

2～4は大腿骨近位部骨折の手術的治療例がある場合のみ

2. 大腿骨近位部骨折（頸部（内側）骨折および転子部（外側）骨折）の手術治療の現状についておたずねします。

① 入院後手術までの期間（貴施設でもっとも多い症例で）は

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 2週間以上 | 10 |
| <input type="checkbox"/> 1週以上2週未満 | 194 |
| <input type="checkbox"/> 3～6日 | 993 |
| <input type="checkbox"/> 1～2日 | 261 |
| <input type="checkbox"/> 24時間以内 | 31 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 12 |

② クリニカルパスを使用して治療をしていますか？

- | | |
|----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 使用している | 701 |
| <input type="checkbox"/> 使用していない | 750 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 39 |

③ 術前牽引について

1) 頸部（内側）骨折について

・鋼線牽引（直達牽引）

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に全例施行 | 97 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて施行 | 548 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に行わない | 790 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 8 |

・スピードトラック牽引（介達牽引）

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に全例施行 | 276 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて施行 | 855 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に行わない | 329 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 8 |

2) 転子部（外側）骨折について

・鋼線牽引（直達牽引）

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に全例施行 | 486 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて施行 | 674 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に行わない | 308 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 7 |

・スピードトラック牽引（介達牽引）

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に全例施行 | 174 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて施行 | 816 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に行わない | 446 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 9 |

④ 麻酔についておたずねします。麻酔を麻酔科医（外科医も含めて）に依頼していますか？

- | | |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> ほとんど全ての症例（9割以上）を依頼している | 928 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて依頼し、他は整形外科医が行っている。 | 231 |
| <input type="checkbox"/> ほとんど全ての症例（9割以上）で整形外科医が行っている。 | 337 |

- ⑤ 大腿骨頸部骨折（内側骨折）の主な治療
- 1) 非転位型骨折（Garden分類 I、II）について
- | | |
|--|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に骨接合術を施行 | 888 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて骨接合術または人工骨頭置換術を施行 | 546 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に人工骨頭置換術を施行 | 52 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 21 |
- 2) 転位型骨折（Garden分類 III、IV）について
- | | |
|--|-----|
| <input type="checkbox"/> 原則的に骨接合術を施行 | 59 |
| <input type="checkbox"/> 症例に応じて骨接合術または人工骨頭置換術を施行 | 437 |
| <input type="checkbox"/> 原則的に人工骨頭置換術を施行 | 984 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 24 |
- ⑥ 離床・荷重時期について（一般的な高齢者例の場合について）
- 1) 術後の離床時期（車いす移動許可の時期）について
- | | |
|---------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 24時間以内 | 213 |
| <input type="checkbox"/> 2～3日 | 754 |
| <input type="checkbox"/> 4～7日 | 389 |
| <input type="checkbox"/> 8日以上 | 128 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 23 |
- 2) 荷重開始時期（原則的な許可の時期）について
- i. 頸部（内側）骨折
- a. 骨接合術後（骨接合に問題が無い場合）
- | | |
|---------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 24時間以内 | 103 |
| <input type="checkbox"/> 2～3日 | 300 |
| <input type="checkbox"/> 4～7日 | 366 |
| <input type="checkbox"/> 8日以上 | 644 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 75 |
- b. 人工骨頭置換術後
- | | |
|---------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 24時間以内 | 128 |
| <input type="checkbox"/> 2～3日 | 499 |
| <input type="checkbox"/> 4～7日 | 548 |
| <input type="checkbox"/> 8日以上 | 279 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 29 |
- ii. 転子部（外側）骨折
- 骨接合術後（骨接合に問題が無い場合）
- | | |
|---------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 24時間以内 | 141 |
| <input type="checkbox"/> 2～3日 | 430 |
| <input type="checkbox"/> 4～7日 | 506 |
| <input type="checkbox"/> 8日以上 | 382 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 39 |

3. 手術後のリハビリテーションについておたずねします。

① 同一施設でリハビリを行っていますか？

- | | |
|---|------|
| <input type="checkbox"/> 最終ゴールまで手術施行施設でリハを行っている。 | 1113 |
| <input type="checkbox"/> 早期に特定の関連施設に送って系統的なリハを行っている。 | 152 |
| <input type="checkbox"/> 早期に転院させるので、その後のリハビリについては把握していない。 | 148 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 80 |

② 受傷（骨折）前のADLを評価していますか？

- | | |
|--|-----|
| <input type="checkbox"/> ADL全般について評価している | 801 |
| <input type="checkbox"/> 歩行能力のみ評価している | 443 |
| <input type="checkbox"/> 一定していない | 212 |
| <input type="checkbox"/> 行っていない | 45 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 1 |

③ リハビリテーションを終了する目標（ゴール）はいつにすべきですか？

- | | |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> 1. 受傷前と同等 | 171 |
| <input type="checkbox"/> 2. 受傷前の70%程度 | 265 |
| <input type="checkbox"/> 3. 受傷前の環境（自宅や施設）での自立 | 583 |
| <input type="checkbox"/> 4. 運動機能回復がプラトーに達したら | 437 |
| <input type="checkbox"/> 5. 術後一定の日数が経過したら | 61 |

上記で1または2とお答えの方におたずねします。その基準は

- | | |
|----------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 1. ADL | 195 |
| <input type="checkbox"/> 2. 歩行能力 | 325 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 7 |

④ リハビリテーションの担当医師は

- | | |
|-------------------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> 整形外科医 | 1251 |
| <input type="checkbox"/> リハビリテーション医 | 227 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 48 |

4. 大腿骨近位部骨折手術治療後の退院（転院）の時期についておたずねします。

- ① 退院（転院）の目安がありますか？
- | | |
|--|-----|
| <input type="checkbox"/> 受傷前と同等レベルになったら | 52 |
| <input type="checkbox"/> 受傷前の70%程度のレベルになったら | 195 |
| <input type="checkbox"/> 受傷前の環境（自宅や施設）での自立レベルになったら | 591 |
| <input type="checkbox"/> 運動機能回復がプラトーに達したら | 355 |
| <input type="checkbox"/> 術後一定の日数が経過したら | 263 |
- ② 退院計画の立案を開始する時期はいつでしょうか？
- | | |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> 入院後直ちに | 348 |
| <input type="checkbox"/> 術後直ちに | 213 |
| <input type="checkbox"/> 術後一定の期間で | 350 |
| <input type="checkbox"/> リハビリのゴールが近づいたら | 530 |
| <input type="checkbox"/> 決まっていない | 86 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 13 |
- ③ 退院調整を行う部門・スタッフ（在宅支援センター等）がありますか？
- | | |
|------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> ある | 973 |
| <input type="checkbox"/> ない | 496 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 29 |
- ④ 多くの症例が転院する決まった転院先（回復期リハビリテーション病棟や療養型病棟を有する医療施設で、老健施設は除く）がありますか？
- | | |
|------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> ある | 457 |
| <input type="checkbox"/> 無い | 973 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 53 |
- ⑤ 決まった退院先の施設（特養、老健施設等で医療施設は除く）がありますか？
- | | |
|--|------|
| <input type="checkbox"/> 多くの症例が転院する施設（老健施設等）がある | 359 |
| <input type="checkbox"/> 通院治療を依頼する診療所がある（上記と重複可） | 61 |
| <input type="checkbox"/> 特定の施設は無い | 1056 |
| <input type="checkbox"/> その他 | 24 |
- ⑥ 受傷前に自宅に居た症例が、自宅への退院する割合（大まかで結構です）
- | | |
|---------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 70%以上 | 565 |
| <input type="checkbox"/> 69～50% | 531 |
| <input type="checkbox"/> 49～30% | 278 |
| <input type="checkbox"/> 30%未満 | 111 |

付表3.

大腿骨頸部/転子部骨折治療施設へのアンケート調査に基づく、大腿骨頸部/転子部骨折治療成績の比較							
大腿骨頸部/転子部骨折の治療症例が年間50以上あった施設を解析対象とした。							
		N	入院日数		術前期間		
			平均	SD	平均	SD	
① 病床数							
	500床以上	72	40.2	13.5	6.9	5.3	
	300～499床	95	43.7	13.4	5.9	2.9	
	200～299床	52	50.2	15.3	5.7	2.4	
	100～199床	39	55.4	16.3	6.2	4.2	
	50～99床	12	47.1	14.2	6.0	2.9	
	20～49床	2	39.8	20.0	7.6	2.5	
	計	272	P<0.000 1		P=0.428		
④ 整形外科医師数(常勤医師)							
	10人以上	17	44.1	12.5	6.9	2.0	
	5～9人	116	43.8	15.1	5.7	2.7	
	3～4人	115	45.5	14.7	6.1	3.5	
	2人	26	56.9	15.3	8.0	7.8	
	計	274	P=0.001		P=0.11		
⑤ リハビリテーション医師数							
	3人以上	18	48.4	14.6	7.3	3.4	
	2人	23	49.2	18.1	5.9	2.5	
	1人	65	47.1	15.4	6.3	3.2	
	不在	167	44.3	14.3	6.1	4.2	
	計	273	P=0.385		P=0.63		

		N	入院日数		術前期間	
			平均	SD	平均	SD
⑥ リハビリテーション施設基準						
		n.s.				
⑦ 理学療法士数						
	20人以上	17	50.8	17.9	6.8	2.6
	10～19人	53	51.0	15.6	6.5	5.7
	5～9人	130	45.1	15.7	6.2	3.4
	3～4人	63	42.8	12.3	6.0	3.1
	2人	10	38.1	10.6	5.7	2.3
	計	273	P=0.010		P=0.624	
⑩ 内科系(大腿骨近位部骨折への対応が可能な)の常勤医師						
						50例以上の施設には内科医不在の施設はなし
2. 大腿骨近位部骨折(頸部(内側)骨折および転子部(外側)骨折)の手術治療の現状について						
② クリニカルパス						
	使用している	166	44.1	16.3	6.2	4.1
	使用していない	98	49.0	12.7	6.1	3.5
	その他	8	43.5	15.1	6.4	2.7
	計	272	P=0.000		P=0.614	
④ 麻酔を麻酔科医(外科医も含めて)に依頼						
	ほとんど全ての症例(9割以上)	180	46.2	15.7	6.7	4.2
	症例に応じて依頼し、他は整形外科医	39	43.6	15.1	6.1	2.5
	ほとんど全て整形外科医	55	46.1	13.5	4.7	2.6
	計	274	P=0.520		P=0.000	

		N	入院日数		術前期間	
			平均	SD	平均	SD
⑥1)術後の離床時期						
	24時間以内	50	45.2	14.6	5.4	3.0
	2～3日	155	44.4	14.4	5.9	2.9
	4～7日	55	48.4	16.8	7.1	5.7
	8日以上	9	59.5	14.7	9.1	4.2
	その他	6	40.9	14.8	6.5	5.9
	計	275	P=0.018		P=0.004	
⑥2)ia 頸部骨折骨接合術後 荷重開始時期						
	24時間以内	30	42.0	15.2	5.0	3.3
	2～3日	68	44.0	14.1	5.7	2.8
	4～7日	68	42.9	13.6	6.2	2.3
	8日以上	92	49.1	15.2	6.9	5.2
	その他	16	51.2	19.6	6.9	3.9
	計	274	P=0.010		P=0.019	
⑥2)ia 頸部骨折人工骨頭術後 荷重開始時期						
	24時間以内	30	41.8	15.0	5.3	3.3
	2～3日	100	42.2	13.8	5.7	2.8
	4～7日	100	46.5	14.3	6.3	3.2
	8日以上	36	56.6	16.5	8.1	6.8
	その他	7	47.5	17.5	6.5	3.3
	計	273	P=0.000		P=0.015	

		N	入院日数		術前期間	
			平均	SD	平均	SD
⑥2)ii 転子部骨折骨接合術後 荷重開始時期						
	24時間以内	33	42.7	14.3	4.8	2.9
	2～3日	96	44.0	14.5	5.9	3.0
	4～7日	94	46.1	15.7	6.3	2.8
	8日以上	41	52.6	15.6	7.6	6.5
	その他	10	42.0	11.7	7.1	5.0
	計	274	P=0.009		P=0.004	
3. 手術後のリハビリテーションについて						
① 同一施設でリハビリを行っているか						
	最終ゴールまで手術施行施設でリハを行っている。	176	51.4	15.0	6.3	4.3
	早期に特定の関連施設に送って系統的なリハを行っている。	35	35.0	9.2	6.0	3.2
	早期に転院させるので、その後のリハビリについては把握していない	36	34.6	8.9	6.3	2.6
	その他	28	39.6	10.7	5.9	2.3
	計	275	P=0.000		P=0.527	
② 受傷(骨折)前のADLを評価						
		n.s.				
④ リハビリテーションの担当医師						
	整形外科医	230	46.1	15.2	6.1	3.9
	リハビリテーション医	48	49.5	17.7	7.4	3.4
	その他	8	46.5	16.4	5.7	2.1
	計	286	P=0.257		P=0.001	

4. 大腿骨近位部骨折手術治療後の退院(転院)の時期について						
		N	入院日数		術前期間	
			平均	SD	平均	SD
① 退院(転院)の目安						
	受傷前と同等レベルになったら	7	58.7	18.6	5.1	4.0
	受傷前の70%程度のレベルになったら	35	46.7	11.8	6.0	2.3
	受傷前の環境(自宅や施設)での自立レベルになったら	85	51.2	16.7	6.3	3.4
	運動機能回復がプラトーに達したら	68	48.1	13.8	6.7	5.6
	術後一定の日数が経過したら	70	35.8	11.4	5.8	2.6
	計	265	P=0.000		P=0.643	
② 退院計画の立案を開始する時期						
	入院後直ちに	82	41.4	15.4	5.6	2.9
	術後直ちに	48	41.1	14.2	6.2	3.0
	術後一定の期間で	71	44.2	11.6	6.1	3.1
	計	201	P=0.761		P=0.025	
④ 多くの症例が転院する決まった転院先						
	多くの症例が転院する施設(老健施設等)がある	99	42.3	15.2	6.2	4.6
	通院治療を依頼する診療所がある(上記と重複可)	164	48.1	14.9	6.2	3.3
	特定の施設は無い	8	35.3	6.8	6.6	1.6
	計	271	P=0.001		P=0.493	
⑤ 決まった退院先の施設(特養、老健施設等で医療施設は除く)						
	多くの症例が転院する施設(老健施設等)がある	70	45.9	17.1	6.2	5.1
	通院治療を依頼する診療所がある(上記と重複可)	12	46.8	19.6	7.1	3.8
	特定の施設は無い	193	45.4	14.1	6.1	3.2
	その他	2	55.6	6.2	14.1	10.3
	計	277	P=0.956		P=0.604	

別添 4-2

厚生労働科学研究費補助金（痴呆・骨折臨床 研究事業） 分担研究報告書

高齢者の大腿骨頸部骨折後の ADL の維持に関与する因子の解明と術後生活の自立を維持する治療法の確立に関する研究

－前向き調査（プロスペクティブ研究）について－

分担研究者	渡部 欣忍	帝京大学医学部整形外科 講師
	中野 哲雄	公立玉名中央病院整形外科 副院長
	澤口 毅	富山市民病院整形外科 部長
	藤野 圭司	藤野整形外科医院 院長
	大川 弥生	国立長寿医療センター研究所 生活機能賦活研究部 部長
	福井 尚志	国立相模原病院臨床研究センター 研究部長
	松下 隆	帝京大学医学部整形外科 教授

研究要旨

骨粗鬆症による骨脆弱性などで高齢者に生ずる大腿骨近位部骨折は、年間 10 万人超が発生しており、受傷前には自立していた高齢者の 5 人に 1 人は自立できなくなっている。この ADL 低下の原因を探るため、後ろ向き研究と前向き研究、並びに、個別研究とを行い、ADL を受傷前のレベルに維持する方策を探るものである。

A. 研究目的

大腿骨近位部骨折（大腿骨頸部骨折および大腿骨転子部骨折）は、骨粗鬆症による骨脆弱性を背景として高齢者に生じる外傷であり、現在、わが国では年間 10 万人を越える新規骨折の発生があると推定されている。どのような治療・リハビリテーション・看護・介護等を行えば、本骨折発生後の ADL を受傷前のレベルに維持し、要介護となることを予防できるのであろうか、これを明らかにするため熊本・富山・静岡・東京に拠点をおき大腿骨近位部骨折（大腿骨頸部骨折・大腿骨転子部骨折）患者の術後 6 カ月および 1 年における ADL を規定する因子を調査することを目的としている。すなわち、多施設による前向きコホート研究により本骨折後の ADL 維持に何が必要かを明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

入院時に本研究への同意が本人または家族から得られた大腿骨近位部骨折（大腿骨頸部骨折・大腿骨転子部骨折）患者を対象とする。同意が得られた後に患者を登録し、まず、受傷前の ADL や既往症などの背景因子を詳細に調査する。急性期および回復期の全身状態・リハビリテーション・ADL 回復状況等をシートに記入する。受傷後 6 カ月後と 1 年後に直接検診または電話調査により ADL の回復状況を中心とした調査を実施する。これらの前向き調査を熊本 6 施設、富山 7 施設、静岡 4 施設、東京 1 施設について実施する。得られた調査結果を元にして、受傷後の自立維持促進因子と自立障害因子を解明する。

（倫理面への配慮）

倫理委員会を有する病院では、本研究を開始するに当たり本研究の目的と方法を記した書類および登録・評価シートとともに厚生労働科学研究費申請書類の研究計画書の写しを添付し倫理委員会の許可後に患者の登録を開始した。研究への参加・不参加は患者や家族の自由意志であり、登録開始後もいつでも本研究への参加を中止することができ、研究への参加・不参加により治療内容で不利を受けない旨を記述した同意書を作成した（参考資料1）。また、倫理面に加えて個人情報保護法の施行を念頭に、登録・評価シートには、基本的には患者本人の名前、住所、連絡先を記入せずに研究用コードのみを記入するようにした。本研究の特殊性から、術後1年までの個人記録を残す必要があるため、研究用コードと特定の個人を関連づける必要があるが、これを知るものは各病院の担当医・主治医以外には各拠点2名以内とした。

C. 研究結果

本研究では、6カ月後と1年後のADL評価が必須のために、本年度の課題は本研究を実施するための組織作りと具体的に研究を実施するための調査票作りであった。したがって、本年度の研究結果では、本前向き調査を行うに当たって作成した調査シート（登録シート（参考資料2）、患者状態（参考資料3）、患者背景（参考資料4）、ADL評価（参考資料5）、リハビリテーション記録（参考資料6））と同意書（参考資料1）についてその概要をこの項で記す。

・1.登録シート（参考資料2）

登録シートは主に入院時に記入するものであり、1. 現病歴、2. 骨折分類、3. 入院時検査、4. 骨折既往、5. 骨折前からの合併症、6. もの忘れ度、7. 痴呆度からなる。現病歴として1) 受傷・発症年月日、2) 受傷時間帯、3) 受傷場所1、4) 受傷場所2、5) 受傷原因、6) 入院年月日、7) 前医の有無、8) 前医の初診年月日の項目をあげている。1) で受傷年月日とせずに受傷・発症年月日としたのは、本骨折は転倒により生じ

ると考えられているが、転倒がなくとも発生することがある点と、一人暮らしや、痴呆がある場合には正確な受傷日時が判定できない場合があるためである。2) 受傷時間帯については、起床～朝食、朝食～昼食、昼食～夕食、夕食～就寝、就寝～起床の各群で選択する。3) 受傷場所1では自宅（自宅の中のどこかでかままで調査）、病院、施設、その他を選択する。4) 受傷場所2では屋内か屋外かを選択する。以上の2)～4)の調査内容により、どの時間帯のどの場所で骨折しやすいかが明らかとなる。この調査結果が判明することで、骨折を防止するためにはどのような家屋改造が有効であり、高齢者の生活ではどのような動作が危険であるかが解明できる。他の調査項目は、主として骨折前から有していた合併症に関する調査であり、ADL低下にはどのような合併症が影響を与えるかを検討する。痴呆度については、介護保険意見書の項目を踏襲した。

・2.患者背景調査票（参考資料3）

患者背景調査票も主に登録時（入院時）に記入するものであり、1. 要介護認定、2. 介護保険サービス利用状況、3. 身体障害者手帳、4. すまい、5. 家族・同居者、6. 仕事、7. 主婦（主夫）としての役割、8. 趣味、9. 社会活動への参画についての項目がある。

大腿骨頸部・転子部骨折後に要介護度の悪化があることは、これまでの報告から明らかであるが、どの程度の自立度（あるいは、要介護度）のある患者がどの程度まで悪くなるかについての詳細なデータはこれまでは皆無である。また、介護保険による介護度を指標にすることでより正確で実態にあった調査が可能となる。また、居住形態や高齢者を介護する家族や同居者の実態についてもこれまで不明であり、これらの要因がどのように骨折患者の受傷後のADLに影響するのかは全く不明であったため、本研究を行うことでこれらの点が明らかになる。

・3. ADL評価調査票（参考資料4）

これまで、大腿骨頸部・転子部骨折の術後 ADL については、主に歩行能力についてのみだけしか評価されてこなかった。これは、通常の後ろ向き調査では、受傷前の ADL をさかのぼって検討し、現時点での ADL と比較することを正確に行うことは不可能であったために、歩行能力程度しか比較検討することができなかった。しかしながら、全人的な高齢者の ADL を評価するには歩行ができる、できないだけでは極めて不十分であることは明らかである。今回の前向き調査では、受傷直後に受傷前の ADL が明らかになっているために歩行能力だけでなく排泄、食事、整容、更衣、靴の脱着、入浴、家事というほぼ生活に必要なすべての項目についての能力が評価できる。さらに、それぞれの実行状況についても、禁止、行わず、行っている（自立、見守り、口頭指示、一部介助、全介助）という詳細な評価基準を設定している。

・4. リハビリテーション実施記録（参考資料 5）

リハビリテーション実施記録では、術前リハビリテーション、術後リハビリテーションについて記入する。本実施記録の特徴は、PT・OT 室でのリハビリテーション実施内容と病棟でのリハビリテーション実施内容を記入することである。PT・OT 室での実施内容としては、座位訓練、立位訓練、平行棒内歩行、歩行器歩行、PT 室内杖歩行、PT 室内杖なし歩行の項目がある。病棟での実施内容としては、病棟車いす移乗訓練、病棟車いす駆動訓練、病棟歩行訓練、病棟 ADL 訓練（車いす）、病棟 ADL 訓練（立位）、屋外歩行訓練、退院のための病棟 ADL 訓練、退院直前の病棟トイレへの移動の項目がある。病棟でのリハビリテーションは、退院後の ADL に直接関連すると言われているが、これまで訓練室内での ADL（歩行能力）のみが評価されてきたため、本研究ではこの項目を充実させて検討する。

・5. 調査項目の時期

以上の調査票は、入院時に登録シート、患者状態、患者背景、ADL 評価を、退院時に患

者状態、ADL 評価、リハビリテーション記録を、受傷後 6 カ月と 1 年に患者状態、患者背景、ADL 評価を記入する。

6. 研究データの解析

各病院の倫理委員会で許可を得た病院から順に患者登録を開始し平成 18 年 1 月まで患者登録を実施した。平成 18 年 1 月末現在で登録数は熊本 226 例、富山 370 例、静岡 153 例、東京 55 例で総登録数は 804 例である。

研究計画上、この登録数の全例についての調査データが揃うのは、受傷から半年の結果については平成 18 年 7 月以降、受傷から 1 年の結果については平成 19 年 1 月以降である。これまでにデータ集積ができ受傷から半年が経過した 209 例について preliminary な結果を報告する。

受傷前の自立度としては階段昇降がほぼ自立していたのが全体の 51.7% に当たる 108 例で、日常の主たる屋外移動がほぼ自立していたのが 146 例（44.5%）、トイレなどへの屋内移動がほぼ自立していたのが 181 例（86.6%）であった。これに対して受傷後半年での自立度は、階段昇降の自立が 74 例（35.4%）、屋外移動の自立が 93 例（44.5%）、屋内移動の自立が 138 例（66.0%）であった。各項目の自立の喪失率は、階段昇降が 31%、屋外移動が 36%、屋内移動が 24% であった。すなわち受傷前に何とか自立していたと考えられる高齢者の実に 3 割程度が大腿骨頸部・転子部骨折を受傷することで自立が喪失していることが明らかになった。

全症例のデータが得られた後に最終的にはロジスティック回帰分析により個々の要因の ADL 低下に与える程度を検討するが、その前段階として比較的 ADL の自立度が高かった患者群について、自立度低下の要因を推定するために以下の解析を行った。階段昇降がほぼ自立していた患者をカテゴリー A、日常の主たる屋外移動が自立していた患者をカテゴリー B、トイレなどの屋内移動が自立していた患者をカテゴリー C として、受傷前には比較的自立度が高かったと推定できるカテゴ

リーAの患者群について受傷後にカテゴリーBまたはCへ移行する要因をカイ二乗検定またはFischerの直接確率法を用いて有意水準10%で検討した。

受傷場所 ($p=0.46$)、受傷原因 ($p>0.99$)、骨折型 ($p=0.93$)、合併骨折の有無 ($p>0.99$)、骨折の既往 ($p=0.62$) はADL自立度の低下に影響を与えなかった。受傷前の骨粗鬆症の既往 ($p=0.83$)、受傷前の運動器障害 ($p=0.75$)、受傷前の物忘れ ($p=0.87$) もADL自立度の低下に影響を与えなかった。受傷後の物忘れの悪化は自立度の低下に影響を与えた ($p=0.06$)。

受傷時の介護認定 ($p=0.048$)、介護保険サービスの利用状況 ($p=0.003$) は自立度の低下に影響し、身体障害者手帳の有無 ($p=0.89$)、すまい (自宅か施設か) ($p=0.22$) は影響を与えなかった。また、同居家族 ($p=0.95$) や配偶者の有無 ($p=0.32$)、趣味の有無 ($p=0.22$) も自立度の低下とは無関係であった。仕事を持っている人 ($p=0.01$) や社会活動へ参加している人 ($p=0.04$) ほど自立度の低下は少なかった。退院時に認知症がある場合には、ADLの自立度がより低下する傾向があった ($p=0.02$)。リハビリ項目では、術前のPT ($p=0.02$)、術後の座位訓練 ($p=0.02$) やPT室内で杖歩行訓練を要する ($p=0.003$) 場合には、術前のADLが低いために術後の自立度もより低下していた。病棟内でのADL訓練の実施の有無は自立度の低下に影響を与えなかった (病棟車いす訓練: $p=0.13$; 病棟立位訓練: $p=0.63$; 病棟ADL訓練: $p=0.93$)。

以上の結果をまとめると、受傷前から物忘れや痴呆がある、受傷前に介護認定を受けている、仕事を含めた社会参加が乏しいというような要因を有する患者では、たとえ受傷前に歩行等の運動能力が自立していても大腿骨頸部骨折後にADL低下による自立喪失を生じる危険性が高く積極的な介入の対象となる可能性があることが判明した。

D. 考察

これまで国内での主な報告 (田代博之 1995, 松林孝王 1997, 根本泰寛 2000) によれば、本骨

折症例の退院時歩行可能者の割合は60~80%と報告されている。しかし、これらはいずれも限られた数の患者を対象とした研究であり、臨床症例を対象にして大腿骨頸部骨折後の機能予後に関する要因を解析した研究はない。また、海外における頸部骨折後の機能予後に関する報告では、早期リハビリテーションが入院期間の短縮をもたらし、術後4カ月の時点での機能予後を改善すること (Cameron 1994, Hoenig 1997)、特別な術後療法プログラムが費用対効果に優れること (Tallis 1995) などが報告されている。しかし、海外におけるこれらの研究は、観察期間が短いことに加えて、骨折治療の環境、医療経済環境、退院後の介護環境がわが国と実情が大きく異なる地域で行われたものである。したがって、大腿骨頸部骨折患者の治療後の自立再獲得に影響する要因を明らかとするためには、わが国における医療環境下での大規模調査研究が必要である。

大腿骨頸部骨折では97%の症例で手術的治療が行われるため、ほとんどすべての症例が整形外科医の治療を受けることになる。本研究の特長は、この骨折治療を行っている整形外科専門施設を対象に調査を行うことによって、患者の最終的な機能予後に関する多様な要因をよりの確に把握できることにある。

現在、拠点となる熊本・富山・静岡・東京の各地域で患者の登録が終了し、受傷後半年および1年でのADLの実態が詳細に把握できるようになる。最終的な登録数は予定どおりの約800例程度となりその詳細な解析結果が今後1年程度でえられる。

E. 結論

本研究の解析結果が出るのは1年後であるが、この結果の下にADL低下を予防する対策・施策を講じることで、大腿骨近位部骨折 (大腿骨頸部骨折・転子部骨折) 後の高齢者の自立を大幅に改善でき、高齢者のQOL、医療経済の双方へ大きなプラスの効果をもたらすと思われる。

大腿骨頸部骨折の治療法に関する調査へのご協力をお願い

大腿骨頸部骨折は高齢者に多い骨折で、現在全国で1年に10万人以上の方が受傷されています。この骨折はほとんどの場合手術によって治療されますが、患者さんは高齢の方が多いため、この骨折をきっかけとして歩くことが困難になることも少なくありません。今までの研究結果から、手術のあと患者さんが受けるケアの内容が、患者さんの最終的な活動度を決定するうえでたいへん重要であることがわかってきました。このため、われわれは現在、厚生労働省の研究事業の一環として、大腿骨頸部骨折のあとの患者さんのケアと機能的な回復についての調査を全国規模で行っております。

この調査は骨折後1年までに患者さんがどのくらい回復されたかを知ることが目的としています。手術をした後定期的に骨折部の状態をレントゲン写真で検査することは、患者さんにとっても有意義なことです。手術して半年後と1年後とに外来を受診されることをお勧め致します。またこのほかにアンケートをお送りするか専門の調査員が電話連絡を差し上げて、その時点での患者さんの状態をご本人あるいはご家族の方にお尋ねすることもあります。そのときは怪我をされた部位のことだけでなく、お体の状態全般、あるいは治療を受けられているほかの病気のこともお尋ねすることがありますが、ご了解いただきたく存じます。当院での治療のあと他の施設に移られた場合、その施設の職員の方に調査員が連絡させていただく場合もありますが、これについてもご了解をお願いいたします。

もちろんこの調査に参加されるかどうかはあなたの自由で、参加されない場合でも治療は通常通りに行われ、参加されないための不利益は生じません。またこの調査はよりよい治療法を見出すために行われるものですから、調査結果がそれ以外の目的に使われることは決してありませんし、患者さんのプライバシーを尊重し、調査の結果得られた個人データは外部に公表されることのないよう厳重に管理されます。この調査は外来での診察と電話やアンケートによる質問への回答をお願いするだけのもので、調査に参加されたことによって患者さんやご家族の方にそれ以外の余計な負担がかかる心配は一切ありません。

以上をご理解いただいたうえで、調査へのご協力をお願いいたします。

平成16年度 厚生労働科学研究 痴呆・骨折臨床研究事業
高齢者の大腿骨頸部骨折後のADLの維持に関与する因子の
解明と術後生活の自立を維持する治療法の確立に関する研究
研究班長 松下 隆

(病院名) _____ 病院 _____ 科 _____
(医師名) _____ 印 _____

承 諾 書

大腿骨頸部骨折の治療に関する調査について裏面に記載されたとおりの説明を受け、納得しましたので、研究に参加することを承諾します。またこの調査のために医療、介護従事者が私の健康状態に関する情報を提供することについても承諾いたします。

説明者 _____ 病院 整形外科
医師 _____

平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

患者氏名（自署） _____

代理人氏名（自署） _____

(参考資料 1,2,3,4,5,6)

調査票	HFADL-AE (入院時記入・登録シート) 1P		
記入者役職	医師・看護師・PT/OT・調査員・()	記入者氏名	
研究用個人コード		記入日	年 月 日

登録シート (入院時)

記入者: 医師・看護師・PT/OT・調査員・()

1. 研究用個人コード ()

2. 病院内患者 ID ()

3. 氏名
フリガナ []

4. 生年月日 (年 月 日 ; 満 歳)

5. 性別 (男性 ・ 女性)

6. 自宅 住所 [〒]

電話 ()

F A X ()

7. 連絡先 住所 [〒]

電話 ()

F A X ()

その他 ()

8. 病院名 ()

9. 主治医 ()

調査票	HFADL-AC (入院時記入・患者状態調査票) 2P		
記入者役職	医師・看護師・PT/OT・調査員・()	記入者氏名	
研究用個人コード		記入日	年 月 日

患者状態調査票(入院時)

記入者: 医師・看護師・PT/OT・調査員・()

1. 現病歴
- 1) 受傷・発症年月日 (年 月 日)
 - 2) 受傷時間帯 起床～朝食 朝食～昼食 昼食～夕食
夕食～就寝 就寝～起床
 - 3) 受傷場所 1 自宅 (庭 ベランダ 玄関 風呂 トイレ 階段
廊下 台所 居間 寝室 それ以外 ())
病院 施設 その他 ())
 - 4) 受傷場所 2 屋内 屋外
 - 5) 受傷原因 転倒※ (ここでは“立位以下の高さから”と定義)
転落※ (ここでは“立位より上の高さから、墜落も含む”と定義)
交通事故 () 受傷機転無 記憶なし
不明 その他 ())
- ※転倒・転落の原因 具体的に <任意>
()
- 6) 入院年月日 (年 月 日)
 - 7) 前医の有無 有 無
 - 8) 前医の初診年月日 (年 月 日)

2. 骨折の分類 <入院時>
- 1) 頸部骨折・転子部骨折
頸部骨折 : Garden stage stage : I II III IV
転子部骨折 : 分類 安定型 不安定型
 - 2) 合併骨折 無 有 ()

3. 入院時検査
- 1) Alb <任意> ()
 - 02 () 2) Hb ()
 - ※投与中 3) 血液ガス等 SaO2 ()
PO2 () <任意>
PCO2 () <任意>
BE () <任意>
 - 4) CRP ()

4. 骨折既往
- 1) 反対側の太腿骨頸部・転子部骨折 無 有
 - 2) 腰椎圧迫骨折 無 有
 - 3) 胸椎圧迫骨折 <任意> 無 有 未撮影
 - 4) 橈骨遠位端骨折 無 有

- 5) 上腕骨近位端骨折 無 有
6) その他の骨折 無 有 (_____)

5. 骨折前からの合併症 骨粗鬆症 (診断を受けていない 診断を受けているが治療していない 治療中である)
運動器の障害 (無 有)
有の場合の原因 (下肢の骨折の既往、変形性関節症 (股・膝・足) 関節リウマチ
脊髄・馬尾の障害 下肢の切断 その他 (_____))

- 悪性腫瘍 (部位 _____)
心疾患 (心筋梗塞 心不全 不整脈 ペースメーカー埋め込み
その他 (_____))
呼吸器疾患 (喘息 肺気腫 その他 (_____))
腎疾患 (腎不全 透析中 その他 (_____))
高血圧
高脂血症
糖尿病 (現在は治療していない 経口薬を服用中 インシュリン注射)
精神疾患 (痴呆 うつ その他 (_____))
麻痺性疾患 (片麻痺 その他 (_____))
神経疾患 (パーキンソン病 その他 (_____))
視力障害 (白内障 緑内障 その他 (_____))
聴力障害 (高度の難聴 その他 (_____))
その他の疾患 (_____)

6. もの忘れ度 本人に聞く
1) 最近、もの忘れをしますか？
殆どもの忘れをすることはない 時々ある しょっちゅうある 答えられない
2) 骨折する前と比べて、もの忘れがひどくなりましたか？
変わっていない ひどくなった よくわからない
本人以外 (家族・医師・看護師・施設職員・その他 (_____)) に聞く
1) 最近、もの忘れをしますか？
殆どもの忘れをすることはない 時々ある しょっちゅうある 意思疎通が困難
2) 骨折する前と比べて、もの忘れがひどくなりましたか？
変わっていない ひどくなった よくわからない
骨折前の状態を知らないので回答できない

7. 痴呆度 正常
何らかの痴呆を有するが、日常生活は家庭内および社会的にほぼ自立している。(I)
日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少みられても、誰かが注意していれば自立できる。(II)
家庭外で上記の状態がみられる。(IIa)
家庭内でも上記の状態が見られる。(IIb)
日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さがみられ、介護を必要とする。(III)
日中を中心として上記 III の状態が見られる。(IIIa)

(参考資料 1,2,3,4,5,6)

- 夜間を中心として上記 III の状態が見られる。(IIIb)
- 日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さがみられ、専門医療を必要とする。
(IV)
- 著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする。(M)

調査票	HFADL-AB (入院時記入・患者背景調査票) 2P		
記入者役職	看護師・医師・PT/OT・調査員・()	記入者氏名	
研究用個人コード		記入日	年 月 日

患者背景調査票 (入院直前の状態)

記入者:看護師・医師・PT/OT・調査員・()

1.要介護認定

・なし

・要支援 要介護度1 要介護度2 要介護度3 要介護度4 要介護度5

2.介護保険サービス利用状況

受けていず

ヘルパー デイサービス(通所介護) デイケア(通所リハ) 訪問介護 訪問看護 その他

()

3.身体障害者手帳:無

有⇒1級 2級 3級 4級 5級 6級

⇒障害名:肢体不自由 視覚 聴覚 心臓 腎臓 その他

()

4.すまい: 一戸建て

アパート・マンション(居住階:___階、エレベーター(有 無))

病院:一般 亜急性期 回復期リハ 療養型 特殊疾患Ⅰ 特殊疾患Ⅱ

(病院名:_____)

施設:介護療養型 介護老人保健施設(老健) 痴呆対応型グループホーム

介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム) (施設名:_____)

その他(_____)

※病院・施設の種類の不明な場合には、病院名・施設名を正確に記入してください。

5.家族・同居者

1)同居・同一家屋内家族の数と構成

※看護記録の家系図を裏面(または次頁)に貼付してください。

貼付しない場合は集計欄に記入してください。

2)家族以外の同居者:無 有(具体的に:_____)

※家系図を貼付した場合も、2)家族以外の同居者も必ず記入してください。

6.仕事: していない

趣味・手伝い程度の労働をしている(具体的に:_____)

収入を得るために仕事をしている(具体的に:_____)

専業主婦(主夫)として家事をしている

7.主婦(主夫)としての役割: なし 家庭での主たる主婦(主夫) 主たる主婦(主夫)は別にいる

家事援助を受けている

8.趣味:無 有(具体的に:_____)

9.社会活動への参画:無 有(具体的に:_____)