© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Цалта-Младенов М.^{1,2}, Георгиева Д.^{1,2}, Андонова С.^{1,2}

¹Медицинский университет «Проф. Параскев Стоянов», Варна, Болгария

²Вторая клиника неврологии с отделением интенсивной терапии и острых нарушений мозгового кровообращения, университетская многопрофильная больница активного лечения «Св. Марина», Варна, Болгария

Введение. Число пациентов, живущих с последствиями инсульта, растет во всем мире из-за совершенствования методов лечения инсульта, в том числе тромболиза и тромбэктомии. Вследствие этого возник высокий интерес к оценке качества жизни (КЖ) пациентов, перенесших инсульт. **Цели.** КЖ пациентов, перенесших инсульт, можно оценить с помощью различных универсальных и специализированных опросников. Любая методика должна оценивать различные сферы здоровья, такие как физическая активность, общение, повседневная деятельность и другие. В данной статье описаны наиболее часто используемые шкалы для оценки КЖ пациентов, перенесших инсульт. **Методы.** Авторы провели поиск в электронных базах данных PubMed по ключевым словам «качество жизни», «инсульт», «оценка» за период с января 2000 г. по май 2020 г. **Результаты.** Существуют различные универсальные и специализированные шкалы для оценки качества жизни. К преимуществам специализированных шкал относятся высокая точность и детализация информации по оцениваемым показателям. Ограничения обусловлены большим количеством пунктов, длительным временем проведения оценки и выраженной зависимостью от комплаентности пациента. Универсальные шкалы дают возможность сравнивать КЖ у пациентов с различными заболеваниями. Недостатком является отсутствие подробной информации о состоянии здоровья при определенных заболеваниях или состояниях. **Заключение.** Оценка различных аспектов КЖ у пациентов, перенесших инсульт, является эффективным инструментом выявления и дальнейшей проработки наиболее пострадавших сторон. Для решения существующих проблем можно рассмотреть возможность сочетанного применения универсальных и специализированных опросников при инсульте. При выборе оценочных шкал следует учитывать возможность длительных и повторных обследований.

Ключевые слова: качество жизни, инсульт, оценка, шкалы, обзор.

Для цитирования: Цалта-Младенов М., Георгиева Д., Андонова С. Оценка качества жизни у лиц, перенесших инсульт. *Российский неврологический журнал*. 2020;25(3):11–16. DOI 10.30629/2658-7947-2020-25-3-11-16.

Для корреспонденции: Цалта-Младенов Михаил Эмилов — доктор медицинских наук; e-mail: MihaelTsalta@gmail.com

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Информация об авторах

Цалта-Младенов М., <https://orcid.org/0000-0001-9898-3962>; e-mail: MihaelTsalta@gmail.com

Георгиева Дарина Кирилова, <https://orcid.org/0000-0001-9071-2340>

Андонова Сильва Петева, <https://orcid.org/0000-0002-1156-9724>

MEASURING QUALITY OF LIFE IN STROKE SURVIVORS

Tsalta-Mladenov M.^{1,2}, Georgieva D.^{1,2}, Andonova S.^{1,2}

¹Medical University “Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”, Varna, Bulgaria

²Second Clinic of Neurology with ICU and Stroke Unit, University Multiprofile Hospital for Active Treatment “St. Marina”, Varna, Bulgaria

Introduction: The number of patients living with the consequences of stroke is increasing worldwide due to the improving stroke care and the modern differentiated treatment options for ischemic stroke – thrombolysis and thrombectomy. Hence, a significant interest has arisen in quality of life (QOL) measurement in post-stroke patients.

Objectives. Measuring QOL in stroke survivors can be achieved by using various generic and stroke specific questionnaires. All tools should assess different domains of health such as physical acting, communication, daily activities and others. This article describes the most commonly used scales for measuring post-stroke QOL. **Methods.** We searched the PubMed electronic databases with the keywords — Quality of life, Stroke, Measuring for the period from January 2000 to May 2020. **Results.** Various generic and specific scales for quality of life measuring are available. The advantages of the specific scales include high accuracy and detailed information for the assessed domains. The limitations are due to numerous items, long evaluation time and high dependency on patient's compliance. The generic scales give the ability to compare the QOL in patients with different diseases. The disadvantage is lack of detailed information for the health status in certain disease or condition. **Conclusion.** Measuring the different aspects of QOL in post-stroke patients is powerful tool in order to focus the further efforts to the most affected domains. A combination between generic and stroke-specific measure might be considered in order to overcome the limitations. The choice of measuring scales must be balanced in the terms of lengthy and repetitive surveys.

Key words: quality of life; stroke; measurement; scales; review.

For citation: Tsalta-Mladenov M., Georgieva D., Andonova S. Measuring Quality of Life in Stroke Survivors. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2020;25(3):11–16 (Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2020-25-3-11-16.

For correspondence: Mihael Emilov Tsalta-Mladenov — MD; e-mail: MihaelTsalta@gmail.com

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Information about authors

Tsalta-Mladenov M., <https://orcid.org/0000-0001-9898-3962>; e-mail: MihaelTsalta@gmail.com

Georgieva D., <https://orcid.org/0000-0001-9071-2340>

Andonova S., <https://orcid.org/0000-0002-1156-9724>

Received 24.05.20

Accepted 08.06.20

Введение

Инсульт является второй ведущей причиной смерти и инвалидности во всем мире. Наблюдается рост заболеваемости инсультом со всеми его последствиями в связи со старением населения и осложненным коморбидным состоянием. Кроме людей старшего возраста, различные виды инсульта всё чаще регистрируются у молодых людей, данный феномен чаще встречается в странах с низким и средним уровнем дохода [1].

Вид инсульта, ишемический или геморрагический, в большой степени влияет на смертность и инвалидизацию. Известно, что ишемический инсульт (ИИ) встречается чаще и приводит к снижению работоспособности у выживших после инсульта, но геморрагический инсульт (ГИ) ассоциирован с более высокими показателями смертности. В последние десятилетия растет число людей, выживших после острой стадии ишемического инсульта. Это результат совершенствования лечения инсульта и современного дифференцированного подхода к лечению больных с ишемическим инсультом: применению тромболитической терапии или механической тромбэкстракции. Это приводит к снижению общей смертности и увеличению числа больных с ограничениями возможностей по состоянию здоровья [2]. Поэтому возник большой интерес к оценке качества жизни как инструменту мониторинга изменений в состоянии здоровья пациента на протяжении всей его жизни [3].

По данным исследования глобального бремени болезней, с 2016 г. заболеваемость инсультом во всем мире составляет около 13 677 миллионов человек (9556 ИИ и 4120 ГИ), в то время как число людей, живущих с последствиями инсульта, намного выше: 79 574 миллионов (67 595 ИИ и 15 310 ГИ) [4].

По мере роста числа пациентов, переживших острую стадию инсульта, медицинские работники, в частности неврологи, сталкиваются с проблемой качества жизни (КЖ). Оценка КЖ является ключевым моментом для определения дальнейшей тактики в целях повышения качества оказания медицинской помощи, лечения и реабилитации после инсульта.

Необходимо установить общее состояние здоровья перенесших инсульт и далее оценить все аспекты их повседневной деятельности, такие как физическая активность, коммуникативные навыки, эмоциональное, социальное функционирование, по-

вседневная деятельность и другие. Это можно сделать с помощью различных опросников для оценки качества жизни, связанного с состоянием здоровья.

Что такое качество жизни?

В 1948 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила здоровье как «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или недугов» [5]. Позднее, в 1984 г. ВОЗ в своем пересмотренном заявлении постановила, что любая мера в области здравоохранения должна учитывать «степень, в которой конкретный человек или группа людей способны реализовать свои устремления, удовлетворить свои потребности и изменить окружающую среду или справиться с ней» [6].

В этой связи группа ВОЗ по качеству жизни в 1993 г. определила КЖ как «восприятие индивидом своей жизненной позиции в контексте культурных и ценностных систем, в которых он живет, и в связи с его целями, ожиданиями, стандартами и проблемами» [7].

Субъективная оценка КЖ в настоящее время принята в качестве стандартной меры констатации состояния здоровья при различных заболеваниях, включая инсульт. основополагающими характеристиками всех показателей КЖ являются субъективность и многомерность оценки самочувствия пациента [8]. Инструменты, используемые для оценки, учитывают самооценку пациента с точки зрения его благополучия и ограничений в различных сферах жизни до, во время и после лечения заболевания [9].

КЖ пациентов при инсульте охватывает различные сферы их жизни, включая физическое, психологическое и социальное функционирование, восприятие благополучия и здоровья, инвалидность и ожидаемую продолжительность жизни [10].

Почему мы должны оценивать КЖ у пациентов при инсульте?

Оценка КЖ у больных при инсульте в рутинной практике занимает много времени, но полезна для клинической работы по многим причинам. Во-первых, она может описать общее состояние пациента или группы пациентов. Во-вторых, она используется для выявления наиболее пострадавших аспектов повседневной жизнедеятельности и для разработки тактики лечения и реабилитации после инсульта. И последнее, но не менее важное: она дает возможность отслеживать долгосрочные эффекты и

динамику состояния у выживших после инсульта пациентов путем последующей оценки КЖ с помощью одной методики измерения [11].

Оценка КЖ у перенесших инсульт должна быть многофакторной и охватывать различные сферы — физическую (двигательный дефицит, спастичность, атаксия, дизартрия, дисфагия, боль, нарушения сна и утомляемость), функциональную (подвижность, гигиена и основные виды деятельности), психическую (настроение, память, удовлетворенность и самовосприятие) и социальную (работа, социальная активность и социальная роль) [12].

Охватывая различные области функционирования человека, КЖ может быть использовано для выявления и определения приоритетов в максимально ухудшившихся сторонах жизни пациентов с инсультом. Данные о КЖ улучшают взаимоотношения пациента и врача, выявляют скрытые проблемы и облегчают процесс принятия клинических решений [13].

Как оценивать качество жизни у больных инсультом

Существует множество методик и шкал для оценки КЖ. В целом их можно разделить на две основные группы в зависимости от их специфичности: универсальные (широкий спектр) и специфичные для данного заболевания. Независимо от типа шкал, каждая из них состоит из различных субшкал (доменов), которые оценивают различные аспекты жизни испытуемых, такие как двигательная активность, коммуникативные навыки, эмоциональная, социальная сфера, повседневная деятельность и другие [9].

Универсальные методики оценки КЖ применимы к пациентам с различными заболеваниями, в то время как специфичные предназначены для определенной выборки, страдающей одним конкретным заболеванием [11]. Следует отметить, что каждая методика имеет свои преимущества и ограничения, и выбор шкалы для применения зависит от задач и контекста исследования [8].

Универсальные методики подходят для использования у людей с тяжелым коморбидным статусом или в гетерогенных популяциях. В таких случаях они позволяют проводить прямое сравнение результатов между группами с различными заболеваниями. Главный недостаток заключается в том, что в них могут отсутствовать конкретные показатели, которые являются исключительно важными для определенных групп заболеваний [14]. Второе ограничение — недостаточная чувствительность и точность, что может привести к неправильной трактовке результатов [15].

Специализированные шкалы более точны, ориентированы на конкретную группу пациентов с определенным заболеванием. Эти измерительные инструменты не позволяют напрямую сравнивать качество жизни между группами пациентов с различными заболеваниями [16].

В последние годы большинство разработанных методик для оценки КЖ являются специализированными для конкретных заболеваний. Специализи-

рованные методики при инсульте обладают преимуществом при выявлении разнообразных проблем у пациентов, перенесших инсульт [17]. Они также более чувствительны и точны, чем методики общего характера [14, 15]. Основное ограничение специализированных методик состоит в том, что они содержат много вопросов о конкретных симптомах, что делает подсчет результатов трудоемким и зависящим от текущего состояния пациента и его комплаентности [8].

Общепризнано, что ни одной идеальной методики не существует. Они гораздо более информативны для группы пациентов, чем для отдельного человека. Любые методики можно использовать не просто для оценки в отдельные моменты времени, но и для отслеживания минимальных существенных различий в динамике. Это дает возможность выявить небольшие различия, которые неотличимы при обычном неврологическом обследовании. Такие минимальные обнаруживаемые различия, выявленные в процессе наблюдения за пациентами, на самом деле имеют большое значение для улучшения КЖ [18].

Напрямую сопоставлять общий балл КЖ по различным шкалам инсульта или специализированных и универсальных шкал не следует. Только в конкретных случаях с достаточно сильной статистической корреляцией можно рассмотреть данный вариант [8]. Для преодоления этих ограничений можно было бы рассмотреть возможность сочетанного применения общих и специализированных методик при инсульте, но их следует выверять путём длительного и повторного тестирования [19].

Универсальные методики определения КЖ

Существуют десятки различных универсальных шкал для оценки КЖ, но все же не все они широко используются [11]. Наиболее часто применяемыми и цитируемыми инструментами в европейской литературе являются Short Form 36 (SF-36), EuroQOL (EQ-5D), шкала профиля влияния болезни (Sickness Impact Profile — SIP), Ноттингемский профиль здоровья (the Nottingham Health Profile — NHP), шкала благополучия (Quality of Well-Being — QWB) и индекс состояния здоровья (Health Utilities Index — HUI). Все они имеют разные характеристики — надежность, валидность, нагрузка на респондента и исследователя, альтернативные (сокращённые) формы и переводные варианты [20].

Самым широко используемым инструментом для оценки КЖ является SF-36. Эта шкала применяется в многочисленных исследованиях, в том числе в области инсульта [21]. Время, необходимое для заполнения SF-36, составляет примерно 10 мин. Этот опросник состоит из 36 вопросов, оценивающих 8 аспектов здоровья (субшкал) — физическое функционирование, ролевые ограничения из-за физических проблем, физическая боль, общее восприятие здоровья, энергичность, социальное функционирование, ролевые ограничения из-за эмоциональных проблем и психическое здоровье [22]. Каждый вопрос имеет 5-балльную градацию для выбора, основанную на концепции шкалы Ликерта. Итоговая

оценка формируется путем суммирования баллов по всем элементам в различных субшкалах, а затем результаты складываются со стандартным диапазоном от 0 до 100, где оценка 100 обозначает наилучшее здоровье [23]. Достоверность и воспроизводимость информации, полученной с помощью этого измерительного инструмента, были доказаны и описаны в различных исследовательских работах. Лучше всего это прослеживается при оценке физического и психического здоровья и в меньшей степени для социальной активности [21]. Шкала SF-36 достоверна, надежна и чувствительна к изменениям в выборках пациентов, перенесших инсульт. Ее чувствительность достаточно высока даже тогда, когда ответы предоставляются членом семьи или опекуном [24]. Из-за наличия большого числа вопросов была разработана сокращенная версия под названием SF-12, которая обладает теми же качествами, но без существенной потери информативности по отдельным субшкалам [25].

Вторым наиболее часто используемым инструментом является опросник EuroQOL (EQ-5D). Это стандартизированная методика оценки состояния здоровья, разработанная группой EuroQOL как простой универсальный метод для широкого спектра условий и выборок [26]. Время, затрачиваемое на заполнение этой анкеты, составляет примерно 18 мин. Эта шкала позволяет оценивать 5 аспектов здоровья — мобильность, способность к самообслуживанию, ежедневную активность, боль/дискомфорт и тревогу/депрессию. Состояние по каждому параметру оценивается пациентом по 3-балльной порядковой шкале выбора. Это сопровождается визуальной аналоговой шкалой (VAS) для самооценки собственного здоровья пациента от 0 (худшее состояние здоровья) до 100 (лучшее состояние здоровья) [27]. EQ-5D отличается от других методик своей простотой и доступностью для пациента [28]. В международном исследовании по оценке качества данных было показано отсутствие существенных различий в валидности и воспроизводимости при сборе информации посредством SF-36 и EQ-5D [29].

Шкала профиля воздействия болезни (SIP) является третьим, наиболее часто используемым, инструментом для оценки КЖ. Она оценивает влияние болезни на два аспекта здоровья — физический и эмоциональный [30]. Данный опросник включает в себя 68 вопросов, разделенных на 12 категорий, включая сон и отдых, питание, работу, управление домом, отдых и развлечения, способность к передвижению, мобильность, уход за телом и подвижность, социальное взаимодействие, бодрость, эмоциональное поведение и общение [31]. Он используется для оценки и последующего мониторинга КЖ при широком спектре заболеваний, включая состояние после инсульта [32]. Основным недостатком этого инструмента является большое количество вопросов, затрудняющее его использование в рутинной практике. Кроме того, это трудоемкий инструмент, поскольку для заполнения анкеты требуется примерно 30 мин. Поэтому была разработана более короткая

версия вопросника SA-SIP, которая содержит в общей сложности 30 вопросов, оценивающих КЖ по 8 аспектам [33]. Авторы анкеты подчеркивают ее применимость в повседневной практике. Однако ее чувствительность при отслеживании минимальных изменений в динамике у пациентов при инсульте не может быть определена, так как все вопросы являются закрытыми по типу «да/нет». Это приводит к серьезным трудностям при трактовке общего результата [31].

Специализированные шкалы для оценки КЖ

На протяжении многих лет разрабатывались различные специализированные методики для оценки КЖ после инсульта. Все они дают преимущество при изучении различных отдельных функций, имеющих отношение к инсульту, таких как зрение или речь. Однако эти инструменты измерения не всегда доступны на всех языках, и некоторые из них адресованы членам семьи или лицам, осуществляющим уход за больным [34].

Двумя наиболее часто используемыми шкалами оценки КЖ, специфичными для инсульта, являются шкала оценки КЖ при инсульте (SS-QOL) и шкала влияния инсульта (SIS). Они являются многосторонними и надежными методиками, предоставляющими обширную информацию о состоянии здоровья пациентов в постинсультном периоде [35].

SS-QOL — это инструмент, предназначенный для самостоятельной оценки КЖ пациентами после инсульта. Его может заполнять пациент или ухаживающее лицо, так как время, необходимое для заполнения SS-QOL, составляет приблизительно 10–15 мин [36]. Анкета состоит из 49 пунктов, разделенных на 12 областей: активность, роль в семье, речь, мобильность, настроение, личность, забота о себе, социальная роль, мышление, функция верхней конечности, зрение и работа. Каждый из доменов оценивается отдельно, и также рассчитывается общий балл КЖ [16]. SS-QOL оценивает состояние за прошедшую неделю, и оценка проводится по 5-балльной шкале Ликерта. Результаты позже масштабируются, чтобы соответствовать градации от 0 до 100, где 100 является лучшим состоянием здоровья [37]. Валидность, чувствительность и воспроизводимость шкалы были доказаны в многочисленных исследованиях в Европе [38]. Эта методика широко используется для мониторинга КЖ пациентов, перенесших ИИ, ГИ или субарахноидальное кровоизлияние [39]. Данные, полученные с помощью этой методики, показывают высокую корреляцию с другими опросниками, такими как SF-36 и SIS. Домены SS-QOL также находятся в отрицательной корреляции с тяжестью инсульта по шкале Национального института здоровья (NIHSS) и уровнем инвалидизации по модифицированной шкале Рэнкина (mRS), что указывает на более низкий уровень КЖ среди пациентов с худшим функциональным статусом и более выраженной клинической тяжестью инсульта [40].

Шкала влияния инсульта (SIS) разработана в первую очередь как комплексная специфическая методика оценки КЖ пациентов после инсульта. Время,

необходимое для заполнения SIS 3.0, составляет примерно 15–20 мин [41]. Анкета состоит из 59 пунктов, разделенных на 8 областей: сила, функция верхней конечности, деятельность в повседневной жизни, подвижность, общение, эмоции, память и мышление, вовлеченность. Первые 4 домена объединяются в комплексную оценку домена моторных функций [42]. Каждый элемент оценивается по 5-балльной шкале Ликерта, и результаты домена позже приводятся к соответствию по следующей формуле: балл домена = [(средняя оценка элемента – 1)/5 – 1] × 100.

Рассчитанные итоговые баллы находятся в стандартном диапазоне от 0 до 100, где балл 100 означает лучшее здоровье [23]. Шкала влияния инсульта подходит для наблюдения за пациентами после инсульта, так как она обладает высокой надежностью, чувствительностью и воспроизводимостью для каждой области [43]. Существует также высокая корреляция между результатами SIS и универсальными шкалами определения КЖ, такими как SF-36, EQ-5D, и специализированными шкалами — SS-QOL [41].

Появились данные, что психометрические показатели SIS лучше, чем у SS-QOL. Шкала влияния инсульта имеет более высокую чувствительность для минимальных обнаруживаемых изменений со стороны функционирования верхней конечности и восстановления. Несмотря на сходную валидность этих шкал, оценка функции верхней конечности по SIS показывает лучшую прогностическую валидность, чем оценка функции верхней конечности по SS-QOL.

Таким образом, в настоящее время SIS, вероятно, является лучшей методикой оценки КЖ при инсульте [44].

Заключение

Преимуществами специализированных шкал являются их высокая точность и подробная оценка различных аспектов качества жизни у пациентов, перенесших инсульт. Главным недостатком является невозможность проведения сравнительного анализа с другими заболеваниями.

Для преодоления этих ограничений можно было бы рассмотреть возможность сочетанного применения универсальных и специализированных шкал при инсульте. Следует соблюдать баланс в случаях с длительными и повторными обследованиями.

Оценка различных аспектов здоровья у пациентов после инсульта является эффективным инструментом для акцентирования внимания в дальнейшем на наиболее пострадавших областях.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Katan M, Luft A. Global Burden of Stroke. *Seminars in neurology*. 2018;38(2):208–11.
2. Feigin VL, Krishnamurthi RV, Parmar P, Norrving B, Mensah GA, Bennett D.A. et al. Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990–2013: The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*. 2015;45(3):161–76.

3. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Methods for quality of life assessment. *Salud Pública de México*. 2002;44(4):349–61.
4. Gorelick PB. The global burden of stroke: persistent and disabling. *The Lancet Neurology*. 2019;18(5):417–8.
5. World Health Organization (WHO). The first ten years of the World Health Organization. 1958.
6. World Health Organization (WHO). Health promotion: a discussion document on the concept and principles: summary report of the Working Group on Concept and Principles of Health Promotion, Copenhagen, 9–13 July 1984. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1984.
7. The WHO-QOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological medicine*. 1998;28(3):551–8.
8. Lam CLK. Subjective Quality of Life Measures — General Principles and Concepts. In: Preedy VR, Watson RR, editors. *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures*. New York, NY: Springer New York. 2010:381–99.
9. Salter KL, Moses MB, Foley NC, Teasell RW. Health-related quality of life after stroke: what are we measuring? *International journal of rehabilitation research Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung Revue internationale de recherches de readaptation*. 2008;31(2):111–7.
10. Левтерова Б. Качество на живот при хронични неинфекционни болести. Научни трудове на Съюза на учените-Пловдив. Серия Г: Медицина, фармация и дентална медицина. 2017;20:63–6. [Levterova B. Quality of life in chronic non-communicable diseases. Scientific works of the Union of Scientists-Plovdiv. Series D: Medicine, pharmacy and dentistry. 2017;20:63–6 (in Bulgarian)].
11. Bogousslavsky J. Long-Term Effects of Stroke. 1st Edition ed: Boca Raton: CRC Press; 2002.
12. Carod-Artal FJ, Egido JA. Quality of life after stroke: the importance of a good recovery. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)*. 2009;27 Suppl. 1:204–14.
13. Donkor ES. Stroke in the 21(st) Century: A Snapshot of the Burden, Epidemiology, and Quality of Life. *Stroke research and treatment*. 2018;3238165.
14. Guyatt GH, King DR, Feeny DH, Stubbings D, Goldstein RS. Generic and specific measurement of health-related quality of life in a clinical trial of respiratory rehabilitation. *Journal of clinical epidemiology*. 1999;52(3):187–92.
15. Oh S-J, Ku JH. Is a Generic Quality of Life Instrument Helpful for Evaluating Women with Urinary Incontinence? *Quality of Life Research*. 2006;15(3):493–501.
16. Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO, Biller J. Development of a stroke-specific quality of life scale. *Stroke*. 1999;30(7):1362–9.
17. Abubakar SA, Isezuo SA. Health related quality of life of stroke survivors: experience of a stroke unit. *International journal of biomedical science: IJBS*. 2012;8(3):183–7.
18. McHorney CA, Tarlov AR. Individual-patient monitoring in clinical practice: are available health status surveys adequate? *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1995;4(4):293–307.
19. Hyland ME. A brief guide to the selection of quality of life instrument. *Health and quality of life outcomes*. 2003;1:24–29.
20. Coons S, Rao S, Keininger D, Hays R. A Comparative Review of Generic Quality-of-Life Instruments. *Pharmacoeconomics*. 2000;17:13–35.
21. Anderson C, Laubscher S, Burns R. Validation of the Short Form 36 (SF-36) health survey questionnaire among stroke patients. *Stroke*. 1996;27(10):1812–6.
22. Kazis LE, Lee A, Spiro A, 3rd, Rogers W, Ren XS, Miller DR, et al. Measurement comparisons of the medical outcomes study and veterans SF-36 health survey. *Health Care Financ Rev*. 2004;25(4):43–58.
23. Ware JE, Kosinski M, Keller SD, Kosinski M, Keller S, Ware J et al. SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. 1994.

24. Gillen G. Cognitive and Perceptual Rehabilitation. Cognitive and Perceptual Rehabilitation. 2009.
25. Pickard AS, Johnson JA, Penn A, Lau F, Noseworthy T. Replicability of SF-36 summary scores by the SF-12 in stroke patients. *Stroke*. 1999;30(6):1213–7.
26. Group E. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*. 1990;16(3):199–208.
27. Gusi N, Olivares P, Rajendram R. The EQ-5D Health-Related Quality of Life Questionnaire. 201:87–99.
28. Fermont JM, Blazeby JM, Rogers CA, Wordsworth S, on behalf of the By-Band-Sleeve Study Management G. The EQ-5D-5L is a valid approach to measure health related quality of life in patients undergoing bariatric surgery. *PLOS ONE*. 2017;12(12):e0189190.
29. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative comparison of the reliability of health status assessments with the EuroQol and SF-36 questionnaires after stroke. United Kingdom Collaborators in the International Stroke Trial. *Stroke*. 1998;29(1):63–8.
30. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Medical care*. 1981;19(8):787–805.
31. van Straten A, de Haan RJ, Limburg M, van den Bos GA. Clinical meaning of the Stroke-Adapted Sickness Impact Profile-30 and the Sickness Impact Profile-136. *Stroke*. 2000;31(11):2610–5.
32. Busija L, Pausenberger E, Haines TP, Haymes S, Buchbinder R, Osborne RH. Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well-Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQoL). *Arthritis care & research*. 2011;63 Suppl 11:S383–412.
33. Boger EJ, Demain S, Latter S. Self-management: a systematic review of outcome measures adopted in self-management interventions for stroke. *Disability and rehabilitation*. 2013;35(17):1415–28.
34. Carod-Artal FJ, Egido JA. Quality of Life after Stroke: The Importance of a Good Recovery. *Cerebrovascular Diseases*. 2009;27(Suppl. 1):204–14.
35. Huang Y-H, Wu C-Y, Lin K-C, Hsieh Y-W, Snow WM, Wang T-N. Determinants of change in stroke-specific quality of life after distributed constraint-induced therapy. *American Journal of Occupational Therapy*. 2013;67(1):54–63.
36. Teixeira-Salmela LF, Neto MG, Magalhães LC, Lima RC, Faria CD. Content comparisons of stroke-specific quality of life based upon the international classification of functioning, disability, and health. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2009;18(6):765–73.
37. Lin K-C, Fu T, Wu C-Y, Hsieh C-J. Assessing the stroke-specific quality of life for outcome measurement in stroke rehabilitation: minimal detectable change and clinically important difference. *Health and quality of life outcomes*. 2011;9:5–9.
38. Pedersen SG, Heiberg GA, Nielsen JF, Friberg O, Stabel HH, Anke A et al. Validity, reliability and Norwegian adaptation of the Stroke-Specific Quality of Life (SS-QOL) scale. *SAGE open medicine*. 2018;6:2050312117752031.
39. Wong GK, Lam SW, Ngai K, Wong A, Poon WS, Mok V. Validation of the Stroke-specific Quality of Life for patients after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and proposed summary subscores. *Journal of the neurological sciences*. 2012;320(1–2):97–101.
40. Ramos-Lima MJM, Brasileiro IdC, Lima TLd, Braga-Neto P. Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018;73:e418-e.
41. Duncan PW, Bode RK, Lai SM, Perera S, Investigators GAIiNA. Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2003;84(7):950–63.
42. Lai SM, Studenski S, Duncan PW, Perera S. Persisting consequences of stroke measured by the Stroke Impact Scale. *Stroke*. 2002;33(7):1840–4.
43. Richardson M, Campbell N, Allen L, Meyer M, Teasell R. The stroke impact scale: performance as a quality of life measure in a community-based stroke rehabilitation setting. *Disability and rehabilitation*. 2016;38(14):1425–30.
44. Lin K-C, Fu T, Wu C-Y, Hsieh Y-W, Chen C, Lee P-C. Psychometric comparisons of the Stroke Impact Scale 3.0 and Stroke-Specific Quality of Life Scale. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2010;19:435–43.