

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24年 5月 31日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20791704

研究課題名（和文）高齢大腿骨頸部骨折患者における退院指導プログラム開発

研究課題名（英文）The research about a discharge guidance program for the elderly with a hip fracture

研究代表者

内藤 知佐子（NAITOU CHISAKO）

京都大学・医学研究科・助教

研究者番号：10405053

研究成果の概要（和文）：高齢大腿骨頸部骨折患者における退院指導プログラム開発に向けた資料を得ることを目的、66～100歳までの男女105名を対象にカルテ調査を行った。在院日数に影響を与えたのは、介護保険取得の有無や術前待機時間で、待機時間が3日以上になると平均6日在院日数が延長していた。入院時のBI値[食事]、[排泄]、[排便]の項目値が低い患者、術後せん妄が見られた患者は、退院時のBI値が有意に低かった。

研究成果の概要（英文）：In order to obtain information for the development of a discharge instruction program in elderly patients with femoral neck fracture, the medical records of 105 male and female patients, aged from 66 to 100 years old, were examined. Duration of hospitalization was affected by whether the patient had Long-Term Care Insurance or not, as well as the waiting time before surgery. Waiting time of 3 or more days was associated with an average of 6 days longer admission. The BI score on discharge was significantly lower for those patients who had a low BI score on admission for the parameters [eating], [micturition], [defecation], and for those patients where postoperative confusion was observed.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	500,000	150,000	650,000
2009年度	100,000	30,000	130,000
2010年度	200,000	60,000	260,000
2011年度	300,000	90,000	390,000
総計	1,100,000	330,000	1,430,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：大腿骨頸部骨折、高齢者、退院、スクリーニング

1. 研究開始当初の背景

2004年の国民生活基礎調査によると、要介護となった理由の第3位に骨折・転倒が報告されている。高齢者の4大骨折としては、橈骨遠位端骨折、上腕骨外科頸骨折、大腿骨近位部骨折、脊椎圧迫骨折が知られており、最も多いのは大腿骨近位部骨折で、転倒時に手

をつき体を防御した際に橈骨遠位端骨折と上腕骨外科頸骨折が発生している。

日本国内における大腿骨頸部骨折患者は年々増加しており、初めて全国調査が行われた1987年の報告によると、新規大腿骨頸部骨折患者は年間およそ5万3000例、2002年には2.2倍の11万7900例へと増加した。今

後も患者数は増加の一途を辿り、2030年には年間約30万症例が発生すると予測されている。

転倒による大腿骨頸部骨折予防への取り組みとしては、大腿骨頸部を保護するヒッププロテクターの装着や下肢の運動機能を向上させる体操などの取り組みが行われているが、いずれも十分なエビデンスは得られておらず、ヒッププロテクターに関しては受け入れ率や継続率が低いことが報告されている。年々、老年人口は上昇しており、2050年には2.8人に1人、35.7%が65歳以上になることが予測されている。高齢による身体機能の低下は様々な影響を及ぼすことから、たとえ十分な対策を取ったとしても患者数の増加は避けられないものとする。

大腿骨頸部骨折受傷後の日常生活動作（以下、ADL）は、一般に1~2ランク低下することが知られている。退院時に歩行器以下の歩行レベルでは、退院後に歩行不可能となる可能性が高い。そのため、退院時には実用性歩行を獲得することが望ましく、再骨折や二次的障害予防のために、退院後は骨折前歩行より安全な歩行手段が必要と報告されている。

高齢者の特徴に関しては、適応力の低下が知られている。新しい環境への適応が困難な高齢者にとって、ある日突然の転倒、骨折、入院、手術といった様々な身体的・環境的変化は大きな脅威となる。また、ADLの低下や障害は「老い」の自覚を高め、自信喪失や悲嘆につながりやすいことが報告されている。

その他、精神面に与える影響としては、転倒による骨折体験をした高齢者の特徴として、転倒への恐怖心がトラウマとなり退院後も一日のほとんどを家中、またはその周辺（庭先程度）で過ごす「閉じこもり」の状態になることが知られている。閉じこもりは、認知症を引き起こす要因にもなりうることから、予防対策としては生活全般へのアプローチが必要だといわれている。

地域的な特徴に目を向けると、新潟県は降雪が見られる地域である。そのため、高床式の家も多く、玄関戸までの間には階段が設置されている。“雪で滑って転ぶかもしれない”、“階段を上り下りする自信がない”など、冬季は環境的な要因も「閉じこもり」に影響を与える可能性が考えられる。

在院日数の短縮により、退院が決定してから退院支援を始めたのでは間に合わない現状がある。また、患者や家族を含め退院後の生活のイメージを共有することは、主体的に退院に向けた準備へと取り組むことを可能にする。看護師には、患者や家族の自己決定支援や、院内外を含む多職種間との調整役になることが求められる。看護師が、それらの役割を十分に果たすことができたとき、切れ目のない医療の提供に繋がると考える。その

ためには、入院早期から退院後を見据えた関わりが必要であり、退院支援に関する知識や調整力はもちろんのこと、患者の病態を適切に判断するアセスメント能力が求められる。

以上をふまえ、入院時に、あるいは術後数日間の状態から退院時のADLを予測することができれば、ADLの低下はもちろん円滑な在宅医療への移行に繋がる看護ケアを提供できるのではないかと考え、本研究の着想に至った。

2. 研究の目的

本研究では、高齢大腿骨頸部骨折患者の、入院から自宅退院に至る経過をカルテの記録をもとに分析し検討することで、退院指導プログラム作成への一助とする。

3. 研究の方法

(1) 対象：65歳以上の患者で、転倒による大腿骨頸部骨折を受傷し入院、手術・リハビリを経て自宅退院に至った者で、認知症の有無は問わないとした。時期は、平成21年~平成23年に入院した患者とした。

(2) データ収集方法：カルテの記載を元に、年齢、性別、骨折部位、転倒理由、入院前・退院時のADL、術前待機時間、在院日数、認知症やせん妄の有無、退院調整シートの記載などから患者や家族、院内外における多職種との連携の様子について情報収集を行った。カルテはランダムに抽出してもらい、その中から自宅退院に至った事例のみを選択した。

(3) 分析方法：SPSS20.0を使用し、記述統計、 χ^2 検定、t検定を行った（有意水準 $p < 0.05$ ）。

(4) 倫理的配慮

本研究は、京都大学の医の倫理委員会の承認を得て実施した。

4. 研究成果

(1) 対象者の概要

対象者は、105名であった。

①年齢：平均年齢は83.4±7.4歳（中央値83歳）、男性80.5±7.7歳、女性84.1±7.2歳であった。年齢構成は、最小値66歳から最大値100歳で、最も多かったのは80歳以上~85歳未満であった。

②性別：性別比は、男性20名（19.0%）、女性85名（81.0%）で、女性の方が有意に多く見られた。平成22年のおける調査対象地域の65歳以上の男女比は1:1.4であることから年齢構成に関係なく、女性の方が男性に比べ平均4.3倍受傷率が高いことがわかった。

(2) 転倒の概要

① 転倒場所

転倒時の状況は(N=96)、屋内 55 名 (57.3%)、屋外 35 名 (36.5%)、不明 6 名 (6.3%) であった。この不明については、患者本人が転倒など受傷をしたという覚えが無い状況下において、例えば朝目が覚めたら股関節が痛く近医を受診すると大腿骨頸部骨折であった (3 件)、あるいは腰痛を自宅にて経過観察するも徐々に股関節痛へと疼痛が拡大、歩行ができなくなり受診をしたところ大腿骨頸部骨折であることが判明した、などであった。

② 転倒時間と転倒場面 (屋内)

朝方の時間帯における転倒は 12 件、うち 7 件はトイレに行こうとした場面で発生していた。眩暈やよろけ、段差の踏み外しなどが主な原因であった。

日中の時間帯における転倒は 15 件、ショートステイやデイサービス中の転倒が 4 件見られていた。環境の変化などが、転倒を引き起こしている可能性が考慮された。

夜間帯の転倒は 13 件、うち 4 件はトイレ行動場面に伴う転倒であった。

時間帯を問わず、転倒場所としては玄関付近や廊下、階段が多かった。

③ 骨折部位

大腿骨頸部骨折の左右の発生率を見ると、例年右側の骨折者が多く、平均では右側 63 名 (60.0%)、左側 42 名 (40.0%) となり、右側の方が 1.5 倍多く発生していた。

表 1 骨折部位：左右の発症比率

	右側 人数 (%)	左側 人数 (%)
平成 21 年	17 (63.0)	10 (37.0)
平成 22 年	17 (63.0)	10 (37.0)
平成 23 年	29 (56.9)	22 (43.1)

(3) 在院日数

在院日数は、調査開始以来、年々短くなっていた。

表 2 平均在院日数

平成 21 年	48.1±13.8 日
平成 22 年	40.4±9.7 日
平成 23 年	37.1±9.9 日

(4) 手術

① 術前待機時間

術前待機時間も、在院日数と同様に年々縮小されていた。これについては、対象施設のアドバイザーより、整形外科医が増員され、入院後直ぐに手術対応ができるよう環境が整備されたことが影響しているとのコメントが得られた。

表 3 平均術前待機時間

平成 21 年	5.6±3.6 日
平成 22 年	2.3±1.2 日
平成 23 年	1.3±1.4 日

② 術前待機時間と在院日数の関係

術前待機時間を 2 群に分け、在院日数との間の有意差を検定した。その結果、術前待機時間が 2 日以内と 3 日以上で有意差が得られ (p=0.010)、術前待機時間が 3 日以上になると在院日数が平均 6 日長くなることが予測された。

表 4 術前待機時間と平均在院日数の関連

術前待機時間	有意確立
1 日以内	p=0.212
2 日以内	p=0.010
3 日以内	p<0.0001
4 日以内	p<0.0001

表 5 術前待機時間と在院日数

術前待機時間	N	在院日数
2 日以内	44	37.3±9.9
3 日以上	61	43.3±12.7

③ 麻酔方法

麻酔は、全身麻酔 16 名 (15.2%)、腰椎麻酔 89 名 (84.8%) だった。

麻酔方法と在院日数、術後 ADL との間には有意差はみられなかった。

表 6 全身麻酔と腰椎麻酔を受けた患者数

	全身麻酔 人数 (%)	腰椎麻酔 人数 (%)
平成 21 年	1 (3.7)	26 (96.3)
平成 22 年	4 (14.8)	23 (85.2)
平成 23 年	11 (21.6)	40 (78.4)

年々全身麻酔患者が増えている背景としては対象施設のアドバイザーより、抗血小板剤の内服患者の増加が一つの要因として考慮され、抗血小板剤を内服している患者に対し腰椎麻酔が禁忌であることから、必然と全身麻酔が増えているのではないかと、この回答が得られた。これらの患者に対しては、1 週間以上の休薬期間を経て腰椎麻酔を選択するケースもあるようだが、それは術前待機時間の延長を意味し、同時に合併症のリスクをも高めることから慎重な判断が求められると考える。

海外では、受傷から手術までの時間が長引くと死亡率と合併症の発症率が上がり、コツ接合やリハビリテーションの成功率を下げため、患者の状態が許す限り入院後 24 時間以内の手術を推奨あるいは原則としている。

る。これを可能とする背景には、外傷センター化や 24 時間可能な搬送体制など患者受入システムの確立があげられる。日本においては、麻酔科医の不足等の問題もあり実現可能性については全く予測がつかない。しかし、長期的視点で費用対効果の観点から見ると、合併症の発症や在院日数の長期化は医療費の増大にも繋がることから、手術環境を含めた逸早い患者受入体制の整備を行うことは、医療の受け手にも提供者側にも双方に対し有益であると考えらる。

(5) 介護保険

①入院前における介護保険の取得状況

介護保険の習得状況は、平成 21. 22 年は取得していない者の方が多かったが、平成 23 年になり取得者数の方が上回る結果となった。

表 7 入院前における介護保険の取得状況

入院前	介護保険の取得状況		
	あり	なし	不明
平成 21 年	8	17	2
平成 22 年	11	16	0
平成 23 年	27	22	2

元来健康だった者は、今回の受傷、入院を機に初めての介護保険申請となっていた。一方で、十分に ADL を再獲得できたために、申請に至らなかったケースや、介護保険の取得に対し「古い」を感じ、患者本人が強い申請拒否を示したケースもあった。

② 介護保険取得の有無と在院日数の関係

入院前における介護保険取得の有無と在院日数では、介護保険を受けていない方が平均で 4.8 日、在院日数が有意に長かった。(p = 0.021)。

表 8 介護保険取得の有無と在院日数

	介護保険あり (N=46)	介護保険なし (N=55)
在院日数	37.5±10.6 日	42.3±12.5 日

事前に介護保険を取得している患者においても、多くの場合 ADL の変化に伴う再申請手続きの必要があった。既に介護保険を取得していた者は、一度申請手続きを経験しているため、円滑に再申請の手続きが実施できていた。これに対し、老々介護や同居の家族も共働きしている環境下においては、初めて介護申請を行う者は、介護保険への理解や時間的都合などから申請手続きまでに時間を要している傾向があり、このことも在院日数を長くさせる要因となっていることが推察された。高齢者でも簡単に、院内から行える介護申請手続きのシステム作りが考慮された。

(6) 入院前の ADL

ADL を 4 段階 (1. 独歩、2. 杖歩行、3. 歩行器・押し車、4. 車椅子) に分類したところ、最も多いのは「独歩」37 名 (44.6%)、次いで「杖歩行」29 名 (34.9%) となった。

表 9 入院前 ADL : 4 段階分類別の内訳

入院前 ADL	人数 (割合)
独歩	37 (44.6)
杖歩行	29 (34.9)
歩行器・押し車	13 (15.7)
車椅子	4 (4.8)

(7) 退院時 ADL

ADL を 4 段階 (1. 独歩、2. 杖歩行、3. 歩行器・押し車、4. 車椅子) に分類したところ、最も多いのは「杖歩行」34 名 (41.0%)、次いで「歩行器・押し車」24 名 (28.9%) となった。

表 10 退院時 ADL : 4 段階分類別の内訳

退院時 ADL	人数 (割合)
独歩	12 (14.5)
杖歩行	34 (41.0)
歩行器・押し車	24 (28.9)
車椅子	13 (15.7)

退院時に「独歩」だった 12 名は、入院前の ADL も「独歩」11 名、「杖歩行」1 名と、独歩の割合が非常に高かった。また、平均年齢も、76.0±7.4 歳と若い傾向があった。

(8) 入院前と退院時 ADL の比較 (N=78)

入院前と退院時の ADL を比較した結果、最も多かったのは「1 段階低下」39 名 (50.0%)、次に「不変」30 名 (38.5%)、「2 段階低下」8 名 (11.3%)、「改善」1 名 (1.3%) であった。

入院前よりも ADL が改善した 85 歳女性は、1 人暮らしの女性であった。入院中には、「もう時期退院だから、何でも 1 人でできるようにならないとね。」と、変形性膝関節症を抱えながらも前向き、強い自立への思いが言葉として聞かれていた。

(9) 入院時と退院時の Barthel Index 値

(N=51)

平成 23 年に入院した対象者 51 名における入院時の Barthel Index (日常生活動作、以下 BI) 値と退院時の BI 値との間には、食事、排尿、排便の項目間に有意差が見られた (すべて p<0.0001)。これら 3 項目においては、入院時の BI 値が低い患者ほど退院時の BI 値も低値であった。

(10) 認知症と BI 値 (N=51)

平成 23 年に入院した対象者 51 名のうち認

知症を有する患者は12名(23.5%)いたが、退院時のBI値との間に有意差は見られなかった。

(11) 術後せん妄とBI値 (N=51)

術後にせん妄症状を呈した患者は13名(25.5%)で、せん妄が見られた患者は退院時のBI値が低い傾向にあった。

(12) 術後せん妄と年齢

術後せん妄は、より高齢な患者に出現していることがわかった (p=0.042)。

表 11 術後せん妄と平均年齢

術後せん妄	平均年齢
あり	88.5±5.2
なし	83.5±7.8

今後は、退院後の生活に焦点を当て、患者と家族に対しアンケートやインタビューなどを通じて、調査を行っていく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計1件)

(1) 内藤知佐子：高齢大腿骨頸部骨折術後患者の身体的回復に影響を与えた因子—参加観察と Barthel Index 得点からみた一考察—。第13回 日本在宅ケア学会，2009年3月15日，大阪。

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況 (計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

[その他]

ホームページ等：なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

内藤 知佐子 (NAITOU CHISAKO)

京都大学・医学研究科・助教

研究者番号：10405053