

Применение методов эрготерапии в структуре отделения нейрореабилитации

Н. Ю. Жукова

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия, Туберкулезная больница № 1, Красноярск, Россия, lomakina_ny@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5803-6856>

Резюме

Введение. В настоящее время отечественная нейрореабилитация переживает этап введения эрготерапевта в широкую клиническую практику. Эрготерапия является относительно новым направлением, и поэтому существуют проблемы, связанные с обучением и переобучением специалистов по эрготерапии. Изначально эрготерапевтическое вмешательство подразумевает помощь в освоении утраченных навыков повседневной активности, а впоследствии способствует социальной и трудовой интеграции личности. Цели вмешательства определяются пациентом совместно с эрготерапевтом, который оценивает вероятность достижения целей и помогает в достижении поставленных задач. Тренинги по эрготерапии предполагают помощь пациенту в постановке и достижении поставленных целей, определении потенциальных препятствий и факторов, способствующих самоэффективности. Инсульт в настоящее время остается одной из главных причин смертности, длительной нетрудоспособности и инвалидизации населения, ограничения повседневной активности и, как следствие, необходимости в постороннем уходе. Динамика восстановления неврологических нарушений не всегда коррелирует с восстановлением утраченных функций самообслуживания и независимости в быту. Это определяет важность работы эрготерапевта с пациентами после инсульта. Автор представил краткий обзор, освещающий актуальность проблемы, основная часть статьи посвящена методам эрготерапии в структуре отделения нейрореабилитации за рубежом и в нашей стране.

Цель работы. В статье систематизированы имеющиеся данные об эрготерапевтическом вмешательстве и его эффективности для реабилитации после инсульта.

Материалы и методы. Поиск литературных источников проводился по российским и зарубежным базам данных (elibrary, КиберЛенинка, PubMed, Cochrain) по ключевым словам.

Заключение. Эрготерапия может стать важным компонентом комплексной реабилитации, направленной на достижение максимальной независимости и улучшение качества жизни людей с ограниченными возможностями. Как показывают результаты российских и зарубежных исследований, применение эрготерапии крайне эффективно в реабилитации пациентов: восстановлении возможности самообслуживания и выполнения бытовых и профессиональных обязанностей. Поэтому внедрение эрготерапии в отделение нейрореабилитации является актуальной проблемой здравоохранения.

Ключевые слова: инсульт, эрготерапия, методы эрготерапии, отделение нейрореабилитации, нейрореабилитация

Для цитирования: Жукова Н. Ю. Применение методов эрготерапии в структуре отделения нейрореабилитации. Лечащий Врач. 2025; 10 (28): 66-72. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.10.010>

Конфликт интересов. Автор статьи подтвердила отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Ergotherapy methods in the structure of the neurorehabilitation department

Natalia Yu. Zhukova

Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia, Tuberculosis Hospital No. 1, Krasnoyarsk, Russia, lomakina_ny@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5803-6856>

Abstract

Background. Currently, domestic neurorehabilitation is going through the stage of introducing an occupational therapist into wide clinical practice. Occupational therapy is a relatively new focus and therefore there are challenges associated with educating and retraining occupational therapists. Initially, occupational therapy involves helping patients regain lost skills for everyday activities, and subsequently promotes social and occupational integration. The goals of the intervention are determined by the patient together with the occupational therapist, who assesses the likelihood of achieving the goals and helps the patient accomplish the tasks set. Occupational therapy training involves helping the patient set and achieve goals, identify potential obstacles, and identify factors that contribute to self-efficacy. Stroke currently remains one of the main causes of mortality, long-term disability and disability of the population, restrictions on daily activity, and, as a result, the need for outside care. The dynamics of the restoration of neurological disorders does not always correlate with the restoration of lost functions of self-care and independence in everyday life. This determines the importance of the occupational therapist working with patients after a stroke. The author presented a brief review highlighting the

relevance of the problem, the main part of the article is devoted to ergotherapy methods in the structure of the neurorehabilitation department abroad and in our country.

Objective. The article systematizes the available data on the ergotherapy intervention and its effectiveness for rehabilitation after stroke. **Methods.** The search for literary sources was carried out using Russian and foreign databases (elibrary, CyberLeninka, PubMed, Cochrain) by keywords.

Conclusion. Occupational therapy can become an important component of comprehensive rehabilitation aimed at achieving maximum independence and improving the quality of life of people with disabilities. As the results of Russian and foreign studies show, the use of occupational therapy is extremely effective in the rehabilitation of patients: restoring the ability to self-serve and perform household and professional duties. Therefore, the introduction of occupational therapy in the department of neurorehabilitation is an urgent healthcare problem.

Keywords: stroke, occupational therapy, occupational therapy methods, neurorehabilitation department, neurorehabilitation

For citation: Zhukova N. Yu. Ergotherapy methods in the structure of the neurorehabilitation department. *Lechaschi Vrach.* 2025; 10 (28): 66-72. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.10.010>

Conflict of interests. Not declared.

Ежегодно по всему миру инсульт случается у миллионов людей, и с каждым годом это число увеличивается [1]. Только в России регистрируется более 450 тысяч случаев инсульта. Эта проблема становится тяжелой ношей не только для самого больного, но и для ухаживающих за ним [2, 3].

В России системообразующими документами, регламентирующими эрготерапевтическое сопровождение пациента, являются Конституция Российской Федерации (статьи 19, 38, 40, 41), а также Приказ № 1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации».

Зависимость от окружающих у выживших пациентов является особенно значимой в первые шесть месяцев после заболевания. После острого периода пациентов выписывают домой довольно рано, и обычно им требуется помощь в повседневной жизни [2, 4-6]. Восстановление неврологического дефицита (мышечной силы, чувствительности, координации) не всегда коррелирует с восстановлением утраченных функций самообслуживания и независимости в быту. Это определяет важность работы эрготерапевта, в особенности совместно с осуществляющими уход [7, 8], с целью улучшения активности и результатов участия перенесших инсульт, а также более успешного возвращения к привычной жизни [9-11].

Труд воздействует на организм человека различными способами. Основные процессы влияния эрготерапии заложены в понимании универсальных законов работы высшей нервной деятельности. Физической деятельности свойственно протекание набора психо-

физических реакций. В формировании произвольных действий участвуют все системы организма, в результате взаимодействия которых возникает определенный двигательный стереотип.

Для быта человека характерен набор обычных навыков, с помощью которых он удовлетворяет естественные жизненные потребности. Это действия, которые необходимо уметь выполнять в повседневной жизни для независимости в семье и обществе.

Изначально эрготерапевтическое вмешательство подразумевает помощь в освоении утраченных навыков повседневной активности, а впоследствии способствует социальной и трудовой интеграции личности [12]. Цели вмешательства определяют пациентом совместно с эрготерапевтом, который оценивает вероятность достижения целей и помогает в этом. Тренинги по эрготерапии предполагают помощь пациенту в постановке и достижении поставленных целей, определении потенциальных препятствий и факторов, способствующих самоэффективности [13]. Занятия по эрготерапии лучше всего проводить в комфортной для пациента среде — дома, где усвоение навыков происходит непосредственно в созданных под конкретного человека условиях. При этом эрготерапевт помогает адаптировать помещение под пациента с учетом его потенциальных препятствий и ограничений.

Эрготерапевт в процессе игровых занятий способствует улучшению повседневных действий, необходимых для жизни (досуг, образование, отдых, работа, социальное взаимодействие), тем самым уменьшая зависимость от окружающих.

Работа эрготерапевта может включать: оценку и обучение повседневной

деятельности, помощь в оборудовании помещений для обеспечения независимости после выписки из больницы, адаптацию к домашней среде, консультирование осуществляющих уход, когнитивную и физическую реабилитацию, укрепление здоровья, мобилизацию суставов, развитие устойчивости к работе [14]. В настоящее время прием эрготерапевта проводится в частных клиниках или в качестве бесплатной (волонтерской) помощи.

Однако насколько возможно внедрение принципов эрготерапии в современных условиях оказания медицинской помощи в бюджетных и государственных учреждениях, остается спорным вопросом [15, 16]. Это связано с высокой загруженностью неврологических отделений и строгим регламентированием принципов оказания медицинской помощи. В настоящее время в России отсутствуют официально закрепленные клинические рекомендации по эрготерапевтическим методам лечения пациентов, что вводит эрготерапию в промежуточный статус медицинской услуги, не относящейся к обязательным стандартам оказания медицинской помощи, но проведение которой тем не менее возможно по желанию пациента.

При этом значимость применения эрготерапии крайне велика: так, по данным исследований, дополнительные расходы на данный вид реабилитации статистически значимо связаны с более низким уровнем повторной госпитализации, а также уменьшают риск падений (и, соответственно, травм) [17, 18]. Результаты другой работы подтверждают, что физические упражнения являются экономически эффективными в улучшении когнитивных функций у пожилых людей с хроническим инсультом в тече-

ние шестимесячного вмешательства [19, 20].

Целью настоящего исследования был анализ применения основных принципов эрготерапии в работе отделения нейрореабилитации.

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ

Методы эрготерапии могут быть опробованы среди следующих пациентов неврологического отделения:

- 1) с болезнью или синдромом Паркинсона;
- 2) после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК);
- 3) после черепно-мозговой травмы [21, 22];
- 4) с деменцией [23];
- 5) для пациентов с нарушениями интеллекта [24];
- 6) после обширных операций с развитием парезов или параличей из-за повреждения нервов [25].

ЭТАПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРГОТЕРАПИИ

Для начала необходимо составить карту привычной деятельности. Это можно осуществить путем опроса пациента о привычном распорядке дня, что он выполняет или выполнял до развития болезни. Такой шаг позволит выяснить, какие базовые навыки важны для человека и какие способности необходимо помочь компенсировать.

Далее важно оценить возможности и ограничения деятельности пациента. Для функциональной оценки навыков пациента есть ряд шкал (рис. 1).

При получении результатов теста, выходящих за рамки референсных значений, эрготерапевт создает план помощи с учетом потребностей пациента и приоритетности восстановления тех или иных функций.

Оценка когнитивных функций необходима с точки зрения:

- 1) нагрузки на умственную сферу деятельности;
- 2) анализа факторов среды, которые потенциально перегружают пациента: шум, люди, использование телевизора;
- 3) необходимости применения адаптивных устройств: ежедневников, записок, будильника;
- 4) индивидуальных особенностей пациента: обучаемость, комплаентность, отношение к критике.

Эти данные важны для выстраивания доброжелательных и доверительных отношений с пациентом с учетом его возможностей в изучении новых навыков (когнитивных, утомляемости), позволяющих эффективно выполнять

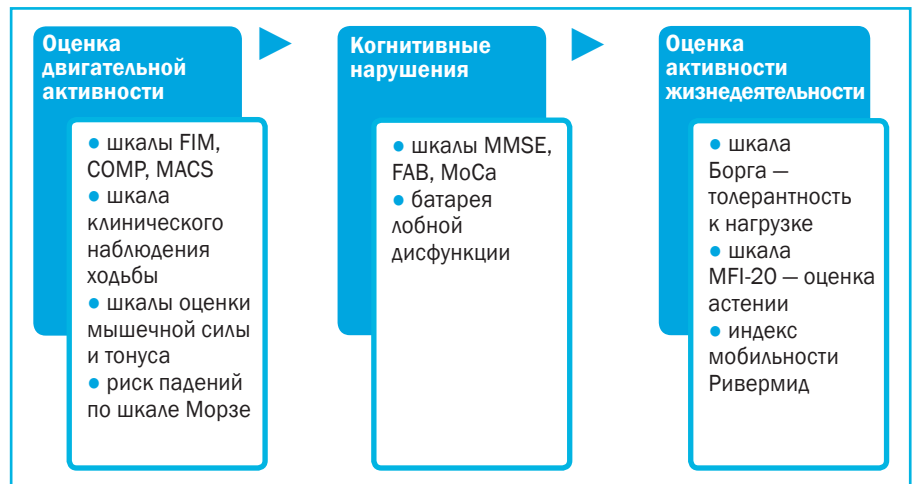


Рис. 1. Шкалы для оценки функциональных возможностей пациента. FIM — шкала функциональной независимости, COMP — Канадская оценка выполнения деятельности, MACS — Ручная система классификации способностей (Manual Ability Classification System), MMSE — Мини-обследование психического состояния (Mini-mental State Examination), FAB — Батарея фронтальных оценок (Frontal Assessment Battery), MoCA — Монреальская когнитивная оценка (Montreal Cognitive Assessment), MFI-20 — Субъективная шкала оценки астении (Subjective Asthenia Rating Scale) [составлено автором] / Scales for assessing the patient's functional capabilities. FIM — Functional Independence Scale, COMP — Canadian Assessment of Activity Performance, MACS — Manual Ability Classification System, MMSE — Mini-mental State Examination, FAB — Frontal Assessment Battery, MoCA — Montreal Cognitive Assessment, MFI-20 — Subjective Asthenia Rating Scale [compiled by the author]



Рис. 2. Маршрутизация и этапы эрготерапии пациента [составлено автором] / Routing and stages of patient occupational therapy [compiled by the author]

бытовые задачи. Так, например, возможно разделение обучения навыкам на более простые действия с проведением перерывов для восстановления пациента.

При анализе несоответствия возможностей пациента и его потребностей в самообслуживании и обеспечении нормального качества жизни создается список навыков, которые необходимо

восстановить. Этот список необходимо расположить в порядке приоритетности по важности для пациента, чтобы создавалась положительная подкрепляющая реакция на успешность и удовлетворенность восстановленной деятельностью при обучении эрготерапевтом.

Далее происходит непосредственно процесс обучения, методики которого будут разобраны ниже.

Маршрутизация пациента во время реабилитации в нейроотделении должна включать несколько этапов (рис. 2), на каждом из которых он обучается навыкам в соответствии с физическими возможностями по шкале Бартела.

Абсолютно необходимо проводить контроль пациента во время обучения: это нужно для своевременной коррекции действий или окружающей среды в соответствии с возможностями пациента.

С развитием телемедицины возможно применение онлайн-формата консультаций, во время которых пациент будет показывать динамику по овладению навыками, а врач корректировать процесс выполнения заданий [26, 27].

Дистанционная амбулаторная реабилитация позволяет методически наблюдать за состоянием пациента без необходимости посещения врача и при нахождении больного в естественной для него среде (дома, на даче, на работе) и консультировать родственников по возможностям помощи в адаптации пациента.

Далее представлен ряд техник эрготерапевта, которые могут применяться в условиях отделения нейрореабилитации.

ЗЕРКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Среди вспомогательных методов лечения инсульта зеркальная терапия показала многообещающие результаты [28, 29]. С помощью выполнения симметричных упражнений создается иллюзия движения паретичной верхней конечности. При этом зеркало устанавливается в сагиттальной плоскости к телу человека [30, 31]. Н. У. Madhoun и соавт. [32] в контрольном рандомизированном исследовании отметили улучшение активности в повседневной жизни и улучшение двигательной функции верхних конечностей у пациентов с подострым инсультом средней и тяжелой степени на фоне зеркальной терапии.

На сегодняшний день имеются данные об эффективности трудотерапевтического вмешательства с использованием специальных компьютерных игр для улучшения познавательных способностей у пациентов после инсульта с когнитивными проблемами [33].

С учетом неоднородных данных научной литературы по эрготерапии, в настоящее время широко стоит вопрос о применении стратегии реализации и измерения результатов реализации с целью воспроизводимости в после-

дующих исследованиях и на практике [34, 35]. Наиболее частыми стратегиями внедрения являются «раздача учебных материалов», «оценка готовности и выявление препятствий и посредников», «проведение просветительских визитов», «постоянное обучение», а также «разработка учебных материалов». Существует мало данных о том, как использовать результаты реализации этих стратегий в практике эрготерапевта [36].

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

А. Ghaffari и соавт. [37] показали, что люди с депрессией, когнитивными нарушениями и более выраженной зависимостью от основных видов повседневной деятельности более склонны к меньшему участию в домашних и общественных делах. Вместе с тем при легком инсульте (балл NIHSS ≤ 5) [38], когда когнитивно-поведенческие симптомы едва различимы, люди могут испытывать проблемы с возвращением в общество и участием в нем. Когнитивную реабилитацию такие пациенты чаще не получают, так как после неотложной помощи возвращаются домой [39]. Функциональная и когнитивная профессиональная терапия (FaCoT) направлена на данную группу населения и показывает достоверное улучшение повседневного функционирования и участия после вмешательства [40, 41].

Целью эрготерапевта является максимально вовлечь самого пациента в процесс работы, определить его ожидания, а также помочь осознать и принять имеющиеся ограничения трудоспособности [42].

ПРЕОДОЛЕНИЕ НЕГЛЕКТА

Не менее важной и часто недооцененной проблемой после инсульта является нарушение восприятия. У людей при этом нарушается возможность анализировать и воспринимать информацию, поступающую от органов чувств, таких как зрение, слух, обоняние, осязание и др. Несмотря на малую доказательную базу задачей эрготерапевта становится обозначить пациенту существующую проблему, а также применить различные тренинги по преодолению неглекта (игнорирования противоположной части тела или пространства) [22, 43].

МЕТОД СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Методы сенсорной интеграции позволяют при помощи различных стиму-

лов (тактильных, проприоцептивных, в том числе с периферическими вибрирующими устройствами) улучшить ощущение паретичных конечностей, их положения и скорости передвижения в пространстве [44-46].

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРГОТЕРАПИИ В КЛИНИКАХ

Был проведен поиск по российским и зарубежным базам данных (elibrary, КиберЛенинка, PubMed, Cochrain) с поисковым запросом по следующим ключевым словам: эрготерапия, опыт, применение, трудотерапия, реабилитация, клинический случай, серия случаев, исследование; и аналогично на английском: occupational therapy, experience, application, occupational therapy, rehabilitation, clinical case, case series, research. Несмотря на большое количество результатов поиска (160 на КиберЛенинке, 508 на elibrary и 6043 в зарубежных базах данных), действительно подходящих работ о практическом применении принципов эрготерапии оказалось значительно меньше. Это говорит о малой изученности данной темы или о низкой освещенности успешности применения данных методов. С одной стороны, это свидетельствует об актуальности развития данного направления. С другой, отсутствуют статистически значимые результаты, показывающие эффективность данных методов, что необходимо для включения принципов эрготерапии в клинические рекомендации.

С учетом малого количества оригинальных исследований и универсальности устройства отделений в этой части статьи не будет разделения между отделением нейрореабилитации, в рамках которого авторами рассматривается возможность эрготерапии, и другими отделениями.

Так, например, в Москве Е. В. Орлова и соавт. попробовали применить комплексную методику (с методами эрготерапии) для реабилитации больных ранним ревматоидным артритом. Эта методика позволила статистически значимо улучшить качество жизни пациентов (по оценке с помощью индекса RAPID3) и повысить активность (по индексу DAS28) — различия равнялись $p < 0,05$ [48]. Интересно, что по оценке формирования правильного функционального стереотипа полной приверженности достигли 61,7% пациентов из экспериментальной группы, а частичной — 32,4% за 6 месяцев, то есть все пациенты в той или иной

степени научились оптимальным движениям для покрытия бытовых потребностей [49].

Другое исследование показало эффективные результаты применения эрготерапии у пациентов после ишемического инсульта: только в группе выполняющих комплексы упражнений под контролем эрготерапевта на момент выписки не было пациентов, требующих постоянной посторонней помощи (оцениваемой по индексу Бартела) или с грубыми нарушениями жизнедеятельности (по шкале Рэнкина) [50].

Клинический случай на примере одного пациента показал возможность восстановления за 3 недели навыков самообслуживания без посторонней помощи после ОНМК с развитием гемипареза до 1 балла в руке и до 3 баллов в ноге [15]. В другом клиническом случае 10 занятий с эрготерапевтом позволили достичь независимости в быту и самообслуживании у пациентки с миастенией гравис [51].

Естественно, на единичных примерах невозможно сделать вывод об эффективности метода эрготерапии. Однако в сочетании с данными других независимых исследований, показывающих аналогичные положительные результаты, пусть и за более длительный период (до 6 месяцев), можно предположить эффективность методов эрготерапии в восстановлении работоспособности людей.

За рубежом достаточно популярным является применение различных роботизированных устройств и ортезов для реабилитации пациентов [52, 53]. Эти методики также показали свою клиническую эффективность, однако требуют специализированного оборудования, что создает дополнительные сложности для внедрения в практику отделения нейрореабилитации. По мнению автора статьи, данные, представленные российскими учеными на основании методик эрготерапии без специальных устройств (или с минимально простыми ортезами), показывают результаты не хуже, однако экономически более выгодные, поскольку могут быть использованы в отделении без дополнительного финансирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эрготерапия фокусируется на том, чтобы помочь людям адаптироваться к их текущим возможностям и научиться справляться с повседневными задачами, используя доступные ресурсы и методы. Это может включать в себя

обучение использованию вспомогательных технологий, изменение окружения для повышения доступности, а также развитие новых навыков, необходимых для выполнения повседневных дел.

Кроме того, эрготерапевты работают над тем, чтобы повысить мотивацию и уверенность пациентов в своих силах, что также играет важную роль в их социальной интеграции. Поддержка со стороны специалистов в области эрготерапии способна помочь людям с ограниченными возможностями не только восстановить функциональные навыки, но и улучшить психологическое состояние, что, в свою очередь, способствует более активному участию в жизни общества.

Внедрение методик в работу отделения необходимо осуществлять с учетом описанной в работе маршрутизации: начиная с первых дней нахождения в отделении реабилитации и вплоть до выписки и далее (например, при помощи телемедицинских услуг).

Как показывают результаты российских и зарубежных исследований, применение эрготерапии крайне эффективно в реабилитации пациентов: восстановлении возможности самообслуживания и выполнения бытовых и профессиональных обязанностей. Поэтому внедрение эрготерапии в отделение нейрореабилитации является актуальной проблемой здравоохранения. **ЛВ**

Автор подтверждает соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Автор разработала концепцию, провела сбор и анализ литературных источников, подготовила и написала текст статьи.

The author confirms the compliance of his authorship with the international criteria of the ICMJE. The author developed the concept, collected and analyzed literary sources, prepared and wrote the text of the article.

Благодарности. Автор выражает свою признательность доценту, к.м.н. Ондар В. С. за критические замечания в отношении финальной версии рукописи.

Acknowledgments. The author expresses his appreciation to Associate Professor, MD Ondar V. S. for criticizing the final version of the manuscript.

Литература/References

1. Lindsay M. P., Norrving B., Sacco R. L., Brainin M., et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. *Int J Stroke*. 14 (8): 806–817. DOI: 10.1177/1747493019881353. PMID: 31658892.

2. García-Pérez P., Rodríguez-Martínez M. D. C., Lara J. P., Cruz-Cosme C. Early Occupational Therapy Intervention in the Hospital Discharge after Stroke. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (24): 12877. DOI: 10.3390/ijerph182412877. PMID: 34948486; PMCID: PMC8700854.
3. Virani S. S., Alonso A., Benjamin E. J., Bittencourt M. S., et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2020; 141 (9): e139–e596.
4. Chu K., Bu X., Sun Z., Wang Y., et al. Feasibility of a Nurse-Trained, Family Member-Delivered Rehabilitation Model for Disabled Stroke Patients in Rural Chongqing, China. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020 Dec; 29 (12): 105382. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105382. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33096497.
5. Gjelsvik B. E. B., Hofstad H., Smedal T., Eide G. E., et al. Balance and Walking after Three Different Models of Stroke Rehabilitation: Early Supported Discharge in a Day Unit or at Home, and Traditional Treatment (Control). *BMJ Open*. 2014; 4; e004358. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version].
6. Tyson S. F., Burton L., McGovern A. The effect of a structured programme to increase patient activity during inpatient stroke rehabilitation: a Phase I cohort study. *Clin Rehabil*. 2016; 30 (2): 191–198. DOI: 10.1177/0269215515575335. Epub 2015 Mar 10. PMID: 25758942.
7. Vloothuis J. D., Mulder M., Veerbeek J. M., Konijnenbelt M., et al. Caregiver-mediated exercises for improving outcomes after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 12 (12): CD011058. DOI: 10.1002/14651858.CD011058.pub2. PMID: 28002636; PMCID: PMC6463929.
8. Mudzi W., Stewart A., Musenge E. Effect of Carer Education on Functional Abilities of Patients with Stroke. *Int. J. Ther. Rehabil*. 2013. [Google Scholar] [CrossRef].
9. Wu Z., Xu J., Yue C., Li Y., et al. Collaborative Care Model Based Telerehabilitation Exercise Training Program for Acute Stroke Patients in China: A Randomized Controlled Trial. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis*. 2020, 29. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].
10. Hartford W., Lear S., Nimmon L. Stroke survivors' experiences of team support along their recovery continuum. *BMC Health Serv Res*. 2019; 19 (1): 723. DOI: 10.1186/s12913-019-4533-z. PMID: 31638959; PMCID: PMC6805495.
11. Derakhshanfar M., Raji P., Bagheri H., Jalili M., et al. Sensory interventions on motor function, activities of daily living, and spasticity of the upper limb in people with stroke: A randomized clinical trial. *J Hand Ther*. 2021; 34 (4): 515–520. DOI: 10.1016/j.jht.2020.03.028. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32565102.
12. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process—Fourth Edition. *Am J Occup Ther*. 2020; 74 (Supplement_2):

- 7412410010p1-7412410010p87. DOI: 10.5014/ajot.2020.74S2001. PMID: 34780625.
13. Nott M., Wiseman L., Seymour T., Pike S., et al. Stroke self-management and the role of self-efficacy. *Disabil Rehabil.* 2021; 43 (10): 1410-1419. DOI: 10.1080/09638288.2019.1666431. Epub 2019 Sep 27. PMID: 31560230.
 14. WFOT. About Occupational Therapy. Available online: <https://wfot.org/about/about-occupational-therapy> (accessed on 17 November 2021).
 15. Мальцева М. Н., Шмонин А. А., Мельникова Е. В., Иванова Г. Е. Эрготерапия в реабилитации неврологических пациентов. *Consilium Medicum.* 2016; 1-2 (18): 59-60. Maltseva M. N., Shmonin A. A., Melnikova E. V., Ivanova G. E. Occupational therapy in the rehabilitation of neurological patients. *Consilium Medicum.* 2016; 1-2 (18): 59-60. (In Russ.)
 16. Шмонин А. А., Мальцева М. Н., Соловьева Л. Н., Мельникова Е. В. Роль специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды в повышении качества реабилитационной диагностики. *Вестник Ивановской медицинской академии.* 2023; 4 (28): 5-9. DOI: 10.52246/1606-8157_2023_28_4_5. Shmonin A. A., Maltseva M. N., Solovyova L. N., Melnikova E. V. The role of multidisciplinary rehabilitation team specialists in improving the quality of rehabilitation diagnostics. *Vestnik Ivanovskoi meditsinskoi akademii.* 2023; 4 (28): 5-9. DOI: 10.52246/1606-8157_2023_28_4_5. (In Russ.)
 17. Rogers A. T., Bai G., Lavin R. A., Anderson G. F. Higher Hospital Spending on Occupational Therapy Is Associated With Lower Readmission Rates. *Med Care Res Rev.* 2017; 74 (6): 668-686. DOI: 10.1177/1077558716666981. Epub 2016 Sep 2. PMID: 27589987.
 18. Lucas Molitor W., Feldhacker D. R., Lohman H., Lampe A. M., Jensen L. Occupational Therapy and the IMPACT Act: Part 1. A Systematic Review of Evidence for Fall Prevention and Reduction, Community Discharge and Reintegration, and Readmission Prevention Interventions. *Am J Occup Ther.* 2022; 76 (1): 7601180020. DOI: 10.5014/ajot.121.049044. PMID: 34962516.
 19. Adjetej C., Davis J. C., Falck R. S., Best J. R., Dao E., Bennett K., Tai D., McGuire K., Eng J. J., Hsiung G. R., Middleton L. E., Hall P. A., Hu M., Sakakibara B. M., Liu-Ambrose T. Economic Evaluation of Exercise or Cognitive and Social Enrichment Activities for Improved Cognition After Stroke. *JAMA Netw Open.* 2023; 6 (11): e2345687. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2023.45687. PMID: 38032638; PMCID: PMC10690466.
 20. Мальцев С. Б., Севастьянов М. А., Медведев Д. С., Цындин Д. В., Троцюк Д. В., Юшкова И. Д., Полякова В. О., Мозовой Е. Д. Факторы, влияющие на риск падений у лиц старше 60 лет, находящихся в социальном учреждении длительного ухода. *Российский остеопатический журнал.* 2024; (4): 8-20. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-4-8-20>. Maltsev S. B., Sevastyanov M. A., Medvedev D. S., Tsyndin D. V., Trotsyuk D. V., Yushkova I. D., Polyakova V. O., Mozgovoy E. D. Factors influencing the risk of falls in people over 60 years of age who are in a long-term care facility. *Rossiiskii osteopaticheskii zhurnal.* 2024; (4): 8-20. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-4-8-20>. (In Russ.)
 21. Wales K., Lang D., Rahja M., Somerville L., Laver K., Lannin N. A. Economic Effects of Occupational Therapy Services for Adults in Acute and Subacute Care Settings: A Systematic Review. *Am J Occup Ther.* 2022; 76 (1): 7601180080. DOI: 10.5014/ajot.2022.049078. PMID: 34997838.
 22. Мальцева М. Н., Мельникова Е. В., Шмонин А. А. Канис-терапия на втором этапе реабилитации пациентов после ишемического инсульта. *Consilium Medicum.* 2016; 9 (18): 56-58. Maltseva M. N., Melnikova E. V., and Shmonin A. A. Canis therapy in the second stage of rehabilitation of patients after ischemic stroke. *Consilium Medicum.* 2016; 9 (18): 56-58. (In Russ.)
 23. Wenborn J., Mountain G., Moniz-Cook E., Poland F., King M., Omar R., O'Keefe A., Morris S., Pizzo E., Michie S., Vernooij-Dassen M., Graff M., Hill J., Challis D., Russell I., Sackley C., Hynes S., Crellin N., Mundy J., Burgess J., Swinson T., Di Bona L., Field B., Hart C., Stansfeld J., Walton H., Rooks S., Ledger R., Orrell M. Community Occupational Therapy in Dementia intervention for people with mild to moderate dementia and their family carers in the UK: the VALID research programme including RCT. Southampton (UK): National Institute for Health and Care Research; 2023 Jun. PMID: 37463269.
 24. Benevides T. W., Tao S., Becker A., Verstrete K., Shea L. Occupational Therapy Service Delivery Among Medicaid-Enrolled Children and Adults on the Autism Spectrum and With Other Intellectual Disabilities. *Am J Occup Ther.* 2022; 76 (1): 7601180100. DOI: 10.5014/ajot.2022.049202. PMID: 35030249; PMCID: PMC8865574.
 25. Prvu Bettger J., Green C. L., Holmes D. N., Chokshi A., Mather R. C. 3rd, Hoch B. T., de Leon A. J., Aluisio F., Seyler T. M., Del Gaizo D. J., Chiavetta J., Webb L., Miller V., Smith J. M., Peterson E. D. Effects of Virtual Exercise Rehabilitation In-Home Therapy Compared with Traditional Care After Total Knee Arthroplasty: VERITAS, a Randomized Controlled Trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2020; 102 (2): 101-109. DOI: 10.2106/JBJS.19.00695. PMID: 31743238
 26. Proffitt R., Cason J., Little L. M., Pickett K. A. Stimulating Research to Advance Evidence-Based Applications of Telehealth in Occupational Therapy. *OTJR Occupation, Participation and Health.* 2021; 3 (41): 153-162.
 27. Cason J., Richmond T. Telehealth Opportunities in Occupational Therapy. In: Kumar S., Cohn E. (eds). *Telerehabilitation.* Health Informatics. Springer, London. 2013. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4198-3_10.
 28. Nogueira N. G. H. M., Parma J. O., Leão S. E. S. A., Sales I. S., et al. Mirror therapy in upper limb motor recovery and activities of daily living, and its neural correlates in stroke individuals: A systematic review and meta-analysis. *Brain Res Bull.* 2021; 177: 217-238. DOI: 10.1016/j.brainresbull.2021.10.003. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34626693.
 29. Wen X., Li L., Li X., Zha H., et al. Therapeutic Role of Additional Mirror Therapy on the Recovery of Upper Extremity Motor Function after Stroke: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *Neural Plast.* 2022; 2022: 8966920. DOI: 10.1155/2022/8966920. PMID: 36624743; PMCID: PMC9825233.
 30. Geller D., Nilsen D. M., Quinn L., Van Lew S., et al. Home mirror therapy: a randomized controlled pilot study comparing unimanual and bimanual mirror therapy for improved arm and hand function post-stroke. *Disabil Rehabil.* 2022; 44 (22): 6766-6774. DOI: 10.1080/09638288.2021.1973121. Epub 2021 Sep 19. PMID: 34538193.
 31. Sim T. Y., Kwon J. S. Comparing the effectiveness of bimanual and unimanual mirror therapy in unilateral neglect after stroke: A pilot study. *Neuro Rehabilitation.* 2022; 50 (1): 133-141. DOI: 10.3233/NRE-210233. PMID: 34957959.
 32. Madhoun H. Y., Tan B., Feng Y., Zhou Y., et al. Task-based mirror therapy enhances the upper limb motor function in subacute stroke patients: a randomized control trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020; 56 (3): 265-271. DOI: 10.23736/S1973-9087.20.06070-0. Epub 2020 Mar 25. PMID: 32214062.
 33. Gibson E., Koh C. L., Eames S., Bennett S., et al. Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022; 3 (3): CD006430. DOI: 10.1002/14651858.CD006430.pub3. PMID: 35349186; PMCID: PMC8962963.
 34. Albers B., Shlonsky A., Mildon R. *Implementation Science 3.0:* Springer International Publishing; 2020.
 35. Jesus T. S., Mani K., von Zweck C., Kamalakannan S., et al. on behalf of the World Federation of Occupational Therapists. Type of Findings Generated by the Occupational Therapy Workforce Research Worldwide: Scoping Review and Content Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 5307. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095307>
 36. Murrell J. E., Pisegna J. L., Juckett L. A. Implementation strategies and outcomes for occupational therapy in adult stroke rehabilitation: a scoping review. *Implement Sci.* 2021; 16 (1):

105. DOI: 10.1186/s13012-021-01178-0. PMID: 34922568; PMCID: PMC8684217.
37. Ghaffari A., Rostami H. R., Akbarfahimi M. Predictors of Instrumental Activities of Daily Living Performance in Patients with Stroke. *Occup Ther Int.* 2021; 2021: 6675680. DOI: 10.1155/2021/6675680. PMID: 33727902; PMCID: PMC7936883.
38. Terrill A. L., Schwartz J. K., Belagaje S. R. Best Practices for The Interdisciplinary Rehabilitation Team: A Review of Mental Health Issues in Mild Stroke Survivors. *Stroke Res. Treat.* 2018; 2018: 1-8. [Google Scholar] [CrossRef].
39. Della Vecchia C., Préau M., Carpentier C., Viprey M., et al. Illness beliefs and emotional responses in mildly disabled stroke survivors: A qualitative study. *PLoS ONE.* 2019; 14: e0223681. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version].
40. Adamit T., Shames J., Rand D. Effectiveness of the Functional and Cognitive Occupational Therapy (FaCoT) Intervention for Improving Daily Functioning and Participation of Individuals with Mild Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021; 18: 7988. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157988>.
41. Adamit T., Shames J., Rand D. Functional and Cognitive Occupational Therapy (FaCoT) Improves Self-Efficacy and Behavioral-Emotional Status of Individuals with Mild Stroke; Analysis of Secondary Outcomes. *Int J Environ Res Public Health.* 2023; 20 (6): 5052. DOI: 10.3390/ijerph20065052. PMID: 36981960; PMCID: PMC10049253.
42. Rodríguez-Bailón M., López-González L., Merchán-Baeza J. A. Client-centred practice in occupational therapy after stroke: A systematic review. *Scand J Occup Ther.* 2022; 29 (2): 89-103. DOI: 10.1080/11038128.2020.1856181. Epub 2020 Dec 22. PMID: 33353470.
43. Hazleton C., Thomson K., Todhunter-Brown A., Campbell P., et al. Interventions for perceptual disorders following stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Nov 3; 11 (11): CD007039. DOI: 10.1002/14651858.CD007039.pub3. PMID: 36326118; PMCID: PMC9631864.
44. Conforto A. B., Dos Anjos S. M., Bernardo W. M., Silva A. A. D., et al. Repetitive peripheral sensory stimulation and upper limb performance in stroke: a systematic review and meta-analysis. *Neurorehabil Neural Repair.* 2018; 32 (10): 863-871. <https://doi.org/10.1177/1545968318798943>.
45. Seo N. J., Ramakrishnan V., Woodbury M. L., Bonilha L., et al. Concomitant sensory stimulation during therapy to enhance hand functional recovery post stroke. *Trials.* 2022; 23 (1): 262. DOI: 10.1186/s13063-022-06241-9. PMID: 35382902; PMCID: PMC8981199.
46. Foley E. L., Nicholas M. L., Baum C. M., Connor L. T. Influence of Environmental Factors on Social Participation Post-Stroke. *Behav Neurol.* 2019; 2019: 2606039. DOI: 10.1155/2019/2606039. PMID: 30800187; PMCID: PMC6360065.
47. Ковальчук В. В. Пациенты после инсульта: особенности ведения и реабилитация. *Сибирское медицинское обозрение.* 2017; 1 (103): 99-106. DOI 10.20333/2500136-2017-1-99-106
- Kovalchuk V. V. Patients after stroke: features of management and rehabilitation. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie.* 2017; 1 (103): 99-106. DOI 10.20333/2500136-2017-1-99-106. (In Russ.)
48. Орлова Е. В., Каратеев Д. Е., Кочетков А. В., Денисов Л. Н., Сурнов А. В. Комплексная программа реабилитации больных ранним ревматоидным артритом, включающая локальную воздушную криотерапию, лечебную гимнастику, эрготерапию, ортезирование и образовательный проект. *Вестник восстановительной медицины.* 2012; 6: 47-54.
- Orlova E. V., Karateev D. E., Kochetkov A. V., Denisov L. N., Surnov A. V. A comprehensive rehabilitation program for patients with early rheumatoid arthritis, including local air cryotherapy, therapeutic gymnastics, occupational therapy, orthotics and an educational project. *Vestnik vosstanovitelnoi meditsiny.* 2012; 6: 47-54. (In Russ.)
49. Орлова Е. В., Каратеев Д. Е., Кочетков А. В. Комплексная реабилитация больных ранним ревматоидным артритом: результаты 6-месячной программ. *Научно-практическая ревматология.* 2013; 4 (51): 398-406.
- Orlova E. V., Karateev D. E., Kochetkov A. V. Comprehensive rehabilitation of patients with early rheumatoid arthritis: results of a 6-month program. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2013; 4 (51): 398-406. (In Russ.)
50. Мальнева О. Э., Селькин М. Д., Кутузова А. Э., Евдокимова Т. А., Гомзякова Н. А. Комплексная физическая реабилитация больных в остром периоде ишемического инсульта. *Ученые записки СПбГМУ им. И. П. Павлова.* 2016; 3 (23): 32-34.
- Malneva O. E., Selkin M. D., Kutuzova A. E., Evdokimova T. A., Gomzyakova N. A. Comprehensive physical rehabilitation patients in the acute period of ischemic stroke. *Uchenye zapiski SPbGMU im. I. P. Pavlova,* 2016; 3 (23): 32-34. (In Russ.)
51. Гумарова Л. Ш., Горелкин И. В., Бодрова Р. А., Шайхутдинова З. А., Романова О. В., Абубакирова А. К., Ахметзянова Г. З. Кардиореабилитация пациента с миастенией гравис после бимаммарного коронарного шунтирования. *Клинический случай. Вестник современной клинической медицины.* 2024. Т. 17, Приложение 1. С. 83-89. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17.
- Gumarova L. Sh., Gorelkin I. V., Bodrova R. A., Shaikhutdinova Z. A., Romanova O. V., Abubakirova A. K., Akhmetzyanova G. Z. Cardiorehabilitation of a patient with myasthenia gravis after bimammary coronary bypass surgery. *Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny.* 2024, vol. 17, No. Appendix 1, pp. 83-89. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17. (In Russ.)
52. McCabe J. P., Henniger D., Perkins J., Skelly M., Tatsuoka C., Pundik S. Feasibility and clinical experience of implementing a myoelectric upper limb orthosis in the rehabilitation of chronic stroke patients: A clinical case series report. *PLoS One.* 2019; 14 (4): e0215311. DOI: 10.1371/journal.pone.0215311. PMID: 30978249; PMCID: PMC6461279.
53. Stuck R. A., Marshall L. M., Sivakumar R. Feasibility of SaebFlex upper-limb training in acute stroke rehabilitation: a clinical case series. *Occup Ther Int.* 2014; 21 (3): 108-114. DOI: 10.1002/oti.1369. Epub 2014 Apr 24. PMID: 24760593.

Сведения об авторе:

Жукова Наталья Юрьевна, аспирант кафедры нервных болезней с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; невролог, амбулаторно-консультативное отделение филиала «Туберкулезная больница № 1», Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть № 24» Федеральной службы исполнения наказаний; Россия, 660048, Красноярск, ул. Маерчака, 48; lomakina_ny@mail.ru

Information about the author:

Natalia Yu. Zhukova, PhD student of the Department of Nervous Diseases with a course of software, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Partizana Zheleznyaka str., Krasnoyarsk, 660022, Russia; neurologist, Outpatient and consultative department of the branch Tuberculosis Hospital No. 1 of the Federal State Institution of Health Medical and Sanitary Unit No. 24, Federal State-owned Healthcare Institution Medical and Sanitary Unit No. 24 of the Federal Penitentiary Service; 48 Maerchaka str., Krasnoyarsk, 660048, Russia; lomakina_ny@mail.ru

Поступила/Received 20.03.2025

Поступила после рецензирования/Revised 27.03.2025

Принята в печать/Accepted 29.03.2025