

學齡兒童ノ結核ニ關スル研究

北海道廳立函館健康相談所長

衛生技師 清水 寛

目 次

第一章 緒 論

第二章 調査資料及ビ方法

第三章 兒童ノ結核感染頻度

第四章 「レントゲン」學的考察

第一節 所謂健康兒童ノ「レントゲン」所見

第二節 治療ヲ要スベキ結核兒童ニ就テ

第五章 再感染結核ニ就テ

第一節 肺門周圍浸潤

第二節 早期浸潤及其續發症狀

第三節 血行性播種性肺結核

第四節 急性粟粒結核

第六章 結論 文獻

第一章 緒 論

戦近結核ノ研究ノ進歩ニ伴ヒ、ソノ疫學的研究ニ關スル報告モ次第ニ増加シ、現今デハ實ニ枚舉ニ遑ナキ程多數ニ上ツテキル。而シテ本問題ノ研究ニ當リ夙ニ有馬教授ノ強調サレタ「ツベルクリン」反應及ビ「レントゲン」検査ノ必要不可能ナルコトモ殆ド一般ニ承認サレテ來タ如クデアル。實際ニ於テ結核治療ノ根柢トナルベキ早期診断ヲナスニ當ツテハ、未ダ患者ガ發病ノ自覺症狀ヲ有セザルニ先立ツテ之ヲ精細ニ檢診スルコト程重要ナコトハナイ。又コレヲ徹底セシムル爲メニハ一見健康ト見ラル、者ニ向ツテ強制的ナ定期健康診査ヲ行フコトガ必要デアツテ、コノコトハ從來ヨリ諸家ニヨツテ高唱サレテキル。而シテ更ニコレヲ疫學の見地ヨリ觀レバ、健康者ノ集團の調査コソ最も有效ナ方法デアアル。

サキニ余ハ金井ト共ニ上記ノ觀點カラ昭和9乃至11年ノ3ケ年間ニ互リ、札幌市學齡兒童ニ對シ集團の結核調査ヲ行ヒ、ソノ結果ヲ昭和12年4月第15回日本結核病學會總會ニ於テ發表スルコロガアツタ。コノ調査ニ於テ余等ハ札幌市學童ノ結核感染率ノ意外ニ低率ナルコト、

札幌市ニアツテハコノ結核感染率ハ低下ノ傾向ガアルコト、兒童ノ結核ハソノ大部分ガ初感染デアルコト、更ニ結核ト年齢トノ關係、竝ビニ體溫ト結核感染トノ關係等ニ就テ興味深キ知見ヲ得タノデアアル。

偶々北海道廳ニ於テハ本年度ヨリ全道ノ小、中學校生徒ノ結核檢診ヲ行フコト、ナリ、函館市ニ於テハA、M、N及ビYノ4小學校第6學年兒童全員ニ就テ施行シタノデアアル。先ヅ各校校醫ニ依リ結核發見ヲ目的トスル精密ナ身體検査ガ行ハレ、「ツベルクリン」反應陽性兒童ノ全部ニ對シ余等ノ健康相談所ニ於テ「レントゲン」検査ヲ行ヒ、一部ノ者ニハ赤血球沈降反應検査ヲモ行ツタ。

次ニ函館健康相談所開設(昭和12年4月)以來、他ノ小學校兒童デ受診ニ來タモノ、中、7月末迄4ケ月間ニ於ケル第6學年兒童ヲ選ビ、コレト上記集團の調査ニ於ケル所謂健康兒童トノ結核感染ノ狀態ヲ比較觀察シテ、興味アル知見ヲ得タノデ茲ニ報告スル次第デアアル。

(本研究ハ昭和12年6月及ビ7月ニ互ツテ爲サレタモノデアアル)。

第二章 調査資料及ビ方法

調査資料ハ函館市内 4 小學校ノ一見健康ナ第 6 學年兒童總數 866 名ト、昭和 12 年 4 月函館健康相談所開設以來同年 7 月末迄ニ來訪シタ第 6 學年兒童 52 名、合計 918 名デアル。

「ツベルクリン」皮内反應ハコノ全員ニ對シテ行ツタ。「レントゲン」検査ハ前者ニアツテハ「ツ」反應陽性者ノ全部ニ、後者ニアツテハ「ツ」反應ノ結果ヲ問ハズ全部ニ、又赤血球沈降反應ハ前者ノ一部及ビ後者ノ全部ニ對シテ行ツタ。

「ツベルクリン」ハ舊「ツベルクリン」(傳研)ノ 1000 倍溶液 0.1 兊ヲ用ヒ、24—48 時間後、發赤徑ノ 5 兊以上ヲ以テ陽性トシタ。「ツベルクリン」ノ用量ハ諸家ニ依ツテ區々デアルガ、ソノ陽性者ニ就テノミ「レ」検査ヲ施行スルタメニハ、能フ限り用量ヲ多クシナケレバ、結核感染者ヲ見逃スコトニナル。余ハ 1000 倍液 0.1 兊デ陰性ノ者ニ 100 倍液 0.1 兊或ハ時ニ 10 倍液

ノ同量ヲ用ヒテ陽性ナリシ例ヲ經驗シテキル。コノ意味ニ於テ 1000 倍液 0.1 兊ヲ用ヒテキルノデアルガ未ダ嘗テ「ツベルクリン」注射ガ特ニ有害ニ作用シタト思ハレル例ハ 1 例モ有セヌ。「レントゲン」検査ハ先ヅ透視ヲ行ヒ、必要アル場合ニハ寫眞ヲ撮影シタ。「レントゲン」機械ハ森川製「ラトーナ」A 號、「シーレックス・クーリッヂ」管球ヲ用ヒ、焦點距離 2 米、電流 150 M. A. 電壓 50—55 K. V. (實效)、時間ハ $\frac{1}{20}$ — $\frac{3}{20}$ 秒、複増感紙ヲ用ヒ、背腹位ニ於テ撮影シタ。カウシテ發見サレタ結核兒童ニ就テハ赤沈反應ヲモ施行シ、爾後モ一定ノ間隔デ相談所ヲ訪ハシメテソノ經過ヲ觀察シ、通學、運動其他ノ注意ヲ與ヘテキル。

尙赤血球沈降反應ハ Westergren 氏法ニ從ヒ、判定ニハ Katz-Rabinowitsch ノ中等價ヲ以テシタ。

第三章 兒童ノ結核感染頻度

所謂健康兒童 866 名ニ就テ「ツ」反應ヲ行ツタ結果ハ第 1 表ノ如ク、結核感染率ハ男兒 40.4%、女兒 53.6%デ、平均 47.5%デアル。

又相談所來訪兒童ニ就テ見ルト、第 2 表ニ示ス如ク男兒 76.2%、女兒 80.6%、平均 78.8%デ非常ナ高率デアル。但シ例數ガ著シク尠イタメ確言ハ出來ヌガ、相談所來訪兒童ガ一般ノ健康兒童ヨリモ結核感染率ノ高イコトハ言ヒ得ルト思フ。

次ニ諸家ノ報告中カラ 12—14 歳ノ兒童ノ感染

第 1 表 所謂健康兒童結核感染率

年 齡	性 男 兒		性 女 兒		合 計	
	人員(+)	%	人員(+)	%	人員(+)	%
12	110	41.37.3	146	67.45.8	256	108.42.1
13	290	121.41.7	308	177.57.4	598	298.49.8
14	3	1.33.3	9	4.44.4	12	5.41.7
計	403	163.40.4	463	248.53.6	866	411.47.5

第 2 表 相談所來訪兒童結核感染率

年 齡	性 男 兒		性 女 兒		合 計	
	人員(+)	%	人員(+)	%	人員(+)	%
12	7	5.71.4	7	7.100.0	14	12.85.7
13	12	10.83.3	11	8.72.7	23	18.78.3
14	2	1.50.0	13	10.76.9	15	11.73.3
計	21	16.76.2	31	25.80.6	52	41.78.8

第 3 表 都市學童結核感染率(12—14 歳)

報 告 者	場 所	人 員	陽 性 者	陽 性 率	備 考
有馬英二等	札幌	375	173	46.1	健康兒
小田俊郎等	臺北	532	201	37.8	„
寺尾 殿治	東京	3711	1600	43.1	„
高橋潤二等	名古屋	546	207	37.9	„
新井 英夫	東京	1907	835	43.8	„
金井・清水	札幌	103	33	32.0	„
金井・清水	札幌	1449	629	43.4	虛弱兒
清 水 寛	函館	866	411	47.5	健康兒
清 水 寛	函館	52	41	78.8	相談所

率ヲ抽出シテ見ルト、健康兒童ニ於テハ有馬教授等(札幌)375名中46.1%、小田教授等(臺北)532名中約37.8%、寺尾氏(東京)3711名中43.1%、高橋氏等(名古屋)546名中48.4%、新井氏(東京)1907名中43.8%、金井及ビ余(札幌)103名中32.0%等トナリ、余ノ今回得タ47.5%ハソノ何レヨリモ高く、札幌市虛弱兒童ニ於テ金

井及ビ余ノ得タル感染率1449名中43.4%ヲモ凌駕スル。即チ函館市學童ノ結核感染率ハ他ノ諸都市ニ比シテ可成高イノデアルガ、然シHamburger u. Monti, Pirquet 等ノ唱ヘル程高率デハナク、有馬教授ガ屢々指摘サル、如ク、少年期ノ終リニ於ケル感染率ハ50%ヲ出デナイノデアル。(第3表)。

第四章 「レントゲン」學的檢索

第一節 所謂健康兒童ノ「レントゲン」所見

所謂健康兒童866名中「ツ」反應陽性者411名ノ「レントゲン」所見ハ第4表ニ示ス如クデアル。即チ157名(38.2%)ハ結核病變ヲ示サズ、他ノ254名(61.8%)ニ病變ヲ認メタ。コノ所見陽性率ハ金井及ビ余ノ札幌市學童1257名ニ於ケル43.8%ニ比シ可成高率デアル。コノ461名中初期變化群ハ凡テ52例(12.7%)、病變ノ肺門ニ限局セルモノハ185例(45.0%)、兩者ヲ合シテ

初感染ハ237例(57.7%)ヲ占メ、再感染ハ17例(4.1%)ニ過ギナイ。

初期變化群ノ12.7%ハ札幌ニ於ケル余等ノ9.4%ノ約2倍ニ相當シ、Ballin ノ8.7%及ビ新井氏ノ8.9%ヨリモ多ク、有馬教授等ノ13.5%(19.3%)ニ近イ。併シ新鮮ナモノハ意外ニ少ク2例ヲ數ヘタノミデアル。肺門結核ガ45.0%ノ多數ヲ占メルコトハ從來ノ諸家ノ記載ニ一致ス、

第4表 所謂健康兒童「レントゲン」所見

年 齡		12		13		14		合 計		
性		♂	♀	♂	♀	♂	♀	實 數	%	
「レ」所見										
檢 査 人 員		41	67	121	177	1	4	411	100.0	
所 見 ナ キ モ ノ		12	24	52	69	0	0	157	38.2	
初期變化群	新 鮮	0	0	1	1	0	0	2	52	12.7
	陳 舊	4	10	14	21	0	1	50		
肺 門 結 核	腺腫脹	5	3	18	14	1	1	42	185	45.0
	腺灰化	18	27	32	65	0	1	143		
再 感 染	肺門周圍浸潤	0	0	0	2	0	0	2	17	4.1
	滲出性肺結核	0	2	2	1	0	1	6		
	癒著性肋膜炎	2	1	2	4	0	0	9		

第5表 所謂健康兒童中要治療者

年 齡		12		13		14		合 計		
性		♂	♀	♂	♀	♂	♀	實 數	%	
「レ」所見										
臨 牀 的 健 康 者		36	62	100	159	0	2	359	87.3	
要 治 療 者	新 鮮 初 期 變 化 群	0	0	1	1	0	0	2	52	12.7
	肺 門 淋 巴 腺 結 核	5	3	18	14	1	1	42		
	肺 門 周 圍 浸 潤	0	0	0	2	0	0	2		
	滲 出 性 肺 結 核	0	2	2	1	0	1	6		

第6表 相談所來訪兒童中要治療者

年 齡		12		13		14		合 計	
「レ」所見	性	♂	♀	♂	♀	♂	♀	實 數	%
臨 牀 的 健 康 者		1	2	7	6	1	3	20	48.8
要 治 療 者	新鮮初期變化群	0	0	0	1	0	0	1	21 (1)
	肺門淋巴腺結核	4	1	2	0	0	4	11	
	結節性肺結核	0	1	0	0	0	2	3	
	滲出性肺結核	0	1	1	1	0	1	4	
	急性粟粒結核	0	2	0	0	(1)	0	2(1)	

()内ノ數字ハ「ツ」反應陰性者ヲ示ス

ルガ、腫瘍狀ヲ呈シタモノハ6例ニ過ギズ、又
兩側性ノモノハ2例デアツタ。

再感染ハ肋膜炎ノ9例ヲ除クト8例アツタノミ
デアル。コレヲ分類スルト肺門周圍浸潤2例、
早期浸潤2例、(共ニ女兒)、慢性滲出性肺結核

ニ移行シタモノハ4例デ(男女兒各2例)、内一
側性2例、兩側性2例デアツタ。昨年迄ノ札幌
市學童ノ検査ニ於テ余ハ5例ノ滲出性肋膜炎ヲ
發見シタガ、今回ハ1例モナカツタ。

第二節 治療ヲ要スベキ結核兒童ニ就テ

陳舊初期變化群、胸内淋巴腺石灰化及ビ癒著性
肋膜炎ノ三者ハ後日或ハ何等カノ機轉ニ依ツテ
再燃スルコトモ考ヘラレルガ、少クトモ現在ノ
狀態デハ臨牀的ニハ健康者ト認メテ差支ナイデ
アラウ。今コレヲノ臨牀的健康者ヲ除キ、治療
ヲ要スベキ結核兒童ヲ抽出スレバ第5表及ビ第
6表ノ如クデアル。

即チ所謂健康兒童一テハ411名中52名(12.7
%)、相談所來訪兒童一テハ41名中21名(51.2
%)デアツテ、後者ノ過半ハ治療ヲ要スル兒童
デアル。前者ニ於ケル12.7%ハ、札幌市學童ノ
1257名中325名(25.9%)ニ比シ稍々少數デア
ル。コレヲノ中最モ多數ヲ占メルノハ肺門淋巴

腺結核デアルガ、コレト初期變化群ノ兩者ハ比
較的豫後良好デアツテ、周圍ニ對スル危險モ再
感染結核ニ比スレバサシテ大ナルモノデハナ
イ。從來ノ余ノ有馬内科教室、札幌及ビ函館兩
健康相談所ニ於ケル經驗ニ依レバ、兒童ノ初感
染結核ハソノ通學ヲ禁止シテ安靜ヲ保タシメ、
營養ニ留意セシメテ、赤血球沈降速度ヲ檢シツ
ツ觀察スレバ、多クハ1年以内ニ輕快スルヤウ
デアル。但シ余ハタゞ1例デハアルガ、肺門淋
巴腺結核デ有馬内科ニ入院セル16歳ノ男兒ガ、
突然腦膜炎ヲ併發シテ鬼籍ニ入ツタ例ヲ經驗シ
テキル(「結核」第14卷第10號)。
再感染ニ就テハ次ニ述ベタイと思フ。

第五章 再感染結核ニ就テ

所謂健康兒童及ビ相談所來訪兒童中、治療ヲ要
スル再感染ハ、前者中8例、後者中10例、合計
18例デ、之ヲ「レ」所見ヨリ分類スレバ第7表ノ
如クデアル。

第7表 再感染ノ分類

病 變	♂	♀	計
肺 門 周 圍 浸 潤	0	2	2
早期浸潤及其續發症狀	3	7	10
血行性播種性肺結核	0	3	3
急 性 粟 粒 結 核	1	2	3
合 計	4	14	18

第一節 肺門周圍浸潤

Redeker が Perihiläre Infiltration トシテ記載シタ像ニ入ルベキ例ハ 2 例ニ於テ發見シタ。共ニ右肺門影増大シ、1 例ニ於テハソノ外上方ニ向フ太イ索狀影ヲ見、他ノ 1 例デハ肺門影ノ

外側ニ第二―第五肋骨間ニ網狀影ヲ認メ且ツ帽針頭大ノ濃影ガ多數ニ見ラレル。コノ兩者ハ共ニ稀ニ咳嗽喀痰ヲ訴ヘルガ、他覺的所見(理學的)ハナク、「ツ」反應ハ共ニ弱陽性デアツタ。

第二節 早期浸潤及其續發症狀

Assmann, Simon, Redeker, Ulrici 等ニ依ツテ記載サレテ以來我國ニモ多クノ報告ガアリ、肺癆發生上重要ナ意義ヲ有スルコトハ今日デハ一般ニ認メラレテキル。余ハ今回コノ早期浸潤ノ新鮮ナモノ 2 例、及ビソレヨリ増惡シテ肺癆ニ移行シタト思ハレルモノ 8 例ヲ見タ。

新鮮ナ 2 例ノ中 1 例ハ定型的ナ左鎖骨下浸潤デ、鎖骨ノ中央直下ニアリ、五十錢銀貨大デアル。他ノ 1 例ハ右下葉、心臟影ノ外側ニ見ラレ、圓形デ大サハ前者ヨリ稍小サイ。コノ兩

者ハ「レ」所見ノ他何等ノ症候モナイ。「ツ」反應ハ中等度陽性デアツタ。

其他ノ 8 例ハ増惡セルモノデ、他側ニ蔓延シタモノ 4 例、肋膜癒著アルモノ 2 例、又 1 例ハ空洞ヲ作り、喀痰中菌陽性デアツタ。コレハ理學的所見ノ認メラレルモノ 5 例デアルガ、自覺症狀ハ稀ニ咳嗽喀痰ヲ訴フルモノガアルノミデアル。尙興味アルコトハ「ツ」反應ガ 1 例ヲ除キ弱反應ヲ呈スルコト、及ビ赤沈速度ガ著シク促進シテキルコトデアル。

第三節 血行性播種性肺結核

Neumann ノ記述後大イニ重視セラレ、有馬教授ハ肺癆發生上血行性播種性肺結核ハ早期浸潤ト同様ニ重大ナ意義ノアルコトヲ屢々記載サレテキル。余ノ今回得タ例ハ 3 例デアルガ、全員ニ寫眞撮影ヲ行ツタモノデハナイカラ、就中 Spitzenmiliare ノ如キハ、新鮮ナ早期浸潤ト同様多少ノ見逃シガアルト思ハレル。コノ 3 例ヲ有馬教授ニ從ツテ分類スルト、兩側廣汎性ノモノハ 2 例、一側上葉性ノモノハ 1 例トナル。肺尖ノミニ限局セル美麗ナ血行性播種ヲ余ハ昭和 9 年有馬內科教室ニ於テ直接 1 例(16 歳ノ中學生)ヲ經驗シタガ、今回ハ 1 例モ發見出來ナカツタ。

3 例中一側性ノモノハ、左側肺中野マデ帽針頭大ノ小結節ノ散在セルモノデ、同時ニ肋膜炎ヲ合併シテキルノデ肺下野ハ溷濁シテキル。「ツ」反應ハ強陽性、赤沈中等價 31 耗デ、自覺症狀ハ全クナカツタ。

兩側性ノ 2 例ハ共ニ「ツ」反應弱陽性、赤沈中等價ハ 77 及ビ 35 耗、共ニ熱發ガアツタ。コノ中 1 例ハ半米粒大ノ小結節ガ散在シ、右肺門部ヨリ外方ニ向フ殆ド水平ナ細イ毛樣像が見ラレル。他ノ 1 例ハ帽針頭大ノ播種デ、左上葉鎖骨下ノ一部ハ軟化シテ十錢白銅貨大ノ空洞ヲ認メル。コノ例ハ増惡ノ傾向ヲ示シテキル。

第四節 急性粟粒結核

コノ 3 例ハ何レモ相談所來訪者中ニ見ラレタモノデ、男兒 1、女兒 2 デアル。1 例ハ「ツ」反應陰性、他ノ 2 例ハ弱及ビ中等度陽性、赤沈反應

ハ 1 例ハ高度ノ速進ヲ示スガ、他ノ 2 例ハ中等價 26.7 耗ニ過ギナイ。理學的所見トシテハ 3 例共肺ノ一部ニ捻髮音ヲ證シ得タノミデアル。

家族史ニ何レモ結核ノ認メラレナイコトハ、公衆衛生上注意スベキコトデアル。「レ」所見ハ3例共同様兩肺全野ニ互ル美麗ナ粟粒結核デ、1

例ハ其後審カニシナイガ、他ノ2例ハ何レモ1ヶ月後鬼籍ニ入ツタ。

第六章 結 論

1. 所謂健康ナル學齡兒童 866 名及ビ函館健康相談所來訪兒童 52 名ニ就テ、47.5%及ビ 78.8%ノ結核感染率ヲ得タ。少年期ノ終ニ於ケル結核感染ハ一般ニハ 50%ヲ出デナイモノト思ハレル。
2. 「ツベルクリン」皮内反應陽性者（所謂健康兒童）411 名中、254 名（61.8%）ニ結核病變ヲ認メタ。コノ中初期變化群 52（12.7%）、肺門結核 185（45.0%）、再感染 17（4.1%）デアツタ。
3. 治療ヲ要スベキ結核兒童ハ所謂健康兒童（「ツ」反應陽性者）411 名中 52 名（12.7%）、相談所來訪兒童 41 名中 21 名（51.2%）デ、コノ中再感染ハ兩者合シテ 18 例アリ、ソノ内肺門周圍浸潤 2 例、早期浸潤及其續發症狀 10 例、血行性播種性結核 3 例、急性粟粒結核 3 例アツタ。
4. コレラノ結核兒童ニアツテハ、ソノ自覺症

狀及ビ理學的所見ハ何レモ不確實デアツテ、ソノ殆ド全部ガ今回ノ検査、特ニ「レントゲン」検査ニヨツテ初メテ發見サレタモノデアル。

5. 活動性結核ニアツテハ、「ツベルクリン」反應ハ多クハ弱反應ヲ呈シ、赤血球沈降反應ハ初期結核ニアツテハ促進ヲ示サズ病勢ノ進行ト共ニ促進スル。

6. 所謂健康者ニ對スル「ツベルクリン」反應及ビ「レントゲン」検査ハ、結核ノ早期診斷、治療及ビ豫防上最も重要デアルト信ズル。

稿ヲ終ルニ臨ミ御校閲ヲ賜リタル恩師有馬英二教授ニ謹ミテ感謝シ、本事業ヲ企圖セラレタル北海道廳衛生課長木村眞之助博士ニ敬意ヲ表ス。尙御協力ヲ仰ギタル各校校醫早川、大場、藤野、俣野ノ諸氏ニ深謝ス。

文 獻

- 1) 有馬英二, 菊池清一, 松田操, 結核. 第 8 卷. 第 2 號. 昭和 5 年.
- 2) 有馬英二, 山田豐治, 結核, 第 10 卷. 第 5 號. 昭和 7 年.
- 3) 新井英夫, 學校衛生. 第 15 卷. 昭和 10 年.
- 4) Assmann, a) Beitr. Klin. Tbk. 60, 1925. b) Klin. Röntgendiagnostik d. inn. Erkrankungen, Berlin, 1934.
- 5) Ballin, Beitr. Klin. Tbk. 51, 1922.
- 6) Hamburger u. Monti, Münch. med. Wschr. Nr. 9, 1909.
- 7) 金井進, 清水寛, 結核. 第 15 卷. 第 3 號及第 5 號. 昭和 12 年.
- 8) Much, Kindertuberkulose, Leipzig, 1923.
- 9) Neumann, Klin. d. beginnenden Tbk. Erwachsener, Wien, 1925.

- 10) 小田俊郎, 大黒武三郎, 李樹林, 臺灣醫學會雜誌. 第 35 卷. 第 1 號. 昭和 11 年.
- 11) Pirquet, Wien. med. Wschr. Nr. 28, 1907.
- 12) Redeker, Beitr. Klin. Tbk. 63, 1926. u. 65, 1927.
- 13) Simon, Beitr. Klin. Tbk. 67, 1928.
- 14) Simon u. Redeker, Prakt. Lehrb. d. Kindertbk. Leipzig, 1930.
- 15) 高橋潤二等, 結核. 第 12 卷. 第 3 號. 昭和 9 年.
- 16) 寺尾殿治, 東京市療養所結核講習會. 昭和 11 年.
- 17) Ulrici, Diag. u. Therapie d. Lungen- u. Kehlkopfbk. Berlin, 1933.
- 18) Westergren, Ergebn. d. Inn. Med. u. Kinderh. kde, 26, 1924.