

외상성 기관지 단절과 폐쇄의 수술 치험례

김 혁* · 지 행 옥*

— Abstract —

Bronchial Obstruction following rupture by Blunt Trauma

Hyuck Kim, M. D.*, Haeng Ok Jee, M. D.*

Rupture of the main bronchus following closed injury to the chest is a comparatively rare accident. The late recognition of this injury is attended by difficulties in management which may endanger life or expose the patient to distressing months and years of arduous therapy. This case was a 17 year old female who was a high school student. The patient had sustained a crushing injury to her right hemothorax and had been taken to an emergency hospital where right closed thoracostomy had been performed for a tension pneumothorax. She improved following this procedure but massive atelectasis of the right lung developed on the 13th day after trauma and transferred to our hospital. Bronchoscopy disclosed granulation tissue in the right main stem bronchus and end to end anastomosis of the bronchus was performed. Postoperative course was uneventful.

I. 서 론

기관지 손상의 정도는 외상의 종류에 따라 다양하며, 크게 폐쇄성 외상과 자상으로 구별된다. 폐쇄성 외상에 의한 기관지 손상은 기관지분지에 가까운 기관지에 파열이 많다. 증상으로는 피하기증, 각혈을 동반한 기침, 호흡곤란과 드물게는 Shock에 빠지는 경우가 있으며, 기흉, 혈흉, 늑골 골절 등을 동반하는 경우가 보통이다. Scannel¹⁾은 폐쇄성 외상으로 인한 기관지 파열을 개흉술로서 치료한 사례를 처음 발표하였으며, Kinsella와 Johnsrud²⁾는 기관지 파열의 가장 올바른 치료는 빨리 개흉하여 수술적 교정을 하는 것이며 뒤늦은 개흉술의 경우는 치료에 어려움이 있음을 역설하였다. 본 증례는 교통사고로 타 병원에서 기흉과 우측 상완골 골절이 있어 2차에 걸친 폐쇄성 흉강 삼관술을 시행하여 치료중

수상일로부터 13일만에 우측 전무기폐가 발생하여 이송되어온 17세 여자 환자였으며, 기관지경 검사로 우측 주기관지 폐쇄를 확진하고 수술하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자 : 17세 된 여학생으로 응급실 내원당시 심한 호흡곤란을 호소하였다.

병력 : 교통사고로 버스안에서 우측 흉부와 상지에 압박상을 받아 타병원 응급실에서 우측의 긴장성 기흉과 우측 상완골 골절이라는 진단하에 폐쇄성 흉강 삼관술을 시행하고 수상후 8일째 상완골 골절에 대한 관혈적 정복술을 실시하였다. 기흉에 대해서는 폐쇄성 흉강 삼관술을 시행하였으며 수상후 13일만에 우측의 완전 무기폐가 발생한 것을 발견하고 본 병원으로 이송되어 왔다.

이학적 소견 : 입원당시 발육 및 영양상태는 양호하였으며 외상의 흔적은 없었다. 청진상 우측 폐에서 호흡음은 전혀 들을 수 없었으며 타진상 탁음이 있었다.

*한양대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Hanyang University.

1986년 11월 29일 접수

임상병리 소견 : 혈색소치는 12.1 gm%, 혈구 용적은 46.2%, 백혈구는 8200이었으며 간기능검사, 뇨검사, 심전도 검사 등은 정상 범위였다.

흉부 단순촬영상 : 수술전 흉부 단순 촬영상은 Fig. 1, 2이다. Fig. 1은 타병원에서 수술후 1일째 사진으로 우측 기흉을 보이고 있다. Fig. 2는 본원 응급실 내원 당시 사진으로 늑골 골절은 보이지 않았으며 우측 폐의



Fig. 1. 수상 1일째 흉부 촬영상



Fig. 2. 수상 18일째 흉부 촬영상

완전 허탈과 심장이 우측으로 이동되어 있음을 볼 수 있다.

기관지경 검사 : 기관분지부에서 1 cm 거리의 우측 주기관지가 육아조직으로 완전히 폐쇄되어 있었다.

III. 수술 소견

수상후 27일만에 수술이 실시되었다. 기관삽관 전신 마취하에 제 5 늑간 절개로 개흉하였다. 우측 폐는 전체가 완전히 허탈하고 위축된 상태였다. 그러나 폐실질에 염증소견은 없었다. 폐동맥과 상·하 폐정맥에는 이상이 없음을 확인하고 폐문부 후방을 탐색한바 우측 주기관지 주위는 상당한 섬유조직의 유착이 있었으며 우측 주기관지가 단절되어 있음을 확인할 수 있었다. 조심스럽게 섬유조직을 박리하여 단절된 양측 기관지단단을 노출시킨 것이 Fig. 3이다. 양측 기관지 단단의 섬유육아조직을 제거하고 말초부 기관지내에 Nelaton catheter를 삽입하여 기관지내에 저류한 점액성 분비물을 가능한 전부 흡인 제거하고 우측 폐의 재팽창을 확인하였다. 그리고 단절된 기관지를 단단 문합술로서 Fig. 4와 같이 다시 연결하였다.

IV. 수술후 경과

수술후 경과는 합병증 없이 양호하였으며 Fig. 5, 6은 수술후 단순 흉부촬영상으로 우측 폐의 완전한 팽창을 볼 수 있다. 현재 수술후 2달이 되어 환자는 정형외과에서 우측 상완골 골절에 대한 치료를 받고 있다.



Fig. 3. 완전 파열, 분리된 주기관지
Traction suture가 있는 곳이 파열된 주기관지의 원위부 끝단임.

Operation : Bronchoplasty

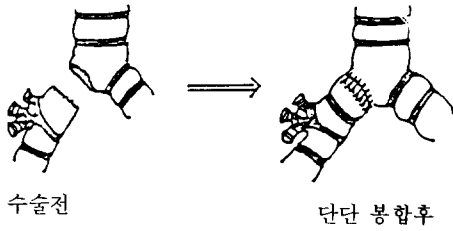


Fig. 4. 수술전 단단문합후

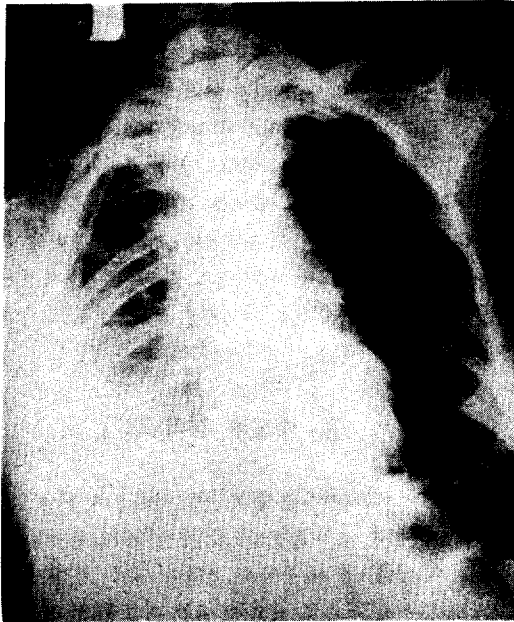


Fig. 5. 수술후 3일째 흉부 촬영상

V. 고 안

기관지 파열은 드물지만 수술적 교정으로 완전 치유가 가능한 것이다. 기관지의 파열이 작은 경우는 기관 절개술이나 혹은 보존적 요법으로 치료가 가능할 수도 있지만 기관지 파열이 큰 경우는 수상후 속히 수술적 교정을 시술하므로써 폐 기능을 정상화하는데 중요하고 수술적인 처치가 없거나 늦어지는 경우는 기관지 협착, 폐쇄 혹은 폐 기능의 상실까지도 야기한다³⁾. Richards와 Cohn⁴⁾등도 역시 응급으로 실시하는 수술적 교정이 가장 좋은 치료법이라 하였다. Carter, Wareham, Brewer⁵⁾등은 기관지 파열에 대한 치료법을 초기와 후

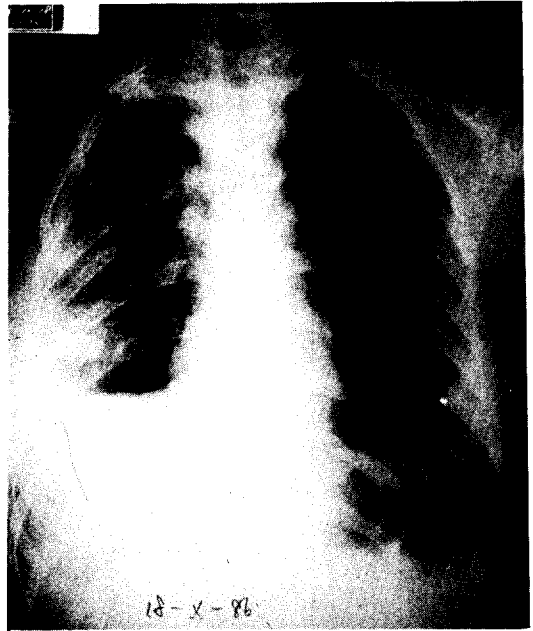


Fig. 6. 수술후 12일째 흉부 촬영상

기로 나누었으며 후기 치료시에도 폐실질에 염증성 변화가 없고 폐 팽창이 가능한 경우에는 폐 절제 없이 기관지 성형술로 좋은 결과를 얻었음을 보여주었다. Hollinger⁶⁾등도 기관지의 완전폐쇄로 무기폐가 된 환자를 3년 후에 전폐절제술을 시행한 결과 폐절제표본에서 감염이나 병적 변화를 볼 수 없었다고 하였다. 기관지가 완전 파열된 경우 기관지는 육아조직으로 완전히 폐쇄되어 폐에 감염이 오는 것을 방지하나, 부분 파열인 경우는 기관지가 부분 폐쇄되어 감염의 가능성이 높아지게 된다⁵⁾. 기관지 파열시에 생리적, 병리적인 변화는 여러 사람들에 의해 발표되었으며 Peters, Loring과 Sprunt⁷⁾는 기관지 파열로 인한 무기폐 발생시 기관지 동맥의 부행 혈관의 증가는 없으며 만약 부행 혈관의 증가가 있다면 이는 감염이 있음을 시사하는 것이라 하였다.

VI. 결 론

한양대학교 의과대학병원 흉부외과에서 우측 주기관의 외상성 단절이 발생한 17세 여학생 환자에 대하여 수상후 27일만에 단절 기관지의 단단 문합술로서 완전한 폐 팽창과 폐 기능을 보존할 수가 있었음을 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Scannell, H.C.: *Rupture of the Bronchus Following Closed Injury to the Chest. Ann. Surg.*, 133:127, 1951.
2. Kinsella, T.J., and Johnsrud, L.W.: *Traumatic Rupture of the Bronchus, J. Thoracic Surg.*, 16:571, 1947.
3. Urschel, H.C., and Razzuk, M.A.: *Management of acute traumatic injuries of the tracheobronchial tree. Surg. Gynecol. Obstet.*, 136:113, 1973.
4. RICHARDS, V., and COHN, R.B.: *Rupture of the thoracic trachea and major bronchi following closed injury to the chest. Am. J. Surg.*, 1955, 90:253.
5. Carter, R., Wareham, E.E., and Brewer, L.A., III *Rupture of the bronchus following closed chest trauma. Ann. J. Surg.*, 1962, 104:177.
6. Hollinger, P.H., Zoss, A.R., and Johnston, K.C.: *Rupture of Bronchus due to External Chest Trauma Report of Three Cases with Recovery, Laryngoscope* 53:817, 1948.
7. Mahaffey, D.E., Creech, O., Boren, H.G., and Sprunt, W.H.: *Traumatic rupture of the bronchus clinical and experimental study. Ann. Surg.*, 1958, 148:871.