

А.М. Кардангушева\*<sup>1</sup>, З.А. Шугушева<sup>2</sup>, И.Х. Бекулова<sup>3</sup>,  
Х.А. Сабанчиева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>— ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», кафедра пропедевтики внутренних болезней, Нальчик, Россия

<sup>2</sup>— ГБУЗ «ЦРБ» г.о. Баксан и Баксанского муниципального района, Баксан, Россия

<sup>3</sup>— ФКУЗ Санаторий им. С.М. Кирова ФСИН России, Нальчик, Россия

## ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ И ЕГО СВЯЗИ С ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

A. Kardangusheva\*<sup>1</sup>, Z. Shugusheva<sup>2</sup>, I. Bekulova<sup>3</sup>, Kh. Sabanchieva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>— Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov», Department of propaedeutics of internal diseases, Nalchik, Russia

<sup>2</sup>— Central district hospital of the urban district of Baksan and the Baksan municipal district, Baksan, Russia

<sup>3</sup>— Sanatorium named after S.M. Kirov, Nalchik, Russia

## ASSESSMENT OF MENTAL STATUS OF STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE MAIN RISK FACTORS OF NONCOMMUNICABLE DISEASES

### Резюме

**Цель:** изучить распространенность тревожности среди студентов медицинского факультета и ее связи с основными факторами риска неинфекционных заболеваний. **Материал и методы:** Эпидемиологическими методами обследовано 268 студентов третьего курса (юноши и девушки, средний возраст 20,6±3,7 лет) медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Скрининг включал опрос для выявления показателей образа жизни (пол, возраст, образование, сведения о работе, курение, употребление алкоголя, уровни физической активности и пищевые привычки); оценку физикальных данных (артериальное давление, частота сердечных сокращений, рост, масса тела, окружность талии); психологическое тестирование. Статистический анализ данных проведен с использованием программы STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc, США). **Результаты:** Установлены показатели тревожности и распространенность высокой тревожности среди студентов. Наиболее неблагоприятной оказалась ситуация в группе девушек, у 73,3% из которых зафиксирована высокая личностная тревожность, а средние уровни личностной тревожности составили 50,6±7,5 баллов. Показано наличие корреляционных связей между уровнями тревожности и факторами риска неинфекционных заболеваний: курение, потребление алкоголя, питание, физическая активность. У студентов с высокой личностной тревожностью выявлены социальные, поведенческие и биологические факторы риска неинфекционных заболеваний. В этой же группе распространенность ряда факторов риска неинфекционных заболеваний оказалась значительной, что обуславливает большую подверженность их развитию неинфекционных заболеваний. **Заключение:** Полученные результаты являются основанием для дальнейшего мониторинга эпидемиологической ситуации и планирования мероприятий по первичной профилактике неинфекционных заболеваний среди студенческой популяции.

**Ключевые слова:** тревожность, студенты, факторы риска, неинфекционные заболевания

**Для цитирования:** Кардангушева А.М., Шугушева З.А., Бекулова И.Х., Сабанчиева Х.А. ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ И ЕГО СВЯЗИ С ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. Архивъ внутренней медицины. 2017; 7(6): 433-437. DOI: 10.20514/2226-6704-2017-7-6-433-437

### Abstract

**Aim.** To investigate the prevalence of anxiety among the medical students and its association with risk factors for non-communicable diseases. **Subjects and methods.** Using epidemiological methods, we surveyed 268 third-year students (boys and girls, mean age 20.6±3.7 years) of the medical faculty of the Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov. Screening included a survey to identify lifestyle indicators

\*Контакты/Contacts. E-mail: kardangush@mail.ru

(basic demographic information, including age, sex, literacy, and highest level of education, tobacco use, alcohol consumption, fruit and vegetable consumption, physical activity); evaluation of physical data (blood pressure, heart rate, weight, height, waist circumference); psychological testing. The statistical analysis of the data was carried out using the program STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc, USA). **Results.** We identified the levels of anxiety and the prevalence of high anxiety among students. The situation in the group of girls was the least favorable, 73.3% of which showed high personal anxiety, and the average levels of personal anxiety were  $50.6 \pm 7.5$  points. We have shown correlations between levels of anxiety and risk factors of non-communicable diseases: tobacco use, alcohol consumption, fruit and vegetable consumption, physical activity. Students with high personal anxiety had a high prevalence of a number of social, behavioral and biological risk factors of non-communicable diseases. In the same group, the prevalence of a number of non-infectious disease risk factors was significant, which causes a greater susceptibility to their development of non-communicable diseases. **Conclusion.** The obtained results are the basis for further monitoring of the epidemiological situation and planning for the primary prevention of non-communicable diseases among the student population.

**Key words:** anxiety, students, risk factors, non-communicable diseases

**For citation:** Kardangusheva A., Shugusheva Z., Bekulova I., Sabanchieva Kh. ASSESSMENT OF MENTAL STATUS OF STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE MAIN RISK FACTORS OF NONCOMMUNICABLE DISEASES. Archive of internal medicine. 2017; 7(6): 433-437. [In Russian]. DOI: 10.20514/2226-6704-2017-7-6-433-437

DOI: 10.20514/2226-6704-2017-7-6-433-437

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения ЛТ — личностная тревожность, НИЗ — неинфекционные заболевания, СТ — ситуативная тревожность, ФР — факторы риска

Современные исследователи отмечают увеличение численности людей, подверженных тревожным расстройствам [1]. По результатам исследования ЭССЕ-РФ, в России распространенность синдрома тревоги составляет 46,3% [2]. Высокая тревожность отрицательно влияет на продуктивность деятельности индивидуума и его здоровье. Доказана связь психосоциальных факторов с риском развития артериальной гипертензии [3], ишемической болезни сердца [4, 5] и инсульта [6]. Известный исследователь Ч.Д. Спилбергер выделяет ситуативную тревожность (СТ) и личностную тревожность (ЛТ) [7].

Особую актуальность изучение тревожности приобретает среди студентов медицинских вузов. Известно, что обучение медицинским специальностям сопровождается воздействием на студента специфических факторов. К ним относятся: высокие психологические, эмоциональные, физические и интеллектуальные нагрузки, время, затрачиваемое на переезды, госпитальные факторы, которые могут неблагоприятно влиять на состояние здоровья [8]. Вместе с тем, работ, посвященных изучению психического состояния будущих врачей и его связи с факторами риска (ФР) неинфекционных заболеваний (НИЗ), мало.

**Цель исследования:** изучить распространенность тревожности среди студентов третьего курса медицинского факультета и ее связи с основными ФР НИЗ.

## Материалы и методы

Проведено эпидемиологическое обследование студентов 3 курса медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Обследовано 268 студентов (юношей — 23,9%, девушек — 76,1%) с откликом 95,6%. Средний возраст обследованных студентов составил  $20,6 \pm 3,7$  лет. Исследование проведено на кафедре пропедевтики внутренних болезней аа. Использованы следующие методики: шкала Ч.Д. Спилбергера

в адаптации Ю.Л. Ханина (1976) [9] и Инструмент STEPS Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по эпидемиологическому надзору ФР НИЗ [10, 11]. Скрининг включал опрос для выявления показателей образа жизни (образование, сведения о работе, курение, употребление алкоголя, уровни физической активности и пищевые привычки); оценку физикальных данных (артериальное давление, частота сердечных сокращений, рост, масса тела, индекс Кетле, окружность талии); психологическое тестирование.

При оценке уровней тревожности сумма баллов менее 30 оценивалась как низкая тревожность; от 31 до 45 — умеренная тревожность и от 46 и более — высокая тревожность [9]. Категории артериального давления определялись по рекомендациям Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов (четвертый пересмотр, 2010) [12]. Оценка индекса Кетле проводилась согласно рекомендациям экспертов ВОЗ (2000) [13]. Абдоминальным ожирением считалась окружность талии у мужчин  $\geq 94$  см, у женщин —  $\geq 80$  см [14]. Оценка статуса питания проводилась по рекомендациям ВОЗ [15]. Курившими считались лица, выкуривающие не менее одной сигареты в день. Степень выраженности употребления алкоголя определялась по употреблению чистого этанола в граммах в неделю [11]. Физическая активность оценивалась по Global Questionnaire on Physical Activity (GPAQ), рекомендованному ВОЗ для включения в систему мониторинга ФР НИЗ всех стран. В группу лиц с низкой физической активностью отнесены студенты, чья физическая активность средней интенсивности была менее 150 минут в неделю, или физическая активность высокой интенсивности менее 75 минут в неделю [16].

Статистический анализ данных проведен с использованием программы STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc, США) [17]. Результаты представлены как среднее и его стандартное отклонение для непрерывных

переменных и как доля (в процентах) — для категориальных переменных. Гипотезы о возможной взаимосвязи между отдельными количественными переменными уточнялись методом парного корреляционного анализа. Результаты корреляционного анализа интерпретировались на основании критерия Спирмена, определяя при этом коэффициент ранговой корреляции  $r$ . За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимались значения  $p < 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

Среди обследованных студентов определены умеренные уровни СТ ( $40,7 \pm 6,6$  баллов среди юношей и  $39,7 \pm 8,5$  баллов среди девушек). Средние значения ЛТ соответствовали умеренным уровням у юношей ( $43,3 \pm 6,8$  баллов) и высоким уровням у девушек ( $50,6 \pm 7,5$  баллов). Установлены гендерные различия: уровни ЛТ девушек оказались выше, чем у юношей ( $50,6 \pm 7,5$  против  $43,3 \pm 6,8$  баллов,  $p < 0,0001$ ).

Уровни СТ и ЛТ обследованных студентов представлены в табл. 1. Распространенность высокой ЛТ среди девушек составила 73,3%, что в два раза выше, чем у юношей (35,9%,  $p < 0,0001$ ). При обсуждении наших результатов, заслуживают внимания внешние факторы, влияющие на уровень тревоги. К ним относятся условия среды, атмосфера в коллективе [18]. Группа врачей, среди которых был психиатр, проводила опрос на кафедре, в комфортных условиях, за два месяца до зачетно-экзаменационной сессии и за три недели до рейтинговых контрольных мероприятий, что и определило более благоприятный профиль СТ, чем ЛТ. Известно, что ЛТ обусловлена генетически детерминированными функциями и вместе с высокой СТ, способствует развитию дистресса и психосоматических патологий [19, 20].

При сравнении уровней тревожности современных студентов с аналогичными данными проведенных нами в 2011 г исследований [21] установлены более высокие средние значения и распространенность высоких уровней ЛТ у девушек в 2017 г. Вместе с тем, высокие уровни СТ в 2017 г зафиксированы реже, чем в 2011 г как у девушек, так и у юношей [21].

Исходя из актуальности исследования отрицательного влияния тревожности на здоровье в молодом возрасте, когда возможности воздействия на изучаемые показатели высоки, нами изучены взаимосвязи СТ и ЛТ с некоторыми другими показателями. Как видно из табл. 2, сильные прямые корреляции получены между ЛТ юношей и количеством потребляемых табачных изделий, между СТ и ЛТ девушек и потреблением алкоголя последние 30 дней, между уровнями СТ девушек и наибольшим количеством алкогольных напитков, выпитых за один случай в течение последние 30 дней. Средние прямые корреляционные связи получены между уровнем СТ юношей и длительностью курения, наибольшим количеством алкогольных напитков, выпитых за один слу-

чай последние 30 дней; между уровнем ЛТ юношей и ежедневным употреблением табачных изделий, количеством часов занятий спортом, физическими упражнениями или активным досугом среднеинтенсивного характера и приемом гипотензивных лекарственных средств за последние 2 недели.

У студентов с высоким уровнем ЛТ изучена распространенность социальных, поведенческих и биологических ФР НИЗ. Большинство студентов с высоким уровнем ЛТ оценивали уровень годового дохода как средний (76% юношей и 83,7% девушек) и высокий (16% юношей и 14,9% девушек). Лишь 8% юношей и 1,4% девушек сообщили о низком уровне доходов. В общежитии проживали 23,1% юношей и 6,8% девушек, на съемной квартире — 14,2% девушек. Основная часть студентов проживала с родителями (57,7% юношей и 71,6% девушек).

В современном обществе все большая роль отводится личной ответственности человека за свое здоровье. Одним из наиболее значимых показателей отношения индивидуума к здоровью является субъективная оценка им своего физического и психического состояния. С одной стороны самооценка состояния рассматривается как показатель здоровья, а с другой — как критерий самосохранительного поведения. Заслуживает внимания самооценка здоровья студентами с высокой ЛТ: лишь 4,7% девушек оценили состояние своего здоровья как «плохое». Остальные студенты расценивают состояние своего здоровья как «хорошее» (73,1% юношей и 84,5% девушек) и «отличное» (26,9% юношей и 10,8% девушек). Несоответствие самооценки состояния здоровья студентами уровню их здоровья характеризует студенческую популяцию, что подтверждают как наши исследования [22], так и исследования, реализованные в других регионах [8].

Известно, что сон, как необходимое условие здоровья, подвержен влиянию физических, психологических, социальных факторов. Менее 8 часов в сутки спали 73,1% юношей и 78,4% девушек с высоким уровнем ЛТ. Допустимым суточным минимумом ночного сна ВОЗ считает 6-часовой промежуток времени. У 23% девушек и 30% юношей с высоким уровнем ЛТ продолжительность сна была менее 6 часов. При этом, 53,8% юношей и 77% девушек уделяли учебе, включая и подготовку к занятиям, более 6 часов в сутки. Учебу с работой совмещали 26,9% юношей и 5,4% девушек. Среди работающих студентов 28,6% юношей и 25% девушек работали более 24 часов в неделю. Из поведенческих ФР среди студентов с высокой ЛТ чаще зафиксированы пассивное курение (82,6% юношей и 25% девушек) и низкое потребление овощей и фруктов (88,5% юношей и 94,6% девушек). Среди юношей с высокой ЛТ статистически значимо чаще, чем среди девушек встречалась избыточная масса тела (26,9% против 4,1%), а среди девушек — дефицит массы тела (20,3% против 3,9%). Артериальная гипертензия зафиксирована лишь среди девушек с высокой ЛТ и составила 4,1%.

**Таблица 1.** Уровни СТ и ЛТ студентов (%)  
**Table 1.** Levels of reactive and personal anxiety of students (%)

Уровни/Levels	СТ/ situational anxiety		ЛТ/ personal anxiety	
	Юноши/Young men	Девушки/Girls	Юноши/Young men	Девушки/Girls
Низкий/Low	4,7	5,5	4,7	0,5*
Умеренный/Medium	76,6	83,7	59,4	26,2**
Высокий/High	18,8	11,4	35,9	73,3**

Примечание: \* ( $p < 0,05$ ), \*\* ( $p < 0,0004$ ) — статистическая значимость различий между юношами и девушками

**Таблица 2.** Корреляционные связи уровней тревожности с некоторыми исследуемыми показателями ( $p < 0,05$ )  
**Table 2.** Correlation levels of anxiety levels with some of the indicators studied ( $p < 0,05$ )

Показатель/ Index	Юноши/ Young men		Девушки/ Girls	
	СТ	ЛТ	СТ	ЛТ
Место жительства/Residence			0,18	
Ежедневное употребление табачных изделий/ Daily smoke tobacco products		0,31		
Ежедневное употребление табачных изделий в прошлом/ Daily smoke tobacco products in the past				0,24
Длительность курения/ Smoking experience	0,69			
Количество употребляемых табачных изделий/ Quantity of used tobacco products		0,80		
Наибольшее количество алкогольных напитков, выпитых за один случай, за последние 30 дней/ The largest number of alcoholic drinks drunk in one case in the last 30 days	0,64		0,84	
Употребление алкоголя последние 30 дней/ Drinking alcohol last 30 days			0,80	0,73
Частота употребления фруктов в неделю/ Frequency of fruit consumption per week			0,20	-0,16
Количество порций фруктов, съедаемых за один день/ Number of servings of fruits eaten per day	0,35			
Количество часов занятий спортом, физическими упражнениями или активным досугом высокой интенсивности/ Time of do vigorous-intensity sports, fitness or recreational ( <i>leisure</i> ) activities (hours)		0,27		
Количество часов занятий спортом, физическими упражнениями или активным досугом средней интенсивности/ Time of do moderate-intensity vigorous-intensity sports, fitness or recreational ( <i>leisure</i> ) activities (hours)		0,30		
Время, проводимое в положении сидя или полулежа (часы)/ Time spent in a sitting or reclining position (hours)		-0,30	-0,18	
Рост, см/Height, cm		0,28		
Окружность талии, см/ Waist circumference, cm	0,27			-0,14
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст./ Systolic blood pressure, mmHg	0,24		0,20	
Частота пульса/ Heart rate				0,14
Прием гипотензивных лекарственных препаратов за последние 2 недели/ Admission of antihypertensive drugs in the last 2 weeks	0,4	0,44		
Количество часов в неделю работы по совмещению с учебой/ Number of hours per week of work in conjunction with studies				-0,27

## Выводы

1. Среди обследованных студентов установлены умеренные уровни СТ и ЛТ у юношей и умеренные уровни СТ и высокие уровни ЛТ у девушек.  
 2. Распространенность высоких уровней ЛТ оказалась значительной. Причем, наиболее неблагоприятной оказалась ситуация в группе девушек, у 73,3% из которых зафиксирована высокая ЛТ, а средние уровни ЛТ составили  $50,6 \pm 7,5$  баллов.  
 3. Установлены сильные и средние прямые корреляции между уровнями тревожности и поведенческими ФР: курение, потребление алкоголя, питание, физическая активность.

4. У студентов с высокой ЛТ распространенность ряда ФР НИЗ оказалась значительной, что обуславливает большую подверженность их развитию НИЗ.  
 5. Полученные результаты являются основой для дальнейшего мониторинга эпидемиологической ситуации и планирования мероприятий по первичной профилактике в отношении изученных ФР НИЗ среди студенческой популяции.

## Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов/The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests

## Список литературы/ References:

1. Громова Е.А. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (обзор литературы). Сибирский медицинский журнал. 2012; 27(2): 22-29.  
Gromova E.A. Psychosocial risk factors for cardiovascular diseases (literature review). Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. 2012; 27 (2): 22-29 [in Russian].
2. Шальнова С.А., Евстифеева С.Е., Деев А.Д. с соавт. Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами (по данным исследования ЭССЕ-РФ). Терапевтический архив. 2014; 12: 52-59.  
Shalnova SA, Evstifeeva SE, Deev AD With et al. The prevalence of anxiety and depression in various regions of the Russian Federation and its association with socio-demographic factors (according to the ESSE-RF study). Terapevticheskiy arhiv. 2014; 12: 52-59 [in Russian].
3. Buchholz K., Schorr U., Turan S. et al. Emotional irritability and anxiety in salt sensitive persons at risk for essential hypertension. Psychosom. Med. 1999; 49: 284-289.
4. Haines A.P. et al. Phobic anxiety and ischaemic heart disease. Br. Med. J. 1987; 295 (6593): 97-99.
5. Kawachi I., Sparrow D., Vokonas P.S. et al. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The Normative Aging Study. Circulation. 1994; 90: 2225-2229
6. Mittleman M.A., Voetsch B., Caplan R.L. Triggers of ischemic stroke: results from the stroke onset pilot study. Stroke. 2000; 32: 366-369.
7. Spielberger C.T. Anxiety: Current trends in theory and research. N.Y., 1972; 1: 24-55.
8. Нефедовская Л.В. Состояние и проблемы студенческой молодежи/ под ред. В.Ю. Альбицкого. М.: Литтера, 2007; 192.  
Nefedovskaya L.V. State and problems of student youth, ed. V.Yu. Albitsky. Moscow: Littera, 2007; 192 [in Russian].
9. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Ленинград, 1976; 18.  
Khanin Yu.L. A short guide to the scale of reactive and personal anxiety Ch.D. Spielberger. Leningrad, 1976; 18 [in Russian].
10. Instrument Question-by-Question Guide. The WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance (STEPS) [Электронный ресурс] (Режим доступа <http://www.who.int/chp/steps>).
11. Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Концевая А.В. с соавт. Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне. Методические рекомендации под редакцией С.А. Бойцова. М., 2016; 111.  
Balanova Yu.A., Imaeva AE, Kontsevaia A.V. With et al. Epidemiological monitoring of risk factors for chronic non-communicable diseases in practical public health at the regional level. Methodological recommendations edited by S.A. Boytsova. M., 2016; 111 [in Russian].
12. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков (четвертый пересмотр). Системные гипертензии. 2010; 3: 5-26.  
Diagnosis, treatment and prevention of hypertension in children and adolescents (the fourth revision). Sistemnyie gipertenzii. 2010; 3: 5-26 [in Russian].
13. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.
14. Ожирение. Глобальные Практические Рекомендации Всемирной Гастроэнтерологической Организации (WGO). Практическое руководство [Электронный ресурс]. 2009. (Режим доступа <http://www.gastroscan.ru/literature/authors/6686>)  
Obesity. Global Practical Recommendations of the World Gastroenterological Organization (WGO). Practical guidance [Electronic resource]. 2009. (Access Mode <http://www.gastroscan.ru/literature/authors/6686>) [in Russian].
15. Здоровое питание. Информационный бюллетень №394 [Электронный ресурс]. 2015. (Режим доступа <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/ru/>).  
Healthy food. Information Bulletin N° 394 [Electronic resource]. 2015. (Access Mode <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>) [in Russian].
16. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья населения. Женева: ВОЗ. 2010; 58.  
Global recommendations on physical activity for public health. Geneva: WHO. 2010; 58 [in Russian].
17. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера, 2002; 312.  
Rebrova O.Yu. Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package. M.: MediaSphere, 2002; 312 [in Russian].
18. Утюж А.С., Юмашев А.В., Нефедова И.В. Анализ состояния тревожности у студентов медицинского университета. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016; 3-6: 89-92.  
Utyuzh A.S., Yumashev A.V., Nefedova I.V. An analysis of the state of anxiety in students of a medical university. Aktualnyie problemyi gumanitarnyih i estestvennyih nauk. 2016; 3-6: 89-92 [in Russian].
19. Сидоров К.Р. Тревожность как психологический феномен. Вестник Удмуртского университета. 2013; 2: 42-52.  
Sidorov K.R. Anxiety as a psychological phenomenon. Vestnik Udmurtskogo universiteta. 2013; 2: 42-52 [in Russian].
20. Аракелов Г.Г., Лысенко Н.Е., Шотт Е.К. Психофизиологический метод оценки тревожности. Психол. журн. 1997; 18 (2): 102-113.  
Arakelov G.G., Lysenko N.E., Schott E.K. Psychophysiological method of assessing anxiety. Psihol. zhurn. 1997; 18 (2): 102-113 [in Russian].
21. Кардангушева А.М. Состояние здоровья школьников и студентов: система оценки и механизмы управления психосоматическим статусом в современных социально-экономических условиях. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Воронеж; 2014; 48.  
Kardangusheva A.M. State of health of schoolchildren and students: the assessment system and mechanisms for managing psychosomatic status in contemporary socio-economic conditions. Avtoref. diss. ... dokt. med. nauk. Voronezh; 2014; 48 [in Russian].
22. Кучма В.Р., Кардангушева А.М., Эльгарова Л.В., Уметов М.А., Захов Р.М. Здоровье школьников и студентов: новые возможности профилактической медицины в образовательных организациях. М.: ФГБУ «НЦЗД» Минздрава России. 2016; 276.  
Kuchma V.R., Kardangusheva A.M., Elgarova L.V., Umetov M.A., Zakhov R.M. Health of schoolchildren and students: new opportunities for preventive medicine in educational organizations. M.: NSPCC. 2016; 276 [in Russian].

A

Статья получена/Article received 20.06.2017 г.  
Принята к публикации/ Adopted for publication 09.07.2017 г.