



## Оценка изменения качества жизни пациентов на основе использования Международной классификации функционирования на третьем этапе реабилитации: ретроспективное когортное исследование 40 пациентов с раком молочной железы

Иванова Г.Е.<sup>1,2</sup>, Буйлова Т.В.\*<sup>3</sup>, Белова Л.А.<sup>4</sup>, Удалов Ю.Д.<sup>5</sup>, Машин В.В.<sup>4</sup>, Суворов А.Ю.<sup>1,2</sup>, Кувайская А.А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Россия

<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

<sup>3</sup>Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

<sup>4</sup>Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

<sup>5</sup>Федерального научно-клинического центра медицинской радиологии и онкологии Федерального медико-биологического агентства России, Димитровград, Россия

### РЕЗЮМЕ

**ВВЕДЕНИЕ.** В статье отражены долгосрочные и отдаленные последствия проведения противоопухолевой терапии, от трех до шести месяцев от начала лечения, у пациентов с раком молочной железы. Анализ выявленных последствий позволил определить структуру реабилитационного диагноза на основе Международной классификации функционирования.

**ЦЕЛЬ.** Обозначить основные коды Международной классификации функционирования для пациентов с раком молочной железы соответствующие третьему этапу реабилитации, оценить эффективность реабилитационных мероприятий на данном этапе реабилитации у пациентов с раком молочной железы, получивших различные методы лечения данного заболевания.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** На базе ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии и онкологии» ФМБА России за период октябрь-январь 2021-2022 гг. проведено исследование, включающее анализ данных о 40 пациентах (все женщины) с раком молочной железы I-IV стадии, находящихся на третьем этапе реабилитации спустя 3-6 месяцев после получения комплексного противоопухолевого лечения с сохранением нежелательных явлений в связи с проведенной терапией, средний возраст пациентов –  $58,6 \pm 1,2$  лет.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.** Потребность в реабилитационных мероприятиях у пациентов с раком молочной железы сохраняется и повышается после окончания противоопухолевого лечения. Краткий набор Международной классификации функционирования был сформирован на основе жалоб и оценки состояния пациентов, поступивших на третий этап медицинской реабилитации с позиции биопсихосоциального подхода. Были определены отличительные черты реабилитационного диагноза и, соответственно, реабилитационной программы на третьем этапе медицинской реабилитации пациентов с раком молочной железы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Результаты исследования подтверждают наличие отдаленных последствий противоопухолевого лечения, что говорит о необходимости применения реабилитационных мероприятий с целью профилактики развития и прогрессирования осложнений, улучшения качества жизни больных раком молочной железы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** качество жизни, Международная классификация функционирования, анализ данных, рак молочной железы, пациенты, противоопухолевая терапия, реабилитация, долгосрочные последствия

**Для цитирования:** Ivanova G.E., Builova T.V., Belova L.A., Udalov Yu. D., Mashin V.V., Suvorov A.Yu., Kuvaiskaya A.A. Quality of Life Changes Evaluation on the Basis of the International Classification of Functioning at the Third Stage of Rehabilitation: a Retrospective Cohort Study of 40 Women with Breast Cancer. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (4): 126-147. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-4-126-147>

\*Для корреспонденции: Буйлова Татьяна Валентиновна, e-mail: [tvbuilova@list.ru](mailto:tvbuilova@list.ru)

Статья получена: 02.05.2022

Поступила после рецензирования: 16.06.2022

Статья принята к печати: 30.06.2022

# Quality of Life Changes Evaluation on the Basis of the International Classification of Functioning at the Third Stage of Rehabilitation: a Retrospective Cohort Study of 40 Women with Breast Cancer

Galina E. Ivanova<sup>1,2</sup>, Tatiana V. Builova<sup>\*3</sup>, Lyudmila A. Belova<sup>4</sup>, Yuri D. Udalov<sup>5</sup>, Viktor V. Mashin<sup>4</sup>, Andrey Yu. Suvorov<sup>1,2</sup>, Anastasia A. Kuvaiskaya<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Federal Center for Brain and Neurotechnologies, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup>Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod - National Research University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

<sup>4</sup>Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation

<sup>5</sup>Research and Clinical Center of Radiology and Oncology, Dimitrovgrad, Russian Federation

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** The article reflects long-term and distant consequences of antitumor therapy, from three to six months from the beginning of treatment, in patients with breast cancer. Analysis of the identified effects allowed to determine the structure of the rehabilitation diagnosis based on the International Classification of Functioning.

**AIM.** To designate the main International Classification of Functioning codes for breast cancer patients corresponding to the third stage of rehabilitation, to evaluate the effectiveness of rehabilitation measures at this stage of rehabilitation in breast cancer patients who received different methods of treatment for this disease.

**MATERIAL AND METHODS.** The study was conducted on the basis Federal Research and Clinical Center of Radiology and Oncology of the Federal Medical and Biological Agency of Russia for the period October-January 2021-2022, including the data analysis of 40 patients (all women) with breast cancer stages I-IV, being at the third stage of rehabilitation 3-6 months after the complex antitumor treatment with the persistence of adverse events due to the therapy, the mean age of patients is  $58.6 \pm 1.2$  years.

**RESULTS AND DISCUSSION.** The need for rehabilitation measures in patients with breast cancer persisted and increased after the end of antitumor treatment. A brief set of International Classification of Functioning was formed on the basis of complaints and evaluation of patients admitted to the third stage of medical rehabilitation from the standpoint of a biopsychosocial approach. Rehabilitation diagnosis distinctive features were identified and, accordingly, the rehabilitation program was developed at the third stage of medical rehabilitation of patients with breast cancer.

**CONCLUSION.** The results of the study confirm the long-term effects of antitumor treatment, which suggests the need for rehabilitation measures to prevent the development and progression of complications and to improve the quality of life of breast cancer patients.

**KEYWORDS:** quality of life, International Classification of Functioning, data analysis, breast cancer, patients, antitumor therapy, rehabilitation, long term effects

**For citation:** Ivanova G.E., Builova T.V., Belova L.A., Udalov Yu. D., Mashin V.V., Suvorov A.Yu., Kuvaiskaya A.A. Quality of Life Changes Evaluation on the Basis of the International Classification of Functioning at the Third Stage of Rehabilitation: a Retrospective Cohort Study of 40 Women with Breast Cancer. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (4): 126-147. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-4-126-147>

**\*For correspondence:** Tatiana V. Builova, e-mail: tvbuilova@list.ru

Received: May 02, 2022

Revised: Jun 16, 2022

Accepted: Jun 30, 2022

## ВВЕДЕНИЕ

На протяжении последних лет наблюдается неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в мире и Российской Федерации, при этом он более интенсивен среди женского населения [1].

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее часто диагностируемым заболеванием у женщин и занимает второе место среди причин смертности [2]. В 2020 г. зарегистрировано 64951 новых случая, что составляет 21,7% в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями у женщин [3, 4]. Онкологические заболевания относятся к группе социально значимых, определяют витальный прогноз пациентов, являются многофакторными и полиэтиологическими [5]. Лечение злокачественных новообразований молочной железы представляет собой длительный процесс с потенциальным развитием побочных эффектов,

которые могут отрицательно повлиять на функционирование пациента, как в процессе лечения, так и после его окончания [6]. Так, в 90% случаев наблюдаются долгосрочные нежелательные последствия лечения в виде физических, функциональных, эмоциональных, когнитивных и психосоциальных изменений, значительно ухудшающих качество жизни больных, выживших после РМЖ [7].

Распространенными долгосрочными последствиями заболевания и его лечения является анатомические изменения, хроническая и фантомная боль в груди, паутинный подмышечный синдром, [7], лимфедема [8], усталость [9], утомляемость и когнитивная дисфункция [7], депрессия [10], нарушения в психосоциальной сфере [11], психологический дистресс [12], нервно-мышечные расстройства, в том числе синдром ротаторной манжеты плеча, артралгии, шейная радикулопатия,

плечевая плексопатия, адгезивный капсулит, артралгии в запястье, кисти, коленном и тазобедренном суставах [13], трудности с возобновлением функциональной активности [14]. Другие долгосрочные последствия могут включать: кардиотоксичность, нефротоксичность и нейротоксичность в зависимости от схемы лечения [15-18]. Такие симптомы, как утомляемость, ограничение подвижности плечевого сустава, изменение веса, снижение активности в выполнении работы по дому, ограничения самообслуживания, болевые ощущения, могут сохраняться в течение 6 и 12 месяцев на фоне роста потребности в преодолении стресса, психологических нагрузок, уменьшения болевых ощущений, улучшения самообслуживания [19].

Постоянная физическая усталость, психологические и когнитивные проблемы, а также боль в руке ограничивают возвращение к работе, что важно для пациентов с экономической, социальной и личной точек зрения [20].

Одной из ведущей причин длительной инвалидизации и снижения качества жизни у пациентов, ранее получавших химиотерапию и находящихся в стойкой ремиссии, является химио-индуцированная полинейропатия [21-23]. Наиболее распространенными симптомами при этом являются покалывание и онемение при симметричном распределении по типу чулок и перчаток, потеря проприоцепции, у части пациентов – невропатическая боль [19, 24-27].

Кроме того, все чаще у выживших онкологических пациентов диагностируется кардиоваскулярная форма автономной нейропатии с проявлениями различной степени тяжести: тахикардия покоя, ригидный сердечный ритм, аритмии, ортостатическая гипотензия, безболевая ишемия и инфаркт миокарда, АГ, снижение толерантности к физической нагрузке, кардиореспираторная остановка, дисфункция левого желудочка, внезапная смерть [28-30].

Восстановление утраченной функции, приспособление сохранившейся функции или формирование компенсаторной функции всегда является сложным и многогранным процессом [31]. Множественные побочные эффекты проводимых лечебных мероприятий предполагают разнообразие направлений и возможностей реабилитации пациентов с РМЖ [32].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обозначить основные коды Международной классификации функционирования (МКФ) для пациентов

с РМЖ, соответствующие третьему этапу реабилитации, оценить эффективность реабилитационных мероприятий на данном этапе реабилитации у пациентов с РМЖ, получивших различные методы лечения данного заболевания.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии и онкологии» Федерального медико-биологического агентства России за период октябрь-январь 2021-2022 гг. проведено исследование, включающее анализ данных о 40 пациентах (все женщины) с РМЖ I-IV стадии, находящихся на третьем этапе реабилитации спустя 3-6 месяцев после получения комплексного противоопухолевого лечения с сохранением нежелательных явлений в связи с проведенной терапией, средний возраст пациентов – 58,6 ± 1,2 лет. Данные пациенты ранее проходили первый этап реабилитации на базе данного учреждения, анамнез изучен по историям болезни.

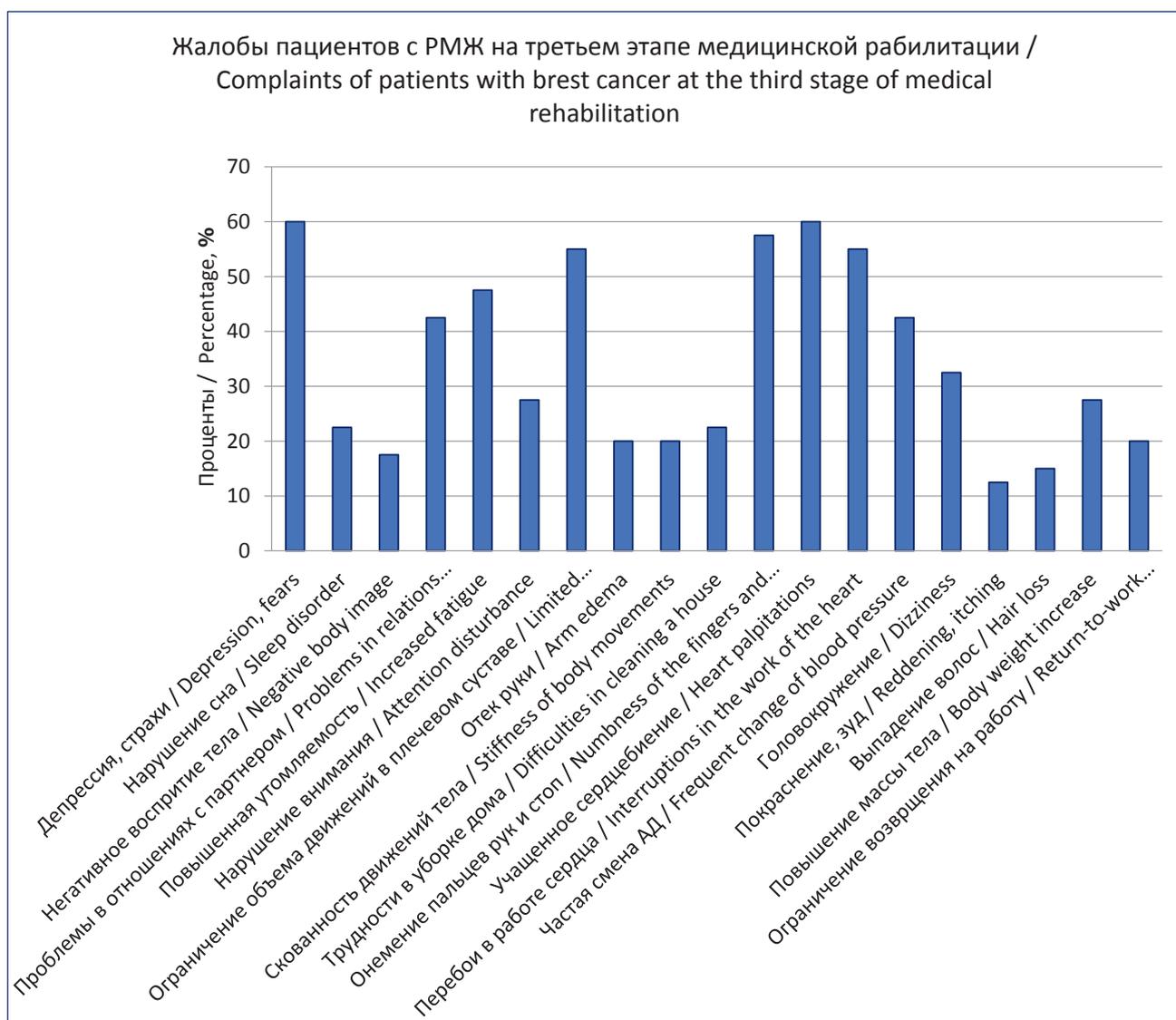
Реабилитационные мероприятия осуществлялись пациентам в амбулаторных условиях мультидисциплинарной реабилитационной командой (МДРК) в составе: врач физической и реабилитационной медицины (врач ФРМ), врач-онколог, врач-терапевт, инструктор-методист ЛФК и психолог.

Для оценки состояния пациентов на третьем этапе специалистами МДРК были использованы специфические для пациентов с РМЖ шкалы, методы диагностики, оценивающие нежелательные явления на фоне получаемого лечения. Сформированный набор кодов МКФ дал возможность детально описать актуальные проблемы пациента, что является необходимым для четкой постановки целей в реабилитации и формирования реабилитационного диагноза. Также был проведен сравнительный анализ набора кодов МКФ на первом и третьем этапах.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Использование МКФ в процессе реабилитации больных РМЖ позволило проанализировать изменение качества жизни у данной категории пациентов на разных этапах реабилитации. В частности, на первом этапе реабилитации набор МКФ у данных пациентов включал коды (приложение, табл. 1).

На третьем этапе реабилитации пациенты с РМЖ предъявляют в основном следующие жалобы, представленные на рисунке 1.



**Рис. 1.** Жалобы пациентов с РМЖ на третьем этапе медицинской реабилитации  
**Fig. 1.** Complaints of patients with breast cancer at the third stage of medical rehabilitation

Анализ жалоб и оценка специалистами МДРК состояния пациентов с позиции биопсихосоциального подхода позволил сформулировать краткий набор МКФ для постановки реабилитационного диагноза (приложение, табл. 2).

На 3 этапе реабилитации у пациентов с РМЖ утратили значимость домены:

Мытье – d5102 Вытирание и сушка;

Уход за частями тела – d5200 Уход за кожей, d5202 Уход за волосами;

Одевание – d5400 Надевание одежды, d5401 Снятие одежды.

Данные активности вследствие увеличения объема движений в плечевом суставе и уменьшения выраженности болевого синдрома стали более доступны пациентам, не вызывали затруднений. Отмечена нормализация психоэмоционального фона в семейных отношениях, а именно «d7600 Отношения родители – дети, d7601 Отношения дети-родители», что способствовало установлению взаимопонимания и теплых, доверительных отношений с членами семьи. «1101 Лекарственные вещества – применение лекарственных веществ» сократилось в виду завершения основного

этапа лечения и расширения спектра немедикаментозных методов поддерживающей терапии.

В краткий набор МКФ на третьем этапе вошли дополнительные домены:

«b130 Волевые и побудительные функции», т.к. данные функции необходимы для успешного продолжения восстановительного этапа лечения, мотивации пациента к здоровому образу жизни, движению вперед для достижения поставленных целей;

«b1800 Самоощущение», «b1801 Образ тела» значимы на отдаленном этапе противоопухолевого, т.к. во многом депрессивное состояние пациентов связано с негативным восприятием своего тела, пациентов волнует внешний вид, способность хорошо выглядеть.

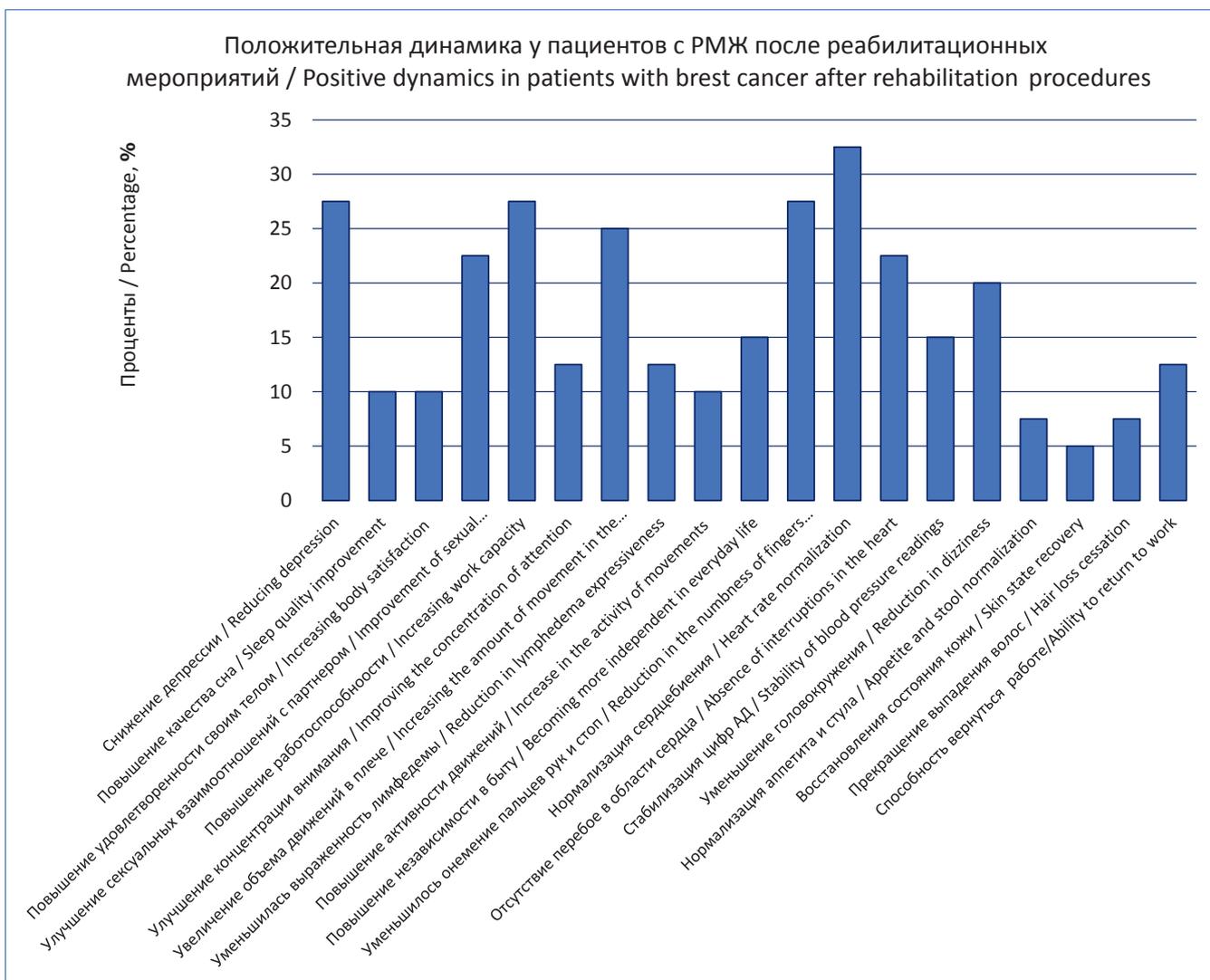
Важным является домен «b530 Функции сохранения массы тела» в связи с частым набором лишнего веса из-за малоподвижного образа жизни и эмоционального переизбытка. Также влияние противоопухолевой лекарственной терапии и лучевой терапии в отсроченный период могут приводить к кардиотоксичности и нефротоксичности, что объясняет необходимость контроля данных структур и включения соответствующих доменов в базовый набор МКФ на третьем этапе

реабилитации пациентов с РМЖ – «s41000 Предсердия», «s41001 Желудочки», «s6100 Почки». На третьем этапе реабилитации с целью расширения сферы активности пациента в повседневной жизни включены домены – «d6505 Забота о комнатных и уличных растениях», «d6506 Забота о животных».

Спектр восстановительных мероприятий был направлен на снижение симптоматики нежелательных явлений вследствие противоопухолевого лечения в отсроченный период, повышение повседневной активности и уровня качества жизни пациентов с РМЖ.

Реабилитационные мероприятия для пациентов с РМЖ осуществлялись в соответствии с приказом Минздрава России от 31.07.2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых» один раз в 48 часов с продолжительностью 3 часа<sup>1</sup>, и включали в себя: лечебную гимнастику в т.ч. дыхательную, упражнения для мелких групп

мышц верхних и нижних конечностей, тренировки на баланс, физиотерапевтическое лечение (низкоинтенсивная лазеротерапия, направленная на коррекцию лучевого дерматита, низкочастотная магнитотерапия, электротерапия, массаж, гидротерапия – душ Виши, гидромассажные ванны, при отсутствии лучевого дерматита), работа с психологом с применением методик релаксации и арт-терапии, направленных на работу со стрессом, разъяснение течения болезни, обсуждение и положительный настрой относительно прогноза заболевания, беседы по возникающим вопросам сохранения женской идентичности, привлекательной внешности (особенно, в случае предстоящей химиотерапии), выстраивание взаимоотношений с коллегами и близкими людьми. Данный спектр процедур был сформирован для всех пациентов с РМЖ, курс реабилитационных мероприятий составлял 10 дней, оценка эффективности осуществлялась до и после медицинской реабилитации.



**Рис. 2.** Динамика состояния пациентов с РМЖ после реабилитационных мероприятий  
**Fig. 2.** Dynamics of the state of patients with breast cancer after rehabilitation measures

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 31.07.2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых» / Order of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation dated July 31, 2020 No. 788n "On Approval of the Procedure for Organization of Medical Rehabilitation of Adults"

По завершению курса реабилитации на амбулаторном этапе пациентам с РМЖ были даны рекомендации по изменению образа жизни: контроль и поддержание массы тела, оценка питания и правильный рацион, увеличение потребления овощей, фруктов и цельнозерновых продуктов для снижения риска рецидива рака, полное прекращение курения.

#### Клинический случай:

Пациентка К., 32 года на момент осмотра предъявляла жалобы на повышенную тревожность по поводу возможного рецидива заболевания, повышенную утомляемость, ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне операции, учащенное сердцебиение, ощущение перебоев в области сердца, онемение пальцев верхних и нижних конечностей, покраснение и зуд в соответствующей области после лучевого воздействия, трудности в повседневной жизни (осуществление покупок), приготовлении пищи, а также при выполнении профессиональных навыков.

**Анамнез заболевания:** считает себя больной с начала 2021 г., когда самостоятельно обнаружила образование в правой молочной железе. Обратилась по месту жительства, осмотрена, обследована амбулаторно. После обнаружения фиброаденоматоидных изменений, проведена секторальная резекция правой молочной железы.

**Заключение маммографии:** солидное образование правой молочной железы. На компьютерной томографии органов грудной полости – признаков патологии со стороны органов грудной полости не выявлено.

Проведена резекция правой молочной железы с определением сторожевых лимфатических узлов радиоизотопным методом. Гистологически ткань молочной железы с очаговым воспалением, признаками фиброзно-кистозной мастопатии. В лимфоузлах

элементов опухолевого роста не отмечено. Проведено 16 курсов химиотерапии (паклитаксел+карбоплатин). Далее показано проведение протонной лучевой терапии.

**Клинический диагноз:** C50.4 – Злокачественное новообразование верхненаружного квадранта молочной железы. Рак правой молочной железы с T2N0M0 Ст 2а. Трижды негативный тип (Инвазивный рак неспецифического типа, 0- III M8500/3). Резекция правой молочной железы с определением сторожевых лимфатических узлов радиоизотопным методом. Адьювантная химиотерапия 16 курсов по схеме sh0144. Кл гр 2.

При обращении в отделение реабилитации ФГБУ пациентка была осмотрена и проконсультирована специалистами МДРК, индекс массы тела – 22кг/м<sup>2</sup>. С применением соответствующих шкал и методов исследования проведена оценка степени нарушения функций и структур организма, активности и участия, влияния факторов внешней среды для последующей постановки целей восстановления и разработки индивидуальной программы реабилитации на третьем этапе реабилитации.

Определены краткосрочная и долгосрочная цели реабилитации.

**Краткосрочная цель:** к концу курса реабилитации у пациентки снизиться уровень тревоги по поводу негативного восприятия своего тела, улучшатся взаимоотношения в семье и с коллегами.

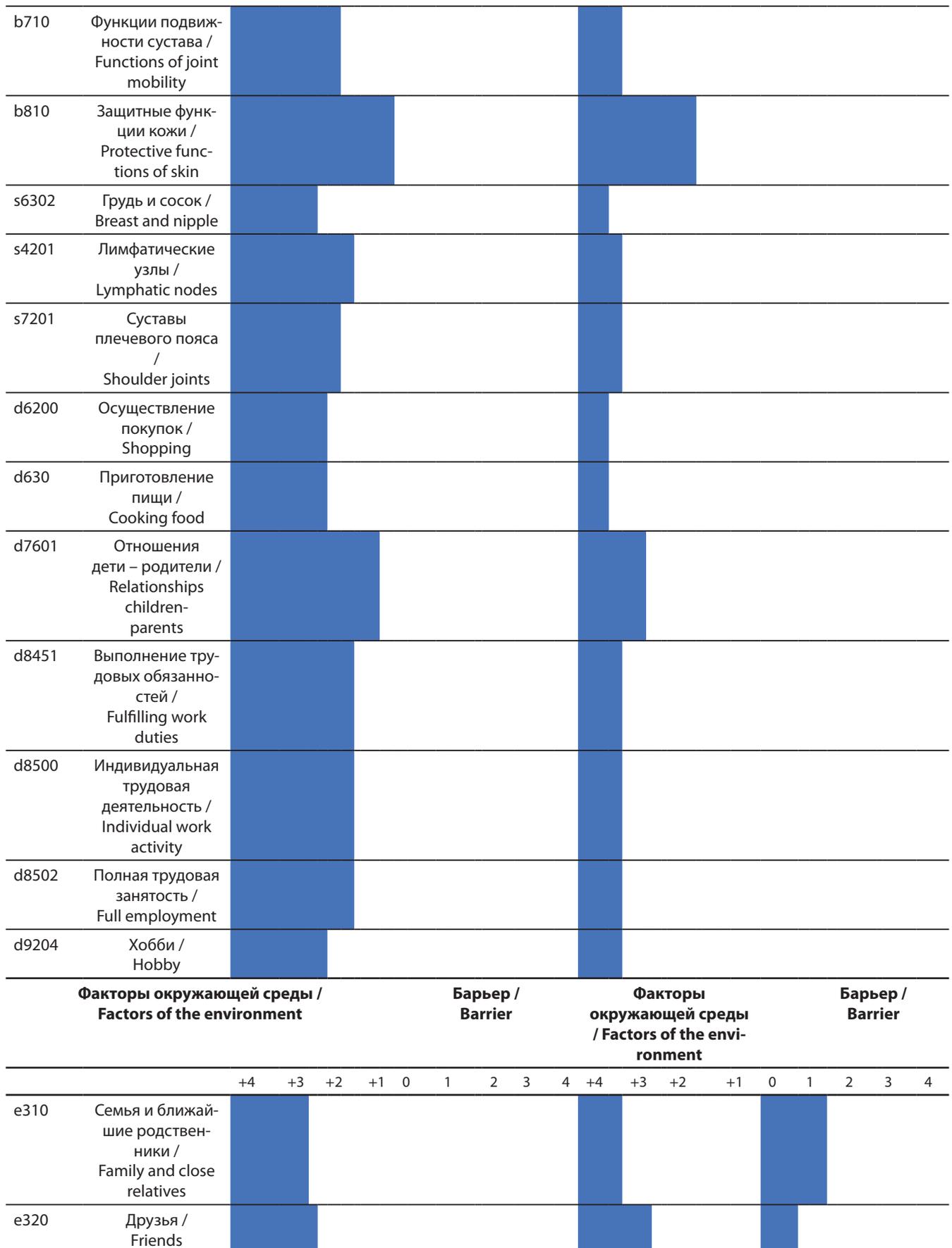
**Долгосрочная цель:** через месяц пациентка самостоятельно сможет в полном объеме выполнять свои профессиональные обязанности (полный рабочий день работать на ПК), проплыть 300 метров.

Динамика реабилитационного потенциала пациентки К. с РМЖ после проведения реабилитационных мероприятий представлена в таблице 3.

**Таблица 3.** Динамика реабилитационного потенциала пациентки с РМЖ на третьем этапе реабилитации

**Table 3.** Dynamics of the rehabilitation potential of a patient with breast cancer at the III-rd stage of rehabilitation

Код МКФ / ICF code	Категория МКФ / ICF category	Определитель МКФ / ICF determinant					Определитель МКФ / ICF determinant				
		Проблема / Problem					Проблема / Problem				
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
b126	Темперамент и личностные функции / Temperament and personality functions										
b2702	Тактильная чувствительность / Tactile sensitivity										
b4100	Темп сердечных сокращений / Heart rate										
b4101	Ритм сердечных сокращений / Heart rhythm										
b4552	Утомляемость / Fatigue										



Проведение медицинской реабилитации позволило улучшить психоэмоциональное состояние пациентки К., ее активность в повседневной и профессиональной областях и качество ее жизни в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время РМЖ становится заболеванием с высокой выживаемостью, благодаря внедрению более новых методов ранней диагностики и лечения, что определяет особую актуальность анализа отдаленных результатов течения данного заболевания и последствий проведенной терапии, спустя несколько месяцев от начала лечения, в виде физических, функциональных, эмоциональных, когнитивных и психосоциальных изменений.

Проведенный авторами анализ изменения качества жизни у пациентов с РМЖ на основе МКФ позволил выявить наиболее значимые нарушения функции и активности в повседневной жизни у данной категории больных, а именно: хронический болевой синдром невропатического происхождения, ограничение подвижности плечевого сустава вследствие нервно-мышечных расстройств после противоопухолевой терапии, сохранение ситуативной и личностной

тревожности, а также негативного восприятия своего тела и сексуальных проблем. Кроме того, наблюдалось изменение набора доменов МКФ в реабилитационном диагнозе на третьем этапе реабилитации, что отражало динамику состояния пациентов по сравнению с первым этапом.

Выявленные изменения были связаны с улучшением самообслуживания, нормализацией психоэмоционального фона в семейных отношениях, сокращением применения лекарственных средств и, в то же время, с появлением новых проблем, которых не было на первом этапе, касающихся волевых и побудительных функций, формирования положительного образа тела, поддержания нормальной массы тела, поражения сердца и почек вследствие противоопухолевой терапии, расширением сферы активности пациента в повседневной жизни.

Использование МКФ при построении программы медицинской реабилитации больных РМЖ на третьем ее этапе позволяет не только обеспечить профилактику развития и прогрессирования осложнений, но и существенно улучшить качество жизни данной категории пациентов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

### Информация об авторах:

**Иванова Галина Евгеньевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой медицинской реабилитации, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова; главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России; руководитель научно-исследовательского центра медицинской реабилитации, Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России; председатель Общероссийской общественной организации содействия развитию медицинской реабилитологии «Союз реабилитологов России».

E-mail: reabilivanova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1496-8576>

**Буйлова Татьяна Валентиновна**, доктор медицинских наук, директор Института реабилитации и здоровья человека, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, главный специалист по медицинской реабилитации Приволжского федерального округа.

E-mail: tvbuilova@list.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0282-7207>

**Белова Людмила Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова Института медицины, экологии и физической культуры, Ульяновский государственный университет.

E-mail: labelova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9585-5604>

**Удалов Юрий Дмитриевич**, доктор медицинских наук, доцент, генеральный директор, Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии и онкологии Федерального медико-биологического агентства России.

E-mail: udalov@Fvcmmrmail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9739-8478>

**Машин Виктор Владимирович**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации, Ульяновский государственный университет.

E-mail: victor\_mashin@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0085-3727>

**Суворов Андрей Юрьевич**, кандидат медицинских наук, ученый секретарь, руководитель образовательного отдела, Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России; доцент кафедры медицинской реабилитации, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

E-mail: dr\_suvorov@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4901-2208>

**Кувайская Анастасия Андреевна**, аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации, Ульяновский государственный университет.

E-mail: anastasiya.9602@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2998-4344>

**Вклад авторов:**

Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Наибольший вклад распределен следующим образом:

Иванова Г.Е., Буйлова Т.В., Белова Л.А., Машин В.В., Удалов Ю.Д., Суворов А.Ю. – концепция и дизайн исследования;

Кувайская А.А. – сбор материала;

Иванова Г.Е., Буйлова Т.В., Белова Л.А., Машин В.В., Удалов Ю.Д., Суворов А.Ю., Кувайская А.А. – выполнение текстовой части работы.

**Источник финансирования:**

Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов:**

Авторы декларируют отсутствие других явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Этическое утверждение:**

Авторы утверждают, что все процедуры, использованные в данной работе, соответствуют этическим стандартам учреждений, проводившим исследование, и соответствующим Основам законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, а также Хельсинкской декларации в редакции 2013 г.

**ADDITIONAL INFORMATION**

**Information about the authors:**

**Galina E. Ivanova**, Dr. Sci. (Med), Professor, Head of the Department of Medical Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University; Chief External Expert in Medical Rehabilitation of the Ministry of Health of Russia; Head of the Research Center for Medical Rehabilitation; Chairman of the All-Russian Public Organization for the Promotion of Medical Rehabilitation «Union of Rehabilitologists of Russia».

E-mail: reabilivanova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1496-8576>

**Tatyana V. Builova**, Professor, Dr. Sci. (Med.), Director of the Institute of Rehabilitation and Human Health, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University; Chief Specialist in Medical Rehabilitation of the Volga Federal District.

E-mail: tvbuilova@list.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0282-7207>

**Lyudmila A. Belova**, Dr.Sci. (Med.), Professor, Dean of Biktimirov Faculty of Medicine of the Institute of Medicine, Ecology and Physical Education, Ulyanovsk State University.

E-mail: labelova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9585-5604>

**Yuri D. Udalov**, Dr.Sci. (Med.), Associate Professor, General Director, Federal Scientific and Clinical Center of Medical Radiology and Oncology.

E-mail: udalov@Fvcmmail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9739-8478>

**Viktor V. Mashin**, Dr.Sci. (Med.), Head of the Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Rehabilitation, Ulyanovsk State University.

E-mail: victor\_mashin@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0085-3727>

**Andrey Y. Suvorov**, Cand.Sci. (Med.), Scientific Secretary, Head of the Educational Department, Federal Center for Brain and Neurotechnology; Associate Professor, Department of Medical Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University.

E-mail: dr\_suvorov@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4901-2208>

**Anastasia A. Kuvajskaya**, Postgraduate student, Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Rehabilitation, Ulyanovsk State University.

E-mail: anastasiya.9602@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2998-4344>

**Authors' contributions:**

All authors confirm their authorship according to the ICMJE criteria (all authors contributed significantly to the conception, study design and preparation of the article, read and approved the final version before publication).

Special contribution:

Ivanova G.E., Builova T.V., Belova L.A., Mashin V.V., Udalov Y.D., Suvorov A.Yu. – research concept and design;

Kuvajskaya A.A. – material collection;

Ivanova G.E., Builova T.V., Belova L.A., Mashin V.V., Udalov Y.D., Suvorov A.Yu., Kuvajskaya A.A. – textual part of work.

**Funding Source:**

This study was not supported by any external sources of funding.

**Disclosure:**

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**Ethics Approval:**

The authors state that all the procedures used in this paper comply with the ethical standards of the institutions that carried out the study and comply with the Fundamentals of Health Legislation of the Russian Federation, as well as with the Helsinki Declaration as revised in 2013.

**Список литературы/References**

1. Сыч Г.В., Косолапов В.П., Чопоров О.Н., Джавахадзе Р.Е. Медико-социальные характеристики женщин с онкологическими заболеваниями. Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. 2018; 26(5): 297-301. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2018-26-5-297-301> [Sych G.V., Kosolapov V.P., Choporov O.N., Dzhavahadze, R.E. The Medical Social Characteristics of Women with Oncologic Diseases. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine, Russian Journal*. 2018; 26(5): 297-301. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2018-26-5-297-301> (In Russ..)]
2. Fahad Ullah M. Breast Cancer: Current Perspectives on the Disease Status. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2019; (1152): 51-64. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20301-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20301-6_4)
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность). МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2021: 252 с. [Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. Malignant neoplasms in Russia in 2020 (morbidity and mortality). Moscow. National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2021: 252 p. (In Russ..)]
4. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2020: 239 с. [Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. The state of oncological care to the population of Russia in 2019. National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2020: 239 p. (In Russ..)]
5. Пузин С.Н., Шургая М.А., Ачкасов Е.Е., Меметов С.С., Погосян Г.С., Идрисова Л.С. Медико-социальные аспекты повторной инвалидизации взрослого населения вследствие злокачественных новообразований в Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. 2019; 27(1): 18-22. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-1-18-22> [Puzin S.N., Shurgaya M.A., Achkasov E.E., Memetov S.S., Pogosyan G.S., Idrisova L.S. The Medical Social Aspects of Repeated Disability of Adult Population Due to Malignant Neoplasms in the Russian Federation. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine, Russian Journal*. 2019; 27(1): 18-22. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-1-18-22> (In Russ..)]
6. Волченко А.А., Пак Д.А. Реконструктивно-пластические операции при комплексном лечении больных раком молочной железы. Российский онкологический журнал. 2012; (2): 46-49. [Volchenko A.A., Pak D.D. Reconstructive Plastic Surgery for Breast Cancer. *Russian Journal of Oncology*. 2012; (2): 46-49 (In Russ..)]
7. Lovelace D.L., McDaniel L.R., Golden D. Long-Term Effects of Breast Cancer Surgery, Treatment, and Survivor Care. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2019; 64(6): 713-724. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13012>
8. Acebedo J.C., Haas B.K., Hermanns M. Breast Cancer-Related Lymphedema in Hispanic Women: A Phenomenological Study. *Journal of Transcultural Nursing*. 2021; 32(1): 41-49. <https://doi.org/10.1177/1043659619891236>
9. Ruiz-Casado A., Álvarez-Bustos A., de Pedro C.G., Méndez-Otero M., Romero-Elías M. Cancer-related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Review. *Clinical Breast Cancer*. 2021; 21(1): 10-25. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2020.07.011>
10. Maass S.W., Roorda C., Berendsen A.J., Verhaak P.F., de Bock G.H. The prevalence of long-term symptoms of depression and anxiety after breast cancer treatment: a systematic review. *Maturitas*. 2015; 82(1): 100-108. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.04.010>
11. Fangel L.M., Panobianco M.S., Kebbe L.M., de Almeida A.M., de Oliveira Gozzo T. Quality of life and daily activities performance after breast cancer treatment. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2013; 26(1): 93-100. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000100015>
12. Keesing S., Rosenwax L., McNamara B. The implications of women's activity limitations and role disruptions during breast cancer survivorship. *Women's Health*. 2018; (14): 1745505718756381. <https://doi.org/10.1177/1745505718756381>
13. Dunne M., Keenan K. CE: late and long-term sequelae of breast cancer treatment. *American Journal of Nursing*. 2016; 116(6): 36-45. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000484223.07306.45>
14. Kothari A.S., Fentiman I.S. Breast cancer in young women. *International Journal of Clinical Practice*. 2002; 56(3): 184-187.
15. Gonciar D., Mocan L., Zlibut A., Mocan T., Agoston-Coldea L. Cardiotoxicity in HER2-positive breast cancer patients. *Heart Failure Reviews*. 2021; 26(4): 919-935. <https://doi.org/10.1007/s10741-020-10072-8>
16. Удалов Ю.Д., Белова Л.А., Машин В.В., Данилова Л.А., Кувайская А.А. Поражение вегетативной нервной системы у больных раком молочной железы. Ульяновский медико-биологический журнал. 2021; (4): 73-88. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-4-73-88> [Udalov Yu.D., Belova L.A., Mashin V.V., Danilova L.A., Kuvayskaya A.A. Autonomic Nervous System Dysfunction in Breast Cancer Patients. *Ulyanovsk Medico-biological Journal*. 2021; (4): 73-88. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-4-73-88> (In Russ..)]
17. González-Santos Á., Postigo-Martin P., Gallart-Aragón T., Esteban-Cornejo I., Lopez-Garzon M., Galiano-Castillo N., Arroyo-Morales M., Illescas-Montes R., Artacho-Cordón F., Martín-Martín L., Forneiro-Pérez R., Lozano-Lozano M., Fernández-Lao C., Ruiz-Vozmediano J., Sánchez-Salgado C., Cantarero-Villanueva I. Neurotoxicity prevention with a multimodal program (ATENTO) prior to cancer treatment versus throughout cancer treatment in women newly diagnosed for breast cancer: Protocol for a randomized clinical trial. *Research in Nursing, Health*. 2021; 44(4): 598-607. <https://doi.org/10.1002/nur.22136>
18. Fang C.Y., Lou D.Y., Zhou L.Q., Wang, J.C., Yang B., He Q.J., Wang J.J., Weng Q.J. Natural products: potential treatments for cisplatin-induced nephrotoxicity. *Acta Pharmacologica Sinica*. 2021; (42): 1951-1969. <https://doi.org/10.1038/s41401-021-00620-9>
19. Ключе В.А., Семиглазова Т.Ю., Криворотко П.В., Мельникова Е.В., Каспаров Б.С., Кондратьева К.О., Семенюк М.В., Тынкасова М.А., Ковлен Д.В., Адхамов Б.М., Зернов К.Ю., Песоцкий Р.С., Рязанкина А.А., Семилетова Ю.В., Назарова С.Г., Семиглазов В.В., Семиглазов В.Ф., Беляев А.М. Опыт применения международной классификации функционирования (МКФ) у больных операбельным раком молочной железы для оценки потребности в реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2021; 20(1): 70-83. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-1-70-83> [Kluge V.A., Semiglazova T.Y., Krivorotko P.V., Melnikova E.V., Kasparov B.S., Kondrateva K.O., Semeniuk M.V., Tynkasova M.A., Kovlen D.V., Adhamov B.M., Zernov K.Yu., Pesotsky R.S., Ryazankina A.A., Semiletova Y.V., Nazarova S.G., Semiglazov V.V., Semiglazov V.F., Belyaev A.M. Experience of Application of the International Classification of Functioning (ICF) in Assessment of the Need for Rehabilitation of Patients with Operated Breast Cancer. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2021; 20(1): 70-83. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-1-70-83> (In Russ..)]
20. Schmidt M.E., Schere S., Wiskemann J., Steindorf K. Return to work after breast cancer: The role of treatment-related side effects and potential impact on quality of life. *European Journal of Cancer Care*. 2019; 28(4): e13051. <https://doi.org/10.1111/ecc.13051>

21. Seretny M, Currie G.L., Sena E.S., Ramnarine S., Grant R., MacLeod M.R., Colvin L.A., Fallon M. Incidence, prevalence, and predictors of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2014; (155): 2461-2470. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2014.09.020>
22. Wolf S.L., Barton D.L., Qin R., Wos E.J., Sloan J.A., Liu H., Aaronson N.K., Satele D.V., Mattar B.I., Green N.B., Loprinzi C.L. The relationship between numbness, tingling, and shooting/burning pain in patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN) as measured by the EORTC QLQ-CIPN20 instrument, N06CA. *Supportive Care in Cancer*. 2012; 20(3): 625-632. <https://doi.org/10.1007/s00520-011-1141-9>
23. Mols F., Beijers T., Vreugdenhil G., van de Poll-Franse L. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its association with quality of life: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*. 2014; (22): 2261-2269. <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2255-7>
24. Mols F., Beijers T., Lemmens V., van den Hurk C.J., Vreugdenhil G., van de Poll-Franse L.V. Chemotherapy-induced neuropathy and its association with quality of life among 2- to 11-year colorectal cancer survivors: results from the population-based PROFILES registry. *Journal of Clinical Oncology*. 2013; 31(21): 2699-2707. <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.49.1514>
25. Marmioli P., Scuteri A., Cornblath D.R., Cavaletti G. Pain in chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity. *JPNS*. 2017; 22(3): 156-161. <https://doi.org/10.1111/jns.12226>
26. Gewandter J.S., Freeman R., Kitt R.A., Cavaletti G., Gauthier L.R., McDermott M.P., Mohile N.A., Mohlie S.G., Smith A.G., Tejani M.A., Turk D.C., Dworkin R.H. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy clinical trials: Review and recommendations. *Neurology*. 2017; (89): 859-869. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004272>
27. Flatters S., Dougherty P.M., Colvin L.A. Clinical and preclinical perspectives on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (CIPN): a narrative review. *British Journal of Anaesthesia*. 2017; (119): 737-749. <https://doi.org/10.1093/bja/aex229>
28. Lakoski S.G., Jone L.W., Krone R.J., Stein P.K., Scott J.M. Autonomic dysfunction in early breast cancer: Incidence, clinical importance, and underlying mechanisms. *American Heart Journal*. 2015; 170(2): 231-41. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2015.05.014>
29. Jerusalem G., Lancellotti P., Kim S.B. HER2+ breast cancer treatment and cardiotoxicity: monitoring and management. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2019; 177(2): 237-250. <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05303-y>
30. Noor B., Akhavan S., Leuchter M., Yang E.H., Ajijola O.A. Quantitative assessment of cardiovascular autonomic impairment in cancer survivors: a single center case series. *Cardio-Oncology*. 2020; (6): 11. <https://doi.org/10.1186/s40959-020-00065-9>
31. Иванова Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития. *Consilium Medicum*. 2016; 18(2.1): 9-13. [Ivanova G.E. Medical Rehabilitation in Russia. Development Prospects. *Consilium Medicum*. 2016; 18(2.1): 9-13 (In Russ.).]
32. Amatya B., Khan F., Galea M.P. Optimizing post-acute care in breast cancer survivors: a rehabilitation perspective. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2017; (10): 347-357. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S117362>



**Таблица 1.** Набор кодов МКФ для постановки реабилитационного диагноза у пациентов с РМЖ на I этапе медицинской реабилитации**Table 1.** A set of ICF codes to make a rehabilitation diagnosis in patients with breast cancer at stage I of medical rehabilitation

<b>Глобальные умственные функции (b110-b139) / Global Mental Functions (b110-b139)</b>	
b126	Темперамент и личностные функции / Temperament and personality functions
b134	Функции сна / Sleep functions
<b>Специфические умственные функции (b140-b189) / Specific mental functions (b140-b189)</b>	
b152	Функции эмоций / Functions of motions
<b>Ощущение боли b280 / Pain sensation b280</b>	
b28014	Боль в верхней конечности / Pain in the upper extremity
b28016	Боль в суставах / Pain in joints
<b>Иммунный ответ b4350 / Immune response b4350</b>	
b4352	Функции лимфатических сосудов / Functions of lymphatic vessels
<b>Дополнительные функции и ощущения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем (b450-b469) / Additional functions and sensations from the cardiovascular and respiratory systems (b450-b469)</b>	
b4550	Общая физическая выносливость / General physical stamina
<b>Функции, относящиеся к метаболизму и эндокринной системе (b540-b559) / Functions related to metabolism and the endocrine system (b540-b559)</b>	
b540	Общие метаболические функции / General metabolic functions
<b>Функции суставов и костей (b710-b729) / Joint and Bone Functions (b710-b729)</b>	
b7100	Подвижность одного сустава / Mobility of one joint
<b>Функции мышц (b730-b749) / Muscle Functions (b730-b749)</b>	
b7301	Сила мышц одной конечности / Force of muscles in one extremity
<b>Структура иммунной системы S 420 / The structure of the immune system S 420</b>	
s4200	Лимфатические сосуды / Lymphatic vessels
s4201	Лимфатические узлы / Lymphatic nodes
<b>Структура репродуктивной системы s 630 / The structure of the reproductive system s 630</b>	
s6302	Грудь и сосок / Breast and nipple
<b>Мытье d510 / Washing d510</b>	
d5102	Вытирание и сушка / Wiping and drying
<b>Уход за частями тела d520 / Caring for body parts d520</b>	
d5200	Уход за кожей / Skin care
d5202	Уход за волосами / Hair care
<b>Одевание d540 / Dressing d540</b>	
d5400	Надевание одежды / Putting on clothes
d5401	Снятие одежды / Taking off clothes

<b>Приобретение товаров и услуг d620 / Purchase of goods and services d620</b>	
d6201	Обеспечение повседневными потребностями / Satisfying daily needs
<b>Ведение домашнего хозяйства (d630-d649) / Housekeeping (d630-d649)</b>	
d630	Приготовление пищи / Cooking
d6400	Стирка и сушка белья и одежды / Washing and drying the linen and clothes
d6401	Уборка на кухне и мытье посуды / Cleaning the kitchen and doing the washing-up
<b>Специфические межличностные отношения (d730-d779) / Specific interpersonal relationships (d730-d779)</b>	
d7600	Отношения родители – дети Relations parents-children /
d7601	Отношения дети-родители Relations children-parents
d7701	Супружеские отношения / Marital relations
d7702	Сексуальные отношения / Sexual relations
<b>Работа и занятость (d840-d859) / Work and Employment (d840-d859)</b>	
d8451	Выполнение трудовых обязанностей / Fulfillment of work duties
<b>Отдых и досуг d920 / Recreation and leisure d920</b>	
d9204	Хобби / Hobby
<b>Продукты и вещества для персонального потребления e110 / Food and substances for personal consumption e110</b>	
e1101	Лекарственные вещества / Medications
e1151	Вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования / Auxiliary products and technologies for personal everyday use
<b>Поддержка и взаимосвязи e3 / Support and interrelationships e3</b>	
e310	Семья и ближайшие родственники / Family and close relatives
e320	Друзья / Friends

**Таблица 2.** Краткий базовый набор МКФ для постановки реабилитационного диагноза на III этапе медицинской реабилитации пациентам с РМЖ**Table 2.** A concise basic set of ICF to make a rehabilitation diagnosis at stage III of medical rehabilitation in patients with breast cancer

Психические функции / Mental functions Глобальные умственные функции (b110-b139) / Global Mental Functions (b110-b139)	Методы оценки / Assessment methods	Участник МДРК / Participant of a MDRT	
b126 Темперамент и личностные функции / Temperament and personality functions	Общие умственные функции конституционной предрасположенности индивида, реагирования специфическим способом на ситуации, включая набор умственных характеристик, отличающий индивида от других / General mental functions of an individual's constitutional disposition, of responding in a specific way to situations, including a set of mental characteristics that distinguishes an individual from others	Психодиагностика опросник невротических расстройств – симптоматический (ОНР-Си) в адаптации НИИ им. В.М. Бехтерева, миннесотский многоаспектный личностный опросник (Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI – сокращенный вариант – МиниМульт), Методика самооценки Т.В. Дембо – С.Я. Рубинштейн / Psychodiagnostics Questionnaire of neurotic disorders – symptomatic (ONR-Si) in the adaptation of Bekhterev V.M. Research Institute, Minnesota Multidimensional Personality Inventory, MMPI – short version – MiniMult), T.V. Dembo – S.Ya. Rubinstein self-appraisal technique	Психолог / Psychologist
b130 Волевые и побудительные функции / Volition and incentive functions	Общие умственные функции физиологических и психологических механизмов, которые заставляют индивида постоянно продвигаться к удовлетворению определенных потребностей и общих целей / General mental functions of physiological and psychological mechanisms that cause the individual to constantly move towards the satisfaction of certain needs and general goals	Психодиагностика опросник невротических расстройств – симптоматический (ОНР-Си) в адаптации НИИ им. В.М. Бехтерева, Миннесотский многоаспектный личностный опросник (Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI – сокращенный вариант – МиниМульт), Методика самооценки Т.В. Дембо – С.Я. Рубинштейн / Psychodiagnostics Questionnaire of neurotic disorders – symptomatic (ONR-Si) in the adaptation of Bekhterev V.M. Research Institute, Minnesota Multidimensional Personality Inventory, MMPI – short version – MiniMult), T.V. Dembo – S.Ya. Rubinstein self-appraisal technique	Психолог / Psychologist
b134 Функции сна / Sleep function	Функции количества сна, засыпания, поддержания и качества сна; функции, вовлеченные в цикл сна, например, в развитие бессонницы, гиперсомнии и нарколепсии / Functions of the amount of sleep, falling asleep, length and quality of sleep; functions involved in the sleep cycle, such as insomnia, hypersomnia, and narcolepsy	Психодиагностика, Шкала сонливости Эпворта, индекс выраженности бессонницы (ISI) / Psychodiagnostics, Epworth Sleepiness Scale, Insomnia Severity Index (ISI)	Психолог Psychologist

<b>Специфические умственные функции (b140-b189) / Specific mental functions (b140-b189)</b>			
b152 Функции эмоций / Functions of motions	Функции адекватности эмоций, регулирования и диапазона эмоций; аффект; печаль, счастье, любовь, страх, гнев, ненависть, напряженность, беспокойство, радость, горе; неустойчивость эмоций / Functions of adequacy of emotions, regulation and range of emotions; affect; sadness, happiness, love, fear, anger, hatred, tension, anxiety, joy, grief; instability of emotions	Психодиагностика, опросник невротических расстройств – симптоматический (ОНР-Си) в адаптации НИИ им. В.М. Бехтерева, Шкала Спилберга, Шкала депрессии Бека / Psychodiagnostics, Questionnaire of neurotic disorders – symptomatic (ONR-Si) in the adaptation of Bekhterev V.M. Research Institute, Spielberg scale Beck Depression Inventory	Психолог / Psychologist
b1800 Самоощущение / Sense of self	Специфические умственные функции идентификации себя и своего положения в своем реальном окружении. <i>Включено: нарушения, такие как деперсонализация и дереализация /</i> Specific mental functions of identifying oneself and one's position in one's real environment. <i>Inclusions: disorders such as depersonalization and derealization</i>	Психодиагностика / Psychodiagnostics	Психолог / Psychologist
b1801 Образ тела Body image	Специфические умственные функции, относящиеся к представлению и осознанию своего тела. <i>Включено: нарушения, такие как фантомная конечность и ощущение излишней полноты или худобы /</i> Specific mental functions related to the representation and awareness of one's body. <i>Inclusions: impairments such as phantom limb and the feeling of being overweight or thin</i>	Психодиагностика Psychodiagnostics	Психолог Psychologist
<b>Сенсорные функции, связанные с температурой и другими раздражителями b270 / Sensory functions associated with temperature and other stimuli</b>			
b2700 Температурная чувствительность / Temperature sensitivity	Сенсорные функции ощущения холода и тепла / Sensory functions of feeling cold and heat	Осмотр оценка температурной чувствительности, Шкала нейропатического дисфункционального счета NDS physical examination temperature sensitivity assessment NDS Neuropathic Dysfunctional Score	Врач ФРМ / PM&R physician

b 2702 Тактильная чувствительность / Tactile sensitivity	Сенсорные функции ощущения давления на кожу / Sensory functions of feeling pressure on the skin	Осмотр оценка тактильной чувствительности, Шкала нейропатического дисфункционального счета NDS / Physical examination temperature sensitivity assessment, NDS Neuropathic Dysfunctional Score	Врач ФРМ / PM&R physician
<b>Ощущение боли b280 / Pain sensation b280</b>			
b28014 Боль в верхней конечности / Pain in the upper extremity	Неприятное ощущение, указывающее на потенциальное или действительное повреждение какой-либо структуры тела, ощущаемое в одной или обеих верхних конечностях, включая кисти / Unpleasant sensation indicating potential or actual lesion to some body structure, felt in one or both upper limbs, including the hands	Осмотр ВАШ боли / Physical examination VAS of pain	Врач ФРМ, врач онколог, врач терапевт, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician, oncologist, therapist, physical therapy instructor
b28016 Боль в суставах / Pain in joints	Неприятное ощущение, указывающее на потенциальное или действительное повреждение какой-либо структуры тела, ощущаемое в одном или более суставах, включая малые и большие суставы / Unpleasant sensation indicating potential or actual lesion to any body structure felt in one or both upper limbs, including the hands. Unpleasant sensation indicating potential or actual lesion to any body structure felt in one or more joints, including small and large joints.	Осмотр ВАШ боли / Physical examination VAS of pain	Врач ФРМ, врач онколог, врач терапевт, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician, oncologist, therapist, physical therapy instructor
<b>Функции сердца b410 / Functions of the heart</b>			
b4100 Темп сердечных сокращений / Heart rate	Функции, связанные с числом сердечных сокращений в минуту / Functions related to the number of heart beats per minute.	Осмотр измерение ЧСС, проба Мартине проба Руфье, пульсоксиметрия, ЭКГ, холтеровское мониторирование, ЭКГ / Physical examination, heart rate measurement, Martinet test, Ruffer's test, Pulse oximetry, ECG, Holter ECG monitoring	Врач ФРМ, врач терапевт, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician therapist, physical therapy instructor

b4101 Ритм сердечных сокращений / Heart rhythm	Функции, связанные с регулярностью сокращений сердца / Functions related to the regularity of heart contractions	Осмотр измерение ЧСС Проба Мартине Проба Руфье Пульсоксиметрия ЭКГ Холтеровское мониторирование ЭКГ heart rate measurement Martinet test Rufier's test Pulse oximetry ECG Holter ECG monitoring	Врач ФРМ, врач терапевт, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician therapist, physical therapy instructor
<b>Функции артериального давления b420 / Functions of blood pressure</b>			
b4201 Сниженное артериальное давление / Reduced blood pressure	Функции, связанные с уменьшением систолического или диастолического артериального давления ниже нормального для данного возраста / Functions associated with a decrease in systolic or diastolic blood pressure below normal for a given age	Осмотр, самоконтроль АД пациента, измерение АД, суточное мониторирование АД, ортостатическая проба / Physical examination, self-monitoring of the patient's, blood pressure, blood pressure measurement, 24-hour blood pressure monitoring, orthostatic test	Врач ФРМ, врач терапевт / PM&R physician, therapist
b4202 Поддержание артериального давления / Maintaining blood pressure	Функции, связанные с поддержанием необходимого артериального давления в ответ на изменения в организме / Functions related to maintaining the necessary blood pressure in response to changes in the body	Осмотр, самоконтроль АД пациента, измерение АД, суточное мониторирование АД, ортостатическая проба / Physical examination, self-monitoring of the patient's, blood pressure measurement, 24-hour blood pressure monitoring, orthostatic test	Врач ФРМ, врач терапевт / PM&R physician, therapist
<b>Иммунный ответ b4350 / Immune response b4350</b>			
b4352 Функции лимфатических сосудов / Functions of lymphatic vessels	Функции, связанные с сосудистыми каналами транспорта лимфы / Functions associated with the vascular channels of lymph transport	Осмотр, измерение длины окружности плеча над локтевым суставом, УЗИ / Physical examination measurement of the circumference of the shoulder above the elbow joint ultrasonography	Врач ФРМ, врач онколог / PM&R physician oncologist
<b>Дополнительные функции и ощущения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем (b450-b469) / Additional functions and sensations from the cardiovascular and respiratory systems (b450-b469)</b>			
b4550 Общая физическая выносливость / General physical stamina	Функции, связанные с общим уровнем толерантности или переносимости физической нагрузки / Functions related to the general level of tolerance or exercise endurance	Осмотр, определение ЧДД, определение ЧСС, ЭКГ, спирометрия / Physical examination, determination of RR, determination of HR, ECG Spirometry	Врач ФРМ, PM&R physician

<b>Функции, связанные с пищеварительной системой (b510-b539) / Functions related to the digestive system</b>			
b530 Функции сохранения массы тела / Functions of maintaining the body weight	Функции сохранения соответствующей массы тела, включая прибавку веса в период развития. Включено: функции сохранения нормального роста-веса индекса; нарушения, такие как сниженная масса, кахексия, потеря веса, избыток веса, истощение, и такие как при первичном и вторичном ожирении / Functions of maintaining appropriate body weight, including weight gain during development. Inclusions: functions of maintaining a normal height-weight index; disorders such as underweight, cachexia, weight loss, overweight, wasting, and such as in primary and secondary obesity	Осмотр, определение ИМТ, опросники для выявления пациентов с риском развития недостаточности питания: NRS-2002, SGA, ESMO / Physical examination identification of BMI, questionnaires to reveal patients at risk of developing malnutrition: NRS-2002, SGA, ESMO	Врач ФРМ, врач онколог, врач терапевт / PM&R physician, oncologist, therapist
<b>Половые и репродуктивные функции (b640-b679) / Sexual and reproductive functions</b>			
b640 Сексуальные функции / Sexual functions	Психические и физические функции, связанные с половым актом, включая стадии возбуждения, подготовки, оргазма и разрешения / Mental and physical functions associated with sexual intercourse, including stages of excitement, preparation, orgasm, and resolution	Психодиагностика, Индекс Сексуальной Функции Женщин (FSFI), опросник невротических расстройств – симптоматический (ОНР-Си) в адаптации НИИ им. В.М. Бехтерева / psychodiagnostics Women's Sexual Function Index (FSFI), Questionnaire of neurotic disorders – symptomatic (ONR-Si) in the adaptation of the Bekhterev Research Institute	Психолог / Psychologist
<b>Функции суставов и костей (b710-b729) / Joint and Bone Functions (b710-b729)</b>			
b7100 Подвижность одного сустава / Mobility of one joint	Функции объема и свободы движения одного сустава / Functions of volume and freedom of movement of one joint	Осмотр, гониометрия / physical examination goniometry	Врач ФРМ, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician, therapist, physical therapy instructor
<b>Функции мышц (b730-b749) / Muscle Functions (b730-b749)</b>			
b7301 Сила мышц одной конечности / Force of muscles in one extremity	Функции, связанные с силой сокращения мышц и мышечных групп одной руки или ноги / Functions associated with the force of contraction of muscles and muscle groups of one arm or leg	Осмотр, Шкала Medical Research Council Scale, динамометрия / Physical examination, Medical Research Council Scale, dynamometry	Врач ФРМ, инструктор-методист ЛФК / PM&R physician, therapist, physical therapy instructor

<b>Функции кожи (b810-b849) / Skin functions(b810-b849)</b>			
b810 Защитные функции кожи / Protective functions of the skin	Защитные функции кожи от физического, химического и биологического воздействия / Protective functions of the skin from physical, chemical and biological exposure	Осмотр, сбор жалоб и анамнеза заболевания / Physical examination, collecting complaints and history taking	Врач ФРМ, PM&R physician
<b>Сердце s4100 / Heart s4100</b>			
s41000 Предсердия / Atria		Осмотр, сбор жалоб и анамнеза, ЭКГ, ЭХО-КГ / Physical examination, collecting complaints and history taking, ECG, Echo-CG	Врач ФРМ / PM&R physician, biological exposure
s41001 Желудочки Ventricles		Осмотр, сбор жалоб и анамнеза, ЭКГ, ЭХО-КГ / Physical examination, collecting complaints and history taking, ECG, Echo- CG	Врач ФРМ / PM&R physician
<b>Структура иммунной системы S 420 / Structure of the immune system S 420</b>			
s4200 Лимфатические сосуды / Lymphatic vessels		Осмотр, УЗИ / Physical examination, ultrasonography	Врач ФРМ, врач онколог / PM&R physician oncologist
s4201 Лимфатические узлы / Lymphatic nodes		Осмотр, УЗИ / Physical examination ultrasonography	Врач ФРМ, врач онколог / PM&R physician oncologist
<b>Структура мочевыделительной системы s610 / Structure of the urinary system s610</b>			
s6100 Почки / Kidneys		Осмотр, сбор жалоб и анамнеза, УЗИ почек / Physical examination, collecting complaints and history taking renal, ultrasonography	Врач ФРМ / PM&R physician
<b>Структура репродуктивной системы s630 / Structure of the reproductive system s630</b>			
s6302 Грудь и сосок / Breast and nipple		Маммография, УЗИ / Mammography, ultrasonography	Врач ФРМ, врач онколог / PM&R physician oncologist
<b>Кожа и относящиеся к ней структуры s8 / Skin and structures related to it</b>			
s8400 Волосы на голове / Head hair		Осмотр, сбор жалоб и анамнеза / Physical examination, collecting complaints and history taking	Врач ФРМ / PM&R physician
<b>Уход за частями тела d520 / Body parts care d520</b>			
d5200 Уход за кожей / Skin care	Забота о поверхности и влажности кожи, например, удаление мозолей и ороговелостей, использование увлажняющих лосьонов или косметики / Caring for the surface and moisture of the skin, such as removing calluses and cornifications, using moisturizing lotions or cosmetics	Осмотр Канадская шкала выполнения деятельности (COMP, Canadian Occupational Performance Measure) / Physical examination COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Врач ФРМ инструктор – методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / PM&R physician instructor – methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist

<b>Приобретение товаров и услуг d620 / Purchase of goods and services d620</b>			
d6200 Осуществление покупок / Shopping	Приобретение в обмен на деньги товаров и услуг повседневного потребления (включая указания для промежуточных звеньев и их контроль при покупках) / Purchasing goods and services of everyday use in exchange for money (including instructions for intermediate links and their control during purchases)	Канадская шкала выполнения деятельности / COMP, Canadian Occupational Performance Measure)	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
<b>Ведение домашнего хозяйства (d630-d649) / Housekeeping (d630-d649)</b>			
d630 Приготовление пищи / Cooking	Планирование, организация выполнения, кулинария и сервировка простых и сложных блюд для себя и других / Planning, preparing, cooking, and serving simple and complex meals for yourself and others	Канадская шкала выполнения деятельности Шкала ADL / COMP, Canadian Occupational Performance Measure, ADL Scale	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
d6400 Стирка и сушка белья и одежды / Washing and drying the linen and clothes	Стирка белья и одежды вручную и развешивание ее сохнуть на воздухе / Washing linen and clothes by hand and hanging the washing out	Канадская шкала выполнения деятельности, Шкала ADL / COMP, Canadian Occupational Performance Measure, ADL Scale	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
d6401 Уборка на кухне и мытье посуды / Cleaning the kitchen and doing the washing-up	Уборка после приготовления пищи / Cleaning after cooking	Канадская шкала выполнения деятельности, шкала ADL / COMP, Canadian Occupational Performance Measure, ADL Scale	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
d6402 Уборка жилой части / Cleaning the living space	Уборка жилой части дома / Cleaning the living space	Канадская шкала выполнения деятельности, Шкала ADL / COMP, Canadian Occupational Performance Measure, ADL Scale	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
d6403 Использование домашних приборов / Use of Household appliances	Использование всех видов домашних приборов. Using all types of household appliances	Канадская шкала выполнения деятельности / COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
<b>Забота о домашнем имуществе d650 / Care of household property</b>			
d6505 Забота о комнатных и уличных растениях / Taking care of indoor and outdoor plants	Забота о комнатных растениях и растениях, растущих вне дома / Taking care of house plants and plants that grow outdoors	Канадская шкала выполнения деятельности / COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
d6506 Забота о животных / Taking care of animals	Забота о домашних животных / Taking care of domestic animals	Канадская шкала выполнения деятельности / COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist

**Специфические межличностные отношения (d730-d779) / Specific interpersonal relationships (d730-d779)**

d7701 Супружеские отношения / Marital relations	Создание и поддержание интимных отношений с другим лицом, которые закреплены законом / Creating and maintaining an intimate relationship with another person that is enshrined in law	Психодиагностика / Psychodiagnostics	Психолог / Psychologist
---	--	---	----------------------------

d7702 Сексуальные отношения / Sexual relations	Создание и поддержание отношения сексуального характера с супругом (супругой) или другим партнером / Creating and maintaining a relationship of a sexual nature with a spouse or other partner	Психодиагностика, Индекс Сексуальной Функции Женщин (FSFI), опросник невротических расстройств – симптоматический (ОНР-Си) в адаптации НИИ им. В.М. Бехтерева / Psychodiagnostics Women's Sexual Function Index (FSFI), Questionnaire of neurotic disorders – symptomatic (ONR-Si) in the adaptation of Bekhterev V.M. Research Institute	Врач ФРМ, психолог / PM&R physician psychologist
--	--	--	---

**Работа и занятость (d840-d859) / Work and Employment (d840-d859)**

d8451 Выполнение трудовых обязанностей / Fulfillment of work duties	Выполнение связанных с работой задач, соответствующих обязанностям в производственной, профессиональной или в другой форме занятости, повышение по работе и другие формы продвижения / Performance of work-related tasks corresponding to duties in industrial, professional or other form of employment, promotion at work and other forms of promotion	Канадская шкала выполнения деятельности, Шкала ADL / COMP, Canadian Occupational Performance Measure, ADL Scale	Врач ФРМ, инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / PM&R physician Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
---	---	--	---

**Отдых и досуг d920 / Recreation and leisure d920**

d9204 Хобби / Hobby	Занятие своего досуга увлечениями, например, коллекционированием марок, монет или антиквариата / Leisure activities such as collecting stamps, coins, or antiques	Канадская шкала выполнения деятельности / COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
---------------------------	--	--	--

**Продукты и вещества для персонального потребления e110 / Food and substances for personal consumption e110**

e1151 Вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования / Auxiliary products and technologies for personal everyday use	Адаптированное или специально разработанное специализированное оборудование, изделия и технологии, повседневно помогающие людям / Adapted or specially designed specialized equipment, products and technologies that help people on a daily basis	Осмотр пациента, Канадская шкала выполнения деятельности / Physical examination, COMP, Canadian Occupational Performance Measure	Врач ФРМ, инструктор-методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / PM&R physician instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
--	---	---	---

<b>Поддержка и взаимосвязи e3 / Support and interrelationships e3</b>			
e310 Семья и ближайшие родственники / Family and close relatives	Индивиды, связанные рождением, браком или другими отношениями, признанными в культурной среде как близкородственные / Individuals related by birth, marriage, or other relationship that is culturally recognized as being closely related	Психодиагностика, опросник «Уровень субъективного контроля личности», опросник «Тип отношения к болезни» / Psychodiagnostics, Questionnaire «Level of subjective control of personality», Questionnaire «Type of attitude to the disease»	Психолог, инструктор- методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Psychologist, instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist
e320 Друзья / Friends	Индивиды, с которыми близкие и продолжающиеся отношения характеризуются полным доверием и взаимопомощью / Individuals with who close and ongoing relationships are characterized by complete trust and mutual assistance	Психодиагностика, опросник «Уровень субъективного контроля личности», опросник «Тип отношения к болезни» / Psychodiagnostics, Questionnaire «Level of subjective control of personality», Questionnaire «Type of attitude to the disease»	Психолог, инструктор- методист ЛФК, выполняющий функции эрготерапевта / Psychologist instructor-methodologist of exercise therapy, performing the functions of an ergotherapist