

200/0257

厚生科学研究研究費補助金

長寿科学総合研究事業

大腿骨頸部骨折の発生頻度および受傷状況に関する全国調査

平成13年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 萩野 浩

平成14(2002)年 4月

目 次

I. 総括研究報告

大腿骨頸部骨折の発生頻度および受傷状況に関する全国調査

----- 1

萩野 浩

(資料) 大腿骨頸部骨折の調査票

II. 分担研究報告

大腿骨頸部骨折の治療実体に関する研究

----- 10

阪本桂造

(資料) 調査票

大腿骨頸部骨折の発生頻度および受傷状況に関する全国調査

主任研究者 萩野 浩 日本整形外科学会
(鳥取大学整形外科)

研究要旨 平成12年1年間に国内すべての整形外科施設を対象とした大腿骨頸部骨折調査を行った。その結果、35,903例が登録された。重複例を削除し、最終的に35歳以上の34,434例の解析が可能であった。患者数は80～84歳が最も多く、高齢者ほど軽微な外傷により、屋内で受傷する傾向があった。また、高度の骨粗鬆症合併例の介護時に生じる「おむつ骨折」の頻度は0.3%であった。観血的治療が約93%の症例で行われ、その内訳は、内側骨折では人工骨頭置換が3/4を占め、外側骨折ではほとんどの症例で骨接合術が施行されていた。大腿骨頸部骨折治療に要した入院期間は平均55.9日で、骨折型や年齢による差はなかった。これらの結果は、平成11年骨折例に比べて、受傷状況や手術症例の割合に差はなかったが、入院期間の短縮傾向が見られた。

分担研究者

阪本 桂造・昭和大学 教授
中村 利孝・産業医大 教授

A. 研究目的

大腿骨頸部骨折は加齢とともに発生率が上昇する骨折であるため、人口構成の高齢化とともに、近年患者数が急速に増加している。しかしながら、患者数の増加は、単に高齢者数の増加によるのではなく、年齢補正を行った骨折発生率も経年的に上昇していることが判明している。

大腿骨頸部骨折は老人骨折の中でも、受傷後

の患者の活動性を著しく制限し、老人性痴呆などの合併症を生じ、寝た切りを引き起こすため社会的にきわめて重要である。

大腿骨頸部骨折の発生がわが国では欧米に比べて少ないことはこれまでのいくつかの疫学調査から明らかとなってきた。また欧米ではその発生率の増加が報告されている。しかしながら、全国規模での本骨折の調査は少なく、また受傷原因や受傷場所、入院期間などに関する調査は行われていない。

そこで本研究では、わが国における大腿骨頸部骨折発生の現状を把握し、受傷状況を明らかにすることで、本骨折予防の手段を得ることを目的とした。さらに、治療方法・手術材料の調査

結果に基づいて、わが国における本骨折治療の現状を明らかにすること試みた。本研究では、継続的に同様の調査を行うことで、大腿骨頸部骨折患者の発生状況から治療に関する、経年的な変化を観察した。

B. 研究方法

1. 調査対象施設

日本整形外科学会より認定された全研修施設 2,312 および全臨床整形外科有床診療所 1,512 の 3,824 施設を調査対象とした。

2. 調査期間および対象骨折

対象の医療機関を受診した患者の中で、平成 12 年 1 月 1 日～12 月 31 日に受傷した大腿骨頸部骨折（大腿骨近位端骨折）の患者を解析対象とした。

表 1 調査項目

患者イニシャル
性別
生年月日
骨折日
初診日
左右
骨折型（内側骨折または外側骨折）
受傷の場所（屋内または屋外）
受傷原因（1. 寝ていて・体を捻って むつ骨折 2. 立った高さからの転倒 3. 階段・段差の踏み外し 4. 転落・交通事故 5. 記憶無し）
治療法（保存的治療、観血的治療：人工骨頭置換術、骨接合術）
入院期間

3. 調査項目

調査対象施設に対して、調査用紙（資料参照）を郵送し、全骨折について表 1 の内容について調査・記載を依頼した。

登録された症例は、イニシャル、性別、生年月日、骨折日の情報から、重複登録症例をコンピュータ処理によって削除した。

C. 研究結果

1. 回収率

日整会認定研修施設では 2,312 施設中 1,063 施設（46.0%）から調査票の回収が行われた。また臨床整形外科医会有床診療所 1,512 施設のうち 734 施設（48.5%）から調査票が返送された。

2. 患者数

認定研修施設より 33,321 例、臨床整形外科診療所より 2,582 例、合計 35,903 例の登録があった。このうち 35 歳以上の症例は認定研修施設が 32,219 例、臨床整形外科診療所が 25,545 例の計 34,764 例であった。

生年月日およびイニシャルに基づいて重複症例 330 例が削除され、最終的に 35 歳以上は 34,434 例が登録された。性別は男性 7,336 例、女性 26,886 例（記載なし 212 例）であった。受傷側は右が 16,780 例、左が 17,445 例（記載なし 209 例）で、左右はほぼ同数であった。

3. 性・年齢階級別発生頻度

性・年齢階級別の患者数では、男性は 80-84 歳が 1,348 例と最も多かった。女性では 80-84 歳が 6,315 例、85-89 歳が 5,825 例と両年齢群で最多であった（表 2）。

4. 骨折型別患者数

骨折型別では内側骨折が 14,872 例、外側骨折が 19,147 例（不明 415 例）であった。年齢階級

別の患者数は、内側骨折では80-84歳でピークと患者数が多かった(表2, 図1)。なっているのに対し、外側骨折は85-89歳で最も

表2 年齢階級・性別および骨折型別患者数

年齢(歳)	全骨折型		内側骨折型		外側骨折型	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0-4	4	4	0	0	3	4
5-9	5	5	1	2	4	3
10-14	23	3	8	2	14	1
15-19	40	11	13	7	27	4
20-24	44	14	12	8	32	5
25-29	56	36	21	21	34	15
30-34	70	16	23	9	47	7
35-39	65	54	20	32	42	20
40-44	101	69	37	45	61	24
45-49	186	149	81	102	101	46
50-54	252	293	111	230	141	56
55-59	326	495	145	353	179	134
60-64	463	894	202	584	257	298
65-69	795	1,623	341	1,039	442	565
70-74	1,043	3,078	436	1,733	594	1,305
75-79	1,226	4,978	510	2,368	699	2,552
80-84	1,348	6,315	485	2,494	845	3,749
85-89	1,034	5,825	351	1,989	673	3,771
90-94	417	2,583	115	797	297	1,755
95-99	75	486	26	144	48	338
100-	5	44	1	10	4	33

性別または年齢の記載無し例は除く

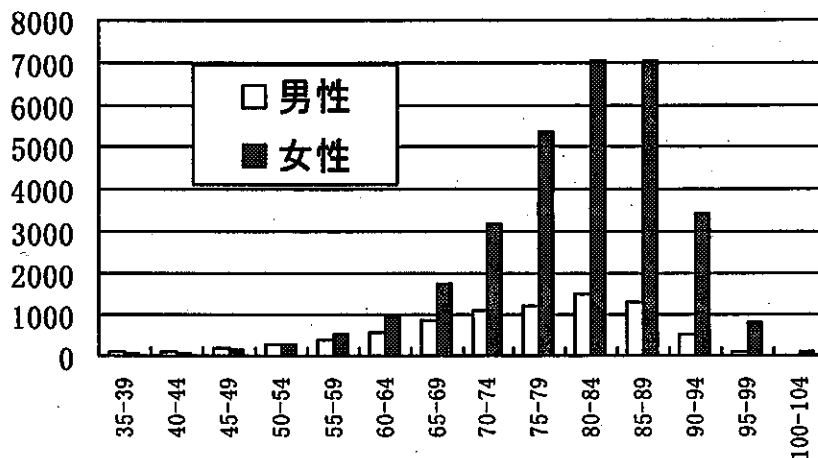


図1. 年齢階級別患者数

表3 年齢群別の受傷場所の比較

受傷場所	90歳未満			90歳以上			合計
	男性	女性	(%)	男性	女性	(%)	
屋内	3,531	16,215	(67.6%)	369	2,601	(85.8%)	22,716
屋外	3,026	6,428	(32.4%)	108	382	(14.2%)	9,944

記載無しまたは年齢不明を除く

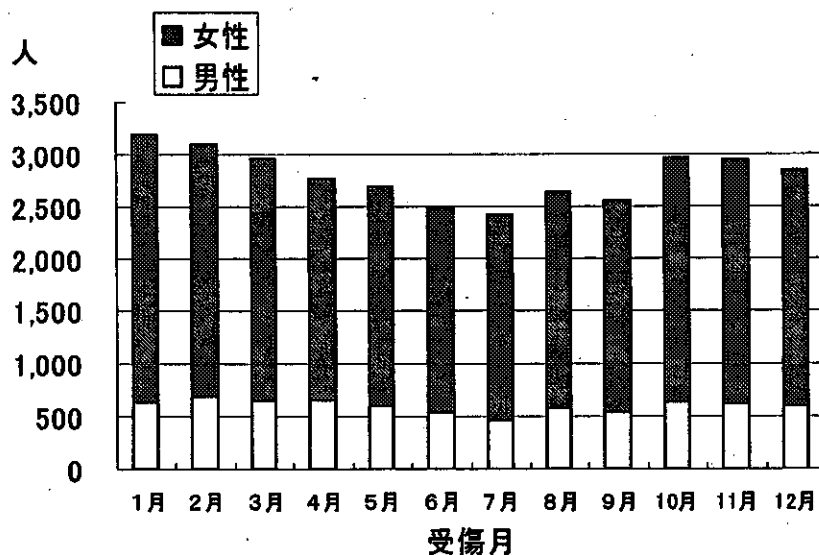


図2. 受傷月別の患者数

表4. 受傷原因

受傷原因	90歳未満		90歳以上		合計		
	男性	女性	男性	女性			
寝ていて・体を捻って	84	390	1.6%	73	2.2%	554	
立った高さからの転倒	4,401	18,129	74.6%	413	2,584	84.1%	25,527
階段・段差の踏み外し	495	1,895	7.9%	25	158	5.1%	2,573
転落・交通事故	1,482	1,528	10.0%	25	72	2.7%	3,107
記憶無し	65	429	1.6%	4	47	1.4%	545
不明	219	1,064	4.3%	20	134	4.3%	1,437
(おむつ骨折：重複)	11	74	0.3%	0	20	0.6%	105

5. 骨折日

受傷月別の患者数では1月が3,190例と最も多く、次いで2月の3,087例と多く、冬季に多い傾向があった(図2)。

6. 受傷の場所

受傷の場所は屋内での受傷が22,716例、屋外が9,944例と屋内での受傷が2/3を占めていた。

さらに、男性に比較して女性で屋内受傷が多く、また90歳未満に比べて90歳以上の症例で屋内受傷が有意に多くを占めた($p < 0.01$) (表3)。

7. 受傷原因

受傷の原因は立った高さからの転倒が23,768例と最も多く、高齢者ほど軽微な外傷が原因となっていた(表4)。

介護時に発生するおむつ骨折は、全症例中99例(0.3%)に認められた。このおむつ骨折は90歳以上では0.6%で、90未満の倍以上見られた。

8. 治療法

治療法に関する調査結果では、内側骨折・外側骨折でそれぞれ93.0%、93.9%に観血的治療が選択されていた(表5)。このうち内側骨折では人工骨頭置換術が9,965例(73.5%)に、骨接合術が3,507(25.9%)に施行されていた。外側骨折はほとんどの症例(97.5%)で骨接合術が行われていた。

9. 入院期間

入院期間は1~360日(平均55.9日)であった。骨折型別では内側骨折が55.8日、外側骨折が56.0日で、両骨折型の間で入院期間に差はなかった(表6)。

内側骨折について、手術法別に入院期間を比較すると、保存的治療群が40.8日、人工骨頭置換群が56.7日、骨接合群が58.3日で、骨接合群で入院期間が最も長かった。

年齢群別に入院期間を比較すると、90歳未満が平均56.2日であるのに対して、90歳以上では53.0日で、90歳未満群の方が入院期間が長く、両群間で有意な差を認めた。

表5. 骨折型別の手術法の比較

治療法	内側骨折	外側骨折
保存	1,027 (7.0%)	1,158 (6.1%)
観血	13,554 (93.0%)	17,722 (93.9%)
人工骨頭	9,965 (73.5%)	330 (1.9%)
骨接合	3,507 (25.9%)	17,272 (97.5%)
不明	82 (0.6%)	120 (0.7%)

(骨折型不明例を除く)

表6. 平均入院期間

骨折型別	内側骨折	55.8±36.9日
	保存:	40.8±39.7日
	人工骨頭:	56.7±35.5日
	骨接合:	58.3±39.0日
	外側骨折	56.0±37.2日
年齢別	90歳未満	56.2±36.9
	90歳以上	53.0±39.5

D. 考察

本調査はわが国における全ての整形外科施設を対象として行った初めての疫学調査であり、継続的な調査もこれまで行われたことがない。調査対象とした施設のうち、約半数の施設で患者登録が行われた。

わが国においては、人口構成の高齢化が急速に進行している。これまで行われてきた疫学調査結果によれば、2000年1年間に国内で新たに発生した大腿骨頸部骨折患者数は内側骨折が35,000人、外側骨折が55,000人、合計9万人と推計される。したがって、本調査は国内で1年間に発生

した全大腿骨頸部骨折患者の約40%を把握していることとなる。

患者数は圧倒的に女性患者が多いが、男性も全体の20%を占めている。これまでは骨粗鬆症の発症やそれによる骨折発生は主に女性で起こると考えられてきたが、実際には大腿骨頸部骨折患者のうちで男性が1/5を占めていることは、今後は男性における骨粗鬆症の検索や治療の重要性を示しているといえる。

年齢階級別の患者数は、80歳代が最も多く、全体の43%を占め、この傾向は、昨年度に調査した平成11年骨折例と同様であった。また、内側骨折と外側骨折に分類した年齢階級別患者数も、平成11年骨折例と同じ傾向を示した。大腿骨頸部骨折の中でも外側骨折の方が内側骨折よりも骨粗鬆症との関連が深いと考えられている。このため高齢者ほど骨の脆弱化の進行し、外側骨折が多発していると推察される。一方、これまでの報告によれば、内側骨折発生には骨粗鬆化のみでなく、骨折局所の骨形態や組織学的変化が関与する。

大腿骨頸部骨折発生の季節変動については冬季を発生のピークとした季節性があるとする報告と、季節性はないとする報告とに分かれている。本研究の結果では、平成11年骨折例(昨年度報告済み)、平成12年骨折例ともに冬季に患者数が多いことが確認された。本研究は全国規模での調査結果であるため、必ずしも積雪や凍結との関連は明かではない。これまで冬季に本骨折が多く発生する理由としては、血中ビタミンDが冬季に低下し、骨の脆弱化や筋力低下を来す可能性、低温となると低血圧を生じ転倒頻度が増加することなどが論じられている。

受傷の場所は屋内が屋外の2倍以上多く、特に90歳以上の高齢者や女性で有意にその割合が高く、これは経年的に同じ傾向であった。したがって骨折予防を行うためには、屋内の転倒危険個所を点検・改善することが大切である。

受傷原因は立った高さからの転倒が約8割を占め、さらに90歳以上では約9割を占めていた。この結果についても平成11年骨折例、平成12年骨折例で傾向が同じであった。

治療についての調査結果では約93%の症例で手術的治療が選択されていた。この結果によれば、わが国全体では年間に約85,000件の大腿骨頸部骨折手術が行われていることになる。手術で選択されていた方法は、内側骨折では約3/4の症例で人工骨頭置換術が、1/4で骨接合であった。これまでに、わが国で大腿骨頸部骨折の手術に要した費用は平均54万2千円で、入院中の治療費合計金額は平均146万9千円、入院1日当たり平均3万1千円と報告されている。したがって、わが国における大腿骨頸部骨折の急性期治療費を概算すると、大腿骨頸部骨折全体で現在約1,300億円を要していると推計される。

入院期間についても、本研究によってはじめて全国規模での実態を明らかとし、その経年変化も観察できた。その結果によれば、入院期間は平成12年骨折例では平均55.9日で、これは平成11年骨折例の58.5日に比較して3.4日の短縮を認めた。近年は、手術法の進歩・工夫に加えて、早期離床を目指して術前からの積極的なリハビリテーションが行われてきている。このような努力により、今後わが国でもさらに入院期間の短縮が図られるものと予想される。

本年1月に発表されたわが国の将来人口推計結果は、5年前の予測を上回って今後高齢化が進行して行くことを示している。この将来人口推計に従うと、大腿骨頸部骨折の新規患者は、30年後には内側骨折が70,000人、外側骨折が130,000人の合計20万人に増加すると予想される。中でも、超高齢者の増加が著しく、85歳以上の患者が占める割合は、現在約30%であるが、30年後には50%以上に達すると予想される。これにともなう、大腿骨頸部骨折の急性期治療費は、2030年には約3000億円に達する計算となる。

骨折発生を抑制する確実な骨粗鬆症薬物療法や、的確な運動療法の処方、さらに転倒防止のため生活環境の改善を行い、高齢者における大腿骨頸部骨折を予防することが今後の課題である。

E. 結 論

大腿骨頸部骨折の患者数は80歳以上がその大半を占める。高齢者ほど屋内で軽微な外傷が原因で受傷するため、転倒防止のための対策が必要である。

大腿骨頸部骨折の治療は93%の症例で手術療法が行われている。この急性期治療費は約1、300億円に達すると推計される。平均入院期間は約2カ月であったが、経年的に短縮傾向にあり、今後も入院期間の短縮が図られるものと予想される。

G. 研究発表

1. 論文発表

日整会誌 74(7): 372-377, 2000

日整会誌 75(7): 387-402, 2001

平成 12年 大腿骨頸部骨折に関する調査

NO. 1

御協力のお願ひ：平成12年1月1日～平成12年12月31日に受傷し貴院を受診した大腿骨頸部骨折患者について、記入例をご参照の上
ご記入下さい。なお罹患率の正確な推計を期するため、患者の有無にかかわらず、御返送下さるようお願い致します。

大腿骨頸部骨折新患：なし () 名 内訳(男 名/女 名)

No	イニシャル	性別	生年月日	骨折日	初診日	左右	骨折型	受傷の場所	受傷原因	治療法	入院期間
例	Y (姓)	♂ (性)	M.T.S 14年1月1日	2月1日	2月1日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	2月1日～4月1日
1		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
2		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
3		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
4		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
5		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
6		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
7		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
8		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
9		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
10		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
11		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
12		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
13		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
14		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
15		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
16		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日
17		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側	屋内 屋外	2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～月 日

骨折型 内側：Cervical fracture 外側：Trochanteric fracture
 受傷原因 1. 寝ていて・体を捻って (才、おむつ骨折) 2. 立った高さからの転倒 3. 階段・段差の踏み外し 4. 転落・交通事故 5. 記憶無し
 6. 不明 治療法 置換：人工骨頭置換術, 接合：骨接合術 入院期間 退院日は現在入院中の症例には記載不要です

貴病院名：

連絡先 〒683-8504 米子市西町36-1
 鳥取大学整形外科内
 日整会骨粗鬆症委員会事務局
 Tel: 0859-34-8115
 FAX: 0859-34-8093

平成 12年 大腿 骨頸部骨折に関する調査

No	イニシャル	性別	生年月日	骨折日	初診日	左右	骨折型	受傷の場所	受傷原因	治療法	入院期間
1		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
2		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
3		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
4		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
5		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
6		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
7		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
8		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
9		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
10		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
11		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
12		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
13		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
14		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
15		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
16		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
17		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
18		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
19		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日
20		♂	M.T.S 年 月 日	月 日	月 日	右	内側 外側	屋内 屋外	1 2 3 4 5 6	保・観(置換・接合)	月 日～ 月 日

骨折型 内側：Cervical fracture 外側：Trochanteric fracture
 受傷原因 1. 寝ている・体を捻って (才. おむつ骨折) 2. 立った高さからの転倒 3. 階段・段差の踏み外し 4. 転落・交通事故 5. 記憶無し
 6. 不明 治療法 置換：人工骨頭置換術, 接合：骨接合術 入院期間 退院日は現在入院中の症例は記載不要です

大腿骨頸部骨折の治療実体に関する研究
— 一定点観測結果の集計 —

分担研究者 阪本桂造 昭和大学整形外科教授

研究要旨 大腿骨頸部骨折の治療を行っている全国の医療機関を選択し、平成11年に発生した大腿骨頸部骨折症例の登録を行った。平成13年度までに全国78施設で患者登録が行われ4,183例が追跡できた。その結果、大腿骨頸部骨折受傷後1年では、半数以上の症例でADLが維持されていることが明かとなった。生存率は手術症例では手術法によっては差が認められないものの、全身合併症のために手術が施行できなかった症例では低値であった。

A. 研究目的

大腿骨頸部骨折の疫学調査ではその発生数や受傷状況の調査が行われるが、全国的な発生数調査では調査項目数に制限があり、詳細な内容の調査は困難である。そこで、本研究では大腿骨頸部骨折治療を中心的に行っている施設を定点観測病院として選択し、大腿骨頸部骨折の予後を含めた詳細を、経年的に調査することを目的とした。

- ① 受傷時の状況：受傷原因、骨折時の家族構成、受傷場所、受傷側
- ② 入院・治療の状況：入院年月日、退院年月日、手術年月日、骨折型、治療方法
- ③ 機能障害の状況：骨折前のADL（日常生活動作）自立度、1年後のADL自立度、生命予後
- ④ 合併症：術前の合併症、骨折既往の有無

B. 研究方法

1. 調査対象機関の選択

日本整形外科学会関連の医療機関のうち、大腿骨頸部骨折の治療例が多い160施設を全国から均等に選択した。

2. 患者登録と調査項目

上記医療機関にて治療を行った平成11年発生
の大腿骨頸部骨折患者登録を行った。

調査項目は以下のごとくである（資料参照）。

C. 研究結果

1. 患者登録結果

平成13年度までに対象施設のうち78施設（49.4%）で患者登録が行われた。登録された患者数は4,183例（男性870例、女性3,146例、性別不明165例）で、平均年齢は78.7歳であった。

骨折側は右側が2,110例、左側が2,024例、
両側2例、不明47例であった。

骨折型は内側骨折が1,809例、外側骨折が

2,285例、その他3例、不明86例であった。

2. 受傷原因

受傷原因は立った高さからの転倒が2,500例(78%)と最も多くを占め、次いで転落、階段段差の踏み外しの順であった。

3. 転倒場所

転倒場所を屋内と屋外に分けて調査した結果、屋内で転倒した症例が2,288例(73.5%)で、屋外で転倒した症例が824例(26.5%)と、屋内での受傷例が多かった。

4. 治療法

手術方法はコンプレッションヒップスクリュー(CHS)が1277例に選択され最も多くを占めていた(表1)。

表1. 選択された手術方法

手術法	内側骨折	外側骨折
エンダー釘	1	60
スクリュー	304	18
ガンマネール	4	397
CHS	62	1,215
プレート	0	0
その他	42	158
人工骨頭	1,028	23
人工関節	13	0
記載無し	13	15

5. 1年後の機能予後

ADLから評価した機能予後は、交通機関を利用して外出するが798(22.5%)と最も多かったが、寝たきりの症例も135(3.8%)認めた(表2)。全体では向上86(2.4%)、不変1,859(52.6%)、悪化1,588例(44.9%)であった。

6. 手術法別の死亡率

手術法別に死亡率を算出すると、死亡率は7.1~17.3%であった(表2)。これに対して、非手術症例では生存114、死亡55(死亡率32.5%)と、死亡症例の割合が多かった。

表2. 1年後のADL自立度

ADL	人数	%
交通機関を利用して外出する	798	22.5
隣近所へなら外出する	580	16.4
介助で外出、日中は起きる	530	15.0
外出少、日中は寝起き	407	11.5
車椅子移乗	354	10.0
介助で車椅子移乗	367	10.4
自力で寝返り	64	1.8
自力寝返り不可	71	2.0
不明	363	10.2

表3. 選択された手術方法と死亡率

手術法	生存	死亡	死亡率(%)
エンダー釘	54	6	10.0
スクリュー	309	26	7.8
ガンマネール	350	73	17.3
CHS	1,008	138	12.0
人工骨頭	1,115	85	7.1
人工関節	13	1	7.1

D. 考察

大腿骨頸部骨折症例では受傷後歩行不能となり、入院・手術が必要となる。しかしながら、治療によっても、ADLは受傷以前より低下することが多い。本調査では全国規模で本骨折症例の受傷原因から治療終了後の状況、さらに長期的な予後までを検討した。

1年後のADL調査結果では、半数以上の症例で向上または不変であり、十分な手術的治療が行

われれば、1年後にADLが半数の症例では維持されていることが明らかとなった。生存率は手術症例では手術法によっては差が認められないものの、非手術症例では明らかに低値であった。これは、本骨折では原則的に手術治療が行われるため、非手術例は全身合併症のために、手術が困難であった症例と考えられる。このためにこれらの症例群では生存率が低値であったものと考えられる。

E. 結 論

大腿骨頸部骨折受傷後1年では、半数以上の症例でADLが維持されていることが明らかとなった。生存率は手術症例では手術法によっては差が認められないものの、全身合併症のために手術が施行できなかった症例では低値であった。

大腿骨頸部骨折ケースカード (H12)

(H12.1.1.~12.31)

病院コード :	ID No. :	生年月日 : (M, T, S, H) 年 月 日
患者名 (イニシャル) :	性別 : 1. 男 2. 女	骨折時の身長 : cm : 体重 kg
受傷原因 :	1. 寝ていて・体を捻った 2. 立った高さからの転倒 3. 階段・段差の踏み外し 4. 転落 5. 交通事故 6. 記憶無し 7. オムツ骨折 8. Spontaneous fracture 9. 不明 (1. のうち、寝たきり介護でオムツ当てや清拭時の骨折は7. にも印を付ける。)	
骨折時1人暮らしだったか :	1. 一人暮らし 2. 同居 2. 同居の主たる介護人: 1. 家族 2. 入院中 3. その他	
受傷年月日 : 平成 年 月 日	手術年月日 : 平成 年 月 日	
入院年月日 : 平成 年 月 日	退院年月日 : 平成 年 月 日	(死亡退院は死亡日)
受傷場所 :	1. 自宅 2. 施設 3. 老人ホームなど 4. その他 5. 不明 (2. は1. 特別養護老人ホーム 2. 老人保健施設 3. 療養型病床群等 4. 一般病院)	
転倒 :	1. 屋内 2. 屋外 3. 不明	
退院状況 :	1. 自宅 2. 施設 3. 老人ホームなど 4. その他 5. 不明 (2. は1. 特別養護老人ホーム 2. 老人保健施設 3. 療養型病床群等 4. 一般病院)	
退院転帰 :	1. 軽快 2. 不変 3. 死亡	
骨折側 :	骨折型 :	転位 :
1. 左 2. 右 3. 両側	1. 内側 2. 外側	1. 有 2. 無
治療方法 :	1. 手術 2. 非手術 手術 : 使用機種 1. エンダー釘 2. スクリュー 3. ガンマネール 4. CHS 5. プレート 6. 人工骨頭 7. 人工股関節 8. その他()	
骨折前のADL自立度 : ()	1. 交通機関等を利用して外出する 2. 隣近所へなら外出する 3. 介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する	
一年後の予後調査 : (1. 生存 2. 死亡 3. 不明)	4. 外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている 5. 車いすに移乗し、食事排泄はベッドから離れて行う	
1年後のADL自立度 : ()	6. 介助により車いすに移乗する 7. 自力で寝返りをうつ 8. 自力では寝返りもうたない	
術前の合併症 : (複数回答可)	0. 無し 1. 高血圧 2. 心疾患 3. 呼吸器疾患 4. 肝疾患 5. 腎疾患 6. 消化器疾患 7. 内分泌疾患 8. 血液疾患 9. アレルギー性疾患 10. 神経疾患 11. 老人性痴呆 12. 視力障害 13. OA 14. RA 15. 骨粗鬆症 16. その他	
骨折既往歴 :	0. 無し 1. Colles骨折 2. 脊椎圧迫骨折 3. 上腕骨頸部骨折 4. 大腿骨頸部骨折 5. その他	

日本整形外科学会・骨粗鬆症委員会 大腿骨頸部骨折定点観測事務局 Tel 03-3784-8543
 〒142-8666 品川区旗の台1-5-8 昭和大学医学部整形外科 代表 阪本桂造

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

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
骨粗鬆症委員会	委員会報告	日整会誌	74(7)	372	2000
骨粗鬆症委員会	委員会報告	日整会誌	75(7)	387	2001
萩野 浩	疫学	骨・関節・靭帯	15(2)	105	2002

20010251

以降のページは雑誌/図書等に掲載された論文となりますので
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。