

原 著

当院における肺結核患者の死因の変遷

村上 妙・西村フジエ・沓掛文子

国立療養所広島病院

受付 昭和 51 年 12 月 23 日

CHANGES IN THE CAUSES OF DEATH OF PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS AT NATIONAL HIROSHIMA SANATORIUM

Tae MURAKAMI*, Fugie NISHIMURA and Fumiko KUTSUKAKE

(Received for publication December 23, 1976)

A retrospective study, as to the causes of death, on 298 patients dismissed by death among 4,194 patients discharged from the National Hiroshima Sanatorium during the last ten-years period (Group A), comparing with 260 cases among the 5,420 discharged during the preceding ten-years period (Group B), has been performed. The results are as follows.

1) The overall mortality rate to the total number of patients dismissed has increased during the last ten years (7.1%) as compared with that of the preceding decade (4.8%), and the mortality from tuberculosis has failed to decrease.

2) The average age of death in Group A (54.5) was higher than that in Group B (38.8). This does not totally imply the prolonged duration of illness but advanced ages at the onset of pulmonary tuberculosis with the patients in Group A seem to account in greater part for the heightened average age of death.

3) Cardiopulmonary failure accounts, among other immediate causes of death, for 23.8% of all deaths in Group A in contrast to 7.7% of all the deaths in Group B, whereas deaths due to tuberculosis, conversely, declined to 35.2% for Group A as compared with 51.5% for Group B. The combined mortalities (cardiopulmonary failure and tuberculosis) being virtually comparable for both groups, i. e. 59.0% and 59.2%, respectively. The finding indicates that, in Group A, those who would have otherwise succumbed to tuberculosis became improved to attain an "inactive" state by the advanced chemotherapy without significant amelioration in pulmonary function.

4) In both Groups A and B, deaths from hemoptysis were more frequent in patients under 60 years of age, patients with enlarged cavitations of over 7.0 cm diameter and with for advanced cavitory type.

5) Complication of pulmonary carcinoma was encountered in 2.3% of those who died in Group A, five males and two females. Of these seven cases, four showed sputa positive for tubercle bacilli by culture at the time of death.

6) Sixteen (20.3%) who died from tuberculosis out of 79 patients who were discovered their disease during the period since 1966 in Group A were assessed individually as to factors concerned with the death from tuberculosis to determine whether there might be any scope for possible future reduction of such cases. The results indicated the importance of making further thorough

* From the National Hiroshima Chest Hospital, Higashihiroshima-shi, Hiroshima 724 Japan.

health examinations.

7) The rate of mortality from tuberculosis (20.3%) among those who were discovered their disease during the decade since 1966 in Group A is remarkably lower than the corresponding rate of 51.5% for Group B.

緒 言

調査成績

肺結核患者の死因に関する報告は、死亡率の高い疾患であつただけに古くから数多くある^{1)~4)}。近年、化学療法法の発達により肺結核症の大部分は治癒に向かつてはいるが、なお死亡例があることは残念に思う。

われわれは当院における肺結核患者の死因、特に結核死を中心に咯血、肺性心、悪性腫瘍の併発等に関心をもちつつ最近10年間の死亡例について種々調査し、かつ化学療法剤としては一次抗結核剤のみが頼りで、肺切除術が盛んに行なわれたそれ以前の10年間に死亡したものと比較したので報告する。

調査対象および調査方法

肺結核治療のため当院に入院して、昭和40年1月1日～昭和49年12月31日に退院した男3,031例、女1,163例、計4,194例中(肺切除例817例19.4%)死亡退院した男220例、女78例、計298例を調査対象とした。更に比較対照のため、昭和30年1月1日～昭和39年12月31日に退院した男3,087例、女1,613例計5,420例中(肺切除例2,997例55.3%)死亡退院した男188例、女72例計260例をカルテ、胸部レ線写真を基に調査した。

昭和40年1月1日～昭和49年12月31日の死亡退院者298例をA群とし、昭和30年1月1日～昭和39年12月31日の死亡退院者260例をB群とする。

(I) A, B群の比較

1) 年度別肺結核退院者の死亡率(表1)

A群は10年間に退院した肺結核患者は4,194例で、そのうち死亡退院は298例7.1%であり、年度別では昭和47年以後やや高率であるが、最低4.6%から最高9.1%で大差はない。

B群は10年間に退院した肺結核患者は5,420例で、そのうち死亡退院は260例4.8%であり、年度別では最低3.0%から最高6.1%で大差はない。すなわち平均死亡率

表2 結核死の定義

- 1) 結核菌陽性のまま、他に重篤な併発症がなくて死亡したもの、咯血死、膿胸、腸結核あるいは反復咯血を伴つてあるいは伴うことなく全身衰弱で死亡したもの。
- 2) 肺結核療養中粟粒結核あるいは結核性髄膜炎を併発して死亡した場合は咯痰中に結核菌が証明されなくても結核死とした。

表1 年 間 死 亡

A 群				B 群			
死亡年	総退院数	総死亡退院 %	結核死退院 %	死亡年	総退院数	総死亡退院 %	結核死退院 %
昭和40年	442 (169)	30 6.8	15 3.4	昭和30年	568 (485)	17 3.0	10 1.7
41	414 (99)	23 5.6	13 3.1	31	543 (506)	30 5.5	8 1.5
42	414 (94)	31 7.5	11 2.7	32	670 (366)	29 4.3	14 2.1
43	414 (128)	25 6.0	9 2.2	33	526 (316)	32 6.1	15 2.9
44	429 (79)	20 4.6	8 1.9	34	523 (291)	19 3.6	8 1.5
45	414 (57)	32 7.7	11 2.7	35	533 (239)	31 5.8	15 2.8
46	387 (45)	24 6.2	10 2.6	36	512 (229)	25 4.9	14 2.7
47	426 (36)	39 9.1	15 3.5	37	537 (231)	31 5.7	23 4.3
48	422 (45)	38 9.0	9 2.1	38	510 (185)	22 4.2	13 2.5
49	432 (65)	36 8.3	4 0.9	39	498 (149)	24 4.8	14 2.8
計	4,194 (817) 19.4%	298 7.1	105 2.5	計	5,420(2,997) 55.3%	260 4.8	134 2.5

() 肺切除数 $\frac{105}{298} \times 100 = 35.2\%$

$\frac{134}{260} \times 100 = 51.5\%$

表3 死亡年齢

		非高年齢者					小計	高年齢者				平均死亡年齢
		~20歳	~30	~40	~50	~60歳		~70歳	~80	81歳~	小計	
A群	総死亡	1	7	50	68	69	195 65.4%	58	31	14	103 34.6%	54.5
	結核死		4	20	32	31	87 82.9%	14	3	1	18 17.1%	49.7
B群	総死亡	2	58	102	60	28	250 96.1%	8	2		10 3.9%	38.8
	結核死	1	27	53	31	16	53 95.5%	6			6 4.5%	39.3

表4 生存(罹病)期間

生存期間	A群		B群		C群 (昭18.6~24.7)	
	総死亡 298	結核死 105	総死亡 260	結核死 134	総死亡=結核死 725	
3年以内	70 23.4%	13 12.4%	48 18.5%	13 9.7%	473 65.2%	
5 "	23 7.7	5 4.7	37 14.2	20 14.9	142 19.6	
10 "	61 20.5	27 25.7	94 36.0	55 41.0	108 14.9	
15 "	61 20.5	32 30.5	56 21.5	33 24.6	2 0.3	
20 "	45 15.1	19 18.1	20 7.7	10 7.5		
25 "	22 7.4	5 4.7	4 1.7	3 2.2		
30 "	9 3.0	2 1.9	1 0.4			
30年以上	7 2.3	2 1.9				
平均生存期間	10年4ヵ月強	11年6ヵ月強	8年強	8年9ヵ月強	4年5ヵ月強	

初発見を発病とした。

表5 3年以内の罹病期間の死亡年齢

		非高年齢者				小計	高年齢者			小計	平均死亡年齢
		~30歳	~40	~50	~60歳		~70歳	~80	81歳~		
A群	70	3	7 ^①	5 ^①	13 ^③	28 40.0%	21 ^⑥	16 ^④	5	42 60.0%	61.4
B群	48	9	17 ^①	8	11	45 93.8%	1	2		3 6.2%	42.0

○悪性腫瘍死

はA群がやや高率である。

この死亡者中表2に示すごとき定義で結核死をみると、A群は105例、B群は134例で総退院数に対し全く同率の2.5%であり、総死亡数に対し、A群は35.2%、B群は51.5%でA群が低率である。すなわちA群は結核死以外の死亡が多いといえる。

2) 死亡年齢(表3)

60歳以下を非高年齢者、61歳以上を高年齢者とする。高年齢者はA群では298例中103例34.6%、B群では260例中わずかに10例3.9%で9対1の割合にA群が高率である。このうち結核死のみの死亡年齢をみると、高年齢者はA群では105例中18例17.1%、B群では59例中6例4.5%で4対1

の割合にA群が高率である。

また両群の平均死亡年齢をみると、総死亡はA群は54.5歳、B群は38.8歳でA群が16歳も高年齢死しており、結核死はA群は49.7歳、B群は39.3歳でA群が10歳強高年齢死している。

3) 年代別肺結核生存(=罹病)期間(表4)

著者の村上⁵⁾が昭和18年6月~昭和24年7月の肺結核総退院患者2,627例中、死亡退院した725例27.6%の罹病期間を調査したものをC群として、年代別にA、B、C群の生存期間を比較した。

C群は発病から3年以内に65.2%、2/3が死亡し、10年以内に99.7%とほとんどが死亡している。平均生存期

表6 初 発 見 年 齢

		非 高 齢 者					小 計	高 齢 者				平 均 初 発 見 年 齢
		~20歳	~30	~40	~50	~60歳		~70歳	~80	81歳~	小 計	
A 群	総死亡	23	66	66	38	31	224 75.2%	46	22	6	74 24.8%	43.6
	結核死	8	28	25	21	11	93 88.6%	10	2		12 11.4%	38.6
B 群	総死亡	46	106	63	26	16	257 98.8%	3			3 1.2%	30.7
	結核死	24	51	32	14	12	133 99.3%	1			1 0.7%	30.7

初発見を発病とした。

表7 直 接 死 因

死 因	A 群 298例	B 群 260例	死 因	A 群	B 群
結核死	咯血(胸)	39 (4)	肝疾患	亜急性肝萎縮症	1
	肺結核死 ○繰り返し咯血(胸) △粟粒結核, 髄膜炎	64 (13) △3			
肺死	結核性髄膜炎	1	肝硬変症	1	2
	結核性腹膜炎, 腸結核	1	パンチ症候群	1	
手術が関係した死	全身衰弱 ○繰り返し咯血(胸) △腸結核, 腹膜炎	29 (5) △10	黄疸(原因不明)	1	0.8%
	心不全	71 23.8%	胃潰瘍(穿孔) ○出血死	5 (1) ○3	
癌死	気管支瘻手術死(当日死)	2	急性胃拡張	1	3 1.5%
	手術後の心衰弱死	2	腸閉塞	3	
呼吸器疾患	急性肺炎	16	急性腸炎	1	8 3.1%
	肺化膿症(咯血)	3 (1)	その他	8	
	自然(気胸)	7 (2)	麻酔による肺水腫		9 3.0%
	気管支喘息	1	コカインショック		
			肋膜腔穿刺ショック		1 3.1%
			肝生検ショック	1	
			自 殺	8	5 4.7%
			腎不全	8	
			急慢性心疾患	2	1 4.7%
			糖尿	1	
			抗結核剤中毒死	1	2 4.7%
			食物誤吸窒息死	1	
			膠原病	1	2
			老衰, 脳軟化, 脳出血	12	

間は4年5カ月弱である。B群は発病から3年以内はわずかに18.5%, 10年以内に68.7%と2/3が死亡し, 20年以内に97.9%とほとんどが死亡している。平均生存期間は8年強である。A群は発病から3年以内に23.4%が死亡しており, B群よりやや高率である。しかし10年以内に

51.9%半数強が死亡し, 20年以内に87.2%, 30年以内に97.7%とほとんどが死亡している。平均生存期間は10年4カ月強である。

また結核死の平均生存期間はA群では11年6カ月, B群では8年9カ月でともに総死亡の平均生存期間より延

表8 在院期間

在院期間	A 群		B 群	
	総死亡	結核死	総死亡	結核死
3ヵ月以内	73 (24.5)	17	33 (12.7)	14
1年 "	168 (56.7)	12	159 (61.2)	20
2年 "	38	9	69 (26.5)	29
5年 "	65	32 (30.5)	54	39 (29.1)
10年 "	49	27	35	28
15年 "	14 (43.3)	7 (63.8)	11 (38.8)	3 (53.0)
20年 "	1	1	1	1
23年 "	1			
計	298 (100.0)	105 (100.0)	260 (100.0)	134 (100.0)
平均在院期間	2年9ヵ月強	3年8ヵ月強	2年7ヵ月強	3年2ヵ月強

()は%
表9 学研分類 (基本型)

	基本型				計
	B	CB	F		
			d	f	
A 群	5 (12.8)	11 (28.2)	17 (59.0)	6	39 (100.0)
B 群	15 (39.5)	4 (10.5)	13 (50.0)	6	38 (100.0)

()は%

長している。すなわちA群の平均生存期間が総死亡は2年4ヵ月、結核死は2年9ヵ月延長している。

ここで生存期間3年以内のものがB群よりA群が高率である理由を検討するため、このA群70例、B群48例の死亡年齢をみると(表5)、A群には高齢者が5例の81歳以上を含む42例60.0%で平均死亡年齢は61.4歳であり、先に述べたA群の総死亡の平均死亡年齢が54.5歳であるので、この3年以内に高齢者が集まっているといえる。B群には高齢者がわずか3例6.2%で平均死亡年齢は42歳である。すなわちA群に高齢者が多いことと悪性腫瘍死が15例含まれていることがその理由といえる。

4) 初発見年齢 (表6)

高齢者がA群は298例中74例24.8%、B群は260例中わずか3例1.2%でA群に高齢者初発見が高率である。また平均初発見年齢をみると、A群は総死亡は43.6歳、結核死は38.6歳で総死亡が高齢であり、B群は総死亡も結核死も30.7歳で同年齢である。

5) 肺結核死亡退院者の直接死因 (表7)

A群は結核死105例35.2%、肺死71例23.8%で、この両者で過半数を占めている。肺死は肺結核の後遺症というべき心肺不全で、胸部X線写真上広範囲の病像を有しながら、菌陰性が続いたもの、菌陽性でも表2に示した

結核死の定義に該当せず全摘出像とか肋膜肥厚像等で心電図上肺性Pと診断されたものである。結核死、肺死の他に悪性腫瘍死26例8.7%がある。

B群は結核死134例51.5%、肺死20例7.7%、悪性腫瘍死4例1.5%である。すなわち総死亡例に対し、B群では結核死が多く肺死と癌死が少ない。これに反し、A群は結核死が少なく、肺死と癌死が多い。

6) 在院期間 (表8)

入院から死亡までの期間を2年未満と2年以上に分けてみると、2年未満では総死亡はA群は56.7%、B群は61.2%でB群がやや高率であるが大差はない。結核死はA群は36.2%、B群は47.0%でB群が高率である。すなわち総死亡も結核死も2年未満の在院期間のものがB群が高率である。したがって平均在院期間は総死亡はA群は2年9ヵ月、B群は2年7ヵ月でA群がわずか2ヵ月長い。また結核死はA群は3年8ヵ月、B群は3年2ヵ月でA群が6ヵ月長い。すなわち総死亡も結核死もともにA群の在院期間が長い。

このことは以前から引き続き10年以上も長期在院のものがわずかながらA群に多いことも、その理由の一部と思うが更に強力な理由は表4に示すごとく、肺結核平均生存期間もA群がB群に比べ、総死亡は2年4ヵ月、結核死は2年9ヵ月延長していることと合わせ考えるとEB、RFPなどの強力な抗結核剤出現による延命効果のためと考えたい。

7) 咯血死

結核死のうち、咯血死がA群は298例中39例13.1%、B群は260例中38例14.6%で大差はない。

イ) 咯血死の死亡年齢 (表略)

A群は41歳～50歳が15例、B群は31歳～40歳が17例で、それぞれ最も多く、高齢者はA群3例、B群2例で少ない。平均死亡年齢はA群は46歳、B群は41歳である。

表10 悪性腫瘍死の種類と頻度

	胃癌	肺癌	肝癌	直腸癌	胆管癌	膵頭癌	食道癌	腎腫瘍	多発性骨髄腫	急性骨髄性白血病	計	
											総退院数	総死亡数
A群	8 (2.7)	7 (2.3)	3 (1.2)	2 (0.8)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)	26/4,194 (0.62)	26/298 (8.7)
B群	1	2	1								4/5,420 (0.07)	4/260 (1.5)

()は%

A群に死因にならなかった子宮癌1例あり。

ロ) 咯血死の結核活動状況

まず喀痰中の結核菌はA群39例、B群38例の全例が死亡時陽性である。更に胸部X線写真上有空洞側と空洞の大きさをみると(表略)、両側性空洞はA群26例66.7%、B群22例57.9%で、A群がやや高率であるが大差はない。空洞の大きさは長径が7.0cm以上のものが、A群では28例71.8%、B群では31例81.6%で、両群とも巨大空洞を有するものが大部分を占めている。更に咯血側と思える胸部レ線所見を学研分類でみると(表9)、基本型はB型、CB型とF型に分けられる。咯血源になりやすい荒蕪肺を含むF型が、A群は23例59.0%、B型は19例50.0%で両群とも半数を占め、B型がA群は5例12.8%、B群は15例39.5%である。

以上より咯血しやすい病像としては7.0cm以上の巨大空洞を有するもの、学研分類の基本型ではF型が多いといえる。咯血側を胸部レ線写真のみで判断することは困難の症例がしばしばある。特に両側に一葉性荒蕪肺あるいは一側全葉性荒蕪肺と対側一葉性荒蕪肺のものがA群に6例、B群に4例ある。

8) 心肺不全死

心肺不全死とみなされるものがA群では298例中71例23.8%、B群では260例中20例7.7%でA群が高率である。

イ) 心肺不全死の死亡年齢(表略)

A群は51歳~60歳が19例、B群は41歳~50歳が8例でそれぞれ最も多く、平均死亡年齢はA群は54歳、B群は38歳でA群が16歳高齢死である。

ロ) 心肺不全死の生存期間(表略)

A群は初発見から20~30年のものが16例、B群は10~15年のものが9例で、それぞれ最も多く、平均生存期間はA群は13年3カ月、B群は11年2カ月でA群が2年1カ月延長している。

ハ) 心肺不全死の死亡時の排菌状況(表略)

死亡時菌陰性のものがA群は52例73.2%、B群は12例60.0%でA群がやや高率であるが大差はない。

9) 悪性腫瘍併発死

イ) 悪性腫瘍併発死の頻度と種類(表10)

悪性腫瘍のため死亡したものがA群は298例中26例8.7

表11 悪性腫瘍死の死亡時排菌状況

	排菌		計
	+	-	
A群	15④(57.7)	11③(42.3)	26⑦(100.0)
B群	3①(75.0)	1①(25.0)	4②(100.0)

()は%

○肺癌

%, B群は260例中4例1.5%でA群が高率である。その種類はA群では胃癌8例2.7%、肺癌7例2.3%で、その他肝癌3例1.2%、直腸癌2例0.8%と他臓器癌各1例ずつである。B群は肺癌2例、胃肝癌各1例ずつである。

ロ) 悪性腫瘍併発死の死亡年齢(表略)

A群は61歳以上が17例65.4%で平均死亡年齢は63歳であり、B群4例の平均死亡年齢は48歳である。

ハ) 悪性腫瘍死の死亡時の排菌状況(表11)

菌陽性のまま死亡したものがA群は15例57.7%、B群は3例75.0%である。このうち肺癌についてみると、A群は7例中4例が、B群は2例中1例が菌陽性のまま死亡している。

10) 小括ならびに考案

わが国の結核死亡率は抗結核薬の導入とともに著しく減少してきたことが諸家により報告されている。

われわれは肺結核治療のため当院へ入院して最近10年間に退院した4,194例中死亡退院した298例7.1%(A群)について死因に関する調査を行ない、その前10年間に退院した5,420例中死亡退院した260例4.8%(B群)と比較した。その結果、A群はB群に比べて総退院数に対する総死亡率はかえって高く、結核も同率で減少してない。このことはA群は非結核性疾患の合併による死亡が増加しているといえる。

また村上⁵⁾がかつて調査報告した抗結核剤の出現しない当時の昭和18年6月~昭和24年7月の肺結核総退院患者2,627例中死亡退院した725例27.6%に比べ著明に減少している。すなわち一次抗結核剤(SM, PAS, INH)出現で、その当時の死亡率は著明に低下したが、その後の二次抗結核剤の出現による死亡率の低下は本調査ではみられない。

次にA群がB群に比べて総死亡率が高い理由を検討するため死亡年齢をみると、A群は51歳～60歳が最も多く、平均死亡年齢は54.5歳、B群は31歳～40歳が最も多く、平均死亡年齢は38.8歳で、A群が16歳も高齢死している。この高齢死の理由をみるため、まず肺結核初発見から死亡までの平均生存期間をみると、A群がB群より2年4カ月延長している。A群は16歳も高齢死しているので、生存期間の延長はわずか2年4カ月で、これが高齢死のすべてではない。

そこで、更に初発見年齢をみると、平均初発見年齢はA群は43.6歳、B群は30.7歳であり、A群が13歳も高齢で初発見されている。

以上よりA群がB群より死亡率が高いのは、老人医療の強化策に基づき、高齢者の受診率が高まり、初発見年齢の高齢化したことが、その理由の大きな部分を占めていると考える。次に結核死のうち咯血死したものが、A群は13.1%、B群は14.6%で、これは結核死の約1/3に当たり重要な死因である。A、B群とも咯血死は非高齢者に多く、胸部レ線所見は7.0cm以上の巨大空洞を有するもの、基本型ではF型が多いといえる。しかし胸部レ線写真上咯血源になつた空洞の確認は全例が多房性、または多発性空洞であるため困難である。

死因となつた大咯血を来すまでに何回かの小あるいは中咯血があつた例では、そのときの患者の咯血側の自覚とか、胸部レ線写真上新陰影の出現側とか、有解剖例では剖見所見を参考にしてみたが、それでも判然としないものが数例ある。また胸部レ線写真上、上葉の巨大空洞に被われて読影できなかつたS₆の空洞が剖検所見で咯血源であつた症例もある。これは非硬化壁空洞である。

次にA群は直接死因のうち、心肺不全死がB群の7.7%に比べ23.8%と増加しており、結核死は逆にB群の

51.5%に比べ35.2%に減少し、A、B群ともにこの両者で59.0%、59.2%とほぼ同率である。このことはA群では本来なら結核死の過程をとると思う症例が化学療法の発達により、低肺機能のまま菌陰性化したものと考えられる。

次に高齢者の多いA群に悪性腫瘍死が26例8.7%ある。このうち肺癌併発は7例2.3%で男5例、女2例である。瀬木氏⁹⁾は昭和46年の全日本肺癌死亡数は11,129例、男8,042例、女3,087例と報告している。これを厚生省⁷⁾人口動態統計で同年の20歳以上の総死亡数との比率をみると1.7%で、男2.3%、女1.1%である。

陳旧性結核病巣は肺癌の発生母地になりやすいという報告⁸⁾もあるが本調査では特に多いとはいえない。他方結核菌の感染が移植腫瘍の発育を抑制するという報告⁹⁾もある。このことは肺結核に肺癌は併発しにくいといえるが本調査では一般的な肺癌発生率であり、しかも死亡時の排菌状況は7例中4例が菌陽性のまま死亡している。したがつて本調査では肺結核と肺癌との間に特別な関連性は認められない。

(II) A群の結核死

以上のごとく、A群の結核死が強力な二次抗結核剤の出現にかかわらずB群に比べて減少してない。それは老人の医療強化策により症例が老齢化し、更にB群よりも初発見が古い症例が多いことなどがその理由に挙げられる。

そこでA群について、EB または RFP を併用し始めた昭和41年以後の初発見例を選んで結核死について検討した。

A群 298 例中昭和41年以後の初発見例は79例26.5%で、これをa群とし、昭和40年までの初発見例は219例73.5%でこれをb群とした。

表12 初 発 見 年 別 死 亡 年 齢

		非 高 齢 者		高 齢 者		計		平 均 死 亡 年 齢
		～60歳		61歳～				
a 群 昭和41年～	総 死 亡	30	38.0%	49	62.0%	79	100.0%	61.6歳
	結 核 死	11	36.7	5	10.2	16	20.3	53
b 群 ～昭和40年	総 死 亡	165	75.3	54	24.7	219	100.0	52
	結 核 死	74	44.8	15	27.8	89	40.6	49

表13 初 発 見 年 度 別 在 院 期 間

		2 年 以 内		2 年 以 上		計	
		a 群 昭和41年～	74	93.7%	5	6.3%	79
b 群 ～昭和40年	94	42.9	125	57.1	219	100.0	
計		168	56.4	130	43.6	298	100.0

○ 結核死

表14 2年以上在院患者の直接死因

症 例	性	死亡年齢	XP	直 接 死 因	排 菌	
					入 院	退 院
■	♂	69	bⅡ ₂	食物誤吸窒息死	+	-
■	♂	82	bⅠ ₂	急性肺炎	+	-
■	♂	67	rⅡ ₂	多発性骨髄腫	+	-
■	♂	62	bⅢ ₂	腎腫瘍	+	-
■	♀	77	rⅡ ₂	脳出血による半身不随で全身衰弱	+	-

在院期間は2年以上
最長3年8ヵ月

1) 結核死の頻度 (表略)

先の定義で選んだ結核死はa群は79例中16例20.3%, b群は219例中89例40.6%でa群はb群の1/2である。すなわち, A群全体の結核死は35.2%で, 41年以後の初発見例のみの結核死は20.3%であり, B群全体の結核死51.5%に比べ著明に減少している。

2) 死亡年齢 (表12)

高齢者はa群は79例中49例62.0%, b群は219例中54例24.7%で2.5対1の割合にa群が高率であり, 平均死亡年齢はa群は61.6歳, b群は52歳でa群が約10歳高年齢している。A群全体の平均死亡年齢は54.5歳で, a群は更に7歳高齢死している。すなわちa群は高齢者が多く, したがって結核死が少なく, 非結核死が多いといえる。

3) 排菌状況 (表略)

排菌状況を経過観察できた例で菌陰性化したものがa群は33例中17例51.5%で過半数を占めるが, b群は165例中39例23.3%でa群が高率である。すなわち初発見の古いものは菌陰性化は低率である。

4) 入院期間 (表13, 14)

2年以上在院して死亡したものがb群では219例中125例57.1%で過半数を占める。a群では79例中わずか5例6.3%であり, 大部分は2年未満の短期入院で死亡している。また結核死の在院期間は2年以上在院して死亡したものがb群は125例中67例53.6%で過半数を占めているがa群では1例もない。a群の2年以上在院して死亡した5例は表14に示すごとく, 死亡年齢は全例が高齢者に属し, 62歳から82歳であり, 直接死因は悪性腫瘍死2例, 脳出血による全身衰弱死1例, 急性肺炎1例, 食物誤飲による窒息死1例であり, 全例菌陰性化し, 併発症による死亡である。

5) a群の結核死の種類と症例 (表15)

咯血死3例, 腹膜炎による死亡1例, 急慢性肺結核進展による死亡12例である。これら16例の結核死数を減少させうる余地があるかどうか症例ごとに検討すると, 初回治療7例, 継続治療7例, 再治療2例である。まず初回治療例をみると, 症例1は38歳の主婦で入院時喀痰中結

核菌陽性, 胸部レ線所見は学会分類はbⅢ₃で本例は粟粒結核像である。9ヵ月前, 関節炎の手術のため某病院へ入院し, そのときすでに胸部レ線所見を指摘されたが主人にかくすため治療せず, 呼吸困難, チアノーゼおよび髄膜炎症状の出現で当院へ入院して3日目に死亡している。

症例2は67歳の主婦で入院時所見は症例1と同じである。2ヵ月前下痢, 発熱のため受診, そのとき某医師より胸部レ線所見を指摘されていたが治療せず, 全身衰弱著明となり, 発熱38.0°C, 髄膜炎症状の出現で当院へ入院して52日目に死亡している。すなわち症例1, 2は治療開始の遅れが結核死の要因と思える。

症例3は39歳の女性, 入院時喀痰中結核菌陽性, 胸部レ線所見はbⅡ₃である。発熱38.2°C, 咯血により初めて受診, 直ちに当院へ入院して16日目に更に大咯血により窒息死している。

症例4は57歳の男性, 発熱38.4°C, 栄養状態不良, チアノーゼ, 呼吸困難あり, 胸部レ線所見はbⅠ₃, 赤沈1時間値132mm, 重態で当院へ入院して68日目に死亡している。

症例5は44歳の男性, 会社員, 初発見時すでに左膿胸を併発しており, 胸部レ線所見は肺野の病型はrⅡ₂で, 栄養状態不良で当院へ入院して20日目に死亡している。

症例6は72歳の男性, 上顎歯全抜歯後全身衰弱著明で受診, 胸部レ線所見はⅡ₂で当院へ入院して30日目に死亡している。

症例7は78歳の男性, 発病時急性肺炎として2ヵ月間往診を受け咯血したことで結核を疑われ, 胸部レ線所見はすでにbⅠ₂で当院へ入院して224日目に咯血死している。

症例3~7の5例は発見時すでに重症で初発見のおくれが結核死の要因と思う。

以上初回治療の7例はすべて自覚症状のため受診して肺結核と診断されている。

次に継続治療7例についてみると, 症例8は咯血で初発見され, その後も繰り返し咯血しており, 症例11は以前から高血圧の通院治療をしていたが蛋白尿のため某医

表15 a 群 の 結 核 死

症 例	初 継 再	死 亡 年 齢	性	菌	耐 性	XP 学会 分類		在 院 日 数	入 院 時 所 見	反	省
						発 見 時	入 院 時				
1	初	38	女	+			<i>b</i> III ₃	3	髄膜炎症状, チアノーゼ, 呼吸困難		
2	"	67	"	+			<i>b</i> III ₃	52	髄膜炎症状, 発熱, 全身衰弱	"	
3	"	39	"	+	S		<i>b</i> II ₃	16	咯血, 発熱	発見のおくれ(大咯血により発見)	
4	"	57	男	+			<i>b</i> I ₃	68	発熱, 全身衰弱, チアノーゼ, 呼吸困難 VC900cc	"	
5	"	44	"	+		<i>b</i> I _{1Plm}	<i>b</i> I _{1Plm}	20	全身衰弱, 体重 37kg, VC1,000cc	"	
6	"	72	"	+			<i>l</i> II ₂	30	全身衰弱, 上顎歯全抜歯	"	
7	"	78	"	+	SPI		<i>b</i> I ₃	224	咯血	" (主治医の誤診)	
8	継	52	女	+	S		<i>b</i> I ₃	39	繰り返された咯血による全身衰弱	" (41.6~42.3某病院へ入院中) 咯血の繰り返し	
9	"	43	"	+	SPI		<i>b</i> I ₃	186	咯血	退院後の治療不規則 (41.2~43.5某国立病院へ入院, 主治医の許可なく退院)	
10	"	48	男	+		<i>b</i> III ₃	<i>b</i> I ₃	3	全身衰弱, 発熱	初発見の治療不十分(宗教にこる)	
11	"	65	"	+		<i>b</i> I ₂	<i>b</i> I ₃	65	急性腎炎, 高血圧	発見のおくれ(主治医の見落とし)	
12	"	57	"	+	SPI		<i>b</i> I ₃	3	腹膜炎併発 (腸閉塞)	初発見時の治療不十分 (47.5~48.11 某国立病院へ入院中療養態度悪く, 服薬不十分)	
13	"	67	"	-		<i>r</i> I ₂	<i>r</i> I ₂	33	髄膜炎 (剖検により判明)	止むをえぬ? (42.7~45.2某病院へ入院, 手術のため当院へ転入)	
14	"	52	"	+		<i>b</i> I _{2Plm}	<i>b</i> I _{2Plm}	535	全身衰弱, アスペルギールス症	初発見のおくれ	
15	再	26	"	+			<i>b</i> I ₃	269	発熱, 肺性心	初発見時治療不十分 (市内の病院を5~6カ月転々する)	
16	"	43	"	+		<i>b</i> III _{Pls}	<i>b</i> I ₃	58	呼吸困難	" (通院で不規則)	

院へ入院し、胸部レ線撮影の結果、すでに *b*I₂ であり、症例14は初発見時すでに左膿胸を併発しており、以上の3例は初発見のおくれが結核死の要因と思う。症例10は初発見時宗教にこり、化学療法は不規則になり悪化している。症例12は初発見時某国立病院へ入院中、療養態度が悪く、服薬不十分で結核性腹膜炎を併発し、腸閉塞状態で当院へ入院して3日目に死亡している。症例9は初発見時の入院で主治医の意に反し退院し、退院後化学療法は不規則になり悪化している。以上の3例は初発見時の治療不十分が結核死の要因と思う。

症例13は胸部レ線所見は一例全野のオペーク像で化学療法をしながら手術適応決定の精査中に死亡前日突然意識不明となり、剖検で結核性髄膜炎を併発していたことがわかり止むをえなかつたように思う。

次に再治療2例についてみると、症例15は初発見時広島市内の病院を5カ月前後転々と入院し化学療法を勝手に中止している。

症例16は初発見時の胸部レ線所見は *b*III_{Pls} で、通院加療し勝手に中止している。すなわち再治療の2例はと

もに初発見時の治療が不十分であつたため再悪化し結核死したと思える。

6) 小 括

A群のうち、昭和41年以後の初発見例で結核死したものが79例中16例20.3%で、B群全体の結核死51.5%に比べ著明に減少している。しかし、この16例の結核死数を更に減少させよう余地があるかどうか症例ごとに結核死の要因について検討した。

剖検により結核性髄膜炎を併発していた症例13を除く15例は結核死を避けることができたと思う。すなわち初発見時の治療が不十分のため、あるいは治療開始が遅れたため死亡したと思えるものが7例で、このうち本人の自覚のないもの、家庭の事情によるもの、あるいは化学療法より宗教を優先させたもの等である。また初発見の遅れが結核死の要因になつたと思えるものが8例ある。このうち医師の誤診および合併症による見落としが各1例ずつあることは注意したいと思う。

なお16例中健康診断で初発見されたものは1例もない。すべて自覚症状による受診で初発見されていることは今

後更に定期検診を徹底することと、一般社会に対し結核への認識を高めるように啓蒙することが必要と思う。

結 語

国立療養所広島病院に入院して治療した肺結核患者のうち、昭和40年～49年（A群）に死亡退院した患者の死因、死亡率、死亡年齢、罹病期間等を調査し、それ以前の昭和30年～39年（B群）に死亡退院したものと比較した。

その結果、この両期間の総死亡率は期待に反し、A群はB群より高率であり、かつ直接死因が結核死であるものも全く同率で減少していない。これらの理由について検討した。

その他A群の死亡者中、昭和41年以後の初発見例についてみると、結核死はそれ以前の初発見例に比べて著明に減少している。更に減少させうるかどうか結核死した

要因について検討した。

稿を終わるにあたり、本研究のご指導、ご校閲を賜った藤井名誉院長、佐藤院長に深謝するとともにご協力頂いた望月副院長にお礼申し上げます（なお本論文の要旨は昭和51年11月の中四国結核病学会において報告した）。

参 考 文 献

- 1) 佐藤修: 結核, 33: 28, 1958.
- 2) 佐藤修: 結核, 33: 92, 1958.
- 3) 和泉昇次郎 他: 抗酸菌病研究雑誌, 16: 31, 1962.
- 4) 松宮恒夫: 結核, 48: 387, 1973.
- 5) 村上妙: 広島医学, 8: 422, 1955.
- 6) 瀬木三雄: 肺癌のすべて, p.7.
- 7) 厚生省: 人口動態統計 (上巻), p.110, 1972.
- 8) 影山圭三: 日本臨床, 24: 395, 1966.
- 9) 永野琴子: 京大結研紀要, 13: 99, 1964.