

ISSN 2949-5873 (print)  
ISSN 2949-5881 (online)

# Реабилитология

2024 | Том 2 | № 3

<https://rehabilitology.com>



2024 | Vol 2 | No 3

# Journal of Medical Rehabilitation

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <https://rehabilitology.com>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.  
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: [info@irbis-1.ru](mailto:info@irbis-1.ru).



<https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.30>

ISSN 2949-5873 (print)  
ISSN 2949-5881 (online)

# Организация медицинской реабилитации: пробелы и пути решения

А.Г. Александров<sup>1,2</sup>, О.А. Обухова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Институт Превентивной и Социальной Медицины (ул. Садовая-Триумфальная, д. 4/10, Москва 127006, Российская Федерация)

<sup>2</sup> Центр доклинических исследований «Фармакоген» (ул. Быкова, д. 84Б, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, Колтушское с/п, с. Павлово 188680, Российская Федерация)

<sup>3</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Каширское ш., д. 24, Москва 115522, Российская Федерация)

**Для контактов:** Андрей Георгиевич Александров, e-mail: [andrey.alexandrov@ipsom.ru](mailto:andrey.alexandrov@ipsom.ru)

## РЕЗЮМЕ

**Актуальность.** Реабилитационные службы являются одним из неотъемлемых элементов современной системы здравоохранения. Несмотря на существенный технологический прогресс в области медицины, вопросы, связанные с организацией работы реабилитационной помощи и ее эффективностью, остаются актуальными.

**Цель:** анализ современных путей решения проблем организации медицинской реабилитации.

**Материал и методы.** Проанализированы источники из баз данных PubMed/MEDLINE, Google Scholar, Science Direct, eLibrary и КиберЛенинка за последние 10 лет. Поиск нормативных документов, относящихся к регулированию оказания реабилитационной помощи, осуществлен с помощью поисковых систем Яндекс и Google. Подробно изучены отдельные работы из обзорных статей. После процедуры отбора в соответствии с рекомендациями PRISMA в обзор было включено 35 первоисточников.

**Результаты.** Представлены современные рекомендации экспертов Всемирной организации здравоохранения. Проведен анализ состояния реабилитационных служб в России и опыт их организации за рубежом. Указаны недостатки существующих реабилитационных инструментов, проблемы с доступностью медицинской помощи, пробелы в законодательстве. Показаны перспективные технологии для решения вопросов оказания реабилитационной поддержки.

**Заключение.** Существующие системы оказания реабилитационных услуг во всем мире обладают определенными недостатками, в связи с чем отдельные страны и исследовательские группы разрабатывают схемы для оптимизации нагрузки на реабилитационные службы.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

организация медицинской реабилитации, проблемы реабилитации, реабилитация за рубежом, телемедицина, новые инструменты реабилитации

### Для цитирования

Александров А.Г., Обухова О.А. Организация медицинской реабилитации: пробелы и пути решения. *Реабилитология*. 2024; 2 (3): 295–302. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.30>.

## Organization of medical rehabilitation: gaps and solutions

A.G. Aleksandrov<sup>1,2</sup>, O.A. Obukhova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institute for Preventive and Social Medicine (4/10 Sadovaya-Triumfalnaya Str., Moscow 127006, Russian Federation)

<sup>2</sup> "Pharmacogen" Center for Preclinical Research (84B Bykov Str., Leningrad Region, Vsevolozhsk District, Koltushskoye Rural Settlement, Pavlovo 188680, Russian Federation)

<sup>3</sup> Blokhin National Medical Research Center of Oncology (24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russian Federation)

**Corresponding author:** Andrey G. Aleksandrov, e-mail: [andrey.alexandrov@ipsom.ru](mailto:andrey.alexandrov@ipsom.ru)

## ABSTRACT

**Background.** Rehabilitation services are an essential part of modern healthcare systems. Despite the achieved technological progress in medical care, gaps in the organization of effective medical rehabilitation remain unresolved.

**Objective:** review of current approaches to organizing effective medical rehabilitation services.

**Material and methods.** The search for sources published over the period of last 10 years was conducted using PubMed/MEDLINE, Google Scholar, Science Direct, eLibrary and CyberLeninka databases. The search for documents related to the regulation of rehabilitation care was carried out using the Yandex and Google search engines. Individual references included in review articles were studied in greater detail. The selection procedure conducted in accordance with the PRISMA recommendations retrieved 35 publications.

**Results.** The current recommendations given by World Health Organization experts were presented. The state of rehabilitation services in Russia and the experience of organizing rehabilitation services abroad were analyzed. The shortcomings of existing rehabilitation approaches were identified, along with issues related to accessibility of medical care. Gaps in legislation were indicated, and innovative technologies for solving issues with the provision of rehabilitation support were described.

**Conclusion.** The existing systems of providing rehabilitation services in different countries are associated with certain shortcomings. In this connection, countries and research groups continue to develop schemes for optimizing the load on rehabilitation services.

## KEYWORDS

organization of medical rehabilitation, rehabilitation issues, rehabilitation abroad, telemedicine, innovative rehabilitation instruments

### For citation

Aleksandrov A.G., Obukhova O.A. Organization of medical rehabilitation: gaps and solutions. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2024; 3 (2): 295–302 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.30>.

## ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В современной медицине под понятием «медицинская реабилитация» подразумевают комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности у лиц с нарушениями здоровья с учетом условий их проживания. Согласно данным, представленным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), примерно 2,4 млрд человек в мире показаны реабилитационные процедуры по состоянию здоровья. Однако, несмотря на предпринимаемые меры со стороны систем здравоохранения различных стран, потребность пациентов в получении подобной специализированной помощи остается достаточно высокой.

Особенно остро данная проблема затрагивает пациентов в странах с низким уровнем благосостояния населения. При этом в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, в частности стихийных бедствий, вооруженных конфликтов или вспышек заболеваний, количество запросов на проведение реабилитации существенно увеличивается, что нередко приводит к перегрузке системы здравоохранения [1]. С учетом того, что реабилитация является неотъемлемой частью оказания медицинской помощи наряду с профилактикой заболеваний, диагностикой, лечением и паллиативной помощью, развитие и оптимизация данной области медицины становятся одной из ключевых стратегий для достижения устойчивого развития человечества, как отмечено в доктрине Организации Объединенных Наций [2].

Цель проведения реабилитации заключается в максимально возможном восстановлении утраченных функций пациента. Это означает по меньшей мере снижение выраженности симптомов заболевания, замедление прогрес-

сирования патологического процесса, предотвращение развития и коррекцию осложнений, восполнение адаптационных резервов, восстановление социальной активности и улучшение качества жизни больного [3]. Для пациентов, страдающих от онкологических, неврологических и гинекологических заболеваний, должно оказание медицинской реабилитации подразумевает целый комплекс взаимосвязанных мероприятий, требующих организации поэтапной мультидисциплинарной высококвалифицированной помощи на всем протяжении лечения, от палаты интенсивной терапии до амбулаторного наблюдения [4]. Однако нередко возникают проблемы с доступностью, полнотой и качеством проведения реабилитации.

**Цель** – анализ современных путей решения проблем организации оказания медицинской реабилитации.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ / MATERIAL AND METHODS

### Поиск публикаций / Search for publications

Поиск публикаций за последние 10 лет проводился в базах данных PubMed/MEDLINE, Google Scholar, Science Direct, eLibrary и КиберЛенинка по следующим ключевым словам на русском и английском языках в названиях и резюме: «организация реабилитации», «проблемы реабилитации», «реабилитация за рубежом», «восстановительная медицина», «требования к реабилитации», “organization of rehabilitation”, “challenges for rehabilitation”, “rehabilitation abroad”, “rehabilitation medicine”, “requirements for rehabilitation”.

Поиск нормативных документов, относящихся к регулированию оказания реабилитационной помощи, осуществлен с применением поисковых систем Яндекс и Google.

## Отбор публикаций / Selection of publications

Оценки статей проводилась в соответствии с рекомендациями PRISMA. Процедура отбора публикаций в базах данных PubMed/MEDLINE, Google Scholar и Science Direct (рис. 1) выполнена с использованием программного обеспечения EndNote X8 (Microsoft, США). Для баз данных eLibrary и КиберЛенинка отбор публикаций осуществлялся вручную, без использования EndNote X8, из-за отсутствия средств импорта результатов поиска в данных базах.

В анализ вошли обзорные статьи, оригинальные исследования, бюллетени международных организаций по обсуждаемой тематике. Рассмотрены только полнотекстовые публикации, дублирующие исследования исключены. Подробно проанализированы отдельные работы из обзорных статей. В конечном итоге в настоящий обзор включено 35 первоисточников.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ / RESULTS AND DISCUSSION

### Рекомендации ВОЗ / WHO recommendations

Экспертная комиссия ВОЗ рекомендует странам придерживаться следующей политики в реализации реабилитационных мероприятий для пациентов:

- реабилитационные службы должны быть интегрированы в систему здравоохранения;

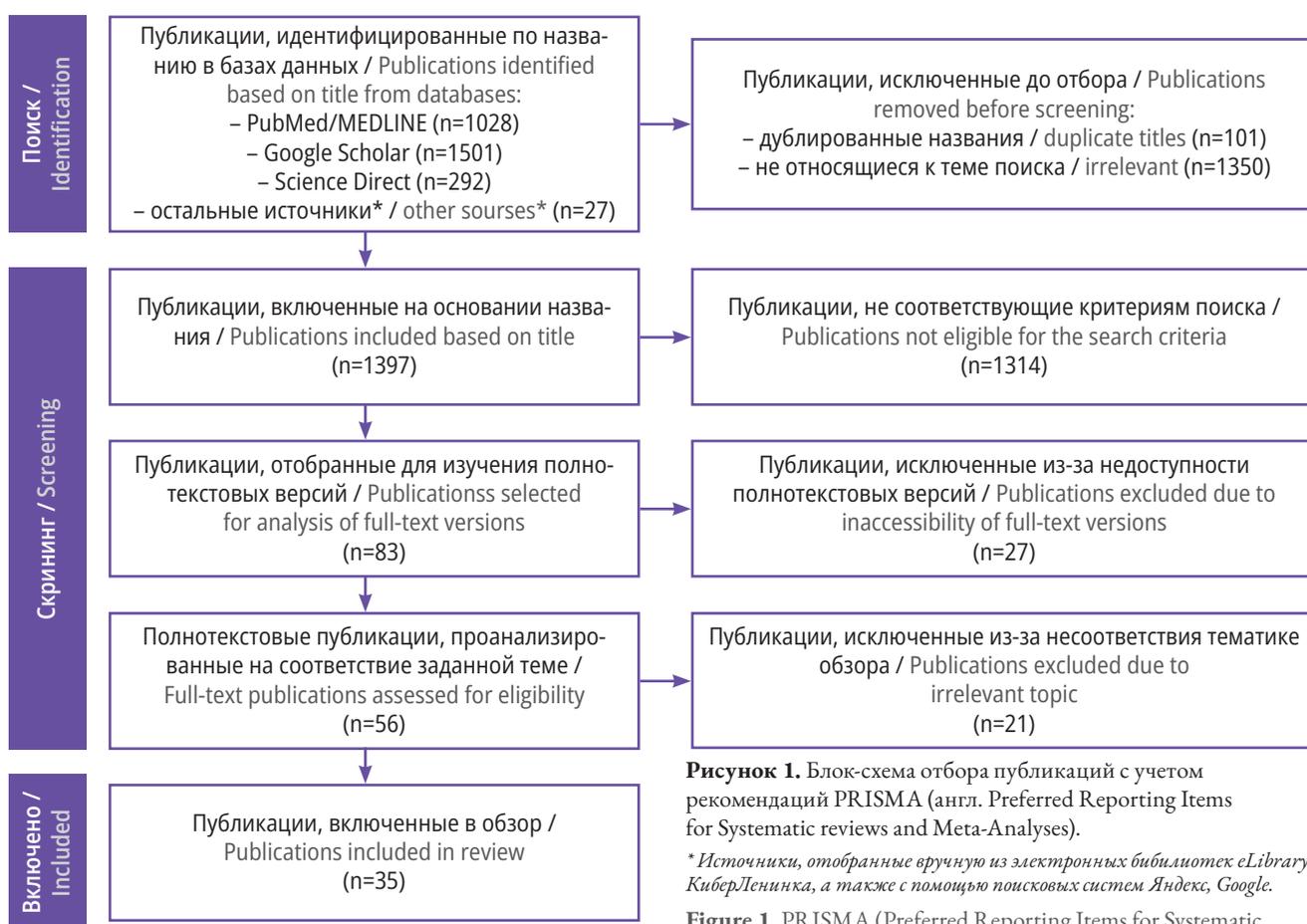
- данные службы необходимо внедрять на всех трех уровнях оказания медицинской помощи;
- реабилитационные службы должны быть укомплектованы многопрофильными специалистами;
- необходимо иметь реабилитационное оборудование с соответствующей инфраструктурой для доступа к нему;
- больницы требуется укомплектовывать специальными реабилитационными отделениями для пациентов, которым требуется особо тщательный уход;
- финансовые ресурсы, выделяемые реабилитационным службам, должны быть достаточными для обеспечения равного доступа пациентам с различным уровнем дохода;
- медицинское страхование обязано включать реабилитационные услуги.

Отдельно эксперты ВОЗ рекомендуют обеспечить пациентов и медицинский персонал необходимыми вспомогательными средствами реабилитации. Странам предлагается отразить требуемые для этого изменения в нормативных документах на уровне «надлежащих практик», проводить соответствующую политику закупок и предоставлять должное обучение как пациентам, так и медицинскому персоналу [5].

### Опыт отдельных стран / Experience of individual countries

#### Россия

В России порядок медицинской реабилитации на данный момент закреплен в приказе Минздрава России от 31 июля



**Рисунок 1.** Блок-схема отбора публикаций с учетом рекомендаций PRISMA (англ. Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses).

\* Источники, отобранные вручную из электронных библиотек eLibrary, КиберЛенинка, а также с помощью поисковых систем Яндекс, Google.

**Figure 1.** PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) workflow for selection of publications.

\* Sources, selected manually from eLibrary, CyberLeninka, as well as via the Yandex and Google search engines.

2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых» [6] в редакции 2022 г.<sup>1</sup>, приказе Минздрава России от 23 октября 2019 г. № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей» [7] и приказе Минздрава России от 28 февраля 2023 г. № 81н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации на дому, включая перечень медицинских вмешательств, оказываемых при медицинской реабилитации на дому, порядка предоставления пациенту медицинских изделий и порядка оплаты медицинской реабилитации на дому» [8].

Проводя сравнение текущих требований Минздрава России к осуществлению реабилитации с рекомендациями ВОЗ, можно отметить следующее. На данный момент реабилитационные службы внедрены в систему здравоохранения Российской Федерации. Пациентам оказывают реабилитацию на уровне поликлиник по месту жительства, реабилитационные службы представлены на уровнях больниц, где осуществляется круглосуточное наблюдение, они внедрены на уровне специализированных и высокотехнологических центров оказания медицинской помощи [9, 10].

Осуществление реабилитации проводится многопрофильными специалистами и реабилитационными бригадами [11]. Предпринимаются меры по расширению инфраструктуры для оказания реабилитации пациентам в регионах [12]. Имеется опыт создания реабилитационных отделений при больницах [13, 14]. Принятая в России система обязательного медицинского страхования включает оказание медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация», что позволяет до определенной степени выравнивать степень доступности реабилитационных услуг между пациентами с различным уровнем дохода [15].

### Китай

В исследовании Е.И. Аксеновой и др. рассмотрена зарубежная политика и реализация реабилитационных услуг в здравоохранении [16].

Так, в Китае реабилитацию относят к базовым медицинским услугам наряду с профилактикой, диагностикой и лечением. Это закреплено законодательно и отражено в национальных медицинских программах [17–19]. В вопросах реализации данной политики Китай предпринимает меры начиная с 1980-х гг., но существенные шаги в развитии данной сферы были сделаны в последние 10 лет.

В целом наблюдается общая тенденция к соответствию рекомендациям ВОЗ в части общедоступности медицинской реабилитации, представления ее на всех трех уровнях здравоохранения, получения необходимой квалификации реабилитационными бригадами. При этом в отдельных исследованиях отмечается, что во всех указанных областях требуется и в дальнейшем прилагать значительные усилия [20, 21].

На данный момент в Китае остаются недостатки во взаимодействии социальных служб, реализации медицинского страхования, обеспечении достаточного количества медицинского персонала и надзоре за оказанием реабилитационных услуг. При этом последнее является необходимым требованием для привлечения частного финансирования [20].

### Сингапур

В Сингапуре с 2021 г. правительство реализует программу National One-Rehab Framework (One-Rehab) [22], которая направлена на создание целостной системы реабилитации с единым стандартом, информационной системой и доступом для пациентов по месту жительства. Можно констатировать, что система медицинской реабилитации в Сингапуре в целом стремится к выполнению рекомендаций ВОЗ. Однако среди ее слабых сторон отмечается отсутствие реабилитационных услуг в базовом плане медицинского страхования, в отличие от расширенных тарифов [23, 24].

### США

В США реализация реабилитационных услуг закреплена в Законе о защите пациентов и доступном медицинском обслуживании, Законе о социальном обеспечении, а также в государственной программе медицинского страхования Medicare [25–27].

Медицинская реабилитация в США представлена на всех уровнях здравоохранения. В условиях стационара ее проводят автономные реабилитационные центры и реабилитационные отделения (англ. inpatient rehabilitation facilities). Амбулаторно пациенты проходят восстановление на базе реабилитационных агентств (англ. outpatient rehabilitation facilities). При необходимости проведения высокотехнологичных реабилитационных процедур и ухода за пациентами, требующих нестандартных инструментов реабилитации, оказание помощи осуществляется в комплексных амбулаторных реабилитационных учреждениях (англ. comprehensive outpatient rehabilitation facilities).

В целом можно говорить о соответствии предоставляемой пациентам медицинской реабилитации рекомендациям ВОЗ. Следует отметить, что предоставление медицинской реабилитации включено в основной пакет любого плана медицинского страхования, однако конкретные процедуры достаточно сильно различаются в разных тарифах страхования [26].

### Пути решения проблем / Ways to solve problems

Как показано выше, в ряде стран, несмотря на сравнительно высокий уровень благосостояния, проблемы с предоставлением реабилитационных услуг на текущий момент остаются актуальными. Экспертами ВОЗ представлены возможные пути их решения при следовании приведенным ранее рекомендациям [5].

Комитет экспертов ВОЗ отмечает, что интеграция реабилитационных служб в систему здравоохранения позволит четко определить зоны ответственности за осуществление руководства реабилитацией. Подразумевается, что в данную систему должны входить не только организации, которые проводят медицинские процедуры, но и организации, предоставляющие социальное обеспечение, образование и трудоустройство. По мнению экспертов, в случае неэффективности стоит рассмотреть значительные изменения в области управления, инвестирования и оказания реабилитационных услуг [5].

Интеграция реабилитационных служб на всех трех уровнях здравоохранения позволит осуществлять бесперебойное оказание реабилитации пациентам, которым требуется про-

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 7 ноября 2022 г. № 727н «О внесении изменений в Порядок организации медицинской реабилитации взрослых, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 788н».

должительное внимание. Координация данных служб между уровнями даст возможность при необходимости перераспределять квалифицированный персонал, тем самым снижая нагрузку на систему здравоохранения [5].

Наличие многопрофильных специалистов в реабилитационных службах эксперты ВОЗ предлагают обеспечить путем разработки механизмов увеличения привлекательности профессии и развития компетенций персонала. В частности, стоит рассмотреть возможность дополнительного финансирования данных служб и профессиональных объединений [5].

При решении вопросов с доступностью реабилитационного оборудования и инфраструктуры следует учитывать местоположение и транспортную доступность. Мониторинг организаций, оказывающих реабилитационные услуги, регулярный пересмотр требований к оборудованию и инфраструктуре в совокупности с предоставлением необходимых средств и соответствующего обслуживания позволят организовать реабилитацию пациентов должным образом. В свою очередь, надо проводить работу с пациентами для формирования определенных социальных установок, необходимых для проведения реабилитационных мероприятий [5].

Создание специализированных отделений медицинской реабилитации при больницах должно соответствовать возможностям системы здравоохранения. В случае недостаточного количества персонала следует рассмотреть возможность найма сотрудников из-за рубежа и разработать оценку потребностей в реабилитационных услугах для оптимального использования ограниченных ресурсов [5].

Финансовые ресурсы, требующиеся реабилитационным службам для осуществления помощи всем группам пациентов, эксперты ВОЗ рекомендуют предоставлять через объединение финансирования в один пул для последующей материальной поддержки людей с низким уровнем благосостояния. При этом стоит рассмотреть возможность привлечения частного финансирования в данную область здравоохранения [5].

Каких-либо конкретных мер по оптимизации системы медицинского страхования для последующего обязательного включения в нее реабилитационных услуг эксперты ВОЗ не предлагают, однако указывают на необходимость широкого распространения медицинского страхования для повышения доступности реабилитационных услуг [5].

Помимо решений, предложенных со стороны экспертов ВОЗ, можно также выделить отдельные рекомендации, выдвинутые в рамках проведенных исследований.

Обзор зарубежных практик В.С. Нечаева и др. [28] показал, что кроме непосредственной медицинской реабилитации за рубежом подробно анализируют преимущества профессиональной реабилитации. Основной целью данного вида реабилитации является восстановление трудоспособности пациента с последующим его трудоустройством. Так, в Австрии, Дании, Испании, Швеции и Швейцарии подача документов на получение пособий автоматически рассматривается как прошение об осуществлении профессиональной реабилитации. В других странах подобная практика либо не предусмотрена, либо носит более мягкий характер. При этом авторы отмечают, что данная мера является эффективной, дает возможность быстрее пройти процесс восстановления, снижая нагрузку на систему здравоохранения, и позволяет пациентам быть менее зависимыми от пособий. Исследователи также указывают на высокую

окупаемость реабилитационных мероприятий для государства, которая реализуется через трудоустройство пациентов [28].

### **Инструменты медицинской реабилитации: современное состояние / Medical rehabilitation tools: current state-of-art**

В настоящее время возможности медицинской реабилитации продвинулись далеко вперед, однако существует большой потенциал для их дальнейшего совершенствования.

Так, в исследовании Е.В. Екушевой и др. показана существенная роль проводимой оценки выявленных патофизиологических изменений у пациентов для последующего определения оптимальной программы реабилитации [29]. В когорте из 100 больных с сенсомоторными нарушениями, перенесших инсульт или спинальное поражение на уровне грудного отдела, выявлено, что при поражении элементов центральной нервной системы на разных уровнях происходят сенсомоторные изменения различной природы. Авторы указывают, что назначение индивидуальных реабилитационных мероприятий для пациентов с данными нарушениями должно основываться на результатах нейрофизиологических тестов, что в целом позволит оптимизировать процесс реабилитации [29].

Т. Bandholm et al. [30] провели обзор исследований, указав на возможность оптимизации стратегии реабилитации у пациентов, перенесших полное эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава. Так, авторы отмечают, что сочетание специальной диеты с физической нагрузкой надлежит дополнить образовательными мероприятиями. Данные меры необходимы для понимания пациентом продолжительности процесса реабилитации. Особое внимание исследователи уделяют этапу лечения перед эндопротезированием, в частности выполнению физических упражнений до операции и оценке контроля исполнения предписаний врача в домашних условиях. Полученные данные позволят определить наилучших кандидатов для проведения операции и последующей реабилитации при отсутствии возможности предоставить услугу эндопротезирования суставов каждому пациенту [30].

В обзоре, посвященном оценке когнитивных нарушений в клинической практике, А.Д. Айзенштейн и др. [31] обнаружили ряд недостатков в текущей системе скрининга таких пациентов. Так, исследователи отмечают, что не существует единого теста, который позволял бы с достаточной точностью диагностировать когнитивные нарушения при быстроте и простоте в применении медицинским персоналом. Авторы подчеркивают, что многие инструменты скрининга, которые были разработаны для оценки когнитивных функций у пожилых людей, на данный момент используются для анализа состояния пациентов, перенесших инсульт. Тем самым оценка когнитивных функций в последней группе не совсем корректна или не может в полной мере выявить все нарушения. Таким образом, выявлена необходимость в совершенствовании существующих методов диагностики [31].

Схожая точка зрения представлена в обзоре О.В. Логиновой и др., посвященном оценке методов реабилитации пациентов с постинсультной дизартрией [32]. Авторы отмечают, что в настоящее время идет процесс совершенствования текущих программ и поиска доказательной базы для новых инструментальных методик реабилитации. В то же время исследователи указывают на необходимость участия врача в проведении

реабилитационных процедур с новым оборудованием, что делает использование инновационных алгоритмов недоступным на амбулаторном уровне [32].

М.А. Ансокова и др. [33] в обзоре, посвященном современным интеллектуальным технологиям, подтверждают их перспективность при осуществлении реабилитационных процедур. Авторы подчеркивают, что использование подобных инноваций (например, технологии виртуальной реальности и механотерапии с биологической обратной связью и дистанционным мониторингом состояния пациентов) может ускорить процесс реабилитации при постковидном синдроме и улучшить качество жизни. Применение данных методик позволит снизить нагрузку на персонал реабилитационных служб [33].

У.Н. Choi et al. [34] в клиническом исследовании с участием 24 пациентов показали позитивный эффект использования игровых приложений при проведении реабилитации у больных с нарушенной двигательной активностью верхних конечностей после перенесенного инсульта. Отмечены положительные отзывы пациентов и значительное влияние данного вида терапии на восстановление утраченных функций в сравнении с конвенциональной терапией. Авторы предполагают, что предложенный метод лечения может заменить отдельные элементы существующей эрготерапии и позволяет оказывать пациенту квалифицированную помощь дистанционно, снижая нагрузку на систему здравоохранения [34].

И.В. Погонченкова и др. [35] оценили эффективность применения технологии телемедицины для осуществления реабилитационных мероприятий. В исследование были включены 64 пациента (38 мужчин и 26 женщин в возрасте от 31 до 67 лет), перенесших транспедикулярную фиксацию поясничного отдела позвоночника. Больные из опытной группы прошли

обучение пользованием телемедицинской платформой. Контрольная группа получала листовку с аналогичным описанием процедур. Телереабилитация позволила значительно улучшить состояние пациентов по большинству оцениваемых в исследовании показателей в сравнении с контролем. Авторы отмечают, что полученные данные согласуются с результатами многочисленных исследований, посвященных роли телемедицинских технологий в реабилитации пациентов [35].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Проблемы, связанные с организацией реабилитационных услуг, на данный момент остаются актуальными и в России, и во всем мире. При этом недостатки отмечаются как в странах, где широкий охват реабилитационными услугами необходимо уровня является непростой задачей (например, в Китае), так и в странах, где решение проблем с равной доступностью реабилитационных услуг для населения зависит от экономической модели системы здравоохранения (например, в Сингапуре).

В данной работе представлены рекомендации экспертов ВОЗ, которые определяют общее направление решения проблем доступности и качества оказания реабилитационных услуг на уровне государства. Рассмотрены исследования, указывающие на необходимость доработки существующих методов реабилитации. Отдельно отмечена перспективность использования новейших технологий в качестве дополнительных инструментов, в частности видеоигр, технологий виртуальной реальности и телемедицины.

Оптимизация уже применяющихся методик и внедрение новых средств реабилитации позволят снизить нагрузку на персонал реабилитационных служб и повысить качество оказания реабилитационных услуг.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
<b>Поступила:</b> 27.05.2024 <b>В доработанном виде:</b> 25.06.2024 <b>Принята к печати:</b> 12.07.2024 <b>Опубликована:</b> 30.09.2024	<b>Received:</b> 27.05.2024 <b>Revision received:</b> 25.06.2024 <b>Accepted:</b> 12.07.2024 <b>Published:</b> 30.09.2024
<b>Вклад авторов</b>	<b>Authors' contribution</b>
Авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных. Авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи	The authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data. The authors have read and approved the final version of the manuscript
<b>Конфликт интересов</b>	<b>Conflict of interests</b>
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	The authors declare no conflict of interests
<b>Финансирование</b>	<b>Funding</b>
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки	The authors declare no funding
<b>Этические аспекты</b>	<b>Ethics declarations</b>
Неприменимо	Not applicable
<b>Комментарий издателя</b>	<b>Publisher's note</b>
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS LLC disclaims any responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content
<b>Права и полномочия</b>	<b>Rights and permissions</b>
© 2024 А.Г. Александров, О.А. Обухова; ООО «ИРБИС» Статья в открытом доступе по лицензии CC BY-NC-SA ( <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</a> )	© 2024 A.G. Aleksandrov, O.A. Obukhova. Publishing services by IRBIS LLC This is an open access article under CC BY-NC-SA license ( <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</a> )

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Реабилитация. Всемирная организация здравоохранения. 2024. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation> (дата обращения 30.04.2024).
2. Цели в области устойчивого развития. Цель 3: Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте. ООН. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/health/> (дата обращения 30.04.2024). Sustainable Development Goals. Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages. United Nations. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/> (accessed 30.04.2024).
3. Ким Я.В. Реабилитация больных с поражениями нервной системы (обзор литературы). *Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей*. 2013; 53: 90–2. Kim Y.V. Aftertreatment of patients with lesions of a nervous system (the review of literature). *Herald of Almaty State Institute of Advanced Medical Education*. 2013; 53: 90–2 (in Russ.).
4. Мартынов Ю.С., Лебедева Л.А., Шендерович М.П. и др. Реабилитация в неврологии: состояние и перспективы. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2007; 3: 71–6. Martinov Y.S., Lebedeva L.A., Shenderovich M.P., et al. Rehabilitation in neurology: now and in perspective. *RUDN Journal of Medicine*. 2007; 3: 71–6 (in Russ.).
5. Rehabilitation in health systems. Geneva: World Health Organization; 2017. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK552492/> (accessed 30.04.2024).
6. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009250036> (дата обращения 30.04.2024). Order of the Ministry of Health of the RF dated 31.07.2020 No. 788n "On approval of the Procedure for organizing medical rehabilitation of adults". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009250036> (in Russ.) (accessed 30.04.2024).
7. Приказ Минздрава России от 23.10.2019 № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912240050> (дата обращения 30.04.2024). Order of the Ministry of Health of the RF dated 23.10.2019 No. 878n "On approval of the Procedure for organizing medical rehabilitation of children". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912240050> (in Russ.) (accessed 30.04.2024).
8. Приказ Минздрава России от 28.02.2023 № 81н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации на дому, включая перечень медицинских вмешательств, оказываемых при медицинской реабилитации на дому, порядка предоставления пациенту медицинских изделий и порядка оплаты медицинской реабилитации на дому». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303300018> (дата обращения 03.06.2024). Order of the Ministry of Health of the RF dated 28.02.2023 No 81n "On approval of the procedure for organizing medical rehabilitation at home, including a list of medical interventions provided during medical rehabilitation at home, the procedure for providing medical devices to the patient and the procedure for paying for medical rehabilitation at home". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303300018> (in Russ.) (accessed 03.06.2024).
9. 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.).
10. Буйлова Т.В., Болотов Д.Д. Организация процесса реабилитации пациентов с ампутациями конечностей с позиции современной концепции физической и реабилитационной медицины. *Вестник восстановительной медицины*. 2020; 96 (2): 7–12. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-96-2-7-12>.
11. Буилова Т.В., Болотов Д.Д. Организация of rehabilitation process in patients after limb amputations from the position of physical and rehabilitation medicine modern concept. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2020; 96 (2): 7–12 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-96-2-7-12>.
12. Камкин Е.Г. О реализации федерального проекта «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация». *Аналитический вестник Совета Федерации Федерального Собрания РФ*. 2023; 12: 9–15. Kamkin E.G. On the implementation of the federal project "Optimal medical rehabilitation for restoring health". *Analytical Bulletin of the Federation Council of the Federal Assembly of the RF*. 2023; 12: 9–15 (in Russ.).
13. Решение Совета по региональному здравоохранению при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по итогам заседания на тему «Новые технологии в медицинской реабилитации: возможности и перспективы». *Аналитический вестник Совета Федерации Федерального Собрания РФ*. 2023; 12: 47–57. Decision of the Council for Regional Health Care under the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation following a meeting on the topic "New technologies in medical rehabilitation: opportunities and prospects". *Analytical Bulletin of the Federation Council of the Federal Assembly of the RF*. 2023; 12: 47–57 (in Russ.).
14. Данилова Н.В. Проблемы оказания специализированной (реабилитационной) помощи в медицинских организациях. *Менеджер здравоохранения*. 2014; 10: 33–9. Danilova N.V. Problems with providing specialized (rehabilitation) aid in medical organizations. *Manager zdravoohranenia*. 2014; 10: 33–9 (in Russ.).
15. Биденко М.А., Бортник О.В. Опыт организации отделения второго этапа медицинской реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. *Вестник восстановительной медицины*. 2019; 1: 10–5. Bidenko M.A., Bortnik O.V. The experience of organizing the department of the second stage of medical rehabilitation of patients with stroke. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2019; 1: 10–5 (in Russ.).
16. Кравчук С.Г. Медицинская реабилитация в рамках программ обязательного медицинского страхования. *Аналитический вестник Совета Федерации Федерального Собрания РФ*. 2023; 12: 22–5. Kravchuk S.G. Medical rehabilitation within the framework of compulsory health insurance programs. *Analytical Bulletin of the Federation Council of the Federal Assembly of the RF*. 2023; 12: 22–5 (in Russ.).
17. Аксенова Е.И., Андреев Д.А., Андрусов В.Э. и др. Современные подходы к формированию систем реабилитации: обзор зарубежного опыта. URL: <https://niiroz.ru/upload/iblock/f38/f3816134fddc0ad45f546c99bdcbf7dc.pdf> (дата обращения 30.04.2024). Akseanova E.I., Andreev D.A., Andrusov V.E. et al. Current approaches to the formation of rehabilitation systems: a review of foreign experience. Available at: <https://niiroz.ru/upload/iblock/f38/f3816134fddc0ad45f546c99bdcbf7dc.pdf> (in Russ.) (accessed 30.04.2024).
18. Law of the People's Republic of China on Basic Medical and Health Care and the Promotion of Health. Ministry of Justice of the People's Republic of China. Available at: [http://en.moj.gov.cn/2021-06/26/c\\_636455.htm](http://en.moj.gov.cn/2021-06/26/c_636455.htm) (accessed 05.05.2024). Law of the People's Republic of China on Basic Medical and Health Care and the Promotion of Health. Ministry of Justice of the People's Republic of China. Available at: [http://en.moj.gov.cn/2021-06/26/c\\_636455.htm](http://en.moj.gov.cn/2021-06/26/c_636455.htm) (accessed 05.05.2024).
19. China to promote national health during 14<sup>th</sup> Five-Year Plan. The State Council of the People's Republic of China. Available at: [https://www.gov.cn/2012/11/15/content\\_2222222.htm](https://www.gov.cn/2012/11/15/content_2222222.htm) (accessed 05.05.2024).

- english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202205/20/content\_WS62874295c6d02e533532b0bd.html (accessed 05.05.2024).
19. Outline of the 14<sup>th</sup> Five-Year Plan (2021–2025) for National Economic and Social Development and Vision 2035 of the People's Republic of China. Available at: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/chn205796.pdf> (accessed 05.05.2024).
  20. Xiao Y., Zhao K., Ma Z.X., et al. Integrated medical rehabilitation delivery in China. *Chronic Dis Transl Med.* 2017; 3 (2): 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2017.02.003>.
  21. Zhou M., Dong E. Opportunity and challenge of rehabilitation medicine in China. *Med Rev.* 2024; 4 (2): 87–9. <https://doi.org/10.1515/mr-2024-0027>.
  22. One-Rehab: Enabling shared care across the patient rehabilitation journey. Available at: <https://moht.com.sg/one-rehab-enabling-shared-care-across-the-patient-rehabilitation-journey/> (accessed 05.05.2024).
  23. Comparison of integrated shield plans. The Ministry of Health of Singapore. Available at: <https://www.moh.gov.sg/healthcare-schemes-subsidies/medishield-life/comparison-of-integrated-shield-plans> (accessed 05.05.2024).
  24. MediShield Life. The Ministry of Health of Singapore. Available at: <https://www.moh.gov.sg/healthcare-schemes-subsidies/medishield-life> (accessed 05.05.2024).
  25. Public Law 111-148 – Patient Protection and Affordable Care Act. Available at: <https://www.govinfo.gov/app/details/PLAW-111publ148> (accessed 05.05.2024).
  26. Inpatient Rehabilitation Care Coverage. Medicare, 2024. Available at: <https://www.medicare.gov/coverage/inpatient-rehabilitation-care> (accessed 05.05.2024).
  27. Compilation of the Social Security Laws. Social Security. Available at: [https://www.ssa.gov/OP\\_Home/ssact/ssact-toc.htm](https://www.ssa.gov/OP_Home/ssact/ssact-toc.htm) (accessed 05.05.2024).
  28. Нечаев В.С., Магомедова В.С. Организация медицинской реабилитации за рубежом: аналитический обзор. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2017; 25 (3): 175–7. Nechaev V.S., Magomedova Z.A. The organization of medical rehabilitation abroad: an analytical review. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine.* 2017; 25 (3): 175–7 (in Russ.).
  29. Екушева Е.В., Шавловская О.А., Дамулин И.В. Оптимизация реабилитационных стратегий у больных с сенсомоторными нарушениями при разноуровневом поражении центральной нервной системы. *Российский медицинский журнал.* 2013; 3: 18–23. Ekusheva E.V., Shavlovskaya O.A., Damulin I.V. The optimization of rehabilitation strategies in patients with sensorimotor disorders under different levels of central nervous system damage. *Russian Medical Journal.* 2013; 3: 18–23 (in Russ.).
  30. Bandholm T., Wainwright T.W., Kehlet H. Rehabilitation strategies for optimisation of functional recovery after major joint replacement. *J Exp Orthop.* 2018; 5: 44. <https://doi.org/10.1186/s40634-018-0156-2>.
  31. Айзенштейн А.Д., Трофимова А.К., Микадзе Ю.В., Иванова Г.Е. Методологические проблемы использования психометрических тестов в практике клинических исследований когнитивных расстройств у пациентов с сосудистыми поражениями мозга. *Вестник восстановительной медицины.* 2023; 22 (1): 46–59. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-46-59>. Aizenshtein A.D., Trofimova A.K., Mikadze Yu.V., Ivanova G.E. Methodological problems of psychometric tests in clinical studies of cognitive disorders in patients with cerebral vascular lesions: a review. *Bulletin of Rehabilitation Medicine.* 2023; 22 (1): 46–59 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-46-59>.
  32. Логинова О.В., Бовтюк Д.И. Реабилитация пациентов с постинсультной дизартрией в России и за рубежом: обзор литературы. *Вестник восстановительной медицины.* 2023; 22 (6): 100–6. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-6-100-106>. Loginova O.V., Bovtyuk D.I. Rehabilitation of patients with post-stroke dysarthria in the Russia and abroad: a literature review. *Bulletin of Rehabilitation Medicine.* 2023; 22 (6): 100–6 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-6-100-106>.
  33. Ансокова М.А., Розанов И.А., Марченкова Л.А. Современные подходы к применению цифровых технологий для реабилитации и дистанционного мониторинга пациентов с постковидным синдромом. *Вестник восстановительной медицины.* 2023; 22 (1): 117–23. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-117-123>. Ansookova M.A., Rozanov I.A., Marchenkova L.A. Advanced application of digital technologies for rehabilitation and remote monitoring of patients with post-covid syndrom: a review. *Bulletin of Rehabilitation Medicine.* 2023; 22 (1): 117–23 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-117-123>.
  34. Choi Y.H., Paik N.J. Mobile game-based virtual reality program for upper extremity stroke rehabilitation. *J Vis Exp.* 2018; 133: 56241. <https://doi.org/10.3791/56241>.
  35. Погоначенкова И.В., Орлова Е.В., Сомов Д.А. и др. Эффективность телемедицинских технологий в комплексной программе реабилитации пациентов после транспедикулярной фиксации позвоночника. *Вестник восстановительной медицины.* 2023; 22 (1): 98–109. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-98-109>. Pogonchenkova I.V., Orlova E.V., Somov D.A., et al. Telemedicine technologies efficacy in a complex rehabilitation program: an open controlled study of 64 patients after transpedicular spine fixation. *Bulletin of Rehabilitation Medicine.* 2023; 22 (1): 98–109 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2023-22-1-98-109>.

### Сведения об авторах / About the authors

**Александров Андрей Георгиевич**, к.б.н. / **Andrey G. Aleksandrov**, PhD – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9212-3865>. Scopus Author ID: 57211350219. eLibrary SPIN-code: 7950-8268. E-mail: [andrey.alexandrov@ipsom.ru](mailto:andrey.alexandrov@ipsom.ru).

**Обухова Ольга Аркадьевна**, к.м.н. / **Olga A. Obukhova**, PhD – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0197-7721>. eLibrary SPIN-код: 6876-770.