

소아에서 생긴 견갑골 관절와 골절편의 상방 전위에 의한 견관절 충돌 운동 장애 - 증례 보고 -

충북대학교 의과대학 정형외과학교실, 최병원 정형외과[†]

전경일[†] · 박경진* · 김용민 · 김동수 · 최의성 · 손현철 · 최현식[†] · 박지강

— Abstract —

Shoulder Impingement Caused by Superiorly Displaced Glenoid Fracture Fragment at a Boy - A Case Report -

Kyoung-Il Jeong, M.D.[†], Kyoung-Jin Park, M.D.* , Yong-Min Kim, M.D., Dong-Soo Kim, M.D.,
Eui-Sung Choi, M.D., Hyun-Chul Shon, M.D., Hun-Sik Choi, M.D.[†], Gee-Kang Park, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chungbuk National University Cheongju, Korea
Department of Orthopedic Surgery, choi Hospital, Cheong Ju, Korea[†]

We experienced a case of impingement caused by a bone fragment which was impacted between acromion and humeral head in a child. The bone fragment came from antero-inferior glenoid fracture. Satisfactory clinical results and stability were obtained by arthroscopic bone fragment removal. In case that bone fragment is located in the upper shoulder joint and results in impingement, We must consider not only greater tubercle fracture but also glenoid fracture. Magnetic resonance imaging can assist in the preoperative diagnosis.

관절면을 침범한 관절와 골절은 임상적으로 흔하지 않은 골절로 알려져 있다⁹⁾. 또한 골절된 골편이 상방 전위되어 견관절의 충돌 운동 장애를 일으키는 경우는 보고된 예가 없다. 이에 저자들은 견

관절 관절와 골절 후 골편이 상방 전위되어서 충돌 운동 장애를 일으킨 예에서 관절경적 제거술로 운동범위 회복을 얻었고 불안정성은 관찰되지 않았기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

※통신저자: 박 경 진*

360-711 충북 청주시 흥덕구 개신동 62

충북대학교병원 정형외과

Tel: 043) 269-6077, Fax: 043) 274-8719, E-Mail: oslion@chungbuk.ac.kr

* 본 논문은 2005년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

증례 보고

주행 중 차량내 교통사고로 좌측 견관절 통증 및 운동장애가 있는 11세 남자 환자로서 간 손상에 대한 외과적 치료가 필요하여서 개인정형외과에서 전원되었다. 이학적 검사상에서 통증 때문에 좌측 견관절의 운동이 불가능 하였다.

전원시 소견서에는 대결절 골절이 의심된다고 되어있었으나 내원시 촬영한 단순 방사선사진 상에서 대결절의 골절은 관찰 되지 않았고 견봉과 대결절 사이에 골편이 관찰되는 양상이었다(Fig. 1). 골편의 기원을 확인하기 위하여서 자기공명영상 촬영을 시행하였고, 자기공명영상 소견상 관절와 전하방에 골결손을 보이고 있고, 견봉과 대결절 사이의 극상근 밑에서 골편이 관찰되어서 관절와 골결편의 상방전위로 생각할 수 있었다(Fig. 2).

수술적 치료를 시행하려고 하였으나 간 손상으로 마취의 위험성 때문에 보호자와 상의 후 수술을 연기하고 간 상태가 호전되면 수술하려고 하였다. 수상 후 한 달 정도 지나서 통증 감소 후에도 운동

범위는 전방굴곡 100도, 외회전 60도, 내회전 제 12흉추 정도로 감소되어 있었다. 그 후 환자의 간 상태는 호전되었으나 보호자의 사정상의 이유로 수상 후 약 6개월이 지나서야 수술을 시행할 수가 있었다. 수술시 이학적 검사 상 통증은 소실되었고 전방굴곡은 120도, 외회전 60도, 내회전 제 10번 흉추로 운동범위의 호전을 보였으나, 전방굴곡시 골편이 견봉과 대결절 사이에 감입되어서 충돌 운동장애를 보이고 있었으며 impingement sign은 양성이었다. 견관절 관절와 골편 소실에 의한 불안정성은 관찰되지 않았다.

관절경 수술 소견 상 관절와의 골결손은 연골로 채워져 있었고, 관절막은 결손된 부위 없이 잘 연결되어 있었다. 골편은 상방으로 전위되어 있었으며 견봉과 상완골두 사이에서 충돌되고 있었다. 수상 후 약 6개월이 지난 상태로써 골편의 생존력은 없어보였고, 관절의 안정성은 유지되고 있어서 골편 제거술을 시행하였다. 제거된 골편은 약 2.5 × 1.5 cm의 크기이고 견봉과 상완골두 사이의 충돌에 의하여서 변성되고 달아 있는 양상이 관찰되었다(Fig. 3).

골편제거 수술 후 2년 추시 상에서 불안정성은 관찰되지 않았고 정상적인 운동범위를 보였으며 통증의 호소도 없었다(Fig. 4).

고 찰

견갑골 골절은 임상에서 드문 골절로 강한 외력으로 인하여 발생하고, 전체 골절의 약 1%를 차지한다고 하였으며⁵⁾, 활동기의 젊은 남자에서 높은 발생 빈도를 보이고 소아의 견관절 관절와의 골절은 드물다고 하였다. 또한 가장 많이 발생하는 골절의 위치는 체부라고 하였다^{1,6,10)}. 이 증례는 일반적인 견갑골 관절와 골절의 양상과 다르게 소아에서 발생하였으며, 골절부위도 흔하게 발생하는 체부가 아니라 관절와에서 발생한 골절이어서 초기의 진단에 어려움이 있었다. 그러나 자기공명영상촬영으로 골절의 위치와 골결편의 위치를 정확히 알 수 있었다. 일반적으로 골절 시에 전산화단층촬영 검사가 골절의 양상을 잘 보여주는데, 이 환자의 경우는 극상근의 대결절의 부착 부위에 골결도 의심되어서, 극상근의 손상유무를 정확히

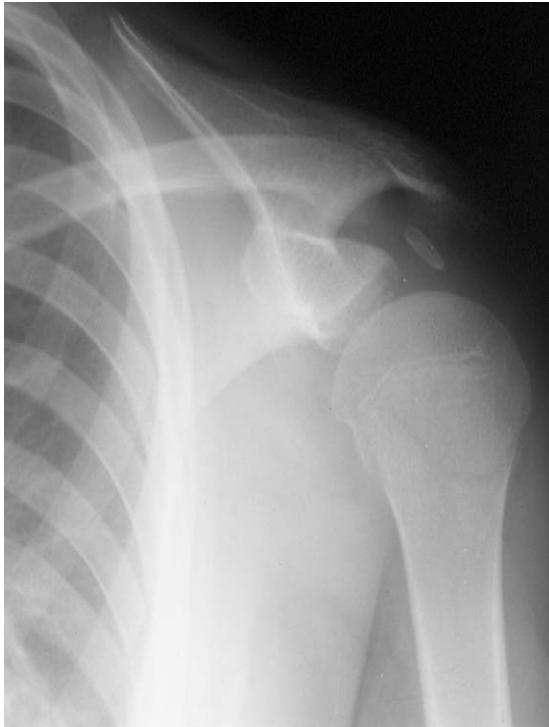


Fig. 1. Left shoulder AP view shows a bony fragment between acromion and greater tubercle.

보기에는 자기공명영상촬영이 더 적합하다고 생각되었다.

견관절 충돌 증후군은 Neer가 1972년 처음 기술한 것으로서 견봉과 상완골 대결절 사이의 충돌에 의하여서 일어난다고 기술하였고⁷⁾, 그 후에 Neer는 충돌 증후군의 3가지 단계를 설명하며 진

단과 치료에 대하여 기술하였다⁸⁾. 전통적인 충돌 증후군은 관절경적 견봉하 감압술로 치료하는 것이 보편적이거나^{2,3)}, 이 경우는 전통적인 충돌 증후군과는 다르게 견관절 관절와에서 골절된 골편이 상완골 대결절과 견봉 사이에 끼어서 운동장애를 일으킨 경우이다.

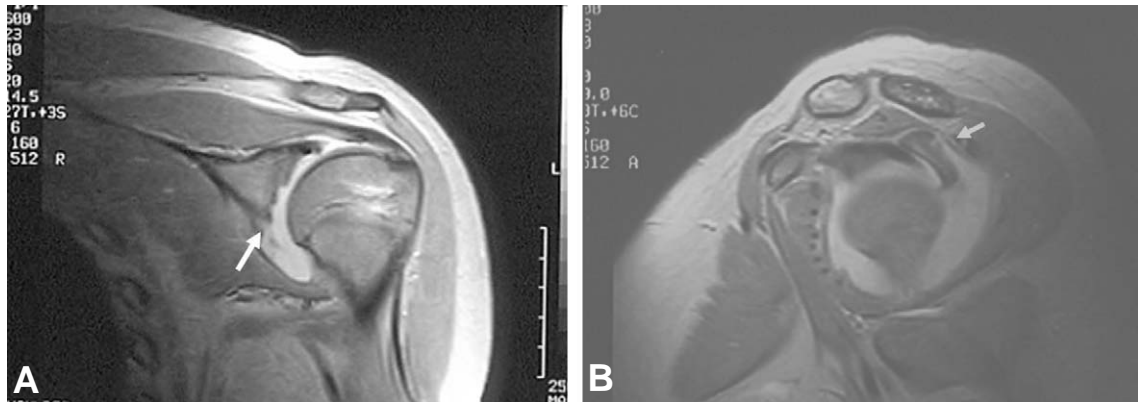


Fig. 2. (A) T1-weighted coronal image shows bony defect in the antero-inferior glenoid. (B) T1-weighted sagittal image shows bony fragment between acromion and greater tubercle.

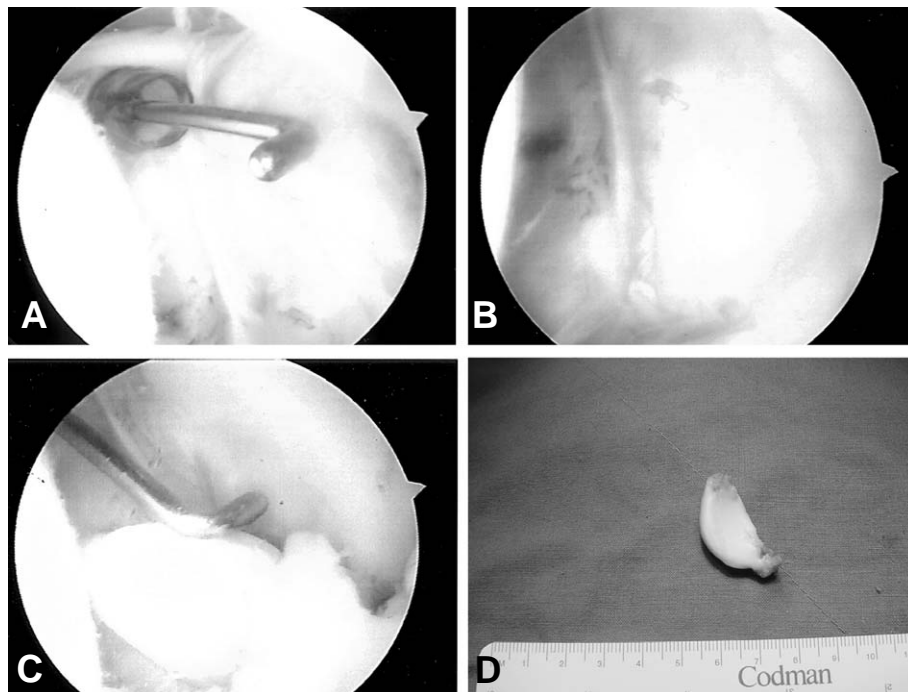


Fig. 3. (A)(B) From the posterior portal, the glenoid bony defect was filled with cartilage. (C) Intraarticular bony fragment. (D) Removed bony fragment.



Fig. 4. Postoperative shoulder AP view shows no bony fragment in the shoulder joint.

일반적 전하방 관절와 골절은 탈골과 함께 골절된 후 도수정복에 의하여 관절이 정복된 후에도 골편은 관절막이 붙은 상태로 전하방으로 전위되나, 이 증례의 경우는 탈구가 일어나지 않은 상태에서 관절와 골절이 일어난 후 상방으로 전위되어서 극상근 밑에 감입되어진 상태이었다⁴⁾.

수술적 치료의 원칙으로 전위된 골편을 가능한 빨리 해부학적 위치에 정복 후 고정하여야 결과가 좋다고 하나, 환자의 간 손상에 의하여 수술이 연기되었다⁹⁾. 약 4주가 지난 후부터 환자의 통증은 소실되었으나 전방굴곡이 감소되는 등 운동장애가 생긴 것은 전위된 골편이 견봉과 상완골 두 사이에 감압되어 충돌 운동 장애를 야기한 것으로 생각된다. 약 2개월이 지난 후 간의 상태가 호전되어서 수술을 시행하려고 하였으나 환자의 사정에 의하여서 수술이 연기되어졌다. 수상 후 6개월에 시행된 관절경상에서 관절와의 골 결손은 연골로 채워져 보였는데 이것은 섬유성연골로 채워진 것으로 보였다. 골의 결손에도 불구하고 불안정성을 보이지 않은 것은 관절막이 결손된 부위 없이 잘 치유되어서 불안정성을 보이지 않은 것으로 사료된다.

환자가 간 손상이 없었다면 수상 직후 수술을

시행하여서 골절편의 해부학적인 정복을 얻을 수 있었을 것이나, 수상 후 오랜 시간이 지나서 고정이 불가능한 골편으로 변성되어 절제 할 수밖에 없었다. 그리하여 성장해가면서 전하방의 불안정성이 생기는지 추시가 요할 것으로 사료된다.

소아의 견관절 골절 시에 상완골 두와 견봉사이에서 골편이 관찰되면 대결절 골절뿐 아니라 관절와 골절도 염두 해 두어야 하며, 수술 전에 시행하는 자기공명영상 사진이 진단에 큰 도움이 될 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) 김진혁, 신규호, 김병직, 서광윤: 견갑골 골절의 임상적 고찰. *대한정형외과학회지*, 23-4:1027-1030, 1988.
- 2) 이광원, 박종현, 최원식: 견관절 만성 충돌 증후군의 관절경적 견봉하 감압술. *대한건주관절학회지*, 1:160-166, 1998.
- 3) 최충혁: 제 2단계 견봉하 충돌증후군에서 관절경적 감압술 -5년에서 12년의 장기추시관찰 결과-. *대한건주관절학회지*, 2:99-105, 1999.
- 4) Bauer T, Abadie O and Hardy P: Arthroscopic Treatment of Glenoid Fractures. *Arthroscopy*, 22:569-569, 2006.
- 5) Depalma AF: Surgery of the shoulder. 3rd Ed, *Lippincott Co*:362-371, 1983.
- 6) Lee SJ, Meinhard BP, Schultz E and Toledano B: Open reduction and internal fixation of a glenoid fossa fracture in a child: a case report and review of the literature. *J Orthop Trauma*, 11:452-454, 1997.
- 7) Neer CS II: Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. A preliminary report. *J Bone Joint Surg*, 54-A:41, 1972.
- 8) Neer CS II: Impingement Lesions. *Clin Orthop*, 173:70-77, 1983.
- 9) Scheibel M, Magosch P, Lichtenberg S and Habermeyer P: Open reconstruction of anterior glenoid rim fractures. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 12:568-573, 2004.
- 10) Starke W: Isolated fracture of the shoulder blade in childhood and adolescence. *Aktuelle Traumatol*, 18:73-75, 1988.