

Peason の相関係数  $r = -0.214$

有意確率 0,036(P>0.05)

③回復期病床：1223 例

Peason の相関係数  $r = -0.043$

有意確率 0,137(P>0.05)

・病床別に単位総数では各病床とも負の相関を示し、1日あたりの単位数では一般で正の相関、亜急性期で負の相関を示し回復期では差はなかった。

5. 病床別にリハ科専門医と非専門医での比較

一般病床：1217 例

専門医 270 例 1.5282±1.55203

専門医以外 947 例 1.1090±1.51909

母平均の差の検定 t 値 3.980

有意確率 P=0.000 (P<0.05)

亜急性期：86 例

専門医 60 例 1.1309±1.05030

専門医以外 26 例 3.4093±2.71443

母平均の差の検定 t 値 5.633

有意確率 P=0.000 (P<0.05)

(3) 回復期：1081 例

専門医 216 例 0.2803±0.25569

専門医以外 865 例 0.3898±0.56908

母平均の差の検定 t 値 2.757

有意確率 P=0.006 (P<0.05)

・専門医と非専門医では、亜急性期で非専門医が専門医より良く、一般と回復期では差はなかった。

6. 病床別にリハカンファレンスの形式(定期、随時、定期と随時開催)での比較

(1) 一般病床：1778 例

定期 1053 例 1.0824±1.4517

定期と随時 262 例 1.2889±1.5488

随時 463 例 1.3977±1.8578

多重比較 随時>定期 0.001 (P<0.05)

(2) 亜急性期病床：96 例

定期 65 例 1.1585±1.0993

定期と随時 5 例 2.0000±2.7201

随時 26 例 2.9158±2.8637

多重比較 随時>定期 0.001 (P<0.05)

(3) 回復病床：1219 例

定期 476 例 0.4313±0.7154

定期と随時 741 例 0.3178±0.3527

随時 2 例 0.8300±0.1979

多重比較定期>定期と随時 0.001 (P<0.05)

・カンファレンス形式では、一般、亜急性期で随時が定期開催より、回復期で定期が定期と随時開催より良かった。

#### D. 考察

BI 効率は BI 獲得値を入院日数で除した値であり、リハビリテーション医療の治療効率を示す値として用いられている。今回は、リハ患者データバンクの登録データにより BI 効率と関連する因子を検討した。

結果により、病床では亜急性期、一般、回復期の順に良く、病型での差はなかった。

発症時の重症度の比較においては、RS では一般、亜急性期で、BI では一般、回復期で発症時に悪い方が良かった。単位総数では各病床とも負の相関を示し、1日あたりの単位数では一般で正の相関、亜急性期で負の相関を示し回復期では差はなかった。また、専門医と非専門医では、亜急性期で非専門医が専門医より良く、一般と回復期では差はなかった。カンファレンス形式では、一般、亜急性期で随時が定期開催より、回復期で定期が定期と随時開催より良かった BI 効率は、BI 獲得値を入院日数で除した値ゆえ、入院時の重症度や入院日数を反映した結果となった。

#### E. 結論

今後、BI 効率と関連する因子について分析する際には、今回検討した交絡因子に留意する必要がある。

#### F. 研究発表

1. 学会等発表

・伊勢眞樹・小原謙一：リハビリテーション患者 DB の分析. 平成 19-21 年度厚生労働科学研究費補助金 (長寿科学総合研究事業)

リハビリテーション患者データベースの開発 (H19-長寿-一般-028) 第 3 回研究会議 (2008/12/21)、名古屋

・伊勢眞樹：リハビリテーション患者データベースの登録データによる Barthel Index 効率と関連する因子の基礎的検討. 第 46 回日本リハビリテーション医学会学術集会. 2009 年 6 月 5 日. 静岡

平成 19・21 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
リハビリテーション患者データベース（DB）の開発（H19-長寿-一般-028）  
研究報告書

## 回復期リハビリ病棟における在院日数 150 日を超える患者の特徴 —リハビリテーション患者データベース登録データを活用して—

研究協力者：武田啓子 日本福祉大学健康科学部  
研究代表者：近藤克則 日本福祉大学社会福祉学部  
研究協力者：白石成明 日本福祉大学健康科学部  
小畠健一 日本福祉大学高浜専門学校  
松本大輔 畿央大学健康科学部  
鄭 丞媛 日本福祉大学健康社会研究センター  
柏原正尚 日本福祉大学健康科学部  
梅原健一 かなめ病院  
杉山統哉 中部労災病院

### 研究要旨

回復期リハ病棟への入院期間の上限を，脳血管疾患患者で 150 日とする妥当性についての検討は少ない．そこで，本研究はリハビリテーション(リハ)患者データベース(DB)で回復期病棟患者として登録された脳卒中患者 1,474 名を対象に，脳卒中の算定上限日数である在院日数 150 日を基準とし，150 日以下と比較検討することで 150 日を超える患者の特徴を明らかにすることを試みた．分析項目は，基本属性として，性別，年齢（5 群），脳卒中大型分類，合併症，脳卒中既往歴，介護力，自宅復帰，また心身機能として，失語，視野障害，無視，退院時の modified-Rnkin Scale，退院時日常生活自立度，退院時認知症日常生活自立度，および FIM 改善度，BI 改善度，さらに病院の取り組み状況として，カンファレンス実施状況，病棟スタッフ訓練の有無とした．結果，150 日を超える群は，重症ではあるが，自宅退院率や入院時から退院時までの ADL 回復で見ると，151 日以上群でむしろ多く，自宅復帰率では大きな差はないことが示された．150 日の上限を理由に転院させられている患者が増えた可能性もあり，回復を期待できる患者までリハを受けられなくならないよう，一律に 150 日で制限することには慎重さが必要と思われた．

## A. 研究目的

2006年の診療報酬改定<sup>1)</sup>により、回復期リハビリテーション（以下、リハと略す）病棟に入院可能な期間も疾患や症状にあわせて短縮された。その後、2008年に対象疾患が追加され、表1が示す内容となり、脳血管疾患の算定上限日数は150日以内とされ、それを超える患者が増えると減収となる仕組みが導入された。古閑<sup>2)</sup>は回復期リハ病棟の機能向上や、在宅支援システムの充実などにより、回復期リハ病棟の平均在院日数は短くなったが、脳卒中患者では、自宅退院率は下がったとも述べている。回復期リハ病棟への入院期間の上限を、脳血管疾患患者で150日とする妥当性についての検討は少ない。そこで、本研究は回復期リハ病棟の脳卒中患者を対象に、在院期間が算定上限の150日を超える患者の特徴を明らかにすることとした。

## B. 研究方法

対象は2009年5月までにリハ患者DBに登録された30病院、3930名より、在院日数に欠損のない回復期リハ病棟患者1474名とした。分析項目は、以下のとおりである。基本属性として、性別、年齢（5群）、脳卒中大型分類、合併症、脳卒中既往歴、介護力、自宅復帰、また心身機能として、失語、視野障害、無視、退院時のmodified-Rnkin Scale、退院時日常生活自立度、退院時認知症日常生活自立度、およびFIM改善度、BI改善度、さらに病院の取り組み状況として、カンファレンス実施状況、病棟スタッフ訓練の有無である。

分析するにあたり、退院時日常生活自立度は自立（正常・ランクJ）、準寝たきり（ランクA）、寝たきり（ランクB・C）の3カテゴリーとした。また、退院時認知症老人の日常生活自立度も、正常（正常・ランク

I）、随時介護（ランクII・III）、常時介護（ランクIV・M）の3カテゴリーとした。

脳卒中患者の算定上限日数である在院日数150日を基準とし、在院日数151日以上の患者（n=187）と150日以内の患者（n=1287）とで、基本属性、心身機能および病院の取り組み状況に違いがみられるか、 $\chi^2$ 検定を用いて検討した。

本研究に用いたデータは、匿名化処理をし、個人情報保護に配慮した。なお、分析には、統計学的解析ソフトSPSS for Windows Ver. 17を用い、危険率5%未満を有意とみなした。

## C. 研究成果

回復期病棟の在院日数を図1に示した。在院日数151日以上は、187名で全体の12.3%を占めた。そのうち、在院日数151～180日は139名（9.2%）、181日以上は48名（3.2%）であった。もっとも多い在院日数の期間は61日～90日および91日～120日となった。次に、在院日数150日以下群と比較して151日以上群の特徴を基本属性、心身機能、病棟の取り組み状況の3領域に分けて検討した。

### ① 基本属性（表2）

在院日数150日以下群では自宅復帰率が77%と高く、151日以上群の66%に対して有意な差が認められた（ $p<0.01$ ）。合併症のある割合も150日以下群32%に対して、151日以上群は41%と有意に高かった（ $p<0.05$ ）。

### ② 心身機能（表3）

退院時失語、視野障害、無視に対して、151日以上群は150日以下群に比べて、退院時無視のある患者の割合は高い（ $p<0.01$ ）が、退院時失語と視野障害の割合は差がみられなかった。退院時日常生活自立度は、150日以下群に比べて、151日以上群の自立

度の割合は低く、寝たきりの割合は高かった ( $p < 0.01$ )。同様に、退院時認知症老人の日常生活自立度も在院日数 151 日以上群は自立度が低かった ( $p < 0.01$ )。また、FIM 改善度および BI 改善度では、在院日数 151 日以上群と 150 日以下群で有意な差が認められた ( $p < 0.05$ )。入院時より退院時の FIM が 21 点以上改善されていた割合は、在院日数 151 日以上群で全体の 61%であったのに対し、150 日以下群では 51%にとどまった。また、BI 改善度も 21 点以上改善していた割合は 151 日以上群で 59%、150 日以下群は 50%であり、改善度はどちらも 151 日以上群の方が高い結果となった。

### ③ 病棟の取り組み状況 (表 4)

病棟の取り組みでは、151 日以上群は 150 日以下群よりも、病棟スタッフ訓練が有意に少なく ( $p < 0.05$ )、カンファレンスの実施状況に、差がみられなかった ( $p > 0.05$ )。

## D. 考察

在院日数 150 日を超える患者の特徴として、合併症のある患者が多く、これに伴い退院時日常生活自立度や退院時認知症老人の日常生活自立度および退院時 modified-Rnkin Scale の低い人が多くみられた。合併症のある群は在院日数も長いことが報告<sup>5)</sup>されており、合併症を有することによる二次的な要因によって、在院日数が長くなり、結果 151 日以上群に合併症のある群の占める割合が高くなったと考えられる。しかし、FIM 改善度や BI 改善度について、21 点以上改善していた患者の割合は 151 日以上群の方が多く、入院時の状態は重症であるが、ADL が回復している傾向がうかがえた。算定上限日数 180 日の対象となる高次機能障害に関しては、151 日以上群でも、失語は 150 日以下群と大きな差は見られず、無視のある患者の割合が 151 日以上群の方が有意に多かった。半側空

間無視は ADL の障害因子になりやすいとの報告<sup>6) 7)</sup>もあり、退院に影響を及ぼしたと考えられる。

また、病棟の取り組み状況では、カンファレンスの実施状況についてほとんど差はなかったが、病棟訓練の実施については、151 日以上群になると、150 日以下群よりも実施率が有意に低くなる傾向が見られた。リハ以外の時間に、病棟でもリハを行うことで日中の活動性は向上する。ADL 中心のリハビリ実施は、脳卒中患者の「している ADL」の改善に有効であることが報告<sup>8)</sup>されており、病棟リハ実施の有無と在院日数の関連についての検討が必要である。在院日数が長くなるほど、自宅復帰率が低くなる傾向がみられた。近藤<sup>9)</sup>は、回復期群での自宅復帰に関する因子として、年齢が若い・入院時と退院時の modified-Rnkin Scale が軽度・日常生活自立度が高い・認知症が軽度・周囲の介護力が高いなどをあげている。これらの要因について在院日数 150 日を超える患者の特徴をみてみると、退院時の modified-Rnkin Scale が 3 点以上の割合は 150 日以下群 57%に対して 151 日以上群は 84%と重度の割合が高く、日常生活自立度も自立 (正常, ランク J) の割合が 150 日以下群 22%に対して、151 日以上群は 5%と低い。また、認知症老人の日常生活自立度のランク II 以上の割合が、150 日以下群 48%に対して 151 日以上群は 56%と高い。150 日を超える患者の特徴として、自宅復帰に関する因子が満たされにくい傾向がうかがえた。小川<sup>10)</sup>は、認知症患者の入院の場合、長期化の要因を患者、家族、医療、看護要因の 4 つの視点で分析し、患者要因では認知障害による二次的なリスクの発生によって入院の長期化の関わってくると推測できると述べている。150 日を超える患者の 66%は認知症もあり、算定上限日数を

超える現状の要因の一つと考えられる。

## E. 結論

150日を超える群は、重症ではあるが、自宅退院率や入院時から退院時までのADL回復で見ると、FIMとBIで21点以上改善していた割合は、151日以上群61%、59%に対して150日以下群は51%、50%と、151日以上群でむしろ多い。自宅復帰率では、66%と150日以下群の77%よりは低いものの、それほど大きな差はないことが示された。古閑が指摘しているように、日数上限の導入以降に自宅退院率が下がったとすれば、150日の上限を理由に、転院させられている患者が増えた可能性もある。回復を期待できる患者まで、リハを受けられなくなるように、一律に150日で制限することには慎重さが必要と思われた。

## F. 文献

- 1) 社会保障審議会保険部会・医療部会：平成20年度診療報酬改定の基本方針。2007
- 2) 古閑博明：回復期リハビリテーション病棟の入院期間短縮は可能か。The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine, 45, pp.438-443, 2008
- 3) 近藤克則（主任研究者）：リハビリテーション患者データベース（DB）の開発（H19-長寿-一般-028）研究報告書。平成19-21年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究業），2008
- 4) 近藤克則（主任研究者）：リハビリテーション患者データベース（DB）の開発（H19-長寿-一般-028）研究報告書。平成19-21年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究業），2009
- 5) 小嶋健一：脳卒中リハビリテーション患者データベースの基礎分析—合併症と関連する要因についての検討—。リ

ハビリテーション患者データベース（DB）の開発に関する研究, pp. 101-105, 2009

- 6) 濱中 康治：脳卒中片麻痺患者における半側空間無視とADLの関係。理学療法学, 32, pp.437, 2005
- 7) 村田 賢一他：脳卒中急性期の半側空間無視とADL経過。日本リハビリテーション医学会誌, 34(12), pp.925, 1997
- 8) 白石成明他：回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者の日常生活活動の実効状況変化とその要因。理学療法学, 32, pp.362-366, 2005
- 9) 近藤克則：脳卒中患者の自宅復帰に関する因子。リハビリテーション患者データベース（DB）の開発に関する研究, pp.93-99, 2007
- 10) 小川妙子：認知症患者の専門病棟における入院長期化の要因—退院支援に向けた事例分析—。順天堂大学医療看護学部医療看護研究, 3, pp.43-49, 2007

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

武田啓子，白石成明，柏原正尚，鄭丞媛，近藤克則。回復期リハビリ病棟における在院日数150日を超える患者の特徴—リハビリテーション患者データベース登録データを活用して—健康科学論集（印刷中）

表 1 回復期リハビリテーションを要する状態および算定上限日数

回復期リハビリテーションを要する状態	算定上限日数
1 脳血管疾患、脊髄損傷、頭部外傷、くも膜下出血のシャント手術後、脳腫瘍、脳炎、急性脳症、脊髄炎、多発性神経炎、多発性硬化症、脳神経養傷等の発症又は手術後2ヶ月以内の状態、又は着装訓練を要する状態	150日以内
2 (高次機能障害を伴った重症脳血管障害、重度の頸髄損傷及び頭部外傷を含む多発性外傷の場合)	180日以内
2 大腿骨、骨盤、脊椎、股関節又は膝関節又は二肢以上の多発骨折の発症又は手術後2ヶ月以内の状態	90日以内
3 外科手術又は肺炎等の治療時の安静により生じた廃用症候群を有しており、手術後又は発症後2ヵ月以内の状態	90日以内
4 大腿骨、骨盤、脊椎、股関節又は膝関節の神経、筋又は靭帯損傷後1ヶ月以内の状態	60日以内

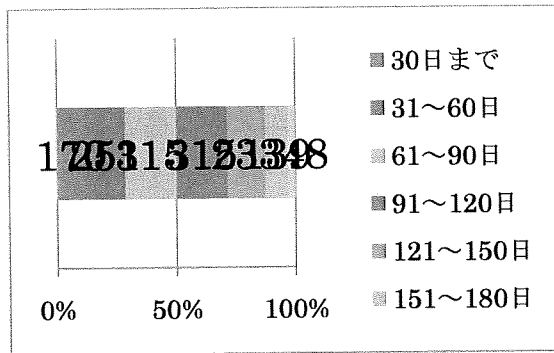


図 1 在院日数

表 2 基本属性

調査内容	在院日数151日以上(n=187)		在院日数150日以下(n=1287)		p値					
	n	欠損値	人数	%						
性別					n.s.					
男性	187	0	97	52%						
女性			1283	42%						
年齢	187	0	68.2±12.0	1284	3	70.2±12.3	n.s.			
脳卒中大型分類	脳梗塞		101	56%	823	68%	0.003			
	脳出血	179	8	69	39%	1207		80	317	26%
	くも膜下出血			9	5%	67		6%		
合併症	有	138	49	57	41%	822	465	282	32%	0.03
	無			81	59%	560	68%			
脳卒中既往歴	なし			139	76%	851	75%	n.s.		
	1回	183	4	34	19%	1134	153		211	19%
	2回以上			10	5%	72	6%			
介護力	ほとんどなし			49	28%	264	22%	n.s.		
	~1人分	177	10	116	68%	1184	103		767	65%
	~2人分			12	7%	149	13%			
	他			0	0%	4	0%			
自宅復帰	自宅復帰	179	8	118	66%	1262	25	970	77%	0.001
	他			61	34%	292	23%			

%は欠損値除いた割合

表 3-1 退院時の状況

調査内容	在院日数151日以上(n=187)		在院日数150日以下(n=1287)		p値					
	n	欠損値	人数	%						
退院時失語	0		49	61%	312	73%	n.s.			
	1	80	107	17	21%	425		88	16%	
	2			8	10%	25		6%		
	3			6	8%	20		5%		
	4			75	95%	375		90%		
	5			2	3%	24		6%		
退院時視野障害	0				75	95%	n.s.			
	1	79	108	2	3%	417		870	24	6%
	2			0	0%	13		3%		
	3			2	3%	5		1%		
	4			51	68%	347		83%		
	5			14	18%	47		11%		
退院時無視	0				12	16%	0.001			
	1	77	110	3	2%	418		869	47	11%
	2			12	16%	24		6%		
	3			4	2%	121		10%		
	4			3	2%	146		12%		
	5			23	13%	261		21%		
退院時Rrkin	0				92	50%	0.000			
	1	184	3	92	50%	1269		18	501	39%
	2			38	21%	171		13%		
	3			22	12%	65		5%		
	4			2	1%	4		0%		
	5			9	5%	280		22%		
退院時日常生活自立度	自立(正常・J)	187	0	94	45%	1248	39	698	56%	0.000
	準準たきり(A)			84	50%	272	22%			
	準たきり(B・C)			78	43%	647	52%			
退院時認知症老人の日常生活自立度	正常(正常・I)	180	7	67	37%	1252	35	386	29%	0.000
	随時介護(Ⅱ・Ⅲ)			35	19%	239	19%			
	常時介護(Ⅳ・Ⅴ)									

%は欠損値除いた割合

表 3-2 FIM と BI の改善度

調査内容	在院日数151日以上(n=187)		在院日数150日以下(n=1287)		p値			
	n	欠損値	人数	%				
FIM改善度	~0		22	13%	102	9%	0.26	
	1~20		47	27%	461	40%		
	21~40	173	10	58	34%	349		30%
	41~60			28	16%	162		14%
	61~80			13	8%	67		6%
	81~			5	3%	15		1%
BI改善度	~0		25	14%	127	11%	0.47	
	1~20		48	28%	458	40%		
	21~40	173	10	60	35%	354		31%
	41~60			26	15%	152		13%
	61~80			13	8%	55		5%
	81~			1	1%	10		1%

%は欠損値除いた割合

表 4 病棟の取り組み状況

調査内容	在院日数151日以上(n=187)		在院日数150日以下(n=1287)		p値					
	n	欠損値	人数	%						
カンファレンス実施状況	定期的		90	48%	595	47%	n.s.			
	定期的・随時	187	0	97	52%	1279		8	678	53%
	随時			0	0%	6		0%		
病棟スタッフ訓練	有	162	25	127	78%	1177	110	996	85%	0.043
	無			35	22%	181	15%			

%は欠損値除いた割合

平成 19-21 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
リハビリテーション患者データバンク（DB）の開発（H19-長寿一般-028）  
研究報告書

診療報酬改定に伴う脳卒中リハビリテーション状況の変化  
—2006 年・2008 年度診療報酬改定による変化について：リハビリテーション  
患者データバンクでの検討—

分担研究者 山鹿眞紀夫 熊本リハビリテーション病院副院長  
原 寛美 相澤病院総合リハビリテーションセンター長  
共同研究者 田中 智香 熊本リハビリテーション病院  
城ヶ野晃久 熊本リハビリテーション病院

研究要旨

わが国では、世界に先駆けて少子化・高齢社会が進行し、生活基盤となる医療や保健・福祉体制の整備が急務となり、医療構造改革が進められている。その大きな柱として生活習慣病対策（予防の重視）と医療提供体制の見直しが挙げられ、急性期から回復期を経て在宅療養への切れ目のない医療の流れを作り、患者が早く自宅に戻れるような体制を整備すべく、診療報酬改定において医療機能分担化や連携パス新設等による連携強化、療養型病床削減や在宅療養支援診療所新設等による在宅療養への誘導が行われてきている。

そこで、2006 年・2008 年度診療報酬改定前後での脳卒中リハビリテーション（リハ）状況の変化について、リハ患者データバンク（DB）登録データを用いて、改定前後での脳卒中患者の発症から入院までの期間、平均在院日数、入院-退院時の m-RS, BI, FIM、自宅退院率、リハ単位数、スタッフ数の推移等について一般（急性期）病床・回復期リハ病床で検討した。

発症から入院までの期間は、一般病床・回復期病床で各々 5.3→4.0→2.0 日、46.8→32.3→30.8 日と短縮し、平均在院日数は一般病床では 43.2→30.2→30.9 日と短縮していたが、回復期病床では 87.2→92.0→94.8 日と延長していた。入院-退院時の m-RS, BI, FIM は、一般病床では変化なく、回復期病床では入院時は重症化していたが退院時は同様に改善していた。改訂前後でリハスタッフ数はおおむね増加傾向で、リハ施行単数も増加していたが一日施行単位数は 4.5 単位に留まっていた。

医療提供体制の変化に対する対応が進められてきているが、まだ脳卒中リハ環境は今後整備されていく必要がある。

A. 研究目的

わが国では、世界に先駆けて少子化・高齢社会が進行し、生活基盤となる医療や保健・福

祉体制の整備が急務となり、医療構造改革が進められている。その大きな柱として、生活習慣病対策（予防の重視）と医療提



供体制の見直しが挙げられ、急性期から回復期を経て在宅療養への切れ目のない医療の流れを作り、患者が早く自宅に戻れるような体制を整備すべく、診療報酬改定において医療機能分担化や連携パス新設等による連携強化、療養型病床削減や在宅療養支援診療所新設等による在宅療養への誘導が行われてきている<sup>①, ②</sup>。

この様な流れの中で、急性期病院では、平均在院日数の短縮や外来機能の抑制が求められ、一方、連携するリハビリテーション（以下リハ）病院側でも、発症早期の患者の受け入れ、在宅医療・地域リハへの円滑な移行が必要となり、急性期－回復期リハ病院間の病病連携・医療連携だけでは不十分で、介護保険を主体とした維持期リハ（通所リハ、訪問リハ、入所リハ等）へのスムーズな移行、かかりつけ医や維持期病院・施設との連携強化が必須となってきている<sup>③</sup>。

急性期リハから回復期リハ、在宅・維持期リハへのスムーズな流れを構築していくべく、2006年の診療報酬改訂において、先ず大腿骨頸部骨折に対して「地域連携診療計画管理料」と「地域連携診療計画退院時指導料」が新設され、地域連携クリティカルパスによる医療機関の連携体制の評価が導入された。更に、2008年度改定で新たに脳卒中に対しても地域連携クリティカルパスが導入された。

そして、リハ診療体制の面でも大幅な見直しが行われ、2006年度改訂で疾患別の医療連携体制に配慮して、従来の総合リハ体系（理学療法、作業療法、言語聴覚療法）から疾患別のリハ施設基準（脳血管疾患等リハ、運動器リハ、呼吸器リハ、心大血管疾患リハ）に再編された。また、発症から回復期リハ病棟入棟までの期間制限が短縮され診療連携の促進が促され、1日当たりリハ提供量が1.5倍に増加（6単位（2時間）/

日から9単位（3時間）/日へ）された。更に、2008年度改訂では、疾患別リハ診療報酬の見直しや早期リハ加算の復活等により急性期リハの充実が目指され、回復期リハ病棟入院料が見直され、専従医制は廃止され、質の評価（成果主義）が始めて導入された（表1）。

この様な大きな制度改革、リハ診療制度にの大幅な変更の中で、新しい役割分担を踏まえた急性期～回復期～維持期のリハのスムーズな連携体制作りやリハプログラム構築が急務である。そこで、2006年・2008年度の診療報酬改定前後における脳卒中リハ状況の変化について検討を行った。

## B. 研究方法

2006年1月から2009年8月までに脳卒中リハ患者DB（Ver3.1）に登録された全データ4451例中、欠損値を除いた4374例を対象として以下の検討を行った。登録参加施設は全国32病院であった（図1）。

検討項目として、2006年及び2008年診療報酬改定前後で、脳卒中患者の発症から入院までの期間、平均在院日数、入院-退院時のm-RS（modified Rankin Scale）、BI（Barthel Index）、FIM（Functional Independence Measure）、自宅退院率、リハ単位数、スタッフ数の改訂前後での推移を一般（急性期）病床・回復期リハ病床に分けて検討した。

尚、脳卒中リハ患者DB（Ver3.1）は、既に個人情報保護のための暗号化や情報登録用ホームページなどを開発済みの脳卒中DB（脳卒中協会）と連携しており、個人情報を自動的に消去した提出用データで集積・検討を行った。

## C. 研究成果

2006年/2008年診療報酬改定前後での脳卒中患者の発症から入院までの期間は、一

一般病床では 5.3→4.0→2.0 日、回復期リハ病床では 46.8→32.3→30.8 日とともに短縮し、発症より早期に治療が開始され、急性期病院から回復期リハ病院への転院も早くなっており、急性期～回復期間の連携が良くなっていることがうかがわれた(表 2)。また、改定前後での平均在院日数は、一般病床では 57.4→30.4→30.9 日と短縮傾向であったが、一方、回復期リハ病床では 87.2→92.0→94.8 日と延長傾向であった(表 3)。

入・退院時の m-RS は、一般病床では入院時 4.05→3.86→3.88、退院時 3.23→2.99→2.95 とより早期に入院治療が開始されるようになった影響か低下傾向で、また、回復期リハ病床でも入院時 3.16→3.54→3.43 と転院が早くなった早期受け入れを反映してか重症化していたが、退院時は 2.67→2.78→2.32 と改善されており大きな変化はなかった(表 4)。

入・退院時の BI 及び FIM の推移をみると(表 5, 6)、一般病床での入院時 BI, FIM は改定前後で 37.0→35.1→32.9, 58.2→58.5→57.2、退院時 BI, FIM は 60.8→58.1→60.2, 78.9→83.1→83.4、入退院時の差(改善度) 23.8→23.0→27.3, 20.7→24.6→26.2 で、入院時は重症化傾向であったが退院時は軽減され、改善度も向上傾向であった。一方、回復期リハ病床での BI, FIM は入院時 45.7→38.1→36.8, 64.2→60.8→64.2 と同様に重度化傾向で、退院時では各々 72.8→69.2→68.3, 85.3→87.3→90.0 と改善されており、入退院時の差(改善度)も 28.1→31.1→31.5, 21.1→26.5→25.8 と改善度も同様に向上傾向であった。改定前後での自宅退院率は、一般病床、回復期リハ病床で各々 41.4→46.4→45.4, 71.6→74.4→70.1 とともにやや増加傾向であった(表 7)。

改訂前後でリハスタッフ数はおおむね増加傾向であったが、回復期病床での増加に比し一般病床での増加が少ない傾向にあった(表 8)。これを反映して、リハ総単位数は一般病床では変化なかったが、回復期リハ病床では大幅に増加しており、一日当たりリハ施行単位数とも増加しているもののまだ 4.5 単位/日に留まっていた(図 2, 3)。

#### D. 考察

少子化・高齢社会が急速に進行する中、現在我が国で進められている医療構造改革において医療提供体制の大幅な見直しが行われ、急性期から回復期を経て在宅療養への切れ目のない流れが促進され、患者がより早く在宅生活に戻れるような医療体制の構築が進められている<sup>①, ②</sup>。このような流れの中で施行された 2006 年及び 2008 年度診療報酬改定においては、リハ診療制度でも大幅な見直しが行われ、急性期～回復期～維持期のリハのスムーズな連携体制作りやリハプログラム構築が急務となってきた。

2006 年度改訂では、疾患別の医療連携体制に配慮して、従来の総合リハ体系(理学療法, 作業療法, 言語聴覚療法)から疾患別のリハ施設基準に再編され、これまでの横割りのリハ体系から大きく変わり、縦割りの疾患別リハ体系(脳血管疾患等リハ, 運動器リハ, 呼吸器リハ, 心大血管疾患リハ)への移行が行われた。また、発症から早期の患者に対しては 1 日当たりリハ提供量が 1.5 倍に増加(6 単位(2 時間)/日から 9 単位(3 時間)/日へ)された一方で、リハ算定可能な日数が制限(除外規定あり)された。この他、発症から回復期リハ病棟入棟までの期間制限が短縮され診療連携の促進が図られた。この様に、医療保険でのリハ診療は急性期から回復期までとされ、その後は介護保険を主体とした維持期リハ(通所リ

ハ、訪問リハ、入所リハ等)への流れが示された(表1)。

2008年度改訂では、疾患別リハ診療報酬の見直し(脳血管疾患等リハⅡの新設 etc)や早期リハ加算の復活等により急性期リハの充実が目指され、地域連携クリティカルパスの評価が脳卒中にも拡大された。また、疾患別リハ料の逡減制が廃止され、集団コミュニケーション療法が新設された。更に、回復期リハ病棟入院料が見直され、専従医制は廃止され、自宅退院率や重症者の回復加算による質の評価(成果主義)が始めて導入された(表1)。

この様な大幅なりハ診療制度の変更により、実際の診療体制も大きな変更を迫られ、リハ環境が変化しているものと考えられる。今回のリハDBデータの検討でも、診療報酬改定前後で脳卒中リハ環境はかなり変化していることがうかがわれた。

脳卒中患者の発症から入院までの期間は、一般病床、回復期リハ病床ともに短縮し、発症より早期に入院治療が開始され、回復期リハ病床への転院も早くなり、急性期病院と回復期リハ病院の連携が良くなっていることがうかがわれ、地域連携クリティカルパス導入による影響とも考えられる。また、平均在院日数は、一般病床で短縮傾向にあり、回復期リハ病床では延長傾向であった。

入院時の m-RS, BI, FIM の推移をみると、一般病床ではより早期に入院治療が開始されるようになった影響か低下傾向で、また、回復期リハ病床でも転院がより早くなった影響をうけてか重症化傾向であった。一方、退院時 m-RS, BI, FIM をみると改定前後で変化なく改善されており、入退院時の差(改善度)は改定前後で向上傾向であった。また、自宅退院率は、一般病床、回復期リハ病床ともやや増加している傾向であった。今回の検討の結果、診療報酬改訂による医

療提供体制の変化への対応が進められ、各種アウトカム指標でも向上傾向である事がうかがわれた。2008年4月よりスタートした都道府県医療費適正化計画(地域医療計画の策定)や2009年度4月の介護報酬改定による維持期リハの拡充・強化等、これからも益々急性期～回復期～維持期のリハのスムーズな連携体制作りが進められていく重要性が高まってきている。今後も継続して、医療・福祉制度の連携も踏まえてリハ提供体制の検討を行っていく必要がある。

脳卒中に対するリハの介入効果に関しては、近年欧米での多くのRCT(Randomized controlled trial)でその有効性が報告されてきている。脳卒中ユニットにおける早期リハや急性期～回復期の多角的・集中的チームアプローチが患者の日常生活動作(ADL; Activities of Daily Living)や歩行能力等を改善し、在院日数の短縮、自宅復帰率の向上をもたらすこと、退院直後に地域でのチーム医療を十分に提供する早期退院支援(ESD; Early supported discharge)や訪問リハサービスが、維持期の機能・能力維持や向上に有効であること等が報告<sup>④-⑦</sup>されており、急性期～回復期～維持期における一貫したリハ供給体制が必要とされている。

脳卒中治療ガイドラインにおいても、治療とリハを専門的に一体となって行う stroke unit が急性期治療で推奨され(グレードB)、重度から中等度の機能障害を認める患者では早期から集中的なりハプログラムを順次離床から自立へ進めること(グレードA)、中等度以上の機能障害を認める患者に対して一般病棟や老人病棟で治療するよりも脳卒中を中心としたリハ病棟で治療すること(グレードA)、退院後の在宅訓練指導や介護者へ情報提供(グレードB)などが推奨されている<sup>⑧</sup>。

2006年改定において一日当りのリハ施行単位量の増加(6単位(2時間)/日から9単位(3時間)/日へ)が認められ、我が国でもようやく欧米並みのリハ訓練量が可能となった。しかし、現在の疾患別リハ施設基準(脳管疾患等リハビリテーション(I);専従の理学療法士5名以上、作業療法士3名以上、言語療法士1名以上・専従従事者が合せて10名以上、脳管疾患等リハビリテーション(II);専従の理学療法士1名以上、作業療法士1名以上、言語療法士1名以上・専従従事者が合せて4名以上)や回復期リハ病棟施設基準(病棟専従の理学療法士2名以上、作業療法士1名以上、看護3:1以上、看護補助者6:1以上)で設定されている人員配置では、十分な量のリハ訓練を提供していくにはまだセラピスト数を含めマンパワーが不足している。今回の検討でも、診療報酬改訂前後でリハスタッフ数はおおむね増加傾向であり、これを反映してリハ総単位数、一日当たりリハ施行単位数とも増加してはいるもののまだ4.5単位/日に留まり、2006年改定で認められた9単位/日の半分に過ぎなかった。脳卒中においてリハの訓練量が多いほど、一日当たりのADL改善度が良くなる(BIやFIMを指標として判定)ことが報告されてきており<sup>⑧, ⑨, ⑩</sup>、今後人員配置が充足されていく必要がある。次回の2010年4月の診療報酬改定では、回復期リハ病棟において365日リハ提供や6単位/日以上のリハ提供によるリハ充実加算等のプロセス評価導入が予定されており、制度面からも後押しが行われる見込みである。2008年改定において、回復期リハ病棟において自宅退院率や重症者の回復加算による我が国では初めてとなる質的評価(成功報酬的な段階評価)が導入され、2010年改定では前述のプロセス評価の導入も予定されており、今後は益々この様な傾向が高まっていくものと予想される。今回のDB登録

データの検討から、医療制度に対するリハ提供体制の対応と問題点を把握することができ、今後十分なリハを急性期から維持期までスムーズに提供できる体制が整備されていくことでADLやQOLの改善が図れる事が期待される。多施設参加型の(脳卒中)リハ患者DBのニーズは、今後益々高まってくるものと考えられる。そのためにも、更に脳卒中リハDBの見直しを行いながらデータ蓄積を進めていくとともに、他疾患のリハDBへと発展させていく必要性が再確認された。

#### E. 結論

現在進められている医療構造改革により医療提供体制の大幅な見直しが行われている。それを受けた2006年・2008年診療報酬改定前後において脳卒中リハ状況も対応が進められてきているが、まだリハ提供体制は不十分であり、今後の継続した調査検討が必要である。

#### F. 参考文献

- ① 厚生労働省:医療構造改革の目指すもの(2006).<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshoh/iryouseido01/pdf/tdfk01-01.pdf>
- ② 厚生労働省:第2回医療構造改革に係る都道府県会議配付資料(2007).<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshoh/iryouseido01/04.html>
- ③ 山鹿真紀夫, 古閑博明:地域リハビリテーション(支援センター)/地域連携クリティカルパス. 総合リハ35, 1273-1283, 2007.
- ④ Stroke Unit Trialists' Collaboration: Organised inpatient (stroke unit) care for stroke; in: Cochrane Library, Issue 1, 2002. Update Software.

- ⑤ 脳卒中治療ガイドライン 2009. 日本脳卒中協会 ; <http://www.jsts.gr.jp/jss08.html>
- ⑥ Langhorne P, Taylor G, Murray G, et al: Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 365: 501-506, 2005.
- ⑦ Outpatient service Trialists: rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: systematic review of randomized trials. *Lancet* 363: 352-356, 2004.
- ⑧ 日本リハビリテーション医学会: リハビリテーション患者の治療効果と診療報酬の実態調査. 日本リハビリテーション医学会. <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jarm/iinkai/shakaihk/shakhkhd.html>.
- ⑨ 山鹿眞紀夫: リハ訓練量とADL改善度, 改善率の関係. 厚生労働科学研究長寿科学総合研究事業—高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究. 平成18年度総括研究報告書. 山口明監修: 25-29, 2006.
- ⑩ 山鹿眞紀夫・他: 脳卒中リハビリテーション患者データバンク登録データの検討—2006年度診療報酬改定前後での脳卒中リハ状況の変化: リハ訓練量とADL改善度, 改善率の関連—. 厚生労働科学研究長寿科学総合研究事業—リハビリテーション患者データバンク(DB)の開発. 平成19年度総括研究報告書. 近藤克則監修: 53-59, 2007.

## G. 研究発表

### 学会発表

- ① 山鹿眞紀夫・田中智香・伊勢眞樹・山口明・伊勢眞樹・宮井一郎・鴨下博・原寛

美・西村尚志・門祐輔・寺崎修司「2006/2008年度診療報酬改定前後での脳卒中リハ状況の変化—脳卒中リハ患者DB登録データによる検討」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会: 2009.

② 門祐輔・中村紀子・中川裕美子・松灘里佳・中川雄二・山鹿眞紀夫・近藤克則「脳卒中の地域連携と「効率」(第2報)—脳卒中リハビリテーションに基づく検討」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会: 2009.

③ 寺崎修司・山鹿眞紀夫・伊勢眞樹・近藤克則・小林祥泰・山口明・宮井一郎「脳卒中データバンク(DB)とリハビリDBとのデータ連結の脳卒中地域連携パスへの応用の試み」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会: 2009.

④ 近藤克則・伊勢眞樹・宮井一郎・山鹿眞紀夫・山口明・西村尚志・鴨下博・原寛美・寺崎修司・豊田章宏「リハビリテーション患者データバンク登録データを用いた病院間比較(第1報)治療成績ベンチマークの開発」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会: 2009.

⑤ 近藤克則・伊勢眞樹・宮井一郎・山鹿眞紀夫・山口明・西村尚志・鴨下博・原寛美・寺崎修司・豊田章宏「リハビリテーション患者データバンク登録データを用いた病院間比較(第2報)ベンチマーク指標の妥当性」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会: 2009.

⑥ 伊勢眞樹・近藤克則・山口明・山鹿眞紀夫・宮井一郎・寺崎修司・豊田章宏・原寛美・鴨下博・西山尚志「リハビリテーション患者データバンクの登録データによるBarthel Index効率と関連する因子の基本的検討」. 第46回日本

リハビリテーション医学会学術集会：  
2009.

- ⑦ 大串幹・山鹿眞紀夫・西村一志・吉田清和・旭俊臣・金澤親良・田中智香・本田佳子・水田博志・近藤克則「大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者データベースの開発 第4報 データ概要」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会：2009.
- ⑧ 田中智香・大串幹・山鹿眞紀夫・近藤克則・旭俊臣・及川忠人・西村一志「大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者データベースの開発 第3報 運用と入力支援」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会：2009.
- ⑨ 島田斉・田中智香・旭俊臣・西村一志・及川忠人・大串幹・山鹿眞紀夫「認知症はリハビリテーションの因子となり得るか？—認知症患者のリハビリテーション患者データベース開発に関する研究」. 第46回日本リハビリテーション医学会学術集会：2009.

表 1. 2006 年/2008 年度の診療報酬改訂に伴うリハ診療制度の推移

I. 2006 年度診療報酬改訂の特徴

- ① 疾患別の医療連携体制に配慮して、疾患別のリハ施設基準に再編
- ② リハ単価の引き下げ
- ③ 発症から早期の患者 1 日当たりリハ提供量を 1.5 倍に増加
- ④ セラピスト対応単位数の引き上げ
- ⑤ 早期リハ加算の廃止
- ⑥ ADL 加算の引き上げ
- ⑦ 回復期リハ病棟対象患者の拡大
- ⑧ 発症から回復期リハ病棟への入棟までの期間の短縮
- ⑨ 回復期リハ病棟入院期間の短縮
- ⑩ 退院後 3 ヶ月の訪問リハの加算
- ⑪ 算定日数制限により、運動器疾患に対するリハの長期継続を抑制

II. 2008 年度診療報酬改訂の特徴

- ① 疾患別リハ診療報酬の見直し
- ② 疾患別リハ料の逡減制の廃止
- ③ 疾患別リハ医学管理料の廃止および慢性期リハ料の見直し
- ④ 早期リハ加算の復活
- ⑤ ADL 加算の廃止
- ⑥ 集団コミュニケーション療法の新設
- ⑦ 地域連携診療計画の評価の拡大と見直し (脳卒中に対する連携パスの導入)
- ⑧ 回復期リハ病棟入院料の見直し  
⇒ 回復期リハ病棟の専従医制の廃止  
質の評価 (成果主義) の導入
- ⑨ 障害児 (者) リハ料の見直し
- ⑩ リハ総合計画評価料の見直し

図 1. 検討データのクリーニングフローチャート

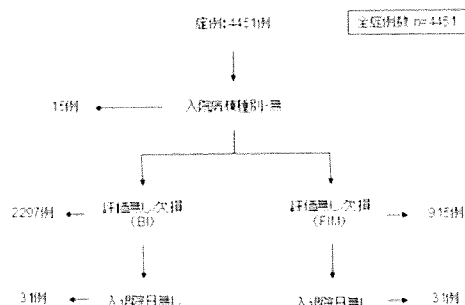


表 2. 2006 年/2008 年診療報酬改定前後での発症から入院までの期間の推移

	2006 年改定前	2006 年改定後	2008 年改定後
一般病床	5.3	4.0	2.0
回復期 リハ病床	46.8	32.3	30.8

(日)

表 3. 2006 年/2008 年診療報酬改定前後での平均在院日数の推移

	2006 年改定前	2006 年度改定後	2008 年度改定後
一般病床	57.4	30.4	30.9
回復期 リハ病床	87.2	92.0	94.8

(日)

表4. 2006年/2008年診療報酬改定前後での入院時/退院時 m-RS の推移

入退院時 m-RS	入院	退院	入退院時差
一般：2006年改定前	4.05	3.23	0.82
一般：2006年改定後	3.86	2.99	0.87
一般：2008年改定後	3.88	2.95	0.93
回復期：2006年改定前	3.16	2.67	0.49
回復期：2006年改定後	3.54	2.78	0.76
回復期：2008年改定後	3.43	2.32	1.11

表5. 2006年/2008年診療報酬改定前後での入院時/退院時 BI の推移

入退院時 BI	入院	退院	入退院時差
一般：2006年改定前	37.0	60.8	23.8
一般：2006年改定後	35.1	58.1	23.0
一般：2008年改定後	32.9	60.2	27.3
回復期：2006年改定前	45.7	73.8	28.1
回復期：2006年改定後	38.1	69.2	31.1
回復期：2008年改定後	36.8	68.3	31.5

の入院時/退院時 FIM の推移

表7. 2006年/2008年診療報酬改定前後での自宅退院率の推移

入退院時 FIM	入院	退院	入退院時差
一般：2006年改定前	58.2	78.9	20.7
一般：2006年改定後	58.5	83.1	24.6
一般：2008年改定後	57.2	83.4	26.2
回復期：2006年改定前	64.2	85.3	21.1
回復期：2006年改定後	60.8	87.3	26.5
回復期：2008年改定後	64.2	90.0	25.8

	2006年改定前	2006年改定後	2008年改定後
一般病床	41.4	46.4	45.4
回復期 リハ病床	71.6	74.4	70.1

(%)

図2. 2006年/2008年診療報酬改定前後でのリハ総単位数の推移

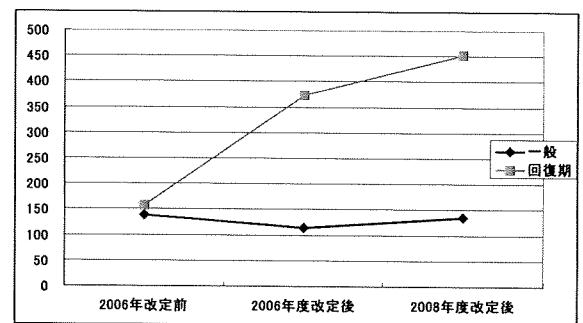


図3. 2006年/2008年診療報酬改定前後での一日当たりリハ単位数の推移

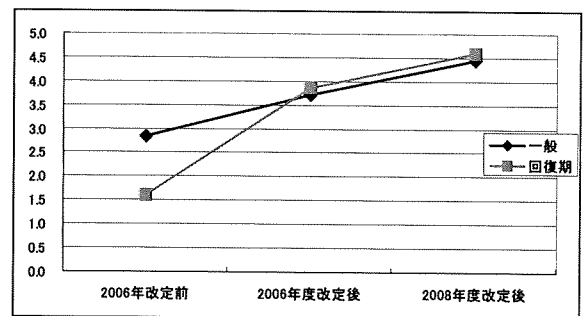




表 8. 2006 年/2008 年診療報酬改定前後でのスタッフ数の推移

(①2006 年改定前, ②2006 年改定後, ③2008 年改定後)

病院番号	PT			OT			ST			総数			MSW			CP			リハ助手		
	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
1	19.0	19.0	19.0	12.0	12.0	12.0	4.0	4.0	4.0	35.0	35.0	35.0	3.0	3.0	3.0		0.0	0.0		0.0	0.0
2	38.0	46.0	42.0	24.0	29.0	29.0	10.0	12.0	13.0	72.0	87.0	84.0	5.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0
3	46.0	45.0	51.0	26.0	26.0	30.0	10.0	10.0	14.0	82.0	81.0	95.0	6.0	6.0	8.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
4		7.0	7.0		3.0	3.0		3.0	3.0	0.0	13.0	13.0		3.0	3.0		1.0	1.0		0.0	0.0
5	12.0	12.0	12.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	21.0	21.0	21.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0
6	6.0	6.0	12.4	5.0	5.0	12.6	2.0	2.0	3.8	13.0	13.0	28.7	2.0	2.0	2.8	0.0	0.0	2.5	1.0	1.0	0.0
7	12.4	12.4	11.0	12.6	12.6	8.0	3.8	3.8	2.0	28.8	28.8	21.0	2.8	2.8	2.0	2.5	2.5	4.0	0.0	0.0	1.0
8	10.0	10.0	4.0	7.0	7.0	4.0	3.5	3.5	4.0	20.5	20.5	12.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.5	2.5	0.0
9	12.0	12.0	17.0	16.0	16.0	19.0	5.0	5.0	8.0	33.0	33.0	44.0	4.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
10	8.0	8.0	8.0	3.0	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	12.0	12.0	12.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0
11	27.0	27.0	27.0	13.0	13.0	13.0	5.0	5.0	5.0	45.0	45.0	45.0	8.0	8.0	8.0	3.0	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0
12	10.0	10.0	10.0	4.0	4.0	4.0	0.2	0.2	1.0	14.2	14.2	15.0	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0			0.0
13	24.0	24.0	30.0	16.0	16.0	19.0	6.0	6.0	8.0	46.0	46.0	57.0	5.0	5.0	5.0		0.0	2.0		0.0	1.0
14	10.0	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0	1.0	1.0	1.0	17.0	17.0	17.0	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0
15	19.8	19.8	19.8	13.2	13.2	13.2	5.2	5.2	5.2	38.2	38.2	38.2	7.0	7.0	7.0	2.8	2.8	2.8	2.0	2.0	2.0
16	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	3.0	3.0	2.0	19.0	19.0	20.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	10.0	10.0	17.0	8.0	8.0	13.0	2.0	2.0	3.0	20.0	20.0	33.0	4.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	1.0
18		83.0	83.0		60.0	60.0		23.0	23.0		166.0	166.0		7.0	7.0		2.0	2.0		0.0	0.0
19		13.0	14.0		7.0	7.0		2.0	2.0		22.0	23.0		3.0	3.0		4.0	0.0		1.0	3.0
20			9.0			4.0			2.0			15.0			2.0			0.0			2.0
21			5.0			2.0			1.0			8.0			0.0			0.0			1.0
22			12.2			4.0			3.0			19.2			3.0			0.0			1.5
23			17.0			18.0			6.0			41.0			3.0			0.0			2.0
24			18.0			10.0			10.0			38.0			2.0			0.0			0.0
25			15.0			7.0			4.0			26.0			1.0			0.0			3.0
26			20.0			11.0			6.0			37.0			4.0			0.0			1.0
27			16.0			10.0			4.0			30.0			4.0			0.0			5.0
28			13.0			7.0			4.0			24.0			4.0			0.0			3.0
29			20.0			13.0			5.0			38.0			4.0			0.0			0.0
30																					
31			19.0			10.0			5.0			34.0			5.0			0.0			3.0
32			16.0			9.0			3.0			28.0			3.0			0.0			3.0
33			34.0			13.0			5.0			52.0			5.0			0.0			1.0

## 日常生活機能評価とFIMとの乖離を生じる要因についての検討

研究分担者 宮井 一郎 森之宮病院 神経リハビリテーション研究部  
研究協力者 三原 雅史 森之宮病院神経リハビリテーション研究部

### 研究要旨

脳卒中リハ患者データベースに登録された 436 例を対象として、日常生活機能評価と FIM との関連を検討した。両者には全体としては有意な相関関係は認められたが、改善度の相関は  $R^2=0.343$  とそれほど高くなかった。重回帰分析にて、日常生活機能評価改善度はトイレ動作、移乗、移動、食事、上衣更衣、表出などの項目と有意に関連しており、これらが重視されていることが示唆された。また、残差分析では排尿管理、入浴、上衣の更衣、問題解決が FIM 改善度に対して正の効果を、移動、移乗などの項目の改善が負の効果をもたらすことがわかった。日常生活機能評価は本来入院患者の看護負担を評価する目的で開発されており、FIM と比較して一部の ADL 項目が特に重視されている。両者は異なる観点から項目選択や重みづけがなされており、機能回復の指標として用いる際には注意が必要である。

### A. 研究目的

2008 年度の検討において、現在回復期リハの質を評価する指標として用いられている日常生活機能評価と、従来からリハビリテーションにおける ADL 評価指標として広く用いられてきた FIM との間にはある程度の相関関係が見出された。今回は両者の間に乖離をもたらす要因に関して検討を行い、回復期リハ病棟における評価指標としての妥当性についてさらに検討を行った。

### B. 研究方法

2008 年 4 月から 2009 年 12 月までに脳卒中リハ患者データベースに登録された 4774 例のうち、日常生活機能評価、FIM、リハビリテーション介入量、転帰などのデータに欠損がなく、発症後 7 日目以降に入

院した 13 病院からの 436 例を対象とした。評価項目としては年齢、性別、原疾患名、発症からリハ入院までの期間、在院日数、入退院時の FIM・日常生活機能評価、入院時点での介護力、リハ単位数、転帰先を用いた。

入院時及び退院時における FIM と日常生活機能評価との間の相関関係について評価を行った。また、FIM の変化量と日常生活機能評価の変化量との間の相関も同様に検討した。

さらに、日常生活機能評価の改善度が FIM におけるどの下位項目の改善と関連するかをステップワイス法を用いた重回帰分析にて評価を行った。さらに、日常生活機能評価と FIM との乖離をもたらす要因に関して、日常生活機能評価改善度を用いて

FIM 改善度を単回帰分析して得られた残差を従属変数として、FIM 下位項目の改善度を独立変数とした重回帰分析を行った。最後に、自宅復帰に関して、どのような因子が退院先の規定因子になるのかを、ロジスティック解析を用いて検討した。相関関係については Pearson の積率相関係数を用いて行い、 $p < 0.05$  を有意差ありとした。

### C. 研究成果

436 例全体の平均年齢は 66.7 才、平均在院日数は 95.5 日で入退院時の平均 FIM はそれぞれ 67.8 と 91.9、入退院時の日常生活機能評価の平均はそれぞれ 7.1 点、3.4 点であった。発症から入院までの日数は平均 35.3 日であった (表 1)。自宅復帰率は 75.6% で入院時の介護力では、63.8% の例が常時一人以上の介護者を確保できていなかった。FIM と日常生活機能評価との相関は入退院時共に有意で、相関係数はそれぞれ  $R^2 = 0.742$  と  $R^2 = 0.842$  と比較的高かったが (図 1)、入院中 FIM の改善度と入院中の日常生活機能評価の改善度の相関は有意ではあるものの相関係数は  $R^2 = 0.343$  と低く、ばらつきが多かった (図 2)。

日常生活機能評価の改善度を従属変数とした重回帰分析においては、日常生活機能評価改善度は FIM 下位項目の内、トイレ動作、移乗、移動、食事、上衣更衣、表出などの項目の改善と有意に関連しており (表 2)、これらの項目が特に重視されていることが示唆された。また、残差分析では、排尿管理、問題解決、シャワー、上衣更衣の改善は予測残差に対して正の効果があり、移動、移乗は逆に予測残差に対して負の効果を確認した (表 3)。このことから、日常生活機能評価においては後 2 者が重視され、逆に前 4 者に関しては十分反映されていない可能性が考えられた。

自宅復帰にかかわるロジスティック解析

においては、在院日数、退院時の日常生活機能評価、退院時 FIM、介護力が自宅退院と有意に関連していたが、年齢、性別、一日当たりのリハ量などは関連がなかった (表 4)。日常生活機能評価と FIM では FIM の影響のほうが大きかった。

### D. 考察

前年の検討と同様に、日常生活機能評価と FIM との間には有意な相関があったが、両者の改善度の間の相関は低く、ばらつきが多かった。FIM 下位項目を用いた重回帰分析では、移乗、トイレ動作、食事などの項目での改善が日常生活機能評価での改善と有意に関連していたが、これは、FIM がしている ADL 全般を評価するために開発された評価指標であるのに対して、日常生活機能評価が、患者の看護必要度を評価するために開発された評価指標であるという両者の違いに由来している可能性がある。実際に残差分析の結果からは、日常生活機能評価においては移動や移乗などの介護度の大きい項目が重視され、排尿管理や問題解決能力といった物理的な介助がそれほど必要でない項目があまり反映されない傾向が示唆されている。これらの結果から、日常生活機能評価と FIM の間の乖離には評価項目の設定や重みづけの違いが反映されている可能性が考えられた。

自宅復帰に関しては、日常生活機能評価、FIM ともに自宅復帰を規定する因子として有意な関連が認められたが、多項目にわたりより細かい評価を行う FIM のほうがより自宅退院との関連が大きい傾向があった。

### E. 結論

日常生活機能評価と FIM とはある程度の相関を認めるが、両者は患者の能力障害における異なった側面を評価する指標であり、「リハビリテーションの質の評価」を考

える上で、いずれかがより適切という判断は難しい。現状においては、両者の併用を行うことが「リハビリテーションの質の評価」を行ううえでは望ましいと考えられる。

## F. 研究発表

1. Harada T, Miyai I, Suzuki M, Kubota K. Gait capacity affects cortical activation patterns related to speed control in the elderly. *Exp Brain Res* 2009;193:445-454
2. Hatakenaka M, Miyai I, Mihara M, Yagura H, Hattori N, Yanagihara T. Accelerated locomotor recovery after augmented stroke rehabilitation. *Neurology* 2009;72:A403
3. Hattori N, Onishi K, Mihara M, Hatakenaka M, Yagura H, Miyai I. Accelerated locomotor recovery after augmented stroke rehabilitation. Hemispheric differences in the perception of human repetitive movements. *Society for Neuroscience* 2009;Program No. 354.2.
4. Mihara M, Miyai I, Haraguchi M, Kikuchi T, Hatakenaka M, N Hattori, J Furusho. Cortical network involved in the adaptation learning of reaching using 3-dimensional robotic rehabilitation system: A functional near-infrared spectroscopic study. *Neuroimage* 2009;47:S170,
5. Dobkin BH, Plummer-D'Amato P, Elashoff R, Lee J and SIRROWS Group. International Randomized Clinical Trial, Stroke Inpatient Rehabilitation With Reinforcement of Walking Speed (SIRROWS), Improves Outcomes, *Neurorehabil Neural Repair* 2010;24(3) 235 -242
6. 畠中めぐみ,宮井一郎.リハビリテーション医学-医療の現状と今後の展望 代表的疾患へのアプローチ 脳卒中. *カレントセラピー*-2009;27;9-14
7. 宮井一郎,三原雅史,畠中めぐみ,服部憲明,矢倉一. 脊髄小脳変性症-What's New?治療リハビリテーション. *Clinical Neuroscience* 2009;27(1)99-102.2009
8. 宮井一郎,三原雅史,畠中めぐみ,矢倉一,服部憲明. 脳卒中後の機能回復と脳機能画像. *リハ医学* 2009;46(1),22-26
9. 宮井一郎,三原雅史,畠中めぐみ,矢倉一,服部憲明. *Brain science のトピックス 脳機能イメージング: リハビリテーション臨床への応用.リハ医学* 2009;46(7),414-418, 2009
10. 三原雅史,宮井一郎. 脳機能画像診断の進歩 *NIRS. 総合リハ* 2009,37(4)324-329
11. 三原雅史,矢倉一,畠中めぐみ,宮井一郎. 脳卒中片麻痺患者の歩行障害に対する訓練. *MEDICAL REHABILITATION* 104:49-55,2009.
12. 三原雅史,宮井一郎. *Functional Near-Infrared Spectroscopy のリハビリ分野への応用. 映像情報 Medical* 2009,41(9),913-916.
13. 畠中めぐみ,三原雅史,服部憲明,矢倉一,宮井一郎.ニューロリハビリテーションのエビデンス *Clinical Neurosci*2009;27(9),983-988
14. 宮井一郎.ニューロリハビリテーションの新しい方向 *Current insights in Neurological Science* 2009,8-9
15. 服部憲明,宮井一郎. 脳卒中患者へのニューロリハビリテーション最前線. *臨床脳波* 51(12),753-758,2009
16. 園田茂,宮井一郎,永井将太,山本伸一,瀧澤泰樹,伊藤功,今井稔也,加来克幸,後藤伸介,高山優子,笈淳夫,井上由起子,石川誠.回復期リハビリテーション病棟での日常生活機能評価表と FIM との関係. *総合リハ* 2009;37(5):453-460.
17. 永井将太,園田茂,笈淳夫,宮井一郎,栗原正紀,伊藤功,山本伸一,後藤伸介,高山優子,加来克幸,小林由紀子,井上由起子,瀧