

**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ  
В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ**

**Вера Наумовна Григорьева<sup>1</sup>, Светлана Яновна Калинина<sup>1</sup>,  
Валентина Николаевна Нестерова<sup>2</sup>, Татьяна Александровна Сорокина<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Нижегородская государственная медицинская академия, 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1, e-mail: svetla8@yandex.ru, <sup>2</sup>Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, 603126, г. Н. Новгород, ул. Родионова, д. 190

Реферат. Представлен обзор научной литературы, посвященной вопросам реабилитации больных инсультом с использованием методики «Шкалирование достижения целей». Эта методика позволяет прояснить цели реабилитации, интегрировать усилия пациента и членов реабилитационной бригады, оценить индивидуальные результаты восстановительного лечения, провести сравнительный анализ реабилитационных программ. Приведены собственные результаты реабилитации больных ишемическим инсультом, которые оценивались авторами настоящей работы с использованием данной методики.

Ключевые слова: шкалирование достижения целей, ишемический инсульт, нейрореабилитация, реабилитационная бригада.

**GOAL ATTAINMENT SCALING METHOD IN THE  
NEUROREHABILITATION OF STROKE PATIENTS**

Vera N. Grigoryeva<sup>1</sup>, Svetlana. Y Kalinina.<sup>1</sup>,  
Valentina N. Nesterova<sup>2</sup>, Tatyana.A. Sorokina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nizhny Novgorod State Medical Academy,  
603005, Nizhny Novgorod, Minin and Pozharsky square,10/1,  
e-mail: svetla8@yandex.ru, <sup>2</sup>Regional Clinical  
Hospital of N.A. Semashko, 603126, Nizhny Novgorod,  
Rodionov str., 190

The study is aimed to analyze scientific literature in the use of Goal Attainment Scaling in the rehabilitation of ischemic stroke patients. This method allows identifying goals of rehabilitation, integrating efforts of a patient and rehabilitation team members, evaluating individual results of restorative treatment, performing a comparative analysis of rehabilitation programs. There have been presented our own rehabilitation results of ischemic stroke patients and the results had been evaluated by this method.

Key words: Goal Attainment Scaling, neurorehabilitation, ischemic stroke, rehabilitation team, goal

**И**шемический инсульт является одной из ведущих причин инвалидизации населения в современном мире и определяет высокую медико-социальную значимость реабилитации пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения [1, 3, 7], актуальность использования таких методов оценки результатов восстановительного лечения, которые были

бы чувствительны к изменениям в состоянии больных и позволяли бы сравнивать эффективность различных реабилитационных программ [2, 9]. Традиционно с этой целью применяются опросники, измеряющие степень ограничения повседневной активности и качество жизни пациентов, например шкала функциональной независимости (Functional Independence Measure или FIM, англ.). Однако инструменты подобного рода мало чувствительны к динамике состояния больных с исходно резко выраженными или, наоборот, с минимальными функциональными нарушениями (эффекты «потолка» и «пола») [6, 32]. Новым подходом к решению данного вопроса является применение методики «Шкалирования достижения целей» (ШДЦ), которая позволяет оценивать эффективность лечения пациента на основании анализа степени достижения целей его медицинской реабилитации [28].

Идеи о том, что постановка конкретных целей повышает результативность деятельности, пришли в медицинскую реабилитацию из психологии [5]. Среди зарубежных врачей наибольшую известность приобрела теория целеполагания Эдвина Локка, которую он начал разрабатывать в контексте решения задач промышленной и организационной психологии более пятидесяти лет назад [22, 24]. В настоящее время в нейрореабилитации принцип целеполагания признан одним из важнейших [10]. Постановка целей приводит к увеличению эффективности реабилитационных мероприятий, повышению уровня мотивации пациента и степени его вовлеченности в решение лечебных задач, улучшению взаимопонимания между больным, его родственниками и медицинскими работниками [13, 39]. Цели реабилитации разделяются на краткосрочные и долгосрочные; они могут касаться улучшения бытовых навыков

больного, повышения качества жизни, уменьшения страданий членов его семьи [8, 18]. Повышение эффективности реабилитации происходит лишь в том случае, если цели важны для пациента, и он способен к выполнению требуемых для их достижения действий, а формулировки целей конкретны, определены во времени, выражены в терминах поведения, измеряемы, достижимы и понятны всем членам реабилитационной бригады [8, 14]. Цели восстановительного лечения устанавливаются членами мультидисциплинарной реабилитационной команды вместе с пациентом, после этого определяются задачи каждого из специалистов и ответственность самого больного [4, 39]. Цели могут формулировать только врачи при наличии у больного выраженного когнитивного дефицита, однако если пациент доверяет реабилитационной бригаде, то его приверженность поставленным целям оказывается не ниже, чем в тех случаях, когда он ставит цели самостоятельно [17].

Впервые предложили оценивать успешность терапевтических вмешательств по степени реализации поставленных целей T.J. Kiresuk и R.E. Sherman в 1960-е годы (1968), создавшие методику ШДЦ (Goal attainment scaling, англ.). Суть методики заключалась в том, что индивидуальные цели лечения пациента ранжировались по пятибалльной шкале в зависимости от возможной степени их достижения. Общие результаты лечения отражались в виде стандартизованного показателя, который определялся после завершения лечения пациента [19]. В дальнейшем методика начала применяться для характеристики разных терапевтических программ (семейная терапия, лечение зависимостей и др.) и отдельных лечебных учреждений [17, 18, 30, 33]. ШДЦ была апробирована на больных всех возрастных групп с различной патологией, включая хронические болевые синдромы [15, 16], последствия ампутации ног [31], синдром спастичности [11, 34]. В 1991 г. J.F. Males et al. впервые продемонстрировали возможности ШДЦ в амбулаторной реабилитации пациентов с повреждением головного мозга.

Методика ШДЦ включает в себя семь этапов [24, 25, 27]. На первом этапе обозначаются наиболее важные для пациента проблемы, связанные с симптомами заболевания, ограничениями жизнедеятельности или нарушениями функций, и формулируется несколько приоритетных целей реабилитации. На втором этапе уточ-

няются показатели, изменение которых будет означать улучшение состояния больного. Например, если одной из проблем пациента является ухудшение возможности вспомнить дела, запланированные на день, то индикатором улучшения может служить число дел, которые пациент вспомнил самостоятельно. На третьем этапе определяется иерархический ранг каждой поставленной цели, отражающий ее важность для больного/его семьи, и трудность ее достижения с точки зрения членов реабилитационной бригады. Выполняется ранжирование «трудности» поставленной цели и ее «важности» по четырехбалльной системе. «Вес» цели определяется как произведение рангов ее важности и трудности. После этого указывается период времени, через который будет оцениваться результат реабилитации. На пятом этапе описываются параметры состояния пациента, которые могут служить критериями полного достижения поставленной цели [27]. Результату, соответствующему точной реализации поставленной цели, присваивается оценка в 0 баллов по «первичной» пятибалльной шкале. На шестом этапе перед началом реабилитационных мероприятий для каждой цели описываются возможные результаты лечения, которые незначительно или значительно хуже запланированных, ожидаемых (им соответственно присваиваются значения «-1» или «-2» балла), либо незначительно или значительно лучше таковых (им присваиваются значения «+1» или «+2» балла соответственно). После лечения, на седьмом этапе определяется показатель достижения целей. При постановке одной реабилитационной цели результаты лечения характеризовались бы единственной оценкой по «первичной» пятибалльной шкале. Однако при реабилитации пациента ставится несколько целей, поэтому T. Kiresuk и R. Sherman (1968) предложили вычислять интегральный стандартизированный показатель степени достижения совокупности терапевтических целей по специальной формуле:

$$T = 50 + \frac{10 \sum w_i x_i}{\sqrt{(1-r) \sum w_i^2 + r (\sum w_i)^2}},$$

где  $x_i$  – оценка степени достижения  $i$ -той цели, полученная по первичной пятибалльной шкале;  $w_i$  – «вес», присвоенный  $i$ -той цели;  $r$  – «взвешенный» средний коэффициент интеркорреляций между полученными после проведенного лечения оценками по  $i$  пятибалльным шкалам.

В дальнейшем вычисления упростились: в 1968 г. T.J. Kiresuk и R.E. Sherman указали на то, что значение среднего коэффициента интеркорреляций «г» может быть принято за постоянную величину, равную 0,3 единицам, а в 1994 г. J. Cardillo и A. Smith отказались от использования «веса» целей (цит. по [17]), поскольку на практике достаточно трудно установить иерархию целей из-за отсутствия общепринятых индикаторов их важности [24]. В настоящее время в большинстве случаев априорно принимается решение, согласно которому все поставленные цели имеют равную важность и трудность, а вес каждой из них принимается за единицу. В результате формула приобрела следующий упрощенный вид:

$$T = 50 + C (\sum x_i),$$

где  $x_i$  – «сырая» оценка по исходной пятибалльной шкале (от -2 до +2 баллов) для  $i$ -той цели [17]. Показатель, получаемый в итоге таких вычислений, характеризует результат лечения по стандартизированной T-шкале со средним значением  $50 \pm 10$  баллов.

Коэффициент C может приобретать различные значения в зависимости от числа поставленных целей. Если установлена одна цель, то коэффициент C равен 10 единицам, при двух целях – 6,20, при трех – 4,56, при четырех – 3,63, при пяти – 3,01. Полному достижению поставленных целей соответствует оценка в 50 T-баллов, их превышению – выше 50, неполному достижению – ниже 50 T-баллов [17]. Данная методика позволяет измерять не только уровень достижения целей, но и динамику возможностей пациента, для этого перед началом лечения оценивают базисный уровень состояния пациента по описанной выше формуле, а после завершения курса реабилитации находят разницу между исходной и конечной ШДЦ оценками [29].

В последние годы неоднократно осуществлялись действия по дальнейшему упрощению метода вычисления оценки ШДЦ. В 2009 г. L. Turner-Stokes et al. предложили перед началом терапии в деталях описывать лишь желаемый уровень достижения цели, соответствующий «0» баллу по пятибалльной шкале, и отказаться от подробной характеристики остальных возможных уровней достижения поставленной цели [38]. Кроме того, для учета возможности отрицательной динамики базисному уровню каждой из планируемых к улучшению функций было предложено исходно присваивать значение «-1» балл по пятибалльной

шкале [38]. Функция, подлежащая восстановлению, имевшая перед началом реабилитации оценку «-1», может после курса лечения достигнуть значения 0 баллов (если терапевтическая цель полностью реализована); «+1» или «+2» балла (если полученный результат незначительно или значительно превышает поставленную цель); вновь получить оценку в «-1» балл (если поставленная цель не достигнута) либо быть оцененной и в «-2» балла (если наблюдалось ухудшение состояния по сравнению с исходным) [38]. L. Turner-Stokes и H. Williams в 2010 г. предложили ввести в первичную пятибалльную шкалу дополнительный пункт «-0,5 балла» для того, чтобы учесть частичное достижение запланированного результата [37].

Разрабатываются также другие модификации ШДЦ [36]. Так, D. Steenbeek et al. (2005, 2007) заменили стандартную пятибалльную шкалу первичных оценок на шестибалльную, включающую отметки от «-3» до «+2» баллов. Значение «-2» выставляется, если изменения по сравнению с исходным уровнем отсутствуют, «-1» – при достижении более низкого результата относительно ожидаемого, «-3» – при ухудшении по сравнению с исходным уровнем. Хотя дополнительное введение значения «-3» балла при отсутствии отметки в «+3» балла нарушает первоначальную симметричность шкалы, авторы этой модификации обращают внимание на то, что в любом случае шкала первичных оценок остается порядковой, поэтому для анализа получаемых с ее помощью данных допустимо использовать только непараметрические статистические методы [32, 33].

В настоящее время ШДЦ начинает использоваться в нейрореабилитации все более широко [12, 25, 26, 35], поскольку она показала преимущества по сравнению с другими методиками в оценке эффективности восстановительных мероприятий. В 2013 г. L. Turner-Stokes et al. установили, что ШДЦ обладает более высокой чувствительностью к улучшению при лечении постинсультной спастичности по сравнению с такими известными методиками, как шкала функциональной независимости/шкала функциональной оценки (Functional Independence Measure/ Functional Assessment Measure, сокр. FIM+FAM, англ.) и индекс Бартель (Barthel Index, англ.) [38].

Приводим собственные результаты медицинской реабилитации 41 больного (26 мужчин, 15 женщин; средний возраст –  $56,7 \pm 7,2$  года), в раннем восстановительном периоде ишемичес-

кого инсульта на базе областной Нижегородской клинической больницы им. Н.А. Семашко, которые мы оценивали с помощью ШДЦ. Целью клинично-неврологического осмотра было определение выраженности чувствительных, двигательных и когнитивных расстройств, а также степени мотивации больного на активное участие в реабилитационном процессе. Для верификации диагноза ишемического инсульта всем больным проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга. Критерием исключения из обследования являлось наличие у пациента тяжелых речевых расстройств, которые препятствовали пониманию обращенной речи.

Для статистического анализа полученных данных использовали пакет прикладных программ Statistica 6.0 для Windows. Нормальные распределения признаков описывались средними значениями и среднеквадратичными отклонениями. Качественные данные обобщались путем вычисления доли наблюдений (в форме процентов) конкретной категории в обследуемой выборке. Сравнение частот признаков в независимых группах производилось с вычислением точного критерия Фишера.

Очаг ишемии в каротидной системе был выявлен у 30 из 41 (73%) пациентов: в 12 случаях поражение локализовалось в правом, в 18 – в левом полушарии головного мозга. Очаг ишемии в вертебробазилярной системе отмечался у 11 из 41 (27%) пациента. Среднее время, прошедшее от начала заболевания, составляло  $92 \pm 37$  дней. Двигательные нарушения (геми- или монопарез) у 9 из 41 (22%) больного были выражены сильно, у 5 из 41 (12%) – умеренно, у 7 из 41 (17%) – незначительно и у 20 из 41 (49%) полностью отсутствовали. Когнитивные нарушения (расстройства праксиса, гнозиса, регуляторных функций, внимания, памяти, речи) наблюдались у всех больных, у 6 из 41 (15%) пациента они были расценены как выраженные, у 30 из 41 (73%) – как умеренные и у 5 из 41 (12%) – как легкие.

Всем больным в процессе курса восстановительного лечения устанавливались реабилитационные цели, а для оценки эффективности реабилитации применялась ШДЦ. Суммарно у 41 пациента было установлено 88 краткосрочных целей (по 2 – 3 цели для каждого больного). Большая часть поставленных целей – 57 (65%) из 88 относилась к восстановлению бытовых навыков больного (коммуникация, передвижение, одевание, умывание, прием пищи, нахождение

нужного помещения, воспроизведение по памяти необходимой информации и т.п.). Небольшая доля целей – 5 (6%) из 88 была направлена на уменьшение выраженности беспокоящего больного симптома (снижение интенсивности болевых ощущений в области плечевого сустава парализованной конечности и др.) или улучшения первичных неврологических функций (повышение устойчивости в положении стоя, увеличение силы определенных мышечных групп руки и др.). Курс восстановительного стационарного лечения продолжался 18 – 20 дней. При измерении уровня достижения поставленных краткосрочных целей использовался сокращенный вариант ШДЦ, описанный S. Gauggel и V. Ноор (2004), согласно которому каждой реабилитационной цели присваивался «вес», равный единице. В качестве первичной шкалы ранжирования степени достижения целей была использована пятибалльная шкала (от «-2» до «+2» баллов). Исходно результатам, соответствующим точному достижению каждой поставленной цели, присваивалась оценка в 0 «первичных» баллов. Кроме того, для каждой из целей заранее определялись возможные результаты, которые бы соответствовали незначительному или значительному превышению запланированных, и им в таких случаях присваивались значения «+1» и «+2» балла соответственно. Наряду с этим, давались характеристики возможным результатам, которые были бы незначительно или значительно хуже ожидаемых, и соответственно получали значения «-1» и «-2» балла.

Анализ результатов показал, что у 8 (20%) из 41 больного отмечалось точное соответствие полученного результата запланированному, у 22 (53%) из 41 – превышение уровня поставленных целей (стандартизированная оценка выше 50 Т-баллов), а у 11 (27%) из 41 – неполное достижение индивидуальных целей (интегральная стандартизированная оценка менее 50 Т-баллов). В целом у наблюдавшихся больных значения интегральной стандартизированной оценки степени достижения целей находились в интервале от 30 до 77 стандартизированных Т-баллов, составляя в среднем  $54,5 \pm 11,4$  Т-балла.

Все больные были подразделены на две подгруппы: первая включала 11 (27%) из 41, у которых результаты восстановительного лечения не достигли запланированного уровня, вторая – 30 (73%) из 41, у которых цели были достигнуты полностью либо превышены. Среди больных

первой подгруппы статистически значимо чаще, чем у больных второй подгруппы, имелся выраженный неврологический дефицит в виде тяжелых двигательных, чувствительных, координаторных расстройств ( $p=0,02$ ). По данным нейровизуализационного исследования среди больных первой подгруппы чаще, чем среди пациентов второй подгруппы, выявлялись два или более крупных очага ишемических и постишемических кистозно-глиозных изменений ( $p=0,05$ ). В первой подгруппе доля пациентов, имевших высокую мотивацию на активное участие в процессе лечения и достижение поставленных целей, была значительно меньше, чем во второй подгруппе, – соответственно у 3 (27%) из 11 и у 18 (60%) из 30 ( $p=0,03$ ). Статистически значимых различий в частоте встречаемости выраженных когнитивных нарушений в первой и второй подгруппах больных выявлено не было.

Таким образом, лишь у одной пятой части пациентов в ходе лечения был достигнут именно тот результат, который был исходно запланирован. Более чем в половине случаев постановки краткосрочных целей специалисты и сам пациент недооценили имевшийся у него реабилитационный потенциал, и поставленные задачи в процессе курса медицинской реабилитации были невыполнены. Важнейшую роль для достижения или превышения поставленных терапевтических целей играл высокий уровень мотивации больных к самостоятельной работе. Почти в трети случаев (27%) возможности пациентов были переоценены врачами, и соответственно цели восстановительного лечения не были реализованы в полной мере. Завышение реабилитационных целей наблюдалось прежде всего при работе с пациентами, имевшими выраженный неврологический дефицит на фоне мультифокального ишемического поражения головного мозга.

Работы других авторов также свидетельствуют о том, что точное достижение исходно намеченных результатов медицинской реабилитации наблюдается далеко не у всех больных [34, 35]. Однако в имеющихся научных публикациях до сих пор отсутствуют данные о том, у какой части пациентов с ишемическим инсультом и при каких особенностях заболевания реабилитационные цели не реализуются полностью, либо, напротив, превышаются. Тот факт, что в нашей практике лишь у 20% больных в остром периоде ишемического инсульта были реализованы именно те результаты, которые планировались к дости-

жению, указывает на необходимость совершенствования медицинскими специалистами своих навыков оценки реабилитационного потенциала пациентов и определения целей их лечения. Методика ШДЦ позволила нам выявить те категории больных, у которых члены реабилитационной бригады были склонны завышать цели. Такими пациентами в нашей клинике оказались лица с тяжелым неврологическим дефицитом, ассоциированным с распространенным ишемическим повреждением головного мозга. Полученные результаты позволили нам рекомендовать врачам повысить внимание к точности прогнозирования реально достижимых результатов восстановительного лечения у больных с грубо выраженной неврологической симптоматикой.

Таким образом, методика шкалирования достижения целей может быть использована для оптимизации ранней реабилитации больных в остром периоде ишемического инсульта. Она позволяет индивидуализировать процесс восстановительного лечения, являясь новым подходом к оценке его эффективности, и обеспечивает выработку единого взгляда на ожидаемый результат лечения у членов реабилитационной бригады и пациента. Анализ результатов применения данной методики способствует выявлению слабых звеньев в определении реабилитационного потенциала больного.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гехт А.Б. Ишемический инсульт: вторичная профилактика и основные направления фармакотерапии в восстановительном периоде // *Consilium Medicum*. 2001. Т. 3, № 5. С. 2–7.
2. Гусев Е.И., Гехт А.Б., Гаптов В.Б., Тихопой Е.В. Реабилитация в неврологии. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2000. 52 с.
3. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Приложение Инсульт*. 2003. № 8. С. 4–9.
4. Камаева О.В., Монро П., Буракова З.Ф. и др. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Методическое пособие. Часть 6. Эрготерапия. СПб: Санкт-Петербург, 2003. 40 с.
5. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. 2-е изд. М.: Политиздат, 1977. 105 с.
6. Меликян Э.Г., Гехт А.Б. Качество жизни больных эпилепсией // *Лечебное дело*. 2011. № 1. С. 4–9.
7. Скворцова В.И., Шамалов Н.А., Бодыхо М.К. Лечение ишемического инсульта // *Трудный пациент*. 2007. № 5. С. 13–18.
8. Скоромец А.А., Монро П., Сорокоумов В.А. и др. Новая лечебная стратегия при церебральных инсультах: опыт работы отделения для больных с инсультом в Санкт-Петербурге // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Приложение Инсульт*. 2003. Т. 103, № 9. С. 56–61.

9. Тул Дж.Ф. Сосудистые заболевания головного мозга: Руководство для врачей [под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт]. Пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 608 с.
10. Albert S.J., Kesselring J. Neurorehabilitation of stroke // *J. Neurol.* 2012. Vol. 259, №5. P. 817–832.
11. Ashford S., Turner-Stokes L. Goal attainment for spasticity management using botulinum toxin // *Physiother Res. Int.* 2006. №11. P. 24–34.
12. Bovend'Eerd't's T.J., Dawes H., Sackley C. et al. An integrated motor imagery program to improve functional task performance in neurorehabilitation: a single-blind randomized controlled trial // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2010. Vol. 91, №6. P. 939–946.
13. Cullen N. et al. The efficacy of acquired brain injury rehabilitation // *Brain Inj.* 2007. Vol. 21, № 2. P. 113–132.
14. Evans J.J. Goal setting during rehabilitation early and late after acquired brain injury // *Curr Opin Neurol.* 2012. Vol. 25, № 6. P. 651–655.
15. Fisher, K. Assessing clinically meaningful change following a programme for managing chronic pain // *Clin Rehabil.* 2008. Vol. 22, № 3. P. 252–259.
16. Fisher K., Hardie R.J. Goal attainment scaling in evaluating a multidisciplinary pain management programme // *Clin. Rehabil.* 2002. Vol. 16, № 8. P. 871–877.
17. Gauggel S., Hoop V. Goal-setting as a motivational technique for neurorehabilitation. In: *Handbook of motivational counseling.* John Wiley&Sons Ltd, 2004. P. 439–455.
18. Hurn J., Kneebone I., Cropley M. Goal setting as an outcome measure: A systematic review // *Clin. Rehabil.* 2006. Vol. 20. P. 756–772.
19. Kiresuk T.J. Sherman R.E. Goal attainment scaling: a general method for evaluating comprehensive mental health programs // *Community Mental Health Journal.* 1968. № 4. P. 443–453.
20. Krasny-Pacini A. et al. Goal attainment scaling in rehabilitation: a literature-based update // *Ann Phys Rehabil Med.* 2013. Vol. 56, № 3. P. 212–230.
21. Latham G.P., Lee T.W. Goal setting. In: *Generalizing from laboratory to field settings.* Lexington Books, 1986. P. 101–118.
22. Locke E.A. Toward a theory of task motivation and incentives // *Organizational Behavior and Human Performance.* 1968. № 3. P. 157–159.
23. Locke, E.A. Interaction of ability and motivation in performance // *Perceptual and motor skills.* 1965. № 21. P. 719–725.
24. Malec, J.F. Goal attainment scaling in rehabilitation // *Neuropsychological Rehabilitation.* – 1999. - N 9. – P. 253–275.
25. Malec J.F., Smigielski J.S., DePompolo R.W. Goal attainment scaling and outcome measurement in postacute brain injury rehabilitation // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 1991. № 72. P. 138–143.
26. McPherson K.M., Kayes N., Weatherall M. A pilot study of self-regulation informed goal setting in people with traumatic brain injury // *Clin Rehabil.* 2009. Vol. 23, № 4. P. 296–309.
27. Ottenbacher K.J., Cusick A. Goal attainment scaling as a method of clinical service evaluation // *Am. J. Occup Ther.* 1990. № 44. P. 519–525.
28. Rockwood K. et al. Responsiveness of goal attainment scaling in a randomized controlled trial of comprehensive geriatric // *J. Clin Epidemiol.* 2003. № 56. P. 736–743.
29. Rockwood K., Joyce B., Stolee P. Use of goal attainment scaling in measuring clinically important change in cognitive rehabilitation patients // *J. Clin Epidemiol.* 1997. № 50. P. 581–588.
30. Rockwood K. Setting goals in geriatric rehabilitation and measuring their attainment // *Reviews in Clinical Gerontology.* 1994. № 4. P. 141–149.
31. Rushton P.W., Miller W.C. Goal attainment scaling in the rehabilitation of patients with lower-extremity amputations: a pilot study // *Arch Phys Med Rehabil.* 2002. № 83. P. 771–775.
32. Schepers V.P. et al. Responsiveness of functional health status measures frequently used in stroke research // *Disabil Rehabil.* 2006. Vol. 28, № 17. P. 1035–1040.
33. Steenbeek D. et al. Goal attainment scaling in paediatric rehabilitation: a critical review of the literature // *Dev. Med. Child. Neurol.* 2007. № 49. P. 550–556.
34. Steenbeek D. et al. The effect of botulinum toxin type A treatment of the lower extremity on the level of functional abilities in children with cerebral palsy: evaluation with goal attainment scaling // *Clin. Rehabil.* 2005. № 19. P. 274–282.
35. Sunnerhagen K.S., Olver J., Francisco G.E. Assessing and treating functional impairment in poststroke spasticity // *Neurology.* 2013. Vol. 80, № 3. P. 35–44.
36. Tennant A. Goal attainment scaling: current methodological challenges // *Disabil Rehabil.* 2007. Vol. 29, № 20–21. P. 1583–1588.
37. Turner-Stokes L. Williams H. Goal attainment scaling: a direct comparison of alternative rating methods // *Clin. Rehabil.* 2010. Vol. 24, № 1. P. 66–73.
38. Turner-Stokes L., Williams H., Jonson J. Goal attainment scaling: does it provide added value as a person-centred measure for evaluation of outcome in neurorehabilitation following acquired brain injury? // *J. Rehabil. Med.* 2009. Vol. 41, № 7. P. 528–535.
39. Wilson B.A. Memory rehabilitation. Integrating theory and practice. The Guilford Press, 2009. 284 p.

REFERENCES

1. Gekht A.B. *Consilium Medicum.* 2001. Vol. 3, № 5. pp. 2–7. (in Russian)
2. Gusev E.I., Gekht A.B., Gaptov V.B., Tikhopoi E.V. *Reabilitatsiya v neurologii. Uchebnoe posobie.* Moscow: GEOTAR-Media, 2000. 52 p. (in Russian)
3. Gusev E.I., Skvortsova V.I., Stakhovskaya L.V. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova. Prilozhenie Insul't.* 2003. № 8. pp. 4–9. (in Russian)
4. Kamaeva O.V., Monro P., Burakova Z.F. et al. *Multidistsiplinarnyi podkhod v vedenii i rannei reabilitatsii neurologicheskikh bol'nykh. Metodicheskoe posobie. Pt. 6. Ergoterapiya.* St.Petersburg, 2003. 40 p. (in Russian)
5. Leont'ev, A.N. *Deyatel'nost'. Soznanie. 2-e izd.* Moscow: Politizdat, 1977. 105 p. (in Russian)
6. Melikyan E.G., Gekht A.B. *Lechebnoe delo.* 2011. № 1. pp. 4–9. (in Russian)
7. Skvortsova V.I., Shamalov N.A., Bodykho M.K. *Trudnyi patsient.* 2007. № 5. pp. 13–18. (in Russian)
8. Skoromets A.A., Monro P., Sorokoumov V.A. et al. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova. Prilozhenie Insul't.* 2003. Vol. 103, № 9. pp. 56–61. (in Russian)
9. Tul Dzh.F. *Sosudistye zabolevaniya golovnogo mozga: Rukovodstvo dlya vrachei* [E.I. Gusev, A.B. Gekht ed.]. Per. s angl. Moscow: GEOTAR-Media, 2007. 608 p. (in Russian)

Поступила 29.12.14.