

肺結核症ノ二三臨牀の研究 (第三報)

赤血球沈降速度健常値肺結核患者ニ就テ

醫學士 長 井 盛 至

内容目次

- | | |
|------------|-----------------|
| I 緒 言 | VII 結核性家族病歴トノ關係 |
| II 實驗方法 | VIII 肋膜炎經過トノ關係 |
| III 病期トノ關係 | IX 咯血トノ關係 |
| IV 喀痰トノ關係 | X 總括及ビ結論 |
| V 開放性患者ニ就テ | XI 主要文獻 |
| VI 有熱トノ關係 | |

I 緒 言

1918 年 Faraeus が初メテ赤血球沈降反應ナル血液検査方法ヲ紹介シテ以來之ハ漸次廣ク臨牀上ニ應用セラル、ニ至レリ。殊ニ肺結核症ニ於テハ益ミソノ價值ヲ認メラレ、今日肺結核症ノ經過及ビ豫後ヲ論ズルニ當リテハ重要缺クベカラザルモノトナレリ。

赤血球沈降反應ナル現象ノ本態ニ就テハ赤血球ノ陰性荷電ガ減少スル時ニ沈降速度ハ促進スルト唱フル者アリ、又血液内ノ「フィブリノーゲン」量ガ増加スル爲ニ促進スト考フル者アリ、又赤血球沈降反應ハ「ヒヨレステリン」及ビ「コレステリン」ノ含有量ト密接ノ關係アリトナス者等アリテ、未ダ此ノ本態ニ就キテハ諸家ノ見解一致ヲ見ザル有様ナリ。

然ルニ之ヲ肺結核症ニ應用シテソノ實際的價值ヲ賞揚セル者ニ Westergren, Grautenberg, Hatzky, Müller u. S. A. 又大谷誠氏、本多敏行氏、村上純一氏、三吉敬藏氏等ノ多數報告アリ。ソレ等ニヨレバ赤血球沈降速度ハ結核ノ病竈範圍若シクハ組織融解程度ヲ示シ、且ツ病勢ノ進行程度ヲ如實ニ表ハスモノナリトノ見解ニ完全ノ一致ヲミルニ至レリ。

諸家ノ健康人赤血球沈降値

研 究 者	男	女
Westergren (瑞 典)	1—3	4—7
Katz (獨 逸)	2—5	3—8
Linzenmeier (獨 逸)	2—5	5—7
Faraeus (瑞 典)	—4	—8
Frisch-Starlinger (獨 逸)	—6	—10
Grafe-Reinwein (獨 逸)	—4	—7
Krimpfhoff (獨 逸)	1—5	3—8
H. Fredrick (英 國)	2—6	
K. Fischel (米 國)	5	8
大 谷 誠	1.3—2	4.5—13
鈴木和夫 本多敏行	3—4	3—10
湧谷重治	1—5	2—15
熊谷内科	1—5.5	2.5—10.5
村上純一	1—4	1—8

健康人ノ赤血球沈降速度値即チ赤血球沈降速度健常値ハ、別表ノ如ク人種及ビ検査時ノ季節等

ニヨリテ諸家ノ成績ニ多少ノ相違アレドモ大體ニ於テ余ハ本邦人ニ就テ爲セル村上氏ノ成績ヲ標準トシテ男子 1—4mm, 女子 1—8mm (中等値) ヲ以テ健常値トナセリ。

サレド肺結核症ニ於テモ健康人ト等シク赤血球沈降速度健常値ヲ呈スル者尠カラズ。余ガ茲ニ述ベントスル患者ハ孰レモ臨牀的ニ立派ニ肺結核ト診斷セラレタルモノニシテ、而モ赤血球沈降速度健常値ヲ呈スル者ナリ。然ラバ斯ル健常値患者ハ臨牀的ニハ如何ナル病狀ヲ呈スル者ナリヤ、是余ガ研究セント欲スル處ナリ。Banja & Anderson ハ活動性肺結核患者 17.3%ニ、Adolf Sylla ハ 6.1%ニ於テ健常値患者ヲ見タリト。尙余ガ本研究ノ要旨ヲ北里研究所ノ研究

會席上ニテ發表セル後ニ於テ Schulte-Tigges 及ビ熊谷内科岡部英一氏ノ本問題ニ關スル報告ニ接シ大イニ興味ヲ深フスル處アリ。Schulte-Tigges ハ肺結核ノ早期診斷上ヨリミタル赤沈反應ノ價值論ヲナシ、極最近ノ Thiele ノ研究ハ大イニ注目スベキモノナリトテ彼ガ Heilstätte Rheinland ニ於ケル 5150 例ノ肺結核患者ニ就キテ赤沈反應ヲ行ヒテソノ結果開放性患者ノ 11.4%ハ 1—5mm ノ健常値ヲ呈シ、13.5%ガ 6—10mm ヲ呈スル事實ヨリシテ、赤沈反應ノ健常値ヲ以テ結核症ヲ否定スル事ハ不可能ナル事ヲ力説セリ。岡部氏ハ慢性肺結核患者 423 人ニ於テ 1.2%ニ又 221 例ノ早期浸潤ニ於テ 7.7%ニ赤血球沈降速度健常値患者ヲ見出セリ。

II 實驗方法

實驗方法ハ Westergren ノ赤血球沈降速度測定法ニ從ヒテ該専用ノ注射器ヲ用ヒ、3.8%枸橼酸曹達溶液ト鬱血セシメザル被檢者血液トヲ正確ニ 4 對 1 ノ割合ニ採血混合シ、之ヲ完全ニ清洗乾燥セル「ビベット」ニ吸引シテ直立ヲ嚴ニシテ室内溫度 18 度乃至 22 度ニ靜置セリ。採血ハ常ニ空腹時ニシテ大部分ハ朝食前ヲ選ベリ。尙又女子ニアリテハ月經時前後ヲ避ケタリ。

被檢者ハ 2 年以下 3 ヶ月以上平均約 7 ヶ月間湘南「サナトリウム」(院長武久徳太郎學士)ニ入院療養セル 18 歳以上 60 歳ノ男女 302 例ノ肺結核患者ニシテ、毎月 1 回以上該檢査ヲ施行セリ。而シテ所謂中等位ヲ算出シテソノ沈降値トナシ、大體熊谷内科教室ノ規定ヲ標準トシテ左ノ順ニ區分セリ。

健常値 (n) 1—4mm (但女子ハ 1—8mm)

弱度促進 (a) 5 (女ハ 9)—23mm

中等度促進 (b) 24—55mm

強度促進 (c) 56mm 以上

第 1 表

肺結核患者ノ赤血球沈降速度		
	實 數	%
健 常 値	42	13.9
弱 度 促 進	81	26.8
中 等 度 促 進	96	27.5
強 度 促 進	83	31.8
合 計	302	100.0

全經過中ノ最高沈降價ヲ以テソノ患者ノ赤沈値トナセルニ、別表ノ如ク強度促進 83 例 (31.8%)、中等度促進 96 例 (27.5%)、弱度促進 81 例 (26.8%)ニシテ、毎回常ニ健常値ヲ呈セル者ハ 42 名ニシテ 13.9%ナリキ。此ノ健常値率ハ Heilstätte Rheinland ニ於ケル Thiele ノ 13.5%ニ略々一致セルモノナリ。茲ニ於テ余ハ此ノ赤血球沈降速度健常値ヲ呈セル肺結核患 42 例ヲ總括シ、以テ斯ル種ノ肺結核症ノトレル病狀及ビ經過ヲ究明セント欲ス。

III 病期トノ關係

赤沈健常値患者 41 例 (1 例ヲ都合ニヨリ除ク)ニ就キテツルバン、ゲルハルトノ分類法ニヨリ

テ大體病期ノ程度ヲ調査セルニ、I 期ニ屬スル者 22 例、II 期ニ屬スル者 19 例ニシテ、III 期ニ屬

第 2 表

病 期		
期	實 數	%
I	22	53.7
II	19	46.3
III	0	0
計	41	100.0

スル者無シ。今假ニ百分率ニ於テ之ヲミレバ I 期 53.7%ニシテ、II 期 46.3%ナリ。即チ赤沈反應健常値ヲ呈スル肺結核患者ノ過半数ハ I 期ニ屬スル極ク輕症者ニシテ、重症者ハ皆無ノ有様ナリ。

IV 喀痰トノ關係

赤沈反應健常値ノ肺結核患者ノ喀痰喀出ノ割合及ビソノ模様ニ就キ調査セルニ、該患者 42 例中喀痰ヲ喀出スル者 26 例、喀痰ヲ喀出セザルモノ 16 例ナリ。即チ赤沈反應健常値患者ノ喀痰

第 3 表

喀 痰		
	實 數	%
有	26	61.9
無	16	38.1
計	42	100.0

一般患者 78.2%

喀出者ハ 61.9%ナリ。之ヲ第 1 回報告ニ於テ述ベタル同「サナトリウム」ノ一般肺結核患者ノ喀痰喀出率 78.2%ニ比較スレバ健常値患者數ニ於テハ遙ニ低率ニシテ、假ニ一般肺結核患者ノ喀痰喀出率ヲ 100 ナル指數ヲ以テ表ハセバ、健常値患者ノ夫ハ 79 ニ過ギズ。今喀痰ヲ喀出セル 26 例ニ就キテ入院時ト退院時トニ於ケル各 1 日ノ喀痰喀出量ノ推移ヲミレバ

- | | |
|----------------|------------------|
| (1) 1cc → 2cc | (8) 0cc → 1cc |
| (2) 1cc → 1cc | (9) 2cc → 1.5cc |
| (3) 25cc → 0cc | (10) 2cc → 0cc |
| (4) 1cc → 3cc | (11) 6cc → 2cc |
| (5) 3cc → 10cc | (12) 5cc → 1cc |
| (6) 5cc → 0cc | (13) 3cc → 0cc |
| (7) 7cc → 1cc | (14) 10cc → 14cc |

- | | |
|------------------|------------------|
| (15) 8cc → 0cc | (21) 3cc → 2cc |
| (16) 3cc → 1cc | (22) 3cc → 1cc |
| (17) 5cc → 5cc | (23) 10cc → 8cc |
| (18) 35cc → 20cc | (24) 4cc → 1cc |
| (19) 1cc → 0cc | (25) 1cc → 1cc |
| (20) 3cc → 0cc | (26) 0.5cc → 5cc |

ナリ。(但、入院時ノ喀痰量トハ「サナトリウム」入院 1 週間後ニ於ケル 5 日間ノ平均ニシテ、退院時モ亦 5 日間ノ平均ヲ以テ表ハセリ。尙喀痰ハ必ズ喀痰「コップ」ニ喀出セシメ 24 時間ヲ以テ締切トナシテ之ヲ「メスチリンデル」ニ移シ、唾液及ビ泡沫層ヲ除キタテ喀痰層ノミヲ讀ミ以テ各人ソノ日ノ喀痰量トナセリ)。

1 日ノ喀痰量ハ最高 35cc ニシテ最低トシテハ 0.5cc 迄ヲ認メタリ、而シテ平均 7 ヶ月間ノ「サナトリウム」療法ニヨリテ 1 日平均約 5.6cc ヨリ約 3.1cc ニ減少セリ。退院時ニ於テ反テ喀痰量ノ増加セル 6 例ヲ除ケバ他ハ悉ク經過ニツレテ漸次喀痰量ヲ減少セルヲ認メタリ。第 1 回報告ニ於テ述ベタル一般肺結核患者ノ喀痰量ハ同期間内ニ於テ 1 日平均 22cc ヨリ 15cc ニ減量セルニ比較スレバ、赤沈反應健常肺結核患者ノソノ量ハ約 4 分ノ 1 ニ過ギズシテ、而モ前者ヨリモヨリヨク減量セルヲ認ム。即チ喀痰喀出量及ビソノ減量ノ程度ヨリシテ該健常値患者ハ經過良好ナル事ヲ窺ヒ知ル。

V 開放性患者率ニ就テ

赤沈反應健常値患者中ニハ結核菌ヲ喀痰中ニ排出スル所謂開放性患者ハ如何ナル割合ニ存スルモノナリヤ。今 42 例ノ健常値患者ニツキテ毎週

1 回チール氏法ニヨリテ染色鏡檢シ、全經過中毎回喀痰中ニ結核菌ヲ證明シ得ザリシモノ 38 例ニシテ結核菌ヲ檢出シ得タルモノ 4 例アリ。

第 4 表

開放性患者率		
	實 數	%
有	4	9.5
無	38	90.5
計	42	100.0

一般肺結核患者 53.3%

即チ赤沈反應健常値患者中ニハ9.5%ノ割合ニ開放性患者ヲ檢出ス。曩ニ余ガ報告セル同「サナトリウム」ノ一般肺結核患者ノ該率53.3%ニ比較スレバ、其ノ差ハ甚シクシテ、即チ本患者ノ排結核菌率ハ頗ル低率ナル事ヲ知ル。今一般

肺結核患者ノ開放性率ヲ100ナル指數ニテ表ハセバ、本患者ノ夫ハ僅18ニ過ギズ。

尙喀痰中ニ結核菌ヲ證明セル4例ニ就キテソノ「ガフキー」數ヲミルニ、GIナル者1例、GIIナル者2例、GVIIナル者1例ナリ。

前項ニ於テ述ベタル處ノ喀痰喀出者26例中、喀痰中ニ結核菌ヲ證明セル者ハ4例ナレバ、赤沈反應健常値患者喀痰ノ結核菌保有率ハ15.4%ナリ。

之ヲ要スルニ赤沈反應健常値肺結核患者ハ開放性ナル者甚ダ少キ事ヲ知ル。

VI 有熱トノ關係

該健常値ヲ呈セル肺結核患者ノ有熱程度如何。即チ該患者42例中、1分計體溫器ヲ以テ腋窩5分間檢溫ニヨリテ37°C以上ノ有熱者5例ヲ見

第 5 表

熱		
	實 數	%
有	5	11.9
無	37	88.1
計	42	100.0

一般肺結核患者 41.6%

タリ。之ハ同患者全體ノ11.9%ニ當ル。而シテ此ノ5例ハ何レモ37°C乃至37.3°Cノ微熱者ナリ。今余ノ第1回報告ニ於テ述ベタル一般肺結核患者435例ニ於ケル有熱者率41.6%ニ比較スレバソノ割合ハ100對28トナリテ、本患者ノ有熱者率ハ如何ニ低率ナルカ、全ク同日ノ談ニアラザルヲ知ル。斯ル事實ヨリ赤血球沈降速度ノ促進ハ、病體ノ熱ト密接ノ關係アルモノナル事ヲ想像セシム。

VII 結核性家族病歴トノ關係

該健常値患者42例中ニハ、ソノ家族病歴中ニ結核性疾患ヲ認ムル者15例アリ。即チ本患者ノ結核性家族病歴ヲ有スル率ハ35.7%ナリ。今同關係ヲ435例ノ一般肺結核患者ニ就キテミタル34.3%ニ比較スレバ即チ兩者間ニハ殆ンド差異ナキ事ヲ知ル。即チ「サナトリウム」療養ヲナセルコノ赤沈反應健常値患者ハ特ニ結核性素因ヲ有スルモノニモ非ザル事ヲ窺知セシム。

第 6 表

結核性家族病歴		
	實 數	%
有	15	35.7
無	27	64.3
計	42	100.0

一般肺結核患者 34.3%

VIII 肋膜炎經過トノ關係

42例ノ該健常値患者中ニハ、嘗テ肋膜炎ヲ經過セル者10例アリ。即チ本患者ノ23.8%ハ既ニ肋膜炎ヲ經過セルモノナリ。此ノ率ハ第1回報告ニ於テ述ベタル一般肺結核患者ノ34.7%ニ

第 7 表

肋膜炎(既往)		
	實 數	%
有	10	23.8

無	32	76.2
計	42	100.0

一般肺結核患者 34.7%

比較スレバ甚ダ低率ナリ。今、後者ノ肋膜炎經

IX 喀血トノ關係

赤沈反應健常値患者ノ喀血トノ關係ヲ知ラント欲シテ 42 例ノ本患者ヲ檢セルニ、「サナトリウム」療養中喀血セル者(但血痰程度ノ小肺出血ヲ除外ス) 14 例、即チ 33.3%ニシテ、喀血セザル者 28 例、即チ 66.7%ナリ。今一般肺結核患者(第 1 回報告参照)ノ喀血者率 31.3%ニ比較スルニ先ヅ兩者ニ差異ナシト認ムルヲ穩當トス。即チ赤沈反應健常値患者ハソノ 33.3%ニ於テ喀血ヲナセル者ナレドモ、該割合ハ一般肺結核患者ノ夫ト異ル處ナシ。是以上ノ諸項ニ於テ述ベタルガ如キ重症者少キ點、喀痰喀出者少キ點、

第 8 表

喀 血		
	實 數	%
有	14	33.3
無	28	66.7
計	42	100.0

一般肺結核患者 31.3%

開放性患者少キ點及ビ有熱者少キ等ノ諸點ニ於テ本患者ハ遙ニ優越セルニモ拘ラズ、獨リ喀血者ノ率ガ一般肺結核患者ト何等異ル事ナキハ是興味アル處ナリト信ズ。

X 總括及ビ結論

- 1) 302 人ノ「サナトリウム」肺結核患者ニ就キテ、平均 7 ヶ月間ノ在院中毎月 1 回以上赤血球沈降速度ヲ檢シ、毎回健康者ト等シキ沈降速度即チ所謂赤沈反應健常値ヲ呈セル者 42 例ニ遭遇セリ。即チコノ全肺結核患者ノ 13.9%ハ赤沈反應健常値ヲ呈スルモノナリ。
- 2) 赤沈反應健常値患者ノ過半數ハ I 期ニ屬スル輕症者ニシテ、III 期ニ屬スルガ如キ重症者ハ皆無ナリ。
- 3) 該患者ハ一般肺結核患者ニ比較スレバ喀痰喀出スルモノ少ケレドモ、尙 61.9%ハ喀痰喀出者ナリ。今回「サナトリウム」患者全體ノ喀痰喀出率ヲ 100 トセバ、赤沈反應健常値肺結核患者ノソレハ 79 ニ當ル。
- 4) 赤沈反應健常値患者ノ喀出スル喀痰量ノ 1 人 1 日平均量ハ、「サナトリウム」入院時ニ於テ 5.6cc ナリシガ、退院時ニ於テハ 3.1cc ニ減少セリ。此ノ喀痰量ハ一般喀痰喀出肺結核患者ノソレノ 1/4 ニ過ギズシテ尙又後者ヨリモ「サナトリウム」療法ニヨリテヨリヨク減量セルヲ認

ム。

- 5) 該健常値患者ノ喀痰中ニ結核菌ヲ排出スル所謂開放性ナルモノハ 9.5%ニシテ、第 1 回報告ニ於テ述ベタル一般肺結核患者ノ開放性患者率 53.3%ニ比較スレバ極メイ低率ニシテ、今、後者ノ割合ヲ 100 ニ表セバ前者ノソレハ僅 18 ニ過ギズ。
- 6) 赤沈反應健常値患者ハ有熱者數僅少ニシテ、余ノ一般肺結核患者ノ有熱者數率ヲ假ニ 100 ナル指數ニテ表ハセバ、本患者ノ有熱者率ハ僅 28 ニ過ギズ。而モ其等ハ全ク微熱ニ屬ス。此ノ事實ハ、第 1 回報告ニ於テ述ベタル有熱肺結核患者ガ特ニ赤沈値ノ不良ナリシ成績ト合セ慮フルニ、未ダ本態ノ鮮ナラザル赤血球沈降速度ナル反應ハ肺結核症ニ於テハ病體ノ熱ト因果的ニ密接ノ關係アルモノナル事ヲ教示スルモノナルガ如シ。
- 7) 該健常値肺結核患者ノ 35.7%ハ家族病歴中ニ結核性疾患ヲ有ス。該率ハ一般肺結核患者ト異ルトコロ無シ。

8) 赤沈反應健常値患者ニシテ嘗テ肋膜炎ヲ經過セル者ハ23.8%ニシテ、該率ヲ一般肺結核患者ト比較スレバ100對68トナリテ甚ダ低率ナル事ヲ識ル。

9) 赤沈反應健常値患者ノ33.3%ハ喀血セル者ナリ。(但血痰程度ノ小肺出血ヲ除外ス)該率ハ一般肺結核患者ト異ル所ナシ。

既述セルガ如ク、重症者少キ點、喀痰喀出者少キ點、開放性患者少キ點及ビ有熱者少キ等ノ諸點ニ於テ、本患者ハ一般肺結核患者ニ遙ニ優越セルニモ拘ラズ、獨リ喀血ナル怖ルベキ症候ニ

於テ一般患者ト異ル事ナキハ興味アル事ト思惟ス。

10) 敍上ノ諸項ニ互リテ述ベタル如ク、肺結核患者中常ニ赤血球沈降速度健常値ヲ呈スル者ハ、諸種ノ點ニ於テ輕症者ニシテ豫後良好ノモノナル事ヲ立證ス。

擱筆ニ當リ、御指導ト御校閲ヲ賜リタル草間滋教授並ニ湘南「サナトリウム」院長武久學士ニ謹ミテ感謝ノ意ヲ表ス。

(本論文要旨ハ昭和8年12月北里研究所研究會ニテ發表セリ)。

XI 主要文獻

1) Faraeus R., Über die Ursachen der verminderten Suspensionsstabilität der Blutkörperchen während der Schwangerschaft. (Biochem. Zt., Bd. 89, 1918). 2) Müller, Die Behandlung der Blutkörperchensenkungsreaktion für die Beurteilung der Lungentuberkulose. (Z. f. Tbk., Bd. 38, 1923). 3) Banjai & Anderson, Arch. of int. Med., 1930, 46, 787. 4) Sylla, A., Med. Klinik, 1932, Jg. 28, 686 u. 721. 5) Schulte-Tigges, Einiges zur Frage der Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Deut. M. W. Nr. 36, 1934). 6) 村上純一, 肺結核ニ於ケル赤血球沈降速度ニ就テ。(京都醫雜. 第19卷. 第6號. 大正

11). 7) 岡部英一, 赤血球沈降反應。(東北醫雜. 第17卷. 昭和9). 8) 三吉敬藏, 赤血球沈降速度ノ本態ニ關スル實驗的研究。(成醫會雜. 第49卷. 昭和5). 9) 牧田官三郎, 肺結核症ニ於ケル赤血球沈降速度ニ就テ。(結核. 第2卷. 大正13). 10) 佐々虎雄, 小林芳夫, 肺結核ノ臨牀ニ於ケル赤血球沈降反應ノ意義。(結核. 第8卷. 昭和5). 11) 淺井貞臣, 肺結核患者ニ於ケル赤血球沈降速度「クロブリン」比率ノ「コンゴロート」係數ノ豫後の意義及ビ其ノ相互關係ニ就テ。(結核. 第9卷. 昭和6). 12) 長井盛至, 肺結核患者ノ二三臨牀的研究。(第一報)肺結核ノ臨牀の統計觀察。(結核. 第13卷. 第7號. 昭和10).