《短 報》

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—

寺 井 敏^{*1} 宮 本 秀 和^{*2} 鍋 島 篤 子^{*3}

A Comparative Study of Patient Discharge Disposition in a Convalescent Rehabilitation Unit

— An Analysis of Cerebrovascular Disorder and Disuse Syndrome Cases —

Satoshi TERAJ, ^{*1} Hidekazu MIYAMOTO, ^{*2} Atsuko NABESHIMA ^{*3}

Abstract : To assess the factors affecting home return after convalescent rehabilitation, we retrospectively compared such items between the patients returning home (subgroup I) and those requiring long-term institutionalization (subgroup II) as follows : the patient's ADL level before admission and the their living environment, the serial changes in their ADL after admission, the duration of acute care, and the length of stay. Subjects comprised 32 patients with cerebrovascular disorder (CVD) and 22 with disuse syndrome (DS) and each of these two groups was divided into subgroup I and II ($n = 19$ and 13 in the CVD group, 11 and 11 in the DS group, respectively). In the CVD group, the mean age of subgroup I was significantly lower than that of subgroup II (65.4 ± 14.0 and 80.3 ± 10.9 , respectively). The FIM scores (total, motor, cognition) in subgroup I were significantly higher than those in subgroup II, both at the time of admission and discharge. In the FIM motor items, the scores for mobility and locomotion significantly improved at discharge. In the DS group, there was no difference in the ages between the subgroups (80.5 ± 11.0 and 81.5 ± 11.2 , respectively). Subgroup I had more family members and showed a significant increase in their scores for self-care and mobility after admission. In conclusion, home return appears most related to improvement in motor ADL, and this improvement was further influenced by age and cognitive function in the CVD group and by the number of family members in the DS group. (Jpn J Rehabil Med 2008 ; 45 : 236-241)

要 旨 : 回復期リハビリテーション病棟に入院した脳血管障害 (CVD) および廃用症候群 (DS) の症例を自宅退院例 (subgroup I) と施設入所例 (subgroup II) に分類し、各疾患群の subgroup 間で入院前の生活状況、入院後の ADL の推移、疾病発症から回復期リハ病棟入退院までの時間的経過の比較検討を行った。CVD 群 32 例中、subgroup I (19 例) と II (13 例) の間に平均年齢の有意差を認めた (65.4 ± 14.0 歳 vs. 80.3 ± 10.9 歳)。入院前の生活状況は各 subgroup 間で差を認めなかったが、subgroup I では subgroup II と比べて入退院時の総合 FIM、運動 FIM および認知 FIM の各点数はいずれも有意に高く、運動 FIM の移乗と移動の項目では退院時に有意な点数の改善を示した。一方、DS 22 例中、subgroup I (11 例) と II (11 例) に年齢差はなく (80.5 ± 11.0 歳 vs. 81.5 ± 11.2 歳)、subgroup I では同居者数は多く、入院後に運動 FIM のセルフケアと移乗の項目で点数の有意な上昇が認められた。自宅退院には運動 ADL の向上が求められ、CVD 群では年齢や認知症度が、DS 群では同居者数とその影響因子として加わることが示唆された。

Key words : 退院先 (discharge disposition), 回復期リハビリテーション病棟 (convalescent rehabilitation unit), 脳血管障害 (cerebrovascular disorder), 廃用症候群 (disuse syndrome)

2007 年 9 月 21 日受付, 2008 年 2 月 25 日受理

^{*1} 原土井病院神経内科, ^{*2} リハビリテーション科, ^{*3} 内科/〒 813-8588 福岡県福岡市東区青葉 6-40-8

Department of Neurology,^{*1} Department of Rehabilitation,^{*2} Department of Internal Medicine,^{*3} Haradoi Hospital
E-mail : terai@haradoi-hospital.com

はじめに

回復期リハビリテーション（以下、回復期リハ）病棟には専従の医師とリハスタッフが配置されており、看護師、介護職員、ソーシャルワーカーなどを含め異なった複数の専門職から構成される質の高いチーム医療を行うことが理想とされ、発症後早期からの集中的なリハの施行により自宅への退院を推進することが期待されている¹⁾。自宅生活を継続するには患者本人の認知機能や運動機能レベル、医療行為の介入度や地域の診療体系、家族の介護能力や社会的および経済的問題など多岐にわたる要素が影響を及ぼすことになり、全ての症例に画一的な自宅復帰基準を設けることは不可能と思われる。しかし、回復期リハ病棟入院期間には制限があり、退院後に各種社会サービス利用などを含めた適正な日常生活が中断することなく行われるためには、入院後の早い段階より退院後の居住区分をある程度は決めておくことが求められている。

今回我々は、脳血管障害および廃用症候群の両疾患群において、回復期リハ病棟退院後に自宅、あるいは、自宅以外での居住生活へと至った症例の入院前の生活状況、入院後のADLの推移、疾病発症から回復期リハ病棟入退院までの時間的経過を後ろ向きに調べ、これら2つの異なった退院先を呈した症例間でそれぞれの差異について比較検討を行った。

対象と方法

2000年4月の診療報酬改定の際に制度化された入院基準を満たし、当院で回復期リハ病棟が開設された2004年7月1日から2006年度の新制度改定に基づく入院適応基準実施前日の2006年3月31日までの期間に同病棟へ入院した非整形系疾患群232例より入院後に急性期病床転出あるいは死亡した42例と病前の生活拠点が自宅以外の46例を除き、入退院時にFunctional Independence Measure (FIM)²⁾が測定されていた88例を抽出した。今回、このうち、脳血管障害（以下CVD群）32例と廃用症候群（以下DS群）22例を対象とし、DSはCVD以外の疾患群より臨床症状の顕在化による急性期病床入院の日時が明らかで、かつ、治療中一定期間の安静臥床を必要とした肺炎などの急性感染症や急性心不全の症例および外科手術後の症例のなかから回復期リハ病棟入院時のFIMが115点以下であったものを選択した³⁾。

次に、これらCVD、DSの両疾患群で年齢、男女差、基礎疾患、発症～入院期間、在院日数、退院先（自宅：自宅退院、施設：施設入所あるいは当院療養型病棟継続入院）の分布を比較した。さらに、それぞれの疾患群を退院先別にsubgroup化し（自宅：I、施設：II）、各疾患群ともこの2つのsubgroup間で年齢、病前身体機能レベル（自立歩行：補助具や介助なしで歩行可能、補助歩行：歩行に補助具や介助が必要、車椅子：日常車椅子を単独で使用）、同居者数、キーパーソン、入退院時FIM、発症～入院期間、在院日数の各項目についての差異を比較検討した。FIMは総合FIM、運動FIMおよび認知FIMの各点数を算出し、各subgroupでは入退院時の点数の比較検討を加えた。各対象例の疾病発症日はCVD群では病歴により確認された日とし、DS群では急性期病床入院日あるいは外科手術日とした。なお、当院では、家屋調査や各種社会サービスの利用手続きを準備しながら自宅への退院調整を行うことを基本方針としているが、主治医、看護師、リハスタッフ、ソーシャルワーカーによる定期的な病棟カンファランスでの総合評価をもとに家族、および、意思疎通が可能な場合には患者本人も交えた面談の場において退院先を最終決定している。

次に、運動FIMをセルフケア（食事、整容、清拭、更衣（上）、更衣（下）、トイレ動作）、排泄（排尿管理と排便管理）、移乗（ベッド（車）椅子移乗、トイレ移乗、浴槽・シャワー移乗）、移動（歩行・車椅子、階段）の4つの小項目群、認知項目はコミュニケーション（理解と表出）、社会的認知（社会的交流、問題解決、記憶）の2つの小項目群に分類し、CVD、DSの各疾患群のなかのsubgroup IとIIのそれぞれにおいて、これら6小項目群の入退院時の点数の推移を検討した。

統計学的検討は、2群間で対応のある差の検定にはWilcoxon signed-ranks testを、対応のない差の検定には分散分析後にStudent's t-testあるいはWelch's testを用い、症例数の頻度の差の検定には χ^2 検定あるいはG検定（尤度比検定）を使用した。さらに、2群間の比較で有意差のある項目を複数認める場合には、2群の識別に影響する因子の重みを判別分析を用いて解析した⁴⁾。データは平均値±標準偏差で示し、 $p<0.05$ 以下をもって有意とした。

結 果

表 1 に CVA および DS 群の臨床背景を示す。平均年齢は CVA 群 71.5 ± 14.7 歳、DS 群 81.0 ± 10.8 歳と両疾患群で有意差がみられており ($p < 0.01$)、DS 群では女性の比率が高かった ($p < 0.05$)。基礎疾患はその多くは CVA 群では脳梗塞、脳出血であり、DS 群では肺炎の占める頻度が最も高い (13 中 6 例) 急性感染症であった。発症～入院期間、在院日数、退院先に関しては両疾患群において統計学的に差はみられなかった。

表 2 には患者特性の退院先別による比較を CVD、DS のそれぞれの疾患群内で行った結果を示す。CVD 群では、subgroup I の平均年齢は subgroup II と比べて有意に若かった ($p < 0.01$)。病前身体機能レベル、同居者数、キーパーソンについて subgroup I と II の間に差はみられなかった。入退院時 FIM では、その総合 FIM、運動 FIM および認知 FIM の点数は全て subgroup I で有意に高く ($p < 0.001$)、さらに、同 subgroup では総合 FIM と運動 FIM の点数は入院時と比べ退院時には有意な上昇を認めていた (総合 FIM : $p < 0.05$, 運動 FIM : $p < 0.01$)。発症～入院期間、在院日数は両 subgroup 間に有意差は示されなかった。DS 群では、平均年齢、病前身体機能レベル、キーパーソンに関してはいずれも subgroup 間で差を認めなかったが、唯一、同居者数についてはその分布に有意差がみられていた ($p < 0.05$)。入退院時の各 FIM の点数は両 subgroup 間において統計学的には有意差は示されなかったが、subgroup I の総合 FIM および運動 FIM の点数は退院時には入院時より有意に上昇して

いた (総合 FIM : $p < 0.01$, 運動 FIM : $p < 0.05$)。発症～入院期間、在院日数は両 subgroup 間で差はなかった。

次に、CVD 群において自宅退院に対する独立した影響の強さを明らかにするために、基準変数を自宅退院の有無、説明変数を subgroup I, II の比較で有意差のみられた年齢、入退院時の総合 FIM、運動 FIM および認知 FIM の合計 7 項目として行った判別分析では、年齢、退院時の総合 FIM と運動 FIM の点数で p 値が有意であった。なお、総合 FIM と運動 FIM は正負逆の符号を示していたが、この結果は両者の高い相関性に基づくものと考えられ、運動 FIM は正の判別係数で F 値も高いことから総合 FIM より強い影響性が示唆された (表 3)。

CVD、DS の両疾患群における subgroup I および II の FIM の各小項目群別点数の入退院時の比較を表 4 に示す。CVD 群の subgroup I, II は、いずれも、退院時には移乗、移動の小項目群でその点数に有意な上昇がみられていた。一方、DS 群では、subgroup II には入退院時の各小項目群の点数に明らかな差はみられず、subgroup I ではセルフケアと移乗の小項目群において退院時の有意な点数増加が示されていた。

考 察

回復期リハビリ棟でのリハは生活の場における実用的な ADL 能力の獲得を主体とするが、こ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ことが指摘されている⁵⁾。近年、CVD 症例の自宅退院への要因について検討した報告

表 1 対象者の臨床背景

	CVD 群		DS 群	p 値
症例数 (名)	32		22	
年齢 (歳)	71.5 ± 14.7		81.0 ± 10.8	< 0.01
男/女 (名)	17/15		5/17	< 0.05
基礎疾患	脳梗塞	18	急性感染症	13
	脳出血	12	各種術後	6
	硬膜下血腫	2	急性心不全	3
発症～入院期間 (日)	49.6 ± 22.1		51.9 ± 31.5	NS
在院日数 (日)	136.2 ± 76.7		105.0 ± 79.3	NS
退院先：自宅/施設	19/13		11/11	NS

CVD：脳血管障害、DS：廃用症候群。DS 群では CVD 群と比べ平均年齢、女性の比率が高いが、発症～入院期間、在院日数、退院先の分布には両疾患群で差を認めない。

表2 患者特性の退院先別の比較

	CVD 群			DS 群		
	subgroup I	subgroup II	p 値	subgroup I	subgroup II	p 値
症例数 (名)	19	13		11	11	
年齢 (歳)	65.4±14.0	80.3±10.9	<0.01	80.5±11.0	81.5±11.2	NS
病前身体機能レベル						
自立歩行	17	8	} NS	7	5	} NS
補助歩行	2	3		3	4	
車椅子	0	2		1	2	
同居者数						
3人以上	5	1	} NS	6	1	} <0.05
2人	2	1		3	1	
1人	8	4		2	4	
0人	4	7		0	5	
キーパーソン						
配偶者	8	3	} NS	3	3	} NS
子供	7	7		7	6	
親	2	0		0	0	
その他	2	3		1	2	
入院時 FIM 点数						
総合	101.7±20.1	47.8±29.1	<0.001	86.0±29.2	66.1±30.0	NS
運動	69.6±17.6	32.9±20.6	<0.001	58.7±22.8	46.0±23.5	NS
認知	31.5±4.7	14.7±9.7	<0.001	27.3±7.0	20.5±8.9	NS
退院時 FIM 点数						
総合	110.0±20.9 *	61.6±33.4	<0.001	96.5±24.7 **	71.6±32.4	NS
運動	79.5±16.3 **	43.5±24.5	<0.001	68.3±19.7 *	50.5±25.2	NS
認知	30.8±5.5	17.8±9.6	<0.001	28.3±5.8	21.9±9.5	NS
発症～入院期間 (日)	46.5±20.7	54.2±24.1	NS	58.5±32.4	45.4±30.6	NS
在院日数 (日)	120.6±70.6	158.8±82.4	NS	96.6±61.1	113.3±96.5	NS

CVD：脳血管障害，DS：廃用症候群，subgroup I：自宅退院，subgroup II：施設入所あるいは当院療養型病棟継続入院。* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ vs. 入院時。CVD および DS 群とも subgroup I では入院後に総合 FIM，運動 FIM の点数に有意な改善がみられている。

表3 CVD 群の退院先に寄与する説明変数の判別係数

変数	判別係数	F 値	p 値
年齢	-0.1330	4.5926	0.0425
入院時 FIM			
総合	1.1101	2.4181	0.1330
運動	-1.0848	2.5136	0.1260
認知	-0.4912	0.3336	0.5689
退院時 FIM			
総合	-1.5058	4.2624	0.0499
運動	1.5751	4.8787	0.0370
認知	1.0527	1.4853	0.2348

CVD：脳血管障害。年齢，退院時総合および運動 FIM で退院先判別への寄与が大きい。

例が散見され，幾つかの共通点もみられているが各施設の分析結果には多少の差異が認められている⁶⁻⁸⁾。また，高齢者で多くみられ安静臥床など生活の不活発化により生じる心身機能低下は DS と呼ばれており，

多領域にわたる様々な疾病により引き起こされることが知られているが^{9,10)}，この病態に対する確定された診断法は今のところはなく¹¹⁾，臨床的には発症日，診断基準，リハ効果など曖昧な点も多い。しかし，2006 年度の新たな診療報酬改定の際には，同症候群発生の誘因となる疾患群と FIM などを用いた ADL の基準が定められており，本研究ではこの指針に沿った症例を DS 群として選択し検討を行った³⁾。

CVD の病型や既往歴，病巣の左右差，合併症の有無などの臨床的要素は自宅退院の可否には関連せず，一方，退院時期の FIM の点数，同居者数，配偶者同居の有無などが転帰先と密な関係にあるといわれている⁶⁻⁸⁾。今回の我々が対象とした CVD 群では，同居者数やキーパーソン（配偶者など）の項目は自宅退院への寄与因子として示されなかったが，FIM による ADL 評価では入退院時とも subgroup I と II の間には

表4 運動 FIM, 認知 FIM の退院先別の比較

	CVD 群				DS 群			
	subgroup I		subgroup II		subgroup I		subgroup II	
	入院時	退院時	入院時	退院時	入院時	退院時	入院時	退院時
セルフケア	33.6±8.4	37.3±7.5	16.6±10.7	19.8±11.6	30.6±10.8	33.8±9.45	23.3±10.5	24.9±11.5
排泄	12.4±3.3	13.2±2.7	5.8±5.1	7.4±5.4	10.5±4.8	10.7±4.5	7.7±5.3	8.2±5.3
移乗	16.1±4.1	18.2±3.8	7.2±4.1	10.5±5.6	12.5±6.4	15.3±4.6	10.3±5.9	11.8±6.1
移動	7.6±4.0	10.8±3.2	3.3±2.1	5.8±3.2	5.1±2.5	8.5±2.9	4.7±3.1	5.5±3.4
コミュニケーション	13.3±1.1	13.0±1.8	6.4±4.0	7.7±3.7	12.1±2.8	12.5±2.0	9.4±3.1	10.0±3.6
社会的認知	18.3±4.0	17.8±4.1	8.3±3.9	10.1±6.0	15.3±4.5	15.7±4.2	11.2±5.9	11.9±6.2

CVD: 脳血管障害, DS: 廃用症候群, subgroup I: 自宅退院, subgroup II: 施設入所あるいは当院療養型病棟継続入院. * $p<0.05$, ** $p<0.01$. CVD 群の移乗と移動の項目, DS 群のセルフケアと移乗の項目で入院後の有意な改善がみられている。

有意差がみられており, この結果は脳卒中の重症度と何らかの相関を有していることは否めない¹²⁾。しかし, Subgroup I では総合 FIM と運動 FIM の点数が入院後に有意な上昇を呈しており, とくに, 自宅退院に関しては退院時点における運動 FIM 改善の重要性が今回示されていた。本 subgroup の退院時運動 FIM の平均点数は 79.5 点であり, この値は自宅退院可能となる症例の運動 FIM の点数を 70 点前後とする過去の報告とほぼ一致し^{7,8)}, とくに本検討では, この運動項目の中でも移乗と移動の小項目群の改善度が高かった。なお, subgroup II ではその平均年齢は subgroup I よりも明らかに高く, さらに, 入退院時認知 FIM の平均点数も著しく低い結果がみられていた。判別分析により年齢は退院先の選別に関与していたと思われるため, 高齢者では ADL の改善度が減退している可能性も否定できない¹³⁾。また, リハ初期の認知 FIM が 15 点以下と低値の場合にはその後も認知機能や運動 FIM の向上が得られにくいとの報告もあり¹⁴⁾, 本研究の CVD 群 subgroup II ではその年齢, 認知症度が脳卒中後遺症の程度と相互作用し入院後の転帰に影響を与えていたものと考えられた。

DS 群では, 自宅退院の有無に年齢の差は認められなかったが同居者数は subgroup I で多く, 同 group の多くは十分な家庭の介護能力が備わっていたものと思われる。今回, 入退院時 ADL の各評価項目の平均値は subgroup I, II の間で統計学的には有意差は示されなかった。しかし, CVD 群ほどの点数差は認められなかったものの, FIM による ADL 各評価項目の平均の数値は subgroup II で低く, 病前身体機能レベ

ルが subgroup I, II の間で差のないことを加味すると, subgroup II ではその急性病床入院期間の ADL 低下度が強い傾向にあり, 回復期リハ病棟入院後にもリハによる機能回復が不十分であったものと推測される。一方, 自宅退院の subgroup I では総合 FIM と運動 FIM の点数が退院時には有意に上昇し, 運動項目のセルフケアと移乗の小項目群に改善がみられ家庭内での介護度軽減につながっていたことを考慮すると, 急性疾患の治療期間中に DS の進行を防いでおくことがその後のリハ効果向上を期待する上で重要となるものと思われた¹⁵⁾。

本研究により, CVD, DS の両群とも自宅退院可能となる症例は回復期リハ病棟入院中に運動機能が有意に改善することが示された。しかし, 自宅退院が不可能であった症例の要因やその対処法などにつき, 今後は急性期病院などと連携を行い連続した分析を行うことが望まれる。

本研究に際して多大な御協力をいただいた内科下田雅子先生に深謝致します。

文 献

- 1) 石川 誠: リハビリテーションの流れの中の回復期リハビリテーション病棟. 回復期リハビリテーション病棟—新しいシステムと運営のしかた (日本リハビリテーション病院・施設協会, 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会 編). 三輪書店, 東京, 2006; pp 12-20
- 2) Granger CV, Hamilton BB, Keith RA, Zielezny M, Sherwin FS: Advances in functional assessment for medical rehabilitation. Top Geri Rehabil 1986; 1: 59-74
- 3) 厚生労働省保険局: 診療報酬の算定方法の制定等に伴う実施上の留意事項について. 平成 18 年度 3 月 6 日保

医発第 0306001 号

- 4) 高木廣文：判別分析と多重ロジスティックモデル. 医学のあゆみ 1995; **174**: 285-289
- 5) 鶴飼泰光：病院, 病棟内のシステムと運営. 回復期リハビリテーション病棟—新しいシステムと運営のしかた (日本リハビリテーション病院・施設協会, 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会 編). 三輪書店, 東京, 2006; pp 35-38
- 6) 植松海雲, 猪飼哲夫：高齢脳卒中患者が自宅退院するための条件—Classification and regression trees (CART) による解析—. リハビリテーション医学 2002; **39**: 396-402
- 7) 戸島雅彦, 西谷幹雄, 萩原良治：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. リハビリテーション医学 2001; **38**: 268-276
- 8) 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**: 396-402
- 9) 寺井 敏, 宮本秀和：老人病院における回復期リハビリテーション病棟の現状—脳血管障害および廃用症候群での検討—. 日本老年医学会誌 2007; **44**: 476-482
- 10) 財団法人日本公衆衛生協会：寝たきり予防と地域リハビリテーションの推進に関する研究. 地域リハビリテーション懇話会報告書. 2001 年 3 月
- 11) 竹内孝仁：廃用症候群. 老年症候群の診かた (大内尉義監, 大内尉義, 井藤英喜, 三木哲郎, 鳥羽研二 編). Medical View, 東京, 2005; pp 102-108
- 12) 小林祥泰, 寺崎修司, 橋本洋一郎, 井上 勲, 中川原譲二, 山田 猛, 鈴木明文, 山崎正博, 山本康正, 永山正雄, 鄭秀明, 岡田 靖, 柏原健一, 北川一夫, 棚橋紀夫, 野村栄一, 高木 誠, 平田幸一, 鈴木倫保：超急性期入院虚血性脳血管障害の通常治療による 3 か月目の転帰—脳卒中急性期患者データベースによる前向き検討—. 脳卒中 2004; **26**: 323-330
- 13) Ottenbacher KJ, Jannell S : The results of clinical trial in stroke rehabilitation research. Arch Neurol 1993; **50**: 37-44
- 14) 寺坂晋作, 竹原康浩, 高島靖志, 宇野英一, 土屋良武, 林浩嗣, 山村 修, 青竹康雄：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**: 735-739
- 15) 梶原敏夫：廃用症候群. 医学のあゆみ 1992; **163**: 397-400