

УДК 613.96

### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО ВУЗА

Давлетова Н.Х.<sup>1,2</sup>, Тафеева Е.А.<sup>2</sup>, Мавлиев Ф.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

<sup>2</sup> Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

*В статье представлены результаты анализа самооценки качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ), студентов спортивного вуза. Студенты были разделены на группы: спортсмены и неспортсмены, внутри групп осуществлялось деление по полу. В исследовании приняли участие 572 студента Поволжского ГУФКСиТ в возрасте от 18 до 23 лет. Для оценки качества жизни использовалась стандартизированная анкета MOS SF-36.*

*Установлено, что показатели КЖСЗ студентов достаточно высоки, их медианные значения варьировали от 75,0 (58,0; 85,0) баллов (по шкале жизненная активность (VT)) до 100 (90,0; 100,0) баллов (по шкале физическое функционирование (PF)). Девушки оценивали КЖСЗ ниже, чем юноши по шкалам: VT, общее состояние здоровья (GH), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE), психическое здоровье (MH),  $p < 0,001$ . У студентов-спортсменов наибольшее количество баллов регистрировалось по шкале ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP), а минимальное – по психологическому компоненту здоровья. Статистически значимые отличия в группе спортсменов среди юношей и девушек отмечаются по шкалам RP, GH, VT, SF, RE и MH ( $p < 0,001$ ). У студентов-спортсменов с травмами в анамнезе результаты по шкале RP оказались на 16,88% ниже, чем у спортсменов без травм ( $p < 0,01$ ). Более низкие показатели RP наблюдались у юношей-неспортсменов по сравнению с юношами-спортсменами ( $p < 0,01$ ). Значения по психологическому компоненту здоровья у юношей-неспортсменов и девушек-неспорсменок оказались статистически значимо выше, чем у юношей и девушек, занимающихся спортом ( $p < 0,001$ ).*

*Результаты исследования свидетельствуют о положительной самооценке своего физического и психического функционирования и высокой самооценке здоровья обучающимися спортивного вуза. Однако полученные данные указывают на необходимость обратить внимание на*

психологический компонент здоровья, особенно у студентов, занимающихся спортом. Требуется комплексная работа с данной группой студентов, в том числе и с привлечением спортивных психологов.

**Ключевые слова:** качество жизни, связанное со здоровьем, MOS SF-36, студенты-спортсмены, неспортсмены, спортивный вуз.

**Для цитирования:** Давлетова Н.Х., Тафеева Е.А., Мавлиев Ф.А. Оценка качества жизни студентов спортивного вуза. Медицина труда и экология человека. 2021;4:279-296

**Для корреспонденции:** Давлетова Наиля Ханифовна, доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, кандидат медицинских наук, e-mail: davletova0681@mail.ru.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.24412/2411-3794-2021-10418>

## ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF SPORTS UNIVERSITY STUDENTS

Davletova N.Ch.<sup>1,2</sup>, Tafeeva E.A.<sup>2</sup>, Mavliev F.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>—Volga State University of Physical Training, Sports and Tourism, Kazan, Russia

<sup>2</sup>—Kazan State Medical University, Kazan, Russia

*The article presents the results of the analysis of self-assessment of health-related quality of life (HRQL) of students of a sports university. The students were divided into groups: athletes and non-athletes; within the groups there was a division by gender. The study involved 572 students of the Volga State University of Physical Training and Sports aged 18 - 23 years. The standardized questionnaire MOS SF-36 was used to assess the quality of life.*

*It has been shown that the indicators of students' QHSP are quite high, their median values varied from 75.0 (58.0; 85.0) points (on the scale of vital activity (VT)) to 100 (90.0; 100.0) points (according to physical functioning scale (PF)). Girls rated HRHC lower than boys on the following scales: VT, general health (GH), role functioning due to emotional state (RE), mental health (MH),  $p < 0.001$ . Among student-athletes, the greatest number of points was recorded on the scale of role functioning, conditioned by the physical condition (RP), and the minimum - on the psychological*

component of health. Statistically significant differences in the group of athletes among boys and girls are noted on the scales RP, GH, VT, SF, RE and MH ( $p < 0.001$ ). Students-athletes with a history of injuries were found to have results on the RP scale by 16.88% lower than those of athletes without injuries ( $p < 0.01$ ). Lower RP indices were observed in male non-athletes as compared with male athletes,  $p < 0.01$ . The values for the psychological component of health among non-athletes and girls who were not athletes turned out to be statistically significantly higher than among boys and girls involved in sports,  $p < 0.001$ .

The results of the study indicate a positive self-assessment of their physical and mental functioning and a high self-assessment of health by students of the sports university. However, the data obtained indicate the need to pay attention to the psychological component of health, especially among student-athletes. Complex work is required with this group of students, including with the involvement of sports psychologists.

**Keywords:** health-related quality of life, MOS SF-36, student-athletes, non-athletes, sports university.

**Citation:** Davletova N.Ch., Tafeeva E.A., Mavliev F.A. Assessment of the quality of life of sports university students. Occupational health and human ecology. 2021;4:279-296

**Correspondence:** Nailya Ch. Davletova, Associate Professor at the Department of Biomedical Disciplines of the Volga State University of Physical Training, Sports and Tourism, Cand.Sc. (Medicine), e-mail: davletova0681@mail.ru.

**Financing:** The study had no financial support.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

DOI: <http://dx.doi.org/10.24412/2411-3794-2021-10418>

Одним из важных направлений современной медицины является изучение качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ), различных групп населения [1-7]. Согласно литературным данным, «качество жизни» рассматривается как субъективная оценка человеком собственного благополучия и включает в себя эмоциональные, социальные и физические аспекты его жизни [8-11].

Изучение качества жизни позволяет оценить важные составляющие здоровья человека и может быть использовано при комплексной оценке влияния факторов риска на студентов спортивных вузов. Здоровье для

студентов-спортсменов является необходимым условием построения спортивной карьеры, а самооценка здоровья может рассматриваться как фактор, оказывающий влияние не только на образ жизни, но и на успешность обучения в вузе [12-14]. Повышенные физические нагрузки, особенности рациона питания и режима дня, обусловленные учебным, тренировочным и соревновательным процессами, могут оказывать влияние на КЖСЗ данной категории лиц [15-18]. Вышесказанное определило актуальность исследования КЖСЗ студентов спортивного вуза.

**Цель исследования** - сравнительный анализ самооценки КЖСЗ студентов спортивного вуза.

**Материалы и методы.** В ходе настоящего исследования была проведена оценка качества жизни студентов Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (Поволжский ГУФКСиТ) при помощи стандартизированной анкеты «Краткая форма самооценки качества жизни, связанного со здоровьем, MOS SF-36» (MOS SF – Medical Outcomes Study-Short Form, русифицированная версия J.E. Ware, 1992). Результаты анкетирования оценивались по 4 шкалам физического компонента здоровья (физическое функционирование (PF); ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP); интенсивность боли (BP); общее состояние здоровья (GH)) и 4 шкалам психологического компонента здоровья (жизненная активность (VT); социальное функционирование (SF); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE); психическое (ментальное) здоровье (MH)). Степень выраженности показателей каждой из шкал оценивалась по следующим градациям: «высокая» (81-100 баллов), «выше среднего» (61-80 баллов), «средняя» (41-60 баллов), «ниже среднего» (21-40 баллов) и «низкая» (0-20 баллов) [19].

В исследовании приняли участие 572 студента (263 юноши и 309 девушек) от 18 до 23 лет (средний возраст –  $20,48 \pm 1,03$  лет). Респонденты были однородны по социальному и семейному положению, проживали в кампусе Поволжского ГУФКСиТ, не имели на момент исследования травм и иных заболеваний. Однако при анализе результатов исследования учитывался факт наличия травм в анамнезе респондентов. Условия обучения и проживания были одинаковыми, для того чтобы исключить возможность влияния соответствующих факторов на конечный результат анкетирования по опроснику MOS SF-36.

Для сравнительной характеристики все студенты были разделены на четыре группы, полученные сочетанием факторов «спортивная деятельность» и «пол». Проведенный общий корреляционный анализ показал отсутствие в общей выборке каких-либо существенных корреляций возраста с исследуемыми параметрами, в связи с чем данный фактор при стратификации не учитывался. В группу 1 «студенты-спортсмены мужского пола» и группу 2 «студенты-спортсмены женского пола» вошли соответственно 203 юноши и 214 девушек, занимающихся циклическими, сложно-координационными видами спорта, единоборствами и спортивными играми; в группу 3 «неспортсмены мужского пола» и группу 4 «неспортсмены женского пола» – 60 юношей и 95 девушек соответственно, которые не занимаются отдельными видами спорта, а уровень их физической активности ограничен уроками физической культуры в рамках образовательной программы (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение опрошенных студентов по уровню физической активности, виду спорта и полу**

	Юноши	Девушки	Всего
Студенты-спортсмены, в том числе занимающиеся:	203 <sup>1</sup>	214 <sup>2</sup>	417
- циклическими видами спорта	38	67	105
- сложно-координационными видами спорта	11	57	68
- единоборствами	35	24	59
- спортивными играми	119	66	185
Неспортсмены	60 <sup>3</sup>	95 <sup>4</sup>	155
<b>Всего</b>	263	309	572

Примечание: <sup>1</sup> – 1 группа, <sup>2</sup> – 2 группа, <sup>3</sup> – 3 группа, <sup>4</sup> – 4 группа.

Статистическая обработка данных производилась посредством программы IBM SPSS 20. Все данные были проверены на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для определения статистически значимых различий качества жизни студентов использовался критерий U Манна-Уитни, для определения корреляций между исследуемыми показателями – метод корреляционного анализа Спирмена. При оценке силы связи коэффициентов корреляции применялась шкала Чеддока. За критический

уровень значимости принимали  $p < 0,05$ . Результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25 и 75 перцентили).

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования выявлено, что показатели качества жизни студентов спортивного вуза характеризовались как «выше среднего» и «высокие», их медианные значения варьировали от 75,0 (58,0; 85,0) баллов (по шкале жизненная активность) до 100,0 (90,0; 100,0) баллов (по шкале физическое функционирование). При анализе данных по шкалам PF (объем повседневной физической активности, не ограниченной состоянием здоровья) и RP (ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием) отмечены высокие значения (100,0 (90,0; 100,0) и 100,0 (72,5; 100,0) баллов соответственно) (табл. 2).

Таблица 2

## Показатели качества жизни студентов спортивного вуза

Наименование показателя	Юноши	Девушки	В целом
<i>Физический компонент здоровья, баллы (Me (P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>))</i>			
Физическое функционирование (PF)	100,0 (92,5; 100,0)	100,0 (90,0; 100,0)	100,0 (90,0; 100,0)
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)	100,0 (75,0; 100,0)	97,5 (65,0; 100,0)	100,0 (72,5; 100,0)
Интенсивность боли (BP)	82,0 (62,0; 100,0)	82,0 (61,0; 100,0)	82,0 (62,0; 100,0)
Общее состояние здоровья (GH)	87,0 (72,0; 97,0)*	80,0 (62,0; 90,5)*	82,0 (70,0; 95,0)

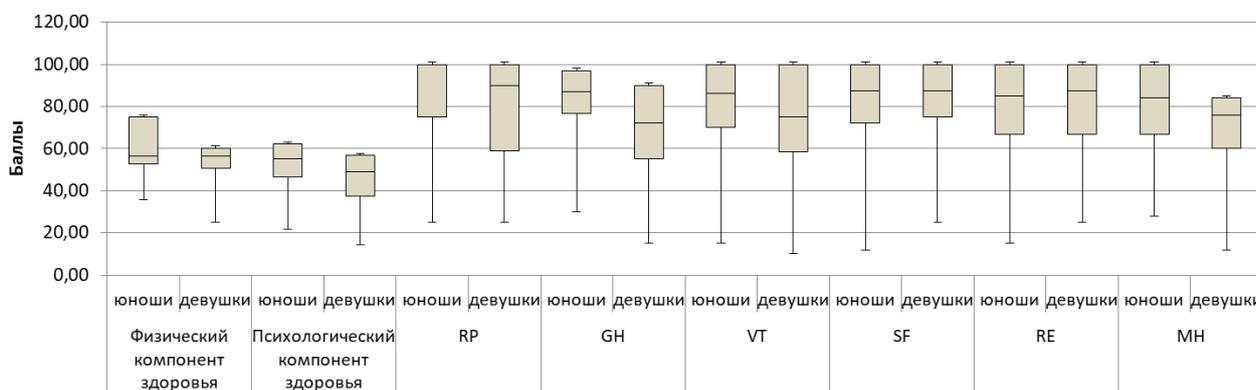
<i>Психологический компонент здоровья, баллы (Me (P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>))</i>			
Жизненная активность (VT)	79,0 (61,0; 90,0)*	70,0 (50,0; 80,0)*	75,0 (58,0; 85,0)
Социальное функционирование (SF)	87,5 (75,0; 100,0)	87,5 (62,5; 100,0)	87,7 (75,0; 100,0)
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE)	100,0 (66,7; 100,0)*	70,0 (54,7; 100,0)*	90,0 (66,0; 100,0)
Психическое (ментальное) здоровье (MH)	80,0 (68,0; 88,0)*	72,0 (52,0; 84,0)*	76,0 (60,0; 88,0)

Примечание: \* - статистически значимые различия между юношами и девушками,  $p < 0,001$ .

Как видно из таблицы 2, статистически значимые отличия в исследуемых показателях, без учета спортивной активности между представителями женского и мужского пола, обнаружены по четырем шкалам из восьми (GH, VT, RE, MH). При этом по физическому компоненту здоровья статистически значимые различия наблюдались только по одной шкале (GH) – общее состояние своего здоровья юноши оценивали на 8,75% выше, чем девушки ( $p < 0,001$ ). По показателям психологического компонента здоровья статистически значимые отличия наблюдались по трем шкалам, при этом девушки оценивали качество жизни ниже, чем юноши: по шкале жизненная активность (VT) – на 12,86%, по шкале ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), – на 42,86% и по шкале психическое (ментальное) здоровье (MH) – на 11,11% ( $p < 0,001$ ). При этом степень выраженности показателей каждой из шкал соответствовала градациям «выше среднего» и «высокая».

При подразделении спортсменов на группы по половому признаку статистически значимые отличия обнаружены как в целом по физическому и

психологическому компонентам здоровья, так и по отдельным составляющим их шкалам (по 2 шкалам физического (RP, GH) и 4 шкалам психического компонентов здоровья (VT, SF, RE, MH)) (рис. 1).



Примечание: RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; GH – общее состояние здоровья; VT – жизненная активность; SF – социальное функционирование; RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; MH – психическое здоровье.

Рис. 1. Статистически значимые отличия между исследуемыми показателями качества жизни юношей-спортсменов и девушек-спортсменок

Как видно из данных рис. 1, степень выраженности анализируемых показателей у спортсменов мужского и женского пола оценивалась как «средняя» по физическому и психическому компонентам здоровья. В половине случаев по физическому компоненту здоровья юноши-спортсмены набрали более 56,37, а девушки-спортсменки – более 56,42 баллов. У спортсменок степень выраженности по шкалам GH, VT, MH оценивалась как «выше среднего». Значения показателей по шкалам RP, GH, VT, SF, RE, MH у юношей-спортсменов и по шкалам RP, SF, RE у девушек-спортсменок соответствовали градации «высокая».

Наибольшее количество баллов как у юношей, так и у девушек, занимающихся спортом, регистрировалось по шкале ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (100,0 (75,0; 100,0) баллов и 90,0 (59,0; 100,0) баллов соответственно), а минимальное – по психологическому компоненту здоровья (55,0 (46,45; 62,19) баллов и 48,9 (37,63; 56,81) балла соответственно).

Наибольшие статистически значимые гендерные различия между спортсменами наблюдались по шкалам общего состояния здоровья (юноши-спортсмены – 87 (76,5; 97,0) баллов, девушки-спортсменки – 72 (55,0; 90,0) балла,  $U=16315$ ,  $p<0,001$ ) и психического (ментального) здоровья (юноши-спортсмены – 84 (66,67; 100,0) балла, девушки-спортсменки – 76 (60,0; 84,0) баллов,  $U=15730$ ,  $p<0,001$ ).

При проведении корреляционного анализа обнаружена высокая прямая взаимосвязь психического (ментального) здоровья с показателями жизненной активности у юношей-спортсменов ( $r=0,766$ ,  $p<0,01$ ) и девушек-спортсменок ( $r=0,76$ ,  $p<0,01$ ), а также умеренная взаимосвязь психического (ментального) здоровья с социальным функционированием у юношей-спортсменов ( $r=0,606$ ,  $p<0,01$ ) и девушек-спортсменок ( $r=0,578$ ,  $p<0,01$ ).

В то же время обнаружены различия в показателях качества жизни у студентов-спортсменов при анализе с учетом наличия травм в анамнезе. Так, статистически значимые различия регистрировались по шкале ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием. Значения данного показателя были на 16,88% ниже у спортсменов с травмами в анамнезе, по сравнению со спортсменами без травм ( $U=464,5$ ,  $p<0,01$ ).

Меньшее количество отличий между девушками и юношами фиксировалось в группе не занимающихся спортом, и они связаны с психическим компонентом здоровья в целом и с составляющими его шкалами – жизненная активность и психическое здоровье (рис. 2).

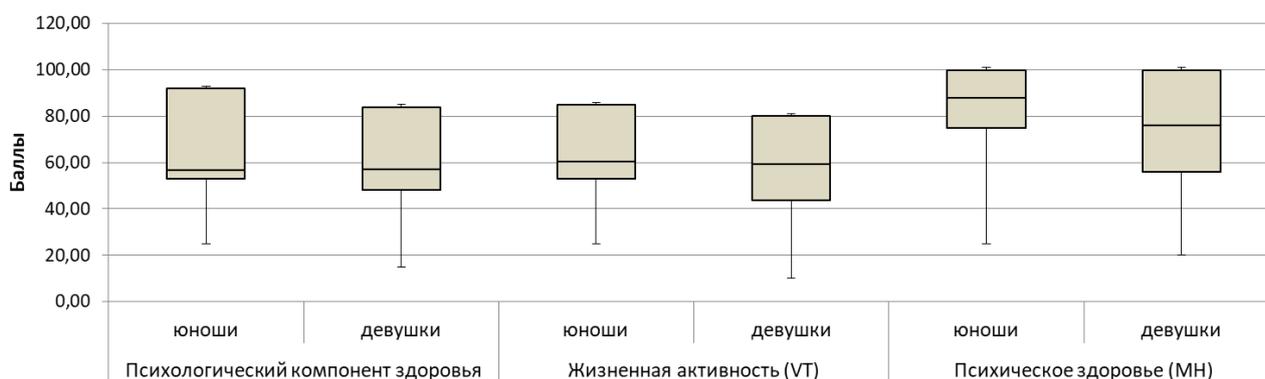


Рис. 2. Статистически значимые отличия между исследуемыми показателями качества жизни юношей-неспортсменов и девушек-неспортсменок

Как видно из рис. 2, степень выраженности значений характеризовалась как «средние» по шкалам психологического компонента здоровья (юноши-неспортсмены – 56,75 (53,0; 92,0) балла, девушки-неспортсменки – 57 (48,0; 84,0) баллов) и жизненная активность (юноши-неспортсмены – 60,52 (53,0; 85,0) балла, девушки-неспортсменки – 59,41 (43,71; 80,0) балла) и «выше среднего» по шкале психическое здоровье (юноши-неспортсмены – 88,0 (75,0; 100,0) баллов, девушки-неспортсменки – 76,0 (56,0; 100,0) баллов). Наибольшая разница в результатах между юношами и девушками, не занимающимися спортом, наблюдалась по шкале психическое (ментальное) здоровье, при этом результаты у девушек-неспортсменок были статистически значимо ниже, чем у юношей, не занимающихся спортом ( $U=2314$ ,  $p<0,049$ ).

Следует отметить, что несмотря на отсутствие в общей выборке корреляционной связи между возрастом и исследуемыми показателями, при подразделении с учетом пола и уровня физической активности в группе девушек-неспортсменок выявлена высокозначимая умеренная обратная взаимосвязь возраста, психологического компонента здоровья ( $r=-0,37$ ,  $p<0,001$ ) и психического здоровья ( $r=-0,33$ ,  $p<0,01$ ), а также сходная по величине взаимосвязь возраста с показателем общего состояния здоровья ( $r=-0,34$ ,  $p<0,01$ ). У юношей-неспортсменов, в отличие от девушек-неспортсменок, выделяется отрицательная взаимосвязь между возрастом и жизненной активностью ( $r=-0,39$ , при  $p<0,002$ ).

В ходе анализа полученных данных выявлены различия между занимающимися и не занимающимися спортом студентами. Так, у юношей-спортсменов, по сравнению с юношами-неспортсменами, обнаружены различия по двум показателям (по шкале «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» и по психологическому компоненту здоровья), а у девушек лишь по психологическому компоненту здоровья (рис. 3).

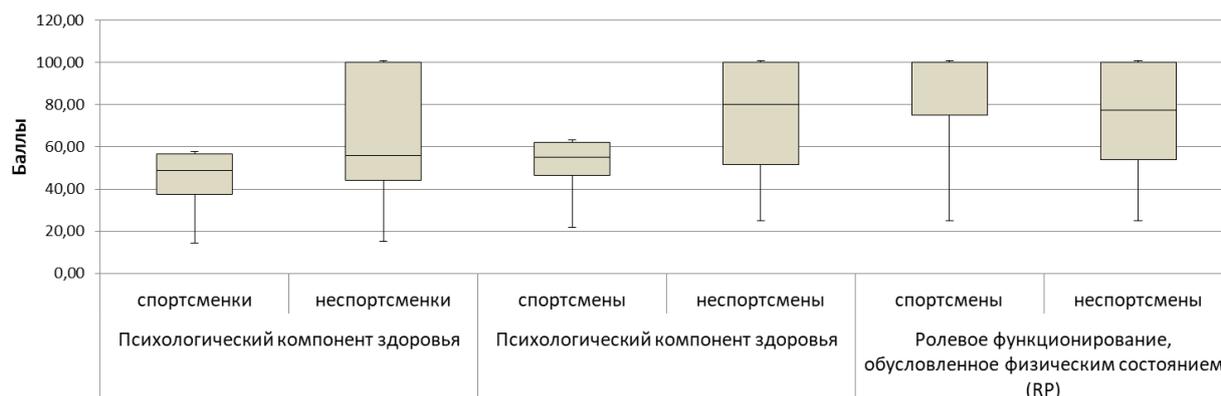


Рис. 3. Статистически значимые отличия между исследуемыми показателями качества жизни студентов, занимающихся и не занимающихся спортом, с учетом пола

Значения по психологическому компоненту здоровья у юношей-неспортсменов (80 (55,5; 100,0) баллов) и девушек-неспортсменок (56 (44,08; 100,0) баллов) оказались статистически значимо выше, чем у юношей и девушек, занимающихся спортом (55 (46,45; 62,19) баллов и 48,9 (37,63; 56,81) балла соответственно) ( $U=4012$ ,  $p<0,001$  между группами юношей и  $U=7146$ ,  $p<0,001$  между группами девушек). Более низкие показатели ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, наблюдались у юношей-неспортсменов (77,5 (53,75; 100,0) балла) по сравнению с юношами-спортсменами (100,0 (75,0; 100,0) баллов,  $U=2314$ ,  $p<0,01$ ).

**Обсуждение.** Показатели качества жизни студентов спортивного вуза оказались достаточно высоки. Результаты по шкалам общего здоровья, жизненной активности, физического функционирования и ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, свидетельствуют о наличии у студентов спортивного вуза достаточных резервов для увеличения физических нагрузок в повседневной жизни.

Высокие значения показателей по шкалам SF и RE как у юношей-спортсменов, так и у девушек-спортсменок свидетельствуют об отсутствии проблем с социальной активностью и общением, обусловленных физическим и эмоциональным состоянием.

Гендерные различия в результатах по шкале психическое (ментальное) здоровье (MH), наблюдаемые как среди студентов, занимающихся спортом, так и среди студентов, не занимающихся спортом, а именно более низкие

значения у девушек по сравнению с юношами, возможно, связаны с тем, что девушки более склонны к переживаниям и имеют более низкий уровень эмоционального контроля [20].

Высокая прямая взаимосвязь психического (ментального) здоровья (МН) с показателями жизненной активности у юношей-спортсменов и девушек-спортсменок, а также умеренная взаимосвязь психического (ментального) здоровья с социальным функционированием у данной категории лиц позволяет предположить, что при увеличении состояний тревожности или состояний неопределенности, свойственных предстартовому периоду, студенты-спортсмены чаще чувствуют себя обессиленными, что может сопровождаться снижением уровня жизненной активности, удовлетворенности уровнем социальной активности и количества социальных контактов.

Более низкие показатели ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, у юношей-неспортсменов по сравнению с юношами-спортсменами свидетельствуют о том, что их деятельность (учеба, выполнение повседневных обязанностей) ограничена физическим состоянием в большей степени, чем у спортсменов. В то же время высокие значения у юношей, занимающихся спортом, можно объяснить большей устойчивостью спортсменов к физическим нагрузкам.

Субъективная оценка КЖСЗ студентов соответствует результатам исследований других авторов [21-23]. Согласно литературным данным, уровень физической нагрузки положительно отражается на отдельных показателях КЖСЗ [21, 24-26]. Высокие значения показателей физического компонента здоровья обследованных студентов можно объяснить тем, что одним из обязательных внутренних вступительных экзаменов при поступлении в спортивный вуз является профессиональное испытание – физическая культура (общая физическая подготовка) или физическая культура (избранный вид спорта), прохождение которых обеспечивает поступление физически сильных абитуриентов.

**Заключение.** Данные проведенного исследования качества жизни, связанного со здоровьем, свидетельствуют о положительной самооценке своего физического и психического функционирования и высокой самооценке здоровья среди студентов спортивного вуза. Данный факт объясняется спецификой спортивного вуза как места, где успех в обучении во многом

обусловлен уровнем физической работоспособности и состоянием здоровья обучающихся в целом.

Однако полученные результаты свидетельствуют о необходимости обратить внимание на психологический компонент здоровья, особенно у юношей-спортсменов и девушек-спортсменок. Показатель по шкале психического (ментального) здоровья, характеризующий настроение, наличие депрессии, тревоги и оценивающий общий показатель положительных эмоций, оказался одним из наиболее низких среди результатов по остальным шкалам. Это может быть связано с нахождением спортсменов в ситуации неопределенности, предстартовым стрессом в период подготовки к соревнованиям, что требует комплексной работы с данной группой студентов, в том числе с привлечением спортивных психологов.

Таким образом, применение стандартизированного опросника MOS SF-36 позволяет выявить особенности в оценке отдельных показателей качества жизни, что может быть использовано, совместно с данными объективных гигиенических исследований, в комплексном исследовании факторов риска здоровью студентов в период их обучения в спортивном вузе.

#### **Список литературы:**

1. Попов В.И., Мелихова Е.П. Изучение и методология исследования качества жизни студентов. Гигиена и санитария. 2016; 9(95): 879-884.
2. Antunes Barros R, Silva Menezes M, Lins L. Quality of life of medical students in Brazil. A comparative study. Rev Med Chil. 2019; 147(1): 107-113. doi: 10.4067/S0034-98872019000100107.
3. Fauntroy V, Nolton E.C., Ambegaonkar J.P. Health-related quality of life (HRQOL) measures used in dance: a systematic review. Int J Sports Phys Ther. 2020; 15(3): 333-342.
4. Kuczynski A.M., Kanter J.W., Robinaugh D.J. Differential associations between interpersonal variables and quality-of-life in a sample of college students. Qual Life Res. 2020; 29(1): 127-139. doi: 10.1007/s11136-019-02298-3.
5. Núñez-Rocha, Georgina Mayela et al. Lifestyle, Quality of Life, and Health Promotion Needs in Mexican University Students: Important Differences by Sex and Academic Discipline. International journal of environmental research and public health. 2020; 17: 8024. doi:10.3390/ijerph17218024

6. Qiu Y, Yao M, Guo Y, Zhang X, Zhang S, Zhang Y, Huang Y, Zhang L. Health-Related Quality of Life of Medical Students in a Chinese University: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(24): 5165. doi: 10.3390/ijerph16245165.
7. Solis AC, Lotufo-Neto F. Predictors of quality of life in Brazilian medical students: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Psychiatry*. 2019; 41(6): 556-567. doi:10.1590/1516-4446-2018-0116.
8. Горбунов В.И., Возженникова Г.В., Исаева И.Н., Верушкина А.С. Оценка показателей качества жизни студентов медицинского вуза. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2012;1: 46-49.
9. Ионова Т.И., Шевцова О.Г. Качество жизни и здоровьесберегающие факторы образа жизни студентов медицинского вуза. *Медицина и организация здравоохранения*. 2016; 1: 21-27.
10. Лукманова А.И., Поварго Е.А., Зулькарнаев Т.Р., Казак А.А. Особенности пищевого статуса и качества жизни студентов Башкирского государственного медицинского университета. *Здоровье населения и среда обитания*. 2018; 7(304): 8-11.
11. Соколова Н.В., Попов В.И., Алферова С.И., Артюхова И.Г., Кварацхелия А.Г. Комплексный подход к гигиенической оценке качества жизни студенческой молодежи. *Acta Biomedica Scientifica*. 2013; 3-2(91): 130-134.
12. Вячеславович К.В., Владимирович К.К. Самооценка физических характеристик качества жизни, заболеваемость, социально-экономический статус и успеваемость у российских и китайских студентов медицинских специальностей сопредельных территорий Дальнего Востока. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020; 2(66): 2-20.
13. Кузнецов В.В., Косилов К.В. Влияние объективного состояния и самооценки здоровья на академическую успеваемость у студентов старших курсов медицинских и гуманитарных специальностей с учетом различных средовых факторов. *Исследования и практика в медицине*. 2020; 3(7): 108-118. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-3-11>
14. Кузнецов В.В., Косилов К.В., Костина Е.Ю., Карашук Е.В., Федорищева Е.К., Барабаш О.А. Оценка когнитивных функций студентов медицинских университетов в процессе обучения, связанная с состоянием их здоровья. *Research'n Practical Medicine Journal*. 2021; 1(8): 85-96.

15. Nowak P.F., Božek A., Blukacz M., Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *BioMed Research International*. 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/9791281>.
16. Silva WRD, Campos JADB, Marôco J. Impact of inherent aspects of body image, eating behavior and perceived health competence on quality of life of university students. *PLoS One*. 2018; 13(6): e0199480. doi: 10.1371/journal.pone.0199480.
17. Snedden T.R., Scerpella J., Kliethermes S.A., Norman R.S., Blyholder L., Sanfilippo J., McGuine T.A., Heiderscheit B. Sport and Physical Activity Level Impacts Health-Related Quality of Life Among Collegiate Students. *Am J Health Promot*. 2019; 33(5): 675-682. doi: 10.1177/0890117118817715.
18. White H.M., Hoch J.M., Hoch M.C. Health-Related Quality of Life in University Dance Students. *Med Probl Perform Art*. 2018; 33(1): 14-19. doi: 10.21091/mppa.2018.1004.
19. Ware JE Jr, Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992; 30(6): 473-83.
20. Бокуть Е.Л., Комарова О.Н., Рассказова А.Л., Решетникова О.В. Самоотношение и атрибутивные схемы локус-контроля как составляющие личностного потенциала. *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология*. 2020; 4:6-16.
21. Зулъкарнаев Т.Р., Лукманова А.И., Поварго Е.А., Зулъкарнаева А.Т. Применение показателей качества жизни студентов медицинского университета для диагностики нарушений здоровья. *Медицина труда и экология человека*. 2015; 4:123-127.
22. Михайлович К.М., Ермаков С.С., Третьякова Н.В., Крайник В.Л., Романова Е.В. Физическая активность как фактор повышения качества жизни студентов. *Образование и наука*. 2020; 5(22): 150-168.
23. Sieńko-Awierianów E, Chudecka M. Risk of Injury in Physically Active Students: Associated Factors and Quality of Life Aspects. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(7): 2564. doi:10.3390/ijerph17072564
24. Barradas S.C., Finck Barboza C., Sarmiento O.L. Differences between leisure-time physical activity, health-related quality of life and life satisfaction: Al Ritmo de las Comunidades, a natural experiment from Colombia. *Glob Health Promot*. 2019; 26(2): 5-14. doi: 10.1177/1757975917703303.
25. Egan K.P. Supporting Mental Health and Well-being Among Student-Athletes. *Clin Sports Med*. 2019; 38(4): 537-544. doi: 10.1016/j.csm.2019.05.003.

26. Lukanović B., Babić M., Katić S., Čerkez Zovko I., Martinac M., Pavlović M., Babić D. Mental Health and Self-Esteem of Active Athletes. *Psychiatr Danub.* 2020; 32(2): 236-243.

### References:

1. Popov V.I., Melikhova E.P. Study and research methodology of the quality of life of students. *Hygiene and sanitation.* 2016; 9 (95): 879-884.
2. Antunes Barros R., Silva Menezes M., Lins L. Quality of life of medical students in Brazil. A comparative study. *Rev Med Chil.* 2019; 147(1): 107-113. doi: 10.4067/S0034-98872019000100107.
3. Fauntroy V., Nolton E.C., Ambegaonkar J.P. Health-related quality of life (HRQOL) measures used in dance: a systematic review. *Int J Sports Phys Ther.* 2020; 15(3): 333-342.
4. Kuczynski A.M., Kanter J.W., Robinaugh D.J. Differential associations between interpersonal variables and quality-of-life in a sample of college students. *Qual Life Res.* 2020; 29(1): 127-139. doi: 10.1007/s11136-019-02298-3.
5. Núñez-Rocha, Georgina Mayela et al. Lifestyle, Quality of Life, and Health Promotion Needs in Mexican University Students: Important Differences by Sex and Academic Discipline. *International journal of environmental research and public health.* 2020; 17: 8024. doi:10.3390/ijerph17218024
6. Qiu Y., Yao M, Guo Y., Zhang X., Zhang S., Zhang Y., Huang Y., Zhang L. Health-Related Quality of Life of Medical Students in a Chinese University: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16(24): 5165. doi: 10.3390/ijerph16245165.
7. Solis A.C., Lotufo-Neto F. Predictors of quality of life in Brazilian medical students: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Psychiatry.* 2019; 41(6): 556-567. doi:10.1590/1516-4446-2018-0116.
8. Gorbunov V.I., Vozzhennikova G.V., Isaeva I.N., Verushkina A.S. Assessment of indicators of the quality of life of students of a medical university. *Ulyanovsk medical and biological journal.* 2012; 1: 46-49.
9. Ionova T.I., Shevtsova O.G. Quality of life and health-preserving lifestyle factors of medical students. *Medicine and healthcare organization.* 2016; 1: 21-27.
10. Lukmanova A.I., Povargo E.A., Zulkarnaev T.R., Kazak A.A. Features of nutritional status and quality of life of students of the Bashkir State Medical University. *Public health and habitat.* 2018; 7 (304): 8-11.

11. Sokolova N.V., Popov V.I., Alferova S.I., Artyukhova I.G., Kvaratskhelia A.G. An integrated approach to the hygienic assessment of the quality of life of student youth. *Acta Biomedica Scientifica*. 2013; 3-2 (91): 130-134.
12. Vyacheslavovich K.V., Vladimirovich K.K. Self-assessment of the physical characteristics of the quality of life, morbidity, socio-economic status and academic performance among Russian and Chinese students of medical specialties in adjacent territories of the Far East. *Social aspects of population health*. 2020; 2 (66): 2-20.
13. Kuznetsov V.V., Kosilov K.V. The influence of the objective state and self-esteem of health on academic performance among senior students of medical and humanitarian specialties, taking into account various environmental factors. *Research and practice in medicine*. 2020; 3 (7): 108-118. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-3-11>
14. Kuznetsov V.V., Kosilov K.V., Kostina E.Yu., Karashchuk E.V., Fedorishcheva E.K., Barabash O.A. Assessment of the cognitive functions of medical university students in the learning process, related to their state of health. *Research'n Practical Medicine Journal*. 2021; 1 (8): 85-96.
15. Nowak P.F., Božek A., Blukacz M., Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *BioMed Research International*. 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/9791281>.
16. Silva WRD, Campos JADB, Marôco J. Impact of inherent aspects of body image, eating behavior and perceived health competence on quality of life of university students. *PLoS One*. 2018; 13(6): e0199480. doi: 10.1371/journal.pone.0199480.
17. Snedden T.R., Scerpella J, Kliethermes S.A., Norman R.S., Blyholder L., Sanfilippo J., McGuine T.A., Heiderscheid B. Sport and Physical Activity Level Impacts Health-Related Quality of Life Among Collegiate Students. *Am J Health Promot*. 2019; 33(5): 675-682. doi: 10.1177/0890117118817715.
18. White H.M., Hoch J.M., Hoch M.C. Health-Related Quality of Life in University Dance Students. *Med Probl Perform Art*. 2018; 33(1): 14-19. doi: 10.21091/mppa.2018.1004.
19. Ware JE Jr, Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992; 30(6): 473-83.
20. Bokut E.L., Komarova O.N., Rasskazova A.L., Reshetnikova O.V. Self-cocept and locus of control attributes as components of personal potential. *Herald of Tver State University. Series: Pedagogy and psychology*. 2020; 4:6-16.

21. Zulkarnaev T.R., Lukmanova A.I., Povargo E.A., Zulkarnaeva A.T. The use of indicators of the quality of life of students of a medical university for the diagnosis of health disorders. *Occupational medicine and human ecology*. 2015; 4: 123-127.
22. Mikhailovich K.M., Ermakov S.S., Tretyakova N.V., Kraynik V.L., Romanova E.V. Physical activity as a factor in improving the quality of life of students. *Education and Science*. 2020; 5 (22): 150-168.
23. Sieńko-Awierianów E., Chudecka M. Risk of Injury in Physically Active Students: Associated Factors and Quality of Life Aspects. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(7): 2564. doi:10.3390/ijerph17072564.
24. Barradas S.C., Finck Barboza C., Sarmiento O.L. Differences between leisure-time physical activity, health-related quality of life and life satisfaction: Al Ritmo de las Comunidades, a natural experiment from Colombia. *Glob Health Promot*. 2019; 26(2): 5-14. doi: 10.1177/1757975917703303.
25. Egan K.P. Supporting Mental Health and Well-being Among Student-Athletes. *Clin Sports Med*. 2019; 38(4): 537-544. doi: 10.1016/j.csm.2019.05.003.
26. Lukanović B., Babić M., Katić S., Čerkez Zovko I., Martinac M., Pavlović M., Babić D. Mental Health and Self-Esteem of Active Athletes. *Psychiatr Danub*. 2020; 32(2): 236-243.

Поступила/Received: 26.08.2021

Принята в печать/Accepted: 02.12.2021