

## 氣管枝結石에 의한 中葉症候群의 一例

林 炳 和\* · 朴 東 植\*

= Abstract =

### A Case of Middle Lobe Syndrome due to Broncholithiasis

B. H. Lim, M. D., and D. S. Park, M. D.

A rare case of broncholithiasis was reported, and briefly reviewed. A 44 year-old woman, showing the symptoms of hemoptysis, frequent attacks of fever, coughing and roentgenologically typical middle lobe syndrome, was surgically treated with resection.

The removed lung showed typical middle lobe syndrome by broncholithiasis.

### 緒 論

氣管枝結石症 또는 肺結石症(Broncholithiasis, Broncho-pulmonary lithiasis, Pulmonary lithiasis)에 대한記載는 1928年 Galen<sup>1)</sup> 및 Aristotle<sup>2)</sup>의 時代에 부터 있다고 하지만 臨床的으로는 稀有한 疾病으로 알려져 있다.

著者는 長時日 咯血을 主訴로 하고 最近에 와서 典型的인 中葉症候群을 나타낸 一例에 對해 肺葉切除術을 施行하여 그 原因이 氣管枝結石에 의한 것임을 確認하였으므로 文獻의 考察과 아울러 그 症例를 報告하는 바이다.

### 症 例

患者: 차 ○순, 女, 44才

主訴: 咳嗽, 咯痰, 咯血, 胸痛.

過去歷: 特記할 것 없음.

家族歷: 結核性 疾患 없음.

現病歷: 入院 3年前부터 때때로 咳嗽를 呼訴하여 某醫院에서 氣管枝炎이라는 診斷下에 治療를 받았으며, 2年前부터는 咳嗽와 同時에 가끔 血痰이 계속되며 痰檢査에서 結核菌 陰性이었으나, 肺結核이라는 診斷下에

抗結核劑(INH, PAS, S-M)를 계속 使用했지만 症狀의 호전은 없었으며, 氣管枝擴張症을 의심하여 Bronchography를 하였으나 慢性氣管枝炎의 所見만 있을뿐 單純胸部 X-線上으로는 右肺門部에 數個의 石灰化巢를 認定한 外에는 肺野에 特別한 異常陰影을 發見하지 못하였다. 入院 8個月前부터는 심한 咳嗽과 함께 數次의 咯血과 右前胸部의 疼痛 및 高熱로 因하여 某醫院에 入院하여 2次抗結核劑와 抗生劑를 使用하여 症狀의 好轉으로 約 15日만에 退院하였으며, 이때 X-線所見으로 右中肺野에 肺炎의 陰影을 發見할 수 있었다. 入院 一個月前부터는 咳嗽, 咯血, 胸痛이 다시 심해졌고 X-線으로 右中肺葉의 完全한 無氣肺를 招來하여 典型的인 中葉症候群을 나타내었으므로 肺切除를 할 目的으로 本病院에 入院하였다.

理學的 所見: 全身狀態는 良好, 營養 및 體格은 中等度이다. 眼瞼 結膜에는 貧血像이 없었으며 頸部 및 兩腋窩 淋巴節은 觸診되지 않았다. 聽診所見만 右中肺野에 若干의 미약한 呼吸音 外에는 特別한 理學的 變化를 認定치 못했다.

末消血液所見: WBC:7,000, Hb:11.0gm, Hct:35%

尿所見: 正常範圍

肝機能檢査: Total protein:7.8gm, A/G ratio:1.1:1 Bilirubin, Total :0.57mg%, SGOT:20 units, SGPT:17 units, Alkaline phosphatase:0.3u.

咯痰檢査: 結核菌陰性, Gram 陽性球菌

(本論文의 要旨는 1973年 5月 26日 大韓胸外科學會 第5次 學術大會에서 發表되었음.)

\* 釜山大學校 醫科大學 胸外科學教室 (指導 金珍植 教授)



Fig. 1. P-A view. A triangular radiopacity in right middle lung field and calcified spots in right hilar region.

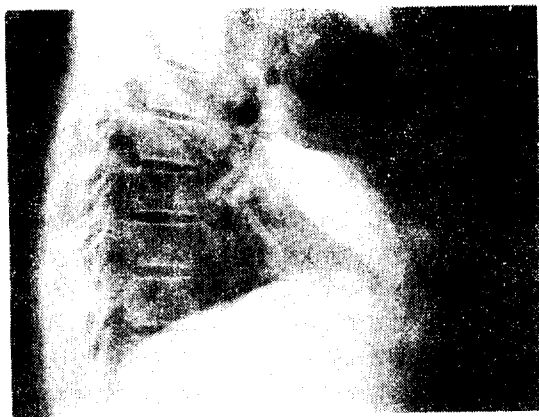


Fig. 2. Lateral view. Complete atelectasis of middle lobe.

X-線所見: 入院當時 P-A 胸部 X-線像에서 右中肺野에 三角型의 均等性 陰影을 나타내고 胸部 側面像에서 右中葉의 完全無氣肺像을 確認하였다. (Fig. 1, 2)

手術所見: 右後側面 標準切開術로 右胸部를 開胸한 結果, 中葉은 暗赤色으로 無氣肺化되어 上下葉과 纖維性 癒着을 나타내고 있었고, 右中葉切除를 試圖했으나 中葉氣管枝 周圍의 炎症性 癒着이 強하고, 中葉動脈의 分리가 곤란하고, 氣管枝動脈의 異常發達로 出血이 심하며, 中下葉 氣管枝分岐部에서 단단한 硬結이 觸診되므로 不得已 中下葉을 同時에 切除하였다.

術後 上葉肺의 확장은 良好하고 術後合併症은 없었다  
肉眼的 所見: 中葉肺는 暗赤色으로 無氣肺化되고 있으며 中葉 및 下葉氣管枝分岐部에서 直徑 0.3~0.4cm 크기의 단단한 結石이 氣管枝壁에 一部는 매몰되어 있는채로 中葉氣管枝를 閉鎖하고 있으며, 이 結石을 除

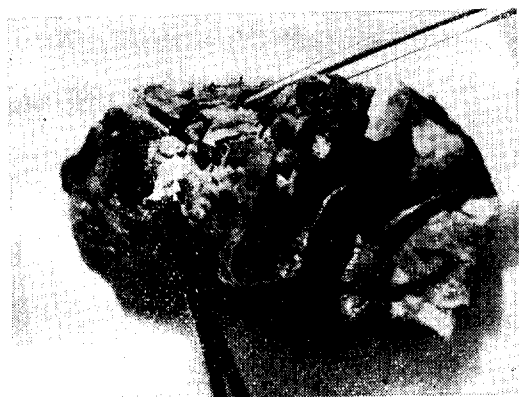


Fig. 3. Two pin head sized, calcified stones in the orifice of right middle lobe bronchus and abscess formation of middle lobe.

去하니 氣管枝粘膜은 潰瘍化되어 暗赤色의 出血點을 볼 수 있었다. (Fig. 3)

無氣肺化한 中葉의 剖面은 肺膿瘍化되어 汚穢된 粘調한 暗赤色樣膿이 湧出되어 있었다.

氣管枝 周圍의 淋巴腺은 단단하게 石灰化되어 있었고 肺實質內에서도 2~3個의 小結石을 發見할 수 있었다.

組織學的 所見: 結石部位의 氣管枝壁의 粘膜은 一部 潰瘍化되어 있었고 周圍의 結締織은 水腫化되고 中等度의 慢性 炎症性細胞의 浸潤을 볼 수 있었으며 周圍 肺組織은 無氣肺化되어 있었다.

中葉肺의 實質은 심한 Fibrosis 로 代置되어 있고 特히 氣管枝 周圍에는 慢性炎症性細胞의 浸潤이 심하고 健全한 肺實質은 볼 수 없었다. 纖維化한 病巢部에는 肥大한 肺胞細胞로 둘러싸인 若干의 肺胞를 볼 수 있었다. 이 所見으로 膿瘍形成을 수반한 慢性 Pneumonitis 라는 診斷을 내릴 수 있었다. (Fig. 4)

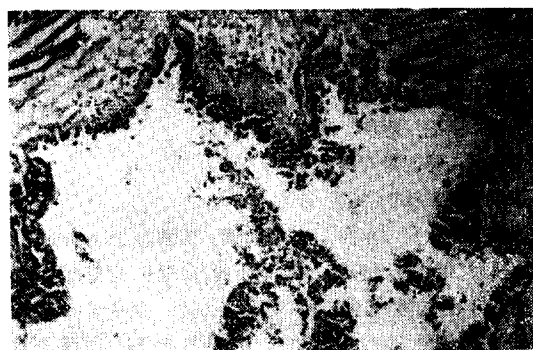


Fig. 4. Desquamated bronchial epithelium and erosion of bronchial wall of middle lobe bronchus which was contacted with stones.

結石의 性狀 : 形態는 不規則하며 平坦하고 一部는 銳利하게 氣管枝壁에 매물되어 있었고 表面은 粘調膿性血液을 混合한 咯痰으로 덮여 있었다. 이 咯痰의 도말에서 結核菌을 發見할 수 없었고 結石의 빛은 白色 및 灰白色을 나타내고 指壓 정도로는 摩滅되지 않았으며 石灰化像으로 하였다.

考 按

氣管枝結石症이라 함은 氣管枝結石 또는 肺石(Broncholith, Pneumolith, Lung stone)이 氣管枝腔에 있는 狀態를 말하며 剖檢에서는 가끔 볼 수 있으나 臨床적으로 극히 드물다.

1. 結石의 原因

Pendergrass 및 Lorimier 는 肺의 石灰 침착의 原因을 다음과 같이 가정하고 있다.

- 1) 變性 또는 壞死部에 發生한 2次的 石灰化.
- 2) 吸引된 異物의 2次的 石灰化.
- 3) 血液 中の 骨性無機物의 濃度過剩으로 침착한 것.
- 4) 骨形成細胞의 轉移

Best 및 Taylor, Schmidt 등은 壞死組織, 硬塞部, 癭痕組織, 結核性 乾酪組織, 血腫, 變性 神經細胞의 組織 中에서는 탄산가스의 生産이 거의 없으므로 組織은 알칼리性으로 되고, 칼슘鹽 침착을 일으키기 쉽다고 한다. 結石이 發生하기 쉬운 疾病으로서는 肺結核이 가장 많고, 肺硬塞, 肺炎, 肺膿瘍, 肺腫瘍, 肺囊胞症, Actinomycosis, Pneumoconiosis, Silicosis, Anthracosis 등에서도 發生한다고 한다. 肺結核에서 가장 많다고 하나 Schere<sup>6)</sup>는 16,000의 患者中 21例, Vajna<sup>7)</sup>는 5,670例中 1例을 發見했을 뿐이다.

結石의 成分은 骨의 成分과 거의 同一하여 85~90%의 인산칼슘과 15~10%의 탄산칼슘으로 되어 있다.

2. 發生部位

첫째로 氣管枝壁에 發生하는 경우가 있는데 이는 老人에서 氣管枝軟骨이 石灰化되는것 등이며 둘째로 吸引된 異物이나 먼지 등에 依해서 氣管枝腔內에 發生하는 것이 있고, 셋째로 氣管枝周圍組織 特히 肺門部 淋巴腺에 發生한 結石이 氣管枝壁을 뚫고 管腔內에 들어가서 氣管枝 刺戟症狀을 일으키는 것으로써 가장 많으며 本例도 이에 속한다. 넷째로 肺實質內에 形成되는 수도 있으나 이는 극히 드문것으로 알려져 있다.

3. 臨床症狀

하나의 異物으로써 氣管枝에 여러가지 刺戟 및 閉塞症狀을 나타낸다.

- 1) 氣管枝粘膜炎 刺戟症狀 : 咯血, 出血, 2次的 炎症 等

- 2) 氣管枝腔 閉塞症狀 : 閉塞性 肺氣腫, 無氣肺, 末消部位의 氣管枝 擴張症 等.

4. 診 斷

氣管枝結石의 確證은 過去 結石咯出의 病歷이 있는者, 氣管枝鏡으로 發見, 開胸手術時 發見, 剖檢 等에서 確認할 수 있으며, 本例에서는 切除手術에서 確認된 것이다.

結石을 의심하여야 할 것은 X-線上 結石陰影을 認定하고 結石症狀이 있고 他 疾病을 否定할 때, 透視로 結石陰影의 呼吸性移動이 심하고 이때 氣管枝刺戟症狀이 強할 때 等이다.

5. X-線所見

氣管枝結石은 칼슘 成分이 많으므로 X-線上 濃厚한 陰影을 나타낸다. 그러나 肺門部 陰影에 가리워 있을 때가 있어 石灰陰影이 있다해서 診斷이 되지는 않는다.

本症에 依한 X-線所見으로 봐서는 結石像 이외에 無氣肺를 同伴한 閉塞像, 氣管枝擴張症, 肺膿瘍, 膿胸, 肺浸潤 等を 수반할 때도 있다.

6. 氣管枝鏡檢査

氣管枝腔에 結石이 露出되어 있을때는 明白하지만 때때로 氣管枝壁內에 一部 매물되어 肉芽組織으로 덮여 있을 때가 있어 이때는 이를 제거함으로써 알 수 있다. 이 部分의 肉芽組織은 氣管枝結石이 氣管枝病을 發生하는 原因이 될 수 있으므로 반드시 生檢을 할 必要가 있다.

7. 治 療

氣管枝結石은 自然히 咯出되던 多幸이지만 自然咯出後 돌연히 死亡한 例도 있다.<sup>8)</sup>

氣管枝鏡의 除去方法도 있지만 除去後 出血이 심하여 結局 肺切除를 하여야 할 때가 많다.

Groves<sup>9)</sup>는 主로 氣管枝鏡의 으로 診斷한 結石 27例에 對해서 報告하고 大部分의 例는 肺切除를 하여 經過가 良好하며, 氣管枝鏡의 摘出을 實施한 것은 3例 뿐이고 그 中 2例는 結石의 摘出이 可能하였지만 他 1例는 摘出不能이었다고 한다. 그는 氣管枝結石에 對해서는 早期의 肺切除術을 추천하고 있다.

이상으로서 氣管支結石이 管腔內에 發生하여 氣管枝에 變化가 없는 特別한 例에서는 氣管枝鏡의 摘出을 하더라도 實質內 形成으로 發生한 氣管枝結石은 早期에 積極의 肺切除를 하는 것이 不慮의 事故를 防止하는데 가장 適切한 처치가 아닌가 生覺된다.

結 論

氣管枝結石의 氣管枝腔 閉塞로 因하여 發生한 典型的

인 中葉症候群 1例를 肺切除로써 治癒시켰으므로 이를 報告하는 同時에 文獻的 考察을 한 結果, 實質內 形成으로 發生한 氣管枝結石은 早期에 肺切除術을 實施하는 것이 가장 適切한 治療方針임을 強調한다.

#### REFERENCES

1. Pagel W. : *Zur Geschichte der Lungensteine und der Obstruktionstheorie der Phthise. Beitr. KI. Tbk. 69:315, 1928.*
2. Morgagni J. B. : *The seats and causes of diseases. Vol. 1 (translated by Benjamin Alexander), London, 1969.*
3. Pendergrass E. P., and deLorimier A. A. : *Broncholithiasis-Report of ten cases. Ann. Int. Med. 23:955, 1945.*
4. Best C. H., and Taylor N. B. : *The physiological basis of medical practice. The Williams & Wilkins Co., 1942.*
5. Schmidt H. W., Clagett O. T., and McDonald J. R. : *Broncholithiasis. J. Thor. Surg. 19:226, 1950.*
6. Scherer A. : *Über Lungensteine. KI. Tbk. 49:17, 1922.*
7. Vajna S. : *Über Lungensteine. Zeitschr. für Tbk. 63:220, 1932.*
8. 榎喜代治外 : 咯血死女子の管支結石一例. 日本胸部臨牀 19:720, 1960.