

# 咯痰中結核菌の陰性化の予測に関する研究

山 口 智 道

結核予防会第一健康相談所

受付 昭和33年6月16日

## 緒 言

肺結核症に対する化学療法の効果はその病変の性状によつて著しく異なる。岩崎<sup>1)</sup>はこの点を臨床的ならびに病理解剖学的に分析して、今日一般の常識となつてゐる基礎を確立した。

化学療法の効果は治療開始当初の病型別に大体の予測ができることが明らかにされたが、しばしば予期に反する結果となることがないとはいえないのである。この場合いたずらに化学療法を長期に実施することは効果をあげることが少ないばかりでなく、のちに実施することを余儀なくされる外科的療法にあたり障害となることもありうるのである。

ことにわが国においては肺結核症の治療の大部分が健康保険や結核予防法等社会保障制度のもとに実施されている現状であり、一定期間内に治療を完了することの必要にせまられている。かつまた結核治療の大部分が化学療法をもつて開始される今日、化学療法の効果の終末点をなるべく早期に予測することはきわめて大切なことといわなければならない。

著者は化学療法中に示す各症例の経過を整理し、効果の予測に関する根拠を得ようと試みた。Raleigh<sup>2)</sup>や黒川<sup>3)</sup>らによつて肺結核症に対する化学療法の効果は治療の経過中にいわゆる化学療法の target point を達成したか否かによつてその後の経過に大きな差があらわれることが明らかにされている。咯痰中の結核菌が3ヵ月培養陰性をつづけること、X線陰影はわずかの収縮を除いては不変の状態になること、空洞があればその透亮は消失すること、そしてこれらの3条件が全部みたされたことが明らかになつたとき、さかのぼつてこの状態の開始点を target point ということは周知のごとくである。

この点に関しては岩崎<sup>4)</sup>、砂原<sup>5)</sup>、堂野前<sup>6)</sup>らの批判があるが、いずれの著者も target point をもつて化学療法の目的が達しおおせたところとは解しないのであつて、この時点においてはなお未治癒の病変が存在し、化学療法実施中の1つの反省点であると考え、化学療法で治療目的を達成するためには、この3条件は最小必要条件として比較的早く満たされねばならぬと考えている。化学療法の効果を検討するにあつては、各種の臨

床症状を考慮する必要があるが、治癒の判定にあつては菌検査成績と X 線所見とがもつとも大切な拠りどころとなることはいふをまたぬのであつて、著者は上記のごとき化学療法の効果の終末点の早期予測にあたり、target point という考え方のなかにとりあげられた条件について分析を行つた。

## 研究方法ならびに対象

化学療法実施中の肺結核患者において毎月少なくとも1回の咯痰または胃液培養を行い、その検査成績を整理した。化学療法開始から比較的早い時期に菌陰性化の可能性を予測するというたて前から、治療6ヵ月までの検査成績別にその後の検査成績を検討した。

患者は結核予防会において9ヵ月以上の化学療法をうけた肺結核患者で入院 427 例、外来患者 202 例、計 629 例である。これらの患者の病型を学研病型に準じて分類すると表1に示すように、非硬化壁空洞を有するもの 198 例、硬化壁空洞を有するものおよび重症空洞型を合わせて 54 例、滲出型および浸潤乾酪型 295 例、線維乾酪型 80 例、結節型 2 例である。治療方法はいずれも2剤以上の併用療法で、このうち初回治療 475 例、再治療 154 例で、これらの内容は表2の通りである。

表1 病型別分類

		例 数
空洞のあるもの	非硬化壁空洞	198
	硬化壁空洞 および重症空洞型	54
空洞のないもの	滲出型および 浸潤乾酪型	295
	線維乾酪型	80
	結節型	2
計		629

## 研究成績

- 1) 治療6ヵ月目に咯痰中結核菌陰性であつたもののその後の陽性率  
治療6ヵ月目に培養陰性であつたものを、6ヵ月目だ

表2 初回・再治療および治療法別観察数

治療法	初回・再	初回治療	再治療	計
3者併用		118	59	157
SM + PAS		213	36	249
INH週2回 + PAS		91	47	138
INH毎日 + PAS		22	25	45
SM + INH		25	8	33
PZA + INH		6	1	7
計		475	154	629

け陰性のもの、5カ月目と6カ月目の2カ月間陰性のもの、4カ月目以後の3カ月間連続陰性のもの、3カ月目以後4カ月間連続陰性のもの、2カ月目以後5カ月間連続陰性のもの、最初より6カ月間連続陰性のもの(表3)。

表3 治療6カ月以内の菌所見別6カ月以後の菌陽性率—6カ月目に結核菌陰性であった症例—

6カ月以内の菌所見	6カ月以後の菌所見			7~9カ月			10カ月以後		
	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%
1カ月 (-)	30	12	40.0	28	8	28.6			
2カ月 (-)	35	8	22.9	34	8	23.5			
連続3カ月 (-)	34	3	8.8	31	3	9.7			
連続4カ月 (-)	55	7	12.7	50	4	8.0			
連続5カ月 (-)	113	7	6.2	101	11	10.9			
連続6カ月 (-)	308	10	3.2	293	10	3.4			

1カ月間だけ陰性のものの治療7~9カ月の間の菌陽性率は40.0%、10カ月以後は28.6%であり、2カ月間陰性のものでは22.9%と23.5%であつて、比較的高率に菌陽性であるのに対して、3カ月間連続陰性であつたものでは、7~9カ月の間の菌陽性率は8.8%、10カ月以後は9.7%であり、4カ月間連続陰性であつたものではそれぞれ12.7%と8.0%、5カ月間連続陰性であつたものではそれぞれ6.2%と10.9%、連続6カ月間陰性であつたものではそれぞれ3.2%と3.4%であつた。すなわち治療6カ月の時点において連続3カ月間以上陰性であつたものでは、6カ月以後の菌陽性率はいずれも10%前後であり、これらの各群においてはほとんど差がない。

2) 初回治療, 再治療別にみた6カ月以後の菌陽性率  
治療6カ月の時点において連続3カ月菌陰性を持続するという事は、6カ月以後の菌検査の成績に対してかなり意味をもっていることが判つたので、治療6カ月までの検査成績を次の4群にわけた。

A群: 治療第3カ月までは結核菌陽性であつたが、その後3カ月は陰性を持続したもの。

B群: 治療開始2カ月以内に陰性となり、その後6カ月まで陰性を持続したもの、および治療開始当初から陰性であつたもの、すなわち連続4~6カ月間菌陰性であつたもの。

C群: 治療第4カ月またはそれ以前より第6カ月まで毎月陽性を持続したもの、すなわち治療6カ月のところで連続3カ月以上陽性が持続したもの。

D群: 治療6カ月において菌陰性持続3カ月に満たぬものでC群以外のもの、すなわち治療4~6カ月の3カ月間に断続的に菌陽性となつたもの。

初回治療のA群においては、6カ月以後すなわち7~9カ月の間に再び菌陽性となつたものは0%、B群では5.9%であり、10カ月以後ではそれぞれ4.2%と5.4%である。A群の7~9カ月および10カ月以後、ならびにB群の7~9カ月および10カ月以後の菌陽性率の間には統計学的に有意の差はない。

これに対しC群では7~9カ月の間に再び菌陽性となつたものは84.6%、D群では34.4%であり、10カ月以後では70.0%と25.9%であつて、A群の7~9カ月および10カ月以後、ならびにC、D群の7~9カ月および10カ月以後の菌陽性率との間には統計学的に有意の差が認められる。すなわち治療6カ月のところで菌陰性持続3カ月に満たないときは統計学的に有意の差をもつて、その後菌陽性を示す確率が高い(表4)。

表4 初回治療例の6カ月以後の菌所見 (9カ月以上治療例)

6カ月以内の菌所見	6カ月以後の菌所見			7~9カ月			10カ月以後		
	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%
A 群	27	0	0	24	1	4.2			
B 群	374	22	5.9	350	19	5.4			
C 群	13	11	84.6	10	7	70.0			
D 群	61	21	34.4	58	15	25.9			

A群: 治療第3カ月までは菌陽性であつたが、その後3カ月は陰性を持続したもの

B群: 治療開始2カ月以内に陰性となり、その後6カ月まで陰性を持続したもの、および治療開始当初から陰性であつたもの、すなわち連続4~6カ月間菌陰性であつたもの

C群: 治療第4カ月またはそれ以前より第6カ月まで毎月陽性を持続したもの、すなわち治療6カ月のところで連続3カ月以上陽性が持続したもの

D群: 治療6カ月において菌陰性持続3カ月に満たぬものでC群以外のもの、すなわち治療4~6カ月の3カ月間に断続的に菌陽性となつたもの

再治療のA群においては、6カ月以後すなわち7~9カ月の間に再び菌陽性となつたものは42.9%、B群では2.0%であり、10カ月以後ではそれぞれ28.6%と6.5%である。A群の7~9カ月および10カ月以後、ならびにB群の7~9カ月および10カ月以後の菌陽性率には統計学的に有意の差が認められる。C群では7~9カ月の間に再び菌陽性となつたものは100%

%, D 群では 33.3 % であり, 10 カ月以後では 100 % と 47.8 % である。A 群と D 群との間には統計学的に有意の差はないが B 群と D 群との間には統計学的に有意の差が認められる。

すなわち再治療においても初回治療と同じく, 治療 6 カ月のところで菌陰性持続 3 カ月に満たないときは, その後に菌陽性を示す確率が高い。しかし再治療では初回治療と異なり, 治療 6 カ月のところで菌陰性持続が 3 カ月にすぎないものは, 4 カ月以上菌陰性が持続したものに比べるとその後菌陽性となる確率が高い (表 5)。

表 5 再治療例の 6 カ月以後の菌所見 (9 カ月以上治療例)

6 カ月以内の菌所見	6 カ月以後の菌所見	7~9 カ月			10 カ月以後		
		例数	陽性例	%	例数	陽性例	%
A 群		7	3	42.9	7	2	28.6
B 群		102	2	2.0	92	6	6.5
C 群		18	18	100	18	18	100
D 群		27	9	33.3	25	11	47.8

3) 治療法別の検討

化学療法の成績が治療法によつて左右されることを考慮して, SM・PAS・INH の 3 者併用療法とそれ

以外の治療法を行つたものにとわけて, 6 カ月以後の菌陽性率に差があるかどうかを検討した (表 6)。

初回治療の A 群では 3 者併用療法を行つたもののうち 6 カ月以後に菌が陽性となつたものはなく, 3 者併用以外の治療を行つたものでは, 6 カ月以後すなわち 7~9 カ月の間に菌が陽性となつたものはないが, 10 カ月以後では 4.8 % であつた。B 群では 3 者併用例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 3.1 %, 10 カ月以後は 5.6 % で, 3 者併用以外の治療例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 6.9 %, 10 カ月以後は 5.4 % であつた。C 群では 3 者併用例の 6 カ月以後の菌陽性率は 100 % で, 3 者併用以外の治療例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 83.3 %, 10 カ月以後は 70.0 % であつた。D 群では 3 者併用例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 25 %, 10 カ月以後は 12.5 % で, 3 者併用以外の治療例では 37.8 % と 31 % であつた。

各群とも 3 者併用を行つたものと, 3 者併用以外の治療を行つたものとで 6 カ月以後の菌陽性率に差はなく, 治療 6 カ月の時点で菌陰性を 3 カ月持続しないときは, その後陽性を示す確率が高いことは同様である。

再治療の A 群では 3 者併用療法を行つたものうち, 6 カ月以後に菌が陽性になつたものはないが, 3 者併用以外の治療を行つたものでは 6 カ月以後すなわち 7

表 6 治療法別にみた 6 カ月以後の菌陽性率 (初回治療)

6 カ月以内の菌所見	治療法	3 者 併 用						3 者 併 用 以 外 の 治 療 法					
		7 ~ 9 カ 月			10 カ 月 以 後			7 ~ 9 カ 月			10 カ 月 以 後		
		例 数	陽性例	%	例 数	陽性例	%	例 数	陽性例	%	例 数	陽性例	%
A 群		5	0	0	3	0	0	24	0	0	21	1	4.8
B 群		98	3	3.1	89	5	5.6	276	19	6.9	261	14	5.4
C 群		1	1	100	0	0	0	12	10	83.3	10	7	70.0
D 群		16	4	25.0	16	2	12.5	45	17	37.8	42	13	31.1

~9 カ月の間に菌が陽性となつたものは 3 例全部で, 10 カ月以後では 3 例中 2 例 (66.7 %) で, 例数は少なかったが, 3 者併用以外の治療例は陽性率が高い傾向がみられた。B 群では 3 者併用例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 8.3 %, 10 カ月以後は 13.0 % で, 3 者併用以外の治療例は 0 % と 4.3 % であつた。

C 群では 3 者併用例もそれ以外の治療例も全例 6 カ月以後に菌陽性であつた。D 群では 3 者併用例の 7~9 カ月の間の菌陽性率は 12.5 %, 10 カ月以後は 50 % で, 3 者併用以外の治療例では 42.1 % と 46.7 % であつた。B, C, D 群とも 3 者併用を行つたものと, それ以外の治療を行つたものとで 6 カ月以後の菌陽性率に差はなく, 治療 6 カ月のところで菌陰性を 3 カ月持続しないときはその後陽性を示す確率の高いことを示して

いる (表 7)。

4) 再治療の治療法について

再治療群を前回の治療と同じ薬剤を用いた場合と, 前回の治療には使わなかつた薬剤を加えて治療を行つた場合にとわけて, 6 カ月以後の菌陽性率を検討した。前回と同じ薬剤を用いたものは 67 例で, このうち 45 例 (67.2 %) が 6 カ月以内に陰転した。前回には使わなかつた薬剤を加えて治療したものは 87 例で, このうち 64 例 (73.6 %) が 6 カ月以内に陰転しており, 6 カ月以内の陰転例については両群ともほぼ同様であつた。6 カ月以後の菌陽性率をみると, A, B 群においては, 前回の治療と同じ薬剤を用いたとき 7~9 カ月の間に菌陽性となつたものは 6.7 % で, 前回に使わなかつた薬剤を加えたときは 3.1 % であり, 10 カ月以後では 16.7

表7 治療法別にみた6カ月以後の菌陽性率(再治療)

6カ月以内の菌所見		治療法		3者併用						3者併用以外の治療法					
				7~9カ月			10カ月以後			7~9カ月			10カ月以後		
		例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%		
A	群	4	0	0	4	0	0	3	3	100	3	2	66.7		
B	群	24	2	8.3	23	3	13.0	78	0	0	69	3	4.3		
C	群	3	3	100	3	3	100	15	15	100	15	15	100		
D	群	8	1	12.5	8	4	50.0	19	8	42.1	15	7	46.7		

%と1.8%であつた。すなわちA, B群では7~9カ月の間の菌陽性率は、前回の治療に用いなかった薬剤を使用することにより低下する傾向がみられ、10カ月以後では統計学的にも有意の差をもつて菌陽性率が低かつた。

C, D群においては前回の治療と同じ薬剤を用いたとき、7~9カ月の間に菌陽性となつたものは63.6%で、前回に使わなかつた薬剤を加えたときは56.5%であり、10カ月以後では84.2%と59.1%であつた。C, D群では前回の治療と同じ薬剤を用いた場合より、前回の治療には使わなかつた薬剤を加えて治療を行つた場合の方が、6カ月以後の菌陽性率は低い傾向があつたが、A, B群に比較すれば治療法を変えても陽性にとどまる率はきわめて高い(表8)。

表8 再治療の治療法と6カ月以後の菌陽性率

治療法		6カ月以内の菌所見		7~9カ月			10カ月以後		
				例数	陽性例	%	例数	陽性例	%
前の治療と同じ薬剤を用いた	A 群	1	1	100	1	1	100		
	B 群	44	2	4.5	41	6	14.6		
	計	45	3	6.7	42	7	16.7		
前には使わなかつた薬剤を加えた	A 群	6	2	33.3	6	1	16.7		
	B 群	58	0	0	51	0	0		
	計	64	2	3.1	57	1	1.8		
前の治療と同じ薬剤を用いた	C 群	10	10	100	10	10	100		
	D 群	12	4	33.3	9	6	66.7		
	計	22	14	63.6	19	16	84.2		
前には使わなかつた薬剤を加えた	C 群	8	8	100	8	8	100		
	D 群	15	5	33.3	14	5	35.7		
	計	23	13	56.5	22	13	59.1		

5) 治療法の変更について

629例のなかには当初の治療法を途中から変更したものもある。これらのなかには使用薬剤の変更と同時に菌

が陰性化したものがあり、これらの症例では薬剤の撰択が相当大きな影響をおよぼしたと考えられた。そこで使用薬剤を変更した場合と変更しなかつた場合とで、6カ月以後の菌陽性率に影響があるかどうか、とくに6カ月までに陰転化をみないものについて検討した(表9)。

初回治療では、6カ月あるいはそれ以前に治療法を変えたとき、6カ月以後すなわち7~9カ月の間に菌が陽性となつたのは66.7%で、10カ月以後では40%であつた。また10カ月以後に治療法を変えたかまたは全く治療法を変えなかつたときは、6カ月以後すなわち7~9カ月の間に菌が陽性となつたのは28.6%、10カ月以後では28.9%であつて、これらの症例ではいずれも7~9カ月の間の陽性率と10カ月以後の陽性率に差はない。しかし7~9カ月の間に治療法を変更したものは、この間の菌陽性率が76.9%であつたのが、10カ月以後では38.5%と有意の差をもつて減少しており、使用薬剤の変更が影響していることも考えられる。

再治療では6カ月あるいはそれ以前に治療法を変えたとき、6カ月以後すなわち7~9カ月の間も、10カ月以後においても全例が菌を出した。7~9カ月の間に治療法を変えたときも同様であつた。10カ月以後に治療法を変えたか、または全く変えなかつたときは、6カ月以後すなわち7~9カ月の間に菌が陽性となつたものは52.6%、10カ月以後では64.7%であつて、当初の薬剤を途中から変えても6カ月以後の菌陽性率に影響はみられなかつた。

6) 耐性について

治療6カ月以後の毎月の菌検査で1回でも陽性となつたものが114例あつた。SMは10%, INHは1%, PASは10%以上を耐性とした場合、1種類または2種類以上の薬剤に耐性のあつたものが50例あつた。これらのなかには治療前から耐性のあつたものはない。

初回治療475例中6カ月以後の検査で1回でも陽性となつたものは72例あつた。このうち耐性をもつていたものは23例(4.8%)で、6カ月以後に菌陽性であつたものの31.9%となる。再治療154例中6カ月以後に1回でも菌陽性となつたものは42例あつた。このうち耐性をもつていたのは27例(17.5%)で、6カ月

表 9 治療法を変更した場合の6カ月以後の菌陽性率

6カ月以後の菌所見 変更の時期	初 回 治 療						再 治 療					
	7～9カ月			10カ月以後			7～9カ月			10カ月以後		
	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%	例数	陽性例	%
6カ月あるいはそれ以前に変更	12	8	66.7	10	4	40.0	3	3	100	3	3	100
7～9カ月に変更	13	10	76.9	13	5	38.5	4	4	100	4	4	100
10カ月以後に変更または全く変更せず	49	14	28.6	45	13	28.9	38	20	52.6	34	22	64.7

以後に菌陽性であったものの64.3%に達し、初回治療にくらべ統計学的に有意の差をもつて再治療に耐性菌が多かった。6カ月までの排菌状況との関係を見ると、初回治療、再治療とも治療6カ月までに菌が3カ月間連

続陰性化しなかつたC、D群に多く、ことにC群では6カ月以後に陽性であったもののうち初回治療では54.5%、再治療では83.3%が耐性をもっていた(表10)。

表 10 耐 性

	初 回 治 療					再 治 療				
	総数	6カ月以後の菌陽性例	耐性例	総数に対する%	陽性例に対する%	総数	6カ月以後の菌陽性例	耐性例	総数に対する%	陽性例に対する%
A 群	27	1	0	0	0	7	3	2	28.6	66.7
B 群	374	33	9	2.4	27.3	102	7	1	1.0	14.3
C 群	13	11	6	46.2	54.5	18	18	15	85.3	83.3
D 群	61	27	8	13.1	29.6	27	14	9	35.3	64.3
計	475	72	23	4.8	31.9	154	42	27	17.5	64.3

### 総 括

肺結核症の化学療法にあたり、喀痰中の結核菌は速やかに消失あるいは減少することは周知のことであり、この治療のある時点における菌陰転化率に関しては多くの報告がある。しかし個々の症例について、ある時点における菌検査成績がその後の成績にいかに関係を有するかという点については著者が第32回の結核病学会総会に報告した研究以外に着目されていない。著者は化学療法6カ月の時点で既往を反省し、それまでの菌検査成績とそれ以後の菌成績とを比較し興味ある関係をえた。初回治療においては治療法のいかんをとわず6カ月の時点で菌陰性を3カ月以上持続する場合は、その後の化学療法期間中菌が再び陽性になる可能性はほぼ5%前後であるのに反し、6カ月の時点で菌陰性を3カ月持続しない場合には統計学的に有意の差をもつてその後に菌陽性を示す確率が非常に高い。すなわち6カ月の時点でなお連続3カ月以上菌陽性の症例では80%がその後陽性所見をつづけ、化学療法4～6カ月の間に断続的に菌陽性を示した症例では、その後30%前後の菌陽性を示す。

再治療においても治療法のいかんをとわず6カ月の時点で菌陰性を3カ月以上持続しなかつた場合は、その後化学

療法期間中に再び菌陽性を示す確率が高い。すなわち6カ月の時点でなお連続3カ月以上菌陽性の症例では全例がその後も菌陽性であり、化学療法4～6カ月の間に断続的に菌陽性を示した症例ではその後40%前後の菌陽性を示した。ただし初回治療と異なる点は、6カ月の時点で菌陰性持続が3カ月だけのものは、4カ月以上菌陰性が持続したものに比べその後菌陽性になる確率が多かった。

また再治療群において、前回使用の薬剤を再び用いた場合と、前回使用しなかつた薬剤を加えた場合とでは6カ月以内の陰転化率は67.2%と73.6%ではほぼ同様であったが、6カ月以後の菌陽性化率は後者の方が低い傾向がみられた。ただし上述のごとき治療6カ月の時点までの菌検査成績とその後菌所見との関係はいずれの場合にも成立する。化学療法中に薬剤を中途で変えた場合に、菌の検査成績に影響をおよぼすことがあるかを知るため、とくに6カ月までに陰転化をみないものについて検討したが、薬剤の変更後すぐに菌が陰性化してこの状態を継続するものが数例みられた。しかし一般には6カ月の時点で菌陽性例では薬剤を変えても、その後の菌陽性率を著明に減少させることはできない。

つぎに耐性についてみると、6カ月以後の検査で菌陽

性となつたもののうち、初回治療ではその31.9%、再治療では64.3%が1種類または2種類以上の薬剤に耐性をもつていた。6カ月の時点において菌陰性が3カ月持続しなかつたものは耐性菌を出すことが多く、ことに6カ月のところで連続3カ月以上菌陽性の症例では、初回治療、再治療とも耐性菌が他の症例より多かつた。

NTAの診断基準に示された肺結核症のinactiveの規定によれば、6カ月間培養陰性を持続しなければならない。またWHOが規定している活動性分類では菌陰性が1年間つづいてはじめて非感染性活動性とされ、不活動性にも入れられないのである。3カ月間菌陰性持続とは肺結核症の経過を云々する場合にほとんど問題にならなかつたことであるが、化学療法のtarget pointという考え方が導入されるにいたつてはじめて規定された期間である。しかしこれを上述のごとく化学療法6カ月の時点においてとつてみるとかなり大きな意義をもつて、その後の経過を判定する資料とすることができることを知るのである。化学療法においては少なくとも長期の菌陰性化が達せられねば治療効果ありとはいへぬのであつて、この意味から6カ月の時点においてみた菌所見の経過は化学療法効果の早期予測として重要因子の1つをなすといふことができる。

## 結 論

結核予防会において9カ月以上の化学療法を行つた肺結核患者629例に毎月少なくとも1回の喀痰または胃液培養を行い、治療6カ月までの検査成績別に、その後の検査成績を検討した。

1) 治療6カ月目の時点において、連続3カ月間以上菌陰性であつたものの6カ月以後の菌陽性率は、6カ月の時点で1~2カ月間だけ陰性のものの菌陽性率より低かつた。また連続3~6カ月間陰性であつたものの間では、6カ月以後の菌陽性率にほとんど差はない。

2) 初回治療においては、治療法のいかんをとわず6カ月の時点で菌陰性3カ月以上持続するときは、その後の化学療法期間中に菌が陽性になる可能性はほぼ5%前後であるのに反し、6カ月の時点で菌陰性を3カ月持続しないときは統計学的に有意の差をもつて、その後菌陽性を示す確率が高かつた。

3) 再治療においても治療法のいかんをとわず、6カ月の時点で菌陰性を3カ月持続しないときは、その後化学療法期間中に菌陽性を示す確率が高かつた。ただし初回治療と異なる点は、6カ月の時点で菌陰性持続が3カ月だけのものは、4カ月以上菌陰性が持続したものに比べその後菌陽性になることが多かつた。

4) 再治療において、前回の治療のとき使用しなかつた薬剤を加えた場合の方が前回使用の薬剤を再び用いた場合より、6カ月以後の菌陽性率は低い傾向がみられた。

5) 化学療法中に薬剤を途中で変えた場合、変更後すぐに菌が陰性化したものがみられた。これらの症例では薬剤の撰択が相当大きな影響があるものと考えられるが、一般的には6カ月の時点で菌陽性例では薬剤を変更しても、その後の菌陽性率を著明に減少さすことにはならない。

6) 6カ月以後に菌陰性となつたもののうち、初回治療ではその31.9%、再治療ではその64.3%が1種類または2種類以上の薬剤に耐性をもつていた。6カ月の時点において菌陰性が3カ月持続しなかつたものは耐性になることが多く、ことに6カ月のところで連続3カ月以上菌陽性の症例では、初回治療、再治療とも耐性菌が多かつた。

稿を終るにあたり御懇篤なる御指導ならびに御校閲を賜つた結核研究所岩崎龍郎先生、当所長渡辺博先生、終始鞭撻して下さいた渋谷診療所長飯塚義彦先生に謹んで謝意を表します。

## 文 献

- 1) 岩崎：結核，30（増刊号）：1，12，昭30。
- 2) Raleigh et al.：Transactions of the 13th Conference on the Chemotherapy of tuberculosis, 144, 1954.
- 3) 黒川他：結核研究の進歩，—13，67，昭31。
- 4) 岩崎：日本臨床，14（4）：613，昭31。
- 5) 砂原：結核研究の進歩，—13，83，昭31。
- 6) 堂野前他：結核の長期化学療法，医学書院，1，昭31。