

Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди студентов медицинского университета

Н. В. Орлова, С. А. Сапожников, А. Р. Богданов

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, Москва

РЕЗЮМЕ

Проведено онлайн-анкетирование студентов высших учебных учреждений для изучения распространения курения, ожирения, гиподинамии. Проведено сравнение между студентами медицинского и немедицинского вузов. Выявлено, что среди медиков 21% курящих, среди студентов немедицинского профиля – 47%. Среди студентов медицинского вуза избыточную массу тела имели 18%, нерациональное питание с употреблением фастфуда – 75%. Среди студентов также были распространены нерациональное питание (недостаточное или избыточное питание). Количество студентов, занимающихся в спортивных секциях или имеющих абонемент в фитнес-клубы, соответственно составил 11 и 23%. Процент студентов с низкой физической активностью в медицинских и немедицинских вузах не имел статистически достоверной разницы и составил менее 20%. Наиболее востребованными занятиями, которые вызвали положительные эмоции у студентов, являлись спортивные игры: волейбол, баскетбол, бадминтон. Девушки положительно оценивали занятия гимнастикой. Среди факторов, влияющих на мотивацию к занятиям в спортивных секциях, была указана возможность совершенствования спортивных навыков и участие в соревнованиях. Студенты выразили удовлетворенность занятиями в группах здоровья, программа которых учитывала индивидуальные особенности и возможности индивидуума. Отсутствие физической активности и неправильное питание – это связанные виды поведения, которые влияют на здоровье и благополучие, а также на поддержание здорового веса. Результаты проведенного исследования показали необходимость комплексных мероприятий по повышению мотивации студентов медицинского университета к здоровому образу жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ожирение, курение, гиподинамия, занятия физической культурой, студенты медицинского университета.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Prevalence of risk factors for cardiovascular diseases among medical university students

N. V. Orlova, S. A. Sapozhnikov, A. R. Bogdanov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

SUMMARY

An online survey of students of higher educational institutions was conducted to study the spread of smoking, obesity, physical inactivity. A comparison was made between students of medical and non-medical universities. It was revealed that 21% of physicians smoke, 47% of non-medical students. Among medical university students, 18% were overweight, and 75% were irrational eating with fast food consumption. Irrational nutrition (insufficient or excessive nutrition) was also common among students. The number of students engaged in sports sections or having a subscription to fitness clubs, respectively, was 11% and 23%. The percentage of students with low physical activity in medical and non-medical universities did not have a statistically significant difference and was less than 20%. The most popular classes that evoked positive emotions among students were sports games: volleyball, basketball, badminton. The girls positively assessed gymnastics classes. Among the factors influencing motivation to study in sports sections, the possibility of improving sports skills and participation in competitions was indicated. Students expressed satisfaction with classes in health groups, the program of which took into account the individual characteristics and capabilities of the individual. Physical inactivity and poor nutrition are related behaviors that affect health and well-being, as well as maintaining a healthy weight. The results of the study showed the need for comprehensive measures to increase the motivation of medical university students to a healthy lifestyle.

KEYWORDS: obesity, smoking, physical inactivity, physical education classes, medical university students.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

К модифицируемым факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) относятся курение, ожирение и гиподинамия. Курение является одной из ведущих предотвратимых причин смерти. Ежегодно 6 млн человек умирают в результате курения. Несмотря на международные усилия по борьбе с курением, число людей, которые продолжают курить, во всем мире растет. Наряду с рисками для здоровья, курение у молодых людей ухудшает физическую форму, снижает работоспособность и выносливость, повышает вероятность зависимости и злоупотребления психоактивными веществами [1]. Поступление в университет связано с большей независимостью молодых людей,

меньшим контролем со стороны родителей, увеличением степени влияния сверстников на образ жизни. Эти факторы способствуют повышению риска употребления табакокурения, алкоголя, наркотических веществ.

Профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний является здоровое питание, включающее достаточное потребление свежих овощей и фруктов, а также умеренное потребление животных жиров, углеводов и соли. Неправильное питание и избыточный вес/ожирение увеличивают риск развития ишемической болезни сердца, инсульта, диабета второго типа, остеопороза, различных видов рака и депрессии. Ожирение среди молодых людей

увеличивает пожизненный сердечно-сосудистый риск. Современные исследования показывают, что наихудшая диета из всех состоит из комбинации продуктов с высоким содержанием углеводов и жиров, особенно диета с высоким содержанием трансжиров. Такая диета способствует повышению уровня триглицеридов и холестерина, что может привести к ССЗ, инфаркту миокарда, инсульту, диабету и другим серьезным проблемам [2].

Физическая активность имеет большое значение для профилактики заболеваний. Занятия молодежи спортом в высших учебных заведениях включают занятия как в рамках учебной программы, так и в свободное время. Важным фактором приверженности к физически активному образу жизни является мотивация. Физическая активность и занятия спортом тесно связаны с психологическими факторами, в т.ч. с внутренней мотивацией. Мотивация – это психосоциальный процесс, характеризующийся поведением, которое человек считает жизненно важным для своего личного развития [3]. Наиболее эффективной является *внутренняя мотивация, которая определяет* выполнение действий по личным причинам в результате получения удовольствия и удовлетворения от вида деятельности. Например, учащиеся внутренне мотивированы, когда им нравится заниматься определенным видом спорта, потому что они испытывают удовольствие и ведут себя раскованно, когда они им занимаются. *Внешняя мотивация* проявляется при наличии внешних или средовых факторов, обуславливающих поведение людей. Выделяют четыре уровня регулирования. Первый уровень, наиболее близкий к внутренней мотивации, называется комплексной регуляцией. В основе лежит осознание важности определенного вида деятельности. Например, когда учащийся занимается определенным видом спорта из-за желания обучиться новым навыкам, приобрести друзей или повысить свою физическую активность [4]. Второй уровень называется идентифицированным регулированием. В данном случае мотивация людей строится на убеждении о пользе данного вида деятельности. Например, когда наблюдается проактивное поведение во время досуга. Третий уровень называется интроецированной регуляцией, в случае когда деятельность регулируется извне. Например, когда учащиеся отрабатывают навыки ФК, чтобы не разочаровать своих однокурсников или тренеров. К мотивирующим факторам также относится внешнее регулирование – это занятие физической культурой (ФК) для получения зачета или чтобы избежать неаттестации. Это наименее самоопределяемый вид мотивации. Отсутствие мотивации определяют термином «амотивация» [5].

Цель исследования

Изучить распространенность курения, ожирения, гиподинамии среди студентов медицинских вузов и проанализировать психологические и социальные факторы, связанные с мотивацией к физическим и спортивным занятиям.

Методы

1) Проведено онлайн-анкетирование 198 студентов медицинского вуза и 62 студентов немедицинского профиля обучения. Анкета включала вопросы о наличии факто-

ров риска ССЗ: ожирения, артериальной гипертонии, нарушений липидного и углеводного обменов, курения, питания, гиподинамии. Проведено взвешивание и измерение окружности талии для определения избыточной массы тела и абдоминального ожирения.

2) Проведено онлайн-анкетирование с использованием Шкалы преимуществ упражнений/барьеров 96 студентов медицинского университета. В исследование вошли 74 девушки и 22 юноши в возрасте 20–24 лет. Шкала преимуществ упражнений/барьеров (Шкала EBBS) использовалась для оценки преимуществ и барьеров для занятий ФК [6]. Шкала состояла из 43 пунктов с 4-балльной шкалой Лайкерта с выбором 4 вариантов ответов (4 – полностью согласен, 3 – согласен, 2 – не согласен и 1 – полностью не согласен).

Дополнительно было проведено интервью, включающее углубленные вопросы об удовлетворенности занятиями ФК и сбор предложений по повышению мотивации к занятиям.

Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel Celeron в программной среде Microsoft Excel с использованием встроенного «Пакета анализа», который специально предназначен для решения статистических задач.

Результаты исследования и обсуждение

Изучение распространенности среди студентов вузов г. Москвы выявило, что среди медиков 21% курящих, среди студентов немедицинского профиля – 47%. Аналогичное исследование было проведено среди студентов университетов Омска, которое выявило распространенность курения среди 9,0% респондентов. Выявлены значимые различия по полу, месту жительства, доходу, наличию курящих в семье, курсу обучения и успеваемостью [7]. В сравнении с Омском курение среди российских студентов имеет большее распространение. Анкетирование 100 студентов Астраханского государственного медицинского университета выявило, что 15% курили ежедневно, 13% – иногда, 22% – пробовали, но не курили, 50% – не пробовали ни разу [8].

По результатам нашего обследования избыточную массу тела имели 18% студентов, нерациональное питание с употреблением фастфуда – 75% опрошенных. При измерении антропометрических данных было выявлено, что среди студентов распространены недостаточное или избыточное питание. Аналогичное исследование распространенности избыточного веса/ожирения и связанных с ним факторов среди студентов университетов 22 стран включило опрос 6773 (43,2%) мужчин и 8913 (56,8%) женщин в возрасте от 16 до 30 лет (средний возраст 20,8 года, SD = 2,6). В исследовании оценивался индекс массы тела (ИМТ). Среди мужчин распространенность недостаточной массы тела составила 10,8%, нормальной массы тела – 64,4%, избыточной массы тела – 18,9% и ожирения – 5,8%, среди женщин распространенность недостаточной массы тела составила 17,6%, нормальной массы тела – 62,1%, избыточной массы тела – 14,1% и ожирения – 5,2%. В целом 22% имели избыточный вес или ожирение (24,7% мужчин и 19,3% женщин). Корреляционный анализ выявил взаимосвязь ожирения

и избыточной массы тела с мужским полом в более молодом возрасте, а у женщин – с более старшим возрастом. Также выявлена взаимосвязь с более высоким уровнем доходов, отсутствием физической активности, употреблением табака, фактом физического насилия в детстве [9].

Проведенное нами анкетирование выявило, что число студентов, занимающихся в спортивных секциях или имеющих абонемент в фитнес-клубы, соответственно составило 11 и 23%. Процент студентов с низкой физической активностью в медицинских и немедицинских вузах не имел статистически достоверной разницы и составил менее 20%.

Отсутствие физической активности также связано с увеличением распространенности и смертности от сердечно-сосудистых и других заболеваний. Исследование Goje M. и соавт. включило 202 мужчины и 692 женщины возрастной группы 18–25 лет. Было выявлено, что распространенность гиподинамии среди студентов составила 41,4%. Используя однофакторный анализ, исследование показало, что существует связь между полом (женщина), низким доходом семьи, низкой самооценкой и отсутствием физической активности. Физическая инертность была выше среди женщин, у лиц с низким доходом семьи [10].

Изучение распространенности низкой физической активности и связанные с ней факторы среди 17928 студентов университетов в 23 странах выявило отсутствие физической активности от 21,9% в Кыргызстане до 80,6% в Пакистане. Корреляционный анализ выявил взаимосвязь низкой физической активности с низким или ниже среднего уровнем дохода, пропуском завтрака, отсутствием социальной поддержки, недостаточным весом, избыточным весом или ожирением, употреблением продуктов с избытком жиров и холестерина, низким уровнем знаний о влиянии гиподинамии на риск развития заболеваний [11].

По данным проведенного нами анкетирования, наиболее распространенными факторами, положительно влияющими на мотивацию студентов к занятиям ФК, являлись ответы: «мне нравятся физические упражнения» (64%), «улучшение настроения» (58%), «снятие чувства стресса» (56%), «польза для здоровья» (54%), «улучшение фигуры» (52%), «общение с друзьями и людьми, которые мне нравятся» (52%). Препятствиями к занятиям ФК, которые отметили студенты при опросе, являлись: «стеснительность (включая внешний вид в спортивной форме, несовершенство фигуры, неуклюжесть при выполнении заданий)» (18%), «неудовлетворенность расписанием занятий и неудобное территориальное расположение спортивного зала» (24%), «неудовлетворенность организацией занятий» (6%). Среди мотивирующих факторов была указана необходимость посещения занятий для получения зачета по ФК. Наиболее востребованными занятиями, которые вызвали положительные эмоции у студентов, являлись спортивные игры: волейбол, баскетбол, бадминтон. Девушки положительно оценивали занятия гимнастикой. Качественный анализ показал, что в целом студенты оценивают программу занятий ФК университета положительно. Пожелания студентов (девушек): включить в программу занятия фитнесом и йогой. В интервью было выяснено, что удовлетворенность занятиями зависела от общей спортивной подготовки, т.к. одновременно на занятиях были студенты, которые ранее занимались в спортивных

секциях и имели высокий уровень физической подготовки, и студенты, которые по различным причинам до поступления в университет имели низкую физическую активность. Эти студенты наиболее часто в анкетировании указывали на элемент стеснительности перед остальными одногруппниками во время занятий ФК. Таким образом, усредненная программа ФК удовлетворяла не всех. 4% студентов отметили, что предпочитают заниматься в спортивных кружках в зачет занятий ФК. Студенты также выразили желание продолжать занятия в спортивных секциях на старших курсах. Среди факторов, влияющих на мотивацию к занятиям в спортивных секциях, была указана возможность совершенствования спортивных навыков и участие в соревнованиях. Студенты выразили удовлетворенность занятиями в группах здоровья, программа которых учитывала индивидуальные особенности и возможности индивидуума.

Коллективные методы обучения подтвердили свою эффективность в повышении мотивации студентов к занятиям ФК. При групповых занятиях совершенствуются навыки межличностного общения и работы в малых группах, взаимодействие, а также индивидуальная ответственность. Важным фактором является продолжительность занятий в группе. Установлено, что степень сотрудничества в команде напрямую связана с количеством времени, затрачиваемым на совместную работу [12].

В подходах к проведению занятий ФК обсуждаются преимущества нелинейной педагогики, основанной на ограничениях и ее влиянии на мотивацию студентов. Нелинейная педагогика в физическом воспитании учитывает особенности нейроанатомического строения мышц и суставов тела человека. Учащиеся могут иметь внутренние различия в развитии нервной системы и анатомические особенности. Функциональные ограничения включают: возраст, пол, рост, вес, состав тела, соединительная сила синапсов в мозге. В соответствии с этим необходимо дифференцировать уровни и виды спортивных занятий. Также имеет значение уровень навыков учащихся, который также является важным фактором, ограничивающим успешность исполнения заданий. Для успешности проведения занятий ФК с учетом индивидуальных особенностей необходимо создавать условия в соответствии с индивидуальными физическими и психологическими характеристиками или профилями. Кроме отработки «техники», важное значение имеют тактические знания. Оптимальная модель движения для одного человека может не быть оптимальной для другого при решении определенных задач. Индивидуумы под руководством педагога могут использовать разнообразные возможности опорно-двигательного аппарата, чтобы варьировать способы решения проблемы с движением [13].

Одним из наиболее успешных подходов к проведению занятий ФК являются игровые виды спорта. Во время командной игры отрабатываются тактические и технические навыки учащихся. Студенты во время занятий имеют возможность использовать огромное количество видов движения опорно-двигательного аппарата, чтобы варьировать способы решения проблемы с движением, выбрать оптимальную индивидуальную модель движения [14].

На отношение учащихся к занятиям ФК оказывают влияние поведение тренера и психологический климат

во время занятий. Важным фактором мотивации ФК являются удовольствие и удовлетворенность во время занятий. Учащиеся более мотивированы, когда им предоставляется возможность выбора (вид деятельности, продолжительность и напарник). Для создания положительного эмоционального климата ряд авторов предлагают использовать во время занятий широкий спектр ресурсов (например, музыку или видео), а также увеличить количество ориентированных на студента педагогических программ, даже когда планы уроков связаны с фитнес-программой или любой другой деятельностью, связанной со здоровьем [15].

Спортивные занятия также должны включать соревнования. Это дает учащимся возможность приобрести чувство принадлежности к команде, распределение ролей, спортивный опыт, повышение ответственности и мотивации к тренировочным играм. В то же время формальная конкуренция может негативно влиять на самоопределяемую мотивацию. Стратегия обучения учащегося при подготовке к соревнованиям должна быть направлена на улучшение навыков. Исследования показывают, что тренировки по улучшению навыков команды для победы в играх доставляли удовольствие. Было выявлено, что другие особенности, такие как роли и принадлежность к команде, также вызывали у студентов увеличение удовольствия от занятий и внутренней мотивации [16]. Методики проведения занятий ФК могут носить гибридный характер, объединяющий несколько мотивирующих подходов, повышающих мотивацию студентов.

В период пандемии и социального дистанцирования, к сожалению, занятия физкультурой в вузах проводились в онлайн-форме, в виде видеотчетов или ограничивались докладами и презентациями. Закрытие спортивных залов и фитнес-центров способствовало снижению физической активности. Многие студенты для поддержания спортивной формы использовали онлайн-занятия из интернет-ресурсов.

Выводы. Риск ишемической болезни сердца, инсульта, диабета второго типа, остеопороза, различных видов рака и депрессии связан с поведенческими и биомедицинскими детерминантами здоровья, такими как отсутствие физической активности, неправильное питание и избыточный вес/ожирение, курение. Отсутствие физической активности и неправильное питание – это связанные виды поведения, которые влияют на здоровье и благополучие, а также на поддержание здорового веса. Студенты медицинских вузов должны не только придерживаться здорового образа жизни, но и быть готовыми пропагандировать его насе-

лению. Результаты проведенного исследования и анализ литературных данных показали необходимость комплексных мероприятий по повышению мотивации студентов медицинского университета к здоровому образу жизни.

Список литературы / References

1. Hbejan K. Smoking effect on ischemic heart disease in young patients. *Heart Views*. 2011 Jan;12(1):1–6. DOI: 10.4103/1995-705X.81547
2. Dikaiou P, Björck L, Adiels M, Lundberg CE, Mandalenakis Z, Manhem K, Rosengren A. Obesity, overweight and risk for cardiovascular disease and mortality in young women. *Eur. J. Prev. Cardiol*. 2021 Oct 13;28(12):1351–1359. DOI: 10.1177/2047487320908983
3. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000 Jan;55(1):68–78. DOI: 10.1037/0003-066x.55.1.68
4. Fernández-Espínola C, Abad Robles MT, Collado-Mateo D, Almagro BJ, Castillo Viera E, Giménez Fuentes-Guerra FJ. Effects of Cooperative-Learning Interventions on Physical Education Students' Intrinsic Motivation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J. Environ Res Public Health*. 2020 Jun 21;17(12):4451. DOI: 10.3390/ijerph17124451
5. Sierra-Díaz MJ, González-Villora S, Pastor-Vicedo JC, López-Sánchez GF. Can We Motivate Students to Practice Physical Activities and Sports Through Models-Based Practice? A Systematic Review and Meta-Analysis of Psychosocial Factors Related to Physical Education. *Front Psychol*. 2019 Oct 10;10:2115. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02115
6. Brown SA, Huber D, Bergman A. A perceived Benefits and Barriers Scale for strenuous physical activity in college students. *Am. J. Health Promot*. 2006 Nov-Dec;21(2):137–40. DOI: 10.4278/0890-1171-21.2.137
7. Al Omari O, Abu Sharour L, Heslop K, Wynaden D, Alkhalwaleh A, Al Qadire M, Khalaf A. Knowledge, Attitudes, Prevalence and Associated Factors of Cigarette Smoking Among University Students: A Cross Sectional Study. *J. Community Health*. 2021 Jun;46(3):450–456. DOI: 10.1007/s10900-020-00874-0
8. Антонова А. А., Яманова Г. А., Голянова О. Б., Салаватова Ф. А., Погребниченко Э. Р. и др. Распространенность табакокурения среди студентов медицинского университета // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021. № 6 (108). Antonova A. A., Yamanova G. A., Golyanova O. B., Salavatova F. A., Pogrebniuchenko E. R. etc. Prevalence of tobacco smoking among medical university students. *International Research Journal*. 2021. № 6 (108). DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.046
9. Peltzer K, Pengpid S, Samuels TA, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, Wong ML, Gasparishvili A. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *Int J. Environ Res Public Health*. 2014 Jul 21;11(7):7425–41. DOI: 10.3390/ijerph110707425
10. Goje M, Said S. Physical Inactivity and Its Associated Factors among University Students. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2014;13(10):119–130. DOI: 10.9790/0853-13101119130
11. Pengpid S, Peltzer K, Kassean HK, Tsala Tsala JP, Sychareun V, Müller-Riemenschneider F. Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries. *Int J. Public Health*. 2015 Jul;60(5):539–49. DOI: 10.1007/s00038-015-0680-0
12. Dyson B. P., Linehan N. R., Hastie P. A. The ecology of cooperative learning in elementary physical education classes. *J. Teach. Phys. Educ*. 2010;29(2):113–130. DOI: 10.1123/jtpe.29.2.113
13. Chow J. Y., Davids K., Hristovski R. et al. Nonlinear pedagogy: learning design for self-organizing neurobiological systems. *New Ideas in Psychol*. 2011;29(2):189–200. DOI: 10.1016/j.newideapsych.2010.10.001
14. Harvey S., Jarrett K. A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Phys. Educ. Sport Pedagog*. 2014;19(3):278–300. DOI: 10.1080/17408989.2012.754005
15. Vazou S., Mischo A., Ladwig M. A. et al. Psychologically informed physical fitness practice in schools: a field experiment. *Psychol. Sport Exerc*. 2019;40(6):143–151. DOI: 10.1016/j.psychsport.2018.10.008
16. Hastie P. A., Sinelnikov O. A. Russian students' participation in and perceptions of a season of sport education. *Eur. Phys. Educ. Rev*. 2006;12(2):131–150. DOI: 10.1177/1356336X0606

Статья поступила / Received 03.03.23

Получена после рецензирования / Revised 10.03.23

Принята в печать / Accepted 13.03.23

Сведения об авторах

Орлова Наталья Васильевна, д.м.н., проф., проф. кафедры факультетской терапии педиатрического факультета. E-mail: vrach315@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-4293-3285

Сапожников Степан Андреевич, соискатель кафедры факультетской терапии педиатрического факультета. E-mail: sasza@mail.ru

Богданов Альфред Равилевич д.м.н., проф. кафедры факультетской терапии педиатрического факультета. ORCID: 0000-0001-8515-7485

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

Автор для переписки: Орлова Наталья Васильевна. E-mail: vrach315@yandex.ru

About authors

Orlova Natalia V., DM Sci (habil.), professor, professor at Dept of Faculty Therapy. E-mail: vrach315@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-4293-3285

Sapozhnikov Stepan A., candidate at Dept of Faculty Therapy. E-mail: sasza@mail.ru

Bogdanov Alfred R., DM Sci (habil.), professor, professor at Dept of Faculty Therapy. ORCID: 0000-0001-8515-7485

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Corresponding author: Orlova N. V. E-mail: vrach315@yandex.ru

Для цитирования: Орлова Н.В., Сапожников С.А., Богданов А.Р. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди студентов медицинского университета. *Медицинский алфавит*. 2023; (13): 42–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-13-42-45>

For citation: Orlova N. V., Sapozhnikov S. A., Bogdanov A. R. Prevalence of risk factors for cardiovascular diseases among medical university students. *Medical alphabet*. 2023; (13): 42–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-13-42-45>

