

УДК 159.97; 616-052

Усманова Е.Б.^а, Щелкова О.Ю.^б, Сушенцов Е.А.^а, Валиев А.К.^а, Короткова И.С.^б

^а Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия

^б Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Современное состояние исследований качества жизни в онкоортопедической клинике¹

Current status of quality of life research in oncoorthopedic clinic

Аннотация

Статья посвящена обзору отечественной и зарубежной литературы, представляющей исследования связанного со здоровьем качества жизни в онкоортопедии и онковертебрологии. В статье рассмотрены работы, посвященные изучению психологических характеристик и качества жизни при опухолях костей опорно-двигательного аппарата, также представлены исследования, посвященные проблеме качества жизни пациентов с опухолевым поражением костей таза и позвоночника; освещен вопрос о качестве жизни пациентов, подвергшихся ампутации, по сравнению с больными, не проходившими через калечащую операцию. Также в статье затронута проблема методологии исследования качества жизни в онкоортопедической клинике.

Ключевые слова: качество жизни, методология изучения, психологические факторы, онкоортопедия, опухоли костей, ампутация

Abstract

The article is devoted to review of domestic and foreign literature that represents the study of health-related quality of life in oncoorthopaedy and oncovertebrology. The article observes different studies on psychological characteristics and quality of life in patients with tumors of musculoskeletal system, and studies on quality of life in patients with pelvic bones and spine tumors. Moreover, the current article presents the issue of quality of life in patients with amputation experience, compared to patients with limb salvage surgery. The article also considers the problem of quality of life research methodology in orthopedic clinic.

Keywords: quality of life, study methodology, psychological factors, oncoorthopaedy, bone tumors, amputation

Введение

Качество жизни, связанное со здоровьем (КЖЗ), отражает объективное состояние и субъективное восприятие человеком своей жизни в условиях болезни, возможность или невозможность удовлетворять свои базовые потребности, создавать и поддерживать отношения с окружающими, быть

¹ Исследование проводится при поддержке РФФИ (Рег. № 19-013-00154 А)

активным и, в целом, проживать свою жизнь в соответствии со своими стремлениями.

Как интегральное понятие, качество жизни включает в себя такие аспекты, как сохранность физических функций и степень физических страданий; психологическое состояние, включая ощущение независимости и удовлетворенность своим бытием в настоящий момент; возможность профессиональной деятельности; качество социальных контактов и другие аспекты. Таким образом, на качество жизни влияют все параметры функционирования личности – физические, психологические и социальные (Вассерман, Трифонова, 2014).

Современные исследования качества жизни в онкоортопедии

В настоящее время направление исследования качества жизни в медицине и клинической психологии активно развивается. Опубликовано значительное число работ, посвященных изучению КЖ пациентов с различной соматической патологией, в том числе работ, посвященных исследованию КЖ онкологических больных. Все большую актуальность приобретают исследования качества жизни пациентов в клинике опухолевого поражения костей опорно-двигательного аппарата в связи с существенным влиянием, которое оказывает данная патология на физическое, психическое и социальное функционирование больных (Щелкова, Усманова, Сушенцов, 2019).

Онкоортопедия – одна из самых инновационных дисциплин в современной клинической медицине, что предполагает обязательное применение мультидисциплинарного подхода в лечении больных с опухолями костей. Внедрение современных технологий и протоколов лечения позволило добиться выживаемости больных с саркомами костей высокой степени злокачественности до 75%, органосохранные операции выполнять в 85% случаях (Алиев, 2012).

Значительный успех был достигнут при разработке и внедрении протоколов, обеспечивающих органосохраняющее лечение, таких как эндопротезирование крупных суставов, костей таза, костей сложных анатомических локализаций у больных с опухолями костей. Важную роль, наряду с эндопротезированием, играют разрабатываемые и внедряемые реконструктивно-пластические операции с использованием костных и костно-мышечных аутооттрансплантатов.

Одним из важнейших направлений современной онкоортопедии является онковертебрология. Данная дисциплина является достаточно молодой в клинической онкологии, но, тем не менее, успела доказать актуальность лечения больных с опухолями позвоночника, значительную часть которых составляют пациенты с метастатическими поражениями. Ранее данная группа больных считалась инкурабельной и подлежала только симптоматическому лечению.

Значительные успехи лекарственной терапии злокачественных заболеваний, внедрение инновационных методов лучевой терапии позволили пересмотреть стратегию лечения больных с метастазами в позвоночник. Активная хирургическая тактика, включающая как открытые хирургические вмешательства, так и малоинвазивные, позволила значительно улучшить качество жизни данной группы пациентов.

Учитывая значительные успехи в лечении больных с первичными и метастатическими опухолями костей, актуальным является вопрос изучения качества жизни пациентов и факторов, влияющих на него. Данные исследования могут положительно повлиять на улучшение непосредственных результатов лечения, которые обеспечиваются мультидисциплинарным подходом.

В современной литературе представлены работы, посвященные изучению психологических характеристик и качества жизни при опухолях костей опорно-двигательного аппарата (Mason et al., 2013; Klaff, 2015;

Morishige et al., 2015; Perisano et al., 2015; Yonemoto et al., 2016). Среди таких работ преобладают исследования, результаты которых свидетельствуют о снижении различных аспектов качества жизни пациентов с опухолью костей (Bekkering et al., 2010; Paredes et al., 2011; Mason et al., 2013; Klaff, 2015; Morishige et al., 2015; Perisano et al., 2015). Так, в исследовании, проведенном Т. Paredes и соавт. (2011), подтверждается снижение КЖ у больных саркомой костей, причем сниженное КЖ наблюдается и в период диагностирования заболевания, и в период лечения. Авторы также отмечают, что некоторые демографические параметры и клинические характеристики являются прогностическими для КЖ в период лечения.

Также снижение КЖ больных саркомой костей было выявлено в исследовании W.P. Bekkering и соавт. (2010), в которое был включен 81 пациент. По сравнению с контрольной группой здоровых людей больные саркомой костей отличаются сниженным КЖ в сферах автономии и моторных функций (согласно методике TACQOL), а также в когнитивной сфере, области повседневной активности и сексуальности (по методике TAAQOL). Кроме того, по данным исследования, снижение КЖ в группе больных саркомой костей наблюдается в сфере физической активности, общего состояния здоровья и большей степени ограничения в связи с физическим состоянием (согласно данным SF-36). Пациенты особо выделяют ограничение в физической активности, занятиях спортом и косметические аспекты как наиболее значимые последствия болезни и лечения.

С. Eiser, R.J. Grimer (1999), в соответствии с представленными результатами, отмечают, что вне зависимости от лечения, физическое функционирование больных с первичным опухолевым поражением костей значимо снижено по сравнению со здоровыми людьми. Однако исследователи добавляют, что сказать то же самое в отношении эмоционального состояния невозможно.

P. Reichardt и соавт. (2012) исследовали КЖ пациентов с саркомой костей на стадии метастазирования в Северной Америке и Европе. Согласно результатам исследования, полученным с помощью неспецифического опросника EQ-5D, 60% больных саркомой костей с метастазами не отмечают у себя наличия проблем, связанных с подвижностью, 40% отмечают проблемы в этой области. Среди больных не было пациентов, прикованных к постели. Также все больные отрицали какие-либо трудности в области самообслуживания. В соответствии с данными, полученными с помощью специализированного опросника EORTC QLQ-C30, у больных саркомой костей с метастазами были выявлены побочные эффекты, которые авторы относят к «общим для онкологических больных побочным эффектам», такие, как утомляемость, тошнота и рвота, боль, одышка, бессонница, потеря аппетита, запор, диарея и финансовые проблемы. Самые высокие баллы по функциональным шкалам (соответствующие худшему КЖ) отмечаются по шкале утомляемости, также значительные трудности пациенты испытывают в связи с бессонницей и болью.

Кроме того, исследователи отмечают, что прогрессирование болезни имеет наибольшее негативное влияние на общее КЖ (по сравнению с периодом, свободным от химиотерапии, а также 1-й, 2-й и 3-й линией химиотерапевтического лечения). Также ученые отметили очевидное негативное влияние числа метастазов на КЖ больных, оценивая снижение КЖ пациентов в связи с каждой новой локализацией метастазов на -10.1. При этом наилучшее КЖ отмечается у пациентов, не получающих химиотерапии и находящихся на стадии стабилизации болезни (Reichardt et al., 2012).

S.J. Janssen и N. Pereira (2019) отмечают снижение КЖ у пациентов с метастатическим поражением костей, при этом физическая активность и интенсивность боли зависят от типа первичной опухоли.

В литературе также представлены исследования, посвященные проблеме качества жизни пациентов с опухолевым поражением костей таза (Haidukewych, 2012; Salunke et al., 2017) и позвоночника (Colman et al., 2015; Barzilai et al., 2018). Важно отметить, что хирургическое лечение пациентов с опухолями костей таза и позвоночника предполагает обширные операции, в результате которых значительно изменяется образ жизни, который пациенты вели до болезни, также хирургическое лечение в большом объеме влияет на социальную активность и психологическое состояние пациентов.

А. Salunke и соавт. (2017) говорят о важности рационального выбора тактики лечения и адекватного объема хирургического вмешательства для пациентов с опухолевым поражением таза, что позволяет достигать наилучших функциональных результатов и поддерживать качество жизни больных на оптимальном уровне.

М. Colman и соавт. (2015) сообщают о снижении качества жизни пациентов с метастатическим поражением позвоночника по параметру интенсивности боли в группе больных, прошедших хирургическое лечение, по сравнению с пациентами, получавшими радиотерапию. О. Barzilai и соавт. (2018) рассматривают факторы улучшения качества жизни пациентов с опухолевым поражением позвоночника после хирургического лечения. К ним, прежде всего, относится наличие неврологического дефицита до операции, также авторы в качестве фактора, прогнозирующего улучшение качества жизни, приводят ограничения физической активности в связи с состоянием здоровья в предоперационный период. По данным J.H. Schwab и соавт. (2017), при опухолевом поражении позвоночника пациенты, проходящие первичное лечение, обладают более низким уровнем тревоги, депрессии и меньшей интенсивностью болевых ощущений по сравнению с больными, у которых диагностирован рецидив заболевания.

N. Pereira и соавт. (2019) отмечают снижение физической активности и качества жизни у пациентов, перенесших хирургическое лечение в объеме

резекции хондросаркомы позвоночника. Исследование включает данные 33 пациентов, лечившихся в промежутке с 1984 г. по 2014 г. При этом пациенты, прошедшие повторное хирургическое лечение, обладают худшей физической активностью и качеством жизни, чем пациенты, перенесшие только одну операцию.

G.C. De Ruiter, C.O. Nogarede и соавт. (2017) исследовали 113 пациентов с метастатическим поражением позвоночника после хирургического лечения и заключили, что КЖ пациентов значительно улучшилось после операции вне зависимости от ее типа.

Необходимо отметить также увеличение числа работ, посвященных новым методам хирургического лечения пациентов с опухолевым поражением костей таза (Pellerin et al., 2014; Angelini et al., 2014; Coupal et al., 2017; Salunke et al., 2017); также появляются новые методы хирургического лечения опухолевого поражения позвоночника (Jeszenszky et al., 2013; Xue et al., 2017; Carl et al., 2018).

В отечественной литературе до настоящего времени категория больных, страдающих опухолями костей опорно-двигательного аппарата, прицельно и комплексно в психологическом плане проанализирована лишь в работах авторов. Так, в ранее проведенных нами исследованиях был изучен психологический статус (эмоциональное состояние, особенности личности, копинг-стратегии, смысло-жизненные ориентации) пациентов с опухолевым поражением костей конечностей в сопоставлении с психологическими характеристиками больных с другой онкологической патологией (Усманова, 2013), изучены основные параметры качества жизни (Усманова с соавт., 2015) и их связь с психологическими характеристиками пациентов с опухолевым поражением костей (Щелкова, Усманова, 2015), влияние отношения к болезни на качество жизни таких пациентов (Shchelkova et al., 2018), а также специфика взаимосвязи этих конструктов (качество жизни и отношение к болезни) при разных нозологических формах

онкоортопедической патологии (Щелкова, Усманова, 2017). В дальнейшем на материале 139 больных с опухолевым поражением костей конечностей был проведен сочетанный анализ основных параметров качества жизни и механизмов психологической адаптации к болезни с попыткой выделения личностных «профилей» (кластеров), определяющих снижение или, напротив, оптимизацию качества жизни по отдельным доменам (Щелкова с соавт., 2018). С применением кластерного, факторного, а также многофакторного дисперсионного анализа показано влияние выделенных «профилей» (кластеров) личности («Невротическая личность», «Зрелая, адаптированная личность», «Личность с высоким уровнем самосознания и ответственности», «Социально дезадаптированная личность») на обобщенные факторы качества жизни («Жизненная активность», «Оптимальное качество жизни в условиях болезни», а также фактор «Желудочно-кишечные симптомы», отражающий соматизацию психологических проблем в ситуации болезни). Результаты исследования показывали, что интегрированное изучение механизмов психологической адаптации и качества жизни в условиях болезни открывает новые пути психологической помощи и социальной реабилитации онкологических больных, так как позволяет учитывать в каждом случае влияние «профиля личности» на отдельные показатели качества жизни. Дальнейшее развитие это направление получило в исследовании психологических и социальных факторов эффективности лечения и реабилитации пациентов с опухолевым поражением позвоночника и костей таза (Щелкова с соавт., 2019; Shchelkova et al., 2019).

Как было отмечено, лечение опухолевого поражения костей, как правило, включает хирургический этап, при этом нередко сохранить пораженную конечность не удастся. В связи с этим остро встает вопрос о КЖ пациентов, подвергшихся ампутации, по сравнению с больными, не проходившими через калечащую операцию. На данный момент этот вопрос

оказался дискуссионным: результаты исследований, посвященных данной проблеме, являются противоречивыми.

Согласно данным, полученным в исследовании G.E Mason и соавт. (2013), общее качество жизни пациентов с сохранностью конечности значительно выше, чем КЖ больных, подвергшихся ампутации. В исследовании приняли участие 82 пациента с саркомой кости нижней конечности: 48 больных с сохранной конечностью и 34 пациента после ампутации. Статистически значимые различия (по шкалам опросника EORTC QLQ-C30) были отмечены в сферах материального благополучия, удовлетворенности работой и в отношении занятий.

С приведенными выше данными не расходятся результаты исследования R. Johansen, O.S Nielsen, J. Keller (1998), в которое были включены 89 пациентов после органосохранной операции и 58 пациентов после ампутации. При этом эти данные не противоречат и результатам изложенных ниже исследований, так как упоминаемая работа посвящена скорее изучению активности больных, чем КЖ в целом. В работе были выявлены статистически значимые различия по параметру активности между группами: больные после органосохранной операции характеризуются значительно большей активностью, чем пациенты, подвергшиеся ампутации.

Иные результаты в своем исследовании получили R.S. Robert и соавт. (2010). В исследовании приняли участие 57 больных, среди которых 33-м пациентам была выполнена органосохранная операция и 24 больных подверглись ампутации. В рамках данной работы был выполнен сравнительный анализ КЖ, образа своего тела, самооценки и социальной поддержки больных, поделенных на две группы соответственно типу операции. Результаты исследования свидетельствуют об отсутствии различий между этими группами пациентов по указанным параметрам. В исследовании отмечается, что оценка образа своего тела была значимо хуже

у больных, подвергшихся ампутации после неудачной органосохранной операции, по сравнению со всеми остальными испытуемыми.

Результаты исследования, проведенного L.H. Aksnes и соавт. (2008) с участием 118 пациентов с остеосаркомой или саркомой Юинга, свидетельствуют об отсутствии различий по КЖ, кроме шкалы «Физическая активность» (согласно методике SF-36), между группой пациентов после органосохранной операции и больными после ампутации. Пациенты, подвергшиеся ампутации, характеризуются значительно более низкими оценками своей активности, чем больные с сохраненной конечностью. При этом многофакторный анализ показал, что ампутация, локализация опухоли выше колена и наличие боли связаны с низкой физической активностью. Тем не менее, авторы исследования заключают, что пациенты с саркомой костей, вышедшие в стойкую ремиссию (более пяти лет), независимо от типа операции, после адаптации к физическим ограничениям успешно справляются с устройством своей жизни и характеризуются в целом хорошим КЖ.

В исследовании C. Eiser и соавт. (2001), в которое вошли 37 пациентов с остеосаркомой или саркомой Юинга нижней конечности, не было обнаружено различий между КЖ пациентов, подвергшихся ампутации, и больных, чье лечение включало органосохранную операцию. Однако отмечается, что пациенты после органосохранной операции характеризуются большими повседневными возможностями и меньше обращаются за помощью в передвижении.

В упомянутой выше работе C. Eiser, R.J Grimer (1999) представлены результаты 7 исследований, посвященных сравнению КЖ больных после ампутации и пациентов после органосохранной операции. В двух работах отмечается лучшая физическая активность у пациентов после органосохранной операции, одно исследование выявляет большую

физическую активность у больных после ампутации, в 4-х исследованиях между группами не выявлено различий.

Необходимо отметить, также, развитие методологии исследования КЖЗ и расширение инструментария. B.D. Schalet, R.D. Hays и соавт. (2016) представили валидизированную методику для изучения физической активности пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями, в том числе, онкологическими. В ранее опубликованной нами работе представлена валидированная русскоязычная версия опросника для изучения КЖЗ пациентов с опухолевым поражением костей (Усманова с соавт., 2019).

Заключение

Таким образом, на основании проведенного анализа литературы можно заключить, что увеличение числа работ, посвященных изучению качества жизни пациентов в онкоортопедической клинике, отражает общую тенденцию развития медицины в русле персонифицированного подхода к лечению пациента с предельным вниманием не только к функциональному результату лечения, но и к возможности пациента продолжать жить с ощущением благополучия.

Список использованных источников

- Алиев М.Д., Сушенцов Е.А. Современная онкоортопедия // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи, 2012. № 4. С. 3-10.
- Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Методология исследования связанного со здоровьем качества жизни // Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности: Коллект. моногр. СПб., Скифия-принт, 2014. С. 30-43.
- Усманова Е.Б. Сравнительный анализ качества жизни и отношения к болезни у пациентов с лимфомой Ходжкина и остеосаркомой // Вестник ЮУрГУ, Серия «Психология», 2013. Т. 6. № 2. С. 116-120.
- Усманова Е.Б., Сушенцов Е.А., Щелкова О.Ю. Качество жизни пациентов с опухолями костей // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи, 2015. № 1. С. 55-61.

- 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 (104). С. 147-166.
- Щелкова О.Ю., Усманова Е.Б. Качество жизни и психологические характеристики больных с опухолевым поражением костей // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12, 2015. Вып. 3. С. 64-76.
- Щелкова О.Ю., Усманова Е.Б. Влияние отношения к болезни на качество жизни пациентов с опухолевым поражением костей // Вопросы онкологии 2017. Т. 63. № 1. С. 115-121.
- Щелкова О.Ю., Усманова Е.Б., Горбунов И.А., Сушенцов Е.А. 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. № 25(3). С.62-72.
- Щелкова О.Ю., Валиев А.К., Сушенцов Е.А., Усманова Е.Б. Качество жизни пациентов с метастатическим поражением позвоночника в процессе хирургического лечения // Сетевое научно-практическое издание «Антология Российской психотерапии и психологии». Вып. 7. Международный конгресс «Психотерапия, психология, психиатрия – на страже душевного здоровья!». Санкт-Петербург, 22-24 марта 2019. СПб., 2019. С. 178.
- Щелкова О.Ю., Усманова Е.Б., Сушенцов Е.А. Психологическая диагностика в онкоортопедической клинике // Вопросы онкологии, 2019. Т. 65. № 2. С. 198-204.
- Aksnes L.H, Bauer H.C, Jebsen N.L, Follerås G., Allert C., Haugen G.S, Hall K.S. Limb-sparing surgery preserves more function than amputation: a Scandinavian sarcoma group study of 118 patients // J Bone Joint Surg Br., 2008. Vol. 90 (6). Pp. 786-794.
- Angelini A., Drago G., Trovarelli G. Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution // Clin Orthop Relat Res., 2014. Vol. 472 (1). Pp. 349-359.
- Barzilai O., McLaughlin L., Amato M.K. Predictors of quality of life improvement after surgery for metastatic tumors of the spine: prospective cohort study // Spine J., 2018. Vol.18 (7). Pp. 1109-1115.
- Bekkering W.P., Vlieland T.P., Koopman H.M. 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.
- Carl H.M., Ahmed A.K., Abu-Bonsrah N. Risk factors for wound-related reoperations in patients with metastatic spine tumor // J Neurosurg Spine, 2018. Vol. 28(6). Pp.663-668.
- Colman M.W., Karim S.M., Lozano-Calderon S.A. Quality of life after en bloc resection of tumors in the mobile spine // Spine J., 2015. Vol. 15(8). Pp. 1728-1737.
- Coupal T.M., Pennycooke K., Mallinson P.I. The Hopeless Case? Palliative Cryoablation and Cementoplasty Procedures for Palliation of Large Pelvic Bone Metastases // Pain Physician, 2017. Vol. 20(7). Pp. 1053-1061.
- De Ruiter G.C., Nogarede C.O., Wolfs J.F., Arts M.P. Quality of life after different surgical procedures for the treatment of spinal metastases: results of a single-center prospective case series // Neurosurg Focus, 2017. 42(1). P. E17.
- Eiser C., Grimer R.J. Quality of life in survivors of a primary bone tumor: a systematic review // Sarcoma, 1999. Vol. 4. Pp. 183-190.

- Eiser C., Darlington A.E., Stride S.B., Grimer R.J. Quality of life implications as a consequence of surgery: limb salvage, primary and secondary amputation // *Sarcoma*, 2001. Vol. 5. Pp. 189-195.
- Haidukewych G.J. Metastatic disease around the hip: maintaining quality of life // *J Bone Joint Surg Br.*, 2012. Pp. 22-25.
- Janssen S.J., Pereira N. et al. Physical function and pain intensity in patients with metastatic bone disease // *Journal of Surgical Oncology*, 2019.
- Jeszczyszky D.J., Haschtmann D., Pröbstl O. Tumors and metastases of the upper cervical spine (C0-2). A special challenge // *Orthopade*, 2013. Vol. 42(9). Pp. 746-754.
- Johansen R., Nielsen O.S., Keller J. Functional outcome in sarcomas treated with limb-salvage surgery or amputation // *Sarcoma*, 1998. Vol. 2(1). Pp. 19-23.
- Klauff R., Berglund A., Varenhorst E. Clinical characteristics and quality-of-life in patients surviving a decade of prostate cancer with bone metastases // *BJU Int.*, 2015. Vol. 117 (6). Pp. 904-913.
- Mason G.E, Aung L., Gall S., Meyers P.A., Butler R., Krüg S., Kim M., Healey J.H, Gorlick R. Quality of life following amputation or limb preservation in patients with lower extremity bone sarcoma // *Front Oncol.*, 2013. Vol. 14. Pp. 203-210.
- Morishige M., Muramatsu K., Tominaga Y. Surgical treatment of metastatic femoral fractures: achieving an improved quality of life for cancer patients // *Anticancer Res.*, 2015. Vol. 35(1). Pp. 427-32.
- Paredes T., Pereira M., Moreira H., Simões M.R., Canavarro M.C. Quality of life of sarcoma patients from diagnosis to treatments: predictors and longitudinal trajectories // *Eur. J. Oncol. Nurs.*, 2011. Vol. 15(5). Pp. 492-499.
- Pellerin O., Medioni J., Vulser C. Management of painful pelvic bone metastasis of renal cell carcinoma using embolization, radio-frequency ablation, and cementoplasty: a prospective evaluation of efficacy and safety // *Cardiovasc Intervent Radiol.*, 2014. Vol. 37(3). Pp. 730-736.
- Pereira N., Janssen S.J. et al. Physical Function and Quality of Life After Resection of Mobile Spine Chondrosarcoma // *Global Spine Journal*, 2019. Pp. 1-11.
- Perisano C., Scaramuzzo L., De Santis V. Quality of life following surgical treatment of lower limb metastases in long bone // *J Biol Regul Homeost Agents*, 2015. Vol. 29(2). Pp. 501-507.
- Reichardt P., Leahy M., Garcia Del Muro X. Quality of Life and Utility in Patients with Metastatic Soft Tissue and Bone Sarcoma: The Sarcoma Treatment and Burden of Illness in North America and Europe (SABINE) Study // *Sarcoma*, 2012.
- Robert R.S, Ottaviani G., Huh W.W., Palla S., Jaffe N. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation // *Pediatr Blood Cancer*, 2010. Vol. 54 (7). Pp. 990-999.
- Salunke A.A., Shah J., Warikoo V. Surgical management of pelvic bone sarcoma with internal hemipelvectomy: Oncologic and Functional outcomes // *J Clin Orthop Trauma*, 2017. Vol. 8(3). Pp. 249-253.
- Schalet B.D., Hays R.D. et al. Validity of PROMIS® Physical Function Measures in Diverse Clinical Samples // *Journal of clinical epidemiology*, 2016. Vol. 73.
- Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B., Burina E.A. Emotional and personal status in patients with bone tumor // *Bulgarian medicine*, 2018. Vol. 8. No. 1. Pp. 33-41.

- Shchelkova O.Y., Valiev A.K., Usmanova E.B., Sushentsov E.A. Quality of life in patients with spine tumors // Books of proceedings. International Psychological Applications Conference and Trends – 2019. InScience Press, Zagreb, Croatia, 2019. Pp. 3-5.
- Xue W., Guan X.L., Wang Z.P. 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.
- Yonemoto T., Takahashi M., Maru M. Marriage and fertility in long-term survivors of childhood, adolescent and young adult high-grade sarcoma // Journal of Clinical Oncology, 2016. 21(4). Pp. 801-807.

References

- Aliev M.D., Sushentsov E.A. Sovremennaya onkoortopediya [Modern oncological orthopedics] // Sarkomy kostei, miagkikh tkanei i opukholi kozhi, 2012. No. 4. Pp. 3-10. (In Russian)
- Vasserman L.I., Trifonova E.A. Metodologiya issledovaniya svyazannogo so zdorov'em kachestva zhizni [Research Methodology for Health-Related Quality of Life] // Psikhologicheskaya diagnostika rasstroystv emotsional'noi sfery i lichnosti: Kollekt. monogr. St. Petersburg, Skifia-print Publ., 2014. Pp. 30-43. (In Russian)
- Usmanova E.B. Sravnitel'nyi analiz kachestva zhizni i otnosheniya k bolezni u patsientov s limfomoi Khodzhkina i osteosarkomoi [Comparative analysis of quality of life and attitude to disease in patients with Hodgkin's lymphoma and osteosarcoma] // Vestnik IuUrGU, Seriya «Psikhologiya», 2013. Vol. 6. No. 2. Pp. 116-120. (In Russian)
- Usmanova E.B., Sushentsov E.A., Shchelkova O.Iu. Kachestvo zhizni patsientov s opukholiami kostei [Quality of life in patients with bone tumors] // Sarkomy kostei, miagkikh tkanei i opukholi kozhi, 2015. No. 1. Pp. 55-61. (In Russian)
- Usmanova E.B., Shchelkova O.Iu., Isurina G.L., Sushentsov E.A., Valiev A.K., Sofronov D.I. Oprosnik kachestva zhizni dlia patsientov s onkoortopedicheskoi patologiei [Quality of life questionnaire for patients with oncoorthopedic disease] // Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya, 2019. Vol. 27. No. 2 (104). Pp. 147-166. (In Russian)
- Shchelkova O.Iu., Usmanova E.B. Kachestvo zhizni i psikhologicheskie kharakteristiki bol'nykh s opukholevym porazheniem kostei [Quality of life and psychological characteristics in patients with bone tumors] // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12, 2015. Is. 3. Pp. 64-76. (In Russian)
- Shchelkova O.Iu., Usmanova E.B. Vliianie otnosheniya k bolezni na kachestvo zhizni patsientov s opukholevym porazheniem kostei [The impact of attitude to disease on quality of life in patients with bone tumors] // Voprosy onkologii 2017. Vol. 63. No. 1. Pp. 115-121. (In Russian)
- Shchelkova O.Iu., Usmanova E.B., Gorbunov I.A., Sushentsov E.A. Psikhologicheskaya adaptatsiya k bolezni i kachestvo zhizni patsientov s opukholevym porazheniem kostei [Psychological adjustment to disease and quality of life in patients with bone tumors] // Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni akademika I.P. Pavlova, 2018. No. 25(3). Pp. 62-72. (In Russian)
- Shchelkova O.Iu., Valiev A.K., Sushentsov E.A., Usmanova E.B. Kachestvo zhizni patsientov s metastaticheskimi porazheniyami pozvonochnika v protsesse khirurgicheskogo lecheniya

- [Quality of life in patients with spine metastases during surgical treatment] // Setevoe nauchno-prakticheskoe izdanie «Antologiya Rossiiskoi psikhoterapii i psikhologii». Is. 7. Mezhdunarodnyi kongress «Psikhoterapiya, psikhologiya, psikiatriya – na strazhe dushevnogo zdorov'ia!». Sankt-Peterburg, 22-24 march 2019. St. Petersburg, 2019. Pp. 178. (In Russian)
- Shchelkova O.Iu., Usmanova E.B., Sushentsov E.A. Psikhologicheskaya diagnostika v onkoortopedicheskoi klinike [Psychological diagnostics in oncoorthopedic clinic] // Voprosy onkologii, 2019. Vol. 65. No. 2. Pp. 198-204. (In Russian)
- Aksnes L.H, Bauer H.C, Jebsen N.L, Follerås G., Allert C., Haugen G.S, Hall K.S. Limb-sparing surgery preserves more function than amputation: a Scandinavian sarcoma group study of 118 patients // J Bone Joint Surg Br., 2008. Vol. 90 (6). Pp. 786-794.
- Angelini A., Drago G., Trovarelli G. Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution // Clin Orthop Relat Res., 2014. Vol. 472 (1). Pp. 349-359.
- Barzilai O., McLaughlin L., Amato M.K. Predictors of quality of life improvement after surgery for metastatic tumors of the spine: prospective cohort study // Spine J., 2018. Vol.18 (7). Pp. 1109-1115.
- Bekkering W.P., Vlieland T.P., Koopman H.M. 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.
- Carl H.M., Ahmed A.K., Abu-Bonsrah N. Risk factors for wound-related reoperations in patients with metastatic spine tumor // J Neurosurg Spine, 2018. Vol. 28(6). Pp.663-668.
- Colman M.W., Karim S.M., Lozano-Calderon S.A. Quality of life after en bloc resection of tumors in the mobile spine // Spine J., 2015. Vol. 15(8). Pp. 1728-1737.
- Coupal T.M., Pennycooke K., Mallinson P.I. The Hopeless Case? Palliative Cryoablation and Cementoplasty Procedures for Palliation of Large Pelvic Bone Metastases // Pain Physician, 2017. Vol. 20(7). Pp. 1053-1061.
- De Ruiter G.C., Nogaredo C.O., Wolfs J.F., Arts M.P. Quality of life after different surgical procedures for the treatment of spinal metastases: results of a single-center prospective case series // Neurosurg Focus, 2017. 42(1). P. E17.
- Eiser C., Grimer R.J. Quality of life in survivors of a primary bone tumor: a systematic review // Sarcoma, 1999. Vol. 4. Pp. 183-190.
- Eiser C., Darlington A.E., Stride S.B., Grimer R.J. Quality of life implications as a consequence of surgery: limb salvage, primary and secondary amputation // Sarcoma, 2001. Vol. 5. Pp. 189-195.
- Haidukewych G.J. Metastatic disease around the hip: maintaining quality of life // J Bone Joint Surg Br., 2012. Pp. 22-25.
- Janssen S.J., Pereira N. et al. Physical function and pain intensity in patients with metastatic bone disease // Journal of Surgical Oncology, 2019.
- Jeszczky D.J., Haschtmann D., Pröbstl O. Tumors and metastases of the upper cervical spine (C0-2). A special challenge // Orthopade, 2013. Vol. 42(9). Pp. 746-754.
- Johansen R., Nielsen O.S., Keller J. Functional outcome in sarcomas treated with limb-salvage surgery or amputation // Sarcoma, 1998. Vol. 2(1). Pp. 19-23.

- Klaff R., Berglund A., Varenhorst E. Clinical characteristics and quality-of-life in patients surviving a decade of prostate cancer with bone metastases // *BJU Int.*, 2015. Vol. 117 (6). Pp. 904-913.
- Mason G.E, Aung L., Gall S., Meyers P.A., Butler R., Krüg S., Kim M., Healey J.H, Gorlick R. Quality of life following amputation or limb preservation in patients with lower extremity bone sarcoma // *Front Oncol.*, 2013. Vol. 14. Pp. 203-210.
- Morishige M., Muramatsu K., Tominaga Y. Surgical treatment of metastatic femoral fractures: achieving an improved quality of life for cancer patients // *Anticancer Res.*, 2015. Vol. 35(1). Pp. 427-32.
- Paredes T., Pereira M., Moreira H., Simões M.R., Canavarro M.C. Quality of life of sarcoma patients from diagnosis to treatments: predictors and longitudinal trajectories // *Eur. J. Oncol. Nurs.*, 2011. Vol. 15(5). Pp. 492-499.
- Pellerin O., Medioni J., Vulser C. Management of painful pelvic bone metastasis of renal cell carcinoma using embolization, radio-frequency ablation, and cementoplasty: a prospective evaluation of efficacy and safety // *Cardiovasc Intervent Radiol.*, 2014. Vol. 37(3). Pp. 730-736.
- Pereira N., Janssen S.J. et al. Physical Function and Quality of Life After Resection of Mobile Spine Chondrosarcoma // *Global Spine Journal*, 2019. Pp. 1-11.
- Perisano C., Scaramuzza L., De Santis V. Quality of life following surgical treatment of lower limb metastases in long bone // *J Biol Regul Homeost Agents*, 2015. Vol. 29(2). Pp. 501-507.
- Reichardt P., Leahy M., Garcia Del Muro X. Quality of Life and Utility in Patients with Metastatic Soft Tissue and Bone Sarcoma: The Sarcoma Treatment and Burden of Illness in North America and Europe (SABINE) Study // *Sarcoma*, 2012.
- Robert R.S, Ottaviani G., Huh W.W., Palla S., Jaffe N. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation // *Pediatr Blood Cancer*, 2010. Vol. 54 (7). Pp. 990-999.
- Salunke A.A., Shah J., Warikoo V. Surgical management of pelvic bone sarcoma with internal hemipelvectomy: Oncologic and Functional outcomes // *J Clin Orthop Trauma*, 2017. Vol. 8(3). Pp. 249-253.
- Schalet B.D., Hays R.D. et al. Validity of PROMIS® Physical Function Measures in Diverse Clinical Samples // *Journal of clinical epidemiology*, 2016. Vol. 73.
- Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B., Burina E.A. Emotional and personal status in patients with bone tumor // *Bulgarian medicine*, 2018. Vol. 8. No. 1. Pp. 33-41.
- Shchelkova O.Y., Valiev A.K., Usmanova E.B., Sushentsov E.A. Quality of life in patients with spine tumors // *Books of proceedings. International Psychological Applications Conference and Trends – 2019*. InScience Press, Zagreb, Croatia, 2019. Pp. 3-5.
- Xue W., Guan X.L., Wang Z.P. 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.
- Yonemoto T., Takahashi M., Maru M. Marriage and fertility in long-term survivors of childhood, adolescent and young adult high-grade sarcoma // *Journal of Clinical Oncology*, 2016. 21(4). Pp. 801-807.