

И.М. Гусева¹, Т.Э. Боровик^{1, 2}, А.В. Суржик¹, Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2, 3}, И.Н. Захарова⁴,
Н.Г. Звонкова^{1, 2}, Н.Н. Семёнова¹, О.Л. Лукоянова¹, Т.В. Бушуева¹, Т.Н. Степанова¹

¹ Научный центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Российская Федерация

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

⁴ Российская медицинская академия последипломого образования, Москва, Российская Федерация

Характеристика питания детей в возрасте 12–36 мес, проживающих в Москве

Контактная информация:

Боровик Татьяна Эдуардовна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением питания здорового и больного ребенка Научного центра здоровья детей

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2, стр. 1, тел.: +7 (499) 132-26-00, e-mail: borovik@nczd.ru

Статья поступила: 23.09.2014 г., принята к печати: 17.09.2014 г.

Актуальность. Разбалансированное питание в раннем детском возрасте нередко приводит к нарушению состояния здоровья ребенка, в том числе к задержке психического развития, нарушению механизмов адаптации и снижению иммунологической защиты. На сегодняшний день в России проведено недостаточное количество исследований, позволяющих оценить особенности питания детей в возрасте 1–3 лет, проживающих в условиях мегаполиса, выявить у них возможные дефициты основных макро- и микронутриентов, а также распространенность нарушений пищевого поведения. **Цель исследования:** оценить характер и особенности питания детей в возрасте от 12 до 36 мес, проживающих в Москве. **Пациенты и методы.** В условиях двух детских поликлиник г. Москвы обследовано 106 детей в возрасте от 1 года до 3 лет, которые были разделены на две группы: I — дети в возрасте 12–23 мес, II — дети от 24 до 36 мес. **Результаты.** Проведен комплексный анализ фактического питания детей раннего возраста с оценкой характера потребляемых продуктов и блюд, а также пищевой ценности суточных рационов. **Выводы.** Установлено, что питание большинства детей от 1 года до 3 лет жизни в мегаполисе соответствует существующим нормативам. В ряде случаев отмечено избыточное потребление высокобелковых продуктов, недостаточное использование специализированных продуктов питания функционального назначения, раннее введение «детских» продуктов, несоблюдение режима питания. **Ключевые слова:** дети в возрасте 12–35 мес, фактическое питание, суточный рацион; белки, жиры, углеводы, энергетическая ценность; специализированные продукты питания, режим питания.

(Педиатрическая фармакология. 2014; 11 (5): 30–39)

ВВЕДЕНИЕ

Сбалансированное питание — одна из главных составляющих здоровья человека. В настоящее время хорошо разработаны и подробно освещаются в научных

публикациях вопросы рационального, профилактического и лечебного питания детей первого года жизни как наиболее важного периода детского возраста. Вместе с тем в возрасте от 1 года до 3 лет сохраняются

I.M. Guseva¹, T.E. Borovik^{1, 2}, A.V. Surzhik¹, L.S. Namazova-Baranova^{1, 2, 3}, I.N. Zakharova⁴, N.G. Zvonkova^{1, 2},
N.N. Semyonova¹, O.L. Lukoyanova¹, T.V. Bushuyeva¹, T.N. Stepanova¹

¹ Scientific Center of Children's Health, Moscow, Russian Federation

² Sechenov First Moscow State Medical University, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Medical Research University, Moscow, Russian Federation

⁴ Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, Russian Federation

Description of Diets of the 12–36-Month-Old Children Residing in Moscow

Significance. Imbalanced diet in early childhood often results in medical issues, including mental retardation, impaired adaptation mechanisms and worsened immunological protection. The amount of studies, which could help to assess dietary peculiarities of 1–3-year-old children living in a Russian megalopolis and reveal probable deficiencies of the essential macro- and micronutrients, as well as the prevalence of eating behavior disorders. **The study was aimed at** assessing the nature and peculiarities of the diet of the 12–35-month-old children residing in Moscow. **Patients and methods.** 106 1–3-year-old children were examined at two pediatric polyclinics in Moscow; they were divided into two groups: I — 12–23-month-old children, II — 24–35-month-old children. **Results.** The authors performed a comprehensive analysis of actual diets of young children, including assessment of the nature of consumed foods and dishes, as well as of nutritional value of daily rations. **Conclusions.** The authors established that diets of most 1–3-year-old children residing in the megalopolis conform to the current criteria. Excessive consumption of high-protein foods, insufficient consumption of specialized functional foods, early introduction of “adult foods” and non-observance of the dietary pattern were observed in several cases.

Key words: 12–35-month-old children, actual diets, daily ration, proteins, fats, carbohydrates, caloric content, specialized foods, dietary pattern.

(Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology. 2014; 11 (5): 30–39)

высокие темпы роста и развития всех органов и систем организма ребенка, поэтому организация адекватного рациона питания детей старше 1 года является важным и одновременно сложным вопросом как для родителей, так и для врачей.

Нерациональное, неадаптированное к потребностям детей этого возрастного периода питание нередко приводит к хроническому дефициту эссенциальных нутриентов, что в свою очередь может оказать негативное влияние на интеллектуальное развитие, устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды (инфекционным, экологическим) [1, 2].

Установлено, что дети, страдающие железодефицитной анемией, имеют не только замедленное формирование когнитивных функций и более низкие показатели психомоторного развития в первые годы жизни, но и сниженную способность к запоминанию и концентрации внимания в школьном возрасте [2, 3]. Недостаточная обеспеченность йодом нарушает функционирование щитовидной железы, иммунной системы и коренным образом влияет на нервно-психическое развитие детей [4, 5]. Дефицит полиненасыщенных жирных кислот класса ω -3 сказывается на формировании головного мозга, зрительных функций, иммунитета [6]. Установлено, что даже легкие формы дефицита витамина D нередко приводят к нарушениям со стороны костной ткани, которые могут проявиться в зрелом возрасте [7].

Исследования, проведенные в нескольких европейских странах и России, продемонстрировали наличие значительного дефицита макро- и микронутриентов в рационах питания детей старше 1 года [8–10].

Появляется все больше научных данных, подтверждающих, что неадекватное питание в раннем детстве является риском для развития заболеваний во взрослом возрасте. Последствия состояний, связанных с нарушением питания, могут иметь отсроченный характер и оказывать негативное влияние на физическое развитие и интеллектуальный потенциал человека [11–13]. В ряде исследований, выполненных в последние годы, показано, что артериальная гипертензия и атеросклеротические изменения, ожирение и диабет, широко распространенные во взрослой популяции, закладываются в период раннего детства [14–16].

Распространенность алиментарно-зависимых заболеваний в России среди детей остается очень высокой [17, 18]. Так, в последние годы высокую социальную значимость приобрела проблема избыточной массы тела и ожирения у детей всех возрастных групп [19–21].

Учитывая важную роль сбалансированного питания, его влияние на формирование всех функций и структур организма, а также на сохранение здоровья детей раннего возраста, проводятся эпидемиологические наблюдательные исследования, позволяющие всесторонне оценить характер и особенности питания [22–25] и при необходимости провести своевременную коррекцию рационов.

В России на сегодняшний день проведено недостаточно исследований, обобщающих данные об особенностях питания детей раннего возраста, проживающих в условиях мегаполиса, а также об имеющихся у них дефицитах основных макро- и микронутриентов, распространенности нарушений пищевого поведения.

Цель исследования: изучить характер и особенности питания детей в возрасте 12–36 мес жизни, проживающих в Москве.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Участники исследования

Работа проводилась в рамках Всероссийского межрегионального эпидемиологического мультицентрового исследования состояния питания детей в возрасте 1–3 лет под руководством специалистов Научного центра здоровья детей и Российской медицинской академии последиplomного образования при поддержке ООО «Нутриция» (Истра, Московская обл.). Проведение исследования в письменной форме было одобрено Междисциплинарным этическим комитетом.

В исследовании приняли участие 106 условно здоровых детей в возрасте от 1 года до 3 лет, проживающих в Москве. Выборка детей, пришедших на прием в дни проведения исследования, осуществлялась случайным образом.

Критерии отбора:

- доношенные дети мужского и женского пола в возрасте 12–36 мес с массой тела при рождении 2500–4500 г;
- подписанное родителем ребенка/законным представителем информированное добровольное согласие на участие.

В исследование не включались дети, находившиеся на специализированных диетах по поводу выраженных проявлений пищевой аллергии, лактазной недостаточности, нарушений метаболизма, а также дети с тяжелыми хроническими заболеваниями, которые могли бы повлиять на аппетит и функцию пищеварения (неврологические заболевания, муковисцидоз, целиакия и т. д.).

В зависимости от возраста все дети были разделены на две группы:

- I — 59 детей (25 мальчиков, 34 девочки) в возрасте 12–23 мес (средний возраст $17,76 \pm 3,2$ мес);
- II — 47 детей (24 мальчика, 23 девочки) в возрасте 24–36 мес (средний возраст $29,64 \pm 3,1$ мес).

Методы исследования

Для получения фактического материала использовали анкетно-опросный метод.

Первый раздел анкеты был представлен вопросом, где учитывались данные семейного анамнеза (социальный статус, образование родителей, число детей в семье, какой по счету ребенок, субъективная оценка родителем питания ребенка, особенности питания в семье). Фиксировались данные о продолжительности грудного вскармливания, возрасте начала введения прикорма и блюде первого прикорма, частоте включения в питание ребенка традиционных натуральных продуктов (цельное коровье молоко и молочные продукты; овощные, фруктовые, мясные, рыбные блюда), «детских» продуктов (сосиски, пельмени, морепродукты, фастфуд, сладости, газированные напитки и др.); учитывались количества соли и сахара, добавляемые при приготовлении блюд. Большое внимание уделяли потреблению специализированных продуктов питания, обогащенных макро- и микронутриентами и предназначенных для детей раннего возраста.

Регистрировались сведения о перенесенных заболеваниях (острые респираторные и кишечные инфекции, аллергические заболевания).

Второй раздел анкеты — дневник питания, который заполнялся родителем (или лицом, осуществляющим уход

за ребенком). В ходе исследования был применен метод воспроизведения 3-дневного рациона питания (2 будних и 1 выходной день).

Статистическая обработка данных

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием общепринятых методов вариационной статистики при помощи программы SPSS/PASW Statisticus version 18 (SPSS Inc., Иллинойс, Чикаго, США).

Пищевую ценность рациона определяли с применением программы Dietplan 6 (Forestfield Software Ltd., Великобритания). Программа позволила рассчитать суточное потребление всех основных нутриентов с учетом различных факторов (возраста, пола, веса, физической активности и т.п.) и содержала нормативные значения потребления нутриентов и энергоценности пищи, рекомендованные в 1991 г. Комитетом по медицинским аспектам продовольственной политики Соединенного Королевства (Committee of Medical Aspects of Food and Nutrition Policy, COMA). Программа адаптирована с учетом норм и стандартов питания, принятых в Российской Федерации (2008) [26–28].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка данных анамнеза детей

В результате анализа анамнестических данных установлено, что практически все дети были из социаль-

Рис. 1. Образование родителей обследованных групп детей

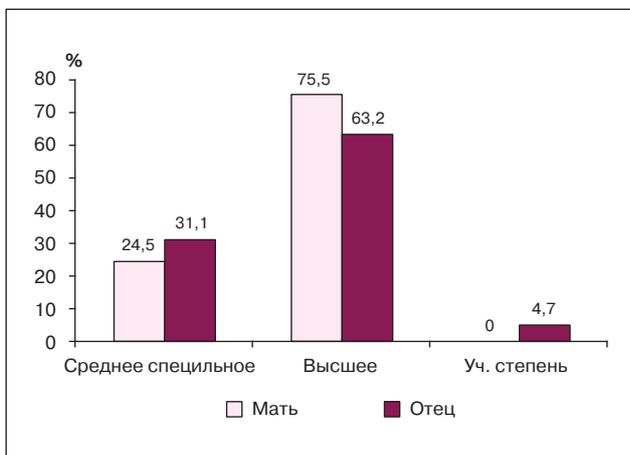
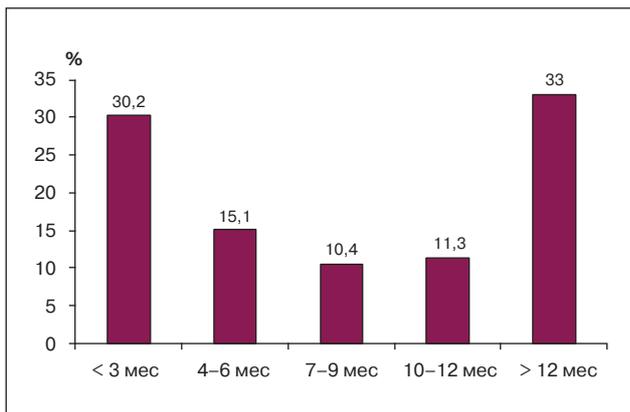


Рис. 2. Продолжительность грудного вскармливания у наблюдаемых детей (n = 106)



но благополучных семей. Высшее образование имело большинство матерей (75,5%) и отцов (63,2%), ученую степень — 5 (4,7%) родителей. Среднее и среднее специальное образование получили 26 (24,5%) матерей и 33 (31,1%) отца (рис. 1). Три матери продолжали обучение в высших и средних специальных образовательных учреждениях. На момент опроса не работало 79 (74,5%) матерей, из них 65 (82%) были в декретном отпуске по уходу за ребенком, 14 (18%) являлись домохозяйками.

При изучении численного состава семей отмечено, что в большинстве (64; 60,4%) из них был один ребенок, в 33 (31,1%) — по два ребенка; многодетных семей было 9 (8,5%): в 8 семьях — трое детей, в одной — четверо. При этом обследованный ребенок был первым в 71 (67%) семье, вторым — в 28 (26,4%), третьим/четвертым — в 7 (6,6%).

В результате анализа аллергоанамнеза установлено, что в 51 (48,1%) опрошенной семье у ближайших родственников ребенка (мать, отец, старшие братья и сестры) имелись аллергические заболевания (бронхиальная астма, атопический дерматит, пищевая аллергия и др.). Со слов родителей, кратковременные эпизоды аллергических реакций в виде гиперемии щек отмечались у 71 (66,9%) ребенка и не требовали лечения.

Согласно результатам опроса, все наблюдаемые дети на первом году жизни получали грудное вскармливание. При этом у 32 (30,2%) детей оно было прекращено до 3 мес, у 16 (15,1%) — в интервале 4–6 мес, у 11 (10,4%) — в 7–9 мес, у 12 (11,3%) — в 10–12 мес. Необходимо отметить, что более 1/3 детей получали грудное вскармливание свыше 12 мес (рис. 2).

Установлено, что средняя продолжительность грудного вскармливания составила $8,9 \pm 6,8$ мес, при этом достоверных различий между группами не выявлено.

При анализе заболеваемости отмечено, что у всех наблюдаемых детей отсутствовала хроническая соматическая патология. Однако, в течение первого года жизни большинство (78; 74%) детей перенесли острую респираторную вирусную инфекцию (ОРВИ) с различной частотой встречаемости: 47 (44,3%) пациентов — 1–2 раза, 20 (18,9%) — 3–4 раза, 11 (10,4%) — 5 и более раз в год. Важно подчеркнуть, что 28 (26,4%) детей ни разу не болели ОРВИ в течение первого года жизни. При сопоставлении частоты ОРВИ и продолжительности грудного вскармливания корреляции не установлено. Так, продолжительность грудного вскармливания при отсутствии ОРВИ на первом году жизни составила $8,8 \pm 6,7$ мес, при 1–2 эпизодах — $9,6 \pm 7,6$ мес, при 3–4 эпизодах — $7,4 \pm 5,2$ мес, при 5 и более эпизодах — $8,6 \pm 6,0$ мес.

На первом году жизни эпизоды острых кишечных инфекций отмечались у 23 (21,7%) детей. Установлено, что дети, не болевшие острыми кишечными инфекциями на первом году, находились на грудном вскармливании более продолжительное время ($9,2 \pm 6,7$ мес), чем дети, перенесшие это заболевание ($7,6 \pm 7,0$ мес), однако полученные различия не обладали статистической значимостью.

В результате исследования установлено, что возраст введения первого прикорма варьировал в широких пределах. Так, 7 (6,6%) детей начали получать прикорм до 3-месячного возраста, 32 (30,2%) — в 4 мес,

30 (28,3%) — в 5 мес, 28 (26,4%) — в 6 мес, 9 (8,5%) — старше 7-месячного возраста, в том числе 2 — после 12 мес (рис. 3).

В Национальной программе по оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации (2009) приводятся рекомендации по введению прикорма, которые указывают на необходимость его назначения в интервале 4–6 мес (так называемого критического окна формирования пищевой толерантности) [29]. В ходе проведенного исследования установлено, что большинству детей (84,9%) прикорм назначался в указанные сроки. Этот факт свидетельствует об активном внедрении документа в педиатрическую практику.

Продуктами первого прикорма (рис. 4) у большинства детей (51; 48,1%) были овощные пюре, у 26 (24,5%) — фруктовые пюре, у 21 (19,8%) — каша, у 8 (7,6%) — другие продукты (соки, творог).

Вместе с тем важно отметить, что, несмотря на Национальные рекомендации по питанию, указывающие на необходимость использования в качестве первого прикорма энергоемких продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами, таких как детские каши и овощные пюре промышленного выпуска, последние были введены первыми в рационы детей в 67,9% случаях.

Анализируя показатели среднего возраста назначения различных продуктов прикорма, установлена следующая последовательность: овощное пюре вводилось в $5,6 \pm 1,5$ мес, фруктовый сок — в $5,9 \pm 1,9$ мес, каши — в $6,2 \pm 1,7$ мес, фруктовый сок — в $6,8 \pm 3,1$ мес, творог — в $7,1 \pm 2,4$ мес, мясное пюре — в $7,5 \pm 1,7$ мес, растительное масло — в $8,2 \pm 3,7$ мес, кефир — в $8,7 \pm 2,4$ мес, молоко — в $9,7 \pm 3,5$ мес, сливочное масло — в $9,9 \pm 3,8$ мес, желток куриного яйца — в $10 \pm 3,5$ мес, пюре из рыбы — в $10,4 \pm 3,3$ мес (рис. 5).

Полученные данные свидетельствуют о том, что такие важные продукты, как мясо, желток куриного яйца, растительное масло и рыба, вводились в рацион детей значительно позже рекомендуемых сроков [30].

Следует отметить, что возрастной диапазон введения цельного коровьего молока имел широкие пределы — от 0 до 24 мес. К негативным моментам можно отнести тот факт, что 18,9% детей начали получать цельное коровье молоко ранее 3-месячного возраста, а 37,7% — в возрастном интервале от 4 до 9 мес (рис. 6).

Рис. 3. Возраст введения первого прикорма

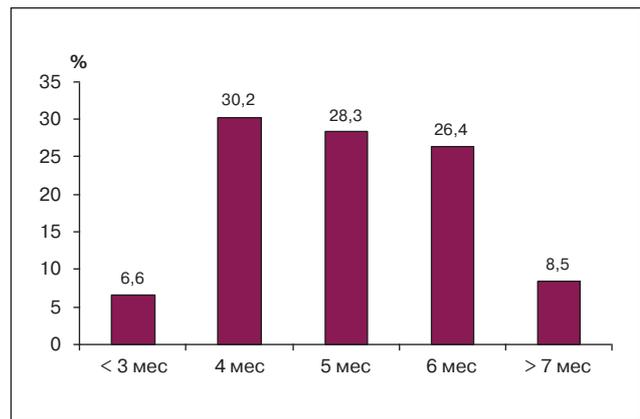
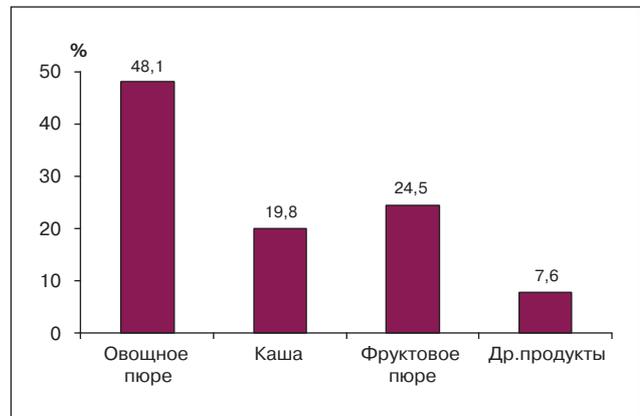


Рис. 4. Продукты, использовавшиеся в качестве первого прикорма



Оценка режима и фактического питания детей

При анализе режима питания установлено, что у подавляющего числа детей (93; 87,7%) он состоял из 4–5 приемов пищи. Пятеро (4,7%) обследованных (3 из I группы и 2 из II) получали питание 3 раза в сут. Следует отметить, что только двое из 106 детей строго соблюдали рекомендуемый режим питания. Большинство детей (104; 98,1%) имели перекусы между едой: 59 (55,6%) — постоянно, 45 (42,5%) — периодически.

Расчет суточного объема потребляемой пищи продемонстрировал следующее:

Рис. 5. Средний возраст введения различных продуктов прикорма

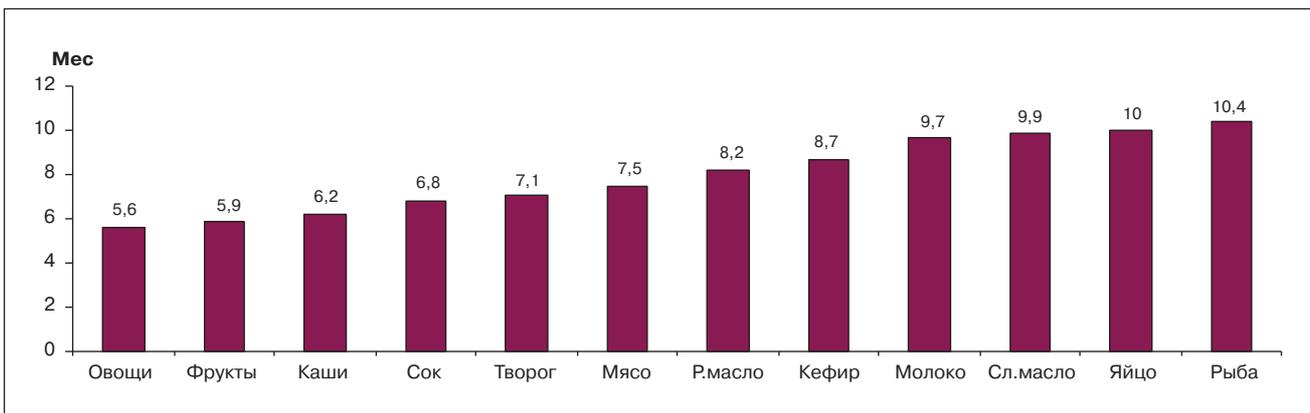
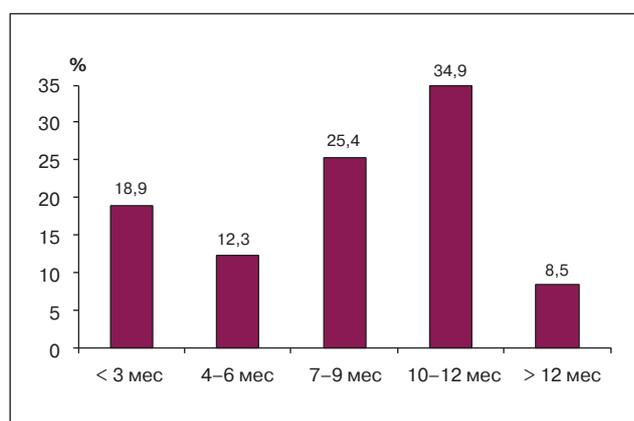


Таблица 1. Среднесуточные объемы пищи, потребляемые детьми [31]

Группы детей	Суточные объемы питания у обследованных детей, г	Рекомендуемые суточные объемы*
I группа	1323,7 ± 37,0	1000–1200
• мальчики	1378,4 ± 58,9	
• девочки	1283,5 ± 47,0	
II группа	1496,2 ± 60,4	1200–1500
• мальчики	1544,2 ± 93,7	
• девочки	1446,1 ± 76,1	

Примечание. * — потребление жидкости в данный объем не включается.

Рис. 6. Сроки введения цельного коровьего молока

- в I группе — 1323,7 ± 37,0 г:
 - у мальчиков — 1378,4 ± 58,9 г;
 - у девочек — 1283,5 ± 47,0 г;
- во II группе — 1496,2 ± 60,4 г:
 - у мальчиков — 1544,2 ± 93,7 г;
 - у девочек — 1446,1 ± 76,1 г.

Установлено, что суточные объемы пищи у детей обеих групп несколько превышали рекомендуемые возрастные нормы питания. При этом отмечено, что мальчики за сутки потребляли пищи больше, чем девочки (табл. 1). Вместе с тем среднее потребление сока, которое входило в общий объем рациона и не воспринималось родителями как продукт питания, составляло 151,4 мл на втором году жизни и 184,1 мл на третьем году жизни.

На основании унифицированного 3-дневного мониторинга фактического питания установлен ряд особенностей структуры питания наблюдаемых детей.

Молоко и молочные продукты

В питании детей раннего возраста по-прежнему значимая роль принадлежала молоку и его производным. Различные молочные продукты (цельное коровье молоко, кисломолочные напитки, творог, сыр) получали

Таблица 2. Рекомендуемый объем молочных продуктов для детей раннего возраста [31]

Продукты	Количество (мл, г)
Молоко	300
Кисломолочные напитки	200
Творог	50
Сыр	5–10

практически все обследованные дети. Установлено, что среднесуточный объем молочных продуктов составлял 442,5 ± 204,2 мл у детей в возрасте 12–23 мес и 455,8 ± 268,6 мл у детей 24–36 мес, что немного ниже рекомендованных возрастных величин (табл. 2).

Грудное молоко в объеме 411,0 ± 106,7 мл в сут продолжали получать на втором году жизни 35 (33%) из 106 детей, что согласуется с результатами исследования А.К. Батурина с соавт. (2012). На третьем году жизни женское молоко сохранялось в суточном объеме 150–170 мл в питании 1 ребенка.

Установлено, что 56 детей (по 28 в каждой группе; 47,5 и 59,6%, соответственно) регулярно (более 5 раз в нед) получали цельное коровье молоко. Нерегулярно молоко использовалось у 10 (9,4%), редко (1 раз в нед и реже) у 9 (8,5%) из 106 детей. Никогда не получали цельного коровьего молока 30 (28,3%) детей: 19 из I группы, 11 — из II.

Анализ объема молока, используемого в питании детей раннего возраста, показал, что в среднем дети второго года жизни получали 217,8 ± 134,7 мл, что составляло 72,3% рекомендуемой нормы потребления. На третьем году жизни данные показатели были еще ниже — 185,2 ± 115,5 мл (61,6% возрастной нормы), что, по всей вероятности, связано с расширением диеты и введением новых продуктов. Следует отметить, что указанное количество молока у большинства детей использовалось для приготовления каш, а не в качестве напитка.

Обогащенные молочные смеси, так называемые третьи формулы, предназначенные для детей старше 1 года, достаточно редко использовались в питании детей 12–36 мес: только 25 (42,4%) детей из I группы и 10 (21,3%) из II получали указанные продукты.

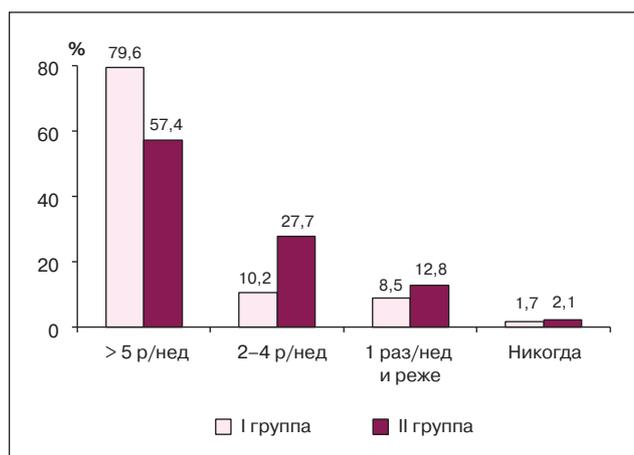
Из кисломолочных продуктов в рационе присутствовали творог, кефир, йогурт, ряженка, простокваша, сыр, которые регулярно потребляли 104 (98,1%) ребенка. При этом количество потребляемых кисломолочных продуктов в питании детей обеих групп варьировало в широких пределах (от 40 до 950 мл в сут) и в среднем составляло 256,9 ± 169,6 мл (г) в сут.

Детский кефир («Агуша», «Тема») на момент исследования использовался в питании 37 (62,7%) детей I группы и 20 (42,6%) — II в объеме 163,5 ± 71,2 и 210,4 ± 194,8 мл, соответственно, что отвечало рекомендуемым возрастным нормам.

Детский йогурт получали 20 (33,9%) детей I группы (126,9 ± 59,7 мл) и 27 (57,4%) — II (156,7 ± 80,1 мл). Неадаптированный кисломолочный продукт — ряженка — использовался редко (у 4; 3,8%).

Сроки введения в питание детей творога имели широкие диапазоны — от 3 до 24 мес. Регулярно (более 5 раз

Рис. 7. Частота использования детского творога



в нед) детский творог получали большинство детей I группы — 79,6% и 57,4% — II. Периодически, не более 2–4 раз в нед, творог использовался у 6 (10,2%) и 13 (27,7%) детей, 1 раз в нед и реже — у 5 (8,5%) и 6 (12,8%), соответственно. Никогда не получали творог 3,8% детей (рис. 7).

Необходимо отметить, что ежедневный суточный объем высокобелкового продукта — творога — в среднем составлял $85,6 \pm 38,8$ г на втором году жизни и $97,1 \pm 34,1$ г — на третьем, что выше отечественных рекомендуемых норм потребления в 1,5–2 раза.

Сыр присутствовал в рационах 18 (30,5%) детей I группы и 12 (25,5%) — II. Среднесуточная норма потребления сыра для детей раннего возраста составляет 5–10 г/день. В результате исследования установлено, что дневная порция сыра колебалась от 3 до 52 г, в среднем составляла $17,5 \pm 12,2$ в I группе, $26,8 \pm 18,1$ г — во II, что превышало рекомендуемые возрастные нормы в 2,3 и 3,6 раза, соответственно. Сыр является для ребенка ценным источником легкоусвояемого молочного белка и кальция, но высокое содержание соли в этом продукте ограничивает использование его в питании детей раннего возраста.

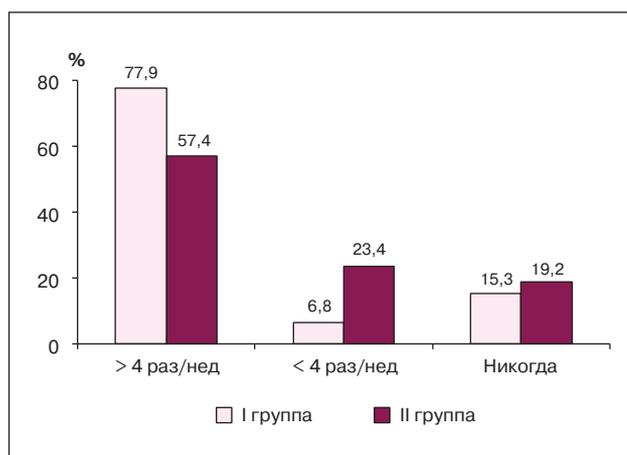
Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что с возрастом структура используемых кисломолочных продуктов несколько изменяется. Так, на 3-м году жизни снижается потребление творога и кефира и чаще используется детский йогурт. В последние годы отмечается тенденция к использованию молочных смесей, обогащенных полезными нутриентами, для детей старше 1 года. При этом стоит отметить, что потребление обогащенных специализированных молочных продуктов, предназначенных для данной возрастной категории, еще остается низким.

Каши домашнего приготовления и промышленного производства

Зерновое блюдо в виде каши присутствовало в питании подавляющего большинства (88; 83%) обследованных детей. В рационах 18 (17%) детей [9 (15,2%) из I и 9 (19,1%) из II группы] каши отсутствовали.

Установлено, что 62 (70%) ребенка получали специализированные обогащенные детские каши и каши-мюсли, остальные 26 (30%) — каши домашнего приготовления. Регулярно (более 4 раз в нед) каши использовались в питании 46 (77,9%) детей I группы и 27 (57,4%) — II.

Рис. 8. Частота использования злакового прикорма (каш)



Более редкое использование каш (менее 4 раз в нед) выявлено у 4 детей (6,8%) I группы и 11 (23,4%) — II (рис. 8).

Среднесуточный объем каш составлял $181,9 \pm 90,1$ г на втором и $196,0 \pm 70,3$ г на третьем году жизни, что соответствовало возрастным рекомендациям.

Полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком потреблении детьми раннего возраста каш промышленного производства, обогащенных целым комплексом микроэлементов (витаминами, в том числе группы B; минеральными веществами, в том числе железом и кальцием), а также про- и пребиотиками.

Продукты животного происхождения: блюда из мяса, рыбы, яиц

Мясные продукты из говядины, свинины, курицы, индейки и других видов мяса использовались в виде различных кулинарных блюд (мясное гоше, пюре, мелко нарезанное отварное мясо, фрикадельки, тефтели, котлеты и др.). Регулярно (5 и более раз в нед) их потребляли большинство детей обеих групп — 45 (76,2%) и 45 (95,7%), соответственно. Реже, не более 3–4 раз в нед, мясо получали 7 (11,9%) детей I группы и 2 (4,3%) — II; редко (1–2 раза в нед) — 7 (11,9%) детей I группы (рис. 9).

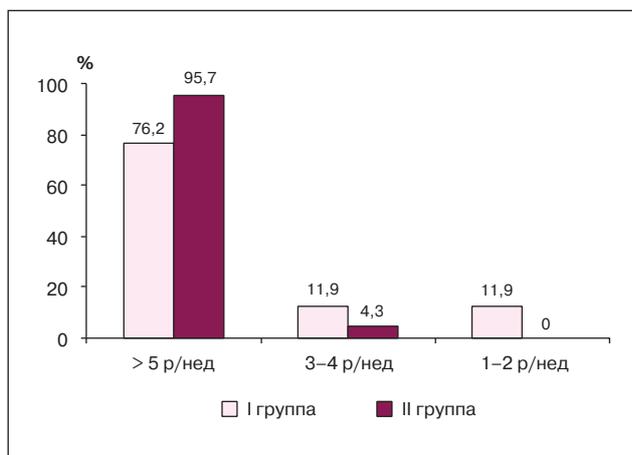
Необходимо отметить, что такой важный продукт, как рыба — основной источник ω -3 длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот, использовался в питании не всех обследованных детей: в I группе — у 52 (88,1%), во II — у 45 (95,7%).

Регулярно (1–3 и более раз в нед) блюда из рыбы получали большинство детей обеих групп — 40 (67,8%) и 32 (68,1%); редко (менее 1 раза в нед) — 12 (20,3%) и 13 (27,7%), соответственно. Чаще 4 раз в нед получали рыбу только двое детей (по одному ребенку из каждой группы). Никогда не получали рыбы 16,2% детей из обеих групп (рис. 10).

В целом, полученные данные свидетельствуют о достаточно широком потреблении блюд из рыбы детьми раннего возраста в соответствии с существующими диетологическими рекомендациями. Отсутствие рыбы в рационе отдельных детей может быть связано как с отказом ребенка от данного продукта, так и с пищевыми предпочтениями в семье.

Желток куриного яйца вводился в питание детей в возрасте от 4 до 24 мес (в среднем в $10,02 \pm 3,5$ мес).

Рис. 9. Частота использования блюд из продуктов животного происхождения



Блюда из яиц регулярно (более 3 раз в нед) получали 16 детей (27,1%) I группы и 22 (46,8%) — II; 1–3 раза в нед — 29 (49,2%) и 17 (36,2%), редко (менее 1 раза в нед) — 10 (16,9%) и 6 (12,8%), соответственно. Никогда не употребляли куриные яйца 6 (5,6%) детей.

Овощи и фрукты

Практически все дети, включенные в исследование (99%), потребляли фрукты в виде свежих плодов и фруктовых пюре. При этом регулярно (не реже 5 раз в нед) фрукты получали 52 (88,1%) и 41 ребенок (87,2%) I и II групп, соответственно. Относительно редко (менее 5 раз в нед) присутствовали фрукты в рационе 6 (10,2%) детей второго года жизни и 6 (12,8%) — третьего. Полностью отсутствовали фрукты в питании 1 ребенка из I группы, который категорически отказывался от их приема (рис. 11).

Анализ объема потребления плодовоовощных соков показал, что сроки их введения колебались от 2 до 15 мес и использовались в рационе детей раннего возраста в широком количественном диапазоне — от 20 до 500 мл в сут. Соки имеют относительно низкую пищевую ценность, их чрезмерное потребление из-за высокого содержания органических кислот оказывает стимулирующее влияние на пищеварительную систему,

Рис. 11. Частота использования фруктов

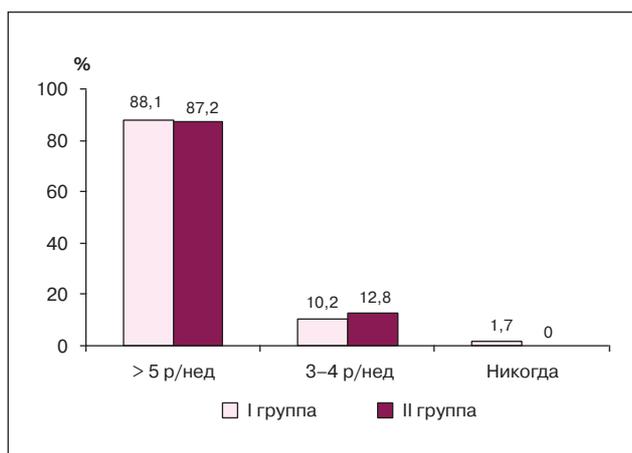
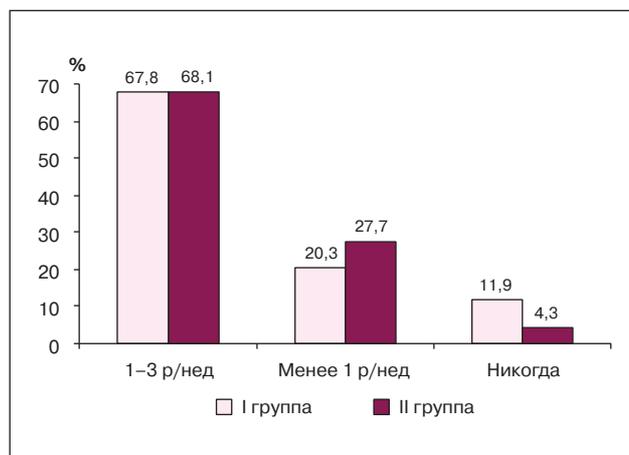


Рис. 10. Частота использования блюд из рыбы



а большое количество сахаров является риском развития кариеса и ожирения.

По действующим в настоящее время нормативам, необходимое ежедневное количество сока для детей 1–3 лет должно составлять 150 мл [31].

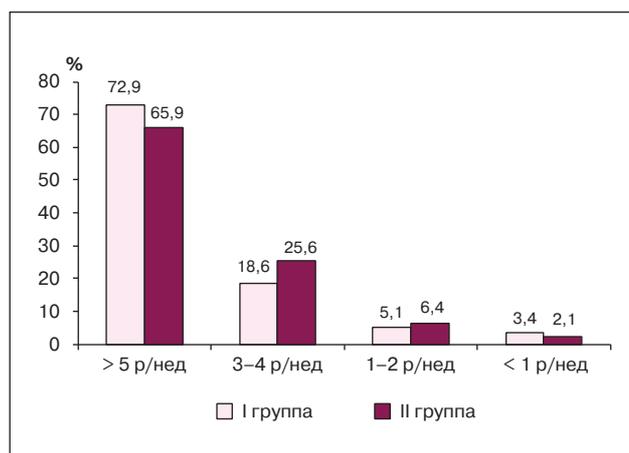
В среднем дети I группы получали сок в объеме $133,3 \pm 65,7$, во II — $190,5 \pm 108,3$ мл в сут. При анализе объемов используемого продукта выявлено, что малое (20–50 мл) количество сока получали 17,5% детей обеих групп, избыточное (200 мл и более) — 69,8%, рекомендуемое — лишь 12,7%.

В I группе соки получали регулярно (более 5 раз в нед) 33 (55,9%) ребенка, реже (2–4 раза в нед) — 11 (18,7%), очень редко (1 раз в нед и реже) — 10 (16,9%), никогда не получали соков — 5 (8,5%). Во II группе аналогичные показатели составили 26 (55,3%), 11 (23,4%), 7 (14,9%) и 3 (6,4%) ребенка, соответственно.

По данным проведенного исследования, овощи в целом присутствовали в рационе всех наблюдаемых детей.

Овощи регулярно (5 и более раз в нед) использовались в питании 43 (72,9%) детей I группы и 31 (65,9%) ребенка II группы; 3–4 раза в нед — у 11 (18,6%) и 12 (25,6%); редко (1–2 раза в нед) — у 3 детей из каждой группы (5,1 и 6,4%); очень редко (реже 1 раза в нед) — у 2 (3,4%) и 1 (2,1%), соответственно (рис. 12).

Рис. 12. Частота использования овощных блюд



Таким образом, в питании большинства обследованных детей раннего возраста в необходимом количестве присутствовали все основные продукты питания: молоко и его производные, в том числе молочные смеси «третьи формулы»; каши, в том числе промышленного производства, обогащенные микронутриентами; фрукты и овощи, мясо и рыба. Вместе с тем обращает на себя внимание недостаточное употребление в питании детей специализированных молочных смесей и обогащенных каш для детей старше 1 года, которые позволяют уменьшить существующий дефицит витаминов, микро- и макроэлементов. Кроме того, выявлено избыточное потребление некоторыми детьми творога и соков.

Особенности формирования рациона и пищевых привычек

Данные, полученные в результате исследования, показали, что с увеличением возраста повышалось число детей, переведенных на питание блюдами с общего (семейного) стола. Однако, более чем в половине семей (56; 52,8%) матери продолжали готовить специально для детей — в 27 (45,8%) из I группы и 29 (61,7%) — из II. Специализированные, обогащенные макро- и микронутриентами продукты питания (каши, молочные смеси для детей старше 1 года, фруктовые пюре и др.) получали 50 (47,2%) из 106 обследованных детей — 32 (54,2%) из I группы, 18 (38,3%) — из II.

При анализе рационов фактического питания установлено, что «взрослые» продукты [морепродукты, кетчупы, майонез, полуфабрикаты (пицца, пельмени), чипсы, сосиски, шоколад, газированные напитки] получали дети обеих групп. Следует подчеркнуть, что по мере роста

детей значительно увеличился объем использования данных продуктов (табл. 3).

При анализе формирования пищевых привычек установлено, что более чем 1/3 обследованных детей (35,7%) получала подсолненную пищу, сахар добавляли в еду 32,9% детей.

Кондитерские изделия в виде сладостей (мармелад, пастила, варенье, конфеты и др.) и мучных изделий (печенье, вафли, пряники и др.), а также хлеб и хлебобулочные изделия (сдоба, баранки, булочки и др.) присутствовали в рационе 30 (50,9%) детей второго года жизни и 42 (89,4%) — третьего.

Оценка пищевой ценности рациона

При оценке фактического питания с подсчетом химического состава суточных рационов установлено, что потребление основных макронутриентов у детей I и II группы составляло:

- для белка: $47,8 \pm 12,3$ и $56,3 \pm 18,0$ г/сут (существенное превышение средневозрастных потребностей на 32,7 и 34,0%, соответственно);
- для жира: $48,8 \pm 11,7$ и $54,9 \pm 14,8$ г/сут (превышение средневозрастных потребностей на 22,0 и 16,8%, соответственно);
- для углеводов: $162,0 \pm 31,9$ и $194,4 \pm 40,6$ г/сут (превышение незначительное, в пределах допустимых отклонений — 6,9 и 4,4%, соответственно).

При этом энергетическая ценность суточного питания была близка к рекомендуемой — 1297 и 1502 ккал в I и II группах, соответственно (табл. 4).

В соответствии с приведенными в табл. 4 данными соотношение белков, жиров и углеводов в рационах

Таблица 3. Частота употребления «недетских» продуктов питания, %

Продукты	Группы		Увеличение кратности (раз) между группами
	I группа, 12–24 мес	II группа, 24–36 мес	
Чипсы, сухарики, снеки	6,8	23,3	3,4
Морепродукты	27,1	46,8	1,7
Кетчуп	5,1	23,4	4,5
Майонез	3,4	29,8	8,7
Сосиски, сардельки	30,6	87,2	2,8
Полуфабрикаты (пельмени, пицца и др.)	23,7	68,1	2,8
Шоколад	32,2	80,9	2,5
Газированные напитки	1,7	4,2	2,4

Таблица 4. Химический состав и энергетическая ценность среднесуточных рационов детей в возрасте 12–36 мес (в сравнении с нормами возрастных физиологических потребностей) [31]

Группы детей	Ингредиенты, г									Энергетическая ценность, ккал		Норма, ккал ¹
	Белки		Норма ¹	Жиры		Норма ¹	Углеводы		Норма ¹	М*	SD**	
	М*	SD**		М*	SD**		М*	SD**				
I	47,8	12,3	36	48,8	11,7	40	162,0	31,9	174	1297	207,4	1200
II	56,3	18,0	42	54,9	14,8	47	194,4	40,6	203	1502	299,5	1400

Примечание. ¹ — Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации, МР 2.3.1.2432-08, утверждены Главным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко 18.12.2008.

М — среднее, SD — стандартное отклонение.

Таблица 5. Доля основных пищевых веществ в обеспечении калорийности рациона детей в возрасте 12–36 мес

Группы детей	Доля пищевых веществ в рационе в обеспечении калорийности, %		
	Белок	Жир	Углеводы
I	15,1	33,9	51,0
II	15,1	32,9	52,0
Рекомендуемые величины	12–14	25–35	55–60

детей изучаемых групп составляло 1:1:3,4 и 1:1:3,5 соответственно, при рекомендуемом соотношении основных пищевых веществ 1:1:4.

По рекомендации специалистов НИИ питания суточные энерготраты детей раннего возраста должны удовлетворяться за счет белков на 12–14%, жиров — на 25–35%, углеводов — на 55–60% [30]. При оценке вклада основных пищевых веществ в общую калорийность рациона установлено, что доля белков к суточной калорийности рациона составляла 15,1% в обеих группах, что незначительно превышало рекомендуемую физиологическую норму (в среднем на 1,1–3,1%); за счет жира обеспечивалось 33,9% энергии у детей I группы и 32,9% — у детей II, что соответствует существующим рекомендациям. Одновременно отмечено снижение квоты углеводов в обеспечении общей суточной калорийности рациона в обеих группах — 51,0 и 52,0%, что ниже рекомендуемых величин на 4–9 и 3–8%, соответственно (табл. 5).

ОБСУЖДЕНИЕ

Адекватное питание — основа здоровья детей всех возрастных групп. Наибольшее значение оно приобретает в раннем возрасте — в период активного становления всех органов и систем организма ребенка. Современные рекомендации по питанию детей первого года жизни подробно изложены в Национальной программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации, утвержденной на XVI Съезде педиатров России в 2009 г. Подобные Национальные рекомендации по питанию детей в возрасте от 1 года до 3 лет до сих пор отсутствуют.

Учитывая важность сбалансированного питания, его непосредственное влияние на формирование структур и деятельность организма детей раннего возраста, а также на сохранение здоровья во взрослой жизни, необходимы эпидемиологические наблюдательные исследования, позволяющие всесторонне оценить характер и особенности питания детей в возрасте 1–3 лет. В России на сегодняшний день таких исследований выполнено недостаточно, в связи с чем и было проведено настоящее эпидемиологическое исследование, целью которого стала оценка характера питания детей в возрасте 12–36 мес, проживающих в Москве.

Анализ анамнестических данных показал, что практически все дети были из социально благополучных семей, почти в половине семей присутствовал отягощенный аллергоанамнез. Все наблюдаемые дети получали грудное вскармливание на первом году жизни, средняя продолжительность его составила $8,9 \pm 6,8$ мес. При этом была отмечена тенденция к увеличению сроков продолжительности грудного вскармливания: так 1/3 детей продолжали получать его в течение второго года жизни.

В целом, в питании детей 12–36 мес в достаточном количестве присутствовали все основные продукты питания: молоко и его производные; каши, в том числе обогащенные, промышленного производства; фрукты и овощи, мясо и рыба. В ходе данного исследования обнаружено избыточное потребление некоторыми детьми высокобелковых молочных продуктов: творога — в 1,5 раза на втором и в 2 раза на третьем году жизни; сыра — в 2,3 и 3,6 раза, соответственно, а также соков, объем которых в ряде случаев достигал 500 мл/день.

Обогащенные молочные смеси, так называемые «третьи формулы», предназначенные для детей старше 1 года, получали лишь 42,4% детей 1–2 лет и 21,3% — 2–3 лет, тогда как указанные продукты имеют сбалансированный состав, содержат оптимальное количество витаминов, минеральных веществ, обогащены полезными факторами питания (пре- и пробиотиками, длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами, нуклеотидами). Молочные смеси — «третьи формулы» — приобретают все большее распространение в питании детей раннего возраста, поскольку позволяют компенсировать нередко имеющийся в данном возрасте дефицит микронутриентов и по существу являются функциональными продуктами питания, оказывающими положительное влияние на состояние здоровья ребенка.

Рацион подавляющего числа детей состоял из 4–5 приемов пищи, при этом средний объем потребляемой пищи составлял $1323,7 \pm 37$ и $1496,2 \pm 60,4$ г на втором и третьем году жизни, соответственно, что несколько превышало рекомендуемые нормы питания. При этом режим питания в большинстве случаев (98%) нарушался частыми перекусами между едой, которые, как известно, приводят к снижению аппетита, вытеснению из рациона ребенка важных продуктов и блюд, способствуют развитию ожирения. Обращает на себя внимание избыточное присутствие в рационе детей белка (на 32 и 34%) и жира (22 и 16,8% на втором и третьем году жизни, соответственно) при сохранении, однако, физиологической возрастной нормы энергетической ценности питания и близкого к рекомендуемому соотношению основных пищевых веществ.

С возрастом отмечается постепенный перевод детей на блюда, приготовленные в домашних условиях, увеличивается частота потребления ими мясных и рыбных продуктов.

К сожалению, одновременно растет потребление детьми таких «детских» продуктов питания, как сосиски (к 3 годам достигает 87,2%), полуфабрикаты (пельмени, пицца), шоколад, морепродукты и др., которые негативно влияют на вкусовые привычки и пищевое поведение, состояние желудочно-кишечного тракта; способствуют развитию дефицита минеральных веществ и витаминов, приводят к избытку потребления насыщенных жиров.

Впоследствии перечисленные факторы могут стать причиной развития избыточной массы тела и ожирения, хронических заболеваний органов пищеварения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенного эпидемиологического наблюдательного исследования по изучению особенностей фактического питания здоровых детей в возрасте 12–36 мес, проживающих в Москве, установлено, что большинство из них регулярно получали основные для этого периода жизни продукты питания. Вместе с тем отмечается избыточное потребление детьми таких высокобелковых молочных продуктов, как творог и сыр, а также недостаточное использование специализированных продуктов питания функционального назначения — молочных смесей для детей старше 1 года («третьи формулы») и каш, обогащенных микронутриентами. Обращает на себя внимание частое нарушение режима питания, необоснованное потребление детьми «детских» продуктов промышленного производства

(пельмени, пицца, сосиски, морепродукты, соусы, чипсы, сладости, газированные напитки), оказывающих неблагоприятное влияние на пищевое поведение ребенка, обмен веществ, состояние органов пищеварения и др.

Анализ пищевой ценности рационов показал, что в обеих группах обследованных детей при достаточной калорийности питания количество белка превышало физиологическую возрастную норму потребления в 1,3, а жира — в 1,2 раза. Выявленные нарушения в питании могут способствовать чрезмерному набору массы тела ребенком и развитию у него метаболических нарушений, поэтому требуют проведения дальнейших научных исследований. Для сохранения в рационе баланса макро- и микронутриентов желательно увеличить потребление детьми раннего возраста современных обогащенных функциональных продуктов питания на молочной, зерновой и прочей основе.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Статья подготовлена при финансовой поддержке ООО «Нутриция».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анемия у детей: диагностика, дифференциальная диагностика и лечение. Практическое пособие для врачей под ред. А.Г. Румянцев, Ю.Н. Токаревой. 2-е изд., доп. и перераб. М.: МАКС Пресс. 2004. 216 с.
2. Боровик Т.Э., Ладодо К.С. Клиническая диетология детского возраста. Руководство для врачей. Медицинское информационное агентство. 2008. 608 с.
3. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. A guide for programmer managers. Geneva: World Health Organization. 2001 (document WHO/NHD/01/3).
4. Grantham-McGregor S., Ani C. The role of micronutrients in psychomotor and cognitive development. *Br Med Bull.* 1999; 55: 511–527.
5. Шарапова О.В., Дедов И.И., Корсунский А.А. и др. Йододефицитные состояния у детей в Российской Федерации. *Вопросы современной педиатрии.* 2004; 3: 8–14.
6. Carlson S.E., Neuringer M. Polyunsaturated fatty acids status and neurodevelopment a summary and critical analysis of the literature. *Lipids.* 1999; 34: 171–178.
7. Спиричев В.Б. Роль витаминов и минеральных веществ в остеогенезе и профилактике остеопатии у детей. *Вопросы детской диетологии.* 2003; 1 (1): 40–49.
8. Benton D. ILSI Eruope f.i.s.b.l. Micronutrient status, cognition and behavioral problems in childhood. *Eur J Nutr.* 2008 Aug; 47 (Suppl. 3): 38–50.
9. Батури А.К., Нетребенко О.К. Практика вскармливания детей первых двух лет жизни в России. *Педиатрия.* 2010; 90 (3): 99–110.
10. Fantino M., Gourmet E. Nutrient intakes in France in 2005 by non-breast fed children of less than 36 months. *Archives de Pediatrie.* 2008; 15: 446–455.
11. Eriksson J.E. Early adiposity rebound in children hood and risk of Type 2 diabetes in adult life. *Diabetologia.* 2003; 46: 190–194.
12. Barker D. Growth and living condition in childhood and hypertension in adult life: a longitudinal study. *J Hypertens.* 2002; 20: 1951–6.
13. Lucas A. Role a nutritional programming in determining adult morbidity. *Arch Dis Child.* 1994; 71: 288–290.
14. Нетребенко О.К., Боровик Т.Э., Скворцова В.А. Нарушения питания детей раннего возраста. *Лечащий врач.* 2011; 1: 36–41.
15. Hurley K.M., Cross M.B., Hughes S.O. A systematic review of responsive feeding and child obesity in high-income countries. *Journal of Nutrition.* 2011; 141: 495–501.
16. Koletzko B., von Kries R., Monasterolo R. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89: 1–10.

17. Батури А.К., Оглоблин Н.А., Волкова Л.Ю. Результаты изучения потребления кальция с пищей детьми в Российской Федерации. *Вопросы детской диетологии.* 2004; 2: 7–10.
18. Тутельян В.А., Батури А.К., Конь И.Я., Кешабянц Э.Э., Старовойтов М.Л., Сафронова А.М., Гмошинская М.В. Характер питания детей грудного и раннего возраста в РФ: практика введения прикорма. *Педиатрия.* 2009; 88 (6): 77–83.
19. Birch L., Fisher J. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics.* 2010; 101: 539–549.
20. Ладодо К.С. Рациональное питание детей раннего возраста [монография]. Москва: Миклош. 2007. 280 с.
21. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах. Руководство для врачей. М.: Издательский Дом «Династия». 2004. 168 с.
22. Профилактическая педиатрия. Руководство для врачей. Под ред. А.А. Баранова. Москва: Союз педиатров России. 2012. 692 с.
23. Батури А.К., Кешабянц Э.Э., Сафронова А.М., Нетребенко О.К. Программирование питанием: Питание детей старше года. *Педиатрия.* 2013; 92 (2): 91–99.
24. Суржик А.В., Боровик Т.Э., Захарова И.Н., Намазова-Баранова Л.С., Скворцова В.А., Лукьянова О.Л., Звонкова Н.Г. Результаты эпидемиологического исследования характера и особенностей питания детей в возрасте 12–36 месяцев в Российской Федерации. Часть I. *Вопросы современной педиатрии.* 2013; 12 (1): 30–36.
25. Продукты питания для детей раннего возраста. Каталог под ред. Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо, В.А. Скворцовой. М. 2011. 480 с.
26. Специализированные продукты питания для детей с различной патологией. Каталог под ред. Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо, В.А. Скворцовой. М. 2012. 184 с.
27. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов. 6-е изд. Справочник под ред. Макканса и Уидсона. Пер. с англ. СПб.: Профессия. 2006. 416 с.
28. Технологическая инструкция по производству кулинарной продукции для питания детей и подростков школьного возраста в организованных коллективах. Московский фонд содействия санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. М. 2006.
29. Национальная программа по оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. Москва: Союз педиатров России. 2009. 67 с.
30. Питание здорового и больного ребенка. Под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня, Б.С. Каганова. Изд. 7-е. М.: Издательство «Династия». 2013. 264 с.
31. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации, МР 2.3.1.2432-08, утверждены Главным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко 18.12.2008.