

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 614.2:616-092.11-057.875:378.661

**Шестера А.А.<sup>1,2</sup>, Кику П.Ф.<sup>1</sup>, Измайлова О.А.<sup>3</sup>, Сухова А.В.<sup>3</sup>, Каерова Е.В.<sup>2</sup>, Сабирова К.М.<sup>1</sup>****КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ  
МЛАДШИХ КУРСОВ**<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Школа биомедицины, 690950, г. Владивосток;<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, г. Владивосток;<sup>3</sup>ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 141014, г. Мытищи, Московская область

*В статье приводятся результаты сравнительной оценки состояния здоровья студентов младших курсов (I–III) Тихоокеанского государственного медицинского университета (ТГМУ) в процессе обучения. В работе использованы данные социологического анализа (анкетирование) с оценкой субъективного отношения студентов к личному здоровью, режиму труда и отдыха, факторам риска для здоровья. Проведён анализ общей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (с 2014 по 2017 г.), определены показатели физического развития студентов-медиков: индекс Кетле (массоростовой показатель), показатель жизненной ёмкости лёгких (ЖЁЛ), силовой показатель (кистевая динамометрия). Рассчитаны средние показатели, присущие отдельным поло-ростовым группам студентов-медиков. Установлено, что на состояние здоровья студентов младших курсов оказывает влияние комплекс факторов: процесс учёбы, подработка после учебных занятий, низкая заинтересованность физической культурой и спортом; немаловажную роль играют вредные привычки. Субъективная оценка студентами младших курсов медицинского вуза собственного здоровья методом анкетирования свидетельствует о том, что из числа факторов риска, оказывающих негативное влияние на формирование здоровья студентов, наиболее существенными являются вредные привычки, неправильное планирование режима отдыха и малоподвижный образ жизни. Оценка состояния здоровья студентов ТГМУ выявила тенденцию к росту заболеваемости с преобладанием болезней органов дыхания в её структуре. Полученные результаты исследования могут в дальнейшем использоваться для определения направлений и разработки профилактических мероприятий по сохранению здоровья и формированию здорового образа жизни студентов-медиков.*

Ключевые слова: здоровье; заболеваемость; образ жизни; факторы риска; студенты-медики; физическое развитие.

*Для цитирования:* Шестера А.А., Кику П.Ф., Измайлова О.А., Сухова А.В., Каерова Е.В., Сабирова К.М. Комплексная оценка состояния здоровья студентов-медиков младших курсов. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2018; 62(3): 126-131.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-3-126-131>

**Shestera A.A.<sup>1,2</sup>, Kiku P.F.<sup>1</sup>, Izmaylova O.A.<sup>3</sup>, Sukhova A.V.<sup>3</sup>, Kaerova E.V.<sup>2</sup>, Sabirova K.M.<sup>1</sup>**  
**THE COMPLEX EVALUATION OF HEALTH OF MEDICAL STUDENTS  
OF JUNIOR COURSES**

<sup>1</sup>The School of Biomedicine of the Far East Federal University, Vladivostok, 690950, Russian Federation;

<sup>2</sup>The Pacific State Medical University, Vladivostok, 690002, Russian Federation;

<sup>3</sup>The F.F. Ehrisman Federal Research Center of Hygiene, Mytishchi, Moscow region, 141014, Russian Federation

*The article presents the results of comparative evaluation of health of students of I-III courses of the Pacific State Medical University during process of education. The study used data of sociological analysis (questionnaire survey) with evaluation of subjective attitude of students to personal health, work-rest regime and health risk factors. The analysis of general morbidity with temporary disability in 2014-2017 was implemented. The indices of physical development of medical students such as index Kettle (body mass-body height indicator), indicator of lungs vital capacity, power indicator (wrist dynamometry). The average indices specific to particular gender height groups of medical students are calculated. It is established that health of students of I-III courses is affected by a complex of such factors as education process, earning additionally after studies, low interest to physical culture and sport and harmful habits. The subjective evaluation by medical students their own health using a questionnaire survey technique testifies that out of number of risk factors negatively affecting students' health the most significant are harmful habits, wrong planning of recreation regimen and sedentary style of life. The evaluation of health state of students established a trend to increasing of morbidity with prevalence of diseases of respiratory organs in its structure. Hereinafter, the results of study can be applied for establishment of directions and development of preventive measures related to health promotion and healthy life-style formation in medical students.*

*Для корреспонденции:* Кику Павел Федорович, д-р мед. наук, канд. тех. наук, профессор, Департамент Общественного здоровья и профилактической медицины, Школа биомедицины, Дальневосточный федеральный университет, 690950, г. Владивосток.  
E-mail: [lme@list.ru](mailto:lme@list.ru)

**К e y w o r d s :** *health; morbidity; life-style; risk factors; medical students; physical development.*

**For citation:** Shestera A.A., Kiku P.F., Izmaylova O.A., Sukhova A.V., Kaerova E.V., Sabirova K.M. The complex evaluation of health of medical students of junior courses. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62(3): 126-131. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-3-126-131>

**For correspondence:** Pavel F. Kiku, doctor of medical sciences, candidate of technical sciences, professor of the Department of Public Health and Preventive Medicine of the School of Biomedicine of the Far East Federal University, Vladivostok, 690950, Russian Federation. E-mail: [lme@list.ru](mailto:lme@list.ru)

**Information about authors:**

Kiku P.F., <http://orcid.org/my-orcid/0000-0003-3536-8617>

Izmaylova O.A., <http://orcid.org/0000-0003-3688-7355>

Sukhova A.V., <http://orcid.org/0000-0002-1915-1138>

Sabirova K.M., <http://orcid.org/0000-0003-4217-4829>

**Acknowledgment.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interests.** The author declares no conflict of interest.

Received 13 April 2018

Accepted 24 April 2018

Здоровье молодёжи отражает всю систему отношений в целом, существующую в обществе, и во многом зависит от состояния среды обитания, уровня и условий образования, условий жизни и воспитания, материальной обеспеченности быта, уровня культуры, доступности и качества медицинских услуг и других факторов [1–3]. Состояние здоровья студентов высших учебных заведений в последнее время привлекает все большее внимание не только отечественных [4–10], но и зарубежных исследователей [11–14]. Кроме гуманитарного аспекта, выражающегося в индивидуальной ценности здоровья для каждого человека, проблема имеет выраженную экономическую составляющую, поскольку здоровье – обязательное условие возможности полноценного выполнения студентом своих учебных и в последующем профессиональных функций. По данным ряда авторов, более половины абитуриентов к моменту поступления в высшие учебные заведения страны уже имеют изменения в состоянии здоровья, а к окончанию обучения заболеваемость студентов увеличивается в несколько раз, в среднем в 3,8 раза [1, 6]. По данным медицинских осмотров, заболеваемость среди студентов за последние 15–20 лет возросла на 10%, при этом увеличилось и количество студентов, имеющих 2–5 заболеваний, а количество здоровых учащихся уменьшилось [7]. Это могло стать следствием структурных изменений в организации и наполнении образовательного процесса в высшей школе, возросших требований к профессиональным качествам выпускников, что закономерно привело к возрастанию учебной нагрузки и интенсификации обучения в целом.

Как следует из сказанного выше, в настоящее время на первый план выходит необходимость разработки комплексного подхода к решению актуальной проблемы сохранения и укрепления здоровья учащейся молодежи.

Цель исследования – оценка состояния здоровья студентов Тихоокеанского государственного медицинского университета (ТГМУ) I–III курсов в процессе обучения в вузе, изучение их отношения к собственному здоровью, определение факторов риска для здоровья.

### Материал и методы

Для комплексной оценки состояния здоровья с позиции методологии системного подхода были использованы три блока:

- заболеваемость;
- образ жизни (по данным анкетирования);
- физическое развитие.

Анализ заболеваемости студентов ТГМУ (1094 человека) с временной утратой трудоспособности (ВУТ) проводился на основании журнала учёта выдачи справок Краевого ГБУЗ «Владивостокская поликлиника №7» (студенческая поликлиника) за период с 2014 по 2017 г.

Оценка субъективного отношения студентов-медиков к личному здоровью, режиму труда и отдыха, факторам риска для здоровья проводилась методом анонимного анкетирования с помощью специально разработанной анкеты, вопросы которой затрагивали разные стороны жизни респондентов. Всего в анкетировании приняли участие 318 студентов I–III курсов, у этих же студентов определены показатели физического развития.

Оценка физического развития студентов ТГМУ проведена по ряду антропометрических и физиометрических показателей: массоростовой показатель (индекс Кетле), показатель жизненной ёмкости лёгких (ЖЁЛ), силовой показатель (кистевая динамометрия). Каждый респондент был отнесен к своей поло-ростовой группе и его антропометрические показатели были сравнены со средними показателями, присущими данной группе.

Структура общей заболеваемости с ВУТ студентов ТГМУ в 2014–2017 гг. (в %)

Год	Пол	Болезни органов дыхания в том числе ОРВИ (J00-J99)	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99)	Болезни кожи и подкожной клетчатки (L00-L99)	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99)	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98)	Болезни органов пищеварения (K00-K93)	Болезни нервной системы (G00-G99)	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00-H59)	Болезни мочеполовой системы (N00-N99)
2014	Ж	42	8	9	5	9	7	6	7	7
	М	47	7	3	4	10	11	5	5	7
2015	Ж	47	11	6	4	7	13	4	2	6
	М	51	7	3	5	11	12	6	1	4
2016	Ж	53	11	3	3	9	7	4	3	8
	М	52	8	2	3	10	10	4	5	6
2017	Ж	57	11	3	2	4	14	1	2	7
	М	53	6	1	1	14	15	1	4	5

## Результаты

Выявлено, что уровень общей заболеваемости с ВУТ студентов ТГМУ имеет тенденцию к росту. Так, за период 2014–2017 гг. показатель общей заболеваемости увеличился со 189 случаев в 2014 г. до 366 случаев в 2017 г.

При анализе заболеваемости с ВУТ было установлено, что наиболее часто встречающейся нозологической формой у девушек и юношей являются болезни органов дыхания, в том числе ОРВИ (J00-J99). Второе место у обоих полов занимают болезни органов пищеварения (K00-K93). На третьем месте в структуре заболеваемости у девушек болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99), у юношей – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98). Четвёртое место занимают болезни мочеполовой системы у девушек и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – у юношей. На пятом месте у девушек болезни кожи и подкожной клетчатки, а у юношей – болезни мочеполовой системы.

Исследование показало, что за период 2014–2017 гг. наибольший рост заболеваемости зарегистрирован по болезням органов дыхания: у девушек на 13% (с 42% в 2014 г. до 57% в 2017 г.) и у юношей – на 6% (с 47 до 53%). Болезни органов пищеварения за этот период увеличились на 7% у девушек и на 4% у юношей, заболевания костно-мышечной системы у девушек – на 3% и травмы и некоторые другие последствия воздействия внешних причин у юношей – на 4% (см. таблицу).

Анкетирование студентов показало, что большинство респондентов I–III курсов ТГМУ оценивают свое состояние здоровья как «хорошее, но с незначительными отклонениями» – 136 (42,7%) студентов и «удовлетворительное» – 108 (34%) студентов. Как «неудовлетворительное» состояние своего здоровья оценили 10,2% студентов и «существенные проблемы со здоровьем» имеются у 13,1%.

Больше половины (78,4%) студентов считают, что учёба и связанный с ней ритм жизни, объём нагрузок повлияли на состояние их здоровья, у остальных 21,6% студентов состояние здоровья не изменилось за время обучения.

Отмечено, что на предложенный вопрос «Какие болезни, по Вашему мнению, появились у Вас за время учёбы в вузе?», зрительные расстройства выбрали 30,2% респондентов, различные психические нарушения отметили 22,0%, болезни костно-мышечной системы – 15,6%, заболевания органов пищеварения – 10,2%. За время учёбы в вузе не выявлено заболеваний у 22% студентов.

На вопрос «С чем Вы связываете возможные проблемы со здоровьем?» получены такие ответы: с малоподвижным образом жизни – 29,7% студентов, с отягощённой наследственностью – 13,3%, с вредными привычками – 20%, с нерациональным

питанием – 16,4%, с неполноценным отдыхом – 11,8%, с неблагоприятными экологическими факторами – 6,7%, с проблемами эмоционально-психического характера – 2,1%.

Исходя из ответов, можно сделать вывод, что студенты ТГМУ не придерживаются правил здорового образа жизни, среди респондентов широкое распространение имеют вредные привычки. Употребляют спиртные напитки (редко, в компаниях) 64,1% студентов, курят 20% учащихся. Больше половины студентов ведут малоподвижный образ жизни, в свободное от учёбы и подготовки к занятиям время 56,4% респондентов спят. Занимаются регулярно физической культурой и спортом только 29,7% студентов-медиков.

При оценке физического развития получены следующие результаты: массоростовой коэффициент в пределах нормы отмечен у 33% девушек и 47% юношей, избыточная масса тела выявлена у 39% девушек и 30% юношей, а дефицит массы наблюдали у 28% студенток и 23% студентов. Показатели окружности грудной клетки в норме регистрировались у 51% девушек и 49% юношей, выше нормы показатели отмечались у 28% девушек и 29% юношей, соответственно показатели ниже нормы отмечены у 21% девушек и 22% юношей.

Жизненная ёмкость легких (ЖЁЛ) у 58,3% юношей отмечена в пределах нормы, у 27% – ниже нормы и у 14,7% – выше нормы. У 48% девушек ЖЁЛ зафиксирована ниже нормы, у 30% – в норме и у 22% – выше нормы. Анализ силовых индексов показал, что в пределах нормы кистевая динамометрия правой руки зафиксирована только у 35% девушек и 40% юношей, а левой руки – у 20% девушек и 36% юношей.

### Обсуждение

Исследование показателей здоровья и факторов, его определяющих, является неотъемлемой частью совершенствования стратегии и тактики обеспечения эффективной адаптации студентов к учебному процессу в высшей школе.

Обучение в вузе является для молодых людей принципиально новым этапом в жизни, сопровождающимся изменениями в социальной среде, формированием новых моделей поведения, психосоциальными нагрузками и разного рода стрессовыми ситуациями и протекающим со значительными умственными нагрузками в условиях возрастающей гипокинезии и зачастую нерегулярности питания. Возможности адаптации к учебному процессу у студентов младших курсов во многом определяются особенностями функционального состояния и физического развития детского организма ещё в школьном возрасте [7].

Во время обучения у студентов отмечаются существенные негативные сдвиги и изменения показателей здоровья. Физическое развитие относится к наиболее значимым показателям оценки состо-

яния здоровья, позволяющим охарактеризовать морфофункциональное состояние организма. При этом отклонения в физиологическом течении процессов развития определяются степенью влияния биосоциальных факторов и оставляют отпечаток на физическом развитии организма и повышают вероятность возникновения патологического процесса или заболевания [4, 5, 10]. Результаты исследования физического развития свидетельствуют о том, что среди студентов-медиков I курса лишь 60% имели гармоничное физическое развитие, у 20% отмечался дефицит массы тела, у 16% – избыток массы тела [15]. Среди студентов Уфы средние антропометрические показатели оказались достоверно ниже по сравнению с таковыми у сверстников из других регионов нашей страны, при этом у девушек дефицит массы тела встречался в 2,6 раза чаще, избыточная масса тела – в 4,2 раза реже, чем у юношей [16]. Отмечено увеличение числа учащихся с избыточной массой тела от I курса к IV с 29 до 57%, при этом доля студентов с абдоминальным ожирением возросла с 11% среди студентов I курса до 30% среди студентов IV курса ( $p < 0,05$ ) [4, 17].

Данные, полученные при обследовании студентов различных учебных заведений, подтвердили взаимосвязь между показателями физического развития молодежи и уровнем адаптации к условиям учебной и внешней среды [5, 10, 15].

Студенты младших курсов в связи с необходимостью адаптации к новым условиям обучения относятся к группе повышенного риска заболеваний. По данным медицинских осмотров отмечается рост заболеваемости среди студентов, причём у значительного числа студентов имеется несколько заболеваний [6, 8]. Состояние здоровья студентов Дальнего Востока характеризуется аналогичной тенденцией. Так, уровень выявленной заболеваемости среди студентов Амурского государственного университета увеличился с 54,6 до 111,7 случаев на 100 студентов, при этом в структуре заболеваемости на первом месте заболевания органов дыхания, на втором – болезни органов пищеварения [18].

Исследование заболеваемости в динамике обучения в вузе показало, что у студентов-медиков начальных курсов в структуре общей заболеваемости первое место принадлежит болезням органов дыхания и вегетососудистой дистонии. К концу обучения возросло число студентов с язвенной болезнью и гипертонической болезнью [3]. При высоких показателях заболеваемости по данным медицинских осмотров для студентов-медиков характерны низкие уровни обращаемости в поликлинику и уменьшение этого показателя от младших курсов к старшим [6].

По результатам наших исследований установлено, что на состояние здоровья студентов младших курсов оказывают влияние следующие фак-

торы: процесс учёбы, подработка после учебных занятий, низкая заинтересованность занятиями физической культурой и спортом, немаловажную роль играют вредные привычки. Субъективная оценка студентами младших курсов медицинского вуза собственного здоровья методом анкетирования свидетельствует о том, что из числа факторов риска, оказывающих негативное влияние на формирование здоровья студентов, наиболее существенными являются вредные привычки, неправильное планирование режима отдыха и малоподвижный образ жизни.

Согласно ранее проведённым исследованиям, на состояние здоровья и уровень физической работоспособности студентов начальных курсов оказывают влияние среда обучения, уровень техногенного загрязнения окружающей среды, образ жизни, величина среднемесячных доходов, неправильные привычки в питании [1, 10, 19]. Качество питания в большинстве случаев зависит от уровня материального благополучия учащихся [19, 20].

С особенностями образа жизни связывают высокие показатели заболеваемости, нарушение физического развития у каждого пятого студента и сниженные уровни физической работоспособности, отмечаемые более чем у половины обследованных студентов [15]. Состояние здоровья и связанное со здоровьем качество жизни студентов коррелирует с образом жизни, физической активностью и связано с такими факторами, как ответственность за здоровье, физическая активность, межличностные отношения и управление стрессом [11, 14].

В студенческой среде в 85% случаев имеют место факторы риска: курение, низкая двигательная активность, употребление алкоголя и др. [13, 21]. Нарушают режим учёбы и отдыха 92% студентов, ссылаясь на высокую учебную нагрузку, совмещение учёбы с работой, эмоциональное перенапряжение во время сессии [9].

Выявленные причинно-следственные связи между показателями здоровья и двигательной активностью, образом жизни, спецификой обучения студентов являются основанием для совершенствования медицинского обеспечения учащейся молодежи и разработки системы комплексного мониторинга и внедрения здоровьесберегающих технологий.

### Заключение

Таким образом, проведенная комплексная оценка здоровья студентов-медиков показала следующее.

За 2014–2017 гг. отмечается рост общей заболеваемости студентов ТГМУ с временной утратой трудоспособности, это основной критерий ухудшения здоровья.

Наибольший рост заболеваемости выявлен по следующим нозологическим формам: болезни ор-

ганов дыхания, органов пищеварения, заболевания костно-мышечной системы, травмы.

Большинство студентов не соблюдают правила здорового образа жизни, отмечается широкая распространённость вредных привычек, неправильное планирование режима отдыха и малоподвижный образ жизни.

Комплексная оценка состояния здоровья и образа жизни студентов ТГМУ в процессе обучения предполагает дифференцированную направленность на разработку профилактических мероприятий, способствующих сохранению здоровья с формированием здорового образа жизни студентов-медиков. Успешное решение этой задачи возможно при взаимодействии здравоохранения, системы профессионального образования и других заинтересованных структур.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Блинова Е.Г., Кучма В.Р. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений. *Гигиена и санитария*. 2012; 91(1): 35-40.
2. Кику П.Ф., Гельцер Б.И., Сахарова О.Б., Проскуракова Л.А. *Здоровье студентов Дальнего Востока и Сибири: социально-гигиенические и организационно-экономические проблемы*. Владивосток: ДВФУ; 2016.
3. Косолапов А.Б., Лофицкая В.А. *Проблемы изучения, сохранения и развития здоровья студентов*. Владивосток: ТГЭА; 2002.
4. Агаева К.Ф., Гаджизаде С.А. Современная характеристика антропометрических показателей студентов Азербайджанской государственной морской академии. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2016; (3): 15-8.
5. Горькавая А.Ю., Тригорлыи С.Н., Кириллов О.И. Показатели физического развития и адаптации сердечно-сосудистой системы студентов медицинского университета во Владивостоке. *Гигиена и санитария*. 2009; 88(1): 58-60.
6. Кардангушева, А.М., Эльгарова Л.В., Эльгаров А.А. Здоровье студентов-медиков в современных условиях. *Профилактическая медицина*. 2011; 14(3): 15-8.
7. Карпенко Ю.Д. Динамика функционального состояния и адаптационных процессов у студентов. *Гигиена и санитария*. 2012; 91(4): 61-3.
8. Кожевникова Н.Г. Особенности заболеваемости студентов вуза. *Гигиена и санитария*. 2011; 90(4): 59-62.
9. Кожевникова Н.Г., Катаева В.А. Гигиенические аспекты образа жизни студентов-медиков высших учебных заведений в современных условиях. *Гигиена и санитария*. 2011; 90(3): 75-7.
10. Мусалимова Р.С., Валиахметов Р.М. Сравнительный анализ физического состояния студентов, проживающих в различных условиях загрязнения окружающей среды. *Гигиена и санитария*. 2010; 89(4): 79-83.
11. Bi J., Huang Y., Xiao Y., Cheng J., Li F., Wang T. et al. Association of lifestyle factors and suboptimal health status: a cross-sectional study of Chinese students. *BMJ Open*. 2014; 4(6): e005156.
12. Cohen M. Physicians health themselves: lifestyle education for medical student. *Complement. Ther. Med*. 1999; (7): 199-205.
13. Frank E., Carrera J.S., Elon L., Hertzberg V.S. Basic demographics, health practices, and health status of U.S. medical students. *Am. J. Prev. Med*. 2006; 31(6): 499-505.
14. Galán I., Boix R., Medrano M.J., Ramos P., Rivera F., Pastor-Barriuso R., et al. Physical activity and self-reported health status

- among adolescents: a cross-sectional population-based study. *BMJ Open*. 2013; 3(5): e002644.
15. Сахарова О.Б., Кикю П.Ф., Гришанов А.В., Мельникова И.П. Оценка физического состояния студентов начальных курсов Дальневосточного федерального университета. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2011; (3): 8-11.
  16. Зулкарнаев Т.Р., Салимгараева А.И., Поварго Е.А., Зулкарнаева А.Т., Агафонов А.И. Характеристика статуса питания и антропометрических показателей у студентов Уфы. *Гигиена и санитария*. 2012; 91(4): 63-5.
  17. Сахарова О.Б., Кикю П.Ф., Горборукова Т.В. Влияние социально-гигиенических факторов образа жизни на состояние здоровья студентов. *Гигиена и санитария*. 2012; 91(6): 54-8.
  18. Ekpanyaskul C., Sithisarankul P., Wattanasirichaigoon S. Overweight/obesity and related factors among Thai medical students. *Asia Pac. J. Public Health*. 2013; 25(2): 170-80.
  19. Колосов В.П., Лейфа А.В., Перельман Ю.М., Сизоненко К.Н. *Физическая активность и здоровье студенческой молодежи*. Владивосток: Дальнаука, 2012.
  20. Солодовникова Ю.В., Метина К.И., Сахарова О.Б., Кикю П.Ф. Гигиеническая оценка питания и физического развития студентов (ретроспективный анализ). *Якутский медицинский журнал*. 2017; 57(1): 62-5.
  21. Berg C.J., An L.C., Thomas J.L., Lust K.A., Sanem J.R., Swan D.W. et al. Smoking patterns, attitudes and motives: unique characteristics among 2-year versus 4-year college students. *Health Educ. Res*. 2011; 26(4): 614-23.
  7. Karpenko Yu.D. Dynamics of functional status and adaptation processes in students during period of studies in a higher education institution. *Gigiena i sanitariya*. 2012; 91(4): 61-3. (in Russian)
  8. Kozhevnikova N.G. Morbidity rates in higher education students. *Gigiena i sanitariya*. 2011; 90(4): 59-62. (in Russian)
  9. Kozhevnikova N.G., Kataeva V.A. Hygienic aspects of the lifestyle of medical students under the present conditions. *Gigiena i sanitariya*. 2011; 90(3): 75-7. (in Russian)
  10. Musalimova R.S., Valiakmetov R.M. Comparative analysis of the physical status of students living under different conditions of environmental pollution. *Gigiena i sanitariya*. 2010; 89(4): 79-83. (in Russian)
  11. Bi J., Huang Y., Xiao Y., Cheng J., Li F., Wang T. et al. Association of lifestyle factors and suboptimal health status: a cross-sectional study of Chinese students. *BMJ Open*. 2014; 4(6): e005156.
  12. Cohen M. Physicians health themselves: lifestyle education for medical student. *Complement. Ther. Med*. 1999; (7): 199-205.
  13. Frank E., Carrera J.S., Elon L., Hertzberg V.S. Basic demographics, health practices, and health status of U.S. medical students. *Am. J. Prev. Med*. 2006; 31(6): 499-505.
  14. Galán I., Boix R., Medrano M.J., Ramos P., Rivera F., Pastor-Barriuso R., et al. Physical activity and self-reported health status among adolescents: a cross-sectional population-based study. *BMJ Open*. 2013; 3(5): e002644.
  15. Sakharova O.B., Kiku P.F., Grishanov A.V., Mel'nikova I.P. Evaluation of physical development of students of initial courses of the Far Eastern Federal University. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie*. 2011; (3): 8-11. (in Russian)
  16. Zul'karnaev T.R., Salimgaraeva A.I., Povargo E.A., Zul'karnaeva A.T., Agafonov A.I. Description of anthropometric indices and nutritional status in students in Ufa city. *Gigiena i sanitariya*. 2012; 91(4): 63-5. (in Russian)
  17. Sakharova O.B., Kiku P.F., Gorburokova T.V. The influence of socio-hygienic factors on the health of students of the Far Eastern University. *Gigiena i sanitariya*. 2012; 91(6): 54-8. (in Russian)
  18. Ekpanyaskul C., Sithisarankul P., Wattanasirichaigoon S. Overweight/obesity and related factors among Thai medical students. *Asia Pac. J. Public Health*. 2013; 25(2): 170-80.
  19. Kolosov V.P., Leyfa A.V., Perel'man Yu.M., Sizonenko K.N. *Physical Activity and Health of Student Youth [Fizicheskaya aktivnost' i zdorov'e studencheskoy molodezhi]*. Vladivostok: Dal'nauka; 2012. (in Russian)
  20. Solodovnikova Yu.V., Metina K.I., Sakharova O.B., Kiku P.F. Nutrition and physical development of students (retrospective evaluation). *Yakutskiy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 57(1): 62-5. (in Russian)
  21. Berg C.J., An L.C., Thomas J.L., Lust K.A., Sanem J.R., Swan D.W. et al. Smoking patterns, attitudes and motives: unique characteristics among 2-year versus 4-year college students. *Health Educ. Res*. 2011; 26(4): 614-23.

## REFERENCES

1. Blinova E.G., Kuchma V.R. Fundamentals of sociohygienic monitoring of educational conditions in high school students. *Gigiena i sanitariya*. 2012; 91(1): 35-40. (in Russian)
2. Kiku P.F., Gel'tser B.I., Sakharova O.B., Proskuryakova L.A. *Health students of the Far East and Siberia: the social-hygienic and organizational and economic problems [Zdorov'e studentov Dal'nego Vostoka i Sibiri: sotsial'no-gigienicheskie i organizatsionno-ekonomicheskie problem]*. Vladivostok: DVFU; 2016. (in Russian)
3. Kosolapov A.B., Lofitskaya V.A. *Problems of Studying, Preserving and Developing Student's Health [Problemy izucheniya, sokhraneniya i razvitiya zdorov'ya studentov]*. Vladivostok: TGEA; 2002. (in Russian)
4. Agaeva K.F., Gadzhizade S.A. Modern characteristic of anthropometrical indicators of students of Azerbaijan state marine academy. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie*. 2016; (3): 15-8. (in Russian)
5. Gor'kavaya A.Yu., Trigorlyy S.N., Kirillov O.I. The indices of physical development and cardiovascular system adaptation in Vladivostok medical university students. *Gigiena i sanitariya*. 2009; 88(1): 58-60. (in Russian)
6. Kardangusheva, A.M., El'garova L.V., El'garov A.A. Medical students' health under the present conditions. *Profilakticheskaya meditsina*. 2011; 14(3): 15-8. (in Russian)