

令和元年6月26日現在

機関番号：35308

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K09193

研究課題名(和文)脳卒中リハビリテーション患者の回復プロセスに基づく評価システムと有効性の検討

研究課題名(英文)Effectiveness of a multidimensional rehabilitation strategy for patients with stroke

研究代表者

平上 二九三 (HIRAGAMI, Fukumi)

吉備国際大学・保健医療福祉学部・教授

研究者番号：60278976

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：回復期リハ病棟では、在宅復帰率を高め、より効率化が求められている。そこで、入棟早期に家族が参加した多職種協働による症例検討会を実施し、1ヵ月後に機能的利得の向上をめざす評価システムを構築した。対象は、心身機能の低下した重度脳卒中患者50名で、入棟時のFIM(機能的自立度評価)得点から評価システムの有効性を検討した。その結果、1ヵ月後のFIM得点は有意な改善を示し、これには運動FIMの21点から33点の増加が起因していた。また、高効率群では低効率群より自宅復帰率が有意に高かった(44% vs.13%)。このことから、本研究の脳卒中リハ患者の回復プロセスに基づく評価システムの有効性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

回復期リハ病棟で各専門職の評価は別々に行われ、実際には組織化された分業、いわゆる縦割りの関係性が存在し、結果的に目標設定と方針の共有が阻害されているとの報告がある。また、現実問題として目標と方針が患者家族に十分な説明がされていないことも報告されている。さらに、従来のリハ提供には、患者家族が受動的で生活様式が考慮され難く、長期と短期の目標に分けられ具体性を欠くという問題があった。一方、慢性疾患や併存疾患を有した重度脳卒中患者のリハ提供には、家族の関与が必要になることが報告されている。したがって、この評価システムの実践研究の成果は、各専門職と患者家族および病院管理者にとって有益かつ意義がある。

研究成果の概要(英文)：To evaluate the effectiveness of family engaged multidimensional team planning and management in patients with severe stroke and low functional status and to identify factors predictive of improved outcome one month after admission. We retrospectively evaluated fifty patients who received family engaged multidimensional rehabilitation for recovery from severe stroke due to primary unilateral cerebral lesions. Functional Independence Measure (FIM) scores were calculated and used to predict patient status at discharge. Although all FIM scores improved significantly in one month with rehabilitation, the motor FIM score improved the most (21 to 33). The high efficiency patient group recorded a significantly higher discharge to home rate (44% vs.13%) and lower frequency of hemispatial neglect and severe finger numbness than the low efficiency patient group. Family engaged multidimensional team planning and management is useful for patients with severe stroke and low functional status.

研究分野：医療社会学

キーワード：リハビリテーション 脳卒中 回復期 プロセス評価 機能的利得 家族参加 学際的チームアプローチ 協働的意思決定

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本の回復期リハビリテーション(リハ)病棟は、世界的に類のない医療制度であるものの、従来のリハ提供には、患者や家族が受動的で生活様式が考慮されておらず、短期目標と長期目標が使われ明確な期限を欠く問題があった。また、目標設定については多くの報告があるが、介入方針に言及した文献は見あたらない。これからのリハ提供には、目標と方針をセットにしたチームマネジメントが欠かせない。脳卒中患者は、複合的な問題を抱えていることから医療者側と患者家族側が情報共有し、介入方針(介入ポイント)に同意するステップを踏み、目標設定について合意に達するプロセス(Shared decision making, 協働的意志決定)が不可欠になっている。

(2) 回復期リハ病棟には、重症患者を3割受け入れることや、在宅復帰率が7割以上などといった基準がある。最近では、予後予測を立て、退院後の生活の見通しを立てることが回復期リハ病棟の役割と言われ、入院日数の短縮による効率化が求められている。そのなかで、重度脳卒中患者に対しては、リハの効果としてADL(Activities of Daily Living)の改善につながらず、入院期間が長く在宅復帰が困難な症例が多く、長期的な予後が不良と報告されている。ADLの改善に向けた効率的なリハを提供するためには、重度脳卒中患者に対して入棟早期から家族が関与した多職種協働(Interdisciplinary teamwork, IDT)による評価システムが必須になっている。

2. 研究の目的

(1) 回復期リハ病棟において、入棟早期に家族と関わりのあるIDTによる1ヵ月後の介入方針と目標を設定するプロセス評価システム(家族参加型)を構築し、機能的利得と効率性、および退院時の帰結について後方視的に検討する。

(2) 心身機能が低下した重度脳卒中患者を対象にして、入棟1ヵ月後の転帰の改善を予測する要因を特定し、また、家族参加型とは異なるアプローチを行っている他施設との比較から有効性を検討する。

3. 研究の方法

(1) 0県内一カ所の回復期リハ病棟において、家族参加型のIDTによる脳卒中リハのプロセス評価システムを構築し運用した。回復期リハ病棟に入棟後1ヵ月を3相に分け、相;0~1週:包括的な合同評価、相;2~4週:集中リハ、相;4週:アウトカム評価という3つのフェーズで構成した(図)。

相; 0-1週	相; 2-4週	相; 4週
四側面の合同評価	集中リハ	プロセス評価
臨床像 障害像 心理面 環境面	介入ポイントのモニタリング 回復への最良の個別リハ 病棟協働・環境調整 家族参加・家族指導	1ヵ月後のアウトカム評価 早期退院支援 退院の見通し
4つのステップ	目標の達成可能性の確認	
情報確認と活かせる機能の探索 できる動作の観察と訓練課題 介入ポイントの検討と目標設定 現実に期待できる成果の検討		

図 回復期リハ病棟入棟から1ヵ月までのチームマネジメントの流れ

(2) 対象は、2012年4月から2016年12月までに入棟した脳卒中患者で、初発一側脳病変でテント下とクモ膜下出血を除く脳出血と脳梗塞とした。当該医療機関で入院時に包括的同意書が得られた重度脳卒中患者50名(入棟時の運動FIMが37点未満の患者で平均年齢が79歳)を分析対象とした。なお、本研究は当大学倫理審査委員会の承認(11-23)を得て行った。

(3) 分析では、2017年度診療報酬改定における10日あたりの運動FIM効率1.9を基準値とし、1ヵ月後の運動FIM効率〔(1ヵ月後運動FIM得点 - 入棟時運動FIM得点) ÷ (1ヵ月後評価日 - 入棟時評価日)〕から高効率群(1日あたりの運動FIM効率が0.19以上)と低効率群(0.19未満)の二群間で比較した。

(4) 統計解析は、高効率群と低効率群に分け、患者特性(属性と発症前の状況、および発症時の臨床的特徴など)や退院時の帰結を群間比較した。また、重回帰分析を行い入棟時の患者特性から1ヵ月後のFIM得点の予測式を作成した。さらに、家族参加型のIDTによる症例検討会と異なるアプローチを実施している他の医療機関で、同じく入棟時の運動FIMが37点未満の患者、あわせて50組の患者を対象とし、ロジスティック回帰分析を行い初期条件は、発症前の自立度(mRS)と発症時の重症度分類(NIHSS)の2項目とし、傾向スコアを作成し施設間比較を行った。

4. 研究成果

(1) FIM得点から見た機能的利得; 入棟時の総FIM得点と運動および認知FIM得点は、リハにより1ヵ月後で有意な改善を示した。総FIM得点は35点から49点に増加し、これには運動FIM得点の増加が起因していた(20.5±1.0から32.6±2.0)。総FIM得点と運動FIM得点は、入棟時から退院時まで改善し続け、この期間の平均運動FIM効率は0.33であり、基準値よりも高い改善率であった。

(2) 高効率群と低効率群におけるFIM得点の比較; 入棟時の運動FIM得点は、低効率群(n=16)より高効率群(n=34)が有意に高かった。また、高効率群は、運動FIM得点が入棟時より1ヵ月後が有意に高く、退院時と比べると有意差はなかった。この結果、1ヵ月後の機能的利得を踏まえて入院日数を見極め、その後に退院支援への移行が望まれた。対照的に低効率群の1ヵ月後の運動FIM得点は、入棟時より有意に高く、退院時より有意に低かった。また、低効率群は、入棟時の患者特性の違いで高効率群よりも、半側空間無視と重度の手指麻痺の患者が有意に多かった。

(3) 高効率群と低効率群における退院時の帰結; 入院日数は、高効率群が121±6.6日、低効率群は130±9.3日であった。自宅復帰は、高効率群34名中15例(44%)、低効率群16名中2例(13%)であった。また、退院先が特別養護老人ホームと有料老人ホームは、居住系介護施設として在宅復帰に含まれることから、これには高効率群12例(35%)と低効率群11例(69%)が合致し、先の自宅復帰と合わせると、両群ともに在宅復帰率7割以上をクリアしていた。

(4) 入棟時の患者特性から1ヵ月後の総FIM得点の予測; 重回帰分析の結果、1ヵ月後の総FIM得点は、入棟時の運動と認知FIM得点、半側空間無視と内科疾患の有無、および年齢から予測された(決定係数=0.78)。入棟時の運動FIM得点と認知FIM得点の低下に加えて、片側空間無視と全身合併症が有り、そして年齢が高いほど、1ヵ月の予後が不良と予測されることが示された。

(5) 傾向スコアによる他施設間比較; 傾向スコアでマッチングできた症例は6例のペアであり、両施設12例について入棟時・1ヵ月後・退院時の運動FIM得点、および発症前・発症時・入棟時・1ヵ月後・退院時の経過の特徴を記述したデータを分析した。両施設の入棟時の運動FIM得点は平均18点であったが、1ヵ月後・退院時ともに家族参加型よりも他施設の方が高得点であった。一方、家族参加型は、全例が80歳以上ですべて意思疎通困難な患者、うち3例は病前より寝たきり・閉じこもり・引きこもり、2例は性格がわがままで勝手気まま、こだわりが強く要求が多い患者

であった。他施設では80歳以上は2例のみ、意思疎通困難は1例のみであり、4例は経過中に認知機能（MMSE）が改善した患者であった。

(6) 結論;(1)～(4)の結果より、回復プロセスに基づく評価システムの有効性が示された。一方、(5)の結果では、家族参加型は運動FIM得点の改善に有用性は示さなかった。しかし、個々の症例の回復プロセスをみると、回復を促しにくい要因を持った患者においても1ヵ月後の運動FIM得点に改善を認めたことから、家族参加のIDTによる評価システムは有望性を示していた。今後は、異なる患者特性を有する多施設のデータや異なるアプローチとの比較が必要になる。本研究の成果は、回復期リハ病棟における質の高いチームマネジメントや臨床実践ガイドの一助となる。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計8件)

Hiragami F, Hiragami S, Inoue Y, Effectiveness of a family-engaged multidimensional team planning and management for recovery in patients with severe stroke and low functional status, *Annals of Rehabilitation Medicine*, 査読有, 2019, *accepted*

平上二九三, 理学療法と作業療法の臨床実習教育の刷新 -20年ぶりの養成施設指定規則改正によせて -, 吉備国際大学研究紀要(医療・自然科学系), 査読無, 29巻, 2019, 21-39
<http://id.nii.ac.jp/1320/00001186/>

平上二九三, 多職種協働による回復期脳卒中リハビリテーション評価システムの構築: 臨床実践ガイド, 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要, 査読無, 19巻, 2018, 31-39

原田和宏, 平上二九三, 井上 優, 橋立博幸, 齋藤圭介, 香川幸次郎, 脳卒中理学療法における目標設定が機能改善に及ぼす効果のエビデンス, 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要, 査読無, 18巻, 2017, 29-33

井上 優, 平上二九三, 原田和宏, 平上尚吾, 松葉潤治, 回復期リハビリテーション病棟入棟脳卒中患者における日常生活動作能力の改善効率予測ルールの検討, 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要, 査読無, 18巻, 2017, 49-54

平上二九三, 平上尚吾, 井上 優, 脳卒中回復期前期のADL低改善患者の特性と介入ポイント, 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要, 査読無, 18巻, 2017, 35-43

平上二九三, リハビリテーション専門職が挑む臨床推論 -介入ポイントとチームマネジメント評価-, 医療社会福祉研究, 査読有, 25, 2017, 21 - 27

Hiragami F, Hiragami S, Suzuki Y. A process of multidisciplinary team communication to individualize stroke rehabilitation of an 84-year-old stroke patient. *Care Management Journals*, 査読有, 17, 2016, 97-104 DOI:10.1891/1521-0987.17.2.97

[学会発表](計6件)

Inoue Y, Tanaka R, Harada K, Hiragami F, Developing a clinical prediction rule for gait independence in patients with stroke, 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, Kobe, Japan, 2019

Inoue Y, Hiragami S, Matsuba J, Harada K, Hiragami F, Developing a clinical prediction rule for discharge home in patients with severe stroke, International Society of Physical and Rehabilitation Medicine Congress, Paris, France, 2018

平上二九三, 卒前と卒後を連続したリハビリテーション技能の育成に関する評価ツールの試み, バイオフィリアリハビリテーション学会, 2018

Inoue Y, Hiragami F, Harada K, Hiragami S, Mathuba J, A clinical prediction rule for stroke rehabilitation efficiency, World Confederation for Physical Therapy - Asia Western Pacific and Physical Therapy Association of Thailand Congress, 2017

平上二九三, 臨床実習において学生が学ぶこと -リハ職としての評価スキル-, 愛媛十全医療学院 理学療法学科・作業療法学科合同臨床実習指導者連絡会議 2017

平上二九三, 回復期脳卒中患者の介入ポイントとチームマネジメント, 第9回備後地域リハビリテーション研究会, 2017

〔図書〕(計2件)

平上二九三 他, 文光堂, 図解運動療法ガイド(分担執筆, 範囲:移乗), 2017, 647 - 656

原田和宏, 井上 優 他, 医歯薬出版, エビデンスに基づく理学療法 クイックリファレンス, 2017, 200

〔産業財産権〕

取得状況(計1件)

名称: トランスジェニック非ヒト哺乳動物
発明者: 加納良男, 河村顕治, 平上二九三, 元田弘敏
権利者: 学校法人順正学園
種類: 特許
番号: P 2013-45171
取得年: 2017
国内外の別: 国内

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名: 齋藤 圭介
ローマ字氏名: SAITOH, Keisuke
所属研究機関名: 吉備国際大学
部局名: 保健医療福祉学部
職名: 教授
研究者番号(8桁): 20325913

(2)研究分担者

研究分担者氏名: 原田 和宏
ローマ字氏名: HARADA, Kazuhiko
所属研究機関名: 吉備国際大学
部局名: 保健医療福祉学部
職名: 教授
研究者番号(8桁): 80449892

(3)研究分担者

研究分担者氏名: 井上 優
ローマ字氏名: INOUE, Yu
所属研究機関名: 吉備国際大学
部局名: 保健福祉研究所
職名: 準研究員
研究者番号(8桁): 90726697