

Валидизация опросника качества жизни пациентов, перенесших операцию на костях таза

Е.Б. Цыренова¹, О.Ю. Щелкова², Е.А. Сушенцов¹, Д.И. Софронов¹, Д.К. Агаев¹, Д.А. Салиева³

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115522 Москва, Каширское шоссе, 24;

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

³ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 367008 Махачкала, ул. Абдулы Алиева, 1

Контакты: Екатерина Бахромовна Цыренова usmanovakate@ya.ru

Введение. Качество жизни пациентов с онкоортопедической патологией – важнейший показатель эффективности терапии и реабилитации, параметр, важный для обеспечения комплексного подхода, предполагающего совместную деятельность врачей и психологов. В настоящее время существует множество инструментов исследования качества жизни больных с различными хроническими заболеваниями, в том числе с онкологическими, однако специализированного опросника для больных с опухолем поражения костей таза нет. Тем не менее особенности качества жизни пациентов с данной патологией следует учитывать для оптимальной организации психологической и реабилитационной работы, а при рассмотрении в динамике они могут служить критериями эффективности лечебно-восстановительных мероприятий.

Цель исследования – разработать и апробировать опросник качества жизни пациентов, перенесших операцию на костях таза.

Материалы и методы. Специализированный опросник качества жизни пациентов, перенесших операцию на костях таза (Quality of Life Questionnaire Pelvic Bone Tumor – 30, QLQ PBT-30), разработан и апробирован на выборке из 37 больных с опухолями костей таза (20 (54,1 %) мужчин и 17 (45,9 %) женщин), находящихся на лечении в отделе общей онкологии Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина. Средний возраст больных составил $48,15 \pm 8,95$ года.

Результаты. Психометрические характеристики QLQ PBT-30 (показатели валидности, надежности) довольно высокие. Факторный анализ подтверждает соответствие факторной структуры опросника предлагаемому ключу. Каждый вопрос вносит важный вклад в структуру методики, что подтверждается высокими значениями коэффициента α Кронбаха.

Заключение. Специализированный опросник качества жизни больных, перенесших хирургическое лечение на костях таза, может быть рекомендован для использования в онкоортопедической клинике для более точной диагностики качества жизни пациентов с опухолями костей таза.

Ключевые слова: качество жизни пациентов, опухоли костей таза, высокотехнологичное лечение, психодиагностика

Для цитирования: Цыренова Е.Б., Щелкова О.Ю., Сушенцов Е.А. и др. Валидизация опросника качества жизни пациентов с опухолем поражением костей таза. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи 2024;16(2):61–8.

DOI: <https://doi.org/10.17650/2219-4614-2024-16-2-61-68>

QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE VALIDATION FOR PATIENTS WITH PELVIC BONE TUMORS

E.B. Tsyrenova¹, O.Yu. Shchelkova², E.A. Sushentsov¹, D.I. Sofronov¹, D.K. Agaev¹, D.A. Salieva³

¹N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia;

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

³Dagestan State Medical University, Ministry of Health of Russia; 1 Abdula Aliyeva St., Makhachkala 367008, Russia

Contacts: Ekaterina Bakhramovna Tsyrenova usmanovakate@ya.ru

Introduction. Quality of life of patients with orthopedic oncological pathology is one of the most important indicators of therapy and rehabilitation effectiveness, a parameter important for establishment of comprehensive approach involving teamwork from doctors and psychologists. Currently, there are many instruments for quality of life evaluation in patients with various chronic diseases including oncological but a specialized questionnaire for patients with pelvic bone tumors does not exist. Nonetheless, characteristics of quality of life of patients with this pathology should be considered for optimal management of psychological and rehabilitation measures, and their dynamics can serve as criteria of treatment and rehabilitation effectiveness.

Aim. To develop and test a quality of life questionnaire for patients who underwent surgery on the pelvic bones.

Materials and methods. The Quality of Life Questionnaire Pelvic Bone Tumor – 30 (QLQ PBT-30) was developed and tested in 37 patients with tumors of the pelvic bones (20 (54.1 %) males and 17 (45.9 %) females) who were undergoing treatment at the General Oncology Division of the N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology. Mean patient age was 48.15 ± 8.95 years.

Results. Psychometric characteristics of the QLQ PBT-30 (validity, reliability) are quite high. Factor analysis confirms correspondence of the factor structure of the questionnaire to the proposed key. Every question contributes to the method structure confirmed by high values of Cronbach's α .

Conclusion. Specialized questionnaire for patients who underwent surgical treatment on pelvic bones can be recommended for use in orthopedic oncology practice for more accurate evaluation of quality of life of patients with tumors of the pelvic bones.

Keywords: patients' quality of life, pelvic bone tumors, high-tech treatment, psychodiagnosis

For citation: Tsyrenova E.B., Shchelkova O.Yu., Sushentsov E.A. et al. Quality of life questionnaire validation for patients with pelvic bone tumors. Sarkomy kostei miagkikh tkanei i opukholi kozhi = Bone and Soft Tissue Sarcomas, Tumors of the Skin 2024;16(2):61–8. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/2219-4614-2024-16-2-61-68>

Введение

Концепция качества жизни (КЖ), связанного со здоровьем, привлекает внимание к личностным особенностям переживания болезни пациентом, в частности, к его субъективному восприятию возможности удовлетворения актуальных потребностей и полноценного социального функционирования, несмотря на обусловленные патологией ограничения. Более того, в современной медицине КЖ, связанное со здоровьем, является важным, а в ряде случаев основным критерием определения эффективности лечения [1, 2].

Качество жизни пациентов с онкоортопедической патологией — важнейший показатель эффективности терапии и реабилитации, параметр, важный для обеспечения комплексного подхода, предполагающего совместную деятельность врачей и психологов. Ценность концепции КЖ в онкоортопедии определяется изменением отношения к человеку, страдающему заболеванием: из больного, пассивно принимающего свою участь, он становится активным участником процессов собственных выздоровления и восстановления.

В настоящее время существует множество инструментов исследования КЖ пациентов с различными хроническими заболеваниями, в том числе с онкологической патологией, однако специализированного опросника для больных с опухолевым поражением костей таза нет.

Цель исследования — разработать и апробировать опросник КЖ пациентов, перенесших операцию на костях таза.

Материалы и методы

Специализированный опросник КЖ пациентов, перенесших операцию на костях таза (Quality of Life Questionnaire Pelvic Bone Tumor – 30, QLQ PBT-30), разработан и апробирован на выборке из 37 пациентов с опухолями костей таза (20 (54,1 %) мужчин

и 17 (45,9 %) женщин), находящихся на лечении в отделе общей онкологии Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина. Средний возраст больных составил $48,15 \pm 8,95$ года, медиана возраста — 41 (30–58) год.

Всем пациентам выполнялись операции с резекциями костей таза и замещением дефектов индивидуальными имплантатами. По поводу остеосаркомы прооперированы 5 (13,5 %) пациентов, хондросаркомы — 20 (54,1 %), саркомы Юинга — 4 (10,8 %), метастазов рака почки — 2 (5,4 %), паростальной остеосаркомы — 1 (2,7 %), плеоморфной остеосаркомы — 1 (2,7 %), гигантоклеточной опухоли — 1 (2,7 %), десмопластической фибромы — 1 (2,7 %), фиброзной дисплазии — 1 (2,7 %), солитарной фиброзной опухоли — 1 (2,7 %). В большинстве случаев выполнялись расширенные резекции костей таза, которые требовали удаления двух и более сегментов в соответствии с хирургической классификацией Enneking. Наиболее часто проводились резекции I–II (в 19 (51,4 %) случаях) (табл. 1).

Таблица 1. Распределение пациентов зависимости от типа резекции костей таза

Table 1. Patient distribution per pelvic bone resection type

Тип резекции по Enneking Resection type per Enneking	Абс. Abs.	%	95 % доверительный интервал 95 % confidence interval
I	1	2,7	0,1–14,2
I–II	19	51,4	34,4–68,1
II–III	10	27,0	13,8–44,1
I–III	3	8,1	1,7–21,9
I–IV	4	10,8	3,0–25,4

Таблица 2. Функциональный статус пациентов по шкале Карновского до и после операции ($n = 37$), %Table 2. Performance status per the Karnofsky scale before and after surgery ($n = 37$), %

Показатель Parameter	До операции Before surgery	После операции After surgery	p
Медиана Median	7	9	<0,001
Q_1-Q_3	7–7	8–9	

Медиана времени операции оставила 420 (330–540) мин, медиана объема кровопотери – 2000 (1500–3200) мл. Средний функциональный результат по шкале Musculoskeletal Tumor Society Score оказался равен $22 \pm 3\%$ (95 % доверительный интервал 21–23). До и после операции отмечались статистически значимые

различия в функциональной активности пациентов по шкале Карновского ($p < 0,001$) (табл. 2).

Опросник включает 30 вопросов с 4-балльной системой оценки, объединенных в 9 шкал, по аналогии с признанным научным сообществом опросником качества жизни при онкологической патологии (Quality of Life Questionnaire – Core 30, QLQ-C30), разработанным Группой оценки качества жизни при Европейской организации лечения и исследования рака (European Organisation for Research and Treatment of Cancer, EORTC). Созданный нами опросник содержит шкалу «Общий статус здоровья», 3 функциональные шкалы («Физическая активность», «Социальная активность», «Сексуальная активность») и 5 симптоматических шкал («Боль», «Утомление», «Эмоциональные проблемы», «Неврологические симптомы», «Сексуальные проблемы») [3].

Опросник QLQ PBT-30 представлен ниже.

Опросник качества жизни пациентов, перенесших операцию на костях таза

Номер вопроса	Вопрос	Ответ, баллы			
		Никогда	Редко	Иногда	В большинстве случаев
1	Вы оцениваете свою активность высоко?	1	2	3	4
2	У Вас есть возможность работать (включая работу по дому/учебу)?	1	2	3	4
3	У Вас нет ограничений в возможности обслуживать себя из-за боли и/или нарушения функции?	1	2	3	4
4	Вы обходитесь без помощи окружающих в поездках?	1	2	3	4
5	Вы можете сосредоточиться на разговоре, чтении, просмотре телевизора (боль и/или нарушение функции не влияют на эту возможность)?	1	2	3	4
6	Ваши личные отношения не подвержены влиянию боли и/или нарушения функции?	1	2	3	4
7	Удовлетворены ли Вы поддержкой друзей и близких?	1	2	3	4
8	Вы можете проводить время с семьей или друзьями как до болезни (физическое или эмоциональное состояние не мешает Вам)?	1	2	3	4
9	Вы испытывали сильную боль в течение последних 4 нед?	1	2	3	4
10	Когда Вы находитесь в наиболее удобной позе, Вы все равно испытываете боль, мешающую спать?	1	2	3	4
11	Боль и/или нарушение функции сильно ограничивают Вашу подвижность (когда Вы сидите, стоите, ходите)?	1	2	3	4
12	Ваша боль не поддается Вашему самостоятельному контролю?	1	2	3	4
13	Вы испытывали утомление в течение последних 4 нед?	1	2	3	4
14	Вы испытывали слабость в течение последних 4 нед?	1	2	3	4
15	В течение последних 4 нед Вы чувствовали себя обессиленным настолько, чтобы отказаться от выполнения работы, домашних дел, общения с близкими?	1	2	3	4
16	Вы чувствовали себя подавленным в течение последних 4 нед?	1	2	3	4
17	Вы испытываете тревогу за свое здоровье в связи с заболеванием?	1	2	3	4
18	Когда Вы испытываете сильную боль, Вы чувствуете, что она переполняет Вас?	1	2	3	4
19	У Вас есть слабость в ногах?	1	2	3	4
20	Вам нужна помощь при ходьбе?	1	2	3	4
21	Вы испытываете трудности, когда сидите длительное время?	1	2	3	4
22	У Вас есть трудности с контролем функции кишечника?	1	2	3	4
23	У Вас есть трудности с контролем функции мочеиспускания?	1	2	3	4

Номер вопроса	Вопрос	Ответ, баллы			
		Никогда	Редко	Иногда	В большинстве случаев
24	Вы удовлетворены Вашей сексуальной жизнью в течение последних 6 мес?	1	2	3	4
25	Болезнь ограничивает Вашу сексуальную жизнь?	1	2	3	4
26	В течение последних 6 мес, когда у Вас была сексуальная стимуляция или половой акт, Вы достигали оргазма?	1	2	3	4
27	В течение последних 6 мес Вы были удовлетворены эмоционально во время сексуальной близости с партнером?	1	2	3	4
28	В течение последних 6 мес Вы испытывали дискомфорт или боль во время сексуальной близости?	1	2	3	4
29	Как бы Вы оценили в целом состояние своего здоровья?	1 – плохое	2 – посредственное	3 – хорошее	4 – отличное
30	Как бы Вы в целом оценили состояние своего здоровья сейчас по сравнению с тем, что было год назад?	1 – гораздо хуже, чем год назад	2 – примерно такое же, как год назад	3 – несколько лучше, чем год назад	4 – значительно лучше, чем год назад

Ключ

Шкала	Вопрос
«Общее состояние здоровья»	4, 5, 29, 30
Функциональные шкалы	
«Физическая активность»	1–3
«Социальная активность»	6–8
«Сексуальная активность»	24, 26, 27
Симптоматические шкалы	
«Боль»	9–12
«Утомление»	13–15
«Эмоциональные аспекты»	16–18
«Неврологические симптомы»	19–23
«Сексуальные проблемы»	25, 28

Ответы на вопросы по каждой шкале подвергались процедуре линейной трансформации, в результате чего значения по шкалам имеют диапазон от 0 до 100 баллов. Чем больше значение показателей по функциональным шкалам и шкале «Общий статус здоровья», тем выше уровень функционирования и меньше болезнь ограничивает возможности пациента. Более высокие значения по симптоматическим шкалам соответствуют большей выраженности симптома и, соответственно, более низкому КЖ. Таким образом, для функциональных шкал и шкалы «Общий статус здоровья» наилучшее состояние пациента соответствует 100 баллам, а наихудшее – 0 баллам. Для всех симптоматических шкал наилучшее состояние соответствует 0 баллам, наихудшее – 100 баллам.

Исследование проводилось в 2 этапа: при поступлении больного в стационар (до операции) и при контрольном обследовании (через 6 мес после операции). При поступлении в стационар все больные проходили

стандартное обследование; диагноз подтверждался морфологическим исследованием, для каждого больного определялись онкологический и функциональный прогнозы. При благоприятном прогнозе рекомендовалось лечение с реконструкцией дефекта тазового кольца индивидуальным имплантатом.

На дооперационном этапе проводилось психологическое исследование с использованием опросника QLQ PBT-30, а также опросника QLQ-C30 и опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC Bone Metastases (BM22).

Опросник QLQ-C30 высокочувствителен и применим для оценки КЖ больных независимо от типа онкологического заболевания. Современная версия QLQ-C30 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» и «Боль») и 6 относящихся к ним одиночных пунктов («Одышка», «Нарушение сна», «Потеря аппетита», «Констипация», «Диарея», «Финансовые трудности») [3].

Дополнительный к специализированному опроснику QLQ-C30 опросник BM22, используемый для изучения специфических симптомов, отражающих КЖ пациентов со злокачественными новообразованиями костей, состоит из 22 вопросов, 2 симптоматических («Очаги боли» и «Характер боли») и 2 функциональных («Общее функционирование», «Психологические аспекты») шкал [4].

В процессе адаптации методики проведена проверка ее валидности и надежности. Конвергентная

валидность опросника QLQ PBT-30 проверялась путем сопоставления результатов, полученных с помощью опросников QLQ-C30 и BM22. Надежность распределения вопросов по шкалам КЖ определялась с помощью коэффициента α Кронбаха. Для проверки структуры опросника использован факторный анализ.

Результаты

Для проверки конвергентной валидности показателей шкал опросника QLQ PBT-30 с использованием критерия Пирсона проведен корреляционный анализ показателей по шкалам этого опросника и опросников BM22 и QLQ-C30. Его результаты представлены в табл. 3.

Согласно данным, представленным в табл. 3, все показатели по 9 шкалам опросника QLQ PBT-30

Таблица 3. Результаты корреляционного анализа показателей по шкалам опросников QLQ C-30, BM22 и QLQ PBT-30

Table 3. Results of correlation analysis of the characteristics per the QLQ C-30, BM22, and QLQ PBT-30 questionnaires

Шкалы опросников QLQ C-30 и BM22 Scales of QLQ C-30 and BM22 questionnaires	Шкала опросника QLQ PBT-30 QLQ PBT-30 questionnaire scale								
	«Общее состояние здоровья» “General health”	«Физическая активность» “Physical activity”	«Социальная активность» “Social activity”	«Сексуальная активность» “Sexual activity”	«Боль» “Pain”	«Утомление» “Fatigue”	«Эмоциональные проблемы» “Emotional problem”	«Неврологические симптомы» “Neurological symptoms”	«Сексуальные проблемы» “Sexual problems”
QLQ C-30: «Общая оценка качества жизни, связанного со здоровьем» “Global health status of quality of life”	0,627**	–0,463**	–0,368*	–0,530**	–0,599**	–0,675**	–0,662**	0,557**	–0,560**
«Физическое функционирование» “Physical functioning”	0,602**	–0,439*	—	–0,569**	–0,599**	–0,640**	–0,545**	–0,670**	–0,630**
«Ролевое функционирование» “Role functioning”	0,460*	–0,658**	–0,372*	–0,570**	–0,439*	–0,462*	–0,467**	–0,489**	—
«Эмоциональное функционирование» “Emotional functioning”	—	—	—	—	—	–0,477**	–0,679**	—	—
«Когнитивная активность» “Cognitive functioning”	—	—	—	—	–0,441**	–0,386*	–0,557**	—	—

Окончание табл. 3
End of table 3

Шкалы опросников QLQ C-30 и BM22 Scales of QLQ C-30 and BM22 questionnaires	Шкала опросника QLQ PBT-30 QLQ PBT-30 questionnaire scale								
	«Общее состоя- ние здоровья» “General health”	«Физиче- ская актив- ность» “Physical activity”	«Социаль- ная актив- ность» “Social activity”	«Сексу- альная актив- ность» “Sexual activity”	«Боль» “Pain”	«Утомле- ние» “Fatigue”	«Эмоцио- нальные проблемы» “Emotional problem”	«Неврологи- ческие симптомы» “Neurological symptoms”	«Сексу- альные пробле- мы» “Sexual problems”
«Социальное функциониро- вание» “Social functioning”	0,502**	–0,506**	—	–0,467**	–0,564**	–0,581**	–0,468**	–0,482**	—
«Слабость/ утомляемость» “Fatigue”	–0,505**	0,366*	—	0,441*	0,480**	0,569**	0,447*	0,640**	—
«Боль» “Pain”	–0,395*	—	—	0,371*	0,665**	0,561**	0,486**	0,537**	0,431*
«Одышка» “Dyspnea”	–0,461*	—	—	—	0,473**	0,555**	0,363*	—	—
«Нарушения сна» “Insomnia”	—	—	—	—	—	—	—	0,425*	—
«Констипация» “Constipation”	—	—	—	—	—	—	—	0,460*	—
«Диарея» “Diarrhea”	—	—	—	0,398*	—	—	—	—	—
«Финансовые трудности» “Financial difficulties”	—	—	—	—	—	0,531**	0,539**	—	—
BM22: «Очаг боли» “Painful site”	–0,382*	—	—	—	0,524**	0,607**	0,438*	0,461*	0,463**
«Характер боли» “Pain characteristic”	—	—	—	0,372*	0,692**	0,641* _М	0,577**	0,509**	0,630**
«Общее функ- ционирование» “Functional interference”	0,533**	–0,387*	—	–0,499**	–0,686**	–0,730**	–0,710**	–0,572**	–0,514**
«Психосоциаль- ные аспекты» “Psychosocial aspects”	0,392*	—	—	—	–0,492**	–0,469**	–0,622**	–0,393*	—

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

Примечание. QLQ PBT-30 — специализированный опросник качества жизни пациентов, перенесших операцию на костях таза; QLQ-C30 — опросник качества жизни при онкологической патологии, разработанный Группой оценки качества жизни при Европейской организации лечения и исследования рака (European Organisation for Research and Treatment of Cancer, EORTC); BM22 — опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC Bone Metastases.

Note. QLQ PBT-30 — Quality of Life Questionnaire Pelvic Bone Tumor — 30; QLQ-C30 — the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Questionnaire — Core 30; BM22 — the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Questionnaire for patients with Bone Metastases.

на статистически значимом уровне связаны с показателями по шкалам опросников QLQ C-30 и BM22. При этом значения по симптоматическим шкалам нового опросника положительно коррелируют со значениями по симптоматическим шкалам опросника QLQ-C30 и отрицательно — со значениями по его функциональным шкалам. Показатели по функциональным шкалам опросника QLQ PBT-30 положительно коррелируют с показателями по функциональным шкалам опросника QLQ-C30 и отрицательно — с показателями по его симптоматическим шкалам. Также отмечена положительная корреляция значений по функциональным шкалам разработанного нами опросника со значениями по функциональным шкалам опросника BM22 и отрицательная — со значениями по его симптоматическим шкалам. В то же время показатели по симптоматическим шкалам опросника QLQ PBT-30 положительно коррелируют с показателями по симптоматическим шкалам опросника BM22 и отрицательно — с показателями по его функциональным шкалам. Результаты корреляционного анализа подтверждают конвергентную валидность разработанного нами опросника.

Проверка надежности опросника QLQ PBT-30 проводилась с помощью определения коэффициента α Кронбаха. Опросник показал довольно высокий уровень надежности, отражающийся в согласованности пунктов шкал (коэффициент α Кронбаха = 0,764). Также в процессе математико-статистической обработки данных посчитаны показатели согласованности шкал опросника при удалении из них каждого из вопросов. По шкале «Общее состояние здоровья» коэффициент α Кронбаха составил 0,845; по шкале «Физическая активность» — 0,738; по шкале «Социальная активность» — 0,758; по шкале «Сексуальная активность» — 0,742; по шкале

«Боль» — 0,725; по шкале «Утомление» — 0,672; по шкале «Эмоциональные проблемы» — 0,701; по шкале «Неврологические симптомы» — 0,718; по шкале «Сексуальные проблемы» — 0,707.

Для проверки структуры опросника проведен факторный анализ методом главных компонент с вращением: варимакс с нормализацией Кайзера. Результаты эксплораторного факторного анализа подтвердили адекватность структуры опросника и ее соответствие базовой факторной модели. Выделены 2 фактора: один включает шкалу «Общее состояние здоровья» и функциональные шкалы, другой — симптоматические шкалы.

Психометрические характеристики опросника QLQ PBT-30 (показатели валидности и надежности) оказались довольно высокими. Факторный анализ подтверждает соответствие факторной структуры опросника предлагаемому ключу. Каждый вопрос вносит значительный вклад в структуру методики, что подтверждается высокими значениями критерия α Кронбаха.

Заключение

Опросник QLQ PBT-30 может быть рекомендован для использования в онкоортопедической практике для более точной диагностики КЖ пациентов с опухолями костей таза и планирования целенаправленной психологической помощи и социальной реабилитации, а также их эффективности. Перспективы научного исследования связаны с расширением выборки больных и изучением взаимосвязи показателей нового опросника КЖ с клиническими, психологическими и социальными характеристиками больных с опухолевым поражением костей таза, а также динамики КЖ этой категории пациентов до и после реконструкции дефекта тазового кольца индивидуальным имплантатом.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Еремян З.А., Щелкова О.Ю. История становления и развития концепции качества жизни в медицине. Психология. Психофизиология 2022;15(1):37–49.
Yeremyan Z.A., Shchelkova O.Yu. The history of the formation and development of the concept of quality of life in medicine. Psihologiya. Psihofiziologiya = Psychology. Psychophysiology 2022;15(1):37–49. (In Russ.).
2. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. Под ред. 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 Y.L. Shevchenko. Moscow: OLMA Media Group, 2007. 320 p. (In Russ.).
3. 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 Nat Cancer Inst 1993;85(5):365–75. DOI: 10.1093/jnci/85.5.365
4. Усманова Е.Б., Щелкова О.Ю., Исурина Г.Л. и др. Опросник качества жизни для пациентов с онкоортопедической патологией. Консультативная психология и психотерапия 2019;27(2):147–66. DOI: 10.17759/cpp.2019270210
Usmanova E.B., Shchelkova O.Yu., Isurina G.L. et al. A quality of life questionnaire for patients with orthopedic pathology. Konsul'tativnaya psihologiya i psihoterapiya = Counseling Psychology and Psychotherapy 2019;27(2):147–66. (In Russ.). DOI: 10.17759/cpp.2019270210

Вклад авторов

Е.Б. Цыренова: сбор материала, написание текста статьи;

О.Ю. Шелкова: обработка и интерпретация данных, написание текста статьи;

Е.А. Сушенцов: сбор материала, обработка и интерпретация данных редактирование;

Д.И. Софронов, Д.К. Агаев: сбор материала, обработка и интерпретация данных;

Д.А. Салиева: написание текста статьи.

Authors' contributions

E.B. Tsyrenova: collecting material, article writing;

O.Yu. Shchelkova: data processing and interpretation, writing the text of the article;

E.A. Sushentsov: collection of material, processing and interpretation of data editing;

D.I. Sofronov, D.K. Agaev: collection of material, processing and interpretation of data;

D.A. Salieva: article writing.

ORCID авторов / ORCID of authors

Е.Б. Цыренова / E.B. Tsyrenova: <https://orcid.org/0000-0002-4853-308X>

О.Ю. Шелкова / O.Yu. Shchelkova: <https://orcid.org/0000-0001-9444-4742>

Е.А. Сушенцов / E.A. Sushentsov: <https://orcid.org/0000-0003-3672-1742>

Д.И. Софронов / D.I. Sofronov: <https://orcid.org/0000-0001-9557-3685>

Д.К. Агаев / D.K. Agaev: <https://orcid.org/0000-0002-6239-8152>

Д.А. Салиева / D.A. Salieva: <https://orcid.org/0009-0001-8202-9821>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

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 committees of N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia.

The patients gave written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 10.03.2024. **Принята к публикации:** 18.04.2024.

Article submitted: 10.03.2024. **Accepted for publication:** 18.04.2024.