УДК 613.2+641.5+616-036.21-053.5+303.621.322+37.018.432

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА ПРИ ОЧНОЙ И ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

© Мария Владимировна Гмошинская, Адиля Ильгизовна Сафронова, Ирина Владимировна Алешина, Марина Александровна Тоболева

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». 109240, Москва, Устьинский проезд, д. 2/14

Контактная информация:
Мария Владимировна Гмошинская — д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории возрастной нутрициологии.
E-mail: mgmosh@yandex.ru

Поступила: 17.05.2022 **Одобрена: 30.09.2022** **Принята к печати: 28.10.2022**

Резюме. *Актуальность.* Изменение образа жизни, возникающее при реализации дистанционного образования, затрагивает и фактор питания. Изучение особенностей питания детей школьного возраста в период дистанционного обучения в сравнении с традиционной формой обучения представляет несомненный интерес, учитывая востребованность такой формы организации учебного процесса в период тяжелой эпидемиологической ситуации. В связи с этим анализ структуры питания школьников, получающих дистанционное образование, относится к актуальным задачам и может рассматриваться в качестве основы для формирования рекомендаций по организации питания детей при получении образования в домашних условиях с целью профилактики алиментарно-зависимых нарушений. *Цель исследования:* провести сравнительный анализ особенностей питания детей школьного возраста при дистанционной и традиционной формах организации учебного процесса в общеобразовательных организациях. *Материалы и методы.* Анкетно-опросным методом с помощью виртуальной платформы изучены особенности питания 6185 человек из различных регионов РФ (Центрального, Южного, Северо-Кавказского, Приволжского, Северо-Западного, Дальневосточного федеральных округов), обучающихся в дистанционном режиме (основная группа детей), а также проанкетировано 1123 родителя школьников, получавших образование в традиционной форме, из Центрального, Сибирского, Уральского, Дальневосточного федеральных округов, и 166 родителей детей из г. Москвы (группа сравнения). *Результаты.* Было выявлено, что в период получения дистанционного образования по сравнению с традиционным обучением достоверно выше потребление продуктов — источников простых углеводов (макароны, картофель, соки, сахар, шоколад, чипсы (сухарики), сладкие газированные напитки) и достоверно снижено включение в питание продуктов — источников белка (молоко и молочные продукты, рыба, мясо) и сложных углеводов (круп, овощей, фруктов, орехов). Не выявлены различия в ассортименте перекусов, потребляемых школьниками при дистанционной форме обучения, по сравнению с традиционной, за исключением чипсов и сухариков, а также сладких газированных напитков, которые чаще потребляют дети при дистанционной форме обучения. *Заключение.* Режим организации питания школьников в целом нельзя признать оптимальным. Полученные данные свидетельствуют о необходимости широкого внедрения в практику образовательных программ по вопросам здорового питания среди детей школьного возраста и их родителей, с акцентом на практическую реализацию их в домашних условиях, с учетом различных форм организации учебного процесса.

Ключевые слова: *дети школьного возраста; потребление продуктов; формы обучения.*

ORGANIZATION OF MODERN SCHOOLCHILDREN NUTRITION IN FULL-TIME AND DISTANCE LEARNING

© Maria V. Gmoshinskaya, Adilja I. Safronova, Irina V. Aleshina, Marina A. Toboleva

Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safity".
109240, Moscow, Ust'inskiy proyezd, 2/14

Contact information:
Maria V. Gmoshinskaya — Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher, Laboratory of Age-Related Nutrition.
E-mail: mgmosh@yandex.ru

Received: 17.05.2022 **Revised: 30.09.2022** **Accepted: 28.10.2022**

 ISSN 2221-2582

Abstract. *Relevance.* The lifestyle change that occurs during the implementation of distance education also affects the nutrition factor. The study of the nutritional characteristics of school-age children during distance learning in comparison with the traditional form of education is of undoubted interest, given the demand for such a form of organization of the educational process during a difficult epidemiological situation. In this regard, the analysis of the nutrition structure of schoolchildren receiving distance education refers to urgent tasks, and can be considered as a basis for the formation of recommendations for the organization of nutrition for children when receiving education at home in order to prevent alimentary-dependent disorders. *The purpose of the study.* A comparative analysis of the nutritional characteristics of school-age children with distance and traditional forms of organization of the educational process in general education organizations. *Materials and methods.* Using a questionnaire and questionnaire method, using a virtual platform, the nutritional characteristics of 6185 people from various regions of the Russian Federation (Central, Southern, North Caucasian, Volga, Northwestern, Far Eastern Federal districts) studying remotely (the main group of children) were studied, and 1123 parents of schoolchildren who received education were also surveyed in the traditional form from the Central, Siberian, Ural, Far Eastern Federal Districts, and 166 parents of children from Moscow (comparison group). *Results.* It was revealed that during the period of distance education, compared with traditional training, the consumption of simple carbohydrate source products (pasta, potatoes, juices, sugar, chocolate, chips (crackers), sweet carbonated drinks) was significantly higher and the inclusion of protein sources in the diet (milk and dairy products, fish, meat) was significantly reduced and complex carbohydrates (cereals, vegetables, fruits, nuts). There were no differences in the assortment of snacks consumed by schoolchildren in the distance learning form compared to the traditional one, with the exception of chips and crackers, as well as carbonated drinks, which are more often consumed by children in the distance learning form. *Conclusion.* The regime of catering for schoolchildren as a whole cannot be considered optimal. The data obtained indicate the need for widespread implementation of educational programs on healthy nutrition among school-age children and their parents, with an emphasis on their practical implementation at home, taking into account various forms of organization of the educational process.

Key words: *school-age children; food consumption; forms of education.*

Целями государственной политики в области здорового питания являются: сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием, повышение устойчивости к действию инфекций и других неблагоприятных факторов внешней среды. Конечной целью реализации национальных проектов «Демография» и «Здравоохранение» является увеличение продолжительности жизни населения до 78 лет к 2024 году, и до 80 лет к 2030 году. Достижение этих показателей не представляется возможным без «активной» ранней профилактики будущих заболеваний с детского возраста, когда закладываются здоровье человека, его образ жизни, пищевое поведение.

Организация рационального питания детей принадлежит к числу социальных факторов, играющих ключевую роль в поддержании здоровья детей и подростков и их высокой работоспособности в процессе обучения. Здоровое и рациональное питание обеспечивает формирование пищевого поведения, сохраняющегося на всю последующую жизнь, профилактику ожирения, кариеса, анемии, болезней желудочно-кишечного тракта, нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата; снижает риск алиментарно-зависимых заболеваний в последующем возрасте (сердечно-сосудистая патология, сахарный диабет 2-го типа, остеопороз и др.).

Наряду с ростом распространенности ожирения выявляется и существенное число детей с дефицитом массы тела, в отдельных регионах — до 25% [1].

Причинами роста числа алиментарно-зависимых заболеваний являются нарушения пищевого поведения и нарушения в организации питания детей. Среди современных школьников отмечается снижение потребления продуктов животного происхождения (мяса, молока, рыбы), а также овощей и фруктов при одновременном увеличении употребления хлеба, круп и макаронных изделий, соусов, сладких газированных напитков. Такое нерациональное питание не способно удовлетворить потребность в ряде витаминов и минеральных веществ. Выявленные нарушения связаны с отсутствием здорового питания в большинстве семей, где воспитываются школьники. Школьники 11–18 лет достоверно чаще посещают рестораны быстрого питания, что служит ярким свидетельством снижения родительского контроля, повышения роли социальных факторов. Данные ряда исследователей свидетельствуют о значительных отклонениях питания в домашних условиях от принципов здорового питания: низкое потребление овощей и фруктов, творога и рыбы, избыточное потребление детьми

добавленного сахара, соли, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления (фастфуд) и сладких газированных напитков, и, как результат, повышенное содержание белка, жира, насыщенных жирных кислот, сниженное потребление кальция, полиненасыщенных жирных кислот, витамина D и ряда других микронутриентов.

В исследованиях, проведенных ранее в ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», было установлено, что в среднем по всем половозрастным группам детей распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей 5–15 лет в РФ составляет 19,9 и 5,6% соответственно [2]. Следует отметить снижение распространенности алиментарно-зависимых заболеваний у детей 3–13 лет с 24,2% (2013 г.) до 10,8% (2018 г.).

Среди современных школьников отмечается снижение потребления продуктов животного происхождения (мяса, молока, рыбы), овощей и фруктов при одновременном увеличении употребления хлеба, круп и макаронных изделий. Такое нерациональное питание неспособно удовлетворить потребность в ряде витаминов и минеральных веществ [3–6]. Выявленные нарушения связаны с отсутствием здорового питания в большинстве семей, где воспитываются школьники.

Во многих регионах страны отмечается недостаточное потребление наиболее ценных в биологическом отношении пищевых продуктов: мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, рыбы, яиц, растительного масла, картофеля, фруктов и овощей при избыточном потреблении хлеба, макаронных и кондитерских изделий, а характер нарушений в питании населения имеет зачастую региональные особенности [7–9].

Исследованиями отечественных ученых показано, что на сегодняшний день фактическое питание школьников не соответствует потребности детей во многих нутриентах, отмечается неудовлетворительная работа по организации питания, что приводит к отказу детей от питания в школе. Результаты исследований подтверждают необходимость приема горячей пищи во время пребывания в школе. Школьники, получающие организованное горячее питание в течение учебного года, имеют более высокие показатели здоровья, гармоничное физическое и нервно-психическое развитие [10]. Наиболее распространенные нарушения в организации питания в образовательных учреждениях: неудовлетворительная организация снабжения продуктами питания; нарушения принципов составления меню, сопряженные с нарушением пищевой ценности рационов; невысокие органолептические свойства блюд; нарушения режима питания; скудный ассортимент продуктов и блюд в школьных буфетах. По результатам многочисленных исследований установлено, что у многих детей уже к началу обучения в школе не сформированы стереотипы здорового питания [11, 12].

Горячее питание обязательно получают только школьники младших классов, а учащиеся старших классов находятся в «свободном» режиме питания. Происходит замена горячего питания буфетной продукцией, которую, как правило, покупают большинство старшеклассников. Часто выявляется фактическое невыполнение норм питания: недостаточное потребление яиц, молока и кисломолочных продуктов, творога, сыра, овощей и фруктов, наблюдается избыток колбасных, кондитерских изделий и выпечки. В организации питания продолжают выявляться нарушения, связанные с низкой гигиенической и профессиональной грамотностью персонала пищеблоков, отсутствием постоянного контроля со стороны медицинского персонала за организацией питания в малокомплектных сельских школах. Имеют место факты нарушений санитарно-эпидемиологических требований к оборудованию и содержанию пищеблоков образовательных организаций, что сказывается на технологии приготовления пищи и ее биологической безопасности. Кроме того, в большинстве проверенных образовательных организаций выявляются нарушения входного контроля за поступающими пищевыми продуктами и продовольственным сырьем [13].

Интерес вызывает динамика состояния питания детей на фоне изменения жизненной ситуации, в частности, неблагоприятной эпидемиологической ситуации, повлекшей за собой использование новых подходов к организации учебного процесса. Новые вызовы последних лет связаны с особенностями эпидемиологической ситуации, обусловленной пандемией COVID-19, на фоне которой получили развитие дистанционные формы обучения, внесшие коррективы в образ жизни школьников. Период дистанционного обучения отличает снижение двигательной активности школьников, увеличение влияния стрессорных факторов, а также снижение родительского контроля. Все это является пусковыми механизмами для развития нарушений пищевого поведения. В связи с этим анализ структуры питания школьников, обучающихся с использованием дистанционных технологий, является актуальной задачей. Результаты исследований могут служить основой для формирования рекомендаций по организации питания детей при получении образования в домашних условиях с целью профилактики алиментарно-зависимых нарушений.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести сравнительный анализ особенностей питания детей школьного возраста при дистанци-

онной и традиционной формах организации учебного процесса в общеобразовательных организациях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе использованы гигиенические и статистические методы исследования.

Гигиенические методы. С целью изучения организации питания детей школьного возраста при дистанционной форме обучения использовались анкеты, разработанные в ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» и размещенные на виртуальной платформе. В анкетировании приняли участие 6185 человек из различных регионов РФ (Центрального, Южного, Северо-Западного, Приволжского, Уральского, Дальневосточного федеральных округов), обучающихся в дистанционном режиме (основная группа детей). Для изучения питания детей, обучающихся в традиционной форме, было опрошено 1123 родителя школьников из Центрального, Сибирского, Уральского, Дальневосточного федеральных округов и 166 родителей детей из г. Москвы (группа сравнения). Для оценки фактического питания использован частотный метод. Анкетирование родителей детей школьного возраста проводили после одобрения протокола исследования этическим комитетом ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» и подписания участниками исследования информированного согласия.

Статистические методы. Статистическую обработку проводили с помощью программы Microsoft Excel с использованием критерия Стьюдента (в случае нормального распределения данных) и методом Пирсона χ^2. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящем исследовании было проведено сравнительное изучение особенностей питания детей в зависимости от формы организации учебного процесса. В частности, был проведен анализ организации перекусов, а также ассортимент напитков, используемых детьми, как основных источников простых углеводов и добавленных сахаров в рационе современных школьников. Было установлено, что в качестве перекуса дети на дистанционном обучении предпочитали (выбор осуществлялся из нескольких вариантов ответа) в 62% случаев фрукты; в 48% — бутерброды; в 47% — печенье, вафли, пряники и др.; в 42% — кисломолочные напитки (йогурт питьевой, биолакт, кефир, ряженка и др.); в 34% — выпечка (булочки, пирожки); в 31% — сладкие творожные десерты (творожки, сырки, и др.), наряду с творогом, в т.ч. порционным; в 30% — шоколад, конфеты, сладкие батончики; в 24% — сухофрукты, орехи; в 15% — овощи, овощные салаты; в 12% — смузи; в 11% — зерновые батончики; и по 10% пришлось на сухарики, чипсы, хот-доги, гамбургеры. Количество детей, получавших разные виды перекусов при дистанционной форме обучения по сравнению с традиционной формой обучения, представлено в таблице 1.

Таблица 1. Продукты, используемые в качестве перекусов, при дистанционной и традиционной формах обучения

Продукты	Дистанционная форма обучения, % детей	Традиционная форма обучения, % детей
Фрукты	62	60
Овощи	15	15
Бутерброды	48	55
Выпечка	34	43
Печенье, вафли и др.	47	32
Сок	39	28
Молочные и кисломолочные напитки	42	35
Зерновой батончик	11	15
Шоколад, шоколадный батончик	30	26
Сухарики	10	3
Чипсы	10	2

Как следует из таблицы, значительных различий по ассортименту продуктов, используемых на перекус детьми при различных формах обучения, не выявлено, за исключением использования сухариков и чипсов, которые чаще потребляют дети, находящиеся на дистанционной форме обучения.

В качестве напитков, употребляемых вне основных приемов пищи, дети на дистанционной форме обучения указывали следующие из предлагаемых вариантов: питьевую воду — 70%; соки — 39%; компоты — 38%; чай с сахаром — 37%; морсы — 16%; сладкие газированные воды, а также минеральные воды — 14%; готовый чайный напиток промышленного производства (типа Lipton, Nestea) — 13%; чай без сахара и кисели — по 10%; кофейный напиток (злаковый) — 5%; кофе натуральный — 4%. При этом дети на традиционной форме обучения практически в 3 раза чаще пьют соки, морсы, сладкую газированную воду. Данные представлены в таблице 2.

Было изучено сравнительное потребление продуктов — источников белка и углеводов. Выявлены достоверные различия между двумя сравниваемыми группами по потреблению продуктов — источ-

Таблица 2. Использование напитков детьми и подростками при дистанционной и традиционной формах обучения

Продукты	Дистанционная форма обучения, % детей	Традиционная форма обучения, % детей
Кисель	10	83
Компот	38	47
Злаковый кофейный напиток	5	52
Сок	39	91
Морс	16	68
Питьевая вода	70	88
Чай с сахаром	37	79
Чай без сахара	10	68
Сладкая газированная вода	14	61
Минеральная вода	14	55

ников белка животного происхождения. На дистанционном обучении дети реже потребляют жидкие кисломолочные продукты (40,5% против 24,6%), творог (62,2% против 32%). Значительно снизилось потребление рыбы на фоне дистанционного обучения. В основной группе ее не потребляют в 2 раза больше детей, чем в группе сравнения (35,5% против 18,5%). При этом в основной группе достоверно чаще ежедневно включают в рацион яйца (43,4% и 10,9% соответственно).

Между двумя сравниваемыми группами по потреблению продуктов — источников углеводов также установлены достоверные различия. В основной группе показано снижение частоты потребления круп, овощей, фруктов, орехов. Макароны, картофель достоверно чаще потребляют дети, находящиеся на дистанционном обучении. Макароны ежедневно получают 54,6% детей основной группы и 8,7% контрольной, картофель — 51,1 и 13,3% соответственно.

При оценке потребления сахара, шоколада, чипсов (сухариков), установлено их достоверно более высокое потребление в период дистанционного обучения. Так, шоколад ежедневно потребляли 43,6% детей, находящихся на дистанционном обучении, а вне дистанта его потребляли 10% школьников; майонез — 28,4 и 5,1%; чипсы и сухарики — 20,8 и 1,3%; сладкие газированные напитки — 20,7 и 2,6% соответственно (при дистанционном обучении и вне дистанта).

Были также изучены вопросы организации питания детей в образовательных учреждениях, в частности соблюдение режима питания, ассортимент буфетной продукции и др. Было выявлено, что на первой перемене получают завтраки 40% учащихся начальной школы в общеобразовательных организациях. Интервал между временем первого завтрака (дома) и второго (в школе) в этих случаях составляет менее 2 часов. При этом интервал также не физиологичен и превышает рекомендованные 3,5–4 часа в случае его организации на 4-й и 5-й переменах, что выявлено у 30% старшеклассников. Согласно результатам анкетирования, более 30% школьников не хватает времени, отведенного для приема пищи.

По полученным данным, 34,5% школьников берут с собой продукты питания из дома, 14,5% покупают еду в буфете.

Во время обеда в школе учащиеся 7–10 и 11–18 лет: отдают предпочтение обеду из трех блюд 18,1 и 21,4 %, первым блюдам — 23,1 и 26,9%, вторым блюдам — 47,5 и 30,3% соответственно (рис. 1).

Выбор учащимися буфетной продукции отражает общие тенденции в питании детского населения. Согласно анкетированию, большинство детей предпочитали покупать: выпечку — 42,1%, выпечку и сок/напиток — 32,8%; кондитерские изделия — 5%; кондитерские изделия, выпечку и напиток — 4,7%; напиток, чай или воду — 4,2%; соки — 3,8%. Молочную продукцию выбирали только 1,5% опрошенных. В таблице 3 представлен ассортимент продуктов, которые дети приносят с собой в школу.

Продукты перекуса в школе следующие: 42% — бутерброды; 33% — выпечка; 20% — сок, молочные продукты, печенье, конфеты; 42% — фрукты; 14% — шоколад. Полученные данные свидетельствуют о необходимости пересмотра ассортимента пищевой продукции, позволяющей организовать дополнительное питание в образовательных организациях. В ассортимент пищевой продукции для дополнительного питания учащихся, позволяющей организовать дополнительное питание, можно

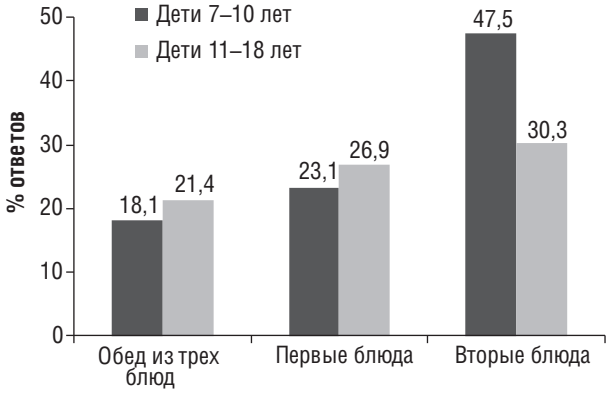


Рис. 1. Блюда, которые едят дети на обед в школе

Таблица 3. Ассортимент продуктов, которые дети приносят с собой в школу

Продукты	Доля детей, потреблявших продукт, %
Бутерброды	41,6
Молочные продукты (йогурт, творожки и др.)	22,9
Соки	20,8
Выпечка (пироги, булки и др.)	33,3
Фрукты (свежие, фруктовое пюре в промышленной упаковке)	41,6
Овощи (свежие, фруктово-овощное пюре в промышленной упаковке)	4,16
Печенье, вафли и др.	20,8
Конфеты, сладкие батончики	20,8
Шоколад	14,5
Другое	10,4

включить фрукты и овощи, фруктовое пюре, в т.ч. со злаками, фруктово-злаковые батончики, батончики мюсли, хлебцы злаковые до 50 г в потребительской упаковке; включить овощной сок, сокосодержащие напитки. Объем молока и молочных напитков (2,5% жирности), фруктовых, овощных соков, сокосодержащих напитков следует уменьшить до 200 мл, возможно включение питьевого йогурта. С целью снижения потребления добавленного сахара нектары, кондитерские изделия сахарные (ирис тираженный, кондитерские батончики, конфеты), шоколад следует исключить из данного ассортимента.

ВЫВОДЫ

1. Более 40% детей в период дистанционного обучения используют в качестве перекуса кондитерские изделия (печенье, вафли, пряники), более 30% — выпечку, шоколад, шоколадные конфеты. Здоровый перекус (смузи, зерновые батончики, хлебцы) используют 10–12% детей. Значимых различий, за исключением чипсов и сухариков, в ассортименте перекусов, потребляемых школьниками при различных формах обучения, установлено не было. Потребление практически всех напитков школьниками было меньше при дистанционной форме обучения по сравнению с традиционной формой, за исключением воды питьевой и компотов.

2. У 40% детей начальных классов интервал между временем первого завтрака (дома) и второго (в школе) составляет менее 2 часов. В случае его организации на 4-й и 5-й переменах, что выявлено для 30% старшеклассников, интервал также не физиологичен и превышает рекомендованные 3,5–4 часа.

3. 14,5% детей покупают еду в буфете; 34,5% детей едят то, что приносят из дома. Обед из трех блюд потребляют 18–21% детей; первые блюда — 23–27% детей; вторые блюда — 47–30%. Продукты перекуса в школе: 42% — бутерброды; 33% — выпечка; 20% — сок, молочные продукты, печенье, конфеты; 42% — фрукты; 14% — шоколад.

4. В период дистанционного обучения школьники потребляют достоверно чаще по сравнению с внедистанционным обучением такие продукты, как яйца, макароны, картофель, соки, сахар, шоколад, чипсы (сухарики), сладкие газированные напитки и достоверно реже такие продукты, как молоко и молочные продукты, рыба, мясо, крупы, овощи, фрукты, орехи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, несмотря на принятые меры по улучшению питания детей в организованных коллективах, его режим в них в целом нельзя признать оптимальным.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости широкого внедрения в практику образовательных программ по вопросам здорового питания среди детей школьного возраста и их родителей, с акцентом на практическую реализацию их в домашних условиях, с учетом различных типов учебного процесса. Следует предоставить возможность выбора блюд детьми и подростками на обед в школах и предоставить возможность дополнительного питания, которое способно внести существенный вклад в обеспечение пищевыми веществами школьников.

Научно-исследовательская работа по подготовке рукописи проведена за счет средств субсидии на выполнение государственного задания в рамках Программы поисковых научных исследований государственных академий наук на 2022–2024 гг. (тема № 0410-2020-0016).

This work was supported by the program of fundamental research of the Russian Academy of Sciences (№0410-2020-0016).

Авторы декларируют отсутствие иного возможного конфликта интересов.

Authors report no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мощев А.Н. Гигиеническая оценка фактического питания и состояния здоровья школьников и их

нутриционная коррекция (на примере Василеостровского района Санкт-Петербурга). Автореф. … дисс. канд. мед. наук. СПб.; 2009.
2. Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю., Павлов Н.Н. Особенности формирования нарушений питания у детей. Здоровье населения и среда обитания. 2012; (8): 20–2.
3. Тутельян В.А., Батурин А.К., Мартинчик А.Н. и др. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: Мультицентровое исследование. Педиатрия. 2014; 5: 28–31.
4. Онищенко Г.Г. Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях. Вопросы питания. 2009; 8 (1): 16–22.
5. Montenegro-Bethancourt G., Johner S.A., Remer T. Contribution of fruit and vegetable intake to hydration status in schoolchildren. Am. J. Clin. Nutr. 2013; 98 (4): 1103–12.
6. De Sa J., Lock K. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. Eur. J. Public Health. 2008; 18 (6): 558–68.
7. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Ильин А.Г. и др. Научные исследования в педиатрии: направления, достижения, перспективы. Российский педиатрический журнал. 2013; 5: 4–14.
8. Санникова Н.Е., Бородулина Т.В., Левчук Л.В. и др. Актуальность оценки пищевого статуса детей раннего и дошкольного возраста. Фундаментальные исследования. 2015; 1-8: 1676–9.
9. Маркова А.И., Ляхович А.В., Гутман М.Р. Образ жизни родителей как детерминанта здоровья детей. Гигиена и санитария. 2012; 91(2): 55–61.
10. Конь И.Я., Волкова Л.Ю., Санникова Н.Е. и др. Связь между избыточной массой тела и фактическое потребление кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления (fast food) и сладких газированных напитков. Мультицентровое исследование российских школьников. Вопросы питания. 2010; 79(1): 52–5.
11. Семенова В.Н., Галузо Н.А. Школьное питание. Вопросы питания. 2018; 87 (S5): 153–4.
12. Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю., Павлов Н.Н. Особенности формирования нарушений питания у детей. Здоровье населения и среда обитания. 2012; 8(233): 20–2.
13. Санникова Н.Е., Бородулина Т.В., Левчук Л.В. и др. Актуальность оценки пищевого статуса детей раннего и дошкольного возраста. Фундаментальные исследования. 2015; 1-8: 1676–9.
14. Тапешкина Н.В., Клишина М.Н. Организация школьного питания в современных условиях: проблемы и пути решения. Сибирский медицинский журнал. 2013; 7: 113–6.

REFERENCES

1. Moshchev A.N. Gigiyenicheskaya otsenka faktycheskogo pitaniya i sostoyaniya zdorov'ya shkol'nikov i ikh nutritsionnaya korrektsiya (na primere Vasileostrovskogo rayona Sankt-Peterburga) [Hygienic assessment of the actual nutrition and health status of schoolchildren and their nutritional correction (on the example of the Vasileostrovsky district of St. Petersburg)]. Avtoref. … diss. kand. med. nauk. Sankt-Peterburg; 2009. (in Russian).
2. Kleshchina Yu.V., Yeliseyev Yu.Yu., Pavlov N.N. Osobennosti formirovaniya narusheniy pitaniya u detey [Features of the formation of malnutrition in children]. Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya. 2012; (8): 20–2. (in Russian).
3. Tutel'yan V.A., Baturin A.K., Martinchik A.N. i dr. Rasprostranennost' ozhireniya i izbytochnoy massy tela sredi detskogo naseleniya RF: Mul'titsentrovoye issledovaniye [The prevalence of obesity and overweight among the children's population of the Russian Federation: a multicenter study]. Pediatriya. 2014; 5: 28–31. (in Russian).
4. Onishchenko G.G. Zadachi i strategiya shkol'nogo pitaniya v sovremennykh usloviyakh [Tasks and strategy of school meals in modern conditions]. Voprosy pitaniya. 2009; 8 (1): 16–22. (in Russian).
5. Montenegro-Bethancourt G., Johner S.A., Remer T. Contribution of fruit and vegetable intake to hydration status in schoolchildren. Am. J. Clin. Nutr. 2013; 98 (4): 1103–12.
6. De Sa J., Lock K. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. Eur. J. Public Health. 2008; 18 (6): 558–68.
7. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Il'in A.G. i dr. Nauchnyye issledovaniya v pediatrii: napravleniya, dostizheniya, perspektivy [Scientific research in pediatrics: directions, achievements, prospects]. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. 2013; 5: 4–14. (in Russian).
8. Sannikova N.Ye., Borodulina T.V., Levchuk L.V. i dr. Aktual'nost' otsenki pishchevogo statusa detey rannego i doshkol'nogo vozrasta [Relevance of assessing the nutritional status of children of early and preschool age]. Fundamental'nyye issledovaniya. 2015; 1-8: 1676–9. (in Russian).
9. Markova A.I., Lyakhovich A.V., Gutman M.R. Obraz zhizni roditeley kak determinanta zdorov'ya detey [Parental lifestyle as a determinant of children's health]. Gigiyena i sanitariya. 2012; 91(2): 55–61. (in Russian).
10. Kon' I.Ya., Volkova L.Yu., Sannikova N.Ye. i dr. Svyaz' mezhdu izbytochnoy massoy tela i fakticheskoye potrebleniye konditerskikh izdeliy, produktov bystrogo prigotovleniya (fast food) i sladkikh gazirovannykh napitkov [Association between overweight and

actual consumption of confectionery, fast food and sugary carbonated drinks]. Mul'titsentrovoye issledovaniye rossiyskikh shkol'nikov. Voprosy pitaniya. 2010; 79(1): 52–5. (in Russian).
11. Semenova V.N., Galuzo N.A. Shkol'noye pitaniye [School meals]. Voprosy pitaniya. 2018; 87 (S5): 153–4. (in Russian).
12. Kleshchina Yu.V., Yeliseyev Yu.Yu., Pavlov N.N. Osobennosti formirovaniya narusheniy pitaniya u detey [Features of the formation of malnutrition in children]. Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya. 2012; 8(233): 20–2. (in Russian).
13. Sannikova N.Ye., Borodulina T.V., Levchuk L.V. i dr. Aktual'nost' otsenki pishchevogo statusa detey rannego i doshkol'nogo vozrasta [Relevance of assessing the nutritional status of children of early and preschool age.]. Fundamental'nyye issledovaniya. 2015; 1-8: 1676–9. (in Russian).
14. Tapeshkina N.V., Klishina M.N. Organizatsiya shkol'nogo pitaniya v sovremennykh usloviyakh: problemy i puti resheniya [Organization of school meals in modern conditions: problems and solutions]. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. 2013; 7: 113–6. (in Russian).