

表 2 年度別, 進展度別, 受診・検診別新登録患者数

NTA		年度					
		1953	1954	1955	1956	1957	1958
受 診	重	6	35	98	99	135	56
	中	9	26	75	108	163	74
	軽	2	12	31	67	112	73
	小 計	17	73	204	274	410	203
検 診	重	0	2	3	8	8	1
	中	0	2	7	34	46	18
	軽	0	2	12	32	45	46
	小 計	0	6	22	74	99	65
計		17	79	226	348	509	268
不 明		8					

法 16 %, 要観察は 11 %の割合となり, 指導区分別には要休業 68 %, 要軽業 13 %, 要注意 18 %で, 入院要否別には要入院は 47 %に達した(表 1)。

次に登録年度別に発見時病型の NTA 分類を調べてみると表 2 のように, 自発的受診により発見された患者は古い年度に発見されたものほど進展度が高度の例が多く, 集団検診で発見された患者は受診発見患者に比べ進展度は軽度であつた。在宅治療の効果をあげるためにも集検の強化²³⁾が必要であることが分かる。

2) INH - PAS 毎日併用療法による在宅治療の効果

在宅治療の薬剤投与法は, INH 0.3~0.4 g, PAS 10 g の 2 剤毎日投与である。対象になつた 1,475 名の在宅治療開始時の状況は表 3 のように, 男 926 名, 女 549 名で, 年令は 30 才以下 812 名, 30~50 才 477 名, 50 才以上 172 名で, 30 才未満が多かつた。化学療法開始前の X 線所見は, 学研分類別には A 型 36 名, B 型 502 名, CB 型 732 名, CC 型 86 名, F

表 3 対 象

1 年観察	643	20才未満	288	A	36
2 年観察	471	30才 "	524	B	502
3 年観察	254	40才 "	262	CB	732
4 年観察	107	50才 "	215	CC	86
				F	119
男	926	60才 "	120	計	1,475
女	549	60才以上	52		
活 動 性	1,046	不 明	6		
感 染 性					
活 動 性	429	計	1,475		
非 感 染 性					
空 洞 あり	596				
空 洞 なし	879				
計	それぞれ 1,475				

型 119 名であり, また空洞のある例は 596 名 (40.4 %), 活動性感染性は 1,046 名 (70.9 %)であつた (1 の対象より感染性が多く, 有空洞率が高いのは対象が要医療の患者でしかも治療開始前であるからである)。なお観察期間別にみると 1 年観察 643 名, 2 年観察 471 名, 3 年観察 254 名, 4 年観察 107 名である。

以上のような対象に対し, 在宅治療の効果を調べたのであるが, 観察年数がばらばらであるので以下の成績は主として life table 法を用いて計算したものである。すなわち悪化率に例をとつてみると第 1 年度の悪化率を y_1 , 第 2 年度の訂正悪化率を y_2 とすると, $y_2 = y_2' \times (100 - y_1)$ で計算した。 y_2' は第 1 年度の悪化例を除いた 2 年観察群の悪化率である。

a) 活動性分類よりみた在宅治療の成績

在宅治療の効果を活動性分類より検討してみた結果が表 4 および図 1, 2 である。空洞なし例では学研分類 B 型, CB 型, CC 型の如何をとわず, 発見時活動性感染性例は 1 年後 80 %前後, 2 年後 90 %近く非感染性となり相当の好成績であつた。しかし, 拡り別(学研分類)に観察すると, CB および B のどちらの病型においても拡り 3 は 1 または 2 に比べ有意の差で成績は悪く, 拡り 3 は 1 年後 50~60 %が非感染性になるにとどまつていた。空洞あり例では有意の差をもつて空洞なし例より効果は劣り, F 型を除いても, 基本型 B 型空洞あり例は 1 年後 31 %, 2 年後 36 %, 同じく CB 型は 1 年後 15 %, 2 年後 20 %, CC 型では 1 年後 12 %が非感染性となつたにすぎなかつた。いずれにせよ空洞の有無や基本病型の如何をとわず活動性感染性より非感染性になるのは 1 年目までに多く, その後の累積は少ないことが判明した。なお化学療法開始時に活動性非感染性のものが感染性となる割合は 1 年後 10 %前後であり, また一たん非感染性となつた例が, 再び感染性にもどる例は B 型も CB 型も非感

表4 活動性感染性患者が活動性非感染性または不活動性になる累積 (対象はすべて菌検索のある例)

学研分類	1年		2年	
	実数	率	実数	訂正率
B ₁ (K-)	44/50	88.0%	2/3	
B ₂ (K-)	56/69	81.3%	3/6	
B ₃ (K-)	11/19	57.9%	0/5	
計 (B _{1,2,3})	111/138	80.5%	5/14	6.7%
CB ₁ (K-)	65/75	86.6%	1/3	
CB ₂ (K-)	71/92	77.1%	3/8	
CB ₃ (K-)	21/40	52.5%	3/10	
計 (CB _{1,2,3})	157/207	76.2%	7/21	7.9%
CC _{1,2,3} (K-)	19/21	90.5%		

学研分類	1年		2年		3年	
	実数	率	実数	訂正率	実数	訂正率
B ₁ (K+)	9/23	39.1%	1/11		0/3	
B ₂ (K+)	31/68	44.3%	2/25		0/8	
B ₃ (K+)	5/50	10.0%	2/30		1/15	
計 (B _{1,2,3})	45/142	31.7%	5/61	5.1%	1/27	2.3%
CB ₁ (K+)	2/20	10.0%	1/8		1/4	
CB ₂ (K+)	23/105	21.8%	3/71		0/27	
CB ₃ (K+)	11/117	9.7%	7/70		0/31	
計 (CB _{1,2,3})	36/242	14.7%	11/149	6.2%	1/62	1.2%
CC _{1,2,3} (K+)	3/25	12.0%				

注: 1) 40才以上の含まれる割合は B_{1,2,3} 14%, CB_{1,2,3} 22%, CC_{1,2,3} 50%。
 2) B_{1,2} と B₃ および CB_{1,2} と CB₃ の間に1%の危険率で有意差あり(1年目)。
 3) B_{1,2,3} CB_{1,2,3} CC_{1,2,3} のどれも空洞の有無により1%の危険率で有意差あり(1年目)。

注: 1) 40才以上 B_{1,2,3} 28%, CB_{1,2,3} 42%, CC_{1,2,3} 56%。
 2) B_{1,2,3} (K+) と CB_{1,2,3} (K+) との間に1%の危険率で有意差あり(1年目)。

図1 活動性感染性患者が活動性非感染性または不活動性になる累積

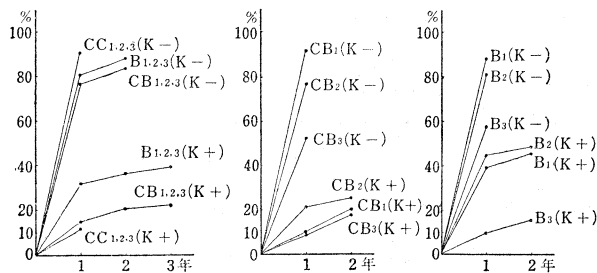
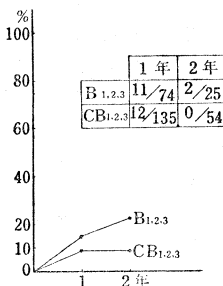
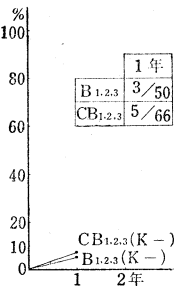


図2 活動性非感染性患者が感染性になる累積



一旦非感染性になった例が再び感染性になる割合



感染性になってから1年後に7%前後で(図2), 非感染性になった例が再び感染性となることは比較的少なかった。これは前述の成績と相まって, INH-PAS による在宅治療の効果に一応の期待がもてることを示している。

b) X線改善度よりみた在宅治療の成績

X線改善度を調べるのに今回は学研の経過判定基準を用い, 空洞なし例では基本型の経過を, 空洞あり例では空洞そのものの変化を追求した。

空洞なし例のX線改善度は図3および表5, 6のごとくであった。すなわち, 中等度以上改善は, 1年後でみると, A型は80%, B型は50%, CB型は30%, CC型は15%であった。軽度改善以上は, A型95%, B型およびCB型80%, CC型30%であった。F型の基本型では中等度以上改善はわずかしみられなかったが, 軽度改善を示した例は1年後45%であ

つた。

なおINH-PAS 2年間服用, その間X線上の悪化がなく, 2年後の病型がCB型, CC型であるものにつき, その後の1年にX線写真上改善が認められるかどうか調べた。CB型もCC型も中等度以上の改善はほとんど認められないが, 軽度改善はCB型で

図3 X線改善度

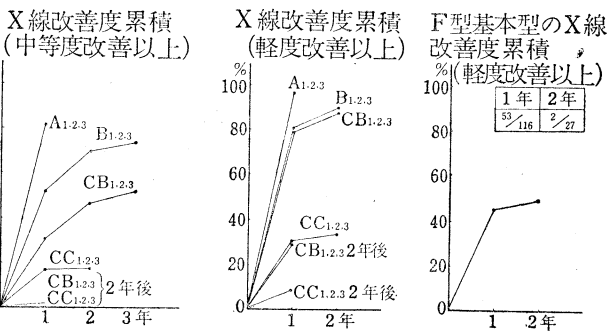


表5 化学療法開始時学研分類別（無空洞例）X線改善度

中等度以上改善例

成績 学研分類	1 年		2 年		3 年	
	実 数	率	実 数	訂 正 率	実 数	訂 正 率
A 1, 2, 3	22/27	81.5 %				
B 1, 2, 3	160/310	51.6 %	31/86	17.8 %	2/15	4.0 %
CB 1, 2, 2	136/449	30.4 %	31/133	16.3 %	4/33	6.4 %
CC 1, 2, 3	10/59	16.9 %	0/19	0 %		

軽度以上改善例

成績 学研分類	1 年		2 年	
	実 数	率	実 数	訂正率
A 1, 2, 3	26/27	96.1 %		
B 1, 2, 3	265/310	80.6 %	7/15	9.0 %
CB 1, 2, 3	354/449	80.0 %	15/41	7.3 %
CC 1, 2, 3	18/59	30.5 %	1/19	3.5 %

表6 化学療法2年後CB, CC型のその後1年のX線改善

成績 学研分類	中等度以上改善		軽度以上改善	
	実 数	%	実 数	%
CB 1, 2, 3	1/91	1.2 %	27/91	29.6 %
CC 1, 2, 3	1/71	1.4 %	9/71	8.4 %

注:1) 振り3の含まれている割合は A 0%, B 12%, CB 21%, CC 5%。
2) 年令40才以上の含まれている割合は A 0%, B 13%, CB 23%, CC 28%。

注:1) 2年間に悪化した例は含んでいない。
2) 40才以上は CB 17%, CC 14%。
3) 振り3は CB 50%, CC 9%。

30%, CC型で10%程度認められ、化学療法2年継続後でもその後の治療によりこの程度のX線改善があることが分かった。化学療法開始時にB型および

CB型がCC(D)型になる時期をみたのが表7である。X線改善は1年後のみならず2年以後にも期待できることが分かる。

表7 化学療法開始時BおよびCB型がCC(D)型になる割合（無空洞例）

成績 学研分類	1 年		2 年		3 年	
	実 数	率	実 数	訂 正 率	実 数	訂 正 率
B 1, 2, 3	81/310	26.4 %	50/126	29.1 %	10/25	17.7 %
CB 1, 2, 3	187/449	41.6 %	49/124	23.6 %	7/35	7.1 %

注:1) 振り3の含まれている割合は B 12%, CB 21%。
2) 年令40才以上は B 13%, CB 23%。

空洞に対するINH-PAS併用の在宅治療の効果を透亮の消失という点でみると表8および図4のごとくである。すなわち、空洞を非硬化性空洞と硬化性空洞に分けると有意の差で前者の成績がよい。空洞種類別にみると1年後にKaは65%, Kbは40%の透亮消失を示すのに対し、Kcは15%, Kx+Kyは12%, Kzは0%の透亮消失を示すにすぎなかった。Kc, Kxyzは40才以上の例が多かったが、KcとKx+Kyの間を除き相互に有意差があつた。また1年以上後での透亮の消失は少なく、Kaでも10%であつた。空洞の大きさ別にみると硬化性空洞では例数が少ないので分析できなかったが、非硬化性空洞では表8(1)のようにKb₃がやや成績が悪い傾向があつたほかはKa_{1~3}, Kb_{1~2}は似たような透亮消失率であつた。すなわち非

硬化性空洞の場合透亮消失率と空洞の大きさは関係が少ない。

同じKb型の空洞について、基本型がB型かC型かによつて、その透亮消失率が異なるか否かをみた結果は、表10に示したとおりで、有意の差で基本型BのKbが基本型CのKbに比べ透亮消失率が高かつた。これは表4でみた基本型Bの空洞とCの空洞では前者が有意の差で感染性を失う率が高いことと軌を一にすることであり、在宅治療の効果をあげるのに患者の早期発見が必要なことを示している。

X線改善率を年令階級別にみると表11, 12に示すように空洞例においても空洞なし例においても、40才以上の患者と以下の患者では後者の改善率が劣る傾向がみられた。とくに空洞なし例では40才以上と以下の間

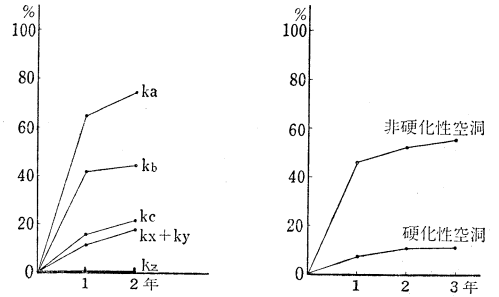
表 8 空洞の透亮消失（学研経過の 1, 2a, 2b で透亮なしを合わせたもの）の割合

(1)

学研分類	1 年		2 年		訂正率
	実数	率	実数	訂正率	
Ka ₁	13/22	59.0 %	2/8		
Ka ₂	30/42	71.5 %	3/7		
Ka ₃	18/30	60.0 %	1/7		
計 (Ka _{1,2,3})	61/94	65.0 %	6/22		9.1 %
Kb ₁	12/30	40.0 %	1/16		
Kb ₂	36/77	46.7 %	2/26		
Kb ₃	8/30	26.6 %	2/14		
計 (Kb _{1,2,3})	56/137	40.8 %	5/56		3.6 %
Kc	5/31	16.1 %	1/16		5.2 %
Kx+Ky _{1,2,3}	9/73	12.3 %	3/42		6.2 %
Kz	0/46	0 %	0/22		0 %

- 注：1) 40才以上の含まれる割合は Ka 22 %, Kb 25 %, Kc 48 %, Kx+Ky 41 %, Kz 61 %。
 2) 40才以上の含まれる割合は Ka₁ 0 %, Ka₂ 24 %, Ka₃ 30 %, Kb₁ 16 %, Kb₂ 28 %, Kb₃ 23 %。
 3) 空洞の大きさ 3 の含まれる割合は Ka 19 %, Kc 19 %, Kx+Ky 38 %, CKb 22 %。
 4) Kb の基本型が CB, CC である割合は Kb₁ 40 %, Kb₂ 40 %, Kb₃ 50 %。
 5) Ka_{1,2,3}, Kb_{1,2,3}, Kc, Kx+Ky の相互に Kc と Kx+Ky の間を除き 5 %以下の危険率で有意差あり。
 6) Kb₃ と Kb_{1,2} との間に CKb でも BKb でも有意差なし。

図 4 空洞の透亮消失累積



に改善率に有意差が認められ、空洞例でも非硬化性空洞としてまとめると同様に有意差が認められた。

c) 悪化率よりみた在宅治療の効果

化学療法後の悪化率は化学療法開始時病型よりも終了時病型に、より多く関係することは多くの人が認めている。しかしわれわれの扱った例は全例化学療法中であるので、主として化学療法開始時病型別に悪化率を調べ、非化学療法例の悪化の報告と比較し在宅治療効果の判定に資せんとした。

化学療法開始時の学研病型別に悪化率をみると表 13 ~17, および図 5~7 のごとくであった。すなわち、空洞なし例では B 型でも CB 型, CC 型でも 1 年後

表 8 空洞の透亮消失

(2)

空洞の種類	1 年		2 年		3 年	
	実数	率	実数	訂正率	実数	訂正率
非硬化性空洞	122/267	45.8 %	12/96	6.7 %	2/29	3.2 %
硬化性空洞	9/119	7.5 %	3/64	4.3 %	0/22	0 %
非硬化性空洞が 2 コ以上	8/39	20.5 %	0/18		0/11	
硬化または混合で 2 コ以上	1/27	3.7 %	0/19		0/13	

注：1) 非硬化, 硬化は (1) の表を集計したものであるが非硬化に Kd 5 例が含まれている。

表 9 空洞が学研空洞経過 1 になる割合

学研分類	1 年		2 年	
	実数	率	実数	訂正率
Ka _{1,2,3}	42/94	44.7 %	3/28	
Kb _{1,2,3}	48/137	35.0 %	5/63	
Kc	3/31	9.6 %	1/18	
Kd	0/5	0 %	0/2	
計 (非硬化性空洞)	93/267	34.8 %	9/111	5.2 %
硬化性空洞	8/119	6.7 %	2/63	2.9 %

には 7~9 %の悪化率を示し相互に有意差はなかつた。

しかしその後の累積は B 型では少ないのに対し, CB 型ではやや多く, とくに拡りを考慮にいれると CB₃ の 1 年後の悪化率の累積は多かつた。空洞あり例は空洞なし例に比べて悪化率は高く, 1 年後 12 %前後であつた。しかし図 6 のように硬化性空洞では悪化は 2 年後までに 28 %に達し, 空洞が 2 コ以上ある場合にはさらに悪化率が高く, F 型の悪化率に近づいている。F 型の 1 年後の悪化率は 12.9 %であまり高くなかつたが, 2 年後の悪化の累積は急に多くなり, 26.7 %に達した。

悪化例に同じ薬剤を使用し続けた場合, その悪化率は如何になるであろうか (表 15, 図 7)。治療開始時に

表 10 B・Kb 型および C・Kb 型の
1 年後の透亮消失

成績	実 数	率
学研分類		
B・Kb ₁	8/18	
B・Kb ₂	25/46	
B・Kb ₃	5/15	
計 (B・Kb _{1,2,3})	38/79	48.1 %
C・Kb ₁	4/12	
C・Kb ₂	11/31	
C・Kb ₃	3/15	
計 (C・Kb _{1,2,3})	18/58	31.0 %

注: 1) B・Kb_{1,2,3} と C・Kb_{1,2,3} の間に 5 % の危険率で有意差あり。
2) 40 才以上の年齢が含まれる割合は B・Kb_{1,2,3} 24%, C・Kb_{1,2,3} 25%。

表 12 年齢別にみた空洞の透亮消失

年齢	成績	実 数	率
40 才未 満	Ka _{1,2,3}	52/75	69.3 %
	Kb _{1,2,3}	48/107	44.8 %
	Kc	3/16	18.7 %
	計(非硬化性空洞)	103/198	52.0 %
40 才 以 上	Ka _{1,2,3}	9/19	47.2 %
	Kb _{1,2,3}	8/30	26.6 %
	Kc	2/15	13.6 %
	計(非硬化性空洞)	19/64	29.7 %

注: 1) 40 才以上と未満の間に各空洞型ごとに有意差なし。非硬化性空洞としては 5 % 以下の危険率で有意差あり。
2) 空洞の大きさ 3 の含まれる割合は 40 才以上 Ka で 40%, Kb で 20%, 40 才未満 Ka で 30%, Kb で 20% である。
3) Kb の基本型が c 型である割合は 40 才以上 43%, 40 才未満 40% である。

表 11 年齢別にみた X 線改善度

年齢	学研分類	中 等 度 以 上 改 善				軽 度 改 善			
		1 年		2 年		1 年		2 年	
		実 数	率	実 数	訂 正 率	実 数	率	実 数	訂 正 率
40 才未 満	B _{1,2,3}	149/273	54.5 %	28/66	19.5 %	238/273	87.2 %	5/10	6.2 %
	CB _{1,2,3}	113/343	32.9 %	27/100	18.2 %	282/343	82.3 %	11/27	7.2 %
	CC _{1,2,3}	9/39	23.0 %			15/39	33.3 %		
40 才 以 上	B _{1,2,3}	11/37	29.7 %	3/20	10.5 %	27/37	72.9 %	2/5	10.8 %
	CB _{1,2,3}	23/106	21.9 %	4/33	9.4 %	72/106	67.7 %	4/14	9.2 %
	CC _{1,2,3}	1/20	5.0 %			5/20	25.0 %		

注: 1) 括弧の含まれている割合は 40 才未満は B 11%, CB 12%, CC 3%, 40 才以上は B 13%, CB 20%, CC 10%。
2) 軽度改善 CC を除き 40 才以上と未満の間に 5 % 以下の危険率で有意差あり (1 年目)。

表 13 化学療法開始時病型別悪化率 (無空洞例)

学研分類	1 年		2 年		3 年	
	実 数	率	実 数	訂 正 率	実 数	訂 正 率
B ₁	11/148	7.4 %	2/60	3.0 %	0/16	
B ₂	8/126	6.3 %	5/80	5.7 %	1/21	
B ₃	2/36	5.5 %	2/19	9.9 %	1/8	
計 (B _{1,2,3})	21/310	6.7 %	9/159	5.2 %	2/46	3.7 %
CB ₁	9/175	5.1 %	5/69	6.8 %	2/15	
CB ₂	16/205	7.8 %	8/95	7.7 %	4/38	
CB ₃	9/69	13.0 %	4/35	9.9 %	3/19	
計 (CB _{1,2,3})	34/449	7.5 %	17/199	7.8 %	9/72	10.5 %
CC _{1,2}	5/56	8.9 %	2/24	7.5 %	0/8	

注: 1) B_{1,2,3}, CB_{1,2,3}, CC_{1,2} の相互に有意差なし (1 年目)。

も、悪化時にも空洞が認められない例の悪化後 1 年の悪化率は、悪化時 B 型、CB 型を合わせて 14.7 %

で、同じ空洞なし例の初回治療 1 年後の悪化 B 型 6.7 %, CB 型 7.5 %, CC 型 8.9 % に比べ悪化率

表 14 化学療法開始時病型別悪化率（空洞例）

空洞の種類	成績	1 年		2 年	
		実数	率	実数	訂正率
単発空洞	CB・非硬化性空洞	14/119	11.7%	4/60	5.9%
	B・非硬化性空洞	17/148	11.4%	9/77	10.3%
	計	31/267	11.6%	13/137	8.4%
多発空洞	CB・硬化性空洞	16/119	13.7%	7/43	14.0%
	CB・空洞2コ以上	10/43	23.2%	4/21	12.6%
	B・空洞2コ以上	5/23	21.7%	1/11	7.2%
	計	15/66	22.7%	5/32	13.8%
F		15/116	12.9%	20/60	26.7%

注:1) Fの3年は7/21 20.0%である。

表 15 悪化例の悪化率

病型	成績	悪化後1年		悪化後2年	
		実数	率	実数	率
治療開始時空洞なし 悪化時空洞なし		5/34	14.7%	2/12	
治療開始時空洞なし 悪化時空洞あり		5/29	17.2%	1/5	
治療開始時および 悪化時空洞あり		26/57	45.6%	5/11	

図 5 化学療法開始時病型別悪化率（無空洞例）

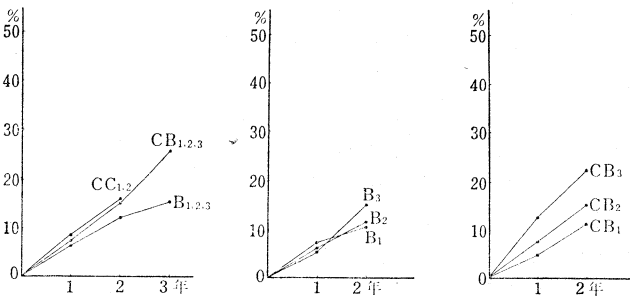
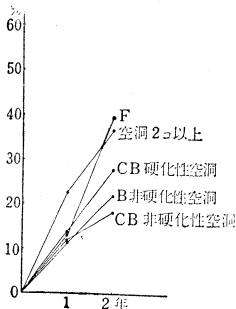


図 6 化学療法開始時病型別悪化率（有空洞例）



はや高かった。治療開始時にも悪化時にも空洞がある

表 16 化学療法後 2 年目基点悪化率

	2 年目病型	悪化の実数		率
		実数	率	
2 年の間に 悪化なし	イ CB _{1,2,3} (K-)	8/89	9.7%	
	ロ CB _{1,2,3} (K+)	4/37	6.4%	
2 年の間に 悪化あり	ハ CB _{1,2,3} (K-)	4/24	17.4%	
	ニ CB _{1,2,3} (K+)	11/21	52.5%	

注:1) 披り 3 の含まれる割合は上段よりそれぞれ 19%, 48%, 25%, 42%である。

2) イとハは有意差なし, ロとニは 1%の危険率で有意差あり。

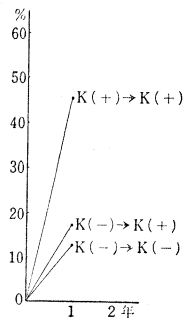
表 17 化学療法後 2 年目基点 3 年目悪化率（2 年の間に悪化なし例）

化学療法2年目病型	成績	3 年後悪化	
		実数	率
CB _{1,2,3}		8/89	9.7%
CC _{1,2,3}		3/75	3.7%
CB _{1,2}		7/72	9.7%
CC _{1,2}		3/71	4.2%

注:1) CB_{1,2,3} と CC_{1,2,3} および CB_{1,2} と CC_{1,2} の間に有意差なし。

2) 40 才以上の含まれる割合は CB_{1,2,3} 17%, CC_{1,2,3} 14%。

図 7 悪化例のその後の悪化



場合には初回治療の空洞あり例に比べて著明に悪化率が高かった。また表 16 でみられるように化学療法 2 年後に同じ病型を示したものの間でも、2 年の間に悪化したことのある例は、悪化しなかつた例よりもその後の悪化率が高い傾向があり、とくに空洞あり CB 型ではこの 2 者間に有意差がみられた。悪化例にはなにか悪化の要因が化学療法を実施したにもかかわらず残存していると考えられるので、悪化例の取扱いには慎重を要する。

化学療法を 2 年実施中に悪化しなかつた例につき、2 年後病型 CB 型, CC 型別に 3 年後の悪化率をみると表 17 のごとくである。CB 型に悪化が多くみえるが、有意差はなかつた。

考 察

以上の成績を検討するにさいし、調査対象の吟味をしてみると、種々の点で不満足な点がある。たとえば観察年数の増加とともに脱落例が増加していること、在宅治療のため薬剤服用の確認が困難であること、日時の関係で在宅患者の全員について調査できなかつたことなどである。脱落例の問題が重要と考え、各観察年ごとに化学

療法開始時病型につき分析したのが表 18 である。これをみると 2 年観察までは対象のかたよりは少ない。3 年および 4 年観察群ではやや重症の対象と考えられる。しかし年度ごとの悪化率をみると、3 年観察までは似たような率であつて、悪化が起こつたために長期観察になつたというかたよりは少ない。以上の点から上述の成績は 2 年観察までを中心としてとりまとめ、4 年観察はほとんど使用していない。

表 18 観 察 年 別 対 象 の 分 析

	悪 化 率			有空洞率	活 動 性 感 染 性 の 含 ま れ る 割 合	F 型 の 含 ま れ る 割 合	C C 型 の 含 ま れ る 割 合	抺り 3 の 含 ま れ る 割 合
	1 年	2 年	3 年					
1 年 観 察 群	5.8 %			35.6 %	72.6 %	6.8 %	4.3 %	18.5 %
2 年 観 察 群	11.8 %	18.7 %		38.2 %	65.1 %	7.4 %	3.6 %	29.2 %
3 年 観 察 群	10.8 %	17.0 %	21.7 %	51.2 %	76.5 %	10.6 %	3.5 %	32.3 %
4 年 観 察 群	19.0 %	27.4 %	29.0 %	61.0 %	73.7 %	12.1 %	4.6 %	40.5 %

なお X 線改善度や悪化率を論ずる場合、その Background-factor を明瞭にすべきことは岩崎¹⁾、宮本²⁾、飯塚³⁾、細田⁴⁾、荒川²¹⁾らが述べている。たとえば飯塚によると改善度に関する因子として開始時病型、初回・再治療別、年齢、抺り、最大病巣の大きさ、治療法の種類をあげている。また悪化に関する因子として以上のほかに、治療終了時病型、終了時改善度、治療期間をあげている。われわれの対象はこれらの因子のうち治療はすべて初回治療、治療薬剤として INH-PAS 併用療法中であるので、その他の因子のうち、最大病巣の大きさを除いて、年齢、抺りを図表に付記し、判定の参考とした。

a) 沖縄の在宅患者の病状

沖縄の在宅患者の病状を日本本土の在宅患者と比較する場合、同じ条件の統計はないので正確には比較困難と考えられる。しかし「結核予防会第一健康相談所の肺結核症の 10 年間の動向⁵⁾」に出ている 1957 年の第一健康相談所の外来患者や王子保健所⁶⁾における 1959 年の住民検診発見在宅患者と比べると、明らかに沖縄の在宅患者は重症である。たとえば有空洞率では沖縄 32 %、一健 11 %、王子 11 %であり、NTA 分類では高度進展沖縄 22 %、一健 5 %、王子不明、要休業率では沖縄 68 %、一健不明、王子 27 %、要入院率では沖縄 47 %、一健不明、王子 18 %であり、しかも沖縄の場合には化学療法を受けた例も含まれている集計であり、王子保健所の場合は要医療患者の内訳であるので、沖縄の在宅患者は日本本土の在宅患者に比べてより重症であるといつてよい。なお適応医療区分よりみると外科適応は 16 %あり、これに一応化学療法 39 %のうちから外科にまわる例を考えると、比較すべき資料がない

が、外科手術適応例は相当に多いと推定される。

b) 在宅治療の効果と限界点

在宅治療の効果と限界点を論ずる場合、個々の患者の成績のほかに、社会に対する影響を論ずる必要がある。かかる点より上述の成績をみると INH-PAS による在宅治療は感染源減少という面で相当な効果をあげている。すなわち活動性感染性の患者が治療後 1~2 年で空洞なし例では 80~90 %、空洞あり例でも 15~30 % は非感染性となり、また一たん非感染性となつた例が再び感染性となる率の低い点からみて、在宅治療は社会に対して好影響を与えていると考えてよい。

個々の患者の成績は、文献上の成績と比べてどうであろうか。まず学研分類よりみた X 線の改善度について調べると、基本型の改善度にしても、空洞の透亮消失率にしても、他の文献^{3)7)~14)}に劣らない成績である。たとえば空洞の改善率をあげてみよう。山本は治療開始後 1 年で著明改善 Ka 70 %、Kb 50 %、Kc 45 %、Kx 8 %、Ky 0 %、Kz 0 %を報告しており、この山本⁷⁾の報告のほか、越川⁸⁾、日比野⁹⁾、小原¹⁰⁾、中込¹¹⁾らの報告に比べ、われわれの空洞改善率はそれほど劣らない成績である。次に悪化率についてみるに、戦前の化学療法未施行患者の悪化の報告をしている広田の論文¹⁵⁾に比べ、われわれの例は空洞例でも空洞なし例でも悪化率が著明に低下していることが分かる。しかもわれわれの例は病型の如何をとわず 1 年後の悪化率がそれほど高くないことは、化学療法で少なくとも 1 年は悪化がおさえられていることを示して興味深い。なお化学療法後の悪化率を報告している他の文献^{3)4)8)12)17)~20)22)}に比べてもわれわれの例の悪化率が高いとはいえない。

以上要するに INH-PAS による在宅治療の成績は他の文献の成績に劣るものでなく、かつ沖繩における在宅環境は必ずしも良好とはいえない点を考慮すると良好な成績と考えられる。

しかし上述した成績を細かく検討してみると INH-PAS のみによる在宅治療には限界が認められ、今後の在宅治療のあり方に示唆を与えるものである。すなわち、在宅治療の限界を治療効果の点から少なくとも 1~2 年以内に非感染性にしようというところにおくとすれば、化学療法開始時病型 F 型については 1 年間悪化がおさえられるという点を除いては当然のことながら在宅治療の限界外にあるものと考えられる。同じような観点より考えると空洞なし例では CB₃ 型には在宅治療の限界を越えるものが多く、空洞例では Kz はもちろん Kx, Ky の相当部分も同じく限界外にある。次に観点を変えて在宅治療中に悪化した例についてみると、とくに空洞が残存して悪化した例は成績の部で述べたように明らかに在宅治療の限界を越すものである。空洞が残存する率は空洞あり例とくに Kc, Kxyz に多い。この点からもこれらの病型のもは在宅治療には適しくいものと考えられる。なお化学療法 2 年後に、なお CB 型にとどまつている例についてはその後の悪化率は CC 型の悪化率と有意差がないので、長期の化学療法後に依然として CB 型であるからといつてとくに問題にしないでもよい。この点は労働結核の研究グループの見解¹⁰⁾と一致している。

次に在宅治療の期間について考察してみる。結核対策として考えた場合も、個々の患者の成績として考えた場合も、良好な結果は在宅治療 1 年後までに得られ、その後の治療による良い結果の累積は少ない。すなわち活動性分類の改善、X 線の改善、悪化率などの累積より判定すれば、すでに多くの人が述べているように、治療開始後 1 年目に、在宅治療により、その後の好結果を期待しうる例と、あまり期待しえない例とに区別できるようである。なお上述した成績を細かくみると、在宅治療にとどめてきつつかええないと思われる患者は在宅化学療法の効果を 2 年前後まで期待できる。いずれにせよ、在宅治療 1 年、最大限 2 年続けて効果をあげなかつた、またはその後も良い結果を期待しえない例については別な対策が必要である。

c) X 線改善率、悪化率などについての補遺

学研分類 F 型の患者に対して在宅治療を実施する場合、治療が困難とすれば、結核対策上では感染源としての性格を失うか、患者個々にとっては悪化が減少することが期待されているはずである。対象となつた 119 名の F 型患者の成績では残念ながら INH-PAS 服用後 1 年間の悪化がおさえられた以外は感染源性、悪化率の減少に対しみるべきものがなかつた。したがつて

F 型に対しては、単なる在宅治療以外の別な対策が必要であろう。

年令と化学療法による X 線改善率との関係は山本⁷⁾、日比野⁹⁾、飯塚³⁾、木下¹³⁾らが報告し、いずれも 40 才以上の患者は以下の患者に比べ改善度が低いと述べている。われわれもこの点については同じ成績を得た。

次に空洞の X 線改善率について考察してみる。化学療法による空洞の X 線改善率は学研空洞種類別に異なるとされている^{7)~11)}。しかし多くはその Background を明らかにしていない。われわれは年令、空洞の大きさ、基本型について考慮したが(すでにのべたとおり、われわれの例はすべて初回治療、INH-PAS 併用療法である)やはり空洞種類別の X 線改善度に差があることを認めた。すなわち硬化性空洞には年令 40 才以上の例がより多く含まれ、Kx, Ky も大きさ 3 の割合がやや多かつたが非硬化性空洞より改善率は悪かつた。問題は Ka, Kb, Kc 間に差があるかどうかという点である。Kc は 40 才以上の例が多少多いのでやや問題が残ると思うが、Ka, Kb 間では大きさ、年令、基本型の因子を考慮にいれても、Ka, BKb, CKb の相互の間で X 線改善度に有意差が認められた。Ka, Kb 間においてさえも化学療法による X 線改善率に差があるといえる。なお BKb と CKb の X 線改善率に差があつたことは BKb には CKb に比べてより病歴の新しい患者が多いためと推定できる。なお年令基本型を考慮しても非硬化性空洞については大きさによつて改善度に差を認めえなかつたがこの結果は予想外であり、例数をふやして検討すべきであろう。

化学療法を行なわなかつた場合、悪化例のその後の悪化率が高いことは労働結核協議会の報告¹⁸⁾するところである。これに対して化学療法実施中の悪化例については飯塚³⁾は化学療法を続行していればその後の悪化は高くないと述べている。われわれの成績では化学療法中悪化例のその後の悪化は悪化時空洞が残存した場合は、その後に著明な再悪化がみられ、悪化時空洞がない場合でさえも再悪化の傾向が認められた。これは飯塚の例が悪化時空洞存在例が僅少であること、およびわれわれの例が悪化しても同じ薬剤を継続使用していることの 2 点により成績に差が出たものであろう。

d) 今後の対策

1955 年以来実施された沖繩の在宅治療は、相当な成績をおさめたことが判明したとともに種々の限界点があることが認められた。今後の問題点は限界を示した患者にいかに対処するかということ、限界点の患者の発生をより少なくすることであろう。いかにすればよいかは、結核医学の立場からはすでに明らかにされているところである。結核患者の治療が政府の財源でまかなわれている沖繩においては適切な行政手段が今後強力にす

められることが必要である。

結 論

1) 1958年12月現在の沖縄の在宅結核患者の病状は日本本土の在宅結核患者に比べて重症である。

2) 1955年以来実施されている沖縄のINH-PAS 両剤毎日併用による在宅治療は感染源を減少させるという点でも、個人の病状を改善させる点よりみても、良好な成績である。とくに沖縄の在宅環境は良好でない点を考慮にいれると、日本本土の化学療法に近いう成績であったことは、INH-PAS による在宅治療が沖縄の結核対策上一つの重要な役割を果たしたものであり、今後も結核病床の増加の努力とともに継続すべき方策と考えられる。また開発の遅れた国々でもただちに実施可能な結核対策として効果の期待できるものであろう。

しかしこの在宅治療には種々の限界点がある。今後沖縄においては、在宅治療の限界を破るため、結核医学上確立されている結核対策が強力に実施されることを期待する。

本論文は結核予防会保生園園長御園生圭輔先生の御指導御校閲を得た。ここに深謝いたします。

文 献

- 1) 岩崎：結核，30（増刊号）：1，昭30.
- 2) 宮本：日結，16：449，昭32.
- 3) 飯塚：結核研究の進歩，29：281，昭35.
- 4) 細田：東鉄保健管理所報，5：183，昭34.
- 5) 渡辺：結核，33（増刊号）：昭33.
- 6) 清水：「結核の現状と将来の方向・1960」148，結核予防会，昭35.
- 7) 山本：結核研究の進歩，23：9，昭33
- 8) 越川：大阪大医学誌，11：3505，昭34.
- 9) 日比野：日本胸部臨床，19：87，昭35.
- 10) 小原：日結，18：386，昭34.
- 11) 中込：慶応医学，35：877，昭33.
- 12) 李野：名古屋医学，77：1193，昭34.
- 13) 木下：日結，15：430，昭31.
- 14) 河上：治療，41：617，昭34.
- 15) 広田：結核研究の進歩，13：78，昭31.
- 16) 福田他：第6回労働結核協議会総会，
- 17) 浅羽：結核，34：15，昭34.
- 18) 労働結核協議会：労働と結核，54：17，昭33.
- 19) 黒川：結核，34：317，昭34.
- 20) 吉田：九大結研紀要，5：466，昭35.
- 21) 荒川：九大結研紀要，5：644，昭35.
- 22) 小林：日本臨床結核，16：490，昭32.
- 23) I. Källqvist：Acta tuberc. scand.，44：1，1958.
- 24) “Recent Advance in Tuberculosis Control” Technical Discussions at the 14th W. H. Assembly，1961.
- 25) WHO：Bull. Wed. H. Org.，21：51，1959.