

## Сведения об авторах

А.В. Корсакова\* – студент педиатрического факультета

П.М. Гусева – студент педиатрического факультета

В.В. Корнеева – студент педиатрического факультета

С.С. Харужева – студент педиатрического факультета

Е.А. Рязанова – кандидат медицинских наук, доцент

## Information about the authors

A.V. Korsakova\* – Student of the Pediatric Faculty

P.M. Guseva – Student of the Pediatric Faculty

V.V. Korneeva – Student of the Pediatric Faculty

S.S. Kharuzheva – Student of the Pediatric Faculty

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

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

korsakova\_anny.21@mail.ru

УДК: 613.2.03

## ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА КАЛОРИЙНОСТЬ РАЦИОНА ПЕРВОКУРСНИКОВ

Краснослободцева Виктория Евгеньевна, Голицына Кристина Олеговна, Белоконова Надежда Анатольевна

Кафедра общей химии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Введение.** Такие факторы как отсутствие времени на приготовления пищи, фоновый стресс из-за адаптации к новым условиям жизни, большие учебные нагрузки и финансовые проблемы оказывают влияние на формирование образа жизни студентов-первокурсников. Перекус не является основным приемом пищи, нарушает регулярность питания и зачастую представляет собой «быстрые углеводы», которые увеличивают калорийность рациона и несут при этом низкую ценность для организма. **Цель исследования** – изучить влияние образа жизни на калорийность рациона питания студентов первого курса. **Материал и методы.** С помощью сервиса Google Forms был создан опросник, в котором участники эксперимента на протяжении 14 дней отмечали какие продукты употребляли в качестве перекуса, количество часов сна и субъективно оценивали уровень стресса. Результаты обрабатывались с помощью Microsoft Excel. **Результаты.** Чаще всего в качестве перекусов студенты выбирают продукты с высокой углеводной составляющей (например, мучные изделия и шоколадные батончики). Обнаружена высокая степень зависимости между общей калорийностью перекуса и содержанием углевода в продукте, и отсутствие зависимости между количеством часов сна, уровнем стресса и общей калорийностью перекуса. **Выводы.** Перекус как прием пищи вносит существенный вклад в общую калорийность дневного рациона. Отсутствие четкого распорядка дня и высокий уровень стресса не позволяют студентам регулярно и полезно питаться.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, рацион питания, калорийность, студенчество, адаптация

## LIFESTYLE INFLUENCE ON THE CALORIE CONTENT OF FIRST-YEAR STUDENTS' DIET

Krasnoslobodceva Victoria Evgenievna, Golitsyna Kristina Olegovna, Belokonova Nadezhda Anatolyevna

Department of General Chemistry

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** A lack of time for cooking, background stress due to new living conditions adaptation, heavy academic loads and financial problems have influence on the the lifestyle formation of first-year students. A snack is not the main meal, but it disrupts the regularity of nutrition and often represents “fast carbohydrates”, which increase the calorie content of the diet and at the same time have low value for the body. **The aim of the study** is to study the influence of lifestyle on the caloric content of first-year students. **Material and methods.** We used the GoogleForms service for creation questionnaire. Participants of the experiment, gave their answers for questions: what foods they consumed as a snack? Time of sleeping, and subjectively assessed their stress level. The results were processed using Microsoft Excel. **Results.** Students choose foods with a high carbohydrate component (for example, flour products and chocolate bars) as snacks. A high degree of correlation was found between the total calorie content of the snack and the carbohydrate content of the product, and no relationship between the number of hours of sleep, stress level and the total calorie content of the snack.

**Conclusion.** Snacking as a meal makes a significant contribution to the total caloric intake of the daily diet. The lack of a clear daily routine and high levels of stress do not allow students to eat regularly and healthily.

**Keywords:** healthy lifestyle, diet, calories, student life, adaptation

## **ВВЕДЕНИЕ**

Период обучения в ВУЗе – важный этап развития личности. На данном этапе жизни у студентов происходит формирование мировоззрения, социальное, гражданское, и, конечно же, профессиональное становление личности, обусловленное получением новых знаний. Помимо этого, годы, приходящиеся на студенчество – это период интенсивного физиологического созревания организма. Как возрастная категория студенчество соотносится с этапами развития взрослого человека, представляя собой «переходную фазу от созревания к зрелости» и определяется как поздняя юность – ранняя зрелость (18-25 лет) [1].

Формирование здорового образа жизни у студентов очень важно, так как оно способствует сохранению и улучшению здоровья, а также служит основой профилактики многих заболеваний [2]. В условиях адаптации к новым условиям жизни и обучения образ жизни студентов существенно меняется. Большие объемы информации, необходимость самостоятельно организовать свой быт и распределять время, постоянный фоновый стресс, связанный с учебной нагрузкой, являются основными факторами, определяющими образ жизни, и препятствуют формированию полезных здоровых привычек. Для нормального функционирования организма в этот непростой и ответственный период питание играет далеко не последнюю роль.

Основные гигиенические требования к здоровому питанию включают в себя не только требования безопасности при производстве и потреблении пищевой продукции, но также касаются и пищевой ценности продуктов питания. Согласно рекомендациям ВОЗ, сбалансированная диета должна состоять из белков, жиров, углеводов, фруктов и овощей. Суточный рацион питания должен быть правильно распределен по калорийности между завтраком, обедом и ужином; необходимо строго соблюдать время приемов пищи и промежутков между ними [3]. Образ жизни студентов не позволяет обеспечивать соблюдение этих условий.

В рационе питания встречается такой прием пищи как перекус, зачастую представляющий из себя продукты с большим содержанием «быстрых углеводов», которые несут низкую ценность для организма.

Отсутствие времени, безграмотность в вопросах правильного питания, перекусы, несовершенства в организации общественного питания, доступность фастфуда приводят к неразборчивости в выборе продуктов питания, что приводит к формированию нездоровых пищевых привычек и негативно сказывается на здоровье.

**Цель исследования** – изучить влияние образа жизни на калорийность рациона питания студентов первого курса.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Для установления зависимости калорийности рациона питания и образа жизни студентов проводилось анкетирование с помощью сервиса Google Forms. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета Microsoft Excel.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В анкетировании приняли участие 9 студентов первого курса медико-профилактического факультета УГМУ возраста от 17 до 38 лет. 8 участников анкетирования женского пола и 1 участник – мужского. Испытуемым предлагалось в течение 14 дней каждый день отмечать в анкете: количество часов сна, уровень стресса (субъективная оценка стрессового состояния по шкале от 1 до 10) наличие перекусов в течение учебного дня – при наличии перекуса проводилась его описательная характеристика в плане употребляемой пищи.

Подсчет калорийности на 100 г продукта, употребленного в качестве перекуса, осуществлялся по формуле:

$$Q = (Q_б * m_б + Q_ж * m_ж + Q_у * m_у), \text{ где}$$

Q – средняя удельная теплота полного окисления продукта, выраженная в килокалориях,

$Q_b=4,1$  кКал  $Q_{ж}=9,3$  кКал  $Q_y=4,1$  кКал – средняя удельная теплота полного окисления 1 грамма белков, жиров, углеводов соответственно [4],

$m_b, m_{ж}, m_y$  – масса белков, жиров и углеводов соответственно, содержащихся в 100 г продукта. Данные для расчета были взяты с упаковки продукта, а в случае их отсутствия с электронного сервиса – Продукты питания «Fitaudit».

После подсчета и получения числовых показателей отдельных значений калорийности белков, жиров и углеводов, данные значения суммируются между собой для получения данных об общей калорийности (энергии) на 100 грамм продукта.

В качестве факторов для установления зависимости были выбраны «Количество часов сна», «Уровень стресса», и «Калорийность перекуса на 100 г продукта». Коэффициент корреляции рассчитывался с помощью функции CORREL в Microsoft Excel. Данная функция позволяет установить наличие или отсутствие взаимосвязи между величинами. По шкале Чеддока значение корреляции от 0 до 0,3 соответствует слабой зависимости между величинами, от 0,3 до 0,5 – умеренной, от 0,5 до 0,7 – заметной, от 0,7 до 0,9 – высокой, от 0,9 до 1 – весьма высокой [5] (Таблица 1).

Таблица 1.

Анализ корреляционной зависимости между калорийностью перекуса на 100 г продукта и характеристиками образа жизни.

Сопоставляемые параметры	Среднее значение коэффициента корреляции
Калорийность перекуса на 100 г продукта - процентное содержание углеводов в нем	0,8907
Калорийность перекуса на 100 г продукта - количество часов сна	- 0,008
Калорийность перекуса на 100 г продукта – уровень стресса	0,162

## ОБСУЖДЕНИЕ

Как видно из данных, представленных в таблице 1, между калорийностью перекуса на 100 г продукта и процентным содержанием углеводов высокий коэффициент корреляции, что говорит о высокой степени взаимосвязи между двумя этими параметрами. В связи с отсутствием времени на приготовление сложных блюд и полноценный прием пищи участники исследования чаще всего выбирают готовые продукты с высоким содержанием углеводов в качестве перекуса, то есть предпочитают так называемую «быструю энергию». Наиболее часто встречающиеся наименования продуктов, выбираемых участниками исследования для перекуса являются: мучные изделия (булочки) – 14 раз, фрукты (бананы) – 13 раз, шоколадные батончики (Сникерс, Twix, MilkyWay) – 9 раз, бутерброды – 9 раз, сладкое (шоколад без дополнительных пищевых добавок, конфеты) – 8 раз. В этих продуктах высокое процентное содержание углеводов и низкое – белков (Рис. 1).

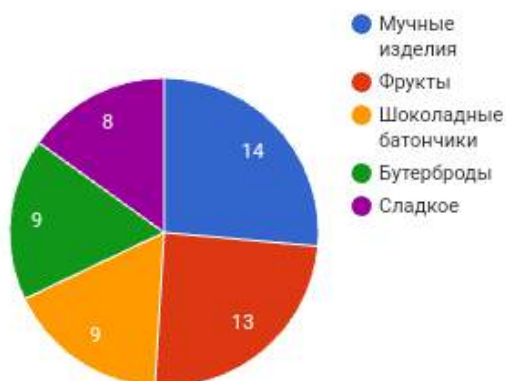


Рис. 1 Частота встречаемости продуктов для перекусов в ходе эксперимента

Значение коэффициента корреляции между калорийностью рациона и количеством часов сна соответствует низкой степени зависимости между этими величинами, так как значение коэффициента корреляции близко к нулю и является отрицательным числом, что говорит об обратной степени зависимости, то есть чем больше часов сна, тем меньше калорийность перекуса и наоборот, чем меньше часов сна, тем больше калорийность перекуса. Стоит отметить, что ни у одного из участников эксперимента режим сна не был регулярным. Но в 82% случаев, когда количество часов сна было 5 и менее часов в качестве перекуса был выбран продукт с высоким содержанием углеводов. Таким образом, подтверждая закономерность о неосознаваемой потребности быстро восполнить энергию. В ряде исследований других авторов эта закономерность также наблюдается [6,7].

Между уровнем стресса и калорийностью рациона коэффициент корреляции также соответствует низкой степени зависимости между величинами. Среди ответов не обнаружили зависимости «чем больше уровень стресса, тем выше калорийность перекуса» или «чем выше уровень стресса, тем ниже калорийность перекуса». Распределение калорийности и уровня стресса носит случайный характер. Уровень стресса студенты оценивали самостоятельно, основываясь на субъективном восприятии. В ряде исследований других авторов подтверждено влияние стресса на режим сна и питания, а следовательно, и здоровья студентов [2,4, 6,7].

### **ВЫВОДЫ**

Такой прием пищи как перекус вносит существенный вклад в общую калорийность рациона испытуемых первокурсников. Между калорийностью перекуса и содержанием углеводов в продукте наблюдается высокая степень корреляционной зависимости. Чаще всего в качестве перекуса студенты выбирают мучные изделия, шоколадные батончики или фрукты – продукты с высоким содержанием углеводов и низким содержанием белков.

Для каждого участника эксперимента наблюдается нерегулярность питания (есть пропуски перекуса и случаи употребления большого количества калорийных продуктов). Режим сна также не является регулярным у всех участников эксперимента. Высокие учебные нагрузки и связанный с этим стресс, отсутствие времени на приготовление пищи, необходимость самостоятельно организовывать свой быт не позволяют студентам придерживаться четкого распорядка дня. По итогам эксперимента каждый участник выразил желание более осознанно подходить к организации своего питания.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Ананьев, Б. Г. К психофизиологии студенческого возраста / Б. Г. Ананьев // Современные психологические проблемы высшей школы. – Л., 1974. – 280 с.
2. Перминова М.С. К вопросу о формировании здорового образа жизни студенческой молодежи (на примере Оренбургского государственного университета) / М.С. Перминов, З.Ю. Переселкова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2018. – Т. 18, №1. – С. 30-36.

3. Расулова Н.Ф. Совершенствования гигиенические требования к рациональному питанию / Н.Ф. Расулова, М.А. Одилова // Science and innovation. – 2023. – Vol. 2, Special Issue. – P. 1910-1912.
4. Слесарев, В. И. Химия: Основы химии живого : учебник для вузов. – Изд-е 8-е, стереотип. – Санкт-Петербург: Химиздат, 2005. – 784 с.
5. Саадалов Т. Методика расчета коэффициента корреляции Фехнера и Пирсона, и их области применения / Т. Саадалов, Р. Мырзабраимов, Ж.Д. Абдуллаева // Бюллетень науки и практики. – 2021. – Т. 7, №. 10. – С. 270-276.
6. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания / И.Б. Ушаков, И.Э. Есауленко, В.И. Попов [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, №. 9. – С. 909-912.
7. Толмачёв Д. А., Влияние учебного процесса на состояние здоровья студентов I-III курсов медицинского вуза / Д.А. Толмачёв, Р.Р. Мухаметзянов, А.И. Минниyarova // Modern Science. – 2019. – №. 11-4. – С. 178-180.

### **Сведения об авторах**

В.Е. Краснослободцева\* – студент медико-профилактического факультета  
Н.А. Белоконова – заведующая кафедрой, доктор химических наук, профессор  
К.О. Голицына – ассистент кафедры

### **Information about the authors**

V.E. Krasnoslobodceva – Student of the Faculty of Preventive Medicine  
N.A. Belokonova – Head of the Department, Doctor of Sciences (Chemistry), Professor  
K.O. Golitsyna – Department assistant

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

viktoriaKrasnoslobodceva71@gmail.com

УДК: 664.93

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОНСЕРВ «ГОВЯДИНА ТУШЁНАЯ» РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК**

Маклакова Александра Павловна<sup>1</sup>, Гарифуллина Алина Эдуардовна<sup>1</sup>, Нефёдова Юлия Николаевна<sup>1</sup>, Федорова Екатерина Васильевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>Территориальный отдел управления Роспотребнадзора по Свердловской области в Чкаловском районе города Екатеринбурга

### **Аннотация**

**Введение.** Консервы «Говядина тушёная» имеют множество преимуществ, которые могут быть полезны для потребителей. От правильного выбора будет зависеть качество выбранной вами консервы «Говядина тушёная».

**Цель исследования** – провести гигиеническую оценку органолептических свойств консервов «Говядина тушёная». **Материал и методы.** В статье проанализированы данные с программного обеспечения «ЛИС» по контрольно-надзорным мероприятиям за 2019-2023 год. На основе ГОСТ 32125—2013 была проведена оценка органолептических свойств 5 образцов консерв «Говядина тушёная». Также было проведено анкетирование на добровольном согласии среди 30 студентов 4 курса медико-профилактического факультета на базе ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России с использованием Google Forms. Исследование проводилось зимой 2024 году. Респондентам было предложено ответить на 16 вопросов. Статистическая обработка данных проведена с использованием электронных таблиц программы Excel пакета Microsoft Office 2016. **Результаты.** В Анкетировании среди студентов было выявлено, что 63,3 % (n=20) употребляют консервированную тушёную говядину, 23,3 % (n=7) не используют в своём рационе, а 13,3 % (n=5) очень редко. **Выводы.** По результатам проведённого нами исследования было выявлено, что «Тушенка кусковая» со вкусом говядины» не соответствует по ГОСТ 32125—2013. В консерве присутствует грубая соединительная ткань, она может привести к нарушению микрофлоры и рака кишечника.

**Ключевые слова:** консерва «Говядина тушёная», контрольно-надзорное мероприятие, органолептические свойства

## **COMPARATIVE HYGIENIC ASSESSMENT OF CANNED "STEWED BEEF" OF DIFFERENT BRANDS**

Maklakova Alexandra Pavlovna<sup>1</sup>, Garifullina Alina Eduardovna<sup>1</sup>, Nefedova Yulia Nikolaevna<sup>1</sup>, Fedorova Ekaterina Vasilyevna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Occupational Hygiene and Medicine

Ural State Medical University

<sup>2</sup>Territorial department of Rospotrebnadzor for the Sverdlovsk region in the Chkalovsky district of the city of Yekaterinburg

### **Abstract**