

肺結核ニ於ケルウエルトマン氏反應ノ 診斷學的價值ニ就イテ

九州帝國大學小野寺内科教室

貝 田 勝 美
村 上 健 一

本論文ノ要旨ハ第14回總會ニ於テ發表セリ

一 緒 言

現今、醫學界ノ通勢ヲ觀スルニ、將ニ血清反應流行時代ノ感ガアル。微毒ニ於ケルソノ特殊反應ハ固ヨリ、フックス氏、或ハレーマン、フチウス氏ノ癌反應アリ、肝臟機能検査ニ高田、荒氏反應アリ、就中、肺結核ニ於イテハ、診斷上、特殊のナ反應、或ハ病勢判定ニ獨特ナ反應ヲ見出サントシテ、Mátéfy, Darányi, Sachs-Ottingen, Frisch-Starlinger 等ノ血清反應ヲ始メ、各種ノ業績ガ發表サレテキル。

著者ノ一人、貝田ハ培養基ニ用フル必要カラ、腹水ヲ低温殺菌シタトコロ、成書ノ教フル如ク62度ニ加温セルニ、腹水ヲ起ス疾病ノ種類ニ依ツテ、或ル場合ニハ之ガ凝固シ、或場合ニハ之ガ凝固シナイノヲ見タ。貝田ハ、コノ現象ニ甚

ダシク興味ヲ覺エ、文獻ヲ獵ルニ、1930年、Weltmann 氏ハ Über die Spiegelung exsudativ-entzündlicher und fibröser Vorgänge im Blut-serum (Med. Klin. Nr. 7 1930) ト題シテ、血清ノ加熱凝固ノ興味アル結果ヲ發表シテキル。貝田ハ著者ノ一人村上ノ同意ヲ得テ、小野寺内科收容ノ結核患者45名、肺炎患者名、及ビ健康者10名ニ就イテウエルトマン氏反應ヲ施行シ、ソノ各々ニ就イテウエスタグレン氏法ニ依ル赤血球沈降速度及ビ「レントゲン」寫眞撮影ヲ行ヒ、比較研究シ、一定ノ結果ヲ得タノデ取敢エズ之ヲ報告シ、諸家ノ叱正ヲ仰ガウト思フ。

二 操作及ビ文獻

豫メ、1.0、0.9、0.8、0.7、0.6、0.5、0.45、0.4、0.35、0.3、0.2、0.1(%)ノ鹽化「カルシウム」溶液ノ一列カールバウム社製ヲ用ヒタ)ヲ調製シ置キ、用ニ臨ンデ12本ノ試験管ニ各液ノ5 ㏄宛ヲ「ピペット」ヲ用ヒテ正確ニ注入スル。次ニ、新鮮ナル被檢血清ヲ0.1 ㏄宛、各々ニ注加シ、良ク振盪混和スル。之ヲ沸騰水中ニテ煮沸スルコト15分間、後、取出シテ血清蛋白ノ凝固狀態ヲ見ルノデアル。

ウエルトマン氏ハ、固定ガ完全ニシテ凝固物が塊ヲナシ、更ニ完全ナル場合ニハ凝塊ガ液ノ表面ニ氷柱ノ如ク下リ、他ノ液體ハ完全ニ清澄ナル場合ヲ「完全凝固」Komplette Gerinnung(G)ト呼ビ、沈渣様ノ凝固物が試験管底ニ沈ンデ上部ノ液層ガ白ク濁ル場合ヲ、Inkomplette Gerinnung(g)、更ニ何等ノ肉眼的ノ凝固作用ガ起ラズシテ液體ガ全體トシテ白ク濁ル程度ノモノヲ Spur ト記號シタ。

而シテ彼ハ、Gガ0.5—0.4%迄ノ濃度ニ起ルヲ正常トシ、夫ヨリ以下ノ薄イ濃度ニ達スル場合ヲ Rechtsverschiebung (Verlängerung des Koagulationsbandes) 夫ヨリ以上ノ濃厚ナル濃度ニ達スル場合ヲ Linksverschiebung (Verkürzung des Koagulationsbandes) ヲ命名シ、共ニ病的反應ナリト認メテキル。

ウ氏ハ、膽囊炎、黄疸、肝硬變症、肺炎等、各種ノ疾患ニ就イテ検査ヲ施行シ、ソノ結果ヲ綜合シテ、

1. 凝固帯ノ短縮ハ炎症過程ノ警鐘デアル。
2. 凝固帯ノ延長ハ肝實質ノ病變、心臟機能障礙ニ於イテ著明デアツテ、更ニ肺結核ニ就イテノ検査ノ結果ハ、「肺結核ノ滲出型ニ於イテハ、凝固帯ハ短縮シ、増殖型、コトニ纖維性結核デハ延長スル」トノ重要ナル結論ニ想到シタ。

ウ氏ノコノ論文ハ反響ヲ起シ、1930年以來、W. Eckhart(1931) E. Klasten(1932) Th. Kaiser(1932) Nannini-Marani(1932) Rohácova-Weichherz(1933) Schneiderbauer(1933) Trost-Scherleiter(1932) Zambrano(1932) A. Makitra u. M. Tyndel(1934) E. Dissmann(1934) Raffaele D'Alessandro(1934) 等、多數ノ追試者ヲ出シタガ、是等ノ追試者ハ殆ンド凡テ、肺結

核ニ就イテウ氏反應ヲ施行シ、他ノ疾患ハ之ヲ省ミテキナイ。彼等ノ業績ヲ綜合スルニ、

1. 肺結核ノ滲出性ノモノデハ、凝固體ハ短縮シ、増殖性ニナルト共ニ延長スル。
2. 増殖性、殊ニ纖維性ノモノデハ延長スル。更ニ正常血清ニ就イテノ検査ノ結果ハ、0.4—0.5%ノ濃度迄完全凝固ガ起ルトノウエルトマン氏ノ成績ハ、大體ニ於イテ同意ヲ得テキルガ、Trost-Scherleiter 氏ハ限界ヲ0.4—0.3%ノ間ニ置キ、Kaiser 氏ハ0.3—0.2%ノ間ニ置イテキル。

更ニ赤血球沈降速度トノ關係ハ、各人一致シテ並行セズト結論シ、Trost-Scherleiter, Rohácova, Weichherz, A. Makitra, Tyndel 氏等ノ如キハ肺結核ノ診斷及ビ豫後判定ニウ氏反應ハ操作簡單ニシテ、成績赤血球沈降反應ヲ凌駕スルト述べ、A. Makitra, Tyndel 兩氏ノ如キハ、200例ノ肺結核患者ニ就イテ1—2年ノ長キニ互ツテ觀察シ、「ウ氏反應ハ沈降速度ヨリモ信頼スルニ足リ、更ニ操作簡單ニシテ廉價ナル點ヨリ實地醫家ニ推奨サルベキモノデアル」ト激賞シテキル。

余等ハ次ニ、余等ノ成績ヲ述ベテ諸家ノ業績ト相参照シ、些カ批判ヲ加ヘ度イト思フ。

三 正常健康人ニ於ケル凝固帯

健康人ト見做スベキ同僚及ビ看護婦、10人ニ就イテノ検査ノ結果ハ、完全凝固ハ0.5—0.4%ノ間ニアツテ、gハ殆ンド相一致シテ0.3%迄ノ濃度ニアリ、以下ハSp.ニ移行シテキル。依ツテ余等モ、健康ノ限界ヲWeltmann, Makitra, Dissmann 氏等ノ言フ如ク0.5—0.4%ノ間ニ

置キ、夫ヨリ以下ニ於イテ完全凝固ノ起ツタ場合ヲ右側移動、夫ヨリ以上ニ止ル場合ヲ左側移動トシ、共ニ病的過程ノ指標トスベキト考ヘル。同一人ニ於ケル食前食後ノ血清ニ就テハ結果ハ全ク同一デアツタ。

四 肺結核患者ニ於ケル凝固帯

小野寺内科收容ノ入院患者、43名ニ就イテ検査ヲ行ツタ。ソノ中20名ハ、微熱或ハ全身倦怠、肩凝リ、食慾不振等ヲ主訴トシテ來タモノデアツテ、「レントゲン」寫真検査ノ結果ハ、肺門部

陰影ノ僅少ナル増加、肺尖部ニ於ケル陳舊ナル増殖性ノ陰影等ヲ示スニ過ギナイモノデアツテ、Gハ0.6—0.3ノ間ニアリ、0.6以上ノ短縮ハ認めナイ。而シテ、0.35或ハ0.3ニ延長セル

場合ハ、大體ニ於イテ病變ガ陳舊ニシテ、纖維性ニ治癒セル陰影ヲ示ス様デアル。

残りノ 23 名ハ主トシテ、隔離病棟收容ノ患者ニシテ、從ツテ比較的輕態ノ者ノミデアツテ、「レントゲン」寫眞ニテ肺ニ相當ノ變化ヲ證明シ得ルモノデアル。

今、表示スレバ

患者名	日附	血沈速度	凝固帶ノ長サ 10.0 9.0 8.0 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 1.0 0.0	於 所	レントゲン所見
1.(石川)	1935 7/20	106.8	██████████	肺結核 肺膿瘍	右肺 肺出血性
2.(中島)	7/27	80.2	██████████	空嚢性肺結核	空嚢性 出血性
3.(瀧本)	8/6	76.2	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
4.(倉田)	8/6	95.0	██████████	肺結核	空嚢性 出血性
5.(山本)	12/7	77.8	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
6.(南波)	12/7	19.7	██████████	肺結核	肺出血性
7.(大塚)	6/9	65.0	██████████	肺結核 肺膿瘍	右肺出血性 出血性
8.(佐藤)	7/29	64.7	██████████	肺結核	右肺上葉 出血性
9.(水島)	8/10	26.5	██████████	肺結核 肺膿瘍	左肺肺膿瘍 左肺肺膿瘍
10.(水島)	3/27	21.5	██████████	肺結核 肺膿瘍	右肺上葉 出血性
11.(明石)	3/27	79.5	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
12.(千葉)	3/27	10.0	██████████	肺膿瘍	肺門部腫大
13.(山下)	3/27	27.3	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍
14.(小島)	23/27	65.0	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
15.(東田)	24/27	77.7	██████████	肺結核	左肺中葉 出血性
16.(藤田)	24/27	87.7	██████████	肺結核 肺膿瘍	右肺肺膿瘍 出血性
17.(赤川)	30/27	76.0	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
18.(田村)	3/27	70.3	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
19.(富田)	28/27	30.2	██████████	肺結核 (空嚢)	空嚢性 出血性
20.(南波)	8/1	57.0	██████████	肺結核	右肺肺膿瘍 出血性
21.(坂本)	8/7	16.5	██████████	肺結核	左肺肺膿瘍 左肺中葉
22.(坂田)	28/27	73.5	██████████	肺結核	出血性
23 翌月	8/10	38.0	██████████	肺結核 肺膿瘍	左肺肺膿瘍 出血性
	8/10	20.0	██████████		
	8/10	33.2	██████████	出血性	左肺肺膿瘍 出血性

コノ表ニヨリ次ノコトガ言ヘル。

1. 凝固帶ノ短縮著シイモノデハ、沈降速度ノ促進ヲ殆ンド例外ナシニ見テキルガ、兩者ハ必ずシモ嚴密ニ平行シナイ。
2. 凝固帶ノ短縮ノ著シイモノハ、例外ナク滲出性ノ廣般ナル病變ヲ意味シ、殊ニGノ缺如スルモノハ、豫後ハ重篤デアル。
3. 一般ニ喀血スル傾向アル者程、短縮ノ傾向ガ強イ。
4. 病變ガ治癒ニ傾キ、臨牀的症狀ノ輕快、「レ

ントゲン」寫眞ニテ増殖性ノ陰影ヲ示スト共ニ、凝固帶ハ延長スル。

五 肺炎患者ニ於ケル凝固帶

次ニ眞性肺炎患者 4 名ニ就イテノ検査ノ結果ハ次表ノ如クニナル。即チ、何レモ罹患ノ始メニ於イテハ完全凝固ノ缺如ヲ示シ、凝固帶ノ極度ノ左側移動ヲ表ハシテキル。而モ疾病ノ治癒スルト共ニ「レントゲン」寫眞所見ト一致シテ凝固帶ハ延長スル。今井ノ例デハ沈降速度ト平行シテキルガ、矢島ノ例デハ反對ノ結果ヲ示シテキル。

肺炎ニ於ケルウエルトマン氏反應ノ價値ニ就イテハ、マダ論及シタル人アルヲ知ラナイガ余等ノ經驗ハ甚ダ興味アルコト思ハレ、肺炎ノ診斷ニ困惑スル場合少シトシナイ故ニ、ウ氏反應ハコノ分野ニモ新價値ヲ有スルノデハナイカト考ヘラレル。

六 結 言

1. 余等ハウエルトマン氏反應ヲ小野寺内科收容ノ肺結核患者 43 名、肺炎患者 4 名、正常健康者 10 名ニ就イテ施行シタ。
2. 正常ノ凝固帶ハ A. Makitra, Dissmann 氏等ノ云フ如ク 0.5—0.4%ニ置クベキト信ズル。
3. 肺結核ニ於ケルウ氏反應ハ、凝固帶ノ著シク短縮(0.7%以内)シタ場合ニハ意義深ク、豫後ハ重大デアツテ、殊ニ喀血スル傾向アル患者ニ短縮ノ傾向ハ強イ。「レントゲン」寫眞ニ於イテ著明ノ病變ヲ示サナイモノデハ、0.5%内外ノ不定ノ凝固帶ヲ示シ、0.35%以上ニ延長セル場合ニハ病勢ノ纖維性ニ治癒セルヲ意味スル。從ツテ、0.7%以内ノ短縮、0.35%以上ノ延長ニ意義ヲ見出スベキデアル。
3. 肺炎患者ニ於イテハ凝固帶ノ著シキ短縮、而モ多クハ完全凝固ノ缺如ヲ示シ、治癒スルト共ニ延長スル。
4. 赤血球沈降速度トノ關係ハ時ニ平行シ、時

患者名	日附	赤沈	魏田 帶長 ヲ	診 断	レントゲン所見
矢 島	4/加	35.2		急性肺炎	左肺全肺膿出性 発熱
	6/加	32.2			
	8/加	39.7			
	10/加	40.2			
	12/加	41.5			
福 田	6/1	45.0		全 上	右肺膿出性発熱
福 田	6/1	50.5		全 上	
	15/1				
今 井	2/2	30.5		全 上	肺膿化↑
	12/2	12.6			

ニ相反スル。

以上ヨリ案ズルニ、肺ノ疾患ニ於イテ赤血球沈降速度ノ測定ガ常識トナツテキル今日、ウエルトマン氏反應ハ、ソノ操作ノ簡單ニシテ廉價ナル點ヨリスルモ確ニ新ナル診斷法トシテノ價値ヲ認メラルベキデアラウ。

Eckhart 氏以來、追試者ハ多ク肺結核ニ於イテソノ意義ヲ見出サントシテキルガ、余等ハ更ニ、肺炎ニ於イテ卓越シタル診斷法ナルコトヲ提唱シ度イ。

然ラバ何故ニ、凡テ滲出性炎衝性ノ疾患ニ凝固帶ノ短縮ヲ來シ、纖維性ノ病變ニ延長ヲ來スカ。

之ニ就イテウ氏ハ蛋白體ノ加熱ニ依ル凝固作用ガ、「アルカリ」土金屬鹽類ノ附加ニヨリテ影響サレル事實ニ鑑ミ、更ニ種々ノ實驗成績ヲ擧ゲテ鹽化「カルシウム」ニ依ル血清蛋白ノ加熱凝固作用ノ促進ヲ指摘シテキルガ、血清蛋白ガ疾病ニ依ツテ凝固作用ヲ異ニスル理由ニハ言及シテキナイ。

之ニ關シテハ、次ノ諸點ガ考ヘラレルデアラウ。

1. 疾病ニ依ツテ血清ノ含水量、從ツテ蛋白體ノ濃度ヲ異ニスル爲カ。
2. 血清蛋白體、夫自身ノ變化ニ依ルカ。
3. 血清内ノ鹽類含有量ノ變化ニ依ルカ。

余等ノ研究ガ未ダ、コノ點ニ論及スベク進捗シテキナイノヲ遺憾トスルガ、余等ハ追ツテ是等ニ就イテ發表スル機會アルコトヲ約シ度イ。

更ニウ氏反應自體ニ就キテハ、完全凝固ト不完全凝固トノ分界ガ時ニ明瞭ヲ缺ク場合アルコト、結核ノ如キ複雑ナル過程ヲ持つ疾患ヲ 12 本ノ試験管内ニテ判定セントスルコト等ニ缺點ヲ有シ、今後ハ是等ニ向ツテ改良ノ手ヲ向ケラルベキデアラウト思フ。

摺筆スルニ當リ恩師小野寺教授ノ御校閲ヲ深謝ス

主 要 文 獻

1) O. Weltmann, Med. Klin. 1930, Nr. 7. 2) O. Weltmann u. Medvei, Z, Klin. Med. 118. 3) Trost-Scherleiter, Wien. med. Wschr. 1932. Nr. 40. 4) Klasten, Med. Klin. 1932. Nr. 8. 5) Schneiderbauer, Wien. Klin. Wschr. 1932. Nr. 40. 6) Rohacova u. Weichherz, Med.

Klin., 1933. Nr. 42. 7) Eckhardt, Med. Klin. 1931. Nr. 21. 8) Kaiser, Beitr. Klin. Tbk. Nr. 83. 9) A. Makitra u. M. Tyndel, Beitr. Klin. Tbk. Nr. 84. 10) E. Dissmann, Beitr. Klin. Tbk. Nr. 84.