УДК 637.2.07

О.В. Чугунова, Н.В. Заворохина

АНАЛИЗ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ЕКАТЕРИНБУРГА

Рассмотрены вопросы пищевого поведения детей младших, средних и старших классов Екатеринбурга. Авторами проведена оценка фактического питания школьников, изучены основные пищевые предпочтения и степень удовлетворенности всеми видами питания, степень обеспечения горячим питанием, проведен анализ потребления основных продуктов питания в сравнении с физиологическими нормами.

Пищевое поведение, рационы, обеспечение питанием, предпочтения, школьники, физиологические нормы.

Введение

В настоящее время имеются многочисленные данные о связи характера и структуры питания с распространенностью некоторых алиментарно-зависимых заболеваний у детей школьного возраста, в том числе заболеваниями ЖКТ, сердечно-сосудистой системы, железодефицитной анемией, сахарным диабетом, ожирением [1].

Состояние питания различных групп населения России оценивается по данным Госкомстата, а также научно-исследовательских институтов, занимающихся проблемой питания. Установлено, что последние 20 лет имеет место существенное ухудшение в структуре питания школьников и, как следствие, резкий рост заболеваний, связанных с этим.

Объекты и методы исследования

Объектами исследования являлись суточные рационы и вкусовые предпочтения учащихся младших, средних и старших классов семнадцати МОУ СОШ Екатеринбурга, в том числе № 167, 144, 46, 99, 2, 5, 138 (всего 1532 учащихся). Исследования были проведены в период сентябрь – май 2009–2010 гг. с применением потребительских дегустационных методов анализа, методов частотного анализа и маркетинговых методов исследований: опросно-анкетного и личного интервью.

Результаты и их обсуждение

Для обеспечения обучающихся здоровым питанием, составными частями которого являются оптимальная количественная и качественная структура питания, гарантированная безопасность, физиологически технологическая и кулинарная обработка продуктов и блюд, физиологически обоснованный режим питания, разрабатываются рационы питания. Рацион питания обучающихся предусматривает формирование набора продуктов, предназначенных для питания детей в течение суток или иного фиксированного отрезка времени. На основании сформированного рациона питания разрабатывается меню, включающее распределение перечня блюд, кулинарных, мучных, кондитерских и хлебобулочных изделий по отдельным приемам пищи (завтрак, обед, полдник, ужин) [1].

Распределение в процентном отношении энергетической ценности по приемам пищи учащихся средних и старших классов в МОУ СОШ представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение энергетической ценности рациона по приемам пищи обучающихся в образовательных учреждениях [2]

Прием пищи	Доля суточной потребности в пищевых веществах и энергии, %
Завтрак в школе (первая смена)	20–25
Обед в школе	30–35
Полдник в школе	10
Итого	60–70

В меню должно учитываться рациональное распределение энергетической ценности по отдельным приемам пищи. При одно-, двух-, трех- и четырехразовом питании распределение калорийности по приемам пищи в процентном отношении должно составлять: завтрак – 25 %, обед – 35 %, полдник – 15 % (для обучающихся во вторую смену – до 20–25 %), ужин – 25 %. При круглосуточном пребывании обучающихся, при пятиразовом питании: завтрак – 20 %, обед – 30–35 %, полдник – 15 %, ужин – 25 %, второй ужин – 5–10 %. При организации шестиразового питания: завтрак – 20 %, второй завтрак – 10 %, обед – 30 %, полдник – 15 %, ужин – 20 %, второй ужин – 5 %. Допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приемам пищи в пределах ±5 % при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать вышеперечисленным требованиям по каждому приему пищи [1].

В суточном рационе питания оптимальное соотношение пищевых веществ – белков, жиров и углеводов – должно составлять 1:1:4, или в процентном отношении от калорийности как 10–15, 30–32 и 55–60 % соответственно, а соотношение кальция к фосфору как 1:1,5 [2].

Авторами была проведена оценка фактического питания школьников средних классов Екатеринбурга на основании опросно-анкетного анализа количества потребляемой пищи за определенный временной пе-

риод. Для обработки данных был использован метод частотного анализа питания человека, при котором проводится сбор и обработка данных о потреблении пищи и анализ риска развития алиментарно-зависимых заболеваний. Были изучены основные стереотипы пищевого поведения школьников: разработана и подготовлена анкета, учитывающая специфику выбранной группы (школьники средних классов), позволяющая получить «картину особенностей питания».

Для выявления изучения структуры питания детей школьного возраста проведен анализ потребления основных продуктов питания в сравнении с физиологическими нормами. Типичные (не менее 1/3 респондентов) профили потребления представлены на рис. 1.

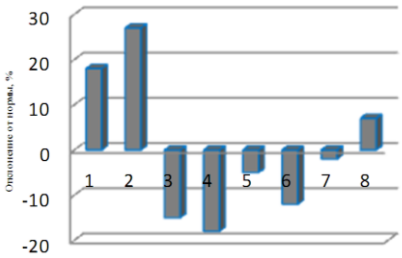


Рис. 1. Анализ потребления пищевых продуктов школьниками по результатам опроса: 1 – хлеб и хлебобулочные изделия, каши, макаронные изделия; 2 – картофель; 3 – овощи и бахчевые; 4 – фрукты и ягоды; 5 – мясо и мясопродукты; 6 – рыба; 7 – молоко и молочные продукты; 8 – сахар и кондитерские изделия

Из рисунка видно, что основным отклонением от нормы является избыточное употребление картофеля, хлебобулочных и кондитерских изделий, недостаточное – фруктов, овощей, рыбы.

Проведенные среди школьников Екатеринбурга исследования выявили значительные нарушения в питании детей и подростков. Только 12 % учеников всех возрастов постоянно соблюдают режим питания, а 41 % школьников нарушают его систематически. У каждого третьего школьника выявлен существенный недостаток в рационе питания основных продуктов, таких как мясо, молоко, масло сливочное, масло растительное, фрукты, овощи – эти продукты они употребляют 2–3 раза в неделю и реже, значителен дефицит рыбы, которую каждый третий школьник получает в пищу реже одного раза в неделю. На рис. 2 проиллюстрированы пищевые предпочтения школьников средних классов.

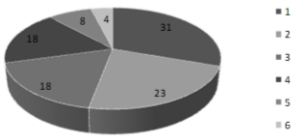
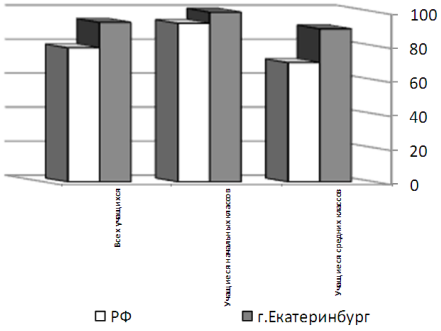


Рис. 2. Ранг пищевых предпочтений школьников, % от числа опрошенных: 1 – фастфуд; 2 – мучные кондитерские изделия; 3 – напитки (соки, безалкогольные газированные напитки, коктейли); 4 – молочные продукты (творожки, йогурты и др.); 5 – фрукты; 6 – другое

Из рис. 2 видно, что на первом месте в рейтинге предпочтений у детей младшего и среднего школьного возраста находятся кондитерские изделия (31 %), а у подростков – фастфуд (23 %). Второе место в обеих возрастных группах занимают мучные кондитерские изделия (18 %); напитки, в том числе газированные, находятся на третьем месте (8 %). Замена горячего питания буфетной продукцией в школе ведет к



резкому снижению поступления в организм важных питательных веществ и уменьшению усвоения пищи.

Согласно данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, в Орджоникидзевском и Железнодорожном районах Екатеринбурга [3] охват организованным горячим питанием в 2010 году составил 98,7 % школьников, что на 1,5 % выше уровня 2009 года. В том числе 20,2 % школьников получали двухразовое питание (в 2009 году – 17,3 %), 2,3 % – трехразовое питание, что составляет уровень 2009 года. На рис. 3 приведена динамика охвата школьников всеми видами питания.

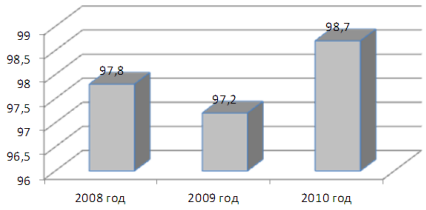


Рис. 3. Динамика охвата школьников всеми видами питания, %

Охват организованным горячим питанием учащихся начальных классов сохранился на высоком уровне, составил 99,8 %, учащихся средних классов – 92,3 %, что на 2 % выше уровня прошлого года; среди старших классов увеличился на 6 % и составил 89,6 %.

В 2010 году число детей, питающихся только через буфеты, уменьшилось по сравнению с 2009 годом на 0,3 % и составило 2,8 %, в основном это учащиеся 10–11 классов.

Наиболее высокий процент охвата школьников горячим питанием наблюдается в образовательных учреждениях Верх-Исетского района (98,8 %), наиболее низкий – Орджоникидзевского района (95,5 %). Однако учащиеся среднего и старшего звена из-за недостаточной суммы доплаты родителей зачастую получают не полноценное горячее питание, а только горячий завтрак.

По сравнению со школьниками Российской Федерации школьники Екатеринбурга обеспечены го-

рячим организованным питанием гораздо выше (рис. 4). Достаточно высокий процент обеспечения организованным питанием школьников в Свердловской области, в том числе в Екатеринбурге, достигнут за счет финансирования из регионального и муниципального бюджетов. В соответствии с Постановлением Правительства Свердловской области № 535-ПП от 20.06.2006 г. (в ред. от 15.10.2009 г.) различные виды дотаций на питание в размере от 10 до 60 руб. получили более 95,5 % школьников Екатеринбурга. В среднем сумма дотации в 2010 году для начальных классов составила 32,1 руб., для других льготных категорий учащихся – 33,3 руб. (от 21 до 54 руб.).

Проведенные исследования показали, что режим питания школьников Екатеринбурга имеет отклонения от физиологически обоснованных норм, а пищевое поведение не обеспечивает поступления биологически ценных пищевых веществ и энергии с пищей.

Рис. 4. Сравнительный анализ обеспечения горячим питанием школьников РФ и Екатеринбурга [3]

Средняя кратность приемов пищи современного школьника – (3,6±0,2) раза в сутки. В структуре суточных рационов питания удельный вес пятиразовых приемов пищи составляет (8,8±1,1) %, четырехразовых – (32,8±1,8) %, почти половина школьников питаются три раза в день – (49,3±1,5) %, два раза в день питаются около 10 % детей Екатеринбурга (рис. 5).

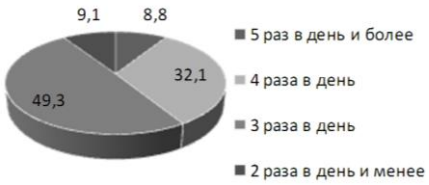


Рис. 5. Доли кратности приемов пищи школьниками

У каждого пятого опрашиваемого учащегося средних и старших классов перерыв между приемами пищи имеет продолжительность от 5 до 8 часов. Пониженная кратность приемов пищи может свидетельствовать о нарушении режима питания современных школьников. Каждый третий прием пищи происходит всухомятку и состоит преимущественно из бутербродов, хлебобулочных и кулинарных изделий.

Кратность потребления отдельных продуктов и блюд, как правило, зависит от гигиенической грамотности и финансовых возможностей родителей, организаторов школьного питания и пищевых предпочтений детей. Авторами проведен опрос методом анкетирования о частоте потребления основных продуктов питания школьниками средних классов Екатеринбурга, результаты приведены в табл. 2. Полученные данные свидетельствуют о том, что среди детей школьного возраста отсутствует стабильный сегмент детей, питающихся регулярно, с рациональной кратностью, и имеющих все необходимые приемы пищи. Множественные нарушения режима питания могут способствовать возникновению и хронизации алиментарно-зависимых заболеваний. Так как пропущенные приемы пищи у детей в дальнейшем не восполняются, можно прогнозировать развитие дефицита пищевых веществ и энергии, необходимых для роста и развития ребенка.

Таблица 2

Частота потребления основных продуктов питания школьниками Екатеринбурга на основании опросно-анкетного анализа (раз в день на 1 ребенка)

Группа продуктов	Все дети	Мальчики	Девочки
Хлебобулочные изделия, макаронные, крупяные изделия	3,39	3,54	3,23
Мясо, мясопродукты	0,99	1,03	0,95
Молоко и молочные продукты	0,86	0,92	0,80
Напитки (газированные напитки, чай, кофе)	2,34	2,43	2,25
Соки, фрукты	0,54	0,45	0,58
Овощи, картофель	0,82	0,83	0,81
Рыба, морепродукты	0,16	0,15	0,17
Яйца	0,14	0,15	0,12
Сахар и кондитерские изделия	3,26	3,42	3,10
Масло растительное / сливочное, жиры	0,59	0,62	0,56

В среднем в суточном рационе школьников присутствуют все основные группы продуктов, но наиболее часто в питании присутствуют хлебобулочные изделия – 3,39 раза в день, занимающие первое ранговое место. На втором месте – сахар и кондитерские изделия – 3,26 раза в день, на третьем месте – напитки (газированные напитки, чай, кофе) – 2,34 раза в день при пониженной кратности потребления продуктов – источников незаменимых нутриентов. В рацион школьника рыба включается раз в 3–5 дней. Мясопродукты присутствуют в рационе в среднем один раз в день. Настораживает, что около половины – это сосиски и пельмени, содержащие нитриты, способные оказывать вредное воздействие на здоровье при частом употреблении в пищу.

После хлебобулочных и мучных кулинарных изделий достаточно часто школьниками средних и старших классов употребляется вареный и жареный картофель – 0,45 раза в день.

Гендерные различия показателей частоты потребления продуктов наибольшим образом выражены в отношении фруктов, соков и рыбных продуктов, которые мальчики едят реже, чем девочки, и в отношении яиц и молочных продуктов, которые мальчики едят чаще.

Таким образом, режим питания и частота потребления биологически ценных продуктов в питании школьников младших, средних и старших классов

Екатеринбурга в объеме проведенных исследований не соответствуют санитарным правилам и нормам и нуждаются в коррекции.

Список литературы

1. Дроздова, Т.М. Физиология питания: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 352 с.

2. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов: СанПиН 2.3.2.1078-01: утв. Гл. сан. врачом РФ 14.11.01: ввод в действие с 01.07.02. – М.: ФГУП «ИнтерСЭН», 2002. – 168 с.

3. Официальный сайт территориальных отделов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области в г. Екатеринбурге [электронный ресурс] / http://ekb.66.rospotrebnadzor.ru

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
экономический университет»,
620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62.
Тел.: (343) 257-71-47
e-mail: usue@usue.ru

SUMMARY

O.V. Tchugunova, N.V. Zavorokhina

ANALYSIS OF FOOD BEHAVIOUR OF PUPILS IN THE CITY OF YEKATERINBURG

Food behavior of elementary, middle and senior forms pupils of Yekaterinburg is considered. The authors carried out the assessment of the actual nutrition of school children. The main food preferences, the satisfaction degree with all types of food, the extent of providing with hot meals are studied. The analysis of staple food products consumption in comparison with physiological norms is carried out.

Food behavior, diets, providing with food, preferences, school children, physiological norms.

The Ural state economic university
62, 8 March Stret, Ekaterinburg, 620144, Russia,
Phone: (343) 257-71-47
e-mail: usue@usue.ru