

흉쇄 관절 탈구 (Dislocation of Sternoclavicular Joint)

영남대학교 의과대학 정형외과학교실

김 세 동

해부학

흉쇄 관절은 가동관절(diarthroidal joint)로 상지의 쇄골과 체간의 흉골을 연결하고 있다. 쇄골의 관절면은 흉골의 관절면보다 훨씬 크며 모두 섬유연골로 덮여 있다.

흉쇄 관절은 관절의 부조화가 심한 구조를 갖고 있으므로 그 안정성은 주로 주변인대에 의존하게 된다. 주변의 인대는 관절판(intraarticular disc), 늑쇄인대(costoclavicular ligament), 전·후 흉쇄인대(anterior and posterior sternoclavicular ligament), 쇄골간인대(interclavicular ligament)등이다(Fig. 1.)⁸⁾.

특히 전방 흉쇄인대는 가장 강하며, 쇄골 내측단의 상방전위를 막아주고, 관절판은 쇄골 근위부의 내측전위에 대해 checkrein 역할을 한다. 흉쇄 관절에서 쇄골의 운동범위는 외전 35도, 굴곡 신전 35도, 회전 45도이다(Fig. 2).

흉쇄관절의 후방에는 여러 중요조직이 있어 이에 대한 지식이 흉쇄관절 손상의 진단과 치료에 필수적이다(Fig. 3.).

손상 기전

직접 외상과 간접 외상에 의해 탈구될 수 있으나 매우 큰 힘에 의해서만 발생된다. 직접외상은 쇄골의 전내측부로 외력이 작용하여 쇄골을 후방으로 밀어서 발생될 수 있으나, 해부학 구조상 이러한 기전으로 탈구가 일어날 가능성은 거의 없다. 간접외상은 견갑부의 전외측이나 후외측으로부터 외력이 전달되어 흉쇄 관절 탈구를 일으킬 수 있으며 가장 흔한 손상기전이다(Fig. 4.). 전방탈구는 견갑부 전외측의 외력으로, 후방탈구는 견갑부 후외측의 외력에 의한 것이다. 손상의 원인은 교통사고로 인한 것이 대부분이며 미식축구등의 스포츠 손상도 있다⁹⁾.

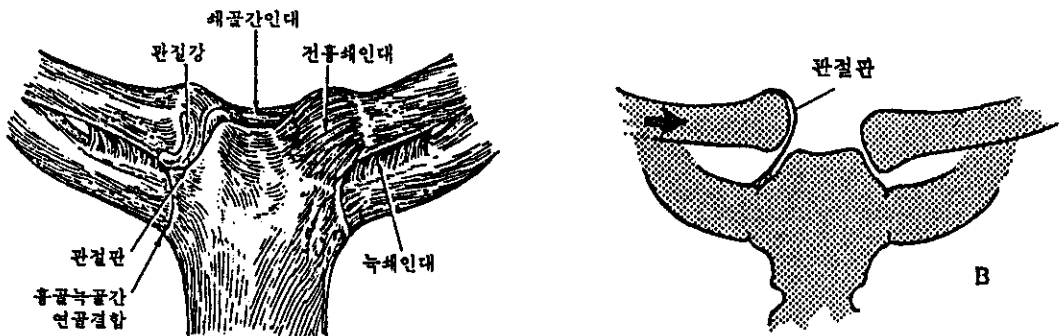


Fig. 1. 흉쇄관절 주위의 인대

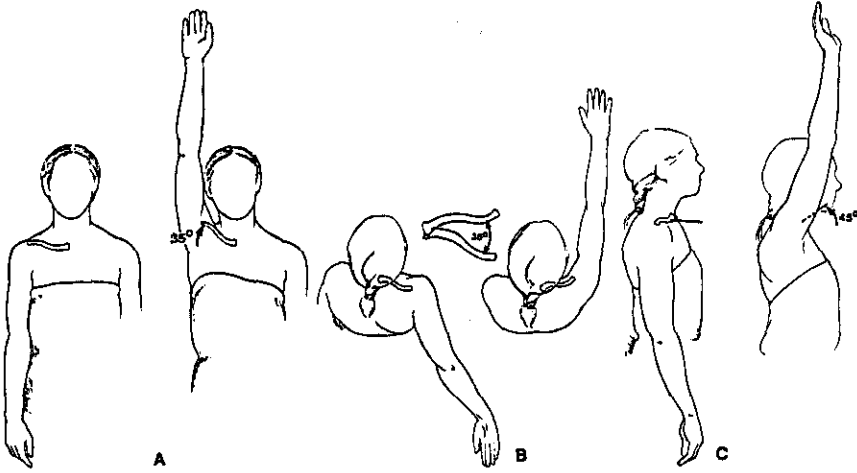


Fig. 2. 쇄골과 흉쇄관절의 운동

Fig. 3. 흉쇄관절 후방의 중요조직

분 류

1) 해부학적 분류(Fig. 5.)

- ① 전방탈구
- ② 후방탈구

2) 원인별 분류

- ① 외상성 손상
- ② 비외상성 문제

증상 및 소견

동통이 심하고 종창이 있으며 상지를 움직이면 동통이 심해지고, 양외위로 누워있는 것보다 서있거나 앉아 있는 것이 환자는 편하다. 전방탈구때에는 쇄골 내측단의 전방 돌출을 관찰, 촉진할 수도 있다. 후방

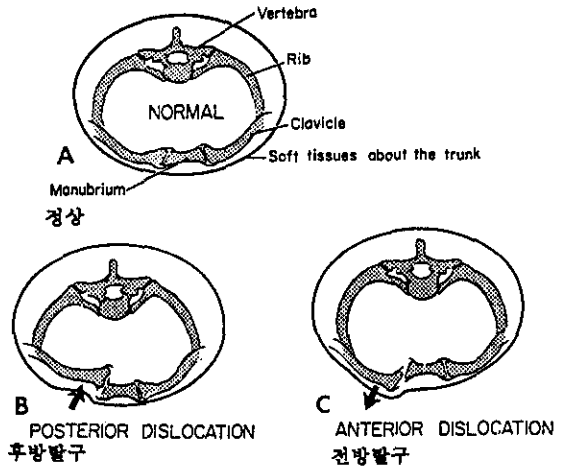


Fig. 4. 흉쇄관절의 횡단면

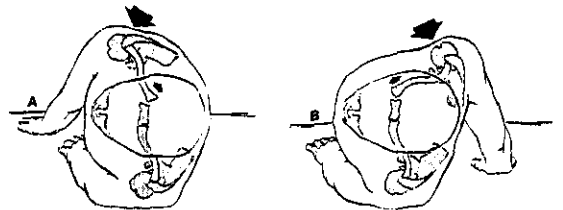


Fig. 5. 전후방 흉쇄 관절 탈구의 손상기전

탈구때에는 전방탈구보다 동통이 더 심하며, 정상측에 비해서 쇄골이 후방전위되어 있고, 관절전방부의 결손을 촉진할 수 있다. 쇄골 내측단이 후방전위되면서 기도나 식도, 혈관등을 압박하여 호흡장애, 연하장애, 혈액 순환 장애를 일으킬 수 있고, 심한 경

우에는 속이나 기흉이 발생할 수 있다. 그러나 관찰 및 촉진만으로 전방탈구와 후방탈구를 분명히 구별할 수 없는 경우가 있으므로 유의해야 한다.

방사선 소견

전산화 단층 촬영이 가장 유용한 방법이며, 단층촬영도 도움이 된다. 흉쇄 관절의 단순 후면상은 관찰하기가 매우 어려워, Hobbs 방법이나 두경사법(cephalic tilt view, serendipity view) 등을 이용하기도 한다⁷⁾(Fig. 6-8).

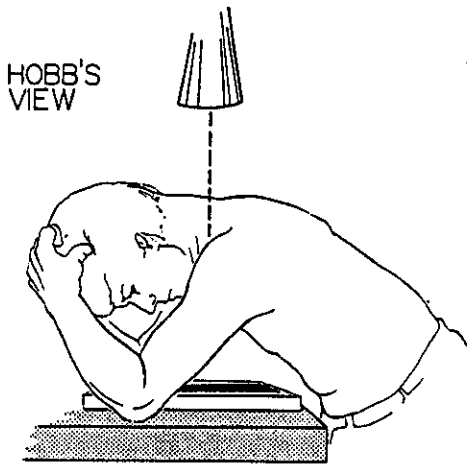


Fig. 6. Hobbs's view의 위치

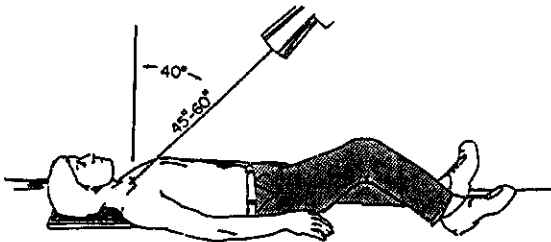


Fig. 7. "Serendipity" view의 위치(Cephalic tilt view)

치 료

일반적으로 도수정복으로 만족할만한 결과를 얻을 수 있으나 때로는 소위 "skillful neglect"가 최선일 수도 있다¹¹⁾. 급성 외상성 후방탈구는 도수정복하면 대개 안정성을 찾게 되므로, 8자붕대법을 이용하여 유지하게 된다²⁾. 그러나 대부분의 전방탈구는 도수

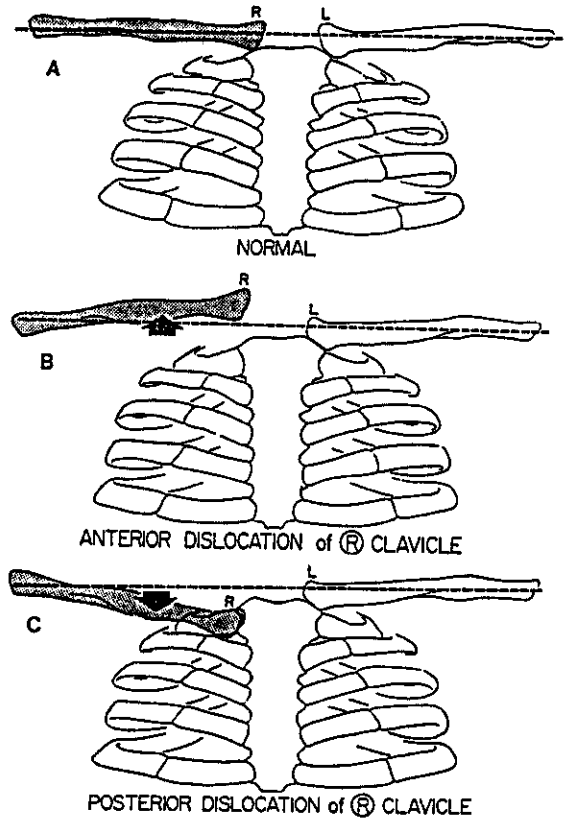


Fig. 8. Cephalic tilt view의 해석

정복후에도 불안정하므로, 어느 정도의 기형은 받아들이고 경과 관찰하다가 심한 동통이 생기면 수술을 고려해 봐야 할 것이다. 그러나 어떤 경우이든 수술과 내고정에 따른 잠재적 문제가 많음을 항상 염두에 두어야 한다.

1) 전방 탈구

국소 마취나 전신 마취하에 도수정복을 시행한다(Fig. 9). 환자를 양와위로 하고 모래 주머니나 수술포등을 양측 견갑골사이에 넣은 후 상지를 90도 외전, 약간 신전위치에서 견인하면서 쇄골의 내측단을 후방으로 눌러 정복하게 된다. 정복후에는 8자붕대등의 방법으로 고정하여 약 6주간 고정한다. 그러나 정복위치가 유지되지 않고 탈구가 재발되는 수가 많으므로, 환자에게 충분히 설명하고 Sling 등으로 수주간 고정한 뒤 서서히 일상활동을 시킨다. 과거에는 수술적 치료방법을 사용하여, 관혈적 정복후 K-강선을 이용하여 고정하고 인대를 복원 하기도 하

합 병 증

1) 흉쇄관절 탈구의 합병증

주로 후방탈구로 인한 합병증이며, 전방탈구는 외관상 보기가 좋지 않은 것과 퇴행성 관절염이 문제이다. 후방탈구에 의한 합병증으로는 기흉, 상대정맥 열상, 식도 파열, 호흡장애, 연하장애, 상완 신경총손상, 선 목소리(hoarseness) 등이 있다.

2) 수술적 치료의 합병증

흉쇄관절 탈구의 수술이 매우 드문데 비해서 수술로 인한 합병증은 흔하다^{8,10)}. 주로 흉쇄 관절을 고정하기 위해 사용된 핀이 이동하여 폐, 심장, 폐동맥이나 대동맥등으로 들어가 문제를 일으키며 심지어 사망에 이른 경우도 있다. 그외에도 탈구의 재발, 골수염 및 관절 감염등이 있다. 가장 좋은 합병증 예방법은 흉쇄 관절을 통한 핀고정을 하지 않은 것이다.

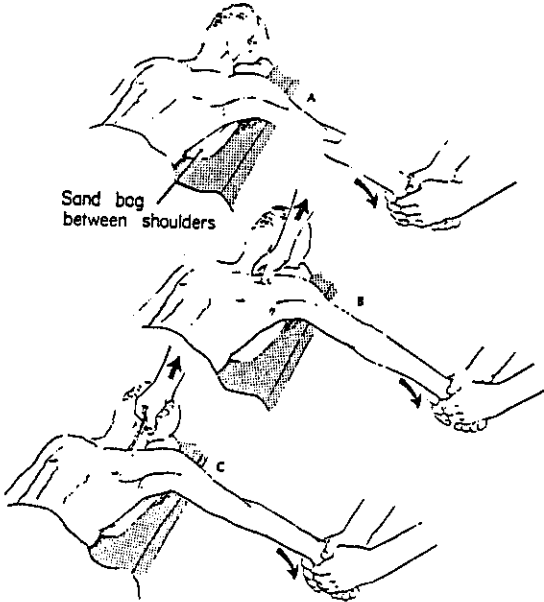


Fig. 9. 흉쇄관절의 도수정복

였으나 합병증이 많으므로 신중한 고려가 필요하다.

2) 후방탈구

후방탈구는 합병증이 흔하므로 무엇보다 세밀한 병력 청취와 진찰이 필요하고, 임상적 진단을 적절한 방사선검사로 확인해야만 한다. 특히 폐, 혈관계 손상을 자세히 조사하여 빠르고 적절한 처치가 이루어져야 한다. 대개 전신 마취하에서 전방탈구와 같은 방법으로 환자를 위치시키고 견인하면서, 손가락이나 수술포 감자(towel clip)로 쇄골 내측부를 잡아당겨 정복시킨다. 일단 정복되면 대부분 안정성을 갖게되며, 정복후 약 6주간 8자 붕대등으로 고정한다.

3) 진구성 및 재발성 탈구

재발성 탈구는 거의 없으며, 문제는 정복되지 않은 채 남아있는 외상성 탈구이다⁹⁾. 전방탈구의 경우 미관상 문제외에는 기능상 별 장애가 없으므로 "Skillful neglect"로 충분하다. 그러나 첫 수술이 실패할 경우에는 관절 성형술을 시행할 수 있다. 후방탈구가 정복되지 않은 채 남아 있으면 여러가지 문제를 일으킬 수 있으므로 관절적 정복술이 필요하며, 쇄골 내측단 절제술을 함께 시행하고 쇄골과 제1늑골 사이를 고정해야 한다.

요 약

흉쇄 관절 탈구는 매우드문 손상이지만 경우에 따라서는 심각한 합병증을 일으킬 수 있으므로 환자를 처음 볼 때 부터 치료가 끝날때까지 세심한 주의가 필요하다. 진단에는 전산화 단층 촬영이 무엇보다 도움이 되며, 이를 이용하여 전후방 탈구를 쉽게 확인할 수 있다. 치료는 적절한 마취하에 도수정복으로 대개 만족할만한 결과를 얻을 수 있으나, 정복후에도 불안정한 경우에는 치료선택에 신중한 고려가 필요하다. 합병증은 주로 후방탈구로 인한 것이다.

또한 수술로 인한 합병증이 흔하므로 유의해야 하며 흉쇄관절을 통한 핀고정은 하지 않는것이 합병증 예방에 최선이다.

REFERENCES

- 1) 석세일 : "정형외과"개정 4판, 대한정형외과학회, 1993.
- 2) 이장성, 김병국, 김형주, 정승기, 손승재 : "흉쇄관절의 외상성 후방탈구 체험", 대한정형외과학회지, 25:2:579-583, 1990.
- 3) 한문식 : "골절학"서울대학교 의과대학 정형외과학

교실, 일조각., 1988.

- 4) Bearn, J.G.: *Direct Observations on the Function of the Capsule of the Sternoclavicular Joint in Clavicular Support.* *J. Anat.*, 101 : 159170, 1967.
- 5) Booth, C.M., and Roper, B.A.: *Chronic Dislocation of the Strinoclavicular Joint: An Operative Repair.* *Clin. Orthop.*, 140 : 1720, 1979.
- 6) Grant, J.C.B.: *Method of Anatomy, 7th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1965.*
- 7) Hobbs, D.W.: *Sternocavicular Joint: A New Axial Radiographic Vies.* *Radiology*, 90 : 801802, 1968.
- 8) Howard, F.W., and Shafer, S.J.: *Injuries to the Clavicle With Neurovascular Complications: A Study of Fourteen Cases.* *J Bone Joint Surg.*, 47A : 13351346, 1965.
- 9) Nettles, J.L., and Linscheid, R.: *Sternoclavicular Dislocations.* *J. Trauma*, 8 : 158164, 1968.
- 10) Paterson, D.C.: *retrosternal Dislocation of the Clavicle.* *J. Bone Joint Surg.*, 43B : 9092, 1961.
- 11) Rockwood, C.A. Jr., Green, D.P. and Bucholz, R.W.: *Fractures. 3rd., J.B. Lippincott Co., 1991.*