

初回有空洞排菌例に対する2年間の化療成績

山 本 正 彦

名古屋大学第一内科

中 村 宏 雄

名古屋第一赤十字病院

受付 昭和45年9月21日

THE EFFECT OF CHEMOTHERAPY FOR ORIGINALLY TREATED CAVITARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH POSITIVE SPUTUM OBSERVED FOR TWO YEARS*

Masahiko YAMAMOTO and Hiroo NAKAMURA

(Received for publication September 21, 1970)

The effect of chemotherapy for originally treated cavitory tuberculosis patients was observed for two years.

Two hundred and ninety two cases of previously untreated tuberculosis patients were adopted to this study. All these patients had cavity and positive sputum for tubercle bacilli at the beginning of chemotherapy, and were hospitalised and treated at least for the first six months with streptomycin, PAS and isoniazid.

Tubercle bacilli in sputum converted to negative in 97.8% of the cases with nonsclerotic walled cavity after one year chemotherapy and in 99.1% after two years. In the cases with sclerotic walled cavity, negative conversion of bacilli was observed in 79.0% after one year chemotherapy, and 81.8% after two years.

Improvement of cavity including cavity closure and cyst-like change of cavity wall less than 2 mm throughout entire circumference was observed in 78.7% of the cases with nonsclerotic walled cavity after one year chemotherapy and 81.8% after two years. In the cases with sclerotic walled cavity, the improvement of cavity was observed in 22.4% after one year and in 22.4% after two years.

After completing one year chemotherapy, new improvement of cavity during the next one year chemotherapy was observed in 4.1% of the cases with small or medium size nonsclerotic walled cavity, in 13.9% of the cases with large, multilocular or multiple nonsclerotic walled cavity, and none of the cases with sclerotic walled cavity.

緒 言

未治療肺結核に対する初回化学療法は、今日 SM, PAS,

INH による治療が広く行なわれており、これにより排菌陰性化に関しては、ほぼ満足すべき成績をあげている¹⁾。一方、レ線上の改善は治療開始時病型により大きな

* From the 1st Department of Internal Medicine, Nagoya University School of Medicine, Showaku, Nagoya 466 Japan.

差があるが、化療開始 12 カ月後、中等度以上改善をみるものはおおよそ 71¹⁾~75²⁾とされており、必ずしも十分ではない。さらにこれらの報告では、その観察期間は 12 カ月までであり、その後のレ線所見の経過を観察した報告に乏しい。一方近年化学療法を長期間行なう傾向があり、比較的長期間の経過観察を行なつた成績の報告が望まれるところである。

われわれは初回治療例の排菌およびレ線所見の化療開始後 24 カ月の経過について検討を加えたので報告する。また外科手術の施行時期との関係において化療開始後の空洞改善達成の時期的関係についても検討したのであわせて報告する。

対象と方法

対象は昭和 35 年から 40 年の間に入院した未治療肺結核患者で、少なくとも 6 カ月以上 SM・PAS・INH の 3 者併用療法による入院化学療法を行なつたもののうち、治療開始時排菌陽性で、かつ空洞を認める症例 292 例とした。その背景は表 1 に示すごとく、年齢 39 歳以下が大半を占め、化学療法による治療の観察期間は 18 カ月以上のものが 70% を占める。レ線所見では基本病変 B 型が大部分を占め、空洞は約 85% は非硬化壁空洞を有し、残り 15% は硬化壁空洞例である。手術を行なつたものは全体で 34 例あり、その多くは 6~18 カ月の時期に行なわれている。

結核菌検査は、喀痰、胃液または喉頭粘液より月 1 回以上行なつた。

レ線所見の病型および経過判定は学研によつた。非硬化壁空洞と硬化壁空洞をとともに有する症例は硬化壁空洞例として取り扱つた。また多発空洞例では経過の最も悪い空洞の経過に従つた。また学研分類における空洞の大きさ別で判定する場合は、小・中空洞群および大空洞群、多房空洞・多発空洞群とした。

24 カ月の途中で外科手術施行を含めて経過観察の不能となつた例のその後の経過については、経過観察不能となつた時点における状態をそのまま続けたと仮定した場合(計算 1)、および経過観察不能例も、それ以外の観察可能例と同様の経過を辿つたと仮定した場合(計算 2、life-table 法で算出)の両方についてそれぞれ算出検討した。

成 績

A. 喀痰中結核菌の経過

表 2 は毎月の菌陰性の実数および観察不能例を記したものである。

計算 1 (観察不能になつた症例を観察不能になつた時点のままの成績が続くとした場合)では、非硬化壁空洞例では 6 カ月後 93.9%、12 カ月後 97.8%、18 カ月後

Table 1. Background Factors of the Cases (%)

Sex	Male	206 (70.0)
	Female	86 (30.0)
Age	Less than 40 years of age	218 (74.6)
	Between 40 and 59	58 (19.8)
	60 and over	16 (5.6)
Period observation		
	More than 6 months	292 (100)
	More than 12 months	262 (89.7)
	More than 18 months	204 (70.0)
	More than 24 months	117 (40.1)
Tubercle bacilli in sputum		
	Positive	292 (100)
	Negative	0 (0)
X-ray findings		
Basic lesions		
	Infiltrative-caseous	251 (86.0)
	Fibrocaceous	38 (12.9)
	Far advanced-mixed	3 (1.1)
Extent of lesions		
	Small	62 (21.2)
	Medium	185 (63.4)
	Large	45 (15.4)
Cavity		
	Cases with nonsclerotic walled cavity	248 (84.9)
	Single cavity	
	Small	38 (13.0)
	Medium	82 (28.1)
	Large	28 (9.6)
	Multilocular cavity	25 (8.6)
	Multiple cavities	75 (26.7)
	Cases with sclerotic walled cavity	44 (15.1)
	Single cavity	
	Small	1 (0.3)
	Medium	11 (3.8)
	Large	7 (2.4)
	Multilocular cavity	10 (3.4)
	Multiple cavities	15 (51.4)
	Cases received surgical operation	34 (11.6)
	Time of operation	
	Within 6 months	0 (0)
	Between 7 and 12 months	17 (5.8)
	Between 13 and 18 months	13 (4.5)
	Between 19 and 24 months	4 (1.4)

99.1%、24 カ月後 99.1% が菌陰性であつた。12 カ月後菌陽性であつたものは 5 例でうち 2 例は治療開始時複数空洞例 (Ka₃Ka₂, Ka₂Kb₁)、2 例は多房空洞例、1 例は単数空洞例 (Ka₂) であつた。また 24 カ月後菌陰性のもは 2 例で 1 例は多房空洞例、1 例は複数空洞例であつた。また陰性化後の再陽転は少なく、12 カ月以後においては 3 例に認められたにすぎなかつた。なおこれ

Table 2. Bacteriologic Findings of Sputum

		Months														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18	24	
Cases with nonsclerotic walled cavity (248 cases)	Cases negative converted	111	158	191	217	223	233	233	232	225	219	209	204	147	83	
	Cases with positive culture	137	90	57	31	25	15	9	5	5	5	8	5	2	2	
	Not examined after negative culture							6	11	15	24	32	39	98	162	
	Not examined after positive culture													1	1	
	Rate of negative conversion (calculation 1)*	44.7	63.5	77.0	87.8	89.8	93.9	96.3	97.8	96.7	97.8	97.1	97.8	99.1	99.1	
	Rate of negative conversion (calculation 2)**	44.7	63.5	77.0	87.8	89.8	93.9	96.3	97.8	96.7	97.8	97.1	97.8	99.1	99.1	
Cases with sclerotic walled cavity (44 cases)	Cases negative converted	10	14	21	29	30	33	32	32	34	28	32	28	24	10	
	Cases with positive culture	34	30	23	15	14	11	12	11	9	11	6	9	4	5	
	Not examined after positive culture									1	1	5	5	6	13	26
	Not examined after negative culture											1	1	3	3	
	Rate of negative conversion (calculation 1)*	22.7	31.8	47.8	66.0	68.2	75.0	72.8	75.0	79.6	75.0	83.0	79.0	83.0	81.8	
	Rate of negative conversion (calculation 2)**	22.7	31.8	47.8	66.0	68.2	75.0	72.8	75.0	79.6	75.0	83.0	79.0	83.0	81.8	

* Calculated on the assumption that the dropped-out cases continue the bacteriologic findings observed at the last observation.

** Calculated by the life-table method.

らのうち2例は1回の陽性後再び陰性を持続し、他の1例は持続的に陽性となった。

一方硬化壁空洞例では、6ヵ月後75.0%、12ヵ月後79.0%、18ヵ月後83.0%、24ヵ月後81.8%が菌陰性であった。すなわち12ヵ月後菌陽性であったものは7例であり、うち6例が多房空洞例、1例が硬化集中の空洞(Ky)例であった。12ヵ月を過ぎて後の再陽転は、24ヵ月に1例認められたにすぎなかった。

計算2でも菌陽性例からの脱落がきわめて少ないので前述の陰性率とほとんど同一となった。

B. 基本病変の経過

基本病変はB型(251例)、C型(38例)、F型(3例)に分けて、治療開始後24ヵ月まで6ヵ月ごとにレ線所見の経過を観察した(表3)。すなわちB型では計算1によれば6ヵ月で中等度以上改善54.2%に認められ、一方悪化は1例0.4%であった。次に12ヵ月では中等度以上改善が71.7%、悪化は1.6%、18ヵ月ではそれぞれ76.5%、0.4%、24ヵ月では76.9%、0.8%となった。また計算2によれば中等度以上改善する率は6ヵ月54.9%、12ヵ月76.3%、18ヵ月82.9%、24ヵ月84.1%である。すなわちB型の場合は比較的早期に高率の改善が達せられる。

基本病変C型では、6ヵ月後の計算1による中等度改善率は10.5%、悪化率は2.6%、12ヵ月ではそれぞれ18.4%、0%、18ヵ月では18.4%、2.6%、24ヵ月では18.4%、2.6%で、計算2では中等度以上改善率は6ヵ

月10.5%、12ヵ月19.8%、以後24ヵ月まで19.8%となり、改善は比較的少なく、改善をみるものも多くは軽度改善であり、しかもこれらは比較的早期(6~12ヵ月)に達せられ、改善の伸びが少ない。

F型は3例あり、12ヵ月後2例は軽度改善、1例は不変であった。

C. 空洞の経過

対象を非硬化壁空洞例248例、硬化壁空洞例44例に分けて空洞の経過を観察し、学研経過判定および空洞改善(空洞閉鎖および菲薄化a)の有無について検討した(表4、5)。

非硬化壁空洞例では学研経過判定では計算1によれば6ヵ月では中等度以上改善は35.1%で、12ヵ月で63.7%、18ヵ月で70.6%、24ヵ月で70.6%となり、悪化は1%前後にみられる。計算2では中等度以上改善は6ヵ月35.1%、12ヵ月67.6%、18ヵ月79.8%、24ヵ月79.8%であった。

空洞閉鎖および菲薄化aを合計した空洞改善率の率は計算によれば6ヵ月52.4%、12ヵ月75.9%、18ヵ月80.6%、24ヵ月81.0%、計算2によれば6ヵ月52.4%、12ヵ月78.6%、18ヵ月86.6%、24ヵ月87.7%であった。すなわち非硬化壁空洞例は全体として改善率が高く、18ヵ月まで改善がみられた。

硬化壁空洞の場合、学研経過判定では計算1によれば中等度以上改善は6ヵ月4.6%、12ヵ月15.9%、18ヵ月18.2%、24ヵ月20.4%、計算2では6ヵ月4.6%、

Table 3. Course of Basic Lesion on Chest X-ray

	6 months						12 months						18 months						24 months									
	1a*		2b**		3**		4**		5**		op**		1		2a		2b		3		4		5		op			
Caseo infiltrative case (251 cases)	Number observed	10	126	107	7	1	46	115	48	1	4	24	13	46	81	23	2	0	74	25	29	43	12	1	1	138	27	
	Rate of improvement (calculation 1)	4.050	242.6	2.8	0.4	19.552	226.3	0.4	1.6					23.952	622.3	0.8	0.4			24.352	621.9	0.4	0.8					
	Rate of improvement (calculation 2)	54.2				71.7								76.5						76.9								
Fibrocaceous cases (38 cases)	Number observed	0	4	23	10	1	0	4	22	4	0	4	4	1	2	19	2	1	8	5	0	1	12	1	1	26	7	
	Rate of improvement (calculation 1)	0	4	23	10	1	0	7	26	5	0			1	6	25	5	1		2.615	865.8	13.2	2.6					
	Rate of improvement (calculation 2)	10.5				18.4								18.4						18.4								
Far-advanced mixed case (3 cases)	Results of observation	0	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0

*1: Markedly improved *2: Moderately improved *3: Slightly improved **4: Unchanged **5: Worsened **6: Not examined **7: Surgically operated

Table 4. Course of Cavity

	6 months						12 months						18 months						24 months									
	1		2a		2b		3		4		5		op		1		2a		2b		3		4		5		op	
Cases with nonsclerotic walled cavity (248 cases)	Number observed	31	53	117	43	1	59	79	56	13	2	26	13	58	63	20	6	2	75	24	40	29	10	5	1	137	26	
	Rate of improvement (calculation 1)	13.721	447.217	3.0	426.637	128.2	7.3	0.8						33.137	522.2	6.0	1.2			34.236	421.8	6.4	1.2					
	Rate of improvement (calculation 2)	35.1				63.7								70.6						70.6								
Cases with sclerotic walled cavity (44 cases)	Number observed	1	1	7	35	0	1	6	8	23	2	2	4	2	5	5	19	1	6	6	0	4	4	7	1	20	8	
	Rate of improvement (calculation 1)	2.3	2.315	979.5	2.313	618.265.9								4.613	613.665.9	2.3				4.515	913.663.6	2.3						
	Rate of improvement (calculation 2)	4.6				15.9								18.2						18.2								

*1: Markedly improved *2: Moderately improved *3: Slightly improved **4: Unchanged **5: Worsened **6: Not examined **7: Surgically operated

Table 5. Rate of Cavity Showing Cavity Closure and Cyst like Change of Cavity wall Less than 2 mm throughout Entire Circumference

	6 months			12 months			18 months			24 months		
	Improved	Not improved	Surgi- cally operated	Improved	Not improved	Surgi- cally operated	Improved	Not improved	Surgi- cally operated	Improved	Not improved	Surgi- cally operated
Cases with nonsclerotic walled cavity (248 cases)	130	118	13	129	20	24	200	48	201	73	12	26
Number observed	130	118	13	129	20	24	200	48	201	73	12	26
Rate of improvement (calculation 1)	52.4	181	60	80.6			81.0		81.0			
Rate of improvement (calculation 2)	52.4	78.6		86.6			87.7		87.7			
Cases with sclerotic walled cavity (44 cases)	4	40	4	8	24	6	9	35	20.5	3	13	8
Number observed	4	40	4	8	24	6	9	35	20.5	3	13	8
Rate of improvement (calculation 1)	9.1	20.5		20.5			20.5		20.5			
Rate of improvement (calculation 2)	9.1	20.4		22.4			22.4		22.4			

Table 6. Attainment of Therapeutic Targets

	6 months			12 months			18 months			24 months												
	I II A	II A IVB	III A III B	I II A	II A IVB	III A III B	I II A	II A IVB	III A III B	I II A	II A IVB	III A III B										
Number observed	31	121	95	1	0	60	92	56	1	0	26	13	75	21	40	33	9	2	1	137	26	
Rate of attainment (calculation 1)	12.5	48.8	38.3	0.4	27.4	12.3	29.9	0.4	33.8	42.0	23.0	0.8	0.4	31.6	42.0	21.8	1.2	0.4				
Rate of attainment (calculation 2)	61.3	61.3		69.7		71.7		75.8		82.9		85.0		76.6		85.0						
Number observed	1	2	32	0	9	1	7	20	4	6	2	2	6	6	0	2	8	2	2	20	8	
Rate of attainment (calculation 1)	2.3	4.6	72.6	20.5	2.3	15.9	59.1	9.1	13.6	4.6	15.9	51.5	9.1	4.6	15.9	51.5	9.1	4.6	15.9	51.5	9.1	
Rate of attainment (calculation 2)	6.9	6.9		18.2		20.6		20.5		23.8		23.8		20.5		23.8						

12 カ月 17.8%, 18 カ月 20.9%, 24 カ月 27.0% であつた。また空洞閉鎖と菲薄化 a を合計した空洞改善ありの率は計算 1 によれば 6 カ月 9.1%, 12 カ月 20.5%, 18 カ月 20.5%, 24 カ月 20.5%, 計算 2 によれば 6 カ月 9.1%, 12 カ月 22.4%, 18 カ月 22.4%, 24 カ月 22.4% で硬化壁空洞の場合は全体としての空洞改善は少なく、12 カ月を過ぎての新たな改善はまれである。

D. 目的達成度

非硬化壁空洞例と硬化壁空洞例に分けて 2 年後までの目的達成度を観察した(表 6)。非硬化壁空洞例では計算 1 で目的達成 II B 以上は 6 カ月 61.3%, 12 カ月 69.7%, 18 カ月 75.8%, 24 カ月 76.6% であり, NB は 6 カ月, 12 カ月はなく 18 カ月および 24 カ月では 1 例ずつあつた。計算 2 では目的達成 II B 以上は 6 カ月 61.3%, 12 カ月 71.7%, 18 カ月 82.9%, 24 カ月 85.0% であつた。

硬化壁空洞例では、計算 1 で目的達成 II B 以上は 6 カ月 6.9%, 12 カ月 18.2%, 18 カ月 20.5%, 24 カ月 20.5%, 計算 2 で 6 カ月 6.9%, 12 カ月 20.6%, 18 カ月 23.8%, 24 カ月 23.8% であつた。

E. 空洞改善の時期

肺結核症の場合外科手術の時期と関連して空洞閉鎖と菲薄化 a を合わせた改善が治療開始後いつごろ達成せられるかは重要な事柄である。

非硬化壁空洞例および硬化壁空洞例について 0~6 カ

月, 7~12 カ月, 13~18 カ月, 19~24 カ月のそれぞれ 6 カ月における非改善例よりの改善率, その改善の全体に対する率およびそれぞれの時期までの累積改善率(計算 2 による)を算出した(表 7)。

これによれば非硬化壁空洞例においては 13~18 カ月の間に残存している非改善空洞の 36.4% ないし 38.1% が改善をみたことが注目される。またこの期間の改善の全体に対する率は中小空洞群では 4.1% であつたが, 大・多房・多発空洞群例では 13.9% であつた。硬化壁空洞例では 12 カ月を過ぎては新しい改善はみられていない。なお 12 カ月を経て新たに空洞の改善がみられた例の治療前病型は非硬化壁中空洞 4 例 (B₂Ka₂, B₂Kb₂, Bc₂Kd₂, B₂Kd₂), 非硬化壁大空洞例 2 例 (B₃Ka₃, B₁Ka₃), 非硬化壁多房空洞例 2 例 (B₂Kc, B₂Kc), 非硬化壁多発空洞 4 例 (B₂Kb₂Kb₂, B₃Kb₃Ka₂, B₂Ka₃Ka₁Ka₁Ka₂, B₃Kc₁Kc) の 12 例で, そのうち 8 例は大空洞または多房・多発空洞例を有するものであつた。

考 察

初回治療成績のうち排菌の経過については、われわれの成績では全例 292 例中、1 年後治療のみにより菌陰性のもの 277 例 94.7%, 2 年後 282 例 96.6% である。この点については多くの優れた研究が報告されているが、代表的なものとして国療化研の成績¹⁾では学研 F 型を除いた高度進展例で 67 例中 1 年後菌陰性 92.0% であ

Table 7. Time of Cavity Improvement

		0~6 months	7~12 months	13~18 months	19~24 months	
Case with nonsclerotic walled cavity (248 cases)	Small and medium cavity (167 cases)	Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months among cases not improved in the preceeding period	59.1	71.5	36.4	0
		Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months to the whole cases	59.1	29.7	4.1	0
		Accumulated rate of improved cases	59.1	88.8	92.9	92.9
	Large, multilocular, and multiple cavity (81 cases)	Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months among cases not improved in the preceeding period	44.5	44.5	38.1	11.1
		Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months to the whole cases	44.5	24.7	11.8	2.1
		Accumulated rate of improved cases	44.5	69.2	81.0	83.1
	Total (248 cases)	Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months among cases not improved in the preceeding period	52.4	55.2	37.5	7.7
		Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months to the whole cases	52.4	26.4	8.0	1.1
		Accumulated rate of improved cases	52.4	78.6	86.6	87.7
Case with sclerotic walled cavity (44 cases)	Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months among cases not improved in the preceeding period	9.1	14.7	0	0	
	Rate of cases showing cavity improvement within each 6 months to the whole cases	9.1	13.3	0	0	
	Accumulated rate of improved cases	9.1	22.4	22.4	22.4	

る。また IUAT⁹⁾ の成績では1年間 SM, PAS, INH を使用した275例中1年後菌陽性は2例あり、他に5例の結核死を合わせて7例が菌陰性化に失敗しており、結局1年後菌陰性率は280例中273例97.5%であつた。菌陰性化に関しては、これら諸家の成績とともにわれわれの成績もほぼ満足すべきものといえる。

非硬化壁空洞例の空洞改善率(空洞閉鎖および菲薄化a)1年後で78.6%, 2年後で87.7%とかなり良好であつたが、硬化壁空洞例では1年後で22.4%, 2年後でも22.4%は不良であつた。これはわれわれの硬化壁空洞例44例中Kzが10例, Ky₃4例, Kx₃3例, 硬化壁空洞の多発例15例と重症例を多く含んでいたためと考えられる。

観察不能例の取扱いはこの種の研究では重大な問題であり、とくに今回のごとく観察期間が2年に及ぶ場合、観察不能例は少なくない。観察不能の原因の中で、改善が早期に十分にみられたために2年後経過が不明であつたものおよび改善が不十分のため手術を行なつたものがあり、したがつて観察例のみについては治療成績を論じることが正しくない。今回の報告でこれら観察不能例の取扱いについて2つの方法をとつた。1つは観察不能例は観察不能となつた時点の状態を維持するとするものであり(計算1), これにより求めた治療成績は、初回治療の場合は、一般に経過良好で観察不能となつた後も改善が期待されるから、治療成績はやや低目に算出されることになる。他の1つの方法は観察不能例のうち、改善例は改善の状態をそのまま維持し、非改善例は、観察例の中の非改善例と同程度に改善するとする方法(計算2, life-table法)である。しかし観察不能例のうち、非手術例の経過は他と同じとしても手術例は一般に治療効果が悪いものが多いと考えられること、および改善例の中に非常に低率ではあるが悪化するものがあることを考えるとlife-table法により求めた治療成績は、やや高目に算出される傾向がある。したがつて本当の治療成績は、これら2つの方法で求めた成績の間にあると考えられる。

初回治療から外科療法にいたる時期については菌陰性例と菌陰性例で異なるが、現在では治療開始12カ月の時点とする考え方が有力のようである。もちろんこの問題には、社会的理由、年齢、本人の希望等の要因が複雑

にからみ合っていることは無視できないのは当然であるが、基本的には学研目的達成ⅡB達成に必要な空洞の改善が治療のみでいつまでは希望できるか、またそれぞれの時点において何%が予期されるかによると考えられる。われわれの成績によれば、硬化壁空洞例は1年以上新たな改善はなく、手術施行時期は1年後と考えるのが妥当である。非硬化壁空洞例のうち、中・小空洞例は1年後に残存した空洞例の、その後6カ月間の改善率は36.4%にみられたが、12カ月以後の改善の全体に対する率は4.1%と低く、この場合も1年後の手術施行を原則とすべきであろう。一方非硬化壁空洞例のうち、大・多房・多発空洞例では1年以後に残存した空洞例のその後6カ月の改善率は38.6%で、かつ12カ月以後の改善の全体に対する率は13.9%で、この場合は外科手術施行の時期はさらに遅らせてもよいのではないかと考えられる。

結 論

- ① 有空洞・排菌例292例に対する初回化学療法(少なくとも最初6カ月間は入院によるSM・PAS・INH3者併用療法)の成績を2年間追求した。
- ② 非硬化壁空洞例における菌陰性化率は1年後97.8%, 2年後99.1%, 硬化壁空洞例では1年後79.0%, 2年後81.8%であつた。
- ③ 空洞閉鎖および菲薄化aを含めた空洞改善率は非硬化壁空洞例では1年後78.7%, 2年後87.7%, 硬化壁空洞例では1年後22.4%, 2年後22.4%であつた。
- ④ 治療期間1年を過ぎてから新しい空洞の改善は、非硬化壁中・小空洞例では4.1%, 非硬化壁大・多房・多発空洞例では13.9%にみられたが、硬化壁空洞例ではみられなかつた。

文 献

- 1) 国立療養所化学療法共同研究班: 結核研究の進歩, 28:1, 昭35.
- 2) 結核療法研究協議会: 日本医事新, 報2052, 142, 昭38.
- 3) Internationae Union Against Tuberculosis: Bull. Int. Un. Tuberc., 34:83, 1962.