

原 著

所謂虛弱兒童ト結核トノ關係及ビ結核學童ノ 4年後ノ狀態ニ就テ

(昭和17年5月19日受領)

京都帝大醫學部小兒科教室(服部教授)

醫學士 佐 川 一 郎
醫學士 松 田 道 雄
醫學士 關 谷 正 雄

(本論文ノ要旨ハ第18回日本結核病學會總會及ビ第45回日本小兒科學會總會ヲ述ベタ。)

所謂虛弱兒童ハ結核ニ對シテ如何ナル態度ヲトルカ、及ビ結核兒ハ4年間ニ如何ニ推移スルカニ就テ、我々ノ得タ結果ヲ報告シタイ。

我々ノ取扱ツタ材料ハ昭和11年京都市小學校ニ於テ、虛弱ト診斷サレタ男兒933名、女兒736名計1669名デ全部一年生デアル。

全例ニ於テ胸部レントゲン(レ)直接撮影ヲ、大部分ニビルケ氏反應ヲ行ツタ。

次デ結核感染者、即チビルケ陽性者(48時間後發赤ノ直徑6mm以上ノモノ)及ビビルケ陰性デハアルガレ寫眞デ結核ニ因スルト思ハレル陰影ヲ有スル者計241名ヲ滿4年後ニ再診セントシタ。

241名中實際ニ再診シ得タノハ188名デアツ

第 1 表

	要再診者	再診者實數	死亡者	病 缺 席 者	消息不明ナルモノ
男 兒	127	93	2	4	28
女 兒	114	95	3	3	13
計	241	188	5	7	41

タ。ソレノ詳細ハ第一表デアル。

188名ニツキ「ツベルクリン」(「ツ」)皮内反應1000倍及ビ10萬倍ニ傳研舊「ツ」ヲ生理的食鹽水デ隨時稀釋シタモノ0(cc)、赤沈検査及ビ胸部レントゲン直接撮影ヲ行ヒ、疑ハシイ陰影ヲ發見シタモノニハ喀痰ノ結核菌ヲ培養ニ依リ檢索シタ。

註1) 滿4年後ニハ何レモソノ部位テ石灰ガ沈著シタ。

[I] 第一回検査成績

1) 第一回ニ行ツタビルケ氏反應ノ陽性率ハ次ノ如クデアル。

即チビルケ氏反應陽性率ハ17.8±1.2%デアアル。又前述ノ結核感染者241名ノ總數ニ對スル

比ハ14.5±0.8%デアル。2) 教室ノ杉山(茂)學士ガ昭和15年京都市某小學校一年生ノ「ツ」皮内反應(2000倍0.1cc)ノ陽性率25.1±1.4%トヲ比較スルトキ、虛弱兒童ハ結核ニ特ニ強ク

第 2 表

	ビルクヲ施行シタモノ		ビルク陽性者(率)
	男兒	女兒	
男兒	933	532	92
女兒	736	458	84
計	1,669	990	176(17.8±1.2%)

汚染サレテイルトハ云ヘナイ。(新井)⁽¹⁾

2) 虛弱兒童ハ如何ナル形態ヲ以テ感染シテイルカニ就テハ \angle 的ニ第3表ノ如ク分類サレル。即チ活動性ト思ハレルモノハ51名デ總數1669名ニ對シ $3\pm 0.4\%$ ノ罹患率ニ達スル。之ヲ大阪市學童ニオケル結核罹患率 0.5% ⁽²⁾ト比較スルトキ虛弱兒童ニ於テハ明ラカニ高率デアル。然シ乍ラ結核患兒ヲ選出スルニハ、病理學的ニ

第 3 表

著變ナキモノ	190
内 石灰竈アルモノ	101
石灰竈ナキモノ	89
肺門淋巴腺腫脹	22
初感染浸潤	20
兩肺浸潤(初感染型)	1
滲出性肋膜炎	3
「エヒツベルグローゼ」	1
血行性撒布型	2
左肺尖浸潤(再燃性)	1
空洞ヲ有スルモノ	1

規準ノ與ヘラレテイナイ虛弱兒童⁽³⁾ヲ目標ニスベキカ否ヤニ就テハ問題ハ別デアル。

〔II〕 第二回検査成績

滿4年後ニハ如何ナル狀態デアツタカヲ詳述スル。前述シタ如ク、兒童ノ移動ノ比較的多イ都會デアルタメ正確ナ百分率ヲ出シ得ナイコトヲ豫メ斷ツテオカナケレバナラナイ。

1) 4年後ニオケル \angle 的形態ハ第4表ノ如ク示サレル。

第 4 表

著變ナキモノ	178
内 石灰竈アルモノ	108
石灰竈ナキモノ	70
肺門淋巴腺腫脹	3
初感染浸潤	3
血行性撒布型	1[喀痰培養(-)]
浸潤性早期型	1[喀痰培養(-)]
再燃性結核	1
空洞ヲ有スルモノ	1[喀痰培養(-)]
計	188

2) \angle 的ニ著變ナキモノ177例²⁾ノ赤沈中等値ハ第5表ノ如クデアル。

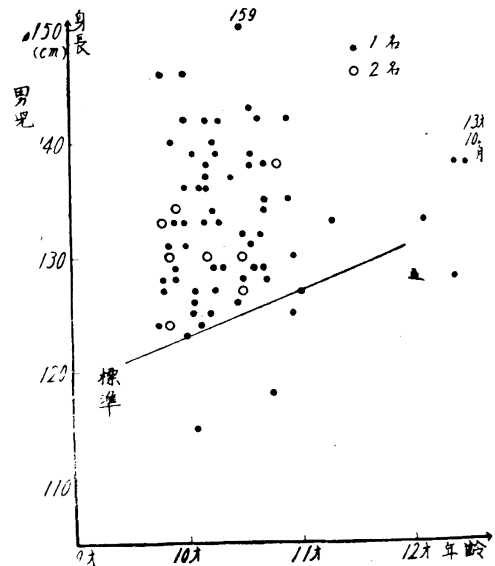
第 5 表

1—10mm	92	} 153(86.5±2.5%)
11—20	61	
21—30	21	
31—	3	
計	177	

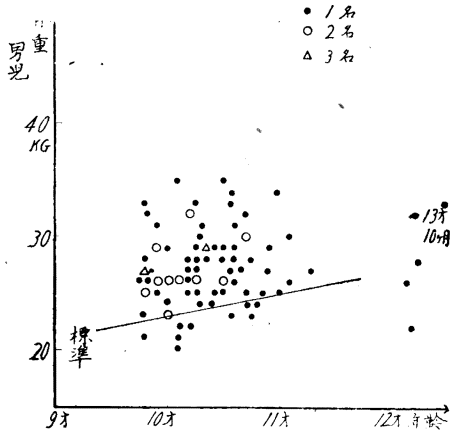
註2) 赤沈検査不能ノモノ1例アツタ。即チ學童ニ於ケル赤沈ハ11以上ヲ病的トスルノハ稍々嚴ニ過ギルコトガ分ル。

3) 結核感染ノ身體的發育狀態ニ及ボス影響。4年後ニ再檢シテ著變ノナカッタモノノ身長、體重ハ第6表ノ如クデアル。

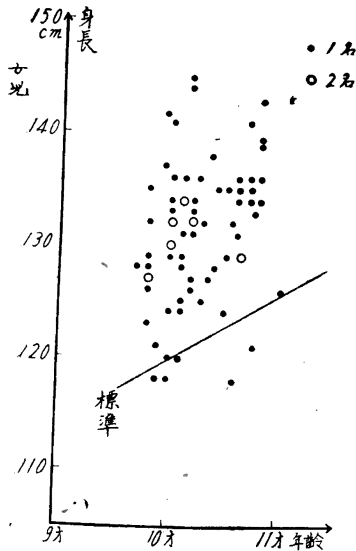
第 6 表 (I)



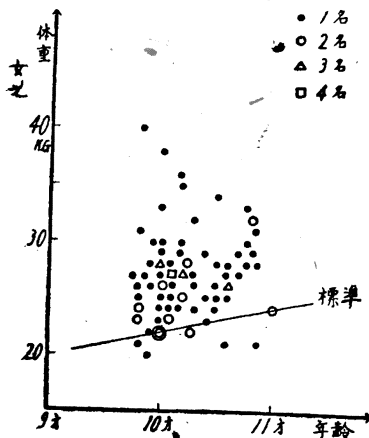
第 6 表 (2)



第 6 表 (3)



第 6 表 (4)



即チ結核ノ感染ガアツテモ少クトモ4年経過スレバソノ影響ハ全クナイト云ヘル。Engel⁴⁾ Mattisson⁵⁾ 等ハ身長、體重ノ大小ハ必ズシモ結核感染ヲ指示シナイト述ベテイル。我々ノ場合ニモ見ラレタ如ク、タトヘ影響ガアツタシテモ比較的速ヤカニ恢復シ、身體的ノ發育遅延ハムシロ遺傳的因子ニ依ルトスルノガ妥當デア。 (岡³⁾ Kleinschmidt⁶⁾)

4) 「ツ」皮膚感受性ノ推移。

4年後ノ肖像デ著變ナキモノ178名ノ現在ノ「ツ」感受性ハ第7表ノ如クデア。

第 7 表

「ツ」皮内反應 註3)	134
10萬倍(+)	(75.5±3.2%)
10萬倍(-), 千倍(+)	39
千倍(-)	5
計	178

註3) 「ツ」皮内反應ハ48時間後發赤ノ直徑10mm以上ヲ陽性トシタ。

表ニ見ル如ク感染少クトモ4年後²⁾ハ尙10萬倍「ツ」ニ對シテ反應スルノデア。

更ニ4年前ニ既ニ石灰竈ノ存在シテイタモノデ且現在疑ハシイ陰影ヲ有セザルモノノ現在ノ「ツ」感受性ハ第8表ノ如クデア。

第 8 表

「ツ」皮内反應10萬倍(+)	59(69±5%)
10萬倍(-)千倍(+)	23
千倍(-)	4
計	86

「ツ」皮膚感受性ノ安定性ヲ示ス一事實デア。次ニ4年前ニ行ツタビルケ氏反應トヲ比較スルト第9表ノ如クナル。

第 9 表

	現在	皮内	10萬倍(-)	千倍(-)
4年前		10萬倍(+)	千倍(+)	
註4) ビルケ氏	(+)	105	17	1
反應	(-)	10	7	4

註4) ビルケ氏反應ハ10萬倍「ツ」皮内反應ニ相當スル。

即チ、4倍「ツ」皮内反應ノ消失シタモノハ4年間ニ5例アツタ。Dahilstrom⁷⁾ハ「ツ」反應ガ最初カラ弱イモノガ消失シ易イト述ベテイルガ、我々ノ場合ニモカカル傾向ガ認メラレル。

次ニ1000倍「ツ」皮内反應(一)ノモノノ5例ノレ像ハ石灰竈ナキモノ2例、石灰竈アルモノ3例、シカモ後者ノ内1例ハ新タニ石灰ガ沈著シテキタモノデアツタ。カク感染ノ比較の新シイ

モノデモ「ツ」皮内反應ガ消失シ得ル。「ツ」皮膚感受性ノモツ不安定性ノ一面デアル。

5) 胸内結核病竈ハ如何ニ推移スルカ。我々ノ取扱ツタ材料ハスベテ結核初感染トシテモ大過ハナイ。從ツテ初感染病竈ノ推移ヲ論ズルコトニナル。

i) 石灰竈ノ形成及ビ吸收

石灰竈ノ始メテ形成サレタモノハ、4年前ニハ如何ナル狀態ニアツタカ、ニツイテハ第10表ニ示サレル。

第 10 表

4 年 前	現 在	石 灰 竈 形 成			著 變 ナシ	肺 門 淋 巴 腫 脹	初 感 染 浸 潤	血 行 性 撒 布 型	浸 潤 性 早 期 型	再 燃 性 結 核	空 洞
		肺 門	肺 野	肺 尖							
著變ナシ(但石灰竈ナキモノ)	82	6	13	5	55		2		1		
肺門淋巴腺腫脹	22	11			8	3					
初感染浸潤	19		8		10		1				
特ニ肺尖ニ浸潤アルモノ	1			1							
滲出性肋膜炎	2	1			1						
エピツベルクローゼ	1		1								
血行性撒布型	1						1				
再燃性結核	1									1	
空洞アルモノ	1										1

Fleischner⁸⁾ノ云フ如ク初期變化群ハ石灰化シ易イモノデアツテ我々ハ又之ヲ確認シタ。著變ナキモノ82例中肺門ニ6例、肺野ニ13例石灰竈ノ出現シタコトハ注意ヲ要スル。之ハ新鮮ナ原發竈ハレ像ガ見え難ク(Wimberger⁹⁾ Liebermeister¹⁰⁾、石灰沈著ニ依リ初メテ見エル場合ノアルコトヲ示ス(Engel¹¹⁾、Priesel¹²⁾)。コノコトニ就テハ又後ニ述ベル筈デアル。

石灰竈ハ吸收サレ得ルノデアルガ第11表ニ示ス如ク初期變化群ノ内病竈ノ方ガ淋巴腺ヨリ

第 11 表

4 年 前	現 在	石灰竈ノ吸收サレタモノ	石灰竈ノ殘存セルモノ		
			肺 門	肺 野	肺 尖
石灰竈	肺門(67例)	1	66		
	肺野(41)	5		36	
	肺尖(9)				9

吸收サレ易イコトガ分ル。(Nüssel¹³⁾)

ii) シモン氏病竈ノ成立

シモン氏病竈ノ成立ヲ追跡シ得タ場合ハ5例アツタ。シモン氏病竈形成前後ノレ像ヲ比較スレバ第12表ノ如クデアル。

第 12 表

シモン氏病竈形成前ノレ像	シモン氏病竈部位
(1)左肺門、左肺野ノ陰影	左
(2)左肺門、左肺野ノ石灰竈	左
(3)左滲出性肋膜炎	右
(4)右肺門ノ陰影	兩側
(5)兩側肺野陰影	兩側

以上ヨリシモン氏病竈ハ感染後比較的早期ニ形成サレルコトガ分ル。然シ又初期變化群ニ石灰化ガ開始サレテイル時期ニモシモン氏病竈ガ形成サレ得ルモノデアル。肺門、肺野ニ石灰竈ノ

アツタモノデ尙 4 年後ニ他ノ部分ノ肺野ニ石灰竈ノ出現シタモノ 5 例アツタコトヲアハセ考ヘルト、初感染病竈ノ石灰化ハ活動性轉移竈ノ潜在ヲ否定スルモノデハナイ。

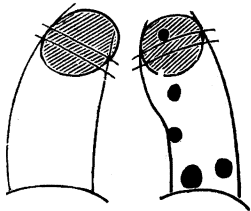
6) 成人型肺癆ニ進展シタモノ、及ビ結核化ヲ來シタモノニ就テ、成人型肺癆ニ進展シタモノハ 2 例アツタ。ソレノレ像ハ次ノ如クデアアル。

第 1 例

7 歳 6 ヶ月 女
左肺尖浸潤及ビ石灰竈



4 年後
再燃性結核
赤沈中等値 8mm 10 萬倍「ツ」皮内反應 15×12mm



第 2 例

7 歳 3 ヶ月 女
レ寫眞異狀ナシ

4 年後

ピルケ(+) 10mm

4 年後

浸潤性早期型

ピルケ(+) 10mm

赤沈中等値 23mm

10 萬倍「ツ」皮内反應 15×20

次ニ死亡者 5 人中結核性疾患ニ依ルト考ヘラレルモノハ男 1、女 3 デアツタ。ソノ各々ハ次ノ如キレ像デアツタ。

1. 女 著變ナシ 6 ヶ月後死亡
2. 女 著變ナシ 7 ヶ月後死亡
3. ♂ 左肺門淋巴腺腫脹 1 年 4 ヶ月後死亡
4. 女 血行性撒布型 2 年後死亡

一般ニ初感染症ハレ的ニ陰影ノ少イ方ガ豫後ガ良イト云フ人ガアル(Jannasch u. Remé¹³)。又 Engel¹⁵ ハ活動性ノ診斷ニハレガ重要ナ意義ヲモット述ベテイル。從ツテココニ云フ“著變ナシ”ハ病竈ノ位置ノ關係以外ニ又感染ノ新鮮ナタメニレニ寫ラナカツタトモ考ヘラレル。カカル可能性ノアルコトハ既ニ前ニモ述ベタ。從ツテ結核ノ活動性ノ診斷ニハイツ感染シタカヲ知ルノガレト共ニ重要デアアル。「ツ」反應ヲ周期的ニ行フ必要ハココニアル(Schröder¹⁶)

總 括

- 1) 所謂虛弱兒童ノピルケ陽性率ハ 17.8±1.2 %デアツテ虛弱兒童ハ特ニ高率トハ云ヘナイ。結核罹患率ハ 3±0.47。デ明ラカニ高率デアアル。然シ乍ラ虛弱兒童ノ明確ナ定義ガナイ以上虛弱兒童ノ選出ニヨツテ結核罹患兒ヲ發見セントスル試ミハ客觀性ニ乏シイ。
- 2) 結核感染兒ヲ 4 年後ニ再檢シタ 188 名中成人型肺癆ニ進展シタモノハ女兒 2 名デアツタ。
- 3) 健康學童ノ赤沈ハ中等値 10mm トスル時ハ

- 嚴ニ過ギル。
- 4) 結核感染ハ小兒ニ於テハ身體的發育ニ重大ナ影響ヲ與ヘルモノデハナイ。
 - 5) 「ツ」皮膚感受性ハ比較的安定ナモノデアアルガ又一面ニ割合早期ニ消失スル場合モアル。
 - 6) 初感染病竈ハ石灰化シ易イ。尙レ的ニ石灰化ヲミテ始メテ病竈ノ存在ヲ知ル場合ガアル。
 - 7) 石灰化セル初期變化群ノウチ原發竈ノガガ吸收サレ易イ。

8) シモン氏病竈ハ感染後比較的早期ニ形成サレル。

9) 石灰竈ガアツテモ必ラズシモ“活動性”ヲ否定出來ナイ。一方「レ」的ニ著變ナキモノノ内カラ半年以内ニ結核死ヲ來シタモノガ2例アル。從ツテ感染時期ヲ知ルコトガ病竈ノ活動性ヲ規定スルタメニハ「レ」ト共ニ重要デアル。即チ小兒ノ集團檢診ニハ「ツ」反應ヲ定期的ニ反覆ス

ルコトガ極メニ大切デアル。

附記。コノ調査ハ文部省科學研究費ヨリ援助サレタモノデアル。又學童檢診ニ關シ多クノ便宜ヲ與ヘラレタ京都市教育部及ビ小學校當局ニ厚ク感謝ノ意ヲ表スル。

尙コノ研究ハ專ラ恩師服部教授ノ御指導ニヨルモノデアツテ、御懇切ナ御校閲ヲ頂イタコトト共ニ衷心謝意ヲ捧ゲル。

文 獻

1) 新井(英), 小學校虛弱兒童ノ結核調査. 結核. 11. 983. (昭8). 2) 今村, 結核ニ關スル集團檢診. 結核. 18. 291. (昭15). 3) 岡(治), 兒科領域ニ於ケル結核問題. 兒科診療. 2. 487. (昭11). 4) Engel, St., Die Tuberkulose des Schulkindes. In: Handbuch der Kindertuberkulose von Engel-Pirquet, 2, Leipzig, (1930). 5) Mattison, K., Das Schicksal der tuberkuloseinfizierten Schulkinder. Erg. d. ges. Tbk. forschg., 5, 351. (1933). 6) Kleinschmidt, H., Pathologie und Klinik der Lübecker Säuglingstuberkulose. In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte (Die Säuglingstuberkulose in Lübeck) 69. Berlin(1935). 7) Dahilstrom, A. W., The instability of the tuberculin reaction. Am. Rev. Tuberc. 42. 471. (1940). 8) Fleischner, F., Heilungsvorgänge und Heilungsnachweis der Lungentuberkulose im Röntgenbilde. Erg. d. ges. Tbk. forschg. 1. 195. (1930). 9) Wimberger, H., Röntgenologie der Brustorgane bei Kindlicher Tuberkulose. M. Kinderheilk. 29. 409(1925). 10) Liebermeister, G., Vorkommen und Verlauf der tu-

berkulösen Primärinfektion des späteren Kindesalters und Erwachsenen. Beitr. z. Klin. d. Tbk. 92. 202(1939). 11) Engel, St., Lokalisation und röntgenologische Darstellung des tuberkulösen Primärherdes in der Lunge. Erg. d. ges. Tbk. forschg. 1. 535(1930). 12) Priesel, R., Die Heilungsvorgänge am tuberkulösen Primärkomplex im Röntgenbilde. In: Handbuch der Kindertuberkulose von Engel-Pirquet, 1. Leipzig. (1930). 13) Nüssel, K., Die Heilungsvorgänge der Kindlichen endothorakalen Tuberkulose im Röntgenbilde. Erg. d. ges. Tbk. forschg. 4. 343(1932). 14) Jannasch, H. und Remé, G., Röntgenbefunde im Bereich des Thorax bei der Lübecker Säuglingstuberkulose. In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte(Die Säuglingstuberkulose in Lübeck). 69. Berlin (1935). 15, Engel, St., Die okkulte Tuberkulose im Kindesalter, 2. Aufl. Leipzig(1930). 16) Schröder, E., Tuberkulose und Schule. Erg. d. ges. Tbk. forschg. 8. 521(1937).