6,5 г/кг   в) 6,0 г/кг   г) 5,5 г/кг   д) 5,0 г/кг

35. ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ СОСТАВЛЯЕТ

а) 12-14 г/кг   б) 13-15 г/кг   в) 10-12 г/кг   г) 14-16 г/кг

36. СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПИТАНИЯ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ 2-Х МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ СОСТАВЛЯЕТ (ЧАСТЬ ОТ МАССЫ ТЕЛА)

а) 1/8   б) 1/7   в) 1/6   г) 1/5   д) 1/4

37. ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ ФЛОРОЙ КИШЕЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ

а) ацидофильные палочки

б) кишечные палочки

в) бифидум – бактерии

г) энтерококки

38. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА 2-ГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ

а) 3   б) 4   в) 5   г) 6   д) 7

39. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА ОТ 2 – 3 ДО 5 – 6 МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА РЕГЛАМЕНТИРОВАННОМ РЕЖИМЕ ВСКАРМЛИВАНИЯ:

а) 4   б) 6   в) 8

40. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

а) содержание белков выше

б) содержание белков ниже

- в) преобладают мелкодисперсные белки
- г) преобладают крупнодисперсные белки
- д) содержится таурин

41. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) содержание жиров такое же
- б) содержание жиров ниже
- в) преобладают ненасыщенные жирные кислоты
- г) содержание эссенциальных жирных кислот ниже
- д) уровень холестерина выше

42. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) содержание углеводов ниже
- б) содержание углеводов выше
- в) содержится А – лактоза
- г) содержится В –лактоза
- д) содержатся олигосахариды

43. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ ГИПОГАЛАКТИИ

- а) ранняя                      б) поздняя
- в) первичная                г) вторичная                д) третичная

44. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЛАКТАЦИИ ПРИ ГИПОГАЛАКТИИ СЛЕДУЕТ РЕКОМЕНДОВАТЬ

- а) более частое прикладывание к груди матери
- б) более редкое прикладывание к груди матери
- в) ночное кормление грудью матери
- г) ночное кормление из бутылочки
- д) ограничение по времени сосания ребенком груди матери

е) соблюдение пищевого и водного рациона кормящей матерью

45. ВВЕДЕНИЕ ПРИКОРМА РЕБЕНКУ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ НЕОБХОДИМО В СВЯЗИ С

- а) замедлением прибавки массы во 2-ом полугодии
- б) увеличением жирового компонента питания
- в) увеличением потребности ребенка в пищевых ингредиентах и энергии
- г) увеличением потребности в макро- и микроэлементах, витаминах
- д) введением клетчатки

46. ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ПРИКОРМА

- а) давать после кормления грудью
- б) давать из бутылочки с соской
- в) начинать с малых количеств
- г) постепенно увеличивать объем нового блюда
- д) постепенно увеличивать густоту блюда
- е) не давать одновременно два новых продукта

47. В КАЧЕСТВЕ ПЕРВОГО БЛЮДА ПРИКОРМА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИМЕНЯЮТ

- а) мясное пюре
- б) кашу
- в) овощное пюре
- г) творог
- д) кашу - если ребенок имеет сниженную массу тела и учащенный стул, овощное пюре – если ребенок склонен к паратрофии и запорам

48. В ВОЗРАСТЕ 8 МЕСЯЦЕВ РЕБЕНОК ДОЛЖЕН ПОЛУЧАТЬ

- а) мясное пюре
- б) молочную кашу
- в) желток

г) творог                      д) сливки                      е) кефир

49. МЯСНОЕ ПЮРЕ ДЕТЯМ ПЕРВОГО ГОДА, НАХОДЯЩИМСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ВВОДЯТ В ВОЗРАСТЕ

а) 5 мес.      б) 7 мес.      в) 9 мес.      г) 11 мес.

50. ЖЕЛТОК ДЕТЯМ ПЕРВОГО ГОДА, НАХОДЯЩИМСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ВВОДЯТ В ВОЗРАСТЕ

а) 5 мес.      б) 7 мес.      в) 9 мес.      г) 11 мес.

51. ПРИКОРМ НА ОСНОВЕ ЗЛАКОВ СЛЕДУЕТ НАЧИНАТЬ С

а) безглютеновых круп      б) глютенсодержащих круп

52. В ВОЗРАСТЕ 6 МЕСЯЦЕВ РЕБЕНОК МОЖЕТ ПОЛУЧАТЬ КАШИ

а) овсяную      б) гречневую      в) рисовую      г) пшеничную

53. ОВСЯНАЯ, ПШЕНИЧНАЯ, МАННАЯ И КАШИ ИЗ СМЕСИ КРУП ВВОДЯТСЯ В РАЦИОН РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ

а) 5 мес.      б) 6 мес.      в) 8 мес.

54. МЯСНЫЕ ПАРОВЫЕ КОТЛЕТЫ РЕБЕНОК МОЖЕТ ПОЛУЧАТЬ С

а) 7 мес.      б) 9 мес.      в) 11 мес.

55. РЫБА В РАЦИОН ПИТАНИЯ РЕБЕНКА ВВОДИТСЯ НЕ РАНЕЕ:

а) 7 мес.      б) 9 мес.      в) 11 мес.

56. ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЛЮДА ПРИКОРМА

а) промышленного производства      б) домашнего приготовления

57. ФРУКТОВЫЕ СОКИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВВОДИТЬ В РАЦИОН ПИТАНИЯ РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- а) не ранее 4 мес. б) не ранее 5 мес. в) не ранее 6 мес.

58. СТУЛ РЕБЕНКА ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) имеет кислую реакцию  
б) имеет щелочную реакцию  
в) кашицеобразный  
г) плотной консистенции  
д) однородный  
е) с неперевавленными комочками и слизью

59. КРИТЕРИЯМИ ДОСТАТОЧНОГО И ПОЛНОЦЕННОГО ПИТАНИЯ НА 1-ОМ ГОДУ ЖИЗНИ ЯВЛЯЮТСЯ

- а) хорошая прибавка в массе  
б) низкий тургор тканей  
в) хорошее психомоторное развитие ребенка  
г) преобладание положительного эмоционального комплекса у ребенка  
д) короткие промежутки между кормлениями по требованию ребенка  
е) наличие железодефицитной анемии

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

#### **Задача № 1**

1. Как должен вскармливаться новорожденный ребенок после рождения?
2. Сроки прикладывания к груди после рождения? Когда нельзя прикладывать ребенка к груди?
3. Каким должен быть ориентировочный объем пищи новорожденного ребенка в возрасте 3 дней при кормлении грудным молоком?
4. Составить схему кормления.

## Задача № 2

Составить рацион питания ребенку 2 мес., находящемуся на естественном вскармливании. Родился с массой 3000,0 г, длиной тела 50 см.

## Задача № 3

Составить рацион питания ребенку 5 мес. на естественном вскармливании. Родился с массой 3000,0, длиной тела 51 см.

## Задача № 4

Ребенок родился с массой 3300,0, длиной тела 52 см. В настоящее время ему 8 мес., находится на естественном вскармливании. Составить рацион питания. Указать потребность ребенка в белке, жирах, углеводах, энергии.

## Задача № 5

Ребенок родился с массой 2700г, длиной тела 48 см. Находится на естественном вскармливании. В настоящее время ему 9 месяцев.

Рассчитать:

- 1) должную массу ребенка
  - 2) указать его потребность в белке, жирах, углеводах и калориях.
- Составить рацион питания и выписать рецепт на молочную кухню.

## Задача № 6

Ребенок родился с массой 3400г, длиной тела 53 см. В настоящее время ему 7 месяцев, находится на естественном вскармливании.

Рассчитать:

- 1) какую массу и рост должен иметь ребенок;



2) указать потребность в белке, жирах, углеводах, энергии.

Составить рацион питания.

### Задача № 7

Ребенок родился с массой 3100г, длиной тела 51 см. Находится на естественном вскармливании. В настоящее время ему 12 мес.

Рассчитать должную массу ребенка. Составить рацион питания.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№	Ответ	№	Ответ
1.	а, б, г, д	31.	в
2.	б, в, г	32.	б
3.	а	33.	в
4.	в, г, д	34.	в
5.	в, д	35.	а
6.	в	36.	г
7.	в	37.	в
8.	г	38.	в
9.	в	39.	б
10.	б, в	40.	б, в, д
11.	б, г, е, ж	41.	а, в, д
12.	в	42.	б, г, д
13.	г	43.	а, б, в, г
14.	а, г	44.	а, в, е
15.	а, г	45.	в, г, д
16.	а	46.	в, г, д, е
17.	в	47.	д
18.	д	48.	а, б, в, г, е

19.	В, Г	49.	б
20.	В, Г, Д	50.	б
21.	а, В, Г	51.	а
22.	Г	52.	б, в
23.	в	53.	в
24.	б	54.	в
25.	в	55.	б
26.	в	56.	а
27.	в	57.	в
28.	в	58.	а, в, д
29.	а	59.	а, в, г
30.	б		

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

### Эталон к задаче № 1

1. Новорожденный ребенок должен вскармливаться материнским молоком путем прикладывания к груди.
2. Сроки прикладывания к груди – в первые 30 мин. после рождения.

Противопоказания к раннему прикладыванию:

со стороны матери:

- ВИЧ – инфицирование
- прием цитостатиков, радиоактивных или противотиреоидных препаратов
- активная форма туберкулеза.

Со стороны ребенка:

- оценка по шкале Апгар 6 баллов и ниже
- внутричерепная родовая травма
- гемолитическая болезнь новорожденного

- глубокая степень недоношенности.

### 3. Суточный объем пищи по формуле Финкельштейна

**80 (70) мл х п**, где **п** – число дней жизни ребенка, т.е. суточный объем в данном случае = 210 – 240,0.

Разовый объем питания = 10 х п = 30,0.

### 4. Ребенка прикладывают к груди по требованию, без ночного перерыва;

#### Примерная схема кормления:

6<sup>00</sup> - грудное молоко 30,0

9<sup>00</sup> - грудное молоко 30,0

12<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - //

15<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - //

18<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - //

21<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - //

24<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - //

Возможны также 8-кратный и 10- кратный режимы кормления через 2,5 и 2 часа соответственно.

#### Эталон к задаче № 2

### 1. Ребенка прикладывают к груди по требованию, без ночного перерыва.

### 2. Примерная схема кормления:

- кормим 7 раз через 3 часа;
- должествующая масса ребенка в 2 мес. = 3000,0 + 600,0 + 800,0 = 4400,0
- суточный объем питания = 1/6 массы тела, т.е. 4400 : 6 = 730,0
- разовый объем питания = 730 : 7 = 105,0

#### Рацион питания:

6<sup>00</sup> - грудное молоко 105,0-110,0 |

9<sup>00</sup> - грудное молоко 105,0-110,0 |

12<sup>00</sup> - // - // - // - // - // - // | Вит. Д<sub>3</sub> водный р-р

15 °° - // - // - // - // - // - //	400-500 МЕ/сутки в
18 °° - // - // - // - // - // - //	осенне-зимне-
21 °° - // - // - // - // - // - //	весенний периоды
24 °° - // - // - // - // - // - //	

### Эталон к задаче № 3

#### 1. Примерная схема кормления:

- кормим 6 раз через 3,5 часа или 5 раз через 4 часа, если введем прикорм;
- должнствующая масса ребенка в 5 мес. = 3000 + 600 + 800 + 800 + 750 + 700 = 6650г;
- суточный объем питания = 1/7 массы тела, т.е.  $6650 : 7 = 950$ г;
- разовый объем питания =  $950 : 6 = 160,0$  – при 6-ти кратном кормлении, разовый объем питания =  $950 : 5 = 190,0$  – при 5-ти кратном кормлении.

#### Примерный рацион питания ( без введения прикорма)

6 °° - грудное молоко 160,0	
9 <sup>30</sup> – грудное молоко 160,0	Вит.Д3 водный р-р
13 °° - грудное молоко 160,0	400-500 МЕ/сутки в осенне-зимне-весенний периоды
16 <sup>30</sup> - // - // - // - // - // - //	
20 °° - // - // - // - // - // - //	
23 <sup>30</sup> - // - // - // - // - // - //	

#### Примерный рацион питания с введением прикорма:

возможно ведение прикорма – безглютеновой каши (гречневой или рисовой) промышленного производства. Начать с малых количеств, постепенно

увеличивая объем блюда, и за 1,5-2 недели дойти до полного объема (150 – 160,0).

У детей с паратрофией или запорами первым прикормом можно ввести овощное пюре промышленного производства. В овощное пюре домашнего приготовления добавляется 3 г растительного масла.

6°° - грудное молоко 190,0

10°° - гречневая молочная каша 150,0 промышленного производства или овощное пюре (кабачок, цветная капуста) + грудное молоко 40, 0

14°° - грудное молоко 190, 0

18°° грудное молоко 190,0

22°° - грудное молоко 190,0

**В течение дня:** вит.Д3 водный р-р 400-500 МЕ в осенне-зимне-весенний период, кипяченая вода до 20 мл/кг массы

#### Эталон к задаче № 4

- долженствующая масса ребенка в 8 мес.

$$= 3300 + 600 + 800 \times 2 + 750 + 700 + 650 + 600 + 550 = 8750 \text{ г};$$

Долженствующую массу ребенка можно определить по центильным таблицам.

- суточный объем питания = 1/8 массы тела, т.е.  $8750 : 8 = 1100,0$

(после 6 мес. суточный объем питания = 1 литр);

- разовый объем питания  $1100 : 5 = 220-200,0$

#### Рацион питания:

6°° - грудное молоко 200,0

10°° - рисовая молочная каша 160,0 пром. произв. + 1/2 желтка  
+ фруктовое пюре 40,0 - 50,0

14°° - овощное пюре 170,0 пром. произв. + мясное пюре 30,0,  
сухарик 5,0

18<sup>00</sup> - творог 30,0, кефир 150,0, фруктовое пюре 30,0, печенье 5,0

22<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0

**В кашу и овощное пюре домашнего приготовления добавляются соответственно масло сливочное и растительное (3-5 г).**

**В течение дня:** фруктовые соки до 50 – 60,0, вит.Д<sub>3</sub> 400-500

МЕ/сут., кипяченая вода 20-30 мл/кг массы

Потребность: Б – 2,9 г/кг У – 13 г/кг Ж – 5,5 г/кг Ккал – 110 ккал/кг

**Для сохранения лактации рекомендуется прикладывать ребенка к груди после каждого кормления блюдами прикорма.**

#### Эталон к задаче № 5

- долженствующая масса ребенка в 9 месяцев  
 $= 2700 + 600 + 800 \times 2 + 750 + 700 + 650 + 600 + 550 + 500$   
 $= 8650,0$ . Долженствующую массу ребенка в 9 мес. можно определить по центильным таблицам.
- суточный объем питания в 9 месяцев = 1 литр
- разовый объем питания = 200,0 (кормим 5 раз через 4 часа)

#### **Рацион питания:**

6<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0

10<sup>00</sup> - молочная гречневая каша 150,0 + 5,0 слив.масла + 1/2 желтка + фруктовое пюре 50,0

14<sup>00</sup> - овощное пюре 140,0, растит.масло 5,0, мясное пюре 40,0, протертый овощной салат 20,0, сухарик или пшеничный хлеб 5,0

18<sup>00</sup> - творог 40,0 кефир 130,0, фруктовое пюре 30,0, печенье 5,0

22<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0

**В кашу и овощное пюре промышленного производства масло не**

добавляется.

**В течение дня:** фруктовые соки до 70 - 80 мл / сутки, вит.Д<sub>3</sub> 500

МЕ/сутки, кипяченая вода до 20-30 мл/кг массы

Потребность: Б – 2,9 г/кг Ж – 5,0 г/кг У – 13 г/кг К – 110 ккал/кг

**Для сохранения лактации рекомендуется прикладывать ребенка к груди после каждого кормления блюдами прикорма.**

**Форма рецепта для выписки детского питания через**

**МУЗ «Детская молочная кухня»**

Поликлиника № 1 \_\_\_\_\_

Ф.И. О. врача Антонова В.А. \_\_\_\_\_

Ф.И. О. ребенка \_Сергеева С.Н. \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_

Возраст \_9 мес. \_\_\_\_\_

Адрес по прописке \_\_ пр. Победы, 152 кв. 67 \_\_\_\_\_

Адрес проживания \_ул. Карагандинская, 82 кв. 6 \_\_\_\_\_

№ справки учреждения социальной защиты населения (для детей старше 4-х месяцев) \_\_234 \_\_\_\_\_

Дата выдачи справки \_\_05.11.2011 \_\_\_\_\_

На период 01.05.2012 – 31.05.2012

Продукты производства МУЗ «Детская молочная кухня»:

Наименов. продукта	Доза (в день)	Количество доз
Молоко	200.0	№ 2
Кефир	200,0	№ 1
Наринэ		

Бифидок		
Творог	40,0	№ 1

Молоко использовать для приготовления каши и овощного пюре.

Дата выписки рецепта: 01.05.2012

Подпись и личная печать врача (четко):

Подпись заведующего детской поликлиникой:

### **Печать**

(Приложение №1 к приказу № 347 от 25.09.2009 Управления здравоохранения администрации г. Оренбурга)

### Эталон к задаче № 6

- долженствующая масса ребенка в 7 месяцев =  
 $3400 + 600 + 800 \times 2 + 750 + 700 + 650 + 600 = 8300\text{г}$

Долженствующую массу ребенка в 7 мес. можно определить по центильным таблицам.

- долж. рост в 7 месяцев =  $53 + 3 \times 3 + 2,5 \times 3 + 1,5 = 71\text{ см}$
- суточный объем питания в 7 месяцев =  $1/8$  массы тела, т.е. =  
 $8300 : 8 = 1040\text{г}$  (или 1 литр с 6-месячного возраста)
- разовый объем питания =  $1000,0 : 5 = 200,0$

### **Рацион питания:**

6<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0

10<sup>00</sup> - молочная рисовая каша 200,0 пром. произв. +  $1/4$  желтка

14<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0

18<sup>00</sup> - овощное пюре промышлен. производства 170 г + мясное пюре 30, 0

22<sup>00</sup> - грудное молоко 200,0



Потребность: Б – 2,9 г/кг У – 13 г/кг Ж – 5,5 г/кг Кал – 110 г/кг

**В течение дня:** вит Д 400 – 500 МЕ/ сутки кипяченая вода до 20-30 мл/кг массы, фруктовый сок (яблочный, грушевый) 20 – 30,0 (вводится не ранее 6 месяцев, начиная с нескольких капель, постепенно увеличивая дозу при хорошей переносимости).

#### Эталон к задаче № 7

- долженствующая масса ребенка в 12 месяцев = 3100 + 600 + 800 х 2 + 750 + 700 + 650 + 600 + 550 + 500 + 450 + 400 + 350 = 10150,0
- суточный объем питания 1 л-1,2 л
- разовый объем питания – 200-240,0

#### Рацион питания:

7<sup>00</sup> - грудное молоко 240,0

11<sup>00</sup> - молочная гречневая каша 200,0,+ слив.масло 5,0,+ фруктовое пюре 40,0,  
+ 1\2 желтка

15<sup>00</sup> - овощной салат 30,0, овощное пюре 150,0, + растит.масло 5,0 + паровая мясная котлета 50,0, + хлеб пшеничный 10,0

19<sup>00</sup> - творог 50,0, кефир 160,0, фруктовое пюре 30,0, печенье 10,0

23<sup>00</sup> - грудное молоко 240,0

**В течение дня:** фруктовые соки до 70 – 80,0, кипяченая вода до 20-30 мл/кг массы

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. – 3-е изд., доп. и перераб., СПб: «Издательство Фолиант», 2009. –1028 с.
2. Пропедевтика детских болезней: учебник / под ред. Р.Р. Кильдияровой, В.И.

Макаровой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 680 с.

Дополнительная:

1. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. – Москва, 2010, 2011.
2. Боровик Т.Э., Скворцова В.А., Нетребенко О.К. Прикорм в питании грудных детей // Педиатрия. – 2008. – Т.87. - № 4. – С.79 – 85.
3. Боровик Т.Э., Скворцова В.А. и соавт. Возможности использования злакового прикорма для улучшения состава кишечной микробиоты у детей первого года жизни // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – Т.8.- № 3. – С. 99 – 103.
4. Захарова И.Н., Дмитриева Ю.А. Каша – важнейший вид прикорма у детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – Т. 8. - № 4. – С. 116 – 120.
5. Конь И.Я. Современные представления об оптимальных сроках введения прикорма в питание детей первого года жизни // Вопросы детской диетологии. – 2006. – Т.4. - № 3. – С. 78 – 80.
6. Лебедев А.Г. К проблеме сроков и последовательности введения прикорма в национальной программе вскармливания детей первого года жизни // Лечащий врач. – 2010. - № 1. – С. 76 – 82.
7. Мельникова И.Ю. Современные принципы введения прикорма // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – Т.8. -№ 6. – с. 121 – 125
8. Сорвачева Т.Н., Пырьева Е.А. Роль соков в питании детей грудного возраста // Вопросы современной педиатрии. – 2008. – Т.7. - № 3. – С. 95 – 98.
9. Корсунский А.А., Абольян Л.В. Охрана, поддержка и поощрение грудного вскармливания: стратегия развития в РФ // Вопросы детской диетологии.– 2003. - № 1. – С. 16 – 18.
10. Вскармливание детей первого года жизни. Пособие для врачей. Оренбург, 2008. –52 с.

## **Искусственное и смешанное вскармливание**

Под смешанным вскармливанием в нашей стране понимают кормление ребенка первого года жизни грудным молоком в количестве не менее 1/5 суточного объема (150 – 200мл) в сочетании с детскими молочными смесями.

При искусственном вскармливании грудное молоко либо полностью отсутствует, либо его доля составляет менее 1/5 суточного рациона ребенка, а в качестве замены женского молока используются его заменители.

Введение докорма или полный перевод ребенка на искусственное вскармливание должны быть строго обоснованными и могут осуществляться только в случае, когда весь арсенал средств, направленных на профилактику гипогалактии и стимуляцию лактации, оказывается неэффективным.

Перевод ребенка на искусственное вскармливание, особенно в первые месяцы жизни, для него далеко не безразличен, являясь своеобразным «метаболическим стрессом». Ни одна даже самая современная искусственная смесь не может являться полноценной заменой материнского молока. В связи с этим большое значение должно уделяться правильному выбору «заменителей» женского молока с учетом состава смесей и индивидуальных особенностей здоровья, физического развития и аппетита ребенка.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 12 июня 2008 г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», адаптированными молочными смесями («заменителями» женского молока) называют пищевые продукты в жидкой или порошкообразной форме, изготовленные на основе коровьего молока, молока других сельскохозяйственных животных, предназначенные для использования в качестве заменителей женского молока и максимально приближенные к нему по химическому составу и свойствам с целью, удовлетворения физиологических потребностей детей первого года жизни в пищевых веществах и энергии.

Цель пособия – сформировать представление о современных искусственных смесях для искусственного и смешанного вскармливания и обучить алгоритму составления рациона питания детям первого года жизни, находящимся на искусственном и смешанном вскармливании.

***Целью изучения данного направления является формирование профессиональных компетенций заявленных в ФГОС третьего поколения для специальности «Педиатрия»:***

ПК - 1	способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками;
ПК -5	Способность и готовность проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр
ПК - 12	Способность и готовность осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни с учетом факторов риска, назначать питание здоровому ребенку

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ АДАПТИРОВАННЫХ СМЕСЕЙ**

В питании детей первого года жизни преимущество отдается адаптированным молочным смесям, созданным с учетом современных требований к их составу. Существует несколько видов адаптированных молочных смесей:

- «начальные» или «стартовые» смеси – для детей первых 6 месяцев жизни;
- «последующие смеси» - для детей второго полугодия жизни
- смеси от «0 до 12 месяцев» - могут применяться на протяжении всего первого года жизни ребенка.

Компании – производители детского питания постоянно работают над улучшением качественного и количественного состава смесей. Многочисленные исследования аминокислотного обмена у грудных детей показали, что ни казеин-преобладающие, ни смеси с преобладанием сывороточных белков не могут в полной мере обеспечить оптимальный аминокислотный метаболизм у грудных детей. Особенно выражены различия аминокислотного баланса у детей на грудном вскармливании с детьми, получающими стандартные молочные смеси, что является следствием различного по качеству и количеству белкового компонента этих продуктов. Аминокислоты, не используемые для синтеза белка, аккумулируются в крови, приводя к гипераминоацидемии и экскретируются почками, увеличивая нагрузку на них. Попытки снизить уровень белка в смесях до уровня «золотого стандарта» (1,1 – 1,2 г/100мл) приводили к дефициту незаменимой аминокислоты – триптофана (лимитирующая аминокислота, уровень которой в грудном молоке выше, чем в белках коровьего молока) и к снижению темпов роста грудного ребенка.

Следует отметить, что триптофан является предшественником серотонина, может проникать через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). А высокие концентрации валина, лейцетина, изолейцина в плазме крови могут нарушать перенос триптофана через ГЭБ.

**Состав «начальных» смесей** максимально адаптирован к физиологическим потребностям и особенностям обмена веществ и пищеварения детей первого полугодия жизни. В последнее время наблюдается тенденция к **снижению уровня белка в современных молочных продуктах, с целью его количественного приближения к таковому в женском молоке.** Это стало возможным благодаря улучшению качества белкового компонента. Так, в большинстве «начальных» смесей количество белка составляет 1,4-1,6г/100 мл, а минимальный уровень – 1,2г/100 мл (содержание белка в 100 мл зрелого женского молока составляет 0,9 – 1,2г).

Белковый компонент таких продуктов представлен легкоусвояемыми белками (с полным набором заменимых и незаменимых аминокислот) и казеином в соотношении 60:40, 50:50, в отдельных смесях 70:30. Все адаптированные смеси обогащены таурином, в состав некоторых дополнительно введены отдельные аминокислоты и альфа-лактальбумин. Все большее количество искусственных смесей содержит в своем составе нуклеотиды.

### Нуклеотиды

Являются важными защитными факторами грудного молока. Служат предшественниками рибонуклеиновой (РНК) и дезоксирибонуклеиновой (ДНК) кислот – являются основными «строительными белковыми блоками».

Выполняют роль коферментов во многих обменных процессах, являются универсальными источниками энергии в период активного роста ребенка.

Оказывают регулирующее влияние на различные функции организма – выявлена их иммуномоделирующая роль, отмечено их влияние на выработку антител при вакцинации.

Способствуют созреванию и репарации слизистой оболочки кишечника, улучшают всасывание железа.

**Для адаптации жирового компонента «начальных» смесей** в их состав вводятся растительные масла, богатые полиненасыщенными жирными кислотами. Соотношение линолевой и а-линоленовой жирных кислот в смесях последнего поколения приближается к таковому в женском молоке, составляя 8:1. Для улучшения усвоения жира в молочную смесь вводят небольшое количество природных эмульгаторов (лецитина, моно - и диглицеридов), которые способствуют образованию мелких жировых глобул и более легкому усвоению жира. В состав большинства смесей добавлен L-карнитин, способствующий ассимиляции жирных кислот на клеточном уровне. Современной тенденцией является **обогащение смесей длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами** (арахидоновой и докозагексаеновой), которые являются

предшественниками эйкозаноидов (простагландинов, тромбоксанов, лейкотриенов), необходимых для миелинизации нервных волокон, дифференцировки клеток сетчатки глаза, участвующих в формировании и стабилизации клеточных мембран и др.

**В качестве углеводного компонента** используется, в основном, лактоза или ее комбинация с мальтодекстрином (до 25 %), обладающим бифидогенным действием и снижающим осмолярность продукта. Ряд смесей содержит галакто- и фруктоолигосахариды, обладающие пребиотическими свойствами и способствующие избирательному росту в кишечнике индигенной флоры, преимущественно бифидобактерий. Некоторые продукты содержат лактулозу, являющуюся также пребиотиком.

**Пребиотики – неперевариваемые компоненты пищи, которые оказывают положительное влияние на состояние здоровья человека путем селективной стимуляции роста одного или ограниченного количества штаммов бактерий в толстой кишке.**

### **Пребиотики (ГОС и ФОС)**

Олигосахариды – основные пребиотики женского молока, обеспечивающие как становление нормальной микрофлоры кишечника, так и поддержание ее в дальнейшем.

Являясь пищевыми волокнами, олигосахариды повышают объем содержимого в кишечнике, увеличивают осмотическое давление – в результате положительно влияют на моторику желудочно-кишечного тракта, при этом улучшается консистенция стула.

Олигосахариды обеспечивают первую линию защиты против патогенных бактерий и вирусов, так как они выступают в качестве рецепторов для бактерий и вирусов, блокируя тем самым их связь с мембраной эритроцита.

Олигосахариды являются энергетическим источником для клеток слизистой кишечника – энтероцитов (за счет образования короткоцепочечных жирных кислот).

Применение молочных смесей, обогащенных пребиотиками, не только обеспечивает адекватный состав кишечной микрофлоры, но и положительно влияет на иммунитет ребенка, на трофику эпителия толстой кишки, способствует формированию мягкого стула.

**Во все смеси включен необходимый набор витаминов и минеральных веществ** в соответствии с физиологическими потребностями детей первых месяцев жизни, обеспечивающих оптимальное формирование и функционирование различных органов и систем ребенка. Это в первую очередь **железо, медь, цинк, йод**. В ряд смесей введен **селен**, обладающий выраженными антиоксидантными свойствами.

Соотношение **кальция и фосфора** в смесях находится в диапазоне 1,5:1-2,0:1, что обеспечивает правильное развитие костной ткани и предупреждает появление рахита. Оптимальное соотношение калия и натрия, равное 3:1. Для улучшения усвоения железа и его использования в процессах кроветворения очень важно наличие в продукте достаточного количества аскорбиновой кислоты (5-10 мг в 100 мл), а так же оптимальное соотношение железа и цинка – 2:1 и железа и меди – 20:1, поскольку при таком балансе всасывание этих микроэлементов оптимально.

**Уровень витаминов в адаптированных молочных смесях превышает таковой в женском молоке в среднем на 15 – 20%, так как их усвояемость более низкая, чем из женского молока.** При этом большое внимание уделяется достаточному введению **витамина D**, участвующего в процессах обмена кальция и минерализации костной ткани. Его содержание в 100 мл готовой смеси составляет 40-50 МЕ. **Во все смеси добавлены витамины группы B, витамин E**, обладающий антиоксидантной активностью, **витамин A**, принимающий



участие в иммунных реакциях организма, в некоторые смеси введен бета-каротин.

Важным показателем адекватности смеси физиологическим особенностям детей первого года жизни является ее осмоляльность (сумма растворимых компонентов, определяющих ее осмотическое давление). Избыточная осмоляльность смеси может создать дополнительную нагрузку на энтероциты слизистой оболочки тонкой кишки и незрелые почки ребенка и поэтому не должна превышать 290-320 мОсм/л.

**«Последующие» смеси**, в отличие от «начальных», **содержат более высокое количество белка (до 2,1 г в 100 мл)**. Преобладание сывороточных белков над казеином уже не является обязательным, но при составлении композиции белкового компонента все большее число производителей отдают предпочтение преимущественному содержанию сывороточной фракции. Продукты для детей этой возрастной группы содержат весь необходимый набор витаминов и минеральных веществ в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления и отличаются **более высоким содержанием железа, кальция, цинка по сравнению с «начальными» смесями**. Поскольку у детей к 4 -5 месяцам жизни полученные внутриутробно запасы железа истощаются, требуется дополнительное введение в смесь этого важного микронутриента.

**Смеси «от 0 до 12 месяцев»** могут использоваться в питании детей на протяжении всего первого года жизни. Однако эта группа продуктов немногочисленна и в современных условиях применяется ограниченно, в связи с широким ассортиментом начальных и последующих формул.

В ряд сухих пресных смесей введены **пробиотики: бифидо- и лактобактерии**, являющиеся основной физиологической флорой кишечника ребенка («Агуша – GOLD 1 « «Агуша – GOLD 2», «Нутрилак Бифи», «НАН 1», «НАН 2», «НАН Гипоаллергенный 1», «НАН Гипоаллергенный 2» и «ХиПП 2»). Современные технологии позволяют обеспечивать сохранность микроорганизмов в продукте на протяжении всего срока годности.

Кроме сухих адаптированных молочных смесей, существуют аналогичные им по составу жидкие продукты, как пресные, так и кисломолочные. Их использование имеет несомненные преимущества: они готовы к употреблению, исключается неправильная дозировка порошка, гарантировано качество используемой воды.

В настоящее время в питании грудных детей широко и успешно используются адаптированные кисломолочные продукты «Нутрилак кисломолочный» и «НАН кисломолочный» 1 и 2. Для их приготовления подбирают специальные штаммы лактобактерий: *bulgaricus*, *helveticus*, *Acidophilus*, а также *Str. Thermophilus*. Закваски могут быть монокомпонентными и комбинированными. В процессе молочнокислого брожения продукты приобретают ряд важных свойств: в них снижается уровень лактозы, накапливаются бактерицидные вещества, молочная кислота, происходит частичное расщепление молочного белка, что облегчает переваривание продукта и его усвоения, а также несколько снижает антигенность белкового компонента. После сквашивания в продукты вводят пробиотические штаммы *B.lactis* (BB 12).

Адаптированные кисломолочные смеси могут вводиться в питание детей наряду с пресными молочными формулами с первых недель жизни. При этом возможно комбинировать их в соотношении 2:1 – 1:1, особенно при нарушениях процессов пищеварения и риске развития алиментарнозависимых заболеваний. Применение только кисломолочных смесей может вызвать срыгивания, отказ ребенка от продукта.

Кефир и другие неадаптированные кисломолочные продукты недопустимо вводить в питание детей первого полугодия жизни. В настоящее время рекомендовано их использование, начиная с 8 месяцев.

## **ГРУППЫ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ПО СТЕПЕНИ АДАПТАЦИИ**

**I группа – адаптированные сывороточно-предоминантные смеси:**

А) сухие – «НАН 1», «Нестожен 1» «НАН кисломолочный» (Нестле, Швейцария), «Фрисолак» (Фризленд, Голландия), «Нутрилон 1» (Нутриция, Голландия), «Нутрилак 1» (Россия), «Малютка 1» (Россия)

Б) жидкие – «Агуша 1» (Россия)

## **II группа – адаптированные казеин-предоминантные смеси:**

«Симилак» (Аббот Лабораториз, США).

**III группа – частично адаптированные формулы** (без сывороточных белков, не полностью сбалансирован состав жирных кислот, среди углеводов – не только лактоза, но и сахароза, крахмал)

**IV группа – «Последующие формулы»** - молочные смеси для вскармливания ребенка старше 6 месяцев жизни (содержат сухое молоко, растительные масла, лактозу, мальтодекстрин или сахарозу, выше содержание белков и энергии (1,8-2,2 г./мл и 70-80 ккал/100 мл), повышено содержание железа):

А) сухие – «НАН 2, 3, 4», «Нестожен 2,3 (Нестле, Швейцария), «Нутрилон 2», «Нутрилак 2»,

Б) жидкие – «Агуша 2»

## **АЛГОРИТМ ВЫБОРА АДАПТИРОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ СМЕСИ**

При гипо- и агалактии у матери выбор наиболее адекватной для вскармливания ребенка смеси зависит от:

- **возраста ребенка** (чем моложе ребенок, тем в большей степени он нуждается в смесях, максимально приближенных по составу к грудному молоку) – детям первых 6 месяцев жизни назначают «начальные» или «стартовые» смеси; с 6 мес. – «последующие» формулы – «НАН 2», с 12 месяцев «НАН 3», с 18 мес. «НАН 4»;

- **социально-экономических условий семьи.** Все дети грудного возраста нуждаются в современных адаптированных молочных продуктах. Дети из социально незащищенных семей должны получать питание бесплатно (адресная поддержка);
- **аллергоанамнеза.** При отягощенной наследственности первым продуктом выбора должна быть гипоаллергенная смесь;
- **индивидуальной переносимости продукта.**

Критерием правильного выбора смеси является хорошая толерантность ребенка к данному продукту: ребенок с удовольствием ест смесь, у него отсутствуют диспептические расстройства (срыгивания, рвота, жидкий, плохо переваренный стул или запоры), проявления атопического дерматита, дефицитные состояния (железодефицитная анемия, гипотрофия). Необходимо контролировать прибавку массы тела.

### **Отдельные представители смесей**

#### **Смесь «НАН»**

**«НАН 1» (Нестле, Швейцария)** – первая смесь, содержащая новый компонент сывороточных белков, изготовленная с использованием технологии удаления казеин-гликомакропептида из молочной сыворотки и обогащения ее альфа-лактоальбумином, благодаря чему появилась возможность снизить уровень белка в молочной смеси до естественного уровня и сохранить при этом необходимые аминокислоты (снизить уровень треонина и увеличить уровень триптофана). Кроме того, в смесь включены нуклеотиды, необходимые для синтеза нуклеиновых кислот, в количестве, близком к их содержанию в грудном молоке (30,8 мг/л). При этом следует отметить, что добавление нуклеотидов в продукт «НАН 1» является безопасным и строго соответствует нормам, принятым Европейским союзом научного комитета по питанию и Европейской директивой. Жировой компонент смеси представлен растительными маслами с более благоприятным соотношением линолевой и  $\omega$ -линоленовой жирных кислот, равным 7,9. Соотношение кальция и фосфора – 2:1, аналогичное грудному

молоку, позволяет улучшить всасывание кальция, благоприятствует развитию бифидобактерий и предотвращает запоры у грудных детей. Включение в состав смеси селена способствует более полному формированию антиоксидантной системы организма ребенка.

Особое место среди заменителей грудного молока занимают адаптированные молочные смеси с пробиотическими свойствами.

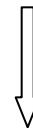
**Пробиотики** – пищевые добавки, содержащие живые бактериальные культуры. Их вводят с целью модификации собственной микрофлоры желудочно-кишечного тракта ребенка, для ее нормализации, положительного влияния на здоровье.

Культуры вводят чаще через ферментированные молочные продукты. Используют главным образом определенные штаммы молочнокислых бактерий и бифидум-флоры. Так, в состав смеси «НАН 2» и «НАН кисломолочный» включен комплекс пробиотиков (бифидо- и лактобактерии), которые сохраняют свои свойства при длительном хранении, способны проходить интактными через желудочно-кишечный тракт и, даже не приживляясь в кишечнике, проявлять свои пробиотические свойства:

- угнетать размножение ротавирусов;
- снижать выделение ротавирусов во внутреннюю среду;
- защищать толстую кишку от «вредных» бактерий;
- увеличивать резистентность к кишечным инфекциям.



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



**«НАН кисломолочный» (Нестле)** – полностью сбалансированный продукт, полученный путем ферментации в присутствии молочнокислых бактерий *L.Helveticus* и термофильных стрептококков *S.Thermophilis*, а затем высушенный. Кислотность готового к употреблению продукта составляет 4,8.

- Смесь предназначена для вскармливания детей:
- с рождения до 12 месяцев в случае отсутствия материнского молока,
  - при умеренно выраженных функциональных нарушениях пищеварения,
  - в случае повышенного риска развития инфекционного процесса из-за неблагоприятного окружения или снижения иммунного статуса,
  - при склонности к срыгиваниям, т.к. ускоренное опорожнение желудка препятствует срыгиваниям.

Кроме того, лактазная активность термофильного стрептококка позволяет использовать смесь в питании детей после перенесенной диареи.

В состав **«НАН кисломолочного»** включены живые бифидобактерии в количестве, гарантирующем их содержание 1.000.000 в 1 г сухого продукта. Это обеспечивает уровень бифидобактерий в кишечнике грудного ребенка, близкий к таковому грудных детей, находящихся на грудном вскармливании. Добавление бифидобактерий позволяет снизить риск кишечной инфекции у детей, уменьшить возможность пролиферации патогенных бактерий в бутылочке, способствует нормализации функции желудочно-кишечного тракта ребенка.

Лактобациллы обладают протеолитической активностью, что

способствует более полному усвоению белков. Термофильные стрептококки, в отличие от бифидобактерий, легко разрушаются в желудочно-кишечном тракте, при этом из клеток высвобождается лактаза, которая способствует более полному усвоению лактозы.

#### **Современные кисломолочные смеси:**

- Обладают иммуномодулирующим действием
- Способствуют нормализации кишечного биоценоза
- Содержат лизоцим, бифидобактерии
- Стимулируют фагоцитарную активность нейтрофилов

**Детям первых месяцев жизни показано назначение только адаптированных кисломолочных смесей** (таких, как «НАН кисломолочный», «Агуша – 1» и другие), введение в их рацион неадаптированных смесей может вызвать нарушения в азотистом метаболизме, кислотно-щелочном равновесии и послужить фактором риска возникновения заболеваний почек и желудочно-кишечного тракта, в том числе развития диапедезных кровотечений. Детям, находящимся на искусственном вскармливании, смесь «НАН кисломолочный» может назначаться с рождения и в полном объеме, т.к. эта смесь содержит адаптированный белковый компонент и получаемая в процессе ферментации лактобактериями молочная кислота имеет форму L-изомера, которая легко метаболизируется в цикле Кребса и не вызывает никаких сдвигов в кислотно-щелочном балансе.

#### **«Нестожен»**

В состав смесей «Нестожен 1» и «Нестожен 2» (Нестле, Швейцария) включены пребиотики в оптимальном соотношении ГОС/ФОС=90/10 (галактоолигосахариды/фруктоолигосахариды), что способствует формированию регулярного мягкого стула, обеспечивает профилактику запоров и поддерживает здоровую кишечную микрофлору.

Новая смесь «Нестожен 1 PREBIO» является сывороточно-предоминантной. Сывороточные белки быстрее эвакуируются из желудка, способствуют нормализации состава кишечной микрофлоры, снижают риск развития запоров.

### **«Нутрилон»**

Сухая молочная смесь фирмы «NUTRICIA» «Нутрилон 1» с рождения, «Нутрилон 2» с 6 месяцев. Содержит: белки 0,9-1,3 г, жиры 3,9-4,5 г, углеводы 6,8-7,2 г, пребиотические олигосахариды 1,2-1,4 г, витамины и минеральные вещества.

По аналогии с грудным молоком содержит: ГОС/ФОС (IMMUNOFORTIS) и нуклеотиды для укрепления иммунитета, ДЦПНЖК для правильного формирования мозга и органов зрения.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИКОРМА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ И СМЕШАННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ**

Учитывая, что современные адаптированные молочные смеси содержат в своем составе необходимый набор витаминов и минеральных веществ, нет необходимости проводить коррекцию по этим веществам продуктами прикорма в более ранние сроки, чем при естественном (грудном) вскармливании. Поэтому схема введения прикорма может быть единой, т.е. блюда прикорма и сроки их введения при всех видах вскармливания одни и те же.

В питании ребенка целесообразно использовать продукты и блюда прикорма промышленного производства, которые изготавливают из высококачественного сырья, соответствуют строгим гигиеническим требованиям к показателям безопасности, имеют гарантированный химический состав, в том числе витаминный, независимо от сезона, необходимую степень измельчения. Кроме того, современные продукты прикорма промышленного выпуска обогащаются биологически активными компонентами, такими как



витамины, минеральные вещества, пре- и пробиотиками, ДЦПНЖК (омега -3) и др., что придает им функциональные свойства.

## ПРОДУКЦИЯ, ВЫПУСКАЕМАЯ НА МОЛОЧНЫХ КУХНЯХ г. ОРЕНБУРГА

### *Стандартное (гарантийное) молоко*

1. Жирность не менее 32 г/л.
2. Углеводы (сахар) не менее 40 – 45 г/л.
3. Кислотность не более 20<sup>0</sup> по Тернеру.
4. Сухой остаток не менее 85 г/л.
5. Общее колич. бактерий не должно превышать 50000 на 1 мл.
6. Титр кишечной палочки не более 1:10.
7. Патогенные и гнилостные микробы отсутствуют

Таблица № 1

Наименование продукции	Характеристика
<b>1. Молоко</b>	Жирность 3,2 %, обработка методом пастеризации
<b>2. Творог</b>	10 % жирность
<b>3. Кефир</b>	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком
<b>4. Бифидок</b>	Жирность 3,2 %, заквашивается кефирным грибком с добавлением биомассы бифидобактерий в количестве 2 x 10 <sup>9</sup> КОЕ на 20 литров продукта
<b>5. Нарине</b>	Жирность 3,2 %, заквашивается молочно-кислыми бактериями <i>Lactobacillus acidophilus</i> ЕР 317 / 402
<b>6. Бифилайф</b>	Жирность 3,2 %, заквашивается бифидобактериями

	<p>видов:</p> <p><i>B. bifidum</i> 791,  <i>B. longum</i> В 379 М,  <i>B. adolescentis</i> Г 75 / 3,  <i>B. breve</i> 79 – 119,  <i>B. infantis</i> 73 – 15,  а также термофильными стрептококками</p>
<p><b>7. Йогурт «Бифалайф»</b></p>	<p>Жирность 3,2 %, заквашивается штаммами бифидобактерий и термофильным стрептококком, перечисленными выше, а также молочно-кислыми бактериями с добавлением 6 % сахарного сиропа.</p>

## АННОТИРОВАННЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

1. Определения искусственного и смешанного вскармливания.
2. Классификация молочных смесей, применяемых для искусственного и смешанного вскармливания.
3. Характеристика адаптированных смесей, сроки их введения, Правила выбора смеси.
4. Потребность в энергии, пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах при искусственном и смешанном вскармливании.
5. Сравнительный состав женского и коровьего молока.
6. Сроки введения блюд прикорма при искусственном и смешанном вскармливании.
7. Правила проведения искусственного и смешанного вскармливания.

8. Техника контрольного кормления.
9. Составление рационов питания детям при искусственном и смешанном вскармливании.
10. Оценка эффективности искусственного и смешанного вскармливания

### **ПИСЬМЕННОЕ ЗАДАНИЕ**

- составить таблицу по сравнительному составу коровьего и грудного молока
- представить в виде таблицы классификацию молочных смесей
- представить в виде таблицы блюда прикорма и сроки их введения при искусственном и смешанном вскармливании

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

- Технология создания адаптированных молочных смесей - адаптация белкового, жирового и углеводного компонента.
- Сравнительная характеристика «начальных» и последующих смесей.
- Характеристика кисломолочных адаптированных смесей.

### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

*Выберите один или несколько правильных ответов*

#### **1. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ**

- а) количество белков ниже
- б) количество белков выше
- в) преобладают крупнодисперсные белки
- г) преобладают мелкодисперсные белки
- д) содержится таурин
- е) не содержится таурин
- ж) уровень аминокислот выше

## 2. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) количество жиров ниже
- б) количество жиров такое же
- в) содержание эссенциальных жирных кислот ниже
- г) преобладают ненасыщенные жирные кислоты
- д) содержатся жирные кислоты серии омега-6 и омега-3
- е) высокое содержание фосфатидов

## 3. В ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) количество углеводов выше
- б) количество углеводов ниже
- в) содержится бета-лактоза
- г) содержится альфа-лактоза
- д) содержится бифидус-фактор

## 4. ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ЖЕНСКОГО МОЛОКА ПО СРАВНЕНИЮ С КОРОВЬИМ

- а) общее количество минеральных солей меньше
- б) общее количество минеральных солей больше
- в) соотношение кальция и фосфора 2:1
- г) соотношение кальция и фосфора 1:1
- д) содержание железа, меди и цинка больше
- е) содержание натрия выше

## 5. В КАКОЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ НАЧАЛА КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ ЧАЩЕ ВСЕГО ИМЕЕТ МЕСТО ЛАКТАЦИОННЫЙ КРИЗ?

- а) в первые 3 месяца лактации
- б) на 3-4 месяце лактации
- в) на 5-6 месяце лактации
- г) на 7-8 месяце лактации

д) на 8-12 месяце лактации

6. ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ С 1-ГО МЕС. ЖИЗНИ ПРИВОДИТ В ВОЗРАСТЕ 4-6 МЕС. ЖИЗНИ К

- а) замедлению роста
- б) замедлению общего развития
- в) замедлению роста и развития
- г) ускорению роста и развития
- д) метаболическим нарушениям

7. СМЕШАННЫМ ВСКАРМЛИВАНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ РЕБЕНКА 1-ГО ГОДА, КОГДА НАРЯДУ С ЖЕНСКИМ МОЛОКОМ РЕБЕНОК ПОЛУЧАЕТ ДОКОРМ В ВИДЕ

- а) фруктового пюре
- б) овощного пюре
- в) донорского молока
- г) искусственных молочных смесей
- д) фруктовых и овощных соков

8. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА 2-ГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ

- а) 3      б) 4      в) 5      г) 6      д) 7

9. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

- а) адаптированные      б) неадаптированные      в) пресные (сладкие)  
г) кислые      д) сложные      е) сухие      ж) жидкие

10. АДАПТАЦИЯ ИСКУССТВЕННЫХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ВКЛЮЧАЕТ

- а) уменьшение содержания белка
- б) добавление деминерализованной молочной сыворотки
- в) уменьшение содержания животных жиров
- г) добавление растительных жиров
- д) уменьшение содержания сахара
- е) добавление молочного сахара
- ж) коррекция содержания витаминов и минеральных веществ

#### 11. КЕФИР ВВОДИТСЯ В ПИТАНИЕ РЕБЕНКА НЕ РАНЕЕ

- а) 6 месяцев
- б) 7 месяцев
- в) 8 месяцев
- г) 9 месяцев

#### 12. ОСОБЕННОСТИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ СМЕСЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ СО СЛАДКИМИ

- а) стимулирует моторику кишечника
- б) улучшает биоценоз кишечника
- в) имеют более высокую степень усвоения белка
- г) замедляют перистальтику кишечника
- д) способствуют устранению срыгиваний.

#### 13. НЕДОСТАТКИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ СМЕСЕЙ

- а) способствуют накоплению кислых радикалов
- б) обладают высокой осмолярностью
- в) обладают иммуномодулирующим действием
- г) нарушают биоценоз кишечника

#### 14. СТУЛ РЕБЕНКА НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) имеет кислый запах
- б) замазкообразной консистенции
- в) содержит много воды
- г) имеет примесь слизи и зелени
- д) светло-желтого цвета

15. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ 2-Х МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) 3 -4      б) 5 -6      в) 6 -7      г) 8 – 10

16. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО КОРМЛЕНИЙ ЗА СУТКИ РЕБЕНКА ОТ 2-3 ДО 5-6 МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ

- а) 3 -4      б) 6      в) 8- 10

17. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ ГИПОГАЛАКТИИ

- а) ранняя      б) поздняя      в) первичная      г) вторичная      д) третичная

18. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЛАКТАЦИИ ПРИ ГИПОГАЛАКТИИ СЛЕДУЕТ РЕКОМЕНДОВАТЬ

- а) более частые прикладывания к груди матери  
б) более редкое прикладывание к груди матери  
в) ночное кормление грудью матери  
г) ночное кормление из бутылочки  
д) ограничение по времени сосания ребенком груди матери  
е) соблюдение пищевого и водного рациона кормящей женщины

19. ВТОРИЧНАЯ ГИПОГАЛАКТИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- а) редком прикладывании ребенка к груди матери  
б) психологических и физических перегрузках кормящей женщины  
в) необоснованном раннем введении докорма  
г) эндокринных нарушениях регуляции лактопоза

20. ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ГИПОГАЛАКТИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВВЕСТИ ДОКОРМ

- а) после попыток восстановления лактации
- б) сроки введения определяются индивидуально по степени гипогалактии и степени дефицита массы тела
- в) сразу

21. ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ГИПОГАЛАКТИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- а) прикладывать ребенка к груди матери чаще, «по требованию» ребенка
- б) прикладывать ребенка к груди матери в строго фиксированные часы
- в) сохранить тот режим кормлений, который был у матери

22. ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ – ЭТО ПИТАНИЕ РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

- а) детскими молочными смесями, заменителями женского молока (ЗЖМ)
- б) ЗЖМ и женским молоком (менее 1/5 суточного объема)
- в) ЗЖМ и женским молоком (менее 1/3 суточного объема)

23. В «ПОСЛЕДУЮЩИХ» МОЛОЧНЫХ ФОРМУЛАХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЖЕНСКОГО МОЛОКА (ФОРМУЛА 2) В ОТЛИЧИЕ ОТ «НАЧАЛЬНЫХ» (ФОРМУЛА 1)

- а) содержание белков и энергии выше
- б) содержится лактоза, сахароза, крахмал
- в) содержание железа выше
- г) содержание белков и энергии ниже
- д) содержится только лактоза

24. ДЕТСКИЕ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ СМЕСИ (ЗАМЕНИТЕЛИ ЖЕНСКОГО МОЛОКА) НАЗНАЧАЮТ

- а) не ранее 3-4 недель жизни
- б) в количестве 30 -50% от суточного объема смесей



- в) не ранее 8-ми недель жизни
- г) в количестве не более 50 -70% от суточного объема смесей
- д) в количестве полного суточного объема

25. К НЕДОСТАТКАМ КИСЛОМОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ (ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЖЕНСКОГО МОЛОКА) ОТНОСЯТСЯ

- а) неприятный вкус
- б) усиление срыгиваний
- в) усиление аллергических реакций
- г) способствуют накоплению кислых радикалов
- д) способствуют развитию запоров

26. ПРИ РАСЧЕТЕ ОБЪЕМА ПИТАНИЯ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПЕРВЫХ ДНЕЙ ЖИЗНИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СПОСОБЫ

- а) формула Финкельштейна
- б) энергетический
- в) объемный

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

#### Задача № 1

Ребенок родился доношенным, массой 3000 гр, длиной 49 см. Находится на искусственном вскармливании. В настоящее время ему 14 дней.

**Рассчитать,** какой объем пищи должен иметь ребенок. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

#### Задача № 2

Ребенок родился массой 3000 гр, длиной 50 см. В настоящее время ему 4 недели. Находится на искусственном вскармливании.

**Рассчитать,** какую массу должен иметь ребенок, какой объем пищи он должен получать (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

#### Задача № 3

Ребенок родился массой 3350 гр, длиной 51 см. В настоящее время ему 4,5 мес., находится на искусственном вскармливании.

**Рассчитать,** какой вес и рост должен иметь ребенок в 4, 5 месяца. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

#### Задача № 4

Ребенок родился массой 2900 гр, длиной тела 50 см. находится на искусственном вскармливании с 2 месяцев. Сейчас ему 8 месяцев.

**Рассчитать,** какой вес и рост имеет ребенок. Какой объем пищи он должен получать (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания

#### Задача № 5

Ребенок родился весом 3100 гр, длиной тела 51 см. Находится на искусственном вскармливании с 3 месяцев. Сейчас ему 10 месяцев.

**Рассчитать,** какой вес и рост должен иметь ребенок. Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Составить рацион питания.

#### Задача № 6

Ребенок родился массой 3200 гр, длиной тела 49 см. С 1 месяца ребенок находится на смешанном вскармливании. В настоящее время ему 4 месяца. Его масса 6000 гр. Соответствует ли масса ребенка его возрасту? Составить рацион питания. Контрольное кормление 100 мл.

## Задача № 7

Ребенок родился массой 3500 гр, длиной 52 см. В настоящее время ему 2 месяца. С  $\frac{1}{2}$  месяца находится на смешанном вскармливании, получая  $\frac{1}{3}$  грудного молока. **Рассчитать** массу и рост ребенка, объем пищи (все способы расчета). Составить рацион питания.

## Задача № 8

Ребенок родился массой 3000 гр, длиной 49 см. В настоящее время его возраст 3 недели. При контрольном взвешивании до и после кормления ребенок высасывает 30 – 40 мл грудного молока.

**Рассчитать** необходимое количество пищи (все способы расчета). Указать его потребность в белках, жирах, углеводах и энергии. Решить, какой вид докорма ребенок должен получать. Составить рацион питания.

## Задача № 9

Ребенок родился массой 3300 гр, длиной 52 см. С 2 месяцев переведен на смешанное вскармливание (у матери имеется половина необходимого молока). В настоящее время ребенку 6 месяцев.

**Рассчитать**, какую массу должен иметь ребенок, его суточный объем пищи (все способы расчета). Указать потребность в основных ингредиентах. Составить рацион питания.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№	Ответ	№	Ответ
1.	а, г, д, ж	14.	б, д
2.	б, г, д, е	15.	в

3.	а, в, д	16.	б
4.	а, в, д	17.	а, б, в, г
5.	а	18.	а, в, е
6.	г	19.	а, б, в
7.	г	20.	а, б
8.	в	21.	а
9.	а, б, в, г, е, ж	22.	а, б
10.	а, б, в, г, е, ж	23.	а, б, в
11.	в	24.	а, б
12.	а, б, в	25.	б, г
13.	а, б	26.	а

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

### Эталон к задаче № 1

Возраст - 14 дней.

Долженствующая масса = 3000 + 300 = 3300 гр

V сут. = 1/5 x 3300 = 660 мл

V раз. = 94 мл (~ 100 мл)

Потребность :	Б	Ж	У	Ккал
	2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

6 <sup>00</sup>		
9 <sup>00</sup>		
12 <sup>00</sup>		
15 <sup>00</sup>		- смесь «НАН 1» 100,0 мл

18<sup>00</sup> |  
 21<sup>00</sup> |  
 24<sup>00</sup> |

## Эталон к задаче № 2

Возраст - 4 недели – 1 месяц

Долженств. масса = 3000 + 600 = 3600 гр, 50 центиль 4000 г

V сут. = 1/5 x 4000 = 800 мл

V раз. = 800 : 7 = 114 мл (~ 115 мл)

V сут. (по Шкарину): 800 – 50 (8 – 4) = 600 мл

Потребность : Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг
6 <sup>00</sup>			
9 <sup>00</sup>			
12 <sup>00</sup>			
15 <sup>00</sup>	- смесь «Нестожен 1»	115,0 мл	
18 <sup>00</sup>			
21 <sup>00</sup>			
24 <sup>00</sup>			

## Эталон к задаче № 3

Возраст - 4,5 мес.

Долженствующая масса = 3350 + 600 + 800 + 800 + 750 + 350 = 6650 гр

Долженствующий рост = 51 см + 3,5 + 3,5 + 3,5 + 2,5 + 1,25 = 65,25 см

Долженствующая масса 50 центиль 7200 г

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,6 г/кг	6,0 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

$$V_{\text{сут.}} = 1/7 \times 7200 = 1028 \text{ мл}$$

$$V_{\text{раз.}} = 1028 : 6 = 170 \text{ мл}$$

6 <sup>00</sup>	
9 <sup>30</sup>	
13 <sup>00</sup>	
16 <sup>30</sup>	смесь «NAN 1» - 170 мл
20 <sup>00</sup>	
23 <sup>30</sup>	

#### Эталон к задаче № 4

Возраст - 8 мес.

$$\begin{aligned} \text{Долж. масса} &= 2900 + 600 + 800 + 800 + 750 + 700 + 850 + 600 + 550 = \\ &= 8350 \text{ г} \end{aligned}$$

$$\text{Долж. рост} = 50 \text{ см} + 3 \times 3,5 + 2,5 \times 3 + 2 \times 1,5 = 71 \text{ см}$$

Долж. Масса 50 центиль 8800 г

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,9 г/кг	5,0 г/кг	13 г/кг	110 ккал/кг

$$V_{\text{сут.}} = 1/8 \times 8800 = 1100 \text{ мл}$$

$$V_{\text{сут. (по Шкарину)}} = 800 + 50 (\pi - 2) = 800 + 50 \times 6 = 1100 \text{ мл}$$

$V_{\text{раз.}} = 220 \text{ мл}$ , с учетом возраста 200 мл

6<sup>00</sup> - смесь «NAN 2» 200 мл

10<sup>00</sup> - молочная гречневая каша 180 мл + 5 г сливочного масла + 1/2 желт.

14<sup>00</sup> - мясное пюре 30 г + овощное пюре 160 г + 5 г растительного масла  
+ 5 г сухариков + 20 г сока вишневого

18<sup>00</sup> - творог 40 г + 150 мл кефира + 10 г печенья

22<sup>00</sup> - смесь «NAN 2» - 200 мл

В течение дня - фруктовое пюре 40 - 50 г в сутки, фруктовый сок 30 – 40 мл.

Кипяченая вода 20-30мл/кг в сутки

### Эталон к задаче № 5

Возраст - 10 мес.

Долж. масса =  $3100 + 600 + 2 \times 800 + 750 + 700 + 650 + 600 + 550 + 500 + 450 = 9500$  г

Долж. рост =  $51 \text{ см} + 3 \times 3,5 + 3 \times 2,5 + 3 \times 1,5 + 1 = 73,5$  см

Долж. Масса 50 центиль 9300 г

Потребность:	Б	Ж	У	Ккал
	2,9 г/кг	5,0 г/кг	13 г/кг	110 ккал/кг

V сут. = 1 литр

V раз. = 200 мл

6<sup>00</sup> - смесь «NAN 2» 200 мл

10<sup>00</sup> - молочная гречневая каша 200 г + 5 г сливочного масла + ½ желтка

14<sup>00</sup> - паровая мясная котлета 50 г + 140 г овощного рагу + 5 г

растительного масла + 5 г сухариков + 20 г овощного салата

18<sup>00</sup> - творог 50 г + 10 г печенья + 150 г кефира

22<sup>00</sup> - смесь «NAN 2» - 200 мл

В течение дня - фруктовое пюре до 80 - 90 г, фруктовые соки до 90 – 100 мл в сутки (10 мл/месяц жизни). Кипяченая вода 20 -30 мл/кг в сутки

### Эталон к задаче № 6

Возраст - 4 месяца. Долж. масса 50 центиль (девочка) – 6200 г

Долж. масса =  $3200 + 600 + 800 + 800 + 750 = 6150$  г

Фактическая масса - 6000 г

Дефицит массы – 150 г - 200 г

V сут. =  $1/7 \times 6150 = 879$  мл (~ 880 мл)

V раз. =  $1/6 \times 879 = 146$  мл (~ 150 мл)

Объем докорма  $146 - 100 = 46$  мл ( $\sim 50$  мл)

6<sup>00</sup> - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси «Нутрилон 1»

9<sup>30</sup> - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси «Нутрилон 1»

13<sup>00</sup> - грудное молоко 100 мл + 50 мл смеси «Нутрилон 1»

16<sup>30</sup> | - грудное молоко 100 мл + смесь «Нутрилон 1» 50 мл

20<sup>00</sup> |

23<sup>30</sup> |

В течение дня - вит. Д<sub>3</sub> 2/3 от 500 ЕД (333 ЕД) в день.

### Эталон к задаче № 7

Возраст - 2 месяца.

Масса при рождении 3500 г, рост 52 см.

С 1/2 месяца на смешанном вскармливании

1/3 грудного молока

Долж. масса =  $3500 + 600 + 800 = 4900$  г

Долж. масса 50 центиль (девочка) - 4800 г

Долж. рост =  $52 \text{ см} + 3,5 + 3,5 = 59$  см

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

$V_{\text{сут.}} = 1/6 \times 4800 = 800$  мл

$V_{\text{сут. (по Шкарину)}}: 800 + 50 (\text{п} - 2) = 800$  мл

$V_{\text{раз.}} = 1/6 \times 800 = 136$  мл ( $\sim 140$  мл)

Количество грудного молока =  $140 : 3 = 46$  мл ( $\sim 40$  мл)

Объем докорма :  $140 - 40 = 100$  мл

6<sup>00</sup> |

9<sup>30</sup> |

13<sup>00</sup> |



16<sup>30</sup> | - грудное молоко 40 мл + смесь «НАН 1» 100 мл  
 20<sup>00</sup> |  
 23<sup>30</sup> |

В течение дня - вит. Д<sub>3</sub> 1/3 от 500 ЕД (166 ЕД) в день.

### Эталон к задаче № 8

Возраст - 3 недели.

Долж. масса = 3000 + 3 х ( 600 : 4 ) = 3450 г

V сут. = 1/5 х 3450 = 690 мл

V сут. (по Шкарину): 800 – 50 (8 – 3 ) = 550 мл

V раз. = 1/7 х 690 = 99 мл (~ 100 мл)

Объем докорма 100 мл – 30 мл = 70 мл – адаптированная смесь “НАН 1”

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,2 г/кг	6,5 г/кг	13 г/кг	115 ккал/кг

6<sup>00</sup> |  
 9<sup>00</sup> |  
 12<sup>00</sup> |  
 15<sup>00</sup> | - грудное молоко 30 мл + смесь «НАН 1» 70 мл  
 18<sup>00</sup> |  
 21<sup>00</sup> |  
 24<sup>00</sup> |

### Эталон к задаче № 9

Возраст - 6 мес.

Долж. масса по 50 центиллю (мальчик) – 7600 г

Долж. масса = 3300 + 600 + 2 х 800 + 750 + 700 + 650 = 7600 г

Потребность: Б	Ж	У	Ккал
2,6 г/кг	6,0 – 5,5 г/кг	13 г/кг	115 - 110 ккал/кг

$V_{\text{сут.}} = 1/8 \times 7600 = 950 \text{ мл}$

$V_{\text{раз.}} = 950 : 5 = 190 \text{ мл} (\sim 200 \text{ мл})$

Докорм 95 мл ( $\sim 100 \text{ мл}$ )

6<sup>00</sup> - грудное молоко 100 мл + смесь «NAN 2» 100 мл

10<sup>00</sup> -молочная гречневая каша пром. произв. 200 мл

14<sup>00</sup> – грудное молоко 100 мл + смесь «НАН 2» 100 мл

18<sup>00</sup> – овощное пюре пром. произв. 140 гр + 60 мл грудного молока

22<sup>00</sup> - грудное молоко 100 мл + смесь «NAN 2» 100 мл

В течение дня вит. Д<sub>3</sub> 250 ЕД в день.

Примечание: в блюда прикорма промышленного производства масло не добавляется.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. - С.-Петербург, 2009, 2011. – 1028 с.
2. Пропедевтика детских болезней: учебник / под ред. Р.Р. Кильдияровой, В.И.Макаровой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. –680 с.
3. Естественное вскармливание. Учебное пособие. - Оренбург, 2013. – 92 с.

Дополнительная:

1. Батурин А.К., Нетребенко О.К. Практика вскармливания детей первых двух лет жизни в Российской Федерации // Педиатрия. – 2010. – т. 89 - № 3. – с. 99 – 105 с
2. Захарова И.Н., Суркова Е.Н. Роль полиненасыщенных жирных кислот в формировании здоровья детей // Педиатрия. – 2009. – Т. 88. - № 6. – с. 84 – 90;

3. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2011. – 68 с.
4. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации // Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08 ( от 18 декабря 2008 года). – 41 с.
5. Вскармливание детей первого года жизни. Учебно-методическое пособие для врачей. Оренбург, 2008. – 52 с.
5. Питание здорового и больного ребенка // под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня, Б.С.Коганова. Изд. 7-е. М.: Изд-во «Династия», 2013. – 264 с.
6. Украинцев С.Е., Нетребенко О.К. Роль пищевых волокон и пребиотиков в обеспечении комфортного пищеварения // Nestle News. Бюллетень № 23. – 2007. – 6 с.
7. Шилин Д.Е. Кальций, витамин Д и формирование здорового скелета. М., 2008 – 60 с.