

## リハビリテーションの流れ・評価・予測\*

原 寛美<sup>1)</sup>

Key Words : 脳卒中, 急性期リハビリテーション, 回復期リハビリテーション, ESD, 評価, 予測

### はじめに

本特集での筆者の担当項は、「1-1. リハビリテーションの流れ」, 「1-2. 評価」, 「1-3. 予測」の3項目である。ガイドライン 2004 (GL2004) とガイドライン 2009 (GL2009) の主な相違点を表1にまとめた。GL2004 における「1-2. リハビリテーションの体制」項は、GL2009 では Stroke Unit (SU) における治療成績について Stroke Unit Trials' Collaboration (2007) の報告などがなされ、きわめて重要な内容を含むが、「1-4. の急性期リハビリテーション」項に移項された。以下に3項目の主な推奨レベルなどの変化を記載する。

### リハビリテーションの流れ

新ガイドラインでも旧ガイドラインと同様に、発症直後から開始される一貫したリハビリテーションの流れが重要である点を強調したが、急性期, 回復期, 維持期という発症後の時期に関する学術的定義は困難であり, その意味から推奨グレードはレベル C1 にとどまっている。

AHA (American Heart Association) と ASA (American Stroke Association) が推奨する米国の脳卒中リハビリテーションガイドライン (2005)<sup>1)</sup>, および European Stroke Organisation (ESO) の虚血性脳卒中ガイドライン (2008)<sup>2)</sup>においては, acute,

表 1 GL2004 と GL2009 の該当項目の主な相違

項目	GL2004	GL2009
リハビリテーションの流れ	急性期, 回復期, 維持期の一貫したリハビリテーション (グレード C1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時期の区分に関しては科学的根拠はないと明記</li> <li>・グレード C1 は変化なし</li> <li>・early supported discharge (ESD) を新しい効果的なリハビリテーションシステムとして明記 (エビデンスレベル I a, I b)</li> <li>・維持期の用語に関しては今後の検討を要すると付記</li> </ul>
リハビリテーションの体制	脳卒中ユニット, 脳卒中リハビリテーションユニットにおける集中的リハビリテーション (グレード A)	「急性期リハビリテーション」の項に移項された。グレード A は変化なし
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標準化尺度での評価 (グレード B)</li> <li>・信頼性, 妥当性の検証がなされており, 汎用されている評価尺度として 10 の評価法を推奨 (グレード B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グレード B は変化なし</li> <li>・文献数が 36 と増加</li> <li>・信頼性, 妥当性, 汎用性を有する評価尺度として 8 の評価法を推奨した。</li> </ul>
予測	「予後予測」の項となっていた (グレード B)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「予測」の項として掲載</li> <li>・機能予後, 在院日数, 転院先の予測, グレード B</li> <li>・予測精度, 適用の限界を理解しての使用を推奨, グレード B</li> <li>・採用文献数は 16 から 20 となった。</li> </ul>

\* Stroke Rehabilitation Guideline 2009 : clinical stage, evaluation, predicting recovery.

<sup>1)</sup> 社会医療法人財団慈泉会相澤病院リハビリテーション科 : ☎390-8510 松本市本庄 2-5-1  
Hiroyoshi Hara, MD : Department of Rehabilitation, Aizawa Hospital

subacute, chronic, あるいは post-stroke rehabilitation との表記がされており, わが国における臨床時期の表記とは異なる。2000 年にわが国では, 回復期リハビリテーション病棟の保険医療制度が創設されたことにより, 回復期, 維持期という新しい名称が使用されるようになった。しかし, とりわけ維持期の名称に関しては, 脳卒中中の障害像により回復期の時期は異なるため, 一律に発症から 180 日以後を維持期と定義することには抵抗があり, リハビリテーション医療現場の混乱を来す懸念がある。そのため, 新ガイドラインでは, 「維持期の用語に関しては, 脳卒中慢性期のリハビリテーションの流れのなかで, 障害像の評価と適切なリハビリテーションアプローチのうえで誤解を招く表現との意見もあり, 今後, より適切な表現が提案され, 議論されることが期待される。」との附記がなされた。

リハビリテーション実施の期間に関する特筆すべき内容としては, ESO ガイドライン 2008 における, 表 2 に示すような「脳卒中発症後 1 年間は退院後もリハビリテーションを継続することが推奨される」, 「リハビリテーションの期間を延長し, 頻度を増やすことが推奨される」の項がそれぞれレベル A と B として推奨されていることである。欧州とは医療保険システムが異なるとしても, リハビリテーションの継続期間を検討するうえでは考慮すべき内容である。

### 早期退院支援の概念について

GL2009 には新しいリハビリテーションシステムとして, 早期退院支援 (early supported discharge ; ESD) について言及されている点が特筆される。

これは 1990 年代後半にヨーロッパやカナダで模索されてきたシステムで, 亜急性期以後 (発症から 2~3 週間) の脳卒中患者に対して, 入院リハビリテーションの継続ではなく早期退院を勧め, その後のフォローアップは, 地域に根ざしたさまざまなリハビリテーションサービス (community-based rehabilitation) やプライマリーヘルスケア (primary health care ; 看護や介護を含む概念) を利用しつつ, 在宅でのリハビリテーションを行うものである。そうした試みのサービスを 2000 年に

表 2 ESO によるリハビリテーションシステムに関するエビデンス<sup>2)</sup>

推奨事項	クラス	レベル
脳卒中急性期患者は, 連携した集学的なリハビリテーションが受けられるように SU に収容されることが推奨される。	I	A
早期のリハビリテーション開始が推奨される。	III	C
脳卒中の専門知識を備えた集学的チームによる地域リハビリテーションが実施できるならば, 機能障害が軽度~中等度で医学的に安定している患者を SU から早期に退院させることも可能である。	I	A
脳卒中発症後 1 年間は退院後もリハビリテーションを継続することが推奨される。	II	A
リハビリテーションの期間を延長し, 頻度を増やすことが推奨される。	II	B

Cochrane Database で “early supported discharge (ESD)” という名称で統一的に呼称されることになった<sup>3)</sup>。

1990 年代後半に実施された ESD の治療成績では, 在院日数の短縮や QOL (quality of life) などのいくつかのパラメーターでは改善をみるものの, ADL (activities of daily living) 改善の項目では必ずしも肯定的な一致した結論が得られていなかった。それに対して, Indredavik ら<sup>4)</sup>は, SU (急性期治療と急性期リハビリテーションを並行実施するタイプの SU) における専門チームが在宅を直接訪問してサービスを展開する “extended stroke unit service (ESUS)” システムを開発した (図)。その治療成績は, RCT (randomized controlled trial) を用いて従来の SU での治療群との成績を比較検討をするかたちで発表されており, 26 週後の ADL 自立度 [自立の定義は, mRS (modified Rankin Scale) 2 以下, Barthel Index (BI) 95 以上とされている] と 6 週後の自宅復帰率が有意に改善し, さらに入院日数は 31.1 日から 18.6 日へと大幅に減少したことが報告されている。

ここで ESUS の対象とされている脳卒中患者群の ADL は, 開始時の平均値が mRS 3.3, BI 60.4 とされている。そのため, ADL 上では重度障害群ではない, あるいは SU での治療・リハビリテーションにより短期間で ADL が向上した患者群が, ESUS のシステムにより望ましい帰結を得られると

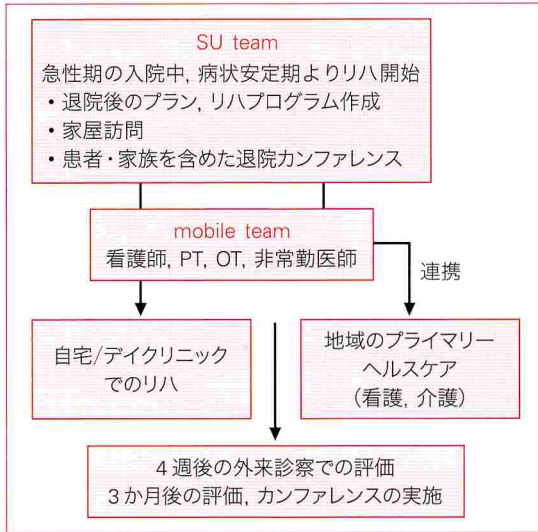


図 extended stroke unit service (ESUS)<sup>4)</sup>

考えられる。

Langhorne ら<sup>5)</sup>により, RCT としてのデータ解析可能な, ESD に関する 11 の論文 (n=1,597, このなかには前述した ESUS のデータを含む) をメタ解析した結果が発表されている。それによると, 専門的チームによる ESD のサービスを受けた患者群は, 入院した全脳卒中患者群のうち中央値 41% であること, 在院日数は平均 8 日短縮し, さらに ADL と自宅復帰定着率, サービスに対する満足度の面で有意差が認められたとしている。ESD により望ましい治療成績があげられるポイントは, 洗練された専門チームにより実践されること, そして, 軽症から中等度として評価される患者群を対象とすること, とされている。

このように ESD のシステムにより治療成績を向上させるためには, Indredavik らが示すように, SU 入院のなかで急性期リハビリテーションを標準化して早期に開始すること, さらに退院後も ESUS のシステムが示すように専門的な在宅リハビリテーションの継続を保証することが条件となる。このシステムをわが国に導入し標準化するには, 急性期リハビリテーションシステムから在宅リハビリテーションシステムスタッフの整備までを行う必要があるため, ハードルはかなり高く実践例はまだ僅少である<sup>6)</sup>が, 脳卒中リハビリテーションシステムの整備が治療成績向上に繋がることを高い

表 3 GL2009 で推奨される評価法

<b>総合評価</b>
Fugl-Meyer Assessment
脳卒中重症度スケール (JSS)
Stroke Impairment Assessment Set (SIAS)
NIH Stroke Scale (NIHSS)
<b>機能障害</b>
Brunnstrom Stage
(modified) Ashworth Scale
<b>ADL</b>
Functional Independence Measure (FIM)
Barthel Index (BI)

エビデンスで支持していると言える。

なお, 前述のように GL2004 で「リハビリテーションの体制」の項に掲載されていた SU に関する記述は, GL2009 では「急性期リハビリテーション」の項に移項された。

## 評価について

脳卒中の評価尺度は, 汎用されていること (論文における使用頻度), 信頼性と妥当性が検証されている (標準化されている) ことを推奨の基本とした。採用論文数は 21 から 36 へと増加した。

結果的に今回の GL2009 における検証では, 総合評価として Fugl-Meyer Assessment, 脳卒中重症度スケール (JSS), Stroke Impairment Assessment Set (SIAS), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), 機能障害評価尺度として Brunnstrom Stage, (modified) Ashworth Scale, ADL の評価尺度として Functional Independence Measure (FIM), BI が推奨された。(表 3)。

GL2004 に記載されていた Motricity Index と Canadian Neurological Scale に関しては, 使用頻度 (汎用性) の点から GL2009 には含まれなかった。

総合評価スケールでは, Fugl-Meyer Assessment の使用頻度, 信頼性・妥当性の高いことが強調されている。また, 簡略版の紹介もされている<sup>7)</sup>。近年, 上肢機能改善の手法として CI 療法 (constraint induced movement therapy) などが注目され, その臨床場面での汎用も進んでいるが, Fugl-Meyer Assessment による機能評価は CI 療法などの前後にも不可欠となっており, 治療効果の判定に有用である。

運動機能の評価法として Brunnstrom Stage が取り上げられたが、Brunnstrom Stage 評価法自体はその信頼性と妥当性（標準化）の検証はなされていない。しかし、Brunnstrom Stage の基準が Fugl-Meyer Assessment の上肢肩/肘/前腕と下肢股/膝/足の項目、Chedoke-McMaster Stroke Assessment の Impairment 項目に使われているため、これらの評価法の信頼性・妥当性の高さが Brunnstrom Stage の検証となること、また SIAS 運動項目と Brunnstrom Stage との相関の高さも証明されていることから GL2009 には評価法として推奨された。

NIHSS<sup>8)</sup>は、許容範囲の信頼性、妥当性、DVD 教材の多検者信頼性が評価されている（いずれもクラス II b）。NIHSS は、意識（3 項目）、眼球運動、視野、顔面神経麻痺、上下肢麻痺（4 項目）、失調、感覚、言語（失語）、構音障害、消去現象と無視の 15 項目を含んでおり、急性期における評価、さらに急性期治療とリハビリテーションの帰結の評価として使用可能である。AHA/ASA のガイドラインにおいても、NIHSS による重症度評価はレベル A とされている<sup>1)</sup>。

認知機能（高次脳機能）障害の評価は脳卒中の評価法として重要であるが、GL2004 では推奨がなく、GL2009 の「2-9」と「2-10」の項には、失語症に関して SLTA (Standard Language Test of Aphasia) と WAB (Western Aphasia Battery) の 2 つのみが推奨評価法として記載されているに過ぎない。他の認知機能の評価法は今回の GL 策定作業のなかでは検証されておらず、推奨評価法は取り上げられなかった。国内外のリハビリテーション雑誌（2006 年）の原著（査読あり）にでてくる評価法延べ 689 件のうち、Mini-Mental State Examination (MMSE) の使用頻度が 18 件であったことが特筆されるが、評価の項の GL には含まれなかった。脳卒中による認知機能障害としては、失語症とともに記憶障害の発現頻度も高いが、Cochrane Database では、記憶障害に対するリハビリテーションの帰結の評価法として、RBMT (リバーミード行動記憶検査) または WMS (Wachsler Memory Scale) のいずれかを用いることが推奨されている<sup>9)</sup>。認知機能障害の評価は脳卒中リハビリテーション上必須であり、機能予後の評価にも

有用であるため、今後、認知機能障害評価法が GL のなかで検証、推奨されることが期待される。

## 予測について

機能（ADL、運動機能など）予後、在院日数、転帰先の予測に関する検証がなされた。引用された文献数は GL2004 の 16 から、今回の GL2009 では 20 と微増した。また、エビデンスとしては B グレードと変化はなく、「予後予測の論文は多数あるが、提示された予測率があまり高くない、検証群を用いた予測精度検討が少ない、予測に用いる変数の信頼性等が不十分などの理由から活用には注意が必要である」との記載にとどまっている。

脳卒中リハビリテーション上、機能予後、在院日数、転帰先などを予測して、効果的なりハビリテーションプログラムを実施することが求められている。しかし、GL2009 の記載にあるように「既に検証の行われている予測手段を用いることが望ましく、その予測精度、適用の限界を理解しながら使用すべきである」とされている。

こうした背景には、予測のためにどのような変数を用いるかの検討が不可欠である。GL2009 には、「総じて ADL を予測のための変数に入れた方が予測率は高い」と記載されている。しかし、転帰を大きく左右するリハビリテーション開始時期とリハビリテーションの実施時間、SU などのリハビリテーションシステムの有無とその内容などを変数に入れた予測方法はいまだに開発されていない現実がある。また、リハビリテーションの実施時間よりも、その内容と質が重要であるとの指摘があり<sup>10)</sup>、さらに集学的チームによる専門的なりハビリテーション介入が治療成績をあげることも明らかになっている<sup>11)</sup>。

このように、今日の脳卒中治療・リハビリテーションでは、EBM として明らかにされているファクターを取り入れて、予測法を検証群として比較することはまだできていない。

## 文 献

- 1) Duncan PW, et al : Management of adult stroke rehabilitation care. A clinical practice guideline. *Stroke* 36 : 100-143, 2005
- 2) The European Stroke Organisation (ESO) Executive Com-

mittee and the ESO Writing Committee : Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. *Cerebrovas Dis* 25 : 457-507, 2008

- 3) Early Supported Discharge Trialists : Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients (Cochrane review). *Cochrane Library* (2) [database online], 2000
- 4) Indredavik B, et al : Benefit of an extended stroke unit service with early supported discharge. A randomized, controlled trial. *Stroke* 31 : 2989-2994, 2000
- 5) Langhorne P, et al : Early supported discharge services for stroke patients : a meta-analysis of individual patient's data. *Lancet* 365 : 501-506, 2005
- 6) 原 寛美・他 : 急性期病院における脳卒中リハビリテーション患者の早期自宅退院 ESD の分析, 第 46 回

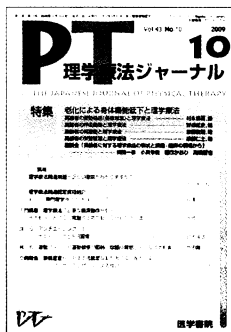
日本リハビリテーション医学会学術集会, 抄録集, p249, 2009

- 7) Hsieh YW, Hsueh IP, Chou YT, et al : Development and validation of a short form of the Fugl-Meyer motor scale in patients with stroke. *Stroke* 38 : 3052-3054, 2007
- 8) Bott T, et al : Measurements of acute cerebral infarction : a clinical examination scale. *Stroke* 20 : 864-870, 1989
- 9) Nair RD, Lincoln NB : Cognitive rehabilitation for memory deficit following stroke. *Cochrane Database Syst Rev* (3) : CD002293, 2007
- 10) Evans A, et al : Can differences in management processes explain different outcome between stroke unit and stroke-team care?. *Lancet* 358 : 1586-1592, 2001
- 11) Kalra L, et al : Improving stroke rehabilitation. A controlled study. *Stroke* 24 : 1462-1467, 1993

## 学生割引のご案内

### 理学療法ジャーナル

2010年12冊



通常購読料  
20,880 円(税込)

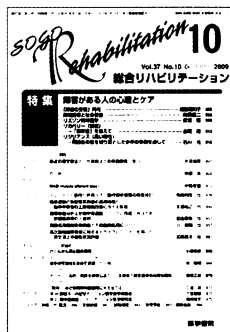


学生割引購読料  
16,680 円(税込)

在学生と卒業後1年目(平成21年卒業)の方が対象です。  
2010年1年間の年間購読料が大幅割引になります。

### 総合リハビリテーション

2010年12冊



通常購読料  
25,680 円(税込)



学生割引購読料  
20,640 円(税込)

「学生割引」にてお申し込みの方は【学生証】【卒業証書】のコピーを添えて、  
最寄の弊社特約店か医書専門店にお申し込み下さい。



医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23  
[販売部] TEL: 03-3817-5657 FAX: 03-3815-7804  
E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp http://www.igaku-shoin.co.jp 振替: 00170-9-96693

携帯サイトはこちら

