

巨大氣腫性肺囊胞症

—1例報告—

李 東 俊 · 金 相 炯

= Abstract =

VANISHING LUNG

—Report of one case—

Dong June Lee, M.D., Sang Hyung Kim, M.D.

A case of Vanishing lung of right entire lung field in a man of 36 years of age was encountered at Dept. of Chest Surgery of Chonnam University Hospital.

His chief complaints were cough, severe dyspnea and chest pain for about 14 years.

Right pneumonectomy was done and gross finding was multiple chambered cysts of the right lung with thin epithelium.

The review of the literatures was also done.

緒 論

胸部 X-線 사진上 氣胸의 양상을 보이며, 조직 검사上 稀薄한 壁을 가진 囊狀의 空洞으로 구성된 疾患을 一般의으로 囊腫性 肺疾患(Cystic disease of the lung)이라 한다. 1638年 N. Eontanus가 肺囊胞症을 1937年 Bruke¹⁾가 Vanishing lung을 最初로 發表한 以後 많은 報告가 있다. 그러나 肺囊胞症의 分類와 病態는 現在 一致한 見解는 없으며, 그 基礎가 되는 病理組織學的 研究도 적고 臨床的으로 서로 相異한 發生 病理의 症例를 混合해서 發表하고 있다. 小兒期에 發生하는 것은 先天性 要素가 많아서 成人의 囊胞와 여

러가지 面에서 區別해서 말해야 한다. 成人의 限局性 囊胞는 그 自體의 存在는 臨床的 意義는 적고 合併症으로 해서 위험한 自然氣胸을 가져올 때 病院을 찾는 경우가 있다. 成人의 巨大囊胞가 進行性일 때는 그 豫後가 위험하기 때문에 어떤 治療에 依해서 이 進行을 中止시켜야 한다. 本症에 대해서 外國에서는 많은 報告가 있으나, 우리나라에서는 몇例에 불과하다. 著者는 成人에서 右側에 發生한 巨大肺囊胞를 手術로써 治療하였기에 文獻의 考察과 함께 報告하는 바이다.

症 例

患者는 36歲된 男子로서, 기침과 심한 呼吸困難 및 胸痛을 主訴로 入院하였다. 약 14年 前부터 약간의 기침 및 胸部동통을 간헐적으로 호소해 왔다한다. 過去歷 및 家族歷은 특기할 사항이 없었다.

*全南醫大 胸部外科學教室

*Dept. of Chest Surg. College of Medicine,
Chonnam National University

理學的 所見으로는 右側胸部에서 呼吸音을 거의 청진할 수 없었고, 胸部打診上 右側에서 Hyperresonance를 보였다. 기타의 理學的 所見은 정상범위내에 속했다.

檢査所見으로는, 혈액, 소변, 전해질 및 적담검사에서 正常범위였다.

心電도 검사上 右側 心房비대만을 보였다.

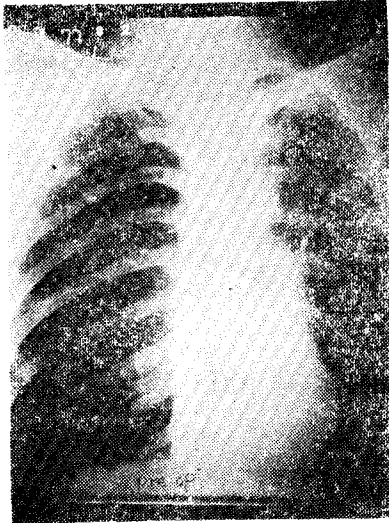


Fig. 1. Simple chest P-A; 우측 上部에 巨大한 囊腫性 陰影

胸部 打診 放射線 檢査上 右側 上部에 氣胸을 나타내는 巨大한 囊腫性 陰影을 보였으며 (Fig. 1), 氣管枝 造影上 右側全肺에 造影제의 주입이 全缺 되지 않는 양상을 보여주었다 (Fig. 2).

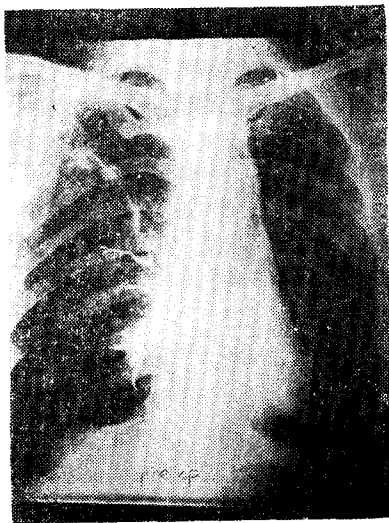


Fig. 2. Bronchogram; 右側全肺에 造影이 全缺 안됨

患者는 일단 긴장성 氣胸症狀의 호전을 위해 폐쇄성 肋間排氣術을 시행하여 약 2주간 관찰한 결과 症狀의 호전을 볼 수 없어 肺囊腫의 의심下에 開胸術을 실시하였다.

氣管枝內 삼관에 의한 全身마취下에서 右側 第五肋間을 통해 開胸하였다. Parietal pleura와의 유착은 없었으며, apex 쪽에 小兒의 머리크기의 큰 Giant cyst를 볼 수 있었으며, 右側全肺組織이 cystic change를 보여 주었다. 中葉, 下葉의 多發性囊腫으로서 囊腫壁은 아주 얇았으며, 內部는 空氣로 充만된 수많은 방으로 이루어졌고, 유백색의 jelly like한 액체가 약간씩 존재하였다 (Fig. 3, 4).

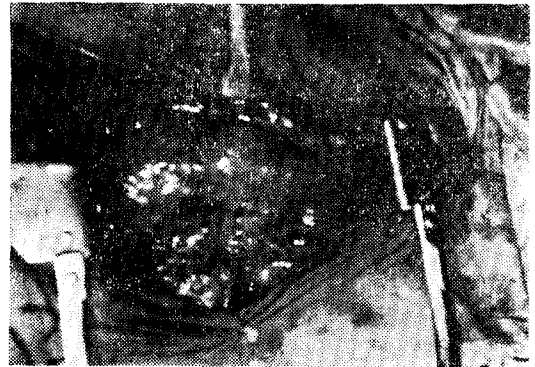


Fig. 3. Operation Field.

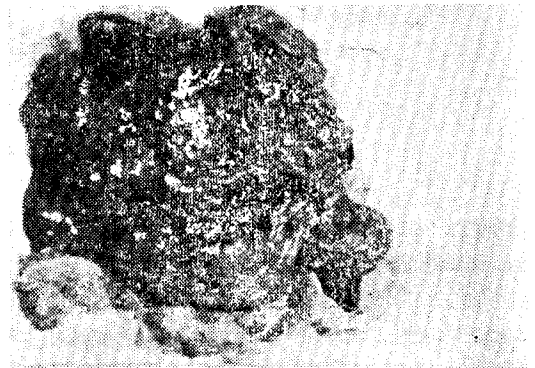


Fig. 4. Gross Finding

病理組織學的 所見은 肺의 multiple cyst로서, 囊腫壁은 thin, columnar epithelium으로 형성되었고, 군데 군데 ruptured area를 볼 수 있는 囊腫이었다 (Fig. 5).

手術은 右側 全肺적출을 시행하였고, 手術 경과는 상처부위의 염증이 약간 있는 외에는 양호하여 手術 20日 만에 退院하였다.



Fig. 5. Microscopic Finding; 囊壁는 thin, columnar epithelium 으로 형성됨



Fig. 6. Post-op 18 days.

考 察

成人에 있어서 氣腫性肺囊胞는 Miller²⁴⁾에依해서 病理組織學的으로 bleb와 bulla로 分類됐으나, 臨床的으로 兩者의 區別이 困難해서 氣腫性肺囊胞라고 부른다. 肺囊胞의 크기와 腔위에 따라 文獻上에서 다음과 같이 나누고 있다. 제란의 크기를 大囊胞(Large bulla), 小兒頭以上の 크기를 巨大囊胞(一側胸腔의 30% 이상, Giant bulla,^{15,49)} Pneumatocele, cotton-candy lung, Progressive lung dystrophy, Giant cyst)라고 하며 限局性이 아니고, 進行性인 것을 Vanishing lung¹²⁾이라 한다.

Wood⁵⁰⁾는 기관지확장증 및 폐기종을 포함해서 기

관지, 폐포제의 이상확장으로 해서 하나의 범주에 넣어서 발표했다.

臨床의 立場에서 本間⁷⁾은 다음과 같이 4個로 分類했다.

(1) 肺泡性囊胞(기종성囊胞, Pneumatocele) : 肺泡의 확장으로서 肺泡壁의 파괴, 융합에 의해서 크게 된다.

(2) 氣管枝性囊胞 : 內壁이 기관지 상피로 되어있다.

(3) 囊胞性 氣管枝擴張 : 기관지가 확장해서 球形을 이룸.

(4) 續發性肺囊胞 : 결핵, 포도상구균폐염, 폐섬유증에 合併한다.

Blade⁹⁾는 臨床的, 病理學的으로 수증할 수 있는 分類法을 다음과 같이 보고했다.

(A) 先天性肺囊胞

(1) 氣管枝性細胞形 = ㉔ 단발성, ㉕ 다발성

(2) 肺泡性細胞型 = ㉔ 단발성, ㉕ 다발성

(3) 混合型

(B) 後天性肺泡型 = (1) Bullous emphysema,

(2) Subpleural blebs.

Brunner¹¹⁾ 등에依하면, 기관지조직의 近位에서 發生한 囊腫은 氣管枝性囊腫이라고 부르며, 기관지조직 말단부에서 發生한 囊腫은 氣胞性囊腫(Alveolar cyst) 혹은 氣市(Pneumatocele)이라고 부르며, 특별히 成人에서 볼 수 있는 氣囊은 氣腫性囊胞(Emphysematous bullae)라고 정의하고 있다.

Architectural differentiation의 distortion을 동반한 肺 發達의 정지는 embryonal growth의 어느시기에도 일어날 수 있는데, 만일 原始前腸(primitive foregut)으로부터 lung bud가 형성될 시기에, 정지가 일어나면, a sequestered pulmonary lobe 또는 종격동의 a bronchogenic cyst가 초래되며, 이때는 혈액공급을 대동맥으로부터 받는다. 또한, 만일 정지가 뒤에 일어나면, Congenital cystic adenomatoid malformation이 초래되는데, 이때는 하나 또는 그 이상의 lobes의 일부 또는 전부를 침범하게 된다. 이때는 혈액공급을 肺동맥으로부터 받는다.²⁷⁾

肺에 發生하는 先天性 氣管枝性囊腫은 病理組織學的으로 분비능력이 있는 상피세포로 덮혀져 기관지와의 연결유무 및 세포자체의 분비능력에 따라 액체로 차있는 수도 있고, 공기로 차있는 수도 있다. 발생빈도는 과거에는 비교적 드문 질환으로 알려졌으나, 最近 胸部疾患의 진단방법 및 치료법의 발달로 인해 그 발생빈도가 증가하는 경향을 보인다고 한다^{24,30,42)}. Maier^{31,32)}에 의하면 氣管枝性囊腫은 대개 肺實質內에 위치

하지만, 때로 증격동에 위치하는 수가 있으며, 解剖學的의 위치에 따라 ① paratracheal, ② carinal, ③ hilar, ④ paraesophageal, ⑤ 기타의 group으로 나누었는데, 대부분의 예가 hilar group에 속한다 한다. 病理組織學的으로 氣管枝性囊腫은 둥근형태의 얇은 벽을 가진 囊腫으로 대개 2~10cm의 크기를 가지며, 一般的으로 단일한 cavity를 형성하지만, 드물게는 다발성으로 존재하기도 하는데, Abell¹¹⁾은 17例중 3例에서 Ringertx³⁹⁾ 등은 21例중 2例에서 다발성이었다. 囊腫의 크기는 여러 學者에 따라 다르며, 거대한 것부터 작은 것까지 다양하다 한다.

Rogers¹¹⁾, Grimes²¹⁾等에 의하면, 氣管枝性囊腫은 臨床症狀에 따라 4群으로 分類되는데,

- 1群 : 肺감염으로 인한 증세群
- 2群 : 原因不明의 재혈群
- 3群 : 호흡곤란 혹은 청색증群
- 4群 : 흉부촬영으로 발견되는 무증상群

으로 分類하고 있다. Ringertx³⁹⁾는 환자의 42%에서 증상이 없었다 했고, Rogers¹¹⁾는 81%에서 증상이 있었다고 했다. Minnis³⁶⁾등에 의하면, 약 23%에서는 출생직후에 치료를 않으면, 生命이 위험하나, 약 50%에서는 成人이 될 때까지 별 증상이 없으나, 일단 감염이 되면, 臨床의 증상을 나타낸다 한다. 組織學的으로는 거의 모든 例에서, pseudostratified ciliated columnar epithelium으로 덮혀있고, 囊腫벽에는 근육섬유와 연골조직이 내포되어 있는 것이 특징이다.

일반적으로 市腫과 氣管枝와의 교통이 없으면 대개의 환자는 별 증세가 없으며, 교통이 있으면, 증세가 있다. 단, 氣管枝와의 교통이 없더라도, 市腫의 크기가 크면, 主氣管枝를 압박해서 2차적 증세를 초래할 수 있고, 교통이 있으면, 기침, 발열, 가래, 혈담 등의 증세를 나타낼 수 있으며, 2차적으로, 폐농양 및 氣管枝擴張등을 초래할 수 있다^{24), 30), 42)}.

Lichtenstein²³⁾은 lobar cystic disease 92例에서, male이 female 보다 2배가 많이 발생하며, lobe 분포는 거의 左右 同數이며, 92例중, 30例에선, 증상이 없었고, 38例에선 기침이 主증상이었고, 26例에선 purulent sputum과 발열을 동반한 심한 감염증상을 나타냈고, 3例에선, 뚜렷한 객혈을 가졌다고 발표하였다.

일반적으로 肺市腫의 發見이 적은 이유는 감별진단이 용이하지 못하기 때문으로 사료되며, 감별질환으로는, 폐농양, 종양, 市腫性氣管枝擴張, 폐기종, 기흉, 2차성 氣市, 횡격막 탈장등을 들 수 있다^{24), 30), 42)}.

先天性囊腫性疾患과 congenital cystic adenomatoid

malformation과 감별이 곤란한데, 감별점으로는, ① bronchial cartilage의 존재 ② bronchial tubular glands의 존재, ③ tall columnar mucinous epithelium 존재하지 않으며, ④ alveolar differentiation이 없는 terminal bronchiolar structures의 overproduction이 없으며, ⑤ 다른 thoracic structure를 대체할 정도의 affected lobe의 심한비대가 없다는 점이다^{5), 8)}.

Spencer⁴⁴⁾은 先天性肺囊腫을 central과 peripheral type으로 간편하게 分類하고, central type은 보통 단일하고 무증상인 반면, peripheral type은 다발성이며 全肺葉 또는 全肺를 침범한다고 보고 하였다.

先天性肺囊腫은 a columnar respiratory epithelium으로 덮혀 있으며, 벽은 elastic tissue, muscle fibers 및 cartilage를 함유한다^{10), 37), 44)}.

상당한 severity를 동반한 Giant cystic disease를 가진 환자는 수술후 곧 죽는데, Giant cystic disease는 40세 이전에 發生하며 기침 및 가래를 잘 동반하지 않으며, 肺기능부전 發生전에 증상을 나타낸다. 組織上으로는 large thin-walled air spaces extensive destruction of the normal lung architecture를 보인다고 발표되기도 하였다^{25), 38)}.

Vanishing lung의 發生기전을 언급해보면,

① 어떤 原因에 의해서 肺胞의 파괴와 氣管枝의 弁狀폐쇄가 순환장해를 일으켜서 tension cyst가 생긴다(Bruker,¹²⁾ Allison¹²⁾ Abbott²⁾.

② 肺동맥 및 氣管枝동맥의 동시 폐쇄에 의해서 肺實質소실이 온다(Crenshaw¹⁴⁾, Heilmayer²⁵⁾)

③ 先天性素因에 後天的疾患(감염, allergy)에 의해서 기관지 폐쇄가 온다(Mayer³⁵⁾)

④ 첫째, 氣管枝의 폐쇄, 둘째, 血管의 變化, 셋째, collateral ventilation의 장애를 들고, 血管變化의 主役을 喫煙이라고 주장한다(Lindskog and Liebow,²⁵⁾ Fain¹⁷⁾).

⑤ 첫째, 氣管枝의 變化(협착, 부종, 폐쇄), 둘째, 肺實質의 파괴, 셋째, 肺血管의 영양장애, 네째, 肺神經의 變化, 다섯째, 근육의 變化가 要因이 된다고 강조한다(Alarcon³⁷⁾등의 5가지를 생각할 수 있다.

囊腫의 진단은 手術前에 항상 可能한 것은 아니며, 放射線 사진上에 경계가 分明한 둥근 음영이 나타날 때, 여러 方法, 즉, 단층촬영, 기관지조영술 및 혈관조영술등으로 감별할 수도 있으나, 확진을 하려면, 조직학적인 검사가 반드시 필요하다^{24), 30), 42)}.

治療는 증세가 있는 경우는 물론, 증세가 없는 경우라도, 최근 開胸術이 安全하게 시행될 수 있고, 무엇

보다도 감염의 위험성, 낭종의 크기가 증가함으로써 생길 수 있는 주의 종격동조직 및 폐조직의 압박의 가능성 및 악성화의 가능성을 고려할 때 원칙적으로 병소부위의 완전절제가 필요하다.

治療方法を 정리해 보면,

(A) 적은 囊胞: 무증상일 때는 外科的 치료는 필요치 않으며, 進行을 저지키 위해서, 飢食, 기관지염, 폐기종의 예방 및 치료를 內科的, 保存的으로 行하는 것을 원칙으로 한다. 症狀이 있을 때 (① 긴장성기흉, ② 재발성기흉, ③ 만성기흉)는 적극적으로 外科的으로 治療한다. 이 기흉에 대해서, 적극적으로 開胸으로 治療를 주장하는 사람도 있으나, 高齡者(폐기종, 폐섬유증)와 小兒에서는(肺결제후 성장장애), 術후의 호흡부전증 때문에 肋間의 지속吸引을 주장하고 있다⁴³⁾. 大田¹⁶⁾ 등은 이 方法이 成人에서도 ① 入院기간이 단축되고, ② 위험성이 없고 안전하며, ③ 治療율이 좋고(100例중 57例가 完治), ④ 再發율(4例)이 적음으로 治療의 竝칙이라고 했다. 開胸術은 肺기능의 高度底下例(高齡者, 小兒)에서는 慎重하게 시행되어야 한다고 했다. 開胸術의 적응증으로는 ① drainage 지속吸引을 해서 10일 후에도 肺팽장이 없을 때, ② 再發性氣胸, ③ 慢性化氣胸, ④ 血氣胸이라고 하였다. 橋本²⁰⁾도 肋間지속吸引法으로 63%(27例중 17例完治)가 치유되었다고 보고했다.

(B) 巨大囊胞: stone⁴⁶⁾ 등은 한쪽 胸腔의 대부분을 차지하는 囊胞(手術으로써 이를 除去해서 殘存囊를 再膨脹시킬)와 肺實質의 파괴가 進行하는 Vanishing lung 은 手術으로써 進行을 방지할 수 있다고 한다. 그러나 本症의 手術適應으로써는 ① 한쪽 胸腔의 1/3 이상을 차지할 때, ② 점차 增大하는 囊胞, ③ 自覺症狀이 있을 때, ④ 合併症(氣胸, 感染), ⑤ 呼吸기능장애, ⑥ 咯血, 血痰등을 들 수 있다.

手術禁忌로서는, ① 壓迫받고 있는 肺나 殘存肺의 狀態가 diffuse 한 肺氣腫, ② 對側肺가 기능低下, ③ 著명한 呼吸困難, ④ 低酸素血症, ⑤ 高炭酸Gas血症 일 때는 手術適應에서 除外해야 한다^{17,47,48,53)}. 그러나 Kundson²⁶⁾은 肺性心이 있는 症例에서도 囊胞를 切除함으로써 改善을 보았고, Fitzpatrick¹⁹⁾은 高度의 肺기능이 있는 症例가 오히려 성적이 좋았다고 보고하고 있다.

巨大肺囊胞에 對한 手術法은 ① 肺切除(Brock, Ravitch, Hardy & Clagett⁵¹⁾), ② 囊胞의 切開及 縫合(Nissen, Naclerio, Langerr,⁵²⁾), ③ unroofing techn(=胸壁胸膜으로 被覆시키는 方法; Spencer⁴⁵⁾), ④ 囊胞切除後副交感神經切斷術(Crenshaw,¹⁴⁾) 등이 있

다. 限局性이고 殘存肺가 건강할 때는 肺切除가 좋은 方法이고, 不然일 때는 囊胞切開後氣管枝端血管을 縫合하는 手術方法이 最善의 方法으로 생각된다.

1943년에, Fisher¹⁸⁾가 先天性肺囊腫을 가진 유아에서 pulmonary resection 을 처음 成功시킨 이래, 많은 例가 보고되었다.

結 論

全南醫大 胸部外科學教室에서, 巨大氣腫性肺囊胞症 1例를 治驗하였기에, 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

REFERENCES

1. Abell, M.R. : *Mediastinal Cysts*, Arch. Path., 16:360, 1956.
2. Abbott, O.A. : *Amer. J. Surg.*, 90:479, 1955.
3. Alarcon, P.G. : *Regressive giant qullous emphysema*, Dis. of Chest, 27:31, 1955.
4. Allison, ST.T. : *Ann. Int. Med.*, 25:427, 1954.
5. Bain, G.O. : *Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung*, Dis. of Chest, 36:430, 1959.
6. Baum, G.L., Racz, I., Bubis, J.J., Molho, M., and Shapiro, B.L. : *Cystic disease of the lung*, Amer. J. Med., 40:578, 1966.
7. 本間日臣: 氣管枝肺疾患의 臨床, 文光堂, 126, 1964.
8. Breckenridge, R.L., et al : *Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung*, J. Pediat., 67:863, 1955.
9. Blade, B. : *Surgical diseases of the chest*, 3rd edition, Mosby, Saint Louis, 134, 1974.
10. Brunner, S., Thue poulson, P., and Vesterdal, J. : *Cysts of the lung in Infants and Children*, Acta. Paediatr., 49:39, 1960.
11. Brunner, S. : *Lung cyst: Aclincal radiological study*, Copenhagen, Denmark, 1964. cited from 6
12. Bruke, R.M. : *Vanishing lungs: A case report of bullous emphysema*, Radiology, 28:367.
13. Campbell, D. P., and Raffensperger, J.G. : *Congenital cystic disease of the lung masquerading as diaphragmatic hernia*, J. Thoracic and Cardiovasc. Surg., 64:592, 1972.

14. Crenshaw, G. L. : *Degenerative lung disease, Dis. of Chest*, 25:427, 1954.
15. 大田滿夫, 吉田猛郎 : 胸部臨床, 30:162, 1975.
16. Dugan, D.J., and Samson, P.C. : *The surgical treatment of giant emphysematous bebs and pulmonary tension cyststs, J. Thorac. Surg.*, 20:729, 1950.
17. Fain, W.R. : *Excision of Giant pulmonary emphysematous cysts, Surg.*, 62:552, 1967.
18. Fischer, C.C., Tropea, F., Jr., and Bailey, C.P. : *Congenital pulmonary cysts J. Paediat*, 23:219, 1943.
19. Fitzpatrick, M.T., and Kittle, C.F. : *Amer. J. Med.*, 22:534, 1957.
20. 橋本太郎, 橋本行 : 胸部臨床, 30:247, 1971.
21. Grimes, O.F., and Farther, S.M. : *Air cyst of the lung, Surg. Gynec. Obstet.*, 113:720, 1961.
22. Gross, R.E. : *Congenital costic lung, Ann. Surg.*, 123:229, 1946.
23. Heilmayer, L. : *Detsch. Med. Wschr.*, 3:1293, 1956.
24. 조중행 등 : 기관지성 낭종 4례 수술보고, 대한수의잡지, 5:35, 1972.
25. Kaltreider, N.L., and Frag, W.W. : *Pathological physiology of pulmonary cysts and emphysematous bullae, Amer. J. Med. Sc.*, 197:62, 1939. cited from 27
26. Kundson, R. J., and Gaensler, E.A. : *Amer. Thorac. Surg.*, 1:132, 1965.
27. Kwittken, J., and Reiner, L. : *Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung, Pediatrics*, 30:759, 1962.
28. Lichtenstein, H. : *Congenital multiple cysts of the lung, Dis. of Chest*, 24:646, 1953.
29. Lindskog, G.E., and Liebow, A.A. : *Thoracic Surgery and Related Pathology, New York*, 1953.
30. 이세순 등 : 폐낭종 10례 보고, 대한흉외잡지, 1:5, 1968.
31. Maier, H.C. : *Bronchogenic cyst of the mediastinum, Ann. Surg.*, 127:476, 1948.
32. Maier, H.C. : *Diagnosis and Treatment of Mediastinal Tumors, Surg. Clin. N. America*, 33:415, 1953.
33. Mayer, E. : *Dis. of Chest*, 21:416, 1952.
34. Miller, W.S. : *A study of the Human pleura pulmonalis; Its relation to the blebs and bullae of emphysema, Roentgenology*, 15:399, 1926.
35. Minnis, J.F., Jr. : *Congenital cystic disease of the lung in infancy, J. Thorac. and Cardiovasc. Surg.*, 43:262, 1962.
36. Minnis, J.F., Jr., and Montoya, A. : *Congenitalcystic disease of the lung, Dis. of Chest*, 41:208, 1962.
37. Moffet, A.D. : *Congenital Cystic Disease of the Lung and Its Classification, J. Pathol. Bacteriol.*, 79:361, 1960.
38. Pierce, J.A. and Growdon, J.H. : *Physical Properties of the Lungs in Giant Cysts, New Eng. J. Med.*, 267:169, 1962.
39. Ringertx, N., and Lidholm, S.O. : *Mediastinal Tumors and Cysts, J. Thoracic Surg.*, 31:458, 1956.
40. Pierce, W.S., et al. : *Pulmonary resection in infants younger than one year of age, J. Thorac. and Cardiovasc. Surg.*, 61:875, 1971.
41. Rogers, L.F., and Osmer, J.C. : *Bronchogenic cyst; A review of 46 cases, Amer. J. Roentgenol.*, 91:273, 1964.
42. 서경필, 하계식, 주동운, 이영균 : 기관지성 낭종, 대한흉외잡지, 3:13, 1970.
43. Seremetis, M.G. : *Chest*, 57:65, 1970.
44. Sdencer, H. : *Pathology of the Lung, New York, 1962, The MacMillan Company, cited from 13.*
45. Spencer, H. : *Pathology of the Lung, Oxford*, 1968.
46. Stone, D.J., Schwartz, A., and Feltman, J. A. : *Bullous Emphysema; a long-term study of the natural history and the effect of therapy, Amer. Rev. Resp. Dis.*, 82:493, 1960.
47. Viola, A. R., and Zuffardi, E.A. : *Physiology and clinical aspects of pulmonary bullous disease, Amer. Rev. Resp. Dis.*, 94:574, 1966.
48. Wesley, J. R , and Macleod, W.M. : *Elevation and surgery of bullous emphysema, J. Thorac. and Cardiovasc Surg.*, 63:945, 1672.
49. Woo-Ming, M., Capel, L.H., and Belcher, J. R. : *The results of surgical treatment of large aircysts of the lung, Brit. J. Dis. Chest.*, 57:79, 1963.

50. Wood, F. : *Cystic disease of the lung*, *J. Internat. College Surg.*, 19:568, 1953.
51. Clagett, D.j. : *The surgical treatment of giant emphysematous blebs and pulmonary tension cysts*, *J.T. orac. Surg.*, 20:729, 1950.
52. Naclerio, E., and Langer, L : *Pulmonary cysts*, *Surgery*, 22:516, 1947.
53. Baldwin E. : *Medicine*, 29:169, 1950.
-