

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ,  
РАДИАЦИОННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К СБОРНИКУ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ  
ТОМ XV**

Гродно  
ГрГМУ  
2025

УДК 613(07):614.876  
ББК 51.2я4  
С 568

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

д-р мед. наук, проф. И. Г. Жук;  
д-р мед. наук, проф. В. В. Бабиенко (г. Одесса, Украина);  
д-р мед. наук, проф. С. Б. Вольф;  
д-р мед. наук, проф. Е. О. Гузик (г. Минск);  
д-р мед. наук, проф. В. В. Зинчук;  
д-р мед. наук, проф. В. В. Лелевич;  
д-р мед. наук, проф. С. А. Ляликов;  
д-р мед. наук, проф. Н. Е. Максимович;  
д-р мед. наук, проф. Н. В. Матиевская;  
д-р мед. наук, проф. В. М. Шейбак;  
д-р мед. наук, проф. А. Яноха (г. Вроцлав, Польша).

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д-р мед. наук, проф. И. А. Наумов (гл. редактор);  
канд. мед. наук, доц. С. П. Сивакова (зам. гл. редактора);  
канд. мед. наук, доц. Н. В. Пац (отв. секретарь);  
канд. мед. наук, доц. М. Н. Курбат;  
канд. мед. наук, доц. В. Н. Бортновский (г. Гомель);  
д-р мед. наук, проф. В. С. Глушанко (г. Витебск);  
д-р мед. наук, проф. Г. Н. Даниленко (г. Харьков, Украина);  
д-р мед. наук, проф. Л. Г. Климацкая (г. Красноярск, Россия);  
д-р мед. наук, проф. Н. Е. Максимович;  
канд. мед. наук, доц. Е. А. Мойсеенок;  
д-р мед. наук, проф. А. И. Шпаков (г. Белосток, Польша).

**С 568** **Современные** проблемы гигиены, радиационной и экологической  
медицины : Прил. к сб. науч. ст. Том XV / М-во здравоохранения  
Респ. Беларусь, УО «Гродн. гос. мед. ун-т», каф. гигиены  
и эпидемиологии ; [гл. ред. И. А. Наумов]. – Гродно : ГрГМУ, 2025. – Т. XV  
(приложение). – 152 с.

ISSN 2409-3939.

Основан в 2011 г.

В сборник включены материалы научных исследований членов студенческой научно-исследовательской лаборатории «Здоровый образ жизни», а также магистрантов, аспирантов и преподавателей из Республики Беларусь и Российской Федерации, принявших участие в научно-практических конференциях, организованных кафедрой общей гигиены и экологии Гродненского государственного медицинского университета. В материалах сборника освещены актуальные вопросы современной гигиенической науки по оценке условий среды обитания человека, возникновению и формированию преморбидных и патологических состояний, участию в этих процессах неблагоприятных средовых факторов, путях профилактики и коррекции. Содержащиеся в материалах сборника сведения представляют научно-практическую значимость для решения ряда задач и прикладных вопросов не только гигиенической науки, но и медицины в целом. Сборник предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей высших медицинских учреждений образования, а также врачей-специалистов, осуществляющих профилактические мероприятия.

**УДК 613:614.87**  
**ББК 51.2**

ISSN 2409-3939

© ГрГМУ, 2025

УДК 613.25-057.87

## ИЗУЧЕНИЕ АСПЕКТОВ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ И ВЛИЯНИЯ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ

*А.С. Баранова, У.В. Тамкова*

*Научные руководители: Г.Д. Смирнова, С.П. Сивакова*

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

**Введение.** Актуальность изучения проблемы связана с тем, что от того, насколько рационально питается человек, зависят его физическое и умственное развитие, уровень работоспособности и продолжительности жизни, адаптация, успеваемость, а также сопротивляемость организма к различным неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Рядом последних исследований среди студентов Республики Беларусь в возрасте от 17 до 22 лет было выявлено, что питание большинства респондентов является нерациональным, в повседневной жизни молодёжи присутствует ряд факторов риска, связанных с недостаточным потреблением полезных продуктов питания.

Нерациональное питание – это дисбаланс между потребностями организма и реальным уровнем употребления питательных веществ (сюда относится как недоедание, так и переедание), а рационы питания не сбалансированы по физиологическим энергетическим затратам, соотношению основных макро- и микронутриентов: белков, жиров, углеводов, кальцию, магнию, фосфору, витамину С [1].

Нерациональное и неадекватное питание приводит к изменению пищевого статуса различной степени выраженности, что, в свою очередь, отражается на изменениях в физическом развитии.

По данным Всемирной организации здравоохранения, практически каждый восьмой житель нашей планеты из-за недостаточного питания недополучает основные микроэлементы и витамины. Это является основной причиной проблем в физическом и интеллектуальном развитии свыше 160 миллионов молодых людей.

Известно, что избыточное поступление нутриентов с рационами питания приводит к расстройствам метаболических процессов и нарушениям иммунного ответа, что проявляется морфофункциональными нарушениями [2].

Проблема здоровья учащейся молодежи является одним из приоритетных направлений развития образовательной системы современной высшей школы.

На момент поступления в высшее учебное заведение, по данным ряда авторов, 43% учащихся старших классов страдают различными хроническими заболеваниями; 63% – имеют нарушения осанки; 18% старшеклассников – повышенное артериальное давление, а около 30% подростков составляют группу риска.

Значение рационального питания в молодежном возрасте велико, так как именно в этом возрасте (17-23 лет) организм человека требует повышенной энергии для обеспечения умственных и физических затрат. Именно сбалансированное соотношение потребляемой пищи и расходуемой энергии способно предотвратить такие социальные проблемы, проявляемые в личном плане, но сказывающиеся на здоровье молодежи, как дистрофия или ожирение.

По данным Всемирной организации здравоохранения, 7% населения земного шара страдает от ожирения, причиной которого является нерациональное питание [3].

Для учащейся молодежи проблема питания стоит наиболее остро из-за недостатка времени и возможностей соблюдения правильного пищевого поведения.

У молодых людей, которые питаются нерационально, возникает чувство постоянной усталости, снижаются функциональные резервы организма, возникает высокое эмоциональное напряжение и проявляется несформированность коммуникативных качеств (отсюда – раздражительность, агрессия или, наоборот, обидчивость, плаксивость), соответственно, снижается работоспособность и появляются вредные привычки [4].

Последствия нерационального питания являются одной из главных причин возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней,

связанных с нарушением обмена веществ вследствие дефицита микроэлементов и витаминов в организме человека, а также развивающийся избыток жировой массы вплоть до ожирения, или, наоборот, истощение, снижающие функциональные резервы организма [5].

**Цель исследования:** изучить аспекты нерационального питания молодёжи и влияния их последствий на здоровье

**Материал и методы исследования.** В исследовании принимало участие 56 респондентов в возрасте от 19 до 23 лет (из них девушек – 82,1%, юношей – 17,9%).

**Критерий включения:** наличие добровольного информированного согласия опрашиваемых.

Результаты анкетирования были обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа «google forms».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Самооценка здоровья показала, что 48,2% участников исследования считают свое здоровье удовлетворительным, 37,5% – хорошим, а 10,7% – отличным.

Пищевую аллергию на отдельные виды продуктов отметили 5,4% респондентов.

Наибольшее влияние на состояние здоровья, по мнению 82,1% молодых людей, оказывают образ жизни и психоэмоциональное состояние, значение питания отметили 78,6% респондентов.

Оценка качественной и количественной сбалансированности пищевого рациона молодежи выявила, что об энергетической ценности своего питания половина из них не задумывается вообще (50% ответов), однако 44,6% респондентов указали, что приблизительно представляют калорийность употребляемой пищи и только 5,4% анкетированных ведут подсчет её калорийности.

Не питаются в соответствии с должными для своего возраста и образа жизни энергетическими потребностями 37,5% респондентов и еще 23,2% указали, что просто не знают своих нормальных значений этого показателя.

С точки зрения сбалансированности содержания в пище белков, жиров и углеводов, 62,5% участников исследования

отметили, что употребляет пищу в любых соотношениях, не учитывая свою потребность в каждом из компонентов пищи по отдельности (белковом, жировом, углеводном).

При исследовании пищевых предпочтений выяснилось, что 21,4% респондентов редко употребляют пищевые продукты, богатые клетчаткой (такие, как овощи, фрукты, ягоды, бобовые, злаки), что повышает у них риск возникновения патологий, связанных с работой желудочно-кишечного тракта (таких, как запор и абдоминальная боль).

Более половины участников исследования (60,7% ответов) редко употребляет продукты-источники незаменимых жирных кислот (жидкие жиры, масла, жирную морскую рыбу, орехи), а около трети (33,9%) анкетированных отмечают недостаточное количество микроэлементов (таких, как кальций, железо, цинк) и витаминов в своём рационе.

Недостаточное количество жидкости употребляют 17,9% респондентов.

Среди выпитого наибольшую популярность для анкетированных представляет вода (рис. 1).

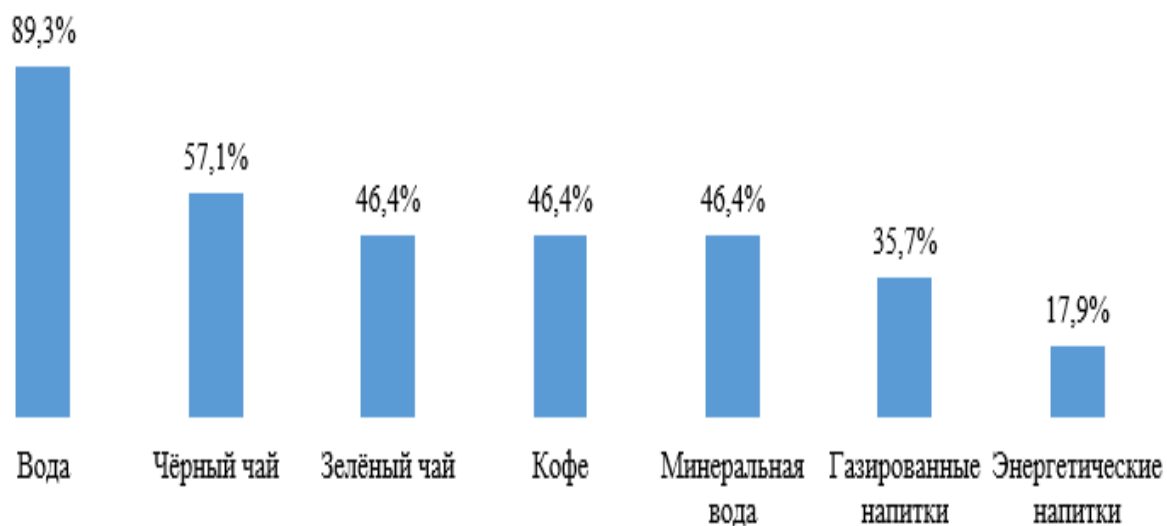


Рисунок 1 – Наиболее употребляемые респондентами напитки

Наиболее полезными для себя пищевыми продуктами респонденты считают овощи, фрукты, воду, мясо и птицу, однако при этом значительная часть анкетированных уклоняется от употребления таких полезных продуктов, как рыба и

морепродукты (1,4%) или употребляет их редко, например, молочные продукты (16,1%) (рис. 2).



Рисунок 2 – Наиболее полезные, по мнению респондентов, пищевые продукты

Ограничивают употребление сладостей и солёных снеков только 10,7% молодых людей. Зато пристрастие к сладкому указали 69,6% опрошенных, при этом 67,9% анкетированных отметили, что склонны к употреблению сладкой, но не калорийной пищи. А вот пристрастие к мучному существует у 50% респондентов, а к солёному – у 44,6% из них.

Склонность к необычным комбинациям продуктов питания отметили у себя 47,4% исследуемых.

При исследовании объёмов употребляемой пищи выяснилось, что 35,7% опрошенных переедают, а 10,7% – не доедают.

В качестве наиболее влиятельных факторов, определяющих переедание, респонденты отметили недостаток времени и употребление пищи в спешке (51,8% ответов), отвлечение внимания во время приёма пищи (37,5% ответов), а также питание ради вкуса, а не сытости (32,1% ответов).

Анализ повторяющихся стереотипов пищевого поведения показал, что наиболее часто в числе полезных пищевых привычек респондентов было соблюдение питьевого режима (64,3% ответов) (рис. 3).

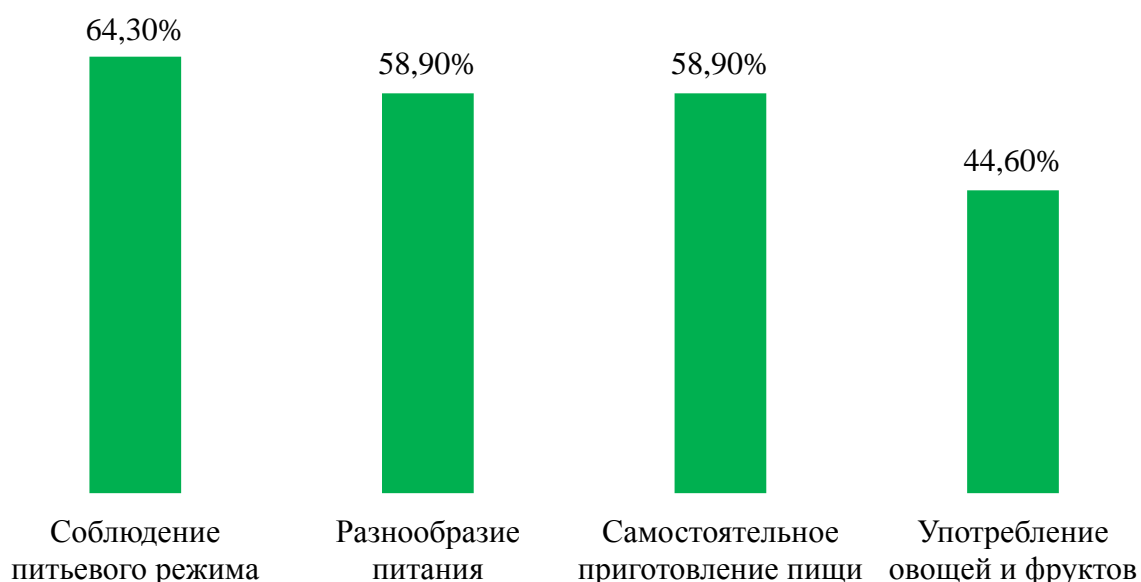


Рисунок 3 – Наиболее распространенные полезные пищевые привычки, присутствующие у респондентов

В числе вредных пищевых привычек наиболее распространенными было употребление пищи «на бегу» (67,9% ответов) (рис. 4).

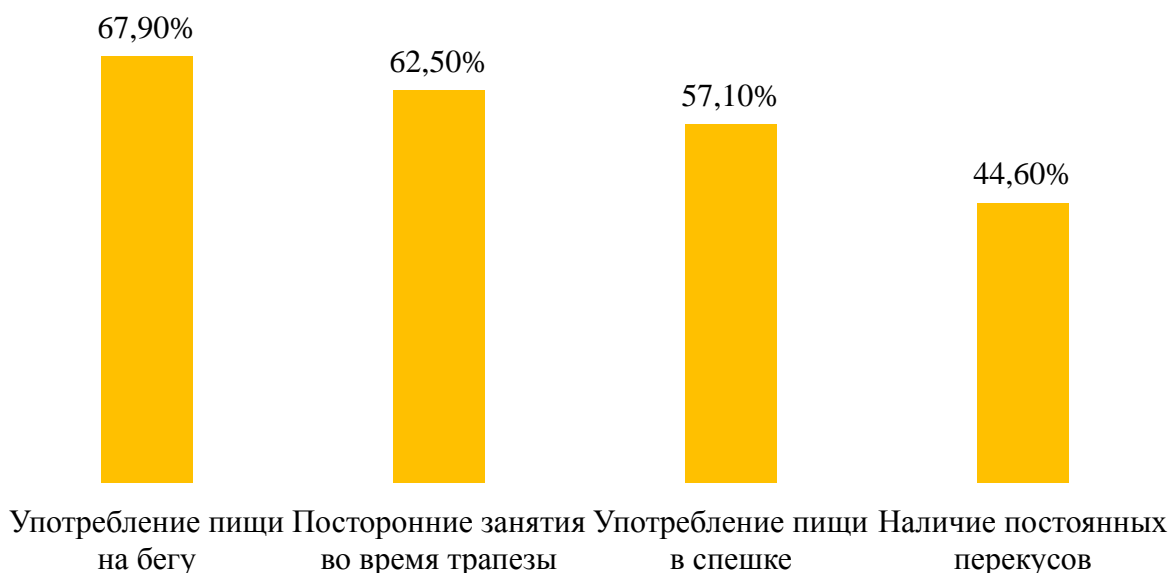


Рисунок 4 – Наиболее распространенные вредные пищевые привычки, присутствующие у респондентов

При оценке наличия патологии желудочно-кишечного тракта чаще всего (48,3% ответов) респонденты отмечали у себя наличие абдоминальных болей (рис. 5).

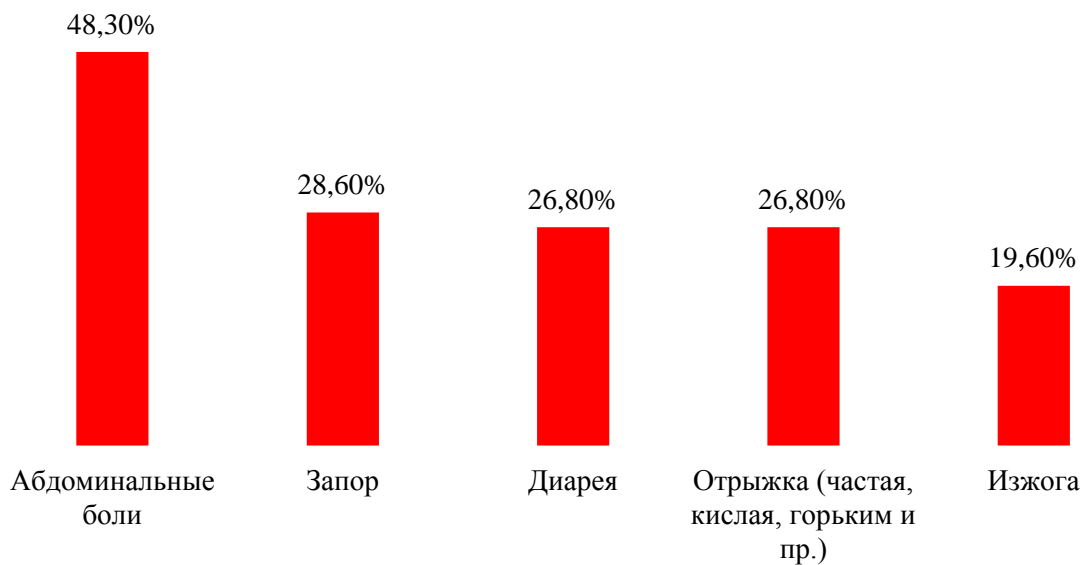


Рисунок 5 – Симптомы патологии желудочно-кишечного тракта, присутствующие у респондентов

Подобные симптомы могут свидетельствовать о вероятном наличии у опрашиваемых не диагностированной желудочно-кишечной патологии.

В тоже время 7,2% участников исследования указали, что у них имеется гастрит, а у 1,8% – синдром раздраженного кишечника. Важно отметить, что большая часть респондентов (60,7%) связывает вышеперечисленные симптомы или присутствующую у них патологию желудочно-кишечного тракта со своим характером питания.

**Выводы.** У респондентов присутствуют определённые дефекты питания, связанные как с качественной и количественной сбалансированностью пищевого рациона, так и со стереотипами пищевого поведения.

## Литература

1. Влияние нерационального питания на организм человека [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://human.snauka.ru/2017/07/24291>. – Дата доступа: 03.05.2025/
2. Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnaya-programma-po->

optimizatsii-obespechennosti-vitaminami-i-mineralnymi-veschestvami-detey-rossii-kratkiy-obzor-dokumenta/viewer. – Дата доступа: 03.05.2025.

3. Ожирение и избыточная масса тела [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> — Дата доступа: 03.05.2025.

4. Оценка значимости факторов стресса, нерационального питания и низкой физической активности для здоровья школьников [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-znachimosti-faktorov-stressa-neratsionalnogo-pitaniya-i-nizkoj-fizicheskoy-aktivnosti-dlya-zdorovya-shkolnikov/viewer>. – Дата доступа: 03.05.2025.

5. Нерациональное питание как один из факторов риска ускоренного старения человека [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neratsionalnoe-pitanie-kak-odin-iz-faktorov-riska-uskorenogo-stareniya-cheloveka/viewer>. – Дата доступа: 03.05.2025.

УДК 613.2:378.4-057.875

## **ПИТАНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ**

*А.А. Безручко*

*Научный руководитель: И.А. Наумов*

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

**Введение.** Оптимальное количественное и качественное питание создает условия для сохранения здоровья, гармоничного роста и развития организма, поддержания высокой умственной и физической работоспособности, нормальной регуляции функциональной активности органов и систем, а также снижает риск развития заболеваний [1].

Любые нарушения питания являются серьезной угрозой для здоровья.

Актуальной является проблема нарушений пищевого поведения и переедания у студентов высших учебных заведений. На современном этапе процесс обучения в высшем учебном заведении, особенно в медицинском университете,

характеризуется разнообразием форм и методов образования, высокой интенсивностью труда, внедрением новых технических средств [2].

Информационные и эмоциональные стрессы, сопровождающие обучение, предъявляют определенные требования к состоянию здоровья студентов. Смена режима труда и отдыха, сна и питания, ломка школьного стереотипа, отсутствие навыков самостоятельного распределения времени, отсутствие постоянного и систематического контроля взрослых – все это вызывает у студентов психоэмоциональный дискомфорт. В результате могут сформироваться неправильные модели пищевого, соматического и психического поведения, что в будущем является основой возникновения и прогрессирования различных патологических состояний [3]. В связи с этим исследование нарушений пищевого поведения у лиц студенческого возраста является актуальной проблемой.

**Цель исследования:** в форме малого носителя информации изложить рекомендации по рационализации питания студентов-медиков, обучающихся на первом курсе.

**Материал и методы исследования.** На основе анализа данных современной научной литературы разработаны рекомендации по рационализации питания студентов-медиков, обучающихся на первом курсе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Переход на рациональное питание – это не краткосрочная диета, а осознанный и постепенный процесс, который требует внимания к собственным привычкам, готовности к изменениям и устойчивой мотивации.

Правила перехода на рациональное питание следующие.

1. Рациональное питание требует времени, осознанности и постепенности.

Резкие перемены могут вызвать стресс и не дать желаемых результатов. Главное – не спешить, а выстраивать новый образ жизни шаг за шагом, опираясь на понимание своего тела и его потребностей. Поэтому важно менять привычки постепенно, наблюдая за реакцией организма.

Таким образом, постепенность и осознанность – ключ к успеху.

## 2. Осознание индивидуальных пищевых привычек.

Анализ собственных пищевых привычек может быть проведен на основе ведение пищевого дневника, что позволяет выявить повторяющиеся паттерны, в соответствии со следующим алгоритмом действий:

- анализ ситуационного поведения, который помогает понять, в каких ситуациях вы склонны к перееданию;
- анализ вкусовых предпочтений, который указывает на возможные зависимости и дефициты в рационе;
- анализ насыщения после употребления пищи, который позволяет оценить влияние тех или иных съеденных блюд на самочувствие.

## 3. Осознание потребности в изменениях для избавление от:

- вреда старых стереотипов питания (переедание, фастфуд, избыток сахара и соли);
- влияния окружения, масс-культуры и рекламы, определяющих стереотипный выбор пищевых продуктов.

## 4. Готовность к действию – основа успеха.

Коррекция образа жизни, включая рацион питания, после выявления нежелательных привычек:

- замена вредных пищевых продуктов и изделий полезными аналогами;
- предварительное планирование приемов пищи;
- управление эмоциональным голодом (то есть без употребления пищи) путем занятием спортом, медитацией, а также различными вариантами творческой активности;
- принцип «малых шагов»: начинать следует с небольшого уменьшения потребления фастфуда и заменять его на овощи или фрукты.

Весна – лучшее время для начала перемен, так как это естественный сезонный период обновления и в природе, и в организме. На прилавках магазинов появляется свежая зелень и овощи, а под воздействием солнечного света в организме активизируются метаболические процессы, например, синтез витамина D.

5. Преодоление сопротивления со стороны окружающих, которые далеко не всегда сразу принимают перемены.

Важно:

- понять причины сопротивления (страх, привычки, проекция);
- сохранять уверенность и спокойствие при объяснении своих целей;
- не навязывать свои решения другим;
- использовать для подкрепления своих действий научную информацию и примеры успеха;
- проявлять терпение и становиться положительным примером.

Прогресс – это постепенные улучшения, а не идеальные стандарты.

6. Системность и гибкость.

Последовательность в действиях – залог устойчивых результатов. Однако важно не впадать в крайности. Небольшие послабления (например, любимое лакомство – 1 раз в две недели) помогут избежать чувства лишения и сохранят психологический комфорт.

Таким образом, рационализация питания – это не только выбор пищевых продуктов и готовых блюд, но и учет времени и объема питания, а также всего контекста пищевого поведения.

**Выводы.** Переход первокурсника на рациональное питание – это его осознанный выбор в пользу здоровья и качества жизни, который требует терпения, мотивации и поддержки, но приносит ощутимые и устойчивые результаты.

Рационализация питания первокурсника – это его путь к лучшему самочувствию и повышению жизненной энергии, а значит, и высокой успеваемости.

Маленькие шаги и весна как естественная точка старта помогут студенту-медику сделать переход к рациональному питанию гармоничным и устойчивым. Главное – делать это с заботой о себе, шаг за шагом приближаясь к гармонии и балансу.

## Литература

1. Быков, Е. В. Современные научно-методические подходы к оценке психофизиологических функциональных состояний / Е. В. Быков, О. А. Макунина, И. Ф. Харина // Научно-спортивный журнал. – 2018. – Т. 1 (1). – С. 5-16.

2. Особенности питания учащихся молодежи как фактор, влияющий на здоровье / Л. В. Подригало [и др]. // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – № 19 (4). – С. 103–110.

3. Шапиро, Б. М. Здоровый образ жизни / Б. М. Шапиро, А. Н. Башмакова. – Минск : Вышэйшая школа, 2003. – 160 с.

УДК 614.77:664.41(476.1)

## **СОЛЬ КАК КСЕНОБИОТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА В СОЛИГОРСКОМ РЕГИОНЕ**

*Е.А. Вершинина*

*Научные руководители: Г.Д. Смирнова, С.П. Сивакова*

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

**Введение.** Солигорская область, являясь крупным центром добычи калийной соли и её производства, сталкивается с уникальными экологическими и медико-биологическими вызовами, обусловленными повышенной концентрацией соли в окружающей среде.

Рассмотрение соли как ксенобиотического фактора риска в данном регионе приобретает особую актуальность в контексте современных научно-практических задач, связанных с охраной здоровья населения и устойчивым развитием территории. Это обусловлено тем, что добыча соли в Солигорском регионе, а именно на Старобинском месторождение калийных солей, которое составляет сырьевой базис ОАО «Беларусь калий» и считается одним из крупнейших месторождений в мире, началась с 1961 года [2].

За десятилетия работы данного месторождения накопившийся экологический ущерб постоянно влияет на состояние почвы, воды и воздуха. При этом следует отметить, что производство продолжается, следовательно, соль не прекращает поступать в окружающую среду.

Загрязнение почвы включает образование огромных отвалов пустой породы, содержащей хлориды натрия, калия, магния и другие соли. Дожди вымывают эти соли из отвалов, загрязняя окружающую почву.

За время эксплуатации Старобинского месторождения калийных солей на поверхности накопилось свыше 650 млн. тонн отходов.

Также происходят утечки рассолов (насыщенных растворов солей) из шахт и технологических установок, что приводит к засолению почвы.

Эти факторы являются причиной угнетения роста растений, изменения видового состава растительности, деградации земель и снижения их продуктивности. Причем некоторые растения не могут выжить в засоленных почвах, что обуславливает нарушение экологического баланса.

Влияние на воду включает загрязнение поверхностных и подземных источников за счет соленых стоков с отвалов и шахт. Это делает воду непригодной для питья и орошения, негативно влияет на водные экосистемы, приводит к гибели водных организмов. Засоление подземных вод из данных зон распространяется на площади в 540 км<sup>2</sup>, что составляет пятую часть территории Солигорского района.

Загрязнение воздуха включает пыление отвалов. Отвалы пустой породы являются источником солевой пыли, которая переносится ветром и загрязняет атмосферный воздух. Испарение рассолов с поверхности отвалов и хранилищ также приводит к образованию солевого аэрозоля. Качественный состав выбросов ОАО «Беларусь калий» представлен пылью хлористого калия, хлористым водородом, сернистым ангидридом, оксидами азота.

Изменение климата на территории Беларуси будет усугублять рассматриваемую проблему, так как более интенсивные осадки могут приводить к усиленному вымыванию солей из отвалов, а засухи могут способствовать увеличению концентрации солей в почве и воде [1].

Повышенное содержание соли и солевой пыли в окружающей среде неизбежно влияет на здоровье людей. Причем воздействие соли на организм человека носит комплексный характер и может проявляться в различных формах.

Повышенное потребление соли (как с пищей, так и через загрязненную окружающую среду) является общепризнанным фактором риска развития артериальной гипертензии, сердечно-

сосудистых заболеваний, заболеваний почек и других патологических состояний.

Вдыхание солевой пыли может вызывать раздражение и воспаление дыхательных путей [2]. В настоящее время болезни органов дыхания занимают первое место в структуре общей (36,1%) и первичной заболеваемости (56,03%) населения Солигорского района. Показатель первичной заболеваемости трудоспособного населения болезнями органов дыхания в 2022 г. составил 391,4 на 1 000 населения, что выше на 13% уровня Минской области. Среднегодовой темп прироста первичной заболеваемости трудоспособного населения за период 2017-2022 гг. характеризуется выраженной тенденцией к повышению (+9,58%). Многолетняя динамика первичной заболеваемости взрослого населения Солигорского района болезнями системы кровообращения характеризуется умеренной тенденцией к росту (среднегодовой темп прироста за период 2012–2022 гг. составил +2,98%).

Кроме прямого воздействия, соль может оказывать опосредованное влияние на здоровье, изменяя состав микробиоты кишечника, нарушая минеральный обмен и влияя на иммунную систему [4].

**Цель исследования:** изучить степень осведомленности населения о влиянии промышленной добычи соли на состояние окружающей среды и здоровье людей.

**Материал и методы исследования.** С помощью валеолого-диагностического метода обследовано 55 респондентов в возрасте 16-44 лет.

Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса forms.google.com.

Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа google forms.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Установлено, что степень заинтересованность информацией о ксенобиотическом риске соли и последствиях среди респондентов высокая (67,2% ответов), в то время как 12,1% анкетированных не считают эту информацию полезной.

Наибольшую опасность среди загрязнений окружающей среды, по мнению 62,2% участников исследования, оказывают промышленные предприятия (металлургические, химические и т. п.). 51,3% участников полагают, что это – бытовые отходы, мусор и свалки, 47,9% анкетированных сослались на транспортные выбросы (автомобильного, железнодорожного, авиационного транспорта), на вырубку лесов (44,5% ответов), а также добычу и переработку нефти, газа и прочих полезных ископаемых (30,3% ответов) (рис. 1).



Рисунок 1 – Отрасли, представляющие наибольшую опасность для окружающей среды, по мнению респондентов

Только 18,4% респондентов допускают, что это может быть результатом работы градообразующего предприятия (а именно Старобинского месторождения калийных солей, которое составляет сырьевой базис ОАО «Беларусь калий» и считается одним из крупнейших месторождений в мире), поэтому только 12,5% анкетированных считают реальной для себя угрозу последствий его эксплуатации.

Среди основных причин загрязнения окружающей среды вблизи соледобывающих предприятий на первом месте, по мнению респондентов, находятся аварии на трубопроводах, контрольно-распределительных пунктах, оголовках скважин (79,7% ответов), на втором – нарушение технологии добычи (10,2% ответов) и на третьем – образование шламовых отходов (10,1% ответов). Согласились с тем, что за десятилетия работы

данного месторождения накопившийся экологический ущерб постоянно влияет на состояние почвы, воды, воздуха 46,7% респондентов. При этом результатом ксенобиотического риска загрязнения почвы выбрали изменение физико-химических свойств почв и засоление (рис. 2).

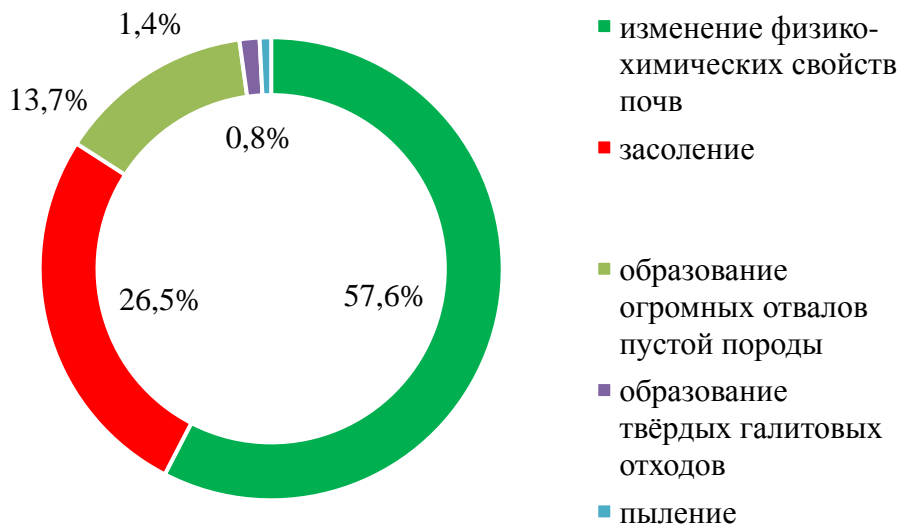


Рисунок 2 – Последствия загрязнения почвы, выбранные респондентами

Влияние последствий на поверхностные и грунтовые воды включает, по мнению участников исследования, в основном загрязнение подземных и грунтовых вод (рис. 3).

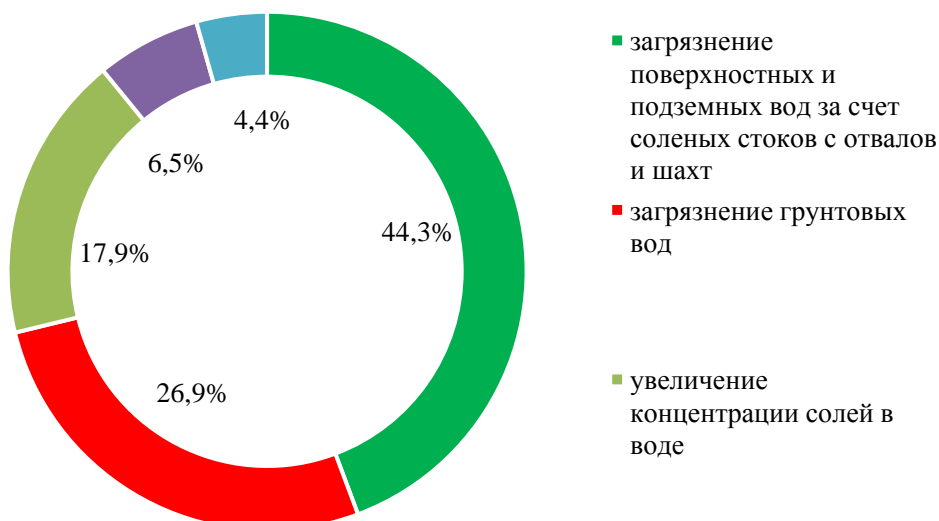


Рисунок 3 – Последствия загрязнения воды, выбранные респондентами

К последствиям загрязнения воздуха большинство участников исследования отнесли образование солевого аэрозоля (рис. 4).

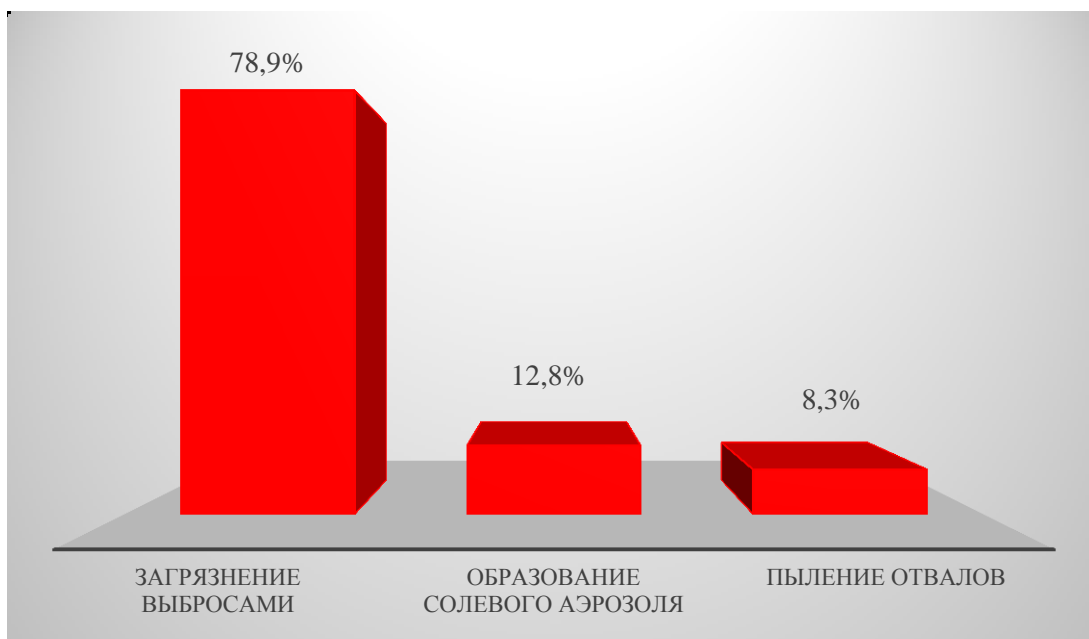


Рисунок 4 – Последствия загрязнения воздуха, выбранные респондентами

С точки зрения респондентов, процесс добычи соли оказывает умеренное ксенобиотическое негативное влияние (65,5%) на окружающую среду. Оно проявляется в формировании новых биоценозов, не характерных для этой территории (рис. 5).



Рисунок 5 – Ксенобиотические последствия влияния соледобычи на окружающую среду, по мнению респондентов

Считают, что добыча соли оказывает на здоровье населения преимущественной умеренное негативное влияние 52,7% респондентов, а 30,9% анкетированных отметили, что это воздействие незначительное.

Указали, что повышенное потребление соли (как с пищей, так и через загрязненную окружающую среду) является фактором риска развития артериальной гипертензии 68,9% опрошенных, сердечно-сосудистых заболеваний (65,7% ответов), заболеваний почек (47,8% ответов), изменения состава микробиоты кишечника (35,2% ответов), нарушения минерального обмена (20,9% ответов) и иммунитета (10,9% ответов).

О том, что вдыхание солевой пыли может вызывать раздражение и воспаление дыхательных путей указали 45,3% респондентов.

По мнению 56,4% респондентов, уровень заболеваемости болезнями дыхательной системы незначительно превышает уровень заболеваемости в районах добычи соли по сравнению с другими регионами.

Только 3,7% респондента указали, что следствием ухудшения состояния здоровья при производственной деятельности в соледобыче может быть артериальная гипертензия.

Для смягчения негативного воздействия соледобывающей промышленности, по мнению респондентов, необходимо: отказаться от хранения солевых отходов на поверхности литосферы, совершенствовать технологию горных работ (34,8% ответов), использовать отходы производства (22,9% ответов), комплексно использовать сырье (22,6% ответов) и применять меры по снижению запылённости (19,7% ответов). Однако у 56,4% анкетированных вызвал затруднение ответ на вопрос по достаточности существующих мер по защите окружающей среды, а 14,5% респондентов считают, что этих мер недостаточно.

Считают, скорее недостаточно информации для населения о мерах безопасности, связанных с добычей соли, 34,5% респондентов, а 32,7% опрошенных указали, что ее совершенно недостаточно.

**Выводы.** Результаты опроса показали недостаточную осведомлённость населения о вопросах влияния соли на окружающую среду. Это указывает на необходимость дополнительных исследований в данной теме, улучшения системы осведомления людей о профилактике негативного влияния соли на окружающую среду и здоровье населения, что будет иметь долгосрочные положительные последствия для Солигорского региона.

### Литература

1. Волчек, Д. И. Экологические проблемы Солигорского района и пути их решения / Д. И. Волчек, Д. Ю. Шибко // Наука - шаг в будущее: тезисы докладов XV студенческой научно-практической конференции факультета "Технология органических веществ", Минск, 1- 2 декабря 2021 г. – Минск: БГТУ, 2021. – С. 70.

2. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Отчет о выполнении за период 2021 – 2023 годы Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021 – 2025 годы; <https://minpriroda.gov.by/uploads/files/Otchet-za-2021-2023-gody.pdf>.

3. Семашко, А. В. Экологические проблемы Солигорского горнопромышленного района / А. В. Семашко; науч. рук. С. А. Федотова // Сборник материалов 72-й студенческой научно-технической конференции, 20-28 апреля 2016 г. / Белорусский национальный технический университет, Факультет горного дела и инженерной экологии. Секция Горные машины и горные работы. – Минск, 2016. – С. 264–67.

4. «Солигорский зональный центр гигиены и эпидемиологии» // Информационно-аналитический бюллетень Солигорского района; [https://www.soligorskcg.by/\\_FILES/MAIN\\_MENU/BULETEN.pdf](https://www.soligorskcg.by/_FILES/MAIN_MENU/BULETEN.pdf).

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА

*А.О. Гермацкая*

*Научный руководитель Е.Л. Есис*

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

**Введение.** Питание является одним из наиболее активных и значимых факторов среды обитания, которое оказывает разнообразное влияние на организм человека, обеспечивает его рост, развитие, сохранение трудоспособности и оптимальной продолжительности жизни.

Рациональное питание студентов-первокурсников – компонент образа жизни, от которого решающим образом зависит эффективность адаптации к новым условиям в жизни.

Гигиенические требования, предъявляемые к рациональному питанию, следующие:

➤ суточный рацион должен соответствовать по энергетической ценности энергетическим затратам организма с учетом той части рациона, которая не усваивается;

➤ для обеспечения физиологических потребностей организма пища должна быть качественно полноценной (сбалансированность рациона), то есть содержать оптимальное количество пищевых веществ (нутриентов) – белков, жиров (в том числе животных), углеводов (в том числе сахаров, клетчатки, пищевых волокон), витаминов, макро- и микроэлементов, вкусовых веществ, в оптимальном их соотношении и оказывать максимум полезного действия;

➤ химическая структура пищи должна соответствовать ферментным пищеварительным системам организма, а ее кулинарная обработка должна обеспечивать высокие вкусовые качества и высокую усвояемость;

➤ пищевой рацион должен быть правильно распределён по приёмам в течение дня;

➤ пища не должна представлять опасности для здоровья.

Питание студентов имеет ряд особенностей, обусловленных сочетанием в трудовом процессе минимальных энергозатрат,

гипокинезии и нервно-эмоционального напряжения. В связи с этим суточная калорийность должна соответствовать энергозатратам и составлять 2000-2400 ккал. При этом белок животного происхождения должен составлять не менее 55% от общего белка, а сам рацион – сбалансирован по белкам, жирам и углеводам в соотношении 1 : 1,1 : 4,7-4,9 – для мужчин и 1 : 1,1 : 4,4-4,7 – для женщин. Кроме того, рацион данного контингента должен обладать антисклеротической и липотропной направленностью [6].

В организации питания студентов необходимо уделять внимание режиму питания и приёму горячей пищи, так как по данным многочисленных исследований, основными нарушениями рационального питания обучающихся являются нерегулярность, сокращение кратности приема пищи, использование продуктов быстрого приготовления [1, 4, 5, 6, 7, 9].

**Цель исследования:** выполнить гигиеническую оценку питания студентов 1 курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

**Материал и методы исследования** Проведено добровольное анонимное онлайн анкетирование студентов 1 курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» на основе сервиса Google – формы.

Общее число участников исследования составило 65 человек.

Статистическая обработка первичных данных проводилась с помощью стандартных методов медицинской статистики.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Принцип количественной и качественной характеристики рационального питания, регламентируемый санитарными нормами и правилами «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», определяет необходимость ежедневного потребления продуктов питания в необходимом количестве.

В ходе анализа полученных данных, выявлено, что мясо постоянно присутствует в рационе 72,3% опрошенных студентов, молочные продукты – у 70,8%, фрукты – у 49,2%, каши – у 21,5% анкетированных. Кроме того, практически все респонденты отметили, что не включают в свой рацион рыбу.

Полученные результаты согласуются с научными исследованиями (А.Г. Сетко и соавт., 2019), указывающими на отсутствие в питании студентов морепродуктов, что приводит к недостатку йода, фосфолипидов, фосфора, кальция и омега-3 жирных кислот [4].

Недостаток йода связан с нарушением синтеза гормонов щитовидной железы, обеспечивающих энергетический обмен в клетках головного мозга. Фосфор участвует в образовании ацетилхолина, нейромедиатора, который играет важную роль в обучении, памяти и концентрации внимания. Фосфор также необходим для синтеза АТФ, молекулы, которая является основным источником энергии для клеток головного мозга. Употребление пищи с достаточным содержанием кальция и фосфора также важно для хорошего усвоения фосфора. Омега-3 являются ключевыми компонентами клеточных мембран мозга, что обеспечивает его нормальное функционирование. Омега-3 способствуют улучшению памяти, концентрации внимания и способности к обучению. Исследования указывают, что потребление омега-3 может снижать риск депрессии и тревожных расстройств [2, 3].

Важной проблемой питания современных студентов в научной литературе признается избыточное потребление сахара [4, 8].

Согласно проведённому опросу, ежедневно употребляют в пищу кондитерские изделия 78,5% студентов,

Эти данные объясняются тем, что во время обучения студенты сталкиваются с проблемой нехватки времени, связанной с плотным графиком занятий, высокой учебной нагрузкой и внеучебной активностью. Это приводит к тому, что они не успевают готовить полноценную пищу и прибегают к быстрому питанию.

Перекус студентов часто состоит из сладостей, которые являются быстрым источником энергии и имеют невысокую стоимость. В качестве перекуса либо заменяя основные приемы пищи студенты регулярно употребляют продукты быстрого приготовления.

Так, например, 61,5% студентов 1 курса употребляют фастфуд 1-2 раза в неделю, 23,1% – более 1 раза в неделю, только 13,8% обучающихся едят его 1 раз в месяц, 1,5% – никогда.

Большое количество рафинированных углеводов, содержащихся в фастфуде и кондитерских изделиях, приводит к скачкам уровня сахара в крови, вызывая беспокойство, усталость и замедление реакции. Кроме того, фастфуд имеет в своем составе красители, различного рода добавки, ароматизаторы, консерваторы, модифицированные составляющие, но при этом часто не содержит достаточного количества витаминов и минералов, необходимых для нормальной работы мозга [4, 9]. Прием фастфуда может негативно также влиять и на когнитивные функции, такие как память, внимание и скорость реакции [1, 3].

Исследование показывает, что неполноценное и несбалансированное питание наносит вред не только здоровью студентов, но и негативно отражается на усвоении ими учебного материала и на результатах образовательного процесса в целом.

Кроме того, важным элементом организации рационального питания студентов является правильное распределение объема дневного потребления пищи между отдельными ее приемами.

Необходимой составляющей полноценного питания является режим питания, предполагающий 3-4 разовый приём пищи в течение дня. Наиболее оптимальный режим, когда приём пищи осуществляется в одно и то же время, а интервалы времени между ними не превышают 4-5 часов. Такой режим приёма пищи обеспечивает постепенное поступление питательных веществ и энергетического материала в течение периода максимальной активности [5, 7].

Согласно полученным результатам, 30,8% студентов питаются 2 раза в день, 27,7% – 3 раза, 26,2% – более 3 раз, при этом 6,2% обучающихся указали, что принимают пищу только 1 раз в день, остальные 9,1% – «как получается».

Полученные результаты согласуются с результатами научных исследований, которые свидетельствуют о том, что у основной массы студентов выявлены нарушения в режиме питания: многие обучающиеся не завтракают из-за отсутствия времени и промежутки между приемом пищи в учебное время сильно отличаются, а также большинство студентов в силу различных обстоятельств не обедают, утоляя голод быстрыми углеводами, например, сладкой булочкой, фруктами, чипсами, либо вообще не питаются [4, 7, 9].

Нами установлено, что 37,5% первокурсников считают своё питание нерациональным, однако 62,5% уверены, что питаются правильно. При этом 75,8% респондентов ответили, что в соблюдении рационального питания испытывают трудности из-за привычки к нездоровой пище, 66,1% – из-за нехватки времени, 37,1% – ссылаются на высокую стоимость здоровой пищи, 11,3% – указали на недостаточный уровень знаний о здоровом питании.

**Выводы.** Гигиеническая оценка питания студентов 1 курса показала, что питание обучающихся является неполноценным как в качественном, так и в количественном отношении.

### Литература

1. Вербинец, Е. В. Оценка рациональности питания студентов медицинской академии имени С. И. Георгиевского / Е. В. Вербинец, Е. О. Ивашкова // Молодой ученый. – 2021. – № 22 (364). – С. 45–53.

2. Влияние стрессового фактора на культуру питания студентов первого курса / Е. С. Грошева [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2015. – Т. 4. – № 1. – С. 432–435.

3. Гигиеническая оценка липидного компонента в структуре питания студенческой молодежи / Е. А. Вильмс [и др.] // Гигиена и санитария. – 2015. – № 8. – С. 57–61.

4. Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского вуза и факторов, его формирующих / А.Г. Сетко [и др.] // Оренбургский медицинский вестник. – 2019. – Т. 7. – № 2 (26). – С. 57–63.

5. Лемеш К. И. Правильное питание как ключевой компонент здорового образа жизни студента / К. И. Лемеш // Система ценностей современного общества. – 2016. – № 48. – С. 121–125.

6. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учебное пособие / И. А. Наумов. – Минск : Вышэйшая школа, 2019. – 511 с.

7. Питкин, В. А. Питание студентов в режиме рабочего дня / В. А. Питкин, Л. А. Холодная // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83. – № 2 (88). – С. 67–71.

8. Постпрандиальная гликемия типичного студенческого перекуса / П. Е. Влощинский [и др.] // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2015. – № 4. – С. 35.

9. Созонова, А. Н. Информированность студентов в вопросах здорового питания / А. Н. Созонова, С. И. Хромина // Научное обозрение. Биологические науки. – 2022. – № 2. – С. 13–18.

УДК 664

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕЛКА**

*С.М. Гурованов*

*Научный руководитель: А.Д. Тошев*

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»,  
г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Глобальные вызовы, связанные с обеспечением продовольственной безопасности и необходимостью поиска устойчивых, экономически и экологически эффективных источников белка для человека и животных, определяют актуальность представленной темы исследования.

В условиях роста населения, истощения традиционных ресурсов животного белка, повышения стоимости кормовых ингредиентов и экологических ограничений, альтернативные источники, такие как насекомые, приобретают всё большее значение.

Использование насекомых в пищу и кормах способствует не только рациональному использованию биоресурсов и сокращению пищевых отходов, но и снижению негативного воздействия на окружающую среду. В то же время вопросы безопасности, биологической ценности и технологических аспектов производства белка из насекомых требуют комплексного научного анализа и оценки рисков. Таким образом, исследование альтернативных источников белка, их преимуществ, ограничений и перспектив внедрения, является крайне актуальным для гигиены питания, современной пищевой

промышленности, сельского хозяйства и обеспечения устойчивого развития общества.

**Цель исследования:** определить перспективные альтернативные источники белка с акцентом на насекомых и оценить потенциальные преимущества и риски их применения.

**Материал и методы исследования.** Проведен анализ литературных источников: систематический поиск и анализ научных статей, обзоров и отчетов, посвященных альтернативным источникам белка.

Осуществлен синтез и обобщение информации: выявление основных преимуществ и недостатков использования насекомых в качестве альтернативного источника белка.

Проведена оценка рисков, связанных с безопасностью и распространением заболеваний при разведении насекомых.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

*Альтернативные источники белка.*

Белки растительного и животного происхождения составляют большую и важную часть рациона животного. Полезность белка зависит от его способности обеспечивать организм животного, особенно животных с одним желудком, таких как куры, достаточным количеством незаменимых аминокислот для производства, а также от усвояемости и токсичности белка [5].

Белки состоят из аминокислот, которые необходимы для поддержания жизнедеятельности, размножения и роста животного. Основными белковыми ингредиентами, используемыми в рационе домашней птицы, являются рыбная мука и соя [8].

Снижение доступности незаменимых аминокислот для животных, получающих растительные источники белка, негативно сказывается на росте и продуктивности. Однако эту проблему можно решить путем добавления белков животного происхождения в небольших количествах для повышения концентрации аминокислот, поступающих в организм животного с кормом [1], таких как кровяная мука и рыбная мука; или путем использования синтетических аминокислот, хотя они и дороги. Эти источники животного белка богаты метионином, лизином, цистеином и триптофаном.

Однако рыбная мука входит в рацион питания в ограниченных количествах из-за снижения доступности. Цены на рыбную муку варьируются в зависимости от наличия, а также из-за продолжающегося сокращения запасов рыбы цены на рыбную муку также растут. Считается, что за последние пять лет цена на рыбную муку уже удвоилась из-за возросшего дефицита этого ресурса [10]. К сожалению, это в значительной степени сказывается на мелких фермерах, поскольку доходы не всегда позволяют приобретать дорогостоящие кормовые ингредиенты, такие как рыбная мука (FAO, 2012).

Поскольку соотношение между отдельными аминокислотами в белковых концентратах значительно варьирует, было бы целесообразно добавлять свободные синтетические аминокислоты. Особенно это актуально, когда разнообразие доступного сырья не позволяет удовлетворить потребности животных во всех аминокислотах [1].

Жизнеспособной альтернативой вышеуказанному может быть использование насекомых в качестве источника белка в кормах для животных. Это будет способствовать переработке пищевых отходов, но в то же время позволит получать кормовой ингредиент с высоким содержанием белка и жира для домашнего скота.

#### *Энтомофагия.*

Насекомые – это самая многочисленная группа животных на Земле, составляя более 80% животного мира (Премалата и др., 2011).

Класс *Insecta* отличается большим биологическим и экологическим разнообразием. Хорошо известно, что этот класс содержит больше видов, чем все остальные виды всех других классов, вместе взятые.

Энтомофагия – это научный термин, описывающий употребление насекомых в пищу человеком [6].

Насекомые употреблялись в пищу на протяжении всей истории человечества и были одним из многих источников пищи, на которые люди полагались до развития технологий и сложной социальной структуры.

Несмотря на то, что в настоящее время считается, что насекомые отсутствуют в рационе питания западных стран,

потребление насекомых по-прежнему остается популярным во всем мире [2].

Подсчитано, что съедобные насекомые составляют часть рациона питания, по меньшей мере, 2 миллиардов человек, и в настоящее время в пищу употребляется более 1900 видов насекомых (FAO, 2013).

Самыми потребляемыми насекомыми во всем мире являются жуки (жесткокрылые, 31% всех потребляемых видов насекомых), гусеницы (чешуекрылые, 18%), пчелы, осы и муравьи (перепончатокрылые, 14%). Кроме того, в пищу также употребляются кузнечики, сверчки, саранча (прямокрылые, 13%), цикады, кузнечики-листоеды, плантоеды, щитовки и настоящие клопы (полукрылые, 10%). Термиты (*Isoptera*), стрекозы (*Odonata*), мухи (*Diptera*) и другие насекомые составляют менее 3% потребляемых насекомых (FAO, 2013).

Поскольку выращивание насекомых для непосредственного употребления в пищу людьми началось совсем недавно, эта область требует дополнительных исследований.

Пищевые отходы человека, навоз животных и фекалии человека – это материалы, которые были исследованы в качестве сырья для потребления насекомыми, а затем используются в кормах для животных. Однако крайне маловероятно, что это может быть воспринято, как способ выращивания насекомых для употребления в пищу человеком [4].

Однако в развитых странах произошел сдвиг в отношении к потреблению насекомых и возросла мотивация к их потреблению [7].

Одним из наиболее убедительных аргументов в пользу употребления насекомых в пищу является их высокая питательная ценность, которая обеспечивает сбалансированное питание для улучшения здоровья и потенциально может помочь в решении проблем продовольственной безопасности [3].

Такое отношение является перспективным, благодаря высокой питательной ценности насекомых и высокой эффективности использования ресурсов, настолько высокой, что выращивание насекомых для потребления, по-видимому, соответствует современным системам производства продуктов питания [4].

К положительным эффектам, которые может иметь потребление насекомых, относятся:

- необходимость в небольшом пространстве для разведения насекомых, так как их можно кормить побочными продуктами различных культур;
- высокая эффективность переработки корма;
- способность насекомых к быстрому перевариванию корма по весу;
- возможность в течение года воспроизведения многих поколений насекомых, что увеличивает общую продуктивность;
- устойчивость и высокий уровень выживаемости насекомых [7].

*Безопасность и распространение болезней в результате использования и разведения насекомых.*

В местах обитания насекомых они, как правило, подвергаются воздействию множества патогенов, вызываемых различными паразитами, которые могут регулировать популяции диких насекомых, но также могут оказывать значительное влияние на виды, выращиваемые на фермах [4].

Проблематичные последствия этих заболеваний недостаточно хорошо известны в отношении выращивания насекомых в пищу, однако показано, что сверчок *Acheta domesticus* подвержен воздействию денсовируса, а в США эпизоотические вспышки денсовируса негативно сказались на производстве кормов для домашних животных [11]. По этой причине ФАО (2013) рекомендует поддерживать родительскую линию, если практикуется выращивание насекомых в промышленных масштабах, независимо от вида насекомых, на случай возникновения каких-либо вспышек заболеваний или угроз биологической безопасности.

Другой потенциальной опасностью, которую представляет для человека небезопасное разведение насекомых, является зооноз, то есть инфекция, которая может передаваться от человека к животным (FAO, 2013).

Разведение и использование насекомых в пищу людям и на корм животным продолжается недостаточно долго, чтобы по-настоящему понять риск, связанный с этими болезнями и их передачей (FAO, 2013). Поскольку люди и насекомые

таксономически далеки друг от друга по сравнению с людьми и обычным домашним скотом, вероятность передачи этих зоонозных инфекций может быть низкой. Однако это необходимо учитывать, особенно в тех случаях, когда домашний скот является первоначальным хозяином патогена, который затем переходит к предпочтительному хозяину – человеку (FAO, 2013).

Эта конкретная область выращивания насекомых в качестве пищевого продукта или корма нуждается в дальнейшем изучении, чтобы обеспечить безопасное и гигиеничное обращение с насекомыми и свести риск к минимуму. Однако в исследовании Van Schoor (2017), посвященном возможному выращиванию птенцов BSF на человеческих фекалиях и последующему скармливанию курам-несушкам, был сделан вывод, что никаких рисков для безопасности пищевых продуктов не существует [9].

**Выводы.** В качестве возможного решения предлагается использование насекомых как высокопитательного источника белка, который может перерабатывать пищевые отходы и обеспечивать животным необходимые аминокислоты.

Насекомые, составляя более 80% животного мира, обладают высокой питательной ценностью и эффективностью в использовании ресурсов, что делает их перспективным компонентом в производстве кормов.

Однако необходимо учитывать риски, связанные с болезнями и зоонозами при разведении насекомых. Исследования в этой области продолжаются, и важно обеспечить безопасность и гигиеничность технологий производства.

Использование насекомых как альтернативного источника белка может значительно повысить устойчивость продовольственных систем и решить проблемы продовольственной безопасности.

## Литература

1. Beski, S. S. Specialized protein products for broiler chicken nutrition: a review / S. S. Beski, R. A. Swick, P. A. Idgie // *Animation. Nutr.* – 2015. – Vol. 1 (2). – P. 47–53.
2. Dossey, A. T. Insects as sustainable food ingredients: production, processing and application in food products /

- A. T. Dossey, J. A. Morales-Ramos, M. G. Rojas // *J. Food Technology*. –2016. – Vol. 3 (1). – P. 61–84.
3. Durst, P. B. Forest insects as food: people bite back / P. B. Durst [et al.] // *RAP Publication*. – 2010. – Vol. 2. – P. 231.
4. Jansson, A., Insects as food – something for the future? / A. Jansson [et al.] // *Report from Future Agriculture*. Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), 2015. – 215 p.
5. Johnson, A. Insects as food – something for the future? / A. Johnson, L. Reidmer, P. Johnson // *Report from Future Agriculture*. – Uppsala : Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), 2015. – 215 p.
6. Muller, A., Entomophagy and nutrition / A. Muller [et al. ] // *J. Insects as Food*. – 2016. – Vol. 2 (2). – P. 121–136.
7. Ramos-Elorduy, J. Anthro-entomophagy: Culture, Evolution and Sustainability / J. Ramos-Elorduy // *Entomol. Resolution*. – 2009. – Vol. 39 (5). – P. 271–288.
8. Premalata, M. Energy-efficient food production to reduce global warming and ecodegradation: use of edible insects / M. Premalata, T. Abbasi, S. A. Abbasi // *Renewable Energy Editorial Board*. 2011. – Vol. 15 (9). – P. 4357–4360.
9. Van Schoor, A. Evaluation of black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae reared on human faeces as a protein source in broiler and layer diets / A. Van Schoor // *PhD thesis Stellenbosch University*; 2017.
10. Veldkamp, T. Insects as an environmentally friendly feed ingredient in pig and poultry diets: a feasibility study / T. Veldkamp // *Wageningen : University of Animal Science*, 2012. – 63 p.
11. Weissman, D. B. Billions and billions sold: House crickets (*Orthoptera: Gryllidae*), commercial cricket farms, epizootic densovirus and government regulations pose a potential threat / D. B. Weissman // *Zootaxa Magnolia Press*. – 2012. – Vol. 3504. – P. 67–88.

## ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПЛОВЦОВ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

*А.П. Данилов*

*Научный руководитель: Е.В. Звягина*

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет  
физической культуры» Министерство по физической культуре,  
спорту и туризму, г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Организация адекватного питания спортсменов – это ключевой компонент тренировочного процесса, оказывающий непосредственное влияние на спортивную работоспособность, восстановление и общее состояние здоровья.

Пловцы в силу специфики тренировочной деятельности (многократные тренировки, высокая доля аэробной нагрузки, водная среда) подвержены ускоренному расходу энергетических ресурсов и нарушению водно-солевого баланса. Поэтому в условиях значительного метаболического стресса, возникающего во время тренировок, особенно важно обеспечить сбалансированный и функциональный подход к питанию. На тренировочном этапе, в отличие от соревновательного, акцент делается на наращивании объёма тренировочной нагрузки, что требует адекватного увеличения калорийности и нутритивной плотности рациона.

Однако на практике зачастую наблюдаются несоответствия между фактическим и рекомендуемым рационом. Отсюда возникает необходимость в системном анализе и разработке конкретных рекомендаций, учитывающих физиологические, биохимические и поведенческие аспекты питания пловцов.

**Цель исследования:** изучить и обобщить особенности питания пловцов на тренировочном этапе, выявить типичные ошибки и дефициты, а также сформулировать рекомендации по оптимизации рациона с учётом современных научных данных и практических требований к тренировочному процессу.

**Материал и методы исследования.** Для достижения поставленной цели использовались следующие методы:

1. Анализ научной литературы: изучение отечественных и зарубежных источников по вопросам спортивного питания,

физиологии плавания, рекомендаций Всемирной организации здравоохранения, Американской академии питания и диетологии, ФИПС и др.

2. Метод расчета энергетических потребностей: определялась суточная потребность в калориях и макронутриентах с использованием формул Харриса-Бенедикта, а также с учётом средней продолжительности тренировок (2,5–4 часа в день).

3. Экспертная оценка рационов: рацион спортсменов анализировался на соответствие нормам, принятым Институтом питания Российской академии наук, и международными стандартами.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты анкетирования и анализа пищевого поведения пловцов показали следующее:

1. Калорийность и энергетический баланс.

Среднесуточная калорийность рациона пловцов составляла 2800–3000 ккал, тогда как расчётная потребность при среднем весе 68–75 кг и объёме нагрузки 12–18 часов в неделю варьировала от 3200 до 4000 ккал.

Таким образом, у большинства выявлен дефицит в 10–20%, что может приводить как к снижению уровня гликогена в мышцах, так и общей работоспособности.

2. Распределение макронутриентов.

Углеводы: их доля составляла 45–50%, при рекомендованных 55–65% (6–10 г/кг массы тела). Недостаточное потребление углеводов фиксировалось у 60% спортсменов, особенно в первой половине дня.

Белки: потребление составляло 1,1–1,3 г/кг при норме для тренировочного этапа – 1,4–1,7 г/кг. Белковая недостаточность отмечена у 35% респондентов.

Жиры: доля жиров была повышена (35–40% от общей калорийности), особенно за счёт насыщенных жиров и фаст-фуда. Это отмечено у 40% опрошенных.

3. Режим питания.

Типичная структура дня включала 2–3 приёма пищи и перекусы, часто нерегулярные. Пропуски завтраков выявлены

у 25% пловцов, а отсутствие углеводных перекусов после вечерних тренировок – у 70%.

#### 4. Гидратация.

Только 40% пловцов соблюдают оптимальный водный режим (не менее 30 мл/кг/сут). У многих отмечалось недостаточное потребление жидкости во время и после тренировок, особенно в условиях тёплого микроклимата в бассейне.

#### 5. Спортивные добавки.

Приём специализированного спортивного питания (изотоники, белково-углеводные смеси, омега-3, витамин D) осуществляется нерегулярно. Только 20% используют добавки по рекомендации специалиста.

**Выводы.** Таким образом, питание пловцов является нерациональным, что требует совершенствования профилактической работы с ними.

### Литература

1. Панов, В. Е. Основы рационального питания спортсменов / В. Е. Панов. – М. : Советский спорт, 2020. – 256 с.
2. Баженова, Е. В. Спортивное питание: теория и практика / Е. В. Баженова, М. Ф. Киселёва. – СПб.: Лань, 2019. – 288 с.
3. Мухин, В. А. Физиология спорта и физической культуры / В. А. Мухин. – М. : Академия, 2021. – 384 с.
4. Гусев, А. В. Питание в спорте: научные основы и практические рекомендации / А. В. Гусев, И. В. Емельянова. – М. : Спорт, 2018. – 220 с.
5. Киселёв, И. С. Основы спортивной диетологии: учебное пособие / И. С. Киселев. – Екатеринбург : УралГУФК, 2020. – 142 с.
6. Лаптев, В. И. Актуальные вопросы спортивного питания / В. И. Лаптев, И. Ю. Рыжова // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 4. – С. 23–28.
7. Кузнецова, Н. П. Особенности рациона спортсменов циклических видов спорта / Н. П. Кузнецова, А. В. Артемьева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 5. – С. 52–56.

8. Синицын, А. В. Гидратация и восстановление в спорте: современные подходы / А. В. Синицын // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 12. – С. 41–44.

9. Институт питания РАН. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: метод. рекомендации. – М., 2021. – 36 с.

10. Сидорова, Е. В. Рацион питания пловцов в зависимости от этапа подготовки / Е. В. Сидорова // Вопросы современной науки и практики. – 2022. – № 7. – С. 28–30.

УДК: 613.2.038

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ «ФАСТ-ФУДА» В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ О ЕГО ВЛИЯНИИ НА ЗДОРОВЬЕ**

*А.В. Дудко*

*Научные руководители: С.П. Сивакова, Г.Д. Смирнова*  
Учреждение образования «Гродненский государственный  
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**Введение.** Питание является ключевым фактором, определяющим физическое и психологическое благополучие человека.

В условиях снижения распространенности инфекционных заболеваний, проблемы, связанные с питанием, становятся значимыми факторами риска для здоровья.

Проблема «фаст-фуда» – одна из угроз для человечества, однако число его поклонников почему-то не уменьшается, а мировая индустрия «фаст-фуда» растет впечатляющими темпами.

Современные молодые люди не приучены не только к рациональному питанию, но и к режиму потребления пищи. Огромной популярностью пользуются кафе, бистро, пиццерии, рестораны быстрого питания, которые в большом количестве готовы предложить блюда быстрого приготовления на любой вкус.

Быстрое питание, блюдо быстрого питания, продукты питания быстрого приготовления, «фаст-фуд» представляют

собой такой тип питания, для которого характерны уменьшенное время употребления и приготовления пищи с упрощёнными или упразднёнными столовыми приборами или вне стола. Неслучайно поэтому сам термин «фаст-фуд» («fast food») в переводе в английского обозначает «быстрая еда».

Существует несколько разновидностей «фаст-фуда»:

- во-первых, это те блюда, которые готовятся в ресторанах или передвижных киосках быстрого питания (картофель-фри, картофель с наполнителями, бургеры хот-доги, разогретая пицца, шаурма и т.д.);
- во-вторых, к «фаст-фуду» следует отнести все продукты быстрого приготовления, которые можно просто развести водой (*лапшу, картофельное пюре, супы, каши и др.*);
- в-третьих, «фаст-фудом» являются всевозможные мелкие закуски, продающиеся в киосках и магазинах (чипсы, сухарики, орешки, печенье, попкорн и т.д.) [1].

Преимуществом всех этих блюд является быстрота приготовления и употребления, дешевизна, а еще их можно съесть «на ходу», почти не отрываясь от дел. Этому также способствует реклама и яркая упаковка.

Недостаток времени, отсутствие культуры питания дома, высокий темп современной жизни, некомпетентность в вопросах культуры питания, невысокая цена, вкус и легкодоступность продуктов питания быстрого приготовления, содержащих в большом количестве различные модифицированные компоненты, – все это приводит к неразборчивости в выборе продуктов, особенно в среде учащейся молодежи [2].

Студенты ВУЗов и ССУЗов часто сталкиваются с нарушениями здоровья, связанными с нерациональным питанием, что усугубляется высоким уровнем психоэмоциональных нагрузок и изменением образа жизни. Несмотря на осведомленность о принципах рационального питания, молодежь продолжает придерживаться нерациональных пищевых привычек, что требует дальнейшего изучения [1].

Для усиления вкусовых ощущений в блюда «фаст-фуда» добавляют побольше жира и сахара. Причем такой подход применяется не только к бутербродам, хот-догам, мороженому, но и к «здоровой», на первый взгляд, пище – салатам из огурцов,

помидоров, фасоли. Кроме того, во многих заведениях для вкуса туда добавляют сахар и поливают вовсе не лимонным соком – в качестве заправки используется майонез или соусы на его основе. Поэтому, с одной стороны, существует опасность полуфабрикатов, широко используемых в сетевых «фаст-фудах», как и другой еды «фабричного» производства, в том, что они содержат различные пищевые добавки, а с другой, – в такой пище очень велико содержание холестерина и зачастую они готовятся на особых трансгенных жирах, которые организм не способен ни переработать, ни удалить [3].

Статистика последних лет показывает резкое увеличение среди молодых людей лиц, страдающих ожирением, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и т.д. Поэтому изучение состояния питания позволяет не только оценить его как фактор сбережения здоровья, но и установить наличие факторов риска, связанных с недостатками рациона, вредных пищевых привычек, повышающих вероятность нарушений в деятельности органов и систем [4].

**Цель исследования:** изучить распространенность «фаст-фуда» в молодежной среде и информированность о его влиянии на здоровье.

**Материал и методы исследования.** С помощью валеологического диагностического метода обследованы 144 респондента в возрасте 19-22 лет (из них 58% девушек и 42% юношей).

Для оценки особенностей образа жизни и состояния питания населения использовалась анкета «SINDI», рекомендованная ВОЗ, специально разработанный опросник отношения к «фаст-фуду» и состоянию здоровья, психотесты для диагностики склонности к перееданию и зависимости от манипулятивного действия рекламы.

Статистическая обработка полученных данных проведена в электронных таблицах Excel с помощью комплекта прикладных программ.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что самооценка собственного здоровья у всех респондентов достаточно высокая, так как больше половины (71,9%) из них считают себя здоровыми. Причем великолепным свое здоровье считают 5,1% опрошенных, хорошим – 12,4%,

удовлетворительным – 54,4%, а плохим и очень плохим, соответственно, 25,1 и 3,0% анкетированных.

Только 5,5% опрошенных связывают отклонения в состоянии здоровья с несоблюдением режима дня и питания.

Множество индивидуальных отклонений от нормативного частотного распределения «серьезной еды» и «перекусываний» указывают на то, что общего режима питания молодежи по «серьезной еде» придерживается лишь 44,8% анкетированных, а по «перекусываниям» – чуть больше одной трети (34,8%) опрошенных.

Посещение «фаст-фудов» является своеобразной «демаркационной линией» между респондентами, оценивающими свое питание, как в целом здоровое или как нездоровое.

По результатам исследования установлено, что регулярное 3-х разовое питание получает лишь треть всех респондентов (36,7% ответов). 52,9% опрошенных питаются 1-2 раза в сутки и обычно это – следующие варианты: либо завтрак без обеда, а ужин поздно вечером (9,2% ответов), либо вообще без завтрака, обед в столовой, а вечером полноценный ужин (43,7% ответов). Причем главными мотивами такого поведения является половозрастная физиология, обусловленная недостатком времени и денежных средств.

Следствием указанных причин являются, во-первых, массовый сдвиг с нормального 3-х разового питания, а во-вторых, растущее стремление компенсировать снижение периодичности основных приемов пищи более частым перекусыванием. Эта тенденция является скорее негативной, так как указанный сдвиг чаще обнаруживается среди респондентов, оценивающих свое питание как в целом нездоровое.

Только 10,1% опрошенных считают главным в здоровом питании употреблять пищу домашнего приготовления, исключив полуфабрикаты и «фаст-фуд».

Лишь каждый пятый (19,7%) респондент уверен, что для того, чтобы придерживаться здорового питания, необходимо много времени и денег. Причем считают, что денежные траты действительно велики, но «времени много не надо» 22,4% опрошенных, а 23,9% респондентов полагают, наоборот,

что на обеспечение здорового питания уходит много времени, но не денег.

Уверены, что для рационального питания не требуется ни больших денежных затрат, ни значительного расхода времени только 24,3% респондентов.

Часть (15,7%) опрошенных имеет весьма оригинальные взгляды на здоровое питание: по их мнению, это значит, что следует есть все, что вкусно, то, что нравится, а также сытно, употребляя калорийную пищу с большим количеством мяса, рыбы и молочных продуктов.

Самым популярным блюдом в столовой 68,9% анкетированных назвали котлеты и быстрорастворимую лапшу и пюре, 58,9% – пирожки и булочки, а самой популярной приправой у 89,9% опрошенных является соль и перец, у 69,5% – кетчуп, у 59,5% – майонез. Поэтому можно сделать вывод о том, что в питании доминируют жирные, хлебобулочные и мясные продукты (рис. 1).

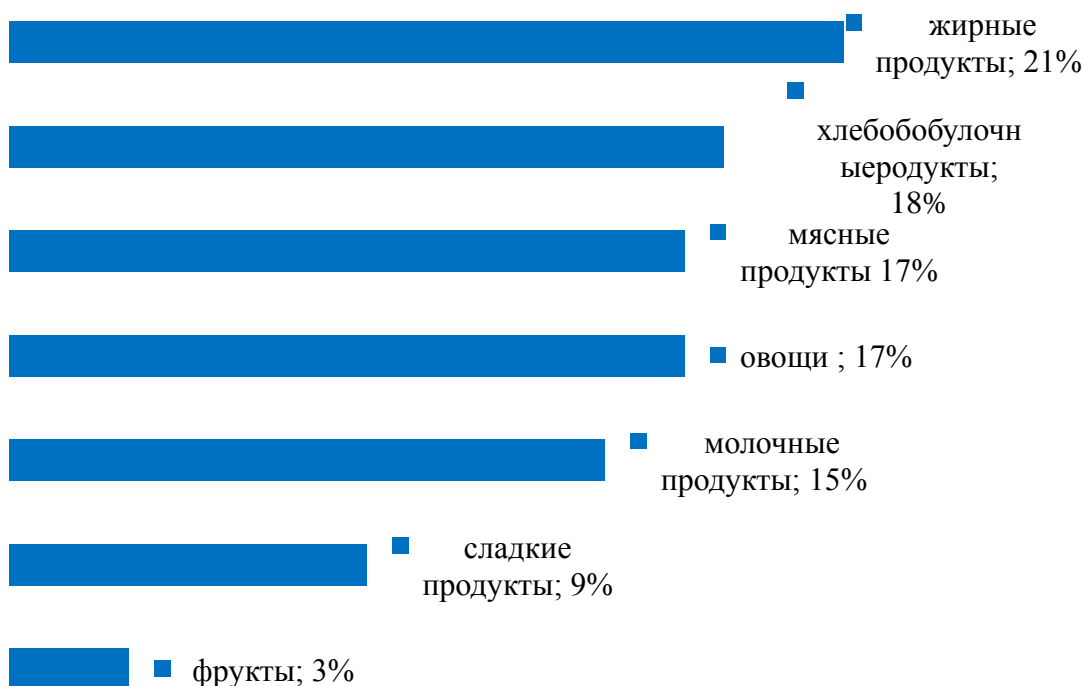


Рисунок 1 – Основные продуктовые приоритеты в питании участников исследования

Большинство респондентов считает, что знают, что такое «фаст-фуд», и то, как он влияет на организм (в продуктах содержится большое количество холестерина – 88,6% ответов, «быстрая еда» приводит ко многим заболеваниям – 83,0% ответов, к ожирению – 70,4% ответов, к гастриту – 29,8% ответов), а 65,9% анкетированных признают, что «фаст-фуд» не является основой здорового питания.

Несмотря на то, что почти  $\frac{3}{4}$  респондентов и связывает проблему лишнего веса с употреблением «быстрой еды», их отношение к его распространению и доступности распределилось примерно равномерно: сторонников – 56,8% и 43,2% – противников.

Среди сторонников «фаст-фуда» включать его в свой рацион с 6 лет стали 23,5% опрошенных, с 10 лет – 36,9%, с 14 лет – все остальные. Причем на мотивы выбора «фаст-фуда» (быстро, вкусно, удобно, недорого) образование и возраст не влияют (рис. 2).

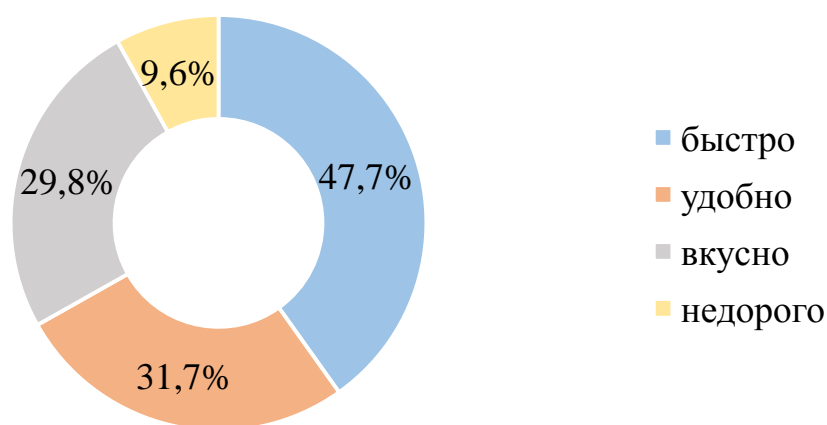


Рисунок 2 – Причины выбора «фаст-фуда» респондентами

Недостаток времени на полноценный прием пищи и отсутствие возможностей перекусить в другом месте становятся главными аргументами в пользу посещения заведений быстрого питания, где можно быстро поесть буквально за 10-15 минут: бутерброды, чипсы и хот-доги съедаются на ходу, плохо прожевывая, всухомятку.

Даже когда появляется возможность присесть, молодежь все равно «заглатывает» свой обед за 10 минут, порой даже не вымыв руки. Это является свидетельством не только несоблюдения элементарной культуры питания, но и приводит к перееданию, так как молодой человек попросту неспособен за 10 минут понять, сыт он или нет: в мозг сигнал о насыщении приходит примерно через 20 минут после начала приема пищи.

Большинство (58,9%) респондентов употребляют в пищу «фаст-фуд» с периодичностью 2-3 раза в неделю, а 18,8% опрошенных – 1 раз в неделю.

Как правило, основное употребление «быстрой еды» происходит по вечерам после учебы (68,9% ответов) или во время прогулок (22,7% ответов).

Почти половина (49,8%) респондентов приобретает «фаст-фуд» в киосках на улицах.

По популярности выбора на первом месте у всех чипсы (94,5% ответов), хотя все респонденты назвали их самым вредным продуктом (рис. 3).



Рисунок 3 – Наиболее распространённый «фаст-фуд» по мнению респондентов

Результаты диагностики по тесту «Склонности к перееданию» позволила распределить всех респондентов на группы, отличающихся друг от друга не только по традициям питания и потребительским предпочтениям, но и по стилю и режиму питания (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты диагностики теста по «Склонности к перееданию»

Группы	Критерий в баллах	Результаты	
		M±m	количество респондентов
Фанаты «фастфуда»	27-32	28,9±0,03	36,9%
«Безразличные едоки»	21-26	24,9±0,02	35,1%
Группа тех, кто всегда на диете	13-20	17,6±0,03	15,2%
Группа, ориентированных на домашнее питание	8–12	9,4±0,03	13,8%

Самой многочисленной группой оказалось «поколение фаст-фуда» или «едоки на бегу», то есть любители «быстрой еды» и его фанаты – 36,9% респондентов, которые руководствуются современной модой в питании «быстро, удобно, недорого и вкусно».

Почти столько же (35,1%) респондентов оказалось в группе «безразличных едоков» (возможно в силу собственной беспечности или недостатка времени) к тому, что едят и поэтому питаются нерегулярно.

Еще 15,2% респондентов оказалось в группе тех, кто всегда на диете, а самыми малочисленными (13,8%) оказались респонденты, ориентированные на домашнее питание.

Информированность респондентов о негативных составляющих в «фаст-фуде» показала, что основная масса отметила наличие пищевых добавок (смесь трансгенной сои, консервантов, стабилизаторов, красителей, ароматизаторов и др.) и дешевые заменители жиров (маргарины, которые содержат трансжиры) (рис. 4).



Рисунок 4 – Информированность респондентов о негативных составляющих в «фаст-фуде»

Оценивая последствия регулярного употребления «фаст-фуда», респонденты преимущественно выбрали ожирение и негативное влияние на печень (рис. 5).



Рисунок 5 – Информированность респондентов о негативных последствиях употребления «фаст-фуда»

Идея «фаст-фуда» активно пропагандируется различными средствами массовой информации, осваивается все более широкими слоями населения, проникает в глубины индивидуального и общественного сознания, поэтому его популярность в молодежной среде очень высока.

Основные сведения о пользе и вреде быстрого питания 74,5% опрошенных получили из сети Интернет (для остальных оказалось наиболее важным мнение друзей).

Зная о вреде «фаст-фуда», 66,4% студентов готовы полностью отказаться от этой пищи, чего нельзя сказать о школьниках – 39,7% ответов, и даже разбогатев, 23,7% респондентов не отказались бы от «фаст-фуда».

Диагностика самооценки подверженности манипулятивному воздействию показала достаточную внушаемость всех респондентов, поэтому факторы риска влияния рекламы и средств массовой информации, которые чаще всего определяют выбор пищевых продуктов, а также манипулируют возможной полезностью создаваемых современными технологиями новых пищевых продуктов, определяя стереотипы пищевого поведения современного человека (табл. 2).

Таблица 2 – Диагностика подверженности манипулятивному воздействию

Уровни подверженности	M±m	%
< 40 баллов — низкий	35,7±0,05	14,7
40-60 баллов — средний (с тенденцией к низкому)	57,3±0,08	19,7
60-80 баллов — средний (с тенденцией к высокому)	76,9±0,02	40,1
> 80 баллов — высокий	89,6±0,03	25,5

**Выводы.** Питание большинства респондентов является нерациональным, а в повседневной жизни молодежи присутствует ряд факторов риска, связанных с недостаточным потреблением полезных продуктов питания.

Необходимо учитывать, что не меньшую роль в том, что питание молодежи не рационально, играют такие факторы

риска как недостаток времени для приема пищи в связи с особенностями учебного расписания.

### Литература

1. Фастфуд, или быстрая еда, заполонила нашу жизнь и продолжает расти [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fastfud-ili-bystraya-eda-zapolonila-nashu-zhizn-i-prodolzhaet-rasti>. – Дата доступа: 18.04.2025.

2. Питание студентов в режиме рабочего дня [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-studentov-v-rezhime-rabocheho-dnya>. – Дата доступа: 18.04.2025.

3. Фаст-фуд в питании подростков [Электронный ресурс]; – Режим доступа: [https://otherreferats.allbest.ru/cookery/00222347\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/cookery/00222347_0.html). – Дата доступа: 18.04.2025.

4. Питание подростков как важный фактор формирования здоровья [Электронный ресурс]; – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-podrostkov-kak-vazhnyy-faktor-formirovaniya-zdorovya>. – Дата доступа: 18.04.2025.

УДК 613.2:[61:378.4](476.6)

## СОВЕТЫ ПО ПИТАНИЮ ПЕРВОКУРСНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ГРОДНЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*П.Д. Качан*

*Научный руководитель: И.А. Наумов*

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

**Введение.** Поступление в медицинский университет – это новая ступень в жизни для каждого молодого человека, когда вместе со свободой и независимостью возникает чувство ответственности за себя, в том числе за состояние индивидуального здоровья.

Однако далеко не все студенты-медики в ходе все возрастающего темпа жизни, обусловленного повышенными

учебными нагрузками, стрессом, новым окружением и оторванностью от привычной домашней обстановки, самостоятельно способны к принятию правильных решений по оптимизации своего образа жизни, в том числе противодействуя соблазнам современного стиля питания, связанного с его нерегулярностью, перекусами «на ходу» и частым потреблением фаст-фуда, что, безусловно, не способствует поддержанию нормального состояния здоровья [1]. Поэтому именно в этот период жизни студентов-первокурсников вопросы рационализации их питания приобретают особенно важное значение.

**Цель исследования:** изложить советы по рационализации питания студентов, обучающихся на первом курсе медицинских университетов, отраженные в подготовленном малом носителе информации.

**Материал и методы исследования.** На основании известных научных принципов рационального питания изложены советы по питанию студентов-первокурсников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В данной статье вам представлены простые, но эффективные советы, основанные на научных исследованиях и проверенные временем. Эти советы помогут студентам-медикам, обучающимся на первом курсе, выстроить сбалансированный по нутриентам и энергии рацион, а, значит, вести здоровый образ жизни.

И так мы начинаем!

Студенты-первокурсники! Приготовьтесь сделать первые шаги к осознанному рациональному питанию и долгосрочному благополучию!

Для организации сбалансированного рациона, в первую очередь, вам необходимо усвоить ключевые принципы рационального питания.

Первый принцип – регулярность.

Регулярные приемы пищи поддерживают стабильный уровень глюкозы в крови, предотвращают чувство голода и переедание, обеспечивая организм постоянным потоком веществ и энергии. В свою очередь, нерегулярное питание может привести к «скачкам» сахара в крови, повышенной утомляемости, раздражительности, снижению метаболизма,

а также к «компенсационному» перееданию в последующие приемы пищи. Именно поэтому необходимо пищу следует принимать ежедневно примерно в одно и то же время, придерживаясь 3-х основных приемов пищи (завтрак, обед, ужин) и 1-2 перекусов между ними. Причем ни в коем случае не пропускайте завтрак, так как он запускает метаболизм и обеспечивает организм веществами и энергией на первую половину дня.

Второй, но не менее важный принцип – разнообразие.

Так, включение в рацион широкого спектра пищевых продуктов из разных групп обеспечивает организм полным набором макро- и микронутриентов, так как каждый из них содержит уникальный набор питательных веществ.

Данный принцип можно реализовать, следуя следующим простым правилам:

- потребляйте блюда, приготовленные из фруктов и овощей разной цветовой гаммы (красные, оранжевые, желтые, зеленые, синие и фиолетовые), и которые содержат разные антиоксиданты;

- включайте в рацион цельнозерновые продукты, овощи, фрукты, бобовые, орехи, семена, мясо, рыбу, птицу, а также молочные пищевые продукты;

- готовьте и попробуйте блюда, приготовленные по новым рецептам, что расширяет индивидуальный вкусовой опыт и увеличивает разнообразие рациона;

- как бы не были вкусны блюда, приготовленные из любимых пищевых продуктов, не закливайтесь на них и чаще чередуйте.

Сбалансированное потребление белков, жиров и углеводов в правильных пропорциях – это третий принцип.

Баланс в пище белков, жиров и углеводов жизненно необходим для оптимального функционирования органов и систем организма. Так, в частности, белки необходимы для построения и восстановления тканей, продукции ферментов и гормонов; жиры – для усвоения жирорастворимых витаминов и поддержания гормонального баланса; углеводы – основные источники энергии для организма.

Необходимо стремиться к их следующему соотношению в суточном рационе:

- белки: 10-35% общей калорийности;
- жиры: 20-35% общей калорийности;
- углеводы: 45-65% общей калорийности.

Источником белка могут служить нежирное мясо, птица, рыба, яйца, бобовые и тофу; жиров – авокадо, орехи, семена, оливковое масло и жирные сорта рыбы; сложные углеводы содержатся в цельнозерновых пищевых продуктах, овощах, фруктах и бобовых.

Четвертый принцип – достаточное потребление воды, так как она участвует во всех процессах жизнедеятельности организма: транспортировке питательных веществ, регулировании температуры тела, выведении токсинов и пр.

Воду следует пить регулярно в течение дня, даже при отсутствии жажды, а ее общий объем потребления в сутки должен составлять не менее 1,5-2 литров (с учетом потребленной пищи).

Увеличивайте потребление воды при физической активности, в жаркую погоду или при развитии заболеваний. Однако избегайте сладких напитков!

Исходя из этих принципов:

- проанализируйте и составьте суточное меню заранее;
- готовьте пищу дома;
- берите здоровую пищу с собой (на перекусы);
- в столовой выбирайте блюда, обеспечивающие рациональность питания;
- используйте «метод тарелки», рекомендованный экспертами Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) [2].

Метод тарелки – это простой, но эффективный инструмент для достижения здорового и сбалансированного питания. Он помогает визуально оценить размер порций и соотношение различных групп пищевых продуктов, что облегчает контроль над калориями и обеспечивает организм необходимыми питательными веществами.

Метод тарелки представляет собой визуальное руководство, которое помогает сбалансировать порции различных групп пищевых продуктов на тарелке. Он основан на простом принципе: тарелка должна быть заполнена таким образом, чтобы

обеспечить достаточное количество полезных веществ при визуальном контроле размера порций.

Представьте тарелку, разделенную на три части:

– 1/2 тарелки (50%) должна быть заполнена разнообразными овощами и фруктами, причем, предпочтение следует отдавать таким некрахмалистым овощам, как брокколи, шпинат, морковь, перец, огурцы, помидоры и салат; фрукты также приветствуются, но следует помнить об избыточном содержании сахаров в некоторых из них;

– 1/4 тарелки (25%) должна быть заполнена источниками белка, включая нежирное мясо (курица, индейка, рыба), бобовые (фасоль, чечевица, нут), яйца, тофу или нежирные молочные пищевые продукты;

– 1/4 тарелки (25%) должна быть заполнена цельнозерновыми пищевыми продуктами (коричневый рис, киноа, овсянка, цельнозерновой хлеб) или крахмалистыми овощами (картофель, кукуруза, горох).

Преимущества метода тарелки следующие:

– простота и доступность: так как этот метод не требует специальных знаний и навыков, поэтому его легко понять и применять в повседневной жизни;

– визуализация: помогает лучше оценить и контролировать размер порций и соотношение различных групп пищевых продуктов, что позволяет избегать переедания;

– потребление достаточного количества овощей, фруктов, белков и цельнозерновых пищевых продуктов;

– легкая адаптивность к различным диетическим потребностям и предпочтениям.

Применяя на практике эти простые советы по питанию, можно не только поддерживать нормальную жизнедеятельность организма, а, значит, и высокий уровень трудоспособности, но и сформировать такие поведенческие навыки, которые в последующем позволят сохранять активное долголетие.

**Выводы.** Таким образом, разработанный нами малый носитель информации по рационализации питания первокурсников – это инвестиция в будущее, в их физическое, духовное и социальное благополучие. Причем осознанный выбор в пользу полезной пищи – это не только высокие текущая

успеваемость, уровень медицинских знаний, высокое качество предстоящей жизни будущих специалистов здравоохранения, а также весомый вклад в реализацию целей политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ [1].

### Литература

1. Здоровье-21 – Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ: введение : библиотечный каталог опубликованных данных ВОЗ / Европейское региональное бюро ВОЗ. – Дания : ВОЗ, 2016. – 44 с.

2. Парахонский, А. П. Актуальные проблемы рационального питания населения / А. П. Парахонский // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 49–50.

3. Сурмач, М. Ю. Молодежь в здоровьесберегающих социальных программах / М. Ю. Сурмач // Проблемы управления. – 2015. – № 3. – С. 86–93.

УДК 159.944796.012.6

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СНИЖЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ ПОВАРОВ

<sup>3</sup>Г.С. Кесоян, <sup>2</sup>Л.С. Пятенко

Научный руководитель: <sup>1,2</sup>М.Д. Кудрявцев

<sup>1</sup>Сибирский федеральный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,

<sup>2</sup>Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва,

<sup>3</sup>Институт гастрономии Федерального государственного автономного учреждения высшего образования,  
г. Красноярск, Российская Федерация

**Введение.** Индустрия гастрономии имеет не только высокий темп изменений и развития, но и характеризуется большой вовлеченностью и интенсивностью работы всех сотрудников предприятий общественного питания.

Работа в подразделении кухни отличается длительностью рабочего дня, а также большой физической нагрузкой, что может становиться причиной физического и эмоционального переутомления.

Значительная нагрузка на опорно-двигательный аппарат, работа в положении стоя с наклоном головы, а также работа в условиях высоких температур, может являться причиной стрессов и проблем со здоровьем человека.

Физические упражнения являются наиболее эффективными в качестве меры борьбы с негативным воздействием этих факторов на качество самочувствия и производительность труда [1].

В данном исследовании рассматриваются текущее состояние производительности и уровня эмоциональной усталости студентов, проходящих практическую подготовку на позиции повара.

Выполнен анализ факторов, влияющих на качество их самочувствия, предлагаются возможные решения для улучшения их работоспособности.

**Цель исследования:** изучить воздействие физических упражнений на повышение работоспособности и снижении профессионального выгорания среди поваров.

**Материал и методы исследования.** Предмет исследования – влияние физических упражнений на работоспособность и эмоциональное состояние студента в период практической подготовки.

Метод исследования – социологический опрос, эксперимент.

Объект исследования – работоспособность и эмоциональное состояние студента.

В рамках исследования был проведён опрос среди 150 студентов Института гастрономии Сибирского федерального университета, которые находились на практической подготовке в подразделении кухни.

Опрос содержал вопросы о текущем уровне физической активности, о состоянии здоровья до периода и в период практической подготовки, об эмоциональном состоянии и уровне мотивации к труду.

Кроме того, был проведен анализ литературы по теме влияния физической нагрузки на работоспособность человека.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты опроса показали, что 83 (55,3%) студента из 150 опрошенных не выполняют физические упражнения в период практической подготовки в качестве повара. Также 38 (25,3%) опрошенных указали, что занимаются физической нагрузкой несколько раз в месяц, в свою очередь, лишь 29 (19,3%) опрошенных регулярно занимаются спортом (рис. 1).

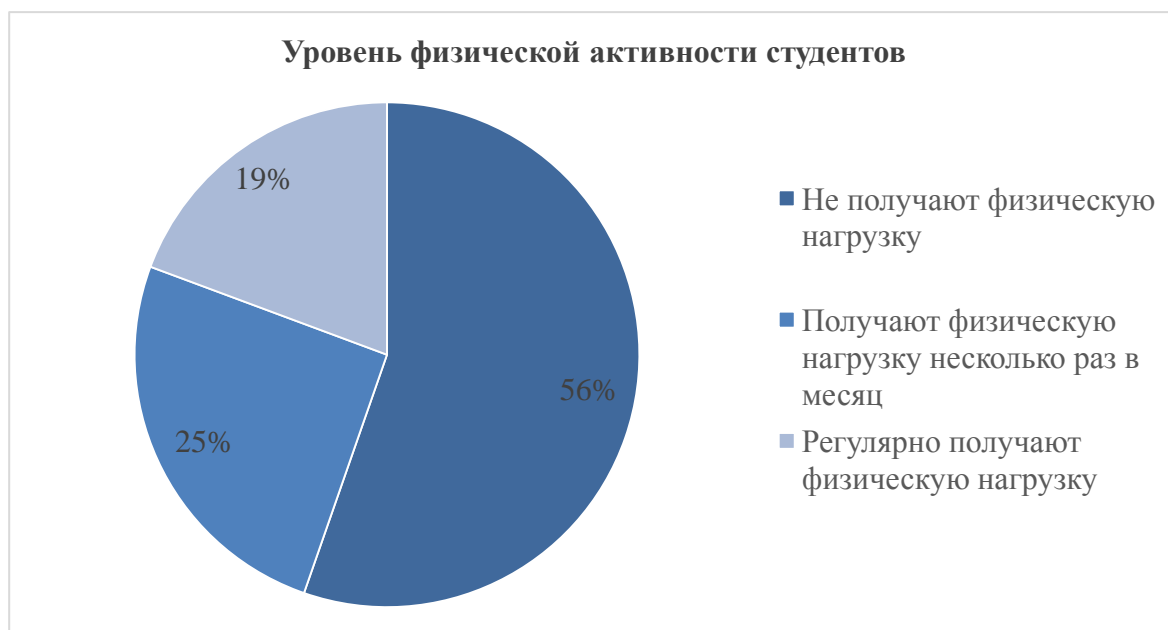


Рисунок 1 – Результаты опроса студентов о текущем уровне физической активности в период практической подготовки в качестве повара

После определения уровня физической активности студентов в период практики проанализировали текущий уровень их работоспособности, а также эмоционального состояния.

Для определения взаимосвязи между уровнем физической активности и результатами труда результаты опроса были разделены на три группы по данным рисунка 1:

группа А – не получают физическую нагрузку;

группа Б – получают физическую нагрузку несколько раз в месяц;

группа В – регулярно получают физическую нагрузку.

Для анализа результатов обратимся к рисункам 2, 3, 4.

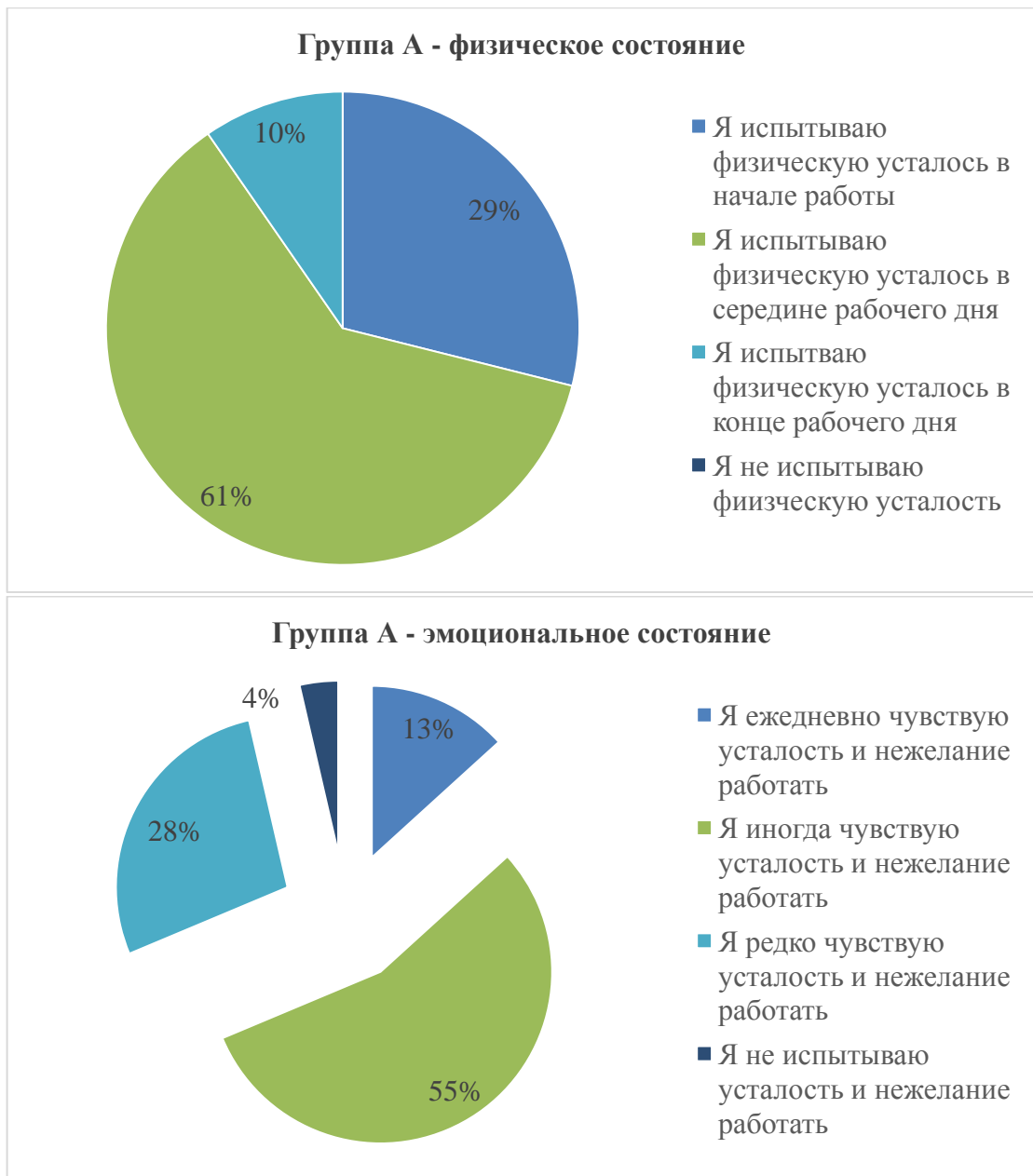


Рисунок 2 – Результаты опроса студентов о текущем уровне работоспособности и эмоционального состояния: группа А

По результатам опроса группы А (не получают физическую нагрузку), установлено, что большинство респондентов, а именно 51 студент (61%), испытывают физическую усталость уже в середине рабочего дня, на основании чего можно сделать вывод о снижении их работоспособности и производительности на середине рабочей смены, что оценивается отрицательно.

Оценка их эмоционального состояния также отрицательная, так как 46 респондентов (55%) отмечают, что иногда испытывают усталость и нежелание работать, а 11 респондентов (13%)

испытывают данные эмоции ежедневно. Такие данные могут являться началом эмоционального выгорания.

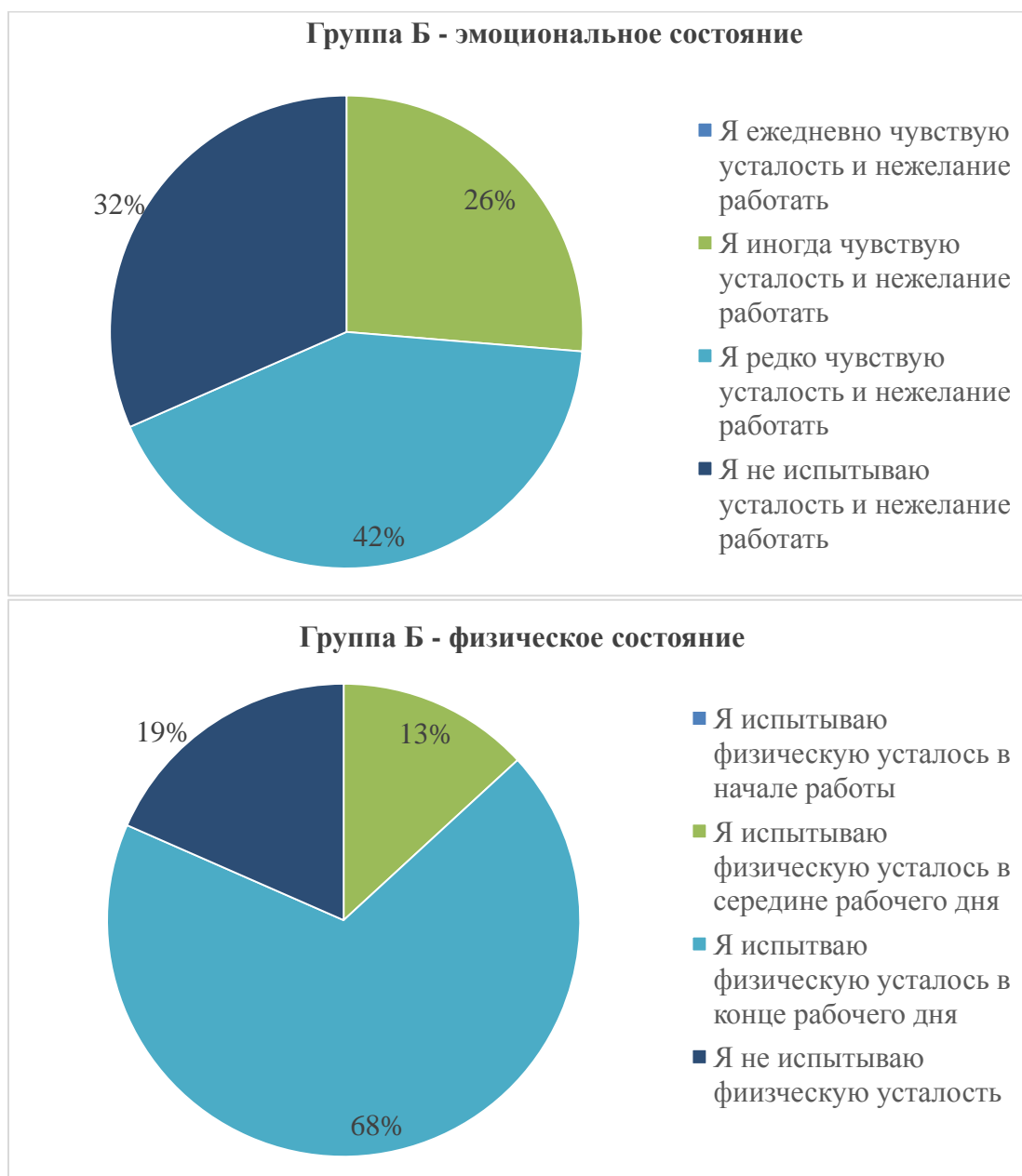


Рисунок 3 – Результаты опроса студентов о текущем уровне работоспособности и эмоционального состояния: группа Б

По результатам опроса группы Б (получают физическую нагрузку несколько раз в месяц), наблюдаем положительную динамику в процентном соотношении в сравнении с группой А. Среди респондентов, которые получают физическую нагрузку несколько раз в месяц, 7 опрошенных (18%) не испытывают физическую усталость в течение дня, а 26 (69%) – чувствуют усталость только в конце дня.

Также положительно оценивается эмоциональное состояние этой группы, так как 28 человек (74%) не испытывают нежелания работать или испытывают это состояние редко. Таким образом, мы можем отследить положительное влияние наличия физической нагрузки на работоспособность и эмоциональное состояние студентов в период практики на кухне. Чтобы подтвердить эту взаимосвязь, рассмотрим результаты опроса группы В.

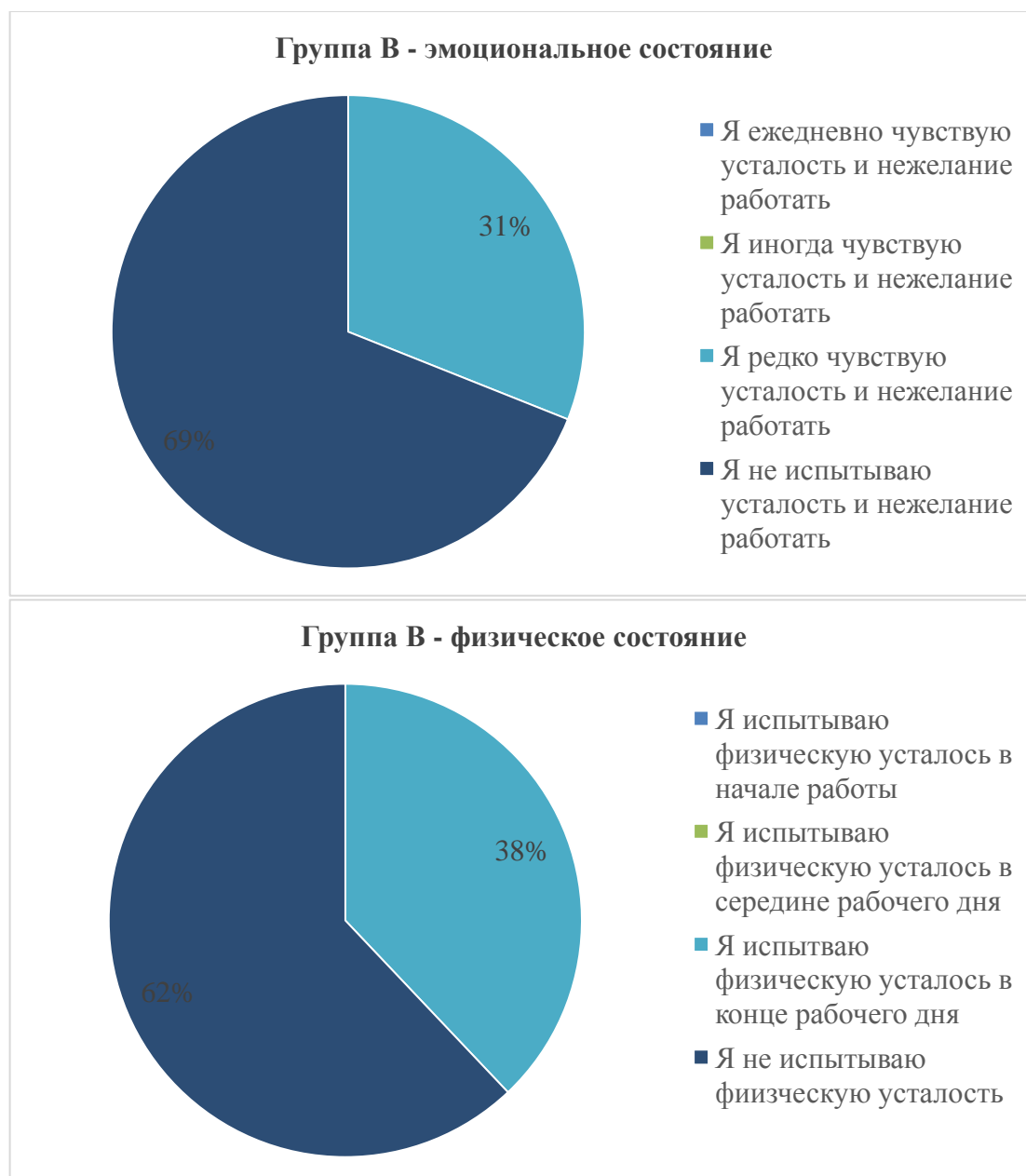


Рисунок 4 – Результаты опроса студентов о текущем уровне работоспособности и эмоционального состояния: группа В

Анализ ответов группы В (регулярно получают физическую нагрузку) показал, что 18 студентов (62%) не испытывают физическую усталость, а 11 (38%) человек испытывают ее лишь в конце дня. Также самые положительные результаты, с точки зрения эмоционального состояния, наблюдаются у группы, регулярно получающей физическую нагрузку. 20 респондентов (69%) не испытывают нежелания работать, а 9 человек (31%) испытывают данное состояние крайне редко.

Таким образом, проведенный анализ доказывает положительное влияние физических упражнений на повышение работоспособности и снижение профессионального выгорания среди поваров.

На основании полученной взаимосвязи сформированы рекомендации по физическим упражнениям студентам, проходящим практику на позиции повара, а также действующим сотрудникам позиции повар [2].

Необходимо устраивать перерывы на разминку в течение рабочего времени для снятия напряжения в мышцах. Разминка должна включать в себя упражнения на следующие группы мышц: мышцы кистей, мышцы туловища, мышцы шеи, мышцы плечевого пояса, мышцы ног.

**Выводы.** Регулярные физические упражнения способствуют росту производительности и работоспособности, а также снижают уровень эмоционального напряжения и выгорания.

Наличие физической активности будет способствовать увеличению выносливости, снижению утомляемости, что положительно отразится на всех аспектах жизни человека [3].

### Литература

1. Физическая культура. Здоровый образ жизни [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Чедов, Г. А. Гавроница, Т. И. Чедова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2020. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnieposobiya/fizicheskaaya-kultura-zdorovyy-obraz-zhizni.pdf>.

2. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента : учебник / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – М. : Альфа-М, 2003. – 417 с.

3. Валеев, Ф. Г. ЗОЖ. Здоровый образ жизни / Ф. Г. Валеев. – Казань: Идел-Пресс, 2017. – 218 с.

УДК 613.2.03:796.322]-057.875

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ  
СТУДЕНТОВ-ФУТБОЛИСТОВ: КОМПЛЕКСНЫЙ  
ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ РАЦИОНА  
В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ И СПОРТИВНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*<sup>1</sup>К.Ю. Краськов*

*Научные руководители: <sup>3</sup>Э.К. Кыргыз, <sup>1,2</sup>М.Д. Кудрявцев*

<sup>1</sup>Сибирский государственный университет науки и технологий  
им. академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск,

<sup>2</sup>Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

<sup>3</sup>Тувинский государственный университет, г. Кызыл,  
Российская Федерация

**Введение.** Современный футбол предъявляет высокие требования к физической подготовке спортсменов. Студенты, совмещающие учебную деятельность с интенсивными тренировками, сталкиваются с необходимостью оптимизации всех аспектов подготовки, среди которых питание занимает ключевое положение. Однако, по данным современных исследований, до 60% студентов-спортсменов не придерживаются рационального режима питания, что негативно сказывается на их работоспособности и восстановлении [2].

Актуальность данного исследования обусловлена несколькими факторами, включающими рост требований к физической подготовке футболистов, увеличение учебной нагрузки в ВУЗах, недостаточную изученность особенностей питания именно в студенческой группе спортсменов, а также отсутствие унифицированных рекомендаций по питанию для данной категории молодежи.

**Цель исследования:** разработать научно обоснованные рекомендации по оптимизации питания студентов-футболистов с учётом особенностей их учебной и спортивной деятельности [1].

**Материал и методы исследования.** В исследовании применялся комплекс методов:

- системный анализ научной литературы (4 источника за 2015-2024 гг.);
- анкетирование 30 студентов-футболистов из 6 институтов Сибирского федерального университета.

Статистическая обработка данных проведена с применением программы SPSS 26.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе написания статьи был проведён опрос среди студентов различных институтов и выявлено несколько основных мнений, представленных на рисунке 1.

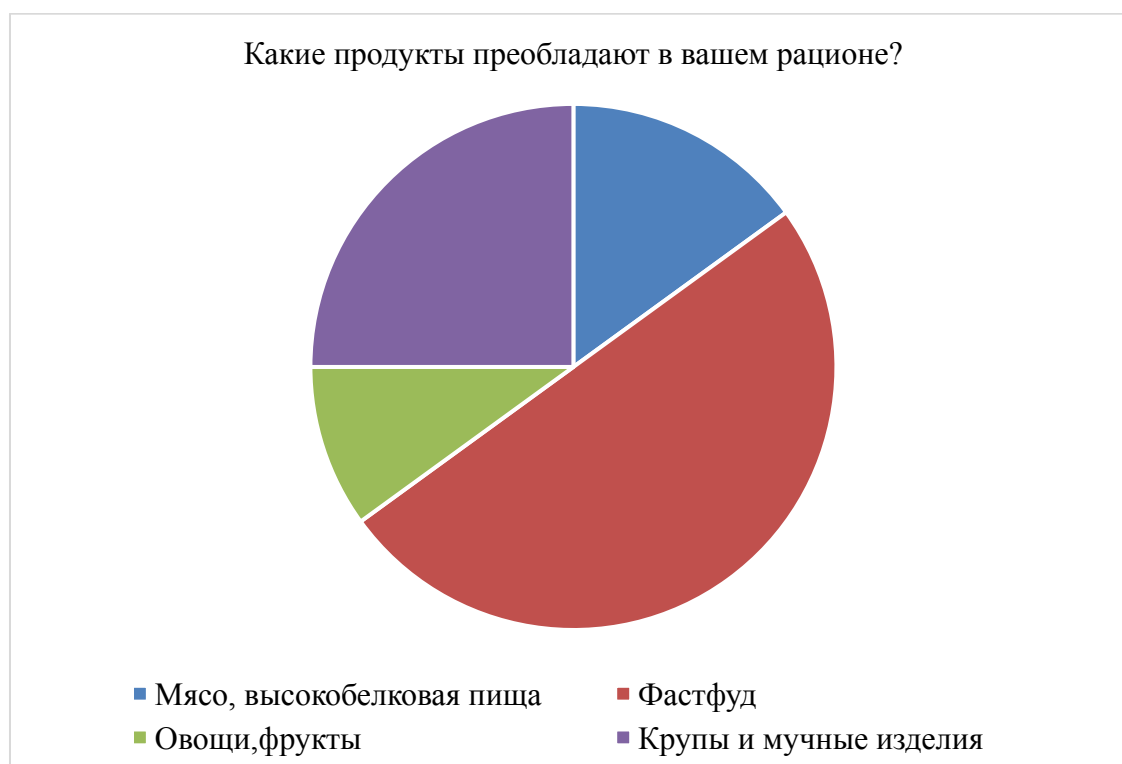


Рисунок 1 – Результаты опроса на тему «Какие продукты преобладают в вашем рационе?»

Как следует из результатов, представленных на рисунке 2, половина (50%) студентов отмечает, что питается не чаще 1–2 раз в день, при этом в качестве основы для рациона выбирает фастфуд. Исходя из полученных данных, мы можем сделать

вывод о том, что это является следствием недостатка времени на приготовление пищи, а также отсутствия сформированного рациона питания.

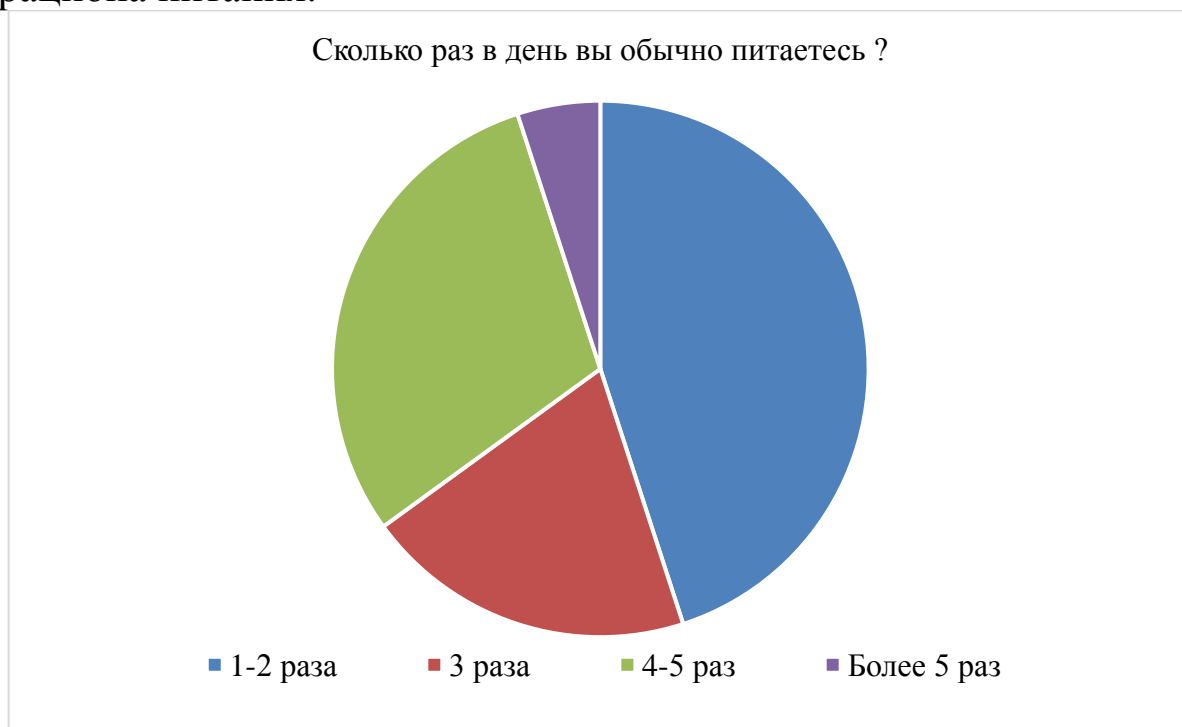


Рисунок 2 – Результаты опроса на тему «Сколько раз в день вы обычно питаетесь?»

Еще одна проблема – недостаток овощей и фруктов в рационе спортсменов (15% ответов). Так, в большинстве случаев студенты питаются не многосоставными блюдами без овощей, фруктов и салатов. Это негативно сказывается на составе микроэлементов в рационе и способствует ухудшению восстановлению спортсменов.

Также в ходе анкетирования был задан вопрос, употребляют ли спортсмены спортивное питание и пищевые добавки в период тренировок. Результаты опроса показали, что только 30% опрошенных используют спортивные добавки в рационе. Развернутый ответ позволил нам установить, что 20% студентов употребляют протеин, а 10% – употребляют добавки для ускорения восстановления, такие как комплекс ВСАА и изотонические напитки [4].

Из результатов проведенного опроса и выявленных проблем можно сделать вывод о том, что все замечания решаемы, а большинству студентов просто не хватает сбалансированного и запланированного рациона питания с учетом их потребностей,

так как все опрошенные отметили, что пользовались бы универсальным спланированным рационом питания со спортивными добавками, если бы была такая возможность.

На основе изучения энергозатрат студентов-футболистов нами были получены следующие результаты:

- в дни лекционных занятий: 2800-3000 ккал;
- в тренировочные дни: 3500-4200 ккал;
- в соревновательные дни: 4200-4800 ккал.

Эти данные существенно превышают показатели студентов, не занимающихся спортом (в среднем, 2200–2500 ккал/сутки).

Рекомендуемые соотношения нутриентов для студентов-футболистов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рекомендуемые соотношения нутриентов для студентов-футболистов

Период	Белки (г/кг)	Углеводы (г/кг)	Жиры (% от ккал)
Учебный день	1,6-1,8	5-6	25-28
Тренировочный день	1,8-2,2	6-8	25-30
Соревновательный день	2-2,4	8-10	20-25
Восстановление	2-2,2	6-7	25-28

На основании анализа полученных данных нами предложена следующая схема рационов питания для рассматриваемой группы спортсменов:

1. Основные приёмы пищи: 4 раза в день.
2. Дополнительные перекусы: 2-3 раза.
3. Интервалы между едой: 2,5-3 часа.
4. Время последнего приёма пищи: за 1,5 часа до сна.

Особое внимание следует уделять завтраку (он должен содержать 20-25% суточной калорийности), питание перед тренировкой (за 2-2,5 часа), а также восстановительному питанию (первые 30–45 минут после нагрузки).

Гидратационный режим также нуждается в коррекции.

Рекомендованы следующие количества по потреблению жидкости: базовая норма – 35-40 мл/кг массы тела, при этом дополнительно во время тренировки – 150-200 мл каждые 15–20 минут, а после тренировки – 500–700 мл в течение 2 часов.

Среди предпочтительных напитков – вода (основной источник), а также изотоники (при нагрузках >60 минут), восстановительные коктейли (после интенсивных тренировок)

Нами предложены рекомендации в меню спортсменов.

Приводим пример суточного рациона для тренировочного дня.

*Завтрак (7:30):*

- овсяная каша на молоке (200 г) с орехами (30 г);
- омлет из 3 яиц с овощами;
- цельнозерновой хлеб (2 куска);
- сыр (50 г);
- чай с мёдом (1 ч. л.).

*Второй завтрак (10:30):*

- творог 5% (200 г) с бананом;
- грецкие орехи (20 г);
- йогурт натуральный (150 мл).

*Обед (13:30):*

- гречневая каша (200 г);
- запечённая куриная грудка (250 г);
- овощной салат (150 г) с оливковым маслом;
- компот из сухофруктов;

*Полдник (16:00):*

- бутерброд с индейкой и авокадо;
- фрукты (яблоко или груша);
- кефир (200 мл);

*Ужин (19:30):*

- рыба на пару (200 г);
- бурый рис (150 г);
- тушёные овощи (200 г).

*Перед сном (21:30):*

- творог 5% (150 г);
- кефир 1% (200 мл).

Рекомендуемые добавки для студентов-футболистов: протеин (20-30 г после тренировки), ВСАА (во время длительных

тренировок), витаминно-минеральные комплексы, омега-3 жирные кислоты, креатин моногидрат (в подготовительный период).

Итак, в статье представлены результаты комплексного исследования особенностей питания студентов-футболистов, обучающихся в высших учебных заведениях. На основании анализа современных научных данных и собственных исследований разработаны практические рекомендации по оптимизации пищевого рациона с учётом энергетических затрат, специфики тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

**Выводы.** Питание студентов-футболистов должно быть дифференцировано в зависимости от вида деятельности (учебная, тренировочная, соревновательная).

Основными принципами являются: адекватная калорийность, сбалансированность нутриентов, оптимальный режим приёмов пищи.

Особое внимание следует уделять гидратации и восстановлению электролитного баланса.

Рациональное использование спортивных добавок может повысить эффективность тренировочного процесса.

Разработаны практические рекомендации по оптимизации пищевого рациона с учётом энергетических затрат, специфики тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

## Литература

1. Всемирные студенческие игры: история, современность и тенденции развития; – Режим доступа: URL: <https://bik.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b75/free/i-543237.pdf>. – Дата доступа: 22.09.25.

2. Иванов, А. А. Современные аспекты спортивного питания : учебное пособие / А. А. Иванов, С. Н. Петров, О. В. Сидорова // М. : Спорт, 2022. – 320 с.

3. Актуальные проблемы теории развития физической культуры и спорта в вузе; – Режим доступа: URL:<http://sport.isu.ru/opencms/ru/science/imagegallery/.-2023.pdf>. – Дата доступа: 23.09.25.

4. Влияние питания на когнитивные функции; – URL: <https://kamyzakcrb.ru/blog/vlijanie-pitanija-na-kognitivnye-funkcii-svjaz>.

**ПРИОРИТЕТЫ ПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ,  
ПРОЖИВАЮЩЕЙ В МЕГАПОЛИСЕ,  
И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ**

*А.А. Курбат, Д.В. Дорошенко*

*Научные руководители: С. П. Сивакова, Г. Д. Смирнова*

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

**Введение.** Питание как фактор среды обитания призвано обеспечить нормальный рост, развитие организма, высокий уровень его работоспособности, репродуктивную функцию и, как следствие, оптимальную продолжительность жизни человека.

Избыточное, недостаточное и несбалансированное питание приводит к нарушению процессов обмена веществ в организме, ослаблению иммунитета, возникновению хронических заболеваний, преждевременному старению [1].

Отношение современной молодёжи, живущей в мегаполисе, к питанию характеризуется тем, что из-за недостатка времени и некомпетентности в вопросах культуры питания многие молодые люди делают неправильный выбор пищевых продуктов.

Некоторые особенности питания современной молодёжи в городе включают:

- перекусы на ходу (*многие студенты не пользуются услугами столовых, устраивают перекусы всухомятку*);
- игнорирование завтрака (*некоторые молодые люди не могут найти время для завтрака, а в конце занятий спешат в буфет, чтобы утолить чувство голода*);
- популярность пищевых продуктов быстрого приготовления (*среди молодёжи становятся всё более популярными блюда с различными ароматизаторами, красителями и модифицированными компонентами*);
- употребление энергетических напитков (*студенты стремятся взбодрить себя, употребляя в больших количествах различные энергетические напитки, особенно кофе*).

В тоже время следует отметить, что в последние годы наметились и положительные тенденции: всё чаще современная

молодёжь акцентирует внимание на своём здоровье, стремится контролировать процесс питания, заниматься спортом, закаляться, отказываться от вредных привычек [2].

Влияние нерационального питания на здоровье может быть серьёзным.

Статистика свидетельствует, что среди молодых людей, живущих в мегаполисе, увеличивается число страдающих ожирением, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и другими.

Многочисленными исследованиями последних лет с достаточной убедительностью показана тесная корреляционная связь между структурой и особенностями питания населения, проживающего в мегаполисе, и частотой наиболее распространенных форм заболеваний системы кровообращения: ишемической болезнью сердца, инфарктом миокарда, артериальной гипертензией, инсультами, в основе которых лежит атеросклероз и нарушение гомеостаза.

Рационы питания городского населения ухудшились в глобальном масштабе, что привело к росту числа неинфекционных заболеваний, в особенности сахарного диабета II типа и некоторых видов злокачественных опухолей [3].

Неполноценное питание во всех его многообразных формах, от недоедания до дефицита питательных микроэлементов, избыточного веса и ожирения, а также сочетаний перечисленного во многих странах представляют основную угрозу здоровью населения городов, особенно, если этому сопутствуют повышенное потребление натрия, ограниченное использование цельного зерна и фруктов.

Несмотря на то, что около в мире 795 миллионов человек страдают от хронического недоедания, 2 миллиарда человек испытывают дефицит питательных микроэлементов, тем не менее, у 42 миллионов детей в возрасте до пяти лет отмечается избыточный вес, а число взрослых с избыточным весом или ожирением составляет более 1,9 миллиарда [2].

По данным Всемирной организации здравоохранения, человечество:

- переедает крахмалосодержащих пищевых продуктов (хлеба, картофеля) – на 10%, сахара – на 30-35%;

- недоедает мяса – на 25%, молока – на 30%, овощей и фруктов – на 45–50% [3].

Рацион питания современного жителя мегаполиса не сбалансирован и имеет высокую калорийность.

Исследование независимой научно-исследовательской организации «Глобальное бремя болезней» определило следующие сокращающие продолжительность жизни пищевые привычки:

- избыток соли (до 3 млн смертей/год);
- недостаточное потребление цельно зерновых злаков (3 млн смертей/год);
- дефицит фруктов (2 млн смертей/год).

Серьезную угрозу представляет также «недоедание» таких полезных продуктов, как орехи, овощи, клетчатка и рыба [4].

Соблюдение принципов рационального питания способствует сохранению здоровья и снижению риска ССЗ. Современные принципы рационального питания, основанные на научных знаниях и принципах доказательной медицины, предусматривают (рис. 1).

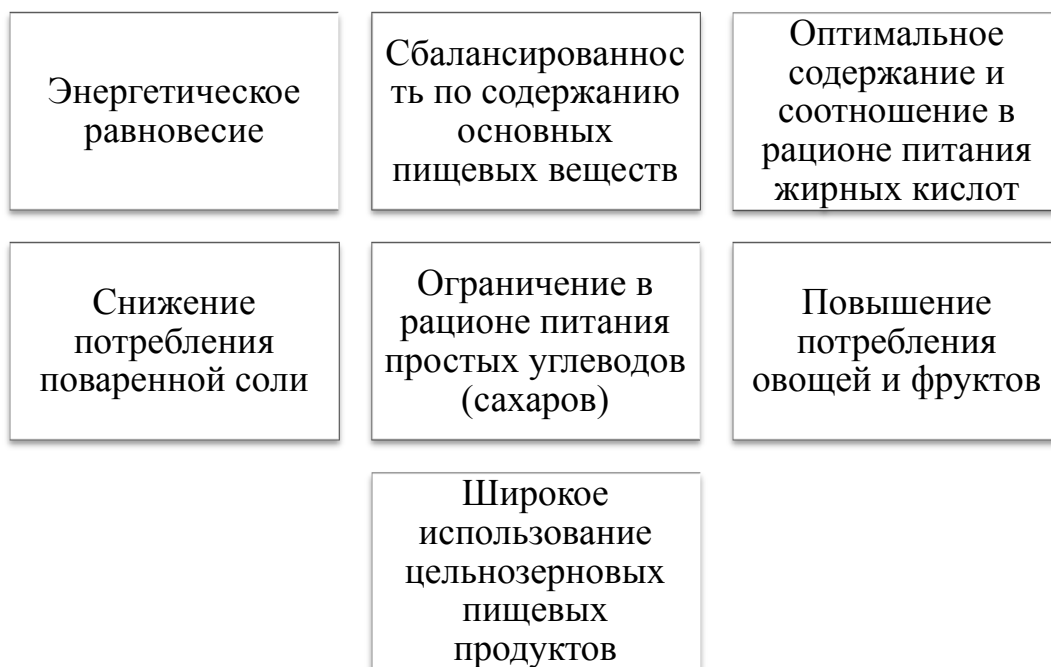


Рисунок 1 – Современные принципы рационального питания

Соблюдение этих принципов должно предусматривать и умеренность в еде, то есть не должно быть никакого переедания или недоедания, возможна только золотая середина.

Безопасность, дешевизна, скорость и устойчивость результатов правильного питания, описываемая в исследованиях, предлагают новую парадигму, отличающуюся от традиционно практикуемой. «Здоровое», «рациональное», «правильное» питание означает такой тип питания, который способствует нормальной жизнедеятельности человека, сохранению и поддержанию его здоровья и долголетия [5].

**Цель исследования:** изучить приоритеты в питании современной молодежи, проживающей в городской среде, и их влияние на здоровье человека.

**Материал и методы исследования.** Валеолого-диагностическое исследование 395 респондентов в возрасте от 19 до 25 лет (из них 72% – женщины и 28% – мужчины).

Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 10,0 и Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Самооценка здоровья студентов показала, что у 95,4% оно удовлетворительное.

По результатам исследования, выяснилось, что отношение к своему здоровью «внимательное» у 94% его участников, а «безразличное» оказалось только у 6% респондентов.

По мнению 77,6% студентов, угрозой здоровью на современном этапе является фактор нерационального питания, поскольку, имея довольно раздробленный рабочий день, многие молодые люди недостаточное внимание уделяют своему питанию. Это выражается в перекусах на ходу (30,8% ответов) и поздним вечером или ночью (30,8% ответов).

Завтракали до поступления в ВУЗ 76,4% студентов.

В настоящее время всегда завтракают дома 49,5% опрошенных, а в столовой – 12,7%, зато остальные игнорируют завтрак вообще.

При наличии готового завтрака его полностью съедают 39,1% респондентов, однако его не доедают либо из-за

недостатка времени 44,2% анкетированных, либо из-за нежелания есть утром – еще 16,7% студентов.

Однако важность завтрака для здоровья человека все же подтвердили 92% участников исследования. Причем считают, что завтраки должны быть вкусными, но не обязательно полезными, 20,4% опрошенных, обязательно полезными – 75,9% респондентов, а сытными – 55,6% анкетированных.

На завтрак у 73,7% респондентов обычными блюдами являются бутерброды с колбасой/сыром и сливочным маслом, кофе/чай с сахаром и печеньем. Среди других потребляемых пищевых продуктов меню завтрака студентов чаще всего составляют йогурт, яичница/омлет и каша (50,6%).

Мудрые и проверенные временем традиции питания наших предков не знакомы 54,2% респондентам. Однако достаточно широкую распространенность у 79,3% анкетированных имеют пищевые привычки, обусловленные потреблением, так называемого, «пищевого мусора». Поэтому в покупательских корзинах 86,7% респондентов, к сожалению, чаще всего можно встретить чипсы/сухарики, лимонад и различные варианты прочего фаст-фуда (бургеры, картофель фри, беляши, чебуреки, шаурма и др.) (рис. 2).



Рисунок 2 – Частота встречаемости «пищевого мусора» в покупательских корзинах респондентов

Предпочитаемым перекусом для студентов между приемами пищи являются: булочные изделия – 32,5% ответов, йогурты – 22,6% ответов, легкие снеки – 21,9% ответов.

Употребляют «фаст-фуд» ежедневно 37,2% респондентов, 1-2 раза в неделю – 27,4% студентов, а редко – только лишь 15,4% анкетированных.

Овощи и фрукты предпочитают в виде перекуса лишь 22% студентов.

К факторам, обуславливающим нерациональное питание, чаще всего респонденты относят недостаток времени на полноценный прием пищи (рис. 3).

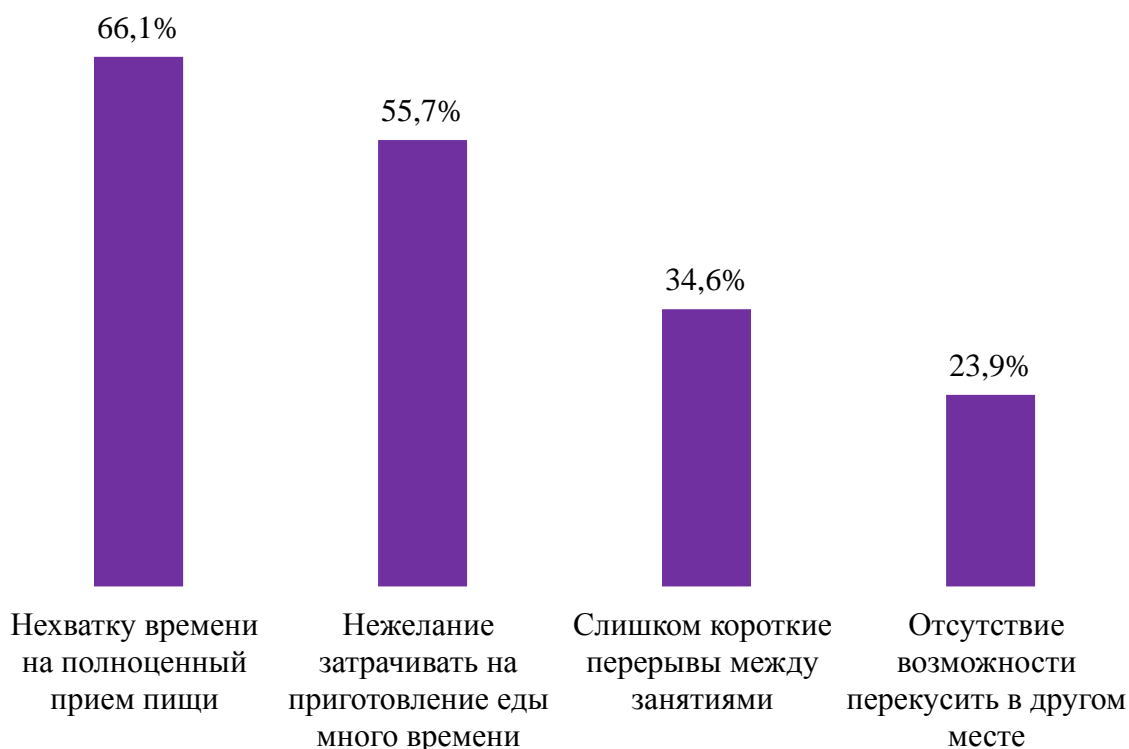


Рисунок 3 – Факторы, обуславливающие нерациональное питание респондентов

При изучении причин, по которым респонденты «попадают в плен» к пищевым продуктам быстрого приготовления, установлено, что у 77,5% опрошенных это – отсутствие элементарных знаний, на которых основаны принципы здорового питания.

В типичном рационе у 63,1% респондентов очень много сахара (в среднем, более 80 г добавленного сахара в сутки – это, например, 2 банки газировки по 0,3 литра или полторы плитки шоколада).

Всегда или часто добавляют в уже готовую пищу соль, соленые приправы или соленый соус 23,9% молодых людей.

В рационах 69,5% участников исследования, в среднем, содержится более 14,5% насыщенных жиров.

В обед 69,4% молодых людей употребляют суп на жирном бульоне, макароны с сыром/котлетами и сладкий компот.

На ужин у 72,6% участников исследования – жареный картофель с маринованными огурцами, хлеб с маслом и колбасой/сыром, на десерт – чай с шоколадом.

Ежедневно у 58,3% студентов в рационах присутствует также еще один любимый вид пищевых продуктов – это переработанное мясо (колбасы, сосиски, полуфабрикаты).

В качестве гарнира опрошенные используют в основном картофель – 68,5% ответов, реже – макаронные изделия – 18,9% ответов, а также разные виды круп – 12,6% ответов.

Питьевой режим соблюдают 35% студентов.

Полезных пищевых продуктов в рационах опрошенных недостаточно. Так, только 19,8% молодых людей ежедневно съедают по 400 г и более овощей и фруктов, а потребление молочных продуктов у 38,6% респондентов ниже рекомендуемого уровня в 1,1–1,4 раза.

Не употребляют рыбу 33,2% студентов, а употребляют, но «крайне редко», большая часть респондентов – 87,9%.

Выяснилось, что 70,9% респондентов являются любителями кофе, что является признаком его популярности в молодежной среде. Среди всех респондентов кофе пьют кофе один раз в день 67,2% опрошенных, 2-3 раза в день – 23% анкетированных и более трех раз в день – 9,8% студентов.

Другие энергетические напитки (спортивные, стимулирующие и витаминизированные) присутствуют в рационе 79,4% респондентов.

Свой режим дня существует у 43,9% студентов, но как они указали, им не всегда удаётся ему следовать.

Всегда стараются придерживаться режима только 4,9% молодых людей, однако 8,8% все не видят в нем необходимости.

После поступления в ВУЗ изменился режим питания у 70,9% опрошенных, причем в сторону его ухудшения – у 77,1% анкетированных.

Изменить свой рацион и режим питания хотели бы 76,4% студентов, но при этом считают, что они рационально питаются 20% опрошенных.

Кратность приема пищи составляет четыре раза в день только у 16,4% респондентов, три раза в день – у 14,5% студентов, у остальных характерны двукратные (или даже менее двух раз в день) приемы пищи, причем с преимущественным акцентом на вечерние часы.

Промежутки времени между приемами пищи бывают различными: 3-4 часа – 20,1% ответов, более 6 часов – 71,7% ответов.

У большинства (69,7%) студентов основной прием пищи по объему и калорийности приходится на вечернее время.

Условия принятия пищи молодыми людьми в обеденный перерыв следующие: в столовой учебного заведения обедают (54,3%) студентов; в ближайших точках питания – 9,3% опрошенных, приносят обед с собой – 22,5% анкетированных.

Как известно, нерациональное питание увеличивает риск развития многих заболеваний.

Наличие в анамнезе каких-либо хронических заболеваний отметили 27% участников исследования.

Знают, о том, что у людей, регулярно нерационально питающихся, наблюдается ряд заболеваний 78,2% респондентов.

Проблемы с желудочно-кишечным трактом (хронический гастрит, гастродуоденит, дискинезия желчевыводящих путей) имели место у 21,8% опрошенных, однако связывали их с нерациональным питанием только 22,4% студентов, допускали влияние на предикцию этих заболеваний нерационального питания – 38,8% опрошенных, тогда как не связывали их с нерациональным питанием 18,4% анкетированных.

Аллергия на какой-либо пищевой продукт встречалась у 15,4% студентов.

Больше половины респондентов (63,4%) чувствуют ежедневную усталость и вялость после приема пищи.

Отметили, что чаще всего с нерациональным питанием связаны такое заболевание, как ожирение, а также повышение уровня холестерина в крови (рис. 4).



Рисунок 4 – Заболевания, связанные с нерациональным питанием, по мнению респондентов

Полученные данные показывают, что 83,7% молодых людей отмечают важную роль питания в формировании здоровья человека, однако современное питание у 86,9% респондентов «американизировано», а 82,1% студентов отдают предпочтение нездоровой пище.

Основные характерные черты питания опрошенных – это нарушения качественного состава тех или иных потребляемых пищевых продуктов, что характерно для 74,5% студентов, а также превышение норм потребления простых, легкоусвояемых жиров, белков и углеводов и уменьшение потребления пищевых волокон, что зарегистрировано у 85,9% анкетированных.

Как показали результаты исследования, у 36,9% респондентов отсутствуют навыки, позволяющие правильно приготовить пищевые блюда, а 25,7% студентов испытывали дискомфорт при необходимости самостоятельного приготовления пищи.

Для 18,9% опрошенных оказались характерными нарушения биоритмологического закона рационального питания.

У 18,5% студентов сложилось ложное убеждение в том, что здоровое питание не может быть вкусным, у 17,6% анкетированных оказалось недостаточно денежных средств для обеспечения рационального питания.

Интересуются и получают информацию о рациональном и сбалансированном питании 75,5% респондентов, однако 5,2% из опрошенных студентов констатировали отсутствие соответствующих необходимых валеологических знаний.

В среднем, для получения информации о рациональности питания студенты используют в равной степени три основных источника: сеть Интернет, социальные сети, а также разговоры с родственниками и друзьями/знакомыми.

### **Выводы.**

Питание большинства проживающей в городской среде молодежи нерационально и, в первую очередь, характеризуется аритмологичностью.

Для большинства студентов характерно наличие субъективного «беспричинного» ежедневно проявляющегося чувства усталости, что, однако, обусловлено нерациональностью их питания.

### **Литература**

1. Зинченко, С. Н. Клинические и психологические аспекты пищевого поведения у подростков / С. Н. Зинченко, В. Г. Козачук, Л. В. Чурсина // Современная педиатрия. – 2016. – № 7 (79). – С. 125–129.

2. Нервная анорексия: обзор и клинический случай / Л. В. Демешкина [и др.] // Гастроэнтерология. – 2015. – № 3 (57). – С. 59–65.

3. Николаева Н. О. История и современное состояние исследований нарушений пищевого поведения (культурные и психологические аспекты) / Н. О. Николаева // Клиническая и специальная психология. – 2012. – № 1. – С. 23–27.

## **ВЛИЯНИЕ ФИТОЭСТРОГЕНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*А.П. Лещинский*

*Научные руководители: С.П. Сивакова, Г.Д. Смирнова*

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

**Введение.** Актуальность фитоэстрогенов (далее – ФЭ) в последние годы возросла по нескольким причинам:

- влияние на здоровье женщин: ФЭ могут быть полезны для женщин в период менопаузы, так как они могут смягчать симптомы, связанные с дефицитом эстрогенов;
- профилактика заболеваний: исследования показывают, что ФЭ могут снижать риск развития некоторых заболеваний, таких как остеопороз, сердечно-сосудистые заболевания и некоторые виды рака, например, рак молочной железы и рак простаты [3].

Действие ФЭ на организм может быть, как собственно эстрогенным, так и антиэстрогенным, что зависит от концентрации эндогенных эстрогенов в крови и чувствительности рецепторов к ним. При повышении концентрации ФЭ усиливается их антиэстрогенный эффект. Важно отметить, что ФЭ не являются незаменимыми питательными веществами, так как их дефицит в рационе не приводит к заболеваниям [2].

Источниками ФЭ являются различные пищевые продукты, такие как орехи, семена, соя, крупы, бобовые, мясо, овощи и фрукты.

Исследования состояния здоровья женщин в Европе и Южной Азии показали, что в странах Азии (Япония, Китай, Корея) женщины реже страдают раком половых органов, молочной железы, легче переносят климакс и реже болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями. Ученые связывают это с высоким потреблением продуктов, богатых ФЭ. Вследствие этого на рынке появились пищевые добавки и косметика на основе ФЭ, рекламируемые как панацея от многих проблем: сухости кожи, дряблости, старения, лишнего веса, сердечно-сосудистых заболеваний, остеопороза и болезни Альцгеймера.

Однако, необходимо учитывать, что ФЭ могут оказывать как положительное, так и негативное влияние на организм [4].

Некоторые исследования указывают на благотворное воздействие ФЭ на сердечно-сосудистую и центральную нервную системы, метаболизм, а также снижение риска онкологических заболеваний и симптомов менопаузы. В то же время ФЭ могут конкурировать с собственными гормонами у молодых женщин с нормальным уровнем эстрогенов, вызывая антиэстрогенный эффект.

У мужчин ФЭ могут иметь феминизирующее действие. Кроме того, существует риск феминизирующего воздействия ФЭ на эмбрионы мужского пола и мальчиков в период полового созревания.

На данный момент научное сообщество еще не пришло к единому мнению о соотношении потенциальных преимуществ и рисков применения ФЭ. Поэтому необходимы дальнейшие исследования для более полного понимания их действия на организм человека [1, 2].

**Цель исследования:** изучить степень информированности молодёжи о ФЭ, содержащихся в пищевых продуктах и косметике, и их влиянии на состояние здоровья.

**Материал и методы исследования.** С помощью валеологического диагностического метода проведено обследование 76 студентов ВУЗов Республики Беларусь в возрасте от 18 до 20 лет (из них 57,9% юношей и 42,1% девушек).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Молодые люди в целом невысоко оценивают состояние своего здоровья: менее половины (46% ответов) считают его хорошим.

Несмотря на то, что здоровье занимает важное место в системе ценностей молодежи (второе место, 39,4% ответов), внешний вид для них оказывается приоритетнее (43,1% ответов).

Хотя более 40% молодых людей слышали о ФЭ, почти все (98,3% ответов) заинтересованы в информации об их содержании в пищевых продуктах, косметике и лекарствах, а также о влиянии на состояние здоровья. При этом лишь небольшая часть молодежи (22,4% ответов) считает ФЭ опасными, а чуть больше (21,1% ответов) – осведомлены о возможных негативных последствиях их применения. Интересно, что треть из опрошенных (34,2% ответов) воспринимают ФЭ как средство для сохранения молодости.

Большинство респондентов (около 60% ответов) полагают, что ФЭ оказывают влияние на эндокринную, репродуктивную и обменные системы организма. О влиянии ФЭ на состояние кожи, волос и костей знают около 40% анкетированных.

Анализ ответов показал, что наиболее важным действием ФЭ молодежь считает их влияние на половое созревание (46,1% анкетированных). Значительное внимание уделяется также чувствительности беременных к ФЭ (36,8% ответов), а также их влиянию на аппетит, метаболизм глюкозы и чувствительность к инсулину (34,2% ответов).

Около трети респондентов (32,9% ответов) связывают ФЭ с выработкой веществ, отвечающих за здоровье и внешний вид кожи и волос. Меньшее значение для молодежи имеет влияние ФЭ на компенсацию снижения уровня собственных эстрогенов (26,3% ответов) и их противоопухолевая активность (21,1% ответов). Еще меньше респондентов указали на влияние ФЭ на усвоение кальция (18,4% ответов), омоложение и антиэстрогенный эффект (14,5% ответов).

При дефиците ФЭ в организме молодежь чаще всего отмечает такие симптомы, как нарушение менструального цикла (50% ответов), увеличение веса (43,4% ответов), депрессию и перепады настроения (38,2% ответов), быструю утомляемость (30,3% ответов) и снижение либидо (34,2% ответов).

Большинство молодых людей (65,8% ответов) обращают внимание на состав пищевых продуктов, однако, в первую очередь, их интересует срок годности (61,8% ответов) и цена (59,2% ответов). Химический состав и наличие пищевых добавок волнуют менее половины опрошенных.

Среди продуктов, богатых ФЭ, опрошенные чаще всего называли семена льна (51,3% ответов), черные бобы и грецкие орехи (35,5% ответов), сою и оливковое масло (31,6% ответов). Реже упоминались проростки люцерны (27,6% ответов), курага (23,7% ответов) и отруби (21,1% ответов).

Состав косметических средств интересует менее 40% молодежи, и лишь около 20% из них знают о существовании косметики с ФЭ.

О том, что ФЭ могут входить в состав лекарств, знают около 22% респондентов, но назвать конкретные препараты смогли единицы (1,3% ответов).

**Выводы.** В целом респонденты достаточно информированы о ФЭ, которые влияют на состояние здоровья.

Большинство анкетированных слышали о ФЭ и частично знакомы с проблемой, но не имеют чёткого понятия о возможных последствиях их употребления.

Лишь пятая часть респондентов знакома с возможными вредными эффектами при употреблении ФЭ в пищу и в принципе считают их опасными.

### **Литература**

1. Нечай, И. В. Фитоэстрогены в современной гинекологии / И. В. Нечай, Ю. В. Нечай [Электронный ресурс]. - Текстовые данные - Режим доступа: <http://docplayer.ru/46496525-Udk-618-1-fitoestrogeny-v-sovremennoy-ginekologii-nechay-i-v-nechay-yu-v.html> – Дата доступа: 04.11.2018.

2. Фитоэстрогены [Электронный ресурс]. – Текстовые данные. – Режим доступа: <http://zdorovko.info/fitoestrogeny>. – Дата доступа: 04.11.2018.

3. Фитоэстрогены: польза и вред [Электронный ресурс]. – Текстовые данные. – Режим доступа: [www.interlinks.ru](http://www.interlinks.ru). – Дата доступа: 04.11.2018.

4. Albertazzi, P. The life and times of the estrogen receptors: an interim report / P. Albertazzi, D. W. Purdie // *Climacteric*. – 2001. – Vol. 4. – P. 194–202.

УДК 613.21:159.944.4]-057.875

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ СТРЕССА**

*А. Н. Липницкий*

*Научный руководитель: Е.В. Синкевич*

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

**Введение.** Студенческая жизнь – это период, наполненный новыми знаниями, социальными взаимодействиями и, к сожалению, стрессами. Причем стресс может возникать по разным причинам: экзамены, зачеты и личные проблемы [1].

Питание играет важную роль в состоянии здоровья студентов, особенно в периоды стресса.

Здоровье, работоспособность и жизнерадостность человека зависят от правильного питания. Характер питания человека определяет его благополучие, продолжительность и качество жизни.

Питание студентов имеет ряд особенностей, обусловленных сочетанием в трудовом процессе минимальных энергозатрат, гипокинезии и нервно-эмоционального напряжения. В связи с этим суточная калорийность должна соответствовать энергозатратам и составлять 2000–2450 ккал. При этом потребление белков животного происхождения должно составлять не менее 55% от общего белка, сам рацион должен быть сбалансирован по белкам, жирам, углеводам в соотношении 1 : 1,1 : 4,7–4,9 – для мужчин, 1 : 1,1 : 4,4–4,7 – для женщин. Необходимо повышение потребности в витаминах группы В – на 25-30%, витамина С – на 30%. Режим питания – 4-кратный, а распределение калорийности по приемам пищи – 25%, 20%, 35%, 20% [3].

Многим знакома ситуация, когда с утра мы просыпаемся, полные решимости употреблять здоровую пищу и быть сдержанным в ее количестве, а к вечеру обнаруживаем себя, поедающими уже третью порцию фаст-фуда или четвертый кусок торта.

Во многом такое поведение связано со стрессом, который мы испытываем практически ежедневно. Поэтому важно, чтобы питание при стрессе и депрессии находилось под полным контролем.

Еда – это едва ли не самый быстрый способ получения положительных эмоций. Съедая что-то вкусное, мы испытываем эмоциональное облегчение. Так формируется привычка заедать стресс. И в итоге, когда возникают какие-то стрессовые обстоятельства, мы сразу бежим за вкусным «лекарством».

Но на самом деле это вовсе не решение проблемы, а лишь ее усугубление. Дело в том, что многие «вкусняшки» сами по себе являются факторами, провоцирующими стресс. Так, ученые доказали, что фаст-фуд, жирная, жареная, слишком сладкая или соленая пища лишь ухудшают плачевное состояние организма.

Это связано с тем, что в такой пище отсутствуют полезные вещества, в которых организм остро нуждается в стрессовой ситуации.

Основной источник белка – это мясо, но питание при стрессе преимущественно должно включать курицу или индейку, от красного мяса лучше на время отказаться, так как оно не относится к числу полезных продуктов. Из способов приготовления выбирайте запекание, тушение или варение. А также не забудьте про рыбу. В ней не только много белка, но есть и полезные жирные кислоты Омега-3, которые необходимы для нормальной работы нервной системы.

К полезным жирам относятся и растительные масла. Помимо подсолнечного, в питание при депрессии и стрессе стоит включать горчичное, оливковое или кукурузное масла. Только выбирайте нерафинированные масла, они почти не подвергаются обработке, поэтому в них сохраняется больше полезных веществ. На завтрак можно позволить себе и животные жиры в виде сливочного масла. Только помните, что натуральное должно быть жирностью 80-85%, от других сортов пользы не будет [2].

**Цель исследования:** оценить сбалансированность питания студентов первого курса в период сдачи сессии (в стрессовых ситуациях).

**Материал и методы исследования.** В ходе работы было опрошено 180 студентов 1 курса ГрГМУ женского и мужского пола.

Анкетирование проводилось в интернете при помощи сайта Google Forms.

Полученные результаты были сопоставлены с показателями санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 20.11.2012 г. № 180, с изменениями, внесенными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2015 г. № 111.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с помощью программ “Excel” и “Statistica 10.0”

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе проведенного анкетирования было установлено, что при ответе на вопрос «Что входит в Ваш рацион питания во время сдачи сессии?», 22% студентов ответили «Фаст-фуд», 28% – «Фрукты и овощи», 40% – «Каша и крупы», 44% респондентов выбрали ответ «Полуфабрикаты и мясопродукты», а 6% – «Кисломолочная продукция».

На вопрос «Чувствуете ли Вы себя более энергичным после еды?», дали положительный ответ 56% опрошенных первокурсников.

На вопрос «Мешает ли Вам чувство голода концентрироваться на умственной работе?», 42% обучающихся на 1 курсе ответили отрицательно.

Положительный ответ на вопрос «Чувствуете ли вы себя сонным утром, если прием пищи был после 22:00?», дали 22% респондентов.

**Выводы.** Почти треть респондентов во время сдачи сессии предпочитают полуфабрикаты и фаст-фуд; несмотря на то, что лишь 56% опрошенных студентов чувствуют повышение активности после приёма пищи.

Заметным является факт снижения концентрации внимания при чувстве голода у 58% опрошенных, что, несомненно, сказывается на качестве усвоения материала.

Сбалансированное питание, богатое витаминами и минералами, играет важную роль в поддержании физического и психического здоровья.

Забота о питании во время стресса является ключевым аспектом общего благополучия студентов и требует внимания как со стороны самих студентов, так и образовательных учреждений.

## **Литература**

1. Батурин, А. К. Программы оценки фактического питания населения / А. К. Батурин // Актуальные вопросы оптимизации питания населения ПФО : матер. науч.-практ. конф. – Н. Новгород, 2006. – С. 76–80.

2. Кириленко, Н. П. Вопросы питания студентов медакадемии / Н. П. Кириленко // Оптимальное питание –

здоровье нации : материалы VIII Всерос. конгресса, Москва, 26–28 окт. 2005 г. – М. : НИИП РАМН, 2005. – С. 117–118.

3. Сорокун, И. В. Оценка фактического питания студентов Сургутского педагогического университета / И. В. Сорокун // Вопросы питания. – 2008. – Т. 77, № 5. – С. 59–61.

УДК 613.22-057.874

## **ПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*А.М. Мацилевич*

*Научный руководитель: М.Н. Терещенко*

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»,  
г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Рациональное питание детей младшего школьного возраста является важнейшим фактором, обеспечивающим нормальное физическое, умственное и психоэмоциональное развитие [1].

В период начального обучения ребёнок испытывает серьёзные нагрузки, как умственные, так и физические, что требует высокого уровня энергетического и нутриентного обеспечения [3]. Вместе с тем, современные реалии (нерациональное питание, чрезмерное потребление сладостей, фастфуда, недостаток витаминов) ведут к увеличению числа детей с избыточным весом, заболеваниями желудочно-кишечного тракта и гиповитаминозами [5]. Так, по данным Роспотребнадзора и Министерства здравоохранения Российской Федерации, только около 30% младших школьников получают питание, соответствующее физиологическим нормам [2]. Это делает проблему питания школьников крайне актуальной и требующей всестороннего научного анализа и практических рекомендаций [4].

**Цель исследования:** проанализировать особенности питания младших школьников, выявить основные проблемы, связанные с несбалансированным рационом, и сформулировать рекомендации по улучшению системы питания в домашних условиях и образовательных учреждениях.

**Материал и методы исследования.** В ходе исследования использовались следующие методы:

- анализ литературы по теме детского питания, включая научные статьи, методические рекомендации и статистические отчёты;
- анкетирование родителей и педагогов (всего опрошено 150 человек в возрасте 30–50 лет, проживающих в городах и сельской местности);
- наблюдение за режимом питания школьников (на базе двух общеобразовательных школ);
- сравнительный анализ рационов питания учащихся младших классов с нормативами, установленными Федеральным центром гигиены и эпидемиологии.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты анкетирования показали, что 68% детей завтракают дома, но часто это ограничивается бутербродом и сладким напитком.

В школьной столовой питаются около 75% учащихся, однако полноценные обеды получают лишь 52% из них (рис. 1).



Рисунок 1 – Питание младших школьников, по данным опроса

Наиболее частыми причинами отказа от школьного питания названы «невкусная еда» и «отсутствие привычки к первым блюдам».

Анализ рациона показал недостаточное потребление овощей, фруктов, молочных продуктов, а также переизбыток углеводов (в основном за счёт сладостей и хлебобулочных изделий).

Среднесуточное потребление белка составило 43 г при норме 50–60 г, жиров — 80 г (при норме 65–70 г), углеводов — 310 г (при норме 250–300 г) (рис. 2).



Рисунок 2 – Белки, жиры и углеводы в рационах питания младших школьников, по данным опроса

Дефицит витаминов С, D и группы В наблюдался у 40% обследованных.

Выявлены различия в качестве питания между детьми из городских и сельских школ: на селе выше доля домашнего питания и ниже уровень потребления фастфуда, однако наблюдается дефицит свежих овощей и фруктов в зимне-весенний период.

На основании анализа предложены рекомендации:

1. Введение образовательных модулей по формированию культуры питания у детей.

2. Повышение привлекательности школьных обедов (улучшение вкусовых характеристик, вариативность меню).

3. Усиление родительского контроля за домашним рационом.

4. Проведение кулинарных мастер-классов для родителей и детей.

5. Разработка мобильных приложений для контроля и планирования рациона.

**Выводы.** Питание младших школьников в настоящее время остаётся далёким от оптимального. Наблюдаются как количественные, так и качественные отклонения от рекомендуемых норм.

Необходим системный подход, включающий взаимодействие семьи, школы и органов здравоохранения для обеспечения детей полноценным, сбалансированным и разнообразным питанием.

Особое значение имеет формирование пищевой культуры с раннего возраста, что позволит в будущем существенно снизить риск развития хронических заболеваний.

### Литература

1. Гигиена детей и подростков: учебник / под ред. В. Р. Кучмы. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 645 с.

2. Роспотребнадзор. Методические рекомендации по организации питания детей в образовательных учреждениях. М., 2023. – 15 с.

3. Савельева, Е. А. Роль семьи в формировании культуры здорового питания у детей / Е. А. Савельева // Педиатрия. – 2022. – № 6. – С. 7–10.

4. Филиппова, Г. Г. Особенности питания младших школьников в условиях современного образа жизни / Г. Г. Филиппова // Вопросы питания. – 2021. – № 3. – С. 18–21.

5. WHO. School-age health, nutrition and development. – Geneva : World Health Organization, 2022. – 24 p.

УДК 613.2.03:796.422.12

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ В ДИСЦИПЛИНЕ СПРИНТ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА**

*К.Н. Мочалин*

*Научный руководитель: Е.В. Звягина*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры» Министерство по физической культуре, спорту и туризму,  
г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Спринтерские дисциплины требуют от спортсменов максимальной мощности и скорости, что приводит к значительным нагрузкам на мышечную систему. Эффективное восстановление после таких нагрузок критически важно для поддержания высокой работоспособности и предотвращения травм.

Современные подходы к спортивному питанию подчеркивают необходимость индивидуализированного рациона, учитывающего особенности метаболизма и потребности в макро- и микронутриентах. Однако в отечественной литературе ограничено количество работ, посвящённых именно восстановительному питанию спринтеров, что обуславливает актуальность данного исследования.

**Цель исследования:** провести анализ и систематизацию отечественных научных данных по вопросам организации питания спортсменов-спринтеров в восстановительный период с акцентом на роль макро- и микронутриентов, временные параметры приёма пищи и особенности индивидуального подхода.

**Материал и методы исследования.** Исследование представляет собой аналитический обзор отечественных научных публикаций, посвящённых вопросам спортивного питания и восстановления мышечной ткани у спортсменов, специализирующихся в спринтерских дисциплинах.

В качестве источников информации использованы статьи, опубликованные в российских рецензируемых научных

журналах, таких как «Вопросы питания» и «Спортивная медицина: наука и практика» и другие.

Критериями включения в анализ послужили публикации, содержащие данные о роли макро- и микронутриентов в восстановлении мышечной ткани после интенсивных физических нагрузок, рекомендации по рациону питания для спринтеров в восстановительный период, влияние временных параметров приёма пищи на эффективность восстановления.

Метод анализа включал систематизацию и обобщение информации из выбранных источников с целью выявления общих рекомендаций и подходов к организации питания спринтеров в восстановительный период.

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

#### *1) Энергетические потребности и макронутриенты.*

Спринтерские нагрузки требуют значительных энергетических затрат, особенно в отношении мышечной ткани. Для эффективного восстановления необходимо обеспечить адекватное потребление макронутриентов [2].

*Белки.* Рекомендуется потребление 1,6–2,0 г белка на 1 кг массы тела в сутки. Основными источниками должны быть продукты с высокой биологической ценностью, такие как мясо, рыба, яйца и молочные продукты. Белки способствуют восстановлению и росту мышечной ткани [4].

*Углеводы.* Необходимо потребление 5–7 г углеводов на 1 кг массы тела в сутки для восполнения запасов гликогена в мышцах. Предпочтение следует отдавать сложным углеводам: цельнозерновым продуктам, овощам и фруктам [1].

*Жиры* являются важным источником энергии и участвуют в восстановительных процессах. Рекомендуется потребление 1–1,5 г жиров на 1 кг массы тела в сутки, с акцентом на ненасыщенные жирные кислоты, содержащиеся в орехах, семенах и растительных маслах [6].

#### *2) Микронутриенты и их роль в восстановлении.*

Микронутриенты играют ключевую роль в процессах восстановления мышечной ткани [3].

*Витамины* способствуют поддержанию мышечной функции и иммунитета. Источники: жирная рыба, яичные желтки, обогащённые продукты [7].

*Кальций и магний.* Участвуют в сокращении мышц и передаче нервных импульсов. Источники: молочные продукты, орехи, зелёные листовые овощи [5].

*Железо* необходимо для транспорта кислорода к мышцам. Источники: красное мясо, бобовые, зелёные овощи [9].

Недостаток этих микроэлементов может замедлить процессы восстановления и снизить общую работоспособность спортсмена.

### *3) Временные параметры приёма пищи.*

Своевременный приём пищи после тренировки критически важен для эффективного восстановления.

### *4) «Анаболическое окно».*

Это период в течение 30–60 минут после тренировки, в течение которого организм наиболее эффективно усваивает питательные вещества [8].

Рекомендуется приём пищи, содержащей белки и углеводы, в этот промежуток времени.

Частота приёмов пищи: оптимально 5–6 в день, что обеспечивает равномерное поступление питательных веществ и поддержание энергетического баланса [10].

### *5) Гидратация и восстановление водно-солевого баланса.*

Восстановление жидкости и электролитов после спринтерских нагрузок является неотъемлемой частью восстановления.

При интенсивной работе мышц организм теряет большое количество жидкости через потоотделение, что сопровождается выведением таких жизненно важных микроэлементов, как натрий, калий и магний. Недостаточное восполнение водно-солевого баланса может спровоцировать ухудшение мышечной функции, снижение скорости регенерации тканей и нарушение метаболических процессов [6].

Рекомендуется употребление жидкости в объёме, превышающем потери на 20–50%, в течение первых 4–6 часов после тренировки. При этом, как отмечается в работах российских специалистов (Гаврилова Н.Б., 2021), наилучшие результаты демонстрируют изотонические напитки, содержащие электролиты и глюкозу. Они способствуют ускоренному восстановлению и предупреждают развитие мышечных спазмов и

судорог, особенно в жарких климатических условиях или при двухразовых тренировках в день [2].

*б) Индивидуальные особенности восстановления.*

Организация восстановительного питания должна учитывать индивидуальные параметры спортсмена: возраст, пол, массу тела, скорость обмена веществ, а также фазу тренировочного цикла. Например, у женщин-спортсменов более выражена склонность к железодефициту, что требует повышенного внимания к содержанию железа в рационе и его биодоступности [3].

Также важным фактором является степень тренировочной адаптации. У опытных спортсменов процессы восстановления идут быстрее, но и интенсивность нагрузок выше, что требует более точной настройки нутриентного состава рациона. На подготовительных этапах сезона акцент смещается в сторону увеличения общей калорийности, в то время как в соревновательный период внимание уделяется поддержанию массы тела и ускоренному восстановлению между стартами [6].

### **Литература**

1. Австриевских, А. Н. Эффективность БАД в спортивной практике / А. Н. Австриевских, Д. В. Позняковский // Известия вузов. Пищевая технология. – 2016. – № 4. – С. 90–93.
2. Азизбемян, Г. А. Использование специализированных продуктов в спортивной практике / Г. А. Азизбемян, Я. Д. Лешик, А. Л. Поздняков // Вопросы питания. – 2018. – № 6. – С. 58–61.
3. Вековцев, А. А. Индивидуализация питания спортсменов высокой квалификации / А. А. Вековцев // Наука в олимпийском спорте. – 2019. – № 2. – С. 59–64.
4. Воробьева, В. М. Особенности питания женщин-спортсменок / В. М. Воробьева, Л. Н. Шатнюк, И. С. Воробьева // Вопросы питания. – 2019. – № 5. – С. 63–67.
5. Гаврилова, Н. Б. Питание в спорте: современные подходы и практические рекомендации / Н. Б. Гаврилова // Спортивная медицина: наука и практика. – 2021. – № 3. – С. 34–39.
6. Громаковский, Е. П. Восстановительные мероприятия в тренировочном цикле легкоатлетов / Е. П. Громаковский //

Физическая культура и спорт в современном обществе. – 2020. – № 1. – С. 22–27.

7. Кашапов, Р. И. Восстановительное питание в лёгкой атлетике: акценты на спринтерские дисциплины / Р. И. Кашапов. Р. Р. Кашапов // Вопросы питания. – 2020. – Т. 89, № 2. – С. 15–22.

8. Молибога, Е. А. Технологические аспекты разработки продуктов спортивного питания / Е. А. Молибога, Н. Б. Гаврилова // Пищевая промышленность. – 2017. – № 8. – С. 44–48.

9. Никитюк, Д. Б. Современные аспекты разработки спортивного питания / Д. Б. Никитюк, И. С. Зилова // Пищевая промышленность. – 2015. – № 7. – С. 46–49.

10. Поздняков, А. Л. Актуальные вопросы нутрициологии в спорте / А. Л. Поздняков, В. А. Тутельян // Вопросы питания. – 2014. – № 3. – С. 12–17.

УДК 613.955:796.11

**РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО  
МАТЕРИАЛА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО  
ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ В ФОРМЕ ИГРЫ  
В ВИДЕ ПАПКИ-ПЕРЕДВИЖКИ**

*В.Д. Победимова*

*Научный руководитель: Н.В. Пац*

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

**Введение.** Проблема правильного и здорового питания все больше и больше интересует людей современного поколения.

Эта тема находит отражение в научных разработках современных учёных. Гигиенисты, диетологи, нутрициологи, педиатры пытаются найти различные подходы для определения оптимальных решений правильного питания с точки зрения его «полезности», скорости и удобства в приготовлении, калорийности [1, 2].

Педагоги также проявляют заинтересованность в данном вопросе, так как он связан с такими аспектами как привитие культуры питания и формирование представлений о здоровом образе жизни (далее – ЗОЖ).

К сожалению, в наше время актуальность данного вопроса связана также и с тем, что современные дети предпочитают употреблять в пищу в основном ту пищу, которая вызывает быстрое насыщение и привыкание вкусовых рецепторов. Так, широко распространённый и общедоступный фаст-фуд, содержащий максимальное количество транс жиров, пищевых красителей, сахара или соли, искусственных вкусовых добавок, естественным образом привлекает детей больше, чем, к примеру, овощной салат, рагу или рыбные котлеты на пару.

Проблема правильного питания детей усугубляется и тем, что современные родители не достаточно осведомлены в этой области, либо зачастую используют полуфабрикаты либо готовую продукцию (пакетированные соки, колбасу, сосиски, пирожные.) для питания детей. Но, к сожалению, отсутствие у родителей должных (и ложных) представлений о пользе правильного и сбалансированного питания, наличие неправильных вкусовых предпочтений у детей ведёт к формированию как проблем со здоровьем, так и затруднений, связанных с концентрацией внимания, нарушением памяти и мышления.

Не меньший вред на здоровье детей оказывает и пюрированная еда. Регулярное употребление гомогенизированной еды негативно сказывается на формировании артикуляционного аппарата, отвечающего за речевое развитие, и формирование и функционирование желудочно-кишечного тракта.

Проблема правильного питания является очень актуальной и требует применения различных подходов, которые, благодаря своей информативности, научной обоснованности смогут сформировать необходимые знания о продуктах питания, понять степень их влияния на здоровье человека, вызвать желание у детей осознанно заботиться самим о качестве здорового образа жизни. Важно также избегать «морализаторского» стиля, скучных, заученных «клишированных» фраз. И здесь, конечно же, наиболее применим игровой метод, который «работает» применительно к детям разных возрастных групп [3, 4].

Так, известно, что игра является ведущим и основным видом детской деятельности. Она привлекает внимание детей и

способствует эффективному и лёгкому усвоению информации. Естественно, при разработке необходимо учитывать возрастные особенности и интересы детей.

Предлагаемая детям игра должна носить развивающий характер, быть дополнена яркими иллюстрациями, привлекающими внимание детей, понятной и доступной в использовании.

**Цель исследования:** разработать обучающий игровой контент для возрастной категории детей 9-10 лет, способствующий формированию у них ЗОЖ и апробировать среди школьников младших классов.

**Материал и методы исследования.** Изучена осведомленность детей о правилах здорового образа жизни до и после апробации новой авторской методической разработки.

Объект исследования – школьники, учащиеся младших классов в возрасте 9-10 лет.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Статистика 10.0».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Разработан методический материал (рис. 1), скомпонованный в форме игры, которая представлена в виде папки-передвижки для детей 9-10 лет, что предполагает его использование на внеклассных занятиях при работе в подгруппах либо в индивидуальной работе.

Иллюстрации папки-передвижки выполнены в виде мультяшных комиксов, в которых знакомые детям персонажи обыгрывают актуальные ситуации, и объясняют детям в возрасте 9-10-ти лет правила ЗОЖ, опираясь на особенности развития высшей нервной деятельности и возможность восприятия и усвоения материала в этой возрастной группе.

Данная работа выполнена эстетично и содержит в себе правила по здоровому питанию, загадки, гимнастику для глаз.

Разработка соответствует интересам детей, основана на принципах наглядности, доступности и научности.

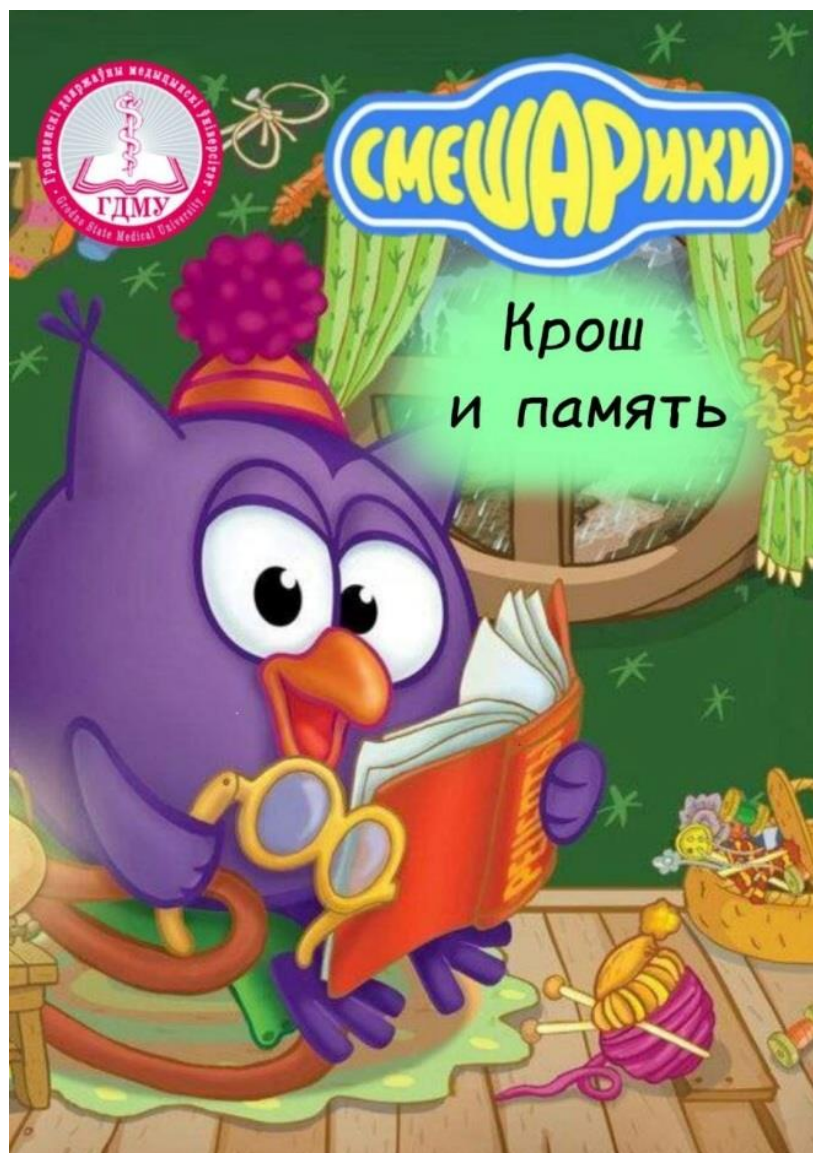


Рисунок 1 – Обложка авторской методической разработки в форме игры и в виде папки-передвижки для детей 9-10-ти летнего возраста

Методическая разработка апробирована среди учащихся младших классов средних школ г. Гродно.

Полученные результаты после проведенной викторины-тестирования детей показали ее высокую эффективность ( $p < 0,05$ ) по вопросам изучения правил ЗОЖ среди учащихся младших классов (рис. 2).

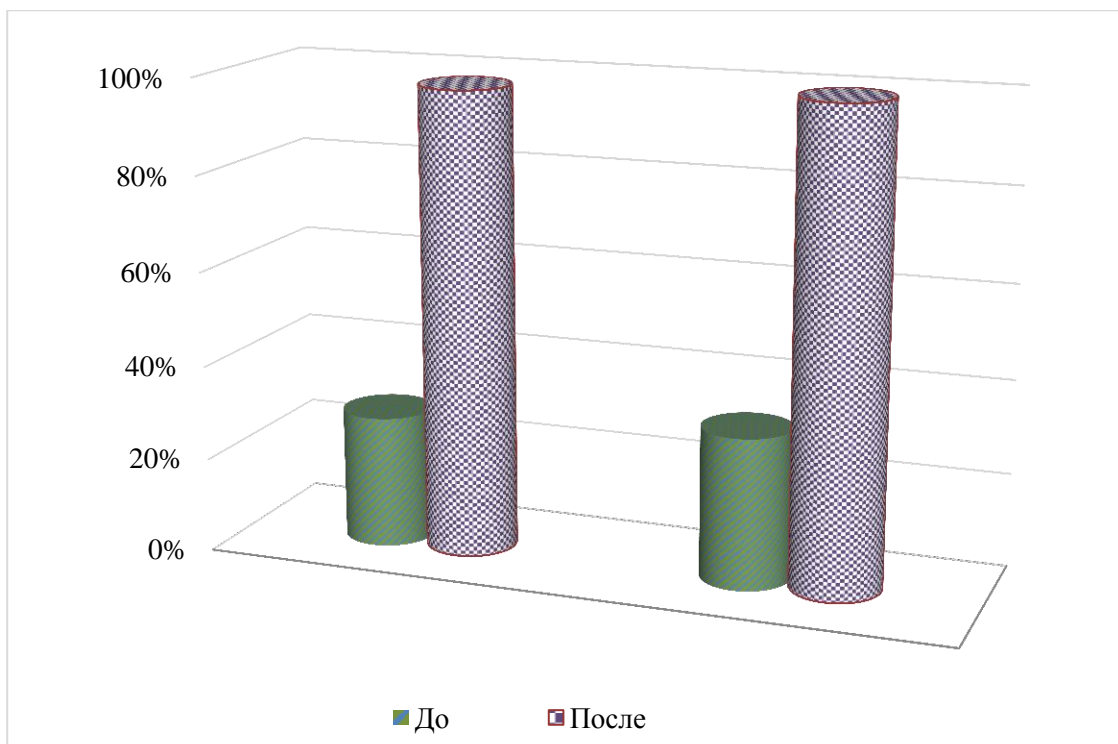


Рисунок 2 – Осведомленность детей в возрасте 9-10-ти лет о правилах ЗОЖ до и после апробации методической разработки

### **Выводы.**

Применение среди детей в возрасте 9-10-ти лет методической разработки в виде игры в форме книжки–передвижки способствовало повышению информированности детей о правилах ЗОЖ.

### **Литература**

1. Зорина, И. Г. Формирование основ здорового образа жизни у школьников / И. Г. Зорина // *Среда обитания и здоровье детского населения : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции.* Министерство здравоохранения Российской Федерации; Администрация Оренбургской области; Оренбургская государственная медицинская академия; ФГУ «Центр Госсанэпиднадзора в Оренбургской области»; Главное управление здравоохранения администрации Оренбургской области. – 2003. – С. 117–119.

2. Иткис, В. Я. Особенности протекания биоэнергетических и физиологических процессов в организме современных школьников и их адаптивных способностей к физическим нагрузкам / В. Я. Иткис, И. Г. Зорина // *Современная медицина:*

новые подходы и актуальные исследования : сборник статей по материалам XXII международной научно-практической конференции. – 019. – С. 20–28.

3. К вопросу об организации здоровьесберегающей среды в дошкольных образовательных организациях / И. Н. Евтушенко [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7(185). – С. 108-113; DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.7.p108-114. – EDN EPVCWT.

4. Тулина, Л. П. Формирование здорового образа жизни учащихся начальной школы; – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/zdorovyy-obraz-zhizni/2024/07/10/statya-na-temu-formirovanie-zdorovogo-obraza>. – Дата доступа : 12.0125.

УДК 612.39:613.2

## **ЧЕЛОВЕК ЖИВЕТ БЛАГОДАРЯ ПИТАНИЮ**

*Е.В. Пятченко*

*Научный руководитель: И.А. Наумов*

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

**Введение.** Еще в глубокой древности население осознавало значимость рационального питания для поддержания нормального состояния здоровья и активного долголетия. Так, например, Гиппократ утверждал, что «человек живет благодаря питанию». И в настоящее время каждый человек понимает, что его физическое здоровье, психическое состояние, возможности иммунного ответа, а также продолжительность предстоящей жизни определяются характером питания.

Особенно важным рациональность питания является для студентов.

Поступление в медицинский университет для многих студентов вследствие перемены места жительства, изменения характера питания, высоких учебных нагрузок приводит к изменению привычного для них образа жизни. Все это условиях обучения в университете сопровождается и существенными изменениями как собственно их пищевых рационов, так и режима

питания, что нередко связано с недостатком у студентов денежных средств, отсутствием свободного времени в течение дня, а также необходимость переездов в разные учебные корпуса, которые весьма отдалены от их места постоянного проживания. Причем даже студенты, все же проживающие совместно с родителями, также весьма часто питаются нерационально: утром многие из них либо не хотят, либо просто не успевают полноценно позавтракать, тогда как основной прием пищи у них приходится на ужин [1].

Практически перед каждым студентом-медиком встает вопрос: что бы такое съесть, чтобы было и дешево, и вкусно, и быстро. Поэтому многие студенты часто приобретают фаст-фуд, то есть пищевые продукты или блюда быстрого приготовления, среди которых наиболее распространены гамбургеры, хот-доги, сэндвичи, пицца, шаурма, картошка фри, куриные наггетсы, луковые кольца и др. Однако любой фаст-фуд характеризуется избыточной калорийностью, избыточным содержанием жиров, в том числе трансжиров, соли и сахара, а также множеством различных вкусовых и иных добавок.

Чтобы сэкономить время и деньги, студенческая молодежь нередко прибегает и к иным вариантам нездорового питания.

Так, весьма частыми из них являются приготовленные «на скорую руку» сосиски, макароны и пельмени. Кроме того, с целью уменьшения чувства голода студенты нередко перекусывают пирожками и смаженками, запивая их газированными напитками и энергетиками. В то же время потребление мяса и рыбы, а также блюд, приготовленных из них, а также овощей и фруктов, не соответствует показателям, позволяющим удовлетворять физиологические потребности. Все это отрицательно сказывается на состоянии здоровья студентов, определяя высокий риск развития широкого спектра, так называемых, основных неинфекционных заболеваний, в том числе алиментарного генеза, включая сахарный диабет, ожирение, ишемическую болезнь сердца, атеросклероз и артериальную гипертензию [2].

Учитывая вышеизложенное, рационализация питания студентов-медиков, начиная уже с первого года их обучения в

медицинском университете, является весьма актуальной проблемой.

**Цель исследования:** кратко изложить основные рекомендации по рационализации питания студентов первого курса медицинских университетов, представленными нами в малом носителе информации.

**Материал и методы исследования.**

На основании результатов научной литературы нами разработан малый носитель информации с рекомендациями по рационализации питания первокурсников.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

При разработке малого носителя информации мы придерживались рекомендаций экспертов Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) о необходимости соблюдения при питании правила «здоровой тарелки».

Согласно этому правилу, в «здоровой тарелке» в сбалансированном количестве должны находиться макро- и микронутриенты, представленные в виде блюд приготовленных из ряда пищевых продуктов.

Наиболее полезными пищевыми продуктами эксперты ВОЗ считают следующие:

- нежирные сорта рыбы (минтай, треска, окунь), а также лосось (жирный сорт рыбы), богатый ценными кислотами типа омега-3 и омега-6, а также витаминами и полноценным белком;
- мясо: говядина, свинина, курица, индейка, а также субпродукты;
- молоко и молочные продукты: молоко, творог, кефир, йогурт, сметана;
- овощи: картофель, капуста, огурцы, помидоры, перец, лук;
- фрукты: яблоки, груши, слива, вишня, черешня.

В связи с тем, что состояние здоровья студентов нередко ухудшается вследствие хронического недосыпания, нарушения режима дня и отдыха, интенсивной информационной нагрузки в период подготовки к зачетам и экзаменам, перенапряжения нервной системы, а также переживания стрессовых ситуаций, рационы питания студентов-первокурсников должны обязательно содержать антистрессовые пищевые продукты: жирную рыбу,

яйца, квашеную капусту, зеленые овощи, бананы, черный шоколад, орехи, а также цитрусовые.

Важная роль должна быть отведена, так называемым, перекусам, так как небольшие приемы пищи помогают сдерживать чувство голода.

Полезными перекусами, которые не надо готовить самостоятельно, а можно приобрести даже в ближайшем магазине, являются ореховая смесь, творог, кефир, йогурт, злаковый батончик, яблоко или практически любой другой фрукт.

Полноценно поест (завтрак и обед) можно в студенческой столовой, а ужин – приготовить самостоятельно.

**Выводы.** Таким образом, рациональное питание – залог нормального состояния здоровья студенческой молодежи.

Студенты, помните: как питаемся – так и живем!

### Литература

1. Аскарлов, А. В. Пищевое поведение студентов-медиков в зависимости от типа личности / А. В. Аскарлов, А. Р. Сайпашева // Студенческий вестник. – 2021. – № 2–2 (130). – С. 42–50.

2. Сотникова, Н. В. Проблема нерационального питания студентов в сфере развития патологии желудочно-кишечного тракта / Н. В. Сотникова, А. А. Пелипенко // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11. – С. 956–958.

УДК 613.2:616.89-008.444.9

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА С УРОВНЕМ АГРЕССИИ У ЧЕЛОВЕКА

<sup>2</sup>*К.М. Родионова*

*Научный руководитель: <sup>1</sup>Е.В. Звягина*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»,

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Агрессивность рассматривается как неоднородное качество личности человека, склонность

к проявлению агрессивного поведения в различных ситуациях и предрасположенность к агрессии.

Через агрессивное поведение человек реализует потребность в безопасности и не только.

Агрессивное поведение можно определить, как противоречащее социальным нормам мотивированное деструктивное поведение, наносящее объектам нападения физический, моральный ущерб, а также вызывающее у людей психологический дискомфорт [1].

Актуальность данного исследования обусловлена растущей значимостью проблематики деструктивных психических состояний у человека, в том числе и неспособностью контролировать агрессию, чрезмерно высоким уровнем агрессии у детей и взрослых, а также недостаточной изученностью факторов, оказывающих влияние на уровень агрессии, которые могут снижать или повышать его.

Одним из данных факторов является рацион питания, его сбалансированность, соблюдение баланса нутриентов, суточной калорийности и разнообразие пищи.

**Цель исследования:** изучить корреляционные связи между уровнем агрессии и рационом питания, а также содержанием нутриентов в пище.

**Материал и методы исследования.** Представлен анализ теоретических материалов на тему агрессивного поведения и его характеристик, факторов, оказывающих влияние на уровень агрессии.

Приведен обзор современных исследований, посвященных изучению взаимосвязей между характеристиками рациона питания и психическими состояниями человека, в том числе с агрессией.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Растущий уровень агрессии и девиантного поведения среди различных возрастных категорий населения привлекает внимание к проблеме факторов образа жизни, провоцирующих нарушения поведения, в том числе и роли метаболических аспектов.

Нарушения пищевого поведения и структуры питания человека являются одними из основных факторов, оказывающих влияние на психику и поведение.

Пищевое поведение включает в себя комплекс установок, сопровождающих употребление пищи и поведенческую реакцию на пищевые процессы.

Расстройства пищевого поведения провоцирует неадекватное отношение к употреблению пищи, нерациональность и нерегулярность питания, несоответствие с физиологическими потребностями организма.

Нерациональное питание провоцирует повышенную частоту агрессивных реакций, склонность к агрессивному поведению.

Подбор диеты связан с состоянием физического и психического здоровья человека.

Объектом исследований на данный момент является модуляция психофизиологических процессов в головном мозге посредством изменения питания.

Было выявлено, что употребление ферментированных продуктов благотворно влияет на иммунитет, а применение средиземноморской диеты, как сбалансированной по калорийности и содержанию нутриентов, оказывает положительное влияние на психоэмоциональные состояния, в том числе при депрессии [5].

Установлена корреляционная связь между повышенным уровнем агрессии и неконтролируемым употреблением пищи, отказом от употребления мясных, молочных продуктов, частым потреблением высокоуглеводных калорийных продуктов с высоким содержанием сахара, а также энергетических напитков.

Согласно исследованиям, установлена взаимосвязь между вегетарианством (отказ от употребления в пищу мясных продуктов) и повышением уровня агрессии. Как правило, группы людей с наименьшим уровнем агрессии придерживаются сбалансированного питания, употребляют мясо, молочные продукты и рыбу, придерживаются 3-х разового режима питания и не отмечают излишнего пристрастия к пище [3].

Некоторые нутриенты оказывают влияние на состояние психики человека, в том числе и на проявление агрессивных реакций и регуляцию поведения.

Например, выявлена взаимосвязь агрессивного поведения с уровнем потребления витаминов и макроэлементов.

Так, дефицит витамина В<sub>12</sub> оказывает негативное влияние на психоэмоциональное состояние человека, провоцирует неврологические нарушения [2].

Также стоит рассмотреть влияние потребления рыбьего жира на риск развития психических расстройств, агрессивное поведение и враждебность [7].

Результаты исследований этой темы неоднородны и не дают точных оснований для выявления корреляционных взаимосвязей. На данный момент изучению подлежит влияние потребления рыбьего жира на активацию системы серотонинергических нейронов.

Современные исследования уделяют внимание взаимосвязи питания человека и состояния микробиома кишечника с агрессивным поведением.

Выявлено влияние таких нутриентов как витамины, омега-3 жирные кислоты и фолиевая кислота [8], тогда как микробиота кишечника влияет на всасывание нутриентов из пищи и таким образом участвует в процессе их усвоения. Причем улучшение состояния микробиома кишечника улучшает усвоение витаминов, микроэлементов, способствуя нормализации психоэмоционального состояния, поведенческих реакций.

Соблюдение диеты, богатой необходимыми нутриентами также способствует снижению чрезмерно высокого уровня агрессии к нормальным значениям. Микробиом кишечника также влияет на выработку иммуномодуляторов и эндокринную регуляцию [6], что, в свою очередь, связано с психическим здоровьем, психоэмоциональными состояниями, предрасположенностью к психическим расстройствам и к поведенческим нарушениям.

Состояние кишечника прямо или косвенно оказывает влияние на физический и психический гомеостаз. Так, в условиях повышенного стресса зачастую возникает дисбактериоз кишечника, который провоцирует ухудшение всасывания макро- и микроэлементов, а также увеличивает проницаемость клеток для нейротоксичных соединений, вызывая негативное влияние на здоровье и состояние психики.

Обнаружена взаимосвязь питания человека и выработки катехоламинов симбиотической микрофлорой, влияние на психику и социальное поведение.

Как известно, катехоламины участвуют в регуляции механизмов агрессивного поведения. Данная группа нейромедиаторов относится к биогенным аминам, основные ее представители – дофамин, норадреналин, адреналин, серотонин.

Уровень выработки данных нейромедиаторов и чувствительности к ним оказывает влияние на социальное поведение индивида. Например, низкая активность рецепторов, чувствительных к дофамину характерна для людей с высоким уровнем тревоги в социальных ситуациях.

Рассматривается влияние голодания, недостатка пищи на склонность к агрессивному поведению.

Выявлено, что на первичном этапе голодание вызывает повышение уровня агрессии, увеличение количества актов насилия. Однако при продолжающемся дефиците потребления пищи снижается выработка нейромедиаторов, что приводит к уменьшению уровня агрессии. Причиной этого явления является прекращение поступления тирозина и фенилаланина с пищей, что, в свою очередь, влечет за собой снижение уровня нейромедиаторов, депрессивные состояния и адинамию.

Различают аверсивную (враждебную) и инструментальную (направленную на достижение цели) агрессию.

Аверсивный тип агрессии, с точки зрения нейрофизиологии, связывают с последствиями депрессивных состояний и недостатком катехоламинов.

Инструментальная агрессия связана с механизмом импринтинга как закрепления опыта успешной агрессии, что влечет за собой перестройку систем вознаграждения, возрастание роли дофаминовой и норадреналиновой систем [4].

Выявление связей между образом жизни и поведением, а также факторами, негативно влияющими на состояние здоровья и эмоциональное состояние, является важной областью научных исследований на данный момент времени.

В поведении большинства испытуемых, не придерживающихся норм здорового регулярного питания, чаще

обнаруживаются девиантные состояния, в том числе повышенный уровень агрессии, вербальной и физической, а также повышенная конфликтность [3].

**Выводы.** Агрессивность представляет собой устойчивую характеристику нервной системы человека, что проявляется агрессивным поведением.

Уровень агрессии у человека может быть связан с множеством факторов, в том числе и с факторами среды обитания и образа жизни, к которым относятся пищевые привычки, соблюдение норм рационального питания, сбалансированность и наличие необходимых нутриентов в пище.

На усвоение витаминов и микроэлементов оказывает влияние состояния симбиотической микрофлоры кишечника. Кроме того, обнаружена взаимосвязь микробиоты кишечника с выработкой нейромедиаторов, которые, в свою очередь, принимают участие в регуляции поведения.

Повышение уровня агрессии может быть спровоцировано нарушением норм питания, непостоянным режимом приема пищи, избыточной или недостаточной калорийностью, недостатком микро- и макронутриентов.

Таким образом, психоэмоциональное состояние человека зависит от соблюдения принципов рационального питания и функционального состояния органов желудочно-кишечного тракта.

### Литература

1. Безрукова, Л. И. Природа агрессии и ее проявления / Л. И. Безрукова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2014. – № 3. – С. 33–35.
2. Витамин В12 и микробиом желудочно-кишечного тракта : систематический обзор / Х. М. Геттерман [и др.] // Достижения в области питания. – 2022. – Т. 13, №. 2. – С. 530–558.
3. Диета и ось микробиота–кишечник–мозг: руководство по клиническому питанию / Г. Рибейро [и др.] // Современное мнение в области клинического питания и метаболического ухода. – 2022. – Т. 25, № 6. – С. 443–450.
4. Макаренко, А. А. Взаимосвязь видов агрессивного поведения с расстройствами пищевого поведения / А. А. Макаренко, Т. Ю. Крестьянинова. – М., 2022 – 36 с.

5. Олескин, А. В. Нейрохимия, симбиотическая микрофлора и питание (биополитический подход) / А. В. Олескин // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2009. – №. 1. – С. 8–16.

6. Фу, Ю. Влияние трансплантации микробиоты слепой кишки на вредное поведение цыплят: перспективы нейropsихиатрических исследований человека / Ю. Фу, Х. В. Ченг // Биомолекулы. – 2024. – Т. 14, №. 8. – С. 1017.

7. Хамазаки, Т. Рыбий жир и агрессия или враждебное отношение / Т. Хамазаки, К. Хамазаки // Прогресс в исследовании липидов. – 2008. – Т. 47, № 4. – С. 221–232.

8. Черни-Буццео, М. Диетические вмешательства, микробиом кишечника и агрессивное поведение: обзор научных данных и возможные дальнейшие шаги / М. Черни-Буццео // Агрессивное поведение. – 2023. – Т. 49, №. 1. – С. 15–32.

УДК 613.210057.87

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Е.В. Сергаченко*

*Научный руководитель: М.Д. Кудрявцев*

Институт инженерной экономики «Сибирский государственный университет науки и технологий им. М.Ф. Решетнёва»,  
г. Красноярск, Российская Федерация

**Введение.** В условиях современного мира, где стремительный темп жизни и доступность нездоровой пищи создают дополнительные риски для здоровья, особую актуальность приобретает изучение особенностей питания при ведении здорового образа жизни.

Правильное питание является неотъемлемой частью поддержания физического и психического благополучия, обеспечивая организм необходимыми питательными веществами и энергией [1]. Питание обеспечивает нас необходимой энергией для работы, поддержания оптимальной температуры тела и восстановления тканей, изнашивающихся в процессе жизнедеятельности

Особенности питания включают не только сбалансированность рациона, но и учет индивидуальных потребностей, режима приема пищи, а также сочетание с физической активностью.

Пища – это топливо для всех систем организма, часть которого расходуется на поддержание основных жизненных функций в состоянии покоя [2].

Углеводы являются основным источником энергии для нашего организма и потому на их долю должна приходиться основная часть рациона. Некоторые органы и ткани для получения энергии используют исключительно глюкозу (мозг, эритроциты крови). Они так же разделяются на две группы: простые и сложные.

Простые углеводы содержатся во фруктах, овощах и молочных продуктах, а также в подсластителях, таких как сахар, мед, сироп, и в таких пищевых продуктах как конфеты, безалкогольные напитки, глазурь.

Сложные углеводы содержатся в хлебе, хлопьях, пасте, рисе, бобах и горохе, а также в крахмалистых овощах, таких как картофель, зеленый горошек и кукуруза.

Углеводы обеспечивают чувство сытости на длительный срок и способствуют пищеварению [3].

Все чаще от диетологов мы можем услышать про формулу здорового питания. При этом подразумевается, что соотношение белков, жиров и углеводов (БЖУ) в суточном рационе должно составлять примерно 1 : 1 : 4 (в граммах), то есть углеводов должно быть примерно в четыре раза больше, чем по отдельности белков и жира [4].

В данной работе рассматриваются основные принципы и особенности питания, способствующие поддержанию здоровья и активного образа жизни. Анализируются также различные диетические подходы и их влияние на организм.

**Цель исследования:** определить основные особенности питания, способствующие поддержанию здорового образа жизни.

**Материал и методы исследования.**

Предмет исследования – особенности питания при ведении здорового образа жизни.

Метод исследования – социологический опрос, эксперимент.

Объект исследования – влияние различных диетических подходов на здоровье человека.

В рамках исследования был проведён опрос среди 19 группы Экономической Безопасности студентов Института инженерной экономики Сибирского государственного университета.

Анкета включала вопросы о режиме питания, предпочтениях в еде, уровне физической активности и общем состоянии здоровья.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Подводя итоги полученных результатов опроса, можно сказать, что 10 (56,4%) студентов из 19 опрошенных соблюдают регулярный режим питания. Часть опрошенных, что составляет 9 студентов (43,6%), отмечают нерегулярность приемов пищи, что связано с учебной нагрузкой (рис. 1).

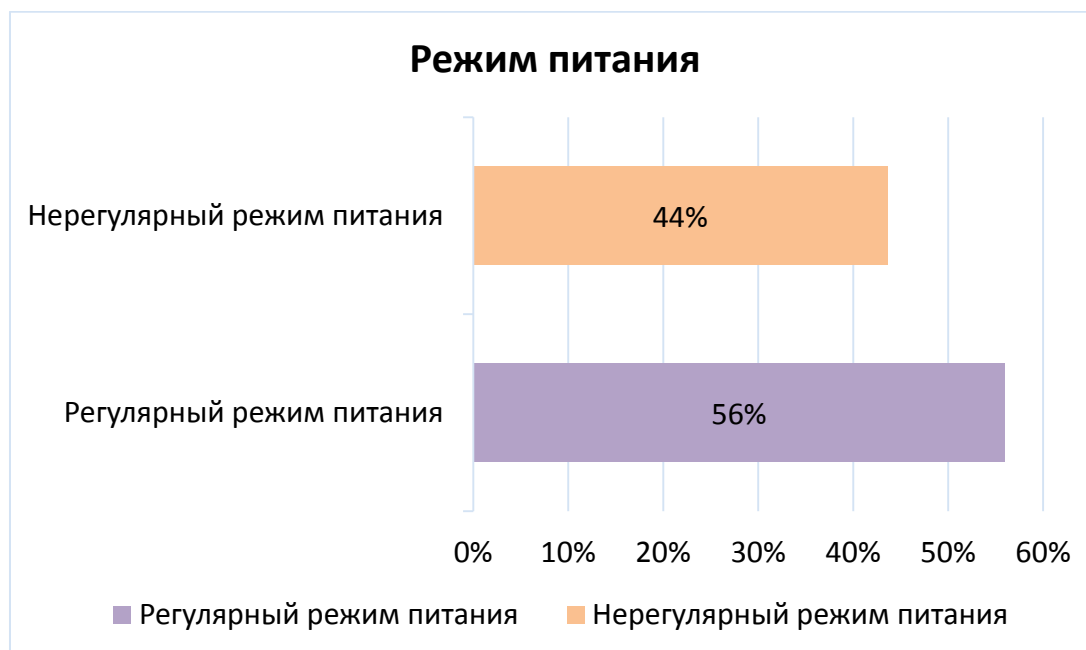


Рисунок 1 – Результаты опроса студентов о текущем режиме питания в повседневной жизни

Также был задан вопрос о соблюдении правильного рациона питания среди студентов (рисунок 2).

Результаты опроса показали, что 8 (45,5%) студентов из 19 опрошенных включают в ежедневный рацион достаточ-

ное количество овощей и фруктов. Часть опрошенных, а это 6 (33,3%) студентов, указали, что придерживаются сбалансированного питания в который входят белки, жиры и углеводы. Злоупотребляют фастфудом 5 (22,2%) студентов (рис. 2).

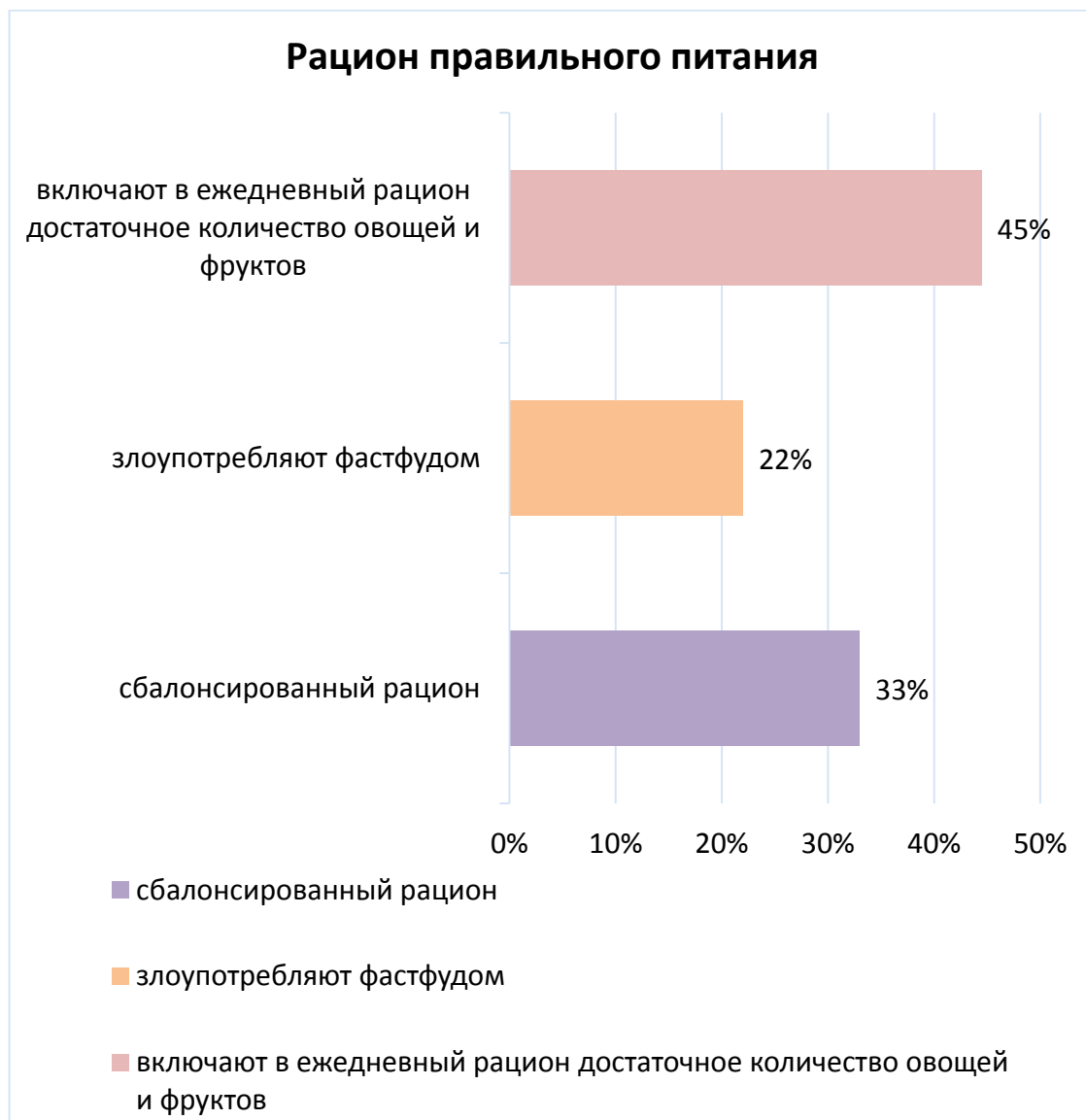


Рисунок 2 – Результаты опроса студентов о соблюдении правильного рациона питания в повседневной жизни

Также не стоит забывать и о занятиях спортом. Поэтому спортсменам стоит обязательно придерживаться рациональности питания для поддержания физической формы и организма в тонусе. Опросив студентов об их физической активности, установлено, что 8 (35,4%) студентов занимаются спортом в повседневной жизни, а 11 (64,6%) анкетированных поддерживают тело в тонусе (рис. 3).

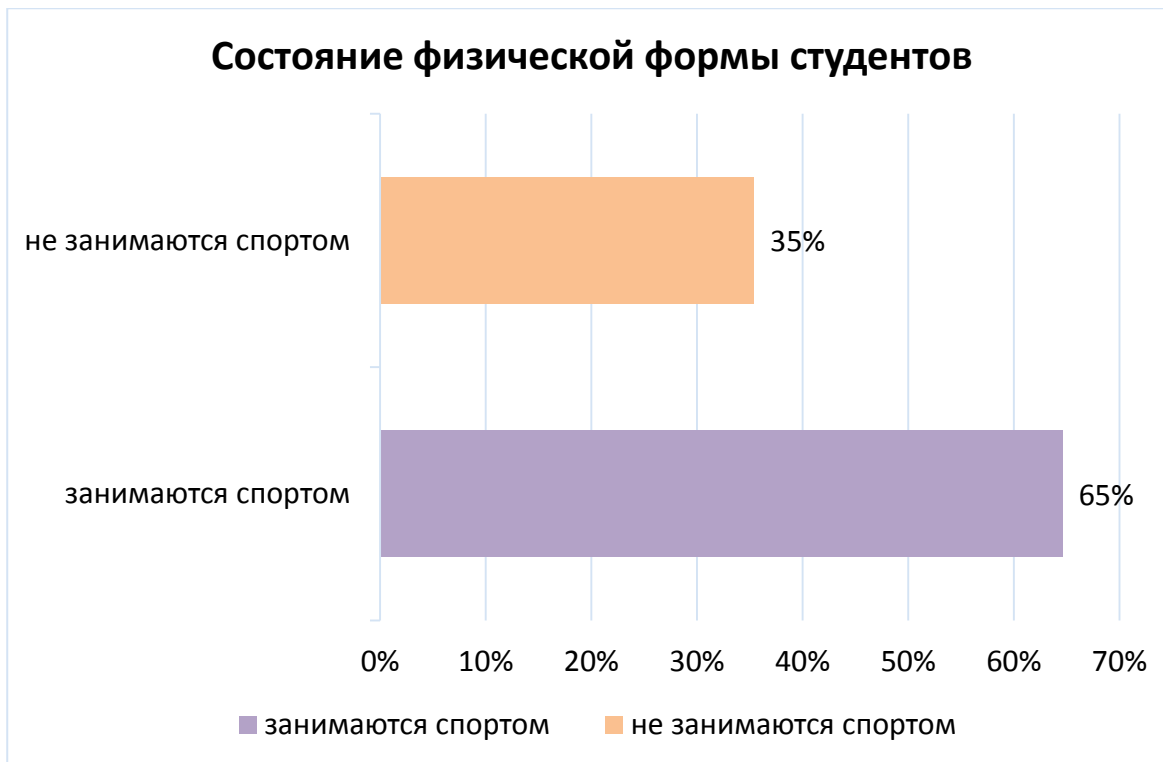


Рисунок 3 – Результаты опроса студентов о состоянии их физической формы

После определения уровня физической активности и правильности рациона питания студентов в повседневной жизни было проанализировано текущее состояние их здоровья.

Для определения взаимосвязи между правильностью рациона питания и состоянием здоровья результаты опроса были разделены на две группы:

группа А – студенты не придерживаются правильного рациона питания;

группа Б – студенты придерживается правильного рациона питания.

Для анализа результатов обратимся к рисункам 4 и 5.

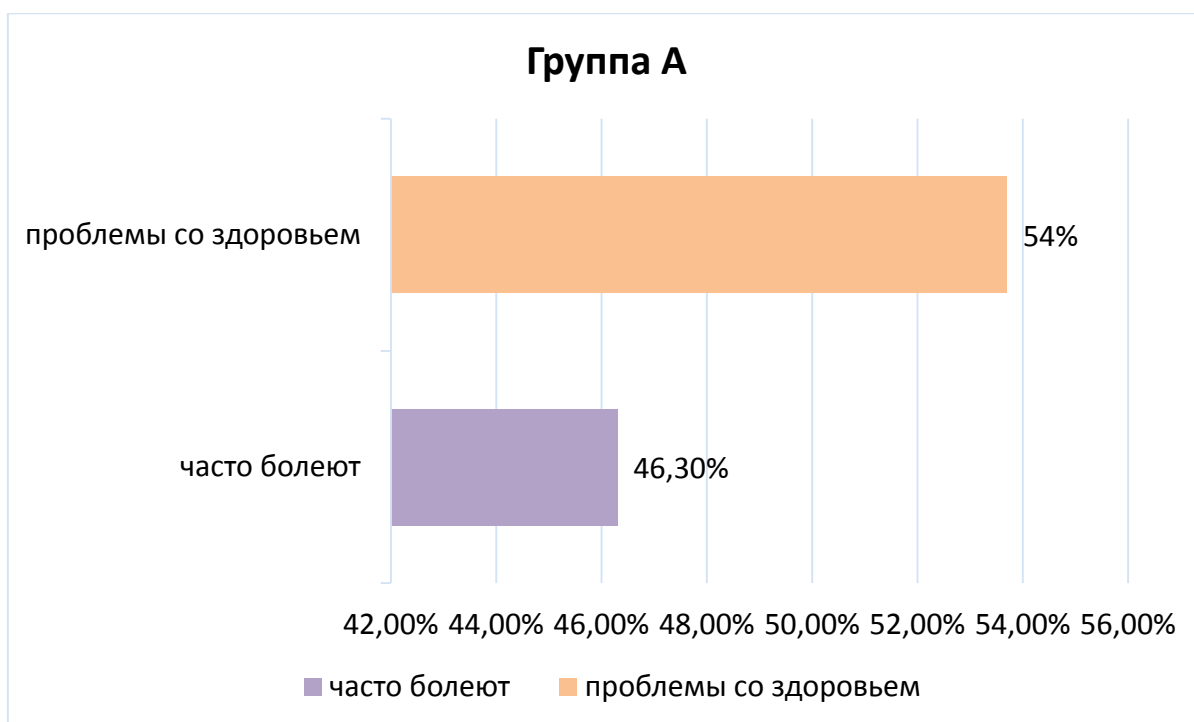


Рисунок 4 – Результаты опроса студентов о текущем состоянии здоровья: группа А

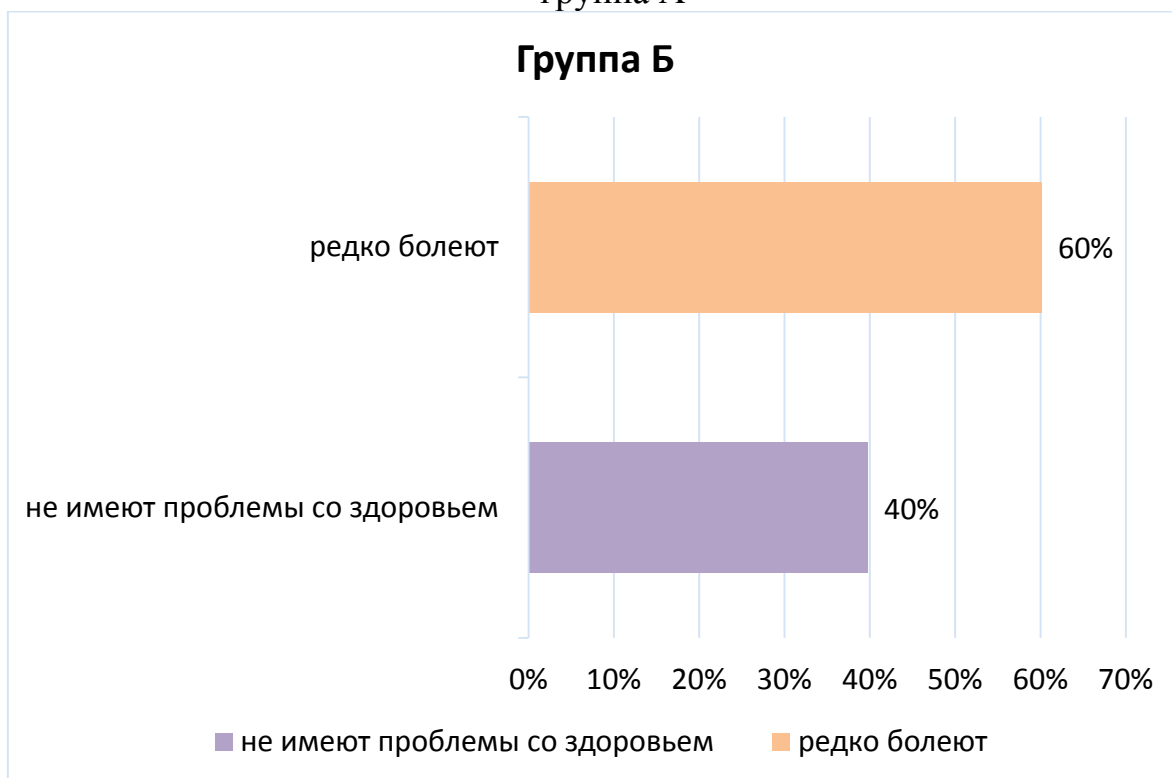


Рисунок 5 – Результаты опроса студентов о текущем состоянии здоровья: группа Б

По результатам опроса группы А (не придерживаются правильного рациона питания) установлено, что 3 студента

(53,70) из 5 испытывают проблемы со здоровьем, на основании чего можно сделать вывод о снижении их работоспособности, что, в свою очередь, оказывает отрицательное воздействие на организм.

По результатам опроса группы Б (придерживаются правильного рациона питания) установлено, что 8 (60,2%) студентов из 14 опрошенных (кто придерживается правильного питания) включают в ежедневный рацион достаточное количество только овощей и фруктов, что, в свою очередь, не в полной мере соответствует принципам рациональности питания.

Еще 6 (39,8%) студентов указали, что придерживаются сбалансированного питания, то есть разнообразия пищевых продуктов, в состав которых входят белки, жиры и углеводы, что является правильным при сбалансированности их поступления в соотношении 1 : 1 : 4, то есть «один белок, один жирок, четыре углевода».

Не стоит забывать, что оптимальное соотношение долей макронутриентов в калорийности рациона определяют индивидуально в зависимости от пола, возраста и уровня физической активности.

Кроме того, не стоит забывать и о поддержании водного баланса, так как он отвечает за нормальное функционирование всех систем организма.

**Выводы.** Питание играет ключевую роль в поддержании здорового образа жизни, так как это не просто способ утолить голод, но и средство обеспечения организма необходимыми питательными веществами для физического и психического благополучия, обеспечения энергией, укрепления иммунитета и профилактики заболеваний.

Особенности здорового питания заключаются в комплексном подходе, учитывающем разнообразие, умеренность, сбалансированность и индивидуальные потребности организма.

Важно не только то, что мы едим, но и как, когда и в каких количествах. Соблюдая простые принципы, можно не только оптимизировать свое здоровье, но и повысить общее качество жизни. Ведя активный образ жизни и делая правильный выбор в питании, мы создаём крепкую основу для долгосрочного благополучия.

## Литература

1. Кузнецова, М. А. Правильное питание при занятиях спортом / М. А. Кузнецова, Н. В. Савкина, Т. А. Тихомирова // Наука-2020. – 2019. – № 4 (29); URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravilnoe-pitanie-pri-zanyatiyah-sportom>.
2. Мельникова, О. Ф. Роль питания в поддержании здоровья человека / О. Ф. Мельникова // Science Time. – 2016. – № 10 (34); URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-pitaniya-v-podderzhanii-zdorovya-cheloveka>.
3. Роспотребнадзор. 5 шагов к соблюдению формулы здорового питания 1 : 1 : 4; URL: <https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/press-center/healthy-lifestyle/16796-15062022.html>.
4. Череп, З. П. Правильное питание в формировании здорового образа жизни / З. П. Череп, Т. А. Андреевко, А. А. Рогожкина // Наука-2020. – 2019. – № 10 (35); URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravilnoe-pitanie-v-formirovanii-zdorovogo-obraza-zhizni>.

УДК 613.2-057.875

### **НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ БУКЛЕТА, ПОСВЯЩЕННОГО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ «ТЫ ТЕПЕРЬ СТУДЕНТ-МЕДИК»**

*А.Д. Ситько*

*Научный руководитель: И.А. Наумов*

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

**Введение.** В преамбуле Устава Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) здоровье определяется как «такое состояние человека, которому свойственно не только отсутствие болезней или физических дефектов, но и полное физическое, духовное и социальное благополучие» [4].

Эксперты ВОЗ выделяют несколько основных групп факторов, определяющих состояние здоровья человека, среди которых практически 50% отводится образу жизни индивидуума,

и, в первую очередь, его питанию [1], которое в современном понимании представляет собой фактор среды обитания, призванный обеспечить нормальный рост, развитие организма, высокий уровень его работоспособности, нормальное состояние здоровья и оптимальную продолжительность жизни человека [2].

Миссия каждого врача состоит в сохранении и укреплении состояния здоровья как отдельно взятого пациента, так и населения в целом. Для ее успешного выполнения врач должен быть здоров сам, чтобы, с одной стороны, отдавать все свои силы данной благородной профессии, а, с другой – личным примером вдохновлять пациентов для ведения здорового образа жизни.

Не секрет, что после поступления в медицинский университет будущие специалисты здравоохранения сталкиваются со сложной образовательной средой, успешная адаптация к которой требует значительных затрат сил и энергии на протяжении весьма продолжительного периода времени. Вот почему студентам-первокурсникам так важно уже с первых дней обучения знать азы здорового образа жизни, в том числе и основы рационального питания. Достижению данной цели могут послужить малые носители информации – информационные буклеты и листовки, содержащие краткую, красочную и доступную информацию.

**Цель исследования:** научно обосновать содержание малого носителя информации – буклета, посвященного рационализации питания студентов, обучающихся на первом курсе медицинских университетов.

#### **Материал и методы исследования.**

Нами проведен анализ научной литературы, касающийся рационализации питания первокурсников.

Буклет разработан с использованием программы Microsoft Power Point: применялись приложение для создания макетов Canva, а также приложение для создания иллюстраций Procreate.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как известно, малые носители информации должны обладать рядом важных визуальных характеристик, которые позволяют их пользователям получать максимум полезной информации.

Так, любой информационный буклет должен быть обязательно структурирован и по своему смысловому содержанию

и для дополнительного привлечения внимания пользователей разделен на абзацы, пункты или графы, которые, однако, не должны быть перегружены фактической информацией [2].

В зрительном плане буклет должен быть достаточно ярким, чтобы привлекать внимание целевой аудитории, но вместе с тем, и не перегружать восприятие конкретного пользователя излишним «кричащим» цветом. Тем не менее, буклет должен быть красочно иллюстрирован, причем эти иллюстрации сами по себе должны нести необходимую информацию, а сопутствующий им текст-комментарий не должен «наслаиваться» на иллюстрацию и не дублировать ее смысловую нагрузку.

Буклет может также содержать таблицы и схемы, но не быть перегружен ими, так как его содержание все же должно быть достаточно кратким и доступным для восприятия пользователей.

В нашем малом носителе информации мы постарались соблюсти все вышеперечисленные требования к оформлению буклета.

Так, учитывая тот факт, что рациональное питание является полноценным в количественном и сбалансированным в качественном отношении, к которому, с гигиенической точки зрения, предъявляются требования по соответствию энергетической ценности рациона энергетическим затратам, по сбалансированности содержания макро- и микронутриентов, по соответствующему распределению приемов пищи в течение суток и пр., [2], в нашем буклете на этих принципах мы акцентировали особое внимание.

Так, основной решаемой задачей первой страницы, которая представляет собой обложку буклета в сложенном виде, является привлечение внимания студентов-первокурсников с целью их мотивации к дальнейшему более углубленному изучению представленной информации. Поэтому на этой странице мы разместили призыв следующего содержания: «Ты теперь студент-медик, а это значит, что совсем скоро ты будешь заботиться о здоровье окружающих, но самое важное – твое собственное здоровье!». Кроме того, первая страница буклета красочно иллюстрирована изображениями пищевых продуктов, что делает ее для юноши или девушки, которые только что избрали свой профессиональный жизненный путь, весьма внешне

привлекательной и практически сразу дает представление о его теме.

Разворот буклета содержит основную содержательную часть, информация в которой распределена следующим образом: слева – советы по рациональному питанию, а далее по стрелке – важные советы для поддержания нормальной жизнедеятельности первокурсника и роли рационального питания в этом процессе с соответствующими комментариями.

Так, акцент нами сделан на первом приеме пищи, так как, к сожалению, студенты-медики часто не успевают завтракать [3], тогда как утренний прием пищи особенно важен, так как дает необходимый заряд энергии, запуская процессы пищеварения. Поэтому совет номер один нашего буклета звучит следующим образом: «Не забывай про завтрак!». Кроме того, нами перечислены основные идеи для полноценного полезного завтрака, а также даны некоторые практические советы

Несомненно, что вода является важнейшим элементом суточного рациона питания, обеспечивая нормальную жизнедеятельность организма, поэтому в связи с тем, что студенты часто не соблюдают питьевой режим [3], мучаясь от жажды на парах, второй совет нами сформулирован следующим образом: «Пей достаточное количество воды!». В качестве способа решения проблемы студенту предлагается приобрести для себя эстетически привлекательную бутылку и, периодически заполняя ее питьевой водой, постоянно носить с собой и потреблять ее содержимое.

В связи с тем, что студенты-первокурсники еще совсем недавно уехали от родителей и еще только учатся вести домашнее хозяйство, особое значение для них приобретает следующий совет буклета: «Заботься о наличии продуктов заранее!».

Особый акцент в буклете сделан на сезонности потребления пищевых продуктов студентами-первокурсниками (совет: «Не пренебрегай сезонными фруктами и овощами!»), так как наибольшие сложности их адаптационный процесс испытывает именно в первую учебную зиму (ох, эта первая сессия!) при нередкой одновременной дефицитности свежих овощей и фруктов на полках магазинов. Поэтому будущим специалистам

здравоохранения не стоит забывать о таких настоящих суперфудах, содержащих пробиотики и клетчатку, как, например, квашеная капуста.

Последний совет в данном буклете («Постарайся сделать так, чтобы твое питание было максимально сбалансированным!») направлен на обеспечение энергетической и нутриентной ценности рационов питания студентов-первокурсников с учетом их возраста. С этой целью на развороте буклета размещена таблица нормального потребления белков-жиров-углеводов и суточной калорийности рационов.

На обратной стороне буклета мы разместили красочные изображения пищевых-продуктов – основных источников витаминов, а также иллюстрацию «правила пищевой тарелки», рекомендованной экспертами ВОЗ, с соответствующими комментариями [1].

Конечно, наш буклет включает далеко не все советы по обеспечению рационального питания студентов-первокурсников, но малый носитель информации не может решить эту задачу в принципе: он не должен быть перегружен информацией!

**Выводы.** Таким образом, основываясь на общепринятых научных подходах, нами в виде буклета разработан красочный и достаточно информативный малый носитель информации, основная цель которого заключается в информировании студентов-первокурсников, обучающихся в медицинских университетах, об основах рационального питания как основе их нормальной жизнедеятельности и обеспечения будущего успешного профессионального становления.

### Литература

1. Всемирная организация здравоохранения [электронный ресурс]. – ВОЗ : Женева, 2022; – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. – Дата доступа: 29.03.2025.
2. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена: учебник. В 2 частях. Ч. 1 / И.А. Наумов. – Минск : Вышэйшая школа, 2022. – 375 с.

3. Оценка риска для здоровья факторов образа жизни обучающейся молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-riska-dlya-zdorovya-faktorov-obraza-zhizni-obuchayuscheysya-molodezhi>. – Дата доступа: 18.03.2025.

4. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901977493>. – Дата доступа: 25.03.2025.

УДК 613.2:612.87

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ И ВКУСОВЫХ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА**

<sup>2</sup>*И.А. Татаурова*

*Научный руководитель: <sup>1</sup>Е.В. Звягина*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет  
физической культуры»,

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»,  
г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** В современном мире в связи с возрастанием потребления населением больших объемов ненатуральных пищевых продуктов очень важно изучить влияние вкуса и его разновидностей на выбор потребителей. Это позволит более тщательно подходить к выбору пищи, в том числе с физиологической точки зрения.

**Цель исследования:** изучить особенности питания и вкуса, а также степень их взаимовлияния.

**Материал и методы исследования:** Методологической основой исследования послужило изучение результатов научных работ в доступных наукометрических базах данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Вкус формируется благодаря взаимодействию нескольких анатомически автономных сенсорных областей или систем.

В состав вкусового анализатора входят от 5000 до 10 000 вкусовых луковиц, большинство из которых сконцентрированы на слизистой языка, мягкого неба, ротоглотки и надгортанника [2].

Вкусовые рецепторные клетки идентифицированы на слизистой гортани, верхней трети пищевода, желудка, кишечника, в поджелудочной железе и головном мозге, но их роль и значение продолжают обсуждаться.

В восприятии вкуса участвуют зубы, точнее, «датчики» давления, расположенные вокруг корней зубов.

Имеются данные, что при наличии во рту значительного количества зубов с удаленными нервами восприятие вкуса изменяется. [1].

Вкусовые ощущения являются важной частью восприятия вкуса и питания, имеют значительное влияние на общее состояние организма.

Очевидно, что основная роль вкусовых ощущений – помощь в решении, полезна потенциальная пища или опасна, должна ли употребляться.

Считается, что чувство вкуса появилось и развивалось в процессе эволюции с целью выбора пищи, соответствующей потребностям организма.

Исторически было выделено пять основных вкусов: горький, кислый, соленый, сладкий, умами. Наиболее подробно изучена физиология и эволюция сладкого и горького вкусов [2].

В работах некоторых исследователей отмечено, что сладкий стимул имеет врожденно сильное мотивирующее воздействие, вследствие чего он наиболее предпочтителен среди других вкусов, вызывая, однако, наибольшее привыкание.

Изучение структуры некоторых рецепторов может способствовать пониманию не только различий в восприятии сладкого вкуса, но и особенностей процесса всасывания глюкозы, что позволит объяснить индивидуальную предрасположенность к ожирению, диабету и другим метаболическим нарушениям.

К настоящему времени описаны отдельные варианты генов, кодирующих рецепторы к сладкому, однако роль полиморфизма в формировании вкусовых предпочтений до настоящего времени продолжает обсуждаться [1].

Ощущение горького вкуса, наоборот, связано с получением отрицательных эмоций, однако, может являться сигналом лечебного компонента.

Так, горьковатый привкус присущ таким продуктам, как шпинат, брокколи, цветная и белокочанная капуста, кабачки, руккола, некоторые сорта сыра, зеленый чай, кофе, соя.

Еще в 30-х годах XX века были проведены первые клинические исследования с использованием фенилтиокарбамида (phenylthiocarbamide, PTC). Будучи химическими веществами, не содержащимися в натуральных пищевых продуктах, PTC и его производное 6-п-пропилтиоурацил (6-n-propylthiouracil, PROP) вызывают ощущение горького вкуса у некоторых людей. При этом различная восприимчивость вкуса данных соединений четко коррелирует с чувствительностью к горькому вкусу, свойственному ряду продуктов питания.

Результаты дальнейших исследований продемонстрировали, что PTC и PROP у 75% людей характеризуют вкус как горький, в то время как остальные 25% воспринимают эти вещества как нейтральные. Постепенное и настойчивое приучение ребенка с первого года жизни к горьковатым продуктам реализуется в преодолении чувствительности к горькому вкусу и обеспечивает формирование сбалансированного рациона в течение всей жизни. [1].

Важное значение имеют генетические особенности каждого человека, влияющие как на его вкусовое восприятие, так и на выбор продуктов питания.

Механизмы влияния генетических особенностей на метаболические процессы в организме до конца не изучены, однако есть основания предполагать, что различия вкусового восприятия определяют разные вкусовые предпочтения и пищевые привычки, влияя тем самым на нутритивный статус человека и предрасположенность к определенным заболеваниям [1].

Взаимосвязь вкуса и питания играет важную роль как при деятельности обычного человека, так и, например, при тренировках спортсменов.

Питание – это компонент не только процесса тренировки, но и восстановления, в том числе составление рационов для различных видов спорта. Вместе с тем интересна физиологическая составляющая данного вопроса, в том числе способность ощущать вкус и формировать вкусовые предпочтения.

Также важно знать, что пищевое поведение – это не только реализация механических функций изменения напряжения стенок желудка, но и включение рецепторов вкусовой системы. Это связано с регуляцией аппетита, стимуляцией пищеварительных рефлексов, запуск мотивированного пищевого поведения, то есть активного выбора принятия и неприятия определенного вкуса, а иногда комплекса факторов (мультифакторность) вкуса, запаха и зрительного восприятия еды (вкусовой флейвор) [3, 4].

Вкусовые ощущения ребенка закладываются исходно под влиянием генетического полиморфизма и врожденных вкусовых предпочтений, развиваясь в дальнейшем под воздействием ряда средовых факторов. К числу важных пренатальных факторов можно отнести особенности течения беременности у матери и характер ее питания.

Так, J. Menella и соавт. в исследовании продемонстрировали, что если матери в течение последних недель перед родами пили морковный сок, они в последующем отдавали большее предпочтение продуктам прикорма, имеющим морковный вкус (в частности, злакам, приготовленным на морковном отваре).

S. Crystal и I. Bernstein в своем исследовании показали, что детям, рожденным от матерей, страдающих токсикозом, присуще большее предпочтение соленого вкуса и в последующем они употребляют больше соли в пищевом рационе. Предположительным механизмом данного эффекта может являться активация ренин–ангиотензин-альдостероновой системы в организме беременной в ответ на дефицит солей и жидкости на фоне токсикоза, что может определять дальнейшее предпочтение соли ребенком. [1].

Формирование пищевых предпочтений и пищевой избирательности включает несколько аспектов: отказ от потребления пищи с определенной структурой, отказ от привычных продуктов, отказ от новых продуктов.

Терпкость, горьковатость, приторность инстинктивно воспринимается как защитная реакция на принятие потенциально неблагоприятных веществ.

Таким образом, при потреблении еды в процессе формирования вкуса участвуют все органы чувств с интеграцией сигналов в мозговых структурах.

Также взаимосвязь питания и вкусовых ощущений можно рассмотреть не только на примере спортсменов и детей, но и на примере жителей Чукотки.

Так, на вкусовые предпочтения людей и их пищевые привычки в значительной степени влияет память, то есть воспоминания из детства. Пищевой опыт людей, будучи сенсорным, то есть наполненным множеством чувств и ощущений, такими как запах, вкус, звуки, зрительные образы, тактильные ощущения, а также эмоциональным, представляет собой форму телесной памяти. На примере города Анадырь и сообществ людей, проживающих здесь, мы рассмотрели, как вкус, запах и пищевая память влияют на разделение сообщества и практики отдельных людей: питание различно в зависимости от региона и тем, чем они занимаются.

Показано, что традиционная пища имеет большое значение для коренных жителей Чукотки, так же, как и еда жителей центральных районов страны (в частности, овощи), к которой они привыкли с детства. Эти продукты вызывают пищевую ностальгию, и у разных групп населения, проживающих на одной территории, они могут различаться.

Вместе с тем появляются новые виды пищи, которые воспринимаются людьми разных национальностей, проживающих совместно, как исключительно их общая, объединяющая, особенная еда.

Каждое сообщество определяет самостоятельно, что считать вкусным. Что-то может иметь крайне неприятный вкус для представителей конкретной популяции, но быть ароматным – в другой, приобретаться за большие деньги как деликатес или же восприниматься более равнодушно, как обычная повседневная еда [5].

Таким образом, в целом понимание вкусового восприятия, предпочтения, избирательности является сложной, индивидуальной, мультисенсорной системой.

Большой объем научных исследований обращает внимание на то, что при потреблении еды в процессе формирования вкуса участвуют как все органы чувств. Кроме того, важны и иные аспекты: питание матери, вид деятельности, территория и пр.

## Литература

1. Физиология вкусового восприятия: роль генетических и средовых факторов в формировании вкусовых предпочтений / И. Н. Захарова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63. – №. 4. – С. 23–29.
2. Ярзуткина, А. А. Питание на Крайнем Севере: этнография еды, вкуса и снабжения на Чукотке / А. А. Ярзуткина, В. Я. Ранаквургин, Е. С. Кривенко // Теория и практика общественного развития. – 2024. – № 12; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-na-kraynem-severe-etnografiya-edy-vkusa-i-snabzheniya-na-chukotke> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Food neophobia and ‘picky/fussy’ eating in children: a review / T. M. Dovey [et al.] // Appetite. – 2008. – Vol. 50 (2–3). P. 181–193; doi: 10.1016/j.appet.2007.09.009.
4. Increasing preschool children’s consumption of fruit and vegetables. A modelling and rewards intervention / P. J. Horne [et al.] // Appetite. – 2011. – Vol. 56 (2). – P. 375–385; doi: 10.1016/j.appet.2010.11.146.
5. Shepherd, G. M. Smell images and the flavour system in the human brain / G. M. Shepherd // Nature. – 2006. – Vol. 16 (444 (7117)). – P. 316–321; doi: 10.1038/nature05405. PMID: 17108956.

УДК 613.21-057.87

### ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*М.А. Урбанович*

*Научный руководитель: Е.В. Синкевич*

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

**Введение.** Студенческие годы – это время, когда формируются привычки на всю жизнь. Рациональное питание в этом возрасте помогает сформировать правильные пищевые привычки, которые сохраняются и во взрослой жизни.

Первый курс – это период значительных изменений: новый режим, новая среда, новые обязанности. Правильное питание помогает организму адаптироваться к этим изменениям, поддерживая уровень энергии и устойчивость к стрессу.

Недостаток питательных веществ может негативно сказаться на концентрации, памяти и способности усваивать информацию в условиях высокой учебной нагрузки. Сбалансированное питание помогает улучшить когнитивные функции [2].

Рациональное питание играет ключевую роль в жизни студентов по нескольким причинам:

1. способствует поддержанию высокой энергии и концентрации внимания, что особенно важно во время учебы и экзаменов, а баланс макро- и микронутриентов помогает улучшить когнитивные функции;

2. снижает риск развития различных заболеваний, включая ожирение, диабет и сердечно-сосудистые заболевания, что особенно актуально для студентов, которые могут пренебрегать своим здоровьем из-за стресса и нехватки времени;

3. влияет на психическое здоровье: продукты, богатые микро- и макронутриентами, могут помочь в борьбе с депрессией и тревожностью, которые часто испытывают студенты;

4. поддерживает физическую активность, что важно для студентов, занимающихся спортом и ведущих активный образ жизни. [1].

Для студента наиболее важными являются белки, жиры и углеводы, которые должны поступать в организм с продуктами питания не только в необходимом количестве, но и в правильном соотношении.

Белки – основной «строительный материал» для организма, которые еще и поддерживают иммунную систему. Источники белка – мясо, рыба, яйца, бобовые и орехи. Рекомендуется употреблять около 1,2–1,5 г белка на 1 кг тела в день.

Углеводы являются основным источником энергии для мозга и мышц. Лучшие источники углеводов – это цельнозерновые продукты (хлеб, крупы), фрукты и овощи. Рекомендуется употреблять около 50–60% калорий из углеводов в день.

Жиры – важный источник энергии. Хорошие источники жиров – это оливковое масло, авокадо, орехи и семена. Рекомендуется употреблять около 20-35% калорий из жиров в день.

Важнейшим фактором реализации репродуктивного потенциала человека является состояние его здоровья.

Одним из факторов, формирующих здоровье, является здоровое питание. Питание в высокой степени влияет на состояние здоровья человека, особенно в периоды повышенной нагрузки, к категории которой относится студенческая молодёжь.

Рациональное питание – это залог здоровья и успешной учебы, особенно на начальной ступени высшего образования [1, 2].

**Цель исследования:** изучить рацион питания студентов первого курса и дать рекомендации по коррекции рационов респондентов.

**Материал и методы исследования:** В ходе работы было проведено анкетирование среди студентов 1 курса разных факультетов Гродненского государственного медицинского университета, в котором приняли участие 120 респондентов.

Анкетирование проводилось в интернете при помощи сайта Google Forms.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с помощью программы "Excel".

**Результаты исследования и их обсуждение.** При проведении анкетирования установлено, что 57,9% респондентов питаются 1–2 раза в день, что является недостаточным для нормального функционирования организма, 10,5% опрошенных – 4–5 раз, а 26,3% анкетированных – 2–3 раза (рис. 1).

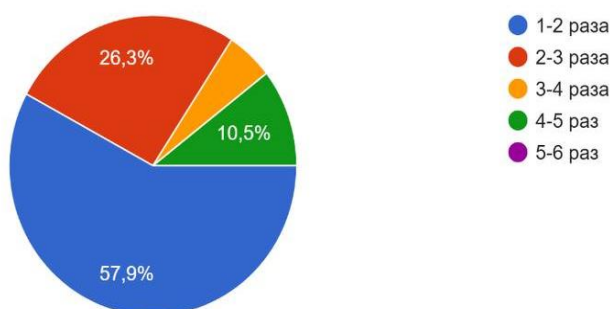


Рисунок 1 – Распределение приемов пищи среди опрошенных

По информации участников анкетирования, у 84,2% из них отсутствуют заболевания желудочно-кишечного тракта, но 15,8% респондентов имеют такие проблемы (рисунок 2).

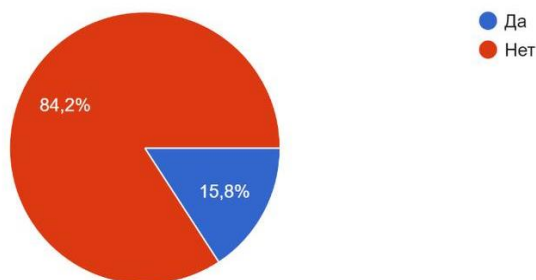


Рисунок 2 – Наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта среди анкетированных

Хотят изменить свой рацион в соответствии с принципами рационального питания 36,8% опрошенных, не считая своё питание правильным, 10,5% респондентов – частично удовлетворены своим питанием, а 15,8% – считают своё питание рациональным (рис. 3).

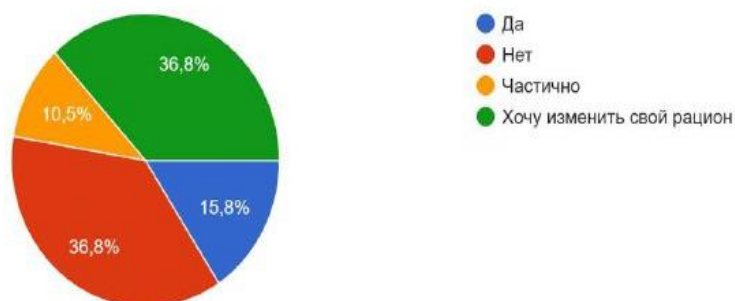


Рисунок 3 – Распределение мнений опрошенных о рациональности индивидуального питания

В ходе анкетирования установлено, что среди его участников 31,6% предпочитают употреблять полуфабрикаты, 36,8% – фрукты и овощи, а 10,5% респондентов отдают предпочтение сладостям (рис. 4).

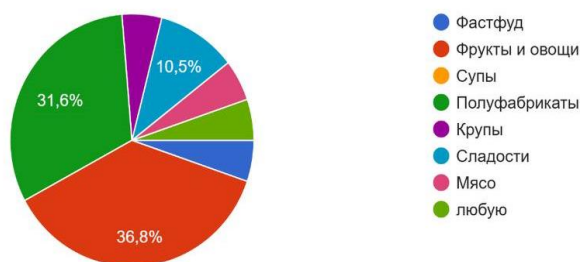


Рисунок 4 – Пищевые предпочтения респондентов

**Выводы.** Знания первокурсников о принципах построения рационального питания поверхностные.

Большинство первокурсников не придают вопросам здорового питания особого значения для поддержания нормального состояния здоровья.

### Литература

1. Сорокун, И. В. Оценка фактического питания студентов Сургутского педагогического университета / И. В. Сорокун, Т. Я. Корчина // Вопросы питания. – 2008. – № 5. – С. 59–61.

2. Ушаков, И. Б. Современные проблемы качества жизни студентов / И. Б. Ушаков // Гигиена и санитария. – 2007. – № 2. – С. 56–58.

УДК 613.21-057.87

## ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ

*Э.З. Хадыева*

*Научный руководитель: М.Н. Терещенко*

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,  
г. Челябинск, Российская Федерация

**Введение.** Правильное питание играет ключевую роль в поддержании здоровья детей дошкольного возраста, что обусловлено несколькими обстоятельствами.

Первое – это период активного роста и развития, когда происходит стремительное созидание тканей, органов и систем,

требующих усиленного снабжения белками, минералами, витаминами и микроэлементами.

Второе – воздействие рекламы, способствующее складыванию искажённых предпочтений в еде у детей, влекущее за собой выбор в пользу нездоровой пищи, что отрицательно сказывается на их здоровье.

Третье – это отсутствие у родителей должного уровня осведомлённости о принципах здорового питания, из-за чего дети часто отказываются от полезных блюд в детском саду, что может привести к расстройствам в работе желудочно-кишечного тракта.

И, наконец, формирование основ здорового образа жизни начинается с детства, делая важным построение здоровых предпочтений и установок, укрепление ценностного отношения к собственному здоровью уже в этот критически важный период.

Следовательно, важность темы «Правильное питание – ключ к здоровью в дошкольном возрасте» заключается в критической необходимости воспитания у детей основ здорового образа жизни, включая обогащение их понимания и практических умений в области нутрициологии для обеспечения их адекватного физического развития, способствования предотвращению заболеваний и повышения резистентности к инфекционным агентам.

**Цель исследования:** проанализировать современные подходы к рациональному питанию детей.

**Материал и методы исследования.** Проведен анализ современной научной литературы по рассматриваемой теме.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Здоровье является основополагающей составляющей человеческого существования.

Всякий юный индивид мечтает обладать выносливостью и жизненной энергией, способностью без признаков усталости осуществлять бег, заниматься велосипедным спортом, отдаваться плаванию, участвовать в играх на улице с друзьями, не сталкиваться с неприятными симптомами, такими как головные боли или постоянные респираторные инфекции.

Недомогание и заболевания становятся препятствиями для правильного роста и всестороннего развития организма ребенка. Следовательно, каждому важно осознавать значение здоровья,

владеть знаниями о функционировании собственного тела, развивать умения по уходу за ним.

Миссия родителей и детского сада включает обеспечение и укрепление здоровья ребенка, главным элементом которого выступает сбалансированное питание.

С ранних лет необходимо акцентировать внимание на качественном питании для гарантии здорового развития и роста, способствуя предотвращению возникновения заболеваний и повышению иммунных реакций на инфекционные агенты. Дефицит жизненно важных витаминов, минералов и пагубное воздействие токсичных ингредиентов, которые могут содержаться в продукциях недобросовестных изготовителей, влияет на ухудшение физического состояния ребенка, ведет к понижению иммунной защиты организма и появлению хронических недугов [1].

Воспитание у дошкольников основ здорового образа жизни и осознанного отношения к питанию выступает ключевой задачей среди педагогов дошкольных заведений.

Взрослые часто на теоретическом уровне осознают важность обучения детей принципам сбалансированного питания, которое включает в себя контроль за порциями, соблюдение правильного времени приема пищи, разнообразие диеты и регулярное употребление жидкости, однако сталкиваются с препятствиями на практике из-за различных объективных и субъективных факторов. Этот разрыв между теорией и практикой отрицательно сказывается на формировании здоровых привычек у детей.

Улучшение знаний и умений родителей в аспекте здоровья и питания является критически важной составляющей комплексного подхода к воспитанию ребенка в дошкольном возрасте. Эффективное внедрение принципов правильного питания требует скоординированной работы между воспитателями, детьми и родителями. Задача дошкольных учебных заведений заключается в том, чтобы к моменту завершения дошкольного образования у детей было сформировано ценностное отношение к поддержанию здоровья и сознательному выбору питания [3].

Исследование детского питания привлекало внимание ученых, педагогов и специалистов по детской психологии. Рацион питания дошкольников подробно анализировали такие специалисты, как В.А. Квитковская, О.А. Маталыгина, Н.Ю. Минина, Н.А. Сташевская [5].

А.С. Алексеева, В.Г. Алямовская, И.Я. Конь и М.В. Лещенко исследовали аспекты создания оптимального и гармоничного диетического режима для воспитанников дошкольных учреждений [7].

А.С. Алексеева подчеркивала значимость адекватного питания в детстве для будущего здоровья индивида, указывая на его решающую роль в формировании основ устойчивости к заболеваниям и физическому развитию взрослого [2].

Согласно взглядам О.А. Моталыгиной, в возрасте 6–7 лет дети вполне способны самостоятельно анализировать свой рацион питания, при условии, что они получают соответствующую поддержку и наставления от взрослых [4].

Обучение детей основам здорового питания стоит в числе первоочередных задач, которые взрослые должны решать для обеспечения будущего благополучия подрастающего поколения. Это включает в себя не только передачу знаний о полезных и вредных продуктах, но и развитие у ребенка понимания значимости правильного рациона для поддержания здоровья.

Работа учителей и воспитателей, а также активное участие родителей, должна быть направлена на воспитание навыков здорового питания и культуры обеденного процесса. Не менее важно учить детей правилам поведения за столом с соблюдением гигиенических требований, включая сидеть прямо и вежливо обращаться с едой.

Для создания благоприятной обстановки во время обеда можно организовать тихое музыкальное сопровождение и обратить внимание на привлекательное оформление блюд, что стимулирует аппетит и интерес к еде у детей. Положительные отзывы взрослых о блюдах мотивируют детей пробовать разнообразную пищу и с удовольствием участвовать в процессе питания [6].

Воспитание у ребенка привычек здорового питания основывается на тщательном подборе сбалансированного питания. Для детей и подростков особенно важен белок, который служит не только источником энергии, но и основой для развития

и роста организма. С возрастом потребности в белке изменяются, при этом для младенцев предпочтительным источником выступает материнское молоко.

Важно также включать в питание ребенка белки растительного происхождения, например, из бобовых и злаков. Бобовые насыщены белком и могут быть альтернативой традиционным источникам, таким как мясо, яйца, творог и рыба.

Развитие здоровых пищевых привычек у детей начинается с тщательного подбора их питания.

Для детей и подростков особенно важен уровень потребления белка, который служит ключевым компонентом для поддержания роста и восстановления энергии. Потребность в белке возрастает с уменьшением возраста ребенка. Материнское молоко является наиболее ценным источником белка для младенцев. Включение в диету растительных белков, найденных в бобовых и злаках, также необходимо для сбалансированного питания. Бобовые культуры, сравнимые по своему белковому содержанию с животными продуктами как мясо, яйца, творог и рыба, играют важную роль в питании [2].

К тому же организм ребёнка требует эссенциальные аминокислоты, которые его система самостоятельно не синтезирует, и они должны быть получены через диету. Эти аминокислоты критически важны для метаболических путей, протекающих в теле, и обладают широким спектром других функциональных обязанностей.

Включение жиров в диету необходимо, поскольку они являются более эффективным источником энергии по сравнению с углеводами. Они обогащают питание детей витаминами А и Е, а также содержат фосфолипиды и полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), критически важные для роста и развития.

Наилучшими источниками этих питательных веществ считаются молочные продукты, масла, яйца. Однако избыточное употребление жиров может вызвать нарушения обмена веществ, дисфункции пищеварительной системы, уменьшение аппетита и ожирение. Также это может негативно отражаться на усвоении белков организмом [4].

В рационе детей раннего возраста углеводы должны составлять меньшую долю по сравнению с липидами и

протеинами. Превышение углеводов в диете, особенно в форме сахара, может негативно сказаться на физическом развитии и росте ребенка, ослаблять его иммунную систему и увеличивать риск возникновения зубного кариеса. Качественные источники углеводов включают в себя фрукты, овощи, натуральные соки, а также ягоды.

Организм ребенка интенсивно требует витаминов, преимущественно А и D, для нормального развития. Дефицит витамина D может вызвать такое заболевание, как рахит, тогда как недостаток витамина А ведет к сбоям в функционировании эндокринной системы.

Среди минеральных веществ особую роль играют кальций, необходимый для костной ткани, железо, важное для формирования гемоглобина и транспорта кислорода, и йод, критический для здоровья щитовидной железы [6].

Основой сохранения детского здоровья служит контроль за употреблением сахаросодержащих продуктов. Разрешено включать в рацион бисквиты, джемы, зефир, шоколадные изделия, однако следует ограничивать их количество и не предлагать детям ежедневно.

Существуют различные методы взаимодействия с родителями, направленные на формирование навыков здорового питания у детей:

1. Родительские собрания фокусируются на обсуждении важных тем, таких как здоровое питание и выбор продуктов. На этих встречах родители и учителя делятся мнениями, вырабатывают стратегии и находят общие подходы к воспитанию и обучению, что поддерживает общее направление в вопросах питания и здоровья.

2. Родительские лектории, направленные на улучшение педагогической культуры родителей, повышение их психолого-педагогической осведомленности в домашнем обучении, создание общей стратегии между семьей и учебным заведением в вопросах воспитания детей.

3. Тематические мероприятия, способствующие обмену знаниями о развитии у детей привычек здорового питания.

4. Вечера ответов на вопросы, организованные с участием медицинских экспертов, специалистов по социальной педагогике,

клинических психологов и иных профессионалов. К участию привлекаются родители, с учетом развития и возрастных характеристик их детей.

5. Дебаты, обсуждение – взаимодействие взглядов по аспектам формирования адекватного рациона питания учащихся.

6. Индивидуальный подход и коллективные инициативы учителей с родителями. Активность родительского комитета выделяется как ключевой элемент.

7. Формы трудовой деятельности. К ним относятся: дизайн интерьеров кабинетов, улучшение условий в школьном пищеблоке, формирование тематической библиотеки о здоровом питании, организация продажи еды, приготовленной по рецептам семейной кулинарии, проведение экспозиций, посвященных теме домашнего уюта, и прочие инициативы.

8. Формы досуга. Организация коллективных торжеств, подготовка музыкальных выступлений и театральных постановок на тему сбалансированного питания, спортивные состязания, творческие и интеллектуальные состязания, включая игры КВН и прочие мероприятия.

Чтобы способствовать развитию здоровых пищевых привычек у детей дошкольного возраста, родителям стоит внедрять следующие принципы рационального питания:

1. Развивать у детей здоровые пищевые предпочтения необходимо начинать с раннего возраста. Ключевой шаг к формированию адекватных пищевых навыков у ребёнка – это корректировка собственного рациона взрослыми.

2. Не позволяйте ребёнку питаться на ходу или за просмотром телевизора и использованием смартфона, поскольку это вредит эффективности процесса пищеварения.

4. Принимать во внимание увлечения и стремления малыша при планировании питания. Избегать насильственного кормления малыша продуктами, которые ему не по вкусу, либо в моменты отсутствия аппетита.

5. Структурировать рацион так, чтобы в сутки состоялось минимум четыре еды. В трёх приемах необходимо предусмотреть теплое блюдо. Паузы между едой ограничить временным промежутком в 3,5–4 часа.

6. Контролировать, что ребёнок употребляет в утренний прием пищи блюда, богатые углеводами и белками.

7. Ужинать легкой пищей за два часа до отхода ко сну рекомендуется.

8. Рекомендуется варить, готовить на пару или в духовке, а жареные блюда стоит исключить.

9. Избегать продуктов копчения и консервированных товаров.

10. Регулировать гидратацию: дошкольникам необходимо обеспечить адекватный уровень водного баланса, приоритетно потреблять воду утром до завтрака, в промежутках между едой и перед сном.

11. Воспитывать у детей основы гигиены, правила приличия и манеры (тщательное мытьё рук до начала трапезы, обращение со столовыми приборами, использование салфеток, аккуратность во время еды и прочее).

12. Для аппетита ребёнка крайне важно, чтобы продукты питания были не только полезными, но и приятными на вкус. Обстановка за столом, привлекательное оформление блюд и вкусовые качества еды играют заметную роль в формировании позитивного отношения к питанию у детей.

### **Выводы.**

Развитие детского тела и ума подвержено влиянию множества факторов, при этом ключевую роль играет питание.

Адекватный и сбалансированный рацион в раннем возрасте критически важен для развития ребенка, закладывая фундамент для приобретения жизненно важных навыков не только в юности, но и в дальнейшей взрослой жизни.

Полноценное питание способствует улучшению когнитивных функций, таких как концентрация, запоминание информации, улучшает эмоциональное состояние, стимулирует здоровый рост и развитие, а также помогает регулировать массу тела и метаболические процессы.

Обогащенное необходимыми питательными веществами меню может служить профилактикой целого спектра хронических состояний, включая ожирение, диабет второго типа, гипертонию и другие заболевания.

Правильное питание является ключевым фактором для поддержания оптимального здоровья и обеспечения долголетия с сохранением хорошего самочувствия.

Наши пищевые предпочтения и пристрастия формируются на ранних этапах развития и, как правило, сопровождают нас на протяжении всей жизни. Следовательно, крайне важно обеспечивать сбалансированное питание детей с самого начала их жизненного пути.

Сбалансированный рацион питания играет ключевую роль в поддержании здоровья детей дошкольного возраста, обеспечивая не только их активный физический рост и развитие, но и способствуя правильному формированию нервной системы и психики, а также повышая их иммунитет против инфекционных заболеваний и минимизируя влияние вредных внешних условий.

### **Литература**

1. Братченко, И. М. Правильное питание—основа формирования здорового образа жизни / И. М. Братченко, Т. В. Орлова, С. Е. Молчанова // Психология и педагогика XXI века: теория, практика и перспективы. – 2016. – С. 231-232.
2. Вербх, Л. С. Правильное питание как одна из составляющих здорового образа жизни дошкольников / Л. С. Вербх // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций. – 2020. – С. 43–45.
3. Ершова, Т. М. Правильное питание—залог здоровья дошкольника / Т. М. Ершова, Л. В. Данилова // Современная образовательная среда: теория и практика. – 2022. – С. 103–106.
4. Иноятова, Х. Б. Питание детей дошкольного возраста / Х. Б. Иноятова // Academy. – 2020. – №. 1 (52). – С. 4–7.
5. Матрехина, Н. В. Формирование позитивной мотивации правильного питания и культуры приёма пищи у дошкольников / Н. В. Матрехина, А. С. Кондрашова // Российский педиатрический журнал. – 2024. – Т. 27 (3). – С. 87.
6. Петрова, Т. И. Формирование здорового образа жизни у дошкольников / Т. И. Петрова, С. Петров // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – №. 4 (89). – С. 156–158.

7. Румянцева, Т. А. Правильное питание залог здоровья дошкольника / Т. А. Румянцева, А. Ю. Деньгина, Н. В. Рядинская // Педагогика: традиции и инновации : материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Казань, январь 2018 г.). – Казань : Бук, 2018. – С. 29–31.

УДК 613.2.099:793

## **ПРОФИЛАКТИКА ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НА МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ**

*Н.О. Шавлюк*

*Научный руководитель: Н.В. Пац*

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

**Введение.** Вспышки пищевых заболеваний на крупных мероприятиях представляют серьезную угрозу для здоровья населения. Так, за последние 5 лет (российские и международные данные) наблюдается увеличение числа случаев пищевых отравлений, связанных с массовыми мероприятиями, что подчеркивает необходимость усиления мер профилактики.

В санитарных правилах и нормах представлены рекомендации по профилактике пищевых заболеваний на массовых мероприятиях. Целью рекомендаций является обеспечение безопасности участников массовых мероприятий и предотвращение вспышек пищевых заболеваний. Поэтому в санитарных правилах и нормах рассматриваются риски, связанные с пищевыми заболеваниями, санитарно-гигиенические требования к месту проведения и оборудованию, требования к персоналу, а также требования к приему, хранению, подготовке и реализации сырья и готовой продукции. При этом особое внимание уделяется контролю качества и безопасности пищевых продуктов, а также действиям в случае возникновения пищевого заболевания.

**Цель исследования:** проанализировать возможные риски пищевых отравлений микробного происхождения на массовых мероприятиях и пути их профилактики.

**Материал и методы исследования.** Применены обзорный и аналитический методы.

Проанализированы нормативные документы по проведению производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий на массовых мероприятиях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В структуре микробных пищевых отравлений наиболее часто встречаются: *Salmonella* (25% случаев), *Escherichia coli* (15% случаев), Норовирусы (20% случаев), *Clostridium perfringens* (10% случаев), *Staphylococcus aureus* (5% случаев) [1].

Факторы, способствующие распространению пищевых отравлений, включают неправильное хранение продуктов, недостаточную термическую обработку, перекрестное загрязнение и несоблюдение гигиены персоналом.

Неправильное хранение продуктов, особенно в условиях высоких температур, способствует размножению бактерий и выработке токсинов. Недостаточная термическая обработка не уничтожает вредные микроорганизмы, а перекрестное загрязнение может произойти при контакте сырых и готовых продуктов.

В качестве примеров крупных вспышек можно привести чемпионат мира по футболу 2018 года, где существовали потенциальные риски, связанные с массовым питанием участников и зрителей. Были приняты строгие меры контроля качества и безопасности пищевых продуктов, включающие проверку поставщиков, контроль температуры хранения и соблюдение гигиенических норм персоналом.

Также можно проанализировать прецеденты на крупных музыкальных фестивалях, где несоблюдение санитарных норм приводило к массовым отравлениям.

Важно строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований к месту проведения мероприятия и оборудованию.

К оборудованию для приготовления и хранения пищи предъявляются особые требования. Оно должно быть изготовлено из материалов, пригодных для контакта с пищевыми продуктами (нержавеющая сталь, пищевой пластик), легко моющимся и дезинфицирующимся. Наличие холодильного оборудования с контролем температуры (от 0°C до +4°C для охлажденных продуктов) является обязательным условием.

Оборудование должно быть промаркировано с указанием назначения и сроков эксплуатации [3].

Персонал, работающий с пищевыми продуктами, должен соответствовать определенным требованиям, направленным на обеспечение безопасности пищевых продуктов и предотвращение распространения инфекционных заболеваний. Обязательное медицинское обследование и наличие медицинской книжки с отметками о пройденных прививках и обследованиях (периодичность – 1 раз в год) являются необходимым условием для допуска к работе.

Персонал должен быть обучен правилам личной гигиены и санитарным нормам. Программа обучения должна включать вопросы гигиены рук, использования спецодежды, правил хранения и приготовления пищи, а также действий в случае возникновения пищевого заболевания. Ответственные лица за проведение обучения должны иметь соответствующую квалификацию и опыт работы в сфере санитарии и гигиены, а так же соблюдать ношение спецодежды и личной гигиены.

Прием, хранение и подготовка сырья – важные этапы, определяющие качество и безопасность готовой продукции. Проверка сопроводительных документов, подтверждающих качество и безопасность продукции (сертификаты соответствия, ветеринарные свидетельства), является обязательным условием при приемке сырья. Необходимо убедиться в наличии всех необходимых документов и соответствии их требованиям законодательства.

Оценка органолептических показателей (внешний вид, запах, цвет, консистенция) позволяет выявить некачественное или испорченное сырье. Необходимо обращать внимание на любые отклонения от нормы и не принимать сырье с признаками порчи.

Сроки и условия хранения различных видов сырья должны строго соблюдаться. Охлажденные продукты, замороженные продукты, сухие продукты требуют различных температурных режимов, влажности и товарного соседства. Необходимо использовать холодильное оборудование с контролем температуры и соблюдать правила товарного соседства, чтобы предотвратить перекрестное загрязнение.

Правила размораживания должны соблюдаться для сохранения качества и безопасности продуктов. Размораживание следует проводить в холодильнике, в холодной проточной воде или в микроволновой печи (с последующей немедленной тепловой обработкой). Запрет на повторное замораживание обусловлен риском размножения микроорганизмов.

Тщательная мойка и очистка овощей и фруктов необходимы для удаления загрязнений и пестицидов. Использование специальных моющих средств для овощей и фруктов (при необходимости) повышает эффективность очистки.

Особое значение имеет соблюдение требований к технологическому процессу приготовления пищи. Предотвращение перекрестного загрязнения – важная мера профилактики пищевых токсикоинфекций. Использование отдельных разделочных досок и ножей для сырых и готовых продуктов исключает контакт между ними и предотвращает перенос микроорганизмов.

Исключение контакта готовой пищи с сырьем также является важным условием. Готовая пища должна храниться и транспортироваться отдельно от сырья, чтобы избежать загрязнения.

Быстрое охлаждение готовой пищи, если она не предназначена для немедленного употребления, необходимо для предотвращения размножения микроорганизмов. Охлаждение до температуры 4°C должно быть достигнуто в течение 4 часов.

Транспортировка и реализация готовой продукции должны осуществляться с соблюдением определенных требований, чтобы сохранить ее качество и безопасность. Использование термоконтейнеров для поддержания необходимой температуры (горячие блюда – выше +63°C, холодные – ниже +4°C) является обязательным условием при транспортировке. Термоконтейнеры должны быть чистыми, исправными и обеспечивать поддержание необходимой температуры в течение всего времени транспортировки.

Ограничение времени хранения готовой продукции в условиях реализации (указать максимальное время хранения для различных видов блюд) необходимо для предотвращения размножения микроорганизмов и порчи продуктов.

Максимальное время хранения готовых блюд должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

Защита готовой продукции от загрязнения – важная мера профилактики пищевых заболеваний. Использование закрытых витрин, индивидуальной упаковки предотвращает попадание пыли, насекомых и других загрязнений в продукты. Витрины должны быть чистыми и исправными, а упаковка – герметичной и изготовленной из материалов, пригодных для контакта с пищевыми продуктами.

Соблюдение правил выкладки (разделение готовой и сырой продукции, соблюдение товарного соседства) также необходимо для предотвращения перекрестного загрязнения. Готовая и сырая продукция должны выкладываться на разные полки или в разные витрины, чтобы избежать контакта между ними.

Контроль качества и безопасности пищевых продуктов – неотъемлемая часть системы профилактики пищевых заболеваний. Организация производственного контроля (назначение ответственного лица, разработка программы производственного контроля) является обязательным условием. Ответственное лицо должно иметь соответствующую квалификацию и опыт работы в сфере санитарии и гигиены. Программа производственного контроля должна включать все этапы производства, хранения, транспортировки и реализации пищевых продуктов.

Отбор проб для лабораторных исследований (микробиологические показатели, физико-химические показатели) позволяет оценить качество и безопасность продукции. Периодичность отбора проб должна соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

Ведение журналов учета и контроля (температуры хранения, сроков годности, результатов лабораторных исследований) необходимо для отслеживания и анализа данных. Журналы должны быть заполнены своевременно и достоверно.

Разработка и внедрение системы ХАССП (НАССР) – анализа рисков и критических контрольных точек – позволяет выявить и контролировать опасные факторы на всех этапах производства. Система ХАССП должна быть разработана с учетом специфики производства и соответствовать требованиям международных стандартов [4].

Внутренние аудиты и проверки позволяют оценить эффективность системы контроля качества и безопасности пищевых продуктов и выявить недостатки. Аудиты должны проводиться регулярно и с привлечением независимых экспертов.

В случае возникновения пищевого отравления необходимо принять немедленные меры для предотвращения распространения инфекции и оказания помощи пострадавшим. Изоляция заболевшего персонала является первоочередной задачей. Заболевший персонал должен быть немедленно отстранен от работы и направлен на медицинское обследование [3]

Оповещение органов санитарно-эпидемиологического надзора необходимо для проведения эпидемиологического расследования и принятия мер по локализации очага инфекции. Необходимо предоставить всю необходимую информацию о заболевших, подозреваемой продукции и условиях производства.

Изъятие подозреваемой продукции из реализации – важная мера для предотвращения новых случаев заболевания. Подозреваемая продукция должна быть немедленно изъята из реализации и помещена на карантин до получения результатов лабораторных исследований.

Проведение дезинфекционных мероприятий необходимо для уничтожения возбудителей инфекции в окружающей среде. Дезинфекция должна проводиться с использованием эффективных дезинфицирующих средств и соблюдением всех необходимых мер безопасности.

Анализ причин возникновения заболевания и разработка корректирующих мероприятий необходимы для предотвращения повторения подобных случаев в будущем. Необходимо провести тщательный анализ всех этапов производства, хранения, транспортировки и реализации продукции, чтобы выявить причины заболевания и разработать меры по их устранению.

Взаимодействие со средствами массовой информации и общественностью, предоставление достоверной информации о ситуации необходимо для предотвращения паники и распространения ложной информации. Необходимо

предоставить средства массовой информации и общественности правдивую и полную информацию о ситуации, принятых мерах и результатах расследования.

**Выводы.** Строгое соблюдение санитарных правил и норм по выполнению санитарно-противоэпидемических мероприятий по сертификации, хранению, контролю качества и безопасности пищевых продуктов, допуску персонала на всех этапах работы с пищевой продукцией позволит предупредить риски развития пищевых отравлений на массовых мероприятиях.

### Литература

1. Гигиена питания: учебник / под ред. В. А. Тутельяна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 293 с.

2. Методические указания МУ 2.3.6.2931-11 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». – 8 с.

3. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья». – Режим доступа : <https://meganorm.ru/Index2/1/4294846/4294846955.htm>. – Дата доступа: 05.05.2025.

4. Руководство по системе ХАССП. – М. : Издательство стандартов, 2015. – 29 с.

УДК 612.39:613.21]-057.875

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ

*Н.С. Ятусевич*

*Научный руководитель: И.А. Наумов*

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

**Введение.** Рациональное питание – это полноценное в количественном и сбалансированное в качественном отношении питание, которое обеспечивает нормальный рост, физическое и психофизиологическое развитие организма, его

высокую работоспособность, активное долголетие и стойкость к неблагоприятным природным, техногенным, социальным факторам среды обитания [2].

Великий ученый-физиолог И.П. Павлов отмечал: «Пища, которая попадает в организм и здесь изменяется, распадается, вступает в новые комбинации и вновь распадается, олицетворяет собою жизненный процесс во всем его объеме... вплоть до высочайших проявлений, человеческой натуры. Точное знание судьбы пищи в организме должно составить предмет идеальной физиологии будущего» [3].

Рациональное питание предусматривает не только приобретение и усвоение знаний о том, как сохранить индивидуальное здоровье и предупредить его нарушения, но и развитие умений и навыков безопасной, здоровой жизни, то есть воспитание культуры питания, создание среды, которая способствует здоровью и здоровому питанию, развитию здоровых привычек и формированию потребности в здоровом образе жизни [1], что особенно важно в такой ответственный период жизни, как обучение в медицинском университете.

Это и определило актуальность настоящего исследования.

**Цель исследования:** охарактеризовать требования к рационализации питания первокурсников, обучающихся в медицинских университетах.

**Материал и методы исследования.** На основе современных научных представлений охарактеризовать требования к рационализации питания первокурсников, обучающихся в медицинских университетах, которые мы изложили в разработанном малом носителе информации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Студенты, согласно классификации в зависимости от энергозатрат с учётом коэффициента физической активности (далее – КФА), относятся к 1-ой группе, то есть к работникам преимущественно умственного труда.

Для этой группы КФА составляет 1,4. Следовательно, показатели энергозатрат для студентов следующие:

- юноши в возрасте 18-29 лет: 2450 ккал;
- девушки в возрасте 18-29 лет: 2000 ккал.

Содержание белков, жиров, углеводов (далее – БЖУ) в граммах в суточном рационе студентов должно быть следующим:

- юноши в возрасте 18-29 лет: 72 – 81 – 358;
- девушки в возрасте 18-29 лет: 61 – 67 – 269

Помимо энергетической ценности и содержания БЖУ, важно, чтобы с пищей поступали и иные нутриенты:

- витамины, в том числе жирорастворимые (А, D, Е, К) и водорастворимые (С, В, Р и др);
- минеральные вещества, в том числе макроэлементы (калий, кальций, магний, натрий, хлор, фосфор, сера) и микроэлементы (железо, йод, медь, цинк, кобальт, хром, молибден, никель, фтор и др) и ультрамикроэлементы (селен и др).

Важно помнить следующие моменты:

- рациональное питание и питьевой режим взаимно усиливают друг друга;
- усвоение и переваривание пищи улучшают её органолептические свойства (вкус, аромат, внешний вид), необходимая температура и консистенция;
- рациональное питание включает и разнообразие меню.

Нами предлагается следующий пример сбалансированного рациона на один день для студентки первого курса, который включает:

первый завтрак (калорийность – 414 ккал, БЖУ: 10 – 6 – 90), состоящий из следующих блюд:

- овсяные хлопья на молоке (90 г);
- ягоды клубники (50 г);
- мёд липовый (20 г);
- чай зелёный без сахара (250 мл);

второй завтрак (калорийность – 94 ккал, БЖУ: 11 – 3 – 6), состоящий из греческого йогурта (140 г);

обед (калорийность – 597 ккал, БЖУ: 25 – 26 – 70), состоящий из следующих блюд:

- пюре картофельное (150 г);
- котлеты куриные с зеленью (90 г);
- салат из помидоров и огурцов (120 г);
- борщ красный (200 г);

– полдник (калорийность – 327 ккал, БЖУ: 6 – 1 – 71), состоящий из следующих блюд:

– хлебцы рисовые (80 г);

– яблоко (150 г);

ужин (калорийность – 677 ккал, БЖУ: 56 – 19 – 89), состоящий из следующих блюд:

– гречневая каша (100 г);

– рыбное филе – хек (200 г);

– пекинская капуста (200 г);

– творог 10%-ный с липовым мёдом (70 г).

Итоговая суточная энергетическая ценность предложенного нами рациона питания первокурсника составляет 2109 ккал, а содержание в нем белков – 108 г, жиров – 55 г, углеводов – 326 г.

**Выводы.** Таким образом, предложенный нами суточный рацион питания для студентов-первокурсников, обучающихся на первом курсе медицинских университетов, и представленный в виде соответствующих рекомендаций в малом носителе информации, позволяет компенсировать затраты в веществах и энергии, а значит и обеспечить нормальную жизнедеятельность организма, что является основой для их успешного становления как будущих специалистов здравоохранения.

### Литература

1. Петрова, Т. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского ВУЗа: проблемы и пути их решения / Т. Н. Петрова, А. А. Зуйкова, О. Н. Красноручкая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-fakticheskogo-pitaniya-studentov-meditsinskogo-vuza-problemy-i-puti-ih-resheniya>. – Дата доступа: 30.04.2025.

2. Руководство программы СИНДИ по питанию / Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/27700>. – Дата доступа: 20.04.2025.

3. Тель, Л. З. Нутрициология / Л. З. Тель. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 544 с.

## АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ФАСТ-ФУДА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ

*В.С. Яцкевич*

*Научный руководитель: О.В. Заяц*

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

**Введение.** Одной из важнейших составляющих здорового образа жизни является рациональное питание.

Недостаток времени, некомпетентность в вопросах культуры, темп современной жизни – всё это привело к неразборчивости в выборе пищевых продуктов.

Все знают о необходимости рационального питания, но не многие думают о нём. Среди подростков растёт популярность продуктов питания быстрого приготовления, содержащих в большом количестве различные ароматизаторы, красители, консерванты и другие модифицированные компоненты.

Согласно современным представлениям, фаст-фудом называется пища, которую можно быстро подать готовой к употреблению. К сожалению, доступность, улучшенный добавками вкус и маркетинговые стратегии делают данную пищу быстрого приготовления популярной среди детей и подростков.

Одним из важных достоинств точек быстрого питания является то, что они ориентированы на максимальную скорость обслуживания и стандартизированы на минимизацию времени ожидания. Таким образом, покупатели могут сэкономить время на домашнем приготовлении пищи, но количество блюд, как правило, здесь весьма ограничено [1].

Дети и подростки являются наиболее чувствительной к неблагоприятным воздействиям различных факторов окружающей среды возрастной группой. Поэтому динамику состояния здоровья учащихся рассматривать как барометр социально-экономического развития общества, а также как критерий санитарно-эпидемического благополучия всего населения страны [2].

Изучение состояния питания позволяет не только оценить его как основной фактор формирования здоровья, но

и установить наличие факторов риска, связанных с нарушениями режима питания, вредными пищевыми привычками, повышающими вероятность нарушений в деятельности органов и систем. Изучение и анализ взаимосвязей особенностей рациона питания, работоспособности и состояния здоровья позволит обосновать необходимые профилактические и оздоровительные мероприятия в мониторинге здоровья молодежи [3].

**Цель исследования:** изучить распространенность употребления Fast-Food среди школьников.

**Материал и методы исследования.** Для исследования студентов мы использовали метод анкетирования с помощью платформы Google Forms.

В работе представлены результаты анализа анкетирования 89 человек, из них 74 девушки и 15 парней.

Возрастная категория опрошенных школьников составляет от 7 до 17 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам анкетирования установлено, что 12,4% респондентов не употребляют «фаст-фуд», 64% – редко (раз в месяц), 22,5% – иногда (раз в неделю), а 1,1% – не употребляют.

Большая часть опрошенных школьников 57,3% имеют представление о влиянии употребления «фаст-фуда» (рис. 1).



Рисунок 1 – Информированность школьников о влиянии фаст-фуда на состояние здоровья

Школьники недооценивают важность питания в своей повседневной жизни.

Проблемы с органами пищеварения имеют 13,5% респондентов, 18% – затрудняются ответить, а 68,5% – здоровы (рис. 2).

Как показали проведенные исследования, 52,8% опрошенных стараются исключать из своего рациона питания вредные продукты, 38,2% – не исключают и только 9% анкетированных постоянно контролируют характер питания.

Избыточную массу тела имеют 23,6% респондентов.

Как известно, семья оказывает большое влияние на формирование питания детей. По результатам анкетирования было выявлено, что у 41,6% респондентов в семье не одобряют употребление «фаст-фуда» в рационе питания, 52,8% – относятся нейтрально, а у 5,6% – поддерживают.

На вопрос о добавлении в школьное питание картофеля фри, бургеров или пиццы 19,1% респондентов ответили положительно и считают это правильным (рис. 3).



Рисунок 2 – Распространенность заболеваний желудочно-кишечного тракта среди школьников



Рисунок 3 – Пожелания школьников о добавлении в состав школьного питания пиццы, картофель фри, бургеров

На формирование здорового питания также влияет употребление газированных напитков. Газировки/соки в свой рацион включают 9% респондентов, чай/кофе – 55,1% и воду/морс/компот – 36% анкетированных.

Многие респонденты считают (67,4%), что при приготовлении «фаст-фуда» в ресторанах быстрого питания добавляют гораздо больше соли и сахара, чем в домашние блюда, 3,4% – так не считают, а 29,2% опрошенных не задумываются об этом.

По данным анкетирования установлено, что 88,8% респондентов не имеют зависимости от «фаст-фуда», а 11,2% анкетированных затруднились с ответом.

### **Выводы.**

Школьники недостаточно осведомлены об отрицательном влиянии фаст-фуда на организм.

Многие школьники регулярно потребляют фаст-фуд, что указывает на необходимость проведения просветительной работы среди данной группы населения.

### **Литература**

1. Влияние социально-гигиенических факторов на состояние здоровье студентов Дальневосточного федерального

университета / О. Б. Сахарова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2006. – № 2. – С.56–61.

2. Конь, И. Я. Актуальные проблемы организации питания школьников / И. Я. Конь, Л. Ю. Волкова, С. А. Дмитриева // Вестник ОГУ. – 2005. – № 11. – С.43–47.

3. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : пособие для студентов лечебного факультета в 3 частях / И. А. Наумов, С. П. Сивакова, Т. И. Зиматкина. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – Ч. 1. – 424 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

*А.С. Баранова, У.В. Тамкова*

**ИЗУЧЕНИЕ АСПЕКТОВ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО  
ПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ И ВЛИЯНИЯ ЕГО  
ПОСЛЕДСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ .....3-10**

*А.А. Безручко*

**ПИТАНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ.....10-14**

*Е.А. Вершинина*

**СОЛЬ КАК КСЕНОБИОТИЧЕСКИЙ  
ФАКТОР РИСКА В СОЛИГОРСКОМ РЕГИОНЕ .....14-21**

*А.О. Гермацкая*

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ  
1 КУРСА .....22-27**

*С.М. Гурованов*

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕЛКА .....27-33**

*А.П. Данилов*

**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПЛОВЦОВ НА  
ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ .....34-37**

*А.В. Дудко*

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ «ФАСТ-ФУДА»  
В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ  
И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ О ЕГО ВЛИЯНИИ  
НА ЗДОРОВЬЕ .....37-47**

*П.Д. Качан*

**СОВЕТЫ ПО ПИТАНИЮ ПЕРВОКУРСНИКОВ,  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ГРОДНЕНСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ .....47-52**

*Г.С. Кесоян, Л. С. Пятенко*

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА  
ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СНИЖЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ  
ПОВАРОВ .....52-59**

*К.Ю. Краськов*

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-  
ФУТБОЛИСТОВ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД  
К ФОРМИРОВАНИЮ РАЦИОНА  
В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ И СПОРТИВНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....59-64**

*А.А. Курбат, Д.В. Дорошенко*

**ПРИОРИТЕТЫ ПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ,  
ПРОЖИВАЮЩЕЙ В МЕГАПОЛИСЕ, И ИХ ВЛИЯНИЕ  
НА ЗДОРОВЬЕ .....64-74**

*А.Н. Липницкий*

**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ  
ВО ВРЕМЯ СТРЕССА .....75-78**

*А.П. Лещинский*

**ВЛИЯНИЕ ФИТОЭСТРОГЕНОВ НА ЗДОРОВЬЕ  
ЧЕЛОВЕКА.....78-82**

*А.М. Мацилевич*

**ПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ .....82-85**

*К.Н. Мочалин*

**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ В  
ДИСЦИПЛИНЕ СПРИНТ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ  
МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА.....86-90**

*В.Д. Победимова*

**РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО  
МАТЕРИАЛА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО  
ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ  
В ФОРМЕ ИГРЫ В ВИДЕ ПАПКИ-ПЕРЕДВИЖКИ .....90-95**

*Е.В. Пятченко*

**ЧЕЛОВЕК ЖИВЕТ БЛАГОДАРЯ ПИТАНИЮ .....95-98**

*К.М. Родионова*

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА  
С УРОВНЕМ АГРЕССИИ У ЧЕЛОВЕКА.....98-104**

<i>Е.В. Сергаченко</i>	<b>ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....</b>	<b>104-111</b>
<i>А.Д. Ситько</i>	<b>НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ БУКЛЕТА, ПОСВЯЩЕННОГО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ «ТЫ ТЕПЕРЬ СТУДЕНТ-МЕДИК» .....</b>	<b>111-116</b>
<i>И.А. Татаурова</i>	<b>ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ И ВКУСОВЫХ ОЩУЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА .....</b>	<b>116-121</b>
<i>М. А. Урбанович</i>	<b>ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....</b>	<b>121-125</b>
<i>Э.З. Хадыева</i>	<b>ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>125-133</b>
<i>Н.О. Шавлюк</i>	<b>ПРОФИЛАКТИКА ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НА МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ.....</b>	<b>134-140</b>
<i>Н.С. Ятусевич</i>	<b>РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ .....</b>	<b>140-143</b>
<i>В.С. Яцкевич</i>	<b>АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ФАСТ-ФУДА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ.....</b>	<b>144-148</b>

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ,  
РАДИАЦИОННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К СБОРНИКУ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ  
ТОМ XV**

Ответственный за выпуск М. Н. Курбат

Компьютерная верстка С. В. Петрушиной  
Корректурa И. А. Наумов

Подписано в печать 5.12.2025.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Ризография.  
Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 9,46. Тираж 100 экз. Заказ 139.

Издатель и полиграфическое исполнение  
учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет».  
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013.  
Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.