

# 自然性氣胸의 成因과 治療에 對한 考察

洪 完 一\* · 金 珍 植\*

= Abstract =

## A Study of Pathogenesis and Treatment of Spontaneous Pneumothorax

Wan Il Hong,\* M.D., Jin Shik Kim,\* M.D.

Author studied the possible pathogenesis of spontaneous pneumothorax and its effective treatment in 33 cases, and the results obtained as follows:

- 1) Of the 33 cases, 15 cases were originated from pulmonary tuberculosis, [11 cases were non-tuberculous natures and 7 cases were followed by traumatic chest injuries which were not associated with a laceration of the lung or rib fracture.
- 2) So called "Idiopathic spontaneous pneumothorax" seemed mostly to be caused by rupture of the emphysematous blebs.
- 3) Spontaneous pneumothorax, in process of the pulmonary tuberculosis, seemed to be caused by the rupture of blebs which was formed with a pathological process of chronic pulmonary tuberculosis.
- 4) Author experienced a interesting cases of giant blebs which had been fully occupied the right thoracic cavity. At first, it was misdiagnosed as extensive spontaneous pneumothorax on X-ray which was revealed extensive pleural air shadow with total atelectasis of the right lung. A pneumonectomy was performed together with the giant multiple blebs.
- 5) Generally, closed thoracotomy with water-sealed drainage is the treatment of choice in spontaneous pneumothorax. However, open thoracotomy and adequate surgical procedures should be undertaken in patients with continuous air leakage or recurrent attack of spontaneous pneumothorax.

### 1. 緒 論

自然性氣胸은 特別한 外傷이 없이 肺臟으로부터 胸膜腔內로 空氣가 漏出 蓄積되는 同時에 患側肺臟에 虛脫(collapse) 또는 無氣肺(atelectasis)를 誘發 시키고 甚한 境遇에는 縱隔洞轉移를 이르기며 特히 兩側性일때는 危篤한 狀態에 빠지게 된다. 이와같은 自然性氣胸은 普通 臨床的 또는 X線檢査에 依해서 그 原因을 確實히 究明할 수 없을 때가 있는데 William<sup>1)</sup>은 所謂 "Idiopathic spontaneous pneumothorax"에 對하여 그 病因은 大部分 細少한 blebs 나 bullae의 破裂에 基因 된다고 報告하고 있다. Kjaergaard<sup>2)</sup>에 依하면 1932年 以前에는 自然性氣胸은 거의 모두가 肺結核에 基因하는 것으로 認

識하고 있었다고 하나 그後 여러 學者들의 報告를 綜合해 보면 結核性氣胸 보다는 오히려 非結核性 氣胸이 많다는 것이 알려지게 되었고 또한 虛脫된 肺臟의 再膨脹을 爲한 各種方法 即 安靜을 主로한 待期療法 反復胸腔穿刺 closed thoracotomy 또는 open thoracotomy 등에 關係서도 여러가지로 評價되고 있다.

特히 自然性氣胸에 있어서 그 病因은 如何든 間에 于先 第一段階로서 早速히 虛脫된 肺臟의 再膨脹을 圖謀함으로써 患者의 一般狀態를 好轉시켜 주는 同時에 虛脫된 肺臟 X線寫眞에서 알 수 없었던 陰影을 完全 再膨脹된 肺臟 X線寫眞에서 좀더 細密하게 觀察할 수 있는 診斷上 利點을 얻게 되는 것이다.

著者는 本大學病院 胸部外科에서 過去 4年 6個月間에 取扱한 spontaneous pneumothorax 患者 33例에 對하여 그 病因的 檢討 및 治療方針에 關하여 評價한 바를 報告하는 바이다.

\* 釜山大學校 醫科大學 胸廓外科學教室

\* Department of Chest Surgery, College of Medicine, Pusan National University.

## II. 成因에 關한 觀察

### 1) 臨床의 原因의 分類

胸部 X 線所見 喀痰檢査 開胸所見 및 病歷檢査所見上 spontaneous pneumothorax 33 例를 結核性 非結核性 및 外傷性으로 分類하여 보면 다음 第 1 表와 같다.

Table 1. Etiological Classification of Spontaneous Pneumothorax

Tuberculous.....	15(45%)
Non-tuberculous .....	11(33%)
Blebs .....	5
Infections .....	2
Emphysema .....	1
Unknown etiology.....	3
Traumatic.....	7(22%)
<b>Total.....</b>	<b>33</b>

여기에서 結核性이라 함은 胸部 X 線 所見 喀痰檢査 등으로 肺結核이 現存하는 것으로서 結核病變部의 直接의인 破裂로 인한 氣胸이나 或은 慢性肺結核의 纖維化로 인한 二次的인 blebs가 破裂된 것을 모두 包含 시켰으며 全例의 45%를 차지하였다.

非結核性은 明白히 結核病巢를 發見 할 수 없는 肺野에서 發生한 것으로서 여기에는 blebs를 確認한 것이 5 例 emphysema가 1 例 staphylococcal pneumonia에서 續發한것 2 例 原因을 確實히 究明할수 없는것 3 例計 11 名 即 33%에서 볼 수 있었다.

外傷性氣胸은 胸部打撲으로 因하여 或은 身體他部負傷과 同時에 肺實質을 直接 損傷시킬만한 肋骨骨折이나 穿孔없이 氣胸이 發生한 例로서 全例가 單純氣胸 或은 血氣胸이었고 33 例中 7 例(23%)에서 發生하였다.

### 2) 年齡 性分布 및 左右別

年齡은 大部分이 20~30 代였으며 結核性 氣胸에서는 50 代及 그 以上이 3 例를 차지하고 있다(表 2).

Table 2: Age at onset of Spontaneous Pneumothorax

Age	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic	Total
0—9	0	1	0	1
10—19	0	1	0	1
20—29	5	4	3	12
30—39	7	4	3	14
40—49	0	1	1	2
50—	3	0	0	3
	15	11	7	33

性別은 男子가 82% 女子가 18%로 男子對 女子의

比率은 4.5 : 1 로서 大部分 男子에서 發生하였다(表 3).

Table 3: Sex

	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic	Total
Male	13	9	5	27(82%)
Female	2	2	2	6(18%)

氣胸發生을 左右別로 보면 表 4 와 같으며,

Table 4: The Side of Pneumothorax

	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic	Total
Right side	6	7	3	16
Left side	8	3	3	14
Bilateral	1	1	1	3
	15	11	7	33

全體의으로 左右別 큰 差異는 없으나 非結核性에 있어서는 右側이 더 많았으며 結核性에서는 左右別 큰 差異가 없었다.

兩側 同時睡 發生한 것이 結核性 非結核性 外傷性 各 1 例씩 볼 수 있었다.

### 3) 自然性氣胸 發生時의 狀態

Table 5: The Promoting Factors of Spontaneous Pneumothorax

	Tuberculous	Non-tuberculous	Total
In Usual Life	9	7	16(61%)
Severe Coughing with Common Cold	3	2	5(20%)
Severe Angry	2	1	3(10%)
Asthma Attack	1	1	2(9.0%)
	15	11	26

氣胸發生時 患者의 狀態를 보면 外傷性을 除外한 結核性 非結核性 26 名中 睡眠中 執務中 步行中等 普通日常生活에서 突發的으로 發生한 것이 61%이고 氣管內壓의 急激한 上昇으로 生覺되는 喘息發作 甚한 咳嗽 怒責 등은 誘因으로서 比較的 적은 것이었다(表 5).

### 4) 自然氣胸發生과 體格

大體로 自然性氣發生 患者는 結核性 非結核性을 不問하고 自己 年齡에 比해서 體重이 적은 사람 即 thin 하고 "Ectomorphy"의 傾向이 있는 사람에서 많이 發生할 을 볼 수 있었다.

### 5) 發病으로 부터 初診까지의 期間

氣胸의 症狀의 發生부터 初診까지의 期間을 보면 表 6

과 같다.

Table 6. Duration of Pneumothorax prior to Initial Treatment

Duration	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic	Total
0-12h	0	1	7	8
12-24h	0	2	0	2
1-2 d.	3	3	0	6
3-4 d.	8	1	0	9
5-6 d.	3	1	0	4
7d.-	1	3	0	4
	15	11	7	33

即 結核性에서는 24時間內에 發見한 것은 1例도 없었으며 自然氣胸의 症狀이 나타나고 2~3日 經過되어 發見하는 것이 73%였으며 非結核性에서는 24時間內에 發見된 것이 3例 있었다. 이와같이 結核性에서 發見이 늦어지는 것은 自然氣胸의 症狀이 나타나도 大概 結核病巢의 惡化 或은 一時的 變化라고 生覺하기가 쉽기 때문이라고 볼 수 있으며 非結核性에서는 正常生活을 하다가 異常 狀態가 出現함으로 比較的 早期에 發見하는 까닭이라고 볼 수 있다.

6) 症狀 및 症候

自然氣胸發生時 發見되는 症狀 및 症候는 表 7 에 서

Table 7. Symptoms and Signs

	Tuberculous	Non-tuberculous	Trauma	Total
Cough	9	2	0	11
Chest Pain	11	6	6	23(70%)
Dyspnea	12	10	7	29(90%)
Cyanosis	6	1	5	12
Hemoptysis	1	2	0	3
Tracheal deviation	6	3	3	12
Tension Pneumothorax	4	1	3	8
Shock	0	0	3	3

보는 바와 같으며 約 70%에서 chest pain을 呼訴하고 있으며 이러한 胸痛은 大概가 "sharp" 或은 "cutting pain"으로서 1~4日間 繼續하였다. dyspnea는 90%에서 나타났으며 그 程度는 氣胸의 程度에 比例하는 것 같았다. tension pneumothorax는 8例에서 볼 수 있었으며 이때는 大概 cyanosis 甚한 dyspnea 때로는 shock(特別히 外傷性)을 隨伴하는 것도 있었다.

7) 胸部 X線像

여기에서 보면 結核性에 있어서는 癒着關係로 collapse의 程度가 甚하지 않을 것이라고 生覺되나 實際로는 結核性이나 非結核性이 모두 collapse 程度의 큰 差異가 없

Table 8. The Extent of Lung Collapse prior to Initial Treatment.(by Chest P-A View)

Extent of Collapse	Tberculous	Non-tuberculous	Traumatic	Total
10-20%	2	1	0	3
20-40%	4	2	4	10
40-60%	3	6	1	10
Up to 70%	6(40%)	2(20%)	2	10
	15	11	7	33

으며 다만 結核性에 있어서 70%以上の collapse가 40%나 차지하고 있는 것이 特異한 所見이었다.

Table 9. Chest X-ray Pattern

	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic
Fibro-caseous Tbc.	• 4	—	—
Pulm. Tbc+Pulm. Emphysema	11	—	—
Pulmonary Emphysema	—	3	2
Post-Pneumonic	—	2	—
Normal	—	6	5
	15	11	7

氣胸發生時 胸部 X線像 및 完全膨脹後의 X線像으로서 肺實質의 變化를 보면 第 9表와 같았으며 結核性에서는 大部分(15例中 11例)이 慢性 肺結核인 fibro-caseous, fibro-cavitary lesion에 續發한 肺氣腫을 合併한 例였으며 非結核性에서는 11例中 6例가 X線上 아무런 異常도 發見할 수 없었다.

8) 自然氣胸時 胸腔內 液體貯溜狀態

自然氣胸이 發生하면 흔히 胸腔內에 fluid의 貯留를 볼 수 있으며 그 性狀은 表 10에서 보는 바와 같다.

Table 10. The Character of Pleural Effusion in Spontaneous Pneumothorax

	Tuberculous	Non-tuberculous	Traumatic
Serosanguinous	9	5	•
Turbid-thin fluid	2	•	•
Pus	2	2	•
Bloody	•	1	5
No fluid	2	3	2
	15	11	7

即 結核性에서나 非結核性에서 氣胸發生 48 時間까지는 別로 fluid 의 蓄積을 볼 수 없으나 48 時間이 經過한 例에서는 X 線上 costo-phrenic angle 이 閉鎖될 程度의 sero-sanguineous 한 fluid 를 發見 할 수 있었고 結核性에서 特히 膿胸을 隨伴한것이 2 例 있었다. 外傷性에서 血液을 證明한 것이 5 例에서 볼 수 있었다.

9) 開胸例의 胸實質所見

closed thoracotomy 로서 繼續的인 air leakage 가 있어 不得已 開胸한 8 例에 對한 肺實質의 變化를 보면 다음表

Table 11. Lung Pathology in the cases of Open Thoracotomy(8 cases)

A) Pulmonary Tuberculosis+Emphysema+Multiple Blebs	1
B) Multiple Giant Blebs Emphysema	1
C) Localized Several Blebs	3
D) Lung Laceration	3

11 과 같으며 pneumonectomy 를 實施한 2 例는 一側肺 全部가 multiple blebs 에 甚한 胸氣腫을 隨伴하고 있었으며 나머지 3 例는 上葉 特히 apex 에 局限해서 2~3 個의 blebs 가 存在하고 있었고 3 例에서는 trauma 로 인한 肺臟의 laceration 을 볼 수 있었다.

Ⅲ. 治療에 對한 考按

Table 12. Effects of Treatment

	Cases	Full Expansion	Recurrent or Incomp. Expansion	Emphysema
Repeated Aspiration	21	1	3(75%)	
Closed Thoracotomy		14	5(24%)	2
Apex 5		(4)	(1)	
Lateral 10		(5)	(3)	
Apex+Lateral 6		(5)	(1)	(2)
Open Thoracotomy	8	8		
Primary Closure 3		(3)		
Blebectomy 2		(2)		
Segmentectomy 1		(1)		
Pneumonectomy 2		(2)**		
	33	23	8	2

1. 治療成績

33 例의 自然氣胸에 對한 各種處置 및 治療成績을 表示하면 表 12 와 같다.

即 肋膜穿刺만으로 空氣를 除去하려는 4 例中 3 例가 (75%) 不完全膨脹을 보았고 closed thoracotomy 로 持續的인 排氣를 한 21 例에서는 5 例(24%)가 再發 或은 不完全膨脹을 나타내어 다시 closed thoracotomy 를 施行해야 되었으며 中 特히 lateral 에서 single closed thoracotomy 를 한것이 失敗例가 많았으며 apex 或은 apex+lateral 로 closed thoracotomy 를 施行한 例에서 成績이 優秀하였다.

closed thoracotomy 를 함에도 不拘하고 數日間 繼續的인 air leakage 를 나타낸 8 例에 對해서는 open thoracotomy 로 primary suture blebectomy resection 을 하였으며 모두 成績이 優秀하였다.

2) Closed thoracotomy 期間과 肺膨脹

Table 13. Relation between the Duration of Closed Thoracotomy and Lung Expansion

	Tuberculous	Non-tuberculous	Trauma	Total
Closed Thoracotomy	14	11	4	29
1-2d	0	1	0	1
3-5	5	4	3	12(55%)
Duration of 6-10	2	2	1	5(23%)
indwelling 11-15	2	1	0	3
Catheter 16--	1	0	0	1
Total	10	8	4	22
Failed Cases	4	4	3	7

33 例中 安靜 및 肋膜腔穿刺로서 治療시킨 結核性 1 例와 처음부터 開胸으로 治療시킨 外傷性 3 例를 除外한 29 例에 對해서 closed thoracotomy 를 實施하였으며, X 線上 完全膨脹을 確認한後 24~48 時間後에 拔管하였다.

29 例中 7 例는 5 日~7 日後에도 繼續的인 空氣漏出이 甚하며 X 線上 肺의 膨脹을 보지 못하여 開胸術을 하거나 慢性膿胸으로 變하였으며 closed thoracotomy 로 肺의 膨脹을 본 나머지 22 例中 55%가 3~5 日에 23%가 6~10 日間에 拔管되었다. 結核性에서는 16 日後에야 拔管한 것이 1 例이었다.

Ⅳ. 考 按

1) 成因에 對한 考按

從來 特發性自發性氣胸의 原因은 肺結核에 依한 것이 大部分이라고 生覺해 왔지만 Hewton(1767)은 肺疾患時

肋膜의 穿孔으로 氣胸이 發生하는 可能性을 報告하였으며 Hayachi (1914)<sup>1)</sup>은 剖檢에서 肋膜下囊胞의 破裂이 自然性氣胸의 原因이라는것을 實證한 以來 Fischer (1922) Kjaergaard(1932)<sup>2)</sup> Ehrenhaft(1955)<sup>3)</sup> 등의 仔細한 檢討를 으로서 自然氣胸이 반드시 肺結核과 原因의關係가 있는 이 아니라고 判明되었다.

Rapport(1953)<sup>4)</sup>는 自發性氣胸의 原因은 肺囊胞症 炎症 肺氣腫 外傷 特發性的의 5項目으로 分類하였다. 그러나 우리나라에서는 結核蔓延率이 外國에 比해서 높은 特殊事情인지 結核에 隨伴해서 發生하는 自發性氣胸例가 많으며 著者の 例에서는 45%가 結核患者에서 發生하고 있음을 볼때 그 原因을 結核과 分離해서 生覺 할 수 없다. 그러나 이와같은 結核性 病變은 肋膜穿孔이 發生하기 쉬운 進行性인 것이 아니라 blebs가 發生하기 쉬운 纖維性硬化性 肺結核이라는것 또 肺結核 開胸例에서 보면 8.2%에서 blebs를 發見할 수 있었다는것(石川), 또 肺結核에 併發하는 氣胸의 開胸例에서는 blebs의 破裂을 證明할 수 있고 結核病巢의 肋膜穿孔이 原因이라고 生覺되는 것이 적다는 것 등으로 纖維性硬化性肺結核은 blebs를 發生시키는 한 素因으로서 自然氣胸과 間接的關係가 있음에 不過하며 直接的인 原因은 어디까지나 blebs의 破裂 또는 氣腫性肺의 穿孔 및 破裂에 있다고 볼 수 있다.

著者の 例에서는 開胸으로 治療한 外傷性을 除外한 5例의 氣胸例은 모두가 multiple blebs를 發見 할 수 있었고 때로는 甚한 氣腫性肺를 隨伴하고 있음을 알 수 있었다.

他面 Fischr는 結核病變에 近接하여 發生하는 肺尖部 囊腫이 많음을 主張하고 있어 結核이 아직도 氣腫의 原因이 된다고 示唆하고 있다. 그러나 自然氣胸에는 blebs의 破裂外에도 特히 paragonimiasis時의 肋膜穿孔 肺實質의 炎症時의 肋膜穿孔 및 肺結核病巢의 肋膜穿孔으로 因한 氣胸의 存在도 있을 것이며 特히 우리나라와 같이 結核이 蔓延하는 나라에서는 이와같은 肺結核病巢의 肋膜穿孔으로 因한 氣胸 및 膿胸發生은 흔히 볼 수 있으며 著者の 例에서도 이와같은 氣胸 膿胸의 發生은 2例의 結核患者에서 볼 수 있었다.

blebs의 發生機轉에 對해서는 1938年 N. Fontanam<sup>5)</sup>이 처음으로 報告한 以來 各種說이 있으며 그 成因 分類 定義도 統一되지 않고 있다. 그러나 後天的으로 肋膜下의 毛細氣管支炎 毛細氣管支周圍炎에 依한 纖維增殖으로 氣道가 좁아지며 吸氣呼氣에 따라 擴大 縮小를 反復하는 途中에 氣道에 check valv mechanism으로서 肺胞가 破裂되어 肋膜의 漿膜下組織에 間質性氣腫이 發生하여 肋膜을 들어올려 blebs를 形成하며 이것이 進行性으로 膨脹하여 胸腔에 破裂하여 自發性氣胸이 發生한

다고 生覺된다.

自然氣胸發生의 直接原因인 blebs의 破裂이 어떠한 誘因으로서 發生하는 가에 對하여 過去부터 咳嗽나 肉體의 勞動等으로서 突然히 發生함이 많다고 하나 著者の 例에서는 61%가 普通 日常生活에서 發生하고 있으며 甚한 咳嗽等 氣管內 高壓을 이끄는 動作만이 꼭 그 誘因이 아님을 나타내고 있다. 文獻上으로는 特別한 誘因이 없다는 것이 自然氣胸發生의 커다란 特徵으로 되어 있다.

大概 50~60%까지의 unilateral pneumothorax에서는 甚한 症候가 發生하지 않지만 大概是 發生時 甚한 胸痛과 dyspnea를 隨伴하는 것이 普通이다. 特히 完全氣胸 또는 兩側性일때는 高度의 cyanosis가 나타나 呼吸循環不全으로 死亡할때도 있으며 一方 何等의 自覺症狀 없이 檢診等으로 發見되는 일이 있다. 自然氣胸中에는 그 原因을 胸部X線像이나 開胸剖檢으로서도 究明할 수 없는 것이 있으며 이런것을 特發性自發性氣胸이라고 할 수 있는 것이다.

## 2) 治療에 對한 考按

自然氣胸의 治療方針으로서는 symptom이 別로 없고 胸腔內壓이 強한 陽壓이 아닌 10~20%程度의 collapse에 對해서는 姑息的인 安靜 또는 間歇的인 肋膜穿刺로서 2~4週日에 自然治癒되는 것이지만 再發의 可能性이 많아 約 50%가 再發 또는 慢性化한다는 報告가 있다. 著者の 例에서도 4名에서 3例가 이러한 方法으로서 再發되어 結局 catheter를 넣지 않으면 안되었다.

needle aspiration은 輕한 collapse에서 使用되나 反復함으로써 患者에게 苦痛을 주고 또 肺實質을 損傷시키는 危險性이 많고 急速히 肺를 膨脹시키지 못하고 膨脹後에도 再發을 防止시키는 肺와 肋膜癒着이 잘 일어나지 않음으로 穿刺만으로는 再發하는 傾向이 많다.

肋間을 통해서 mush-room catheter를 挿入하여 closed toracotomy를 하고 이를 water-seal drainage에 連結시켜 持續吸入하는 方法은 現在 가장 많이 使用되는 方法으로서 이 方法으로 自覺症狀은 即刻적으로 消失되고 大體로 2~3日內에 氣胸은 消失되는 것이 普通이다. 그러나 完內膨脹을 X線像에서 確認한 後에도 約 1~2日間은 그대로 放置하여 肋膜癒着을 이끈後 拔管에 하여야 한다.

著者例에서는 50%가 3~5日內에 拔管하였으며 16日後에 拔管한것이 1例이었다. 膨脹即時로 早期拔管을 할때는 다시 air leakage로 氣胸을 招來하는 일이 있는 것이다. 著者の 例로보면 早期拔管으로 24%가 再發하여 다시 插管을 하지 않으면 안되었다. 插管을 爲한 肋間은 第7肋間側方에 一個所보다는 肺尖部 前胸部에 插管하는 것이 完全膨脹을 '보기쉽고 甚한 collapse일때는 apex와

lateral 로 2 個所에 挿管하는 것이 安全하다고 본다. 이 것은 大體로 blebs 는 肺尖部에 發生하기 쉬운故로 lateral 第 7 肋間 하나만으로는 下葉部에 早期膨脹으로 tube 尖端을 눌러 apex 部の 空氣는 脫氣가 不可能하게 되는 까닭이다.

closed thoracotomy 後 持續的인 suction 을 할때는 高度의 陰壓은 드러히 有害하여  $-1 \sim -5 \text{ cm H}_2\text{O}$  程度가 有效하며 著者は water-seal 에 連結시켜 特別한 陰壓 suction 을 加하지 않고 患者로 하여금 coughing 을 시킬 으로써 完全膨脹을 시킬수 있었다.

1 週日以上 脫氣함에도 肺의 再膨脹이 없거나 繼續的으로 空氣의 漏出이 있을時는 遷延性氣胸 或은 反復해서 氣胸이 再發하는 例에서는 積極的인 開胸術이 必要하다고 본다.

手術方法은 blebectomy segmentectomy 或은 一側肺의 巨大 blebs 및 肺氣腫이 甚할때는 lebectomy pneumonectomy 가 適用된다. 그러나 氣腫性囊胞는 多發性 或은 兩側性으로 存在할 때가 많음으로 이러한 肺를 切除時는 術後殘存肺의 過膨脹으로 氣腫性囊胞의 破裂을 誘發할 수 있다는 것을 考慮하여야 한다.

著者例에서 5 例에 對해서 beebectomy pneumonectomy 를 實施하여 모두 좋은 成果를 얻었으며 特히 1 例는 一側肺全體가 巨大한 數個의 blebs 로 占領되어 마치 完全氣胸과 같은 X 線像을 나타낸 稀有的한 例로서 肺實質은 거의 萎縮되어 機能을 喪失한 例로 pneumonectomy 로서 完治시킬수 있다.

本症은 無處置로서 自然治癒하는것도 적지않지만 再三 再四 再發을 反復하는 것이 적지않다. Carthy<sup>9)</sup>의 例에서는 胸部의 變化가 없었던 特發性氣胸 14 例中 7 例가 反復再發하였고 Jurnion<sup>3)</sup> 症例 20 例中 5 例 William<sup>1)</sup> 症例 65 例中 7 例의 再發을 反復했다는 報告도 있어 이와같은 再發例에서는 積極的인 開胸으로만이 完治시킬 수 있다고 본다. 또 thoracos-copy 를 使用하여 talc, silver nitrate, hypertonic dextrose 및 他刺戟劑를 胸腔內에 注入하여 人工的으로 肋膜癒着을 이르고자하는 方法도 있지만 肋水發生 膿胸을 惹起시키는 일이있고 또 Frarke<sup>10)</sup>이 指摘한 바와같이 廣汎한 肋膜癒着으로 肺機能을 低下시키는일이 있음으로 現在는 別로 使用되어있지 않다.

一時的으로 自然氣胸患者에 對해서는 症例의 underlying patholog X線상의 bullae 의 存在 慢性이나 再發性이나 등을 考慮해서 症例하나 하나에 適應된 治療方針을 決定하여야 하며 氣胸의 再發 肋膜氣管支攣形成 血氣胸 滲出性貯溜 緊張性氣胸等에 對해서는 即時 開胸하여 適切한 手術의 處置를 하는것이 善策이라고 考慮된다.

## V. 結 論

1) 自然氣胸 33 例中 肺結核에서 隨伴한 것이 15 例 非結核性인 것이 11 例 外傷性인 것이 7 例였다.

2) 特發性自然性氣胸의 原因은 大概가 emphysematous blebs 의 破裂에 起因한다고 본다.

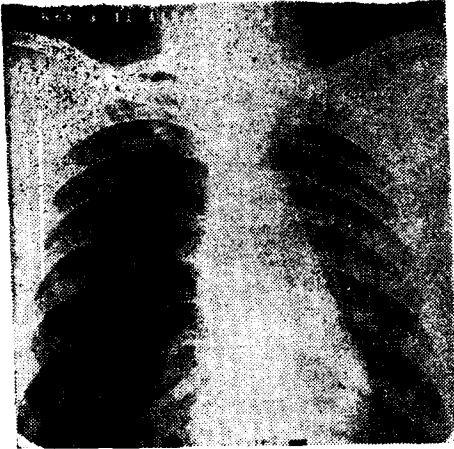
3) 從來 肺結核은 自然性氣胸의 直接的인 原因이라고 生覺해왔지만 肺結核에 隨伴하는 自然性氣胸은 陳舊性 肺結核에 續發해서 形成된 blebs 의 破裂로서 오는 것이라고 본다.

4) 一側胸廓 全部를 占領한 巨大한 blebs 形成으로 完全氣胸으로 誤診되어 pneumonectomy 로서 完治시킨 一例를 經驗하였다.

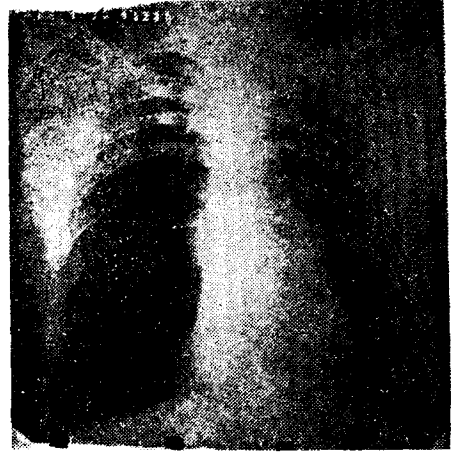
5) closed thoracotomy 로서 大部分의 自然性氣胸은 治癒되나 一週日以上의 繼續的인 空氣漏出 或은 再發을 反復하는 例에서는 治癒期間의 短縮뿐 아니라 合併症後 遺症의 發生을 防止하는 意味에서도 積極的인 開胸術이 效果의이다.

## REFERENCES

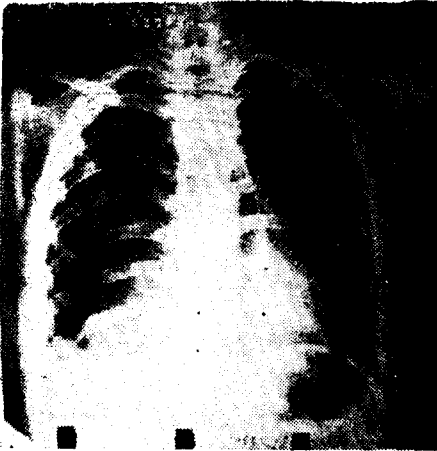
- 1) Williams, N.W.: *A Ten Year Study of Spontaneous Pneumothorax in a Country. Thorax, London., 12* : 253, 1957.
- 2) Kjarrgrad, H.: *Acta med Scand., 43* : 1, 1932.
- 3) Jarnion, A. P., et al.: *Amer. Rev. Tbc., 72* : 801, 1955.
- 4) Frarckel, A., Krasna, I. and Baronoksky, I.D.: *An Experimental Study of Pleural Symphysis. J. Thora. and Cardiovas. Surg., 42* : 43, 1961.
- 5) Hayashi, J.: *Ueber Aotlichen Pneumothorax durch Infahrt und Emphysema. Frankfurt. Etschr. f. Path., 16* : 1, 1915.
- 6) Ehrenhaft, J. L., et al.: *Amer. Rev. Tbc., 72* : 801, 1955.
- 7) Rapport, R.L., Thurlow, A.A., & Klassen, K.P.: *Arch. Surg., 67* : 266—275, 1953.
- 8) Niehans, R. Fontanan.: *Simple Pneumothorax in Apparently Healthy Individuals. Amer. J. Rentgenol., 57* : 52, 1947.
- 9) Mac Carthy, T. F. & Misra, D.P.: *Brit. J. Tbc., 70* : 64, 1958.



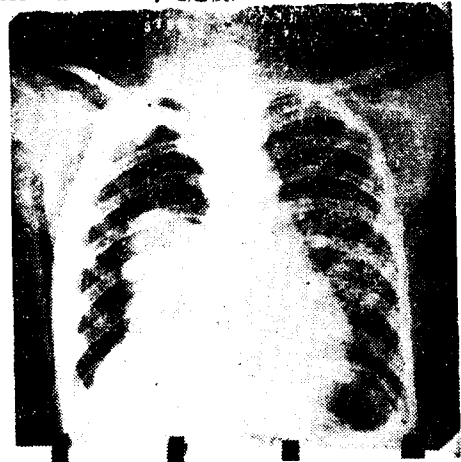
A) 김○동 6 40  
既往症：反復呼吸困難 約10年間，初診時胸部 X-線像



B) 김○동 6 40  
closed thoracotomy 1週後，



C) 박○연 6 19  
Pulmonary tuberculosis with Rt pneumothorax(初診時)



D) 박○연 6 19  
Closed thoracotomy 2週後



E) 김○동 6 40  
Rt pneumonectomy