

Ю.Н. Нарицына – кандидат медицинских наук, доцент
А.А. Самылкин – кандидат медицинских наук, доцент
С.Р. Гусельников – ассистент

Information about the authors

*O.S. Poleva – Student
P.M. Koynova – Student
I.A. Ryzhkova – Senior Lecturer
E.F. Gaisina – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor
D.A. Suvorin – Researcher
V.I. Adrianovsky – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor
Y.N. Naritsyna – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor
A.A. Samylkin – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor
S.R. Guselnikov – Department assistant
*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author)
liusiapoleva@gmail.com

УДК: 613.96

ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Протасова Оксана Сергеевна, Кишка Оксана Викторовна, Насыбуллина Галия Максutowна, Устьянцев Сергей Леонидович

Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Профилактика неинфекционных заболеваний (НИЗ) является приоритетом современной медицины. Студенты медицинских вузов, находясь под воздействием высоких учебных нагрузок и стресса, подвержены риску, связанным с неправильным питанием, недостатком сна, гиподинамией и вредными привычками. **Цель исследования** – изучить особенности образа жизни студентов медицинского университета. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 420 студентов 1–5 курсов. Использовались методы анкетирования (опросники ВОЗ, GYTS, AUDIT) и антропометрических измерений (ИМТ, окружность талии/бедер). Статистический анализ выполнен в программе jamovi с применением критериев Манна-Уитни и хи-квадрат Пирсона. **Результаты.** У 62% юношей и 68% девушек ИМТ соответствовал норме, но у юношей чаще выявлены избыточная масса тела (20,8%) и ожирение (9,6%), а у девушек – дефицит массы тела (15,3%). Только 35,5% студентов придерживаются режима питания. Ежедневное употребление фруктов и овощей отмечено у 30,5% и 20,8% соответственно. 46,2% студентов спят менее 7 часов, 59,9% ведут малоподвижный образ жизни. 39,3% употребляют никотинсодержащую продукцию, преимущественно электронные сигареты (78,7%). **Выводы.** Основные факторы риска НИЗ у студентов: нерациональное питание, недостаток сна, гиподинамия, высокое экранное время, употребление никотина. Среди отклонений в физическом развитии распространены как избыточная масса тела, так и ее дефицит. Требуется разработка профилактических мероприятий, направленных на формирование у студентов поведенческой функциональной системы достижения здоровья и ее ими самостоятельного развития. **Ключевые слова:** образ жизни, физическое развитие, здоровье студентов, гигиена обучения, факторы риска, адаптация к учебной нагрузке, рацион питания, режим дня

ASSESSMENT OF THE LIFESTYLE AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Protasova Oksana Sergeevna, Kishka Oksana Viktorovna, Nasybullina Galia Maksutovna, Ustyantsev Sergey Leonidovich

Department of Hygiene and Labor Medicine

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The prevention of non-communicable diseases (NCDs) is a priority in modern medicine. Medical students, facing high academic workloads and stress, are at risk due to poor nutrition, sleep deprivation, physical inactivity, and harmful habits. **The aim of the study** was to examine the lifestyle characteristics of medical university students. **Material and methods.** The study involved 420 students from 1st to 5th years. Methods included questionnaires (WHO, GYTS, AUDIT) and anthropometric measurements (BMI, waist/hip ratio). Statistical analysis was performed using jamovi software, applying the Mann-Whitney U test and Pearson's chi-square test. **Results.** BMI was within the normal range

for 62% of males and 68% of females, but overweight (20.8%) and obesity (9.6%) were more common among males, while underweight (15.3%) was more frequent among females. Only 35.5% of students followed a regular eating schedule. Daily consumption of fruits and vegetables was reported by 30.5% and 20.8%, respectively. 46.2% of students slept less than 7 hours, and 59.9% were physically inactive. 39.3% used nicotine-containing products, primarily e-cigarettes (78.7%). Among the disorders in physical development, both overweight and its deficiency are common. **Conclusions.** Key risk factors for NCDs among students include poor nutrition, sleep deprivation, physical inactivity, excessive screen time, and nicotine use. Preventive programs should be developed to promote a healthy lifestyle.

Keywords: lifestyle, somatic development, student health, study-related health behaviors, risk factors, academic stress adaptation, dietary habits, daily regimen

ВВЕДЕНИЕ

Профилактика неинфекционных заболеваний является важнейшей задачей современной медицины. Борьбе с ведущими факторами риска развития НИЗ в настоящее время уделяется большое внимание на международном и национальном уровнях [1].

В образе жизни студентов медицинских вузов существует множество факторов риска неинфекционных заболеваний, связанных с высокой психоэмоциональной и большой учебной нагрузкой, нарушением режима дня, неправильным питанием и чрезмерным использованием гаджетов [2]. При этом, от их деятельного сбережения и развития себя здоровым образом жизни во многом зависит здоровье настоящего и будущего поколений.

Цель исследования – изучить особенности образа жизни студентов медицинского университета.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие студенты 1, 2, 3 и 5 курсов – 420 человек, медианный возраст – 20,3 (19,7-21,2) лет.

Были изучены следующие характеристики образа жизни: особенности питания и его белково-энергетической адекватности; режим дня студентов (сон, учебная нагрузка, физическая активность, экранное время); вовлеченность в потребление никотинсодержащей продукции и алкоголя.

В исследовании были использованы методы анкетирования и рутинных антропометрических измерений роста, массы тела, окружности талии и бедер. Анкета была составлена на основе стандартизированных опросников: опросник международного мониторингового исследования ВОЗ «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC-исследование, 2002, 2010, 2015); Вопросы по табаку для обзоров молодежи (TQS-Youth): подраздел ключевых вопросов из Глобального Обзора по Табаку среди Молодежи (GYTS) ВОЗ; опросник Фагерстрема (Оценка степени никотиновой зависимости); тест на выявление расстройств, связанных с употреблением алкоголя (Alcohol Use Disorder Identification Test – тест AUDIT).

Статистическая обработка проводилась при помощи пакета ПО jamovi. (Version 2.3) [3]. Количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3), категориальные данные описывались с указанием процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю выполнялось с помощью U-критерия Манна-Уитни. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (χ^2). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Особенности физического развития и пищевого статуса. Медианное значение ИМТ юношей – 22,9 (20,2–26,1), девушек – 21,1 (19,2–23,4) кг/м² ($p < 0,001$). Индекс массы тела (ИМТ) находился в пределах нормального диапазона (18,5–24,9) у большинства студентов: 62% (n=78) юношей и 68% (n=203) девушек. Избыточная масса тела и ожирение практически вдвое чаще встречались у юношей (у 20,8% (n=26) – избыточная МТ и 9,6% (n=12) – ожирение), по сравнению с девушками (у 11,9% (n=35) избыточная МТ и 4,1% (n=12) – ожирение). У девушек статистически достоверно чаще, чем у юношей наблюдался дефицит МТ: у 15,3% (n=45) и 7,2% (n=9) соответственно ($p = 0,002$).

Индекс талия/бедер превышал норму (ОТ/ОБ, норма: <0.90 (М); <0.85 (Ж)) у 10,4% юношей и 1,4% девушек ($\chi^2=18,5$; $p < 0,002$).

Особенности питания. При анализе данных о пищевых привычках и режиме питания установлено, что лишь 38,5% (n=45) юношей и 34,3% (n=95) девушек придерживаются рекомендуемого **режима питания**. В общей выборке этот показатель равен 35,5% (n=140). **Употребление фруктов и овощей:** среди юношей 18,8% (n=22) сообщили о ежедневном употреблении фруктов, тогда как среди девушек этот показатель составил 32,5% (n=90). В общей выборке 30,5% (n=120) респондентов употребляют фрукты ежедневно. Ежедневное потребление овощей отмечается у 10,3% (n=12) юношей и 25,3% (n=70) девушек. В общей выборке этот показатель составляет 20,8% (n=82). Различия частоты употребления фруктов (Хи-квадрат =7,57; $p = 0,006$) и овощей (Хи-квадрат =11,3; $p < 0,001$) в группах юношей и девушек статистически достоверно. **Употребление источников животного белка:** только 45,3% (n=53) юношей и 49,8% (n=138) девушек употребляют *молоко и молочные продукты* с частотой 4-7 раз в неделю. В общей выборке этот показатель равен 48,5%. С частотой 4-7 раз в неделю употребляют *мясо* 59,0% (n=69) юношей и 54,5% (n=151) девушек. В общей выборке этот показатель достигает 55,8% (n=220). Всего лишь 23,9% (n=28) юношей и 18,8% (n=52) девушек употребляют *рыбу* с частотой 2-3 раза в неделю или чаще. В общей выборке этот показатель составляет 20,3% (n=80).

Анализ продолжительности ночного сна показал, что 46,2% (n=182) студентов (41,9% (n=49) юношей и 48,0% (n=133) девушек) спят менее 7 часов в сутки, что недостаточно для межсуточного отдыха. Чувствовали себя невыспавшимися 73,6% (n=290) студентов: 65,8% (n=77) юношей и 76,9% (n=213) девушек. Различия между группами юношей и девушек были статистически значимыми ($\chi^2 = 5,20$; $p = 0,023$). Недостаточное количество и низкое качество сна может оказывать влияние на умственную работоспособность учащихся и состояние организма в целом.

Низкая двигательная активность: 48,7% (n=57) юношей и 64,6% (n=179) девушек сообщили о низкой двигательной активности (менее 150 минут физической нагрузки средней интенсивности в неделю). Общий показатель — 59,9% (n=236). Различия между группами были статистически значимыми ($\chi^2 = 8,66$; $p = 0,003$).

Самооценка учебных достижений. На первом курсе только 46,2% (n=37) студентов оценили свои достижения как отличные или хорошие, тогда как на пятом курсе этот показатель вырос до 60,0% (n=18). Доля студентов, оценивших свои достижения как неудовлетворительные, снизилась с 5,0% (n=4) на первом курсе до 0,0% на пятом (различия между курсами статистически значимые ($p < 0,05$)).

Субъективное восприятие напряженности учебной нагрузки различается между курсами. На первом курсе 46,2% (n=37) студентов отметили, что учебная нагрузка является для них напряженной, но на пятом курсе этот показатель снизился до 26,7% (n=8). Напротив, доля студентов, которым выполнение учебной работы вовсе не тяжело, увеличилась с 7,5% (n=6) на первом курсе до 36,7% (n=11) на пятом. Статистический анализ выявил значимые различия между курсами ($p < 0,001$), особенно между первым и пятым курсами ($p = 0,011$) и между вторым и пятым курсами ($p = 0,011$). Статистически достоверных различий между гендерными группами в восприятии напряженности учебных нагрузок и самооценке учебных достижений не было выявлено.

На втором курсе 56,3% студентов тратили более 4 часов в день на выполнение домашних заданий, что значительно выше, чем на других курсах. На третьем курсе 43,2% студентов уделяли самоподготовке от 1 до 2 часов, а на пятом курсе только 1,1% студентов тратили более 4 часов. Эти выявленные различия между курсами достоверны ($p < 0,001$), что указывает на развитие к пятому курсу адаптации студентов к учебной нагрузке.

Использование электронных устройств: 88,9% (n=104) юношей и 92,8% (n=257) девушек использовали электронные устройства более 2 часов в сутки. Общий показатель — 91,6% (n=361). У значительной части студентов — 33,1% (n=130), экранное время составляет более 7 часов, и эта доля увеличивается в выходные дни — 42,8% (n=169).

Употребление никотинсодержащей продукции. Опрос показал достаточно высокую вовлеченность студентов в потребление никотинсодержащей продукции (НСП). В последние 30 дней употребляли никотинсодержащую продукцию 39,3% (n=155) студентов: 53,0% (n=62) юношей и 33,6% (n=93) девушек ($\chi^2 = 13,0$; $p < 0,001$). Самый популярный вид никотинсодержащей продукции среди молодежи – электронные сигареты, их предпочитали 78,7% (n=122) потребителей НСП. Большинство курящих студентов в последний месяц употребляли 2 и более вида данной продукции 65,9% (n=102). Сложно воздержаться от употребления НСП в местах, где это запрещено, оказалось для 17,6% (n=27) студентов.

Пытались бросить курить в течение последнего года 57,5% (n=89) курящих на момент опроса студентов. Тем не менее, 80% (n=124) считают, что могут бросить, если сильно того захотят. Подавляющее большинство курящих молодых людей – 69% (n=107) не получали помощи/совета в отказе от курения, и всего лишь 11% (n=17) получали совет/помощь в отказе от курения от врача, психолога и др. специалиста.

Употребление алкоголя. В течение последнего года 44,4% (n=52) юношей и 48,4% (n=134) девушек употребляли алкоголь примерно раз в месяц или реже, а 34,2% (n=40) юношей и 30,0% (n=83) девушек не употребляли алкоголь вообще. Кроме того, 59,0% (n=69) юношей и 67,1% (n=186) девушек сообщили, что всегда могут отказаться от предложенного алкоголя в компании.

Рискованное потребление алкоголя по результатам теста AUDIT-C выявлено у 19,3% (n=23) юношей и 15,4% (n=43) девушек.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты нашего исследования выявили ключевые особенности физического развития, пищевого статуса и образа жизни студентов. Медианные значения ИМТ у юношей и девушек соответствуют норме, однако у юношей чаще наблюдается избыточная масса тела и ожирение (20,8% против 9,6% у девушек), а у девушек — дефицит массы тела (15,3% против 7,2% у юношей), что согласуется с данными других исследователей [4]. Превышение нормы индекса талия/бедер у 10,4% юношей может свидетельствовать о более высоком риске абдоминального ожирения у мужской части выборки, что требует дополнительного внимания при разработке профилактических мероприятий.

Пищевые привычки студентов далеки от идеала: лишь 35,5% придерживаются режима питания. Девушки чаще употребляют фрукты и овощи (32,5% против 18,8% у юношей), но потребление рыбы и молочных продуктов остается низким (20,3% и 48,5% соответственно). Такие особенности рациона могут привести к белково-энергетической недостаточности, а также дефициту микронутриентов. Полученные данные согласуются с результатами других исследователей, указывающих на несбалансированность рациона и нерегулярность приемов пищи молодыми людьми [4,5].

Качество сна и физическая активность также вызывают беспокойство: 46,2% студентов спят менее 7 часов, а 59,9% ведут малоподвижный образ жизни. Эти факторы негативно влияют на здоровье и учебную успеваемость.

Учебная нагрузка воспринимается менее напряженной у студентов старших курсов, что может быть обусловлено их адаптацией к учебным нагрузкам, стабилизацией расписания и увеличением количества профильных дисциплин. В связи с этим, высокие временные затраты на самоподготовку, первым и вторым курсами, требуют оптимизации учебного процесса, что представляется вполне достижимым.

Повышенный уровень экранного времени (91,6% студентов используют электронные устройства более 2 часов в сутки) и вовлеченность в потребление никотинсодержащей продукции (39,3%) являются серьезными факторами риска для здоровья молодежи. Особую тревогу вызывает популярность электронных сигарет (78,7% потребителей НСП), что согласуется с глобальными тенденциями роста использования вейпов среди молодежи [6,7]. Несмотря на то, что 57,5% курящих студентов пытались бросить курить в течение последнего года, большинство из них не получали профессиональной помощи, что подчеркивает необходимость развития программ поддержки и профилактического консультирования.

Полученные нами данные подчеркивают необходимость разработки профилактических мероприятий, направленных на улучшение питания студенческой молодежи, повышение их физической активности, нормализацию сна и снижение потребления вредных веществ. Особое внимание следует уделить созданию благоприятных социально-бытовых, учебных условий и научно-практической поддерживающей среды для студентов в образовательных учреждениях и общежитиях.

ВЫВОДЫ

1. Выявлены следующие факторы риска развития неинфекционных заболеваний среди студенческой молодежи: нерациональное питание, недостаток сна, высокие учебные нагрузки, гиподинамия, продолжительное экранное время, употребление никотинсодержащей продукции.

2. Каждый третий обучающийся имеет отклонения в ИМТ, как в виде избыточной массы тела (14,5%) или ожирения (5,7%), так и в виде дефицита массы тела (12,9%).

3. Необходима разработка мероприятий, направленных на развитие у студентов поведенческой функциональной системы достижения здоровья, а также формирование у них навыков распространения знаний о здоровом образе жизни среди населения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Балашова, М. Е. Оценка поведенческих факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у студентов медицинского вуза / М. Е. Балашова, Г. Н. Шеметова, Г. В. Губанова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 342-347.
2. Антонова, А. А. Здоровый образ жизни и здоровье современных студентов / А. А. Антонова, Г. А. Яманова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 7-2(121). – С. 7-9.
3. The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
4. Анализ питания студенческой молодежи / А. А. Антонова, Г. А. Яманова, А. Э. Мусаева [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 8-2(110). – С. 64-66.
5. Гигиеническая оценка пищевого поведения студенческой молодежи промышленного центра Западной Сибири / Е. В. Куцева, О. В. Филатова, И. Ю. Воронина, С. Е. Брынзова // Экология человека. – 2021. – № 11. – С. 20-27.
6. Besaratinia A. Vaping epidemic: challenges and opportunities. / Besaratinia A, Tommasi S. // Cancer Causes Control. – 2020. – 31(7). – P. 663-667.
7. Chadi, N. Understanding the implications of the "vaping epidemic" among adolescents and young adults: A call for action. / Chadi, N., Hadland, S. E., Harris, S. K. // Substance abuse. – 2019. – 40(1), P. 7–10.

Сведения об авторах

О.С. Протасова* – ассистент кафедры, аспирант

О.В. Кишка – ассистент кафедры

Г.М. Насыбуллина – доктор медицинских наук, профессор

С.Л. Устьянцев – доктор медицинских наук, доцент

Information about the authors

O.S. Protasova* – Department assistant, Postgraduate student

O.V. Kishka – Department assistant

G.M. Nasybullina – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

S.L. Ustyantsev – Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

o.s.protasova@yandex.ru

УДК 614.712:616.24

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Райков Сергей Леонидович, Беседин Артем Дмитриевич, Кравцов Евгений Николаевич

ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Введение. Загрязнение воздуха представляет собой серьезную экологическую и медико-социальную проблему современного мира. К основным источникам этого загрязнения относятся такие антропогенные факторы, как промышленные предприятия, выбросы транспорта и бытовая деятельность населения. Наибольшую угрозу среди компонентов загрязненного воздуха несут мелкодисперсные частицы (PM_{2.5} и PM₁₀), оксиды азота (NO₂), диоксид серы (SO₂) и другие токсичные соединения. **Цель исследования** - анализ влияния загрязнения атмосферы различными токсичными соединениями и частицами на развитие хронических и острых респираторных заболеваний, изучение механизмов патологического воздействия загрязнителей на органы