

	脳卒中				大腿骨頸部骨折			
	正常群	軽度群	中重度群	計	正常群	軽度群	中重度群	計
人数(人)	1213	468	1713	3394	153	127	323	603
群別比率(%)	35.7	13.8	50.5	100.0	25.4	21.1	53.6	100.0
男(人)	739	243	849	1831	30	25	54	109
女(人)	474	225	864	1563	123	102	269	494
年齢(歳)	74.5±6.5	78.0±6.9	79.4±7.5		80.1±7.4	82.9±7.4	85.6±7.1	
発症後入院病日(日)	7.7±16.5	12.7±25.1	15.1±21.4		11.4±15.5	15.0±21.7	10.6±25.6	
在院日数(日)	35.4±39.2	51.1±47.7	61.3±49.2		44.3±24.9	56.2±32.1	49.0±33.6	
FIM運動項目(点)	49.9±23.7	43.8±22.1	28.0±18.8		45.3±21.9	42.2±21.4	29.7±16.0	
FIM認知項目(点)	29.2±7.7	25.6±8.0	16.2±8.5		31.8±4.4	26.8±7.4	17.0±7.8	
FIM全項目(点)	79.9±28.5	69.4±27.0	44.3±25.0		77.1±23.5	68.9±26.1	46.6±21.3	
入院時認知症老人の日常生活自立度*	1	2	5.1±1.4		1	2	5.2±1.4	

\* 認知症老人の日常生活自立度 I →2、II a→3、II b→4、III a→5、III b→6、IV→7、正常→1

	FIM中央値			有意確率 (Mann-WhitneyのU検定)		
	正常群	軽度群	中重度群	正・軽	正・中重	軽・中重
食事	6	5	3	*	*	*
整容	5	4	1	*	*	*
清拭	1	1	1	NS	*	*
上半身更衣	4	3	1	*	*	*
下半身更衣	4	3	1	*	*	*
トイレ動作	5	4	1	*	*	*
排尿コントロール	7	5	1	*	*	*
排便コントロール	7	5	1	*	*	*
ベッド移乗	5	4	1	NS	*	*
トイレ移乗	5	4	1	*	*	*
浴槽移乗	1	1	1	NS	*	*
歩行/車椅子	3	1	1	*	*	*
階段	1	1	1	*	*	*
理解	7	6	4	*	*	*
表出	7	6	4	*	*	*
社会的交流	7	6	3	*	*	*
問題解決	6	5	2	*	*	*
記憶	7	5	2	*	*	*

NS: 有意差なし \* : p<0.01

表4 大腿骨頸部骨折群別FIM中央値と群間比較

	FIM中央値			有意確率 (Mann-WhitneyのU検定)		
	正常群	軽度群	中重度群	正・軽	正・中重	軽・中重
食事	7	6	5	*	*	*
整容	5	5	2	NS	*	*
清拭	1	1	1	NS	*	*
上半身更衣	4	2	1	NS	*	*
下半身更衣	1	1	1	NS	*	*
トイレ動作	2	3	1	NS	*	*
排尿コントロール	5	3	1	NS	*	*
排便コントロール	6	5	2	NS	*	*
ベッド移乗	4	4	2	NS	*	*
トイレ移乗	4	3	1	NS	*	*
浴槽移乗	1	1	1	NS	*	*
歩行/車椅子	1	1	1	NS	*	*
階段	1	1	1	NS	*	*
理解	7	6	4	*	*	*
表出	7	7	4	*	*	*
社会的交流	7	7	4	*	*	*
問題解決	7	5	2	*	*	*
記憶	7	5	2	*	*	*

NS: 有意差なし \* : p<0.01

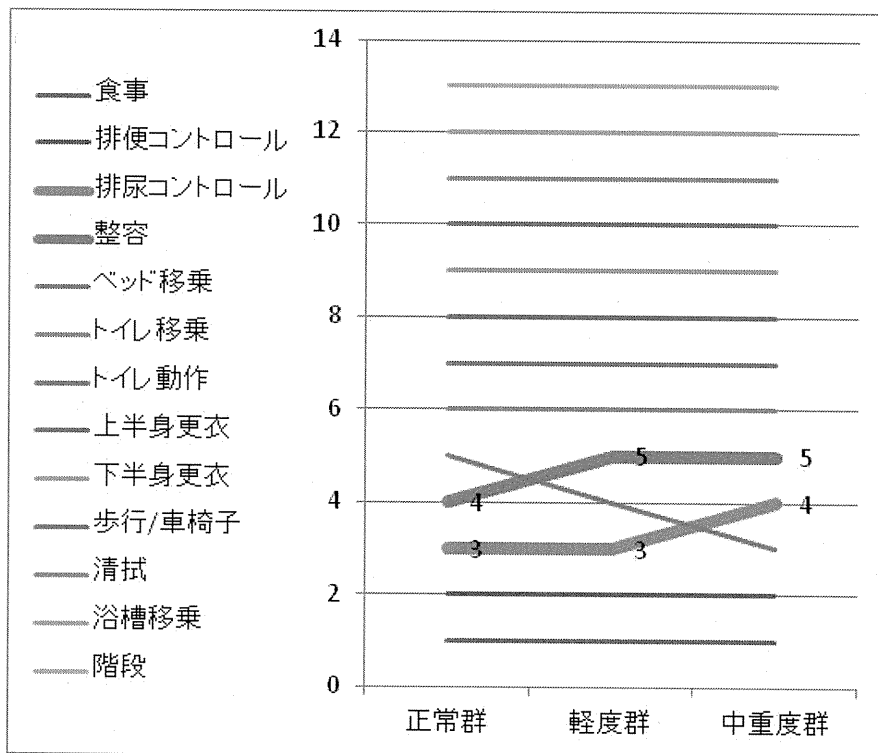


図1 脳卒中項目別難易度順位  
(縦列数字は難易度順位を示す、14が最難)

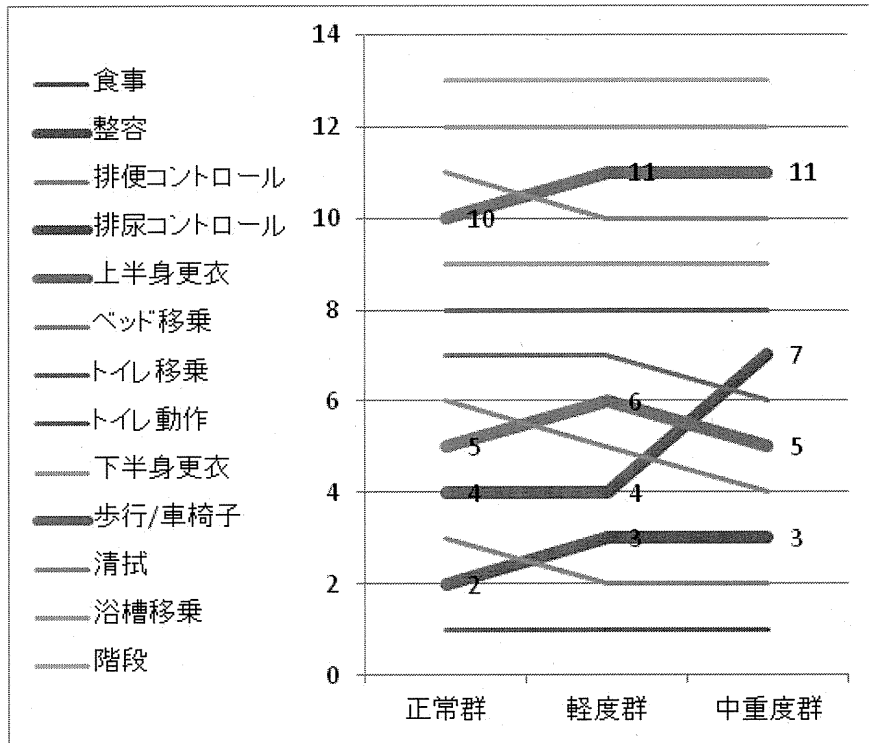


図2 大腿骨転子部骨折項目別難易度  
 (縦列数字は難易度順位を示す、14が最難)

厚生労働科学研究費補助金

(「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する  
効果的な社会復帰支援に関する研究」研究事業)

分担研究報告書

大腿骨頸部骨折リハビリテーションでの在院日数関連因子の検討  
——リハ医学会患者データベースの分析——

研究分担者 大串幹 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
田中智香 (熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科)  
本田佳子 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
山鹿真紀夫 (熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科)  
西村一志 (やわたメディカルセンター整形外科)  
近藤克則 (日本福祉大学社会福祉学部教授)  
日本リハビリテーション医学会データマネジメント特別委員会

研究要旨

大腿骨頸部(近位部)骨折は要介護状態となる原因として重要であることより、受傷前移動能力の再獲得のためのリハビリテーションが重視され、急性期(手術)-回復期(リハビリテーション)-維持期(在宅)といった地域医療連携システムが推進されている代表的な疾患である。今回我々は、日本リハビリテーション医学会リハ患者データベースに基づき大腿骨頸部骨折のリハにおけるプロセス指標としての在院日数に着目し、関連する因子について検討を行った。【方法】リハ医学会患者DB登録データ(H23年12月版)を用い、入院病棟別に退院先、主治医診療科・リハ科医関与(専門医:専,非専門医:非専)と在院日数との関連を調べた。【結果】21施設の1076のデータのうち重複18,記載無339を除く721で分析した。入院病棟別の在院日数(例数)は、療養84.7(10)>回復期64.7(295)>亜急性期55.5(27)>一般33.2(386)。一般の退院先別在院日数は療養転院41.1(32)>自宅外在宅35.3(27)>自宅34.5(144)>老健32.0(25)>リハ転院30.6(104)>特養25.8(24)の順で、回復期は老健73.6(25)>自宅外在宅71.0(23)>療養転院68.3(9)>自宅65.4(196)>特養57.9(10)の順であった。主治医の診療科は、一般386例中リハ科医は17例で8例が自宅退院53.5日、整形外科医は371例で136例が自宅退院32.8日であり、回復期295例中リハ科医は214例で147例が自宅退院62.9日、整形外科医は77例で48例が自宅退院71.8日であった。リハ科医関与では、一般は主治医リハ科専26例34.0日、主治医リハ科非専123例40.6日、コンサルタント医リハ科専44例27.9日、その他リハ科医51例36.2日であり、回復期では主治医・リハ科専154例59.5日、主治医リハ科非専67例68.2日、コンサルタント医リハ科専39例71.8日であった。【考察・まとめ】リハ科主治医は一般では長く、回復期では短く、ともに自宅退院が多かった。在院日数は退院先・リハ医の関与で差が見られた。今後リハ介入についての検討が必要と思われた。

## A. 研究目的

大腿骨頸部（近位部）骨折は要介護状態となる原因として重要であることより，受傷前移動能力の再獲得のためのリハビリテーションが重郎視され，急性期（手術）-回復期（リハビリテーション）-維持期（在宅）といった地域医療連携システムが推進されている代表的な疾患である．大腿骨頸部骨折のリハビリテーションのアウトカムの指標としては，移動能力（受傷前との比較），転帰・退院先（自宅退院割合），再転倒・骨折率などが評価されている．一方リハのプロセス指標としては，急性期・回復期・維持期それぞれの入院日数やリハ全体を通しての在院日数，リハ施行単位数，介入したリハ専門職種（OT・ST 介入の有無）などがみられている．これらアウトカム指標やプロセス指標に関連するこれまでの研究は，地域連携パスや国立病院機構群での分析や病院完結型リハでの個別分析が主なものであった．今回日本リハビリテーション医学会により管理運営されるデータベースが構築され，これにより病院間連携やパスの有無に関わらず全国的なレベルで，リハビリテーションに特化して多施設分析が可能となった．

今回我々は，日本リハビリテーション医学会リハ患者データベースに基づいて大腿骨頸部骨折のリハにおけるプロセス指標としての在院日数に着目し，関連する因子について検討を行った．

## B. 研究方法

リハ医学会患者データベース登録データ（H23年12月版）を用い，入院病棟別に退院先，主治医診療科・リハ科医関与（専門医：専，非専門医：非専）と在院日数との関連を調べた．

分析には SPSS 16.0 JA を用い，平均値の差

の分析を行った．

## C. 研究結果

データは 21 施設の 1076 より得られたが，重複 18，当該項目の記載無 339 を除く 718 例で分析した．

### 【入院病棟種別による分析】（図 1， 2， 3）

- ① 入院病棟別：入院病棟種別の在院日数（例数）は，療養病棟 84.7 日（10 例）>回復期病棟 64.7 日（295 例）>亜急性期病棟 55.5 日（27 例）>一般病棟 33.2 日（386 例）であり，急性期ほど在院日数が短かった（ $p<0.05$ ）．

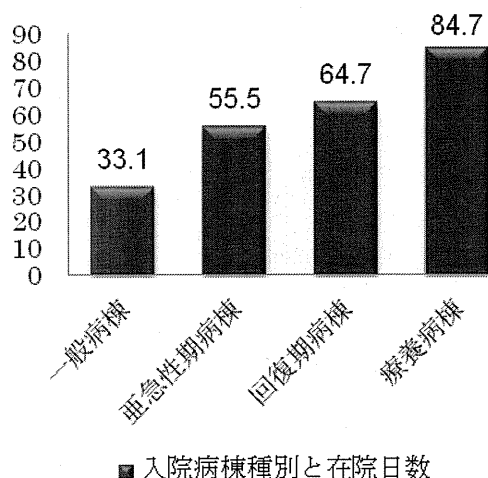


図 1：入院病棟種別と在院日数

- ② 一般病棟における退院先別の在院日数：療養目的転院 41.1 日（32 例）>自宅外在宅 35.3 日（27 例）>自宅 34.5 日（144 例）>介護老人保健施設 32.0 日（25 例）>リハ目的転院 30.6 日（104 例）>特別養護老人ホーム 25.8 日（24 例）の順であった．自宅退院とリハ目的転院が多く，後者の在院日数が短かった．（ $p<0.05$ ）

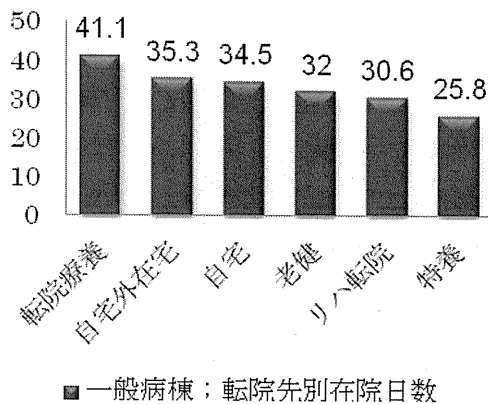


図2：一般病棟での退院先別の在院日数

- ③ 回復期病棟における退院先別の在院日数：介護老人保健施設 73.6 日 (25 例) > 自宅外在宅 71.0 日 (23 例) > 療養目的転院 68.3 日 (9 例) > 自宅 65.4 日 (196 例) > 特養 57.9 日 (10 例) の順であり 74.5% が自宅退院していた。(図 3)

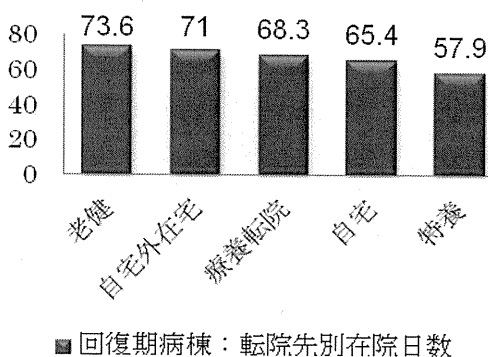


図3：回復期病棟での退院先別の在院日数

- ④ 自宅退院割合：一般病棟からは 386 例中 144 例 (37.3%)，亜急性期病棟からは 27 例中 20 例 (74.1%)，回復期病棟からは 295 例中 196 例 (66.4%)，療養病棟からは 10 例中 6 例 (60%)，合計 718 例中 366 例 (50.1%) が自宅へ退院していた。

#### 【主治医診療科】(図 4)

- ① 一般病棟での主治医診療科：386 例中，リハ科医が主治医は 17 例 (4.4%) で内

8 例 (47.1%) が自宅へ退院 (53.5 日) し，整形外科医が主治医は 371 例 (96%) で内 136 例 (37.7%) が自宅退院 (32.8 日) していた。

- ② 回復期病棟での主治医診療科：295 例中，リハ科医が主治医は 214 例 (72.5%) で内 147 例 (68.7%) が自宅へ退院 (62.9 日) し，整形外科医が主治医は 77 例 (26.1%) で内 48 例 (62.3%) が自宅へ退院 (71.8 日) していた。
- ③ 一般病棟と回復期病棟における主治医診療科毎の在院日数では，一般病棟ではリハ科主治医で 53.8 日，整形外科主治医は 32.8 日，回復期病棟ではリハ科主治医 62.9 日，整形外科主治医 71.8 日で，一般病棟と回復期病棟では傾向が逆であった。

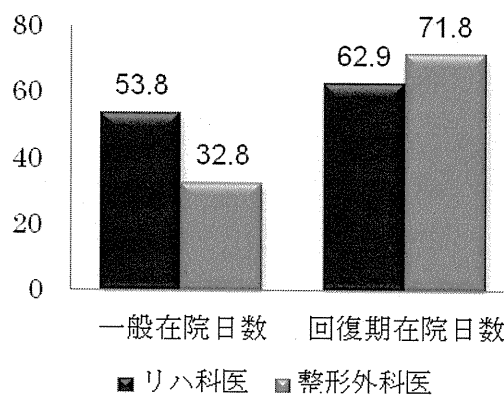
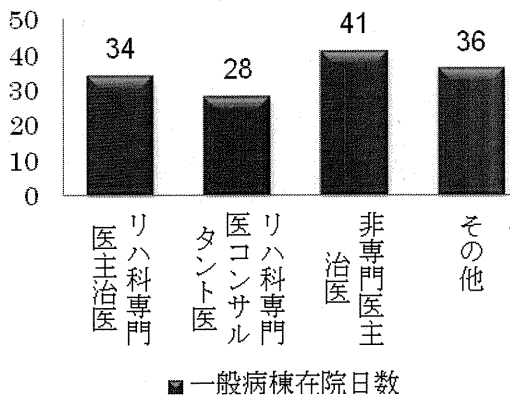


図4：一般・回復期の主治医診療科と在院日数

#### 【リハ科医の関与の仕方】(図 5, 6)

- ① 一般病棟でのリハ科医の関与の仕方：主治医でリハ科専門医は 26 例で 34.0 日，主治医でリハ科非専門医は 123 例で 40.6 日，コンサルタント医でリハ科専門医は 44 例で 27.9 日，その他リハ科医は 51 例で 36.2 日であった。



図

5：一般病棟でのリハ科医の関与の仕方

② 回復期病棟でのリハ科医の関与の仕方：

主治医でリハ科専門医は 154 例で 59.5 日，主治医でリハ科非専門医は 67 例で 68.2 日，コンサルト医でリハ科専門医は 39 例で 71.8 日であった。

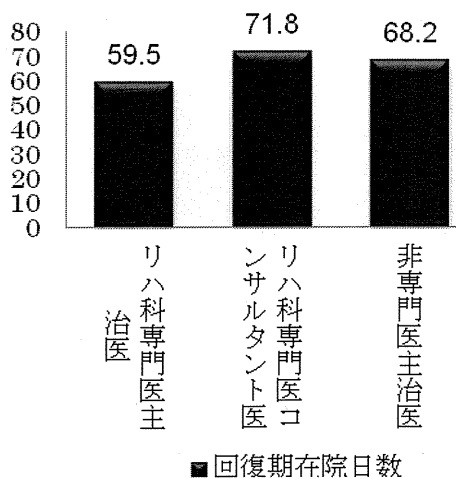


図6：回復期病棟でのリハ科医の関与の仕方

D. 考察

入院病棟種別による分析では，急性期→亜急性期→回復期→療養病棟の順に在院日数が短かったが，これは診療報酬上の遊動や，地域連携パスなど，病院機能分化の状況が直接現れているのかもしれない。一般病棟における退院先別は自宅退院とリハ目的転院が多く，全体の 64.2%をこの 2 つの転帰で占めている。言い換えれば大腿骨頸部骨折のリハは急

性期少なくとも回復期で集中して行われている現状があり経過が良好であれば急性期一般病棟からそのまま自宅退院が可能で，もし移動能力に問題があるか，在院日数の規制がある場合でも，その多くが移動能力再獲得を目標にして回復期へ転院しているということが示唆される。それに呼応して回復期からの自宅退院率は 74.5%にのぼる。頸部骨折リハの最終アウトカムとして今回分析した全症例の 50.1%が自宅復帰を果たしている。

主治医診療科やリハ科医の関与の仕方における分析では，一般病棟では 96%が整形外科医主治医でリハ科非専門医が多く，リハ科医はコンサルト医として関与していることが示唆され，この場合の在院日数は短かった。一方リハ科医が主治医の場合には在院日数は長くなるが，自宅退院が多かった。この場合は，一般病棟とは言っても，回復期機能を含めて，術後管理だけでなく，自宅退院を目指してのリハが行われているものと思われる。一方回復期病棟では，主治医の割合がリハ科医と整形外科医で一般病棟と逆転し，リハ科医主治医が 7 割強，整形外科主治医は 3 割弱であった。頸部骨折リハは回復期であっても整形外科医が主治医としてリハ処方医（主治医でリハ科非専門医に相当）となっている現状が示された。回復期では，整形外科医が主治医の時よりリハ科医が主治医の場合に在院日数が短い傾向があったが有意では無かった。

B. 結論

大腿骨頸部骨折の在院日数を病棟種別，退院先，主治医診療科，リハ科医の関与の仕方

パスのフェーズにとらわれない、またリハ関連項目を中心に分析できる利点がある。DPCのデータとの違いは、包括に関係しないデータであること、DPC 病院以外の急性期病院も含まれることなど、多様性がある。今後も本データベースのデータ数を増やし、より詳細な分析が進むことを期待している。



厚生労働科学研究費補助金

(「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する  
効果的な社会復帰支援に関する研究」研究事業)

分担研究報告書

大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者の自宅退院に関する因子の検討  
——リハ医学会患者データベースの分析——

研究分担者 田中智香 (熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科)  
大串幹 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
西佳子 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
山鹿眞紀夫 (熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科)  
西村一志 (やわたメディカルセンター整形外科)  
近藤克則 (日本福祉大学社会福祉学部教授)  
日本リハビリテーション医学会データマネジメント特別委員会

研究要旨

大腿骨頸部骨折は高齢者に多くみられ、かつ、リハビリテーションが必要な疾患である。今回、日本リハビリテーション医学会リハ患者データベース（2011年12月版）に登録された大腿骨頸部骨折患者1078例のうち退院先の記入がある716例を用い、自宅退院に関連する因子について検討した。【方法】一般・亜急性期病床（以下、一般）395例、回復期リハ病棟（以下、回復期）288例において、退院先ごと（自宅もしくは自宅以外へ退院）の認知症の既往、1日当たりのリハ単位数、退院時移動能力について検討した。【結果】自宅退院率は一般47.6%、自宅退院率76.0%であった。一般は、認知症の既往ありは自宅71/自宅以外116だった。リハ単位数は自宅 $2.9 \pm 1.2$ 、自宅外 $2.5 \pm 1.1$ だった。退院時移動能力は、独歩/杖または伝い歩き/シルバーカー・歩行器/車いす/していないの順で、自宅：13/82/35/19/9例、自宅外：2/15/55/89/23例だった。回復期は、認知症の既往ありは自宅85/自宅以外35だった。リハ単位数は自宅 $3.4 \pm 1.5$ 、自宅外 $2.9 \pm 3.3$ だった。退院時移動能力は、前述の順で自宅：40/87/34/37/4例、自宅外：3/9/13/31/6例だった。【考察】自宅退院率は、回復期の方が高かった。一般では認知症の既往が少なく、リハ単位数が多かった。一般、回復期とも退院時の移動能力が高かった ( $p < 0.01$ )。

## A. 研究目的

大腿骨頸部骨折は高齢者に多くみられ、かつ、寝たきりの原因になることも多い。受傷や手術後の安静状態に伴う廃用から、受傷前の機能を再獲得し、さらに機能改善するためには、リハビリテーション（以下、リハ）の関わりが重要となる。単一もしくは連携医療機関同士で行われている分析を、今回、日本リハビリテーション医学会患者データベースの登録患者を用い、自宅退院というアウトカムを達成するための因子について検討したので報告する。

## B. 研究方法

日本リハビリテーション医学会患者データベース（2011年12月版）に登録された大腿骨頸部骨折患者1078例を対象とした。これらを自宅退院したものと自宅以外（老人保健施設入所、療養型病床への転院など）に退院したものの2群に分け、退院先およびリハ単位数の記入のある716例を分析対象とした。自宅退院に関連する要因として受傷前の居所、認知症の既往、1日当たりのリハ単位数、退院時移動能力について検討した。検討に際しては、患者がリハを受けた病棟種別ごと、すなわち一般・亜急性期病床（以下、一般）と回復期リハ病棟（以下、回復期）の2つの区分で行った。分析にはSPSS 16.0Jを用い、受傷前の居所、認知症の既往、退院時移動能力には $\chi^2$ 乗検定、リハ単位数にはMann-Whitney検定を用いた。

## C. 研究結果

### 1. 全体像

716例中、自宅および自宅以外の居宅へ退院したものの（以下、自宅群）は433例であった。療養型病院、老健施設や老人福祉施設な

ど自宅以外へ退院したもの（自宅外群）は283例であった（図1）。自宅退院率は60.5%であった。自宅群は、男性83例、女性350例、年齢 $80.1 \pm 11.5$ 歳だった。自宅外群は、男性51例、女性232例、年齢 $84.8 \pm 8.9$ 歳だった。

退院先の内訳は、自宅退院379例、自宅以外の在宅54例、老人保健施設入所53例、老人福祉施設39例、リハ目的の転院105例、療養目的の転院42例、急変18例、その他26例であった（図2）。

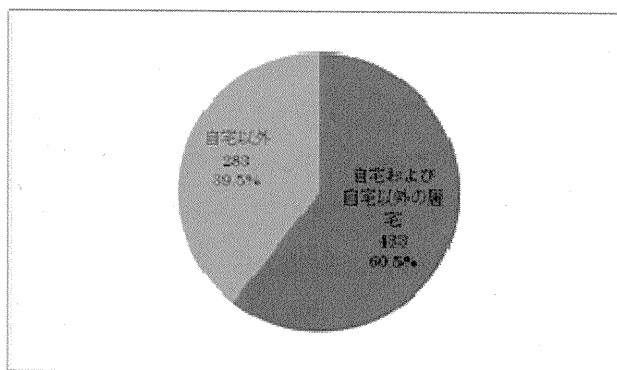


図1 退院先の区分

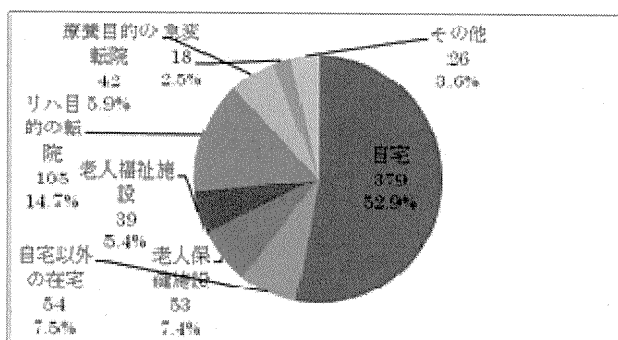


図2 退院先の内訳

### 2. 病床区分ごとの自宅退院について

次に、主にリハを受けた病棟の種別ごとの分析結果を示す。716例中、一般は395例、回復期は288例だった。

#### 1) 一般・亜急性期病床利用の場合

自宅群188例、自宅外群207例で、自宅退院率47.6%であった（図3-1）。退院先の内訳は、自宅退院160例、自宅以外の在宅28

例，老人保健施設入所 27 例，老人福祉施設 27 例，リハ目的の転院 102 例，療養目的の転院 32 例，急変 3 例，その他 16 例で，自宅外群の約半数がリハ目的の転院であった。

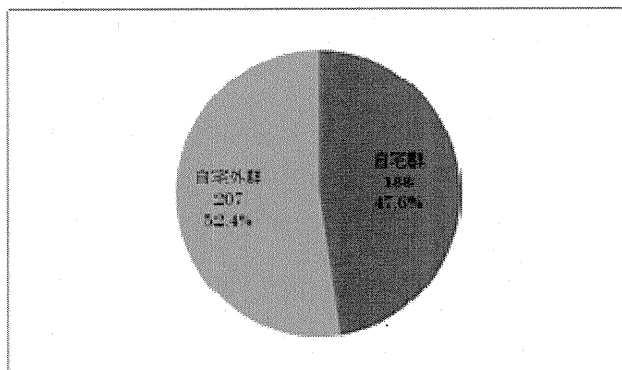


図3 自宅退院率（一般・亜急性期病床利用）

受傷前に自宅生活していた居所は自宅群 153 例 81.4%，自宅外群 103 例 49.8%で，受傷前居所は自宅であるものが多かった（ $p < 0.01$ ）（図4）。

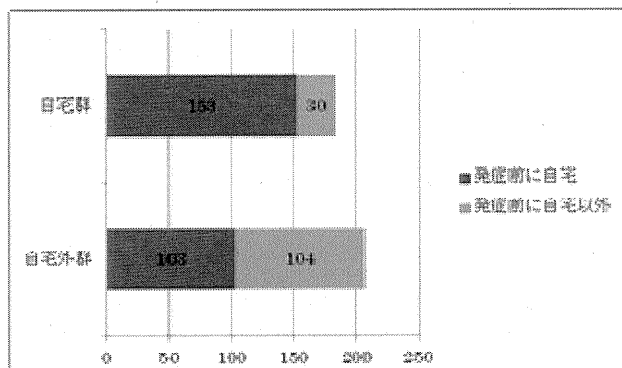


図4 発症前居所（一般・亜急性期病床利用）

認知症の既往ありは自宅群 71 例 37.8%，自宅外群 116 例 56.0%だった（ $p < 0.01$ ）（図5）。

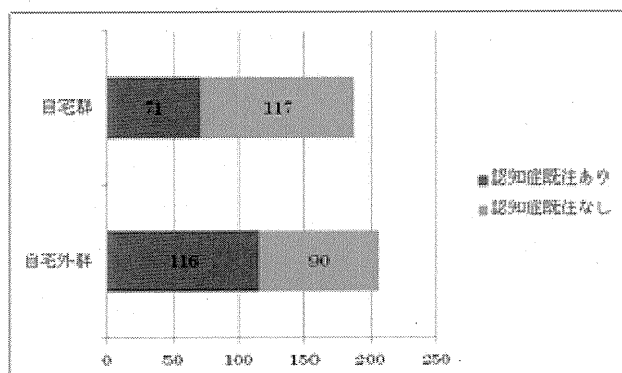


図5 認知症の既往（一般・亜急性期病床利用）

1 日当たりのリハ単位数は自宅群  $2.9 \pm 1.2$ ，自宅外群  $2.5 \pm 1.1$  で，自宅群の方がリハ単位数は多かった（ $p < 0.05$ ）。

退院時の移動能力は自宅群：独歩 13 例 6.9%，杖または伝い歩き 82 例 43.6%，シルバーカー・歩行器歩行 35 例 18.6%，車いす 19 例 10.1%，していない 9 例 4.8%だった。自宅外群では独歩 2 例 1.0%，杖または伝い歩き 15 例 7.2%，シルバーカー・歩行器歩行 55 例 26.6%，車いす 89 例 43.0%，していない 23 例 11.1%だった（図6）。自宅群で移動能力が高かった（ $p < 0.01$ ）。

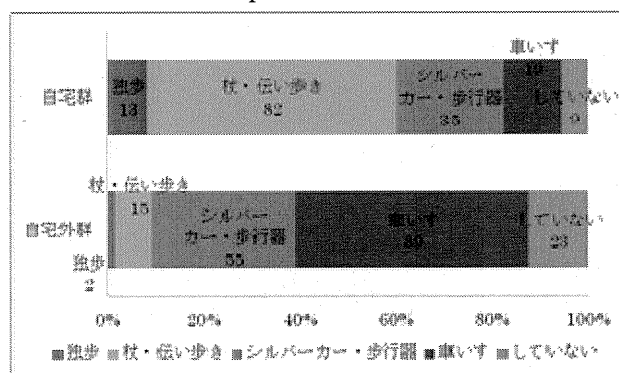


図6 退院時移動能力（一般・亜急性期病床利用）

## 2) 回復期リハ病棟利用の場合

自宅群 219 例，自宅外群 69 例で，自宅退院率 76.0%であった（図7）。

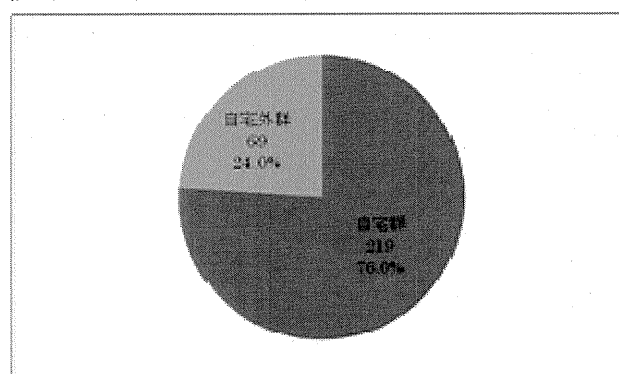


図7 自宅退院率（回復期リハ病棟利用）

受傷前に自宅生活していたのは自宅群 198 例 90.4%，自宅外群 21 例 30.4%で，受傷前居所は自宅であるものが多かった（ $p < 0.01$ ）（図8）。

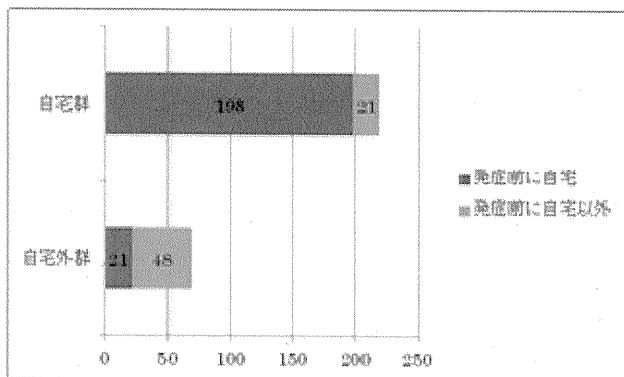


図 8 発症前居所（回復期リハ病棟利用）

認知症の既往ありは自宅群 85 例 38.8%，自宅外群 35 例 50.7%で，有意差は認めなかった ( $p>0.05$ ) (図 9)。

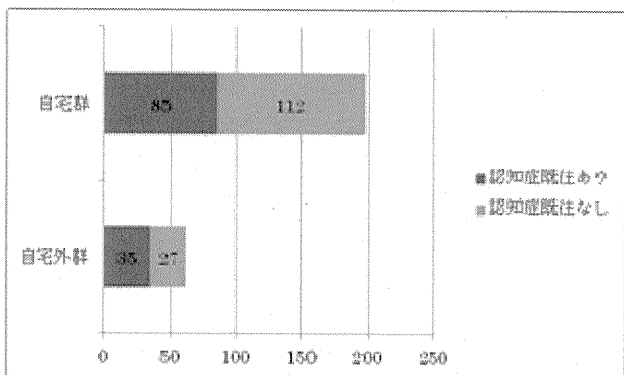


図 9 認知症の既往（回復期リハ病棟利用）

1 日当たりのリハ単位数は自宅  $3.4\pm 1.5$ ，自宅外  $2.9\pm 3.3$  でリハ単位数に差はなかった ( $p>0.05$ )。

退院時の移動能力は自宅群：独歩 40 例 18.3%，杖または伝い歩き 87 例 39.7%，シルバーカー・歩行器歩行 34 例 15.5%，車いす 37 例 16.9%，していない 4 例 1.8%だった。自宅外群では独歩 3 例 4.3%，杖または伝い歩き 9 例 13.0%，シルバーカー・歩行器歩行 13 例 18.8%，車いす 31 例 44.9%，していない 6 例 8.7%だった (図 10)。自宅群で移動能力が高かった ( $p<0.01$ )。

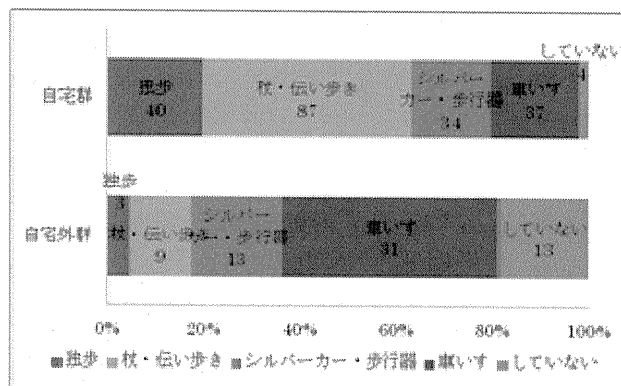


図 10 退院時移動能力（回復期リハ病棟利用）

#### D. 考察

自宅退院率は回復期リハ病棟利用の場合が多かった。しかし，一般・亜急性期病床利用の場合，自宅以外への退院先はリハ目的の転院が多くを占めた。そのため，更にリハを継続していた可能性があり，利用病床のみで自宅退院に差があるとはいえないと考えられた。

一般・亜急性期利用では，自宅退院は受傷前に自宅で生活しているものが多く，認知症の既往があるものが少なかった。また，1 日当たりのリハ単位数が多く，退院時の移動能力が高いものが多かった ( $p<0.01$ )。

回復期病棟利用では，自宅退院は受傷前に自宅で生活しているものが多く，退院時の移動能力が高いものが多かった ( $p<0.01$ )。しかし，認知症の既往や 1 日当たりのリハ単位数には差を認めなかった。

今回の研究は多施設共同での患者登録を用いたものである。地域連結型と病院完結型などのリハ連携や医療連携の流れが地域ごと異なるため，さまざまなリハ形態が混在しており，大まかな傾向を捉えることを主とした。今後も自宅復帰に対するリハの関わりを明らかにするための検討を継続したい。

厚生労働科学研究費補助金

(「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する  
効果的な社会復帰支援に関する研究」研究事業)

分担研究報告書

大値骨頸部骨折における受傷前後の移動能力とリハ単位数の関連

研究分担者 西佳子 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
大串幹 (熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部)  
田中智香 (熊本リハビリテーション病院)  
西村一志 (やわたメディカルセンター整形外科)  
近藤克則 (日本福祉大学社会福祉学部教授)  
日本リハビリテーション医学会データマネジメント特別委員会

研究要旨

多施設共同利用型データベースである、大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者データバンク（以下；リハ DB）を用いて、大腿骨頸部骨折後のアウトカムを移動能力とし、これに影響する因子を検討した。リハ DB は 2011 年版を用いてデータクリーニングを行い、612 名を対象にした。大腿骨頸部骨折の移動能力を検討するために、受傷前後で移動能力の変化を、改善群，維持群，悪化群に分別した。移動能力を指標にして、入院病棟種別で、患者の移動能力再獲得のために、入院中のリハ単位数がどのように影響するのか、そして到達度に違いがあるのかを検討した。リハ患者 DB を用いて、大腿骨頸部骨折のリハのアウトカムの指標である移動能力を受傷前と入院時、そして退院時で比較し、その移動能力差に係る要因を一般と回復期の病棟別で分析した。一般そして回復期ともに、在院日数および総単位で差はなかった。自宅転帰でみると、回復期の方が一般より、総単位と在院日数で有意に多かったが、移動能力も回復期の方が高かった。

A. 研究目的

大腿骨頸部骨折で入院したリハビリテーション（以下：リハ）の目標は、受傷前の生活環境に戻ることである。そのためには、受傷および手術で低下した移動能力を入院中のリハによって、受傷前の移動能力と近い状態に

することが重要である。受傷前と入院時、そして退院時の移動能力の違いをアウトカムの指標として、入院中のリハ単位数の係り方や、入院病床種別(一般・回復期)で移動能力の改善の仕方に違いがあるのかを検討した。

## B. 研究方法

リハ患者データバンク登録データ（2011年版）を用いた（以下：リハ DB）。今回アウトカムの指標となる移動能力に関連する項目、と検討項目が含まれている一般病棟と回復期病棟に入棟している 612 名を用いて分析を行った。屋内移動能力を点数化し、独歩 1、杖/伝い歩き 2、歩行器 3、車椅子 4、していない 5、不明は欠損値とした。そして、退院時から受傷前を引いた点数を「移動差」とし、改善（ $\leq -1$ ）、維持（0 または 1）悪化（ $2 \leq$ ）の 3 群に分けた。また、FIM の移乗移動項目から歩行・車椅子・階段の評価項目の点数を合計したものを移動 FIM として、回復期入院時の移動能力と自宅退院時の移動能力の指標に用いた。以上の移動の力を、在院日数やリハ単位数との係り方で検討した。

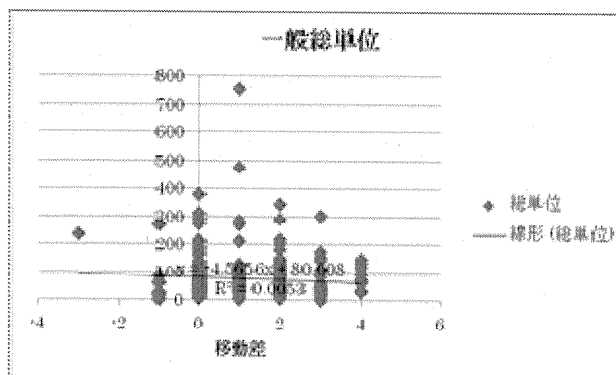
また、退院先を自宅（親族宅含む/グループホーム）、リハ転院、その他（急変/中止/療養・介護施設）に分け、一般と回復期をそれぞれ転帰先で分け、移動能力や在院日数および総単位数に違いがあるのか、そして、同じ自宅退院でも病棟で特色があるのかを検討した。

尚、統計解析は SPSS Statics 17.0 を使用し、平均値の差の検定を行った。

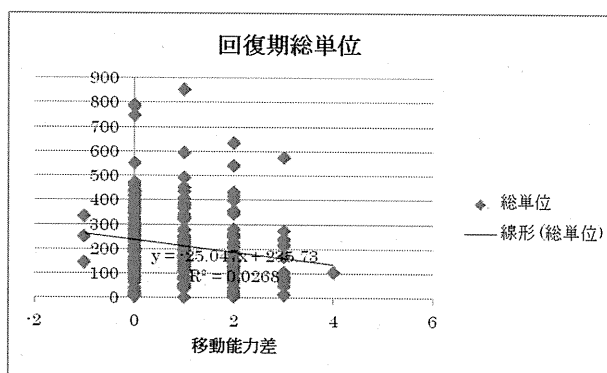
## C. 研究結果

分析データは、21 施設で対象人数は 612 人であった。全体の平均年齢は  $82.1 \pm 10.6$  歳、在院日数  $46.8 \pm 29.8$  日、総単位数  $138.5 \pm 130.5$ 、1 日当たり単位  $2.4 \pm 1.3$  であった。受傷前の屋内移動手段は、独歩 266 人（45.6%）杖/伝い歩き 151 人（25.9%）、退院時の移動手段は車椅子 178 人（30.5%）歩行器 140 人（24.0%）の順であった。移動能力差でみると改善 12 人、維持 411 人、悪化 189 人であった。

移動能力差と総単位数の関連を病棟別でみたが、一般および回復期ともに、明らかなものはなかった。



グラフ 1：（一般病棟）総単位—移動能力差



グラフ 2：（回復期病棟）総単位—移動能力差

次に、病棟別で検討した。一般病棟では、平均年齢  $82.5 \pm 11.9$  歳、在院日数  $33.6 \pm 25.7$  日、総単位  $74.6 \pm 71.2$  単位であった。移動能力差でみると、改善 9 人、維持 213 人、悪化 126 人であり、各群の平均年齢、在院日数、総単位は、以下のごとくで、差はなかった（表 1）。しかし受傷前の移動能力でみると、改善(5) > 維持(2.2) > 悪化(1.5)の順で有意に劣っていた( $p=0.000$ )。

	改善	維持	悪化
平均年齢	$85.4 \pm 3.6$	$81.4 \pm 12.3$	$84.3 \pm 11.1$
発症~退院	$46.0 \pm 27.3$	$34.0 \pm 28.9$	$34.0 \pm 28.9$
在院日数	$42.4 \pm 28.1$	$33.2 \pm 28.0$	$33.7 \pm 21.0$
総単位	$93.8 \pm 89.3$	$76.5 \pm 77.5$	$69.9 \pm 57.0$

表 1：（一般病棟）移動能力差での比較

退院先で比較すると、自宅 152 人、リハ転

院 115 人，その他転院 81 人であった。平均年齢が自宅－その他で有意差を認めた ( $p=.000$ )。また，受傷前移動で自宅－リハ転院/その他 ( $p=.000$ ， $p=.000$ )，退院時移動は全群間 ( $p=.002$ ， $p=.000$ ， $p=.000$ )，移動能力差では自宅－リハ転院 ( $p=.002$ ) の有意差を認めた (表 2)。

	自宅	リハ転院	その他
平均年齢	81.5±11.7	84.0±13.2	84.0±9.8
発症～退院	36.5±30.	32.0±20.0	36.0±25.0
在院日数	36.5±30.0	32.0±20.0	36.0±25.0
総単位	79.6±70.3	72.1±77.2	68.6±63.2
退院FIM	6.8±4.1	5.0±3.4	2.6±1.8
受傷前移動	2.5±1.4	1.7±0.8	1.5±0.6
退院時移動	2.7±1.1	3.1±0.8	4.1±0.6
移動能力差	0.2±0.6	1.4±0.5	1.7±0.7

表 2：(一般病棟) 退院先別での比較

回復期病棟では，平均年齢 81.8±8.7 歳，在院日数 63.0±27.2 日，総単位 214.0±148.4 であった。移動能力差では，改善 3 人，維持 198 人，悪化 63 人であり，各群比較では，維持と悪化の平均年齢において有意差を認めた ( $p=.017$ ) (表 3)。

	改善	維持	悪化
平均年齢	83.3±0.9	81.0±8.7	84.4±8.2
発症～退院	87±10.6	82±30.6	72±31.3
在院日数	69.3±24.0	64.2±27.0	59.0±27.6
総単位	243.7±77.7	225.3±151.0	179.5±136.8

表 3：(回復期病棟) 移動能力差での比較

また維持と悪化では入院時 FIM で有意差を認めた (維持 3.7±2.8，悪化 2.7±2.2， $p=.017$ )。退院先でみると，自宅 201 人，その他 63 人であり，平均年齢，発症から退院までの日数，総単位で有意差を認めた ( $p=.018$ ， $p=.026$ ， $p=.014$ ) (表 4)。

	自宅	リハ転院	その他
平均年齢	81.5±11.7		84.4±8.1

発症～退院	83±30.3	72±31.2
在院日数	64.4±27	58.7±27.4
総単位	226.0±150.5	178.8±135.8
入院 FIM	3.7±2.8	2.7±2.2
退院 FIM	7.6±4.2	5.2±4.2
受傷前移動	1.8±1.0	1.7±0.5
退院時移動	2.2±0.9	4.0±0.6
移動能力差	0.4±0.5	2.3±0.5

表 4：(回復期病棟) 退院先別での比較

次に自宅退院を病棟比較した。一般は 201 人，回復期は 152 人が自宅退院していた。発症から退院までの日数，総単位と全ての移動能力の項目で有意差を認めた ( $p<.005$ )。

#### D. 考察

移動能力差を発症から退院までの期間，在院日数，総単位で，各病棟別に関連があるかを検討したが，明らかな関連は認められなかった。一般病棟では，受傷や手術のために移動能力が低下する。限られた急性期期間に集約的なりハ行われるために，総単位に差が出なかったのではないかと。そして約一ヶ月で回復期入棟要件のために転院する者，病床稼働や在院日数の問題で早期転院となる者がいるために，在院日数に差がなかったのではないかと考える。

一般の改善群の特徴としては，受傷前移動能力が低いことがあげられる。入院を契機に集約的なりハ施行されたことで，廃用要素や四肢機能の改善で移動能力向上に繋がったと推察する。転帰においては，自宅とその他を比較すると，移動能力や年齢に差があつた。しかし元々移動能力が低下していた原因や，リハ効果が上がらないリハ阻害因子が存在する。それらの要因としては，既往症や合併症そして認知症，既往骨折が上げられる。今後は，これらを検討しリハ対策をとることで，移動能力向上や自宅復帰に繋がるのかを検討

していきたい。

回復期では選ばれた患者が入棟し、制限日数の中で、可能な範囲のリハが行われるために在院日数や総単位に差がなかったのではないかと考える。

回復期病棟では、移動能力群で比較して差があったのは、平均年齢と入院時 FIM であった。高齢で回復期入院時 FIM が低いと移動能力が向上しないと考えられる。

転帰で比較すると、総単位には差があったが在院日数には差がなかった。回復期では、ある程度の在院日数が固定化されているのではないかということと、自宅に帰る為に集約的なリハが施行されていることが推察される。

自宅退院を、一般と回復期の病棟で比較した。発症から退院までの日数と、総単位、受傷前の移動能力に差があった。回復期に入棟する者は一般で自宅退院する者より、受傷前の移動能力が高い。自宅に戻る為には、手術で一旦低下した移動能力を本来の移動能力まで引き上げるために、時間とリハ単位数が必

要なのかもしれない。逆に一般では、受傷前の移動能力が独歩でないことから、退院時の移動能力を近づけやすいのかもしれない。

#### A. 結論

リハ患者 DB を用いて、大腿骨頸部骨折のリハのアウトカムの指標である移動能力を受傷前と入院時、そして退院時で比較し、その移動能力差に係る要因を一般と回復期の病棟別で分析した。一般そして回復期ともに、在院日数および総単位で差はなかった。

転帰で比較すると、回復期において自宅がその他と比較して、総単位と在院日数において有意差を認めた。

一般と回復期で自宅転帰を比較すると、総単位と在院日数で有意に回復期の方が多かった。そして、移動能力も回復期の方が一般より高かった。

移動能力悪化や自宅転帰とならない者は、年齢だけでなく、他の様々な要因が考えられた。



### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

なし

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
菊地尚久	リハビリテーションにおけるシステム連携の重要性	Jpn J Rehabil Med	48	396-398	2011
菊地尚久, 佐鹿博信, 水落和也	急性期外傷性脊髄損傷患者に対する国際脊髄学会コアデータセットの試用	日本脊髄障害医学会雑誌	24	150-151	2011
憲克彦, 竹内俊介, 西川聖子, 齋藤恵子, 木村憲仁, 戸島雅彦, 細川吉博, 生駒一憲	退院後の大腿骨近位部骨折患者における転倒リスク因子及びバランス能の検討	北海道リハビリテーション学会雑誌	36	33-39	2011
鶴川重和, 佐藤浩樹, 池野多美子, 湯浅資之, 川畑智子, 吉岡英治, 村田和香, 生駒一憲, 岸玲子	在宅高齢者生活機能向上ツールを用いた家庭訪問研究 認知機能への効果	北海道農村医学会雑誌	43	52-56	2011

## 《パネルディスカッション》

## リハビリテーションにおけるシステム連携

座長／近藤 和泉・菊地 尚久

## リハビリテーションにおけるシステム連携の重要性\*

横浜市立大学学術院医学群附属病院リハビリテーション科

菊地 尚久

## はじめに

リハビリテーション（以下、リハ）医療において急性期病院から回復期、維持期への病院・施設・地域社会へのシステム連携を行うことは効率よく充実した医療・福祉を提供する上で非常に重要である。

脳卒中に対するリハにおいては、長年にわたり急性期リハの重要性が叫ばれ、また回復期リハ病棟との連携が構築される過程で、以前と比較してシステム連携が進んできた印象を受ける<sup>1,2)</sup>。しかしながら多くの疾患では、急性期リハが十分に施行されているにもかかわらず、回復期、維持期の病院・施設・地域社会にうまく連携できていない状況にあるのが現状である<sup>3)</sup>。

ここではリハ医療において長期的にリハの継続が必要な代表的疾患として脊髄損傷と脳外傷を挙げ、その問題点を中心に概説する。

\* 本稿は第5回リハビリテーション科専門医会学術集会パネルディスカッション「リハビリテーションにおけるシステム連携」（2010年11月21日、横浜）の講演をまとめたものである。

## 脊髄損傷

脊髄損傷においては救命救急医療の発展に伴い、急性期医療と急性期リハは徐々に充実してきているが、傷病の特徴として特に頸髄損傷においては高齢者が多いこと、不全麻痺であっても日常生活動作（ADL）の介護量が大きいことなどから、回復期リハを行う受け皿を探すのに苦勞することが多い<sup>4)</sup>。

例として後方視的に我々が行った調査の結果を示す<sup>5)</sup>。対象は横浜市立大学附属市民総合医療センターにある高度救命救急センターに入院し、入院中にリハ科に紹介受診し、入院リハを施行した外傷性頸髄損傷患者のうち欠損データのない患者37名であった。患者背景は平均年齢が $57 \pm 21$ 歳、性別は男性30例、女性7例、受傷原因は転倒転落が20例、交通外傷が10例、墜落が7例で、在院日数は平均 $47.2 \pm 35.8$ 日であった。残存高位はC4が4例、C5が17例、C6が14例、C7が2例であった。この調査での退院に関する調査項目はAmerican Spinal Injury Association (ASIA) impairment scale、運動Functional Independence Measure (FIM) スコア、退院時移動能力、退院先であり、退院先はリハ専門病院、一般病院回復期リハ病棟、一般病院一般病棟、療養型病床群、自宅退院の5群に分類した。結果は退院時ASIA impairment scaleはAが8例、Bが5例、Cが19例、Dが5例と受傷時よりA、Bの症例が減少し、Cが増加するという回復パターンを示したが（図1）、運動FIMは入院時の $16.9 \pm 14.0$ に比較して

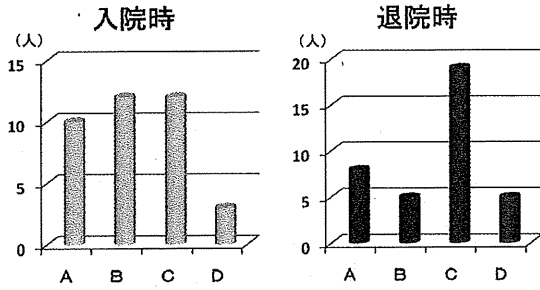


図1 ASIA impairment scale の推移  
入院時と比較して、A, B の症例が減少し、Cが増加している。

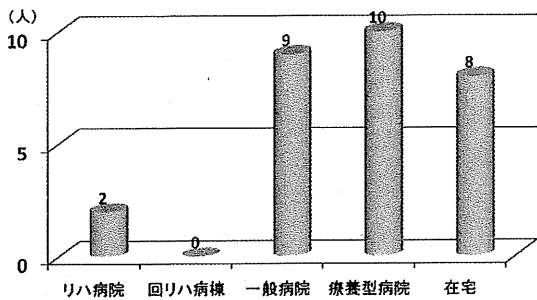


図2 退院先  
回復期リハ病棟への転院がなく、療養型病床群が約1/3であった。

退院時は  $24.9 \pm 21.2$  と大きな改善がないというデータを示した。退院時移動能力は全介助が22例、車いす自走が4例、伝い歩きが2例、杖歩行が2例、自立歩行が1例で、約2/3の患者が退院時にも全介助というデータを示した。このような帰結の患者の退院先はリハ専門病院が2例、一般病院回復期リハ病棟はなし、一般病院一般病棟が9例、療養型病床群が10例、自宅退院が8例であり、特徴としては回復期リハ病棟への転院が全くなかったことと療養型病床群への転院が約1/3であることであった(図2)。

以上から我々のデータでは急性期リハを効果的に施行でき、回復期リハにおいてADLの向上が期待される外傷性頸髄損傷の症例においても回復期リハ病棟への転院は困難であり、さらにリハの提供量が少ない療養型病床群への転院が多いことが問題であると思われる。さらにその後の結果として入院リハが終了した時点で在宅復帰できる比

率も低下しているのではないかと予測している。

### 脳外傷

脳外傷においては、意識障害遷延例や重度の運動機能障害を残す症例を除き、急性期加療後比較的早期にADLが自立して在宅復帰する症例が多い。しかしながらその後の社会復帰の側面では高次脳機能障害が残存している場合には復学・復職が困難である症例や復学・復職してもその後社会適応に問題を生じ、ドロップアウトしてしまう症例もみられる<sup>6)</sup>。

例として我々が軽症脳外傷患者に対して行った調査を示す<sup>7)</sup>。対象は横浜市大附属市民総合医療センター高度救命救急センターに入院し、リハ科に紹介受診があり、入院リハを施行した脳外傷患者96例のうち入院時 Glasgow Coma Scaleが13～15点で四肢体幹の麻痺を認めない17名であり、さらにリハ科外来において6カ月以上経過観察が可能であった患者4例についてはその後の社会復帰状況についても調査を行った。退院に関する調査項目は退院時の認知・行動障害の有無とその内容、退院先、復職状況であった。退院時に認知・行動障害を認めた患者は9例(52.9%)で、その内容は注意・集中力低下が5例、記憶障害が3例、見当識障害が3例などであった(図3)。退院先に関してはリハ専門病院が1例、一般病院が5例、自宅退院が3例であり、リハ専門病院への転院は高次脳機能障害に対する入院リハの継続目的で、一般病院への転院は5例とも骨折などの併存傷病の治療目的であった。さらに長期間リハ科外来に

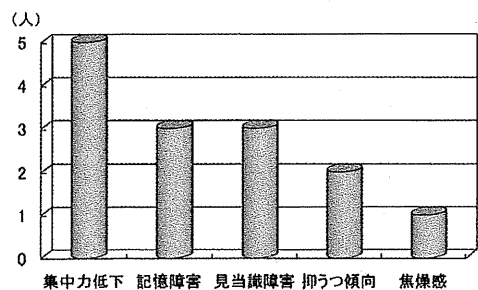


図3 退院時の認知・行動障害  
7名/17名(41.1%)に認知行動障害を認めていた。

表 6カ月以上経過観察可能であった患者の帰結

年齢 (歳)	退院時の 高次脳機能障害	退院先	受傷前職業	復職状況
56	集中力低下 記憶障害	自宅退院	解体業	転職
34	脱抑制記憶障害	リハ専門 病院	タクシー 運転手	事務職へ 配置転換
22	見当識障害	自宅退院	建設作業員	現職復帰
21	集中力低下 失認	自宅退院	学生	復学

現職復帰（建設作業員）が1名、転職・配置転換（解体業、タクシー運転手→事務職）が2名、復学が1名であった。

経過観察可能であった患者に関しては6カ月以上経過した時点の神経心理学的検査においてIQ 80未満の全般的知能低下を3例で認め、その中でも記憶障害が残存している症例が多かった。復職・復学に関しては現職復帰（建設作業員）が1例で、解体業から事務系会社員に転職したのが1例、タクシー運転手から事務職へ配置転換したのが1例、復学を果たしたのが1例（表）であった。これら調査の結果として軽症脳外傷患者でも長期にわたり認知・行動障害が持続する症例があり、社会復帰上問題を残すことも多いことがわかった。

したがって高次脳機能障害の残存が予測される患者に対しては初期のスクリーニング評価とリハ科医が急性期以後にも外来でフォローする体制が重要であると思われるが、システムとして未だ十分に整備されていないのが現状である。

### おわりに

リハ医療においては急性期、回復期、維持期の切れ目のないシステム連携が重要である。今後の課題としては、脊髄損傷に関しては、地域の医療機関との話し合いや行政機関の協力を得て、救命医療以後の充実した回復期リハが可能な病院へのシステム連携を構築していくことが必要であり、また転院に際しては受け入れ先との連携を深めるために共通のデータベースを整備して、密な連携を図ることも有用であると考え、脳外傷に関しては、主に高次脳機能障害が残存した患者に対す

る地域との支援体制を病院とのシステム連携を図り整備していくこと、これに対してリハ科医が積極的に関わっていくことが患者の社会復帰支援にとって重要であると思われる。

### 文 献

- 1) 岡島康友：【リハビリテーション 実地医学に必要な実践学】治療 リハビリテーション医療の実際と実地医家の役割 脳卒中急性期リハビリテーション. Medical Practice 2010; 27: 1713-1716
- 2) 中馬孝容：【脳卒中治療ガイドライン2009とその後】脳卒中リハビリテーションはここまで来た。成人病と生活習慣病 2011; 41: 240-244
- 3) 菊地尚久：長期にリハビリテーションが必要な救命救急患者に対する急性期リハと退院先に関する問題点. 日本臨床救急医学会雑誌 2008; 11: 361-368
- 4) 菊地尚久, 佐鹿博信, 福みずほ：高齢頸髄損傷患者の急性期リハビリテーションと退院後転帰における問題点. 日本脊髄障害医学会雑誌 2007; 20: 88-89
- 5) 菊地尚久, 佐鹿博信, 水落和也：救命救急センターにおいて外傷性脊髄損傷患者のリハビリテーションを有効に継続するための病病連携に関する研究：病病連携データベース項目の検討. 日本脊髄障害医学会雑誌 2010; 23: 134-135
- 6) 中村俊規：各種疾患 外傷 頭部外傷後の高次脳機能障害. Annual Review 神経 2011; 221-233
- 7) 菊地尚久：外傷性脳損傷のリハビリテーション 急性期におけるリハビリテーション. リハビリテーション医学 2004; 41: 747-751