

УДК 613.2-057.874-07

## ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ШКОЛЬНОЙ СТОЛОВОЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Кирилл Александрович Полубенко, Анастасия Сергеевна Бабикова

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Введение.** Питание детей имеет ряд важных различий с рационом питания взрослого населения, ведь на период 5 – 9 лет, приходится наиболее интенсивный соматический рост организма, поэтому обеспечение детей рациональным и сбалансированным питанием в столовой, которое отвечает физиологическим потребностям и требованиям безопасности и качества продуктов питания, приравнивается к вопросу национальной безопасности.

**Цель исследования** – разработка рекомендаций по улучшению качества питания у обучающихся начальных классов. **Материал и методы.** Для изучения заболеваемости детей по данным проф. осмотров в целях анализа была взята форма статистической отчетности № 030-ПО/о-17. Оценка удовлетворенности питанием была проведена на основе анкетирования 27 родителей детей, обучающихся во 2 классе. Статистическая обработка информации произведена на платформе Excel с применением методов вариационной статистики. **Результаты.** Заболевания желудочно-кишечного тракта у детей в возрасте 5-9 лет являются наиболее распространенными среди остальных классов. Распространенность отклонений в физическом развитии, следующая: больше всего в группе отклонений в физическом развитии распространен избыток массы тела (72 случая на 1000 человек). Анкетирование показало, что большинство родителей (62,96%) довольны качеством питания в школьной столовой, но дети иногда высказывают недовольство рационом питания. Установлено, что меню школьных обедов разработано с учетом требований санитарных правил и норм. На основании анализа меню рацион питания обучающихся можно назвать разнообразным. Однако, потребление пищевых веществ различается в разные дни недели. Максимальное отклонение калорийности питания составило 13,3%, в потреблении белков – 17,6%, жиров – 18%, углеводов – 16%. **Выводы.** Несбалансированное питание в детском возрасте является фактором для возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта.

**Ключевые слова:** питание, начальная школа, меню, заболевания желудочно-кишечного тракта.

## ASSESSMENT OF THE SCHOOL CAFETERIA FOOD SERVICE FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Kirill A. Polubenko, Anastasia S. Babikova

Department of Hygiene and Ecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

## **Abstract**

**Introduction.** Children's nutrition has several important differences from adult nutrition because the period between 5-9 years old is the most intensive period of somatic growth for the body. Therefore, providing children with rational and balanced nutrition in the cafeteria, which meets the physiological needs and requirements for the safety and quality of food products, is equated to the issue of national security. **The purpose of the study** is to develop recommendations for improving the quality of nutrition for elementary school students. **Material and methods.** To study the incidence of diseases in children based on the data of professional examinations for analysis, form of statistical reporting № 030-PO/o-17 was used. The satisfaction with nutrition was assessed based on the questionnaire of 27 parents of children studying in the 2nd grade. Statistical processing of information was carried out on the Excel platform using methods of variation statistics. **Results.** Gastrointestinal tract diseases in children aged 5-9 years are the most common among other classes. The prevalence of deviations in physical development is mainly due to excess body weight (72 per 1000 people). The survey showed that the majority of parents (62.96%) are satisfied with the quality of food in the school cafeteria, but children sometimes express dissatisfaction with the diet. It was found that the school lunch menu is developed taking into account sanitary rules and regulations. Based on the analysis of the student's nutrition ration, it can be called diverse. However, the consumption of nutrients varies on different days of the week. The maximum deviation in caloric intake was 13.3%, in protein consumption – 17.6%, in fat – 18%, and in carbohydrates – 16%. **Conclusions.** Imbalanced nutrition in childhood is a factor in the development of gastrointestinal tract diseases.

**Keywords:** nutrition, elementary school, menu, gastrointestinal tract diseases.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Питание детей и подростков имеет ряд важных различий с рационом питания взрослого населения, ведь на период 5-9 лет, когда ребенок проводит большую часть своего времени в дошкольном и школьном учреждении, приходится наиболее интенсивный соматический рост организма, который сопровождается повышенными физическими, умственными, а также психоэмоциональными нагрузками [1]. Именно из-за этого обеспечение детей полноценным рациональным и сбалансированным питанием в столовой, которое отвечает их возрастным особенностям, физиологическим потребностям и требованиям безопасности и качества продуктов питания, приравнивается к вопросу национальной безопасности страны.

**Цель исследования** – разработка рекомендаций по улучшению качества питания, а также по снижению заболеваний желудочно-кишечного тракта у обучающихся начальных классов.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Исследование проведено на базе образовательного учреждения средней общеобразовательной школы г. Кушва 2 класса (начальная школа с дневным (2 смена) пребыванием менее 6 часов). Для изучения заболеваемости детей по

данным проф. осмотров в целях анализа была взята форма статистической отчетности № 030-ПО/о-17.

Оценка удовлетворенности питанием была проведена на основе анкетирования 27 родителей детей, обучающихся во 2 классе школы г. Кушва. Анализ двухнедельного меню (десять дней) и оценка сбалансированности питания обучающихся проведена на соответствие СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» [2].

Статистическая обработка информации произведена на платформе Excel с применением методов вариационной статистики.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей в возрасте 5-9 лет являются наиболее распространенными среди остальных классов заболеваний (202 на 1000 случаев), второе место занимают болезни эндокринной системы, третье место занимают болезни нервной системы (Рис.1). По литературным данным, среди причин, которые вызывают заболевания ЖКТ, можно выделить неправильное/нерациональное питание [3]. Избыточное или недостаточное поступление пищи непосредственно отражается на показателях как умственного, так и физического развития детей. Отклонения в поступлении необходимых макро- и микроэлементов способствует постепенному развитию нарушений в обменных процессах, что приводит к возникновению хронических заболеваний у детей.



Рис. 1 Распространенность некоторых заболеваний, на 1000 случаев.

На основе анализа формы статистической отчетности № 030-ПО/о-17, можно сказать, что распространенность отклонений в физическом развитии, следующая: больше всего в группе отклонений в физическом развитии распространен избыток массы тела (72 случая на 1000 человек). Что может свидетельствовать об избыточном питании – как в семье, так и в

организованных детских коллективах. Остальные показатели отклонений в физическом развитии: высокий и низкий рост, а также дефицит массы тела распространены примерно одинаково (Рис. 2).

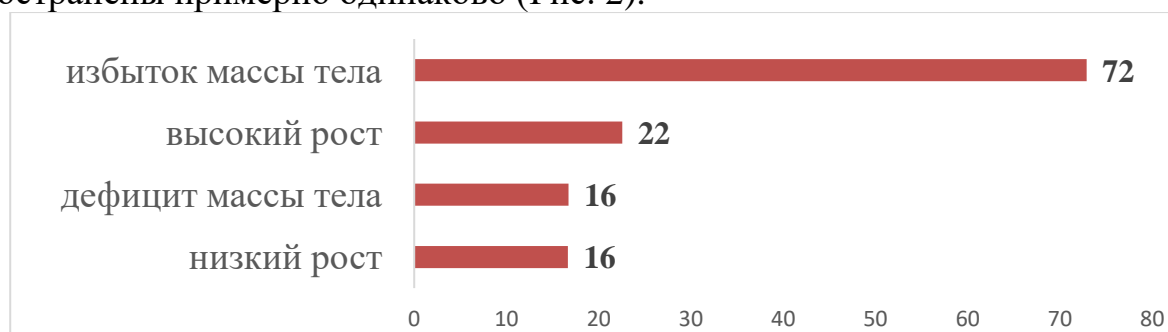


Рис. 2 Распространенность отклонений в физическом развитии, на 1000 чел.

Результаты анкетирования показали, что 62,96% (n=17) родителей обучающихся в целом довольны качеством питания в школьной столовой, но иногда дети высказывают недовольство рационом питания, 25,93% (n=7) респондентов абсолютно довольны питанием детей в школе, однако 7,41% (n=2) совершенно недовольны питанием в школе; 3,70% (n=1) не смогли дать оценку удовлетворенности питанием своих детей.

37,04% (n=10) детей никогда не жаловались на некачественную/невкусную пищу в столовой, 29,63% (n=8) высказывают недовольство практически еженедельно, 18,52% (n=5) – примерно раз в месяц, а 11,11% (n=1) – раз в полгода и реже. 59,26% (n=16) родителей утверждают, что в школе вообще не проводятся мероприятия, посвященные правильному питанию; 18,52% (n=5) респондентов указали, что такие мероприятия проводятся только один раз в год; 14,81% (n=1) – ежемесячно; по 3,70% (n=1) – один раз в полгода и реже одного раза в год.

100% (n=27) респондентов отметили, что их дети не нуждаются в специализированном индивидуальном питании.

55,56% (n=15) родителей утверждают, что регулярно разговаривают со своим ребенком о пользе витаминов и макроэлементов на здоровье; 40,74% (n=11) время от времени обсуждают пользу витаминов и макроэлементов; 3,70% (n=1) – не обсуждают.

По мнению 77,78% (n=21) родителей общее состояние здоровья их детей оценивается как хорошее, 11,11% (n=3) оценили его как отличное, 7,41% (n=2) – как среднее, а 3,70% (n=1) затруднились ответить на данный вопрос.

В ходе анализа режима питания установлено, что для питания начальной школы 2-ой смены предусмотрен один прием пищи – обед (так как обучающиеся проводят в образовательном учреждении менее 6 часов). Проведен анализ меню и сравнение фактических показателей с нормами.

Установлено, что меню школьных обедов разработано с учетом требований санитарных правил и норм. В нем отсутствовали повторения одних и тех же кулинарных изделий в последующие 2 дня, а также отсутствовали запрещенные продукты питания, которые не допускаются для реализации в

организациях общественного питания образовательных учреждений. Использован щадящий режим тепловой обработки при приготовлении блюд.

На основании анализа меню рацион питания обучающихся можно назвать разнообразным, так как в его состав периодически были включены каши и макаронные изделия в виде гарниров, овощные гарниры, изделия из мяса, рыбы, омлеты, фрукты, хлебобулочные и кондитерские изделия, а также горячие напитки и кисели. Кратность употребления основных продуктов в рационе питания: мясо, овощи, фрукты – ежедневно, крупы – 3-4 раза в неделю, рыба – 1-2 раза в неделю.

Однако потребление пищевых веществ различается в разные дни недели, к примеру, белок – от 19,15 до 28,7 г; углеводы – от 83,91 до 119,64 г; жиры – от 19,15 до 28,7 г; калорийность – от 610,6 до 832,65 ккал, а в соответствии с требованиями СанПиН возможное отклонение от нормы составляет не более 5%. Это может свидетельствовать о несбалансированности питания. Такое питание может привести к снижению резистентности организма к факторам окружающей среды, следовательно, привести к развитию заболеваний. Максимальное отклонение калорийности питания составило 13,3%, в потреблении белков – 17,6%, жиров – 18%, углеводов – 16%. Среднее отклонение двухнедельного меню в потреблении калорий –10,2%, белков – 7,06%, жиров –9,2%, углеводов –16%.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

По литературным данным, заболевания органов пищеварения и болезни эндокринной системы являются одними из самых часто встречающихся хронических патологий среди детей от 0 до 14 лет [4]. Среди причин, которые вызывают заболевания ЖКТ, можно выделить неправильное/нерациональное питание. Избыточное или недостаточное поступление пищи непосредственно отражается на показателях как умственного, так и физического развития детей. Отклонения в поступлении необходимых макро- и микроэлементов способствует постепенному развитию нарушений в обменных процессах, что приводит к возникновению хронических заболеваний у детей [3].

### **ВЫВОДЫ**

1. Привести энергетическую ценность, содержание белков, жиров и углеводов в соответствие с нормами СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;

2. Организовать классные часы, посвященные приверженности правильному питанию.

3. Информировать родителей о составе блюд, входящих в обеденное меню обучающихся.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Скоблина, Н.А. Физическое развитие детей, находящихся в различных социальных условиях / Н. А. Скоблина // Российский педиатрический журнал. – 2008. – № 3. – С. 29–30.

2. СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения : утверждены 27.10.2020 : введены в действие 01.01.2021. – Москва: [б. и.], 2020. – 50 с.
3. МР 2.3.1.0253-21. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ : введены в действие 2021-07-22. – Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. – 72 с.
4. Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0-14 лет в РФ /М. Н. Бантьева, Е. М. Маношкина, Т. А. Соколовская, Э. Н. Матвеев. – Текст : электронный // Социальные аспекты здоровья населения. –2019. – Т. 65, № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-zabolevaemosti-i-dinamika-hronizatsii-patologii-u-detey-0-14-let-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 26.02.2023).

#### **Сведения об авторах**

К.А. Полубенко\* –студент

А.С. Бабилова–кандидат медицинских наук, доцент

#### **Information about the authors**

К.А. Polubenko\* – student

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

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

kirill\_polubenko@mail.ru

**УДК 613.8**

### **ОСОБЕННОСТИ УМСТВЕННОГО УТОМЛЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Дарья Максимовна Полыгалова, Мэхрибан Абилфатовна Данилова

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

#### **Аннотация**

**Введение.** В настоящее время достаточно широко обсуждается проблема работоспособности и утомления в процессе умственной деятельности. Непрерывно действующая образовательная среда и учебная нагрузка всегда сопровождаются напряжением, которое неблагоприятно сказывается на эффективности труда, здоровье студентов и может приводить к переутомлению. **Цель исследования** – оценка степени утомления и риска возникновения переутомления при умственном труде у студентов 1 и 3 курсов медицинского университета. **Материал и методы.** В качестве объектов исследования были выбраны студенты медицинского университета. В ходе работы использовались методика САН, корректурная проба по буквенной таблице Анфимова. Были проведены опросы по оценке степеней острого и хронического утомления. Результаты методик оценивались в дневной и недельной динамике. **Результаты.** У обеих исследуемых групп было выявлено