

УДК 613.2-057.874(476.6)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОГО
СТАТУСА УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ И СТАРШИХ
КЛАССОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №36 Г. ГРОДНО»**

*Е.В. Синкевич: ORCID: <https://orcid.org//0000-0002-3222-4717>,
Э.В. Цыдик*

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**AWARENESS OF THE POPULATION ABOUT THE IMPACT
OF ENERGY DRINKS ON HEALTH AND THE CRITERIA
DETERMINING THEIR CHOICE BY CONSUMERS**

*E.V. Sinkevich: ORCID: <http://orcid.org//0000-0002-3222-4717>,
E.V. Tsydik*

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Реферат

Цель исследования: провести сравнительный анализ пищевого статуса учащихся младших и старших классов государственного учреждения образования «Средняя школа № 36 г. Гродно» для выявления особенностей питания в разных возрастных группах, оценки его соответствия физиологическим потребностям и формулирования рекомендаций по коррекции рационов питания школьников.

Материал и методы исследования. В работе использованы: поисковый, аналитический, валеолого-гигиенический методы, а также социологический опрос путем анонимного добровольного анкетирования (учащихся старших классов – 64 респондента, учащихся младших классов – 52 респондента).

Результаты исследования. Результаты исследования свидетельствуют о значительных нарушениях принципов рационального питания и, как следствие, пищевого статуса среди школьников в старшей и младшей возрастных группах. Отмечен недостаточный уровень знаний учащихся о принципах здорового питания, что проявляется в нерегулярности приема пищи

(включая пропуск завтраков), несбалансированном рационе с низким содержанием овощей, фруктов и рыбы, а также избыточным употреблением фаст-фуда, газированных напитков и сладостей. Выявлены проблемы с массой тела (недостаток – у 23% старших школьников, дисгармоничное телосложение – у 23,3% у младших учащихся) и высокая частота хронических заболеваний, что подчеркивает острую необходимость комплексных мер по формированию правильных пищевых привычек и улучшению организации питания в образовательных учреждениях.

Выводы. Для учащихся разных возрастных групп, проходящих обучение в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования, характерен нерегулярный режим питания, дефицитность рационов по содержанию овощей, фруктов и рыбы при избыточном потреблении фаст-фуда, газированных напитков и кондитерских изделий, что определяет соответствующее их состояние здоровья.

Школьники обеих изученных возрастных групп нуждаются в целенаправленных мерах по улучшению организации питания, повышению уровня знаний о рациональности питания и формированию навыков здорового образа жизни для предупреждения заболеваний и обеспечения гармоничного роста и развития, что должно находиться в фокусе совместной целенаправленной профилактической работы педагогов, медицинского персонала и родителей.

Ключевые слова: пищевой статус, фактическое питание, школьники, рациональное питание.

Abstract

Objective: conduct a comparative analysis of the nutritional status of students in the junior and senior grades of the State Educational Institution "Secondary School No. 36, Grodno" to identify nutritional characteristics in different age groups, assess its compliance with physiological needs and formulate recommendations for adjusting schoolchildren's diets.

Material and methods. The work used: search, analytical, valeological-hygienic methods, as well as a sociological survey through anonymous voluntary questioning (senior school students - 64 respondents, primary school students – 52 respondents).

Results. The results of the study indicate significant violations of proper nutrition and nutritional status among students of Secondary School No. 36 in Grodno in both age groups. There is a lack of knowledge about healthy nutrition, which is manifested in irregular meals (including skipping breakfast), an unbalanced diet with low consumption of vegetables, fruits, and fish, as well as excessive consumption of fast food, carbonated drinks, and sweets. There are problems with body weight (23% of older students have insufficient weight, and younger students have an unbalanced body structure) and a high frequency of chronic diseases, which highlights the urgent need for comprehensive measures to promote healthy eating habits and improve nutrition in educational institutions.

Conclusions. Students of different age groups studying in institutions providing general secondary education are characterized by an irregular diet, a diet deficient in vegetables, fruits and fish, and excessive consumption of fast food, carbonated drinks and confectionery products, which determines their corresponding health status.

Schoolchildren in both age groups studied need targeted measures to improve nutrition, increase their knowledge of nutritional value, and develop healthy lifestyle skills to prevent diseases and ensuring harmonious growth and development, which should be the focus of joint targeted preventive work of teachers, medical personnel and parents.

Keywords: nutritional status, actual nutrition, schoolchildren, rational nutrition.

Введение. Рацион питания играет ключевую роль в формировании здоровья человека, особенно в детском и подростковом возрасте, когда происходит интенсивный рост и развитие организма.

Фактическое питание представляет собой привычный продуктовый набор конкретного человека, перечень пищевых продуктов, их кулинарную обработку и режим приёма пищи. Оно определяется множеством факторов, включая вкусовые предпочтения, воспитание, культурные и национальные традиции, материальные возможности семьи, доступность и ассортимент пищевых продуктов [4].

Адекватное питание, соответствующее физиологическим потребностям организма, является важным условием поддержания здоровья, нормального функционирования всех систем и профилактики заболеваний.

В последние десятилетия отмечается рост заболеваний, связанных с нездоровым образом жизни и нерациональностью питания населения [1]. Эти патологии, получившие название «болезни цивилизации», включают ожирение, сахарный диабет 2-го типа, заболевания системы кровообращения и ряд других хронических болезней.

Одним из важных внешних факторов, способствующих развитию болезней цивилизации, является рацион питания. Причем влияние наследственности на возникновение наиболее распространенных хронических заболеваний в целом не столь значительно, как влияние именно алиментарных факторов [3].

Особую обеспокоенность вызывает состояние питания детей школьного возраста. Это обусловлено рядом следующих обстоятельств: дефицитом эссенциальных нутриентов, таких как полноценные белки, витамины и минералы, а также избыточным потреблением простых углеводов и насыщенных жиров (высококалорийных продуктов, рафинированного сахара, кондитерских изделий, фастфуда), которые становятся серьезными факторами риска развития метаболических нарушений, эндокринных патологий и дефицитных состояний. Кроме того, неправильное питание может привести к снижению когнитивных способностей, ухудшению концентрации внимания и работоспособности учащихся, что негативно сказывается на их успеваемости и общем состоянии организма [2].

В образовательных учреждениях школьное питание должно обеспечивать детей сбалансированными рационами, соответствующими их возрастным потребностям. Однако практика, основанная на применении такого важнейшего инструмента контроля как оценка пищевого статуса, представляющего собой обобщённый показатель, отражающий фактическое питание, особенности обмена веществ и общее состояние организма, свидетельствует о том, что организация питания в школах часто не отвечает физиологическим требованиям учащихся, определяя развитие у них недостаточных или избыточных весовых показателей, нарушений в структуре потребления макро- и микронутриентов [5]. Все это указывает на дисбаланс питания учащихся и требует проведения новых системных исследований для принятия соответствующих корректирующих управленческих решений.

Цель исследования: провести сравнительный анализ пищевого статуса учащихся младших и старших классов государственного учреждения образования «Средняя школа №36 г. Гродно» для выявления особенностей питания в разных возрастных группах, оценки его соответствия физиологическим потребностям и формулирования рекомендаций по коррекции рационов питания школьников.

Материал и методы исследования. В работе использованы: поисковый, аналитический, валеолого-гигиенический методы, а также социологический опрос путем анонимного добровольного анкетирования (учащихся старших классов – 64 респондента, учащихся младших классов – 52 респондента).

Оценка пищевого статуса учащихся осуществлялась на основе разработанной валеолого-гигиенической анкеты.

Анкетирование проводилось при проведении в этих классах информационных часов по вопросам формирования принципов рационального питания.

Исследование включало анализ физического развития на основе соматометрических показателей (для учащихся младших классов), индекса массы тела (для учащихся старших классов).

На основании данных ежегодных медицинских осмотров были изучено наличие хронических и врождённых заболеваний среди учащихся младших и старших классов.

Обработка полученных результатов проведена с применением методов математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе проведенного исследования пищевого статуса учащихся младших и старших классов государственного учреждения образования «Средняя школа №36 г. Гродно» нами были выявлены определенные нарушения рациональности питания, что отразилось на состоянии здоровья и соматическом развитии респондентов.

Так, по результатам анкетирования среди старших школьников было выяснено, что изначально 55% участников считали свое питание рациональным. Однако после ознакомления с вопросами анкеты и принципами рационального питания процентная доля положительных ответов уменьшилась до 35%.

Аналогичная динамика отмечена и у младших школьников, среди которых изначально 75% респондентов считали свой рацион правильным и лишь 35% – по его окончании.

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют о недостаточном уровне осведомленности школьников обо всех аспектах рационального питания и необходимости проведения занятий по его формированию.

В процессе исследований удалось установить, что частота приемов пищи среди школьников существенно варьирует между группами.

Так, среди старших школьников 19% питаются с периодичностью 1–2 раза в сутки, а у 27% из них режим питания нерегулярен, то есть «как получится». При этом у 23% старшеклассников нами был выявлен недостаток массы тела, что коррелировало с нерегулярностью завтрака: 23% старших школьников его полностью избегали, а 22% опрошенных завтракали нерегулярно.

Практически эти же показатели оказались характерными и для младших школьников. Неудивительно поэтому, что у 23,3% их них имелось дисгармоничное, а у 16,8% – резко

дисгармоничное телосложение, что дополнительно может свидетельствовать не только о нарушениях в питании, но и общем состоянии здоровья.

Таким образом, несмотря на то, что в суточной калорийности рациона удельный вес завтрака должен составлять порядка 25%, у школьников именно этот прием пищи является наиболее часто пропускаемым, что несет за собой риски недостаточности нутриентов и влияет на их общую физическую и умственную работоспособность.

Анализ распределения калорийности по приемам пищи показал, что у 59% старших и 51,9% младших школьников самым калорийным приемом является обед.

Однако для многих школьников (36% опрошенных старшеклассников и 32,7% малышей), все же предпочитали сытному обеду более обильный ужин.

Более того, 12% старших школьников ежедневно, а 30% – эпизодически употребляли пищу даже ночью, что вступает в существенное противоречие с биоритмологическими рекомендациями о частоте и предельном ограничении калорийности потребляемой пищи в вечернее и, тем более, в ночное время, так как это может приводить изначально к функциональным изменениям функционирования органов желудочно-кишечного тракта, а в последствии и к развитию метаболических нарушений [1].

Нами установлено, что пищевой рацион обследованных школьников характеризовался несбалансированностью по содержанию витаминов и минералов.

Так, четверть старших (25%) и свыше трети младших (38,5%) школьников употребляли менее 300 г овощей и фруктов в сутки, что не соответствует нормам потребления, рекомендованным экспертами Всемирной организации здравоохранения: минимум – 400 г в сутки. Причем 33% старших и 13,5% младших школьников потребляли овощи и фрукты с периодичностью 1–2 раза в неделю, что явно недостаточно для полноценного обеспечения организма клетчаткой и витаминами [6].

Удалось установить, что блюда, приготовленные из мяса и мясных пищевых продуктов, которые являются главными источниками незаменимых аминокислот, регулярно употребляли 61% старших и 75% младших школьников, что, конечно же, не могло не оказывать положительного влияние на физиологические процессы их роста и развития. Тем не менее, в силу разного рода обстоятельств у 2% старших и 1,9% младших школьников мясные блюда в рационах отсутствовали, что вызывает серьезные опасения по поводу поступления их организм незаменимых аминокислот, формирования их дефицита с последующим нарушением процессов физического и нервно-психического развития [4].

К сожалению, результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о недостаточном потреблении школьниками рыбы и морепродуктов, так как 28% опрошенных старших и 32,7% младших школьников полностью исключили их из своего рациона, а еще для 39% старшеклассников и 48,1% малышей оказались характерными крайне редкие их приемы в пищу, то есть с периодичностью всего 1–2 раза в месяц. Учитывая тот факт, что рыба как источник йода, марганца, фосфора и витаминов А, D, Е и группы В играет важную роль в формировании иммунитета и функциональной стабильности организма [3], такая низкая частота ее употребления в пищу требует серьезного дополнительного внимания как родителей, так и медицинского персонала детских поликлиник.

В качестве гарнира у школьников доминировали блюда из макарон, картофеля и круп.

Среди напитков наиболее популярными оказались вода (96,2% ответов младших школьников), а также чай (73,1%) и соки (46,2%). Однако потребление газированных напитков с различной частотой также не является редким, что зафиксировано нами в ответах 41% старших и 55,8% младших школьников, что достаточно тревожно, учитывая, что в составе этих напитков избыточное содержание сахаров, способных инициировать развитие у детей ожирения и иных метаболических заболеваний [7].

Это тем более актуально, учитывая существенную долю в рационах питания школьников и богатого насыщенными жирами и простыми углеводами фаст-фуда: 17% старших и 3,8% младших учащихся употребляют его с периодичностью 1–2 раза в неделю, а почти 70% старших и 76,9% младших школьников – 1–2 раза в месяц.

Дополнительно усложняет сложившуюся ситуацию ежедневное употребление в пищу школьниками кондитерских изделий, что оказалось характерным для 26% старшеклассников и 55,8% опрошенных малышей.

Проведенный нами анализ результатов периодических медицинских осмотров школьников позволил становить широкое распространение среди них хронических заболеваний.

Так, малые аномалии сердца были зарегистрированы, соответственно, у 48% младших и 38% старших школьников; миопия – у 7,5% и 23%; астигматизм – у 6,5% и 4%. Кроме того, у 24% старшеклассников был выявлен сколиоз, плоскостопие, аллергические реакции, миграция водителя ритма и прочие патологические состояния. Эти данные дополнительно подчеркивают необходимость комплексного подхода к мониторингу здоровья школьников и коррекции факторов риска, связанных с питанием.

Выводы

Для учащихся разных возрастных групп, проходящих обучение в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования, характерен нерегулярный режим питания, дефицитность рационов по содержанию овощей, фруктов и рыбы при избыточном потреблении фаст-фуда, газированных напитков и кондитерских изделий, что определяет соответствующее их состояние здоровья.

Школьники обеих изученных возрастных групп нуждаются в целенаправленных мерах по улучшению организации питания, повышению уровня знаний о рациональности питания и формированию навыков здорового образа жизни для предупреждения заболеваний и обеспечения гармоничного роста и развития, что должно находиться в фокусе совместной

целенаправленной профилактической работы педагогов, медицинского персонала и родителей.

Литература

1. Бортновский, В. Н. Гигиеническая оценка питания городских и сельских школьников, проживающих в Гомельской области / В. Н. Бортновский, А. А. Козловский, Ал. Ал. Козловский // Пробл. здоровья и экол. – 2016. – № 2 (48). – С. 82–5.

2. Гигиеническая оценка организации питания школьников в общеобразовательных организациях Российской Федерации / А. Ю. Попова [и др.] // 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>.

3. Гузик, Е. О. Организация школьного питания в Республике Беларусь. Здоровье населения и среда обитания / Е. О. Гузик // Здоровье населения и среда обитания. – 2022. – № 10. – С. 92–100. – doi: <https://doi.org/0000-0003-2173-396X>.

4. Кожухметова, А. Н. Современное состояние проблемы рационализации питания школьников / А. Н. Кожухметова // Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки : сб. стат. междунар. науч.-практ. конф. : Уфа, 01 октября 2016 г. – Уфа : ООО «Аэтерна», 2016. – Т. 2. – С. 207–10.

5. Оценка знаний школьников о здоровом питании в условиях цифровой среды / Ю. В. Соловьева [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2021. – Т. 29, № 10. – С. 41–6. – doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-10-41-46>.

6. Попова, А. Ю. О новых (2021) Нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации / А. Ю. Попова, В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк // Вопр. питания. – 2021. – Т. 90. – № 4 (536). – С. 6–19. – doi: <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19>.

7. Associations between food group intake, cognition, and academic achievement in elementary schoolchildren / R. Bleiweiss-Sande [et al.] // Nutr. – 2019. – № 11 (11). – P. 2722. – doi: <https://doi.org/10.3390/nu11112722>.

References

1. Bortnovskij VN, Kozlovskij AA, Kozlovskij AIAI. (2016) Gigienicheskaya ocenka pitaniya gorodskih i sel'skih shkol'nikov, prozhivayushchih v Gomel'skoj oblasti. *Problemy zdorov'ya i ekologii*:2(48);82–85 (in Russian).

2. Popova AYu, Tutelyan VA., Nikityuk DB. (2021). Gigienicheskaya ocenka organizacii pitaniya shkol'nikov v obshcheobrazovatel'nyh organizacijah

Rossijskoj Federacii. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*:30(2);7–12. – doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-7-12> (in Russian).

Guzik EO. (2022). Organizaciya shkol'nogo pitaniya v Respublike Belarus'. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*:10;92–100. – doi: <https://doi.org/0000-0003-2173-396X> (in Russian).

4. Kozhahmetova AN. *Ed* (2016). Sovremennoe sostoyanie problemy racionalizacii pitaniya shkol'nikov. Problemy, perspektivy i napravleniya innovacionnogo razvitiya nauki. *Sbornik statej mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Ufa:OOO «Aeterna»:2;207–210 (in Russian).

5. Solovyeva YuV, Gorelova ZhYu, Letuchaya TA, Mirskaya NB, Zaretskaya AR. (2021). Ocenka znanij shkol'nikov o zdorovom pitanii v usloviyah cifrovoj sredy. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*:29(10);41–46. – doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-10-41-46> (in Russian).

6. Popova AYu, Tutel'yan VA, Nikityuk DB. (2021). O novyh (2021) Normah fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevych veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii. *Voprosy pitaniya*:90(4:536);6–19. – doi: <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19> (in Russian).

7. Bleiweiss-Sande R, Chui K, Wright C, Amin S, Anzman-Frasca S, Sacke JM. (2019). Associations between food group intake, cognition, and academic achievement in elementary schoolchildren. *Nutrients*:11(11);2722. – doi: <https://doi.org/10.3390/nu11112722> (in English).

Поступила в редакцию: 10.05.2025.

Адрес для корреспонденции: elena.sinkul@tut.by