
 原 著

若年女子(看護婦)ニ於ケル結核 特ニ中川氏非抗酸性結核菌ニ因ル補結反應、 喰菌現象、凝集反應ノ成績ニ就テ

北海道帝國大學醫學部中川内科教室(主任、中川教授)

今 泉 透
山 本 綠
小 田 切 信 男

第一章 緒 言

現今結核ノ暴威タルヤ益々熾烈ニシテ全世界ヲ捲延シ、人類ハ早晚結核感染ヨリ免カレザルモノ、如ク、而モソノ死亡率甚ダ高度ニシテ、徒ニ醫學ノ無能ヲ嘲笑スルノ觀アリ。之ニ反シ結核ニ對スル豫防法竝ニ治療法タルヤ殆ンド、昔日ノ域ヲ脱セズ、從ニ拱手傍觀スルニ過ギズ。之レ結核早期診斷法ノ不備ニ因ル所少ナカラズ。

結核ノ早期診斷竝ニ活動性診斷ノ難事タルヤ吾人ノ屢々經驗スル所ニシテ、ソノ診斷法亦多種多樣ナルモ各々一長一短ニシテ、一トシテ完璧ヲ期スル事能ハズ。而シテ活動性結核ト云フモ、ソハ臨牀上一程度ノ病的症狀ノ出現ヲ目標トスルニ過ギズシテ、ソレ以前ノ潜在性結核ハ殆ンド看過サル、事多ク、カ、ル潜在性或ハ生物學的活動性結核ノ存否ハ「レントゲン」所見ヲ以テスルモ斷定シ得ルモノニ非ズ。結核特異性ノ生物學的諸反應竝ニ他ノ理化學的一般検査方法ニ因ル綜合的診斷ニヨリテノミ可能ナリト云

フベシ。

余等ハ曩ニ、膽汁酸加培養ニヨリテ得タル中川氏非抗酸性結核菌ニヨル結核補體結合反應、喰菌現象及ビ凝集反應ニ就テ報告スル所アリキ。ソノ成績タルヤ頗ル優秀ニシテ、コッホ氏菌ト伯仲ナルカ、或ハ時ニハ却ツテコッホ氏菌ヲ凌駕スル事アリテ、臨牀上有用ナルモノアルヲ知レリ。近時我北大附屬醫院看護婦中結核性疾患ニ侵サル、者多ク、而モ不測ノ轉歸ヲトル者少ナカラズ。偶々、余等ハ新入看護婦60名ニ就テ、7ヶ月ノ間隔ヲオキテ2回ニワタリ、中川氏菌ニヨル補體結合反應、凝集反應、喰菌現象ノ三者ヲ平行施行シ得タルヲ以テ此處ニ報告シ、更ニ是等結核感染源ノ有無、「レントゲン」所見竝ニ「ツベルクリン」皮内反應ト對比シ、新入時竝ニ7ヶ月後ニ於ケル結核感染竝ニ罹患ノ状態ヲ檢知シ、以テ本道若年女子ニ於ケル結核流布ノ一端ヲ窺知セント企テタリ。他方コッホ氏菌ニ因ル補體結合反應、喰菌現象ヲモ同時ニ

施行シ、兩菌ノ免疫生物學的關係竝ニ是等諸反應間ノ相互關係ヲモ補足言及セントス。

第二章 實驗材料竝ニ實驗方法

1) 實驗材料、昭和10年4月北大附屬醫院看護婦講習科ニ入學セル看護婦講習生60名ヲ實驗ニ供セリ。是等ノ者ハ本道各地農漁村或ハ炭坑都市ノ如キ中都市以下ノ地方町村出身ノ者大多數ヲ占メ、年齢17—23歳、體格強健、榮養良好ノ者ナリ。

2) 實驗方法、最初新入當初即4月ニ一勢ニ胸部「レントゲン」寫眞ヲ撮影シ同時ニ Mantoux 氏皮内反應ヲ施行、他方空腹時肘靜脈ヨリ採血シテ實驗ニ供セリ。ソノ後健康状態ヲ注意シ、發病者竝ニ健康ノ疑ハシキ者ハ嚴重ニ検査シ、ソノ經過ヲ監視セリ。

第2回検査ハ同年12月初旬即7ヶ月後ニ同様ニ施行セリ。但シ「レントゲン」寫眞ノミハ發病者竝ニ疑似者ニ於テノミ撮影シ、他ハ「レ」線透視或ハ第一回検査時ノ寫眞ヲ以テ満足セリ。

個々ノ反應操作ヲ略述スルニ、

i) Mantoux 氏皮内反應 小林氏ニ從ヒ、傳研製造ノ Alt-Tuberculin ノ1000倍稀釋溶液0.1ccヲ精確ニ上膊皮内ニ注射シ、48時間後ニ發赤、浸潤ヲ檢シ、ソノ直径0—4mmヲ(—)、5—9mmヲ(±)、10—14mmヲ(+)、15—19mmヲ(++)、20—24mmヲ(+++)、25mm以上及水泡、淋巴管炎、壞死等ヲ生ゼルモノハ凡テ(+++)トセリ。

ii) 補體結合反應 抗原トシテコッホ氏菌竝ニ

中川氏菌ノ20%安息香酸曹達浸出液(Neuberg-Klopstock-Antigen)ヲ使用シ、反應術式ハ Browning 氏補體増進法ニ依レリ。成績ハソノ溶血度ニ依リ、(—)、(±)、(+)、(++)、(+++)ニ區別ス(補體結合反應ニ於ケル抗原ノ作製法、反應術式ニ就テハ今泉論文、中川氏非抗酸性結核菌ニ因ル補體結合反應、北海道醫學雜誌、Bd. 14, No. 5, 7, 11 参照)。

iii) 喰菌現象 大谷氏血漿喰菌試驗法即枸橼酸曹達加血法ニ依ル。使用菌液ハコッホ氏菌(毒力中等度)及ビ中川氏菌ノ兩種ニシテ、染色法ハ前者ハ Ziehl-Neelsen 氏法、後者ハ礬砂メチレン、ブラウヲ用ヒタリ。判定ハコッホ氏菌ニ於テハ喰菌率25%以下ヲ(—)、中川氏菌ニ於テハ30%以下ヲ(—)トシ、夫レヨリ5%ヲ増加スル毎ニ(±)、(+)、(++)、(+++)ヲ區別セリ。之レ中川氏菌ハ毒力著シク減退セル爲、コッホ氏菌ニ比シ容易ニ喰菌セラル、ニ因ル。(山本論文、對結核菌喰菌現象ト白血球像、北海道醫學雜誌 Bd. 14, No. 7. 参照)。

iv) 凝集反應 中川氏菌(球狀菌)ノ食鹽水浮游液ヲ抗原トス。判定ハ凡テ肉眼ニ依リ、凝集價150倍以下ヲ(—)、200倍迄ヲ(+)、300倍迄ヲ(++)、400倍迄ヲ(+++)、600倍以上ヲ(++++)トセリ(小田切論文、中川氏非抗酸性結核菌ニ因ル結核凝集反應、結核 Bd. 14, Nr. 8 参照)。

第三章 實驗成績

以下煩雜ヲ避ケ簡單ニ表示ス。

- 1) 結核感染源ノ有無竝ニ「レントゲン」所見、第1表
- 2) 第1回竝ニ第2回検査總成績 第2表
- 3) 各反應ノ第1回検査ト第2回検査成績ノ比較
 - i) マントー氏皮内反應 第3表

- ii) 補體結合反應 第4表
- iii) 喰菌現象 第5表
- iv) 凝集反應 第6表
- 4) 「レ」所見トマ氏反應、補結反應、喰菌現象、凝集反應トノ關係 第7表
- 5) マ氏反應ト補結反應、喰菌現象、凝集反應トノ關係 第8表

6) 補結反應、喰菌現象並ニ凝集反應ノ相互關係 第9表—第11表

第1表 結核感染源ノ有無ト「レントゲン」所見

	「レントゲン」所見						計
	正 常	肺門部 石灰影	肺門部 増 大	初 期 症候群	硬變性 陰 影	増殖性 陰 影	
無	22 36.7%	14 23.3%	1 1.6%	2 3.3%	2 3.3%	1 1.6%	42 70.0%
本人既往症中ニ 認ム			2 3.3%				2 3.3%
家族中ニ認ム	5 8.3%	2 3.3%		1 1.6%			8 13.3%
周圍ニ認ム		1 1.6%	1 1.6%	1 1.6%	1 1.6%		4 6.7%
本人家族周圍中 ノ二者ニ認ム	1 1.6%		1 1.6%		1 1.6%	1 1.6%	4 6.7%
計	28 46.7%	17 28.3%	5 8.3%	4 6.7%	4 6.7%	2 3.3%	60

18
(30.0%)

32(53.3%)

第2表 (a) 第1回並ニ第2回検査總成績

		(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)	(≡)	陰性率 %	陽性率 %
マントー氏反應	I	30	2	4	7	3	14	50.0	46.7
	II	28	1	1	4		26	46.7	51.5
補體結合反應	I	K.	52	2	3	2	1	86.7	10.0
		N.	55	1	3		1	91.6	6.7
	II	K.	48	4	4	2	2	80.0	13.3
		N.	52	3	2	2	1	86.7	8.3
喰菌現象	I	K.	51	4	2	3		85.0	8.3
		N.	54	2	3		1	90.0	6.7
	II	K.	50	4	5	1		83.4	10.0
	N.	49	2	8	1		81.6	15.0	
凝集反應 N.	I	56		4				93.3	6.7
	II	49		7	3	1		81.6	18.4

K: コッホ氏菌 I: 第1回検査成績
N: 中川氏菌 II: 第2回検査成績

第 2 表 (b)

		KbR (-) Aggl (-) Phag (-)	KbR (+) Aggl (+) Phag (-)	KbR (-) Aggl (+) Phag (-)	KbR (-) Aggl (-) Phag (+)	KbR (+) Aggl (+) Phag (-)	KbR (+) Aggl (-) Phag (+)	KbR (-) Aggl (+) Phag (+)	KbR (+) Aggl (+) Phag (+)	計	總 數
第1回	實數	44	2	4	3		4				57.60
	%	73.3	3.3	6.7	5.0		6.7				
第2回	實數	34	1	7	4	1	4	1	2		54.60
	%	56.7	1.6	11.7	6.7	1.6	6.7	1.6	3.3		

第 3 表 マントー氏反應ノ變化

		第 2 回 檢 査 成 績							計	%
		(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)	(≡)	(≡)		
第 1 回 檢 査 成 績	(-)	25	1	1	2			1	30	50.0
	(±)	1						1	2	3.3
	(+)				2			2	4	16.7
	(++)	2						5	7	
	(≡)							3	3	
		(≡)							14	11
	計	28	1	1	4			26	60	
	%	46.7	1.8	51.5						

第 4 表 補體結合反應ノ變化

		第 2 回 檢 査 成 績										計	%
		K.					N.						
		(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)	(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)		
第 1 回 檢 査 成 績	K.	(-)	48	2	2		52					52	86.7
		(±)		2				2				2	3.3
		(+)			1	2		1	2			3	10.0
		(++)			1	1				2		2	
		(≡)				1					1	1	
	N.	(-)	48	4	2	1		52	1	2		55	91.6
		(±)					1				1	1	1.7
		(+)			2	1			2		1	3	6.7
		(++)											
		(≡)				1					1	1	
	計	48	4	4	2	2	52	3	2	2	1	60	
	%	80.0	6.7	13.3			86.7	4.7	8.6				

第 5 表 喰菌現象ノ變化

		第 2 回 檢 査 成 績										計	%
		K.					N.						
		(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)	(-)	(±)	(+)	(++)	(≡)		
第 1 回 檢 査 成 績	K.	(-)	47	3	1		45	1	4	1		51	85.0
		(±)	2	1	1		2	1	1			4	6.7
		(+)	1		1		1		1			2	8.3
		(++)			2	1			2			3	
		(≡)											
	N.	(-)	47	4	3		45	2	6	1		51	90.0
		(±)	1		1		2					2	3.3
		(+)	2			1	2		1			3	6.7
		(++)											
		(≡)			1				1			1	
	計	50	4	5	1	49	2	8	1		60		
	%	83.4	6.6	10.0			81.6	3.4	15.0				

第6表 凝集反應ノ變化

		第 2 回 檢 査 成 績					計	%
		(-)	(+)	(++)	(+++)			
第1回 檢査成績	(-)	49	6	1		56	93.3	
	(+)		1	2	1	4		
	(++)							
	(+++)							
	計	49	7	3	1	60		
	%	81.6	18.4					

第7表 「レントゲン」所見ト諸反應トノ關係

		補體結合反應				喰菌現象				凝集反應				マントー氏反應				計										
		K.		N.		K.		N.		N.		-		+														
		(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)													
		(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)													
第1回 檢査成績	正 常	28				28				27	1			27	1			28	22	1	3	2	28					
	肺門部石灰影	15	1			1	16			1	1			1	1			15	2	6	1	2	1	1	6	17		
	肺門部増大	4			1	4	1			3	1	1		2	1	1		1	5	2	1		1	1	5			
	初期症候群	2	1	1		3	1			3	1			4				3	1			1		3	4			
	硬變性陰影	2	1	1		3	1			1	1	1		3	1			4				1	1	1	1	4		
	増殖性陰影	1		1		1	1			2				2				1	1				1		1	2		
計	52	2	3	2	1	55	1	3	1	51	4	2	3	54	2	3	1	56	4	30	2	4	7	3	14	60		
第2回 檢査成績	正 常	27	1			28				28				25	1	2		24	3	1	20	1			7	28		
	肺門部石灰影	13	2	1		1	15	1		1	1			1	1			13	3	1	6		3		8	17		
	肺門部増大	4				4		1		3	1	1		4	1			4	1		2	1			2	5		
	初期症候群	2	1	1		3	1			3	1			3	1			3		1					4	4		
	硬變性陰影	2	1	1		2	1	1		1	2	1		1	3			4							4	4		
	増殖性陰影			1	1	1	1			1	1			1	1			1	1				1		1	1	2	
計	48	4	4	2	2	52	3	2	2	1	50	4	5	1	4	2	8	1	49	7	3	1	28	1	1	4	26	60

第8表 マントー氏反應ト諸反應トノ關係

		補體結合反應				喰菌現象				凝集反應				計										
		K.		N.		K.		N.		N.														
		(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)											
		(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)											
第1回 檢査成績	(-)	28	1			1	29			1	28	1		1	28	1	1			29	1			30
	(+)	2				2				2				2						1	1			2
	(++)	4				4				3	1			4						4				4
	(+++)	5	1	1		7				6				1	6	1				5	2			7
	(+)	3				3				1	2			3						3				3
	計	10	2	2		10	1	3		11	1	1	1	1	11	1	1		1	14				14
計	52	2	3	2	1	55	1	3	1	51	4	2	3	54	2	3	1	56	4	1	56	4		60
第2回 檢査成績	(-)	24	3			1	28			27	1			27	1					23	3	2		28
	(+)	1				1				1				1						1				1
	(+)			1		1				1				1						1	2			1

2 回	集 應	(+)	6		1			7				7
		(++)	2	1				2		1		3
		(+++)	1					1				1
		計	50	4	5	1		49	2	8	1	60

第11表 凝集反應ト補結反應トノ關係

		補 體 結 合 反 應											
		K.					N.					計	
		(-)	(±)	(+)	(++)	(+++)	(-)	(±)	(+)	(++)	(+++)		
第 1 回	凝 集 反 應	(-)	49	1	3	2	1	51	1	3		1	56
		(±)											
		(+)	3	1				4					4
		(++)											
		(+++)											
	計	52	2	3	2	1	55	1	3		1	60	
第 2 回	凝 集 反 應	(-)	41	3	2	2	1	44	2	1	2		49
		(±)											
		(+)	5		1		1	5		1		1	7
		(++)	2		1			2	1				3
		(+++)		1				1					1
	計	48	4	4	2	2	52	3	2	2	1	60	

第四章 總括竝ニ考按

1) 兩菌ノ免疫生物學的關係

コ、ホ氏菌竝ニ中川氏菌ニヨル補結反應、喰菌現象、竝ニ中川氏菌ニヨル凝集反應ノ成績ヲ觀ルニ、兩菌ハ常ニ相連行シ隔越セル反應ヲ呈スル事ナク、而モ中川氏菌ハ常ニ結核特異性ナリ。即兩菌ガ verwandt ナル事、換言スレバ中川氏菌ガコ、ホ氏菌ヨリ變移セルモノニシテ結核性ヲ有スル事ヲ本實驗ニ於テモ確證シ得タリ。之ニ就テハ既ニ余等ノ反復強調セル所ニシテ此處ニ再ビ繰返スノ要ナカルベシ。

2) 結核感染源竝ニ「レ」所見ニ就テ

本道ニ於ケル結核蔓延ノ狀況ヲミルニ、其ノ死亡率ハ全國平均率ヨリ僅カニ低キモ、他方本道重要都市ニ於ケル死亡率ハ甚ダ高率ニシテ、就中札幌市ノ如キハ全國ニ冠タリ。之レ本道都市ニ於テハ結核ハ猖獗ヲ極メツ、アルモ、地方村落ニ於テハ未ダ結核ノ猛威及バザルヲ語ルモノニシテ、諸種ノ統計亦一致ス。余等ガ主トシテ

本道地方町村出身若年女子ニ就テ調査セルニ、60名中42名(70%)ハ全ク結核感染源ノ存セザル者ニシテ、結核感染源ノ多少共存スルハ18名(30%)ニ過ギズ。次ニ「レ」所見ノ證明率ハ53.3%ニシテ、諸氏ノ報告ニ比シ稍々高率ナルモ、之レ肺門石灰影ノ28.3%ヲ合セル爲ニシテ、之ヲ除外スレバ諸氏ノ報告中下位ニ屬スルモノナリ。是等ノ中活動性結核ト認メラル、ハ2名ニシテ、入學時既ニ肺野ニ増殖性陰影ヲ認メ得タルモ、他ハ「レ」所見上活動性病竈ヲ證シ得ズ、單ニ結核感染ノ痕跡或ハ活癥病竈ヲ認ムルニ過ギザリキ。又「レ」所見ト結核感染源ノ有無トノ間ニハ何等特殊ノ關係存セズ。唯「レ」所見ノ多少共存スル者ハ「レ」所見ノ正常ナル者ニ比シ結核感染源ヲ證シウル事多キノミ。以上僅少ノ成績ヲ以テスルモ、本道地方町村ニ於ケル結核流布ノ狀況ハ比較的稀薄ナルニ非ザルカ。

3) 「ツバルクリ」反應ニ就テ

「ツベルクリン」反應ノ本態ニ關シテハ尙不明ノ點存スルモ、個體ノ結核菌感染ニヨリテ發現スル一種ノ過敏狀態ナリト考ヘラル、ガ如シ。而シテソノ生物學的意義ヲ檢討スルニ、「ツ」反應陽性ハ單ニ個體ガ結核菌ノ侵襲ヲ受ケタルヲ意味スルノミニシテ、結核感染ノ時期、頻度、結核ノ發病、罹患個所或ハソノ病機ニ對シテハ何等ノ意義ヲ有スルモノニ非ズ。ソノ陽性強度ニ於テモ亦然リ。他方「ツ」反應陰性ハ 1) 結核未感染者 absolute *Anergie nach Hayek* 2) 結核ニ感染セルモ未ダ *Allergie* ノ發現セザル者 *biologische Inkubationsperiode* 3) 結核ニ感染セルモ極メテ輕微ニシテ *Allergie* ノ發現セザルカ或ハソノ度弱クシテ證シ得ザル者 *negative Allergie* 4) 結核感染ニヨリテ *Allergie* ヲ得タルモ病狀全ク治癒シテ *Allergie* ノ消失セル者 *positive Anergie* 5) 重症結核、熱性疾患、其他個體ノ反應力減退ニヨリテ *Allergie* ノ消失セル者 *negative Anergie* 等ニ區別セラルベシ。之ノ中 *negative Anergie* ノミハ比較的容易ニ除外シ得ルモ、他ヲ區別スルハ容易ニ非ズ。唯「レ」所見ニ於テ肺野ニ初期症候群或ハ石灰影等ヲ認ムル時ハ *positive Anergie* ナリト認容シ得ベク、初感染病竈ハ必シモ肺臟ノミニ存スルニハ非ザルモ、病理學者ハ初感染ノ 90%ハ肺臟ニ來ルト云フヲ考フレバ大過ナキモノト云フヲ得ベシ。

余等ノ成績ヲ觀ルニ、入學當初ニ於テハマ氏反應ノ陽性率ハ 46.7%ニシテ、新入生中半數ハ陰性ナリ。即入學時約半數ハ既ニ結核感染ヲ受ケタル者ニシテ、残り半數ハ absolute *Anergie*, *Inkubationsperiode*, *negative Allergie* od. *positive Anergie* ニ屬スル者ナルモ (*negative Anergie* ニ屬スル者ニ非ザルハ明白ナリ)、之ヲ「レ」所見ト對比スレバ、陰性者ハ殆ンド未感染者ニシテ、陰性者中多少共「レ」所見ヲ有スル者ハ 8 名ニ過ギズ。之ニ反シマ氏反應陽性者ノ大多數ハ「レ」所見上病的所見ヲ有スル者ナリ。次ニ第 2 回検査時ニハ陽性率ハ 51.5%ニ上昇

シ、他方陰性率ハ 46.7%ニ下降セリ。而シテ陰性ヨリ陽性ニ轉化セル者 4 名、陽性ヨリ陰性ニ轉化セル者 2 名アリ。前者ハ入學後新感染ヲ受ケタル者ニシテ、後者ハ *positive Anergie* ニ屬スルハ「レ」所見ヨリ明白ナリ。入學後發病セル 1 名ハ入學時既ニマ氏反應陽性ニシテ、肺野ニ増殖性陰影ヲ認メシ者ニシテ、入學前既ニ罹患セル者ナリ。他方マ氏反應ノ陽性轉化セル者ニ於テハ未ダ異常ヲ認メザルモ、カ、ル者ハ屢ニ悪性結核ニ罹患スルハ諸家ノ報ズル所ナル故、目下嚴重ニ監視シツ、アリ。

「ツ」反應ノ成績ハ検査術式、判定方法乃至ハ稀釋方法ニヨリ異ナルハ當然ナルモ、他方被檢者ノ年齢、地理的關係、其他ノ生活環境等ノ因子ニ因リ影響サル、ハ諸學者ノ是認スル所ニシテ同一視スル能ハズ。試ミニ我國若年女子ニ於ケル報告ヲ觀ルニ、貴島、舩松ノ兩氏ハ大阪醫大看護婦ニ於テ新入時 33.3—45.1%ノ陽性率ヲ得タルモ、1年後ニハ 68.9%、2年後ニハ 75%、3年後ニハ 88.3%、3年半後ニハ 93.8%ニ上昇セリト報ジ、熊谷教授ハ東北大學看護婦ニ於テ新入時ハ陽性率 37.2—56.1%ナリシモ、1年後ニハ 79.5—69.1%ニ上昇セリト、我北大醫院看護婦ニ於テハ先輩瀧本、深谷兩氏ノ詳細ナル報告アリ。即新入時ノ陽性率ハ 43.4%ニシテ、1年後ニハ 61%、2年後ニハ 80%、3年後ニハ 92%、4年後ニハ 97%ノ陽性率ヲ得タリ、而シテマ氏反應陰性者ノ大多數(79.5%)ハ「レ」所見正常ナリシモ、陽性者ニ於テハ約半數ニ病的所見ヲ觀タリ。余等ノ成績略々之ト同様ニシテ、新入時ニハ相當數ノ未感染者ヲ證シ得ルモ、短時日ノ病院生活中ニ相當多數ノ感染者ヲ證シ得タリ。併シ未ダ觀察期間短クシテ發病セル者ヲ見ズ。今後ノ觀察ニヨリテ補足セントス、

4) 補體結合反應
現今結核補體反應ガ微毒、癩、「マラリヤ」、「チフテリ」等ヲ除外スレバ結核特異性ナルハ論ナキモ、補體反應ニ因ル結核早期診斷並ニ活動性決定ニ就テハ尙疑義ヲ挾ム者多シ。余等ノ 1

人、今泉ノ報告ニヨレバ、結核補結反應ハ活動性結核ニ於テハ頗ル高率ノ陽性反應ヲ呈スルモ、臨牀的非活動性結核竝ニ臨牀的健康者ノ一部ニモ陽性反應ヲ呈シ、又明カニ活動性結核ヲ有スル者ニテモ陰性ヲ呈スル事アリ。從ツテ補結反應ハ結核診斷上ニ有力手段ナルモ、ソノ診斷の價値ハ限局的ニシテ、本反應ノミニ因リテハ活動性ヲ決定シ得ザルモノナリ。併シ吾人ガ klinisch aktiv ト云フモ夫ハ甚ダ漠然タルモノニシテ、臨牀の技術ノ巧拙、精粗如何ニヨリテ著シキ差異ヲ來シ、絶對的價値無キハ勿論、寧ロ蕪雜極マルモノト云フベキナリ。カ、ル缺陷ヲ補足セントシテ各種ノ検査反應案出サレタルモノニシテ、カ、ル場合是等反應成績コソハ主ニシテ臨牀の所見ハ寧ロ從タルベシ。從ツテ臨牀の所見以上ニ出デザル反應ハ何等存在價値ナク、臨牀的ニ發見シ得ザルモノニモ鋭敏ニ反應スルモノコソ吾人ノ理想トスル所ナリ。カ、ル見地ヨリスレバ結核特異性免疫反應ハ最も意義深キモノニシテ、個體內ノ何處カー未ダ證明シ得ザル病竈ガ潜在セル場合、既ニ之ガ抗原トナリテ反應物質ヲ產出シ、serologisch aktive od. Immunobiologisch aktive Tbc. トシテ吾人ヲ注目セシム。故ニklinisch inaktivナルモserologisch aktiv ナル場合ハ慎重ノ注意ヲ要スルモノニシテ、余等ハ屢々臨牀上何等ノ所見ナク單一 serologisch aktiv ナル者ガ、後ニ明ニ klinisch aktiv トナリタルヲ經驗シ、益々ソノ感ヲ深クセリ。

カク觀ジ余等ノ成績ヲ考察スルニ、第1回検査時ニハ其ノ陽性率10.0%(コッホ氏菌)―6.7%(中川氏菌)ニシテ、第2回検査時ニハ13.3%―8.3%ニ夫々上昇セリ。而シテ是等陽性者ハ多少共「レ」所見ヲ有シ結核感染ノ跡歴然タルモ、活動性結核ナリト確信シ得ルハ2名ニ過ギズ。是等2名ハ入學時既ニ肺野ニ増殖性陰影ヲ認メシ者ニシテ、1名ハ新入後間モナク發病シ現在病臥シツ、アリ。他ノ1名ハ尙業務ニ從事中ナルモ目下監視シツ、アリ。他ノ陽性者ハ klinisch

aktiv トハ考ヘラレザルモ biologisch aktive Tbc. ノ存在ハ否定シ得ズ。今後數年經過ヲ監視スルノ要アリ。次ニ新入當初陰性ナリシモ後ニ陽性ニ轉化セル者、或ハ陽性度ノ增強セル數名ハ、新入後感染ヲ受ケタルモノナルカ、或ハ非活動性結核ノ再ビ活動性ヲ得タル者ナルベク、カ、ル者ニ於テハ屢々悪性結核ニ罹患スル事多キハ諸家ノ報告ニ致スル所ナリ。余等ハ目下嚴重ニ監視シツ、アリ。他方陽性度ノ減弱セル者數名アリ。是等ハ新入時有セシ潜在病竈ノ活動性消退シツ、アル者ニ非ザルカ。而シテ「レ」所見ヲ存スル者ニシテ本反應陰性ナル者多數アリ。是等ハ全ク治癒ノ状態ニアリテ抗體ノ全ク消退セルモノナルカ、或ハソノ病竈極メテ初期ニ屬シ、抗體未ダ血流中ニ出現スルニ至ラザルモノナルベク、「レ」所見ト本反應ノ強弱ノ必シモ相連行セザルハ今泉ノ既ニ報ゼシ所ナリ。又コッホ氏菌竝ニ中川氏菌ノ抗原能力ニ就テモ今泉ガ既ニ報ゼル所ト全ク一致スル故此處ニ復スルヲ避ク。

健康者ニ於ケル結核補結反應ノ陽性率ハ、使用抗原竝ニ被檢材料如何ニヨリ異ナルハ當然ナルモ(今泉論文參照)、我國ニ於テハ佐藤、若林ハ健康兵ニ於テ39.3%(鴻上氏抗原)、中島ハ健康看護婦ニ於テ17.0%(結核菌浮游液)、川上ハ30.4%(結核菌卵黃培養)、仲田ハ15.0%(Besredka-Antigen)ヲ報ジ、山科亦25%(Neuberg-Antigen)ノ陽性率ヲ報ズ。余等ノ陽性率ハ之ニ比シ低率ナルモ、夫ハ一面本道地方町村ノ比較的結核稀薄地ナルヲ語ルモノナルベク、入學後7ヶ月ニシテ既ニ陽性率ノ上昇著シキハ、入學後ノ生活様式ノ激變及ビ結核患者トノ接觸ヲ考フレバ首肯シ得ラルベシ。

5) 喰菌現象

結核喰菌現象ハ大谷氏改良法ガ案出セラレテヨリ、臨牀的價値殊ニ診斷、豫後判定上ノ價値喧傳セラル、ニ至リシモ、早期診斷竝ニ活動性判定ニ就テハ未ダ意見ノ一致ヲセザルハ補結反應ニ於ケルト同様ナリ。而シテ喰菌現象ニ於テハ

使用菌株ノ毒力如何ニヨリソノ喰菌率ニ差異ヲ生ズト云フ者多く、喰菌率測定ニハ強毒ノ菌株ヲ必要トスルガ如シ。山本ノ實驗成績亦之ト一致シ、コッホ氏菌ニ比シ毒力著シク減退セル中川氏菌ハ、コッホ氏菌ニ比シ容易ニ喰菌セラル。併シ兩菌ノ喰菌率ハ相竝行シ、コッホ氏菌ノ喰菌率ノ高低ニ俾ヒ中川氏菌ノ喰菌率亦上昇或ハ下降ス。故ニ中川氏菌ニヨル喰菌現象亦臨牀上價値アルモ、中川氏菌ハ健康者ニ於テモ比較的多數喰菌セラル、爲、結核患者ト健康者トノ差異コッホ氏菌ニ比シテ隔然タラザル憾アリ。故ニ陽性ト見ナス喰菌率ノ限界ハ尙多數實驗ノ上決定サルベキモ、余等ハ從來ノ經驗上 30%ヲ限界トシテ判定セリ。

余等ノ成績ヲ觀ルニ、第 1 回検査時ニハ陽性率 8.3% (コッホ氏菌) — 6.7% (中川氏菌) ナリシガ、第 2 回検査時ニハ夫々 10.0% — 15.0% 上昇セリ。是等陽性者ハ大多數「レ」所見ヲ有スルモ、中川氏菌ニ因ル陽性者中 2 名ハ「レ」所見殆ンド正常ナリキ。之レ「レ」寫眞ニ表ハレザル部分或ハ胸部以外ニ結核病竈ヲ有スル者ニ非ザルカ。活動性結核ノ存セル 2 名ハ新入當初ハ陰性ナリシモ、第 2 回検査時ニハ凡テ陽性ニ轉化セリ。其他ノ陽性者ハ現在 klinisch aktiv トハ考ヘラレザルモ、何處カー biologisch aktive Herde ヲ有スルカ或ハ肺病竈ノ未ダ全く消炎セサルニ非ザルカ。而シテ陰性ヨリ陽性ニ轉化セル者或ハ陽性度ノ増強セル者ハ、新入後感染ヲ受ケタルカ或ハ陳舊病竈ノ再燃セルモノナルベク、他方陽性ヨリ陰性ニ轉化セル者或ハ陽性度ノ減弱セル者ハ、病竈ノ活動性消褪シツ、アル者ナルベシ。喰菌現象ト「レ」所見ノ必シモ相竝行セザル事竝ニ兩菌ノ竝行的關係ニ就テハ既ニ山本ノ報ゼシ所故省略ス。

以上喰菌現象ニ於ケル陽性率ハ補結反應ト相伯仲シ、陽性率ノ上昇度ニ於テモ亦然リ。即本道地方町村ノ尙結核稀薄地ナル事及ビ病院生活ニヨリテ結核感染竝ニ再燃ノ危機多キヲ知ラ得ベシ。

6) 凝集反應

結核凝集反應ハ從來抗原菌液作製ノ至難ニシテ、而モソノ成績觀ルベキモノナキガ爲、臨牀上殆ンド顧ミラザリシガ、小川切ガ中川氏菌ヲ使用シテ得タル成績ハ甚ダ優秀ニシテ臨牀上價値多トモノナリ。即中川氏菌ハ容易ニ平等浮游液トナリ塊ヲナス事ナク、抗原菌液トシテ理想的ニシテ、動物實驗ニ於テハ勿論人血清ニ於テモ結核患者ト健康者トノ差異明瞭ニシテ、ソノ凝集ハ明瞭ニ肉眼ニテ識別シ得。而モ臨牀上早期診斷、活動性決定、豫後判定ニ資スル所多キハ、在來ノ結核凝集反應抗原ニ觀ザル所ナリ。併シソノ成績ノ臨牀の所見ト必ズシモ一致セザルハ他ノ免疫反應ニ於ケルト同様ニシテ、之ニ就テハ小川切ガ既ニ詳述シタル所ナリ。

余等ノ成績ヲ觀ルニ、入學當初ハ陽性率 6.7% ナリシモ、第 2 回検査時ニハ 18.4% 上昇セリ。而テ第 1 回検査時陽性者ハ總テ多少共ニ「レ」所見ヲ有シ結核感染者ナル事ハ明瞭ナルモ、klinisch aktiv ト考ヘラル、ハ 1 名ニ過ギズ、他ハ現在 klinisch aktive Herde ヲ見出シ得ズ。併シ「レ」所見ノミニ因リテ活動性病竈ヲ立證シ得ザルハ勿論ニシテ、諸反應ノ検査成績ノ綜合ニヨリテノミ推察シ得ルモノナルガ故ニ、ソノ決定ハ今後ノ經過ヲ俟タザル可ラズ。唯入學時既ニ増殖性陰影ヲ有シ、後ニ病臥スルニ至リシ 1 名ハ、入學當初ニ於テモ亦第 2 回検査時ニ於テモ陰性ヲ呈セルハ余等ノ意外トスル所ナリ。第 2 回検査時ニ陰性ヨリ陽性ニ轉化セル者或ハ陽性度ノ増強セル者數名アリ。之レ病院生活中感染ヲ受ケタルカ或ハ屏息セル病竈ノ再燃乃至ハ進行ヲ意味スルモノナルベク、ソノ經過ヲ監視スベキモノト考ヘラル。他方「レ」所見ガ存スルモ陰性反應ヲ呈スル者ハ、「レ」所見ノ如ク病勢全く屏息シ抗體亦消褪セル者ニ非ザルカ。

以上凝集反應ノ陽性率及ビソノ上昇度ハ補結反應、喰菌現象ト略々同様ナリ。之レヲ以ツテスルモ、本道地方町村ノ尙結核稀薄地ナル事及ビ

病院生活ニヨリテ結核感染或ハ再燃ノ危機多キヲ知ルヲ得ベシ。

7) 諸反應間ノ相互關係

「ツベルクリン」反應ト補結反應、喰菌現象或ハ凝集反應トノ關係ハ、諸氏ノ報ズル如ク必シモ一致セザルハ余等ノ既ニ報ビシ所ニシテ、本實驗ニ於テモソノ事實ヲ確證シ得タリ。蓋シ「ツベルクリン」反應ト是等免疫反應トハ根本的ニソノ本質ヲ異ニスルモノ故、合致セザルハ寧ロ當然ナルベシ。此處ニ注意スベキハマ氏反應陰性ニシテ是等諸反應陽性ナル者ナリ。是等ハ感染後間モナキ者ニシテ、余等ガ動物實驗ニ於テ屢マ氏反應出現前ニ是等諸反應ノ陽性ニ轉化スルヲ經驗セルヨリ考フレバ、是等ノ將來ハ極メテ危險ニシテ嚴重ナル監視ヲ要スルモノト云フベキナリ。

次ニ補結反應、凝集反應、喰菌現象ノ三者ハ合致スル事多キモ常ニ必シモ一致セザルハ鴻上、大谷、前田ソノ他ノ諸氏ノ報ズル所ニシテ、余等ノ成績亦同様ニシテ是等諸反應間ニハ何等一律ノ關係ヲ見出シ得ザリキ。之レ一面ニ是等諸反應ハ尙多少ノ缺陷存スルヲ語ルモノニシテ、カ、ル見地ヨリスルモ、是等諸反應ヲ綜合觀察シ、夫等ノ缺陷ヲ相補綴スルノ重要ナルヲ痛感スベシ。

8) 發病ト諸反應トノ關係

入學後肺結核ノ發病セル者1名アリ。其他ハ未ダ異常ナキモノ、如ク、日常業務ニ從事シツ、アリ。之ノ發病者ハ入學時既ニ肺野ニ増殖性陰影ヲ認メシ者ニシテ、第1回検査時ニハマ氏反

應(卅)、補結反應ハ兩抗原共ニ(+)ニシテ、喰菌現象竝ニ凝集反應ハ共ニ陰性ナリシモ、第2回検査時ニハマ氏反應(卅)、補結反應ハ共ニ(卅)、喰菌現象ハコッホ氏菌ニテハ(+), 中川氏菌ニテハ(卅)ニ増強セリ。唯凝集反應ノミハ尙陰性ヲ呈セリ。コノ者ハ入院前既ニ罹患セルハ明ニシテ、入學後生活様式ノ激變ノ爲病勢進行シ遂ニ病臥スルニ至リシナラン。ソノ他入學時「レ」所見上増殖性陰影ヲ認メシ者尙1名アリ。之ノ者ハ數年前右側濕性肋膜炎ヲ經過セル者ニシテ、入學時マ氏反應(卅)、凝集反應(+)ニシテ補結反應、喰菌現象ハ共ニ(-)ナリシモ、第2回検査時ニハ補結反應ハコッホ氏菌ニテハ(+), 中川氏菌ニテハ(±)、喰菌現象ハコッホ氏菌ニテハ(±)、中川氏菌ニテハ(+), 凝集反應亦(卅)ニ増強セリ。然シ未タ何等ノ自覺症候ヲ發セズ業務ニ從事シツ、アルモ、是等諸反應ノ成績ヲ綜合スレバ、活動性結核ナルハ明瞭ニシテ、早晚病臥スルヲ免カレザルベク、余等ハ嚴重監視シツ、アリ。

以上ノ如ク、未ダ短時日ノ觀察ニ過ギズシテ、入學後發病セル者ハ嚴密ニ云ヘバ未ダ存セズ、是等諸反應陽性者ハ尙外觀上健康ニシテ日常業務ニ從事シツ、アリ。故ニ發病ト是等諸反應トノ關係ニ就テ何等述ベ得ザルハ遺憾ナルモ、是等諸反應ノ成績ヨリ觀ルナラバ、新入後初感染或ハ再感染ヲ受ケタル者、或ハ非活動性病竈ノ再燃セリト思ハル、者少カラザル故、今後ノ觀察ニヨリテ得ル所アラント思惟ス。

第五章 結 論

- 1) 中川氏菌ハ嚴タル結核特異性ヲ有ス。
- 2) 中川氏菌ニ因ル補體結合反應、喰菌現象竝ニ凝集反應ハ臨牀上資スル所多シ。
- 3) 北大附屬醫院看護婦講習科新入生 60 名中 30%ニ結核感染源ヲ認メ得タリ。
- 4) 「レ」所見ノ證明率ハ 53.3%ナリ。
- 5) マ氏反應ハ入學時ニハ 46.7%陽性ニシテ、

7ヶ月後ニハ 51.5%ニ上昇セリ。

- 6) 補結反應ハ入學時ニハ陽性率 10.0%(コッホ氏菌)乃至 6.7%(中川氏菌)ナリシガ、7ヶ月後ニハ夫々 13.3%乃至 8.3%ニ上昇セリ。
- 7) 喰菌現象ハ入學時 8.3%(コッホ氏菌)乃至 6.7%(中川氏菌)陽性ナリシガ、7ヶ月後ニハ夫々 10.0%乃至 15.0%ニ上昇セリ。

