

заболеваний. Во-первых, это чаще связано с отсутствием времени у обучающихся из-за высокой учебной нагрузки, особенно на 1-3 курсах. Во-вторых, с тем, что многие не придают значения первым симптомам. Не стоит забывать о том, что эффективность и скорость лечения большинства заболеваний органов пищеварения во многом зависят от своевременности выявления заболевания и качества медицинской помощи. Выявлять заболеваемость позволяет проведение санитарно-просветительной работы среди студентов о необходимости прохождения профилактических осмотров ежегодно и диспансеризации раз в три года для ранней диагностики патологий органов и систем [5]. Помимо диспансеризации, при появлении первых симптомов со стороны пищеварительной системы необходимо обращаться к терапевту и гастроэнтерологу для прохождения всесторонней диагностики и лечения заболевания.

### **ВЫВОДЫ**

1. Хроническая патология пищеварительной системы диагностирована у 24,4 % (n=66) студентов. Наиболее распространенным диагнозом является хронический гастрит, который встречается у 21,1% (n=57) студентов

2. Симптомы заболеваний пищеварительной системы выявлены у 73,7% (n=199) студентов.

3. Основными причинами развития симптомов являются нарушение режима питания и погрешности в питании.

4. На частоту появления симптомов заболеваний влияет режим и характер питания. Наиболее часто симптомы заболеваний встречаются у студентов, которые питаются «как придется», предпочитают в своем питании фастфуд и острую пищу.

5. Чаще отмечают появление симптомов заболеваний пищеварительной системы студенты с недостатком массы, избыточной массой тела и ожирением.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Ножкина, Н. В. Современные медико-социальные аспекты смертности населения от болезней органов пищеварения/ Н. В. Ножкина, Т. В. Зарипова, Е. Н. Бессонова // ЗНиСО. - 2018. - №12 (309). - С. 47-52.
2. Алексеенко, С. Н. Профилактика заболеваний [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 060101 - "Лечебное дело"; 060103 - "Педиатрия"; 060105 - "Медико-профилактическое дело" / С. Н. Алексеенко, Е. В. Дробот ; Российская акад. естествознания, Изд. дом Акад. естествознания. - Москва : Изд. дом Акад. естествознания, 2015. - 449 с.
3. Никишина, С.С. Актуальные вопросы питания пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта / С.С.Никишина // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». - 2023. - Т.25, №2. - С. 17-22.
4. Кругликова, Е.В. Структура питания Российских студентов как фактор риска развития алиментарных заболеваний / Е.В. Кругликова, Е.А.Чанчаева, Р.И.Айзман // Acta biomedical scientifica. - 2021. - Т.6, №5. - С.68-80.
5. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6256-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462560.html> (дата обращения: 15.02.2024).

### **Сведения об авторах**

Е.М. Юферова\* – студент медико-профилактического факультета

А.Н. Орлова – студент медико-профилактического факультета

И.А. Рыжкова – ассистент кафедры

А.А. Самылкин – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

E.M. Yuferova\* – Student of the Faculty of Preventive Medicine

A.N. Orlova – Student of the Faculty of Preventive Medicine

I.A. Ryzhkova – Department assistant

A.A. Samylkin – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

yuferovael7@gmail.com

УДК 613.2

### **ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ И НИЖНЕМ ТАГИЛЕ**

Яцевич Ксения Александровна, Князева Александра Александровна, Нефедова Юлия Николаевна, Рыжкова Ирина Александровна

Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** В настоящее время тема здорового питания школьников является наиболее актуальной, так как именно в этом возрасте организм детей интенсивно растет и развивается, как в физическом, так и в умственном аспекте. К тому же в современном мире именно школьники вынуждены перерабатывать огромный информационный поток, воздействующий на них не только в школе, но и дома. **Цель исследования** – оценить школьное питание для учащихся 10-11 классов в средних общеобразовательных школах города Екатеринбурга и Нижнего Тагила.

**Материал и методы.** Проведено изучение меню-раскладок и соответствие их СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» и МР 2.4.0179-20 «Гигиена детей и подростков. Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций». На платформе Google в зимний период было проведено анкетирование среди 110 учащихся 10-11 классов Свердловской области (53 человека из школы Нижнего Тагила и 57 из Екатеринбурга) на предмет оценки качества питания в школьной столовой. **Результаты.** Анализ меню-раскладки показал, что в питании у школьников Екатеринбурга и Нижнего Тагила есть множество значимых отклонений от санитарных требований.

**Выводы.** Выявленные отклонения в меню-раскладках могут негативно сказаться на здоровье школьников, а именно повысить риск развития избыточной массы тела, снижению умственной и физической активности, иммунитета и повышению заболеваемости. Для предотвращения развития патологий нужно скорректировать меню-раскладку.

**Ключевые слова:** меню-раскладка, школьники, пищевой рацион, здоровое питание, гигиена питания

### **ASSESSMENT OF SCHOOL MEALS IN EKATERINBURG AND NIZHNY TAGIL**

Yatsevich Ksenia Aleksandrovna, Knyazeva Alexandra Aleksandrovna, Nefedova Yulia Nikolaevna, Ryzhkova Irina Aleksandrovna

Department of Occupational Hygiene and Medicine

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Currently, the topic of healthy nutrition for schoolchildren is the most relevant, since it is at this age that children's bodies rapidly grow and develop, both physically and mentally. Moreover, in the modern world, it is schoolchildren who take on and are forced to process the ever-increasing pressure of the information flow that affects them not only at school, but also at home. **The aim of this study** to evaluate school meals for students in grades 10-11 in secondary schools in the city of Yekaterinburg and Nizhny Tagil. **Material and methods.** A study of menu layouts was carried out and their compliance with SanPiN 2.3/2.4.3590-20 «Sanitary and epidemiological requirements for the organization of public catering of the population» and МР 2.4.0179-20 «Hygiene of children and adolescents. Recommendations for organizing meals for students of general education organizations». On the Google platform in the winter, a survey was conducted among 110 students in grades 10-11 in the Sverdlovsk region (53 people from a school in Nizhny Tagil and 57 from Yekaterinburg) to assess the quality of food in the school canteen. **Results.** An analysis of the menu layout showed that there are many significant deviations from sanitary requirements in the diet of schoolchildren in Yekaterinburg and Nizhny Tagil. **Conclusion.** Identified deviations in menu layouts can negatively affect the health of schoolchildren, namely, increase the risk of developing overweight, decreased mental and physical activity, immunity, and increased morbidity. To prevent the development of pathologies, you need to adjust the menu layouts.

**Keywords:** menu layout, schoolchildren, food ration, healthy eating, food hygiene

### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время тема здорового питания школьников является наиболее актуальной, так как именно в этом возрасте организм детей интенсивно растет и развивается, как в физическом, так и в умственном аспекте. Рациональное питание – необходимое условие гармоничного роста, физического и нервно-психического развития ребенка, устойчивости к действию инфекций и других неблагоприятных факторов внешней среды [1].

Для формирования и сохранения физического, психического здоровья и полноценного усвоения учебной программы важно грамотно организовать питание детей в школе в виде горячих завтраков и обедов. Проблема заключается в том, что дети зачастую отказываются питаться в школьной столовой. По мнению школьников, в столовых подают невкусные и неаппетитно выглядящие блюда. По этой причине ребята отдают предпочтение снекам, не обеспечивающих поступление необходимых для развития нутриентов [2]. Кроме того, такое питание является причиной развития у детей заболеваний пищеварительной, эндокринной системы и других хронической патологии. Из-за дефицита белка и витаминов в организме у

ребенка снижается успеваемость, повышается усталость, нарушаются процессы роста и появляется склонность к развитию инфекционных заболеваний [1].

**Цель исследования** – оценить школьное питание для учащихся 10-11 классов в средних общеобразовательных школах города Екатеринбурга и Нижнего Тагила.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ и оценка меню-раскладок школьных столовых в Екатеринбурге и Нижнем Тагиле на соответствие с нормативными документами – СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» и МР 2.4.0179-20 «Гигиена детей и подростков. Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций».

На платформе Google в зимний период 2023-2024 года было проведено анкетирование среди 110 учащихся 10-11 классов Свердловской области (53 человека из школы Нижнего Тагила и 57 из Екатеринбурга) на предмет оценки качества питания и санитарного состояния школьных столовых. Респондентам было предложено ответить на такие вопросы, как: питаются ли они в столовой, если нет, то по какой причине; удовлетворены ли они качеством питания; попадались ли им посторонние предметы в пищу; устраивает ли санитарное состояние столовой; в конце анкетирования ребята отметили свои пожелания и оценили школьное питание по пятибалльной шкале.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Школьники 10 – 11 классов в г. Екатеринбург и Нижний Тагил учатся в 1 смену. Питание учащихся организовано в школьной столовой в виде горячих завтраков (Таблица 1) и обедов (Таблица 2).

Таблица 1.

Энергетическая и пищевая ценность завтрака

	Екатеринбург	Нижний Тагил	Рекомендуемые значения
Калорийность	551 ккал	560 ккал	400-550 ккал (20-25%)
Белки	19,53 г (21,7%)	21,86 г (24,3%)	18 – 22,5 г (20-25%)
Жиры	20,31 г (22%)	21,86 г (23,7%)	18,4 – 23 г (20-25%)
Углеводы	72,37 г (18,9%)	69,34 г (18,1%)	76,6 – 95,75 г (20-25%)

Энергетическая ценность завтрака в Екатеринбурге находится в пределах допустимого уровня, а в Нижнем Тагиле превышает рекомендуемое значение на 10 ккал. Содержание белков и жиров в питании обоих школ соответствует СанПиН 2.3/2/4/3590-20. Однако в завтраке двух учебных учреждений недостаточное количество углеводов.

Таблица 2.

Энергетическая и пищевая ценность обеда

	Екатеринбург	Нижний Тагил	Рекомендуемые значения
Калорийность	772 ккал	938 ккал	600-750 ккал (30-35%)
Белки	29,22 г (32,4%)	32,22 г (35,8%)	27 – 31,5 г (30-35%)
Жиры	35,28 г (38,3%)	30,30 г (33%)	27,6 – 32,2 г (30-35%)
Углеводы	88,68 г (23,1%)	134,30 г (35%)	114,9 – 134,05 г (30-35%)

Энергетическая ценность обеда в двух городах превышает оптимальное значение: в Екатеринбурге на 22 ккал, в Нижнем Тагиле – 188 ккал. Содержание белков жиров и углеводов в школьном питании Нижнего Тагила соответствует рекомендуемым, а в Екатеринбурге снижено количество углеводов на 6,9% и повышено содержание жиров на 3,3%.

В исследуемом меню города Екатеринбург было выявлено, что припущенный рис с овощами подают как на завтрак, так и на обед, что не соответствует требованиям нормативного документа.

При анализе меню в Нижнем Тагиле следует, что школьникам вообще не дают закуску в виде салата или свежих овощей, а углеводы возмещаются за счет пшеничного витаминизированного и ржаного хлеба.

По результатам анкетирования в Нижнем Тагиле установлено, что большинство школьников (83%) питается в школьной столовой. В ходе опроса было установлено, что ребята не довольны качеством питания (64,2%). Самыми распространенными причинами стали: недостаточное разнообразие блюд (50,9%), несоответствие вкусовым качествам (49,1%), сомнение в соблюдении санитарных норм (47,2%). Около 75,5% школьников отмечают, что в еде встречаются посторонние предметы. В ходе опроса ребята отметили свои пожелания по улучшению организации питания, в частности, добавить разнообразие блюд, включить в рацион больше овощей и фруктов, тщательно отслеживать санитарное состояние посуды и обеденных столов. В результате средняя оценка столовой, по мнению ребят – 3 балла.

В городе Екатеринбурге было установлено, что 66,7% респондентов питается в столовой, при этом половина школьников (50,9%) недовольны качеством школьного питания. В основном ученики отметили: недостаточное разнообразие блюд (45,6%), несоответствие вкусовым предпочтениям (29,8%) и представлениям о здоровом питании (28,1%). Некоторым респондентам попадались посторонние предметы в порциях (35,1%). Также ребята отметили свои пожелания по улучшению питания в школьной столовой. Основными были: более разнообразное меню и увеличение количества выдаваемых фруктов и выпечки. В результате в Екатеринбурге большинство школьников поставили своей столовой 4 балла.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Нарушение питания в период обучения в школе может привести к возникновению и прогрессированию заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов кровообращения и кроветворения, изменениям со стороны эндокринной, иммунной, костно-мышечной систем, различных отделов нервной системы, кожи и подкожной клетчатки, органа зрения.[1]

Организация питания в школьных столовых учеников 10-11 классов в Екатеринбурге и Нижнем Тагиле имеет несколько значимых отклонений, а именно не соответствие энергетической и питательной ценности приемов пищи с СанПиН 2.3/2.4.3590-20, недостаточное содержание салатов и свежих овощей, повторяемость блюд в течение дня.

Анкетирование показало, что дети не удовлетворены качеством и санитарным состоянием школьных столовых, в результате чего не имеют особого желания питаться во время учебного процесса.

В соответствии с СанПиН 2.3/2.4.3590-20 в двух городах следует отрегулировать энергетическую ценность школьных обедов. В завтраках и обедах нужно откорректировать содержание отдельных нутриентов, а именно, снизить в Екатеринбурге содержание жиров и в двух школах необходимо увеличить потребление углеводов. Пониженное содержание углеводов может привести к быстрой утомляемости и проблемам с концентрацией, успеваемостью учащихся.[1]

В соответствии с МР 2.4.0179-20 в школе города Екатеринбург исключить повторение одних и тех же блюд и кулинарных изделий в один и тот же день.

### **ВЫВОДЫ**

1. Меню в школьных столовых г. Екатеринбурга и Нижнего Тагил не соответствует требованиям нормативных документов по энергетической ценности, содержанию жиров и углеводов.

2. По результатам анкетирования было установлено, что большинство детей (в Екатеринбурге 66,7%, в Нижнем Тагиле 83%) питается в школьной столовой, однако они недовольны качеством питания.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Королев, А.А. Гигиена питания : учебник для студентов учреждений высшего образования / А.А. Королев. – Москва: Академия, 2014. – С. 381.

2. Организация и качество школьного питания с учетом субъективной оценки школьников / Е.Г. Блинова, И.И. Новикова, Л.В. Демакова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017 – № 5 – С.61.
3. СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения: национальный стандарт РФ: издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27 октября 2020 г. № 32 : дата введения 2021-01-01. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011120001?index=0&range> (дата обращения: 06.02.2023). Текст: электронный.
4. МР 2.4.0179-20. Гигиена детей и подростков. Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций. Методические рекомендации : утверждены и введены в действие Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом РФ А.Ю. Поповой 18 мая 2020 г. : дата введения 2020-05-18. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565068183> (дата обращения: 11.02.2023). Текст: электронный.
5. Здоровое питание школьника : пособие для родителей / Е.А. Пырьева, М.В. Гмошинская, А.И. Сафронова, О.В. [и др.]. – ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2021 – 30 с.

### **Сведения об авторах**

К.А. Яцевич\* – студент медико-профилактического факультета

А.А. Князева – студент медико-профилактического факультета

Ю.Н. Нефедова – старший преподаватель

И.А. Рыжкова – ассистент

### **Information about the authors**

К.А. Yatsevich\* – Student of the Faculty of Preventive Medicine

А.А. Knyazeva – Student of the Faculty of Preventive Medicine

Y.N. Nefedova – Senior Lecturer

I.A. Ryzhkova - Department assistant

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

yatsevich.ksenia@yandex.ru