

УДК 613.2.03

АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА КГМУ

Апальков Д.А., Афанасьева Д.Е., Лосенок С.А., Ряднова В.А.

Курский государственный медицинский университет (КГМУ)

305041, Курск, ул. К. Маркса, 3, Российская Федерация

Цель: провести гигиеническую оценку рациональности индивидуального питания студентов 2 курса лечебного факультета.

Материалы и методы: Был проведен статистический анализ данных индивидуальных рационов питания 32 студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» в Курском государственном медицинском университете.

Результаты исследования: На основе данных, полученных в результате статистической обработки, были получены сведения о том, что 25% студентов проживают в общежитии, 9,4% – в частном доме с родителями, 15,6% – в квартире с родителями, 46,9% – снимают квартиру в одиночку и 3,1% – с друзьями. Выявлена разница между фактическим поступлением белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов и их референтными значениями. Исследование показало, что практически все группы студентов, кроме проживающих в общежитии, имеют излишек энергозатрат по сравнению с уровнем калорийности рациона.

При гигиенической оценке суточного потребления белков было установлено, что все юноши испытывают протеинодефицит, что может привести к серьезным последствиям для опорно-двигательного аппарата и нервной системы. При анализе суточного потребления жиров было обнаружено, что студенты, в зависимости от условий проживания, употребляют большее или меньшее количество жиров в сравнении с требуемым. Избыток жиров может привести к ожирению, сердечно-сосудистым заболеваниям. Те, кто проживает с родителями или одни, употребляют меньше жиров, что также не является оптимальным. Недостаток жиров может нарушить обмен веществ и привести к проблемам с пищеварением. Юноши, вне зависимости от условий проживания, употребляют меньше углеводов, чем рекомендуется. Недостаток углеводов может заставить организм использовать жиры и белки в качестве источника энергии, что может негативно сказаться на обмене веществ.

Те, кто проживает в общежитии, испытывают дефицит витамина А, что может привести к нарушению адаптации зрения к ночному и сумеречному видению, проблемам с кожей и повышенной уязвимости к инфекциям. Студенты, проживающие с родителями, употребляют витамин В1 в количестве, в 19-45 раз превышающем нормы, тогда как студенты, проживающие в общежитии или снимающие квартиру с друзьями, получают этот витамин в 3-4 раза меньше требуемого количества. У всех юношей, вне зависимости от места проживания, отмечается недостаток витамина С, что может проявляться снижением иммунитета и кровоточивостью десен.

Заключение: В проведенном исследовании питания студентов КГМУ обнаружено, что практически все резиденты испытывают дисбаланс в потреблении основных пищевых компонентов.

Ключевые слова: студенты, питание, белки, витамины, микроэлементы, рацион, гигиеническая оценка.

Апальков Дмитрий Александрович – студент 3 курса лечебного факультета КГМУ, Курск, Россия. ORCID ID: 0009-0006-1827-7595. E-MAIL: APALCOV_246@MAIL.RU (автор, ответственный за переписку).

Афанасьева Дарья Евгеньевна – студентка 3 курса лечебного факультета КГМУ, Курск, Россия. ORCID ID: 0009-0001-6113-2088. E-MAIL: AFANASEVADD1@GMAIL.COM.

Лосенок Сергей Анатольевич – д.м.н., доцент кафедры общей гигиены, КГМУ, г. Курск, E-MAIL: LOSENOK67@MAIL.RU.

Ряднова Вера Анатольевна – ассистент кафедры общей гигиены, КГМУ, г. Курск. E-MAIL: VERAAN8@YA.RU.

УДК 613.2.03

ANALYSIS OF THE RATIONALITY OF INDIVIDUAL NUTRITION OF STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY OF KSMU

APALKOV D.A., AFANASYEVA D.E., LOSENOK S.A., RYADNOVA V.A.

KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY (KSMU)
305041, 3, K. MARX STREET, KURSK, RUSSIAN FEDERATION

OBJECTIVE: TO CONDUCT A HYGIENE ASSESSMENT OF THE ADEQUACY OF INDIVIDUAL NUTRITION OF 2ND YEAR STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY.

MATERIALS AND METHODS: A STATISTICAL ANALYSIS OF THE DATA OF INDIVIDUAL NUTRITION RATIOS OF 32 STUDENTS STUDYING AT THE KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY AT THE FACULTY OF MEDICINE WAS CONDUCTED.

RESULTS OF THE STUDY: ACCORDING TO THE RESULTS OBTAINED, IT WAS FOUND THAT 25% OF STUDENTS LIVE IN DORMITORIES, 9.4% – IN A PRIVATE HOUSE WITH PARENTS, 15.6% – IN AN APARTMENT WITH PARENTS, 46.9% – RENT AN APARTMENT ALONE, AND 3.1% – RENT AN APARTMENT WITH FRIENDS. A DIFFERENCE WAS FOUND BETWEEN THE ACTUAL INTAKE OF PROTEINS, FATS, CARBOHYDRATES, VITAMINS, AND MICROELEMENTS AND THEIR REFERENCE VALUES. IT WAS FOUND THAT PRACTICALLY ALL GROUPS OF STUDENTS EXPERIENCE AN EXCESS OF ENERGY EXPENDITURE COMPARED TO THEIR CALORIE LEVELS IN THE DIET, EXCEPT FOR THOSE LIVING IN DORMITORIES.

IN THE HYGIENE ASSESSMENT OF DAILY PROTEIN CONSUMPTION, IT WAS ESTABLISHED THAT ALL BOYS EXPERIENCE PROTEIN DEFICIENCY, WHICH CAN LEAD TO SERIOUS CONSEQUENCES FOR THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND NERVOUS SYSTEM. WHEN ANALYZING DAILY FAT CONSUMPTION, IT WAS FOUND THAT STUDENTS LIVING IN DIFFERENT CONDITIONS CONSUME MORE OR LESS FAT THAN REQUIRED. EXCESS FAT IN THE BODY CAN LEAD TO OBESITY, CARDIOVASCULAR DISEASES. THOSE LIVING WITH PARENTS OR ALONE CONSUME LESS FAT, WHICH IS ALSO NOT OPTIMAL. FAT DEFICIENCY CAN DISRUPT METABOLISM AND LEAD TO DIGESTIVE PROBLEMS. BOYS, REGARDLESS OF LIVING CONDITIONS, CONSUME FEWER CARBOHYDRATES THAN RECOMMENDED. CARBOHYDRATE DEFICIENCY CAN FORCE THE BODY TO USE FATS AND PROTEINS AS AN ENERGY SOURCE, WHICH CAN NEGATIVELY AFFECT METABOLISM.

THOSE LIVING IN DORMITORIES EXPERIENCE A DEFICIT OF VITAMIN A, WHICH CAN LEAD TO IMPAIRED DARK ADAPTATION, SKIN PROBLEMS, AND INCREASED SUSCEPTIBILITY TO INFECTIONS. STUDENTS LIVING WITH PARENTS CONSUME VITAMIN B1 19-45 TIMES HIGHER THAN THE RECOMMENDED NORM, WHILE STUDENTS LIVING IN DORMITORIES OR RENTING AN APARTMENT WITH FRIENDS RECEIVE THIS VITAMIN 3-4 TIMES LESS THAN THE REQUIRED AMOUNT. ALL BOYS, REGARDLESS OF PLACE OF RESIDENCE, HAVE A DEFICIENCY OF VITAMIN C, WHICH CAN MANIFEST AS A DECREASE IN IMMUNITY AND BLEEDING GUMS. WHEN STUDYING MICROELEMENTS, A DEFICIENCY OF CALCIUM (2.5 TIMES BELOW THE DAILY NORM) IN THE DIET AND AN EXCESS OF IRON ASSOCIATED WITH INCREASED DAILY NEEDS WERE FOUND.

CONCLUSION: THE CONDUCTED STUDY OF NUTRITION ANALYSIS OF KSMU STUDENTS REVEALED THAT PRACTICALLY ALL RESIDENTS EXPERIENCE AN IMBALANCE IN THE CONSUMPTION OF BASIC FOOD COMPONENTS.

KEYWORDS: STUDENTS, NUTRITION, PROTEINS, VITAMINS, MICROELEMENTS, DIET, HYGIENE ASSESSMENT.

APALKOV DMITRY A. - 3 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, KSMU, KURSK, RUSSIA. ORCID ID: 0009-0006-1827-7595. E-MAIL: APALKOV_246@MAIL.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

AFANASYEVA DARYA Y. - 3 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, KSMU, KURSK, RUSSIA. ORCID ID: 0009-0001-6113-2088. E-MAIL: AFANASEVADD1@GMAIL.COM.

LOSENOK SERGEY A. – DOCTOR OF MEDICAL SCIENCES, ASSOCIATE PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF GENERAL HYGIENE, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. E-MAIL: LOSENOK67@MAIL.RU

RYADNOVA VERA A. - ASSISTANT PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF GENERAL HYGIENE, KSMU, RUSSIAN FEDERATION. KURSK. E-MAIL: VERAAN8@YA.RU

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема здорового питания у студентов становится все более актуальной. Это связано с загруженностью и нехваткой времени в период учебы, предпочтением фастфуда здоровой пище. Однако осознание важности здорового питания и его влияния на общее благополучие студентов становится все более значимым [2, 4].

Цель: провести гигиеническую оценку рациональности индивидуального питания студентов 2 курса лечебного факультета.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены 32 студента, обучающиеся по специальности «Лечебное дело» в Курском государственном медицинском университете. Информация о рационах питания участников была получена путем заполнения меню-раскладки в течение недели. Для анализа собранных данных использовалась программа MICROSOFT EXCEL. Данные о потреблении белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов были введены в таблицы EXCEL для дальнейшего анализа. Статистический анализ включал вычисление средних значений. После анализа данных была проведена гигиеническая оценка адекватности индивидуального питания с учетом рекомендуемых норм потребления пищевых компонентов. Исследование было проведено с соблюдением этических принципов, включая конфиденциальность и анонимность данных участников и получение согласия на участие в исследовании. Полученные результаты были проанализированы и сравнивались с референтными значениями для определения дисбаланса в потреблении основных пищевых компонентов у студентов. Результаты были интерпретированы с учетом возможных последствий дисбаланса питания для здоровья студентов и рекомендаций по коррекции рациона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования все респонденты были распределены в зависимости от условий проживания на следующие группы: проживающие в общежитии (25%), в частном доме с родителями (9,4%), в квартире с родителями (15,6%), снимающие квартиру в одиночку (46,9%) и снимающие квартиру с друзьями (3,1%). Была выявлена разница между фактическим поступлением белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов и их референтными значениями.

В результате проведенного исследования было установлено, что практически все группы студентов, за исключением тех, кто живет в общежитии, испытывают избыток энергозатрат по сравнению с уровнем калорий в их дневном рационе [3]. При гигиенической оценке суточного потребления белков было установлено, что все юноши испытывают протеинодефицит, что может привести к серьезным последствиям для опорно-двигательного аппарата и нервной системы (Рис. 1) [7].



Рис. 1. Среднее количество белков, жиров и углеводов в суточном рационе студентов КГМУ

В ходе исследования также было установлено, что студенты, живущие в различных условиях, употребляют большее или меньшее количество жиров,

чем требуется. Избыток жиров может спровоцировать ожирение, атеросклероз, повышенное артериальное давление и проблемы с сердцем. Те, кто проживает с родителями или одни, употребляют меньше жиров в сравнении с нормой, что также не является оптимальным. Недостаток жиров может нарушить обмен веществ и привести к проблемам с пищеварением [4].

Юноши, вне зависимости от условий проживания, употребляют меньше углеводов, чем рекомендуется. Недостаток углеводов может заставить организм использовать жиры и белки в качестве источника энергии, что может негативно сказаться на обмене веществ и работе органов (Рис. 2) [1, 5, 9].



Рис. 2. Среднее количество витаминов и микроэлементов в суточном рационе студентов КГМУ

Студенты лечебного факультета, независимо от места жительства, употребляют витамин А в количестве, меньшем его суточной потребности, также уровень потребления ретинола в 8,2-18,1 раза ниже нормы у тех, кто живет вне общежитий, и более чем в 150 раз ниже у живущих в общежитиях. Это может привести к нарушению адаптации зрения к ночному и сумеречному видению предметов, проблемам с кожей и повышенной уязвимости к инфекциям. Особенно высокий дефицит витамина А у лиц, снимающих квартиры вместе с друзьями [5]. Студенты имеют разный уровень потребления витамина В1 в зависимости от места проживания. Юноши,

проживающие с родителями, употребляют этот витамин в количестве, в 19-45 раз превышающем норму. Студенты, живущие в общежитии или снимающие квартиру с друзьями, получают в 3-4 раза меньше тиамин, чем требуется. Недостаток этого витамина может сказаться на обмене углеводов и привести к серьезным проблемам с нервной, пищеварительной и сердечно-сосудистой системами.

У всех юношей, вне зависимости от места проживания, отмечается недостаток витамина С. Наименьшее потребление этого витамина наблюдается у студентов, снимающих квартиру вместе с друзьями – в 3,3 раза меньше рекомендуемой нормы. Недостаток аскорбиновой кислоты может проявляться в виде снижения иммунитета, вызвать кровоточивость десен, сухость и бледность кожи, приводить к медленному заживлению тканей, проблемам с волосами, ногтями, а также усталости и мышечной слабости [10, 11].

Студенты, независимо от условий проживания, употребляют с пищей недостаточное количество кальция. Наибольший дефицит (в 2,5 раза ниже суточной нормы) наблюдается у тех, кто живет вместе с друзьями. Недостаток этого макроэлемента может привести к потере минералов из костей и увеличить риск развития остеопороза костей позвоночника, таза и нижних конечностей.

Физиологическая потребность в железе для взрослых составляет 10 мг/сутки (для мужчин). Установлено, что во всех исследуемых группах наблюдается превышение суточной потребности. Так, в ходе исследования студенты, проживающие в частном доме с родителями, употребляют в пищу в среднем 54,25 мг/сутки железа, проживающие в квартире вместе с родителями – 15 мг/сутки, снимающие квартиру одни – 11,505 мг/сутки, снимающие квартиру вместе с друзьями – 15,75 мг/сутки, живущие в общежитии – 13,24 мг/сутки [8].

ВЫВОДЫ

В проведенном исследовании анализа рациона питания студентов КГМУ обнаружено, что практически все резиденты испытывают дисбаланс в потреблении

основных пищевых компонентов. Выявлено, что все юноши испытывают недостаток белков в рационе. Это может привести к нарушениям в работе опорно-двигательного аппарата и нервной системы.

Дополнительно установлено, что студенты различных групп имеют недостаток или избыток потребления жиров и углеводов, что может привести к различным заболеваниям и нарушениям обмена веществ. Особое внимание стоит обратить на недостаток витаминов и микроэлементов, таких как витамины А, В₁, С и кальций. Нарушение потребления данных веществ может привести к серьезным проблемам со здоровьем, включая нарушения ночного видения, ретинопатиям, проблемам с обменом веществ и даже риску развития остеопороза.

Повышенная потребность в железе у студентов всех групп может быть обусловлена интенсивным образом жизни и учебной деятельностью. Учет этих факторов представляет собой важную задачу для организации рационального питания студентов и поддержания их здоровья и активности.

Результаты исследования подчеркивают необходимость внимательного подхода к формированию диеты студентов и разработке мероприятий по повышению информированности о правильном питании и его влиянии на здоровье. Чтобы улучшить ситуацию с рационом питания студентов в КГМУ, следует провести беседу с резидентами исследования, опубликовать статью и рекомендации в социальных сетях, организовать информационные мероприятия о правильном питании и его влиянии на здоровье, такие как лекции, семинары или воркшопы, которые будут доступны студентам КГМУ. Данные шаги помогут непосредственно улучшить ситуацию с питанием студентов в КГМУ и способствовать их здоровью и благополучию.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что не имеют никаких личных или профессиональных интере-

-сов, которые могли бы повлиять на результаты и выводы, изложенные в данной статье.

ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Апальков Д.А. – подготовка черновика статьи, обработка материала;

Афанасьева Д.Е. – обработка текста и иллюстративного материала;

Лосенок С.А. – редактирование и дизайн окончательного варианта статьи;

Ряднова В.А. – редактирование текста статьи, проверка материалов статьи.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрееенко Т.А., Илюшина В.Д. Рациональное питание в жизни студентов. *Наука-2020*. 2020;4(40):145-148. EDN: UDQKGV.
2. Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г. Рациональное питание – важный компонент здорового образа жизни студенческой молодежи. *Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2021;16(3):1019-1023. EDN: JWIICJ.
3. Еременко В.Н., Синько О.В., Агеева К.С. Принципы рационального питания в жизни студента. *Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий*. 2023;8-1(95):48-53. EDN: PWZHWWR.
4. Ефремов А.Ю., Муштакова К.А. Значение рационального питания в молодежном возрасте. *Научные исследования: от теории к практике*. 2015;2-2(3):418-419. EDN: UZGXRХ.
5. Кимейша Б.В., Кузьмин В.И., Стремаус Г.О. Методологические вопросы организации рационального питания студентов для обеспечения здоровья и высокой умственной работоспособности. *Омские социально-гуманитарные чтения: Материалы XI Международной научно-практической конференции*,

- посвященной 25-летию факультета гуманитарного образования Омского государственного технического университета. Отв. ред. Кудринская Л.А. Омск: Омский государственный технический университет, 2018:351-355. EDN: XVDSYN.
6. Осолодкова Е.В., Корчемкина Ю.В., Белоусова Н.А. Формирование у студентов представлений о рациональном питании при обучении дисциплинам здоровьесберегающего модуля. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2021;3(193):317-320. EDN: YIWPMJ.
7. Патрина А.Д., Шаповаленко Н.С., Серединцева, Н.В. Анализ отношения студентов 3 курса ФГБОУ Во "ВГАФК" к соблюдению основных положений рационального питания. *Форум*. 2022;3(26):115-121. EDN: DNZNLS.
8. Ряднова В.А., Джару А.М., Шляпцев И.И. Рациональный режим питания как неотъемлемая часть здорового образа жизни студентов разнопрофильных вузов Г. Курска. Академическая наука - проблемы и достижения: Материалы XXII международной научно-практической конференции. NORTH CHARLESTON: LULUPRESS,INC., 2020:11-13. EDN: EEXENP.
9. Скляр Х.А., Семенова Е.С., Шарандак Д.Н. Здоровье и рациональное питание. *Вестник научных конференций*. 2018;10-4(38):103-105. EDN: YPMENF.
10. Стуканова И.П. Потребление продуктов питания: действительные и рациональные критерии. *Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков*. 2015;10:161-164. EDN: TWKQNP.
11. Турениязова Р.К., Утенова Г.У. Рациональное питание - основной фактор здорового образа жизни. *Мировая наука*. 2019;6(27):470-472. EDN: RGPYVM.