

О.В. Минько, М.Ю. Гаврюшин, О.В. Сазонова, Л.М. Бородина
**РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Г. САМАРЫ**

*ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России,
каф. гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков*

Резюме. Рацион питания играет важную роль в развитии детей и обеспечивает оптимальный уровень реакции организма на влияние различного рода экзогенных факторов. Особую роль полноценность рациона питания приобретает в период обучения детей в школе, в связи с необходимостью предупреждения негативного воздействия факторов образовательной среды. Проведен анализ школьного рациона питания в 57 образовательных организациях города Самары, в ходе которого анализировалась пищевая ценность и структура питания в отдельности для однократного и двукратного приемов пищи. Показано, что однократное школьное питание характеризовалось избыточным содержанием высокоуглеводных продуктов, а пищевая ценность двукратного приема пищи включала избыток белковой и жировой составляющих. Необходима оптимизация мониторинга питания в образовательных организациях и своевременное выявление детей с нарушением пищевого статуса с целью профилактики развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Ключевые слова: школьное питание, пищевая ценность, структура питания детей.

Актуальность. Организация горячего школьного питания - одна из важнейших задач администрации образовательных учреждений, потому что в школах дети и подростки проводят значительную часть своего дня [1,6]. Несбалансированное питание, нарушение режима и неправильная организация приемов пищи могут привести к нарушению памяти и внимания у детей и подростков, к дисгармоничному физическому развитию, росту числа неинфекционных заболеваний на всех этапах жизни [1,4,6].

Все это влечет за собой необходимость постоянного мониторинга организации и полноценности рациона питания в образовательных организациях, разработка рекомендаций и образовательных программ для администрации школ, учителей, учеников и их родителей.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились 57 образовательных организаций г.Самары. Анализ рациона питания проводился методом гигиенического наблюдения и анкетирования сотрудников администрации школ, ответственных за организацию питания. Работа проводилась среди образовательных организаций, администрация которых одобрило участие в исследовании. Полноценность школьного питания оценивалась по меню-раскладкам за 10-дневный период, что позволило дать характеристику химического состава рациона и структуры питания школьников по основным группам продуктов.

Химический состав продуктов, входящих в школьный рацион питания детей, оценивался расчетным методом по основным пищевым веществам (белкам, жирам и углеводам) и энергетической ценности блюд, при помощи информационно-аналитической системы: База данных «Химический состав пищевых продуктов, используемых в Российской Федерации» [2].

Полноценность рациона и содержание основных групп пищевых продуктов оценивалось на соответствие требованиям санитарного законодательства [7,8,9].

Сбор, хранение и статистическую обработку данных осуществляли в среде Microsoft Excel 2013.

Полученные результаты и их обсуждение. В результате анализа системы организации питания выявлено, что на подавляющее большинство школьных столовых работают на продовольственное сырье – 40 школ (70,17%) на полуфабрикатах работают только 3 школы (5,26%), на сырье и полуфабрикатах 10,57% (6 школ). Аутсорсинг питания школьников применяют 14% (8 школ).

Процентное распределение энергетической ценности суточного рациона по приемам пищи оценивалось исходя из 4-разового питания. При этом, согласно нормативной документации распределение калорийности питания в процентном отношении по приемам пищи должно составлять: завтрак – 20-30%, обед – 35-40%, полдник – 10-15%, ужин – 20-30%. Содержание основных пищевых веществ при однократном горячем питании (завтраки) должны составлять 20-30% от суточной потребности, а при двукратном – 50-60% [5].

Анализ полноценности школьного меню выявил различный уровень обеспеченности основными пищевыми веществами при одно- и двукратном приемах пищи (таблица 1).

Таблица 1.

Анализ обеспеченности двухнедельного школьного рациона питания основными пищевыми веществами

	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Однократное питание	19,9	19,96	94,8	660
Границы нормы при однократном питании*	15,4-19,25	15,8-19,75	67-83,75	470-587,5
Двукратное питание	72,5	64,5	163,1	1522,9
Границы нормы при двукратном питании*	38,5-46,2	39,5-47,4	160,5-201	1175-1410

Примечание: * - Рекомендуемые значения для детей 7-11 лет (СанПиН 2.4.5.2409-08) [9];

Так, содержание белков и жиров при однократном питании находилось на верхней границе, а углеводная составляющая и, соответственно, калорийность приема пищи незначительно превышали нормативные значения. Двукратный прием пищи характеризовался избыточным поступлением белковой и жировой составляющих, в следствие чего энергетическая ценность превышала нормативные значения, а содержание углеводов находилось на нижней границе нормы.

Согласно рекомендуемому среднесуточному набору основных групп продуктов, овощи (в том числе картофель) должны составлять основу рациона (около 30%), молоко и молочные продукты – 20-25%, а хлеб и хлебобулочные изделия – 10-12%. В свою очередь, крупы и макароны в питании детей в среднем должны составлять 5-7% в продуктовом наборе суточного рациона [7,8,9].

Между тем в структуре однократного питания обследованных ОО в основе рациона лежат крупы и макаронные изделия (34,42%), на втором месте фрукты (15,83%), на третьем – овощи, в том числе картофель (13,08%). То есть избыточное

поступление основных пищевых веществ осуществляется за счёт растительных продуктов (рис. 1).

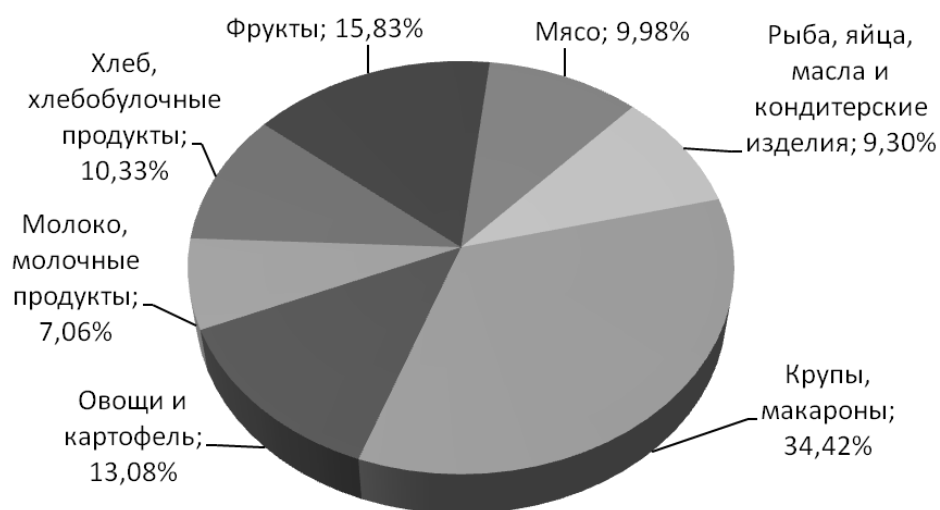


Рис. 1. Структура однократного школьного питания в образовательных организациях Самарской области.

Более 20% среди всех продуктов в структуре двукратного питания занимают хлеб и хлебобулочные изделия, а также овощи, в том числе картофель. На третьем месте в структуре питания находятся крупы и макароны - 17,22% (Диаграмма 2). Незаменимые для детей молочные продукты не превышали 7% при однократном, а также 13% - при двукратном школьном питании.

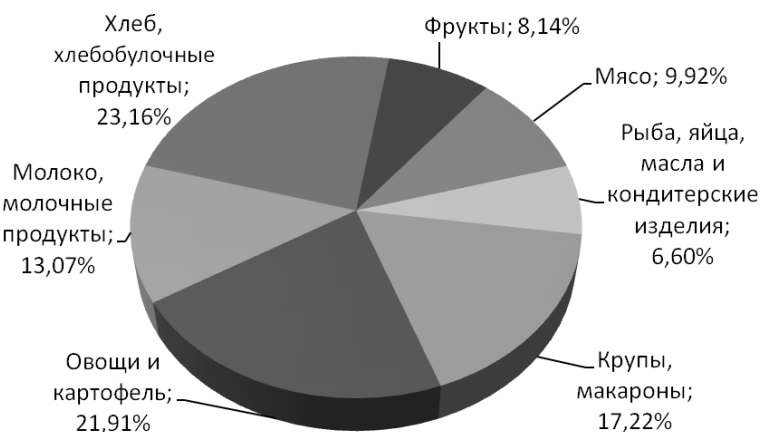


Рис. 2. Структура двукратного школьного питания в образовательных организациях Самарской области.

Таким образом, отмечается снижение потребления продуктов животного происхождения (мяса, молока, рыбы), при одновременном увеличении употребления хлебобулочных изделий, круп и макаронных изделий.

В ходе проведения работы было отмечено, что в большей части образовательных организаций (66,7%) учащиеся могут приобрести буфетную продукцию. При этом во всех школьных буфетах реализовывались сладкие газированные напитки, запрещенные

к реализации на территории образовательных организаций требованиями санитарного законодательства.

Таким образом, при высоких нагрузках, которые сопутствуют учебе в образовательных организациях, детям и подросткам необходимо полноценное питание, которое будет обеспечивать высокую работоспособность и профилактику неинфекционных заболеваний.

Школьное питание детей в образовательных организациях г. Самары характеризовалось избыточной энергетической ценностью рациона и несбалансированностью поступления основных пищевых веществ.

Выводы. Организованное питание является управляемым фактором образовательной среды, в особенности при приготовлении блюд в школьных столовых из продовольственного сырья. Выявленные нарушения требований санитарного законодательства в организации школьного питания повышают риск развития алиментарно-зависимых заболеваний среди учащихся.

С практической точки зрения целесообразным считается назначение в образовательных организациях ответственных за школьное питание, среди которых рекомендуется проведение санитарного обучения, в том числе открытых лекций и мастер-классов, специалистами в области гигиены питания по вопросам.

Литература.

1. Березин И.И. Сравнительный анализ антропометрических показателей физического развития школьников городов Самара и Пенза [Текст] / Березин И.И., Сазонова О.В., Гаврюшин М.Ю. // Наука и инновации в медицине. – 2016. – № 1. – С. 25-30.
2. Попов В.И. Актуальные проблемы организации школьного питания и пути их решения / Попов В.И., Петрова Т.Н., Антипова Л.В. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 61-65.
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 апреля 2012 г. N 06-731 "О формировании культуры здорового питания обучающихся, воспитанников".
4. Есауленко И.Э. Современные подходы к организации школьного питания: проблемы и пути их решения / Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Гончаров А.Ю. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 21. № 3. С. 42-46.
5. Правильное питание - залог здоровья школьников // Шайхутдинов Б.И., Храмушин Р.А., Попова А.Р., Шашерина Я.В., Чупрова В.В. // Вопросы науки и образования. 2018. № 7 (19). С. 267-271.
6. Гигиеническая оценка эффективности региональной программы модернизации школьного питания (на примере Алтайского края) // Салдан И. П., Филиппова С. П., Турчанинов Д. В., Околелова О. В., Вильмс Е. А. // Гигиена и санитария. – 2014. – № 4. – С. 95-100.
7. Могильный М.П. Современные требования к организации питания школьников / Могильный М.П., Валентинова Н.И., Шарова Т.Н. // Успехи современной науки. 2017. № 11. С. 38-45.
8. Толмачев Д.А. Анализ питания и образа жизни школьников 9-11 классов / Толмачев Д.А., Пантюхина Я.С., Тимофеева Е.М. // Синергия Наук. 2017. № 18. С. 1141-1146.
9. Гончарова И.Г. Питание школьников как компонент здорового образа жизни / Гончарова И.Г., Соколова Н.В., Попова О.А. // В сборнике: EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE XXIV Международная научно-практическая конференция. 2017. С. 181-183.

Abstract.

O. V. Minko, M. Yu. Gavryushin, O. V. Sazonova, L. M. Borodina
RESULTS OF EVALUATION OF SCHOOL MEALS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF SAMARA

Samara state medical University, Dep. of food hygiene with the course of hygiene of children and adolescents

The diet plays an important role in the development of children and provides an optimal level of the body's response to the influence of various exogenous factors. A special role is played by the usefulness of the diet during the period of children's education in school, due to the need to prevent the negative impact of factors in the educational environment. The analysis of the school diet in 57 educational organizations of the city of Samara was carried out, during which the nutritional value and nutrition structure were analyzed separately for single and double meals. It is shown that a single school meal was characterized by an excess content of high-carbohydrate products, and the nutritional value of a double meal included an excess of protein and fat components. It is necessary to optimize the monitoring of nutrition in educational institutions and timely detection of children with eating disorders in order to prevent the development of alimentary-dependent diseases.

Keywords: school nutrition, nutritional value, structure of children's nutrition.

References.

1. Berezin I. I. Comparative analysis of anthropometric indicators of physical development of schoolchildren in the cities of Samara and Penza [Text] / Berezin I. I., Sazonova O. V., Gavryushin M. Yu. // Science and innovations in medicine. - 2016. – No. 1. - Pp. 25-30.
2. Popov V. I. Actual problems of school nutrition organization and ways of their solution / Popov V. I., Petrova T. N., Antipova L. V. // Applied information aspects of medicine. 2016. Vol. 19. # 4. Pp. 61-65.
3. Letter of the Ministry of education and science of the Russian Federation dated April 12, 2012 N 06-731 "on the formation of a healthy food culture of students and pupils".
4. Esaulenko I. E. Modern approaches to the organization of school meals: problems and ways to solve them / Esaulenko I. E., Petrova T. N., Goncharov A. Yu. // Applied information aspects of medicine. 2018. Vol. 21. # 3. Pp. 42-46.
5. Proper nutrition is the key to school children's health // Shaikhutdinov B. I., Khrameshin R. A., Popova A. R., Shasherina Ya. V., Chuprova V. V. // Questions of science and education. 2018. No. 7 (19). Pp. 267-271.
6. Hygienic assessment of the effectiveness of the regional program for the modernization of school nutrition (on the example of the Altai territory) // Saldan I. P., Filippova S. P., Turchaninov D. V., Okolelova O. V., Wilms E. A. // Hygiene and sanitation. - 2014. - #4. - Pp. 95-100.
7. Mogilny M. P. Modern requirements for catering for schoolchildren / Mogilny M. P., Valentinova N. I., Sharova T. N. // Success of modern science. 2017. # 11. Pp. 38-45.
8. Tolmachev D. A. Analysis of nutrition and lifestyle of schoolchildren in grades 9-11 / Tolmachev D. A., pantyukhina Ya. S., Timofeeva E. M. // synergy of Sciences. 2017. # 18. Pp. 1141-1146.
9. Goncharova I. G. Nutrition of school children as a component of a healthy lifestyle / Goncharova I. G., Sokolova N. V., Popova O. A. // in the collection: EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE XXIV international scientific and practical conference. 2017. Pp. 181-183.

Сведения об авторах: Минько Ольга Витальевна – аспирант ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков, s.minkoolga@gmail.com; Гаврюшин Михаил Юрьевич – к.м.н. старший преподаватель ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков, muiltex555@yandex.ru; Сазонова Ольга Викторовна – д.м.н. доцент зав. кафедрой ФГБОУ ВО СамГМУ, кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков, ov_2004@mail.ru; Бородин Любовь Михайловна – к.м.н. доцент зав. учебной частью ФГБОУ ВО СамГМУ, кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков smlm@mail.ru.

Цитировать: Результаты оценки школьного питания в образовательных организациях г. Самары / О.В. Минько, М.Ю. Гаврюшин, О.В. Сазонова, Л.М. Бородин // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2020 – № 79 – С. 49-54.

