大腿骨近位部骨折における退院時歩行能力に影響する因子の検討

久保 祐介* 野口 康男* 力丸 俊一* 佛坂 俊輔*
前 隆男* 佐々木 宏介* 井口 貴裕* 白木 誠*
永野 賢* 泉 政寛*

Factors Influencing Ambulatory Ability of Surgically Treated Hip Fracture Patients at Discharge from Hospitals

Yusuke Kubo*, Yasuo Noguchi*, Shunichi Rikimaru*, Shunsuke Hotokezaka*,
Takao Mae*, Kosuke Sasaki*, Takahiro Iguchi*, Makoto Shiraki*,
Satoshi Nagano*, and Masahiro Izumi*

【目的】 大腿骨近位部骨折の退院時の転帰および歩行能力に及ぼす受傷前の日常生活動作（ADL）自立度および認知症の有無の影響を明らかにする。【対象と方法】 当院で手術して転院した大腿骨近位部骨折115例の転院先退院時の転帰（退院先）および歩行能力と受傷前のADL自立度および認知症の有無の相関を、地域連携パスのフィードバックデータを用いて検討した。【結果】 在宅復帰（自宅→自宅）率は73.1%であった。施設への退院例は自宅退院例に比し退院時の歩行能力が低い傾向にあった。受傷前ADL自立度と退院時の歩行能力には明らかな相関がみられた。受傷前に独力で外出可能だった患者のうち退院時に屋外歩行ができている割合は40.6%で、認知症があると屋外歩行まで回復する割合が認知症なしに比較して有意に低かった。【結論】 退院時における歩行能力は転帰に影響し、歩行能力の獲得は受傷前のADL自立度と認知症の有無に影響される。

We analyzed the destination at discharge and ambulatory ability at the time of discharge from rehabilitation hospitals of 115 hip fracture patients, who underwent surgical treatment at our hospital, in relation with pre-injury level of activities of daily living (ADL) and dementia, by using feedback data of regional liaison pathway sheets sent from rehabilitation hospitals. Seventy-three percent of the patients who lived at home were discharged back home. Patients who were discharged back to nursing homes had lower ambulatory ability at discharge than those who returned home. An apparent relationship between pre-injury level of ADL and ambulatory ability at discharge was found, and 40% of patient who could walk by themselves before hip fracture regained outdoor ambulatory ability. Patients with dementia showed lower recovery rate of ambulatory ability than those without. We conclude that ambulatory ability at discharge from rehabilitation hospital is influenced by the discharge destination, i.e., own home or nursing home, and that ambulatory ability at the time of discharge is related to the pre-injury level of ambulatory ability and dementia.

Key words : ambulatory ability (歩行能力), hip fracture (大腿骨近位部骨折), dementia (認知症), regional liaison pathway (地域連携パス)

は じ め に

大腿骨近位部骨折は高齢者に多く、高齢化社会の進行とともに近年増加傾向にある骨折の一つであり、当院においても最も多い代表的な疾患となっている。今世紀に入ってわが国でも病院完結型医療から地域完

結型医療へ移行し、大腿骨近位部骨折でも病病および病診連携により手術は急性期病院で行い手術後のリハビリテーションは回復期病院へ転院して行うことが多くなってきた。それに伴い、回復期リハビリテーション（リハ）医療機関からの転帰（退院先）や退院する時点の歩行能力などの患者状態が見えにくくなってき

* 佐賀県立病院好生館整形外科 Department of Orthopedic Surgery, Saga Prefectural Hospital Koseikan, Saga, Japan

表1 障害高齢者の日常生活自立度判定基準

(障害なし)	障害がない	
J	独力で外出	障害等があるが、日常生活はほぼ自立し、独力で外出 1. 交通機関を利用して外出 2. 隣近所へなら外出
A	介助で外出	屋内生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない 1. 介助により外出、日中はほとんどベッドから離れて外出 2. 外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活
B	車椅子	屋内生活で介助必要、日中もベッド上が主体、座位は保つ 1. 車椅子に移乗し、食事・排泄はベッドから離れて行う 2. 介助により車椅子に移乗
C	寝たきり	一日中ベッド上、排泄・食事・着替えて介助必要 1. 自力で寝返りをうつ 2. 自力では寝返りをうたない

ていた。

一方、地域医療機関が連携して円滑に治療を継続するために地域連携クリニカルパス（連携パス）の開発が大腿骨近位部骨折を中心に2005年頃から全国各地で取り組みられ、当院でも2006年より大腿骨近位部骨折の連携パスの運用を開始した。当院から回復期の医療機関への転院の際に連携パスを用いて患者状態等のさまざまな情報提供を行い、当院と連携している回復期リハ医療機関（連携医療機関）からの退院時にはその時点での患者状態や退院先などの情報を当院へフィードバックしてもらうようにしている。

今回、連携医療機関からフィードバックされた退院時の患者情報を分析することにより、手術を行った大腿骨近位部骨折患者の転帰や歩行能力などの患者状態を明らかにし、また転帰や退院時の歩行能力にどのような要因が関わっているかを検証した。

対象と方法

検討対象症例は当院で手術を施行した大腿骨近位部骨折115例で、性別は女性95例、男性20例であった。平成20年9月～平成22年12月までに当院から連携医療機関へ転院し、平成23年1月までに連携医療機関から退院した際の情報を記載したパスシートの返送があったものに限定した。受傷時年齢は57～100歳で平均年齢82.5歳であり、骨折部位は頸部58例、転子部56例、転子下1例であり、術式は骨接合が78例（早期荷重開始59例、晚期荷重19例）、人工骨頭置換術

が37例であった。また、当院での入院期間も含めた総入院期間は、自宅から自宅に退院となった患者は平均88.3日、自宅から介護施設に退院した患者は平均119.2日、介護施設から同介護施設に退院となった患者は平均97.3日で退院していた。転帰（退院先）、受傷前の居住地、受傷前ADL自立度、認知症の有無、退院時歩行能力について相互の関連を検討した。

受傷前ADL自立度に関しては介護認定で用いられる「障害高齢者の日常生活自立度判定基準」を用いた（表1）。障害がない場合は障害なし、障害はあるが、日常生活はほぼ自立している場合はJ、屋内生活は自立しているが外出には介助を要するものをA、屋内生活で介助を要し、主に車いすで生活する場合をB、寝たきりをCと分類した。認知症に関しては、改訂版長谷川式簡易知能評価スケールを用いて30点中20点以下を認知症ありとした。退院時歩行能力は訓練しているレベルではなく実際に患者ができていた歩行レベル（している動作）で評価した。有意差検定にはMann-WhitneyのU検定を用いた。

結 果

1. 受傷時の居住地と転帰（退院先）

連携医療機関からの退院先を受傷時の居住地で比較検討した（表2）。受傷時に自宅に住んでいた患者93例中68例（73.1%）が自宅退院となり、受傷時に介護施設に住んでいた患者13例中11例（84.6%）が同介護施設に退院となっていた。また、受傷時に自宅

表2 受傷時の居住地と退院先（転帰）

		退院先			計
		自宅	介護施設	医療機関	
受傷時居住地	自宅	68(73.1%)	13(13.9%)	12	93
	介護施設	0	11(84.6%)	2	13
	医療機関	4	2	3	9
	計	72	26	17	115

表3 退院先と退院時している動作の相関

		退院時している動作								計
		屋外歩行	階段昇降	一本杖歩行	歩行器歩行	平行棒内歩行	車椅子移乗	端坐位	ギヤッジベッド	
退院先	自宅	27	13	11	12	4	1	0	0	68
	自宅→施設		2	1	3	2	3	1	1	13
	施設→施設	1	2	1	2	0	4	0	1	11
	計	28	17	13	17	6	8	1	2	92

表4 受傷前の日常生活自立度と退院時している動作との相関（病院への再転院例は除く）

		退院時している動作								計
		屋外歩行	階段昇降	一本杖歩行	歩行器歩行	平行棒内歩行	車椅子移乗	端坐位	ギヤッジベッド	
受傷前ADL自立度	障害なし	12	3	4	0	0	0	0	0	19
	独力で外出	16	10	9	10	2	3	0	0	50
	介助で外出	0	4	2	6	3	2	0	1	18
	車椅子	0	0	0	3	2	3	1	1	10
	計	28	17	15	19	7	8	1	2	97

に住んでいて介護施設に退院となったのは93例中13例（13.9%）であった。自宅から介護施設に退院となった13例の内訳は認知症により自宅での加療が困難となった症例が6例（50%）、ADL低下により介護施設に退院となった症例が4例、独居のため自宅での生活が困難になった症例が1例、くも膜下出血による後遺症のため介護施設に退院となった症例が1例であった。

2. 転帰と退院時歩行能力の相関

退院先が自宅と介護施設とで退院時ADLがどう相関するかを検証した（表3）。自宅退院となった68症例中27例（39.7%）が退院時に屋外歩行できており、杖歩行までできていたのは51例（75.0%）であった。それに対して自宅から介護施設に退院となった患者で杖歩行が行えていたのは13例中わずか3例（23.1%）、介護施設から介護施設に退院となった患者で11例中4例（36.4%）であった。

3. 受傷前ADLと退院時歩行能力の相関

受傷前ADLと退院時歩行能力との相関を病院への

再転院例は除外して検討すると、表4に示すように退院時に屋外歩行が可能であったのは全体では97例中28例（28.9%）であった。受傷前ADL自立度別にみると、障害なし群では19例中12例（63.2%）、独力で外出する群（J）では50例中16例（32.0%）であり、独力で外出が可能だった69例中28例（40.6%）が屋外歩行可能となっていた。一方、介助で外出する群（A）や車椅子生活の群（B）ではいずれも屋外歩行獲得例はなく、受傷前ADLが低くなるほど退院時歩行能力は低く、両者には明らかな相関がみられた。

4. 退院時の屋外歩行能力と認知症との関連性

受傷前に外出できていた症例（ADL自立度が障害なしまたはJ）の退院時の歩行能力を認知症の有無別に表5、および表6に示す。認知症のない例で屋外歩行できていたのは障害なし群で17例中12例（70.6%）、独力で外出できる群（J）で22例中10例（45.5%）であったのに対し、認知症がある例では障害なし群で3例中0例（0%）、独力で外出できる群

表5 退院時屋外歩行能力と認知症の相関（受傷時ADLが障害なしの例）

	退院時している動作							計
	屋外歩行	階段昇降	一本杖歩行	歩行器歩行	平行棒内歩行	車椅子移乗	端坐位	
認知症なし	12(70.6%)	2	3	0	0	0	0	17
認知症あり	0(0%)	2	1	0	0	0	0	3
計	12	4	4	0	0	0	0	20

表6 退院時屋外歩行能力と認知症の相関（受傷時ADLが独力で外出の例）

	退院時している動作							計
	屋外歩行	階段昇降	一本杖歩行	歩行器歩行	平行棒内歩行	車椅子移乗	端坐位	
認知症なし	10(45.5%)	1	4	5	0	2	0	22
認知症あり	6(19.4%)	10	5	6	2	2	0	31
計	16	11	9	11	2	4	0	53

(J) で31例中6例(19.4%)が屋外歩行ができており、認知症の有無で有意差を認めた。(P<0.05: Mann-WhitneyのU検定)

5. 認知症の有無での患者の歩行能力獲得期間

歩行能力獲得期間が認知症の有無でどう違うかを、平行棒歩行訓練開始時期で検討した(表7)。ここでは歩行開始を一定期間遅らせる晩期荷重の症例は除いて検討した。障害なし群で認知症のない症例は平均2.85日、認知症のある症例で平均3.33日、独力で外出できる群で認知症のない症例は平均4.00日、認知症のある症例で平均4.45日でそれぞれ平行棒歩行訓練が開始されていた。

考 察

大腿骨近位部骨折患者では従来当院では転院時の患者状態の評価しかできなかったが、連携パスの運用に伴い転院先の退院時の転帰や患者状態などについてフィードバックデータが得られるようになり、治療成績の集計や検討が容易になってきている。連携パスは地域完結型医療においてスムーズな医療連携(転院に

表7 認知症の有無での患者の歩行能力獲得期間

受傷前ADL	認知症の有無	平行棒歩行開始
障害なし	なし(17例)	2.85日
	あり(3例)	3.33日
独力で外出	なし(22例)	4.00日
	あり(31例)	4.45日

よる治療継続)を可能とする役割を持つが、一方では治療成績の評価とそれを用いた医療の質の向上にも寄与することが今回の検討で示唆された。

大腿骨近位部骨折患者における術後の歩行能力獲得および転帰(退院先)にはさまざまな要因が関わっており、今回我々は受傷時のADL、認知症の有無、および歩行能力獲得期間についての検討を行った。表3で示されるように、自宅に居住していて受傷し手術を受けた患者の約4割が退院時に屋外歩行可能となっており、4人に3人が杖歩行レベル以上まで歩行能力を獲得していた。また、表4で示されるように障害なく自立していた患者の63.2%が屋外歩行能力を再獲得していた。これは、岡本ら³⁾、藤瀬ら¹⁾、勝井ら²⁾が報告しているように59~77%の歩行能力再獲得率と本研究は同様の結果であった。

また、認知症が大腿骨近位部骨折術後の歩行能力に最も影響を与える機能予後因子であるという報告は多数あり、対馬ら⁴⁾はHDS-R、CDR、GBSを用いて多面的精神機能評価と身体機能との影響について述べている。本研究では、表5および表6で示したように対象患者115例中45例(39.1%)に認知症を認め、屋外歩行能力獲得患者数は認知症がなし群とあり群とで有意に差を認めた。また、歩行能力獲得期間の検討では表7に示すように有意な差ではないものの、認知症がある症例は、ない症例に比べて平行棒歩行訓練の開始が遅れており、その後の歩行能力獲得に影響していることが考えられた。大腿骨近位部骨折は高齢者に多く、高齢化社会の進行とともに近年増加傾向にある骨折の一つであり、術前の認知症の評価および入院中の進行防止は重要な課題となる。当院では歩行訓練や日常生活動作の訓練に加えて集団レクリエーションも実施し、それらを午前・午後に分けて実施することで日中リズムを整えることでADL能力の向上はもちろん、リハビリへの意欲向上や認知症悪化防止をはかっている。

結 語

1. 大腿骨近位部骨折に対して連携バスを使用することで、連携医療機関に転院した症例の退院時データがフィードバックされ、このデータを用いて退院時の転帰および日常生活動作について検討した。
2. 受傷時に自宅に住んでいた患者の 73.1% が自宅退院となり、障害のなかった患者の 63.2%, 独力での外出ができていた患者の 40.6% が屋外歩行能力を再獲得していた。

3. 退院時における歩行能力は、受傷前の日常生活自立度と認知症の有無に影響されることがわかった。

参 考 文 献

- 1) 藤瀬一臣ら：大腿骨転子部骨折の歩行能力の検討。整外と災外, 58(3)：428-431, 2009.
- 2) 勝井龍平, 古田和彦：大腿骨転子部骨折における術後 ADL を決定する因子。骨折, 32：114-117, 2010.
- 3) 岡本雄策ら：大腿骨頸部骨折の術後歩行能力に影響する因子の検討。Hip Joint, 34：607-611, 2008.
- 4) 対馬栄輝：大腿骨近位部骨折の退院時身体機能に対する精神機能の影響。Hip Joint, 35：465-470, 2009.