

結核菌ノ増殖度ニ關スル研究

第5報 特殊環境ニ住ヒスル健康子女ノ全血液中ニ 於ケル人型F株結核菌ノ増殖度ニ關スル研究

金澤醫科大學大里内科教室(大里教授指導)

石川縣立醫王園

竹谷幸太郎

Kôtarô Takeya

(昭和16年5月29日受附 特別掲載)

内 容 抄 録

金澤醫科大學附屬醫院看護婦生徒104名ノ所謂健康人トシテ 特殊環境ニ 働キツ、アル人々ノ 全血液中ニ S. C. C. 法ニヨリ人型F株結核菌ヲ培養シタルニ、結核菌ノ増殖度ハ一般ニ可良ナリシモ、個人的差異ノ存スルヲ認メタリ。

而シテ學年ノ進ムニ從ヒテ菌増殖度、漸次不良トナリシ事、「マ氏反應陽性度ノ強クナルニ從ヒテ、菌増

殖不良トナル傾向ヲ窺ヒ、且ツ肺内ニ陳舊性病竈或ハ肺門部陰翳ノ増強セルモノニアリテハ菌増殖ノ不良ナリシ點ヨリ S. C. C. ニ依ル 結核菌増殖阻止作用ハ後天的ニ獲得セル免疫現象ノ一方面ナリトシテ容認サル、モ、個人的差異ノ嚴存スル以上(「マ氏反應ノ陰陽性ナルニ關セズ」) 先天の因子ニ支配サル、ヤ大ナルベキ事ヲ述ベタリ。

目 次

第1章 緒 言

第2章 檢索事項

第3章 實驗成績

第4章 實驗成績綜括並ニ考按

第1節 學年別並ニ「マ氏反應陽陰別ニ依ル菌増殖度

第2節 「マ氏反應ノ強弱ト菌増殖度トノ關係

第3節 赤血球沈降速度ト菌増殖度トノ關係

第4節 B. C. G. 接種ヲナシタルモノ、菌増殖度

第5章 結 論

引用文獻

第1章 緒 言

結核ノ感染ハ個人ノ體質或ハ生活環境等ニ支配セラレ、其ノ度ヲ異ニスト雖モ、人類ノ到底防ギ得ザル試練ノ一ニシテ、看護婦ノ如キハ其ノ職業上、日常結核患者ノ看護ニ或ハ結核汚染

材料ノ處置ニ當ツテ、結核感染ノ機ヲ與ヘラル、コト大ナリ。且ツ又一方若年ノ子女ヨリ採用セラレ、ガタメニ、結核未感染者ハ比較的迅速ニ「ツベルクリン反應ノ陽性轉化ヲ強ヒラレ、

甚ダシク危険ナル境遇ニ存在スルモノト云フベク、假令既ニ「ツベルクリン反應陽性ナルモノト雖モ、濃厚ナル結核重感染ニ依リテ、悲慘ナル運命ヲ迎ルモノ多キハ吾人ノ屢々目撃スルトコロナリ。

Slide Cell Cultureニ依ル結核菌増殖阻止作用ハ、或ル程度免疫作用ト一致シ、諸種免疫現象ノ一方面ナリト考フルハ現今一般ノ輿論ナリ(拙著第4報緒言及ビ文献概要参照)。

果シテ然ラバ特殊環境ニ生活スル子女ノ全血液内結核菌ノ増殖度ト結核感染トノ關係ヲ研究スルハ興味深キ問題ナリト云フベシ。

緒方、澁川⁽¹⁰⁾兩氏ハ健康成人全血液ノ人型結核菌増殖阻止作用ヲ研究シ、「ツベルクリン

反應陽性度ノ強キモノニアリテハ菌増殖ノ阻止セラル、傾向大ニシテ「ツベルクリン反應陽性ニシテ菌増殖ノ阻止作用大ナルモノハ結核發病ヲ誘起スル傾向多シト言ヒ、且ツ健康成人ニ於テハ「ツ反應陰性即菌増殖陽性、「ツ反應陽性即菌増殖陰性ノ法則ノ成立シ得ザルコトヲ述ベタリ。

看護婦ノ全血液ニ依ル結核菌ノS. C. C.ハ緒方、澁川ノ研究報告ヲ除キ之アルヲ識ラズ。

余ハ恩師大里教授ノ御指導ニ從ヒテ、金澤醫科大學附屬醫院看護婦生徒104名ニ就キ、全血液ニ依ル人型F株結核菌ノS. C. C.ヲ行ヒ、結核菌ノ増殖度ニ就キテ攻究スルトコロアリ。其ノ成績ヲ發表シ、諸家ノ叱正ヲ仰ガントス。

第2章 檢 索 事 項

1) 被験者

検査ノ對象トナリシモノハ金澤醫科學附屬醫院看護婦生徒、昭和13年ヨリ同15年迄ノ入學者ニシテ昭和13年入學者39名、14年度34名、15年度31名ノ總計104名ナリ。

2) S. C. C.

理學的並ニX線ニヨル検査、赤血球沈降速度、「ツベルクリン反應施行短時日後、昭和15年 $\frac{1}{11}$ 、 $\frac{2}{11}$ 、 $\frac{3}{11}$ ノ3日間ニ亘リ行ヒ、F株人型結核菌ヲ使用シ、培養期間7日間、増殖度 +++ 以上ヲ可良ト見做セリ。同一人ニ就キ2ヶノ標本ヲ作製シ、綜合判定ヲ記載セリ。

3) 赤血球沈降速度

Westergrenノ装置ヲ用ヒ、室温ニ放置シ、1時間値ヲ記載シ、1—8mmヲ正常、9—23mmヲ軽度促進、24—55mmヲ中等度促進ト定メタリ。

4) 「ツベルクリン反應

傳研舊「ツベルクリン」2000倍稀釋溶液ヲ0.1cc前胸側皮内ニ注射シ、24st及ビ48st後ニ測定シ、孰レカ大ナル方ヲトリ縦横ノ徑ヲ異ニスルモノハ其ノ算術平

均值ヲ以テ大サトセリ。

判定規準ハ5—9mm(±)、10—19mm(+), 20—29mm(++)、30—39mm(+++), 40mm以上ヲ(####)トシ、4mm以下ハ陰性5mm以上ハ陽性ト定メタルモ、淋巴管炎、水泡形成ヲ起シタルモノニアリテハ發赤又ハ浸潤ノ大小ニ關セズ(####)ニ算入セリ。

5) B. C. G. 接種

昭和13年入學セシモノ、内ニテ、當時「マントウ氏反應陰性者タリシ24名ニ就キ行ヘリ。即チ第1回、昭和13年7/V、大阪帝大今村内科ヨリ分與セラレタル0.02mg/1ccmノVaccinヲ以テ、左上膊外側ニ1ccヲ皮下ニ「ツベルクリン注射器ニテ注射セリ。

第2回、昭和13年14/V、0.02mg/1ccm、1ccヲ右上膊外側皮下ニ注射セリ。

(備考)

昭和13年 $\frac{7}{11}$ 即チ第2回接種後116日目ニ24名ニ就キ、「ツベルクリン反應ヲ檢シタルニ凡テ陽轉セリ。

6) 參考ニ資センガタメ醫局員高橋氏ガ昭和15年6月即チ余ノ實驗ニ先行スルコト約5ヶ月前ニ施行セン培養9日、11日ノS. C. C.成績ヲ掲載セリ。

第3章 實 驗 成 績

第 1 表 第 1 學年生徒ノ S.C.C. 成績 (Nr. 1-31)

實驗 番號	氏 名	年 齡	X 線 所 見	赤血球沈 降速度 (1 時間 値 mm)	竹 谷	高 橋		「マ」氏 反 應
					S.C.C. 成績 (培養日 數 7 日)	S.C.C. 成績		
						9 日	11 日	
1	荒 ○ ト ○	18	異常ナシ	6	±	缺	±	(一)
2	北 ○ ト ○	16	〃	5	⊖	缺	⊖	〃
3	仁 ○ 富 ○	16	〃	5	⊖	冊	⊖	〃
4	苗 ○ 外 ○	16	〃	4	++	++	++	〃
5	能 ○ 久 ○	17	〃	13	+	++	++	〃
6	林 春 ○	16	〃	19	⊖	冊	冊	〃
7	原 松 ○	16	〃	7	⊖	冊	冊	〃
8	平 ○ 田 鶴 ○	15	〃	8	+	++	冊	〃
9	前 ○ 春 ○	15	〃	10	++	++	冊	〃
10	本 ○ 一 ○	16	〃	5	⊖	⊖	缺	〃
11	森 ○ 花 ○	16	〃	10	+	++	++	〃
12	役 ○ ト ○	16	〃	4	+	++	⊖	〃
13	山 ○ 澄 ○	17	〃	20	±	++	++	〃
14	山 ○ 政 ○	15	〃	32	++	++	缺	〃
15	米 ○ 覺 ○	15	〃	8	++	冊	⊖	〃
16	和 ○ 幸 ○	17	〃	10	⊖	⊖	⊖	〃
17	扇 ○ 靜 ○	16	〃	11	⊖	冊	⊖	(冊)
18	畝 久 ○	15	〃	7	⊖	⊖	冊	(±)
19	小○田 千○子	16	〃	7	⊖	冊	冊	(冊)
20	北 タ ○	15	〃	8	⊖	冊	++	(++)
21	佐 ○ 木 靖	16	〃	4	++	⊖	冊	(+)
22	中 ○ 外 ○ 子	16	〃	23	±	+	缺	(++)
23	中 ○ 外 ○	16	右側下部ニ陳舊性浸潤アリ且ツ該側 肋膜肥厚ス	15	±	++	++	(冊)
24	中 谷 ミ ○ キ	16	右側第 3 肋間ニ陳舊性小浸潤アリ	8	++	⊖	⊖	(+)
25	野 ○ 清 ○	16	異常ナシ	17	⊖	⊖	⊖	(冊)
26	福 ○ ミ ○	16	〃	5	⊖	+	缺	(+)
27	藤 ○ ミ ○	21	左側肺門結核(腫瘍型)	5	±	++	++	(±)
28	松 ○ 照 ○	15	右側肺門結核(炎衝型)左肺門腺腫脹	14	++	+	缺	(冊)
29	三 ○ 清 ○	17	異常ナシ	19	⊖	++	冊	(+)
30	森 ○ 美 ○ 子	16	〃	11	冊	+	+	(+)
31	山 ○ 郁 ○	16	〃	3	⊖	⊖	++	(±)

第 2 表 第 2 學年生徒ノ S.C.C. 成績 (Nr. 1-34)

實驗 番號	氏 名	年 齡	X 線 所 見	赤血球沈 降速度 (1 時間 値 mm)	竹 谷	高 橋		「マ」氏 反 應
					S.C.C. 成績 (培養日 數 7 日)	S.C.C. 成績		
						9 日	11 日	
1	井 ○ 民 ○	17	異常ナシ	14	++	++	冊	(一)
2	上 ○ 薫	16	〃	6	⊖	++	冊	〃
3	江 ○ 圓 ○	17	〃	8	++	冊	⊖	〃

4	大	○	晃	○	18	〃	9	⊖	⊖	⊖	〃	
5	貝	○	久	○	17	〃	10	⊖	⊖	⊖	〃	
6	長	○	梅	○	17	〃	12	卅	卅	缺	〃	
7	林		俱	○	17	〃	7	⊖	⊖	卅	〃	
8	藤	○	春	○	19	〃	10	卅	+	⊖	〃	
9	藤	○	ユミ	○	17	〃	9	⊖	卅	卅	〃	
10	堀		スミ	○	18	〃	11	⊖	⊖	⊖	〃	
11	松	○	幸	○	21	〃	39	⊖	⊖	⊖	〃	
12	宮	○	外喜	○	16	〃	9	+	卅	卅	〃	
13	村	○	清	○	17	〃	3	卅	卅	⊖	〃	
14	安	○	和	○	17	〃	16	卅	卅	卅	陰轉	
15	藪	○	那	○	17	〃	17	卅	卅	卅	(一)	
16	吉	○	シ	○	17	〃	17	⊖	卅	卅	〃	
17	吉	○	高	○	16	〃	7	卅	卅	卅	〃	
18	吉	○	秀	○	17	〃	3	卅	卅	⊖	〃	
19	六	○	利	○	18	〃	15	⊖	卅	卅	〃	
20	石	○	ア	○	17	左側肺門結核(炎衝型)	5	+	卅	卅	(卅)	
21	片	○	タ	○	17	異常ナシ	19	⊖	卅	缺	(±)	
22	片	○	文		17	〃	26	±	+	+	(卅)	
23	川	○	ト	○	17	〃	12	卅	+	缺	(卅)	
24	古	○	靜	○	17	〃	6	⊖	卅	+	(卅)	
25	寺	○	キ	○	16	〃	22	⊖	卅	卅	(卅)	
26	長	○	郁	○	18	〃	6	+	卅	卅	(卅)	
27	中	○	操		17	左側肺門淋巴腺腫脹症	53	⊖	卅	缺	陽轉	
28	中	○	節	○	18	異常ナシ	8	卅	卅	缺	(卅)	
29	西	○	悦	○	17	右側鎖骨下ニ索狀陰翳ヲ見ル	15	+	卅	卅	(卅)	
30	濱	○	菊	○	17	異常ナシ	8	卅	缺	卅	(卅)	
31	本	○	花	○	17	〃	18	卅	卅	卅	(卅)	
32	前	○	喜	○	子	17	〃	26	卅	卅	⊖	(卅)
33	無	○	キ	○	17	右側肺門結核右側肋膜肥厚	25	卅	卅	卅	陽轉	
34	中	○	薫		17	異常ナシ	6	±	卅	缺	(卅)	

第 3 表 第 3 學年生徒ノ S.C.C. 成績 (No. 1-39)

實驗 番號	氏 名	年 齡	X 線 所 見	赤血球沈 降速度	竹 谷	高 橋		「マ」氏 反應				
				(1 時間 值 mm)	S.C.C. 成績	S.C.C. 成績						
					(培養日 數 7 日)	9 日	11 日					
1	青	○	敏	○	18	異常ナシ	12	⊖	+	⊖	(卅)	
2	浦	○	花	○	19	右側肺尖部及ビ右側肺門部ニ接シ陳 舊性浸潤アリ	11	±	±	缺	(卅)	
3	大	○	千	○	18	異常ナシ	5	卅	卅	卅	(+)	
4	大	○	公	○	18	左側鎖骨下ニ陳舊性小浸潤アリ	13	±	±	±	(卅)	
5	笠	○	重		20	異常ナシ	5	⊖	±	+	(一)	
6	金	○	喜	○	子	18	〃	6	卅	卅	卅	(卅)
7	古	○	ミ	○	オ	18	〃	25	±	±	+	(卅)
8	坂	○	キ	○	子	19	〃	8	±	±	卅	(卅)
9	澤		鳩	○	21	〃	4	+	卅	⊖	(+)	

10	城 ○ 文 ○	19	〃	6	±	+	卅	(卅)
11	高 ○ キ ○ エ	20	〃	13	卅	+	卅	(卅)
12	池 ○ 芳 ○	18	〃	5	卅	+	+	(+)
13	東 豊 ○	20	〃	8	⊖	±	缺	(卅)
14	山 ○ ト ○	18	右側肺門結核(ヤ、炎衝型)	18	±	+	卅	(卅)
15	山 ○ 正 ○	20	異常ナシ	9	⊖	+	+	(卅)
16	青 ○ 富 ○ 枝	18	〃	15	卅	卅	卅	(+)
17	犬 ○ ナ ○	18	〃	7	⊖	⊖	⊖	(±)
18	今 ○ 佐 ○ 子	18	〃	18	卅	+	卅	(卅)
19	岩 ○ イ ○ エ	18	〃	27	卅	±	缺	(±)
20	江 ○ 恭 ○	18	〃	26	±	±	±	(+)
21	太 ○ 敏 ○	19	〃	10	卅	+	+	陰轉(-)
22	金 ○ ス ○	18	〃	11	⊖	卅	卅	(+)
23	河 ○ 幸 ○	20	〃	8	卅	±	±	陰轉(-)
24	北 ○ 朗 ○	18	〃	25	卅	卅	⊖	(卅)
25	草 ○ 喜 ○	18	〃	7	卅	±	卅	陰轉(-)
26	越 ○ 清 ○	18	〃	13	±	±	+	(±)
27	白 ○ ト ○	17	〃	23	卅	卅	卅	(+)
28	杉 ○ 秋 ○	18	〃	5	+	⊖	缺	(+)
29	高 ○ シ ○	18	〃	4	⊖	±	±	(±)
30	民 ○ ト ○	18	〃	6	卅	±	卅	陰轉(-)
31	中 ○ 愛 ○	18	〃	17	⊖	±	卅	(卅)
32	中 ○ 外 ○	18	兩肺ニ索狀陰翳アルヲ認ム	40	+	+	卅	(±)
33	中 ○ 敏 ○	17	異常ナシ	13	±	±	±	(卅)
34	花 ○ キ ○	20	〃	10	卅	卅	卅	陰轉(-)
35	曳 ○ シ ○	19	左側鎖骨下ニ陳舊性小浸潤アリ	17	卅	+	+	(卅)
36	平 ○ タ ○	18	異常ナシ	15	+	±	±	陰轉(-)
37	三 ○ 鐵 ○	18	右側鎖骨下ニ小浸潤ヲ認ム	35	±	±	缺	(+)
38	森 ○ 嘉 ○	18	左側肺門結核(炎衝型)	13	+	+	+	(卅)
39	山 ○ リ ○	18	異常ナシ	5	卅	卅	卅	(+)

第4章 實驗成績概括ニ考按

實驗ノ對象トナリタル看護婦生徒104名ハ勤務上、或ハ健康ヲ阻碍スルニアラズヤト思考サル、モノ數名アリタルモ、凡テ所謂健康人トシテ認メ得ルモノナリトス。第4表ニ見ラル、如

第4表 學年別菌増殖度一覽表

學年別	菌増殖度						計
	⊖	卅	卅	卅	+	±	
第1學年生徒	14	1	5	2	4	5	31
第2學年生徒	13	3	4	8	4	2	34
第3學年生徒	8	9	4	3	5	10	39
計	35	13	13	13	13	17	104

ク、特殊環境ニ生活スル健常子女ニ於テモ菌増殖ニ著シキ變動アルヲ知ルベシ。

健常人、健常動物ニ於テ各個體ニ依リ菌増殖ニ相異ノ存在スベキコトハ、第4報ニ於テ既述セシトコロナルモ、之ヲ一括シ述ベンニ、Meissner⁽¹⁸⁾ハ健常海猿及ビ健常家兎ニ於テハ菌増殖ニ個性的差異ヲ示スコト僅少ナリシモ、健常人血液ニ於テハ甚ダシク個人的差異ヲ示セリト云フ。

緒方⁽¹⁸⁾氏ハ健常海猿全血液中ニ於ケル人型結核菌ノ増殖ハ個體ニ依リ著シク相異アルヲ知リタリ。即チ何等認ムベキ原因ナクシテ而モ結

核菌増殖ノ極メテ不良ナル例ニ可成リ多數遭遇シ、全然増殖ヲ見ザリシモノ健康海猿118ノ内、33即チ28%ヲ算セシ事實及ビ(±)、(-)ヲ以テ増殖不良ト假定センカ、其ノ全海猿數ノ58.5%ニ相當セリト云フ。即チ試験海猿ノ約半数以上ハ増殖不良ナリキト、而シテ無増殖又ハ増殖不良ノ原因ヲ海猿ノ個性的差異ニ基因スペクト斷定セリ。其後、緒方、澁川⁽¹⁹⁾兩氏ハ健康成人ノ人型結核菌増殖阻止作用ニ個人的差異アルヲ認め、人間ニ於ケル此ノ増殖阻止作用ノ個人的差異ハ後天的ノ因子ニ支配サル、コト多カルベシト思考シタリ。

佐藤⁽²¹⁾、伊藤⁽⁶⁾兩氏亦海猿個々ニ依リテ菌増殖ニ差等ノ存スルヲ認め、西川⁽¹⁶⁾氏ハ健康乳

兒ニ於テハ菌増殖旺盛ナリシモ個人的差異ヲ認めタリト云フ。

西村⁽¹⁷⁾氏ハ流動パラフィン法ニ依ラザルS.C.C.ニ於テハ理論上増殖可良ナルベキモノニ不良ナリシモノ多數アリシヲ經驗シ、熊本⁽¹¹⁾氏ハ海猿ニ就キ、菌増殖度ノ個體的ニ相異アルヲ認めタリ。

以上實驗成績ヨリ觀ズルニ、健康體ニ於ケル結核菌増殖阻止作用ハ果シテ先天的ノ個性的差異ニ依ルモノナリヤ、又後天的ニ得タル免疫ニ因スルヤ其ノ核心ヲ擱ム能ハズ。

第1節 學年別竝ニ「マ氏反應陽陰別ニ依ル菌増殖度

第5表ニ見ラル、如ク、第1學年生徒ニ於テ

第5表 學年別竝ニ「マ氏反應陽陰別ニ依ル菌増殖度

「マ氏反應 菌増殖度	第1學年生徒		第2學年生徒		第3學年生徒	
	陽性者	陰性者	陽性者	陰性者	陽性者	陽性アネルギーノ 状態ニ在ルモノ
⊕	8	6	4	9	7	1
⊗	1	0	2	1	7	2
⊘	2	3	1	3	2	2
⊙	1	1	3	5	2	1
+	0	4	3	1	4	1
±	3	2	2	0	10	
陽陰性者ノ菌 増殖度⊗以上 ノ數及ビ%	11 73.3±11.4	9 56.3±12.4	7 46.7±12.9	13 68.4±10.7	16 78.1±8.8	5 71.4±17.1
陽陰合算菌増 殖度⊗以上ノ 數及ビ%	20 64.5±8.6		20 58.8±8.4		21 53.8±7.9	

ハ増殖度⊗以上ノモノ「マ氏反應陽性者ニ於テハ(73.3±11.4)%, 陰性者ニ於テハ(56.3±12.4)%アリ。第2學年生徒ニアリテハ同ジク(46.7±12.9)%, (68.4±10.7)%, 第3學年ニ於テハ陽性者ニ於テ(78.1±8.8)%, 陽性アネルギー」ノ状態ニアルモノニ於テ(71.4±17.1)%ニシテ、「ツベルクリン反應陽陰別ニ依ル菌ノ増殖度ニ關係ナキヲ知ル。

但シ學年別ニ觀察スルニ、第1、第2、第3學年ト順次學年ヲ重ヌルニ從ヒ、菌増殖度漸次不良トナリシヲ窺ヒ知ルベシ(64.5±8.6)%,

(58.8±8.4)%, (53.8±7.8)%。

之ヲ高橋氏ガ9日、11日ノ培養日數ヲ以テ検査シタルモノニ比スルニ(第6表參照)、第1、第2學年ニ於テハ「マ氏反應陰性者ノ増殖度陽性者ニ優ルガ如キモ、第3學年ニ於テハ陽性アネルギー」ト思ハル、モノニ於テ著シク不良ナリ。但シ學年ヲ重ヌルニ從ヒ増殖可良ナルモノニ遞減セルヲ知ル。

之ヲ要スルニ、一般的ニ觀察シ、健康看護婦生徒ニ於ケル「マ氏反應ノ陽陰ハ菌増殖ニ左程有意義ナル關係ヲ有スルニアラザルモ、年次の

第 6 表 學年別竝ニ「マ氏反應陽陰別ニ依ル菌増殖度

培養期間 「マ氏反應」 菌増殖度	9 日						11 日					
	第1學年生徒		第2學年生徒		第3學年生徒		第1學年生徒		第2學年生徒		第3學年生徒	
	陽性者	陰性者	陽性者	陰性者	陽性者	陽性アレルギー者	陽性者	陰性者	陽性者	陰性者	陽性者	陽性アレルギー者
⊖	5	2	0	5	2	0	3	5	1	8	4	0
⊘	3	4	1	6	2	0	4	4	2	6	4	1
⊚	0	3	3	4	2	0	1	3	3	4	3	0
⊛	3	5	8	3	4	1	3	1	2	0	6	2
+	4	0	2	1	10	1	1	0	2	0	6	2
±	0	0	0	0	12	5	0	1	0	0	4	2
陽陰性者ノ菌増殖度⊘以上ノ數及ビ%	8 53.3 ±12.9	9 64.4 ±12.8	4 28.6 ±12.1	15 78.9 ±9.4	6 18.8 ±6.9	0 0	8 66.7 ±13.6	12 85.7 ±9.4	6 60.0 ±15.5	18 100.0	11 40.8 ±9.5	1 14.3 ±13.3
陽陰合算菌増殖度⊘以上ノ數及ビ%	17 58.6±9.1		19 57.6±8.6		6 15.4±5.8		20 76.9±8.3		24 85.7±6.6		12 35.6±8.2	

ニ觀テ漸次菌増殖度不良トナリタルハ免疫ト多少ナガラ關聯性ヲ有スルヲ教フルモノニアラザルカ。

第2節 「マ氏反應ノ強弱ト菌増殖度トノ關係

第7表ニ見ル如ク、「マ氏反應(⊘), (⊚)ヲ

第 7 表 「マントウ氏反應ノ強弱ト菌増殖度ノ關係

「マ氏反應」 菌増殖度	(⊘) + (⊚) 27 5	(⊛) + (+) 6 15	(±) + (-) 9 42
⊖	8 (25.0±7.7)	6 (28.5±9.9)	21 (41.2±6.9)
⊘	6 (18.8±6.9)	3 (14.3±7.6)	4 (7.8±3.8)
⊚	2 (6.3±4.3)	3 (14.3±7.6)	8 (15.6±5.1)
⊛	3 (9.4±5.2)	3 (14.3±7.6)	7 (13.8±4.8)
+	3 (9.4±5.2)	3 (14.3±7.6)	7 (13.8±4.8)
±	10 (31.1±8.2)	3 (14.3±7.6)	4 (7.8±3.8)
増殖度⊘以上ノ數及ビ百分率(%)	16 (50.0±8.8)	12 (57.1±10.8)	33 (64.7±6.7)

強陽性, (⊛), (+)ヲ中等度陽性, (±), (-)ヲ弱陽性ト三大別シ, 其ノ各々ニ屬スル増殖度⊘以上ノ百分率ヲ求ムルニ, (⊘), (⊚)ニ於テハ(50.0±8.8)%, (⊛), (+)ニ於テハ(57.1±10.8)%, (±), (-)ニ於テハ(64.7±6.7)%ト「マ氏反應陽性度」ノ減弱スルニ從ヒ, 菌増殖度可良ナルモノ漸次増率セリ。

之ヲ高橋氏ノ検査成績ニ就キテ觀察スルニ第

8表ノ如クニシテ, 余ノ場合ニ一致シタルコトヲ言ヒ得ベシ。

即チ澁川, 緒方⁽¹⁹⁾兩氏ノ云ヘルガ如ク, 健康人ニ於テハ「ツベルクリン」反應陽性度ノ強キモノニ依リ菌増殖阻止セラル、傾向ノ多キコトハ, 余ノ成績ニ依リテモ些少ナガラ窺ヒ知ルヲ得ベシ。

第 8 表 「マントウ氏反應ノ強弱ト菌増殖度ノ關係

培養期間 「マ氏反應」 菌増殖度	9 日			11 日		
	(卍)+(卍)	(++)(++)	(±)(-)	(卍)+(卍)	(++)(++)	(±)(-)
⊕	1	3	10	5	2	14
卍	4	2	10	3	6	12
卍	3	2	7	5	2	7
++	7	6	11	7	1	6
+	10	5	3	4	4	3
±	6	3	8	2	1	4
増殖度卍以上 ノ數及ビ百分 率(%)	8 25.8±7.9	7 33.3±10.2	27 55.1±7.1	13 50.0±9.8	10 62.5±12.1	33 71.7±6.6

第 3 節 赤血球沈降速度ト

菌増殖度トノ關係

増殖度卍以上ノ百分率ハ正常(59.1±7.4)%,
輕度促進(58.0±7.0)%, 中等度促進(60.0±15.5)

%ニシテ菌増殖度ハ赤血球沈降速度ノ遲速ニ關
係ヲ有セス. 之ヲ高橋氏ノ成績ニ就キ觀察スル
ニ, 9 日目成績(第10表參照)ニ於テハ輕度, 中
等度促進ニ於テ正常ナルモノニ比シ, 増殖度不

第 9 表 赤血球沈降速度ト菌増殖度ノ關係

赤 沈 菌増殖度	正 常 (1-8mm)	輕度促進 (9-23mm)	中等度促進 (24-55mm)
	⊕	16	17
卍	3	7	3
卍	7	5	1
++	7	6	0
+	6	6	1
±	5	9	3
増殖度卍以上 ノ數及ビ百分 率(%)	26 (59.1±7.4)	29 (58.0±7.0)	6 (60.0±15.5)

第 10 表 赤血球沈降速度ト菌増殖度トノ關係

培養日數 赤 沈 菌増殖度	9 日			11 日		
	正 常 (1-8mm)	輕度促進 (9-23mm)	中等度促進 (24-55mm)	正 常 (1-8mm)	輕度促進 (9-23mm)	中等度促進 (24-55mm)
⊕	8	5	1	10	8	3
卍	7	7	2	9	12	0
卍	7	4	1	5	8	1
++	9	13	2	8	5	1
+	3	13	2	3	6	2
±	7	6	4	3	3	1
増殖度卍以 上ノ數及ビ 百分率	22 53.7±7.8	16 33.3±6.8	4 33.3±13.6	42 63.2±7.8	28 66.7±7.3	4 50.0±17.7

良ナルヲ認ムルモ、11日目成績(第10表参照)ニ於テハ、菌増殖度ト赤血球沈降速度トハ關聯性ヲ有セザルヲ見ル。

第4節 B. C. G. 接種ヲナシタルモノノ菌増殖度

伊藤⁽⁶⁾氏ハ B. C. G. 接種後ニ於テ結核菌發育阻止作用ヲ認メ、伊藤、飯田、野尻、澁川⁽⁷⁾ノ諸氏ハ B. C. G. ヲ接種セン猿ニ就キテ、接種後2週乃至3週間ヲ經過セバ其ノ血液中ニ明カニ結核菌増殖阻止ヲ發現スルヲ知レリ。

西川⁽⁸⁾氏ハ B. C. G. ヲ接種セル健康乳兒全血液内ニ於テハ菌増殖ヲ阻止スベキコトヲ發見シ、工藤⁽⁹⁾氏亦 B. C. G. ト接種ニ依ル菌増殖阻止作用ニ就キ實驗研究セリ。

近藤氏⁽⁹⁾ハ36名ノ看護婦ニ就キ B. C. G. ヲ接

種シ、接種後3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月、18ヶ月、24ヶ月ノ5回ニ亙リ「ツ反應ヲ檢シタルニ、接種3ヶ月後ニハ66.7%、爾後66.7%、80.6%、82.9%、84.8%ト漸次陽性率ハ上昇シ、2000倍「ツ反應陰性者ヲ更ニ100倍稀釋「ツ液ヲ以テ檢スル時ハ、3ヶ月後ニ殆ンド凡テ陽性轉化ヲ來シタリト云フ。

余ノ場合ニ於テハ、昭和13年7月即チ第2回 B. C. G. 接種後116日目ニ凡テ陽轉セリ。而シテ陽轉後、余ノ S. C. C. 實驗ハ2年2ヶ月ニ、高橋氏ハ同様1年9ヶ月ニ施行セルモノナリ。但シ B. C. G. 接種者ハ第3學年當時「ツ反應陰性ナリシ24名ニ限ラレタリ。B. C. G. 接種ノ有無ニ依リテ第3學年ヲ二分シ、菌増殖度ヲ觀察スルニ第11表ノ如クニシテ兩者間ニ著シキ逕庭ア

第11表 第3學年 B.C.G. 接種ノ有無ニ依ル菌増殖度

實驗者	竹 谷		高 橋			
	7 日		9 日		11 日	
B.C.G. 接種ノ有無	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
菌増殖度						
母	4	4	2	0	2	2
冊	7	2	1	1	5	1
冊	3	1	1	1	1	2
冊	2	1	4	1	4	4
十	4	1	5	6	4	4
士	4	6	11	6	5	1
増殖度冊以上ノ數及ビ百分率(%)	14 58.3±10.1	7 46.7±12.9	4 16.7±7.6	2 13.3±8.8	8 38.1±10.6	5 35.7±12.8

ルヲ認ムル能ハズ(但シ B. C. G. ヲ接種セザルモノハ「マ氏反應陽性ナルハ論ヲ俟タズ)。高橋氏ノ實驗成績ニ依ルモ同一ナリ。

即チ B. C. G. ヲ接種シタルモノニ於テ特ニ増殖度阻止セラレタリト考フルヲ得ズ。

結 論

1) 本論文ハ金澤醫科大學附屬醫院看護婦生徒104名ニ就キ、其ノ全血液内ニ於ケル人型 F 株結核菌ノ増殖度如何ヲ實驗研究セルモノナリ。

2) 健常子女ノ全血液内結核菌ハ其ノ培養増殖度概シテ可良ナリト雖モ、個人的ニ差別アルヲ認メタリ。

3) 「マ氏反應ト菌増殖度トノ逆行的關係ハ

認メ得ザルモ、「マ氏反應ノ陽性度ノ強キモノニ於テ阻止的傾向漸増シタリ。

4) 學年ノ進ムニ從ヒテ、菌増殖度ノ可良ナルモノノ減少セリ。

5) 菌増殖度ト赤血球沈降速度トハ關聯性ヲ認メ難シ。

6) 肺内ニ陳舊性病竈ノ存スルモノ、或ハ肺門部陰翳ノ増大セルモノニアリテハ菌増殖度劣勢ナリ。

7) B. C. G. 接種者ニ於テ菌増殖特ニ阻止セラレタリト認メ得ズ。

8) 健全人ニ於ケル菌増殖度ノ個人的差異ハ3) 4) 6) ヨリ後天的ニ獲得シタル免疫ニ依リテ支配サル、如クナルモ、尙ホ個人間ニ歴然タル個人的差異ヲ認ムル以上、先天的因子ノ多分

ニ關與シ居ルニアラザルヤヲ認メザルベカラズ。要之、S. C. C. = 依ル結核菌増殖阻止現象ハ免疫ノ一方面タリ得ルニ止マル。

9) 陽性アネルギー」ノ状態ニアルモノノ菌増殖度ハ可良ナリ。

10) 高橋氏ノ成績ニ比スルニ増殖度一般ニ可良ナルヲ認ムルモ、各個人ニ就キ、略ボ相近似セル増殖度ヲ示シ、此ノ現象ハ第1、第2學年生徒ニ於テ特ニ顯著ナリ。

稿ヲ終ルニ當リ、御指導御校閱ヲ忝フシタル恩師大里教授ニ衷心ヨリ銘謝ス。尙ホ醫王園長大澤天臣博士ヨリ種々ナル御助言ヲ賜ハリタル事、「レントゲン寫眞ノ記載其ノ他關係事項ニ就キ、講師芦澤藤亮學士ヨリ種々御懇切ナル御教示ヲ賜ハリタル事、畏友高橋宗義學士ノ實驗成績ヲ參照シタル事其ノ他關係各位ニ鳴謝ス。

引用文獻

1) **Bannermann, R. G.:** A quantitative method for determining the fate of tubercle bacilli implanted in human plasma. Brit. Journ. Exp. Path. Vol. 8, 1927, P. 209. 2) **Fry, R. M.:** The effect of sanocrysin on B. tuberculosis. Brit. Journ. Exp. Path., Vol. 7, 1926, P. 174. 3) **Hesse, H.:** Verfahren für die Auswahl von Substanzen zur Chemotherapie der Tuberkulose. Cbl. f. Bakt., Orig. Bd. 110, 1929, S. 170. 4) **寶來善次:** 血漿内ニ於ケル結核菌發育阻止作用ニ就テ. 結核, 第14卷, 第5號, 昭和11年, 370頁. 5) **今村, 澁川:** 健康成人並ニ肺結核患者ノ全血液中ニ於ケル人型結核菌ノ増殖ニ於テ. 結核, 第11卷, 第4號, 209頁. 6) **伊藤種次郎:** 結核免疫動物血液ノ結核菌増殖阻止作用ニ關スル知見補遺. 結核, 第8卷, 昭和5年, 291頁. 7) **伊藤, 飯田, 野尻, 澁川:** カルメツト氏B.C.G. ヲ以テスル猿ニ於ケル實驗. 大阪醫事新誌, 第1卷, 第5號, 513頁. 8) **貴島, 澁川:** 陽性ツベルクリン無反應ノ實驗的研究. 結核, 第8卷, 昭和5年, 1459頁. 9) **近藤角五郎:** 看護婦ニ於ケルB.C.G. 接種ノ經驗. 結核, 第18卷, 第11號, 昭和15年, 1050頁. 10) **工藤友太郎:** 結核ニ於ケル「アレ

ギーノ本態並ニ免疫トノ關係ニ關スル研究. 結核, 第16卷, 第12號, 1498頁. 11) **熊本秀雄:** 結核菌全血液内培養ニ及ボス色素ノ影響特ニ「アゾ」並ニ「アクリヂン」色素ニ就テ. 醫學研究, 第14卷, 第3號, 131頁. 12) **G. Meissner:** Anfärbung. Wachstumshemmung u. Bakterizidie der Tuberkelbazillen durch Farbstoffe. Cbl. f. Bakt., Orig. Bd. 110, 1929, S. 172. 13) **G. Meissner:** Bakterizidie u. entwicklungshemmende Wirkung des Blutes auf Tuberkelbazillen. Cbl. f. Bakt., Bd. 106, S. 210. 14) **宮坂治雄:** 肺結核患者全血液中ノ結核菌増殖阻止作用ノ消長ニ就テ. 東北醫學雜誌, 第26卷, 昭和15年, 上半期, 第3號, 143頁. 15) **内櫛益一:** 成人肺結核ノ臨床的分類ニ關スル一提案. 結核, 第16卷, 第4號, 369頁. 16) **西川爲雄:** 乳兒全血液内ニ於ケル人型結核菌ノ増殖ニ就テ. 結核, 第14卷, 第8號, 671頁. 17) **西村英男:** 結核ニ及ボス「アチドローゼ」ノ影響ニ關スル實驗的研究. 結核, 第13卷, 第9號, 昭和10年, 770頁. 18) **緒方肇一:** 全血流内ニ於ケル結核菌増殖ニ關スル知見補遺. 結核, 第10卷, 昭和7年, 117頁. 19) **緒方, 澁川:** 健康成人血液ノ人型結核菌増殖阻止作用. 結核, 第10卷,

- 昭和7年, 247頁. 20) 三友, 村島: 赤血球沈降反應, 昭和13年, 40頁. 21) 佐藤理太郎: 結核免疫ノ成因ニ關スル知見補遺. 實驗醫學雜誌, 第10卷, 大正15年, 871頁. 22) 柴田正名: 血漿内ニ於ケル結核菌増殖並ニ増殖阻止現象ニ就テ. 結核, 第15卷, 第5號, 516頁. 23) 澁川隆曹: 健常人及ビ結核患者全血液中ノ結核菌ノ増殖ニ就テ. 結核, 第8卷, 523頁. 24) M. Sonak: Die Beziehung zwischen entwicklungshe menden Stoffen für Tuberkelbazillen u. der Tuberkulin-allergie. Cbl. f. Bakt. Orig. Bd. 115, 1930, S. 173.
- 25) 高橋, 芦村: 白血球ニ貪喰セラレタル結核菌ノ増殖ニ就イテ. 結核, 第8卷, 昭和5年, 1504頁. 26) A. E. Wright, L. Colebrook, E. J. Storer: New principles in therapeutic inoculation. The Lancet, Vol. 204, 1923, P. 365. 27) A. E. Wright: New method for the study of the pathology and tretment of tuberculous disease. The Lancet, Vol. 206, 1924, P. 218. 28) 山室, 澁川: 妊娠ノ全血液中ニ於ケル結核菌ノ全血液内培養ニ就テ. 結核, 第11卷, 第5號, 340頁.