

УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ

ПИТЕР

В. В. Юрьев, Е. И. Алешина

Практика вскармливания детей первого года жизни

- Естественное вскармливание ■
- Введение прикорма ■
- Искусственное и смешанное вскармливание ■
- Организация рационального питания ■
- Приложения ■

РЕКОМЕНДОВАНО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ ОБЪЕДИНЕНИЕМ

Владимир Юрьев

**Практика вскармливания
детей первого года жизни**

«Питер»

2009

Юрьев В. В.

Практика вскармливания детей первого года жизни /
В. В. Юрьев — «Питер», 2009

Учебное пособие имеет ярко выраженную практическую направленность и отражает современные подходы к наиболее важным вопросам естественного, смешанного, искусственного вскармливания, введению прикорма, формируя основы рационального вскармливания детей первого года жизни. Издание адресовано студентам, интернам, клиническим ординаторам и педиатрам, изучающим основы диететики детей первого года жизни.

Содержание

Введение	5
Особенности вскармливания детей грудного возраста	6
Естественное вскармливание до введения прикорма	6
Анатомо-физиологические особенности пищеварения детей раннего возраста	6
Грудное молоко	7
Лактация	14
Определение понятия «естественное вскармливание» и его разновидности	16
10 принципов, или шагов, успешного грудного вскармливания, разработанных ЮНИСЕФ (1991)	16
Абсолютные противопоказания к кормлению ребенка грудью	17
Противопоказания к раннему прикладыванию ребенка к груди	17
Правила грудного вскармливания	18
Режим кормлений	19
Оценка питания на естественном вскармливании	20
Способы расчета питания	21
Коррекция естественного вскармливания	24
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Владимир Юрьев, Екатерина Алешина

Практика вскармливания детей первого года жизни

Введение

В последние годы в представлениях о рациональном питании ребенка произошли существенные изменения. Они связаны с уже известными фактами о необходимости вскармливания грудным молоком, с одной стороны, и прогрессом в технологиях приготовления адаптированных смесей и прикормов, с другой.

Одновременно в печати появилось очень большое число публикаций, в основном посвященных общим вопросам рационального вскармливания. Разобраться в этом потоке информации практическим врачам, а тем более студентам, достаточно сложно, тем более что многие публикации носят откровенно рекламный характер.

В предлагаемом издании, используя опыт преподавания рационального вскармливания студентам, изучающим пропедевтику детских болезней, мы не ставили задачу всесторонне осветить этот вопрос. Публикуемое учебное пособие носит сугубо практический характер, помогая врачу решать задачу назначения питания в реальных условиях.

Отличительной особенностью данного издания является выделение во второй части книги вопросов организации рационального питания (питание беременной и кормящей матери, уход за грудными железами, воспитание вкуса и навыков самостоятельного приема пищи др.). Эти вопросы, к сожалению, мало освещаются в отечественных изданиях, практически не преподаются в рамках учебных программ и, соответственно, плохо известны педиатрам.

Авторы выражают благодарность рецензентам – профессору, заслуженному деятелю науки Вячеславу Петровичу Алферову и профессору, заслуженному врачу России, главному педиатру Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга Льву Владимировичу Эрману – не только за большой труд по рецензированию, но и за те ценные советы по тексту книги, которые являются важными и которые, несомненно, учтены.

Все критические замечания и предложения будут с благодарностью приняты авторами.

Особенности вскармливания детей грудного возраста

Естественное вскармливание до введения прикорма

Анатомо-физиологические особенности пищеварения детей раннего возраста

Как известно, внутриутробное питание плода почти исключительно осуществляется через плаценту, то есть парентерально, и носит название *гемотрофного*. Однако некоторая часть питательных веществ, особенно во второй половине беременности, поступает к плоду энтерально за счет активного заглатывания и последующего всасывания околоплодных вод, то есть путем *амниотрофного* питания. Этот механизм имеет скорее тренировочный характер, подготавливая ребенка к последующему внеутробному питанию.

Сразу после рождения питание ребенка осуществляется исключительно энтерально. В этот период желудочно-кишечный тракт имеет целый ряд анатомо-физиологических особенностей, которые определяют и четко регламентируют необходимость вскармливания малыша грудным молоком и условия его успешности. Ниже перечислены только основные из них.

1. Ротовая полость при рождении относительно небольшая из-за большого и короткого языка. Недоразвитие альвеолярных отростков, наличие дубликатуры слизистой оболочки способствуют плотному обхватыванию груди матери. Хорошо развитые жевательные мышцы, валики Пфаундлера – Лушки, складки Робена – Мажито и наличие специальных жировых отложений в щеках (комочки Биша) создают достаточно жесткий каркас. Все перечисленное, даже при небольшом усилии и движениях языка, создает достаточное разрежение в полости рта при сосании ребенка, чем обуславливается эффективность поступления молока из грудной железы и ее реальное механическое «доение».

2. Из анатомических особенностей пищевода и желудка необходимо отметить определенное недоразвитие кардиального сфинктера и относительно небольшой объем желудка (у новорожденного 10–15 мл), причем возможности увеличения объема весьма ограничены. Данные особенности охраняют ребенка от перекармливания, а при превышении объема питания или неправильном захватывании соска и заглатывании воздуха приводят к срыгиваниям.

3. Функциональными особенностями желудочно-кишечного тракта являются следующие:

◆ в ротовой полости процесс переваривания практически отсутствует, поскольку амилаза до момента введения прикорма почти не продуцируется;

◆ в желудке снижена продукция соляной кислоты и поэтому рН желудочного сока существенно выше (3,5–5,8), чем у детей более старшего возраста, и создает слабокислую среду. В этих условиях действие пепсина существенно ниже, и вырабатывается он в меньших количествах, чем в более старшем возрасте. Также снижена активность гастриксина и липазы. Одновременно активность химозина (лабфермента) значительно выше, поскольку его переваривающая способность в наибольшей степени проявляется в слабокислой или щелочной среде. Низкая кислотность желудочного сока позволяет ферментам, содержащимся в грудном молоке (амилаза, липаза, каталаза), проявлять свою активность в наибольшей степени. С другой стороны, соляная кислота является защитным фактором, которого лишен малыш, и поэтому у грудного ребенка относительно чаще возникают кишечные инфекции;

◆ ферментная активность поджелудочной железы при рождении ребенка очень низкая, исключение составляют только липаза и кишечный фермент лактаза;

◆ тонкий кишечник новорожденных как бы компенсирует недостаточность органов, осуществляющих дистантное (полостное) пищеварение. За счет большой поверхности (длина тонкого кишечника в 1,5 раза относительно больше, чем у взрослых), хорошо функционирующих гидролитических ферментов в щеточной кайме, высокой проницаемости даже для нерасщепленных или частично расщепленных пищевых продуктов создаются оптимальные условия для пристеночного пищеварения. Одновременно высокая проницаемость тонкокишечного эпителия может способствовать развитию патологических процессов при попадании в кишечник аллергенов, например коровьего молока, а также токсинов;

◆ кишечник плода стерилен. Заселение кишечника микроорганизмами начинается со второй половины беременности. В меконии обнаруживают энтерококки, непатогенную кишечную палочку, стрептококки. С установлением естественного вскармливания доминирующей и оптимальной флорой является бифидофлора и лактобактерии, резко уменьшается количество энтерококков, и практически исчезают протей, клебсиелла и другие представители условно-патогенной флоры. Уровень рН содержимого толстого кишечника более низкий у детей, получающих грудное молоко, по сравнению с искусственным вскармливанием, что существенно снижает бродильные процессы.

Если суммировать физиологические особенности процессов пищеварения и всасывания пищевых продуктов после рождения ребенка, можно отметить, что возможности полостного пищеварения существенно ограничены и в то же время обеспечивают оптимальные условия для *аутолитического* пищеварения за счет ферментов, содержащихся в грудном молоке. Одновременно роль пристеночного пищеварения и возможности всасывания у детей раннего возраста исключительно велики.

Логичным выводом из изложенного является следующее положение – сразу после рождения *единственным оптимальным видом питания является грудное молоко*.

Любой другой вид вскармливания даже самыми лучшими адаптированными смесями является «трагедией» для ребенка и уже изначально нарушает ход его развития.

Грудное молоко

Наилучшей пищей для ребенка остается грудное молоко. Малыш, находящийся на вскармливании молоком матери, имеет ряд преимуществ, связанных как с составом грудного молока, так и с самим процессом питания.

К числу важнейших достоинств женского молока и процесса грудного вскармливания относят следующие.

1. Оптимальный состав пищи, физиологически сбалансированный уровень пищевых веществ, способствующий наиболее гармоничному формированию и функционированию незрелых органов и систем ребенка.

2. Высокую усвояемость пищевых веществ материнского молока организмом ребенка при минимальных энергетических затратах.

3. Низкую осмолярность, стерильность и оптимальную температуру грудного молока.

4. Наличие в молоке широкого спектра биологически активных веществ и защитных факторов (ферментов, гормонов, иммуноглобулинов, лактоферрина, лейкоцитов и др.).

5. Благоприятное влияние на микрофлору кишечника.

6. Эмоционально-поведенческую роль естественного вскармливания, влияние на последующую жизнь ребенка и матери.

7. Наименьшую экономическую затратность.

Подтверждение пунктов 1, 2, 4, 5 удачно суммировано в табл. 1, 2, 3 (Макарова В. И., Плаксин В. А. и др., 2005), где представлен сравнительный состав грудного и коровьего молока (наиболее часто используемого для приготовления искусственных смесей).

Таблица 1

Белки грудного и коровьего молока

Грудное молоко	Коровье молоко
Самое низкое содержание белка среди молока млекопитающих. В среднем: 1,2 г/100 мл (12 г/л)	Среднее содержание белка: 3,2 г/100 мл (32 г/л). В сравнении: козье молоко – 3,0 г/100 мл (30 г/л)
Преобладают мелкодисперсные белки (альбумины), которые при створаживании образуют мелкие хлопья, более доступные для воздействия желудочного сока	Преобладают крупнодисперсные белки (казеиноген). Казеиноген под воздействием соляной кислоты и лактофермента превращается в казеин, то есть створаживается
Молекула казеина женского молока мельче, чем коровьего. Сокращается время опорожнения желудка и облегчается пищеварение	Молекула казеина коровьего молока крупнее, чем женского. Для переваривания требуется в 3 раза больше времени, соляной кислоты и ферментов
Сывороточно-казеиновый коэффициент = 3 : 2	Сывороточно-казеиновый коэффициент = 1 : 4
Содержатся белки, выполняющие ферментативные функции	Ферментативная активность белков низкая
Преобладает белок α-лактоальбумин – 26 % (компонент энзимной системы в синтезе лактазы). Отсутствует β-лактоглобулин	Основной белок β-лактоглобулин – 43 %. Ни один из белков коровьего молока не идентичен ни одному из белков женского молока
Белки молока сходны по составу с белками плазмы	Белки молока обладают антигенными свойствами, обуславливая аллергизацию организма
Аминокислотный состав представлен более оптимальным и более высоким содержанием незаменимых аминокислот, например цистина, особенно необходимого из-за отсутствия у новорожденных детей фермента цистиназы	Относительно более высокая концентрация тирозина и фенилаланина, что при низкой скорости их метаболизации несет потенциальную опасность повреждения растущего головного мозга

Серосодержащая аминокислота таурин стимулирует рост и дифференцировку нервной ткани, сетчатки глаза, эпифиза и гипофиза	Таурин содержится в следовых количествах
Белки содержат большое количество секреторного IgA (142 мг/100мл), выполняющего защитную роль	Не выполняют защитную роль
Лактоферрин, связывая ионы железа, подавляет рост микробов, который связан с захватом железа	Лактоферрин в коровьем молоке отсутствует
Лизоцим грудного молока обладает бактериостатическим и противовоспалительным действием	Лизоцим в коровьем молоке отсутствует

Таблица 2

Жиры и углеводы грудного и коровьего молока

Грудное молоко	Коровье молоко
Жиры	
Среднее содержание жиров = 3,5 г/100мл (35 г/л). Состав жиров идеально подходит ребенку и удовлетворяет его физиологические потребности	Среднее содержание жиров = 3,6 г/100мл (36 г/л)
Жиры – самый изменчивый компонент из всех составляющих грудного молока. Наблюдаются суточные колебания жиров с максимальным содержанием их поздним утром и после полудня. В конце кормления жиров выделяется в 4–5 раз больше, чем в начале кормления	
Представлены микроскопическими шариками в виде эмульсии (от 0,1 до 10 микрон)	Степень дисперсности жиров ниже. Представлены более крупными шариками (10–15 микрон)
42–50 % составляют полиненасыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Преобладают олеиновая – 37 %, линолевая – 10 %.	60 % – насыщенные жирные кислоты (пальмитиновая – свыше 38 %). Около 24 % – ненасыщенные жирные кислоты
Длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК)	Только коротко- и среднецепочечные ПНЖК

Жиры	
В 2 раза больше ПНЖК (арахидоновой, линолевой, линоленовой), которые участвуют в синтезе простагландинов; лейкотриенов, которые влияют на множество физиологических функций. Их содержание = 0,4 г/100 мл	Дефицит полиненасыщенных жирных кислот ведет к задержке роста и проявлениям дерматита. Содержание ПНЖК = 0,1 г/100 мл
В молоке присутствуют 2 липолитические системы, увеличивающие эффективность усвоения жира материнского молока до 90–95 %	Активность липазы коровьего молока в 20–25 раз ниже, чем грудного молока. Усвоение жиров составляет 60–88 %
Богато холестерином (16 мг/100 мл), что способствует становлению ферментативных систем метаболизации холестерина	Данных о холестерине нет. При искусственном вскармливании повышается риск развития атеросклероза с возрастом
1–1,4 % летучих жирных кислот	6–13 % летучих жирных кислот, обладают раздражающим действием на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта
Углеводы	
В молозиве 40–57 г/л углеводов	Количество углеводов составляет 40–47 г/л
В зрелом молоке – 65–70 г/л	
На 90 % представлены лактозой	Молочного сахара несколько меньше
β -лактоза способствует становлению нормального микробиоценоза кишечника, стимулирует синтез микробами кишечника витаминов группы В	α -лактоза не обладает регулирующим эффектом на микрофлору кишечника
Рост бифидобактерий происходит за счет азотсодержащих углеводов женского молока (бифидофактор)	Активность бифидофактора коровьего молока в 40 раз ниже, чем женского

ПРИМЕЧАНИЕ

Физиологическое значение лактозы.

1. Обеспечивает около 40 % энергетических потребностей.
2. Галактоза (продукт гидролиза лактозы) необходима для образования галактоцереброзидов, формирующих миелиновую оболочку нервных волокон и мукополисахаридов глаза.

3. Облегчает абсорбцию кальция и железа.

Ферментируется посредством бифидофлоры в молочную кислоту, обеспечивает кислую среду в толстом кишечнике и подавление роста патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Таблица 3

Минеральные вещества и витамины

Грудное молоко	Коровье молоко
Минеральные вещества и микроэлементы	
Содержание их в грудном молоке ниже, чем в любом его заменителе, но они представлены в оптимальном соотношении и легко усваиваемой форме	Значительно превышают потребности ребенка, повышают осмолярность пищеварительного тракта, способствуют напряженности метаболизма
Кальций (Ca) всасывается более эффективно, так как соотношение кальция и фосфора (Ca : P) оптимально = 2 : 1. Содержание в грудном молоке: Ca – 28 мг/100мл, P – 15 мг/100 мл	Более высокое содержание фосфора ведет к его предпочтительному всасыванию. Это одна из причин недостатка кальция, что располагает к развитию рахита, судорожного синдрома. Соотношение Ca : P = 1 : 1. Содержание в молоке: Ca – 120 мг/100 мл, P – 90 мг/100 мл
Содержание железа очень низкое, и потребность в нем удовлетворяется только до 4 мес. Высока биологическая доступность железа, всасывается 70 %. Содержание – 150 мкг/100 мл	Всасывается 30 % железа, из смесей – 10 %, остальное усваивает патогенная и условно-патогенная флора, что приводит к усиленному ее размножению. Содержание – 67 мкг/100 мл
Содержание йода, меди и селена в женском молоке зависит от геохимических особенностей региона проживания семьи	Содержание меди, кобальта, селена меньше, чем в женском молоке
Магний (Mg) – 3 мг/100 мл	Магний (Mg) – 14 мг/100 мл
Натрий (Na) – 15 мг/100 мл	Натрий (Na) – 50 мг/100 мл
Хлор (Cl) – 35 мг/100 мл	Хлор (Cl) – 110 мг/100 мл
Ребенок, вскармливаемый грудью, подвержен меньшему риску недостаточности или избытку микроэлементов	Риск недостаточности или избытка микроэлементов при вскармливании коровьим молоком выше
Витамины	
Содержание витаминов А, Е, К в женском молоке соответствует физиологическим потребностям ребенка. Содержание витамина D недостаточно (0,04 мкг/100мл), компенсируется синтезом его в коже. Количество жирорастворимых витаминов меняется в зависимости от жирности молока и рациона питания женщины. Витамин В ₁₂ – низкая концентрация, но его биологическое действие усиливается никотиновой, фолиевой и аскорбиновой кислотами, которые содержатся в грудном молоке	Содержит мало жирорастворимых витаминов А, D, Е, К, но более богато витаминами В ₁ , В ₂ , В ₁₂ , пантотеновой кислотой и биотином

Наличие в грудном молоке широкого спектра *биологически активных веществ и защитных факторов* имеет большое значение в адаптации ребенка в постнатальном периоде и обеспечении его жизнеспособности.

В грудном молоке содержатся иммуноглобулины, лизоцим, лактоферрин, бифидофактор и клеточные компоненты – макрофаги, лимфоциты, нейтрофильные гранулоциты, эпителиальные клетки. Клеточные компоненты помогают предотвратить инфекцию как путем фагоцитоза, так и секреции иммунных веществ, специально «обученных» в организме матери и специфических к определенным микроорганизмам. Фагоцитарная активность макрофагов женского молока осуществляет формирование местного иммунитета в кишечнике ребенка.

Женское молоко содержит все классы иммуноглобулинов – А, М, G, Е, которые играют значительную роль в переносе пассивного иммунитета от матери ребенку и обеспечивают «первую линию» защиты желудочно-кишечного и дыхательного трактов от патогенных микробов и вирусов. Вероятно, именно с этими факторами связано то положение, что дети, находившиеся в роддоме совместно со своей матерью, болеют существенно реже по сравнению с детьми, помещенными в общие палаты.

Лактоферрин, связывая избытки свободных ионов железа, подавляет процессы перекисного окисления липидов, аминокислот и защищает ткани от повреждения токсическими радикалами кислорода и азота. Лактоферрин, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины А и Е образуют антиоксидантную систему грудного молока.

Секреторный IgA, лактоферрин, лизоцим и комплемент образуют мощную функциональную «бактериолитическую» систему женского молока.

В женском молоке содержится достаточно широкий спектр гормонов, что способствует адаптации ребенка к новым условиям жизни и одновременно обеспечивает регуляцию жизненно важных функций. Содержание в женском молоке таких гормонов и биологически активных веществ, как гонадотропин-рилизинг фактор, кальцитонин, эпидермальный фактор

роста, простагландины, инсулин, соматостатин, релаксин и других, в количествах больших, чем в крови матери, подтверждает их возможную физиологическую роль.

В меньших количествах, в сравнении с сывороткой крови, молоко содержит тиреотропин, тиреостимулирующий гормон, тироксин, эритропептин, бомбезин. Основные защитные и биологически активные факторы, присутствующие в грудном молоке, приведены в табл. 4.

Таблица 4

Основные защитные и биологически активные факторы в грудном молоке

Фактор	Функция
Секреторный иммуноглобулин А	Защищает эпителий кишечника от антигенов в полости кишечника и может активно стимулировать иммунную систему новорожденного
Иммуноглобулины М и G	Осуществляют защиту против патогенных микроорганизмов
Лактоферрин	Конкурирует с бактериями за железо
Лизоцим	Антибактериальный фермент: осуществляет лизис клеточных стенок
Бифидофактор	Стимулирует в толстой кишке молочнокислые бактерии, бифидобактерии
Макрофаги	Поглощают бактерии
Лимфоциты	Выделяют иммуноглобулины (В-клетки) и лимфокины (Т-клетки)
Ингибиторы протеазы	Тормозят переработку биологически активных белков в молоке
Комплемент	Участвует в лизисе бактерий
Интерферон	Противовирусный фактор
Олигосахариды	Ингибиторы склеивания бактерий с эпителием
Белки, связывающие В ₁₂ и фолаты	Конкурируют с бактериями за эти витамины
Антистафилококковый фактор	Липид с антистафилококковым действием
Антилямблиозный фактор	Липид с антилямблиозным действием

Трофические факторы	Ускоряют развитие кишечника
Липаза, стимулируемая солями желчных кислот	Улучшает расщепление жиров
Докозгексаеновая и арахидоновая кислоты	Составляющие клеточных мембран в ткани головного мозга и нервной ткани
Антиоксиданты	Защищают клетки от разрушения свободными радикалами

Кормление грудью создает особые *эмоциональные взаимоотношения между матерью и ребенком*. Считают, например, что уже во время первого прикладывания к груди ребенок навсегда запоминает свою мать (возможно, при помощи обоняния) и легко отличает ее от других женщин.

Атмосфера любви и заботы, контакт с матерью – тактильный, зрительный, вербальный – имеет не меньшее значение для развития ребенка, чем качество вскармливания. Прикосновение матери целительно для ребенка, оно позволяет успокоить, убаюкать ребенка, разбудить его чувства, установить через мать (отца) контакт с миром, передать ощущение тепла, защищенности и комфорта. Возможность удовлетворить потребность ребенка в тесном контакте с мамой возникает, прежде всего, во время кормления. В этом заключается еще одна положительная черта грудного вскармливания – уникальная физическая и эмоциональная близость матери и ребенка.

Любопытно, что, по мнению психологов, тесное общение матери и ребенка в значительной степени формирует любовь и привязанность матери к ребенку, поскольку любовь ребенка к матери генетически детерминирована, по крайней мере в первые годы жизни. Доказано, что в семьях, где дети вскармливаются естественно, как правило, более благоприятная психологическая обстановка.

Влияние грудного вскармливания на последующую жизнь ребенка и матери наиболее удачно сформулировано Хайниг и Деви (Heinig & Dewy, 1997). Их данные приведены с некоторыми дополнениями.

Преимущества грудного вскармливания для здоровья ребенка

- ◆ Снижение частоты и продолжительности желудочно-кишечных заболеваний на первом году жизни.
- ◆ Обеспечение защиты от респираторных заболеваний во время кормления грудью.
- ◆ Снижение частоты случаев отита и рецидивов отита у грудного ребенка.
- ◆ Возможна защита от некротического энтероколита новорожденных, бактериемии, менингита, ботулизма и инфекции мочевыводящих путей.
- ◆ Возможно снижение риска аутоиммунных болезней (сахарного диабета I типа и воспалительных заболеваний пищеварительного тракта).
- ◆ Возможно снижение риска синдрома внезапной смерти внешне здорового ребенка.
- ◆ Снижение риска развития аллергии к коровьему молоку за счет секреторного IgA и пассивной иммунопротекции новорожденного.
- ◆ Улучшение остроты зрения и психомоторного развития благодаря наличию в грудном молоке высокого уровня полиненасыщенных жирных кислот (особенно докозоексаеновой кислоты).
- ◆ Повышение показателей умственного развития по шкале IQ в дошкольном возрасте.
- ◆ Уменьшение аномалий прикуса благодаря улучшению формы и развития челюстей.
- ◆ Уменьшение частоты развития неврозов в дошкольном и школьном возрастах.
- ◆ Снижение риска развития атеросклероза у взрослых в связи с ранним становлением ферментативных систем метаболизма холестерина, обусловленным его высоким содержанием в грудном молоке.
- ◆ У женщин, в детстве вскармливаемых грудным молоком, после рождения ребенка реже встречается нарушение лактации.
- ◆ Возможно снижение риска ожирения в более старшем детском возрасте.

Преимущества грудного вскармливания для здоровья матери

- ◆ Раннее начало грудного вскармливания способствует восстановлению сил матери после родов, стимулирует лактацию, ускоряет инволюцию матки и уменьшает риск возникновения кровотечения, тем самым снижая материнскую смертность, а также сохраняет запасы гемоглобина у матери благодаря уменьшению кровопотери.
- ◆ Увеличение периода «послеродового бесплодия», что ведет к увеличению интервала между беременностями, если не используются противозачаточные средства.
- ◆ Возможное ускорение потери массы тела и возвращение к массе тела, которая была до беременности.
- ◆ Уменьшение риска развития рака молочной железы в предклимактерический период.
- ◆ Возможное уменьшение риска развития рака яичников.
- ◆ Возможное улучшение минерализации костей и снижение риска возникновения переломов бедра в постклимактерическом возрасте.
- ◆ Рождение ребенка и грудное вскармливание увеличивают сексуальную потенцию женщины.

Наконец, нельзя не отметить, что грудное вскармливание при рациональном питании кормящей матери является наименее затратным питанием, то есть экономически наиболее выгодным.

В среднем зрелое молоко это – 87 % воды, 1–1,7 % белка, 3–4,3 % жира, 7,1–8,7 % углеводов и 0,2 % солей. Калорийность 1 л женского молока составляет 700–740 ккал.

Средний химический состав молока (Fomon S. J., 1993) представлен в табл.5.

Таблица 5
Средний химический состав женского молока (в расчете на 1 л)

Пищевые вещества	Единицы измерения	Молозиво 1–5 дней	Переходное молоко 6–10 дней	Зрелое молоко с 15 дня
Белок	г	22	17,5	10
Жир	г	25	44	45
Углеводы	г	57	64	73
Энергетическая ценность	ккал	545	725	740
Минеральные вещества				
Кальций	мг	255	260	255
Фосфор	мг	124	158	130
Натрий	мг	410	325	180
Калий	мг	810	650	455
Магний	мг	36	32	30
Железо	мг	0,85	0,59	0,40
Медь	мг	0,45	1,04	0,30
Марганец	мкг	8,5	Следы	3,5
Цинк	мг	8	3,8	1,4
Йод	мкг	45–450	–	20–100
Хлор	мг	890	650	390
Фтор	мкг	–	130	5–100
Селен	мкг	42	–	15
Витамины				
Ретинол (А)	мкг	1600	880	550
Каротиноиды	мкг	1370	380	200
Кальциферол (D)	мкг	–	–	1,3–76,0
Токоферол (E)	мг	14,8	8,9	4,3
Витамин К	мкг	–	–	0,6–9,3
Тиамин (В ₁)	мг	0,02	0,06	0,2
Рибофлавин (В ₂)	мг	0,3	0,37	0,6
Пиридоксин (В ₆)	мг	–	–	0,18
Ниацин (РР)	мг	0,75	1,75	2
Цианкобаламин (В ₁₂)	мкг	0,45	0,35	0,50
Фолиевая кислота	мкг	5	5,7	14
Пантотеновая к-та (к(В ₅))	мг	1,8	2,9	4,5
Аскорбиновая к-та (С)	мг	72	70	62
Биотин	мкг	–	–	4,8
Холин	мг	–	–	50–140

Табличные данные, как правило, не отражают вариабельности состава зрелого молока, который связан с гестационным возрастом ребенка, сроком и объемом лактации, характером питания матери. Например, в раннем лактационном периоде содержание белка 14–16 г/л, к 3–4 мес. оно снижается до 8–10 г/л, а к 6 мес. – до 7–8 г/л.

Для упрощенных расчетов используют *усредненные данные состава зрелого женского молока (в 100 мл): 1,2 % белка, 3,5 % жира и 7,5 % углеводов, калорийность – 70 ккал, а соотношение между белками, жирами и углеводами составляет 1:3:6.*

Женское молоко имеет самое низкое содержание белка по сравнению с молоком других млекопитающих. Содержание белка, определяемое на основе аминокислот, – 0,8–0,9 г/л, остальные 25–30 % общего азота составляет небелковый азот (мочевина). Эти уровни белка достаточны для оптимального роста и развития ребенка. Однако грудное молоко имеет более высокие уровни свободных аминокислот, особенно серосодержащих, в том числе и таурина.

Таурин – доминирующая свободная аминокислота в клетках сетчатки глаза, нервной ткани, надпочечников, эпифиза и гипофиза. Стимулирует рост и дифференцировку этих органов, является мембраностабилизатором и антиоксидантом. Неметаболизируемые белки зрелого молока обеспечивают иммунную защиту ребенка.

Жиры обеспечивают грудного ребенка энергией (до 50 % энергетической потребности), незаменимыми жирными кислотами, возможностью усваивать жирорастворимые витамины. Жир грудного молока на 98 % состоит из триглицеридов, энергетическая ценность которых в 2 раза превышает таковую белков и углеводов.

В составе жиров грудного молока две незаменимые полиненасыщенные аминокислоты: линолевая и α -линоленовая. Они – предшественницы полиненасыщенных кислот с длинной цепью – арахидоновой и докозогексаеновой, а также фосфолипидов и простагландинов. Отсутствие в организме ребенка докозогексаеновой кислоты, которая является одним из главных компонентов развивающегося головного мозга, может изменить функциональные характеристики нервных клеток. Концентрация холестерина грудного молока высокая и мало зависит от питания матери. Уровень фосфатидов также высок, что способствует более ранней и обильной секреции желчи, более активному всасыванию жира в верхних отделах тонкой кишки.

Важно и то, что у детей первых месяцев жиры используются не только для энергетических, но и пластических целей – роста и дифференцировки клеток нервной системы, образования поверхностно-активных веществ легочной ткани (сурфактант), формирования клеточных мембран.

Среднее содержание углеводов – 73–76 г/л. Углеводы покрывают до 40 % необходимой энергетической потребности. Углеводы женского молока представлены [3-лактозой (90 %)]. Усвоение ее происходит в тонком кишечнике путем гидролиза до глюкозы и галактозы. Пластическая роль углеводов связана с *галактозой*, которая является компонентом цереброзидов головного мозга, мукополисахаридов роговой оболочки.

Олигоаминосахар – бифидус-фактор – обеспечивает быструю и тотальную колонизацию кишечника бифидофлорой, причем активность бифидус-фактора грудного молока в 40 раз выше коровьего.

Количество *минеральных веществ и осмолярность* женского молока ниже, чем коровьего, что соответствует низкой экскреторной способности почек детей этого возраста. 13 микроэлементов грудного молока являются незаменимыми. Особенно важным является содержание цинка и меди, потребность в цинке коррелирует со скоростью роста ребенка. Микроэлементы входят в состав некоторых ферментов грудного молока (щелочная фосфатаза содержит цинк, ксантиноксидаза – железо и молибден, глутатионпероксидаза – селен).

Витамины грудного молока: концентрации жирорастворимых витаминов достаточно стабильны, уровни водорастворимых витаминов более переменчивы, зависят от рациона.

Грудное молоко обладает *биоактивными компонентами* — ферментами, гормонами, гормоноподобными веществами, «ростовыми факторами», простагландинами и др. Они видоспецифичны, причем каждый имеет свою функцию, необходимую для адекватного течения метаболических процессов, роста и развития.

Лактация

Процесс лактации начинается с продукции **молозива** – секрета, обладающего уникальными трофическими, активными защитными и иммуномодулирующими свойствами.

Молозиву свойственна высокая энергетическая ценность – 1500 ккал/л, высокое содержание белка (от 4 до 7 %), витаминов А и Е, цинка и меди, низкая осмолярность. Более высокое содержание белка обеспечивается, прежде всего, за счет неметаболизируемых белков – секреторного IgA, лактоферрина и лизоцима (до 25–30 %), позволяет защитить ребенка от инфекций. Вместе с тем, жира в молозиве мало (в среднем 1,7 %), и это соответствует еще слабым пищеварительным возможностям новорожденного. Молозиво содержит фактор «перекрытия» кишечного барьера, позволяющий осуществлять всасывание нерасщепленного белка.

Продуцируется молозиво не более 3 суток и в небольшом количестве. Молозиво имеет большое *профилактическое и противoinфекционное* значение для новорожденного, поскольку в нем содержится большое количество белков и жирорастворимых витаминов. Поэтому молозиво обеспечивает первую «теплую» иммунизацию новорожденного в отличие от «холодной» ампульной вакцинации.

Со 2-3-го дня лактации выделяется раннее или **«молозивное»** молоко, когда молочные железы набухают, переживая «стадию прилива», с 4-5-го дня – вырабатывается **«переходное» молоко**, и лишь на 2-3-й нед. лактации молоко приобретает свой постоянный состав – становится **«зрелым»**. Переходное молоко содержит меньшее количество белка и минеральных веществ, но более высокий процент жира.

Зрелое молоко вырабатывается при успешно развивающейся лактации на 15–21 – й день после родов (возможны варианты 10–15 % женщин на 5–7 дней раньше либо позже). Зрелое молоко – жидкость белого цвета, имеет удельный вес около 1,029, амфотерную реакцию, кислотность 6,9–7,0. Условно зрелое молоко подразделяют на переднее и заднее.

Переднее молоко – это молоко, которое вырабатывается в начале кормления. Оно имеет голубоватый оттенок, вырабатывается в большем объеме и обеспечивает ребенка достаточным количеством пищевых веществ (лактоза, белок). За счет переднего молока ребенок получает необходимое ему количество жидкости.

Заднее молоко – это молоко, вырабатываемое в конце кормления. Оно более «густое», белое, так как в нем в 3–4 раза больше жира, чем в переднем молоке. Это молоко обеспечивает значительную долю калорийного насыщения, так как жир при грудном вскармливании является основным источником энергии.

После родов происходит гормональная перестройка, устраняется сдерживающее влияние плаценты на выработку молока (снижение уровня прогестерона) и «запускается» процесс лактации. Молочные железы в течение примерно 30 ч после родов наполняются молозивом. Между 30 и 40 ч происходит изменение состава молока за счет увеличения концентрации лактозы. Лактоза, являясь осмотически активным веществом, способствует увеличению объема молока, его «приливу». При этом некоторые женщины отмечают дискомфорт, «чувство распираания» в грудных железах.

Практика раннего прикладывания к груди способствует становлению лактации. Матери, кормящие грудью младенца сразу после родов, отмечают, что значимые объемы молока начинают вырабатываться не на 3-4-й день после родов («прилив молока»), а уже через сутки-двое, при этом неприятных ощущений нет.

Для успешной лактации важны два материнских рефлекса:

- ◆ рефлекс выработки молока;
- ◆ рефлекс молокоотдачи.

Для первого рефлекса важен гормон *пролактин*, вырабатываемый передней долей гипофиза. Секреция пролактина усиливается во время акта сосания (раздражение рецепторов грудной железы), особенно в ночное время. Другие гормоны (кортизол, инсулин, гормоны щитовидной и паращитовидной желез, гормон роста), хотя и в меньшей степени, но также принимают участие в поддержании лактации.

Рефлекс отдачи молока обеспечивается *окситоцином* (вырабатывается задней долей гипофиза) и может быть вызван не только тактильной стимуляцией (сосанием), но и визуальной, обонятельной или слуховой стимуляцией (плачем ребенка). Физическая близость с ребенком или мысли о нем могут вызвать выделение молока из молочных желез за счет рефлекторного выделения окситоцина, вызывающего сокращение миоэпителиальных клеток молочных ходов. Этот рефлекс может подавляться под воздействием адреналина у женщин, испытывающих внезапное неприятное или болезненное физическое или психологическое воздействие, что важно при проведении вскармливания.

Лактация в своем естественном развитии проходит ряд периодов.

С рождением ребенка наступает *адаптационный период*. Начинается он с появления первых капель молозива в молочной железе матери и заканчивается стабильно нарастающей продукцией зрелого молока и формированием определенной ритмики – от нерегулярных при-

кладываний к груди до формирования устойчивого режима кормлений с чередованием ритма голода и насыщения. Длительность периода адаптации в среднем составляет 2–3 нед.

Основной период — успешное кормление с постепенно возрастающими или постоянными интервалами между кормлениями, соответствующее свободному вскармливанию младенца.

Для нормального процесса лактации характерны *лактационные кризы*. Это кратковременное снижение лактации, сопровождающееся беспокойством ребенка, уменьшением числа мочеиспусканий. Кризы возникают периодически – на 3-6-й нед., 3-м, 4-м, 7-м, 8-м мес. лактации. Их продолжительность в среднем составляет 3–4 дня, и они не представляют опасности для здоровья ребенка. Если мать проинструктирована врачом о такой возможности и своевременно увеличивает частоту прикладывания к груди, то тем самым она успешно увеличивает объем лактации.

Определение понятия «естественное вскармливание» и его разновидности

Естественное вскармливание это вскармливание ребенка грудным молоком при прикладывании его к груди биологической матери. С позиций разграничения объемов питания, согласно традиционной отечественной классификации, при естественном вскармливании суточный объем питания на 80 % и более представлен грудным молоком.

По терминологии ВОЗ (1993) выделяют несколько разновидностей естественного вскармливания:

Исключительно грудное вскармливание — грудное вскармливание без докармливания другой едой или питьем. Допускается прием витаминов, минеральных солей, лекарств.

Преимущественно грудное вскармливание — когда ребенок помимо молока матери получает небольшое количество воды или содержащее воду питье (чай).

Преимущественно грудное вскармливание допускает использование «обучающего» густого прикорма (не более 30 г с ложечки) либо ребенок нерегулярно получает ограниченные количества адаптированных смесей (не более 100 г в сутки).

Дополненное грудное вскармливание — грудь матери и регулярные до кормы смесями более 100 мл в сутки или введение прикормов более 30 г в сутки.

Оптимальное грудное вскармливание — это исключительно грудное вскармливание с отсутствием интервалов между кормлениями более 4–6 ч, полным отсутствием использования рожков и сосок и сохранением прикладывания к груди в течение 6 мес.

Естественное вскармливание является оптимальным при условии хорошего питания кормящей матери.

10 принципов, или шагов, успешного грудного вскармливания, разработанных ЮНИСЕФ (1991)

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

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

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

4. Помогать матерям начинать грудное вскармливание в течение первого получаса после родов. Это положение имеет отношение только к здоровым детям и матерям.

5. Показывать матерям, как кормить грудью и как сохранить лактацию, даже если они временно отделены от своих детей.

6. Не давать новорожденным никакой другой пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями.

7. Практиковать круглосуточное нахождение матери и новорожденного рядом в одной палате.

8. Поощрять грудное вскармливание по требованию младенца, а не по расписанию.

9. Не давать новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, никаких успокаивающих средств и устройств, имитирующих материнскую грудь (соски и др.).

10. Поощрять организацию групп поддержки грудного вскармливания и направлять матерей в эти группы после выписки из родильного дома или больницы.

Абсолютные противопоказания к кормлению ребенка грудью

Противопоказания к грудному вскармливанию весьма ограничены и разделяются на 2 группы: противопоказания со стороны ребенка и со стороны матери.

1. Со стороны ребенка.

◆ Врожденные заболевания обмена веществ – фенил-кетонурия, галактоземия, болезнь «мочи с запахом кленового сиропа».

◆ Врожденная лактазная недостаточность.

В этих случаях необходимо вскармливание ребенка искусственными смесями, в том числе и лечебными.

2. Со стороны матери.

◆ Состояние декомпенсации при хронических заболеваниях сердца, печени, почек.

◆ Острые психические заболевания.

◆ Злокачественные новообразования.

◆ ВИЧ-инфекция, особо опасные инфекции (оспа, сибирская язва), столбняк.

◆ Открытая форма туберкулеза с бактерио-выделением. При туберкулезе – ребенка вакцинируют, мать должна получать курсы противотуберкулезных препаратов. Кормление грудью возможно через 1,5–2 мес.

◆ Сифилис с заражением матери после 6–7 мес. беременности.

Абсолютные противопоказания к раннему прикладыванию к груди ограничены. Их следует рассматривать как временные ограничения кормления грудью. В этих случаях матери следует сцеживать молоко, чтобы сохранять способность груди к лактации.

Противопоказания к раннему прикладыванию ребенка к груди

1. Со стороны ребенка.

◆ Тяжелое нарушение мозгового кровообращения.

◆ Родовая травма с угнетением ЦНС.

◆ Отсутствие сосательного и глотательного рефлекса у преждевременно рожденных (недоношенных) детей.

◆ Гемолитическая болезнь вследствие несовместимости эритроцитов матери и плода по резус-фактору или системе АВО.

◆ Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар ниже 7 баллов.

◆ Тяжелые пороки развития (челюстно-лицевого аппарата, сердца, желудочно-кишечного тракта).

2. Со стороны матери.

◆ Оперативное родоразрешение, послеродовые кровотечения, тяжелые формы гестозов.

◆ Отсутствие сознания.

◆ Инфекционные заболевания матери (приложение 1).

Наличие ряда инфекционных заболеваний у матери требует тактики использования различных вариантов вскармливания, в том числе и «субъестественного» вскармливания из бутылочки, а также вариантов стерилизации и пастеризации грудного молока.

Относительным противопоказанием к раннему прикладыванию ребенка к груди является использование в лечении матери ряда лекарственных средств: антибиотиков (левомицетин, тетрациклин), изониазидов, налидиксовой кислоты, сульфаниламидов, эстрогенов, цитостатиков, антигипертензивных средств, диазепама, седуксена, солей лития, мепробамата, фенилина, резерпина, атропина, эрготамина, препаратов йода, гексамидина.

Правила грудного вскармливания

1. Сразу после перевода из родильного зала матери и ребенку должно быть обеспечено *совместное пребывание* в одной палате, где кроватку ребенка ставят непосредственно около кровати матери. В таких условиях мать имеет неограниченный доступ к малышу в любое время суток и может кормить по первому требованию, то есть придерживаться *свободного режима кормлений*. Важное преимущество совместного пребывания матери и ребенка – сведение до минимума риска развития инфекции у новорожденного. В случае если за ребенком ухаживает мать, его организм заселяется микробами матери, причем в молоке содержатся специфические антитела к ним. В том случае если ребенок находится в палате для новорожденных, то происходит заселение его организма микробами «чужих» людей. Безопасные для них, они могут оказаться патогенными для новорожденного, да и в молоке матери может не оказаться соответствующих антител.

2. *Кормление ребенка по требованию*. Прикладывание ребенка к груди уже с первого дня жизни должно осуществляться по любому признаку дискомфорта и голода. *Признаками голода* могут быть вращательные движения головой, активные сосательные движения губ, чмоканья губами, громкий, настойчивый плач. Очень важен опыт матери, которая должна уметь дифференцировать «голодный» крик ребенка. Однако следует знать, что ребенок может плакать и беспокоиться по другим причинам (дискомфорт из-за жары, холода, мокрых пеленок, усталости, болезни). В таких случаях попытки матери устранить причину плача путем частого прикладывания ребенка к груди могут приводить к перегрузке объемом питания, что может служить фактором риска развития дисфункции желудочно-кишечного тракта, избыточных прибавок массы тела. В некоторых случаях (колики) частые кормления приведут к усилению дискомфорта ребенка.

3. Одним из ключевых факторов становления и обеспечения полноценной лактации является *режим свободного вскармливания*, при котором дети сами устанавливают интервалы между кормлениями. В первые дни и недели (этап молозива и переходного молока) *частота прикладываний к груди* может составлять 12–20 и более раз в сутки и *определяется потребностью* ребенка. Перерыв между дневными кормлениями может не достигать и 2 ч, а между ночными должен быть не более 3–4 ч. Ночные кормления особенно важны, так как пик выработки пролактина приходится на вечернее и ночное время. Однако следует отметить, что интервал между кормлениями не должен превышать 4 часа.

4. *Длительность кормления не ограничивают*, и это важно даже тогда, когда ребенок уже практически ничего не высасывает, а просто дремлет. Потребность в контакте и сосании может нередко носить самостоятельный характер, относительно независимый от пищевого поведения ребенка. Большинство детей насыщается через 5–10 мин, некоторым требуется 20–30 мин. «Ленивые сосуны» съедают то же количество молока, что и другие дети. Если у них преждевременно забрать грудь, то они не получают заднего молока, необходимого им для нормального развития, и останутся голодными. Иногда дети на естественном вскармливании имеют избы-

точную массу тела. Это, как правило, дети с лимфатико-гипопластической аномалией конституции. Нередко рекомендуют отрывать таких младенцев от груди через несколько минут от начала кормления, чтобы они не «передали». Однако этого делать нельзя, так как они избыточно прибавляют в массе тела 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.

5. При достаточной лактации ребенок получает молоко *только из одной груди*, а в следующее кормление – из другой. При длительном сосании груди и ее активном опорожнении ребенку следует предложить вторую грудь, то есть во время кормления можно прикладывать ребенка к обоим молочным железам. Такое кормление способствует лучшему становлению лактации, более полной взаимной адаптации матери и ребенка. Следующее кормление начинают со второй груди. Однако использование двух молочных желез при кормлении несет в себе опасность того, что ребенок недополучит части трудно высасываемого заднего молока из первой груди. Поэтому ни в коем случае *нельзя быстро менять грудь* при кормлении.

6. Ребенку *не следует давать соску или пустышку*, так как механизмы выдавливания молока из груди и соски различны. В первом случае ребенок действует языком, во втором – с помощью щек. Обучившись одному способу, он не сможет перейти на другой.

7. Важно не снимать беспокойство ребенка, обусловленное голоданием, допаиваниями между кормлениями, тем более молочной смесью. Здоровый новорожденный, находящийся на грудном вскармливании, *не должен получать никаких пищевых добавок* — раствор глюкозы, физиологический раствор, кипяченую воду. Это недопустимо по двум причинам: прием жидкости из бутылочки повышает риск инфицирования, а прием сладкого питья формирует другие, отличные от физиологических, пути метаболизма углеводов. При достаточном количестве молока у матери потребность в жидкости у ребенка полностью удовлетворена, даже в условиях жаркого климата.

8. В период становления лактации (этап молозива и переходного молока) *грудь не сцеживают*, это осуществляют только при наличии показаний (лактостаз и т. д.). В период установившейся лактации после кормления грудь должна быть опустошена. Грудь сцеживают, если после кормления в ней много молока и она плотная. Ручное сцеживание требует навыка, времени и определенной подготовки, поэтому наиболее оптимальным является использование простых, удобных и атравматичных молокоотсосов (например ручной молокоотсос Avent. Isis или электронный молокоотсос Avent. Isis Uno – см. далее).

Режим кормлений

Период формирования режима питания ребенка после выписки требует известной гибкости. Если ребенок находился в роддоме с отдельным пребыванием матери и ребенка, то он с рождения кормился по расписанию (6–7 раз в сутки). В этом случае возможны 2 варианта вскармливания.

1. Сохранить уже имеющийся режим кормлений. Это возможно, если лактация у матери достаточная, а ребенок хорошо развивается и легко выдерживает интервалы между кормлениями. Возможны ночные кормления, если у ребенка есть в них потребность.

2. Кормить ребенка по требованию, когда ребенок не выдерживает интервалов между кормлениями или у него отстают темповые прибавки массы. Этот период будет продолжаться до возникновения достаточной, устойчивой лактации у матери и до нарастающих весоростовых показателей ребенка.

Число кормлений, в том числе и ночных, может широко варьироваться в зависимости от состояния лактации в данный момент, степени двигательной активности, энергозатрат ребенка, его самочувствия и настроения.

В первые дни и недели (этап молозива и переходного молока) *частота прикладываний к груди* может составлять 12–20 и более раз в сутки и определяется потребностью ребенка.

После установления лактации у матери и хорошем росте ребенка потребность в столь частых кормлениях отпадает. Ребенок, как правило, сосет грудь реже, и кратность кормлений уменьшается от 10–15 в первые дни и недели до 7–6–5 в последующие периоды. Переход от неопределенного ритма вскармливания к относительно регулярному режиму занимает от 10–15 дней до 1–1,5 мес. Свободное вскармливание не исключает возможности разумной регламентации режима.

При хорошей лактации у матери здоровый ребенок к 1–1,5-месячному возрасту, как правило, хорошо выдерживает трехчасовые интервалы (поскольку примерно в это время молоко задерживается в желудке 2,5–3 ч) и в течение дня кормится 7 раз, придерживаясь определенных часов кормления (6–9–12–15–18–21–24 ч). Это не исключает возможности ночных кормлений либо отклонения на 30–60 мин. от времени кормления, в зависимости от потребностей ребенка.

В целом, разумный режим кормлений предпочтительнее беспорядочных кормлений, как для самого ребенка, так и для матери. Тем более, если ребенок после периода новорожденное™ хорошо развивается и «просыпает» ночные кормления, то не следует считать их строго обязательными. Ночной сон и достаточный отдых важны и для матери, так как способствуют хорошей лактации. В том случае, если у ребенка не будет необходимости в ночных кормлениях, он сам от них откажется, препятствовать ему в этом не следует.

К 2 мес., если ребенок выдерживается 3,5-часовой интервал, он может кормиться 6 раз. При 6-разовом режиме рекомендуемое время кормлений: 6–9³⁰-13-16³⁰-20-23³⁰.

С 4,5–5 мес. (за 1–2 нед. до введения прикорма) ребенка переводят на 5-разовое кормление с интервалом между кормлениями, составляющим 4 ч.

Оценка питания на естественном вскармливании

Один из главных показателей достаточности получаемого ребенком молока – его *поведение*. Если после кормления малыш спокойно отпускает грудь, имеет довольный вид, хорошо спит до следующего кормления, то молока ему хватает.

Для подавляющего большинства детей контроль питания осуществляют на основании *клинической оценки здоровья* ребенка: соответствия длины и массы тела достигнутому возрасту, адекватных весоростовых прибавок, соответствующего возрасту психомоторного развития, хорошего состояния кожи, упругого тургора мягких тканей, адекватных по кратности мочеиспусканий и стула, хорошего функционирования всех органов и систем. Такое состояние питания ребенка соответствует понятию нормотрофия или более оптимальному – эйтрофическому развитию ребенка (Г. Н. Сперанский, А. Ф. Тур).

При нехватке получаемого младенцем молока уменьшается число мочеиспусканий (менее 6 раз), поэтому простейший тест – на мокрые пеленки.

При подозрении на *недостаточность питания* (лактационный криз, гипогалактия) необходимо уметь оценить динамику физического развития и суточный объем получаемого ребенком молока в соответствии с возрастными нормами. Для этого оценивают длину и, прежде всего, массу тела ребенка. Масса тела наиболее быстро реагирует на нарушения вскармливания и рассматривается как надежный показатель «текущего» состояния питания, тогда как задержка роста указывает на хронический дефицит пищевых веществ.

Взвешивание необходимо для *учета суточных прибавок массы тела*. Снижение этих показателей ниже стандартных возрастных величин, а тем более приближение их к 10-му центиллю свидетельствуют о недостаточности питания (приложение 2). С учетом того, что ребенок не всегда равномерно прибавляет в весе, частое, особенно ежедневное взвешивание только дезориентирует родителей. Поэтому первые три месяца жизни при хорошем самочувствии ребенка достаточно взвешивать 1 раз в 2 нед., в последующем на первом году – 1 раз в месяц. При подозрении на нехватку молока взвешивание может осуществляться 1 раз в нед. с последующим расчетом ежедневных прибавок.

Констатируя факт недостаточности питания, для решения практических задач необходима *оценка суточного объема молока*, получаемого ребенком путем проведения «контрольных кормлений». Сами по себе «контрольные кормления» не достаточны для суждения о нехватке молока и «гипогалактии», особенно в периоде становления лактации либо при ее естественном течении в период лактационных кризов. При отдельных кормлениях количество молока варьирует настолько, что по одному или двум взвешиваниям трудно определить количество высасываемого молока за сутки.

Для оценки объема получаемого ребенком молока проводят «контрольные» кормления в течение суток, желательно в домашней обстановке. Полученные при контрольных взвешиваниях суточные данные сопоставляют с расчетными величинами. На естественном вскармливании при хорошем самочувствии ребенка, адекватных прибавках длины и массы тела никаких расчетов питания проводить не надо.

Приведенные ниже расчеты ориентированы только на те ситуации, когда отмечается неадекватное развитие ребенка или при его кормлении помимо грудного молока, получаемого во время сосания, используют другие виды питания (сцеженное, донорское молоко, молочные смеси) – то есть подразумеваются варианты «субъестественного» вскармливания либо ситуация докорма при гипогалактии 2-3-й степени.

Способы расчета питания

Количество молока, необходимое новорожденному первые 10 дней, можно рассчитать:

1. По формуле Финкельштейна в модификации А. Ф. Тура

Количество молока на сутки (мл) = $n \times 70$ или 80 ,

где n – день жизни;

70 – при массе тела при рождении ниже 3200 г;

80 – при массе тела при рождении больше 3200 г.

2. По формуле Н. Ф. Филатова в модификации Г. И. Зайцевой

Количество молока на сутки (мл) = 2% от массы тела $\times n$,

где n – день жизни.

3. Исходя из функциональной вместимости желудка – по формуле Н. П. Шабалова:

Количество молока на 1 кормление = $3,0 \times$ день жизни \times массу тела (кг).

В качестве примера можно привести следующий расчет объемов питания.

Ребенок 7 дней, масса тела 3500 г.

По формуле Финкелыптейна: $80 \times 7 = 560$ мл;
по формуле Н. Ф. Филатова и Г. И. Зайцевой:

$$X = \frac{3500 \times 2 \times 7}{100} = 490 \text{ мл};$$

по формуле Н. П. Шабалова объем одного кормления: $3 \times 7 \times 3,5 = 73,5$ мл.

При 7-разовом кормлении ($73,5 \times 7$) суточный объем будет составлять 514 мл.

При расчете каждым из предложенных методов объем питания несколько отличается. В реальной практике вскармливания эти различия не могут считаться существенными. По нашему мнению, только в формуле Филатова – Зайцевой и формуле Н. П. Шабалова учитывается индивидуальная масса тела ребенка, поэтому эти способы расчета являются предпочтительными.

У детей старше 10-го дня жизни используют следующие способы расчета суточного объема питания:

1. «Объемный» способ по Гейбнеру – Черни.

Суточное количество пищи составляет:

от 10 дней до 6 нед. – $\frac{1}{5}$ фактической массы тела;

от 6 нед. до 4 мес. – $\frac{1}{6}$ фактической массы тела;

от 4 до 6 мес. – $\frac{1}{7}$ фактической массы тела;

старше 6 мес. – $\frac{1}{8}$ фактической массы тела.

Данный способ имеет некоторые ограничения, так как у многих здоровых детей после полугода или даже раньше рассчитанный объем питания составляет более 1000 мл. Однако ребенок на первом году жизни не должен получать за сутки более 1000–1100 мл пищи.

2. «Калорийный» способ М. С. Маслова.

Согласно этому методу в сутки ребенок должен получать на 1 кг массы тела:

1-ю четверть года – 120 ккал;

2-ю четверть – 115 ккал;

3-ю четверть – 110 ккал;

4-ю четверть – 100 ккал.

3. Расчет объема исходя из потребности ребенка в белке.

Наиболее обоснованный расчет питания базируется на учете потребности в основных пищевых ингредиентах (Приказ МЗ РФ, 1991, приложение 3).

При оптимальном соотношении белков, жиров и углеводов в грудном молоке расчет проводят только по белку. Известно, что *при естественном вскармливании до введения прикормов потребность ребенка в белке составляет 2–2,2 г/кг в сутки, в жире 6–7 г/кг в сутки, в углеводах 12–14 г/кг в сутки.*

ПРИМЕР РАСЧЕТА СУТОЧНОГО ОБЪЕМА ПИТАНИЯ

Ребенку 2 мес., масса тела 5 кг.

1. Согласно «объемному» методу количество грудного молока составит $\frac{1}{6}$ массы тела:
 $5000 : 6 = 833$ мл/сутки.

2. «Калорийный» метод: энергетическая потребность ребенка составляет 120 ккал/кг:
 $120 \text{ ккал} \times 5 = 600$ ккал/сутки.

Необходимое количество молока вычисляют, исходя из пропорции:
1000 мл грудного молока – 700 ккал.
X мл – 600 ккал.

$$X = \frac{600 \times 1000}{700} = 857 \text{ мл в сутки.}$$

3. Наконец, при расчете, исходя из потребностей ребенка в белке (2,2 г/кг), последовательность следующая:

2,2 г/кг × 5 кг = 11 г белка, необходимого ребенку в сутки.

Учитывая среднее количество белка, находящегося в 1 л грудного (12 г/л) молока; необходимый суточный объем составит:

1000 мл – 12 г

X мл – 11 г

$$X = \frac{11 \times 1000}{12} = 916 \text{ мл}$$

Приведенный пример убедительно показывает, что все из перечисленных способов расчета дают очень близкие результаты. С наших позиций, из-за своей простоты предпочтительнее пользоваться «объемным» методом.

Данные способы необходимы для определения суточного объема питания. Для определения объема одного кормления необходимо суточный объем питания разделить на общее число кормлений. Например, ребенок в возрасте 2 мес. должен получать 840 мл молока в сутки, при 7-разовом кормлении объем каждого кормления будет составлять 120 мл, а при 6-разовом кормлении 140 мл.

Хотелось бы обратить внимание на то положение, что все расчеты объемов питания всегда должны рассматриваться как *ориентировочные*. Так, например, в приводимых

примерах расчета суточного объема питания получены приблизительно одинаковые цифры. Колебания на 10–20 мл в ту или иную сторону не грешат против истины, так как при хорошей лактации реально ребенок высасывает требуемый ему объем молока в пределах расчетного.

В качестве иллюстрации возможных проблем, возникающих при естественном вскармливании, могут быть приведены некоторые из них.

Задача 1. Ребенок родился в срок с массой тела 3500 г и длиной 50 см. Приложен к груди сразу после рождения, затем находился в режиме свободного вскармливания с частотой кормлений 10–11 раз в сутки. Физиологическая убыль составила 150 г, массу тела восстановил к 5-му дню. После выписки из роддома по совету родственников мать перевела младенца на 7-разовое кормление. Она обратилась к педиатру на 9-й день с жалобами на беспокойство ребенка, усиливающееся через 1,5–2 ч после кормления и ночью. Сцедить молоко из груди после кормления ребенка не удается. При осмотре ребенок беспокоен, масса тела 3,5 кг. Соматический статус ребенка без патологии.

Тактика врача. Матери необходимо объяснить, что жалобы на беспокойство и отсутствие прибавок в массе, скорее всего, связаны с резким уменьшением числа кормлений, в том числе и в ночное время, то есть необходимо возвращение к режиму свободного вскармливания. В последующем (после месяца) уменьшение числа кормлений должно проводиться постепенно, ориентируясь на развитие и поведение ребенка.

Задача 2. Ребенку 1,5 мес... Родился с массой тела 3200 г, длиной 48 см. До настоящего обращения к врачу развивался нормально. В настоящее время масса тела составляет 4100 г, ребенок начинает удерживать голову, улыбается матери. Число кормлений – 6 раз в

сутки, после кормления матери удавалось сцедить 10–15 мл молока. Последние два дня ребенок стал беспокойным, не выдерживает интервалы между кормлениями, после кормления сцедить молоко матери не удастся.

Тактика врача. Матери необходимо объяснить, что на 6-й неделе лактации, возможно, возник лактационный криз, что является физиологическим явлением. Он обычно продолжается 3–4–5 дней. В связи с этим рекомендуют увеличить число кормлений на 1–2 раза в сутки и, если ребенок перестанет беспокоиться, возвращаться к прежнему режиму питания.

Возможен и *другой вариант решения*. При сохранении числа кормлений после того, как ребенок полностью опорожнит грудь матери, предложить ему другую грудь и следующее кормление начинать именно с нее.

В тех случаях, когда такие меры не помогают, можно ставить вопрос о докорме ребенка (см. раздел «Смешанное вскармливание»).

Задача 3. Ребенку 3 мес., родился с массой тела 3400 г, длиной 49 см. До данного обращения к врачу ребенок развивался соответственно возрасту. В настоящее время масса тела – 5800 г, длина – 60 см. Лежа на животе, поднимает грудь, удерживает игрушку, смеется при виде матери. Число кормлений – 6 раз в сутки, хорошо выдерживает интервалы между кормлениями, получает коррекцию по витамину D (400 МЕ) в сутки, через день 5 %-ный раствор глюконата кальция по 1 чайной ложке 2 раза в день. Мать обратила внимание, что в первое кормление в 6 ч утра ребенок сосет хуже, чем в дневные часы. При контроле высосанного за одно кормление молока его объем составил в разные часы суток от 90 до 100 мл.

Тактика врача. Необходимо успокоить мать и объяснить ей, что любой ребенок в течение суток может высасывать неодинаковое количество молока. Поскольку ребенок развивается оптимально, поводов для беспокойства нет, и пусть ребенок кормится так, как и прежде.

Коррекция естественного вскармливания

Наиболее закономерными дефицитными состояниями при естественном вскармливании являются дефицит витаминов К, D, а также железа и фтора.

1. **Витамин К.** Ввиду низкого содержания витамина К в женском молоке и возможности кровоточивости принята тактика однократного парентерального введения витамина К₃ – викасола (1 мг) сразу после рождения в роддоме.

2. **Витамин D.** С 4-недельного возраста проводят специфическую профилактику рахита. Витамин D назначают внутрь в суточной дозе 400 МЕ. Профилактику проводят в осенний, зимний и весенний периоды. В летние месяцы специфическую профилактику рахита не осуществляют ввиду достаточной естественной инсоляции в это время года. В течение года целесообразно провести два курса профилактического общего УФО (по 10–12 сеансов через день). В момент проведения УФО и дальнейшие 3–4 нед. витамин D ребенку не дают.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.