

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER678644>

EDN: GRTAXL



Факторы, влияющие на выбор реабилитационных мероприятий для инвалида с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения

О.И. Хохлова, Е.М. Васильченко, Я.А. Денисова

Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, Новокузнецк, Россия

АННОТАЦИЯ

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) сопровождается широким спектром долгосрочных инвалидизирующих функциональных нарушений и ограничений жизнедеятельности, что обуславливает необходимость индивидуального подхода к формированию оптимального комплекса реабилитационных мероприятий для инвалида с последствиями ОНМК с целью рационального использования ресурсов и повышения эффективности реабилитации.

Анализ литературных данных позволил выделить факторы, усложняющие реабилитацию инвалидов с последствиями ОНМК и определяющие их реабилитационный потенциал: основной — когнитивный статус; вспомогательные — возраст, уровень двигательных нарушений, наличие афазии (в частности, способность понимать инструкции), психоэмоциональное состояние. Эти факторы (предварительно закодированные в соответствующие категории МКФ) были использованы в алгоритме отнесения инвалида с последствиями ОНМК к определённой реабилитационной группе для формирования комплекса реабилитационных мероприятий. Предложены инструменты измерения для оценки обозначенных категорий и критерии отнесения инвалида к реабилитационной группе.

Разработанный алгоритм позволяет сформулировать реалистичную цель реабилитации и сформировать для её достижения адекватный комплекс реабилитационных мероприятий, соответствующий возможностям и способностям инвалида. У инвалидов, не имеющих когнитивных нарушений, предполагается высокий реабилитационный потенциал и благоприятный реабилитационный прогноз, что позволяет установить амбициозную цель реабилитации и использовать при этом любые доступные методы реабилитации с предпочтением активных. Чем хуже показатели когнитивных функций, тем более низкий реабилитационный потенциал инвалида предполагается и тем более реалистичная цель формулируется; при этом предпочтение отдаётся пассивным методам реабилитации с использованием адаптированных к когнитивным способностям пациента способов и привлечением родственников инвалида к реабилитационному процессу.

Ключевые слова: инсульт; острое нарушение мозгового кровообращения; комплексная реабилитация; когнитивные нарушения; деменция; психоэмоциональные нарушения; тревога; депрессия.

Как цитировать:

Хохлова О.И., Васильченко Е.М., Денисова Я.А. Факторы, влияющие на выбор реабилитационных мероприятий для инвалида с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2025. Т. 28, № 1. С. 39–51. DOI: 10.17816/MSER678644 EDN: GRTAXL

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER678644>

EDN: GRTAXL

Factors Influencing the Choice of Rehabilitation Measures for a Disabled Person with Consequences of Acute Stroke

Olga I. Khokhlova, Elena M. Vasilchenko, Yana A. Denisova

Novokuznetsk Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia

ABSTRACT

Acute cerebrovascular accident (CVD) is accompanied by a wide range of long-term disabling functional disorders and disability, necessitating an individual approach to the formation of an optimal complex of rehabilitation measures for a disabled person with the consequences of CVD in order to make rational use of resources and improve the effectiveness of rehabilitation.

An analysis of the literature data allowed us to identify factors that complicate the rehabilitation of people with disabilities with the consequences of STROKE and determine their rehabilitation potential: the main one is cognitive status; auxiliary ones are age, level of motor disorders, aphasia (in particular, the ability to understand instructions), and psychoemotional state. These factors (pre-coded into the appropriate ICF categories) were used in the algorithm for assigning a disabled person with the effects of STROKE to a specific rehabilitation group to form a set of rehabilitation measures. Measurement tools for assessing the designated categories and criteria for assigning a disabled person to a rehabilitation group are proposed.

The developed algorithm makes it possible to formulate a realistic rehabilitation goal and form an adequate set of rehabilitation measures to achieve it, corresponding to the capabilities and abilities of a disabled person. It is assumed that people with disabilities who do not have cognitive impairments have a high rehabilitation potential and a favorable rehabilitation prognosis, which makes it possible to set an ambitious rehabilitation goal and use any available rehabilitation methods with a preference for active ones. The worse the cognitive function indicators, the lower the rehabilitation potential of the disabled person is assumed and the more realistic the goal is formulated; at the same time, preference is given to passive rehabilitation methods using methods adapted to the patient's cognitive abilities and involving the disabled person's relatives in the rehabilitation process.

Keywords: stroke; acute cerebrovascular accident; comprehensive rehabilitation; cognitive disorders; dementia; psychoemotional disorders; anxiety; depression.

To cite this article:

Khokhlova OI, Vasilchenko EM, Denisova YaA. Factors Influencing the Choice of Rehabilitation Measures for a Disabled Person with Consequences of Acute Stroke. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2025;28(1):39–51. DOI: 10.17816/MSER678644 EDN: GRTAXL

Received: 17.04.2025

Accepted: 14.05.2025

Published online: 20.05.2025

ОБОСНОВАНИЕ

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), или инсульт, — распространённое заболевание, которое представляет серьёзную угрозу для жизни человека, являясь одной из основных причин инвалидности и смертности во всём мире [1, 2]. Согласно результатам исследования Global Burden of Disease Study 2021 (GBD 2021), до 2021 года инсульт стабильно занимал третье место среди причин глобального бремени болезней, и только в 2021 году, в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19), ставшей ведущей причиной увеличения показателя DALY (англ. disability-adjusted life-years — утраченные годы жизни, скорректированные по инвалидности) во всём мире, он передвинулся на четвёртое место [3]. По прогнозам GBD 2021, к 2050 году глобальная доля DALY из-за лет, прожитых с инвалидностью (англ. years lived with disability, YLD), увеличится в среднем до 41,1% (с 33,8% в 2022 году), при этом основными причинами бремени болезней во всём мире станут ишемическая болезнь сердца, инсульт, диабет и хроническая обструктивная болезнь лёгких [4]. Таким образом, наряду с увеличением продолжительности жизни к 2050 году ожидается возрастание доли населения с инвалидностью, одной из основных причин которой станет ОНМК. В работе российских авторов приводятся данные, что до 30% лиц, перенёсших инсульт, признаются инвалидами с преобладанием более тяжёлых I и II групп инвалидности [5].

В зависимости от характера и локализации ОНМК вызывает широкий спектр долгосрочных инвалидизирующих функциональных нарушений (статодинамических, сенсорных, психических, нарушений речевых функций, функций тазовых органов) [6], сопровождаясь ограничениями в различных сферах жизнедеятельности (самообслуживание, передвижение, общение, ориентация, обучение, трудовая деятельность), в связи с чем возникает необходимость в комплексной реабилитации лиц, перенёсших ОНМК [7].

Наличие стойких умеренных, выраженных и значительно выраженных нарушений различных функций, в частности нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических), является показанием для реализации и оказания услуг по различным направлениям комплексной реабилитации инвалидов, что определено Приказом Минтруда России № 377н от 30.07.2024 г. «Об утверждении показаний для реализации мероприятий и оказания услуг по отдельным основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов в целях разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида (ребёнка-инвалида) и критериев оценки её эффективности». Соответственно, это отражается в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида. Однако формирование персонализированного комплекса оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий в ряде случаев,

особенно при сочетанном выраженном нарушении различных функций, имеющем место у инвалидов с последствиями ОНМК, может быть затруднено. Кроме того, программы реабилитации могут различаться в зависимости от стадии инсульта [8]. Как признают иностранные авторы, интегрированные службы инсульта были разработаны для предоставления многопрофильной скоординированной помощи в течение первых месяцев после перенесённого ОНМК, когда лечение и реабилитация играют важнейшую роль, в то время как недостаточное долгосрочное наблюдение в отношении решения задач повседневной жизни, являющихся важным фактором социальной реинтеграции, остаётся серьёзной проблемой [9]. Данное обстоятельство, очевидно, характерно и для Российской Федерации, несмотря на значительные достижения в лечении и реабилитации больных с инсультом.

Одно из направлений комплексной реабилитации инвалидов, в мероприятиях которого отмечается высокая потребность [5], — медицинская реабилитация — осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и регулируется Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 788н от 31 июля 2020 года «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». Однако в настоящее время в системе здравоохранения наблюдается недостаток кадровых и производственных ресурсов, ограничивающий оказание своевременных полноценных реабилитационных услуг всем больным с ОНМК, что подтверждается результатами исследования С.С. Меметова и соавт., которые указывают, что проведение реабилитационных мероприятий даже в остром периоде в стационаре и в раннем восстановительном периоде в амбулаторно-поликлиническом учреждении осуществляется на достаточно низком уровне, а доступность мероприятий по медицинской реабилитации в условиях специализированного реабилитационного центра очень ограничена [5].

В ряде случаев использование всего арсенала мероприятий по комплексной реабилитации инвалида с последствиями ОНМК (в силу имеющихся нарушений) невозможно и не принесёт желаемого результата, что в условиях наблюдающегося в настоящее время дефицита ресурсов обуславливает необходимость индивидуального подхода к формированию комплекса реабилитационных мероприятий для данного контингента. Всё это определяет важность выделения значимых факторов, влияющих на выбор реабилитационных мероприятий для инвалида с последствиями ОНМК, для решения вопроса адекватности и адресности набора средств и методов реабилитации с целью повышения её эффективности и рационального использования ресурсов.

Цель работы — проанализировать и обобщить литературные данные о факторах, влияющих на выбор реабилитационных мероприятий для пациентов с инсультом,

и предложить алгоритм формирования персонализированного комплекса реабилитационных мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья вследствие перенесённого острого нарушения мозгового кровообращения.

МЕТОДОЛОГИЯ ПОИСКА ИСТОЧНИКОВ

Для выделения потенциальных факторов, влияющих на выбор реабилитационных мероприятий для инвалидов с последствиями ОНМК, и последующего построения алгоритма отнесения инвалида к реабилитационной группе для формирования персонализированного комплекса реабилитационных мероприятий были проанализированы и обобщены данные научных публикаций, размещённых в свободном доступе на сайтах электронных библиотек (КиберЛенинка, PubMed Национального центра биотехнологической информации США). Поиск источников производился путём использования следующих ключевых слов: «долгосрочные последствия инсульта», «факторы, ограничивающие реабилитацию после инсульта», «постинсультные психические нарушения», «long-term consequences of stroke», «factors limiting rehabilitation after stroke», «post-stroke mental disorders». Глубина поиска — 2020–2025 годы.

Выборка включённых в обзор публикаций была сформирована после двухэтапной обработки отобранных при поиске названий статей: на первом этапе были исключены статьи, названия которых не соответствовали теме исследования; на втором этапе после изучения аннотаций исключались статьи, не соответствующие проблеме исследования. Кроме того, просматривались и при необходимости использовались схожие статьи, рекомендованные непосредственно на поисковых сайтах, а также библиографические ссылки из окончательной выборки статей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Долгосрочные последствия инсульта как факторы, влияющие на выбор реабилитационных мероприятий

При организации процесса реабилитации инвалида и выборе оптимального комплекса мероприятий следует учитывать лимитирующие реабилитацию факторы, среди которых применительно к контингенту инвалидов с последствиями ОНМК большую роль играют, собственно, эти последствия.

Постоянно растущая доля лиц, перенёсших инсульт, сместила внимание исследователей с ранних осложнений в острой фазе на долгосрочные последствия, в том числе на различные нейропсихические расстройства, включая расстройства настроения (депрессия, тревожность), усталость, снижение когнитивных способностей, нарушение сна [10]. К наиболее значимым последствиям инсульта

относят постинсультные когнитивные нарушения и деменцию [11–13]. Многими авторами отмечается, что, несмотря на определённые успехи современной терапии инсульта и более высокую распространённость лёгких форм данной патологии, когнитивное нарушение остаётся частым состоянием [14, 15]. В исследовании национальной когорты жителей США в возрасте 45 лет и старше (всего 22 875 участников, 694 из которых перенесли инсульт в течение медианного периода наблюдения 8,2 года) показано, что инсульт ускоряет снижение глобальной познавательной способности и исполнительной функции, и этот эффект усиливается с увеличением возраста [16].

Имеются данные, что постинсультное когнитивное нарушение является одной из наиболее распространённых причин инвалидности и зависимости у лиц, переживших инсульт. В частности, в исследовании M. Obaid и соавт. с первоначальным участием 3411 пациентов (через семь дней после первого инсульта) и последующим наблюдением через три месяца ($n=1891$), через год ($n=1608$) и через пять лет ($n=846$) было установлено, что когнитивные нарушения через семь дней после инсульта (зафиксированные в 35% случаев) были связаны с повышенным риском смертности, физической зависимости, депрессии и помещения в специализированное учреждение как через один год, так и через пять лет после инсульта [17]. При этом ухудшение когнитивной функции на 10% или более в период от семи дней до трёх месяцев было связано с приблизительно двукратным увеличением риска смертности, зависимости и помещения в специализированное учреждение через год по сравнению со стабильной когнитивной функцией [17]. Другими авторами зафиксировано увеличение риска инвалидности среди лиц с когнитивными нарушениями более чем в 7 раз по сравнению с лицами с нормальным когнитивным статусом [18].

Когнитивная функция очень важна для планирования и проведения реабилитационных мероприятий, а такие расстройства, как нарушение памяти или исполнительная дисфункция, могут изменить реакцию на двигательную реабилитацию, что, по мнению некоторых авторов, следует учитывать при разработке целевых вмешательств в популяции, перенёсшей инсульт [19]. Показано, что двигательные действия зависят от когнитивных факторов, предъявляя высокие требования к вниманию и памяти [20]. Когнитивные нарушения могут влиять на способность учиться или восстанавливать двигательные навыки после инсульта; особенно важны для двигательной реабилитации домены познания, лежащие в основе обучения, такие как внимание, рабочая память, зрительно-пространственные способности [21]. В частности, в своём обзоре авторы приводят данные исследований, показывающих, что зрительно-пространственный дефицит связан с более плохим восстановлением моторики верхних конечностей; что постинсультные когнитивные нарушения ассоциированы не только с изменением походки и баланса, но и со степенью, в которой пациенты улучшают походку

с помощью тренировок [20]. Описано отрицательное влияние когнитивных нарушений на функциональное восстановление после инсульта из-за сниженного интереса к реабилитации и несоблюдения рекомендаций специалистов [22].

Данные научных публикаций свидетельствуют о том, что в начале процесса реабилитации следует сосредоточиться не только на функциональном статусе пациента и физических дефицитах, но и на его когнитивном состоянии [13]. Когнитивный статус пациентов на момент поступления в отделение может быть одним из многих факторов, влияющих на исход реабилитации [13, 23, 24]. При этом некоторые авторы отмечают, что лёгкие когнитивные нарушения не являются факторами, препятствующими улучшению функционального состояния пациентов после инсульта (согласно результатам исследования, проведённого с участием пациентов в остром и раннем восстановительном периоде инсульта) [13].

По мнению Z. Guzek и соавт., данные о когнитивном состоянии пациентов после инсульта могут быть ключом к улучшению их функционального статуса, улучшению результатов реабилитации и восстановлению независимости в основных повседневных действиях [13]. Авторами приводятся результаты, указывающие на значимую связь между когнитивным и функциональным статусом пациентов после инсульта: несмотря на то, что на момент поступления в отделение пациенты без когнитивных нарушений имели худший функциональный статус, к моменту выписки из отделения пациенты с умеренной деменцией характеризовались значительно более худшим функциональным статусом по сравнению с пациентами с интеллектуальными способностями [13]. Постановка реалистичных целей и использование модифицированных процедур, адаптированных к когнитивным способностям пациента после инсульта, может привести к реабилитационному и функциональному результату, поэтому в целостной модели реабилитации данного контингента когнитивное состояние должно учитываться во всём процессе реабилитации и лечения [13].

Как было показано, когнитивные функции могут улучшаться на всех этапах восстановления после инсульта, при этом максимальное улучшение происходит в течение первых 2–6 месяцев [12]. Однако, по данным других авторов, более половины выживших после лёгкого инсульта подвержены риску когнитивного снижения через год, даже если этому предшествовало значительное улучшение в первые 3 месяца восстановления [25]. В публикации J.W. Lo и соавт. приводятся сведения, что после начального периода улучшения в течение 1 года после инсульта в дальнейшем наблюдается снижение глобальной когнитивной функции и всех областей, за исключением исполнительной функции [26]. О постепенном ухудшении когнитивных функций «по причинам, которые остаются неизвестными», несмотря на восстановление в большей

или меньшей степени физических нарушений, говорится и в работе M.D. Mijajlović и соавт. [27].

Одним из факторов развития постинсультных когнитивных нарушений считается пожилой возраст [28, 29]. Показано, что возрастной риск постинсультных когнитивных дисфункций превышает связанный с возрастом риск снижения когнитивных способностей у лиц без инсульта [16]. В исследовании K. Cherkos и соавт. установлено, что вероятность развития когнитивных нарушений у участников в возрасте 73 лет и старше была в 7,1 раза выше по сравнению с лицами, пережившими инсульт в возрасте от 18 до 45 лет [30]. А среди инвалидов с последствиями ОНМК преобладают лица пожилого возраста, что обуславливает высокую распространённость среди данного контингента фоновых гериатрических синдромов и хронических состояний, включая артериальную гипертензию, сахарный диабет и др. [31]. Основными причинами инвалидности среди пожилого населения считаются снижение когнитивных функций и деменция [32].

В своей работе А.М. Тынтерова сделала вывод, что «доинсультные когнитивные нарушения в совокупности с возрастным показателем, подтипом ишемического инсульта и наличием повторного инсульта в анамнезе являются предикторами развития и прогрессирования постинсультного когнитивного дефицита. При этом снижение в сферах семантической обработки информации, конструктивного праксиса, речевой функции и перцепции снижает возможности реабилитации и восстановления когнитивных функций, что отражается на социально-бытовой адаптации пациентов, перенёсших инсульт» [33]. По мнению других российских авторов, проведение активных реабилитационных мероприятий у пациентов пожилого и старческого возраста, перенёсших инсульт, зачастую затруднено или ограничено в связи с имеющимися соматическими заболеваниями и сниженной толерантностью к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, что обусловлено возрастными изменениями в сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и других системах организма [34, 35]. В работе Н.Е. Ивановой и соавт. установлено негативное влияние когнитивного дефицита на динамику восстановления нарушенных функций у пожилых пациентов с инсультом; тем не менее авторы пришли к выводу о наличии реабилитационного потенциала у пожилых пациентов, перенёсших повторное нарушение мозгового кровообращения [36]. По мнению В.С. Мякотных и соавт., у лиц пожилого и старческого возраста, перенёсших ишемический инсульт, возможно достижение высокой эффективности реабилитационных мероприятий в остром и восстановительном периодах инсульта, однако эта эффективность определяется степенью выраженности неврологического дефекта, в частности, двигательных нарушений [37].

Часто после инсульта наблюдается афазия, сочетающаяся, как правило, с другими когнитивными проблемами

[38, 39]. Афазия характеризуется нарушением всех или некоторых языковых модальностей, включая воспроизведение и понимание речи / чтения / письма [40]. Исследования показывают, что около 32% людей, выживших после инсульта, имеют различной степени речевые расстройства, которые сохраняются у более половины из них через 1 год после перенесённого инсульта, что серьёзно влияет на их повседневное общение и социальное участие и затрудняет процесс реабилитации [41, 42]. Особенно проблематично использование у данного контингента активных методов реабилитации, где требуется понимание инструкций по выполнению упражнений. Непредоставление своевременных и адекватных реабилитационных вмешательств может привести к психологическим расстройствам, способным оказать негативное влияние на семью и общество [43].

Афазия тесно связана с познанием и функциональным статусом [39]. В частности, в работе S. Xu и соавт. показано, что четыре измерения языковой функции — спонтанная речь, понимание, повторение и называние — были связаны с двигательными возможностями верхних конечностей: у пациентов с постинсультной афазией, как правило, наблюдались более низкие показатели мануальных функций по сравнению с пациентами без афазии, кроме того, эти данные положительно коррелировали с языковой функцией, особенно со способностью к спонтанной речи [44]. Тем не менее в исследовании других авторов отмечается, что, хотя у пациентов с афазией есть проблемы с коммуникацией, тяжесть афазии не оказывала существенного влияния на мануальные функции в течение четырёхнедельного периода лечения в реабилитационном отделении, поскольку нарушения этих функций могли лечить физио- и эрготерапевты с навыками невербального общения [39].

Функциональная коммуникативная тренировка с использованием альтернативных методов общения имеет важное значение при тяжёлой афазии. Можно использовать жесты, рисование, письмо, компьютерную коммуникацию; в частности, рисование считается одним из старейших методов человеческого общения, и с его помощью относительно просто и легко выражать свои мысли и идеи [45].

Снижение когнитивных функций после инсульта также часто сопровождается депрессивными симптомами, и авторы описывают их как переплетённые клинические состояния, связанные с худшими результатами и долгосрочным функциональным снижением [46–49]. У людей с депрессией задокументирована связь между настроением и познанием без неврологических расстройств [50]; по сравнению с лицами без депрессии у них чаще наблюдаются нарушения скорости познания, памяти, способности называть предметы, планирования и решения проблем [51]. Однако причинно-следственная связь между когнитивными нарушениями и депрессией после инсульта остаётся спорной [52].

По разным данным, примерно 22–40% лиц, перенёвших инсульт, страдают от симптомов депрессии, 9,4–36,7% — от тревожного расстройства и около 31% — от постинсультного стресса [53]. Приводится мнение, что тревожное расстройство после инсульта и связанное с ним нарушение регуляции кортизола из-за повышенного стресса или сниженной способности справляться со стрессом могут сделать человека более восприимчивым к депрессии [50].

По сведениям, приведённым в публикации T. Wang и соавт., постинсультная депрессия в основном возникает через 2 месяца или 1 год после инсульта и характеризуется апатией, потерей интереса, нарушением сна и подавленным настроением [54]. Показано также, что у пациентов с синдромом постинсультной депрессии часто встречается усталость [50, 55]. Постинсультная усталость является независимым предиктором инвалидности и бремени ухода и поэтому, по мнению A. Mapdliya и соавт., должна учитываться при формулировании целей лечения и реабилитации после инсульта [56]. Поскольку усталость может приводить к инвалидности и ограничивать восстановление после инсульта, Совет Американской кардиологической ассоциации по сердечно-сосудистым заболеваниям и инсульту и Совет по инсульту сделали акцент на поиске эффективных вмешательств для её лечения [57].

Помимо влияния на восстановление, депрессия и связанные с ней состояния оказывают негативное влияние на качество жизни пациента и неврологическое функционирование, поэтому их раннее распознавание и диагностика необходимы для повышения эффективности лечения и реабилитации [54]. Приведённые в обзоре V.K. Lavi и соавт. данные позволили авторам сделать предположение, что раннее выявление и лечение депрессии имеют решающее значение после инсульта, способствуя улучшению когнитивных функций и физического восстановления, а также увеличению продолжительности жизни [58]. Однако в клинической практике больше внимания часто уделяется физической дисфункции пациентов, перенёвших инсульт, в то время как их эмоциональные и когнитивные нарушения игнорируются, в результате пациенты часто не получают своевременного вмешательства при эмоциональных и когнитивных расстройствах, что в конечном итоге влияет на результаты реабилитации [54].

Таким образом, обобщая приведённые сведения научных публикаций, можно выделить факторы, влияющие на эффективность реабилитации инвалидов с последствиями ОНМК и, соответственно, определяющие их реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз: основной — когнитивный статус; вспомогательные — возраст, уровень двигательных нарушений, афазия (в частности, способность понимать инструкции), психоэмоциональное состояние (в том числе наличие депрессии,

тревоги, стресса, усталости; снижение мотивации). Эти факторы целесообразно использовать в алгоритме формирования комплекса реабилитационных мероприятий для данного контингента.

Формирование реабилитационных групп инвалидов с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения с использованием категорий международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

Для описания статуса пациентов, постановки целей реабилитации, организации восстановительного процесса и оценки его результатов в практическую работу реабилитационных учреждений активно внедряется Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [59]. Однако системное использование МКФ до сих пор весьма ограничено, что отчасти связано с её объёмностью, отсутствием стандартизации в выборе категорий функционирования, соответствующих ряду клинично-функциональных данных, и общепризнанных оценочных инструментов.

При выборе категорий МКФ и инструментов измерения мы ориентировались на приведённые в зарубежных публикациях сведения и рекомендации [60–63], а также на собственный опыт работы в данном направлении [64].

В табл. 1 представлены категории МКФ, описывающие выбранные в ходе обзора факторы, влияющие на выбор реабилитационных мероприятий для инвалидов с последствиями ОНМК, и предлагаемые инструменты измерения.

Таблица 1. Факторы, влияющие на выбор реабилитационных мероприятий для инвалидов с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения

Table 1. Factors that influence the choice of rehabilitation measures for disabled persons with consequences of acute stroke

Факторы	Категория МКФ	Описание категории	Инструмент измерения
Когнитивный статус	b117	Интеллектуальные функции	MMSE
Двигательный статус	d4153	Поддержание положения тела (сидя)	Шкала равновесия Берга (п. 3)
Способность понимать инструкции	b1670	Восприятие языка	Европейская шкала инсульта (понимание — п. 2)
Психоэмоциональное состояние	b152	Функции эмоций	DASS-21 (депрессия — пп. 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21; тревога — пп. 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20; стресс — пп. 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18)
Мотивация	b130	Побудительные и волевые функции	FAS

Примечание. МКФ — Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; MMSE (Mini-mental State Examination) — Краткая шкала оценки психического статуса; DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress Scale-21) — Шкала депрессии, тревоги и стресса; FAS (Fatigue Assessment Scale) — Шкала оценки усталости.

Note. МКФ — International Classification of Functioning, Disability and Health; MMSE — Mini-mental State Examination; DASS-21 — Depression, Anxiety and Stress Scale-21; FAS — Fatigue Assessment Scale.

Порядок и критерии отнесения инвалида к реабилитационной группе, детерминирующей выбор мероприятий по комплексной реабилитации (далее — реабилитационная группа, РГ)

1. *Оценка основного фактора* — скрининг когнитивных функций (b117) по шкале MMSE:
 - 0–10 баллов — тяжёлые когнитивные нарушения, подозрение на тяжёлую деменцию (4 — в формате определителя МКФ);
 - 11–19 баллов — умеренные когнитивные нарушения, подозрение на тяжёлую деменцию (3 — в формате определителя МКФ);
 - 20–23 балла — лёгкие когнитивные нарушения, подозрение на тяжёлую деменцию (2 — в формате определителя МКФ);
 - 24–27 баллов — начальные признаки когнитивных нарушений (1 — в формате определителя МКФ);
 - 28–30 баллов — нет когнитивных нарушений (0 — в формате определителя МКФ).
2. *Оценка дополнительных факторов.*
 - 2.1. У инвалидов с подозрением на тяжёлую деменцию оценивается способность поддерживать позу сидя (d4153) по шкале равновесия Берга:
 - 4 балла — способен уверенно сидеть 2 минуты (0 — в формате определителя МКФ);
 - 3 балла — способен сидеть 2 минуты под контролем (1 — в формате определителя МКФ);
 - 2 балла — способен сидеть 30 секунд (2 — в формате определителя МКФ);
 - 1 балл — способен сидеть 10 секунд (3 — в формате определителя МКФ);
 - 0 баллов — не способен сидеть без поддержки 10 секунд (4 — в формате определителя МКФ).

Если пациент не способен сидеть или способен сидеть без опоры не более 30 секунд, он относится к реабилитационной группе 6 (РГ-6); если пациент может сидеть 2 минуты (под контролем медицинского работника или без него), он относится к реабилитационной группе 5 (РГ-5).

2.2. У инвалидов с подозрением на умеренную деменцию оценивается возраст (не кодируется в МКФ): до 65 лет; 65 лет и старше; в первом случае пациент относится к реабилитационной группе 4 (РГ-4), во втором — к РГ-5.

2.3. У инвалидов с подозрением на лёгкую деменцию оценивается способность понимать инструкции (b1670 Восприятие языка) по Европейской шкале инсульта (п. 2):

- 8 баллов — пациент выполняет все команды (0–1 — в формате определителя МКФ) — он относится к реабилитационной группе 3 (РГ-3);
- 0–4 — пациент не выполняет команды или выполняет частично (2–4 — в формате определителя МКФ) — он относится к реабилитационной группе 4 (РГ-4).

2.4. У инвалидов с отсутствием когнитивных нарушений или с наличием начальных признаков когнитивных нарушений оцениваются:

а) функции эмоций (b152) — шкала DASS-21:

- нормальные значения по субшкалам депрессии, тревоги, стресса (0 — в формате определителя МКФ);
- лёгкие формы (1 — в формате определителя МКФ);
- умеренно выраженные формы (2 — в формате определителя МКФ);
- тяжёлые формы (3 — в формате определителя МКФ);
- чрезвычайно тяжёлые (4 — в формате определителя МКФ).

б) побудительные и волевые функции (b130) по шкале усталости FAS:

- 0–10 баллов — норма или лёгкая усталость (0–1 — в формате определителя МКФ);
- 11–40 баллов — патологическая усталость / астения (2–4 — в формате определителя МКФ).

Если у обследуемого отмечаются признаки когнитивных нарушений и/или у него наблюдаются умеренные / выраженные нарушения (2–4 — в формате определителя МКФ) хотя бы по одной из обозначенных шкал, то он относится к реабилитационной группе 5 (РГ-5); если отсутствуют когнитивные нарушения и по всем шкалам отмечаются нормальные или лёгкие нарушения (0–1 в формате определителя МКФ), пациент относится к реабилитационной группе 6 (РГ-6).

Предлагаемый алгоритм формирования реабилитационных групп инвалидов с последствиями ОНМК в зависимости от когнитивного статуса представлен на рис. 1.

К реабилитационной группе 1 (РГ-1) относятся инвалиды с подозрением на тяжёлую деменцию, фактически прикованные к постели вследствие нарушения статодинамических функций. У представителей данной группы практически отсутствует реабилитационный потенциал, реабилитационный прогноз неблагоприятный. Они нуждаются в уточнении диагноза (консультация психотерапевта), паллиативной помощи, уходе, обеспечении противопролежневым матрацем, абсорбирующим бельём (впитывающими простынями / пелёнками, подгузниками для взрослых). Для обеспечения ухода показано обучение родственников, оказание им информационной и психологической поддержки, а при отсутствии способных ухаживать родственников — организация социального обслуживания в стационарной форме или оказание паллиативной помощи в медицинской организации.

Инвалиды с подозрением на тяжёлую деменцию, способные поддерживать положение тела сидя, и пожилые инвалиды (старше 65 лет) с подозрением на умеренно выраженную деменцию составляют реабилитационную группу 2 (РГ-2). Предполагаемый реабилитационный потенциал — низкий, реабилитационный прогноз — сомнительный. Представителям РГ-2 показана консультация психотерапевта. Применимы пассивные методы медицинской реабилитации (физиотерапия; массаж; мануальная терапия; пассивные упражнения, выполняемые за счёт усилий инструктора или специального аппарата пассивной разработки). Социальная реабилитация заключается в адаптации некоторых видов персональной активности (приём пищи, посещение туалета, личная гигиена). Использование доступной формы контактирования. Обеспечение социально-бытовых потребностей с помощью ухаживающих. Показано обучение родственников инвалида навыкам пользования креслом-коляской с целью обеспечения мобильности инвалида, оказание им информационной и психологической поддержки.

Реабилитационную группу 3 (РГ-3) составляют инвалиды в возрасте моложе 65 лет с подозрением на умеренную деменцию и инвалиды с подозрением на лёгкую деменцию, но имеющие трудности с пониманием речи. Предполагаемый реабилитационный потенциал у представителей данной группы средний, реабилитационный прогноз — сомнительный. Показана консультация психотерапевта. Применимы преимущественно пассивные методы медицинской реабилитации; возможно использование активных методов в индивидуальном формате с применением невербальных способов коммуникации. Мероприятия социально-бытовой адаптации направлены на восстановление персональной активности (приём пищи; контроль функций мочевого пузыря и кишечника; посещение туалета; приём ванны / душа; перемещение; личная гигиена), частичное восстановление инструментальной активности (приготовление простых блюд и уборка под присмотром ухаживающих). Показано привлечение родственников к реабилитационному процессу для обеспечения

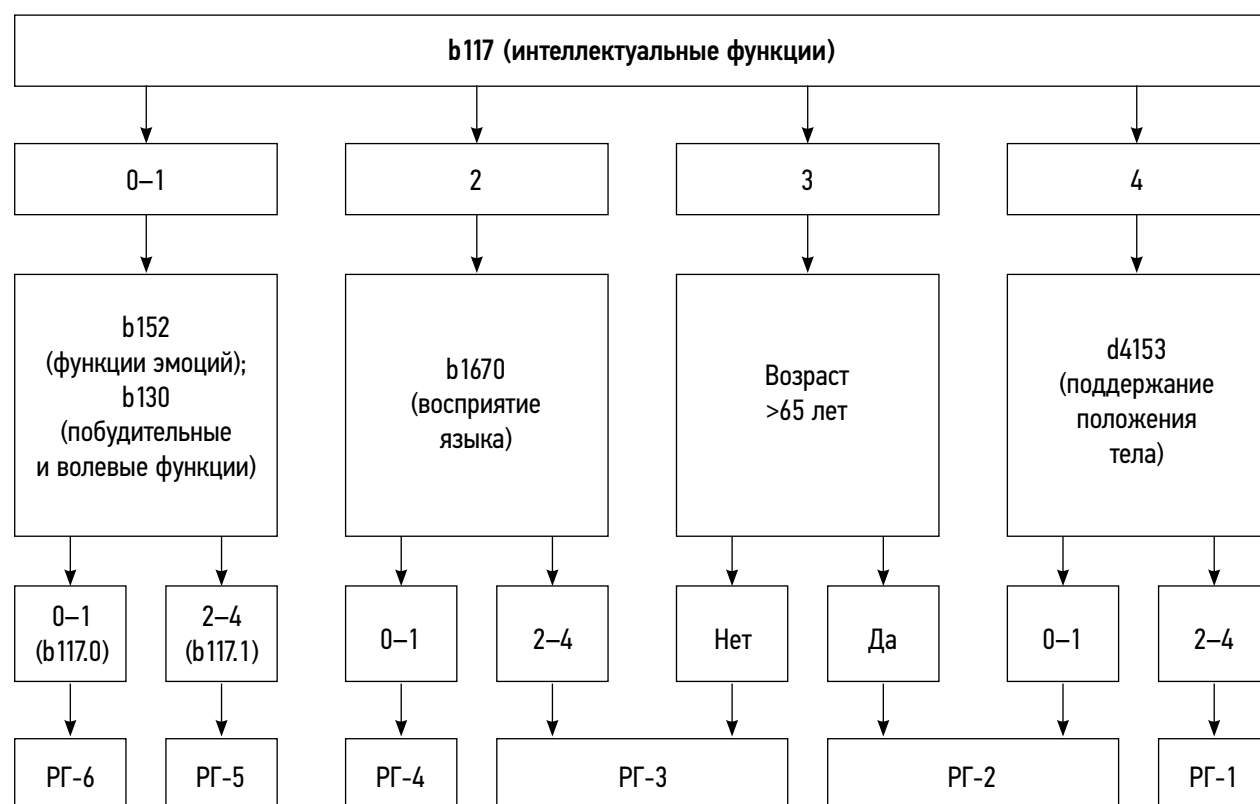


Рис. 1. Алгоритм формирования реабилитационных групп инвалидов с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения в зависимости от когнитивного статуса: 0–1 — отсутствие нарушений или лёгкие нарушения функционирования в формате определителя Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; 2–4 — умеренные, тяжёлые и абсолютные нарушения в формате определителя Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; РГ-1, 2, 3, 4, 5, 6 — условное обозначение реабилитационных групп в зависимости от когнитивного статуса, уровня двигательных нарушений, психоэмоционального состояния и возраста.

Fig. 1. Algorithm to form rehabilitation groups of disabled persons with hemiparesis according to cognitive status: 0–1 — no functioning disorders or mild functioning disorders in the format of the qualifier of the International Classification of Functioning, Disability and Health; 2–4 — moderate, severe and absolute disorders in the format of the qualifier of the International Classification of Functioning, Disability and Health; РГ-1, 2, 3, 4, 5, 6 — rehabilitation groups according to the cognitive status, level of motor disorder, psychoemotional state and age.

возможности выполнения упражнений / отработки навыков в домашних условиях; обучение инвалида и его родственников навыкам пользования креслом-коляской; использование инвалидом кресла-коляски: в условиях помещения — под присмотром, вне помещения — с посторонней помощью.

Инвалиды с подозрением на лёгкую деменцию, не имеющие трудностей с пониманием речи, относятся к реабилитационной группе 4 (РГ-4). Предполагаемый реабилитационный потенциал у представителей данной группы средний, реабилитационный прогноз — относительно благоприятный. Показаны консультация психотерапевта, тренинг когнитивных функций. Применимы пассивные и активные методы медицинской реабилитации. Мероприятия, направленные на восстановление персональных активностей, — в полном объёме; имеются ограничения в восстановлении инструментальной активности (приготовление сложных блюд, приобретение товаров, пользование транспортными средствами, поддержание

здоровья, ведение домашнего хозяйства, забота о безопасности). Показаны использование доступной формы обучения, привлечение родственников. Обучение инвалида базовым навыкам пользования креслом-коляской; для управления креслом-коляской вне помещения — обучение родственников.

В реабилитационную группу 5 (РГ-5) включают инвалидов с лёгкими когнитивными нарушениями и с отсутствием когнитивных нарушений, но имеющих признаки психоэмоциональных нарушений. Предполагаемый реабилитационный потенциал — высокий, реабилитационный прогноз — сомнительный. Для представителей данной группы первоочередной задачей является коррекция выявленных нарушений (психотерапевтическая и/или психологическая помощь, стимуляция когнитивных функций). По показаниям мероприятия по медицинской и социальной реабилитации могут выполняться в полном объёме (параллельно или после коррекции психоэмоциональных нарушений).

Реабилитационную группу 6 (РГ-6) составляют инвалиды с отсутствием когнитивных нарушений. Предполагаемый реабилитационный потенциал — высокий, реабилитационный прогноз — благоприятный. Применительно к данному контингенту предпочтительны активные методы медицинской реабилитации (по показаниям), мероприятия по социальной реабилитации — в полном объёме, в зависимости от индивидуальных потребностей; лицам трудоспособного возраста показана профессиональная реабилитация.

Для определения потребности в конкретных мероприятиях по медицинской реабилитации проводится оценка функций организма с использованием тестов, шкал и опросников в соответствии с клиническими рекомендациями.

Разработанный алгоритм позволяет отнести инвалида с последствиями ОНМК к определённой реабилитационной группе в зависимости от уровня когнитивного статуса, предполагаемых реабилитационного потенциала и реабилитационного прогноза и сформировать адекватный комплекс реабилитационных мероприятий, соответствующий возможностям и способностям инвалида. При этом чем выше предполагаемый реабилитационный потенциал инвалида, тем более амбициозная цель реабилитации может быть поставлена и тем предпочтительнее использование активных методов реабилитации. И наоборот, чем ниже предполагаемый реабилитационный потенциал инвалида, тем более реалистичная цель формулируется, тем большее предпочтение отдаётся пассивным методам реабилитации с обеспечением индивидуального подхода к организации реабилитационных занятий / тренингов и привлечением родственников инвалида к реабилитационному процессу (с перспективой закрепления приобретённых навыков в домашних условиях) с оказанием им информационной и психологической поддержки. Важная роль членов семьи в реабилитации инвалида вследствие ОНМК, равно как и их нуждаемость в поддержке, отмечается в работах различных авторов [65–68].

Ограничения обзора

Основным ограничением работы является её преимущественно теоретический характер, основанный на анализе и обобщении, в соответствии с логикой и опытом авторов, опубликованных материалов по рассматриваемой теме. При этом не исключается некоторая предвзятость при выборе литературных источников. Вместе с тем обилие публикаций, в том числе не вошедших в данный обзор, свидетельствующих о значимости учёта когнитивных и психоэмоциональных нарушений в организации процесса реабилитации пациентов с последствиями ОНМК, позволяет предположить перспективность сформированного авторами алгоритма определения реабилитационной группы инвалида с целью

формирования персонифицированного комплекса реабилитационных мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования в сфере реабилитации инвалидов с последствиями ОНМК продемонстрировали, что планирование и реализацию реабилитационных мероприятий для данного контингента необходимо проводить с учётом когнитивного статуса реабилитируемого. При этом наличие когнитивных нарушений не является фактором, препятствующим улучшению функционирования инвалида, особенно в остром и раннем восстановительном периодах инсульта. Дополнительными усложняющими факторами являются пожилой возраст, наличие афазии, психоэмоциональных нарушений. Постановка реалистичных целей, использование адаптированных к когнитивным способностям пациента техник и методов могут привести к положительному результату. При выраженных нарушениях важная роль отводится членам семьи как участникам реабилитационного процесса и как опекунам, осуществляющим уход за тяжело больным человеком. На основе приведённых данных разработан алгоритм формирования реабилитационных групп инвалидов с последствиями ОНМК, который может обеспечить индивидуальный подход к выбору оптимального комплекса реабилитационных мероприятий, адекватного возможностям и способностям конкретного инвалида, способствуя рациональному и эффективному использованию ресурсов реабилитационной организации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов: Хохлова О.И. — обзор литературы, сбор и анализ литературных источников, подготовка и написание текста статьи; Васильченко Е.М. — общее руководство исследованием, обсуждение, написание и редактирование текста статьи; Денисова Я.А. — подбор публикаций. Все авторы одобрили финальную версию перед публикацией, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой её части.

Источник финансирования. Работа подготовлена в рамках выполнения темы НИР «Алгоритм определения нуждаемости инвалида с нарушением функции опоры и движения в методах и средствах реабилитации на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» (регистрационный номер 123021300199-1).

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов (личных, профессиональных или финансовых), связанных с третьими лицами (коммерческими, некоммерческими, частными), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи, а также иных отношений, деятельности и интересов за последние три года, о которых необходимо сообщить.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contributions: Khokhlova O.I. — literature review, analysis of publications, preparation and writing of the text; Vasilchenko E.M. — general study guidance, discussion, writing and editing the text; Denisova Ya.A. — selection of publications. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Funding source. This study was performed as part of the research “Algorithm to determine the need for rehabilitation methods and rehabilitation instruments in disabled persons with impaired support and motor function based on the International Classification of Functioning, Disability and Health” (registration number 123021300199-1).

Disclosure of interests. The authors declare the absence of relationships, activities and interests (personal, professional or financial) related to third parties (commercial, non-profit, private), whose interests may be affected by the content of the article, as well as other relationships, activities and interests over the past three years, which must be reported.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Zhang G, Pan Y, Zhang R, et al. Prevalence and prognostic significance of malnutrition risk in patients with acute ischemic stroke: results from the third China National Stroke Registry. *Stroke*. 2022;53:111–119. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.034366
2. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators. *Lancet Neurol*. 2024;23(10):973–1003. doi: 10.1016/S1474-4422(24)00369-7
3. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. GBD 2021 Diseases and Injuries Collaborators. *Lancet*. 2024;403(10440):2133–2161. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00757-8
4. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. GBD 2021 Forecasting Collaborators. *The Lancet*. 2024;403(10440):2204–2256. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00685-8
5. Memetov SS, Safronenko VA, Zaharchenko UI, et al. Some current problematic issues related to the rehabilitation of patients with consequences of stroke. *Acta biomedical scientifica*. 2023;8(3):115–120. doi: 10.29413/ABS.2023-8.3.12 EDN: FEHDYB
6. Samsonova NA, Karpova MI, Moskvichiova MG. Clinical and expert characterization of patients with stroke recognized as disabled persons [Electronic resource]. *Health and education in 21st century*. 2016;18(10):35–41. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskaya-i-ekspertnaya-harakteristika-bolnyh-s-insultom-pervye-priznanyh-invalidami> EDN: XHJDLV
7. Dudkina OV, Pomnikov VG, Krivitskaya LA. International classification of functioning, disability and health for rehabilitation diagnosis disability and health for rehabilitation diagnostics at cerebral circulatory disorders [Electronic resource]. *Journal Of New Medical Technologies*. 2024;18(4):107–114. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/3-6.pdf> doi: 10.24412/2075-4094-2024-4-3-6 EDN: TDPXAA
8. Lee KE, Choi M, Jeoung B. Effectiveness of Rehabilitation Exercise in improving physical function of Stroke patients: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12739. doi: 10.3390/ijerph191912739
9. Wondergem R, Pisters MF, Wouters EJ, et al. The Course of Activities in Daily Living: Who Is at Risk for Decline after First Ever Stroke? *Cerebrovasc Dis*. 2017;43(1–2):1–8. doi: 10.1159/000451034
10. Hillis A.E. Developments in treating the Nonmotor symptoms of stroke. *Expert Rev Neurother*. 2020;20(6):567–576. doi: 10.1080/14737175.2020.1763173
11. Rost NS, Meschia JF, Gottesman R, et al. Cognitive Impairment and Dementia After Stroke: Design and Rationale for the DISCOVERY Study. *Stroke*. 2021;52(8):e499–e516. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031611
12. Saa JP, Tse T, Baum CM, et al. Cognitive recovery after stroke: a meta-analysis and metaregression of intervention and cohort studies. *Neurorehabil Neural Repair*. 2021;35(7):585–600. doi: 10.1177/15459683211017501
13. Guzek Z, Dziubek W, Stefańska M, Kowalska J. Evaluation of the functional outcome and mobility of patients after stroke depending on their cognitive state. *Sci Rep*. 2024;14(1):1515. doi: 10.1038/s41598-024-52236-8
14. Gallucci L, Sperber C, Guggisberg AG, et al. Post-stroke cognitive impairment remains highly prevalent and disabling despite state-of-the-art stroke treatment. *Int J Stroke*. 2024;19(8):888–897. doi: 10.1177/17474930241238637
15. Schellekens MMI, Springer RCS, Boot EM, et al. Cognitive trajectory in the first year after first-ever ischaemic stroke in young adults: the ODYSSEY study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2024;95(6):571–579. doi: 10.1136/jnnp-2023-332104
16. Levine DA, Wadley VG, Langa KM, et al. Risk factors for poststroke cognitive decline: the REGARDS study (reasons for geographic and racial differences in stroke). *Stroke*. 2018;49(4):987–994. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.018529
17. Obaid M, Flach C, Marshall I, et al. Long-term outcomes in stroke patients with cognitive impairment: A population-based study. *Geriatr (Basel)*. 2020;5(2):32. doi: 10.3390/geriatrics5020032
18. Li J, Wang J, Wu B, et al. Association Between Early Cognitive Impairment and Midterm Functional Outcomes Among Chinese Acute Ischemic Stroke Patients: A Longitudinal Study. *Front Neurol*. 2020;11:20. doi: 10.3389/fneur.2020.00020
19. Einstad MS, Saltvedt I, Lydersen S, et al. Associations between post-stroke motor and cognitive function: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2021;21(1):103. doi: 10.1186/s12877-021-02055-7
20. Song J-H. The role of attention in motor control and learning. *Curr Opin Psychol*. 2019;29:261–265. doi: 10.1016/j.copsyc.2019.08.002
21. Lingo Van Gilder J, Hooyman A, Peterson DS, Schaefer SY. Post-stroke cognitive impairments and responsiveness to motor rehabilitation: a review. *Curr Phys Med Rehabil Rep*. 2020;8(4):461–468. doi: 10.1007/s40141-020-00283-3

22. Cumming TB, Marshall RS, Lazar RM. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *Int J Stroke*. 2013;8(1):38–45. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x
23. Kobylańska M, Kowalska J, Neustein J, et al. The role of biopsychosocial factors in the rehabilitation process of individuals with a stroke. *Work*. 2018;61(4): 523–535. doi: 10.3233/WOR-162823
24. Kowalska J, Mazurek J, Kubasik N, Rymaszewska J. Effectiveness of physiotherapy in the elderly patients with dementia: A prospective, comparative analysis. *Disabil Rehabil*. 2019;41(7):815–819. doi: 10.1080/09638288.2017.1410859
25. Saa JP, Tse T, Koh GC, et al. Characterization and individual-level prediction of cognitive state in the first year after 'mild' stroke. *PLoS One*. 2024;19(8):e0308103. doi: 10.1371/journal.pone.0308103
26. Lo JW, Crawford JD, Desmond DW, et al. Long-term cognitive decline after stroke: an individual participant data meta-analysis. *Stroke*. 2022;53(4):1318–1327. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.035796
27. Mijajlović MD, Pavlović A, Brainin M, et al. Post-stroke dementia — a comprehensive review. *BMC Med*. 2017;15(1):11. doi: 10.1186/s12916-017-0779-7
28. Huang YY, Chen SD, Leng XY, et al. Post-stroke cognitive impairment: Epidemiology, risk factors, and management. *J Alzheimers Dis*. 2022;86(3):983–999. doi: 10.3233/jad-215644
29. Lo JW, Crawford JD, Desmond DW, et al.; Stroke and Cognition (STROKOG) Collaboration. Short-term Trajectories of Poststroke Cognitive Function: A STROKOG Collaboration Study. *Neurology*. 2023;100(23):e2331–e2341. doi: 10.1212/WNL.0000000000207281
30. Cherkos K, Jember G, Mihret T, Fentanew M. Prevalence and Associated Factors of Cognitive Impairment Among Stroke Survivors at Comprehensive Specialized Hospitals in Northwest Ethiopia: Multi-Centered Cross-Sectional Study. *Vasc Health Risk Manag*. 2023;19:265–277. doi: 10.2147/VHRM.S405357
31. Liu Y, Huang L, Hu F, Zhang X. Investigating Frailty, Polypharmacy, Malnutrition, Chronic Conditions, and Quality of Life in Older Adults: Large Population-Based Study. *JMIR Public Health Surveill*. 2024;10:e50617. doi: 10.2196/50617
32. Lisko I, Kulmala J, Annetorp M, et al. How can dementia and disability be prevented in older adults: where are we today and where are we going? *J Intern Med*. 2021;289(6):807–830. doi: 10.1111/joim.13227
33. Tynterova AM. Influence of the pre-stroke cognitive decline on the effectiveness of rehabilitation and the cognitive and functional status of patients in the acute period of ischemic stroke. *Review of psychiatry and medical psychology*. 2024;58(3):63–73. doi: 10.31363/2313-7053-2024-892 EDN: UVLCMT
34. Damulin IV, Ekusheva EV. Restoration after stroke and neuroplasticity processes. *Medical Board*. 2014;18:12–19. doi: 10.21518/2079-701X-2014-18-12-19 EDN: THQNGD
35. Komazov AA. Neuroplasticity processes and restoration of hand motor function in elderly and senile patients following stroke. *Modern problems in healthcare and medical statistics*. 2021;(1):364–375. doi: 10.24411/2312-2935-2021-00026 EDN: LCPVES
36. Ivanova NE, Efimova MU, Alexeyeva TM, et al. Features of the rehabilitation of elderly patients with recurrent stroke. *Modern problems in science and education*. 2019;(6):182. Available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29495> EDN: ULZNVG
37. Myakotnyh VS, Borovkova TA, Myakotnyh KV, Lespuh NI. Effectiveness of the medical rehabilitation of elderly and senile patients following stroke. *Achievements of gerontology*. 2011;24(2):290–299. EDN: NUTWMN
38. Fonseca J, Raposo A, Martins IP. Cognitive functioning in chronic post-stroke aphasia. *Applied Neuropsychology Adult*. 2019;26(4):355–364. doi: 10.1080/23279095.2018.1429442
39. Seo KC, Ko JY, Kim TU, et al. Post-stroke Aphasia as a Prognostic Factor for Cognitive and Functional Changes in Patients With Stroke: Ischemic Versus Hemorrhagic. *Ann Rehabil Med*. 2020;44(3):171–180. doi: 10.5535/arm.19096
40. Bueno-Guerra N, Provencio M, Tarifa-Rodríguez A, et al. Impact of post-stroke aphasia on functional communication, quality of life, perception of health and depression: A case-control study. *Eur J Neurol*. 2024;31(4):e16184. doi: 10.1111/ene.16184
41. Burton B, Isaacs M, Brogan E, et al. An updated systematic review of stroke clinical practice guidelines to inform aphasia management. *Int J Stroke*. 2023;18(9):1029–1039. doi: 10.1177/17474930231161454
42. Johnson L, Basilakos A, Yourganov G, et al. Progression of Aphasia Severity in the Chronic Stages of Stroke. *Am J Speech Lang Pathol*. 2019;28(2):639–649. doi: 10.1044/2018_AJSLP-18-0123
43. Han C, Pan J, Du J, et al. Efficacy of different rehabilitation therapies on post-stroke aphasia patients: A network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(21):e38255. doi: 10.1097/MD.00000000000038255
44. Xu S, Yan Z, Pan Y, et al. Associations between Upper Extremity Motor Function and Aphasia after Stroke: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Behav Neurol*. 2021;2021:9417173. doi: 10.1155/2021/9417173
45. Hwang YM, Yi H, Lee JI, Pyun SB. The Relationship Between Visuoconstructive Abilities and Language Performance in Patients With Aphasia After Stroke. *Brain Neurorehabil*. 2022;15(3):e28. doi: 10.12786/bn.2022.15.e28
46. Keins S, Abramson JR, Castello JP, et al. Latent profile analysis of cognitive decline and depressive symptoms after intracerebral hemorrhage. *BMC Neurol*. 2021;21(1):481–512. doi: 10.1186/s12883-021-02508-x
47. Scopelliti G, Kyheng M, Casolla B, et al. Depressive symptoms profile and dementia risk after spontaneous intracerebral haemorrhage. *Eur Stroke J*. 2024;23969873241284725. doi: 10.1177/23969873241284725
48. Kanellopoulos D, Wilkins V, Avari J, et al. Dimensions of Poststroke Depression and Neuropsychological Deficits in Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020;28(7):764–771. doi: 10.1016/j.jagp.2020.01.009
49. de Souza MFD, Cardoso MGF, Vieira ÉLM, et al. Clinical correlates of social cognition after an ischemic stroke: preliminary findings. *Dement Neuropsychol*. 2021;15(2):223–229. doi: 10.1590/1980-57642021dn15-020010
50. Dulay MF, Criswell A, Hodics TM. Biological, Psychiatric, Psychosocial, and Cognitive Factors of Poststroke Depression. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(7):5328. doi: 10.3390/ijerph20075328
51. Dobielska M, Bartosik NK, Zyzik KA, Kowalczyk E, Karbownik MS. Mechanisms of Cognitive Impairment in Depression. May Probiotics Help? *Front Psychiatry*. 2022;13:904426. doi: 10.3389/fpsy.2022.904426
52. Huang J, Zhou FC, Guan B, et al. Predictors of Remission of Early-Onset Poststroke Depression and the Interaction Between Depression and Cognition During Follow-Up. *Front Psychiatry*. 2019;9:738. doi: 10.3389/fpsy.2018.00738
53. Almhdawi KA, Alazrai A, Kanaan S, et al. Post-stroke depression, anxiety, and stress symptoms and their associated factors: a cross-sectional study. *Neuropsychol Rehabil*. 2021;31(7):1091–1104. doi: 10.1080/09602011.2020.1760893

54. Wang T, Li X, Jia Y, Zhang Y, Meng D. Effects of cortisol on cognitive and emotional disorders after stroke: A scoping review. *Heliyon*. 2024;10(22):e40278. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e40278
55. Zhao L, Yang F, Sznajder KK, et al. Resilience as the Mediating Factor in the Relationship Between Sleep Disturbance and Post-stroke Depression of Stroke Patients in China: A Structural Equation Modeling Analysis. *Front Psychiatry*. 2021;12:625002. doi: 10.3389/fpsyt.2021.625002
56. Mandliya A, Das A, Unnikrishnan JP, et al. Post-stroke fatigue is an independent predictor of post-stroke disability and burden of care: a path analysis study. *Top Stroke Rehabil*. 2016;23(1):1–7. doi: 10.1080/10749357.2015.1110273
57. Hinkle J, Becker K, Kim J, et al. American Heart Association Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and Stroke Council. Poststroke Fatigue: Emerging Evidence and Approaches to Management: A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association. *Stroke*. 2017;48(7):e159–e170. doi: 10.1161/STR.0000000000000132
58. Lavu VK, Mohamed RA, Huang R, et al. Evaluation and Treatment of Depression in Stroke Patients: A Systematic Review. *Cureus*. 2022;14:e28137. doi: 10.7759/cureus.28137
59. Leonardi M, Fheodoroff K. Goal setting with ICF (international classification of functioning, disability and health) and multidisciplinary team approach in stroke rehabilitation. In: Platz T, editor. *Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation*. Cham: Springer; 2021. P:35–56. doi: 10.1007/978-3-030-58505-13
60. Sabariego C, Ehrmann C, Bickenbach J, et al. Ageing, functioning patterns and their environmental determinants in the spinal cord injury (SCI) population: A comparative analysis across eleven European countries implementing the International Spinal Cord Injury Community Survey. *PLoS One*. 2023;18(4):e0284420. doi: 10.1371/journal.pone.0284420
61. Fekete C, Post MW, Bickenbach J, et al.; International Spinal Cord Injury Community Survey (InSCI) group. A Structured Approach to Capture the Lived Experience of Spinal Cord Injury: Data Model and Questionnaire of the International Spinal Cord Injury Community Survey. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017;96(2 Suppl 1):S5–S16. doi: 10.1097/PHM.0000000000000622
62. Stucki G, Pollock A, Engkasan JP, Selb M. How to use the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference system for comparative evaluation and standardized reporting of rehabilitation interventions. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2019;55(3):384–394. doi: 10.23736/S1973-9087.19.05808-8
63. Saa JP, Tse T, Baum CM, et al. Longitudinal evaluation of cognition after stroke — A systematic scoping review. *PLoS One*. 2019;14(8):e0221735. doi: 10.1371/journal.pone.0221735
64. Vasilchenko EM, Zhestikova MG. Application of tools of international classification of functioning in the practice of medical rehabilitation in hospital settings on the model of patients with traumatic spinal cord injury: teaching manual. Novokuznetsk; 2019. 65 p. (In Russ.)
65. O'Connor E, Dolan E, Horgan F, Galvin R, Robinson K. Healthcare professionals' experiences of delivering a stroke Early Supported Discharge service — An example from Ireland. *Clin Rehabil*. 2024;38(3):414–426. doi: 10.1177/02692155231217363
66. Lobo EH, Frølich A, Abdelrazek M, et al. Information, involvement, self-care and support — The needs of caregivers of people with stroke: A grounded theory approach. *PLoS One*. 2023;18(1):e0281198. doi: 10.1371/journal.pone.0281198
67. Suksatan W, Collins CJ, Koontalay A, Posai V. Burdens among familial caregivers of stroke survivors: a literature review. *Work Older People*. 2022;26(1):37–43. doi: 10.1108/WWOP-02-2021-0007
68. Zeng S, Wu M, Xu L, et al. Challenges in Accessing Community-Based Rehabilitation and Long-Term Care for Older Adult Stroke Survivors and Their Caregivers: A Qualitative Study. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:4829–4838. doi: 10.2147/JMDH.S476993

ОБ АВТОРАХ

* **Хохлова Ольга Ивановна**, д-р мед. наук;
адрес: Россия, 654055, г. Новокузнецк, ул. Малая, д. 7;
ORCID: 0000-0003-3069-5686;
eLibrary SPIN: 2386-7820;
e-mail: root@reabil-nk.ru, hohlovaoliv@rambler.ru

Васильченко Елена Михайловна, д-р мед. наук, доцент;
ORCID: 0000-0001-9025-4060;
eLibrary SPIN: 8910-2615;
e-mail: root@reabil-nk.ru

Денисова Яна Анатольевна;
ORCID: 0009-0005-7670-7701;
eLibrary SPIN: 3338-2163;
e-mail: root@reabil-nk.ru

AUTHORS' INFO

* **Olga I. Khokhlova**, MD, Dr. Sci. (Medicine);
address: 7 Malaya st, Novokuznetsk, Russia, 654055;
ORCID: 0000-0003-3069-5686;
eLibrary SPIN: 2386-7820;
e-mail: root@reabil-nk.ru, hohlovaoliv@rambler.ru

Elena M. Vasilchenko, MD, Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor;
ORCID: 0000-0001-9025-4060;
eLibrary SPIN: 8910-2615;
e-mail: root@reabil-nk.ru

Yana A. Denisova;
ORCID: 0009-0005-7670-7701;
eLibrary SPIN: 3338-2163;
e-mail: root@reabil-nk.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author