

*О.Ю. Щелкова<sup>1,2</sup>, М.В. Яковлева<sup>1</sup>, Е.Б. Усманова<sup>3</sup>, Д.И. Софронов<sup>3</sup>,  
П.А. Рыльников<sup>4</sup>, Я.А. Саржевская<sup>4</sup>, А.Г. Сальков<sup>3</sup>*

## **К разработке психосоциальной модели качества жизни онкологических больных после ампутации нижней конечности**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

<sup>3</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

<sup>4</sup> «Московский» филиал ФГУП «Московское протезно-ортопедическое предприятие» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Москва

Общая тенденция гуманизации медицины в последние десятилетия наряду с признанием целесообразности биопсихосоциального подхода к пониманию здоровья и болезни человека поставила на повестку дня проблему качества жизни больных, что дало толчок к проведению соответствующих исследований. В данной статье на основе анализа современной отечественной и зарубежной литературы и опыта работы в онкоортопедической клинике обосновывается необходимость изучения указанной проблемы, а также представлены результаты первого этапа исследования качества жизни и ряда факторов, определяющих его, у пациентов с онкологическим поражением костей и мягких тканей нижних конечностей, перенесших ампутацию. Показано, что такое изучение должно быть комплексным и включать анализ объективных функциональных возможностей и клинических показателей больных, субъективную оценку основных аспектов качества жизни после ампутации, а также индивидуально-психологических, социальных и демографических характеристик больных. Это предполагает разработку теоретической модели, включающей названные компоненты анализа в их интегрированном единстве и взаимодействии, а также математическую и эмпирическую проверку такой модели. Разработка психосоциальной модели качества жизни позволит создавать научно обоснованные программы индивидуализированной психологической помощи и социальной реабилитации онкологических больных, перенесших ампутацию нижней конечности. Для разработки модели авторами — врачами и клиническими психологами Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России и Санкт-Петербургского государственного университета — на основе анализа совре-

менной литературы предложена программа исследования, основные пункты которой и первые результаты ее реализации представлены в статье.

**Ключевые слова:** опухоли костей и мягких тканей, ампутация нижней конечности, качество жизни, реабилитация, психосоциальные факторы, программа исследования

### **Введение**

В течение последних десятилетий во всех областях медицины интенсивно проводятся исследования качества жизни больных, что отражает общую тенденцию гуманизации медицины и признание необходимости целостного, биопсихосоциального подхода к пониманию здоровья и болезни человека. Такой подход позволяет воспринимать пациента не как нозологическую единицу, а как неповторимую индивидуальность, видеть в больном не только объект диагностики и терапии, но и субъект со сложным психологическим миром [1]. Внимание врачей все больше фокусируется не на отдельной болезни и ее симптомах, а на пациенте как целостной личности с ее жизненными проблемами, переживаниями, способами и ресурсами психологической адаптации к болезни. Выявление этих психосоциальных аспектов болезни служит основой для личностно-ориентированной психотерапии и профилактики вторичных психических расстройств при хронических соматических заболеваниях, особенно приводящих к стойкой утрате работоспособности, существенным изменениям в привычном укладе жизни и социальных позициях больного. Именно поэтому концепция качества жизни, связанного со здоровьем (КЖЗ), признана одной из ведущих концепций современной медицины, интегрирующей физическое, психическое и социальное функционирование человека в условиях болезни и лечения.

Согласно основным положениям этой концепции, качество жизни является сложным интегральным понятием, включающим в себя такие аспекты, как сохранность физических функций и степень физических страданий; психологическое состояние, ощущение независимости и удовлетворенность своим бытием в настоящий момент; возможность профессиональной деятельности; качество социальных контактов и другие аспекты. Таким образом, качество жизни интегрирует все параметры функционирования личности в условиях болезни — физические, психологические, социальные, и все чаще рассматривается как критерий эффективности лечебно-восстановительных мероприятий [2, 3].

Многомерный характер КЖЗ отражается в концептуальных и методических подходах к его исследованию, выделении двух основных способов измерения качества жизни в медицине — «объективный», отражающий оценку врачом физического состояния пациента и связанных с ним возможностей/ограничений жизненного функционирования больного, и «субъективный», в котором главная роль отводится оценке удовлетворенности больного различными сторонами жизнедеятельности в связи с ситуацией болезни [4, 5]. Доминирующим в настоящее время является представление о качестве жизни как системном феномене, отражающем степень удовлетворенности человека своим физическим, психологическим, социальным и духовным состоянием (благополучием). Это согласуется с определением качества жизни, данным Всемирной организацией здравоохранения, согласно которому КЖЗ отражает восприятие индивидуумами своей позиции в жизни в контексте культуры и системы ценностей общества, в котором они живут, и в связи с их собственными ценностями, ожиданиями, стандартами и интересами [6].

На основании этих представлений, коллективом авторов, сотрудников Санкт-Петербургского государственного университета и НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, в рамках протокола разработки методов восстановления онкологических больных после ампутации нижней конечности предложена программа изучения клинических, психологических и социальных аспектов качества жизни пациентов с онкологической патологией костей и мягких тканей нижних конечностей. Реализация этой программы могла бы конкретизировать основные направления психологической помощи, социальной и функциональной реабилитации больных, прошедших через ампутацию. Для этого необходима разработка психосоциальной модели, включающей субъективную оценку пациентом основных аспектов качества жизни после

ампутации, а также анализ индивидуально- и социально-психологических факторов, ее определяющих. Модель предполагает возможность анализа субъективных аспектов качества жизни, психосоциальных характеристик и объективных характеристик функционального состояния больных в их интегрированном единстве и взаимодействии.

Первым этапом разработки психосоциальной модели явился аналитический обзор современной литературы, отражающей клинические аспекты ампутации нижних конечностей, а также обзор исследований качества жизни больных, перенесших ампутацию.

### **Клинические аспекты ампутаций нижних конечностей**

Исследования показывают, что 93,4% всех ампутаций нижних конечностей связаны с сосудистыми заболеваниями, причем частота заболеваемости увеличилась на 27% в период с 1988 по 1996 г. [7, 8]. Травма, вызывающая только 5,8% ампутаций нижних конечностей, является наиболее частой причиной во втором и третьем десятилетии жизни. Онкологические заболевания составляют 0,8% всех ампутаций и являются наиболее распространенной причиной в возрасте от 10 до 20 лет [7].

Причины ампутации различаются в зависимости от региона. В развивающихся странах травма является основной причиной, вызванной неадекватным лечением переломов, последствий дорожно-транспортных и других происшествий. В странах с недавней историей войны или гражданских беспорядков травма может составлять до 80% всех ампутаций. В развитых странах на долю болезней приходится 68% всех ампутаций, выполняемых каждый год. Диабет, заболевания периферических сосудов и инфекции являются основными причинами незаживающих язв, которые, в свою очередь, являются основной причиной ампутации нижней конечности [9].

Саркомы костей и мягких тканей — сравнительно редкая группа опухолей. В России ежегодно регистрируется около 10 000 новых случаев, что составляет 1% всех злокачественных новообразований. Заболеваемость составляет 30 случаев на 1 000 000 населения, из них 80% — саркомы мягких тканей [10]. Саркомы мягких тканей конечностей составляют 60% от общего числа и возникают на нижних и верхних конечностях в соотношении 3:1. Около 75% сарком (включая саркомы костей) возникают в области коленного сустава [10]. Редкость и неоднородность сарком делает необходимым централизованное лечение в специализированных отделениях.

Лечение саркомы конечности обычно включает в себя удаление больших объемов мышц и костей, а также проведение химио- и лучевой терапии. Несмотря на значительные успехи современной медицины (и онкологии в частности), неуклонное увеличение числа органосохранных операций, около 7% пациентов, получавших лечение, будут подвержены ампутации [11]. Показаниями к ампутации конечности в онкологии являются: а) первичная злокачественная опухоль кости с прорастанием в магистральные сосуды и массивным внекостным компонентом; б) саркома мягких тканей с поражением кости и магистральных сосудов. Кроме того, ампутация конечности выполняется с паллиативной целью при далеко зашедшем опухолевом процессе. При выборе уровня ампутации при онкологических заболеваниях конечностей учитывается локализация и морфологическое строение опухоли, а также необходимость получения наиболее полноценной для протезирования культы. В табл. 1 представлен уровень ампутации с учетом локализации поражения [12].

**Таблица 1. Выбор уровня ампутации с учетом локализации поражения (по схеме Colley)**

Уровень поражения	Уровень ампутации
Верхняя треть плеча	Межлопаточно-грудная ампутация
Лопаточная кость	Межлопаточно-грудная ампутация
Средняя и нижняя треть плеча	Экзартикуляция в плечевом суставе
Предплечье	Средняя треть плеча
Кисть	Предплечье
Тазовая кость, бедренная кость над вертелом	Межподвздошно-брюшная ампутация
Верхняя треть бедра, под вертелом	Экзартикуляция в тазобедренном суставе
Нижняя треть бедра	Ампутация бедра в верхней трети
Верхняя и средняя треть голени	Нижняя треть бедра
Нижняя треть голень	Верхняя треть голени
Стопа	Верхняя треть голени

Пациенты, излеченные от онкологического заболевания, сталкиваются с физическими и психологическими проблемами, болью и снижением качества жизни [13]. В этих случаях эффективная поддержка и реабилитация критически важны для достижения хороших функциональных результатов и возвращения к нормальной жизни.

### **Качество жизни после ампутации нижней конечности**

Результаты изучения качества жизни пациентов после ампутации нижней конечности представлены в работах отечественных авторов [14,

15], однако большая часть психологических исследований в этой области реализуется за рубежом и отражена в иностранной литературе. Так, в работе А. Grzebień и соавт. [16] представлены существующие в современной науке многочисленные и разносторонние подходы к исследованию КЖЗ после ампутации. Проблеме качества жизни после ампутации нижней конечности посвящены новые работы Е.М. Balk и соавт. [17], F. Davie-Smith и соавт. [18], M. Young и соавт. [19]. В работе R. Sinha и соавт. [20] представлены результаты использования опросника «Общего статуса здоровья» (SF-36) для анализа факторов, влияющих на физический и психический аспекты качества жизни. Согласно полученным данным, использование протеза и сопутствующие заболевания существенно влияли на физический аспект, тогда как профессиональная деятельность и отсутствие осложнений определяли основные компоненты психического здоровья после ампутации. S.A. Mohammed и соавт. [21] определили, что на качество жизни пациентов после ампутации нижней конечности существенно влияют возраст, пол, семейное положение и место ампутации, тогда как уровень образования, тип профессиональной деятельности и жилищные условия не влияют на качество жизни после ампутации.

А. Knežević и соавт. [22] сравнивали качество жизни пациентов после ампутации разного объема. Исследователи сообщают, что пациенты после ампутации ниже коленного сустава характеризуются более высокой физической активностью и работоспособностью, а также лучшим общим КЖЗ, в то время как пациенты, перенесшие ампутацию выше колена, обладают более низким качеством жизни. L.V. Fortington и соавт. [23] также отмечают влияние уровня ампутации на физическое состояние пациента, в то время как в работе В. Muraczyńska и Т. Cieslak [24] показано, что независимо от вида и уровня ампутации, а также времени, прошедшего с момента проведения процедуры, социальная активность пациентов остается на среднем уровне.

Физическая активность после ампутации конечности в основном зависит от возраста, что было показано в исследовании R. Sinha и соавт. [20]. Люди старше 65 лет обладают более низкой физической активностью, чем молодые пациенты, однако достоверных различий в показателях умственной работоспособности, выполнения социальных ролей, экономического статуса и соматической симптоматики между этими группами выявлено не было. В других исследованиях показано, что пожилой возраст все же оказывает негативное влияние на восстановительный процесс: после ампутации нижней конечности пожилые люди зачастую

отказываются от полноценной реабилитации и нередко оказываются в социальной изоляции [20, 21].

По данным исследователей, возможность ходить имеет важную роль в формировании качества жизни — люди, способные ходить, лучше справляются с социальными ролями [23]. S. Akarsu и соавт. [25] отмечают, что пациентам после ампутации очень трудно адаптироваться к произошедшим изменениям и новому образу жизни. Авторы сравнивали качество жизни и функционирования больных после односторонней и двусторонней ампутации нижних конечностей; выявлено, что люди, перенесшие двустороннюю ампутацию, находятся в значительно худшей физической форме и сообщают о подавленном настроении.

Отмечено также, что протезирование существенно положительно влияет на КЖЗ пациентов после ампутации: качество жизни и удовлетворенность пациентов повышается, когда они используют протез, в то время как восприятие собственного тела и удовлетворенность протезированием не отличаются при разном уровне ампутации. В ряде исследований показана достоверная связь между мотивацией ношения или отказа от ношения протеза и основными параметрами КЖЗ [26–28]. В этом контексте важно отметить, что настоящий этап исследований в области качества жизни пациентов, перенесших ампутацию, характеризуется фокусированием на проблеме восстановления после калечащей операции с учетом появления новейших технологий реабилитации и высокофункциональных бионических протезов, резко меняющих функциональные возможности пациентов.

Ряд современных исследований посвящен изучению изменения схемы тела у пациентов в связи с ампутацией нижней конечности [29–31], что также представляется актуальным в контексте изучения качества жизни. Многие исследователи подчеркивают связь снижения КЖЗ с наличием фантомных болей у пациентов после ампутации нижней конечности [20, 26, 32].

Анализ современной отечественной и зарубежной литературы показывает, что на различные аспекты КЖЗ и восстановительного лечения после ампутации нижней конечности оказывают влияние факторы как физического, так и социально-демографического и индивидуально-психологического характера. Большинство исследований посвящено реабилитации людей после потери конечности в связи с травмой. Исследования качества жизни пациентов после ампутации и особенности протекания восстановительного процесса с учетом влияния онкологического заболевания, сопряженного с витальной угрозой, крайне малочисленны [33, 34].

### **Программа исследования качества жизни онкологических больных после ампутации нижней конечности**

Состояние изучения проблемы качества жизни онкологических больных после ампутации нижней конечности было учтено при разработке программы комплексного исследования, целью которого является построение теоретической и математической психосоциальной модели КЖЗ больных, перенесших ампутацию в связи с онкологическим поражением нижних конечностей.

Реализация цели исследования на первом этапе предполагает выполнение конкретных задач, состоящих в 1) объективной оценке функционального состояния и основных ограничений жизнедеятельности пациентов после ампутации нижней конечности в связи с опухолевым поражением костей и мягких тканей конечностей; 2) изучении основных параметров качества жизни пациентов после ампутации, включая субъективную удовлетворенность физическим, психическим и социальным функционированием; 3) изучении индивидуально-психологических характеристик эмоциональной, ценностно-смысловой и мотивационно-поведенческой сфер личности, а также механизмов психологической адаптации — стратегий, личностных и средовых ресурсов совладания со стрессом болезни (механизмов копинга); 4) изучении социальных позиций и системы значимых отношений личности, включая отношения в ближайшем социальном окружении, наличие социальной поддержки, отношение к лечению и приверженность ему (комплаентность), зоны максимальной социальной фрустрированности и уровень дистресса в связи с болезнью, а также 5) в установлении взаимосвязи психосоциальных и клинических характеристик с основными параметрами качества жизни пациентов после ампутации нижней конечности; 6) в разработке на основании результатов эмпирического исследования теоретической психосоциальной модели качества жизни больных, перенесших ампутацию нижней конечности, в дальнейшем подлежащей проверке с помощью методов математического моделирования.

Для решения задач исследования планируется использовать комплекс методов оценки качества жизни пациентов с онкологическим поражением различных отделов опорно-двигательного аппарата; структурированное клинико-психологическое интервью, специально разработанное для онкологических больных, перенесших ампутацию нижних конечностей; психометрические (тестовые) методы психологической диагностики, а также методы математико-статистической обработки данных, включенные в современные статисти-

ческие пакеты. Вся совокупность клинических, психологических и социальных характеристик каждого больного, полученных с помощью этих методов, отражается в Информационной карте, содержащей 105 признаков. Опыт применения совокупности названных исследовательских подходов и методов отражен в публикациях авторов, объединенных общей темой изучения качества жизни и психологической диагностики в онкоортопедической клинике [35–39].

Важно отметить, что все методы исследования качества жизни, используемые в исследовании, являются опубликованными, апробированными и хорошо зарекомендовавшими себя в работе с разными категориями больных. К ним, в частности, относятся «Краткий общий опросник оценки статуса здоровья» («The Medical Outcomes Study Short Form 36 Items Health Survey», SF-36) [40, 41]; «Специализированный опросник качества жизни при онкологической патологии» («Quality of Life Questionnaire» — Core 30 of European Organization for Research and Treatment Cancer, EORTC QLQ-C30) с дополнительным модулем BM-22, разработанный Группой оценки качества жизни при Европейской организации лечения и исследования рака (EORTC Study Group on Quality of Life) [42, 43]. Необходимо отметить, что модуль EORTC «Bone Metastases» (BM-22) используется для изучения специфических симптомов, отражающих качество жизни пациентов со злокачественными новообразованиями в костях [43]; ранее авторами настоящего проекта модуль был переведен на русский язык и валидизирована его русскоязычная версия [44]. Программа исследования включает также апробацию авторского специализированного опросника для изучения качества жизни пациентов, перенесших ампутацию в связи с опухолевым поражением костей и мягких тканей конечностей, и модуля, направленного на исследование качества жизни пациентов, страдающих фантомными болями после ампутации нижней конечности, проверку его чувствительности к изменениям субъективного отношения к различным аспектам жизни и здоровья после объективно фиксируемых изменений функционального состояния вследствие лечебно-восстановительных мероприятий. С этой же целью будут использованы шкалы субъективной (VAS) [45, 46] и объективной врачебной (Watkins) оценки болевого синдрома [47].

В исследовании будет использована разработанная авторами и зарегистрированная в «Федеральной службе по интеллектуальной собственности» (Роспатент) компьютерная «Программа для выявления влияния отношения к болезни на качество жизни пациентов с онкологической патологией (ТОБКЖ)» (Свидетельство о государственной

регистрации программ для ЭВМ №2017612434 от 21.02.2017 г.). Психологические характеристики больных будут получены с помощью современных методов психологической диагностики, соответствующих задачам исследования: медико-социологическая шкала «Уровень социальной фрустрированности» (УСФ) [48], «Интегративный тест тревожности (ИТТ)» [49], тест-опросник «Стратегии совладающего поведения (ССП)» [50], тест-опросник «Большая пятерка» [51], «Тест смысложизненных ориентаций (СЖО)» [52].

## Материал и методы

Изучены данные качества жизни и психологических характеристик больных, перенесших ампутацию нижней конечности в связи с опухолевым поражением костей и мягких тканей конечностей, в период восстановительного лечения после хирургических вмешательств. Группу сравнения составят больные после ампутации нижней конечности в связи с сахарным диабетом и пациенты, прошедшие через ампутацию нижней конечности в связи с атеросклерозом. Все пациенты с опухолями получают лечение в отделе общей онкологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России. Все пациенты с сахарным диабетом и атеросклерозом получают лечение в «Городской клинической больнице № 15 им. О.М. Филатова» Департамента здравоохранения города Москвы.

Такова программа разработки психосоциальной модели качества жизни онкологических больных после ампутации нижней конечности. Реализация исследовательской программы позволит выявить основные параметры качества жизни, а также изучить эмоциональный статус, личностные характеристики, особенности совладающего поведения и ценностно-мотивационной сферы пациентов, перенесших ампутацию нижней конечности в связи с онкологической и неонкологической патологией, при этом основные параметры качества жизни будут исследованы на разных этапах лечебно-реабилитационного процесса и во взаимосвязи с объективными показателями (уровнем физической активности, функциональным статусом и клиническими показателями) и социально-демографическими характеристиками больных. На модели пациентов, перенесших ампутацию нижней конечности, планируется показать роль психологических факторов в восстановительном лечении после калечащей операции путем установления взаимосвязи между функциональным результатом реабилитации и психосоциальными характеристиками больных.

## Результаты

К настоящему времени получены результаты изучения (описательные статистики) основных параметров качества жизни, оценки выраженности болевого синдрома по Watkins (врачом), субъективные оценки боли 22 пациентов с опухолевым поражением костей и мягких тканей, перенесших ампутацию нижней конечности (мужчины — 36,4%; средний возраст больных  $56,3 \pm 2,4$  лет). Также с помощью критерия Спирмена проведен корреляционный анализ для выявления взаимосвязи показателей качества жизни и выраженности болевого синдрома в данной группе пациентов.

**Таблица 2. Качество жизни онкологических пациентов после ампутации, связанное с общим состоянием здоровья**

Названия и стандартные обозначения шкал опросника SF-36		M±m
PF	Физическое функционирование	33,00±18,21
RP	Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	10,00±10,00
BP	Интенсивность боли	18,80±8,71
GH	Общее состояние здоровья	53,80±3,83
VT	Жизненная активность	33,00±7,18
SF	Социальное функционирование	37,50±17,23
RE	Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	33,33±21,08
MN	Психическое здоровье	52,80±11,76

Примечание. В опроснике SF-36 большие значения шкальных оценок соответствуют лучшим характеристикам качества жизни; максимальная оценка по каждой шкале — 100.

**Таблица 3. Качество жизни пациентов после ампутации, связанное с онкологической патологией**

Названия и стандартные обозначения шкал опросника EORTC QLQ C-30		M±m
QL-2	Общая оценка качества жизни	38,43±4,72
Симптоматические шкалы		
FA	Слабость	50,62±5,83
NV	Тошнота и рвота	12,04±4,0
PA	Боль	49,07±6,80
DY	Одышка	31,48±7,37
SL	Нарушения сна	50,00±5,56
AP	Потеря аппетита	42,59±6,49
CO	Констипация	27,78±8,63
DI	Диарея	7,41±4,31
FI	Финансовые затруднения	46,30±7,20
Функциональные шкалы		
PF-2	Физическая активность	50,74±6,78
RF-2	Ролевая активность	43,52±7,76
EF	Эмоциональная активность	63,43±5,14
CF	Когнитивная активность	73,15±5,24
SF	Социальная активность	51,85±6,45

Примечание. Шкалы опросника QLQ C-30 имеют разную направленность: в функциональных шкалах более высокая оценка соответствует более высокому уровню качества жизни; то же касается общей оценки КЖ; в симптоматических шкалах, напротив, более высокому уровню качества жизни соответствует меньшая шкальная оценка.

**Таблица 4. Взаимосвязь показателей опросника качества жизни онкологических пациентов после ампутации и выраженности болевого синдрома**

Шкалы опросника EORTC QLQ C-30	Шкалы оценки выраженности болевого синдрома	
	VAS	Watkins
Симптоматические шкалы		
FA	,694**	,435
PA	,827**	,711**
DY	,458	,629*
AP	,661*	,513
Функциональные шкалы		
CF	-,655*	-,602*
SF	-,561*	-,341

Примечание. В табл. 4 указаны только значимые взаимосвязи шкальных оценок: \*\* корреляция значима на уровне 0,01; \* корреляция значима на уровне 0,05.

Согласно результатам исследования, представленным в табл. 2, пациенты с опухолевым поражением костей и мягких тканей после ампутации обладают сниженным качеством жизни по ряду параметров: страдает физическая активность больных, особенно значимо снижается качество жизни по параметру ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием пациентов, что говорит о значительных изменениях жизнедеятельности, с которыми пациенты сталкиваются после ампутации. Также снижена жизненная активность больных и ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием. Помимо этого, затронута сфера социальной активности: пациенты с опухолевым поражением костей и мягких тканей характеризуются сниженным качеством жизни по параметру социального функционирования. Особого внимания требует проблема снижения качества жизни пациентов по параметру болевых ощущений, значительно влияющих на все сферы жизнедеятельности.

Как видно из табл. 3, данные опросника EORTC QLQ C-30 согласуются с данными методики SF-36 и дополняют их. Согласно полученным результатам, пациенты с опухолевым поражением костей и мягких тканей, перенесшие ампутацию нижней конечности, характеризуются общим снижением качества жизни и ролевой активности, которое в значительной степени обусловлено астеническими проявлениями (общая слабость, нарушения сна, снижение аппетита) и болевыми ощущениями; характерна озабоченность своим финансовым положением в связи с болезнью и утратой трудоспособности.

Как видно из табл. 4, была выявлена взаимосвязь между параметрами качества жизни пациентов после ампутации и болевым синдромом. Согласно полученным результатам (данные QLQ C-30), качество жизни больных по параметру интенсивности и распространенности болевых ощущений, утомления и потери аппетита прямо коррелирует с субъективной оценкой пациентами своих болевых ощущений (VAS), при

этом качество жизни по параметрам когнитивного и социального функционирования обратно коррелирует с субъективной оценкой боли пациентами. Также качество жизни по параметру боли прямо коррелирует с объективной оценкой (оценкой врачом), болевых ощущений онкологических пациентов после ампутации (Watkins). Прямая корреляция, помимо этого, отмечена между качеством жизни по параметру диареи и объективной оценкой боли врачом и обратная корреляция выявлена между когнитивным функционированием и объективной оценкой болевого синдрома.

### Заключение

Настоящее исследование посвящено изучению качества жизни, психологических и социальных факторов, его определяющих, у онкологических больных, перенесших ампутацию нижней конечности, в связи с перспективной задачей возвращения пациентов к профессиональной деятельности, социальной активности и удовлетворяющему их межличностному общению. Исследование связано с изменением возможностей лечения онкологических пациентов с тяжелыми формами заболевания, ранее неизлечимыми, и новыми возможностями восстановления больных после калечащей операции, ставшего возможным в связи с новыми технологиями реабилитации и появлением высокофункциональных бионических роботизированных протезов, и потому является современным и актуальным. Реализация представленной программы исследования могла бы конкретизировать основные направления психологической помощи, социальной и функциональной реабилитации больных. Гарантом успешности реализации программы в определенной степени является междисциплинарный исследовательский подход и сотрудничество врачей-онкологов и клинических психологов, работающих с данной категорией больных.

Предварительные результаты исследования говорят о значительном снижении качества жизни онкологических пациентов, перенесших ампутацию нижней конечности. Особое внимание привлекает снижение качества жизни пациентов по параметру болевых ощущений, которое взаимосвязано как с субъективной оценкой пациентами собственных болевых ощущений, так и с объективной оценкой болевого синдрома, данной врачом. Можно заключить, что боль, испытываемая онкологическими больными после ампутации нижней конечности, значительно влияет на снижение состояния общего благополучия пациентов, а также на снижение социальной и когнитивной активности больных, что позволяет

сформировать представление о первостепенной задаче психосоциальной реабилитации в этой группе пациентов, требующей работы с болевыми ощущениями и формирования способов совладания со стрессом в результате болевого синдрома.

### Вклад авторов

Авторы внесли равнозначный вклад в написание статьи.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии в статье конфликта интересов.

### Финансирование

Исследование было поддержано грантом РФФИ Рег. № 20-013-00573.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). М.: Медгиз, 1962 [Davydovskiy I.V. The problem of causality in medicine (etiology). Moscow: Medgiz Publ., 1962 (In Russ.)].
2. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007 [Novik A.A., Ionova T.I. Guidelines for research of the quality of life in medicine. 2nd ed. Moscow: ZAO «OLMA Media Grupp» Publ., 2007 (In Russ.)].
3. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Методология исследования связанного со здоровьем качества жизни. В кн.: Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. (науч. ред.). Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности: коллект. моногр. СПб.: Скифия-принт, 2014:30–43 [Vasserman L.I., Trifonova E.A. Research methodology for health-related quality of life. In: Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. (Ed.). St. Petersburg: Skifiya-print Publ., 2014:30–43. (In Russ.)].
4. Бурковский Г.В., Кабанов М.М., Коцюбинский А.П. и др. Методология и проблемы создания и использования измерительных инструментов качества жизни психически больных // Психосоциальная реабилитация и качество жизни. СПб., 2001:80–93 [Burkovskiy G.V., Kabanov M.M., Kotsyubinskiy A.P. et al. Methodology and problems of creating and using measuring instruments for the quality of life of mentally ill patients // Psikhosotsial'naya reabilitatsiya i kachestvo zhizni. St. Petersburg, 2001:80–93. (In Russ.)].
5. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Дискуссионные вопросы концептуализации и методологии исследования качества жизни в медицине // Сибирский психологический журнал. 2007;26:112–119 [Wasserman L.I., Trifonova E.A. Methodological issues in quality of life research in medicine // Sibirskiy psikhologicheskij zhurnal. 2007;26:112–119. (In Russ.)].
6. The WHOQOL Group. What is quality of life? // World Health Forum. 1996;17(4):354–356.
7. Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States // Southern Medical Journal.

- 2002;95(8):875–883. <https://doi.org/10.1097/00007611-200208000-00018>
8. Centers for Disease Control and Prevention. Diabetes-related amputations of lower extremities in the Medicare population. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2001;50(43):954–958.
  9. Moxey PW, Gogalniceanu P, Hinchliffe RJ et al. Lower extremity amputation: a review of global variability incidence // *Diabetic Medicine.* 2011;28:1144–1153. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03279.x>
  10. Феденко А.А., Горбунова В.А. Саркомы мягких тканей // Поволжский онкологический вестник. 2012(2) [Электронный ресурс]. <https://doi.org/10.2891/289-sarkomy-myagkikh-tkanej> (дата обращения: 15.06.2020) [Fedenko A.A., Gorbunova V.A. Sarcomas of soft tissues // *Povolzhskiy onkologicheskii vestnik.* 2012;2 [Electronic resource]. <https://doi.org/10.2891/289-sarkomy-myagkikh-tkanej> (data obrashcheniya date of access: 15.06.2020). (In Russ.)].
  11. National Cancer Intelligence Network. Bone and soft tissue sarcomas; UK incidence and survival: 1996 to 2010. West Midlands: PHE Knowledge & Intelligence Team; 2013.
  12. Иванова В.Д., Колсанов А.В., Миронов А.А., Яремин Б.И. Ампутации. Операции на костях и суставах: Учебное пособие для студентов медицинских вузов. Самара, 2013 [Ivanova V.D., Kolsanov A.V., Mironov A.A., Yaremin B.I. Amputation. Operations on bones and joints: A textbook for medical students. Samara, 2013 (In Russ.)].
  13. Ng Kee Kwong T, Furtado S, Gerrand C. What do we know about survivorship after treatment for extremity sarcoma? A systematic review // *Eur J Surg Oncol.* 2014;40(9):1109–1124. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2014.03.015>
  14. Золоев К.Г., Васильченко Е.М. Исследование качества жизни в клинической практике // Медицина в Кузбассе. 2004(1):41–44 [Zoloev K.G., Vasil'chenko E.M. Study of the quality of life in clinical practice // *Meditsina v Kuzbasse.* 2004;(1):41–44. (In Russ.)].
  15. Швальб П.Г., Калинин Р.Е., Сучков И.А., Баранов С.В. Причины вторичных ампутаций у больных с хронической критической ишемией нижних конечностей после реконструктивных операций // Новости хирургии. 2010;18(1):41–45 [Shval'b P.G., Kalinin R.E., Suchkov I.A., Baranov S.V. Causes of secondary amputations in patients with chronic critical ischemia of the lower extremities after reconstructive surgery // *Novosti Khirurgii.* 2010;18(1):41–45. (In Russ.)].
  16. Grzebie A, Chabowski M, Malinowski M et al. Analysis of selected factors determining quality of life in patients after lower limb amputation- a review article // *Pol Przegl Chir.* 2017;89(2):57–61. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0009.8980>
  17. Balk EM, Gazula A, Markozannes G et al. Psychometric Properties of Functional, Ambulatory, and Quality of Life Instruments in Lower Limb Amputees: A Systematic Review // *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(12):2354–2370. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.02.015>
  18. Davie-Smith F, Paul L, Stuart W et al. The influence of socio-economic deprivation on mobility, participation, and quality of life following major lower extremity amputation in the West of Scotland // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019;57(4):554–560. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.10.011>
  19. Young M, McKay C, Williams S et al. Time-related changes in quality of life in persons with lower limb amputation or spinal cord injury: protocol for a systematic review // *Syst Rev.* 2019;8(1):191. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1108-3>
  20. Sinha R, van den Heuvel WJA, Arokiasamy P. Factors affecting quality of life in lower limb amputees // *Prosthet Orthot Int.* 2011;35(1):90–96. <https://doi.org/10.1177/0309364610397087>
  21. Mohammed SA, Shebl AM. Quality of Life among Egyptian Patients with Upper and Lower Limb Amputation: Sex Differences // *Adv Med.* 2014;2014:674323. <https://doi.org/10.1155/2014/674323>
  22. Knežević A, Salamon T, Milankov M et al. Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation // *Med Pregl.* 2015;68(3–4):103–108. <https://doi.org/10.2298/mpns1504103k>
  23. Fortington LV, Dijkstra PU, Bosmans JC et al. Change in health-related quality of life in the first 18 months after lower limb amputation: a prospective, longitudinal study // *J Rehabil Med.* 2013;45(6):587–594. <https://doi.org/10.2340/16501977-1146>
  24. Muraczyńska B, Cieslak T. Functional and social activity of patients after deduction of limb as measures of quality of life // *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin. Polonia.* 2003;58(13):338–343.
  25. Akarsu S, Tekin L, Safaz I et al. Quality of life and functionality after lower limb amputations: comparison between uni- vs. bilateral amputee patients // *Prosthet Orthot Int.* 2013;37(1):9–13. <https://doi.org/10.1177/0309364612438795>
  26. Zidarov D, Swaine B, Gauthier-Gagnon C. Quality of life of persons with lower-limb amputation during rehabilitation and at 3-month follow-up // *Arch Phys Med Rehabil.* 2009;90(4):634–645. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.11.003>
  27. Bragaru M, Dekker R, Geertzen JH, Dijkstra PU. Amputees and sports: a systematic review // *Sports Med.* 2011;41(9):721–740. <https://doi.org/10.2165/11590420-000000000-00000>
  28. Hafner BJ, Gaunaud IA, Morgan SJ et al. Construct validity of the Prosthetic Limb Users Survey of Mobility (PLUS-M) in adults with lower limb amputation // *Arch Phys Med Rehabil.* 2017;98(2):277–285. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.07.026/>
  29. Степанов Н.Г. Ампутация голени и бедра (клинический опыт). Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2003 [Stepanov N.G. Leg and femur amputation (clinical experience). Nizhniy Novgorod: DEKOM Publ., 2003 (In Russ.)].
  30. Никишина В.Б., Иванова Н.Л., Петраш Е.А., Ахметзянова А.И. Нарушение схемы тела при ампутации нижних конечностей // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2016(4):124–131. <https://doi.org/10.21626/vestnik/2016-4/21> [Nikishina V.B., Ivanova N.L., Petrash E.A., Ahmetzyanova A.I. Disturbance of body scheme after lower limb amputations // *Kurskii nauchno-prakticheskii vestnik «Chelovek i ego zdorov'e».* 2016(4):124–131. <https://doi.org/10.21626/vestnik/2016-4/21> (In Russ.)].
  31. Pirowska A, Wloch T, Nowobilski R et al. Phantom phenomena and body scheme after limb amputation: a literature review // *Neurol Neurochir Pol.* 2014;48(1):52–59. <https://doi.org/10.1016/j.pjnns.2013.03.002>
  32. Cohen SP, Gilmore CA, Rauck RL et al. Percutaneous Peripheral Nerve Stimulation for the Treatment of Chronic

- Pain Following Amputation // *Mil Med.* 2019;184(7-8):e267–e274. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz114>
33. Kaulzarić N, Kaulzarić KS, Kolundzić R. Prosthetic rehabilitation of persons with lower limb amputations due to tumour // *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2007;16(3):238–243. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2006.00727.x>
  34. Robert RS, Ottaviani G, Huh WW et al. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation // *Pediatr Blood Cancer*. 2010;54(7):990–999. <https://doi.org/10.1002/pbc.22419>
  35. Усманова Е.Б., Сушенцов Е.А., Щелкова О.Ю. Качество жизни пациентов с опухолями костей // *Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи*. 2015(1):55–61 [Usmanova E.B., Sushentsov E.A., Shchelkova O.Yu. Quality of life in patients with bone tumors // *Sarkomy kostey, myagkikh tkaney i opukholi kozhi*. 2015(1):55–61 (In Russ.)].
  36. Усманова Е.Б., Щелкова О.Ю., Сушенцов Е.А. и др. Качество жизни и выживаемость пациентов с опухолевым поражением костей // *Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи*. 2019;11(2):34–39 [Usmanova E.B., Shchelkova O.Yu., Sushentsov E.A. et al. Quality of life and survival rate in patients with bone tumors // *Sarkomy kostey, myagkikh tkaney i opukholi kozhi*. 2019;11(2):34–39 (In Russ.)].
  37. 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 им. акад. И.П. Павлова*. 2018;25(3):62–72. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2018-25-3-62-72> [Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B., Gorbunov I.A., Sushentsov E.A. Psychological adjustment and quality of life in patients with bone tumor // *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. akad. I.P. Pavlova*. 2018;25(3) 62–72. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2018-25-3-62-72> (In Russ.)].
  38. Щелкова О.Ю., Усманова Е.Б., Сушенцов Е.А. Психологическая диагностика в онкоортопедической клинике // *Вопросы онкологии*. 2019;65(2):198–204 [Shchelkova O.Yu., Usmanova E.B., Sushentsov E.A. Psychodiagnostics in oncoorthopedic clinic // *Voprosy onkologii*. 2019;65(2):198–204 (In Russ.)].
  39. Shchelkova O.Y., Usmanova E.B. Quality of life and relation to disease in patients with bone sarcoma // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2015;8:22–31. <https://doi.org/10.11621/pir.2015.0103>.
  40. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. Медицинская психодиагностика: Теория, практика, обучение. СПб.; М.: Изд. Центр «Академия», 2004 [Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. Medical psychodiagnostics: Theory, practice, training. St. Petersburg; Moscow: Izd. Tsentr «Akademiya» Publ., 2004 (In Russ.)].
  41. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993.
  42. Aaronson NK, 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 // *J Natl Cancer Inst.* 1993;85(5):365–376. <https://doi.org/10.1093/jnci/85.5.365>
  43. Fayers P, Aaronson N, Bjordal K, Sullivan M. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual. Brussels: The EORTC Study Group on Quality of Life, EORTC Data Center, 1995.
  44. 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):147–166. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270210> [Usmanova E.B., Schyolkova O.Yu., Isurina G.L. et al. Quality of Life Questionnaire for Patients with Oncoorthopedic Disease // *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*. 2019;27(2):147–166. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270210> (In Russ.)].
  45. Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain // *Pain*. 1976;2(2):175–184. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(76\)90113-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(76)90113-5)
  46. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP) // *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63(Suppl 11):240–252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
  47. Watkins RG, Brien JPO, Jones D. Comparisons of preoperative and postoperative MMPI data in chronic back pain patient // *Spine*. 1986;11(4):385–390.
  48. Вассерман Л.И., Беребин М.А., Иовлев Б.В. Психологическая диагностика уровня социальной фрустрированности. В кн.: Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. (науч. ред.). Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности: коллект. моногр. СПб.: Скифия-принт, 2014:187–213 [Vasserman L.I., Berebin M.A., Iovlev B.V. Psychological diagnostics of the level of social frustration. In: Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. (Ed.). Psychological Diagnostics of Emotional Sphere and Personality Disorders: Collective. monog. St. Petersburg: Skifiya-print Publ., 2014:187–213 (In Russ.)].
  49. Бизюк А.П., Вассерман Л.И., Иовлев Б.В. Психологическая диагностика тревоги и тревожности у взрослых. В кн.: Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. (науч. ред.). Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности: коллект. моногр. СПб.: Скифия-принт, 2014:96–114 [Bizyuk A.P., Vasserman L.I., Iovlev B.V. Psychological diagnosis of anxiety and anxiety in adults. In: Vasserman L.I., Shchelkova O.Yu. (Ed.). Psychological Diagnostics of Emotional Sphere and Personality Disorders: Collective. monog. St. Petersburg: Skifiya-print Publ., 2014:96–114 (In Russ.)].
  50. Вассерман Л.И., Абабков В.А., Трифонова Е.А. Совладание со стрессом: теория и психодиагностика. СПб.: Речь, 2010 [Vasserman L.I., Ababkov V.A., Trifonova E.A. Coping: theory and psychodiagnostics. St. Petersburg: Rech Publ., 2010 (In Russ.)].
  51. Первин Л., Джон О. Психология личности: теория и исследования. М.: Аспект-Пресс, 2001 [Pervin L., John O. Personality: Theory and research. Moscow: Aspekt-Press Publ., 2001 (In Russ.)].
  52. Леонтьев Д.А. Тест смысловых ориентаций. 2-е изд. М.: Смысл, 2006 [Leont'ev D.A. Test of meaningful orientations. 2nd ed. Moscow: Smysl Publ., 2006 (In Russ.)].

Поступила в редакцию 22.10.2020 г.

*O.Yu. Shchelkova<sup>1, 2</sup>, M.V. Iakovleva<sup>1</sup>, E.B. Usmanova<sup>3</sup>,  
D.I. Sofronov<sup>3</sup>, P.A. Rylnikov<sup>4</sup>, Ya.A. Sarzhevskaya<sup>4</sup>,  
A.G. Salkov<sup>3</sup>*

**The development of quality of life psychosocial model in cancer patients after lower limb amputation**

<sup>1</sup> Saint Petersburg State University, Saint Petersburg

<sup>2</sup> «Bekhterev National Medical Research Centre of Psychiatry and Neurology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg

<sup>3</sup> FSBI «N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

<sup>4</sup> Moscow branch of FSUE «Moscow Prosthetic and Orthopedic Enterprise» of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation, Moscow

The general trend of humanization in medicine in recent decades, along with the biopsychosocial approach to health and illness, has put on the agenda the problem of patients' quality of life, which resulted in numerous researches. The relevancy of this issue and the need of its investigation is substantiated

in the present article on the ground of the analysis of modern literature and the work experience in the oncoorthopedic clinic; the results of the first stage of quality of life study and number of factors determining it in patients with bone and soft tissues tumors in lower extremities who underwent amputation are presented. Such a study should be comprehensive and should include an analysis of the objective functional capabilities and clinical indicators of patients, the subjective assessment of the main aspects of quality of life after amputation, as well as the psychological, social, demographic characteristics of patients. This implies the development of a theoretical model including the components of analysis in their integrated unity and interaction, as well as mathematical and empirical verification of the model. The development of quality of life psychosocial model can help to create scientifically based programs of individualized psychological assistance and social rehabilitation of cancer patients undergoing amputation of lower limb. The authors –doctors and clinical psychologists of the N.N. Blokhin Cancer Research Center and the St. Petersburg State University– put forward a research program in order to develop such a model, as well as present the first results of its implementation.

**Key words:** bone and soft tissues tumors, lower limb amputation, quality of life, rehabilitation, psychosocial factors, research program