

УДК 612.017.2(571.122)

DOI: 10.37482/2687-1491-Z150

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ г. ТЮМЕНИ

А.Г. Наймушина* ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9595-8462>
О.Г. Литовченко** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8368-2590>
Н.И. Кошкарлова*** ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-5661>
Н.Р. Беккер* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8525-4776>

*Тюменский индустриальный университет
(г. Тюмень)

**Сургутский государственный университет
(Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут)

***Тюменский государственный медицинский университет
(г. Тюмень)

Представления о качестве жизни развиваются в соответствии с задачами исследовательской практики, но однозначной трактовки данного феномена не существует. В медицине широко представлены клинические исследования качества жизни пациентов. Вместе с тем вопрос о качестве жизни молодых здоровых респондентов остается открытым и актуальным. **Цель** исследования состояла в изучении качества жизни здоровых юношей и девушек, являющихся студентами технического колледжа. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 68 лиц женского и 55 лиц мужского пола, обучающихся в Многопрофильном колледже Тюменского индустриального университета. Качество жизни оценивали по обработанным результатам анкетирования (опросник SF-36). **Результаты.** У всех групп испытуемых среди физических показателей качества жизни наивысшим значением обладал показатель «физическое функционирование», который был ниже максимального на 8 %. Заметных различий значений в связи с гендерным признаком не выявлено. Остальные показатели были ниже на 15–26 % в сравнении с максимальными. Среди показателей психического здоровья наибольшее значение отмечено у критерия «социальное функционирование», хотя оно было на 19 % меньше максимального; остальные показатели также были меньше максимальных на 21–31 %. В процессе исследования выявлены возрастные изменения показателей качества жизни студентов. На данный момент отсутствует информация о причинах, по которым в 18 лет снижаются все показатели, за исключением ролевого функционирования. Это предстоит выяснить в лонгитюдном исследовании, которое сейчас проводится на базе университетского комплекса. На основе информации, полученной в результате опроса учащихся, отмечены несколько причин снижения их адаптивных способностей: дисбаланс

Ответственный за переписку: Кошкарлова Наталья Игоревна, *адрес:* 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54; *e-mail:* Koshkarovani@yandex.ru

Для цитирования: Наймушина А.Г., Литовченко О.Г., Кошкарлова Н.И., Беккер Н.Р. Функциональные показатели качества жизни студентов г. Тюмени // Журн. мед.-биол. исследований. 2023. Т. 11, № 2. С. 197–206. DOI: 10.37482/2687-1491-Z150

в системе питания, положительное отношение к алкоголю, положительное отношение к курению. Только 11 из опрошенных женского пола и 2 из опрошенных мужского пола являлись приверженцами здорового образа жизни; большая часть испытуемых демонстрировала тенденцию к уменьшению двигательной активности во время учебного года.

Ключевые слова: качество жизни, студенты технического колледжа, здоровье студентов, опросник SF-36, физический компонент здоровья, психический компонент здоровья, образ жизни.

Исследование качества жизни (КЖ) представляет собой наиболее распространенный в международной научной практике метод диагностики уровня общественного здоровья населения. Диалектика КЖ определяет роль человека в социальной среде и зависит от факторов, влияющих на уровень общественного здоровья; с другой стороны, индивидуальное здоровье служит мерой процветания микросоциума [1–3]. П.Д. Косинский и соавторы связывают высокое КЖ с трансформацией биосферы в ноосферу в результате уменьшения антропогенной нагрузки на окружающую среду [4]. В.В. Шкарин и соавторы трактуют КЖ как комбинацию особенностей и условий, свойственных человеческой жизнедеятельности, находящихся отражение в непредвзятых критериях и пристрастной оценке уровня удовлетворенности культурных, материальных, общественных потребностей и связанных с тем, как воспринимают собственное положение люди в зависимости от имеющихся место в социуме стандартов: культурных, социальных, ценностных [5]. С точки зрения В.Р. Кучмы и соавторов, понятие КЖ можно рассматривать в виде общественно-медицинского явления, оказывающего влияние на психическое, соматическое и физиологическое состояние человека, охватывающего его ценности и зависящего от его социального и экономического статуса [6].

Динамику психофизиологических показателей здоровья в разнородных социальных группах в зависимости от меняющихся условий среды обитания позволяет проследить лонгитюдное исследование КЖ [7].

Следует отметить, что в медицине широко представлены клинические исследования КЖ

пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ). Однако вопрос КЖ у молодых здоровых респондентов, обучающихся и работающих в относительно благоприятных условиях, остается открытым [8–10].

Цель нашего исследования состояла в изучении КЖ юношей и девушек, обучающихся в техническом колледже.

Материалы и методы. Участниками исследования стали 123 студента Многопрофильного колледжа Тюменского индустриального университета, из них 68 девушек и 55 юношей. Средний возраст респондентов составлял $18,34 \pm 1,46$ года. Обследование проводилось в конце первого семестра (ноябрь–декабрь). Критерием включения являлось добровольное информированное согласие студентов на проведение исследования. По результатам диспансерного осмотра они были отнесены к I и II медицинским группам.

Всем участникам эксперимента провели: антропометрические измерения, оценку физической подготовленности, электрокардиографию, осмотр врачей по протоколу диспансеризации, общий анализ крови, флюорографию органов грудной клетки. На момент анкетирования юноши и девушки не имели признаков острых респираторных заболеваний и отрицали наличие ХНИЗ.

КЖ оценивали по данным краткой оценочной анкеты 36-Item Short Form Health Survey (SF-36). Опросный лист SF-36 является деперсонифицированным, но содержит графы «пол» и «возраст» [11].

В опроснике SF-36 использованы 8 показателей самооценки общего состояния здоровья. В качестве компонентов КЖ опросник описывает:

– физический компонент здоровья, характеризующий физическое благополучие, включает показатели: физического функционирования (PF – Physical Functioning); ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP – Role-Physical Functioning); интенсивности боли (BP – Bodily Pain) и общего состояния здоровья (GH – General Health);

– психологический компонент здоровья, характеризующий наличие/отсутствие конфликтов с собой и социумом, включает показатели: жизненной активности (VT – Vitality); социального функционирования (SF – Social Functioning); ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE – Role-Emotional Functioning); психического здоровья (MH – Mental Health).

Также было проведено анкетирование студентов на предмет их образа жизни, которое включало вопросы о режиме дня, питании, физической нагрузке, сне, вредных привычках и пр.

Результаты исследований статистически обрабатывали с помощью программ Microsoft Excel 2016, Statistica 10. Для проверки параметров на нормальность распределения использовали критерий Шапиро–Уилка. Выборочные значения

количественных признаков приведены в тексте в виде среднего (M) и стандартной ошибки среднего (m), за критический уровень значимости различий принято значение $p < 0,05$.

Результаты. По причине отсутствия заметных различий между группами юношей и девушек возрастная динамика показателей КЖ рассматривалась в общей выборке.

Показатель «физическое функционирование» (PF) призван продемонстрировать уровень ограничения возможностей относительно двигательной активности и нагрузок, к которым могут относиться, например, ходьба по ровной поверхности и подъем вверх по ступенькам, самостоятельное обслуживание себя, а также поднятие тяжестей. В пределах выборки исследуемый параметр получил среднюю отметку в $89,16 \pm 2,07$ балла. Данный результат говорит о том, что состояние здоровья опрошенных студентов не затрудняет и не осложняет каким-либо образом их двигательную активность и физическое функционирование. Минимальные значения физического функционирования ($81,25 \pm 5,86$ балла) наблюдались у опрошенных 18 лет, максимальные ($93,91 \pm 2,04$ балла) – у респондентов 20 лет (рис. 1).

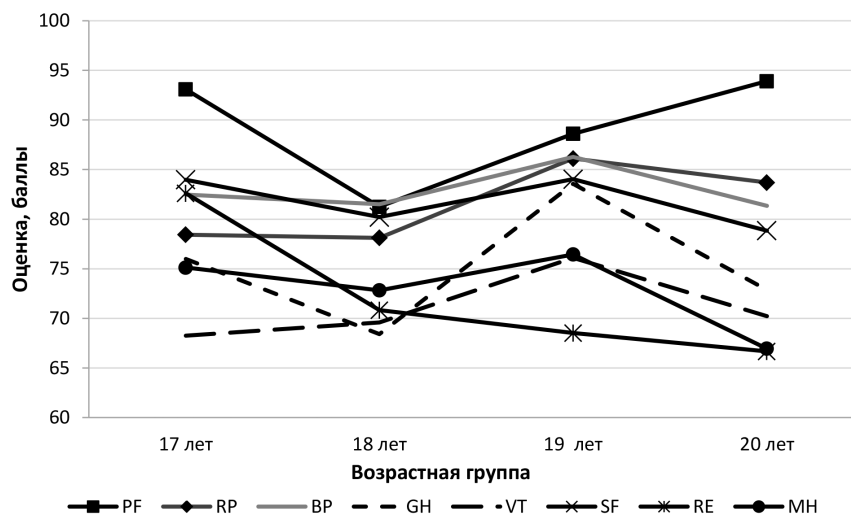


Рис. 1. Возрастная динамика показателей КЖ у студентов Многопрофильного колледжа Тюменского индустриального университета

Fig. 1. Age-related dynamics of quality-of-life indicators among students of the Multidisciplinary College, Industrial University of Tyumen

Показатель ролевого функционирования RP в целом по выборке составил $81,30 \pm 3,08$ балла и оценивался как высокий. Это признак того, что на деятельность респондентов, целью которой является закрытие основных человеческих потребностей, не влияет их физическое состояние. Минимальные значения данного параметра выявлены у испытуемых 18 и 17 лет (при этом почти идентичные – $78,13 \pm 7,11$ и $78,43 \pm 5,90$ балла соответственно), максимальное ($86,11 \pm 6,46$ балла) – у респондентов в возрасте 19 лет.

Общее состояние здоровья (GH) в исследуемой группе студентов оценено на $74,66 \pm 2,22$ балла. Минимальную оценку своему состоянию дали 18-летние опрошенные ($68,42 \pm 5,04$ балла), максимальную ($83,56 \pm 3,38$ балла) – 19-летние. У большей части испытуемых данный показатель был выше среднего.

Под жизненной активностью (VT) подразумевается, насколько полным сил и энергии чувствует себя человек. Анализ данного показателя свидетельствует о том, что в каждой из возрастных категорий испытуемых имеет место некоторая утомленность, негативно влияющая на уровень активности. Средняя оценка по шкале VT составила $70,74 \pm 1,95$ балла, что существенно ниже, чем оценка по другим шкалам. Минимальное значение параметра ($68,26 \pm 3,67$ балла) отмечено в возрастной категории 17 лет, максимальное ($76,11 \pm 3,67$ балла) – у 19-летних испытуемых.

Показатель «социальное функционирование» (SF) демонстрирует, насколько возможности коммуникационного взаимодействия у респондентов ограничены со стороны эмоционального функционирования или физического состояния. Среднее значение параметра – $81,62 \pm 2,20$ балла; минимальное ($78,85 \pm 4,87$ балла) – выявлено у 20-летних испытуемых, максимальное ($84,03 \pm 4,72$ балла) – у 19-летних. Таким образом, можно заключить, что опрошенные студенты в целом не испытывают затруднений при коммуникации.

Эмоциональное состояние может в той или иной степени оказывать влияние на способность к осуществлению рутинной деятельности, и показатель ролевого функционирования RE демонстрирует, насколько существенно это воздействие. В каждой из возрастных категорий испытуемых данный показатель был достаточно невысоким, а его среднее значение составило $72,35 \pm 3,82$ балла, что может говорить о наличии некоторых затруднений в осуществлении рутинной деятельности из-за снижения качества эмоционального состояния. Наиболее низкие результаты получены в группе 20-летних испытуемых (всего $66,67 \pm 7,84$ балла), тогда как у 17-летних респондентов они статистически значимо выше ($82,61 \pm 6,24$ балла; $p < 0,05$).

Параметр «психическое здоровье» (MH) свидетельствует о присутствии либо отсутствии депрессии, беспокойства, эмоций разного спектра. Средняя оценка по шкале MH в пределах выборки ($72,64 \pm 2,03$ балла) демонстрирует общую достаточно благополучную картину психического здоровья у испытуемых, но вместе с тем указывает на наличие признаков тревоги, депрессии, негативных переживаний. Минимальное значение показателя психического здоровья среди испытуемых ($72,83 \pm 3,94$ балла) – у лиц 18 лет, максимальное ($76,44 \pm 4,06$ балла) – у 19-летних.

По показателю интенсивности боли респонденты во всех возрастных группах демонстрировали высокие значения (более 80 баллов).

На данный момент отсутствует информация о причинах, по которым у студентов в 18 лет снижаются все показатели, за исключением ролевого функционирования. Это предстоит выяснить в лонгитюдном исследовании, которое сейчас проводится на базе Тюменского индустриального университета.

У всех групп испытуемых значения показателя физического функционирования были наивысшими среди прочих физических показателей КЖ. Заметных различий значений в связи с гендерным признаком не выявлено (рис. 2); у 1/2 опрошенных женского пола и

1/2 респондентов мужского пола оценки по шкале PF находились в пределах 90–100 баллов, у остальной части респондентов значения незначительно ниже.

Уровень ролевого функционирования RP в среднем у испытуемых был высоким – значения меньше максимального на 17–22 %. Что касается влияния пола на оценки RP, то можно сделать следующий вывод: результаты у респондентов женского пола тяготеют к более высоким, находясь у 1/2 испытуемых в пределах 75–100 баллов, тогда как у 1/2 мужской части группы нижний порог RP – на уровне 50 баллов.

Оценка по шкале болевой интенсивности (BP) во всех половозрастных группах была ниже максимальной на 15–21 %, при этом у опрошенных женского пола отмечены более высокие значения BP (статистическая значимость различия между группами $p = 0,151$): у 1/2 респондентов мужского пола оценки на-

ходились в диапазоне 61,5–100 баллов, тогда как у 1/2 респондентов женского пола – в пределах 77–100 баллов.

Оценка состояния здоровья GH отмечается как сниженная (в сравнении с максимальными показателями она меньше на 26 %), но в пределах нормы. Заметных различий в связи с гендерным признаком не выявлено; у 1/2 девушек и 1/2 юношей значения данного показателя колебались в диапазоне 60–92 и 58,5–97,0 баллов соответственно.

Всего 38 % опрошенных мужского пола смогли оценить уровень своего функционального физического состояния (PF) на 100 баллов, несмотря на то что все респонденты субъективно относились к группе здоровых. Основная масса опрошенных юношей присвоила параметрам физического здоровья высокие отметки; только у двух респондентов мужского пола все показатели КЖ отмечены как низкие, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне

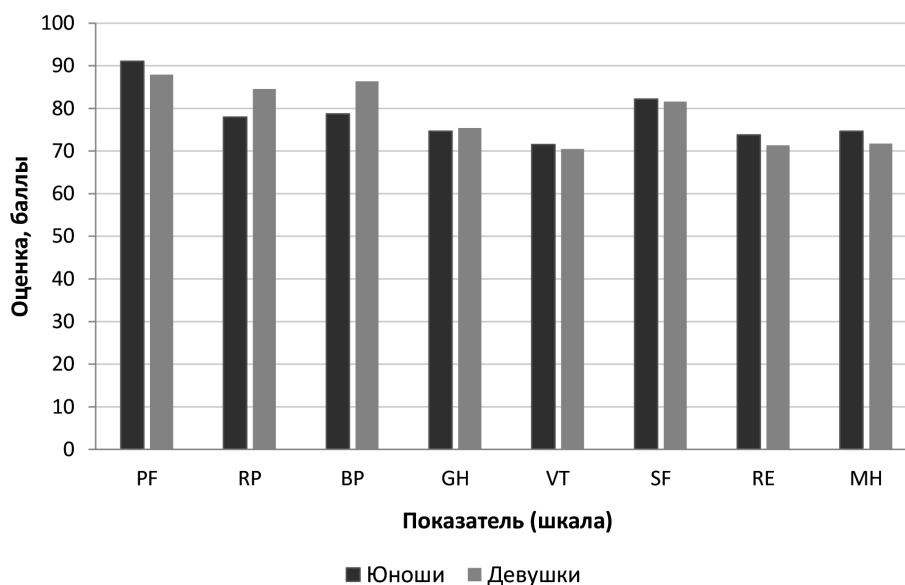


Рис. 2. Сравнение средних значений показателей качества жизни у юношей и девушек – студентов Многопрофильного колледжа Тюменского индустриального университета

Fig. 2. Comparison of the average scores of quality-of-life indicators among male and female students of the Multidisciplinary College, Industrial University of Tyumen

как физического состояния, так и эмоционального функционирования. Аналогичная картина наблюдалась и в группе респондентов женского пола. По показателям психического компонента здоровья значения девушек были близки к значениям юношей, тогда как по показателям ролевого функционирования (83,9 балла) и интенсивности боли (85,8 балла) у девушек средние значения были больше, без значимых отличий.

На основании приведенных выше данных можно сделать вывод о том, что у респондентов мужского пола из показателей физического здоровья более высоким значением, чем у девушек, обладал только один – PF (физическое функционирование).

Среди показателей психического здоровья наиболее высокие средние значения (81,59 балла у респондентов мужского пола и 81,65 балла – женского) отмечены у критерия SF (социальное функционирование), хотя во всех половозрастных группах студентов оценки по данной шкале были на 19 % меньше максимальной.

Средний уровень жизненной активности (VT) оценивался как сниженный в сравнении с другими показателями и был меньше максимальной отметки на 28–31 %, но в пределах нормы. У представителей всех испытуемых групп: у 1/2 респондентов мужского пола он колебался в диапазоне 65,0–87,5 баллов, женского – 50–85 баллов.

Оценки по шкале ролевого функционирования (RE), рассматриваемого в зависимости от эмоциональной составляющей, не зависели от пола: у 1/2 опрошенных девушек значения находились в диапазоне 50–100 баллов, у 1/2 респондентов мужского пола – в диапазоне 66,67–100 баллов.

Психическая составляющая здоровья (MH) у респондентов оказалась ниже максимального значения на 21–26 %. Заметных различий значений в связи с гендерным признаком не выявлено; у 1/2 опрошенных девушек значения находились в диапазоне 62–84 балла, у 1/2 опрошенных юношей – в диапазоне 64–92 баллов.

На основе информации, полученной в результате опроса, у студентов отмечены несколько причин снижения адаптивных способностей:

– дисбаланс в системе питания (низкая доля свежих овощей, фруктов, кисломолочной продукции) – у 72 % юношей и 64 % девушек;

– положительное отношение к алкоголю – у 52 и 51 % соответственно;

– положительное отношение к курению – у 23,4 и 7,2 % соответственно.

Получение достоверных данных относительно уровня функционального состояния сосудов и сердца студентов оказалось затруднительно, т. к. у части опрошенных (17 % девушек и 25 % юношей) имеется «синдром белого халата», выражающийся в артериальной гипертензии при проведении обследования (заполнении анкеты, измерении давления).

Среди причин, побуждающих студентов заниматься спортом и физической культурой, первостепенной явилось стремление стать лучше. Только 11 из респондентов женского пола и 2 из опрошенных мужского пола оказались приверженцами здорового образа жизни; большая часть испытуемых отметили уменьшение двигательной активности во время учебного года. По мнению самих студентов, это может быть связано с отсутствием родительского надзора и контроля.

Оценка удовлетворенности основных потребностей юношества: в сбалансированном питании, достаточном и полноценном ночном сне, двигательной активности и защищенности – основывалась на психодиагностическом тестировании. Социальной коммуникации также уделяется внимание в психофизиологических исследованиях, но оценить степень удовлетворенности любовно-эротических и сексуальных сторон жизни юношества не представляется возможным в связи с табуированностью данной темы.

Обсуждение. Следует отметить, что мы не встретили публикаций, посвященных оценке КЖ лиц, обучающихся в инженерно-технических колледжах. Большинство

исследований были проведены среди обучающихся медицинских вузов либо медицинских колледжей.

В одной из наиболее часто цитируемых статей Н.А. Агаджаняна и И.В. Радыша отмечены существенные гендерные различия у студентов практически по всем шкалам опросника SF-36 [8]. Так, например, жизненная активность у лиц мужского пола составила $61,8 \pm 0,1$ балла; у лиц женского пола этот показатель был достоверно ниже – $55,4 \pm 0,1$ балла. Существенно более высокие оценки по ВР, GH отмечались у лиц женского пола. Авторы статьи связывают полученные результаты с умением организовывать образ жизни и упорядочивать свою деятельность обучающимися женского пола вследствие некоторых особенностей традиционного воспитания. В целом почти у 1/2 респондентов наблюдалась низкая приверженность к здоровому образу жизни. Проведенное в Тверском медицинском колледже в 2013–2014 годах исследование свидетельствовало о более высоких показателях КЖ у юношей по сравнению с девушками, но ни по одной из шкал не был зафиксирован максимальный результат в 100 баллов [12]. У респондентов нашего исследования достоверных гендерных отличий по всем шкалам не выявлено.

В исследовании Е.А. Алексеевой у студентов профессиональных училищ и колледжей г. Пскова значимые гендерные различия установлены по показателям: ролевое функционирование, общее состояние здоровья, жизненная

активность, обусловленное эмоциональным состоянием ролевое функционирование, психическое здоровье. При этом у опрошенных женского пола все показатели КЖ являлись более низкими. По мнению автора, это связано с традиционными факторами вреда здоровью (употребление алкоголя, табакокурение) и несбалансированным питанием [13].

Оценка КЖ является сложной и многомерной конструкцией и может быть интерпретирована исследователем в зависимости от личных предпочтений. Практика современных исследований КЖ и маркеров психофизиологической адаптации делает акцент на соизмеримости индивидуальной стрессоустойчивости и факторов вреда здоровью (курение, психотропные вещества и алкоголь, гиподинамия, изменения пищевого поведения). При этом традиционно отводится высокая роль профессиональной идентификации личности в процессе адаптации к среде обитания. И здесь каждый исследователь в той или иной степени будет прав: в зависимости от способа оценки данных мы получим разные результаты.

В заключение хотелось бы отметить, что, следуя факторной оценке КЖ, мы неизбежно столкнемся с отсутствием единых методов изучения психического и социального благополучия, но, скорее всего, не испытаем сложностей в наблюдении за параметрами жизнедеятельности организма в зависимости от пола и возраста индивида.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Блинова Е.Г., Новикова И.И., Янушанец О.И., Петрова Е.А. Региональные особенности жизнедеятельности и здоровья учащихся подросткового возраста (по данным многоцентровых исследований) // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. 2018. № 8(305). С. 47–50. DOI: [10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50](https://doi.org/10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50)
2. Forsberg H., Carlerby H., Norstrand A., Risberg A., Kostenius C. Positive Self-Reported Health Might Be an Important Determinant of Student's Experiences of High School in Northern Sweden // Int. J. Circumpolar Health. 2019. Vol. 78, № 1. Art. № 1598758. DOI: [10.1080/22423982.2019.1598758](https://doi.org/10.1080/22423982.2019.1598758)

3. Wu X.Y., Han L.H., Zhang J.H., Luo S., Hu J.W., Sun K. The Influence of Physical Activity, Sedentary Behavior on Health-Related Quality of Life Among the General Population of Children and Adolescents: A Systematic Review // *PloS One*. 2017. Vol. 12, № 11. Art. № e0187668. DOI: [10.1371/journal.pone.0187668](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668)
4. Косинский П.Д., Бондарев Н.С., Бондарева Г.С. Качество среды обитания и ее влияние на качество жизни населения региона // *Фундам. исследования*. 2017. № 8-1. С. 180–184. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41643> (дата обращения: 12.03.2019).
5. Шкарин В.В., Латышевская Н.И., Зуб А.В., Левченко Н.В., Давыденко Л.А., Беляева А.В. Гендерные аспекты качества жизни студентов медицинского колледжа // *Санитар. врач*. 2022. № 10. С. 759–766. DOI: [10.33920/med-08-2210-05](https://doi.org/10.33920/med-08-2210-05)
6. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Ибрагимова Е.М. Качество жизни и медико-социальные особенности российских подростков, обучающихся в разных образовательных учреждениях // *Бюл. Вост.-Сиб. науч. центра Сиб. отд-ния РАМН*. 2013. № 3-1(91). С. 75–80.
7. Oztasan N., Ozyrek P., Kilic I. Factors Associated with Health-Related Quality of Life Among University Students in Turkey // *Mater. Sociomed*. 2016. Vol. 28, № 3. P. 210–214. DOI: [10.5455/msm.2016.28.210-214](https://doi.org/10.5455/msm.2016.28.210-214)
8. Агаджанян Н.А., Радыш И.В. Качество и образ жизни студенческой молодежи // *Экология человека*. 2009. № 5. С. 3–8.
9. Bortes C., Ragnarsson S., Strandh M., Petersen S. The Bidirectional Relationship Between Subjective Well-Being and Academic Achievement in Adolescence // *J. Youth Adolesc*. 2021. Vol. 50, № 5. P. 992–1002. DOI: [10.1007/s10964-021-01413-3](https://doi.org/10.1007/s10964-021-01413-3)
10. Лопаткая Ж.Н., Поборский А.Н., Юрина М.А. Показатели качества жизни студентов медицинского института с разным уровнем тревожности // *Вестн. СурГУ. Медицина*. 2018. № 2(36). С. 69–73.
11. Ware J.E. Measuring Patients' Views: The Optimum Outcome Measure: SF 36: A Valid, Reliable Assessment of Health from the Patient's Point of View // *BMJ*. 1993. Vol. 306. P. 1429–1430.
12. Агаджанян Н.А., Макарова И.И., Аксенова А.В., Страхов К.А. Качество жизни студентов Тверского медицинского колледжа // *Экология человека*. 2014. № 7. С. 3–9.
13. Алексеева Е.А. Особенности качества жизни подростков, обучающихся в образовательных учреждениях г. Пскова // *Анализ риска здоровью*. 2015. № 4. С. 91–96.

References

1. Shubochkina E.I., Ivanov V.Yu., Blinova E.G., Novikova I.I., Yanushanets O.I., Petrova E.A. Regional'nye osobennosti zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya uchashchikhsya podrostkovogo vozrasta (po dannym mnogotsentrovnykh issledovaniy) [The Regional Features of Life and Health of Adolescent Pupils (According to Multicenter Studies)]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2018, no. 8, pp. 47–50. DOI: [10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50](https://doi.org/10.35627/2219-5238/2018-305-8-47-50)
2. Forsberg H., Carlerby H., Norstrand A., Risberg A., Kostenius C. Positive Self-Reported Health Might Be an Important Determinant of Student's Experiences of High School in Northern Sweden. *Int. J. Circumpolar Health*, 2019, vol. 78, no. 1. Art. no. 1598758. DOI: [10.1080/22423982.2019.1598758](https://doi.org/10.1080/22423982.2019.1598758)
3. Wu X.Y., Han L.H., Zhang J.H., Luo S., Hu J.W., Sun K. The Influence of Physical Activity, Sedentary Behavior on Health-Related Quality of Life Among the General Population of Children and Adolescents: A Systematic Review. *PloS One*, 2017, vol. 12, no. 11. Art. no. e0187668. DOI: [10.1371/journal.pone.0187668](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668)
4. Kosinskiy P.D., Bondarev N.S., Bondareva G.S. Kachestvo sredy obitaniya i ee vliyanie na kachestvo zhizni naseleniya regiona [The Quality of the Environment and Its Impact on the Quality of Life of the Population of a Region]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2017, no. 8-1, pp. 180–184. Available at: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41643> (accessed: 12 March 2019).
5. Shkarin V.V., Latshevskaya N.I., Zub A.V., Levchenko N.V., Davydenko L.A., Belyaeva A.V. Gendernye aspekty kachestva zhizni studentov meditsinskogo kolledzha [Gender Aspects of the Quality of Life of Medical College Students]. *Sanitarnyy vrach*, 2022, no. 10, pp. 759–766. DOI: [10.33920/med-08-2210-05](https://doi.org/10.33920/med-08-2210-05)

6. Kuchma V.R., Shubochkina E.I., Ivanov V.Yu., Ibragimova E.M. Kachestvo zhizni i mediko-sotsial'nye osobennosti rossiyskikh podrostkov, obuchayushchikhsya v raznykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh [Quality of Life and Medico-Social Features of the Russian Teenagers Who Are Training in Different Educational Institutions]. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya RAMN*, 2013, no. 3-1, pp. 75–80.

7. Oztasan N., Ozyrek P., Kilic I. Factors Associated with Health-Related Quality of Life Among University Students in Turkey. *Mater. Sociomed.*, 2016, vol. 28, no. 3, pp. 210–214. DOI: [10.5455/msm.2016.28.210-214](https://doi.org/10.5455/msm.2016.28.210-214)

8. Agadzhanyan N.A., Radysh I.V. Kachestvo i obraz zhizni studencheskoy molodezhi [Quality and Image of Life in Students]. *Ekologiya cheloveka*, 2009, no. 5, pp. 3–8.

9. Bortes C., Ragnarsson S., Strandh M., Petersen S. The Bidirectional Relationship Between Subjective Well-Being and Academic Achievement in Adolescence. *J. Youth Adolesc.*, 2021, vol. 50, no. 5, pp. 992–1002. DOI: [10.1007/s10964-021-01413-3](https://doi.org/10.1007/s10964-021-01413-3)

10. Lopatskaya Zh.N., Poborskiy A.N., Yurina M.A. Pokazateli kachestva zhizni studentov meditsinskogo instituta s raznym urovnem trevozhnosti [Quality of Life Indicators of Medical Institute Students with Different Levels of Anxiety]. *Vestnik SurGU. Meditsina*, 2018, no. 2, pp. 69–73.

11. Ware J.E. Measuring Patients' Views: The Optimum Outcome Measure: SF 36: A Valid, Reliable Assessment of Health from the Patient's Point of View. *BMJ*, 1993, vol. 306, no. 6890, pp. 1429–1430.

12. Agadzhanyan N.A., Makarova I.I., Aksenova A.V., Strakhov K.A. Kachestvo zhizni studentov Tverskogo meditsinskogo kolledzha [Quality of Life of Students of Tver Medical College]. *Ekologiya cheloveka*, 2014, no. 7, pp. 3–9.

13. Alekseeva E.A. Osobennosti kachestva zhizni podrostkov, obuchayushchikhsya v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh g. Pskova [The Features of Life Quality of Teenagers Who Are Trained in Educational Institutions of Pskov City]. *Analiz riska zdorov'yu*, 2015, no. 4, pp. 91–96.

DOI: 10.37482/2687-1491-Z150

*Alla G. Naymushina** ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9595-8462>

*Ol'ga G. Litovchenko*** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8368-2590>

*Natal'ya I. Koshkarova**** ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-5661>

*Natal'ya R. Bekker** ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8525-4776>

*Industrial University of Tyumen
(Tyumen, Russian Federation)

**Surgut State University
(Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, Russian Federation)

***Tyumen State Medical University
(Tyumen, Russian Federation)

FUNCTIONAL INDICATORS OF THE QUALITY OF LIFE OF STUDENTS IN THE CITY OF TYUMEN

Ideas about the quality of life develop in accordance with the tasks of research practice, and there is no unambiguous interpretation of this phenomenon. In medicine, clinical studies on patients' quality of life are widely represented. However, the question of the quality of life in young healthy respondents remains open and relevant. The **purpose** of this research was to study the quality of life of healthy male and female students of a technical college. **Materials and methods.** The study involved 68 female and 55 male subjects studying at the Multidisciplinary College, Industrial University of Tyumen. Their quality of life was assessed according to the processed results of the

SF-36 questionnaire. **Results.** In all groups of subjects, physical functioning had the highest score among other physical indicators of the quality of life. No significant gender-related differences were revealed. The rest of the indicators were 15–26 % lower compared with the maximum score. With regard to mental health indicators, social functioning had the highest score, although it was 19 % lower than the maximum score; the other indicators were 21–31 % lower as well. The study revealed age-related changes in quality-of-life indicators of students. At the moment, there is no information available on the reasons why at 18 years of age all the scores decrease, with the exception of role functioning. This remains to be clarified in the longitudinal study that is now being conducted at the university. Based on the survey data, we point out several reasons behind the reduction in students' adaptive capabilities: imbalanced diet, positive attitude towards alcohol, and positive attitude towards smoking. Only 11 female and 2 male respondents maintain a healthy lifestyle; the majority of the subjects tend to decrease their motor activity during the academic year.

Keywords: *quality of life, technical college students, student health, SF-36 questionnaire, physical health, mental health, lifestyle.*

Received 2 February 2022

Accepted 5 May 2023

Published 17 May 2023

Поступила 02.02.2022

Принята 05.05.2023

Опубликована 17.05.2023

Corresponding author: Natal'ya Koshkarova, *address:* ul. Odesskaya 54, Tyumen, 625023, Russian Federation; *e-mail:* Koshkarovani@yandex.ru

For citation: Naymushina A.G., Litovchenko O.G., Koshkarova N.I., Bekker N.R. Functional Indicators of the Quality of Life of Students in the City of Tyumen. *Journal of Medical and Biological Research*, 2023, vol. 11, no. 2, pp. 197–206. DOI: 10.37482/2687-1491-Z150