

급성 견봉쇄골관절 탈구의 수술적 치료

가톨릭의과대학 성바오로병원 정형외과, 성가병원 정형외과*

최남용 · 이인주 · 최문구* · 이영채 · 김한진 · 신종욱

— Abstract —

Surgical Treatment for Acute Acromioclavicular Joint Dislocation

Nam-Yong Choi M.D., In-Ju Lee M.D., Moon-Ku Choi M.D.*,
Young-Chae Lee M.D., Han-Jin Kim M.D., Chong-Ook Shin M.D.

Department of Orthopedic Surgery, St. Paul's & Holy Family* Hospital
Catholic University Medical College, Seoul, Korea

Thirty-one patients who had a acromioclavicular joint dislocation that were treated by surgical operation, between January 1990 and Decemer 1993 at St. Paul's & Holy Family hospital were analyzed.

The results are as follows;

1. There were twenty-five males and six females. The mean age was 33 years, ranging from 17 to 52 years old.
2. Out of thirty-one cases, twenty-six had good to excellent functional results.
3. As regards complication, wire migration occurred in two cases, wire breakage in one case, screw loosening in one, and subluxation following wire or screw removal in four.

Key Words : Acromioclavicular joint dislocation, Surgical treatment

서 론

견봉쇄골관절의 탈구의 치료에 대해 지금까지 여러가지의 비수술적 및 수술적 치료방법이 각각 소개

되었으나 보다 나은 결과를 얻기위하여 어떠한 치료 방법을 선택할 것인가에 대해서는 아직도 논란이 있으나^{6,10,12,13)} 시간이 경과함에 따라 탈구로 인한 동통, 관절염, 근위축 및 미용상 문제등의 합병증이 증가되므로 근래에는 여러저자들이 비수술적 치료보

※ 통신저자 : 최 남 용

서울특별시 동대문구 전농동 620-56

가톨릭대학교 의과대학 성바오로병원 정형외과

다 수술적 치료로 더 좋은 결과를 얻을 수 있다고 하였다^{7,19}. 한편, Taft등¹⁷은 견봉쇄골관절 탈구에 대해 해부학적 정복을 하지 않은 경우 정복을 시행한 경우보다 외상성 관절염이 더 많이 발생되었다고 하였다.

저자들은 1990년 1월부터 1993년 12월까지 만 4년간 가톨릭의과대학 성바오로병원 및 성가병원 정형외과에서 Allman⁹의 분류상 grade III, 급성 견봉쇄골관절 탈구로 진단되어 수술적 가료를 받고 1년이상 추시가 가능하였던 31례에 대해 결과를 분석하고 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 분석

연령분포는 최소 17세에서 최고 52세까지로 평균 연령은 31세였으며 20대에서 40대가 29례(94%)로 대부분이었으며, 남자가 25례(81%), 여자가 6례(19%)로 남자가 약 4배 더 많았다(Table 1). 손상 원인으로서는 실족에 의한 경우가 15례(48%), 교통사고 12례(39%), 운동중 손상이 4례(13%)였다(Table 2). 손상의 진단으로는 환자의 병력, 견봉쇄골관절부의 압통등 이학적 소견과 단순 방사선 사진 및 양 손목에 10 pounds씩의 무게를 단후 긴장 방사선 사진을 촬영하여 진단하였다. 긴장 방사선 사진에서 오구쇄골 간격이 정상측 보다 5mm 이상 또는 정상측 간격에 비해 50%이상 증가 되었으면 완전 탈구로 분류하였다. 수상후 수술까지의 기간은 5일 이내가 15례, 6-10일 사이가 10례였으며 나머지 6례는 11-14일 사이였다.

치료 및 결과

1. 치료방법

수술적 가료를 시행하였던 31례중 20례는 Modified Phemister¹⁵방법으로 견봉쇄골관절을 정복후 강선으로 내고정 하였으며, 5례는 Modified Bosworth⁸방법으로 오구쇄골간을 나사못으로 고정 하였다. 나머지 6례는 이상의 2가지 방법을 혼용하여 시행하였다(Table 3, Fig. 1 & 2). 술후 처치로는 술후 2주간은 sling and swathe로 고정하였으며 술후 2주 이후에는 견관절 추운동(pendulum exercise)을 시작하였고 술후 3주부터는 sling and

Table 1. Age & Sex distribution

Age/Sex	M	F	Total(%)
10-19	1		1(3)
20-29	10	2	12(39)
30-39	8	2	10(32)
40-49	5	2	7(23)
50-59	1		1(3)
Total	25	6	31(100)

Table 2. Cause of injury

Cause	Number(%)
slip down	15(48)
traffic accident	12(39)
sports injury	4(13)
Total	31(100)

Table 3. Type of operation

Operation	Numbers(%)
Modified Phemister	15(65)
Modified Bosworth	5(16)
Combined	6(19)
Total	31(100)

Table 4. Classification of functional results by Weitzman

Excellent	: Painless full range of shoulder motion ; No weakness or stiffness
Good	: Occasional pain on exertion; full range of motion; minimum weakness or stiffness
Fair	: Occasional pain with routine shoulder motion; some restriction of motion; moderate weakness or stiffness
Poor	: frequent pain; moderate restriction of shoulder motion; disabling weakness or stiffness

Table 5. Results of surgical treatment

Results	Number(%)
Excellent	17(55)
Good	9(29)
Fair	5(16)
Poor	0(0)
Total	31(100)

swathe를 제거하고 능동적 전관절 운동 및 근력강화 운동을 허용하고 술후 6주부터는 일상활동을 하도록 하였다. 내고정물은 술후 8주에 제거하였다.

2. 치료 결과

치료결과와의 판정은 weitzman²⁰⁾의 분류법을 이용하였다(Table 4). 총 31례 중 17례(55%)에서 우수(excellent), 9례(29%)에서 양호(good), 5례(16%)에서 보통(fair)으로 26례(84%)에서 양호한 결과를 얻었다(Table 5). 보통군 5례는 술후 전관절 운동시 동통 및 경도의 운동제한이나 근위축을 보였다. 합병증으로는 Modified Phemister 방법에서 강선의 이주 2례와 파열이 1례 있었으며 Modified Bosworth 방법에서 나사못의 이완이 1례 있었다. 내고정물 제거후에 아탈구가 4례에서 발생되었으며 4례중 재활이 제대로 되지않은 2례에서 보통군으로 분류되었다. 보통군 5례중 나머지 3례는 내고정이 잘 유지된 경우에서 발생되었다.

고 찰

Fig. 1. Radiographs showing grade III Rt. acromioclavicular joint dislocation treated with Modified Bosworth technique.

전봉쇄골관절은 관절면이 섬유연골로 이루어진 가동관절로서 쉽게 손상을 받을 수 있다. 대부분의 경우 상지가 내전된 상태에서 견갑부위에 직접외력을

Fig. 2. Preop. and postop. radiographs treated with a lag screw and 2 K-wires.

받아 발생되며 드물게 간접의상으로도 발생된다¹⁶⁾. 손상후 진단시에는 임상증상 및 단순방사선상 완전 탈구로 확진 되지않은 경우 긴장사진을 촬영하여 완전탈구를 보이는 경우가 흔히 있으므로 주의가 요한다. 오구쇄골 간격이 전측에 비해 50%이상 증가시는 오구쇄골인대의 완전파열을 의미하며¹⁰⁾, Rockwood와 Green¹⁰⁾은 전측에 비해 5mm이상 증가되었을때 grade III 손상의 진단에 도움이 된다고 하였다.

견봉쇄골관절 손상후에는 동통, 운동장애 및 불안정성 등이 유발되므로 적절한 치료가 요한다. 치료는 Grade I 과 Grade II에서는 비수술적 방법으로 좋은 결과를 얻을 수 있으나 Grade III의 경우에는 보존적 치료^{6, 10, 12, 13)}와 수술적 치료^{1-4, 9)} 모두 사용되나 치료결과는 두가지 치료방법 사이에 유의한 차이가 없었다는 여러보고^{2, 4, 10, 13)}가 있어 아직도 논란이 있다. Walsh등¹⁸⁾은 Cybex-II 검사상 보존적 치료 경우 현저한 견관절 근력의 감소는 없었으나 수술적 치료 경우에는 감소를 보였다고 하였다.

견봉쇄골관절 탈구에 대한 치료시 탈구된 관절을 해부학적으로 정복하고 주위 연부조직이 치유 될때 까지 이를 유지시켜 주는 것이 중요하다. 그러나 Taft등¹⁷⁾은 임상적 연구결과 해부학적 정복의 유지가 견관절의 적절한 기능을 얻는데 있어서 필요조건은 아니며 적절한 재활이 더 중요하다고 하였다. 본 연구에서도 내고정물 제거후 아탈구가 되었던 4례중 재활이 잘 안되었던 2례만이 운동시 동통 및 운동제한이 있었다. 보존적 치료시 피부압박으로 인한 궤양, 탈구의 재발, 비교적 장시간 보조기 착용과 견관절 및 주관절 운동기능 장애, 퇴행성 관절염등이 합병될 수 있어 젊고, 활동적인 사람에게는 수술적 치료가 더 권장된다¹⁶⁾. 보존적 치료시 실패원인으로는 관절간 연골판이나 손상된 관절낭 및 관절면의 연골등이 쇄골과 견봉 사이에 끼어서 완전한 정복이 안되기 때문이다^{12, 19)}.

수술적 방법으로는 여러가지가 소개 되었으나 크게 분류하면, 견봉쇄골관절 정복 및 내고정술⁵⁾, 오구쇄골간 나사못 고정술⁸⁾, 쇄골 외측단 절제¹⁴⁾ 및 역동적 근육 이전술⁹⁾등 4가지 유형으로 분류할 수 있다. 이들 수술방법의 문제점으로는 내고정물의 이주 및 파열, 내고정물에 의한 골의 마모, 내고정의 실패, 내고정물 제거후 재탈구나 아탈구등이 있으며

이외에도 마취의 부담이나 반흔형성, 수술후 동통이나 내고정물 제거를 위한 2차적 수술 등이 있다. 본 연구에서는 합병증으로 Modified Phemister 방법 시행 예에서 2례의 강선이주와 1례의 강선파열이 발생되었으며 Modified Bosworth 방법에서 1례의 나사못 이완이 있었다. 내고정물 제거후 아탈구가 4례 발생되었으나 이 경우 오직 2례에서만 견관절 운동제한과 동통이 동반되었다. 따라서 수술적 가료후 보다 나은 기능적 결과를 얻기위하여는 적극적이면서도 효과적인 재활이 필요하다고 생각된다.

요 약

1990년 1월부터 1993년 12월까지 가톨릭의과대학 성바오로병원과 성가병원 정형외과에 급성 견봉쇄골관절 탈구로 입원하여 수술적 가료를 시행하였던 31례에 대해 임상적 고찰을 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 손상빈도는 20대에서 40대까지의 활동력이 많은 남자에 더 많았다.

2. 치료방법으로는 총 31례 중 Modified Phemister 방법 20례, Modified Bosworth 방법 5례 및 2가지 방법을 병행하여 6례를 시행하였으며, 26례에서 양호한 결과를 얻었다.

3. 합병증으로는 Modified Phemister 방법 시행예에서 고정강선의 이주 및 파열이 각각 2례 및 1례 있었으며, Modified Bosworth 방법에서 고정나사못의 이완이 1례 있었다. 내고정물 제거후 4례에서 아탈구가 발생되었는데 이중 재활이 제대로 안된 2례에서만 동통 및 운동제한이 발생되었다.

이상의 결과로 보아 젊고, 활동적인 환자에서 수술적 가료로 좋은 결과를 얻을 수 있으며, 수술후 적절한 재활이 기능적 결과에 중요하다고 생각된다.

REFERENCES

- 1) 박병문, 한대웅, 강용식, 이경우 : 견봉쇄골관절 분리에 대한 임상적 고찰. *대한정형외과학회지*; 11: 686-690 1976.
- 2) 이금배, 김수길, 오세중, 정남진, 고진흠, 김진호 : 견봉쇄골관절 탈구의 치료에 관한 임상적 고찰. *대한정형외과학회지*; 28:1603-1609, 1993.
- 3) 임용찬, 김종오, 안택근, 김택선, 심재익 : 견봉쇄골관절 분리의 수술적 치료에 대한 임상적 고찰. *대한골*

- 4) 철학회지; 5:7-13, 1992.
 - 5) 조덕연, 서재곤, 이종명, 조규정 : 견봉쇄골관절 분리의 치료. 대한정형외과학회지; 25:840-845, 1990.
 - 6) **Allman, FL** : Fracture and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. *J. Bone Joint Surg*, 49-A:774-784, 1967.
 - 7) **Bannister, GC, Stableforth, PG, Wallace, WA, and Hutson, MA** : A prospective study of the treatment of acromioclavicular dislocation. *J. Bone Joint Surg*, 66-B:279, 1984.
 - 8) **Barnhart, JM., Eain, RH, Dewar, PF and Stein, AH** : Acromioclavicular joint injuries. *Clin, Orthop*, 81:199-209, 1970.
 - 9) **Bosworth, BM** : Complete acromioclavicular dislocation. *New England J. Med*, 241:221-225, 1949.
 - 10) **Dewar, FP and Barrington, TW** : The treatment of chronic acromioclavicular dislocation. *J. Bone J. Joint Surg*, 47-B:32-35, 1965.
 - 11) **Imatani, RJ, Hanlon, JJ and Cady, GW** : Ac-ute complete acromioclavicular seperation. *J. Bone Joint Surg*, 57-A : 328-331, 1975.
 - 12) **Inman, VT, Saunders, JB, and Abbot, LC** : Observation on the function of the shoulder joint. *J. bone Joint Surg*, 26:1-30, 1944.
 - 13) **Jacob, B and Wade, P** : Acromioclavicular joint injury. *J. Bone Joint Surg*, 48-A:475-486, 1966.
 - 14) **Larsen, E, Nielsen, AB, and Christensen, P** : Conservative of surgical treatment of acromioclavicular dislocation. A prospective, controlled, randomized study. *J. Bone, Joint Surg*, 68-A:552-555, 1986.
 - 15) **Mumford, EB** : Acromioclavicular dislocation. *J. Bone Joint Surg*, 23:799-802, 1941.
 - 16) **Phemister, DB** :The treatment of dislocation of the acromioclavicular joint by open reduction and threaded-wire fixation. *J. Bone Joint Surg*, 24:166-168, 1941.
 - 17) **Rockwood, CA Jr, and Green, DP** : Fractures. 3rd Ed. pp. 1181-1251 Philadelphia, *J.B. Lippincott Co*, 1991.
 - 18) **Taft, TN, Wilson, FC, and Oglesbt, JL** : Dislocation of the acromioclavicular joint. An end-result study. *J. Bone Joint Surg*, 69-A:1045-1051, 1987.
 - 19) **Walsh, WM, Peterson, DA, Shelton, G, and Neumann, RD** : Shoulder strength following acromioclavicular injury. *Am. J. Sports. Med*, 13:153-158, 1985.
 - 20) **Weaver, J.K, and dunn, HK** : Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular seperation. *J. Bone Joint Surg*, 54-A:1187-1194, 1972.
 - 21) **Weitzman, G** : Treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by a modified Bosworth method. *J. Bone Joint Surg*, 49-A : 1167-1178, 1967.