



Н.В. Бирюкова, Р.А. Хальфин, В.В. Мадьянова

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова  
(Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

# Анализ распространенности факторов риска заболеваний среди подростков, профессионально-ориентированных к медицине по результатам анкетирования

**Обоснование.** Медицинские работники в вопросах культуры здоровья призваны быть эталоном, что определяет необходимость ее формирования на всех этапах непрерывного медицинского образования, в том числе на этапе предпрофессионального профильного. Цель исследования — изучение распространенности факторов риска нарушения здоровья среди подростков старшего школьного возраста на этапе предпрофессионального медицинского образования путем опроса. **Методы.** Проведено одномоментное опросное описательное исследование в 2022–2023 учебном году с участием школьников 10–11-х классов путем онлайн-опроса с использованием анкеты, направленной на выявление факторов риска нарушения здоровья среди подростков на этапе предпрофессионального медицинского образования. **Результаты.** Исследование показало наличие хотя бы одной привычки или фактора риска развития нарушения здоровья у более 90% подростков, школьников, профессионально-ориентированных к медицине. Наибольшую частоту встречаемости имеют такие неблагоприятные факторы, как повышенное употребление сладостей, избыточное добавление пряностей и соли в пищу, совмещение приема пищи и чтения и переедание, в среднем 37% подростков подвержены данным привычкам. **Заключение.** Выявленные факторы риска нарушения здоровья важно учитывать при планировании медико-социально-образовательных мероприятий по формированию культуры здоровья среди подростков на этапе предпрофессионального медицинского образования.

**Ключевые слова:** подросток, непрерывное медицинское образование, поведение в отношении здоровья

**Для цитирования:** Бирюкова Н.В., Хальфин Р.А., Мадьянова В.В. Анализ распространенности факторов риска заболеваний среди подростков, профессионально-ориентированных к медицине по результатам анкетирования. Вестник РАМН. 2024;79(6):523–530. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn18033>

523

## Обоснование

Здоровье подростков — многофакторный феномен, который в подавляющих случаях является социально управляемым. Совместно с ЮНИСЕФ (United Nations

International Children's Emergency Fund) Всемирная организация здравоохранения выступила с инициативой по пересмотру руководства в области политики и программ по охране здоровья детей и подростков в течение первых 18 лет жизни и предложила ряд научно обосно-

N.V. Biryukova, R.A. Khalfin, V.V. Madyanova

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

# Analysis of the Prevalence of Disease Risk Factors among Adolescents Professionally Oriented to Medicine Based on the Results of the Survey

**Background.** Medical workers are called upon to be a standard in matters of health culture. This determines the need for its formation at all stages of continuous medical education, including at the stage of pre-professional specialized education. **Aims** — to study the prevalence of risk factors for health problems among senior school-age adolescents at the stage of pre-professional medical education by means of a survey. **Methods.** A one-stage descriptive survey was conducted in the 2022–2023 academic year with the participation of schoolchildren in grades 10–11, through an online survey using an original questionnaire aimed at identifying risk factors for health disorders among adolescents at the stage of pre-professional medical education. **Results.** The study showed the presence of at least one habit or risk factor for the development of health disorders in more than 90% of adolescents, schoolchildren professionally oriented to medicine. Adverse factors such as increased consumption of sweets, excessive addition of spices and salt to food, combination of eating and reading and overeating have the highest frequency, on average 37% of adolescents are prone to these habits. **Conclusions.** It is important to take into account the identified risk factors of health disorders when planning medical, social and educational activities for the formation of a health culture among adolescents at the stage of pre-professional medical education.

**Keywords:** adolescent, health behavior, continuing medical education

**For citation:** Biryukova NV, Khalfin RA, Madyanova VV. Analysis of the Prevalence of Disease Risk Factors among Adolescents Professionally Oriented to Medicine Based on the Results of the Survey. Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. 2024;79(6):523–530. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn18033>

ванных мероприятий, которые могут улучшить состояние здоровья детей. В Глобальной стратегии охраны здоровья женщин, детей и подростков (2016–2030) представлена «дорожная карта» по снижению смертности женщин, детей и подростков к 2030 г. и оказанию им всесторонней помощи в реализации их способностей и прав на здоровье в любых условиях. Этот документ акцентирует внимание на том, что укрепление здоровья подростков является важным фактором в достижении Целей устойчивого развития [1].

Для анализа возможных рисков для здоровья подростков и разработки эффективной системы раннего выявления возможных нарушений необходимо вести регулярные мониторинговые наблюдения социально-психологических факторов, изучать поведение и фиксировать текущее состояние здоровья подростков в ходе ежегодных профилактических медицинских осмотров.

На протяжении последних лет отмечается повышение распространенности курения среди детей и подростков, появляются новые виды токсикомании, которые имеют особую социальную значимость, так как касаются этой группы населения и зачастую приводят к летальному исходу. Проблема распространения зависимости, возникающей при вдыхании сжиженных углеводородных газовых смесей (сниффинга), среди детей и подростков требует принятия срочных мер, а увеличение алкоголизации несовершеннолетних в последнее время приобретает характер национального бедствия, что создает для России реальную угрозу [2, 3].

В современных условиях акцент основных угроз нарушения репродуктивного здоровья подростков сместился с традиционных медицинских причин заболеваний на образ жизни — раннее начало половой жизни, пренебрежение методами контрацепции, употребление алкоголя, наркотиков, курение.

Особую роль в профилактике нарушений репродуктивного здоровья подростков играют медицинские организации. Однако отмечается, что среди медицинских работников также распространены факторы нездорового образа жизни, невнимательного отношения к собственному здоровью [4–6]. При этом именно медицинские работники призваны быть в этих вопросах образцом, референтной группой для своих пациентов. Это определяет необходимость формирования культуры здоровья и здорового поведения медицинских работников на всех этапах профессионального становления, в том числе на предпрофессиональном.

Первоочередными мерами по улучшению состояния здоровья подростков являются совершенствование медико-психологического сопровождения школьников подросткового возраста, системы просвещения в области здорового образа жизни, воспитание у подростков ответственности за свое здоровье.

Самыми острыми проблемами детей в возрасте от 10 до 18 лет во всем мире выступают: нарушение здоровья, связанное с недоеданием или перееданием; ухудшение показателей психического здоровья (увеличение числа депрессивных расстройств, перепады настроения, токсикомания и наркомания, суицидальное поведение, увлечения, связанные с экстремальными условиями); подверженность вредным привычкам (курение, алкоголизм, употребление психотропных веществ); ранний сексуальный опыт и, как следствие, беременность и роды; заболеваемость венерическими болезнями, в том числе ВИЧ; смерть от внешних причин (бытовые травмы, утопление, дорожно-транспортные происшествия, отравления и др.).

При этом упускается из виду, что многие модели поведения, отражающие образ жизни подростков, могут прямо или косвенно влиять на здоровье и имеют последствия как для настоящего, так и будущего его развития [7, 8].

Необходимо отметить практически полное отсутствие исследований, включающих изучение аспектов распространенности факторов риска нарушения здоровья среди подростков на этапе предпрофессионального медицинского образования, что и обусловило актуальность данного исследования.

**Цель исследования** — изучение распространенности факторов риска нарушения здоровья среди подростков старшего школьного возраста на этапе предпрофессионального медицинского образования путем опроса.

## Методы

### Дизайн исследования

Проведено однокомпонентное опросное описательное исследование в общеобразовательных учреждениях, осуществляющих образовательную деятельность по медицинским предпрофессиональным программам.

### Критерии соответствия

**Критерии включения школьников в исследование:** наличие письменного информированного согласия респондентов и их родителей (законных представителей) на участие в исследовании; возраст 15–18 лет; пол — мужской и женский; обучающиеся на этапе предпрофессионального медицинского образования.

**Критерии исключения респондентов из исследования:** отказ респондентов или их родителей (законных представителей) от дальнейшего участия в исследовании; не полностью заполненная форма опросника; нарушение целостности бланка опросника.

### Условия проведения

База исследования — Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский предуниверсарий» ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва) и филиалы: Государственное автономное общеобразовательное учреждение «Медицинский Сеченовский предуниверсарий Брянской области» (г. Брянск); МАОУ «Лицей № 14 им. А.К. Болдырева» Сеченовский предуниверсарий (г. Магадан); Ресурсный центр «Сеченовский предуниверсарий» (г. Калуга); МАОУ «Средняя школа № 33 с углубленным изучением отдельных предметов» Медицинский предуниверсарий им. И.М. Сеченова Камчатского края (г. Петропавловск-Камчатский); Коми республиканский лицей при Сыктывкарском государственном университете Медицинский Сеченовский предуниверсарий (г. Сыктывкар).

В каждом образовательном учреждении школьников приглашали на анкетирование в компьютерный класс. Исследование включало проведение онлайн-опроса с использованием Google Forms с целью изучения распространенности факторов риска нарушения здоровья среди подростков, обучающихся на этапе предпрофессионального медицинского образования, факторов, повлиявших на выбор школьниками в качестве будущей сферы профессиональной деятельности медицину, и их социально-экономических условий жизни. Для ответов на вопросы анкеты требовалось не более 30 мин, при этом ограничение по времени не устанавливалось.

Участники исследования проходили анкетирование одновременно, небольшими группами (по 6–7 человек) в компьютерных классах учебного заведения, располагаясь таким образом, чтобы не видеть ответы друг друга. При анкетировании присутствовал психолог. Опрос предварялся информированием участников о том, что участие в данном исследовании носит добровольный характер и они могут отказаться от участия в нем на любом этапе, а также не отвечать на вопросы, которые могут нарушить их права как личности и гражданина, результаты анкетирования будут представлены анонимно.

Анкета включала 13 вопросов и разъяснение того, какой компонент понятия «факторы риска нарушения здоровья» в данном исследовании изучается (опасные для здоровья факторы поведения; привычки, повышающие вероятность развития заболеваний, их усиления и неблагоприятного исхода).

Вводная часть анкеты (1–4-й вопросы) содержала вопросы о респонденте: ФИО; пол; возраст; место учебы. Последующие четыре вопроса раскрывали семейно-бытовые условия жизни респондента (жилье, материальный достаток, состав семьи, образование родителей). Следующие вопросы затрагивали информацию о планируемом подростком дальнейшем образовании, а также причину его выбора.

Основная часть анкеты содержала закрытый вопрос с перечислением привычек, повышающих вероятность развития нарушения здоровья, с возможностью открытого пояснения или добавления собственных вариантов ответов.

По школам — участникам исследования было разослано 961 приглашение с формами индивидуальных согласий для родителей (законных представителей) и школьников. Начали и завершили анкетирование 950 школьников. Анализу подвергли данные 930 респондентов, так как 20 анкет содержали некорректные ответы или было оформлено с нарушением требований.

### Продолжительность исследования

Продолжительность периода тестирования составил 3 мес (учебный период с октября по декабрь 2022–2023 учебного года).

### Этическая экспертиза

Исследование проводилось в рамках комплексной темы по изучению культуры здоровья подростков и одобрено решением ЛЭК ФГАО ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол № 16-24 от 20 июня 2024 г.).

### Статистический анализ

**Принципы расчета размера выборки.** Для расчета необходимого объема выборки использовалась формула [9]

$$n = \frac{z^2 p(1-p)N}{\Delta^2 N + z^2 p(1-p)},$$

где  $n$  — рассчитанный объем выборки;  $N$  — объем генеральной совокупности (в нашем случае 4697);  $p$  — вероятность события (принята 0,5);  $\Delta$  — предельно допустимая ошибка (в нашем случае принята за 5%, что допускается для исследований в медицинской социологии).

С учетом 5%-й ошибки, 95%-го доверительного уровня и заданной мощности критерия 85%-е критическое значение  $z$  составило 1,960.

В качестве генеральной совокупности принята численность подростков, обучающихся по программам пред-

профессионального обучения медицинской направленности, за период наблюдений составившая 1678 человек. Расчеты показали, что в исследование необходимо было включить результаты анкетирования не менее 313 респондентов. С учетом минимального порога числа участников исследования для повышения степени достоверности результатов предусмотрено увеличение выборки: по школам — участникам исследования было разослано 961 приглашение с формами индивидуальных согласий для родителей (законных представителей) и школьников. Начали и завершили анкетирование 950 школьников. Анализу подвергли данные 930 респондентов, так как 20 анкет содержали некорректные ответы или было оформлено с нарушением требований.

### Методы статистического анализа данных

При расчете частоты проявления привычек, являющихся факторами риска развития нарушений здоровья, в среде подростков качественные показатели заменялись на числовые выражения (наличие привычки — значение 1, при отсутствии — 0). Анализ данных проводился с использованием критерий  $\chi^2$  Пирсона с поправкой Йейтса. Уровень значимости был установлен как  $p < 0,05$ . Количественные данные представлены с указанием абсолютных значений и долей, а также в формате  $M \pm \sigma$ , где  $M$  — среднее арифметическое,  $\sigma$  — стандартное отклонение.

525

## Результаты

### Объекты (участники) исследования

Среди профессионально-ориентированных к медицине подростков, участвовавших в исследовании, преобладали лица женского пола, юноши составляли 26,7% (табл. 1). Основная часть школьников была в возрасте 17–18 лет (46,8%), меньшая доля приходилась на возраст 15 лет (12,4%), школьники в возрастной группе 16 лет составляли 41,2%. При этом основная часть респондентов — обучающиеся Ресурсного центра «Медицинский Сеченовский предуниверситет» и 23,3% — школьники других школ — участниц исследования.

### Основные результаты

Анализ социально-экономических условий жизни профессионально-ориентированных к медицине школьников показал, что большая часть респондентов имеет хорошие бытовые условия — проживает в собственной квартире или доме. Однако 14,0% опрошенных имеют жилищные ограничения, из которых меньшинство проживает в общежитии и большая часть — в арендованной квартире.

Материальный достаток семьи оценили как благополучный (доходов хватает на оплату жилья, питание, отдых и накопление, с выбором по желанию) чуть менее половины школьников, почти треть опрошенных имеют средний достаток (доходов хватает на оплату жилья, питание, отдых и накопление, с выбором по возможности) и четверть семей школьников испытывают некоторые материальные затруднения (доходов хватает на оплату жилья, питания, одежду).

Абсолютное большинство школьников воспитывалось в полной семье, на долю респондентов, проживающих в неполной семье, приходилось 150 (16,1%) подростков, на момент исследования проживали у родственников 21 (2,3%) и самостоятельно — 31 (3,3%) школьник.

Основная часть родителей профессионально-ориентированных к медицине школьников имеет высшее обра-

Таблица 1. Характеристика участников исследования

Показатель	Значение
Пол (женский), абс. (%) (n = 930)	682 (73,3)
Возраст, годы (n = 930)	16,29 ± 0,88
Место учебы, абс. (%) (n = 930):	
Москва	713 (76,7)
Брянск	69 (7,4)
Магадан	33 (3,5)
Сыктывкар	27 (2,9)
Петропавловск-Камчатский	59 (6,3)
Калуга	29 (3,1)
Жилищные условия, абс. (%) (n = 930):	
собственная квартира	697 (74,9)
собственный дом	103 (11,1)
общежитие	36 (3,9)
арендуванное жилье	94 (10,1)
Материальный достаток, абс. (%) (n = 930):	
благополучный	398 (42,8)
средний	300 (32,3)
ниже среднего	232 (24,9)
Состав семьи (полный)	780 (83,9)
Высшее образование родителей: мать; отец, абс. (%)	628 (71,3); 525 (63,3)
Планируемое образование, абс. (%) (n = 930):	
высшее медицинское	896 (96,3)
среднее профессиональное медицинское	15 (1,6)
самостоятельный выбор медицинского направления	789 (84,8)

Таблица 2. Численность школьников по наличию вредных привычек и факторов риска здоровью, n = 930

Фактор риска здоровью	Значение, абс. (%)
Переедание	203 (21,8)
Совмещение приема пищи и чтения	350 (37,6)
Избыточное добавление соли в пищу	367 (39,5)
Избыточное добавление пряностей в пищу	385 (38,5)
Повышенное употребление сладостей	458 (49,3)
Курение	71 (7,6)
Прием алкоголя	36 (3,9)
Использование токсических препаратов	12 (1,3)
Нарушения режима сна	18 (1,9)
Прокрастинация	105 (11,3)
Компьютерные игры	6 (0,7)
Перегрузки и травмы в спорте	6 (0,7)
Сочетание факторов	450 (48,4)
Отсутствие факторов	38 (4,1)

зование (71,3% матерей и 63,3% отцов), однако закончили медицинские вузы только 171 (10,3%) мать и 80 (9,6%) отцов. Количество родителей, имеющих среднее профессиональное образование, составило 241 (27,4%) мать и 290 (34,9%) отцов, из которых медицинское — у 195 (80,9%) матерей и 285 (98,3%) отцов. Остальные 11 (1,3%) матерей и 15 (1,8%) отцов имели среднее общее образование.

Отметили, что среди членов семьи есть те, кто связан с медицинской деятельностью, 420 (45,2%) школьников.

Анализ ответов свидетельствует о том, что основная масса обучающихся планирует дальнейшее получение высшего медицинского образования, при этом 15 человек (1,6%) намереваются пройти подготовку квалифицированного сестринского и фельдшерского персонала и 19 (2,0%) не будут продолжать обучение по медицинскому направлению.

Опрос показал, что большинство профессионально-ориентированных к медицине школьников сделали свой выбор самостоятельно, реже — под влиянием родителей (98 (10,5%) человек) и крайне редко — под влиянием друзей и педагогов (соответственно 1,3 и 3,3%).

Распределение профессионально-ориентированных к медицине школьников по наличию вредных привычек и факторов риска здоровью представлено в табл. 2. Данные свидетельствуют о том, что наибольшую частоту распространения среди школьников имеют такие неблагоприятные факторы риска развития нарушений здоровья, как повышенное употребление сладостей, избыточное добавление пряностей и соли в пищу, совмещение приема пищи и чтения и переедание, в среднем 347,2 ± 91,63 подростка подвержены данным привычкам.

Частота встречаемости таких факторов, как курение, прием алкоголя, нарушения режима сна и использование токсических препаратов, встречается у 3,7 ± 2,8% школьников. Среди других вредных для здоровья факторов, встречающихся у менее 0,5–0,7% школьников, отмечены компьютерные игры, а также перегрузки и травмы в спорте. В наличии прокрастинации призналась почти девятая часть респондентов.

О сочетании нескольких факторов риска развития нарушения здоровья заявила почти половина опрошенных подростков, и лишь около 4% школьников отметили отсутствие у себя каких-либо факторов, отрицательно влияющих на здоровье.

Распределение встречаемости факторов в среде юношей и девушек представлено в табл. 3. Ранжирование факторов риска развития нарушения здоровья у юношей и девушек по частоте встречаемости показало, что у девушек на первом месте по распространенности — повышенное употребление сладостей, а у юношей — сочетание факторов. На втором и третьем местах — соответственно избыточное добавление пряностей в пищу (у девушек — на втором, у юношей — на третьем) и избыточное добавление соли в пищу (у юношей — на втором, у девушек — на третьем)

Изучение половых отличий в степени распространенности тех или иных рисков развития нарушения здоровья показало, что в группе девушек чаще регистрировали такой фактор, как повышенное употребление сладостей, а у юношей — сочетание факторов ( $p < 0,01$ ;  $t_{\text{эмп}} = 6,3896$ ;  $t_{\text{кр}} = 1,9625$ ). Реже всего в среде девушек встречается привычка употребления токсических препаратов, а среди юношей — перегрузки и травмы в спорте.

Установлено, что юноши несколько более подвержены употреблению табака и приему алкоголя, — чуть более

Таблица 3. Частота выявления различных факторов рисков развития нарушения здоровья у юношей и девушек

Факторы риска здоровью	Частота встречаемости, абс. (%)	
	у девушек (n = 682)	у юношей (n = 248)
Переедание	149 (21,9)	54 (21,8)
Совмещение приема пищи и чтения	249 (36,5)	101 (40,7)
Избыточное добавление соли в пищу	260 (38,1)	107 (43,1)
Избыточное добавление пряностей в пищу	279 (40,9)	106 (42,7)
Повышенное употребление сладостей	401 (58,8*)	57 (23,0)
Курение	11 (1,6)	51 (20,6*)
Прием алкоголя	20 (2,9)	25 (10,1*)
Использование токсических препаратов	— (—)	12 (4,8)
Нарушения режима сна	14 (2,5)	4 (1,6)
Прокрастинация	80 (11,7)	25 (10,1)
Компьютерные игры	1 (0,2)	5 (2,0)
Перегрузки и травмы в спорте	3 (0,4)	3 (1,2)
Сочетание факторов	252 (37,0)	198 (79,8*)
Отсутствие факторов	15 (2,2)	23 (9,3*)

Примечание: \* — статистически значимое различие между группами,  $p < 0,05$ .

527

20 и 10% соответственно против 1,6–2,9% в среде девушек ( $p < 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 11,005$ ;  $t_{\text{эмп}} = 4,6264$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ).

Незначительно в среде юношей выявлялись привычки избыточного добавления соли и пряностей в пищу — соответственно на 5,0 и 1,8 п.п. ( $p > 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 1,6218$ ;  $t_{\text{эмп}} = 0,7463$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ). Это указывает на равномерную встречаемость данных привычек в среде старших школьников вне зависимости от половой принадлежности.

Переедание и совмещение приема пищи при чтении выявляются практически в равных случаях у юношей и девушек — с незначительной разницей в первом случае в пользу девушек на 0,1%, а во втором — в пользу юношей на 4,2% ( $p > 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 1,6464$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ).

В среднем по группе привычек переедание, совмещение приема пищи и чтения, избыточное добавление соли и пряностей в пищу и повышенное употребление сладостей в среде девушек выявлено в  $39,94 \pm 13,18\%$  случаев, а в среде юношей — в  $34,26 \pm 10,9\%$  (разница составила 4,98%;  $p > 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 0,6517$ ;  $t_{\text{kp}} = 2,3060$ ).

Также незначительная разница 0,9% в пользу девушек выявлена при встречаемости нарушения режима сна ( $p > 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 0,86636$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ).

При сравнении частоты встречаемости в среде подростков привычки играть в компьютерные игры установлено, что в среде юношей это более распространенное явление, так как из шести отметивших наличие данной привычки пятеро — юноши. Наряду с этим выявлено, что все отметившие такой фактор риска развития нарушений здоровья, как использование токсических препаратов, — юноши.

Стойкое желание откладывать дела на потом несколько чаще, на 1,6% ( $p > 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 1,3428$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ), встречается у девушек, нежели у юношей.

О перегрузках и травмах при занятии спортом из шести отметивших данный фактор юношей и девушек оказалось поровну.

Из всех отметивших наличие у себя сочетания нескольких факторов рисков развития нарушения здоровья по численности большинство оказались девушками,

а из указавших на отсутствие факторов — юноши. Однако при гендерном сравнении оказалось, что в среде юношей сочетание факторов встречается чаще по сравнению с девушками: на 7,1% больше юношей заявили об отсутствии у них каких-либо факторов рисков развития нарушения здоровья ( $p < 0,05$ ;  $t_{\text{эмп}} = 13,1914$ ;  $t_{\text{эмп}} = 2,8472$ ;  $t_{\text{kp}} = 1,9625$ ).

## Обсуждение

### Основной результат исследования

Особенность настоящего исследования — выявление распространенности факторов, представляющих риски для здоровья школьников, профессионально нацеленных на медицину, путем анкетирования подростков 15–18 лет. Полученные нами результаты по некоторым выявленным факторам несколько отличаются от данных, полученных авторами в аналогичных исследованиях. Так, отмечается современная тенденция к увеличению в среде подростков к 15 годам распространенности частоты курения до 19,1% и употребления алкоголя — до 18,1% [10]. В других исследованиях указано, что частота курения среди подростков 10–11-х классов — 8,0–21,3%, а употреблению алкоголя подвержены 28,0–43,4% школьников [11, 12].

Согласно полученным нами данным, частота распространенности курения и приема алкоголя у школьников, профессионально-нацеленных на медицину, в соответствии с самооценкой подростков, несколько ниже по сравнению со среднестатистическими данными по России и миру [13]. Такие различия можно объяснить тем, что подростки, обучающиеся в предуниверсариях медицинской направленности, находятся в условиях, где факторы, формирующие условия повседневной жизни, оказывают положительное влияние на их поведение в отношении здоровья.

Ведение нездорового образа жизни учащихся подросткового возраста, связанного с употреблением токсических препаратов, наркотиков, распространено

во всех регионах России, при этом авторы отмечают, что число подростков, которые подвержены данной вредной привычке, колеблется от 8,4% (в Москве) до 10,9% (в Санкт-Петербурге) [14]. Исследование среди школьников предуниверсариев распространенности привычки использования токсических препаратов показало, что она свойственна лишь незначительной части подростков. Гигиена питания является основой сохранения здоровья, а нерациональное питание может оказаться негативное влияние на функционирование всего организма, особенно в подростковом возрасте. Сочетание малоподвижного образа жизни с ухудшением качества питания приводит к избыточной массе тела среди детского населения. Авторы отмечают, что нарушение питания обуславливает возрастание риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, резистентности к инсулину и других метаболических синдромов [15–17].

Полученные нами данные о значительной распространенности факторов риска здоровью, связанных с питанием, согласуются с современными трендами в питании подростков, в том числе девочек-старшеклассниц. Так, исследователи показывают, что у половины старшеклассников наблюдается нарушение принципов рационального питания, при этом отмечая, что реальные данные, отражающие оптимальное питание, в 18 раз ниже субъективной самооценки [18].

Оценка подверженности компьютерным играм старшеклассников, выявленная нашими исследованиями, показывает, что распространенность данной привычки существенно ниже среди обучающихся, нацеленных на медицинское образование. Так, авторами показано, что большинство 13–18-летних школьников ежедневно играют в компьютерные игры (41,5%), при этом играют нечасто 19,7%; часто — 19,7%; регулярно — 19,0% [19]. Другие исследования показали, что 67,8% подростков наиболее часто используют компьютер с целью поиграть [20].

В последнее время исследователями указывается на проблему сонливости среди детей и подростков, которая развивается вследствие нарушения режима сна и бодрствования [21]. Как отмечают авторы, лишь 6% школьников 9–11-х классов ложатся спать во временном отрезке с 21:00 до 22:00 [22]. На фоне имеющейся тенденции отрадно отметить, что в изучаемой нами группе подростков к нарушению режима сна склонна лишь незначительная часть респондентов.

О распространенности прокрастинации в подростковой среде свидетельствуют данные, полученные в исследовании 15–16-летних школьников г. Иркутска и Иркутского района, г. Саратова. Так, авторами показано, что от 41 до 60% подростков склонны откладывать выполнение важных дел, а более 20% из них признаются не только в затягивании с выполнением, но и в невыполнении дел в положенные сроки [23, 24]. Выявленные нами особенности распространенности данного явления в среде подростков несколько отличаются, однако тоже требуют обратить на них более пристальное внимание.

Отмечено, что среди исследуемой нами категории школьников не столь распространены перегрузки и травмы в спорте, данный факт может свидетельствовать о том, что, с одной стороны, незначительное число школьников активно занимается спортом, что соответствует современной тенденции к снижению двигательной активности среди подростков [25], а с другой — хорошие знания анатомии и физиологии позволяют им осознанно заниматься спортом, избегая травм и перегрузок.

В целом известно и доказывается нашим исследованием, что образование, включающее программы по повышению уровня медицинской грамотности у подрастающего поколения, влияет на формирование приверженности к здоровому образу жизни и повышает его комплаентность [26].

### Ограничения исследования

Имеющийся опыт практического применения опросных методов свидетельствует о том, что они имеют как достоинства, заключающиеся в оперативности, простоте, возможности цифровизации и массовости применения, так и определенные ограничения, связанные с тем, что респонденты могут давать неправдивые ответы в силу желания казаться лучше или вследствие недобросовестности. Таким образом, не всегда можно получить реальную картину изучаемого явления.

### Заключение

Выявленная в ходе анкетирования распространенность факторов риска нарушения здоровья среди подростков показала, что наличие хотя бы одной привычки или фактора риска развития нарушения здоровья встречается у более 90% подростков 15–18 лет, обучающихся на этапе предпрофессионального образования медицинского направления. Установлены такие риски, как (по мере уменьшения встречаемости): повышенное употребление сладостей; сочетание факторов; избыточное добавление соли в пищу; избыточное добавление пряностей в пищу; совмещение приема пищи и чтения; переедание; прокрастинация; курение; прием алкоголя; нарушения режима сна; использование токсических препаратов; компьютерные игры и перегрузки, травмы в спорте. Весь спектр выявленных факторов отмечен у юношей.

Результаты исследования показали, что у значительного числа подростков имеется сочетание нескольких факторов риска развития нарушения здоровья. При этом по ряду факторов отмечены более низкие показатели в изучаемой когорте школьников по сравнению со среднестатистическими показателями по России, что может доказывать тот факт, что по программам предпрофессионального медицинского образования обучаются подростки, более мотивированные на здоровый образ жизни, и в учебных заведениях созданы условия для доступа к информации в области сохранения здоровья и повышения медицинской грамотности, позволяющие подросткам выбрать правильную стратегию по улучшению собственного здоровья.

Это необходимо учитывать при планировании медико-социально-образовательных мероприятий по формированию культуры здоровья среди подростков на этапе предпрофессионального медицинского образования, так как стимулирование привычек, направленных на снижение рисков хронических заболеваний, выступает предотвращающим фактором развития отклонений в реализации здоровья как для отдельного подростка, так и для общечернонаднационального здорового будущего страны.

### Дополнительная информация

**Источник финансирования.** Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

**Конфликт интересов.** Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

**Участие авторов.** Н.В. Бирюкова — идея и дизайн исследования, анализ данных, подготовка и написание текста статьи; Р.А. Хальфин — обзор литературы, сбор и анализ

литературных источников, подготовка и написание текста статьи; В.В. Мадьянова — сбор и анализ литературных источников, написание текста и редактирование статьи. Все авторы статьи внесли существенный вклад в организацию и проведение исследования, прочли и одобрили окончательную версию рукописи перед публикацией.

## ЛИТЕРАТУРА

- Глобальная стратегия охраны здоровья женщин, детей и подростков (2016–2030) (по состоянию на 20.07.2024). [Global Strategy for the Health of Women, Children and Adolescents (2016–2030) (Text as of 20.07.2024). (In Russ.)] Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/A71-19> (accessed: 13.11.2024).
- Здравоохранение в России — 2023: сборник / Росстат (по состоянию на 20.07.2024). [Healthcare in Russia — 2023: Collection / Rosstat (Text as of 20.07.2024). (In Russ.)] Available from: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (accessed: 13.11.2024).
- Целинский Б.П., Хмелева А.В., Клименко Т.В. К вопросу о внесении изменений в законодательство Российской Федерации в целях регулирования вопроса, связанного с продажей несовершеннолетним никотиносодержащей продукции и потенциально опасных товаров бытового назначения, содержащих сжиженный углеводородный газ // *Вопросы наркологии*. — 2022. — № 1 (208). — С. 83–86. [Tselinsky BP, Khmeleva AV, Klimenko TV. On the issue of amending the legislation of the Russian Federation in order to regulate the issue related to the sale of nicotine-containing products and potentially dangerous household goods containing liquefied petroleum gas to minors. *Issues of narcology*. 2022;1(208):83–86. (In Russ.)]
- Аленицкая М.В., Кику П.Ф., Дубель Е.В., и др. *Труд и здоровье медицинских работников*: монография. — Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2023. — 250 с. [Alenitskaya MV, Kiku PF, Dubel EV, et al. *Labor and health of medical workers*: monograph. Vladivostok: Far Eastern Federal University; 2023. 250 p. (In Russ.)]
- Поволоцкая Н.В., Шкатова Е.Ю. Исследование распространенности основных факторов риска среди медицинских работников // *Социальные аспекты здоровья населения*. — 2023. — Т. 69. — № 5. — С. 12. [Povolotskaya NV, Shkatova EY. A study of the prevalence of the main risk factors among medical professionals. *Social aspects of public health*. 2023;69(5):12. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-5-12>
- Труфанова Н.Л., Потеряева Е.Л. Медико-социальная характеристика здоровья врачей как основа профилактических и оздоровительных мероприятий (на примере Новосибирской областной клинической больницы) // *Медицина труда и промышленная экология*. — 2018. — № 4. — С. 28–32. [Trufanova NL, Poteryaeva EL. Medical and social characteristics of doctors' health as the basis of preventive and wellness measures (on the example of the Novosibirsk Regional Clinical Hospital). *Occupational Medicine and Industrial Ecology*. 2018;4:28–32. (In Russ.)]
- Börnhorst C, Pigeot I, De Henuw S, et al. The effects of hypothetical behavioral interventions on the 13-year incidence of overweight/obesity in children and adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2023;20(1):100. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01501-6>
- Gifford R, Nilsson A. Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *Int J Psychol*. 2014;49(3):141–157. doi: <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. — 144 с. [Petri A, Sabin K. Visual Statistics in Medicine. M.: GEOTAR-MED; 2003. 144 p. (In Russ.)]
- Kuchma VR, Sokolova SB. Basic trends in behavioral health risks. *Health Risk Analysis*. 2019;2:4–13. doi: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.2.01>
- Жданова Л.А., Шишова А.В., Бобошко И.Е. Поведенческие факторы риска нарушения здоровья подростков и современные подходы к их коррекции в образовательных организациях // *Вестник Ивановской медицинской академии*. — 2019. — Т. 24. — № 4. — С. 29–35. [Zhданова LA, Shishova AV, Boboshko IE. Behavioral risk factors for adolescent health disorders and modern approaches to their correction in educational institutions. *Bulletin of the Ivanovo Medical Academy*. 2019;24(4):29–35. (In Russ.)]
- Липанова Л.Л., Кутузова Ж.К., Насыбуллина Г.М., и др. Распространенность употребления и факторы риска приобщения к алкоголю и курению среди школьников // *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. — 2023. — Т. 31. — № 10. — С. 44–53. [Lipanova LL, Kutuzova ZhK, Nasybullina GM, et al. The prevalence of alcohol use and risk factors for alcohol and smoking among schoolchildren. *Public Health and Habitat — PH&H*. 2023;31(10):44–53. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-10-44-53>
- Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья (HBSC). [Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). (In Russ.)] Available from: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/hbsc/> (accessed: 13.11.2024).
- Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Блинова Е.Г., и др. Региональные особенности жизнедеятельности и здоровья учащихся подросткового возраста (по данным многоцентровых исследований) // *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. — 2018. — № 8. — С. 47–50. [Shubochkina EI, Ivanov VYu, Blinova EG, et al. Regional features of the life and health of adolescent students (according to multicenter studies). *Public Health and Habitat — PH&H*. 2018;8:47–50. (In Russ.)]
- Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Культура питания российского населения (по результатам социологического исследования) // *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. — 2022. — № 2. — С. 13–22. [Pokida AN, Zybulovskaya NV. Nutrition culture of the Russian population (based on the results of a sociological study). *Public Health and Habitat — PH&H*. 2022;2:13–22. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-13-22>
- Шикалева А.А., Шулаев А.В., Титова С.А., и др. Метаболический синдром и ожирение у детей как социально-гигиеническая проблема // *Российский вестник гигиены*. — 2022. — № 4. — С. 10–13. [Shikhaleva AA, Shulaev AV, Titova SA, et al. Metabolic syndrome and obesity in children as a social and hygienic problem. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022;4:10–13. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.24075/rbh.2022.059>
- Reisinger C, Goswami N, Nkeh-Chungag BN, et al. The prevalence of pediatric metabolic syndrome—a critical look on the discrepancies between definitions and its clinical importance. *Int J Obes (Lond)*. 2021;45(1):12–24. doi: <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00713-1>
- Кокорина О.В., Буренков В.Н., Рыжова Е.Г. Основные факторы риска, влияющие на состояние здоровья учениц 9–11 классов // *Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии: материалы XV Международной научной конференции*. — 2022. — С. 10–13. [Kokorina OV, Burenkov VN, Ryzhova EG. Main factors of risk influencing the state of health of girls of 9–11 grades. *Physics and Radioelectronics in Medicine and Ecology: Materials of the XV International Scientific Conference*. — 2022. — P. 10–13. (In Russ.)]

ренции с научной молодежной школой им. И.Н. Спиридонова ФРЭМЭ'2022, 28–30 июня 2022 г. — Владимир-Сузdal', 2022. — С. 475–481. [Kokorina OV, Burenkov VN, Ryzhova EG. The main risk factors affecting the health of students in grades 9–16. *Physics and radio electronics in medicine and ecology: Proceedings of the XV International Scientific Conference with the I.N. Spiridonov Scientific Youth School of FRAME'2022*, 2022 June 28–30. Vladimir-Suzdal; 2022. P. 475–481. (In Russ.)]

19. Peić D, Bernik A. The Influence of Computer Games on High School Students (Adolescents). 2021;3:353–368. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80129-8\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80129-8_26)

20. Гребень Н.Ф., Агеенкова Е.К. Компьютерные игры в жизни подростков, получающих профессионально-техническое образование // Цифровая гуманистическая и технология в образовании (DHTE 2023): сборник статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. — М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. — С. 460–475. [Grebenn NF, Ageenkova EK. Computer games in the lives of teenagers receiving vocational education. *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023)*: Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. 2023 November 16–17. Moscow: FGBOU IN MGPPU; 2023. P. 460–475. (In Russ.)]

21. Fallone G, Owens JA, Deane J. Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Med Rev*. 2012;6(4):287–306. doi: <https://doi.org/10.1053/smrv.2001.0192>

22. Руденко Е.Е., Потехина Е.С., Плешанова О.И., и др. Сон и его роль в жизни подростков разного возраста // Научное обозрение. Педагогические науки. — 2024. — № 2. — С. 15–19. [Rudenko E, Potekhina ES, Pleshanova OI, et al. Sleep and its role in the lives of adolescents of different ages. *Scientific review. Pedagogical sciences*. 2024;2:15–19. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.17513/srps.2527>

23. Слученкова К.А. Социально-психологические детермиnantы прокрастинации у подростков // Высшее образование сегодня. — 2019. — № 11. — С. 43–48. [Sluchenkova KA. Socio-psychological determinants of procrastination in adolescents. *Higher Education today*. 2019;11:43–48. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.19.11.P.43>

24. Малышев И.В. Профилактические рекомендации по снижению риска возникновения прокрастинации личности у старшеклассников // Russian Journal of Education and Psychology. — 2019. — Т. 10. — № 6. — С. 32–38. [Malyshev IV. Preventive recommendations to reduce the risk of personality procrastination in high school students. *Russian Journal of Education and Psychology*. 2019;10(6):32–38. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2019-6-32-38>

25. Гусева О.В. Современные тенденции сниженной физической активности в различных возрастных группах населения // Профилактическая медицина. — 2022. — Т. 25. — № 9. — С. 111–116. [Guseva OV. Modern trends of reduced physical activity in various age groups of the population. *Preventive medicine*. 2022;25(9):111–116. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.17116/profmed202225091111>

26. Тарасенко Е.А., Русских С.В., Васильева Т.П., и др. Социальные детерминанты здоровья как методологическая основа для разработки стратегий по улучшению общественного здоровья: зарубежный опыт и уроки для России // Социальные аспекты здоровья населения. — 2024. — Т. 70. — № 2. — С. 3. [Tarasenko EA, Russians SV, Vasilyeva TP, et al. Social determinants of health as a methodological basis for developing strategies to improve public health: foreign experience and lessons for Russia. *Social aspects of public health*. 2024;70(2):3. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2024-70-2-3>

#### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Бирюкова Наталья Викторовна**, канд. пед. наук [Natalya V. Biryukova, Cand. Sci. (Pedagogy)]; **адрес**: 119048, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2 [address: 8 bldg 2 Trubetskaya str., 119048, Moscow, Russia]; **e-mail**: n.v.biryukova@mail.ru, **SPIN-код**: 3408-0190, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0001-9560-2802>

**Хальфин Руслан Альбертович**, д.м.н., профессор [Ruslan A. Khalfin, MD, PhD, Professor]; **e-mail**: khalfin\_r\_a@staff.sechenov.ru, **SPIN-код**: 3332-6407, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0001-7406-9826>

**Мадьянова Виктория Вячеславовна**, д.м.н., профессор [Victoria V. Madyanova, MD, PhD, Professor]; **e-mail**: madyanova\_v\_v@staff.sechenov.ru, **SPIN-код**: 3430-5145, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0003-2328-2939>