

# 看護婦ニ於ケル BCG 接種ノ經驗

(10 月 14 日受領)

北海道帝國大學醫學部有馬內科教室(主任 有馬教授)

近 藤 角 五 郎

(本報告ハ日本學術振興會第 8 小委員會ノ事業ノ一部ナリ)

## 目 次

第 1 章 緒 言	第 7 節 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應陽性率トノ關係
第 2 章 検査方法	第 8 節 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應推移トノ關係
第 3 章 検査成績	第 9 節 BCG 接種後ノ結核性疾患發生ニ就テ
第 1 節 入學時「ツ」反應成績	第 4 章 結 論
第 2 節 BCG 接種前ノ「ツ」反應成績	附圖説明
第 3 節 「ツ」反應ト胸部「レントゲン」像	文 獻
第 4 節 BCG 接種後ノ局所變化	
第 5 節 BCG 接種後ノ「ツ」反應成績	
第 6 節 「ツ」反應陽性度ノ推移	

## 第 1 章 緒 言

結核ハ全人類界ニ於テ最モ多數ヲ占ムル疾患ニシテ、其ノ感染ハ個人ノ體質或ハ生活環境等ニ依リテ其ノ度ヲ異ニスルモ、之レ人類ノ免レガタキ試練ノ一ナリ。特ニ看護婦ハ其ノ職業上日常結核患者ニ接觸シ、或ハ病的材料ヲ處理シ、感染ノ機會多ク、又一方妙齡ノ子女ヨリ採用セララル、爲ニ、其ノ年齢ノ關係ヨリシテモ甚ダ危険ナル境遇ニ存スルモノニシテ、常ニ殘酷ナル結核感染ノ暴威ニ蹂躪セラレ、悲慘ナル運命ヲ辿ル者多キハ、日常吾人ノ經驗スル所ナリ。曩ニ余ハ佐々木、林ト共ニ北大附屬醫院看護婦ニ就キテノ觀察ヲ發表シ、女子青年ニ於ケル結核感染ト發病トノ關係ニ興味アル一知見ヲ報告セルモ、其後余ハ看護婦寄宿舎舍醫ニ任ゼラルニ及ビ、昭和 13 年來引續キ之等女子青年ノ疾病診療ニ従事シ、看護婦ニ於ケル結核對策ノ

急務ヲ痛感シ來レリ。

然ルニ 偶々日本學術振興會 第 8 小委員會ニ於テ、昭和 13 年以來其ノ研究題目トシテ BCG 豫防接種ヲ選ブー及ビ、委員ノ 1 人有馬教授ハ北海道ニ於ケル之ガ實施ヲ擔當シ、其ノ研究對象ヲ主トシテ中等學校以上ノ學生生徒ニ求メ、今日迄既ニ多數ノ人員ニ就キテ實施シ來レリ。余亦有馬教授ノ命ニヨリ北大附屬醫院看護婦ニ就キ BCG 豫防接種ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シ來レルモ、今日迄約 2 年數ヶ月ヲ經過シ、其間看護婦ニ於ケル結核發病狀態ノ過去ノ夫レニ比シ甚ダ顯著ナル差異ヲ認メタルヲ以テ、其ノ成績ノ一部ヲ茲ニ纏メテ報告セント欲ス。而シテ BCG 接種ノ結核豫防效果ニ就キテハ尙觀察期間短時日ナル爲、詳細ナル批判ハ之ヲ避ケ、今回ハ主トシテ余ノ經驗ノ報告ニ止ムルモノトス。

## 第 2 章 検査方法

検査資料トシテハ、北大醫學部附屬醫院看護法

講習科生徒中昭和 13 年ヨリ同 15 年迄ノ入學者

ニシテ、昭和 13 年度入學者 64 名、14 年度 75 名、15 年度 64 名ノ統計 203 名ニ於ケル 觀察ナリ。毎年入學生徒ニ就キテハ、入學後早期ニ再ビ身體検査ヲ爲スト同時ニ、胸部「レントゲン」寫眞撮影、「ツ」反應、赤沈反應、肺活量測定等ヲ施行シ、將來ノ參考資料トナセリ。

「ツ」反應施行術式竝ニ判定ノ基準ニ就キテハ、日本學術振興會第 8 小委員ニ於テ決定セル様式ニ從ヘリ。即チ傳染病研究所製造舊「ツ」200 倍稀釋液ノ 0.1 ccm ナ被檢者ノ左側前膊屈側皮内ニ注射シ、48 時間後ニ於ケル發赤ノ縱横直徑ヲ計測シ、ソノ算術平均值 5 mm 以上ノモノヲ陽性トナセリ。陽性度ノ區分ニ就キテハ發赤 5—15 mm ナ (+)、16—25 mm ナ (++)、26—35 mm ナ (+++)、36 mm 以上及ビ水泡形成ヲ (++++トナシ、コノ區分ハ 100 倍「ツ」反應ノ場合ニ於テモ同様ナリ。余ノ今回ノ調査ニ於テハ 200 倍「ツ」反應陰性者ニ對シテハ、多クノ場合更ニ「ツ」100 倍稀釋液ヲ以テ再檢セリ。

BCG ハ傳染病研究所ヨリ分讓ヲ受ケタル菌株ヲ使用シ、「ワクチン」製造ハ有馬教授監督ノ下ニ北海道廳衛生試驗室ニ於テ同廳技手ガ之ヲ擔任セルモノニシテ、製造後 24 時間以內ノ新鮮ナルモノヲ用ヒタリ。接種菌量ハ昭和 13 年度及ビ 15 年度ハ 0.02 mg、昭和 14 年度ハ 0.03 mg ニシテ、生理的食鹽水ヲ以テ注射液 1.0ccm 中ニ之等ノ菌量ヲ含ム如キ浮游液ヲ作製シ、之ヲ左側上膊外側ノ皮下ニ注射セリ。

BCG 接種者ハ 100 倍「ツ」反應陰性者ニシテ、且ツ胸部「レ」寫眞ニ何等結核性所見ナキモノニ限局シ、其數昭和 13 年度 36 名、14 年度 37 名、15 年度 35 名、總計 108 名ニ施行セリ。

而シテ接種者ニアリテハ其後 3 ヶ月、6 ヶ月、1 ヶ年、1 ヶ年半、2 ヶ年ト時日ヲ追ヒテ「ツ」反應ヲ檢シ、又全員ニ對シテ 1 ヶ年毎ニ胸部「レ」寫眞撮影、赤沈反應測定ヲ施行シ、結核患者ノ發見ニ注意セリ。又疑ハシキ者ニ於テハ隨時之等ノ検査ヲ繰返シ監視シ來レリ。

### 第 3 章 検査成績

#### 第 1 節 入學時「ツ」反應成績

昭和 13 年ヨリ昭和 15 年マデノ 3 ヶ年間入學看護婦 203 名ニ就テノ入學時「ツ」反應成績ハ第 1 表ニ示ス如ク、其ノ陽性率ハ昭和 13 年度 32.9 %、昭和 14 年度 40.0 %、昭和 15 年度 39.1 %ニシテ、3 ヶ年平均 37.4 %ナリ。而シテ陽性者 76 名ニ於テ、其ノ陽度ヲ觀ルニ、大部分ハ強陽性ヲ示シ、(++) 及ビ (+++) ノ結果ト全陽性者ノ 82.9 %ニ相當シ、弱反應 (+) ヲ示スモノ僅カニ 3.9 %ニ過ギズ。此ノ陽性率ヲ過去ノ當

院看護婦ニ於ケル成績ト比較スルニ、瀧本、深谷兩氏ガ昭和 4 年ヨリ同 7 年ニ至ル 4 ヶ年間ノ入學者 207 名ニ於テ調査セル成績ハ陽性率 43.4 %ニシテ、次イデ余等ノ調査セル昭和 8 年ヨリ 12 年迄ノ 5 ヶ年間ノ入學者 292 名ノ陽性率ハ 41.2 %ナリ。之ヲ觀ルニ當院入學看護婦ノ「ツ」反應陽性率ハ輕度年々ト共ニ次第ニ低減ノ傾向ヲ認ムルモノナリ。

第 1 表 入學時「ツ」反應

「ツ」反應 入學年度	檢 査 總 數	陰 性 者	陽 性 者	陽 性 率 (%)	+	++	+++	++++
昭和13年度	64	43	21	32.9	2	4	5	10
14	75	45	30	40.0	1	4	6	19
15	64	39	25	39.1	0	2	2	21
合 計	203	127	76	37.4	3 (3.9%)	10 (13.2%)	13 (17.1%)	50 (65.8%)

次ニ入學志願者總數ニ就イテ「ツ」反應ヲ調査セル結果ハ、第 2 表ニ示ス如ク、其ノ陽性率ハ昭和 13 年度 35.2%、14 年度 45.0%、15 年度 38.9%ニシテ、3 ケ年間合計 347 名ノ志願者總數一於テハ 39.8%ノ陽性率ヲ示シ、入學者ノ陽性率ト略々等シケレド、之ヲ昭和 10 年ヨリ 12 年迄ノ志願者 645 名ニ於ケル陽性率 45.2%ト比

較スル時ハ可成リ著シキ低減ヲ認ム。而シテ之等看護婦ハ廣ク北海道僻遠ノ各地ヨリ(極ク少數ハ樺太ヨリ)參集セル者ナル故、此ノ「ツ」反應ノ成績ヨリシテ北海道ニ於ケル女子青年ノ結核感染率ハ輕度乍ラ年次的ニ漸次低下シツ、アルヲ推察シ得ベシ。

第 2 表 總志願者「ツ」反應

「ツ」反應 検査年度	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率 (%)	+	++	+++	####
昭和13年度	139	90	49	35.0	6	8	10	25
14	131	72	59	45.0	6	8	13	32
15	77	47	30	38.9	0	2	3	25
合計	347	209	138	39.8	12 (8.8%)	18 (13.0%)	26 (18.8%)	82 (59.4%)

第 3 表 出身地別「ツ」反應

出身地 「ツ」反應 入學年度	市出身者				町出身者				村出身者			
	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率 (%)	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率 (%)	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率 (%)
昭和13年度	17	9	8	47.1	16	11	5	31.3	31	23	8	25.8
14	16	7	9	56.3	20	9	11	55.0	39	29	10	25.6
15	7	4	3	42.9	18	9	9	50.0	39	26	13	33.3
合計	40	20	20	50.0	54	29	25	46.3	109	78	31	28.3

然ラバ此結核感染率低下ト入學看護婦ノ出身地別トハ如何ナル關係一アリヤヲ知ラント欲シ、其ノ出身地別「ツ」反應ヲ觀ルニ第 3 表ノ如シ。即チ昭和 13 年以後 3 ケ年間ノ入學者 203 名ノ出身地ヲ夫々市、町、村別ニ分ツ時ハ、「ツ」陽性率ハ市出身者 50.0%、町出身者 46.3%、村出身者 28.3%トナリ、都會ヨリ田舎ニ至ルニ從ヒ、漸次陽性率ハ低減セリ。之ヲ昭和 8 年以後 5 ケ年間ノ入學者 292 名ニ就キ余等ノ調査セル出身地別「ツ」反應ト比較スルニ、市町出身者陽性率ハ 50.3%ヨリ 47.9%ニ、又村出身者ハ 29.8%ヨリ 28.3%ニ夫々低下セルモ、特ニ都會地出身者ニ於テ低下度著シ。之ヲ更ニ昭和 4 年以後ノ 4 ケ年間入學者 207 名ニ就テノ瀧本、深谷兩氏ノ報告ト比較スレバ、市出身者陽性率ハ 71.0%ヨリ 50.0%ニ低下セルモ、町村出身者ハ 33.5%ヨリ 34.3%ト僅カニ高率ヲ示セ

リ。即チ此ノ事實ヨリ北海道女子青年ニ於ケル結核感染率ノ低下ハ、主トシテ都會地居住者ニ於テ著シク低減ヲ來セル結果ナルヲ知レリ。之ニ關シテハ既ニ昭和 12 年金井、清水兩氏ハ札幌市學齡兒童ノ結核調査ニ於テ、有馬教授等ノ大正 12 年ノ調査ト比較シ同市學童結核感染率ノ過去 13 年間ニ 42.0%ヨリ 32.6%ニ著シク低下セルヲ認メ、此ノ低下ノ主要原因ヲ都會地ニ於ケル結核施設ノ發達ニ求メタリ。之レ即チ余等ノ調査ト能ク一致スル處ナリ。尚ホ最近ノ北海道都市ノ女子青年結核感染率ニ就キテハ、昭和 13 年 BCG 接種ノ前提トシテ余等ノ調査セル北海道各市女學校生徒中 16 歳以上 21 歳迄ノ 3302 名ニ就テノ「ツ」反應陽性率ハ 51.8%ニシテ、此ノ値ハ今回ノ余ノ入學時看護婦市出身者陽性率 50.0%ト略々一致スル成績ナリ。又北海道ノ各地田舎ヨリ參集セル村出身者入學時「ツ」反應

陽性率ノ 28.3%ナル低率ヲ示ス事ハ、北海道農漁山村ニ於テハ結核感染ノ未ダ甚ダ僅微ナルヲ物語ルモノニシテ、此ノ事實ハ又有馬教授等ノ北海道農漁村ニ於ケル結核ノ研究ニ於テ能ク

認識セラル、處ナリ。同研究ニ於テ看護婦ト關係深キ女子青年團ノ「ツ」反應陽性率ヲ觀レバ、東藻琴村(漁村)13.2%、東俱知安村(農村)16.2%ト何レモ甚ダ低率ヲ示セリ。

### 第2節 BCG 接種前ノ「ツ」反應成績

之等入學看護婦ニ於テ BCG 接種ハ種々ナル都合ニヨリ入學直後ニ施行シ得ズシテ、各年入學後1乃至3ヶ月ノ勤務後トナレリ。抑モ看護婦ニ於ケル結核感染ハ其ノ職業上甚ダ速カニ惹起セラル、ハ周知ノ事實ニシテ、假令1乃至3ヶ

月間ノ勤務ニ於テモ若干ノ「ツ」反應陽性轉化者ハ期待サル、處ニシテ、余ハ BCG 接種直前ニ再ビ「ツ」反應ヲ検査セルニ、其ノ成績ハ第4表ニ示ス如シ。

第4表 BCG 接種前ノ「ツ」反應

入學年度	檢査總數	「ツ」反應								入學時陽性率(%)	陽性轉化者					入學後ノ月數
		陰性者	陽性者	陽性率(%)	+	++	+++	冊	總數		+	++	+++	冊		
昭和13年度	64	39	25	39.0	2	5	5	13	32.9	4	0	0	2	2	2.5	
14	75	39	36	48.0	0	6	6	24	40.0	6	0	1	1	4	3	
15	64	38	26	40.6	1	2	2	21	39.1	1	0	0	1	0	1	

即チ昭和13年度入學者ニ於テハ入學後2.5ヶ月間ニ4名ノ陽性轉化者ヲ認メ、14年度入學者ニ於テハ3ヶ月間ニ6名、又15年度入學者ニテハ1ヶ月後ニ1名ノ陽性轉化者ヲ見出セリ。而シテ其ノ「ツ」反應陽性率ハ更ニ39.0%、48.0%、40.6%ニ上昇セリ。又陽性轉化者ノ「ツ」反

應ハ殆ドスベテ強陽性ヲ示シ、弱反應ハ1名モ認メ得ザルハ特異ナリトス。斯ノ如ク未感染女子青年ガ病院ニ勤務スル時ハ速カニ結核感染行ハル、モノニシテ、其ノ生活環境ガ如何ニ危險ナル境遇ニアルカヲ示スモノナリ。

### 第3節 「ツ」反應ト胸部「レントゲン」像

「ツ」反應ノ陽性ナルハ結核感染ヲ意味スルモノナルコトハ現今殆ド異論ナキモノナリ。而シテ其ノ成績ト胸部「レ」像トノ關係ヲ觀ルニ、前記

ノ入學看護婦講習生203名ニ於テ、BCG 接種直前ノ「ツ」反應検査ト同時ニ撮影セル胸部「レ」寫眞ニ於ケル所見ハ第5表ニ示ス如シ。即チ

第5表 「ツ」反應ト胸部「レントゲン」像トノ關係

「レ」所見	入學年度		「ツ」反應				計				總計	
	昭和13年度		+		-		+		-		實數	%
	+	-	+	-	+	-	+	%	+	%		
正 常	8	37	22	38	19	36	49	56.1	111	95.7	160	78.8
石灰化竈及ビ初期變化群	12	2	8	1	6	2	26	29.9	5	4.3	31	15.4
胸内淋巴腺腫脹	3		4		1		8	9.2	0		8	3.9
血行性播種			1				1	1.1	0		1	0.5
肺 浸 潤	2		1				3	3.4	0		3	1.4
計	25	39	36	39	26	33	87	100.0	116	100.0	203	100.0



(22.2%) 一及ベリ。然ルニ 14 年度一於テハ接種菌量 0.03mg ニ増量セルモ其ノ接種部位ニ於ケル變化ハ前年ニ比シ著シク輕度ニシテ、37 名ノ接種者中 19 名 (51.4%) ハ全ク異常ナク、硬結 12 名 (32.4%)、膿瘍 5 名 (13.5%) ニシテ、潰瘍ヲ生ゼシモノ僅カ一 名 (2.7%) ナ認メタルニ過ギズ、是等變化計 18 名 48.6% ハ前年度ヨリ遙カニ低率ニ止レリ。而シテ本年度ハ 0.02 mg ノ菌量ヲ接種シ、今日迄 3 ヶ月餘ヲ經過セルモ、接種者 35 名中未ダ局所變化ヲ生ゼシ者 1 名ヲモ見出サザルハ前 2 ヶ年ニ比シ著シキ相違ナリ。以上 3 ヶ年間ノ成績ヲ比較スル一、其ノ接種菌量ニ著シキ差異ナク、又接種方法、接種時期等ニモ變動ナキニ拘ラズ、斯ノ如ク接種局所ノ變化ニ大差ヲ生ゼシハ如何ナル原因ニ據ルモノナリヤ未ダ判然セザルモ、蓋シ接種菌ノ毒力ノ相違ニ因ル處大ナラント思考ス。サレバ前 2 ヶ年ニ於テ、共ニ膿瘍形成ヲ生ゼシモノ 14 年度ノ夫レハ殆ド 1 回ノ穿刺排膿ニヨリテ速カニ治癒シタルモ、13 年度ノ膿瘍ニ於テハ數回ノ連續穿刺ニモ拘ラズ遂ニハ自潰シテ潰瘍形成ニ到レル者可成リノ數ニ認メタリ。之レ又接種菌ノ毒力ノ相違ヲ物語ルモノナルベシ。次ニ昭和 13 年度接種者ニ於ケル局所變化ノ經過ヲ簡單ニ記スレバ、接種直後ハ異常ナク約 2 週後ニ到リテ接種部位ニ小ナル硬結ヲ生ゼシ者少數ヲ見ルニ

及ビ、接種 1 ヶ月日ノ検査ニ於テハ未ダ膿瘍ヲ形成セル者ナキモ、硬結ヲ觸レタルモノ 15 名 (41.7%) ナ數ヘ、其大サモ米粒大ヨリ大ナルハ直徑約 3 cm 程ニ及ビ輕度ノ壓痛ヲ認メタルモ、大部分ハ 1 cm 程度ノ直徑ニシテ特別ノ苦訴ハ缺如セリ。其後少數ハ硬結急速増大軟化シ、約 1.5 ヶ月後既ニ自然ニ破潰シ潰瘍トナリシ者 2 名アリタリ。約 2 ヶ月後ノ検査ニ於テハ前回硬結ヲ認メシ者ヨリ 12 名、無變化ナリシ者ヨリ 5 名ノ膿瘍形成者ヲ見出シ、更ニ新ニ硬結ヲ生ゼシ者 10 名ヲ發見セリ。而シテ此ノ膿瘍ヲ認メシ者ハ總テ穿刺排膿セルニ 1 回ノ穿刺ニテ治癒セル者僅カニ 4 名ニシテ、他ハ數回繰返シ穿刺ヲ行ヒシモ漸次表皮菲薄トナリテ遂ニ自潰シテ潰瘍ヲ生ゼシ者 6 名ニ及ベリ。此際生ゼシ潰瘍ハ殆ド總テ定型ノ結核性潰瘍ノ外觀ヲ呈シ、疼痛輕度ニシテ日常勤務ニ支障ヲ來セル者ナク、大部分ハ直徑 2 cm 前後ノ大サヲ示セリ。而シテ治癒法トシテハ主トシテ太陽燈照射及ビ「マーキュロ・クローム」軟膏塗布ノミヲ用ヒ、約 1 乃至 2 ヶ月後總テ癢痕ヲ貽シテ治癒セリ。又是等膿瘍形成者 21 名ノ第 1 回穿刺液塗抹標本ニ於テ、全例ニ抗酸性菌ヲ證明シ得タルモ、穿刺ノ繼續ト共ニ菌檢出率ハ漸次低下シ行ケリ。

第 5 節 BCG 接種後ノ「ツ」反應成績

昭和 13 年度 CGB 接種者 36 名ニ於テハ接種後 3 ヶ月、6 ヶ月、12 ヶ月、18 ヶ月及ビ 24 ヶ月目ノ 5 回ニ亙リテ「ツ」反應ヲ檢セルニ、其ノ陽性率ハ第 7 表ニ示ス如ク、接種後 3 ヶ月目ニハ 66.7% ノ陽性轉化率ヲ認メ、爾後更ニ 66.7%、

80.6%、82.9%、84.8% ト漸次陽性率ハ上昇セリ、而シテ 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、其ノ總陽性率ハ 3 ヶ月及ビ 6 ヶ月 94.4%、12 ヶ月 97.2%、18 ヶ月以後 100.0% ナ示セリ。即チ BCG 接

第 7 表 BCG 接種後ノ「ツ」反應陽性率

接 種 年 度	接 種 菌 量 (mg)	局 所 變 化 率 (%)	2000 倍「ツ」反應陽性率(%) (括弧内ハ 100 倍「ツ」反應迄)				
			3 ヶ月	6 ヶ月	12 ヶ月	18 ヶ月	24 ヶ月
昭和13年度	0.02	80.6	66.7 (94.4)	66.7 (94.4)	80.6 (97.2)	82.9 (100.0)	84.8 (100.0)
14	0.03	3.6	78.4 (100.0)	89.2 (100.0)	83.8 (100.0)	未 檢	
15	0.02	0	62.9 (100.0)	未 檢			

種ニヨリテ「ツ」反應ハ弱反應乍ラ 3 ヶ月後ニハ既ニ殆ドスベテ陽性轉化ヲ來セルヲ認メ得タルモノナリ。又 14 年度接種者 37 名ニ就キテハ、3 ヶ月後 78.4%、6 ヶ月後 89.2%、12 ヶ月後 83.8%ノ陽性率ヲ示シ、1 年後ニ於テハ 6 ヶ月目ヨリ稍々低率ナルモ、是等ハ 100 倍「ツ」反應迄檢スレバ常ニ 100.0%ニ陽性反應ヲ呈シタリ。又之ヲ 13 年度ノ成績ニ比スレバ、接種菌量モ亦多量ナリシガ其ノ陽性率ハ毎回ノ検査ニ

於テ常ニ稍々高率ヲ示セリ。次ニ本年度 BCG 接種者 35 名ニ於ケル 3 ヶ月後ノ「ツ」反應陽性率ハ 62.9%ニシテ、前 2 ヶ年ニ比シ低率ナルモ、之ヲ 100 倍「ツ」反應迄檢スレバ 100.0%ニ陽性轉化セルヲ知レリ。

第 8 表ハ各個人ニ就イテ「ツ」反應陽性度ノ推移ヲ示セルモノナリ。

次ニ BCG 接種後「ツ」反應陽性轉化迄ニ幾程ノ時日ヲ要スルモノナリヤヲ知ラント欲シ、本

第 8 表 BCG 接種後ノ「ツ」反應 (a) 昭和 13 年度接種者(接種菌量 0.02 mg)

番 號	姓 名	年 齡	局 所 變 化	「ツ」 反 應				
				3 ヶ月後	6 ヶ月	12 ヶ月	18 ヶ月	24 ヶ月
1	■	19	ナ シ	-(+)	-(+)	-(+)	-(+)	-(+)
2	■	17	硬 結	+	-(卅)	+	退 學	
3	■	16	潰 瘍	+	-(+)	+	+	卅
4	■	17	ナ シ	-(卅)	-(+)	卅	卅	+
5	■	18	膿 瘍	+	+	+	-(+)	-(+)
6	■	18	同 上	卅	+	+	卅	卅
7	■	16	同 上	+	+	+	+	+
8	■	20	潰 瘍	+	-(+)	+	卅	卅
9	■	21	ナ シ	+	+	-(+)	+	+
10	■	16	膿 瘍	+	+	卅	+	+
11	■	20	硬 結	+	+	+	+	+
12	■	18	同 上	+	-(+)	+	+	+
13	■	16	膿 瘍	+	+	卅	+	+
14	■	19	潰 瘍	+	+	+	+	+
15	■	17	膿 瘍	-(卅)	+	+	+	+
16	■	17	潰 瘍	+	+	+	+	卅
17	■	18	同 上	+	+	卅	+	+
18	■	20	同 上	+	+	+	卅	卅
19	■	18	硬 結	+	+	卅	卅	卅
20	■	19	膿 瘍	+	+	+	+	+
21	■	17	ナ シ	-(+)	+	+	卅	退 學
22	■	17	膿 瘍	+	+	+	-(+)	+
23	■	16	硬 結	-(+)	+	+	卅	卅
24	■	17	膿 瘍	+	+	+	-(卅)	+
25	■	18	硬 結	-(+)	-(+)	卅	卅	卅
26	■	17	潰 瘍	+	-(+)	+	+	+
27	■	16	ナ シ	-(一)	+	+	卅	+
28	■	17	潰 瘍	+	+	+	+	+
29	■	17	ナ シ	-(一)	-(一)	-(+)	-(+)	-(+)
30	■	18	膿 瘍	+	+	-(卅)	+	退 學
31	■	18	同 上	-(卅)	+	+	+	-(卅)

32	■■■■	18	同上	-(卅)	-(卅)	+	+	-(++)
33	■■■■	18	同上	+	+	+	+	++
34	■■■■	17	同上	+	+	-(++)	+	++
35	■■■■	18	ナシ	-(+)	-(++)	-(++)	-(卅)	卅
36	■■■■	19	膿瘍	-(++)	-(一)	-(一)	卅	++
「ツ」反應陽性率(%) (括弧内100倍「ツ」反應迄)				66.7 (94.4)	66.7 (94.4)	80.6 (97.2)	82.9 (100.0)	84.8 (100.0)

第 8 表 (b) 昭和 14 年度接種者(接種菌量 0.03 mg)

番 號	姓 名	年 齡	局所變化	「ツ」 反 應		
				3ヶ月後	6ヶ月	12ヶ月
1	■■■■	17	膿瘍	+	+	+
2	■■■■	18	ナシ	-(++)	-(++)	-(++)
3	■■■■	16	同上	+	+	卅
4	■■■■	18	硬結	-(++)	+	-(卅)
5	■■■■	18	同上	++	++	++
6	■■■■	17	ナシ	+	-(卅)	++
7	■■■■	18	硬結	+	++	++
8	■■■■	17	同上	+	+	+
9	■■■■	17	ナシ	++	+	卅
10	■■■■	18	硬結	++	+	卅
11	■■■■	20	ナシ	-(卅)	+	+
12	■■■■	16	同上	+	++	卅
13	■■■■	17	同上	+	+	-(+)
14	■■■■	16	同上	-(++)	++	-(+)
15	■■■■	19	膿瘍	卅	+	+
16	■■■■	17	潰瘍	++	卅	+
17	■■■■	17	ナシ	++	++	++
18	■■■■	18	膿瘍	卅	++	卅
19	■■■■	17	同上	++	卅	+
20	■■■■	19	同上	卅	+	卅
21	■■■■	18	ナシ	-(卅)	卅	++
22	■■■■	17	同上	+	++	++
23	■■■■	18	硬結	卅	++	++
24	■■■■	17	ナシ	+	++	+
25	■■■■	16	同上	++	卅	+
26	■■■■	19	同上	+	++	+
27	■■■■	18	硬結	卅	++	++
28	■■■■	20	ナシ	-(卅)	++	-(+)
29	■■■■	21	同上	++	-(+)	+
30	■■■■	17	同上	++	++	卅
31	■■■■	17	硬結	+	++	-(+)
32	■■■■	17	ナシ	+	+	+
33	■■■■	16	同上	卅	++	+
34	■■■■	18	同上	+	+	+

35	■■■■	17	同上	++	++	++
36	■■■■	19	硬結	-(+)	+	+
37	■■■■	21	同上	-(#)	-(+)	+
「ツ」反應陽性率(%) (括弧内 100 倍「ツ」反應迄)				78.4 (100.0)	89.2 (100.0)	83.8 (100.0)

第 8 表 (c) 昭和 15 年度接種者(接種菌量 0.02 mg)

番 號	姓 名	年 齡	局 所 變 化	「ツ」 反 應				
				10日後	20日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月
1	■■■■	16	全 部 ナ シ	-	-	+	+	-(+)
2	■■■■	17		-	+	+	+	+
3	■■■■	17		-	+	+	+	+
4	■■■■	17		-	-	-	-	++
5	■■■■	17		-	-	-	-	-(#)
6	■■■■	19		-	++	++	+	++
7	■■■■	16		-	-	-	-	+
8	■■■■	16		-	-	-	-	++
9	■■■■	19		-	-	-	-	-(#)
10	■■■■	17		+	++	+	##	##
11	■■■■	17		-	-	-	-	-(++)
12	■■■■	17		-	-	+	++	##
13	■■■■	21		+	+	-	-	+
14	■■■■	18		++	++	++	休	+
15	■■■■	17		-	-	-	-	-(++)
16	■■■■	18		休	+	++	+	+
17	■■■■	19		+	+	+	+	+
18	■■■■	18		-	-	+	+	+
19	■■■■	17		-	-	-	+	-(#)
20	■■■■	20		-	-	-	-	-(++)
21	■■■■	16		-	+	+	+	++
22	■■■■	18		-	++	++	++	+
23	■■■■	17		-	-	-	-	-(#)
24	■■■■	20		-	+	++	##	##
25	■■■■	17		-	-	-	-	-(#)
26	■■■■	23		-	-	-	-	-(#)
27	■■■■	19		-	+	-	+	+
28	■■■■	16		+	+	++	+	+
29	■■■■	17		-	-	+	-	-(+)
30	■■■■	18		-	-	-	-	-(++)
31	■■■■	17		+	+	++	+	++
32	■■■■	19		-	-	-	-	+
33	■■■■	18		-	-	++	+	-(#)
34	■■■■	19		-	+	++	##	##
35	■■■■	19		-	-	+	+	+
「ツ」反應陽性率(%) (括弧内 100 倍「ツ」反應)				17.7	42.9	51.4	52.9	62.9 (100.0)

年度接種者ニ於テ接種後 10 日、20 日、30 日及ビ以後 1 ヶ月毎ニ「ツ」反應ヲ檢セルニ第 9 表ニ示スガ如キ績成ヲ得タリ。

第 9 表 BCG 接種後「ツ」反應陽性轉化迄ノ期日

接種後「ツ」反應	10日	20日	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月
検査總數	34	35	35	34	35
陰性者	28	20	17	16	13
陽性者	6	15	18	18	22
陽性率(%)	17.7	42.9	51.9	52.9	62.9

即チ本年度接種者ニ於テハ「ツ」反應陽性轉化率ハ前 2 年ノ成績ニ比シ稍々低率ニシテ、此ノ成績ハ接種後陽性轉化迄ノ期日ヲ檢索スルニハ稍々不充分ナレド、茲ニ觀ル如ク接種 10 日後ノ「ツ」反應陽性率ハ 17.7%ニシテ、20 日後ニ於テハ既ニ 42.9%、1 ヶ月後ニハ 51.4%ヲ示セリ。即チ之ヨリ BCG 接種ニヨリテ「ツ」反應ハ大凡 20 日後ニ於テ既ニ陽性轉化ヲ來スモノナルヲ知り得ベシ。

第 6 節 「ツ」反應陽性度ノ推移

次ニ BCG 接種後ノ「ツ」反應陽性度ト検査時期トノ關係ヲ觀ルニ第 10 表ニ示ス如シ。元來 BCG 接種ニヨル「ツ」反應ハ一般ニ弱反應ニシテ、強陽性轉化ハ殆ド見ラレザルモノナリ。但シ余等ノ經驗ニヨレバ接種局所ニ著シキ變化ヲ

生ジタル者ハ比較的強度ノ「ツ」反應ヲ示スモ、此ノ場合ニアリテモ自然感染ニヨル陽性轉化ニ比スレバ尙弱反應ニ止ルモノ、如シ。昭和 13 年度 BCG 接種者ニ於テ接種 3 ヶ月後ノ「ツ」反應陽性率ハ 66.7%ニシテ、其ノ陽性轉化者 24

第 10 表 BCG 接種後月數ト「ツ」反應陽性度トノ關係

(a) 昭和 13 年度接種者

BCG 接種後「ツ」反應	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率(%)	+		++		+++		■	
					實數	%	實數	%	實數	%	實數	%
					3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	18ヶ月	24ヶ月			
3ヶ月	36	12	24	66.7	20	83.3	3	12.5	1	4.2	0	0
6ヶ月	36	12	24	66.7	20	83.3	4	16.7	0	0	0	0
12ヶ月	36	7	29	80.6	14	48.3	9	31.1	3	10.3	3	10.3
18ヶ月	35	6	29	82.9	11	37.9	8	27.6	4	13.8	6	20.7
24ヶ月	33	5	28	84.8	7	25.0	12	42.9	3	10.7	6	21.4

(b) 昭和 14 年度接種者

検査時期	検査總數	陰性者	陽性者	陽性率(%)	+	++	+++	■
					實數	%	實數	%
3ヶ月	37	8	29	78.4	13	44.8	10	34.5
6ヶ月	37	4	33	89.2	13	39.4	16	48.5
12ヶ月	37	6	31	83.8	14	45.1	10	32.3

名中 20 名ハ直徑 15 mm 以下ノ發赤ヲ示シ(83.3%)、(+)ハ 3 名(12.5%)、(++)ハ 1 名(4.2%)ヲ認メタルニ過ギズ。6 ヶ月後ノ「ツ」反應ニアリテモ略々同様ナル成績ニシテ、陽性者 24 名中(+)ハ 20 名(83.3%)、(++) 4 名(16.7%)ニシテ(++)以上ノ強陽性反應ヲ示セル者ナシ。然ルニ接種後 1 ケ年目ノ「ツ」反應検査ニ於テハ、其ノ陽性率モ 80.6%ニ上昇セルモ更ニ陽性度ニ就キテハ、(+) 14 名(48.3%)、(++)

9 名(31.1%)、(+++) 及ビ(■) 各々 3 名(18.3%)トナリ、一般ニ「ツ」反應ハ強度ニ轉示セルヲ認メタリ。此ノ關係ハ 1 ケ年後、2 ケ年後ニ到リ一層著シク現レ、2 ケ年後ニ於テハ弱反應タル(+)ハ僅カニ全陽性者ノ 4 分ノ 1(25.0%)ニシテ、(++) 最多數トナリ(42.9%)、(+++) 10.7%、(■) 21.7%ヲ示セリ。即チ BCG 接種後時日ノ経過ト共ニ「ツ」反應陽性度ハ強度ニ傾クヲ認メタリ。又昭和 14 年度接種者ニ於テハ今日迄

未ダ約 1 ケ年ノ經過ニシテ、且此ノ際ハ接種 3 ケ月後既ニ其ノ陽性度高率ナル爲、前述ノ關係ハ明カニ認メ得ザルモ尙幾分其ノ傾向アルヲ推察シ得ルモノナリ。斯ノ如ク看護婦ニ於ケル BCG 接種後ノ「ツ」反應ハ時日ノ經過ニ從ヒ其ノ陽性率ノ上昇ト共ニ亦陽性度ノ増強ヲ來スモノナルヲ認知セリ。此ノ成績ハ余等ノ中等學校生徒ニ於ケル經驗ト稍々趣ヲ異ニスル點ニシテ、之ニ看護婦ナル生活環境ニ由來スル處大ナルモノナリト思考ス。即チ前述ノ如ク看護婦ハ其ノ職業上絶エズ結核感染ノ危険ニ曝サレ居ルモノシテ、事實極メテ速カニ結核自然感染ノ惹起セラル、モノナリ。今過去ノ成績ヲ觀ルニ昭和 11 年度入學者ニアリテハ、入學時「ツ」反應陽性率 41.7% ナリシガ、1 ケ年後ハ 62.1%、2 ケ年後 79.6%、3 ケ年後 91.7%、4 ケ年後 95.0% ト上昇シ、又 12 年後入學者ニアリテハ入學時 32.9% ノ陽性率ガ 1 ケ年後ニハ 67.2%、2 ケ年後 82.8%、3 ケ年後 90.6% ナ示セリ。貴島、舩松氏ハ阪大看護婦ニ於テ入學時 33.3—45.1%、1 ケ年後 68.9%、2 ケ年後 75.0%、3 ケ年後 88.3%、3 ケ年後 93.3% ナルヲ報告

シ、又安宅氏ノ金大看護婦ニ於ケル調査ニテハ、入學時 54.3%、1 ケ年後 61.8%、2 ケ年後 81.0%、3 ケ年後 80.5%、4 ケ年後 93.0% ナリト云フ。斯ノ如ク看護婦ニ於ケル結核自然感染ハ迅速ニ行ハル、モノシテ、此ノ現象ハ BCG 接種者ニ於テモ亦免レ得ザルモノナルベシ。而シテ一般ニ BCG 接種後ノ「ツ」反應ハ弱反應ニシテ、自然感染ニヨル夫レハ強陽性反應ヲ呈スルモノナルハ、現今大體ニ於テ異論ナキ處ナリ。然ラバ BCG 接種者ニ於テ、之ニ結核自然感染起リタル時ハ其ノ「ツ」反應ハ必ズ強陽性ヲ示スモノナルヤハ疑問ニシテ、13 年度 BCG 接種者ニアリテ接種後 2 ケ年間ニ「ツ」反應強陽性ヲ示シタルモノハ 36 名中 16 名 (44.4%) ニ過ギズ、之ヲ過去ノ成績ニ比スレバ甚ダ低率ナリ。サレド BCG 接種者ニ於テ或ル時期ニ急ニ「ツ」反應ノ強陽性ヲ示スニ到レル者ハ、之ヲ結核自然感染者ト見做シ、余ハ其後一層嚴重ニ其ノ健康状態ヲ監視シ來レリ。之ヲ要スルニ BCG 接種後相當期間經過セル者ノ「ツ」反應ノ意義判定ハ甚ダ複雑化セルモノト謂ヒ得ベシ。

### 第 7 節 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應陽性率トノ關係

BCG 接種局所變化ト「ツ」反應陽性率竝ニ陽性度トノ關係ヲ觀ルニ第 11 表ニ示ス如シ。(a)ハ昭和 13 年度入學者ニ於ケル成績ニシテ、接種 3 ケ月後ノ「ツ」反應陽性率ハ 66.7% ナルモ、之ヲ局所變化ト對比スレバ、局所無變化ナル者ニ於テハ僅カニ 14.3% ナルニ、局所ニ硬結ヲ生ゼシ者ハ 66.6% ニシテ、又膿潰瘍ヲ生ゼシ者ノ「ツ」反應陽性率ハ 82.6% ナ示セリ。即チ BCG 接種後ノ「ツ」反應ハ局所ニ變化ヲ認メシ者ニ於テ其ノ陽性率著シク高率ニシテ、且又其ノ陽性度強キヲ示スモノナリ。而シテ此ノ關係ハ各検査時期ヲ通ジテ常ニ明カナル事實ナルモ、前述ノ如ク接種後約 1 ケ年ヲ經過シタル頃ヨリ自然感染者ト認ムベキ「ツ」反應陽性轉示者増加シ、之ガ局所無變化者ニ比較的多キ關係上其

「ツ」反應陽性率ハ漸次上昇ノ傾向ヲ示セルモノナリ。第 11 表 (b)ハ昭和 14 年度接種者ニ於ケル成績ヲ示スモノナリ。茲ニ於テモ同様ニ局所ニ變化ヲ生ゼシ者、就中膿潰瘍ヲ認メシ者ノ「ツ」反應陽性率ハ高率ヲ示セリ。而シテ又 1 ケ年後ニ於ケル陽性度ヲ觀ルニ強陽性者ハ局所無變化者ニ増加セルヲ認メタリ。今「ツ」反應ト結核免疫トノ間ニ一定ノ關係ヲ認容シ得ルトセバ、BCG 接種ニヨリテ局所變化ヲ生ズルハ實際問題トシテハ甚ダ不快ナル現象ニシテ改善ノ急務ヲ要スモ、爲ニ高度ノ免疫力ヲ獲得シ得テ BCG 接種本來ノ目的ニ副ヒ得ルモノトセバ、多少ノ副作用ノ發生ヲ決シテ高價ナル犠牲ニ非ザルモノト信ズルモノナリ。

第 11 表 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應陽性率トノ關係

(a) 昭和 13 年度接種者(接種菌量 0.02 mg)

接種後月數	局所變化	検査總數	200 倍「ツ」反應							100 倍「ツ」反應							總計	
			陰性者	陽性者	陽性率(%)	+	++	+++	冊	陰性者	陽性者	+	++	+++	冊	陽性者	陽性率(%)	
3ヶ月	無變化	7	6	1	14.3	1				2	4	3		1		5	71.4	
	硬結	6	2	4	66.6	4				0	2	1	1			5	100.0	
	膿潰瘍	23	4	19	82.6	15	3	1		0	4		1	3		23	100.0	
	計	36	12	24	66.7	20	3	1	0	2	10	4	2	4	0	34	94.4	
6ヶ月	無變化	7	4	3	42.6	2	1			1	3	2	1			6	85.7	
	硬結	6	3	3	50.0	3				0	3	2			1	6	100.0	
	膿潰瘍	23	5	18	78.2	15	3			1	4	2	1		1	22	95.7	
	計	36	12	24	66.7	20	4	0	0	2	10	6	2	2	2	34	94.4	
12ヶ月	無變化	7	4	3	42.9	1	1		1	0	4	2	2			7	100.0	
	硬結	6	0	6	100.0	2	2	1	1	0	0					6	100.0	
	膿潰瘍	23	3	20	86.9	11	6	2	1	1	2		1	1		22	95.7	
	計	36	7	29	80.6	14	9	3	3	1	6	2	3	1		35	97.2	
18ヶ月	無變化	7	3	4	57.1	1		3		0	3	1	1		1	7	100.0	
	硬結	5	0	5	100.0	1	1	1	2	0	0					5	100.0	
	膿潰瘍	23	3	20	86.9	9	7		4	0	3		2	1		23	100.0	
	計	35	6	29	82.9	11	8	4	6	0	6	1	2	1	1	35	100.0	
24ヶ月	無變化	6	2	4	66.6		3		1	0	2	1	1			6	100.0	
	硬結	5	0	5	100.0	2		1	2	0	0					5	100.0	
	膿潰瘍	22	3	19	86.4	5	9	2	3	0	3	1	1		1	22	100.0	
	計	33	5	28	84.8	7	12	3	6	0	5	2	2	0	1	33	100.0	

第 11 表 (b) 昭和 14 年度接種者(接種菌量 0.03 mg)

接種後月數	局所變化	検査總數	200 倍「ツ」反應							100 倍「ツ」反應							總計	
			陰性者	陽性者	陽性率(%)	+	++	+++	冊	陰性者	陽性者	+	++	+++	冊	陽性者	陽性率(%)	
3ヶ月	無變化	19	5	14	74.1	8	5	1		0	5		2	1	2	19	100.0	
	硬結	12	3	9	75.0	4	3	1	1	0	3		2	1		12	100.0	
	膿潰瘍	6	0	6	100.0	1	2	2	1	0	0					6	100.0	
	計	37	8	29	78.4	13	10	4	2	0	8		4	2	2	37	100.0	
6ヶ月	無變化	19	3	16	84.2	5	9	2		0	3	1	1		1	19	100.0	
	硬結	12	1	11	91.7	5	6			0	1		1			12	100.0	
	膿潰瘍	6	0	6	100.0	3	1	2		0	0					6	100.0	
	計	37	4	33	89.2	13	16	2		0	4	1	2	0	1	37	100.0	
12ヶ月	無變化	19	4	15	78.9	6	5	3	1	0	4	3	1			19	100.0	
	硬結	12	2	10	83.3	4	5		1	0	2	1			1	12	100.0	
	膿潰瘍	6	0	6	100.0	4		1	1	0	0					6	100.0	
	計	37	6	31	83.8	14	10	4	3	0	6	4	1	0	1	37	100.0	

第 8 節 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應推移トノ關係

BCG 接種後ノ「ツ」反應ハ時日ノ経過ト共ニ  
 或者ニ於テハ強化シ、又或者ニアリテハ弱化シ  
 種々ナル變動ヲ示スモノナルモ、是等ノ時間的

推移ト局所變化トノ間ニ何等カノ關係アリヤヲ  
 知ラント欲シ、接種後 6 ヶ月、12 ヶ月、18 ヶ月、  
 24 ヶ月ノ「ツ」反應陽性度ヲ前回ノ夫レト比

第 12 表 BCG 接種局所變化ト「ツ」反應推移トノ關係

(a) 昭和 13 年度接種者

(1) 6ヶ月：3ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽			2	2	5.6	19.5
	陰→陽	2	1	2	5	13.9	
不變	陽→陽	1	2	11	14	38.9	58.3
	陰→陰	1	1	2	4	10.4	
弱化	陽→陽			3	3	8.3	22.2
	陽→陰		2	5	5	13.9	
計		7	6	23	36	100.0	

(2) 12ヶ月 3ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽		2	7	9	25.0	47.2
	陰→陽	3	2	3	8	22.2	
不變	陽→陽		2	9	11	30.6	41.7
	陰→陰	3		1	4	11.1	
弱化	陽→陽			1	1	2.8	11.1
	陽→陰	1		2	3	8.3	
計		7	6	23	36	100.0	

(3) 12ヶ月：6ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽	1	3	7	11	30.6	52.8
	陰→陽	1	3	4	8	22.2	
不變	陽→陽			8	8	22.2	33.3
	陰→陰	3		1	4	11.1	
弱化	陽→陽	1		1	2	5.6	13.9
	陽→陰	1		2	3	8.3	
計		7	6	23	36	100.0	

(4) 18ヶ月：3ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽		2	7	9	25.7	51.4
	陰→陽	3	2	4	9	25.7	

不變	陽→陽	1	1	9	11	31.4	40.0
	陰→陰	3			3	8.6	
弱化	陽→陽				0	0	8.6
	陽→陰			3	3	8.6	
計		7	5	23	35	100.0	

(5) 18ヶ月：6ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽	2	2	7	11	31.4	54.3
	陰→陽	1	2	5	8	22.9	
不變	陽→陽	1	1	7	9	25.7	34.3
	陰→陰	3			3	8.6	
弱化	陽→陽			1	1	2.8	11.1
	陽→陰			3	3	8.6	
計		7	5	23	35	100.0	

(6) 18ヶ月：12ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽	2	2	6	10	28.6	40.0
	陰→陽	1		3	4	11.4	
不變	陽→陽		2	6	8	22.9	31.5
	陰→陰	3			3	8.6	
弱化	陽→陽	1	1	5	7	19.9	28.5
	陽→陰			3	3	8.6	
計		7	5	23	35	100.0	

(7) 24ヶ月 3ヶ月

局所變化		無變化	硬結	膿潰瘍	合計	%	
強化	陽→陽	1	1	10	12	36.4	57.6
	陰→陽	3	2	2	7	21.1	
不變	陽→陽		2	7	9	27.2	29.4
	陰→陰	2		2	4	12.1	
弱化	陽→陽				0	0	3.0
	陽→陰			1	1	3.0	
計		6	5	22	33	100.0	

(8) 24ヶ月：6ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%		
強 化	陽→陽		2	2	9	13	39.4	63.6	
	陰→陽		2	2	4	8	24.2		
不 變	陽→陽			1	5	6	18.2		
	陰→陰		2		1	3	9.1		
弱 化	陽→陽				1	1	3.0		9.1
	陽→陰				2	2	6.1		
計			6	5	22	33	100.0		

(9) 24ヶ月：12ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%	
強 化	陽→陽			2	9	11	33.3	45.4
	陰→陽		2		2	4	12.1	
不 變	陽→陽		1	2	4	7	21.2	27.3
	陰→陰		2			2	6.1	
弱 化	陽→陽		1	1	4	6	18.2	27.3
	陽→陰				3	3	9.1	
計			6	5	22	33	100.0	

(10) 24ヶ月：18ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%	
強 化	陽→陽		1	1	5	7	21.2	30.3
	陰→陽		1		2	3	9.1	
不 變	陽→陽			2	8	10	30.3	39.4
	陰→陰		2		1	3	9.1	
弱 化	陽→陽		2	2	4	8	24.2	30.3
	陽→陰				2	2	6.1	
計			6	5	22	33	100.0	

較シ、之ヲ局所變化別ニ分類スレバ第12表ニ示スガ如シ。(a)ハ昭和13年度接種者ニ於ケル成績ニシテ、先ヅ6ヶ月後ノ「ツ」反應ヲ3ヶ月後ノ夫レニ對比スレバ(1)ノ如ク、強化セルモノ19.5%、弱体化セルモノ22.2%ニシテ弱体化稍々多く、又局所無變化者ノ大部分ハ不變ニシテ強化2名、弱体化無キモ、硬結群ニ於テハ強化

(b) 昭和14年度接種者

(1) 6ヶ月 3ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%	
強 化	陽→陽		5	2	2	9	24.3	40.5
	陰→陽		4	2		6	16.2	
不 變	陽→陽		5	4	1	10	27.1	32.5
	陰→陰		1	1		2	5.1	
弱 化	陽→陽		2	3	3	8	21.6	27.0
	陽→陰		2			2	5.4	
計			19	12	6	37	100.0	

(2) 12ヶ月・6ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%	
強 化	陽→陽		4	1	2	7	18.9	27.0
	陰→陽		2	1		3	8.1	
不 變	陽→陽		5	8	2	15	40.6	43.3
	陰→陰		1			1	2.7	
弱 化	陽→陽		4		2	6	16.2	29.7
	陽→陰		3	2		5	13.5	
計			19	12	6	37	100.0	

(3) 12ヶ月：3ヶ月

局所 「ツ」 反應		變化 推移	無 變化	硬 結	膿 潰瘍	合 計	%	
強 化	陽→陽		7	2	1	10	27.1	37.9
	陰→陽		2	2		4	10.8	
不 變	陽→陽		3	4	1	8	21.6	32.4
	陰→陰		3	1		4	10.8	
弱 化	陽→陽		3	2	4	9	24.3	29.7
	陽→陰		1	1		2	5.4	
計			19	12	6	37	100.0	

1名、不變3名、弱体化2名ヲ見、膿潰瘍形成者ニアリテハ強化4名、不變13名、弱体化6名ニシテ弱体化ノ方強化ヨリ稍々多シ。然レドモ12ヶ月目ノ「ツ」反應ヲ前回(6ヶ月目)ニ比較スレバ(第12表ノ(3))強化セルモノ著シク多く、且ツ局所變化アリシ者ノ方強化率大ナルヲ認ム。此ノ關係ハ其後ノ「ツ」反應ニ於テモ大體

同様ナルモ、18ヶ月目對12ヶ月目(第12表ノ(16))ニ於テハ強化ハ52.8%ヨリ40.0%ニ減ジ、弱化ハ13.9%ヨリ28.5%ニ増加シ、更ニ24ヶ月目ニ至レバ前回ニ比シ(第12表ノ(10))強化ハ更ニ減ジテ30.3%トナリ、弱化ハ30.3%ニ増加セリ。之ヲ要約スレバ「ツ」反應ノ強化率移動ハ12ヶ月目ヲ頂點トシテ漸次増加シ其後ハ減少ノ傾向ヲ示シ、弱化ハ之一反シテ増加ノ傾向ヲ示ガ如シ。而シテ24ヶ月目ノ「ツ」反應ヲ3ヶ月目ニ比較スレバ(第12表ノ(7))半數以上ノ57.6%ニ於テハ強化シ居ルモノナリ。昭和14年度BCG接種者(0.03mg接種)ニ於テハ第12表(b)ニ示ス如ク、6ヶ月目對3ヶ月目(同表ノ(1))ニ於テハ強化ハ40.5%ナルニ弱化ハ27.0%ニシテ、強化率ハ弱化率ニ遙ニ優レリ。此ノ場合前後共ニ陽性反應ヲ示スモノノ強化率ハ24.3%ナルモ、陰性ヨリ陽性ニ轉化セルモノ16.2%ノ多キヲ算ス。之レ即チ接種後6ヶ月目迄ハ陽性度増加ノ傾向大ナルモノナリ。更ニ12ヶ月目對6ヶ月目ニ至レバ

(同表(2))強化ハ27.0%ニ減ジ弱化ハ29.7%ニ増加セリ。但シ12ヶ月目ヲ3ヶ月目ニ比スレバ結局ニ於テハ強化セルモノ(37.9%)ハ弱化セルモノ(29.7%)ニ比シ遙カニ大ナルヲ知ル。此處ニ注意ス可キハ昭和13年度接種者ト14年度接種者ノ成績間ニハ大體ニ於テハ一致ノ傾向ヲ示スモ、12ヶ月目對6ヶ月目ニ於テ昭和14年度ノモノハ既ニ強化率減少シ弱化率増加ノ傾向ヲ示シ、此ノ點昭和13年度ノ成績ト可成リ大ナル差ヲ認ムル所ナリ。換言スレバ昭和14年度接種者ニ於テハ接種後12ヶ月ニシテ既ニ弱化率大トナリ昭和13年度ニ比スレバ、半ケ年乃至1ケ年早日ニ弱化ヲ來スモノ、如シ。而シテ又本表ニ於テ局所無變化者ノ「ツ」反應ハ殆ド常ニ弱化ニ比シ強化ノ方多キヲ認ムルモ、之レ前述ノ如ク看護婦ニ於テハ速カニ結核自然感染惹起セラル、ヲ物語ルモノニシテ、且ツ此ノ現象ハ局所無變化者ニ顯著ニ起ルモノト思惟セラル、所ナリ。

### 第9節 BCG 接種後ノ結核性疾患發生ニ就テ

看護婦ニ於ケル結核發病率ノ甚ダ高率ナルハ諸家ノ齊シク認ムル處ナリ。而シテ結核發病ト「ツ」反應トノ關係ニ就キテハ今日迄幾多ノ報告ヲ見ルモ、「ツ」反應陰性者ハ陽性者ニ比シ發病率高ク、且ツ其ノ豫防又不良ナルモノ多シトハ略々一致セル意見ナリ。余等ノ前回ノ報告ニ於テモ昭和9年ヨリ同12年迄ノ入學者看護婦244名ノ4ケ年間ノ觀察ニ於テ42名(17.2%)ノ結核罹患者ヲ認メ、之ト入學時「ツ」反應トノ關係ヲ觀ルニ、42名中入學時「ツ」反應陰性者ハ34名(80.9%)ノ多數ヲ占メ、陽性者ハ僅カニ8名ニシテ且此ノ8名中3名ハ入學時既ニ胸部「レ」寫眞ニ變化ヲ認メタル者ナリキ。即チ正確ニハ入學時陰性者150名ヨリノ發病ハ、34名ニシテ22.6%ノ發病率ナルニ反シ、陽性者94名ヨリハ發病5名ニシテ5.3%ノ著シキ低率ヲ示セリ。曩ニ瀧本氏等ノ報告ニヨレバ結核發病者ハ「ツ」

反應陰性者131名ヨリ33名(25%)、陽性者116名ヨリハ12名(10%)ニシテ、陰性者ヨリ斷然多數ノ發生ヲ見タリ。又安宅氏ハ金澤醫大ノ看護婦ニ就キテ調査シ、入學時「ツ」反應陰性者149名ヨリ46名(30.9%)、陽性者202名ヨリ38名(13.7%)ノ結核患者發生ヲ認メ、而シテ其ノ死亡者モ「ツ」反應陰性者ヨリ多數ニ生ゼルヲ報告セリ。更ニ著シキ差異ヲ報ゼルハ HeimbeckノOslo市ニ於ケル看護婦ニ就テノ調査ニシテ、氏ハ「ツ」反應陰性者299名ヨリ66名(22.1%)、陽性者282名ヨリ僅カニ5名(1.8%)ノ結核發病者ヲ認メタリ。然レドモ寺島氏ノ東大看護婦ニ於ケル成績ハ、入學後2ケ年間ニ陰性者ヨリハ5.9%、陽性者ヨリハ5.5%ノ結核發病率ニシテ兩者間ニ著シキ差ナク、又太繩氏モ同様入學時「ツ」反應ニ依リ結核性疾患ノ罹患率及ヒ其ノ豫防ニ大差ナカリシト云フモ、現今

大多數ノ學者ハ陰性者ニ結核性疾患多發スルモノナリトノ説ニ一致セルモノノ如シ。而シテ又看護婦ニ於ケル結核發病ハ型ニ就キテハ、諸報告何レモ肋膜炎及ヒ肺門腺結核ノ大多數ナルヲ認メ居レリ。

以上述ベタル如ク「ツ」反應陰性女子ガ看護婦ナル職業ニ従事スルヤ、結核感染ハ極メテ速カニ惹起セラレ、又感染者ノ多數ニ於テ發病シ其ノ豫防不良ナルモノナレバ、是等結核未感染女子青年ニ於ケル BCG 接種ハ甚ダ興味深キ問題ナリ。余ハ北大看護婦ニ於テ昭和 13 年以來今日迄 108 名ニ BCG 接種ヲ施行シ、最長 2 年數ヶ月ヲ經過セリ。而シテ余ハ「ツ」反應陰性看護婦ノ總テニ BCG 接種ヲ行ヒ特ニ陰性者ニ於テ對照(非接種者)ヲ設ケザリシ爲、今回ノ發病調査ニ當リテハ同期間ニ於ケル「ツ」反應陽性者竝ニ過去數年間ノ入學者ヲ以テ比較ノ對象トナセリ。

BCG 接種者ニ於テハ今日迄(昭和 15 年 9 月)結核罹患者 2 名ヲ認メタルニ過ギズ。即チ昭和 13 年度及ビ 14 年度接種者中ヨリ各々 1 名宛ノ發病ヲ見タルモ、其他ノ者ハ全く健康ニシテ何等ノ結核性所見ヲ認メザリキ。

發病者 2 名ノ觀察ヲ略記スレバ次ノ如シ。

#### 第 1 例 19 歳(第 8 表(b)10 番)

昭和 14 年 4 月入學、同年 6 月「ツ」反應陰性、赤沈中等價 8.0 mm、胸部「レ」像正常(第 1 圖)、8/VII BCG 0.03 mg 接種、其後約 2 ヶ月目ニ接種局所ニ小ナル硬結ヲ認メタレド膿瘍形成ニ至ラズ。接種後「ツ」反應ハ 12/IX 22×20 mm、21/XII 10×10 mm ニシテ健康ニテ勤務シ居リシニ、本年 2 月中旬風邪氣味ヲ覺エ發熱 39 度ニ及ビ輕度ノ咳嗽竝ニ右側背痛ヲ訴ヘシモ、何等醫療ヲ受ケズ休養數日ニシテ下熱シ苦訴消失、以後元氣ニテ勤務ヲ續ケタリ。然ルニ本年 22/IV 定期體格検査ニ際シ胸部間接攝影施行セルニ、偶々同人ノ「レ」像ニ於テ(第 2 圖)、右肺下部内方ニ約小鶏卵大ノ均等濃度ノ陰影ヲ發見セリ。當時自覺的ニハ何等苦訴ナク打聽診ニ異常ヲ認メズ。赤沈中等度ニ促進 35.0 mm 「ツ」反應ハ 50×52 mm ヲ示セリ。即チ「ツ」反應ハ BCG 接種後約 10 ヶ月目ニ於テ強陽性

轉示ヲ認メタリ。爾後充分ナル監視ノ下ニ勤務續行。11/V 撮影ノ「レ」像(第 3 圖)ニ於テハ約 20 日前ニ明カニ存在セシ右下部浸潤像全ク消失セルヲ認メタリ。12/VI 「ツ」反應 47×38 mm、赤沈 54.0 mm、13/VIII 赤沈 7.5 mm ノ正常値ヲ示シ胸部「レ」像又異常ナシ。即チ本例ハ BCG 接種後約 10 ヶ月健康檢診ニ際シ偶然右肺下部ニ明カナル浸潤像ヲ發見セルニ、約 20 日後ニ於テハ既ニ完全ニ吸收消失セル興味深キ例ナリ。而シテ本浸潤像ノ出現時期ニ就テハ不明ナルモ、本年 2 月ノ突然ノ發熱、右側背痛等カ之ニ關係アルモノト思考スレバ、本例ノ發病時日ハ BCG 接種後約 7 ヶ月目ニ相當セルモノナリ。又本浸潤像ハ結核性ナリトハ斷言シ得ザルモ(結核菌培養檢出ヲ缺ク)、同時期ニ到リテ「ツ」反應強陽性轉示ヲ來セルハ結核自然感染ノ起リタルヲ意味スルモノナル事等ヨリ考察シテ、本例ハ一過性ノ結核性浸潤ナルベシト思惟ス。

#### 第 2 例 20 歳(第 8 表(a)31 番)

昭和 13 年 4 月入學、6 月「ツ」反應陰性、赤沈 7.0 mm 胸部「レ」像正常(第 4 圖)、14/VI BCG 0.03 mg 接種、接種局所ニ約 2 ヶ月後拇指頭大ノ膿瘍ヲ形成シ、數回ノ穿刺排膿ニ依リテ治癒セリ。接種後「ツ」反應ハ 17/IX 27×27 mm(100 倍)、22/XII 9×9 mm、昨年 14/VI 8×8 mm、本年 17/I 10×10 mm ニシテ毎回常ニ弱反應ヲ示セリ。又昨年 3 月及ビ本年 4 月ノ定期「レ」寫眞撮影検査ニ於テハ全ク異常ハ認メズ、至極健康ニテ勤務シ居レリ。本年 4/VI BCG 接種後 2 ヶ月目ノ「ツ」反應ヲ檢シタルニ 200 倍稀釋液ニテハ陰性ニシテ、引續キ 100 倍稀釋液ニテ檢セントセシモ急用ヲ生ジテ歸省セリ。然ルニ歸省中 15/VI ヲリ兩側胸痛竝ニ全身倦怠感ヲ覺エ、微熱ヲ證明シ漸次咳嗽加レルモ未ダ特別ノ注意ヲ拂ハズ、27/VI 歸院直チニ 100 倍「ツ」液ヲ注射セルニ、翌日ニ至リテ發熱 38.5 度ニ及ビ食思不振、全身違和強度トナレリ。而シテ「ツ」反應ハ強陽性ニ顯ハレ發赤 80×85 mm ヲ示シ水泡形成ヲ伴ヘリ。29/VI 赤沈 35.0 mm、理學的ニハ胸部ニ何等所見ヲ認メザリシモ、「レ」像ニ於テ(第 5 圖)左側肺門腺腫瘍狀ニ著明ニ腫脹セリ。爾來就牀安靜ヲ命ジタルニ約 3 週後漸次下熱、胸痛輕減、咳嗽減少シ自覺的症狀輕快セリ。30/VII 赤沈 37.5 mm、「レ」像ハ前回ト全ク同様ナルモ苦訴消失シ一般狀態良好トナリ其後歸省靜養中ナリ。即チ本例ニ於テハ BCG 接種後 2 ヶ月目ニ肺門腺腫脹ヲ來セルモノニシテ、其ノ

第 13 表 結核患者發生數

B C G	観察年數 「ツ」 反応 入學年度	被檢者數		第 1 年 目		第 2 年 目		2 ケ 年 計			
		陰性	陽性	陰 性	陽 性	陰 性	陽 性	陰 性		陽 性	
								實數	%	實數	%
接 種 以 前	昭和9年度	39	15	6	0	7	0	13	33.3	0	0
	10	33	26	4	1	5	0	9	27.3	1	3.8
	11	35	20	4	1	5	0	9	25.7	1	5.0
	12	43	19	13	1	5	2	18	41.9	3	15.8
	4ヶ年計	150	80	27	3	22	2	49	32.7	5	6.3
	平均	37.5	20.0	6.8 (18.0%)	0.8 (3.8%)	5.5 (14.7%)	0.5 (2.5%)	12.3	32.7	1.3	6.3
接 種 以 後	昭和13年度	36 (7)	17	0 (1)	3	1 (1)	0	1 (2)	2.8 (28.6)	3	17.7
	14	37 (8)	26	1 (2)	0						
	15	35 (4)	25								

(括弧内数字ハ入學後 BCG 接種迄ノ期間中ニ陽性轉化セル者ナリ)

出現時期ハ「レ」寫眞撮影ニヨリ本年 22/IVヨリ 29/VII迄ノ約 2ヶ月間ニ於テテアリ、又「ツ」反應ハ 4/VIヨリ 27/VII迄ノ約 3週間ニ於テ強陽性轉示ヲ來セルモノナルヲ知レリ。

次ニ BCG 接種前後ノ結核患者發生狀況ヲ觀ルニ第 13 表ニ示スガ如シ。即チ BCG 接種前ノ昭和 9 年ヨリ同 12 年迄ノ 4 ヶ年入學者ニ於テ、入學時既ニ結核性所見ヲ認メシ者ヲ除外シタル 230 名ニ就キテ、入學後 2 ヶ年間ノ結核發病者數ハ 54 名ニシテ之ヲ入學時「ツ」反應別ニ觀察スレバ、陰性者 150 名中ヨリハ入學第 1 年目ニ 27 名 (18.0%)、第 2 年目 22 名 (14.7%) 計 49 名ノ結核患者發生シ、陰性者總數ノ 32.7%ニ相當セリ。一方「ツ」反應陽性者 80 名ヨリノ結核罹患者ハ入學後第 1 年目 3 名 (3.8%)、第 2 年目 2 名 (2.5%)、合計 5 名ニシテ其ノ發生率ハ 6.3%ニ過ギズ。即チ此ノ成績ハ前述ノ如ク看護婦ニ於ケル結核患者ハ入學時「ツ」反應ヨリ多發ストノ說ヲ證明スルモノナリ。

然ルニ BCG 接種以後ノ結核患者發生狀況ハ著シク趣ヲ異ニシ、昭和 13 年度接種者 36 名ニ於テハ、接種後第 1 年目ニハ結核罹患者ナク、第 2 年目ニ 1 名ヲ認メタルニ過ギズ。即チ發病率 2.8%ニシテ、之ヲ BCG 接種前 4 ヶ年ノ「ツ」陰性者平均發病率 32.7%ニ比スレバ實ニ 12.3 : 1ノ比率ヲ示スモノナリ。一方陽性者 17 名

ヨリハ 2 ヶ年間ニ 3 名ノ結核患者ヲ認メ、其ノ發病率 17.7%ハ過去 4 ヶ年ノ平均 6.3%ニ比シ著シク高率ナルモ、昭和 12 年度入學者ニ於ケル 15.8%ニ略々一致セリ。又昭和 14 年度入學者ニアリテハ今日迄未ダ 1 年數ヶ月ヲ經過セルノミニテ、觀察期間短ケレド、其間 BCG 接種者ヨリハ僅カニ 1 名ノ結核發病者ヲ見タルノミニテ、其ノ發病率 2.7%ハ過去 4 年間ノ入學者第 1 年目平均發病率 18.0%ニ比スレバ尙著シク低率ナリ。一方陽性者ヨリハ未ダ 1 名ノ罹患者モナク、過去ノ成績ニ一致セリ。而シテ又入學後 BCG 接種迄ノ短期間ニ陽性轉化セル者ニアリテハ、昭和 13 年度入學者ニ於テ 7 名中 2 ヶ年間ニ 2 名ノ患者ヲ昭和 14 年後ハ 8 名中 1 ヶ年間ニ 2 名ノ發病者ヲ出シタレバ、其ノ發病率ハ夫々 28.6% 及ビ 25.0%トナリ、之レ BCG 接種前ノ陰性者ニ於ケル成績ニ類似セル値ヲ示スモノナリ。次ニ是等結核發病者ノ病型ヲ示セバ第 14 表ノ如ク、BCG 接種前 4 ヶ年ニ於ケル陰性者中ヨリノ發病者 49 名ニ就キテハ、最モ多キハ肺門腺結核ノ 17 名 (34.7%)ニシテ、次ハ肋膜炎ノ 14 名 (28.6%)、以下肺結核 10 名 (20.4%)、早期浸潤 4 名 (8.2%)、粟粒結核 2 名 (4.1%)、腹膜炎及ビ頸部淋巴腺各々 1 名 (2.0

第 14 表 結核性疾患別發生數

BCG	入學年度	病名 ツ、 反應	肋膜炎	腹膜炎	肺門腺核	早浸 期潤	肺結核	粟結 粒核	頸部 淋炎	計
接 種 以 前	昭和9年度	陰性	4	1	5		2	1		13
		陽性								0
	10	陰性	3		2	1	3			9
		陽性							1	1
	11	陰性	2		2	1	2	1	1	9
		陽性					1			1
	12	陰性	5		8	2	3			18
		陽性	1		1		1			3
	4ヶ年計	陰性	14	1	17	4	10	2	1	49
		陽性	1	0	1	0	2	0	1	5
接 種 以 後	昭和13年度	陰性			1		(2)			1 (2)
		陽性	2	1						3
	14 (16ヶ月觀察)	陰性			(1)	1	(1)			1 (2)
		陽性								0
	15 (4ヶ月觀察)	陰性								0
		陽性								0

(括弧内數字ハ BCG 非接種者ヨリノ發生數)

%)ノ順ナリ。即チ肺門腺結核及ビ肋膜炎ノ大多數ヲ占ムルハ諸家ノ報告ニ能ク一致スル處ナリ。又同期間ニ於ケル陽性者ヨリノ發病者5名ニ於テハ、肺結核2名、肺門腺結核、肋膜炎及ビ頸部淋巴腺炎各1名宛ハリキ。次ニ BCG 接種ヲ施行セル昭和13年度以後ノ入學者ニ於ケル結核病型ニ就キテ觀察スレバ、BCG 接種者中ヨリハ前述ノ如ク肺門腺結核及ビ早期浸潤1各宛ノ發生ニシテ、又陽性者ヨリハ肋膜炎2名、腹膜炎1名ヲ認め、又入學後早期ニ陽性轉化セル者ヨリノ發病者ハ肺門腺結核1名及ビ肺結核3名ナリ。即チ BCG 接種者ニアリテハ單ニ結核發病率ノ低下ヲ來セルノミナラズ尙又其ノ病型ニ於テモ相違ヲ來シ、從來多數ニ認メラレタル肋膜炎患者ノ未ダ1例モ發生セザルハ注目ニ値スル成績ナルベシ。之ヲ要スルニ BCG 接種前後ノ過去7ヶ年ヲ通ジテ、入學時「ツ」反應陽性者ニ於ケル結核發病狀況ニ就キテハ此ノ間特ニ著シキ差異ヲ認めザルニ反シ、陰性者ニアリテハ BCG 接種ノ前

後ニ就キ結核發病率竝ニ發病病型ニ於テ、甚ダ顯著ナル相違ヲ示セリ。而シテ此差異ハ偏ヘー BCG 接種ニ基因セルモノト思考ス。即チ看護婦ニ於ケル結核感染ハ其ノ職業及ビ年齡的關係ヨリシテ、速カニ惹起スルヲ免レザルハ先人諸家ノ齊シク認ムル處ニシテ、其ノ發病モ亦高率ニシテ又豫後不良ナル事多ク、且ツ大多數ハ入學後約2ヶ年間ニ起ルモノナルハ過去ノ成績ニ照シテ動カス可カラザル事實ナリ。又昭和13年以來ノ BCG 接種者ニ就キ余ノ觀察スル處ニ依レバ、是等看護婦ノ日常生活様式ニ特別ノ變遷ヲ認メズ、又其後ノ結核豫防施設ノ改善モナク、加フルニ最近ノ非常時局ニアリテハ人的物的資源ノ不足ニ基ク各個人ノ勤勞負擔ノ激増或ハ榮養ノ低下等結核發

病ノ誘因ト見做サル、條件ノ増加ニモ拘ラズ、斯ノ如ク結核發病者ノ著減ヲ認メシハ、之レ實ニ BCG 接種ノ結果ナリト思惟シテ可ナルベシ。勿論 BCG 接種ノ效果判定ハ甚ダ慎重ヲ期スベキ問題ニシテ、一般ニハカ、ル少數例ノ短期間ノ觀察ヲ以テ論ズベキモノニ非ザレドモ、余ハ特ニ看護婦ナル職業ノ特殊性ヲ認め、以上ノ經驗ヨリシテ、BCG 接種ハ結核豫防ニ對シ優秀ナル效果ヲ有スルモノト思考ス。以下少シク看護婦ニ於ケル BCG 接種ノ效果ニ關スル先人諸家ノ成績ヲ觀ルニ、Heimbeck ハ1927年ヨリ6ヶ年ノ觀察ニ於テ、入學時「ツ」反應陽性者344名ヨリ21名(6.1%)ノ結核罹患患者ヲ認め、一方「ツ」反應陰性者ニシテ BCG 非接種者18名ヨリハ35名(43.2%)ノ發病者ヲ發見セリ。然ルニ BCG 接種者26名ヨリハ27名(10.4%)ノ罹患患者ヲ出セルニ過ギズト云フ。又我國ニ於テハ今村教授等ハ阪大附屬醫院看護婦ニ就テ、昭和5年以來 BCG 接種ヲ施行シ來レルガ、其後5ヶ年間ノ成績ハ、「ツ」反應陽性者

210 名ヨリハ罹患者 29 名 (13.8%)、死亡者 3 名 (1.4%) ニシテ、「ツ」反應陰性者 (BCG 非接種者) 90 名ヨリハ 15 名 (16.7%) ノ發病者ヲ見、其ノ中 6 名 (6.7%) 死亡セルニ、BCG 接種者 165 名中結核罹患者ハ 13 名 (7.9%) ニシテ、死亡者ハ 1 名 (0.6%) ヲ認メタルニ過ギズト云フ。即チ結核罹患者並ビニ死亡率ハ入學時「ツ」反應陰性群ニ最高率ニシテ陽性群之ニ次ギ、BCG 接種群ハ著シク低率ナルヲ知レリ。又酒井氏ハ傳染病研究所附屬醫院看護婦ニ就テ報告シ、「ツ」

陽性者ノ結核罹患者率ハ年平均 8.5% ニシテ、「ツ」陰性者ニシテ滿 1 ケ年間ニ自然陽性轉化セル者 16 名中 8 名 (50.0%) ハ其後滲出性肋膜炎乃至肺結核ニ罹患セリ。而シテ BCG 接種者ニアリテハ 49 名中 2 ケ年間ニ罹患者僅カニ 3 名 (6.1%) ナリシト云フ。其他最近ニ判リテ多數諸家ノ報告ヲ見ルモ、何レモ殆ド一致シテ、BCG 接種ハ多少ナリトモ結核發病ニ對シ豫防的價値アルヲ認ムルモノナリ。

#### 第 4 章 結 論

- 1) 北大醫學部附屬醫院看護法講習科生徒ニ於テ、昭和 13 年度ヨリ同 15 年ニ至ル入學者 203 名ノ入學時「ツ」反應陽性率ハ平均 37.4% ナリ。
- 2) 之ヲ出身地別ニ觀察スレバ、市出身者 50.0%、町出身者 46.3% 及ビ村出身者 28.3% ニシテ、北海道農漁村ニ於ケル結核汚染ハ未ダ僅微ナルヲ知ル。
- 3) 北海道女子青年ニ於ケル結核感染率ハ年次のニ輕度ヲ漸次低下シツ、アリ、之ハ特ニ都會地居住者ニ於テ著明ナリ。
- 4) 入學時胸部「レ」寫眞ニ於テ結核性所見ヲ認メタルハ、「ツ」陽性者ニ於テ 43.6%、陰性者ニ於テ 4.3% ニシテ、而シテ陰性者ニ於ケル變化ハ石灰化竈ノミナリキ。
- 5) 看護婦ニ於テハ入學後速カニ「ツ」反應陽性轉化ヲ行ヒ、發病スルモノ多ク、其ノ豫後概シテ不良ナリ。
- 6) 「ツ」反應陰性者 108 名ニ BCG 0.02—0.03 mg ヲ接種セルニ、2—3 ヶ月後接種局所ニ硬結或ハ膿潰瘍ヲ生ゼシ者或ル年ニハ多數ニ認メラレ、又或ル年ニハ殆ド皆無ナリキ。而シテ之ハ接種菌量トハ明カナル關係ナカリキ。

- 7) BCG 接種後 2—3 ヶ月ニシテ「ツ」反應ハ殆ド全部陽性ニ轉化セリ。然レドモ接種局所ニ變化ヲ生ゼシ者ニ陽性率高ク而シテ陽性度強カリキ。
- 8) 「ツ」反應強化ハ BCG 接種後約 6 ヶ月ニシテ最高ニ達ス。其後時日ノ經過ト共ニ陽性率ハ増加スルモ、之レ看護婦ニ於テハ比較的速カニ自然感染者ノ増加スル爲ナリト考ヘラル。
- 9) 結核發病者ハ入學時「ツ」反應陰性者ニ多ク、且ツ其ノ病型ハ肋膜炎及ビ肺門腺結核大多數ナリ。即チ BCG 接種前 4 ケ年間ノ入學者ニ於テハ、入學後 2 ケ年間ニ入學時陰性者ヨリ 32.7%、陽性者ヨリ 6.3% ノ發病率ヲ認メタリ。
- 10) BCG 接種者 108 名ヨリハ今日迄 2 年數ケ月間ニ僅カニ 2 名ノ發病者ヲ見出セルニ過ギズ。之レ過去ノ成績ト比スレバ發病者ハ 10 分ノ 1 以下ニ相當ス。
- 11) 以上ノ成績ヨリ余ハ BCG 接種ノ結核豫防效果ハ甚ダ顯著ナルモノト思惟ス。擱筆ニ臨ミ恩師有馬教授ノ御懇篤ナル御指導並ニ御校閱ヲ深謝ス。

#### 附 圖 說 明

第 1 圖 佐○啓○、昭和 14 年 6 月撮影(入學時)

撮影(右肺下部ニ浸潤像發見)

第 2 圖 佐○啓○、昭和 15 年 4 月 22 日撮影、(間接

第 3 圖 佐○啓○、昭和 15 年 5 月 11 日撮影(約 20 日

後浸潤像消失)

第 4 圖 松○靜○、昭和 13 年 6 月撮影(入學時)

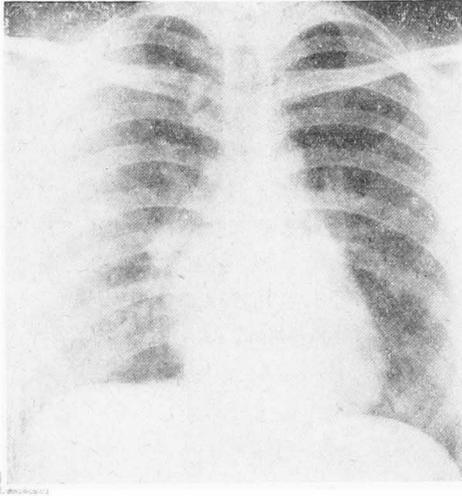
第 5 圖 松○靜○、昭和 15 年 6 月 29 日撮影(左側肺門淋巴腺腫脹)

## 文 獻

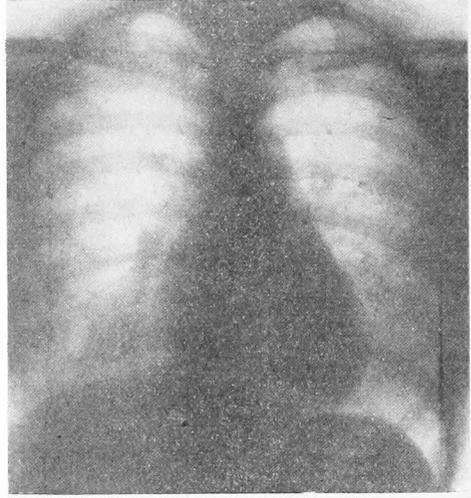
1) 佐々木, 近藤, 林, 北海道醫學雜誌, 16, (昭 13), 2634. 2) 瀧本, 深谷, 北海道醫學雜誌, 11, (昭 8), 877. 3) 金井, 清水, 結核, 15, (昭 12), 405. 4) 有馬, 菊地, 松田, 結核, 8 (昭 5), 229. 5) 有馬, 金井, 清水, 近藤, 笠井, 結核, 18, (昭 15), 174. 6) 有馬, 金井, 日本臨牀結核, 1, (昭 15), 112. 7) 有馬, 金井, 笠井, 日本臨牀結核, 1, (昭 15), 595. 8) 寺島, 結核, 11, (昭 8)123. 9) 安

宅, 十全會雜誌, 43, (昭 13), 2321. 10) 貴島, 舩松, 結核, (昭 6), 1. 11) Heimbeck, Arch. of Int. Med., 11, (1928), 336. u. 17, (1931), 901. Z. f. Tbk., 52, (1929), 378. Med. Klinik, 29, (1933), 1731. 12) 太繩, 結核, 8, (昭 5) 558. 13) 今村他 6 氏, 結核, 13, (昭 10), 437. 14) 酒井, 日本醫事新報, 768, (昭 12), 1972.

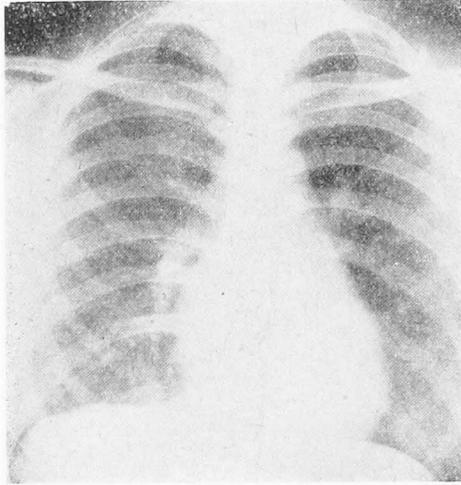
第 1 圖



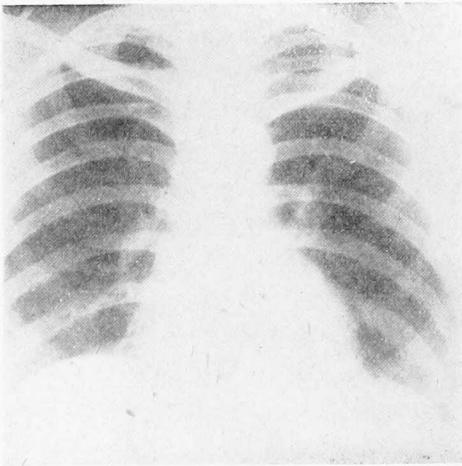
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

