

<https://doi.org/10.36425/rehab64082>

Оптимизация этапной помощи пациентам отделений реанимации и интенсивной терапии на основе градации шкалы реабилитационной маршрутизации-6

А.А. Белкин, Е.Н. Рудник, В.А. Белкин, Е.А. Пинчук, Н.С. Липовка

Некоммерческое негосударственное научно-практическое медицинское учреждение «Клинический институт мозга», г. Березовский, Свердловская область, Российская Федерация

Обоснование. Оценка пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии по специализированным шкалам, таким как модифицированная шкала Рэнкина (mRS) и шкала реабилитационной маршрутизации (ШРМ), позволяет определить степень зависимости от посторонней помощи в связи с развитием синдрома последствий интенсивной терапии, принять решение об уровне сложности предстоящей реабилитации, а также маршрутизировать пациента в соответствующий реабилитационный центр либо отделение паллиативной помощи. **Цель исследования** — анализ опыта применения ШРМ в системе маршрутизации пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии на реабилитационное лечение. **Методы.** В результате применения алгоритма маршрутизации, основанного на применении обеих шкал, в течение 2019 года для проведения экспертизы реабилитационного потенциала и реабилитационной попытки были отобраны 224 пациента с уровнем зависимости ШРМ 5–6 баллов (mRS 5). **Результаты.** По окончании курса реабилитации у 60 пациентов отмечалось снижение уровня зависимости до 3–4 баллов как по mRS, так и по ШРМ. У 164 пациентов градация по шкале Рэнкина не изменилась (mRS 5), тогда как по ШРМ степень зависимости у 135 пациентов снизилась до 5 баллов. Пациенты с хроническими нарушениями сознания ($n=29$) к моменту выписки отвечали критериям ШРМ 6 баллов. Все они были вертикализированы до уровня высадки в кресло и включены в дистанционный телепатронаж. В ходе ежеквартальных телевизитов 9 пациентов продемонстрировали признаки реализации положительного прогноза, в течение 2020–2021 гг. прошли повторные курсы реабилитации и снизили уровень зависимости по ШРМ до 4–5 баллов. Применительно к практическим реалиям снижение градации ШРМ до 5 баллов указывало на готовность пациента к пребыванию в домашних условиях, в то время как пациенты с ШРМ 6 сохраняли потребность в высококвалифицированном уходе, требующем как минимум направления в паллиативное отделение. С точки зрения шкалы mRS, обе описанные категории пациентов соответствовали 5 баллам, т.е. на основании оценки состояния пациента по mRS сделать выводы о дальнейшей тактике ведения пациента не представлялось возможным. **Заключение.** Таким образом, опыт применения шкалы ШРМ продемонстрировал эффективность инструмента в маршрутизации пациентов с острой церебральной недостаточностью при высокой, в сравнении mRS, степени чувствительности и специфичности.

Ключевые слова: ПИТ-синдром; шкала реабилитационной маршрутизации; отделение реанимации и интенсивной терапии; этапная мультидисциплинарная реабилитация.

Для цитирования: Белкин А. А., Рудник Е. Н., Белкин В. А., Пинчук Е. А., Липовка Н. С. Оптимизация этапной помощи пациентам отделений реанимации и интенсивной терапии на основе градации шкалы реабилитационной маршрутизации-6. *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.* 2021;3(1):142–148. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab64082>

Поступила: 10.03.2021 **Принята:** 15.03.2021 **Опубликована:** 04.04.2021

Обоснование

История шкалы реабилитационной маршрутизации (ШРМ), созданной командой Союза реабилитологов России (д.м.н., проф. Белкин А. А., д.м.н., проф. Иванова Г. Е., к.м.н. Сарана А. М.) в качестве альтернативы универсальной шкале оценки инвалидности, независимости и исходов реабилитации Рэнкина (modified Rankin scale, mRS) [1], пока еще

очень молода, тем не менее она включена в Порядок оказания помощи по медицинской реабилитации как инструмент формирования индивидуальной программы этапного лечения. В основу ШРМ положен принцип оценки широко известной шкалы исходов коматозного состояния Глазго (Glasgow Outcome Scale) [2], поэтому основным целевым контингентом для ее применения первоначально были

Optimization of Step-By-Step Care for Patients in Intensive Care Units Based on Grade 6 of the Rehabilitation Routing Scale

A.A. Belkin, E.N. Rudnik, V.A. Belkin, E.A. Pinchuk, N.S. Lipovka

Clinical Institute of the Brain, Berezovskyi, Sverdlovsk Region, Russian Federation

Introduction. Evaluation of ICU patients on specialized scales, such as the modified Rankin scale (mRS) and the rehabilitation routing scale (RRS), allows you to determine the degree of dependence on outside help in connection with the development of PICS syndrome, to decide on the level of complexity of the upcoming rehabilitation, and to route the patient to the appropriate rehabilitation center or palliative care department. **Aims:** Analysis of the experience of application RRS in the system of routing patients in intensive care units for rehabilitation treatment. **Methods.** As a result of the application of the routing algorithm based on the application of both scales, 224 patients with the level of dependence of RRS 5–6 (mRS 5) were selected for the examination of the rehabilitation potential and the re-habilitation attempt during 2019. **Results.** At the end of the rehabilitation course, 60 patients showed a decrease in the level of dependence to 3–4 points for both mRS and RRS. In 164 patients, the rating on the Rankin scale did not change (mRS 5), while the score on the RRS score of dependence in 135 decreased to 5 points. By the time of discharge, 29 patients with CNS continued to meet the criteria of RRS 6. All of them were verticalized to the level of landing in the chair and included in the remote tele patronage. During the quarterly visits, 9 patients showed signs of realizing their positive prognosis, underwent repeated rehabilitation courses during 2020–2021, and reduced the level of dependence to RRS 4–5. In practical terms, a decrease in the grade of SRM to 5 indicated that the patient was ready to stay at home, while patients with SRM 6 remained in need of highly qualified care, requiring at least a referral to the palliative care unit. From the point of view of the mRS scale, both described patient categories corresponded to 5 points, i. e., based on the assessment of the patient's condition according to mRS, it was not possible to draw conclusions about further patient management tactics. **Conclusions.** Thus, the experience of using the RRS scale demonstrated its effectiveness in routing patients with acute cerebral injury and showed greater sensitivity and specificity in comparison with mRS.

Keywords: PICS syndrome; rehabilitation routing scale (RRS); intensive care department; stage-by-stage multidisciplinary rehabilitation.

For citation: Belkin AA, Rudnik EN, Belkin VA, Pinchuk EA, Lipovka NS. Optimization of Step-By-Step Care for Patients in Intensive Care Units Based on Grade 6 of the Rehabilitation Routing Scale. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation*. 2021;3(1):142–148. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab64082>

Received: 10.03.2021 **Accepted:** 15.03.2021 **Published:** 04.04.2021

пациенты, перенесшие острую церебральную недостаточность. Впоследствии ШРМ была дополнена разделами для оценки статуса пациентов ортопедического и соматического профиля. Шкала не была валидизирована должным образом, но получила широкое распространение, продемонстрировав достаточную эффективность и воспроизводимость, о чем свидетельствует факт ее включения в рекомендации Минздрава России по лечению пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [3].

Цель исследования — анализ опыта применения ШРМ в системе маршрутизации пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии на реабилитационное лечение.

Материал и методы

В соответствии с регламентом, определенным для пациентов Свердловской области [4], пациенты, перенесшие острую церебральную недостаточ-

Список сокращений

ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии

ШРМ — шкала реабилитационной маршрутизации

mRS (modified Rankin scale) — модифицированная шкала Рэнкина

ПИТ-синдром — синдром последствий интенсивной терапии

ность вследствие острого нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговой травмы, гипоксического поражения головного мозга, а также с осложненным синдромом последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром) в связи с пребыванием в отделении реанимации и интенсивной терапии

(ОРИТ), подлежат консультированию специалистами центра медицинской реабилитации с применением телемедицинских технологий. Это предусматривает несколько вариантов взаимодействия, один из которых предполагает решение вопроса перевода больного на следующий этап оказания медицинской помощи (телемаршрутизация) с дальнейшим динамическим наблюдением с целью своевременного пересмотра тактики ведения пациента (телемониторинг). Для оценки состояния пациента, определения тактики ведения и маршрутизации применялись шкалы ШРМ и mRS.

Рассматривая описание градации ШРМ 5 и mRS 5–6 (табл. 1), становится очевидным, что они идентичны. Появление градации ШРМ 6 выделяет популяцию пациентов с наиболее высоким уровнем зависимости, нуждающихся в постоянном пребывании в условиях ОРИТ. Благодаря этому появилась возможность оптимизировать регламент маршрутизации пациентов на этапы медицинской реабилитации.

В частности, если на момент купирования неотложного состояния пациент соответствует описанию градации 5, это свидетельствует о высокой вероятности развития ПИТ-синдрома или выраженном дви-

гательном дефиците в связи с поражением центральной или периферической нервной системы. В рамках ШРМ 6 могут быть описаны самые разнообразные нозологии — от черепно-мозговой травмы и аноксии с развитием хронического нарушения сознания до острой воспалительной демиелинизирующей полиневропатии и последствий COVID-19. Соответственно, пациенты, несмотря на объединяющий их тяжелый ШРМ, имеют совершенно разные задачи и прогноз. Если в период пребывания в ОРИТ, а затем в профильном отделении состояние не улучшается, такому пациенту необходима реабилитация в условиях отделения медицинской реабилитации на этапе 2А. Решение о переводе принимает консилиум в составе реаниматолога, специалиста по профилю неотложного состояния и врача физической и реабилитационной медицины регионального центра маршрутизации. В условиях палаты высокой зависимости отделения медицинской реабилитации проводится базовая программа реабилитации ПИТ-синдрома [5] с дополнительными опциями восстановления двигательного дефицита и гравитационного градиента, повышения толерантности к нагрузкам, социально-бытовой адаптации и купи-

Таблица 1. Сравнение градации высокой зависимости при оценке по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) и модифицированной шкале Рэнкина (mRS)

Градация зависимости	Описание статуса по ШРМ	Градация зависимости	Описание статуса по mRS
5	<p>Грубое нарушение процессов жизнедеятельности <i>Модель независимости:</i> круглосуточно нуждается в ухаживающем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пациент прикован к постели; • не может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи; • нуждается в постоянном внимании, помощи при выполнении всех повседневных задач (одевание, раздевание, туалет, прием пищи и др.) 	5	<p>Грубое нарушение процессов жизнедеятельности <i>Модель независимости:</i> круглосуточно нуждается в ухаживающем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пациент прикован к постели; • не может передвигаться самостоятельно и без посторонней помощи; • нуждается в постоянном внимании, помощи при выполнении всех повседневных задач (одевание, раздевание, туалет, прием пищи и др.)
6	<p>Нарушение жизнедеятельности крайней степени тяжести <i>Модель независимости:</i> постоянное пребывание в специализированном реанимационном отделении:</p> <ul style="list-style-type: none"> • хроническое нарушение сознания (витальные функции стабильны; нейромышечные и коммуникативные функции глубоко нарушены); • нейромышечная несостоятельность (психический статус в пределах нормы, однако глубокий двигательный дефицит — тетраплегия — и бульбарные нарушения) 		

рования когнитивно-эмоционального дефекта. При положительной динамике пациент повышает уровень активности, и при оценке по ШРМ 3–4 балла может быть переведен на амбулаторный этап лечения в условиях дневного стационара. Если течение ПИТ-синдрома или тяжесть последствий церебральной недостаточности за период лечения сохраняются, он представляется на телеконсилиум с центром нейро-реабилитации с целью определения показаний для дополнительного 2Б-этапа реабилитационного лечения высокой интенсивности (более 5 ч/день). По завершении этапа оценивается степень реализации реабилитационного потенциала: при уровне 2–3 балла по ШРМ пациента выписывают для амбулаторного лечения; при уровне ШРМ 5 следует выписка пациента домой или его перевод в паллиативное отделение с повторным телеконсилиумом через 1–3 мес. В случае положительной динамики пациенту может быть предоставлен повторный курс реабилитации в отделении медицинской реабилитации.

После купирования неотложного состояния для пациентов, демонстрирующих низкий уровень независимости, оцененный как ШРМ 6, предусмотрен перевод сразу в отделение реанимации реабилитационного центра. Это относится к пациентам с тяжелым дефицитом на фоне острой церебральной недостаточности (инсульт, черепно-мозговая травма, постгипоксическая энцефалопатия) и осложненным течением ПИТ-синдрома. На протяжении 2 курсов реабилитационного лечения пациент достигает уровня возможного пребывания вне реанимационных условий (снятие с искусственной вентиляции легких; установка гастростомы, высадка в кресло), что по-

зволяет перевести его в паллиативное отделение или домашние условия под патронаж обученных в центре родственников или иных опекунов. В любом случае телепатронаж специалистов центра сохраняется в течение 3 лет с периодичностью 1 раз в квартал для консультативной поддержки в уходе и контроле динамики состояния. В основном такую категорию составляют пациенты с хроническим нарушением сознания. Описанный регламент маршрутизации внедрен в Свердловской области в 2019 г. (рис. 1).

Учитывая вероятность того, что часть пациентов с максимальной градацией 6-го уровня зависимости по ШРМ могут не иметь реабилитационного потенциала, и для них перевод на реабилитационное лечение нецелесообразен, специальным приказом Минздрава Свердловской области [6] определены показания для перевода в паллиативное отделение без реабилитационного этапа (табл. 2). Данные показания ориентированы на пациентов, перенесших исключительно острое нарушение мозгового кровообращения, но комиссионно могут применяться и к другим нозологиям [7, 8].

Результаты

Согласно данным регионального центра маршрутизации за 2019 г., в Свердловской области имело место 6507 случаев острой церебральной недостаточности у пациентов, находившихся на лечении в 59 реанимационных отделениях региона, при этом 3144 пациента спустя 2 сут продолжали находиться в ОРИТ по причине тяжести состояния, обусловленной преимущественно острой церебральной

Рис. 1. Система организации реабилитационной помощи в Свердловской области.

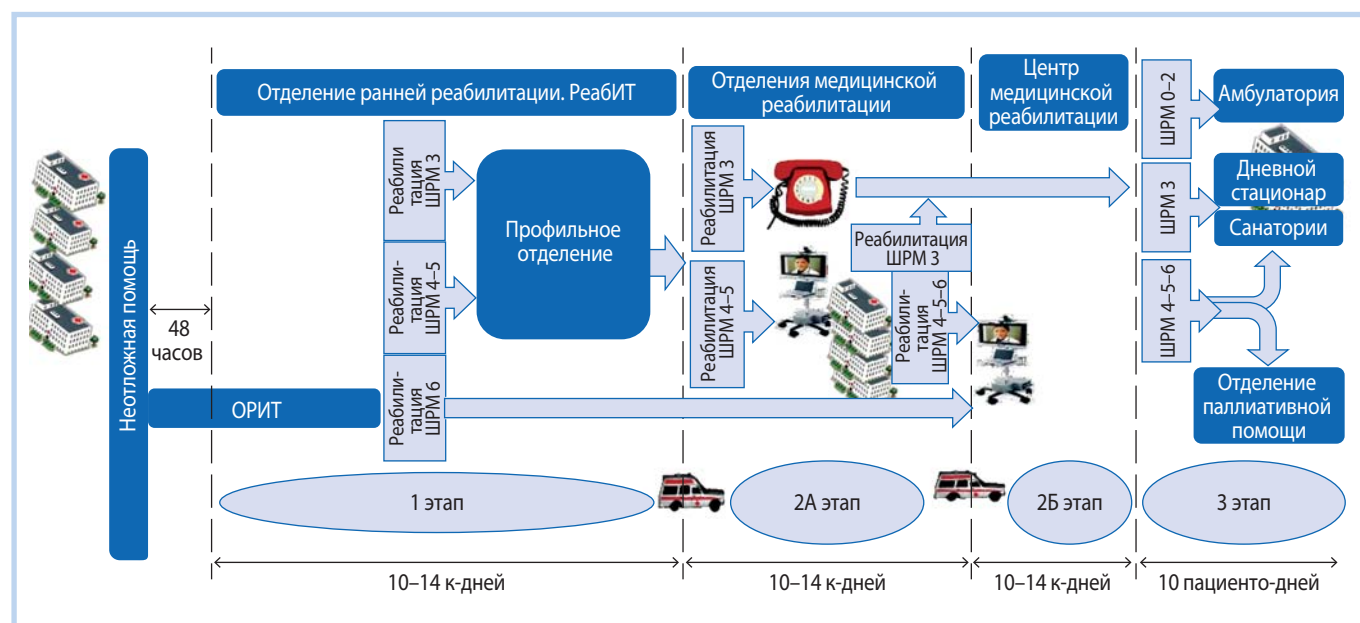


Таблица 2. Клинические показания для перевода пациентов с градацией 6 по шкале реабилитационной маршрутизации на этап паллиативной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара

<p>Из первичных сосудистых отделений направляются пациенты, имеющие следующие показания (любое из перечисленных)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) тетрапарез <24 баллов по шкале MRC вследствие грубого очагового поражения пирамидных трактов с двух сторон, подтвержденного данными нейровизуализации, с уровнем мобильности не выше 3 баллов по шкале Ривермид в период госпитализации 2) препятствие коммуникации: <ul style="list-style-type: none"> • тяжелый когнитивный дефицит в виде панангнозии (апраксии, афазии, агнозии) MMSE <16 или MoCA <11 • синдром поражения лобных долей головного мозга FAB <12 • тотальная афазия с отсутствием выполнения инструкции по голосовой команде и по подражанию • сниженный гравитационный градиент <30° при условии выполнения протокола вертикализации в течение как минимум 5 дней 3) сохраняющиеся в течение 10 дней резистентные к коррекции преморбидные и/или приобретенные в ходе интенсивной терапии коморбидные экстрацеребральные нарушения, определяющие необходимость антимикробной и/или симптоматической терапии и медицинского ухода в круглосуточном стационаре
<p>Из отделений медицинской реабилитации в первые 6 мес от начала заболевания направляются пациенты, имеющие следующие показания (любое из перечисленных)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) статус хронического нарушения сознания с низким потенциалом восстановления до уровня коммуникации (CRS <10 баллов), установленный в ходе комплексного обследования в условиях реабилитационного центра 2) резистентный к интенсивной реабилитации гравитационный градиент <30°, препятствующий вертикализации до уровня высаживания в кресло 3) сохранение после курса интенсивной реабилитации степени зависимости ШПМ 5–6 баллов; уровня мобильности не выше 3 баллов по шкале Ривермид; тетрапареза <25 по шкале MRC; дисфагии, исключающей возможность приема пищи через рот; афазии, исключающей возможность коммуникации 4) глубокий водно-электролитный и нутритивный дефицит, сопровождаемый потерей массы тела выше 20% за последние 3 мес, уровнем альбумина <20 г/л, креатинина >200 мкмоль/л, сохраняющихся на фоне искусственного питания и инфузии в течение 60 дней от начала заболевания 5) резистентные к терапии в течение 30 дней от начала заболевания инфекционно-воспалительные состояния, рецидивирующие на фоне повторных курсов антибиотикотерапии, в том числе аспирационная пневмония на фоне трахеопищеводного разобщения (трахеостома и гастростома); пролежни на коже 3–4-й степени в рефрактерной стадии

недостаточностью и тяжелым ПИТ-синдромом. Телеконсультации со специалистами реабилитационного центра на базе клиники Института мозга были проведены 4432 пациентам с критериями ШПМ 4–6 (mRS 4–5), что составило 91,3% их общего числа, из них 14 пациентов в соответствии с показаниями (см. табл. 2) направлены на паллиативное лечение, а 224 пациента с уровнем зависимости ШПМ 5–6 (mRS 5) отобраны на этап 2Б для проведения экспертизы реабилитационного потенциала и реабилитационной попытки (рис. 2).

Тяжесть состояния пациентов, госпитализированных в клинику Института мозга, определялась первичным неврологическим дефицитом и ПИТ-синдромом, проявлениями которого были дефицит массы тела, нарушение гравитационного градиента, дисфагия бездействия, полимионейропатия критических состояний и пр. По окончании курса реабилитации у 60 пациентов отмечалось снижение уровня зависимости до 3–4 баллов как по mRS, так и по ШПМ. У 164 пациентов градация по шкале Рэн-

кина не изменилась (mRS 5), тогда как степень зависимости по ШПМ у 135 снизилась до 5 баллов. Среди них оказались 13 пациентов с ПИТ-синдромом с преобладанием полимионейропатии критических состояний, которые полностью восстановились после 2 курсов реабилитационного лечения. Не изменили своего статуса ниже ШПМ 6 больные хроническим нарушением сознания (29 пациентов): все они были вертикализированы до высадки в кресло и включены в дистанционный патронаж. В ходе ежеквартальных телевизитов 9 пациентов продемонстрировали признаки реализации положительного прогноза и прошли в течение 2020–2021 гг. повторные курсы реабилитации, снизив уровень зависимости до ШПМ 4–5 баллов.

В 2020 г. 87 пациентов из 221 с mRS 5 (ШПМ 5–6), направленных в Клинический институт мозга по описанному выше алгоритму, при выписке продемонстрировали достоверное снижение уровня зависимости до 3–4 баллов по обеим шкалам. У 104 пациентов статус самостоятельности улучшился на

1 балл при оценке по ШРМ, но остался без динамики по mRS; 30 пациентов, преимущественно с хроническим нарушением сознания, остались в состоянии максимальной зависимости от постороннего ухода и были включены в телепатронаж.

Примечательно, что в 2020 и 2021 гг. количество пациентов с оценкой 3–4 балла полностью совпадает при оценке по mRS и ШРМ, что указывает на идентичность инструментов для пациентов с уровнем зависимости умеренной степени.

Обсуждение

В практике реабилитации маршрутизация пациентов в зависимости от уровня их зависимости всегда была основополагающей. Используемая ранее шкала mRS вполне соответствовала этой задаче, но не описывала в полной мере категорию пациентов ОРИТ, у которых высокая степень зависимости от посторонней помощи определялась не столько неврологическим дефицитом, сколько осложнением иммобилизации и применением технологий интенсивной терапии, объединенными понятием ПИТ-синдрома. Введение градации 5 (грубое нарушение жизнедеятельности) и 6 (нарушение жизнедеятельности крайней степени тяжести) в ШРМ позволило выделить в популяции высокозависимых пациентов — тех, кто долгое время будет абсолютно нуждающимся в длительном пребывании в условиях медицинского учреждения (ШРМ 6), и тех, кому повторные реабилитационные курсы интенсивной реабилитации помогут снизить уровень зависимости и улучшить качество жизни (ШРМ 5).

Использование в маршрутизации показаний для паллиативного лечения позволяет повысить качество отбора пациентов для реабилитации с минимальным ущемлением их законных прав на ее предоставление.

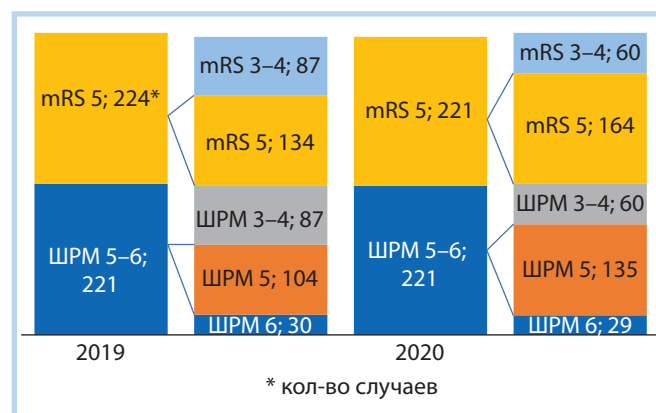
Заключение

Таким образом, ШРМ, дополненная критериями непосредственного направления пациентов на паллиативное лечение, открыла возможность сделать маршрутизацию в таких случаях специфичной, что в свою очередь позволяет сделать реабилитационный процесс прецизионным и эффективным. Следует констатировать, что замена mRS на ШРМ, произведенная в Порядке оказания помощи по медицинской реабилитации, является своевременной и справедливой.

Источник финансирования

Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Рис. 2. Эволюция статуса независимости по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) и модифицированной шкале Рэнкина (mRS) в процессе реабилитационного лечения в реабилитационном центре в 2020–2021 гг.



Funding source

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

Конфликт интересов

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

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов

А. А. Белкин — концепция и написание статьи; **Е. Н. Рудник, В. А. Белкин** — сбор материала и редактирование статьи; **Е. А. Пинчук, Н. С. Липовка** — сбор материала и анализ данных.

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

Author contribution

A. A. Belkin — concept and writing of the article; **E. N. Rudnik, V. A. Belkin** — collection of material and editing of the article; **E. A. Pinchuk, N. S. Lipovka** — collection of material and data analysis.

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.

Список литературы / References

- Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. *Scott Med J*. 1957;2(5):200–215. doi: 10.1177/003693305700200504
- Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet*. 1975;1(7905):480–484. doi: 10.1016/S0140-6736(75)92830-5
- Временные методические рекомендации «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 2 (31.07.2020). [Temporary guidelines «Medical rehabilitation for new coronavirus infection (COVID-19)». Version 2 (31.07.2020). (In Russ).] Режим доступа: https://www.edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/dop-materials/VMR_medreabilitacija_COVID_versija2.pdf. Дата обращения: 15.02.2021.
- Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области № 1530-п от 29.12.2012 «О Порядке взаимодействия при оказании медицинской помощи больным с острой церебральной недостаточностью в лечебно-профилактических учреждениях Свердловской области». [Order of the Ministry of Health of the Sverdlovsk region No. 1530-p of 29.12.2012 «O Poryadke vzaimodeistviya pri okazanii meditsinskoj pomoshchi bol'nym s ostroi tserebral'noi nedostatochnost'yu v lecheno-profilakticheskikh uchrezhdeniyakh Sverdlovskoi oblasti». (In Russ).] Режим доступа: <http://sverdlovsk-gov.ru/doc/99275>. Дата обращения: 15.02.2021.
- Заболотских И.Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 960 с. [Zabolotskikh IB. Clinical recommendations. Anesthesiology-resuscitation. Ed. by I.B. Zabolotskikh, E.M. Shifman. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. 960 p. (In Russ).]
- Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области № 1049-п от 22.07.2015 «Об организации оказания медицинской помощи больным с заболеваниями центральной и периферической нервной системы по профилю «медицинская реабилитация». [Order of the Ministry of Health of the Sverdlovsk region No. 1049-p of 22.07.2015 «Ob organizatsii okazaniya meditsinskoj pomoshchi bol'nym s zabolevaniyami tsentral'noi i perifericheskoi nervnoi sistemy po profilyu «meditsinskaya reabilitatsiya». (In Russ).] Режим доступа: <http://www.pravo.gov66.ru/7044/>. Дата обращения: 15.02.2021.
- Care P, Ferrell BR, Twaddle ML, et al. National consensus project clinical practice guidelines for quality palliative care guidelines, 4th edition. *J Palliat Med*. 2018;21(12):1684–1689. doi: 10.1089/jpm.2018.0431
- Mercadante S, Gregoretti C, Cortegiani A. Palliative care in intensive care units : why, where, what, who. *BMC Anesthesiol*. 2018;18(1):106. doi: 10.1186/s12871-018-0574-9

Информация об авторах

Белкин Андрей Августович, д.м.н., профессор [Andrey A. Belkin, Dr. Sci. (Med.), Professor]; адрес: Россия, 623702, Свердловская область, г. Березовский, ул. Шиловская, д. 28-6 [address: 28-6 Shilovskaya street, 623702, Sverdlovsk region, Berezovsky, Russia]; e-mail: vbelkin@neuro-ural.ru, eLibrary SPIN: 6683-4704

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0544-1492>

Рудник Евгений Николаевич, к.м.н. [Evgeniy N. Rudnik, Cand. Sci. (Med.)]; e-mail: erudnik@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9979-1276>

Белкин Владимир Андреевич [Vladimir A. Belkin, MD]; e-mail: vbelkin@neuro-ural.ru, eLibrary SPIN: 4402-0608

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4043-743X>

Пинчук Елена Анатольевна, к.м.н. [Elena A. Pinchuk, Cand. Sci. (Med.)]; e-mail: pinchuk@neuro-ural.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2336-5937>

Липовка Надежда Сергеевна [Nadezhda S. Lipovka, MD]; e-mail: lipovka@neuro-ural.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7115-0653>