

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Organizational and Methodological Foundations
of Restorative Medicine and Medical Rehabilitation

TATIANA V. BUILOVA ET AL. | ORIGINAL ARTICLE

Оригинальная статья / Original article

УДК: 617.58-089:616-036.8: 615.8

DOI: <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-2-17-26>



Реабилитационный диагноз на основе международной классификации функционирования (МКФ) у пациентов, перенесших эндопротезирование суставов нижних конечностей

Буйлова Т.В.¹, Бодрова Р.А.², Петрова Р.В.^{3,4}

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

²Казанская государственная медицинская академия – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России, Казань, Россия

³Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования Минздрава России, Чебоксары, Россия

⁴Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

Резюме

На сегодняшний день внедрение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) в практическую работу учреждений и подразделений реабилитации разного уровня и разного профиля является ключевым моментом организации процесса реабилитации в соответствии с новой законодательной базой и новой моделью системы медицинской реабилитации, создаваемой в России. Именно МКФ является базой для формулирования реабилитационного диагноза, реабилитационных целей и разработки стратегии реабилитации для каждого конкретного пациента, и именно МКФ (ее практическое использование) представляет наибольшие трудности для членов мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДРК), так как требует от них перестройки стереотипов мышления и поведения «от нарушения функции – к ограничению активности», «от коррекции нарушений – к восстановлению деятельности». В этой связи вопросы использования МКФ в процессе реабилитации пациентов, перенесших эндопротезирование крупных суставов, представленные в данной статье, являются весьма актуальными.

Цель. Описать наиболее частые домены МКФ, используемые при установлении реабилитационного диагноза у пациентов, перенесших эндопротезирование суставов нижних конечностей.

Заключение. Выявление ключевых проблем на основе МКФ у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование коленных и тазобедренных суставов, позволяет более целенаправленно и специализированно подходить к процессу реабилитации данной категории пациентов, правильно сформулировать реабилитационные цели и формировать план реабилитационных мероприятий. У пациентов, которым еще предстоит эндопротезирование, применение классификации позволяет дополнительно обосновать показания к оперативному вмешательству.

Ключевые слова: международная классификация функционирования; эндопротезирование суставов нижних конечностей; мультидисциплинарная реабилитационная команда; реабилитационный диагноз

Источники финансирования: Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

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

Для цитирования: Builova T.M., Bodrova R.A., Petrova R.V. Rehabilitation Diagnosis Based on the International Functioning Classification (ICF) in Patients under Lower Limb Joint Endoprosthetics. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21(2): 17–26. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-2-17-26>

Для корреспонденции: Буйлова Татьяна Валентиновна, e-mail: tvbuilova@list.ru

Статья получена: 29.12.2021

Поступила после рецензирования: 30.03.2022

Статья принята к печати: 06.04.2022

Rehabilitation Diagnosis Based on the International Functioning Classification (ICF) in Patients under Lower Limb Joint Endoprosthetics

Tatiana V. Builova¹, Rezeda A. Bodrova², Roza V. Petrova^{3,4}

¹Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

²Kazan State Medical Academy – Branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Kazan, Russian Federation

³Federal Center for Traumatology, Orthopedics and Arthroplasty, Cheboksary, Russian Federation

⁴I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russian Federation

Abstract

To date, the introduction of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) into the practical work of rehabilitation institutions and units of different levels and different profiles is a key moment in the organization of the rehabilitation process in accordance with a new legislative framework and a new model of the medical rehabilitation system being created in Russia. Namely, the ICF is the basis for the rehabilitation diagnosis formulation as well as rehabilitation goals and the development of the rehabilitation strategy for each individual patient, and the practical ICF use presents the greatest difficulties for members of the multidisciplinary rehabilitation team (MDRT), since it requires to restructure their thinking stereotypes and behavior « from dysfunction – to limitation of activity», «from correction of disorders to restoration of activity». In this regard, the ICF usage issues in the process of rehabilitation of patients who underwent arthroplasty of large joints, presented in this article, are very relevant.

Aim. To describe the most frequent ICF domains used in the formulation of a rehabilitation diagnosis in patients who have undergone the lower limb joints replacement.

Conclusion. Identification of key problems based on ICF in patients undergoing total knee and hip arthroplasty allows a more focused and specialized approach to the rehabilitation process for this category of patients, correct formulation of rehabilitation goals and drawing up a plan of rehabilitation measures. In patients who have yet to undergo joint replacement, the use of classification allows to clarify the indications for surgical intervention.

Keywords: international classification of functioning, joint replacement of lower limbs, multidisciplinary rehabilitation team, rehabilitation diagnosis

Acknowledgments: The study had no sponsorship.

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

For citation: Builova T.M., Bodrova R.A., Petrova R.V. Rehabilitation Diagnosis Based on the International Functioning Classification (ICF) in Patients under Lower Limb Joint Endoprosthetics. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21(2): 17–26. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-2-17-26>

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

Received: Dec 29, 2021

Revised: Mar 30, 2022

Accepted: Apr 02, 2022

Введение

Ежегодно в мире выполняется около 1,5 млн оперативных вмешательств по тотальному эндопротезированию (ТЭП) суставов, и потребность в этих операциях постоянно возрастает. Ежегодный рост числа операций в последние годы в России – 6–9%, при этом доля эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов среди всех подобных хирургических вмешательств составляет около 97%.

Реабилитационные мероприятия показаны всем пациентам после эндопротезирования, но имеют особую актуальность после ТЭП для больных с множественным поражением суставов, заболеванием контралатерального сустава, сопутствующей соматической

и неврологической патологией, двусторонним или ревизионным эндопротезированием, стойким болевым синдромом и незначительным улучшением функционального состояния сразу после операции, а также контрактурой других суставов на стороне оперированной конечности [1–3].

Принятый 31.07.2020 г. приказ № 788н от 31.07.2020 г. «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых», вступивший в силу с 01.01.2021 г., регламентирует деятельность всех учреждений медицинской реабилитации в РФ независимо от уровня и профиля реабилитационного учреждения. Этот приказ в равной степени касается и организации процесса реабилитации пациентов, перенесших

ТЭП коленных и тазобедренных суставов, доля которых среди больных с патологией опорно-двигательного аппарата, нуждающихся в реабилитации, достаточно велика. Ключевым положением данного приказа является обязательность для всех членов МДРК «при реализации мероприятий по медицинской реабилитации на всех ее этапах установления реабилитационного диагноза, включающего характеристику состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности (функции, структуры организма, активности и участия пациента), влияния факторов среды и личностных факторов на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) и его изменения в процессе проведения мероприятий по медицинской реабилитации».

В состав МДРК при проведении реабилитационных мероприятий пациентам, перенесшим ТЭП суставов, входят врач физической и реабилитационной медицины (ФРМ), врач ЛФК и инструктор-методист ЛФК (с 01.09.2023 г. – специалист по физической реабилитации), медицинский психолог, медицинская сестра палатная, медицинская сестра по реабилитации, а также (с 01.09.2023 г.) специалист по эргореабилитации. На первом этапе реабилитации в условиях отделения травматологии и ортопедии лечащим врачом пациентов является врач-травматолог-ортопед. На втором и третьем этапах реабилитации лечащим врачом у данной категории больных является врач ФРМ, а врачи других профилей (врач-травматолог-ортопед, врач-невролог, терапевт и др.) привлекаются в качестве консультантов при наличии послеоперационных осложнений или обострения сопутствующих заболеваний.

Формулирование реабилитационного диагноза на основе МКФ у пациентов после ТЭП осуществляется

на всех этапах медицинской реабилитации, начиная с первого этапа (в отделении реанимации и отделении травматологии и ортопедии), затем – на втором (в стационарном отделении медицинской реабилитации по профилю «периферическая нервная система и костно-мышечная система») и, наконец, на третьем этапе реабилитации, который, как правило, реализуется в амбулаторно-поликлинических условиях или в дневном стационаре.

Особенностью формулирования реабилитационного диагноза у пациентов, перенесших ТЭП, является тот факт, что в подавляющем большинстве это лица пожилого и старческого возраста (старше 60 лет), имеющие многочисленные сопутствующие заболевания и, соответственно, множественность поражения органов и систем, а также частые когнитивные и эмоционально-волевые расстройства, снижающие мотивацию к реабилитации. Это обстоятельство обуславливает увеличение количества доменов МКФ, которое возрастает от 23 (число доменов, установленное ВОЗ для пациентов ортопедо-травматологического профиля), до 50 и больше, что более характерно для пациентов с патологией центральной нервной системы [4–6].

В 2017 г. в России был реализован пилотный проект «Создание новой модели системы реабилитации», в рамках которого эмпирически, на старте проекта, были определены домены МКФ, которые можно использовать при формулировании реабилитационного диагноза у пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава [5] (Табл. 1). Однако клиническая практика на протяжении последующих трех лет показала необходимость внесения изменений и уточнений в изначально выбранный набор доменов.

Таблица 1. Первоначальный набор доменов МКФ, определенный в рамках Пилотного проекта (2017 г.)

Table 1. Initial set of ICF domains identified under the Pilot Project (2017)

Домен / Domain	Описание домена / Domain description
b1301	Волевые и побудительные функции (функции мотивации) / Volitional and incentive functions (functions of motivation)
b134	Функции сна / Sleep functions
b152	Функции эмоций / Functions of emotions
b280	Ощущение боли / Pain feeling
b710	Функции подвижности сустава / Functions of joint mobility
b715	Функции стабильности сустава / Joint stability functions
b730	Функции мышечной силы / Muscle strength functions
b740	Функции мышечной выносливости / Muscle endurance functions
b760	Контроль произвольных двигательных функций / Control of voluntary motor functions
S740	Структура тазовой области / Structure of the pelvic region
d410	Изменение позы тела / Change in the body posture
d415	Поддержание положения тела / Body position maintaining
d450	Ходьба / Walking
d455	Передвижение способами, отличающимися от ходьбы / Other than walking ambulation methods
d470	Использование пассажирского транспорта / Use of passenger transport

d475	Управление транспортом/ Motor vehicle driving
d540	Одевание / Dressing
d640	Выполнение работы по дому / Household works
e110	Продукты или вещества для персонального потребления / Products or substances for personal consumption
e115	Изделия и технологии для личного повседневного использования / Products and technologies for personal everyday use
e120	Изделия и технологии для персонального передвижения и перевозки внутри и вне помещений / Products and technologies for personal mobility and transportation, indoors and outdoors
e135	Изделия и технологии для труда и занятости / Products and technologies for labor and employment
e150	Дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий для общественного пользования / Design, nature of design, construction and arrangement of buildings for public use
e155	Дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий частного использования / Design, nature of design, construction and arrangement of buildings for private use
Всего / Total	24 домена МКФ / 24 domains of ICF

Наш опыт формулирования реабилитационного диагноза у более чем 3 тыс. пациентов, перенесших ТЭП тазобедренного и коленного сустава, показал, что одним из важнейших доменов МКФ, который, в первую очередь, нужно учитывать МДРК на всех этапах реабилитации, является домен b1301 – отражающий наличие мотивации, а именно возможности «...индивида постоянно продвигаться к удовлетворению определенных потребностей и общих целей». Хотя анализом данного домена должен заниматься непосредственно медицинский психолог, на практике диагностика и работа с мотивацией является задачей всех членов МДРК, т. к. именно мотивация в наибольшей степени определяет реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз, а также эффективность работы всей МДРК.

Следующий вывод, который был нами сделан за время практического использования МКФ, – это вывод о том, что для оценки болевого синдрома у данной категории пациентов необходимо использовать не один домен b280, а несколько доменов (от двух до четырех), отражающих наличие боли в суставах нижних конечностей (в первую очередь, в контралатеральном) и нижней части спины. Это связано с тем, что операция эндопротезирования, как правило, выполняется пациентам с коксартрозом или гонартрозом с длительным анамнезом заболевания, на фоне двустороннего дегенеративно-дистрофического поражения суставов или полиостеоартроза, а также хронического вертеброгенного синдрома, обусловленного в большой степени нарушением биомеханики ходьбы.

По этой же причине в 2–3 раза увеличилось и количество доменов МКФ, отражающих «функции подвижности суставов» (домен b710), «функции мышечной силы» (домен b730) и «функции мышечной выносливости» (домен b740).

Домен b7150 («нестабильность одного сустава») был актуален только у пациентов с нестабильностью элементов эндопротеза.

При постановке реабилитационного диагноза пациентам, перенесшим ТЭП, важно учитывать и те

нарушения функции, которые не имеют отношения к ортопедической патологии, но являются очень важными для составления ИПМР. В частности, практически у всех пациентов в реабилитационном диагнозе присутствовал домен b420 («функции артериального давления»), значительно реже мы отмечали такие домены, как b117 («интеллектуальная функция») и b210 («функция зрения»).

Что же касается активности, то значительного уточнения требовали такие виды активности, как изменение позы и ходьба. При оценке изменения позы у пациентов, перенесших ТЭП, необходима детализация «изменение позы при положении лежа» (домен d4100), «изменение позы при положении стоя» (домен d4104), «наклоны» (домен d4105) и «перемещение центра тяжести» (домен d4106). Использование в реабилитационном диагнозе только одного домена, отражающего ограничение возможностей ходьбы (d4500 – «ходьба на короткие расстояния»), допустимо у данной категории пациентов только на первом этапе реабилитации, в раннем послеоперационном периоде.

В позднем послеоперационном периоде (на втором и третьем этапах медицинской реабилитации) данную активность необходимо детализировать, используя дополнительно еще 3 домена МКФ (d4501 – «ходьба на длинные расстояния», d4502 – «ходьба по различным поверхностям» и d4503 – «ходьба вокруг препятствий»). Кроме того, у пациентов после ТЭП на втором и третьем этапах медицинской реабилитации были актуальны домены из группы d455 – «передвижение способами, отличающимися от ходьбы». Потребность в преодолении препятствий (домен d4551) высказывали все пациенты, а потребность в плавании (d4554) – в основном, лица зрелого возраста (до 59 лет). Важным дополнением к первоначальному профилю доменов МКФ у пациентов, перенесших ТЭП, был домен d5702 («поддержание здоровья») из категории доменов d570 («забота о своем здоровье»). С данной активностью работали все члены МДРК, но, в первую очередь, врач ФРМ и физический терапевт, так как основным ее содержанием были индивидуально подобранные физические

упражнения для занятий на дому, направленные на поддержание и улучшение физической активности.

Нами был значительно изменен перечень доменов МКФ из группы «факторы окружающей среды». Неизменными остались только три домена из данной категории: e110 – «продукты или вещества для персонального потребления», e115 – «изделия и технологии для личного повседневного использования» и e120 – «изделия и технологии для персонального передвижения и перевозки внутри и вне помещений». От части доменов авторы отказались ввиду их

незначительной практической значимости и низкой частоты встречаемости у данной категории пациентов (домены e150 и e155); другие, напротив, добавили (домены e310 – «семья и ближайшие родственники» и e410 – «индивидуальные установки семьи и ближайших родственников»).

Таким образом, окончательный набор доменов, полученный при накоплении практического опыта, выглядит совершенно иначе (табл. 2), а общее количество доменов МКФ увеличилось, в среднем, до 47, а в ряде случаев и более.

Таблица 2. Окончательный набор доменов МКФ для пациентов, перенесших ТЭП, определенный в процессе практического использования классификации

Table 2. The final set of ICF domains for patients after TNA/TKA, determined during the practical use of the classification

Домен / Domain	Описание домена / Domain description
b1301	Мотивация / Motivation
b134	Функции сна / Sleep functions
b1521	Регуляция эмоций / Emotion regulation
b28013	Боли в спине / Back pain
b28015	Боли в нижней конечности / Pain in the lower limb
b28016	Боли в суставах / Joint pain
b420	Функции артериального давления / Blood pressure functions
b7100	Подвижность одного сустава / Mobility of one joint
b7101	Подвижность нескольких суставов / Mobility in several joints
b7150	Нестабильность одного сустава / Instability of one joint
b7300	Сила изолированных мышц / Strength of isolated muscles
b7301	Сила мышц одной конечности / Strength of the muscles of one limb
b7400	Выносливость изолированных мышц / Endurance of isolated muscles
b7401	Выносливость мышечных групп / Endurance of muscle groups
b7603	Опорные функции ноги / Leg support functions
b770	Функции стереотипа походки (хромота, асимметричная походка) / Gait stereotype functions (lameness, asymmetrical gait)
S740	Структура тазовой области / Structure of the pelvic region
d4100	Изменение позы при положении лежа / Changing posture when lying down
d4104	Изменение позы при положении стоя / Changing posture while standing
d4105	Наклон / Incline
d4106	Перемещение центра тяжести / Centre-of-gravity displacement
d415	Поддержание положения тела / Body position maintaining
d435	Перемещение объектов ногами / Moving objects with feet
d4500	Ходьба на короткие расстояния / Short distances walking
d4501	Ходьба на длинные расстояния / Long distances walking
d4502	Ходьба по различным поверхностям / Walking on various surfaces
d4503	Ходьба вокруг препятствий / Walking around obstacles

d4551	Преодоление препятствий / Overcoming obstacles
d465	Ходьба с использованием технических средств / Walking with the use of technical means
d4700	Использование транспорта, движущей силой в котором является человек / The use of the vehicle with the driving force of a person
d4750	Управление транспортом, движущей силой в котором является человек / Management of the vehicle with the driving force of a person
d510	Мытье / Washing
d520	Уход за частями тела / Body care
d5402	Снятие с нижних конечностей / Undressing of the lower limbs
d5403	Надевание на нижние конечности / Dressing of the lower limbs
d5702	Поддержание здоровья / Health maintenance
d640	Выполнение работы по дому / Household works
d770	Интимные отношения / Intimate relationship
d845	Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений / Getting a job, fulfilling and terminating an employment relationship
d920	Отдых и досуг / Recreation and leisure
e110	Продукты или вещества для персонального потребления / Products or substances for personal consumption
e115	Изделия и технологии для личного повседневного использования / Products and technologies for personal everyday use
e120	Изделия и технологии для персонального передвижения и перевозки внутри и вне помещений / Products and technologies for personal mobility and transportation, indoors and outdoors
e135	Изделия и технологии для труда и занятости / Products and technologies for labor and employment
e310	Семья и ближайшие родственники / Family and near relatives
e410	Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников / Individual attitudes of the family and near relatives
Всего / Total	47 доменов МКФ / 47 domains of ICF

Для уточнения выраженности нарушений функции и ограничений активности у пациентов, перенесших ТЭП, применяются функциональные шкалы, тесты и опросники, регламентированные в клинических рекомендациях [1, 7]. Для анализа состояния пациентов на уровне «структуры и функции» по МКФ проводили оценку выраженности боли с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) и характера болевого синдрома; осуществляли мануальное мышечное тестирование по 6-балльной системе, анализ ограничения амплитуды активных и пассивных движений в суставе (-ах), выраженности атрофии околоуставных мышц и характера контрактуры сустава, оценку укорочения нижней конечности и изменения ее оси, выраженности и характера хромоты, дистанции передвижения, необходимости использования дополнительных средств опоры. Для оценки возможностей передвижения применяли специальные тесты с регистрацией времени и расстояния (10-метровый тест ходьбы или тест 6-минутной ходьбы), тест «Встань и иди», а также подометрию. Для анализа выраженности психоэмоциональных нарушений у пациентов применялась шкала депрессии Бека, шкала Спилбергера-Ханина, Госпитальная шкала тревоги-депрессии HADS.

Для оценки состояния пациентов на уровне «активности и участия» по МКФ использовался индекс Лекена, состоящий из трех подшкал (боль или дискомфорт, максимальная дистанция ходьбы, повседневная активность). Для анализа жизнедеятельности и факторов окружающей среды применялась Канадская Оценка Выполнения Деятельности (COPM) и шкала эрготерапевта для оценки окружения. Для оценки общего уровня здоровья использовался опросник EQ-5D (European Quality of Life instrument). Наш опыт показывает, что для уточнения степени ограничения устойчивости и нарушения походки у пациентов с патологией тазобедренного и коленного суставов информативным является использование теста функциональной независимости FIM, а также шкалы Тинетти, предназначенной для оценки двигательной активности у пожилых пациентов [7]. Не менее важным для уточнения реабилитационного диагноза и формирования индивидуального плана медицинской реабилитации (ИПМР) для данной категории пациентов на различных ее этапах было применение шкалы значимости падений (Yardley, 2005) [7].

Выбор реабилитационных мероприятий определялся, в первую очередь, реабилитационными целями, согласованными со всеми членами МДРК,

особенностями ограничений активности в повседневной жизни у пациентов, а также их индивидуальными потребностями в плане улучшения качества жизни с позиции МКФ [5].

При проведении реабилитационных мероприятий всем пациентам, перенесшим ТЭП, проводили физическую терапию и эрготерапию. Психотерапевтическая коррекция применялась только в процессе реабилитации пациентов с умеренными и выраженными психоэмоциональными нарушениями. Медикаментозная, в том числе антикоагулянтная, терапия так же, как и физиотерапия, назначалась, в основном, в раннем послеоперационном периоде и проводилась коротким курсом с целью обезболивания и уменьшения воспаления. Ортезирование использовалось только у пациентов после эндопротезирования коленного сустава при выраженной слабости четырехглавой мышцы бедра. Важнейшее место в ИПМР у данной категории пациентов занимала физическая терапия, которая включала в себя различные методы и методики, направленные на восстановление возможностей передвижения и самообслуживания в соответствии с реабилитационным диагнозом по МКФ [1, 5].

Приоритетной целью реабилитации у пациентов данного профиля на всех ее этапах было восстановление (или улучшение) ходьбы. Причины нарушения ходьбы как активности у пациентов, перенесших ТЭП коленного и тазобедренного суставов, были совершенно различны. Кроме причин, связанных с самой ортопедической патологией и перенесенной операцией (таких, как укорочение конечности, контрактуры, слабость околоуставных мышц, боли в суставах и спине, а также наличие деформаций), нарушение ходьбы (ограничение возможностей передвижения) часто было обусловлено такими факторами, как депрессия («нет желания куда-либо пойти»), тревога и страх («боится упасть, когда встает»), когнитивный дефицит («не понимает, как ходить»), отсутствие мотивации («нет цели куда-либо идти»), патологические ложные установки со стороны медицинского персонала («вам нельзя ходить»), гиперопека со стороны родственников («зачем мне ходить, если родственники меня отнесут») или ортостатическая гипотензия. Использование МКФ позволяло в каждом конкретном случае выявить (или уточнить) причинно-следственную связь, результатом которой было ограничение возможностей ходьбы у пациента, перенесшего ТЭП суставов нижних конечностей [8–10].

Клинический пример № 1

Пациент 54 лет госпитализирован для планового эндопротезирования левого тазобедренного сустава. На момент поступления: жалобы на боли в области левого тазобедренного сустава, затруднение ходьбы из-за болей, снижение качества жизни. В анамнезе, со слов пациента, бытовая травма при падении на левую половину тела. В течение двух недель находился на стационарном лечении в травматологическом отделении. При осмотре: область левого тазобедренного сустава – без видимой деформации. При пальпации отмечается болезненность в области головки левого бедра. Амплитуда движений в суставе: сгибание – 90°,

разгибание – 10°, отведение – 15°, приведение – 5°, внутренняя ротация – 5°, наружная ротация – 5°. Варикозно-расширенных вен нет. Периферическая пульсация нижних конечностей сохранена. Укорочения левой нижней конечности нет. Симптом Тренделенбурга слева положительный. При рентгенографии левого тазобедренного сустава выявлен околоуставной трансцервикальный перелом левой бедренной кости со смещением отломков по длине 1,5 см; локальный остеопороз вертлужной впадины и вертелов левой бедренной кости. Пациент не ходит.

Клинический диагноз по МКБ-10: S72.1.0 Замкнутый чрезвертельный перелом левой бедренной кости со смещением отломков. Сопутствующие диагнозы: гипертоническая болезнь II ст., риск 3 (высокий); ХСН I, ФК II, ХБП 2 ст. (СКФ 98 мл/мин./1,73 СКД-EPI); стенозирующий атеросклероз брахиоцефальных сосудов, стеноз ВСА справа 50%; остеопороз неуточненный, с переломом проксимального отдела левой бедренной кости в 2021 г.; тотальное бесцементное эндопротезирование левого тазобедренного сустава с костной аутопластикой в апреле 2021 г.

При первичном осмотре: шкала Харриса – 14 баллов (неудовлетворительно), шкала тревоги HADS – 11 баллов (клинически выраженная тревога), тест функциональной независимости FIM – 92 балла, шкала оценки качества жизни EQ-5D – 10 баллов, шкала Лекена – 23 балла (степень ограничения жизнедеятельности крайне выраженная); ВАШ в баллах: боль в ноге – 7, головная боль – 2, боль в плече – 2, боль в руке – 2, боль в шее – 2, боль внизу спины – 4, боль в левой половине тела – 7 баллов.

В раннем послеоперационном периоде после проведенного тотального бесцементного эндопротезирования левого тазобедренного сустава с костной аутопластикой осмотрен специалистами МДПК, реабилитационный диагноз (домен/инструмент/оценка/индивидуальный план/ответственный специалист):

- b130.1 Волевые и побудительные функции/врач ФРМ
- b134.1 Функции сна/врач-невролог
- b140.1 Функция внимания/психолог
- b152.2 Функции эмоций/психолог
- b2703.2 Чувствительность к повреждающим стимулам/психолог
- b28015.3 Боль в нижней конечности/травматолог-ортопед
- b455.3 Функции толерантности к физической нагрузке/врач ФРМ
- b7100.4 Функции подвижности сустава/травматолог-ортопед/врач ФРМ
- b715.4 Функции стабильности сустава/травматолог-ортопед/врач ФРМ
- b730.3 Функции мышечной силы/врач ФРМ
- b735.3 Функции мышечного тонуса/врач ФРМ
- b770.4 Функции стереотипа походки/врач ФРМ
- b7603.4 Опорные функции руки или ноги /травматолог-ортопед/врач ФРМ

- S740.4 Структура тазовой области/травматолог-ортопед/врач ФРМ
- S750.4 Структура нижней конечности/травматолог-ортопед/врач ФРМ
- d410.33 Изменение позы тела/в каждые 2 часа иммобилизация в постели/специалист ФРМ
- d415.33 Поддержание положения тела/использование валиков/специалист ФРМ
- d4154.33 Нахождение в положении стоя /дополнительные средства/специалист ФРМ
- d450.33 Ходьба /на короткие дистанции, в палате/специалист ФРМ
- d460.33 Передвижение в различных местах/после операции по коридору/специалист ФРМ
- d465.44 Передвижение с использованием технических средств/каталка, ходьба на костылях/специалист ФРМ
- d5400.13 Надевание одежды/самостоятельно/специалист ФРМ
- d5402.02 Надевание или снятие с нижних конечностей/с применением дополнительных средств/специалист ФРМ
- d550.22 Прием пищи/за столом на высоком стуле самостоятельно, в палате/медперсонал
- d570.33 Забота о своем здоровье/специалист ФРМ
- e310.+2 Семья и ближайшие родственники
- e410.+4 Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников

Программа реабилитации пациента включала два групповых обучающих инструктажа (при поступлении и выписке); индивидуальный комплекс лечебной гимнастики (7 процедур ежедневно); криотерапия в первые 2 дня после операции (криопакеты и гипотермия послеоперационной раны от переносного аппарата управляемой локальной гипотермии для лечения холодом «ХИЛОТЕРМ Клиник»); использование валиков; перемежающаяся пневмокомпрессия нижних конечностей в первые 3 дня после операции; механотерапия – пассивная разработка оперированного сустава (3 процедуры); обучение ходьбе с дополнительной опорой на длинные и короткие дистанции; тренировка стереотипа ходьбы в роботизированном тренажере “BALANCE-Trainer E-GO” (3 процедуры) на 3–5 день после операции; обучение ходьбе (спуск-подъем) по лестнице на 5 день после операции.

Краткосрочная цель реабилитации: пациент ходит с дополнительной опорой самостоятельно на расстояние до 15 м. Долгосрочная цель реабилитации: к выписке пациент ходит с дополнительной опорой самостоятельно до 100 м; через 3 месяца – полное восстановление здоровья, пациент должен вернуть себе прежнюю жизненную активность.

Заключение реабилитационной команды о маршрутизации пациента в процессе реабилитации: нуждается в переводе на второй этап реабилитации с целью самостоятельной ходьбы с дополнительной опорой до 300 м. Критерии перевода с первого этапа на второй: показатель по шкале реабилитационной

маршрутизации – выраженное ограничение возможностей передвижения и самообслуживания, резко выраженное ограничение жизнедеятельности по шкале EG-5L (11 и более баллов). После первого этапа медицинской реабилитации: цель реабилитации достигнута, отмечалось улучшение состояния пациента, что совпадало с положительной динамикой по всем доменам МКФ.

Клинический пример № 2

Пациентка 60 лет поступила в Центр медицинской реабилитации для проведения реабилитационных мероприятий в условиях дневного стационара. На момент поступления: жалобы на боли в левой ноге, невозможность согнуть ногу в левом коленном суставе более 40°, невозможность ходить с полной опорой на левую ногу. Пациентка ходит с помощью двух костылей с частичной (около 50%) осевой нагрузкой на левую ногу, хотя с момента операции (тотального эндопротезирования левого коленного сустава) прошло два месяца. Поставлен диагноз по МКБ: M24.5, контрактура левого коленного сустава после тотального эндопротезирования, выполненного по поводу деформирующего левостороннего гонартроза III ст. 6 мая 2018 г. Медицинская реабилитация на втором этапе не проводилась. Пациентка несколько раз занималась ЛФК дома под контролем инструктора ЛФК. Занятия проводили через сильную боль. Пациентку привез на консультацию сын, который настаивал на реабилитации. В реабилитационном центре она была осмотрена МДРК.

Заключение МДРК при первичном осмотре: у пациентки из-за отсутствия второго этапа медицинской реабилитации сформировался хронический болевой синдром, дома лечебной гимнастикой не занимается, все время находится в подавленном настроении, есть отрицательный опыт занятий с инструктором ЛФК, который сгибал ногу в суставе через сильную боль.

Фрагмент реабилитационного диагноза по МКФ:

- b152.2 Функции эмоций
- b2703.2 Чувствительность к повреждающим стимулам
- b28015.3 Боль в нижней конечности
- b455.3 Функции толерантности к физической нагрузке
- b7603.4 Опорная функция ноги
- b7100.3 Подвижность одного сустава
- S75011.1 Коленный сустав
- d4103.22 Изменение позы при положении сидя
- d4153.22 Нахождение в положении сидя
- d4154.33 Нахождение в положении стоя
- d4500.44 Ходьба на короткие расстояния
- d465.23 Передвижение с использованием технических средств (ходьба на костылях)
- d540.04 Одевание
- d570.33 Забота о своем здоровье
- e310.+2 Семья и ближайшие родственники
- e410.+4 Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников
- e355.-4 Профессиональные медицинские работники

На основе МКФ были сформулированы реабилитационные цели и сформирован ИПМР. Была сформирована стратегия, при которой организована команда специалистов: врач-травматолог-ортопед проверяет состоятельность эндопротеза, физический терапевт обучает пациентку правильной гимнастике и технике ходьбы с полной осевой нагрузкой на ногу, медицинский психолог занимается коррекцией психоэмоциональных расстройств и работает со страхом падения. Программа физической реабилитации включала в себя лечебную гимнастику (активную, пассивную, изометрическую, с использованием подвесных систем), обучение правильной ходьбе (в т. ч. по лестнице), обучение безопасному падению и вставанию, подбор и обучение пользованию дополнительными средствами опоры, стабилотренинг на нестабильной биомеханической платформе "I MOVE", массаж нижних конечностей, многоканальную миостимуляцию мышц ягодиц, бедра и голени во время ходьбы.

Краткосрочная цель реабилитации: пациентка ходит без боли с одноопорной тростью с подлокотником на расстояние 200–300 м. Долгосрочная цель реабилитации: пациентка ходит без дополнительных средств опоры с полной осевой нагрузкой на оперированную ногу, при ходьбе на большие дистанции (более 1 км) использует трость. Заключение МДРК о маршрутизации после завершения курса медицинской реабилитации: в проведении стационарных реабилитационных мероприятий больше не нуждается. Рекомендованы самостоятельные занятия ЛФК по освоенной программе на дому для поддержания и улучшения физической активности.

При повторном формулировании реабилитационного диагноза (после завершения курса реабилитации) отмечалась положительная динамика по всем доменам МКФ, что коррелировало со значительным улучшением состояния пациентки.

Наш опыт показывает, что МКФ позволяет не только правильно формулировать реабилитационные цели и формировать ИПМР, но и уточнять показания к операции эндопротезирования у пациентов с остеоартрозом крупных суставов нижних конечностей, особенно в случаях несоответствия изменений на уровнях «структуры» и «активности». В частности, наличие выраженных изменений на уровне «структуры» (при деформирующем остеоартрозе III ст.) и в то же время незначительных изменений на уровне «активности» у пациентов было основанием для того, чтобы несколько отсрочить выполнение тотального эндопротезирования сустава, особенно при отсутствии у больных мотивации к оперативному вмешательству. И, наоборот, отсутствие выраженных структурных изменений при выраженном нарушении функций и снижении активности в повседневной жизни по МКФ служило дополнительным основанием к замене пораженного сустава с целью повышения качества жизни.

Заключение

Таким образом, выявление ключевых проблем на основе МКФ у лиц, перенесших тотальное эндопротезирование коленных и тазобедренных суставов, позволяет более целенаправленно подходить к процессу медицинской реабилитации данной категории пациентов, правильно формулировать реабилитационные цели и план реабилитационных мероприятий. Установление реабилитационного диагноза на основе МКФ позволяет объединить всех членов МДРК в решении задач, направленных, в первую очередь, на восстановление жизнедеятельности, активности и участия, а не структуры организма, и тем самым оптимизировать процесс медицинской реабилитации.

Список литературы

1. Буйлова Т.В., Цыкунов М.Б., Карева О.В. Федеральные клинические рекомендации. Реабилитация при эндопротезировании тазобедренного сустава в специализированном отделении стационара. Вестник восстановительной медицины. 2016; 5(75): 31–41.
2. Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Тихонов И.В. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Учебно-методическое пособие. Казань. Редакционно-издательский отдел КГМА. 2014: 266 с.
3. Liao C.D., Chiu Y.S., Ku J.W., Huang S.W., Liou T.H. Effects of Elastic Resistance Exercise on Postoperative Outcomes Linked to the ICF Core Sets for Osteoarthritis after Total Knee Replacement in Overweight and Obese Older Women with Sarcopenia Risk: A Randomized Controlled Trial. Journal of Clinical Medicine. 2020; 9(7): 2194 p. <https://doi.org/10.3390/jcm9072194>
4. Lu Z., MacDermid J.C., Rosenbaum P. A narrative review and content analysis of functional and quality of life measures used to evaluate the outcome after TSA: an ICF linking application. BMC Musculoskeletal Disorders. 2020; 21(1): 228 p. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03238-w>
5. Иванова Г.Е., Мельникова Е.В., Шамалов Н.А., Бодрова Р.А., Шмонин А.А., Суворов А.Ю., Нырков Г.В., Тулупов Д.О. Использование МКФ и оценочных шкал в медицинской реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2018; (3): 14–20.
6. Berghmans D.D.P., Lenssen A.F., Emans P.J., van Rhijn L.W., de Bie R.A. Limited predictive value of pre-surgical level of functioning for functioning at 3 and 12 months after TKA. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy. 2019; 27(5): 1651–1657. <https://doi.org/10.1007/s00167-018-5288-5>
7. Иванова Г.Е., Балашова И.Н., Белкин А.А., Беляев А.Ф., Бодрова Р.А., Буйлова Т.В., Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Мешкова К.С., Мишина И.Е., Прокопенко С.В., Сарана А.М., Сидякина И.В., Старицин А.Н., Стаховская Л.В., Суворов А.Ю., Супонева Н.А., Хасанова Д.Р., Цогоева И.К., Цыкунов М.Б., Шамалов Н.А., Шмонин А.А. Методические рекомендации для пилотного проекта «Практическое применение оценочных шкал в медицинской реабилитации». Москва. 2015: 91 с.
8. Raggi A., Meucci P., Leonardi M., Barbera T., Villano A., Caputo M.R., Grassi A. The development of a structured schedule for collecting ICF-CY-based information on disability in school and preschool children. International Journal of Rehabilitation Research. 2014; 37(1): 86–96. <https://doi.org/10.1097/mrr.0000000000000042>
9. Selb M., Escorpizo R., Kostanjsek N., Stucki G., Üstün B., Cieza A. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. European Journal Physical and Rehabilitation Medicine. 2015; 51(1): 105–17.
10. Смычек В.Б. Основы МКФ. Минск. 2015: 432 с.

References

1. Builova T.V., Tsykunov M.B., Kareva O.V. Federal'nye klinicheskie rekomendacii. Reabilitaciya pri endoprotezirovanii tazobedrennogo sustava v specializirovannom otdelenii stacionara [Federal clinical guidelines. Rehabilitation during hip replacement in a specialized hospital department]. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2016; 5(75): 14–20 (In Russ.).

- Aukhadeev E.I., Bodrova R.A., Tikhonov I.V. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya funkcionirovaniya, ogranichenij zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya. Uchebno-metodicheskoe posobie [International classification of functioning, disabilities and health. Study guide]. Kazan. Editorial and Publishing Department of KSMA. 2014: 266 p. (In Russ.).
- Liao C.D., Chiu Y.S., Ku J.W., Huang S.W., Liou T.H. Effects of Elastic Resistance Exercise on Postoperative Outcomes Linked to the ICF Core Sets for Osteoarthritis after Total Knee Replacement in Overweight and Obese Older Women with Sarcopenia Risk: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(7): 2194 p. <https://doi.org/10.3390/jcm9072194>
- Lu Z., MacDermid J.C., Rosenbaum P. A narrative review and content analysis of functional and quality of life measures used to evaluate the outcome after TSA: an ICF linking application. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2020; 21(1): 228 p. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03238-w>
- Ivanova G.E., Melnikova E.V., Shamalov N.A., Bodrova R.A., Shmonin A.A., Suvorov A.U., Nyrkov G.V., Tulupov D.O. Ispol'zovanie MKF i ocenochnyh shkal v medicinskoj reabilitacii [Using the ICF and rating scales in medical rehabilitation]. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2018; (3): 14–20 (In Russ.).
- Berghmans D.D.P., Lenssen A.F., Emans P.J., van Rhijn L.W., de Bie R.A. Limited predictive value of pre-surgical level of functioning for functioning at 3 and 12 months after TKA. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2019; 27(5): 1651–1657. <https://doi.org/10.1007/s00167-018-5288-5>
- Ivanova G.E., Balashova I.N., Belkin A.A., Belyaev A.F., Bodrova R.A., Builova T.V., Maltceva M.N., Mel'nikova E.V., Meshkova K.S., Mishina I.E., Prokopenko S.V., Sarana A.M., Sidyakina I.V., Staricin A.N., Stahovskaya L.V., Suvorov A.U., Suponeva N.A., Hasanova D.R., Cogoeva I.K., Cykunov M.B., Shamalov N.A., Shmonin A.A. Metodicheskie rekomendatsii dlya pilotnogo proekta «Prakticheskoe primenenie ocenochnyh shkal v medicinskoj reabilitacii» [Methodological recommendations for the pilot project «Practical application of evaluation scales in medical rehabilitation»]. Moscow. 2015: 91 p. (In Russ.).
- Raggi A., Meucci P., Leonardi M., Barbera T., Villano A., Caputo M.R., Grassi A. The development of a structured schedule for collecting ICF-CY-based information on disability in school and preschool children. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2014; 37(1): 86–96. <https://doi.org/10.1097/mrr.000000000000042>
- Selb M., Escorpizo R., Kostanjsek N., Stucki G., Üstün B., Cieza A. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. *European Journal Physical and Rehabilitation Medicine*. 2015; 51(1): 105–17.
- Smychek V.B. Osnovy MKF [Fundamentals of the International Classification of Functioning]. Minsk. 2015: 432 p. (In Russ.).

Информация об авторах:

Буйлова Татьяна Валентиновна, директор Института реабилитации и здоровья человека, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; профессор кафедры медицинской реабилитации, Приволжский исследовательский медицинский университет; руководитель центра реабилитации, Нижегородский филиал Московского протезно-ортопедического предприятия; главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Приволжского федерального округа.

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

Бодрова Резеда Ахметовна, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой реабилитологии и спортивной медицины, Казанская государственная медицинская академия – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России.

E-mail: bodrovarezeda@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3540-0162>

Петрова Роза Васильевна, заведующая отделением медицинской реабилитации, Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования Минздрава России; ассистент кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной медицины, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова.

E-mail: rpetrova@orthoscheb.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9596-4309>

Вклад авторов:

Буйлова Т.В., Бодрова Р.А., Петрова Р.В. – обзор публикаций по теме статьи, обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи, утверждение рукописи для публикации.

Information about the authors:

Tatiana V. Builova, Director, Institute of Rehabilitation and Human Health, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University; Professor of the Department of Medical Rehabilitation, Volga Research Medical University; Head of the Rehabilitation Center, Nizhny Novgorod Branch of the Moscow Prosthetic and Orthopedic Enterprise, Chief External Expert in Medical Rehabilitation of the Volga Federal District.

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

Rezeda A. Bodrova, Dr. Sci. (Med.), Head of Rehabilitation and Sports Medicine Department, Kazan State Medical Academy – Branch of the of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education.

E-mail: bodrovarezeda@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3540-0162>

Roza V. Petrova, Head of the Department of Medical Rehabilitation, Federal Center of Traumatology, Orthopedics and Arthroplasty, Assistant, Department of Traumatology, Orthopedics and Emergency Medicine, Chuvash State University by I.N. Ulyanov.

E-mail: rpetrova@orthoscheb.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9596-4309>

Contribution:

Builova T.V., Bodrova R.A., Petrova R.V. – review of publications on the topic of the article, data processing, analysis and interpretation of results, article writing, approval of the article for publication.

