

肺結核患者ノ血清「リパーゼ」竝ニ「ヂアスターゼ」ニ就テ

大阪市立刀根山病院(院長 太繩博士)

柳 澤 康 夫

目 次

第一章 緒 論	第四章 結 論
第二章 實驗方法	文 獻
第三章 實驗成績	

第一章 緒 論

Hanriot が初メテ家兎ノ血液内ニ脂肪分解酵素ノ存在ニ著想セシ以來、該酵素ノ研究ハ諸方面ニ亘リテ爲サレタリ。該酵素ガ脂肪新陳代謝ニ密接ナル關係ヲ有スルハ言ヲ俟タザル所ナレドモ、其ノ存在ノ意義ニ就テハ未ダ不明ナル點多キガ多シ。Buchner, Oppenheimer, Michaelis, u. a. ハ該酵素ハ生體ガ生物學的機轉遂行ノ上ニ必要ニシテ、殊ニ血液「リパーゼ」結核發症ヲ防禦スル作用有ル事ヲ指摘シテヨリ、結核ト血清内本酵素トノ關係ハ諸家ニヨリ盛ニ檢討セララル、ニ至リ、一部ニ於テハ進行性、活動性肺結核ニ見ル血清「リパーゼ」價ノ減少ハ結核感染ニ因スル直接反應ニアラズシテ、單ニ脂肪新陳代謝障礙ノ酵素學的一指標ニ過ギザルト稱スルモノアレドモ、他方結核病機ト血清「リパーゼ」價ノ消長ノ間ニハ一定ノ關係在リ、其測定ハ結核症、經過、豫後推斷上ノ一補助法ニ

資セルベシト唱導スルモノ漸ク多キヲ加フルニ到レリ。

而シテ又血清「ヂアスターゼ」値モ諸疾病殊ニ糖尿病、腎臟或ハ心臟疾患等ノ場合ニ一定ノ變化ヲ招來スルコトハ既ニ鮮明セララル、所ナリ。而シテ本酵素ト結核病機トノ間ニハ一定ノ平行關係存在スト稱スルモノアレドモ、未ダソノ點ニ關シテノ研究ハ決シテ多シト爲スベカラズ、然カモノノ結果モ歸一セザルガ如シ。サレバ是等ノ兩酵素ガ果シテ結核病機ト幾何ノ關係アル哉ヲ追究スルハ決シテ徒爾ニアラザルベシ。余ハ一方血清兩酵素ヲ測定シ、他方赤血球沈降速度、Costa 反應ノ検査ト同時ニ、患者ニ就テ詳ニ臨牀的徵候ヲ觀察シ、以テ彼我對照シテ是等ノ酵素測定ニ幾何ノ豫後推斷的價値アルヤヲ批判セリ。

第二章 實驗方法

- 1) 刀根山病院入院中ノ患者ヲ使用セリ。
- 2) 病機ハ Sternberg ノ方法ニヨリ輕症、中等症、重症ニ分類セリ。
- 3) 採血ハ午前 10 時ヨリ 11 時ノ間ニ行ヒ、少ナクトモ採血前 3 日間ハ消化酵素ハ投與セズ、

食餌ハ病院支給食ナリ。

- 4) 血清「リパーゼ」價測定法 Rona u. Michaelis ノ「トリブチリン」分解法ニヨリ、分解速度恒數(k)ヲ測定シテ「リパーゼ」價ノ大小ヲ表シタリ。

5) 血清「デアスターゼ」ノ測定法 Wohlge-muth 法ヲ應用セルモノニシテ、次表ノ如ク被驗液ト 1%澱粉溶液トヲ混合シ、24 時間 38°C

試 驗 管	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
血 清 cmm.	10 倍					20 倍				
	3.0	2.0	1.5	1.1	0.8	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7
蒸 留 水 cmm.	0	1.0	1.5	1.9	2.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3
1%澱粉液 cmm.	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
D _{24h} ^{38°}	6.7	1.0	13.3	18.1	22.2	26.6	30.6	36.2	44.5	57.5

6) 赤血球沈降速度測定 Westergreen 法ニ依レリ。

7) Costa 反應 本反應ハ 1923 年 Costa ガ妊娠診斷ニ應用セシモノニシテ、後ニ Bercelli ガ之ヲ活動性肺結核ノ診斷ニ應用シテ推獎セルモノナリ。ソノ後ニ Corsonells ノ如ク一部ニ其ノ應用價値無シト稱スルモノアレドモ、Bagliani, Seceo, Carlo, Ladeck, Kust Nüssel u. Heinrich Hehlbach, M. M. Altschuler 野村、城、佐々木、佐々及ビ小林等結核後推斷上一補助法タルベキヲ推獎セリ。

Costa 反應ノ操作ハ M.M. Altschuler ニヨレハ、先ヅ 2%「ノボカイン」液(生理的食鹽水ニテ作ル)1.5ccm. ヲ沈澱管一トリ夫レニ 5%ノ枸橼酸曹達ノ 3 滴ヲ加ヘ、然ル後血液 3 滴ヲ滴下シテ、ヨク振盪シテ直チニ之ヲ遠心沈澱スルカ、或ハ 12 時間室温ニ放置シテ後、之ニ「ホルマリン」ノ一滴ヲ滴下シテ、白色ノ雲翳ノ生ズ

ル迄ノ時間ノ長短ニヨリテ、ソノ陽性度ヲ決定セルモノナリ。然レドモ余ハ經驗上血液ヲ滴下シテ後ノ放置時間ノ長短ニヨリ同一血液ニテモ「ホルマリン」ヲ加ヘテヨリ白色雲翳ノ出現スル迄ノ時間差異ヲ生ゼザル哉ヲ疑ヘリ。茲ニ於テ余ハ先ヅ此反應操作ニ際シテ時間的竝ニ温度的條件ヲ決定シ置カン事ヲ期シ次ノ如キ小實驗ヲ行ヘリ。

小豫備實驗

沈澱管 13 本ニ 2%「ノボカイン」液 1.5ccm. - 枸橼酸曹達ヲ滴下シ、同一新鮮血液 3 滴宛テ各試験管ニ加ヘ、第 1 試験管ハ直チニ遠心沈澱シ第 2 乃至第 5 ハ 38°C ノ温室ニ、第 6 乃至第 9 ハ室温ニ、第 10 乃至第 13 ハ氷室ニ各 6 室ニ各 6 時間、12 時間、24 時間、48 時間放置シテ是等ニ就テ該反應ノ出現遲速如何ヲ検査セリ。ソノ成績ハ次ノ如シ。

第 一 表

血 液	A 滲出性産出性肺癆			B 滲出性産出性肺癆			C 纖維性肺癆			D 纖維性産出性肺癆		
	38°C	室温	氷室	38°C	室温	氷室	38°C	室温	氷室	38°C	室温	氷室
直 後	4'.20"			1'.30"			33'.30"			10'.15"		
6時間後	3'.15"	3'.30"	4'.10"	1'.20"	1'.25"	1'.30"	31'.30"	32'.45"	32'.30"	8'.15"	9'.15"	9'.35"
12時間後	3'.00"	3'.05"	3'.15"	1'.20"	1'.20"	1'.25"	27'.30"	29'.30"	31'.00"	7'.15"	7'.20"	8'.45"
24時間後	2'.10"	2'.00"	2'.00"	1'.05"	1'.05"	1'.10"	21'.00"	21'.00"	21'.30"	5'.30"	6'.00"	6'.30"
48時間後	1'.45"	1'.50"	1'.55"	50"	50"	55"	21'.00"	19'.20"	21'.00"	3'.30"	3'.30"	3'.50"

即チ血液滴下後放置時間ノ長キ程、白色雲翳ハ早く出現ス。殊ニ血液 A 及ビ D ハ 48 時間後ノモノハ直後ノモノニ比シ約 1/3 ニ短縮セラル。温度的影響ハ一定ノ成績ヲ得ザレドモ、温度高

キモノハ低キモノヨリ僅カニ短縮セラル、場合多シ。又佐々、小林モ温度ニヨリ反應出現時間ノ差異ヲ來タスコトアルヲ證シタリ。サレドモ余ハ上ノ實驗ヨリ本反應ヲ應用スルニ當リ、温度的

影響ハ考慮ニ入レズ、常ニ室温ニ 24 時間放置シテ、然ル後「ホルマリン」ヲ之ニ滴下シ、白色雲翳ノ示現スル迄ノ時間 2'.30'' 迄ヲ冊、5'.00''

迄ヲ冊、7'.30'' 迄ヲ冊、10'.00'' 迄ヲトシ、他ハートナセリ。

第三章 實驗成績

以上ノ如キ操作ノモトニ行ヘル實驗成績ハ次表ノ如シ。

第 二 表

番 號	實 驗 日	患者氏名	年 齡	性 別	病 機	赤沈反 應 mm60'	「反 應 コ ス タ 」	「リパー ゼ」價 k	D _{24h} ^{30°}	備 考
1	12/V		16	♀	重	81	冊	0.00336		
2	„		19	♀	中	105	冊	0.00433		
3	„		14	♀	重	107	冊	0.00336		
4	13/„		19	♀	中	51	冊	0.00577		
5	„		21	♀	輕	12	冊	0.00501		
6	„		11	♀	中		冊	0.00279		
7	14/„		15	♀	輕	18	—	0.00501		
8	„		32	♀	中	13	冊	0.00577		
9	„		25	♀	輕	11	+	0.00758	22.2	
10	15/„		28	♀	中	42	冊	0.00501	22.2	肋膜炎
11	„		58	♀	重	102	冊	0.00501	10.0	
12	„		41	♀	中	22	+	0.00577	10.0	
13	18/„		28	♀	輕	20	+	0.00846	18.1	
14	„		26	♀	輕	70	冊	0.00758	18.1	肋骨「カリエス」
15	„		24	♀	中	37	冊	0.00577	18.1	
16	19/„		19	♀	輕		—	0.00943	36.2	
17	„		19	♀	輕	8	+	0.01290	30.6	
18	„		23	♀	輕	27	冊	0.01136	22.2	
19	20/„		30	♀	輕	44	冊	0.00663	13.3	
20	„		25	♀	輕	20	冊	0.00943	44.4	
21	„		19	♀	輕	7	+	0.00846	18.1	
22	20/V		18	♀	中	47	冊	0.00846	44.4	8/VII脚氣衝心ニテ死亡
23	21/„		16	♀	重	90	冊	0.00336	10.0	
24	„		26	♀	重		冊	0.00433	18.1	
25	„		18	♀	輕	23	冊	0.00846	30.6	
26	22/„		27	♀	中	18	+	0.00663	36.2	
27	„		16	♀	重		冊	0.00238	13.3	
28	„		21	♀	輕	18	冊	0.00663	18.1	
29	„		26	♀	輕	30	—	0.00663	30.6	
30	„		34	♀	重	73	冊	0.00663	18.1	
31	25/„		24	♀	重	109	冊	0.00501	13.3	
32	„		27	♀	重	95	冊	0.00184	10.0	6/III 死亡
33	„		56	♀	重	88	冊	0.00279	18.1	
34	„		29	♀	中	55	冊	0.00501	22.2	
35	„		32	♀	重	89	冊	0.00758	10.0	

36	..	██████	15	♀	重	105	冊	0.00184	6.7	29/V 死亡
37	..	██████	45	♀	重	126	冊	0.00501	18.1	
38	26/..	██████	40	♀	重	89	冊	0.00184	6.7	31/V 死亡
39	..	██████	24	♀	中	29	冊	0.00663	22.2	
40	..	██████	23	♀	重	98	冊	0.00144	26.6	
41	..	██████	20	♀	重		冊	0.00238	26.6	
42	..	██████	28	♀	重	122	冊	0.00126	10.0	腹膜炎 6/VI 死亡
43	27/..	██████	31	♂	中	58	冊	0.00501	10.0	
44	..	██████	32	♂	重	79	冊	0.00126	6.7	7/VIII 死亡
45	..	██████	31	♂	重	136	冊	0.00238	10.0	
46	..	██████	31	♂	重	109	冊	0.00238	22.2	21/VII 死亡
47	27/V	██████	28	♂	重	77	冊	0.00279	10	31/V 死亡
48	..	██████	25	♂	重		冊	0.00126	6.7	
49	29/..	██████	24	♂	重	48	冊	0.00433	30.6	
50	..	██████	19	♂	重	98	冊	0.00279	6.7	心臟瓣膜病
51	..	██████	24	♂	輕	30	冊	0.00501	22.2	痔瘻
52	..	██████	32	♂	中	50	冊	0.00501	13.3	3/VI 咯血死
53	..	██████	29	♂	重	81	冊	0.00433	18.1	3/VIII 死亡
54	7/VI	██████	24	♂	中	16	冊	0.00501	14.4	
55	..	██████	29	♂	中	39	冊	0.00433	30.6	
56	..	██████	17	♂	重		冊	0.00336	30.6	
57	..	██████	23	♂	重	49	冊	0.00238	30.6	
58	..	██████	19	♂	重	105	冊	0.00501	13.3	
59	8/VI	██████	42	♂	重	110	冊	0.00336	36.2	
60	..	██████	20	♂	中	67	冊	0.00758	22.2	
61	..	██████	22	♂	重	95	冊	0.00336	13.3	
62	..	██████	33	♂	重	69	冊	0.00577	26.6	
63	..	██████	20	♀	重	120	冊	0.00238	6.7	25/VIII 死亡
64	24/VI	██████	29	♀	重	104	冊	0.00663	26.6	
65	..	██████	21	♀	中	110	冊	0.00577	22.2	
66	..	██████	39	♀	中		冊	0.00577	22.2	
67	..	██████	19	♀	中	76	冊	0.00758	18.1	
68	..	██████	19	♀	中	78	冊	0.00943	18.1	
69	25/..	██████	20	♀	重	124	冊	0.00577	6.7	
70	..	██████	41	♀	輕	35	冊	0.00758	30.6	
71	..	██████	16	♀	輕	55	冊	0.00943	13.3	
72	25/VI	██████	15	♀	輕	25	冊	0.00443	22.2	
73	..	██████	27	♀	重	136	冊	0.00279	13.3	
74	..	██████	20	♀	重	74	冊	0.00184	6.7	
75	..	██████	21	♀	重	37	冊	0.00279	18.1	
76	..	██████	22	♂	中	89	冊	0.01290	30.6	
77	27/VI	██████	23	♂	輕	46	冊	0.01136	18.1	
78	..	██████	24	♂	中	25	冊	0.00846	18.1	
79	..	██████	25	♂	輕	10	冊	0.01290	18.1	
80	..	██████	29	♂	輕	21	冊	0.01290	13.3	
81	..	██████	29	♂	中	35	冊	0.01290	13.3	

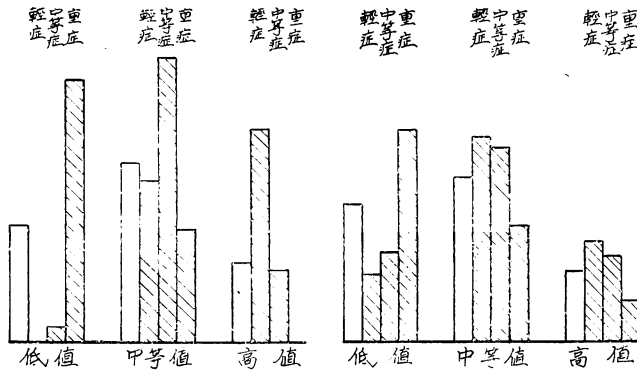
82	28/,,	■■■■	24	♂	輕	35	—	0.01136	18.1
83	,,	■■■■	50	♂	重	121	冊	0.00336	13.3
84	,,	■■■■	27	♂	中	102	冊	0.00501	6.7
85	,,	■■■■	22	♂	中	86	冊	0.00663	22.2
86	,,	■■■■	16	♀	輕		—	0.00663	22.2

備考：上表ニ於テ「リパーゼ」價 $k=0.00370$ 以下ヲ低値、 $0.00433-0.00758$ ヲ中等値、 0.00846 以上ヲ高値トシ、「ヂアスターゼ」價 $D=13.3$ 以下ヲ低値、 $18.1-26.6$ ヲ中等値、 30.4 以上ヲ高値トスレバ、第三表竝ニ第一圖ヲ得ベシ。

第 三 表

病 機	血清「リパーゼ」價						合 計	血清「ヂアスターゼ」價						合 計
	低 値		中 等 値		高 値			低 値		中 等 値		高 値		
	例數	%	例數	%	例數	%		例數	%	例數	%	例數	%	
輕 症	0	0	10	43.5	13	56.5	23	4	18.2	12	54.5	6	27.3	22
中 等 症	1	3.8	20	76.9	5	19.3	26	5	23.8	11	52.3	5	23.9	27
重 症	26	70.3	11	29.7	0	0	37	20	57.2	11	31.4	4	11.4	35
合 計	27	31.4	41	47.7	18	20.9	86	29	37.2	34	43.6	15	19.2	78

第一圖 血清「リパーゼ」 血清「ヂアスターゼ」



I 血清「リパーゼ」

- 1) 肺結核患者ノ血清「リパーゼ」價ハ 86 例中高値ノモノ 20.9%、中等値ノモノ 47.7%、低値ヲ示セルモノ 31.4%ナリ。
- 2) 然ルニ重症者ニ於テハ 37 例中高値ヲ示セルモノハナク、中等値ノモノハ 29.7%ニ低下シ、反之低値ノモノハ 70.3%、即チ全數率ノ約 2.5 倍ニ達ス。從テ重症患者ノ血清「リパーゼ」價ハ低シ。
- 3) 中等症ニアリテハ 26 例中高値ノモノ 19.3%ニシテ、全數率ニ比シテ大差ナク、中等値ノモノ 76.9%ニシテ約 2 倍ニ達シ、低値ノモノハ反之僅カニ 3.8%ニ過ギズ。從テ中等症ニアリテ

- ハ中等値ヲ示セルモノ増加シ、低値ノモノ極メテ稀ナリ。
- 4) 輕症 23 例中高値ヲ示スモノ 56.5%ニシテ、全數率ノ 2.5 倍以上ニ達シ、中等値ノモノ 43.5%ニシテ僅カニ減少ヲ示シ、低値ヲ示セルモノニ及ビテ皆無トナル。即チ輕症肺結核患者ノ血清「リパーゼ」ハ高値ヲ示ス例顯著ニ増加シ、反之中等及低値ノモノ減少ヲ見ル。
 - 5) 検査後 3 ヶ月以内ニ死亡セル 11 例ニ就テ見ルニ脚氣衝心、咯血死ノ 2 例ヲ除ケバ 9 例迄ハ k ハ 0.00433 以下ナリ。從テ末期結核患者ニシテ羸瘦加ハリ、食思缺損、中毒現象著明ナル時ハ血清「リパーゼ」價ハ甚ダシク減少スルモノナ

リ。
 以上ノ事實ヨリ肺結核患者ノ血清「リパーゼ」價ハ病機ノ輕重ト密接ナル關係ヲ有スル事ヲ承認シ得タリ。文獻ヲ按ズルニ一方 Kremer ノ如ク血清「リパーゼ」ハ結核病機トハ直接關係ナク身體ノ一般狀態ニ關スルモノトナス者、Hentschke, Zwerg, u. a. ノ如ク重症肺結核患者ニ見ル血清「リパーゼ」ノ減少ハ結核感染ニヨル直接反應ニアラズシテ惡液質ノ如キ場合ニ見ル酵素學の代謝障礙ニ因スルモノナリト稱スル者、Berg ノ如ク夫レハ全ク體脂肪量ノ移動ニヨリ左右セラル、ト稱スルモノ等アレドモ、他方 Bauer, Caro, Fiesinger, Falkenheim u. Gottlieb, Clere Currier, Grinsnew, Carnier, Priban, Kotschneff, 辻等ハ臨牀的ニ肺結核患者ノ病機ト血清内「リパーゼ」トノ間ニハ一定ノ關係ヲ有シ、肺尖結核又ハ良性纖維性結核ニアリテハ、ソノ値普通ナルカ、或ハ寧ロ上昇セルコト多ク、重症進行性肺結核ニテハソノ減少セルコトヲ認め、又 M. Altschüler, Bugajewa u. Schabnina u. s. w. ハ外科的結核ニ於テ同様ナル結果ヲ得テ、血清「リパーゼ」ノ測定ハ活動性結核ノ判定ニ重大役割ヲ演ズ可キ事ヲ主張セリ。Kollert u. Frisch ハ病竈ノ廣狹トノ間ニ平行關係存スト言ヘリ。宮崎ハ實驗的ニ高度ノ結核性變化ヲ起セルモノハ勿論、體重ノ減少著明ナラズ、慢性經過ヲトル家兎ニ於テモ、血清「リパーゼ」ハ減少スルコト、竝ニ結核菌或ハ其毒素ヲ注射スルトキハ血清「リパーゼ」ノ減少スルコトアルヲ證シ、Hans Wallner ハ血清中ニハ結核菌類脂肪體ヲ分解スル酵素ノ存在スルコトヲ證明セリ。

血清「リパーゼ」ノ根源竝ニ増減ノ様作ニ就キテハ不明ナル點多クシテ、Bergel ハ其ノ出所ハ淋巴系統、肝臟其他ノ臟器ナリト云ヒ、入江ハ脾臟、小林及ビ織田ハ血行障礙ノアルトキ、殊ニ後者ハ鬱血肝ノアリシ時ニ著明ニ減少ヲ認メタリ。其他 Iutschnckows ハ「チレオイヂン」ハ血清「リパーゼ」ト關係スルヲ説キ、中村ハ甲狀

腺別出ノ場合ニハ血清「リパーゼ」ノ減少スルコトヲ證シ、Hans Wallner ハ體質トモ密接ナル關係ヲ有シ、肺結核患者ノ本酵素ノ減少ハ一方體質學の要素ト他方結核菌毒ニヨル中毒現象ニ因スルト述ベタリ。上ノ如ク重症肺結核ニ見ル血清「リパーゼ」ノ減少ガ直接結核菌毒ニ因スルカ、或ハ食思缺損、體脂肪ノ減退、或ハ體質學的因子ニヨルカ、或ハ又酵素學の代謝障礙ノ結果トシテ現ハル、モノナルカハ直チニ判定シ難シ。然レドモ一部ハ結核菌中毒作用ノ結果現ハルベシト見得可シ。

II 血清「ヂアスターゼ」

- 1) 肺結核患者 78 人ノ血清「ヂアスターゼ」ヲ檢シタルニ、高値ヲ示セルモノ 19.2%、中等値ノモノ 43.6%、低値ノモノ 37.2% ナリ。
- 2) 重症患者 35 例中高値ノモノ 11.4%、中等値ノモノ 31.4% ニシテ共ニ全數率ニ比シテ減少シ、反之低値ノモノ 67.2% ニシテ明ニ増加ス。即チ重症肺結核患者ノ血清 D 價ハ低値ヲ示セルモノ過半數ナリ。
- 3) 中等症 21 例中高値ノモノ 23.9%、中等値ノモノ 52.3% ニシテ共ニ稍々増加シ、反之低値ノモノ 23.8% ニモテ明ニ減少ス。即チ中等症ニ於テハ低値ノモノ少ナシ。
- 4) 輕症 22 例中高値ノモノ 27.3%、中等値ノモノ 54.5% ニシテ共ニ増加シ、低値ノモノ 18.2% ニシテ、即チ約半減ス。
- 5) 而シテ検査後 3 ヶ月以内ニ死亡セル 11 例中心臟脚氣ニテ死亡セル 1 例ヲ除カバ 9 例マデハ低値ヲ示ス。

以上ノ如クニシテ肺結核患者ノ血清「ヂアスターゼ」ガ高値及ビ中等値ヲ示セルモノハ輕症及ビ中等症ニ多ク、低値ヲ示セルモノハ重症ニ多シ。換言スレバ肺結核病機ト血清「ヂアスターゼ」トノ間ニハ一定度ノ關係ノ存在スル事ヲ知り得ベシ。結核ト糖化酵素トノ關係ニ就テハ既ニ小澤、西庵ハ、結核海狸ノ血清、肝、腎等ノ「マルターゼ」量ハ著シク減少スル事ヲ稱へ、藪添ハ「ツベルクリン」ヲ以テ免疫セル海狸ノ血

清「マルターゼ」量ハ著變ナシト言ヒ、Kogan ハ重症結核ニアリテハ血清「リパーゼ」及ビ「ヂアスターゼ」ハ共ニ減少スルト報ジ、Katschnewa ハ結核家兎及ビ海猿ニ於テハ其各臓器ノ「アミラーゼ」量ノ減少スル事ヲ述ベタルモ、Grinew ハ各臓器共ニ著變ナシト言ヒ、又 Rabchin ハ病竈擴大、病機ノ進展セルトキハ却ツテ該酵素ノ増量ヲ證シ、Galombas ハ結核患者ノ無熱ナルトキハ正常ナレドモ、重症ニテハ増加スルコト、竝ニ實驗的ニハ各臓器ハ共ニ一定ノ變化ヲ蒙ラザルコトヲ述ベタリ。島崎、楠ハ肺結核患者ノ尿中「ヂアスターゼ」ハ高熱病機ノ進展セルモノ、食慾不振ノモノニハ減少セルト言ヘリ。

Wohlgemuth, Schlesinger, Wynhausen u. a. ハ膀胱尿管結紮ニヨリ血液及ビ尿中「ヂアスターゼ」ハ減少スルト報ジ、Wohlgemuth u. Hirata, Soladen, Ferrara, Harrison u. Lowrence, u. and ハ腎機能障礙アルトキハ尿中「ヂアスターゼ」ハ減少ヲ認メ、菅谷ハコノ際血清内本酵素ノ増加ヲ認メ、Wohlgemuth, Benzur, 中村、角田等ハ糖尿病患者ニ於テ血清本酵素ノ減少ヲ見、Wynhausen, Harrison u. Lorrence, 菅谷ハ、不變ナリトシ、Myers u. Killian, 高山等ハ却ツテ増加ヲ見タリ。其他血清「ヂアスターゼ」ハ内分泌腺殊ニ「インスリン」(菅谷)、甲狀腺(中村)、「アドレナリン」(角田)トモ關係アリト言ハル。依之觀之血清本酵素ハ

脾臓ノ分泌機能及ビ脾液ノ増減、脾及ビ他臓器ノ酵素生成ノ増減、腎臓ノ酵素排泄障礙ノ有無竝ニ内分泌腺機能ノ増減ニヨリテ支配セラル、モノナルベシ。重症肺結核患者ニ於テハ大部分食思缺損ヲ來シ、脾機能ノ不全、脾液吸收ノ減退ノ惹起サル、ハ想像ニ難カラザル所ニシテ、是等ノ因子ガ血清「ヂアスターゼ」ノ減少ニ向ツテ與ツテカアルハ容易ニ首肯セラルベキ所ナリ。

III 赤沈反應及ビ Costa 反應

健康人ノ赤血球沈降速度ニ關シテハ諸家ノ成績ハ一致セズ。性、年齢及ビ各個性ニヨリテ異ナルト言ハル。今、先人諸家ノ成績ヲ舉グレバ、Westergreen 或ハ自己考案ノ裝置ニヨリ 1 時間後ノ數値ハ次ノ如シ。

女子ハ男子ヨリ沈降速度大ナレドモ、便宜上余ハ男女共ニ 1 時間 15mm. 迄ヲ正常値ト見做セリ。

實驗者	男		女	
	mm		mm	
1 Westergreen	1—3	4—7		
2 Katz	2—5	3—8		
3 Linzenmeier	2—5	5—7		
4 Fahraeus	4	8		
5 Graf u. Reinwein	4	7		
6 Frisch u. Starlinger	6	10		
7 Krimphoff	1—5	3—8		
8 村上	1—14	3—28		
9 木村	1.5—6	5—14		
10 泉山	1.4—10.7	3.8—37.5		

第 四 表

病 機	赤血球沈降反應						合 計	Costa 反應						合 計
	正常値		弱促進		強促進			陰 性		弱陽性		強陽性		
	例數	%	例數	%	例數	%		例數	%	例數	%	例數	%	
輕 症	5	22.7	13	62.7	3	14.3	21	9	39.1	12	52.2	2	8.7	23
中等症	1	4.0	10	40.0	14	56.0	25	2	7.7	9	34.6	15	57.7	26
重 症	0	0	1	3.2	30	96.8	31	0	0	0	0	37	100.0	37
合 計	6	7.8	24	37.0	47	61.2	77	11	12.7	21.4	21	54	62.9	86

備考：赤沈反應、15mm. マテヲ正常値、45 マテヲ弱促進、46mm. 以上ヲ強促進トシ、Costa 反應、5' マテヲ強陽性、10' マテヲ弱陽性、10' 以上ヲ陰性トセリ。

上表ニ於テ見ルニ赤沈反應ト Costa 反應トハヨク一致ス。今詳ニ兩反應ノ優劣ヲ比較對照ス

ルニ輕症ニ於テハ兩反應共ニ弱促進ヲ示セルモノ多ク、強促進ヲ示スモノモ少數アレドモ、後

者ニ於テハヨリ少ナキヲ見ル。中等値及ビ重症ニ於テハ共ニヨク一致スルヲ見、殊ニ重症者ノ全部ガ Costa 反應強陽性ヲ示セリ。現今活動性結核診斷、豫後判定ニ資セラル、非特殊検査法ハ多シ。ソノ中赤沈反應ガ本目的ニ向ツテ優秀ナル方法ナルハ周知ノ如シ。即ニ K. Rubinstein u. Schwarz, Kust nüssel u. Heinrich

u. Halbach ハ赤沈反應ト Costa 反應トハソノ検査結果相竝行シ、一方臨牀の所見ト相俟テ活動性結核ノ診斷ニ應用セラル可キコトヲ推奨セリ。殊ニ nüssel u. Halbach ハ後者ハ所用血量少量ニテ足ルヲ以テ前者ヨリ勝ルモ劣ラザル方法ナリト言ヘリ。余モ亦叙上ノ成績ヨリコノ説ニ贊セントスルモノナリ。

第四章 結論

- 1) Costa 反應ハ血液滴下後放置時間ノ長短ニヨリ、ソノ陽性度ニ差異ヲ來ス。即チ放置時間ノ長キ程、陽性度促進サル。
- 2) 肺結核患者ノ血清「リパーゼ」ハ病機ノ輕重ト密接ナル關係ヲ有ス。
 - a) 重症者ノ血清「リパーゼ」價ハ高値ヲ示セルモノ甚ダ尠ナク、ソノ過半数ハ低値ナリ。
 - b) 中等症ニアリテハ中等値ノモノ最モ多ク、低値ノモノハ極メテ尠ナシ。
 - c) 輕症ニ於テハ高値ヲ示セルモノ大多數ニシテ、中等値ノモノ減少シ、低値ノモノ皆無ナリキ。
 - d) 重症結核ニシテ、死期ノ近ヅク及ビ血清「リパーゼ」ハ極メテ減少ス。
- 3) 肺結核患者ノ血清「デアスターゼ」モ亦病機ノ輕重ト一程度ノ關係有ルヲ認ム。
 - a) 即チ重症者ニアリテハ高値及ビ中等値ヲ示

- セルモノ減少シ、低値ノモノ増加ス。
 - b) 中等症ニアリテハ高値及ビ中等値ヲ示セルモノハ増加シ、反之、低値ヲ示セルモノハ減少ス。
 - c) 輕症ニ於テハ亦高値及ビ中等値ノモノ増加シ、低値ヲ示セルモノ約半減ス。
 - d) 重症結核ニシテ、死期近ヅケル者ノ血清「デアスターゼ」ハ大部分ノ例ニ於テ減弱ス。
 - 4) 以上ノ成績ヨリ血清「リパーゼ」竝ニ「デアスターゼ」價ノ測定ハ豫後推斷、少ナクトモ現在ニ於ケル病勢經過ノ判定ニ向ツテ能ク一助ヲナスモノナリ。
 - 5) Costa 反應測定ハ亦肺結核ノ豫後判定上決シテ赤沈反應ニ劣ラザル方法ナリ。
- 摺篋ニ臨ミ御校閲ヲ辱フシタル院長太繩博士竝ニ渡邊博士ニ對シテ深厚ナル謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) **Roma u. Michaelis**, Bioch. Zscht. Bd. 31. 1911. 2) **Wohlgemuth**, Bioch. Zscht. Bd. 21, 1909. 3) **Bercelli**, Zbl. f. ges. Tbcforsch. Bd. 24. 1925. 4) **Corsonells**, Zbl. f. ges. Tbcforsch. Bd. 24. 1925. 5) **Bagliani**, Zbl. f. ges. Tbcforsch. Bd. 21. 1909. 6) **Secce** u. **Carlo**, Zbl. f. ges. Tbcforsch. Bd. 25. 1926. 7) **Ladeck**, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 64. 1926. 8) **Kust nüssel u. Heinrich Hehlbach**, Zscht. f. Tbc. Bd. 52. 1929. 9) **M. M. Altschüler**, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 68. 1927. 10) **野村**, 東京醫事新誌. Nr. 2528. 昭和二年. 11) **城**, 熊本醫學雜誌. 第五卷. 12) **佐々木**, 結核第七卷. 昭和四年. 13) **佐々木, 小林**, 熊本醫學雜誌. 第八卷. 昭和五年. 14) **Kremer**, Zbl. f. ges.

- Tbc-forsch. Bd. 36. 1922. 15) **Hentschke u. Zwerg**, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 58. 1924. 16) **Berg**, Acta. med. Scand. 72. 1929. 17) **Falkenheim u. Gottlieb**, Mün. Med. Wscht. 1922. Nr. 40. 18) **辻**, 中外醫事新報. Nr. 1059. 大正十三年. 19) **Kollert u. Frisch**, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 47. 1921. 20) **Wallner**, Zscht. f. Tbc. Bd. 66. 1932. 21) **Bergel**, Mün. med. Wscht. 1919. 22) **入江**, 實驗消化器病學. 第一卷. 大正十五年. 23) **小林, 織田**, 日本內科學會雜誌. 第十四卷. 大正十四年. 24) **中村**, 日本內科學會雜誌. 第十四卷. 大正十四年. 25) **小澤, 西庵**, 日本內科學會雜誌. 第六卷. 大正六年. 26) **藪添**, 日本內科學會雜誌. 第八卷. 大正八年. 27) **Rabchin**, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 74.

1931. 28) 島崎, 楠, 大阪醫事新誌. 第三卷. 昭和七年. 29) Soladen, The Lancet. Vol. 203. 1922. 30) Harrison u. Lawrence, The Lancet. Vol. 203. 1923. 31) 日本內科學會雜誌. 第十四卷. 大正十四年. 32) 角田, 福岡醫學會雜誌. 第十卷. 大正六年. 33) 高山, 日本內科學雜誌. 第十二卷. 大正十二年. 34) Westergreen, Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 26. 1924.

35) Katz, Z. f. Tbc. Bd. 35. 1922. 36) Grafe u. Reinwein, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 54. 1923. 37) Klimphoff, Beitr. z. Kl. d. Tbc. Bd. 55. 1923. 38) 村上, 京都醫學會雜誌. 第十九卷. 大正十一年. 39) 木村, 日本外科學雜誌. 二十三卷. 大正十二年. 40) 泉山, 日本外科學雜誌. 二十五卷. 41) Rubinstein u. Schwarz, Zeit. zcht. f. Tbc. Bd. 52. 1929.