

[原著]

# ADL 自立度の低い脳卒中患者の 自宅退院に影響を与える要因 : FIM を用いて

高橋 千賀子<sup>1)</sup> 大黒 一司<sup>1)</sup> 高木 大輔<sup>1)</sup> 滝川 忠喜<sup>2)</sup>

- 1) 東北文化学園大学医療福祉学部リハビリテーション学科作業療法学専攻
- 2) 盛岡医療生活協同組合川久保病院

要旨

入院時の運動 FIM が 50 点未満の 69 名を対象とし、FIM 項目からみた ADL の改善が転帰先にどのように影響しているのかを検討した。全対象者の転帰先は、自宅退院者が 31 名(44.9%)、施設転院者が 38 名(55.1%)だった。退院時運動 FIM が 50 点以上に改善した患者は 19 名で、うち自宅退院者は 14 名(73.7%)、50 点未満にとどまった患者は 50 名で、うち自宅退院者は 17 名(34.0%)だった。退院時運動 FIM が 50 点未満であった患者のうち、自宅退院者は退院時運動 FIM の食事、整容、更衣(上半身)、更衣(下半身)と認知 FIM が施設転院者より有意に高かった。これらの項目において、FIM 得点 1, 2 の全介助もしくは最大介助を必要としていた自宅退院者の平均比率は 38.8%、施設転院者は 68.2%だった。ADL 自立度の低い患者の自宅復帰率を向上させるためには、食事、整容の自立度を高めること、表出・記憶などの能力を必要とするコミュニケーション能力を向上させることが必要であると考えられた。

【キーワード】 脳卒中、FIM、転帰先

## I. はじめに

ADL の回復を重視した回復期リハビリテーション病棟(以下回復期病棟)は、2000 年に設置され、年々病床数は増加してきている<sup>1)</sup>。回復期病棟は、急性期病院からの患者をできるだけ早く受け入れ、要介護状態の十分な軽減を図ったうえで在宅ケアに移行する目的をもち存在している<sup>2)</sup>。更に、回復期病棟への入院目的は ADL の回復、寝たきり状態の防止、家庭復帰を促すことを役割としている。効果的、効率的にリハビリテーション(以下リハ)を実施し、円滑に在宅生活へ移行するためには、脳卒中患者の ADL 能力を評価することが必要である。ADL 能力を評価することにより予後予測を可能とし、

退院後の転帰先を判断する一つの指標となる。脳卒中患者の予後予測に関する先行研究は、入院時の ADL 能力を Barthel Index (以下 BI)や Functional Independence Measure (以下 FIM)を用いて行なっている報告が多い<sup>3)・8)</sup>。入院時の運動 FIM から退院時運動 FIM の回復について検討した報告では、入院時運動 FIM が 50 点以上あれば、自宅復帰率は良好であるとの報告がある<sup>4)</sup>。一方、入院時 ADL 自立度が低い症例であっても自宅復帰に至る報告もある<sup>5)</sup>。

そこで、本研究では回復期病棟に入院した脳卒中患者で入院時の ADL 自立度が低く、なおかつ退院時 ADL 自立度の低い患者に着目し、FIM を用いて、ADL 自立度の差異が転帰先に

表 1 対象者の特性

		全対象者 (n=69)	退院時運動FIM50点以上 (n=19)	退院時運動FIM50点未満 (n=50)
性別	男 (%)	29	10	19
	女 (%)	40	9	31
年齢	(歳)	78.43 ± 9.05 (79)	76 ± 9.2 (79)	79.36 ± 8.9 (79)
在院日数	(日)	75.59 ± 17.84 (74)	70.63 ± 11.39 (74)	77.48 ± 19.52 (80)
自宅退院	(人)	31	14	17
施設転院	(人)	38	5	33
自宅復帰率	(%)	44.9	73.7	34.0

平均値±標準偏差 (中央値)

影響を与える要因の検討を目的とした。

## II. 方法

対象は、2007年5月～2008年4月に脳卒中で回復期病棟に入院した140名とした。そのうち、入院時のFIMの運動項目合計点が、辻ら<sup>5)</sup>が介助群と分類した50点未満の69名を対象とした。

患者の性別、年齢、在院期間、退院先、回復期病棟でのリハ開始時、退院時FIMを診療録データより入手した。

分析は、対象者を退院時運動FIMが50点以上となった19名、50点未満の50名の2群に分けて行なった。入院時と退院時の比較は、Wilcoxonの符号付順位検定、自宅退院と病院・施設転院(以下施設転院)の比較は、Mann-WhitneyのU検定、2つの代表値の比の差の検定には $X^2$ テストを用いて行なった。統計処理は、SPSS Ver13.0Jを用いて行なった。

なお、本研究は、東北文化学園大学疫学倫理審査委員会の承認を得て実施し、調査データは、連結不可能匿名化し分析を行なった。

## III. 結果

### 1. 対象者の特性

対象者は、男性29名、女性40名、平均年齢は、78.4±9.1歳であった。自宅退院者は31名、施設転院者が38名であり、自宅復帰率は44.9%

であった(表1)。

退院時運動FIM50点以上であった19名のうち、自宅退院者は14名(73.7%)、施設転院者が5名であった。50点未満の50名のうち自宅退院者は17名(34.0%)、施設転院者が33名であった。FIM50点以上群と50点未満群の男女、構成、年齢在院日数には有意差がなかった(表1)。

### 2. 退院時運動FIM50点以上群の転帰先別比較

退院時運動FIMが50点以上となった自宅退院者の入院時と退院時の比較では、FIM合計点、運動FIM、認知FIMで有意な差を認めた。施設転院者は、FIM合計点、運動FIMに有意な差を認めたが、認知FIMでは有意差がなかった。年齢、在院日数、発症～入院までの期間に有意な差はみられなかった(表2-1)。

自宅退院者と施設転院者の退院時FIMの比較において、FIM合計点、運動FIM、認知FIMに有意差がみられなかった。下位項目の比較では、食事、排尿コントロールにおいて自宅退院者が有意に高かった(表3)。

### 3. 退院時運動FIM50点未満群の転帰先別比較

入院時と退院時の比較において自宅退院者、施設転院者はともに、FIM合計点、運動FIM、

表 2-1 退院時運動 FIM50 点以上群の転帰先別比較 (n=19)

	自宅退院 (n=14)	a	施設転院 (n=5)	b	c
年齢(歳)	76.5 ± 8.9 (77)		74.4 ± 10.8 (79)		n.s
在院日数	69.8 ± 13.2 (73)		73.0 ± 2.7 (74)		n.s
発症～入院までの期間	24.9 ± 12.8 (25)		25.2 ± 13.9 (20)		n.s
入院時FIM合計点	57.0 ± 12.1 (57)	**	51.0 ± 10.9 (55)	*	n.s
退院時FIM合計点	92.4 ± 15.1 (97)		78.0 ± 7.7 (75)		n.s
入院時運動FIM	36.4 ± 7.6 (38)	**	31.6 ± 7.4 (28)	*	n.s
退院時運動FIM	67.9 ± 10.7 (69)		56.8 ± 3.0 (57)		n.s
入院時認知FIM	20.6 ± 6.3 (22)	**	19.4 ± 7.6 (23)		n.s
退院時認知FIM	24.67 ± 6.5 (26)		21.2 ± 6.1 (22)		n.s

表 2-2 退院時運動 FIM50 点未満群の転帰先別比較 (n=50)

	自宅退院 (n=17)	a	施設転院 (n=33)	b	c
年齢(歳)	78.2 ± 9.7 (78)		79.9 ± 8.6 (80)		n.s
在院日数	74.1 ± 23.3 (80)		79.2 ± 17.4 (79)		n.s
発症～入院までの期間	25.0 ± 14.3 (32)		34.8 ± 14.6 (37)		n.s
入院時FIM合計点	39.1 ± 13.5 (37)	*	28.9 ± 11.8 (25)	**	**
退院時FIM合計点	50.3 ± 18.4 (55)		34.6 ± 15.2 (32)		**
入院時運動FIM	23.5 ± 9.0 (20)	*	19.8 ± 9.6 (16)	**	*
退院時運動FIM	32.2 ± 13.0 (31)		23.3 ± 10.9 (20)		*
入院時認知FIM	15.7 ± 6.9 (17)	*	9.1 ± 3.5 (9)	**	**
退院時認知FIM	18.1 ± 7.3 (18)		11.4 ± 5.5 (11)		**

平均値±標準偏差 (中央値)

a, b: 入院時と退院時の比較検定 Wilcoxon の符号付順位検定 \*\* p<0.01 \* p<0.05

認知 FIM が有意に高かった(表 2-2). 年齢, 在院日数, 発症～入院までの期間に有意な差はみられなかった(表 2-2).

自宅退院者と施設転院者の退院時 FIM を比較したところ, FIM 合計点, 運動 FIM, 認知 FIM で前者が有意に高かった. 下位項目では食事, 整容, 更衣 (上半身), 更衣 (下半身), 階段, 理解, 表出, 社会的交流, 問題解決, 記憶で前者が有意に高かった(表 4).

#### 4. 運動 FIM 各得点の比率

図 1, 2 は運動 FIM の獲得点数ごとの比率を累積化して表している. 全介助(FIM レベル 1)及び最大介助(FIM レベル 2)を必要としている割合の平均は, 自宅退院者で 52.0%, 施設転院者では 74.2%であった. 施設転院者に比べ自宅退院者の得点が有意に高かった項目(†印)のみでは, 自宅退院者は 38.8%, 施設転院者の 68.2%が, 全介助もしくは最大介助を要していた. また, 運動 FIM50 点以上患者と 50 点未満

表 3 退院時 FIM 下位項目・転帰先別群間比較 (n=69)

	退院時50点以上群 (n=19)		退院時50点未満群 (n=50)	
	自宅退院 (n=14)	施設転院 (n=5)	自宅退院 (n=17)	施設転院 (n=33)
食 事	6.3 ± 0.7 (6)	4.8 ± 1.1 (5) **	3.8 ± 2.0 (5)	2.4 ± 1.7 (1) *
整 容	5.7 ± 0.8 (6)	5.0 ± 0.7 (5)	3.8 ± 1.7 (4)	2.4 ± 1.3 (2) **
清 拭	4.4 ± 1.6 (5)	3.6 ± 0.9 (3)	1.6 ± 0.9 (4)	1.3 ± 0.6 (1)
更衣(上半身)	5.4 ± 0.9 (6)	5.0 ± 0.0 (5)	2.5 ± 1.3 (2)	1.8 ± 1.3 (1) *
更衣(下半身)	5.7 ± 0.9 (6)	5.0 ± 0.0 (5)	3.1 ± 1.4 (3)	2.2 ± 1.4 (2) *
トイレ動作	5.3 ± 0.9 (5)	5.0 ± 0.0 (5)	1.8 ± 1.2 (1)	1.6 ± 1.0 (1)
排尿コントロール	5.1 ± 2.3 (6)	2.8 ± 1.3 (3) *	1.7 ± 1.3 (1)	1.3 ± 0.8 (1)
排便コントロール	5.3 ± 2.1 (6)	4.0 ± 1.2 (4)	2.2 ± 1.7 (1)	1.7 ± 1.2 (1)
移乗(ベッド～車椅子等)	5.7 ± 0.7 (6)	4.8 ± 0.4 (5)	3.1 ± 1.5 (3)	2.4 ± 1.4 (2)
移乗(トイレ)	5.6 ± 0.8 (6)	4.8 ± 0.4 (5)	2.8 ± 1.7 (3)	1.9 ± 1.4 (1)
移乗(浴槽等)	4.3 ± 1.7 (5)	4.2 ± 0.4 (4)	1.5 ± 1.1 (1)	1.2 ± 0.6 (1)
移動(歩行)	5.6 ± 0.7 (5)	5.0 ± 0.0 (5)	2.6 ± 2.1 (1)	1.9 ± 1.7 (1)
移動(車椅子)	4.8 ± 1.6 (5)	5.3 ± 0.6 (5)		
階 段	3.8 ± 1.9 (5)	2.6 ± 1.8 (2)	1.4 ± 0.9 (1)	1.0 ± 1.0 (1) *
理 解	4.9 ± 1.3 (5)	4.6 ± 1.1 (5)	4.0 ± 1.8 (4)	2.9 ± 1.5 (3) *
表 出	5.2 ± 1.7 (6)	3.6 ± 1.3 (3)	3.7 ± 1.6 (4)	2.5 ± 1.4 (2) *
社会的交流	5.8 ± 1.2 (6)	5.0 ± 2.0 (5)	4.2 ± 1.8 (5)	2.6 ± 1.8 (2) **
問題解決	4.1 ± 1.4 (5)	3.8 ± 1.3 (4)	3.1 ± 1.4 (3)	1.6 ± 0.9 (1) **
記 憶	4.5 ± 1.5 (5)	4.2 ± 1.8 (3)	3.1 ± 1.8 (2)	1.6 ± 0.9 (1) **

平均値±標準偏差 (中央値)

Mann-Whitney の U 検定 \*\* p<0.01 \*p<0.05

患者の FIM 得点 1~2, FIM 得点 3~7 の 2 群比較の X<sup>2</sup> テストでは, 食事, 整容, トイレ動作, 表出, 社会的交流, 問題解決に有意な差がみられ, いずれも FIM50 点未満患者で FIM 得点 1~2 の比率が高かった.

#### IV. 考察

##### 1. 退院時運動 FIM と自宅復帰

入院時の運動 FIM が 50 点未満の 69 名のうち 31 名(44.9%)が自宅へ退院できたが, 半数には満たなかった. しかし, 回復期病棟でのリハビリテーションの結果, 運動 FIM50 点以上に改善した患者では 73.7%が自宅に退院し, 50 点未満にとどまった患者では 34%が自宅退院出来たに過ぎなかった.

二木<sup>8)</sup>, 砂子田<sup>9)</sup>は, 転帰先に ADL が影響すると報告しており, いずれも退院時の ADL が低いほど自宅退院が困難であるとしている. また, 運動 FIM50 点未満を介助群とする辻ら<sup>5)</sup>の報告, 自宅退院に必要な要件として, 退院時に 70 点以上必要であるという報告<sup>3),4),6)</sup>がある. 今回の調査研究の結果はこれらの先行研究を支持している.

一方, 運動 FIM50 点以上でも 26%が施設転院, 50 点未満でも 34%が自宅退院している. 二木<sup>8)</sup>は, 退院時 ADL が全介助にとどまった場合に自宅へ退院するための条件を以下のように示している. 1)最低限常時介護者プラス補助的介護者一人が確保できること, 2)在宅医療サービスが受けられることである. 2)については,

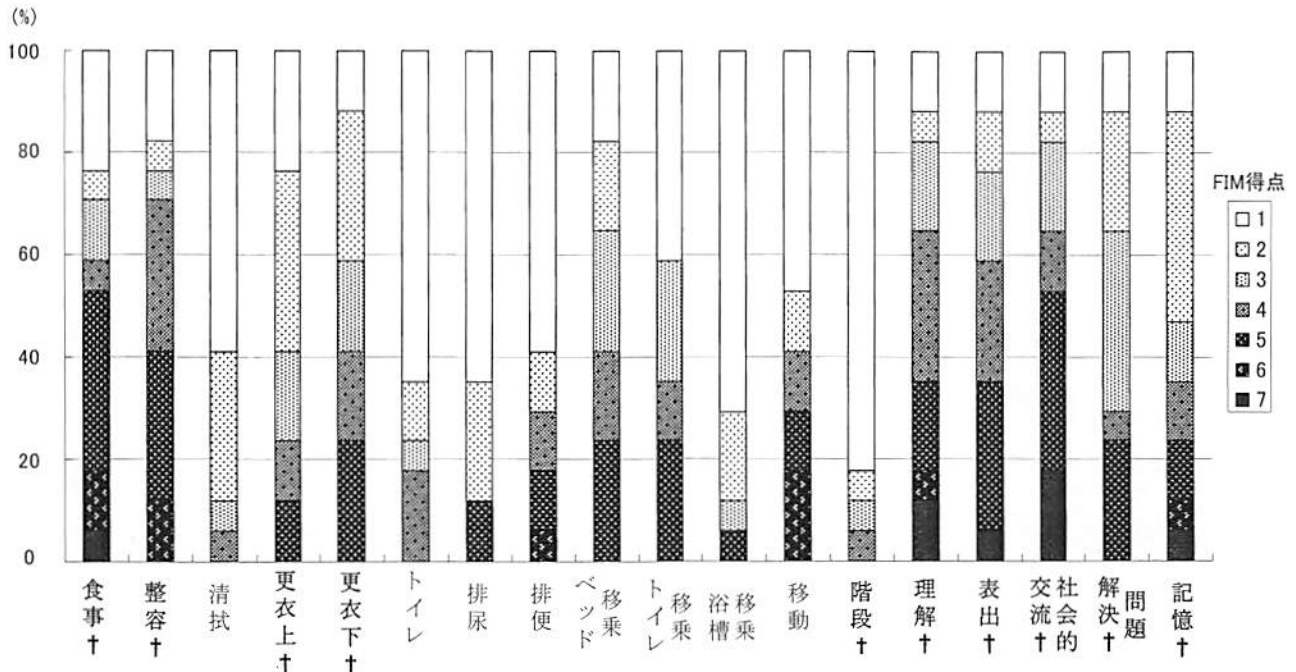


図1 退院時運動 FIM50点未満「自宅退院」(n=17)

※FIMの獲得点数ごとの比率を累積化

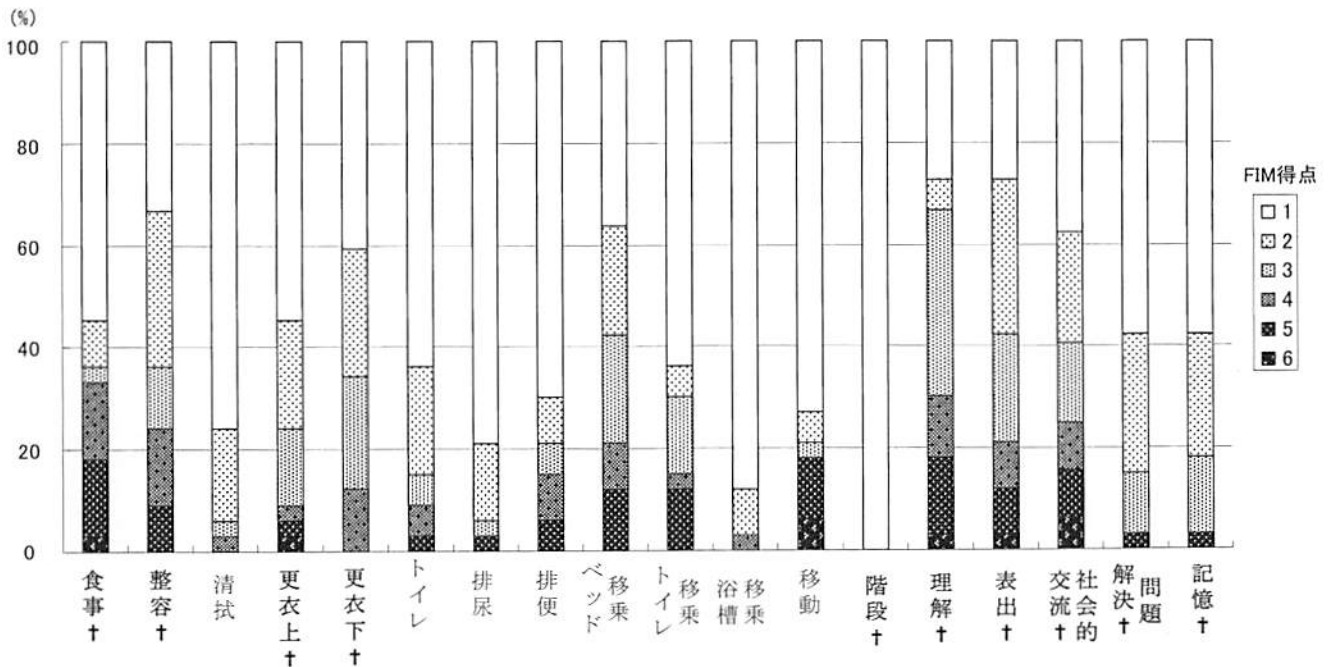


図2 退院時運動 FIM50点未満「施設転院」(n=33)

※FIMの獲得点数ごとの比率を累積化



寺井<sup>10)</sup>も同様の報告をしている。本研究対象者も退院時の帰結にこれら社会的要因の影響を受けていることが推察される。

## 2. 退院時運動 FIM50 点未満群の FIM 項目からみた退院の要因

次に、退院時の運動 FIM50 点未満の ADL 自立度が低い患者の退院先の帰結について考察する。脳卒中患者の ADL の自立順位について辻ら<sup>9)</sup>は、運動 FIM50 点未満を介助群と分類し、難易度の低い順から食事、排尿、排便、整容、更衣(上半身)、更衣(下半身)、ベッド/車椅子移乗、トイレ動作、トイレ移乗、屋内歩行、清拭、浴槽移乗、階段であったと報告している。また、食事、整容の自立が早いとの報告もある<sup>9),7)</sup>。本研究において、FIM50 点未満で施設転院した患者は、自宅退院した患者に比べ食事、整容、更衣(上半身・下半身)で得点が有意に低く、食事、整容、トイレ動作で FIM 得点 1~2 の最大介助と全介助を要する比率が大であった。日常生活において食事、整容、トイレ等は欠かすことが出来ないものであり、一日に行なう回数が多い ADL であることから、介護者の負担が多いと考えられる。渡邊ら<sup>11)</sup>は、介護者にとって食事介助が身体機能面の負担になると報告している。これらのことから、退院時の ADL 自立度が低い患者であっても、介護者にとって食事、整容の自立度が高く介助量が少ないことが、自宅退院を受け入れる要因のひとつになると推測される。

退院時運動 FIM50 点未満の患者の認知 FIM 合計点は自宅退院者が施設転院者よりも入院時、退院時とも有意に得点が高く、退院時の認知 FIM 項目のすべてにおいて自宅退院者が施設転院者よりも有意に高かった。また、理解を除く 4 つの認知項目において自宅退院者に比べ施設転院者 FIM 得点 1~2 の最大介助と全介助を要する比率が有意に高かった。福田<sup>12)</sup>らは、要介護高齢者の在宅生活を可能にする要因を検討

し、施設入所者との比較の結果、ADL が低くとも認知機能が維持されていることが在宅生活の条件であると報告している。家族介護者において言語コミュニケーションの満足度が低下している場合、高い介護負担感を有している危険性が高く<sup>13)</sup>、重度な理解力の障害は介護負担を増大させるとの報告もされている<sup>12),14),15)</sup>。本研究の結果から、運動 FIM が低い患者でも入院期間中の良好なコミュニケーションが脳卒中発症後の患者家族間の関係構築を促し、自宅退院を促進したと推測される。

鶴飼<sup>16)</sup>は、ADL の向上が必ずしも自宅復帰につながるものではなく、家族背景、家屋構造、社会的背景、病態など様々な因子が転帰先の決定に影響を及ぼすと指摘している。自宅退院を考える場合、ADL 自立度だけでなく生活環境、期待できる介護環境といった患者自身を取り巻く背景因子についても検討しなければならない。自宅復帰率を向上させるためには、ADL の自立を高めるだけでなく、他の要因も含め総合的に介入していくことが必要であると考えられる。このことをふまえ、退院時の ADL 自立度が低い患者の自宅退院を高める要因の検討を今後の課題としたい。

## V. 文献

- 1) 西山正徳：日本リハビリテーション病院・施設協会。回復期リハビリテーション—新しいシステムと運営の仕方：三輪書店 2006；pp6-11.
- 2) 石川誠：日本リハビリテーション病院・施設協会。回復期リハビリテーション—新しいシステムと運営の仕方：三輪書店 2006；pp12-20.
- 3) 寺坂晋作, 竹原康浩, 高島靖志, 宇野英一, 土屋良武, 林浩嗣他：急性期脳卒中患者の Functional Independence Measure (FIM) を用いた予後予測。脳卒中 2007；29(6)：735-739.

- 4) 吉田和雄, 高田幹彦: 脳卒中回復期リハ開始時期による機能予後の違いについて—運動 FIM (Functional Independence Measure) を用いて. 脳卒中 2006; 28(3): 396-402.
- 5) 辻哲也, 園田茂, 千野直一: 入院・退院時における脳血管障害患者の ADL 構造の分析—機能的自立度評価法 (FIM) を用いて—. リハビリテーション医学 1996; 33(5): 301-309
- 6) 田丸司, 田丸桂子, 市川昌平, 黒川晋: 当院回復期脳卒中患者における FIM 傾向の分析. リハビリテーション医学 2007; 44: 358
- 7) 高見美貴, 千田富義: 回復期脳卒中者の ADL 改善経過の分析—回復期リハビリテーションにおけるクリニカルパス作成の指標として. 総合リハ 2008; 6(8): 775-781.
- 8) 二木立: 脳卒中患者が自宅退院するための医学的・社会的諸条件. 総合リハ 1983; 11(11): 895-899
- 9) 砂子田篤, 中村隆一: 脳卒中患者の退院先に関わる家族状況. 総合リハ 1993; 21(1): 57-61
- 10) 寺井敏, 宮本秀和, 鍋島篤子: 異なった退院先を呈した回復期リハビリテーション病棟入院患者の比較研究—脳血管障害および廃用症候群での検討—. リハビリテーション医学 2008; 24(4): 236-241.
- 11) 渡邊愛記, 神田直, 浅井憲義, 三戸香代, 坂井文彦: 在宅脳卒中患者の介護状況と介護者の負担. 作業療法 2001; 20(2): 116-125.
- 12) 福田敏秀, 倉鋪桂子: 要介護高齢者の在宅生活を可能にする要因の検討—介護老人保健施設入居者との比較を通して—. 老年社会学, 28(2), 第 48 回日本老年社会学会大会 2006: 274.
- 13) 三浦宏子, 荒井由美子, 山崎きよ子: 在宅要介護高齢やならびにその家族介護者における主観的言語コミュニケーション満足度の関連要因. 日老医誌 2005; 43: 328-334.
- 14) 山岡和枝: 在宅ねたきり老人介護負担度評価尺度. 日本公衛誌 1987; 34: 215-224.
- 15) 横山美江, 清水忠彦, 早川和生, 由良晶子: 在宅要介護老人の介護者における健康状態と関連する介護関連要因. 日本公衛誌 1992; 39: 777-738.
- 16) 鶴飼泰光: 日本リハビリテーション病院・施設協会. 回復期リハビリテーション—新しいシステムと運営の仕方: 三輪書店 2006; pp 35-38.

# Conditions for Discharge to Home of Stroke Patients with a Low Activity of Daily Living (ADL) Independence Level : Use Functional Independence Measure

Chikako Takahashi<sup>1)</sup>, Hitoshi Daikoku<sup>1)</sup>, Daisuke Takagi<sup>1)</sup>, Tadayoshi Takikawa<sup>2)</sup>

1) Occupational Therapy Course, Department of Rehabilitation,  
Faculty of Medical Science and Welfare, Tohoku Bunka Gakuen University

2) Kawakubo Hospital

## Abstract

---

This study examined the effect of the improvement of abilities in functional independence measure (FIM) items on discharge destination. The subjects were 69 patients whose movement FIM were below 50 when hospitalized. As the discharge destinations, 31 patients (44.9 %) subjects were discharged to home and 38 patients (55.1 %) to medical facilities. Of the subjects whose movement FIM was improved to be above 50 or that remained below 50 when discharged, 14 patients (73.7%) and 17 patients (34.0%) subjects were discharged to home, respectively. The feeding activity, grooming activity, dressing activity (upper half), and dressing activity (lower half) of movement FIM when discharged, as well as the cognitive FIM, were significantly higher in patients discharged to home compared to those discharged to medical facilities. In the subjects who required maximum care in these items, 32.0% were discharged to home and 64.6% were discharged to medical facilities. In order to increase the ratio of the patients with a low ADL independence level to be discharged to home, it was considered necessary to increase the independence level of feeding activity and grooming activity, which has been reported to raise the ADL level, and to improve the communication ability, which requires expressivity and memory.

---

【Key words】 Stroke, FIM, Discharge destination