

外傷性氣管支破裂

— 1 例 報 告 —

李鍾國*·李成久*·李聖行*

=Abstract=

Traumatic Bronchial Rupture (a case report)

Chong Kook Lee, M.D., Sung Koo Lee, M.D., Sung Haing Lee, M.D.

Rupture of a bronchus is an unusual result of nonpenetrating trauma to the chest. This case was a 19 year old male who was a worker in the mine. The patient had sustained a compression chest injury without external wound or rib fracture. At five days after trauma, he was suffered from dyspnea and the symptom was progressively increased. Two weeks after the chest trauma, a diagnosis of left main bronchial obstruction due to traumatic bronchial rupture was made by means of bronchoscopy and bronchography. He was operated upon. The left lung was completely atelectatic and the left main bronchus was found to be transected at the level of 3cm from carina. End-to-end anastomosis of the bronchus was performed and the left lung was aerated very well. postoperative course was uneventful.

議 論

오늘날 기계문명의 발달과 더불어 各種外傷으로 인한疾患은 감염성질환에 못지않게 重要性을 띄워가고 있다. 특히 胸部外傷은 치명적인 상태를 초래하는 경우가 많아서 더욱 문제시되고 있다. 그러나 아직까지 胸部에 nonpenetrating trauma로 인하여 氣管支가 破裂되는 경우는 드문것으로 알려져 왔다. 그 診斷은 外傷直後에 알기가 어렵고 患者가 外傷에서 生存만 할 수 있다면 氣管支는 完全폐쇄 혹은 협착으로 일단 치유가되며 2次的으로 外科醫에 의하여 교정될 수 있다. 本教室에서는 受傷後 10여일만에 左側肺허탈을 일으킨 氣管支破裂 1例를 手術하여 機能을 完全回復하였기로 文獻考察과 아울러 報告하고자 한다.

* 慶北大學校 醫科大學 胸部外科學教室

* Department of Thoracic Surgery, Kyungpook National University, School of Medicine, Teagu, Korea.

症 例

患 者: 이○철, 남자 19歲, 鑛夫

現病歷: 1974年 8月 23日 鑛山에서 作業中 左側 背胸部에 압박상을 받고 直後에 혈담이 있었으며 外傷이나 筋骨骨折은 없었다. 受傷日에 촬영한 胸部 X-線上 異常所見은 없었다. (제 1 圖)

受傷後 5日 부터 혈담은 없어졌으나 運動時호흡곤란과 경한 기침 및 左側背部에 둔통을 호소하였다. 호흡곤란은 차츰 심하여 졌으며 10여일 후 다시 胸部 X-線 촬영을 하였을때 좌측폐허탈을 모하였다. (제 2 圖), 1974年 9月 7日 本病院 胸部外科에 入院하였다. 入院當時 上記症狀은 더욱 심하였으나, 안정시 호흡곤란은 거의 없었다.

家族歷 및 기왕력: 特記事項 없음.

理學的 所見: 入院當時 發育 及 營養狀態는 中等度였고 外傷의 흔적은 發見할 수 없었다. 胸部청진상 左側肺野에 呼吸音을 全然 청취할 수 없었고, 打診上 탁음

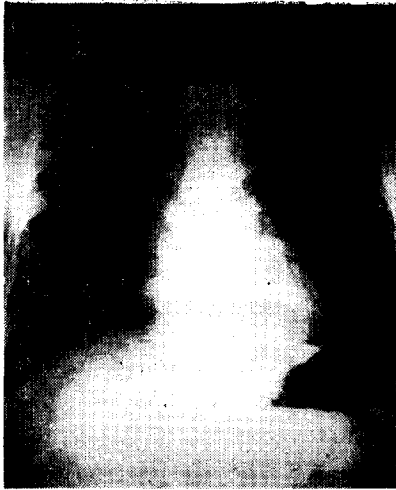


Fig. 1. Chest X-ray film taken on the day of trauma shows no gross abnormality.



Fig. 3. Bronchography represents complete obstruction of the left main bronchus.



Fig. 2. Chest X-ray film taken 10th post-trauma day reveals massive atelectasis of the left lung.

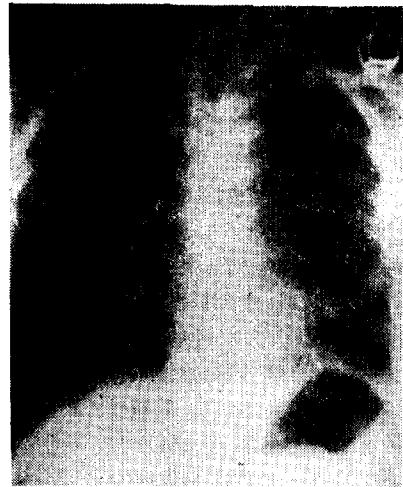


Fig. 4. Post-operative chest X-ray film. Complete re-aeration of the left lung is seen.

이 認知되었다. 氣管支鏡檢査에서 左側 主氣管支의 完全 폐쇄를 찾아낼 수 있었다.

檢査室 所見: 血色素—15.5gm%, 白血球—10,550/ mm^3 , 赤血球—540萬/ mm^3 , 血球容積—50%였고, 잠혈 반응이나 尿검사상 異常은 없었다. EKG에도 別다른 變化는 없었다.

X—線所見: 受傷直後 胸部 X—線上 異常이 없었으나 10여일 후에 左側肺 完全허탈을 認하였다. 氣管支造影術을 시행하여 左側主氣管支 分岐點으로부터 3cm

下方의 左側主氣管支가 완전히 폐쇄되어 있는 것을 確證하였다. (제 3 圖)

手術所見: 左側胸部를 開胸하였을 때 좌측폐는 虛脫 위축되어 無氣肺狀態이었으며 축진상 좌측 主氣管支는 完全히 절단되어 있었다. 양측 절단부를 纖維性 유착으로 부터 박리하고, 氣管支內 점액성 分泌物質을 吸引해 낸 후 氣管支端吻合술을 시행하였다. 吸引된 분비물 腔內에서 膿성변화도 찾아 볼 수 없었다. 위축되어있던

左側肺의 機能이 완전 回復되는 것을 確認한 후 폐 흉하였다. 手術경과는 良好하였으며 單純胸部 X-線上 좌측 폐의 完全한 通氣를 볼 수 있었다. (제 4 圖)

結 論

著者は 胸部外傷 후 10여 일만에 좌측 폐 허탈을 일으킨 外傷性氣管支破裂 1例를 기관지 봉합술을 하여 肺機能을 완전히 회복시킬 수 있었으므로 文獻考察과 함께 報告한다.

考 察

文獻을 보면 氣管支의 外傷性破裂은 드물게 일어나고 이로 인한 치사율이 높은 것으로 되어 있다. 1974년 Kinsella와 Johnsrud¹⁾는 38case를 報告하였지만 거의 사고 직후 死亡하여 부검에서 確認되었을 뿐이며 적은 數의 경우에서 自然的으로 치유되거나 조기진단으로 生命을 救할 수가 있었다고 한다. nonpenetrating trauma로 困하여 기관지가 파열되는 경우의 기전은 아직 잘 모르고 있다. Schönberg²⁾에 依하면 실제로 기관지를 압박하는 경우는 탄력성이 있는 前胸部나 비교적 剛性인 背胸部 사이에 강한 힘이 순간적으로 作用할 때라고 한다. 이러한 경우에 血管이나 肺組織은 彈力性이 있어 그 힘을 흡수할 수 있으나 半剛性인 기관지는 損傷을 받게 된다는 것이다. 가장 損傷을 받기 쉬운 部位는 기관지 중에서도 主氣管支이며 氣管分岐點에서 수 cm내에 있다고 한다. 연골은 대개 골절을 일으키고 기관지 절단부위가 분리되거나 이탈됨으로서 기관지 內腔이 完全폐쇄되므로써 폐허탈이 일어난다고 한다. 氣管支破裂의 가장 많은 형태는 수일내지 수주내에 완전히 폐쇄되는 것으로 이러한 경우 완전폐허탈이 만성화하며 化膿성변화는 대개 일어나지 않는다고 하며 化膿性變化는 오히려 작은 氣路가 存在할 때 즉 절단부위가 완전히 폐쇄되지 않을 때 세균의 통로가 되어 일어나기 쉽다고 한다. Hollinger²⁾ 등은 기관지의 완전폐쇄로 無氣肺가 된 患者를 3年後에 全肺切除術을 시행, 폐절제표본에서 감염이나 病的變化를 볼 수 없었다고 하였다. 또 Paulson⁴⁾은 胸部外傷 후 약 1個月만에 폐허탈을 일으킨 환자를 수술하여 機能이 回復한 例를 보고하고 있다 Tannenley와 Pinner⁵⁾는 토끼에서 주기관지를 실험적으로 묶어 완전 폐쇄하고 2개월 후에 손상폐를 관찰한 결과 化膿성변화나 기관지 확장증이 없었다고 한다. 이러한 理論의인 뒷받침으로 폐쇄期間에 關係없이 기관지 성형술을 하여 허탈폐의 기능을 回復할 수 있다는 結論이 나온다. 이로 인하여 기능회복을 위한 外科的處置로서 단순분합술을 하거나 prosthesis를 使用하거나 간에 기관지 성형술을 시행하고 폐절제술을 損傷肺에서 化膿性變化가 있을 경우만 고려하게 되었다. ^{6, 7, 8, 9, 10)}

REFERENCES

- 1) Kinsella, T. J., and Johnsrud, L. W.: *Traumatic Rupture of the Bronchus*, *J. Thoracic Surg.*, 16:571, 1947.
- 2) Schönberg, S.: *Bronchialrupturen bei Thoraxkompression*, *Berl. Klin. Wchnschr.* 49:2218, 1912(cited by References 4)
- 3) 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.
- 4) Paulson, D. L.: *Traumatic Bronchial Rupture with Plastic Repair*, *J. Thoracic Surg.* 22:636-645, 1951,
- 5) Tannenberg, J., and Pinner, H.: *Atelectasis and Bronchiectasis*, *J. Thoracic Surg.* 11:571, 1942.
- 6) Sanger, P. W.: *Evacuation Hospital Experiences with was Wounds and Injures of the chest*, *Am. Surg.* 122:147, 1945.
- 7) Belsey, R.: *Stainless Steel Wire Suture Technique in Thoracic Surgery*, *Thorax* 1:29, 1946.
- 8) Gebauer, P. W.: *The Use of Dermal Grafts for Tuberculous Stenosis of the Trachea and Bronchi*, *Hawaii M. J.* 413:1949: *Plastic Reconstruction of Tuberculous Bronchostenosis with Dermal Grafts*, *H. Thoracic. Surg.* 19:604, 1950.
- 9) Scannell, H. G.: *Rupture of the Bronchus Following Closed Injury to the Chest*. *Ann. Surg.* 133:127, 1951.
- 10) Griffith, J. L.: *Fracture of the Bronchus Thorax.*, 4:103, 1949.