

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА РИСКА ЗДОРОВЬЮ

УДК 613.956
DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.01

Читать
онлайн 

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РИСКОВ, ОПАСНЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

В.Р. Кучма, С.Б. Соколова

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Россия, 119991, г. Москва,
Ломоносовский проспект, 2, стр. 1

Анализ и систематизация данных, полученных в исследованиях «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (Health Behaviour in School-Aged Children – HBSC), выявили основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья, среди российских школьников 11, 13 и 15 лет. Использовались данные международных отчетов обследований «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC) за 1993, 1997, 2001, 2005, 2009, 2013 г. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов непараметрического анализа. Сравнивалась распространенность факторов риска между: 11-, 13- и 15-летними; мальчиками и девочками, в динамике лет, другими странами. Выявлены возрастные, гендерные особенности поведенческих факторов, влияющих на здоровье, распространенность их в динамике лет и в сравнении с зарубежными сверстниками. Многие рискованные формы поведения более распространены среди мальчиков. С 1993 г. можно отметить увеличение показателей, связанных с рискованным поведением среди российских девочек. За последнее десятилетие наметились положительные тенденции в распространенности поведенческих факторов риска. Однако, по сравнению со сверстниками из большинства зарубежных стран, российские подростки более негативно воспринимают школьную среду, чаще оценивают свое здоровье как плохое, меньше удовлетворены своей жизнью, реже употребляют фрукты, меньше уделяют внимания гигиене полости рта, ведут малоподвижный образ жизни. Среди подростков младшей возрастной группы формы поведения, сопряженные с риском (табакокурение, употребление алкоголя, агрессивное поведение), более распространены. При создании программ по формированию здорового образа жизни следует учитывать возрастные, гендерные различия, тенденции в отношении поведенческих факторов риска, меняющиеся с течением времени, которые можно объективно оценить с помощью международного опросника «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья».

Ключевые слова: гигиена детей и подростков, поведенческий риск, непараметрический анализ, динамика лет, гендерное отличие, здоровый образ жизни, международный опросник.

Состояние здоровья подрастающего поколения по-прежнему сохраняет неблагоприятные тенденции и требует пристального внимания всего общества [1–7].

В основе формирования отклонений в состоянии здоровья лежат факторы риска, которые повышают вероятность развития заболеваний, их прогрессирования и неблагоприятный исход [8–9].

Согласно современным представлениям, формирование здоровья является результатом сложной конвергенции биологических (физиологических и генетически обусловленных), поведенческих, социальных, экономических и экологических факторов. ВОЗ выделяет четыре группы факторов, определяющих состояние здоровья: вклад наследственных

факторов (20 %), факторов окружающей среды (20 %), медицинского обеспечения (10 %) и образа жизни (50 %). Степень воздействия разных факторов на формирование функционального состояния организма школьников зависит от возраста (класса): так, для учащихся 1–4-х классов вклад двигательной активности составляет 45,3 %, для 5–11-х классов – 18,4 %; вклад социальных факторов – 19,7 и 9,6 % соответственно; вклад учебных нагрузок – 10,2 и 35,8 %; вклад образа жизни – 9,8 и 27,6 %; вклад условий обучения – 15,0 и 8,6 % соответственно [10].

Среди современных школьников отмечается высокая распространенность неблагоприятных факторов, обусловленных образом жизни, которые в дальнейшем будут определять уровень, динамику

© Кучма В.Р., Соколова С.Б., 2019

Кучма Владислав Ремирович – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков (e-mail: info@niigd.ru; тел.: 8 (495) 917-48-31; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-1410-5546>).

Соколова Светлана Борисовна – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник (e-mail: s-s-b@mail.ru; тел.: 8 (495) 917-48-31; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5895-4577>).

заболеваемости и смертности взрослого населения [11–17].

По данным ВОЗ причины 70 % преждевременных смертей среди взрослых связаны с поведенческими факторами, которые сформировались в подростковом возрасте. Особенности поведения детей в отношении собственного здоровья существенно отличаются от таковых у взрослого населения. ВОЗ выделяет у подростков около 60 поведенческих факторов, влияющих на здоровье [18]. Наиболее всестороннюю из существующих в мировом масштабе картин состояния здоровья и благополучия подростков представляет международное исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (Health Behaviour in School-Aged Children – HBSC). Исследования в рамках проекта HBSC проводятся каждые четыре года. Инструментом обследования является стандартная анкета, разработанная международной научно-исследовательской сетью. В целевой контингент исследования входят молодые люди, посещающие школу, в возрасте 11, 13 и 15 лет. Рекомендованный минимальный размер выборки для каждой из трех возрастных групп – 1500 учащихся. Анкетирование осуществляют специально обученные учителя, школьные медсестры и сотрудники научно-исследовательских институтов. Большинство стран и регионов стратифицируют свои выборки, чтобы обеспечить достаточно полный географический охват.

Проект HBSC стартовал в 1983 г. в пяти странах, и вскоре было установлено сотрудничество с Европейским региональным бюро ВОЗ. На данный момент в проекте участвуют 44 страны Европы и Северной Америки. Сеть состоит из 340 исследователей, работающих в университетах и институтах общественного здравоохранения. С 1993 г. в России эти исследования проводятся по единому протоколу, позволяющему сравнивать полученные результаты между различными группами детей, а также в динамике лет.

По своему содержанию и аспектам изучения проблем здоровья и поведения, связанного со здоровьем школьников, диапазон приоритетов постоянно расширяется. Во время первых обследований анализировались показатели, характеризовавшие курение среди школьников, уровень физической активности и некоторые психосоциальные аспекты здоровья. В дальнейшем сформировались дополнительные сферы: пищевые привычки, травматизм, сексуальное поведение, социальные различия и др. Отчеты 2005–2006 и 2009–2010 гг. имеют более 60 показателей, включенных в четырех блока: «Социальное окружение» (семья, сверстники, школа), «Показатели здоровья» (самооценка здоровья, травмы, требующие медицинского вмешательства, масса тела), «Формы поведения, способствующие здоровью» (пищевое поведение, гигиена полости рта, энерготраты); «Формы поведения, сопряженные с риском для здоровья» (табакокурение, употребле-

ние алкоголя и конопли, сексуальное поведение, агрессивное поведение). В 2016 г. был опубликован последний на данный момент отчет по результатам опроса 2013–2014 гг., в который вошел ряд новых тем: поддержка со стороны сверстников и родителей, серьезные травмы, миграция и кибербуллинг.

Большинство результатов систематизируются по географическому положению (страны и области Европы и Северной Америки); возрасту (11, 13, 15 лет); полу (мальчики, девочки); социально-экономическому статусу.

Цель исследования – анализ и систематизация распространенности факторов риска среди российских подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет в динамике лет.

Материалы и методы. Использовались данные международных отчетов обследований «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC) за 1993, 1997, 2001, 2005, 2009, 2013 г., которые были подвергнуты статистической обработке, сравнительному анализу и интерпретации.

Материалы исследования статистически обрабатывались с использованием методов непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с использованием программы Statistica 13.3 (разработчик – StatSoft.Inc) и калькулятора OpenEpi (<https://www.openepi.com>).

Номинальные и порядковые данные описывались с указанием процентных долей.

Сравнивалась распространенность факторов риска между: 11- и 15-летними; мальчиками и девочками; в динамике лет; другими странами.

Сравнение номинальных данных проводилось при помощи критерия χ^2 Пирсона, позволяющего оценить значимость различий между фактическим количеством исходов или качественных характеристик выборки, попадающих в каждую категорию, и теоретическим количеством, которое можно ожидать в изучаемых группах при справедливости нулевой гипотезы. Результаты рассматривали как статистически значимые при $p \leq 0,05$.

Для проверки гипотезы о наличии статистической взаимосвязи между факторами риска и возрастом, годами использовался χ^2 для линейного тренда. Дополнительно проводилась оценка вероятности отклонений существующей зависимости от линейной. Для этого из общего значения χ^2 вычитался χ^2 для линейного тренда, и полученную разность сравнивали с критическим значением χ^2 для оставшегося числа степеней свободы. Если значение разности было меньше критического значения χ^2 , то отклонения данных от линейной статистической взаимосвязи отсутствовало. Для оценки величины эффекта использовались для номинальных данных (пол) критерий V Крамера (интерпретация согласно рекомендациям Rea & Parker) [19, 20].

Для сравнения показателей среди российских подростков и сверстников из других стран: список стран, принимающих участие в исследовании HBSC, был разделен на три равные части: благоприятное, промежуточное, неблагоприятное положение в зависимости от фактора. Для каждого фактора было установлено преобладающее положение (благоприятное, промежуточное, неблагоприятное) РФ в списке стран.

Результаты и их обсуждение.

Возрастные особенности. Возраст 11–15 лет характеризуется резкими изменениями функции эндокринных желез. Это период бурного полового созревания у девочек и его начало у юношей. Происходит препубертатный ростовой скачок со свойственной ему некоторой дисгармоничностью, возникновением и развитием черт, характерных для пола. Это самый трудный период психологического развития, формирования воли, сознательности, нравственности. Нередко это достаточно драматический пересмотр всей системы жизненных ценностей, отношения к себе, к родителям, сверстникам и обществу в целом. Здесь и крайние суждения, и крайние поступки, стремление к самоутверждению и конфликтам [14, 21].

В этом возрасте устанавливаются модели поведения в отношении здоровья, которые будут в дальнейшем влиять на здоровье, благополучие и качество жизни. Для укрепления здоровья и благополучия подростков необходимо получение эпидемиологических данных о возрастных различиях в восприятии подростками социального окружения, распространенности факторов, способствующих здоровью, и факторов риска.

С возрастом восприятие школьной среды становится более негативным: в 11 лет 27,5 % подростков сообщают о том, что им «очень нравится школа», в 13 и 15 лет 19,3 и 16,8 % соответственно (табл. 1). Характер взаимодействия и общения между подростками значительно изменились в течение последних лет за счет развития социальных и других форм электронных средств массовой информации. С возрастом число подростков, ежедневно общающихся со сверстниками посредством электронных средств связи (ЭСС), возрастает – с 46,8 до 53,3 %; установлено, что ежедневно общаются с друзьями в социальных сетях 29,5 % 11-летних, 42,5 % 13-летних, 51,0 % 15-летних подростков; общаются с друзьями посредством текстовых сообщений 21,0; 32,0 и 41,5 % учащихся соответственно.

Таблица 1

Возрастные особенности поведенческих факторов, влияющих на здоровье, среди российских подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет

Показатель	Среднее значение (%)			N	χ^2 d=2	p	χ^2 d=1	p	$\chi^2 - \chi^2$ д.т.
	11 лет	13 лет	15 лет						
Нравится школа	27,5	19,3	16,8	29 562	448,9	<0,001	437,5	<0,001	11,4
Общение с помощью ЭСС	46,8	51,3	53,3	21 237	62,8	<0,001	52,8	<0,001	10,0
Социальные сети	29,5	42,5	51,0	4274	123,7	<0,001	121,0	<0,001	2,7*
Текстовые сообщения	21,0	32,0	41,5	4274	125,0	<0,001	124,7	<0,001	0,3*
Оценивают свое здоровье как плохое	20,0	23,5	27,5	25 511	173,3	<0,001	173,1	<0,001	0,2*
Множественные жалобы на здоровье	32,6	33,9	35,4	25 511	14,4	<0,001	14,3	<0,001	0,1*
Удовлетворенность жизнью	82,0	79,9	78,4	25 511	35,5	<0,001	35,1	<0,001	0,4*
Избыточная масса тела	18,0	12,5	10,7	17 680	146,8	<0,001	135,9	<0,001	10,9
Считают себя слишком полными	14,6	15,6	15,9	25 511	5,9	<0,001	5,2	<0,001	0,7*
Действия, направленные на снижение веса	10,9	11,4	14,1	25 511	48,8	<0,001	41,9	<0,001	6,9
Травмы, потребовавшие медицинского вмешательства	46,0	44,0	40,1	25 511	61,7	<0,001	59,7	<0,001	2,0*
Ежедневный завтрак	66,4	62,8	59,0	25 511	99,3	<0,001	99,3	<0,001	0,0*
Ежедневное употребление фруктов	34,4	32,1	27,4	25 511	100,9	<0,001	96,8	<0,001	4,1
Ежедневное употребление овощей	34,0	32,8	31,8	25511	9,9	<0,001	9,8	<0,001	0,1*
Ежедневная умеренная физическая активность	17,3	15,2	11,8	17680	72,0	<0,001	70,9	<0,001	1,1*
Используют компьютер два часа в день и более	34,0	43,2	52,2	17680	401,8	<0,001	401,8	<0,001	0,0*
Еженедельное курение	3,0	11,1	19,1	32659	1448,4	<0,001	1448,4	<0,001	0,0*
Еженедельное употребление алкоголя	5,1	11,4	18,1	32659	903,5	<0,001	903,5	<0,001	0,0*
Состояние опьянения два раза и более	3,5	12,2	24,9	32659	2178,2	<0,001	2151,4	<0,001	26,8*
Участие в драках	18,9	16,9	12,6	17881	68,9	<0,001	64,9	<0,001	4,0
Становились жертвами издевательств в школе	23,0	18,8	11,3	17881	222,1	<0,001	214,2	<0,001	7,9

Примечание: * – значение разности меньше критического значения χ^2 (3,841) для $d = 1$.

Негативные тенденции, обусловленные возрастными изменениями, прослеживаются в отношении самооценки здоровья, в период от 11 к 15 годам: подростки все чаще сообщают о плохом состоянии здоровья (20,0 и 27,5 % соответственно); имеют множественные жалобы на здоровье (32,6 и 35,4 % соответственно). С возрастом уменьшается количество детей, удовлетворенных своей жизнью: 82,0 % среди 11-летних, 79,9 % среди 13-летних и 78,4 % – среди 15-летних. Распространенность избыточной массы тела и ожирения чаще встречается у 11-летних мальчиков и девочек (18,0 %), чем у 15-летних (10,7 %). При этом считали себя слишком полными, наоборот, чаще 15-летние подростки (15,9 %), чем 11-летние (14,6 %), и чаще предпринимали действия, направленные на снижение веса, 14,1 и 10,9 % соответственно. Количество травм, требующих медицинского вмешательства, уменьшалось от 11 к 13 годам и к 15 годам (46,0 – 44,0 – 0,1 %).

По мере взросления процент подростков, ежедневно завтракающих, употребляющих фрукты и овощи, уменьшается. С возрастом, от 11 к 15 годам, распространенность малоподвижного образа жизни среди подростков возрастает, уменьшается доля подростков, ежедневно занимающихся физической активностью (11 лет – 17,3 %, 13 лет – 15,2 %, 15 лет – 11,8 %), и увеличивается доля подростков, которые проводят за компьютером более двух часов в день – 34,0; 43,2; 52,2 % соответственно.

У 15-летних школьников по сравнению с 11-летними формы поведения, ставящие под угрозу здоровье (курение, употребление алкоголя), получают большее распространение. У подростков с возрастом увеличивается распространенность еженедельного курения (3,0 – 11,1 – 19,1 % соответственно) и еженедельного употребления алкоголя (5,1 – 11,4 – 18,1 % соответственно), случаев опьянения (3,5 – 12,2 – 24,9 % соответственно).

С возрастом уменьшаются распространенность участия в драках (18,9 – 16,9 – 12,6 % соответственно), количество подростков, подвергшихся издевательствам в школе (23,0 – 18,8 – 11,3 % соответственно).

Гендерные различия. Гендерные различия касаются психологических черт и поведенческих характеристик, формируемых культурой на основе половых различий. Мужчинам и женщинам свойственны специфические гендерные роли в обществе. Культура способствует проявлению тех или иных различий в поведении между мужчинами и женщинами, а также различий, связанных с их ролью, обязанностями и ответственностью в обществе. Индекс гендерного неравенства ООН дает возможность оценить связь между гендерным неравенством и показателями здоровья в различных странах и регионах. Он свидетельствует о том, что для стран с более высоким гендерным неравенством характерны более низкие показатели здоровья для обоих полов: гендерное неравенство причиняет вред и молодым мужчинам, и молодым женщинам [22].

Для разработки успешных мероприятий, направленных на укрепление здоровья и профилактику заболеваний, необходимы знания о гендерных различиях и сходствах.

Позитивный опыт школьной жизни чаще встречается у девочек, чем у мальчиков (табл. 2). Девочки чаще, чем мальчики, сообщают, что им «очень нравится школа» (22,8 и 19,6 % соответственно), и о высокой оценке своих академических достижений (56,3 и 51,1 %). Однако девочки сообщают об ощущении более высокой нагрузки в школе, чем мальчики (32,4 и 29,4 %).

По сравнению с мальчиками девочки чаще общаются с друзьями с использованием ЭСС, текстовых сообщений и контактируют с друзьями в социальных сетях.

Большее количество девочек имеют низкую оценку состояния своего здоровья, чем мальчики (28,9 и 18,4 % соответственно), чаще жалуются на здоровье (40,6 и 27,3 %), менее удовлетворены жизнью (78,8 и 82,1 %).

Распространенность травм, требующих медицинского вмешательства, чаще встречается у мальчиков, чем у девочек (49,1 и 37,7 % соответственно).

Большее количество мальчиков, чем девочек, имели избыточную массу тела или ожирение (9,6 и 17,9 % соответственно). А девочки чаще, чем мальчики, сообщали о том, что они недовольны своей фигурой (18,9 и 11,8 %) и что им необходимо похудеть (17,3 и 6,9 %).

Количество мальчиков, которые завтракали ежедневно, было больше, чем девочек (66,3 и 59,1 %). Девочки чаще, чем мальчики, сообщали о том, что регулярно чистят зубы (чаще одного раза в день) 64,9 и 47,0 % соответственно.

По сравнению с девочками мальчики физически более активны (11,1 и 18,4 %), но в то же время они значительно чаще отмечают, что ежедневно играют в компьютерные игры или игры на других электронных носителях по будням в течение двух часов и более (53,7 и 32,4 %).

У российских школьников прослеживаются четкие гендерные различия в отношении форм поведения, опасных для здоровья: мальчики в целом склонны к более рискованным формам поведения, представляющим угрозу для их здоровья.

Среди мальчиков в возрасте 15 лет отмечают более высокие уровни еженедельного курения и употребления алкоголя, случаи опьянения. За последнее десятилетие среди российских подростков в возрасте 11 и 13 лет можно отметить процесс выравнивания традиционных гендерных различий и гендерной конвергенции в отношении некоторых рискованных форм поведения. Девочки 11 и 13 лет стали больше курить и употреблять алкоголь, коноплю.

Мальчики чаще девочек участвуют в драках (25,0 и 7,3 %) и в издевательствах над другими детьми (20,6 и 12,8 %).

Гендерные особенности поведенческих факторов, влияющих на здоровье, среди российских подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет

Показатель	Среднее значение (%)		N	χ^2 <i>d</i> = 1	p	Критерий ф	Сила взаимосвязи
	мальчики	девочки					
Нравится школа	19,6	22,8	30 280	46,1	<0,001	0,04	Несущ.
Высокая самооценка успеваемости	51,1	56,3	26 229	70,1	<0,001	0,05	Несущ.
Тяжесть школьной нагрузки	29,4	32,4	26 229	27,6	<0,001	0,03	Несущ.
Общение с помощью ЭСС	42,7	58,3	21 513	525,3	<0,001	0,16	Слабая
Социальные сети	35,3	46,7	4716	55,1	<0,001	0,11	Слабая
Текстовые сообщения/SMS	24,3	38,7	4716	108,8	<0,001	0,15	Слабая
Оценивают свое здоровье как плохое	18,4	28,9	26 229	73,3	<0,001	0,05	Несущ.
Множественные жалобы на здоровье	27,3	40,6	26 229	514,0	<0,001	0,14	Слабая
Удовлетворенность жизнью	82,1	78,8	26 229	46,2	<0,001	0,04	Несущ.
Травмы, потребовавшие медицинского вмешательства	49,1	37,7	26 229	346,2	<0,001	0,12	Слабая
Избыточная масса тела	17,9	9,6	18 128	268,8	<0,001	0,12	Слабая
Считают себя слишком полными	11,8	18,9	26 229	254,9	<0,001	0,09	Несущ.
Действия, направленные на снижение веса	6,9	17,3	26 229	680,9	<0,001	0,16	Слабая
Ежедневный завтрак	66,3	59,1	26 229	147,2	<0,001	0,08	Несущ.
Гигиена полости рта	47,0	64,9	34 339	1114,0	<0,001	0,18	Слабая
Ежедневная умеренная физическая активность	18,4	11,1	18 128	195,0	<0,001	0,10	Слабая
Компьютерные игры в течение двух часов в день и более	53,7	32,4	18 128	832,7	<0,001	0,21	Средняя
Еженедельное курение	12,7	9,4	34 339	96,4	<0,001	0,05	Несущ.
Еженедельное употребление алкоголя	13,7	9,4	34 339	154,9	<0,001	0,07	Несущ.
Состояние опьянения два раза и более	15,5	13,4	34 339	29,3	<0,001	0,03	Несущ.
Участие в драках	25,0	7,3	26 229	1565,0	<0,001	0,24	Слабая
Участвовали в издевательствах над другими детьми	20,6	12,8	26 229	292,1	<0,001	0,11	Слабая

Изменения распространенности поведенческих факторов, влияющих на здоровье, в динамике лет. Большинство исследователей больше интересуют данные, позволяющие судить об изменениях во времени в их странах и областях, так как информация о таких изменениях дает возможность оценить влияние мер по укреплению здоровья на уровне страны и области.

В 2013/2014 гг., по сравнению с предыдущими годами, наблюдаются некоторые позитивные тенденции (табл. 3): увеличение числа подростков, которым нравится школа (2001 г. – 15,5 %, 2013 г. – 27,5 %); снижается доля школьников, ощущающих тяжесть учебной нагрузки (2005 г. – 32,2 %, 2013 г. – 28,0 %); уменьшился процент детей, считающих свое здоровье плохим (2001 г. – 31,7 %, 2013 г. – 17,0 %), имеющих множественные жалобы на здоровье (2005 г. – 37,0 %, 2013 г. – 32,7 %), не удовлетворенных своей жизнью (2001 г. – 76,3 %, 2013 г. – 82,2 %).

Прослеживается ряд негативных тенденций: в 2013/2014 гг., по сравнению с 2005/2006 гг., увеличились: уровень травматизма у 15-летних девочек (2005 г. – 35,3 %, 2013 г. – 39,7 %), доля подростков с избыточной массой тела и ожирением (2005 г. – 9,8 %, 2013 г. – 19,7 %), число школьников, считающих себя «слишком полными» (2005 г. – 10,8 %, 2013 г. – 26,3 %).

Позитивными тенденциями в отношении форм поведения, способствующих здоровью, являются: увеличение количества российских школьников, которые ежедневно употребляют фрукты (2001 г. – 26,8 %, 2013 г. – 35,7 %); уменьшение доли детей, потребляющих безалкогольные сахаросодержащие напитки (2005 г. – 26,2 %, 2013 г. – 10,8 %), проводящих у телевизора два часа в день и более (2005 г. – 73,0 %, 2013 г. – 60,0 %).

В 2013/2014 гг., по сравнению с предыдущим периодом, уменьшается доля российских школьников, которые завтракают каждый учебный день (2005 г. – 61,2 %, 2013 г. – 59,3 %), чистят зубы чаще одного раза в день (1997 г. – 63,7 %, 2013 г. – 57,3 %). Наблюдается значительный рост количества подростков, которые используют ежедневно компьютер в течение двух часов и более (2005 г. – 19,8 %, 2013 г. – 57,7 %).

В отношении форм поведения, сопряженных с риском, прослеживаются следующие позитивные тенденции: с 2005 г. уменьшилось количество школьников, которые курят еженедельно (2005 г. – 14,7 %, 2013 г. – 8,7 %), снизился процент подростков, еженедельно употребляющих алкоголь (2005 г. – 16,7 %, 2013 г. – 6,2 %), сократилось число подростков, имеющих два случая опьянения и более (2005 г. – 20,5 %, 2013 г. – 6,7 %), снизилось количество драк среди школьников (2005 г. – 18,3 %, 2013 г. – 12,7 %).

Таблица 3

Тенденции поведенческих факторов, влияющих на здоровье, в динамике лет среди российских подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет

Показатель	Среднее значение (%)						N	χ^2	d	p	$\chi^2_{d=1}$	p	$\chi^2 - \chi^2_{л.т.}$	Линейная тенденция выявлена
	1993	1997	2001	2005	2009	2013								
Нравится школа	–	19,3	15,5	19,3	24,0	27,5	30 274	306,5	3	<0,001	306,0	<0,001	0,5	2001–2013
Тяжесть школьной нагрузки	–	–	30,8	32,2	31,2	28,0	26 223	25,0	2	<0,001	22,9	<0,001	2,1	2005–2013
Оценивают свое здоровье как плохое	–	–	31,7	26,3	19,7	17,0	26 223	438,7	3	<0,001	429,9	<0,001	8,8	–
Множественные жалобы на здоровье	–	–	31,7	37,0	34,5	32,7	26 223	26,0	2	<0,001	25,8	<0,001	0,2	2005–2013
Удовлетворенность жизнью	–	–	76,3	79,5	82,3	82,2	26 223	70,5	2	<0,001	70,4	<0,001	0,1	2001–2009
Избыточная масса тела	–	–	–	9,8	11,7	19,7	18 122	267,4	2	<0,001	237,2	<0,001	30,2	–
Считают себя слишком полными	–	–	9,3	10,8	15,0	26,3	26 223	816,4	3	<0,001	692,7	<0,001	123,7	–
Травмы, потребовавшие медицинского вмешательства*	–	–	36,3	35,3	39,3	39,7	13 902	17,6	2	<0,001	15,0	<0,001	2,6	2005–2013
Ежедневный завтрак	–	–	68,7	61,2	61,7	59,3	26 223	154,5	3	<0,001	111,8	<0,001	42,7	–
Ежедневное употребление фруктов	–	–	26,8	29,3	33,3	35,7	26 223	135,6	3	<0,001	134,1	<0,001	1,5	2001–2013
Ежедневное употребление безалкогольных напитков	–	–	21,7	26,2	23,0	10,8	26 223	433,7	2	<0,001	390,0	<0,001	43,7	–
Гигиена полости рта	38,3	63,7	61,3	60,7	57,3	54,3	34 333	107,4	4	<0,001	101,1	<0,001	6,3	1997–2013
Проводят перед экраном ТВ два часа в день и более	–	–	–	73,0	67,0	60,0	18 122	234,7	2	<0,001	234,3	<0,001	0,4	2005–2013
Проводят перед экраном компьютера два часа в день и более	–	–	–	19,8	51,8	57,7	18 122	2324,1	2	<0,001	2063,6	<0,001	260,5	–
Еженедельное курение	10,1	11,4	12,4	14,7	9,2	8,7	34 333	61,2 145,4	3 2	<0,001 <0,001	58,9 123,1	<0,001 <0,001	2,3 22,3	1993–2005– 2005–2013
Еженедельное употребление алкоголя	9,8	13,5	14,7	16,7	8,3	6,2	34 333	106,5 396,9	3 2	<0,001 <0,001	102,1 363,2	<0,001 <0,001	4,3 33,7	1993–2005– 2005–2013
Случаи опьянения	8,0	13,3	19,3	20,5	13,3	6,7	34 333	376,4 467,7	3 2	<0,001 <0,001	345,2 467,5	<0,001 <0,001	31,2 0,2	1993–2005– 2005–2013
Участие в драках	–	–	18,3	18,3	15,2	12,7	26 223	75,2	2	<0,001	74,9	<0,001	0,3	2005–2013
Становились жертвами издевательств в школе	–	–	17,7	16,3	17,8	18,8	26 223	13,8	2	<0,001	13,7	<0,001	0,1	2005–2013
Участвовали в издевательствах над другими детьми*	–	–	11,3	13,0	13,0	13,3	13 902	8,6	3	0,03	6,1	0,013	2,5	2001–2013

Примечание: * – данные приводятся для девочек.

В 2013/2014 гг. можно отметить и ряд негативных тенденций: увеличилось число подростков, подвергшихся издевательствам (2005 г. – 16,3 %, 2013 г. – 18,8 %), и количество девушек, участвующих в издевательствах над другими детьми в школах (2001 г. – 11,3 %, 2013 г. – 13,3 %).

Различия между показателями в РФ и другими странами. Различия в особенностях состояния здоровья и его социальных детерминант наблюдаются между странами. За время проведения исследований HBSC стало возможным отследить развитие особенностей здоровья и образа жизни в контексте политических и экономических перемен. Российские

школьники имеют худшие показатели в отношении здоровья, чем большинство сверстников из других зарубежных стран.

По сравнению со сверстниками из других зарубежных стран российские школьники 11 и 13 лет реже сообщают, что им нравится школа, считают свои школьные успехи хорошими; большинство 11- 13- и 15-летних подростков не считают своих одноклассников добрыми и отзывчивыми и чаще общаются с друзьями по электронным средствам связи (табл. 4).

Российские школьники чаще оценивают свое здоровье как плохое; меньше удовлетворены своей жизнью; у 11- и 15-летних высока распространен-

Положение РФ по отношению к другим странам, принимающим участие в обследовании HBSC

Показатель	Положение РФ по отношению к другим странам, принимающим участие в обследовании	Примечание
Нравится школа	Неблагоприятное	11,13 лет
Высокая самооценка успеваемости	Неблагоприятное	11,13 лет
Одноклассники добрые и отзывчивые	Неблагоприятное	11–15 лет
Общение с помощью ЭСС	Неблагоприятное	11–15 лет
Оценивают свое здоровье как плохое	Неблагоприятное	11–15 лет
Удовлетворенность жизнью	Неблагоприятное	11–15 лет
Травмы, потребовавшие медицинского вмешательства	Неблагоприятное	11,15 лет
Избыточная масса тела	Благоприятное	13,15 лет
Считают себя слишком полными	Благоприятное	11–15 лет
Действия, направленные на снижение веса	Среднее	11–15 лет
Ежедневный завтрак	Среднее	11–15 лет
Ежедневное употребление фруктов	Неблагоприятное	11,13 лет
Ежедневное употребление сладостей	Неблагоприятное	2013 г.; 11,13 лет
Ежедневное употребление сахаросодержащих напитков	Благоприятное	2013 г.; 11,13 лет
Гигиена полости рта	Неблагоприятное	2009–2013 гг.; 11–15 лет
Ежедневная умеренная физическая активность	Неблагоприятное	11 лет
Проводят перед экраном компьютера два часа в день и более	Неблагоприятное	2013 г.; 11–15 лет
Компьютерные игры в течение двух часов в день и более	Неблагоприятное	11 лет
Еженедельное курение	Неблагоприятное	11, 13 лет
Еженедельное употребление алкоголя (пиво, вино, слабоалкогольные напитки)	Неблагоприятное	13 лет
Состояние опьянения два раза и более	Благоприятное	15
Участие в драках	Неблагоприятное	11–15 лет
Становились жертвами издевательств в школе	Неблагоприятное	11–15 лет
Участвовали в издевательствах над другими детьми	Неблагоприятное	11–15 лет

ность серьезного травматизма. Однако меньше по сравнению с иностранными подростками страдают избыточной массой тела и ожирением и реже считают себя «слишком полными» и прибегают к способам снижения веса.

По сравнению с зарубежными сверстниками российские подростки реже употребляют фрукты каждый день (11- и 13-летние), чистят зубы более одного раза в день (11- и 15-летние), имеют достаточную физическую активность (11-летние). Чаше, чем иностранные школьники, употребляют ежедневно сладости (11- и 13-летние), проводят время перед устройствами, оснащенными экраном.

У российских подростков младших возрастов формы поведения, сопряженные с риском, более распространены: они чаще сообщают о еженедельном курении (11- и 13-летние) и употреблении алкоголя (пива, вина, слабоалкогольных напитков) (13-летние). Российские школьники намного агрессивнее своих сверстников из стран Европы и Северной Америки, о чем свидетельствует высокая распространенность драк, буллинга среди российских подростков.

Выводы. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья и благополучие юношей и деву-

шек, необходимо разрабатывать, ориентируясь на различные возрастные группы. Следует направить большие усилия по формированию здорового образа жизни на подростков младшей возрастной группы. Наиболее адекватной точкой приложения усилий в реализации этих мер является школа, поскольку в ней возможно объединить знания и умения учителей и медицинского персонала¹ [23, 24].

Наблюдаемые различия свидетельствуют о том, что стратегии по укреплению здоровья и профилактике болезней следует ориентировать отдельно на мальчиков и отдельно на девочек. Многие рискованные формы поведения более распространены среди мальчиков, поэтому профилактические мероприятия следует больше ориентировать на них. Необходимо тщательно отслеживать потенциальное увеличение показателей, связанных с рискованным поведением, среди девочек, которое может возникнуть в результате гендерной конвергенции.

За последнее десятилетие наметились положительные тенденции в распространенности поведенческих факторов риска, однако по сравнению со сверстниками из большинства зарубежных стран российские подростки более негативно воспринимают

¹ Гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике оценки качества медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях. Концепция оценки качества медицинской помощи обучающимся: руководство / под ред. В.Р. Кучмы. – М.: ФГАУ НИЦЗД Минздрава России, 2016. – 85 с.

школьную среду, чаще оценивают свое здоровье как плохое, меньше удовлетворены своей жизнью, реже употребляют фрукты, меньше уделяют внимания гигиене полости рта, ведут малоподвижный образ жизни. Среди подростков младшей возрастной группы формы поведения, сопряженные с риском (табакокурение, употребление алкоголя, агрессивное поведение), более распространены.

При создании программ по формированию здорового образа жизни следует учитывать возрастные,

гендерные различия, тенденции в отношении поведенческих факторов риска, меняющиеся с течением времени, которые можно объективно оценивать с помощью международного опросника «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья».

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей Российской Федерации // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2012. – Т. 91, № 3. – С. 9–14.
2. Альбицкий В.Ю., Зелинская Д.И., Терлецкая Р.Н. Заболеваемость детей и инвалидность // Российский педиатрический журнал. – 2014. – № 10. – С. 32–35.
3. Гончарова О.В., Соколовская Т.А. Заболеваемость детей 0–14 лет в Российской Федерации: лонгитудинальное и проспективное исследования // Медицинский совет. – 2014. – № 6. – С. 6–8.
4. Оценка качества информации о здоровье детей в России: межрегиональное сравнение и классификация / Ж.В. Гудинова, Г.Н. Жернакова, С.С. Болотова, И.В. Гегечкори // Гигиена и санитария. – 2015. – Т. 94, № 3. – С. 77–82.
5. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, И.К. Рапопорт, Е.И. Шубочкина, Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, № 10. – С. 990–995.
6. Child health in the European Union / A. Cattaneo, L. Cogou, A. Macaluso, G. Tamburini. – Luxemburg: European Commission, 2012. – 134 p.
7. Health complaints among adolescents in Norway: A twenty-year perspective on trends [Электронный ресурс] / T. Potrebny, N. Wiium, A. Haugstvedt, R. Sollesnes, T. Torsheim, B. Wold, F. Thuen. – URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?doi=10.1371/journal.pone.0210509> (дата обращения: 21.02.2019).
8. Куинджи Н.Н., Зорина И.Г. Опыт применения социально-гигиенического мониторинга в гигиене детей и подростков // Гигиена и санитария. – 2012. – Т. 91, № 4. – С. 53–57.
9. Здоровье-2020: основы европейской политики в поддержку действий всего государства и общества в интересах здоровья и благополучия [Электронный ресурс]. – Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2013. – URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/215433/Health2020-Short-Rus.pdf?ua=1 (дата обращения: 14.04.2019).
10. Милушкина О.Ю. Физическое развитие и образ жизни современных школьников // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2013. – № 3. – С. 68–71.
11. Образ жизни учащихся специализированных образовательных учреждений / Э.Р. Валеева, Г.Р. Акберова, Д.Ю. Кладов, А.И. Зиятдинов // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 4. – С. 93–95.
12. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков): монография / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.С. Намазова-Баранова, Л.М. Сухарева, Л.М. Рапопорт [и др.]. – М.: ПедиатрЪ, 2014. – 112 с.
13. WHO Regional Office for Europe. Health for the World's Adolescents. A second chance in the second decade. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012. – 36 p.
14. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века: монография. – М.: ФГАУ НИИЦ здоровья детей Минздрава России, 2017. – 170 с.
15. Quon E.C., McGrath J.J. Community, family, and subjective socioeconomic status: Relative status and adolescent health // Health Psychol. – 2015. – Т. 34, № 6. – P. 591–601.
16. Trends in health complaints from 2002 to 2010 in 34 countries and their association with health behaviours and social context factors at individual and macro-level / V. Ottova-Jordan, O.R. Smith, L. Augustine, I. Gobina, K. Rathmann, T. Torsheim [et al.] // Eur. J. Pub. Health. – 2015. – № 25. – P. 83–89.
17. Kim H.H.S., Chun J. Analyzing multilevel factors underlying adolescent smoking behaviors: the roles of friendship network, family relations, and school environment // Journal of School Health. – 2018. – Vol. 88, № 6. – P. 434–443. DOI: 10.1111/josh.12630
18. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey [Электронный ресурс]. – World Health Organization. – URL: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc/hbsc-international-reports/growing-up-unequal-hbsc-2016-study-20132014-survey> (дата обращения: 14.04.2019).
19. Гржибовский А.М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) // Экология человека. – 2008. – № 6. – С. 58–68.
20. Гржибовский А.М. Анализ порядковых данных // Экология человека. – 2008. – № 8. – С. 56–62.
21. Adolescence and the social determinants of health / R.M. Viner, E.M. Ozer, S. Denny, M. Marmot, M. Resnick, A. Fatasi [et al.] // Lancet. – 2012. – Vol. 9826, № 379. – P. 1641–1652.
22. Love and Dating Patterns for Same-and Both-Gender Attracted Adolescents Across Europe / A. Költö, H. Young, L. Burke, N. Moreau, A. Cosma, J. Magnusson [et al.] // Journal of Research on Adolescence. – 2018. – Vol. 28. – P. 772–778. DOI: 10.1111/jora.12394

23. Eccles J.S., Roeser R.W. Schools as developmental contexts during adolescence // J. Res. Adolesc. – 2011. – Т. 21, № 1. – P. 225–241.

24. Education system stratification and health complaints among school-aged children / B. Högberg, M. Strandh, S. Petersen, K. Johansson // Social Science & Medicine. – 2018. – Vol. 220. – P. 159–166. DOI: 10.1016/j.socscimed.2018.11.007

Кучма В.Р., Соколова С.Б. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья // Анализ риска здоровью. – 2019. – № 2. – С. 4–13. DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.01

UDC 613.956

DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.01.eng



BASIC TRENDS IN BEHAVIORAL HEALTH RISKS

V.R. Kuchma, S.B. Sokolova

National Medical Research Center for Children's Health, 1 Bldg., 2 Lomonosov Avenue, Moscow, 119991, Russian Federation

A scope of research entitled Health Behavior in School-Aged Children [HBSC] allowed to obtain data for further analysis and systematization; there were some basic trends in behavioral risks revealed as a result which were hazardous for health of schoolchildren in Russia aged 11, 13, and 15. We applied data taken from reports on international HBSC research conducted in 1993, 1997, 2001, 2005, 2009, and 2013. All the data were statistically processed with non-parametric analysis. We compared risk factors prevalence among children aged 11, 13, and 15; among boys and girls; over time dynamics; factors revealed in different countries. We detected both age and gender peculiarities in behavioral factors that influenced health; there were also discrepancies in their prevalence taken in dynamics over years and differences between children of the same age living in Russia and abroad. A lot of risky behavioral patterns are more widely spread among boys. Since 1993 there has been a growth in parameters related to risky behaviors among girls in Russia. Over the last ten years there have been positive trends in behavioral risk factors prevalence. However, when compared with their foreign counterparts, Russian teenagers perceive their school environment more negatively; they more frequently tend to estimate their health as "being bad"; they are less satisfied with their lives; they less frequently consume fruit and pay less attention to oral cavity hygiene; they tend to be physically inactive. Risky behavioral patterns such as smoking, alcohol intake, or aggressive behavior, are more widely spread among younger teenagers. When creating programs aimed at establishing healthy lifestyle, it is necessary to take into account age and gender differences, as well as trends related to behavioral risk factors which change over time and which can be objectively assessed with an international questionnaire entitled Health Behavior in School-Aged Children.

Key words: children and teenagers hygiene, behavioral risk, non-parametric analysis, time dynamics, gender difference, healthy lifestyle, international questionnaire.

References

1. Baranov A.A. Sostoyanie zdorov'ya detei Rossiiskoi Federatsii [Children health in the Russian Federation]. *Pediatriya zhurnal im. G.N. Speranskogo*, 2012, vol. 91, no. 3, pp. 9–14 (in Russian).
2. Al'bitskii V.Yu. Zabolevaemost' detei i invalidnost' [Incidence and disability among children]. *Rossiiskii pediatricheskii zhurnal*, 2014, no. 10, pp. 32–35 (in Russian).
3. Goncharova O.V., Sokolovskaya T.A. Morbidity among children aged 0–14 years in the Russian Federation: longitudinal and prospective studies. *Meditsinskii sovet*, 2014, no. 6, pp. 6–8 (in Russian).
4. Gudinova Zh.V., Zhernakova G.N., Bolotova S.S., Gegechkori I.V. Assessment of the quality of information on the health of children in Russia: interregional comparisons and classification. *Gigiena i sanitariya*, 2015, vol. 94, no. 3, pp. 77–82 (in Russian).

© Kuchma V.R., Sokolova S.B., 2019

Vladislav R. Kuchma – Corresponding Member of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director responsible for research, Head of the Scientific Research Institute for Children Health Protection and Hygiene "National Medical Research Center for Children Health" of the Russian Federation Public Healthcare Ministry (e-mail: info@niigd.ru; tel.: +7 (495) 917-48-31; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1410-5546>).

Svetlana B. Sokolova – Candidate of Medical Sciences, Leading researcher (e-mail: s-s-b@mail.ru; tel.: +7(495) 917-48-31; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5895-4577>).

5. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Rapoport I.K., Shubochkina E.I., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu. Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: problems, ways of solution and technology of the activity. *Gigiena i sanitariya*, 2017, vol. 96, no. 10, pp. 990–995 (in Russian).
6. Cattaneo A., Cogoy L., Macaluso A., Tamburlini G. Child health in the European Union. Luxemburg, European Commission Publ., 2012, 134 p.
7. Potrebny T., Wiium N., Haugstvedt A., Sollesnes R., Torsheim T., Wold B., Thuen, F. Health complaints among adolescents in Norway: A twenty-year perspective on trends. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210509> (21.02.2019).
8. Kuindzhi N.N., Zorina I.G. Experience of application of social hygienic monitoring in hygiene of children and adolescents and the lessons resulting from it. *Gigiena i sanitariya*, 2012, vol. 91, no. 4, pp. 53–57 (in Russian).
9. Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2013. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/199536/Health2020-Short.pdf?ua=1 (14.04.2019).
10. Milushkina O.Yu. Physical Development and Lifestyle of Today's Schoolchildren. *Vestnik Rossiiskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, 2013, no. 3, pp. 68–71 (in Russian).
11. Valeeva E.R., Akberova G.R., Kladov D.Yu., Ziyatdinov A.I. Lifestyle of the students of specialized educational institutions and lyceum. *Gigiena i sanitariya*, 2014, vol. 93, no. 4, pp. 93–95 (in Russian).
12. Baranov A.A., Kuchma V.R., Namazova-Baranova L.S., Sukhareva L.M., Rapoport L.M. [et al]. Strategiya «Zdorov'e i razvitie podrostkov Rossii» (garmonizatsiya evropeiskikh i rossiiskikh podkhodov k teorii i praktike okhrany i ukrepleniya zdorov'ya podrostkov): Monografiya ["Health and development of teenagers in Russia (strategy)" (harmonizing European and Russian approaches to theoretical and practical aspects related to protecting and improving teenagers' health): a monograph]. Moscow, Izdatel'stvo «Pediatri» Publ., 2014, 112 p. (in Russian).
13. WHO Regional Office for Europe. Health for the World's Adolescents. A second chance in the second decade. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012, 36 p.
14. Kuchma V.R., Sokolova S.B. Povedencheskie riski, opasnye dlya zdorov'ya shkol'nikov XXI veka [Behavioral health risks for schoolchildren in the 21st century: a monograph]. Moscow, FGAU «NMIC zdorov'ya detey» Minzdrava Rossii Publ., 2017, 170 p. (in Russian).
15. Quon E.C., McGrath J.J. Community, family, and subjective socioeconomic status: Relative status and adolescent health. *Health Psychol*, 2015, vol. 34, no. 6, pp. 591–601.
16. Ottova-Jordan V., Smith O.R., Augustine L., Gobina I., Rathmann K., Torsheim T. [et al]. Trends in health complaints from 2002 to 2010 in 34 countries and their association with health behaviours and social context factors at individual and macro-level. *Eur. J. Pub. Health*, 2015, no. 25, pp. 83–89.
17. Kim H.H.S., Chun J. Analyzing multilevel factors underlying adolescent smoking behaviors: the roles of friendship network, family relations, and school environment. *Journal of School Health*, 2018, vol. 88, no. 6, pp. 434–443. DOI: 10.1111/josh.12630
18. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. World Health Organization. Available at: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc/hbsc-international-reports/growing-up-unequal-hbsc-2016-study-20132014-survey> (14.04.2019).
19. Grjibovski A.M. Analysis of nominal data (independent observations). *Ekologiya cheloveka*, 2008, no. 6, pp. 58–68 (in Russian).
20. Grjibovski A.M. Analysis of ordinal data. *Ekologiya cheloveka*, 2008, no. 8, pp. 56–62 (in Russian).
21. Viner R.M., Ozer E.M., Denny S., Marmot M., Resnick M., Fatusi A. [et al]. Adolescence and the social determinants of health. *Lancet*, 2012, vol. 9826, no. 379, pp. 1641–1652.
22. Költo A., Young H., Burke L., Moreau N., Cosma A., Magnusson J. [et al]. Love and Dating Patterns for Same-and Both-Gender Attracted Adolescents Across Europe. *Journal of Research on Adolescence*, 2018, vol. 28, pp. 772–778. DOI:10.1111/jora.12394
23. Eccles J.S., Roeser R.W. Schools as developmental contexts during adolescence. *J. Res. Adolesc*, 2011, vol. 21, no. 1, pp. 225–241.
24. Högberg B., Strandh M., Petersenn S., Johansson K. Education system stratification and health complaints among school-aged children. *Social Science & Medicine*, 2018, vol. 220, pp. 159–166. DOI: 10.1016/j.socscimed.2018.11.007

Kuchma V.R., Sokolova S.B. Basic trends in behavioral health risks. *Health Risk Analysis*, 2019, no. 2, pp. 4–13. DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.01.eng

Получена: 07.05.2019

Принята: 30.05.2019

Опубликована: 30.06.2019