

非定型抗酸菌排出例の検討

妹尾 誠・田代 安司

神奈川県立長浜療養所 (所長 竹内十一郎)

受付 昭和 44 年 6 月 7 日

INVESTIGATION OF CASES DISCHARGING
ATYPICAL MYCOBACTERIA*

(Isolation of Atypical Mycobacteria in Nagahama Sanatorium)

Makoto SENO and Yasushi TASHIRO

(Received for publication June 7, 1969)

For the past one year we observed isolation of atypical mycobacteria from sputa of inpatients and outpatients in Nagahama Sanatorium, and we investigated each cases discharging them. The results are summarized as follows :

1) Cases giving out atypical mycobacteria were classified by the state of isolation (frequency of the discharge) into frequently, continuously, and sporadically discharging types.

And these 3 types were compared each other with regard to number of cases (Table 4), sex and age (Table 5), previous tubercle bacilli detection and previous chemotherapy for tuberculosis (Table 6), the cavity in chest X-ray findings, and relation between discharge of atypical mycobacteria and change in clinical symptom (Table 7), and type of bacilli by Runyon and maximum number of colonies (Table 8).

2) Under the frequently discharging type were classified those who gave the atypical mycobacteria more than several times in consecutive sputa tests for 5 days without chemotherapy (performed only with inpatients) and in one monthly test. Seven inpatients belonged to this type. Their clinical courses were described. And their chest X-ray findings, chemotherapies and discharges of the atypical mycobacteria were represented in a figure (Figure 1).

All the cases of this type were considered to have pulmonary atypical mycobacteriosis or to be complicated with its disease, since their mycobacteria were isolated frequently and in a large amount, and indicating its relationship to change in the symptoms (inclusive of chest X-ray and other laboratory findings) with discharge of the atypical mycobacteria. In other words, we had no evidence to deny the pulmonary atypical mycobacteriosis in these cases.

In 3 of this type, large amounts of the atypical mycobacteria were isolated only in the consecutive sputa tests at hospitalization. Therefore consecutive sputa tests are considered important for the detection of atypical mycobacteria as well as of tubercle bacilli.

3) Under the continuously discharging type are classified those who gave the atypical mycobacteria more than 2 times in 3 monthly tests. Nine outpatients belonged to this type. Their chest X-ray findings, chemotherapies, discharges of atypical mycobacteria, and detection of acid-fast bacilli (estimated to be tubercle bacilli) in the past were represented in a figure (Figure 2).

In 3 cases of this type, sedimentation rate of erythrocytes was elevated or symptom altered

* From Nagahama Prefectural Sanatorium, Tomioka-cho, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa-ken, 236 Japan.

in association with discharge of the atypical mycobacteria. But in none of this type chest X-ray findings indicated exacerbation at discharge of them.

Discharge of the atypical mycobacteria in this type is assumed to be partly due to the bacterial alternation-like phenomenon, since there were 6 cases that tubercle bacilli were detected in the past and after a certain period of chemotherapy the atypical mycobacteria were found continuously.

4) To the sporadically discharging type belonged those who gave the atypical mycobacteria only once or twice with a interval during the period of the observation. This type was evidently more frequent among outpatients than among inpatients, and number of colonies was small in many of them. But discharge of the atypical mycobacteria in this type too is not considered to be derived only from contamination, since this type was not found among the young patients.

We want to continue observation on atypical mycobacteria discharging cases in order to contribute to the elucidation of its clinical significance.

1. 緒 言

近年、非定型抗酸菌（以下非定型菌と省略）症について関心がますます高まり、本症について報告が増している。

しかし、依然としてその病態は不明な点が多く、臨床的に非定型菌排出患者に対して、どのように治療し、療養指導を行なえばよいか迷うことが多い。

非定型菌症は、日比野¹⁾により診断基準が設定され示されているが、本症の大部分を占める肺非定型菌症は特有の病像をもっていない。それゆえ喀痰検査で結核菌以外の抗酸菌を検出した場合、まず肺非定型菌症の疑いをもたなければならない。

そこでわれわれは、長浜療養所における過去1年間の入所および外来患者の喀痰検査による非定型菌の検出状

態を調べ、おのおのの排菌例について検討を加えたので報告する。

2. 方 法

喀痰検査は早朝痰を4% NaOHで前処置をし、1検体につき2本の3%小川培地に分離培養を行ない、更に1%小川培地に継代培養をして観察した。（ごく一部は咽頭粘液を採取した）

非定型菌の確認およびRunyon²⁾の分類には、菌の抗酸性と形態、菌集落の形態、色調、光発色試験および発育速度を調べ、更にナイアシンテスト³⁾⁴⁾を行ない、温度域による発育状態⁵⁾を調査した。また一部は薬剤耐性検査の結果を参考にした。

入所患者は塗抹と培養を行ない、外来患者は一般には培養のみを施行した。

Table 1. Number of Isolations by Cultivation of Tubercle Bacilli and Atypical Mycobacteria for the Past 1 Year

	Date	1967						1968						Total	%	Number of cases
		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI			
Inpatient	Number of cultivations	429	397	394	396	343	409	394	393	387	378	375	369	4,664	100.0	
	Positive of tubercle bacilli	64	52	52	54	45	56	40	55	51	56	61	59	645	13.8	
	Positive of atypical mycobacteria	2	1	2	0	1	3	1	1	0	3	1	0	15	0.3	10
Outpatient	Number of cultivations	193	186	199	203	213	240	241	256	257	282	303	294	2,867	100.0	
	Positive of tubercle bacilli	4	6	6	7	10	10	5	10	10	7	10	14	99	3.4	
	Positive of atypical mycobacteria	3	2	2	6	6	5	9	4	7	4	4	1	53	1.8	32

Fig. 1. The Seven Cases of Frequently Discharging Type

Case	Sex	Age	Type of atypical-mycobacteria by Runyon	Chemotherapy before hospitalization	Chest X-ray finding at hospitalization	Course of chemotherapy and discharging atypical mycobacteria	Chest X-ray finding at leaving hospital		
(1)	M	70	III + II	KM 1 month	'66 · VIII 	IX KM INH X XI XII I II III IV V VI VII VIII EB 500 G I GG G G G G I II II II II II II 10 500 200 70 200 200 G I GG G G G G I II II II II II II	'67 · VIII 		
(2)	M	51	III	(-)	'67 · VI 	VII SM PAS INH VIII IX X XI XII I II III IV V 20 50 G I GG G G G G I II II II II II II 10 30 G I GG G G G G I II II II II II II	'68 · V 		
(3)	F	71	III	(-)	'67 · XI 	XI SM PAS INH XII I II III IV V VI VII VIII IX X SF 500 500 1 100 30 3 G I GG G G G G I II II II II II II IV V G I GG G G G G I II II II II II II	'68 · X 		
(4)	M	41	II	PAS · INH 1 year	'67 · III 	III SM PAS INH IV V VI VII VIII IX X XI XII I II III EB * 40 300 20 4 1 G I GG G G G G I II II II II II II I I G I GG G G G G I II II II II II II	'68 · III 		
(5)	M	54	II	SM · PAS · INH 1 year KM · CS · TH 1.5 yrs.	'67 · V 	V KM CS TH VI VII VIII IX X XI XII I II III IV V 20 300 150 150 G I GG G G G G I II II II II II II Plastic G I GG G G G G I II II II II II II	'67 · XII 		
(6)	M	43	II	(-)	'67 · V 	V SM PAS INH VI VII VIII IX X XI XII I II III IV V 27 100 300 3 G I GG G G G G I II II II II II II V III G I GG G G G G I II II II II II II	'68 · V 		
(7)	M	57	III	(-)	'64 · VI 	SM · PAS · INH 1 year r.S.I. 2, 3, 6 Resection '65 · VI 	'68 · V 	V CP KM CS TH VI VII VIII IX X XI XII I II III IV V 200 100 100 100 G I GG G G G G I II II II II II II IV VIII VI G I GG G G G G I II II II II II II	'68 · XII

1-500 : Number of colonies
○ : Negative culture of A. M.
● : Positive culture of A. M.
G ~ : Gaffky VI ~ 0
× : Unknown number of colonies
ooooo : Consecutive cultivation

検査の回数は、入所患者では入所時および6カ月毎に化学療法を行わずに検査する5日間の連続検査の5回と、その他の月の月1回の検査である。

外来患者の検査は、一般には月1回の検査を行なうように患者を指導している。

3. 過去1年間の非定型菌の検出状態

表1に昭和42年7月から同43年6月までの各月の培養件数と結核菌および非定型菌の検出数を示した。

この表では入所と外来を比較するために、入所患者の連続検査を1回の培養件数として示した。(連続検査の2回以上の菌検出数も1回とした)

結核菌の検出率とは逆に、非定型菌の検出率は、外来患者(1.8%)が入所患者(0.3%)より明らかに高く約6倍であることが分かった。

この間の非定型菌排出の症例数は、入所10例、外来32例である。

月別の非定型菌の検出数をみると、入所患者では特別な傾向を認めないが、外来患者では冬期にその数がやや多い。これは後に述べる連続して排菌した外来患者が冬期に多かったためである。

4. 入所患者の非定型菌排出例

当所の入所患者は、肺結核症が主であるが一部非結核性肺疾患も含まれている。

この1年間の非定型菌排出例は10例であるが、各症例の非定型菌の検出回数からみると2つの型に分けることができる。

連続検査を含めて数回以上の非定型菌の検出を認めた症例が5例であるが、これらの症例を頻回排菌型とした。

他の5例は1回のみの非定型菌の検出で、これらの症例を散发排菌型とした。

図1に頻回排菌型を示した5例と、昭和42年5月に頻回排菌のあつた2例(5) S. Su. 6, H. I.)を加えた7例の性別、年齢、菌型を示し、胸部X線所見、化学療法および非定型菌の排菌状態を図示した。

この図で分かるように、連続検査で非定型菌を検出することが多く、症例5) 6) 7) の3例は、入所時の連続検査にのみ排菌を認めている。

表2に頻回排菌型7例の非定型菌の薬剤耐性検査(間接法)の成績を示した。

これらの成績では、SM 100mcg に不完全耐性が半数あり、KM 100mcg に不完全耐性が多く、CS 40mcg に感性または不完全耐性を示す菌が多かった。しかし、その他の薬剤では各濃度とも完全耐性を示す菌が大部分で

Table 2. Drug Resistance of Isolated Atypical Mycobacteria of Frequently Discharging Type

Drug	Case mcg	1) ■■■	2) ■■■	3) ■■■	4) ■■■	5) ■■■	6) ■■■	7) ■■■
SM	100	+++	++	+200	—	++	+100	+200
	10	+++	++	++	+10	++	++400	++
PAS	10	+++	++	++	++	++	++	++
	1	+++	++	++	++	++	++	++
INH	5	++	++400	+200	++	++500	++	++
	1	++	++	++	++	++	++	++
	0.1	++	++	++	++	++	++	++
KM	100	++400	+100	++	—	+200	+100	+10
	10	++	++	++	—	++400	++400	+100
VM	100	++	++	++	+50	++400	++250	++
	10	++	++	++	++	++	++	++
TH	50	++	++	++	++	++400	++300	++
	25	++	++	++	++	++	++	++
	12.5	++	++	++	++	++	++	++
CS	40	—	+50	+100	++500	+200	—	++
	20	+300	++500	++	++	++400	+50	++
	10	++500	++	++	++	++	++500	++
	10	++	++	++	++	++	++	+100
EB	5	++	++	++	++	++	++	++
	2.5	++	++	++	++	++	++	++
	100	++	++	++	++	++	++	++
CPM	25	++	++	++	++	++	++	++
	10	++	++	++	++	++	++	++
None	Control	++	++	++	++	++	++	++

ある。

症例 4) ■■■ の非定型菌のみは、各排菌時のいずれの耐性検査でも、SM と KM に耐性を示さなかつた。

次にこれら 7 例の経過の主な点について述べる。

症例 1) ■■■ は入所中の後半に続けて非定型菌を排出したが、この時血痰喀出と胸部 X 線所見の増悪が認められた。この症例はしばしば狭心発作があり、心筋障害があつた。

症例 2) ■■■ は集検で発見され入所した。胸部 X 線所見では右上肺野に硬化多房空洞のある古い結核病巣が考えられる。しかし結核化学療法を約 1 年行なつたが病巣は全く改善されなかつた。なおツベルクリン反応は、2,000 倍 OT, PPDs とともに陰性であつた。

この症例は退所後にも入所中と同じⅢ群の非定型菌の排出が続けてあり、同時に胸部 X 線所見で陰影増加が認められ経過観察中である。

症例 3) ■■■ は呼吸促迫、咳嗽があり入所した。入所治療によりそれらの症状は著しく改善し、体重も増加した。胸部 X 線所見では、両側に硬化多房空洞があり、入所中に一部の空洞は縮小し周囲の浸潤巣もやや消失した。

ツベルクリン反応 (2,000 倍 OT) は陰性であつた。

症例 4) ■■■ は昭和 23 年に左肺結核症といわれ、人工気胸術を約 2 年行なつている。

胸部 X 線所見は右上肺野に硬化多房空洞があり、入所治療により空洞の周囲の浸潤巣はほとんど消失し、空洞は菲薄化した。この症例はツベルクリン反応は陽性であつた。

症例 5) ■■■ は胸部 X 線所見は左肺尖部に硬化輪状空洞がある。他医院で化学療法中であつたが、結核菌が陽性であるといわれ、手術目的で入所した。入所の翌月に胸成術を行なつた。

症例 6) ■■■ は集検で発見され入所した。胸部 X 線所見は右上肺野に非硬化壁輪状空洞を含む浸潤巣がある。入所治療により空洞は不明となり周囲の病巣も改善した。

症例 7) ■■■ は約 4 年前に喀痰検査で結核菌を検出し、右上葉および下葉上区の切除術と胸成術を受けている。昭和 43 年 5 月血膿痰を出し、発熱があり入所した。胸部 X 線所見は、上方へ転位した中葉がほぼ全体的に濃い陰影となり、その中央部に円形の内径 35mm×40mm の空洞を認める。入所時連続検痰で非定型菌を証明したが、同時に喀痰中にやや溶血性のあるグラム陰性の双球菌を多数証明した。クロラムフェニコールと結核化学療法により症状が改善され、空洞壁は著しく薄くなり、空洞の内径は 73mm×55mm となつた。

以上述べた症例以外の入所患者の非定型菌排出例は、散発排菌型の 5 例である。

これらの 5 例のうち、4 例は連続検痰で非定型菌を検出しており、1 例のみは化学療法中に排菌があつた。

5. 外来患者の非定型菌排出例

当所の外来患者は、大部分は当所の入所経験者で、一部は外来のみまたは他施設の入所経験者である。

表 1 の 1 年間における外来患者の非定型菌排出例は 32 例であるが、このうち 9 例は 1 カ月 1 回の検痰で 3 カ月以内に 2 回以上の非定型菌の検出を認めている。

このような排菌状態を示した 9 例を連続排菌型とした。

残る 23 例は 1 回のみの非定型菌の検出であつた 19 例と、間隔を置いて 2 回排菌のあつた 4 例である。これらの症例は入所患者の散発排菌型と同じに考えた。

図 2 に連続排菌型の 9 例の性別、年齢、菌型を示し、胸部 X 線所見、化学療法および 1 年間の非定型菌の排出状態を図示した。なお、このうち過去に抗酸菌が陽性であつた 6 例については、それらの抗酸菌検出時を図示した。

連続排菌型 9 例のうち、3 例は非定型菌排出時に一致して次のような変化を認めた。

症例 10) ■■■ に急性気管支炎の症状があつた。

症例 13) ■■■ に咳嗽の増加と血沈値の中等度の促進があつた。

症例 14) ■■■ に血沈値の軽度の促進を認めた。

その他の 6 例は特記すべき症状はなく、血沈値の変化も認めていない。なお 9 例とも、連続排菌時に一致した胸部 X 線所見の悪化は認められなかつた。

連続排菌型のうち、症例 9), 10), 12), 13), 14), 15) の 6 例は、過去の喀痰検査で抗酸菌を検出している。これらの抗酸菌については、現在のように菌鑑別を詳しく行なっていないので、すべて結核菌であつたと決められないわけである。

表 3 にこれら 6 例の過去の抗酸菌と現在の非定型菌との薬剤耐性検査 (間接法) 成績を示した。

この表で分かるように、過去の抗酸菌の検査は SM, PAS, INH のみの成績が多い。

この 3 剤について過去の抗酸菌と現在の非定型菌の成績とを比較してみると、過去の抗酸菌は SM, PAS, INH に感性の場合が多く、1 例に INH 不完全耐性、1 例に SM, PAS 不完全耐性を示すのみである。これに反し、現在の非定型菌は SM および INH の最高濃度に不完全耐性を示す 4 例以外は、ほとんど各薬剤各濃度に完全耐性である。

過去の抗酸菌は主に菌集落の形態および菌の染色状態により結核菌と判断しているわけであるが、上記の耐性検査の成績を参考にして、6 例とも過去の抗酸菌は結核菌であつたと推定してよさそうである。

Fig. 2. The Nine Cases of Continuously Discharging Type

Case	Sex	Age	Type of bacilli by Runyon	Chemotherapy before hospitalization	Previous chest X-ray finding	Date	'64 · I	'65 · I	'66 · I	'67 · I	V	'68 · I	IIIX	Present chest X-ray finding
(8)	M	51	III + II	SM · PAS · INH 6 months		'66 · I			SM — KM — SF — PAS — PAS — INH —					'68 · X
(9)	M	33	III	(—)		'66 · II			SM — PAS — INH —					'69 · I
(10)	M	47	III	PAS · INH 3 months		'65 · IV			SM — PAS — INH —					'68 · XII
(11)	M	55	III	SM · PAS · INH 2 years		'64 · XI			SM — KM — SF — INH —					'68 · X
(12)	M	34	III	(—)		'65 · XI			SM — PAS — INH —					'68 · V
(13)	M	39	III	SM · PAS · INH 2 months		'64 · XI			SM — PAS — INH —					'69 · II
(14)	M	35	III	(—)		'65 · II			SM — KM — PAS — INH —					'68 · XI
(15)	M	42	III	SM · PAS 1 year		'64 · III			SM — KM — SM — KM — PAS — CS — SF — INH — TH — INH —					'69 · I
(16)	F	36	III	PAS · INH 1 year		'67 · VI								'68 · IX

X : Positive culture of acid-fast Bacilli (estimated to be tubercle bacilli)
 1~300 : Number of colonies
 ● : Positive culture
 ○ : Negative culture

} of atypical mycobacteria

Table 3. Drug Resistance of Previous Acid-fast Bacilli and Present Atypical Mycobacteria of Continuously Discharging Type

Drug	Case		9)		10)		12)		13)		14)		15)	
	mcg		1966・Ⅲ	1968・Ⅸ	1965・Ⅳ	1968・Ⅲ	1966・Ⅱ	1967・Ⅻ	1965・Ⅱ	1968・Ⅲ	1965・Ⅳ	1968・Ⅲ	1964・Ⅲ	1968・Ⅴ
SM	{	100	—	+200	—	≡	—	≡	—	≡500	—	≡300	+30	+50
		10	—	≡500	—	≡	—	≡	—	≡	—	≡	≡300	≡500
PAS	{	10	—	≡	—	≡	—	≡	—	≡	—	≡	+10	≡
		1	—	≡	—	≡	—	≡	—	≡	—	≡	+40	≡
INH	{	5	—	+200	—	≡500	—	≡300	+50	≡250	—	+200	—	≡250
		1	—	≡	—	≡	—	≡	≡200	≡	—	≡	—	≡
		0.1	—	≡	+5	≡	—	≡	≡300	≡	—	≡	—	≡
KM	{	100	—			≡300		+50	—	+20		+200	+5	—
		10		—		≡		≡		+100	≡	≡	+10	+50
VM	{	100		+20		≡		≡		≡		≡		≡500
		10		≡500		≡		≡		≡		≡		≡
TH	{	50		≡400		≡		≡500	—	≡400		≡		+200
		25		≡500		≡		≡500	—	≡		≡		≡500
		12.5		≡		≡		≡	—	≡		≡		≡
CS	{	40		—		—		—	—	—		—	—	—
		20		—		≡400		+3	+100	—		≡	+10	—
		10		+100		≡		+200	+200	+200		≡	≡150	≡400
EB	{	10		—		≡		≡300		≡		≡		—
		5		≡		≡		≡		≡		≡		≡
		2.5		≡		≡		≡		≡		≡		≡
CPM	{	100		≡400		≡		≡		≡		≡		≡
		25		≡		≡		≡		≡		≡		≡
		10		≡		≡		≡		≡		≡		≡
None	Control	≡	≡500	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	

Table 4. Number of Cases among Each Discharging Types

	Frequently discharging type	Continuously discharging type	Sporadically discharging type	Total
Inpatient	7(2)*		5	12
Outpatient		9	23	32
Total	7	9	28	44
%	15.9	20.4	63.6	100

* Discharged at May 1967

なお過去の最後の抗酸菌陽性から現在の最初の非定型菌陽性までの間隔は、最長2年10ヵ月、最短1年2ヵ月で、6例の平均間隔は約2年である。

6. 各排菌型の比較

入所患者の頻回排菌型、外来患者の連続排菌型および入所、外来の散発排菌型について、次の項目を比較検討した。

1) 症例数(表4)

この1年間の非定型菌排出の症例数は44例で、このうち28例は散発排菌型で全例の63.6%を占めている。

Table 5. Sex and Age among Each Discharging Types

		Frequently discharging type	Continuously discharging type	Sporadically discharging type	Total
Sex	Male	6	8	24	38
	Female	1	1	4	6
Age	Average	55.4	42.0	43.9	45.3
	Maximum	70	51	71	
	Minimum	41	33	26	

散発排菌型の28例中23例は外来患者でこの型の82.1%を占める。

頻回排菌型は入所患者の7例であるが、このうち2例は昭和42年5月に排菌のあつた例である。

連続排菌型を示した症例は外来患者の9例である。

2) 性別および年齢(表5)

全例44例のうち、男性が38例で86.3%を占めている。女性は6例である。

各排菌型の男女比はだいたい同じである。

全例の平均年齢は45.3歳である。特に頻回排菌型は

Table 6. Previous Bacteriologic Findings of Tubercle Bacilli and Previous History of Chemotherapy for Tuberculosis among Each Discharging Types

		Frequently discharging type	Continuously discharging type	Sporadically discharging type	Total
Previous tubercle bacilli	Positive	2 (28.5%)	6 (66.6%)	14 (50.0%)	22 (50.0%)
	Negative	1	2	11	14
	Unknown	4	1	3	8
Previous chemotherapy	With	4 (55.5%)	9 (100%)	26 (92.8%)	39 (88.6%)
	Without	3	0	2	5

Table 7. Cavity of Chest X-ray Findings and Relation between Discharge of Atypical Mycobacteria and Change in Clinical Symptoms (Inclusive of Chest X-ray and Other Laboratory Findings)

		Frequently discharging type	Continuously discharging type	Sporadically discharging type	Total
Cavity	Present	7 (100%)	5 (55.5%)	8 (28.5%)	20 (45.4%)
	Absent	0	4	20	24
Relationship	Present	7 (100%)	3 (33.3%)	0	10 (22.7%)
	Absent	0	6	28	34

平均年齢 55.4 歳 (最高 70 歳, 最低 41 歳) で, 他の型より高年齢者が多い。

なお今回の調査期間には, 20 歳前後の非定型菌排出例はなかった。

3) 過去の結核菌と既往の結核化学療法 (表 6)

過去に検出された抗酸菌は, 菌鑑別を十分行っていないのですべての結核菌であると決められないが, この表では結核菌として扱われた抗酸菌を, 結核菌として陽性数を示した。

全例 44 例中, 過去に結核菌を検出したものは 22 例 (50.0%) である。

頻回排菌型 7 例のうち, 2 例 (28.5%) は過去に結核菌を検出している。4 例は新入所者で入所以前に菌検査を行なっていない。

連続排菌型の 9 例のうち, 6 例 (66.6%) は過去に結核菌を検出している。

散発排菌型では 28 例中 14 例 (50.0%) が過去の結核菌陽性例である。

連続排菌型および散発排菌型に過去の結核菌陽性例が多いのであるが, 特に連続排菌型では半数以上陽性で, これらの菌の耐性検査は表 3 に示した。

既往の結核化学療法がある症例とは, 過去にある期間化学療法を行なったことのある例と, 非定型菌排出時まで以前から引き続き化学療法を受けている例とした。

全例 44 例のうち, 39 例 (88.6%) が既往の化学療法あり例である。

頻回排菌型の 7 例中 4 例 (55.5%) が既往の化学療法あり例である。

連続排菌型の 9 例は全例既往の化学療法あり例であ

る。

散発排菌型では 2 例を除いた 26 例 (92.8%) が既往の化学療法あり例である。

4) 胸部 X 線所見の空洞および非定型菌排出と臨床症状の動きとの関連性 (表 7)

頻回排菌型は全例に空洞が認められる。それらは主に硬化壁空洞であるが, 症例 6) ■■■ は非硬化壁空洞で, 症例 7) ■■■ は濃厚陰影中に輪状空洞があつた。

連続排菌型は非定型菌排出時には 9 例中 5 例 (55.5%) に空洞を認めている。これらはいずれも硬化壁空洞である。

散発排菌型は 28 例中 8 例 (28.5%) に空洞を認め, これらも硬化壁または薄壁空洞である。

病状の経過が非定型菌によるものと考えられる症例および考えざるをえない症例と, 非定型菌排出時に一致した症状または検査所見の変化を示した症例を, 非定型菌排出と臨床症状の動きとの関連性あり例とした。

頻回排菌型の 7 例は, 全例関連性ありとした。これらの症例はおのおのの経過を前に述べたが, 関連性については考察において述べる。

連続排菌型の 9 例のうち, 3 例 (33.3%) が排菌時に一致して症状または血沈値の変化があつた。

散発排菌型では排菌と関連性のある症状または検査所見を示したと決められる症例はない。

5) 菌型と菌集落数 (表 8)

Runyon の分類による菌型をみると, III 群が 31 例で全体の 70.4% を占める。

頻回排菌型では, 7 例中 3 例が II 群で, 3 例が III 群であつた。症例 1) ■■■ は, 2 回目の排菌で III 群と II 群が

Table 8. Type of Bacilli by Lunyon and Maximum Number of Colonies among Each Discharging Types

		Frequently discharging type	Continuously discharging type	Sporadically discharging type	Total
Type of bacilli	II	3	0	4	7
	III	3	8	20	31
	II + III	1	1	0	2
	IV	0	0	2	2
	Unknown	0	0	2	2
Maximum number of colonies	1~9	0	1	20	21
	10~99	1	3	4	8
	100~	6	5	4	15

II : Scotochromogens III : Nonphotochromogens IV : Rapid growers
 II + III : Sometimes each only or mixed with II and III

混在していたが以後Ⅲ群のみとなつた。

連続排菌型の中、症例 8) ■■■ はⅡ群とⅢ群が混在したり、一方のみであつたりしたが、他の 8 例はすべてⅢ群であつた。

散発排菌型では 28 例中 20 例がⅢ群で 71.4% を占め、他はⅡ群とⅣ群が小数あり、2 例は菌型不明である。

菌集落数について、同一症例における最大数を 1~9 コ、10~99 コ、100 コ以上に分けて示した。

頻回排菌型では、最大数が 50 コロニーであつた症例 2) ■■■ を除いては、6 例は 200~500 コロニーである。

連続排菌型の 9 例のうち、5 例が 100 コロニー以上の最大菌集落数である。

散発排菌型ではコロニー数の少ない例が多く、28 例中 20 例は 9 コロニー以下であるが、そのうち 9 例は 1 コロニーのみであつた。

7. 考 察

われわれは非定型菌排出例を観察し、それらの排菌状態から頻回排菌型、連続排菌型および散発排菌型の症例に分けた。

このことは検回数により他の型になりうる症例も含まれると思うので厳密な区別ではないが、各型について比較して検討を加えてみた。

日比野ら¹⁴⁾は、1) 非定型菌の頻回大量排出、2) 排菌時期と病態の動きとの関連性、3) 病理組織変化の証明、4) 非定型菌ツベルクリンと人型結核菌ツベルクリンによるツ反応の比較の 4 点を非定型菌症の診断基準として設定している。

頻回排菌型の 7 例は、病理組織変化を証明した例はなく、ツ反応の比較も行なわれていない。したがって非定型菌の頻回大量排出と排菌時期と病態の動きとの関連性の 2 点から、非定型菌症か否か診断を下さざるをえない。

頻回大量の排菌については、他の報告¹³⁾¹⁴⁾でもその診

断の重要性について述べている。

症例 2) ■■■ は排菌量はやや少ないが、症例 1) ■■■ 3) ■■■ 4) ■■■ は頻回大量排菌例といえる。症例 5) ■■■ 6) ■■■ 7) ■■■ は入所時連続検察のみに数回大量の排菌があり、他の 4 例と排菌状態が異なる。更に症例数を増せば、頻回排菌型を入所時連続検察のみの排菌型と他の検査も含めた排菌型に分けうることも考えられるが、今回は症例数が少ないために区別しなかつた。

排菌時期と病態の動きとの関連性について、症例 1) ■■■ は血痰喀出と病巣悪化に一致して非定型菌の排出があつた。

症例 2) ■■■ は結核化学療法に全く無反応であつた病巣と、結核菌ツ反応が陰性であることにより非定型菌症を考えざるをえない。

症例 3) ■■■ は咳嗽の減少と体重増加および病巣の改善が排菌量の減少と一致する経過をとつている。

症例 4) ■■■ の非定型菌のみは、SM、KM に耐性を示さず、この症例は SM 使用により排菌が止まり病巣も著しく改善されたと考えられる経過である。

症例 5) ■■■ は虚脱療法により排菌が止まつたとも考えられる。

症例 6) ■■■ は治療による病巣の経過は肺結核症といえるが、排菌状態のみをみると肺非定型菌症といわざるをえない。

症例 7) ■■■ はクロラムフェニコールにより喀痰量は減少し、血沈値も改善され、空洞壁は著しく薄くなつた。この症例は肺化膿症兼肺非定型菌症といえると思う。

以上のように頻回排菌型の 7 例について考察すると、全例とも肺非定型菌症もしくはそれを合併している肺疾患と考えられる。すなわちわれわれは、これらの症例について肺非定型菌症の存在を否定しうる材料を全く持っていない。

肺非定型菌症の集計⁽⁹⁾では、壮年以上の男子に多いとされている。頻回排菌型の平均年齢は 55.4 歳で、同時期の入所患者の平均年齢は 37.2 歳であるので、明らかに高年齢者に頻回排菌型が多いことが分かる。また性別では同時期の入所患者の男女比は約 5 対 2 であり、7 例中 1 例のみ女性であるので、当所でも肺非定型菌症は男性に多いといえる。

頻回排菌型の 7 例とも、胸部 X 線像に空洞があつた。これらの非定型菌の排菌源は、空洞であろうと考えてよいと思う。

Runyon の菌型は 7 例中 3 例が II 群である。これら 3 例とも入所時に頻回排菌を見、排菌が止まった後は続いで陰性であつた。これに反して他の 4 例は主に III 群であるが、そのうち 3 例は容易に排菌が止まらず、一度陰性になつても再三排菌があり、退所後の今日でも時々陽性に現われる。胸部 X 線像の経過に関しては、II 群の 3 例とも良好であつたが、菌型による臨床諸症状の差にはつきりしていない。ただ排菌状態については、上記のように II 群と III 群ではやや異なるようである。

次に連続排菌型を示した外来の 9 例について述べる。

これらの症例の性別、年齢別について、調査期間の全部の外来検診者と比較しえなかつたが、9 例中 1 例のみ女性で男性が多かつた。

年齢では頻回排菌型よりも若く平均 42.0 歳であるが、30 歳以下の症例はなかつた。

連続排菌型の 9 例とも以前から引き続き結核化学療法を行なつており、しかも 6 例に結核菌と思われる抗酸菌を過去に検出している。

過去に結核菌を検出して化学療法を行ない、ある期間の後に非定型菌を続けて排出していることは、非定型菌が菌交代現象⁽⁹⁾のような状態で排出されたのではないかという考えをもたざるをえない。

過去の最後の結核菌陽性から今回の非定型菌陽性までの間隔は平均約 2 年であるが、この間の菌検査の成績は非定型菌への関心の薄さから、菌の交代したと思われる時期は正確でない。今後長期にわたる正確な菌検査により、連続排菌型を示す症例が増加すれば、菌交代現象による非定型菌排出の症例もあるという推測の裏づけになるかもしれない。

連続排菌型の 9 例のうち、4 例は胸部 X 線所見で空洞を認めなかつた。このような症例の排菌源は変化した気管支であろうか、更に追究を必要とする。

この型のうちの 3 例は、排菌時に一致して症状の変化または血沈値の促進があつた。これらの 3 例は山本⁽¹⁰⁾のいう probable case に含まれるのであろう。

連続排菌型の 9 例の Runyon の菌型は、II 群と III 群が混在した 1 例を除いてすべて III 群であつた。このことは約半数 II 群の症例であつた頻回排菌型と異なるところ

である。

連続排菌型では、ある期間 (5~6 カ月以内) に排菌を続けたそれ以後排菌が止まる期間がある状態を示す例が多く、この排菌状態はやや特徴的であると思われる。今回の調査期間では、このような排菌が冬期にあつた例が多かつた。

最後に散発排菌型について述べる。

この型の症例は、入所 5 例、外来 23 例である。表 1 の検診数からみて明らかに外来患者に散発排菌型の症例が多いといえる。

入所患者より外来患者に非定型菌の検出率が高いということは、諸家⁽¹¹⁾⁽¹²⁾が報告している。われわれの調査では、特に散発排菌型の症例が外来患者に多いということが分かつた。

散発排菌型でも大部分過去に結核化学療法を行なつており、過去に結核菌と思われる抗酸菌を検出している例が半数である。この型においても菌交代現象のような状態による非定型菌の排出もあるのではないかという考えも捨てられない。

外来患者の採察方法は、病院の容器をもつてゆかせ、来所時の早朝痰を検査している。外来患者はほとんど入所経験者で採察方法を知っているので、採察後の汚染はあまり考えられない。また療養所と外界の環境の違いにより非定型菌の検出の差が生ずるのではないかという考えは、20 歳前後の外来患者も相当数いるが、その中からの散発排菌型の例が皆無であるので、否定できそうである。

散発排菌型を示した症例でも、中年以上の男性に多い傾向にあるといえる。またこれらの症例の菌型は III 群が多く、コロニー数は他の型に比して小数の場合が多いことが分かつた。

なお結核菌と非定型菌の同時排出例について報告⁽¹³⁾があるが、この 1 年間の調査期間には同一培地に両菌が同時に検出された例はなく、また同時期で他の培養に結核菌を証明した非定型菌排出例もなかつた。

8. 結 語

われわれは非定型菌排出例 44 例について検討を加えた。

1) 非定型菌の排出状態から各排菌例を頻回排菌型、連続排菌型および散発排菌型に分けた。

2) 頻回排菌型を示した症例は、入所患者の 7 例である (図 1)。全例とも肺非定型菌症またはそれを合併した肺疾患と考える。

7 例中 3 例は入所時の連続検痰のみ非定型菌を頻回大量に検出している。それゆえ、化学療法を行なわないで検査する 5 日間の連続検痰は、結核菌検出の目的と共に非定型菌の排出状態をみることに對し有意義である。

3) 連続排菌型を示した症例は、外来患者の9例である(図2)。これらの非定型菌は、菌交代現象のような状態で排出される場合もあるのではないかと想像する。

肺結核患者の長期にわたる検痰施行例を増す必要がある。

4) 散発排菌型の症例は、入所患者より外来患者に明らかに多かつた。そして菌集落数も小数の例が多かつた。しかし、これらの非定型菌も、単なる汚染によるものとは考えられない。

われわれは非定型菌排出例について検討をし、それらの菌排出状態がいろいろな型の症例のあることを知った。更に続けて非定型菌排出例を観察し、その臨床的意義の究明に役立てたい。

終りにご懇篤なご指導、ご校閲を頂いた岡治道先生に衷心より感謝致します。

また竹内所長はじめ医局、検査室の各位および水沢都加佐氏のご協力に対し深くお礼申し上げます。

文 献

- 1) 日比野進：結核，37：307，昭 37.
- 2) Runyon, E.H. : Med. Clin. of N. Amer., 43 : 273, 1959.
- 3) Konno, K. : Amer. Rev. Resp. Dis., 82 : 422, 1960.
- 4) 今野淳：結核，37：315，昭 37.
- 5) 結核菌検査指針：1964，日本公衆衛生協会.
- 6) 須藤憲三：結核，41：157，昭 41.
- 7) Crow, E. et al. : Amer. Rev. Tbc., 75 : 199, 1957.
- 8) 福見秀雄 他編：病原微生物学(細菌編)，260：1966，医学書院.
- 9) 小川辰次 他：結核，40：133，昭 40.
- 10) 山本正彦：診療，20：1004，昭 42.
- 11) 氏家淳雄 他：結核，38：474，昭 38.
- 12) 青木正和 他：日本胸部臨床，25：814，昭 41.
- 13) Jenkins, D.E. : Bull. Inter. Union Against Tbc., 29 : 295, 1959.
- 14) Corpe, R.F. & Runyon, E.H. : Amer. Rev. Resp. Dis., 87 : 459, 1963.