

외상성 흉쇄관절의 후방탈구에 대한 치료 - 증례 보고 -

김동희 · 김도훈 · 강석권 · 이의철

성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 정형외과학교실

흉쇄관절 탈구는 견봉쇄골관 관절의 쇄골탈구에 비해 그 빈도가 낮으며 견관절의 모든 손상 중 3%를 차지한다. 특히 이 중 후방 흉쇄관절의 탈구는 매우 흔치 않은 경우이다. 저자는 외상성 흉쇄관절의 후방탈구를 영상 증폭 장치 감시하에 비관혈적 정복을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 본 증례에 대한 보고를 하는 바이다.

색인 단어: 흉쇄관절, 후방탈구

Treatment of Traumatic Posterior Dislocation of the Sternoclavicular Joint — A Case Report —

Dong-Hee Kim, M.D., Do-Hoon Kim, M.D., Seok-Kwon Kang, M.D., Eui-Chul Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Samsung Changwon Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Changwon, Korea

Compared with acromioclavicular dislocation, dislocation of the clavicle at its sternal end is uncommon and accounts for 3% of all injuries to the shoulder girdle. Furthermore, the posterior dislocation of the sternoclavicular joint is relatively a rare injury compared to the other types of sternoclavicular dislocation. We report this case since we have experience with similar cases of traumatic posterior dislocation at the sternoclavicular joint, which were successfully treated with x-ray guided reduction.

Key Words: Sternoclavicular joint, Sternoclavicular posterior dislocation

쇄골의 탈구에서 흉쇄관절의 탈구는 견봉쇄골관 관절의 탈구에 비해 그 빈도가 낮으며 견관절의 모든 손상 중 3%를 차지한다. 이 중 후방 흉쇄관절의 탈구는 매우 흔치 않은 경우이며 그 기전은 쇄골의 내측단의 직접적인 외상에 의한 경우보다 견갑골의 후외측면에서부터 힘을 받는 경우가 훨씬 많이 보고되고 있다. 내측 쇄골단과 상측 종격동과의 밀접한 관계로 전방성 흉쇄관절 탈구에 비해 더 위급한 질환이다. 하지만 이에 대한 명확한 치료 기법은 명시되어 있지 않은 실정이다. 본 저자는 외상성 흉쇄관절의 후방탈구를 엑스레이 영상하에 비관혈적 정복을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 본 증례에 대한 보고를 하는 바이다.

증례 보고

57세 남자 환자로 내리막길에서 후진중인 트럭의 문과 벽 사이에 좌측 견갑부를 끼이는 외측 압력으로 인해 수상 후 응급실로 내원하였다. 문진상 호흡곤란 및 이학적 검사상 수상부위 상처는 없었으며 쇄골 부위의 전반적 부종을 관찰할 수 있었고(Fig. 1), 좌쇄골 흉골단 촉진 시 압통을 호소하였으며 좌측 견관절의 굴곡 90도, 외전 90도로 운동 제한을 보였고 그 외 주관절, 요척골 관절의 운동은 건측과 동일하였다. 삼각근과 상지 및 원위 수부의 감각은 건측과 동일하였다. 좌측 쇄골의 흉쇄관절 탈구 의심하 흉부 단순방사선 후전방 촬영 및 양측 쇄골 lordotic view를 촬

통신저자 : 김 도 훈

창원시 마산회원구 팔용로 158, 삼성창원병원 정형외과

Tel : 055-290-6030 • Fax : 055-290-6888

E-mail : kdh7483@gmail.com

접수: 2012. 9. 17

심사(수정): 2012. 10. 17

게재확정: 2012. 10. 23

Address reprint requests to : Do-Hoon Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Samsung Changwon Hospital,

158, Paryong-ro, Masanhoewon-gu, Changwon 630-723, Korea

Tel : 82-55-290-6030 • Fax : 82-55-290-6888

E-mail : kdh7483@gmail.com



Fig. 1. Clinically evident posterior dislocation of the left sternoclavicular joint.

영하였으며 컴퓨터단층촬영을 시행하였다(Fig. 2). 검사상 좌측 쇄골의 내측 절반이 우측 쇄골에 비해 아래로 내려와 있음을 관찰할 수 있었고 응급실 내 정복을 시도하였으나 실패하였다.

이에 본 저자는 전신마취하 양와위로 환자를 위치시킨 후 좌완을 hand table에 두고 환자의 머리쪽에서 C-arm을 진입시키며 fluoroscopy하 좌완을 외전, 신전시킨 후 좌측 쇄골 내측 삼분의 일 지점을 포클립으로 견인하며 도수 정복을 시도하였으며 염발음과 함께 정복됨을 느낄수 있었고 방사선 검사상 정복되었음을 확인한 후 정복상태 유지를 위해 8자 붕대를 시행하였다(Fig. 3). 정복 3일 후 정복부위에 약간의 통증 외 이상 소견 보이지 않아 퇴원 후 외래 통한 주기적 추시관찰을 하였고 8자붕대 고정은 6주간 실시 후 제거하였다. 또한 활동량을 증가시키는 물리치료를 8주간 실시하였다. 정복 8주 후 Hobbs view와 serendipity cephalic tilt view에서 재탈구 등의 이상소견은 관찰되지 않았으며 이후 9개월이 지난 현재 운동제한은 없으며 과다한 견갑부 운동 시 흉쇄관절부의 약간의 동통만을 호소하였다(Fig. 4).

고 찰

흉쇄관절은 상지와 몸의 중앙 골격을 연결하는 유일한 골성 결합관절로서, 비교적 드물게 손상을 받는 관절이다. 특히 후방탈구는 합병증이 많고 심각하기 때문에 매우 주의해서 진찰하고 관찰하여야 한다.

흉쇄관절은 가동관절로서, 쇄골의 내측 단과 흉골의 상단이 이루는 관절이며 기능적으로는 ball and socket joint이다⁶⁾. 쇄골의 내측단은 활액관절으로, 앞뒤로는 오목하고,

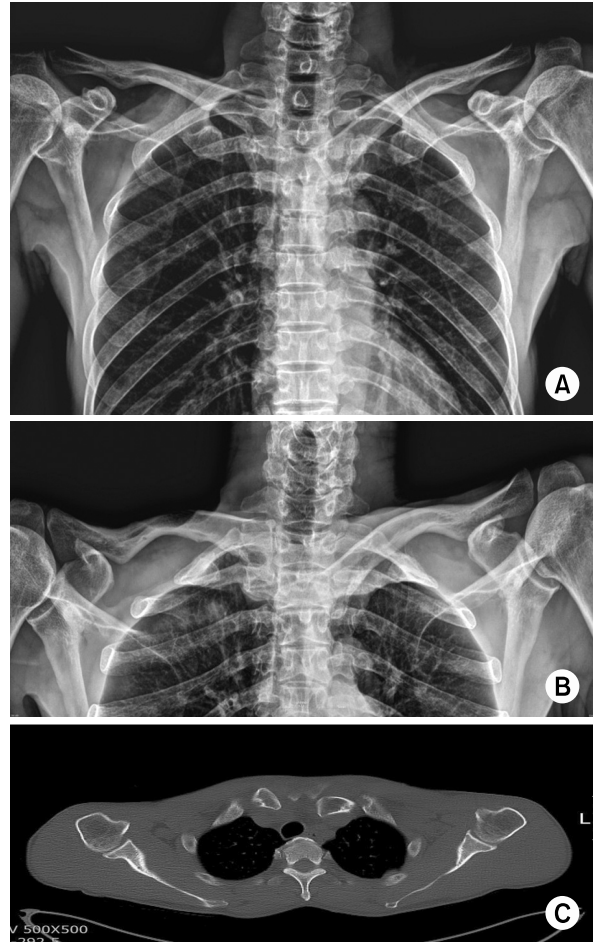


Fig. 2. (A) Initial chest radiograph. Antero-posterior radiograph of the left sternoclavicular dislocation. The left clavicle is slightly inferiorly displaced compared to the right side and has lost its normal articulation with the sternum. (B) Initial lordotic view. Posterior dislocation of the left sternoclavicular joint. Note that the left medial clavicle is displaced inferiorly to the normal right medial clavicle. (C) Computed tomography scan showing the posteriorly dislocated clavicle.

위아래로는 볼록한 형태의 안장의 형태를 띤다. 쇄골과 흉골의 형태가 잘 맞지 않는 특이한 모습을 갖고 있으며, 쇄골의 내측 단의 절반도 안 되는 부위가 복장뼈자루와 관절을 이룬다. 우리 몸의 관절 중에서 골성 안정도가 가장 낮은 관절이며 관절막이 두꺼워져서 형성된 흉쇄인대가 가장 중요한 역할을 한다고 알려져 있다.

이러한 흉쇄관절의 탈구 원인으로는 간접적인 손상이 더 흔하다고 알려져 있다. 쇄골의 내측단의 직접적인 힘은 후방전위를 발생시키며 견관절의 후외측 외력이 가해지면 어깨가 앞으로 돌아가면 힘이 뒤쪽으로 향하여 쇄골이 뒤



Fig. 3. Initial postoperative chest radiograph.

로 탈구되게 된다. 본 증례의 환자 역시 트럭의 문과 벽 사이에 좌측 견갑부를 끼이는 외측 압력으로 인한 간접적인 손상에 의한 경우였다.

흉쇄관절 탈구 시 환자가 호소하는 증상은 매우 다양하다. 흉쇄관절이 탈구되면 통증이 심하며, 특히 어깨를 안쪽으로 압박하면 통증이 심해진다. 환측의 어깨가 건측에 비해 짧고 앞으로 쏠린 느낌이 들며, 머리는 환측으로 기울게 된다. 본 환자의 경우 탈구 부위의 심한 통증과 안쪽 어깨의 압통을 보였으나, 환측 어깨길이의 변화나 머리의 기울어짐은 확인할 수 없었다.

흉쇄관절 탈구 시 전후방 단순 흉부방사선촬영이 반드시 필요하다. 이 때 쇄골의 안쪽 단의 머리의 폭 차이가 50% 이상일 경우 탈구를 의심하여야 되는 소견이다. 일반적으로 사용되는 촬영 방법은 위쪽에서 아래로 찍는 하방 경사 촬영법인 Hobbs 촬영법과 40도의 각도로 아래쪽에서 위를 향해 찍는 상방 경사 촬영법인 serendipity 촬영법이 있다. 흉쇄관절의 탈구를 의심할 경우 가장 좋은 영상은 전산화 단층촬영이다¹⁾.

흉쇄관절의 후방탈구는 수술실에서 적절한 마취하에 도수 정복하는 것이 가장 바람직하다⁸⁾. 도수 정복하는 방법은 외전 견인법이 가장 흔히 사용되는 방법이고 이 견인법은 환자의 등 뒤 양쪽 견갑골 사이에 7-10 cm 두께의 방포를 대고 환자를 눕힌 상태에서 팔을 외전시키고 약간 신전한 위치로 견인하여 정복하는 방법이다. 이러한 방법이 실패할 경우 쇄골 부위를 소독한 후에 포클립으로 쇄골을 잡아서 견인하기도 한다. 일반적으로 성공적인 정복을 하기 위해서는 탈구된 지 48시간 내에 정복을 하라고 알려져 있다. 본 증례에서도 일차적으로 응급실에서 외전 견인법을 시행하였으나 실패하여 전신마취하 포클립을 이용하여 외전 견인을 시행하여 정복됨을 확인하였다.

후방탈구의 경우 비개방정복을 가장 흔하게 시도하며 일단 정복이 되면, 정복된 상태가 잘 유지되며, 도수 정복을 한 후에는 8자 붕대로 6주 정도를 고정한다⁴⁾.

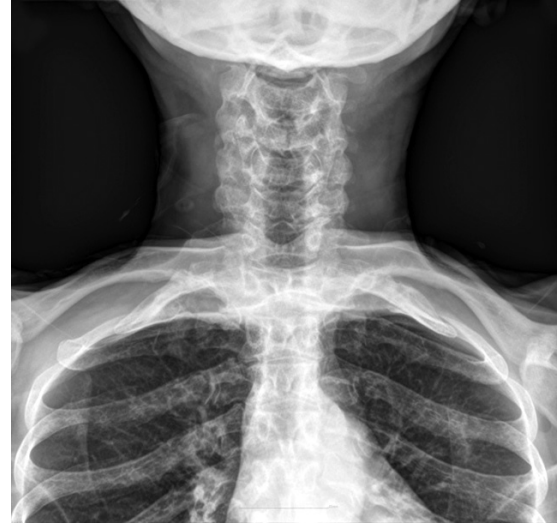


Fig. 4. Postoperative 2 months. Hobbs view.

후방탈구가 방치될 경우 심각한 합병증이 발생할 수 있으므로 수술을 시행해서라도 정복하는 것이 안전하다. 수술의 방법에는 수술적 정복 후에 흉쇄 유착기근을 이용하여 늑골과 쇄골을 고정하는 방법, 쇄골하근의 건으로 늑쇄 인대를 재건하는 방법, 쇄골 내측단에 절골술을 시행하는 방법, 대퇴 광근막을 이용하는 방법, 쇄골 내측단을 절제하고 흉쇄인대를 재건하는 방법 등이 있다. 특히, Rotini 등에 의하여 기술된 발바닥 봉합 재건 기술과 비슷하게, 자가이식을 이용한 흉쇄관절의 재건은 안정성과 동적 관절의 안정화를 도모한다^{1,3)}. 강선 고정을 할 경우 강선이 부러지는 일이 흔하며, 심장, 폐, 척추, 기도, 안구 등으로 이동이 가능하며, 기흉과 혈흉 등 합병증이 매우 심각한 것으로 보고되고 있다^{2,5,7)}.

본 증례를 관혈적 정복을 시행한 다른 케이스와 비교해 봤을 경우 치료기간은 도수 정복 후 6주로 수술을 한 다른 증례와 치료기간이 비슷하였으며, 안정성과 운동적인 기능 면에서도 9개월 추시 관찰상 운동제한이 없는 우수한 성과를 냈다. 또한 합병증의 경우 비관혈적 정복 후 9개월 동안 추시 관찰상 과다 운동 시의 미약한 동통 외 재탈구나 환부의 신경학적 이상 소견 등은 보이지 않았다. 이에 저자들은 본 예에서 관혈적 정복의 적응증이 되지 않는 케이스에서 비관혈적 도수 정복을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Aure A, Hetland KR, Rokkum M: Chronic posterior sternoclavicular dislocation. J Orthop Trauma, 26: e33-35, 2012.

- 2) **Chaudhry FA, Killampalli VV, Chowdhry M, Holland P, Knebel RW:** Posterior dislocation of the sternoclavicular joint in a young rugby player. *Acta Orthop Traumatol Turc*, **45**: 376-378, 2011.
- 3) **Friedrich L, Afifi FK, Skarvan J, Friederich NF, Hirschmann MT:** Combined gracilis tendon autograft reconstruction and discus repair of a chronic anterior-superior sternoclavicular joint dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, **20**: 1978-1982, 2012.
- 4) **Glass ER, Thompson JD, Cole PA, Gause TM 2nd, Altman GT:** Treatment of sternoclavicular joint dislocations: a systematic review of 251 dislocations in 24 case series. *J Trauma*, **70**: 1294-1298, 2011.
- 5) **Kumar P, Godbole R, Rees GM, Sarkar P:** Intrathoracic migration of a Kirschner wire. *J R Soc Med*, **95**: 198-199, 2002.
- 6) **Lee JS, Kim BG, Kim HJ, Jung SG, Son SJ:** Traumatic posterior dislocation of the sternoclavicular joint: a case report. *J Korean Orthop Assoc*, **25**: 579-583, 1990.
- 7) **Marcus MS, Tan V:** Cerebrovascular accident in a 19-year-old patient: a case report of posterior sternoclavicular dislocation. *J Shoulder Elbow Surg*, **20**: e1-4, 2011.
- 8) **Sullivan JP, Warme BA, Wolf BR:** Use of an O-arm intraoperative computed tomography scanner for closed reduction of posterior sternoclavicular dislocations. *J Shoulder Elbow Surg*, **21**: e17-20, 2012.