

106.

616.24-002.5:616.12

肺結核患者ノ循環器機能研究

(第 1 報)

肺結核患者病症トノ關係

岡山醫科大學北山內科教室(主任北山教授)

醫學士 田 中 四 郎

[昭和 13 年 6 月 1 日受稿]

Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Fakultät Okayama.

(Vorstand: Prof. Dr. K. Kitayama)

Über die Funktionsprüfung des Zirkulationsorgans bei Lungentuberkulose.

(I. Mitteilung)

Über den Einfluss der Krankheitsform auf das Zirkulationsorgan
bei Lungentuberkulose.

Von

Dr. Shiro Tanaka.

Eingegangen am 1. Juni 1938.

Die Beziehungen zwischen Blutkreislauf und Lungentuberkulose sind oft Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. In neuerer Zeit sind weitere Untersuchungen über arteriellen Blutdruck-, Venendruckmessung, Minutenvolumenbestimmung, elektrokardiographische Registrierung, Blutgaseanalyse und Capillarmikroskopie hinzugekommen. Bezüglich dieser Fragen sind die gewonnenen Ergebnisse noch nicht einheitlich. Aber die meisten Autoren behaupten, dass eine pathologische Veränderung des Blutkreislaufes bei der Lungentuberkulose nicht zu verkennen ist. Der Kauffmann'sche Wasserversuch zeigt bei einer grossen Zahl von Herzkranken eine gesteigerte Diurese und erweist sich als ein feiner Indikator für eine vorliegende Funktionsuntüchtigkeit des Kreislaufsystemes.

Verfasser hat die Kauffmann'sche Methode bei 57 Fällen von Lungentuberkulose angewandt. Gleichzeitig hat er auch die Bestimmung der Blutumlaufzeit, der Blutdruckmessung, der Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen und der Pulszahl vorgenommen.

Die Resultate können folgendermassen zusammengefasst werden :

1) Die Blutumlaufzeit bei Lungentuberkulose bewegte sich in normalen Grenzen und verkürzte sich bei Pulszahlvermehrung.

2) Bei leichter (14 Fälle), mittel-schwerer (15 Fälle) und schwerer Lungentuberkulose (28 Fälle) trat die positive Kauffmann'sche Reaktion (gesteigerte Diurese) in je 14,3%, 40,0% und 50,0% aller Fälle ein.

3) Der Blutdruck ist in vielen Fällen niedriger als bei Gesunden und am niedrigsten bei schwerer Lungentuberkulose. Die Senkungsreaktion und der Blutdruck gehen parallel.

4) Aus der Blutumlaufzeit ergibt sich nicht ganz sicher der Funktionszustand des Herz-Gefässsystemes bei Lungentuberkulose.

5) Die Kauffmann'sche Methode gestattet einen feinen und relativ sicheren Einblick in die Funktionsstörung des Herz-Gefässsystemes bei Lungentuberkulose.

6) Bei einer Reihe von allerschwersten Kranken ergaben sich negative Versuchsergebnisse und zeigte sich stark verminderte Diurese.

7) Der Nachweis von Ödembereitschaft bei Lungentuberkulose wird erleichtert durch die Ergebnisse des Kauffmann'schen Versuches.

8) Der Kauffmann'sche Versuch ist nach den obigen Ergebnissen und Ausführungen eine Methode, die mit grösster Wahrscheinlichkeit das Herz prüft. Die Einfachheit der Durchführung und die geringe Belastung für die Kranken ermöglicht es jedem Arzte, die therapeutische und prognostische Diagnose danach einzurichten.

(Autoreferat)

内 容 目 次

第1章 緒 言
第2章 實驗方法
第3章 實驗成績
第1節 輕症肺結核
第2節 中等症肺結核
第3節 重症肺結核
第4章 總括並ニ考按
第5章 結 論
主要文獻

第1章 緒 言

山來諸種疾患ノ疾病狀態竝ニ豫後診斷ニ際シ、往々困難ニ遭遇スル事アルハ臨牀醫家ノ屢々經驗スル所ニシテ、勿論夫レニ關與スル要約モ種々ナルモ、心臟機能狀態ガ甚ダ重要ナル役割ヲ演ズル事ハ明カナリ。又吾人が慢性肺臟疾患ニ於テ肺臟竝ニ心臟機能不全ノ鑑別診斷ノ問題ニ當面スル事モ稀ナラズ、而モ夫等症態究明ニハ諸種ノ補助方法ニ依ルニ非ズンバ問題解決ハ困難ナルモノナリ。

呼吸ト血液循環トハ共ニ重要ナル生理的要約シテ互ニ緊密微妙ナル關係ニアリ、且兩者ノ變化、特ニ肺及ビ心臟ノ病的變化ニ於テ相對的ニ影響ヲ保有スル事ハ既ニ明カナル所ニシテ、肺疾患殊ニ肺結核ノ經過ニ於テ多種多様ノ様式ニ心臟竝ニ血管系統ニ影響ヲ及ボシ、又病期竝ニ種々病型ニ依リ異ル症候ヲ招來スル事モ周知ノ事ナリ。從ツテ循環器系統ト肺結核トノ關係ハ從來ヨリ屢々研究ノ對象トナリシモ、較近醫學ノ進歩ニヨリ、心臟機能診斷モ單ニ其ノ病理解剖學的變化ヲ知ル事ヲ以テ満足セズ、更ニ心臟機能障礙ヲモ診斷セント努ムルニ至レリ。即チ血壓、靜脈壓、血液「ガス代謝」、電氣心働圖ノ研究、毛細管顯微鏡の所見、分時搏出量測定竝ニ「レントゲン學的」檢索方法アリテ、夫々肺結核ニ於ケル血液循環系ノ模様ヲ明カニシタルカノ觀アリ。而モ之等ノ成績ニ關シテハ未ダ完全ノ一致ヲ見ルノ域ニ達セズト雖、一般ニ肺結核血液循環系ノ病的變化ヲ認ムル事ヲ主張セル狀態ナリ。H. Stein ハ肺結核患者ニ於テ、生理的食鹽水吸收速度遲延スル事ヨリ、該患者ハ水分豊富ニシテ、浮腫傾向ト炎衡傾向トハ密接ナル關係ニアリ、而モ之ガ肺結核ニ主要ナル意義ヲ有スルトナセリ。F. Kauffmann ニヨル所謂 Quinke'sche Hochlagerung ノ心臟患者ニ及ボス利尿影響ノ報告ハ、該方法ガ應用簡易デ且心臟機能檢査ニ比較的信用ニ足ル方法トシテ臨牀的ニ唱道サレ、諸種領域ニ於テノ追試報告モ見ルベキモノアリ(Brucke, Frey, Ruf, Torday, Lebermann, Raithel, Poepping, Pein, Zimmermann, Natanson u. Salzbacker, Heilbronner, 小林, 杉本,

林, 新井及ビ松本, 雨宮及ビ飯島。)該方法ノ原理ハ「足端ヲ高舉スル事ニヨリテ體組織竝ニ末梢血管間ノ新陳代謝ヲ促進シテ、潜在性浮腫ニ起因スル尿量増加ヲ測定シ、以テ心臟機能ノ良否ヲ決定セントスルモノナリ。要スルニ之ハ Volhard 及ビ Eppinger ニヨル浮腫病理ノ實驗ニ立脚スルモノニシテ、即チ心臟機能不全ノ存スル時ハ毛細血管領域ニ於テ周邊組織ノ新陳代謝障礙起リ、血流緩徐トナリ爲ニ末梢毛細血管内被細胞ハ窒息の障礙ヲ來シ、血管ヨリ液體流通増加シ遂ニ浮腫トシテ現ハレルモ、併シ潜在性浮腫ハ血液ト組織間ノ血流緩徐ヲ生ズル原因ヲ除去スル事ニヨリ、好影響ヲ得ルモノニシテ、コハ單ニ兩足ヲ高舉スル事ニヨリ靜水力學的ニ心臟機能ノ負擔ヲ輕減シ以テ利尿作用ヲ昂メ尿量増加ヲ起スト。氏ニヨレバ高度ノ心臟性浮腫ニアリテハ其ノ作用無キモ、輕度ノ顯性浮腫及ビ潜在性浮腫ニハ該試驗陽性ヲ示スヲ以テ、治療上ノ指示竝ニ診斷的價値アリト主張スルモノナリ。Brucke ハ滲出性肺結核ニ屢々カ氏試驗陽性ナルモ、増殖性硬化性結核ニハ陰性ナリト。Heilbronner モ重症肺結核デハ陽性ナルガ、著シキ重症患者ニハ陰性ニシテ、Frisch ノ言フ重症結核患者ニハ水分排出係數ノ低下ヲ見、且疾病狀態ガ重症ナル程益々低下スルトノ所見ニ一致スルト述ベリ。Torday ハ9例中2例ニ陽性ヲ證シ、此肺結核患者ニハ心筋衰弱ノ存在ヲ認メ、Raithel ハ多數ノ肺結核患者デ75%ニ利尿現ハレ、病勢進行性ノモノニ益々増加スルトナシ、Poepping ハ該方法ヨリノ結果開放性結核ノ存在長期ナル程循環器系統ノ障礙充マリ、又進行性ノ強度ナル程

増強スルト、又杉本氏2例ノ肺結核ニ陽性ヲ證セリ。慢性肺結核ノ存在スル場合心臓竝ニ循環器系ノ影響發現アル事ハ既ニ病理解剖學的ニモ、亦其ノ他ノ方法ニヨリテモ推定サレ得ル所ニシテ、以上諸家ノ報告ハ概シテカ氏法ガ或程度ノ心臓機能狀態診定ニ指針ヲ與フルコトヲ證セシモノト觀ジ得ベシ。既述セル如ク肺結核患者ニ於テモ心臓機能狀態竝ニ豫後診定ハ治療上甚ダ重要ニシテ、吾人ノ看過スベカラザル事項ナルヲ以テ、余ハ肺結核患者ニ於テ心臓竝ニ血液循環ノ病態生理ノ一端ヲ窺ヒ、且又他方所謂 Oedembereitschaft ノ狀態ガ豫知出來得レバ甚ダ興味アル問題ト考ヘ、岡山市半田療養所收容患者 57 例ニ就キカ氏法ヲ (31 例ニ 2 回) 施行セリ。同時ニ之ト並行シテ血液循環時間測定、動脈血壓、赤血球沈降速度、脈搏竝ニ體溫ヲ測定シ、之等相互竝ニ病症トノ關係ヲ明カニセント檢索ヲ行ヘリ。

「本論文要旨ハ昭和 13 年 2 月岡山醫學會第 49 回總會ニ於テ既ニ發表セルモノナリ。」

第 2 章 實驗方法

Kauffmann 氏利尿試驗 (以下カ氏試驗ト略ス) 一原法ヲ少シク改變シ、即チ前期 (脚部水平) 3 時間、後期 (足端 25 cm 高舉時期) 2 時間トナシ、毎時攝取液體量ヲ 100 cc、毎回午前 7 時ヨリ開始シ正午放尿後終了セリ。嚴守規定竝ニ尿量、比重測定ハ原法ニ同ジ。該試驗成績判定ハ Heilbronner ニ依リ、即チ前期尿量時間平均値ヲ 100 トナル如ク計算シ、後期ニ於ケル尿量増加ガ 130% 以上ニ及ブヲ陽性トナシ「+」ニテ表示セリ。尙ホ成績表中「-」ト同時ニ「+」ト示セルハ前期時間平均値

100 ニ對シ後期尿量ノ減少シテ 70% 以下ニ及ベルモノナリ。血液循環時間—Oppenheimer ニヨリ腕肺時間 (「エーテル」時間) ハ精製麻醉用「エーテル」(岡山醫科大學藥局製外科麻醉用「エーテル」ヲ使用) ノ 0.25 cc ヲ滅菌生理的食鹽水ノ同量ト混同シ、急激ニ靜脈内ニ注入、注入開始ヨリ「エーテル」臭ノ發現迄ヲ計時セリ。腕舌時間 (「サツカリ」時間) ハ溶性「サツカリ」濃厚溶液 (蒸留水 10 cc ニ溶性「サツカリ」10 g ヲ溶解シ、體溫ニ加溫シテ使用ス) ノ 2.5 cc ヲ可及的 3 秒以內ニ靜脈内ニ注入シ、甘味ヲ覺ユルヲ以テ時間トナセリ。肺舌時間ハ腕舌時間ト腕肺時間トノ差トセリ。尙ホ「サツカリ」ニ比較シテ「コレチン」5 cc (大日本製藥株式會社製) ヲ注入シテ苦味出現時間ヲ測定セリ。

血壓—Riva-Rocci 血壓計ヲ用ヒ、最高竝ニ最低値ヲ聽診法ニ依リテ測定セリ。

赤血球沈降速度 (以下赤沈ト略ス)—Westergren 氏法ヲ用ヒ、早朝空腹時採血シ 30 分、1、2、4 時間値ヲ記錄セシモ、表示ハ 1 時間値及ビ中等價ノミトナセリ。

第 3 章 實驗成績

正常ト看做セル成人男女ノ血液循環時間ハ腕肺時 4.5—8 秒、腕舌時 9—17 秒ノ範圍ニアリ、血壓ハ男子平均 122—75 mm、女子平均 116—70 mm、赤沈ハ概シテ正常範圍ニアリ。Kauffmann ハ正常心臓者ニテハ總テニ利尿試驗陰性トシ、其ノ他モ亦之ヲ證明セルヲ以テ、余ハ該試驗ノ正常者ニ於ケル成績ヲ有セズ。

第 1 節 輕症肺結核

14 例ニ於テ 23 回施行セリ。體溫ノ最高ナルモノ 37.1°C ニシテ殆ド正常ニアリ、脈搏ノ 80 以上ニテ稍々頻數ナルモノ 5 例ナリ。腕肺時間ハ遲延

第1表 輕症肺結核患者成績

番 號	姓 名	年 齡	體 溫 ℃	脈 搏	血液循環時間 (秒)			血 壓 mm Hg		カ 氏 試 驗	赤 沈 mm		備 考
					胸 肺 時	腕 舌 時	肺 舌 時	最 高	最 低		1 間 時 値	中 等 價	
1	川○ ♀	17 18	36.9 36.8	90 86	6.4 7.0	10.0 12.4	3.6 5.4	100 98	75 68	— —	51 70	45.5 60.25	1937 22/X 1938 28/I 「コレレチン」10.4秒
2	山○ ♀	36 37	36.8 37.1	84 88	6.0 5.5	15.0 13.2	9.0 7.7	118 112	78 75	— —	40 39	37.5 36.0	1937 22/X 28/I
3	三○ ♀	38	36.5 36.5	72 76	6.8 7.4	12.0 11.8	5.2 3.4	132 134	90 88	— —	55 65	47.5 48.75	1937 22/X 10/I
4	難○ ♂	35	36.5 36.4	72 78	8.4 7.8	19.0 19.0	11.2	120 118	74 70	— —	8 9	8.0 10.25	1937 26/X 4/I l. Phrenikotomie 「コレレチン」18.8秒
5	中○ ♂	58	36.3 36.8	78 78	7.2 8.6	17.6 18.4	10.4 9.8	118 112	70 60	— —	25 62	25.0 58.0	1937 2/X 4/I 「コレレチン」21.0秒
6	大○ ♂	38	36.8 36.7	66 60	8.6 7.8	15.0 17.0	6.4 9.2	112 108	70 62	— —	3 3	2.5 4.0	1937 2/X 4/I
7	若○ ♂	19	36.8 37.0	78 78	9.2 7.2	12.6 14.4	3.4 7.2	130 124	70 64	— —(+)	4 2	2.5 5.5	1937 2/X 8/I Rheumatismus
8	古○ ♂	25	36.8 36.6	78 60	8.4 7.6	11.0 14.8	2.6 7.2	128 124	75 66	— —	20 11	24.25 15.5	1937 4/X 8/I Extrasystole
9	木○ ♂	35	36.7 36.8	72 60	10.8 10.2	20.6 19.2	9.8 9.0	125 121	76 70	—(+) +	4 0	5.25 2.5	6/X 8/I r. Thorakoplastik 「コレレチン」9.4秒
10	高○ ♂	44	37.0	66		16.8		134	75	—	4	4.75	6/X
11	安○ ♀	28	36.7	72	7.2	11.0	3.8	120	80	—(+)	59	48.75	10/X 輕快退所
12	福○ ♂	31	36.4	84	5.4	12.4	7.0	118	76	—(+)	14	16.75	10/I
13	岡○ ♀	33	36.7	92		12.0		122	74	—	4	5.5	28/I
14	久○ ♀	28	36.3	82	5.2	13.4	8.2	108	68	—	75	60.5	28/I 「コレレチン」14.8秒

セル1例ヲ除キ正常範圍内ニアリ、腕舌時間ハ正
常下域ニ近キノ稍々多キモ輕度ノ遲延ヲ見シ者
3例アリテ、内1例ハ腕肺時共ニ延長セルモノナ
リ。高血壓ヲ示スモノ皆無ニシテ一般ニ低ク、
低血壓(男110, 女100 mm 以下)ノモノ男女共
ニ各1回ヲ見タリ。カ氏試驗ハ14例中陽性2例
(14.3%), 赤沈ハ正常範圍ノ者7例、他ハ中等度

又ハ著明ノ促進ヲ示セリ。尙ホ「コレレチン」法ニ
依ル時間ハ必ズシモ「サツカリン」法ニ依ル時間ヨ
リモ短縮セズ、關係不定ナリキ。檢査當時浮腫ヲ
證明セシモノ並ニ現在迄死亡者ナシ。約3箇月間
ノ治療後再試験施行セシ9例中、Nr. 6ハ一般狀
態漸次良好、體重増加ヲ見、利尿試験モ陽性ヨリ
陰性ニ轉化シ、Nr. 9ハカ氏法第2回陽性ニ現ハ

レ、血液循環時間ハ兩回共延長セルガ、該患者ヘ
右側胸廓成形術及ビ右横隔膜切除手術ヲ施行シ、
心臓ノ右上方ニ牽引セルヲ證明セリ。尚ホ脈搏ノ
80以上ナル者ノ循環時間特ニ胸舌時ヘ促進ノ傾向

アリ。概シテ該病症群ニテハ極ク僅少ノ例ヲ除キ
成績著變ナク、カ氏法ヘ14.3%ノ陽性ヲ示セリ。

第2節 中等症肺結核

第2表 中等症肺結核患者成績

番 號	姓 名	年 齡	體 溫 ℃	脈 搏	血液循環時間 (秒)				血 壓 mm Hg		カ 氏 試 驗	赤 沈 mm		備 考
					胸 肺 時	胸 舌 時	肺 舌 時		最 高	最 低		1 間 時 値	中 等 價	
1	石○ 女	26	36.3 36.3	90 68	5.2 5.8	13.0 12.5	7.8 6.7		126 122	76 70	-(+) —	78 100	65.25 78.5	1937 22/XI 1938 10/II 不變
2	紫○ 男	35	36.7 36.8	72 62	7.6 8.0	16.8 18.8	9.2 10.8		110 100	80 70	— +	18 86	19.25 70.5	24/XI 4/II 稍々惡化 「コレレチン」15.0秒
3	栗○ 男	22	37.3 37.0	95 80	5.8 6.2	18.0 17.8	12.2 11.6		108 104	74 64	+ -(+)	25 35	22.25 36.25	24/XI 4/II 不變 「コレレチン」16.2秒
4	山○ 男	26	37.1 36.9	90 92		9.0 12.5		135 132		75 —	+ +	80 66	66.25 59.25	24/XI 4/II 不變
5	佐○ 男	24	37.0 36.8	84 72	8.2 7.6	16.6 17.2	8.4 9.6		120 114	68 —	— —	3 6	3.75 7.25	4/XI 8/II 不變 「コレレチン」14.2秒
6	高○ 男	24	37.0 37.7	92 90	9.6 7.8	17.2 14.4	7.6 6.6		114 110	66 65	-(+) -(+)	28 50	29.0 38.25	4/XI 4/II 稍々惡化
7	山○ 男	28	36.8 37.9	90 80	6.2 6.6	18.0 17.6	11.8 11.0		134 126	80 —	— -(+)	50 23	46.25 25.25	8/XI 10/II 不變
8	玉○ 男	29	36.7 37.0	84 72	3.2 6.8	11.6 16.4	8.4 9.6		114 114	70 56	-(+) —	58 43	51.25 40.25	8/XI 10/II 不變
9	森 女	42	36.8 37.2	86 66		13.0 15.6		108 104	82 78	+ +		7 4	8.25 6.25	22/XI 10/II 不變
10	橋○ 女	21	36.9 36.5	104 84	5.6	11.2 9.8	5.6		118 118	74 70	— —	62 66	52.25 59.0	1938 19/I 28/II 稍々良
11	渡○ 男	44	37.1	78	7.2	16.0	3.8		126	75	-(+)	53	42.0	4/XI 不變
12	池○ 男	31	36.6	84	7.2	13.2	6.0		124	80	—	18	21.25	6/XI Otitis media
13	宮○ 男	35	36.7	90	7.8	11.4	3.6		116	75	+	22	22.25	8/XI 不變
14	赤○ 女	26	37.0	116		9.8			110	68	+	64	52.25	22/XI 惡化
15	藤○ 男	37	37.5	102		15.2			120	60	—	89	67.75	28/I 不變

總 15 例 = 25 回施行。輕度ノ體溫上昇アル者 7
例、脈搏數ノ 80 以上ニ頻數ナル者多ク、正常數ノ

者僅ニ 2 例ナリ。循環時間ハ甚ダ著明ナル變化ヲ
示スモノ無キモ、脈搏數増加ニ比例シテ促進ノ傾向

向ヲ示スモノ約半数ニ及ブ。血壓ノ110 mmヲ呈
スモノ男子2例、一般ニ平均正常血壓値ヨリモ
稍々低キ者多シ。カ氏試験陽性者ハ第1群ニ比シ
増加シ15例中6例(40%)ニ達シ、赤沈ノ全ク正
常ナル2例ノ他ハ例外無ク著明ノ促進ヲ示セリ。
同一患者2回ノ成績ヲ比較スルニ、Nr. 2ハ病勢
悪化ヲ呈シ、カ氏試験陽性ニ轉化シ、血壓ハ100mm
ニ及ビ赤沈ノ著シキ亢進ヲ現ハセリ。Nr. 3ハ狀
態不變ナルモ、カ氏法ハ陰性化シ、爾餘ノ病勢不

變ナル者ニハ成績著變ナシ。本病症群ニテ顯著ナ
ルハカ氏試験陽性40%ニ増加セシ事ニシテ、循環
時間ハ脈搏増加ニ比例シテ短縮ノ傾向ヲ辿ルモノ
ノ如キモ、特ニ循環時間及ビカ氏法陽性成績間ニ
一定ノ關係ハ認メ難シ。然ルニ他方一般病勢傾向
トカ氏法成績態度ハ2回施行例ニテ稍々相似ノ關
係ヲ示ス如キ觀アリ。

第3節 重症肺結核

第3表 重症肺結核患者成績

番 號	姓 名	年 齡	體 溫 °C	脈 搏	血液循環時間 (秒)			血 壓 mm Hg		カ 氏 試 驗	赤 沈 mm		備 考
					腕 肺 時	胸 舌 時	肺 舌 時	最 高	最 低		1 間 時 值	中 等 價	
1	保○ ♂	30	38.1 37.0	90 82	10.6 9.6	24.0 22.2	13.4 11.6	122 116	66 60	— +	77 87	68.5 72.25	1937 24/X 1938 4/X 惡化
2	新○ ♂	30	36.7 37.2	84 82	9.2 8.4	19.0 17.2	9.8 8.8	112 108	75 66	— +	30 54	23.75 47.0	26/X Kaltes Abscess 4/X 「コレレチン」14.0秒 惡化(55日後死亡)
3	三○ ♂	40	37.0 37.2	72 96	7.2 5.8	13.4 10.8	6.2 5.0	120 118	82 75	—(+) —(+)	98 75	79.25 65.0	2/X 4/X 惡化
4	織○ ♂	26	36.8 37.0	96 70	9.8 10.0	21.0 20.8	11.2 10.8	118 114	75 68	— —	25 30	25.0 27.5	4/X 8/X 不變
5	田○ ♂	25	37.3 37.0	70 84	7.8 7.0	15.2 13.2	7.4 6.2	118 116	70 68	++ ++	93 76	72.25 63.0	6/X 8/X 不變
6	戸○ ♂	28	36.8 37.0	84 76	9.4 8.2	19.4 17.0	10.0 8.8	112 108	70 66	—(+) —	112 97	88.5 78.5	6/X 8/X Kaltes Abscess 不變
7	野○ ♂	35	36.9 38.0	104 120	4.0 10.8	10.8 10.2	6.8 6.8	116 116	68 —	—(+) +	105 115	89.75 93.75	8/X 10/X Oedem(+) 12日後死亡
8	尾○ ♀	41	37.2 37.3	98 90	4.8 14.0	15.0 14.0	10.2 8.8	118 112	70 76	++ ++	89 88	70.0 70.0	10/X 10/X 不變
9	仁○ ♀	28	36.5 36.3	110 84	6.4 12.0	12.0 5.6	118 118	80 78	++ —	++ —	79 90	64.5 70.5	22/X 10/X 稍々良
10	木○ ♀	22	37.5 37.6	101 106	6.6 14.2	14.2 11.2	7.6 11.2	112 102	65 56	++ ++	89 90	71.75 72.25	22/X 28/X 惡化
11	水○ ♀	20	37.1 37.0	96 98	7.8 19.0	19.0 14.6	11.2 11.2	112 118	75 76	—(+) —(+)	73 92	60.0 75.0	19/X 10/X 不變
12	岡○ ♂	22	37.3 36.8	112 86	5.4 12.2	11.4 6.0	6.0 11.6	116 118	74 70	—(+) —(+)	73 67	62.75 63.5	19/X 4/X 惡化
13	譚○ ♂	22	37.6	96	5.4	13.2	7.8	98	65		55	50.5	26/X Peritonitis 60日後死亡

番 號	姓 名	年 齡	體 溫 ℃	脈 搏	血液循環時間 (秒)			血 壓 mm Hg		カ 氏 試 驗	赤 沈 mm		備 考
					腕 肺 時	腕 舌 時	肺 舌 時	最 高	最 低		1 間 時 值	中 等 價	
14	葛○ ♂	28	36.9	75	7.6	18.0	10.4	98	75	—	72	64.75	26/Ⅱ
15	本○ ♂	33	37.0	78	4.2	13.6	9.4	85	55	—	50	46.75	2/Ⅱ Peritonitis 19日後死亡
16	濱○ ♂	23	37.0	84	8.0	15.4	7.4	94	70	—(+)	30	29.25	8/Ⅱ Darmtbk. 100日後死亡
17	田○ ♀	27	37.0	92	7.0	10.2	3.2	106	70	+	95	70.0	10/Ⅱ
18	佐○ ♀	18	37.4	120	5.0	8.0	3.2	108	71	—	114	90.0	10/Ⅱ 22日後死亡
19	保○ ♀	20	36.4	124	3.2	7.0	3.8	108	66		72	62.5	10/Ⅱ 29日後死亡
20	西○ ♀	25	36.6	92		14.2		116	78	—	45	43.0	22/Ⅱ 102日後死亡
21	澤○ ♂	27	38.5	132	3.2	11.0	7.8	98	68	—(+)	84	64.25	19/Ⅰ 21日後死亡
22	池○ ♀	21	37.2	88		38.0		92	64	+	50	41.5	19/Ⅰ Darmtbk. 49日後死亡
23	山○ ♀	18	38.1	112	4.2	10.4	6.2	102	66	+	62	50.0	28/Ⅰ Peritonitis 「コレレチン」5.2秒
24	山○ ♀	27	38.4	112	3.6	10.8	7.2	118	56	+	99	76.0	28/Ⅰ Peritonitis 「コレレチン」11.2秒 60日後死亡
25	南○ ♂	28	37.2	780	5.6	14.8	9.2	98	—	+	102	78.75	10/Ⅲ Kohlkopftbk.
26	山○ ♂	35	37.8	100	6.4	13.2	6.8	95	50	—(+)	89	70.75	10/Ⅲ 「コレレチン」10.8秒
27	松○ ♀	28	37.1	100		11.2		108	64	+	78	64.75	10/Ⅲ
28	品 ♂	32	37.2	90	6.8	14.0	7.2	112	70	—	70	65.5	8/Ⅲ

28例 = 40回施行セルニ、死亡セシ者11例ニ及ベリ。検査時體溫ノ正常ヲ呈セシ者10回ニシテ、他ハ37.0°Cヨリ最高38.5°Cニ及ビ、脈搏數ハ殆ド全例ニ於テ増加シ、80以下ノ者3例ノミナリ。循環時間ハ著變アリテ延長セル者3例、爾餘ハ短縮傾向強ク正常下限ニ近キ者多數ニシテ、特ニ正常値以上ニ短縮ヲ見シハ6例ニ及ブ。血壓ハ總例ニ

於テ平均正常値ヨリ低ク、明カニ低血壓症ヲ呈スルハ10例ニ達スルモ、最低血壓ハ前者ニ比較シテ低下度少シ。カ氏試驗陽性ハ26例中13例(50%)ニシテ、3病症群中最高値ヲ表ヘシ、赤沈ハ例外無ク甚ダ著明ニ促進ヲ示セリ。循環時間ノ遲延セルNr. 1, 4ニハ「レントゲン學的」ニ心臟變化ヲ認メ、同ジクNr. 22ハ腸結核合併ニテ甚ダ重篤、

低血壓、カ氏試験陽性ヲ示シ、検査後 10 日ニ至リテ浮腫ヲ證明セリ。2 回施行例ニ於テ病勢益々悪化ノ者ハカ氏試験ノ陽性轉化多ク、特ニ Nr. 7 ニテハ當時浮腫ヲ證セシ者ナリ。(12 日後死亡) 然ルニ検査後死亡セシ者ノ中 4 例(Nr. 15, 16, 18, 21)ハ當時甚ダ衰弱ノ極ニアル者ナリシガ、カ氏試験陰性ニ現ヘレ、就中 Nr. 15, 18 ハ死亡當時モ顯性浮腫ハ證明ニ困難ナリキ。此病症群ニ於テハ脈搏數甚ダ増加シ、循環時間モ之ニ比例シテ促進ヲ示ス者多ク、又多數ニ低血壓ヲ表ハシ、且カ氏試験成績ノ陽性 50% ニ及ベルモ、循環時間トカ氏試験成績間ノ特定關係ハ嚴格ニ述ブル事能ヘズ。

第 4 章 總括並ニ考按

以上敘述セシ肺結核患者ノ成績ヲ約言スレバ次ノ如シ。即チ輕症患者 14 例ニ於テカ氏試験陽性ナルハ 2 例(14.3%)、血液循環時間ハ延長セル 1 例ヲ除キ他ハ殆ド正常範圍ニアリテ、脈搏數ノ正常ナル者モ多數ナリ。血壓ハ大多數ニ正常下限値ヲ示シ、低血壓症ノ者 2 例ニシテ、赤沈ハ半數ニ正常値ヲ見タリ。

中等症患者 15 例中カ氏試験陽性ハ 6 例(40%)、循環時間ハ稍々促進ノ傾向ヲ示シ、脈搏數ノ増加ト比例スルモノノ如ク、低血壓者 2 例ナルモ極ク少數例ヲ除キ一般ニ低値ヲ呈セリ。赤沈ハ 2 例ノ他ハ著明ノ促進アリ。

26 例ノ重症患者ニ於ケルカ氏試験陽性ハ 13 例(50%)ニシテ、循環時間ノ著シキ遅延ヲ見シハ 3 例、他ハ脈搏ノ増加ニ比例シテ短縮ノ傾向強ク、正常以上ニ促進ヲ示セシ者 6 例アリテ、之ハ血液循環時間ト脈搏數トノ間ニハ詳細ナル検討無シニ斷言ハ困難ナレドモ、上記成績ヨリ一定ノ關係ノ存在スルヲ想

像セシム。低血壓症ノ者 10 例ニ及ビ、赤沈ハ例外ナキ著明ノ速サヲ呈ス。即チ以上 3 病症群ヲ比較スルニカ氏試験ハ疾病ノ進行竝ニ患者衰弱ニ比例シテ陽性率高ク、血壓モ重症者ニ低血壓ヲ示ス者増加シ、又循環時間モ特別延長セル少數例ヲ除ケバ、病勢進展、脈搏増數ト同一步調ヲトルモノノ如ク觀ゼラル。「コレレチン」循環時間ハ肺結核ニ於テハ必ズシモ「サツカリン」時間ヨリ短縮スルトハ言ヒ難シ。以下余ハ各検査成績ノ各症例ニ現ハレシ意義及ビ諸家ノ知見ヲ比較検討セントス。生體ガ病菌ノ侵入ニヨリ病的現象ヲ示現スルニ至レバ、其ノ菌或ハ毒素即チ Noxe ノ作用ニヨリテ該生體ガ種々ノ反應系ヲ表現スルハ自明ノ事實ナリ。勿論肺結核患者ニ於テモ生體變調ノ多岐多様ナルハ既ニ明ニサレタル所ニシテ、其ノ一變化機轉トシテ心臟竝ニ血液循環系ヘノ影響モ亦充分考慮サレ得ル所ナリ。即チ病理學者ハ該系ノ結核性病變以外ニ心筋ノ萎縮竝ニ變性ヲ證明セリ。Oppenheimer 等ハ之等機轉ヲ説明トシテ慢性肺臟疾患ノ場合肺循環系ニ於ケル抵抗増加ヲ生ジ、心臟負擔過重トナルヲ以テ早期ニ於テモ生理的應答トシテ殊ニ心筋ノ變化ヲ示現スルモノナリトセリ。他方 Nollár ハ肺結核ノ血液循環系ノ病的變化ノ病因ニ關シテ考察シ、即チ該變化ガ結核毒素作用ニヨルモノナルガ、次ニ夫レガ肺結核ノミニ特有ナルモノカ、又ハ肺臟中ニ生成サレタル特殊ノ物質ガ血液循環系中ニ侵入シテ作用ヲ起スモノナリヤノ觀點ニ立チ、氏ハ肺結核ノ場合後者ノ推論ガ適合シ、而モ其ノ物質ハ Histamin 様物質ニシテ chronische Minderdekomensation ノ状態ヲ呈スル

トナセルガ、稻田龍吉博士ハ慢性心臓疾患々者ニハ Minusdekompensationヲ見ズトナシ、又岩田氏モ肺結核患者ニ於テ此現象ヲ證明セザリキ。余ノ例症ニ於テハ器質的心障病ノ存在及ビ臨牀上 Minusdekompensationヲ想起サスベキ症候ヲ具備セザルモノニシテ、又循環血液量ノ測定ヲ施行セザリシニ依リ該問題ニ關シ論及スル事能ハズ。Kauffmannノ主張ハ該法ニ依リテ潜在性心臓不全及ビ心障病ニ基ク潜伏性浮腫ノ證明ノ比較の信用ニ足ル點ニシテ、追試者モ多ク之ヲ支持シ、特ニ外科及ビ婦人科方面ニ於テハ手術施行ノ指針目標トナスアリ。(Frey, Zimmermann, 新井, 松本, 雨宮。) Heilbronner, Raithel, Poepping等ノ肺結核ニ於ケル成績ハ大體一致シ、病勢進展シテ重症ニ向フ程、又開放性結核ノ長期ニ存在スル程循環器系統ノ障病ノ程度モ増加シカ^カ氏試驗陽性率モ上昇ストナシ、又 Raithelハ兩側性肺結核患者ニテハ 91%, Poeppingハ開放性型ニ 86.2%迄ノ障病ヲ認めリ。余ノ成績ノ陽性率ハ之等ニ比スレバ可成低率ナルモ、疾病ノ發展ニ伴ヒ陽性者ノ増加ヲ見シハ良ク一致スル所ニシテ、且又2回施行セシ例症ニテ特ニ狀態惡化ニヨリ陽性ヘノ轉化スル者多ク、反對ニ良好ニ赴クニヨリ陰性トナリシモノヲ見タルガ、コレハ Heilbronnerノ該方法ハ診斷の不明瞭ナルモノヲ成績ヨリ判定シ得、且又屢々同一患者ニ於テ爾後經過中ノ成績動搖ガ重要ナル治療の指針ヲ與ヘルトノ主張ニ近ク、又新井氏等ノ該試驗陽性者ニ於テ「デギタリス」治療ノ效果アルモノハ陰性ニ轉ズトナセルモノト同一方向ヲ示スモノト考ヘラル。該方法ガ少クトモ心

臓健全者ニハ陽性ナラザルトノ點ヨリ、合理的治療ニ依ツテ該反應陽性相ヲ陰性相待チ健常ニ近ク導ク事ガ治療ノ核心ナルヲ以テ、其ノ變化ヲ現ハス一指示法トシテモ役立ち得ルナリ。Bruckeノ成績ハ硬化性、増殖性型ニハ陰性ニシテ、滲出性型ニハ多ク陽性ニ現ハルルモ、但シ後者ニ於テハ極ク重症例(Kachexie, Austrocknung, geringe Diurese)ニテハ陰性ナリトシ、而シテ滲出性型ニテハ代償不全症候ヲ證明スルカ、又ハ現存ナキモ早晚出現スルモノトナシ、且此結果ヨリ直ニ心筋ノ結核毒素障病ニ原因スルト言ヘリ。余ノ例症中甚ダ重症者ニ屢々後期利尿ニ反シ尿量ノ減少セシモノヲ見タリ。(表示中(+))ノモノ。新井, 松本氏等ハ前期尿時間平均 100ニ對シテ後期尿量 79%以下ヲモ陽性ト認定シ、此説明トシテ之ハ Kauffmannノ言フ水分流出時期ニ相當シ、Volhardノ水突療法ニ於ケルガ如ク水分ノ攝取ガ利尿の作用シ、前期ニ於ケル利尿ヲ甚ダ亢進セシメ爲ニ 80以下ノ數値ヲ現出スルト説ケリ。余ノ症例ヲ新井氏等ノ如ク 79%以下ヲモ陽性ト認めレバ各病症群ニ於ケル陽性率モ 32.1, 73.3, 76.9%ニ上昇シ、一部症例ノ説明ニ都合良キ成績トナル。即チ輕症群 Nr. 9ノ第1回^カ氏試驗ハ 69%ニシテ、2回ハ利尿ヲ來セルモノナルガ、之ハ循環時間ノ遲延モ證明サレ、「レントゲン學的」ニモ中等度ノ位置異狀アリ且右側外科の侵襲ニ依リ右胸廓縮小セルモノナルニヨリ、赤沈ハ正常値ニアルモ心臓竝ニ循環系ニ潜在性障病ノ存在ヲ充分想像セシムルモノナリ。中等症群ノ Nr. 3, 6, 7ハ病勢進行ニ依リ利尿ノ低下ヲ來セシモノナルガ、一般狀態

竝ニ経過ヨリ觀察スレバ或程度ノ障礙モ考ヘ得ベク、Nr. 11ハ數年ニ亙ル慢性肺氣腫ノ存スル者ニシテ、心臟ハ大多數ノ患者ニ於テ肺氣腫ノ影響ヲ受ケ、且右心室ノ肥大竝ニ擴大ノ症狀ヲ起シ得ルガ多分早期ニ於テハ臨牀的ニ夫レハ示現サレズ、更ニ負擔増加スレバ代償不全相ニ移行ストノ Oppenheimer and Williamノ實驗的理論ニ相竝行スルモノト推考サル。重症患者群ノNr. 3ハ病勢強ク進行性ニシテ、諸種症候強ク、心臟ハ全ク右側ヘ轉位シ、往々苦悶ヲ訴フル者ニシテ、疾病其ノモノヨリ受クル心臟ノ影響ノ外ニ位置異狀モ充分ニニ説明ヲ與ヘ得ルモノニシテ、カ氏試驗ハ73, 63%ノ尿量減退アルモノナリ。Nr. 7ハ第2回檢査後12日ニ死亡シ、第1回ハ尿量減退、2回ハ輕度ノ浮腫ヲ證明シ既ニ心機能著シク低下セシ事ヲ表明セルモノナリ。Nr. 12, 26ハカ氏法ニ於テ66, 74%ヲ示セルモ現在後甚ダ不良ナリ。Nr. 15, 18ハ各々19, 22日後死去セルガカ氏試驗ハ陰性ナリシモ、浮腫ハ死亡ニ及ブモ證明サレズ、毎日尿量ノ著シキ減少アリテ Bruckeノ Austrocknungノモノニ一致ス。Nr. 16, 21ハ100, 21日後死亡シ、カ氏試驗ハ74, 57%ニ減少ヲ見、前者ハ既ニ顔貌浮腫様、後者ハ死亡3日前ニ浮腫ヲ證明セシ者ニシテ、一見 Kauffmannノ原理ニ矛盾ヲ有スルカノ觀アリ。

以上余ハカ氏法ニ依ル尿量低下(79%以下)セシ數例ニ就テ敘述セシガ、之等後期尿量減退ヲ示ス者ヲモ陽性トナシ、心臓機能障礙ノ存在ヲ暗示スルトナス新井、松本氏等ノ婦人移の疾患ニ於ケル成績モ有意義ナル價值ヲ有スルモノト信ズ。Bruckeハ陽性ノ場合ノミ

確信ヲ以テ心臟ノ障礙ヲ唱ヘ得ルガ、陰性例ニテハ他ノ總テノ臨牀所見ノ綜合系統的考察ヲ試ミルニ於テ價值アリトナシ、又 Natanson u. Sulzbacher等モ陰性ノ場合ニテモ心臟竝ニ血管系ガ障礙ヲ有スルヤ否ヤヲ充分認定出來得ルト述ベリ。余ノ以上數例ノ成績ニ就テモ、一部分ノ例外ハアルモ、後期尿量減退ヨリ直チニ心臟血管系ノ異狀ヲ否定シ得ズ、反ツテ著シキ排尿低下ト各症例ノ心機能狀態トハ一致點ヲ共有スルカノ見地ニ到達スルニ及ビ、特ニ Nr. 16ハ腸結核ヲ合併シ當時下痢1日1行、尿量モ減少シ、一般的ニハ浮腫傾向狀態ニアルカノ如カリシガ、カ氏試驗陰性ナリキ。Peinハ該方法ハ心臟健全者ニモ屢々陽性反應ヲ呈シ、且多クノ患者ニ就テ數回ノ再試驗ニ根本的相違ヲ示スヲ以テ循環機能檢査法トシテハ不充分ナリトナセルモ、勿論疾患ノ長期存続スル場合病勢ニ消長アルハ明カナル事ニシテ、既ニ余ノ例症ニ於テモ見シ如ク、益々惡化シテ心機能低下セリト目サルル者ニ陽性轉化スル者多ク、又他方疾病輕快シ良好ナル豫後ヲ思ハシムル例ニ陰性者ヲ證セシハ、該原疾患ノ経過ニ應ジ生體反應モ直接或ハ間接ノ影響ヲ受クル事ヲ認識スルモノニシテ、必ズシモ Peinノ論據ヲ以テ該法ノ應用價值ヲ否定スル能ハザルモノト觀ズ。

Kauffmann自身モ高度ノ心臟性浮腫ニテハ利尿ハ出現セズト述ベタル如ク、該方法ハ勿論心臓機能檢査法トシテハ完全ナルモノトハ斷言シ難ク、既ニ余モ述ベタル如ク肺結核患者ニ於テモ尿量減少ヲ觀ル者アリテ、而モ之等ハ豫後不良者ニ多キヲ思ハバ、該方法ノ意義竝ニ價值ニ對シテ尙ホ補正ヲ要スベキ點ア

ルヲ思フ。要スルニカ氏試験ハ肺結核患者ニ於テ或程度心臓竝ニ循環系機能状態ノ診斷的據點ヲ與ヘ、尙ホ疾病經過ニ從ツテ反覆施行スル事ニヨリ益々價值アルモノト唱ヘ得ルモノナリ。肺結核患者ノ浮腫形成ガ全身衰弱、營養障礙ノミナラズ心機能低下ニモ依ル事ハ明カニシテ、且浮腫ガ一般靜水力學的法則ニヨル事モ充分考ヘラル。カ氏試験ノ原理ハ組織竝ニ末梢血管間ニ刺激ヲ生ジ、夫レニ起因スル新陳代謝促進ニヨル利尿證明ニシテ、氏ハ若シ心臓働作ノ生理的目的ガ組織ニヨル物質ノ充分ナル輸入及ビ輸出ニアラバ、循環不全ノ正確ナル表現ハ末梢組織新陳代謝障礙ニ求メラレト言ヘルハ是認サル所ナリ。又小林氏ハ浮腫傾向ハ體位ニ依ル靜水力學的關係ノ補助ニヨリ組織内ニ水分ヲ蓄積セシムルト論ゼリ。余ノ重症例 Nr. 2 (55 日後死亡), Nr. 7 (12 日後死亡), Nr. 16 (100 日後死亡), Nr. 22 (49 日後死亡), Nr. 24 (60 日後死亡), Nr. 25 (現存)ニ於テハ検査時既ニ輕度ノ浮腫ヲ證明セン者アリシモ、大部分ニハコノ證明ナク、カ氏試験ハ陽性、其ノ後浮腫出現シ死亡ノ經過ヲトリシモノナリ。之等ハ體位ノ變換ニヨリ靜水力學の状態ニ變化ヲ生ジ利尿ヲ來セルモノニシテ、既ニ検査時浮腫傾向又ハ其ノ準備状態ニアリシモノト謂フヲ得ベク、且體位ニヨル組織血液間ノ水分交換乃至尿量ノ増減ハ特ニ循環機能不全ヲ示現セザル場合ニ於テモ、單ニ生理的靜水力學的变化ト浮腫傾向トノミニ依リテモ起リ得ベク、更ニ心臓又ハ血管系ノ障礙ニ由ル循環障礙ヲ伴フ事アラバー層顯著且容易ニ發來シ得ル事ヲ考慮スレバ、余ノ成績ニ於ケル此間ノ機轉モ充分明

カニ諒察シ得ル所ナリ。他方尿量増加無キ例ニ於テハ既ニ毛細血管内被細胞及ビ組織細胞ノ重症障礙存在シ、組織ヨリ血管系ヘノ水分再吸收ガ阻害サレ、體位變換等ノ機械的刺激ニヨリテモ輕減サレヌ事ヲ示シ、從ツテ尿量増加ハ細胞障礙ガ重症ナラザル場合ニ出現スルモノナル事ト推論シ得。

血液循環時間ハ循環障礙ノ程度ニ應ジテ速度遲延シ、代償機能不全状態ニ於テハ益々延長スル事ハ諸家ノ報ズル所 (Oppenheimer and William, Neurath, S. Candel and M. A. Rabinowitz, Winternitz, 稻田, 木村等)ニシテ、コノ反覆測定ハ豫後判定ノ一助トナルト主唱セリ。Oppenheimer and Williamハ腕肺時ハ正常血流速度ヲ保持スベキ右心臓能力ヲ、肺舌時ハ左心室ノ機能ヲ表ハシ、何レモ減速度ハ共ニ夫レニ相當シタル心室ノ作用不全ノ表現ナリトシ、非結核性慢性肺臓疾患時ノ心臓機能不全ノ診斷的價值ヲ唱道セリ。此正常循環時間ニ及ボス因子ハ種々アリテ、即チ心筋ノ機能、心臓ノ律動及ビ脈搏數トノ關係、血液性状、末梢循環ノ要約及ビ貧血等ナルガ、肺結核患者ニ於テハ先ヅ肺血管系ノ状態、發熱及ビ脈搏等ガ問題トナル。又慢性肺結核ノ存在ニヨル肺組織ノ變化及ビ二次的ニ發來スル心臓變化ノ多岐ナルハ明白ニシテ、肺血管系流通ニ於テ肺末梢抵抗ノ増加ヲ來シテ所謂肺循環ノ Hypertension 狀トナリ、又肺通過血流ヘノ充分ナル換氣ヲ障礙スル肺胞壁ノ變化ニヨル Anoxaemia モ重大ナル意義ヲ有スルモノトサル。余ノ成績中 4 例ハ腕肺時、腕舌時共ニ延長セルヲ以テ、Oppenheimer 等ノ謂フ如ク全心臓ノ機能低

下ト關係シ、同時施行セルカ氏試験モ3例ニ於テ陽性、而モ臨牀的ニ心機能低下ヲ推定出來得ル根據ヲ有スルモノニシテ兩成績ノ一致スルモノト思考サル。輕症、中等症ノ大多數ニテハ循環時間ハ殆ド正常範圍ナルモ正常下限ニ近ク、中等症及ビ重症ノ約半數ニ時間ノ短縮ヲ見、而モ之等症例ニ於テハ體溫ノ上昇、脈搏數ノ増加ト甚ダ密接ナル關係ニアルモノノ如ク觀ゼラレ、輕症ノ脈搏、體溫正常者ニ正常循環時間ヲ示スモノ多キモ此間ノ事情ヲ説明スルモノナラン。岩田氏(「カルシウム」法)ハ肺結核患者ニ於テ循環時間ハ正常ニシテ、重症ニ至レバ正常下域ニ傾クト述べ、Winternitz、木村氏ハ非結核性疾患及ビ正常者デ脈搏ノ甚ダ頻數ナラザル限リハ循環時間ニ影響無ク、寧ロ身長及ビ體重ガ有意義ナリトセリ。肺結核患者ノ體溫、脈搏ハ甚ダ不安定ナルモノニシテ、且夫レノ經過中種々變化スルモノナルガ、余ハ實驗例ニ於テハ肉體的竝ニ精神的安靜條件ノ下ニ眼目ヲオキ、體溫ノ高下ニ無關係ニ施行セシガ、其ノ成績ヲ通覽スルニ大體無熱、有熱ニ區分サレ、而シテ各々ニ於ケル時間的關係モ相違アルヲ證スル事ヲ得タリ。

血壓ニ關スル研究ハ其ノ方法ノ簡易ト結果ノ比較的確實ナルヨリ、此測定ニヨリ心臟變化ノ一方面觀察ニ多クノ業績アリテ、肺結核患者(Schulte-Tiggas, Pottenger, Spengel, Grant, Poepping, Weth, 今村, 川島, 笹生等)ニテ其ノ歸スル所ハ高血壓患者ハ非常ニ稀ニシテ、低血壓ヨリ次第ニ上昇傾向アル者ハ結核ニ關シテ豫後的ニ良好ナル徵候ナリト考ヘ、疾病ノ進展シ重症ナル程低下シ、且低

血壓症モ多ク、從ツテ此低下傾向ハ豫後不良ノ症狀ナリトス。(之等ノ理論竝ニ諸家ノ成績記述ハ余ノ本來ノ目的ナラザルヲ以テ省略ス。)余ノ成績ニテモ高血壓症ノ證明ナク、一般ニ血壓ハ正常下限ニアリテ、重症群ニ低血壓症多ク、且最小血壓ガ最大血壓ニ比シテ低下度少キハ諸家ノ報告ト一致ス。

赤沈ハ病勢ノ進展ニ伴ヒ著シキ速度ヲ増ス。以上各項目ニ分チテ詳述セン所ヲ綜合概括センニ、カ氏法ニヨリテ心臟竝ニ循環器機能低下アリト目サルル者ハ輕症患者ニ少ク、重症患者ニ甚ダ増加シ、體位變換ニヨリテ利尿低下ノ著シキモノヲモ障礙者ト目サバ其ノ陽性率ハ益々高く、重症患者群ニテハ76.9%ニ及ブ。血液循環時間ハ重症ニシテ有熱、特ニ脈搏頻數(90以上)ナル者ニ短縮ヲ示シ、遲延セル數例ニテハ其ノ成績良クカ氏試験ト一致スルモ、短縮例ニテハ各症例ニ於テ必ズシモ全般一致ヲ見ズ。血壓、赤沈ハ疾病ノ發展ニ伴ヒテ低下竝ニ促進ヲ現ハシ、總括的傾向ハカ氏法成績ト同方向ヲ辿ルモノナリ。

循環系統ヘノ影響ハ肺結核ニ於テハ自明ノ現象ニシテ、其ノ程度ハ輕重種々ニシテ、1ハ諸種法ニ依リテモ明カニ表示サレザル極ク輕度ノモノヨリ、他ハ著シキ障礙ノ示現サル者ニ及ビ、心臟竝ニ血管系ノ機能障礙ヲ起スモノナリ。而シテ結核ガ長ク存在スレバスル程、又病變ガ廣範圍ニ進展スル程心臟及ビ循環系ノ障礙モ高度トナリ、最高血壓ノ低下、循環時間ノ短縮傾向及ビカ氏試験陽性例増數シテ、循環系統ノ潜在性機能不全ノ表示トナル。之等障礙ノ原因ハ輕症、停止性結核ニ少クシテ、進行性竝ニ重症疾患ニテハ血壓低下、

カ氏試験陽性率上昇、脈搏増加、循環時間短縮傾向、赤沈促進等ヲ示ス事甚ダ多キヲ以テ、寧ロ爾餘ノ原因ヨリモ結核毒素作用ニ負フ事大ナリト思考スルガ妥當ナラン。微毒ニ於ケル Wassermann 氏試験ノ正確度ガ80%ナル點ヨリ考フレバ、以上余ノ成績中カ氏試験モ心臓竝ニ循環系機能検査方法トシテ未ダ完全ノ域ニ達セズト雖モ或程度實地臨牀上ノ指示ヲ與フルモノナリト稱スベキナリ。Leydenハ慢性肺結核ノ殆以上ニ心筋ノ變化ヲ證明セルガ、之ハ病理解剖學的ニ知ルノミニシテ、吾人ハ只長キ慢性狀態ガ心臓竝ニ循環系ヘ影響ヲ及ボス事ヲ確認スルモ、肺結核初期ニ顯微鏡的變化ガ既ニ存スルヤ否ヤノ判定ハ不可能ナリ。一般ニ心臓機能狀態ノ診斷ハ臨牀上甚ダ肝要ナルハ言フ俟タザルモコハ特ニ困難ナルモノニシテ、少クトモ外觀上正常機能ヲ營ム如キモノ多キガ、其ノ潜在性機能障礙ガ特ニ肺結核ニ於テ屢々諸症候ニ隱蔽サレ早期發見ノ至難ナル場合多シ。從ツテ之等ノ發見ニ對シ上記ノ外從來ヨリ多クノ機能検査法ガ擧ゲラレ、且詳細ナル研究アルモ單獨ニテ輕度又ハ潜伏性心臓機能不全狀態ヲ常ニ確實ニ決定シ得ル如キ方法ハ未ダ遺憾ナラナク、此處ニ於テ本法ハ方法比較ノ容易ニシテ就床ノ患者ニモ行ヒエラレ、未ダ顯性浮腫ノ現ハレザル時期ニ之ヲ幾分豫知シウルヲ以テ、他ノ方法ト並行シテ實施スルノ徒爾ナラザルヲ信ズ。

第5章 結 論

以上ノ成績ヨリ結論ヲ下セバ次ノ如シ。

1) 肺結核患者ニ於ケル血液循環時間ハ大

約正常範圍内ニアルモ、脈搏増加ニ依リテ短縮サル。

2) カ氏試験陽性例ハ輕症、中等症及ビ重症ニ於テ各々 14.3%、40.0%、50.0%ニ現ハレ、病勢進展ト共ニ陽性率モ増加ス。

3) 血壓ハ大多數例ニ低ク、低血壓症ハ重症ナル程著明ニシテ、且之等ニ於テハ赤沈ノ促進モ甚ダ高度ナリ。

4) 血液循環時間ト肺結核病症間ニハ特定ノ關係ヲ見出シ難ク、且該成績ノミヨリ心臓機能狀態ノ推定ハ困難ナルモノノ如シ。

5) 肺結核疾患經過ニ於テカ氏試験成績ハ比較ノ正確ニ心臓機能狀態ヲ表現ス。

6) カ氏試験成績ハ肺結核患者ノ浮腫傾向ノ證明ヲ容易ナラシム。

7) 併シ甚ダ重篤ナル患者ニ於テカ氏試験ハ稀ニ陰性ニ現ハレル事アリ、且屢々著明ノ尿量減少(後期)ヲ呈ス。從ツテ單ニ之ノミヲ以テシテ必ズシモ心臓ニ對スル豫後ヲトスル能ハズ。

8) 心臓竝ニ循環系統ノ障礙ハ肺結核ガ長期間存続スル程、又進行スル程著明トナル。

9) カ氏試験成績ハ肺結核患者ニ於ケル心臓竝ニ循環機能検査法トシテ價值アリ、其ノ他ノ方法トノ併用ハ診斷ヲ容易且正確ナラシム。

撰筆ニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜
リタル恩師北山教授ニ滿腔ノ謝意ヲ捧グ。

文 獻

- 1) *Brucke*, Münch. med. Wschr., Nr. 12, 1926.
- 2) *Candel and Rabinowitz*, Ann. of int. Med., Vol. 10, 1937.
- 3) *Frey*, Arch. f. kl. Chirurg., Bd. 138, 1925.
- 4) *Frisch*, Beitr. z. Kl. d. Tbk., Bd. 56, 1923.
- 5) *Heibronner*, Deut. med. Wschr., Bd. 50, 1924.
- 6) *Jessen*, Zschr. f. Tbk., Bd. 52, 1928.
- 7) *Kauffmann*, Berl. kl. Wschr., Nr. 42, 1921; Deut. Arch. f. kl. Med., Bd. 137, 1921.
- 8) *Lehermann*, z. n. Natanson u. Sulzbacher, Zschr. g. exp. Med., 1932.
- 9) *Leyden*, z. n. Jassen: Beitr. z. Kl. d. Tbk., 1927.
- 10) *Molnar*, Beitr. z. Kl. d. Tbk., Bd. 86, 1935.
- 11) *Natanson u. Sulzbacher*, Zschr. f. ges. exp. Med., Bd. 82, 1932.
- 12) *Neurath*, Zschr. kl. Med., Bd. 132, 1937.
- 13) *Oppenheimer and William*, The Amer. H. J., Vol. 12, 1936.
- 14) *Pein*, Kl. Wschr., Nr. 50, 1933.
- 15) *Poepfing*, Beitr. z. Kl. d. Tbk., Bd. 73, 1930.
- 16) *Raithel*, Beitr. z. Kl. d. Tbk., Bd. 82, 1933.
- 17) *Ruf*, z. n. Natanson und Sulzbacher.
- 18) *Spengel*, Wien kl. Wschr., Nr. 20, 1912.
- 19) *H. Stein*, Wien kl. Wschr., Nr. 36, 1930.
- 20) *Torday*, Wien kl. Wschr., Nr. 34, 1925.
- 21) *Winternitz*, Med. Klinik, Nr. 27, 1931.
- 22) *Zimmermann*, Med. Klinik, Nr. 43, 1933.
- 23) 雨宮白, 飯島麟太郎, 臨床婦人科, 第4巻, 第5號, 昭和4年.
- 24) 新井哲, 松本寛, 臨床婦人科, 第9巻, 第4號, 昭和9年.
- 25) 林勝, 實地醫家ト臨床, 第12巻, 昭和10年.
- 26) 今村荒男, 大阪醫事新誌, 第4巻, 第9, 10, 11號, 昭和8年.
- 27) 稻田龍吉, 日本內科學會雜誌, 第22巻, 昭和9年.
- 28) 岩田續, 結核, 第14巻, 第5號, 昭和11年.
- 29) 川島奏男, 日本內科學會雜誌, 第23巻, 第7, 8號, 昭和10年.
- 30) 木村元, 北越醫學會雜誌, 第51年, 第10, 11號, 昭和11年; 日本內科學會雜誌臨時號, 昭和13年.
- 31) 小林義雄, 東京醫學會雜誌, 第38巻, 第3號, 大正13年.
- 32) 小倉勇, 結核, 第12巻, 第5號, 昭和9年.
- 33) 笹生菊夫, 東北醫學雜誌, 第22巻, 第5號, 昭和12年.
- 34) 杉本信義, 内外治療, 第2巻, 昭和2年; 岡醫雜, 第421號, 大正14年.