

## 脳卒中急性期リハビリテーションにおける作業療法の意義

徳本 雅子<sup>1)</sup>, 甲斐 雅子<sup>1)</sup>, 豊田 章宏<sup>1)</sup>  
 近藤 克則<sup>2)3)</sup>, 鄭 丞媛<sup>2)3)</sup>

<sup>1)</sup>独立行政法人労働者健康福祉機構中国労災病院リハビリテーション科

<sup>2)</sup>日本福祉大学健康社会研究センター

<sup>3)</sup>リハビリテーション患者データバンクの開発研究班

(平成 23 年 3 月 18 日受付)

**要旨**：脳卒中患者に対して急性期リハビリテーション（以下リハ）は不可欠とされているが，作業療法（以下 OT）の有効性を検討した報告は少ない．そこで，OT 開始時期と日常生活動作（ADL）能力の改善との関係から急性期 OT の有効性を検討した．

対象はリハ患者データバンクに登録された脳卒中患者のうち，発症後 3 日以内に入院し，OT が処方された 2,456 例である．

調査項目は ADL 評価法の Functional Independence Measure (FIM) とし，入院時・退院時に評価を行った．重症度別 (NIH Stroke Scale；以下 NIHSS を用い，4 群に分類) に，OT 開始時期の 3 群 (発症日から OT 開始までの日数が 0～3 日を超早期群，4～7 日を早期群，8 日以降を遅延群とした) 間で，FIM 変化量 (退院時 FIM - 入院時 FIM) を比較検討した．

その結果，NIHSS 5～9 点の軽症の群で超早期群と遅延群の間で FIM 変化量に有意差を認め，軽症例では早期より OT を開始していた方が ADL 改善量が有意に大きかった．また，整容・トイレ動作・移乗といった OT が主体的に関わるセルフケアの項目で得点が著明に改善していたことから，急性期リハの中で OT が重要な役割を担っている可能性が示唆された．

(日職災医誌，59：276—280，2011)

### キーワード

脳卒中，急性期，作業療法

### はじめに

脳卒中患者に対する急性期リハは不可欠とされており，特に発症後 30 日以内のリハが重要だとされている．脳卒中ガイドライン 2009 では，「より早期から ADL 訓練を行う脳卒中専門病棟で治療された群は，通常病棟に入院した群に比べて ADL 自立度と社会復帰率が高く，施設入所率と死亡率が低い」とのエビデンスが挙げられており，理学療法（以下 PT）だけでなく OT も早期から行うことが推奨とされている<sup>1)2)</sup>．しかし，OT の認知不足や OT と PT の違いが理解されていないこと等から，PT に比べ OT の開始時期が遅れているケースも少なくない．

近年急性期リハの有効性を示す報告は多数あり，急性期 OT の重要性を述べている報告も増えているが，PT と OT を区別して OT の有効性を実証的に検討している報告は少ない．

そこで，今回は OT の開始時期と ADL 改善との関連から急性期 OT の有効性を検討することを目的とした．

### 対 象

リハ患者データバンク（厚生労働科学研究費補助金 H19-長寿一般-028 の助成による）に，2009 年 10 月までに登録された脳卒中 33 病院の患者 4,774 例のうち，発症後 3 日以内に入院し，OT が処方された 33 病院 2,456 例を対象とした．平均年齢 72.9±19.2 歳，男性 1,433 例，女性 1,023 例であった．

### 方 法

1. 対象を NIHSS により，極軽症の A 群 (0～4 点)，軽症の B 群 (5～9 点)，中等症の C 群 (10～19 点)，重症の D 群 (20 点以上) の 4 群に分けた．
2. 方法 1 で分類した各群を OT 開始時期 (発症日から OT 開始までの日数) によって超早期群 (0～3 日)，早期

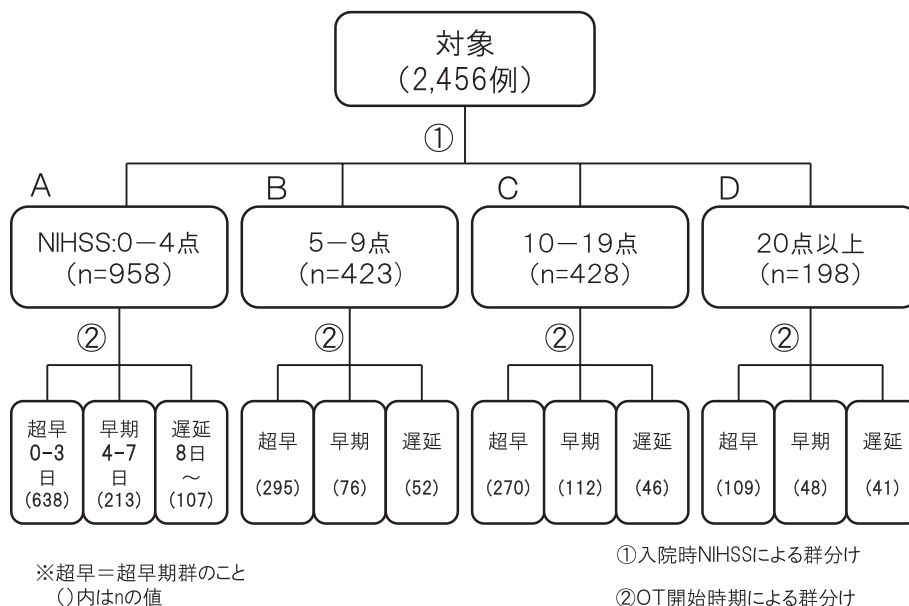


図1 方法 (対象の群分け)

表1 分析2で使用した9項目

|                     |
|---------------------|
| 食事                  |
| 整容                  |
| 清拭                  |
| 更衣 (上衣+下衣)          |
| トイレ動作               |
| 排尿・排便コントロール         |
| 移乗 (ベッド・車椅子+トイレ+浴槽) |
| 認知機能 (認知項目5項目の合計)   |
| 移動 (歩行/車椅子)         |

群 (4~7日), 遅延群 (8日以降) の3群に分けた (図1)。

評価項目

入院時 Functional Independence Measure (FIM), と退院時 FIM を評価し, 退院時 FIM と入院時 FIM との差を FIM 変化量とした。

分析

1. A~D の各群において, FIM 変化量を OT 開始時期の3群間で比較した。
2. 分析1にて有意差を認めた群において FIM 下位項目 (9項目, 表1) の変化量 (各項目の退院時得点と入院時得点との差) を OT 開始時期の3群間で比較した。

統計処理

Kruskal-Wallis 検定, Still-Dwass 検定を使用し, 有意水準は5%未満とした。

結果 (表2~4)

分析1の結果, B群でのみ超早期群が遅延群に比して

FIM 変化量が有意に大きかった ( $p < 0.05^*$ )。

分析1で有意差を認めたB群においてさらに分析2を行った結果, 整容, トイレ動作, 移乗動作の3項目の得点変化量で超早期群と遅延群との間で有意差を認めた。

A群 (NIHSS0~4): OT 開始時期に関わらず, 入院時 FIM の得点が中央値84と高く, 退院時の中央値は118とほぼ自立レベルまで改善していた。

B群 (NIHSS5~9): OT 開始時期に関わらず, FIM 変化量が他の重症度群に比べ最も大きく (OT 開始時期各群の FIM 変化量中央値; 超早期群 32, 早期群 32, 遅延群 21), 最も ADL が改善していた。

C群 (NIHSS10~20): B群に比べるとやや劣るが, C群全体の FIM 変化量は中央値19と ADL 能力の改善は良好であった。

D群 (NIHSS $\geq$ 20): D群全体の FIM 変化量の中央値は1.0と他群に比べ著明に変化量が小さかった。

考察

今回の結果より, 極軽症のA群や中等症・重症のC・D群では有意な差を認めなかったが, 軽症のB群においては超早期からOT関わった群で, 遅延した群よりもADL能力が有意に大きく改善していた。また, OTが重点的に関わる整容・トイレ動作・移乗といったセルフケア・基本動作能力の改善が著明であったことから, 急性期OTが有効であった可能性が示唆されたと考える。

A群は入院時よりFIMの得点が高かったため, B・C群に比して変化量は小さかったが, 退院時には多くの例でADL能力が自立レベルまで達していることがわかった。豊田は, 急性期の重症度と予後は非常によく一致し,

表2 各重症度群におけるFIM変化量の比較

|       |    | A群 (NIHSS: 0~4点) |         |         | B群 (5~9点)  |        |        |
|-------|----|------------------|---------|---------|------------|--------|--------|
|       |    | 超 (638)          | 早 (213) | 遅 (107) | 超 (295)    | 早 (76) | 遅 (52) |
| 四分位範囲 | 25 | 1.00             | 0       | 0       | 5.25       | 0      | 0      |
|       | 50 | 18.00            | 12.00   | 17.00   | 32.00      | 32.00  | 21.00  |
|       | 75 | 37.00            | 29.75   | 42.25   | 48.00      | 45.00  | 46.50  |
| p値    |    | 0.129            |         |         | 0.027*     |        |        |
|       |    | C群 (10~19点)      |         |         | D群 (20点以上) |        |        |
|       |    | 超 (270)          | 早 (112) | 遅 (46)  | 超 (109)    | 早 (48) | 遅 (41) |
| 四分位範囲 | 25 | 0                | 0       | 0       | 0          | 0      | 0      |
|       | 50 | 9.00             | 6.00    | 10.00   | 0          | 0      | 0      |
|       | 75 | 36.00            | 27.00   | 33.00   | 6.75       | 12.25  | 7      |
| p値    |    | 0.234            |         |         | 0.567      |        |        |

\*p≤0.05

\*\*p≤0.01

表3 B群におけるFIM下位項目変化量の比較

|       |    | 食事    |     |     | 整容     |    |     | 清拭    |     |     | 更衣    |   |     | トイレ動作  |   |     |
|-------|----|-------|-----|-----|--------|----|-----|-------|-----|-----|-------|---|-----|--------|---|-----|
|       |    | 超     | 早   | 遅   | 超      | 早  | 遅   | 超     | 早   | 遅   | 超     | 早 | 遅   | 超      | 早 | 遅   |
| 四分位範囲 | 25 | 0     | 0   | 0   | 1      | 0  | 0   | 0     | 0   | 0   | 1     | 2 | 0   | 1      | 1 | 0   |
|       | 50 | 2     | 1   | 1   | 2      | 2  | 1.5 | 1     | 1.5 | 0.5 | 4     | 4 | 3.5 | 3      | 2 | 1   |
|       | 75 | 5     | 3   | 4.8 | 4      | 3  | 3   | 4     | 3   | 3   | 10    | 8 | 6.8 | 4      | 4 | 3.8 |
| p値    |    | 0.069 |     |     | 0.029* |    |     | 0.447 |     |     | 0.081 |   |     | 0.020* |   |     |
|       |    | 排尿・排便 |     |     | 移乗     |    |     | 認知    |     |     | 移動    |   |     |        |   |     |
|       |    | 超     | 早   | 遅   | 超      | 早  | 遅   | 超     | 早   | 遅   | 超     | 早 | 遅   | 超      | 早 | 遅   |
| 四分位範囲 | 25 | 0     | 0   | 0   | 4      | 4  | 0   | 0     | 0   | 0   | 0     | 1 | 0   |        |   |     |
|       | 50 | 2     | 1.5 | 5   | 8      | 7  | 6   | 2     | 1   | 0   | 3     | 3 | 1.5 |        |   |     |
|       | 75 | 8     | 6   | 7.5 | 12     | 11 | 8.8 | 6     | 6.8 | 6   | 5     | 4 | 4   |        |   |     |
| p値    |    | 0.153 |     |     | 0.008* |    |     | 0.824 |     |     | 0.960 |   |     |        |   |     |

\*p≤0.05

\*\*p≤0.01

表4 重症度群別のFIM, OT単位数, 在院日数

|            | 入院時 FIM (/126点) | 退院時 FIM (/126点) | FIM 変化量 | OT 総単位数 (単位) | 在院日数 (日) |
|------------|-----------------|-----------------|---------|--------------|----------|
| A群 (n=958) | 84              | 118             | 23      | 26.9         | 16       |
| B群 (n=423) | 47              | 90              | 32      | 51.9         | 29.6     |
| C群 (n=428) | 26              | 49              | 19      | 57.3         | 39.8     |
| D群 (n=198) | 18              | 20              | 1       | 45.9         | 42       |

※入院時FIM・退院時FIM・FIM変化量は中央値を, OT総単位数・在院日数は平均値を示した

NIHSS 5点未満の症例はほぼ自立レベルまで回復する例が多いと報告しており<sup>2)</sup>, 今回の調査結果とほぼ一致している。極軽症例では, 発症後早期より安静度が拡大され自分で行動する機会が増えるために, しているADL (実際に行っているADL) の評価尺度であるFIMでみるとOT開始時期に関わらず他群に比べ短期間 (平均在院日数16日) で自立レベルまで至ったのではないかと考える。

B群 (NIHSS5~9) は最もFIM変化量が大きく, また実際に行った1日当たりのOT単位数 (OT総単位数/在

院日数) が1.75 (51.9/29.6) と最も大きかった (表4)。軽症例は症状が比較的早期に安定し, 急性期より麻痺や症状が改善していくため, 変化に合わせてアプローチを柔軟に変更していく必要がある。また, 症状の安定や耐久性の向上に伴ってリハビリ実施時間も延長していくため, よりADL能力の改善にOTが寄与できる部分が多いのではないかとと思われる。さらにADL改善を効率化していくために, より早期からOTを含めたりハを実施していくことが重要となってくるのではないだろうか。

上野らは急性期NIHSS 3~10点の症例は転帰予測が

困難であったと報告しており、その後さらに詳細に重症度分類した調査ではNIHSS $\geq$ 7の例では早期転院を視野に入れた介入が望まれると報告している<sup>3,4)</sup>。また、脳血管障害例の歩行獲得の境目はNIHSS 10点あたりとなるケースが多いとされていることから<sup>2)</sup>、本研究におけるB群が歩行獲得の境目と考えられるとともに回復期リハの必要性、つまり今後の転帰が問われる部分だと考えられる。

C群・D群ではOT開始時期が遅れるほど在院日数が長期化する傾向にあり(表4)、この原因としては重症度別の中でもより重症な例は症状が安定するまでに時間を要し、OT開始時期が遅れてしまうのではないかと考えられる。今後より詳細な重症度分類、または的を絞った検討が必要だと考える。

C群はB群に次いでFIM変化量が大きかった。今回の調査に使用したデータは発症後3日以内の脳卒中患者を受け入れているような急性期病院のみのものであり、中等症であるC群の平均在院日数が39.8 $\pm$ 26.1日であり、退院時FIMの中央値が49であることから、急性期病院退院後、回復期病院へ転院しリハを継続する例が多い(C群の転院した割合82.1%)。中等症は極軽症・軽症例に比してADL獲得に時間を要するため、リハを必要とする期間も長期化し、回復期リハビリテーションによりさらにADL能力を改善していく必要がある。

D群は平均在院日数が42.0 $\pm$ 43.1日と他群に比べ長期化するも、FIM変化量(中央値)最も小さく、ADL能力は改善しにくかった。豊田は、急性期NIHSS $\geq$ 20の重症例はほぼ寝たきりか死亡という不幸な転帰をとる例が多いと述べている。つまり、重度意識障害や重篤な合併症を呈している例も多いと考えられる。意識障害がある期間は、アプローチ内容にも限界があり、積極的なリハは難しいことから、急性期での著明なADL能力の改善は困難となるとも考える。しかし、他の報告では、入院時NIHSSで中等症から重症例において特に離床開始時までの期間が長い程FIM改善率が低く、十分なリスク管理のもとに早期離床を行っていくべき<sup>5)</sup>だと述べられている。重症度に関わらずできるだけ早期にOTが介入した方がよいのか、今後さらに検討していく必要がある。

本分析には、多施設のデータを用いているため、OTを早期に開始している病院ほどPTも早期から開始している可能性がある。また重症な例ほどOT開始時期が遅れることは良く経験する。今後これらのことも考慮したより詳細な分析が必要である。

## まとめ

今回の分析は、急性期の脳卒中患者に対し早期よりOTが関わっているほどADL改善量が大きいことが観察され、急性期OTの重要性を示唆することとなった。

脳卒中患者、特に軽症例に対し、できるだけ早期よりOTを含めたりハを開始すること、より詳細な分析によるエビデンス作りを行っていくことが必要と思われた。

謝辞：本研究に用いたデータは、厚生労働科学研究費補助金H19-長寿一般-028の助成を受け、「リハビリテーション患者データベースの開発」研究班によって集められたものである。記して感謝します。

## 文献

- 1) 篠原幸人, 小川 彰, 鈴木則宏, 他編：脳卒中治療ガイドライン2009. 2009, pp 283—288.
- 2) 豊田章宏：特集 病院前脳卒中救護体制(Stroke Care Unit ネットワーク)リハビリテーション. ICUとCCU 32(5)：405—413, 2008.
- 3) 上野貴大, 野内宏之, 本多良彦, 他：NIHSSを用いた早期転帰予測の実用性向上に向けた検討. 理学療法学 37(S2)：51, 2010.
- 4) 上野貴大, 野内宏之, 本多良彦, 他：NIHSSを用いた早期転帰予測の可能性. 理学療法学 36(S2)：934, 2009.
- 5) 前田亮介, 渡邊哲郎, 井手 睦：脳血管障害急性期における離床開始期間とFIM効率の関連性—NIHSS重症度分類による比較—, 日本作業療法学会抄録集. 2005, pp 205.
- 6) 豊田章宏：特集 ICUからの作業療法—脳卒中急性期に対して 脳卒中急性期リハビリテーションとリスク管理. OTジャーナル 39(3)：190—194, 2005.
- 7) 古川智巳, 小澤ゆかり, 加藤彰子：当院における急性期OTの効果. 作業療法 24(特別号)：371, 2005.
- 8) 佐鹿博信, 今吉 晃, 松葉良子, 他：高齢脳卒中患者に対する理学療法と作業療法による急性期リハビリテーションの効果に関する研究：無作為化比較試験. リハビリテーション医学 40：196—204, 2003.
- 9) 佐鹿博信, 高岡 徹, 斎藤 薫, 他：脳卒中高度専門病院における急性期から安定期までの脳卒中リハビリテーションによる帰結—連続症例1,189例の調査. 総合リハ 32(8)：775—786, 2004.

別刷請求先 〒737-0193 広島県呉市広多賀谷1-5-1  
中国労災病院リハビリテーション科  
徳本 雅子

### Reprint request:

Masako Tokumoto  
Department of Rehabilitation, Chugoku Rosai Hospital, Japan  
Labour Health Welfare Organization, 1-5-1, Hiro-tagaya, Kure,  
Hiroshima, 737-0193, Japan

### Significance of Occupational Therapy for Stroke Patients in the Acute Stage

Masako Tokumoto<sup>1)</sup>, Masako Kai<sup>1)</sup>, Akihiro Toyota<sup>1)</sup>, Katsunori Kondo<sup>2)</sup> and Seungwon Jeong<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Rehabilitation, Chugoku Rosai Hospital, Japan Labour Health Welfare Organization

<sup>2)</sup>Nihon Fukushi University

Occupational therapy is recommended nowadays to be included in rehabilitation for stroke patients in the acute stage. But there are few available studies on the efficacy of OT for stroke patients in the acute stage. The purpose of this study was to explore the efficacy of OT for stroke patients in the acute stage by examining the relation between ADL abilities improvement and the length of time before the intervention was started.

The data of 2,456 stroke patients was reviewed. They were all admitted to hospitals within 3 days after the onset of stroke and OT was prescribed for them. The patients were divided into 4 groups by NIH Stroke Scale (NIHSS); groups of patients with NIHSS 0-4, 5-9, 10-20, and over 20 respectively. Each group was divided further into 3 sub groups according to the length of time before OT started; patients with the earliest start whose OT started within 3 days after the stroke, patients with an early start whose OT started within 3-7 days, and patients with a delayed start whose OT started 8 days after the stroke.

A comparative analysis was made of improvement FIM scores between the hospitalization and the discharge among the 3 sub groups.

The results showed significant difference between the sub group with the earliest starts and the group with delayed starts in the group of patients with the NIHSS 5-9, after the stroke to improve their ADL abilities in cases of least affected stroke patients. The improvement in the items of grooming, toileting, and transfer were particularly significant. These results suggested that OT plays a significant role in rehabilitation for stroke patients in the acute stage.

(JJOMT, 59: 276-280, 2011)