

견갑골 체부 골절의 수술적 치료

포항세명기독병원 정형 · 성형센터

류인혁* · 서보건 · 정재익 · 김경철

Surgical Treatment of the Fracture of the Scapular Body

In Hyeok Rhyou, M.D.*, Bo Gun Suh, M.D., Chaek Chung, M.D., Kyung Chul Kim, M.D.

*Upper Extremity and Microsurgery Center, Department of Orthopedic Surgery,
Semyeong Christianity Hospital, Pohang, Kyeongbuk, Korea*

Purpose: We wanted to evaluate the results of surgical treatment for fracture of the scapular body

Materials and methods: The subjects of this study were seven patients with fracture of the scapular body and all these patients were managed surgically. We considered the operative indications as being 100% translation of the lateral border, or 25° of angular deformity of the glenoid, or 1cm medialization or the variant of the double disruption of the superior scapular suspensory complex. There were five males and two females, and their ages ranged between 40 and 58 years (mean age: 49) with average follow up of 11 months (6~24 months). Two patients sustained multiple fractures of the ribs and spines. The surgical results were evaluated according to the subjective satisfaction, the UCLA score and the Korean shoulder score.

Results: The mean UCLA score was 29 (17~33) and the mean Korean shoulder score was 86 (63~94). The self assessment for subjective satisfaction was 7.7 (4~9). There were two complications; one case of screw pull-out without the loss of the fracture fixation and the other case with screw penetration of the glenoid cavity.

Conclusion: Surgical treatment may be effective for the management of severely displaced fracture of the scapular body in order to prevent the impairment of the shoulder function caused by the altered glenohumeral and scapulothoracic kinematics.

Kew Words: Shoulder, Scapular body, Fracture, Surgical treatment

서 론

견갑골 골절은 그 치료 결과 및 예후에 대한 지식의

부족하고 흉부, 두부 및 척추 등 여러 중요 장기의 동반 손상이 흔하며 수술적 치료 시 금속 내고정물의 장착에 필요한 골질(bone stock)이 부족하여 전통적으로

※통신저자: 류 인 혁

경상북도 포항시 남구 대도동 94-5

포항세명기독병원 정형외과

Tel: 054) 289-1765, Fax: 054) 289-1766, E-Mail: inhyeok_r@yahoo.co.kr

보존적 방법으로 치료되어왔다^{1,8,12,15}. 90% 이상이 전위가 적은 골절이고^{8,13} 주위 연부 조직이 풍부해 비교적 빠른 시간에 유합이 이루어지므로 보존적인 치료는 비교적 효과적인 방법이었다. 하지만 견갑골 골절의 치료 방법 및 결과가 분석되면서^{1,8,12} 수술적 치료를 필요로 하는 골절의 특징이 점차 밝혀짐에 따라 전위가 심한 관절와 및 경부 골절, 상부 견관절 지지복합체(superior shoulder suspensory complex)의 이중 손상의 경우 수술적 치료가 필요하다고 많은 의사들이 공감하고 있다^{5,6,14}. 하지만 견갑골 체부 골절은 최근까지도 보존적인 방법이 주축을 이루고 있으며, 통증이 견딜만한 할 때까지 안정을 취한 후 견관절의 강직을 막기 위해 조기에 견관절 운동을 시작하여 외상 후 4~6주 정도 지나면 회전근개를 비롯한 견갑골 주위 근육을 강화시키는 방법을 주로 사용해 오고 있다². 1992년 Nordquist와 Peterson¹²이 견갑골 체부 골절의 장기 추시 결과를 보고하면서 결과가 나쁜 증례와 그 특징에 대해 언급하였고 견갑골 체부 골절의 부정 유합 및 불유합으로 인해 증상이 발현된 경우도 증례 보고되고 있다^{4,10,11}. 이후 2002년 Cole²은 비록 절대적인 적응증은 아니지만 견갑골 외측경계가 100% 이상 전위되거나 관절와가 25° 이상 각 변형 또는 1 cm 이상 내측 전위되는 경우는 환자의 나이, 활동성 정도 또는 우세 상지(dominant extremity)를 감안하여 수술적 치료를 권유한 바 있다. 저자들은 전위가 심한 견갑골 체부 골절을 수술적으로 치료하고 그 결과를 분석하고자 한다.

연구 대상 및 방법

1) 연구 대상

2003년 11월부터 2007년 8월까지 전위가 심한 견갑골 체부 골절을 수술적으로 치료하였다. Cole²의 권유대로 견갑골 외측 경계가 100% 이상 전위되거나 관절와가 25° 이상 각 변형 또는 1 cm 이상 내측 전위되는 경우에 수술적 치료를 시행하였다. 전위에 대한 평가는

견관절의 단순 전후방 및 액와 사진과 견갑골의 정면 및 측면 사진, 그리고 컴퓨터 단층 촬영(Computerize tomogram) 및 삼차원적 재구성(3-dimensional reconstruction)에서 시행했으며 어떤 영상에서도 위의 조건을 만족하면 수술의 적응증으로 결정하였다. 하지만 관절와 골절을 동반한 체부 골절은 모두 배제하였다.

6개월 이상 추시가 가능하였던 7예를 대상으로 하였으며 평균 추시 기간은 11(6~24)개월 이었다. 남자가 5예, 여자가 2예였으며 평균 연령은 49(40~58)세였다. 우측이 4예, 좌측이 3예였으며 순수한 체부 골절이 5예였고 나머지 2예에서는 동측의 쇄골 골절이 동반되었다. 7예 중 2예에서 다발성 늑골 분절 골절 및 척추 골절이 동반되었다. 손상 기전상 낙상이 2예, 산재 산고로 인한 벽 붕괴에 의한 압쇄상 2예, 교통 사고가 2예였으며 나머지 1예는 계단에서 넘어진 경우였다. 술 후 UCLA 점수, Korean shoulder score 및 술 후 통증의 정도(통증이 없고 만족한 경우를 10으로 하고 항상 아프고 일상 생활을 못하는 경우를 0으로 정하였다)로 기능적 평가를 하였으며 술 후 통증의 소실 시간 및 합병증 여부에 대해 조사하였다(Table 1).

2) 수술 방법

전신 마취하 반쯤 엎드린 위치(semi-prone position)에서 술전 골절의 양상에 따라 다르게 접근하였다. T-모양에 가깝게 골절되어 내측 및 외측 경계가 분리된 경우는 견갑골의 골극(scapular spine) 및 내측 경계(medial border)를 따라 Judet 식 피부를 절개하고 피판을 외측으로 거상하였다(Fig. 1A, B)^{2,6}. 극하근(infraspinatus) 및 소 원형근(teres minor)을 덮고 있는 섬유막을 피부 절개와 같은 모양으로 절개한 후 근막과 분리 및 거상하여 외측으로 견인하고 극하근 및 소 원형근 사이로 접근하여 골절된 견갑골 체부를 노출 시켰다. 견갑골이 횡형에 가깝게 골절된 경우는 외측 경계를 따라 단일 피부 절개를 넣거나 내측 경계를 함께 넣어 골절 부위를 노출시켰다(Fig. 1C). 골절

Table 1. Patient's data

Case No.	Sex/Age	side	mechanism	F/U (Months)	Approach	associated fracture	UCLA score	KSS*	PSR [†]
1	M/47	R	Fall down	7	medial/lateral		30	92	8
2	M/46	R	Crush injury	6	lateral	multiple rib and spine.	32	94	9
3	F/40	R	Fall down	24	Judet		32	90	8
4	M/58	L	Crush injury	19	Judet	multiple rib	17	63	4
5	F/54	R	Traffic accident	9	Judet	clavicle	30	85	9
6	M/46	L	slip down at stairs	7	medial/lateral	clavicle	33	92	8
7	M/52	L	Traffic accident	7	Judet		NA [‡]	NA	NA

*KSS: Korean shoulder score; [†]PSR: patient satisfaction rate; [‡]NA:nonavailable



Fig. 1. (A) The skin marking for Judet's approach along the scapular spine and medial border of scapula. (B) After the posterior aspect of the affected scapula is exposed through the interval between teres minor and infraspinatus, the displaced fragments can be reduced and fixed with the adequate length of reconstruction plates and screws. (C) Separate medial and lateral skin incision used for the reduction and fixation of the medial and lateral border of scapula.

부위를 노출 후 전위된 골편을 정복하고 재건 금속판(reconstruction plate)을 이용해서 견갑골의 내측 경계와 외측경계를 고정하였다. 이후 외측으로 거상된 심부 섬유막과 피판을 다시 원위치 시킨 후 배액관을 삽입하고 봉합하였다. 술 후 arm sling이나 Velpeau로 약 1주 정도 고정한 후 수동적 견관절 운동 및 흉곽견갑관절 운동을 허용하였다. 술후 4주부터는 능동적인 관절 운동을 허용하였다. 쇄골 골절이 동반된 1예는 재건 금속판으로 내고정 하였으며 다른 1예는 단계적 수술을 계획 중 환자가 보존적인 치료를 위해 수술적 치료를 시행하지 않았다.

결 과

술 후 평균 UCLA점수는 평균 29(17~33)점이었고 평균 Korean shoulder score는 86(63~94)이었다. 주관적인 만족도는 평균 7.7(4~9)이었다. 이중 증례 4는 다발성 분절성 늑골 골절로 인한 flail chest로 먼저 개흉술 및 늑골 고정술 후 1주일내 견갑골 골절 고정술을 시행 받았던 경우로 술 후 추사에서 UCLA점수가 17점, Korean shoulder score가 63점, 주관적인 만족도가 4점으로 가장 낮았는데 이는 주로 늑골 골절에 대한 개흉술후 생긴 흉통에 관한 것이 주된 증상이었으며 견갑골 주위의 불편감은 상대적으로 적었다. 쇄골 골절에 대해 수술적 치료를 동시에 시행한 경우는 술후 2일째 통증이 소실되었으나 보존적으로 치료한 경우는 술후 쇄골의 골유합 소견이 관찰된 7개월까지 불편감을 호소하였지만 술 후 18개월째 최종 추시 소견에서는 수술적으로 쇄골 골절을 치료한 경우와 UCLA점수, Korean shoulder score 및 환자의 주관적인 만족도가 차이가 없었다.

술 후 창상 부위의 지연성 치유가 Judet식 피부 절개를 시행한 1예에서 관찰되었지만 심부 감염으로 진행하지 않고 치유되었다. 금속 내고정물과 관련된 합병증

이 2예에서 동반되었는데 나사못의 이완(loosening)이 1예에서 관찰되었지만 정복된 골절편의 소실은 없었고 1예에서는 술 후 촬영한 삼차원적 영상을 포함한 컴퓨터 단층 촬영(3-D CT)에서 나사못이 길어 관절와로 돌출된 것이 관찰되어 길이가 짧은 나사로 교환하였다.

술 후 견갑골골절부위의 통증은 쇄골 골절을 수술적으로 치료하지 않은 1예와 개흉술에 따른 흉통을 호소하는 1예를 제외하고는 모두 1주 이내(2~7일) 소실되어 빠른 통증의 완화를 관찰 할 수 있었다.

증례 보고

증례 1.

48세된 남자 환자로 낙상후 생긴 좌측 견갑골 부위의 통증을 주소로 내원하였으며 삼차원적 재구성 영상 컴퓨터 단층검사상 외측 경계의 전위 및 관절와의 내측 전위로 견갑골 내측 및 외측 경계를 따라 독립된 피부 절개를 이용해서 수술적 치료를 시행하였다. 술 후 7개월추사에서 UCLA점수가 30점, Korean shoulder score가 92점, 환자의 주관적인 만족도가 8점이었다. 견관절의 운동 범위는 반대편과 비교해 차이가 없었다(Fig. 2).

증례 2.

46세된 남자 환자로 계단에서 넘어진 후 생긴 좌측 견갑골 부위 및 쇄골 부위의 통증을 주소로 내원하였으며 단순 방사선 사진 및 삼차원적 재구성 영상 컴퓨터 단층검사상 견갑골 체부의 횡형 골절과 좌측 쇄골간부의 분쇄 골절을 동반하였다. 견갑골 내측 및 외측 경계를 따라 독립된 피부 절개를 이용해서 수술적 치료를 시행하였으며 술 후 7개월 추사에서 UCLA점수가 33점, Korean shoulder score가 92점, 환자의 주관적인

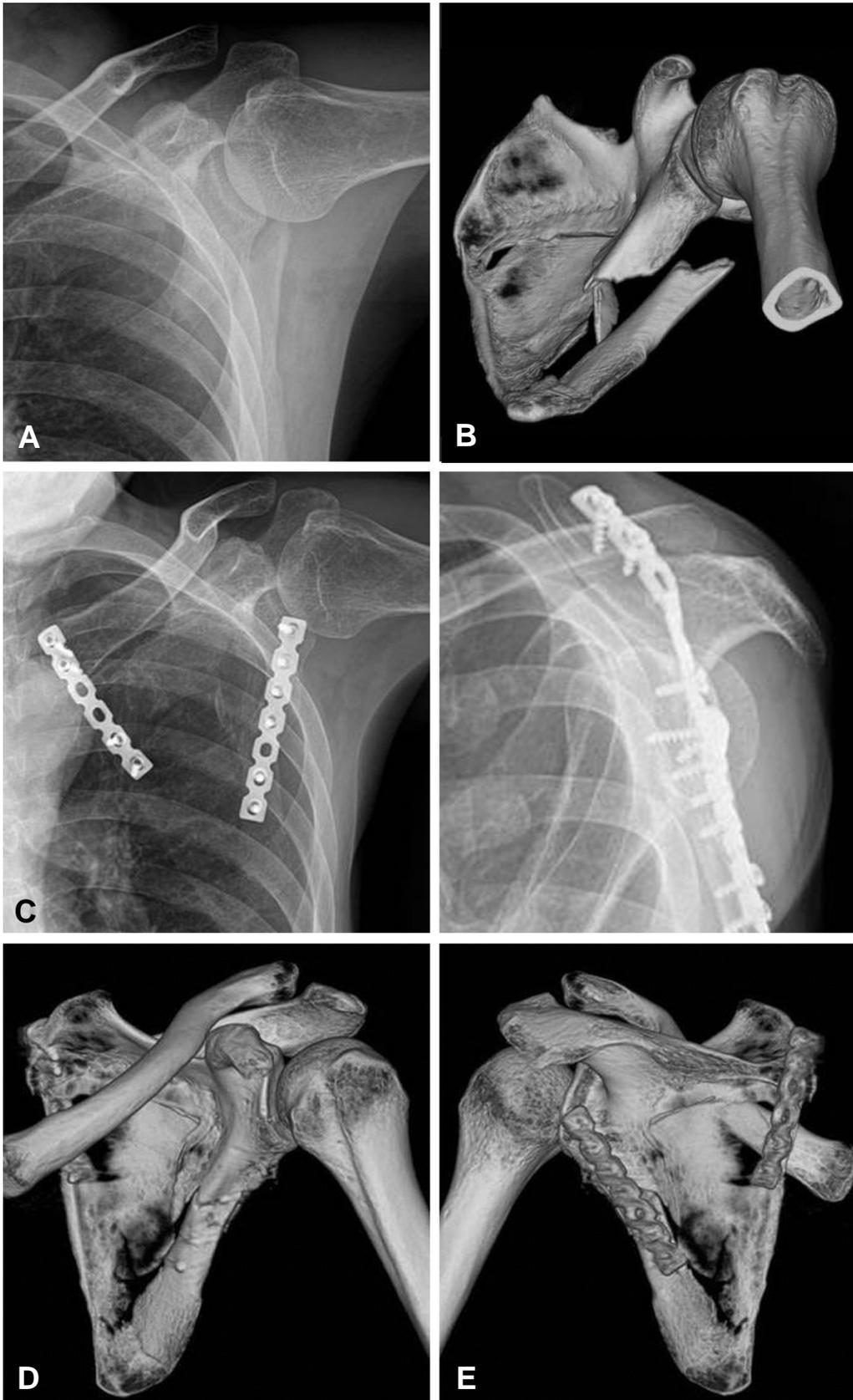


Fig. 2. (A, B) The glenoid and neck is displaced medially with severe translation of the lateral border of the scapula. (C, D, E) simple X-ray and 3-D CT scan showing anatomically repaired scapula.

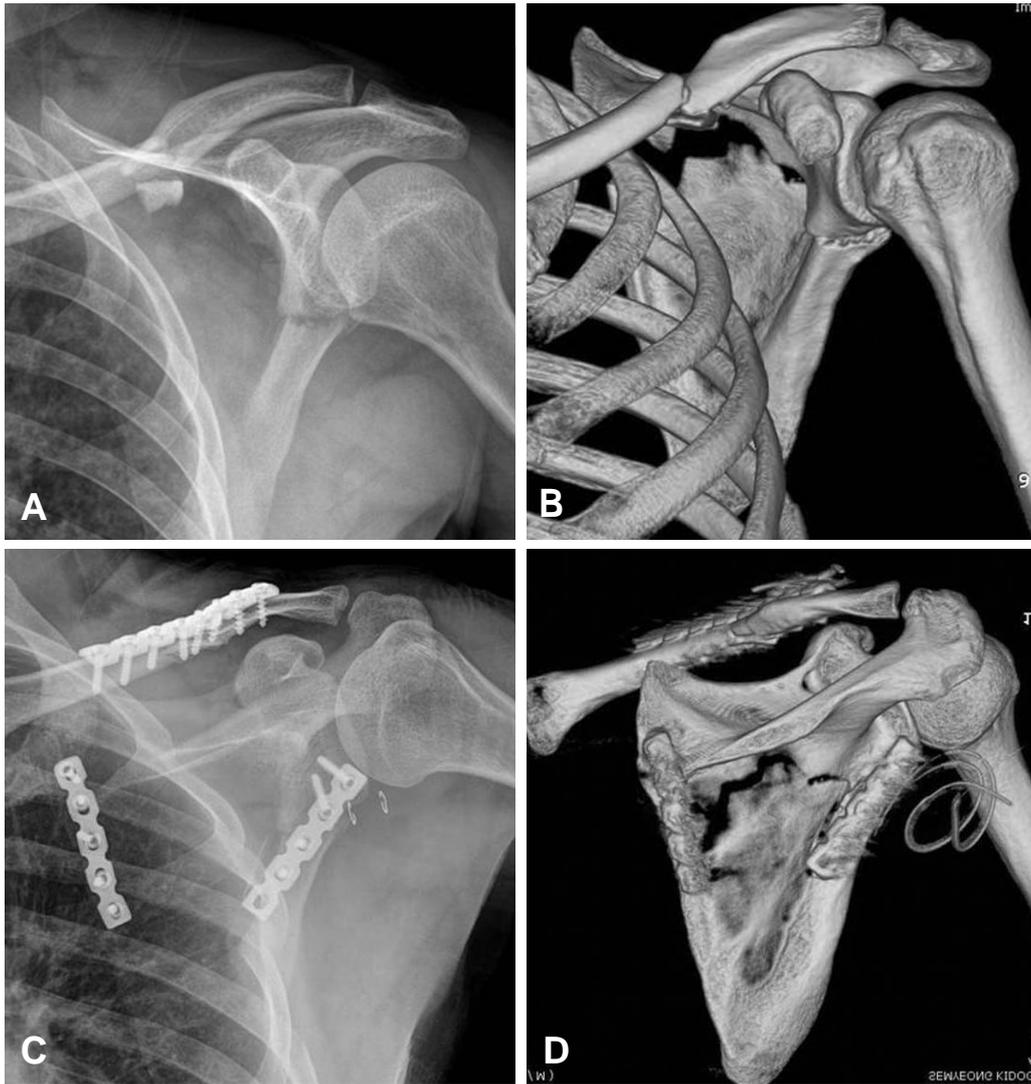


Fig. 3. (A, B) The body fracture of the scapula associated with ipsilateral fracture of the clavicle was the variant of the double disruption of superior scapula suspensory complex. (C, D) After fixing the scapular fracture, the clavicle was also fixed concomitantly.

만족도가 8점이었다. 견관절의 운동 범위는 반대편과 비교해 차이가 없었다(Fig. 3).

고 찰

견갑골 골절은 심한 외상에 의해 발생하면서 여러 중요 장기의 동반 손상이 많아 견갑골 골절에 대한 수술적 치료는 치료의 우선 순위에서 밀릴 뿐더러 수술적 치료시 견고한 내고정에 필요한 골질도 부족하여 전통적으로 통증 완화 및 조기 관절 운동을 이용한 보존적인 요법으로 주로 치료되어 왔다^{1,2,15}. 견갑골은 주위 근육들이 잘 발달하고 튼튼하게 둘러싸고 있어 골절의 유합이 빠르고 전위가 적어 보존적인 요법은 좋은 치료 결과를 가져왔다^{1,2,15}. 하지만 장기적인 추시 결과가 여러 저자들에 의해 보고되면서 전위된 견갑골 골절이 반

드시 좋은 결과를 가져오는 것은 아니며 전위된 골절의 경우 오히려 수술적 치료 결과가 좋다는 것이 알려지면서 심하게 전이된 관절와 및 경부 골절에 대해서는 수술적 치료가 필요하다는 데 많은 의사들의 견해가 일치하고 있다^{1,2,6,8,9,12,13,15}.

반면, 견갑골 체부 골절은 아직도 대부분에서 보존적인 방법이 선호되고 또 시행되고 있지만 견갑골 불유합 및 부정 유합으로 증상이 발현된 증례가 점차 보고되고 있고^{4,10,11} 1992년 Nordquist 와 Petersson¹²)에 의한 견갑골 체부 골절의 보존적인 치료 결과에 대한 보고에서 반드시 예후가 양호한 것은 아니며 10 mm 이상의 전위가 있었던 경우는 예후가 나쁘다고 보고되면서 수술적 치료의 적응증에 대한 필요성이 조금씩 대두되어 왔다. 또 비교적 전위가 적은 경부 골절을 기존에 알려진 보존적인 치료 기준에 치료하고 장기 추시 하였을

때 상당수에서 견봉하 공간의 통증과 회전근개의 기능 장애를 가져온다는 것이 알려지면서^{1,13)} 전위된 견갑골 체부 골절로 인해 견갑골 경부에 유사한 각 변형내지 내측 전이를 가져온다면 역시 좋지 않은 결과를 가져올 것이라는 추론이 가능할 것으로 예상된다. 2002년 Cole²⁾은 견갑골 체부 골절도 외측 경계가 100% 전위되는 경우, 관절와가 1 cm 정도 내측으로 전위되거나 25° 이상 각 변형되는 경우는 체부 골절이라도 환자의 나이나 우세 수지, 활동도 정도를 고려하여 수술적 치료를 권유한 바 있으며, 저자들도 이 권유에 따라 수술적 치료를 시행하였으며 추시 결과가 양호하여, Cole가 제시한 수술적 치료의 적응증에 해당될 것으로 사료된다.

통증의 조기 소실 면에서 볼 때 수술적 치료를 시행한 후 모든 환자는 동반된 쇄골 골절을 보존적으로 치료한 1예와 1주일 전의 다발성 늑골 골절에 대해 개흉술을 시행한 1예에서 관련 부위에 통증이 있는 것을 제외하고는 견갑골 골절부의 통증은 술 후 1주일 내에 소실되었다. 통증의 소실이 빠른 환자는 술 후 2일째부터 통증이 건널 만해졌으며 일상 생활에서 일어나는 가벼운 견관절 운동에도 통증이 유발되지 않아 수술적 치료로 인한 견고한 내고정은 장점이 많은 것으로 판단된다. 장기적인 추시에서도 환자의 주관적 만족도 정도에 대한 평가에서 추시 가능하였던 6예 중 흉부 통증이 주된 증상이었던 1예를 제외하고는 10점을 기준으로 하여 8점 이상으로 만족하고 있었으며 또 가장 빈도가 높은 견봉하 공간의 통증이 관찰되지 않아 장기적으로도 통증의 회복은 유지되는 것으로 생각된다.

수술 후 추시에서 UCLA점수나 Korean shoulder score가 높은 것으로 볼 때 기능적 회복은 뛰어난 것으로 판단된다.

견갑골의 돌출(protraction)은 쇄골 골절을 보존적으로 치료하여 짧아진 1예를 제외하고는 해부학적으로 완전히 정복된 모든 예에서는 관찰되지 않았고 일상 생활 시 견관절 및 견갑골 주위 탄발음이 수술 후에 생긴 것이 없는 것을 볼 때 수술적 치료를 통한 견관절 및 견갑 흉곽관절의 해부학적 복원이 회전근개를 비롯한 견갑골 주위 근육의 기능 부전을 정상화 시키는데 기여한 것으로 판단된다.

수술적 접근시 이용되는 기존의 Judet²⁶⁾식 피부 절개는 견갑골의 후면을 모두 볼 수 있다는 장점이 있지만 피부 절개가 크고 흉터가 많이 남아 미용적인 면에서는 좋지 않을뿐더러 극하근와 소 원형근 사이로 들어가면서 상견갑골 신경을 손상시킬 수 있고 견갑골에서 근육을 많이 박리해야 하므로 골편에 대한 혈액 순환을 떨어뜨릴 가능성이 있다. 저자들이 골절된 견갑골의 내측 또는 외측 경계 위에 직접 피부 절개를 넣고 골절편을 정복하는 방법은 골절 면에 직접 접근할 수 있을

뿐 아니라 필요한 정도에 따라 위아래로 피부 절개를 연장할 수 있어 흉터를 최소화할 수 있으며 피관 거상에 따른 혈종 형성이나 창상 치유 지연 등의 창상 문제도 감소시킬 수 있어 매우 유용한 방법으로 판단된다.

수술적 치료 시 외측 경계 부는 골질이 두꺼워서 재건 금속판과 나사로 충분한 고정력을 얻을 수 있을 정도였으나 내측 경계는 상대적으로 얇아서 가장 짧은 나사못으로도 견고한 고정을 얻기가 쉽지 않았으며 내측 경계의 경우 강선을 이용한 wiring이 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

견갑골 관절와의 하방을 지나며 체부를 위아래로 분리하는 횡형 골절(transverse type)의 경우 외측 경계만 고정하였는데도 내측 경계가 간접 정복되었고 술 후 추시에서도 정복이 잘 유지되었다. 따라서 전이된 견갑골 횡형 골절은 외측 경계만 고정하여도 견고한 내고정을 얻을 수 있어 내측 경계까지 고정할 필요는 없어 보인다.

쇄골 골절과 동반된 견갑골 골절은 다양한 방법으로 치료된 결과가 보고되고 있다^{7,14)}. 저자들의 경우 견갑골 골절을 고정한 후 쇄골 골절을 고정한 경우와 고정하지 않은 경우 모두 장기적인 추시에서 결과가 비슷하였지만 술 후 통증의 소실 정도에서는 쇄골 골절을 고정한 경우에서 훨씬 빨랐고 일상 생활로의 복귀도 술 후 3개월 정도부터 가능하였다. 고정하지 않은 경우는 쇄골 골절부의 유합 소견이 관찰된 외상 후 7개월까지 힘든 일을 하거나 무거운 물건을 드는 것을 허용하지 못하는 등 정상적인 일상 생활로의 복귀 기간이 길었으며 단축된 쇄골로 인한 견갑골 돌출이 관찰되었지만 견봉하 공간의 통증을 호소하지는 않았다. 그러므로 쇄골 골절과 동반된 견갑골 골절은 가능한 초기에 일상 생활 복귀를 원하는 젊은 사람의 경우 동시 고정이 도움이 될 것으로 판단되며 돌출된 견갑골로 인한 증상 정도에 대해서는 장기적인 추시가 계속 필요할 것으로 보인다. 그리고 저자들은 경험이 없지만 쇄골 골절과 동반된 견갑골 골절에서 쇄골 골절만 고정하고 견갑골 골절은 보존적으로 치료하여 좋은 결과를 보고하는 경우도 있는데⁷⁾, 쇄골 골절을 고정한 후 견갑골 체부 골절이 만족할 만큼 간접 정복되고 어느 정도의 안정성이 유지된다면 쇄골 골절의 수술적 치료만으로도 좋은 방법이 될 수 있을 것으로 판단된다. 쇄골 골절을 고정한 후 견관절을 수동적으로 동작시키면서 간접 정복된 견갑골 골절편의 움직임을 관찰해보는 것은 동반된 견갑골 골절에 대해서도 수술적 치료가 필요한지의 판단에 유용할 것으로 생각된다.

전위된 외측 경계에 대해 금속판 내고정술을 시행한 후 C-arm으로 나사못의 위치를 확인하고 수동적으로 견관절 운동을 시켜도 마찰음이 없어 적절한 길이의 나

사못이 삽입되었다고 판단한 1예에서 술 후 촬영한 삼차원적 컴퓨터 재구성 영상에서 관절외로 돌출된 것이 관찰되어 다음날 다시 마취하에 나사못을 적절한 길이로 교환 하였다. 술 중 C-arm 검사나 이학적 검사로는 짧게 돌출된 나사못을 감지하기 어렵기 때문에 술 중 관절외에 가깝게 나사못을 삽입해야 하는 경우는 견관절의 관절경적 검사가 유용할 것으로 보인다.

결론적으로 전위된 견갑골 체부 골절의 수술적 치료는 조기에 통증을 경감시킬 뿐 아니라 만족스러운 기능적 회복을 가져올 수 있으며 흉곽을 비롯한 다른 동반 손상의 정도가 예후에 많은 영향을 미치는 것으로 판단된다.

REFERENCES

- 1) **Ada JR, Miller ME:** *Scapular fractures. Analysis of 113 cases. Clin Orthop Relat Res, 269: 174-180, 1991.*
- 2) **Cole PA:** *Scapular fractures. Ortho Clin North Am, 33: 1-18, 2002.*
- 3) **Ebraheim NA, Mekhail AO, Padanilum TG, Yeasting RA:** *Anatomic Considerations for a Modified Posterior Approach to the Scapula. Clin Orthop Relat Res, 334: 136-43, 1997.*
- 4) **Ferraz IC, Papadimitriou NG, Sotereanos DG:** *Scapular body nonunion: a case report. J Shoulder Elbow Surg, 11: 98-100, 2002.*
- 5) **Goss TP:** *Double disruption of the superior shoulder suspensory complex. J trauma, 7: 99-106, 1993.*
- 6) **Hardegger FH, Simpson LA, Weber BG:** *The operative treatment of scapular fractures. J Bone Joint Surg Br, 66: 725-731, 1984.*
- 7) **Herscovici D Jr, Fiennes AG, Allgöwer M, Rüedi TP:** *The Floating Shoulder: ipsilateral clavicle and scapular neck fractures. J Bone Joint Surg Br, 74: 362-364, 1992.*
- 8) **Ideberg R, Grevsten S, Larsson S:** *Epidemiology of scapular fractures. Incidence and classification of 338 fractures. Acta Orthop Scand, 66: 395-397, 1995.*
- 9) **Kavanagh BF, Bradway JK, Cofield RH:** *Open reduction and internal fixation of displaced intra-articular fractures of the glenoid fossa. J Bone Joint Surg Am, 75: 479-484, 1993.*
- 10) **Martin SD, Weiland AJ:** *Missed scapular fracture after trauma. A case report and a 23-year follow-up report. Clin Orthop Relat Res, 299: 259-262, 1994.*
- 11) **Michael D, Fazal MA, Cohen B:** *Nonunion of a fracture of the body of the scapula: case report and literature review. J Shoulder Elbow Surg, 10: 385-386, 2001.*
- 12) **Nordqvist A, Petersson C:** *Fractures of the body, neck or spine of the scapula: A long-term follow-up study. Clin Orthop, 283: 139-144, 1992.*
- 13) **Pace AM, Stuart R, Brownlow H:** *Outcome of glenoid neck fractures. J Shoulder Elbow Surg, 14: 585-590, 2005.*
- 14) **Ramos L, Mencía R, Alonso A, Ferrández L:** *Conservative treatment of ipsilateral fractures of the scapula and clavicle. J Trauma, 42: 239-242, 1997.*
- 15) **Wilber MC, Evans EB:** *Fractures of the scapula. An analysis of forty cases and a review of the literature. J Bone Joint Surg Am, 59: 358-362, 1997.*

초 록

목적: 견갑골 체부 골절의 수술적 치료 결과를 분석하고자 하고자 한다.

대상 및 방법: 7명의 환자를 대상으로 수술적 치료를 시행하였다. 견갑골 외측 경계가 100% 전위된 경우, 관절와가 25° 각변형 되거나 1 cm 이상 내측 전위된 경우, 견갑골 체부와 쇄골 골절이 동반된 경우를 수술적 치료의 대상으로 삼았다. 남자가 5명 여자가 2명, 평균 나이는 49(40~58)세, 평균 추시는 11(6~24)개월 이었다. 두 명은 다발성 늑골 골절과 척추 골절을 동반하였다. 기능적 평가를 위해 UCLA score 와 Korean shoulder score, 술 후 주관적인 만족도를 이용하였다.

결과: UCLA score는 평균29(17~33)점 이었고 평균 Korean shoulder score는 86(63~94)점 이었다. 환자의 주관적인 만족도는 10점 만점에 7.7(4~9)이었다. 합병증으로 정복된 골절의 소실 없는 나사못 이완이 1예에서 관찰되었으며 관절와로 돌출된 나사못으로 1예에서는 교환하여야 하였다.

결론: 심하게 전위된 견갑골 체부골절에서는 견관절 및 견갑흉곽관절의 생역학적 이상으로 인한 견관절의 운동 장애를 예방하기 위해 수술적 치료가 도움이 될 것으로 판단된다.

핵심 단어: 견관절, 견갑골 체부, 골절, 수술적 치료