

肺結核外来化学療法の効果と近接成績

(第3報) 第1篇 X線改善に影響する因子

結核予防会化学療法協同研究会議 (委員長 隈部英雄)

受付 昭和36年5月12日

一 協同研究施設一

北海道支部札幌健康相談所
愛知県支部第一診療所
広島県支部健康相談所
鹿児島県支部健康相談所
第一健康相談所

宮城県支部健康相談所興生館
京都府支部西之京健康相談所
高知県支部健康相談所
結核研究所附属療養所
渋谷診療所

神奈川県支部中央健康相談所
大阪府支部附属大阪診療所
福岡県支部健康相談所
保 生 園

緒 言

肺結核の化学療法が普及するにつれて、その治療成績および遠隔成績に関する報告が増加してきたが、各報告の成績の比較は、各種 Background factor が明らかにされていないと不可能であろう。また、治療方式たとえば化学療法種類間の優劣が明らかとなつたとしても、それが患者個人にあてはまるような検討の仕方になつていなければその成績は参考にとどまるにすぎないであろう。このためにも、いくつかの Background factor 別に成績が明らかにされている必要がある。

この因子を検討するためには、多数の例数が必要であるので、われわれは、結核予防会各県支部、本部の外来診療機関の協同により、昭和34年、35年と逐年例数の増加をはかり、その検討結果を第1報、第2報として報告した。今回は、初回治療1,774例、再治療675例、計2,445例の症例を集めえた。この症例を対象として、化学療法によるX線改善度、および化学療法終了後のX線学的悪化に関連すると考えられる諸因子を検討し、さらに、悪化例の分析をも行なつた。検討した項目も増加したので、3篇に分ち、以下号をおつて発表することにした。

本篇は、はじめに調査方法と、成績の概略についてふれたのち、X線改善に影響する因子の検討成績を述べる。

調査方法と対象

調査の対象は、昭和28年1月1日より昭和33年12月31日までに、外来で6カ月以上の化学療法を実

施終了し、かつ、その後もひき続き観察しえた症例である。

化学療法開始前に気胸、気腹の既往があつても、化学療法を受けていないものを初回治療とし、初回治療終了後3カ月(仮に定めた)以上中断したのちに実施した化学療法例、初回治療終了後悪化を起して化学療法を行なつた例、既往に化学療法を実施したことのあるものを再治療とした。もちろん、気胸、気腹に化学療法を同時に併用した例、および外科療法に伴う化学療法例は除いた。

対象の病型および経過判定基準は、学研分類および同病状判定基準によつたが、病型では、C型のうち、B型の要素を有するものをCB型、この要素を含まないC型のみの場合をCC型とし、2つに分けてある。また、判定基準では胸部X線像の指標のみを使用した。これは、対象の結核菌検査が不十分なため、菌陰性化についてはふれることを避けたためである。

なお、悪化については、学研の基準によつたが一部われわれの間でとり決めた点もある。

すなわち、新病変の出現、原病巣の拡大のいずれか、もしくはその2つを同時に認める場合を悪化とした。ただし、洞化は拡大を伴う洞化のみを悪化とした。かつ、一部に改善がみられても悪化があるときは悪化とした。拡大の判定は前回XPとの比較で明らかなもののみをとつた。

この分類による病型と、病状判定基準については、協同研究者間のくい違いをできるだけ少なくするために、会議発足当初、昭和33年夏に、1カ所に集合し、症例について解釈の統一をはかつた。そのうえで、各症例の

判定は毎年各施設ごとに行ない、協定した記載用紙に記入し、1カ所に集めて集計した。

今回の対象は、第2報の症例より初回治療例において357例、再治療例において138例の増加となっており、初回治療1,774例、再治療675例、計2,449例である。

そのBackground factorは、Appendix 1および2に示すごとくである。すなわち、空洞症例は少なく、基本型が90%近くを占めており、年齢は20才以上40才未満が大半を占め、初回治療では65%、再治療では72%である。いずれも20~30才未満が他の10才階級のものより多い。病変の拡り(学研分類による)は表のごとくで、NTAの軽度は、初回治療、再治療ともに73~67%を占めている。病変中の最大病巣(学研の結核腫の大きさの分類による)は2cm未満のものが約81~84%である。化学療法の種類は、SM間欠週2回PAS毎日法(以下SiP)、INH間欠週2回PAS毎日法(以下IiP)、およびSiPからひき続きIiPを行なつたもの(SiP-IiP)がもつとも多く68~73%で、3者併用(以下SiIP)、INH毎日PAS毎日法(以下IdP)は例数が少ない。治療期間は1年未満の割合はなお34~41%を占めている。治療終了後の観察期間(終了時からX線平面写真による所見が明らかにされている時点までの期間)は、1年未満がな

お21~23%含まれており、かつ5年以上の例は4~3%しかないので、5年以上の観察による成績を遠隔成績というならば、これは近接成績といわざるをえない。

治療成績概観

治療によるX線学的改善を治療終了時においてみると、中等度改善および著明改善は、初回治療ではA型86%、B型66%、CB型24%、CC型0.5%、E型80%、Ka~d型77%(洞閉鎖率87%)、Kx~z型10%、OT型35%である。治療中の悪化は、A型1.6%、B型2.9%、CB型4.2%、CC型1.6%、Ka~d型2.6%、Kx~z型10%である。

再治療での改善は、A型100%、B型47%、CB型16%、Ka~d型38%(洞閉鎖率65%)、Kx~z型3%、OT型14%である。治療中の悪化は、A型0%、B型3.1%、CB型4%、CC型1.5%、Ka~d型4.1%、Kx~z型13.3%である。

以上の成績を示した症例について、X線学的改善に関連する因子、治療終了後のX線学的悪化に関連する因子、悪化例の分析のおのおのについて篇を分かつて詳述することにする。

Appendix 1
Background Factors
of
Original Treatment (1,774 cases)

Type of pulmonary lesion at start of treatment	A	B	CB	CC	E	Ka~z					Kx~z				KPI	OT	Total			
						(with basic lesion)					(with basic lesion)									
						AB	CB	CC	0	0	A	B	CB	CC						
Number of cases	62	687	592	193	10	20	111	20	1	4	0	8	14	8	9	35	1,774			
Pt & Pp in the past	3	43	69	44	0	14					6				0	4	183			
Age	0~	4	3	1	2											1	11			
	10~	16	156	77	11	2	4	22	1	2					3	6	300			
	20~	25	305	232	71	5	8	58	7	2	3	1			2	15	734			
	30~	11	148	164	58	3	5	13	4	1	3	2	1			1	9	423		
	40~	3	51	78	28		3	13	6						2	5	4	1	2	196
	50~ y.	3	24	40	23		5 2					3	4	2			2	2	110	
Extent of lesion	1	40	572	487	164	95					10				2	35	1,405			
	2	20	112	97	29	3	55					16				5		337		
	3	2	3	8	7	6					4				2		32			

Maximal size of lesion	~ 1 cm	13	292	292	119	6	5	4	3	734	
	~ 2 cm	17	316	246	54	4	47	9	4	715	
	2 ~ 4 cm	16	72	53	17		82	10	4	268	
	4 cm ~	16	7	1	3		22	7	1	57	
Kind of Regimens	SiP	13	101	40	7	2	14	2	2	183	
	SiP→other regimen	12	51	41	6	1	16	3	1	134	
	SiP-IiP	17	205	116	25	3	62	6	2	443	
	IiP	4	173	252	118	3	20	13	1	597	
	IiP→other regimen	1	29	33	12	1	6	2	3	90	
	SiIP	6	9	4			4			23	
	SiIP→other regimen	6	55	41	3		20	2		128	
	IdP	2	24	32	12		4			75	
	IdP→other regimen		9	5	2		1			19	
	PZ · INH & PZ · INH→other regimen		5	2			6			13	
miscellaneous	1	26	26	8		3	2		3	69	
Duration of treatment	6 m ~	23	244	204	97	3	25	10	2	619	
	12 m ~	19	213	199	60	3	37	5	3	553	
	18 m ~	15	136	108	26	3	36	6	2	341	
	24 m ~	3	89	78	9	1	53	8	2	244	
	36 m ~	2	5	3	1		5	1		17	
Improvement of basic lesion at cessation	marked improvement	31	149	33		4	42	1	1	270	
	moderate improvement	22	302	107	3	4	66	4	5	516	
	slight improvement	9	194	221	11	2	34	7	1	481	
	no change		33	228	181		10	17	2	491	
	aggravation		7	2				1		10	
	total	62	685	591	195	10	152	30	9	34	1,768
Improvement of cavity	disappearance, scar filled-in cavity a	2	5	3			54	1	2	71	
			3	4	3		50	1	2	63	
	filled-in cavity b	1	1	2			12	2	1	1	21
	inspissation		4	4			17	1	2	28	
	diminution						4	2		6	
	thin walled cavity			1			6	1		8	
	no change		4	5			9	22	3	43	
	aggravation							1		1	
	total	3	17	19	3		152	4	30	9	4

Observation period after the cessation of treatment	~ 2 m	1	3				2	1			7
	3 m ~	6	49	33	10		7	2	1	2	110
	6 m ~	7	114	104	30		33	9	2	8	307
	12 m ~	6	97	66	17	1	19	8	1	2	217
	18 m ~	10	76	78	25	4	22	4	3	4	226
	24 m ~	9	172	123	45	4	29	3	2	5	392
	36 m ~	20	144	165	57	1	37	3		11	438
	60 m ~	3	32	23	9		7			3	77
	total	62	687	592	193	10	156	30	9	35	1,774

Remarks to the appendix :

- Type of pulmonary lesion
 - 1) Basic lesion (non-cavitary lesion except tuberculoma)
 - A : Exudative type
 - B : Caseo-infiltrative type
 - C { CB : Fibro-caseous type with B element
 - CC : Fibro-caseous type without B element
 - E : Disseminated type
 - F : Far advanced mixed type
 - 2) Specific lesion
 - a) K Cavity
 - Non-sclerotic walled cavity
 - Ka : Non-sclerotic walled ring cavity
 - Kb : Cavity surrounded by infiltration
 - Kc : Non-sclerotic walled multilocular cavity
 - Kd : Cavitation of tuberculoma
 - Sclerotic walled cavity
 - Kx : Sclerotic walled ring cavity
 - Ky : Cavity surrounded by cirrhotic lung field
 - Kz : Sclerotic walled multilocular cavity
 - b) T Tuberculoma
- KPl : Pulmonary lesion with more than two cavities
- Pt : Artificial pneumothorax
- Pp : Artificial pneumoperitoneum
- Extent of lesion
 - 1 : Extent of lesion within one third of one lung
 - 2 : Extent of lesion within one lung
 - 3 : Extent of lesion over one lung
- Improvement of basic type
 - Marked : Reduction greater than 90% of total initial lesions
 - Moderate : Reduction 50%~90% of total initial lesions
 - Slight : Reduction 10%~50% of total initial lesions
 - No change : Reduction 0%~10% of total initial lesions
 - Significant : Marked improvement + moderate improvement
- Improvement of cavity
 - Marked : 1. Disappearance of cavity, with the presence of only linear lesion or scar
 - 2. Filled-in cavity less than 1 cm in size (filled-in cavity a)
 - Moderate : 3. Filled-in cavity over 1 cm in size, and with reduction greater than 50% of initial lesion (filled-in cavity b)
 - 4. Filled-in cavity with reduction less than 50% of initial lesion
 - 5. Cavity open, although with reduction in size greater than 50% of initial cavity
 - 6. Thin walled cavity without any change in size
 - No change : Radiological findings other than above mentioned
 - Significant : Marked improvement + moderate improvement
- Aggravation : Enlargement of initial lesion and, or the discovery of new tuberculous lesion, except the cavitation without any change in size of initial lesion
- SiP : SM twice a week with PAS daily
- IiP : INH twice a week with PAS daily
- SiP-IiP : SiP followed by IiP
- IdP : INH daily with PAS daily
- SiIP : SM twice a week with IiP or IdP
- PZ·INH : Pyrazinamide daily with INH daily

Appendix 2
Background Factors
of
Retreatment (675 cases)

Type of pulmonary lesion at start of treatment		A	B	CB	CC	F	Ka~z					Kx~z				KPl	OT	Total		
							(with basic lesion)					(with basic lesion)								
							A	B	CB	CC	O	A	B	CB	CC	O				
Number of cases		9	159	275	133	2	4	21	16	5	2	6	17	8			4	14	675	
Age	0 ~	2	1		1													1	5	
	10 ~	2	25	33	11			1	2		1							2	77	
	20 ~	2	86	144	54	1	1	11	7	3	1		2	3			1	5	321	
	30 ~	2	29	63	42		2	6	6				2	8	1			1	6	168
	40 ~	1	12	25	20	1	1	2	1	2			1	6	2			1		75
	50 ~ y.		6	10	5				1				3	1	2			1		29
Extent of lesion	1	5	118	210	106		2	19	11	3	2	2	4	2			2	14	500	
	2	4	37	59	26	1	1	2	4	2		4	10	5			1		156	
	3		4	6	1	1	1		1				3	1			1		19	
Maximal size of lesion	~ 1 cm	2	53	130	81			1	4			2	2					1	276	
	~ 2 cm	2	81	126	44		1	9	8	5	1		9	1			1	8	296	
	2 ~ 4 cm	2	24	17	8	1	1	11	3		1	2	5	4			2	5	86	
	4 cm ~	3	1	2		1	2		1			2	1	3			1		17	
Kind of Regimen	SiP	1	12	13	1			2				3	1	1					54	
	SiP→other regimen	1	7	4	4			4	1				1						22	
	SiP-IiP	5	23	30	5		2	8	1		2		1				1	1	79	
	IiP	1	73	170	98			5	10	4		2	7	6			1	10	387	
	IiP→other regimen		9	22	10				2			1	3						47	
	SiIP	1	5	4	1		1											1	13	
	SiIP→other regimen		12	6	1	1	1	1	2	1			1	1			1		28	
	IdP		9	12	8								1					2	32	
	IdP→other regimen		2	3	1	1														7
	PZ·INH→other regimen								1											1
Miscellaneous		7	11	4								2					1		25	
Duration of treatment	6 m ~	2	56	125	75	1	1	8	4	2		5	2	5				6	292	
	12 m ~	5	52	81	37		1	4	6	3			7	2			2	6	206	
	18 m ~	2	22	37	12	1	1	5	3	2		1	3					2	91	
	24 m ~		28	30	8		1	4	2				3	1			2		79	
	36 m ~		1	2	1				1				2						7	

Improvement of basic lesion	marked improvement	6	21	11	2		4				2	46
	moderate improvement	3	53	32	2		3 7 3 1	1		1		106
	slight improvement		65	88	5	1	5 6 2	2 2		2 2		180
	no change		19	141	124	1	1 5 7 2	3 13 7		1 10		334
	aggravation		1	3				1 1 1				7
	total	9	159	275	133	2	4 21 16 5	6 17 8		4 14		673
Improvement of cavity	disappearance, scar			1			1 7 4	1		1		15
	filled-in cavity a		2	2			2 7 1 3	1				18
	filled-in cavity b						2 3					5
	Inspissation		1	1			1 1 1 1			2		8
	diminution						2 1		1 1			5
	thin walled cavity on change		1				1					2
	aggravation		1	2		2	3 4 1 1	5 15 4		3		41
total		5	6		2	4 21 16 5 2	6 17 8		4		96	
Observation period after the cessation of treatment	~ 5 m	1	13	16	4		3 2 1	1 1 1		1 1		45
	6 m ~	4	21	34	19		4 4 1	3 3 1		3		97
	12 m ~		18	30	14		3 1 1 1	1 5 1		2		77
	18 m ~	1	27	33	6		2 4 3 1	1		2 1		81
	24 m ~	2	37	77	30	2	2 2 1	1 1 2		1 2		160
	36 m ~		38	76	50		2 5 3 1	5 2		5		187
	60 m ~	1	5	9	10		1	1 1				28
	total	9	159	275	133	2	4 21 16 5 2	6 17 8		4 14		675

X 線学的改善に影響する因子の検討

昨年度(1960年)¹⁾は化学療法による X 線改善度に影響する因子として開始時病型, 年令, 病巣の振り, 最大病巣の大きさ, 化学療法種類, 初回か再治療かの 6 因子をとりあげ, ある因子の影響をみる場合には, その因子以外の因子が比較各群間に同じ割合に含まれるよう抽出した症例群で月別の改善率を比較した。その結果, 明らかに影響が認められたのは病型, 初回・再の別および年令の 3 因子で残りの 3 因子については明らかでなかった。

本年度は対象例が増加したので, 開始時病型を B 型の初回治療例に限定して, この中で年令, 最大病巣, 病巣の振り, 化学療法種類の 4 因子と新しく性別, 安静度別の計 6 因子について, その X 線改善度への影響を検討した。方法は (A) 前年度と同様に月別の改善率

により比較。(B) 化学療法終了時に到達しえた最終改善度および病型を基準にして比較。方法 (B) をとる場合は化学療法期間の割合が比較各群では一定になるよう努めた。

成 績

1. 性別: 年令, 振り, 最大病巣, 化学療法種類および期間の 5 因子が一定になるよう昨年度と同様の方法で抽出した症例群 (各 149 例) を用いた。各因子の割合は両群一定で図 1 に示す。(A) の方法で月別の改善率をみると軽度以上および中等度以上改善ともに両群間に差は認められない (図 2)。(B) の方法で化学療法終了時に病型 C C, D になる割合でみても最終改善度の割合でみても性別による差は認められない (表 1)。したがって以下, 性別の因子は考慮せず他の因子の検討を行なった。

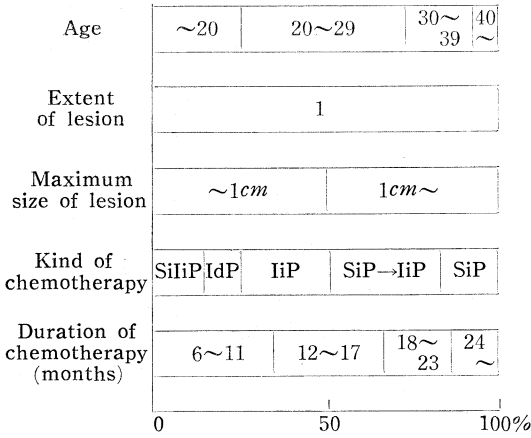
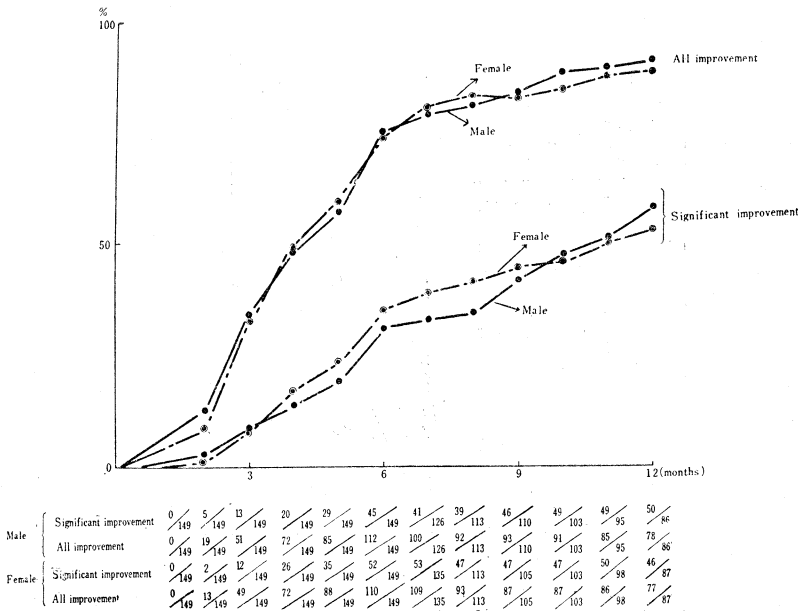


Fig. 1. Background factors in the groups compared by sex.

2. 拡り別：学研分類の拡り 1 と 2 の 2 群間での比較である。(A) 月別改善度は年令, 最大病巣, 化学療法種類を一定にした各 91 例について比較した結果, 拡り 1 (一側肺の 1/3 以内) と 2 (一側肺以内) の範囲では改善度の差は認められない (図 3)。(B) 最終改善の割合のみ見る場合は上述因子のほかに治療期間を一定にした各 79 例で比較した。両群に含まれる拡り以外の因子の割合は一定で 図 4 に示す。終了時の病型および改善の割合は 表 2 に示す。両群間に全く差は認められない。

3. 最大病巣の大きさ別：最大病巣 1 cm 未満と 1 cm 以上の 2 群間で年令, 化学療法種類および期間を一定にした各 177 例について比較した。1 cm 以上の 177 例中 37 例は 2 cm 以上を示した。両比較群の Background factor の割合は 図 5 に示す。(A),



* Denominator shows number of cases observed.
 Numerator shows number of improved cases.

Fig. 2. Comparison of radiological improvement by sex.

Table 1

Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of Treatment, Compared between Male and Female

Sex	XP-finding	Type of lesion at the end of treatment				Radiological improvement at the end of treatment				
		B	C B	C C	D	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse
Male	149 % (100)	7 (4.7)	71 (47.6)	67 (45.0)	4 (2.7)	36 (24.2)	68 (45.6)	38 (25.2)	4 (2.68)	3 (2.02)
Female	149 % (100)	15 (10.01)	71 (47.6)	59 (39.6)	4 (2.7)	30 (20.2)	64 (43.0)	41 (27.4)	9 (6.04)	5 (3.36)

Table 2
Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of Treatment, Compared by Extent of Lesion

XP-findings	Type of lesion at the end of treatment				Radiological improvement at the end of treatment				
	B	C B	C C	D	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse
Extent 1 79 % (100)	5 (6.3)	46 (58.2)	27 (34.2)	1 (1.3)	18 (22.8)	33 (41.8)	23 (29.1)	5 (6.34)	0
Extent 2 79 % (100)	7 (8.9)	50 (63.3)	22 (27.8)	0	12 (15.2)	40 (50.6)	23 (29.1)	4 (5.06)	0

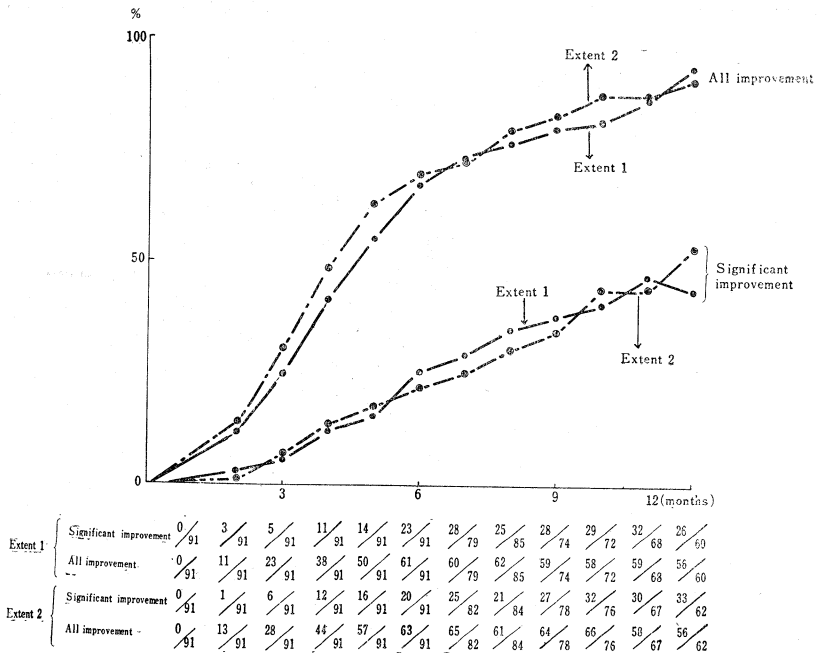


Fig. 3. Comparison of radiological improvement by extent of lesion.

Age	~20	20~29	30~39	40~
Maximum size of lesion	~1cm	1~2cm	2cm~	
Kind of chemotherapy	SiP	SiP-IiP	IiP	SiIiP
Duration of chemotherapy (months)	6~11	12~17	18~23	24~
	0	50	100%	

Fig. 4. Background factors in the groups compared by extent of lesion.

(B) いずれの方法によつても最大病巣が主として 2 cm 未満の両群間では改善度の差は認められない。(図 6, 表 3)

4. 化学療法種類別: SiP は期間が短く, IiP は例数が少ないため除外して, SiIiP, SiP-IiP, IiP の 3 群間で年齢と治療期間の割合を各群一定にした各 62 例について比較した。拡り, 最大病巣は一定としていないがほぼ同じで比較各群の Background factor は図 7 に示す。方法 A (図 8); 軽度以上改善でみると SiIiP と SiP-IiP 群ではほぼ等しく, IiP が劣る。また中等度以上改善でみると 6 カ月以後 SiIiP 群が他の 2 者よりよい傾向がみられる。推計学的には 6 カ月の時点で SiIiP と IiP の 2 群間に有意差が認められ IiP 群の改善度が

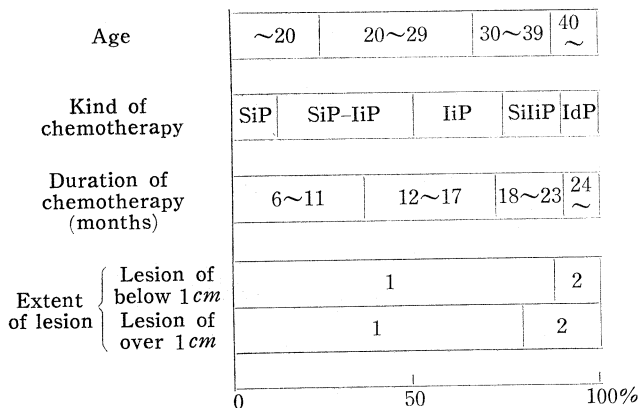


Fig. 5. Background factors in the groups compared by maximum size of lesion.

劣る。その他の時点では有意差は認められなかつた。しかしさらに SiP-IiP と IiP の 2 群間で年齢, 治療期間が一定になるよう抽出した症例群について比較すると各 128 例となり, その Background factor は 図 9 に示す。月別改善度は 図 10 に示すように IiP 群が低く 5 カ月の時点で軽度改善以上では有意差が認められる。(B) の方法で比較する場合には各群間に差は認められない。(表 4, 5)

5. 年齢別: 前年度と同様に 20 才未満, 20~29 才, 30~39 才, 40 才以上の 4 群間で比較した。この場合, 拡り, 最大病巣は今までの結果より改善への影響が明らかでない

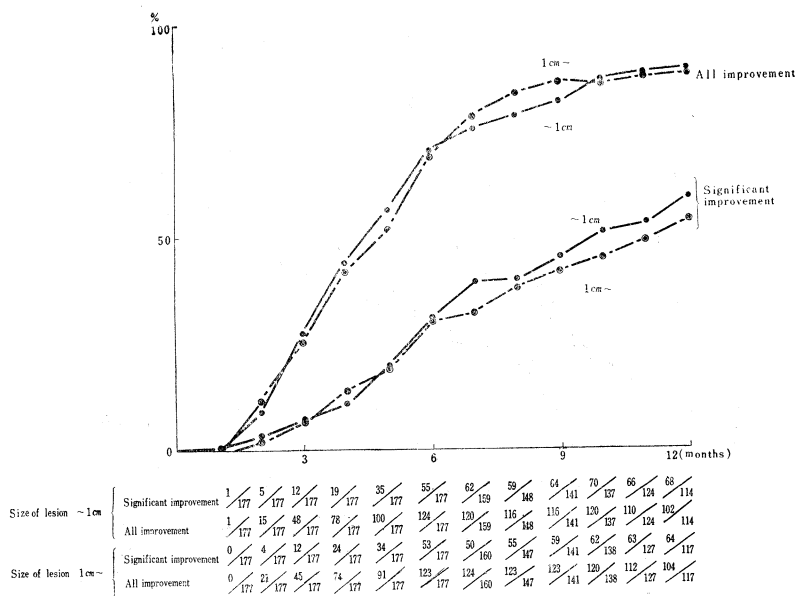


Fig. 6. Comparison of radiological improvement by maximum size of lesion

Table 3
Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of treatment, Compared by Maximum Size of Lesion

Maximum size of lesion	XP-finding	Type of lesion at the end of treatment					Rate of radiological improvement at the end of treatment				
		B	CB	CC	D	BKy	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse
Under 1cm	177	8	85	78	5	1	36	75	50	10	6
%	(100)	(4.5)	(48.0)	(44.0)	(2.8)	(0.7)	(21.6)	(42.3)	(28.2)	(5.6)	(3.3)
Over 1cm	177	17	90	61	8	1	40	73	50	10	3
%	(100)	(9.6)	(51.0)	(35.0)	(4.5)	(0.7)	(22.7)	(41.5)	(28.4)	(5.6)	(1.7)

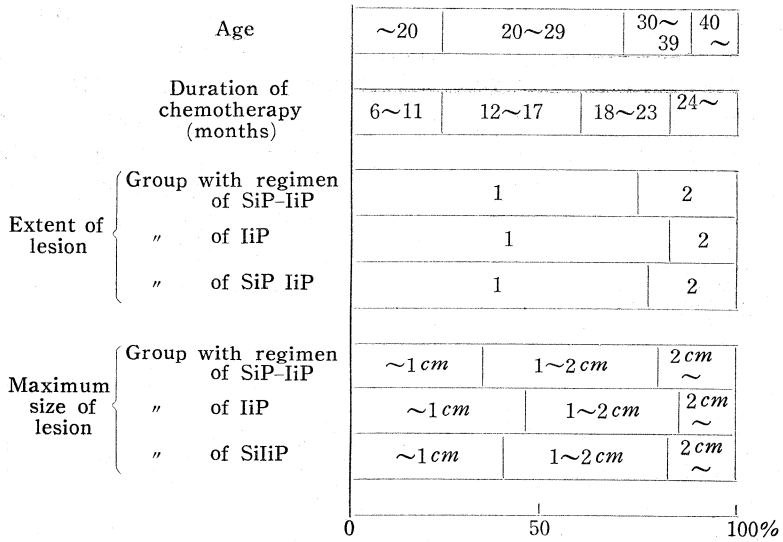


Fig. 7. Background factors in the groups compared by kind of chemotherapy.
(SiP-IiP, IiP, SiIiP)

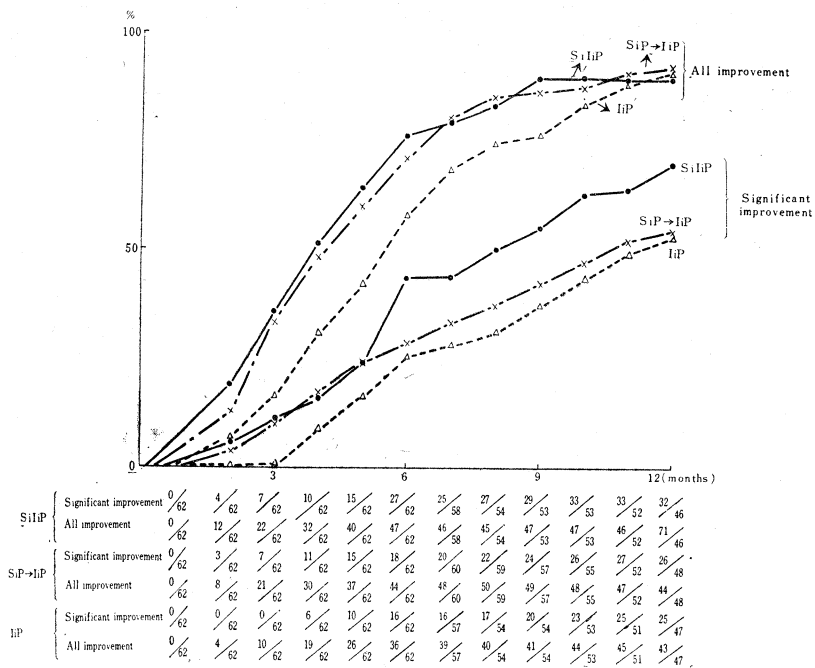


Fig. 8. Comparison of radiological improvement in the regimens of SiIiP, SiP-IiP and IiP.

ので考慮せず比較群を作成した。方法 A; 化学療法種類を一定にした各 66 例を用いて比較した (図 11)。結果は軽度以上および中等以上改善とも 20 才未満と 40 才以上の両群間では有意差が認められる (6, 9 カ月の時点)。さらに中等度以上改善についてみると 20~29 才と 40 才以上の 2 群間にも有意差あり (9 カ月の時点

で), 若い年齢層の改善率がよい。方法 B; 化学療法の期間を一定にし, 化学療法種類とくに IiP と SiIiP の割合を同じにするよう抽出した各 59 例を用いた。比較群の Background factor は 図 12 に示す。最大病巣 2 cm 以上が 40 才以上の群にやや多い。成績は表 6 に示す。20 才未満と 40 才以上の 2 群間では有

意差が認められるが、その他の年齢層間では有意差はない。

以上、初回例で B 型についてその X 線改善度に影響する因子を検討した結果は年齢と一部化学療法の種類であった。そこで B 型、初回例全例について他因子は考慮せず年齢別に月別改善度をみると 20 才未満 154 例、20~29 才 301 例、30~39 才 140 例、40 才以上 70 例となり、各群に含まれる年齢以外の因子の割合は図 13 に示す。IiP の割合が 40 才以上の群にやや多いが、その成績は図 14 に示すように、年齢による X 線改善度の差は一そう明らかとなり若年層ほどよい改善を示す。すなわち 20 才未満と 40 才以上の 2 群間ではもちろん、20 才未満と 30~39 才、20~29 才と 40 才以上の各 2 群間にもまた中等度以上の改善では 9 カ月の時点で 20~29 才群と 30~39 才群の間にも、軽度以上の改善では、12 カ月の時点で 30~39 才と 40 才以上の 2 群間にも有意差が認められる。

6. 自宅安静および就労別：新しく因子として安静度を取りあげ、自宅で安静を守りながら外来化学療法を行なったものと、普通に勤務しながら治療したものとの間でその X 線改善に及ぼす影響を検討した。自宅安静とは化学療法開始後 6 カ月以上安静を守り休業していたもの（安静度 4 度より安静時間の多い生活）とし、就労群は化学療法開始時から勤務（安静

度は 7 度、8 度のものと、安静度なしのもの）したものとした。生活態度の記載のないものおよび 6 カ月以内休業のものは除外した。初回、B 型では自宅安静群が多く、就労群の数を基準にして、年齢、化学療法期間が一定になるよう自宅安静群中より無作為抽出により比較群を作製した（拡り 3、PZA-INH および 3 者併用者は除外）。各群 114 例で、Background factor の割合は図 15 に示す。(A)、(B) のいずれの方法によっても自宅安静と就労下の両群の間の X 線改善度に差は認められない。

Age	~20	20~29	30~39	40~
Duration of chemotherapy (months)	6~11	12~17	18~23	24~
Extent of lesion	SiP-IiP	1		2
	IiP		1	2
Maximum size of lesion	SiP-IiP	~1 cm	1~2 cm	2 cm
	IiP	~1 cm	1~2 cm	2 cm ~
		50		100%

Fig. 9. Background factors in the groups compared by kind of chemotherapy. (SiP-IiP, IiP)

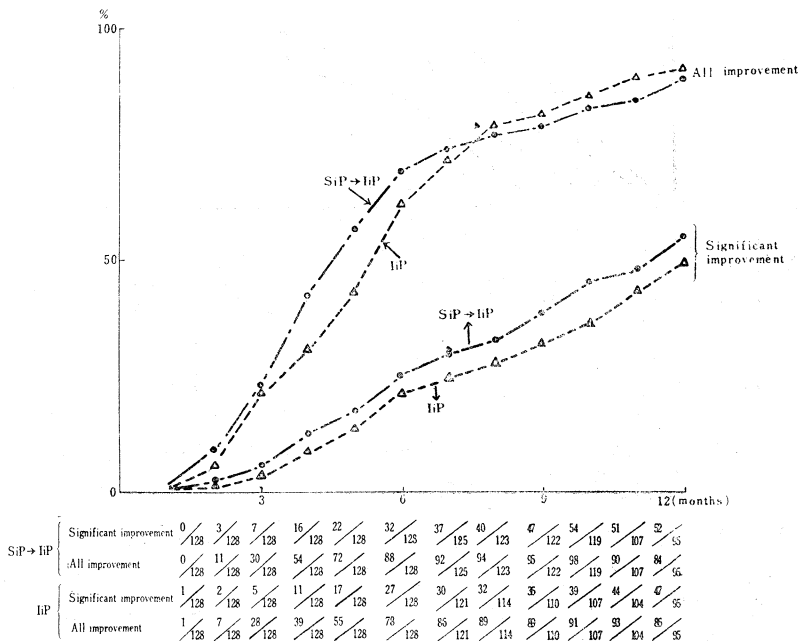


Fig. 10. Comparison of radiological improvement between the regimen of SiP-IiP and of IiP.

Table 4
Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of Treatment, Compared among the Regimens of SiIP, SiP-IiP and IiP

XP-finding		Type of lesion at the end of treatment					Rate of radiological improvement at the end of treatment				
		B	CB	CC	OT	D	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse
SiP-IiP	62 % (100)	2 (3.22)	32 (51.6)	28 (45.2)	0	0	11 (16.7)	30 (48.4)	20 (32.2)	1 (1.6)	0
IiP	62 % (100)	3 (4.8)	29 (46.8)	27 (43.6)	1 (1.6)	2 (3.2)	13 (21.0)	32 (51.6)	11 (17.7)	5 (8.1)	1 (1.6)
SiIiP	62 % (100)	2 (3.22)	25 (37.0)	35 (56.5)	0	2 (3.2)	23 (37.1)	25 (40.4)	11 (17.7)	2 (3.2)	1 (1.6)

Table 5
Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of Treatment between the Regimen of SiP-IiP and that of IiP

XP-finding		Type of lesion at the end of treatment					Rate of radiological improvement at the end of treatment					
		B	CB	CC	D	Ky	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse	Cavitation without any enlargement of original lesion
SiP-IiP	128 % (100)	7 (5.5)	69 (54.0)	50 (39.0)	1 (0.8)	1 (0.8)	24 (18.8)	59 (46.0)	37 (29.0)	4 (3.1)	3 (2.3)	1 (0.8)
IiP	128 % (100)	10 (7.8)	64 (50.0)	51 (39.8)	3 (2.4)	0	25 (19.5)	52 (40.6)	36 (28.2)	9 (7.0)	6 (4.7)	

Table 6
Rates of the Type of Lesion and the Radiological Improvement at the End of Treatment, Compared by Age

XP-finding		Type of lesion at the end of treatment				Rate of radiological improvement at the end of treatment				
		B	CB	CC	D	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse
Below 20 years old	59 % (100)	3 (5.1)	25 (42.4)	29 (49.3)	2 (3.4)	21 (35.6)	22 (37.4)	12 (20.4)	3 (5.1)	1 (1.7)
20~29	59 % (100)	5 (8.5)	31 (52.5)	22 (38.4)	1 (1.7)	8 (13.5)	25 (42.4)	21 (35.6)	5 (8.5)	
30~39	59 % (100)	8 (13.5)	34 (57.7)	17 (28.8)		10 (17.0)	21 (35.6)	26 (44.0)	1 (1.7)	1 (1.7)
Over 40 years old	59 % (100)	10 (17.0)	32 (54.2)	17 (28.8)		4 (6.8)	22 (37.4)	21 (35.6)	11 (18.5)	1 (1.7)

Table 7

Rates of the Type of Lesion and the radiological Improvement at the End of Treatment, Compared between the Patients Continuing to Work and those Keeping Bed-rest at Home

Work or bed-rest	XP-finding	Type of lesion at the end of treatment						Rate of radiological improvement at the end of treatment					
		B	C B	C C	0 T	D	Ka	Marked improvement	Moderate improvement	Slight improvement	No change	Worse	Cavitation without any enlargement of original lesion
Under work	144 % (100)	8 (7.0)	62 (54.5)	38 (33.4)	1 (0.88)	4 (3.5)	1 (0.88)	20 (17.5)	44 (38.6)	39 (34.2)	8 (7.0)	2 (1.7)	1 (0.88)
Bed-rest at home	114 % (100)	10 (8.8)	65 (57.0)	36 (31.6)		3 (2.6)		20 (17.5)	50 (44.0)	37 (32.4)	7 (6.1)	0	0

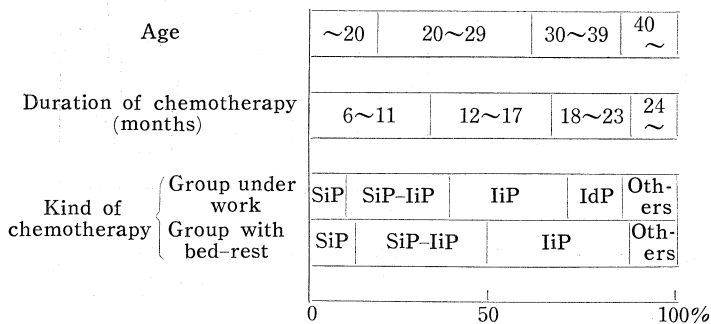


Fig. 15. Background factors in the groups compared between the patients continuing to work and those keeping bed-rest at home.

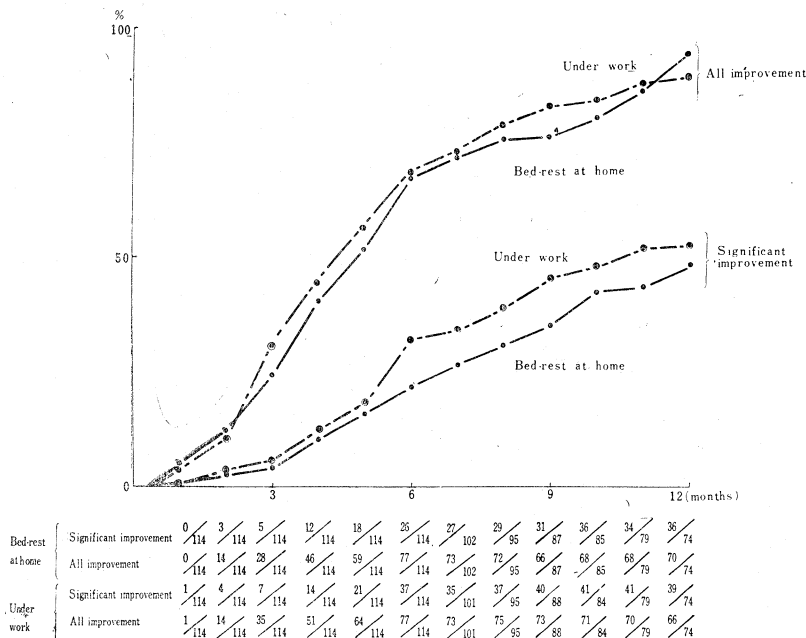


Fig. 16. Comparison of radiological improvement between the patients continuing to work and those keeping bed-rest at home.

考 察

化学療法による肺結核の治療計画をたてるためには、患者の医学的・社会的条件と、化学療法による患者の反応の程度との相関性が明らかにされる必要がある。われわれは、このうち、患者の医学的條件と、化学療法による反応との相関性をとりあげ、まず、医学的條件としての胸部 X 線像と反応の程度との相関を検討し、昭和34年²⁾、35年¹⁾と2回にわたって報告した。そしてこの相関性を検討する場合に、これに関連する生体側の諸因子を明らかにする必要があることを述べた。一因子の影響を明らかにするには、他の諸因子の影響が無視できるような方法によらなければならないため、検討の対象症例数をかなり多く集める必要があり、したがって、毎年例数が増加することにより、逐次、検討方法の欠陥を補うことに努めた。

化学療法による X 線像の改善に関係する因子として今日までに明らかにしえたものは、初回治療か再治療かと、年齢と、化学療法開始時の病型であつた。この場合、改善の比較には月別の中程度以上改善、軽度以上改善を使用した。

化学療法の目的は、病変の消失ないし縮小と病変の性状の安定化、すなわち、化学療法終了後の悪化の少ない状態にすることであるので、今までの方法においては改善の速度の比較が主となり、病変の性状の比較は行なっていないことになる。したがって、今回はこの性状の比較をもあわせて行なつた。

さらに、明らかにされた因子が治療計画にのるためには、対象症例の X 線像分類ごとに、各因子別に X 線改善度の比較が行なわれていることが必要である。たとえば、化学療法種類の影響をみるのに、初回治療例、再治療例、B 型、CB 型が対象症例中に含まれていると、このおのおの場合における化学療法種類の影響を明らかにすることはできないからである。

したがって、今回は化学療法の対象としてもつとも多い B 型で、例数の関係から初回治療例に限定して因子の検討を行なつたのである。

その結果は、これまでと同様に年齢の影響が明らかであり、かつ、IiP が SiIP、SiP-IiP より劣る傾向がみられた。そのほか性、拡り、最大病巣の大きさ等は影響が明らかではなかつた。

安静の影響については昭和34年²⁾に検討してあるが、このときは、40才以上の年齢と、化学療法種類をほぼ同じ割合にして比較し、他の因子については考慮されていなかったため、この点を補うために、在宅安静群と就労群との比較を行なつた。しかし、両群の間に改善速度、終了時の病変の性状からも差は認められなかつた。化学療法の影響のもとでは、普通行なわれている安静の影響は出てこないということであろう。

対象症例は、軽度が多く、拡り3、最大病巣2 cm 以上の症例がきわめて少ないため、このような症例との比較による検討はできなかつた。したがって以上の因子のあてはまる症例は軽度と拡がり2、最大病巣2 cm までのものであろう。

同様のことが再治療例の場合にもいえるかどうかは、今後の検討を要する点であろう。

結 論

本年度は初回治療の B 型を対象として、X 線改善度に影響すると思われる因子として、年齢、最大病巣の大きさ、拡り、化学療法種類、性別、自宅安静か就労かの6因子をとりあげ、その X 線改善度に及ぼす影響を検討した結果、明らかに影響が認められたのは昨年度と同様に年齢の因子で若年層ほど良い改善率を示した。また、化学療法の種類では IiP が3者併用および SiP-IiP に比し劣る傾向がみられた。(文責 渋谷診療所 木下・飯塚)

文 献

- 1) 結核予防会化学療法協同研究会議：結核研究の進歩，29：281，昭35。
- 2) 結核予防会化学療法協同研究会議：結核，35：242，昭35。

The Results and Follow-up Study of the Ambulatory Chemotherapy in Pulmonary Tuberculosis. Report 3. (1) Discussion on the factors influencing the radiological improvement by chemotherapy of pulmonary tuberculosis. Joint Research Committee of Chemotherapy of the Japan Anti-Tuberculosis Association (Chief: Hideo KUMABE, M. D.)

Last year (1960), we picked up six factors as background factor that should be considered in order to assess the radiological improvement by chemotherapy of tuberculosis, namely, the type of lesion at the onset of treatment, age, extent of lesion, maximum size of lesion, kind of chemotherapy and whether it is initial or retreatment. The influence of the six factors on the