

УДК 613.22:613.955:371.217

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ШКОЛЬНОЕ ПИТАНИЕ» (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА)

Зулькарнаева А.Т., Ахмадуллин У.З.

ГБОУ ВПО «Башкирский Государственный медицинский университет», Уфа, Россия (450000, Уфа, ул. Ленина, 3), e-mail: ulfat1955@rambler.ru

Описано значение рационального питания в детском и подростковом возрасте. Приведены данные мониторинга организации питания в общеобразовательных учреждениях большинства регионов страны и сделан вывод о том, что средств, выделяемых из региональных и муниципальных бюджетов на укрепление материально-технической базы школьных столовых, в большинстве случаев явно недостаточно.

Изучено фактическое питание 495 школьников, обучающихся в 1 - 11 классах различных общеобразовательных учреждений города Уфы. Проведено социологическое исследование родителей учащихся общеобразовательных учреждений, участвующих в реализации экспериментального проекта по совершенствованию школьного питания.

При оценке рационов питания школьников установлено их несоответствие принципу количественной и качественной полноценности питания. Содержание белков в рационах было ниже нормы во всех возрастных группах и покрывало возрастную потребность на 55,46–72,87%. Содержание жиров в рационе питания школьников было минимальным (50,43% возрастной нормы) у девочек 11-14 лет и максимальным, но не достигающим возрастной потребности, у мальчиков 7-11 лет (75,07% от нормы). Содержание углеводов колебалось от 59,03% суточной потребности у девушек 14-18 лет до 78,29% у мальчиков 7-11 лет. Рационы питания школьников дефицитны по содержанию витаминов во всех возрастно-половых группах, а также по содержанию фосфора, магния, железа и избыточны по содержанию натрия.

Все родители отмечают, что в школах, где учатся их дети, произошли положительные изменения в организации школьного питания в ходе реализации проекта по совершенствованию организации питания в общеобразовательных учреждениях. На основании полученных результатов разработаны практические рекомендации по улучшению управления системой школьного питания.

Ключевые слова: гигиеническая оценка, организация школьного питания, количественная и качественная полноценность пищи, рацион питания.

HYGIENIC ASSESSMENT OF PROJECT PERFORMANCE "SCHOOL MEALS" (FOR EXAMPLE CITY DISTRICT UFA)

Zulkarnaeva A.T., Akhmadullin U.Z.

"Bashkir State Medical University", Ufa, Russia (450000, Ufa, Lenina str., 3), e-mail: ulfat1955@rambler.ru

Described the value of good nutrition in childhood and adolescence. The data of monitoring of catering in educational institutions in most regions of the country and concluded that the funds allocated from the regional and municipal budgets for strengthening the material-technical base of school canteens, in most cases, is not enough.

Studied dietary intake 495 students enrolled in the 1 - 11 classes of various educational institutions of the city of Ufa. A sociological study of parents of students of educational institutions participating in the pilot project to improve school nutrition.

In assessing the diets of schoolchildren found their discrepancy principle of quantitative and qualitative good nutrition. The content of protein in the diet was below normal in all age groups and cover age need to 55,46-72,87%. The fat content in the diet of schoolchildren was minimal (50.43% age norm) in girls 11-14 years and a maximum, but not reaching the age requirements for boys 7-11 years of age (75.07% of normal). Carbohydrate content varied from 59.03% of the daily needs of girls 14-18 years to 78.29% in boys aged 7-11 years. Diets deficient in schoolchildren vitamin content in all age and sex groups, as well as the content of phosphorus, magnesium, iron and excess sodium content.

All parents say that in schools where their children study, there were positive changes in school meals during the project to improve nutrition in educational institutions. Based on these results practical recommendations to improve the management system of school meals.

Keywords: hygienic assessment, school feeding, the usefulness of quantitative and qualitative food diet.

Дети школьного возраста и подростки проводят большую часть времени вне дома в условиях общеобразовательных организаций. Следовательно, в условиях школы важно не только сохранять здоровье учащихся, но и укреплять его. В то же время распространенность функциональных отклонений и хронической патологии, в том числе алиментарно-зависимой, среди детей и подростков с каждым годом увеличивается, а число здоровых детей уменьшается. В связи с этим важной задачей государства является реализация комплекса мер по реорганизации системы питания как важного фактора внутришкольной среды [5].

Рациональное питание в детском и подростковом возрасте способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и успеваемости, физическому и умственному развитию, создает условия для адаптации подрастающего поколения к факторам окружающей среды, оказывает существенное влияние на состояние здоровья человека на протяжении всей последующей жизни.

В период получения общего образования организм школьника испытывает повышенные нагрузки, как умственные, так и физические, что связано с большим расходом энергии и с высоким потреблением пищевых веществ.

На показатели заболеваемости отчетливое влияние оказывают особенности воспитания и обучения детей: заболеваемость детей в системе начального и среднего специального образования выше на 30%, чем среди школьников. Патологическая пораженность девушек в 1,5 раза выше, чем юношей. Нарушения репродуктивного здоровья у девушек коррелируют с нарушениями желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, анемией и высоким уровнем личностной и ситуативной тревожности [6].

Исследованиями Винярской И.В. установлено, что нерациональное питание учащихся, приводит к снижению общего уровня качества жизни ($p < 0,01$). По мнению детей данной возрастной группы, материально-экономические факторы не имели существенного влияния на их субъективное благополучие. Родители оценили качество жизни детей школьного возраста ниже, чем сами дети, при этом степень разногласий повышалась с возрастом детей, была выше у мальчиков, детей II группы здоровья, в случае высшего образования родителей, в неполной семье, в семьях с высоким уровнем доходов [1].

По результатам исследования Земляного Д.А., питание школьников младшего и среднего школьного возраста Санкт-Петербурга носит несбалансированный характер (выявлен дефицит белков, избыточное содержание в пище углеводов и минералов - натрия, калия, магния, и значительный (40%) дефицит кальция, а также цинка, меди, кобальта; повышенная энергетическая ценность среднесуточного рациона,) с нарушением основ рационального питания (несоблюдение режима питания с удлинением перерывов между

приемами пищи). Это отражается на физическом развитии школьников, увеличивая долю учащихся младшего и среднего школьного возраста с высоким индексом массы тела [2].

Именно изменения здоровья школьников, в последнее время часто носящие негативный характер, вызывают наибольшие опасения. Это, прежде всего, рост числа хронических заболеваний, психических отклонений и пограничных состояний, нарушения физического развития. Так, у $\frac{2}{3}$ детей к 14 годам развивается различная хроническая патология, из-за этого до 80% выпускников школ ограничены в выборе профессии. Нарушения питания у детской группы населения являются одной из причин высокой частоты заболеваний желудочно-кишечного тракта, занимающих первое место (10-12%) в структуре заболеваемости у школьников, а также в возникновении анемии и болезней обмена веществ, распространенность которых значительно увеличилась за последние годы (у 10-15% детей школьного возраста).

По результатам проведенного Министерством образования и науки России мониторинга организации питания в общеобразовательных учреждениях большинства регионов страны можно сделать вывод, что средств, выделяемых из региональных и муниципальных бюджетов на укрепление материально-технической базы школьных столовых, в большинстве случаев явно недостаточно. Технологическое оборудование пищеблоков образовательных учреждений обновляется крайне медленно, его износ составляет от 80 до 90%. Около 9% общеобразовательных учреждений не имеют условий для организации школьного питания. Как показывают результаты мониторинга, низкий уровень материального достатка многих семей не позволяет родителям обеспечить детей полноценным питанием дома и оплачивать их питание в образовательных учреждениях. Срочное решение проблемы доступности здорового питания в общеобразовательных учреждениях для детей и подростков напрямую связано с сохранением здоровья нации и задачами улучшения демографической ситуации в стране [3].

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21 ноября 2007 года № 799 в 14 субъектах Российской Федерации с 2008 года реализуется экспериментальный проект «Школьное питание». Предметом данного проекта является разработка и практическая реализация мониторинга всех этапов комплексной реорганизации системы школьного питания в рамках эксперимента [4]. Цель проекта — осуществление систематического контроля за последовательной реализацией всех этапов региональных комплексных программ "Здоровое школьное питание".

Нами было изучено фактическое питание 495 школьников, обучающихся в 1 - 11 классах различных общеобразовательных учреждений города Уфы. Полученные результаты свидетельствуют о нарушении основных принципов рационального питания.

При оценке рационов питания школьников установлено их несоответствие принципу количественной полноценности питания. Энергетическая ценность рационов питания во всех возрастно-половых группах была ниже рекомендуемых величин. И если в возрасте 7-11 лет организм школьников был обеспечен энергией на 77,07% у мальчиков и 70,94% у девочек, то в возрасте 11-14 лет этот показатель значительно снижается и составляет 64,86% у юношей ($p<0,05$) и 57,67% у девушек ($p<0,05$). Калорийность питания школьников 15-18 лет значительно различается в зависимости от пола: у юношей она составляет 72,66%, а у девушек 58,06% от рекомендуемой ($p<0,05$), что, вероятно, связано с тем, что часть школьниц сознательно ограничивает свое питание для сохранения фигуры.

Выявлено, что не соблюдался и принцип качественной полноценности рациона питания. Содержание белков в рационах было ниже нормы во всех возрастных группах и покрывало возрастную потребность на 55,46–72,87%, при этом наиболее выраженный недостаток был отмечен у девушек 11-14 (на 44,17%) и 14-18 лет (на 44,54%). Содержание жиров в рационе питания школьников было минимальным (50,43% возрастной нормы) у девочек 11-14 лет и максимальным, но не достигающим возрастной потребности, у мальчиков 7-11 лет (75,07% от нормы). Уровень полиненасыщенных жирных кислот покрывал 3,51-5,46% суточной калорийности рациона вместо рекомендуемых 5-10% для 7-11-летних и 6-10% для 11-18-летних школьников. Содержание углеводов колебалось от 59,03% суточной потребности у девушек 14-18 лет до 78,29% у мальчиков 7-11 лет. При этом на долю простых сахаров приходится 27,8%-33,7% суточной калорийности рациона вместо положенных 10%. Недостаток пищевых волокон был наиболее выраженным у девушек 11-18 лет и составил 51,5% от возрастной потребности [3].

Содержание кальция было ниже возрастной физиологической нормы на 55,5-69,2% и было минимальным у девочек 11-14 лет. Рационы питания школьников были также дефицитны по содержанию фосфора, магния, железа и избыточны по содержанию натрия. [3].

Рационы питания школьников дефицитны по содержанию витаминов во всех возрастно-половых группах. Содержание витамина С в суточном рационе питания учащихся всех возрастных групп колеблется от 52,5 до 73,22%. При этом наибольшая недостаточность витамина С на 46,9% и 47,4% выявлена для мальчиков 7-11 лет и юношей 14-18 лет соответственно. Потребность в витамине В₁ покрывается лишь на 39,9 – 62,7%, в витамине В₂ – на 36,7-70,8%, в витамине РР – на 37,1-58,3%. Что касается жирорастворимых витаминов, то отмечен глубокий дефицит витамина А: в суточном рационе его недостаток составляет от 86% до 73,9%. Дефицит витамина Е менее значителен – от 54,0 до 28,0%. При этом наибольший дефицит витаминов характерен для девочек 11-15 лет.

В целом, можно отметить, что во всех возрастных группах обеспеченность организма энергией, а, следовательно, и нутриентами у мальчиков выше (64,6-72,9%), чем у девочек (57,7-70,9%), а в возрасте 7 - 11 лет лучше, чем в другие возрастные периоды (77,1% у мальчиков и 70,9% у девочек по сравнению с 64,9% и 57,7% в 11-14 лет и 72,7% и 58,1% в 15-18 лет у юношей и девушек соответственно).

Управлением образования городского округа город Уфа Республики Башкортостан проводится опрос родителей обучающихся общеобразовательных учреждений, участвующих в реализации экспериментального проекта по совершенствованию школьного питания, по анкетам, направленным Департаментом государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и социальной защиты детей Минобрнауки России.

Наряду с этим, начиная с 2009 года, проводится социологический опрос жителей городского округа г. Уфа РБ по теме: «Социальная поддержка. Образование» на базе социологической лаборатории Восточной экономико-юридической гуманитарной академии согласно муниципальному контракту с Администрацией городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Из числа опрошенных большинство родителей (70,6%) считают, что питания ребенку в школе достаточно. Ответили, что их ребенку недостаточно питания в школе 8,6% родителей, 17,7% ответили, что ребенок не питается в школе (таблица №1).

Таблица №1

Достаточно ли Вашему ребенку того питания, которое он получает в школе?

№№	Ответы респондентов	% ответов
1.	Достаточно	40,2
2.	Скорее достаточно	30,4
3.	Скорее недостаточно	5,5
4.	Недостаточно	3,1
5.	Затрудняюсь ответить	2,9
6.	Ребенок не питается в школе	17,7

Согласно опросу все родители знали, что школа, в которой учатся их дети, участвует в экспериментальном проекте по совершенствованию организации школьного питания. 46% родителей узнали об этом из информации, размещенной на специальном стенде в школе. Большая часть родителей узнали о данной информации на родительском собрании, в том числе 64% из выступления классного руководителя, 56 % из выступления директора школы.

Родители проинформированы о нормативно правовых документах, на основании которых реализуется указанный эксперимент. Так, 34% родителей знают документы федерального уровня (постановление Правительства российской Федерации от 21.11.2007 г.), 46% - документы регионального уровня (постановление Правительства Республики

Башкортостан от 18.03.2009 г. № 67), 36% нормативные документы образовательного учреждения. 71% родителей отметили, что данные документы были размещены на стенде в школе.

Из мероприятий, направленных на пропаганду здорового питания в школе, 67 % родителей отметили классные часы, 25% - конкурсы, 39% – беседы с врачом диетологом. 85 % родителей отметили, что в период проведения мероприятий по реализации экспериментального проекта по школьному питанию, их дети стали более информированы в вопросах здорового питания, но 5% родителей отрицают данный факт, 10% не обратили на это внимание.

Нами также было оценено мнение об улучшении качества питания по сравнению с предыдущим годом (табл. №2). Так, по данным 2014 года, 22,4% родителей отметили изменения в лучшую сторону, 4,2% - изменения в худшую сторону, 64,8% родителей считают, что ничего не изменилось.

В 2014 году в 1,9 раза возросло количество респондентов, отметивших, что ничего не изменилось (33,9% в 2013 году и 64,8% в 2014 году) и в 1,8 раза уменьшилось количество ответивших, что произошли изменения в лучшую сторону (41,6% в 2013 году и 22,4% в 2014 году). Почти в 2 раза уменьшился процент отметивших изменения в худшую сторону (8,3% в 2013 году и 4,2% в 2014 году).

Таблица №2

Заметили ли Вы улучшение питания в сентябре этого года по сравнению с питанием в прошлом учебном году?

№	Ответы респондентов	% ответов					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Да, изменения в лучшую сторону	34,0	16,0	11,2	39,2	41,6	22,4
2.	Ничего не изменилось	53,6	73,6	82,4	54,8	33,9	64,8
3.	Нет, изменения в худшую сторону	0,8	9,6	6,4	6,0	8,3	4,2
4.	Ребенок не питается в школе	11,6	0,8	0	0	16,2	8,5

По ответам родителей изменения в сторону здорового питания выразились у 60 % детей в том, что они стали больше употреблять в пищу овощей и фруктов, 31% детей стал более разборчив в еде, а 16% детей отказались от жевательной резины и чипсов.

Все родители отмечают, что в школах, где учатся их дети, произошли положительные изменения в организации школьного питания в ходе реализации проекта по совершенствованию организации питания в общеобразовательных учреждениях. 90 %

родителей указывают на проведенной ремонт столовой, 35% - на улучшение качества пищи, 21%- на новое оборудование, 8%- на появившееся желание у ребенка посещать школьную столовую, 6%- на то, что меню стало более разнообразным. 69 % родителей указывают на улучшение в состоянии здоровья детей в новом учебном году по сравнению с прошлым годом, 14 % родителей улучшение в состоянии здоровья не отмечают, а 17 % не обратили на это внимание. 56% родителей, которые заметили улучшение в состоянии здоровья ребенка в новом учебном году склонны считать, что это связано, в том числе, и с улучшением организации питания в школе, где учится их ребенок. 15 % родителей не связывают улучшения в состоянии здоровья детей с питанием в школе. 29% родителей затруднились ответить на данный вопрос.

Эффективная модель управления системой школьного питания должна включать в себя анализ актуальной ситуации в сфере школьного питания; учет имеющихся и привлечение дополнительных ресурсов планирование, постановку цели и задач развития системы школьного питания, составление сетевого графика реализации мероприятий по совершенствованию системы школьного питания. Важным направлением деятельности является обмен опытом с регионами, успешно реализовавшими экспериментальные проекты по совершенствованию организации школьного питания; проведение мероприятий, направленных на достижение всех задач реорганизации системы школьного питания; внедрение систем учета, контроля в сфере организации школьного питания. Необходимо проведение мониторинга организации школьного питания, включая мониторинг здоровья школьников; анализ удовлетворенности обучающихся и их родителей качеством школьного питания; постановку новых целей и задач на основе мониторинга и анализа удовлетворенности потребителей.

Список литературы

1. Винярская И.В. Качество жизни детей как критерий оценки состояния здоровья и эффективности медицинских технологий: Автореф. дис. докт. мед.наук. – Москва, 2008. -46 с.
2. Земляной Д.А. Гигиеническая оценка факторов школьной среды и состояния здоровья обучающихся (на примере Невского и Выборгского районов Санкт-Петербурга): Автореф. дис. канд. мед.наук. – Санкт-Петербург, 2014. -25 с.
3. Зилькарнаева А.Т. Гигиеническая оценка фактического питания школьников и эффективности региональных мероприятий по совершенствованию организации питания в

общеобразовательных учреждениях (на примере г. Уфа): Автореф. дис. канд. мед.наук. – Оренбург, 2013. -26 с.

4. Проект «Школьное питание» МУП "Центр школьного и детского питания" Городского округа город Уфа Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://цшдп.рф/project> (дата обращения: 18.12.2014).

5. Салдан И.П., Филиппова С.П., Турчанинов Д.В., Гигиеническая оценка эффективности региональной программы модернизации школьного питания в Алтайском крае // Гигиена и санитария. - 2014.-N 4.-С.95-100.

6. Ширяева Г.П. Пути и эффективность реализации оздоровления детей и подростков в условиях городских образовательных учреждений: Автореф. дис. докт. мед.наук. – Уфа, 2008. -46 с.

Рецензенты:

Егорова Н.Н., д.м.н., профессор, Ученый секретарь отделения медицинских наук Академии наук Республики Башкортостан, г. Уфа;

Красовский В.О., д.м.н., профессор, заведующий отделом гигиены физиологии труда ГБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа.