

〈事例報告〉

リハビリテーション・プログラムの工夫により、回復期リハビリテーション病棟における脳卒中の在院日数を45日に短縮

三好正堂 篠原 敦

Length of stay in stroke rehabilitation is shortened to 45 days by refining program

Seido Miyoshi, Atushi Shinohara

要 旨

高齢化社会を迎え、リハビリテーション（以下、リハビリ）を要する患者が急増している。できるだけ多くの患者を迅速に受け入れるためには、回復期リハビリ病棟の在院日数を短縮する必要があり、そのためにはリハビリ・プログラムも工夫しなければならない。

入院時の説明で、脳卒中のリハビリは2ヶ月で完了できること、その後はできるだけ自宅へ退院し、次の患者にベッドを譲ってほしいと説明した。プログラム：理学療法では麻痺肢の治療でなく、非麻痺側下肢の強化に主眼を置き、1日400～600回の起立-着席運動を行った。これは集団訓練を行うと容易であった。作業療法では、麻痺手の機能回復とともに、移乗、車いす駆動などで下肢の強化に力点を置いた。ADLの回復は下肢強化で自動的に可能になる。言語摂食療法では言語療法に限定し、嚥下訓練は行わなかった。エビデンスの得られた嚥下訓練はほとんどないためである。時間にして1日4時間理学療法/作業療法の訓練室に留まるようにした。

われわれの回復期病棟で治療した脳卒中自験例（254例）と、全国調査（9,041例）との成績を比較した。入院時FIMには差がなかったが、退院時FIMは自験例94.6点、全国調査88.3点、平均在院日数は自験例45.0日、全国調査81.3日、自宅退院率は自験例80.3%、全国調査66.3%で、それぞれ差がみられた。

非麻痺側下肢の筋力を強化し、運動量を増やすプログラムにより、在院日数を短縮することができた。

Key words：回復期リハビリテーション病棟，在院日数短縮，プログラムの工夫，起立-着席訓練

はじめに

高齢化社会を迎え、リハビリテーション（以下リハビリと略す）を必要とする患者が急増している。急性期病院が満床になれば、救急患者を収容できなくなり地域医療が守られなくなるため、回復期リハビリ病棟として急性期病院からの患者を断らず迅速に受け入れなければならない。回復期リハビリ病棟の在院日数は短縮しなければならない。

そのため、リハビリが効率的になるようプログラムを工夫した。従来の麻痺回復治療を主にするのではなく、健側（非麻痺側）、特に下肢の強化に主眼を置き、起立-着

席運動を1日400～600回行うことを重視した。健側下肢が強化されると、移乗、トイレ動作、歩行の回復が早くなる。

われわれの病院での治療成績を、全国の調査（回復期リハビリ病棟協会によるもので、以下「全国調査」とする）¹⁾と比較した。その結果、入院時ADL・FIMは全国調査と差がなかったものの退院時ADL・FIMは全国調査より高く、平均在院日数は全国調査より短く、自宅退院率が全国調査より高かった。

われわれのリハビリ・プログラムの詳細と治療成績について報告する。

1. 対象と方法

浅木病院の回復期リハビリ病棟は2014年8月1日に始

浅木病院 リハビリテーション科

著者連絡先：〒811-4312 福岡県遠賀郡遠賀町浅木2丁目30-1

まった。回復期リハビリ病棟35床、一般病棟23床、リハビリ職員数は理学療法士（PT）15人、作業療法士（OT）14人、言語聴覚士（ST）3人で、リハビリは365日体制を採用した。2016年1月までの18ヶ月間に入院した脳卒中患者は254例で、全国調査の脳卒中9,041例と比較した。比較項目は年齢、性、疾患別、PT・OT・ST1人当たりの患者数、発病から回復期リハビリ病棟入院までの日数、入院時FIM、退院時FIM、FIM利得、入院時FIM-M、退院時FIM-M、FIM-M利得、FIM-C利得、自宅への退院率、である。

われわれの行ったリハビリ・プログラムは以下のごとくであった。まず入院時に患者・家族への説明を十分行うことにした。「脳卒中のリハビリ」には終点のないことが多いが、「入院リハビリ」は平均2ヶ月（1ヶ月のことも3ヶ月のこともあるが）で卒業できること、歩行可能になったら外来リハビリができること、入院リハビリが完了したら速やかに退院してベッドを次の患者に譲ってほしいこと、例外的な重症例では3ヶ月以上の入院もあり得ること、強制的退院はしないこと、入院後のリハビリはQOLを考慮して療養環境の良い居住、特に自宅を選択することが望ましい、などである。

治療法：理学療法では、麻痺の回復でなく、非麻痺側下肢の筋力強化を重視し、起立-着席運動を主なプログラムとした。初めは座位保持や起立のできない例も少なくないが、介助しながら、あるいは促しながら起立-着席運動を進めた。それでも不可能なほど重度の場合は、30度斜面台に立たせて膝を屈伸させ、600～800回繰り返し、下肢筋力がある程度強くなってから起立-着席運動を行った。起立-着席を自発的にできるようになれば、集団訓練のグループに入れて行かせた。するとほとんどの例で、1日400～600回の起立-着席運動ができた。

作業療法では、①非麻痺側手を用いた片手動作の訓練、②患者の健側手で麻痺した上肢-手指の関節可動域維持を行わせ、セラピストは口頭で指導するだけ、③麻痺手の機能回復訓練は最小限に、④ADLを確立するため、下肢および体幹を強化するようなプログラム、あるいはPTと同じ起立-着席運動、などを行った。具体的には、寝返り（麻痺側、非麻痺側）、ベッド上で頭方向、足方向、左方向、右方向へいざって移動、非麻痺側足で麻痺側足をすくってベッドの外に運ぶ、起座、非麻痺側下肢に体重を乗せて立ち上がり車いすに移乗、車いすからベッドまたは便座へ移乗、車いすに乗り非麻痺側足での駆動、などを繰り返し行った。

言語摂食療法は、失語や構音障害があり、患者の希望がある場合に行ったが、初期には理学療法、作業療法を主にし、言語摂食療法は最小限にした。嚥下訓練は、特別の時間を割いて行うことはせず、食事時間を利用して水飲みテストを行い、むせなければ経口摂取を始め、嚥

下訓練とした。食事以外の時間帯には水飲みテストだけを短時間で行った。口腔ケアは重視した。

理学療法、作業療法、言語摂食療法で2～3時間（6～9単位）を費やし、それに自主的な集団起立-着席運動を含め、1日4時間以上理学療法、作業療法の訓練室に在室するようにした。

統計解析は、SPSS 11.5J for Windowsを用い、t検定、 χ^2 検定を行った。有意水準は5%未満とした。

2. 結果

(1)対象例の年齢、性

年齢は、当院71.6±11.9歳、全国調査73.3±12.9歳で、われわれの症例が有意に若かった（ $P=0.0380$ ）。性別では差がなかった（ $P=0.0657$ ）。

(2)原因疾患

当院の254例の内容は脳梗塞59.4%、脳出血30.3%、くも膜下出血10.2%で、全国調査の9,041例の内容は脳梗塞67.2%、脳出血26.5%、くも膜下出血6.3%であり、当院では脳出血・くも膜下出血が全国調査より多かった（ $P=0.0089$ ）。

(3)PT、OT、ST1人当たりの患者数

当院のPT、OT、ST1人当たりの患者数は、全国調査と差がなかった。

(4)発病から回復期病棟までの日数

発病から回復期病棟までの日数は、当院29.1±14.9日、全国調査29.6±13.9日で、差はなかった（ $P=0.5726$ ）。当院では、14日以内が14%、15～30日が48%、31～60日が35%で、全国調査は14日以内13%、15～30日44%、31～60日43%、であった。

(5)在院日数

当院の平均在院日数は45.0±28.1日で、全国調査81.3

表 回復期リハビリテーション病棟での治療成績の比較

	自験例	全国調査	p 値
例数	254	9,041	
年齢	71.6±11.9	73.3±12.9	0.0380
男性の比率	51.2%	57.0%	0.0657
脳梗塞	59.4%	67.2%	0.0089
脳出血	30.3%	26.5%	
くも膜下出血	10.2%	6.3%	
PT 1人当たり患者数	3.5	4.0	0.9971
OT 1人当たり患者数	3.9	4.7	
ST 1人当たり患者数	4.5	5.2	
発病～回復期病棟（日数）	29.1±14.9	29.6±13.9	0.5726
回復期病棟在院日数	45.0±28.1	81.3±45.1	0.0000
入院時 FIM	74.4±32.0	71.1±31.3	0.0977
退院時 FIM	94.6±32.0	88.3±33.6	0.0032
FIM 利得	20.3±19.7	17.1±17.4	0.0040
入院時 FIM-M	50.4±24.1	48.3±24.0	0.1691
退院時 FIM-M	68.2±24.0	62.9±26.0	0.0013
FIM-M 利得	17.8±16.2	14.6±14.9	0.0008
FIM-C 利得	2.9±6.1	2.5±4.4	0.1582
自宅への退院率	80.3%	66.3%	0.0000

±45.1日より短かった ($P=0.0000$)。当院では30日以下38.2%、31~60日35.4%、61~90日19.3%、91~120日5.1%、121~150日2.0%で、全国調査では30日以下15.9%、31~60日21.6%、61~90日21.2%、91~120日16.4%、121~150日22.3%、151~180日2.6%であった。

(6) 当院へ入院時と退院時の FIM、FIM-M

入院時 FIM は当院74.4±32.0、全国調査71.1±31.3で差がなかった ($P=0.0977$)。退院時 FIM は当院94.6±32.0、全国調査88.3±33.6で、有意差がみられた ($P=0.0032$)。入院時 FIM-M は当院50.4±24.1、全国調査48.3±24.0で差がなく ($P=0.1691$)、退院時 FIM-M は当院68.2±24.0、全国調査62.9±26.0で当院の方が有意に高かった ($P=0.0013$)。

FIM-M 利得も当院で17.8±16.2、全国調査14.6±14.9で、当院の方が高かった ($P=0.0008$)。FIM-C 利得は当院2.9±6.1、全国平均2.5±4.4で差はなかった ($P=0.1582$)。

(7) 退院先

当院から退院した先は、自宅80.3%、在宅施設4.3%、老人保健施設4.7%、転院0.4%、院内他病棟3.1%、急変・死亡7.1%であった。全国調査では自宅66.3%、在宅施設9.1%、老人保健施設8.4%、転院7.0%、院内他病棟2.9%、急変・死亡6.3%であり、自宅への退院率は当院の方が有意に高かった ($P=0.0000$)。

3. 考察

リハビリ・プログラムを工夫したところ、当院の脳卒中回復期リハビリ病棟の在院日数が45.0日になって全国調査81.3日より短く、退院時 FIM が94.6で全国調査88.3より高く、自宅への退院率が80.3%で全国調査66.3%より高くなった。年齢と疾病別で有意差がみられたが、平均在院日数に差を生じるほどではなかった²⁾。

入院時に「脳卒中のリハビリは平均2ヶ月で完成できる」と患者・家族に説明したのは、Hirschberg³⁾⁴⁾が「たとえ麻痺が重度であっても、身の回り動作と歩行は4週以内に可能になる」と述べたのを追試した経験もあった。脳卒中のリハビリは重度であっても、2ヶ月あれば十分ではないかと考えた。要介助状態に終わる例でも、2ヶ月後には予後予測が十分可能であると思われた。

「2ヶ月で十分」と説明された患者らは、当初信じられないようであったが、リハビリの進捗状況で次第に納得していくように思われた。ただしこれには、急性期病院でのリハビリが十分行われる必要がある。最近の米国での在院日数は、急性期病棟4.7±3.0日(2015年)であり⁵⁾、リハビリ病棟の在院日数は1999年の時点で21日である⁶⁾。

わが国では1995年頃から急性期病院での在院日数を短くする施策がとられ、当院への転院患者が急増した時期があった。それに対し、転院希望の患者を断らずに、在

院日数を短縮することで対応した。1999年から2006年までの脳卒中・在院日数を93日から58日に短縮して、急性期病院からの転院希望者を受け入れた。2007年に発表したわれわれの論文では²⁾、8年間の治療成績を退院時 ADL でみたところ、在院日数を短縮しても治療成績が悪くなっていなかった。

リハビリ・プログラムの第2の工夫は、プログラムそのものである。麻痺の回復を治療目標にするのではなく、非麻痺側、特に下肢筋の強化に重点を置き、起立-着席運動をできるだけ多く、1日400~600回行うことを重視した。つまり療法士の治療単位数より、自主訓練を含む起立-着席運動の回数をより重要と考えた。1日4時間以上、理学療法、作業療法の訓練室に留まり自主訓練を勧めたのはそのためである。

起立-着席運動では筋活動が豊富に出現し、移乗、トイレ動作、歩行を速やかに回復することができた。麻痺の回復術では、麻痺側の筋活動は少なく非麻痺側も筋活動が不十分になり、全身の筋活動量が不足し、ADLの回復が遅れると考えた。

嚥下訓練に特別な時間を割かなかつたのは、脳卒中・嚥下障害の治療でエビデンスの得られたものはないこと⁷⁾、2012年に発表した論文で、嚥下障害は起立-着席運動で良く回復することが明らかになったためである⁸⁾。失語症があって治療意欲が高く、運動障害が比較的軽い患者には長時間の言語療法を行うが、そういう例は少数である。言語障害や嚥下障害があっても運動障害が重度であれば、言語摂食療法を短時間にして理学療法、作業療法に長時間を費やすように時間配分した。

理学療法、作業療法、言語摂食療法の3種治療を行うことが「総合的リハビリ」と考えられ、全ての患者に理学療法、作業療法、言語摂食療法を均等に行うプログラムが世間では散見されるが、これでは下肢強化の時間が相対的に少なくなり、ADLの回復が遅れると思われる。少なくとも初期には、理学療法、作業療法を長くする時間配分の方が得策であると考えられる。

在院日数の短縮は、急性期病院、回復期リハビリ病棟とも必要である。リハビリを必要とする高齢患者が増えている現在、患者に平等に良質な医療を提供するためには、入院までの待機日数が長く、リハビリ実施が遅れるような事態は避けるべきである。

プログラムを考え直すことは、リハビリの効率を高め、在院日数の短縮に役立つと考える。

結語

リハビリ・プログラムの工夫により、リハビリの効果を高め、回復期リハビリ病棟の平均在院日数を短縮することは可能であった。

まず脳卒中リハビリは平均2ヶ月で完了できることを説明し納得を得るようにした。プログラムでは、麻痺の

回復治療でなく、非麻痺側下肢の強化を行うため起立-着席運動を1日400~600回行うことを重視した。作業療法ではADL回復を目指して下肢を強化するプログラムを組んだ。言語摂食療法では言語障害に限定して治療を行い、嚥下訓練を省略し、理学療法、作業療法の時間配分を多くした。

その結果、在院日数を短縮でき、退院時のADL点を高く得ることができた。

文 献

- 1) 回復期リハビリテーション病棟協会：回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書、2016
- 2) 三好正堂、三好安、新宮浩 他：脳卒中回復期リハビリテーションの現状-在院日数の短縮で治療成績は悪化しなかった、日本医事新報 4357：67~72、2007
- 3) Hirschberg GG, Lewis L, Vaughan P：Rehabilitation；A manual for the care of the disabled and elderly, 2nd Ed, pp219 ~ 256, Lippincott Co, Philadelphia, 1976
- 4) 三好正堂訳：脳卒中・片麻痺のリハビリテーション、pp1~88、日本アビリティーズ協会、東京、2016
- 5) Yacoub HA, Al-Qudah ZA, Khan HMR et al：Trends in outcome and hospitalization cost among adult patients with acute ischemic stroke in the United State. J Vasc Interv Neurol 8：19 ~23, 2015
- 6) Sharpless JW：Rehabilitation management of stroke patients in the USA、臨床リハ 8：26~36、1999
- 7) 馬場尊：リハビリテーション 摂食・嚥下障害、総合リハ 34：1140~1144、2006
- 8) 三好正堂、迎美和子、徳王ちづ子 他：脳卒中後嚥下障害のリハビリテーション-水飲みテストだけで評価し、起立訓練により改善-、総合リハ 40：1021 ~1028、2012

ABSTRACT

Length of stay in stroke rehabilitation is shortened to 45 days by refining program

Seido Miyoshi, Atushi Shinohara

Department of Rehabilitation, Asagi Hospital

Decreasing the length of stay in stroke rehabilitation hospitals is of utmost importance as is quickly admitting rehabilitation and performing the most efficient rehabilitation possible；rehabilitation programs must be refined to be as effective as possible.

We emphasized the importance of strengthening of the uninvolved lower limb and have administered stand-up and sit-down exercises 400-600 times for approximately 2 hours per day. In occupational therapy, exercises were also done mainly for increasing the uninvolved lower limb's power. ROM exercise of the paralyzed upper limb was performed by the patients' own uninvolved hand. Swallowing exercise was not performed since it is supposed to have little effective evidence. Most of the patients spent more than four hours in the rehabilitation room.

Our rehabilitation ward began in August 2014, and treated 254 patients in 18 months. The outcome was compared with the national study of stroke rehabilitation (9,041 cases). Although there was no difference in FIM scores at admission (74.4 in our case and 71.1 in national group), a difference appeared in FIM scores at discharge (94.6 in our cases and 88.3 in national group). Length of stay was 45.0 days in our cases, but 81.3 days for the national group. 80.3% in our cases and 66.3% in national group were discharged to their own home.

Our study showed that the length of stay can be shortened with 400-600 stand-up and sit-down exercises, strengthening of the lower extremities, and omission of swallowing exercise.

Keywords：rehabilitation ward, shortening the length of stay, refining rehabilitation program, stand-up and sit-down exercise