

Валидизация русскоязычной версии модуля «Утомление» опросника качества жизни при онкологической патологии EORTC

Е.Б. Усманова¹, О.Ю. Щелкова², М.В. Яковлева², Д.Д. Цыренов¹, Д.И. Софронов¹, И.Ю. Обидин², М.С. Березанцева², А.А. Яцевич³

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115478 Москва, Каширское шоссе, 24;

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; Россия, 199034 Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9–11;

³ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»; Россия, 119991 Москва, Ленинские Горы, 1

Контакты: Екатерина Бахромовна Усманова usmanovakate@yandex.ru

Введение. В статье представлены результаты валидизации русскоязычной версии модуля «Утомление» (“Fatigue”, FA12) специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire – Core 30, QLQ-C30), разработанного Группой оценки качества жизни (Study Group of Quality of Life) при Европейской организации по исследованию и лечению рака (European Organization for Research and Treatment Cancer, EORTC) и успешно применяемого в отечественных и зарубежных исследованиях.

Материалы и методы. На выборке из 55 пациентов (средний возраст 53,23 ± 2,01 года; 52,7 % мужчин и 47,3 % женщин) в Национальном медицинском исследовательском центре онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России проведена психометрическая проверка модуля «Утомление» (“Fatigue”, FA12) опросника QLQ-C30, которая подтвердила его конвергентную валидность и надежность – согласованность (коэффициент α Кронбаха 0,768).

Результаты. Результаты факторного анализа подтвердили адекватность структуры русскоязычной версии модуля «Утомление» и его соответствие базовой факторной модели.

Заключение. Полученные результаты дают основания полагать, что русскоязычная версия модуля «Утомление» – надежный и валидный инструмент, который можно использовать как в национальных, так и в кросскультурных исследованиях.

Ключевые слова: онкологические заболевания, опросник Quality of Life Questionnaire – Core 30, модуль «Утомление», русскоязычная версия, валидизация

Для цитирования: Усманова Е.Б., Щелкова О.Ю., Яковлева М.В. и др. Валидизация русскоязычной версии модуля «Утомление» опросника качества жизни при онкологической патологии EORTC. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи 2022;14(1):33–9. DOI: 10.17650/2782-3687-2022-14-1-33-39.

VALIDATION OF THE RUSSIAN VERSION OF THE FATIGUE MODULE OF THE EORTC QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE FOR CANCER PATIENTS

E.B. Usmanova¹, O.Yu. Shchelkova², M.V. Yakovleva², D.D. Tsyrenov¹, D.I. Sofronov¹, I.Yu. Obidin², M.S. Berezantseva², A.A. Yatsevich³

¹N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115478, Russia;

²Saint Petersburg State University; 7/9–11 Universitetskaya Emb., Saint Petersburg 199034, Russia;

³M.V. Lomonosov Moscow State University; 1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Contacts: Ekaterina Bahromovna Usmanova usmanovakate@yandex.ru

Introduction. The article presents the results of validation of the Russian language version of the fatigue (FA12) module of the specialized Quality of Life Questionnaire – Core 30 (QLQ-C30) developed by the Study Group of Quality of Life of the European Organization for Research and Treatment Cancer (EORTC). The questionnaire has been successfully applied in Russian and international trials.

Materials and methods. A sample of 55 patients (mean age 53.23 ± 2.01 years; 52.7 % men and 47.3 % women) at the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology was used to perform psychometric review of the fatigue module (FA12) of the QLQ-C30 questionnaire which confirmed its convergent validity and reliability – consistency (Cronbach coefficient α is 0.768).

Results. The results of factor analysis confirmed adequacy of the structure of the Russian version of the fatigue module and its conformity with the basic factor model.

Conclusion. The obtained results allow to state that the Russian version of the fatigue module is a reliable and valid instrument which can be used both in national and cross-cultural trials.

Key words: oncological diseases, Quality of Life Questionnaire – Core 30, fatigue module, Russian version, validation

For citation: Usmanova E.B., Shchelkova O.Yu., Yakovleva M.V. et al. Validation of the Russian version of the fatigue module of the EORTC Quality of Life Questionnaire for cancer patients. *Sarkomy kostej, myagkikh tkanej i opukholi kozhi* = Bone and soft tissue sarcomas, tumors of the skin 2022;14(1):33–9. (In Russ.). DOI: 10.17650/2782-3687-2022-14-1-33-39.

Введение

В настоящее время в медицине используются различные инструменты изучения качества жизни (КЖ) пациентов [4]. Одни из них предназначены для анализа жизненного благополучия в целом и общего состояния здоровья пациентов, другие — для оценки КЖ отдельных групп пациентов с учетом особенностей заболевания, третьи — для оценки влияния болезни и лечения на отдельные сферы жизни человека [5, 6].

Течение онкологического заболевания и его лечения значительно влияет на самочувствие пациентов и, как следствие обуславливает необходимость четкого понимания врачом реабилитационных потребностей больных. Это вызывает необходимость применения специальных инструментов оценки КЖ. Одним из таких инструментов, отражающих субъективную оценку пациентами симптомов и жизненного функционирования при онкологической патологии, является разработанный Группой оценки качества жизни (Study Group of Quality of Life) при Европейской организации по исследованию и лечению рака (European Organization for Research and Treatment Cancer, EORTC) опросник «Утомление» (“Fatigue”, FA12) [1], который является модулем специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire – Core 30, QLQ-C30), созданного этой же организацией [2, 3]. Оригинальный текст опросника на английском языке и форма запроса русскоязычной версии представлены на сайте EORTC (<https://qol.eortc.org/questionnaire/qlq-fa12>).

В связи с отсутствием адекватных, проверенных и признанных отечественных инструментов изучения такого важного аспекта, как чувство утомления пациентов с онкологической патологией, авторы поставили цель создать русскоязычную версию модуля «Утомление» (“Fatigue”, FA12) как метода экспресс-диагностики функционального состояния и КЖ, связанного со здоровьем. Этот метод можно использовать и для изучения динамики данных показателей в процессе восстановительного лечения и реабилитации пациентов после хирургического вмешательства и химиотерапии.

Цель исследования — разработка русскоязычной версии модуля «Утомление» (“Fatigue”, FA12) EORTC, дополняющего специализированный опросник QLQ-C30.

Материалы и методы

Выборка. В исследование вошли 55 пациентов (29 (52,7 %) мужчин и 26 (47,3 %) женщин) с онкологическими заболеваниями, находящихся на восстановительном лечении в отделении медицинской реабилитации Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России. Средний возраст больных составил 53,23 ± 2,01 года.

Методики. Исследование КЖ пациентов, находящихся в онкологической клинике, предполагает использование различных инструментов, включающих как общие методы изучения КЖ, так и специализированные методы для анализа специфических симптомов и ограничений жизнедеятельности, связанных с заболеванием. Кроме того, значительное влияние на КЖ и возможность физической, социальной и когнитивной активности в условиях болезни оказывает эмоциональное состояние больных. Это вызывает необходимость использования психометрических методов оценки негативных эмоций, что позволяет объективизировать их патологические варианты (клинически выраженные симптомы тревоги и депрессии, требующие адекватного лечения).

В настоящем исследовании использовались следующие методы:

- специализированный опросник качества жизни при онкологической патологии (QLQ-C30), отражающий субъективную оценку пациентом симптомов и жизненного функционирования при онкологической патологии. Он включает 30 вопросов, шкалу «Общая оценка качества жизни, связанного со здоровьем», 5 функциональных шкал («Физическое функционирование», «Роль в функционировании», «Когнитивное функционирование», «Эмоциональное функционирование» и «Социальное функционирование»), 3 симптоматические шкалы («Слабость/утомляемость», «Тошнота/рвота», «Боль») и 6 относящихся к ним одиночных пунктов («Одышка», «Нарушение сна», «Потеря аппетита», «Запоры», «Диарея», «Финансовые трудности») [7]. Шкалы имеют различную направленность: в функциональных шкалах более высокая оценка соответствует более высокому уровню КЖ; в симптоматических шкалах и одиночных пунктах, напро-

тив, более высокому уровню КЖ соответствует меньшая оценка. Данный опросник апробирован во многих отечественных и зарубежных исследованиях [8–11];

- модуль «Утомление» (“Fatigue”, FA12), дополняющий опросник QLQ-30. Он включает 12 вопросов, объединенных в 5 шкал («Физическое утомление», «Эмоциональное утомление», «Когнитивное утомление», «Влияние утомления на повседневную жизнь», «Влияние утомления на социальную жизнь»). Шкалы модуля имеют такую же направленность, как и симптоматические шкалы опросника QLQ-C30: большая оценка соответствует большей выраженности астенической симптоматики и ее влияния на КЖ больных.

Результаты

Разработка русскоязычной версии модуля «Утомление». Опросник QLQ-C30 имеет русскоязычную валидизированную версию и в течение длительного времени широко применяется в клинической практике для оценки КЖ пациентов с онкологическими заболеваниями. Для использования в нашей стране его модуль «Утомление» (“Fatigue”, FA12) нуждался в переводе на русский язык и валидации русскоязычной версии. Для этого коллективом авторов были предприняты следующие шаги.

После получения разрешения от EORTC был сделан перевод модуля “Fatigue” на русский язык согласно руководству по переводу англоязычных модулей на другие языки EORTC [12]. Он включал несколько шагов:

- перевод текста опросника с английского языка на русский 2 независимыми переводчиками;
- сопоставление и обобщение переводчиками 2 вариантов перевода;

- составление переводчиками комментариев по процессу создания единого русскоязычного перевода;
- обратный перевод с русского языка на английский 2 независимыми переводчиками;
- сравнение оригинального текста модуля опросника и обратных переводов независимым агентством по переводам, сотрудничающим с EORTC;
- составление итоговой версии русскоязычного перевода модуля опросника для пилотного исследования в онкологической клинике независимым агентством по переводам совместно с EORTC.

Пилотная русскоязычная версия модуля «Утомление» была апробирована на выборке из 55 пациентов. В рамках исследования больные заполняли опросник и форму обратной связи, в которой их просили указать, какие вопросы показались им неточными, сложными, содержащими непонятные слова, расстраивающими. Также в форме обратной связи пациентам предлагалось написать, как бы они сами сформулировали данный вопрос. Результаты пилотного исследования в форме отчета были направлены EORTC, которая опубликовала русскоязычную версию модуля «Утомление».

В процессе адаптации модуля были проверены его валидность и надежность. Конвергентная валидность оценивалась путем сопоставления результатов, полученных с помощью модуля и опросника QLQ-C30. Надежность пунктов модуля «Утомление» проверялась путем вычисления коэффициента α Кронбаха.

Оценка конвергентной валидности модуля. Для проверки конвергентной валидности модуля «Утомление» был проведен корреляционный анализ (с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена) показателей 5 шкал данного модуля и опросника QLQ-C30 (табл. 1). Психометрические показатели этих

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа показателей шкал специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire – Core 30, QLQ-C30) и модуля «Утомление»

Table 1. Results of correlation analysis of the Quality of Life Questionnaire – Core 30 (QLQ-C30) for cancer patients and the fatigue module parameters

Шкала опросника QLQ-C30 QLQ-C30 questionnaire scale	Шкала модуля «Утомление» Fatigue module scale				
	PFA	EFA	CFA	IDL	SOC
QL-2	–0,406*	–0,487**	–	–0,601**	–0,476**
Функциональные шкалы Functioning scales					
PF-2	–0,444**	–0,339**	–	–0,522**	–0,603**
RF-2	–	–0,434**	–0,406*	–0,656**	–0,558**
EF	–	–	–	–	–
CF	–0,524**	–0,534**	–0,817**	–	–
SF	–	–	–0,456**	–0,509**	–

Окончание табл. 1
End of table 1

Шкала опросника QLQ-C30 QLQ-C30 questionnaire scale	Шкала модуля «Утомление» Fatigue module scale				
	PFA	EFA	CFA	IDL	SOC
Симптоматические шкалы Symptom scales					
FA	0,601**	0,548**	—	0,640**	0,486**
NV	—	—	—	0,394*	—
PA	0,479**	0,437**	—	0,541**	0,580**
DY	0,487**	0,457**	—	0,489**	0,512**
SL	—	0,483**	—	—	—
AP	0,528**	0,402*	—	0,521**	0,343*
CO	0,426*	0,595**	—	—	0,363*

* $p = 0,05$. ** $p = 0,01$.

Примечание. QL-2 — шкала «Общая оценка качества жизни, связанного со здоровьем»; PF-2 — шкала «Физическое функционирование»; RF-2 — шкала «Роль в функционировании»; EF — шкала «Эмоциональное функционирование»; CF — шкала «Когнитивное функционирование»; SF — шкала «Социальное функционирование»; FA — шкала «Слабость/усталость»; NV — шкала «Тошнота/рвота»; PA — шкала «Боль»; DY — шкала «Одышка»; SL — шкала «Нарушения сна»; AP — шкала «Потеря аппетита»; CO — шкала «Запоры»; PFA — шкала «Физическое утомление»; EFA — шкала «Эмоциональное утомление»; CFA — шкала «Когнитивное утомление»; IDL — шкала «Влияние утомления на повседневную жизнь»; SOC — шкала «Влияние утомления на социальную жизнь».

Note. QL-2 — scale “Global health status”; PF-2 — scale “Physical functioning”; RF-2 — scale “Role functioning”; EF — scale “Emotional functioning”; CF — scale “Cognitive functioning”; SF — scale “Social functioning”; FA — scale “Fatigue”; NV — scale “Nausea and vomiting”; PA — scale “Pain”; DY — scale “Dyspnea”; SL — scale “Insomnia”; AP — scale “Appetite loss”; CO — scale “Constipation”; DI — scale “Diarrhea”; FI — scale “Financial difficulties”; PFA — scale “Physical fatigue”; CFA — scale “Cognitive fatigue”; EFA — scale “Emotional fatigue”; IDL — scale “Interference with daily life”; SOC — scale “Effect on social life”.

опросников получены на 1 выборке пациентов, находящихся на этапе стационарной реабилитации.

Согласно данным табл. 1 все показатели модуля «Утомление» имеют многочисленные высоко статистически значимые взаимосвязи с показателями основного опросника QLQ-C30. Это доказывает, что хроническое утомление сказывается на различных аспектах КЖ пациентов с онкологической патологией. Так, выявлена отрицательная корреляция 4 из 5 шкальных оценок модуля «Утомление» с общим показателем КЖ: чем больше у больных симптомов, субъективно переживаемых как физическое и эмоциональное утомление, изможденность, чем сильнее они ощущают его влияние на повседневную жизнь, социальное взаимодействие и активность, тем хуже оценивают качество своей жизни в целом.

То же можно сказать и о взаимосвязи показателей по всем шкалам модуля «Утомление» и по функциональным шкалам опросника QLQ-C30. Астения (в переводе с древнегреческого — слабость, бессилие), проявляющаяся в физическом самочувствии, эмоциональности, когнитивной деятельности, а также в повседневной и социальной жизни негативно (на высоком уровне статистической значимости) влияет на субъективную удовлетворенность пациентов КЖ в таких ее значимых

сферах, как физическая, ролевая, эмоциональная, когнитивная и социальная активность.

При этом показатели по шкалам модуля «Утомление» коррелируют с показателями по симптоматическим шкалам опросника QLQ-C30, имеющим с ними одинаковую направленность: чем выше оценка по шкалам модуля «Утомление», тем сильнее выражен соответствующий симптом и тем больше он ограничивает жизненное функционирование пациента.

Статистические характеристика шкал специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire — Core 30, QLQ-C30) и модуля «Утомление» по результатам анализа данных группы онкологических больных представлены в табл. 2. Больше всего статистически значимых положительных корреляционных связей показателей по шкале модуля «Утомление» и с показателями по симптоматическим шкалам опросника QLQ-C30 выявлено по шкале «Эмоциональное утомление» модуля FA12. Снижение способности к яркому эмоциональному реагированию, «сглаженность» эмоций, утрату прежних интересов (апатию) пациенты связывают с такими симптомами и нарушениями, отраженными в шкалах опросника QLQ-C30, как общая слабость, боль, одышка, нарушения сна, аппетита, работы желудочно-кишечного тракта.

Таблица 2. Статистические характеристики шкал специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire – Core 30, QLQ-C30) и модуля «Утомление» по результатам анализа данных группы онкологических больных ($n = 55$)

Table 2. Statistical characteristics of the Quality of Life Questionnaire – Core 30 (QLQ-C30) scales for cancer patients and the fatigue module based on the analysis of a group of oncological patients ($n = 55$)

Шкала Scale	Средняя шкальная оценка (М) Mean scale estimate (M)	Стандартная ошибка (m) Standard error (m)	Стандартное отклонение (δ) Standard deviation (δ)
Опросник QLQ C-30 QLQ-C-30 questionnaire			
QL-2	36,23	2,57	21,76
Функциональные шкалы Functioning scales			
PF-2	41,76	3,14	26,62
RF-2	33,56	2,90	24,62
EF	59,38	2,89	24,50
CF	69,68	2,97	25,23
SF	45,37	3,51	29,76
Симптоматические шкалы Symptom scales			
FA	58,49	2,69	22,84
NV	14,12	2,79	23,68
PA	68,98	3,06	25,99
DY	33,33	3,84	32,62
SL	59,72	3,29	27,93
AP	31,94	3,58	30,35
CO	35,19	4,42	37,48
DI	14,35	3,31	27,31
FI	45,83	3,98	33,77
Модуль «Утомление» Fatigue module			
PFA	82,03	1,70	14,46
EFA	87,93	3,60	30,52
CFA	67,52	2,79	23,47
IDL	72,31	3,30	27,99
SOC	66,20	3,03	25,52

Примечание. QL-2 – шкала «Общая оценка качества жизни»; PF-2 – шкала «Физическое функционирование»; RF-2 – шкала «Роль в функционировании»; EF – шкала «Эмоциональное функционирование»; CF – шкала «Когнитивное функционирование»; SF – шкала «Социальное функционирование»; FA – шкала «Слабость/утомляемость»; NV – шкала «Тошнота/рвота»; PA – шкала «Боль»; DY – шкала «Одышка»; SL – шкала «Нарушения сна»; AP – шкала «Потеря аппетита»; CO – шкала «Запоры»; DI – шкала «Диарея»; FI – шкала «Финансовые трудности»; PFA – шкала «Физическое утомление»; EFA – шкала «Эмоциональное утомление»; CFA – шкала «Когнитивное утомление»; IDL – шкала «Влияние утомления на повседневную жизнь»; SOC – шкала «Влияние утомления на социальную жизнь».

Note. QL-2 – scale “Global health status”; PF-2 – scale “Physical functioning”; RF-2 – scale “Role functioning”; EF – scale “Emotional functioning”; CF – scale “Cognitive functioning”; SF – scale “Social functioning”; FA – scale “Fatigue”; NV – scale “Nausea and vomiting”; PA – scale “Pain”; DY – scale “Dyspnea”; SL – scale “Insomnia”; AP – scale “Appetite loss”; CO – scale “Constipation”; DI – scale “Diarrhea”; FI – scale “Financial difficulties”; PFA – scale “Physical fatigue”; EFA – scale “Emotional fatigue”; CFA – scale “Cognitive fatigue”; IDL – scale “Interference with daily life”; SOC – scale “Effect on social life”.

Полученные результаты корреляционного анализа убедительно подтверждают конвергентную валидность модуля «Утомление». Также они показывают, что выраженность проявлений хронической усталости, упадка сил, связанных с онкологическим заболеванием, влияют на субъективную оценку пациентами различных аспектов КЖ.

Оценка надежности — согласованности. Проверку надежности русскоязычной версии модуля «Утомление» проводили с помощью определения значения коэффициента α Кронбаха. В результате вычислений она показала достаточно высокий уровень надежности, отражающийся в согласованности пунктов шкал (коэффициент α Кронбаха равен 0,768).

Также в ходе математико-статистической обработки данных были определены показатели согласованности шкал модуля «Утомление» при удалении из них каждого из вопросов. По шкале «Физическое утомление» коэффициент α Кронбаха составил 0,654; «Эмоциональное утомление» — 0,681; «Когнитивное утомление» — 0,780; «Влияние на повседневную жизнь» — 0,742; «Влияние на социальную жизнь» — 0,762.

Согласно полученным данным вклад каждого пункта в общую надежность шкалы достаточно велик, и необходимость в исключении каких-то пунктов отсутствует.

Факторный анализ. Для проверки структуры модуля «Утомление» был проведен факторный анализ

с использованием метода главных компонент (вращение варимакс с нормализацией Кайзера).

Обсуждение

Сотрудники Санкт-Петербургского государственного университета и Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России разработали, валидизировали и апробировали русскоязычную версию модуля «Утомление». Психометрическая проверка показала его валидность и надежность. Таким образом, результаты проведенной работы свидетельствуют о том, что русскоязычную версию модуля «Утомление» можно применять в практической и исследовательской деятельности как в комплексе с опросником QLQ-C30, так и в качестве самостоятельного психодиагностического инструмента для изучения утомления как аспекта КЖ, связанного со здоровьем, пациентов с онкологической патологией.

Заключение

Психометрические характеристики модуля «Утомление» опросника QLQ-C30 (показатели валидности и надежности) оказались достаточно высокими. Факторный анализ подтверждает соответствие факторной структуры этого модуля предлагаемому ключу. Каждый вопрос занимает определенное место в структуре методики, что подтверждается высокими значениями коэффициента α Кронбаха.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. Под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. 320 с. [Novik A.A., Ionova T.I. Guidelines for the study of quality of life in medicine. 2nd ed. Ed. by acad. RAMS Yu.L. Shevchenko. Moscow: OLMA Media Group, 2007. 320 p. (In Russ.).]
- Бурковский Г.В., Кабанов М.М., Коцюбинский А.П. и др. Методология и проблемы создания и использования измерительных инструментов качества жизни психически больных. В кн.: Качество жизни в психоневрологии. Тезисы докладов международной конференции. СПб., 2000. С. 31–32. [Burkovsky G.V., Kabanov M.M., Kotsyubinsky A.P. et al. Methodology and problems of creating and using measuring instruments for the quality of life of mentally ill people. In: Quality of life in psychoneurology. Abstracts of reports of the international conference. St. Petersburg, 2000. Pp. 31–32. (In Russ.).]
- Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. Медицинская психодиагностика: теория, практика, обучение. СПб.: Издательский центр «Академия», 2004. 736 с. [Wasserman L.I., Shchelkova O.Yu. Medical psychodiagnostics: theory, practice, training. St. Petersburg: Publishing Center "Academy", 2004. 736 p. (In Russ.).]
- Weis J., Tomaszewski K., Hammerlid E. et al. International psychometric validation of an EORTC quality of life module measuring cancer related fatigue (EORTC QLQ-FA12). J Nat Cancer Inst 2017;109(5). DOI: 10.1093/jnci/djw273.
- Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst 1993; 85(5):365–75. DOI: 10.1093/jnci/85.5.365.
- Fayers P., Aaronson N., Bjordal K., Sullivan M. QLQ C-30 Scoring Manual. EORTC Study Group on Quality of Life. Brussels, 1995. 50 p.
- Ионова Т.И., Новик А.А., Сухонос Ю.А. Качество жизни онкологических больных. Вопросы онкологии 1998;44(6):749–52. [Ionova T.I., Novik A.A., Sukhonos Yu.A. Quality of life of cancer patients. Questions of Oncology 1998;44(6):749–52. (In Russ.).]
- Белозер А.С., Дорофеев В.В., Петрова Н.Н. Влияние аффективных и нейрокогнитивных нарушений на качество жизни у больных раком яичников. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта 2019;5(171):410–8. [Belozher A.S., Dorofeykov V.V., Petrova N.N. The influence of affective and neurocognitive disorders on the quality of life in patients with ovarian cancer. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta = Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. 2019;5(171):410–8. (In Russ.).]
- Усманова Е.Б., Щелкова О.Ю., Сусенцов Е.А. и др. Качество жизни и выживаемость пациентов с опухолевым поражением костей. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи 2019;11(2): 34–9. [Usmanova E.B., Shchelkova O.Yu., Sushentsov E.A. et al. Quality of life and survival rate in patients with bone tumors. Sarkomy kostej, myagkih tkanej i opuholi kozhi = Bone and soft tissue sarcomas, tumors of the skin. 2019;11(2):34–9. (In Russ.).]
- McKenzie L., van der Pol M. Mapping the EORTC QLQ C-30 onto the EQ-5D

instrument: the potential to estimate QALYs without generic preference data. Value Health 2009;12(1):167–71. DOI: 10.1111/j.1524-4733.2008.00405.x.

11. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual. Brussels: Quality of Life Unit, EORTC Data Center, 2001.

12. Kuliš D., Bottomley A., Velikova G. et al. Eortc quality of life group translation procedure on behalf of the EORTC Quality of Life Group. Brussels, 2017.

Вклад авторов

Е.Б. Усманова: сбор материала, написание текста статьи;
О.Ю. Шелкова, Д.Д. Цыренов: обработка и интерпретация данных, написание текста статьи;
М.В. Яковлева: редактирование статьи, написание текста статьи;
Д.И. Софронов: сбор материала;
И.Ю. Обидин, М.С. Березанцева: обработка и интерпретация данных;
А.А. Яцевич: редактирование статьи.

Authors' contribution

E.B. Usmanova: collecting material, article writing;
O.Yu. Shchelkova, D.D. Tsyrenov: data processing and interpretation, article writing;
M.V. Yakovleva: article editing, article writing;
D.I. Sofronov: collecting material;
I.Yu. Obidin, M.S. Berezantseva: data processing and interpretation;
A.A. Yatsevich: article editing.

ORCID авторов / ORCID of authors

Е.Б. Усманова / E.B. Usmanova: <https://orcid.org/0000-0002-4853-308X>
О.Ю. Шелкова / O.Yu. Shchelkova: <https://orcid.org/0000-0001-9444-4742>
М.В. Яковлева / M.V. Yakovleva: <https://orcid.org/0000-0001-5035-4382>
Д.Д. Цыренов / D.D. Tsyrenov: <https://orcid.org/0000-0002-1723-0780>
Д.И. Софронов / D.I. Sofronov: <https://orcid.org/0000-0001-9557-3685>
И.Ю. Обидин / I.Yu. Obidin: <https://orcid.org/0000-0002-2327-4413>
М.С. Березанцева / M.S. Berezantseva: <https://orcid.org/0000-0022-7077-5501>
А.А. Яцевич / A.A. Yatsevich: <https://orcid.org/0000-0002-4280-6454>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Проект реализуется при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 20-013-00573).

Financing. The project is being implemented with the support of the Russian Foundation for Basic Research (grant No. 20-013-00573).

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет». Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics

The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Saint Petersburg State University. All patients gave written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 10.02.2022. **Принята к публикации:** 11.03.2022.

Article submitted: 10.02.2022. **Accepted for publication:** 11.03.2022.