

ISSN 2219-5238 (Print)
ISSN 2619-0788 (Online)



ЗНисО

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ

Том 30 · 2022

Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya – ZNiSO

Volume 30 · 2022

№ 2

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в 1993 г.

16+

Учредитель

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора)

Журнал входит в рекомендованный Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК) Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Журнал зарегистрирован в Ульрихском международном каталоге периодики (Uirich's Periodicals Directory), входит в коллекцию Национальной медицинской библиотеки (США).

Журнал представлен на платформах агрегаторов «eLIBRARY.RU», «КиберЛенинка», входит в коллекцию реферативно-аналитической базы данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), баз данных: Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science, РГБ, Dimensions, LENS.ORG;

полные тексты научных публикаций журнала индексируются
в поисковой системе Академия Google (Google Scholar).

Москва · 2022

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых комму-
никаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации
средства массовой информа-
ции ПИ № ФС 77-71110 от
22 сентября 2017 г. (печатное
издание)

Учредитель: Федеральное
бюджетное учреждение здра-
воохранения «Федеральный
центр гигиены и эпидемиоло-
гии» Федеральной службы по
надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия
человека

Цель: публикация основных
результатов научных исследова-
ний и практических достижений
в области гигиены, эпидемио-
логии, общественного здоровья
и здравоохранения, медицины
труда, социологии медицины,
медико-социальной экспертизы
и медико-социальной реабили-
тации на российском и между-
народном уровне.

Задачи журнала:

- ✦ Освещать новые научные
результаты, имеющие суще-
ственное значение в области
обеспечения санитарно-эпиде-
миологического благополучия
человека.
- ✦ Обеспечивать обмен опытом
отечественных и зарубежных
авторитетных ученых, работаю-
щих в предметных областях
общественного здоровья и
профилактической медицины.
- ✦ Создавать среду открытости
и доступности для широкого
освещения результатов научных
работ аспирантов, соискателей,
претендующих на защиту
диссертаций и получение
ученых степеней.

Для публикации в журнале:

статьи в электронном виде должны
быть отправлены через личный
кабинет автора на сайте [https://
zniso.fcgi.ru/](https://zniso.fcgi.ru/)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А.Ю. Попова

Д.м.н., проф., Заслуженный врач Российской Федерации; Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации; заведующий кафедрой организации санитарно-эпидемиологической службы ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)

Заместитель главного редактора В.Ю. Ананьев

К.м.н.; Главный врач ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора; доцент кафедры организации санитарно-эпидемиологической службы ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)

Заместитель главного редактора Г.М. Трухина

Д.м.н., проф., Заслуженный деятель науки Российской Федерации; заведующий отделом микробиологических методов исследования окружающей среды института комплексных проблем гигиены ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Москва, Российская Федерация)

Ответственный секретарь Н.А. Горбачева

К.м.н.; заместитель заведующего учебно-издательским отделом ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора (г. Москва, Российская Федерация)

В.Г. Акимкин д.м.н., проф., академик РАН, Заслуженный врач Российской Федерации; директор ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; заведующий кафедрой дезинфектологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва, Российская Федерация)

Е.В. Ануфриева д.м.н., доц.; заместитель директора по научной работе ГАУ ДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»; главный детский внештатный специалист по медицинской помощи в образовательных организациях Минздрава России по Уральскому федеральному округу (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

А.М. Большаков д.м.н., проф. (г. Москва, Российская Федерация)

Н.В. Зайцева д.м.н., проф., акад. РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации; научный руководитель ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора (г. Пермь, Российская Федерация)

П.Ф. Кику д.м.н., к.т.н., проф.; директор департамента общественного здоровья и профилактической медицины, Школа биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» Минобрнауки России (г. Владивосток, Российская Федерация)

О.Ю. Милушкина д.м.н., доц.; проректор по учебной работе, заведующий кафедрой гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)

Н.В. Рудаков д.м.н., проф., акад. РАЕН; директор ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора; заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО Омский ГМУ Минздрава России (г. Омск, Российская Федерация)

О.Е. Троценко д.м.н.; директор ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора (г. Хабаровск, Российская Федерация)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.А. Алешкин д.б.н., проф., Заслуженный деятель науки Российской Федерации; научный руководитель ФБУН «Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора (г. Москва, Российская Федерация)

А.В. Алехнович д.м.н., проф.; заместитель начальника ФГБУ «Третий центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны России по исследовательской и научной работе (г. Москва, Российская Федерация)

С.В. Балахонов д.м.н., проф.; директор ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора (г. Иркутск, Российская Федерация)

Н.А. Бокарева д.м.н., доц.; профессор кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)

Е.Л. Борщук д.м.н., проф.; заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения №1 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Оренбург, Российская Федерация)

Н.И. Брико д.м.н., проф., акад. РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации; директор института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва, Российская Федерация)

В.Б. Гурвич д.м.н., Заслуженный врач Российской Федерации; научный руководитель ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Т.К. Дзагурова д.м.н.; заведующий лабораторией геморрагических лихорадок ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (Институт полиомиелита) (г. Москва, Российская Федерация)

С.Н. Киселев д.м.н., проф.; проректор по учебно-воспитательной работе, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГАОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Хабаровск, Российская Федерация)

О.В. Клепиков д.б.н., проф.; профессор кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» (г. Воронеж, Российская Федерация)

В.Т. Комов д.б.н., проф.; заместитель директора по научной работе ФГБУН «Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН» (п. Борок, Ярославская обл., Российская Федерация)

Э.И. Коренберг д.б.н., проф., акад. РАЕН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации; главный научный сотрудник, заведующий лабораторией переносчиков инфекций ФГБУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)

- В.М. Корзун д.б.н.; старший научный сотрудник, заведующий зоолого-паразитологическим отделом ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени НИИ противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора (г. Иркутск, Российская Федерация)
- Е.А. Кузьмина к.м.н.; заместитель главного врача ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора (г. Москва, Российская Федерация)
- В.В. Кутырев д.м.н., проф., акад. РАН; директор ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»» Роспотребнадзора (г. Саратов, Российская Федерация)
- Н.А. Лебедева-Несевья д.социол.н., доц.; заведующий лабораторией методов анализа социальных рисков ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора (г. Пермь, Российская Федерация)
- А.В. Мельцер д.м.н., проф.; проректор по развитию регионального здравоохранения и медико-профилактическому направлению, заведующий кафедрой профилактической медицины и охраны здоровья ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)
- Н.В. Полунина д.м.н., проф., акад. РАН; заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения имени академика Ю.П. Лисицына педиатрического факультета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)
- Л.В. Прокопенко д.м.н., проф.; главный научный сотрудник отдела по изучению гигиенических проблем в медицине труда ФГБУН «Научно-исследовательский институт гигиены труда имени академика Н.Ф. Измерова» (г. Москва, Российская Федерация)
- И.К. Романович д.м.н., проф., акад. РАН; директор ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзеева» Роспотребнадзора (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)
- В.Ю. Семенов д.м.н., проф.; заместитель директора по организационно-методической работе Института кардиохирургии им. В.И. Бураковского ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация)
- С.А. Судьин д.социол.н., доц.; заведующий кафедрой общей социологии и социальной работы факультета социальных наук ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (г. Нижний Новгород, Российская Федерация)
- А.В. Суров д.б.н., членкор РАН; заместитель директора по науке, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией сравнительной этологии биокommunikации ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова» РАН (г. Москва, Российская Федерация)
- В.А. Тутельян д.м.н., проф., акад. РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации; научный руководитель ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (г. Москва, Российская Федерация)
- В.П. Чашин д.м.н., проф., Заслуженный деятель науки Российской Федерации; главный научный сотрудник ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)
- А.Б. Шевелев д.б.н.; главный научный сотрудник группы биотехнологии и геномного редактирования Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (г. Москва, Российская Федерация)
- Д.А. Шпилев д.социол.н., доц.; профессор кафедры общей социологии и социальной работы факультета социальных наук ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (г. Нижний Новгород, Российская Федерация)
- М.Ю. Щелканов д.б.н., доц.; директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» Роспотребнадзора, заведующий базовой кафедрой эпидемиологии, микробиологии и паразитологии с Международным научным образовательным Центром биологической безопасности в Институте наук о жизни и биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»; заведующий лабораторией вирусологии ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН (г. Владивосток, Российская Федерация)
- В.О. Щепин д.м.н., проф., членкор РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации; главный научный сотрудник, руководитель научного направления ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (г. Москва, Российская Федерация)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

- М.К. Амрин к.м.н., доц.; начальник отдела медицинских программ филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Инфракос» Аэрокосмического комитета Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (МЦРИАП РК) в городе Алматы (г. Алматы, Республика Казахстан)
- К. Бажарич доктор психологии; старший научный сотрудник кафедры медицинской информатики медицинского факультета Университета Риеки (г. Риека, Хорватия)
- М.А. оглы Казимов д.м.н., проф.; заведующий кафедрой общей гигиены и экологии Азербайджанского медицинского университета (г. Баку, Азербайджан)
- И. Томассен Cand. geol. (аналит. химия), старший советник Национального института гигиены труда (г. Осло, Норвегия); ведущий ученый лаборатории арктического биомониторинга Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (САФУ) (г. Архангельск, Российская Федерация)
- А.М. Цацакис доктор философии (органическая химия), доктор наук (биофармакология), профессор, иностранный член Российской академии наук, полноправный член Всемирной академии наук, почётный член Федерации европейских токсикологов и европейских обществ токсикологии (Eurotox); заведующий кафедрой токсикологии и судебно-медицинской экспертизы Школы медицины Университета Крита и Университетской клиники Ираклиона (г. Ираклион, Греция)
- С.И. Сычик к.м.н., доц.; директор Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (г. Минск, Беларусь)
- Ю.О. Удланд доктор философии (мед.), профессор глобального здравоохранения, Норвежский университет естественных и технических наук (г. Тронхейм, Норвегия); председатель Группы по оценке состояния здоровья человека Программы арктического мониторинга и оценки (АМАП), Университет Тромсё (г. Тромсё, Норвегия)
- Г. Ханн доктор философии (мед.), профессор; президент Медицинского общества им. Р. Коха (г. Берлин, Германия)

**Здоровье населения и
среда обитания – ЗНиСО**
Рецензируемый
научно-практический журнал
Том 30 № 2 2022
Основан в 1993 г.

Все права защищены.
Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виде из журнала ЗНиСО допускается только с письменного разрешения учредителя и издателя – ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора.
При использовании материалов ссылка на журнал ЗНиСО обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.
Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели.

Контакты редакции:

Адрес редакции:
117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 19А
ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора
E-mail: zniso@fcgie.ru
Сайт журнала: <https://zniso.fcgie.ru/>
Тел.: (495) 633-1817 доб. 240
факс: (495) 954-0310

Редактор М. Кузьмина
Корректор Л.А. Зелексон
Переводчик О.Н. Лежнина
Верстка Е.В. Ломанова

Журнал распространяется по подписке
Подписной индекс по каталогу агентства «Урал-Пресс» – 40682
Статьи доступны на сайте:
<https://www.elibrary.ru>

По вопросам размещения рекламы в номере обращаться: zniso@fcgie.ru, тел.: (495) 633-1817

Опубликовано 28.02.2022
Формат издания 60x84/8
Печ. л. 10,75
Периодичность – 12 раз в год
Плановый тираж 1000 экз.
Цена свободная

Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 7–86.
Статьи индексируются с помощью идентификатора цифрового объекта (DOI).
Префикс DOI: 10.35627

Отпечатано в типографии
ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора,
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 19А

© ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора, 2022

The journal is registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (Roskomnadzor). Certificate of Mass Media Registration PI No. FS 77-71110 of September 22, 2017 (print edition)

Founder: Federal Center for Hygiene and Epidemiology, Federal Budgetary Health Institution of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor)

The purpose of the journal is to publish main results of scientific research and practical achievements in hygiene, epidemiology, public health and health care, occupational medicine, sociology of medicine, medical and social expertise, and medical and social rehabilitation at the national and international levels.

The main objectives of the journal are:

- ✦ To highlight new scientific results that are of significant importance for securing sanitary and epidemiological wellbeing of the population;
- ✦ To ensure experience exchange between domestic and foreign scientists working in the subject areas of public health and preventive medicine;
- ✦ To create an environment of openness and to provide access to research results of postgraduates and applicants defending dissertations to obtain academic degrees.

Electronic manuscript submission at <https://zniso.fcgi.ru/>

EDITORIAL BOARD

Anna Yu. Popova, Editor-in-Chief

Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation; Head of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing; Head of the Department for Organization of Sanitary and Epidemiological Service, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

Vasily Yu. Ananyev, Deputy Editor-in-Chief

Cand. Sci. (Med.); Head Doctor of the Federal Center for Hygiene and Epidemiology, Assoc. Prof. of the Department for Organization of Sanitary and Epidemiological Service, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

Galina M. Trukhina, Deputy Editor-in-Chief

Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation; Head of the Department of Microbiological Methods of Environmental Research, Institute of Complex Problems of Hygiene, F.F. Erisman Federal Scientific Center of Hygiene, Moscow, Russian Federation

Nataliya A. Gorbacheva, Executive Secretary

Cand. Sci. (Med.); Deputy Head of the Department for Educational and Editorial Activities, Federal Center for Hygiene and Epidemiology, Moscow, Russian Federation

Vasily G. Akimkin	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation; Director of the Central Research Institute of Epidemiology; Head of the Department of Disinfectology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation
Elena V. Anufrieva	Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of Public Health and Health Care, Dean of the Faculty of Preventive Medicine, Ural State Medical University; Chief Freelance Specialist in Medical Care in Educational Institutions of the Russian Ministry of Health in the Ural Federal District, Yekaterinburg, Russian Federation
Alexey M. Bolshakov	Dr. Sci. (Med.), Professor, Moscow, Russian Federation
Nina V. Zaitseva	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation; Scientific Director of the Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, Russian Federation
Pavel F. Kiku	Dr. Sci. (Med.), Cand. Sci. (Tech.), Professor; Director of the Department of Public Health and Preventive Medicine, School of Biomedicine, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation
Olga Yu. Milushkina	Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Vice-Rector for Academic Affairs, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation
Nikolai V. Rudakov	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Omsk Research Institute of Natural Focal Infections; Head of the Department of Microbiology and Virology with a Course in Immunology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation
Olga E. Trotsenko	Dr. Sci. (Med.), Director of the Khabarovsk Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Khabarovsk, Russian Federation

EDITORIAL COUNCIL

Vladimir A. Aleshkin	Dr. Sci. (Biol.), Professor; Scientific Director of Gabrichevsky Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russian Federation
Alexander V. Alekhovich	Dr. Sci. (Med.), Professor; Deputy Head for Research and Scientific Work, Vishnevsky Third Central Military Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation
Sergey A. Balakhonov	Dr. Sci. (Med.), Professor; Director of Irkutsk Anti-Plague Research Institute, Irkutsk, Russian Federation
Natalia A. Bokareva	Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of Hygiene, Pediatric Faculty, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation
Evgeniy L. Borshchuk	Dr. Sci. (Med.), Professor; Head of the First Department of Public Health and Health Care, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation
Nikolai I. Briko	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation; Director of F.F. Erisman Institute of Public Health; Head of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation
Vladimir B. Gurvich	Dr. Sci. (Med.), Honored Doctor of the Russian Federation; Scientific Director, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, Russian Federation
Tamara K. Dzagurova	Dr. Sci. (Med.), Head of the Laboratory of Hemorrhagic Fevers, Chumakov Federal Scientific Center for Research and Development of Immunobiological Preparations (Institut of Polyomielitis), Moscow, Russian Federation
Sergey N. Kiselev	Dr. Sci. (Med.), Professor; Dean of the Faculty of Medicine, Professor of the Department of Public Health and Health Care Organization, Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian Federation
Oleg V. Klepikov	Dr. Sci. (Biol.), Professor; Professor of the Department of Geocology and Environmental Monitoring Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation
Victor T. Komov	Dr. Sci. (Biol.), Professor; Deputy Director for Research, I.D. Papanin Institute of Biology of Inland Waters, Borok, Yaroslavl Region, Russian Federation
Eduard I. Korenberg	Dr. Sci. (Biol.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation; Head of the Laboratory of Disease Vectors, Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russian Federation
Vladimir M. Korzun	Dr. Sci. (Biol.); Head of the Zoological and Parasitological Department, Irkutsk Anti-Plague Research Institute of Siberia and the Far East, Irkutsk,

Elena A. Kuzmina	Russian Federation Cand. Sci (Med.); Deputy Head Doctor, Federal Center for Hygiene and Epidemiology, Moscow, Russian Federation
Vladimir V. Kutyrev	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; Director of the Russian Anti-Plague Research Institute "Microbe", Saratov, Russian Federation
Natalia A. Lebedeva-Neseyeva	Dr. Sci. (Sociol.), Assoc. Prof.; Head of the Laboratory of Social Risk Analysis Methods, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, Russian Federation
Alexander V. Meltser	Dr. Sci. (Med.), Professor; Vice-Rector for Preventive Medicine, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation
Natalia V. Polunina	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; Head of Yu.P. Lisitsyn Department of Public Health and Health Care, Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation
Lyudmila V. Prokopenko	Dr. Sci. (Med.), Professor; Chief Researcher, Department for the Study of Hygienic Problems in Occupational Health, N.F. Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow, Russian Federation
Ivan K. Romanovich	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; Director of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene named after Professor P.V. Ramzaev, Saint Petersburg, Russian Federation
Vladimir Yu. Semenov	Dr. Sci. (Med.), Professor; Deputy Director for Organizational and Methodological Work, V.I. Burakovskiy Institute of Cardiac Surgery, A.N. Bakulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Moscow, Russian Federation
Sergey A. Sudyin	Dr. Sci. (Sociol.); Head of the Department of General Sociology and Social Work, Faculty of Social Sciences, National Research Lobachevsky State University, Nizhny Novgorod, Russian Federation
Alexey V. Surov	Dr. Sci. (Biol.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences; Deputy Director of A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Head of the Laboratory for Comparative Ethology of Biocommunication, Moscow, Russian Federation
Victor A. Tutelyan	Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation; Scientific Director of the Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, Russian Federation
Valery P. Chashchin	Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation; Chief Researcher, North-West Public Health Research Center, Saint Petersburg, Russian Federation
Alexey B. Shevelev	Dr. Sci. (Biol.); Chief Researcher, Biotechnology and Genomic Editing Group, N.I. Vavilov Institute of General Genetics, Moscow, Russian Federation
Dmitry A. Shpilev	Dr. Sci. (Sociol.), Assoc. Prof.; Professor of the Department of General Sociology and Social Work, N.I. Lobachevsky National Research State University, Nizhny Novgorod, Russian Federation
Mikhail Yu. Shchelkanov	Dr. Sci. (Biol.), Assoc. Prof.; Director of G.P. Somov Institute of Epidemiology and Microbiology, Head of the Laboratory of Ecology of Microorganisms with the International Scientific and Educational Center for Biological Safety, School of Biomedicine, Far Eastern Federal University; Head of the Virology Laboratory, Federal Research Center for East Asia Terrestrial Biota Biodiversity, Vladivostok, Russian Federation
Vladimir O. Shchepin	Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation; Head of the Department of Strategic Analysis in Health Care, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

FOREIGN EDITORIAL COUNCIL

Meiram K. Amrin	Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Head of the Department of General Hygiene and Ecology, Azerbaijan Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan
Ksenia Bazhdarich	PhD, Senior Researcher, Medical Informatics Department, Faculty of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia
Mirza A. Kazimov	Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Health and Environment, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan
Yngvar Thomassen	Candidatus realium (Chem.), Senior Advisor, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway; Leading Scientist, Arctic Biomonitoring Laboratory, Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russian Federation
Aristidis Michael Tsatsakis	PhD (Org-Chem), DSc (Biol-Pharm), Professor, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Full Member of the World Academy of Sciences, Honorary Member of EUROTOX; Director of the Department of Toxicology and Forensic Science, School of Medicine, University of Crete and the University Hospital of Heraklion, Heraklion, Greece
Sergey I. Sychik	Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Director of the Republican Scientific and Practical Center for Hygiene, Minsk, Belarus
Jon Øyvind Odland	MD, PhD, Professor of Global Health, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway; Chair of AMAP Human Health Assessment Group, Tromsø University, Tromsø, Norway
Helmut Hahn	MD, PhD, Professor, President of the R. Koch Medical Society, Berlin, Germany

Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya – ZNiSO
Public Health and Life Environment – PH&LE
Russian monthly peer-reviewed scientific and practical journal
Volume 30, Issue 2, 2022
Established in 1993

All rights reserved. Reprinting and any reproduction of materials and illustrations in printed or electronic form is allowed only with the written permission of the founder and publisher – FBHI Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor.
A reference to the journal is required when quoting.
Editorial opinion may not coincide with the opinion of the authors.
Advertisers are solely responsible for the contents of advertising materials.

Editorial Contacts

Address of the editorial office:
19A Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105, Russian Federation
FBHI Federal Center for Hygiene and Epidemiology
E-mail: zniso@fcgie.ru
Website: <https://zniso.fcgie.ru/>
Tel.: +7 495 633-1817 Ext. 240
Fax: +7 495 954-0310

Editor Marina Kuzmina
Proofreader Lev A. Zelekson
Interpreter Olga N. Lezhnina
Layout Elena V. Lomanova

The journal is distributed by subscription.
"Ural-Press" Agency Catalog subscription index – 40682
Articles are available at <https://www.elibrary.ru>

Subscription to the electronic version of the journal at <https://www.elibrary.ru>
For advertising in the journal, please write to zniso@fcgie.ru.

Published: February 28, 2022
Publication format: 60x84/8
Printed sheets: 10.75
Planned circulation: 1,000 copies
Publication frequency: 12 issues per year
Free price

Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya.
2022;30(2):7–86.
Articles are assigned digital object identifiers (DOI numbers).
DOI prefix: 10.35627

Published at the Printing House of the Federal Center for Hygiene and Epidemiology, 19A Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Попова А.Ю., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Новикова И.И. Гигиеническая оценка организации питания школьников в общеобразовательных организациях Российской Федерации7
- Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Культура питания российского населения (по результатам социологического исследования)13
- Шепелева О.А., Щепина Т.Б., Мироновская А.В., Дегтева Г.Н. Организация питания детей, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации, в рамках реализации Роспотребнадзором мероприятий по федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья»23
- Новикова И.И., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Гавриш С.М., Сорокина А.В. Роль мониторинга качества организации питания детей школьного возраста в снижении риска заболеваний, связанных с пищевым фактором31
- Сизова Е.П., Лобкис М.А., Романенко С.П., Гавриш С.М., Сорокина А.В. Оценка фактического питания детей по результатам мониторинговых мероприятий на примере Республики Татарстан37
- Пяташина М.А., Авдонина Л.Г., Фомичёва Г.Б., Карпова М.В., Гимадиева Л.Р. Межведомственное взаимодействие Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан при реализации поручения по обеспечению учеников 1–4-х классов бесплатным горячим питанием47
- Романенко С.П., Семенихина М.В., Лобкис М.А. Об актуальности разработки новых сборников рецептов блюд и кулинарных изделий для здорового питания детей56
- Ломовцев А.Э., Омариёв З.М., Денисова О.И. Контроль за питанием школьников – опыт организации работы на территории Тульской области63
- Харитонов Т.П., Панченко Г.А., Маркиянов С.В. Региональная практика организации родительского контроля за питанием школьников в Республике Мордовия – опыт, результаты, ожидаемая эффективность68
- Микаилова О.М. Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях – практическая реализация в Московской области74
- Сергеев А.А., Дмитриевская С.В. Об опыте проведения родительского контроля за питанием обучающихся в общеобразовательных организациях Мурманской области78

ЮБИЛЕИ

- К 80-летию со дня рождения Тутельяна Виктора Александровича 84
- К 70-летию со дня рождения Бакирова Ахата Бариевича..... 85
- К 75-летию со дня рождения Трухиной Галины Михайловны..... 86

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCHES

- Popova A.Yu., Shevkun I.G., Yanovskaya G.V., Novikova I.I. Hygienic assessment of organizing school nutrition in the Russian Federation7
- Pokida A.N., Zybunovskaya N.V. Food culture of the Russian population: Results of a sociological survey13
- Shepeleva O.A., Shchepina T.B., Mironovskaya A.V., Degteva G.N. Organization of school catering in the Arctic Zone of the Russian Federation within the activities implemented by Rospotrebnadzor in the Federal Public Health Promotion Project23
- Novikova I.I., Shevkun I.G., Yanovskaya G.V., Gavrish S.M., Sorokina A.V. The role of monitoring the quality of school meals in reducing the risk of nutrition-related diseases31
- Sizova E.P., Lobkis M.A., Romanenko S.P., Gavrish S.M., Sorokina A.V. Assessment of actual nutrition of schoolchildren in the Republic of Tatarstan based on the results of monitoring activities37
- Pyatashina M.A., Avdonina L.G., Fomicheva G.B., Karpova M.V., Gimadieva L.R. Interdepartmental cooperation of the Rospotrebnadzor Office in the Republic of Tatarstan in carrying out the order to provide free hot school meals to pupils in grades 1–447
- Romanenko S.P., Semenikhina M.V., Lobkis M.A. On the relevance of developing new collections of recipes and culinary products for healthy eating of children.....56
- Lomovtsev A.E., Omariev Z.M., Denisova O.I. Experience in promoting parental control of school meals in the Tula Region63
- Kharitonova T.P., Panchenko G.A., Markiyanov S.V. Regional practice of organizing parental control over school nutrition in the Republic of Mordovia: Experience, results, expected effectiveness68
- Mikhailova O.M. Experience in organization and practical application of parental control over catering in schools of the Moscow Region74
- Sergeev A.A., Dmitrievskaya S.V. About the experience in parental control over nutrition in schools of the Murmansk Region78
- To the 80th birth anniversary of Victor A. Tutelyan 84
- To the 70th birth anniversary of Ahat B. Bakirov.... 85
- To the 75th birth anniversary of Galina M. Trukhina 86

ANNIVERSARIES



Гигиеническая оценка организации питания школьников в общеобразовательных организациях Российской Федерации

А.Ю. Попова^{1,3}, И.Г. Шевкун¹, Г.В. Яновская¹, И.И. Новикова²

¹Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Вадковский переулок, д. 18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994, Российская Федерация

²ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора, ул. Пархоменко, д. 7, г. Новосибирск, 630108, Российская Федерация

³ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, ул. Баррикадная, д. 2/1, г. Москва, 125993, Российская Федерация

Резюме

Введение. Школьному питанию во всем мире придается огромное значение как фактору, обеспечивающему продовольственную безопасность, влияющему на социально-экономическое благополучие и состояние здоровья детей. Это обеспечивается эффективной системой организации питания школьников, мониторинг и оценка которой остается всегда актуальной.

Цель исследования: гигиеническая оценка организации питания школьников в образовательных организациях Российской Федерации.

Материалы и методы. Материалами исследования являлись мониторинговые данные и результаты контрольно-надзорных мероприятий, проведенных в отношении общеобразовательных организаций ($n = 44\,419$) и организаций, оказывающих услуги общественного питания и поставок продуктов в общеобразовательные организации ($n = 7\,473$), проведенные Федеральной службой Роспотребнадзора в 2020/21 учебном году. Использовались методы научного анализа, санитарно-описательный, методы описательной статистики.

Результаты. Установлен рост показателя охвата горячим питанием за последнее десятилетие до 91,4 %, достигший среди школьников 1–4-х классов в ряде регионов 100,0 %. Охват горячим питанием школьников, требующих с учетом состояния здоровья индивидуального подхода в питании, составил в целом по РФ 92,7 %. Оценка пищевой и биологической ценности школьных завтраков и обедов показала, что меню покрывает потребности растущего организма по витаминам С и В, отмечается дефицит витамина D.

Заключение. Признанная во всем мире значимость школьного питания в повышении уровня здоровья диктует необходимость мониторинга, изучения закономерностей и особенностей физиологии детского организма и контроля эффективности организации здорового школьного питания.

Ключевые слова: организация питания, образовательные организации, школьники, горячее питание, формы организации питания, пищевая и биологическая ценность рациона.

Для цитирования: Попова А.Ю., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Новикова И.И. Гигиеническая оценка организации питания школьников в общеобразовательных организациях Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 7–12. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-7-12>

Сведения об авторах:

Попова Анна Юрьевна – д.м.н., профессор, руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, главный государственный санитарный врач Российской Федерации; заведующий кафедрой организации санитарно-эпидемиологической службы ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; e-mail: kaf.orgses.rmapo@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4315-5307>.

Шевкун Ирина Геннадьевна – к.м.н., начальник Управления санитарного надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; e-mail: Shevkun_IG@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-360X>.

Яновская Галина Владиславовна – начальник отдела организации надзора по гигиене детей и подростков Управления санитарного надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; e-mail: Yanovskaya_GV@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-365X>.

Новикова Ирина Игоревна – д.м.н., профессор, директор ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: novik_ir70@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1105-471X>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Попова А.Ю.; сбор данных: Яновская Г.В.; анализ и интерпретация результатов: Шевкун И.Г., Новикова И.И.; литературный обзор: Новикова И.И.; подготовка рукописи: Новикова И.И., Шевкун И.Г. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: соавтор статьи Попова А.Ю. является главным редактором научно-практического журнала «Здоровье населения и среда обитания», остальные авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биоэтики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 13 от 25.11.2021).

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Hygienic Assessment of Organizing School Nutrition in the Russian Federation

Anna Yu. Popova,^{1,3} Irina G. Shevkun,¹ Galina V. Yanovskaya,¹ Irina I. Novikova²

¹Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Bldgs 5 and 7, 18 Vadkovsky Lane, Moscow, 127994, Russian Federation

²Novosibirsk Research Institute of Hygiene, 7 Parkhomenko Street, Novosibirsk, 630108, Russian Federation

³Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, 2/1 Barrikadnaya Street, Moscow, 125993, Russian Federation

Summary

Introduction: School feeding is given particular importance all over the world as a factor ensuring food security and affecting socio-economic welfare and health of children. It is provided through an effective system of organization of school meals, which monitoring and evaluation is always relevant.

Objective: A hygienic assessment of up-to-date organization of school nutrition in the Russian Federation.

Materials and methods: We analyzed monitoring data and results of control and supervisory activities carried out with respect to schools ($n = 44,419$) and public catering companies ($n = 7,473$) by the Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) in the 2020 to 2021 academic year using methods of descriptive statistics.

Results: We established a rise of the hot meal coverage rate over the past decade up to 91.4 %, reaching 100.0 % among school-children in grades 1-4 in a number of regions. The coverage with hot meals of the schoolchildren requiring special nutrition due to their health condition equaled 92.7 % in the Russian Federation as a whole. The evaluation of nutritional and biological values of school breakfasts and lunches showed that they generally covered the needs of a growing organism for vitamins A, B, and C, while a deficiency of vitamin D was noted.

Conclusion: The recognized importance of school meals in health maintenance of the general population indicates the necessity of their continuous monitoring, the study of regularities and features of physiology of a child, and supervision of effectiveness of healthy school feeding.

Keywords: population study, surgical coverage, cataract, blindness, visual impairment.

For citation: Popova AYu, Shevkun IG, Yanovskaya GV, Novikova II. Hygienic assessment of organizing school nutrition in the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):7-12. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-7-12>

Author information:

Anna Yu. Popova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor), Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation; Head of the Department of Organization of the Sanitary and Epidemiological Service; Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; e-mail: kaf.orgses.rmapo@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4315-5307>.

✉ Irina G. Shevkun, Cand. Sci. (Med.), Head of Office of Sanitary Inspection, Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor); e-mail: Shevkun_IG@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-360X>.

Galina V. Yanovskaya, Head of the Department for Organization of Supervision of Child and Adolescent Hygiene, Office of Sanitary Inspection, Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor); e-mail: Yanovskaya_GV@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-365X>.

Irina I. Novikova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Director of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: novik_ir70@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1105-471X>.

Author contributions: study conception and design: Popova A.Yu.; data collection: Yanovskaya G.V.; analysis and interpretation of results: Shevkun I.G., Novikova I.I.; literature review: Novikova I.I.; draft manuscript preparation: Novikova I.I., Shevkun I.G. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The coauthor of the article Anna Yu. Popova is the Editor-in-chief of the journal *Public Health and Life Environment*; other authors declare that there is no conflict of interest.

Compliance with the rules of bioethics: The study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. The contents of the article were approved by the Ethics Committee of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene (Minutes No. 13 of November 25, 2021).

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Повышение качества и уровня жизни, продление здорового долголетия населения являются важнейшими государственными задачами. Одним из ожидаемых результатов реализации федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» (далее – федеральный проект «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография») является реализация вектора на здоровое питание как в организованных коллективах, когда по сути выбор блюд предопределен, так и в домашнем питании, в мышлении россиян, позволяющем сделать рациональный выбор блюд и продуктов, самостоятельно определившись с правильной и здоровой структурой питания.

Несомненно, структура питания должна обеспечивать физиологические потребности детей в пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах, а также формировать навыки здорового питания, здоровые пищевые привычки, здоровое пищевое поведение. Особенно актуальны данные аспекты для детей школьного возраста, когда происходят интенсивные процессы роста и развития, закладываются правильные стереотипы пищевого поведения.

В период получения общего образования организм школьника испытывает повышенные нагрузки, как умственные, так и физические, что связано с большим расходом энергии и с высокой потребностью в витаминах и микроэлементах. Организация рационального питания учащихся во время пребывания в школе – один из ключевых факторов поддержания их здоровья

и эффективности обучения, поскольку дети проводят в образовательном учреждении до 8 часов ежедневно [1].

Следует отметить, что школьному питанию во всем мире придается огромное значение как одному из факторов, обеспечивающему продовольственную безопасность и социально-экономическое благополучие детей, влияющему на формирование здоровых пищевых привычек с самого раннего детства [2–4]. Каждая из стран имеет свой национальный опыт организации системы школьного питания, наиболее развитый в странах с государственным социальным обеспечением [5–9].

Российская Федерация имеет богатую историю развития системы школьного питания, которая всегда рассматривалась как одна из важных задач в сохранении здоровья подрастающего поколения и является основой национальной безопасности государства [10, 11].

Так, во времена Советского Союза школьные завтраки и обеды были обязательными, а для отдельных социальных групп – бесплатными. Меню составлялось с учетом необходимой калорийности и соотношения белков, жиров и углеводов. Главным ориентиром для составления меню была «Книга о вкусной и здоровой пище»¹. Именно она запретила для школьников жареные, острые и пряные блюда, предложил взамен молочные каши, бульоны и кисели. Преемственность принципов здорового питания на сегодняшний день в полном объеме определена действующими нормативными актами в части организации питания школьников²⁻⁴.

¹ Книга о вкусной и здоровой пище. Москва; Ленинград: Пищепромиздат, 1939. 436 с.

² Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ (последняя редакция). Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25584/ (дата доступа: 02.09.2021).

³ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Статья 37. Организация питания обучающихся. Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата доступа: 02.09.2021).

⁴ МР 2.3.1.0253–21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека – Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.07.2021.

Учитывая, что питание школьников является одной из актуальных проблем, совершенствование организации питания в общеобразовательных учреждениях в настоящее время является одним из важнейших направлений деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и других заинтересованных структур, поскольку напрямую связано с сохранением здоровья нации и задачами улучшения демографической ситуации в стране. Это определило актуальность данного исследования.

Цель исследования — гигиеническая оценка организации питания школьников в образовательных организациях Российской Федерации.

Материалы и методы. Материалами исследования являлись мониторинговые данные и результаты контрольно-надзорных мероприятий в отношении общеобразовательных организаций ($n = 44\,419$) и организаций, оказывающих услуги общественного питания и поставок продуктов в общеобразовательные организации ($n = 7\,473$), проведенных Федеральной службой Роспотребнадзора в 2020/21 учебном году. Использовались методы научного анализа, санитарно-описательный, статистический.

Статистический анализ данных осуществлялся с применением стандартных методов с использованием пакетов Statistica 10.0 и Microsoft Excel. Оценка показателей проводилась с применением методов описательной статистики.

Результаты. Практически каждая школа наряду с образовательной деятельностью оказывает услуги по организации питания детей, руководствуясь действующими санитарными нормами и правилами, выполняющими функции защиты здоровья детей и профилактики нарушений здоровья на популяционном уровне.

В Российской Федерации на протяжении 2012/21 гг. стабильно функционировало более 42 тыс. общеобразовательных организаций. Количество общеобразовательных организаций за 2014–2020 гг. увеличилось на 9,8 %. Количество школьников за последние 10 лет ежегодно увеличивалось, средний темп прибавки составлял 3,7 % в год⁵.

В 2020–2021 учебном году показатель охвата горячим питанием школьников достиг рекордного за последние 10 лет значения, составив 91,4 %. Охват питанием школьников 1–4-х классов составил по итогам 2020/21 учебного года 99,8 %, диапазон колебаний данного показателя по субъектам РФ составил от 98,5 до 100 %; 5–11-х классов — 85,5 %. Все без исключения дети данной возрастной группы получали горячее питание в школе в 6 субъектах РФ. Данные результаты во многом достигнуты благодаря модернизации системы школьного питания в 2008–2012 гг. [14]. Необходимости модернизации была обусловлена многолетними наблюдениями и оценкой количественных и качественных показателей питания детей и подростков школьного возраста. Это позволило выявить общие проблемы для всей страны, характеризовавшиеся несбалансированным питанием и его углеводной моделью [15]. Организация здорового питания детей, формирование навыков и потребности в здоровом пи-

тании являются актуальной задачей для России и других стран [16–25].

Определенные сложности возникают при решении вопросов организации питания детей с заболеваниями, требующими индивидуального подхода. Это дети с сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией, муковисцидозом и пищевой аллергией. Роспотребнадзором подготовлены и введены в действие МР 2.4.0162–19⁶, в которых представлены: алгоритмы организации индивидуального питания детей с сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией, муковисцидозом и пищевой аллергией; перечень пищевой продукции, которая не допускается в питании детей с данными видами патологий; перечень продуктов со скрытым глютеном; наборы продуктов для организации питания детей с данной группой заболеваний, сгруппированные по приемам пищи; рецептуры блюд для составления меню детям с заболеваниями; приведены хлебные единицы по основным группам продуктов. Использование данного документа во многом помогает решить все организационные вопросы. В рамках Федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» Национального проекта «Демография» Роспотребнадзором разработано и введено в практику программное средство «Мониторинг здоровья и питания школьников», позволяющее в автоматизированном режиме разрабатывать как базовые меню для всех школьников, так и адаптировать его для детей с сахарным диабетом, муковисцидозом и пищевой аллергией (с учетом фактических аллергенов); разрабатывать меню для детей с целиакией и фенилкетонурией с учетом действующих физиологических норм питания. В настоящее время с использованием данного программного средства решаются задачи организации питания детей, в том числе с заболеваниями, требующими индивидуального подхода в организации питания в 49 субъектах РФ. В том числе к программному средству подключены 152 региональных и муниципальных органа управления образованием, 69 организаторов (операторов) питания, 2927 общеобразовательных организаций, 630 дошкольных организаций, 110 организаций отдыха детей и их оздоровления и 33 организации с круглосуточным пребыванием детей. Удельный вес детей с заболеваниями, требующими индивидуального подхода, в целом по Российской Федерации среди обучающихся 1–4-х классов по мониторинговым данным составляет 0,5 % от всех школьников. Охват горячим питанием школьников 1–4-х классов с заболеваниями, требующими индивидуального подхода, по итогам 2020/21 учебного года составлял 92,7 %. Для 69 % детей из числа не питающихся в школе образованно созданы условия для приема еды, принесенной из дома.

Ключевое значение в организации питания школьников с учетом региональных особенностей принадлежит региональным логистикам питания, определяющим векторы инфраструктурного развития и ресурсного обеспечения организации питания школьников. В структуре действующих пищеблоков общеобразовательных организаций в целом по

⁵ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.

⁶ МР 2.4.0162–19 «Особенности организации питания детей, страдающих сахарным диабетом и иными заболеваниями, сопровождающимися ограничениями в питании (в образовательных и оздоровительных организациях). Методические рекомендации» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.12.2019).

Российской Федерации 75,9 % оборудованы для работы на сырье, 17,5 % пищеблоков школ (8 093) могут работать исключительно на полуфабрикатах, 6,6 % школ — в режиме буфетов-раздаточных. При этом 712 пищеблоков работает на сырье, не имея должных условий, потенцируя необоснованные эпидемиологические и технологические риски. В 196 школах питание школьников организовано на базе столовых других организаций.

Регионально ориентированная логистика организации питания в современном варианте предусматривает три варианта организации питания: 1) питание с привлечением комбинатов школьного питания; 2) организация питания через операторов питания и поставщиков пищевых продуктов; 3) организация питания без привлечения сторонних организаций. С привлечением комбинатов питания организовано питание в 15,4 % всех общеобразовательных организаций. Работают с привлечением операторов питания и поставщиков пищевых продуктов по организации питания 46,4 % школ. Питание в 38,2 % общеобразовательных организаций обеспечивается общеобразовательными организациями без привлечения сторонних организаций. Результаты сравнительной характеристики показателей, характеризующих питание школьников при разных формах организации питания (комбинаты школьного питания, поставщики и/или операторы питания, самостоятельная форма организации питания), свидетельствуют, что наибольший удельный вес пищеблоков, которые не могут работать на сырьевом цикле, но продолжают работать на сырье, отмечен при

организации питания с использованием услуг поставщиков, что обуславливает неоправданные дополнительные эпидемиологические риски. Наибольший удельный вес школ, использующих в питании детей зарубежную продукцию, отмечен при организации питания в формате комбинатов школьного питания, при этом преобладали следующие группы продуктов — фрукты, овощи и мясо. Нарушения порционирования статистически значимо чаще отмечались в школах, работающих в организации питания, не прибегая к услугам в формате аутсорсинга ($p \leq 0,05$); существенно выше при данной форме организации питания отмечались показатели удельного веса несъеденной пищи как в завтраки, так и в обеды — средние и максимальные показатели, $p \leq 0,05$ (таблица).

Сравнительная оценка эффективности разных форм организации питания свидетельствовала, что форма организации питания не оказывает существенного влияния на стоимость питания. Средняя по Российской Федерации стоимость школьного завтрака составляла 63,1 руб./день, обеда — 70,9 руб./день (табл.). По субъектам РФ данный показатель находился в прямой корреляционной зависимости от величины прожиточного минимума ($r = 0,78$, $p \leq 0,05$), коэффициент детерминации — 60,8 %.

В ходе специально проведенной в 2020/21 учебном году оценки ассортимента пищевой продукции, находящейся на реализации в школах, было установлено, что в целом по Российской Федерации для приготовления блюд школами использовалась преимущественно продукция

Таблица. Сравнительная характеристика показателей, характеризующих организацию питания при разных формах организации (комбинаты школьного питания, поставщики и/или операторы питания, самостоятельная форма организации питания)

Table. Comparative characteristics of indicators describing different forms of school catering (school catering facilities, catering suppliers and/or operators, school kitchens)

Показатели / Indicators	Все школы / All schools	Формы организации питания / Forms of school catering		
		КШП* / SCF*	поставщики / suppliers	самостоятельная организация питания / school kitchen
Удельный вес пищеблоков школ, работающих на сырье, от числа школ, которые оборудованы для работы на полуфабрикатах (%) / Proportion of school canteens using raw materials out of the number of schools equipped to work on semi-finished products (%)	8,8	0	24,0	12,0
Стоимость школьного завтрака (руб./день/чел.) / School breakfast cost (rub/day per student)	61,8	58,0	58,2	58,2
Стоимость школьного обеда (руб./день/чел.) / School lunch cost (rub/day per student)	70,5	95,5	59,8	67,6
Удельный вес школ, имеющих на реализации зарубежную продукцию (%) / Proportion of schools selling foreign products (%)	2,0	5,6	2,7	2,2
Удельный вес школ, имеющих на реализации продукцию местных производителей (%) / Proportion of schools selling local produce (%)	29,6	23,2	29,4	31,4
Удельный вес блюд с заниженной температурой выдачи на линии раздачи (%) / Proportion of dishes with low serving temperature on the distribution line (%)	1,0	3,3	1,2	1,4
Удельный вес блюд с заниженной массой порций (%) / Proportion of dishes with understated portion weight (%)	1,5	0,3	1,0	1,7
Удельный вес несъеденной пищи в завтраки (%) / Proportion of food not eaten for breakfast (%)				
— средний / average	6,6	—	4,6	8,7
— максимальный / maximum	43		21	43
Удельный вес несъеденной пищи в обеды (%) / Proportion of food not eaten for lunch (%)				
— средний / average	6,6	—	4,7	9,8
— максимальный / maximum	45		22	45

Примечание: КШП — комбинаты школьного питания.

Abbreviation: SCF, school catering facilities.

отечественного производства по всем видам продуктов, в т. ч. наибольший удельный вес школ, использующих продукцию местного производства, отмечался по таким продуктам, как молоко (57,5 % школ), кисломолочная продукция (68,4 % школ) и творог (71,5 % школ). Вместе с тем 31,6 % школ стабильно на протяжении всего учебного года использовали в питании импортные фрукты, 6,0 % — импортные овощи и 3,2 % — импортное мясо.

В 2020/21 учебном году в ходе оценки пищевой и биологической ценности школьных завтраков и обедов (всего проанализировано 29 533 меню) было установлено, что средние показатели суммарной массы блюд завтраков и обедов отвечали гигиеническим требованиям. Факты занижения объемов порций не превышали 1,5 % от числа исследованных порций. Суточная норма потребности покрывалась меню в полном объеме по витамину В₁, йоду и селену. В школьных завтраках и обедах отмечался дефицит витамина D, в обеды также отмечался дефицит фосфора. Факты занижения суммарной массы порций в фактически реализуемых меню завтраков отмечались в 41 субъекте РФ, обедов в 18 субъектах РФ. Частота встречаемости данных нарушений за 2020/21 учебный год снизилась более чем в 2 раза.

Нарушения соблюдения режимных вопросов работы пищеблоков школ среди выявляемых нарушений в ходе контрольно-надзорных мероприятий носили самый распространенный характер и составили 38,7 %. К числу типовых нарушений, выявляемых в ходе проверок в отношении поставщиков пищевых продуктов в 2020/21 учебном году, отнесены: замечания к сопроводительной документации; несоответствие продуктов по показателям качества, заявленным в контрактной документации; замечания к маркировке продуктов; нарушения условий и сроков хранения, транспортировки пищевых продуктов; допуск к работе лиц без гигиенического обучения и медицинских осмотров.

Результаты контроля за питанием школьников 1–4-х классов свидетельствовали, что за период мониторинга (2020–2021 гг.) более чем в 2 раза сократился показатель удельного веса проб готовых блюд с заниженной калорийностью, реже стали отмечаться факты занижения массы порций, существенно улучшилась структура пищевого рациона.

Большое внимание при организации мониторинга питания в 2020–2021 гг. уделялось работе с родителями и организации родительского контроля. В 2020 г. Роспотребнадзором были разработаны и введены в практику методические рекомендации по родительскому контролю⁷. В рамках НП «Демография» разработаны санитарно-просветительские программы «Основы здорового питания» для лиц, планирующих принимать участие в данных мероприятиях. По данным мониторинга в 2020/21 и 2021/22 учебных годах наибольшей информативностью результатов родительского контроля обладали средние показатели и максимальные показатели несъедаемости еды в школьные завтраки и обеды. При этом диапазон размаха в разных регионах средних показателей несъедаемости составлял 3,0–35,0 %, обедов — 2,0–37,0 %; максимальные показатели достигали в отдельные месяцы в отдельных субъектах

Российской Федерации более 50 %. Вместе с тем по большинству субъектов Российской Федерации за период мониторинга отмечалась позитивная динамика данных показателей.

Заключение. Проведенная гигиеническая оценка организации питания российских школьников в общеобразовательных организациях выявила позитивную динамику количественных и качественных показателей эффективности системы школьного питания. Контрольно-надзорные мероприятия, реализованные Роспотребнадзором в отношении поставщиков пищевых продуктов и общеобразовательных организаций были эффективными и позволили избежать рисков угрозы жизни и здоровью детей, способствовать формированию базы здорового школьного питания. Мониторинг питания школьников показал важность и эффективность мероприятий родительского контроля.

Таким образом, школьному питанию в Российской Федерации придается огромное значение как одному из факторов, определяющих резерв здоровья населения на ближайшую перспективу, резерв формирования навыков здорового образа жизни, что имеет большое стратегическое значение государственного масштаба. Здоровое питание предопределяет выработку у детей стереотипов здорового пищевого поведения, способствует профилактике ожирения, кариеса, анемии, болезней органов пищеварения, нарушений роста и развития.

Список литературы

1. Онищенко Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения России // Гигиена и санитария. 2008. № 2. С. 72–78.
2. Бойко М.Н., Новикова И.И., Крига А.С., Ляпин В.А. Гигиеническая оценка системы школьного питания в Омской области // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 8 (245). С. 40–42.
3. Горелова Ж.Ю., Баканов М.И., Мазанова Н.Н. и др. Возможности алиментарной коррекции нутритивного статуса у школьников // Приложение к электронному периодическому изданию «Здоровье семьи — 21 век». 2015. № 5. С. 98–101.
4. Сенаторова О.В., Сметанина С.А., Храмова Е.Б., Сергейчик О.И., Дворская А.А., Сенаторов М.Ю. Характеристика нутритивного статуса и рациона питания молодых людей // Медицинская наука и образование Урала. 2019. Т. 20. № 2(98). С. 176–179.
5. Torslev MK, Nørredam M, Vitus K. Exploring foodscapes at a Danish Public School: How emotional spaces influence students' eating practices. *Food Cult Soc.* 2017;20(4):587–607. doi: 10.1080/15528014.2017.1357946
6. Vieux F, Dubois C, Duchêne C, Darmon N. Nutritional quality of school meals in France: impact of guidelines and the role of protein dishes. *Nutrients.* 2018;10(2):205. doi: 10.3390/nu10020205
7. Persson Osowski C, Göransson H, Fjellström C. Teachers' interaction with children in the school meal situation: the example of pedagogic meals in Sweden. *J Nutr Educ Behav.* 2013;45(5):420–427. doi: 10.1016/j.jneb.2013.02.008
8. Thompson HR, Gosliner W, Ritchie L, et al. The impact of a multipronged intervention to increase school lunch participation among secondary school students in an urban public school district. *Child Obes.* 2020;16(S1):S14–S22. doi: 10.1089/chi.2019.0233
9. Hyska J, Burazeri G, Menza V, Dupouy E. Assessing nutritional status and nutrition-related knowledge, attitudes and practices of Albanian schoolchildren to support school food and nutrition policies and programmes. *Food Policy.* 2020;96(9094):101888. doi: 10.1016/j.foodpol.2020.101888
10. Цицикашвили К.П. История школьного питания в России: от Древней Руси до Российской Федерации //

⁷ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях».

- Молодежь и наука: актуальные проблемы педагогики и психологии. 2018. № 3. С. 142–148.
11. Давыдович А.Р. Школьное питание: уроки истории // Российские регионы: взгляд в будущее. 2016. Т. 3. № 3. С. 87–102.
 12. Онищенко Г.Г. О реализации экспериментальных проектов по совершенствованию организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях // Здоровье населения и среда обитания. 2009. № 9 (198). С. 4–5.
 13. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128.
 14. Новикова Ю.А., Шепелева О.А. Научные основы создания оптимального рациона питания детского населения Арктической зоны Российской Федерации // Российская Арктика. 2018. № 3. С. 33–50.
 15. Лир Д.Н., Перевалов А.Я. Анализ фактического домашнего питания проживающих в городе детей дошкольного и школьного возраста // Вопросы питания. 2019. Т. 88. № 3. С. 69–77. doi: 10.24411/0042-8833-2019-10031
 16. Лебедева У.М., Баттахов П.П., Степанов К.М. и др. Организация питания детей и подростков на региональном уровне // Вопросы питания. 2018. Т. 87. № 6. С. 48–56. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
 17. Ефимова Н.В., Мыльникова И.В., Тузов В.М. Питание школьников, проживающих на городских и сельских территориях Иркутской области // Экология человека. 2020. № 3. С. 23–30. doi: 10.33396/1728-0869-2020-3-23-30
 18. Романенко С.П. Оценка питания и двигательной активности детей в образовательных организациях кадетского типа // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99. № 1. С. 63–68. doi: 10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68
 19. Артёмов Е.А., Бугаева А.А., Ванькова Е.А., Попова О.С. Гигиеническая оценка питания подростков в условиях крупных и средних населенных пунктов // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2019. № 2. С. 44–45.
 20. Есауленко И.Э., Настаушева Т.Л., Жданова О.А., Минакова О.В., Логвинова И.И., Ипполитова Л.И. Регулярное питание в школе как фактор физического развития детей и подростков: результаты когортного исследования // Вопросы современной педиатрии. 2016. Т. 15. № 4. С. 364–370. doi: 10.15690/vsp.v15i4.1587
 21. Shrestha RM, Schreinemachers P, Nyangmi MG, et al. Home-grown school feeding: assessment of a pilot program in Nepal. *BMC Public Health*. 2020;20(1):28. doi: 10.1186/s12889-019-8143-9
 22. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, et al. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(3):e0194555. doi: 10.1371/journal.pone.0194555
 23. Evans C, Hutchinson J, Christian MS, Hancock N, Cade JE. Measures of low food variety and poor dietary quality in a cross-sectional study of London school children. *Eur J Clin Nutr*. 2018;72(11):1497-1505. doi: 10.1038/s41430-017-0070-1
- References**
1. Onishchenko GG. Provision of Russia's pediatric population with sanitary-and-epidemiological well-being. *Gigiena i Sanitariya*. 2008;(2):72-78. (In Russ.)
 2. Boyko MN, Novikova II, Kriga AS, Lyapin VA. Hygienic assessment of system of a school food in the Omsk region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):40-42. (In Russ.)
 3. Gorelova ZhYu, Bakanov MI, Mazanova NN, et al. Possibilities of alimentary correction of the nutritional status of school children. *Zdorov'e Sem'i - 21 Vek*. 2015;(S):98-101. (In Russ.)
 4. Senatorova OV, Smetanina SA, Khramova EB, Sergeychik OI, Dvorskaya AA, Senatorov MA Characteristics of nutritional status and diet of young people. *Meditsinskaya nauka i obrazovanie Urala*. 2019;20(2(98)):176-179. (In Russ.)
 5. Torslev MK, Nørredam M, Vitus K. Exploring foodscapes at a Danish Public School: How emotional spaces influence students' eating practices. *Food Cult Soc*. 2017;20(4):587-607. doi: 10.1080/15528014.2017.1357946
 6. Vieux F, Dubois C, Duchêne C, Darmon N. Nutritional quality of school meals in France: impact of guidelines and the role of protein dishes. *Nutrients*. 2018;10(2):205. doi: 10.3390/nu10020205
 7. Persson Osowski C, Göransson H, Fjellström C. Teachers' interaction with children in the school meal situation: the example of pedagogic meals in Sweden. *J Nutr Educ Behav*. 2013;45(5):420-427. doi: 10.1016/j.jneb.2013.02.008
 8. Thompson HR, Gosliner W, Ritchie L, et al. The impact of a multipronged intervention to increase school lunch participation among secondary school students in an urban public school district. *Child Obes*. 2020;16(S1):S14-S22. doi: 10.1089/chi.2019.0233
 9. Hyska J, Burazeri G, Menza V, Dupouy E. Assessing nutritional status and nutrition-related knowledge, attitudes and practices of Albanian schoolchildren to support school food and nutrition policies and programmes. *Food Policy*. 2020;96(9094):101888. doi: 10.1016/j.foodpol.2020.101888
 10. Tsitsikashvili KP. History of school food in Russia: from Ancient Russia to the Russian Federation. *Molodezh' i Nauka: Aktual'nye Problemy Pedagogiki i Psikhologii*. 2018;(3):142-148. (In Russ.)
 11. Davydovich AR. School nutrition: lessons from history. *Rossiyskiye Regiony: Vzglyad v Budushchee*. 2016;3(3):87-102. (In Russ.)
 12. Onishchenko GG. Realization of experimental projects on improvement of school alimentation organization in general educational institutions. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2009;(9(198)):4-5. (In Russ.)
 13. Tapeshkina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(2):120-128. (In Russ.)
 14. Novikova YA, Shepeleva OA. Scientific justification of optimal diet for children population in the Arctic zone of the Russian Federation. *Rossiyskaya Arktika*. 2018;(3):33-50. (In Russ.)
 15. Lir DN, Perevalov AY. Analysis of actual home nutrition of urban children of pre-school and school age. *Voprosy Pitaniya*. 2019;88(3):69-77. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2019-10031
 16. Lebedeva UM, Battakhov PP, Stepanov KM, et al. Organization of nutrition of children and adolescents at the regional level. *Voprosy Pitaniya*. 2018;87(6):48-56. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
 17. Efimova NV, Myl'nikova IV, Turov VM. Nutrition patterns in urban and rural schoolchildren of Irkutsk region. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology]*. 2020;(3):23-30. (In Russ.) doi: 10.33396/1728-0869-2020-3-23-30
 18. Romanenko SP. Evaluation of nutrition and physical activity of children in educational organizations of the cadet type. *Gigiena i Sanitariya*. 2020;99(1):63-68. (In Russ.) doi: 10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68
 19. Artemenko EA, Bugaeva AV, Vankova EA, Popova OS. Hygienic assessment of the food of adolescents in conditions of large and moderately populated towns. 2019;(2):44-45. (In Russ.)
 20. Esaulevko IE, Nastausheva TL, Zhdanova OA, Minkova OV, Logvinova II, Ippolitova LI. Regular meals at school as a factor of physical development of children and adolescents: results of a cohort study. *Voprosy Sovremennoy Peditrii*. 2016;15(4):364-370. (In Russ.) doi: 10.15690/vsp.v15i4.1587
 21. Shrestha RM, Schreinemachers P, Nyangmi MG, et al. Home-grown school feeding: assessment of a pilot program in Nepal. *BMC Public Health*. 2020;20(1):28. doi: 10.1186/s12889-019-8143-9
 22. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, et al. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(3):e0194555. doi: 10.1371/journal.pone.0194555
 23. Evans C, Hutchinson J, Christian MS, Hancock N, Cade JE. Measures of low food variety and poor dietary quality in a cross-sectional study of London school children. *Eur J Clin Nutr*. 2018;72(11):1497-1505. doi: 10.1038/s41430-017-0070-1



Культура питания российского населения (по результатам социологического исследования)

А.Н. Покида, Н.В. Зыбуновская

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», просп. Вернадского, д. 82, г. Москва, 119571, Российская Федерация

Резюме

Введение. Культура питания является одним из основных принципов здорового образа жизни. Нерациональное питание приводит к различным негативным последствиям для организма. Особенно распространены проблемы избыточной массы тела и ожирения. Однако многим людям довольно сложно следить за своим питанием, утруждать себя внимательным отношением к выбору здоровых, безопасных продуктов и способов их приготовления. В этом отношении определенную опасность представляет фастфуд (быстрое питание).

Цель исследования – проанализировать и оценить практику питания представителей разных социально-демографических групп россиян, выявить причины отсутствия здоровых пищевых привычек.

Методы исследования. В рамках исследования проведен общероссийский социологический опрос населения. Метод опроса – личное формализованное интервью по месту жительства респондентов за период с 8 по 19 апреля 2021 г. в 30 субъектах Российской Федерации. Объем выборочной совокупности составил 1500 человек в возрасте 18 лет и старше.

Результаты. Рациональное питание для многих россиян пока не стало повседневной практикой. Осложняет соблюдение режима питания активный ритм жизни, большая занятость населения. Однако респонденты все чаще ссылаются на отсутствие привычки, что зависит исключительно от их культуры в области здорового образа жизни. Основные критерии выбора продуктов питания – это стоимость, качество товара, вкусовые свойства и полезность. При этом ценовая характеристика за последнее время стала более значимой для потребителей. На нее больше обращают внимание малообеспеченные граждане и люди пенсионного возраста. Определенные возможности сократить время на принятие пищи, при этом затратив относительно небольшие денежные средства, предоставляют гражданам сетевые предприятия быстрого питания (фастфуд), услуги которых за последние годы увеличивают свою популярность среди россиян.

Заключение. Целесообразно стимулировать интерес населения к вопросам рационального питания, связанным с количественно-качественным составом пищи, укреплять привычку питаться правильно. Особенно это касается молодежи, которая относится к своему здоровью зачастую очень посредственно.

Ключевые слова: культура питания, режим питания, здоровье, фастфуд.

Для цитирования: Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Культура питания российского населения (по результатам социологического исследования) // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 13–22. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-13-22>

Сведения об авторах:

✉ Покида Андрей Николаевич – к.соц.н., директор Научно-исследовательского центра социально-политического мониторинга Института общественных наук; e-mail: pokida@ranepa.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5439-3503>.

Зыбуновская Наталья Владимировна – научный сотрудник Научно-исследовательского центра социально-политического мониторинга Института общественных наук; e-mail: nzyb@ranepa.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0326-8590>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Покида А.Н.; сбор данных: Покида А.Н.; анализ и интерпретация результатов: Покида А.Н., Зыбуновская Н.В.; обзор литературы: Зыбуновская Н.В.; подготовка рукописи: Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья получена: 08.02.22 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Food Culture of the Russian Population: Results of a Sociological Survey

Andrei N. Pokida, Natalia V. Zybunovskaya

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
82 Vernadsky Avenue, Moscow, 119571, Russian Federation

Summary

Introduction: Food culture is one of the basic principles of a healthy lifestyle. Malnutrition has numerous adverse health effects, overweight and obesity being the most prevalent ones. Yet, many people find it quite difficult to mind their diet and, in fact, care little about the choice of healthy and safe foodstuffs or healthy cooking techniques. In this respect, fast food poses a certain danger.

The objective of our study was to analyze and evaluate nutritional practices of representatives of different socio-demographic groups of Russian people and to establish the reasons for the lack of healthy eating habits.

Methods: Within the framework of the research, an all-Russian sociological survey was conducted using the method of an in-home personal interview. The survey was conducted from April 8 to 19, 2021 in 30 regions of Russia. The sample size was 1,500 people aged 18 years and older.

Results: Rational nutrition has not yet become a daily practice for many Russians. The fast pace of life and busyness of the population are an obstacle to meal consumption regularity. Still, many respondents report a lack of healthy eating habits. The main criteria for choosing a food product include its price, quality, taste, and health benefit. At the same time, the price has recently become a stronger determinant, especially for low-income and retired citizens. Fast food restaurant chains help save time and money spent on meals and become increasingly popular among Russians.

Conclusion: It is expedient to stimulate the interest of the population in issues of a healthy diet in terms of the quantitative and qualitative food composition and to encourage the habit of eating regular meals. This is especially relevant for young people, who are often very careless about their health.

Keywords: food culture, diet, health, fast food.

For citation: Pokida AN, Zybunovskaya NV. Food culture of the Russian population: Results of a sociological survey. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):13–22. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-13-22>

Author information:

✉ Andrei N. Pokida, Cand. Sci. (Sociol.), Director, Research Center of Social and Political Monitoring, Institute for Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; e-mail: pokida@ranepa.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5439-3503>.

Natalia V. Zybunovskaya, Research Fellow, Research Center of Social and Political Monitoring, Institute for Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; e-mail: nzyb@ranepa.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0326-8590>.

Author contributions: study conception and design: Pokida A.N.; data collection: Pokida A.N.; analysis and interpretation of results: Pokida A.N., Zybunovskaya N.V.; literature review: Zybunovskaya N.V.; draft manuscript preparation: Pokida A.N., Zybunovskaya N.V. Both authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The article was prepared within implementation of the state assignment research program of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Received: February 8, 2022 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Питание есть естественная физиологическая потребность человека. При этом оно оказывает и определенное психологическое воздействие, поскольку, помимо удовлетворения ощущений голода, человек получает удовольствие от разнообразия еды, ее внешнего вида и вкусовых качеств. Целесообразно придерживаться определенных принципов и традиций рационального питания, чтобы, во-первых, излишне не ограничивать себя в питании, во-вторых — не стать заложником переедания, в-третьих — питаться качественными и полезными продуктами¹ [1]. Нерациональное питание приводит к проблемам с весом, ухудшению обмена веществ, снижению сопротивляемости различным неблагоприятным факторам внешней среды, увеличивает риски развития различных заболеваний, влияет на психическое здоровье [2–5].

Проблема неправильного питания является актуальной для многих стран мира и рассматривается как одна из наиболее острых в плане общественного здоровья [6, 7]. Особенно распространены проблемы избыточной массы тела и ожирения² [8]. Избыточный вес обусловлен дисбалансом количества поступающей в организм пищи и низкими энергозатратами. При малоподвижном образе жизни употребление продуктов с большим содержанием сахара и жиров приводит к ожирению. Как показывают данные ВОЗ, избыточный вес имеют около 1,9 млрд взрослых людей во всем мире, а недостаточный — 462 млн людей³. При этом наблюдается тенденция к росту числа людей с избыточным весом [6, 9].

Безусловно, важно не только количество, но и качество пищи, поступающей в организм человека, с точки зрения отсутствия вредных примесей. Неслучайно среди различных факторов, влияющих на здоровье человека (наследственность, состояние окружающей природной среды, уровень развития здравоохранения и др.), половина участников социологического опроса отмечает именно качество продуктов питания [10]. В данном случае речь идет не только о вредных примесях, которые могут попадать в результате агротехники выращивания овощей и фруктов с применением удобрений, гербицидов, пестицидов, но и о пищевых добавках, которые добавляются производителями в продукты питания для улучшения вкусовых свойств, товарного вида, увеличения длительности хранения (например, консерванты, красители, ферменты, подсластители). Потребителю часто сложно разобраться в составе продукции, хотя

устанавливаются стандарты в плане маркировки продуктов питания.

Следовательно, еда должна быть достаточной, разнообразной, полноценной, полезной, с учетом возраста человека, его индивидуальных особенностей (комплексии, наличия хронических заболеваний, иных факторов). Однако многим людям довольно сложно следить за своим питанием, утруждать себя внимательным отношением к выбору здоровых и безопасных продуктов и способов их приготовления. Например, если говорить о полезной пище, то такой аспект здорового питания, как употребление фруктов и овощей, по данным Росстата 2019 г., реализуется в недостаточной степени среди россиян: только 24,2 % мужчин и 27,2 % женщин (в возрасте 15 лет и старше) употребляют достаточное количество фруктов и овощей в день (не менее 400 граммов)⁴.

В этом отношении определенную опасность представляет фастфуд (быстрое питание). Такой способ питания, особенно популярный у молодежи, за счет своей приемлемой стоимости и вкусовых свойств, однако не является полезным [11, 12]. Характеристиками такой пищи, в частности, являются содержание канцерогенов, избыток соли и сахара, перекокс в сторону углеводов и жиров. Причем часто такая еда употребляется на бегу. Поэтому ее постоянное употребление грозит различными проблемами здоровью: гастриты, набор веса, диабет и др.

Многими исследователями разрабатываются методические подходы по изучению культуры питания населения, пищевых привычек и практик пищевого поведения, проводятся исследования в этой области [13–20].

Цель исследования. Проанализировать и оценить практику питания представителей разных социально-демографических групп россиян, выявить причины отсутствия здоровых пищевых привычек.

Методы исследования. Основным источником эмпирической информации о практиках населения в сфере питания выступил общероссийский социологический опрос. Исследование проведено Научно-исследовательским центром социально-политического мониторинга ИОН РАНХиГС. Метод опроса — личное формализованное интервью по месту жительства респондентов. Сбор данных осуществлялся с 8 по 19 апреля 2021 г. в 30 субъектах Российской Федерации по выборке, представляющей основные социально-демографические группы российского населения. Объем

¹ Здоровое питание. ВОЗ. 31.08.2018. Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата доступа: 12.01.2022).

² Ожирение и избыточный вес. ВОЗ. 09.06.2021. Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (дата доступа: 12.01.2022).

³ Неполноценное питание. ВОЗ. 09.06.2021. Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (дата доступа: 12.01.2022).

⁴ Выборочное наблюдение состояния здоровья населения — 2019. Росстат. Доступно по: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/ZDOR/2019/PublishSite/index.html (дата доступа: 12.01.2022).

выборочной совокупности составил 1500 человек в возрасте 18 лет и старше. По итогам опроса социально-демографические характеристики опрошенных распределились следующим образом: мужчины – 46,3 %, женщины – 53,7 %; по возрастным группам: 18–24 года – 10,6 %, 25–29 лет – 11,1 %, 30–39 лет – 20,8 %, 40–49 лет – 16,8 %, 50–59 лет – 16,9 %, 60 лет и старше – 23,8 %; по образованию: высшее / неоконченное высшее – 35,9 %, среднее специальное – 36,3 %, полное среднее – 18,3 %, неполное среднее, начальное – 9,5 %; по типу поселения: городское население – 74,4 %, сельское население – 24,6 %; по уровню материального положения (субъективные оценки по укрупненным группам): высокий – 23,4, средний – 54,8, низкий – 18,0 % (затруднились ответить – 3,8).

Статистическая погрешность данных не превышает 2,5 %. По отдельным вопросам результаты исследования приводятся в сопоставлении с данными опросов, проведенных ранее по аналогичной методике.

Для анализа практики питания респондентов использовался вопрос «Соблюдаете ли Вы режим питания?». В настоящем исследовании режим питания обобщает такие количественно-качественные характеристики, как количество приемов пищи, размер порции и качество потребляемых продуктов питания с точки зрения их калорийности и сбалансированности. Востребованность услуг сетевых предприятий быстрого питания оценивалась на основе вопроса «Пользуетесь ли Вы услугами сетевых предприятий быстрого питания (“Макдоналдс”, KFC, “Бургер Кинг”, “Крошка-Картошка” и др.)?».

Причины отсутствия здоровых пищевых привычек выявлялись по полуоткрытым вопросам с возможностью указания своего варианта ответа: «Если Вы не соблюдаете режим питания, то почему?», «Чем Вы руководствуетесь при выборе продуктов питания в первую очередь?»

Полученные данные проанализированы в зависимости от социально-демографических характеристик опрошенных. Статистическая обработка полученной эмпирической информации производилась с помощью функций программного пакета SPSS.

Результаты исследования и обсуждение. Оценка практики правильного питания. Культура питания

является комплексным понятием, объединяющим витальные и духовные ценностные смыслы. Пища является не только необходимым условием жизни человека, но и носителем эстетических, этических и религиозных ценностных смыслов, способом сохранения национальных традиций, выражения гостеприимства [21, 22]. При этом можно рассматривать культуру питания непосредственно в контексте здорового образа жизни как один из важнейших принципов его реализации, на чем мы и сконцентрируемся в нашем исследовании.

Важнейшей частью понятия «культура питания» является регулярное и сбалансированное употребление полезных продуктов питания, позволяющих сохранять и улучшать здоровье человека, способствовать его активности в повседневной жизнедеятельности. Неслучайно при описании сущности понятия «здоровый образ жизни» больше половины опрошенных отводят рациональному питанию первое место среди других составляющих здорового образа жизни (достаточный и здоровый сон, отказ от вредных привычек, занятия физкультурой, спортом и др.). По данным опроса 2021 г., 64,4 % респондентов выделяют этот аспект в качестве важнейшего компонента ЗОЖ (в 2010 г. – 52,8 %, в 2013 г. – 53,8 %).

Несмотря на отмеченную важность для населения здорового питания, строго соблюдают режим питания только 14,9 % опрошенных, 45,2 % – стремятся придерживаться режима питания, но иногда отступают от этого правила, 35,7 % респондентов отрицают такую привычку, 4,2 % – затруднились ответить. Аналогичное распределение ответов было отмечено в 2013 г. (рис. 1).

К соблюдению режима питания меньше склонны представители мужского пола, 66,0 % женщин и 53,2 % мужчин строго или с небольшими отступлениями придерживаются правила правильно питаться. Несколько хуже обстоит дело с соблюдением режима питания у молодежи. С увеличением возраста респондентов заметно меняется отношение к вопросам питания, причем изменения имеют положительную направленность (рис. 2).

Реже удается соблюдать режим питания людям с более низким материальным достатком и жителям сельских поселений. Например, в группе респондентов с высоким уровнем

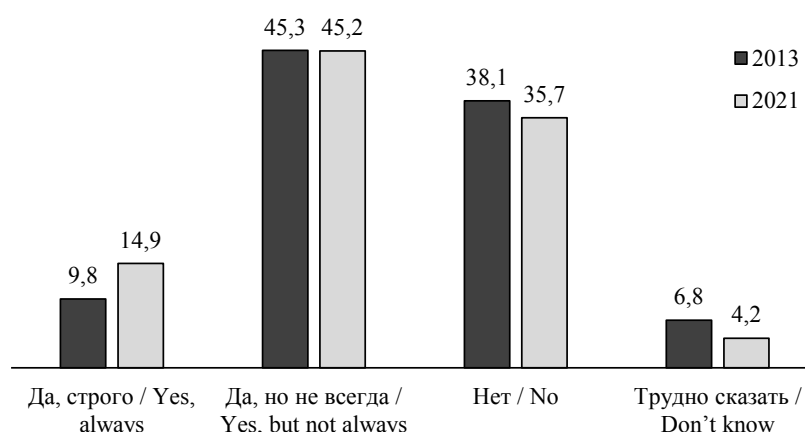


Рис. 1. Соблюдение режима питания (в % от общего количества опрошенных)

Fig. 1. Meal consumption regularity (% of all respondents)

материального положения 67,4 % ответов связано со стремлением «правильно» питаться, со средним и низким уровнем доходов доля таких ответов примерно на 10 процентных пунктов меньше. Материальные возможности респондентов дают им больше оснований для соблюдения регулярности в приеме пищи и выбора продуктов питания. На связь плохого питания с бедностью обращается внимание в исследованиях Института социологии ФНИСЦ РАН⁵.

Сравнительно чаще стремятся к здоровому питанию люди с высоким уровнем образования (рис. 3). Они подходят к этому вопросу более организованно и ответственно, чем представители других образовательных групп, вероятно, в силу более широкого кругозора в области здоровья и здорового образа жизни. Образование повышает грамотность в отношении здоровья, формируется определенный тип мышления, направленный на рациональное, здоровьесберегающее поведение [23].

Стремление питаться рационально тесно связано с установкой на заботу о здоровье. Так, среди тех респондентов, кто считает, что заботиться о своем здоровье, о соблюдении режима питания (постоянном или с исключениями) сообщили 72,1 % опрошенных, причем на строгое

соблюдение режима питания указали 19,0 %. Среди тех, кто не заботится о своем здоровье, такие ответы составили соответственно 36,6 % и 6,7 %. Аналогичная связь обнаруживается в зависимости от интереса респондентов к вопросам здорового образа жизни и их стремления жить в соответствии с принципами ЗОЖ.

Очевидно, что игнорирование принципов правильного питания отрицательно сказывается на массе тела человека. Результаты опроса показывают, что среди тех респондентов, кто строго соблюдает режим питания, ответы о наличии избыточного веса встречаются реже, чем среди тех, кто придерживается режима питания не всегда или полностью его игнорирует (рис. 4).

При этом для женщин проблема неправильно-го питания и лишнего веса имеет более весомое значение. При полном несоблюдении режима питания об избыточном весе сообщает 27,9 % мужчин и 43,3 % женщин.

Определяя причины несоблюдения режима питания, респонденты отмечают, прежде всего, отсутствие привычки — 34,6 %, режим работы, учебы — 31,9 %, отсутствие времени — 30,1 %. Менее существенными причинами являются отсутствие смысла в правильном питании — 16,7 % и нехватка

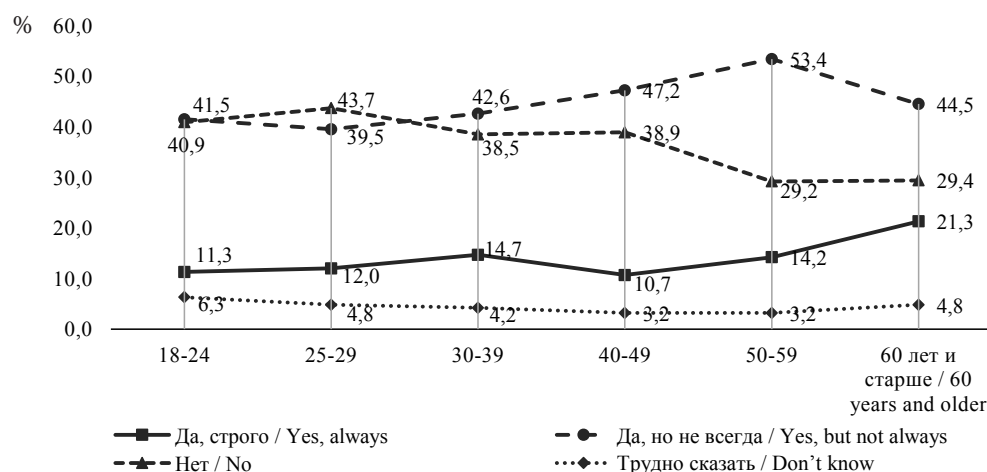


Рис. 2. Соблюдение режима питания в разных возрастных группах (в % по каждой выделенной категории)

Fig. 2. Distribution of meal regularity by age groups (% for each selected category)

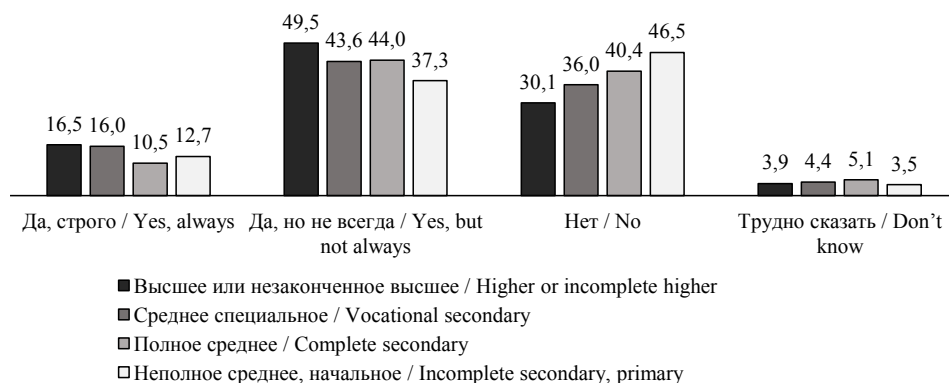


Рис. 3. Соблюдение режима питания в разных образовательных группах (в % по каждой выделенной категории)

Fig. 3. Distribution of meal regularity by the respondents' education levels (% for each selected category)

⁵ Горшков М.К., Тихонова Н.Е., Лежнина Ю.П. и др. Бедность и неравенства в современной России: 10 лет спустя: Аналитический доклад / Подготовлен в сотрудничестве с Представительством Фонда имени Фридриха Эберта в Российской Федерации. Москва: Институт социологии РАН, 2013. 168 с. Доступно по: https://www.isras.ru/analytical_report_bednost_i_neravenstva.html (дата доступа: 12.01.2022).

денег – 15,8 %. На отсутствие привычки в качестве основной причины несоблюдения режима питания также указывают данные исследования Росстата, посвященного изучению поведенческих факторов, влияющих на здоровье россиян⁶.

Стоит отметить, что если отсутствие времени, загруженность на работе (в учебе) и нехватку денег можно отнести к объективным причинам труднопреодолимого характера, то отсутствие привычки и недопонимание смысла режима питания относятся к разряду причин, зависящих исключительно от культуры респондентов, их информированности о важности для здоровья рационального питания. Аналогичным образом объясняли свое отношение к питанию участники опроса 2013 г. (рис. 5). При этом можно отметить, что об отсутствии привычки питаться правильно респонденты стали сообщать чаще.

На отсутствие здоровых пищевых привычек ссылаются респонденты, независимо от их социально-демографических характеристик. При этом для работающего населения и учащейся молодежи основным сдерживающим фактором соблюдения режима питания является также отсутствие времени, связанное с занятостью на работе или по учебе.

Для людей 60 лет и старше – отсутствие смысла и нехватка денег. Около четверти пенсионеров указали на эти причины. Нехватка денег, вполне закономерно, становится основной причиной нерационального питания для людей с низким уровнем дохода (36,5 %).

Уровень образования способствует более осознанному поведению в области питания. При невозможности соблюдать режим питания респонденты с высшим образованием реже мотивируют свой отказ от этого отсутствием смысла – 10,7 %. В сравнении с ними представители группы с наиболее низким уровнем образования указывали на эту причину в 30,6 % случаев.

Предпочтения населения в выборе продуктов питания. Рассматривая культуру питания россиян, необходимо выделить основные мотивы, которыми они руководствуются при выборе пищевых продуктов (рис. 6). Интерес представляют изменения в предпочтениях населения за прошедшее десятилетие. Если раньше граждане отдавали предпочтение вкусовым свойствам продуктов, то сейчас на первый план выдвинулась их ценовая характеристика. Хотя, как и прежде, основные принципы принятия решения о покупке

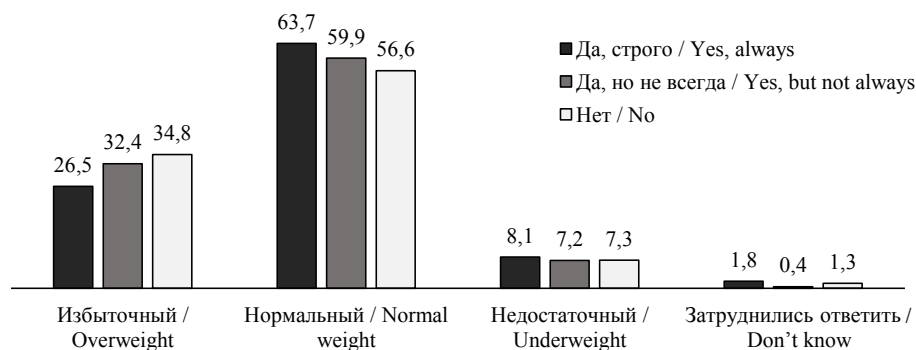


Рис. 4. Распределение ответов респондентов о своем весе в зависимости от соблюдения ими режима питания (в % по каждой выделенной категории)

Fig. 4. Distribution of the respondents' answers about their weight by meal consumption regularity (% for each selected category)

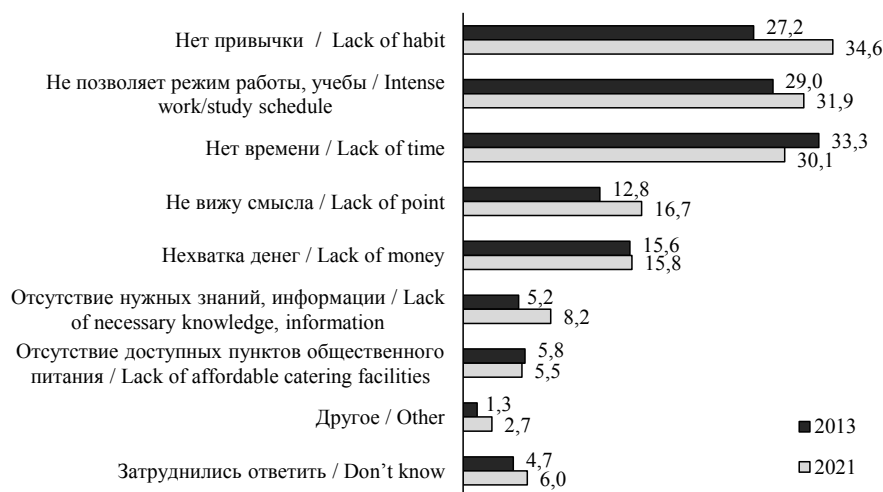


Рис. 5. Причины несоблюдения режима питания (в % от количества респондентов, которые не соблюдают режим питания; сумма ответов не равна 100 %, так как по методике опроса можно было выбрать несколько вариантов)

Fig. 5. Reported reasons for eating irregular meals (% of the respondents having irregular meals; the total of answers exceeds 100 % because of multiple choice survey questions)

⁶ Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения. Росстат, 2018. Доступно по: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html (дата доступа: 12.01.2022).

продукта — это стоимость, качество товара, вкусовые свойства и полезность.

Об увеличении внимания россиян к стоимости продуктов питания также свидетельствуют результаты исследования ВЦИОМ, фиксирующие рост значимости данного критерия за последний год⁷.

При этом вполне естественно, что люди значительное внимание обращают на вкусные продукты, употребление которых может доставить им приятные обонятельные, вкусовые и визуальные ощущения, улучшить настроение. Этот факт отме-

чается и в других исследованиях, где удовольствие, по мнению респондентов, рассматривается как одно из основных характеристик еды⁸. Однако именно это свойство пищи зачастую приводит к переяданию и употреблению вкусных, но вредных продуктов. Поэтому вкусовые свойства еды должны находиться в определенном балансе с ее качеством и пользой для здоровья.

Вкус еды является важным критерием ее отбора практически для всех социально-демографических групп, однако в меньшей степени для малообеспеченных людей и граждан пенсионного

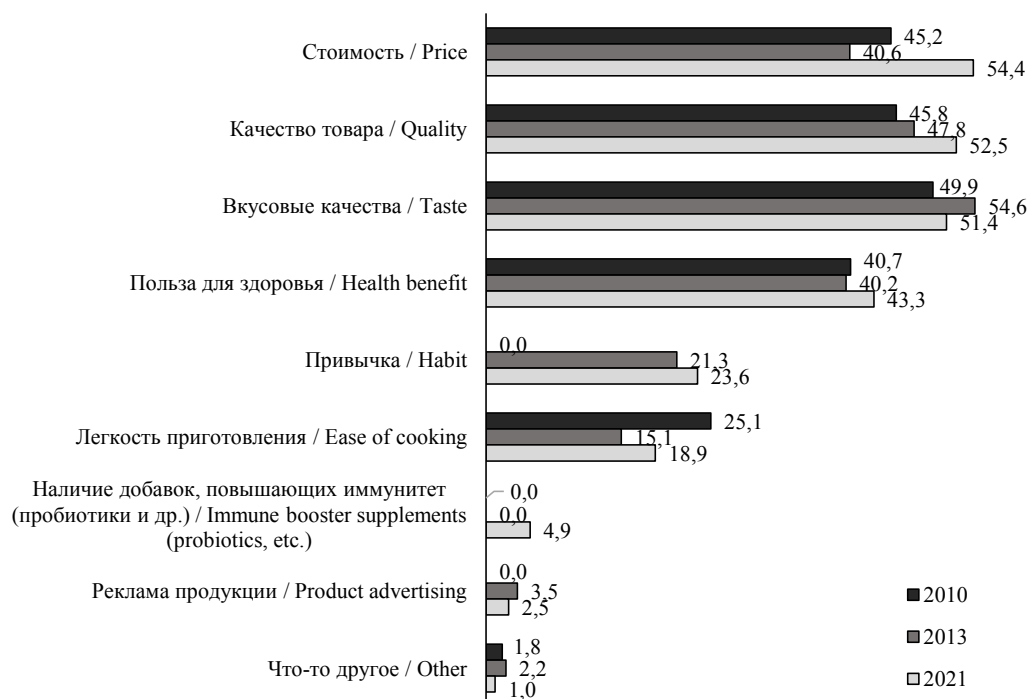


Рис. 6. Критерии выбора продуктов питания (в % от общего количества опрошенных; сумма ответов не равна 100 %, так как по методике опроса можно было выбрать несколько вариантов)

Fig. 6. Criteria for choosing foodstuffs (% of all respondents; the total of answers exceeds 100 % because of multiple choice survey questions)

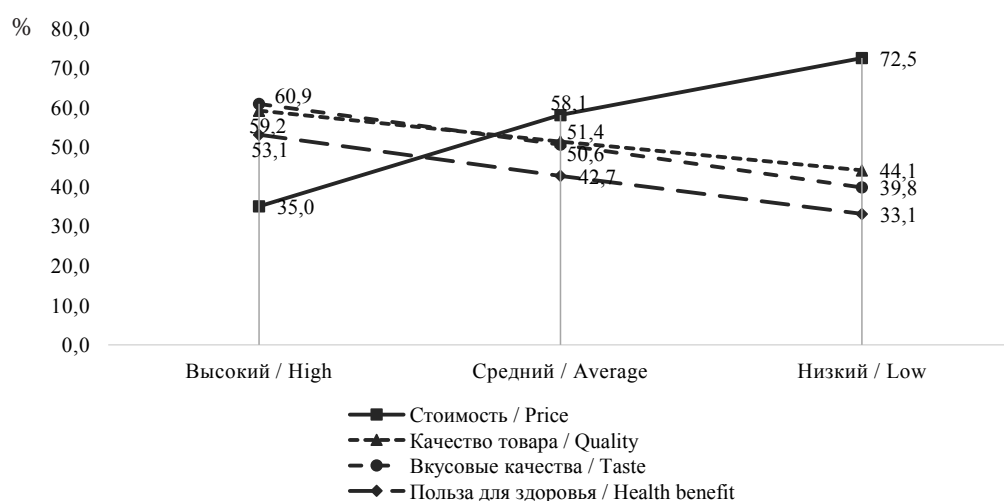


Рис. 7. Критерии выбора продуктов питания в группах с разным уровнем материального положения (в % по каждой выделенной категории)

Fig. 7. Distribution of criteria for choosing foodstuffs by income (% for each selected category)

⁷ Здоровье и питание россиян: мониторинг. ВЦИОМ. 02.06.2021. Доступно по: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdorove-i-pitanie-rossijan-monitoring>. Ссылка активна на 12 января 2022.

⁸ Россияне едят для здоровья и удовольствия. Ромир. 05.10.2018. Доступно по: <https://romir.ru/studies/rossiyane-edyat-dlya-zdorovya-i-udovolstviya>. Ссылка активна на 12 января 2022.

возраста. Эти категории респондентов далеко не всегда могут позволить себе осуществить выбор сообразно своему вкусу и предпочтениям, для них значительно важнее стоимость товара. Например, среди пенсионеров на стоимость продуктов питания обращают внимание 65,8 %, среди представителей низкодоходной группы 72,5 %.

Вкусовые свойства продуктов особенно сильно привлекают молодых людей, которые в силу своего возраста и хорошего самочувствия меньше задумываются о возможных негативных последствиях употребления еды вкусной, но часто не полезной. С увеличением возраста респондентов этот критерий выбора продуктов становится менее популярен: его отмечают более 54–58 % людей в возрасте до 39 лет, далее уже меньше уделяется ему внимания — 48–50 %, а среди граждан 60 лет и старше — порядка 44 %. Однако в целом «дешево и вкусно» — это принцип питания для всех возрастных групп. Можно также отметить, что среди респондентов 18–24 лет наблюдается меньше всего ответов о качестве приобретаемой продукции (44,0 %).

Аргументация пищевых предпочтений для более образованных граждан чаще, чем в других образовательных группах, связана с пользой для здоровья. Если каждый второй респондент с высшим образованием (50,3 %) указал на эту причину выбора продуктов питания, то в других образовательных группах доля таких ответов ниже: среднее специальное образование — 42,8 %, полное среднее — 34,5 %, неполное среднее, начальное — 35,2 %. Аналогичные отличия фиксируются в плане значимости качества товара.

Анализируя гендерные различия в отношении к питанию, следует отметить, что для женщин здоровое питание значительно важнее, чем для мужчин. Женщины более внимательно относятся к выбору качественной и полезной еды, что согласуется с их более ответственным в целом отношением к своему здоровью [10]. Например, 49,4 % женщин предпочитают выбирать продукты, основываясь на их пользе для здоровья, среди мужчин таких респондентов 36,2 %. К этому можно добавить, что важнейший мотив соблюдения принципов здорового образа жизни для женщин связан с потребностью хорошо выглядеть. Мужчины, в свою очередь, при выборе продуктов питания

несколько чаще руководствуются привычкой — 27,2 %, среди женщин об этом заявили 20,5 %. Вместе с тем именно женская часть населения испытывает проблемы с избыточной массой тела. Если в этой группе более трети оценили свой вес как избыточный, то среди мужчин так считает каждый четвертый.

Как уже было отмечено выше, материально обеспеченные люди имеют все шансы питаться здоровой едой, удовлетворяя при этом свои гастрономические пристрастия. Для них существенно важнее, чем для менее доходных групп, вкус, качество товара и польза продуктов для здоровья (рис. 7).

Можно также отметить, что при росте опасений заражения коронавирусной инфекцией имеет место усиление ориентации таких граждан на продукты более полезные для здоровья в ущерб вкусовым качествам. Например, по данным опроса, 47,2 % опасующихся COVID-19 руководствуются при выборе продуктов питания пользой для здоровья (среди не опасующихся 38,9 %). Вкусовые качества играют решающую роль для 48,6 % представителей первой группы и для 53,5 % во второй. Качество же товара (свежесть, внешний вид продукта и др.) одинаково важно для обеих выделенных аудиторий (52,4 и 53,7 % соответственно).

Практика использования услуг сетевых предприятий быстрого питания. Как показывают результаты исследования, со временем становится все более популярным использование услуг сетевых предприятий быстрого питания. Опрос 2021 г. показал, что половина респондентов постоянно или иногда употребляет фастфуд (рис. 8). Такие заведения, как «Макдональдс», KFC, «Крошка-Картошка», «Бургер Кинг» и другие, позволяют людям сократить время на принятие пищи, причем затратив относительно небольшие деньги. При этом такая еда обладает выраженным вкусом, но она не считается полезной⁹. Сейчас такие пункты питания можно встретить практически на каждом шагу, но преимущественно в городах. Вероятно, поэтому среди жителей сел меньше тех, кто употребляет фастфуд. В городах питаются таким образом как постоянно, так и время от времени порядка 56 % жителей, в селах — 38,1 %.

Интересно, что быстрое питание более популярно у людей с высоким уровнем дохода,

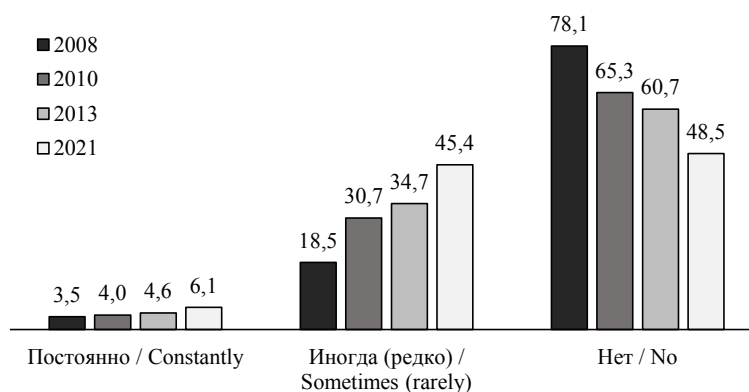


Рис. 8. Потребление услуг сетевых предприятий быстрого питания (в % общего количества опрошенных)

Fig. 8. Frequency of attendance of fast food restaurant chains (% of all respondents)

⁹ Вниманию потребителя: о вреде фастфуда. Роспотребнадзор. 09.01.2020. Доступно по: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=12949 (дата доступа: 12.01.2022).

несмотря на, казалось бы, имеющиеся возможности и потребности питаться качественной и полезной едой. Среди граждан высокодоходной группы об использовании фастфуда (как постоянном, так и время от времени) сообщили 61,5 %, в группе со средними доходами — 49,9 %, в низкодоходной группе — 39,0 %. Фастфуд нередко является местом семейного отдыха с детьми, чему кроме вкусовых качеств способствуют различные маркетинговые приемы для привлечения клиентов (яркие упаковки, система скидок и др.).

Также увлекается посещением пунктов быстрого питания учащаяся молодежь. Среди опрошенных студентов и учащихся 87,1 % посещают такие заведения общепита, причем доля тех, кто постоянно питается таким образом превышает среднее значение по стране в три раза — 18,8 %. Однако с увеличением возраста респондентов потребление фастфуда теряет свою актуальность (рис. 9). Люди старшего возраста, особенно пенсионного, не проявляют большого интереса к пунктам быстрого питания не только в связи с более низкой социальной активностью (такие заведения используются не только для перекуса, но и для общения), но и отчасти из-за накопившихся проблем со здоровьем, в том числе желудочно-кишечных заболеваний. Например, по данным опроса, в группе 18–24 лет каждый шестой опрошенный сообщил о наличии склонности к желудочно-кишечным заболеваниям, среди же граждан в возрасте 60 лет и старше в этом признался каждый третий. Кроме того, с возрастом увеличивается осознание неотвратимости ухудшения здоровья и соответственно усиливается потребность в его сбережении.

В целом настораживает тот факт, что люди недооценивают опасность употребления фастфуда. И хотя доля постоянно посещающих заведения быстрого питания совсем небольшая, она показывает тенденцию к росту. Увеличение популярности фастфуда демонстрируют также результаты исследования NPD Group¹⁰. По результатам десяти месяцев 2019 г. траты населения

на заведения фастфуда составили половину всего ресторанного рынка в России. Фиксируется рост этого показателя по сравнению с аналогичным периодом 2018 г. на 17 %.

В связи с вышеотмеченным следует упомянуть данные исследования ФОМ 2014 г., согласно которым россияне в основном осознают вред от продукции заведений быстрого питания, связанный с качеством продуктов и со спецификой приготовления блюд, небезопасных для желудка и фигуры, однако на момент проведения опроса 37 % опрошенных хоть и редко, но покупали такую пищу, а 3 % употребляли ее часто¹¹.

Закключение. Таким образом, рациональное питание в представлении россиян является основным элементом здорового образа жизни, однако для многих оно пока не стало повседневной практикой. Не способствуют организации правильного питания активный ритм жизни, большая занятость населения. При этом респонденты стали чаще объяснять несоблюдение режима питания отсутствием привычки, что зависит исключительно от их культуры в области здорового образа жизни.

Особенно настораживает в этом плане поведение молодежи, представители которой недостаточно внимательно относятся к организации рационального режима питания, зачастую употребляя пищу не только не очень полезную, но и наносящую существенный вред здоровью. Вкус еды является для учащейся молодежи приоритетом ее выбора. Поэтому немалым спросом пользуются у молодежи сетевые предприятия быстрого питания, услуги которых за последние годы увеличили свою популярность среди россиян.

Основные принципы выбора продуктов питания — это стоимость, качество товара, вкусовые свойства и полезность. При этом ценовая характеристика за последнее время стала более значимой для потребителей. На нее больше обращают внимание малообеспеченные граждане и люди пенсионного возраста.

Больше возможностей питаться рационально имеют неработающие люди, в основном

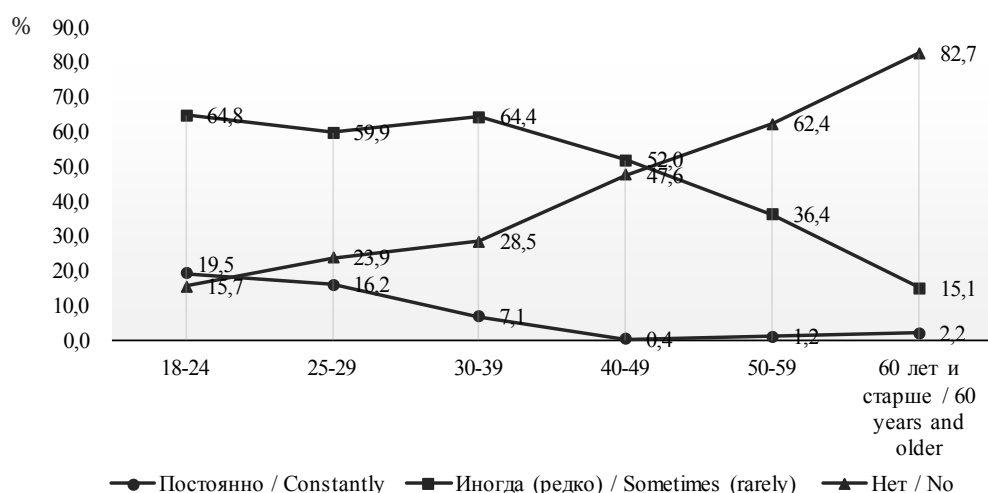


Рис. 9. Потребление услуг сетевых предприятий быстрого питания в разных возрастных группах (в % по каждой выделенной категории)

Fig. 9. Distribution of attendance of fast food chains by age groups (% for each selected category)

¹⁰ Фастфуд отъел долю рынка. Коммерсантъ. 16.01.2020. Доступно по: <https://www.kommersant.ru/doc/4220848> (дата доступа: 12.01.2022).

¹¹ Россияне о фастфуде. ФОМ. 18.02.2014. Доступно по: <https://fom.ru/Ekonomika/11723> (дата доступа: 12.01.2022).

пенсионеры, не имеющие проблем со свободным временем. Вместе с тем существует объективное обстоятельство, ограничивающее их возможность питаться правильно, — материальный достаток, поскольку находящиеся на разных ступенях социальной лестницы люди имеют разные шансы приобретать качественные и полезные продукты питания.

Результаты исследования демонстрируют необходимость стимулировать интерес населения к вопросам рационального питания, связанным с количественно-качественным составом пищи, формировать и укреплять стремление граждан питаться правильно на уровне привычной практики поведения. При этом фокус внимания не должен ограничиваться правильным питанием, важен общий подход к формированию культуры здорового образа жизни. Особенно это касается молодежи, которая относится к своему здоровью зачастую очень посредственно.

Список литературы

1. Тутельян В.А. Здоровое питание для общественного здоровья // Общественное здоровье. 2021. Т. 1. № 1. С. 56–64. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64
2. Горбачев Д.О. Гигиеническая оценка рисков здоровью трудоспособного населения, обусловленных питанием // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 9 (318). С. 33–39. doi:10.35627/2219-5238/2019-318-9-33-39
3. Solomakhina TR. [Problems of irrational nutrition of a modern man.] *Regional'nyy Vestnik*. 2020;(12(51)):46–47. (In Russ.)
4. Firth J, Gangwisch JE, Borsini A, Wootton RE, Mayer EA. Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ*. 2020;369:m2382. doi: 10.1136/bmj.m2382
5. Calder PC. Nutrition and immunity: lessons for COVID-19. *Eur J Clin Nutr*. 2021;75(9):1309–1318. doi: 10.1038/s41430-021-00949-8
6. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets*. Rome, FAO; 2020. Accessed January 12, 2022. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>
7. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets*. Rome, FAO; 2020. Accessed January 12, 2022. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>
8. Разина А.О., Руненко С.Д., Ачкасов Е.Е. Проблема ожирения: современные тенденции в России и в мире // Вестник Российской академии медицинских наук. 2016. Т. 7. № 2. С. 154–159. doi: 10.15690/vramn655
9. Александрова Ю.Д., Колосницкая М.Г. Проблема избыточного веса населения России: статистический анализ // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 10. С. 61–77.
10. Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Анализ отношения россиян к здоровому образу жизни — 2021. База данных. Номер свидетельства: RU 2021621599. Дата регистрации: 23.07.2021.
11. Bahadoran Z, Mirmiran P, Azizi F. Fast food pattern and cardiometabolic disorders: A review of current studies. *Health Promot Perspect*. 2016;5(4):231–240. doi: 10.15171/hpp.2015.028
12. Корогодина Е.А. Фастфуд как проблема формирования здорового образа жизни // Региональный вестник. 2019. № 4(19). С. 2–3.
13. Kanter R, Gittelsohn J. Measuring food culture: a tool for public health practice. *Curr Obes Rep*. 2020;9(4):480–492. doi: 10.1007/s13679-020-00414-w
14. Драпкина О.М., Неустроев С.С., Фролова Е.Б., и др. Методология изучения рациона питания и поведенческих привычек населения для оценки приверженности здоровому образу жизни // Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 4. С. 43–50. doi: 10.17116/profmed20192204143
15. Халикова С.С. Представления населения о питании как элементе здорового образа жизни // Власть и управление на Востоке России. 2016. № 3 (76). С. 106–113.
16. Новоселова Е.Н. К вопросу о роли социологии в изучении и сохранении здоровья населения России // Вестник Московского Университета. Серия 18. Социология и Политология. 2017. Т. 23. № 3. С. 30–57.
17. Носкова А.В. Питание как объект социологии и маркер социального неравенства // Вестник Института социологии. 2015. № 3 (14). С. 49–64. Доступно по: <https://www.vestnik-isras.ru/article/351> (дата доступа: 12.01.2022).
18. Кравченко С.А., Зарубина Н.Н., Носкова А.В., Карпова Д.Н., Голоухова Д.В. Социология питания: традиции и трансформации. Москва: Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, 2017. 302 с.
19. Веселов Ю.В., Цинь Ц., Лебединцева Л.А. Социальные практики питания и здоровье населения (на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области) // Дискурс. 2018. № 1. С. 61–70.
20. Минина В.Н., Иванова М.С., Ганскау Е.Ю. Здоровое питание в контексте повседневной жизни россиян // Журнал социологии и социальной антропологии. 2018. Т. 21. № 4. С. 182–202. doi: 10.31119/jssa.2018.21.4.8
21. Беллон М.А. Культура питания как воплощение ценностных смыслов // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2019. № 1 (38). С. 103–108. doi: 10.30725/2619-0303-2019-1-103-108
22. Ивашенко Я.С., Иванов А.А. О границах и перспективах изучения культуры питания современной России // Общество: философия, история, культура. 2020. № 6 (74). С. 152–156. doi: 10.24158/fik.2020.6.29
23. Вяльшина А.А. Влияние уровня образования на состояние здоровья сельского населения // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2020. Т. 66. № 1. С. 6. doi: 10.21045/2071-5021-2020-66-1-6

References

1. Tutelyan VA. Healthy food for public health. *Obshchestvennoe Zdorov'e*. 2021;1(1):56–64. (In Russ.) doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64
2. Gorbachev DO. Hygienic assessment of risks to health of the working-age population due to nutrition. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2019;(9(318)):33–39. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2019-318-9-33-39
3. Solomakhina TR. [Problems of irrational nutrition of a modern man.] *Regional'nyy Vestnik*. 2020;(12(51)):46–47. (In Russ.)
4. Firth J, Gangwisch JE, Borsini A, Wootton RE, Mayer EA. Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ*. 2020;369:m2382. doi: 10.1136/bmj.m2382
5. Calder PC. Nutrition and immunity: lessons for COVID-19. *Eur J Clin Nutr*. 2021;75(9):1309–1318. doi: 10.1038/s41430-021-00949-8
6. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming Food Systems for Affordable Healthy*

- Diets*. Rome, FAO; 2020. Accessed January 12, 2022. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>
7. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019;393(10184):1958–1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8
 8. Razina AO, Runenko SD, Achkasov EE. Obesity: current global and Russian trends. *Vestnik Rossiyskoy Akademii Meditsinskikh Nauk*. 2016;71(2):154–159. (In Russ.) doi: 10.15690/vramn655
 9. Aleksandrova YuD, Kolosnitsyna MG. Overweight population in Russia: statistical analysis. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(10):61–77. (In Russ.) Accessed January 12, 2022. <https://voprstat.elpub.ru/jour/article/view/776>
 10. Pokida AN, Zybunovskaya NV. [Analysis of the Russians' attitude to a healthy lifestyle – 2021. Database.] Certificate No. RU 2021621599 registered on July 23, 2021. (In Russ.)
 11. Bahadoran Z, Mirmiran P, Azizi F. Fast food pattern and cardiometabolic disorders: A review of current studies. *Health Promot Perspect*. 2016;5(4):231–240. doi: 10.15171/hpp.2015.028
 12. Korogodina EA. [Fast food as a problem of creating a healthy lifestyle.] *Regional'nyy Vestnik*. 2019;(4(19)):2–3. (In Russ.)
 13. Kanter R, Gittelsohn J. Measuring food culture: a tool for public health practice. *Curr Obes Rep*. 2020;9(4):480–492. doi: 10.1007/s13679-020-00414-w
 14. Drapkina OM, Neustroev SS, Frolova EB, et al. Methodology for studying dietary intake and behavioral habits of the population to assess their adherence to healthy lifestyle. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2019;22(4):43–50. (In Russ.) doi: 10.17116/prof-med20192204143
 15. Khalikova SS. The residents' conceptions of food as a component of healthy lifestyle. *Vlast' i Upravlenie na Vostoke Rossii*. 2016;(3(76)):106–113. (In Russ.)
 16. Novosyelova EN. Role of sociology in the study and maintenance of health among Russian population. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i Politologiya*. 2017;23(3):30–57. (In Russ.)
 17. Noskova AV. Food as a sociology object and a social inequality marker. *Vestnik Instituta Sotsiologii*. 2015;6(3):49–64. (In Russ.) Accessed January 12, 2022. <https://www.vestnik-isras.ru/article/351>
 18. Kravchenko SA, Zarubina NN, Noskova AV, Karpova DN, Goloukhova DV. [Sociology of Nutrition: Traditions and Transformations.] Moscow: Moscow State Institute of International Relations (University) of the Russian Ministry of Foreign Affairs Publ. 2017. (In Russ.)
 19. Veselov YuV, Jin J, Lebedintseva LA. Social practices of nutrition and public health (St. Petersburg and the Leningrad Region). *Diskurs*. 2018;(1):61–70. (In Russ.)
 20. Minina VN, Ivanova MS, Ganskau EYu. Healthy eating in the context of Russians' everyday life. *Zhurnal Sotsiologii i Sotsial'noy Antropologii*. 2018;21(4):182–202. (In Russ.) doi: 10.31119/jssa.2018.21.4.8
 21. Bellon MA. Food culture as implementation of value meanings. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Instituta Kul'tury*. 2019;(1(38)):103–108. (In Russ.) doi: 10.30725/2619-0303-2019-1-103-108
 22. Ivaschenko YS, Ivanov AA. Boundaries and prospects of studying the food culture in modern Russia. *Obshchestvo: Filosofiya, Istoriya, Kul'tura*. 2020;(6(74)):152–156. (In Russ.) doi: 10.24158/fik.2020.6.29
 23. Vyalshina AA. Impact of education on health status of rural population. *Social'nye Aspekty Zdorov'ya Natselen'ya*. 2020;66(1):6. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2020-66-1-6





Организация питания детей, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации, в рамках реализации Роспотребнадзором мероприятий по федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья»

О.А. Шепелева¹, Т.Б. Щепина², А.В. Мироновская^{1,2}, Г.Н. Дегтева¹

¹ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Троицкий пр., д. 51, г. Архангельск, 163000, Российская Федерация

²Управление Роспотребнадзора по Архангельской области, ул. Гайдара, д. 24, г. Архангельск, 163000, Российская Федерация

Резюме

Введение. Необходимость особого контроля за питанием школьников со стороны Управления Роспотребнадзора по Архангельской области обусловлена стабильным превышением среднероссийских показателей по классам заболеваемости, ассоциированных с питанием. Контрольно-надзорные мероприятия органично дополняются мероприятиями родительского контроля за питанием школьников.

Цель исследования: комплексная оценка организации горячего питания школьников в Арктической зоне Российской Федерации (на примере Архангельской области) в рамках реализации Роспотребнадзором мероприятий по федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья».

Методы исследования. В работе использовались гигиенические, социологические и статистические методы исследования. Для исследования готовых блюд по показателям качества и безопасности использовался инструментально-лабораторный метод. Мероприятия по проведению родительского контроля и мониторингу состояния питания обучающихся в общеобразовательных организациях в рамках проекта «Демография» проведены с соблюдением этических норм.

Результаты. Результаты лабораторного контроля свидетельствовали о сокращении за последние пять лет удельного веса неудовлетворительных по микробиологическим показателям проб готовых блюд с 4,0 до 1,4 %, по калорийности – с 2,6 до 1,9 %. Охват горячим питанием обучающихся 1–4-х классов за пять лет увеличился на 8,5 % и составил 99,5 %, школьников 5–11-х классов сократился на 9,2 % и составил 73,6 %. Выявлен низкий процент охвата учащихся двухразовым питанием. Осуществлено внедрение родительского контроля за качеством питания учащихся, мероприятий по обучению родителей и учащихся принципам здорового питания.

Заключение. Проведенные контрольно-надзорные мероприятия свидетельствуют о положительной динамике результатов по показателям качества и безопасности школьного питания. При этом недостатки в организации питания (низкий охват учащихся двухразовым питанием, снижение охвата горячим питанием учащихся старших возрастных групп), выявленные в процессе мероприятий родительского контроля, свидетельствуют о необходимости мониторинга и мер оперативного реагирования для совершенствования организации горячего питания школьников с целью профилактики заболеваний, обусловленных пищевым фактором.

Ключевые слова: заболеваемость детей, качество и безопасность питания, горячее питание, родительский контроль за питанием школьников.

Для цитирования: Шепелева О.А., Щепина Т.Б., Мироновская А.В., Дегтева Г.Н. Организация питания детей, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации, в рамках реализации Роспотребнадзором мероприятий по федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья» // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 23–30. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-23-30>

Сведения об авторах:

✉ **Шепелева** Ольга Анатольевна – к.м.н., доцент, доцент кафедры гигиены и медицинской экологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: shepelevaangmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7973-9320>.
Щепина Татьяна Борисовна – заместитель начальника отдела санитарного надзора Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области; email: Medunitza@inbox.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0739-7018>.

Мироновская Анастасия Владимировна – к.м.н., заместитель руководителя Управления Роспотребнадзора по Архангельской области; доцент кафедры гигиены и медицинской экологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: miro_av@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9849-2848>.

Дегтева Галина Николаевна – д.м.н., профессор, профессор кафедры гигиены и медицинской экологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: gala7d@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3269-2588>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: *Мироновская А.В., Дегтева Г.Н.*; сбор данных: *Шепелева О.А., Щепина Т.Б., Мироновская А.В.*; анализ и интерпретация результатов: *Мироновская А.В., Дегтева Г.Н.*; литературный обзор: *Шепелева О.А.*; подготовка рукописи: *Шепелева О.А., Щепина Т.Б.* Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биотики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 08/11–18 от 28.11.2018).

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Organization of School Catering in the Arctic Zone of the Russian Federation within the Activities Implemented by Rospotrebnadzor in the Federal Public Health Promotion Project

Olga A. Shepeleva,¹ Tatiana B. Shchepina,² Anastasia V. Mironovskaya,^{1,2} Galina N. Degteva¹

¹Northern State Medical University, 51 Troitsky Avenue, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation

²Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Arkhangelsk Region, 24 Gaidar Street, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation

Summary

Background: The necessity of close supervision of school nutrition by the Arkhangelsk Regional Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) is well justified by high local diet-related disease rates generally exceeding the national averages. Such supervisory measures can be successfully supported by parental control over school meals.

Objectives: Comprehensive assessment of the organization of hot meals for schoolchildren in the Arctic zone of the Russian Federation (on the example of the Arkhangelsk region) as part of the implementation by Rospotrebnadzor of measures under the federal project "Strengthening public Health".

Methods: We applied hygienic, sociological, and statistical methods of research; prepared meals were tested for quality and safety using instrumental methods of chemical and microbiological analyses. Parental control and monitoring of school feeding within the framework of the National Demography Project were carried out in compliance with ethical standards.

Results: Laboratory test results showed a five-year decrease in the proportion of prepared meal samples with poor microbiological parameters from 4.0 % to 1.4 % and of those with lower calorie content – from 2.6 % to 1.9 %. The coverage of first to fourth-year schoolchildren with hot school meals increased by 8.5 % and reached 99.5 %, while in fifth to eleventh graders it decreased by 9.2 % to 73.6 %. We revealed that only few pupils had two school meals a day. Rospotrebnadzor officials encouraged and promoted parental control over the quality of school nutrition and instructed parents and students on principles of healthy eating.

Conclusions: The control and supervisory measures carried out indicate a positive dynamics of results in terms of quality and safety of school meals. At the same time, the shortcomings in the organization of nutrition (low coverage of students with two meals a day, reduced coverage of hot meals for older age groups) identified during parental control measures indicate the need for monitoring and rapid response measures to improve the organization of hot meals for schoolchildren in order to prevent diseases caused by the nutritional factor.

Keywords: National Demography Project, childhood morbidity, food quality and safety, hot school meals, parental control over school feeding.

For citation: Shepeleva OA, Shchepina TB, Mironovskaya AV, Degteva GN. Organization of school catering in the Arctic Zone of the Russian Federation within the activities implemented by Rospotrebnadzor in the Federal Public Health Promotion Project. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):23–30. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-23-30>

Author information:

✉ Olga A. Shepeleva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hygiene and Medical Ecology, Northern State Medical University; e-mail: shepelevaolangmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7973-9320>.

Tatiana B. Shchepina, Deputy Head, Sanitary Inspection Department, Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Arkhangelsk Region; e-mail: Medunitza@inbox.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0739-7018>.

Anastasia V. Mironovskaya, Cand. Sci. (Med.), Deputy Head, Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Arkhangelsk Region; Associate Professor, Department of Hygiene and Medical Ecology, Northern State Medical University; e-mail: miro_av@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9849-2848>.

Galina N. Degteva, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Hygiene and Medical Ecology, Northern State Medical University; e-mail: gala7d@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3269-2588>.

Author contributions: study conception and design: Mironovskaya A.V., Degteva G.N.; data collection: Shepeleva O.A., Shchepina T.B., Mironovskaya A.V.; analysis and interpretation of results: Mironovskaya A.V., Degteva G.N.; literature review: Shepeleva O.A.; draft manuscript preparation: Shepeleva O.A., Shchepina T.B. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Compliance with the rules of bioethics: The study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. The contents of the article were approved by the Ethics Committee of the Northern State Medical University (Minutes No. 08/11–18 of November 28, 2018).

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Реализация федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» для Архангельской области имеет особое значение, поскольку население за 30 лет сократилось на 27,5 % [1]. Архангельская область занимает территорию площадью 589 913 тыс. км², часть которой относится к Арктической зоне Российской Федерации¹. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения арктических территорий является одним из важнейших национальных приоритетов государственной политики, направленной на поддержание условий для устойчивого развития российской Арктики.

Территории Архангельской области, расположенные в Арктической зоне, характеризуются суровыми природно-климатическими условиями², воздействие которых предъявляет повышенные требования к функциональным системам и адаптационным механизмам организма северян^{3,4}. У жителей северных территорий формируется особый режим функционирования организма, в том числе формируется «синдром полярного напряжения», сопровождающийся перестройкой метаболических

процессов и активацией липидного обмена [2–4]. При этом у северян повышается потребность в пищевых протекторах (витаминах, минеральных веществах) [5]. В таких условиях повышаются риски нарушений иммунной системы [6, 7].

В Архангельской области среднемноголетние уровни впервые в жизни зарегистрированной общей заболеваемости всех возрастных групп стабильно превышают среднероссийские значения. Уровень заболеваемости детей и подростков в 2016 году по сравнению с 2005 годом увеличился в 1,5 раза [8]. Уровни относительного показателя заболеваемости детей (0 до 14 лет) Архангельской области (на 100 000 дет. населения) с диагнозом, установленным впервые в жизни, в 2019 году превышали среднероссийские показатели по классам, которые могут быть ассоциированы с питанием: болезни системы кровообращения (в 3,4 раза); болезни органов пищеварения (в 2,6 раза); новообразования (в 2,2 раза); болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в 1,6 раза); анемии (в 1,2 раза); ожирение (в 1,2 раза)⁵. Учитывая высокие уровни заболеваемости детей, Архангельская

¹ О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296. [Электронный ресурс]. Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/499093267> (дата доступа: 08.02.2022).

² Общая характеристика климата Архангельской области и Ненецкого автономного округа / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Доступно по: <http://www.sevmeteo.ru/files/arh-nao.pdf> (дата доступа: 08.02.2022).

³ Гудков А.Б., Лукманова Н.Б., Раменская Е.Б. Человек в приполярном регионе Европейского Севера: эколого-физиологические аспекты: монография. Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 184 с.

⁴ Казначеев В.П. Механизмы адаптации человека в условиях высоких широт. Л.: Медицина, 1980. 200 с.

⁵ Заболеваемость детского населения России (0–14 лет) в 2019 году с диагнозом, установленным впервые в жизни // Статистические материалы, часть V. Москва: Министерство здравоохранения РФ, Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2020. С. 144.

область в 2020 году определена в число приоритетных субъектов Российской Федерации по обеспечению управления риском для здоровья по проблеме «профилактика факторов риска, связанных с условиями воспитания, обучения и отдыха детей и подростков»⁶. Это определяет особую значимость мероприятий мониторинга питания школьников, коррекции фактического питания с учетом принципов здорового питания и результатов родительского контроля.

Цель исследования — комплексная оценка организации горячего питания школьников в Арктической зоне Российской Федерации (на примере Архангельской области) в рамках реализации Роспотребнадзором мероприятий по федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья».

Методы исследования. В работе использовались гигиенические, социологические и статистические методы исследования. Отбор проб готовых блюд проводился в рамках федерального государственного надзора Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области согласно действующему законодательству Российской Федерации. Охват горячим питанием проводился в рамках мониторинга организации питания в общеобразовательных организациях.

Оценка качества и безопасности готовых блюд проведена по микробиологическим показателям, содержанию пищевых веществ (белки, жиры, углеводы) и калорийности. Критерием удовлетворительных/неудовлетворительных проб служило соответствие их СанПиН 2.3/2.4.3590–20⁷. Для оценки результативности деятельности службы по организации школьного питания рассчитан показатель достижения конечного результата «Удельный вес учащихся, охваченный горячим питанием». Использована формула⁸:

$$\frac{\text{Удельный вес учащихся, охваченных горячим питанием}}{\text{Количество учащихся, охваченных горячим питанием}} = \frac{\text{Общее количество учащихся}}{\text{Общее количество учащихся}} \cdot 100\%$$

В качестве источников информации использовались данные формы отраслевого статистического наблюдения № 9 «Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии организаций для детей и подростков» за 2016–2020 гг., результаты мониторинга питания школьников 1–4 классов и родительского контроля за 2020/21 и 2021/22 учебные годы.

Работа выполнялась в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Мероприятия по проведению родительского контроля и мониторингу состояния питания обучающихся в общеобразовательных организациях проведены с соблюдением этических норм. Получено положительное этическое заключение об одобрении пакета документов научных исследований, выполняемых по теме «Особенности обменных процессов и питания населения, включая школьное, у коренного и пришлого населения Арктической зоны Российской Федерации» (Выписка из протокола заседания Локального этического комитета Северного государственного медицинского университета № 08/11–18 от 28.11.2018). Методика проведения мониторинга состояния питания обучающихся одобрена комитетом по этике Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи» (протокол № 5 заседания комитета по этике ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» от 30.04.2019)⁹. Было проведено согласование о предстоящем исследовании с губернатором и Министерством образования Архангельской области, а также проинформированы руководители общеобразовательных организаций. Получено информированное согласие родителей и школьников старше 15 лет на проведение исследования.

Результаты исследования. Контрольно-надзорными мероприятиями ежегодно охватывается более 400 общеобразовательных организаций, в том числе с лабораторным контролем — более

Таблица 1. Удельный вес проб готовых блюд, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по содержанию пищевых веществ (белки, жиры, углеводы) и калорийности, в общеобразовательных организациях Архангельской области за 2016–2020 годы (%)^{10,11}

Table 1. The proportion of nonconforming samples of prepared school meals in the Arkhangelsk Region, 2016–2020 (%)

Показатели / Indicators	Годы / Years					Темпы роста/снижения к 2016 году, % / Rates of change against the year 2016, %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Микробиологические / Microbiological	4,0	2,4	1,9	2,4	1,4	– 35
Калорийность и содержание пищевых веществ (белки, жиры, углеводы) / Calorie and macronutrient content	4,5	2,5	1,6	3,4	1,9	– 42,2

⁶ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с. Доступно по: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18266 (дата доступа: 08.02.2022).

⁷ СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача от 27 октября 2020 г. № 32. Доступно по: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/789/0001202011120001.pdf> (дата доступа: 08.02.2022).

⁸ Система оценки деятельности органов и учреждений федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: Методические рекомендации. М., 2008. Приказ № 355 от 03 октября 2008 г. Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/902121673> (дата доступа: 08.02.2022).

⁹ МР 2.3.0237–21 «Подготовка и проведение мониторинга состояния питания обучающихся в общеобразовательных организациях», утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека — Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 12.03.2021. Доступно по: <https://www.niig.su/научная-деятельность/подготовленные-методические-и-информационно-аналитические-материалы/документы-утвержденные-федеральной-службой> (дата доступа: 08.02.2022).

¹⁰ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2020 году: Государственный доклад / под ред. Р.В. Бузинова. Архангельск, 2021. 144 с.

¹¹ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2018 году: государственный доклад / под ред. Р.В. Бузинова. Архангельск, 2019. 146 с.

50 %. Результаты инструментально-лабораторных методов исследований по оценке качества и безопасности готовых блюд представлены в табл. 1. Анализ данных показал, что удельный вес исследованных проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, уменьшился с 4,0 % в 2016 году до 1,4 % в 2020 г. Наиболее неблагоприятная ситуация по обеспечению школьников безопасным горячим питанием была отмечена в школах Вилегодского, Котласского, Плесецкого, Холмогорского, Устьянского, Пинежского районов. Анализ результатов исследования проб готовых блюд по калорийности и содержанию основных пищевых веществ (белки, жиры, углеводы) показал, что удельный вес не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям проб сократился с 4,5 % в 2016 году до 1,9 % в 2020 году (табл. 1).

Для поддержания умственной работоспособности школьники в период нахождения в учебном учреждении должны быть обеспечены достаточным количеством пищевых веществ. Данный принцип полноценности питания должен быть реализован посредством обеспечения детей в организованных детских коллективах горячим питанием, разработанным в соответствии с принципами здорового питания и физиологическими нормами потребностей в пищевых веществах и энергии для отдельных возрастно-половых групп и дополнительным питанием. При пребывании в общеобразовательном учреждении до 6 часов школьники должны быть обеспечены одним приемом пищи (завтрак или обед из расчета 25 и 35 % от суточной калорийности). При пребывании больше 6 часов для детей, обучающихся в первую смену, должен быть организован завтрак и обед, при обучении детей во вторую смену — обед и полдник. Для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, разрабатываются индивидуальные меню¹².

Охват горячим питанием обучающихся в общеобразовательных организациях Архангельской области за 2016–2020 годы представлен в табл. 2. Удельный вес учащихся младшего школьного возраста, получающих горячее питание, увеличился с 91,7 % в 2016 г. до 99,5 % в 2020 г., по возрастной группе «5–11 класс» охват горячим питанием сократился с 81,1 % в 2016 г. до 73,6 % в 2020 г. (табл. 2). Ниже среднеобластного показателя удельный вес охвата учащихся 5–11-х классов, получающих одноразовое горячее питание, отмечен в общеобразовательных школах г. Новодвинск

(46,8 %), г. Мирный (48,4 %), Вельского района (51,1 %), г. Коржма (56,9 %), Онежского района (61,9 %), г. Котлас (62,2 %), Няндомского района (67,7 %) и Ленского района (69,0 %).

В целом в 2020 году по всем обучающимся в общеобразовательных организациях Архангельской области средний показатель охвата горячим питанием, составил 84 %, темп снижения к 2016 году — 2,1 %. Однако в регионе остается низким процент школьников, получающих двухразовое горячее питание в период нахождения в общеобразовательной организации. Охват двухразовым горячим питанием в общеобразовательных организациях Архангельской области в 2020 году в целом по всем обучающимся составил 12,4 % (из них 12,8 % — учащихся 1–4-х классов, 12,0 % — учащихся 5–11-х классов).

В Архангельской области на государственном уровне и на уровне общеобразовательных организаций проводится непрерывная работа по обеспечению учащихся здоровым питанием. В 17 муниципальных образованиях Архангельской области разработаны муниципальные программы, предусматривающие меры, направленные на улучшение организованного питания школьников. В ряде муниципальных образований в целях социальной поддержки предусмотрены льготы по оплате питания школьников для отдельных категорий семей.

Некоторые районы Архангельской области являются труднодоступными территориями, и к началу 2021/22 учебного года 15 малокомплектных школ области (3,6 % от общего числа школ) с числом детей 88 (61 обучающийся 1–4-х классов), расположенных в труднодоступной местности, не имели пищеблоков. Министерством образования Архангельской области заключены соглашения с муниципальными образованиями о предоставлении субсидии из областного бюджета муниципальным бюджетам на организацию бесплатного горячего питания обучающихся в образовательных организациях, которым не предусмотрено федеральное софинансирование. Средства областного бюджета направляются в органы местного самоуправления для последующего финансирования школ, которые самостоятельно приобретают наборы продуктов питания для передачи родителям. Питание детей организовано путем приготовления родителями завтраков на дому. Продуктовые наборы рассмотрены и согласованы Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области.

Таблица 2. Охват горячим питанием обучающихся в общеобразовательных организациях Архангельской области за период 2016–2020 гг., %

Table 2. The coverage with hot school meals in the Arkhangelsk Region, 2016–2020, %

Группы детей / Groups of children	Годы / Years					Среднее значение за 5 лет / Five-year averages	Темп роста/снижения к 2016 году, % / Rates of change against the year 2016, %
	2016	2017	2018	2019	2020		
Школьники 1–4 классов / Schoolchildren, grades 1–4	91,7	94,4	93,1	93,0	99,5	94,3	+8,5
Школьники 5–11 классов / Schoolchildren, grades 5–11	81,1	82,4	80,0	79,6	73,6	79,3	–9,2
Школьники, всего / Schoolchildren, total	85,8	87,6	85,6	84,3	84,0	85,5	–2,1

¹² СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», утверждены Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 27.10.2020 № 32. Доступно по: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/789/000120201120001.pdf> (дата доступа: 08.02.2022).

Во всех общеобразовательных учреждениях Архангельской области разработаны примерные меню, выбор воспользоваться ли ребенку предложенным ему вариантом горячего завтрака или обеда в период нахождения в школе остается за школьником и за родителями.

В целях улучшения организации питания детского населения реализуются мероприятия по трем направлениям: оценка фактического питания детей школьного возраста в организованных коллективах; мониторинг качества пищевой продукции и оценка доступа населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов; информирование и просвещение населения по основам здорового питания. Особое внимание уделяется мероприятиям родительского контроля, по данным которого в феврале 2021 г. отмечено превышение среднего показателя удельного веса несъеденной пищи в школьных обедах на 30 % по сравнению со средним показателем по Российской Федерации (рис. 1).

По результатам родительского контроля и взаимодействия с родительским сообществом было установлено, что родители, как правило, понимают важность здорового питания для правильного формирования ребенка, для укрепления его здоровья, иммунитета, профилактики возникновения острых и хронических заболеваний, однако не имеют достаточных знаний о принципах здорового питания. Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области совместно с родительскими комитетами на системной основе проводятся мероприятия, в ходе которых родителей знакомят с принципами здорового питания, функциями, задачами родительского контроля, проводят дегустации блюд. Данные мероприятия позволяют обеспечить преемственность в питании в школе и дома, обеспечить должный уровень родительского контроля.

Обсуждение. В результате проведенной комплексной оценки организации горячего питания школьников в Арктической зоне Российской Федерации выявлено, что наряду с позитивными изменениями в организации питания школьни-

ков остаются проблемы, требующие серьезного внимания. Так, низкий процент учащихся, получающих двухразовое питание, а также снижение количества школьников старших классов, питающихся в школе, по сравнению с количеством детей средней возрастной группы свидетельствует о недостаточном понимании детьми, а также их родителями необходимости школьного питания. Недостаточный уровень знаний в области питания также влияет на выбор пищевых продуктов вне общеобразовательного учреждения, формируя основы пищевого поведения и отношение к питанию [9–13]. Нарушение принципов рационального питания отрицательно сказывается на состоянии здоровья детского населения [14–19]. Результаты исследования популяционного здоровья школьников показали рост распространенности хронических болезней и функциональных отклонений в процессе школьного онтогенеза [20]. В мире и в целом по Российской Федерации ежегодно увеличивается число детей с избыточной массой тела и ожирением [21–23], в данном случае территория Архангельской области не является исключением (рис. 2).

В 2021 году введены в действие новые нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации, аккумулирующие в себе мировой и отечественный опыт и определяющие такие современные понятия, как кишечный микробиом, нутриом и др. Нормы включают рекомендации по потреблению транс-изомерных жирных кислот, полиненасыщенных жирных кислот ω -3 и ω -6, добавленных сахаров, пищевой соли [24]. Для детского населения (с 1 года до 17 лет) увеличена величина потребности в витамине D до 15 мкг в сутки, увеличена величина потребности в калии (с 11 до 14 лет – 2500 мг/сутки; с 15 до 17 лет – 3200 мг/сутки), снижена норма потребности в фосфоре (с 11 до 17 лет – 900 мг/сутки). Для детского населения также определены адекватные уровни потребления биологически активных веществ пищи¹³.

Дети, проживающие на Севере, находятся в более сложных климатических условиях, требующих

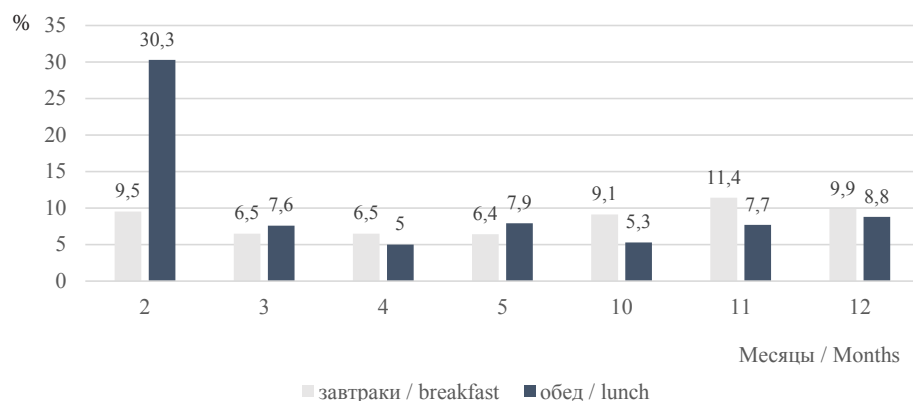


Рис. 1. Средние помесечные показатели удельного веса не съеденной школьниками пищи (в %)

Fig. 1. Average monthly proportions of foods not eaten for school meals in the year 2021 (%)

¹³ МР 2.3.1.0253–21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека – Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.07.2021. Доступно по: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18979 (дата доступа: 08.02.2022).

адекватного обеспечения организма пищевыми веществами, необходимыми для поддержания адаптационных механизмов. Нерациональное питание в условиях Севера нарушает обменные процессы и приводит к развитию дисбаланса витаминов в организме. Так, у детей, проживающих на европейском Севере России, обнаружена более высокая частота дефицита витаминов D, E, тиамина [25, 26]. У детского и подростково-юношеского населения, проживающего в Приарктическом и Арктическом регионах, в крови снижены концентрации кальция, фосфора, пирувата, тиамина, рибофлавина, повышен уровень лактата [5].

По сути, для детей, проживающих в условиях Севера, необходимо определить формулу оптимального питания — нутриом, которая должна постоянно дополняться и совершенствоваться. «Нутриом — это совокупность необходимых алиментарных факторов для поддержания динамического равновесия между человеком и окружающей средой, направленная на обеспечение жизнедеятельности, сохранение и воспроизводство вида, поддержание адаптационного потенциала организма, системы антиоксидантной защиты, апоптоза, метаболизма, функции иммунной системы» [27].

При организации питания детского населения Арктической зоны Российской Федерации рекомендовано использовать МР 2.4.5.0146–19¹⁴, при разработке которых учтены особенности обменных процессов северян и традиционные особенности питания. Так, желательное широкое использование в питании детей, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации, местных продуктов, особенно рыбы жирных пород, для поддержания антиоксидантной защиты детского организма, включение в рационы обогащенных продуктов питания, содержащих пищевые про-екторы (витамины, минеральные вещества), или использовать биологически активные добавки к пище, предусмотрев внесение их в технологию приготовления блюд. Необходима целенаправленная просветительская работа среди детей и подростков по формированию пищевых приоритетов в пользу продуктов традиционного питания.

Заключение. Проведенные контрольно-надзорные мероприятия свидетельствуют о положительной

динамике результатов по показателям качества и безопасности школьного питания. При этом недостатки в организации питания (низкий охват учащихся двухразовым питанием, снижение охвата горячим питанием учащихся старших возрастных групп), выявленные в процессе мероприятий родительского контроля, свидетельствуют о необходимости мониторинга и мер оперативного реагирования для совершенствования организации горячего питания школьников с целью профилактики заболеваний, обусловленных пищевым фактором.

Список литературы

1. Данилова Е.В. Население Российской Арктики: численность, процессы, прогнозы // Инновации и инвестиции. 2020. № 12. С. 261–265.
2. Солонин Ю.Г., Бойко Е.Р. Медико-физиологические проблемы в Арктике // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2017. № 4 (32). С. 33–40.
3. Севостьянова Е.В. Особенности липидного и углеводного метаболизма человека на севере // Бюллетень сибирской медицины. 2013. Т. 12. № 1. С. 93–100.
4. Власова О.С., Бичкаева Ф.А., Третьякова Т.В. Зависимость параметров углеводного обмена у детского и подросткового населения Севера от обеспеченности организма тиаминном // Журнал медико-биологических исследований. 2017. Т. 5. № 4. С. 5–13. doi: 10.17238/issn2542-1298.2017.5.4.5
5. Власова О.С., Бичкаева Ф.А., Волкова Н.И., Третьякова Т.В. Соотношения показателей углеводного обмена, обеспеченности биоэлементами, витаминами B₁, B₂ у детского и подростково-юношеского населения Севера // Экология человека. 2016. № 6. С. 15–20. doi: 10.33396/1728-0869-2016-6-15-20
6. Панин Л.Е. Фундаментальные проблемы приполярной и арктической медицины // Бюллетень СО РАМН. 2013. Т. 33. № 6. С. 5–10.
7. Хаснулин В.И., Хаснулин П.В. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах // Экология человека. 2012. № 1. С. 3–11.
8. Шепелева О.А., Новикова Ю.А., Дегтева Г.Н. Продовольственная безопасность Арктических и Приарктических территорий Европейского Севера // Экология человека. 2019. № 10. С. 24–32. doi: 10.33396/1728-0869-2019-10-24-32
9. Bartkowiak J, Mironiuk K. Assessment of selected nutritional behaviours among college adolescents

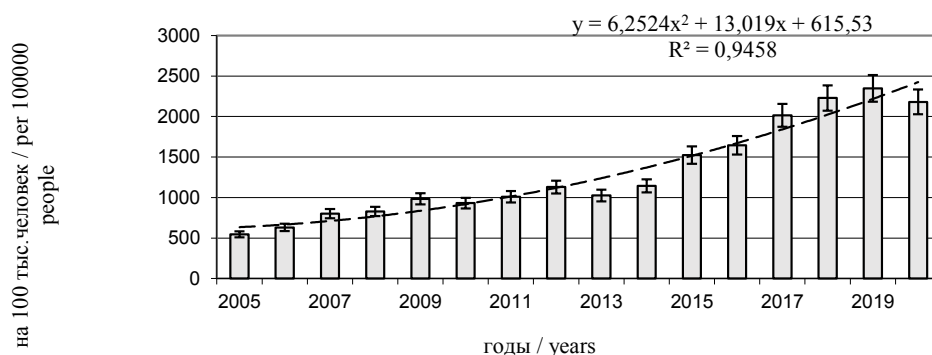


Рис. 2. Динамика распространенности ожирения среди детей Архангельской области за 2005–2020 гг. (на 100 тысяч населения)

Fig. 2. Childhood obesity rates in the Arkhangelsk Region, 2005–2020 (per 100,000 population)

¹⁴ МР 2.4.5.0146–19 «Организация питания детей дошкольного и школьного возраста в организованных коллективах на территории Арктической зоны Российской Федерации», утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 24.05.2019. Доступно по: https://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18979 (дата доступа: 08.02.2022).

- from Pomerania Province. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):387-395. doi: 10.32394/rpzh.2018.0045
10. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения // *Фундаментальная и клиническая медицина.* 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128.
 11. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Кешабянц Э.Э. и др. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет // *Вопросы питания.* 2017. Т. 86. № 4. С. 50–60.
 12. Лебедева У.М., Баттахов П.П., Степанов К.М. и др. Организация питания детей и подростков на региональном уровне // *Вопросы питания.* 2018. Т. 87. № 6. С. 48–56.
 13. Истомин А.В., Федина И.Н., Шкурихина С.В., Кутакова Н.С. Питание и север: гигиенические проблемы Арктической зоны России (обзор литературы) // *Гигиена и санитария.* 2018. Т. 97. № 6. С. 557–563. doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-6-557-563
 14. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья // *Анализ риска здоровью.* 2019. № 2. С. 4–13. doi: <https://10.21668/health.risk/2019.2.01>
 15. Colombo PE, Patterson E, Lindroos AK, Parlesak A, Elinder LS. Sustainable and acceptable school meals through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J.* 2020;19(1):61. doi: 10.1186/s12937-020-00579-z
 16. Slater SJ, Nicholson L, Chriqui J, Turner L, Chaloupka F. The impact of state laws and district policies on physical education and recess practices in a nationally representative sample of US public elementary schools. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2012;166(4):311-316. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.1133
 17. Wang L, Dalton 3rd WT, Schetzina KE, et al. Home food environment, dietary intake, and weight among overweight and obese children in Southern Appalachia. *South Med J.* 2013;106(10):550-557. doi: 10.1097/SMJ.0000000000000008
 18. De Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes.* 2010;5(6):458-460. doi: 10.3109/17477161003615583
 19. Бойко М.Н., Новикова И.И., Крига А.С., Ляпин В.А. Гигиеническая оценка системы школьного питания в Омской области // *Здоровье населения и среда обитания.* 2013. № 8 (245). С. 40–42.
 20. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // *Гигиена и санитария.* 2017. Т. 96. № 10. С. 990–995. doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
 21. Лебедева У.М., Гмошинская М.В., Пырьева Е.А. Питание детей дошкольного и школьного возраста: состояние проблемы // *Фарматека.* 2021. Т. 28. № 1. С. 27–33. doi: 10.18565/pharmateca.2021.1.27-33
 22. Błaszczyk-Bebenek E, Piórecka B, Płonka M, et al. Risk factors and prevalence of abdominal obesity among upper-secondary students. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(10):1750. doi: 10.3390/ijerph16101750
 23. Вербовой А.Ф., Шаронова Л.А. Ожирение: эпидемиологические и социально-экономические аспекты, профилактика // *Эндокринология: новости, мнения, обучение.* 2019. Т. 8. № 3. С. 87–97. doi: 10.24411/2304-9529-2019-13009
 24. Попова А.Ю., Тутьян В.А., Никитюк Д.Б. О новых (2021) Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации // *Вопросы питания.* 2021. Т. 90. № 4. С. 6–19.
 25. Потолицына Н.Н., Бойко Е.Р. Витаминный статус жителей Европейского Севера России и его зависимость от географической широты // *Журнал медико-биологических исследований.* 2018. Т. 6. № 4. С. 376–386. doi: 10.17238/issn2542-1298.2018.6.4.376
 26. Малявская С.И., Кострова Г.Н., Лебедев А.В., Голышева Е.В. Обеспеченность витамином D различных возрастных групп населения г. Архангельска // *Экология человека.* 2016. № 12. С. 37–42. doi: 10.33396/1728-0869-2016-12-37-42
 27. Тутьян В.А., Никитюк Д.Б., Батурин А.К. и др. Нутриом как направление «главного удара»: определение физиологических потребностей в макро- и микронутриентах, минорных биологически активных веществах пищи // *Вопросы питания.* 2020. Т. 89. № 4. С. 24–34. doi: 10.24411/0042-8833-2020-10039

References

1. Danilova EV. The population of the Russian Arctic: the number of processes, forecasts. *Innovatsii i Investitsii.* 2020;(12):260-265. (In Russ.)
2. Solonin YuG, Bojko ER. Medical and physiological problems of the Arctic. *Izvestiya Komi Nauchnogo Tsentra UrO RAN.* 2017;(4(32)):33-40. (In Russ.)
3. Sevostyanova YeV. Some features of human lipid and carbohydrate metabolism in the North. *Byulleten' Sibirskoy Meditsiny.* 2013;12(1):93-100. (In Russ.)
4. Vlasova OS, Bichkaeva FA, Tretyakova TV. Dependence of carbohydrate metabolism parameters on thiamine levels in child and adolescent population of the North. *Zhurnal Mediko-Biologicheskikh Issledovaniy.* 2017;5(4):5-13. (In Russ.) doi: 10.17238/issn2542-1298.2017.5.4.5
5. Vlasova OS, Bichkaeva FA, Volkova NI, Tretyakova TV. Correlations of carbohydrate metabolism indexes, provision of bioelements, B1, B2 vitamins in children and adolescents in the North. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology].* 2016;(6):15-20. (In Russ.) doi: 10.33396/1728-0869-2016-6-15-20
6. Panin LE. Fundamental problems of the circumpolar and the Arctic medicine. *Byulleten' SO RAMN.* 2013;33(6):5-10. (In Russ.)
7. Hasnulin VI, Hasnulin PV. Modern concepts of the mechanisms forming northern stress in humans in high latitudes. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology].* 2012;(1):3-11. (In Russ.)
8. Shepeleva OA, Degteva GN, Novikova YuA. Food safety in Arctic and Subarctic territories of the Russian European North. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology].* 2019;(10):24-32. (In Russ.) doi: 10.33396/1728-0869-2019-10-24-32
9. Bartkiewicz J, Mironiuk K. Assessment of selected nutritional behaviours among college adolescents from Pomerania Province. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):387-395. doi: 10.32394/rpzh.2018.0045
10. Tapeshkina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina.* 2019;4(2):120-128. (In Russ.)
11. Martinchik AN, Baturin AK, Keshabyants EE, et al. Dietary intake analysis of Russian children 3-19 years old. *Voprosy Pitaniya.* 2017;86(4):50-60. (In Russ.)
12. Lebedeva UM, Battakhov PP, Stepanov KM, et al. Organization of nutrition of children and adolescents at the regional level. *Voprosy Pitaniya.* 2018;87(6):48-56. (In Russ.)
13. Istomin AV, Fedina IN, Shkurikhina SV, Kutakova NS. Nutrition and the North: hygienic problems of the Arctic zone of Russia (the review of the literature). *Gigiena i Sanitariya.* 2018;97(6):557-563. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-6-557-563
14. Kuchma VR, Sokolova SB. Basic trends in behavioral health risks. *Health Risk Analysis.* 2019;(2):4-13. (In Russ.) doi: 10.21668/health.risk/2019.2.01
15. Colombo PE, Patterson E, Lindroos AK, Parlesak A, Elinder LS. Sustainable and acceptable school meals

- through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J*. 2020;19(1):61. doi: 10.1186/s12937-020-00579-z
16. Slater SJ, Nicholson L, Chriqui J, Turner L, Chaloupka F. The impact of state laws and district policies on physical education and recess practices in a nationally representative sample of US public elementary schools. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(4):311-316. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.1133
 17. Wang L, Dalton 3rd WT, Schetzina KE, *et al*. Home food environment, dietary intake, and weight among overweight and obese children in Southern Appalachia. *South Med J*. 2013;106(10):550-557. doi: 10.1097/SMJ.0000000000000008
 18. De Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes*. 2010;5(6):458-460. doi: 10.3109/17477161003615583
 19. Boyko MN, Novikova II, Kriga AS, Lyapin VA. Hygienic assessment of a school food in the Omsk region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):40-42. (In Russ.)
 20. Kuchma VR, Sukhareva LM, Rapoport IK, Shubochkina EI, Skoblina NA, Milushkina OYu. Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, ways of solution and technology of the activity. *Gigiena i Sanitariya*. 2017;96(10):990-995. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
 21. Lebedeva YuM, Gmoshinskaya MV, Pyryeva EA. Nutrition for preschool and school children: the state of the problem. *Pharmateca*. 2021;28(1):27-33. (In Russ.) doi: 10.18565/pharmateca.2021.1.27-33
 22. Błaszczyk-Bebenek E, Piórecka B, Płonka M, *et al*. Risk factors and prevalence of abdominal obesity among upper-secondary students. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(10):1750. doi: 10.3390/ijer-ph16101750
 23. Verbovoy AF, Sharonova LA. Obesity: epidemiological, social and economic aspects, prevention. *Endokrinologiya. Novosti. Mneniya. Obuchenie*. 2019;8(3(28)):87-97. (In Russ.) doi: 10.24411/2304-9529-2019-13009
 24. Popova AYU, Tutelyan VA, Nikityuk DB. On the new (2021) norms of physiological requirements in energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation. *Voprosy Pitaniya*. 2021;90(4(536)):6-19. (In Russ.) doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19
 25. Potolitsyna NN, Boyko ER. Vitamin status in residents of the European North of Russia and its correlation with geographical latitude. *Zhurnal Mediko-Biologicheskikh Issledovaniy*. 2018;6(4):376-386. (In Russ.) doi: 10.17238/issn2542-1298.2018.6.4.376
 26. Malyavskaya SI, Kostrova GN, Lebedev AV, Golysheva EV. Provision of different age-group populations of Arkhangelsk City with vitamin D. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology]*. 2016;(12):37-42. (In Russ.) doi: 10.33396/1728-0869-2016-12-37-42
 27. Tutelyan VA, Nikityuk DB, Baturin AK, *et al*. Nutriome as the direction of the "main blow": determination of physiological needs in macro- and micronutrients, minor biologically active substances. *Voprosy Pitaniya*. 2020;89(4):24-34. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2020-10039





Роль мониторинга качества организации питания детей школьного возраста в снижении риска заболеваний, связанных с пищевым фактором

И.И. Новикова¹, И.Г. Шевкун², Г.В. Яновская², С.М. Гавриш¹, А.В. Сорокина¹

¹ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора, ул. Пархоменко, д. 7, г. Новосибирск, 630108, Российская Федерация

²Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Вадковский переулок, д. 18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994, Российская Федерация

Резюме

Введение. Нарушения в рационе и режиме питания, выявляемые в последние годы среди населения, характеризующиеся дефицитом основных компонентов пищевых веществ, а также нездоровые вкусовые привычки (пристрастие к жирной пище, чрезмерное употребление соли и сахара) диктуют необходимость постоянного мониторинга организации питания в детских коллективах с целью разработки профилактических мероприятий по снижению заболеваемости, обусловленной пищевым фактором.

Цель: научный анализ данных мониторинга качественных и количественных показателей организации питания детского населения и распространенности алиментарно-зависимой заболеваемости детского населения.

Материалы и методы. В работе были использованы отчетные документы и статистические материалы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ, Министерства здравоохранения, данные анкетирования руководителей образовательных организаций, школьников и родителей, анализ данных родительского контроля за период 2020/21 учебного года.

Результаты. Показатели заболеваемости детей и подростков ожирением, сахарным диабетом, болезнями системы кровообращения имеют негативную динамику. Установлены ведущие причины, обуславливающие в современных условиях отказ старшеклассников от организованного питания, изучены результаты удовлетворенности школьным питанием детей и родителей, дана оценка результатов родительского контроля за питанием. Высокая распространенность заболеваний, связанных с пищевым фактором, подтверждает актуальность мониторинга организации питания, в современных условиях актуализировалась задача проработки инновационных форм питания, пересмотра сложившихся стереотипов организации школьного питания.

Заключение. Оценка заболеваемости школьников, связанной с пищевым фактором, актуализирует значимость мониторинга питания и здоровья школьников, изучения структуры питания, пищевого поведения, а также условий реализации организованных форм питания. Проведенный опрос школьников и родителей выявил ключевые проблемы в организации питания, требующие оперативной коррекции. Дополнительным индикатором качества питания в школе служат результаты родительского контроля. Резервом повышения эффективности мер родительского контроля может послужить систематизация данной работы и ее оценка с учетом дней недели и соответствующих им блюдам меню, а также переменам и соответствующим им контингентам питающихся детей.

Ключевые слова: здоровое питание, риски развития заболеваний, обусловленных пищевым фактором, организация питания, мониторинг организации питания детского населения, родительский контроль питания.

Для цитирования: Новикова И.И., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Гавриш С.М., Сорокина А.В. Роль мониторинга качества организации питания детей школьного возраста в снижении риска заболеваний, связанных с пищевым фактором // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 31–36. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-31-36>

Сведения об авторах:

✉ Новикова Ирина Игоревна – д.м.н., профессор, директор ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: novik_ir70@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1105-471X>.

Шевкун Ирина Геннадьевна – к.м.н., начальник Управления санитарного надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; e-mail: Shevkun_IG@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-360X>.

Яновская Галина Владиславовна – начальник отдела организации надзора по гигиене детей и подростков Управления санитарного надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; e-mail: Yanovskaya_GV@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-365X>.

Гавриш Степан Михайлович – младший научный сотрудник отдела гигиены ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: gavrish_sm@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6414-1844>.

Сорокина Александра Васильевна – к.м.н., ведущий научный сотрудник организационно-методического отдела ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: sorokina_av@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4660-1368>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Новикова И.И.; сбор данных: Шевкун И.Г., Яновская Г.В.; анализ и интерпретация результатов: Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В.; литературный обзор: Шевкун И.Г., Гавриш С.М.; подготовка рукописи: Новикова И.И., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Сорокина А.В. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биоэтики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 13 от 25.11.2021).

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

The Role of Monitoring the Quality of School Meals in Reducing the Risk of Nutrition-Related Diseases

Irina I. Novikova,¹ Irina G. Shevkun,² Galina V. Yanovskaya,²
Stepan M. Gavrish,¹ Alexandra V. Sorokina¹

¹Novosibirsk Research Institute of Hygiene, 7 Parkhomenko Street, Novosibirsk, 630108, Russian Federation

²Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Bldgs 5 and 7, 18 Vadkovsky Lane, Moscow, 127994, Russian Federation

Summary

Background: Disturbances in the diet and time of eating meals observed in the population in recent years and characterized by a deficiency of the main nutrients and unhealthy eating habits (e.g., addiction to fatty foods, excessive salt and sugar

consumption) dictate the necessity of constant monitoring of school meals in order to develop effective measures for prevention of diet-related disorders in children and adolescents.

Objective: Scientific analysis of the results of monitoring qualitative and quantitative indicators of school feeding and the prevalence of nutrition-related diseases in the child population.

Materials and methods: We examined reports and statistical data of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing and the Ministry of Health of the Russian Federation, findings of the surveys of school principals, children and parents, and results of analyzing parental control data for the 2020/21 academic year.

Results: Incidence rates of child and adolescent obesity, diabetes mellitus, and diseases of the circulatory system demonstrate a positive trend. We established the main reasons for high school students' refusal of school meals, studied satisfaction of children and parents with school feeding, and assessed the results of parental control over school catering. High prevalence of nutrition-related diseases confirms the importance of monitoring school meals, developing innovative forms and revising their dominating stereotypes.

Conclusion: Assessment of diet-related disease rates in schoolchildren updates the significance of their nutrition and health monitoring, the study of nutrition structure, eating behavior, and school catering. The conducted survey of schoolchildren and parents has revealed key problems in school feeding, which require prompt correction. Outcomes of parental control are an additional indicator of nutrition quality at school. The reserve for improving the effectiveness of parental control can become systematization of this work and its evaluation with account for the days of the week and their corresponding menu items, as well as breaks and their corresponding contingents of children eating school meals.

Keywords: healthy eating, diet-related health risk, catering, monitoring, parental control of school meals.

For citation: Novikova II, Shevkun IG, Yanovskaya GV, Gavrish SM, Sorokina AV. The role of monitoring the quality of school meals in reducing the risk of nutrition-related diseases. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):31–36. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-31-36>

Author information:

✉ Irina I. Novikova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Director of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: novik_ir70@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1105-471X>.

Irina G. Shevkun, Cand. Sci. (Med.), Head of the Office of Sanitary Surveillance, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing; e-mail: Shevkun_IG@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-360X>.

Galina V. Yanovskaya, Head of the Department of Organization of Surveillance on Pediatric and Adolescent Hygiene, Office of Sanitary Surveillance, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing; e-mail: Yanovskaya_GV@gsen.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-365X>.

Stepan M. Gavrish, Researcher, Hygiene Department, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: gavrish_sm@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6414-1844>.

Alexandra V. Sorokina, Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher, Organizational and Methodological Department, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: sorokina_av@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4660-1368>.

Author contributions: study conception and design: I.I. Novikova; data collection: I.G. Shevkun, G.V. Yanovskaya; analysis and interpretation of results: I.I. Novikova, S.M. Gavrish, A.V. Sorokina; literature review: I.G. Shevkun, A.V. Sorokina; draft manuscript preparation: I.I. Novikova, I.G. Shevkun, G.V. Yanovskaya, A.V. Sorokina. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Compliance with the rules of bioethics: The study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. The contents of the article were approved by the Ethics Committee of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene (Minutes No. 13 of November 25, 2021)

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. «Здоровое питание — это здоровая жизнь, а значит здоровая нация» — формула, которую стремится применить в своей стране каждое государство. Во многих странах мира принимаются меры по популяризации здорового питания, проводятся кампании по повышению осведомленности потребителей. В России в рамках национального проекта «Демография» на федеральном и региональном уровнях проводятся мероприятия по мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек. В типичном рационе питания россиян выявлена проблема дефицита белка, витаминов, микроэлементов, клетчатки и избыточного употребления жиров животного происхождения и гидрогенизированных жиров, простых углеводов; в типичном режиме питания актуализировалась проблема поздних обильных ужинов, во вкусовых привычках — пристрастие к жирной пище, с выраженными вкусовыми свойствами (соль, сахар)¹ [1–3].

Пищевое поведение во многом определяет формируемые риски здоровью — развития и прогрессирования нарушений обмена веществ и ожирения, сахарного диабета, гипертонии, атеросклероза, новообразований² [4–6].

Ключевую проблему цивилизации, связанную с нездоровым образом жизни, неправильным питанием и патологическими пищевыми стереотипами поведения, олицетворяет проблема высокой распространенности избыточной массы тела и ожирения, затрагивающая все возрастные группы населения.

В настоящее время в России около 14 % мужчин и 26 % женщин имеют избыточную массу тела, при этом в группах 20-летних — около 5 % мужчин и женщин, к 27–29 годам, а у женщин несколько раньше эта цифра удваивается. К 40 годам уже 25–30 % мужчин имеют ожирение. У женщин распространенность ожирения достигает максимума к 55–57 годам, достигая 50 % и выше. Нарастает и проблема детского ожирения — более 300 тысяч детей страдают от ожирения, а избыточная масса тела отмечается у каждого 5-го школьника³ [7–10].

Одной из значимых глобальных проблем здравоохранения остается заболеваемость сахарным диабетом [11], распространенность которого возросла во всем мире не только среди взрослого населения, но и среди детей и подростков, при этом среди эндокринной патологии сахарный диабет занимает первое место и характеризуется

¹ Тутельян В.А., Батурин А.К. Влияние питания на здоровье и активное долголетие человека: современный взгляд. Будущее продовольственной системы России (в оценках экспертного сообщества). Москва: Экономика, 2014. 309 с.

² Московская декларация / Первая глобальная министерская конференция по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (Москва, 28–29 апреля, 2011 г.). Доступно по: https://www.who.int/nmh/events/global_forum_ncd/documents/moscow_declaration_ru.pdf. (дата обращения: 11.03.2021).

³ Основы здорового образа жизни детей / под редакцией А.П. Фисенко. Москва: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 2021. 303 с.

Всемирной организацией здравоохранения как эпидемия неинфекционной заболеваемости⁴ [12, 13].

Вместе с тем качественное, полноценное питание является важнейшей составляющей, влияющей на здоровье детей. Необходимость законодательного регулирования основных требований организации питания, диктуется проблемами здоровья детского населения. В 2020 г. введены в действие Федеральный закон от 01.03.2020 № 47-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»», внесены поправки в статью 37 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», Роспотребнадзором разработаны методические рекомендации по организации питания школьников и организации родительского контроля; организации питания детей с сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией, муковисцидозом и пищевой аллергией^{5,6}; предложены к реализации типовые меню; сборники рецептов для всех возрастных групп детей, посещающих организованные детские коллективы. Дети с избыточной массой тела и ожирением — это особая группа риска формирования иной коморбидной патологии, в т. ч. болезней системы кровообращения, заболеваний эндокринной и нервной систем⁷ [14–20]. Необходимость разработки и принятия данных документов продиктована неблагоприятной динамикой заболеваемости детей, обусловленной пищевым фактором. В связи с этим актуальным является мониторинг состояния питания детского населения и заболеваемости, обусловленной пищевым фактором.

Цель исследования: научный анализ данных мониторинга качественных и количественных показателей организации питания детского населения с целью минимизации рисков развития заболеваний, обусловленных пищевым фактором.

Материалы и методы. Материалами исследования являлись официальные отчетные документы и статистические материалы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ, Министерства здравоохранения, данные анкетирования школьников и родителей в рамках национального проекта (НП) «Демография» ($n = 42\,330$), анкетирование старшеклассников, проведенное ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора с использованием кросс-платформенного программного средства в 2019–2020 гг. ($n = 54\,213$), интервьюирование школьников ($n = 866$) и их родителей ($n = 975$) по вопросам удовлетворенности организованного детским питанием, проведенное ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора

в 2020–2021 гг., база данных программного средства «Мониторинг питания и здоровья» по данным 1972 общеобразовательных организаций о распространности среди обучающихся заболеваний, требующих индивидуального подхода в питании по данным учетной медицинской документации. В работе использовались методы научного анализа, статистический метод с использованием пакетов Statistica-10.0 и Microsoft Excel с применением описательных методов статистики.

Дизайн исследования и материал статьи одобрен этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора. Перед началом работы родителями и школьниками старше 15 лет были подписаны информированные согласия на добровольное участие в исследовании, содержавшие разъяснение процедур и этапов исследования, личные данные в исследовании не использовались.

Результаты исследования. По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, распространенность ожирения среди детей за 2020 г. в целом по РФ составила 1317,7 а 100 тыс., у подростков в 2,3 раза выше — 3075,1 на 100 тыс. населения. Среднегодовой темп прироста распространенности ожирения за период 2011–2020 гг. у детей составлял 8,7 % в год, у подростков — 7,6 % в год. Следующей за ожирением глобальной проблемой является заболеваемость детей сахарным диабетом. Распространенность сахарного диабета в целом по Российской Федерации за период 2011–2020 гг. у детей составила 141,7 а 100 тыс., у подростков — 318,5 на 100 тыс., т. е. в 2,3 раза выше. Среднегодовой темп прироста заболеваемости за период 2011–2020 гг. у детей составлял 7,5 % в год, у подростков — 6,4 % в год^{8,9}.

Показатель распространенности заболеваний, требующих индивидуального подхода в организации питания школьников, составил 269,8 а 100 тыс. школьников, в т. ч. по сахарному диабету данный показатель составил 106,2 на 100 тыс. детей, по целиакии — 8,9 на 100 тыс. детей, по муковисцидозу — 1,7 на 100 тыс., по пищевой аллергии — 152,9 на 100 тыс. детей. Следует отметить, что 82,9 % детей с заболеваниями, требующими индивидуального подхода в организации питания, были охвачены очной формой обучения, в том числе по группам заболеваний: сахарный диабет — 60,2 %, целиакия — 99,1 %, муковисцидоз — 45,5 %, пищевая аллергия — 98,1 %. Удельный вес детей из числа обучающихся в очной форме, получающих организованное питание или приносящих питание из дома, составляет 87,5 %. Отказ от питания был оформлен у 13,6 % детей, в т. ч. 12,5 % детей по

⁴ Дедов И.И., Петеркова В.А., Малиевский О.А., Ширяева Т.Ю. Детская эндокринология: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 256 с.

⁵ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией горячего питания в образовательных организациях». Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18 мая 2020.

⁶ МР 2.4.0162–19 «Особенности организации питания детей, страдающих сахарным диабетом и иными заболеваниями, сопровождающимися ограничениями в питании (в образовательных и оздоровительных организациях)». Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 декабря 2019 г.

⁷ Кожевникова О.В. Факторы риска и маркеры ранней диагностики сердечно-сосудистых болезней у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.08 / Кожевникова Ольга Викторовна; Науч. центр здоровья детей РАМН. Москва, 2016. 48 с.

⁸ Общая заболеваемость детского населения России (0–14 лет) в 2020 году: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, А.В. Поликарпов и др. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. 147 с.

⁹ Общая заболеваемость детского населения России (15–17 лет) в 2020 году: статистические материалы. Часть X / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, А.В. Поликарпов и др. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. 151 с.

причине наличия у них заболеваний, требующих индивидуального подхода в организации питания.

По данным мониторинга питания в 2020/21 учебном году, в организованном питании использовали обогащенную витаминами и минеральными соединениями продукцию более 60 % общеобразовательных организаций. Наибольший удельный вес в структуре используемой обогащенной витаминами продукции приходится на обогащенные напитки (38,3 %) и хлебобулочные изделия (19,4 %); по минеральным веществам — на хлебобулочные изделия (26,3 %).

По результатам мониторинга были выявлены две организационные проблемы, требующие решения и корректировки, — это структура дополнительного питания школьников и низкий уровень востребованности основного питания старшеклассниками. Так, дополнительное питание организовано через буфеты и вендинговые аппараты, буфеты функционируют в 34,5 % школ, вендинговые аппараты в 3,7 % школ. Ранжирование ассортимента буфетной продукции, свидетельствует, что в ассортименте лидирующие позиции принадлежат не горячим блюдам, а сокам, выпечным изделиям собственного изготовления и кондитерским изделиям промышленного производства, питьевой воде. Анкетирование старшеклассников позволило выявить ключевые причины, обуславливающие в современных условиях отказ школьников от организованного питания, — это дефицит времени на прием пищи (57,2 %), высокая скученность детей в столовой, что не способствует формированию позитивных эмоций во время приема пищи (42,7 %), остывшая пища (68,3 %), однообразие рациона и невозможность выбора блюд по желанию ребенка (47,2 %). Таким образом, в современных условиях актуализировалась задача проработки инновационных форм питания, пересмотра сложившихся стереотипов организации школьного питания. Опыт организации шведских столов и реализации меню по выбору детей способствует повышению интереса у школьников к питанию и востребованности школьного питания.

По материалам анкетирования школьников и их родителей по вопросам удовлетворенности организованным детским питанием было установлено, что в информационных ресурсах сети интернет на сайтах общеобразовательных организаций получают информацию о питании только 8 % родителей, 60 % получают информацию по рассказам ребенка, 25 % — от классного руководителя, из иных источников информации — 7 %. В системе вопросов «что не нравится в школьном питании по мнению родителей» ответы на вопросы расположились в следующем рейтинговом порядке: 1) отсутствие возможности самостоятельного выбора блюд (55,9 %); 2) однообразное меню (32,8 %); 3) невкусные блюда (26,3 %); 4) дефицит времени для приема пищи (23 %). Удовлетворенность питанием по 10-балльной системе в среднем составила 6,8 балла. В системе вопросов «что не нравится в школьном питании по мнению детей» ответы на вопросы расположились в следующем рейтинговом порядке: 1) отсутствие возможности самостоятельного выбора блюд (55,9 %); 2) большое количество одновременно питающихся детей (43,4 %); 3) дефицит времени для приема пищи (23 %); 4) однообразное меню (32,1 %). Удовлетворенность питанием по 10-балльной системе в среднем по всем респондентам составила 7,7 балла, т. е. выше среднего и выше оценки, данной родителями школьников.

Роспотребнадзором в 2020 г. был предложен действенный инструмент родительского и общественного контроля — это МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях»¹⁰, он был широко апробирован в 2020/21 учебном году. В соответствии с МР 2.4.0180–20¹⁰ в 2020/21 учебном году мероприятия родительского контроля проведены более чем в 35 тыс. школ, в т. ч. с оценкой несъедаемости блюд в 70,3 % школ. Всего было проведено мероприятий родительского контроля более 220 тыс., в том числе в ходе 56,5 % мероприятий проводилось контрольное взвешивание пищевых отходов и рассчитывался

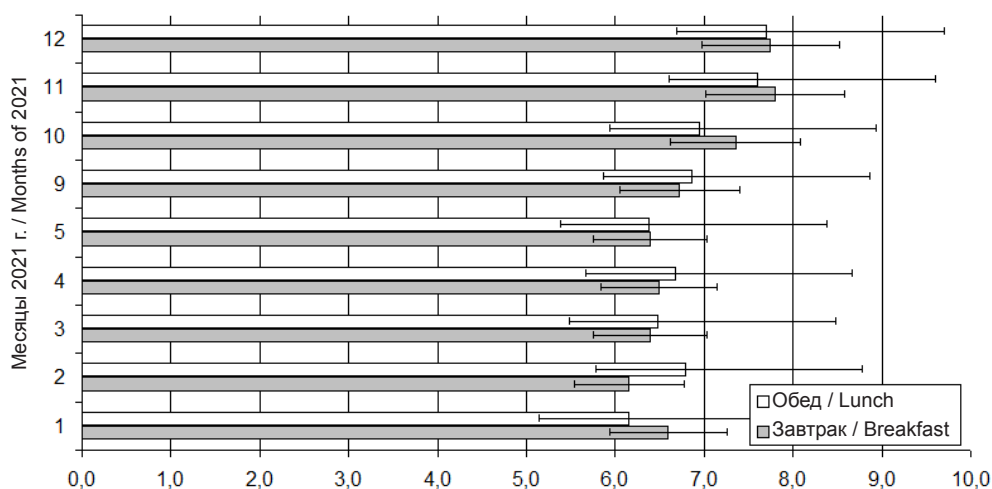


Рисунок. Средние показатели удельного веса несъедаемой школьниками 1–4-х классов пищи в школьные завтраки и обеды (в %)

Figure. Average proportions of food not eaten by children in grades 1–4 for school breakfast and lunch (%)

¹⁰ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 18 мая 2020 г.).

показатель удельного веса не съеденной детьми пищи. Средний показатель удельного веса несъеденной пищи в завтраки в целом по Российской Федерации за 2021 г. составил 6,9 %, по обедам — 6,8 % (рисунок); максимальные показатели несъеденности по завтракам и обедам находились в диапазоне 30–40 %.

Вместе с тем следует отметить, что мероприятия родительского контроля за питанием школьников в общеобразовательных организациях в 2021 г. носили несистемный характер, не анализировались по дням недели и переменам, что не позволило детально оценивать выявляемые проблемы. В результате индикация факторов, требующих коррекции, бывает затруднительной. Для улучшения данной работы и повышения ее эффективности актуализируется вопрос разработки каждой школой локальных нормативных актов, регламентирующих порядок проведения родительского контроля, определяя минимальные значения частоты мероприятий, порядок рассмотрения итогов и выработки стратегий по улучшению питания либо поддержанию его на высоком уровне. С целью снижения трудозатрат на оценку мероприятий родительского контроля в программном средстве, разработанном ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, был создан дополнительный сервис, направленный на оценку результатов контроля, их оцифровку, индикацию рисков, оценку динамики. Данный сервис на окончание 2021 г. используется в практике работы 2910 общеобразовательных организаций.

Заключение. Оценка заболеваемости школьников, связанной с пищевым фактором, актуализирует значимость мониторинга питания и здоровья школьников, изучения структуры питания, пищевого поведения, а также условий реализации организованных форм питания. Проведенный опрос школьников и родителей выявил ключевые проблемы в организации питания, определяющие снижение востребованности организованного питания, а также несовершенство ассортимента дополнительного питания по выбору школьника. Дополнительным индикатором организации качественного питания в школе служат результаты родительского контроля, в т. ч. показателя удельного веса не съеденной школьниками в организованные приемы пищи. Резервом повышения эффективности мер родительского контроля может послужить систематизация данной работы и ее анализ с учетом дней недели и соответствующих им блюд меню, а также переменам и соответствующих им контингентам питающихся детей.

Список литературы

1. Козырева П.М., Сафронова А.М., Старовойтов М.Л. Анализ фактического питания и пищевого статуса различных групп населения // Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ. Вып. 4. Москва: Высшая школа экономики, 2014. С. 131–165.
2. Тутельян В.А. Здоровое питание для общественного здоровья // Общественное здоровье. 2021. Т. 1. № 1. С. 56–64. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64
3. Тутельян В.А., Горохов А.В., Михайлова Е.И. и др. Политика в области здорового питания населения Республики Саха (Якутия) // Якутский медицинский журнал. 2015. № 3 (51). С. 6–9.
4. Waxman A; World Health Assembly. WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull.* 2004;25(3):292–302. doi: 10.1177/156482650402500310
5. Батулин А.К., Погожева А.В., Сорокина Е.Ю., Пескова Е.В., Макурина О.Н., Тутельян В.А. Изучение полиморфизма генов при ожирении у жителей России // РМЖ. 2015. Т. 23. № 29. С. 7–10.
6. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень. Июнь 2021 г. Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Ссылка активна на: 25.02.2022.
7. World Health Organization. Regional Office for Europe. High rates of childhood obesity alarming given the expected impact of COVID-19 pandemic. Copenhagen, May 11, 2021. Accessed February 25, 2022. <https://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2021/high-rates-of-childhood-obesity-alarming-given-anticipated-impact-of-covid-19-pandemic>
8. Wang YC, Gortmaker SL, Taveras EM. Trends and racial/ethnic disparities in severe obesity among US children and adolescents, 1976–2006. *Int J Pediatr Obes.* 2011;6(1):12–20. doi: 10.3109/17477161003587774
9. Koebe C, Smith N, Coleman KJ, et al. Prevalence of extreme obesity in a multiethnic cohort of children and adolescents. *J Pediatr.* 2010;157(1):26–31.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2010.01.025
10. *Ambition and Action in Nutrition 2016–2025*. Geneva: World Health Organization; 2017. Accessed February 25, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241512435>
11. Избыточный вес и ожирение (в возрасте 11, 13, 15 лет). Доступно по: https://gateway.euro.who.int/ru/indicators/cah_22-overweight-and-obese-11-13-15-years (Ссылка активна на: 10.06.2021).
12. Lin X, Xu Y, Pan X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep.* 2020;10(1):14790. doi: 10.1038/s41598-020-71908-9
13. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2003;26 Suppl 1:S5–20. doi: 10.2337/diacare.26.2007.s5
14. Новикова И.И., Юрк Д.Е., Лобкис М.А., Зубцовская Н.А. Современные методы мониторинга эффективности организации отдыха и оздоровления детей // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Научное сопровождение деятельности учреждений Роспотребнадзора», Екатеринбург, 23–25 октября 2019 г. Екатеринбург: ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, 2020. С. 110–112.
15. Мазуров В.И., Гончар Н.В. Коморбидные состояния при первичном ожирении как возможные предикторы метаболического синдрома у детей // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2015. Т. 7. № 1. С. 15–21. doi: 10.17816/mechnikov20157115-21
16. Павловская Е.В., Багаева М.Э., Стародубова А.В., Сурков А.Г., Каганов Б.С. Осложнения ожирения у детей и подростков // Вопросы практической педиатрии. 2012. Т. 7. № 3. С. 50–58.
17. Sharma V, Coleman S, Nixon J, et al. A systematic review and meta-analysis estimating the population prevalence of comorbidities in children and adolescents aged 5 to 18 years. *Obes Rev.* 2019;20(10):1341–1349. doi: 10.1111/obr.12904
18. Бокова Т.А. Неалкогольная жировая болезнь печени у детей с ожирением и метаболическим синдромом // Лечащий врач. 2019. № 1. С. 28–31.
19. Бокова Т.А. Факторы риска формирования метаболического синдрома у детей с ожирением // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018. Т. 63. № 3. С. 64–69. doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69

20. Новикова В.П., Калашникова В.А., Бурнышева И.А., Усиченко Е.А. Состояние органов пищеварения у подростков с морбидным ожирением // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 7 (143). С. 51–53.

References

- Kozyreva PM, Safronova AM, Starovoitov ML. [Analysis of actual nutrition and nutritional status of various groups of population.] In: *Vestnik Rossiyskogo Monitoringa Ekonomicheskogo Polozheniya i Zdorov'ya Naseleniya NIU VSHE*. Moscow: Higher School of Economics Publ.; 2014:131-165. (In Russ.)
- Tutelyan VA. Healthy food for public health. *Obshchestvennoye Zdorov'ye*. 2021;1(1):56-64. (In Russ.) doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64
- Tutelyan VA, Gorohov AV, Mihaylova EI, et al. Healthy nutrition politics in the Republic Sakha (Yakutia). *Yakutskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2015;(3(51)):6-9. (In Russ.)
- Waxman A; World Health Assembly. WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull*. 2004;25(3):292-302. doi: 10.1177/156482650402500310
- Baturin AK, Pogozheva AV, Sorokina EY, Peskova EV, Makurina ON, Tutelian VA. The study of the association of polymorphism obesity among residents of Russia. *RMZh*. 2015;23(29):7-10. (In Russ.)
- World Health Organization. *Obesity and Overweight*. Newsletter. June 2021. Accessed February 25, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. High rates of childhood obesity alarming given the expected impact of COVID-19 pandemic. Copenhagen, May 11, 2021. Accessed February 25, 2022. <https://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2021/high-rates-of-childhood-obesity-alarming-given-anticipated-impact-of-covid-19-pandemic>
- Wang YC, Gortmaker SL, Taveras EM. Trends and racial/ethnic disparities in severe obesity among US children and adolescents, 1976–2006. *Int J Pediatr Obes*. 2011;6(1):12-20. doi: 10.3109/17477161003587774
- Koebnick C, Smith N, Coleman KJ, et al. Prevalence of extreme obesity in a multiethnic cohort of children and adolescents. *J Pediatr*. 2010;157(1):26-31.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2010.01.025
- Ambition and Action in Nutrition 2016–2025*. Geneva: World Health Organization; 2017. Accessed February 25, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241512435>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. European Health Information Gateway. Overweight and obese (11, 13, 15 years). Accessed February 25, 2022. https://gateway.euro.who.int/en/indicators/cah_22-overweight-and-obese-11-13-15-years/
- Lin X, Xu Y, Pan X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep*. 2020;10(1):14790. doi: 10.1038/s41598-020-71908-9
- Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2003;26 Suppl 1:S5-20. doi: 10.2337/diacare.26.2007.s5
- Novikova II, Yurk DE, Lobkis MA, Zubtsovskaya NA. [Current methods of monitoring the effectiveness of organization of children's recreation and health improvement.] In: *Scientific Support of Activities of Rospotrebnadzor Bodies: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Yekaterinburg, October 23-25, 2019*. Yekaterinburg: Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers of Rospotrebnadzor Publ.; 2020:110-112. (In Russ.)
- Mazurov VI, Gonchar NV. Comorbid conditions in primary obesity as possible predictors of metabolic syndrome in children. *Vestnik Severo-Zapadnogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta im. I.I. Mechnikova*. 2015;7(1):15-21. (In Russ.) doi: 10.17816/mechnikov20157115-21
- Pavlovskaya EV, Bagaeva ME, Starodubova AV, Surkov AG, Kaganov BS. Complications of obesity in children and adolescents. *Voprosy Prakticheskoy Pediatrii*. 2012;7(3):50-58. (In Russ.)
- Sharma V, Coleman S, Nixon J, et al. A systematic review and meta-analysis estimating the population prevalence of comorbidities in children and adolescents aged 5 to 18 years. *Obes Rev*. 2019;20(10):1341-1349. doi: 10.1111/obr.12904
- Bokova TA. [Non-alcoholic fatty liver disease in children with obesity and metabolic syndrome.] *Lechashchiy Vrach*. 2019;(1):28-31. (In Russ.)
- Bokova TA. Risk factors for metabolic syndrome in obese children. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii*. 2018;63(3):64-69. (In Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69
- Novikova VP, Kalashnikova VA, Burnysheva IA, Usychenko EA. State of the digestive system in adolescents with morbid obesity. *Ekspperimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya*. 2017;(7(143)):51-53. (In Russ.)



Оценка фактического питания детей по результатам мониторинговых мероприятий на примере Республики Татарстан

Е.П. Сизова¹, М.А. Лобкис², С.П. Романенко², С.М. Гавриш², А.В. Сорокина²

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»,
ул. Сеченова, д. 13а, Республика Татарстан, г. Казань, 420061, Российская Федерация

²ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора,
ул. Пархоменко, д. 7, г. Новосибирск, 630108, Российская Федерация

Резюме

Введение. Одним из основных принципов сбалансированного питания является адекватная энергетическая ценность рациона, соответствующая энергозатратам ребенка, в структуре которых ведущее место принадлежит двигательной активности. Несоблюдение основных принципов здорового питания приводит к формированию алиментарно-зависимых заболеваний, что требует серьезного подхода к вопросам детского питания и определяет актуальность данного исследования.

Цель: оценка организации и качества фактического питания школьников с учетом их двигательной активности.

Материалы и методы. Материалами для анализа являлись данные интервьюирования, проведенного в пяти общеобразовательных организациях г. Казани ($n = 1163$ учащихся) в течение 2020/21 учебного года. Оценка суточных энергозатрат и уровня двигательной активности осуществлялась способом согласно патенту на изобретение № 2728262 от 28.07.2020 «Способ определения энергозатрат организма человека». Статистическая обработка проводилась с использованием программ Statistica 10 и Microsoft Office Excel 2016.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что фактическое потребление с пищевым рационом кальция у детей возрастной группы 7–11 лет и 12 лет и старше было ниже рекомендуемого значения более чем на 60 %. Суточное потребление фтора было снижено на 86,5 % у детей возрастной группы 7–11 лет и на 53,05 % у детей возрастной группы 12 лет и старше. Содержание в рационе питания магния было на 6,8 % ниже рекомендуемого значения у детей 7–11 лет и на 9,5 % у детей 12 лет и старше. Дефицит фосфора и в суточном рационе детей старше 12 лет составлял более 25 %. Содержание калия, йода и селена в пищевом рационе отвечало физиологической потребности по изучаемым возрастным группам детей. Оценка энергозатрат учащихся, проведенная с использованием интернет-портала «Оценка двигательной активности», позволила рассчитать уровни двигательной активности школьников, их основного обмена, величину специфического динамического действия пищи, суммарное значение суточных энергозатрат.

Заключение. Выявленные региональные особенности питания школьников подтверждают важность мониторинговых мероприятий, требуют разработки профилактических мероприятий, направленных на обеспечение приверженности принципам здорового питания и формирования у школьников навыков здорового питания.

Ключевые слова: здоровое питание, мониторинговые мероприятия, здоровье школьников, организация питания, двигательная активность.

Для цитирования: Сизова Е.П., Лобкис М.А., Романенко С.П., Гавриш С.М., Сорокина А.В. Оценка фактического питания детей по результатам мониторинговых мероприятий на примере Республики Татарстан // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 37–46. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-37-46>

Сведения об авторах:

Сизова Елена Петровна – Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»; e-mail: fguz@16.rosptrebnadzor.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8642-5194>.

Лобкис Мария Александровна – научный сотрудник отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: lobkis_ma@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8483-5229>.

✉ Романенко Сергей Павлович – к.м.н., старший научный сотрудник отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: romanenko_sp@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1375-0647>

Гавриш Степан Михайлович – младший научный сотрудник отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: gavrish_sm@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6414-1844>.

Сорокина Александра Васильевна – к.м.н., ведущий научный сотрудник организационно-методического отдела ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; e-mail: sorokina_av@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4660-1368>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Сизова Е.П., Романенко С.П.; сбор данных: Сизова Е.П., Романенко С.П.; анализ и интерпретация результатов: Сизова Е.П., Лобкис М.А., Романенко С.П.; литературный обзор: Романенко С.П., Сорокина А.В.; подготовка рукописи: Лобкис М.А., Сорокина А.В. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биоэтики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 10 от 23.03.2021).

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Assessment of Actual Nutrition of Schoolchildren in the Republic of Tatarstan Based on the Results of Monitoring Activities

Elena P. Sizova,¹ Maria A. Lobkis,² Sergey P. Romanenko,²
Stepan M. Gavrish,² Alexandra V. Sorokina²

¹Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan,
13a Sechenov Street, Kazan, Republic of Tatarstan, 420061, Russian Federation

²Novosibirsk Research Institute of Hygiene, 7 Parkhomenko Street, Novosibirsk, 630108, Russian Federation

Summary

Introduction: One of the main principles of balanced nutrition is the adequate energy value of the diet consistent with the child's energy expenditures mostly attributed to physical activity. Failure to comply with basic principles of healthy eating

leads to developmental disorders and diet-related diseases in children, thus requiring a serious attitude towards nutrition issues and determining the relevance of this study.

Objective: To assess organization and quality of actual nutrition of schoolchildren with account for their physical activity.

Materials and methods: We analyzed data of a questionnaire-based survey of 1,163 schoolchildren (626 girls and 537 boys) carried out during the 2020/21 academic year in five schools of the city of Kazan. Daily energy expenditures and the level of physical activity were assessed using the method developed by the Novosibirsk Research Institute of Hygiene (Invention Patent No. 272262 of July 28, 2020). Statistical data processing was done using STATISTICA 10 and Microsoft Office Excel 2016.

Results: Our findings showed that the observed dietary calcium intake in children aged 7–11 years and 12 years and older was over 60 % lower than the recommended value, that of fluorine and magnesium – 86.5 % and 53.05 %, and 6.8 % and 9.5 % lower than the appropriate recommended values in children of the same age groups, respectively. Phosphorus deficiency in the daily diet of children aged 12 years and older exceeded 25 %. The dietary intake of potassium, iodine, and selenium satisfied physiological requirements for the age groups of children studied. Energy expenditures of the children, including their level of physical activity, basic metabolism, the value of the specific dynamic action of food, and the total value of daily energy expenditures, were estimated using the Internet resource "Assessment of Physical Activities".

Conclusion: The revealed regional features of malnutrition of schoolchildren confirm the importance of effective monitoring activities and require the development of appropriate preventive measures aimed at promoting commitment to principles and habits of healthy eating in pupils.

Keywords: healthy nutrition, monitoring activities, schoolchildren's health, school catering, physical activity.

For citation: Sizova EP, Lobkis MA, Romanenko SP, Gavrish SM, Sorokina AV. Assessment of actual nutrition of schoolchildren in the Republic of Tatarstan based on the results of monitoring activities. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):37–46. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-37-46>

Author information:

Elena P. **Sizova**, Chief Physician of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan; e-mail: fguz@16.rosпотребнадзор.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8642-5194>.

Maria A. **Lobkis**, Researcher, Department of Hygiene Research with the Laboratory of Physical Factors, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: lobkis_ma@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8483-5229>.

✉ Sergey P. **Romanenko**, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Department of Hygiene Research with the Laboratory of Physical Factors, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: romanenko_sp@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1375-0647>.

Stepan M. **Gavrish**, Junior Researcher, Department of Hygiene Research with the Laboratory of Physical Factors, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: gavrish_sm@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6414-1844>.

Alexandra V. **Sorokina**, Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher, Organizational and Methodological Department, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: sorokina_av@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4660-1368>.

Author contributions: study conception and design: E.P. Sizova, S.P. Romanenko; data collection: E.P. Sizova, S.P. Romanenko; analysis and interpretation of results: E.P. Sizova, M.A. Lobkis, S.P. Romanenko; literature review: S.P. Romanenko, A.V. Sorokina; draft manuscript preparation: M.A. Lobkis, A.V. Sorokina. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Соблюдение правил биотики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол №10 от 23.03.2021).

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Анализ состояния здоровья детей и подростков в России свидетельствует о негативных тенденциях его в последнее десятилетие, сохраняется тенденция к росту заболеваемости по обращаемости, увеличивается распространенность хронической патологии, снижается количество здоровых детей во всех возрастно-половых группах, что подтверждается данными официальной статистики и результатами выборочных научных исследований [1–4].

Формирование нарушений здоровья населения во многом обусловлено структурой питания и пищевым поведением^{1,2} [5–8], определяющими риски заболеваний эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, болезней системы кровообращения. Официальные данные Министерства здравоохранения по Российской Федерации с 2011 по 2019 год свидетельствуют о ежегодном росте общей заболеваемости, обусловленной пищевым фактором² [9–11].

В решении вопросов организации рационального питания и разработки мероприятий, направленных на профилактику заболеваемости, большое значение приобретает мониторинг питания как инструмент индикации рисков здоровью [12]. Проблемы, связанные с нездоровыми пищевыми привычками, нездоровым пищевым поведением детей и подростков, остро стоят как в России, так и за рубежом³ [13–21].

Одним из основных принципов сбалансированного питания является адекватная энергетическая ценность рациона, соответствующая энергозатратам ребенка, в структуре которых ведущее место принадлежит двигательной активности. При оценке ВОЗ рационов питания школьников отмечено, что выявляется тенденция превышения средней потребляемой энергии среди детей младшего возраста, это вызывает беспокойство в связи с высокой распространенностью детского избыточного веса и ожирения [22]. Данные особенности требуют особого внимания к организации питания в образовательных организациях, что подтверждает актуальность данного исследования.

В рамках национального проекта «Демография» осуществляется реализация пилотного проекта по организации мониторинга питания и здоровья школьников, главной целью которого является разработка мероприятий, обеспечивающих содействие в реализации принципов здорового питания и снижение рисков нарушений здоровья у детей, связанных с пищевым фактором. Пилотный проект предусматривает поэтапное решение комплекса практических и методических задач. Наиболее важные среди них — задачи по стандартизации подходов к разработке меню, автоматизации заполнения учетных и отчетных форм, характеризующих организацию питания; повышению доступности качественного питания

¹ Баранов А. А., Кучма В. Р., Намазова-Баранова Л. С., Сухарева Л. М., Ильин А. Г., Рапопорт И. К. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация Европейских и Российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков). М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2010. С. 53–34.

² Тутельян В.А., Конь И.А. Детское питание: Руководство для врачей. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. 744 с.

³ Солтан М.М., Борисова Т.С. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков: учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ, 2019. 72 с.

для школьников, имеющих заболевания, требующие индивидуального подхода в организации питания; оказанию школ в оперативном режиме методической помощи в организации питания; осуществлению мероприятий родительского контроля; формированию единой платформы межведомственного взаимодействия.

В статье представлены результаты одного из этапов реализации данного проекта на примере Республики Татарстан.

Цель исследования. Оценка организации и качества фактического питания школьников с учетом их двигательной активности.

Материалы и методы. Исследование проводилось в течение 2020/21 учебного года. Были проанализированы данные интервьюирования школьников г. Казани. В ходе исследования опрошено 1163 ученика из пяти общеобразовательных организаций. В возрастном аспекте большую долю составляли ученики 11–15 лет – 881 человек (75,8 % от общего числа респондентов). Оценке подлежали антропометрические данные; вопросы, касающиеся режима дня, структуры школьной и внешкольной занятости, информация о выполняемой двигательной активности и питании. Оценка суточных энергозатрат и уровня двигательной активности осуществлялась способом согласно патенту на изобретение № 2728262 от 28.07.2020 «Способ определения энергозатрат организма человека»⁴, с помощью программного средства «Оценка двигательной активности», разработанного и апробированного в ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора⁵. Оценка пищевой и биологической ценности питания проводилась расчетным методом с использованием автоматизированной программы «Питание». Для оценки питания у респондентов было уточнено количество приемов пищи, рассчитана энергетическая, пищевая ценность, витаминно-минеральный состав каждого приема пищи, а также средние значения суммарных показателей за сутки. Применение расчетного метода позволило оценить фактическое питание учащихся по энергетической и пищевой ценности рациона и провести сравнительный анализ на соответствие рациона действующим нормам СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»⁶.

Методика проведения исследования одобрена Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 10 от 23.03.2021). Программа исследований предварительно была согласована с Министерством образования Республики Татарстан, проинформированы общеобразовательные организации, участвовавшие в мониторинге. Перед началом работы родителями и школьниками старше 15 лет были подписаны информированные согласия на добровольное участие в исследовании, содержавшие разъяснение процедур и этапов исследования, с гарантией полной конфиденциальности личных данных. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием электронных таблиц Microsoft Office Excel 2016 и программы Statistica 10. Проверку нормальности распределения проводили с использованием критерия Колмогорова – Смирнова. Сравнение количественных признаков в двух взаимосвязанных выборках осуществлялось с применением *T*-критерия Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Поскольку изучаемые явления имели нормальное распределение, результаты в таблицах представлены в виде $M \pm m$ (средняя $\pm$ ошибка средней).

Результаты исследования. При анализе показателя частоты приема пищи за день выявлено, что большинство учеников (64,8 %) употребляет пищу 4 и более раз в день, 26,7 % питаются 3 раза в день. Менее 3 раз в день питаются 8,5 % учащихся, среди которых 0,9 % детей указали на однократный прием пищи в день. Средняя совокупная калорийность рациона составляет $1589,3 \pm 29,9$ ккал по всем респондентам без учета возраста (табл. 1).

По результатам анализа полученных показателей на каждую возрастную группу с 7 до 18 лет был произведен расчет средних значений энергетической и пищевой ценности рациона за сутки (табл. 2), а также витаминно-минеральный состав (табл. 3, 4).

Для оценки соответствия потребления пищевых веществ и энергии нормативным значениям СанПиН 2.3/2.4.3590–20⁶ были рассчитаны средние показатели энергетической и пищевой ценности фактического питания школьников по возрастным группам 7–11 и 12 лет и старше (табл. 5).

Таблица 1. Структура частоты приемов пищи за сутки и их средние значения калорийности

Table 1. Frequency of meals per day and their average calorie values

Количество приемов пищи / Meals	Количество учеников, <i>n</i> / Number of pupils, <i>n</i>	Доля учеников, % / Share of pupils, %
1 прием / 1 meal	10	0,9
2 прием / 2 meal	88	7,6
3 прием / 3 meal	311	26,7
4 прием / 4 meal	377	32,4
5 прием / 5 meal	241	20,7
6 прием / 6 meal	136	11,7

⁴ Патент на изобретение № 2728262 «Способ определения энергозатрат организма человека». Заявка № 2019120121. Приоритет изобретения 26 июня 2019 г. Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 28 июля 2020 г. Срок действия исключительного права на изобретение истекает 26 июня 2039 г. Авторы: Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Усачева Е.В., Куликова О.М., Флянку И.П., Вейних П.А. Исх. 54-51-01/15-489-2019 от 17.06.2019.

⁵ Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Флянку И.П. и др. Интернет-портал «Оценка двигательной активности школьников». Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 23941 от 04 декабря 2018 года.

⁶ СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 27.10.2020.

Таблица 2. Средние значения энергетической и пищевой ценности суточного рациона в зависимости от возраста ($M \pm m$)Table 2. Distribution of the average energy and nutritional values of the daily diet by age ($M \pm m$)

Возраст, лет / Age, years	n	Калорийность, ккал / Calorie content, kcal	СанПиН / SanPiN*	Белки, г / Proteins, g	СанПиН / SanPiN	Жиры, г / Fats, g	СанПиН / SanPiN	Углеводы, г / Carbohydrates, g	СанПиН / SanPiN
7	3	1725,9 $\pm$ 503,3	2350	70,2 $\pm$ 5,8	77	77,2 $\pm$ 24,2	79	187,6 $\pm$ 70,3	335
8	22	2256,1 $\pm$ 196,5		71,5 $\pm$ 7,0		80,5 $\pm$ 8,9		311,4 $\pm$ 27,8	
9	48	1646,7 $\pm$ 114,7		55,0 $\pm$ 4,0		63,5 $\pm$ 5,7		213,6 $\pm$ 14,9	
10	57	1864,1 $\pm$ 114,7		63,8 $\pm$ 4,6		66,6 $\pm$ 4,2		252,4 $\pm$ 16,9	
11	130	1635,4 $\pm$ 68,4		54,7 $\pm$ 2,4		58,3 $\pm$ 2,9		223,0 $\pm$ 10,1	
12	176	1592,4 $\pm$ 84,5	2720	59,1 $\pm$ 3,3	90	62,3 $\pm$ 3,5	92	198,8 $\pm$ 10,9	383
13	205	1435,8 $\pm$ 67,1		52,4 $\pm$ 2,9		53,9 $\pm$ 2,6		185,3 $\pm$ 9,2	
14	186	1644,3 $\pm$ 77,5		62,7 $\pm$ 3,1		65,0 $\pm$ 3,3		202,2 $\pm$ 10,1	
15	184	1509,9 $\pm$ 79,3		52,4 $\pm$ 2,5		58,4 $\pm$ 3,5		193,6 $\pm$ 10,9	
16	68	1200,5 $\pm$ 70,8		50,6 $\pm$ 3,1		45,8 $\pm$ 3,8		146,5 $\pm$ 8,7	
17	82	1861,0 $\pm$ 153,3		68,9 $\pm$ 6,5		72,9 $\pm$ 6,1		232,3 $\pm$ 20,6	

Таблица 3. Средние значения витаминного состава суточного рациона по возрастным группам ($M \pm m$)Table 3. Distribution of the average vitamin A, C, B₁, B₂, and D contents of the daily diet by age ($M \pm m$)

Возраст, лет / Age, years	A, мкг рет. экв / μ g retinol	СанПиН / SanPiN	C, мг / mg	СанПиН / SanPiN	B ₁ , мг / mg	СанПиН / SanPiN	B ₂ , мг / mg	СанПиН / SanPiN	D, мкг / μ g	СанПиН / SanPiN
7	435,3 $\pm$ 201,2	700,0	23,8 $\pm$ 2,0	60,0	0,5 $\pm$ 0,1	1,2	0,6 $\pm$ 0,1	1,4	0,5 $\pm$ 0,1	10,0
8	348,6 $\pm$ 36,4		58,9 $\pm$ 8,9		0,8 $\pm$ 0,1		0,9 $\pm$ 0,1		0,4 $\pm$ 0,1	
9	300,3 $\pm$ 23,3		30,4 $\pm$ 7,7		0,6 $\pm$ 0,1		0,8 $\pm$ 0,2		0,6 $\pm$ 0,1	
10	439,9 $\pm$ 54,5		39,4 $\pm$ 5,8		0,8 $\pm$ 0,1		1,2 $\pm$ 0,3		0,9 $\pm$ 0,2	
11	339,7 $\pm$ 23,3		35,8 $\pm$ 4,1		0,7 $\pm$ 0,1		0,9 $\pm$ 0,1		0,9 $\pm$ 0,1	
12	385,6 $\pm$ 45,9	900,0	25,9 $\pm$ 2,8	70,0	0,8 $\pm$ 0,1	1,4	2,0 $\pm$ 0,4	1,6	0,8 $\pm$ 0,1	
13	367,9 $\pm$ 31,4		20,4 $\pm$ 1,5		0,8 $\pm$ 0,1		1,7 $\pm$ 0,3		0,9 $\pm$ 0,1	
14	433,3 $\pm$ 51,3		32,7 $\pm$ 2,7		1,2 $\pm$ 0,1		3,6 $\pm$ 0,6		1,2 $\pm$ 0,2	
15	328,9 $\pm$ 23,9		28,8 $\pm$ 2,8		0,8 $\pm$ 0,1		2,1 $\pm$ 0,4		0,7 $\pm$ 0,1	
16	260,8 $\pm$ 24,2		24,5 $\pm$ 3,1		0,8 $\pm$ 0,1		2,3 $\pm$ 0,6		0,6 $\pm$ 0,1	
17	385,9 $\pm$ 51,0		30,8 $\pm$ 3,8		1,0 $\pm$ 0,1		2,2 $\pm$ 0,4		0,8 $\pm$ 0,1	

Таблица 4. Средние значения минерального состава суточного рациона в зависимости от возраста ($M \pm m$)Table 4. Distribution of the average mineral contents of the daily diet by age ($M \pm m$)

Возраст, лет / Age, years	K, мг / mg	СанПиН / SanPiN	Ca, мг / mg	СанПиН / SanPiN	F, мг / mg	СанПиН / SanPiN	Mg, мг / mg	СанПиН / SanPiN
7	2020,6 $\pm$ 267,1	1100,0	253,8 $\pm$ 71,9	1100,0	0,24 $\pm$ 52,1	3,0	202,5 $\pm$ 61,9	250,0
8	2549,8 $\pm$ 215,7		579,3 $\pm$ 72,3		0,27 $\pm$ 36,2		299,5 $\pm$ 29,2	
9	1588,9 $\pm$ 145,0		453,7 $\pm$ 46,8		0,44 $\pm$ 191,9		207,9 $\pm$ 21,6	
10	2005,2 $\pm$ 216,4		400,3 $\pm$ 31,4		0,56 $\pm$ 318,4		242,3 $\pm$ 19,8	
11	1702,3 $\pm$ 119,5		408,3 $\pm$ 24,2		0,51 $\pm$ 169,4		212,4 $\pm$ 12,9	
12	2307,3 $\pm$ 287,7	1200,0	450,4 $\pm$ 31,6	1200,0	1,7 $\pm$ 523,2	4,0	266,6 $\pm$ 20,5	300,0
13	2026,1 $\pm$ 194,3		372,4 $\pm$ 24,2		1,4 $\pm$ 324,8		229,3 $\pm$ 15,8	
14	3355,4 $\pm$ 382,5		445,5 $\pm$ 27,9		3,6 $\pm$ 676,1		300,3 $\pm$ 24,8	
15	2356,2 $\pm$ 237,8		367,8 $\pm$ 22,6		1,9 $\pm$ 429,2		257,8 $\pm$ 17,8	
16	2444,4 $\pm$ 424,2		362,1 $\pm$ 34,8		2,2 $\pm$ 753,1		265,6 $\pm$ 26,9	
17	2756,6 $\pm$ 309,2		437,5 $\pm$ 31,1		2,0 $\pm$ 501,0		319,8 $\pm$ 25,3	

Продолжение табл. 4 / Table 4 continued

Возраст, лет / Age, years	P, мг / mg	СанПиН / SanPiN	Fe, мг / mg	СанПиН / SanPiN	I, мкг / μ g	СанПиН / SanPiN	Se, мкг / μ g	СанПиН / SanPiN
7	668,2 $\pm$ 146,8	1100,0	9,7 $\pm$ 2,2	12,0	0,09 $\pm$ 11,5	0,1	0,03 $\pm$ 5,2	0,03
8	952,9 $\pm$ 86,9	1100,0	15,2 $\pm$ 1,3	12,0	0,1 $\pm$ 9,6	0,1	0,03 $\pm$ 5,1	0,03
9	732,5 $\pm$ 54,7	1100,0	10,1 $\pm$ 0,7	12,0	0,09 $\pm$ 6,2	0,1	0,03 $\pm$ 2,7	0,03
10	784,4 $\pm$ 54,9	1100,0	13,1 $\pm$ 1,0	12,0	0,1 $\pm$ 7,4	0,1	0,03 $\pm$ 3,3	0,03
11	721,3 $\pm$ 33,2	1100,0	11,2 $\pm$ 0,5	12,0	0,09 $\pm$ 4,3	0,1	0,03 $\pm$ 1,9	0,03
12	805,9 $\pm$ 44,3	1200,0	11,4 $\pm$ 0,5	18,0	0,09,3 $\pm$ 4,0	0,1	0,03 $\pm$ 2,1	0,05
13	699,3 $\pm$ 36,8	1200,0	10,9 $\pm$ 0,6	18,0	0,08 $\pm$ 3,3	0,1	0,03 $\pm$ 2,0	0,05
14	812,5 $\pm$ 41,8	1200,0	11,0 $\pm$ 0,5	18,0	0,09 $\pm$ 4,1	0,1	0,03 $\pm$ 2,3	0,05
15	719,7 $\pm$ 34,3	1200,0	10,3 $\pm$ 0,5	18,0	0,09 $\pm$ 14,2	0,1	0,03 $\pm$ 2,1	0,05
16	689,1 $\pm$ 45,5	1200,0	8,9 $\pm$ 0,6	18,0	0,09 $\pm$ 6,1	0,1	0,03 $\pm$ 2,7	0,05
17	940,6 $\pm$ 67,0	1200,0	13,1 $\pm$ 0,9	18,0	0,1 $\pm$ 9,3	0,1	0,04 $\pm$ 3,2	0,05

Таблица 5. Средние значения энергетической и пищевой ценности суточного рациона школьников возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше**Table 5. Average energy and nutritional values of the daily diet of schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older**

Показатели / Indicators	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard
	7–11 лет / 7–11 years		12 лет и старше / 12 years and older	
Калорийность, ккал / Calorie content, kcal	1825,6	2350	1548,6	2720
Белки, г / Proteins, g	63,1	77	59,4	90
Жиры, г / Fats, g	69,2	79	61,3	92
Углеводы, г / Carbohydrates, g	237,6	335	189,8	383

При оценке на соответствие энергетической ценности фактического рациона было установлено, что суточная калорийность питания школьников возрастной группы 7–11 лет была ниже рекомендуемого нормативами значения в СанПиН 2.3/2.4.3590–20⁶ на 22,3 % и составляла 1825,6 ккал/сутки против 2350 ккал/сутки (рис. 1), в возрастной группе 12 лет и старше дефицит потребления калорий был более выраженными и составлял 1548,6 ккал/сутки против нормируемых 2720 ккал/сутки (рис. 1), различия в показателях по изучаемым возрастным категориям были статистически значимыми ($p \leq 0,05$).

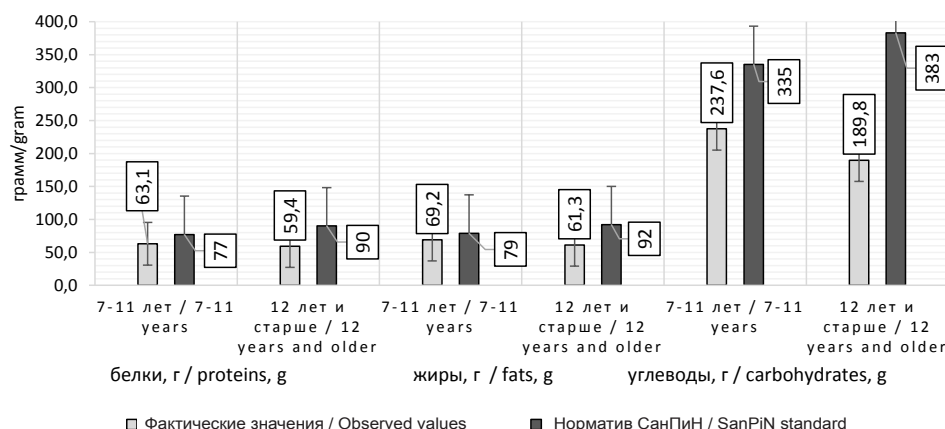
При сравнительной оценке средних значений пищевой ценности рациона (белки, жиры и углеводы) с нормативными значениями установлены

более низкие показатели потребления основных пищевых веществ (рис. 2).

Выявлено, что потребление белков в возрастной группе 7–11 лет было на 18,1 % ниже рекомендуемого значения, потребление жиров – на 12,4 %, углеводов – на 29,1 %. В группе школьников 12 лет и старше потребление белков было снижено на 34 %, жиров – на 33,4 %, углеводов – на 50,4 %.

В ходе анализа также была произведена сравнительная оценка средних значений витаминного состава суточного рациона для возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше (табл. 6).

В возрастной группе 7–11 лет фактическое потребление витамина В1 было снижено на 42,5 %, витамина В2 – на 34,2 %, витамина С – на 37,2 % (рис. 3) по отношению к требованиям СанПин

**Рис. 1. Показатели фактической энергетической ценности рациона школьников возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше в сравнении с нормативными значениями СанПиН 2.3/2.4.3590–20 (ккал/сутки)****Fig. 1. Observed energy values of the diet of schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older compared to the values recommended by SanPiN 2.3/2.4.3590–20 (kcal/day)****Рис. 2. Сравнение фактической пищевой ценности рациона возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше с нормативными значениями СанПиН 2.3/2.4.3590–20****Fig. 2. Comparison of the observed nutritional value of the diet of children aged 7–11 years and 12 years and older with the values recommended by SanPiN 2.3/2.4.3590–20**

2.3/2.4.3590–20⁶. У школьников 12 лет и старше суточное потребление водорастворимых витаминов (В1 и С) было ниже нормативных значений соответственно на 36,3 % и 58,8 %.

Фактическое содержание витамина А в рационе школьников возрастной группы 7–11 лет было на 46,7 % ниже рекомендуемого, в возрастной группе 12 лет и старше – на 61,6 % (рис. 4).

Сравнительная оценка потребления минеральных веществ по возрастным группам 7–11 и 12 лет и старше приведена в табл. 7 и на рис. 4.

Анализ полученных данных показал, что фактическое потребление кальция с едой у детей возрастной группы 7–11 лет и 12 лет и старше было ниже рекомендуемой нормы на 61,9 и 66,2 % соот-

ветственно. Суточное потребление фтора снижено на 86,5 % у детей возрастной группы 7–11 лет и на 53,05 % у детей возрастной группы 12 лет и старше, что может привести к развитию кариеса. Содержание в рационе магния снижено на 6,8 % среди детей 7–11 лет и на 9,5 % – в возрастной группе 12 лет и старше. Дефицит фосфора в суточном рационе у детей 7–11 лет составляет 29,8 %, у детей 12 лет и старше – 33,2 %. Дефицит железа в рационе детей 12 лет и старше составил 37,7 % от рекомендуемого значения. Содержание калия, йода и селена в пищевом рационе отвечало физиологической потребности по изучаемым возрастным группам детей.

Оценка энерготрат учащихся, проведенная с использованием интернет-портала «Оценка

Таблица 6. Структура частоты приемов пищи за сутки и их средние значения калорийности

Table 6. Average daily vitamin intake by schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older

Витамины / Vitamins	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard
	7–11 лет / 7–11 years		12 лет и старше / 12 years and older	
А, мкг рет. экв / μg retinol	372,8	700	346	900
С, мг / mg	37,7	60	28,9	70
В ₁ , мг / mg	0,7	1,2	0,9	1,4
В ₂ , мг / mg	0,9	1,4	2,1	1,6
Д, мкг / μg	0,7	10	0,8	10

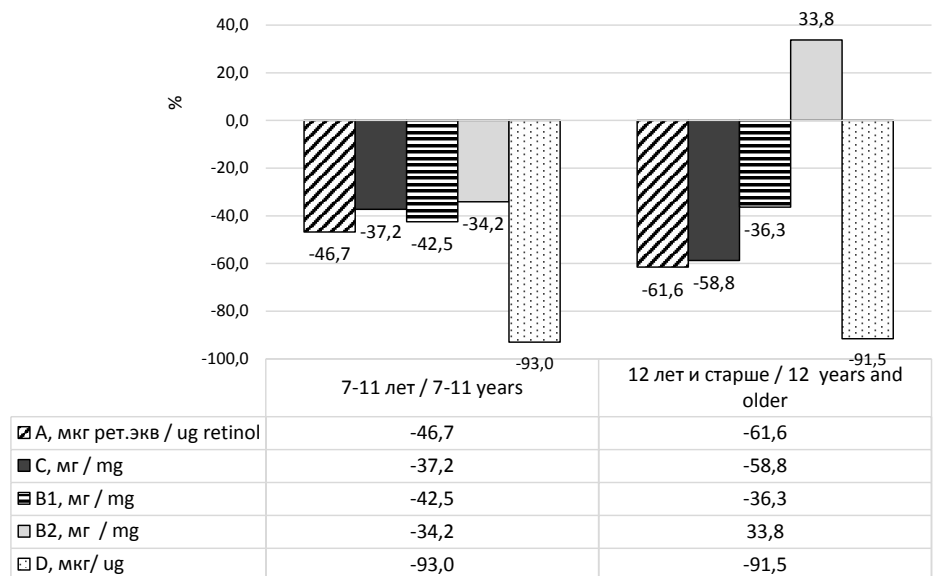


Рис. 3. Показатели фактического витаминного состава суточного рациона школьников возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше в сравнении с нормативными значениями СанПиН 2.3/2.4.3590–20 (%)

Fig. 3. Comparison of the observed vitamin content of the daily diet of schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older with the values recommended by SanPiN 2.3/2.4.3590–20 (%)

Таблица 7. Средние значения суточного потребления минералов школьниками возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше

Table 7. Average daily mineral intake by schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older

Минеральные вещества / Minerals	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard	Фактические значения / Observed values	Норматив СанПиН / SanPiN standard
	7–11 лет / 7–11 years		12 лет и старше / 12 years and older	
К, мг / mg	1973,4	1100	2481,4	1200
Ca, мг / mg	419,1	1100	405,8	1200
F, мг / mg	0,4	3	1,9	4
Mg, мг / mg	232,9	250	271,5	300
P, мг / mg	771,9	1100	802,2	1200
Fe, мг / mg	12	12	11,2	18
I, мкг / μg	0,1	0,1	0,1	0,1
Se, мкг / μg	0,03	0,03	0,04	0,05

двигательной активности»⁷, позволила рассчитать уровни двигательной активности школьников, их основного обмена, величину специфического динамического действия пищи, суммарное значение суточных энергозатрат. Результаты изучения суточных энергозатрат школьников различных возрастных групп в среднем за один типовой день представлены на рис. 5.

В результате оценки выявлено закономерное увеличение фактических энергозатрат детей при переходе от одной возрастной группы к другой от 2521,1 до 3406,2 ккал/сутки. Анализ соотношения фактических суточных энергозатрат и энергоценности рациона

школьников разных возрастных групп выявил несоответствие калорийности пищевого рациона фактическим энергозатратам школьников (табл. 8, рис. 6).

Обсуждение. Проведенные исследования выявили недостаточное содержание в рационе школьников основных пищевых компонентов (белков, жиров, углеводов) и, как следствие, дефицит витаминов и микроэлементов, являющихся важнейшими компонентами, обеспечивающими успешную адаптацию и поддержание высокого уровня функциональных резервов организма, что подтверждается имеющимися исследованиями^{7,8} [23–28]. Выявлено также несоответствие калорийности

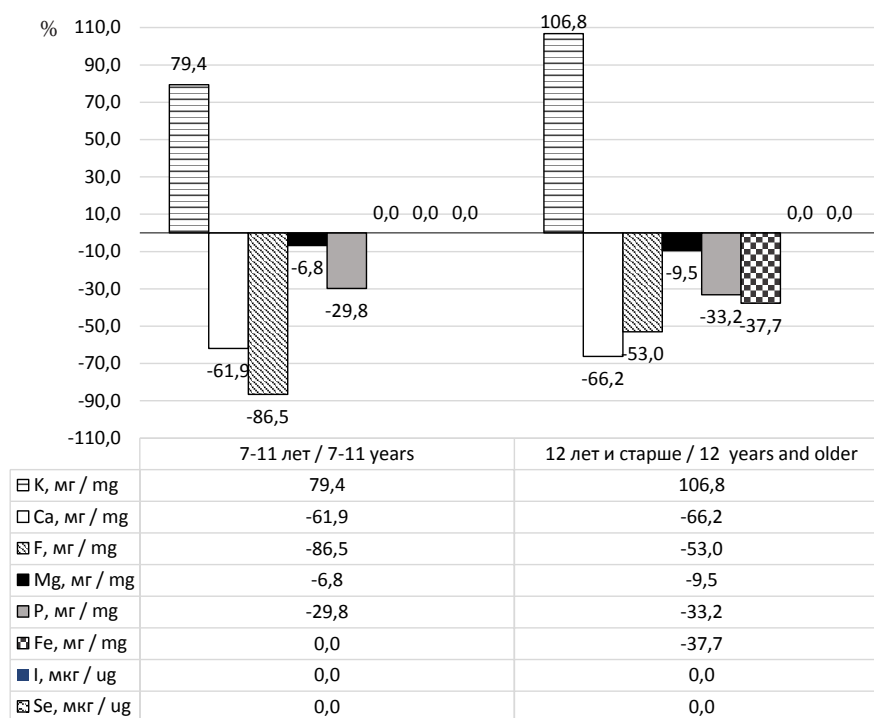


Рис. 4. Показатели фактического минерального состава суточного рациона школьников возрастных групп 7–11 лет и 12 лет и старше в сравнении с нормативными значениями СанПиН 2.3/2.4.3590–20 (%)

Fig. 4. Comparison of the observed mineral content of the daily diet of schoolchildren aged 7–11 years and 12 years and older with the values recommended by SanPiN 2.3/2.4.3590–20 (%)

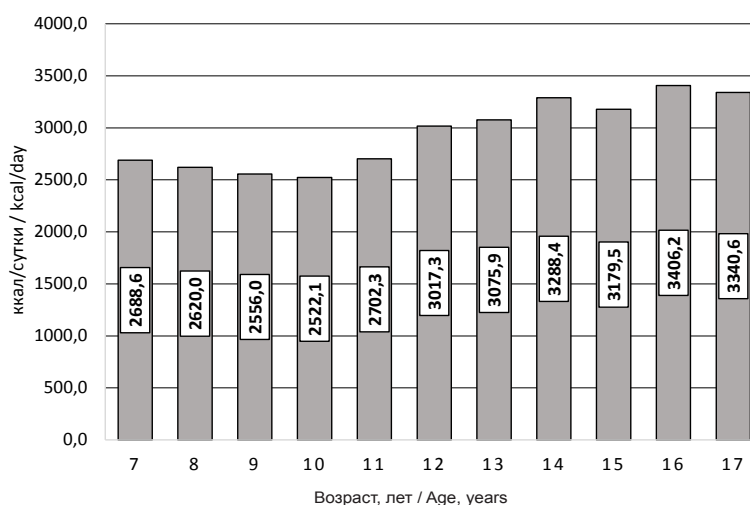


Рис. 5. Суточные энергозатраты школьников в зависимости от возраста

Fig. 5. Daily energy expenditures of schoolchildren by age

⁷ Новикова И.И., Ерофеев Ю.В. Флянку И.П. и др. Интернет-портал «Оценка двигательной активности школьников». Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 23941 от 04 декабря 2018 г.

⁸ Скальный А.В. Микроэлементы: бодрость, здоровье, долголетие. М.: Изд. «Оникс 21 век», 2010. 288 с.

рациона фактическим энергозатратам школьников, характеризующееся более низкой по сравнению с двигательной активностью энергоценностью рациона, что имеет существенное значение для дальнейшего формирования риска заболеваний, ассоциированных с пищевым фактором [19, 26–28]. Данное исследование подчеркивает важное значение мониторинга состояния питания в решении вопросов организации питания и разработки мероприятий, направленных на профилактику заболеваний, обусловленных нерациональным питанием.

Заключение. Таким образом, анализ данных интервьюирования школьников Республики Татарстан, проведенного в рамках пилотного проекта с целью реализации НП «Демография», позволил оценить питание обучающихся общеобразовательных организаций. Выявлены региональные особенности питания и энергозатрат школьников г. Казани. В питании школьников выявлен дефицит пищевых и биологически ценных веществ, необходимых для гармоничного роста и развития детей, определена необходимость коррекции пищевого рациона.

Список литературы

1. Суворова А.В., Якубова И.Ш., Чернякина Т.С. Динамика показателей состояния здоровья детей и подростков Санкт-Петербурга за 20-летний период // Гигиена и санитария. 2017. № 4. С. 332–338. doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-4332-338
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления // Казанский медицинский журнал. 2018. № 4. С. 698–705. doi: 10.17816/KMJ2018-698
3. Салдан И.П., Филиппова С.П., Жукова О.В. и др. Современные тенденции в изменениях показателей физического развития детей и подростков (обзорная статья) // Бюллетень медицинской науки. 2019. № 1 (13). С. 14–20. doi: 10.31684/2541-8475.2019.1(13).14-20
4. Соколовская Т.А. Здоровье детей: основные тенденции и возможные пути его сохранения // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 4. С. 15–15.
5. Кучма В.Р. Совершенствование государственной системы обеспечения детей здоровым питанием // Российский Педиатрический журнал. 2015. Т. 18. № 1. С. 40–44.
6. Емельянова О.Н., Богомолова И.К., Исакова Н.В. Формирование здорового образа жизни школьников Забайкальского края с гастродуоденальной патологией // Забайкальский медицинский вестник. 2014. № 2. С. 6–11.
7. Сорокина А.В., Гидуз Т.Л., Полякова Я.А., Богачев Н.Д. Гигиеническая оценка фактического питания детей школьного возраста как фактора риска формирования морфофункциональных отклонений // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 1 (286). С. 27–29. doi: 10.35627/2219-5238/2017-286-1-27-29

Таблица 8. Среднесуточные величины энергозатрат (ккал/сутки) и среднесуточная калорийность рациона школьников по каждой возрастной группе

Table 8. Distribution of average daily energy expenditures (kcal/day) and the calorie content of the diet of schoolchildren by age

Возраст, лет / Age, years	Суточные энергозатраты, ккал/сутки / Daily energy expenditures, kcal/day		Энергетическая ценность рациона, ккал / Energy value of the diet, kcal	
	M, среднее значение / Mean	±m, ошибка среднего значения / standard error of mean	M, среднее значение / Mean	±m, ошибка среднего значения / standard error of mean
7	2688,6	79,60	1725,9	503,3
8	2620,0	193,30	2256,1	196,5
9	2556,0	91,80	1646,7	114,7
10	2522,1	81,50	1864,1	114,7
11	2702,3	49,10	1635,4	68,4
12	3017,3	50,70	1592,4	84,5
13	3075,9	61,40	1435,8	67,1
14	3288,4	58,40	1644,3	77,5
15	3179,5	49,50	1509,9	79,3
16	3406,2	87,40	1200,5	70,8
17	3340,6	85,10	1861,0	153,3

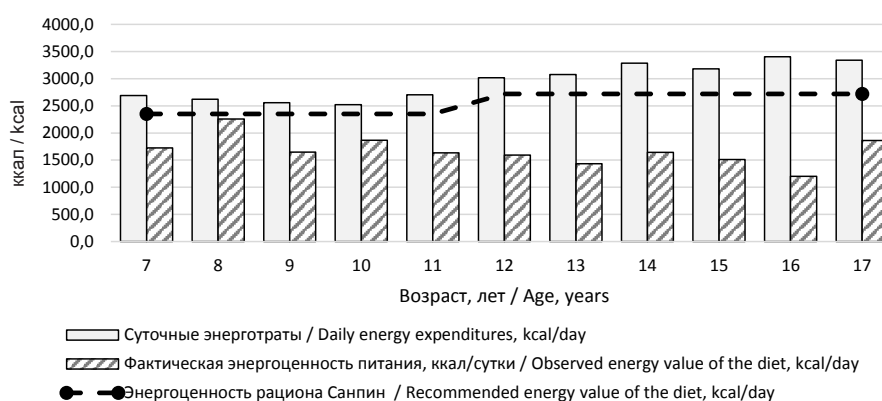


Рис. 6. Соотношение фактических среднесуточных энергозатрат школьников и среднесуточной энергоценности рациона при разных нормативах калорийности

Fig. 6. The ratio of observed average daily energy expenditures of schoolchildren and the average daily energy value of the diet for different calorie requirements

8. Турчанинов Д. В., Вильмс В.А., Боярская Л.А. Турчанинова М.С. Воздействие питания и образа жизни на здоровье населения // Пищевая промышленность. 2015. № 1. С. 8–11.
9. Бойко М.Н., Новикова И.И., Крига А.С., Ляпин В.А. Гигиеническая оценка системы школьного питания в Омской области // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 8 (245). С. 40–42.
10. Абашидзе Э.А., Антонова Е.В., Апросимова С.И. и др. Основы здорового образа жизни детей. Под ред. А.П. Фисенко. Москва: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. 2019. 219 с.
11. Бокова Т.А. Факторы риска формирования метаболического синдрома у детей с ожирением // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018. Т. 63. № 3. С. 64–69. doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69
12. Украинцев С.Е. Некоторые аспекты питания детей дошкольного возраста: формирование пищевых привычек и их влияние на состояние здоровья // Педиатрия. 2009. Т. 88 (6). С. 91–95.
13. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128.
14. Food and Nutrition Service (FNS). *School Breakfast Program: Program History*. United States Department of Agriculture (USDA), 2010. Accessed October 25, 2021. <http://www.fns.usda.gov/cnd/breakfast/AboutBFast/ProgHistory.htm>.
15. Mak TN, Prynne CJ, Cole D, et al. Assessing eating context and fruit and vegetable consumption in children: new methods using food diaries in the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9:126. doi: 10.1186/1479-5868-9-126
16. Briefel RR, Wilson A, Cabili C, Hedley Dodd A. Reducing calories and added sugars by improving children's beverage choices. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(2):269–275. doi: 10.1016/j.jand.2012.10.016
17. Сетко А.Г., Кузнецова Е.И., Сетко И.М., Тришина С.П., Щербинина Е.П. Региональная модель гигиенического мониторинга питания и здоровья школьников // Здоровье населения и среда обитания. 2012. № 11 (236). С. 39–41.
18. Лебедева У.М. Эпидемиология питания и здоровье детей и подростков республики Саха (Якутия) по результатам мониторинговых исследований // Якутский медицинский журнал. 2018. № 3 (63). С. 87–91. doi: 10.25789/YMJ.2018.63.2
19. Милушкина О.Ю., Пивоваров Ю.П., Скоблина Н.А., Бокарева Н.А. Ведущие факторы риска нарушения морфофункционального состояния детей и подростков // Профилактическая и клиническая медицина. 2014. № 2 (51). С. 26–31.
20. Кадацкая О.В., Георгян А.Р. Рациональное питание младших школьников как фактор их полноценного развития // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия педагогика, психология. 2014. № 2. С. 93–95.
21. Липатова Л.П., Давидов Е. Организация питания детей по рекомендациям Международного чрезвычайного детского фонда ООН // Трактории развития: материалы Первой международной научной конференции. Москва, 20 декабря 2017 года. Москва: Вест-Ост-Феррал. 2018. С. 145–150.
22. Богомолова И. К., Емельянова О.Н., Пискунова О.Г. Анализ фактического питания детей дошкольного и младшего школьного возраста, проживающих в г. Чите // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2020. № 2. С. 19–25. doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-2-19-25
23. Спиричев В.Б. Витамины и обогащенные ими продукты в питании и поддержании здоровья современного человека // Вопросы диетологии. 2012. Т. 2. № 3. С. 31–34.
24. Панасенко Л.М., Карцева Т.В., Нефедова Ж.В. Задорина-Хуторная Е.В. Роль основных минеральных веществ в питании детей // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. 2018. Т. 63. № 1. С. 122–127. doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-1-122-127
25. Захарова И.Н., Скоробогатова Е.В., Обычная Е.Г., Коровина Н.А. Дефицит витаминов и микроэлементов у детей и их коррекция // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2007. Т. 86. № 3. С. 112–118.
26. Кудреватых М.А., Шатханова Н.А. Оценка питания школьников и его влияние на физическое развитие и заболеваемость // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2020. Т. 5. № 5. С. 81–85. doi: 10.29413/ABS.2020-5.5.11
27. Metwally AM, El-Sonbaty MM, El Etreby LA, et al. Impact of National Egyptian school feeding program on growth, development, and school achievement of school children. *World J Pediatr*. 2020;16(4):393-400. doi: 10.1007/s12519-020-00342-8
28. Nikooyeh B, Neyestani TR. Poor vitamin D status increases the risk of anemia in school children: National Food and Nutrition Surveillance. *Nutrition*. 2018;47:69-74. doi: 10.1016/j.nut.2017.09.008

References

1. Suvorova AV, Iakubova ISh, Chernyakina TS. Dynamics of indices of the state of health of children and adolescents in the city of St. Petersburg for 20 years. *Gigiena i Sanitariya*. 2017;96(4):332-338. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-4332-338
2. Baranov AA, Albitskiy VYu. State of health of children in Russia, priorities for its preservation and improving. *Kazanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;99(4):698-705. (In Russ.) doi: 10.17816/KMJ2018-698
3. Saldan IP, Filippova SP, Zhukova OV, et al. Current trends in changes of physical development indicators of children and adolescents. *Byulleten' Meditsinskoy Nauki*. 2019;1(13):14-20. (In Russ.) doi: 10.31684/2541-8475.2019.1(13).14-20
4. Sokolovskaya TA. Child health: main trends and possible ways for its conservation. *Sovremennyye Problemy Nauki i Obrazovaniya*. 2017;(4):15. (In Russ.)
5. Kuchma VR. The improvement of the state system of provision children with a healthy nutrition. *Rossiyskiy Pediatricheskiy Zhurnal*. 2015;18(1):40-44. (In Russ.)
6. Emelyanova ON, Bogomolova IK, Isakova NA. Promotion of healthy lifestyle among pupils with gastroduodenal pathology in Trans-Baikal Region. *Zabaikal'skiy Meditsinskiy Vestnik*. 2014;(2):6-11. (In Russ.)
7. Sorokina AV, Giduz TL, Polyakov AY, Bogachanov ND. Hygienic assessment of actual nutrition of children of school age as a risk factor for the formation of morphological and functional abnormalities. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2017;(1(286)):27-29. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2017-286-1-27-29
8. Turchaninov DV, Wilms LA, Boyarskaya LA, Turchaninova MS. The impact diet and lifestyle on public health: Current approaches to assessment and strategies for prevention. *Pishchevaya Promyshlennost'*. 2015;(1):8-11. (In Russ.)
9. Boyko MN, Novikova II, Kriga AS, Lyapin VA. Hygienic assessment of system of a school food in the Omsk region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):40-42. (In Russ.)
10. Abashidze EA, Antonova EV, Aprosimo SI, et al. [The Basics of a Healthy Lifestyle for Children.] Fisenko AP, ed. Moscow: National Medical Research Center for Children's Health Publ.; 2019. (In Russ.)
11. Bokova TA. Risk factors for metabolic syndrome in obese children. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii*. 2018;63(3):64-69. (In Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69
12. Ukraintsev SE. [Some aspects of nutrition in preschool children: development of dietary habits and their health

- effects.] *Pediatrics. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*. 2009;88(6):91-95. (In Russ.)
13. Tapeshekina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(2):120-128. (In Russ.)
 14. Food and Nutrition Service (FNS). *School Breakfast Program: Program History*. United States Department of Agriculture (USDA), 2010. Accessed October 25, 2021. <http://www.fns.usda.gov/cnd/breakfast/About-BFast/ProgHistory.htm>.
 15. Mak TN, Prynne CJ, Cole D, et al. Assessing eating context and fruit and vegetable consumption in children: new methods using food diaries in the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9:126. doi: 10.1186/1479-5868-9-126
 16. Briefel RR, Wilson A, Cabili C, Hedley Dodd A. Reducing calories and added sugars by improving children's beverage choices. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(2):269-275. doi: 10.1016/j.jand.2012.10.016
 17. Setko AG, Kuznetsova EI, Setko IM, Trishina SP, Scherbinina EP. Regional model of hygienic monitoring of schoolchildren's nutrition and health. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2012;(11(236)):39-41. (In Russ.)
 18. Lebedeva UM. Epidemiology of nutrition and health of children and adolescents of the Republic of Sakha (Yakutia) based on the results of monitoring studies. *Yakutskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;(3(63)):87-91. (In Russ.) doi: 10.25789/YMJ.2018.63.29
 19. Milushkina OYu, Pivovarov YuP, Skoblina NA, Bokareva NA. Leading risk factors for disorders of the morphofunctional status in children and adolescents. *Profilakticheskaya i Klinicheskaya Meditsina*. 2014;(2(51)):26-31. (In Russ.)
 20. Kadatskaya OV, Georgyan AR. Rational power factor younger schoolboys as their full development. *Vektor Nauki Tol'yatinskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Pedagogika, Psikhologiya*. 2014;(2(17)):93-95. (In Russ.)
 21. Lipatova LP, Davidoff E. Organization of nutrition of children according to the recommendations of the international emergency children's fund of UN. In: *Development Trajectories: Proceedings of the First International Science and Practice Conference, Moscow*, December 20, 2017. Moscow: West-Ost-Ferlall Publ.; 2018:145-150. (In Russ.)
 22. Bogomolova IK, Emelyanova ON, Piskunova OG. Analysis of actual nutrition of preschool and younger school age children in Chita. *Mediko-Farmatsevticheskiy Zhurnal Pul's*. 2020;22(2):19-25. (In Russ.) doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-2-19-25
 23. Spirichev VB. Vitamins and vitamin-fortified products in nutrition and health maintenance of modern man. *Voprosy Dietologii*. 2012;2(3):31-34. (In Russ.)
 24. Panasenko LM, Kartseva TV, Nefedova ZhV, Zadorina-Khutornaya EV. Role of the main mineral substances in the child nutrition. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii*. 2018;63(1):122-127. (In Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-1-122-127
 25. Zakharova IN, Skorobogatova EV, Obynochnaya EG, Korovina NA. [Deficiency of vitamins and micro-nutrients in children and its correction.] *Pediatrics. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*. 2007;86(3):112-118. (In Russ.)
 26. Kudrevatykh MA, Shatkhanova NA. Assessment of school nutrition and its impact on physical development and morbidity. *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal)*. 2020;5(5):81-85. (In Russ.) doi: 10.29413/ABS.2020-5.5.11
 27. Metwally AM, El-Sonbaty MM, El Etreby LA, et al. Impact of National Egyptian school feeding program on growth, development, and school achievement of school children. *World J Pediatr*. 2020;16(4):393-400. doi: 10.1007/s12519-020-00342-8
 28. Nikooyeh B, Neyestani TR. Poor vitamin D status increases the risk of anemia in school children: National Food and Nutrition Surveillance. *Nutrition*. 2018;47:69-74. doi: 10.1016/j.nut.2017.09.008





Межведомственное взаимодействие Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан при реализации поручения по обеспечению учеников 1–4-х классов бесплатным горячим питанием

М.А. Патяшина, Л.Г. Авдонина, Г.Б. Фомичёва, М.В. Карпова, Л.Р. Гимадиева

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан,
ул. Б. Красная, д. 30, г. Казань, Республика Татарстан, 420111, Российская Федерация

Резюме

Введение. Правильное, здоровое и безопасное питание детей в школе является фактором сохранения здоровья и развития ребенка с медицинской точки зрения и определяет здоровье будущих поколений. Для организации питания в школах имеют значение качественное пищевое сырье, современная материально-техническая база, отвечающая гигиеническим требованиям, квалифицированный персонал, а также работа по пропаганде здорового питания обучающихся и их родителей.

Цель работы: проанализировать опыт и эффективность взаимодействия Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан с органами исполнительной власти и родителями школьников по вопросам улучшения организации школьного питания за период 2020/21 учебного года.

Материалы и методы. При оценке эффективности межведомственного взаимодействия и организации работы по обеспечению учеников 1–4-х классов школ Республики Татарстан бесплатным горячим питанием использован аналитический метод.

Результаты. В Республике Татарстан была проведена слаженная эффективная работа по организации бесплатного горячего питания учащимися начальной школы с 1 сентября 2020 г.: подготовлена материально-техническая база школьных пищеблоков, разработан и начал реализовываться поэтапный план ее улучшения; внедрены в работу школьных пищеблоков единые меню, в том числе для детей, нуждающихся в специализированном питании по состоянию здоровья. Проведение постоянного контроля организации питания в школах позволило улучшить организацию питания, повысить ответственность должностных лиц, организующих школьное питание. Полученный опыт может быть применен при организации питания школьников в других субъектах Российской Федерации.

Заключение. Благодаря слаженной работе органов исполнительной власти Республики Татарстан, Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан и родительскому сообществу в республике была проведена эффективная работа по организации бесплатного горячего питания учащимися начальной школы с 1 сентября 2020 г. Это позволило улучшить организацию питания, повысить ответственность должностных лиц, организующих школьное питание, что является важным фактором профилактики заболеваний, ассоциированных с питанием.

Ключевые слова: здоровое питание, родительский контроль, школьники, мониторинг.

Для цитирования: Патяшина М.А., Авдонина Л.Г., Фомичёва Г.Б., Карпова М.В., Гимадиева Л.Р. Межведомственное взаимодействие Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан при реализации поручения по обеспечению учеников 1–4-х классов бесплатным горячим питанием // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 47–55. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-47-55>

Сведения об авторах:

Патяшина Марина Александровна – д.м.н., доцент, руководитель; e-mail: RPN.RT@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6302-3993>.

Авдонина Любовь Геннадьевна – заместитель руководителя; e-mail: RPN.RT@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0611-2102>.

Фомичёва Гузалия Баграмовна – начальник отдела надзора по гигиене детей и подростков; e-mail: Guzaliya.Fomichjova@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2100-5372>.

Карпова Марина Викторовна – к.м.н., заместитель начальника отдела надзора по гигиене детей и подростков; e-mail: Karpova.MV@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4159-9892>.

Гимадиева Лейсан Рафаэлевна – заместитель начальника отдела надзора по гигиене детей и подростков; e-mail: Gimadieva.LR@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5313-1376>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Патяшина М.А.; сбор данных: Патяшина М.А., Авдонина Л.Г.; анализ и интерпретация результатов: Патяшина М.А.; литературный обзор: Карпова М.В.; подготовка рукописи: Патяшина М.А., Авдонина Л.Г., Фомичёва Г.Б., Карпова М.В., Гимадиева Л.Р. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликована: 28.02.22

Interdepartmental Cooperation of the Rospotrebnadzor Office in the Republic of Tatarstan in Carrying out the Order to Provide Free Hot School Meals to Pupils in Grades 1–4

Marina A. Patyashina, Lyubov G. Avdonina, Guzaliya B. Fomicheva,
Marina V. Karpova, Leisan R. Gimadieva

Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan, 30 Bolshaya Krasnaya Street, Kazan, Republic of Tatarstan, 420111, Russian Federation

Summary

Introduction: Proper, healthy and safe school nutrition is an important factor in maintaining health and physical growth of a child from a medical point of view, which, in the long run, determines health of the future generations. High-quality food raw materials, a modern material and technical base, qualified personnel, and promotion of healthy eating among schoolchildren and their parents are crucial for successful school feeding.

Objective: To analyze the experience and effectiveness of cooperation between the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) in the Republic of Tatarstan, executive authorities and parents to improve school nutrition in the 2020/21 academic year.

Materials and methods: The analytical method was used to assess the effectiveness of interdepartmental interaction when carrying out the order to ensure provision of free hot school meals to pupils in grades 1–4 (aged 7–11 years) in the Republic of Tatarstan.

Results: Well-coordinated effective actions were implemented in the republic in 2020–2021 to organize free hot meals for elementary school children. They consisted of planned improvement of school catering units, elaboration and introduction

of unified menus, including those for children with special dietary needs. Regular inspections of school catering helped improve its quality and enhance responsibility of officials in charge. The experience gained can be applied in other constituent entities of the Russian Federation.

Conclusion: Thanks to the close cooperation of executive authorities of the Republic of Tatarstan, the Rospotrebnadzor Office in the Republic of Tatarstan, and the parental community, effective work has been carried out to organize provision of free hot school meals to first to fourth graders since September 1, 2020. All the improvements shall contribute to prevention of diet-related diseases in schoolchildren.

Keywords: healthy eating, parental control, schoolchildren, monitoring.

For citation: Patyashina MA, Avdonina LG, Fomicheva GB, Karpova MV, Gimadieva LR. Interdepartmental cooperation of the Rospotrebnadzor Office in the Republic of Tatarstan in carrying out the order to provide free hot school meals to pupils in grades 1–4. *Zdorov'e Naseleeniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):47–55. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-47-55>

Author information:

Marina A. **Patyashina**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Office of the Federal Service for Surveillance of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan; e-mail: RPN.RT@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6302-3993>.

Lyubov G. **Avdonina**, Deputy Head of the Office of the Federal Service for Surveillance of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan; e-mail: RPN.RT@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0611-2102>.

Guzaliya B. **Fomicheva**, Head of the Department for Supervision on Pediatric and Adolescent Health, Office of the Federal Service for Surveillance of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan; e-mail: Guzaliya.Fomicheva@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2100-5372>.

Marina V. **Karpova**, Cand. Sci. (Med.), Deputy Head of the Department for Supervision on Pediatric and Adolescent Health, Office of the Federal Service for Surveillance of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan; e-mail: Karpova.MV@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4159-9892>.

Leisan R. **Gimadieva**, Deputy Head of the Department for Supervision on Pediatric and Adolescent Health, Office of the Federal Service for Surveillance of Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Tatarstan; e-mail: Gimadieva.LR@tatar.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5313-1376>.

Author contributions: study conception and design: M.A. Patyashina; data collection: M.A. Patyashina, L.G. Avdonina; analysis and interpretation of results: M.A. Patyashina; literature review: M.V. Karpova; draft manuscript preparation: M.A. Patyashina, L.G. Avdonina, G.B. Fomicheva, L.R. Gimadieva. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Правильное питание детей в настоящее время рассматривается не только как фактор сохранения здоровья и развития ребенка с медицинской точки зрения, но и как фактор, определяющий здоровье будущих поколений [1–5]. В многочисленных исследованиях последних лет показано, что в процессе обучения наблюдается рост как функциональных отклонений, так и хронических болезней желудочно-кишечного тракта у детей [6–12].

В этой связи формирование и обеспечение здорового поколения россиян как главной задачи Десятилетия детства должно осуществляться уже в период обучения в общеобразовательных организациях, в том числе посредством здорового школьного питания [13–16].

Организация школьного питания в России начала складываться еще в начале XX века как необходимая мера демографической политики, направленная на поддержание здоровья детей, а затем постепенно трансформировалась в современную систему школьного питания [17].

Для организации питания в школах необходимо наличие таких составляющих, как качественное пищевое сырье, материально-техническая база, квалифицированный персонал, просветительская работа по пропаганде здорового питания обучающихся и их родителей [17–22]. Современные технологии приготовления пищи, в том числе в образовательных организациях, позволяют максимально сохранить питательные вещества продуктов и обеспечить высокие потребительские качества блюд. Это свидетельствует о возможности обеспечить регулярное, здоровое и вкусное

питание всех обучающихся в образовательных организациях [16].

Решение проблемных вопросов в регионе в сфере здоровьесбережения обучающихся при организации питания возможно только при межведомственном взаимодействии органов образования, здравоохранения и Роспотребнадзора [16, 23–25].

Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 15 января 2020 г. в ходе ежегодного Послания Федеральному Собранию было предложено обеспечить бесплатным горячим и здоровым питанием всех учеников начальной школы с первого по четвертый класс, а также создать в школах необходимую инфраструктуру, оборудовать столовые и буфеты, наладить систему снабжения качественными продуктами¹.

И задача по обеспечению бесплатным горячим качественным и здоровым питанием всех учеников с первого по четвертый класс в 2020 году стала одной из ключевых в работе Роспотребнадзора².

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главный государственный санитарный врач России А.Ю. Попова неоднократно отмечала: «Вся работа Роспотребнадзора выстроена вокруг одной ценности — заботы о благополучии человека, его здоровье и жизни. Но отдельная категория россиян, которая всегда в фокусе нашего внимания, — наши дети. У нас высочайшие санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения и детей, в особенности школьников»^{3,4}.

¹ Послание Президента Федеральному Собранию. 15 января 2020 г. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 15.09.2021).

² Роспотребнадзор реализует масштабную социальную задачу по продвижению здорового питания для детей. 01 сентября 2021 г. Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=18830 (дата обращения: 15.09.2021).

³ Роспотребнадзор реализует масштабную социальную задачу по продвижению здорового питания для детей. 01 сентября 2021 г. Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=18830 (дата обращения: 15.09.2021).

⁴ Попова рассказала о рекомендациях по контролю за питанием в школах. 26 июня 2020 г. Режим доступа: <https://ria.ru/20200226/1565216431.html> (дата обращения: 15.09.2021).

В Республике Татарстан вопросам организации питания школьников всегда уделялось пристальное внимание [26–29].

Цель исследования: проанализировать опыт и эффективность взаимодействия Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан с органами исполнительной власти и родителями школьников по вопросам улучшения организации школьного питания.

Материалы и методы. При оценке эффективности межведомственного взаимодействия и организации работы по обеспечению учеников 1–4-х классов школ Республики Татарстан бесплатным горячим питанием использован аналитический метод. Период исследования – 2020–2021 гг.

Работа проводилась по четырем направлениям: 1) инвентаризация материально-технической базы школьных пищеблоков; 2) оценка результатов внеплановых проверок общеобразовательных организаций; 3) разработка меню для организации питания учеников 1–4-х классов; 4) анализ результатов родительского контроля за питанием.

Результаты исследования. Реализация поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина в Республике Татарстан была взята на личный контроль Президентом Республики Татарстан Р.Н. Миннихановым, которым был сформулирован перечень поручений по вопросу обеспечения бесплатным горячим питанием обучающихся начальных классов общеобразовательных организаций Республики Татарстан⁵.

Одна из задач, поставленных перед Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан совместно с Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан, Министерством образования и науки Республики Татарстан и муниципальными образованиями Республики Татарстан, – это проведение инвентаризации помещений и оборудования общеобразовательных организаций Республики Татарстан на предмет их соответствия требованиям по обеспечению горячим питанием обучающихся 1–4-х классов⁶.

Итогом данной работы стала разработка поэтапного перспективного плана по приведению инфраструктуры школьных пищеблоков установленным гигиеническим требованиям.

Сложность выполнения поручения состояла в большом количестве школ, в отношении которых требовалось проведение инвентаризации: в 2020/21 учебном году в Республике Татарстан функционировало 1723 государственных и муниципальных общеобразовательных организации, в которых обучалось 449 754 детей, в том числе 209 478 учеников 1–4-х классов в 1589 школах.

По итогам инвентаризации было определено, что первоочередно нуждаются: в капитальном ремонте – 180 школ (11,5 % от всех школ) в 42 муниципальных образованиях, в технологическом оборудовании – 280 школ (17,9 %) в 42 муниципальных образованиях (981 единица технологического и холодильного оборудования: овощерезки, картофелечистки, морозильные ка-

меры, среднетемпературные холодильники, разделочные столы, жарочные шкафы, протирачные машины, хлеборезки, электромясорубки, варочные плиты (в дополнение и взамен устаревшего). В ходе инвентаризации Управлением также были определены 158 школ, в которых расчетным путем установлена возможность увеличения числа посадочных мест за счет установки дополнительных столов и стульев, поскольку площадь обеденного зала позволяла это сделать (10 % от всех школ).

Результаты проведенной инвентаризации в разрезе муниципальных образований Республики Татарстан, а также в разрезе каждой муниципальной образовательной организации Управлением были направлены в Министерство образования и науки Республики Татарстан, Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан.

По итогам данной работы по улучшению инфраструктуры школьных пищеблоков во всех школах к 01.09.2020 были созданы минимальные необходимые условия для организации бесплатного горячего питания для учеников 1–4-х классов, строгое соблюдение которых позволяет обеспечить приготовление безопасных блюд, а также увеличено на 1550 число посадочных мест в обеденных залах за счет установки компактной мебели, выделения дополнительных площадей под обеденный зал. Кроме того, по итогам инвентаризации школьных пищеблоков Министерством образования и науки Республики Татарстан, Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан совместно с Управлением в течение 2020 и 2021 гг. была продолжена работа по школьным пищеблокам, требующим капитального ремонта и дооснащения оборудованием. В результате совместной работы был сформирован перечень школ (школы 1-го этапа), согласованный Управлением, на проведение капитального ремонта пищеблоков и дооснащения их оборудованием в 2021 г. за счет бюджета Республики Татарстан, в который вошло 198 школ, что было утверждено Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.03.2021 № 397-р.

Во всех 198 школах к 1 сентября 2021 г. были проведены ремонтные работы, закуплено современное технологическое, холодильное, морозильное оборудование. Управлением был осуществлен контроль за своевременным завершением всех ремонтных работ, установкой оборудования, чтобы школы смогли беспрепятственно начать полноценную работу по организации горячего питания детей с 1 сентября 2021 г.

Параллельно с работой со школьными пищеблоками, вошедшими в первоэтапный перечень проведения ремонтных работ, Управлением совместно с Министерством образования и науки Республики Татарстан, Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан проводилась работа по школам Республики Татарстан, запланированным к проведению ремонтных работ в 2022 г. В настоящее время готовится

⁵ Рустам Минниханов провел совещание по вопросу обеспечения бесплатным горячим питанием школьников начальных классов. 14 февраля 2020 г. Режим доступа: <https://tatarstan.ru/index.htm/news/1681754.htm> (дата обращения: 16.09.2021).

⁶ Минниханов поручил за месяц провести инвентаризацию школьных столовых Татарстана. 14 февраля 2020 г. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/7765383> (дата обращения: 16.09.2021).

соответствующее распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан.

В целях обеспечения качественного питания обучающихся, осваивающих программы начального общего образования, Роспотребнадзору было поручено провести внеплановые проверки соответствующих образовательных организаций и их поставщиков пищевых продуктов⁷.

Управлением данная работа была начата немедленно после получения соответствующего Приказа Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 16.10.2020 № 723 «О проведении внеплановых проверок образовательных организаций и их поставщиков пищевых продуктов» в целях обеспечения качественного питания обучающихся, осваивающих программы начального общего образования, и во исполнение поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина от 14.10.2020 № Пр-1665 по организации внеплановых проверок образовательных организаций и их поставщиков пищевых продуктов.

В 2020/21 учебному году проверке подлежало 1589 общеобразовательных организаций, в которых обучались дети, осваивающие программу начального общего образования, при этом в 183 школьных пищеблоках услугу по организации питания по системе аутсорсинга предоставляли 16 операторов питания.

Поскольку в ходе проверок необходимо было провести инструментальные замеры температуры горячих блюд на линии раздачи и на столах у детей, по поручению Управления ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» оперативно было приобретено дополнительное количество термометров, которыми были обеспечены все его филиалы по районам республики.

С целью проведения оперативного анализа результатов контрольно-надзорных мероприятий в разрезе каждой проверенной школы Управлением на внутреннем корпоративном портале grn.tatar был разработан электронный сервис по сбору информации, полученной специалистами службы в ходе проверок. Сотрудниками Управления и его территориальных отделов в программу вносились паспортные данные школы (название, фактический адрес, количество учеников, в том числе 1–4-х классов, количество учеников, получающих горячее питание, в том числе 1–4-х классов, наличие и количество в школе учеников с сахарным диабетом, целиакией, пищевой аллергией, форма организации питания (самостоятельно или с привлечением оператора питания), а также выявленные нарушения при непосредственной проверке школьного пищеблока (замечания к поступающему пищевому сырью, к технологии приготовления блюд, к режимным вопросам работы пищеблока, к полноте прохождения персоналом медицинской осмотров и гигиенического воспитания и обучения), информация о принятых мерах и в отношении общеобразовательной организации, и в отношении оператора питания (при его наличии). Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» и его филиалов в программный комплекс вносились результаты проверок, полученные

с применением лабораторно-инструментальных методов исследования (занижение температуры горячих блюд на линии раздачи и на столе ребенка, результаты оценки меню, удельный вес не съеданной школьниками пищи, результаты контрольного взвешивания порционных блюд, результаты лабораторного исследования готовых блюд по микробиологическим показателям, по калорийности, на витамин С, содержанию йода в йодированной соли).

О результатах анализа, проведенного Управлением проверок, осуществлялось информирование Президента Республики Татарстан Р.Н. Минниханова. Первый доклад (в конце 2020 г.) — о предварительных итогах контроля за организацией качественного и безопасного бесплатного горячего питания учащихся 1–4-х классов общеобразовательных организаций, когда в ноябре–декабре 2020 г. было проверено 408 (26 %) школ из 1589, 16 операторов питания (100 %) и 9 крупных поставщиков, обеспечивающих продуктами питания 60 % школ республики. По итогам доклада Президентом Республики Татарстан Р.Н. Миннихановым были даны поручения Министерству образования и науки Республики Татарстан, главам муниципальных образований по исправлению ситуации в организации школьного питания. Контроль за исполнением поручения осуществлялся Премьер-министром Республики Татарстан А.В. Песохиным. Второй доклад — о результатах всех проверок, проведенных в рамках реализации соответствующего поручения, при этом Управлением были проверены все школы, где обучаются дети начальных классов (1589), операторы питания (16) и поставщики (96), обеспечивающие продуктами питания школы республики. В ходе проверок лабораторно исследовано почти 15 000 проб продовольственного сырья и готовых блюд. Нарушения выявлены при проверках 88 % школ (1401), у 100 % операторов питания (16), у 97 % поставщиков (93).

По итогам всех проведенных проверок были получены положительные изменения в организации школьного питания: в 3 раза снизилось количество фактов занижения температуры готовых блюд на линии раздачи и на столе у детей; увеличился удельный вес школ (с 16 до 47 %), в которых полностью съедаются детскими завтраки и одновременно снизилась доля школ (с 6 до 2 %), в которых выявляется высокий «индекс несъеданности»; показатель «индекса несъеданности» по республике снизился с 12,5 до 9 %; уменьшилась доля фактов занижения массы порций и калорийности рационов (с 13 до 6 %), что свидетельствует о повышении ответственности должностных лиц, организующих школьное питание (рисунок).

Особое внимание в ходе проверок Управлением уделялось соблюдению десятидневного меню. С целью организации бесплатного горячего питания учеников, осваивающих программы начального образования, Министерством образования и науки Республики Татарстан было разработано 4 варианта единых сезонных примерных десятидневных меню. По предписанию Управления ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» была проведена санитарно-эпидемиологическая

⁷ Путин поручил Роспотребнадзору внепланово проверять школы и поставщиков продуктов в них. 15 октября 2020 г. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/9726137> (дата обращения: 15.09.2021).

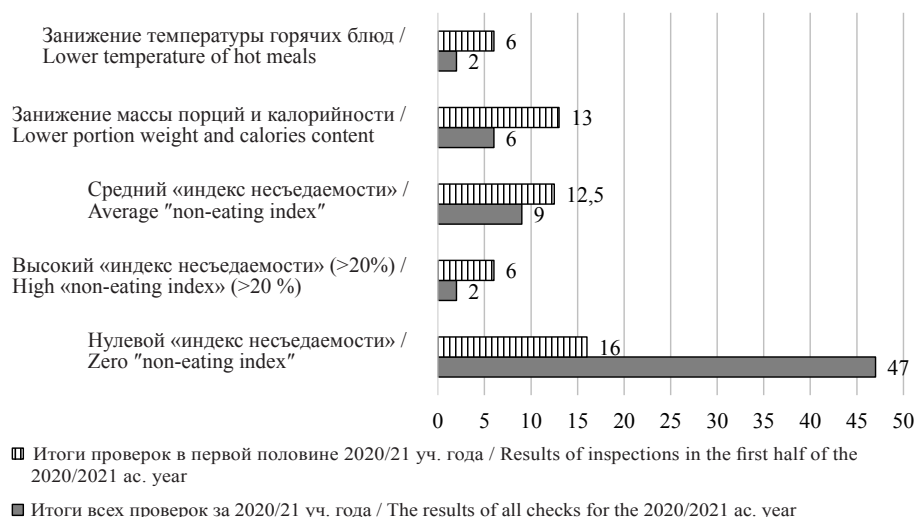


Рисунок. Положительные изменения в организации питания для учеников 1–4-х классов по итогам проверок Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, % доля школ от числа проверенных

Figure. Positive changes in school catering for pupils in grades 1–4 based on the results of inspections by the Office of Rospotrebnadzor in the Republic of Tatarstan, % of inspected schools

экспертиза каждого из 4 меню, в ходе которой было установлено их соответствие действовавшим на тот момент СанПиН 2.4.5.2409–08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» (далее – СанПиН 2.4.5.2409–08)⁸ и МР 2.4.0179–20 «Рекомендации по организации питания для обучающихся общеобразовательных организаций»⁹.

По пути установления соответствия меню гигиеническим требованиям через проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы пошли и иные хозяйствующие субъекты, которые разработали свои варианты меню для организации питания учеников 1–4-х классов и получили на них положительное экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»: 1 меню от поставщика (для 50 школ в 2 районах), 4 меню от операторов питания в 247 школах 12 районов республики, 1 меню от управления образования (27 школ Агрызского района).

Таким образом, в 2020/21 учебном году в Республике Татарстан все школы работали по единому меню, которые прошли санитарно-эпидемиологическую экспертизу во ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии республики Татарстан» и согласованы Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан.

В части контроля за организацией питания в школах в Республике Татарстан на протяжении последних лет активно используется такая форма, как родительский контроль. Методические рекомендации МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания детей в об-

щеобразовательных организациях»¹⁰ (далее – МР 2.4.0180–20) в 2020/21 учебном году были полностью внедрены в работу всех общеобразовательных учреждений республики. На базе каждой школы созданы комиссии родительского контроля за организацией школьного питания.

В Республике Татарстан еще до выхода МР 2.4.0180–20 некоторый формат общения с активными родителями по контролю школьного питания был уже выстроен в крупных городах республики в виде участия родителей в разработке меню, приглашении родителей на дегустацию, апробацию новых блюд, беседы с родителями о важности здорового питания в семье, оперативного реагирования на жалобы родителей по организации питания в школе. Однако выход МР 2.4.0180–20 позволил Управлению существенно расширить и систематизировать работу с родителями на территории уже всей Республики Татарстан.

В начале этой работы Управлением в 2020/21 учебном году были проведены мастер-классы с родителями, в ходе которых они были обучены методам оценки качества школьного питания в рамках родительского контроля. Эти мероприятия были проведены в каждой пятой школе республики во всех муниципальных районах (это 356 крупных школ, что составляет 20 % от всех школ (1714)). В ходе практического обучения родителям показали, как можно в школе посмотреть соответствие реализуемых блюд утвержденному меню, оценить состояние обеденного зала, наличие условий для соблюдения правил личной гигиены, оценить качество приготовленных блюд, оценить объемы и виды несъедаемой пищи. В итоге в 2020/21 учебном году индекс несъедаемости, который определяли родители

⁸ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 июля 2008 г. № 45, г. Москва, «Об утверждении СанПиН 2.4.5.2409–08» // Российская газета – Федеральный выпуск № 0(4731). 19 августа 2008 г. Режим доступа: <https://rg.ru/2008/08/19/sanpin-pitanie-dok.html> (дата обращения: 16.09.2021).

⁹ МР 2.4.0179–20 «Рекомендации по организации питания для обучающихся общеобразовательных организаций», 27 с. Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14660 (дата обращения: 16.09.2021).

¹⁰ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях» (утверждены Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 18 мая 2020 г.), 14 с. Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14661 (дата обращения: 15.09.2021).

в ходе своего контроля (10 %), оказался примерно таким же, какой был установлен в ходе проверок Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в течение года – 9 %.

В рамках реализации МР 2.4.0180–20 в республике был создан Родительский совет при Министерстве образования и науки Республики Татарстан, который с одной стороны возглавляет заместитель министра образования и науки Республики Татарстан А.М. Асадуллина, со стороны актива родителей – многодетная мама, которая является лидером группы активных 48 родителей – представителей каждого муниципального образования, включая все районы города Казани.

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан также входит в состав этого совета и принимает участие в его заседаниях, в т. ч. через родительские интернет-собрания (к примеру, последнее интернет-собрание весной 2021 г. охватило 19 000 родителей учащихся начальных классов, что составляет 10 % от числа всех учеников младших классов).

Также работает группа в одном из мессенджеров для оперативного реагирования на недовольство родителей, касающегося горячего питания, там же обсуждается меню, разясняются требования санитарных правил, даются ответы на волнующие вопросы родителей. Данные родительского контроля позволяют оперативно реагировать на жалобы родителей.

Родительским советом определена кратность проведения родительского контроля в школах, в районах республики – это 2–3 раза в неделю, в г. Казани – ежедневно. За прошлый учебный год проведено 47 151 мероприятие в рамках родительского контроля. При этом 89 % из них положительно оценили организацию питания в школе и даже изменили свое отношение к качеству питания в школе, а в ходе 5184 мероприятий, что составляет 11 %, были даны предложения и замечания, из которых 52 % – это вопросы предоставления льготного и лечебного питания, 43 % – это вкусовые предпочтения детей и их родителей (несоленое, не любят рыбу, много овощей, хотят сосиски), и лишь 5 % требовали нашего реагирования: половина из них – это холодное питание, слишком ранний завтрак (после первого урока), либо дети не успевают покушать из-за недостаточной длительности перемен. Такие замечания были характерны для крупных школ.

Благодаря внедренному родительскому контролю в республике произошли существенные положительные изменения в организации питания.

1. Снижение количества жалоб: если раньше ежегодно в Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан поступало до 20 обращений на школьное питание, то за прошлый учебный год их было всего 5.

2. Несколько раз в течение года по пожеланиям и предложениям родителей были адаптированы меню, и в результате индекс несъедобности снизился в 2 раза с 12,5 % в первом полугодии до 6,1 % во втором полугодии.

3. Разработано меню для детей с сахарным диабетом и целиакией (4541 ребенок в 1673 школах), что особенно волновало родителей. И такое меню было разработано с привлечением Министерства здравоохранения Республики Татарстан. Меню прошло экспертизу ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан».

Вместе с тем Управление отмечает, что резервы в совершенствовании работы по проведению родительского контроля питания в школах имеются.

Во-первых, в конце учебного года (апрель – май) школы г. Казани были подключены к программе мониторинга и питания здоровья школьников, разработанной Федеральным бюджетным учреждением науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Пилотный проект предусматривает поэтапное решение комплекса практических и методических задач. В том числе задач по стандартизации подходов к разработке меню, автоматизации заполнения учетных и отчетных форм, характеризующих организацию питания; повышения доступности качественного питания для школьников, имеющих заболевания, требующие индивидуального подхода в организации питания; оказания школам в оперативном режиме методической помощи в организации питания; организации работы по информированию родителей об организации питания и реализации мероприятий родительского, общественного и внутреннего контроля; формированию единой платформы межведомственного взаимодействия, обеспечивающей одноканальность и оперативность в получении объективной информации об организации питания, исключение дублирования функций; разработке научно-обоснованных типовых меню для школьников Республики Татарстан; подготовки дополнений к разрабатываемому Роспотребнадзором сборнику рецептов для детского питания рецептур национальных блюд, используемых в питании детей в организованных детских коллективах; разработке единых требований к качеству продуктов для проведения конкурсных процедур на примере Республики Татарстан; изучения инновационных подходов в организации питания школьников в Республике Татарстан с прогнозной оценкой их эффективности для последующего тиражирования положительных практик¹¹.

Во-вторых, для родителей казанских школ мэрией города создается мобильное приложение по оценке школьных блюд, что привлечет еще больше родителей в контроль горячего питания¹².

Обсуждение. Участие родительского сообщества в контроле питания учащихся общеобразовательных организаций Республики Татарстан привело к позитивным изменениям в организации и качестве питания учащихся в общеобразовательных организациях Республики. Эффективность мероприятий родительского контроля подтверждается имеющимися в литературе данными, свидетельствующими о том, что его результаты позволяют выявить

¹¹ ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора приступил к реализации комплекса мероприятий по организации мониторинга питания и здоровья школьников в г. Казани. 12 апреля 2021 г. Режим доступа: <http://www.niig.su> (дата обращения: 16.09.2021 г.).

¹² Мэр Казани предложил перевести родительский контроль питания в школах в электронную форму. 26 августа 2021 г. Режим доступа: https://www.tatar-inform.ru/news/mer-kazani-predlozil-perevesti-roditselskii-kontrol-pitaniya-v-skolax-v-elektronnuyu-formu-5834009?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 16.09.2021).

основные направления улучшения организации питания детей — увеличение продолжительности перемен, контроль за соблюдением детьми правил личной гигиены, организация питания детей, требующих индивидуального подхода в организации питания по состоянию здоровья [30]. Кроме того, контроль за организацией и качеством питания со стороны родительской общественности позволяет сократить количество случаев, вызывающих недовольство родителей и детей питанием в школе [31, 32]. Позитивным направлением при осуществлении родительского контроля в образовательных организациях Республики Татарстан является использование различных информационных ресурсов. Применение различных систем информатизации при осуществлении мониторинговых мероприятий может стать эффективным элементом управления, способствующим оптимизации системы. Информация, полученная в ходе совместных мероприятий родителей и специалистов органов местного самоуправления, может иметь большое значение при выработке управленческих решений [33, 34]. Анализ, проведенный Ю.В. Демидовой и соавт. (2020), показал, что информационные ресурсы, обеспечивающие применение автоматизированного родительского контроля (проверка питания ребенка, запрет на покупку определенных видов продукции, лимит ежедневных трат в буфете и др.), используют 30 субъектов РФ (35,3 %) [35].

Заключение. Таким образом, постоянный контроль за организацией питания в школах как со стороны Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, органов исполнительной власти муниципальных образований Республики Татарстан, так и со стороны родительского сообщества позволил улучшить организацию питания, повысить ответственность должностных лиц, организующих школьное питание, снизить риски здоровью, обусловленные пищевым фактором.

Список литературы

1. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Кешабянц Э.Э. и др. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 4. С. 50–60.
2. Фролова М.А., Красавчикова А.П. Актуальные вопросы организации школьного питания // Товаровед продовольственных товаров. 2020. № 8. С. 56–60.
3. Перекусихин М.В., Васильев В.В., Васильев Е.В. Проблемы санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных организаций и популяционное здоровье подрастающего поколения // Актуальные вопросы анализа риска при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 15–16 мая 2019 года. Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2019. С. 441–449.
4. Румянцева А.Н., Шепарев А.А., Саввина Н.В. Вопросы питания детского населения школьного возраста на примере Республики Саха (Якутия) // Актуальные вопросы анализа риска при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 15–16 мая 2019 года. Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2019. С. 346–351.
5. Сорокина А.В., Гигуз Т.Л., Поляков А.Я., Богачев Н.Д. Гигиеническая оценка фактического питания детей школьного возраста как фактора риска формирования морфофункциональных отклонений // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 1 (286). С. 27–29.
6. Кучма В.Р., Сухарева М.Л., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария. 2017. Т. 96. № 10. С. 990–995. doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
7. Haeghele JA, Healy S, Zhu X. Physical activity and obesity among nine-year-old children with and without chronic health problems, illness, or disabilities in Ireland. *Disabil Health J.* 2018;11(1):143–148. doi: 10.1016/j.dhjo.2017.08.002
8. Рапопорт И.К., Сухарева Л.М. Особенности формирования нарушений системы пищеварения и обмена веществ у московских учащихся в процессе обучения в школе // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 8 (305). С. 11–16. doi: 10.35627/2219-5238/2018-305-8-11-16
9. Kim HH, Chun J. Analyzing multilevel factors underlying adolescent smoking behaviors: The roles of friendship network, family relations, and school environment. *J Sch Health.* 2018;88(6):434–443. doi: 10.1111/josh.12630
10. Есауленко И.Э., Настаушева Т.Л., Жданова О.А., Минакова О.В. Характеристика физического развития и режима питания школьников Воронежа // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 4. С. 85–92.
11. Ходжиева М.В., Скворцова В.А., Боровик Т.Э. и др. Оценка физического развития детей младшего школьного возраста (7–10 лет): результаты когортного исследования // Педиатрическая фармакология. 2016. Т. 13. № 4. С. 362–666. doi: 10.15690/pf.v13i4.1608
12. Мартинчик А.Н., Кешабянц Э.Э. Анализ факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний у детей 3–19 лет // Вопросы питания. 2018. Т. 87. № S5. С. 142–143. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10242
13. Кучма В.Р. Научно-технологическое развитие популяционной и персонализированной гигиены детей и подростков и школьной медицины // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2017. № 2. С. 4–10.
14. Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., Бородин Л.М. Зависимость нарушения физического развития детей от полноценности школьного питания. Вопросы детской диетологии. 2016. Т. 14. № 6. С. 13–17. doi: 10.20953/1727-5784-2016-6-13-17
15. Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., Бородин Л.М. Школьное питание как фактор нарушения физического развития детей // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 185.
16. Кучма В.Р. 2018–2017 годы — Десятилетие детства в России: цели, задачи и ожидаемые результаты в сфере здоровьесбережения обучающихся // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2017. № 3. С. 4–14.
17. Давыдович А.Р. Школьное питание: уроки истории // Российские регионы: взгляд в будущее. 2016. Т. 3. № 3. С. 87–102.
18. Шеметова Е.В., Бойцова Т.М. Питание школьников Приморского края: современное состояние, качество и мониторинг // Техника и технология пищевых производств. 2017. № 2(45). С. 112–118.
19. Камилова Р.Т., Исакова Л.И., Камилов Ж.А.У., Носирова А.Р. Проблемы организации питания учащихся в общеобразовательных школах города Ташкента // Вопросы детской диетологии. 2020. Т. 18. № 4. С. 45–53.

20. Мясникова Е.Н., Жубрева Т.В. Положительный опыт организации питания в образовательных учреждениях Подольска // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2019. № 3 (105). С. 114–120.
21. Давыденко Н.И., Уржумова А.И., Шевелева Г.И., Григорьева Р.З. Влияние режимов и параметров выпечки в пароконвектомате на качество сдобных булочных изделий // Техника и технология пищевых производств. 2017. № 1 (44). С. 11–16.
22. Авдюшина И.В., Бакланова В.В., Безшейко Д.В. Проблемы организации питания в образовательных учреждениях и пути их решения // Молодежь и наука: шаг к успеху: сборник научных статей 2-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых: в 3 томах. Курск, 22–23 марта 2018 года / Юго-Западный государственный университет; Московский политехнический университет. Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2018. С. 16–18.
23. Кучма В.Р. Научные основы разработки и внедрения современных моделей охраны здоровья обучающихся в образовательных организациях // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2017. № 3. С. 19–29.
24. Исаев В.А., Симоненко С.В., Антипова Т.А., Фелик С.В., Новикова И.И. Пути совершенствования дошкольного и школьного питания и укрепления здоровья детей // Пищевая промышленность. 2017. № 7. С. 43–45.
25. Адамчук Д.В., Неустроев С.С. Процессы организации школьного питания: по материалам социологического опроса представителей органов управления образованием регионального и муниципального уровней // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 1 (41). С. 183–195.
26. Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Чайко И.Л., Бешенков С.А. Организация школьного питания в Российской Федерации: мониторинговые исследования открытых источников // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 1 (37). С. 4–13.
27. Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Бешенков С.А., Зимнюкова Н.Н. Лучшие региональные практики по организации питания в общеобразовательных школах (на основе анализа открытых информационных источников субъектов Российской Федерации). Управление образованием: теория и практика. 2020. № 1 (37). С. 99–116.
28. Зиятдинов А.И., Сенек С.А., Яруллина Г.Р. «Школы здоровья» — новый формат обеспечения здоровья учащихся // Практическая медицина. 2019. Т. 17. № 5. С. 110–113.
29. Соркина Ж.В. Организация здоровьесберегающей деятельности в Республике Татарстан // Научный Татарстан. 2018. № 4. С. 62–74.
30. Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В., Семенихина М.В., Грабко Л.Б. Оценка организации здорового бесплатного горячего питания школьников 1–4 классов // Санитарный врач. 2021. № 3. С. 61–68.
31. Адамчук Д.В., Куликов А.А. Удовлетворенность родителей качеством питания в образовательных организациях: от детского сада к школе // Управление образованием: теория и практика. 2019. № 4 (36). С. 66–77.
32. Адамчук Д.В. Мнения родителей о различных аспектах организации питания в школе // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 1 (37). С. 80–98.
33. Миндзаева Э.В., Бешенков С.А., Адамчук Д.В. Информационные аспекты развития систем управления в сфере организации питания обучающихся и воспитанников: ведомственный мониторинг организации питания, социологические исследования удовлетворенности системой питания, независимая оценка качества питания в образовании // Управление образованием: теория и практика. 2019. № 3 (35). С. 5–19.
34. Миндзаева Э.В. Разработка и внедрение системы мониторинга и оценки организации питания в образовательных организациях Российской Федерации как управленческая проблема // Человек и образование. 2020. № 3 (64). С. 124–130.
35. Демидова Ю.В., Зимнюкова Н.Н. Совершенствование системы питания в образовательных организациях путем информатизации процессов управления // Ученые записки ИУО РАО. 2020. № 4 (76). С. 70–81.

References

1. Martinchik AN, Baturin AK, Keshabyants EE, *et al.* Dietary intake analysis of Russian children 3–19 years old. *Voprosy Pitaniya*. 2017;86(4):50–60. (In Russ.)
2. Frolova MA, Krasavchikova AP. Major aspects of the organisation of school meals. *Tovaroved Prodovolstvennykh Tovarov*. 2020;(8):56–60. (In Russ.)
3. Perekusikhin MV, Vasiliev VV, Vasiliev EV. [Problems of sanitary and epidemiological well-being of schools and children's health.] In: *Topical Issues of Risk Analysis in Ensuring Sanitary and Epidemiological Wellbeing of the Population and Consumer Protection: Proceedings of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Perm, May 15–16, 2019*. Perm: Perm National Research Polytechnic University Publ.; 2019:441–449. (In Russ.)
4. Rumyantseva AN, Sheparev AA, Savvina NV. [Issues of nutrition of school-age children on the example of the Republic of Sakha (Yakutia).] In: *Topical Issues of Risk Analysis in Ensuring Sanitary and Epidemiological Wellbeing of the Population and Consumer Protection: Proceedings of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Perm, May 15–16, 2019*. Perm: Perm National Research Polytechnic University Publ.; 2019:346–351. (In Russ.)
5. Sorokina AV, Giguz TL, Polyakov AY, Bogachanov ND. Hygienic assessment of actual nutrition of children of school age as a risk factor for the formation of morphological and functional abnormalities. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2017;(1(286)):27–29. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2017-286-1-27-29
6. Kuchma VR, Sukhareva LM, Rapoport IK, Shubochkina EI, Skoblina NA, Milushkina OYu. Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, ways of solution and technology of the activity. *Gigiena i Sanitariya*. 2017;96(10):990–995. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
7. Haeghele JA, Healy S, Zhu X. Physical activity and obesity among nine-year-old children with and without chronic health problems, illness, or disabilities in Ireland. *Disabil Health J*. 2018;11(1):143–148. doi: 10.1016/j.dhjo.2017.08.002
8. Rapoport IK, Sukhareva LM. Characteristics of disorders in the digestive and metabolism systems of Moscow schoolchildren in the learning process. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2018;(8(305)):11–16. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2018-305-8-11-16
9. Kim HH, Chun J. Analyzing multilevel factors underlying adolescent smoking behaviors: The roles of friendship network, family relations, and school environment. *J Sch Health*. 2018;88(6):434–443. doi: 10.1111/josh.12630
10. Esaulenko IE, Nastaushcheva TL, Zhdanova OA, Minakova OV. Characteristics of Voronezh schoolchildren physical development and nutrition behavior. *Voprosy Pitaniya*. 2017;86(4):85–92. (In Russ.)
11. Khodzhieva MV, Skvortsova VA, Borovik TE, *et al.* Evaluating the physical development of early age schoolchildren (7–10 years): cohort study results. *Pediatriceskaya Farmakologiya*. 2016;13(4):362–366. (In Russ.) doi: 10.15690/pf.v13i4.1608
12. Martinchik AN, Keshabyants EE. [Analysis of factual intake of risk factors for diet-related diseases in children

Original Research Article

- aged 3–19 years.] *Voprosy Pitaniya*. 2018;87(S5):142–143. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2018-10242
13. Kuchma VR. Scientific and technological development of population and personalized school health and school public medicine. *Voprosy Shkol'noy i Universitetskoy Meditsiny i Zdorov'ya*. 2017;(2):4–10. (In Russ.)
 14. Gavryushin MYu, Sazonova OV, Borodina LM. Relationship between impaired physical development of children and adequate school nutrition. *Voprosy Detskoy Dietologii*. 2016;14(6):13–17. (In Russ.) doi: 10.20953/1727-5784-2016-6-13-17
 15. Gavryushin MYu, Sazonova OV, Borodina LM. [School nutrition as a factor of impairment of children's physical development.] *Voprosy Pitaniya*. 2016;85(S2):185. (In Russ.)
 16. Kuchma VR. 2018–2027 years – a decade of childhood in Russia: goals, objectives and expected results in the sphere of health saving of students. *Voprosy Shkol'noy i Universitetskoy Meditsiny i Zdorov'ya*. 2017;(3):4–14. (In Russ.)
 17. Davydovich AR. School nutrition: lessons from history. Rossiyskie Regiony: *Vzglyad v Budushchee*. 2016;3(3):87–102. (In Russ.)
 18. Shemetova EV, Boytsova TM. Schoolchildren nutrition of Primorsky Krai: current situation, quality, monitoring. *Tekhnika i Tekhnologiya Pishchevykh Proizvodstv*. 2017;(2(45)):112–118. (In Russ.)
 19. Kamilova RT, Isakova LI, Kamilov JAU, Nosirova AR. Problems of organization of school nutrition in secondary general schools of the city of Tashkent. *Voprosy Detskoy Dietologii*. 2020;18(4):45–53. (In Russ.) doi: 10.20953/1727-5784-2020-4-45-53
 20. Myasnikova EN, Zhubreva TV. Positive experience of organizing catering in education institutions of Podolsk. *Vestnik Rossiyskogo Ekonomicheskogo Universiteta imeni G.V. Plekhanova*. 2019;(3(105)):114–120. (In Russ.) doi: 10.21686/2413-2829-2019-3-114-120
 21. Davydenko NI, Urzhumova AI, Sheveleva GI, Grigor'eva RZ. Effect of baking modes and options in a steam-convection oven on quality of buns. *Tekhnika i Tekhnologiya Pishchevykh Proizvodstv*. 2017;(1(44)):11–16. (In Russ.)
 22. Avdyushina IV, Baklanova VV, Bezsheyko DV. [Problems of school catering and ways of their solution.] In: *Youth and Science: A Step to Success: Proceedings of the 2nd All-Russian Scientific Conference of Promising Developments of Young Scientists, Kursk, March 22–23, 2018*. Kursk: Universitetskaya Kniga Publ.; 2018:16–18. (In Russ.)
 23. Kuchma VR. Scientific bases of development and introduction of modern models of health of students in educational institutions. *Voprosy Shkol'noy i Universitetskoy Meditsiny i Zdorov'ya*. 2017;(3):19–29. (In Russ.)
 24. Isaev VA, Simonenko SV, Antipova TA, Felik SV, Novikova II. Problems and ways of improving school and preschool nutrition and strengthening children's health. *Pishchevaya Promyshlennost'*. 2017;(7):43–45. (In Russ.)
 25. Adamchuk DV, Neustroev SS. School catering processes: based on a sociological survey of representatives of education management bodies at regional and municipal levels. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2021;(1(41)):183–195. (In Russ.) doi: 10.25726/c6421-0769-7688-z
 26. Neustroev SS, Mindzaeva EV, Chajko IL, Beshenkov SA. School feeding in the Russian Federation: open source monitoring studies. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2020;(1(37)):4–13. (In Russ.)
 27. Neustroev SS, Mindzaeva EV, Beshenkov SA, Zimnyukova NN. Best regional practices in the organization of nutrition in general education schools (based on the analysis of open information sources of the constituent entities of the Russian Federation). *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2020;(1(37)):99–116. (In Russ.)
 28. Ziatdinov AI, Senek SA, Yarullina GR. „Schools of health” – a new format for providing health of schoolchildren. *Prakticheskaya Meditsina*. 2019;17(5):110–113. (In Russ.)
 29. Sorkina ZV. Organization of health-saving activity in the Republic of Tatarstan. *Nauchnyy Tatarstan*. 2018;(4):62–74. (In Russ.)
 30. Novikova II, Gavrish SM, Sorokina AV, Semenikhina MV, Grabko LB. Evaluation of the organization of healthy free hot food for students in grades 1–4. *Sanitarnyy Vrach*. 2021;(3):61–68. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2103-07
 31. Adamchuk DV, Kulikov AA. Parents' satisfaction with the quality of food in educational institutions: from kindergarten to school. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(4(36)):66–77. (In Russ.)
 32. Adamchuk DV. Views of parents on various aspects of school feeding. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2020;(1(37)):80–98. (In Russ.)
 33. Mindzaeva EV, Beshenkov SA, Adamchuk DV. Information aspects of development of management system in catering for pupils and preschool children: departmental monitoring of catering services, sociological researches of satisfaction with organization of meal, independent assessment of quality of meals in education. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(3(35)):5–19. (In Russ.)
 34. Mindzaeva EV. Development and implementation of monitoring and evaluation system of catering in educational organizations of the Russian Federation as a management problem. *Chelovek i Obrazovanie*. 2020;(3(64)):124–130. (In Russ.)
 35. Demidova YuV, Zimnyukova NN. Improving the nutrition system in educational organizations by informatization of management processes. *Uchenye Zapiski IUO RAO*. 2020;(4(76)):70–81. (In Russ.)





Об актуальности разработки новых сборников рецептур блюд и кулинарных изделий для здорового питания детей

С.П. Романенко, М.В. Семенихина, М.А. Лобкис

ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора,
ул. Пархоменко, 7, Новосибирск, 630108, Российская Федерация

Резюме

Введение. Здоровое питание – одно из базовых условий формирования здоровья населения. Структура питания должна обеспечивать физиологические потребности детей в пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах, а также способствовать формированию навыков питания, правильных пищевых привычек, рационального пищевого поведения. Совсем недавно вступили в силу новые требования к организации питания детей. Эти изменения требуют синхронной актуализации технологической документации для работы операторов питания и пищеблоков.

Цель исследования. Актуализация технологической документации в части разработки сборников рецептур блюд и кулинарных изделий, типовых меню для организации здорового питания детей, соответствующих современным требованиям.

Материалы и методы. Проведено изучение заболеваемости, интенсивности физической нагрузки и показателей физического развития детей, обучающихся в кадетских корпусах Приволжского федерального округа за 2018–2021 гг. Статистический анализ данных осуществлялся с применением стандартных методов с использованием пакетов Statistica 10.0 и Microsoft Excel. При разработке сборников рецептур и меню использовалось программное средство «Питание».

Результаты. Оценка общей заболеваемости показала ее негативную динамику, обусловленную нездоровым питанием и нездоровыми пищевыми привычками детей. Изучение уровня двигательной активности кадетов выявило, что в режиме обучения у них преобладали двигательные нагрузки выше оптимального и высокого уровня. По результатам корреляционно-регрессионного изменения антропометрических показателей кадетов по сравнению со школьниками обусловлены пищевым фактором, неадекватным по энергетическим и биологическим параметрам пищевой ценности, особенно в возрастных группах 14–17 лет.

Заключение. Полученные в ходе исследовательской работы результаты подтвердили актуальность разработки технологической документации в части сборников рецептур блюд и кулинарных изделий, типовых меню для организации здорового питания детей, соответствующих современным требованиям. В рецептурах разработанного сборника приведена информация по массе порции, энергетической ценности, содержанию пищевых и минеральных веществ, витаминов.

Ключевые слова: организация питания, образовательные организации, сборник рецептур, горячее питание, формы организации питания, пищевая и витаминно-минеральная ценность рациона.

Для цитирования: Романенко С.П., Семенихина М.В., Лобкис М.А. Об актуальности разработки новых сборников рецептур блюд и кулинарных изделий для здорового питания детей // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 56–62. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-56-62>

Сведения об авторах:

✉ **Романенко** Сергей Павлович – к.м.н., старший научный сотрудник; e-mail: romanenko_sp@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1375-0647>.

Семенихина Мария Вячеславовна – младший научный сотрудник; e-mail: semenikhina_mv@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8405-4847>.

Лобкис Мария Александровна – научный сотрудник отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора; e-mail: lobkis_ma@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8483-5229>

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: С.П. Романенко, М.В. Семенихина; сбор данных: М.В. Семенихина, М.А. Лобкис; анализ и интерпретация результатов: С.П. Романенко, М.В. Семенихина, М.А. Лобкис; литературный обзор: С.П. Романенко, М.А. Лобкис; подготовка рукописи: М.В. Семенихина, М.А. Лобкис. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биотики: Исследование проводилось согласно принципам Хельсинкской декларации. Содержание статьи было одобрено Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 13 от 25.11.2021).

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

On the Relevance of Developing New Collections of Recipes and Culinary Products for Healthy Eating of Children

Sergey P. Romanenko, Maria V. Semenikhina, Maria A. Lobkis

Novosibirsk Research Institute of Hygiene, 7 Parkhomenko Street, Novosibirsk, 630108, Russian Federation

Summary

Introduction: Healthy nutrition is one of the major components of public health and wellbeing. The structure of nutrition shall satisfy physiological needs of children in macronutrients, vitamins and minerals, and shall contribute to the development of healthy nutrition skills, proper eating habits and behavior. New requirements for school catering have come into force recently. They envisage changes demanding a simultaneous update of technological documentation for activities of catering operators and canteens.

Objective: Improvement of technological documentation in terms of the development of collections of recipes and culinary products as well as typical menus for healthy feeding of children in compliance with the updated requirements.

Materials and methods: The study of disease incidence, intensity of physical activity, and anthropometric parameters of children studying in the Volga Federal District cadet corps was carried out for 2018–2021. Statistical data analysis was performed using standard methods in Statistica 10.0 and Microsoft Excel software packages. The “Nutrition” programming tool was used to develop recipe books and menus.

Results: Assessment of the overall morbidity revealed its negative trend mainly attributed to unhealthy diet and poor eating habits of children. The study of physical activity of the cadets showed high and above optimal levels in the course of training. According to the results of correlation and regression analysis, changes in anthropometric parameters of cadets compared to

schoolchildren were attributed to malnutrition inadequate for energy and biological parameters of nutritional value, especially in the age groups of 14–17 years.

Conclusions: Our findings confirmed the relevance of developing technological documentation in terms of collections of recipes and culinary products and standard menus for organization of healthy feeding of children in compliance with modern requirements. The recipes of the developed collection contain information on the weight per serving, energy value, the content of micro- and macronutrients.

Keywords: school feeding, collection of recipes, hot meals, types of catering, nutritional value.

For citation: Romanenko SP, Semenikhina MV, Lobkis MA. On the relevance of developing new collections of recipes and culinary products for healthy eating of children. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):56–62. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-56-62>

Author information:

✉ Sergey P. Romanenko, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: romanenko_sp@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1375-0647>.

Maria V. Semenikhina, Junior Researcher, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: semenikhina_mv@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8405-4847>.

Maria A. Lobkis, Researcher, Department of Hygienic Research with the Laboratory of Physical Factors, Novosibirsk Research Institute of Hygiene; e-mail: lobkis_ma@niig.su; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8483-5229>.

Author contributions: study conception and design: S.P. Romanenko, M.V. Semenikhina; data collection: M.V. Semenikhina, M.A. Lobkis; analysis and interpretation of results: S.P. Romanenko, M.V. Semenikhina, M.A. Lobkis; literature review: S.P. Romanenko, M.A. Lobkis; draft manuscript preparation: M.V. Semenikhina, M.A. Lobkis. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Compliance with the rules of bioethics: The study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. The contents of the article were approved by the Ethics Committee of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene (Minutes No. 13 of November 25, 2021).

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Здоровое питание является одним из базовых условий формирования здоровья как населения в целом, так и детей в частности. У детей оно должно создать предпосылки для формирования правильных стереотипов питания, рационального пищевого поведения. Действующие законодательные акты^{1,2} наряду с действующими нормативно-правовыми документами определяют требования к качеству и безопасности питания детей, выработке навыков здорового питания. Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию³ о повышении доступности горячего питания для обучающихся начальных классов актуализирует значимость на государственном уровне перехода на формулу здорового питания детей как национально значимую задачу. В настоящее время у значительного числа детей уже в раннем возрасте формируются патологические пищевые привычки, такие как избыточный по калорийности ужин, чрезмерное потребление соли и сахара, быстрых углеводов, значительные по продолжительности перерывы между основными приемами пищи и множественные неупорядоченные перекусы [1–6].

Нездоровое пищевое поведение формирует у детей риски избыточной массы тела, сахарного диабета, заболеваний органов пищеварения, эндокринной системы и сердечно-сосудистой системы [7–16].

Бесспорно, питание должно обеспечивать физиологические потребности детей в энергии, витаминах и минеральных веществах, а также способствовать формированию навыков здорового образа жизни. В особенности это актуально для детей школьного возраста, так как именно в этот период жизни ребенка происходят интенсивные процессы роста и развития, формируются динамические стереотипы.

В 2021 году вступили в силу новые санитарно-эпидемиологические требования к орга-

низации общественного питания населения⁴, которые разработаны в рамках национальных проектов, направленных на решение проблем здоровья населения и обеспечения его здоровым питанием, и являются основным документом, регламентирующим требования к организации питания населения. Впервые введено обязательное требование о разработке меню для детей с сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией и пищевой аллергией, о дополнительном обогащении рациона питания детей микронутриентами в эндемичных регионах, о включении в меню специализированных продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами, а также витаминизированных напитков промышленного выпуска. В рамках организации здорового питания изменен ряд показателей, в том числе сокращено количество потребления сахара на 22–36 %, соли на 17–40 %, повышена суточная норма потребления сыра на 2–7 %⁴.

Такие изменения в ключевых аспектах организации питания детского населения требуют синхронной актуализации технологической документации для работы операторов питания и пищеблоков.

Цель исследования — актуализация технологической документации в части разработки сборников рецептур блюд и кулинарных изделий, типовых меню для организации здорового питания детей, соответствующих современным требованиям.

Материалы и методы. Исследование проведено в 2018–2021 гг. По школьникам ($n = 134$) и кадетам ($n = 286$) Приволжского федерального округа изучались показатели хронической заболеваемости, динамометрии и спирометрии, интенсивности физической нагрузки, условия воспитания, обучения и питания воспитанников кадетских корпусов и обучающихся общеобразовательных организаций); длины и массы тела детей ($n = 2894$, в том числе кадетов — 1417; школьников — 1479).

¹ Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ (последняя редакция). Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25584/ (дата доступа: 18.09.2021).

² Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Статья 37. Организация питания обучающихся. Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата доступа: 02.09.2021).

³ Послание Президента РФ Федеральному собранию от 15.01.2020 «Послание Президента Федеральному Собранию». Доступно по: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата доступа: 18.09.2021).

⁴ СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/566276706> (дата обращения: 18.09.2021).

Показатели динамики длины тела и массы тела за период с 11-летнего возраста по 16 лет включительно были изучены в лонгитюдном аспекте ($n = 859$, в том числе кадетов — 516 чел.; школьников — 343 чел.). Для оценки динамики заболеваемости детей, связанной с пищевым фактором, проведен анализ материалов Федеральной службы государственной статистики за 2011–2019 гг. Оценка физического развития, хронической заболеваемости, показателей динамометрии и спирометрии проводилась по данным медицинских осмотров. По всем участникам исследования предварительно было получено информированное согласие на исследование и обработку данных. Материал статьи одобрен Локальным независимым этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (протокол № 13 от 25.11.2021).

Статистический анализ данных осуществлялся с применением стандартных методов с использованием пакетов Statistica 10.0 и Microsoft Excel. При разработке сборников рецептов и меню использовалось программное средство «Питание» (№ рег. свид. 2019665482 от 22.11.2019). Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Для оценки нормальности распределения изучаемых показателей был использован метод Колмогорова — Смирнова. Результаты исследований описаны с помощью методов описательной статистики. По показателям, имевшим нормальное распределение, значения приведены в виде средних и стандартная ошибка средней, данные представлены в виде $M \pm m$. По показателям, имевшим не нормальное распределение, результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля).

Результаты. При оценке закономерностей динамики общей заболеваемости детей по обращаемости за 2011–2019 гг., связанной с пище-

вым фактором по возрастным группам «дети» и «подростки» выявлена негативная тенденция по болезням эндокринной системы, наиболее выраженная по сахарному диабету и ожирению. Учитывая, что значимыми факторами образовательного процесса кадетов является интенсивная физическая нагрузка [18–24], а дополнительное питание не предусмотрено, в ходе исследования была изучена фактическая двигательная активность воспитанников кадетских корпусов. Было установлено, что у кадетов всех курсов обучения преобладал высокий и выше оптимального уровень двигательной активности. В сумме этот показатель составлял 93,4 %, что свидетельствовало о значительных ежедневных физических нагрузках (табл. 1).

При оценке физического развития воспитанников по результатам медицинских осмотров, было установлено, что удельный вес воспитанников с гармоничным физическим развитием составлял 83,1 %, с дефицитом массы — 8,7 %; с избытком массы — 7,1 %, с низким ростом — 1,1 %.

Сравнительная оценка показателей распределения детей по физическому развитию в лонгитюдном аспекте за период обучения свидетельствовала о сокращении удельного веса детей с гармоничным физическим развитием и увеличением к старшим классам более чем в 2 раза удельного веса детей с дефицитом и избытком массы тела.

Для сравнительного анализа морфофункционального развития воспитанников и обучающихся общеобразовательных организаций с целью установления особенностей физического развития воспитанников использовались средние величины длины и массы тела, окружности грудной клетки, полученные по итогам экспериментальной части исследования и ошибка средней (табл. 2).

Таблица 1. Оценка уровня двигательной активности воспитанников кадетских корпусов (в %)

Table 1. Assessment of the level of physical activity of pupils of cadet corps (%)

Показатель / Index	Высокий / High	Выше оптимального / Above optimal	Оптимальный / Optimal	Ниже оптимального / Below optimal	Низкий / Low
Значение / Value	38,2	55,2	6,1	0,3	0,2

Таблица 2. Сравнительная характеристика средних величин антропометрических показателей воспитанников кадетских корпусов и школьников

Table 2. Comparative characteristics of the average values of anthropometric parameters of pupils of cadet corps and schoolchildren

Показатель физического развития / Anthropometric parameter	Возраст, лет / Age, years	Кадеты / Cadets			Школьники / Schoolchildren		
		N	$M \pm m$	σ	N	$M \pm m$	σ
Длина тела, см / Body height, cm	11	64	147,5 $\pm$ 0,78	6,26	242	145,6 $\pm$ 0,43*	6,67
	12	116	150,9 $\pm$ 0,77	8,32	243	151,0 $\pm$ 0,49	7,64
	13	126	157,4 $\pm$ 0,62	6,97	207	157,5 $\pm$ 0,57	8,22
	14	299	163,3 $\pm$ 0,51	8,86	227	164,2 $\pm$ 0,56	8,47
	15	294	169,6 $\pm$ 0,45	7,68	217	170,9 $\pm$ 0,52*	7,73
	16	301	172,0 $\pm$ 0,41	7,07	174	174,4 $\pm$ 0,51*	6,77
	17	215	174,6 $\pm$ 0,75	10,98	169	176,3 $\pm$ 0,50	6,54
Масса тела, кг / Body weight, kg	11	64	42,9 $\pm$ 1,02	8,17	242	39,4 $\pm$ 0,52*	8,15
	12	116	43,7 $\pm$ 0,79	8,50	243	43,0 $\pm$ 0,58	9,08
	13	126	48,4 $\pm$ 0,79	8,92	207	48,1 $\pm$ 0,77	11,14
	14	299	53,0 $\pm$ 0,55	9,50	227	53,4 $\pm$ 0,72	10,83
	15	294	59,8 $\pm$ 0,55	9,37	217	60,0 $\pm$ 0,81	11,92
	16	301	62,6 $\pm$ 0,50	8,69	174	62,2 $\pm$ 0,76	9,97
	17	215	67,7 $\pm$ 0,61	8,87	169	65,3 $\pm$ 0,76	9,91

Примечание: * различия по кадетам и школьникам идентичных возрастных групп статистически значимы ($p < 0,05$).

Note: * the differences between cadets and students of identical age groups are statistically significant ($p < 0.05$).

Длина тела 11-летних кадетов была достоверно больше, чем у сверстников, обучающихся в общеобразовательных школах ($p < 0,05$); в возрастных группах 15–16 лет показатели длины тела были достоверно меньше ($p < 0,05$). В остальных возрастных группах статистически значимых различий длины тела выявлено не было ($p > 0,05$). Средняя прибавка длины тела у кадетов составила 3,9 см, в сравнении со средним значением школьников – 4,6 см. При сравнительном анализе показателей массы тела во всех возрастных группах, кроме 11 лет, средние значения массы у воспитанников организаций кадетского типа не имели достоверных отличий ($p > 0,05$) в сравнении со школьниками. В возрастной группе 11 лет средние показатели массы тела у кадетов были достоверно выше.

В результате корреляционно-регрессионного анализа были построены прогнозные уравнения и таблица вероятных параметров физического развития в зависимости от различных значений потребления пищевых веществ (табл. 3).

Выявленные статистически значимые корреляционные связи и построенные уравнения регрессии позволили обосновать инновационную модель совершенствования системы организации питания детей, а также подтверждают актуальность разработки новых сборников рецептов блюд и кулинарных изделий для организации здорового питания детей.

Разработка сборника рецептов блюд и кулинарных изделий для детского питания проводилась исходя из следующих положений: 1) общий рацион питания ребенка, построенный на основе новых сборников, соответствует энергозатратам растущего организма, химический состав блюд – физиологическим потребностям организма в витаминах и минеральных веществах; 2) обеспечение необходимого разнообразия меню; 3) использование в меню блюд, рецептуры которых предусматривают сохранность исходной пищевой и витаминно-минеральной ценности пищевой продукции; 4) использование в меню пищевой продукции со сниженным содержанием насыщенных жиров, простых сахаров, поваренной соли, а также пищевой продукции, обогащенной

витаминами, пищевыми волокнами, витаминами и минеральными веществами; 5) обеспечение оптимального режима питания; 6) соблюдение санитарно-эпидемиологических требований на всех этапах обращения пищевой продукции и готовых блюд; 7) адаптация технологического процесса приготовления блюд под современное оснащение пищеблоков.

Разработка рецептур блюд осуществлялась с применением программного средства для ЭВМ, разработанного институтом⁵. Этапы разработки: разработка рецептуры с отработкой в условиях производства (оценка фактического соотношения массы брутто и нетто с учетом потерь при механической обработке); расчет пищевой и витаминно-минеральной ценности блюда по актуальным отечественным и иностранным источникам^{6,7} с учетом потерь при тепловой обработке на разных стадиях технологического процесса; расчет физико-химических показателей, нормирование органолептических показателей качества блюд; непосредственное формирование рецептуры осуществляется в программе для ЭВМ.

Отдельным разделом в сборнике рецептов представлены типовые меню для организации питания детей с учетом фактической физической нагрузки.

Обсуждение. Полученные в ходе исследовательской работы результаты подтвердили актуальность разработки технологической документации в части сборников рецептов блюд и кулинарных изделий, типовых меню для организации здорового питания детей, соответствующих современным требованиям.

Из анализа средних показателей длины и массы тела следует, что на начальном этапе (этапе поступления в кадетский корпус) кадеты имеют достоверно более высокие показатели длины и массы тела по сравнению со школьниками. В дальнейшем эти различия нивелируются и даже в отдельных возрастных группах (14–17 лет по длине тела и 16–17 лет по массе тела) оказываются ниже, чем у сверстников, обучающихся в общеобразовательных организациях. Можно предположить, что фактором риска в данном

Таблица 3. Прогнозные модели вероятных параметров физического развития в зависимости от различных значений потребления пищевых веществ

Table 3. Predictive models of probable parameters of physical development depending on various values of nutrient intake

Компоненты питания / Nutritional components	Параметры / Parameters	Уравнение прогноза / Prediction equation
Энергетическая ценность, ккал / Energy value, kcal	Длина тела / Body height	$= 141,7 + 0,006 \times \text{энергоценность рациона (ккал)} /$ $= 141,7 + 0,006 \times \text{energy value of the diet (kcal)}$
	Масса тела / Body weight	$= 36,6 + 0,005 \times \text{энергоценность рациона (ккал)} /$ $= 36,6 + 0,005 \times \text{energy value of the diet (kcal)}$
Белки / Proteins	Длина тела / Body height	$= 131 + 0,25 \times \text{белки (грамм)} / = 131 + 0,25 \times \text{proteins (gram)}$
	Масса тела / Body weight	$= 27 + 0,21 \times \text{белки (грамм)} / = 27 + 0,21 \times \text{proteins (gram)}$
Жиры / Fats	Длина тела / Body height	$= 145 + 0,17 \times \text{жиры (грамм)} / = 145 + 0,17 \times \text{fats (gram)}$
	Масса тела / Body weight	$= 39 + 0,14 \times \text{жиры (грамм)} / = 39 + 0,14 \times \text{fats (grams)}$
Углеводы / Carbohydrates	Длина тела / Body height	$= 142 + 0,04 \times \text{углеводы (грамм)} /$ $= 142 + 0,04 \times \text{carbohydrates (grams)}$
	Масса тела / Body weight	$= 37 + 0,033 \times \text{углеводы (грамм)} /$ $= 37 + 0,033 \times \text{carbohydrates (grams)}$

⁵ Программное средство «Питание» (№ рег. свид. 2019665482 от 22.11.2019).

⁶ Химический состав импортных пищевых продуктов / база данных «Химический состав пищевых продуктов, используемых в Российской Федерации». Доступно по: https://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx.

⁷ Ralston K, Treen K, Coleman-Jensen A, Guthrie J. Children's food security and USDA child nutrition programs. July 2017. Accessed February 28, 2022. <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=84002>

случае в кадетских корпусах выступает пищевой фактор, когда питание по энергетической и биологической ценности не соответствует энергетическим затратам обучающихся, притом, что набор в кадетские корпуса изначально предполагает прием детей здоровых и развитых физически. Это предположение согласуется с имеющимися в литературных источниках данными, свидетельствующими о том, что причиной неадекватной обеспеченности витаминами и минеральными веществами являются и несбалансированные рационы питания, и качество самих продуктов, пищевая ценность которых при использовании современных интенсивных технологий производства значительно снижена [25–27].

Неудовлетворительная обеспеченность витаминами обусловлена также потреблением рафинированных высококалорийных, но бедных витаминами пищевых продуктов (белый хлеб, макаронные, кондитерские изделия, сахар), а также нерациональным питанием (некоторые национальные особенности, религиозные запреты, вегетарианство, редуцированные диеты, однообразие в выборе пищевых продуктов и др.) [28].

На фоне позитивной динамики общей заболеваемости детей в Российской Федерации в последнее десятилетие отмечалась негативная динамика заболеваемости, обусловленной нездоровым питанием и нездоровыми пищевыми привычками детей, что требует повышенного внимания при решении вопросов организации здорового питания с учетом физиологических потребностей детей различных возрастных групп и режимов двигательной активности.

Комплексная оценка уровня двигательной активности показала, что в режиме обучения у учащихся кадетских корпусов преобладал высокий и выше оптимального уровень двигательной активности. В сумме этот показатель составлял 93,4 %, что свидетельствует о значительных ежедневных физических нагрузках. Сравнительная оценка показателей физического развития обучающихся в кадетских корпусах за трехлетний период (2017–2019 гг.) свидетельствовала о сокращении удельного веса детей с гармоничным физическим развитием, увеличением более чем в 2 раза удельного веса детей с дефицитом и избытком массы тела. В результате корреляционно-регрессионного анализа были построены прогнозные уравнения и таблица вероятных параметров физического развития в зависимости от различных значений потребления пищевых веществ. На основании проведенных исследований высказано предположение, что фактором риска изменений состояния физического развития является несоответствие энергетической и биологической ценности рациона двигательной активности учащихся, что подтверждает необходимость актуализации разработки рецептурных блюд и кулинарных изделий для организации здорового питания детей.

Заключение. Таким образом, в ходе исследования были получены новые знания об особенностях динамики показателей здоровья воспитанников, обучающихся в кадетских корпусах за период 2018–2021 гг. Установлено, что в условиях высоких физических нагрузок, а также круглосуточного пребывания в организации и отсутствия дополнительного питания значимость основного питания и правильность его построения резко

возрастает». Предложены методические подходы разработки основного меню для детей с учетом фактических энергозатрат.

Список литературы

1. Булатова Е.М., Бутыко П.В., Шабалов А.М. Нарушение пищевого поведения как предиктор ожирения и метаболического синдрома: возможна ли профилактика? // Педиатр. 2019. Т. 10. № 3. С. 57–61. doi: 10.17816/PED10357-61
2. Гарифулина Л.М., Холмурадова З.Э., Лим М.В., Лим В.И. Психологический статус и пищевое поведение у детей с ожирением // Вопросы науки и образования. 2020. № 26 (110). С. 45–50.
3. Бойко М.Н., Новикова И.И., Крига А.С., Ляпин В.А. Гигиеническая оценка системы школьного питания в Омской области // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 8 (245). С. 40–42.
4. Важенина А.А., Транковская Л.В., Анищенко Е.Б., Ярлова Д.С. Гигиеническая оценка питания детей, обучающихся в частных дошкольных образовательных организациях // Дальневосточный медицинский журнал. 2017. № 3. С. 35–40.
5. Лебедева У.М., Баттахов П.П., Степанов К.М. и др. Организация питания детей и подростков на региональном уровне // Вопросы питания. 2018. Т. 87. № 6. С. 48–56. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
6. Горелова Ж.Ю., Баканов М.И., Мазанова Н.Н. и др. Возможности алиментарной коррекции нутритивного статуса у школьников // Здоровье семьи – 21 век. 2015. № 5. С. 98–101.
7. Абатуров А.Е., Никулина А.А. Нарушение пищевого поведения при разных фенотипах ожирения у детей // Здоровье ребенка. 2020. Т. 15. № 5. С. 316–320. doi: 10.22141/2224-0551.15.5.2020.211441
8. Agustina R, Meilianawati, Fenny, et al. Psychosocial, eating behavior, and lifestyle factors influencing overweight and obesity in adolescents. *Food Nutr Bull.* 2021;42(1 suppl): S72–S91. doi: 10.1177/0379572121992750
9. Stok FM, Renner B, Clarys P, Lien N, Lakerveld J, Deliens T. Understanding eating behavior during the transition from adolescence to young adulthood: a literature review and perspective on future research directions. *Nutrients.* 2018;10(6):667. doi: 10.3390/nu10060667
10. Попова А.Ю. Анализ риска — стратегическое направление обеспечения безопасности пищевых продуктов // Анализ риска здоровью. 2018. № 4. С. 4–12. doi: 10.21668/health.risk/2018.4.01
11. Новикова Ю.А., Шепелева О.А. Научные основы создания оптимального рациона питания детского населения Арктической зоны Российской Федерации // Российская Арктика. 2018. № 3. С. 33–50.
12. Фролова О.А., Тафеева Е.А., Фролов Д.Н., Бочаров Е.П. Алиментарно-зависимые заболевания населения и гигиеническая характеристика факторов риска их развития на территории Республики Татарстан // Гигиена и санитария. 2018. Т. 97. № 5. С. 470–473. doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-5-470-473
13. Мартинчик А.Н., Кешабянц Э.Э. Анализ факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний у детей 3–19 лет // Вопросы питания. 2018. Т. 87. № 5 приложение. С. 142–143. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10242
14. Петров В.П., Магдич И.А., Сухотерина Е.Г. Пути преодоления дефицита основных пищевых веществ, витаминов и микронутриентов, и предупреждения развития алиментарно-зависимых заболеваний // Педиатр. 2017. Т. 8. № S1. С. M255–M256.
15. Проскурякова Л.А., Ударцева М.Е. Нарушение пищевого поведения как фактор риска здоровью // Социокультурные проблемы современного человека: Сборник материалов VI международной

- научно-практической конференции. В 2-х частях. Новосибирск, 22–23 апреля 2019 г. / Под редакцией О.А. Шамшиковой, Ю.М. Перевозкиной, Н.Я. Большуновой. Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2019. С. 178–181.
16. Лебедева С.Н., Жамсаранова С.Д. Оценка рациона студентов и его роль в формировании факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний // Вестник ВСГУТУ. 2017. № 3 (66). С. 78–84.
 17. Науменко Ю.С. Чрезмерное потребление соли детьми как фактор риска развития неинфекционных заболеваний населения // Фундаментальная наука в современной медицине 2019: материалы сателлитной дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Минск, 4 марта 2019 года. Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2019. С. 169–174. (In Russ.)
 18. Фертикова Т.Е., Рогачев А.А. Проблемы питания и двигательной активности студентов // Успехи современного естествознания. 2015. № 9-3. С. 476–478.
 19. Шутова Т.Н., Бодров И.М., Везеницын О.В., Сидоренко Н.А. Сбалансированное питание и оптимизация двигательной активности как факторы здорового образа жизни студентов. Гуманитарное образование в экономическом вузе: Материалы IV Международной научно-практической заочной интернет-конференции, Москва, 1–10 октября 2015 года. Москва: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2016. С. 595–600.
 20. Хаупшев М.Х., Мусакаев В.М., Яхутлова Э.Б., Панченко Г.А. Компьютерное проектирование оптимальной двигательной активности и адекватного питания студентов // Теория и практика физической культуры. 2019. № 10. С. 60–62.
 21. Усатов А.Н., Кондаков В.Л., Копейкина Е.Н., Бальшева Н.В. Взаимосвязь энергозатрат и их восполнения в зависимости от двигательной активности и места проживания студентов // Теория и практика физической культуры. 2020. № 7. С. 30–32.
 22. Страхова И.Б. Рациональное питание как фактор здорового образа жизни студенческой молодежи // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2015. Т. 6. № 2. С. 168–172.
 23. Штина И.Е., Валина С.Л., Устинова О.Ю. и др. Актуальные вопросы организации питания учащихся кадетского корпуса // Фундаментальные и прикладные аспекты анализа риска здоровью населения: Материалы всероссийской научно-практической интернет-конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора с международным участием, Пермь, 5–9 октября 2020 года. Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет. 2020. С. 362–368.
 24. Яманова Г.А., Сердюков В.Г., Антонова А.А., Милоченкова Л.А. Влияние физической нагрузки на состояние опорно-двигательного аппарата кадетов. Структурные преобразования органов и тканей в норме и при воздействии антропогенных факторов Сборник материалов международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Асфандиярова Растяма Измайловича, Астрахань, 22–23 сентября 2017 года / Под редакцией Л.А. Удочкиной, Б.Т. Куртусунова. Астрахань: Астраханский государственный медицинский университет, 2017. С. 183–184.
 25. Mutuş B, Erdin S, Şen N, Arca DM, Hacıoğlu S, Besler HT. The Nutrition and Health Communication Education Program and For Accurate Science Project of Sabri Ülker Foundation: Initiatives from Turkey. *World Rev Nutr Diet*. 2020;121:221–226. doi: 10.1159/000507514
 26. Nishito Y, Kambe T. Absorption mechanisms of iron, copper, and zinc: An overview. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2018;64(1):1–7. doi: 10.3177/jnsv.64.1
 27. Phiri FP, Ander EL, Bailey EH, et al. The risk of selenium deficiency in Malawi is large and varies over multiple spatial scales. *Sci Rep*. 2019;9(1):6566. doi: 10.1038/s41598-019-43013-z
 28. Kahan LG, Mehrzad R. Refined food addiction and its relation to obesity. In: Mehrzad R, ed. *Obesity*. Elsevier; 2020:165–181. doi: 10.1016/C2018-0-03366-6

References

1. Bulatova EM, But'ko PV, Shabalov AM. Disturbance of food behavior as a predictor of obesity and metabolic syndrome: is possible prevention? *Pediatr*. 2019;10(3):57–61. (In Russ.) doi: 10.17816/PED10357-61
2. Garifulina LM, Kholmuradova ZE, Lim MV, Lim VI. [Psychological status and eating behavior in obese children.] *Voprosy Nauki i Obrazovaniya*. 2020;(26(110)):45–50. (In Russ.)
3. Boyko MN, Novikova II, Kriga AS, Lyapin VA. Hygienic assessment of system of a school food in the Omsk region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):40–42. (In Russ.)
4. Vazhenina AA, Trankovskaya LV, Anishchenko EB, Yarova DS. Hygienic assessment of diet for pre-school children attending private kindergartens. *Dal'nevostochnyy Meditsinskiy Zhurnal*. 2017;(3):35–40. (In Russ.)
5. Lebedeva UM, Battakhov PP, Stepanov KM, et al. Organization of nutrition of children and adolescents at the regional level. *Voprosy Pitaniya*. 2018;87(6):48–56. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
6. Gorelova ZhYu, Bakanov MI, Mazanova NN, et al. Possibilities of alimentary correction of the nutritional status of school children. *Zdorov'e Sem'i – 21 Vek*. 2015;(S):98–101. (In Russ.)
7. Abaturov AE, Nikulina AA. Disorders of eating behavior at different phenotypes of obesity in children. *Zdorov'e Rebenka*. 2020;15(5):316–320. (In Russ.) doi: 10.22141/2224-0551.15.5.2020.211441
8. Agustina R, Meilianawati, Fenny, et al. Psychosocial, eating behavior, and lifestyle factors influencing overweight and obesity in adolescents. *Food Nutr Bull*. 2021;42(1_suppl): S72–S91. doi: 10.1177/0379572121992750
9. Stok FM, Renner B, Clarys P, Lien N, Lakerveld J, Deliens T. Understanding eating behavior during the transition from adolescence to young adulthood: a literature review and perspective on future research directions. *Nutrients*. 2018;10(6):667. doi: 10.3390/nu10060667
10. Popova AYU. Risk analysis as a strategic sphere in providing food products safety. *Health Risk Analysis*. 2018;(4):4–12. (In Russ.) doi: 10.21668/health.risk/2018.4.01
11. Novikova YA, Shepeleva OA. Scientific justification of optimal diet for children population in the Arctic zone of the Russian Federation. *Rossiyskaya Arktika*. 2018;(3):33–50. (In Russ.)
12. Frolova OA, Tafeeva EA, Frolov DN, Bocharov EP. Alimentary-dependent diseases of the population and the hygienic characteristic of the factors of the risk of their development in the territory of the Republic of Tatarstan. *Gigiena i Sanitariya*. 2018;97(5):470–473. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-5-470-473
13. Martinchik AN, Keshabyants EE. [Analysis of the actual intake of risk factors for diet-related diseases in children aged 3–19.] *Voprosy Pitaniya*. 2018;87(S5):142–143. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2018-10242
14. Petrov VP, Magdich IA, Sukhoterina EG. [Ways to overcome the deficiency of basic nutrients, vitamins and micronutrients and to prevent the development of

- diet-related diseases.] *Pediatr.* 2017;8(S1):M255-M256. (In Russ.)
15. Proskuryakova LA, Udartseva ME. An eating disorder as a risk factor for health. In: *Sociocultural Problems of a Contemporary Man: Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference, Novosibirsk, April 22-23, 2019*. Shamshikova OA, Perevoshkina YuM, Bolshunova NYa, eds. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical University Publ.; 2019:178-181. (In Russ.)
 16. Lebedeva SN, Zhamsaranova SD. Assessment of the students nutrition and its role in the formation of risk factors of alimentary diseases. *Vestnik VSGUTU*. 2017;(3(66)):78-84. (In Russ.)
 17. Naumenko YuS. [Children's excessive salt intake as a risk factor for the development of non-infectious diseases in the population.] In: *Fundamental Science in Contemporary Medicine 2019: Proceedings of the Satellite Online Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists, Minsk, March 4, 2019*. Minsk: Belorussian State Medical University Publ.; 2019:169-174. (In Russ.)
 18. Fertikova TY, Rogachev AA. Problems of nutrition and motor activity of students. *Uspekhi Sovremennogo Estestvoznaniya*. 2015;(9-3):476-478. (In Russ.)
 19. Shutova TN, Bodrov IM, Vezennitsin OV, Sidorenko NA. Balanced nutrition and optimization of physical activity as factors of students' healthy lifestyle. In: *Humanitarian Education at an Economic University: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Correspondence Internet Conference, Moscow, October 1 – November 10, 2015*. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics Publ.; 2016:595-600. (In Russ.)
 20. Khaupshev MKh, Musakaev VM, Yakhutlova EB, Panchenko GA. Student physical activity and diets optimizing computer system. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kul'tury*. 2019;(10):60-62. (In Russ.)
 21. Usatov AN, Kondakov VL, Kopeikina EN, Balyshcheva NV. [The relationship between energy expenditures and their replenishment depending on the physical activity and place of residence of students.] *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kul'tury*. 2020;(7):30-32. (In Russ.)
 22. Strakhova IB. Sensible nutrition as a factor of students' healthy lifestyle. *Interekspo Geo-Sibir'*. 2015;6(2):168-172. (In Russ.)
 23. Shtina IE, Valina SL, Ustinova OYu, Maklakova OA, Einfeld DA. [Topical issues of catering for students of the cadet corps.] In: *Fundamental and Applied Aspects of Health Risk Analysis: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Online Conference of Young Scientists and Specialists of Rospotrebnadzor with International Participation, Perm, October 5-9, 2020*. Perm: Perm National Research Polytechnic University Publ.; 2020:362-368. (In Russ.)
 24. Yamanova GA, Serdyukov VG, Antonova AA, Milyuchenkova LA. [Effects of physical activity on the condition of the musculoskeletal system of cadets.] In: *Structural Transformations of Organs and Tissues in Normal Conditions and under the Influence of Anthropogenic Factors: Proceedings of the International Scientific Conference Dedicated to the 80th Anniversary of the Birth of Professor R.I. Asfandiyarov, Astrakhan, September 22-23, 2017*. Udochkina LA, Kurtusunov BT, eds. Astrakhan: Astrakhan State Medical University Publ.; 2017:183-184. (In Russ.)
 25. Mutuş B, Erdin S, Şen N, Arca DM, Hacaloğlu S, Besler HT. The Nutrition and Health Communication Education Program and For Accurate Science Project of Sabri Ülker Foundation: Initiatives from Turkey. *World Rev Nutr Diet*. 2020;121:221-226. doi: 10.1159/000507514
 26. Nishito Y, Kambe T. Absorption mechanisms of iron, copper, and zinc: An overview. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2018;64(1):1-7. doi: 10.3177/jnsv.64.1
 27. Phiri FP, Ander EL, Bailey EH, et al. The risk of selenium deficiency in Malawi is large and varies over multiple spatial scales. *Sci Rep*. 2019;9(1):6566. doi: 10.1038/s41598-019-43013-z
 28. Kahan LG, Mehrzad R. Refined food addiction and its relation to obesity. In: Mehrzad R, ed. *Obesity*. Elsevier; 2020:165-181. doi: 10.1016/C2018-0-03366-6





Контроль за питанием школьников – опыт организации работы на территории Тульской области

А.Э. Ломовцев¹, З.М. Омариев¹, О.И. Денисова²

¹Управление Роспотребнадзора по Тульской области,
ул. Оборонная, д. 114, г. Тула, 300045, Российская Федерация

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области»,
ул. Мира, д. 25, г. Тула, 300012, Российская Федерация

Резюме

Введение. Основным инструментом систематической оценки питания являются мониторинговые мероприятия, которые позволяют не только выявлять и устранять нарушения законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, осуществлять наблюдение за организованными коллективами в динамике, но и совершенствовать работу по организации питания детей школьного возраста.

Цель исследования: оценка опыта взаимодействия с родителями школьников по организации питания детей в общеобразовательных организациях Тульской области.

Методы исследования. В работе использовался санитарно-описательный метод в оценке результатов контрольно-надзорной и организационно методической работы по контролю за организацией питания школьников, взаимодействия с родителями, результатов родительского контроля за питанием школьников.

Результаты. В статье представлен обзор опыта взаимодействия контрольно-надзорной организации с родительским сообществом в целях улучшения питания детей в общеобразовательных организациях на примере Тульской области. Учитывая первостепенность качества горячего школьного питания и ожидаемую действенность родительского контроля за питанием школьников, специалисты Управления Роспотребнадзора по Тульской области реализовали ряд эффективных мероприятий массового обучения и просвещения населения по вопросам здорового питания, формирования необходимых практических и теоретических навыков и умений у обучающихся по вопросам здорового образа жизни и питания, алгоритмизации в реагировании на возникающие проблемы в организации питания детей, координации взаимодействия родительских сообществ.

Заключение. Реализация мероприятий, обеспечивающих эффективное взаимодействие контрольно-надзорной организации с родительским сообществом, позволила значительно улучшить качество горячего питания в общеобразовательных организациях на территории региона.

Ключевые слова: школьное питание, обучающиеся, родительский контроль, качество питания, Роспотребнадзор.

Для цитирования: Ломовцев А.Э., Омариев З.М., Денисова О.И. Контроль за питанием школьников – опыт организации работы на территории Тульской области // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 63–67. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-63-67>

Сведения об авторах:

✉ **Ломовцев** Александр Эдуардович – д.м.н., руководитель Управления Роспотребнадзора по Тульской области, Главный государственный санитарный врач по Тульской области; e-mail: lom44@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4827-9587>.

Омариев Залимхан Мирзаевич – к.м.н., заместитель руководителя Управления Роспотребнадзора по Тульской области; e-mail: zuntalchu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6145-1436>.

Денисова Ольга Ильинична – заместитель главного врача Центра гигиены и эпидемиологии в Тульской области; e-mail: Denisova_oi@list.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7399-1317>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: А.Э. Ломовцев, З.М. Омариев; сбор данных: З.М. Омариев, О.И. Денисова; анализ и интерпретация результатов: А.Э. Ломовцев, О.И. Денисова; литературный обзор: О.И. Денисова; подготовка рукописи: З.М. Омариев, О.И. Денисова. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликована: 28.02.22

Experience in Promoting Parental Control of School Meals in the Tula Region

Alexander E. Lomovtsev,¹ Zelimkhan M. Omariev,¹ Olga I. Denisova²

¹Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Tula Region, 114 Oboronnaya Street, Tula, 300045, Russian Federation

²Center of Hygiene and Epidemiology in the Tula Region, 25 Mira Street, Tula, 300012, Russian Federation

Summary

Introduction: The main tool for a systematic assessment of nutrition includes monitoring activities allowing for overall improvement of school meals in addition to identification and elimination of violations of the Russian sanitary and epidemiological legislation and a follow-up of children's collectives.

Objective: To evaluate the experience of cooperation with schoolchildren's parents in issues of school feeding in the Tula Region.

Methods: The sanitary and descriptive method was used in the assessment of results of inspections, organizational and methodological work on control over school nutrition, interaction with parents, and outcomes of parental control.

Results: The article reviews the experience of cooperation of the public health inspectorate with the parent community to improve school feeding in the Tula Region. Considering a paramount importance of the quality of hot school meals and the expected effectiveness of its parental control, experts of the Regional Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) have taken a number of effective outreach measures on healthy nutrition, development of essential practical and theoretical skills and abilities of a healthy lifestyle, proper algorithms in reacting to arising problems in school catering, and coordination of interactions between parent communities.

Conclusion: The implementation of measures that ensure effective cooperation between the supervisory body and the parent community has made a significant contribution to improving the quality of hot school meals in the region.

Keywords: school meals, schoolchildren, parental control, diet quality, Rospotrebnadzor.

For citation: Lomovtsev AE, Omariev ZM, Denisova OI. Experience in promoting parental control of school meals in the Tula Region. *Zdorov'e Nасeleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):63–67. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-63-67>

Author information:

✉ **Alexander E. Lomovtsev**, Dr. Sci. (Med.), Head of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Tula Region, Chief State Sanitary Doctor in the Tula Region; e-mail: lom44@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4827-9587>.

Zalimkhan M. Omariev, Cand. Sci. (Med.), Deputy Head of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Tula Region; e-mail: zuntalchu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6145-1436>.

Olga I. Denisova, Deputy Chief Physician of the Center of Hygiene and Epidemiology in the Tula Region; e-mail: Denisova_oi@list.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7399-1317>.

Author contributions: study conception and design: A.E. Lomovtsev, Z.M. Omariev; data collection: Z.M. Omariev, O.I. Denisova; analysis and interpretation of results: A.E. Lomovtsev, O.I. Denisova; literature review: O.I. Denisova; draft manuscript preparation: Z.M. Omariev, O.I. Denisova. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Здоровое питание в соответствии с действующим законодательством РФ¹ подразумевает ежедневный рацион питания, который соответствует принципам здорового питания, отвечает требованиям безопасности и создает условия для физического и интеллектуального развития и жизнедеятельности человека и будущих поколений.

Горячее питание школьника является одним из важных условий поддержания здоровья детей, их способности к эффективному обучению и профилактики снижения рисков формирования хронических патологий, особенно принимая во внимание неблагоприятную тенденцию роста алиментарно-зависимой патологии в последнее десятилетие [1–18]. Важное место среди факторов риска формирования нарушений здоровья у современных школьников занимают такие аспекты, как нарушение режима приема пищи, изменение структуры питания и раннее формирование нездорового пищевого поведения и пищевых привычек, а также нарушения в организации питания детей в организованных коллективах [19–24].

Учитывая, что качество питания школьников является одним из актуальных вопросов, совершенствование организации питания в общеобразовательных организациях в настоящее время является одним из важнейших направлений деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и других заинтересованных структур, поскольку напрямую связано с сохранением здоровья нации и задачами улучшения демографической ситуации в стране.

В рамках приоритетного национального проекта «Образование» реализуются проекты по усовершенствованию питания в общеобразовательных организациях, направленные на комплексную модернизацию системы питания [8, 11]. При этом основным инструментом комплексной оценки являются мониторинговые мероприятия, которые позволяют не только выявлять и устранять нарушения законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, осуществлять наблюдение за организованными коллективами в динамике, но и совершенствовать работу по организации питания детей школьного возраста, оценивать эффективность профилактических мероприятий, осуществляемых в детских организованных коллективах в рамках федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография». Общеобразовательная организация является ответственным лицом за организацию и качество горячего питания обучающихся. Однако решение вопросов качественного

и здорового питания обучающихся, пропаганды основ здорового питания общеобразовательной организацией должно осуществляться при взаимодействии с общешкольным родительским комитетом, общественными организациями.

С целью организации качественного и здорового питания обучающихся и пропаганды здорового образа жизни в 2020 году были разработаны и утверждены методические рекомендации МР 2.4.0180–20² по родительскому контролю за организацией питания в общеобразовательных организациях. Реализация родительскими сообществами данных рекомендаций в комплексе взаимодействия с деятельностью общественных и государственных организаций является важным механизмом по решению вопросов качественного и здорового питания обучающихся.

Цель исследования: оценка опыта взаимодействия с родителями школьников по организации питания детей в общеобразовательных организациях Тульской области.

Методы исследования. В работе использовался санитарно-описательный метод оценки результатов контрольно-надзорной и организационно-методической работы по контролю за питанием школьников, результатов социологического опроса школьников и их родителей ($n = 67\,602$ чел.). В ходе исследования изучались аспекты общей грамотности населения по вопросам здорового питания, оценивалось содержание обращений, позитивных и негативных отзывов об организации школьного питания, а также результаты родительского контроля за питанием. Исследование проводилось в 2020–2021 гг.

Результаты исследования. Оценка форм взаимодействия с родителями по вопросам здорового питания показала наибольшую востребованность формы электронного образовательного портала «Сетевой город. Образование Тульской области». Это информационная система объединяет учебные заведения в единую сеть, формируя единую целевую аудиторию, насчитывающую более 140 тыс. пользователей – родителей и иных законных представителей обучающихся. Данная система позволяла родителям не только получать сведения об успеваемости ребенка, но и давала возможность органам образования размещать необходимую информацию в электронных дневниках учащихся. Помимо этого, в качестве информационных просветительских площадок высокую эффективность демонстрируют официальные сайты общеобразовательных организации (в том числе обязательный целевой раздел «Организация горячего питания»), сайты Министерства образования Тульской области, органов местного самоуправления в сфере образования и социальные сети

¹ Федеральный закон № 47-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 01.03.2020, ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.

² МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания в общеобразовательных организациях», утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 18 мая 2020 г.

(аккаунты «ВКонтакте» и «Инстаграм»). Позитивно оценивается родителями и традиционная форма взаимодействия с использованием бумажных носителей — полиграфическая просветительская продукция, которая распространялась среди целевой аудитории, включая не только родительские собрания, но и форумы, общественные объединения, организации торговли детскими товарами.

Оценка полученных в ходе взаимодействия с родителями материалов позволила Управлением Роспотребнадзора по Тульской области в июне 2021 года подготовить информационные материалы, в которых изложены основные аспекты, позволяющие родителям самостоятельно оценивать качество питания в школе и дома, приведены основные направления работы по формированию у школьника навыка правильного выбора блюд.

Для оперативного реагирования на негативные отзывы о нарушениях в организации питания проводился мониторинг организации горячего питания обучающихся начальных классов через опрос родителей (законных представителей) в электронной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)». Результаты опроса граждан ежедневно рассматривались Министерством образования Тульской области, как оператором данной формы мониторинга.

При оценке поступающих жалоб и обращений на организацию питания было установлено, что в 2020/21 учебном году в системе зарегистрировано 322 обращения граждан Тульской области. За весь период с положительными отзывами поступило 187 обращений, с отрицательными — 135 обращений, из них 37 обращений касались оплаты питания в школе, 32 — температуры подаваемых блюд, 66 — неудовлетворенности качеством питания. В ходе анализа обращений было выявлено 11 образовательных организаций, на долю которых приходится 30 % поступивших отрицательных отзывов (37 проблемных отзывов). Эта информация была использована при проведении плановых и внеплановых контрольно-надзорных мероприятий. Количество отрицательных обращений, поступающих ежемесячно, удалось сократить более чем в 10 раз.

В качестве второй формы оперативного реагирования на возникающие проблемы с организацией питания был обеспечен обмен информацией по результатам работы с помощью постоянно действующих региональных «горячих линий» по организации горячего питания (Управление Роспотребнадзора по Тульской области, Министерство образования Тульской области, органы местного самоуправления), привлечены к этой работе родительские Советы по питанию в школах, созданные на основе локальных нормативных актов в 435 образовательных организациях.

Следующая форма взаимодействия — родительский контроль за питанием. С 2020 года для проведения контрольных мероприятий родителями используются проверочные листы, предложенные МР 2.4.2.1080—20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях». В организационном плане проведены учебные семинары с общественными помощниками при Уполномоченном по правам ребенка в Тульской области, разработан вопросник и примерный акт контроля, который используется при проведении

мероприятий общественного контроля в школах. Оценка несъедаетости школьных завтраков и обедов проводилась по информации, поступающей от родительских Советов, общественных помощников при Уполномоченном по правам ребенка в Тульской области и Общественной палаты Тульской области. За 2020/21 учебный год было оценено 1029 завтраков и обедов. Выявлен перечень приоритетных несъедаемых блюд. Процент несъедаетости школьных завтраков составил 7,8 %, в основном за счет крупяных блюд и хлеба; обедов — 8,0 %, за счет первых блюд, киселя и хлеба.

В результате проводимой работы в Тульской области удалось добиться существенного улучшения горячего питания, в том числе меню были пополнены фруктами и овощами, колбасные изделия заменены на основные блюда из мяса, сокращено количество потребляемой соли и сахара. На общественном уровне было сформировано понимание необходимости разработки единых примерных циклических меню (с меню-раскладками) для питания обучающихся общеобразовательных организаций Тульской области, предупреждающих типовые ошибки при их составлении. В результате в регионе было разработано и введено в практику единое типовое школьное меню.

Обсуждение. Опыт использования единых электронных ресурсов, в виде электронного образовательного портала области, официальных сайтов общеобразовательных организаций и органов государственного и муниципального управления, их официальных аккаунтов в социальных сетях, формирует массовый и непринужденный подход к взаимодействию с населением в рамках санитарно-просветительской работы по вопросам пропаганды здорового питания, повышения общей грамотности и формирования как у родителей, так и у детей необходимых навыков и знаний. Управление Роспотребнадзора по Тульской области при взаимодействии с Министерством образования Тульской области на протяжении 3 лет используют данные ресурсы с целью размещения просветительской информации для учащихся и родителей, в том числе и по вопросам горячего питания: акция «Питайтесь правильно»; памятка для родителей «Что спросить у ребенка о питании в школе?»; нормативные и методические документы по вопросам здорового питания детей.

Эффективность и важность применения данного современного способа взаимодействия с населения подчеркивают и другие авторы, которые рассматривают современные информационные цифровые устройства как инструмент здоровьесберегающих технологий по формированию здоровых пищевых привычек у обучающихся общеобразовательных организаций и повышения грамотности в области здорового питания [25]. Необходимость их обязательного использования как одного из основных инструментов взаимодействия с населением, помимо традиционных методов распространения информации, диктует их востребованность среди цифрового поколения [26, 27].

Создание общественных органов или родительских комиссий на уровне общеобразовательной организации с возможностью самостоятельного контроля вопросов организации и качества питания, а также активное взаимодействие образовательных организаций с такими сообществами в сфере организации питания позволяет принципиально

повысить уровень удовлетворенности родителей и детей школьным питанием, а также выявить основные направления улучшения организации питания детей, что находит подтверждение в работах других авторов [28, 29]. Взаимодействие родителей со школой в вопросах оценки школьного питания повышает уровень информированности родительской общественности, обеспечивает открытость процессов организации питания, что позитивно сказывается и на уровне удовлетворенности родителей питанием, хотя существует мнение, что данная форма взаимодействия родителей со школой не оказывает принципиального влияния на процессы организации питания [30].

Важным условием для эффективного взаимодействия с родительскими сообществами контрольно-надзорным организациям является необходимость наладить координацию действий различных общественных институтов, родительских сообществ и государственных органов, а также разработать механизм оперативного реагирования на негативные отзывы от родительского сообщества по вопросам качества организации горячего питания в общеобразовательных организациях.

Заключение. Комплексный подход позволил обеспечить возможность массового обучения и просвещения населения по вопросам здорового питания, реализовать механизм оперативного реагирования по проблемным вопросам, скоординировать взаимодействие родительских сообществ. Результаты мониторинговой, организационно-методической и контрольно-надзорной деятельности в совокупности с мероприятиями родительского контроля на территории Тульской области подтвердили свою значимость в улучшении качества питания детей в общеобразовательных организациях. Об этом свидетельствует внедрение во всех школах единого типового меню, сокращение негативных обращений с жалобами на школьное питание.

Список литературы

1. Горелова Ж.Ю., Баканов М.И., Мазанова Н.Н. и др. Специализированные продукты в школьном питании. Эффективность использования // *Здоровье населения и среда обитания*. 2016. № 8 (281). С. 47–49.
2. Клешина Ю.В. Мониторинг состояния здоровья и фактического питания современных подростков // *Российский педиатрический журнал*. 2011. № 2. С. 38–41.
3. Клешина Ю.В., Елисеев Ю.Ю., Павлов Н.Н. Особенности формирования нарушений питания у детей // *Здоровье населения и среда обитания*. 2012. № 8 (233). С. 20–22.
4. Козубенко О.В., Турчанинов Д.В. Гигиеническая оценка питания и качество жизни, связанные со здоровьем подростков региона Западной Сибири // *Здоровье населения и среда обитания*. 2014. № 8 (257). С. 32–35.
5. Конь И.Я., Тутельян В.А., Углицких А.К., Волкова Л.Ю. Рациональное питание российских школьников: проблемы и пути их преодоления // *Здоровье населения и среда обитания*. 2008. № 7. С. 4–5.
6. Крючкова Е.Н., Сааркоппель Л.М., Яцина И.В. К вопросу об оценке адаптационного потенциала организма подростков различных регионов // *Актуальные проблемы безопасности и анализа риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в 2-х томах, Пермь, 11–13 мая 2016 года / Под редакцией А.Ю. Поповой, Н.В. Зайцевой. Пермь: Книжный формат, 2016. С. 110–114.*
7. Крючкова Е.Н., Истомин А.В., Сааркоппель Л.М., Яцина И.В. Детерминанты адаптационных резервов организма подростков различных регионов // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2017. Т. 61. № 3. С. 143–147. doi: 10.18821/0044-197X-2017-61-3-143-147
8. Кучма В.Р., Чернигов В.В. Мониторинг модернизации организации питания детей в общеобразовательных учреждениях // *Здоровье населения и среда обитания*. 2012. № 8 (233). С. 7–10.
9. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128. doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
10. Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Истомин А.В., Рахманов Р.С., Бережной В.Г. К вопросу о коррекции рациона питания детей в организованных коллективах // *Здоровье населения и среда обитания*. 2014. № 11 (260). С. 24–25.
11. Онищенко Г.Г. О реализации экспериментальных проектов по совершенствованию организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях // *Здоровье населения и среда обитания*. 2009. № 9. С. 4–5.
12. Могильный М.П., Валентинова Н.И., Шарова Т.Н. Современные требования к организации питания школьников // *Успехи современной науки*. 2017. № 11. С. 38–45.
13. Гончарова И.Г., Соколова Н.В., Попова О.А. Питание школьников как компонент здорового образа жизни // *European Research: Innovation in Science: XXIV Международная научно-практическая конференция, Москва, 28 октября 2017 года. Москва: Издательство «Олимп», 2017. С. 181–183.*
14. Салдан И.П., Филиппова С.П., Околелова О.В. Анализ реализации программ по модернизации технологического оборудования школьных столовых в Алтайском крае // *Здоровье населения и среда обитания*. 2013. № 1 (238). С. 15–16.
15. Сетко И.М., Тришина С.П., Щербинина Е.П. и др. Гигиенические обоснования рационального питания гимназистов // *Гигиена и санитария*. 2012. Т. 91. № 3. С. 49–51.
16. Сетко Н.П., Булычева Е.В., Бейлина Е.Б., Бородин Е.С. Эффективность внедрения мероприятий по оптимизации и рационализации питания учащихся общеобразовательных учреждений города Оренбурга // *Здоровье населения и среда обитания*. 2013. № 8 (245). С. 19–21.
17. Сорокина А.В., Гигуз Т.Л., Поляков А.Я., Богачанов Н.Д. Гигиеническая оценка фактического питания детей школьного возраста как фактора риска формирования морфофункциональных отклонений // *Здоровье населения и среда обитания*. 2017. № 1 (286). С. 27–29.
18. Могильный М.П., Шленская Т.В., Шалтумаев Т.Ш., Баласанян А.Ю. Организации питания школьников на принципах здорового питания // *Успехи современной науки*. 2017. Т. 2. № 6. С. 19–25.
19. Львов С.Н., Димов И., Стоилова Н., Булавко Я.Э., Зайцева А.В. Организации безопасного питания школьников // *Детская медицина Северо-Запада*. 2018. Т. 7. № 1. С. 211.
20. Чубаров Т.В., Бессонова А.В., Жданова О.А., Артюшенко А.И., Шаршова О.Г. Факторы риска развития ожирения в различные периоды детства // *Ожирение и метаболизм*. 2021. Т. 18. № 2. С. 163–168.
21. Тапешкина Н.В., Перевалов А.Я. Мониторинг организации питания в общеобразовательных учреждениях // *Здоровье семьи – 21 век*. 2018. № 1. С. 72–84.
22. Бойко М.Н., Новикова И.И., Крига А.С., Ляпин В.А. Гигиеническая оценка системы школьного питания в Омской области // *Здоровье населения и среда обитания*. 2013. № 8 (245). С. 40–42.
23. Чагаева Н.В., Попова И.В., Токарев А.Н., Кашин А.В., Беляков В.А. Сравнительная характеристика физиометрических показателей физического развития школьников // *Гигиена и санитария*. 2011. № 2. С. 72–75.
24. Едисеева Л.А., Данилова Е.И. Пропаганда культуры здорового питания школьников с применением информационных технологий // *Народное образование Якутии*. 2021. № 2 (119). С. 48–50.
25. Летучая Т.А., Соловьева Ю.В., Горелова Ж.Ю. Роль информационных технологий по повышению грамотности школьников в области здорового питания // *На пути к здоровой и безопасной школе: приоритеты качества образования. Взгляд педагога и педиатра: Сборник материалов XII Всероссийской научно-практической конференции в рамках XII Всероссийского форума «Педиатрия Санкт-Петербурга: опыт, инновации, достижения», Санкт-Петербург, 25–26 сентября 2020 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургское региональное отделение общественной организации «Союз педиатров России», 2020. С. 150–160.*

26. Горелова Ж.Ю., Иваненко А.В., Петренко А.О., Соловьева Ю.В., Летучая Т.А., Углов С.Ю. Современные подходы к разработке рационов питания школьников // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2019. № 1. С. 40–48.
 27. Горелова Ж.Ю., Соловьева Ю.В., Летучая Т.А. Современные информационные технологии по повышению грамотности школьников в области здорового питания // Евразийское Научное Объединение. 2020. № 8 (3). С. 136–141.
 28. Макеева А.Г. Использование онлайн технологий для вовлечения младших школьников в здоровый образ жизни в период дистанционного обучения // Новые исследования. 2020. № 3 (63). С. 93–99. doi: 10.46742/2072-8840-2020-63-3-93-99
 29. Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В., Семенихина М.В., Грабко Л.Б. Оценка организации здорового бесплатного горячего питания школьников 1–4 классов // Санитарный врач. 2021. № 3. С. 61–68.
 30. Адамчук Д. В. Мнения родителей о различных аспектах организации питания в школе // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 1 (37). С. 80–98.
 31. Миндзаева Э.В., Адамчук Д.В., Куликов А.А. Методология изучения удовлетворенности школьников и их родителей системой организации школьного питания // Управление образованием: теория и практика. 2019. № 4 (36). С. 31–47.
- References**
1. Gorelova ZYu, Bakanov MI, Mazanova NN, et al. Specialized products in school meals. Efficiency of use. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2016;(8(281)):47–49. (In Russ.)
 2. Kleshchina YuV. Health status and actual dietary intake monitoring in present-day adolescents. *Rossiyskiy Pediatricheskii Zhurnal*. 2011;(2):38–41. (In Russ.)
 3. Kleshchina YuV, Eliseev YuYu, Pavlov NN. Specific features of the disturbed nutrition in children. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2012;(8(233)):20–22. (In Russ.)
 4. Kozubenko OV, Turchaninov DV. Nutrition hygienic assessment and health related quality of life of Western Siberia adolescents. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2014;(8(257)):32–35. (In Russ.)
 5. Kon' IYa, Tutelyan VA, Uglitskikh AK, Volkova LYU. [Rational nutrition of Russian schoolchildren: problems and ways to overcome them.] *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2008;(7(184)):4–5. (In Russ.)
 6. Kryuchkova EN, Saarkoppel LM, Yatsyna IV. [To the issue of assessing the adaptive potential of the body of adolescents from different regions.] In: *Urgent Problems of Safety and Analysis of Health Risks of Environmental Factors: Proceedings of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation in 2 volumes, Perm, May 11–13, 2016*. Popova AYU, Zaitseva NV, eds. Perm: Knizhnyy Format Publ.; 2016:110–114. (In Russ.)
 7. Kryuchkova EN, Istomin AV, Saarkoppel' LM, Yatsyna IV. The determinants of adaptive resources of organism of adolescents of various regions. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2017;61(3):143–147. (In Russ.) doi: 10.18821/0044-197X-2017-61-3-143-147
 8. Kuchma VR, Chernigov VV. Monitoring of the modernization of children's nutrition in educational institutions. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2012;(8(233)):7–10. (In Russ.)
 9. Tapeschkina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(2):120–128. (In Russ.) doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
 10. Novikova II, Erofeev YuV, Istomin AV, Rakhmanov RS, Berezhnoy VG. On correction of dietary intake of children in organized collectives. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2014;(11(260)):24–25. (In Russ.)
 11. Onishchenko GG. Realization of experimental projects on improvement of school alimentation organization in general educational institutions. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2009;(9(198)):4–5. (In Russ.)
 12. Mogilny MP, Valentinova NI, Sharova TN. Modern requirements for schoolchildren's catering organization. *Uspekhi Sovremennoy Nauki*. 2017;(11):38–45. (In Russ.)
 13. Goncharova IG, Sokolova NV, Popova OA. [Nutrition of schoolchildren as a component of a healthy lifestyle.] In: *European Research: Innovation in Science: Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference, Moscow, October 28, 2017*. Moscow: Olimp Publ.; 2017:181–183. (In Russ.)
 14. Saldan IP, Filippova SP, Okolelova OV. Analysis of implementation of technological modernization programs in the school canteens in the Altai Region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(1(238)):15–16. (In Russ.)
 15. Setko IM, Trishina SP, Shcherbinina EP, Mokeeva MM, Kuznetsova EI. Hygienic substantiation of rational nutrition for grammar schoolchildren. *Gigiena i Sanitariya*. 2012;91(3):49–51. (In Russ.)
 16. Setko NP, Bulychева EV, Beylina EB, Borodina ES. Effectiveness of implementation of arrangements for optimization and rationalization of nutrition among pupils at secondary educational institutions in Orenburg. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):19–21. (In Russ.)
 17. Sorokina AV, Giguz TL, Polyakov AYU, Bogachanov ND. Hygienic assessment of actual nutrition of children of school age as a risk factor for the formation of morphological and functional abnormalities. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2017;(1(286)):27–29. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2017-286-1-27-29
 18. Mogilny MP, Shlenskaya TV, Shaltumaev TSh, Balasanyan AYU. The organization of schoolchildren nutrition based upon healthy eating principles. *Uspekhi Sovremennoy Nauki*. 2017;2(6):19–25. (In Russ.)
 19. L'vov SN, Dimov I, Stoilova N, Bulavko YE, Zaitseva AV. Safe school food organization. *Detskaya Meditsina Severo-Zapada*. 2018;7(1):211. (In Russ.)
 20. Chubarov TV, Bessonova AV, Zhdanova OA, Artyushchenko AA, Sharshova OG. Risk factors for obesity development in different periods of childhood. *Ozhirenie i Metabolizm*. 2021;18(2):163–168. (In Russ.) doi: 10.14341/omet12756
 21. Tapeschkina NV, Perevalov AYU. Monitoring of nutrition in general educational establishments. *Zdorov'e Sem'i — 21 vek*. 2018;(1(1)):72–84. (In Russ.)
 22. Boyko MN, Novikova II, Kriga AS, Lyapin VA. Hygienic assessment of system of a school food in the Omsk region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2013;(8(245)):40–42. (In Russ.)
 23. Chagaeva NV, Popova IV, Tokarev AN, Kashin AV, Belyakov VA. Comparative characteristics of the physiometric parameters of schoolchildren's physical development. *Gigiena i Sanitariya*. 2011;(2):72–75. (In Russ.)
 24. Ediseeva LA, Danilova EI. Promoting the culture of healthy food for schools with the use of information technologies. *Narodnoe Obrazovanie Yakutii*. 2021;(2(119)):48–50. (In Russ.)
 25. Letuchaya TA, Solovieva YuV, Gorelova ZhYu. [The role of information technologies in improving the literacy of schoolchildren in healthy eating.] In: *On the Way to a Healthy and Safe School: Priorities for the Quality of Education. Opinion of the teacher and pediatrician: Proceedings of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference within the XII All-Russian Forum „Pediatrics of St. Petersburg: Experience, Innovation, Achievements,” St. Petersburg, September 25–26, 2020*. St. Petersburg: Soyuz Pediatrov Rossii Publ.; 2020:150–160. (In Russ.)
 26. Gorelova ZhYu, Ivanenko AV, Petrenko AO, Solovieva YuV, Letuchaya TA, Uglov SYU. Modern approaches to the development of school food rations. *Voprosy Shkol'noy i Universitetskoy Meditsiny i Zdorov'ya*. 2019;(1):40–48. (In Russ.)
 27. Gorelova ZhYu, Solovyova YuV, Letuchaya TA. Modern information technology to improve the literacy of schoolchildren in the field of healthy eating. *Evrayskoe Nauchnoe Ob'edinenie*. 2020;(8-3(66)):136–141. (In Russ.) doi: 10.5281/zenodo.4022492
 28. Makeeva AG. Using online technologies to engage primary school children into healthy lifestyle during distance learning. *Novye Issledovaniya*. 2020;(3(63)):93–99. (In Russ.) doi: 10.46742/2072-8840-2020-63-3-93-99
 29. Novikova II, Gavriush SM, Sorokina AV, Semikhina MV, Grabko LB. Evaluation of the organization of healthy free hot food for students in grades 1–4. *Sani-tarnyy Vrach*. 2021;(3):61–68. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2103-07
 30. Adamchuk DV. Views of parents on various aspects of school feeding. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2020;(1(37)):80–98. (In Russ.)
 31. Mindzaeva EV, Adamchuk DV, Kulikov AA. Methodology for studying the satisfaction of students and their parents with the school food system. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(4(36)):31–47. (In Russ.)



Региональная практика организации родительского контроля за питанием школьников в Республике Мордовия – опыт, результаты, ожидаемая эффективность

Т.П. Харитоновна, Г.А. Панченко, С.В. Маркиянов

¹Управление Роспотребнадзора по Республике Мордовия,
ул. Дальняя, д. 7, г. Саранск, 430030, Российская Федерация

²Общественная палата Республики Мордовия,
ул. Б. Хмельницкого, д. 26 г. Саранск, 430000, Российская Федерация

Резюме

Введение. Повышенное внимание к вопросам организации питания детей в организациях основного общего образования обусловлены наблюдаемыми в процессе обучения тенденциями роста заболеваний, связанных с пищевым фактором. Наряду с межведомственным взаимодействием государственных учреждений проблемы в организации питания в настоящее время во многом могут мониторироваться и решаться с участием родителей и реализуемого ими общественного контроля.

Цель исследования: оценка организации межведомственного взаимодействия территориального органа Роспотребнадзора с региональными органами исполнительной власти, общественными организациями, государственными учреждениями и родительским сообществом по вопросам школьного питания.

Материалы и методы. В работе использовался метод анкетирования, аналитический метод исследования. Проанализированы материалы мониторинговых и контрольно-надзорных мероприятий территориального органа Роспотребнадзора, жалобы и обращения по вопросам школьного питания, акты комиссий родительского контроля, анкеты родителей и детей об удовлетворенности организацией школьного питания, полученные в рамках мониторинга (898 мероприятий в 2020/21 учебном году и 420 – в 2021/22 учебном году (сентябрь–декабрь)).

Результаты. Установлено, что охват горячим питанием учащихся 1–4-х классов составляет 100,0 %, при 96,2 % охвата всех школьников. Выявлена положительная динамика при мониторинге негативных обращений по вопросам организации питания за период с октября по декабрь 2020 г., с декабря 2020 по март 2021 года, повысился рейтинг, проводимый Российским движением школьников («Невкусный топ-10» до («Вкусный топ-10»). Выявлено существенное улучшение структуры меню школьных завтраков и обедов, в том числе в части постепенной замены кондитерских изделий на фрукты, колбасных изделий – на блюда из мяса.

Заключение. Реализуемые в ходе взаимодействия на межведомственной основе мониторинговые мероприятия с участием родительского сообщества в форме контроля качества питания учащихся показали эффективность в индикации проблемных вопросов и их оперативной коррекции.

Ключевые слова: школьное питание, социологические исследования, организация питания в школе, Роспотребнадзор, межведомственное взаимодействие, родительский контроль.

Для цитирования: Харитоновна Т.П., Панченко Г.А., Маркиянов С.В. Региональная практика организации родительского контроля за питанием школьников в Республике Мордовия – опыт, результаты, ожидаемая эффективность // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 68–73. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-68-73>

Сведения об авторах:

Харитоновна Татьяна Петровна – руководитель Управления Роспотребнадзора по Республике Мордовия; e-mail: sen@moris.ru.

✉ **Панченко** Галина Александровна – главный специалист-эксперт отдела санитарного надзора Управления Роспотребнадзора по Республике Мордовия; e-mail: kovalenko-58@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2694-8409>.

Маркиянов Сергей Васильевич – председатель комиссии Общественной палаты Республики Мордовия по демографии, защите семьи и детей, традиционных семейных ценностей, благотворительности и социальной работе; e-mail: msv713@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4162-7443>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Харитоновна Т.П., Панченко Г.А.; сбор данных: Харитоновна Т.П.; анализ и интерпретация результатов: Харитоновна Т.П., Маркиянов С.В.; литературный обзор: Панченко Г.А.; подготовка рукописи: Харитоновна Т.П., Маркиянов С.В., Панченко Г.А. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение правил биоэтики: Работа выполнялась в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Исследование проведено на основе добровольного информированного согласия, одобрено Локальным этическим комитетом ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора г. Новосибирск. Протокол № 10 от 23 марта 2021 г.

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Regional Practice of Organizing Parental Control over School Nutrition in the Republic of Mordovia: Experience, Results, and Expected Effectiveness

Tatyana P. Kharitonova,¹ Galina A. Panchenko,¹ Sergey V. Markiyanov²

¹Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Mordovia, 7 Dalnyaya Street, Saransk, 430030, Russian Federation

²Civic Chamber of the Republic of Mordovia, 26 Bogdan Khmel'nitsky Street, Saransk, 430000, Russian Federation

Summary

Introduction: Increasing attention has been paid recently to the issues of school nutrition due to the observed rising trends in the rates of diet-related diseases in children. Today, along with the interdepartmental interaction of government institutions, parents can also be involved in monitoring and resolving problems of school feeding by exercising public control.

Objective: To assess organization of interdepartmental interaction between the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) and regional executive authorities, public organizations, government agencies, and the parent community on issues of school meals.

Materials and methods: We analyzed the results of monitoring and inspections of the Republican Office of Rospotrebnadzor, complaints and appeals on school meals, reports of parental control commissions, and surveys of parents and children on satisfaction with school nutrition (the total of 898 episodes in the 2020/21 academic year and 420 – in September–December, 2021).

Results: We established that all elementary schoolchildren (grades 1–4) received hot school meals while the total coverage

was 96.2 % for all students. We also observed a decrease in the number of complaints about school catering in October to December 2020; in December 2020 to March 2021, the republican rating of school meals launched by the Russian Movement of Schoolchildren rose from "Top 10 Bad Taste" to "Top 10 Good Taste" owing to a significant improvement of the menu of school breakfast and lunch that, inter alia, included gradual replacement of confectionery with fruit and sausages with meat dishes.

Conclusion: The combined interdepartmental and parental monitoring of school nutrition has proved its effectiveness in problem detection and its prompt solving.

Keywords: school meals, sociological survey, catering, Rospotrebnadzor, interdepartmental interaction, parental control school meals, sociological survey, catering, Rospotrebnadzor, interdepartmental interaction, parental control.

For citation: Kharitonova TP, Panchenko GA, Markiyarov SV. Regional practice of organizing parental control over school nutrition in the Republic of Mordovia: Experience, results, expected effectiveness. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):68–73. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-68-73>

Author information:

Tatyana P. Kharitonova, Head of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Mordovia; e-mail: sen@moris.ru.

✉ Galina A. Panchenko, Chief specialist – Expert, Department of Sanitary Supervision, Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Republic of Mordovia; e-mail: kovalenko-58@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2694-8409>.

Sergey V. Markiyarov, Chairman of the Commission of the Public Chamber of the Republic of Mordovia on Demography, Protection of Families and Children, Traditional Family Values, Charity and Social Work; e-mail: msv713@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4162-7443>.

Author contributions: study conception and design: T.P. Kharitonova, G.A. Panchenko; data collection: T.P. Kharitonova; analysis and interpretation of results: T.P. Kharitonova, S.V. Markiyarov; literature review: G.A. Panchenko; draft manuscript preparation: T.P. Kharitonova, S.V. Markiyarov, G.A. Panchenko. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Compliance with the rules of bioethics: The study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. The contents of the article were approved by the Ethics Committee of the Novosibirsk Research Institute of Hygiene (Minutes No. 10 of March 23, 2021).

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Повышенное внимание к вопросам организации питания детей в организациях основного общего образования определяет задачи развития системы, модернизации процессов производства, логистики и управления на должном уровне информационного сопровождения, информационной открытости и возможности общественного обсуждения вопросов организации и структуры питания [1–5]. Проблемы в организации питания в настоящее время во многом могут мониториться и решаться с участием родителей и реализуемого ими общественного контроля.

В рамках реализации послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 15.01.2020¹ на основании принятого правительством Российской Федерации Федерального закона от 01.03.2020 № 47-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»² и статьи 37 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»³ предусматривается организация бесплатного горячего питания обучающихся начальных классов за счет бюджетных средств. Это определило ключевые направления в работе Роспотребнадзора по выполнению федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных

привычек» национального проекта «Демография»^{4,5} [6, 7]. Согласно п. 1 статьи 37 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация питания обучающихся возлагается на организации, осуществляющие образовательную деятельность. Обеспечение питанием обучающихся находится в компетенции органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, которые определяют стоимость питания, источники и правила его финансирования, льготные категории обучающихся.

На современном этапе общеобразовательные школы – это социум, в котором через разнообразные формы взаимодействия происходит непосредственное сотрудничество детей, педагогов и родителей [8–11]. Поэтому, рассматривая вопросы школьного питания, необходимо помнить, что согласно п. 1 ст. 44 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ⁶ родители являются законными представителями учащихся и одновременно с этим являются законными представителями потребителей школьного питания, имеющими право на безопасную услугу, как следует из Закона Российской Федерации от 7 февраля 1992 года № 2300-1 «О защите прав потребителей»⁷.

В силу социально-экономических условий образа жизни именно в семье закладываются основные понятия культуры здорового питания

¹ Послание Президента Федеральному Собранию от 15.01.2020. Доступно по: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582/>

² Федеральный закон от 01.03.2020 № 47-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»». Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003010004>

³ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года (редакция, действующая с 1 января 2022 года). Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/902389617>

⁴ Паспорт федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек», утвержден Минздравом России. Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/>

⁵ Паспорт национального проекта «Демография», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16. Доступно по: <https://sudact.ru/law/pasport-natsionalnogo-proekta-demografiya-utv-prezidiumom-soveta/>

⁶ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года (редакция, действующая с 1 января 2022 года). Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/902389617>

⁷ Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» в редакции Федерального закона от 9 января 1996 года № 2-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года). Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/9005388>

и формируется правильное пищевое поведение [8, 12]. Если в первые годы жизни ребенка родители уделяется достаточно много внимания качественной и количественной составляющей детского питания, то по мере взросления, начиная с дошкольного возраста, влияние семьи на общий рацион питания ребенка значительно снижается. Дети, посещающие детский сад, а затем школу, попадают в сферу общественного питания, которая функционирует в организованных коллективах государственных учреждений. Фактически родители дошкольников и школьников полностью передают обеспечение питанием детей в распоряжение детских садов и школ на продолжительное время, до 10–12 часов. И как показывают многочисленные исследования, именно на этапе знакомства детей с системой общественного питания появляется недовольство со стороны родителей [13, 14].

Цель исследования: оценка организации межведомственного взаимодействия территориального органа Роспотребнадзора с региональными органами исполнительной власти, общественными организациями, государственными учреждениями и родительским сообществом по вопросам школьного питания.

Материалы и методы. В работе проанализированы данные мониторинговых исследований и мероприятий, проводимых Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Мордовия во взаимодействии с региональными органами исполнительной власти и общественными организациями родительского сообщества Республики Мордовия, в период 2020/21 и 2021/22 учебных годов, реализуемые в общеобразовательных организациях Республики Мордовия. Родительский контроль осуществлялся в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными Роспотребнадзором (МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях»⁸, в том числе с контролем взвешивания пищи и расчета показателя удельного веса не съеданной школьниками еды по отдельным приемам пищи. Всего в 2020/21 учебном году было реализовано 898 мероприятий родительского контроля за питанием школьников, в 2021/22 учебном году (сентябрь – декабрь) – 420 мероприятий. Мероприятия включали проведение наблюдения родителей за питанием детей в школе, заполнение опросного листа и взвешивание остатков пищи, не съеденной детьми для последующего расчета удельного веса несъеденной пищи. Исследование было проведено в соответствии с руководящими принципами Хельсинкской декларации⁹. Все участники мониторинговых исследований были информированы о целях и задачах исследования и дали свое согласие на участие в проводимых исследованиях.

Результаты. На территории Республики Мордовия на период 2020–2021 учебного года функционировало 303 общеобразовательные организации с общим количеством 72 926 учащихся, в том числе 30 415 – учащиеся 1–4 классов. В 194

школах питание осуществляется силами самих общеобразовательных организаций. В 109 школах горячее питание обучающихся организовано 6 операторами питания, оказывающими услугу по организации горячего питания на условиях аутсорсинга.

Охват горячим питанием учащихся общеобразовательных школ, осваивающих программы начального, основного и среднего общего образования по Республике Мордовия составил – 96,2 %. Бесплатным горячим питанием обеспечены 100 % учащихся 1–4 классов всех школ, из них: горячий завтрак получают 93,3 % детей, горячий обед – 6,7 %, двухразовое питание (завтрак и обед) – 52 %. На сайтах всех школ Республики Мордовия размещены разделы по горячему питанию, где публикуется информация об организации питания в школе, контакты ответственного за питание, в том числе утвержденное примерное меню, ежедневное меню, режим питания школьников. В сентябре 2020 года Общероссийским народным фронтом была открыта горячая линия для родителей учащихся с целью мониторинга школьного питания.

В апреле 2021 года комиссией Общественной палаты Республики Мордовия по правам человека, общественному контролю, противодействию коррупции, взаимодействию с общественными советами и ОНК совместно с Советом отцов Республики Мордовия была проведена оценка независимого мнения родителей учащихся 1–4-х классов удовлетворенностью питанием в школе. Мнения собирались в родительских чатах. Охват опросом родителей составил 20 %.

По результатам социологического опроса об удовлетворенности качеством бесплатного горячего питания в школе 89,1 % оценили качество предоставляемой услуги общественного питания на «4» и «5», о чем свидетельствуют показатели удельного веса не съеденной пищи, оцененной в ходе мероприятий родительского контроля, уступающие по средним значениям среднероссийским показателям, составлявшим 6–7 %.

Проведен анализ меню на содержание в нем колбасных изделий, овощей и фруктов. Выявлено существенное улучшение структуры меню школьных завтраков и обедов, в том числе в части постепенной замены кондитерских изделий на фрукты, колбасных изделий – на блюда из мяса (рис. 1).

Среднемесячные показатели удельного веса не съеданной пищи в школьные завтраки в 2020/21 учебном году находились в диапазоне 2,0–3,2 %, по обедам – 2,3–2,6 %. В 2021/22 учебном году отмечается прирост данного показателя до 5,5 % по завтракам (октябрь 2021 г.) и до 3,2 % по обедам (декабрь 2021 г.) – рис. 2. Наличие информации о единичных фактах превышения показателя не съеданности в 10 % и выше позволили оперативно выявлять причины и устранять их, в результате итоговые показатели по Республике Мордовия были существенно ниже средних по Российской Федерации.

Оценка организации межведомственного взаимодействия Роспотребнадзора с региональными

⁸ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях». Утверждены Главным государственным санитарным врачом А.Ю. Поповой 18 мая 2020 г. Доступно по: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14661.

⁹ Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации. Этические принципы проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта. Доступно по: [https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1644485426&tld=ru&lang=ru&name=WMA_Helsinki.doc&text=Хельсинкская%20декларация%20текст%](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1644485426&tld=ru&lang=ru&name=WMA_Helsinki.doc&text=Хельсинкская%20декларация%20текст%20)

органами исполнительной власти, общественными организациями, государственными учреждениями и родительским сообществом по вопросам школьного питания позволила оценить эффективность проводимых мероприятий, направленных на улучшение организации и качества питания учащихся общеобразовательных организаций Республики Мордовия.

Роспотребнадзором в Республике Мордовия с участием представителей министерства образования, руководителей общеобразовательных организаций, операторов питания и представителей родительских комитетов с целью улучшения питания школьников были проведены видео-конференции и семинары на площадке «Педагог 13.ру» по актуальным вопросам здорового питания и здоровьесбережения. В ходе проведения конференций и рабочих совещаний рассматривались вопросы правовой обоснованности, правила взаимодействия и взаимного контроля между школой и родителями, вопросы по созданию условий осуществления родительского контроля. Разработанный на межведомственной основе план мероприятий позволил подготовить общеобразовательные организации к работе с организаторами

питания. Подготовка родителей проводилась с использованием информационных ресурсов, размещенных на сайте ФБУН «Новосибирский институт гигиены» Роспотребнадзора¹⁰.

Роспотребнадзор на регулярной основе предоставлял органам исполнительной власти субъекта РФ и общественным организациям информацию о результатах контрольно-надзорных мероприятий и предложений по улучшению организации школьного питания, проводил совещания по актуальным и проблемным вопросам организации питания, по обеспечению бесплатным горячим питанием всех обучающихся начальных классов, включая детей с заболеваниями, требующими индивидуального подхода в организации питания. В результате удалось решить вопросы плановой модернизации пищеблоков школ и рациональной организации питания, были разработаны типовые меню, организована работа по родительскому контролю, достигнут 100 % охват обучающихся 1–4-х классов горячим питанием, соответствующим принципам здорового питания. Наряду с этим отмечена положительная динамика при мониторинге негативных обращений по вопросам организации питания и существенное улучшение

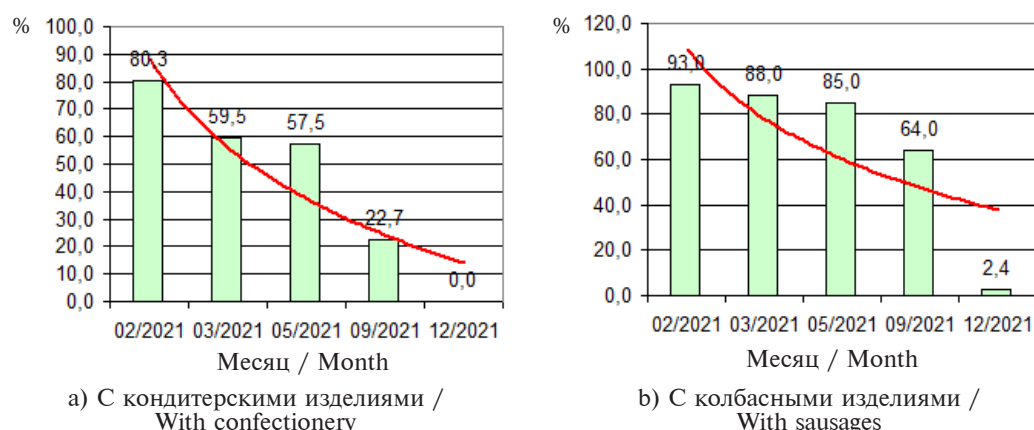


Рис. 1. Динамика удельного веса меню, в которых не проведена замена а) кондитерских изделий на фрукты и б) колбасных изделий на мясные блюда в (%)

Fig. 1. Changes in the proportion of menus, in which a) confectionery products were not replaced with fruit and b) sausages – with a meat dish (%)

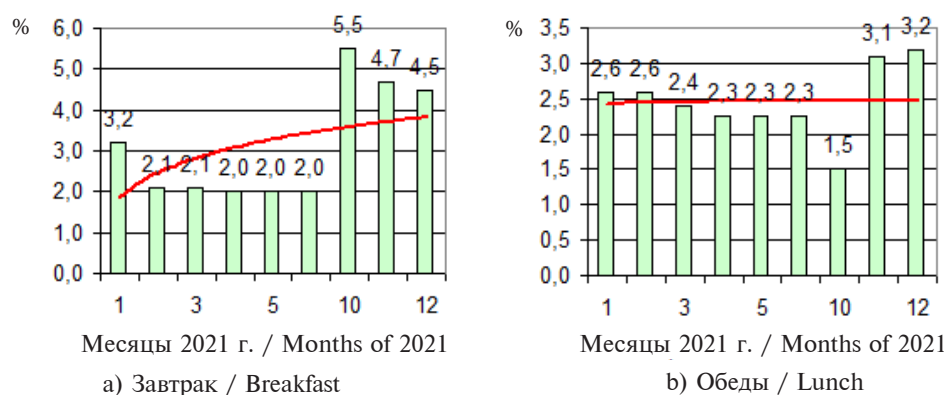


Рис. 2. Удельный вес не съеданной пищи в школьные а) завтраки и б) обеды – средние показатели за январь – май 2020 года и сентябрь – декабрь 2021 года (в %)

Fig. 2. The proportion of food not eaten for school a) breakfast and b) lunch: average values for January–May and September–December, 2021 (%)

¹⁰ Справочные материалы по санитарно-просветительской программе для детей школьного возраста URL: <https://www.niig.su/научная-деятельность/3845-реализация-образовательных-программ-для-детей-школьного-и-дошкольного-возраста-«здоровое-питание»>.

структуры меню школьных завтраков и обедов, в том числе в части постепенной замены кондитерских изделий на фрукты, колбасных изделий – на блюда из мяса, что дает основание положительно оценить эффективность взаимодействия государственных структур и родительского сообщества в улучшении питания школьников. В течение 2020/21 учебного года благодаря консолидированной работе в соответствии с рейтингом, проводимым Российским движением школьников, Мордовия из проблемных территорий с наихудшими оценками питания – «Невкусного топа-10» в сентябре 2020 г. уже к марту 2021 г. переместилась в перечень регионов с наилучшими общественными оценками питания – «Вкусный топ-10».

Обсуждение. Таким образом, реализуемые в ходе взаимодействия на межведомственной основе мониторинговые мероприятия с участием родительского сообщества в форме контроля качества питания показали эффективность данной работы в улучшении качества горячего питания учащихся общеобразовательных организаций в Республике Мордовия. Оперативная работа по устранению замечаний к организации питания позволила существенно улучшить ситуацию, сократить количество негативных отзывов, существенно улучшить субъективную оценку органолептических свойств блюд рациона респондентами, повысить удовлетворенность качеством питания среди учащихся. Проводимые мероприятия обозначили необходимость предварительной подготовки всех участников образовательного процесса по вопросам здорового питания, для популяризации которых широко используются возможности современных средств информационно-коммуникационных технологий.

Заключение. Значимость консолидированных усилий в улучшении структуры школьного питания подтверждается имеющимися в литературе данными [9, 10, 15–17]. Позитивный опыт взаимодействия при организации мероприятий родительского контроля является одним из факторов, благоприятствующих формированию здоровых пищевых привычек у детей, которые будут способствовать снижению рисков развития заболеваний, связанных с питанием, и решению проблем, которые актуальны как в России, так и за рубежом [18–26].

Список литературы

1. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения // *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128. doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
2. Лебедева У.М., Баттахов П.П., Степанов К.М. и др. Организация питания детей и подростков на региональном уровне // *Вопросы питания*. 2018. Т. 87. № 6. С. 48–56. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
3. Мартинчик А.Н., Батулин А.К., Кешабянц Э.Э. и др. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет // *Вопросы питания*. 2017. Т. 86. № 4. С. 50–60.
4. Драпкина О.М., Неустроев С.С., Фролова Е.Б., и др. Методология изучения рациона питания и поведенческих привычек населения для оценки приверженности здоровому образу жизни // *Профилактическая медицина*. 2019. Т. 22. № 4. С. 43–50. doi: 10.17116/profmed20192204143
5. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al., eds. *Social Determinants of Health and Well-being among Young People. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International Report from the 2009/2010 Survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Accessed February 25, 2022. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf.
6. Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В., Семенихина М.В., Грабко Л.Б. Оценка организации здорового бесплатного горячего питания школьников 1–4 классов // *Санитарный врач*. 2021. № 3. С. 61–68. doi: 10.33920/med-08-2103-07
7. Романенко С.П., Новикова И.И. Сравнительная характеристика показателей заболеваемости детей по болезням, этиологически связанным с пищевым фактором // *Санитарный врач*. 2021. № 1. С. 43–51. doi: 10.33920/med-08-2101-05
8. Старовойтова Н.П., Стукач В.Ф., Александрова Н.В. Школьное питание в системе государственного и муниципального управления региона: организация, инфраструктура, источники финансирования // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021. № 5–3 (107). С. 58–65. doi: 10.23670/IRJ.2021.107.5.076
9. Лир Д.Н., Перевалов А.Я. Анализ фактического домашнего питания проживающих в городе детей дошкольного и школьного возраста // *Вопросы питания*. 2019. Т. 88. № 3. С. 69–77. doi: 10.24411/0042-8833-2019-10031
10. Тармаева И.Ю., Ханхареев С.С., Богданова О.Г. Оценка питания обучающихся общеобразовательных учреждений различного типа // *Гигиена и санитария*. 2016. № 95 (12). С. 1213–1216. doi: 10.18821/0016-9900-2016-95-12-1213-1216
11. Маркова А.И., Ляхович А.В., Гутман М.Р. Образ жизни родителей как детерминанта здоровья детей // *Гигиена и санитария*. 2012. Т. 91. № 2. С. 55–61.
12. Адамчук Д.В., Куликов А.А. Удовлетворенность родителей качеством питания в образовательных организациях: от детского сада к школе // *Управление образованием: теория и практика*. 2019. № 4 (36). С. 66–77.
13. Адамчук Д.В., Неустроев С.С. Методологические аспекты разработки учебного курса для подготовки интервьюеров к проведению статистического наблюдения рациона питания // *Управление образованием: теория и практика*. 2019. № 2 (34). С. 24–34.
14. Миндзаева Э.В., Адамчук Д.В., Куликов А.А. Методология изучения удовлетворенности школьников и их родителей системой организации школьного питания // *Управление образованием: теория и практика*. 2019. № 4 (36). С. 31–47.
15. Адамчук Д. В. Мнения родителей о различных аспектах организации питания в школе // *Управление образованием: теория и практика*. 2020. № 1 (37). С. 80–98.
16. Spruance LA, Harrison C, Brady P, Woolford M, LeBlanc H. Who eats school breakfast? Parent perceptions of school breakfast in a state with very low participation. *J Sch Health*. 2018;88(2):139–149. doi: 10.1111/josh.12597
17. Tsai M, Ritchie LD, Ohri-Vachaspati P, Au LE. Student perception of healthfulness, school lunch healthfulness, and participation in school lunch: The Healthy Communities Study. *J Nutr Educ Behav*. 2019;51(5):623–628. doi: 10.1016/j.jneb.2019.01.01
18. Kinderknecht K, Harris C, Jones-Smith J. Association of the Healthy, Hunger-Free Kids Act with dietary quality among children in the US National School Lunch Program. *JAMA*. 2020;324(4):359–368. doi: 10.1001/jama.2020.9517
19. Food and Nutrition Service (FNS). *School Breakfast Program: Program History*. United States Department of Agriculture (USDA). 2010. Accessed October 22, 2021. <http://www.fns.usda.gov/cnd/breakfast/AboutBFast/ProgHistory.htm>.
20. Mak TN, Prynne CJ, Cole D, et al. Assessing eating context and fruit and vegetable consumption in children: new methods using food diaries in the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9:126. doi: 10.1186/1479-5868-9-126
21. Briefel RR, Wilson A, Cabili C, Hedley Dodd A. Reducing calories and added sugars by improving children's be-

- verage choices. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(2):269-275. doi: 10.1016/j.jand.2012.10.016
22. Сетко А.Г., Кузнецова Е.И., Сетко И.М., Тришина С.П., Шербинина Е.П. Региональная модель гигиенического мониторинга питания и здоровья школьников // *Здоровье населения и среда обитания*. 2012. № 11 (236). С. 39–41.
 23. Лебедева У.М. Эпидемиология питания и здоровье детей и подростков республики Саха (Якутия) по результатам мониторинговых исследований // *Якутский медицинский журнал*. 2018. № 3 (63). С. 87–91. doi: 10.25789/YMJ.2018.63.29
 24. Милушкина О.Ю., Пивоваров Ю.П., Скоблина Н.А., Бокарева Н.А. Ведущие факторы риска нарушения морфофункционального состояния детей и подростков // *Профилактическая и клиническая медицина*. 2014. № 2 (51). С. 26–31.
 25. Кадацкая О.В., Георгян А.Р. Рациональное питание младших школьников как фактор их полноценного развития // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия педагогика, психология*. 2014. № 2 (17). С. 93–95.
 26. Липатова Л.П., Давидовф Е. Организация питания детей по рекомендациям Международного чрезвычайного детского фонда ООН // *Траектории развития: материалы Первой Международной научно-практической конференции*. Москва, 20 декабря 2017 года. Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2018. С. 176–181.
- ### References
1. Tapeshkina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(2):120-128. (In Russ.) doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
 2. Lebedeva UM, Battakhov PP, Stepanov KM, et al. Organization of nutrition of children and adolescents at the regional level. *Voprosy Pitaniya*. 2018;87(6):48-56. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2018-10066
 3. Martinchik AN, Baturin AK, Keshabyants EE, et al. Dietary intake analysis of Russian children 3-19 years old. *Voprosy Pitaniya*. 2017;86(4):50-60. (In Russ.)
 4. Drapkina OM, Neustroev SS, Frolova EB, et al. Methodology for studying dietary intake and behavioral habits of the population to assess their adherence to healthy lifestyle. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2019;22(4):43-50. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed20192204143
 5. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al., eds. *Social Determinants of Health and Well-being among Young People. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International Report from the 2009/2010 Survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Accessed February 25, 2022. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf.
 6. Novikova II, Gavrish SM, Sorokina AV, Semenikhina MV, Grabko LB. Evaluation of the organization of healthy free hot food for students in grades 1–4. *Sanitarnyy Vrach*. 2021;(3):61-68. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2103-07
 7. Romanenko SP, Novikova II. Comparative characteristics of children's morbidity rates for diseases etiologically related to the food factor. *Sanitarnyy Vrach*. 2021;(1):43-51. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2101-05
 8. Starovoytova NP, Stukach VF, Aleksandrova NV. School meals in the system of state and municipal administration of a region: organization, infrastructure, sources of funding. *Mezhdunarodnyy Nauchno-Issledovatel'skiy Zhurnal*. 2021;(5-3(107)):58-65. (In Russ.) doi: 10.23670/IRJ.2021.107.5.076
 9. Lir DN, Perevalov AY. Analysis of actual home nutrition of urban children of pre-school and school age. *Voprosy Pitaniya*. 2019;88(3):69-77. (In Russ.) doi: 10.24411/0042-8833-2019-10031
 10. Tarmaeva IYu, Hanhareev SS, Bogdanova OG. Assessment of nutrition of students of educational institutions of the various type. *Gigiena i Sanitariya*. 2016;95(12):1213-1216. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2016-95-12-1213-1216
 11. Markova AI, Lyakhovich AV, Gutman MR. Parental quality of life as a determinant of children's health. *Gigiena i Sanitariya*. 2012;91(2):55-61. (In Russ.)
 12. Adamchuk DV, Kulikov AA. Parents' satisfaction with the quality of food in educational institutions: from kindergarten to school. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(4(36)):66-77. (In Russ.)
 13. Adamchuk DV, Neustroev SS. Methodological aspects of the development of a training course for interviewers to conduct statistical observation of nutrition. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(2(34)):24-34. (In Russ.)
 14. Mindzaeva EV, Adamchuk DV, Kulikov AA. Methodology for studying the satisfaction of students and their parents with the school food system. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2019;(4(36)):31-47. (In Russ.)
 15. Adamchuk DV. Views of parents on various aspects of school feeding. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika*. 2020;(1(37)):80-98. (In Russ.)
 16. Spruance LA, Harrison C, Brady P, Woolford M, LeBlanc H. Who eats school breakfast? Parent perceptions of school breakfast in a state with very low participation. *J Sch Health*. 2018;88(2):139-149. doi: 10.1111/josh.12597
 17. Tsai M, Ritchie LD, Ohri-Vachaspati P, Au LE. Student perception of healthfulness, school lunch healthfulness, and participation in school lunch: The Healthy Communities Study. *J Nutr Educ Behav*. 2019;51(5):623-628. doi: 10.1016/j.jneb.2019.01.01
 18. Kinderknecht K, Harris C, Jones-Smith J. Association of the Healthy, Hunger-Free Kids Act with dietary quality among children in the US National School Lunch Program. *JAMA*. 2020;324(4):359-368. doi: 10.1001/jama.2020.9517
 19. Food and Nutrition Service (FNS). *School Breakfast Program: Program History*. United States Department of Agriculture (USDA). 2010. Accessed October 22, 2021. <http://www.fns.usda.gov/cnd/breakfast/AboutBFast/ProgHistory.htm>.
 20. Mak TN, Prynne CJ, Cole D, et al. Assessing eating context and fruit and vegetable consumption in children: new methods using food diaries in the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9:126. doi: 10.1186/1479-5868-9-126
 21. Briefel RR, Wilson A, Cabili C, Hedley Dodd A. Reducing calories and added sugars by improving children's beverage choices. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(2):269-275. doi: 10.1016/j.jand.2012.10.016
 22. Setko AG, Kuznetsova EI, Setko IM, Trishina SP, Scherbinina EP. Regional model of hygienic monitoring of schoolchildren's nutrition and health. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2012;(11(236)):39-41. (In Russ.)
 23. Lebedeva UM. Epidemiology of nutrition and health of children and adolescents of the Republic of Sakha (Yakutia) based on the results of monitoring studies. *Yakutskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;(3(63)):87-91. (In Russ.) doi: 10.25789/YMJ.2018.63.29
 24. Milushkina OYu, Pivovarov YuP, Skoblina NA, Bokareva NA. Leading risk factors for disorders of the morpho-functional status in children and adolescents. *Profilakticheskaya i Klinicheskaya Meditsina*. 2014;(2(51)):26-31. (In Russ.)
 25. Kadatskaya OV, Georgyan AR. Rational power factor younger schoolboys as their full development. *Vektor Nauki Tol'yatinskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Pedagogika, Psikhologiya*. 2014;(2(17)):93-95. (In Russ.)
 26. Lipatova LP, Davidoff E. Organization of nutrition of children according to the recommendations of the International Emergency Children's Fund of UN. In: *Trajectory of Development: Proceedings of the First International Scientific and Practical Conference, Moscow, December 20, 2017*. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics Publ.; 2018:176-181. (In Russ.)



Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях – практическая реализация в Московской области

О.М. Микаилова

Управление Роспотребнадзора по Московской области,
ул. Семашко, д. 2, г. Мытищи, Московская обл., 141014, Российская Федерация

Резюме

Введение. Мониторинг питания обучающихся и родительский контроль на фоне современных вызовов следует рассматривать как эффективные формы оперативной индикации и коррекции управляемых факторов риска здоровью школьников, связанных с организацией питания.

Цель работы заключалась в методической проработке регионального опыта реализации родительского контроля за питанием школьников.

Материалы и методы. Материалами исследования служили результаты контрольно-надзорных мероприятий, а также информация о проведенных мероприятиях родительского контроля. При проведении родительского контроля родителями осуществлялась органолептическая оценка блюд меню, заполнение чек-листа по вопросам качества питания и фактическим условиям для соблюдения правил личной гигиены и приема пищи, выборочный опрос детей об их вкусовых предпочтениях, удовлетворенности ассортиментом и качеством потребляемых блюд.

Результаты. В проекте «Родительский контроль» с января по май 2021 года участвовали 1260 школ Подмоскovie, 49 072 родителя обучающихся 1–4-х классов и 41 364 родителя обучающихся 5–11-х классов. Аналитическая информация о результатах родительского контроля и принятых мерах регулярно публиковалась на официальных сайтах управлений образования муниципалитетов Московской области и в социальных сетях.

Заключение. Родительский контроль помогает в улучшении качества питания обучающихся, активно вовлекает родительское сообщество в работу по здоровому образу жизни и здоровому питанию, повышению общего уровня гигиенической грамотности в вопросах здорового питания, преемственности домашнего питания питанию школьному.

Ключевые слова: здоровое питание, организация питания, общеобразовательные организации, родительский контроль, качество питания, школьники.

Для цитирования: Микаилова О.М. Родительский контроль за организацией питания детей в общеобразовательных организациях – практическая реализация в Московской области // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 74–77. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-74-77>

Сведения об авторах:

✉ **Микаилова** Ольга Михайловна – к.м.н., руководитель; e-mail: Mikailova-om@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3842-6368>.

Информация о вкладе автора: автор подтверждает единоличную ответственность за концепцию и дизайн исследования, сбор и анализ данных, интерпретацию результатов, а также подготовку рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

Parental Control over School Nutrition: Practical Implementation in the Moscow Region

Olga M. Mikailova

Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing
in the Moscow Region, 2 Semashko Street, Mytishchi, Moscow Region, 141014, Russian Federation

Summary

Introduction: In the light of current challenges, monitoring of school feeding and its parental control should be considered as effective forms of prompt detection and correction of preventable diet-related health risk factors in schoolchildren.

Objective: Methodological elaboration of the regional experience in executing parental control over school catering.

Materials and methods: Results of inspections and information about parental control activities were analyzed, the latter including organoleptic evaluation of dishes, filling in a checklist on the quality of nutrition and observed conditions of personal hygiene and eating, a random survey of children on their taste preferences and satisfaction with the range and quality of school food.

Results: In January – May 2021, the Parental Control Project was implemented in 1,260 schools of the Moscow Region involving 49,072 parents of first to fourth graders and 41,364 parents of fifth to eleventh graders. Its analytics was regularly published on the official websites of local departments of education and in social media.

Conclusion: Parental control helps improve the quality of school nutrition, engage the parent community in promotion of a healthy lifestyle and healthy eating, an increase in the general level of hygienic literacy in issues of healthy nutrition, and the succession of home-cooked to school meals.

Keywords: healthy nutrition, school catering, parental control, quality of feeding, schoolchildren.

For citation: Mikailova OM. Experience in organization and practical application of parental control over catering in schools of the Moscow Region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):74–77. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-74-77>

Author information:

✉ **Olga M. Mikailova**, Cand. Sci. (Med.), Head of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Moscow Region; e-mail: Mikailova-om@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3842-6368>.

Author contribution: The author confirms sole responsibility for the study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation.

Funding: The author received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The author declares that there is no conflict of interest.

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Государственная система организации питания детей в общеобразовательных учреждениях имеет современную нормативно-правовую базу, регулиующую вопросы школьного питания, предусматривает разработку и утверждение меню для учащихся, реализацию образовательных программ по основам здорового питания и здорового образа жизни [1]. Вместе с тем результаты контрольно-надзорных мероприятий, социологических исследований свидетельствуют об имеющихся проблемах в организации питания детей и необходимости их своевременной коррекции с целью снижения рисков здоровью [2–5]. Анализ показателей здоровья детей в Российской Федерации свидетельствует о негативной тенденции по ожирению и сахарному диабету на протяжении более трех десятилетий, сохранению тенденций к росту распространенности хронической патологии и сокращению количества здоровых детей во всех возрастно-половых группах, что подтверждается данными официальной статистики и результатами выборочных научных исследований [6–9].

Среди факторов риска нарушений здоровья детей, связанных с питанием, лидирующее положение занимает сочетание нездоровых пищевых привычек и нездорового пищевого поведения [9]. Регулярное употребление нездоровых пищевых продуктов, нездоровое пищевое поведение и патологические пищевые привычки на фоне снижения физической активности детей в современных условиях являются ключевыми факторами риска нарушений здоровья и формирования избыточной массы тела, признанными ВОЗ (Женева, 2010). При этом задача улучшения популяционного здоровья и структуры питания населения в России является одной из приоритетных в государственной политике Российской Федерации. Большое внимание в решении данной задачи уделяется принципам здорового питания [10–12]. Общеизвестно, что здоровое питание является основным условием снижения риска развития заболеваний, обусловленных пищевым фактором [13]. В связи с этим все большее значение придается мониторингу питания детей. Большая роль в мониторинге питания отводится контролю качества питания, а также реализуемым формам и методам контроля, их количественным показателям, определяющим полноту охвата [14–19].

Цель исследования заключается методической проработке регионального опыта реализации родительского контроля за питанием школьников, как новой формы, базируемой на детально проработанной нормативно-правовой и методической базе (Федеральный закон от 01.03.2020 № 47-ФЗ¹, СанПиН 2.3/2.4.3590–20² и МР 2.4.0180–20³). Таким образом, мониторинг питания обучающихся и родительский контроль на фоне современных вызовов следует рассматривать как эффективные и взаимодополняющие формы оперативной индикации и коррекции управляемых факторов

риска здоровью школьников, связанных с организацией питания.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использованы результаты родительского контроля и контрольно-надзорных мероприятий, проведенных в 2020/21 учебном году; информационная база по Московской области, сформированная в программном средстве, разработанном ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора; результаты анкетирования родителей обучающихся 1–4-х классов по вопросам удовлетворенности питанием. В 2020/21 учебном году в общеобразовательных организациях Московской области был отработан алгоритм проведения родительского контроля, предусматривающий допуск родителей с личной медицинской книжкой к полному циклу контроля — от поставки продуктов питания до выдачи готовой продукции и ее потребления; родители без личных медицинских книжек допускались к контролю от линии раздачи до потребления. Всем родителям предоставлялась возможность дегустации блюд. В ходе контроля заполнялся чек-лист по вопросам организации питания, оставались отзывы и предложения по улучшению питания.

Результаты. В Московской области выраженной тенденции по заболеваемости детей и подростков ожирением и сахарным диабетом нет, регистрируемые уровни заболеваемости подростков стабильно выше таковых у детей в 2 и более раза (рисунок).

Результаты родительского контроля позволили выявить основные направления улучшения организации питания школьников — решение проблемы адаптации меню для детей с сахарным диабетом, обеспечение должной продолжительности перемен, контроль за соблюдением правил личной гигиены, недобор баллов по данным вопросам составлял 24–32 %. Также ежедневно во всех школах Московской области проводился родительский, внутренний (школьный), а также ведомственный (муниципальные органы исполнительной власти в сфере образования) контроль за организацией питания детей. В соответствии с методическими рекомендациями МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях» Управлением Роспотребнадзора по Московской области было налажено межведомственное взаимодействие и взаимодействие с родительскими комитетами. Через территориальные органы управления образованием в общеобразовательные организации Московской области были направлены обучающие программы по вопросам здорового питания для школьников, материалы которых используются при проведении родительских собраний, открытых уроков и классных часов. Информация о формах и методах родительского контроля размещалась на официальных сайтах и информационных стендах образовательных учреждений.

¹ Федеральный закон от 01.03.2020 № 47-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О качестве и безопасности пищевых продуктов” и статью 37 Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”», утвержден 01.03.2020. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003010004?index=0&rangeSize=1>.

² СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 32. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74791586/>.

³ МР 2.4.0180–20 «Родительский контроль за организацией питания в общеобразовательных организациях», утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 18 мая 2020 г.

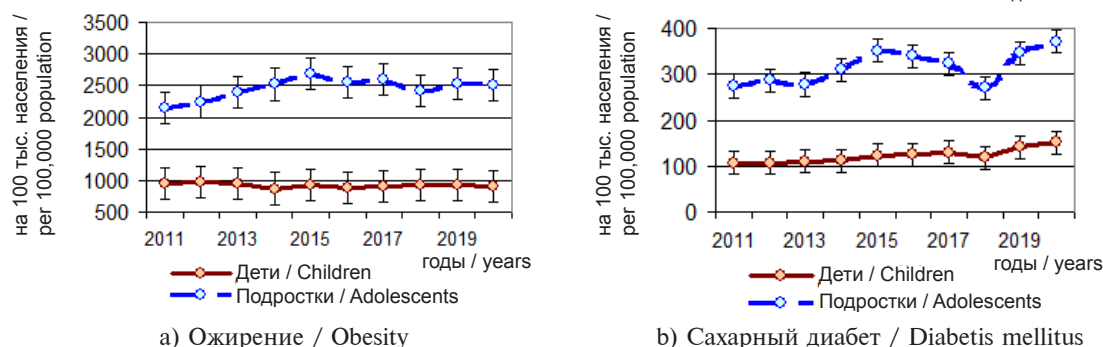


Рисунок. Динамика показателей общей заболеваемости детей (по обращаемости за медицинской помощью) за 2011–2020 гг. (на 100 тыс. населения)

Figure. Registered general incidence rates in children in 2011–2020 (per 100,000 population)

За период с января по май 2021 года в проекте «Родительский контроль» приняли участие 49 072 родителя обучающихся 1–4-х классов и 41 364 родителя обучающихся 5–11-х классов. В рамках проекта «Родительский контроль» с родителями проводилось обсуждение пяти вариантов меню для образовательных учреждений.

Внутренний или школьный контроль проводился на уровне общеобразовательных организаций. В рамках внутреннего контроля директорами школ издавались приказы «Об усилении контроля за организацией питания в школьной столовой», были созданы комиссии, осуществляющие контроль за организацией и качеством приготовления пищи, соблюдением технологических и санитарных норм в пищеблоке. Данные комиссии рассматривали и утверждали списки детей, получающих льготное питание, проводили рейды по проверке соответствия утвержденного рациона меню фактического питания, изучали отношение родителей к школьному питанию, контролировали соблюдение графика приема пищи, правил личной гигиены и социальной дистанции. Для быстрой и качественной работы родительского контроля было разработано и введено в практику мобильное приложение «Проверки Подмосковья», которое ежедневно обновляется новыми фоторепортажами (более 7000 фотографий ежедневно) о результатах работы родительского контроля, в том числе о состоянии пищеблоков школ и обеденных залов; о наличии утвержденного меню; о соответствии фактически выдаваемых школьникам завтраков и обедов утвержденному меню; о результатах работы бракеражных комиссий; о качестве продуктов, поступающих на пищеблоки школ.

В ходе проведения муниципального контроля ежедневно до 9:00 в мессенджере ответственными должностными лицами управлений образования территорий Московской области проводилась внутренняя переключка ответственных за питание. От каждой школы на регулярной основе поступала информация о наличии продуктов, выходе на работу поварского состава, исправности технологического оборудования. Проводился выборочный выездной мониторинг. В соответствии с планом реализации национального проекта «Демография» Роспотребнадзором проводилось методическое сопровождение регионального (по Московской области) проекта «Родительский контроль».

Средние показатели удельного веса не съедаемой школьниками пищи в завтраки и обеды были ниже 10 %, что свидетельствует о достаточном уровне организации питания детей. Вместе с тем

показатели, регистрируемые в 2021/22 учебном году (завтраки – 6,5 %, обеды – 6,2 %), были выше таковых в 2020/21 учебном году (завтраки – 3,2 %, обеды – 2,1 %), что подтверждает актуальность проведения мероприятий родительского контроля, информативность используемых методов работы, а также необходимость оперативного анализа причин ухудшения показателей и их коррекции.

Информация о совместных мероприятиях территориальных отделов Управления Роспотребнадзора и «Родительского контроля» по контролю за питанием школьников размещалась на официальном сайте и на страничках управлений образования муниципалитетов Московской области в социальных сетях. Это способствовало улучшению качества питания обучающихся, реализации принципов здорового питания в общеобразовательных организациях, повышению востребованности и удовлетворенности школьным питанием. Мониторинг результатов родительского контроля учитывается при разработке управленческих решений, направленных на улучшение системы, логистики и структуры питания обучающихся, что, в свою очередь, должно оказать действенное влияние на здоровье обучающихся, создать оптимальные условия для гармоничного роста и развития.

Заключение. Родительский контроль в условиях сложившейся инфраструктуры, реализуемый на системной основе, является действенным резервом улучшения качества питания обучающихся, активно вовлекая родительское сообщество в работу по здоровому образу жизни и здоровому питанию, повышению общего уровня гигиенической грамотности в вопросах здорового питания, преемственности домашнего питания лучшим традициям школьного питания.

Список литературы

1. Попова А.Ю., Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. О новых (2021) Нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Вопросы питания. 2021. Т. 90. № 4 (536). С. 6–19. doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19
2. Блинова Е.Г., Новикова И.И., Демакова Л.В., Чеснокова М.Г., Шоева О.С. Организация и качество школьного питания с учетом субъективной оценки школьников. Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. С. 61.
3. Бондаренко Е.А., Белик С.Н., Жукова Т.В., Харгургиева И.М. Правильная организация питания в школе как основа сохранения здоровья молодежи. Молодой ученый. 2016. № 18-1 (122). С. 43–46.
4. Денисов Л.Ф., Нехорошева Е.В., Авраменко В.Г. Формирование культуры питания школьников в системе профилактической работы общеобразовательной организации. Санитарный врач. 2019. № 11. С. 52–63. doi: 10.33920/med-08-1911-06

5. Лебедева У.М., Гмошинская М.В., Пырьева Е.А. Питание детей дошкольного и школьного возраста: состояние проблемы // Фарматека. 2021. Т. 28. № 1. С. 27–33. doi: 10.18565/pharmateca.2021.1.27-33
6. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления. Казанский медицинский журнал. 2018. Т. 99. № 4. С. 698–705. doi: 10.17816/KMJ2018-698
7. Джумагазиев А.А., Безрукова Д.А., Богданьянц М.В. и др. Проблема ожирения у детей в современном мире: реалии и возможные пути решения. Вопросы современной педиатрии. 2016. Т. 15. № 3. С. 250–256. doi: 10.15690/vsp.v15i3.1561
8. Лазарева Л.А., Гордеева Е.В. Анализ заболеваемости детей и подростков болезнями органов пищеварения. Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 1-1 (55). С. 133–135. doi: 10.23670/IRJ.2017.55.104
9. Джумагазиев А.А., Безрукова Д.А., Богданьянц М.В., Орлов Ф.В., Акмаева Л.М., Усачева О.В. Пищевые предпочтения у детей с избыточной массой тела и ожирением. Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 47–48.
10. Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В., Семенikhина М.В., Грабко Л.Б. Оценка организации здорового бесплатного горячего питания школьников 1–4 классов. Санитарный врач. 2021. № 3. С. 61–68. doi: 10.33920/med-08-2103-07
11. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария. 2017. Т. 96. № 10. С. 990–995. doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
12. Тапешкина Н.В., Почуева Л.П., Власова О.П. Организация питания школьников: проблемы и пути решения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т. 4. № 2. С. 120–128. doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
13. Мигунова Ю.В., Садыкова Р.М. Качество питания семей с детьми в условиях современной российской действительности. Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 2. С. 778–782.
14. Абатуров А. Е., Никулина А. А. Нарушения пищевого поведения при разных фенотипах ожирения у детей // Здоровье ребенка. 2020. Т. 15. № 5. С. 316–320. doi: 10.22141/2224-0551.15.5.2020.211441
15. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, et al. Child and adolescent obesity: part of bigger picture. *Lancet*. 2015;385(9986):2510–2520. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61746-3
16. Colombo PE, Patterson E, Lindroos AK, Parlesak A, Elinder LS. Sustainable and acceptable school meals through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J*. 2020;19(1):61. doi: 10.1186/s12937-020-00579-z
17. Slater SJ, Nicholson L, Chiqui J, Turner L, Chaloupka F. The impact of state laws and district policies on physical education and recess practices in a nationally representative sample of US public elementary schools. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(4):311–316. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.1133
18. Wang L, Dalton 3rd WT, Schetzina K. Home food environment, dietary intake, and weight among overweight and obese children in Southern Appalachia. *South Med J*. 106(10):550–557. doi: 10.1097/SMJ.0000000000000008
19. De Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: Which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes*. 2010;6(5):458–460. doi: 10.3109/17477161003615583
- school meals taking into account the subjective assessment of schoolchildren. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya*. 2017;(5):61. (In Russ.)
3. Bondarenko EA, Belik SN, Zhukova TV, Kharagurgieva IM. [Proper nutrition at school as a basis for maintaining youth health.] *Molodoy Uchenyy*. 2016;(18-1(122)):43–46. (In Russ.) Accessed February 25, 2022. <https://moluch.ru/archive/122/33726/>
4. Denisov LA, Nekhorosheva EV, Avramenko VG. Formation of food culture in school children in the system of preventive work of an educational organization. *Sanitarnyy Vrach*. 2019;(11):52–63. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-1911-06
5. Lebedeva YuM, Gmoshinskaya MV, Pyryeva EA. Nutrition for preschool and school children: the state of the problem. *Pharmateka*. 2021;28(1):27–33. (In Russ.) doi: 10.18565/pharmateca.2021;(1):27-33
6. Baranov AA, Albitskiy VYu. State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving. *Kazanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;99(4):698–705. (In Russ.) doi: 10.17816/KMJ2018-698
7. Dzhumagaziev AA, Bezrukova DA, Bogdanyants MV, et al. Obesity in children in the modern world: realities and possible solutions. *Voprosy Sovremennoy Pediatrii*. 2016;15(3):250–256. (In Russ.) doi: 10.15690/vsp.v15i3.1561
8. Lazareva LA, Gordeeva EV. Analysis of digestive apparatus disease incidence among children and adolescents. *Mezhdunarodnyy Nauchno-Issledovatel'skiy Zhurnal*. 2017;(1-1(55)):133–135. (In Russ.) doi: 10.23670/IRJ.2017.55.104
9. Dzhumagaziev AA, Bezrukova DA, Bogdanyants MV, Orlov FV, Akmaeva LM, Usaeva OV. Food preferences in children with overweight and obesity. *Voprosy Pitaniya*. 2016;85(S2):47–48. (In Russ.)
10. Novikova II, Gavrish SM, Sorokina AV, Semenikhina MV, Grabko LB. Evaluation of the organization of healthy free hot food for students in grades 1–4. *Sanitarnyy Vrach*. 2021;(3):61–68. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2103-07
11. Kuchma VR, Sukhareva LM, Rapoport IK, Shubochkina EI, Skobolina NA, Milushkina OYu. Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, ways of solution and technology of the activity. *Gigiena i Sanitariya*. 2017;96(10):990–995. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
12. Tapeshkina NV, Pochueva LP, Vlasova OP. Organizing nutrition of schoolchildren: problems and solutions. *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(2):120–128. (In Russ.) doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-2-120-128
13. Migunova JV, Sadykova RM. Food quality of families with children in a modern Russian reality. *Zdorov'e i Obrazovanie v XXI Veke*. 2016;18(2):778–782. (In Russ.)
14. Abaturon AE, Nikulina AA. Disorders of eating behavior at different phenotypes of obesity in children. *Zdorov'e Rebenka*. 2020;15(5):316–320. (In Russ.) doi: 10.22141/2224-0551.15.5.2020.211441
15. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, et al. Child and adolescent obesity: part of bigger picture. *Lancet*. 2015;385(9986):2510–2520. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61746-3
16. Colombo PE, Patterson E, Lindroos AK, Parlesak A, Elinder LS. Sustainable and acceptable school meals through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J*. 2020;19(1):61. doi: 10.1186/s12937-020-00579-z
17. Slater SJ, Nicholson L, Chiqui J, Turner L, Chaloupka F. The impact of state laws and district policies on physical education and recess practices in a nationally representative sample of US public elementary schools. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(4):311–316. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.1133
18. Wang L, Dalton 3rd WT, Schetzina K. Home food environment, dietary intake, and weight among overweight and obese children in Southern Appalachia. *South Med J*. 106(10):550–557. doi: 10.1097/SMJ.0000000000000008
19. De Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: Which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes*. 2010;6(5):458–460. doi: 10.3109/17477161003615583

References

1. Popova AYU, Tutelyan VA, Nikityuk DB. On the new (2021) norms of physiological requirements in energy and nutrients of various groups of the population of the Russian Federation. *Voprosy Pitaniya*. 2021;90(4(536)):6–19. (In Russ.) doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19
2. Blinova EG, Novikova II, Demakova LV, Chesnokova MG, Shoeva OS. The organization and quality of



Об опыте проведения родительского контроля за питанием обучающихся в общеобразовательных организациях Мурманской области

А.А. Сергеев, С.В. Дмитриевская

Управление Роспотребнадзора по Мурманской области,
ул. Коммуны, д. 7, г. Мурманск, 183038, Российская Федерация

Резюме

Введение. Мониторингу питания в организованных детских коллективах традиционно уделяется особое внимание. Меняются формы и методы работы, расширяется круг участников. Значимым резервом повышения плотности контроля в сложившихся условиях может служить родительский контроль. Вовлечение родителей в данные мероприятия способствует повышению их личной заинтересованности в соблюдении принципов здорового питания и повышению общей гигиенической грамотности проверяющих и проверяемых.

Цель исследования: проанализировать формы организации работы по контролю за школьным питанием.

Материалы и методы. В работе использованы аналитический и социологический методы. В рамках анкетирования, проведенного в 2020/21 учебном году в общеобразовательных учреждениях г. Мурманска, были изучены вопросы организации горячего питания обучающихся начальных классов, в том числе удовлетворенность качеством питания, разнообразием меню, полнотой порций и временем, отведенным для приема пищи. В опросе приняли участие 21 755 школьников, 17 977 родителей, 1470 педагогов. Совместно с родителями в г. Мурманске проводился бракераж готовой продукции, обсуждались вопросы качества питания детей, проводились «дни открытых дверей», дегустационные дни. Ежеквартально подводились итоги работы. Мероприятия родительского контроля проводились в соответствии с МР 2.4.0180-20 «Родительский контроль за организацией питания в общеобразовательных организациях», утвержденным Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 18 мая 2020 г.

Результаты. Начиная с 2014 года по согласованию с администрацией школы родители (законные представители) обучающихся принимают участие в родительском бракераже готовой продукции. К мероприятиям допускаются лица, имеющие медицинскую книжку, они допускаются к снятию пробы из «общего котла», к контролю организационных процессов, происходящих в обеденном зале, в том числе за соблюдением требований санитарного законодательства к организации питания детей. Материалы социологического исследования показали, что в 2020 году возросла удовлетворенность работой школьных столовых обучающихся, родителей, педагогов по сравнению с 2019 годом.

Заключение. Опыт совместной работы с родителями по контролю за питанием на практике показал свою эффективность и оперативность в принятии корректирующих мер по регулированию логистических вопросов.

Ключевые слова: родительский контроль питания, здоровое питание, организация питания, мониторинг, детское население.

Для цитирования: Сергеев А.А., Дмитриевская С.В. Об опыте проведения родительского контроля за питанием обучающихся в общеобразовательных организациях Мурманской области // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 2. С. 78–83. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-78-83>

Сведения об авторах:

Сергеев Александр Александрович – руководитель; e-mail: adm@murmanpotrebnadzor.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5736-9680>.

Дмитриевская Светлана Васильевна – начальник отдела санитарного надзора; e-mail: adm@murmanpotrebnadzor.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2230-4326>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Сергеев А.А., Дмитриевская С.В.; сбор данных: Сергеев А.А.; анализ и интерпретация результатов: Дмитриевская С.В.; литературный обзор: Сергеев А.А.; подготовка рукописи: Сергеев А.А., Дмитриевская С.В. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья получена: 28.10.21 / Принята к публикации: 16.02.22 / Опубликовано: 28.02.22

About the Experience in Parental Control over Nutrition in Schools of the Murmansk Region

Aleksandr A. Sergeev, Svetlana V. Dmitrievskaya

Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Murmansk Region, 7 Kommuny Street, Murmansk, 183038, Russian Federation

Summary

Introduction: Special attention is traditionally paid to monitoring nutrition in educational establishments as the forms and methods of work keep changing while the circle of participants expands. Parental control may serve as an important reserve for increasing the efficiency of control under the current conditions. Parental involvement in surveillance helps increase personal interest in principles of healthy eating and improve the overall hygienic literacy of inspectors and of those inspected.

Objective: To analyze forms of implementing control over school meals.

Materials and methods: Analytical and sociological methods were used to study the issues of providing hot meals for elementary school children, including satisfaction with the quality, quantity, and variety of meals and sufficiency of time to consume them within the survey conducted in the 2020/21 academic year in the city of Murmansk. The survey involved 21,755 schoolchildren, 17,977 parents, and 1,470 teachers. Together with parents, we rejected finished products, discussed the quality of school feeding, held Open Days and Degustation Days, summarizing the results of joint activities on a quarterly basis. Parental control measures were taken in accordance with MR 2.4.0180-20, Parental Control over Catering in General Education Institutions, approved by the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation Anna Yu. Popova on May 18, 2020.

Results: Since 2014, by agreement with school administration, parents and/or legal representatives of schoolchildren have been participating in parental quality control of school meals. Those having a personal health book are allowed to sample from the “common cauldron” and to control organizational activities in the dining room, including the compliance with the requirements of sanitary legislation for school catering. The findings of the sociological survey demonstrated that in 2020, children, parents and teachers were more satisfied with school feeding than in 2019.

Conclusion: The experience of cooperation with parents in controlling school nutrition has proven its effectiveness and timeliness in taking corrective action to regulate logistics issues.

Keywords: parental control of feeding, healthy eating, organization of school catering, monitoring, child population.

For citation: Sergeev AA, Dmitrievskaya SV. About the experience in parental control over nutrition in schools of the Murmansk Region. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022; 30(2):78–83. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-78-83>

Author information:

✉ Aleksandr A. **Sergeev**, Acting Head of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Murmansk Region; e-mail: adm@murmanpotrebnadzor.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5736-9680>.

Svetlana V. **Dmitrievskaya**, Head of the Department for Sanitary Inspection, Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing in the Murmansk Region; e-mail: adm@murmanpotrebnadzor.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2230-4326>.

Author contributions: study conception and design: A.A. *Sergeev*, S.V. *Dmitrievskaya*; data collection: A.A. *Sergeev*; analysis and interpretation of results: S.V. *Dmitrievskaya*; literature review: A.A. *Sergeev*; draft manuscript preparation: A.A. *Sergeev*, S.V. *Dmitrievskaya*. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Received: October 28, 2021 / Accepted: February 16, 2022 / Published: February 28, 2022

Введение. Питание является значимым фактором формирования здоровья населения. Нарушения структуры питания, к которому относится дефицит полноценных (животных) белков, большинства витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот, на фоне избыточного поступления жиров животного происхождения является главной причиной роста неинфекционных (алиментарно-зависимых) заболеваний [1–8].

Нерациональное питание определяет риски формирования нарушений развития таких заболеваний, как ожирение, сахарный диабет, заболеваний сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем [9–16].

В последние годы отмечаются негативные тенденции в состоянии здоровья детского населения. При этом в структуре заболеваемости детей всех возрастных групп существенное место занимают болезни, обусловленные пищевым фактором [17–20].

Одним из приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания является разработка и внедрение программ государственного мониторинга состояния питания и здоровья населения. Особое внимание в этой связи уделяется мониторингу питания в организованных детских коллективах, в частности в общеобразовательных организациях [21–24]. В рамках данного мониторинга большое значение придается родительскому контролю. Вовлечение родителей в данные мероприятия способствует повышению их личной заинтересованности в соблюдении принципов здорового питания и повышению общей гигиенической грамотности проверяющих и проверяемых.

Цель исследования: проанализировать формы организации работы по контролю за школьным питанием.

Материалы и методы. Исследование проведено в общеобразовательных организациях г. Мурманска в 2020/21 учебном году. В работе использованы аналитический и социологический методы. Анкетированием охвачены дети, родители и педагоги. В рамках анкетирования изучены вопросы организации горячего питания обучающихся начальных классов, в том числе удовлетворенность качеством питания, разнообразием меню, полнотой порций и временем, отведенным для приема пищи. В опросе приняли участие 21 755 школьников, 17 977 родителей, 1470 педагогов. Совместно с родителями в городе Мурманске проводился бракераж готовой продукции, обсуждались вопросы качества питания детей, проводились «дни открытых дверей», дегустационные

дни. Ежеквартально подводились итоги работы. Мероприятия родительского контроля проводились в соответствии с МР 2.4.0180–20¹.

Перед началом работы родителями и школьниками старше 15 лет были подписаны информированные согласия на добровольное участие в исследовании, содержавшие разъяснение процедур и этапов исследования, личные данные в исследовании не использовались.

Результаты. По инициативе Управления Роспотребнадзора по Мурманской области (далее – Управление), совместно с Министерством образования и науки Мурманской области и муниципальными органами управления образованием организована совместная работа общеобразовательных организаций с родительским сообществом по вопросам контроля за организацией питания обучающихся.

Специалисты Управления Роспотребнадзора по Мурманской области участвовали в проведении обучающих мероприятий, оказывали консультативную помощь всем заинтересованным лицам в вопросах организации и проведения родительского контроля за организацией горячего питания в школах. Налажено взаимодействие с комбинатами и центрами школьного питания, другими субъектами деятельности по организации родительского контроля за организацией питания обучающихся в общеобразовательных организациях.

При осуществлении родительского контроля в городе Мурманске проводится родительский бракераж готовой продукции. По согласованию с администрацией школы родители (законные представители) обучающихся принимают участие в родительском бракераже готовой продукции в общеобразовательных организациях, целью которого является общественный контроль вкуса и качества школьного питания. В рамках родительского бракеража родители, имеющие медицинскую книжку, без предупреждения могут прийти в обеденный зал школьной столовой и попросить дегустационную порцию из «общего котла», также проконтролировать организационные процессы, происходящие в обеденном зале, соблюдение требований санитарного законодательства к организации питания детей. Данные мероприятия осуществлялись до апреля 2020 года (до введения мер по новой коронавирусной инфекции COVID-19). Для продолжения осуществления родительского контроля организованного питания обучающихся в общеобразовательных организациях в период проведения мер по COVID-19 данные мероприятия в основном проводятся в онлайн-режиме. В школах созданы группы в Viber, WhatsApp,

¹ МР 2.4.0180–20 Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях. Методические рекомендации (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.05.2020).

куда ежедневно выкладываются фотографии, и там же происходит обсуждение качества питания в школах. В работе чатов участвуют представители родительской общестственности, ответственные за питание, заведующие пищеблоком, а также директор муниципального автономного учреждения образования города Мурманска «Центр школьного питания» (МАУО «ЦШП»).

На родительских собраниях, заседаниях попечительских советов, советов школ, родительских комитетов регулярно обсуждаются вопросы организации и качества питания детей, в том числе в режиме онлайн, проводятся «дни открытых дверей школьных столовых», дегустационные дни и иные формы подобных мероприятий, которые являются традиционными в школах города Мурманска. В рамках проведения дегустационных дней МАУО «ЦШП» приглашает родителей обучающихся в школьную столовую, где родители могут продегустировать широкий перечень блюд, которые используются в организации школьного питания. Во время встречи родители знакомятся с меню, пробуют блюда, задают вопросы, высказывают свои пожелания и предложения по организации питания обучающихся. В 2020/21 годах они не проводились в связи с действием режима повышенной готовности из-за угрозы распространения на территории Мурманской области новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и осуществления ограничительных мероприятий.

При вводе нового меню в 2017 и 2020 годах проходили общественные обсуждения нового меню с привлечением родительской общестственности, обучающихся, а также лиц, ответственных за организацию питания и директоров школ, а в 2017-м — общественная дегустация новых блюд, входящих в меню.

Замечания и предложения руководителей общеобразовательных учреждений, родителей обучающихся учитывались при составлении нового меню или его корректировке.

По итогам проведенной работы в примерном меню для организации горячего питания появились блюда местной традиционной кухни: с 2020 года — тефтели из оленины в сметанном соусе, с 2021 года — гуляш из оленины.

В рамках взаимодействия с родителями школьников Управление проводило консультации по формату работы, предварительной оценки санитарного состояния пищеблока и столовой, по вопросам допуска родителей и законных представителей обучающихся. Как правило, представителей выбирал родительский комитет из родителей, имеющих медицинское освидетельствование декретированных групп населения.

Управлением Роспотребнадзора по Мурманской области в адрес исполнительной власти и местного самоуправления направлялись информационные письма о результатах родительского контроля за организацией горячего питания детей в общеобразовательных учреждениях (вместе с МР 2.4.0180—20¹). В соответствии с рекомендациями порядок родительского контроля и доступа законных представителей обучающихся в помещения для приема пищи регламентирован локальными

нормативными актами во всех общеобразовательных учреждениях.

С помощью использования опросных листов изучалась удовлетворенность родителей и обучающихся организацией питания в общеобразовательных организациях.

В ежегодном мониторинге удовлетворенности организацией питания участников образовательного процесса в муниципальных общеобразовательных учреждениях, проведенном в ноябре-декабре 2020 года, приняли участие 21 755 школьников, 17 977 родителей, 1470 педагогов. Анализ результатов мониторинга показывает, что в 2020 году по сравнению с результатами аналогичного мониторинга, проведенного в 2019 году, возросла удовлетворенность работой школьных столовых обучающихся, родителей, педагогов.

Проводился мониторинг результатов родительского контроля организации бесплатного горячего питания обучающихся с ежеквартальным подведением итогов.

Результаты мониторинга удовлетворенности организацией питания, замечания и предложения всех участников образовательных отношений, которые поступили в ходе проведения вышеуказанного мероприятия, использовались администрациями общеобразовательных учреждений, МАУО г. Мурманска «Центр школьного питания» для совершенствования организации питания школьников.

В решении вопросов оценки как мониторинга, так и принятия управленческих решений большое значение придается информатизации [22, 23]. В связи с этим во всех муниципальных общеобразовательных учреждениях используются информационно-телекоммуникационные сети «Интернет».

В сентябре 2020 года проведен мониторинг предложений родительской общестственности общеобразовательных учреждений по внесению изменений в оформление и содержание сайта муниципального учреждения образования города Мурманска «Центр школьного питания».

На официальных сайтах школ созданы разделы «Школьное питание», на которых ежедневно размещается информация о циклическом и ежедневном меню питания школьников, осуществляется взаимодействие с родителями в части организации контроля за питанием обучающихся через Совет школы, комиссии по проведению мероприятий родительского контроля; проводится анкетирование. На образовательном портале города Мурманска в разделе «Информация» были размещены итоги общественного обсуждения нового школьного меню МАУО г. Мурманска «Центр школьного питания»².

Управлением Роспотребнадзора по Мурманской области в рамках межведомственного взаимодействия 15 сентября 2021 года приняло участие в проведении информационно-просветительского вебинара группы «ВКонтакте» Региональной общественной приемной Всероссийской политической партии «Единая Россия» по вопросу организации питания обучающихся в общеобразовательных организациях, на котором Управлением Роспотребнадзора по Мурманской области была

² Образовательный портал города Мурманска. Доступно по: <http://edu.murmansk.ru/index1.htm> (дата доступа: 25.10.2021).

представлена информация по вопросу о требованиях Законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия к организации питания обучающихся в общеобразовательных организациях, а также совместно с директором МАУО «ЦШП» даны ответы на поступившие вопросы по организации питания обучающихся³.

Управлением Роспотребнадзора по Мурманской области в рамках организованного взаимодействия с представителями Мурманского отделения Российского движения школьников была проведена встреча по вопросу организации горячего питания в общеобразовательных организациях в рамках реализации Всероссийского проекта «Шеф в школе»⁴, которая состоялась 8 сентября 2021 г. на базе государственного автономного учреждения дополнительного образования Мурманской области «Мурманский областной центр дополнительного образования «Лапландия». На встрече с участием начальника управления специальных проектов РДШ М.В. Волкова были рассмотрены вопросы концепции Всероссийского проекта «Шеф в школе» и взаимодействия с Роспотребнадзором, а также реализации проекта на территории Мурманской области и взаимодействие Управления Роспотребнадзора по Мурманской области с региональной командой данного проекта⁵. Кроме того, на встрече работала организованная дискуссионная площадка «Возможность участия региональной команды проекта «Шеф в школе» в модернизации школьного питания на территории Мурманской области», в которой в режиме активного диалога приняли участие все участники встречи.

Итоги встречи подведены во взаимодействии всех участников для проведения дальнейшей совместной работы по реализации концепции Всероссийского проекта Российского движения школьников «Шеф в школе». В результате был получен опыт интеграции инновационных подходов составления меню, обслуживания школьников, режима питания в стандартную систему школьного питания, не применявшихся ранее в общеобразовательных организациях, что позволило оценить возможность их более широкого использования в практике.

Обсуждение. Проанализированный в статье опыт совместной работы Управления Роспотребнадзора по Мурманской области с Министерством образования и науки Мурманской области, муниципальными органами управления образованием и родителей по вопросам контроля за организацией питания школьников характеризуется многообразием форм и методов работы. Значимость ее определяется особым вниманием, которое в последние годы придается вопросам школьного питания в связи с негативной тенденцией здоровья детей, в том числе по заболеваниям, этиологически связанным с пищевым фактором, о чем свидетельствуют многочисленные данные научных исследований [17–20]. Из анализа литературных источников,

посвященных изучению практики организации питания в общеобразовательных организациях, следует, что Мурманская область входит в число 10 субъектов Российской Федерации (11,8 %), на сайтах которых созданы специальные разделы, посвященные организации школьного питания, и в число 9 (10,6 %) регионов, где в данных разделах имеется информация по вопросам функционирования и развития системы питания обучающихся в общеобразовательных организациях [24].

На эффективность активного взаимодействия контрольно-надзорных органов, органов образования и местного самоуправления с общественными организациями и родительским сообществом при осуществлении мероприятий по улучшению организации и качества горячего питания и реализации концепции здорового питания указывают многочисленные исследования [25, 26]. Этому способствует использование современных информационно-телекоммуникационных порталов [22, 23, 27, 28].

Заключение. Опыт совместной работы с родительским сообществом по осуществлению контроля при организации питания в общеобразовательных организациях позволит улучшить качество питания школьников и снизить риски формирования отклонений в состоянии здоровья. Родительский контроль, реализуемый на практике, является действенным инструментом, повышающим уровень гигиенических знаний о принципах здорового питания и здоровом образе жизни и позволяющим оперативно выявлять и корректировать нарушения в организации питания, которые могут оказать существенное влияние на показатели удовлетворенности обучающихся и родителей организацией питания.

Список литературы

1. Фролова О.А., Тафеева Е.А., Фролов Д.Н., Бочаров Е.П. Алиментарно-зависимые заболевания населения и гигиеническая характеристика факторов риска их развития на территории Республики Татарстан // Гигиена и санитария. 2018. Т. 97. № 5. С. 470–473. doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-5-470-473
2. Шайхутдинов Б.И., Храмешин Р.А., Попова А.Р., Шашерина Я.В., Чупрова В.В. Правильное питание – залог здоровья школьников // Вопросы науки и образования. 2018. № 7 (19). С. 267–271.
3. Талешкина Н.В. Распространенность алиментарно-зависимых заболеваний среди школьников // Актуальные вопросы госсанэпиднадзора в Сибири: Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 55-летию медико-профилактического факультета КемГМУ, Кемерово, 01–02 ноября 2018 года / Под редакцией Е.В. Коськиной. Кемерово: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018. С. 90–92.
4. Максимова А.А. Здоровое питание, как важнейший фактор успеваемости школьников // Университетская наука. 2021. № 2 (12). С. 167–170.

³ Участие Управления Роспотребнадзора по Мурманской области в проведении информационно-просветительского вебинара группы «ВКонтакте» Региональной общественной приемной Всероссийской политической партии «Единая Россия». Доступно по: <http://51.rospotrebnadzor.ru/content/809/59287/> (дата доступа: 25.10.2021).

⁴ Всероссийский проект Российского движения школьников «Шеф в школе». Доступно по: <https://рдш.рф/competition/311> (дата доступа: 25.10.2021).

⁵ Об участии во Всероссийском проекте «Шеф в школе». Доступно по: <http://51.rospotrebnadzor.ru/content/809/59201/> (дата доступа: 25.10.2021).

5. Хузиханов Ф.В., Мухаметдинова А.А. Изучение медико-биологических, медико-социологических и организационных факторов, влияющих на заболеваемость детей школьного возраста // Казанский медицинский журнал. 2018. Т. 99. № 3. С. 467–471. doi: 10.17816/KMJ2018-467
6. Шеметова Е.В., Бойцова Т.М. Питание школьников Приморского края: современное состояние, качество и мониторинг // Техника и технология пищевых производств. 2017. № 2. С. 112–118.
7. Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Гончаров А.Ю. Современные подходы к организации школьного питания: проблемы и пути их решения // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 21. № 3. С. 42–46.
8. Новикова И.И., Гавриш С.М., Сорокина А.В., Семенкина М.В. Оценка организации здорового бесплатного горячего питания школьников 1-4 классов // Санитарный врач. 2021. № 3. С. 61–68.
9. Миролюбова Д.Б. Закономерности и формирующие факторы заболеваемости детей в начале XXI века // Российский педиатрический журнал. 2017. № 4. С. 232–237.
10. Тутельян В.А., Погожева А.В., Егоренкова Н.П. и др. Диагностика риска неинфекционных заболеваний // Якутский медицинский журнал. 2015. № 3 (51). С. 74–76.
11. Бокова Т.А. факторы риска формирования метаболического синдрома у детей с ожирением // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018. Т. 63. № 3. С. 64–69. doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69
12. Кожамметова А.Н. Значение полноценного питания в формировании здоровья детей и подростков // Здоровоохранение Кыргызстана. 2016. № 1. С. 21–25.
13. Голубев Н.А., Огрызко Е.В., Шелепова Е.А., Залевская О.В. Заболеваемость детей болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ в рамках национального проекта «Здоровоохранения» Российской Федерации // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019. № 3. С. 376–389.
14. Кудреватых М.А., Шатханова Н.А. Оценка питания школьников и его влияние на физическое развитие и заболеваемость // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2020. Т. 5. № 5. С. 81–85. doi: 10.29413/ABS.2020-5.5.11
15. Фелик С.В., Антипова Т.А., Золотин А.Ю., Симоненко С.В., Симоненко Е.С. Состояние здоровья детей как отражение полноценного питания // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 5-1. С. 149–153.
16. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления // Казанский медицинский журнал. 2018. Т. 99. № 4. С. 698–705.
17. Ураимова А.А., Касымов О.Т. Состояние здоровья учащихся общеобразовательных учреждений с разной формой организации школьного питания // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. С. 153. doi: 10.17513/spno.29735
18. Лазарева Л.А., Гордеева Е.В. Анализ заболеваемости детей и подростков болезнями органов пищеварения // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 1-1 (55). С. 133–135.
19. Матвеев Э.Н., Маношкина Е.М., Бантьева М.Н., Кураева В.М. Особенности заболеваемости подростков 15–17 лет в Российской Федерации в динамике за 2000–2015 годы // Менеджер здравоохранения. 2017. № 6. С. 13–21.
20. Malaeb D, Hallit S, Sacre H, Malaeb B, Hallit R, Salameh P. Diet and asthma in Lebanese school-children: A cross-sectional study. *Pediatr Pulmonol*. 2019;54(6):688–697. doi: 10.1002/ppul.24280
21. Миндзаева Э.В. Разработка и внедрение системы мониторинга и оценки организации питания в образовательных организациях Российской Федерации как управленческая проблема // Человек и образование. 2020. № 3 (64). С. 124–130.
22. Миндзаева Э.В., Бешенков С.А., Адамчук Д.В. Информационные аспекты сферы развития систем управления в организации питания обучающихся и воспитанников: ведомственный мониторинг организации питания, социологические удовлетворенности системой питания, независимая оценка качества питания в образовании // Управление образованием: теория и практика. 2019. № 3 (35). С. 5–19.
23. Демидова Ю.В., Зимнюкова Н.Н. Совершенствование системы питания в образовательных организациях путем информатизации процессов управления // Ученые записки ИУО РАО. 2020. № 4. С. 70–81.
24. Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Бешенков С.А., Зимнюкова Н.Н. Лучшие исследования по организации питания в общеобразовательных школах (на основе анализа открытых источников субъектов Российской Федерации) // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 1 (37). С. 99–115.
25. Ахмадуллина Х.М., Ахмадуллин У.З., Зулькарнаева А.Т. К вопросу об удовлетворенности качеством школьного питания: глазами родителей учащихся // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1219.
26. Шумилова А.Д., Комарова Е.В. Актуальные вопросы об организации современного школьного питания // Colloquium-journal. 2019. № 13-6 (37). С. 57–59.
27. Татаринчик А.А. Питание учащейся молодежи крупных городов: взаимосвязь с распространенностью отклонений физического развития // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 73. С. 19–24.
28. Горбунова О.Н., Гряднева И.А., Ивлиева А.А. Применение современных информационных сервисов для оптимизации процесса заказов обедов школьников // Лучшая научно-инновационная работа 2021: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 19 апреля 2021 года. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская Ирина Игоревна), 2021. С. 144–153.

References

1. Frolova OA, Tafееva EA, Frolov DN, Bocharov EP. Alimentary-dependent diseases of the population and the hygienic characteristic of the factors of the risk of their development in the territory of the Republic of Tatarstan. *Gigiena i Sanitariya*. 2018;97(5):470–473. (In Russ.) doi: 10.18821/0016-9900-2018-97-5-470-473
2. Shaikhutdinov BI, Khrameshin RA, Popova AR, Shasherina YaV, Chuprova VV. [Proper nutrition is the key to schoolchildren's health.] *Voprosy Nauki i Obrazovaniya*. 2018;(7(19)):267–271. (In Russ.)
3. Tapeshkina NV. [Prevalence of diet-related diseases among schoolchildren.] In: *Topical Issues of State Sanitary and Epidemiological Surveillance in Siberia: Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference dedicated to the 55th anniversary of the Faculty of Preventive Medicine of the Kemerovo State Medical University, Kemerovo, November 1–2, 2018*. Kos'kina EV, ed. Kemerovo: Kemerovo State Medical University Publ.; 2018:90–92. (In Russ.)
4. Maksimova AA. Healthy food as the most important factor of school children's progress. *Universitetskaya Nauka*. 2021;(2(12)):167–170. (In Russ.)
5. Khuzikhanov FV, Mukhametdinova AA. Study of medico-biological, medico-social and organizational factors influencing the morbidity of school-age children. *Kazanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2018;99(3):467–471. (In Russ.) doi: 10.17816/KMJ2018-467

6. Shemetova EV, Boytsova TM. Schoolchildren nutrition of Primorsky Krai: current situation, quality, monitoring. *Tekhnika i Tekhnologiya Pishchevykh Proizvodstv.* 2017;(2(45)):112-118. (In Russ.)
7. Esaulenko IE, Petrova TN, Goncharov AYU. Modern approaches to the school nutrition organization: problems and the ways of their solutions. *Prikladnye Informatsionnye Aspekty Meditsiny.* 2018;21(3):42-46. (In Russ.)
8. Novikova II, Gavrish SM, Sorokina AV, Semenikhina MV. Evaluation of the organization of healthy free hot food for students in grades 1-4. *Sanitarnyy Vrach.* 2021;(3):61-68. (In Russ.) doi: 10.33920/med-08-2103-07
9. Mirolyubova DB. Regularities and forming factors of the children's morbidity rate at the beginning of the XXI century (the literature review). *Rossiyskiy Pediatricheskii Zhurnal.* 2017;20(4):232-237. (In Russ.) doi: 10.18821/1560-9561-2017-20-4-232-237
10. Tutelyan VA, Pogozheva AV, Egorenkova NP, et al. Diagnostics and alimentary prevention of the non-infectious diseases. *Yakutskiy Meditsinskiy Zhurnal.* 2015;(3(51)):74-76. (In Russ.)
11. Bokova TA. Risk factors for metabolic syndrome in obese children. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii.* 2018;63(3):64-69. (In Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69
12. Kozhakhmetova AN. The importance of healthy nutrition in health development of children and adolescents. *Zdravookhranenie Kyrgyzstana.* 2016;(1):21-25. (In Russ.)
13. Golubev NA, Ogryzko EV, Shelepova EA Zalevskaya OV. Morbidity of children by diseases of the endocrine system, itania's diseases substance exchange within the national project of „Health” of the Russian Federation. *Sovremennye Problemy Zdravookhraneniya i Meditsinskoy Statistiki.* 2019;(3):376-389. (In Russ.)
14. Kudrevatykh MA, Shatkhanova NA. Assessment of school nutrition and its impact on physical development and morbidity. *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal).* 2020;5(5):81-85. (In Russ.) doi: 10.29413/ABS.2020-5.5.11
15. Felik SV, Antipova TA, Zolotin AYU, Simonenko SV, Simonenko ES. Health condition of child population in RF as a reflection of adequate nutrition. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Prikladnykh i Fundamental'nykh Issledovaniy.* 2018;(5-1):149-153. (In Russ.)
16. Baranov AA, Albitskiy VYu. State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving. *Kazanskiy Meditsinskiy Zhurnal.* 2018;99(4):698-705. (In Russ.) doi: 10.17816/KMJ2018-698
17. Uraimova AA, Kasymov OT. State of health of schoolchildren in general education schools with different forms of school catering. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya.* 2020;(2):153. (In Russ.) doi: 10.17513/spno.29735
18. Lazareva LA, Gordeeva EV. Analysis of digestive apparatus disease incidence among children and adolescents. *Mezhdunarodnyy Nauchno-Issledovatel'skiy Zhurnal.* 2017;(1-1(55)):133-135. (In Russ.) doi: 10.23670/IRJ.2017.55.104
19. Matveev EN, Manoshkina EM, Banteva MN, Kuraeva VM. Peculiarities of the morbidity of teenagers 15-17 years old in Russian Federation for the period 2000-2015. *Menedzher Zdravookhraneniya.* 2017;(6):13-21. (In Russ.)
20. Malaeb D, Hallit S, Sacre H, Malaeb B, Hallit R, Salameh P. Diet and asthma in Lebanese schoolchildren: A cross-sectional study. *Pediatr Pulmonol.* 2019;54(6):688-697. doi: 10.1002/ppul.24280
21. Mindzaeva EV. Development and implementation of monitoring and evaluation system of catering in educational organizations of the Russian Federation as a management problem. *Chelovek i Obrazovanie.* 2020;(3(64)):124-130. (In Russ.)
22. Mindzaeva EV, Beshenkov SA, Adamchuk DV. Information aspects of development of management system in catering for pupils and preschool children: departmental monitoring of catering services, sociological researches of satisfaction with organization of meal, independent assessment of quality of meals in education. *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika.* 2019;(3(35)):5-19. (In Russ.)
23. Demidova YuV, Zimnyukova NN. Improving the nutrition system in educational organizations by informatization of management processes. *Uchenyye Zapiski IUO RAO.* 2020;(4(76)):70-81. (In Russ.)
24. Neustroev SS, Mindzaeva EV, Beshenkov SA, Zimnyukova NN. Best regional practices in the organization of nutrition in general education schools (based on the analysis of open information sources of the constituent entities of the Russian Federation). *Upravlenie Obrazovaniem: Teoriya i Praktika.* 2020;(1(37)):99-116. (In Russ.)
25. Akhmadullina KhM, Akhmadullin UZ, Zulkarnaeva AT. Questioning satisfaction by school food quality: parents view. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya.* 2014;(6):1219. (In Russ.)
26. Shumilova AD, Komarova EV. Actual questions about the organization of modern school meals. *Colloquium-Journal.* 2019;(13-6(37)):57-59. (In Russ.)
27. Tatarinchik AA. Nutrition of schoolchildren of Moscow and Arkhangelsk and prevalence of abnormalities of their physical development. *Nauchno-Meditsinskiy Vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya.* 2018;(73):19-24. (In Russ.)
28. Gorbunova ON, Gridneva IA, Ivlieva AA. The use of modern information services to optimize the process of ordering school lunches. In: *The Best Scientific and Innovative Work 2021: Proceedings of the International Research Competition, Petrozavodsk, April 19, 2021.* Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science” Publ.; 2021:144-153. (In Russ.)



К 80-летию со дня рождения Тутельяна Виктора Александровича

8 февраля 2022 г. исполняется 80 лет лауреату премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, доктору медицинских наук, профессору, академику РАН Виктору Александровичу Тутельяну – выпускнику лечебного факультета 1 Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. И.М. Сеченова (1965 г.).

В.А. Тутельян является крупным ученым и талантливым организатором. Им создана научная школа нутрициологии, ученики которой в нашей стране и на международном уровне развивают теоретические и практические ее аспекты. Важнейшее практическое значение имеют его работы в области совершенствования системы оценки безопасности пищи, включая систему оценки безопасности ГМО.

Под его руководством и при непосредственном участии в России создана самая точная в мире система оценки безопасности нанотехнологий и наноматериалов, что содействовало развитию законодательной и нормативно-методической системы оценки качества и безопасности пищевой продукции не только в РФ, но и на территории стран Таможенного союза. Нормативно-методические разработки внедрены в практику Роспотребнадзора, Росстандарта и Ростехрегулирования.

В.А. Тутельян является автором свыше 700 научных работ, в том числе более 135 статей, 6 монографий, 25 учебников и учебно-методических пособий, 50 патентов за последние 5 лет. Во исполнение поручения Президента РФ от 26 июня 2015 г. № 1259 под руководством В.А. Тутельяна разработано научное обоснование для Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.

Деятельность Виктора Александровича отмечена многими наградами: он лауреат премий имени Ф.Ф. Эрисмана, имени А.А. Покровского, имени Т.И. Ерошевского; награжден орденом Александра Невского, Орденом Почета, медалями «За доблестный труд», «Ветеран труда», «В память 850-летия Москвы», «За заслуги перед отечественным здравоохранением», золотой медалью «За вклад в развитие агропромышленного комплекса России», почетными грамотами Президиума РАМН и Федерального агентства научных организаций, благодарностью Правительства Российской Федерации. Ему присвоены почетные звания «Почетный работник науки и техники» и «Отличник здравоохранения».



Научный авторитет В.А. Тутельяна признан в нашей стране и за рубежом. Он неоднократно представлял нашу страну на крупных международных научных форумах, в том числе являлся экспертом от России при подготовке Римской декларации по питанию, принятой на 2-й Международной конференции ФАО/ВОЗ по питанию в 2014 году, руководителем национальной контактной точки Комиссии «Кодекс Алиментариус» ФАО/ВОЗ в РФ.

Под руководством В.А. Тутельяна координируются все научные исследования в стране по медицинским проблемам питания в рамках работы проблемной комиссии по гигиене питания ученого совета Роспотребнадзора, научного совета

РАН по медицинским проблемам питания, профильной комиссии по диетологии экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава России.

Являясь членом Президиума, заместителем академика-секретаря отделения медицинских наук и руководителем секции профилактической медицины РАН, В.А. Тутельян планирует и координирует работу по определению приоритетных направлений медицинской науки, по подготовке научных кадров. Он является главным редактором журнала «Вопросы питания» и членом редколлегии журналов «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины», «Здоровье населения и среда обитания», «Пищевая промышленность», «Токсикологический вестник» и ряда других.

Важнейшей и редкой особенностью В.А. Тутельяна является его уникальная способность связывать достижения фундаментальной науки о питании с конкретными задачами практического здравоохранения.

Виктора Александровича отличает широкая эрудиция, исключительное трудолюбие, высокое чувство ответственности, государственный подход к решению стоящих перед ним задач. Это человек яркого таланта, тонкого научного вкуса, истинной интеллигентности. Его трудолюбие, широкий диапазон интересов, высокая ответственность, компетентность и профессионализм, коммуникабельность и блестящие организационные способности, эрудиция и творческое отношение к делу, мудрость и личное обаяние, неиссякаемая энергия вызывают глубокое уважение коллег.

Виктор Александрович, сердечно поздравляем Вас со славным юбилеем! Пусть мудрые решения укрепляют Вашу деловую репутацию, а тепло домашнего очага дает силы для достижения успехов во всех задуманных делах. Крепкого Вам здоровья и долгих лет жизни!

*С уважением, коллектив ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»,
коллектив редакции журнала «Здоровье населения и среда обитания»*

К 70-летию со дня рождения Бакирова Ахата Бариевича

17 февраля 2022 года исполняется 70 лет со дня рождения и 45 лет врачебной, научно-педагогической, организаторской и общественной деятельности Ахата Бариевича Бакирова – заслуженного деятеля науки Республики Башкортостан, доктора медицинских наук, профессора, академика Академии наук Республики Башкортостан.

Бакиров Ахат Бариевич родился в 1952 г. в деревне Чапаево Давлекановского района Башкирской АССР. После окончания школы в 1969 г. он стал студентом лечебного факультета Башкирского государственного медицинского института, а в 1976 г. был принят на работу в гематологическое отделение городской клинической больницы № 13 г. Уфы.

В 1980 г. успешно защитил кандидатскую, а в 1995 г. – докторскую диссертацию. В 1997 году ему присвоено ученое звание профессора.

А.Б. Бакиров внес неоценимый вклад в развитие возглавляемого им с 1997 г. Уфимского научно-исследовательского института медицины труда и экологии человека, призванного решать проблемы гигиенической науки и охраны здоровья работающего населения. Под руководством Ахата Бариевича в деятельности института значительно усилились направления исследований, связанные с выполнением важнейших государственных программ по научному обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и повышению качества жизни населения Республики Башкортостан, с фундаментальными проблемами промышленной токсикологии и гигиены окружающей среды, с оценкой профессиональных и экологических рисков промышленных рабочих и населения в регионах с развитой нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленностью, с решением проблем безопасного стажа профессиональной деятельности рабочих ведущих отраслей экономики и сельского хозяйства. Институт стал центром сотрудничества с ВОЗ по направлению «Медицина труда».

А.Б. Бакиров внес неоценимый вклад в организацию практического здравоохранения, открыв в 2014 г. единственный в регионе центр профпатологии для оказания специализированной медицинской помощи работающему населению. В 2001–2014 гг. Ахат Бариевич – главный внештатный специалист по профпатологии Министерства здравоохранения Республики Башкортостан.

Научная и преподавательская деятельность Ахата Бариевича связана с родным Башкирским государственным медицинским институтом (ныне университет), где он работал ассистентом (1989–1992 гг.), затем проректором по лечебной работе (1992–1997 гг.), совмещающей должность доцента (1992–1996 гг.) и профессора кафедры терапии факультета усовершенствования врачей (1996–1997 гг.).

Велика заслуга А.Б. Бакирова в деле подготовки высококвалифицированных научных кадров. Под его руководством защищено 11 докторских и 32 кандидатские диссертации. Он – автор и соавтор более 800 научных работ, в том числе 12 монографий и руководств, 60 патентов на изобретения, 72 учебно-методических пособий для врачей, федеральных клинических рекомендаций по



оказанию медицинской помощи. Постоянное внимание Ахат Бариевич уделяет популяризации у молодежи такого направления медицины, как медико-профилактическое дело.

Ахат Бариевич проводит большую научную, организационную и общественную работу в качестве члена президиума Академии наук Республики Башкортостан, научных советов Российской академии медицинских наук и Минздрава России по медико-биологическим проблемам здоровья работающих, Американской ассоциации гематологов, он является организатором и соорганизатором крупных международных, российских, региональных научных конференций и симпозиумов. Входит в состав редакционных советов журналов «Медицина труда и промышленная экология», «Медицинский вестник Башкортостана», «Вопросы питания», «Гигиена труда и медицинская экология» (г. Караганда, Республика Казахстан), «Анализ риска здоровью» (г. Пермь), «Вестник Башкирского государственного медицинского университета». С 2015 г. – главный редактор электронного ежеквартального журнала с открытым доступом «Медицина труда и экология человека». А.Б. Бакиров – член аттестационной комиссии при Минздраве Республики Башкортостан, президент Ассоциации терапевтов, главный внештатный терапевт Минздрава Республики Башкортостан, а также член координационного совета и экспертных комиссий при Управлении Роспотребнадзора по Республике Башкортостан.

За высокие достижения в научной, организационной и практической деятельности по охране здоровья населения А.Б. Бакирову присвоены высокие почетные звания «Заслуженный врач Республики Башкортостан» (1995 г.), «Заслуженный врач Российской Федерации» (2020 г.), «Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан» (2005 г.). Он награжден почетными грамотами Президиума Академии наук Республики Башкортостан (2000 г.), Президента Республики Башкортостан (2002 г.), Министерства здравоохранения Российской Федерации (2002 г.), Академии наук Республики Башкортостан (2012 г.), Администрации городского округа г. Уфы Республики Башкортостан (2012 г.), памятными медалями Роспотребнадзора «90 лет Госанэпидслужбе России» (2012 г.), «95 лет Госанэпидслужбе России» (2017 г.), нагрудным знаком «Почетный работник Роспотребнадзора» (2013 г.).

Коллеги знают Ахата Бариевича как крупного ученого, талантливого педагога, яркую личность с прогрессивными взглядами, успешно совмещающего плодотворную научную и педагогическую деятельность, активно участвующего в общественной жизни.

Ахат Бариевич, сердечно поздравляем Вас с 70-летним юбилеем и желаем неиссякаемых сил, великих достижений, жизненной энергии и бодрости, искреннего счастья и крепкого здоровья! Пусть Вам и дорогим Вашему сердцу людям всегда сопутствует успех, счастье и благополучие, а удача, оптимизм и вера в собственные силы будут верными спутниками во всех начинаниях.

С уважением, коллектив ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»,
коллектив редакции журнала «Здоровье населения и среда обитания»

К 75-летию со дня рождения Трухиной Галины Михайловны

Галина Михайловна Трухина, профессор, заслуженный деятель науки, родилась в 1947 году в городе Каменск-Уральском Свердловской области. Закончила 7-летнюю общеобразовательную школу (1961), а затем с красным дипломом медицинское училище (1965) и поступила на дневное отделение санитарного факультета Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института им. И.И. Мечникова, пройдя специализацию в ординатуре по эпидемиологии (1972–1974 гг.), а в 1977 г. закончила аспирантуру на кафедре эпидемиологии этого же института.

С 1 ноября 1977 года Г.М. Трухина работает в Федеральном научном центре гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана (ранее НИИ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана): сначала в должности младшего научного сотрудника, с 1986 года – старшего научного сотрудника, с 1992 года и по настоящее время – руководителя отдела микробиологических методов исследования окружающей среды.

В 1979 году Г.М. Трухина защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Иммунологическая оценка распространения менингококковой инфекции», в 1993 году – докторскую диссертацию на тему «Теоретические основы и критерии оценки микробного загрязнения окружающей среды». В 1997 году Галине Михайловне было присвоено ученое звание профессора по специальности «Гигиена».

Профессор Г.М. Трухина – известный ученый в области медицинской микробиологии. Основным направлением ее научных исследований является изучение неспецифических механизмов развития, адаптации, систематизации факультативно-анаэробных и аэробных грамотрицательных микроорганизмов, стандартизация сроков их выявления, а также исследование принципов взаимодействия бактерий в микробиоценозах среды обитания и биотопах человека и степени их опасности для здоровья человека. Галина Михайловна большое внимание уделяет подготовке научных специалистов в области микробиологии и гигиены; при ее консультативной помощи и руководстве подготовлено и успешно защищено 10 докторских и 25 кандидатских диссертаций.

На основе полученных фундаментальных данных ею создана новая методология изучения неферментирующих грамотрицательных условно-патогенных микроорганизмов (родов *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Moraxella* и др.) и ряда микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae*, а также предложен новый подход к систематике неферментирующих грамотрицательных микроорганизмов, позволивший создать дифференциальный модуль для диагностики бактерий и на этой основе разработать новые стандартные методы для выделения и идентификации микроорганизмов из биологических сред, клинического материала и объектов окружающей среды. Эти методы сейчас широко используются в лабораторной практике нашей страны.

Под руководством Г.М. Трухиной и при ее непосредственном участии реализован масштабный цикл работ по научному выявлению закономерностей формирования микробных сообществ водных акваторий для обоснования приоритетных индикаторных показателей микробиологических критериев эпидемической безопасности объектов окружающей среды в субъектах РФ, а также



легли в основу оценки риска развития и распространения кишечных инфекций. Эти нормы используются в практике государственного санитарно-эпидемиологического надзора и в системе социально-гигиенического мониторинга.

Особое значение имеют исследования Г.М. Трухиной, расширяющие и уточняющие представление об этиологии возбудителей, механизме передачи и развитии внутрибольничных инфекций. Ею предложен алгоритм микробиологического мониторинга и принцип ранжирования отделений стационаров по риску возникновения осложнений для управления эпидситуацией. В последние годы Г.М. Трухина уделяет большое внимание вопросам разработки эпидемической безопасности антибактериальной продукции, медицинской

техники и средств индивидуальной защиты.

Материалы ее научных изысканий по актуальным проблемам медицинской микробиологии опубликованы в 350 научных работах, в том числе в 3 монографиях, 1 книге, 2 учебных пособиях для медицинских вузов. Галина Михайловна неоднократно выступала с результатами своих научных исследований на всероссийских и международных съездах, конференциях, симпозиумах, конгрессах, в т. ч., в Великобритании, Франции, Германии, Китае других странах Европейского союза, на заседаниях комиссии ЕврАзЭС.

При участии Г.М. Трухиной разработаны и внедрены на федеральном уровне более 60 нормативно-методических документов, она имеет 8 авторских свидетельств на изобретения.

Г.М. Трухина является главным экспертом комиссии по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, заместителем председателя диссертационного совета при ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, заместителем главного редактора журнала «Здоровье населения и среда обитания – ЗНЦСО», членом редколлегии журналов «Дезинфекционное дело» и «Гигиена и санитария».

За большой вклад в развитие науки и практики, педагогическую деятельность Правительство Российской Федерации присвоило Г.М. Трухиной почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2003 г.). Она награждена Орденом Почета Российской Федерации (2017 г.), ведомственными знаками «Почетный работник Роспотребнадзора» (2016 г.), «Отличник здравоохранения» (2000 г.), медалью «Академика Шицковой» (2018 г.), памятной медалью «130 лет Федеральному научному центру гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» (2021 г.), почетными грамотами Министерства здравоохранения Российской Федерации. Галина Михайловна – доброжелательный, искренний и отзывчивый человек, талантливый организатор, в коллективе пользуется уважением, основанным на признании ее профессионального опыта и заслуг.

Сердечно поздравляем Галину Михайловну с юбилеем! Искренне желаем доброго здоровья, благополучия, неиссякаемых жизненных сил и энергии, оптимизма, праздничного настроения, дальнейших творческих успехов, востребованности ее жизненного и профессионального опыта.

С уважением, коллектив Федерального научного центра гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора,
коллектив Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора,
коллектив редакции журнала «Здоровье населения и среда обитания»