

견봉쇄골관절 탈구에 대한 보존적 치료

고신대학 의학부 정형외과학교실

김재도 · 이재창 · 이규용 · 김태진

— Abstract —

The Conservative Treatment of Acromioclavicular Dislocation

Jae Do Kim, M.D., Jae Chang Lee, M.D., Kyu Yong Lee, M.D.

Tae Jin Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Kosin Medical College, Pusan, Korea

There has been considerable controversy as to the best method of treatment of dislocation of the acromioclavicular joint especially in grade III injury. The authors had experienced 29 cases of acromioclavicular dislocation from 1986 to 1991 at Kosin Medical Center, 18 patients were treated by operative method and 11 patients were treated by conservative method. The evaluation of clinical result was done after 3 month and 12 month respectively. The results were as follows.

1. The clinical outcome of conservative treatment was comparable to that of operative treatment.
2. The period of rehabilitation was not differ between the two groups.
3. Complication rate was more lower in the group of conservative treatment.
4. The conservative treatment was the first choice for the acromioclavicular dislocation except in a few situations.

Key Words : Conservative Treatment, Acromioclavicular Dislocation.

서 론

견봉쇄골관절 탈구는 대부분이 운동경기중의 사고나 추락 및 교통사고 등으로 인해 발생하며 최근에는 여러가지 경기와 사회활동의 증가로 인하여 그 발생 빈도가 증가하고 있다^{1,2,3)}. 견봉쇄골관절 탈구의 치료방법으로는 크게 보존적 치료와 수술적 치료의 두가지로 나눌 수 있으나 탈구 이후에 견봉쇄골관절의 외상성 퇴행성 관절염, 상완이두근 건초염

등의 발생과 삼각근, 승모근 및 관절관의 손상 등으로 치료에 어려움이 많아 어느 방법이 완전한 치료 방법인지에 대해서는 아직도 논란의 대상이 되고있다^{1,5,6)}. 특히 일반적으로 1급 및 2급 손상에 대해서는 보존적 치료를 시행하는 것이 바람직 하다고 보고있으나 3급 손상에 대해서는 의견이 다르다⁸⁾.

저자들은 1986년 3월부터 1990년 7월 사이에 본원 정형외과에서 치료 받은 환자들 중에서 견봉쇄골관절의 완전 탈구 환자들을 대상으로 수술을 시행받은 환자 18명과 보존적 치료를 시행받은 11명의 환자

대상으로 임상적 결과를 비교분석 하여 견봉 쇄골관절 탈구 환자에 대한 보존적 치료의 효과를 살펴보고 그 결과를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

연구 대상

저자들은 1986년 3월부터 1990년 7월 사이에 본원에서 치료 받는 견봉 쇄골관절 탈구 환자들 중에서 Allman 분류의 Grade III에 해당하는 환자 29명을 대상으로 하였다.

1. 연령 분포

환자의 연령 분포는 최저 15세에서 최고 62세로 평균 연령은 32.3세 였다.

활동성이 강한 연령층인 21-30세 사이의 환자가 11례(41%)로 가장 많았고 그 다음이 31-40세 사이로 9례(31%)였다(Table 1).

성별로는 남자가 27명 이었고 여자가 2명이었다. 수술은 총 18명에게 시행되었는데 이들중 21-30세 사이가 9례(50%)로 가장 많았고 보존적 요법을 시행한 11명의 환자들 중에서 31-40세 사이가 5례(45.5%)로 가장 많았다(Table 1).

Table 1. Age distribution

Age (years)	Operative Tx	Conservative Tx
11-20	1	0
21-30	9	2
31-40	4	5
41-50	2	3
51-60	1	1
61-70	1	0
Total	18	11

2. 발병 원인

손상의 원인은 운동경기중의 부상이 11례로 가장 많았고 추락사고가 9례, 교통사고가 7례, 기타 2례였다. 긴장전후 X-ray 검사상 29례 모두다 3급 탈구로 확인됐고 좌측이 12례, 우측 손상이 17례였다(Table 2).

방 법

29명의 환자중 수술 대신 보존적 치료를 요구한

Table 2. Causes of injury

Cause	Case
sports injury	11
fall down	9
traffic accident	7
others	2
Total	29

Table 3. Types of treatment

Conservative treatment (cases)	Operative treatment (cases)
Kenny-Howard splint (6)	Modified Phemister (12)
Sling and Swathe (5)	Weaver and Dunn (3)
	Modified Bosworth (3)
Total	11
	18

Table 4. The Imatani evaluation system for acromioclavicular dislocation

Distribution	Score
Pain (40 points)	None 40
	Slight, occasional 25
	Moderate, tolerable, limits activities 10
	Severe, constant, disabling 5
Function (30 points)	Weakness 20
	Use of shoulder 5
	Change of occupation 5
Movement (30 point)	Abduction 10
	Flexion 10
	Adduction 10
Result	Excellent 91 to 100
	Good 81 to 90
	Fair 61 to 80
	Poor < 61

환자와 전신 상태의 불량 혹은 여러 장기의 다발성 손상으로 수술이 상당기간 연기된 경우에 처한 환자 11명에 대해서 보존적 치료를 시행하였다. 이들 중 6명은 Kenny-Howard splint를, 5명에게는 sling and swathe를 착용시켰다(Table 3).

수술적 치료는 18명에게서 시행됐는데, Modified Phemister 술식을 12례에서 Weaver and Dunn 술식 3례, Modified Bosworth 술식을 3례에서 시행했다(Table 3).

고정기간은 보존적 요법을 시행한 경우는 대개 2-3주간 Kenny-Howard splint나 Sling and Swathe로 고정을 시행한 후 다음 2주간은 제한된 범위내에

서 관절 운동을 허용했고 수상 6-8주후에 sling 혹은 splint를 완전 제거하였다.

무거운 물건을 드는 것과 같은 일상생활로의 복귀는 평균 10주 이후에 가능했다.

수술적 치료를 시행한 경우는 1-2주간 건관절 고정후에 부분적 관절운동을 시행했고 수술 8주 후에 K-강선을 제거한 후 충분한 부하가 가해지는 것을 허용했다. 임상결과에 대한 추시 관찰 및 평가는 치료 후 3개월과 12개월에 관절 운동범위, 힘 그리고 동통의 정도에 대해 조사를 했다. 이때 결과에 대한 평가 방법은 Imatani 평가 방법에 따라 시행하였다 (Table 4).

결 과

수술적 치료 및 보존 치료를 시행받은 각각의 환자군에 대한 임상결과와 평가는 치료후 3개월과 12개월에 시행되었다.

치료 후 3개월째의 평가에서 Excellent의 결과를 보인례는 보존적 치료를 했던 환자에서 3례(27.2%) 수술적 치료를 했던 환자군에서 9례(65%)로써 3개월째의 평가에서는 수술을 시행한 환자군에서 결과가 더 양호한 것으로 나타났다. 12개월째의 평가에서는 보존적 치료를 시행한 환자군에서 Excellent의 결과를 보인례가 63.6%인 7례, 그리고 수술을 시행한 경우에는 61%인 11례로써 두 환자군의 치료결과가 비슷한 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Clinical result

Method Grade	Operative Tx.		Conservative Tx	
	3Ms(%)	12Ms(%)	3Ms(%)	12Ms(%)
Excellent	9(50.1)	11(61.1)	3(27.2)	7(63.6)
Good	7(38.9)	5(27.8)	5(45.4)	3(27.3)
Fair	2(1.1)	2(1.1)	2(18.2)	1(0.1)
Poor	0	0	1(0.1)	0

Table 6. Complications

Operative Tx		Conservative Tx	
K-wire migration	3		
Wound infection	2	Skin ulcer	2
Hematoma	1	Post traumatic	
K-wire breakage	1	arthritis	1
Recurrent	1		
Total ;	8		3

합병증의 발생은 보존적 치료를 시행한 환자군에서는 3명이 발생했는데, 피부괴양이 2례, 외상후 관절염이 1례 발생하였다(Table 6). 수술을 시행한 환자군에서는 8명의 환자에서 슬후 합병증이 발생하였는데, K-강선 이동이 3례, 슬후 창상감염이 2례, 혈종형성이 1례, K-강선 파열 1례, 재탈구 1례였다 (Table 6).

수상일로부터 완전한 일상생활로 복귀하는 재활기간은 보존적 치료를 시행한 경우가 평균 10.2주 (range 7-12 wks)였고 수술을 시행한 환자군에서는 평균 9.7주(range 6-11 wks)로 두 환자군 사이에 비슷한 결과를 보였다.

증례 보고

증례 1.

37세 남자환자로 등산하다 발생한 추락사고로 본원에 입원하였다.

긴장 X-선상 좌측 견봉쇄골 관절의 완전 탈구로 진단된 예로서 수상 3일째부터 Kenny-Howard splint를 착용시켜 보존적 치료를 시행하였다.

입원 10일 후 퇴원하여 외래 통원치료를 시행하였고, 3개월째 평가는 Good, 12개월째의 평가에서는 Excellent의 결과를 보였다(Fig. 1. A,B,C,D,E).

증례 2.

31세 남자 환자로 축구 경기도중의 부상으로 입원하였고, 긴장 X-선상 좌측 견봉쇄골관절의 3급 탈구로 진단 되었다.

수상 5일째부터 Kenny-Howard splint를 착용시켜 보존적 치료를 시행하였다.

3개월째 평가는 Good, 12개월째 평가는 Excellent였다(Fig. 2. A,B,C,D,E).

고 찰

견봉쇄골관절은 견갑골과 쇄골이 접하는 가동관절이면서 오구 쇄골인대에 의한 syndesmosis joint를 동시에 지니고 있으며 기능적으로는 modified ball and socket joint로서 견갑관절 운동과 동시에 일어나는 운동중 20도 정도가 여기서 일어난다고 알려져 있다^{8,9)}. 견봉쇄골관절의 손상기전은 대부분의 경우

에 상지가 내전위치에서 전갑부가 지면에 닿게되는 직접손상에 의하여 드물게 상박골을 통한 수직력의 간접외력에 의해 발생하기도 한다^{1,2,8)}. 탈구의 정도는 Allman 등에 의해 분류된 분류법을 널리 사용하고 있고 최근에는 Rockwood와 Green의 분류법에

따라 분류하기도 한다⁷⁾.

진단은 임상증상 및 방사선 소견으로 가능한데 방사선 소견으로는 단순촬영외에 스트레스 촬영을 하여야 한다. Rockwood와 Green⁹⁾은 Grade III 손상에 있어서 쇄골하단부와 오구돌기 상부간의 거리가 정

Fig. 1. A. 37 years old male patient. Initial stress A-P view. Lt. A-C joint grade III dislocation.
B. Kenny-Howrad splint apply.
C. Abduction after remove the splint.
D. Flexion exercise after remove the splint.
E. 12 months after follow up X. ray.

상측에 비해 5mm 이상 증가 되었을 때 진단에 도움이 된다고 하였다.

치료방법은 보존적 요법과 수술적 요법으로 크게 나눌수 있는데, 확실하고 결정적인 방법이 없어 방법마다 논란의 대상이 되고 있다. 대개 Grade I 과 II의 손상은 가능한 보존적인 요법으로 치료하는 추세이다. 그러나, Grade III 손상에서는 비수술적 방법 및 수술적 방법에 대한 논란이 계속되고 있다^{2,3)}.

두가지 방법 모두 몇가지 문제점들을 지니고 있는데 먼저 수술적 치료를 시행했을 경우 마취 부담, 감염, 혈종형성, 반흔 형성, 금속의 단절 및 이동과 이완, 원위부 쇄골의 골절 및 부식, 술후 동통 및 운동제한, 기형의 재발, 연부조직의 석회화 그리고 견봉쇄골 관절의 외상성 관절염 등이 발생할 수 있

다는 문제점을 안고 있다.

본 교실에서 조사한 바에는 창상감염, 혈종형성, K-강선 이동 및 파열, 기형의 재발 등이 8례에서 발생하여 44%의 합병증 발생율을 보였다.

다음으로 보존적 요법의 단점으로는 피부 손상, 탈구의 재발, 장기간의 고정에 대한 환자의 협조 불량, 연부조직의 석회화 및 견봉쇄골 관절의 관절염 등이 발생할 수 있다. 본 저자들의 조사에서도 피부 손상 2례, 관절염이 1례에서 발생하여 총 3례(27.3%)의 합병증 발생율을 보여 44%의 발생율을 보인 수술적 요법보다 합병증 발생율은 낮았다.

Elif Larsen¹⁾, J.J. Dias³⁾ 등의 보고에 따르면 견봉쇄골 관절탈구 환자들의 추시관찰에서 보존적 치료를 시행했던 환자군에서의 결과가 수술을 시행한 환

Fig. 2. A. 31 years old male patient. Initial stress A-P view. Lt. A-C joint grade III dislocation.
B. Kenny-Howard splint apply.
C. Abduction exercise after remove the splint.
D. Flexion exercise after remove the splint.
E. 18 months after follow up X-ray.

자군에 비해 더 좋았거나 비슷한 결과를 보였다고 보고했다.

본 저자들의 연구 조사에서는 보존적 요법을 시행한 환자들의 임상결과가 수술을 시행한 경우와 비슷하였다. 또한 재활기간 역시 두 Group 사이에 큰 차이가 없었다. 따라서 3급 손상의 경우라 할지라도 활동력이 강한 젊은 운동선수, 중노동을 해야하는 사람들과 같은 일부의 경우를 제외한 대부분의 경우에 보존적 치료를 견봉쇄골관절 탈구 치료의 1차적인 방법으로 선택하는 것이 적절하다고 사려되었다.

결 론

1986년 3월에서 1991년 3월까지 Acromioclavicular dislocation 중 Grade III에 해당하는 환자 29명에 대한 수술적 치료 및 보존적 요법의 치료결과를 분석할 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 견봉 쇄골 관절 탈구 환자에 대한 보존적 치료는 임상결과에서 수술적 치료와 거의 같은 효과를 얻을 수 있었다.

2. 보존적 치료를 시행한 경우의 재활기간은 수술을 시행한 경우와 비슷하였다.

3. 합병증의 발생율이 보존적 요법을 시행한 경우 현저히 낮았다.

4. 특별한 경우를 제외한 대부분의 견봉 쇄골 탈구에 대한 1차적 치료로 보존적 치료를 시행함이 더 적합한 것으로 사료되었다.

REFERENCES

- 1) 석세일, 하권익, 정민영 : 견간부 골절 및 탈구. 골절학 151-155, 1988.
- 2) 이장성, 황준경, 김병국, 임삼 : 견봉쇄골 관절분리의 임상적 고찰. 대한 정형외과 학회지, 24-6 : 1649-1654, 1989.
- 3) Eilif Larsen, Arne Bjerg-Nielsen and Poul Christensen : *Conservative or Surgical Treatment of Acromioclavicular Dislocation. J.Bone and Joint Surg.*, 68-A : 552-555, 1986.
- 4) Fred L. Allman, JR. : *Fracture and Ligamentous Injuries of the Clavicle and Its Articulation. J.Bone and Joint Surg.*, 49-A : 774-784, 1967.
- 5) Gordone Bannister, W.Anguswallace, P.G.Stableforth, M.A.Hutson : *The management of Acute Acromioclavicular Dislocation. J.Bone and Joint Surg.*, 71-B : 848-849, 1989.
- 6) J.J.Dias, R.F.Steingold, R.A.Richardson, B.Tesfayohannes, P.J.Gregg : *The Conservative Treatment of Acromioclavicular Dislocation. J.Bone and Joint Surg.*, 69-B : 719-722, 1987.
- 7) Lieutenant Commander Raymond J. Imatani, Lieutenant Commander Jon J. Hanlon and Captain Gerald W. Cady : *Acute, Complete Acromioclavicular Separation. J.Bone and Joint Surg.*, 57-A : 328-331, 1975.
- 8) Rockwood, C.A. Jr. and Green, D.P. : *Injuries to the Acromioclavicular Joint. Fractures. Vol. III, p860, J.B. Lippincott Co. 1984.*
- 9) Timothy N. Taft, Frank C. Wilson and J. Willis Oglesby : *Dislocation of the Acromioclavicular Joint. J.Bone and Joint Surg.*, 69-A : 1045-1051, 1987.