

原著論文

脳卒中急性期におけるリハビリテーション医療充実の効果

川 勝 邦 浩¹⁾²⁾

Effects of enhancement of rehabilitation medical treatment in acute stroke

KAWAKATSU Kunihiro¹⁾²⁾

Abstract : I worked to enhance the standard of medical treatment administered during rehabilitation in the acute care hospital ward. I was the therapist assigned to the ward to assist with early mobilization of stroke patients. During this time, I was responsible for the rehabilitation medical treatment trial in the holiday system. The subjects selected presented with cerebral infarction and cerebral hemorrhage.

A comparative examination was carried out to assess the effect of the rehabilitation medical treatment. Patient improvement was measured prior to, immediately after, and a short time after the medical treatment was administered. The observed results demonstrated a reduction in the length of hospital stay and an increase in patient mobilization. In addition, the number of treatment efforts per patient was increased.

Rehabilitation medical treatment for the purpose of patient mobilization can begin in the morning if a trained therapist is assigned to the ward. The presence of a therapist at this time can ensure that rehabilitation medical treatment with risk management considerations is administered in the holiday system. Early rehabilitation medical treatment is thought to lead to improved patient mobilization and therefore early discharge. Patient outcomes could be improved if the shortage of rehabilitation-focused acute care hospital therapists is addressed.

Key Words : Stroke, Acute stage, Rehabilitation medical treatment

抄録：急性期病院においてリハビリテーション医療の充実を実施した。脳卒中患者の早期離床目的でセラピストを午前中より病棟配置した。同時に休日の病棟でのリハビリテーション医療を開始した。対象は脳梗塞、脳出血後の患者で発症直後の者とした。

リハビリテーション医療充実前と充実直後、充実後経過群でその効果について比較検討した。結果、充実群で早期の動作獲得と入院期間の短縮が認められた。また、患者に提供できる単位数の増加もみられた。

急性期病院では、リハビリテーション医療を担うセラピストの少ない人員配置が指摘されている。セラピストを病棟配置することにより、1日の早い時間より離床目的のリハビリテーション医療が開始でき、休日もリスク管理の基にリハビリテーション医療が提供できる。このようにリハビリテーション医療を充実させることで、早期の動作獲得、早期退院に繋がると考えられる。

キーワード：脳卒中、急性期、リハビリテーション医療

1) 甲南女子大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

2) 三田市民病院 リハビリテーション科

1) KONAN WOMEN'S UNIVERSITY Faculty of Nursing and Rehabilitation Department of Physical Therapy

2) SANDA CITY HOSPITAL Department of Physical Medicine and Rehabilitation

I. 序 論

脳卒中では早期リハビリテーション医療の開始が重要となってきている。2004年1月の厚生労働省「高齢者リハビリテーション研究会」(2003～2004年)の中間報告で、早期リハビリテーションの重要性が強調されている¹⁾。2004年5月には、日本脳卒中学会、日本脳神経外科学会、日本神経学会、日本神経治療学会、日本リハビリテーション医学会、厚生労働省の脳梗塞・脳出血・くも膜下出血研究班が合同で「脳卒中治療ガイドライン 2004」が作成された。その中で、早期座位・立位・歩行、摂食・嚥下練習等の積極的な早期リハビリテーション医療の提供が推奨されている²⁾。原³⁾は脳卒中治療における急性期とは通常、発症から1～2週間の時期を意味し、この時期における急性期リハビリテーションの重要性を指摘している。

三田市民病院は地域の中核をなす17診療科300床の急性期病院である。救急医療に24時間365日対応している。6病棟で運営しており、ハイケアユニット(HCU)を設置している。その中で、リハビリテーション科は入院・手術直後の患者に対応できるよう体制を構築し、限られたセラピストの数で早期リハビリテーション医療の提供に取り組んできた。

2004年5月に救急重症病棟が増築され、10月には脳卒中センターが開設された。それにより脳卒中に24時間365日対応できる体制となった。これを機に脳卒中急性期リハビリテーション医療の提供の在り方について検討することになった。

そこで、2005年4月より脳神経外科入院患者のリハビリテーション医療をより早期から開始するため、脳神経外科病棟担当としてセラピストを平日の午前中に配置した。それにより入院・手術直後の患者に対し、早期離床、日常生活活動の早期獲得に向け、1日の早い時間から開始で

きるようになった。そして必要な患者に、より多くの単位数を提供できるようになった。また、365日脳神経外科医師の配置により休日のリスク管理が可能となったため、土曜日・祝日のリハビリテーション医療を病棟で開始した。これにより、年間を通して連休を作ることなくリハビリテーション医療を提供できる体制が整った。また、土曜日・祝日入院あるいはそれらの前日入院患者に、より早く対応できるようになった。

本研究では、セラピストの病棟担当の配置および土曜日・祝日診療の開始による急性期リハビリテーション医療の充実が、脳卒中急性期患者に対してもたらした効果を明らかにする目的で後ろ向き調査を行った。

II. 対 象

脳梗塞、脳出血を急性発症した三田市民病院脳神経外科入院患者92名を対象とした。対象者の除外基準は、頭部外傷、慢性硬膜下血腫、脳腫瘍、痙攣発作、死亡退院した者とした。入院時期によりリハビリテーション医療充実直前群、充実直後群、充実後経過群の3群に分けた。

リハビリテーション医療充実直前群(以下、直前群)は、リハビリテーション医療充実前の2004年10月から12月末までの入院患者25名で、平均年齢 74.5 ± 12.8 歳、男性14名、女性11名とした。リハビリテーション医療充実直後群(以下、直後群)は、2005年4月から6月の入院患者29名で、平均年齢 69.8 ± 18.1 歳、男性18名、女性11名とした。リハビリテーション医療充実後経過群(以下、経過群)は、2009年4月から6月の入院患者38名で、平均年齢 72.1 ± 13.2 歳、男性21名、女性17名とした(表1)。

倫理的配慮として、得られたデータは匿名性を持って処理し、研究終了後は破棄することとした。なお、本研究は三田市民病院倫理委員会の承認を得ている(受付番号は2013001)。

表1 急性発症し入院となった脳卒中患者の基本属性

	直前群	直後群	経過群
発症日	2004年10月～12月	2005年4月～6月	2009年4月～6月
人数	25名	29名	38名
年齢	74.5 ± 12.8 歳	69.8 ± 18.1 歳	72.8 ± 13.2 歳
男/女	14/11名	18/11名	21/17名
JSS	-0.38～25.49	-0.38～25.90	-0.38～25.90

JSS: Japan Stroke Scale (日本脳卒中学会・脳卒中重症度スケール)

表2 リハビリテーション医療提供状況

	直前群	直後群	経過群
診療日	月～金曜日	月～土曜日・祝日	月～土曜日・祝日
病棟配置のセラピスト数（土・祝日）	配置なし（休診）	PT2名・OT1名（原則2名）	PT3名・OT2名（原則2名）
ベッドサイドの診療時間	夕方	午前中	午前中

PT：理学療法士 OT：作業療法士

表3 急性発症し入院となった脳卒中患者の重症度分類の基本属性

	直前低スコア群	直後低スコア群	直前高スコア群	直後高スコア群
発症日	2004年10月～12月	2005年4月～6月	2004年10月～12月	2005年4月～6月
人数	17名	19名	8名	10名
年齢	72.2 ± 13.3 歳	71.0 ± 15.1 歳	79.4 ± 11.7 歳	67.2 ± 25.1 歳
男/女	10/7 名	11/8 名	4/4 名	7/3 名
JSS	- 0.38 ～ 13.74	- 0.38 ～ 13.74	13.75 ～ 25.49	13.75 ～ 25.90

表4 直後群および経過群の基本属性

	直後群	経過群
発症日	2005年4月～6月	2009年4月～6月
人数	29名	38名
年齢	69.8 ± 18.1 歳	72.1 ± 13.2 歳
男/女	18/11 名	21/17 名
JSS	- 0.38 ～ 25.90	- 0.38 ～ 25.90

Ⅲ. 方 法

2005年4月より脳神経外科入院直後の患者に対し、早期離床、廃用症候群の予防を目的としベッドサイド中心のリハビリテーション医療が提供できるようにセラピストを病棟配置した。また、できる限り休日を作らないようにするため、土曜日・祝日の診療を開始した。病棟配置は平日の午前中とし、理学療法士2名および作業療法士1名とした。2007年8月からは、理学療法士3名、作業療法士2名の配置とした。土曜日・祝日の診療は、対象となる患者数にもよるが、原則2名のセラピストで対応することとした（表2）。

その効果について、直前群・直後群間および直後群・経過群間で比較した。直前群・直後群における比較項目は入院期間、理学・作業療法開始日、リハビリテーション室への出棟開始日、端座位・車いす座位・立位・歩行・摂食練習の開始日である。直前群と直後群の比較では、重

症度別に分類し行った。日本脳卒中学会・脳卒中重症度スケール（急性期）Japan Stroke Scale（以下、JSS）により重症度を算出し、便宜的に2グループに分類した。JSS -0.38 ～ 13.74 を低スコア群、JSS 13.75 ～ 27.86 を高スコア群とした。それぞれ、直前低スコア群、直後低スコア群、直前高スコア群、直後高スコア群とした（表3）。

直後群と経過群（表4）の比較項目は入院期間、理学・作業療法開始日、リハビリテーション室への出棟開始日、端座位・車いす座位練習開始日とした。

統計処理は年齢・男女比については Pearson のカイ二乗検定を、直前群と直後群間、直後群と経過群の比較には Mann-Whitney 検定を用いて分析した。

Ⅳ. 結 果

直前低スコア群・直後低スコア群（JSS -0.38 ～ 13.74）を比較すると、作業療法開始日が5.3

表5 入院期間および発症日から各開始日までの期間 (JSS 低スコア群)

	直前低スコア群 (日)	直後低スコア群 (日)
入院期間	35.5 ± 32.3	31.5 ± 25.9
理学療法開始	4.5 ± 2.1	4.6 ± 6.6
作業療法開始	5.3 ± 2.3	4.8 ± 6.6 *
出棟開始	6.5 ± 3.5	14.0 ± 16.5
端座位練習開始	6.1 ± 5.0	8.7 ± 12.1
車いす座位練習開始	12.1 ± 22.7	11.3 ± 14.3
立位練習開始	6.3 ± 3.8	13.2 ± 18.4
歩行練習開始	7.8 ± 8.9	16.1 ± 20.7
摂食練習開始	6.7 ± 6.2	8.9 ± 13.3
トイレ動作練習開始	7.3 ± 6.5	10.6 ± 12.2

*p < 0.05

表6 入院期間および発症日から各開始日までの期間 (JSS 高スコア群)

	直前高スコア群 (日)	直後高スコア群 (日)
入院期間	82.6 ± 32.1	49.7 ± 31.7 *
理学療法開始	5.3 ± 3.3	3.7 ± 2.8
作業療法開始	14.1 ± 19.4	5.3 ± 4.0
出棟開始	40.7 ± 19.8	20.3 ± 9.7
端座位練習開始	30.3 ± 17.4	10.9 ± 7.2 *
車いす座位練習開始	29.9 ± 18.2	17.4 ± 7.7
立位練習開始	37.5 ± 31.9	22.6 ± 8.9
歩行練習開始	57.5 ± 30.4	32.0 ± 16.3
摂食練習開始	32.5 ± 35.8	15.4 ± 13.2
トイレ動作練習開始	40.0 ± 0.0	29.0 ± 9.3

*p < 0.05

± 2.3 日から 4.8 ± 6.6 日になっており、直後低スコア群において有意に ($p < 0.05$) 早くなっていた (表5)。直前高スコア群と直後高スコア群 (JSS 13.75 ~ 27.86) では、入院期間が 82.6 ± 32.1 日から 49.7 ± 31.7 日へと直後高スコア群において有意に ($p < 0.05$) 短縮されていた。また、端座位開始日が 30.3 ± 17.4 日から 10.9 ± 7.2 日へと有意に ($p < 0.05$) 早くなっていた (表6)。

直後群と経過群の比較では、入院期間が 34.2 ± 17.9 日から 27.0 ± 5.0 日へと有意に ($p < 0.05$) 短縮していた。理学療法開始日は 4.1 ± 3.6 日から 1.4 ± 1.5 日、作業療法開始日は 3.7 ± 2.9 日から 1.6 ± 10.0 日、出棟開始日は 11.8 ± 10.4 日から 5.9 ± 7.4 日、端座位練習開始日は 6.5 ± 5.9 日から 2.9 ± 4.7 日、車いす座位練習開始日は 10.2 ± 10.0 日から 3.9 ± 5.0 日へとそれぞれ有意に ($p < 0.01$) 早くなっていた (表7)。

また、患者一人当たりの実施総単位数は、1 週目において直前群に比べて直後群が有意に (p

< 0.01) 多くなっていた。経過群は 1・2 週目ともに直後群と比べて有意に ($p < 0.05$) 多くなっていた (表8)。

V. 考 察

直前群のリハビリテーション医療の提供状況は、公立病院ということもあり土・日曜日および祝日は休診となり平日のみであった。脳卒中センターには 24 時間 365 日いつでも患者が搬送されてくる状況になるのに、リハビリテーション医療を提供できるのは年間 240 日程度に過ぎなかった。また、少なくとも土・日曜日は連休となり、介護度の高い患者は安静を余儀なくされていた。よって、平日のリハビリテーション医療で機能の改善がみられても、土・日曜日の安静で機能低下を起こす状況が散見されていた。そして、リハビリテーション室での診療が中心となり、離床できないベッドサイドの

表7 入院期間および発症日から各開始日までの期間

	直後群 (日)	経過群 (日)	
入院期間	34.2 ± 17.9	27.0 ± 5.0	*
理学療法開始	4.1 ± 3.6	1.4 ± 1.5	**
作業療法開始	3.7 ± 2.9	1.6 ± 10.0	**
出棟開始	11.8 ± 10.4	5.9 ± 7.4	**
端座位練習開始	6.5 ± 5.9	2.9 ± 4.7	**
車いす座位練習開始	10.2 ± 10.0	3.9 ± 5.0	**
		*p < 0.05 **p < 0.01	

表8 患者一人当たり実施総単位数の変化 単位 (単位数)

	直前群	直後群		経過群	
1 週目	8.0 ± 3.9	11.3 ± 4.5	**	13.9 ± 7.3	*
2 週目	7.4 ± 3.9	10.2 ± 7.6		14.1 ± 11.7	*
			**p < 0.01 *p < 0.05		

直後群は直前群と比較、経過群は直後群と比較

患者は夕方の残された時間で診療を行うこととなり、日中は安静にしていることが多く十分な対応が出来ているとは言えなかった。土・日曜日、祝日にはリハビリテーション医療を開始できず、週末に入院してきた患者は月曜日まで安静を強いられるという状況であった。

そこで、早期離床をより促すため午前中にセラピストの病棟配置を行い、連休を解消するため土曜日および祝日の診療を開始した。導入直後はリスク管理、職種間の連携などシステムの構築を行いながらの診療で、どれほどの効果が期待できるかは未知数であった。直前群と直後群の比較では、低スコア群において作業療法の開始日が有意に早くなっていた。一方、高スコア群では、入院期間と端座位練習開始が有意に短縮していた。導入直後に入院期間が短くなったことは、リハビリテーション医療の充実が関与していると示唆された。

ただ、システム導入直後にいくつかの問題点が浮上し、しばらくは十分な効果に繋がらなかった状況にあった。本研究結果からも、入院期間、理学療法開始日、作業療法開始日、出棟開始日、端座位練習開始、車いす練習開始において、経過群より全項目遅くなっていた。これは、看護師のケアの時間帯とセラピストの診療時間が重なるといった連携不足や、リスクをどのように管理すべきかなど、様々な項目で調整が必要とされたからである。しかしながら、徐々

に各職種がシステムに慣れてくると連携も進み、離床および退院が早くなるのが職種間で実感されるようになってきた。このことが病院幹部にも認識され、セラピストの増員に繋がることとなった。より早期にセルフケアを改善させ、日々の活動性を高めるため、2007年8月より作業療法士1名が増員となった。これを機に病棟担当を理学療法士3名、作業療法士2名へと1名ずつ増やし、さらに早期離床を進めることになった。

急性期リハビリテーション医療充実後4年経過すると、調査項目においてすべて効果が確認された。直後群と比較して経過群が改善されたのは、毎朝のチームによる回診でリスク管理が徹底されたこと、土曜日・祝日でも理学・作業療法が開始できるようになったことがあげられる。病棟での理学・作業療法は、医師、看護師が常駐している環境で展開でき、常時職種間の意志疎通が図れ、効率的なチーム医療が実践できるようになっていったことが結果に反映されたものと考ええる。特に病棟配置・休日診療のシステムが整ってきたことが、より効果を上げる要因で、導入直後よりもさらに入院期間が短縮されたことが、最も大きな効果であった。すなわち、急性期のリハビリテーション医療の充実によりベッドコントロールの効率が改善した。

早期の動作獲得、入院期間の短縮には様々な要因が考えられるが、脳卒中入院患者に連休を

作らず、早期よりリハビリテーション医療を提供できるシステムが整ったところが大きい。また、患者一人当たりの実施単位数が直前群よりは直後群で、直後群よりは経過群で増加していた。これは、休日診療を開始したこと、作業療法士の定員が増えたことが関係するが、病棟担当を配置したことによりリスク管理が向上し、実施単位数を早期より増加できたことも大きい。

Ward⁴⁾は脳卒中後の脳の可塑性は発症から4週間以内に生じていると述べている。また、発症直後から生じる脳の可塑性は2週間以内に広い運動関連領域に生じているとしている⁵⁾。廃用症候群は麻痺肢が安静による不動状態になると、発症後数時間で骨格筋の変性から始まってくる。骨格筋の短縮・変性が生じると筋紡錘の興奮性が増大し痙性が生じるとされる⁶⁾。早期よりリハビリテーション医療を行うと、脳の可塑性に働きかけることができ、機能の回復を促すことが可能である。また、廃用症候群を最低限にすることが可能で痙性も抑制できる。結果的に早い動作獲得が可能となり入院期間の短縮に繋がっていくと考えられる。

急性期病院におけるリハビリテーション医療は、従来より少ないセラピスト数でリハビリテーション室や理学療法室中心に行われているところが多い。しかし、今回の結果からすればセラピストの病棟配置および休日診療は、早期の動作獲得により入院期間を短縮できると考えられる。栗原⁷⁾は、急性期リハビリテーションのあり方としてリハサービス提供の場を従来の訓練室中心からベッドサイド中心に移していくことが大切であると述べている。先進諸国をみても、発症24時間以内にリハビリテーション医療を開始する研究⁸⁾や急性期病院から自宅への復帰を促進し、在宅でリハビリテーション医療を継続するシステムの提唱⁹⁾がされている。急性期リハビリテーション医療の充実、急性期病院に課せられた義務と言っても過言ではないだろう。

VI. 結 論

急性期病院においてリハビリテーション医療の充実を図るために、セラピストを病棟配置して、休日診療を開始した。対象は脳梗塞、脳出血後の患者で発症直後の者とした。リハビリテーション医療充実前と充実直後、充実後経過群で効果について比較検討した。結果、充実群で早期の動作獲得と入院期間の短縮が認められた。

急性期リハビリテーション医療では、セラピストの人員不足が指摘されているが、充実させることでより効果的なリハビリテーション医療に繋がると考えられる。

急性期リハビリテーション医療を充実させれば入院期間の短縮に繋がる。しかし、急性期病院に配置されているセラピストはまだ少なく、その効果を出すことが出来ていないのが現状である。今後は、セラピストの量と質の向上が望まれるところである。また、急性期のリハビリテーション医療が充実すると、より高い機能回復が望め、より良い医療を提供できると考えられる。

VII. おわりに

ここで述べた要旨については、2010年6月26日に開催された社団法人日本理学療法士協会の第1回管理者ネットワーク構築準備委員会(急性期部門)で発表した。急性期病院におけるセラピストの病棟配置、休日診療の開始が急務であることを訴えた。

その後、同年9月20日、10月17日と会議を重ね、セラピストの病棟配置、休日診療の効果について話し合われ診療報酬要望書の骨子をまとめることになった。骨子は3点に絞られ、①急性期リハビリテーション医療の365日体制の実施、②理学療法士・作業療法士の病棟配置、③廃用症候群の予防となった¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾。

平成26年度の診療報酬改定¹³⁾で、入院早期からのリハビリテーション医療および病棟内でのセラピストによる予防行為が評価され、セラピストの病棟配置が認められることになった。この予防行為の中には、疾患別リハビリテーションの適用候補患者の早期発見が含まれており、各病院の病棟にセラピストが配置されれば、超早期のリハビリテーション医療開始が加速されそうである。

また、地域包括ケアを支援する病棟の評価が行われ、セラピストの病棟配置が義務付けられた。超早期からのリハビリテーション医療による動作能力向上の効果を、維持およびさらに改善し早期の退院を目指し、在宅生活に繋げる役割を持つ病棟となる。365日リハビリテーション医療を提供することになる。

急性期病院におけるセラピストの病棟配置、休日診療の開始が入院期間の短縮になることが認められ、この平成26年度診療報酬改定となっ

た。今回発表したデータがこの改定の一助になっていれば幸いである。今後、改定の主旨を捉え、急性期病院におけるセラピストの病棟配置を進めていく必要があると考える。

引用文献

- 1) 厚生労働省：高齢者リハビリテーション研究会中間報告. 2004
- 2) 篠原幸人 小川 彰 鈴木則宏 他：脳卒中治療ガイドライン 2004. 協和企画 2004
- 3) 原 寛美：脳卒中急性期リハビリテーションの現状. 救急医学. 2008；32：1593-1598
- 4) Ward NS：Mechanisms underlying recovery of motor function after stroke. Postgrad Med J. 2005；81：510-514
- 5) Ward NS, Cohen LG：Mechanisms underlying recovery of motor function after stroke. Arch Neurol. 2004；61：1844-1848
- 6) 原 寛美 監：脳卒中リハビリテーションポケットマニュアル、医歯薬出版、2007
- 7) 栗原正紀：急性期・回復期リハビリテーションの指針 -維持期リハビリテーションへつなげるために-。これからの脳卒中リハビリテーション 2004：15
- 8) Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, et al：A very early rehabilitation trail for stroke (AVERT)：Phase II safety and feasibility. Stroke. 2008；39：390-396
- 9) Indredavik B, Fjaertoft H, Ekeberg G, et al：Benefit of an extended stroke unit service with early supported discharge：A randomized, controlled trial. Stroke. 2000；31：2989-2994
- 10) 第1回管理者ネットワーク構築準備委員会資料：社団法人日本理学療法士協会：2010. 6. 26.
- 11) 第2回管理者ネットワーク構築準備委員会資料：社団法人日本理学療法士協会：2010. 9. 20.
- 12) 第3回管理者ネットワーク構築準備委員会資料：社団法人日本理学療法士協会：2010. 10. 17.
- 13) 平成 26 年度診療報酬改定について：厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000038855.html> (2014 年)