

## ОПРОСНИК КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ОНКООРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

**Е.Б. УСМАНОВА\***,  
Международный детский сад, Москва, Россия,  
usmanovakate@ya.ru

**О.Ю. ЩЕЛКОВА\*\***,  
СПбГУ, Национальный медицинский исследовательский центр  
психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева,  
Санкт-Петербург, Россия,  
Olga.psy.pu@mail.ru

**Г.Л. ИСУРИНА\*\*\***,  
СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия,  
gisurina@yandex.ru

### Для цитаты:

*Усманова Е.Б., Щелкова О.Ю., Исурина Г.Л., Сушенцов Е.А., Валиев А.К., Софронов Д.И.* Опросник качества жизни для пациентов с онкоортопедической патологией // Консультативная психология и психотерапия. 2019. Т. 27. № 2. С. 147—166. doi: 10.17759/cpp.2019270210

\* *Усманова Екатерина Бахромовна*, кандидат психологических наук, психолог Международного детского сада, Москва, Россия, e-mail: usmanovakate@ya.ru

\*\* *Щелкова Ольга Юрьевна*, доктор психологических наук, профессор, и. о. заведующего кафедрой медицинской психологии и психофизиологии, Санкт-Петербургский государственный университет; старший научный сотрудник, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева», Санкт-Петербург, Россия, e-mail: Olga.psy.pu@mail.ru

\*\*\* *Исурина Галина Львовна*, кандидат психологических наук, доцент кафедры медицинской психологии и психофизиологии, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: gisurina@yandex.ru

**Е.А. СУШЕНЦОВ\*\*\*\***,

ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России,  
Москва, Россия,  
crspine@rambler.ru

**А.К. ВАЛИЕВ\*\*\*\*\***,

ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России,  
Москва, Россия,  
dsion@rambler.ru

**Д.И. СОФРОНОВ\*\*\*\*\***,

ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России,  
Москва, Россия,  
mdsofronov@mail.ru

Опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) является модулем специализированного опросника качества жизни EORTC QLQ-C30, разработанного Группой оценки качества жизни при Европейской организации лечения и исследования рака (EORTC). Целью исследования является разработка русскоязычной версии опросника качества жизни пациентов с опухолями костей BM22. На выборке из 139 больных с опухолями костей опорно-двигательного аппарата — пациентов НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина — проведена психометрическая проверка, которая подтвердила конвергентную валидность опросника; надежность-согласованность методики составила 0,871; результаты факторного анализа подтвердили адекватность структуры опросника и ее соответствие базовой факторной модели. Полученные с помощью нового опросника BM22 результаты свидетельствуют о значительном снижении качества жизни пациентов с опухолями костей, обусловленном, прежде всего, концентрацией на болевых ощущениях и их тяжести. Сформулированы основные направления психологической помощи пациентам с опухолевым поражением костей.

**Ключевые слова:** опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22), русскоязычная версия, онкоортопедия, психологическая помощь.

\*\*\*\* *Сушенцов Евгений Александрович*, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: crspine@rambler.ru

\*\*\*\*\* *Валиев Аслан Камрадинович*, кандидат медицинских наук, руководитель отделения общей онкологии, ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: dsion@rambler.ru

\*\*\*\*\* *Софронов Денис Игоревич*, кандидат медицинских наук, научный сотрудник, ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: mdsofronov@mail.ru

Одним из новых быстро развивающихся направлений клинической психологии является психологическая диагностика в клинике опухолевого поражения костей опорно-двигательного аппарата [12; 13]. Важным фактором такого развития является внедрение в клиническую практику новых высокотехнологичных методов лечения, обеспечивающих не только выживаемость, но и существенное улучшение качества жизни больных с онкоортопедической патологией [1; 17; 20; 22; 26; 31; 34; 36]. В этих условиях возникают вопросы адекватного, научно обоснованного психологического сопровождения лечебного процесса и индивидуализированной психологической помощи больным на всех этапах лечения, включая психосоциальную реабилитацию после хирургического лечения, нацеленную на оптимизацию физического состояния и качества жизни пациентов с опухолями костей.

Для обоснованного и целенаправленного психологического вмешательства на пред- и послеоперационных этапах лечения пациентов с опухолевым поражением костей опорно-двигательного аппарата необходимы диагностические инструменты, которые могли бы быстро и объективно отразить функциональное состояние пациента и его эмоционально-личностное отношение к болезни, лечению, к различным аспектам своего физического, психического и социального функционирования, т. е. эффективно и всесторонне охарактеризовать многомерный психологический конструкт, получивший название качества жизни, связанного со здоровьем (КЖЗ) [3].

В настоящее время очевиден рост интереса к проблеме качества жизни, что является показателем стремления к развитию целостного взгляда на человека, к становлению биопсихосоциального подхода в медицине и психологии. Исследования КЖЗ проводятся в различных областях медицины, в том числе в онкологии [9; 10]. Однако работы, посвященные изучению качества жизни при онкоортопедической патологии, немногочисленны. Среди них — работы зарубежных авторов, свидетельствующие о снижении различных аспектов качества жизни у пациентов с опухолями костей [19; 27—30; 32]. Ряд исследований отражают результаты сравнительного исследования качества жизни пациентов с опухолями костей после органосохраняющих операций и ампутаций [16; 33]; представлены немногочисленные работы по изучению качества жизни пациентов с опухолевым поражением костей таза [25; 34] и позвоночника [18; 21], подвергающихся обширному хирургическому вмешательству, последствия которого резко изменяют привычный образ жизни, социальное функционирование и психологическое состояние пациента. В отечественной литературе изучение КЖЗ при опухолях костей представлено работами коллектива авторов Санкт-Петербургского государственного университета и Национального ме-

дицинского исследовательского центра онкологии имени Н.Н. Блохина [11—13].

Вместе с ростом интереса к проблеме КЖЗ растет потребность в разработке методов его изучения. В настоящее время в медицине существует большое количество инструментов изучения качества жизни [8]. Часть из них — это обобщенные меры качества жизни, предназначенные для оценки жизненного благополучия в целом и общего состояния здоровья; другие — это нозо-специфические меры качества жизни для отдельных диагностических групп пациентов; третьи — частные меры качества жизни, оценивающие влияние болезни и лечения на отдельные сферы жизни человека [2; 4]. Существует деление инструментов оценки КЖЗ на основе критерия объективности: объективные методы, построенные на экспертной оценке врача или родственников, и субъективные методы, отражающие отношение пациента к жизни в условиях болезни. Одним из побудительных мотивов разработки субъективных шкал качества жизни явились результаты исследований, в которых сравнивалось восприятие качества жизни пациента, как им самим, так и его врачом (или лицами из ближайшего окружения). Выявлено, что эти показатели далеко не всегда совпадают. Так, например, у части больных шизофренией удовлетворенность своей жизнью не соответствует оценкам, даваемым их жизни другими людьми на основании объективного положения дел [5]. Таким образом, понимание врачом реабилитационных потребностей пациента является явно недостаточным и требует дополнения в виде специальных измерительных инструментов.

Одним из таких инструментов, отражающих субъективную оценку пациентом симптомов и жизненного функционирования при опухолях костей, является разработанный Европейской организацией по исследованию и лечению рака (*European Organization for Research and Treatment Cancer — EORTC*) опросник качества жизни пациентов с опухолями костей *BM22 (Bone metastases — 22)*. В свою очередь, опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) является специализированным модулем основного «Опросника качества жизни при онкологической патологии», разработанного этой международной организацией (*Quality of Life Questionnaire — Core 30, EORTC QLQ-C30*). Учитывая практически полное отсутствие отечественных адекватных проверенных и признанных инструментов изучения КЖЗ при онкоортопедической патологии, авторы поставили своей целью создание русскоязычной версии опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) как метода экспресс-диагностики функционального состояния и КЖЗ пациентов с опухолями костей, пригодного, в том числе, для изучения динамики

этих показателей в процессе восстановительного лечения и реабилитации пациентов после хирургического вмешательства.

**Целью** исследования является разработка русскоязычной версии опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22), рекомендованного к применению в комплексном исследовании с использованием основного опросника исследования качества жизни онкологических больных *QLQ C-30* Европейской организацией по исследованию и лечению рака.

## Метод

**Выборка.** Исследовательскую выборку для процесса валидации опросника *BM22* составили 139 пациентов с опухолевым поражением костей. В группу вошли 42 пациента с остеосаркомой (С 40), 10 пациентов с саркомой Юинга (С 40), 32 пациента с хондросаркомой (С 40), 32 пациента с гигантоклеточной опухолью D (48.0) и 23 пациента с вторичным опухолевым поражением костей, а именно метастазами в кости при светлоклеточном раке почки (С64) [7]. Пациенты находились на лечении в хирургическом отделении опухолей опорно-двигательного аппарата и в отделении вертебральной и тазовой хирургии НИИ клинической онкологии НМИЦ имени Н.Н. Блохина.

Среди пациентов с остеосаркомой — 26 мужчин (62%) и 16 женщин (38%), средний возраст пациентов —  $26,7 \pm 1,9$ ; в группе пациентов с саркомой Юинга — 2 мужчины (20%) и 8 женщин (80%), средний возраст —  $26 \pm 2,0$ ; группа пациентов с ГКО включает 14 мужчин (44%) и 18 женщин (56%), средний возраст составляет  $36,06 \pm 1,6$ . Среди пациентов с хондросаркомой — большинство мужчин — 25 человек (80%), 7 женщин (20%), средний возраст —  $45,37 \pm 0,89$ ; в группе пациентов с метастазами в кости большинство также составляют мужчины — 17 человек (74%), 6 женщин (26%), средний возраст —  $54,88 \pm 1,4$ .

**Методики.** Исследование КЖЗ в онкоортопедической клинике требует комплекса методов, включающих как общие опросники КЖЗ для хронически больных пациентов, так и специфические методы изучения качества жизни онкологических больных, в том числе опросники, направленные на выявление основных параметров КЖЗ при опухолях костей. Комплекс таких методов использовался в настоящем исследовании.

1. *Краткий общий опросник оценки статуса здоровья (The Medical Outcomes Study Short Form 36 Items Health Survey — SF-36)* — предназначен для определения степени удовлетворенности больного своим физическим, психическим и социальным функционированием в условиях болезни [35]. Опросник состоит из 36 вопросов и позволяет оценивать

качество жизни по 8 категориям: «Физическая активность», «Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности», «Боль», «Общее здоровье»; «Жизнеспособность»; «Социальная активность», «Роль эмоциональных проблем», «Психическое здоровье»; дополнительная категория «Сравнение самочувствия» характеризует динамику общего самочувствия респондента за прошедший год. Методика *SF-36* широко применяется в зарубежных и отечественных исследованиях качества жизни различных категорий больных [8].

2. *Специализированный «Опросник качества жизни при онкологической патологии» (Quality of Life Questionary — Core 30, EORTC QLQ-C30)* [15; 24]. Методологическая основа, на которой базируется опросник, включает следующие положения: 1) специфичность к раку; 2) многомерность в структуре (т. е. наличие нескольких шкал, характеризующих различные аспекты качества жизни); 3) возможность заполнения опросника самим больным; 4) применимость в различных культурах. Специализированный опросник качества жизни EORTC QLQ-C30 апробирован во многих международных клинических исследованиях, отвечает критериям, разработанным для опросников, применяемых в онкологии, — критериям надежности, обоснованности и реализуемости; включает 30 вопросов и состоит из 5 функциональных шкал (физическое, ролевое, когнитивное, эмоциональное и социальное благополучие), 3 шкал симптоматики (слабость, тошнота/рвота и боль), шкалы общего качества жизни и 6 одиночных пунктов (одышка, нарушение сна, анорексия, констипация, диарея, финансовые затруднения) [6].

3. *Дополнительный (к специализированному опроснику качества жизни QLQ-C30) опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22)* — использующийся для изучения специфических симптомов, отражающих качество жизни пациентов со злокачественными новообразованиями в костях. Модуль состоит из 22 вопросов и имеет 2 шкалы симптоматики (очаги боли и характер боли) и 2 функциональные шкалы (общее функционирование и психологические аспекты).

Методы «Краткий общий опросник оценки статуса здоровья» (SF-36) и специализированный «Опросник качества жизни при онкологической патологии» (QLQ-C30) имеют русскоязычные валидизированные версии, в течение длительного времени широко применяющиеся в клинической практике для оценки КЖЗ пациентов с хроническими соматическими, в том числе онкологическими, заболеваниями. Для применения в нашей стране опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) нуждался в переводе на русский язык и валидации русскоязычной версии. Для этого коллективом авторов были предприняты следующие шаги.

После получения разрешения от Европейской организации по исследованию и лечению рака (EORTC) был сделан перевод английской версии

опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) на русский язык. Перевод представлял собой пошаговый процесс, описанный в руководстве по переводу англоязычных модулей на другие языки Европейской организации по исследованию и лечению рака EORTC [23], а именно: 1) перевод опросника с английского языка на русский язык двумя независимыми переводчиками; 2) сопоставление и обобщение двух вариантов перевода данными переводчиками; 3) составление комментариев по процессу создания единого русскоязычного перевода данными переводчиками; 4) обратный перевод с русского на английский язык двумя независимыми переводчиками; 5) сравнение оригинального текста и обратных переводов независимым агентством по переводам, сотрудничающим с Европейской организацией по исследованию и лечению рака (EORTC); 6) составление итоговой версии русскоязычного перевода опросника для пилотного исследования в клинике опухолевого поражения опорно-двигательного аппарата независимым агентством по переводам совместно с EORTC.

Пилотная русскоязычная версия опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) была апробирована на выборке из 139 пациентах с опухолевым поражением костей. В рамках пилотного исследования пациенты заполняли модуль 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 Европейской организации по исследованию и лечению рака, опубликовавшей русскоязычную версию опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22).

В процессе адаптации методики проведена проверка ее валидности и надежности. Конвергентная валидность проверялась путем сопоставления результатов, полученных с помощью опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22), адаптированных методик исследования качества жизни «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (SF-36) и специализированного опросника качества жизни EORTC QLQ-C30. Надежность пунктов методики в определении шкал качества жизни проверялась по критерию  $\alpha$ -Кронбаха.

## Результаты

**Оценка конвергентной валидности.** Для проверки конвергентной валидности опросника был проведен корреляционный анализ (с использованием критерия Пирсона) показателей шкал опросника качества

жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22), методик «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (SF-36) и специализированного «Опросника качества жизни» (QLQ-C30), полученных на той же выборке пациентов. Результаты корреляционного анализа представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Результаты корреляционного анализа шкал опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) и шкал краткого общего опросника оценки статуса здоровья (SF-36)**

Шкалы краткого общего опросника оценки статуса здоровья (SF-36)	Шкалы модуля В22 для оценки качества жизни при опухолях костей			
	Локализация боли (BM22-1)	Характер боли (BM22-2)	Ограничения активности (BM22-3)	Психосоциальные аспекты (BM22-4)
Общее состояние здоровья	-0,287**	-0,369**	0,444**	0,435**
Физическая активность	-0,226*	-0,276**	0,438**	0,389**
Роль физических проблем	-0,296**	-0,289**	0,390**	0,285**
Роль эмоциональных проблем	-0,327**	-0,311**	0,332**	0,268**
Социальная активность	-0,295**	-0,236**	0,340**	0,453**
Боль	-0,407**	-0,577**	0,605**	0,355**
Жизненная активность	-0,387**	-0,451**	0,527**	0,383**
Психическое здоровье	-0,280**	-0,369**	0,426**	0,360**

Примечание: «\*» —  $p < 0,05$ ; «\*\*» —  $p < 0,01$ .

Как видно из табл. 1, все шкалы опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) коррелируют со всеми шкалами «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (SF-36). При этом симптоматические шкалы опросника BM22 («Локализация боли», «Характер боли»), наименьшие значения которых соответствуют наилучшему состоянию пациента, отрицательно коррелируют со шкалами «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (SF-36), по которым наилучшие показатели качества жизни соответствуют наибольшим значениям. Функциональные шкалы опросника BM22 («Ограничения активности», «Психосоциальные аспекты»), интерпретируемые по тому же принципу, что и шкалы «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (SF-36) (большие значения — лучшее КЖЗ), коррелируют со шкалами SF-36 положительно.



Таблица 2

**Результаты корреляционного анализа шкал опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) и специализированного опросника качества жизни при онкологической патологии (QLQ-C30)**

Шкалы EORTC QLQ C-30	Шкалы модуля B22 для оценки качества жизни при опухолях костей			
	Локализация боли (BM22-1)	Характер боли (BM22-2)	Ограничения активности (BM22-3)	Психосоциальные аспекты (BM22-4)
Общее состояние здоровья	-0,400**	-0,493**	0,586**	0,443**
Физическая активность	-0,390**	-0,338**	0,521**	0,469**
Ролевая активность	-0,410**	-0,501**	0,583**	0,410**
Эмоциональная активность	-0,298**	-0,361**	0,448**	0,390**
Когнитивная активность	-0,314**	-0,0412**	0,482**	0,376**
Социальная активность	-0,363**	-0,460**	0,544**	0,482**
Слабость	0,495**	0,504**	-0,674**	-0,377**
Тошнота и рвота	0,228**	0,258**	-0,218*	-0,160
Боль	0,547**	0,749**	-0,794**	-0,325**
Одышка	0,297**	0,234**	-0,316**	-0,129
Нарушения сна	0,489**	0,602**	-0,618**	-0,0250**
Потеря аппетита	0,284**	0,278**	-0,325**	-0,133
Констипация	0,260**	0,248**	-0,239**	-0,161
Диарея	-0,007	-0,009	0,034	-0,014
Финансовые затруднения	0,114	0,056	-0,151	-0,207*

Примечание: «\*» —  $p < 0,05$ ; «\*\*» —  $p < 0,01$ .

Как видно из табл. 2, симптоматические шкалы опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) положительно коррелируют с симптоматическими шкалами специализированного «Опросника качества жизни при онкологической патологии» (QLQ-C30) и отрицательно коррелируют с функциональными шкалами опросника QLQ-C30, при этом функциональные шкалы опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) соответственно положительно коррелируют с функциональными

ми шкалами опросника *QLQ-C30* и отрицательно — с симптоматическими.

Полученные результаты корреляционного анализа подтверждают конвергентную валидность опросника качества жизни при опухолях костей.

**Надежность—согласованность методики.** Проверка надежности русскоязычной версии опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) проводилась с помощью подсчета критерия  $\alpha$ -Кронбаха. Русскоязычная версия опросника показала достаточно высокий уровень надежности, отражающийся в согласованности пунктов шкал ( $\alpha$ -Кронбаха = 0,87). При удалении вопросов в каждой из шкал сохранился высокий показатель согласованности ( $\alpha$ -Кронбаха): 0,85—0,87 — шкала «Локализация боли»; 0,84—0,85 — шкала «Характер боли»; 0,85 — шкала «Ограничения активности»; 0,85—0,87 — шкала «Психосоциальные аспекты». Вклад каждого пункта в общую надежность шкалы достаточно велик, поэтому необходимость удалять пункты отсутствует.

**Факторный анализ.** Для проверки структуры опросника был произведен конфирматорный факторный анализ, в ходе которого выделены два фактора, что соответствует предлагаемому ключу и факторной структуре опросника. Первый фактор включает пункты 1; 2; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15, входящие в шкалы «Локализация боли», «Характер боли» и «Ограничения активности», т. е. шкалы, выявляющие параметр качества жизни, определяемый болевыми ощущениями и ограничениями активности, с ними связанными. Второй фактор содержит пункты 16; 17; 18; 19; 20, относящиеся (за исключением 16) к шкале «Психосоциальные аспекты».

Результаты факторного анализа подтверждают адекватность структуры опросника и ее соответствие базовой факторной модели (NPAR = 72; CMIN = 113,250; DF = 98;  $p = 0,139$ ; CMIN/DF = 1,156; RMSEA = 0,036).

## Обсуждение результатов

В процессе работы была проведена адаптация опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22). Психометрическая проверка показала валидность и надежность опросника. Таким образом, результаты проведенной работы свидетельствуют о том, что русскоязычная версия опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) может применяться в исследовательской работе, как в комплексе со специализированным опросником качества жизни *QLQ-C30*, так и в качестве самостоятельного психодиагностического инструмента для изучения КЖЗ пациентов с онкоортопедиче-

ской патологией. Опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) включен в качестве исследовательского инструмента в междисциплинарный проект «Психологические и социальные аспекты хирургического лечения больных с опухолями позвоночника и костей таза», одобренного Этическим комитетом Санкт-Петербургского государственного университета и поддержанного грантом РФФИ<sup>1</sup>.

Полученные в исследовании результаты показали, что больные с метастатическим поражением костей оценивают свое здоровье гораздо хуже пациентов других групп, а болевые ощущения — как более интенсивные. Наиболее распространенные болевые ощущения обнаружены в группе пациентов, склонных к поведению по типу «раздражительной слабости» (неврастенический тип отношения к болезни) и находящихся преимущественно, в гневливо-мрачном настроении (дисфорический тип отношения к болезни) [14].

В соответствии с полученными результатами о значительном снижении качества жизни, обусловленном концентрацией на болевых ощущениях и их тяжести, сформулированы основные направления психологической помощи пациентам с опухолевым поражением костей. Психологическая помощь таким пациентам должна быть направлена на осознание собственных переживаний, развитие способности разделять болевые ощущения как таковые и общий эмоциональный фон, который может существенно усилить субъективную составляющую боли. Эта работа должна быть направлена на формирование более конструктивного отношения к болезни и адаптивных способов совладающего поведения, таких как переоценка ситуации болезни с включением ее в более широкий контекст личной истории.

## Выводы

Психометрические характеристики опросника качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22) (показатели валидности, надежности) достаточно высокие. Факторный анализ подтверждает соответствие факторной структуры опросника предлагаемому ключу. Каждый вопрос вносит важный вклад в структуру методики, что подтверждается высокими значениями критерия  $\alpha$ -Кронбаха.

Полученные с помощью новой методики показатели качества жизни пациентов с опухолевым поражением костей согласуются с результатами исследования качества жизни с помощью других методов (шкалы «Краткого общего опросника оценки статуса здоровья» (*SF-36*) и специ-

---

<sup>1</sup> Проект реализуется при поддержке РФФИ № 19-013-00154 А.

ализированного «Опросника качества жизни при онкологической патологии» (EORTC QLQ-C30).

Опросник может быть рекомендован для использования в онкоортопедической клинике для более точной и дифференцированной оценки функционального и эмоционального состояния, характера переживаний, оценки жизненной ситуации, связанной с болезнью, что, в свою очередь, может способствовать более прицельной и индивидуализированной психологической помощи пациентам с опухолями костей опорно-двигательного аппарата.

## Приложение

### Опросник качества жизни для пациентов с онкоортопедической патологией

Оригинальный текст опросника на английском языке и форма запроса русскоязычной версии представлены на сайте *EORTC* <https://qol.eortc.org/questionnaire/qlq-bm22>

### Опросник качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22)

Пациенты иногда сообщают о наличии следующих симптомов или проблем. Укажите, в какой степени у Вас присутствовали эти симптомы или проблемы в течение последней недели. Обведите цифру ответа, который наиболее Вам подходит.

<b>В течение <u>последней недели</u> Вы испытывали боль в какой-нибудь из перечисленных частей Вашего тела?</b>	<b>Не было</b>	<b>Немного</b>	<b>Существенно</b>	<b>Очень сильно</b>
В спине?	1	2	3	4
В ноге (ногах) или бедре (бедрях)?	1	2	3	4
В руке (руках) или плече (плечах)?	1	2	3	4
В грудной клетке или ребре (ребрах)?	1	2	3	4
В ягодице (ягодицах)?	1	2	3	4
<b>В течение <u>последней недели</u>:</b>				
Вы испытывали постоянную боль?	1	2	3	4
Вы испытывали периодическую боль?	1	2	3	4
Вы испытывали боль, не поддающуюся действию анальгетиков?	1	2	3	4

Вы испытывали боль, когда Вы лежали?	1	2	3	4
Вы испытывали боль, когда Вы сидели?	1	2	3	4
Вы испытывали боль в то время, когда старались встать?	1	2	3	4
Вы испытывали боль во время ходьбы?	1	2	3	4
Вы испытывали боль во время активности, например, когда нагибались или поднимались по лестнице?	1	2	3	4
Вы испытывали боль во время напряженной активности (например, упражнения, подъем тяжестей)?	1	2	3	4
Вы испытывали боль, мешающую ночному сну?	1	2	3	4
Вы были вынуждены изменить повседневную активность из-за болезни?	1	2	3	4
Вы чувствовали себя изолированным от своих близких (родственников, друзей)?	1	2	3	4
Беспокоились ли Вы о потере подвижности из-за болезни?	1	2	3	4
Беспокоило ли Вас, что Вы станете зависимыми от других людей из-за болезни?	1	2	3	4
Беспокоило ли Вас Ваше здоровье в будущем?	1	2	3	4
Вы надеялись на уменьшение боли?	1	2	3	4
Вы были настроены позитивно относительно Вашего здоровья?	1	2	3	4

### Ключ к опроснику качества жизни пациентов с опухолями костей EORTC «Bone Metastases» (BM22)

Шкалы	Количество пунктов	Диапазон	Номера пунктов
1 — Локализация боли	5	3	1—5
2 — Характер боли	3	3	6—8
3 — Ограничения активности	8	3	9—16
4 — Психосоциальные аспекты	6	3	17—22

*Примечание.* Диапазон — разница между максимально возможным и минимально возможным баллом при ответе на каждый вопрос.

Подсчет показателя шкалы производится путем суммирования баллов (ответов пациента на пункты опросника, входящие в шкалу). Опросник не является стандартизованным психометрическим инструментом

(тестом), предполагающим возможность сопоставления показателей шкал с нормативными данными, полученными на выборке здоровых лиц, в силу специфики содержания пунктов, связанных с функциональным состоянием и ограничением жизнедеятельности пациентов с опухолями костей. Подсчет шкальных оценок производится по следующим формулам [23].

*Подсчет сырого балла (СБ):*

$СБ = (В1 + В2... + Вn) / n$ , где  $Вn$  — номера вопросов.

*Линейная трансформация для получения итогового балла (Б):*

Для функциональных шкал:  $Б = (1 - (СБ - 1) / \text{Диапазон}) \times 100$ .

Для симптоматических шкал:  $Б = \{(СБ - 1) / \text{Диапазон}\} \times 100$ .

Ответы на вопросы 21 и 22 должны быть инвертированы перед процедурой подсчета в связи с формулировкой.

Ответы на вопросы каждой шкалы подвергались процедуре линейной трансформации, в результате чего значения шкал имеют диапазон от 0 до 100. Чем выше значения оценок функциональных шкал («Ограничения активности», «Психосоциальные аспекты»), тем выше уровень удовлетворенности пациента своей активностью и социальными отношениями. Чем выше значения оценок симптоматических шкал («Локализация боли», «Характер боли»), тем в большей степени болевой синдром ограничивает жизненную активность и другие аспекты качества жизни пациентов с опухолями костей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев М.Д., Сушенцов Е.А. Современная онкоортопедия // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012. № 4. С. 3—10.
2. Бурковский Г.В., Кабанов М.М., Коцюбинский А.П., и др. Методология и проблемы создания и использования измерительных инструментов качества жизни психически больных // Качество жизни в психоневрологии: Тезисы докладов на международной конференции (4—6 декабря 2000 г., Санкт-Петербург). СПб.: НИПНИ имени В.М. Бехтерева, 2000. С. 31—32.
3. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Методология исследования связанного со здоровьем качества жизни // Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности / Под ред. Л.И. Вассермана, О.Ю. Щелковой. СПб.: Скифия-принт, 2014. С. 30—43.
4. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. Медицинская психодиагностика: Теория, практика, обучение. СПб.; М.: Изд. Центр «Академия», 2004. 736 с.
5. Гурович И.Я., Шмуклер А.Б., Шашкова Н.Г. Социальное функционирование и качество жизни психически больных // Социальная и клиническая психиатрия. 1994. Т. 4. № 4. С. 38—45.
6. Ионова Т.И., Новик А.А., Сухонос Ю.А. Качество жизни онкологических больных // Вопросы онкологии. 1998. Т. 44. № 6. С. 749—752.

7. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: пер. с англ. М.: Медицина, 1995. 698 с.
8. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 320 с.
9. Семиглазова Т.Ю., Кондратьева К.О., Чулкова В.А., и др. Качество жизни — важнейший критерий эффективности лечения и реабилитации онкологических больных // Онкопсихология для врачей-онкологов и медицинских психологов. Руководство / Под ред. А.М. Беляева, В.А. Чулковой, Т.Ю. Семиглазовой, М.В. Рогачева. СПб.: Любавич, 2017. С. 10—32.
10. Тарабрина Н.В., Ворона О.А., Курчакова М.С., и др. Онкопсихология. М.: Институт психологии РАН, 2010. 176 с.
11. Усманова Е.Б., Сушенцов Е.А., Шелкова О.Ю. Качество жизни пациентов с опухолями костей // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2015. № 1. С. 55—61.
12. Шелкова О.Ю., Усманова Е.Б. Качество жизни и психологические характеристики больных с опухолевым поражением костей // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2015. Вып. 3. С. 64—76.
13. Шелкова О.Ю., Усманова Е.Б., Горбунов И.А., и др. Психологическая адаптация к болезни и качество жизни пациентов с опухолевым поражением костей // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. 2018. Т. 25. № 3. С. 62—72.
14. Шелкова О.Ю., Сушенцов Е.А., Усманова Е.Б., и др. Качество жизни и психологические факторы восприятия боли при опухолевом поражении костей // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2018. № 3. С. 31—35.
15. Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B., et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology // Journal of National Cancer Institute. 1993. Vol. 85 (5). P. 365—375.
16. Aksnes L.H, Bauer H.C, Jebsen N.L, et al. Limb-sparing surgery preserves more function than amputation: a Scandinavian sarcoma group study of 118 patients // The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume. 2008. Vol. 90 (6). P. 786—794. doi:10.1302/0301-620X.90B6.19805
17. Angelini A, Drago G, Trovarelli G, et al. Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution // Clinical Orthopaedics and Related Research. 2014. Vol. 472 (1). P. 349—359. doi:10.1007/s11999-013-3250-x
18. Barzilai O, McLaughlin L, Amato M.K, et al. Predictors of quality of life improvement after surgery for metastatic tumors of the spine: prospective cohort study // Spine Journal. 2018. Vol. 18 (7). P. 1109—1115. doi:10.1016/j.spinee.2017.10.070
19. Bekkering W.P., Vlieland T.P., Koopman H.M., et al. Quality of life in young patients after bone tumor surgery around the knee joint and comparison with healthy controls // Pediatric Blood Cancer. 2010. Vol. 54 (5). P. 738—745. doi:10.1002/pbc.22439
20. Carl H.M., Ahmed A.K., Abu-Bonsrah N., et al. Risk factors for wound-related reoperations in patients with metastatic spine tumor // Journal of Neurosurgery: Spine. 2018. Vol. 28 (6). P. 663—668. doi:10.3171/2017.10.SPINE1765

21. Colman M.W., Karim S.M., Lozano-Calderon S.A., et al. Quality of life after en bloc resection of tumors in the mobile spine // *Spine Journal*. 2015. Vol. 15 (8). P. 1728—1737.
22. Coupal T.M., Pennycooke K., Mallinson P.I., et al. The Hopeless Case? Palliative Cryoablation and Cementoplasty Procedures for Palliation of Large Pelvic Bone Metastases // *Pain Physician*. 2017. Vol. 20 (7). P. 1053—1061.
23. Kuliš D., Bottomley A., Velikova G., et al. EORTC quality of life group translation procedure. 4<sup>th</sup> ed. Brussels: EORTC, 2017. 26 p.
24. Fayers P., Aaronson N., Bjordal K., et al. QLQ C-30 Scoring Manual. Brussels: EORTC, 1995. 50 p.
25. Haidukewych G.J. Metastatic disease around the hip: maintaining quality of life // *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2012. Vol. 94-B (11-Suppl-A). P. 22—25. doi:10.1302/0301-620X.94B10.30509
26. Jeszenszky DJ., Haschtmann D., Pröbstl O., et al. Tumors and metastases of the upper cervical spine (C0-2). A special challenge // *Orthopäde*. 2013. Vol. 42 (9). P. 746—754. doi:10.1007/s00132-013-2069-1
27. Klaff R., Berglund A., Varenhorst E., et al. Clinical characteristics and quality-of-life in patients surviving a decade of prostate cancer with bone metastases // *British Journal of Urology*. 2015. Vol. 117 (6). P. 904—913. doi:10.1111/bju.13190
28. Mason G.E, Aung L., Gall S., et al. Quality of life following amputation or limb preservation in patients with lower extremity bone sarcoma // *Frontiers in Oncology*. 2013. Vol. 14 (3). P. 203—210. doi:10.3389/fonc.2013.00210
29. Morishige M., Muramatsu K., Tominaga Y., et al. Surgical treatment of metastatic femoral fractures: achieving an improved quality of life for cancer patients // *Anticancer Research*. 2015. Vol. 35 (1). P. 427—432.
30. Paredes T., Pereira M., Moreira H., et al. Quality of life of sarcoma patients from diagnosis to treatments: predictors and longitudinal trajectories // *European Journal of Oncology Nursing*. 2011. Vol. 15 (5). P. 492—499. doi:10.1016/j.ejon.2011.01.001
31. Pellerin O., Medioni J., Vulser C., et al. Management of painful pelvic bone metastasis of renal cell carcinoma using embolization, radio-frequency ablation, and cementoplasty: a prospective evaluation of efficacy and safety // *CardioVascular and Interventional Radiology*. 2014. Vol. 37 (3). P. 730—736. doi:10.1007/s00270-013-0740-x
32. Perisano C., Scaramuzzo L., De Santis V., et al. Quality of life following surgical treatment of lower limb metastases in long bone // *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*. 2015. Vol. 29 (2). P. 501—507.
33. Robert R.S, Ottaviani G., Huh W.W., et al. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation // *Pediatric Blood & Cancer*. 2010. Vol. 54 (7). P. 990—999. doi:10.1002/pbc.22419
34. Salunke A.A., Shah J., Warikoo V., et al. Surgical management of pelvic bone sarcoma with internal hemipelvectomy: Oncologic and Functional outcomes // *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*. 2017. Vol. 8 (3). P. 249—253. doi:10.1016/j.jcot.2017.04.004
35. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., et al. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993. 11 p.
36. Xue W., Guan X.L., Wang Z.P., et al. Clinical application of anterior thoracoscopically assisted surgery with posterior one-stage total en bloc spondylectomy for thoracic spinal tumor // *Zhongguo Gu Shang*. 2017. Vol. 30 (9). P. 857—860. doi:10.3969/j.issn.1003-0034.2017.09.015



## QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE FOR PATIENTS WITH ONCOORTHOPEDIC DISEASE

E.B. USMANOVA\*,  
International Preschool, Moscow, Russia,  
usmanovakate@ya.ru

O.Yu. SHCHELKOVA\*\*,  
St. Petersburg State University, V.M. Bekhterev National Medical Research  
Center of Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia,  
Olga.psy.pu@mail.ru

G.L. ISURINA\*\*\*,  
St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia,  
gisurina@yandex.ru

E.A. SUSHENTSOV\*\*\*\*,  
N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia,  
crcspine@rambler.ru

A.K. VALIEV\*\*\*\*\*,  
N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia,  
dsion@rambler.ru

D.I. SOFRONOV\*\*\*\*\*,  
N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia,  
mdsofronov@mail.ru

### For citation:

Usmanova E.B., Shchelkova O.Yu., Isurina G.L., Sushentsov E.A., Valiev A. K., Sofronov D.I. Quality of Life Questionnaire for Patients with Oncoorthopedic Disease. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Counseling Psychology and Psychotherapy]*, 2019. Vol. 27, no. 2, pp. 147—166. doi: 10.17759/cpp.2019270210. (In Russ., abstr. in Engl.).

\* *Usmanova Ekaterina Bahromovna*, Ph.D., Psychologist, International Preschool, Moscow, Russia, e-mail: usmanovakate@ya.ru

\*\* *Shchelkova Olga Yuryevna*, Doctor in Psychology, Professor, Acting Chief of the Department of medical psychology and psychophysiology, St. Petersburg State University; Senior Researcher, V.M. Bekhterev National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia, e-mail: Olga.psy.pu@mail.ru

\*\*\* *Isurina Galina Lyvovna*, Ph.D., Associate Professor, Department of Medical Psychology and Psychophysiology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia, e-mail: gisurina@yandex.ru

\*\*\*\* *Sushentsov Evgeny Aleksandrovich*, M.D., Senior Researcher, N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia, e-mail: crcspine@rambler.ru

\*\*\*\*\* *Valiev Aslan Kamraddinovich*, M.D., Chief of General Oncology Department, N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia, e-mail: dsion@rambler.ru

\*\*\*\*\* *Sofronov Denis Igorevich*, M.D., Researcher, N.N. Blokhin Cancer Research Center, Moscow, Russia, e-mail: mdsofronov@mail.ru

European Organization of Research and Treatment of Cancer (EORTC) Bone Metastases (BM22), developed by the Quality of Life Assessment Group, is a specialized module of the quality of life questionnaire EORTC QLQ-C30, assessing the quality of life in patients with bone tumors. The aim of the study is to develop its Russian version. The study included a sample of 139 patients with bone tumors — inpatients of N.N. Blokhin Cancer Research Center. The scale has a good convergent validity and internal consistency (0,871), factor analysis confirmed the structure of the scale and its compliance with the original model. The results revealed significant decrease in quality of life due to patients' focus on pain and its severity. We conclude by drawing out the main directions of psychological aid to patients with bone tumors.

**Keywords:** quality of life, psychological diagnostics, bone tumors, oncoortopedics, EORTC, BM22.

## REFERENCES

1. Aliev M.D., Sushentsov E.A. Sovremennaya onkoortopediya [Modern oncoortopedics]. *Sarkomy kostei, myagkikh tkanei i opukholi kozhi [Bone Sarcomas, Soft Tissue and Skin Tumors]*, 2012, no. 4, pp. 3—10.
2. Burkovskii G.V., Kabanov M.M., Kotsyubinskii A.P., et al. Metodologiya i problemy sozdaniya i ispol'zovaniya izmeritel'nykh instrumentov kachestva zhizni psikhicheskii bol'nykh [Methodology and problems of creation and use of measuring instruments of quality of life of mentally ill people]. *Kachestvo zhizni v psikhonevrologii: Tezisy dokladov na mezhdunarodnoi konferentsii (4—6 dekabrya 2000 g., Sankt-Peterburg)* [Proceedings of the international conference “Quality of life in Psychoneurology”]. Saint Petersburg: NIPNI im. V.M. Bekhtereva, 2000, pp. 31—32.
3. Vasserman L.I., Trifonova E.A. Metodologiya issledovaniya svyazannogo so zdorov'em kachestva zhizni [Methodology of health-related quality of life]. In Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. (eds.). *Psikhologicheskaya diagnostika rasstroistv emotsional'noi sfery i lichnosti [Psychological diagnostics of disorders of the emotional sphere and personality]*. Saint Petersburg: Skifiya-print, 2014, pp. 30—43.
4. Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. Meditsinskaya psikhodiagnostika: Teoriya, praktika, obuchenie [Medical psychodiagnosics: Theory, practice, training]. Saint Petersburg; Moscow: Akademiya, 2004. 736 p.
5. Gurovich I.Ya., Shmukler A.B., Shashkova N.G. Sotsial'noe funktsionirovanie i kachestvo zhizni psikhicheskii bol'nykh [Social functioning and quality of life of the mentally ill]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiiatriya [Social and Clinical Psychiatry]*, 1994. Vol. 4 (4), pp. 38—45.
6. Ionova T.I., Novik A.A., Sukhonos Yu.A. Kachestvo zhizni onkologicheskikh bol'nykh [Quality of life of cancer patients]. *Voprosy onkologii [Oncology Issues]*, 1998. Vol. 44 (6), pp. 749—752.
7. Mezhdunarodnaya statisticheskaya klassifikatsiya boleznei i problem, svyazannykh so zdorov'em [International statistical classification of diseases and health-related problems]. Moscow: Meditsina, 1995. 698 p. (In Russ.).
8. Novik A.A., Ionova T.I. Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine. 2-e izdanie [Guide to the study of quality of life in medicine. 2<sup>nd</sup> edition]. Moscow: ZAO “OLMA Media Grupp”, 2007. 320 p.

9. Semiglazova T.Yu., Kondrat'eva K.O., Chulkova V.A., et al. Kachestvo zhizni — vazhneishii kriterii effektivnosti lecheniya i reabilitatsii onkologicheskikh bol'nykh [Quality of life — the most important criterion of effectiveness of treatment and rehabilitation of cancer patients]. In Belyaev A.M., Chulkova V.A., Semiglazova T.Yu., Rogachev M.V. *Onkopsikhologiya dlya vrachei-onkologov i meditsinskikh psikhologov. Rukovodstvo* [Oncopsychology for oncologists and medical psychologists: handbook]. Saint Petersburg: Lyubavich, 2017, pp. 10—32.
10. Tarabrina N.V., Vorona O.A., Kurchakova M.S., et al. Onkopsikhologiya [Oncopsychology]. Moscow: Institut psikhologii RAN, 2010. 176 p.
11. Usmanova E.B., Sushentsov E.A., Shchelkova O.Yu. Kachestvo zhizni patsientov s opukholyami kostei [Quality of life of patients with bone tumors]. *Sarkomy kostei, myagkikh tkanei i opukholi kozhi* [Bone Sarcomas, Soft Tissue and Skin Tumors], 2015, no. 1, pp. 55—61.
12. Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B. Kachestvo zhizni i psikhologicheskie kharakteristiki bol'nykh s opukholevym porazheniem kostei [Quality of life and psychological characteristics of patients with tumor bone lesions]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12. Psikhologiya. Sotsiologiya. Pedagogika* [St. Petersburg University Bulletin. Series 12. Psychology. Sociology. Pedagogics], 2015, issue 3, pp. 64—76.
13. Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B., Gorbunov I.A., et al. Psikhologicheskaya adaptatsiya k bolezni i kachestvo zhizni patsientov s opukholevym porazheniem kostei [Psychological adaptation to disease and quality of life of patients with tumor lesions of bones]. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni akademika I.P. Pavlova* [Proceedings of St. Petersburg State Medical University named after academician I.P. Pavlov], 2018. Vol. 25 (3), pp. 62—72.
14. Shchelkova O.Yu., Sushentsov E.A., Usmanova E.B., i dr. Kachestvo zhizni i psikhologicheskie faktory vospriyatiya boli pri opukholevom porazhenii kostei [Quality of life and psychological factors of pain perception in tumor bone lesions]. *Sarkomy kostei, myagkikh tkanei i opukholi kozhi* [Bone Sarcomas, Soft Tissue and Skin Tumors], 2018, no. 3, pp. 31—35.
15. Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B., et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of National Cancer Institute*, 1993. Vol. 85 (5), pp. 365—375.
16. Aksnes L.H., Bauer H.C., Jebsen N.L., et al. Limb-sparing surgery preserves more function than amputation: a Scandinavian sarcoma group study of 118 patients. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume*, 2008. Vol. 90 (6), pp. 786—794. doi:10.1302/0301-620X.90B6.19805
17. Angelini A., Drago G., Trovarelli G., et al. Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2014. Vol. 472 (1), pp. 349—359. doi:10.1007/s11999-013-3250-x
18. Barzilai O., McLaughlin L., Amato M.K., et al. Predictors of quality of life improvement after surgery for metastatic tumors of the spine: prospective cohort study. *Spine Journal*, 2018. Vol. 18 (7), pp. 1109—1115. doi:10.1016/j.spinee.2017.10.070
19. Bekkering W.P., Vlieland T.P., Koopman H.M., et al. Quality of life in young patients after bone tumor surgery around the knee joint and comparison with healthy controls. *Pediatric Blood Cancer*, 2010. Vol. 54 (5), pp. 738—745. doi:10.1002/pbc.22439
20. Carl H.M., Ahmed A.K., Abu-Bonsrah N., et al. Risk factors for wound-related reoperations in patients with metastatic spine tumor. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 2018. Vol. 28 (6), pp. 663—668. doi:10.3171/2017.10.SPINE1765

21. Colman M.W., Karim S.M., Lozano-Calderon S.A., et al. Quality of life after en bloc resection of tumors in the mobile spine. *Spine Journal*, 2015. Vol. 15 (8), pp. 1728—1737.
22. Coupal T.M., Pennycooke K., Mallinson P.L., et al. The Hopeless Case? Palliative Cryoablation and Cementoplasty Procedures for Palliation of Large Pelvic Bone Metastases. *Pain Physician*, 2017. Vol. 20 (7), pp. 1053—1061.
23. Kuliš D., Bottomley A., Velikova G., et al. EORTC quality of life group translation procedure. 4<sup>th</sup> ed. Brussels: EORTC, 2017. 26 p.
24. Fayers P., Aaron N., Bjordal K., et al. QLQ C-30 Scoring Manual. Brussels: EORTC, 1995. 50 p.
25. Haidukewych G.J. Metastatic disease around the hip: maintaining quality of life. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 2012. Vol. 94-B (11-Suppl-A), pp. 22—25. doi:10.1302/0301-620X.94B10.30509
26. Jeszenszky DJ., Haschtmann D., Pröbstl O., et al. Tumors and metastases of the upper cervical spine (C0-2). A special challenge. *Orthopäde*, 2013. Vol. 42 (9), pp. 746—754. doi:10.1007/s00132-013-2069-1
27. Klaff R., Berglund A., Varenhorst E., et al. Clinical characteristics and quality-of-life in patients surviving a decade of prostate cancer with bone metastases. *British Journal of Urology*, 2015. Vol. 117 (6), pp. 904—913. doi:10.1111/bju.13190
28. Mason G.E., Aung L., Gall S., et al. Quality of life following amputation or limb preservation in patients with lower extremity bone sarcoma. *Frontiers in Oncology*, 2013. Vol. 14 (3), pp. 203—210. doi:10.3389/fonc.2013.00210
29. Morishige M., Muramatsu K., Tominaga Y., et al. Surgical treatment of metastatic femoral fractures: achieving an improved quality of life for cancer patients. *Anticancer Research*, 2015. Vol. 35 (1), pp. 427—432.
30. Paredes T., Pereira M., Moreira H., et al. Quality of life of sarcoma patients from diagnosis to treatments: predictors and longitudinal trajectories. *European Journal of Oncology Nursing*, 2011. Vol. 15 (5), pp. 492—499. doi:10.1016/j.ejon.2011.01.001
31. Pellerin O., Medioni J., Vulser C., et al. Management of painful pelvic bone metastasis of renal cell carcinoma using embolization, radio-frequency ablation, and cementoplasty: a prospective evaluation of efficacy and safety. *CardioVascular and Interventional Radiology*, 2014. Vol. 37 (3), pp. 730—736. doi:10.1007/s00270-013-0740-x
32. Perisano C., Scaramuzzo L., De Santis V., et al. Quality of life following surgical treatment of lower limb metastases in long bone. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 2015. Vol. 29 (2), pp. 501—507.
33. Robert R.S., Ottaviani G., Huh W.W., et al. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation. *Pediatric Blood & Cancer*, 2010. Vol. 54 (7), pp. 990—999. doi:10.1002/pbc.22419
34. Salunke A.A., Shah J., Warikoo V., et al. Surgical management of pelvic bone sarcoma with internal hemipelvectomy: Oncologic and Functional outcomes. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 2017. Vol. 8 (3), pp. 249—253. doi:10.1016/j.jcot.2017.04.004
35. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., et al. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993. 11 p.
36. Xue W., Guan X.L., Wang Z.P., et al. Clinical application of anterior thoracoscopically assisted surgery with posterior one-stage total en block spondylectomy for thoracic spinal tumor. *Zhongguo Gu Shang*, 2017. Vol. 30 (9), pp. 857—860. doi:10.3969/j.issn.1003-0034.2017.09.015