

Original Article

認知症合併が回復期リハビリテーションの FIM 利得に及ぼす影響 — 認知症合併者へのリハ提供時の工夫 —

山上徹也,^{1,2} 岡 光孝,^{1,3} 砂川直美,^{1,4} 小野塚由美子,^{1,5} 田中志子,^{1,6} 山口晴保,^{1,7} 斉藤正身^{1,5}

¹日本リハビリテーション病院・施設協会 認知症対策検討委員会

²群馬大学大学院保健学研究科

³西広島リハビリテーション病院

⁴小倉リハビリテーション病院

⁵霞ヶ関南病院

⁶内田病院

⁷認知症介護研究・研修東京センター

要旨

Yamagami T, Oka M, Sunagawa N, Onozuka Y, Tanaka Y, Yamaguchi H, Saito M. Influence of concomitant dementia on FIM gain in convalescent rehabilitation: Strategies to provide effective rehabilitation for patients with concomitant dementia. *Jpn J Compr Rehabil Sci* 2018; 9: 52–58.

【目的】回復期リハビリテーション（以下リハ）病棟において、認知症合併の有無・重症度による FIM 利得への影響と、リハ提供時の工夫を検討する。

【方法】回復期リハ病棟患者 232 名を対象に認知症の有無と入退院時 FIM（利得・効率）、転帰を比較した。また FIM 利得の大幅プラス・マイナス例の推測される要因を調査した。

【結果】認知症の有無と FIM の変化は有意な時期の主効果（ $F=352.4$, $p<0.001$ ）と交互作用を認めた（ $F=5.382$, $p=0.021$ ）。FIM 利得・効率は、認知症あり群で有意に低いが、重症度別では、認知症なし群と認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱで有意差を認めなかった。FIM 利得プラス要因は医学・生活管理、関わりの工夫で、マイナス要因は主疾患・合併症の増悪と推測された。

【結論】認知症に配慮した回復期リハ・ケアで、認知症があっても FIM は改善し、軽度であれば認知症なし者と同等の効果が得られる可能性が示された。

キーワード：回復期リハビリテーション, 認知症, Function Independence Measure (FIM), Activities of Daily Living (ADL)

著者連絡先：山上徹也

群馬大学大学院保健学研究科

〒371-8514 群馬県前橋市昭和町 3-39-22 共用施設棟 6 階 KA6-31 山上研究室

E-mail: yamagami@gunma-u.ac.jp

2018 年 9 月 22 日受理

利益相反：本論文について一切の利益相反や研究資金の提供はありません。

はじめに

認知症者の増加が社会的課題となっている。2015 年に示された認知症施策推進総合戦略の中で、身体合併症対応等を行う医療機関での認知症への対応力の向上が求められている。2016 年の診療報酬改定で、認知症ケア加算が新設された。これは入院した認知症患者の認知症の悪化を予防し、身体疾患の治療を円滑に受けられるようするものである。一方回復期リハ病棟においては実績指数を用いたアウトカム評価が導入された。回復期リハ病棟の入院患者の認知症合併率は 20–50%とされており [1]、今後も高齢化の進展に伴い増加が予想されている [2]。つまり回復期リハ病棟において、認知症を合併した入院患者に適切なリハ・ケアを実施し、ADL を改善させることが求められている。

従来、認知症はリハの阻害因子とされてきた。しかし回復期リハ病棟入院患者を対象に、Function Independence Measure (FIM) [3] をアウトカムに用いた研究では、脳血管疾患、整形疾患それぞれ、認知症の合併により FIM の改善が阻害される [4, 5]、阻害されないという報告 [6, 7] があり一致していない。この原因として、回復期リハ病棟入院患者を対象とした認知症合併の有無や合併する認知症の重症度によるリハの効果の検討は少なく [8]、しかも 1 施設の入院患者を対象としたものが多いことが影響していると考えた。

本研究では回復期リハ病棟入院患者を対象に認知症合併の有無・重症度による FIM 改善への影響を多施設データから検討するとともに、認知症合併者へのリハ提供時の工夫を検討する。

方法

1. 対象

2017 年 4 月から 8 月までの 5 か月間に 4 病院（関東地方 2 病院、中国地方 1 病院、九州地方 1 病院）の 11 回復期リハ病棟を入退院した患者 301 名のうち年齢が 65 歳以上の 232 名。

2. 方法

カルテより以下の項目を後方視的に調査した。基本情報（年齢、性別、認知症高齢者の日常生活自立度（認知症度）、リハ算定疾患（脳血管、運動器、呼吸器、廃用）、在院日数）、入院・退院時FIM、FIM利得（退院時－入院時）、FIM効率（FIM利得/在院日数）、転帰（在宅かそれ以外）。なお認知症度は主治医を中心とした多職種によるカンファレンスで決定されたものを用いた。転帰の在宅とは、自宅、サービス付き高齢者住宅、グループホーム等への退院とし、その他は、転院（介護老人保健施設を含む）、転棟、死亡等とした。さらに対象者のFIM利得（合計、認知、運動のどれか1項目でも）が該当する認知症度のFIM利得の平均値+1.5標準偏差以上の値を示した者を大幅プラス例（プラス例）、マイナスを示した者をマイナス例として抽出し、担当リハスタッフに推測される要因を自由記述で回答してもらった。

3. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言を遵守して計画し、日本リハビリテーション病院・施設協会の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

4. 統計解析

対象者のうち、認知症度に基づき自立とIを認知症なし群、II以上（II・III・IV・M）を認知症あり群とした。認知症の有無、もしくは重症度により以下の項目が異なるか検討とした。基本情報（性別、算定疾患）、転帰、FIM利得プラス・マイナス例数には χ^2 検定を実施し、残差分析を、入退院時のFIMの変化には二元配置分散分析を実施し、ポストホック検定としてBonferroni法を、基本情報（年齢、在院日数）、FIM利得・効率にはMann-Whitney検定もしくはKruskal-Wallis検定を実施し、ポストホック検定としてBonferroni法を実施した。なお統計解析にはIBM SPSS Statistics 24.0を用いた。

結果

1. 認知症の有無別の対象者の基本属性（表1）

認知症の有無の内訳は、認知症なし群102名（44.0%）、認知症あり群130名（56.0%）で、認知

症あり群の認知症度の割合はII：43名（33.1%）、III：54名（41.5%）、IV：26名（20.0%）、M：7名（5.4%）であった。基本情報は、認知症なし群の平均年齢77.7±8.0歳と比較して、認知症あり群は82.6±7.6歳と有意に高齢であった（ $p<0.001$ ）。他の項目に有意差は認めなかった。

2. 認知症の有無・重症度別のFIMの変化

2.1 認知症の有無別のFIMの変化（表2）

全対象者（ $n=232$ ）では、認知症なし群（ $n=102$ ）のFIM合計点は入院時89.8±19.7点から退院時111.6±19.2点へ、認知症あり群（ $n=130$ ）は入院時56.2±23.2点から退院時73.2±31.9点へ変化した。二元配置分散分析とポストホック検定の結果から、有意な時期の主効果を認め（ $F=352.4$, $p<0.001$ ）、認知症の有無に関わらず入院前後でFIM合計点の有意な改善を認めた。一方で有意な交互作用を認め（ $F=5.382$, $p=0.021$ ）、認知症なし群と比較して認知症あり群は、入退院時のFIMの値が有意に低く、かつ、その改善が少なかった。下位項目では運動項目は、合計点と同じく、有意な交互作用を認め（ $F=8.231$, $p=0.005$ ）、認知症あり群で入退院時のFIMの値が有意に低く、かつ、その改善が少なかった。一方、認知項目は有意な交互作用を認めなかった。

リハ算定疾患別では、脳血管疾患（ $n=99$ ）、廃用（ $n=33$ ）では認知症の有無とFIMの変化は有意な交互作用を認めなかった。一方、運動器疾患（ $n=100$ ）では認知症の有無とFIM合計点と運動項目で有意な交互作用を認め（合計点 $F=5.825$, $p=0.018$ ；運動項目 $F=6.542$, $p=0.012$ ）、認知症あり群で入退院時のFIMの値が有意に低く、かつ、その改善が少なかった。

2.2 認知症の有無・重症度別のFIM利得・効率（表3, 4）

認知症の有無では、FIM利得は認知症なし群（ $n=102$ ）の合計21.8±13.7点、運動項目19.8±12.5点と比較して、認知症あり群（ $n=130$ ）は合計17.0±17.0点、運動項目14.8±14.8点と有意に低かった（合計 $p=0.003$ ；運動項目 $p=0.001$ ）。認知項目は有意差を認めなかった。

FIM効率は、認知症なし群の合計0.44±0.39点/日、

表1. 認知症の有無別の対象者の基本属性

	全体 ($n=232$)	認知症なし群 ($n=102$)	認知症あり群 ($n=130$)	p	
年齢 (歳)	80.4 (8.1)	77.7 (8.0)	82.6 (7.6)	<0.001	
性別 (男/女)	92 (39.7)/140 (60.3)	43 (46.7)/59 (64.1)	49 (37.7)/81 (62.3)	0.490	
算定疾患	脳血管	99 (42.7)	42 (42.4)	57 (57.6)	0.267
	運動器	100 (43.1)	49 (49.0)	51 (51.0)	
	廃用	33 (14.2)	11 (33.3)	22 (66.6)	
在院日数 (日)	59.8 (30.2)	57.1 (27.8)	61.9 (32.0)	0.288	

年齢、在院日数：mean (SD)。性別、算定疾患： n (%)

年齢、在院日数：Mann-Whitney検定。性別、算定疾患： χ^2 検定

表2. 認知症の有無別のFIMの変化

FIM	認知症 有無	入院時 (点)	群間	退院時 (点)	群間	時期		時期×認知症 有無		前後
						F	p	F	p	
全対象者 (n=232)										
合計	無 (n=102)	89.8 (19.7)	**	111.6 (19.2)	**	352.4	<0.001	5.382	0.021*	<0.001
	有 (n=130)	56.2 (23.2)		73.2 (31.9)						<0.001
認知	無	30.0 (5.6)	**	32.0 (5.2)	**	67.1	<0.001	0.241	0.624	<0.001
	有	18.3 (7.3)		20.5 (7.9)						<0.001
運動	無	59.8 (16.2)	**	79.7 (15.1)	**	382.8	<0.001	8.231	0.005*	<0.001
	有	37.9 (18.0)		52.7 (25.2)						<0.001
脳血管 (n=99)										
合計	無 (n=42)	95.7 (18.4)	**	114.0 (18.1)	**	97.6	<0.001	0.043	0.836	<0.001
	有 (n=57)	55.2 (24.4)		72.8 (4.6)						<0.001
認知	無	29.6 (5.6)	**	31.5 (5.4)	**	28.6	<0.001	1.537	0.218	0.008
	有	16.8 (7.0)		19.8 (8.1)						<0.001
運動	無	66.1 (14.7)	**	82.5 (13.4)	**	106.0	<0.001	0.410	0.524	<0.001
	有	38.5 (19.3)		53.0 (27.8)						<0.001
運動器 (n=100)										
合計	無 (n=49)	89.7 (16.2)	**	115.0 (11.5)	**	286.0	<0.001	5.825	0.018*	<0.001
	有 (n=51)	56.3 (20.0)		75.3 (27.9)						<0.001
認知	無	31.3 (4.2)	**	33.4 (2.7)	**	39.3	<0.001	0.143	0.706	<0.001
	有	19.7 (7.2)		21.6 (7.3)						<0.001
運動	無	58.4 (14.1)	**	81.6 (9.9)	**	287.6	<0.001	6.542	0.012*	<0.001
	有	36.6 (14.9)		53.8 (21.8)						<0.001
廃用 (n=33)										
合計	無 (n=11)	68.0 (24.3)	ns	87.5 (32.1)	ns	33.8	<0.001	2.638	0.114	<0.001
	有 (n=22)	58.3 (27.8)		69.2 (34.3)						0.001
認知	無	25.6 (8.4)	*	27.6 (9.0)	*	4.8	0.042	0.303	0.586	0.113
	有	18.7 (7.8)		20.0 (9.0)						0.185
運動	無	42.5 (17.5)	ns	59.8 (24.7)	ns	42.6	<0.001	3.390	0.075	<0.001
	有	39.6 (21.5)		49.3 (26.4)						<0.001

mean (SD)

二元配置分散分析, Bonferroni 補正. **: p<0.01, *: p<0.05, ns: not significant

運動項目 0.39±0.38 点/日と比較して, 認知症あり群は合計 0.26±0.36 点/日, 運動項目 0.24±0.28 点/日と有意に低かった (合計 p<0.001; 運動項目 p<0.001). 認知項目は有意差を認めなかった (表3).

認知症の重症度別では, FIM 利得は認知症なし群 (n=102): 21.8±13.7 点, 認知症度 II (n=43): 23.0±15.0 点, III (n=54): 18.4±16.5 点, IV (n=26): 7.1±15.0 点と有意差を認め (p<0.001), ポストホック検定の結果, 認知症なし群・II・IIIと比較してIVのみが有意に低かった. 下位項目では, 運動項目は認知症なし群と比較してIII・IVが, II・IIIと比較してIVが有意に低かったが, 認知項目は有意差を認めなかった.

めなかった.

FIM 効率は認知症なし群: 0.44±0.39 点/日, 認知症度 II: 0.39±0.40 点/日, III: 0.27±0.33 点/日, IV: 0.09±0.25 点/日と有意差を認め (p<0.001), ポストホック検定の結果, 認知症なし群・IIと比較してIII・IVが有意に低かった. 下位項目では, 運動項目は合計と同様に, 認知症なし群・IIと比較してIII・IVが有意に低かったが, 認知項目は有意差を認めなかった (表4).

2.3 認知症の有無・重症度別の転帰 (表5)

認知症の有無別の転帰は, 認知症なし群 (n=102) では在宅: 84 名 (82.4%), その他: 18 名

表3. 認知症の有無別のFIM利得・効率

FIM		全体 (n=232)	認知症なし群 (n=102)	認知症あり群 (n=130)	p
利得 (点)	合計	19.1 (15.8)	21.8 (13.7)	17.0 (17.0)	0.003
	認知	2.2 (4.0)	2.0 (3.4)	2.3 (4.4)	0.939
	運動	17.0 (13.7)	19.8 (12.5)	14.8 (14.1)	0.001
効率 (点/日)	合計	0.34 (0.39)	0.44 (0.39)	0.26 (0.36)	<0.001
	認知	0.03 (0.12)	0.04 (0.07)	0.02 (0.15)	0.438
	運動	0.31 (0.33)	0.39 (0.38)	0.24 (0.28)	<0.001

mean (SD)

Mann-Whitney 検定

表4. 認知症の重症度別のFIM利得・効率

FIM		認知症なし群 (n=102)	II (n=43)	III (n=54)	IV (n=26)	p	認知症なし群 vs			II vs		III vs
							II	III	IV	III	IV	IV
利得 (点)	合計	21.8 (13.7)	23.0 (15.0)	18.4 (16.5)	7.1 (15.0)	<0.001	ns	ns	**	ns	**	*
	認知	2.0 (3.4)	2.5 (4.4)	2.4 (3.7)	1.8 (3.9)	0.422	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	運動	19.8 (12.5)	20.5 (12.5)	16.1 (14.0)	5.4 (11.6)	<0.001	ns	*	**	ns	**	**
効率 (点/日)	合計	0.44 (0.39)	0.39 (0.40)	0.27 (0.33)	0.09 (0.25)	<0.001	ns	**	**	*	**	*
	認知	0.04 (0.07)	0.02 (0.22)	0.03 (0.06)	0.02 (0.07)	0.398	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	運動	0.39 (0.38)	0.37 (0.25)	0.24 (0.29)	0.06 (0.17)	<0.001	ns	**	**	*	**	*

mean (SD)

Kruskal-Wallis 検定, Bonferroni 補正. **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, ns: not significant

ランク M は人数が少ないため表から削除

(17.6%) だったのに対して, 認知症あり群 (n=130) は在宅: 80名 (61.5%), その他: 50名 (38.5%) と認知症なし群は在宅が, 認知症あり群はその他が有意に多かった ($p=0.001$)

認知症の重症度別の転帰は, 有意差を認め ($p < 0.001$), 残差分析の結果, 認知症なし群: 84名 (82.4%), 認知症度 II (n=43): 36名 (83.7%) は在宅が有意に多く, IV (n=26): 19名 (73.1%) はその他が有意に多かった。

2.4 認知症の重症度別のFIM利得プラス・マイナス例の割合とその推測される要因 (表6)

FIM利得プラス例は認知症なし群 (n=102): 12名 (11.8%), 認知症あり群 (n=130): 18名 (13.8%) に認めた。認知症の重症度別では, 認知症度 II (n=43): 6名 (14.0%), III (n=54): 7名 (13.0%), IVもしくはM (n=33): 5名 (15.2%) とどの認知症度にも認めた。FIM利得マイナス例は認知症なし群: 3名 (2.9%), 認知症あり群: 12名 (9.2%) に認めた。認知症の重症度別では, 認知症度 II: 3名 (7.0%), III: 5名 (9.3%), IVもしくはM: 4名 (12.1%) と認知症が重度になるほど増加傾向ではあるものの, 有意差は認めなかった。

プラス例の推測される要因としてリハスタッフが記載したものは, 認知症なし群 (n=12) では主疾患の影響 (痛みの解消, 症状の改善) 6件 (50.0%) が多かった。一方, 認知症あり群 (n=18) では医学・生

活管理 (院内デイや集団リハなどを活用し, 生活の活動性の向上をはかる, 生活リズムを整え, せん妄へ対応する, 合併症の管理など) が12件 (66.7%), 関わりの工夫 (対象者の関心のあることや慣れ親しんだ活動を取り入れる, 役割・日課の提供, 対象者の活動を制限しない, メモや予定表の活用) が11件 (61.1%), コミュニケーション (本人の訴えを傾聴, 対応の統一, 頻回な声かけ, メモリーブック等の活用, 生活歴に沿った声かけ, お礼・感謝を伝える) が10件 (55.6%) と多かった。

マイナス例の推測される要因は認知症なし・認知症あり群計15名で同様で, 主疾患の増悪・再発8件 (53.3%), 合併症の増悪 (熱発・肺炎等) 8件 (53.3%), Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia 増悪5件 (33.3%) であった。

考察

本研究は回復期リハ病棟入院患者を対象に認知症合併の有無によるFIM改善への影響を検討したところ, 認知症の有無によらず, 入院前後でFIMが有意に改善するものの, 認知症なし群と比較して, 認知症あり群では入退院時のFIMの値が有意に低く, かつ, その改善が少なかった。またFIM利得は, 認知症なし群と比較して, 認知症あり群では有意に低く, 認知症の重症度別では, 認知症なし群・認知症度II・IIIでは有意差を認めず, IVのみ有意に低かった。FIM効率は

表5. 認知症の重症度別の転帰

	在宅 (n=164)	その他 (n=68)	p
認知症なし群 (n=102)	84 (82.4)	18 (17.6)	<0.001
II (n=43)	36 (83.7)	7 (16.3)	
III (n=54)	34 (63.0)	20 (37.0)	
IV (n=26)	7 (26.9)	19 (73.1)	
M (n=7)	3 (42.9)	4 (57.1)	

n(%)
 χ^2 検定. 塗りつぶしセル：残差約 2.0 以上・以下

表6. 認知症の有無とFIM利得プラス・マイナス例の割合とその推測される要因

	認知症なし群 (n=102)	認知症あり群 (n=130)
プラス例	n=12 (11.8%) ・主疾患の影響 6件：痛みの解消，症状改善 ・医学・生活管理 4件：生活の活動性向上，自主トレ ・意欲 4件：もともと意欲的，意欲向上 ・関わりの工夫 3件：役割をもってもらい，関心あることを取り入れる ・コミュニケーション 2件：訴えを傾聴，頻回な声かけ ・環境調整 1件：センサーの活用	n=18 (13.8%) ・医学・生活管理 12件：生活の活動性向上，生活リズム，交流，院内デイ，合併症の管理 ・関わりの工夫 11件：役割をもってもらい，慣れ親しんだ活動，自己決定，制限しない，エラーレス，メモ，予定表，メモリーブック，快刺激，排泄の早期自立 ・コミュニケーション 10件：訴えを傾聴，頻回な声かけ，わかりやすく伝える，対応の統一，馴染みの関係，否定しない，お礼・感謝を伝える，生活歴に沿った声かけ ・環境調整 6件：混乱を防ぐ，快適，安全，センサーの活用 ・意欲 3件：意欲の向上 ・主疾患の影響 3件：失語の改善，入院時軽症
マイナス例	n=3 (2.9%) ・主疾患の影響・増悪 2件：肺炎，入院時重度 ・合併症増悪 2件：肺炎，水頭症，パーキンソン症候群 ・BPSD増悪 1件：暴言	n=12 (9.2%) ・主疾患の影響・増悪 6件：肺炎，脳血管障害，慢性硬膜下血腫，入院時重度・全介助 ・合併症増悪 6件：脳血管障害再発，水頭症，熱発，尿路感染症 ・BPSD増悪 4件：危険行動，他患の部屋へ入る，精神的落ち込み，不安

推測される要因は複数回答

認知症なし群・認知症度IIでは有意差を認めず，III・IVは有意に低かった。そして転帰は，認知症なし群・認知症度IIは在宅が多く，IVは在宅以外が有意に多かった。つまり認知症の有無によらず回復期リハ病棟の利用で有意にFIMは改善していた。さらに，認知症度IIまではFIM利得・効率・在宅復帰率とも認知症なし群と同等の効果が得られた。しかし認知症合併により，入退院時のFIMの値が低く，改善幅は小さい値となった。

認知症合併の有無による回復期リハ病棟入院患者のFIMの改善への影響を検討した先行研究では，認知症なし群と比較して認知症あり群は入退院時のFIMの値が有意に低値であるが，両群でFIM利得は正の値を示した [7, 8]。本研究結果はこれらの先行研究と同様に認知症があっても，回復期リハ病棟の利用でFIMが改善可能であることを示した。また入院時の認

知機能テストの得点で認知症の重症度を分けてFIMの変化・転帰との関係を検討した研究では，認知症なし群と軽～中度認知症群でFIMの利得と在宅復帰率は有意差を認めず，重度認知症群でのみ有意に低下していた [2, 6]。本研究結果は認知症の重症度の判定方法は異なるものの，これらの先行研究結果と同様に認知症が軽度であれば，認知症なし者と同等にFIMが改善し，在宅復帰可能であることを示した。

プラス例の推測される要因としては①生活の中の活動性を高める，生活リズムを整える，せん妄へ対応する，合併症の管理など医学・生活管理に関する内容，②対象者の関心のあることや慣れ親しんだ活動を取り入れる，役割・日課の提供など関わりの工夫，③本人の訴えを傾聴，対応の統一，頻回な声かけなどコミュニケーションに関する内容が示された。山口ら [1] は回復期リハ病棟における認知症者のリハ実施

時の工夫点を調査し、生活リズム・リハ実施以外の時間の工夫（馴染みの環境設定等）、リハ課題の工夫（興味を引く、居心地のよい環境、難易度やペース）、コミュニケーション（否定しない、傾聴、わかりやすい説明）が実施されていたと報告しており、現在回復期リハ病棟で実施されている工夫がリハの効果を高める上で重要であると考えられた。一方、マイナス例の推測される要因は、主疾患・合併症の増悪・再発、BPSD 増悪等であった。柏ら [9] は回復期リハ病棟における難渋症例として、主疾患の増悪・合併症の発症、繰り返す肺炎、重度認知症、社会的異常行動等をあげており、本研究結果と同様であった。

本研究結果より主疾患、せん妄等の合併症の医学・生活管理を行いながら、認知症に配慮した回復期リハケアを提供することで、認知症があってもFIMは改善し、軽度であれば認知症なし者と同等の効果が得られる可能性が示された。本研究の限界として認知症の重症度の判定に認知症度を用いたことがある。認知症度は判定する専門職種により結果がばらつく [10]。そのため本研究では、多職種で検討された結果を用いたが、判定に難渋した例もあり、本研究対象者の認知症の重症度は信頼性に欠ける可能性がある。また、後方視的研究であり、今後は認知症サポートチームによる介入など前向き研究で認知症合併者のリハ効果を検討することで、より客観的に効果や有効な関わりの工夫を示せると考えた。

謝辞

本研究にご協力いただきました病院職員や患者様に心から感謝いたします。

文献

1. Yamaguchi H, Nakama K, Nishi C, Tanaka Y, Maki Y, Kamegaya T, et al. Prevalence and problems of dementia in Japanese Kaifukuki (convalescent) rehabilitation wards: Survey by Dementia Act Committee of the Japan Association of Rehabilitation Hospital and Institution.

- Chiiki Reha 2014; 9: 662-8. Japanese.
2. Kubo S, Baba A, Matsumoto N, Sano N, Wada R, Ito T. Accomplishment and support at the Kaifukuki rehabilitation ward to elderly people with dementia. *J Occup Ther* 2017; 51: 123-9. Japanese.
3. Data management service of the uniform data system for medical rehabilitation and the center for functional assessment research (1990) Guide for use of the uniform data set for medical rehabilitation. ver 3.0., State University of New York at Buffalo, Buffalo.
4. Shiraishi N, Matsubayashi Y, Tanaka N, Iwamoto H, Suzuki S. Changes in ADL of stroke patients in a convalescent rehabilitation ward. *Phys Ther Jpn* 2005; 32: 361-7. Japanese.
5. Satake Y, Kitaoka K, Komatsu M, Okaue Y, Hashimoto K. Ambulatory ability of proximal femoral fracture patients with dementia. *Cent Jpn J Orthop Traumat* 2013; 56: 1435-6. Japanese.
6. Tanaka K, Akagi J, Sano K, Takahashi N, Fujiwara E, Saura R. Influence of dementia on the recovery phase rehabilitation in patients with femoral neck fracture. *J Phys Med* 2011; 22: 442-6. Japanese.
7. Shimizu A, Suzuki M. Rehabilitation of people with dementia. *Jpn Assoc Med Care Facil* 2015; 23: 88-93. Japanese.
8. Sogawa Y. Effectiveness of rehabilitation for activity of daily living, cognitive function and outcome after hospital discharge in dementia patients: Analysis of the Patient Database of the Japanese Association of Rehabilitation Medicine. *J Clin Rehabil* 2012; 21: 716-20. Japanese.
9. Kashiwa T, Kawata K, Nonami H, Nonami S, Okumura Y. Rehabilitation problem (No. II) Relationship between restorative ratio and retarded case in a convalescent ward. *J Kochi Med Assoc* 2012;17: 66-71. Japanese.
10. Imai Y, Osada H. Evaluation scale of ADL and BPSD for elderly people with dementia. Tokyo: World Planning; 2012. p. 48-9.