

ЯЗЫКОВАЯ И КУЛЬТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ ОПРОСНИКА POSAS 3.0 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНЕЙНЫХ РУБЦОВ И ЕГО АПРОБАЦИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



© С.О. Белозеров^{1*}, Т.И. Ионова², Т.П. Никитина², Р.А. Черников², А.А. Семенов², Ш.Ш. Шихмагомедов², Г.В. Кантария², Н.А. Горская², Г.С. Кули-заде², М. Младенович², И.В. Слепцов²

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

²Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Россия

ОБОСНОВАНИЕ. При оценке эффективности лечения у пациентов с рубцами целесообразно проводить как оценку характеристик рубца специалистом, так и самооценку пациентом состояния рубца, и учитывать полученные результаты при принятии решений. К инструментам, которые рекомендованы международными рекомендациями по ведению пациентов с рубцами для оценки качества формирования рубца, в том числе после хирургического лечения, относится опросник POSAS.

ЦЕЛЬ. Языковая и культурная адаптация русской версии опросника POSAS 3.0 для оценки качества формирования линейного рубца и осуществление его апробации в отечественной популяции пациентов после хирургического лечения заболеваний щитовидной железы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В соответствии с современными международными рекомендациями, языковая и культурная адаптация опросника POSAS 3.0 включала процедуру его последовательных переводов, тестирование русской версии опросника в рамках интервьюирования пациентов, а также экспертную оценку русской версии специалистами и утверждение русской версии по результатам экспертной оценки и интервьюирования пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ. После создания тест-версии опросника на русском языке в процедуре его тестирования участвовали 15 пациентов после хирургического лечения заболеваний щитовидной железы. На основании результатов интервьюирования пациентов установлен приемлемый показатель внешней валидности русской версии опросника, согласно результатам анкетирования специалистов (n=9) подтверждена его содержательная валидность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В процессе языковой и культурной адаптации сформирована окончательная русская версия опросника POSAS 3.0, эквивалентная его оригинальной версии и соответствующая этнолингвистическим особенностям популяции. Применение опросника POSAS 3.0 в отечественной хирургии возможно после проверки его психометрических свойств.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: опросник оценки качества формирования рубца; языковая и культурная адаптация; качество жизни.

LINGUISTIC AND CULTURAL ADAPTATION OF THE POSAS 3.0 QUESTIONNAIRE FOR ASSESSING THE QUALITY OF LINEAR SCAR FORMATION AND ITS TESTING IN THE RUSSIAN PATIENT POPULATION AFTER SURGERY OF THYROID GLAND DISEASES

© Simon O. Belozеров^{1*}, Tatyana I. Ionova², Tatyana P. Nikitina², Roman A. Chernikov², Arseny A. Semenov², Shamil Sh. Shikhmagomedov², Georgii V. Kantariia², Natalia A. Gorskaya², Gylulshan S. Kuli-zadeh², Milostiva Mladenovic², Ilya V. Sleptsov²

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 47, Piskarevskij prospect, Saint-Petersburg, Russia

²Saint-Petersburg State University Hospital, 154, Fontanka river embankment, Saint-Petersburg, Russia

BACKGROUND: When assessing the effectiveness of scar treatment, it is important to consider both the specialist's assessment of the scar characteristics and the patient's self-assessment of their condition. The Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) is a questionnaire recommended by international guidelines for evaluating the quality of scar formation, including after surgical treatment.

AIM: To perform linguistic and cultural adaptation of the Russian version of the POSAS 3.0 questionnaire and to test it in the Russian patient population with various thyroid pathologies.

MATERIALS AND METHODS: The linguistic and cultural adaptation of the POSAS 3.0 questionnaire was performed in accordance with modern international recommendations. It included the procedure of forward and back translations, testing of the Russian versions via patients' interviews, expert evaluation of Russian version by specialists and decentering.

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

RESULTS: The test version of the questionnaire was tested on 15 patients with various thyroid pathologies. Based on the interviews, an acceptable indicator of the external validity of the Russian version of the questionnaire was established. According to the survey of specialists ($n = 9$), its content validity was confirmed.

CONCLUSION: The linguistic and cultural adaptation process resulted in the final Russian version of the POSAS 3.0 questionnaire, which is equivalent to the original version and corresponds to the ethno-linguistic characteristics of the population. The use of the POSAS 3.0 questionnaire in research and clinical practice is possible after assessment of psychometric properties of these tools.

KEYWORDS: *scar quality assessment questionnaire; linguistic and cultural adaptation; quality of life.*

ОБОСНОВАНИЕ

Для оценки качества оказания медицинской помощи, определения динамики рубцевания и выбора оптимальной тактики лечения необходимы инструменты, позволяющие оценить качество формирования рубца. В настоящее время существует несколько шкал оценки рубцов [1–3]. В международные рекомендации по ведению пациентов с рубцами включены положения о целесообразности использования шкал оценки рубцов при оценке эффективности лечения и проведения как оценки состояния рубца специалистом, так и самооценки пациентом своего состояния и учета полученных результатов при принятии решений [4]. В специальной литературе, имеющей отношение к рубцам, описано большое количество инструментов для оценки состояния рубцов и динамики рубцевания, имеющих разный уровень доказательности и целесообразности их применения в клинической практике и исследованиях [5]. Важно отметить, что информация, полученная при использовании специальных опросников и полученная напрямую от пациентов, может представлять научную и практическую клиническую ценность при условии доказанной надежности, валидности и чувствительности использованных опросников [6, 7]. Среди инструментов, которые предлагаются международными рекомендациями по ведению пациентов с рубцами для оценки качества формирования рубцов, в том числе линейных рубцов, возникших после операции или в результате несчастного случая, отдельно выделяется шкала оценки рубцов пациентом и врачом (The Patient and Observer Scar Assessment Scale, POSAS). Важным отличием POSAS от подобных опросников является учет мнения пациента о состоянии своего рубца [4].

Опросник POSAS разработан Paul P.M. van Zuijlen и соавт. в 2004 г. и предназначен для оценки качества формирования рубцов [5]. Опросник претерпел несколько пересмотров, и на текущий момент представлен новейшей версией POSAS 3.0, разработанной в 2017 г. в двух вариантах: версия для оценки линейных рубцов, образовавшихся после хирургического вмешательства или несчастного случая, и версии для общих рубцов, не попадающих под определение линейных [8]. Опросник состоит из двух частей: одна часть заполняется пациентом и содержит 18 пунктов, из которых первый является вопросом по общей оценке рубца и не учитывается в общий балл, следующие 6 вопросов касаются состояния рубца на момент заполнения опросника, остальные вопросы касаются состояния рубца за последнюю неделю, вторая часть заполняется врачом и содержит 10 пунктов, из которых первый является вопросом по общей оценке рубца и не учитывается в общий балл. Ответы на каждый вопрос оцениваются по шкале Ликерта от одного до пяти

баллов, максимальное количество баллов по опроснику POSAS 3.0 версии для пациента — 85. Наилучший балл (17) соответствует полному отсутствию каких-либо симптомов; максимальный балл (85) соответствует наихудшему состоянию рубца из возможных, включая такую симптоматику, как нарушение чувствительности, наличие сильной боли, ограничение подвижности вследствие спаянности рубца с подлежащими тканями, а также легкую травматизацию кожи, покрывающей рубцовую ткань и др. Максимальное количество баллов по опроснику POSAS 3.0 версии для врача — 45. Наилучший балл (9) соответствует полному отсутствию каких-либо видимых или определяемых пальпаторно признаков рубцевания; максимальный балл (45) соответствует наихудшему состоянию рубца из возможных, т.е. очень сильно выраженным признакам рубцевания — выраженным изменениям пигментации рубца, васкуляризации, изменениям уровня поверхности рубца, текстуры поверхности, спаянности рубца с подлежащими тканями и т.д.

Обратим внимание, что языковая версия опросника может быть использована в исследованиях и клинической практике при условии выполнения его перевода, языковой и культурной адаптации, а также апробации в фокусной популяции пациентов [9, 10]. Данные процедуры проводятся в соответствии с международными стандартами [11–13]. После этого необходимо проверить психометрические свойства созданной языковой версии опросника. Языковая и культурная адаптация инструмента и его апробация осуществляются не только силами специалистов, но требуют также участия пациентов. Качество проведения данного этапа определяет в дальнейшем психометрические свойства инструмента [14, 15]. Русская версия опросника POSAS 3.0 на сегодняшний день отсутствует. Разработка русской версии опросника POSAS 3.0 в соответствии с современными международными стандартами позволит создать доказательную основу применения метода как для оценки специалистом, так и для самооценки пациентом состояния своего рубца с целью определения эффективности уже проведенного лечения и выбора будущей лечебной тактики. Также важный этап при разработке новой версии опросника — его апробация в фокусной популяции пациентов в условиях конкретной этнолингвистической среды.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Языковая и культурная адаптация русской версии опросника POSAS 3.0 для оценки качества формирования линейного рубца и осуществление его апробации в отечественной популяции пациентов после хирургического лечения заболеваний щитовидной железы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Место и время проведения исследования

Место проведения.

Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Россия.

Время исследования.

Исследование проводили в период с декабря 2023 г. по март 2024 г.

Исследуемые популяции

Критерии включения: Проведенная операция на щитовидной железе, информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: отсутствовали.

Способ формирования выборки из изучаемой популяции

Способ формирования выборки — сплошное включение пациентов.

Дизайн исследования

- Одноцентровое
- Наблюдательное
- Одномоментное
- Одновыборочное

Методы

Исследование проведено в 2 этапа (рис. 1). Первый этап заключался в проведении многоэтапной процедуры перевода на русский язык опросника POSAS 3.0 с созданием русской тест-версии опросника; второй — в апробации созданной русской тест-версии. Апробация заключалась в тестировании опросника в фокусной популяции пациентов после операций на щитовидной железе.

В тестирование включали пациентов, которые проходили плановое хирургическое лечение по поводу различных заболеваний щитовидной железы. Также в тестировании принимали участие специалисты отделения эндокринной хирургии, которые заполнили опросник POSAS 3.0 (версия для врача), специальные анкеты для получения мнения специалистов



Рисунок 1. Схема языковой и культурной адаптации опросника.

в отношении пригодности, информативности, удобства обеих тестируемых версий опросника — для врача и пациента. Тестирование включало заполнение пациентом бланка опросника POSAS 3.0 (версия для пациента), а также интервьюирование пациента специалистом на основании специального бланка интервьюирования.

Перед проведением интервьюирования каждый пациент предоставил письменное информированное согласие на участие в собеседовании. В ходе интервьюирования врач в соответствии со специально разработанным бланком предлагал пациенту ответить на следующие вопросы по каждому пункту тестируемого опросника:

- Понятна/не понятна формулировка пункта/вопроса?
- Не вызывала/вызывала ли дискомфорт формулировка пункта/вопроса?
- Легко/трудно было оценить данный аспект в настоящий момент/за прошлую неделю?

Также пациенту следовало высказать общее впечатление об опроснике.

В рамках интервьюирования пациентов определяли время, необходимое для заполнения опросника POSAS 3.0 (версия для пациента). На основании результатов интервьюирования определяли применимость использования инструмента в данной популяции пациентов. Для этого анализировали долю пациентов, отметивших понятность пунктов/вопросов опросника и отсутствие неудобства (дискомфорта) при выборе ответа на вопрос, а также легкость оценки указанных в пункте/вопросе аспектов. Предполагалось, что в случае, если более 15% респондентов отметят один и тот же пункт/вопрос как сложный для понимания, вызывающий неудобство или трудности при оценке, данный пункт/вопрос потребует доработки и, возможно, изменения его формулировки. Окончательная русская версия опросников утверждалась экспертным советом с учетом следующих типов эквивалентности формулировок — семантической, идиоматической, эмпирической и концептуальной.

По данным анкетирования специалистов, оценивали содержательную валидность (способность инструмента оценивать, то, что он должен оценивать) обеих версий опросника. Для этого определяли долю специалистов, отметивших понятность, информативность, пригодность и удобство использования инструмента для оценки качества формирования послеоперационного рубца передней поверхности шеи у пациентов с патологией щитовидной железы. Также оценивали общее впечатление специалистов о предложенном способе оценки качества формирования послеоперационного рубца передней поверхности шеи у пациентов с патологией щитовидной железы. Заключительную экспертизу инструментов проводили на основании международных рекомендаций [10, 11].

Этическая экспертиза

Исследование одобрено Комитетом по биомедицинской этике Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ (выписка из протокола №12/23 от 21.12.2023).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Прямой перевод опросника осуществлялся двумя независимыми переводчиками, носителями русского языка, имеющими знания в области медицины, и с опытом перевода специальной медицинской литературы. На основании двух вариантов прямого перевода по результатам экспертизы формировали предварительную версию инструмента на русском языке.

После проведения двух обратных переводов при участии носителя английского языка экспертным комитетом, в состав которого входили лингвист, эксперты в области исследования качества жизни и команда авторов POSAS 3.0 (Нидерланды), осуществлялась гармонизация переводов, поиск расхождений между оригинальной версией опросника и его обратным переводом. В нескольких пунктах опросника при выборе оптимальной формулировки тест-версии опросника были внесены корректировки для обеспечения их лучшего языкового и культурального соответствия (табл. 1). В частности, уточнено название инструмента путем изменения формулировки «Шкала наблюдателя» на «Шкала оценки врачом линейного рубца». Также внесено изменение в позицию, характеризующую идентификацию пациента, путем замены «ID пациента» на «ФИО пациента», что более привычно для представления респондента в российской этнолингвистической среде. Внесено изменение в пункт идентификации врача, вместо «Имя наблюдателя» использовано «ФИО врача». Также по результатам гармонизации были выбраны более точные и понятные формулировки некоторых вопросов. Этот этап проводился при активном взаимодействии с авторами опросника. При их участии после этапов обратных переводов были уточнены формулировки нескольких вопросов. В результате данного этапа была утверждена русская тест-версия опросника POSAS 3.0.

Тестирование русской версии опросника POSAS 3.0

Тестирование русских версий (для врача и пациента) опросника POSAS 3.0 проходило в рамках их апробации в фокусной популяции пациентов с различной патологией щитовидной железы после хирургического лечения, а также специалистов, и включало процедуру интервьюирования пациентов и анкетирование специалистов. Перечень патологии, отмеченной врачами у пациентов, включенных в тестирование опросников, включал: фолликулярные карциномы, фолликулярную аденому, папиллярную карциному, медуллярную карциному, болезнь Грейвса.

Фокусная группа пациентов в ходе процедуры интервьюирования включала 15 пациентов. Медиана возраста пациентов — 65 (нижний квартиль Q1 — верхний квартиль Q3; 48–73,5) лет, диапазон возраста — от 27 до 82 лет; 3 мужчин, 12 женщин.

Проведена экспертиза результатов интервьюирования пациентов на основании информации из заполненных опросников и бланков интервьюирования по принципу «от частного к общему».

Характеристика результатов интервьюирования пациентов, заполнивших русскую тест-версию опросника

Таблица 1. Характеристика пунктов опросника POSAS 3.0, в которые были внесены изменения на этапе создания его тест-версии на русском языке

Оригинальная версия на английском языке	Предварительная версия на русском языке, основанная на двух прямых переводах	Версия на английском языке, основанная на двух обратных переводах	Тест-версия на русском языке	Комментарии
Версия для врача				
POSAS Observer scale. Linear Scar version 3.0	POSAS Версия 3.0. Шкала оценки врачом линейного рубца	POSAS Clinician Scale	POSAS Версия 3.0. Шкала оценки врачом линейного рубца	Элемент культурной адаптации. В отечественной практике оценку проводит врач, а не «наблюдатель»
Participant ID	ФИО пациента	Patient's name	ФИО пациента	Элемент культурной адаптации. В отечественной практике позицией, характеризующей идентификацию пациента, является ФИО
Name of the observer:	ФИО врача	Clinician's name	ФИО врача	См. выше
Date of injury: _____ (month, day, year)	Дата операции/травмы: (день, месяц, год)	Date of surgery/trauma: (date, month, year)	Дата операции/травмы: (день, месяц, год)	Элемент культурной адаптации. В русском языке принят иной порядок написания даты
Location of the scar (area):	Расположение рубца (область тела)	Location of the scar (body part):	Расположение рубца (область)	В рамках гармонизации имеющихся версий было принято решение, что формулировка «область тела» является менее точной, чем «область»
Cause of this scar:	Причина образования рубца:	Cause of the scar formation:	Причина образования рубца	Элемент языковой адаптации. В русском языке корректнее указывать причину образования рубца, а не причину рубца
Date of injury:	Дата операции/травмы: (день, месяц, год)	Date of surgery/trauma: (date, month, year)	Дата операции/травмы: (день, месяц, год)	Элемент языковой адаптации. Поскольку смысл заключается в указании сроков образования рубца, необходимо указать дату травмы или операции, т.к. причиной образования рубца может быть или то, или другое. В английской языке слово «injury» подразумевает травму или операцию
<ul style="list-style-type: none"> • Not • Minimally • Moderately • Severely • Extremely 	<ul style="list-style-type: none"> Совсем нет Незначительно Умеренно Значительно Очень сильно 	<ul style="list-style-type: none"> Not at all Slightly Moderately Significantly Extremely 	<ul style="list-style-type: none"> • совсем нет • незначительно • умеренно • значительно • очень сильно 	Элемент языковой адаптации. «Совсем нет» является более принятым по сравнению с «нет» в контексте градации выраженности
Ideally, linear scars remain narrow permanently, but in some cases, the edges stretch apart from each other, resulting in the appearance of a wider scar	Обычно линейные рубцы навсегда остаются узкими, но в некоторых случаях края растягиваются, в результате чего рубец становится более широким	Linear scars usually stay narrow, but the edges stretch in some cases, causing the scar to widen	В идеальной ситуации линейные рубцы навсегда остаются узкими, но в некоторых случаях края растягиваются, в результате чего рубец становится более широким	В процессе перевода произошло смещение, обусловленное языковыми особенностями, и «ideally» было изменено на «обычно». По результатам согласования с авторами POSAS была принята формулировка «в идеальной ситуации», как более точная по отношению к оригиналу

Оригинальная версия на английском языке	Предварительная версия на русском языке, основанная на двух прямых переводах	Версия на английском языке, основанная на двух обратных переводах	Тест-версия на русском языке	Комментарии
Версия для пациента				
Very dissatisfied	Совсем не устраивает	Very dissatisfied	Совсем не устраивает	Элемент культурной адаптации. В русском языке более привычен оборот «ни да, ни нет», поэтому добавлена эта позиция к «нейтрально»
A little dissatisfied	Немного не устраивает	Quite dissatisfied	Немного не устраивает	
Neutral	Ни да, ни нет (нейтрально)	Neutral	Ни да, ни нет (нейтрально)	
A little satisfied	Отчасти устраивает	Quite satisfied	Отчасти устраивает	
Very satisfied	Полностью устраивает	Very satisfied	Полностью устраивает	
Is your scar raised or sunken , compared to your normal skin? Please indicate by how much	Является ли Ваш рубец приподнятым/выпуклым или запавшим/втянутым по сравнению с неповрежденной кожей?	Is your scar elevated/raised or depressed/sunken compared to unaffected skin?	Является ли Ваш рубец приподнятым/втянутым по сравнению с неповрежденной кожей?	- В рамках гармонизации имеющихся версий было принято решение, что уточнения «выпуклый» и «запавший» являются избыточными и не улучшают понимание вопроса. - Элемент культурной адаптации: В контексте описания рубца более корректно использовать термин «неповрежденная кожа», а не «нормальная кожа»
Do you experience tightness in your scar at rest?	Испытываете ли Вы натяжение (стянутость) в рубце в состоянии покоя?	Do you experience any tension (tightness) in the scar at rest?	Испытываете ли Вы стянутость в рубце в состоянии покоя?	- В рамках гармонизации имеющихся версий было принято решение, что уточнение «натяжение» для такой характеристики рубца, как «стянутость» является избыточным и приводит к искажению смысла вопроса по сравнению с оригиналом
Does your scar pull tight with movement?	Имеется ли у Вас натяжение рубца при движении?	Does the scar feel tight during movement?	Натягивается ли у Вас рубец при движении?	Элемент языковой адаптации. Конструкция предложения в финальной версии изменена для адекватного соответствия оригинальной версии
If you do not moisturise your scar, does it feel dry ?	Испытываете ли Вы ощущение сухости кожи на рубце, когда не используете средство для увлажнения?	Does the scar feel dry when you do not use moisturizing products?	Испытываете ли Вы сухость кожи на рубце, когда не используете средство для увлажнения?	В рамках гармонизации имеющихся версий было принято решение, что термин «ощущение» для такой характеристики кожи, как «сухость» является избыточным
How shiny is your scar , compared to your normal skin?	Насколько блестящей выглядит поверхность рубца по сравнению с неповрежденной кожей?	How shiny does the surface of the scar look as compared to undamaged skin?	Насколько блестящей выглядит поверхность рубца по сравнению с неповрежденной кожей?	Элемент культурной адаптации. Более корректно описывать поверхность рубца, если речь идет о таком его свойстве, как блеск
The following questions are about your scar during the last week :	Следующие вопросы касаются состояния Вашего рубца за последнюю неделю	The following questions relate to the condition of your scar over the past week	Следующие вопросы касаются состояния Вашего рубца за последнюю неделю	Элемент культурной адаптации. В контексте описания рубца более привычно использовать указание на последнюю (текущую), а не на прошлую (календарную) неделю
Is your scar painful ?	Испытываете ли Вы болезненные ощущения в рубце?	Do you feel any pain in the scar?	Испытываете ли Вы болезненные ощущения в рубце?	Элемент языковой адаптации. Для описания болезненных ощущений в рубце более корректным является изменение конструкции предложения, т.к. вопрос не о том, болит ли рубец, а том, испытывает ли пациент эти ощущения

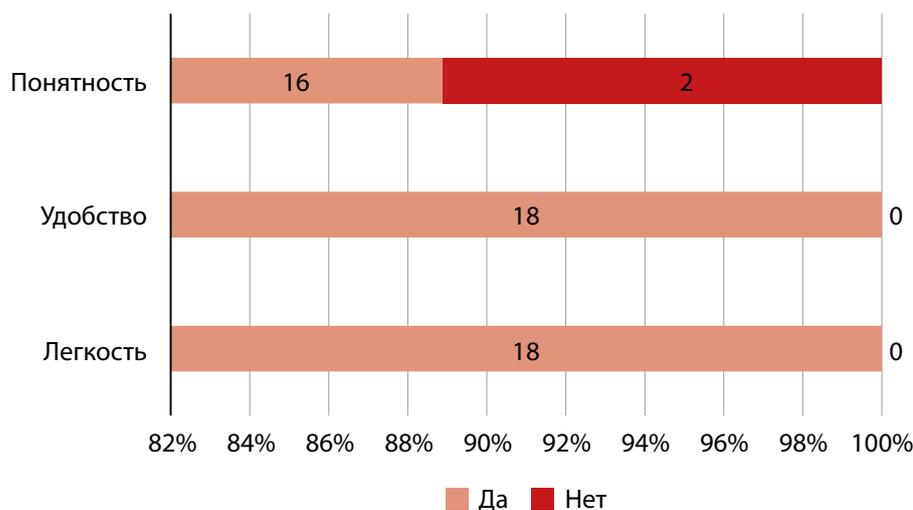


Рисунок 2. Характеристика понятности пациентами опросника POSAS 3.0, удобства и легкости его заполнения.

POSAS 3.0, представлена на рисунке 2. Среднее время заполнения опросника составило 3 минуты (2–4 минуты). По результатам интервьюирования подавляющее большинство пациентов отметили общее положительное впечатление от опросников, понятность используемых в опроснике слов и отсутствие повторов. Также все пациенты указали, что заполненный ими опросник является для них легким, хорошо читаемым и удобным. Все пациенты, заполнившие опросник, отметили, что не встречали в опроснике формулировок, вызывавших дискомфорт. У одного пациента (6,7%) из 18 пунктов опросника POSAS 3.0, версия для пациента трудности при дифференцировке данных аспектов вызвали 2 пункта: №9 («Испытываете ли Вы болезненные ощущения в рубце?»); №10 («Испытываете ли Вы стреляющие ощущения в рубце?»). Таким образом, из 18 анализируемых пунктов опросника POSAS 3.0, версия для пациента, 6,7% респондентов отметили максимум 2 пункта — №9 и №10 — как сложные для дифференцировки.

Отдельно анализировали результаты анкетирования врачей — эндокринных хирургов. В нем участвовали 9 человек. Медиана возраста составила 41 год (Q1–Q3; 28–43), диапазон возраста — от 26 до 50 лет. Из них 6 мужчин и 3 женщины. Медиана профессионального стажа 16 лет (Q1–Q3; 3–20), диапазон стажа — от 2,5 до 26 лет. Все врачи — эндокринные хирурги (100%) отметили положительное впечатление об обеих версиях опросника (для врача и пациента). Из них подавляющее большинство указало, что опросники являются понятными, пригодными, информативными, удобными, оптимальными и экономящими время врача инструментами для оценки качества формирования послеоперационного линейного рубца у пациентов. Также они отметили, что готовы использовать эти инструменты в ежедневной практике.

Утверждение окончательной версии опросника POSAS 3.0

Экспертным советом были рассмотрены все замечания и дополнения для опросника POSAS 3.0, полученные и от пациентов, и от специалистов. В связи с тем, что замечания носили единичный характер и на трудности в ответе на вопросы указали менее 15% от числа заполнивших опросник, что считается приемлемым, экспертным советом приняты все пункты обеих версий POSAS 3.0

без внесения уточняющих формулировок. На основании замечания со стороны пациентов было внесено следующее уточнение в текст инструкции опросника: так как инструкция с дополнительной информацией по заполнению опросника, находящаяся на сайте POSAS, представлена на английском языке, для большей информированности пациентов добавлена пояснительная строка: «Информация предоставлена на английском языке, используйте переводчик при необходимости» после ссылки на инструкцию. На этом этапе проведена проверка на предмет наличия грамматических и синтаксических ошибок и стилистических неточностей. Все выявленные неточности устранены. По результатам заключительной экспертизы экспертным советом была утверждена окончательная русская версия опросника POSAS 3.0 (приложение 1).

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время для оценки состояния и качества формирования рубцов у пациентов, а также определения эффективности лечения применяют опросники, которые заполняются врачами. При этом мнение пациентов о состоянии рубца не учитывается. Разработанный недавно опросник POSAS 3.0 предназначен для оценки состояния рубца и врачом, и пациентом. В результате данного исследования был выполнен перевод, культурная и языковая адаптация опросника POSAS 3.0, который рекомендован международными рекомендациями по ведению пациентов с рубцами. Также этот опросник был апробирован в группе из 15 пациентов с различными патологиями щитовидной железы, прошедших хирургическое лечение.

Процедура языковой и культурной адаптации опросника POSAS 3.0 проведена на основании международных рекомендаций [10, 12, 15] и включала следующее:

- прямой перевод опросника в соответствии с международными стандартами с английского на русский язык, создание двух версий прямого перевода;
- согласование и экспертная оценка переводов, создание предварительной версии на русском языке;
- обратный перевод, создание двух версий обратного перевода;
- осуществление гармонизации переводов и создание тест-версии на русском языке;

- интервьюирование пациентов, а также анкетирование специалистов для тестирования опросника;
- внесение членами экспертного совета корректировок в опросник по результатам интервьюирования пациентов и анкетирования специалистов;
- проведение заключительной экспертизы всех переводов и результатов проверки промежуточных версий опросника, создание окончательной версии опросника на русском языке.

Апробация опросника включала следующее: определение времени, необходимого для заполнения опросников, оценка удобства, понятности и легкости использования инструмента на основании интервьюирования пациентов и оценки содержательной валидности на основании анкетирования специалистов. Среднее время заполнения опросника составило 3 минуты. В соответствии с результатами интервьюирования пациентов установлено, что опросник характеризуется хорошими показателями внешней валидности. Подавляющее большинство пациентов указали, что в основном вопросы опросника понятны, не вызывают дискомфорта и трудностей при оценке характеристик рубцов, которые содержались в вопросах предлагаемого инструмента. Согласно полученным данным все пункты обеих версий (для врача и пациента) опросника приняты экспертным советом без внесения уточняющих формулировок. Окончательная версия опросника утверждалась экспертным советом на основании имеющихся рекомендаций [10, 11]. Утверждение окончательной языковой версии опросника предусматривает оценку четырех типов эквивалентности формулировок [15]:

- семантическая эквивалентность (значения слов, слова отражают одни и те же понятия, нет ли «второго смысла» у вопроса),
- идиоматическая эквивалентность (эквивалентность выражений, их соответствие применяемым в языке, на который опросник переводится),
- эмпирическая эквивалентность (некоторые виды деятельности или активности, о которых задаются вопросы в оригинальной версии, могут не быть общепринятыми в другой культуре),
- концептуальная эквивалентность (одни и те же слова могут иметь различное концептуальное значение в разных культурах).

При создании окончательной русской версии опросника POSAS 3.0 рассмотрены и учтены указанные выше типы эквивалентности. В рамках апробации POSAS 3.0 проведена оценка содержательной его валидности. Содержательная валидность характеризует его информативность, пригодность, удобство использования и «всесторонность», т.е. показатель того, насколько опросник (и каждый из его компонентов, шкал и пунктов) охватывает все аспекты того, что он должен измерить. Ее определяли на основании результатов анкетирования врачей эндокринных хирургов. В целом, продемонстрирована хорошая содержательная валидность русской версии опросника POSAS 3.0. Наши результаты сходны с опубликованными данными по апробации данного опросника в популяции пациентов с рубцами, полученными в результате травм и ожогов [16—18].

В результате языковой и культурной адаптации опросника POSAS 3.0, а также его апробации в отечественной

популяции пациентов создана окончательная русская версия опросника. Использование опросника POSAS 3.0 в отечественной хирургии и дерматологии, как в научных, так и практических целях, возможно после тщательной проверки его психометрических свойств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с современными международными рекомендациями выполнена языковая и культурная адаптация опросника POSAS 3.0 для оценки качества формирования линейного рубца и создана его русская версия. В популяции пациентов с различной патологией щитовидной железы, прошедших хирургическое лечение, проведена его апробация и продемонстрировано, что опросник является удобным, понятным и легким в использовании инструментом в данной популяции пациентов для оценки качества формирования рубца. Также в рамках апробации на основании анкетирования врачей эндокринных хирургов установлена хорошая содержательная валидность опросника POSAS 3.0. Применение опросника POSAS 3.0 в отечественной хирургии возможно после проверки психометрических свойств инструмента.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источники финансирования. Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.

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

Участие авторов. Белозеров С.О. — разработка концепции и дизайна исследования, сбор данных, анализ и интерпретация данных, написание статьи; Ионова Т.И. — разработка концепции и дизайна исследования, анализ и интерпретация данных, написание статьи; Никитина Т.П. — разработка концепции и дизайна исследования, анализ и интерпретация данных, написание статьи; Черников Р.А. — разработка концепции и дизайна исследования, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Семенов А.А. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Шихмагомедов Ш.Ш. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Кантария Г.В. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Горская Н.А. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Кули-заде Г.С. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Младенович М. — участие в сборе данных, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи; Слепцов И.В. — разработка концепции и дизайна исследования, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

Благодарности. Авторы статьи благодарят профессора Paul P.M. van Zuijlen (Нидерланды) и команду POSAS за разрешение на разработку русской версии опросника POSAS 3.0 и методологическую поддержку в рамках языковой и культурной адаптации русской версии данного опросника.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

POSAS

ФИО пациента

.....

Шкала оценки врачом

линейного рубца

3.0

ФИО врача: _____

Дата: _____

i Данная версия опросника используется для оценки **линейных рубцов**, образовавшихся только в результате хирургического вмешательства или травмы.

При заполнении данного опросника мы просим Вас оценить только **один рубец**. В случае крупных рубцов, пожалуйста, **оцените определенный участок рубца**.

Расположение рубца (область): _____

Причина образования рубца:

 хирургическое вмешательство травма другое: _____

Идет ли речь о келоидном рубце?

 да нет

Дата операции/травмы: _____

(день, месяц, год)

Совсем
нетОчень
сильно0 Насколько **общее качество** рубца отличается от неповрежденной кожи?

Продолжение опросника



Поставьте галочку напротив ответа, который наилучшим образом характеризует выбранный Вами рубец (участок рубца). Дополнительная информация о заполнении данного опросника представлена на сайте www.posas.org/instructions.

ФИО пациента

.....

Пожалуйста, сравните следующие характеристики рубца с неповрежденной кожей

	Совсем нет	Незначительно	Умеренно	Значительно	Очень сильно
<p>1 Насколько сильно отличается пигментация рубца?</p> <p><i>i</i> Цвет рубца может быть светлее (гипопигментация), темнее (гиперпигментация) или смешанным по сравнению с неповрежденной кожей.</p> <p>Пожалуйста, опишите пигментацию рубца в сравнении с неповрежденной кожей.</p> <p><input type="radio"/> гипопигментация <input type="radio"/> гиперпигментация <input type="radio"/> смешанная</p>	<input type="radio"/>				
<p>2 Насколько сильно отличается васкуляризация рубца?</p> <p>Пожалуйста, опишите цвет рубца, вызванный васкуляризацией</p> <p><input type="checkbox"/> бледный/белый <input type="checkbox"/> розовый <input type="checkbox"/> красный <input type="checkbox"/> багровый (возможны несколько вариантов ответа)</p>	<input type="radio"/>				
<p>3 Насколько сильно отличается уровень поверхности рубца?</p> <p>Пожалуйста, опишите уровень поверхности рубца по сравнению со неповрежденной кожей</p> <p><input type="radio"/> приподнятый <input type="radio"/> вдавленный</p>	<input type="radio"/>				
<p>4 Насколько сильно отличается поверхностная текстура рубца?</p> <p><i>i</i> Поверхностная текстура рубцов часто бывает более неравномерной (т.е., более бугристая и шероховатая) по сравнению с неповрежденной кожей. В некоторых случаях поверхность рубца может быть чрезмерно или аномально гладкой (даже более гладкой, чем неповрежденная кожа).</p> <p>Пожалуйста, опишите поверхностную текстуру рубца</p> <p><input type="radio"/> неровная <input type="radio"/> слишком гладкая</p>	<input type="radio"/>				
<p>5 Насколько твердый рубец на ощупь?</p> <p><i>i</i> Твердая рубцовая ткань менее эластична, что затрудняет ее сжатие.</p>	<input type="radio"/>				
<p>6 Насколько прочно рубец прилегает к подлежащим тканям?</p> <p><i>i</i> При спаянных рубцах движение кожи по отношению к подлежащим тканям ограничено из-за частичной или полной фиксации к более глубоким тканям.</p>	<input type="radio"/>				
<p>7 Насколько натянутым выглядит рубец и прилегающие к нему ткани в результате сокращения рубца?</p> <p><i>i</i> Степень натяжения в области рубца лучше всего можно оценить, когда пациент развивает максимальную амплитуду движений в соседнем суставе. Признаки натяжения включают стягивание кожи, линии (полосы) натяжения, изменение цвета (побледнение) кожи и ограниченный диапазон движений.</p>	<input type="radio"/>				
<p>8 Насколько широкими/расширенными выглядят края рубца по сравнению с тем, как было непосредственно после ушивания раны?</p> <p><i>i</i> В идеальной ситуации линейные рубцы навсегда остаются узкими, но в некоторых случаях края растягиваются, в результате чего рубец становится более широким.</p>	<input type="radio"/>				
<p>9 Насколько заметны следы после хирургического ушивания раны?</p> <p><i>i</i> В результате хирургического ушивания раны рядом с краями раны могут быть заметны следы (например, швы, скобы).</p>	<input type="radio"/>				

Благодарим Вас за заполнение опросника.

Дополнительная информация о шкале POSAS представлена на сайте www.posas.org

POSAS
Patient and Observer Scar Assessment Scale 3.0

POSAS

ФИО пациента

.....

Шкала оценки пациентом **линейного рубца** 3.0

i Пожалуйста, выберите только один рубец для ответа на все вопросы и ответьте на все вопросы относительно этого рубца

Дата: _____ (день, месяц, год)

Укажите расположение рубца (область)? _____

Укажите причину образования рубца? хирургическое вмешательство

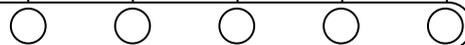
несчастный случай

другое: _____

Когда у Вас появился рубец? _____ (день, месяц, год)

совсем не устраивает немного не устраивает ни да, ни нет (нейтрально) отчасти устраивает полностью устраивает

0 Насколько Вас **устраивает** внешний вид рубца и ощущения от него?



Продолжение опросника



Поставьте галочку напротив ответа, который наилучшим образом характеризует выбранный Вами рубец (участок рубца). Дополнительная информация о заполнении данного опросника представлена на сайте www.posas.org/instructions.
Информация предоставлена на английском языке, используйте переводчик при необходимости.

ФИО пациента

.....

Следующие вопросы касаются Вашего рубца в настоящее время: Совсем нет Немного Умеренно Сильно Очень сильно

	Совсем нет	Немного	Умеренно	Сильно	Очень сильно
1. Насколько сильно цвет рубца отличается от цвета Вашей неповрежденной кожи?	<input type="radio"/>				
2. Насколько блестящей выглядит поверхность рубца по сравнению с неповрежденной кожей?	<input type="radio"/>				
3. Является ли Ваш рубец приподнятым или втянутым по сравнению с неповрежденной кожей?	<input type="radio"/>				
4. Ощущаете ли Вы, что Ваш рубец более твердый по сравнению с неповрежденной кожей?	<input type="radio"/>				
5. Является ли поверхность Вашего рубца неровной по сравнению с неповрежденной кожей? <i>i Под «неровной» поверхностью подразумевается внешний вид и ощущение поверхности рубца, например, «бугристая», «выпуклая», с выступами, складками или ромбовидным узором.</i>	<input type="radio"/>				
6. Выглядят ли края Вашего рубца растянутыми или расширенными по сравнению с тем, как они выглядели сразу после хирургического вмешательства или травмы? <i>i Обычно линейные рубцы прямые и узкие. В некоторых случаях такие рубцы со временем могут растягиваться в длину или ширину.</i>	<input type="radio"/>				

Следующие вопросы касаются состояния Вашего рубца за последнюю неделю:

	Совсем нет	Немного	Умеренно	Сильно	Очень сильно
7. Повышена ли чувствительность в рубце при прикосновении?	<input type="radio"/>				
8. Понижена ли чувствительность в рубце (онемение) при прикосновении?	<input type="radio"/>				
9. Испытываете ли Вы болезненные ощущения в рубце?	<input type="radio"/>				
10. Испытываете ли Вы стреляющие ощущения в рубце?	<input type="radio"/>				
11. Испытываете ли Вы жжение в рубце?	<input type="radio"/>				
12. Испытываете ли Вы зуд в рубце?	<input type="radio"/>				
13. Испытываете ли Вы покалывание или « ощущение иголок » в рубце?	<input type="radio"/>				
14. Испытываете ли Вы стянутость в рубце в состоянии покоя ?	<input type="radio"/>				
15. Натягивается ли у Вас рубец при движении ?	<input type="radio"/>				
16. Является ли кожа на рубце настолько нежной , что это легко приводит к повреждению/разрыву кожного покрова?	<input type="radio"/>				
17. Испытываете ли Вы сухость кожи на рубце, когда не используете средство для увлажнения?	<input type="radio"/>				

Благодарим Вас за заполнение опросника.

Дополнительная информация о шкале POSAS представлена на сайте www.posas.org

POSAS
Patient and Observer Scar Assessment Scale 3.0

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Carrière ME, van, Paul. Scar Assessment Scales. *Springer eBooks*. 2020;125-132. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-44766-3_14
2. Park JW, Koh YG, Shin SH, et al. Review of Scar Assessment Scales. *Medical Lasers; Engineering, Basic Research, and Clinical Application*. 2022;11(1):1-7. doi: <https://doi.org/10.25289/ML.2022.11.1.1>
3. Nguyen TA, Feldstein SI, Shumaker PR, Krakowski AC. A review of scar assessment scales. *Semin Cutan Med Surg*. 2015;34(1):28-36. doi: <https://doi.org/10.12788/j.sder.2015.0125>
4. Gold MH, McGuire M, Mustoe TA, et al. Updated International Clinical Recommendations on Scar Management: Part 2—Algorithms for Scar Prevention and Treatment. *Dermatologic Surgery*. 2014;40(8):825-831. doi: <https://doi.org/10.1111/dsu.000000000000050>
5. Draaijers LJ, Tempelman FRH, Botman YAM, et al. The Patient and Observer Scar Assessment Scale: A Reliable and Feasible Tool for Scar Evaluation. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2004;113(7):1960-1965. doi: <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000122207.28773.56>
6. Chan EKN, Edwards TC, Haywood K, et al. Implementing patient-reported outcome measures in clinical practice: a companion guide to the ISOQOL user's guide. *Qual Life Res*. 2019;28(3):621-627. doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-018-2048-4>
7. Carrozzino D, Patierno C, Guidi J, et al. Clinimetric Criteria for Patient-Reported Outcome Measures. *Psychother Psychosom*. 2021;90(4):222-232. doi: <https://doi.org/10.1159/000516599>
8. Carrière ME, Mokkink LB, Tyack Z, et al. Development of the Patient Scale of the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) 3.0: a qualitative study. *Quality of Life Research*. 2022;32(2):583-592. doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03244-6>
9. Guidelines for Best Practice in Cross-Cultural Surveys. 2016, from https://ccsg.isr.umich.edu/wp-content/uploads/2020/02/CCSG_Guidelines_Archive_2010_Version.pdf
10. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*. 2005;8(2):94-104. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>
11. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993;46(12):1417-1432. doi: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n)
12. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of cross-cultural Adaptation of self-report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-3191. doi: <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
13. Ионова Т.И. Принципы языковой и культурной адаптации опросников оценки качества жизни. // *Вестник Межрегионального центра исследования качества жизни*. — 2018. — №31-32. — С.12-7. [Ionova TI. Principles of linguistic and cultural adaptation of quality of life questionnaires. *An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment*. 2018;(31-32):12-7. (In Russ.)]
14. Вискара М.Э. Изучение качества жизни и функционального состояния пациентов с переломовывихами голеностопного сустава с помощью шкал и опросников: дис. канд. наук. Москва. 2011:83-86. [Viskara ME. Study of the quality of life and functional status of patients with ankle fractures and dislocations using scales and questionnaires: Cand. Sci. diss. Moscow. 2011: 83-86. (In Russ.)]
15. Terwee CB, Prinsen CAC, Chiarotto A, et al. COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Quality of Life Research*. 2018;27(5):1159-1170. doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1829-0>
16. van Zuijlen PPM, Mokkink LB, Hoogewerf CJ, de Vet HCW. The official update of the POSAS: An invitation to share experiences to improve the POSAS in 'Project POSAS 3.0'. *Burns*. 2017;43(4):893-894. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.01.019>
17. Bozkurt M, Ceran F, Guvercin E, Filinte GT. A new method for scar tissue assessment: Modified POSAS observer scale. *Burns*. 2017;43(2):445-448. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.04.022>
18. Goei H, van der Vlies CH, Tuinebreijer WE, et al. Predictive validity of short term scar quality on final burn scar outcome using the Patient and Observer Scar Assessment Scale in patients with minor to moderate burn severity. *Burns*. 2017;43(4):715-723. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.10.012>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]

***Белозеров Семен Олегович [Simon O. Belozerov]**; адрес: Пискаревский проспект, д. 47, 195067, Санкт-Петербург, Россия [address: St. Petersburg, Russian Federation, Zip code 195067, Piskarevskij prospect 47];
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9241-289X>; e-mail: dr.belozerov.s.o@gmail.com

Ионова Татьяна Ивановна, д.б.н., профессор [Tatiana I. Ionova, DSc, Professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9431-5286>; eLibrary SPIN: 9290-3160; Scopus Author ID: 6603354617

Никитина Татьяна Павловна, к.м.н. [Tatiana P. Nikitina, MD., PhD.]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8279-8129>;

eLibrary SPIN: 5275-8114; Scopus Author ID: 14523353900

Черников Роман Анатольевич, д.м.н. [Roman A. Chernikov, MD, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3001-664X>;

SPIN-код: 7093-1088

Семенов Арсений Андреевич, к.м.н., доцент [Arseny A. Semenov, MD, PhD, Associate Professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6760-0025>; eLibrary SPIN: 6724-2170

Шихмагомедов Шамиль Шамсудинович [Shamil Sh. Shikhmagomedov, MD];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-6306>; SPIN-код: 3262-7588

Кантария Георгий Виссарионович [Georgii V. Kantariia, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0943-7503>;

SPIN-код: 4744-0892; Researcher ID(WOS): JFK-3214-2023

Горская Наталья Александровна [Natalia A. Gorskaya, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-6277>

Кули-заде Гюльшан Салех кызы [Gyulshan S. Kuli-zadeh]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5758-0825>;

SPIN-код: 2473-4107

Младенович Милостива, [Milostiva Mladenovic]; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4921-3629>;

Слепцов Илья Валерьевич, д.м.н., профессор [Ilya V. Sleptsov, MD, PhD, Professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1903-5081>; eLibrary SPIN: 2481-4331

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

ИНФОРМАЦИЯ:

Рукопись получена: 26.04.2024. Рукопись одобрена: 21.11.2024. Received: 26.04.2024. Accepted: 21.11.2024.

ЦИТИРОВАТЬ:

Белозеров С.О., Ионова Т.И., Никитина Т.П., Черников Р.А., Семенов А.А., Шихмагомедов Ш.Ш., Кантария Г.В., Горская Н.А., Кули-заде Г.С., Младенович М., Слепцов И.В. Языковая и культурная адаптация опросника POSAS 3.0 для оценки качества формирования линейных рубцов и его апробация в отечественной популяции пациентов после хирургического лечения заболеваний щитовидной железы // *Эндокринная хирургия*. — 2025. — Т. 19. — №2. — С. 32-45. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12947>

TO CITE THIS ARTICLE:

Belozerov SO, Ionova TI, Nikitina TP, Chernikov RA, Semenov AA, Shikmagomedov ShSh, Kantariia GV, Gorskaya NA, Kulizadeh GS, Mladenovic M, Sleptsov IV. Linguistic and cultural adaptation of the POSAS 3.0 questionnaire for assessing the quality of linear scar formation and its testing in the Russian patient population after surgery of thyroid gland diseases. *Endocrine Surgery*. 2025;19(2):32-45. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12947>