



Валидация шкалы оценки инвалидизации пациентов с синдромом Гийена–Барре, хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатией и полинейропатией, ассоциированной с моноклональной гаммапатией неясного значения (Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, I-RODS), в России

Н.А. Супонева¹, А.С. Арестова¹, Е.А. Мельник², А.А. Зимин^{1, 3}, А.М. Нарбут¹, А. Якубу⁴, Е.С. Щербакова¹, А.Б. Зайцев⁵, Д.А. Гришина¹, Д.Г. Юсупова¹, Е.В. Гнедовская¹, М.А. Пирадов¹

¹ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук»; Россия, 125367 Москва, Волоколамское шоссе, 80;

²ФГБНУ «Медико-генетический научный центр им. акад. Н.П. Бочкова»; Россия, 115522 Москва, ул. Москворечье, 1;

³ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова»;

Россия, 117513 Москва, ул. Островитянова, 1;

⁴Университет Колумбия; США, 10027 Нью-Йорк, 116-я улица;

⁵ФГАОУ ВО Первый ММГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); Россия, 119991 Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Контакты: Алина Сафовна Арестова rizvanova.alina@gmail.com

Введение. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия (ХВДП) представляет собой наиболее распространенную форму дизиммунной нейропатии, которая может приводить к стойкой или временной инвалидизации у почти половины больных. Шкала Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale (I-RODS), являясь одним из основных инструментов оценки функциональных ограничений при ХВДП, находит широкое применение в медицинских исследованиях и практике. Ее использование позволяет объективно оценивать динамику состояния пациентов и эффективность проводимой терапии. Данная работа посвящена валидационному исследованию шкалы I-RODS на российской популяции.

Цель исследования – проведение валидации шкалы I-RODS среди пациентов с ХВДП с разработкой ее русскоязычной версии.

Материалы и методы. В исследование было включено 50 пациентов с ХВДП, которые были разделены на 2 группы: 25 пациентов с типичным вариантом заболевания и 25 пациентов с синдромом Льюиса–Самнера. Методика работы предусматривала лингвокультурную адаптацию шкалы, анализ ее надежности, валидности и чувствительности в русскоязычной модификации.

Результаты. В результате исследования разработан русскоязычный вариант шкалы I-RODS, обладающий высокой надежностью, валидностью и чувствительностью.

Выводы. Полученная в ходе работы русскоязычная версия шкалы I-RODS прошла процедуру валидации и рекомендуется для использования в исследовательской и клинической работе с русскоязычными пациентами, имеющими диагноз ХВДП.

Ключевые слова: хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия, синдром Льюиса–Самнера, дизиммунная полинейропатия, Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, валидационное исследование, лингвокультурная адаптация

Для цитирования: Супонева Н.А., Арестова А.С., Мельник Е.А. и др. Валидация шкалы оценки инвалидизации пациентов с синдромом Гийена–Барре, хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатией и полинейропатией, ассоциированной с моноклональной гаммапатией неясного значения (Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, I-RODS), в России. Нервно-мышечные болезни 2025;15(4):17–23.

DOI: <https://doi.org/10.17650/2222-8721-2025-15-4-17-23>

Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale (I-RODS) for patients with Guillain–Barré syndrome, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and polyneuropathy with monoclonal gammopathy of undetermined significance: linguacultural ratification in Russia for patients with chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy

N.A. Suponeva¹, A.S. Arestova¹, E.A. Melnik², A.A. Zimin^{1,3}, A.M. Narbut¹, A. Yakubu⁴, E.S. Shcherbakova¹, A.B. Zaytsev⁵, D.A. Grishina¹, D.G. Yusupova¹, E.V. Gnedovskaya¹, M.A. Piradov¹

¹Research Center of Neurology; 80 Volokolamskoe Shosse, Moscow 125367, Russia;

²Research Centre for Medical Genetics; 1 Moskvorechye St., Moscow 115522, Russia;

³N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia; 1 Ostrovityanova St., Moscow 117513, Russia;

⁴Columbia University; 116th Street and Broadway, New York 10027, USA;

⁵I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University); Build. 2, 8 Trubetskaya St., Moscow 119991, Russia

Contacts: Alina Safovna Arestova rizvanova.alina@gmail.com

Background. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy (CIDP) is the most common type of dysimmune neuropathy, and it can lead to either permanent or temporary disability in about half of patients. Objective assessment of functional impairment is essential for monitoring therapeutic outcomes and disease progression in CIDP. The Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale (I-RODS) is one of the most valuable tools for assessing disability in CIDP patients and can be used in both clinical research and routine practice. In this article, we present the results of the validation process for this scale in Russian individuals with CIDP.

Aim. To translate and validate the I-RODS for use in Russian patients with CIDP.

Materials and methods. The study enrolled 50 cases of CIDP, evenly distributed between the typical variant and Lewis–Sumner syndrome. We performed linguocultural adaptation of the original version of the I-RODS using a standard protocol, after which we assessed the psychometric properties of the Russian version (i.e., its sensitivity, reliability and validity).

Results. Psychometric evaluation demonstrated good reliability, sensitivity, and validity of the Russian I-RODS adaptation.

Conclusion. We validated the Russian-language adaptation of the I-RODS, which can be applied in for both clinical practice and research.

Keywords: chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, Lewis–Sumner syndrome, dysimmune neuropathy, Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, validation study, linguocultural ratification

For citation: Suponeva N.A., Arestova A.S., Melnik E.A. et al. Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale (I-RODS) for patients with Guillain–Barré syndrome, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and polyneuropathy with monoclonal gammopathy of undetermined significance: linguacultural ratification in Russia for patients with chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Nervno-myshechnye bolezni = Neuromuscular Diseases* 2025;15(4):17–23. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/2222-8721-2025-15-4-17-23>

Введение

В спектре иммуноопосредованных поражений периферической нервной системы хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия (ХВДП) занимает особое место, включая в себя варианты как с типичной, так и с атипичной клинической картиной [1–3]. Критерии диагностики, а также подходы к терапии данного заболевания определены [3, 4]. Несмотря на это, частота ошибочного диагноза ХВДП достигает 50 % случаев [5]. К одной из причин относится ложное суждение об эффективности патогенетической терапии в тех ситуациях, когда ответ на лечение имеет сугубо субъективный характер. В таких случаях крайне большое значение имеет использование шкал и опросников, позволяющих объективизировать жалобы пациента и динамику состояния.

При оценке эффективности лечения дизиммунных нейропатий в клинических исследованиях ключевым показателем обычно выступает степень ограничения активности — трудности, возникающие у пациента в повседневной жизни, в соответствии с Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья [6, 7]. Для оценки степени нарушения функций верхних и нижних конечностей широко применяется шкала Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment (INCAT) [8]. Однако INCAT, как и большинство аналогичных шкал, опирается на классическую тестовую теорию, предполагающую равную значимость всех пунктов, а общий результат вычисляется простым суммированием баллов [9].

В отличие от INCAT шкала Rasch-built Overall Disability Scale (I-RODS) построена с помощью модели

Раша, при которой значения баллов при оценке учитывают весовой коэффициент каждого пункта шкалы, что делает эту модель актуальной для конкретной популяции больных. Данная шкала была разработана для оценки бытовой активности и социальных ограничений у пациентов с ХВДП, полинейропатией, ассоциированной с гаммапатией неясного значения, и синдромом Гийена–Барре [10]. В 2013 г. эксперты Европейского нервно-мышечного центра рекомендовали I-RODS в качестве основного инструмента оценки инвалидизации пациентов с ХВДП, поскольку эта шкала демонстрирует более высокую чувствительность к изменениям состояния по сравнению даже с адаптированной по модели Раша версией шкалы INCAT [11]. Обновленные в 2021 г. диагностические критерии ХВДП включили применение оценочных шкал и опросников, в том числе I-RODS, в качестве стандарта для объективной оценки ответа на терапию [3].

В 2019 г. I-RODS была валидирована в Сербии [12]. Отсутствие русскоязычной адаптированной и валидированной версии данной шкалы делает затруднительным ее использование как в клинической практике, так и в научных исследованиях.

Цель исследования – разработать и валидировать официальный русскоязычный вариант I-RODS для применения у пациентов с ХВДП.

Материалы и методы

Процедура лингвокультурной адаптации и валидации шкалы была согласована с одним из правообладателей оригинальной версии, профессором Маастрихтского университета (Нидерланды) С. Faber. В ходе переговоров была получена информация о существовании русскоязычной версии I-RODS, ранее применяемой в международных клинических исследованиях, однако она не была опубликована в открытом доступе. Помимо этого, нами не были найдены данные о лингвокультурной адаптации и валидации этого варианта. Официальное разрешение на перевод и валидацию русскоязычной версии I-RODS было закреплено лицензионным соглашением, подписанным Российским центром неврологии и нейронаук и Маастрихтским университетом. Исследование получило одобрение локального этического комитета Российского центра неврологии и нейронаук. Все включенные пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Процесс валидации включал 2 последовательных этапа: адаптацию исходной англоязычной версии шкалы с учетом лингвокультурных особенностей и дальнейший анализ ее психометрических характеристик. Лингвистическая адаптация исходной версии шкалы выполнялась в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями [13, 14].

На 1-м этапе был выполнен независимый перевод англоязычной версии шкалы 2 медицинскими пере-

водчиками. Впоследствии объединенный вариант перевода был подвергнут обратному переводу носителем английского языка, имеющим медицинское образование. Русскоязычная версия была разработана с учетом прямого и обратного переводов и одобрена экспертным советом в составе переводчика-эксперта, ранее не принимавшего участия в процессе перевода, медицинского статистика и неврологов, специализирующихся на ведении пациентов с дизиммунными полинейропатиями.

Разработанная русскоязычная версия прошла предварительное пилотное тестирование на выборке, включавшей 10 пациентов с типичным вариантом ХВДП и 5 пациентов с мультифокальным вариантом ХВДП (синдромом Льюиса–Самнера). Все респонденты данного исследования являлись носителями русского языка. Медиана и межквартильный интервал (Me [IQR]) составили 53 [31,2–69,4] года, при этом большая часть (66,7 %) выборки была представлена пациентами мужского пола. Два невролога независимо друг от друга провели пилотное тестирование шкалы с временным интервалом 30–40 мин между оценками. Ни у специалистов, ни у испытуемых не возникло сложностей с ее использованием.

В рамках 2-го этапа валидации при участии 2 врачей-неврологов была проведена оценка психометрических характеристик I-RODS, включая надежность, внутреннюю и межэкспертную согласованность, валидность, а также чувствительность. Показатели опросника при первичном осмотре регистрировались как «А1» (первый врач) и «В» (второй врач), а при заключительном визите – как «А2».

В исследование было включено 50 пациентов (35 мужчин и 15 женщин), распределенных на 2 группы: 25 случаев типичной ХВДП и 25 случаев синдрома Льюиса–Самнера. Медиана и межквартильный интервал возраста в группах синдрома Льюиса–Самнера и типичного варианта ХВДП составили 56 [48–60] и 47 [33,5–54,0] лет соответственно. Медиана оценки по I-RODS при первом визите (А1) по всей выборке составила 37,0 [25,5–44,0] балла.

Для анализа межэкспертной согласованности (А1–В) 2 врача-невролога проводили повторное обследование пациентов с интервалом 2 ч. Содержательную валидность определяли на основании оценки 3 неврологов – экспертов по нервно-мышечным заболеваниям. Целью анкетирования являлась проверка релевантности шкалы поставленным задачам, для этого использовалась 10-балльная оценочная система. Исследование чувствительности (способности выявлять клиническую динамику) проводили путем сравнения показателей при 1-м и 2-м визитах (А1–А2).

Статистический анализ данных. Объем выборки определяли согласно стандартным методическим рекомендациям [15]. Включение 50 пациентов позволило достичь необходимой репрезентативности при мощ-

ности исследования 0,8 и уровне статистической значимости $p \leq 0,05$. Учитывая характер распределения данных, использовались непараметрические статистические методы. Для оценки психометрических характеристик применяли коэффициенты альфа Кронбаха (внутренняя согласованность) и каппа Коэна (межэкспертная надежность) с минимальным допустимым значением 0,7, критерий Уилкоксона (чувствительность). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Для статистического анализа данных использовали программный пакет SPSS Statistics 22 (IBM Corp., США).

Результаты

По итогам пилотного тестирования экспертная комиссия провела повторное заседание, на котором окончательно утвердила русскоязычную версию шкалы (см. приложение).

Психометрические свойства русскоязычной версии I-RODS. Надежность шкалы. Проверка внутренней согласованности I-RODS выявила высокий уровень внутренней согласованности (коэффициент альфы Кронбаха (α) составил 0,83, $p < 0,002$). Анализ межэкспертной согласованности (A1–B) также показал значимый результат (коэффициент каппы Коэна (κ) составил 0,89, $p = 0,006$).

Валидность. Экспертная оценка содержательной валидности шкалы показала высокий результат – 9 баллов из 10.

Чувствительность шкалы. Сравнение показателей шкалы между 1-м (медиана – 37,0 [25,5–44,0] балла) и заключительным визитами (медиана – 41,5 [30,0–45,0] балла) выявило статистически значимое улучшение

($p < 0,0001$), подтверждающее диагностическую ценность шкалы для оценки инвалидизации при ХВДП.

Психометрические свойства русскоязычной версии I-RODS представлены в табл. 1.

Обсуждение

Шкала I-RODS позволяет оценить бытовую активность и социальные ограничения в динамике у конкретной популяции пациентов с ХВДП, полинейропатией, ассоциированной с гаммапатией неясного значения, и синдромом Гийена–Барре.

Пациент самостоятельно заполняет I-RODS, состоящую из 24 вопросов. Вопросы охватывают широкий спектр активностей – от простых бытовых действий (чтение, прием пищи, гигиенические процедуры) до сложных физических нагрузок (танцы, длительное нахождение в вертикальном положении, бег). Для каждой активности пациент оценивает степень ограничений по градации от «выполняю без затруднений» до «полная неспособность выполнить». Итоговый показатель варьирует в диапазоне от 0 (тотальная инвалидизация) до 48 баллов (отсутствие ограничений) [10].

На этапе перевода текста сложностей не возникло. В процессе пилотного тестирования при заполнении шкалы у большинства пациентов возникали уточняющие вопросы к исследователю, например «как далеко сходить в магазин?», «насколько тяжелый предмет следует поднять или перенести?» и т. д. Испытуемым в таком случае было предложено повторно прочесть инструкцию и выбрать ответ, максимально отражающий их повседневную активность.

Несмотря на то что в настоящее время I-RODS рекомендована к использованию в действующих клинических рекомендациях, в исследованиях последних лет

Таблица 1. Психометрические показатели русскоязычной версии Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale

Table 1. Psychometric parameters of the Russian version of the Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale

Показатель Parameter	Элементы показателя Parameters elements	Метод оценки Evaluation method	Пороговое значение показателя Threshold value	Результат Result	
				Значение Value	<i>p</i>
Надежность Reliability	Внутренняя согласованность (A1) Internal consistency (A1)	Альфа Кронбаха Cronbach's alpha	$\geq 0,8$	0,83	$< 0,002$
	Межэкспертная согласованность (A1–B1) Interrater reliability (A1–B1)	Каппа Коэна Cohen's kappa	$\geq 0,7$	0,89	0,006
Валидность Validity	Содержательная валидность Content validity	Экспертная оценка Expert assessment	$\geq 7/10$	9/10	
Чувствительность Sensitivity	Чувствительность (A1–A2) Sensitivity (A1–A2)	W-критерий Уилкоксона W-criteria	$p < 0,05$	–4,73	$< 0,0001$

получен различный опыт ее использования [1]. В систематическом обзоре 2025 г. была отмечена необходимость более подробного изучения кросс-культурной и конструктивной валидности, а также погрешности измерения I-RODS. В свою очередь, чувствительность и надежность шкалы была оценена как достаточная, и доказательства, подтверждающие эти выводы, были среднего или высокого качества [16].

Выводы

Разработана русскоязычная версия I-RODS, проведена валидация, отмечены высокие показатели надежности, чувствительности и валидности шкалы. Данный инструмент позволит объективизировать динамику состояния и ответ на патогенетическую терапию у пациентов с ХВДП в нашей стране.

Приложение
Supplement

Русскоязычная валидированная шкала оценки инвалидизации пациентов с синдромом Гийена–Барре, хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатией и полинейропатией, ассоциированной с моноклональной гаммапатией неясного значения (Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, I-RODS)
Russian-language validated scale for assessing disability in patients with Guillain–Barré syndrome, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, and polyneuropathy associated with monoclonal gammopathy of undetermined significance (Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale, I-RODS)

Инструкции: этот опросник предназначен для оценки взаимосвязи между состоянием здоровья и повседневной активностью. Ответы на вопросы позволяют оценить влияние полинейропатии на выполнение ежедневных действий в быту и обществе. Ответьте на вопросы, отмечая крестиком вариант ответа в соответствующем столбце. Если вы не знаете, способны ли вы выполнять какое-либо из перечисленных действий, выберите самый вероятный вариант ответа, максимально близко отражающий ваше состояние. Необходимо ответить на все вопросы, выбрав только 1 вариант ответа. Если ваше самочувствие постоянно меняется, выбирайте усредненный ответ. Если для выполнения действия необходима помощь или использование дополнительных приспособлений, следует выбрать ответ «выполняю с трудом». Если вы не можете выполнять какое-либо действие из-за симптомов полинейропатии, выберите ответ «не могу выполнить».

Оцените свою способность выполнять следующие действия: Are you able to:	Выберите 1 вариант ответа и поставьте крестик Choose the best option and mark with «x»		
	0 = не могу выполнить 0 = not able to perform	1 = выполняю с трудом 1 = able to perform with difficulty	2 = выполняю легко 2 = can perform without any difficulty
1) читать газету или книгу 1) read a newspaper or a book			
2) принимать пищу 2) eat			
3) чистить зубы 3) brush teeth			
4) помыть верхнюю часть тела 4) wash upper body			
5) пользоваться туалетом 5) use a toilet			
6) сделать бутерброд 6) make a sandwich			
7) надеть одежду на верхнюю часть тела 7) dress upper body			
8) помыть нижнюю часть тела 8) wash lower body			

Оцените свою способность выполнять следующие действия: Are you able to:	Выберите 1 вариант ответа и поставьте крестик Choose the best option and mark with «X»		
	0 = не могу выполнить 0 = not able to perform	1 = выполняю с трудом 1 = able to perform with difficulty	2 = выполняю легко 2 = can perform without any difficulty
9) передвинуть стул 9) move a chair			
10) повернуть ключ в замке 10) turn a key in a lock			
11) сходить к врачу 11) go to a doctor			
12) принять душ 12) take a shower			
13) помыть посуду 13) do the dishes			
14) сходить в магазин 14) do the shopping			
15) поймать предмет (например, мяч) 15) catch an object (e. g., ball)			
16) наклониться и поднять предмет 16) bend and pick up an object			
17) подняться на один лестничный пролет 17) walk one flight of stairs			
18) ездить в общественном транспорте 18) travel by public transportation			
19) ходить и обходить препятствия 19) walk and avoid obstacles			
20) пройти по улице расстояние до 1 км 20) walk outdoor <1 km			
21) перенести и положить тяжелый предмет 21) carry and put down a heavy object			
22) танцевать 22) dance			
23) находиться в положении стоя несколько часов 23) stand for hours			
24) бегать 24) run			
Сумма баллов: <i>The total score:</i>			

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Van den Bergh P.Y.K., Hadden R.D., Bouche P. et al. European Federation of Neurological Societies; Peripheral Nerve Society. European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society guideline on management of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: report of a joint task force of the European Federation of Neurological Societies and the Peripheral Nerve Society – first revision. *Eur J Neurol* 2010;17(3):356–63. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2009.02930.x
- Ikeda S., Koike H., Nishi R. et al. Clinicopathological characteristics of subtypes of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2019;90(9):988–96. DOI: 10.1136/jnnp-2019-320741
- Van den Bergh P.Y.K., van Doorn P.A., Hadden R.D.M et al. European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society guideline on diagnosis and treatment of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: report of a joint task force–second revision. *J Peripher Nerv Syst* 2021;26(3):242–68. DOI: 10.1111/jns.12455.
- Oaklander A.L., Gimigliano F. Are the treatments for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy (CIDP) effective and safe? A Cochrane overview summary with commentary. *Neurorehabilitation* 2019;44(4):609–12. DOI: 10.3233/NRE-189007
- Allen J.A., Lewis R.A. CIDP diagnostic pitfalls and perception of treatment benefit. *Neurology* 2015;85(6):498–504. DOI: 10.1212/WNL.0000000000001833

6. World Health Organization. Towards a common language for functioning, disability and health (ICF), 2001. Available at: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>.
7. Merkies I.S., Lauria G. 131st ENMC international workshop: selection of outcome measures for peripheral neuropathy clinical trials. *Neuromuscul Disord* 200;16(2):149–56. DOI: 10.1016/j.nmd.2005.12.003
8. Hughes R., Bensa S., Willison H. et al. Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment (INCAT) Group. Randomized controlled trial of intravenous immunoglobulin versus oral prednisolone in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Ann Neurol* 2001;50(2):195–201. DOI: 10.1002/ana.1088
9. Allen J.A., Gelinus D.F., Lewis R.A. et al. Optimizing the use of outcome measures in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *US Neurol* 2017;13(1):26–34. DOI: 10.17925/USN.2017.13.01.26
10. Van Nes S.I., Vanhoutte E.K., van Doorn P.A. et al. Rasch-built Overall Disability Scale (R-ODS) for immune-mediated peripheral neuropathies. *Neurology* 2011;76(4):337–45. DOI: 10.1212/WNL.0b013e318208824b.
11. Vanhoutte E.K., Faber C.G., Merkies I.S. et al. 196th ENMC international workshop: outcome measures in inflammatory peripheral neuropathies. 8–10 February 2013, Naarden, the Netherlands. *Neuromuscul Disord* 2013;23(11):924–33. DOI: 10.1016/j.nmd.2013.06.006
12. Peric S., Bozovic I., Pruppers M.H.J. et al. Validation of the Serbian version of Inflammatory Rasch-built Overall Disability Scale in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *J Peripher Nerv Syst* 2019;24(3):260–7. DOI: 10.1111/jns.12343
13. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: ЗАО «Олма Медиа Групп», 2007. 320 с. Novik A.A., Ionova T.I. The manual for the quality-of-life evaluation in medicine. Moscow: ZAO “Olma Media Grupp”, 2007. 320 p. (In Russ.).
14. Beaton D., Bombardier C., Guillemin F. et al. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. New York: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2002. Pp. 1–9.
15. Kadam P., Bhalerao S. Sample size calculation. *Int J Ayurveda Res* 2010;1(1):55. DOI: 10.4103/0974-7788.59946
16. Pelouto F., Baars A.E., Papri N. et al. Patient-reported outcome measures for assessing health-related quality of life in patients with polyneuropathies, focusing on Guillain–Barré syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: a systematic review of measurement properties. *J Peripher Nerv Syst* 2025;30(2):e70022. DOI: 10.1111/jns.70022

Вклад авторов

Н.А. Супонева: разработка концепции и дизайна, координация исследования, написание статьи;
 Д.А. Гришина: координация исследования, написание статьи;
 А.С. Арестова: разработка дизайна и координация исследования, анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи, написание статьи;
 А.А. Зимин: статистический анализ данных, написание статьи;
 Е.А. Мельник, А.Б. Зайцев, А. Якубу, Е.С. Щербакова: получение данных для анализа;
 А.М. Нарбут: написание статьи;
 Д.Г. Юсупова, Е.В. Гнедовская, М.А. Пирадов: координация исследования.

Authors' contributions

N.A. Suponeva: development of the concept and design, study coordination, writing the article;
 D.A. Grishina: coordination of the study, writing the article;
 A.S. Arestova: study design and coordination, data analysis, literature review, writing the article;
 A.A. Zimin: data statistical analysis, writing the article;
 E.A. Melnik, A.B. Zaytsev, A. Yakubu, E.S. Shcherbakova: data acquisition for analysis;
 A.M. Narbut: writing the article;
 D.G. Yusupova, E.V. Gnedovskaya, M.A. Piradov: coordination of the study.

ORCID авторов / ORCID of authors

Н.А. Супонева / N.A. Suponeva: <https://orcid.org/0000-0003-3956-6362>
 А.С. Арестова / A.S. Arestova: <https://orcid.org/0000-0002-9890-3552>
 Е.А. Мельник / E.A. Melnik: <https://orcid.org/0000-0001-5436-836X>
 А.А. Зимин / A.A. Zimin: <https://orcid.org/0000-0002-9226-2870>
 А.М. Нарбут / A.M. Narbut: <https://orcid.org/0000-0003-2026-5199>
 А. Якубу / A. Yakubu: <https://orcid.org/0000-0001-5434-4966>
 Е.С. Щербакова / E.S. Shcherbakova: <https://orcid.org/0000-0002-1706-089X>
 А.Б. Зайцев / A.B. Zaytsev: <https://orcid.org/0000-0003-3774-3070>
 Д.А. Гришина / D.A. Grishina: <https://orcid.org/0000-0002-7924-3405>
 Д.Г. Юсупова / D.G. Yusupova: <https://orcid.org/0000-0002-5826-9112>
 Е.В. Гнедовская / E.V. Gnedovskaya: <https://orcid.org/0000-0001-6026-3388>
 М.А. Пирадов / M.A. Piradov: <https://orcid.org/0000-0002-6338-0392>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук».
Funding. The study was carried out in the framework of the state assignment of the Russian Center of Neurology and Neurosciences.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук». Все испытуемые подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.
Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of the Russian Center of Neurology and Neurosciences. All patients signed written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 29.12.2025. **Принята к публикации:** 28.01.2026. **Опубликована онлайн:** 06.03.2026.
Article submitted: 29.12.2025. **Accepted for publication:** 28.01.2026. **Published online:** 06.03.2026.