結核凝集反應補遺

東京鴻上病院(院長 鴻上慶治郎博士)

醫學士 鴻 上 光 明

目 次

1. 緒 言	(2)異種細菌免疫ト結核凝集反應
2. 結核菌ト異種細菌トノ凝集反應ノ關係	1. 實驗方法
(1)結核菌免疫ト異種細菌凝集反應	2. 實驗成績
1. 凝集反應用使用菌液	3. 癩患者血清ニ於ケル結核凝集反應
2. 實驗方法	4. 結 論
3. 實驗成績	主要引用文獻

1. 緒 言

曩ニ余⁽¹⁾ハ余ノ結核菌均等培養ヲ抗原トセル結核凝集反應ニ關スル研究ヲ報告セリ。爾來臨牀上結核患者及ビ外觀上健康ト思ハル、モノ竝ニ非結核患者等合計約 200 例ニ就キテ同反應ヲ續行シタルニ其ノ結果、陽性率ニ於テ前回報告シタル成績結果ニ訂正ヲ加フル所ナキヲ確メタリ。

扱テ結核ノ凝集反應ニ臨ンデ種々ノ非結核性疾患ニ於ケル同反應ニ就キテハ先人ニ依リテ屢々報告セラレタル處ナルモ異種細菌ト結核ニ於ケル凝集反應ニ關シテハ曾テ Hull 及ビ Henkes 氏⁽²⁾等ニ依リテ記載セラレタル報告ニ依レバ初

期結核患者血清ハ屢々「チフス」菌或ハ「フレキシナー」赤痢菌ヲ顯微鏡的ニ凝集スルコトヲ報ジラレタルモ異種細菌ト結核凝集反應トノ關係ニ就キテノ詳細ナル實驗的研究ハ未ダ之ヲ文獻ニ見ザルガ如ク余ハ是等ノ關係ニ就キテ實驗ヲ行ヒタリ。

尙又癩患者血清ハ結核ノ血清學的試驗ニ於テ屢問題トナル處ノモノナルモ該患者血清ニ於ケル結核凝集反應ニ就キテ記載セラレタルモノヲ見ザルガ如シ。今回偶々余ハ癩患者血清ニ就キテ結核凝集反應ヲ行フノ機會ヲ得タルヲ以テ其ノ結果ヲ併セテ茲ニ報告セントス。

2. 結核菌ト異種細菌トノ凝集反應ノ關係

一般凝集反應ニ於テ非特異性、類屬反應ノ存在スルコトハ一般周知ノコトニシテ結核ノ凝集反應ニ於テモ Eisenberg 及ビ Keller⁽³⁾氏等ハ Cholelithiasis Ikterus ノ 1 例ニ Arloing ノ均等培養ヲ以テスル凝集反應ハ 500 倍ニ陽性ナリシヲ報ジ Arloing 及ビ Courmont 氏⁽⁴⁾等自身モ「チフス」患者血清ニ反應スルト稱シ Ferran 氏⁽⁵⁾モ之ヲ認メ Besançon 及ビ Sarbonnes 氏

⁽⁶⁾等ニ據レバ「チフス」及ビ肺炎患者ニ高度ニ凝集シタリト。又 Kohler 氏⁽⁷⁾ハ Fernet 氏ノ抗原ヲ使用シタル凝集反應ニ於テ惡性腫瘍、ホヂキン氏病、放線狀菌疾患、重症新陳代謝病及ビ月經時等ニモ非特異性陽性反應ヲ認メタリト。然レドモ Fernet 氏ノ抗原ナルモノハ今日一般ニ認メラザルモノ、如ク從ツテ其ノ結果モ亦信ズル能ハズ。次ニ結核ニ於ケル非特異性凝集

反應トシテ Hull 及ビ Henkes 氏等ハ Microscopic Widal test ナ行ヒタルニ該反應ハ初期結核患者ニ屢々陽性反應ヲ示シ3期結核患者ニハ稀レニ陽性ヲ認ムル外殆ンド陰性ナリト。而シテ結核補體結合反應ト Widal 氏反應トノ間ニハ何等ノ密接ナル關係ヲ認メ得ズト。同氏等ハ「チフス」菌ノ外ニ「バラチフス」A及ビB菌、志賀赤痢菌、「フレキシナー」赤痢菌、大腸菌等ヲ以テ凝集反應ヲ試ミタルニ初期結核患者血清ハ「フレキシナー」赤痢菌ヲ凝集スルコト「チフス」菌ヲ凝集スルヨリモ高度ナリト。同氏等ノ結果ハ Microscopic method ニ從ヘルモノニシテ Macroscopic ニハ悉ク陰性反應ナレリト。即チ同氏等ノ實驗ノ結果ニ依レバ健康血清ハ「フレキシナー」赤痢菌ヲ40倍ニ於テ凝集スルコトナキモ結核血清特ニ初期結核ニ於テハ75%マデ凝集シ初期及ビ疑似結核患者血清161例ニ於テ40例ニハ強陽性、56例ニ陽性、43例ニ疑問反應、12例ニ陰性ナレリト。

扱テ余ハ曩ニ余ノ結核菌均等培養ヲ以テ結核凝集反應ヲ行ヒタル際、該反應ハ「チフス」及ビ「バラチフス」家兔免疫血清ニ就キテ檢シタルモ反應セザリシヲ記載セリ。尙又該反應ハ黴毒患者

血清、恢復期ノ猩紅熱患者及ビ氣管枝喘息患者等ノ血清ニ陰性反應ヲ示シ急性肺炎患者ノ1例ニ1280倍ノ陽性ヲ示シタルモ該患者ノ結核有無不明ナリシヲ報告セリ。其ノ後非結核性疾患トシテ心臟瓣膜症2例、腎盂炎3例、尿毒症2例、氣管枝加答兒5例、氣管枝喘息患者2例、急性淋疾2例、高血壓2例等ニ就キテ結核凝集反應ヲ施行シタルモ結核凝集反應陽性ヲ現ハシタルモノヲ認メザリキ。

最近原順吉氏⁽⁸⁾ハ Courmont 氏ノ結核菌ヲ以テ行ヘル結核凝集反應ノ研究ニ於テ、種々ノ非結核性疾患ニ就キテ實驗ヲ行ハレタルモ特ニ該反應陽性ナル例ヲ記載セズ。又中川氏ノ變移性結核菌ヲ以テ小田切信男氏⁽⁹⁾ガ結核凝集反應ヲ行ヒタル際種々ノ非結核性疾患ニ就キテ該反應ガ特ニ陽性ナル場合ヲ述ベズ。

以上ノ如ク非結核性疾患ニ於ケル結核凝集反應ニ就キテハ先人ニ依リテ種々報告セラレタル處ナルモ結核凝集反應ト異種細菌トノ關係ニ就キテハ未ダ系統的研究ヲ見ズ。余ハ結核菌免疫ニ對スル異種細菌ノ凝集價竝ニ異種細菌免疫ト結核凝集價ノ動搖等ニ就キテ實驗的研究ヲ行ヒタルヲ以テ其ノ結果ヲ茲ニ報告セントス。

(1) 結核菌免疫ト異種細菌凝集反應

1. 凝集反應使用菌液

結核凝集反應用菌液ハ余ノ結核菌均等培養 (H. K.) (結核、第14卷、第12號參照)ヲ使用。異種細菌トシテ使用シタル細菌ハ大腸菌、志賀赤痢菌、「フレキシナー」赤痢菌、肺炎雙球菌、醗膿性葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、「チフス」菌、淋菌及ビ「ヂフテリー」菌等ニシテ是等ノ細菌ハ當研究室高崎學士ヲ煩ハシテ東京醫學專門學校細菌學教室ヨリ分與テ受ケタル菌株ニシテ大腸菌、志賀赤痢菌、「フレキシナー」赤痢菌、醗膿性葡萄狀球菌、「チフス」菌等ハ普通寒天斜面上ニ37°Cニ24時間培養菌ヲ生理的食鹽水ニ浮遊セシメ60°C、30分間加熱殺菌シタルモノニ0.5%ノ割合ニ「メルク」ノ「カルボール」ヲ添加シタ

第1表 各菌培養溫度、時間及ビ培地別

大腸菌	37°C	24時間	普通寒天斜 面 pH=7.2
志賀赤痢菌	”	”	”
「フレキシナー」赤痢菌	”	”	”
肺炎雙球菌 (IV型)	”	”	血液寒天斜 面 pH=7.2
醗膿性葡萄狀球菌	”	”	普通寒天斜 面 pH=7.2
連鎖狀球菌	”	12時間	”
「チフス」菌	”	24時間	”
「ヂフテリー」菌	”	”	”
淋菌	”	48時間	”

ルモノヲ使用シ肺炎雙球菌ハ血液寒天斜面上ニ37°C、24時間培養菌ヲ連鎖狀球菌ハ血液寒天斜面上ニ發育シタルモノヲ普通寒天斜面上ニ移シ

第 2 表 結核菌免疫血清ト異種結核菌ノ凝集反應

菌液別	實驗家兔番號		No. 9 號								No. 10 號								No. 5 號 (對照)						血清對照	抗原對照						
	凝集價		5120	2560	1280	640	320	160	80	40	20	10	5	5120	2560	1280	640	320	160	80	40	20	10	5			5	10	20	40	80	160
	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後			免疫前	免疫後	免疫前	免疫後	免疫前	免疫後
H. K.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
大腸菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
「チフス」菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
志賀赤痢菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
鐵腸性葡萄狀球菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
連鎖狀球菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
肺炎雙球菌 (IV型)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
「フレンキシナ」赤痢菌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

12時間培養菌ヲ生理的食鹽水ニ浮游セシメ上記同様殺菌、「カルボール」ヲ添加シタルモノヲ使用セリ。蓋シ連鎖狀球菌ノ12時間以上ノ培養菌ハ自家凝集性强キ傾向アルガ爲メナリ。淋菌及ビ「デフテリー」菌ハ自家凝集性强ク適當ナル凝集用菌液ヲ得ルニ難カリシ爲メ淋菌ハ血液寒天培養菌ヲ普通寒天斜面ニ移植シ48時間培養菌ヲ生理的食鹽水ニ浮游、殺菌、0.5%ノ割合ニ「カルボール」ヲ添加シタルモノヲ免疫ニ使用シ「デフテリー」菌ハレフレル氏血清培地上ニ發育セル菌ヲ普通寒天斜面上ニ移植發育セシメタルモノヲ上記同様ニ處置シテ是ヲ免疫ニ使用セリ。各菌培養溫度、時間及ビ培地別ハ別表ノ如シ。

實驗ニ使用シタル細菌ハ常ニ同一菌株ヲ使用シタルハ勿論ナリ。

2. 實驗方法

實驗ニ使用セントスル家兔ハ實驗前ニ結核菌及ビ各種細菌ニ對スル正常凝集價ヲ檢シタル後、1匹ヲ對照トシテ他ノモノニハ人型結核菌(篠原)ノ加熱殺菌シタルモノヲ1.5, 3.0, 6.0mgノ順ニ1週間ノ間隔ヲ置キテ耳靜脈ヨリ注射シテ最後ノ注射ヨリ1週目ニ採血シテ再び各種ノ菌ニ對スル凝集反應ヲ檢シ是ト處置前ノ凝集反應價トヲ比較セリ凝集反應ノ成績ハ37°Cノ孵卵器中ニ24時間放置後成績ヲ判定シ更ニ室温ニ24時間放置シテ再検査ヲ行ヘリ。成績判定ハ

試験管底ニ著明ナル凝集菌塊ヲ認メ上血清澄明ナルモノヲ卅、試験管底ノ凝集菌塊中等度ナルモノヲ廿、凝集塊弱度ノモノヲ十、凝塊疑問ノモノヲ土、試験管々底ニ凝集菌塊ヲ認メズ上部血清中ニモ凝集塊ヲ認メザルモノヲトセリ。總テ成績判定ハ肉眼的検査ヲ以テ行ヘリ。

使用條原株結核菌ハ患者喀痰ヨリ分離培養セルモノシテ「グリセリン、ブイオン」液面ニ發育シタル強毒性定型の人型結核菌株ナリ。

3. 實驗成績

人型結核菌條原株ヲ以テ家兎ヲ免疫スルモ大腸菌、志賀赤痢菌、醗膿性葡萄狀球菌、肺炎雙球

菌(IV型)、「チフス」菌及ビ「フレキシナー」赤痢菌等ニ對スル凝集價ハ第2表ニ示ス如ク免疫前ノ凝集價ト比較シテ肉眼的検査ノ結果特ニ動搖ヲ來タシタルモノヲ認メズ。然ルニ連鎖狀球菌ニ對シテハ免疫後ニ於テ稍々著明ニ之ヲ凝集スルヲ認メタリ。

余ハ又結核菌免疫前後ニ於ケル淋菌及ビ「ヂフテリー」菌ニ對スル凝集反應價ノ動搖ヲ知ラントシタルモ既ニ凝集反應菌液ノ條ニ記シタルガ如ク是等兩菌ハ自家凝集性强クシテ適當ナル菌液ヲ得ルニ難カリシ爲メ茲ニ其ノ結果ヲ記載スルヲ得ズ。

(2) 異種細菌免疫ト結核凝集反應

1. 實驗方法

實驗ニ使用セントスル家兎ハ免疫前ニ於ケル結核菌竝ニ免疫セントスル細菌ニ對スル正常凝集價ヲ檢シタル後、1頭ノ家兎ヲ對照トシ他ノ2頭ニハ免疫セントスル細菌ヲ $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、1白金耳ノ順ニ増量ノ1週間ノ間隔ヲ置キテ耳靜脈ヨリ注射シ最後ノ注射ヨリ1週間目ニ採血シテ再ビ結核菌及ビ免疫ニ使用シタル細菌ニ對スル凝集反應ヲ施行シテ免疫前後ニ於ケル結核菌ニ對スル凝集價ノ動搖ヲ比較對照セリ。

同名細菌ト雖モ菌種ニ依リテ甚シク被凝集性ヲ異ニスルコトアルヲ以テ凝集反應ニ使用シタルハ常ニ同一菌株ナルコトハ勿論ニシテ免疫ニ使用シタル細菌モ亦同一菌株ナリ。各細菌共60°C、30分間加熱殺菌、0.5%ノ割合ニ「カルボール」ヲ添加シタルモノヲ免疫元トセリ。

2. 實驗成績

(1) 大腸菌免疫ト結核凝集反應

實驗成績ハ第3表ノ如ク大腸菌ヲ以テ家兎ヲ免疫スルモ免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ動搖ヲ認メズ。

(2) 志賀赤痢菌免疫ト結核凝集反應

實驗成績ハ第4表ノ如ク志賀赤痢菌ニテ家兎ヲ免疫スルモ免疫前後ニ於ケル結核凝集反應價ニ殆ンド動搖アルヲ認メズ。

(3) 「フレキシナー」赤痢菌免疫ト結核凝集反應
實驗ノ結果ハ第5表ニ示スガ如ク免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ殆ンド動搖アルヲ認メズ。

(4) 肺炎雙球菌免疫ト結核凝集反應

實驗成績ハ第6表ニ見ルガ如ク肺炎雙球菌ニテ家兎ヲ免疫スルモ免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ動搖ヲ認メズ。

(5) 醗膿性葡萄狀球菌免疫ト結核凝集反應

實驗ノ結果ハ第7表ノ如ク醗膿性葡萄狀球菌ニテ家兎ヲ免疫スルモ免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ動搖ヲ認メズ。

(6) 連鎖狀球菌免疫ト結核凝集反應

實驗ノ結果ハ第8表ノ如ク連鎖狀球菌ニテ家兎ヲ免疫スルコトニ依リテ免疫前後ニ於ケル結核凝集反應價ヲ比較スルニ免疫後ハ結核菌ニ對スル凝集價稍々著明ニ上昇スルヲ認ム。

(7) 「チフス」菌免疫ト結核凝集反應

實驗ノ結果ハ第9表ニ示スガ如ク「チフス」菌ニテ家兎ヲ免疫スルコトニ依リテ免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ殆ンド動搖アルヲ認メズ。

以上ヲ要スルニ大腸菌、志賀赤痢菌、「フレキシナー」赤痢菌、醗膿性葡萄狀球菌、肺炎菌(IV型)及ビ「チフス」菌等ニテ家兎ヲ免疫シテ免疫前後ニ於ケル結核凝集反應價ノ動搖ヲ肉眼的ニ檢シタルニ何レモ殆ンド動搖アルヲ認メズ。然ルニ

第 9 表 「チフス」菌免疫ト結核凝集反應

菌液別	實驗家兎番號		體重 (g)	凝 集 反 應 價												抗元對照	血清對照
				5	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240		
H. K.	No. 19 (↑白)	免疫前	1900	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2150	++	++	+	+										
	No. 20 (〃)	免疫前	2050	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2000	++	+	±											
「チフス」菌	No. 19 (〃)	免疫前		++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後		++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-
	No. 20 (〃)	免疫前		+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後		+	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-
H. K.	No. 6 (對照)	免疫前	2900	+++	++	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2800	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
「チフス」菌	〃	免疫前		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第 10 表 「ヂフテリー」菌及ビ淋菌免疫ト結核凝集反應

免疫菌別	實驗家兎番號		體重 (g)	凝 集 反 應 價												抗元對照	血清對照
				5	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240		
「ヂフテリー」	No. 21 (↑白)	免疫前	2100	++	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2000	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No. 20 (〃)	免疫前	1900	+++	++	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2200	+++	++	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
淋 菌	No. 23 (〃)	免疫前	1850	++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	1900	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No. 24 (〃)	免疫前	2000	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2250	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
對 照	No. 6 (〃)	免疫前	2600	++	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		免疫後	2640	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

連鎖狀球菌ニテ家兎ヲ免疫スレバ免疫後ニ於テ結核凝集價ノ稍々著明ニ上昇スルヲ認メタリ。
 (8) 尙余ハ又淋菌及ビ「ヂフテリー」菌ヲ以テ家兎ヲ免疫シテ免疫前後ニ於ケル結核凝集反應ニ就キテ實驗ヲ行ヒタリ。
 淋菌及ビ「ヂフテリー」菌ハ自家凝集作用強度ニシテ適當ナル凝集用菌液ヲ得ザリシ爲メ唯兩菌ヲ以テ家兎ヲ免疫シタル前後ニ於ケル結核凝集反應ノ結果ノミヲ記載スルニ止メル。
 即チ實驗ノ成績ハ第10表ニ示ス如ク兩菌共ニ免疫前後ニ於テ結核凝集反應價ニ殆ンド動搖アルヲ認メザリキ。
 以上結核菌免疫前後ニ於ケル各種細菌ニ對スル

第 11 表

細菌別	結核菌免疫前後ニ於ケル各種細菌ノ凝集反應價動搖	各種細菌免疫前後ニ於ケル結核凝集反應價動搖
大腸菌	-	-
「チフス」菌	-	-
志賀赤痢菌	-	-
膿膿性葡萄狀球菌	-	-
連鎖狀球菌	+	-
肺炎雙球菌(IV型)	-	+
「フレキシナー」赤痢菌	-	-
「ヂフテリー」菌	-	-
淋菌	-	-

註 一ハ凝集價動搖ヲ認メザルモノ
 十ハ上昇ヲ示ス。

凝集反應價ノ動搖及ビ各種細菌免疫前後ニ於ケル結核菌ニ對スル凝集反應價ノ動搖ニ就キテ行ヒタル實驗ノ結果ヲ簡單ニ表示スレバ第 11 表ノ如シ。

扱テ曩ニ余ハ結核凝集素吸收實驗ヲ行ヒタル際ニ A 結核菌株ニテ免疫シタル免疫血清中ノ凝集素ハ同菌ヲ以テスレバ完全ニ吸收セラル、モ B 結核菌株ヲ以テシテハ完全ニ吸收除去シ難ク是レ結核菌々株ノ相異ニ原因スル處多キガ如ク況ンヤ結核菌ノ如ク變異性ニ富ム細菌ニアリテハ所謂定型的結核菌ヨリ甚シク變異シタルガ如キモノヲ使用スル場合ハ著シク其ノ趣ヲ異ニスルハ寧ろ當然ノコトナルベキヲ述ベタリ。余ノ今回ノ實驗ニ使用シタル結核菌々株ニ於テ結核免疫ニ使用シタル篠原株ハ患者喀痰ヨリ分離シタル強毒性ノ定型の人型結核菌ニシテ凝集反應ニ

使用セルモノハ定型の人型結核菌 E 株ヲ余ノ「アルカリ」卵黃蛋白水培地中ニ培養シテ均等ニ發育セシメタルモノニシテ實驗動物ニ強毒性ヲ存シ菌形ハ一般ニ短小、染色上ニ於テ抗酸性ニ乏シキモノヲ混在スルモノヲ使用シタル實驗ノ結果ニシテ若シ他株結核菌殊ニ極度ニ變異シタルガ如キ結核菌ヲ以テ實驗ヲ行ヒタル場合等ニ於テハ自ら其ノ結果ニ多少ノ相異アルモノナランカト思惟ス。特ニ余ハ結核菌ト連鎖狀球菌トノ凝集反應ノ關係ニ就キテハ免疫スルニ篠原結核菌株ノ外ニ三宅菌株ヲ使用シタル場合及ビ連鎖狀球菌免疫前後ニ於ケル結核凝集反應價ヲ檢スルニ H.K 抗原ノ外ニ人型坂本結核菌株ノ生理的食鹽水浮游液ヲ抗原トシタル場合ニ就キテ實驗ヲ行ヒタルモ篠原菌株及ビ H.K 抗原ヲ使用シタル實驗成績ト同一結果ヲ認メタリ。

3. 癩患者血清ニ於ケル結核凝集反應

結核ノ血清免疫學的反應特ニ其ノ補體結合反應ノ如キハ屢々微毒及ビ癩患者血清ニ非特異性陽性反應ヲ現ハスコトハ既ニ先進學者ニ依リテ明カニセラレタル處ナリ。而シテ微毒患者血清ニ於ケル結核補體結合反應陽性ノ原因ハ全ク非特異性ニシテ鴻上氏⁽¹⁰⁾等ノ研究ニ依レバ結核血清中ノ結核抗體ハ鴻上氏ノ結核菌粉末ニテヨク吸收セラル、モ結核補體結合反應陽性微毒患者血清ハ該菌ニ依リテ毫モ吸收セラレザルコトヲ認メラレタリ。

扱テ余ハ先ニ結核凝集反應ノ研究ニ際シテ結核ノ凝集反應ハ微毒患者血清ニ對シテ特ニ陽性反應ヲ示シタリト思ハル、例ニ遭遇セザリキ。蓋シ補體結合反應ト凝集反應トハ其ノ本體ヲ異ニスルガ故ニ結核補體結合反應ハ微毒患者血清ニ陽性ヲ示シ結核凝集反應ハ該血清ニ陰性ヲ現ハストモ寧ろ當然ノコトナリ。當時余ハ癩患者血清ハ結核ノ凝集反應ニ對シテ如何ナル關係ニ在ルカヲ知ラント欲シタルモ癩患者血清ヲ得ルニ難カリシガ今回偶々東京市療養所川上學士ガ全生病院ヨリ得タル血清 10 例ノ各一部分宛ヲ再

ビ余ニ分讓セラル、ノ御厚意ヲ得タリ。是等 10 例ノ血清中 7 例ハ神經癩ニシテ他ノ 3 例ハ結節癩患者血清ニシテ結核ノ有無ニ就キテハ明白ナラズ。被檢血清ハ盡ク 56°C、30 分間加熱非動性トナシタル後使用セリ。

凝集反應操作方法ハ試驗管法ヲトリ 37°C ノ孵卵器中ニ 24 時間放置後肉眼的ニ成績ヲ判定セリ。

尙同被檢血清ニ就キテハ微毒及ビ結核補體結合反應ヲ併セ行ヒテ結核凝集反應ノ結果ト比較對照スルコト、セリ（結核補體結合反應ハ鴻上氏ノ方法ニ據ル。結核、第 14 卷第 1 號參照）。

凝集反應實驗ノ結果ハ第 12 表ニ示セルガ如ク血清稀釋倍數 160 倍以上ニ凝集菌總ヲ認ムルモノヲ陽性反應（健康者ニ於ケル凝集價ハ 160 倍以下）トスレバ No. 4, No. 8, No. 9 ノ 3 例ヲ除ク他ノ 7 例ニ於テ陽性反應ヲ示セリ。結節癩ト神經癩トノ間ニ特ニ凝集反應ノ強弱ヲ認メズ。結核補體結合反應ノ結果ハ第 13 表ノ如ク 10 例ノ血清全ク陽性反應（血清使用量ハ 5 倍稀釋血清 0.1 cc ヨリ）ニシテ W 氏反應ヲ檢シタル

第 12 表 瀧血清ノ結核凝集反應

被檢血清	年及齡性	病名及程度	凝集反應價										抗元對照	血清對照				
			20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	10240						
No. 1	37, ♀	結節癩(中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 2	43, ♂	神經癩(,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 3	40, ♂	,, (強度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 4	59, ♀	,, (中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 5	61, ♂	,, (輕度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 6	69, ♂	,, (強度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 7	57, ♂	,, (,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 8	42, ♀	,, (,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 9	42, ♀	結節癩(,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 10	27, ♂	,, (中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

第 13 表 瀧血清ノ結核補體結合反應

被檢血清	年及齡性	病名及程度	W氏反應度	結核補體結合反應										抗元對照	血清對照			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
No. 1	37, ♀	結節癩(中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 2	43, ♂	神經癩(,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 3	40, ♂	,, (強度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 4	59, ♀	,, (中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 5	61, ♂	,, (輕度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 6	69, ♂	,, (強度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 7	57, ♂	,, (,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 8	42, ♂	,, (,,)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 9	42, ♀	結節癩(強度)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
No. 10	27, ♂	,, (中等)	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

註. 補結反應ノ使用血清量ハ5倍稀釋血清0.1ccヨリ倍數稀釋セラレタリ。

モノハ10例中7例ニシテ内2例ハ陰性、他ノ5例ハ中等度乃至強度陽性反應ヲ現ハセリ。今被檢瀧血清10例ニ就キテ行ヒタル結核補體結合反應ト結核凝集反應トノ結果ヲ比較對照スルニ結核補體結合反應強度ノモノハ凝集反應價

モ高位ニシテ一般ニ補體結合反應度ト凝集反應價トハ併行セルガ如キ感アルヲ認ム。要スルニ瀧患者血清ハW氏反應並ビニ結核補體結合反應ニヨク反應スルノミナラズ結核凝集反應ニモヨク反應スルモノナルヲ知ル。

結 論

1. 家兎ヲ余ノ使用シタル人型結核菌ニテ免疫スルモ大腸菌、志賀赤痢菌「フレキシナー」赤痢菌、肺炎雙球菌、醗膿性葡萄狀球菌、及ビ「チフス」菌等ニ對スル凝集價ハ免疫前ニ比較シテ特ニ動搖アルヲ認メズ(但シ肉眼的檢査ニ依ル)。然ルニ連鎖狀球菌ニ對シテハ免疫後稍々著明ニ之ヲ凝集ス。

2. 家兎ヲ大腸菌、志賀赤痢菌、「フレキシナー」赤痢菌、肺炎雙球菌、醗膿性葡萄狀球菌、「チフス」菌、淋菌及ビ「デフテリー」菌等ニテ免疫シタル後ト免疫前トニ於ケル余ノ使用セル結核菌ニ對スル凝集價(肉眼的檢査)ニ特ニ動搖ヲ來タシタルヲ認メズ。然ルニ連鎖狀球菌ニテ家兎ヲ免疫スレバ余ノ使用シタル結核菌ニ對スル凝集

價稍々著明ニ上昇スルヲ認ム。

3. 癩患者血清ノ大多數ハ結核凝集反應陽性ヲ示ス。

4. 癩患者血清ニ於ケル結核補體結合反應度ト

結核凝集反應價トヲ比較對照スルニ補體結合反應度強度ノモノハ一般ニ凝集反應價モ亦高位ナルヲ認ム。

主要引要文獻

1) 鴻上光明, 結核, 第14卷, 第12號. 2) Hull & Henkes, Am. Rev. of Tuberc., VIII, 1923. 3) Eisenberg u. Keller, Zentralbl. f. Bakt., Bd. 33, 1903. 4) Arloing u. Courmont, Deutsche med. Wochenschr., Nr. 26, 1900., Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 1, 1900. 5) Ferran, Zentralbl. f.

Bakt., Ref. 1897. 6) Besançon u. Sarbonnes, Compt. rend. soc. Biol., 548, 1909. 7) Koller, Zentralbl. f. Bakt., Bd. 58, 1911. 8) 原順吉氏, 結核, 第14卷, 第10號. 9) 小田切信男氏, 結核, 第14卷, 第7號., 第15卷, 第4號. 10) 鴻上慶治郎氏等, 結核, 第14卷, 第1號.