

原 著

結核の悪化に関する一考察

—特に結核の悪化と細菌性感染併発との鑑別を中心として—

原 耕平・小田敏郎・中富昌夫・堤恒雄
 森 信興・広田正毅・那須勝・斎藤厚
 山崎力・藤原恒夫

長崎大学医学部第2内科

石 川 寿

長崎市立長崎病院

中 島 直 人・楠 木 繁 男

国立長崎療養所

佐 藤 健 次 郎

北松中央病院

伊 勢 宏 治・牧 山 弘 孝・後 藤 正 彦

国立療養所東佐賀病院

石 崎 驍

佐世保市立総合病院

武 村 晋

県立佐々療養所

大 曲 春 次

国立嬉野病院

中 島 康 成・伯 野 徹

五島中央病院

受付 昭和52年5月16日

STUDIES ON AGGRAVATION OF PULMONARY TUBERCULOSIS

—Observation on Newly appeared Shadows in Chest X-ray—

Kohei HARA*, Toshiro ODA, Masao NAKATOMI, Tsuneo TSUTSUMI, Nobuoki MORI,
 Masaki HIROTA, Masaru NASU, Atsushi SAITO, Tsutomu YAMASAKI,
 Tsuneo FUJIWARA, Hisashi ISHIKAWA, Naoto NAKASHIMA, Shigeo KUSUNOKI,
 Kenziro SATO, Kozi ISE, Hirotaka MAKIYAMA, Masahiko GOTO, Takeshi ISHIZAKI,
 Susumu TAKEMURA, Haruzi OMAGARI, Kosei NAKASHIMA and Toru HAKUNO

(Received for publication May 16, 1977)

Although the prognosis of pulmonary tuberculosis has become fairly good with the recent development of antituberculous agents, there have been still a few number of patients who showed

* From the 2nd Department of Internal Medicine, Nagasaki University School of Medicine, Sakamoto-cho, Nagasaki 852 Japan.

aggravation during the treatment or relapse after discontinuation of antituberculous therapy. The criteria of aggravation and relapse, however is so far not clearly defined, and discrepancy is seen among various research workers.

In this paper, 1,024 patients with pulmonary tuberculosis who has/had been admitted to the nine institutions in both Nagasaki and Saga Prefectures during the period from January 1970 to March 1976 were surveyed and the patients showing roentgenologically new shadows were mainly analysed in relation to the differential diagnosis between bacterial infections and true tuberculous aggravations. Moreover, patients with reappearance of A.F.B. in sputum after consecutive three months negative cultures were investigated.

The results were as follows:

1) Seventy (6.8%) out of 1,024 patients surveyed developed "new shadows" on chest X-ray, i.e. enlargement of shadow (4a according to the Gakken Standard) 24, appearance of new shadows (4b) 27, cavitation (4c) 16, and development of pleural effusion (4d) 3.

2) Sixteen (22.8%) out of 70 patients with development of new shadows seemed to have ordinary bacterial infection (bacterial pneumonia). Most of these patients had high fever of more than 38°C at the onset of infection and the laboratory examination revealed leukocytosis with the shift to left, accelerated ESR, positive CRP and increased mucoprotein. *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* were isolated from each two patients and *Staphylococcus aureus* was from one patient. No remarkable pathogenic organisms were detected from the sputum of the remaining 11 patients.

These shadows disappeared within two months by antibacterial drugs treatment in all 16 cases. Hence, it is suggested to set the two-month observation period as target for differential diagnosis between bacterial pneumonia and aggravation of pulmonary tuberculosis. It was also found that the tuberculous patient with low pulmonary function were easily infected by pyogenic organisms.

3) Seven patients showing cavitation of tuberculoma without enlargement of shadows had good clinical course, but almost all the patients with cavitation accompanied with enlargement of shadows showed no improvement even after 6 months treatment.

4) From the above mentioned results, it is questionable to judge the cavitation without enlargement of shadows on roentgenogram or the appearance of new shadows as aggravation of pulmonary tuberculosis according to the present Gakken Standard for Evaluation of Course of Pulmonary Tuberculosis, and the cavitation without enlargement of shadows and the appearance of new shadows which disappears within two months could be excluded from the aggravation of tuberculosis.

はじめに

近年新抗結核剤の開発によつて、肺結核の予後は極めて明るいものとなつたが、一方安易な考えに基づく治療の中断によつて、悪化例もかなりの数みられてきている。しかし、悪化、再発といった言葉に明確な定義がない以上、この実状を把握することは極めて困難な状態にある。

そこで今回われわれは、悪化に一定の定義を設けて、長崎と佐賀両県下での9施設における患者を対象として集計を行ない、これらの患者について主として新陰影の出現の面より選別し、結核による悪化を一般細菌の感染による陰影出現と鑑別することができるかどうか検討し

てみた。

研究方法

研究対象：後述する長崎と佐賀両県下での9施設で、昭和45年1月より昭和51年3月まで入院中の患者 1,024名を対象とした。

研究協力施設：長崎大学第2内科のほか、北松中央病院、長崎県立佐々療養所、佐世保総合病院、五島中央病院、長崎市立長崎病院、国立長崎療養所、国立嬉野病院、国立療養所東佐賀病院の9施設である。

判定の基準：悪化については、X線学的悪化と細菌学的悪化に大別した。上記患者において、この入院期間中

に抗結核剤による治療をうけているかいないかにかかわらず、下記の条件を満たすものを一応悪化とした。

a) X線学的悪化：一応学研の判定基準を参考に、陰影の拡大(4a)、新陰影の出現(4b)、空洞化(4c)、胸水出現(4d)の四つに分けて判定した。

b) 細菌学的悪化：治療によつて菌陰性が3カ月以上持続したのち、再排菌をみた場合に、細菌学的悪化とみなした。

病状の分析：悪化とみなした症例のX線像の経過や排菌の状態、臨床症状の解析は、カルテや胸部X線フィルムをもとに主治医が判断し、その後更に5名の医師によつて、これを最終的に悪化に含めるかどうかを決定した。

研究成績

悪化症例の構成：対象となつた1,024例中、新陰影の出現をみたものは70例(6.8%)で、その内訳は、陰影増大(4a)24、新陰影出現(4b)27、透亮化(4c)16、胸水出現(4d)3であつた。また菌陰性を3カ月持続したのち再排菌をみたものは32例(3.1%)で、このうちX線学的な変化を伴わないものは14例で、残り18例は再排菌とともに陰影も出現したものであつた。再排菌をみたものの内訳は、塗抹陰性・培養陽性11例、塗抹陽性・培

養陰性5例で、塗抹・培養ともに陽性のものが16例であつた。

新陰影の出現をみたものと、再排菌をみたものを合計した、いわゆる悪化例の合計は84例(8.2%)で、これを表1に示したが、これらは10～60歳代にわたり、男女差は認められなかつた。

X線学的悪化例の検討：X線学的に悪化をみた70例について、その背景因子を検討してみた。

表2に示したように、これら悪化例の多くは再治療例で、342例中46例(13.5%)に悪化を認めたのに対し、初回治療例の682例では24例(3.5%)に悪化をみたのみであつた。再治療例における陰影の増大例ないしはこれに透亮化を伴つたものの大部分は排菌を伴つていた。

a) 新陰影出現例の検討：背景因子を更に詳しく分析するため、透亮化を除いた新陰影の出現(4a, 4b, 4d)を、排菌の有無、薬剤変更の有無別に、6カ月後の中等度改善以上を基準にして整理し、これを図1および図2に示した。

菌陰性のまま新陰影の出現や増大を認めた38例中30例(78.9%)は薬剤変更の有無にかかわらず6カ月以内にX線の中等度以上の改善がみられ、更に軽度改善例も含めると、実に38例中36例(94.7%)は6カ月以内に改善をみた(図1参照)。これに対して、再排菌または持続排菌にて新陰影の出現ないしは増大をみた25例(透亮化に陰影出現を伴つたものを含む)では、4例(16.0%)のみに6カ月以内の陰影の中等度以上の改善がみられたのみで、軽度改善例を加えても25例中11例(44.0%)にしかな6カ月以内の改善がみられなかつた(図2参照)。

b) 一般細菌による感染合併例の検討：上記の陰影増大ないしは出現例のうち、陰影の増大をみた24例中2例(表2参照)と、新陰影の出現をみた27例中の14例は、最終的には一般細菌の感染による陰影の出現ないしは増大と考えられたが、いずれも結核菌は陰性であつた。

これら16例について、更に詳細に陰影出現時の臨床症状や検査所見を検べ、また陰影出現前後の検査所見と比

表1 84症例の構成

年 齢	男	女
10 歳 ～	0	1
20 ～	10(5)	8
30 ～	2	2
40 ～	6(1)	13(3)
50 ～	8(2)	7(2)
60 歳 ～	16(3)	11
計	42(11)	42(5)

()：一般感染症と思われるもの。

表2 X線学的悪化をみた例(70例)

悪化の種類	初回, 再治療の別	菌 陰 性	菌 陽 性	持 続 排 菌
陰 影 増 大 (4a)	初 5例	4(1)	1	0
	再 19例	8(1)	6	5
新陰影出現 (4b)	初 10例	10(2)	0	0
	再 17例	13(12)	4	0
単なる洞化 (4c)	初 5例	5	0	0
	再 2例	2	0	0
透 亮 化 + 陰 影 増 大	初 1例	0	1	0
	再 8例	0	6	2
胸水出現(4d)	初 3例	3	0	0

()：一般感染症と思われるもの。

表3 一般細菌による陰影の出現ないし増悪の症例

















症例	年齢・性	病型	レ線	発熱	CRP	WBC	ESR	細菌	消失期間	抗生剤	発病よりの期間	%VC
1	62 ♂	C ₃ Kz		39.4 °C	6 ⊕	13,100	46	E. coli	14 日	CER	8 年	49%
2	58 ♂	C ₂		38.2	5 ⊕	3,800	50		14 日	CER JM	25 年	32
3	28 ♂	C ₂		38.0	3 ⊕	7,200	19		15 日	CER	12 年	70
4	56 ♀	C ₁		39.8	6 ⊕	11,000	132	Pseud.	14 日	GM SB-PC	7 年	80
5	21 ♂	C ₃ Kz		37.1	2 ⊕	8,750	42		23 日	CP LCM	14 年	60
6	22 ♂	C ₂		37.5	1 ⊕	11,900	25		15 日	AB-PC SB-PC	1 年 6 ヶ月	84.5
7	40 ♀	C ₃ Kz		38.0		11,900	65	E. coli	42 日	CB-PC KM	7 年	
8	43 ♀	C ₂ Th		38.1		10,800		Staphy.	60 日	AB-PC AKM	21 年	22.1
9	63 ♂	C ₂ Ky		38.4		13,500	74		9 日	CER	18 年	51.8
10	43 ♂	C ₂		36.5		5,100			16 日	AB-PC	14 年	45.8
11	58 ♀	C ₁		37.9		8,100	43	Pseud.	32 日	AB-PC	20 年	82.5
12	56 ♂	B ₁		38.4	3 ⊕	6,400	35		25 日	AB-PC	3 ヶ月	52
13	59 ♂	F		39.2	6 ⊕	11,100	121		14 日	SB-PC AB-PC CP,LCM	42 年	54
14	65 ♂	C ₁		39.6		7,800	50		40 日	AB-PC CEZ JM	1 年 8 ヶ月	83
15	27 ♂	C ₁		38.0		11,400			7 日	JM	1 年 2 ヶ月	102
16	27 ♂	C ₁		38.0	6 ⊕		45		12 日	AB-PC	12 年 4 ヶ月	55

図1 新陰影出現例(陰影増大, 新陰影出現, 胸水出現)の経過(菌陰性例)

			1月	2	3	4	5	6	軽度改善	不変	悪化
初回治療例	薬剤変更		●					●●●●●●●●	●●		
	薬剤不変更		○ ○ ○					●	●		
再治療例	薬剤変更			●			●	●	●●●		
	薬剤不変更		○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○						●	●

○は一般感染症と判定されたもの。

図2 新陰影出現例(陰影増大, 新陰影出現)の経過(菌陽性例)

			1月	2	3	4	5	6	軽度改善	不変	悪化
初回治療例	薬剤変更								●		
	薬剤不変更					●					
再治療例	薬剤変更				●			●	●●●	●	●●●
	薬剤不変更							●	●	●●●	●
持菌持続排例	薬剤変更								●●	●	●●●●

図3 一般細菌による陰影出現, 増悪例の臨床所見

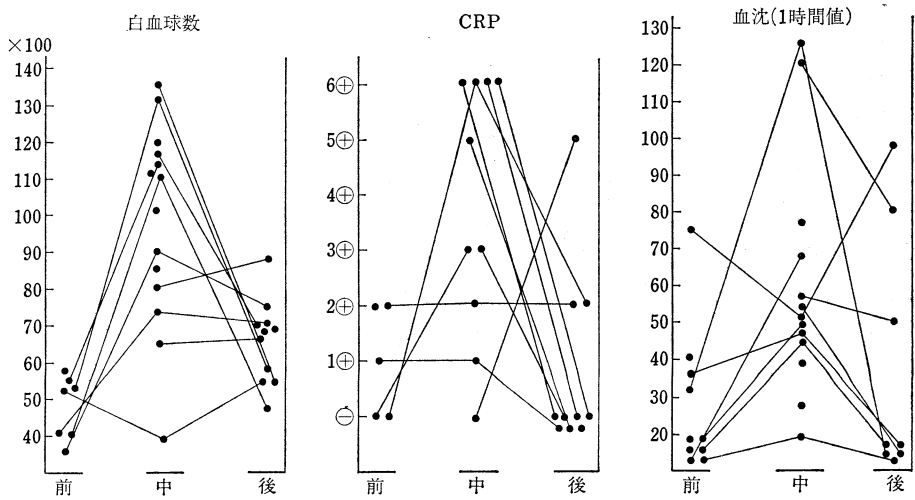


図 4 結核悪化例の臨床所見

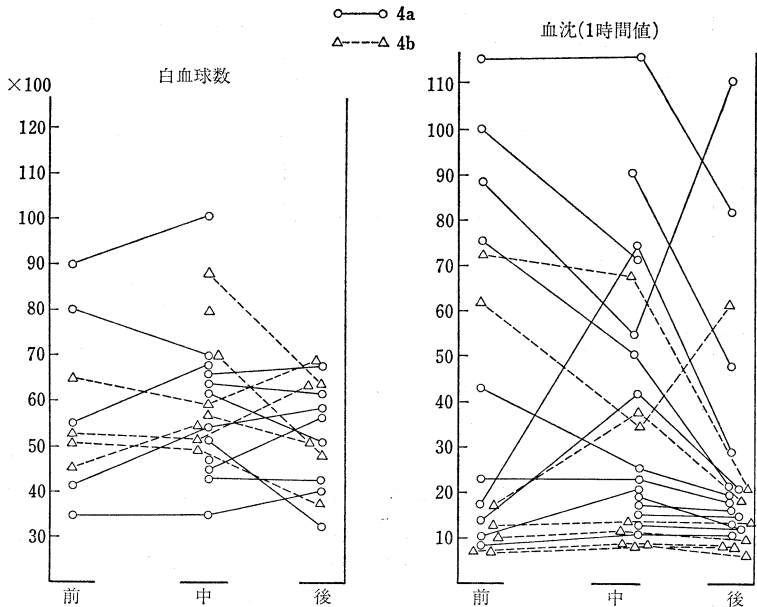


図 5 透亮化例 (単なる洞化, 透亮化+陰影増悪) の経過

			1 月	2	3	4	5	6	軽度改善	不 変	悪 化
菌 陰 性	単なる洞化	初治療 回例	薬 剤 不 変 更	●	●		●		● ●		
		再治療 例	薬 剤 変 更							●	
			薬 剤 不 変 更		●						
		初治療 回例	薬 剤 変 更						●		
菌 陽 性	透 亮 化 + 陰 影 増 悪	再治療 例	薬 剤 変 更						● ● ●		●
			薬 剤 不 変 更							● ●	
		初治療 回例	薬 剤 変 更								
			薬 剤 不 変 更								
持排 続菌		薬 剤 変 更								●	●

較して、結核の増悪による症例との鑑別を試みた。その成績を、表 3、図 3、4 に示した。

発熱は 16 例中、37℃ 以下であったものは 1 例にすぎず、37℃ 台 3 例、38℃ 以上 12 例と、大部分が 38℃ 以上の発熱をみた。これに対し、結核による悪化例 (4a, 4b のみ) の 35 例では、38℃ 以上の発熱が 3 例、37℃ 台 3 例で、残り 29 例は 37℃ 以下に留まった。CRP、白血球数、血沈の推移を、細菌感染例と結核悪化例について比較してみたが、

細菌感染例では一般に陰影出現時のみ、これら検査値の一時的な増悪が認められた。細菌感染例のうち、喀痰中には、2 例に大腸菌、2 例に緑膿菌、1 例に黄色ブドウ球菌が検出されたが、その他には菌が検出されなかった。

結核による新陰影出現例よりも、一般細菌による感染症例では、%VC は低値を示す傾向にあり、肺機能障害者に化膿性炎症が加わりやすいことを示唆していた。

表4 細菌学的悪化例の経過(陰性化に要した月数)

			1月	2	3	4	5	6	～12	持続排菌
再排菌のみ	8例	塗抹(-) 培養(+)	6		1				1	
	2例	塗抹(+)*								2
		培養(+)								2
	4例	塗抹(+) 培養(-)	3	1						
再排菌と 新陰影出現	3例	塗抹(-) 培養(+)		2	1					
	14例	塗抹(+)*	6		1					7
		培養(+)	4	2	1					7
	1例	塗抹(+) 培養(-)	1						10カ月 塗抹(+) 培養(-)	13カ月 (+) (-)
持続排菌と 新陰影出現	7例	塗抹(+)								7
		培養(+)								7

* は塗抹、培養それぞれの陰性化までに要した月数で示す。

表5 塗抹陰性、培養陽性で微量排菌をみた例の経過

症 例	コロニー数	1月	2	3	～	6	X線の経過	病 型
1	10	0				0	不 変	C ₂
2	3	0				0	"	C ₂
3	6	0				0	"	C ₂
4	4	0	卅	0		0	"	C ₃ Th
5	20	0				0	"	C ₂
6	22	0				0	"	C ₁
7	8	50	0	0	13	++	"	C ₃ KyTh
8	3	0	0	0		0	"	C ₃

すでに図1および図2に示したように、これら一般細菌の感染による悪化例のX線陰影は、すべて2カ月以内に消失したことから、結核があつて新たに陰影が出現した際に、これが結核の悪化であるのか化膿菌による炎症性病変であるかの鑑別には、2カ月を目標にして経過を観察するのがよいと考えられた。

c) 空洞化例の検討：経過中に空洞化したものは16例あつたが(図5参照)、陰影の増大や再排菌を伴わないいわゆる「単なる洞化」は7例で、残りの9例は陰影の増大とともに再排菌を伴っていた。この単なる洞化7例中の5例は初回治療例で、残り2例が再治療例であつたが、これらは治療開始より比較的早期に洞化が起こり、そのほとんどが菌陰性で、特別な抗結核剤の変更にし、6カ月以内に4例は中等度以上の、2例は軽度の改善をみた。

これに対し、陰影の増大や再排菌を伴つた9例では、

そのほとんどが1年以上経過して洞化が起こつており、2例を除けばいずれも抗結核剤の変更がなされていたが、6カ月以内では中等度以上の改善がなく、4例が軽度改善、3例は不変、2例は更に悪化していた。

細菌学的悪化例の検討：細菌学的に悪化をみた症例の陰性化に要した月数を表4に示した。39例中持続排菌をみた7例を除き、残りの32例について検討してみた。再排菌のみで陰影の出現ないしは増大を伴わかつた14例では、11例(78.6%)が3カ月以内に陰性化した。新陰影の出現または増大を伴つたものでは、18例中10例(55.6%)が3カ月以内に陰性化をみた。再排菌のみの群の2例と、再排菌とともに新陰影の出現をみた群の7例においては、再排菌後菌が陰性化せず持続排菌の状態となつたが、これらはいずれも塗抹、培養ともに陽性の症例であつた。

塗抹陰性・培養陽性で、コロニー数22以下であつたも

のが8例あつたが、表5に示したように、6例は1カ月目で陰性化し、1例は3カ月目で陰性化した。しかし最初8コロニー検出された例で、2,3カ月目は陰性化したものの、4カ月目から排菌が持続する例もあつた。塗抹陽性・培養陰性例は5例あつたが、3例は翌月より全く排菌を認めず、1例は2カ月目より陰性化した。残り1例は1カ月目より陰性であつたが、10カ月、13カ月目にそれぞれガフキー5号の再排菌をみた。

考 案

従来より結核の再発に関しては多くの研究が行なわれ、その再発因子についての検討がなされている。

多くは再発率はほぼ10%以内に留まるが¹¹⁻⁸⁾、近年のBossuet センターにおける集計では、1967年から1971年までの間に幾分再発率の増加をみている⁹⁾。再発の頻度は年齢層の増加とともに高率になるとするものが多いが¹¹⁻³⁾、特に60歳以上の高齢者でその再発率が著しく高くなつたと報告しているものもある^{4), 6), 11), 12)}。われわれの症例は一定期間内に悪化をみた症例について調査したものであるが、それでも40歳以上の高齢者がその72.6%を占めた。

結核の再発が陳旧例ないしは高度進展例や有空洞性に多いことは当然考えられることであるが^{13), 14)}、再発において病巣の性状と関連を認めなかつたとする報告もある^{7), 13)}。われわれの症例では陰影の増大を主として検討を行なつたのであるが、陰影増大をみた70例中、再治療例は初回治療例の約2倍を占めた。しかしこのうち明らかに結核菌の再排菌を伴つた増悪は、初回治療の2例に対して再治療例では23例で、明らかに異なる率を示した。

ところで結核の再発や悪化については一定の定義がなく、多くは現行の学研分類に基づいて、胸部X線上的変化と菌の再陽性化によつて悪化例の検討がなされている。われわれは一応、関連病院での1,024名の結核患者について、約6年間にこれらの条件を満たした84例について検討を加え、確かに結核病変の悪化と考えられるものがどれほどの割合に存在するものか、またそうでないとなれば他の炎症性病変との鑑別に必要な事項はどのようなものであるかを、陰影の経過や検査所見、一般細菌の検査をも参考にして探索してみた。

まずレントゲン上での陰影の変化について検討を加えた。陰影の増大をみたものが24例あつたが、前述のようにこのうち明らかに結核の悪化と考えられたものは22例で、2例のみが経過からみて一般細菌の関与が考えられた。これに対し、新陰影の出現をみたものは27例でこのうちの14例が一般細菌による感染症と考えられた。一般細菌による感染の合併頻度は22.9%となつた。

結核の病巣が存在していた部位に陰影の増大をみた場

合は多くは結核の悪化が考えられたが、結核の病巣が存在していなかつた部位に新たに陰影が出現した場合は、結核の悪化というよりは化膿性の感染が起こつてきた可能性が大であると考えられたので、このことを念頭に入れて陰影を読むことをまず考えさせた。このような面から研究された論文は少ないが、Myskinら¹⁴⁾は、肺結核の経過中4.8%に急性肺炎の併発がみられたとし、陰影の性状としては、クループ性肺炎が16.8%、巣状肺炎が36.4%、間質性肺炎の形が46.8%を占めたことを述べている。24.3%は結核と同一区域であつたがその他は陰影の存在しなかつた部位に出現したことも強調しているが、このことはわれわれの成績と一致している。更にわれわれはこれらの陰影出現例が、その適正治療により、化膿性炎症ではほぼ2カ月以内に完全に陰影が消失したことを強調したのであるが、これは亀田¹⁵⁾の成績と一致するものであつた。結核の再発と他の炎症性病変との鑑別は、1)結核が存在していた部位に関連して陰影が生じてきたか、ということと、2)その陰影が2カ月以内に消失するかどうか、をメドに行なうのがよいと考えた。

これら陰影の出現は結核の合併症という面から追求されていることが多く^{16), 17)}、Karachunskyら¹⁸⁾は結核によつて気管支に瘢痕性変化が残つていれば、その支配部位に一致して限局性の急性ないしは亜急性の変化が起こり、その気管支病変の変化に左右されて肺炎の軽重度も異なつたと述べている。Moreinら¹⁹⁾はX線上陰影の増大を認めた33例において(陰影の性状としては大葉性肺炎7、巣状気管支肺炎26)、結核の悪化は15例にすぎず、細菌性肺炎が14例、悪性腫瘍に基づくものが4例であつたと述べている。

このような肺結核の合併症としての肺炎の取扱い、肺結核の再発ないしは悪化としてのレントゲンでの読影とはいささか考えを異にしなければならないとも思われるが、実際上は陰影の出現も増大も合併症としての肺炎の併発と考えられるわけである¹⁶⁾。肺炎の併発が高度であれば結核自体にも重大な影響を及ぼすわけで、田島ら²⁰⁾は結核死因の56例中11例が肺炎で占められていたと述べているが、われわれもすでに肺結核の死因に肺炎が重要な地位を占めていることを述べた²¹⁾。

Myskinら¹⁴⁾は結核の再発であつても肺炎の合併であつても臨床症状は変わらなかつたと述べているが、Karachunskyら¹⁸⁾や亀田¹⁵⁾は、われわれの成績と同じく、肺結核の再発に比べて肺炎の発生は臨床症状で鑑別できるとしている。

さて胸部X線における空洞化ないしは透亮化には、陰影の増大をこれに伴うものと伴わないものとがあり、それらの経過についても検討を加えた。透亮化とともにその部に陰影を伴うものでは全例が菌陽性であり、更にこ

の経過は図5に示したように6カ月以内に改善を認めたものは1例もなかった。したがって結核の空洞化においては同時に陰影の増大を伴っているかどうかは重要な要因となるもので、単なる洞化は、その経過においても短期に改善をみていることから、必ずしも病勢の悪化を示すとは考えなかつた。河目ら²²⁾も、結核の経過において濃縮bと充塞をⅡBとするには問題があるとしているが、亀田¹⁵⁾、塩沢²³⁾も、透亮化は悪化から除くことが望ましいと述べている。

いずれにしろ、結核の経過中における悪化の判定は、胸部X線上陰影の出現だけをもつて行なうにはなお問題があり、十分な監視下にこれを少なくとも2カ月以上観察して、その因子を検討することが必要なことを感じさせた。

結 語

長崎、佐賀両県下の9施設において、過去6年間に入院中の1,024名の結核患者を対象として、主として胸部X線上の陰影の増大ないしは出現と、結核菌再排菌の両面より、悪化と判断される症例の選別について検討を加え、次のような結論を得た。

- 1) 対象患者1,024例中、新陰影の出現した例は70例(6.8%)で、再排菌をみた例は32例(3.1%)であつた。
- 2) 新陰影の出現をみた70例中、一般細菌による感染症と思われる例は16例(22.8%)で、いわゆるシェーブ形式(4b)を呈したものがそのほとんどを占めた。これらの症例は、発病時38℃以上の高熱を呈したものが多く、白血球数増多、血沈亢進、CRP陽性化を認めたものが多かった。
- 3) いわゆる単なる洞化を呈した7例の経過は比較的良好で、これに反して透亮化とともに陰影の増大を認めたものでは、6カ月後にもなお陰影の改善をみないものが大部分であつた。
- 4) 微量排菌1回だけの例の経過は、その後は排菌しないものが多かったが、排菌する例もあるので、このような例の経過は慎重に追求する必要があると思われた。
- 5) 以上の結果から、現行の学研分類判定基準のうちで、1回だけの排菌、X線上での陰影の増大を伴わない

洞化、あるいは新陰影の出現を直ちに悪化とするには問題が多く、慎重な態度でこれを観察していくことが必要であろうと思われた。

文 献

- 1) Segarra, F. et al.: Dis. Chest, 51: 59, 1967.
- 2) Phillips, S.: Dis. Chest, 53: 709, 1968.
- 3) 菅野巖: 抗酸菌病研究雑誌, 20: 264, 1968.
- 4) Horwits, O.: Amer. Rev. Resp. Dis., 99: 183, 1969.
- 5) Mistretta, A. et al.: Lotta Tuberc., 41: 602, 1971.
- 6) The Research Committee of the South-East Metropolitan Regional Thoracic Society: Brit. J. Dis. Chest, 67: 33, 1973.
- 7) Pearce, S. J. et al.: Lancet, II: 641, 1974.
- 8) Pamra, S. P. et al.: Amer. Rev. Resp. Dis., 113: 67, 1976.
- 9) Brocard, H. et al.: Rev. Tuberc. et Pneumol., 36: 395, 1972.
- 10) 吉岡一郎: 通信医学, 20: 531, 1968.
- 11) Giobbi, A. et al.: Lotta Tuberc., 41: 605, 1971.
- 12) Ozhogina, E. P. et al.: Probl. Tuberk., 50: 31, 1972.
- 13) Groth-Peterson, B.: Scand. J. Resp. Dis., 57: 108, 1976.
- 14) Myskin, M. A. et al.: Probl. Tuberk., 7: 53, 1976.
- 15) 亀田和彦: 結核, 49: 253, 1974.
- 16) 岡安大仁: 最新医学, 30: 104, 1975.
- 17) 北本治: 結核, 38: 296, 1963.
- 18) Karachunsky, M. A. et al.: Probl. Tuberk., 2: 57, 1976.
- 19) Morein, E. M. et al.: Probl. Tuberk., 50: 32, 1972.
- 20) 田島洋他: 日胸, 29: 628, 1970.
- 21) 箴島四郎他: 結核, 39: 209, 1964.
- 22) 河目鐘治他: 通信医学, 21: 459, 1969.
- 23) 塩沢正俊: 結核, 51: 512, 1976.
- 24) 結核予防会化学療法協同研究会議: 結核, 38: 541, 1963.
- 25) 結核予防会化学療法協同研究会議: 結核, 41: 115, 1966.
- 26) 塩沢正俊: 日胸, 34: 70, 1975.
- 27) 亀田和彦他: 結核, 51: 435, 1976.
- 28) 原耕平他: 臨床と研究, 47: 2059, 1970.