УДК 612.3:614

*Перекусихин М. В., Васильев В. В.*

# ШКОЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

Управление Роспотребнадзора по Пензенской области, г. Пенза, Российская Федерация;

ГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Российская Федерация

**Резюме**. В ходе исследования установлено, что модернизация школьных пищеблоков позволила увеличить охват учащихся горячим питанием с 68 % в 2008 г. до 96 % в 2013 г., повысить энергоценность школьных обедов до рекомендуемой величины. Учащихся, имеющих оптимальный пищевой статус и удовлетворительную адаптацию, больше в тех школах, где усовершенствовано питание. По сравнению с 2008 г. в 2013 г. заболеваемость детей Пензы анемией уменьшилась в 2,6 раза, гастритом и гастродуоденитом — в 2 раза, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки — на 12,5 %, болезнями желчного пузыря — в 1,5 раза.

**Ключевые слова:** школьное питание, совершенствование питания, здоровье учащихся

Необходимость адекватного поступления отдельных нутриентов для созревания и оптимального функционирования различных органов и систем детей и подростков доказана многими научными работами [1, 2, 3], а совершенствование организации питания в организованных детских коллективах является одной из приоритетных задач государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года [4]. Все вышесказанное определяет актуальность работы.

**Цель работы** — оценить эффективность организации и качества питания школьников на базе общеобразовательных организаций города Пензы после реализации экспериментального проекта по совершенствованию школьного питания, определить влияние на формирование здоровья учащихся.

Материалами исследования послужили двухнедельные, осенняя и весенняя, меню-раскладки, составленные на базе комбината школьного питания в 2013 г., а также ретроспективный анализ результатов лабораторных исследований блюд из школьных столовых (исследования проводились как в рамках производственного контроля, так и в ходе плановых проверок специалистами Роспотребнадзора) за 2008 г. и 2013 г. Изучено состояние здоровья 216 школьников 7–11лет, обучающихся в образовательных учреждениях города Пензы. Контрольная группа представлена 228 учащимися этого же возраста, посещающими школы, где экспериментальный проект не реализовывался. Проведен опрос 444 учащихся по специально разработанной оценке с целью изучения их мнения о школьном питании.

**Результаты и обсуждения**

В Пензенской области, наряду с другими 43 субъектами Российской Федерации, в 2008–2011 гг. на средства консолидированного (федерального и регионального) бюджета реализован экспериментальный проект по совершенствованию школьного питания в муниципальных общеобразовательных учреждениях. Реализация проекта и областной программы существенно изменила сложившуюся систему организации питания в школах города Пензы. Реконструкция и техническое переоснащение всех 66 городских, в том числе 12 базовых и 54 школьных столовых на основе современных технологий, методов обслуживания позволили довести их до соответствия санитарным правилам. Установка пароконвектоматов повлияла положительно на улучшение пищевой ценности готовых блюд, поскольку приготовление на пару позволяет максимально сохранить витамины и микроэлементы в продуктах питания. В школах внедрены четыре вида 12-дневных меню, разработанных в соответствии с санитарными правилами с учетом сезонности, необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности рациона для двух возрастных групп обучающихся (7–11 и 12–18 лет). В меню включены также продукты питания, направленные на профилактику заболеваний, обусловленных дефицитом йода и витаминов.

Выполненные в ходе реализации проекта и программы мероприятия, а также государственный санитарно-эпидемиологический надзор за организацией питания учащихся позволили: расширить в школьных столовых ассортимент мясных и овощных блюд, максимально сократить время доставки продукции в столовые-доготовочные; использовать продукцию местных товаропроизводителей и сырьевой базы области; организовать во всех 66 общеобразовательных организациях города двухразовое питание (завтрак, обед) обучающихся; увеличить охват горячим питанием с 68 % в 2008 г. до 96 % в 2013 г.; организовать для нуждающихся школьников диетическое питание, обеспечить большинство учащихся, посещающих группы продленного дня, 3-разовым питанием.

В ходе сравнительного изучения результатов лабораторных исследований 206 проб обедов в 2008 г. и 210 проб в 2013г. установлено увеличение энергетической ценности обедов с 494,7 ± 26,1 до 698,8 ± 28,3 ккал, белков с 17,4 ± 1,4 до 23,2 ± 1,3 г, жиров с 18,1 ± 1.4 до 25,9 ± 1,8 г, углеводов с 66,2 ± 2,9 до 93,2 ± 3,6 г. Таким образом, после совершенствования питания, энергоценность в школьных обедах приблизилась к рекомендуемой величине — 30–35 % от суточного рациона.

В ходе исследования фактического питания учащихся методом анализа двухнедельных, осенней и весенней, меню–раскладок, включающих в себя завтрак и обед, установлено, что рационы питания отличаются от рекомендуемых величин незначительно. Установлено, что фактическая энергетическая ценность превышала норму на 4,5 %. Содержание белков, жиров и углеводов было повышенным на 3,7 %, 5,6 % и 2,7 % соответственно.

Опрос учащихся в школах, где проведена модернизация пищеблоков, показал, что 63,8 % опрошенных считают школьные обеды и завтраки качественными и вкусными, 64,4 % — достаточными для того, чтобы чувствовать себя сытым, а в школах, где не проводилась модернизация — соответственно 31,5 и 33,8 %. Достаточным школьный ассортимент считают 65 и 27,6 %, и напротив, считают меню однообразным соответственно 31,9 и 68,3 % учащихся. Наличие возможности выбрать блюдо из школьного меню по желанию отметили соответственно 71,2 и 19,6 % опрошенных. На вопрос: «Входят ли в меню школьного обеда салаты?» ответили утвердительно соответственно 87,1 и 22,6 % учащихся. Таким образом, результаты опроса свидетельствуют о более качественном питании учащихся школ, где после реализации экспериментального проекта было достигнуто значительное совершенствование школьного питания.

Учитывая регуляторную функцию пищи, проведен анализ функционального состояния систем организма школьников, который является одним из ключевых показателей диагностики нарушения пищевого статуса детей. Распределение по индексу Кетле показало, что школьников, имеющих оптимальный пищевой статус было больше (55,7 %) по сравнению с учащимися школ, где модернизация пищеблоков не проводилась (43,4 %). Школьников с удовлетворительной адаптацией было 15,2 % (в группе сравнения — 12,8 %). Напряжение механизмов адаптации имели 46,9 % и 41,7 % школьников соответственно. Неудовлетворитель-

ная адаптация выявлена у 19,2 % и 24,7 % учащихся. Срыв адаптационных механизмов наблюдался у 19,7 % и 20,8 % учащихся, соответственно. Установлена достоверная обратная корреляционная зависимость у школьников между содержанием в рационе белков и напряжением механизмов адаптации (r = –0,89), содержанием жиров и неудовлетворительной адаптацией (r = –92).

Заболеваемость младших школьников является одним из показателей, характеризующих состояние здоровья при воздействии различных факторов, в том числе фактора питания. В результате анализа заболеваемости по данным углубленных медицинских осмотров в возрастной группе 7–11 лет установлено, что ведущее место у школьников обеих групп наблюдения занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. На втором месте у школьников регистрировались болезни глаза и его придаточного аппарата. Третье и четвертое места в структуре заболеваемости занимали болезни системы кровообращения и органов пищеварения.

Анализ заболеваемости детей (отчетная форма № 12) свидетельствует о наметившейся положительной тенденции к снижению алиментарно-зависимых заболеваний. Так по сравнению с 2008 г. в 2013 г. заболеваемость детей города Пензы анемией уменьшилась в 2,6 раза. Заболеваемость болезнями органов пищеварения уменьшилась на 4,1 %, в том числе гастритом и гастродуоденитом — в 2 раза, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки — на 12,5 %, болезнями желчного пузыря – в 1,5 раза. Уменьшилась также распространенность болезней органов пищеварения на 6 %, в том числе вышеназванных нозологических форм в 1,9, 1,4, 1,3 раза соответственно. Отсутствует положительная динамика в отношении ожирения. За указанный период количество впервые выявленных случаев ожирения среди детей выросло в 1,8 раза. В то же время нельзя не отметить наметившуюся стабилизацию распространенности ожирения. Так, если в 2008 г. показатель распространенности ожирения составил 6,7, в 2011 г. — 6,4, то в 2013 г. — 6,7 на 1000 детей. Хотя совершенствование школьного питания пока не позволило добиться снижения заболеваемости, но обеспечило стабилизацию распространенности ожирения. При этом надо иметь в виду, что, во-первых, школьное питание детей составляет 50–60 % от суточного рациона, а оставшиеся 40–50 % питания дети получают вне школьной столовой, во-вторых, патогенез ожирения сложный и зависит не только от качества питания детей.

**Выводы**

Реализация экспериментального проекта и областной программы позволила, прежде всего, повысить технологию приготовления блюд в школьных столовых, улучшить структуру питания и значительно увеличить охват питанием школьников.

Улучшение школьного питания положительно повлияло на функциональное состояние, что выразилось большей долей детей с оптимальным пищевым статусом и удовлетворительной адаптацией в опытной группе по сравнению с контрольной.

После реализации проекта наметилась тенденция к снижению алиментарно-зависимой заболеваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детское питание. Руководство для врачей. Под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. .М., 2009.

2. Кучма В.Р., Чернигов В.В. Мониторинг модернизации организации питания детей в общеобразовательных учреждениях Здоровье населения и среда обитания. 2012; 8: 7-4.

3. Горшков А.И., Черкасова Л.В., Осипова Е.М. Комплексная гигиеническая оценка окружающей среды и здоровья детей в Северном административном округе Москвы. Гигиена и санитария. 2012; 2: 77-3.

4. 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: 40-43.

Авторская справка
Перекусихин Михаил Владимирович
Управление Роспотребнадзора по Пензенской области
Руководитель Управления
Российская Федерация, 440026, г. Пенза , ул. Лермонтова, 36
sanepid@sura.ru

Васильев Валерий Валентинович
ГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»
доктор медицинских наук
Российская Федерация, 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40
vvv1755@yandex.ru

*Perekusikhin M. V., Vasilyev V. V.*

## SCHOOL MEALS AS A FACTOR OF FORMATION OF HEALTH OF STUDENTS

Penza Regional Office of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-being Surveillance, Penza, Russian Federation;
Penza State University, Penza, Russian Federation

**Abstract**. The study found that upgrading school kitchens has increased the coverage of students with hot meals from 68 % in 2008. up to 96 % in 2013., to increase the calorie content of school meals to recommended values. Students with optimal nutritional status and satisfactory adaptation more in schools where improved nutrition. Compared to 2008. in 2013. the incidence of children Penza anemia decreased 2.6 times, gastritis and gastroduodenitis — 2 times, gastric ulcer and 12 duodenal ulcer — 12.5 %., diseases of the gallbladder — in 1,5 times. The main conclusions. Improving school feeding had a positive effect on the formation of students' health.

**Key words**: school meals, improving nutrition, health students

REFERENCES

1. Detskoe pitanie. Rukovodstvo dlja vrachej. Pod red. V.A. Tutel'jana, I.Ja.Konja. .M., 2009.

2. Kuchma V.R., Chernigov V.V. Monitoring modernizacii organizacii pitanija detej v obshheobrazovatel'nyh uchrezhdenijah Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2012; 8: 7-4.

3. Gorshkov A.I., Cherkasova L.V., Osipova E.M. Kompleksnaja gigienicheskaja ocenka okruzhajushhej sredy i zdorov'ja detej v Severnom administrativnom okruge Moskvy. Gigiena i sanitarija. 2012; 2: 77-3.

4. Bojko M.N., Novikova I.I., Kriga A.S., Ljapin V.A. Gigienicheskaja ocenka sistemy shkol'nogo pitanija v Omskoj oblasti. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2013; 8: 40-43.

Authors
Perekusikhin Mikhail V.
Penza Regional Office of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-being Surveillance, Penza, Russian Federation
Top Manager
Lermontova St. 36, 440026 Penza, Russian Federation
sanepid@sura.ru

Vasilyev Valeriy V.
Penza State University, Penza, Russian Federation
MD
Krasnaya St. 40, Penza, Russian Federation
vvv1755@yandex.ru