

고령 환자의 대퇴 전자부 골절의 치료

— 개 관 —

삼성의료원 정형외과, 서울대학병원 정형외과학교실*

하권의 · 서재곤 · 배중환* · 정재운*

— Abstract —

The Treatment of Trochanteric Fractures in Old Aged Persons

— Overview —

Kwon-Ick Ha, M.D., Jai-Gon Seo, M.D.,
Joong-Han Bae, M.D.*, Jae-Un Jeong, M.D.*

Department of Orthopedic Surgery, Samsung Medical Center

**Department of Orthopedic Surgery, Seoul National Univ. Hospital*

The population of the old aged person in Korea has been increasing rapidly since 1960s'. The proportion of over 65-aged person was 2.9% of total population in 1960s', but which has been increased rapidly to 5% in 1990 and is expected to 6.8% in 2000s'.

Therefore, according to the increasing number of osteoporosis, trochanteric fractures in old-aged group will be expected to increase rapidly. So we should give more attention to the further comprehensive treatment and classification of trochanteric fractures.

대퇴 전자부 골절은 대퇴 경부 골절에 비하여 고령의 환자에게서 발생하며 비교적 높은 합병증, 유병률 및 사망률을 나타내는 골절로 가능한 빠른 시간안에 해부학적 정복, 혹은 비해부학적이거나 안정된 정복을 이루어 환자를 수술전 상태로 회복시키는 것이 치료 목적이다. 많은 대퇴 전자부 골절 분류법이 있으나, 각각의 분류법이 골절선의 방향을 기본으로

하는 것과 골절의 정복 및 유지를 기본으로 하는 것으로, 분류와 치료 방향이 일치하지 않는 경우가 많다. 우리나라는 인구 증가 및 고령 인구 비율이 증가함에 따라 대퇴 전자부 골절의 발생률 및 고령 환자의 비율이 증가하고 있다. 저자들은 1987년부터 1993년까지 대한 정형외과 학회지에 발표된 17편의 논문, 698증례를 비교 분석하여 새로운 대퇴 전자부

※ 통신저자: 하 권 익

서울시 강남구 일원동 50번지
삼성의료원 정형외과

골절 분류법이 필요함을 제시하고자 한다.

우리나라의 총인구는 1960년 25,012,000명에서 1990년 42,869,000명으로 증가했고, 65세이상 인구 비율이 1960년 2.9%에서 1990년 5.0%로, 고령인구층이 증가하여(표 1)⁹⁾, 인구 구조가 65세이상 인구 비율이 18%인 스웨덴, 15%인 독일, 스위스등 서구의 고연령 국가에 접근하고 있으며(표 2)¹⁰⁾, 연령별 골조송중은 50-59세군의 26.7%에서, 60-69세군의 35.9%에서, 70-79세군의 58.7%에서 그리고 80세이상군의 74.7%에서 뚜렷한 골조송중을 보이고 있어 연령 증가에 따라 높아져(표 3)²⁶⁾, 이에

따라 대퇴 전자부 골절의 가능성이 높아지고 고령층의 증가와 연령 증가에 따른 골조송중군의 증가로 고연령군에서의 대퇴 전자부 골절의 발생율이 증가할 것은 분명하다. 50세 이하군과 50세 이상군의 대퇴 전자부 골절비율이 1970, 1972, 1974년에 남자 9/3, 여자 1/4, 합계 10.7에서, 1980, 1981, 1983년에는 남자 5/16, 여자 3/13, 합계 8/29로 증가하더니 10여년이 지난 1990, 1991, 1992년에는 남자 7/37, 여자 7/55, 합계 14/92로 현격한 차이로 증가하였고(표 4)¹¹⁾, 각 연령군에서의 인구 10,000당 고관절 골절 발생율은 50-59세군에서 남자 2.1, 여

Table 1. Population Indicators(1993)¹⁰⁾

	1960	1970	1980	1990	2000
Total Population (Thousand)	25,012	32,241	38,124	42,869	46,789
Expectation of Life	55.3	63.2	65.8	71.3	74.3
Male	53.0	59.8	62.7	67.4	71.3
Female	57.8	66.7	69.1	75.4	77.4
Age Composition of Population over 65(%)	2.9	3.1	3.8	5.0	6.8

Table 2. International Comparison of Population Structure¹⁰⁾

Country	Year	65 Years old and over Population Rate(%)		Index of Agine
Korea	1992	2,283	5	21.1
Japan	1988	13,785	11	57.5
China	1987	58,548	5	19.1
United States	1990	29,556	12	54.4

Table 3. Degree of Osteoporosis in each age group²⁶⁾

Osteoporosis Years	Definite No.(%)	Borderline No.(5)	Normal
50 - 59	23 (26.7%)	48	15
60 - 69	37 (35.9%)	59	7
70 - 79	71 (58.7%)	50	0
80 -	71 (74.7%)	24	0
Total	202 (49.9%)	181	22

Table 4. Sex and Age(Under 50/Over 50) Ratio of Trochanteric Fracture¹¹⁾

Years	Male(<50/>50)	Female(<50/>50)	Total(<50/>50)
1970, 1972, 1974	9/3	1/4	10/7
1980, 1981, 1983	5/16	3/13	8/29
1990, 1991, 1992	7/37	7/55	14/92

자 0.9, 합계 1.5, 60-69세군에서 남자 3.5, 여자 2.2, 합계 2.8, 70-79세군에서 남자 6.7, 여자 6.6, 합계 6.6 그리고 80세 이상군에서 남자 21.4, 여자 13.0, 합계 15.1로(표 5)²⁶⁾, 50대보다 80대에서 10배나 증가함을 보이고 있다.

저자들은 1983년부터 1993년까지 대한 정형외과 학회지에 발표된 17편의 논문을 비교 분석하였다^{1, 9, 12, 129)}. 총 698증례중 50세이하군에서 남자가 148례, 여자가 28례, 50세이상군에서 남자가 242례, 여자가 280례로 50세이하:50세이상인 남자 148:242로 1:1.6, 여자 28:280으로 1:10으로 50세이후 여성에 집중적으로 증가양상을 나타내었다(표 6)^{1, 9, 12, 129)}.

호남지역의 고관절 골절에 대한 역학적 연구²⁷⁾에서 총 인구 5,750,701명중 50세이상의 인구가 1,205,370명(21.0%)이고 골절 발생건수는 405건으로 인구 10,000당 3.4건으로 위와 같은 결과를 확인할 수 있다(표 7)²⁶⁾.

고령의 대퇴 전자부 골절환자의 경우 합병증, 유병율과 사망율이 상대적으로 높아 빠른 수술전 상태

로의 회복이 중요하여 적합한 분류에 의한 치료 방향의 설정이 고령에서 더욱 중요하리라 본다.

Jensen^{22), 23)}에 따르면, 분류법은 첫째 골절이 일차적으로 안정되고 해부학적인 정복의 획득과, 둘째 내고정후 정복의 이차적 손실 위험성의 예상의 2가지 기능을 가져야 한다. 많은 대퇴 전자부 골절 분류법이 있으나 흔히 이용되는 분류법들은 골절의 정복 및 유지의 용이성에 기준한 Boyd-Griffin의 분류²⁰⁾, 필요한 정복의 mode에 기준한 Tronzo의 분류²⁷⁾, 골절의 방향에 기준한 Evans²¹⁾의 분류와 같이 Jensen이 말한 분류의 2가지 기능을 모두 충족하지 못하여 실제 환자의 치료방향설정에 보다 엄격한 적용이 필요하며 이러한 방향으로의 재분류가 시도되고 있다.

우리나라는 고령인구 증가에 따라 고령의 대퇴 전자부 골절 환자의 급격한 증가가 예상되며 따라서 대퇴 전자부 골절에 더 많은 연구와 골절분류의 적용 및 초기 치료 방향의 설정에 더욱 더 주의를 기울여야 할 것으로 사료되는 바이다.

Table 5. Hip Fracture in each age group²⁶⁾

Age (Years)	Male		Female		Combined Sexes	
	Cases	Rate*	Cases	Rate*	Cases	Rate*
50 - 59	58	2.1	28	0.9	86	1.5
60 - 69	56	3.5	47	2.2	103	2.8
70 -79	46	6.7	75	6.6	121	6.6
80 -	33	21.4	62	13.0	95	15.1
Total	197	3.7	212	3.1	405	3.4

* Number of cases per 10,000 population per year

Table 6. Total No. of Trochanteric Fracture since 1987(17 Papers in J. LOA)^{1, 9, 12, 129)}

Under 50	Male : Female	=	148 : 28
Over 50	Male : Female	=	242 : 280
Under 50 : Over 50			
Male			
Female			
148 : 242(1 : 1.6)			
28 : 280 (1 : 10)			

Table 7. Distribution of Hip Fracture in Honam Area²⁶⁾

Total Population No.	Over 50 yrs No.(%)	No. of Fracture	Incidence (per 10,000)
5,775,701	1,205,370(21.0%)	405	3.4

REFERENCES

- 1) 권평우, 김신근, 이상옥, 윤기현 : 대퇴골 전자부 골절의 치료(감마 금속성 고정과 압박 고정 나사의 비교), *대한 정형 외과 학회지*; 28:1666-1673, 1993
- 2) 김근우, 김상림, 고한석, 오종택, 태석기 : 122례의 대퇴골 전자부 골절에 대한 Flexible Intramedullary Nailing의 임상적 분석, *대한 정형 외과 학회지*; 23: 430-440, 1989
- 3) 김기용, 조덕연, 이주명, 서정호 : Flexible Intramedullary Nailing을 이용한 대퇴골 전자부 골절의 치료, *대한 정형 외과 학회지*; 24:768-775, 1989
- 4) 김익동, 이수영, 김풍택, 박병철, 최영욱, 김도수 : Jewett Nail을 이용한 대퇴골 전자부 골절의 치료, *대한 정형 외과 학회지*; 22:449-456, 1987
- 5) 라종득, 김용춘, 윤성일, 강준순, 박용환, 이명호 : 대퇴골 전자부 골절에서 압박 나사못 고정술 후 금속 내고정 실패에 대한 고찰, *대한 정형 외과 학회지*; 26:1703-1712, 1991
- 6) 박명규, 노철규 : 활강 압박 고정 나사 고정으로 치료한 대퇴골 전자부 골절의 방사선학적 고찰, *대한 정형 외과 학회지*; 27:995-1005, 1992
- 7) 박상원, 이순혁, 이흥진, 고무경 : 대퇴 전자간부 불안정성 골절의 치료(Jewett Nail 고정과 Compression Hip Screw 고정의 비교), *대한 정형 외과 학회지*; 26:711-716, 1990
- 8) 배상옥, 정우구, 고태홍, 신영신 : Captured 고관절 나사를 이용한 전자간부 골절의 치료
- 9) 백동기, 신성태, 권철수, 서광원 : 대퇴골 전자간 골절 치료에 있어서 Ender Nail과 Compression Hip Screw의 비교 관찰, *대한 정형 외과 학회지*; 22:375-383, 1987
- 10) 보건 사회부 : 보건사회 통계연보 39:8. 257-303, 1993, 보건 사회부
- 11) 서재곤 : Intertrochanteric Fracture at National Medical Center ; *Peronal communication*, 1994
- 12) 선호영, 김원유, 조성일, 이정웅, 진병록 : 대퇴골 전자부 골절 치료에서 Gamma-Locking Nail의 응용, *대한 정형 외과 학회지*; 27:1310-1318, 1992
- 13) 유명철, 안진환 : 대퇴골 전자부 골절의 합병증 요인에 대한 분석, *대한 정형 외과 학회지*; 24:776-775, 1989
- 14) 이금배, 김수길, 오세중, 고시홍, 김현기 : 대퇴골 불안정성 전자부 골절의 내전위 및 외반 절골술, *대한 정형 외과 학회지*; 28:2066-2073, 1993
- 15) 이상호, 하상호, 노연섭 : 감마정을 이용한 대퇴골 전자부 골절의 치료, *대한 정형 외과 학회지*; 27:989-994, 1992
- 16) 이정윤, 손성근, 김성수, 김형진 : 대퇴골 전자부 골절에 있어서의 Anatomical Bend Plate와 Compression Hip Screw 고정의 비교, *대한 정형 외과 학회지*; 28:1656-1665, 1993
- 17) 장주해, 박원종, 손종만, 송주현 : 가압 고관절 나사못과 부가적인 핀 고정에 의한 대퇴골 전자부 골절의 치험, *대한 정형 외과 학회지*; 28:1648-1655, 1993
- 18) 정학영, 양승욱, 서원우 : Ender Nail로 치료한 고령의 대퇴골 전자간 골절, *대한 정형 외과 학회지*; 27: 1724-1730, 1992
- 19) 차승균, 이원석, 김억중, 이우태 : Sliding Nail Plate를 이용한 대퇴골 전자간 골절의 치료, *대한 정형 외과 학회지*; 26:1404-1412, 1991
- 20) Boyd HB, Griffin LL : Classification and Treatment of Trochanteric Fractures, *Arch, Surg* ; 58:853-866, 1949
- 21) Evans EM : Treatment of Trochanteric Fractures of the Femur., *J.Bone Joint Surg* ; 31B:190-203, 1949
- 22) Jensen JS : Classification Trochanteric Fractures. *Acta Orthop. Scand.* ; 51:803-810, 1980
- 23) Jensen JS : Trochanteric Fractures. *Acta Orthop. Scand.* (Suppl.) 188:1-100, 1981
- 24) Kyle RF, Gustilo RB, Preme RF : Analysis of six hundred and twenty-two intertrochanteric hip fractures. *J. Bone Joint Surg* ; 61A:216, 1979
- 25) Muller HE, Allgower Schneider, Willenegger H : *Manual of internal fixation : Techniques recommended by AO-ASIF group*, ed3, Berlin ; Springer-Verag 1991.
- 26) Rowe SM, Yoon TR, Ryang DH : An epidemiological study of hip fracture in Honam, Korea. *International Ortho. SICOT* 17-3:139-143, 1993
- 27) Tronzo RG : Special Considerations in Management. *Orthop. Clin. North Am* ; 5:571-583, 1974