

(2) 4%の硫酸水で喀痰を30分間処理して、10分間遠心し、その沈渣を培養した結果が陰性であつた場合には、実際上はその喀痰の中に結核菌が存在しないと見做してよい。

(3) 岡片倉培地を使用して喀痰を培養する場合には、喀痰の量が少量であれば、酸の方がアルカリに比して成績が良く、喀痰量の多くなるに随つて、酸とアルカリとは同成績となつた。

(4) 酸を使用する場合には、硫酸でも塩酸でも、どちらでもよい。またアルカリ使用の場合には苛性曹達でも、苛性加里でも同様である。

(5) 硫酸法でも、アルカリ法でも、処理した

ら直ちに培養することになれば、それだけ結核菌の発育もよくなり、時間的にも経済である。しかして、これがために雑菌の侵入が多くなるということはない。

## 文 献

- (1) 小川、佐波、鈴木：未発表、結核に掲載の予定
- (2) 住吉：Ztschr. f. Tbk., 39, 333, 1924.
- (3) 岡：日本臨牀結核, 4: 680, 昭18.
- (4) 岡：(3)に同じ
- (5) 小川：未発表、結核に掲載の予定。

# 喀痰中への型物質の排泄に就いて

## 第一編 肺結核患者喀痰中の型物質の排出

東京大傳染病研究所第八研究部 主任 美甘義夫教授

及 川 泰 彦

### 第一章 緒 言

1932年 Schiff<sup>(1)</sup>及び佐々木氏等は同種赤血球凝集阻止反應より見て、唾液中の型特異物質の有無により唾液を排出型と非排出型とに分ち得ることを発表し、爾來之に関する研究が盛んになつた。1936年鈴木氏<sup>(2)</sup>は唾液に就て排出型、非排出型を認め、また、唾液中に型特異的凝集素を認めた。この型物質の問題は喀痰にも及び1946年柳下氏<sup>(3)</sup>は肺結核及び肺膿瘍患者の喀痰に就て検索し、型特異的凝集阻止物質の存在を認めた。私は美甘教授の御指導の下に肺結核患者の喀痰に就て、その型特異的物質を凝集反應及び凝集阻止反應によつて検索し、併せて血清の凝集素及び唾液の型物質を検索し、之等を比較検討して以下の如き成績を得たので茲に報告する次第である。

### 第二章 実験材料及び実験方法

(1) 喀痰：早朝、食前、含嗽後喀出せる肉眼的に又化学的に血液を混入しない痰を滅菌シャーレ中で生理食塩水で充分洗滌して唾液其他の混入を除き、之を秤量し、その三倍量の食塩水を加え、滅菌乳鉢中で痰が大体均等な液状を呈するまでよく研磨し、之を濾過して得る清澄な液(喀痰の3倍稀釈液)を生理食塩水で倍数稀釈し、6, 12, 24, 30, 60, 120, 240, 480倍液を得た、以下次の如くにした。

(イ) 凝集反應：上記喀痰稀釈液各々0.5ccに1%人血球浮游液を一滴宛加え振盪混和して37°Cに2時間保ち、然る後凝集反應を検し、凝集が起つている最後の試験管の稀釈度を凝集價とした。

(ロ) 凝集阻止反應：上記喀痰稀釈液(但し此の場合は稀釈度は3840倍迄)各々0.3ccに10倍稀釈のO型人血清0.3ccを加え、振盪混和して37°Cに2時間保ち、氷室に一晝夜放置し、然る後に1%人血球浮游液を一滴宛加え、振盪混和して37°Cに2時間保ち、然る後凝集の有無を検

し、凝集反応陰性の最後の試験管の稀積度を凝集阻止價とした。

(2) 唾液：清水で含嗽後自然に流出する唾液を滅菌試験管に採り、攪拌しつつ 10 分間沸騰水浴で加熱した後、遠心沈澱してその上澄液を凝集阻止反応に使用した。凝集反応には採取後直に強力遠心沈澱した生の唾液を使用した。

(イ) 凝集反応：生理的食塩水で 2, 4, 8, 10, 20, 40 倍と稀積した唾液各々 0.5cc に 1% 人血球浮游液を一滴宛加え、以下喀痰の場合と全く同様にして凝集價を検定した。

(ロ) 凝集阻止反応：生理的食塩水で 10 倍より 10240 倍に至る倍数稀積をした唾液 0.3cc に 10 倍稀積の O 型人血清 0.3cc を加え、以下喀痰の場合と全く同様にして凝集阻止價を検定した。

(3) 人血清：型の如く採血、血清分離後、生理食塩水で 5 倍より 10240 倍に至る倍数稀積を行つた血清 0.5cc に 1% 人血球浮游液を一滴宛加え、37°C に 2 時間放置後凝集反応を検し、血清の凝集價を検定した。

### 第三章 実験成績

(1) 喀痰中の凝集素：40 例中 37 例 (92.5%) に喀痰中の凝集素を証明した。凝集價は第一表の如くである。

(2) 唾液中の凝集素：23 例中 17 例 (73.1%) に証明した。凝集價は第一表に見る如くである。

(3) 血清の凝集價：40 例を検定し、第一表に見る如き成績を得た。

(4) 喀痰中の凝集阻止物質：26 例中 22 例 (83.6%) に阻止物質を証明した。阻止價は第二表に見る如くである。

(5) 唾液中の凝集阻止物質：26 例の全部に阻止物質を証明した。阻止價は第二表の如くである。

(6) 喀痰中の型物質の耐熱性：10 例の喀痰液 (3 倍稀積) を 100°C 10 分間加熱し、然る後再度凝集反応及び凝集阻止反応を検し第三表の如き成績を得た。即ち加熱後は凝集反応は陰性となつたが、阻止反応は依然として陽性であつた。

(7) 喀痰中の型物質の耐久性：喀痰液を滅菌小試験管に密封して氷室に保存し、一定期間経過後に凝集價と阻止價を検定し、之を喀痰液調製時の値と比較して第四表の如き成績を得た。

### 第四章 考 按

(1) 喀痰中の凝集素：40 例中 37 例 (92.5%) に陽性、3 例 (7.5%) に陰性で、此場合にも排出型と非排出型を分ち得ると考えられる。血液型別に凝集素の検出率を見るに O 型は 100% で最高であり、A 型、B 型、は夫々 92.4%、81.8% であつた。凝集價は最高 240 倍で、尙 60 倍のものが 12 例 (38.4%) で最多数を占めた。血液型別、重軽症別に見た凝集價にはさしたる相違は認められない。尙肺結核をレントゲン像を参酌して、純滲出型と増殖型或は硬化型に滲出型を混じている混合型で比較的良性的のものに分けて観察すると後者の方が前者に比較して凝集價は幾分低いことが認

第一表 血清、喀痰及び唾液の凝集價の比較(其一)

番号	氏名, 性	病 型	症 別	血液型	凝 集 價		
					血 清	喀 痰	唾 液
1	██████ 女	滲出型	重症	A	640	60	
2	██████ 女	滲出型	中等	A	640	60	6
3	██████ 女	滲出型	中等	A	80	3	0
4	██████ 女	滲出型	中等	A	80	60	
5	██████ 女	滲出型	中等	A	640	240	
6	██████ 女	滲出型	中等	A	640	24	30

7	████ 女	滲出型	中等	A	640	24	6
8	████ 女	滲出型	軽症	A	2560	60	
9	████ 合	滲出型	軽症	A	1280	0	
10	████ 女	滲出型	中等	A	1280	60	12
11	████ 合	滲出型	重症	A	640	60	
12	████ 合	滲出型	重症	A	5120	120	60
13	████ 合	滲出型	軽症	A	160	60	24

番号	氏名、性	病型	症別	血液型	凝集價		
					血清	喀痰	唾液
14	████ 合	混合型	中等	B	640	24	
15	████ 女	滲出型	軽症	B	1280	6	
16	████ 合	混合型	中等	B	1280	60	60
17	████ 合	滲出型	重症	B	160	0	
18	████ 女	滲出型	中等	B	1280	24	0
19	████ 合	滲出型	重症	B	640	3	
20	████ 女	滲出型	重症	B	640	12	0
21	████ 合	滲出型	中等	B	320	3	0
22	████ 合	滲出型	中等	B	2560	6	0
23	████ 合	滲出型	中等	B	160	0	0
24	████ 合	滲出型	重症	B	320	6	6

第一表 血清、喀痰及び唾液の凝集價の比較(其二)

番号	氏名、性	病型	症別	血液型	凝集價		
					血清	喀痰	唾液
30	████ 女	滲出型	中等	O	1280	30	12
					2560	60	30
31	████ 合	滲出型	中等	O	640	30	12
					640	30	24
32	████ 女	混合型	軽症	O	640	30	
					640	30	
33	████ 合	混合型	中等	O	640	30	6
					1280	30	12
34	████ 合	滲出型	中等	O	5120	60	6
					2560	30	6

35	■■■■ 男	混合型	中等	O	320	3	30
					320	3	30
36	■■■■ 女	混合型	中等	O	1280	60	60
					1280	120	60
37	■■■■ 女	滲出型	中等	O	640	60	
					640	120	
38	■■■■ 男	混合型	軽症	O	1280	60	
					1280	60	
39	■■■■ 男	滲出型	軽症	O	1280	60	
					1280	60	
40	■■■■ 男	滲出型	中等	O	640	60	
					1280	120	
41	■■■■ 男	滲出型	中等	O	320	60	
					320	60	
42	■■■■ 女	混合型	軽症	O	1280	60	60
					1280	60	60
43	■■■■ 男	混合型	中等	O	1280	120	
					640	60	
44	■■■■ 男	混合型	中等	O	320	24	6
					640	24	12
45	■■■■ 男	滲出型	重症	O	80	3	6
					80	3	6

められる。次にO型の場合  $\alpha$ ,  $\beta$  同値のものと然らざるものとが認められる。即ちO型16例中  $\alpha$ : $\beta$  同値のものが10例、然らざるものが6例で此場合  $\alpha$ : $\beta$  乃至は  $\beta$ : $\alpha$  は1:2を示した。

(3) 唾液中の凝集素: 23例中17例(73.1%)

に検出した。血液型別に検出率を見るにO型は100%、A型、B型は夫々85.2%、28.4%であった。凝集價は最高20倍であり、尙2倍の5例が多数であつた。尙血液型別、重軽症別、病型別に見ても凝集價にはさしたる相違は認められない。O

第二表 喀痰及び唾液の凝集阻止價の比較

(4)(共一)

番号	氏名, 性	病型	症別	血液型	阻止價	
					喀痰	唾液
1	■■■■ 女	滲出型	重症	A	960	1280
2	■■■■ 男	滲出型	中等	A	480	1280
3	■■■■ 男	滲出型	中等	A	30	20

4	●	♂	滲出型	中等	A	240	320
5	●	♀	滲出型	中等	A	1920	2560
6	●	♀	滲出型	中等	A	60	1280
7	●	♀	滲出型	中等	A	24	20
8	●	♀	滲出型	軽症	A	240	5120
9	●	♂	滲出型	軽症	A	480	5120
10	●	♀	滲出型	中等	A	240	5120
11	●	♂	滲出型	重症	A	240	2560
12	●	♂	滲出型	重症	A	0	20
13	●	♂	滲出型	軽症	A	3	20

## イ (其 二)

番号	氏名, 性	病 型	症 別	血液型	阻 止 價		
					咯 痰	唾 液	
14	●	♂	混合型	中等	B	30	2560
15	●	♀	滲出型	軽症	B	30	320
16	●	♂	混合型	中等	B	0	80
17	●	♂	滲出型	重症	B	3	20
18	●	♀	滲出型	中等	B	3	20
19	●	♂	滲出型	重症	B	480	320
20	●	♀	滲出型	重症	B	60	1280
21	●	♂	滲出型	中等	B	12	640
22	●	♂	滲出型	中等	B	30	80
23	●	♂	滲出型	中等	B	0	20
24	●	♂	滲出型	重症	B	0	20
41	●	♂	滲出型	中 等	AB	60	320
						480	640
42	●	♀	滲出型	中 等	AB	30	5120
						3	160

型の場合  $\alpha$ ,  $\beta$  同値のもの、然らざるものが認められることは咯痰の場合と同様である。

(3) 咯痰と唾液の凝集素の比較: 凝集素の検出率は咯痰は 92.5%、唾液では 73.1% で咯痰が優っている。血型別に検出率を見る場合 O 型は咯痰、唾液の両者を通じて 100% で最高率で、之よ

り見て O 型は咯痰、唾液を通じて凝集素の排出型が多いことは明かである。次に凝集價を見るに最高値では咯痰の 240 倍に対して、唾液では 20 倍で著明な差が見られる。次に同一例に就て咯痰と唾液の凝集價を比較すると第五表の如くで、11 例中 10 例は咯痰の凝集價が大で、唾液の凝

## (4) 凝集素

第三表 喀痰中の型物質の耐熱性

番号	氏名, 性	病型	症別	血液型	使用材料	血球	材料処理	凝集反應		
								3倍	対照1	対照2
1	[ ] 女	滲出型	重症	A	喀痰	B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
3	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
4	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
5	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
14	[ ] 女	混合型	中等	B	喀痰	A	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
15	[ ] 女	滲出型	軽症	B	喀痰	A	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
18	[ ] 女	滲出型	中等	B	喀痰	A	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
25	[ ] 女	滲出型	中等	O	喀痰	A,B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
26	[ ] 女	滲出型	中等	O	喀痰	A,B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-
27	[ ] 女	混合型	軽症	O	喀痰	A,B	非加熱	+	-	-
							加熱	-	-	-

第三表 喀痰中の型物質の耐熱性

## (4) 凝集阻止物質

番号	氏名, 性	病型	症別	血液型	使用材料	吸着血清	検定血球	材料処理	凝集阻止反應		
									3倍	対照1	対照2
1	[ ] 女	滲出型	重症	A	喀痰	O	A	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
3	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	O	A	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
4	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	O	A	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
5	[ ] 女	滲出型	中等	A	喀痰	O	A	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
14	[ ] 女	混合型	中等	B	喀痰	O	B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
15	[ ] 女	滲出型	軽症	B	喀痰	O	B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
18	[ ] 女	滲出型	中等	B	喀痰	O	B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
19	[ ] 女	滲出型	重症	B	喀痰	O	B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
41	[ ] 女	滲出型	中等	AB	喀痰	O	A,B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+
42	[ ] 女	滲出型	中等	AB	喀痰	O	A,B	非加熱	-	+	+
								加熱	-	+	+

第四表 喀痰中の型物質の耐久性 (1) 凝集價

番号	氏名, 性	病型	症別	血液型	使用材料	血球	材料採取時 よりの経過期間	使用材料稀釈度									
								3倍	6	12	24	30	60	120	240	対照1	対照2
2	■■■■	滲出型	中等	A	喀痰	B	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							2ヶ月半後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	■■■■	滲出型	軽症	A	喀痰	B	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							2ヶ月半後	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
14	■■■■	混合型	中等	B	喀痰	A	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							2ヶ月半後	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-
16	■■■■	混合型	中等	B	喀痰	A	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							2ヶ月半後	+	+	+	+	±	-	-	-	-	-
18	■■■■	滲出型	中等	B	喀痰	A	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							2ヶ月半後	+	+	+	±	-	-	-	-	-	-
19	■■■■	滲出型	重症	B	喀痰	A	採取時	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							3ヶ月半後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	■■■■	滲出型	中等	O	喀痰	A,B	採取時	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
							4ヶ月半後	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+





集價に対して最高 30 倍、最低 1.5 倍の値を示した。

第五表 喀痰と唾液の凝集價の比較

番 号	2	10	7	13	12	16	24	37	6	40	30	
凝集價	喀痰	60	60	24	60	120	60	6	60, 60	24	3, 3	3, 3
	唾液	2	4	2	8	20	20	2	20, 20	10	2, 2	10, 10
比		30	15	12	15	6	3	3	3	12	3	3
		1	1	1	2	1	1	1	1	5	2	10

(註)：本表は喀痰と唾液の両者に凝集素の見られた A 型 6 例、B 型 2 例、及び O 型の中で両者の  $\alpha, \beta$  同値なる 3 例、合計 11 例を集計した。

尚、喀痰と唾液の凝集價の大小は並行しておらず、又、両者に於ける凝集素排出の有無も一致していない。

(4) 喀痰と血清の凝集價の関係：同一例の血清と喀痰の凝集價を比較するに例外なく血清の凝集價が大であつて、第六表に見る如く、喀痰の凝集

第六表 血清凝集價の喀痰凝集價に対する倍数

倍数	1.3倍	2.7 //	5.3 //	10.7 //	21.3 //	26.7 //	42.7 //	53.3 //	166.7 //	213.3 //	426.7 //
例 数	1	3	1	3	8	4	2	3	2	1	1
%	3.4	10.2	3.4	10.2	27.2	13.6	6.8	10.2	6.8	3.4	3.4

(註) 本表は、喀痰中に凝集素を証明した A 型 12 例、B 型 9 例及び O 型の中で喀痰、血清の  $\alpha, \beta$  が共に夫々同値なる 8 例、合計 29 例を集計した。

價に対して最高 426.7 倍、最低 1.3 倍を示した。

次に O 型 16 例に就て見るに、両者の凝集價の大小に並行関係を認め難い場合もある。併し乍ら、No. 25, No. 35 では両者の  $\alpha : \beta$  が 1 : 2 を示し、又 No. 29, No. 38 では 2 : 1 を示している。而して両者の  $\alpha, \beta$  が夫々同値なる 8 例 (No. 26, No. 27 等) を考慮に入れる場合 16 例中 12 例に於て両者の  $\alpha : \beta$  の比は等しく、従つて両者の凝集價の間には或程度の関連のあることが認めら

れる。次に喀痰の凝集價の大小が血清の其れに比例するや否やを見たが、O 型 16 例中両者の  $\alpha, \beta$  同値なる 8 例中の 6 例に於て、第七表に見る如く、或程度の並行関係が認められた。

(5) 血清、喀痰及び唾液の凝集素の関係：同一例の三者を通じての凝集價の並行関係は認められず、尚又血型別、重軽症別、病型別による凝集價には三者に共通な特別の相違は認められない。

(6) 喀痰中の凝集阻止物質：26 例中 22 例 (83.6%) に阻止物質を証明した。血型別より検出率を見るに AB 型は 100% で、A 型、B 型は夫々 92.4%、72.7% である。阻止價は最高 1920 倍である。阻止價は重症例でも必ずしも減少していない。此点は柳下氏<sup>(3)</sup>が肺膿瘍の喀痰に就て得た所見と些か異つている。

(7) 唾液中の凝集阻止物質：26 例の全部に阻止

第七表

番 号	33	34	37	26	27	30	
凝集價	血清	1280	1280	1280	640	640	320
	喀痰	60	60	60	30	30	3

物質を証明した。阻止價は最高 5120 倍であり、20 倍の 8 例が多数を占めた。尙此場合にも重症例でも阻止價は必ずしも減少していない。

(8) 喀痰と唾液の凝集阻止物質の比較：検出率は喀痰 83.6%、唾液 100% で唾液が高率である。同一例の喀痰と唾液の阻止價を比較するに第八表の如くで、20 例中 17 例は唾液の阻止價が大であつて、喀痰の其れに対して最高 85.3 倍の値を示している。尙両者の阻止價の大小には並行關係はなく、又両者の阻止物質排出の有無も一致しない。

第八表 唾液凝集阻止價の喀痰凝集阻止價に対する倍数

倍数	1.3 倍	2.7 倍	6.7 倍	10.7 倍	21.3 倍	53.3 倍	85.3 倍
例数	3	2	3	3	4	1	1
%	17.7	11.8	17.7	17.7	23.6	5.9	5.9

註：本表は喀痰と唾液両者に阻止物質を証明した 22 例中 AB 型 2 例を除いた 20 例を集計した。

(9) 喀痰中の凝集素を凝集阻止物質との關係 浅田<sup>(4)</sup>、吉田<sup>(5)</sup>氏等は唾液に就て、凝集素の吸着性と阻止性とは同一のものを異つた見方で見たとであると述べている。又鈴木氏<sup>(2)</sup>は同一唾液中に凝集素及び阻止物質の排出を認めた。私は本実験により同一喀痰中に凝集素及び阻止物質の排出を見た。而して喀痰の場合も上記浅田<sup>(4)</sup>、吉田氏<sup>(5)</sup>等の説く如く凝集素と阻止物質とは同一のものを異つた見方で見たと否かは輕々に推断出来ないのであるが、茲に本実験で得た成績を記して参考に供する次第である。第一、二表中 A 型 13 例、B 型 11 例計 24 例に就いて、凝集素及び阻止物質の検出率を見るに前者は 88.2%、後者は 84.0% でさしたる差はない。次に凝集價は最高 240 倍、阻止價は最高 1920 倍で、その稀積度で両者を比較するに、最高價に於て阻止物質は凝集素の 8 倍である。

次に第一、二表中で同一喀痰に凝集素及び阻止物質の両者を排出した A 型 11 例、B 型 7 例に就て、同一喀痰の凝集素と阻止物質の有効稀積度の

絶対値を比較するに 15 例では阻止價が大である。この 15 例に就いて阻止價の凝集價に対する倍数を見るに第九表の如く最高 160 倍を示した。これより見て阻止物質は同一喀痰の凝集素に比較しより大なる稀積度でもその作用を現わすことが分る。

次に耐熱性を見るに、第三表に見る如く 100°C 10 分間の加熱により 10 例とも凝集反應は陰性となつたが、阻止作用は失われない。更に凝集素と

第九表 同一喀痰の阻止價の凝集價に対する倍数

倍数	1.25 倍	2.5 倍	3.3 倍	4 倍	5 倍	8 倍	16 倍	160 倍
例数	1	1	1	5	3	2	1	1
%	6.7	6.7	6.7	33.5	20.1	13.4	6.7	6.7

阻止物質の耐久性を見るに 第四表に見らるる如く、凝集素では 2~3 ヶ月後に消失せるものが 2 例、依然凝集素作用の見られたものが 5 例で、この中 4 例は種々の程度で凝集價が減少した。次に阻止物質では 2~3 ヶ月後に消失せるものは 1 例のみで、他の 5 例では依然阻止作用が見られ、この中 4 例では阻止價は種々の程度で減少した。以上より見て両者の耐久性にはさしたる相違は認められない。浅田<sup>(4)</sup>、吉田<sup>(5)</sup>氏等は「唾液中の凝集素は早く消失するが、阻止物質は保存法によつては長期に保存される」と云つてゐるが、此点では喀痰中の凝集素と唾液中の凝集素の消失に至る期間には相違があるものの様である。次に同一喀痰中の凝集素と阻止物質の排出の有無を見るに両者を共に排出する例、又何れかの一のみを排出する例又は両者とも排出を見ない例もあり、区々として一定の關係は認められない。尙又両者の量的關係も認められない。此点は 鈴木氏<sup>(2)</sup>が唾液の凝集素と阻止物質との間に見出した事實に一致する。

### 第五章 結 論

(1) 40 例の肺結核患者の喀痰に就て同種赤血球凝集反應により 37 例 (92.5%) に型特異的凝

集素の存在を認めた。凝集素の検出率はO型が100%で最高でありA型、B型は夫々92.4%、81.8%で大差はない。凝集価は最高240倍で、60倍の12例が最も多い。患者の重症別による凝集価の差は判然としない。又病型より見て混合型の肺結核では滲出型に比して凝集価は幾分低いようであるが判然とした相違は認められない。

(2) 23例の唾液に就て同種赤血球凝集反応により唾液中の凝集素を検索し、之と喀痰の場合を比較した。検出率は唾液は73.1%で喀痰に劣る。血液型別に見てO型で100%なるは喀痰の場合と同様である。凝集価は最高20倍で喀痰に比して相当の差がある。同一例の喀痰と唾液の凝集価を比較するに大多数例に於て喀痰の凝集価が大であつて、唾液の凝集価に対して最高30倍の値を示した。次に凝集価を重症別、病型別に見た場合判然たる相違は認められない。又、両者の凝集価の大小には並行関係は認められず、又両者に於ける凝集素排出の有無も同一例に就て必ずしも一致していない。

(3) 血清と喀痰の凝集価を比較するに例外なく血清の凝集価が大で、喀痰の凝集価に対して最高426.7倍の値を示した。尚両者の凝集価の間には大多数例に於ては大小の並行関係は認められないがO型の6例で或程度の並行関係が見られた。

(4) 同一例の血清、喀痰及び唾液の三者を通じての凝集価の並行関係は認められない。

(5) 同種赤血球凝集阻止反応により26例の肺結核患者の喀痰中の凝集阻止物質を検索し、22例(83.6%)に証明した。検出率はAB型が100%で最高であり、A型、B型は夫々92.4%、72.7%であつた。阻止價は最高1920倍であり、尚重症例でも阻止價は必ずしも減少していない。

(6) 同じ26例について、同種赤血球凝集阻

止反応により唾液中の凝集阻止物質を検索し、之と喀痰の場合を比較した。検出率は唾液100%で喀痰に優り、尚、又阻止價に於ても大多数例で唾液が優つている。即ち唾液の阻止價は最高5120倍であり、喀痰の阻止價に対して最高85.3倍の値を示した。尚重症例でも阻止價は必ずしも減少していないことは喀痰の場合と同様である。

更に又、両者の阻止價の間には大小の並行関係は認められず、又両者に於ける阻止物質排出の有無も一致しない。

(7) 同一例の喀痰に就て、凝集素と阻止物質との関係を検討して次の所見を得た。即ち検出率は両者大差ないが、有効稀釈度では阻止物質が優つており、凝集素に比してより大なる稀釈度に於ても有効である。尚両者の大小には並行関係は認められず、更に両者の排出の有無も一致していない。次に耐熱性を見るに、100°C 10分間の加熱により凝集素はその作用を失うに反し阻止作用は失われぬ。尚氷室に保存する場合両者とも数ヶ月に亙りその作用を保つ。

本稿を終えるに臨み、終始御懇篤なる御指導と御鞭撻を賜つた恩師美甘教授に満腔の謝意を表わす次第である。

#### 参 考 文 献

1. F. Schiff u. H. Sasaki: Zeitschr. f. Immunol., 77, 101-129, 1932
2. 鈴木壽六: 十全会雑誌, 41卷(上), 903頁, 昭和11年
3. 柳下晃: 金沢医大結核研究所年報, 第四年, 1-6頁, 昭和21年
4. 浅田一: 社会医学誌, 515号, 1099頁, 昭和4年
5. 吉田寛一: 社会医学誌, 498号, 661頁, 昭和3年499号, 743頁, 昭和3年

#### 訂 正

第25巻第12号第1項, 高崎五郎氏の「結核皮内反応の研究」論文中下記の文印刷洩れにつき追加します。

右段第14行目終りから三字目の前に下の文を入れる。

『遠心沈澱を行い(300回, 30分間), 上清を蒸発皿に移し原量の約 $\frac{1}{10}$ 位に濃縮後,』