

Малышева А.А., Малаева Э.Ш. Гигиеническая оценка школьного питания обучающихся 4-5 классов // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Научный поиск. – 2019. – №7 (сентябрь). – АРТ 40-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/series-scientific-search>

РУБРИКА: МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Малышева Алина Андреевна,

студентка 6 курса, медико-профилактического факультета
ФГБОУ «Омский государственный медицинский университет»

Малаева Эльмира Шайдулаевна

студентка 6 курса, медико-профилактического факультета
ФГБОУ «Омский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Бакуменко Алена Витальевна,

ассистент кафедры гигиены, питания человека
ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

г. Омск, Российская Федерация

E-mail: alinamal96@mail.ru

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ 4-5 КЛАССОВ**

Аннотация: Данная работа посвящена гигиенической оценке питания обучающихся 4-5 классов БОУ г. Омска, разработке рекомендаций по оптимизации школьного питания обучающихся 4-5 классов.

Ключевые слова: школьное питание, гигиена питания, Омск, школьники, школьные завтраки.

Malysheva Alina Andreevna,
student 6 course of medical and preventive faculty Federal State
Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Medical
University"

Malaeva Elmira Shaidulaevna
student 6 course of medical and preventive faculty Federal State
Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Medical
University"

Scientific adviser: Bakumenko Alena Vitalievna,
Assistant of the Department of Hygiene, Human Nutrition
FSBE Institution of Higher Education "Omsk State Medical University"
of the Ministry of Health of the Russian Federation.
Omsk, Russian Federation

HYGIENIC ASSESSMENT OF SCHOOL NUTRITION FOR STUDENTS OF 4-5 CLASSES

Abstract: This work is devoted to the hygienic assessment of nutrition of students in grades 4-5 of the BOU. Omsk, development of recommendations for optimizing school meals for students in grades 4-5.

Keywords: school meals, food hygiene, Omsk, schoolchildren, school breakfasts

Не смотря на активную разработку программ и мероприятий по улучшению школьного питания, проблема его оптимизации остается актуальной.

Именно в этот период, когда организм наиболее активно растет и развивается, питание должно быть рациональным и соответствовать анатомо-физиологическим особенностям обучающегося.

Калорийность, макро и микронутриентный состав школьного питания должны соответствовать потребностям детского организма, обеспечивать энергией на весь учебный день, а также вносить свой вклад в гармоничное развитие детей [3] [4].

Цель: Разработка рекомендаций по оптимизации школьного питания обучающихся 4-5 классов.

Задачи: В данной работе были поставлены следующие задачи:

- изучить фактическое питание обучающихся 4-5 классов;
- оценить 20-дневное меню;
- провести анализ и статистическую обработку данных;
- разработать рекомендации по оптимизации питания обучающихся.

Материалы и методы:

Исследование проводилось на базе БОУ СОШ г. Омска. В ходе исследования весовым методом изучено фактическое питание у 77 обучающихся 4-5 классов, проанализировано 20-дневное меню и пищевые предпочтения анкетным методом, с помощью специально разработанных анкет.

Для изучения фактического потребления школьного завтрака с помощью электронных весов блюда взвешивали на раздаче, определяли среднюю массу порции (по 10 измерениям), после окончания приема пищи производили взвешивание остатков порции. По результатам полученных измерений был произведен расчет химического состава и энергетической ценности фактически потребленного завтрака. Расчет производился с помощью MS Excel (программа пакета Microsoft Office) с использованием

базы данных справочника «Химический состав российских пищевых продуктов» (под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна, 2002) [5]. Анализ пищевой и биологической ценности проводился по основным показателям, действующих Методических рекомендаций МР 2.3.1.2432-08 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" [2].

Оценка 20-дневного меню и организации школьного питания произведена на соответствие требованиям СанПин 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» [1].

Для получения информации о пищевых предпочтениях школьников, их отношении к условиям и организации школьного питания, обучающимся 4-5 классов были розданы анкеты, в которых им предоставлялась возможность дать субъективную оценку питания в школе, а также указать свои пожелания и рекомендации.

Статистическая обработка данных производилась с использованием возможностей MS Excel (программа пакета Microsoft Office).

Результаты:

При исследовании индивидуального потребления блюд школьниками было выявлено, что в день проведения исследования в меню входило: каша пшенная – 200 г, бутерброд (батон, сливочное масло, сыр) – 71 г, кофейный напиток – 200 г. В процессе определения средней порции блюда установлено, что фактическая масса порции 1-го блюда превышает значения, указанные в СанПин. Средняя порция каши пшенной имеет массу 224 г., при норме для этой возрастной группы 150-200 г. При этом,

большинство обучающихся - 61,3% полностью съели порцию каши, 21% не притронулись к каше, а 17,7% съели лишь небольшое количество.

Бутерброд съели полностью 91,9% питающихся. Кофейный напиток выпили 37,1%, столько же оставили свои стаканы полными. Выпили часть напитка 25,8% обучающихся.

Сравнительный анализ показал, что завтрак, который дети получили в первый день первой недели не соответствует требованиям МР: энергетическая ценность завтрака по меню-раскладке составила 29% от суточной нормы, фактическое поступление составило 22,7%, при том, что рекомендуемое поступление пищевых веществ и энергии для обучающихся в возрасте 7-11 лет на завтрак должно составлять 20% от усреднённой потребности в пищевых веществах и энергии.

При сравнении рекомендуемых величин потребления с предусмотренными по меню и фактически потребленными установлено, что поступление макро- и микронутриентов в обоих случаях не соответствует усредненной потребности (**табл.1**). Поступление белков, жиров, углеводов и большинства микронутриентов превышает рекомендуемые нормы потребления не только по меню-раскладке, но и фактически. При этом наблюдается недостаток витамина С – всего 6% от усредненной нормы для завтрака, витамина А – 63,6% и витамина РР – 50%.

Соотношение белков, жиров и углеводов составило по меню 1:1,4:4,8, фактически 1:1,4:4,3, при рекомендуемом соотношении 1:1,1:4,8.

Соотношение кальция и фосфора для детей данной возрастной категории должно составлять 1:1. В меню-раскладке данное значение составляет 1:1,08, а в средней употребленной порции 1: 1,04. Исходя из этого, соотношение в меню-раскладке не соответствует требованиям МР, а в средней употребленной порции - соответствует, т.к. погрешность менее

5%. Соотношение кальция и магния по меню составляет 1:0,3, по употребленному количеству пищи 1:0,2, что в обоих случаях не соответствует нормам, указанным в МР.

При оценке меню-раскладки на соответствие требованиям СанПин 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» (далее СанПин) были выявлены следующие несоответствия требованиям и нормам:

- меню-раскладка не содержит в себе информацию об энергетической и пищевой ценности блюд, содержании в них витаминов и минеральных веществ (п. 6.10. СанПин 2.4.5.2409-08, Приложение 2).

- меню достаточно разнообразно, но при изучении соответствия массы порций рекомендуемым значениям (СанПиН 2.4.5.2409-08 Приложение 3) были обнаружены некоторые отклонения. Четвертый день 20-дневного меню: «жаркое по-домашнему»: масса по факту 250 г, рекомендуется 150-200 г. В седьмой день 20-дневного меню «омлет натуральный с сыром, на свежем молоке»: фактический масса 110 г рекомендуется 150-200 г. Четырнадцатый день - «котлета из говядины» масса 65 г (при норме 80-120 г). Пятнадцатый день 20-дневного меню: несоответствие по массе яблока 250 г (норма 200 г), в субботу «гречка» отварная по факту 250 г (норма 200 г). Шестнадцатый день - не соответствие массы «пшеничная каши»: фактически 250 г (норма 200 г), в семнадцатый день - «запеканка картофельная с мясом» – 250 г (норма 200 г).

Организация школьного питания не соответствует требованиям СанПин по следующим пунктам:

- продолжительность перемены отведенной для приема пищи обучающимися 4-5 классов составляет 15 минут, что не соответствует

требованиям п. 7.2.: отпуск горячего питания обучающимся необходимо организовывать на переменах, продолжительностью не менее 20 минут.

- количество приемов пищи не соответствует п. 6.8. По факту у обучающихся только один прием пищи в течение учебного дня. По требованиям СанПин необходимо организовать 2-х разовое горячее питание (завтрак и обед). Учитывая, что обучающиеся пребывают в школе свыше 4 часов, организация 2-го приема пищи необходима.

При проведении анкетирования было выявлено, что 89,6% обучающихся посещают школьную столовую. При этом, 10,4%, ответивших «нет», в большей степени не посещают столовую из-за того, что еда не нравится им на вкус, бывает слишком соленой и холодной.

В целом, органолептические свойства школьного питания не удовлетворяют 37,7% детей. Причиной тому наиболее часто, со слов анкетированных, служит холодная или слишком соленая пища.

На вопрос «Чувствуете ли вы себя сытым после приема пищи в столовой?» ответили утвердительно 72,7% обучающихся. При этом, дети, выбравшие вариант ответа «нет», обосновывали свой выбор тем, что им мало времени на прием пищи, а сами порции слишком большие. В целом, времени на прием пищи не хватает 29,9% школьников.

Не съедают всю порцию целиком 53,2% обучающихся. Причиной тому служат, исходя из ответов детей, органолептические свойства пищи и слишком большой объем порции.

Не считают меню в столовой правильным и разнообразным 71,4% школьников. При этом большинство детей своим любимым «школьным» блюдом называют макароны с сосиской и макароны с котлетой.

Чувство голода в конце учебного дня испытывают 49,4% обучающихся.

У 16,4% детей в рационе отсутствует завтрак дома: некоторые из них либо не успевают позавтракать, либо просто не считают этот прием пищи нужным.

50,6% детей дополнительно приобретают еду в буфете, 11,6% приносят еду из дома.

Также, детям была предоставлена возможность вписать свои пожелания по поводу изменений в школьном питании. Многие дети указывали пожелания по поводу органолептических свойств пищи и разнообразности питания: питание по типу шведского стола, возможность выбора из нескольких блюд, более горячая пища, больше хлебобулочных изделий.

Выводы:

1. 20 – дневное меню не соответствует требованиям СанПин 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования». Выявлены несоответствия массы блюд, отсутствие информации об энергетической и пищевой ценности блюд, содержания в них витаминов и минеральных веществ. При составлении меню не учтены физиологические потребности в пищевых веществах и энергии обучающихся.

2. Организация школьного питания не соответствует требованиям СанПин п. 6.8 и 7.2. Учитывая тот факт, что обучающиеся пребывают в школе свыше 4 часов, организация 2-го приема пищи необходима. Продолжительность перемены, отведенной для приема пищи недостаточна и составляет всего 15 минут.

3. Фактическое поступление макро- и микронутриентов и энергетическая ценность рациона не соответствует требованиям МР 2.3.1.2432-08

"Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Наблюдается избыток по калорийности и большинству макро- и микронутриентов, а по витаминам С, РР и А виден недостаток.

4. В учреждении не проводятся мероприятия по профилактике витаминной и микроэлементной недостаточности. (СанПин 2.4.5.2409-08, Раздел IX).

Рекомендации:

1. Привести 20-дневное меню в соответствие с требованиями СанПин 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».

2. При составлении меню учитывать физиологические потребности в пищевых веществах и энергии для обучающихся в возрасте 7-11 лет по МР 2.3.1.2432-08.

3. Проводить в учреждении профилактику витаминной и микроэлементной недостаточности согласно требованиям СанПин 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».

Таблица 1

**Сравнение фактических показателей энергетического и
 нутриентного состава приема пищи со значениями, указанными в МР.**

Показатели	Нормы физиологического потребления на завтрак*	Фактические значения			
		(по меню-раскладке)		(весовым методом)	
			% от НФП*		% от НФП*
Энергетическая ценность, ккал	420,0	612,8	145,9	476,0 ±14,0	113,3
Белки, г	12,6	17,4	138,0	14,0±0,4	111,0
Жиры, г	14,0	23,9	171,0	19,8±0,4	141,4
Углеводы, г	61,0	82,8	135,7	60,7±2,2	99,5
Витамин С, мг	12,0	1,2	10,0	0,7±0,1	5,8
Витамин А, мкг	140,0	92,0	65,7	89,0±1,5	63,6
Витамин Е, мкг	2,0	2,6	130,0	2,1±0,8	105,0
Витамин РР, мг	3,0	1,8	60,0	1,5±0,8	50,0
Кальций, мг	220,0	321,6	146,0	258,0±6,9	117,3
Фосфор, мг	220,0	347,9	158,0	268,9±7,8	122,2
Магний, мг	50,0	82,7	165,4	61,8±2,5	123,6
Железо, мг	2,4	2,9	120,8	2,3±0,08	95,8

*20% от усреднённой потребности в пищевых веществах для обучающихся в возрасте 7-11 лет по МР 2.3.1.2432-08

Список использованной литературы:

1. СанПиН 2.4.5.2409-08 Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования.
2. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации"
3. Баранов Александр Александрович, Кучма Владислав Ремирович, Скоблина Наталья Александровна, Милушкина Ольга Юрьевна, Бокарева Наталия Андреевна Основные закономерности морфофункционального развития детей и подростков в современных условиях // Вестник РАМН. 2012. №12.
4. Хребтова Анастасия Юрьевна, Горева Елена Анатольевна, Петренко Анатолий Владимирович Стереотипы питания детей в школьных коллективах // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №4 (122).
5. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - ДеЛипринт, 2002. - 236 с.

Дата поступления в редакцию: 11.09.2019 г.

Опубликовано: 12.09.2019 г.

*© Академия педагогических идей «Новация». Серия: «Научный поиск»,
электронный журнал, 2019*

© Малышева А.А., Малаева Э.Ш., 2019