

133.

616.24-002.5:612.398.12:612.111

肺結核患者ニ於ケル血清凝固反應
(Weltmann)ニ就テ

岡山醫科大學柿沼内科教室

醫學士 田 中 四 郎

[昭和12年9月6日受稿]

*Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Fakultät Okayama.**(Vorstand: Prof. Dr. K. Kakinuma u. Prof. Dr. K. Kitayama)*

Über das Koagulationsband von Weltmann bei Lungentuberkulose.

Von

Dr. Shiro Tanaka.

Eingegangen am 6. September 1937.

Es ist ein altes Bestreben, eine Methode auszuarbeiten, die über die Qualität und Quantität der tuberkulösen Prozesse genauere Auskunft gibt. Diesbezüglich sind zahlreiche Reaktionen angegeben worden. Im Jahre 1930 berichtete Weltmann über eine sogenannte Serumkoagulationsreaktion, mit welcher nach ihm die exsudative oder produktive Art tuberkulöser Prozesse zu unterscheiden wäre.

Verfasser hat die Weltmannsche Reaktion bei 76 Lungentuberkulösen und 10 Gesunden angewandt. Gleichzeitig hat er auch die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen, das Gesamteiweiß und den Albumin-Globulin-Quotient des Serums bestimmt.

Die Resultate können folgendermassen zusammengefasst werden:

- 1) Für die Sera von Gesunden trat die komplette Gerinnung bei 0,4–0,45%, die inkomplette Gerinnung bei 0,3% Konzentration ein.
- 2) Bei exsudativer Lungentuberkulose (26 Fälle) fand beim Koagulationsband fast immer eine Linksverschiebung statt.
- 3) Bei gemischter Form von Lungentuberkulose (20 Fälle) war das Koagulationsband wie beim normalen Menschen oder neigte zu einer leichten Linksverschiebung.

4) Bei fibrös-produktiver Lungentuberkulose (30 Fälle) zeigte sich ein normales Koagulationsband oder es verlängerte sich über 0,35%.

5) Das Koagulationsband, die Senkungsreaktion, das Gesamteiweiß und der Albumin-Globulin-Quotient gehen nicht durchweg parallel.

6) Die Serienuntersuchung des Koagulationsbandes bei Lungentuberkulose ist gut verwertbar für die Diagnose des Krankheitszustande und die Prognosestellung.

7) Die Methode, welche technisch einfach und billig ist, kann dem Praktiker daher wärmstens empfohlen werden. (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 正常健康人成績

第2節 肺結核患者成績

第1項 滲出性型肺結核

第2項 混合性型肺結核

第3項 増殖性型肺結核

第4章 總括並ニ考按

第5章 結 論

主要文獻

第1章 緒 言

最近醫學ノ進歩ニ伴ヒ血液ノ物理化學的研究ハ愈々多岐ニ互リ、之等ノ臨牀的應用價値モ亦益々高揚サルモノアリ。諸種疾患殊ニ結核性疾患ニ際シ其ノ診斷並ニ豫後判定ニ關シ古來多數ノ反應術式ノ發表及ビ業績アリテ、大別スレバ特異性反應ト非特異性反應トニナルモ、其ノ本態ハ多クハ血液ノ膠質化學組成ノ變化(不安定性)ヲ利用スルモノナリ。併シ之等ノ操作ガ煩雜ナル爲、又特殊ノ裝置ヲ要スル結果未ダ實際上ノ應用ニハ普遍セザルノ憾アリ。

就中特ニ最近迄比較的等閑ニ附セラレテ居タカノ憾アリシ血清ノ物理學的研究モ Schade, van Haefft, Mayer u. Rosenow, Luger, Weiß-Ostborn u. Ehrenteil 氏等ノ血清凝固溫度ノ研究以來稍々一般ノ注意ヲ惹キシモ、未ダ臨牀的應用迄ニハ至ラズ。1930年 Weltmann 氏ハ血清ノ凝固帶(Koagulationsbandニ以下 K.B. ト略ス)ヲ提案シ、諸種疾患ニ於テ而モ其ノ病變過程ニ關シ血清ノ K.B. ガ特異的ナル態度ヲ示スヲ以テ、特ニ肺結核及ビ肝臟疾患ノ臨牀ニ際シ診斷ヲ容易ナラシメ且豫後推定ニ重要ナル補助ヲ呈スト唱道シ、而モ氏ノ肺結核ノ Qualitätsdiagnostik ニ對シ卓越セル價値アリト推獎セリ。爾後 Pongor, Kaiser, Trost-Scherleitner, Dissmann, Ekhardt, Voigtländer, Makitra u. Tyndel 氏等追試セルニ、概シテ Weltmann 氏ノ說ヲ支持シ賛意ヲ表セリ。

由來肺結核病變ハ甚ダ多樣ナル經過ヲ辿ルモノナルガ故ニ、之ガ豫後並ニ病機診斷ニ際シ種々困難ナル場合ニ遭遇スル事モ尠シトセズ。故ニ余ハ血清 K.B. ガ Weltmann 氏等ノ唱フル如ク果シテ肺結核ノ Qualitätsdiagnostik ニ價値アルモノナリヤ、又患者治療上如何程

ノ指針ヲ與フルモノナルカ、該法ハ赤血球沈降反應ニ比較シテ進歩ヲ意味スルモノナリヤ等ノ見地ヨリ、肺結核患者(岡山市立半田療養所收容)76例ニ就キ過半數ニ於テハ2回以上、就中15例ニテハ7—9日ノ間隔ニテ連續4回ノ測定ヲナシ、總計174回該反應ヲ施行セリ。尙ホ同時ニ全例ニ赤血球沈降反應、一部ニ血清總蛋白量及ビ Albumin : Globulin ヲモ併セ測定シ、之等相互間ノ關係ヲ檢索セリ。

本論文要旨ハ既ニ昭和12年2月岡山醫學會第48回總會ニ於テ發表セルモノナリ。

第2章 實驗方法

Weltmann 氏ノ法ニヨリ、鹽化「カルシウム」溶液(カールバウム社製)12種ヲ作製シ(10% 溶液ヲ原液トシ用ニ鹽ニ 1.0, 0.9, 0.8, 0.7, 0.6, 0.5, 0.45, 0.4, 0.35, 0.3, 0.2, 0.1% ノ稀釋溶液ヲ調製セリ)、之等ノ各5cc 中ニ新鮮、溶血無キ被檢血清ヲ0.1cc 宛注加シ、良ク振盪混和後沸騰重湯煎中ニテ15分間煮沸後血清蛋白ノ凝固程度ヲ判讀ス。Weltmann 氏ハ凝固狀態ヲ完全凝固(komplette Gerinnung=g. トス。)ト不完全凝固(inkomplette Gerinnung=g. トス。)トニ區別シ、正常健康人ノ K.B. ハ0.5—0.4% ノ濃度ニ現ハレ、コレヨリ高濃度溶液中ニ起ルヲ左側移動(Linksverschiebung, Verschmälerung des K. B.)、低濃度溶液ニ現ハルヲ右側移動(Rechtsverschiebung, Verlängerung des K. B.)ト稱シ何レモ病的反應ナリトセリ。

赤血球沈降反應(以下赤沈ト略ス)ハ Westergren 氏法ニヨリ 1, 2, 24 時間値及ビ中等價ヲ算出セリ。但シ表示ハ1時間値及ビ中等價ノミトセリ。血清蛋白測定ニハ Pulfrich ノ Eintauch-Refrak-

tometer 及ビ Determann ノ Viskosimeter ヲ用ヒ、且 Reiss ノ表及ビ茂在-Rohrer ノ曲線ヨリ算定セリ。

採血ハ早朝空腹時ニ行ヒ、溶血現象ヲ呈セル血清ハ採用セズ、且試驗前ハ可及的ニ「カルチウム」、食鹽水等ノ注射ヲ避ケタリ。

肺結核患者ノ病型分類ハ理學の所見、「レントゲン」像及ビ現在迄ノ經過等ヨリ便宜滲出性、混合性、増殖性ノ3型ニ區分セリ。

第3章 實驗成績

第1節 正常健康人成績

正常ト看做ルル男女10人ニ就テノ結果ハ G. ハ殆ド0.4—0.45% (1例0.35%), g. ハ大多數ニ0.3% ニアルヲ以テ、余ハ健康人ノ K.B. ノ限界ヲ0.45—0.4% ニ置ケリ。血清總蛋白量ハ 7.71—8.17%, Albumin ハ 70—80%, Globulin ハ 20—30% ヲ示シ、赤沈ハ概シテ正常範圍ニアルモ、女子ニ於テハ男子ヨリ稍々促進サル傾向アリ。


第2節 肺結核患者成績


第1項 滲出性型肺結核

(第1表参照)

26例ニ於テ34回施行セリ。即チ G. ガ正常限界ニアルモノ3回ヲ除キ他ハ全部短縮ヲ示シ、1例ニハ G. ノ缺如及ビ g. ノ甚ダ著明ナル左側移動ヲ認メリ。10例ニ於ケル血清總蛋白量ハ殆ド正常範圍ニアルモ、Albumin ニ比シ Globulin ノ甚ダ著シキ増量アリ。赤沈ハ例外ナク高度ノ促進ヲ示シ、中等價ノ40mmヲ超スモノ21例ニ及ビ、20mm 以内ノモノハ皆無ナリ。昨年夏ヨリ本年7月迄ノ間(滿1箇年)ニ死亡セシモノ15例アリ。短期日ノ間隔ニテ連續檢査セシ2例中、Nr. 24ハ滲出性傾向愈々強ク、Nr. 25ハ7箇月前ハ正常ノ K.B.

第 1 表 滲出性型肺結核

 ← 完全凝固

 ← 不完全凝固

番 號	患 者 名	日 附	血清蛋白 %		赤沈 mm		凝固帶ノ長サ (CaCl ₂ 2%)											備 考
			總蛋白	alb.:glob.	1 St.	M.W.	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	
1	中 田	1936 27/V	7.31	32.8:67.2	136	103.75												10日後死亡
2	白 石	◇	7.50	46.9:53.1	130	100.0												120日 ◇
3	森 山	◇	8.39	56.4:43.6	23	26.5												25日 ◇
4	野 崎	2/VI	7.96	43.3:56.7	87	72.25												114日 ◇
5	鏑 井	◇	7.30	39.2:60.8	89	70.75												102日 ◇
6	重 歳	10/VI	7.93	39.4:60.6	42	36.75												59日 ◇
7	三 宅	◇	8.36	52.3:47.7	32	30.0												84日 ◇
8	小今井	◇	7.28	19.3:80.7	58	50.25												11日 ◇
9	小 田	1/XII			104	81.0												12日 ◇ Empyema pl. sin.
10	西 村	3/◇			130	99.0												25日 ◇
11	岸 田	15/◇			48	47.0												翌日死亡
12	信 長	12/VI	8.39	50.7:49.3	66	55.5												退 所
13	家 田	3/XII			96	76.0												157日後死亡
14	福 好	9/◇			49	50.75												145日 ◇
15	大塚善	15/◇			60	54.75												94日 ◇
16	笠 井	19/◇			58	50.5												長期咯血
17	難波豊	19/◇			89	69.0												惡 化
18	中 崎	1937 9/VII			100	78.25												惡 化
19	池上春	◇			22	23.75												spont. Pneumothorax
20	川 口	13/VII			50	48.25												Peritonitis tbc.
21	小 幡	◇			35	36.25												惡 化
22	池上秀	16/VII			42	40.0												不 變
23	井 汲	1936 12/VI 19/XII	8.57	31.2:68.8	106 72	84.0 61.25												25日後死亡
24	保 津	1937 23/VI			94	78.0												←増 悪
		1/VII			76	67.5												
		9/◇			120	93.5												
		17/◇			103	80.75												
25	田 中	1936 5/XII			54	48.5												←Pleuritis sicca
		1937 21/VI			61	55.75												
		29/◇			80	69.0												
		7/VII			113	86.5												
		15/◇			60	54.25												
26	新 山	1937 19/VII			86	72.25												Peritonitis tbc.

第2表 混合性型肺結核

■■■■ ← 完全凝固 // // // // ← 不全凝固

番 號	患 者 名	日 附	血清蛋白 %		赤沈 mm		凝固帶ノ長サ (cacl 2%)											備 考
			總蛋白	alb.: glob.	1 St	M.W.	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	
1	多田	1936 27/V	8.32	64.8:35.2	73	66.0	■■■■ // // // //											130日後死亡
2	長安	12/VI	7.71	53.3:46.7	65	55.5	■■■■ // // // //											25日
3	河合	16/	7.74	40.7:59.3	47	44.5	■■■■ // // // //											104日 Peritonitis tbc.
4	宇山	15/V	8.14	59.0:41.0	24	24.5	■■■■ // // // //											退所
5	的場	3/XII			109	83.75	■■■■ // // // //											惡化
6	山本	19/			85	72.0	■■■■ // // // //											167日後死亡
7	岸本	27/V	8.14	56.7:43.3	70	60.75	■■■■ // // // //											退所
8	藤本	3/XII			45	43.75	■■■■ // // // //											稍々良退所
9	神崎	17/			68	72.5	■■■■ // // // //											144日後死亡
10	西尾	1937 13/VII			60	55.5	■■■■ // // // //											不變
11	三宅	21/			86	73.0	■■■■ // // // //											稍々良好
12	本田	19/			81	68.25	■■■■ // // // //											不變
13	丸山	1936 8/VI	8.60	54.5:45.5	25	22.5	■■■■ // // // //											咯血退所
		1/XII			45	33.75	■■■■ // // // //											
14	脇本	16/VI	8.17	45.7:54.3	57	49.0	■■■■ // // // //											最近惡化
		17/XII			83	70.75	■■■■ // // // //											
15	吉田	29/V	9.25	58.2:41.8	60	52.5	■■■■ // // // //											65日後咯血死
		5/XII			103	81.5	■■■■ // // // //											
16	玉田	11/			22	29.75	■■■■ // // // //											Kakke
		1937 19/VII			39	37.25	■■■■ // // // //											
17	日出	1936 4/VI	7.85	48.6:51.4	58	50.25	■■■■ // // // //											不變
		15/XII			90	72.0	■■■■ // // // //											
		1937 16/VII			65	58.0	■■■■ // // // //											
18	大塚	1936 27/V	7.98	54.6:45.4	67	56.0	■■■■ // // // //											稍々惡化
		1/XII			86	66.5	■■■■ // // // //											
		1937 13/VII					■■■■ // // // //											
19	戸部	1936 4/VI	7.93	46.0:54.0	78	62.0	■■■■ // // // //											不變
		15/XII			115	88.0	■■■■ // // // //											
		1937 16/VII			104	84.25	■■■■ // // // //											
20	川田	1937 23/VI			50	48.75	■■■■ // // // //											Menses ←發熱(38°C)
		1/VII			49	46.75	■■■■ // // // //											
		9/			61	54.5	■■■■ // // // //											
		17/			95	74.0	■■■■ // // // //											

ヲ示セシモ次第ニ短縮ノ傾向アリテ、検査期間中乾性肋膜炎ヲ併發セン時(7/VII)最高ノK.B.短縮ヲ呈セリ。

此病型群ニテハ概シテ赤沈促進、K.B.ノ左側移動著明ナルモ、絶對的ニ各例ニ必ズシモ一致スルト斷言スルニ困難ナリ。

第2項 混合性型肺結核

(第2表参照)

20例ニ就キ33回施行セシニG.ノ正常ナルモノ8回、延長セルモノ2回ニシテ、他ハ短縮、g.ハ前病型群ニ比較スレバ稍々延長ノ傾向アルモ、併シK.B.ハ總體的ニ見テ少シク不定ナリ。11例ニ於ケル血清蛋白總量ハ著變ナキモ、Globulinノ相當ノ増量ヲ認メ、赤沈モ例外ナク著明ノ促進ヲ呈セリ。即チ中等價ノ20mm以内ノモノハ皆無、20—40mmノモノ3例、他ハ總テ40mm以上ナリ。試験開始ヨリ滿1箇年間ニ死亡セシモノ6例アリテ、Nr. 15ハK.B.ノ短縮ヲ示セシガ遂ニ咯血窒息死ヲ起シ、Nr. 16, 17, 18, 19ニハK.B.竝ニ一般の所見ニ著變ナク、連續検査ヲ施行セシNr. 20ハK.B.ハ正常ナリシモ發熱及ビ「カタル」性症狀ノ増強ニヨリ輕度ノ左側移動ヲ認メリ。血清蛋白、赤沈及ビK.B.ノ關係ハ滲出性型群ニ似タリ。

第3項 増殖性型肺結核

(第3表参照)

30例ニ就キ107回施行、即チ3例ノミ1回、他ハ2—6回行ヘリ。G.ノ輕度ノ短縮ヲ認メシモノ10回(9例)ニシテ最高短縮ハ0.6%、正常範圍ニアルモノ47回、他ハ延長ヲ示シ而モg.ヲ缺如セシハ10回(8例)、g.ハ大多數ニ於テ0.3%ヲ示セリ。即チ前記2病型群ニ比シ著明ナル差違アルヲ知レリ。23例ニ於ケル血清總蛋白量ハ正常ト

大差ナク、Globulinノ比較的輕度ノ増量ヲ認メシモ尙ホ正常範圍ニ近キモノ數例アリ。赤沈ノ正常値又ハ夫レニ近キ13例ノ多キニ達シ、中等價ノ20mm以下ニアルモノ11例、又40mm以上ヲ示スモノ13例ナルモ概シテ其ノ促進度モ低調ニアルノ觀アリ。

之等患者中3回以上検査ノモノハ發病以來數年乃至十數年ニ及ブ所謂慢性結核ト稱サルルモノニシテ、最近連續4回試験セシ12例ニテハK.B.ノ強キ動搖ナク殆ド一定シ、赤沈モ尠クモ該期間中著差ナキ事ヲ認メタリ。

第4章 總括竝ニ考按

以上余ノ肺結核患者76名、正常健康人10名ニ就テ行ヘルWeltmann氏血清K.B.、赤沈及ビ血清蛋白測定ノ成績ヲ概括スレバ次ノ如シ。即チ正常健康人ノK.B.ハ大多數ニ0.4—0.45%ナルヲ以テ余ハ之ヲ正常限界トセリ。血清總蛋白量、Albumin:Globulin及ビ赤沈ハ全ク正常範圍ニアリテ諸家ノ報告ト一致セリ。

26例ノ滲出性肺結核群ニ於ケルK.B.ハ短縮ヲ示シ、中ニハG.ノ完全缺如ヲ見シモノアリ。血清總蛋白量ハ正常ト著變ナキガ、Globulinノ著シキ増加ヲ呈シ且例外ナキ赤沈ノ著明ナル促進ヲ見タリ。コノ群ニ於テハK.B.ノ短縮、赤沈促進、Globulinノ増加ハ稍々同傾向ヲ保ツガ如キ觀アルモ、嚴格ナル意味ニ於テ各症例全部ニ必ズシモ一致スルモノト斷言スル事ハ困難ナリ。

20例ノ混合性型肺結核群ノK.B.ハ概シテ不定ナル状態ヲ保チ、或ハ正常又ハ延長ヲ示スモノアルモ、併シ稍々多數ニ短縮ヲ呈シ、

第3表 增殖性型肺結核

————— ← 完全凝固 // // // // ← 不完全凝固

番 號	患 者 名	日 附	血清蛋白 %		赤沈 mm		凝固帶ノ長サ (CaCl ₂ %)											備 考
			總蛋白	alb.:glob.	1 St.	M.W.	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	
1	前	1936 13/V	7.09	76.7:23.3	2	3.25	—————											略治退所
2	岡本	15/♂	7.50	63.0:37.0	18	19.5	—————											略治退所
3	山下	1937 21/V			60	54.25	—————											不 變
4	葛原	1936 27/X			52	48.0	—————											不 變
		1937 21/V			50	43.0	—————											
5	水島	1936 27/V	8.55	57.7:42.3	31	30.5	—————											退 所
		5/X			82.5	65.25	—————											
6	中桐	8/V	7.95	48.7:51.3	15	26.25	—————											88日後死亡
		15/X			25	27.75	—————											
7	三木	10/V	8.14	53.1:46.9	57	48.0	—————											不 變
		21/X			56	42.5	—————											
8	原田	10/V	7.53	61.5:38.5	2	2.0	—————											略治退所
		1/X			3	3.0	—————											
9	里見	12/V	8.17	49.4:50.6	14	14.5	—————											111日後死亡
		1/X			51	46.0	—————											
10	難波	9/X			104	82.0	—————											不 變
		1937 13/V			90	76.0	—————											
11	高谷	1936 13/V	7.53	61.2:38.8	8	10.25	—————											不 變
		19/X			40	41.5	—————											
12	尾上	1937 16/V			51	47.5	—————											不 變
		1936 29/V	8.60	61.2:38.8	72	60.5	—————											
13	山根	5/X			62	53.75	—————											不 變
		1937 13/V			56	51.75	—————											
14	金光	1936 2/V	8.57	47.3:52.7	41	40.0	—————											稍々良好
		11/X			44	39.5	—————											
15	渡邊	1937 19/V			28	26.25	—————											不 變
		1936 4/V	7.96	48.7:51.3	99	79.5	—————											
16	織井	19/X			120	93.25	—————											不 變
		1937 16/V			120	93.0	—————											
17	佐藤	1936 8/V	8.17	49.4:50.6	21	24.25	—————											不 變
		21/X			10	11.0	—————											
18	新谷	1937 16/V			23	19.0	—————											不 變
		1936 8/V	8.37	56.4:43.6	15	16.75	—————											
19	繁田	21/X			20	29.5	—————											不 變
		1937 19/V			29	26.5	—————											
20	三輪	1936 8/V	7.93	45.7:54.3	16	13.0	—————											不 變
		15/X			6	8.0	—————											
21	木山	1937 19/V			10	10.75	—————											不 變
		1936 12/V	8.14	46.5:53.5	55	47.0	—————											
22	仁科	19/X			47	41.0	—————											不 變
		1937 16/V			21	22.25	—————											
23	山本	1936 27/X			82	67.5	—————											不 變
		1937 23/V			63	52.25	—————											
24	高橋	1/V			76	65.0	—————											不 變
		9/♂			105	82.5	—————											
25	若林	17/♂			98	77.75	—————											不 變
		1936 9/X			20	24.5	—————											
26	難波熊	1937 23/V			15	16.5	—————											不 變
		1/V			20	21.75	—————											
27	大賀	9/♂			39	38.0	—————											不 變
		17/♂			27	26.25	—————											
28	古田	1936 13/V	7.06	71.0:29.0	2	3.5	—————											不 變
		19/X			22	20.25	—————											
29	石原	1937 23/V			24	24.5	—————											不 變
		1/V			4	4.75	—————											
30	安田	9/♂			5	6.75	—————											不 變
		17/♂			7	7.5	—————											
31	山本	1936 15/V	9.03	68.8:31.2	30	32.0	—————											不 變
		1/X			38	36.5	—————											
32	高橋	1937 21/V			32	31.5	—————											不 變
		29/♂			25	24.75	—————											
33	若林	7/V			61	51.0	—————											不 變
		15/♂			59	51.0	—————											
34	山本	1936 27/V	8.39	55.2:44.8	22	22.25	—————											不 變
		9/X			14	14.75	—————											
35	高橋	1937 21/V			25	26.0	—————											不 變
		29/♂			24	23.5	—————											
36	若林	7/V			36	37.5	—————											不 變
		15/♂			28	30.25	—————											
37	大賀	1936 4/V	7.28	50.0:50.0	4	5.75	—————											不 變
		11/X			12	10.5	—————											
38	石原	1937 25/V			2	7.0	—————											不 變
		3/V			14	14.25	—————											
39	若林	12/♂			14	14.25	—————											不 變
		21/♂			22	22.0	—————											
40	難波熊	1936 4/V	7.74	51.4:48.6	3	4.5	—————											不 變
		11/X			5	5.0	—————											
41	大賀	1937 25/V			1	1.25	—————											不 變
		3/V			1	1.5	—————											
42	石原	12/♂			2	2.0	—————											不 變
		21/♂			2	2.375	—————											
43	難波熊	1936 10/V	8.17	52.3:47.7	17	20.0	—————											不 變
		21/X			8	12.5	—————											
44	大賀	1937 25/V			43	39.0	—————											不 變
		3/V			9	26.25	—————											
45	石原	12/♂			25	24.5	—————											不 變
		21/♂			28	25.625	—————											
46	古田	1936 10/V	7.93	68.7:31.3	3	3.5	—————											不 變
		17/X			3	8.5	—————											
47	石原	1937 25/V			3	3.5	—————											不 變
		3/V			3	5.25	—————											
48	大賀	12/♂			5	5.0	—————											不 變
		21/♂			5	6.0	—————											
49	古田	1936 16/V	7.74	55.1:44.9	15	16.25	—————											不 變
		17/X			10	13.0	—————											
50	石原	1937 25/V			7	8.0	—————											不 變
		3/V			10.5	15.5	—————											
51	大賀	12/♂			15	19.75	—————											不 變
		21/♂			18	18.5	—————											
52	石原	1937 21/V			52	49.0	—————											不 變
		29/♂			60	50.5	—————											
53	安田	7/V			66	56.5	—————											不 變
		15/♂			47	44.25	—————											
54	安田	1937 21/V			17	17.75	—————											不 變
		29/♂			4	3.5	—————											
55	安田	7/V			18	21.5	—————											不 變
		15/♂			10	12.0	—————											

赤沈促進及ビ血清蛋白ノ態度ハ第1群ニ相似タリ。

30例ノ増殖性型肺結核群ノK.B.ハ前2群ニ比較スレバ著シキ相違ヲ示セリ。即チ總検査回数107回ノ中輕度ノ短縮ヲ認メシモノ10回ニシテ、47回ハ正常、50回ハ延長、而モg.ヲ缺如セシモノ10ニ及ベリ。總蛋白量ニハ著變ナク、globulinハ增量スルモ比較的輕度ニシテ尙ホ正常範圍ニアルモノ數例アリタリ。赤沈ノ正常又ハ之ニ近キモノ13例ニシテ、他ハ促進ヲ呈スルモ低調ニアルモノナリ。

此處ニ諸家ノ知見ヲ通觀スルニ、Weltmann氏ハ中性「メヂウム」中ニ於テ血清ハ微量ノ中性鹽(電解質)ノ附加ニヨリ、蛋白ノ熱凝固ハ著シク促進サルトノ見地ヨリ諸種疾患ニ應用シ、其ノ成績ヲ綜合セシ結果次ノ結論ヲ得タリ。即チK.B.ノ左側移動ニ通有ナルハ炎衝ト滲出性機轉デアリ、換言スレバ炎衝性、滲出性機轉ナシニハ著明ナルK.B.ノ短縮ハ起ラズ、又一般ニ左側移動ノ程度ハ病勢ノ輕重、活動性又其ノpathologische Energieニ並行シテ現ハルルガ故ニ、K.B.ノ左側移動ハ炎衝病變ニ對スル警鐘ナリト唱ヘリ。又K.B.ノ延長ヲ見ルハ肝實質疾患、液體停滯ヲ伴フ心臟機能不全及ビ結核ノ纖維性硬化性型ニシテ、殊ニ結核性疾患群ニ於テ結締組織化傾向ト密接ナル關係アリトナセリ。且氏ノ肺結核ニ於ケル成績モ重症、滲出性型ニハ短縮ヲ、良性、増殖性型ニ於テハ延長ヲ示スヲ以テ診斷的又豫後判定上ノ一指针ヲ與フルト其ノ價値ヲ高揚セリ。其ノ後Pongor, Makitra-Tyndel, Trost-Scherleitner, Dissmann, Roháčová u. Weichherz, Voigtländert, Schneiderbauer,

Ekhart, 細田, 具田氏等ノ追試アリテ或點迄Weltmann氏ノ說ヲ支持セリ。余ノ上記成績ハ既ニ明カナル如ク炎衝及ビ滲出傾向ノ著明ニシテ病勢進行セル滲出性肺結核ニハ著シキ短縮ヲ見、増殖性結核竝ニ治療傾向強キモノニ於テハ正常カ若クハ延長傾向顯著ナルハ諸家ノ成績ト一致スル所ナリ。然ルニTh. Kaiser氏ハ滲出性結核ニテハWeltmann氏ト一致スルモ、増殖性結核ニハ其ノ延長ヲ見ズトナシ、蜂谷氏等モK.B.ハ滲出性竝ニ混合性肺結核ニハ短縮ヲ呈スルモ、輕症及ビ増殖性ニテハ正常ナルカ稍々短縮スルトナシ、後者ノ延長ヲ證明セザルガ如シ。

此處ニ余ノ一部成績ト疾病經過トヲ説明センニ、混合性型ニ於ケル成績ハ概シテ不定ナルモ尙ホ短縮傾向ノ稍々強キハ、Voigtländer氏等ノ同時ニ滲出性竝ニ増殖性病變ガ存在シ、而モ各々平衡狀態ヲ示ス場合ハK.B.ハ正常ナルコト多ク、滲出性病變増強スレバ短縮シ、増殖性病變旺盛トナレバ延長ニ傾ク事多シトノ意見及ビ其ノ他ノ諸家ノ該病型ニテハK.B.ハ一般ニ不定ナルモ短縮ノ傾向ヲ呈ストノ成績ニ近シ。余ノ症例中比較的K.B.ノ動搖ノアリシNr. 15ニテハ第1回検査時ハ殆ド病勢停止セル如カリシガ、約6箇月後ニテハ短縮ヲ示シ且増悪傾向トナリ65日後大咯血窒息死ヲ來セリ。Nr. 17ハ比較的兩病勢ノ平衡ヲ保持セルモノノ如ク、Nr. 20ハ正常値ヲ示セルK.B.ガ發熱ト胸部所見ノ増加ニヨリ短縮ヲ示シ、之等ノ消退ニ少シク遅レテ正常ニ復歸セリ。之等ノ症例ノミニ就テ考フルモ病竈病勢ノ消長ガK.B.ノ態度ヲ支配スルモノノ如ク、且Weltmann氏等ノ主張ニ反セザ

ルモノナリ。滲出性肺結核ニテ連続検査セシ Nr. 24 ハ益々病勢ノ進行アルモノニテ K.B. ノ甚シキ短縮ヲ認メ、Nr. 25 ハ經過中左側乾性肋膜炎ヲ發現セシ時期ニ最大ノ短縮ヲ現ハシ、約7箇月前ノ成績ニ比シ左側移動強ク、以上2例ハ良ク臨牀所見竝ニ經過ニ並行ナルモノト考ヘラル。増殖性肺結核ノ連續施行セシ12例及ビ約半年間隔ニテ3回検査セシ8例ニ就テモ病勢ノ進行ト K.B. ノ態度トハ1—2ノ例外アルモ大多數ニ密接ナル關係アルモノノ如ク、特ニ Nr. 17, 23 ハ經過良好ト共ニ K.B. ノ延長ヲ明カニ證明シ、其ノ他連續検査セシ12例ハ最近少キハ半年以上、多キハ5年以上モ經過ニ著變ナク一般状態ノ良好ニ經過セルモノナリ。余ハ之等ノ實驗ニ於テ蜂谷氏等ノ言フ如キ、即チ臨牀上自覺的、他覺的所見無キニモ拘ハラズ著明ノ K.B. ノ移動アル症例ヲ證明スル能ハザリキ。Weltmann 氏ハ K.B. ト赤沈及ビ血清蛋白トハ必ズシモ竝行性アラズト言ヒ、其ノ他ノ諸家モ赤沈ト一致ヲ見ズシテ反ツテ赤沈ヨリモ臨牀上ノ價值多シトナシ、又我國ニ於テモ林、松尾、増本氏等モ之ニ賛セリ。余ノ成績ノ場合以上3病型群ヲ概観スルニ、K.B. ト赤沈間ニハ各々相似ナル態度ヲトルモノト見做サルガ、併シ各例ニ於テ必ズシモ同傾向ヲトルトハ斷言スルコト能ハズ、但シ病勢増悪又ハ重症ニシテ K.B. ノ短縮著明ナルモノニ赤沈ノ促進度強ク、他方經過良好ニシテ K.B. ノ正常又ハ延長傾向アルモノニハ赤沈ノ促進モ僅少カ又ハ正常値ヲ示スモノ比較的多數アルヲ見タリ。他方余ノ赤沈研究ニ於テ既ニ Globulin 増量ト赤沈促進トハ密接ナル關係アルヲ證セシ

ガ、肺結核患者ニ於テモ赤沈ノ促進ニ對スル Globulin ノ演ズル價值ヲ復證スル事ヲ得タリ。

以上論述セシ所ヲ概括スレバ K.B. ノ意義ハ其ノ短縮或ハ延長ニアリテ、余ノ成績ニ於テモ疾病經過ト或程度迄ノ一致性ヲ表現セリ。即チ病勢進行、増悪ニ短縮ヲ、輕快竝ニ病勢退歩ニ延長ヲ示シ、病的症狀ノ持續スルニヨリ K.B. モ病的態度ヲ保持シ得。勿論該反應ハ肺結核ノミニ限ラレタル特異性反應ナラザルモ、夫レガ病的態度ヲ示ス事ノミニヨリテモ疾病ニ對スル或程度ノ客觀的指示ヲ與ヘ得ルモノナルガ、僅々1回ノミノ検索ハ只病的機轉ノ一時的狀態、即チ生體變調ニヨリテ惹起サレタル血清蛋白ノ病的變化ノ一部分ヲ表ハスモノナルニ依リ、此結果ヨリ直ニ病勢ノ診斷竝ニ豫後ニ對シテ確然タル判斷ハ下ス事能ハズシテ、余ノ検索ニ依リテモ明カナル如ク、尠クトモ或一定期間ノ間隔ニテ疾病經過ト竝行ニ觀察シ、且爾餘ノ諸種診斷方法ト併用スレバ其ノ診斷的又豫後的價值モ亦甚ダ推獎サルルモノアリト信ズ。

Weltmann 氏ハ K.B. ヲ支配スルハ炎衝、滲出性機轉竝ニ纖維化變化ナリト唱ヘシガ、未ダ該反應ノ根本原理ヲ完全ニ究明スルニ至ラズシテ、血清蛋白量トハ關係ナシト述ベタリ。其ノ他血中「カルチウム」、食鹽、「コレステリン」及ビ「リポイド」等ノ血清凝固ニ關係アリト目サルル因子ニ就テノ探究アルモ、未ダ明確ナル論據ヲ與ヘ得ズ、只 Kaiser 氏ガ K.B. ト血液 Calciumspiegel トノ關聯性ヲ述ベタルノミナリ。併シ K.B. ノ變化ハ結局生體體液變調時ニ於ケル血清蛋白ノ一變化表現

ナル事ハ想像ニ難クナリ、且炎衝ガ血清組成ノ變化ヲ起シ、夫レニ伴フ諸種生理學的要約ノ附加スル事ニ依リテ K.B. ノ諸種病の態度ヲ惹起スルモノト考ヘラル。從ツテ斯ク觀ジ來レバ K.B. ニ對シテ血清蛋白ガ重大意義ヲ有スル事ハ想像ニ難クナリ、且余ノ成績ニテハ未ダ究明ノ域ニ達セザルモ、血清蛋白ノ量的ヨリモ質的變化ガ寧ロ意義深キモノナランカト思考サル。

如斯 Weltmann 氏ノ K.B. ニ對スル根本的の原理ハ充分究明サレナクモ、又其ノ成績ニヨル疾病批判ガ直チニ臨牀的の絶對價值アリト認メラルルニ尙ホ距離アリト雖モ、體液徵候ノ一トシ、又血清蛋白ノ一病の症狀トシテ肺結核經過ニ興味アル態度ヲ示セル事ハ、尠クトモ該方法ノ連續施行ニヨリ疾病豫後ノ決定ニ有效ナル證據ヲ支ヘ得ルモノナリト考ヘラル。從ツテ尙ホ該方法ノ根本原理ノ究明其ノ他ニ關シテハ此後ノ研究ト興味ガ殘サレテ居ル所多シ。

臨牀醫學上赤沈測定ガ全ク醫學常識ト化セル現在ニ於テ、之ト並行シテ施行シ得ル簡易ニシテ安價ナル一新法ノ出現アレバコレ吾人ノ希望スル所ナルガ、此點ニ關シテモ K.B. ハ一般實地應用ニ充分唱道サレ得ル價值アリト思惟ス。

第5章 結論

以上ノ實驗ヨリ余ハ次ノ結論ヲ得タリ。

- (1) 正常健康人 10 例ニ於ケル G. ハ 0.4—0.45%, g. ハ 0.3% (CaCl₂) ナルヲ證セリ。
- (2) 滲出性肺結核 26 例ニ於テハ著明ノ K.B. ノ左側移動ヲ認メ、病勢ノ増惡ト共ニ其ノ傾向モ強加サル。
- (3) 20 例ノ混合性肺結核ノ K.B. ハ成績稍々不定ナルモ正常値カ又ハ短縮ヲ呈スルモノ多シ。
- (4) 30 例ノ増殖性肺結核ノ大多數ニ K.B. ノ延長又ハ正常値ヲ示ス事ヲ見タリ。
- (5) 同時ニ施行セシ K.B., 赤沈及ビ血清蛋白値ノ間ニハ必ズシモ絶對的ノ並行ハ認メ難シ。
- (6) Weltmann 氏反應連續施行ハ疾病經過ノ診斷並ニ豫後判定ニ有效ナル指針ヲ與ヘ、且他ノ診斷方法トノ併用ハ益々其ノ價值ヲ高ム。

撰筆スルニ當リ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師柿沼現東大教授並ニ恩師北山教授ニ滿腔ノ謝意ヲ捧グ。

文 獻

- 1) *Dissmann*, Beitr. Kl. Tbk., Bd. 84, 1934.
- 2) *Ekhart*, Med. Kl., Nr. 21, I, 1931.
- 3) *van Haefft*, zit. n. Weltmann, Med. Kl., Nr. 7, 1930.
- 4) *Kaiser*, Beitr. Kl. Tbk., Bd. 83, 1933.
- 5) *Luger*, *Weiss-Ostborn u. Ehrenteil*, Z. Immförsch., Bd. 36.
- 6) *Makitra-Tyndel*, Beitr. Kl. Tbk., Bd. 84, 1934.
- 7) *Mayer u. Rosenow*, Kl. Wschr., Nr. 22, 1922.
- 8) *Pongor*, Z. Tbk., Bd. 73, 1935.
- 9) *Pulfrich*, zit. n. Brugsch u. Schittenhelm, Kl. Laboratoriumstechnik,

- Bd. 1, 1923. 10) *Reiss*, *Ergeb. inn. Med. u. Kindheil.*, Bd. 10, 1913. 11) *Roháčová u-Weichherz*, *Med. Kl.*, Bd. 29, Nr. 42, 1933. 12) *Rohrer*, *Deut. Arch. kl. Med.*, Bd. 121, 1917.
- 13) *Schade*, *Med. Kl.*, H. 29 u. 30, 1909. 14) *Schneiderbauer*, *Wien. kl. Wschr.*, Nr. 13, 1933.
- 15) *Trost-Scherleitner*, *Wien. med. Wschr.*, Nr. 40, 1932. 16) *Voigtländer*, *Kl. Wschr.*, Nr. 48, 1934. 17) *Weltmann*, *Med. Kl.*, Nr. 7, 1930; *Wien. kl. Wschr.*, Nr. 43, 1930. 18) *Westergren*, *Kl. Wschr. I Jahrg.*, Nr. 44, 1918. 19) 茂在照, *東京醫學會雜誌*, 第23卷, 第12號; *日新醫學*, 第16年, 1927. 20) 細田孟, *實驗醫報*, 第21年, 第245號, 昭和10年. 21) 貝田勝美, 村上健一, *結核*, 第14卷, 第5號, 昭和11年. 22) 蜂谷道彦 他2名, *日本內科學會雜誌*, 第23卷, 第7號, 昭和10年. 23) 林正治, *結核*, 第11卷, 第5號, 昭和8年. 24) 松尾忠良, *北海道醫學會雜誌*, 第14卷, 昭和11年. 25) 增本市郎, *結核*, 第14卷, 第5號, 昭和11年.

