

폐쇄식 흉강삽관술 후 발생한 호너 증후군

— 치험 1예 —

최재웅* · 김주현* · 유병수* · 강창현* · 김영태*

Horner's Syndrome: A Rare Complication of Tube Thoracostomy

— A case report —

Jae Woong Choi, M.D.*; Joo-Hyun Kim, M.D., Ph.D.*; Byung Su Yoo, M.D.*;
Chang-Hyun Kang, M.D.*; Young Tae Kim, M.D., Ph.D.*

We report one case of Horner's syndrome, a rare complication of closed thoracostomy. A 17 year-old girl with a second attack of left side primary spontaneous pneumothorax visited an emergency room. After closed tube thoracostomy, she was admitted to a general ward for elective video-assisted thoracoscopic bullectomy, which was delayed due to incidental right side acute otitis media. On the third day of admission, she presented with pain and discomfort in the left eye. Further examination revealed left side ptosis and miosis and led to a diagnosis of Horner's syndrome. The chest tube was pulled back 2 to 3 cm for repositioning. After two days she underwent video-assisted thoracoscopic bullectomy and mechanical pleurodesis and was discharged at postoperative day 7. Symptoms and signs of Horner's syndrome gradually resolved, and she had fully recovered at the 2 month post-operative outpatient follow-up.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2010;43:816-819)

Key words: 1. Pneumothorax
2. Chest tubes
3. Horner's syndrome

증례

17세 여자환자가 내원 3일 전 발생한 흉통을 주소로 응급실에 내원하였다. 2달 전 일차성 기흉 진단 후 산소 치료 후 퇴원한 과거력 있던 환자로, 흉막성 흉통으로 응급실 방문 후 촬영한 단순가슴촬영에서 왼쪽에 50% 이상의 기흉 소견이 관찰 되었다. 즉시 폐쇄식 흉강삽관술을 시행하였고, 시술 후 기흉과 흉통은 호전 되었다(Fig. 1A). 두 번째 발생한 일차성 기흉으로 수술 계획 하에 흉부 단

층촬영을 시행하였고, 단층 촬영 결과 폐첨부의 작은 낭포들을 확인할 수 있었다.

수술 예정으로 입원한 환자는 오른쪽 급성 중이염 발생하여 항생제 치료 중 처음 폐쇄식 흉강삽관술 후 3일 뒤(시술 후 약 60시간 후) 좌안 위 눈꺼풀이 처지는 증상이 발생했다(Fig. 1D). 안과 검진 결과 왼쪽 눈꺼풀처짐(ptosis) 증상이 관찰 되었으며, 암실에서 오른쪽 동공은 5 mm 인 것에 비해 왼쪽은 2 mm로 축동되어 있었다. 위눈꺼풀 테와 각막반사 사이의 거리(Marginal reflex distance, MRD)

*서울대학교병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital
논문접수일 : 2010년 5월 26일, 논문수정일 : 2010년 6월 2일, 심사통과일 : 2010년 7월 14일
책임저자 : 김주현 (110-744) 서울시 종로구 대학로 101, 서울대학교병원 흉부외과

(Tel) 02-2072-2348, (Fax) 02-764-3664, E-mail: jhkim10@snu.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

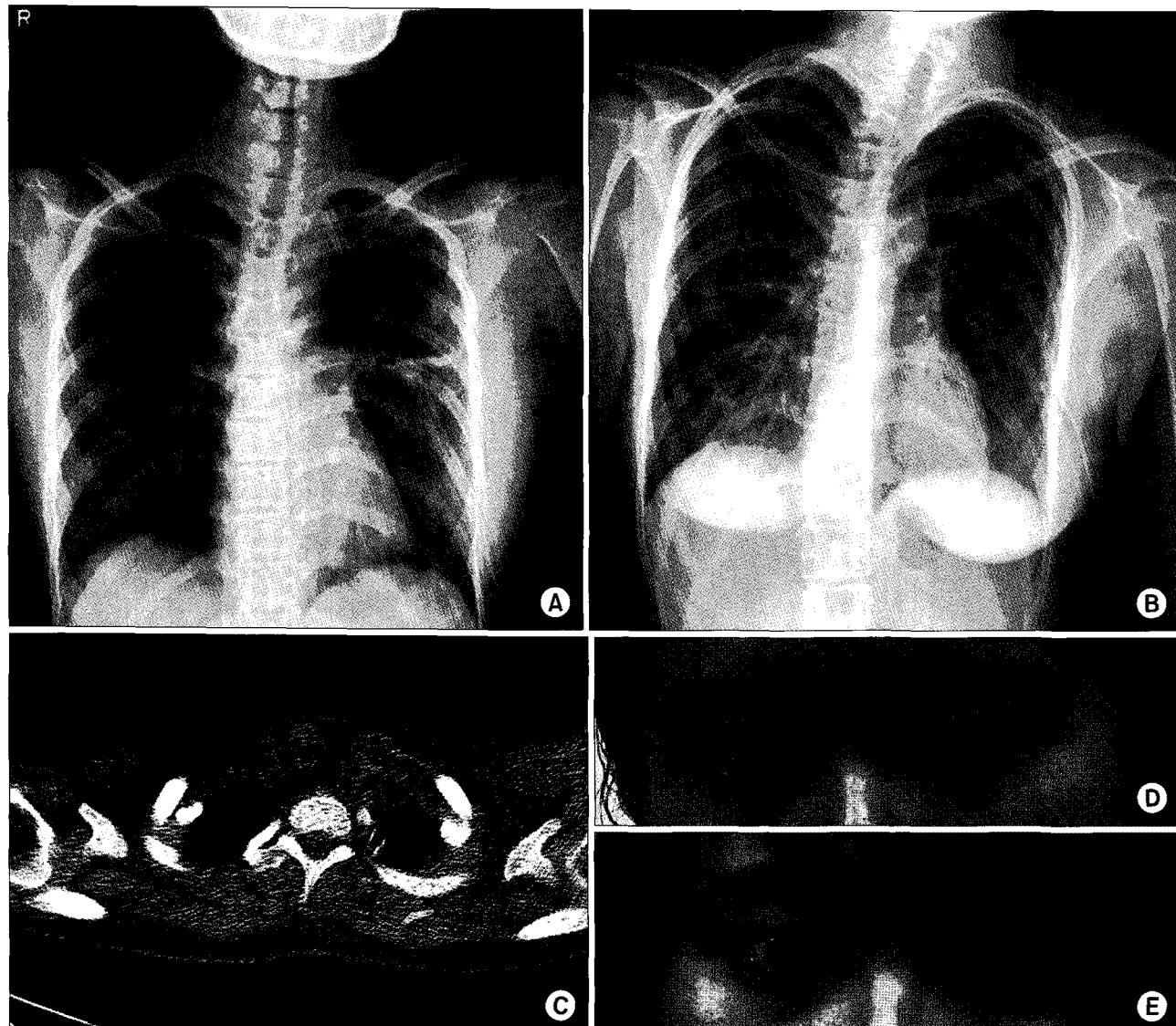


Fig. 1. Chest X-ray and CT show a malpositioned chest tube with its tip at the first intercostal space on the medial pulmonary apex (A, C), and the chest tube was pulled back 2~3 cm for repositioning (B). (D) 3 days after tube thoracostomy, she present left eye ptosis. (E) 9 days after chest tube was pulled back 2~3 cm, ptosis partially recovered.

를 측정한 결과 오른쪽이 3.5 mm, 왼쪽이 1 mm로 눈꺼풀 처짐 증상을 확인할 수 있었고, phenylephrine 투여 후 위 눈꺼풀태와 각막반사 사이의 거리가 오른쪽 3.5 mm, 왼쪽 3 mm로 호전 되는 것을 관찰 할 수 있어, 호너 증후군 (Horner's syndrome)으로 진단하였다.

폐쇄식 흉강삽관술 과정에서 흉관 끝이 안교감신경 경로(oculosympathetic pathway)에 손상을 주었거나, 너무 깊게 위치하여 신경을 압박하고 있을 가능성을 의심하여, 단순 흉부 촬영과, 단층 촬영 영상을 재확인 하였다. 영상 확인 결과 흉관의 끝이 흉곽의 내측 폐첨부, 첫 번째와 두

번째 갈비뼈 사이에 위치해 있음을 확일할 수 있었고(Fig. 1C), 즉시, 2~3 cm 정도 흉관을 빼서 위치를 교정하였다 (Fig. 1B).

환자는 급성 중이염에 대한 항생제 치료 후 처음 폐쇄식 흉강삽관술 후 5일째 흉강경을 통한 낭포 제거술과 기계적 흉막 유착술을 시행하였다. 수술장 육안 소견에서는 흉관이 손상을 주었을 것이라고 생각된 교감신경 다발에서 특이소견을 발견할 수는 없었으며, 수술 후 7일째 퇴원하였다. 퇴원 시 동공 축동 증상은 호전 되었으나 눈꺼풀 처짐 증상은 조금 남아(Fig. 1E) 안과 외래에서 추적 관찰

시행 하였고, 퇴원 후 40일 뒤 시행한 외래 검사 결과 눈꺼풀처짐 증상은 각막반사 사이의 거리가 오른쪽 3 mm, 왼쪽 3 mm으로 완전히 회복 되었다.

고찰

호너 증후군은 안교감신경 경로(oculosympathetic pathway)의 손상으로 발생할 수 있는 질환으로 동측의 축동(miosis), 눈꺼풀처짐(ptosis), 안면 무한증(anhidrosis)을 특징으로 한다. 안교감신경 경로는 3개의 뉴론으로 구성되어 있으며, 2번째 뉴론이 첫 번째 흉부 신경근(thoracic nerve roots)을 통해 나와서 교감신경 다발(sympathetic chain)로 들어와 폐첨부(pulmonary apex) 쪽으로 올라가 상경신경절(superior cervical ganglion)에서 끝나는 경로를 가진다[1,2]. 따라서 폐첨부에서 발생하는 질병(예: 팬코스트 종양)이나 시행되는 처치들은(예: 교감신경절제술) 이러한 안교감신경 경로의 2번째 뉴론에 손상을 미쳐 호너 증후군이 발생할 가능성이 있다[3]. 개흉술 또는 폐쇄식 흉강삼관술 등 흉부 수술적 처치 후 발생하는 호너 증후군은 그 발생이 1.3% 정도로 드문 것으로 알려져 있으며, 특히 폐쇄식 흉강삼관술 후 발생하는 호너 증후군은 0.79%로 무척 드물게 보고되고 있다[4].

지금까지 보고된 문헌에 따르면, 폐쇄식 흉강삼관술 후 발생한 호너 증후군의 원인으로 흉관에 의한 직접 압박과 염증 반응, 난절(scarification), 혈종, 기흉에 의한 신경 섬유들의 신장 등[2]이 제기되었으나 직접적인 수술 소견이나 흉부 단층촬영에 대한 결과가 없어 일반 촬영 결과 흉관의 위치로 그 원인을 추측할 뿐 원인을 규명하는 것은 쉽지 않았다. 본 증례의 경우 폐쇄식 흉강삼관술 후 호너 증후군 발생 전 흉부 단층 촬영을 시행하였고, 호너 증후군 발생 5일 후 기흉으로 인한 수술을 시행하였다. 흉부 단층촬영 결과 흉관의 끝은 첫 번째와 두 번째 갈비뼈 사이의 내측 흉곽에 위치해 있음을 확인할 수 있었고, 수술 소견에서 흉곽 첨부의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 이것은 Kaya 등[4]의 주장과 같이 흉관의 압박에 의해 발생한 흉곽 첨부의 국소적 허혈에 의해 일시적인 신경 손상(neuropraxia)이 흉관 삽입 후 발생하는 호너 증후군의 원인일 가능성을 시사하는 결과라 할 수 있겠다.

폐쇄식 흉강삼관술 후 발생한 호너 증후군의 예후는 완

전히 회복하는 경우가 33% (3/9)에서 80% (4/5)로 다양하게 보고되고 있다[2,4]. Kaya 등[4]은 압력을 받는 기간이 회복의 중요한 요소이며, 호너 증후군 발견 즉시 잘못 위치된 흉관을 2~3 cm 뒤로 잡아 빼서 위치를 변경하는 것이 회복에 무척 중요하다고 언급하고 있으며, 2일 안에 진단된 4명의 경우는 모두 완전하게 회복하였으나, 3일만에 발견된 1명의 경우 축동이 남았다고 보고하고 있다. 본 증례의 경우 폐쇄식 흉강삼관술을 후 대략 60시간 이후 증상이 처음 나타났으며, 흉관 위치 변경은 증상 발현 후 12시간 뒤에 행해졌고, 흉관 위치 변경 후 40일 뒤 시행한 안과 검진 결과 호너 증후군은 완전하게 회복 되었다.

문헌 고찰과 경험한 증례에 따르며, 폐쇄식 흉강삼관술을 예의한 호너 증후군은 흉관의 끝의 압력에 의한 안교감신경 경로의 2번째 뉴론의 손상에 의한 것으로 생각되며, 흉관 삽입 기간이 길수록 그 회복에 나쁜 영향을 미치는 것으로 생각된다. 따라서, 폐쇄식 흉강삼관술 후 흉관 끝이 흉곽 첨부 내측에 위치에 있다면, 주기적인 환자 동공 검사를 통해 동공부동(anisocoria)이 관찰 될 경우 비록 호너 증후군이 발생하지 않았다 하더라도 폐쇄식 흉강삼관술 후 최소한 2일 안에 위치 교정을 시행하는 것이 필요하다고 생각된다. 특히, 일차성 기흉과 같이 젊은 나이에 호발하는 질병에서 폐쇄식 흉강삼관술을 시행할 때는 더욱 더 주의를 필요로 하며, 폐쇄식 흉강삼관술 후 호너 증후군이 발생할 수 있다는 것을 염두해 두고 의심될 경우 즉각적인 조치를 취하는 것이 필요하다고 생각한다.

폐쇄식 흉강삼관술 후 드물게 발생할 수 있는 합병증인 호너 증후군 발생을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- Walton KA, Buono LM. *Horner syndrome*. Curr Opin Ophthalmol 2003;14:357-63.
- Zagrodnik II DF, Kline AL. *Horner's syndrome: a delayed complication after thoracostomy tube removal*. Curr Surg 2002;59:96-8.
- Gallagher PG, Benzing III G. *Iatrogenic horner's syndrome*. J Crit Care 1990;5:238-40.
- Kaya SO, Limana ST, Bir LS, Yuncu G, Erbay HR, Unsal S. *Horner's syndrome as a complication in thoracic surgical practice*. Eur J Cardiothorac Surg 2003;24:1025-8.

=국문 초록=

호너 증후군은 폐쇄식 흉강삽관술 후 발생할 수 있는 드문 합병증으로 이를 치험하여 보고하고자 한다. 17세 여자 환자로 2번째 발생한 좌측 기흉으로 폐쇄식 흉강삽관술 시행 후 수술 위해 입원하였다. 입원 후 우측 중이염 발생으로 항생제 치료 중 폐쇄식 흉강삽관술 후 3일째 흉관 삽입한 동측 동공 축동과 눈꺼풀 처짐을 증상으로하는 호너 증후군이 발생하였고, 즉시 흉관을 2~3 cm 잡아 빼서 흉관의 위치를 교정 하였다. 폐쇄식 흉강삽관술 후 5일째 기흉에 대한 낭포 절제술과 기계적 흉막 유착술을 시행하였고, 특별한 문제 없이 수술 후 7일에 퇴원하였다. 수술 후 호너 증후군으로 인한 증상은 점차 호전 되었고, 2달 만에 완전히 회복하였다.

- 중심 단어 : 1. 기흉
2. 흉관
3. 호너증후군