

Т.Ю. СЕМИГЛАЗОВА<sup>1,2</sup>, д.м.н., В.А. КЛЮГЕ<sup>1</sup>, Б.С. КАСПАРОВ<sup>1</sup>, к.м.н., К.О. КОНДРАТЬЕВА<sup>1</sup>, А.А. КРУТОВ<sup>1</sup>, М.А. ЗЕРНОВА<sup>1</sup>, В.А. ЧУЛКОВА<sup>1,2,4</sup>, к.психол.н., В.В. СЕМИГЛАЗОВ<sup>1,3</sup>, д.м.н.

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

# МЕЖДУНАРОДНАЯ МОДЕЛЬ

## РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Учитывая многофункциональные нарушения и последствия онкологических заболеваний и их лечение, реабилитация в онкологии имеет множество целей и направлена на восстановление физического, эмоционального, социального, ролевого и когнитивного функционирования пациента, а также возвращение пациента к прежней трудовой активности. Принципы осуществления реабилитационных мероприятий в разных странах значительно отличаются, в зависимости от системы социального обеспечения, в которую они включены. В большинстве европейских стран и в США реабилитационные мероприятия в основном осуществляются в амбулаторных условиях. А вот в Германии существует уникальная система, в которой реабилитация производится преимущественно в условиях стационара. В данной статье представлен обзор реабилитационных мероприятий в онкологической практике, проводимых в разных странах.

**Ключевые слова:** реабилитация в онкологии, реабилитация в странах Европы, реабилитация в США, рак молочной железы, опухоли опорно-двигательного аппарата, опухоли мочеполовой системы, качество жизни.

T.Yu. SEMIGLAZOVA<sup>1,2</sup>, V.A. KLYUGE<sup>1</sup>, B.S. KASPAROV<sup>1</sup>, K.O. KONDRATYEVA<sup>1</sup>, A.A. KRUTOV<sup>1</sup>, M.A. ZERNOVA<sup>1</sup>, V.A. CHULKOVA<sup>1,2,4</sup>, V.V. SEMIGLAZOV<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> N.N.Petrov Russian Cancer Research Centre of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg

<sup>2</sup> I.I. Mechnikov North-Western State Medical University of the Ministry of Health of Russia, St.Petersburg

<sup>3</sup> I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University of the Ministry of Health of Russia

<sup>4</sup> St. Petersburg State University

### INTERNATIONAL REHABILITATION MODEL FOR ONCOLOGICAL PATIENTS

Taking into account the multifunctional disorders and consequences of oncological diseases and their treatment, rehabilitation in oncology has many goals and is aimed at restoring the physical, emotional, social, role and cognitive functioning of the patient, as well as returning the patient to previous labor activity. The principles of rehabilitation measures vary considerably from country to country, depending on the social security system in which they are included. In most European countries and in the United States of America, rehabilitation activities are mainly carried out on an outpatient basis. Whereas in Germany there is a unique system in which rehabilitation is performed mainly in a hospital environment. This article presents an overview of rehabilitation measures in oncology practice conducted in different countries.

**Keywords:** rehabilitation in oncology, rehabilitation in the countries of Europe, rehabilitation in the USA, breast cancer, musculoskeletal tumors, urinary tract tumor, quality of life.

## ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия в онкологии достигнут несомненный прогресс, создающий предпосылки для скорейшего излечения и реабилитации больных злокачественными заболеваниями посредством современных, мультимодальных и высокотехнологических методов диагностики и лечения, таких как:

- биопсия сигнальных лимфатических узлов;
- роботизированная хирургия и эндовидеохирургия;
- «хирургия ускоренной реабилитации» (Fast Trak);
- реконструктивно-пластические операции;
- радиохirurgия (гипофракционная стереотаксическая лучевая терапия);
- высокодозная брахитерапия;
- иммуногистохимическое и молекулярно-генетическое обследование с последующим системным противоопухолевым лекарственным лечением (таргетная терапия и иммунотерапия ингибиторами точек иммунного контроля) и сопроводительной терапией (колониестимулирующие факторы, антиэметические препараты, нутритивная терапия, остеомодифицирующие агенты и т.д.);

- высокодозная химиотерапия с последующей ауто- или аллогенной трансплантацией стволовых клеток;
- вакцинотерапия;
- терапия T-CAR-клетками и т. д.

Несмотря на несомненную революцию последних лет в диагностике и лечении онкологических больных, по-прежнему присутствуют факторы, связанные как с самим заболеванием, так и его лечением, приводящие к снижению качества жизни больных. В этой связи в настоящее время становится особенно актуальным «восстановление физического, эмоционального, социального, ролевого и когнитивного функционирования, направленного на возвращение пациента к прежней трудовой активности, посредством применения различных методов реабилитации» (Gerber, 2005; Meyer, 2011) [28, 43].

## РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ДИАГНОЗ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО

В настоящее время основой реабилитации является мультidisциплинарный, пациент-ориентированный и пациент-центрированный подход. Важно, что реабилитация онкологического больного должна начинаться с

момента постановки онкологического диагноза и осуществляться мультидисциплинарной командой, в которой ключевую роль играет сам пациент и его родственники. При этом под реабилитационным диагнозом мы понимаем список проблем пациента, описывающий все компоненты здоровья и включающий в себя не только медицинские проблемы, но и возможности пациента, деятельность пациента, его среду, окружение, родственников, личные установки и персональный опыт пациента, психологические черты, привычки, религиозные и мировоззренческие позиции. В основе реабилитационного диагноза больных заложена концепция функционального здоровья, представленная в Международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья (ВОЗ, 2001) [69].

Международная классификация функционирования (МКФ) позволяет:

- описать состояние пациента на текущий момент времени;
- выделить категории структур, функций, активности, участия и факторы окружающей среды;
- всесторонне оценить проблемы и возможности пациента как результат взаимодействия между состоянием здоровья и факторами внешней среды;
- объединить социальную и биомедицинскую модели инвалидности в современную биопсихосоциальную модель реабилитации онкологических больных.

## ПРИНЦИПЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Принципы осуществления реабилитационных мероприятий в разных странах значительно отличаются, в зависимости от системы социального обеспечения, в которую они включены. В большинстве европейских стран и в США реабилитационные мероприятия в основном осуществляются в амбулаторных условиях, тогда как в Германии существует уникальная система, в которой реабилитация производится преимущественно в условиях стационара, хотя в течение последних лет амбулаторные реабилитационные службы также приобретают значимость. Hellbom и соавт. (2011) [31] предоставили краткий обзор структур реабилитации больных злокачественными опухолями и исследование состояния реабилитации в различных странах Европы.

### Дания

С 1 января 2007 г. ответственность за восстановление больных хроническими заболеваниями, включая рак, возложена на 98 муниципалитетов страны. В настоящее время лишь небольшое количество муниципалитетов создало клиники реабилитации для онкологических пациентов и предлагает ограниченные реабилитационные мероприятия, такие как физиотерапия или консультирование по вопросам диетического питания.

### Швеция

В Швеции многие онкологические клиники, используют социальных консультантов для предоставления социально-экономических консультаций и психологической помощи пациентам, а физиотерапевты часто доступны

для базовой мобилизации и реабилитации лишь в специализированных клиниках. Консультанты, психологи, физиотерапевты и диетологи могут в какой-то мере быть доступными для онкологических больных через службы первичной медико-санитарной помощи.

Реабилитационные команды в специализированных клиниках состоят из врачей-реабилитологов и/или психиатров, медсестер, физиотерапевтов, диетологов, психологов и социальных консультантов, составляющих штат около 20 сотрудников. Реабилитационные мероприятия осуществляются преимущественно амбулаторно.

### Норвегия

В национальной стратегии борьбы с онкологическими заболеваниями на 2006–2009 гг. реабилитация рассматривается как важная область развития. В настоящее время доступны как амбулаторные, так и стационарные реабилитационные услуги для онкологических больных. Стационарные услуги в основном предоставляются в частных реабилитационных учреждениях, расположенных во всех 4 регионах. Пребывание в условиях стационара длится, как правило, от 3 до 4 недель у пациентов с различными заболеваниями, включая онкологические. Услуги по амбулаторной реабилитации предлагаются как в онкологических отделениях, так и в местных больницах. Реабилитационные мероприятия включают физическую терапию, физическую подготовку, психологическую поддержку или консультирование по вопросам питания или пособий по социальному обеспечению.

### Финляндия

Развитие реабилитационной деятельности среди онкологических больных в Финляндии началось в начале 1970-х гг. В последующие десятилетия реабилитация онкологических пациентов стала осуществляться в виде 5–7-дневных междисциплинарных курсов, организованных одним из региональных онкологических обществ или национальными организациями пациентов в реабилитационных центрах по всей стране. Реабилитационные услуги включают в себя широкий спектр мероприятий. Более интенсивные и целевые амбулаторные реабилитационные и психосоциальные курсы финансируются главным образом Национальным институтом социального страхования (для лиц моложе 65 лет) или грантами Национальной ассоциации игровых автоматов (65 лет).

В 2005 г. Национальный институт социального страхования (KELA) опубликовал первые национальные рекомендации по реабилитации онкологических больных. Они устанавливают содержание и процедуры для мероприятий, финансируемых KELA. Любой поставщик реабилитационных услуг (центр, клиника) имеет возможность подать заявку на финансирование KELA.

### Исландия

В настоящее время проводится регулярный дистресс-скрининг среди пациентов в поликлинике и онкологическом амбулаторном центре, но нет централизованных реабилитационных услуг.

За пределами больницы есть как минимум два центра общей реабилитации, которые предлагают стационарную реабилитацию, состоящую из физической реабилитации и психосоциальной поддержки в течение 2–4 недель. Одна из частных организаций в Рейкьявике в течение последних 5 лет предлагала реабилитационную и вспомогательную программу для людей, больных раком, и их семей, а в исландском онкологическом обществе предлагаются группы поддержки, информационные и консультационные услуги.

### Германия

В Германии реабилитация является неотъемлемой частью всеобъемлющей системы социального обеспечения, корни которой относятся к XIX в. Основными источниками финансирования реабилитационных мероприятий стали пенсионные страховые агентства. Под влиянием их заинтересованности в предотвращении досрочного выхода на пенсию и расчета того, что отсрочка досрочного выхода на пенсию в течение трех-четырех месяцев компенсирует средние расходы на четырехнедельную процедуру стационарной реабилитации, Агентство пенсионного страхования инвестировало финансово и играло ключевую роль в развитии реабилитации. Лозунг «реабилитация до выхода на пенсию» (Reha vor Rente) в двух словах отражает идею реабилитации как превенцию досрочного выхода на пенсию.

Основываясь на историческом прошлом немецкой системы социального обеспечения, немецкая реабилитационная система развивалась как особая и независимая система, которая уникальна и отличается от системы во многих других европейских странах, где реабилитационные меры являются частью первичной медико-санитарной помощи. В настоящее время, исходя из социальных законов, немецкие пациенты имеют право на реабилитацию, если они отвечают явным критериям необходимости реабилитации. Реабилитационные мероприятия в основном осуществляются как стационарные программы в специализированных реабилитационных клиниках, в которых работают многопрофильные реабилитационные команды.

В настоящее время только около 1% всех мер по реабилитации онкологических больных проводится в амбулаторных условиях. Реабилитационные мероприятия, как правило, продолжаются три недели, сроки реабилитации могут корректироваться врачом-реабилитологом. Во время реабилитации пациенты получают комбинированную междисциплинарную программу помощи, состоящую из физической терапии, функционального обучения, психологической поддержки, групповых занятий, консультирования по вопросам питания, консультирования по вопросам труда и т. д., в зависимости от функциональных возможностей и потребностей пациента, оцененных перед началом мероприятий.

### Нидерланды

В 1980-х гг. голландское правительство создало комплексные онкологические центры с региональными отделениями для улучшения качества онкологической и паллиативной помощи во всей стране. Уход за больными и

поддержка пациентов осуществляются в больницах, учреждениях первичной медико-санитарной помощи и специализированных центрах по оказанию психосоциальной помощи. В реабилитации принимают участие психологи, социальные работники, диетологи и физиотерапевты. Финансирование (частично) покрывается национальной системой медицинского страхования.

В 1996–1997 гг. была разработана амбулаторная многоаспектная реабилитационная программа под названием «Восстановление и стабильность». Программа рассчитана на 12 недель и включает в себя физическую подготовку (индивидуальное обучение и групповые занятия) 2 раза в неделю с психологической помощью 1 раз в неделю. Эта групповая программа, предназначена для смешанных групп онкологических пациентов и основана на индивидуально разработанных учебных планах. Она направлена на улучшение качества жизни, функционирования и снижения выраженности нежелательных явлений от лечения и самого заболевания. Программа проводится в больницах, реабилитационных центрах и центрах первичной медико-санитарной помощи. В мультидисциплинарную команду включены: специалисты по реабилитации, физиотерапевты, психологи, диетологи и социальные работники. С 2010 г. реабилитация онкологических больных обозначена правительством как структурно финансируемая помощь в национальной системе медицинского страхования.

Таким образом, программы реабилитации больных злокачественными опухолями варьируют от амбулаторных программ, в таких странах, как Швеция, Норвегия и Нидерланды, программ в виде недельных стационарных курсов, в таких странах, как Финляндия, Дания, Исландия, Швеция и Норвегия, до 3-недельных стационарных программ в Германии (Koch, 2004; Koch, 2000) [36, 37].

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО

Психологическая (психосоциальная) реабилитация онкологического больного охватывает процессы психической и социальной адаптации пациента на всех этапах заболевания, включаясь в комплексный процесс восстановления. Многие модели реабилитации онкологического пациента содержат психосоциальный компонент восстановления функций: к примеру, модель Kornblith показывает, что психосоциальная адаптация к онкологическому заболеванию (на психологическом, профессиональном, сексуальном и социальном уровнях) и его лечение зависит от множества переменных, таких как лечебные мероприятия, побочные эффекты от лечения, взаимодействие с врачом/медперсоналом (Kornblith AB, et al., 1998) [39].

Необходимость психотерапевтической интервенции продиктована психотравмирующим характером ситуации онкологического заболевания, распространяющей свое влияние на все сферы жизни пациента как во время лечения, так и в период ремиссии. Принято считать, что онкологический больной на ранних этапах лечения находится в состоянии дистресса и нуждается в психологической помо-

щи. При этом встает необходимость понимания и дифференцирования групп пациентов с низким и высоким адаптационным потенциалом, учитывая изменчивость психосоциальных потребностей и личного опыта. С этой целью разработаны руководящие принципы, определяющие инструментарий диагностики и меры психосоциальной интервенции. Дистресс определяется как «неприятный опыт эмоционального, психологического, социального или духовного характера, который снижает способность справляться с заболеванием, его физическими симптомами и лечением. Дистресс включает в себя континуум от нормальных чувств уязвимости, печали и страха до таких состояний, как клиническая депрессия, беспокойство, паника, изоляция и экзистенциальный или духовный кризис» (Distress management: clinical practice guidelines, 2003) [22].

В исследовании Ronson A, Body JJ. показано, что значительное количество пациентов в ремиссии обнаруживает тяжелые психические расстройства: посттравматическое стрессовое расстройство; фобические расстройства; психогенную тошноту/рвоту; расстройства адаптации (Ronson A, Body JJ, 2002) [59]. Razavi et al. в ряде своих исследований подчеркивают необходимость всесторонней психосоциальной поддержки онкологических больных и их семей с учетом распространенности психосоциальных проблем и психических расстройств, наблюдаемых среди них (Razavi D., 1994; Razavi D. et al., 1995) [57, 58]. По его мнению, психосоциальные вмешательства, предназначенные для этой потребности, должны быть разделены на пять категорий: профилактику, раннее выявление, восстановление, поддержку и паллиативную помощь. Помимо эпидемиологии психических расстройств, также в литературе широко описаны другие факторы, влияющие на потребность пациента в психосоциальной реабилитации: психологическая поддержка (Omne PM et al., 1993), доступность информации о заболевании и лечении (Charavel M. et al., 1997), мультидисциплинарный подход в решении проблемы восстановительного лечения (Deshmane et al., 1995) [53, 14, 21].

Ряд исследований эффективности психосоциальной реабилитации (Newell et al., 2002; Andersen et al., 1992; Fawzy et al., 1995) показывает значительное улучшение в психологической и социальной сферах жизни онкологических больных: Gordon et al., используя психообразовательный метод, индивидуальное консультирование и мультидисциплинарный подход (одновременная консультация пациентами с группой специалистов), показали снижение уровня тревоги, повышение уверенности в социально-ролевом функционировании и возврат в профессию после лечения для больных раком молочной железы (РМЖ) и меланомой; Cheung et al. с помощью метода прогрессивной мышечной релаксации, аудиотерапии, поддерживающей психотерапии показали снижение уровня тревоги, повышение общего качества жизни в группе пациентов с колоректальным раком; Mishel et al. использовали в своей программе реабилитации групповые тренинги и обучение: тренинг по управлению неопределенностью, эмоциями, обучение навыкам общения, с помощью которых добился улучшения когнитивных навыков, изменение отношения к импотенции в группе больных раком предстательной

железы (РПЖ); Goodwin et al. пишут о снижении интенсивности болевых ощущений в группе женщин с РМЖ, прошедших программу поддерживающей экспрессивной групповой терапии; Walker et al. говорят об эффективности тренинга прогрессивной мышечной релаксации, обучения контролю над эмоциональным состоянием, которые посетили пациенты с РМЖ сразу после сеансов химиотерапии, в результате этого отмечается значительное снижение расстройств настроения, ухудшений общего состояния после химиотерапии [51, 3, 25, 15, 44, 64].

Разнообразие методов и подходов психосоциальной реабилитации позволяет работать с множеством симптомов и расстройств, однако невозможно добиться эффективной психосоциальной реабилитации без мероприятий по улучшению физического состояния – физическое и психосоциальное функционирование так тесно связаны, что сложно говорить об одном, не ссылаясь на другое. Можно с уверенностью сказать, что пациенты, возвращающиеся к физическому функционированию, менее предрасположены к возникновению или развитию тяжелых психических расстройств. Однако при всех прочих условиях одна из центральных задач психосоциальной реабилитации заключается в том, чтобы после завершения лечения страх рецидива и беспокойство за будущее не лишили пациента настоящего.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО

Определение потребностей в реабилитации пациента в США и странах Европы осуществляется с использованием стандартизованных опросников, модулей и шкал, предназначенных для оценки качества жизни (КЖ), обобщенных либо ориентированных на конкретные проблемы пациентов (табл. 1).

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВЛИЯНИЯ ДО-И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ РМЖ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенным злокачественным заболеванием у женщин, а лимфопатическая недостаточность верхней конечности после диссекции подмышечных лимфатических узлов и лучевой терапии остается одним из основных долгосрочных осложнений. Пожилой возраст, большой объем операции, диссекция подмышечных узлов, лучевая терапия, послеоперационные осложнения и снижение диапазона движений в плечевом суставе являются значимыми факторами риска лимфопатической недостаточности. Это состояние может развиваться непосредственно после операции и/или послеоперационной лучевой терапии, а также через несколько месяцев и даже лет спустя. Лимфопатическая недостаточность и низкий уровень физической активности приводят к значительной функциональной, психологиче-

**Таблица 1. Наиболее часто используемые опросники и шкалы для оценки реабилитационных потребностей пациентов в онкологической практике**

Опросники и шкалы	Источник
<b>Качество жизни онкологических больных</b>	
Опросник по качеству жизни (EORTC QLQ C30, Quality of Life Questionnaire Core-30)	Aaronson N., 1993 [1]
Функциональная оценка терапии хронической болезни (FACIT, Functional Assessment of Chronic Illness Therapy)	Webster K., 2003 [67]
<b>Общее качество жизни</b>	
Ноттингемский профиль здоровья (NHP, Nottingham Health Profile)	Hunt S., 1981; Kohlmann T., 1997 [33, 38]
Опросник SF-36 (SF-36, Short Form 36)	Ware JE, 1994; Morfeld M., 2011 [66, 47]
<b>Оценка восприятия заболевания</b>	
Опросник восприятия болезни (IPQ-R, Illness Perception Questionnaire Revised)	Moss-Morris R., 2002 [48]
Многомерные шкалы локуса контроля здоровья (MHLC, Multidimensional Health Locus of Control scales)	Wallston K., 1978 [65]
Шкала чувства связности (SOC, Sense of Coherence Questionnaire)	Antonovsky A., 1993; Eriksson M., 2006 [5, 23]
<b>Восприятие заболевания</b>	
Оценка поведения в условиях онкологического заболевания (CBI, Cancer Behavior Inventory)	Merluzzi T., 2001 [42]
Опросник совладения со стрессом (Assessing coping strategies)	Carver C., 1989 [13]
Фрайбургский опросник переработки болезни (FKV, Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung)	Muthny F., 1989 [49]
Контрольный перечень способов копинга (WCCL, Ways of Coping Check List)	Folkman S., 2013 [26]
<b>Социальная помощь</b>	
Индекс шкалы социальной поддержки (ISSS, Index of Sojourner Social Support Scale)	Ong A., Ward C., 2005 [54]
<b>Болевой синдром</b>	
Многофакторный опросник для оценки боли (MPI, Multidimensional Pain Inventory)	Kerns R., 1985 [35]
Индекс ограничения жизнедеятельности (PDI, Pain disability Index)	Tait R., 1987 [60]
<b>Тревога</b>	
Опросник депрессии Бека (BDI-II, Beck Depression Inventory II)	Beck A., 1996 [7]
Термометр дистресса (DT, Distress Thermometer)	Holland J., 2007; Mitchell A., 2007 [32, 45]
Краткая информация о симптомах болезни (BSI, Brief Symptom Inventory)	Derogatis L., 1983; Derogatis L., 1999 [19, 20]
Опросник общего здоровья (GHQ, General Health Questionnaire)	Lundin A., 2016 [40]
Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale)	Zigmond A., 1983; Bjelland I., 2002 [70, 8]

ской и социальной дезадаптации, снижающей качество жизни пациентов. Соответствующие физические упражнения могут иметь благоприятный эффект в виде улучшения физических функций и качества жизни, у пациентов, ранее получавших химиотерапию и лучевую терапию. В *таблице 2* представлен обзор исследований о влиянии физической активности в реабилитации больных РМЖ.

Внедрение программ раннего восстановления сыграло ключевую роль в общей хирургии в течение последних двух десятилетий. Программы раннего восстановления представляют собой концепцию многогранных подходов, направленных на снижение оперативного стресса и послеоперационных осложнений, ускорение выздоровления и улучшение результатов лечения пациентов. Данные программы охватывают все 3 этапа лечения: предоперационный (оценка, предоперационное обучение пациентов и информирование), интраоперационный (минимально инвазивная хирургия, стандартизированная анестезия) и послеоперационный (ранняя послеоперационная мобилизация, раннее пероральное питание, эффективное обезболивание) (Buffart L., 2016) [12].

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВЛИЯНИЯ ДО-И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОНКОУРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Физические упражнения (Buffart L., 2013; Bourke L., 2016) [11, 9] и психосоциальные вмешательства (Тао W., 2015; Galway K., 2012) [61, 27] признаны важнейшими составляющими реабилитационных мероприятий у больных различными злокачественными новообразованиями, так как улучшают качество жизни и позволяют снизить утомляемость. В *таблице 3* представлен обзор клинических исследований о влиянии реабилитационных мероприятий в лечении онкоурологических пациентов.

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВЛИЯНИЯ ДО-И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Первичные опухоли костно-мышечной системы относительно редки (0,2–0,7% всех опухолей и около 6% злокачественных опухолей в педиатрическом возрасте) [24]. В настоящее время лишь небольшой процент пациентов с саркомами требует ампутации конечности, тогда как около 90% пациентов подвергаются органосохраняющим операциям. Выбор реконструкции зависит от большого количества факторов, включающих возраст, общее состояние здоровья, ожидаемую продолжительность жизни, психический статус и, наконец, восприятие пациента.

**Таблица 2. Международный опыт влияния до- и послеоперационной физической и психосоциальной реабилитации на результаты лечения и функциональное состояние больных РМЖ, подвергшихся хирургическому лечению**

	Автор, год	п больных	Стадия заболевания	Тип вмешательства	Сроки оценки результатов	Методы оценки результатов	Результаты
1	Mutrie, 2007, [50]	203	0-III	Контролируемая 12-недельная групповая программа упражнений в дополнение к обычной активности по сравнению с группой обычной активности	12 недель и 6 месяцев	Качество жизни (FACT-G, FACT-B) Усталость (FACT-Fatigue) Депрессия (BDI)	Положительное влияние на качество жизни по шкале FACT-B (оценка эффекта 2,5 (CI 1,0–3,9), $p = 0,0007$ ), отсутствие существенного влияния на качество жизни по шкале FACT-G. Через шесть месяцев эффект был сохранен. Никаких различий между группами для других результатов не обнаружено
2	Courneya, 2007, [16]	242	I-IIIА	Обычная активность (ОА), контрольные упражнения (КУ), контрольные аэробные упражнения (КАУ)	9–24 недели	Качество жизни (FACTAnemia) Усталость (FACT-An) Депрессия (CESD) Тревога (STAI) Психосоциальное функционирование (RSES) Лимфовенозная недостаточность	Подшкала самооценки была выше в группе с КАУ (среднее значение 1,3 (CI 0,2–2,3), $p = 0,015$ ) и КУ (среднее значение 1,3 (CI 0,3–2,4), $p = 0,018$ ) по сравнению с группой ОА. Ни одно вмешательство не вызвало лимфо-венозной недостаточности или значительных побочных эффектов
3	Courneya, 2007 [17]	То же, что и Courneya et al. 2007	То же, что и Courneya et al. 2007	То же, что и Courneya et al. 2007	6 месяцев наблюдения Courneya et al. 2007	То же, что и Courneya et al. 2007	Группа КУ сообщила о значительно большей самооценке, чем группа ОА (скорректированное среднее значение 1,6, 95% ДИ 0,1–3,2, $p = 0,032$ ). Группа, выполняющая КАУ, сообщила о значительно более низкой тревожности, чем группа ОА (скорректированное среднее значение 4,7, 95% CI -9,3–0,0, $p = 0,049$ )
4	Mock, 2005 [46]	119	0 – III	Домашняя базовая программа интенсивной ходьбы (6 недель) по сравнению с обычным уходом	До и после проведения исследования	Усталость (общий балл PFS) Физическое функционирование (MOS SF-36)	Анализ статистических данных не выявил значительных различий в группе по шкале усталости или физическому функционированию. При изучении пациентов, которые выполняли физические упражнения, было выявлено положительное влияние, отражающееся на шкале усталости

После ампутации нижней конечности требуется использование протеза, физиотерапия, физическая терапия, эрготерапия и психологическая реабилитация для достижения всех целей в наиболее короткие сроки. Было установлено, что применение физиотерапии в реабилитации больных с протезом оказывает значительное влияние на функциональное восстановление, снижение потребления энергии, улучшение баланса и нормализацию моделей походки (табл. 4).

Реабилитация людей с ампутациями нижних конечностей – это тема, которая должна быть в центре внимания исследований сегодня и в будущем. Анализ, представленный в таблице 4, показал, что существует неопределенность в отношении содержания, продолжительности и частоты реабилитационных мероприятий у больных опухлями опорно-двигательного аппарата.

Важно, что имеющиеся данные свидетельствуют о положительном эффекте реабилитации в онкологии, однако все еще есть некоторые проблемы, которые должны быть решены в ходе предстоящих исследований. Одна из таких проблем касается того, является ли улучшение состояния пациента, регистрируемое во

время проведения реабилитационных мероприятий, достаточно стабильным после их окончания. Фактически в некоторых исследованиях сообщалось об ухудшении качества жизни пациентов после выписки и снижении первоначально высоких показателей оценочных шкал (Weis J. et al., 2006) [68]. Другой проблемой является тот факт, что в большинстве исследований на сегодняшний день не используется рандомизированный принцип планирования исследований.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, важнейший принцип реабилитации онкологических больных – это мультидисциплинарный, пациент-ориентированный и пациент-центрированный подход. Реабилитация онкологического больного должна начинаться с момента постановки онкологического диагноза и осуществляться мультидисциплинарной командой, в которой ключевую роль играет сам пациент и его родственники. Реабилитационный диагноз онкологических больных строится на Международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья (ВОЗ, 2001) [69].

**Таблица 3. Международный опыт влияния до- и послеоперационной физической и психосоциальной реабилитации на результаты лечения и функциональное состояние онкологических больных, подвергшихся хирургическому лечению**

Исследование	Группа с вмешательством						Наблюдение	Тип вмешательства (тип физических упражнений или психосоциального вмешательства)
	Период	Окружающая обстановка	Формат занятия	Длительность (минуты)	Частота	Продолжительность (недели)		
<b>Вмешательства в виде упражнений</b>								
Poiseud, 2014 [55]	Послеоперационный	Больница	Групповое	45	2 раза в неделю	12	Да, психотерапевт	Укрепляющие упражнения, тренировка на выносливость (ходьба), тренировка равновесия, развитие гибкости и упражнения на растяжку
				15	3-5 дней в неделю	12	Нет, ведение дневника	
Jensen, 2014 [34]	Предоперационный	Дом	Индивидуальное	-	2 раза в день	2	Нет, ведение дневника	Упражнения на развитие силы и выносливости: подъем с кровати и возвращение в нее, подъем стула, подъем по лестнице и ходьба в быстром темпе
				15	2 раза в день	2	Степ-аэробика	
Valejee, 2016 [6]	Предоперационный	Больница	Не сообщалось	30	2 раза в день	1	Да, психотерапевт	Дыхательная гимнастика, кардиотренировка, тренировка мышц тела
				Нет данных	Не сообщалось	Не сообщалось	Нет	
Mansson, 1997 [41]	Послеоперационный	Психологическая лаборатория	Групповое	60	2 раза в неделю	4	Да	Аэробные упражнения: разминка, велозергометрия
				Нет данных	Не сообщалось	4	Да	
<b>Психосоциальные вмешательства</b>								
Ali, 1989 [2]	Предоперационный	Дом	Индивидуальное	Нет данных	Еженедельно	4	Да	Психосоциальная поддержка: дискуссии о последствиях операции, практические и эмоциональные проблемы, влияние на настроение и отношение к партнеру и друзьям
				30-60	Еженедельно	2	Да	
Rabow, 2015 [56]	Предоперационный	Встречи или телефонные консультации	Индивидуальное + другой формат	Не сообщалось	Не сообщалось	Не сообщалось	Да	Психологическая образовательная подготовка: объяснение хирургической процедуры, место и внешний вид стомы, устройство, которое следует использовать после операции. Кроме того, пациентам предлагалось выражать страхи и тревоги в отношении социальных аспектов жизни со стомой, включая одежду, изменения образа тела, сексуальность, физические упражнения, активность и запасы
				Не сообщалось	Ежемесячно	6 месяцев	Да, сертифицированный врач паллиативной помощи или медсестра	
Rabow, 2015 [56]	Послеоперационный	По телефону или лично	Индивидуальное + другой формат	Не сообщалось	Ежемесячно	6 месяцев	Да, команда паллиативной помощи	Помощь в лечении симптомов заболевания и паллиативная помощь
				Не сообщалось	Ежемесячно	6 месяцев	Да, команда паллиативной помощи	

**Таблица 4. Международный опыт влияния до- и послеоперационной физической и психосоциальной реабилитации на результаты лечения и функциональное состояние больных со злокачественными новообразованиями опорно-двигательного аппарата, подвергающихся хирургическому лечению**

Автор, год	Количество	Возраст, причина, уровень ампутации	Критерии включения	Тип вмешательства	Критерии оценки	Результаты
Nolan, 2012 [52]	ИГ: 8 КГ: 8	ИГ: 41,1 года КГ: 49 лет Травма, опухоль, врожденные аномалии ТТ, ТФ	Ампутация нижней конечности	ИГ: программа укрепления бедра КГ: обычная активность	Оценка силы сгибания и разгибания бедра; потребление кислорода при ходьбе со скоростью 1,0 м/с; возможность восстановления	Учебная программа способствует укреплению мышц бедра и позволяет обучить ходьбе и бегу
Darter, 2013 [18]	8	41,4 года Травма, опухоль ТФ	Односторонняя ТФ ампутация Протезирование с помощью микро-процессорного коленного блока	Обучение на беговой дорожке на дому	Характеристика походки (симметрия, длительность, длина шага, удобная скорость ходьбы, максимальная скорость ходьбы и 2-минутный тест)	Ходьба на беговой дорожке на дому – эффективный метод улучшения ходьбы при ТФ ампутациях
Andrysek, 2012 [4]	ИГ: 6 КГ: 10	ИГ: 11,8 ± 3,5 года КГ: 10,7 ± 2,8 года Остеосаркома, некротизирующий фасциит, ТТ, ТФ, ДК, ЛД, ЧАНК	Дети и подростки с односторонней трансфemorальной или ампутацией Ван Несса в течение последних 3 лет	Видеоигры	Контроль с использованием центра давления (СОР) Функциональный баланс с использованием шкалы баланса и мобильности. Безопасность, осуществимость Заполнение анкет	Обучение на дому, основанное на видеоиграх, позволяет достичь высоких результатов у детей и подростков, подвергшихся ампутации нижних конечностей, но долгосрочное влияние упражнений остается неясным
Van De Meent, 2013 [63]	22	46,5 года Травма, опухоль ТФ	Пациенты с ТФ ампутацией и имплантацией остеоинтеграционного протеза	Весовые упражнения – программа прогрессивного восстановления нагрузки	Q-TFA, 6MWT, TUG Потребление O <sub>2</sub> и скорость передвижения	Пациенты, подвергшиеся имплантации остеоинтеграционного протеза, имеют преимущество в способности передвижения и качестве жизни

Примечание. ИГ – исследуемая группа. КГ – контрольная группа. ТТ – транстибиальная ампутация. ТФ – трансфemorальная ампутация. ДК – дезартикуляция коленного сустава. ЛД – лодыжечная дезартикуляция. ЧАНК – частичная ампутация нижней конечности

Программы реабилитационных мероприятий в разных странах значительно варьируют, в зависимости от системы социального обеспечения, в которую они включены, от амбулаторных, в таких странах, как США, Швеция, Норвегия и Нидерланды, до стационарных недельных программ в таких странах, как Финляндия, Дания, Исландия, Швеция и Норвегия, а также 3-недельных стационарных программ в Германии.

Однако все еще есть проблемы, которые должны быть решены в ходе предстоящих исследований. Одна из этих проблем касается того, является ли улучшение

состояния, регистрируемое во время проведения реабилитационных мероприятий, достаточно стабильным после их окончания. Другой проблемой на сегодняшний день является тот факт, что большинство исследований являются наблюдательными, поэтому для подтверждения полученных результатов необходимо проведение рандомизированных многоцентровых исследований.

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.*

#### ЛИТЕРАТУРА

- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*, 1993, 85: 365–376.
- Ali NS, Khalil HZ. Effect of psychoeducational intervention on anxiety among Egyptian bladder cancer patients. *Cancer Nurs*, 1989, 12: 236–242.
- Andersen BL. Psychological interventions for cancer patients to enhance the quality of life. *J Consult Clin Psychol*, 1992, 60(4): 552–568.
- Andrysek J, Klejman S, Steinagel B. Preliminary evaluation of a commercially available video-game system as an adjunct therapeutic intervention for improving balance among children and adolescents with lower limb amputations. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2012, 93: 358–366.
- Antonovsky A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med*, 1993, 36: 725–733.
- Banerjee S. Preoperative exercise protocol to aid recovery (PREPARE) in radical cystectomy: a randomized controlled feasibility study. Norwich: University of East Anglia. 2016.
- Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri W. Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess*, 1996, 67(3): 588–597.
- Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital anxiety and depression scale. an updated literature review. *J Psychosom Res*, 2002, 52(2): 69–77.
- Bourke L, Smith D, Steed L, Hooper R, Carter A, Catto J, et al. Exercise for men with prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*, 2016, 69(4): 693–703.
- Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008–2030): a population-based study. *Lancet Oncol*, 2012, 13(8): 790–801.
- Buffart LM, Kalter J, Chinapaw MJ, Heymans MW, Aaronson NK, Courneya KS, et al. Predicting Optimal Cancer Rehabilitation and supportive care (POLARIS): rationale and design for meta-analyses of individual patient data of randomized controlled trials that evaluate the effect of physical activity and psychosocial interventions on health-related quality of life in cancer survivors. *Syst Rev*, 2013, 2: 75.



12. Buffart LM, Kalter J, Sweegers MG, Courneya KS, Newton RU, Aaronson NK, et al. Effects and moderators of exercise on quality of life and physical function in patients with cancer: an individual patient data metaanalysis of 34 RCTs. *Cancer Treat Rev*, 2016, 52: 91–104.
13. Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *J Pers Soc Psychol*, 1989, 56: 267–283.
14. Charavel M, Bremond A, Courtial I. Psychosocial profile of women seeking breast reconstruction. *Eur J Obstet Gynecol*, 1997, 74: 31–35.
15. Cheung YL, Molassiotis A, Chang AM. The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life after stoma surgery in colorectal cancer patients. *Psycho-Oncology*, 2003, 12(3): 254–266.
16. Courneya KS, Segal RJ, Gelmon K, Reid RD, Mackey JR, Friedenreich CM, et al. Six-month follow-up of patient-rated outcomes in a randomized controlled trial of exercise training during breast cancer chemotherapy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2007, 16(12): 2572–8.
17. Courneya KS, Segal RJ, Mackey JR, Gelmon K, Reid RD, Friedenreich CM, et al. Effects of aerobic and resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 2007, 25(28): 4396–404.
18. Darter BJ, Nielsen DH, Yack HJ, Janz K. Home-based treadmill training to improve gait performance in persons with a chronic transfemoral amputation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2013, 94: 2440–2447.
19. Derogatis LR, Melisaratos N. The brief symptom inventory: an introductory report. *Psychol Med*, 1983, 13(3): 595–605.
20. Derogatis LR, Savitz KL. The SCL-90-R, brief symptom inventory, and matching clinical rating scales. In Maruish ME (ed) *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment*, 2nd edn. Erlbaum. Mahwah. 1999: 679–724.
21. Deshmone VH, Parikh HK, Pinni S, Parikh DM, Rao RS. Laryngectomy: a quality of life assessment. *Indian J Cancer*, 1995, 32: 121–130.
22. Distress management: clinical practice guidelines. *J Natl Comprehensive Cancer Network*, 2003, 1(3): 344–374.
23. Eriksson M, Lindström B. Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, 2006, 60(5): 376–381.
24. Estrada-Villaseñor E, Delgado Cedillo Ea, Rico Martínez G. Prevalence of bone neoplasms in adolescents and young adults. *Acta ortop Mex*, 2008, 22: 316–20.
25. Fawzy FI, Fawzy NW, Arndt LA, Pasnau RO. Critical review of psychosocial interventions in cancer care [review]. *Arch Gen Psychiatry*, 1995, 52(2): 100–113.
26. Folkman S. Ways of coping checklist (WCCL). In: Gellman MD, Turner JR (eds) *Encyclopedia of behavioral medicine*. Springer. 2013: 2041–2042.
27. Galway K, Black A, Cantwell M, Cardwell CR, Mills M, Donnelly M. Psychosocial interventions to improve quality of life and emotional well-being for recently diagnosed cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012, 11: CD007064.
28. Gerber L, Vargo M, Smith R. Rehabilitation of the cancer patient. In: DeVita V et al (eds) *Cancer: principles and practice of oncology*, 7th edn. Lippincott Williams Philadelphia. 2005: 3089–3110.
29. Goodwin PJ, Black JT, Bordeleau LJ, Ganz PA. Health-related quality-of-life measurement in randomized clinical trials in breast cancer: taking stock. *J Natl Cancer Inst*, 2003, 95(4): 263–281.
30. Gordon WA, Freidenbergs I, Diller L, Hibbard M, Wolf C, Levine L, et al. Efficacy of psychosocial intervention with cancer patients. *J Consult Clin Psychol*, 1980, 48(6): 743–759.
31. Hellbom M, Bergelt C, Bergenmar M, Gijzen B, Loge JH, Rautalahti M, et al. Cancer rehabilitation: a Nordic and European perspective. *Acta Oncol*, 2011, 50(2): 179–186.
32. Holland JC, Bultz BD. National comprehensive Cancer Network (NCCN) The NCCN guideline for distress management: a case for making distress the sixth vital sign. *J Natl Compr Canc Netw*, 2007, 5(1): 3–7.
33. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Williams J, Papp E. The Nottingham health profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med A*, 1981, 15(3 Pt 1): 221–229.
34. Jensen BT, Jensen JB, Laustsen S, Petersen AK, Søndergaard I, Borre M. Multidisciplinary rehabilitation can impact on health-related quality of life outcome in radical cystectomy: secondary reported outcome of a randomized controlled trial. *J Multidiscip Health*, 2014, 7: 301–311.
35. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale multidimensional pain inventory (WHYMPI). *Pain*, 1985, 23(4): 345–356.
36. Koch U, Gundelach C, Tiemann F, Mehnert A. Partial inpatient oncologic rehabilitation—results of a model project. *Rehabilitation*, 2000, 39(6): 363–372. German.
37. Koch U, Morfeld M. Chances for advancement of outpatient rehabilitation in Germany. *Rehabilitation*, 2004, 43(5): 284–295. German.
38. Kohlmann T, Bullinger M, Kirchberger-Blumstein I. German version of the Nottingham Health Profile (NHP): translation and psychometric validation. *Soz Präventivmed*, 1997, 42: 175–185.
39. Kornblith AB. Psychosocial adaptation of cancer survivors. In: Holland JC, Breitbart W, Jacobsen PB, et al. (eds). *PsychoOncology*. New York: Oxford University Press. 1998: 223–254.
40. Lundin A, Hallgren M, Theobald H, Hellgren C, Torgén M. Validity of the 12-item version of the General Health Questionnaire in detecting depression in the general population. *Public Health*, 2016, 136: 66–74.
41. Mansson A, Colleen S, Hermeren G, Johnson G. Which patients will benefit from psychosocial intervention after cystectomy for bladder cancer? *Br J Urol*, 1997, 80: 50–57.
42. Merluzzi TV, Nairn RC, Hegde K, Martinez Sanchez MA, Dunn L. Self-efficacy for coping with cancer: revision of the cancer behavior inventory (version 2.0). *Psychooncology*, 2001, 10(3): 206–217.
43. Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. *J Rehabil Med*, 2011, 43(9): 765–769.
44. Mishel MH, Belyea M, Germino BB, Stewart JL, Bailey DE Jr, Robertson C, et al. Helping patients with localized prostate carcinoma manage uncertainty and treatment side effects: nurse-delivered psychoeducational intervention over the telephone. *Cancer (Phila)*, 2002, 94(6): 1854–1866.
45. Mitchell AJ. Pooled results from 38 analyses of the accuracy of distress thermometer and other ultra-short methods of detecting cancer-related mood disorders. *J Clin Oncol*, 2007, 25: 4670–4681.
46. Mock V, Frangakis C, Davidson NE, Ropka ME, Pickett M, Poniatowski B, et al. Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomized controlled trial. *Psychooncology*, 2005, 14(6): 464–77.
47. Morfeld M, Kirchberger I, Bullinger M. SF-36 Health Survey in Rehabilitation Research. Findings from the North German Network for Rehabilitation Research, NVRF, within the rehabilitation research funding program. *Rehabilitation*, 2003, 42(4): 218–25.
48. Moss-Morris R, Weinman J, Petrie K. The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychol Health*, 2002, 17: 1–16.
49. Muthny FA. *Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung*, 1st edn. Weinheim. Beltz. 1989.
50. Mutrie N, Campbell AM, Whyte F, McConnachie A, Emslie C, Lee L, et al. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ*, 2007, 334(7592): 517.
51. Newell SA, Sanson-Fisher RW, Savolainen NJ. Systematic review of psychological therapies for cancer patients: overview and recommendations for future research. *J Natl Cancer Inst*, 2002, 94(8): 558–584.
52. Nolan L. A training programme to improve hip strength in persons with lower limb amputation. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2012, 44: 241–248.
53. Omne PM, Holmberg L, Bergstrom R, Sjoden PO, Burns T. Psychosocial adjustment among husbands of women treated for breast cancer, mastectomy vs. breast-conserving surgery. *Eur J Cancer*, 1993, 29: 1393–1397.
54. Ong ASJ, Ward C. The construction and validation of a social support measure for sojourners: the Index of Sojourner Social Support (ISSS) scale. *J Cross Cult Psychol*, 2005, 36: 637–661.
55. Porserud A, Sherif A and Tollbäck A. The effects of a physical exercise programme after radical cystectomy for urinary bladder cancer. A pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 2014, 28: 451–459.
56. Rabow MW, Benner C, Shepard N, Meng MV. Concurrent urologic and palliative care after cystectomy for treatment of muscle-invasive bladder cancer. *Urol Oncol*, 2015, 33: e23–e29.
57. Razavi D, Delvaux N. The psychiatrist's perspective on quality of life and quality of care in oncology: concepts, symptom management, communication issues. *Eur J Cancer*, 1995, 31: 25–29.
58. Razavi D. Depression and Cancer. *Encephale*, 1994, 20: 647–655.
59. Ronson A, Body JJ. Psychosocial rehabilitation of cancer patients after curative therapy. *Support Care Cancer*, 2002, 10(4): 281–291.
60. Tait RC, Pollard CA, Margolis RB, Duckro PN, Krause SJ. The pain disability index: psychometric and validity data. *Arch Phys Med Rehabil*, 1987, 68(7): 438–441.
61. Tao WW, Jiang P, Liu Y, Aunguroch Y, Tao XM. Psycho-oncologic interventions to reduce distress in cancer patients: a metaanalysis of controlled clinical studies published in People's Republic of China. *Psychooncology*, 2015, 24(3): 269–278.
62. Ullrich A, Mehnert A. Psychometric Evaluation and validation of an 8-item short version of the scales for Social support in case of illness (SSUK) in cancer patients. *Klin Diagn Eval*, 2010, 3(4): 259–381. German.
63. Van De Meent H, Hopman M, Frölke J. Walking ability and quality of life in subjects with transfemoral amputation: A comparison of osseointegration with socket prostheses. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 2013, 94: 2174–2178.
64. Walker LG, Walker MB, Ogston K, Heys SD, Ah-See AK, Miller ID, et al. Psychological, clinical and pathological effects of relaxation training and guided imagery during primary chemotherapy. *Br J Cancer*, 1999, 80(1–2): 262–268.
65. Wallston KA, Wallston BS, De Vellis R. Development of the multidimensional health locus of control (MHL) scales. *Health Education Monographs*, 1978, 6: 160–170.
66. Ware JE, Kosinski M, Keller SK. SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. The Health Institute. Boston. 1994.
67. Webster K, Cella D, Yost K. The functional assessment of chronic illness therapy (FACIT) measurement system: properties, applications, and interpretation. *Health Qual Life Outcomes*, 2003, 1: 79.
68. Weis J, Moser MT, Bartsch HH. Goal-oriented evaluation of inpatient rehabilitation programs for women with breast cancer (ZESOR-Study). In: Jäckel W, Bengel J, Herdt J (eds) *Research in rehabilitation: results of a research network in Southwest Germany*. Schattauer Verlag, Stuttgart. 2006: 162–171.
69. WHO (2001) International classification of functioning, disability and health. WHO, Geneva.
70. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 1983, 67(6): 361–370.