

外科的治療를 加한 肺膿瘍 115 例에 對한 臨床的觀察*

文 翰 培** · 李 浩 一**

=Abstract=

A Clinical Review of Surgically Treated 115 Cases of Lung Abscess

Han Bae Moon**, M.D., Ho Il Lee**, M.D.

Prior to availability of antibiotics, lung abscess has been recognized as one of the most serious pulmonary disease, and despite of diminished morbidity and mortality rate with the advent of antibiotics and development of better technique in the fields of surgery on pulmonary disease it continues to be a virulent form of pulmonary supuration.

It is the purpose of this paper to present a clinical review of 115 lung abscess treated by surgically at "The National Medical Center" during past 9 years.

1. The most common age of occurrence is between the age of 30 and 50, and 105 cases were male and 31 cases occurred in female.

2. Numerous etiological factors may play a role in the formation of a pulmonary abscess; aspiration in 36 patients of which 2 patients had diabetes, 54 patients had preceding URI or pneumonia, and 5 patients followed liver abscess, one of which in hematogenous route. In 20 patients, no predisposing factor could be determined.

3. Clubbing digits were presented in 26 of 136 patients suggesting chronicity of the disease, and gastric ulcer were combined in 3 of 136 patients.

4. Apparently the onset was insidious, and the progress was masked by indiscriminate administration of antibiotics for URI and TB remedies under impression of pul. tbc.

Previous TB treatments were done in 56%(76 cases) for one week to two years and administration of antibiotics in 51 cases.

5. 89 cases were on the right and 26 cases were on the left side. 51 cases of pneumonectomy and 8 of open drainage, of which 4 of Monaldi procedure, were made and operative mortality rate was 5.2%. Numerous complications such as 8 of empyema, 4 of each bleeding and atelectasis, 2 of BPF, 1 of esophageal fistula and one of pneumothorax which were responded well to prolonged treatment with good results, were obtained.

6. The incidence of Klebsiella and Pseudomonas were increased recently.

In these results, we submit the surgery should be performed if the conservative therapy had failed.

The resection was most favorable operation for pulmonary abscess though drainage procedure may be of value in certain patients with grave systemic manifestations. In chronic long standing abscess, more complications and high mortality rate were assumable although the prognosis has been improved with the advent of antibiotics, the development of improved surgical technique and complete preoperative care.

* 本論文의 要旨는 第19次 大韓外科學會學術大會에서發表했음.

** 國立醫療院 胸部外科 <지도: 姜重遠 · 柳會性>

** Thoracic Surgery Department of National Medical Center

Ⅰ. 緒 論

肺膿瘍은 여러가지 保存的療法 特히 各種 廣範圍抗生

劑의 早期使用으로 相當히 優秀한 治療成績을 보이게 되었으나 아직 胸部疾患分野에 있어서 그 治療는 難點의 하나로 되고 있다. 特히 韓國에 있어서는 慢性肺膿瘍이 肺結核等 他肺疾患으로 誤診되기 쉬우며 不必要한 抗結核劑의 使用과 不規則한 抗生劑의 亂用으로 結局은 手術的療法에 依存하게 되는 수가 많다.

肺膿瘍은 過去에는 豫後가 極히 不良하고 致命的인 化膿性 肺疾患中の 하나로서 抗生劑의 出現 以前에는 死亡率이 30% 以上임을 Smith¹⁾가 報告하였고 1936年 Allen 및 Blackman²⁾ 등은 1086例의 內科的 治療結果 死亡率이 34.4%, 1028例의 外科的 治療에서는 34.2%의 높은 死亡率을 報告한 바 있다. 最近 Collins³⁾ 등은 外科的治療를 加하지 않고 內科的 治療로는 20%程度의 治療效率을 期待할 수 밖에 없다고 하였으며, 本格的인 廣範圍抗生劑의 出現과 麻醉技術 및 外科的 手術術式의 發達로 死亡率을 顯著히 減少시키고 있으나 우리나라에서는 아직 높은 罹患率과 死亡例를 나타내고 있다. 그러므로 肺膿瘍은 다른 肺疾患과 같이 早期發見 및 適切한 內科的 治療와 外科的 手術療法으로서 좋은 治療效果를 얻을 수 있을 것이다.

本論文中에서 著者は 過去 9年間 國立醫療院 胸部外科에서 經驗한 136例의 肺膿瘍患者中 外科的 手術療法을 施行한 115例에 對하여 詳細한 臨床的 統計成績을 分析觀察하므로써 肺膿瘍의 發生 및 死亡을 低下시키고 同時에 韓國의 現時點에서의 몇가지 特異性을 論하는 데 도움이 되고자 文獻의 考察을 加하여 報告하는 바이다.

Ⅱ. 觀察對象 및 方法

1959年 1月부터 1967年 8月까지 國立醫療院 胸部外科에서 臨床像, 理學的檢査所見 및 X-線所見等에 依하여 肺膿瘍으로 確診된 136例를 觀察對象으로 하였으며 그 대개가 6個月 以上の 病症을 가졌고 男子가 105例였다.

觀察方法은 入院當時를 基準으로 統計的 調査를 하였으며 肺膿瘍患者에 對한 年齡 및 性別 發生頻度, 病歷期間, 症候의 頻度, 病因 및 合併疾患, 病變部位, 細菌學的所見, 檢査室所見, 細菌의 感受性檢査, 手術方法 및 合併症을 觀察하는 同時에 臨床面에 있어서의 物異性 몇가지를 論及 했으며 本觀察에서는 肺癌에 依한 空洞 形成患者는 除外하였다.

Brock⁴⁾는 氣管枝性 肺癌 患者의 13.8%에서, Simpson⁵⁾은 19%에서 膿瘍을 보았다고 報告하고 있다.

Ⅲ. 觀察所見

1) 年齡 및 性別 發生頻度: 年齡別 分布를 보면 第1

Table 1. Sex and Age Distribution

Age Sex	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-	Total	%
M	5	6	8	28	32	23	3	105	77.2
F		2	10	13	4	1	1	31	22.8
Total	5	8	18	41	36	24	4	136	
%	3.7	5.9	13.2	30.1	26.5	17.6	2.9		

Table 2. Duration of Disease

Duration	Case No.	%
1 month or less	13	9.6
1 month-6 months	38	27.9
6 months-12 months	15	11.0
1 year-2 years	34	25.0
2 years-3 years	13	9.6
3 years-4 years	12	8.8
More than 4 years	11	8.1
	136	100

表와 같으며 上記한 바와 같이 症例의 大部分은 慢性例들로서 其中 男子가 105例, 女子가 31例이며 最年少者는 7歲(男), 最高齡者는 63歲(男)였다. 男女의 比는 3.4:1로 男子가 越等히 많았다. 年齡別로 보면 30~50歲에서 最高의 罹患率을 보여주고 있으며 20歲 以下에서도 相當例를 볼 수 있다.

2) 病歷期間: 最高 13年에서 最短 22日까지이며 正確한 發病日字를 推定하는 것은 모든 患者에서 難點의 하나로서 이는 本疾患을 上氣道炎症이나 結核이라는 誤診下에 抗生劑나 抗結核劑의 使用으로 因하여 發病時期가 不確實했거나 經過가 mask 된 例가 많았기 때문이다. 病歷期間은 平均一年으로서 모두가 姑息의 手段으로 治療한 難治例였다. 第2表에서 보는 바와 같이 急性이라고 보는 1個月 以內의 境遇는 全例의 9.6%(13例)였으며 6個月 以內가 27.9%(38例)로 가장 많았고 1年 以上 2年 以內가 25%(34例)였다. 또한 8.1%(11例)에서 4年 以上の 長期病歷을 갖고 있음이 判明되었다. 이는 胸部 X-線 所見만으로 肺結核이라는 診所下에 抗結核劑를 使用했던 者들일은 疑及할 價値가 있다고 본다. 희망에 抗結核劑로 治療를 받은 者는 76例(56%)였으며 期間은 1週에서 2年사이였다.

3) 原因과 合併疾患: 數많은 原因要素가 肺膿瘍形成

에 關與하고 있으며 Brock⁴⁾는 吸引(aspiration)에 依한 것이 가장 많다고 報告하고 있으며 이는 意識喪失 或은 意識昏迷, diabetic acidosis alcoholic intoxication epilepsy, anesthesia, 特히 頭部와 頸部의 手術, dental procedure, poor oral hygien 등 여러 條件下에서 볼 수 있다고 했으며 上氣道感染이나 肺炎 또한 重要한 原因의 하나라고 말하였다. 흔하지는 않으나 bronchial adenoma 나 septic 或은 bland pulmonary emboli가 原因이 된다고도 報告되어 있다.^{6,7)}

第4表에서 보면 吸引性(aspiration)이 36例, 上氣道感染과 肺炎이 54例로서 第一 많았고 5例는 肝膿瘍에 續發했으며 이 中 1例는 血行性으로 本疾患을 誘發하였다. 上顎洞炎이 3例, 先天性食道氣管瘻가 1例, 異物에 依한 것이 2例, 胸部外傷에 依한 것이 5例였으며 20例에서 原因을 찾아보기 困難했다. 先行 或은 合併하는

Table 3. Incidence of symptoms

Symptoms	Case No.	%
Cough	101	74.3
Expectoration	99	72.7
Chills & fever	89	65.4
Chest pain & tightness	75	55.0
Hemoptysis	65	47.8
Weakness & malaise	43	31.3
Dyspnea	29	21.3
Weight loss	26	18.4
Clubbing digits	26	18.4
Night sweating	19	14.0
Joint pain	12	9.5
Abdominal pain	10	7.4
Headache	9	6.6
Hiccup	1	0.7

呼吸器疾患은 肺構造 및 機能에 變化를 招來함으로써 膿瘍의 形成이나 治療面에 重要한 影響을 미치고 있으며 다른 學者들도 이와같은 報告를 많이 하고 있다. 著者들의 觀察에서는 以前에 氣管支擴張症으로 確診한 例가 2例, 肺結核으로 確診한 例가 4例 있었다. 2例에서 糖尿를 兼했고 3例에서 胃潰瘍을 合併하고 있었다. 이 中 1例는 手術直後 marginal ulcer perforation으로 死亡한 例이다.

Table 4. Etiological Factors

1. Pyogenic	97
Aspiration	36
URI & pneumonia.....	54
Cong. esoph.-broncheal fist.....	1
Bronchiectasis	2
Maxillary sinusitis.....	3
Multiple abd. abscess.....	1
2. Amoebic infection	5
3. Foreign body	2
4. Embolism (delivery).....	2
5. Paragonimiasis	1
6. Pul. tuberculosis.....	4
7. Trauma on chest wall.....	5
8. Obscured.....	20

4) 臨床症候: 肺膿瘍의 症候는 第3表에서 보는 바와 같이 다른 報告者들의 것과 비슷했으며 共通的으로 가장 많이 呼訴하는 症候는 咳嗽, 咯痰, 惡寒 및 發熱, 胸痛, 血痰의 順序였으며 體重減少 및 全身衰弱이 69%나 되었고 病의 慢性狀態의 關係되는 棍棒狀指 及 趾가 26例에서 보였고 他報告例 보다 많았다. 10%에서 腹痛을, 12%에서 關節痛을 呼訴하였다.

咯痰의 性狀 및 量은 入院當時를 基準으로 咯痰의 量을 調査한 結果 150 ml 以上이 68.5%였고 50 ml 以下인 것은 14%였다. 大概 抗生劑 使用開始 12.7日(4日~48)만에 50 ml 以下로 減少했으나 24例(21%)에서는 抗生劑使用에도 不拘하고 量이 減少하지 않았으며 이들의 手術時 咯痰量은 100 ml 以上(100-700 ml)였다. 136例中 51例에서만 本院에 來院하기 前에 不規則的인 抗生劑使用을 했으며 postural drainage를 한 例는 없었다. 大部分 入院後 持續的인 抗生劑投與로 膿性惡臭痰이 無臭性으로 變化하였다.

5) 細菌學的 檢査所見: 肺膿瘍에 對한 細菌學的 檢査는 重要한 것으로서 文獻上으로는 病因菌은 大部分 混合感染으로 報告되고 있으며 著者들의 觀察에서는 咯痰 및 氣管支鏡檢査에 依한 分泌物의 細菌培養檢査 結果로 이것이 判明되었다. 全 136例의 檢査 結果는 第5表와 같으며 Streptococcus viridans가 全例의 38.9%(53例), hemolytic Streptococci가 12例, non hemolytic Streptococci가 4例로서 Streptococci가 多數인 이 判明되었고 다음이 Micrococcus pharyngeus, Pfeiffer's bacillus, Pneumococci, Coliform bacilli, Staphylococcus의 順序였으며 Staphylococcus albus와 aureus는 比較的 적었

Table 5. Bacteriological studies of lung abscess

Microorganism	59-	62-	65-	Total	%
	61	64	67		
Strepto. viridans	37	12	4	53	38.9
Micrococc. pharyngeus	41	5		46	33.5
Pfeiffer's bacilli	21	10	4	35	25.6
Pneumococcus	16	11	4	31	22.6
Coliform bacilli	8	3	3	14	10.2
Yeast like cell	12	1		13	9.5
Bacillus fusiformis	8	5		13	9.5
Staphyl. aureus	8		4	12	8.7
Staphyl. albus	10	1		11	8.0
Hemolytic strept.	4	2	6	12	8.7
Candida	6		4	10	7.3
Diphtheroid	7	2		9	6.6
Spirocheta	5	2		7	5.1
Klebsiella	1	1	5	7	5.1
Pseudomonas		1	3	4	2.9
Proteus	2	1	1	4	2.9
Non hemolyt. strept	4			4	2.9
E. coli	2	1		3	2.1
Micro. catarrhalis	1			1	0.7
Serratia			1	1	0.7
No growth		1	2	3	2.1
Normal throat flora	15	25	21	61	44.5
Total pt. No.	60	44	32		

다. Pseudomonas 와 Klebsiella 가 近年에 와서 顯著한 增加를 보였으며 特히 手術後 合併症이 온 大部分의 例

에서 이들 菌이 多數 發見되었다. 入院期間中 繼續的인 菌培養結果 數例에서 病院感染을 볼 수 있었고 數例에서는 最初證明菌과 다른 菌의 混合感染像을 보였다. 喀痰檢査에서 原因菌을 發見할 수 없었던 境過가 23例였다. 年度別로 보면 近年에 와서 Pseudomonas, Klebsiella 그리고 normal throat flora 가 높은 率로 그 發見頻度가 增加하는 데 비해 다른 原因菌은 減少하는 境響을 보이고 있다. 모든 菌에 對한 感受性極査를 施行했으며 顯著한 增加를 보이는 Pseudomonas, Klebsiella 및 Staphylococcus 에 對한 結果는 第11表와 같다.

6) 檢査室所見: 肺膿瘍患者의 血液所見은 35.7%에서 白血球의 增加를 볼 수 있었고 immature neutrophil 이 많이 나타났다. 136例中 70例(51.4%)에서 貧血像을 보였고 이들의 血色素値는 最下 4.7gm%까지 보였고 血球容積値는 40% 以下였다. 血沈은 103例(75.7%)에서 11mm 以上이었고 最高値는 137mm 였다.

7) 肺機能檢査: 肺機能檢査所見은 第13表에서 보여주고 있으며 肺全摘出術을 한 例들에 있어서는 M. B. C. 가 平均 正常値의 74.5%, 最下 41%였으며 機能이 나쁜 2例에서는 手術後 氣管切開과 同時 呼吸器를 使用하였다. 大部分의 例에서 bronchspirometry 上 患側의 肺機能減少를 볼 수 있었다.

8) 病變部位: 肺膿瘍의 病巢位置는 胸部 X-線檢査 및 手術所見에 依해서 調査하였고 結核의 病巢보다는 比較的 局限局되었으며 第7表에서 보는 바와같이 主氣管支의 形態學的 關係로 因하여 右側肺가 越等히 壞아 89例(77.2%)였다. 이 中 右上葉에 온 것이 48例, 右下葉에 온 것이 47例였고 posterior segment 가 17.3%로 右上葉中 가장 많이 侵犯되었으며 右側全肺에 온 것은 8例였다. 下葉中에는 Superior segment 가 左右共히 가장 많이 侵犯되었고 左上葉에만 온 것은 4例 뿐이었다. 空洞의 크기는 測定한 72例中 53例가 最長徑 4cm 以下였고 15例에서 6cm, 나머지 4例에서는 8cm의 直徑을 갖고 있었다.

Table 11.

Sensitivities test

Drugs Sensitivity Bacteria	Sulfa.				Penicill.				S. M				C. M				T. M				Erth				Fura.				K. M				N. M							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	Pseudomonas	20	50		30				100	33	33	33		10			90	10	10	80					100				100								100	25		
Klebsiella	20		20	60				100	60			40	60	20		20	20	40	20	40				100		50	50					33	66	50	25	25				
Staphylococcus	16	16	16	50	20			60	28	28	14	28	42	28		28	42			56	62			12	24	60	20	20				100				80	20			

1: Sensitive
2: Moderate sensitive
3: Moderate resistance
4: Resistance

Table 13. Lung function test

Operation	Predicted MBC		Predicted VC		O ₂ consump.		Ventillation	
	mean	range	mean	range	mean	range	mean	range
Pneumonectomy	74.5	41-143	72	35-116	27	11-54	36	24-50
Lobectomy	86	58-150	79	38-132	41	20-53	46	31-58
Lobect w seg. & segmentect.	88	56-132	80	41-106	42	40-55	46	40-60

Table 7. Localization of the Lesion

Site	Case No.	%
Right upper lobe.....	28	24.3
middle lobe.....	5	4.3
lower lobe.....	26	22.6
upper & mid lobe.....	6	5.2
upper & lower lobe.....	6	5.2
mid & lower.....	7	6.1
upp. mid & low.....	8	6.9
not localized.....	3	2.6
Left upper lobe.....	4	3.4
lower lobe.....	10	8.7
upper & lower lobe.....	5	4.3
upp. & ling lobe.....	1	0.9
upp. ling. & lower lobe.....	1	0.9
ling. & lower lobe.....	3	2.6
not localized.....	2	1.8

Table 6. Type of operation

Right pneumonectomy w/wT-P.....	37(4-TP)
upper lobectomy w/w T-P.....	19(1-TP)
middle lobectomy.....	2
lower lobectomy.....	13
bilobectomy.....	3
lobectomy w seg. resection.....	5
segmental resection.....	1
bisegmental resection.....	1
Left pneumonectomy w/w T-P.....	14(1-TP)
upper lobectomy.....	1
lower lobectomy.....	5
lobect. w seg. resection.....	3
segmental resection.....	2
lower lobect. w decortication.....	1
Open drainage.....	8

Table 8. Complication & Type of operation

Complication	Pneumonectomy	Lobectomy	Segmentectomy	Total
Death	6			6
BPF	2			2
Empyema	4	4		8
Bleeding	2	1	1	4
Atelectasis	2	2		4
Pneumothorax		1		1
Eso-bronch. fis.	1			1
Parotitis		1		1
Total	17	9	1	27

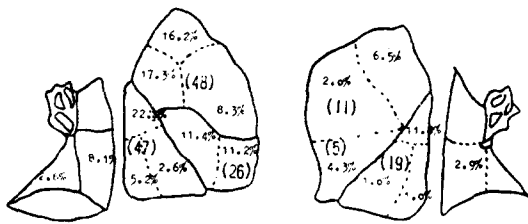


Fig. right. 89 cases(77.2) left. 26 cases(22.6)

9) 氣管支鏡檢査: 氣管支鏡檢査는 대개 診斷의 目的 特히 腫瘍 或은 狹窄의 疑心이 있는 例에서 施行했고 또한 適切한 檢査物을 얻기 爲해서도 하였다. 大部分의 例에서 氣管支粘膜炎의 發赤 腫瘍과 侵犯된 部位에서 나오는 多量의 化膿性 分泌物을 볼 수 있었고 檢査한 65 例中 37例에서는 特別한 病理所見을 發見할 수 없었으나 數例에서 侵犯部의 氣管支에 輕度의 狹窄을 볼 수 있었다.

10) 手術成績 및 合併症: 全 115例의 肺腫瘍患者의 手術方法은 第6表와 같고 107例의 切除手術과 8例의 open drainage를 實施하였다.

Table 9. Duration of Sx and Complication

	Total pt. No.	Complicated		Complication								
		pt. No.	%	BPF	empy.	bleed.	atel.	pneum.	E-B fist	parot	death.	
6 ms or less	38	4	3.4		1	1	1					1
6 ms to 12 ms	15	7	6.0		2	1		1	1			2
more than 1yr	60	16	13.9	2	5	2	3			1		3
total	115	27	23.3	2	8	4	4	1	1	1		6

Table 10. Tx of complication & It's results

Complication	Case No.	Treatment and results
BPF	2	thoracoplasty. 1-new contralat. infiltration
Empyema	8	2-TP, 4-closed drainage, 1-thoracenth., 1-open drainage. (1-still open, 1-draining sinus)
Bleeding	4	rethoracotomy & hemostasis
Esoph. perf.	1	repair of esoph. & TP
Atelectasis	4	bronchoscopic aspiration
Pneumothorax	1	closed thoracotomy
Parotitis	1	conservative treatment

切除手術方法은 肺全摘出術이 51例로 越等히 많았으며 이 中 胸廓成形術을 加한 例가 5例였다. open drainage 中 4例는 Monaldi procedure를 施行했으며 이 中 1例는 後에 肺葉切除術을 行하였다.

手術後 合併症을 보면 第8表와 같고 膿胸이 8例로서 第一 많았다.

病歴과 合併症 發生과의 關係를 보면 第9表와 같이 1個月以下の 病歴을 가진 例에서는 한 例도 없었으며 1年以上의 病歴을 가진 患者에서 많이 發生했다. 手術合併症으로서의 肋膜感染은 手術中 汚染이 가장 많은 原因으로 思慮되며 8例의 膿胸中 2例는 胸廓成形術을 添加해 完治되었고 1例는 open drainage를, 나머지는 繼

續인 肋膜腔穿刺로 排膿시키거나 closed thoracotomy로 排膿시켜 治療시켰으며 이 中 2例에서만이 아직 膿胸 狀態로 draining sinus를 가지고 있다. 2例의 氣管支 肋膜癰은 모두 二次인 胸廓成形術을 받았으며 이 中 1例는 手術後 反對側肺에 새로운 病巢가 생겼다. 다른 合併例는 第10表에서 보는 바와 같이 適切한 處置로서 完治되었다.

全 115例中 6例가 死亡했으며 要約하면 第12表와 같으며 그 中 第1例는 25歲時에 胃穿孔의 過去歲을 가진 55歲의 男子로서 2個月의 病歴을 가지고 入院하여 右側 肺全摘出術을 받은 2日後에 marginal ulcer의 穿孔으로 gastrorrhaphy를 받았으며 그後 全身狀態의 惡化로 一次手術後 13日에 死亡했고 直接死因을 電解質障礙와 bronchopneumonia였다.

第2例는 7個月의 病歴을 가진 32歲의 女子로서 左側 肺全摘出術을 받은 後 食道穿孔을 일으켜 食道吻合術을 施行했으나 失敗하여 一次手術後 3個月에 食道再建術을 行했지만 吻合不全을 일으켜 一箇月後에 死亡했다.

第3例는 27歲의 女子로서 9個月의 病歴을 가지고 本院 外來에서 治療받는 中 갑자기 甚한 咯血을 일으켜 窒息狀態로 入院하여 應急으로 右肺全摘出術을 받은 直後 死亡하였고 死因은 健側肺의 完全無氣肺였다.

第4例는 38歲의 男子로서 右肺全摘出術後 出血로 再開胸을 하였으나 8時間後에 死亡한 例로 死因은 肺浮腫이었다.

第5例는 32歲의 男子로서 左肺全摘出術中 下空靜脈

Table 12. The review of death cases

Case No.	Age/Sex	D. of Sx.	Type of op.	Course of death
1	54M	2 ms	rt. pneum.	stomach perf. electrolyte inbalance bronchopneumonia.
2	32F	7 ms	lt. pneum.	esoph. perf. -repair fail-reconstruct-leaking-panperi & mediastinitis.
3	27F	9 ms	rt. pneum.	complete atelectasis left lung.
4	38M	4 yrs	rt. pneum.	bleeding-edema of left lung.
5	32M	4 yrs	lt. pneum.	vascular accident-congestion of rt. lung, passive.
6	35M	5 yrs	lt. pneum.	anoxemia due to blood loss

의 損傷으로 因한 出血로 右側肺의 甚한 鬱血과 cardiac tamponade 로 死亡했다.

第6例은 5年의 病歷을 가진 35歲의 男子로서 糖尿病을 가지고 있었으며 左肺全摘出術 直後 死亡했고 死因은 出血과 diabetic acidosis로 생각된 例였다.

全體的인 手術成績을 보면 115例中 106例가 完治 退院했으며 手術合併症을 보인 例는 27例(23.3%)였고 死亡率은 5.2%였다.

入院期間은 第14表에서 보는 바와 같고 1個月에서 2個月 사이가 39例로 第一 많고 最長期間은 401日, 最短期間은 2日이었다.

Table 14. Duration of hospitalization

Duration	No. of pat.	%
Lee than 1 ms.	18	15.7
1 to 2 months	39	33.9
2 to 3 months	21	18.2
3 to 4 months	17	14.7
4 to 5 months	10	8.7
5 to 6 months	7	6.08
More than 6 ms.	3	2.6
Total	115	

Ⅳ. 考 按

肺膿瘍은 內科的인 治療를 原則으로 하고 있으나 여러가지 抗生劑의 廣範한 使用에도 不拘하고 外科的인 療法을 必要로 하는 境遇가 많다. 비록 死亡率과 罹患率이 內科的으로 治療한 例에서 顯著히 減少하고 있으나 Watterman과 Domm⁶⁾은 手術을 要하는 患者의 數는 減少하지 않고 있다고 했다. Wolcott, Coury 및 Baum⁸⁾ 등은 1955年에서 1959年 사이의 內科的治療 觀察에서 36%의 死亡率을 報告하고 있으며 이는 抗生劑 出現以前에 比해서 顯著한 變化로는 辨 數 不 能 無 說 曰 言 肺 膿 瘍 的 治 療 是 內 科 的 治 療 法 原 則 也 矣 曰 言 Collins等³⁾ 및 De Janney等⁹⁾ 이 말하고 있다. 이들 亦是 相當한 數가 結局은 外科的 療法을 免치 못하고 있다고 結論짓고 있다.

外科的으로는 切除術이 가장 滿足스러운 結果를 보여 주는 것으로 알려져 있으며^{3), 9), 11)} Hewlet等¹²⁾은 necrotizing staphylococcal pneumonia의 選擇된 例에서는 侵襲區域의 區域切除만이 life saving procedure라고 말

하고 있다.

全 115例의 觀察에서 年齡 및 性別分布는 他報告와 비슷하며 30歲 乃至 40歲에서 最高의 罹患率을 보여 주었고 男女의 比를 張¹³⁾은 2.4:1, 尹等¹⁴⁾은 3.7:1로 報告하였고 著者의 觀察例에서도 3.4:1로 男子가 亦是 많았다. 이 理由를 Schweppe等¹⁵⁾은 男子에서는 alcoholism, 口腔衛生의 不徹底, 寒冷 및 浸濕에 露出되는 機會가 많기 때문이라고 한 바 있다. 또한 그들은 口腔內 疾患을 41% 그리고 alcoholism을 24.4%로 報告하고 있다.

肺膿瘍의 發生 病因中 가장 많은 것은 感染性物質의 吸引을 들고 있으며^{4), 10)} Schweppe等¹⁵⁾은 扁桃腺摘出術이나 拔牙後에 26%에서 肺膿瘍이 發生하였다고 하며 Sweet¹⁶⁾은 56%를 報告하고 있다. 上氣道에서 normal flora가 培養된 肺膿瘍에서 吸引이 가장 重要한 原因이라고 하며¹⁵⁾ 本觀察例中 normal throat flora가 證明된 61例에서는 吸引과 關係가 있다고 思慮된다.

肺膿瘍의 原因菌은 Grace¹⁷⁾는 混合感染이 많다고 했으며 가장 많이 發見된 것은 Streptococcus로 全例의 51%였다. Schweppe¹⁵⁾ 및 Rumbaugh等¹⁸⁾도 Streptococcus가 越等히 많았다고 報告했으며 Pickar等¹⁹⁾은 68.8%의 高率을 보여 주었다. 또 Wolcott等⁸⁾은 年度別 觀察에서 Pseudomonas, Klebsiella 그리고 Staphylococcus가 1956年에서 1959年 사이에 顯著히 增加하고 있음을 말하고 있으나 著者의 例에서는 Pseudomonas나 Klebsiella는 最近 3年 동안에 顯著的 出現을 보였으나 Staphylococcus는 增加하지 않고 있으며 亦是 Streptococcus가 越等히 많았다.

Watterman等¹⁹⁾은 肺膿瘍의 19%에서 다른 肺疾患에 二次的으로 왔다고 報告하였고 張¹³⁾은 肺炎이 54.3%, 氣管支擴張症이 15.7%로 報告했으며 著者의 觀察에서도 肺炎이 54例에서 볼 수 있었다.

大體的으로 病歷은 1個月에서 6個月以內가 27.9%로 多數였으며 다음이 1年에서 2年사이로 慢性인 境遇가 大部分이었다. Pickar等¹⁹⁾의 80%에서 5個月以內의 病歷을 갖고 있었다고 報告한 것과는 對照的이다.

症後는 諸家의 報告와 一致하고 있으며 棍棒狀指趾가 26例에서 發見되었음은 Schweppe等¹⁵⁾이 21.8%로 報告한 바와 같이 病的 慢性度에 關係가 있는 것으로 생각되며 이는 過去에 6%程度로 알려졌던 것과는 對照的이었으며^{20), 21)} 棍棒狀指趾를 가진 例는 大개 3個月以上의 오랜 病歷을 가진 境遇들이었다.

病巢部는 病因에 따라 다르지만 解剖學的으로 主氣管支의 分岐角度關係로 右側이 左側에 比해 越等히 많이

侵犯되고 있고 吸引物質로 因해 bronchial embolism 이 잘 일어나므로 上葉의 posterior segment 와 下葉의 superior segment 가 많이 侵犯됨을 볼 수 있었고 다른 報告例들과 共通됨을 보았다^{10), 15), 18)}.

肺膿瘍의 外科的 治療는 病歷이 짧을수록 手術成績이 優秀하였고 空洞이 크고 病巢가 廣範圍일수록 豫後가 不良하였다. 全 27例의 合併例中 17例가 肺全摘出術을 施行한 境遇였으며 16例에서 1年以上의 病歷을 갖고 있었다. 最近 Collins 와 그의 同僚들³⁾은 肺膿瘍의 手術適應을 다음과 같이 報告하고 있다. 即 永續的인 空洞, 持續的인 症狀 및 癌發生年齡에 있어서의 殘存하는 肺侵潤等을 手術適應으로 定하고 早期라도 手術이 適應되는 境遇로는 空洞의 크기가 6cm 以上이거나 効果的인 治療를 始作하기前 8週以上の 期間동안 膿瘍이 存續된 때, 甚한 咯血時, 下葉에 局限된 肺膿瘍, 氣管支擴張症을 同伴하는 境遇等을 提示하였다. 一般的으로 手術은 抗生劑의 投與로서 急性炎症性反應의 抑制 化膿進膜의 限局化 그리고 周圍組織反應의 減少가 있을 때 効果的이고 安全하며 切除術이 患者에게 危險하거나 膿瘍이 急進的인 經過를 取하고 있는 境遇, 患者의 全身狀態가 不良한 境遇나 或은 患者가 高齡일 때 또는 膿瘍이 周邊에 位置한 境遇에는 external drainage 가 좋다고 하였으며²²⁾ Neuhof 와 Touroff 等²³⁾은 45例의 external drainage 에서 4.4%의 死亡率을, Sweet¹⁶⁾은 18.3%의 死亡率을 報告하고 있으며 Monaldi²²⁾는 抗生劑와 이를 併用하므로써 더 좋은 成績을 얻었다고 하였으며 發病初期患者에서는 87%의 治癒率을 報告하고 있다. 著者는 8例에서 open drainage 를 施行하였고 이中 4例에서는 Monaldi 術式을 實施했으며 1例의 死亡例도 없이 좋은 成績을 얻었다. 切除術에 對한 높은 合併症 및 死亡率은 Watterman 等¹⁹⁾과 Glover 및 Clagett 等²⁴⁾ 이 報告한 바 있으며 Allen 과 Blackman²⁾은 34.2%의 死亡率을, Wolcott 等⁸⁾은 36.3%, Pickar 等¹⁸⁾은 17.1% 그리고 Bernhard 等²⁵⁾은 6%의 死亡率을 報告했으며 韓國의 張¹³⁾은 6.5%로 報告하고 있다. Collins 等³⁾은 最近 66例의 肺膿瘍患者의 手術例中 死亡例는 한例도 없었다고 報告했다. 著者의 境遇는 5.2%였고 肺全摘出術을 받은 51例中 6例가 死亡했다.

V. 結 論

1959年 1월부터 1967年 8월까지 國立醫療院 胸部外科에서 外科的 手術療法를 加한 肺膿瘍患者 115例를 對象으로 하여 臨床的觀察를 한 바 다음과 같은 成績을 얻었다.

1) 肺膿瘍은 靑壯年기에 많고(30.1%) 男子에서 好發

하였다(3.4:1). 病歷은 1個月에서 6個月사이가 많았다.

2) 總 136例의 肺膿瘍患者中 上氣道感染과 肺炎에 續發한 境遇가 第一 많았고 吸引에 依한 것이 36例였으며 原因을 찾아 볼 수 없었던 것이 20例였다.

3) 棍棒狀指趾가 26例로서 他報告例에 比해 많았으며 2例에서 糖尿病을, 3例에서 胃潰瘍을 兼하고 있었다.

4) 既往에 抗結核劑를 使用했던 例가 56%였고 51例에서 抗生劑를 使用했었다.

5) 細菌培養에서 Streptococcus 가 第一 많이 나타났고 Klebsilla 와 Pseudomonas 의 出現이 차츰 增加하고 있었다.

6) 手術은 肺全摘出術이 51例로서 第一 많았고 8例에서 open drainage 를 施行하여 좋은 結果를 얻었으며 死亡率은 5.2%였다.

7) 23.3%에서 合併症을 보았고 膿胸이 8例, 出血과 無氣肺가 各各 4例, BPF 가 2例, 食道瘻가 1例였고 氣胸이 1例였다.

8) 肺膿瘍의 治療는 適切한 內科的 治療로서 好轉이 없을 때 即時 手術하므로써 좋은 豫後를 보았다.

REFERENCES

- 1) Smith, D.T.: *Medical treatment of acute and chronic pul. abscess J. Thoracic. Surg.* 17:72, 1948.
- 2) Allen, C.I., and Blackman, J.F.: *Treatment of lung abscess with report of 100 consecutive cases. J. Thoracic surgery.* 6:156, 1936.
- 3) Collins, H.A. Guest, J. L., Daniel, R. Jr.: *Primary lung abscess. J. Thoracic. Surg.* 47:383, 1964.
- 4) Brock, R.C.: *Lung abscess, Oxford Black Well Scientific publishers, Oxford, England, 1952.*
- 5) Strang, G., Simpson, J.A.: *Carcinomatous abscess of the lung. J. Thoracic Surg.* 8:11, 1953.
- 6) Watterman, D.H., Domm, S.E.: *Changing trends in the treatment of lung abscess. Dis. Chest* 25:40; 1954.
- 7) Amberson, J.B.: *A clinical consideration of abscess and cavities of the lungs. Bull. John's Hopkins Hosp.* 94:227, 1954.
- 8) Wolcott, M.W., Coury, O.H., and Baum, G.H.: *Changing concepts in the therapy of lung abscess: a twenty year survey. Dis. Chest* 40:1, 1961.
- 9) N.H. De Janney et al.: *Dis. Chest. vol.* 36;6

- 1959.
- 10) Rumbaugh, I. F. and Prior, J. A. : *Lung abscess a review of forty-one cases. Ann. of Int. Medi* 55: 223, 1961.
 - 11) Gray, H. K. and Schmidt, H. W. *The treatment of pul abscess. Med. clin. N. Am.*, 38:1027, 1954.
 - 12) Hewlett, T. H., Bitner, L. M. and M. Oraca, P. : *Emergency pul. resection in necrotizing pneumonia. J. Thoracic. Surg.* 37:580, 1959
 - 13) 張良攝 : 外科的 治療를 加한 肺膿瘍 46例에 대하여 大韓外科學會雜誌 Vol. 9: No. 2. 1967.
 - 14) 尹世玉, 洪弼勳 : 肺膿瘍의 임상적 고찰 (초록) 大韓外科學會雜誌 Vol. 6. No. 9. 1964.
 - 15) Schweppe, H. I., Knowles, J. H. and Kane, L. : *Lung abscess analysis of the Massachusetts General Hosp. cases from 1943 through 1956 The New Engl. J. Med.* 265:1039, 1961.
 - 16) Sweet, R. H. : *An analysis of The Massachusetts General Hosp. cases of lung abscess from 1938 to 1942. Surg. Gynec. Obstet.* 80:569, 1945.
 - 17) Grace, E. J. : *Topical and systemic chemotherapy of the suppurative lung abscess. Int. Rec. Med.* 169:631, 1956.
 - 18) Pickar, D. N. and Ruoff, W. F. : *Pul abscess a study of 70 cases. J. Thoracic Surg.* 37:452, 1959.
 - 19) Watterman, D. H., Domm, S. E. and Rogers, W. K. : *Lung abscess, a medicosurgical problem. Ann. Surg.*, 89:995, 1955.
 - 20) Drake, E. H. and Snes, F. M. Jr. : *Management of lung abscess, with special reference to place of antibiotics in therapy. Ann. Int. Med.* 35:1281 236, 1951.
 - 21) Tober, R. E. and Ehrenhoft, J. L. : *Chronic lung abscess: fifteen years of changes Arch. Surg.* 67: 259-265, 1953.
 - 22) Monaldi, V. : *Endocavity aspiration in the treatment of lung abscess, Dis. chest*, 29:193, 1956.
 - 23) Neuhof, H., Touroff, A. S. W. : *Acute putrid abscess of the lung, Hyper acute variety. J. Thoracic surg.* 12:98 1942. 11. *Analysis of 45 consecutive cases. Surg. Gynec. Obstet.* 66:836, 1938.
 - 24) Glover, R. P. and Clagett, O. T. : *Pulmonary resection for abscess of the lung. Surg. Gynec. Obstet.* 86:385, 1948.
 - 25) Bernhald, W. F. et al. : *Dis. Chest. Vol. 43:No. 6, 1963.*
 - 26) 金珍植 : 肺膿瘍의 病因의 考察 및 切除療法에 對한 檢討 結核斗 呼吸器疾患 No. 15. March, 1963.
 - 27) 金炳基, 吳尙伯 : 肺膿瘍의 內科的 治療와 臨床觀察 *The Journal of Korean National Tuberculosis association* No. 10. March. 1961.