《原 著》

亜急性期脳卒中症例の訓練室と病棟での活動評価

戸島 雅彦*¹ 佐藤 茂*² 西谷 幹雄*³

Evaluation of Patient Activity Level in the Ward and Training Room in Patients with Subacute Stroke

Masahiko TOSHIMA,*¹ Shigeru SATOH,*² Mikio NISHIYA*³

Abstract: The activity level of 77 patients admitted within 7 days of stroke was evaluated on 17.0 ± 4.2 and 43.1 ± 7.9 days after onset. Nurses scored each patient's functional independent measure (FIM) in the ward as a measure of performance and therapists scored their (FIMR) without sphincter control in the training room as their capacity. FIMR patients had higher scores in self-care, transfer and locomotion, but no significant differences in cognitive scores were found between the two groups. The gap (Δ) between FIMR and FIM patients was significantly correlated to the FIM gain for 4 weeks in self-care, transfer, locomotion and social cognition. However, the correlation coefficients were not very high ($r=0.27-0.35$). For further examination, the patients were divided into three groups according to the difference (FIM gain - Δ) in FIM motor item scores without sphincter control. (G 1, the difference ≤ -3 , 15 cases; G 2, $14 \geq$ the difference ≥ -2 , 43 cases; G 3, the difference ≥ 15 , 19 cases). To investigate the factors influencing the correlation, six factors (stroke type, age, both sides Motricity index (MI), trunk control test, FIM cognitive item scores) were analyzed among the groups. There was only one G 1 patient out of a total of 19 cases with intracerebral hematoma. The G 1 patient had higher scores in the affected side MI. The G 3 patients were younger and had higher scores in the non-affected side MI. For subacute stroke patients, FIMR will be helpful in predicting FIM gain for 4 weeks. However, other multiple factors should also be considered to affect the prognosis. (Jpn J Rehabil Med 2004; 41: 224-231)

要 旨: 脳卒中入院患者 77 例を対象とし発症後 17.0 ± 4.2 及び 43.1 ± 7.9 日に活動を評価した。「病棟 FIM」(以下 FIM) として病棟看護スタッフが実行状況を、「訓練室 FIM」(以下 FIMR, 排泄管理を除く) としてセラピストが能力を評価した。subscale 単位に集計し, FIMR と FIM の差を Δ , 2 回評価の FIM 改善度を利得とした。「セルフケア」「移乗」「移動」では FIMR は FIM より有意に高値で, Δ と利得との間に有意な相関を認めたが, 相関係数は $0.27 \sim 0.35$ と低値だった。認知項目では FIMR と FIM 間に有意差がなかった。排泄管理を除く運動項目合計で利得が Δ より著しく小さい症例群では出血例が少なく, 患側運動機能は比較的良好であった。利得が Δ より著しく大きい群は若年で健側運動機能に優れていた。FIMR を近い将来の予後予測の指標として活用するには他の多因子の考慮が必要であると考察した。(リハ医学 2004; 41: 224-231)

Key words: 脳卒中 (stroke), 機能的自立度評価法 (functional independence measure: FIM), 活動 (activity), 実行状況 (performance), 能力 (capacity)

はじめに

リハビリテーション (以下, リハ) に際しては,

「できる ADL (または活動)」と「している ADL (または活動)」との差を生じる要因に着目することが重要である。一方訓練早期には「できる ADL」の進歩

2003 年 10 月 27 日受付, 2004 年 3 月 17 日受理

*¹ 函館脳神経外科病院リハビリテーション科, *² 神経内科, *³ 脳神経外科/〒 041-8609 函館市神山 1 丁目 4-12
Department of Rehabilitation,*¹ Neurology*² and Neurosurgery,*³ Hakodate Neurosurgical Hospital

により両者の差が一時開く、とされている^{1,2)}。このことから、発症早期から両活動の評価法を統一しその差を解析することは、より正確な活動能力の評価や近い将来の能力予測に役立つと期待される。しかし、これまで「できる ADL」と「している ADL」との差を数量的に示した報告は少なく^{3,4)}、発症早期を対象とした報告は見られていない。

今回我々は亜急性期脳卒中症例に対し、病棟と訓練室での活動を functional independence measure (以下 FIM) を用いて評価した。その差及び約 4 週後の病棟再評価との関連につき解析し、より正確な予後予測の指標として、訓練室評価の有用性について検討したので報告する。

対象と方法

当院は 128 床の一般病院で、主に急性期脳卒中を受け入れ総合リハビリ施設にて急性期から慢性期まで一貫型のリハ体制を有している。

1. 対象

対象は 2002 年 4 月より 2003 年 3 月までの脳卒中 (SAH 例は除外) 発症後 7 日以内の入院症例の内、病棟及び訓練室で 2 回以上の評価が可能であった計 77 例である。年齢は 69.0 ± 12.0 歳 (平均 $\pm$ 標準偏差: 男性 41 例, 女性 36 例) で、病型としてはラクナ梗塞 26 例, 脳塞栓症及びアテローム型脳血栓症 32 例, 脳出血 19 例 (高血圧性脳内出血 18 例, もやもや病を伴う皮質下出血 1 例) であった。

2. 評価方法

症例は発症後 0.9 ± 1.9 日に入院し、第 1 回評価は発症後 17.0 ± 4.2 日、第 2 回評価は発症後 43.1 ± 7.9 日に施行された。

「病棟 FIM」は病棟看護スタッフが (複数の看護師と介護福祉士からなるチームが協議して) 評価した。結果を subscale 単位に集計し、評価回数を subscale 名の語尾に表した。2 回の評価値の差すなわち改善度を「利得」とし、subscale 名と共に表した。(例: 移乗利得 = 移乗 2 - 移乗 1)。

「訓練室 FIM」(以下 FIMR) は「排泄管理」を除く「セルフケア」を作業療法士 (以下 OT) が、「移乗」「移動」を理学療法士 (以下 PT) が、「コミュニケーション」「社会的認知」を言語聴覚士 (以下 ST) が評価した。毎回同一セラピストが訓練室での活動能力を FIM 評価基準を用いて採点した。同様に

subscale 単位に集計し、subscale 名の語尾に評価回数と「R」を表した。また同回評価での病棟 FIM と訓練室 FIMR 間の差を Δ とした。(例: 移動 1Δ = 移動 1 R - 移動 1)

3. 集計と解析

① subscale 単位で病棟と訓練室評価 (1 と 1R, 2 と 2R) 間の有意差の有無を検討した。

② subscale 単位で「第 1 回 FIMR - FIM 間の差 (1Δ)」と「4 週後の病棟 FIM の改善度数 (利得)」との間の相関について検討した。

③ 運動項目全体 (「排泄管理」を除く「セルフケア」+「移乗」+「移動」の和) での 1Δ と利得との関連に対して検討した。病型、年齢、初回評価時の運動機能として Motricity Index (MI), 体幹機能として Trunk Control Test (TCT), FIM 認知項目合計がどのように影響するかについて解析した。方法としては、 1Δ の割に利得が著しく小さかった群 (G1) と、著しく大きかった群 (G3) とを全症例から抽出し、残りの群 (G2) を合わせた 3 群を比較検討することとした。このために各症例の利得 - 1Δ の値から全症例での平均と標準偏差を求め、次のような 3 群に分類した。

G1 群: (利得 - 1Δ) = 平均 - 標準偏差 $\times a/10$
以下の症例

G2 群: (利得 - 1Δ) = 平均 $\pm$ 標準偏差 $\times a/10$
の範囲内の症例

G3 群: (利得 - 1Δ) = 平均 + 標準偏差 $\times a/10$
以上の症例

なお、a の値は G1 群と G3 群の症例数の和が過半数を超えない範囲で最小の整数とした。

4. 統計

FIM 差の検定には Wilcoxon 符号付順位検定、FIM 差の相関には Spearman 順位相関を用いた。FIM 値, MI, TCT 及び年齢の 3 群間比較には Kruskal-Wallis 検定を使用し、多重比較には Dunnnett test を用いた。有意水準を 5%未満とした。

結 果

全症例での各評価時期での (病棟) FIM 合計値 (排泄管理を含む) は第 1 回 58.5 ± 27.4 、第 2 回 76.5 ± 29.5 であった。なお、FIM 合計値が大きい (ADL 自立度が高い) 程、第 1 回評価がやや早く行われた傾向があったが、有意な相関は見られなかった

($p=0.07$).

病型別には年齢、評価時期、運動体幹機能には有意差がなかったが、病棟 FIM 値の内、第 1 回評価の合計値と 1,2 回評価の認知項目合計でラクナ梗塞が有意に高値だった (表 1).

各 subscale 単位での集計結果から、次のような結果が得られた.

① 第 1, 2 回評価では「セルフケア」「移乗」「移動」における訓練室評価 (1R, 2R) は病棟評価 (1, 2) より有意に大きかったが、「コミュニケーション」「社会的認知」では訓練室-病棟間に有意差を認めなかった (図 1).

② 「セルフケア」「移乗」「移動」「社会的認知」における 1Δ は、4 週後の病棟 FIM 改善度数 (利得) と有意に相関したが、subscale 毎の利得と 1Δ 間の相関係数は 0.27~0.35 であった (図 2).

③ 排泄管理を除く運動項目全体で利得と 1Δ との間には有意な相関は得られなかった. 全例での (利得-1Δ) 値の平均±標準偏差は 6.1±11.6 であった. これより a 値は 7 となり, G1 群は (利得-1Δ) 値が-3 以下の 15 例, G2 群は-2 以上 14 以下の 43

例, G3 群は 15 以上の 19 例となった (図 3).

G1, G3 群の各症例の病型, 年齢, 運動体幹機能, 病棟 FIM 及び G2 群全例の平均値を表 2 に示した. G1, G2, G3 群の第 1 回 FIM 合計値は各々 59.1±25.5, 59.1±27.9, 56.6±26.9 で有意差なく, 第 2 回 FIM 合計値は各々 63.3±27.0, 74.7±30.8, 91.1±20.2 で, G1, G3 群間に有意差を認めた ($p<0.05$).

病型別に見て脳出血では G1 群が 1 例のみで G2 群の割合が大きかった. ラクナ梗塞と脳塞栓症+アテローム型脳血栓としては 3 群の割合に差は見られなかった (図 4).

年齢, 運動体幹機能, FIM 認知項目についての群間比較では, G1 群の患側運動機能 (MI) は有意に良好で, 体幹機能 (TCT) も比較的良好であった. 一方, G3 群は他群に比して有意に若く, 健側運動機能 (MI) が有意に良好であった (図 5 a). FIM 認知合計点は G1 群で小さい傾向にあったが, 有意差には至らなかった (図 5 b).

表 1 対象症例のまとめ

	全症例	病型別		
		ラクナ梗塞	脳塞栓症と アテローム型脳血栓症	脳出血
症例数 (例)	77	26	32	19
年齢 (歳)	69.0±12.0	70.3±10.2	70.9±12.1	64.1±13.0
入院病日	0.9±1.9	0.7±1.4	1.2±2.2	0.7±1.9
1 回目評価 (病日)	17.0±4.2	14.7±3.4	17.9±4.7	17.1±3.9
2 回目評価 (病日)	43.1±7.9	39.7±5.7	46.0±7.9	41.2±8.1
MI 患側	47.6±27.2	47.1±18.3	52.7±31.7	39.6±28.6
MI 健側	90.3±14.7	91.8±12.6	87.4±17.4	93.2±12.0
TCT	64.5±32.4	76.8±20.2	58.1±35.8	58.6±36.4
FIM 1 合計点	58.5±27.4	69.2±24.3	* 51.1±29.6	56.2±23.7
運動項目合計点	37.5±20.0	43.0±16.9	33.3±23.0	37.1±17.7
認知項目合計点	20.9±9.9	26.2±9.0	** 17.8±10.0	* 19.1±8.3
FIM 2 合計点	76.5±29.5	84.3±27.6	68.8±29.7	78.8±30.0
運動項目合計点	52.0±22.0	55.6±20.4	47.4±23.0	54.7±22.4
認知項目合計点	24.5±9.3	28.7±8.4	** 21.4±9.1	24.1±9.2

病型間で年齢, 評価時期, 運動体幹機能には有意差がなかった. 第 1 回病棟 FIM 合計値と第 1, 2 回の認知項目合計ではラクナ梗塞が有意に高値だった. 症例数以外は平均±標準偏差で示す. MI: Morticity Index, TCT: Trunk Control Test, FIM 1: 病棟での第 1 回評価, FIM 2: 病棟での第 2 回評価. * $p<0.05$, ** $p<0.01$

図1 病棟 FIM と訓練室 FIMR (subscale 別)

「セルフケア」「移乗」「移動」では訓練室評価は病棟評価より有意に大きかった。「コミュニケーション」「社会的認知」では訓練室-病棟間に有意差を認めなかった。◆◆: 1Δ=1R-1, ◆: 利得=2-1, 1: 1回目病棟 FIM, 2: 2回目病棟 FIM, 1R: 1回目訓練室 FIM, 2R: 2回目訓練室 FIM. ** $p < 0.01$, n.s.: $p > 0.05$

考 察

今回の検討は PT, OT, ST の全てにリハ評価が依頼された症例を対象としたため、機能障害が極軽度の症例及び、意識障害の遷延や全身状態不良で訓練室評価のできない重症例は除かれている。

FIM 評価値は純粋な間隔尺度ではないが、最近ではある期間での変化(差)を利得(FIM gain)として、あるいはそれを期間で除した値を FIM efficiency として国内外で一般的に使用されており^{5,6)}、今回も値の比較のために主に差を利用した。

2001 年 WHO 国際生活機能分類(以下 ICF)では「活動(activity)」において「実行状況(performance)」と「能力(capacity)」の両方を評価しており、各々「している活動(ADL)」と「できる活動(ADL)」に相当すると考えられる⁷⁾。本来 FIM は「実行状況」ないし「している活動(ADL)」の評価法であるが、今回我々の FIMR では、評価の場と評

価者が FIM と異なっている。しかし同一の基準で評価することにより、逆にこれらによる評価値への影響を包含する値と捉えている。このため、FIMR は ICF の「能力」ないし「できる活動(ADL)」を表しうと考えている。これまでにも「できる ADL」と「している ADL」の差として FIM 値の差を利用した報告は散見され^{3,4)}、差に影響する因子の分析等がなされている。しかし発症早期に評価し、その後の FIM 利得との関係に着目した報告は見られない。

脳卒中に対して急性期リハが重要とされ、かつ入院期間の短縮が命題である今日では、早期から反復評価し、いわば「時期の異なる二点評価」から近い将来の ADL を予測することが極めて重要である⁸⁾。しかし、初回評価時ないし亜急性期においては、過去の情報が乏しいため、この手法のみでは対応が難しい。

一方、従来よりリハ開始早期には、「できる ADL」の向上が先行し、「している ADL」の向上に対してタイムラグが生じるとされている^{1,2)}。今回第 1 回評価

図2 FIMの利得と1Δとの関係 (subscale 別)

「セルフケア」「移乗」「移動」「社会的認知」では、利得は1Δと有意に相関した。相関係数は0.27～0.35であった。1Δ=1R-1, 利得=2-1, 1:1回目病棟FIM, 2:2回目病棟FIM, 1R:1回目訓練室FIM

の行われた脳卒中発症2～3週目は、すでに本格的な訓練が始まり、両者の差が大きくなる時期と考えられ、この時期に近い将来の「しているADL」を予測する際、その時点での「できるADL」を参考にすることは日常的には行われていると思われる。すなわち今回の様な「場所の異なる二点評価」を用いた予後予測の正確さや有効性の検討が必要である。

今回の報告では、運動項目の全例平均では訓練室評価1Rは有意に病棟評価1より大きかった。その後の習熟につれ病棟での能力向上が見られ、4週後にはFIM 2はFIM 1Rを追い越している。また利得と1Δとの間に有意な相関関係を認めたことは、FIM 2とFIM 1Rとの間に一定の関連があることを示している。しかし、その相関係数は0.27～0.35と小さかった。これは①1Δと利得の数値自体にばらつきが大きい、②1Δが極めて大きいのに利得の小さい症例、ないしその逆の症例が存在する、等が原因と推測した。すなわち、個々の症例では1Δから半ば自動的に利得を予測することはできないことを示しており、他の因子を考慮した予測が必要であることを示唆したものと

図3 FIMの利得と1Δとの関係 (排泄管理を除く運動項目合計) 及び群分類

排泄管理を除く運動項目全体では、利得と1Δとの間に有意な相関は得られなかった。全症例を以下のような3群に分類した。利得-1Δ=2-1-(1R-1)=2-1Rとして、**G1群**: (2-1R) ≤ -3 (FIM利得が1Δに比して著しく小さい15例), **G2群**: 14 ≥ (2-1R) ≥ -2 (1Δに見合った利得があった43例), **G3群**: (2-1R) ≥ 15 (FIM利得が1Δに比して著しく大きい19例)。1:1回目病棟FIM, 2:2回目病棟FIM, 1R:1回目訓練室FIM

表2 群別症例のまとめ

G1 群 (15 症例：男 10/女 5) 病型・病態	利得-1Δ	年齢	TCT	MI 患	MI 健	FIM 1			FIM 2		
						合計値	運動項目	認知項目	合計値	運動項目	認知項目
左脳幹ラクナ梗塞	-19	76	48	57	68.5	45	24	21	50	27	23
左脳塞栓症 (MCA 分枝閉塞)	-16	42	100	85.5	100	86	72	14	86	72	14
左脳塞栓症 (MCA 分枝閉塞)	-15	71	100	73.5	100	78	63	15	87	72	15
左脳塞栓症 (PCA 閉塞)	-15	67	87	80.5	80.5	64	38	26	55	41	14
右被殻出血 (34 ml)	-12	79	36	10	70.5	23	13	10	28	13	15
左ラクナ梗塞 (多発性梗塞)	-10	88	74	36.5	80	34	23	11	40	29	11
右脳塞栓症 (PCA 閉塞)	-10	72	100	88	100	87	58	29	87	58	29
左ラクナ梗塞	-8	77	100	80.5	88.5	50	35	15	63	47	16
右アテローム型脳血栓症 (PCA 閉塞)	-7	81	48	67.5	100	65	34	31	79	47	32
左ラクナ梗塞 (多発性梗塞)	-7	82	62	39	67.5	22	13	9	22	13	9
左ラクナ梗塞 (多発性梗塞)	-6	83	61	59.5	71.5	36	26	10	37	25	12
右脳塞栓症 (MCA 閉塞)	-6	64	62	53	61.5	35	19	16	32	19	13
左ラクナ梗塞	-4	73	75	57.5	100	66	39	27	73	46	27
左ラクナ梗塞	-4	71	61	60	100	95	64	31	111	76	35
左アテローム型脳血栓症 (MCA 狭窄)	-3	59	100	100	100	101	84	17	99	79	20
ラクナ梗塞	7	平均 -9.5	72.3	74.3	63.2	59.1	40.3	18.8	63.3	44.3	19
脳塞栓症+アテローム型脳血栓症	7		11.0	21.6	22.4	25.5	21.7	7.7	27.0	22.3	7.9
脳出血	1		(上段：平均)								
			(下段：標準偏差)								
G2 群 (43 症例まとめ：男 24/女 19) 病型・病態	利得-1Δ	年齢	TCT	MI 患	MI 健	FIM 1			FIM 2		
						合計値	運動項目	認知項目	合計値	運動項目	認知項目
ラクナ梗塞	12	平均 4.5	70.0	61.7	45.6	59.1	37.4	21.6	74.7	49.9	24.8
脳塞栓症+アテローム型脳血栓症	17		12.0	35.1	26.2	27.9	19.8	10.4	30.8	22.6	9.8
脳出血	14		(上段：平均)								
			(下段：標準偏差)								
G3 群 (19 症例：男 7/女 12) 病型・病態	利得-1Δ	年齢	TCT	MI 患	MI 健	FIM 1			FIM 2		
						合計値	運動項目	認知項目	合計値	運動項目	認知項目
左ラクナ梗塞	15	59	100	24	100	94	59	35	106	71	35
右アテローム型脳血栓症 (ICA 閉塞)	15	68	36	10	100	26	17	9	84	55	29
左被殻出血 (42 ml)	15	55	49	10	100	38	21	17	64	45	19
左アテローム型脳血栓症 (ICA 閉塞)	15	69	24	1	100	21	13	8	64	40	24
右アテローム型脳血栓症 (ACA 狭窄)	18	74	87	80.5	84.5	62	34	28	87	54	33
右ラクナ梗塞	18	66	74	47.5	100	77	42	35	108	73	35
左脳塞栓症 (MCA 分枝閉塞)	20	67	25	15.5	96	41	31	10	74	56	18
右ラクナ梗塞	20	51	87	31	100	89	54	35	100	65	35
右脳塞栓症 (MCA 分枝閉塞)	21	79	24	61.5	100	25	13	12	60	42	18
左ラクナ梗塞	21	70	75	49.5	100	65	40	25	83	55	28
左脳塞栓症 (ICA 閉塞)	23	51	37	1	100	24	13	11	61	48	13
左ラクナ梗塞	25	62	100	62.5	100	89	54	35	120	85	35
左脳幹ラクナ梗塞	25	76	100	64	100	105	70	35	121	86	35
右脳塞栓症 (MCA 閉塞)	26	71	100	64.5	92	72	55	17	113	84	29
左脳幹ラクナ梗塞	26	55	87	83.5	100	79	54	25	121	86	35
アテローム型脳血栓症 (BA 狭窄)	29	72	74	64.5	100	44	23	21	79	52	27
左被殻出血 (22 ml)	29	66	74	24.5	100	65	46	19	100	71	29
左被殻出血 (15 ml)	31	72	50	58	96	36	22	14	97	70	27
左視床出血 (11 ml)	32	35	0	1	100	23	13	10	88	56	32
ラクナ梗塞	7	平均 22.3	64.1	63.3	39.7	56.6	35.5	21.1	91.1	62.8	28.2
脳塞栓症+アテローム型脳血栓症	8		10.5	30.7	27.4	26.9	18.2	10.0	20.2	14.9	6.7
脳出血	4		(上段：平均)								
			(下段：標準偏差)								

G1, G3 群各症例の病型, 年齢, 運動体幹機能, 病棟 FIM 及び G1~G3 群の平均値を示した。病棟 FIM 合計値は第 1 回で G1~G3 群間に有意差なく, 第 2 回で G1, G3 群間に有意差を認めた。MI: Morticity Index, TCT: Trunk Control Test, FIM1: 病棟での第 1 回評価, FIM2: 病棟での第 2 回評価。利得-1Δ=(2-1)-(1R-1)=2-1R (排泄管理を除く運動項目合計について)。MCA: 中大脳動脈, PCA: 後大脳動脈, ACA: 前大脳動脈, ICA: 内頸動脈。1:1 回目病棟 FIM, 2:2 回目病棟 FIM, 1R:1 回目訓練室 FIM

図4 病型別群分類

脳出血ではG1群が1例のみでG2群の割合が大きかった。ラクナ梗塞と脳塞栓症+アテローム型脳血栓では3群の割合に差は見られなかった。

(a): 年齢、運動体幹機能

(b): FIM認知項目合計

図5 群間比較

G1群の患側運動機能(MI)は有意に良好で、体幹機能(TCT)も比較的良好であった。(a)G3群は他群に比して有意に若く、健側運動機能(MI)が有意に良好であった。(b)FIM認知合計点はG1群で小さい傾向にあったが、有意差には至らなかった。TCT: Trunk Control Test, MI: Motricity Index, * $p < 0.05$

考えられる。

従来より、リハの過程で「しているADL」が自然と「できるADL」へ到達しようと考えてはならないことは強調されている。リハの意義自体がその差を積極的に縮小させ、さらにそれ以上へと高めることにあり、そのためには両者の差を生む身体的、心理的要因、介護環境等様々な因子を考慮し解決ないし改善す

べきとされている^{1,2)}。「相関はあるが係数は小さい」という今回の結果はこれを数値的に表現しているものと思われた。

今回利用した(利得-14)の値は $(2-1)-(1R-1)=2-1R$ で求められることから、各群はICFの表現を用いると以下の様な性格を有すると考えられる。

G1群：当初の「能力」(訓練室 FIM 1 R)の割に、その後の「実行状況」(病棟 FIM 2)が向上しなかった症例

G2群：当初の「能力」に見合った「実行状況」の向上がみられた症例

G3群：当初の「能力」を大きく上回って「実行状況」が向上した症例

これら3群の初回病棟 FIM 1 値は極めて近似しており、仮に訓練室 FIM 1R 値から近い将来の病棟 FIM 2 を予測したとすると、G1群は「結果的にリハ効果があがらなかったことが、1R からは予測できなかった」症例で、G3群は「1R からの予測をはるかに越えて著明に改善した」症例とも言い換えられる。このことから、前述の「利得と1Δ間の相関係数が小さい」原因を探るため他要因についての群間の比較を試みた。特にG1、G3群の病型の影響、年齢、運動体幹機能、FIM 認知項目に着目した。

脳出血例にG1群が1例のみであったのは、早期に能力向上がみられる程度出血症例では血腫消退に伴う機能改善により、利得が1Δを大きく下回することは少ないことを反映したものと思われた。1Δと利得がともに小さい重症出血例はG2群内に見られた。また、ラクナ梗塞は脳塞栓症＋アテローム型脳血栓に比して第1回FIM合計値(特に認知項目)で有意に高値で、活動障害が軽度であったが、群の分布への影響は少なかった。

一方、FIM 利得が伸び悩んだG1群において、初期の体幹機能や患側運動機能が良好であったのは一見矛盾するが、当初訓練室での能力が比較的良好であったことに関与すると考えられる。この群でその後病棟能力がそれほど向上しなかった要因が非常に大切である。逆にG3群が当初は訓練室での向上が遅れても、その後病棟で大きく向上したことは、有意に若く健側運動機能が良好であったことと矛盾なく相応すると考えた。

これまで「しているADL」と「できるADL」の差を生む身体的要因として体力が重要視されてきた^{1,2)}。今回は体力や易疲労性については数量的な評価は行われていないが、今後は急性期片麻痺患者についても可能な範囲の体力評価を実行する必要性がある。

また、他の要因として習熟や学習の困難さも指摘さ

れており^{1,2)}、これに関係した因子としてFIM 認知項目合計の群間解析も試みた。確かにG1群では比較的低値であったが、有意差は得られなかった。FIM 認知項目は、学習能力の評価として急～亜急性期で考慮すべき項目としては相応しくないのかもしれない。なお、FIM 認知項目の値については、第1、2回評価とも訓練室 FIMR と病棟 FIM 間に平均値の差は見られておらず、訓練室であっても発症早期からの改善は乏しいことによるものと考えられた。

今後はさらに、FIM 各項目ごとの予後予測への貢献度の分析、体力や学習の他にも感覚障害や他の高次脳機能障害の影響等をどう数値化するか、等が検討課題としてあげられる。

多くの因子分析から初回評価時に各症例がG1,2,3のどの群に相当するかが推察できれば、「訓練室 FIMR」はさらに有用な予後予測の指標となると考えられた。

本稿の準備にご協力いただいた中村猛氏に深く感謝の意を表します。

文 献

- 1) 大川弥生, 木村伸也, 上田 敏: 脳卒中患者の早期ADL 自立・早期社会復帰を目指す積極的リハビリテーションプログラム. 総合リハ 1990; 18: 945-953
- 2) 上田 敏, 千野直一, 大川嗣雄: リハビリテーション基礎医学. 第2版. 医学書院, 東京, 1995
- 3) 盛田寛明, 塩中雅博, 古井 透, 宮川孝芳, 島田智明: 在宅高齢脳卒中片麻痺患者の「できるADL」と「しているADL」の差に影響する心理・環境要因-構造方程式モデルによる分析. 総合リハ 2003; 31: 167-174
- 4) 酒井広勝, 滝澤泰樹, 佐分稲子, 酒井有紀, 中山さやか, 狭間登美枝, 後藤伸介, 橋本 実, 坂村健介, 勝木道夫: 脳卒中患者における「できるADL」と「しているADL」との差. リハビリテーション・ケア合同研究大会・札幌 2002; (抄) 352
- 5) 鈴木英二, 間嶋 満, 牧田 茂, 藤井 泰, 今井太郎: 過去3年間の脳梗塞患者における回復期前期での motor FIM の経過. リハ医学 2003; 40: 302-307
- 6) Roth EJ, Lovell L, Harvey RL, Bode RK, Heinemann AW: Stroke rehabilitation: indwelling urinary catheters, enteral feeding tubes, and tracheostomies are associated with resource use and functional outcomes. Stroke 2002; 33: 1845-1850
- 7) 上田 敏: ICF: 国際生活機能分類とこれからのリハビリテーション医療. 臨床リハ 2003; 12: 136-145
- 8) 戸島雅彦, 西谷幹雄: 脳梗塞急性期入院例の入院期間と退院先に影響する因子. リハ医学 2001; 38: 268-276