

原 著

肺結核患者血清ノ乳酸凝固反應(ラクトゼリ
フィクション) 特にソノ臨牀的價値ニ就テ

(昭和 17 年 12 月 21 日受領)

京都市立醫科大學飯塚内科教室(主任 飯塚教授)

松下病院 附屬 研究所(所長 橋本講師)

醫學士 太 田 清 輝

醫學士 篠 原 進

大阪女子醫學士 山 本 さ だ 子

(本論文ノ要旨ハ昭和 17 年 3 月、第 20 回日本結核病學會總會ニ於テ發表セルモノデアル)

目 次

第一章 緒 言	第三項 肺門浸潤患者
第三章 實驗材料並ビニ實驗方法	第四項 肺一葉浸潤患者
第三章 實驗成績	第五項 肺二葉浸潤患者
第一節 肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應	第六項 肺三葉以上浸潤患者
第二節 肺結核患者ノ病型ヨリ見タル「ラクト」 ト赤沈反應	第四節 「ラクト」ト赤沈反應ノ臨牀ニ對スル吟味
第一項 増殖型並ビニ滲出型	第一項 肺結核患者ノ赤沈反應正常ニシテ「ラ クト」促進セル症例ノ吟味
第二項 開放性肺結核	第二項 肺結核患者ノ「ラクト」正常ニシテ赤 沈反應促進セル症例ノ吟味
第三節 肺結核患者ノ病竈部位ヨリ見タル「ラク ト」ト赤沈反應	第四章 總括並ビニ考按
第一項 結核性氣管枝周圍炎患者	第五章 結 論
第二項 肺炎浸潤患者	主要文獻

第一章 緒 言

赤血球沈降反應ガ Fahraeus⁽¹⁾ (1918 年)ニヨ
リ提唱セラレテ以來既ニ 20 有餘年ヲ經過シタ。

本反應ハ今日、肺結核ノ補助診斷法トシテ、
餘リニモ價値ヅケラレ過ギテオリハシナイカ。

タ、本反應ハ肺結核ノ診斷ニ對シテ非特異性デハアルガ、操作簡便ニシテ他ノ臨牀の所見ヲ考慮セバ、大體ニ於テ病勢ヲ比較的簡單ニ認知シ得ルガ爲メニ汎ク賞用セラレテキル。

衆知ノ如ク赤血球沈降反應(略稱赤沈反應)ハ屢々肺結核ノ病狀ニ應ジテ變化シナイ事ガアル。故ニ肺結核ノ病勢ヲ更ニ正確ニ、而モ赤沈反應ニ劣ラヌ簡易ナ操作デ診斷シ得ル方法ニ就テ、從來種々検討セラレテキル。

近年恩師⁽²⁾飯塚教授ハ、血清ノ乳酸凝固反應、即チ「ラクトゼリフィケーション」(略稱ラクト)ノ新法ヲ發表シ、本法ハ操作簡易デ肺結核ノ病勢ヲ正確ニ知り得ルモノトシテ、之ヲ推賞セラレタ。翻テ思フニ、1934年⁽³⁾Kopaczewskiニヨリ提唱セラレタ Lactogelification ハ、當時痲ノ鑑別竝ビニ早期診斷法トシテ發表セラレタガ、後本反應ハ獨リ痲腫ノミデナク、他ノ種々ナル疾患ニテモ變化スルコトガ明カナツタ。

即チラクト反應トハ、一定量ノ血清ニ一定量ノ

乳酸ヲ加ヘテ生ズル凝固反應デアツテ、一種ノ非特異性反應デアル。

本邦ニ於ケル「ラクト」反應ノ研究ハ我飯塚内科教室ヲ以テ嚆矢トスルガ、數年前飯塚教授ハ門下鶴崎博士ヲ指導シ、測定方法ヲ改良簡易化シ⁽⁴⁾飯塚鶴崎氏法トセラレテ以來、之ニ關スル研究漸ク旺トナリ、臨牀の應用ノ價值亦頓ニ昂リツ、アル。

「ラクト」ハ特ニ肺結核ノ早期竝ビニ活動性ノ診斷ニ對シ、操作甚ダ簡便ニシテ其成績ノ確實ナルコトハ赤沈反應ニ優ルト云ハレテキルガ、未ダ肺結核ノ各時期竝ビニ各病型ニ就テ検討セシ業績ヲ見ナイ。

於茲余等ハ肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應トノ關係ヲ詳細ニ吟味シテ次ノ成績ヲ得タ。即チ赤沈反應ヨリモ「ラクト」反應ノ方ガ肺結核ノ補助診斷法トシテ遙ニ優秀デアルコトデアアル。以下余等ノ實驗ニ就テ述ベル。

第二章 實驗材料竝ビニ實驗方法

實驗ニ供セル患者ハ總テ松下病院ノ外來或ハ入院患者中ヨリ選ビ、採血ハ每常空腹時肘靜脈ヨリ行フ。

「ラクト」ハ恩師⁽²⁾⁽⁴⁾飯塚教授竝ビニ鶴崎博士ノ法ニ從フ。即チ口徑約3cm長サ約10cmノ試験管ニ溶血現象ヲ起シテキナイ供試血清1ccヲ入レ、攝氏37度ノ恒溫水槽中ニ暫ク靜置シ、次デ之ニ純乳酸(90%)ヲ正確ニ0.15cc注加シ、後約2秒間靜カニ振盪混和シ、再ビ恒溫水槽中ニ靜置シテ管内容ノ凝固スルニ要スル時間ヲ測

定スル。赤沈反應ハ⁽⁶⁾Westergrenニヨリ、其中庸價ノ算定ハ⁽⁶⁾Katzニ從フ。尙實驗成績ニハ中庸價ノミ記載スルコト、シタ。

健康者ノ赤沈速度ハ周知ノ如ク男女ニ於テ多少ノ差異アルモ、Katzニ從ヒ其中庸價ヲ男女共ニ10mm以下トシ、健康者ノ「ラクト」ノ値ハ20分以上ニシテ、男女ニ特別ノ差異ヲ認メナイ。⁽⁷⁾鶴崎、⁽⁸⁾三木。

第1表ノ如ク余等ノ成績モ亦20分以上デアツテ、先人ト其軌ヲ一ニシテキル。

第三章 實驗成績

肺結核ノ補助診斷法トシテ從來重要視セラレテキル赤沈反應ニ就テハ、最近兎角ノ批難ヲ免レナイノミデナク、病狀ト相一致セズ矛盾ニ屢々遭遇スル。

第一節 肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應

飯塚内科教室竝ビニ他ノ諸業績ニ明カデアアル如ク、肺結核患者ノ「ラクト」ハ何レモ促進シテキ

教室ノ⁽⁷⁾鶴崎、春日兩博士ハ本乳酸凝固反應ノ極メテ價值アルコトヲ確認シ、而モ其操作簡易ニシテ、肺結核病機ノ消長ヲ指示スル點ニ於テ遙ニ赤沈反應ニ優ルト言フ。

ルガ、今第2表ニ掲ゲタ200例ノ肺結核患者ニ就テ吟味シテモ矢張り同様デアアル。即チ全症例

第 1 表 健康者ニ於ケル「ラクト」竝ビニ赤沈反應

例	姓 名	性 別	年 齡	月 日	ラ ク ト	血 沈(mm)
1	■■■■	♀	22	16. 1.25	36'00''	5.7
2	■■■■	♀	26	16. 1.27	30'35''	3.5
3	■■■■	♀	23	16. 1.28	35'00''	3.8
4	■■■■	♂	31	16. 1.28	28'22''	1.1
5	■■■■	♂	28	16. 2. 4	35'13''	5.5
6	■■■■	♂	18	16. 2.17	32'10''	2.0
7	■■■■	♂	21	16. 2.18	32'00''	3.0
8	■■■■	♂	22	16. 2.18	29'45''	1.3
9	■■■■	♂	17	16. 2.20	33'00''	2.5
10	■■■■	♂	16	16. 2.28	33'55''	2.3
11	■■■■	♂	21	16. 2.28	44'00''	3.5
12	■■■■	♂	17	16. 3. 1	27'55''	3.2
13	■■■■	♂	17	16. 3. 1	33'20''	4.0
14	■■■■	♂	31	16. 3. 2	30'40''	2.8
15	■■■■	♂	17	16. 3. 3	39'55''	4.0
16	■■■■	♀	29	16. 3. 4	38'30''	5.5
17	■■■■	♂	30	16. 3. 5	33'30''	2.5
18	■■■■	♂	27	16. 3. 7	30'15''	5.0
19	■■■■	♀	18	16. 4.15	28'00''	4.5
20	■■■■	♂	23	16. 4.22	31'15''	4.75
21	■■■■	♂	18	16.11.28	29'45''	4.3
22	■■■■	♂	28	16.11.24	38'20''	5.0
23	■■■■	♂	48	17. 1.28	29'30''	3.3
24	■■■■	♀	16	17. 1.28	38'50''	5.0
25	■■■■	♀	22	16.12. 3	30'45''	8.0
26	■■■■	♂	24	17. 1.31	30'05''	2.0
27	■■■■	♂	18	17. 2. 4	42'00''	6.0
28	■■■■	♂	23	17. 4.11	31'00''	3.0
29	■■■■	♂	20	17. 4.20	43'00''	3.0
30	■■■■	♂	16	17. 5.20	28'30''	1.5
31	■■■■	♂	19	17.10. 8	24'00''	2.0
32	■■■■	♂	16	17.10. 8	20'40''	8.0
33	■■■■	♂	25	17.10. 9	22'15''	3.0
34	■■■■	♂	19	17.10. 9	20'07''	2.0
35	■■■■	♂	20	17.10.12	20'10''	5.0
平 均					31'29''	3.75

中「ラクト」ノ最モ促進セルモノハ第 82 例(■■■■)重症肺結核ノ 50 秒デアルガ、最モ遅延シテキルモノハ第 96 例(■■■■)輕症結核性氣管枝周圍炎ノ 44 分 55 秒デアル。コレハ全ク正常ノ範圍ニ屬スル。平均値トシテハ強く促進シテ 9 分 32 秒

デアル。然シナガラ「ラクト」ノ正常ナルモノハコノ外ニ第 70 例 95. 103. 110. 127. 141. 157. 163. 189. 196. 200 ノ 11 例ヲ數ヘル。之等ハ氣管枝周圍炎、肺尖浸潤、肺門部浸潤等ノ輕症デアツテ、臨牀的ニハ殆ンド治癒セルモノデア

ル。反之重症患者ハ殆ンド常ニ著シク促進シ、上葉浸潤デ、臨牀的ニ相當ノ所見アルニ拘ラズ
 200例中10分以内ノ「ラクト」値ヲ示スモノガ其「ラクト」ハ30分55秒デ全く正常デアリ、赤
 124例ニモ及ンデキル。第196例(■)ハ右肺 沈ハ45mmデ著シク促進シテキル。コノ症例

第2表 肺結核患者ノラクト竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	ラクト	赤沈(mm)
1	■	♂	18	25/I 2601	兩上葉浸潤	1'50''	58.5
2	■	♀	18	..	肺結核	1'30''	60.0
3	■	♂	25	..	兩肺門浸潤	13'40''	4.5
4	■	♂	30	..	右上葉浸潤	10'45''	9.5
5	■	♀	20	..	右下葉浸潤	10'48''	7.0
6	■	♂	21	16/I	右上葉浸潤	14'30''	27.5
7	■	♂	25	27/I	兩上葉浸潤	10'00''	7.0
8	■	♂	27	..	兩上葉浸潤	3'55''	23.8
9	■	♂	29	..	左上葉浸潤	7'06''	40.8
10	■	♂	36	..	右肺尖浸潤	14'44''	8.5
11	■	♂	16	..	右肺尖浸潤	5'35''	9.5
12	■	♂	17	29/I	兩肺門浸潤	9'57''	16.0
13	■	♂	18	..	兩肺門浸潤	4'50''	22.0
14	■	♂	19	..	兩肺門浸潤	12'28''	18.0
15	■	♂	19	..	左肺尖浸潤	17'45''	2.0
16	■	♂	19	1/II	肺結核	2'33''	23.5
17	■	♂	13	..	右中葉浸潤	9'30''	40.0
18	■	♂	19	..	右肺尖浸潤	9'50''	2.5
19	■	♂	28	5/II	左上葉浸潤	1'00''	85.0
20	■	♂	26	..	肺結核	4'04''	35.0
21	■	♂	31	8/II	兩上葉浸潤	5'40''	22.0
22	■	♀	19	10/II	兩肺門浸潤	4'50''	27.5
23	■	♂	24	18/II	兩上葉浸潤	2'45''	53.5
24	■	♂	37	..	肺結核	7'00''	60.0
25	■	♀	21	19/II	兩肺尖浸潤	13'00''	18.3
26	■	♂	40	22/II	兩上葉浸潤	13'50''	21.5
27	■	♂	22	2/III	右上中葉浸潤	8'00''	66.5
28	■	♂	16	17/III	兩肺門浸潤	11'42''	6.0
29	■	♂	27	20/III	氣管枝周圍炎	10'20''	5.8
30	■	♂	58	21/III	肺結核	1'29''	95.0
31	■	♂	20	22/III *	兩肺門浸潤	17'53''	2.5
32	■	♂	25	25/III	左上葉浸潤	16'25''	1.7
33	■	♂	19	..	右上葉浸潤	4'40''	79.8
34	■	♂	21	29/III	右肺尖浸潤	8'30''	8.7
35	■	♂	30	3/IV	左鎖骨下浸潤	7'40''	22.0
36	■	♂	20	7/IV	左肺尖浸潤	17'15''	1.8
37	■	♂	23	..	右肺尖浸潤	14'10''	1.8
38	■	♂	28	94/IV	肺結核	2'20''	49.5
39	■	♂	24	10/IV	右肺尖浸潤	15'25''	2.0

40	██████	♂	18	..	左上葉浸潤	3'17''	17.0
41	██████	♀	34	16/IV	兩肺門浸潤	13'25''	17.5
42	██████	♂	16	16/IV	右下葉浸潤	19'05''	40.5
43	██████	♂	26	..	右上葉浸潤	4'20''	40.5
44	██████	♂	20	18/IV	左肺浸潤	4'40''	47.0
45	██████	♂	21	21/IV	左肺浸潤	3'05''	43.0
46	██████	♂	21	..	左肺浸潤	2'30''	54.5
47	██████	♂	23	24/IV	兩肺門浸潤	12'00''	15.0
48	██████	♀	20	28/IV	肺結核	2'10''	63.5
49	██████	♂	28	30/IV	左上葉浸潤	10'00''	17.5
50	██████	♂	31		兩上葉浸潤	8'40''	5.8
51	██████	♂	37		左肺浸潤	2'15''	54.8
52	██████	♂	30	3/V	肺結核	3'30''	54.0
53	██████	♀	50	6/V	右肺尖浸潤	6'25''	40.0
54	██████	♂	25	..	右上葉浸潤	3'05''	28.5
55	██████	♂	15	8/V	右肺尖浸潤	9'00''	6.3
56	██████	♂	19	9/V	兩肺門浸潤	9'08''	16.5
57	██████	♂	21	10/V	右肺尖浸潤	10'00''	9.5
58	██████	♂	32	12/V	兩肺門浸潤	15'10''	2.3
59	██████	♂	17		兩肺門浸潤	14'11''	4.8
60	██████	♂	35	..	左上葉浸潤	3'50''	32.0
61	██████	♂	24	..	肺結核	3'30''	57.5
62	██████	♂	28	20/V	右肺尖浸潤	12'30''	2.0
63	██████	♂	32	..	右肺尖浸潤	12'25''	3.5
64	██████	♂	30	22/V	右肺尖浸潤	11'15''	12.0
65	██████	♂	27	25/V	右肺尖浸潤	5'25''	8.3
66	██████	♂	17	29/V	兩肺門浸潤	9'25''	5.0
67	██████	♂	28	12/VI	左上葉浸潤	17'28''	2.0
68	██████	♂	26	16/VI	右上葉浸潤	4'20''	40.5
69	██████	♂	17	22/VI	右肺尖浸潤	17'30''	11.8
70	██████	♂	21	1/VII	氣管枝周圍炎	40'00''	2.0
71	██████	♂	21	14/VII	肺結核	5'18''	59.0
72	██████	♀	27	21/VII	肺結核	2'25''	89.5
73	██████	♀	23	9/VIII	兩上葉浸潤	5'00''	78.5
74	██████	♀	21	29/VIII	兩氣管枝周圍炎	7'45''	36.5
75	██████	♀	18	..	右肺尖浸潤	9'40''	31.0
76	██████	♂	24	3/IX	肺結核	2'00''	87.2
77	██████	♂	28	5/IX	兩上葉浸潤	2'05''	93.0
78	██████	♂	45	9/IX	肺結核	4'00''	70.5
79	██████	♂	29	11/IX	左上葉浸潤	6'55''	45.0
80	██████	♂	22	12/IX	右上葉浸潤	14'05''	2.0
81	██████	♂	19	18/IX	肺結核	1'45''	43.0
82	██████	♂	20	19/IX	肺結核	50''	72.5
83	██████	♂	21	21/IX	右上中葉浸潤	1'28''	75.5
84	██████	♂	29	22/IX	兩上葉浸潤	9'27''	75.3
85	██████	♂	32	27/IX	肺結核	4'17''	100.0

86	■■■■	♂	27	2/X	氣管枝周圍炎	16'20''	19.0
87	■■■■	♀	20	17/X	右肺尖浸潤	9'15''	35.0
88	■■■■	♂	21	30/X	右肺尖浸潤	12'20''	4.3
89	■■■■	♂	15	..	右肺門浸潤	16'12''	4.7
90	■■■■	♀	18	5/XI	右下葉浸潤	7'50''	5.5
91	■■■■	♂	20	7/XI	右上中葉浸潤	8'47''	55.3
92	■■■■	♂	23	..	氣管枝周圍炎	15'20''	1.8
93	■■■■	♀	32	8/XI	氣管枝周圍炎	13'17''	4.0
94	■■■■	♂	33	11/XI	肺結核	1'30''	51.5
95	■■■■	♂	31	12/XI	氣管枝周圍炎	22'30''	5.0
96	■■■■	♂	18	14/XI	氣管枝周圍炎	44'55''	3.0
97	■■■■	♀	19	17/XI	左肺門浸潤	9'40''	8.0
98	■■■■	♂	20	18/XI	左肺尖浸潤	16'10''	16.8
99	■■■■	♂	16	19/XI	兩肺門浸潤	7'00''	5.3
100	■■■■	♂	17	21/XI	左肺右上葉浸潤	2'20''	20.5
101	■■■■	♂	19	22/XI	右肺浸潤	3'00''	22.0
102	■■■■	♂	29	..	右上葉浸潤	3'00''	4.3
103	■■■■	♂	21	24/XI	左肺尖浸潤	24'30''	2.8
104	■■■■	♂	18	..	右肺尖浸潤	6'20''	5.0
105	■■■■	♀	33	26/XI	左下葉浸潤	5'58''	10.3
106	■■■■	♂	40	..	右上葉浸潤	2'45''	22.8
107	■■■■	♂	22	29/XI	左肺尖浸潤	6'19''	16.8
108	■■■■	♀	38	..	右肺浸潤	1'55''	36.5
109	■■■■	♀	18	1/XII	兩肺門浸潤	7'43''	33.0
110	■■■■	♀	18	2/XII	氣管枝周圍炎	23'30''	6.8
111	■■■■	♂	29	..	右肺尖浸潤	11'35''	2.0
112	■■■■	♂	23	..	兩上葉浸潤	5'55''	37.5
113	■■■■	♂	24	..	右上中葉浸潤	3'42''	67.0
114	■■■■	♀	30	..	兩肺門浸潤	4'05''	3.5
115	■■■■	♂	15	3/XII	兩肺門浸潤	11'49''	17.0
116	■■■■	♂	18	..	右肺尖浸潤	15'25''	1.5
117	■■■■	♂	48	6/XII	右上葉浸潤	17'28''	2.0
118	■■■■	♂	16	8/XII	右肺尖浸潤	5'20''	26.3
119	■■■■	♀	24	..	兩上葉浸潤	1'15''	88.8
120	■■■■	♂	18	10/XII	右肺尖浸潤	11'30''	3.0
121	■■■■	♂	20	12/XII	肺結核	2'10''	32.7
122	■■■■	♂	23	16/XII	氣管枝周圍炎	16'10''	3.3
123	■■■■	♀	19	17/XII	右肺門浸潤	9'40''	8.3
124	■■■■	♀	28	..	右上葉浸潤	4'43''	16.0
125	■■■■	♀	27	18/XII	肺結核	19'00''	6.3
126	■■■■	♀	18	..	右上葉浸潤	2'10''	83.3
127	■■■■	♀	22	23/XII	氣管枝周圍炎	30'45''	8'3
128	■■■■	♂	35	24/XII	右中葉浸潤	7'00''	1.8
129	■■■■	♂	25	..	兩肺門浸潤	13'40''	4.5
130	■■■■	♂	36	25/XII	肺結核	8'18''	30.0
131	■■■■	♀	21	26/XII	兩肺門浸潤	7'00''	56.5

132	██████	♂	19	..	左肺門浸潤	13'32''	1.3
133	██████	♀	26	29/XI	肺結核	1'18''	80.0
134	██████	♂	18	10/I 2602	兩肺門浸潤	16'03''	3.5
135	██████	♀	45	..	兩肺尖浸潤	11'20''	10.0
136	██████	♀	39	..	兩中葉浸潤	2'00''	24.5
137	██████	♂	30	12/I	右肺浸潤	2'05''	86.0
138	██████	♂	38	13/I	右肺浸潤	2'00''	24.5
139	██████	♂	35	..	兩上右下葉浸潤	1'17''	49.5
140	██████	♂	24	..	兩上葉浸潤	18'10''	6.0
141	██████	♂	16	..	兩肺門浸潤	23'30''	15.0
142	██████	♂	21	..	右肺尖浸潤	18'32''	2.5
143	██████	♀	20	14/I	左上葉浸潤	2'40''	49.5
144	██████	♂	36	..	右上葉浸潤	10'45''	9.5
145	██████	♀	22	..	右肺尖浸潤	10'45''	9.5
146	██████	♀	22	..	肺結核	2'40''	49.5
147	██████	♂	35	15/I	兩上葉浸潤	6'18''	66.0
148	██████	♀	40	..	右上葉浸潤	10'48''	7.0
149	██████	♂	19	16/I	肺結核	1'35''	78.5
150	██████	♀	24	..	氣管枝周圍炎	6'05''	17.5
151	██████	♂	16	17/I	兩上葉浸潤	10'00''	19.5
152	██████	♂	20	..	兩上葉浸潤	10'00''	19.5
153	██████	♂	17	..	肺結核	2'08''	33.2
154	██████	♀	21	19/I	兩肺門浸潤	12'03''	33.5
155	██████	♀	27	..	右上葉浸潤	6'45''	31.3
156	██████	♀	23	..	左下葉浸潤	1'05''	58.5
157	██████	♂	19	21/I	氣管枝周圍炎	24'50''	11.5
158	██████	♂	22	..	氣管枝周圍炎	6'45''	15.5
159	██████	♀	21	..	右肺尖浸潤	16'00''	55.5
160	██████	♀	18	22/I	兩肺門浸潤	4'50''	27.0
161	██████	♀	20	24/I	氣管枝周圍炎	5'15''	13.5
162	██████	♀	33	..	氣管枝周圍炎	9'00''	15.5
163	██████	♂	17	..	右肺尖浸潤	24'20''	3.5
164	██████	♀	18	..	兩肺門浸潤	7'45''	18.5
165	██████	♀	18	26/I	右上葉浸潤	1'30''	53.2
166	██████	♂	30	..	左肺尖浸潤	7'08''	16.0
167	██████	♂	17	..	右肺尖浸潤	7'20''	11.8
168	██████	♂	15	..	兩肺門浸潤	9'30''	27.8
169	██████	♂	19	..	左肺門浸潤	13'32''	1.3
170	██████	♂	17	29/I	左肺尖浸潤	19'30''	2.7
171	██████	♂	21	..	右上葉浸潤	8'30''	33.7
172	██████	♂	20	30/I	右上葉浸潤	7'20''	16.0
173	██████	♂	19	2/II	肺結核	4'18''	31.5
174	██████	♂	24	4/II	右上葉浸潤	9'08''	60.0
175	██████	♂	31	5/II	右肺尖浸潤	14'30''	8.0
176	██████	♀	20	..	兩肺門浸潤	5'25''	38.0
177	██████	♂	17	..	左肺浸潤	11'05''	22.5

178	♂	31	6/II	右肺浸潤	4'20"	72.8
179	♂	16	9/II	兩肺門浸潤	18'30"	2.8
180	♂	20	..	右下葉浸潤	7'59"	4.3
181	♂	18	10/II	氣管枝周圍炎	6'53"	22.0
182	♂	42	..	右肺浸潤	2'55"	43.0
183	♂	17	13/II	兩肺門浸潤	6'25"	44.0
184	♂	21	16/II	右肺浸潤	2'16"	38.0
1-5	♀	22	..	肺結核	2'52"	36.5
186	♂	38	27/II	氣管枝周圍炎	18'44"	13.0
187	♀	19	28/II	氣管枝周圍炎	6'28"	30.3
188	♂	16	5/III	左上葉浸潤	9'00"	20.3
189	♂	33	6/III	右肺門浸潤	22'40"	5.7
190	♀	19	7/III	右肺門浸潤	7'22"	71.7
191	♂	18	93/III	右肺門浸潤	7'10"	42.2
192	♂	43	11/III	右肺結核	7'30"	36.0
193	♂	51	13/III	兩肺尖浸潤	6'40"	55.5
194	♂	19	14/III	右肺尖浸潤	12'00"	53.2
195	♂	20	..	右肺尖浸潤	19'30"	4.0
196	♂	29	18/III	右上葉浸潤	30'55"	45.0
197	♀	18	21/III	右肺門浸潤	15'05"	38.2
198	♀	40	4/IV	氣管枝周圍炎	16'00"	50.0
199	♂	20	6/IV	右肺尖浸潤	14'30"	5.7
200	♂	21	13/IV	右肺尖浸潤	25'45"	10.5
平 均					9'32"	28.4

ハ例外トシテ後述スルコト、スル。

周知ノ如ク肺結核ノ赤沈反應ハ促進シ、余等ノ 200 例ノ平均値モ亦 28.4 mm デ著シク促進シテキルガ、各症例ヲ詳細ニ觀察スルト正常値ヲ示スモノガ 68 例ニモ及ンデキル。而モ赤沈ノ變化ガ疾患ノ重篤度ト一致セヌ症例モ尠クナイ。

於茲「ラクト」赤沈反應トノ關係ヲ觀ルニ、大體ニ於テ兩者ノ促進狀態ハ相一致シテキルガ、前

者ノ變化ハ病狀ノ輕重ニヨク一致シ、而モ全症例中正常値ヲ示ス者 12 例ニ過ギナイ。後者ノ促進狀態ハ概ネ病狀ニ一致セル様デハアルガ、既述ノ如ク正常値ヲ示スモノガ餘リニモ多ク 200 例中 68 例ニモ及ンデキル。カ、ル事實ヲ見ル時赤沈反應ノ正確サヲ疑ヒ、「ラクト」ノ確實性ヲ認識セザルヲ得ナイ。次ニ更ニ各病型ニ就テ兩者ノ關係ヲ吟味スル事ニシタ。

第二節 肺結核患者ノ病型ヨリ見タル「ラクト」ト赤沈反應

第 1 項 増殖型竝ビニ滲出型

肺結核患者ノ病型ヲ、最モ普通ニ行ハル、様ニ増殖型ト滲出型ノ 2 ツニ大別シテ其「ラクト」及ビ赤沈反應ヲ觀察スルト、第 3 表ニ示スガ如ク増殖型肺結核患者 20 例中、「ラクト」ノ最モ促進セル者ハ第 17 例(兩肺門浸潤)ノ 9 分 30 秒、最モ遲延セルモノハ第 15 例(兩肺門浸

潤)23 分 30 秒デ、平均値ハ 13 分 34 秒デアル。赤沈ノ最モ促進セル例竝ビニ最モ遲延セル例ハ 3 mm (第 8 例、右肺尖浸潤) 及ビ 1.7 m (第 6 例、右上葉浸潤) デ、平均値ハ 12.7 mm デアル。

然ルニ滲出型肺結核患者ニ就テ見ルト、第 4 表ノ様ニ 20 例中「ラクト」ノ最モ促進セルモノ或

第3表 増殖型肺結核患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	ラクト	赤沈(mm)
1	██████	♂	30	15/I 2601	兩上葉浸潤	10'45''	9.5
2	██████	♀	20	..	右下葉浸潤	10'48''	7.0
3	██████	♂	21	16/I	右上葉浸潤	14'30''	27.5
4	██████	♂	25	27/I	兩上葉浸潤	10'00''	7.0
5	██████	♀	21	19/II	兩肺尖浸潤	13'00''	18.3
6	██████	♂	25	25/III	左上葉浸潤	16'25''	1.7
7	██████	♂	28	12/VI	..	17'28''	2.0
8	██████	♀	18	29/VIII	右肺尖浸潤	9'40''	31.0
9	██████	♂	18	10/XII	..	11'30''	3.0
10	██████	♂	16	5/XII	兩肺門浸潤	11'47''	17.0
11	██████	♀	29	18/XII	兩肺浸潤	19'00''	6.3
12	██████	♂	18	10/I 2602	兩肺門浸潤	16'03''	3.5
13	██████	♂	24	13/I	兩上葉浸潤	18'10''	6.0
14	██████	♂	21	..	右肺尖浸潤	18'32''	2.5
15	██████	♂	16	..	兩肺門浸潤	23'30''	15.0
16	██████	♂	16	17/I	兩上葉浸潤	10'00''	19.5
17	██████	♂	20	..	..	10'00''	19.5
18	██████	♂	15	26/I	兩肺門浸潤	9'30''	27.8
19	██████	♂	17	5/II	左肺浸潤	11'05''	22.5
20	██████	♀	19	17/II	右肺門浸潤	9'40''	8.3
平 均						13'34''	12.7

第4表 滲出型肺結核患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	ラクト	赤沈(mm)
1	██████	♂	18	25/I 2601	兩上葉浸潤	1'50''	58.5
2	██████	♂	27	27/I	..	3'55''	23.8
3	██████	♂	13	1/II	右下葉浸潤	9'30''	40.0
4	██████	♀	19	10/II	兩肺門浸潤	4'50''	27.5
5	██████	♂	18	10/IV	左上葉浸潤	3'17''	17.0
6	██████	♂	21	21/IV	左肺浸潤	3'05''	43.0
7	██████	♀	50	6/V	右肺尖浸潤	6'25''	40.0
8	██████	♂	27	25/V	..	5'25''	8.3
9	██████	♀	23	9/VIII	兩上葉浸潤	5'00''	78.5
10	██████	♂	29	11/IX	左上葉浸潤	6'55''	45.0
11	██████	♂	19	18/IX	右肺浸潤	1'45''	43.0
12	██████	♂	20	19/IX	兩肺浸潤	50''	72.5
13	██████	♂	46	20/IX	右上葉浸潤	2'45''	22.8
14	██████	♂	32	27/IX	兩肺浸潤	4'17''	100.0
15	██████	♂	16	8/XII	右上葉浸潤	5'20''	26.3
16	██████	♂	20	12/XI	兩上葉浸潤	2'10''	32.7
17	██████	♀	18	18/XII	右上葉浸潤	2'10''	83.3
18	██████	♀	18	12/I 2602	兩肺門浸潤	7'43''	33.0
19	██████	♀	27	19/I	右上葉浸潤	6'45''	31.3
20	██████	♀	18	22/I	兩肺門浸潤	4'50''	27.0
平 均						4'25''	42.7

最モ遲延セルモノハ、夫々 50 秒(第 12 例、兩肺浸潤) 及ビ 9 分 30 秒(第 3 例、右下葉浸潤) デ、全例ノ平均値ハ 4 分 25 秒デアル。赤沈ノ最モ促進セル例及ビ最モ遲延セル例ハ、100 mm(第 14 例、兩肺浸潤) ト、8.3 mm(第 8 例、右肺尖浸潤) デ、全症例ノ平均値ハ 42.7 mm デアル。

今兩者ヲ比較スルニ滲出型ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應ハ増殖型ニ比シ著シク促進シテキル。コノ成績ハ教室ノ小柳學士ノ報告ト相一致シテキル。而シテ兩者ノ「ラクト」反應ノ限界ハ確實ニハ決定シ難キモ、滲出型ハ略々 10 分以内ニア

ル様デアル。

第 2 項 開放性肺結核

喀痰中結核菌ヲ證明セル開放性肺結核患者 25 例ニ就キ「ラクト」ト赤沈反應ノ状態ヲ觀ルニ、第 5 表ニ於ケルガ如ク「ラクト」ノ最モ促進セル例ハ 1 分(第 13 例、左上葉浸潤) ニシテ、最モ遲延セル例ハ 13 分 50 秒(第 11 例、兩上葉浸潤) デアツテ、其平均ハ 4 分 12 秒デアル。赤沈反應ハ 7 mm(第 10 例、兩上葉浸潤) ト 100 mm(第 7 例、全肺浸潤) ノ間ニ介在シ、平均 54.7 mm デアル。

即チ「ラクト」及ビ赤沈ハ共ニ著シク促進シ、教

第 5 表 開放性肺結核患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	カフキ	ラクト	赤沈 (mm)	病名
1		♂	30	3/IV 2601	I	7'40''	22.0	左上葉浸潤
2		♂	21	2/XII ,,	I	5'55''	37.5	兩上葉浸潤
3		♀	18	26/I 2602	I	1'30''	53.2	右上葉浸潤
4		♀	22	14/I ,,	I	2'40''	49.5	兩肺浸潤
5		♀	23	9/VIII 2601	II	5'00''	78.5	兩上葉浸潤
6		♂	45	9/IX ,,	II	4'00''	70.5	,, ,,
7		♂	32	27/IX ,,	II	4'17''	100.0	兩肺浸潤
8		♂	20	12/XII ,,	III	2'10''	32.7	兩上葉浸潤
9		♂	37	18/II ,,	III	7'00''	60.0	兩肺浸潤
10		♂	25	27/I ,,	IV	10'00''	7.0	兩上葉浸潤
11		♂	43	22/II ,,	IV	13'50''	21.5	,, ,,
12		♂	19	18/IX ,,	IV	1'45''	43.0	右肺浸潤
13		♂	28	5/II ,,	V	1'00''	85.0	左上葉浸潤
14		♂	21	21/IV ,,	V	2'30''	54.5	左肺浸潤
15		♂	26	16/IV ,,	V	4'20''	40.5	右上葉浸潤
16		♂	33	11/XI ,,	V	1'30''	51.5	兩肺浸潤
17		♀	18	25/I ,,	VI	1'30''	56.0	,, ,,
18		♀	24	8/XII ,,	VI	1'15''	88.8	兩上葉浸潤
19		♂	21	14/VII ,,	VII	5'18''	59.0	兩肺浸潤
20		♂	27	27/I ,,	VIII	3'55''	24.0	右上葉浸潤
21		♂	26	5/II ,,	VIII	4'04''	35.0	兩肺浸潤
22		♂	58	21/III ,,	VIII	1'29''	95.0	,, ,,
23		♂	21	29/I 2602	VIII	8'30''	33.7	右上葉浸潤
24		♀	26	29/XII 2601	IX	1'18''	80.0	兩肺浸潤
25		♀	27	21/VII ,,	X	2'25''	90.0	,, ,,
平 均						4'12''	54.7	

室⁽⁶⁾三木博士ノ報告ニ合致シ、大體ニ於テ滲出型肺結核ト相類似シテキル。

而シテ開放性肺結核ノ「ラクト」ハ結核菌ノ多寡ニ關係ナキモノ、如ク、赤沈モ亦同様デアル。

第三節 肺結核患者ノ病竈部位ヨリ見タル「ラクト」ト赤沈反應

肺結核患者ヲ臨牀竝ビ「レ」線のニ其病竈ノ位置、及ビ大サニヨリ

1. 結核性氣管枝周圍炎
 2. 肺尖浸潤
 3. 肺門浸潤
 4. 肺 1 葉浸潤
 5. 肺 2 葉浸潤
 6. 肺 3 葉
- (以上) 浸潤

ノ大體 6 型ニ大別シテ、「ラクト」ト赤沈ノ狀態ヲ檢スルニ、甚ダ興味アル成績ヲ得タ。

第 1 項 結核性氣管枝周圍炎患者

結核性氣管枝周圍炎患者ニ就テハ現在種々議論セラレテキルガ、臨牀的症狀ハ比較的輕微デアアルガ、「レ」線のニハ明カニ細葉性結節性陰影ノ散在セルモノ 18 例ヲ選ビ其「ラクト」ト赤沈ヲ吟味スルニ第 6 表ノ如ク、「ラクト」ハ 5 分 15 秒(第 14 例、右側)ト 44 分 55 秒(第 7 例、

第 6 表 結核性氣管枝周圍炎患者ノ「ラクト」竝ビ赤沈反應

症 例	姓 名	性	年 齡	檢 査 日	病 名	ラ ク ト	赤沈(mm)
1	■■■■	♂	27	20/III 2601	右氣管枝周圍炎	10'20''	5.5
2	■■■■	♂	23	1/VII	兩氣管枝周圍炎	40'00''	2.0
3	■■■■	♀	21	29/VIII	兩氣管枝周圍炎	7'45''	36.5
4	■■■■	♂	27	2/X	兩氣管枝周圍炎	16'20''	19.0
5	■■■■	♀	32	8/X	兩氣管枝周圍炎	13'17''	4.0
6	■■■■	♂	31	12/XI	兩氣管枝周圍炎	22'30''	5.0
7	■■■■	♂	18	14/XI	兩氣管枝周圍炎	44'55''	3.0
8	■■■■	♀	18	2/XII	兩氣管枝周圍炎	23.30''	6.8
9	■■■■	♂	23	16/XII	兩氣管枝周圍炎	16'10''	3.3
10	■■■■	♀	22	23/XII	兩氣管枝周圍炎	30'45''	8.3
11	■■■■	♀	24	16/I 2602	右氣管枝周圍炎	6'05''	17.5
12	■■■■	♂	19	21/I	右氣管枝周圍炎	24'50''	11.5
13	■■■■	♂	22	„	兩氣管枝周圍炎	6'45''	11.5
14	■■■■	♀	20	24/I	右氣管枝周圍炎	5'15''	13.5
15	■■■■	♀	33	„	兩氣管枝周圍炎	9'00''	15.5
16	■■■■	♂	18	10/II	右氣管枝周圍炎	6'53''	22.0
17	■■■■	♂	38	27/II	右氣管枝周圍炎	18.44''	13.0
18	■■■■	♀	19	28/II	左氣管枝周圍炎	6'28''	30.3
平 均						17'11''	12.9

兩側性)トノ間ニ介在シ、平均 17 分 11 秒デアアル。全症例中「ラクト」ガ 10 分以内ニ促進シテキル者 39% (7 例)、正常ノ者 25% (5 例)デ、全體トシテハ稍々促進シテキル。全症例ノ赤沈ハ 2.0mm (第 2 例、兩側性)カラ 36.5 mm (第 3 例、兩側性)ノ間ニ在リ、平均ハ 12.9 mm

デアツテ輕微ノ促進ニ過ギナイ。而モ赤沈反應ノ正常値ヲ示ス者ハ 40% (8 例)ニ及ンデキル。即チ「ラクト」ト赤沈反應ハ同一疾患ニテモ必ズシモ互ニ相竝行トシテ促進スルモノニアラザル事が判ル。

第 2 項 肺尖浸潤患者

第 7 表 肺尖浸潤患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症 例	姓 名	性	年 齡	檢 査 日	病 名	ラ ク ト	赤 沈(mm)
1	■■■■	♂	36	27/I 2601	右 肺 尖 浸 潤	14'44''	8.5
2	■■■■	♂	16	..	.. ..	5'35''	9.5
3	■■■■	♂	19	29/I	左 肺 尖 浸 潤	17'45''	2.0
4	■■■■	♂	19	1/II	右 肺 尖 浸 潤	9'50''	2.5
5	■■■■	♀	21	19/II	兩 肺 尖 浸 潤	13'00''	18.3
6	■■■■	♂	21	29/III	右 肺 尖 浸 潤	8'30''	8.7
7	■■■■	♂	20	7/IV	左 肺 尖 浸 潤	17'15''	1.8
8	■■■■	♂	23	..	右 肺 尖 浸 潤	14'10''	1.8
9	■■■■	♂	24	10/IV	.. ..	15'25''	2.0
10	■■■■	♀	50	6/V	.. ..	6'25''	40.0
11	■■■■	♂	15	8/V	.. ..	9'00''	6.3
12	■■■■	♂	21	10/V	.. ..	10'00''	9.5
13	■■■■	♂	28	20/V	.. ..	12'30''	2.0
14	■■■■	♂	32	..	.. ..	12'25''	3.5
15	■■■■	♂	30	22/V	.. ..	11'15''	12.0
16	■■■■	♂	27	25/V	.. ..	5'25''	8.3
17	■■■■	♂	17	22/VI	.. ..	17'30''	11.8
18	■■■■	♀	18	29/VII	.. ..	9'40''	31.0
19	■■■■	♀	20	17/X	.. ..	9'15''	35.0
20	■■■■	♂	21	30/X	.. ..	12'20''	4.3
21	■■■■	♂	20	18/XI	左 肺 尖 浸 潤	16'10''	16.8
22	■■■■	♂	21	24/XI	.. ..	24'30''	2.8
23	■■■■	♂	18	..	右 肺 尖 浸 潤	6'20''	5.0
24	■■■■	♂	22	29/XI	左 肺 尖 浸 潤	6'19''	16.8
25	■■■■	♂	29	2/II	右 肺 尖 浸 潤	11'35''	2.0
26	■■■■	♂	18	3/II	.. ..	15'25''	1.5
27	■■■■	♂	16	8/II	.. ..	5'20''	26.3
28	■■■■	♂	18	10/XII	.. ..	11'30''	3.0
29	■■■■	♂	21	13/I 2602	.. ..	18'32''	2.5
30	■■■■	♀	22	14/I	.. ..	10'45''	9.5
31	■■■■	♀	21	21/I	.. ..	16'00''	55.5
32	■■■■	♂	17	24/I	.. ..	24'20''	3.5
33	■■■■	♂	30	26/I	左 肺 尖 浸 潤	7'08''	16.0
34	■■■■	♂	17	..	右 肺 尖 浸 潤	7'20''	11.8
35	■■■■	♂	17	29/I	左 肺 尖 浸 潤	19'30''	2.7
36	■■■■	♂	31	5/II	右 肺 尖 浸 潤	14'30''	8.0
平 均						12'25''	11.2

肺尖浸潤患者 36 例ニ就キ「ラクト」ト赤沈反應モノ状態ヲ觀ルニ、第 7 表ノ如ク、「ラクト」ハ何レ促進シテキル。即チ全症例中最モ促進セルモノハ 5 分 20 秒 (第 27 例■■■■、右肺尖浸潤) 最

モ遅延セルモノハ 24 分 30 秒 (第 22 例■■■■、左肺尖浸潤) デアル。平均値ハ 12 分 25 秒デ、著シク促進シテキルノミナラズ、10 分以内ノ者ガ 39% (14 例) モ存在スル。然ルニ赤沈反應ノ

正常値ヲ示スモノハ 67% (24 例) ノ多數ニ及ン
デキテ、最モ促進セルモノ、最モ遅延セルモノハ
夫々 55.5 mm (第 31 例、右肺炎浸潤) ト、
1.5 mm (第 26 例、右肺炎浸潤) デアル。
平均値ハ 11.2 mm チ余リ促進シテキナイ。

第 3 項 肺門浸潤患者

肺門浸潤患者ノ「ラクト」ト赤沈反應ノ状態ハ略

ク肺尖浸潤患者ト同様デアルガ、前者ニ比シ稍
ク促進シテキル。即チ第 8 表ノ如ク、30 例中
「ラクト」ノ 10 分以内ニ促進セル者 43% (13 例)
ヲ數ヘ、最モ促進セルモノ 4 分 50 秒 (第 25 例
、兩肺門浸潤)、最モ遅延セルモノハ 23 分
30 秒 (第 23 例、兩肺門浸潤)、其平均値ハ
11 分 33 秒デアル。然ルニ赤沈反應ノ全ク正常

第 8 表 肺門浸潤患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症 例	姓 名	性	年 齡	檢 査 日	病 名	ラ ク ト	赤沈(mm)
1	■■■■	♂	30	25/I 2601	兩 肺 門 浸 潤	13'40''	4.5
2	■■■■	♂	17	29/I	” ”	9'57''	16.0
3	■■■■	♂	18	”	” ”	4'50''	22.0
4	■■■■	♂	19	”	” ”	12'28''	18.0
5	■■■■	♂	16	17/III	” ”	11'42''	6.0
6	■■■■	♂	20	22/III	” ”	17'53''	2.5
7	■■■■	♂	21	8/IV	” ”	14'10''	1.8
8	■■■■	♀	34	16/IV	” ”	13'25''	17.5
9	■■■■	♂	23	24/IV	” ”	12'00''	15.0
10	■■■■	♂	19	9/V	” ”	9'08''	16.5
11	■■■■	♂	17	12/V	” ”	14'11''	4.8
12	■■■■	♂	32	”	” ”	15'10''	2.3
13	■■■■	♂	17	29/V	” ”	9'25''	5.0
14	■■■■	♂	15	30/X	右 肺 門 浸 潤	16'12''	4.7
15	■■■■	♀	20	17/XI	左 肺 門 浸 潤	9'40''	8.0
16	■■■■	♂	16	19/XI	兩 肺 門 浸 潤	7'00''	5.3
17	■■■■	♀	18	1/XII	” ”	7'43''	33.0
18	■■■■	♂	15	3/IX	” ”	11'49''	17.0
19	■■■■	♀	19	7/XII	右 肺 門 浸 潤	9'40''	8.3
20	■■■■	♀	21	26/XII	兩 肺 門 浸 潤	7'00''	56.5
21	■■■■	♀	45	10/I 2602	” ”	11'20''	10.0
22	■■■■	♂	18	”	” ”	16'03''	3.5
23	■■■■	♂	16	13/I	” ”	23'30''	15.0
24	■■■■	♀	21	19/I	” ”	12'03''	33.5
25	■■■■	♀	19	22/I	” ”	4'50''	27.0
26	■■■■	♀	18	24/I	” ”	7'45''	18.5
27	■■■■	♂	19	26/I	左 肺 門 浸 潤	13'32''	1.3
28	■■■■	♀	20	5/II	兩 肺 門 浸 潤	5'25''	38.0
29	■■■■	♂	16	9/II	” ”	18'30''	2.8
30	■■■■	♂	17	13/II	” ”	6'25''	44.0
平 均						11'33''	15.3

ナモノハ全症例中 14 例、即チ 47% モ存在シ、
「ラクト」ニ於ケルト丁度相反セル成績ヲ得タ。

而シテ赤沈反應ハ 1.3 mm (第 27 例、右肺
門浸潤) 乃至 44 mm (第 30 例、兩肺門浸

潤)ノ間ニアリ、平均値ハ15.3mmデアル。

第4項 肺一葉浸潤患者

肺浸潤竈ガ略々一葉ノ範圍内ニ互レルモノ30例ヲ選出シテ「ラクト」ト赤沈反應ノ状態ヲ檢スルト、第9表ノ如クデアル。即チ兩者何レモ共ニ強ク促進シ、「ラクト」ノ最モ促進セルハ1分5秒(第22例、左下葉浸潤)最モ遅延セルハ19分5秒(第6例、右中葉浸潤)、平均値ハ7分29秒デアツテ促進度ハ既述肺炎患者ニ比シ遙ニ

強イ。尙ホ「ラクト」ノ促進10分以内ノ者ハ24例80%、特ニ5分以内ノ者ガ37%(11例)モアリ、「ラクト」ノ促進ハ病竈ノ大サニ關係スル様デアル。赤沈反應モ亦略々病竈ノ大サニ關聯シテ促進シ、最モ促進セルハ79.8mm(第30例、右上葉浸潤)、最モ遅延セルハ1.7mm(第4例、左上葉浸潤)、平均値ハ31.8mmデアル。「ラクト」ハ、浸潤ガ肺ノ一葉ニモ及ブトキ、例外無ク促進スルニモ拘ラズ、赤沈反應ハ毫モ促進

第9表 一葉肺浸潤患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	ラクト	赤沈(mm)
1	■■■■	♂	29	27/I 2601	左上葉浸潤	7'06''	40.8
2	■■■■	♂	13	1/II	右中葉浸潤	9'30''	40.0
3	■■■■	♂	19	25/III	右上葉浸潤	4'40''	79.8
4	■■■■	♂	25	..	左上葉浸潤	16'25''	1.7
5	■■■■	♂	18	10/IV	..	3'17''	17.0
6	■■■■	♂	16	..	右中葉浸潤	19'05''	40.5
7	■■■■	♂	28	30/IV	左上葉浸潤	10'00''	17.5
8	■■■■	♂	38	2/V	.. ..	2'15''	54.7
9	■■■■	♂	25	6/V	右上葉浸潤	3'05''	28.5
10	■■■■	♂	35	12/V	左上葉浸潤	3'05''	32.0
11	■■■■	♂	30	3/VI	.. ..	7'40''	22.0
12	■■■■	♂	26	16/VI	右上葉浸潤	4'20''	40.5
13	■■■■	♂	29	11/IX	左上葉浸潤	6'55''	45.0
14	■■■■	♂	46	26/XI	右上葉浸潤	2'45''	22.8
15	■■■■	♂	20	6/XII	.. ..	17'28''	2.0
16	■■■■	♀	28	17/XII	.. ..	4'43''	16.0
17	■■■■	♂	35	24/XII	右中葉浸潤	7'00''	1.8
18	■■■■	♀	20	14/I 2602	左上葉浸潤	2'40''	49.5
19	■■■■	♂	30	..	右上葉浸潤	10'45''	9.5
20	■■■■	♀	20	15/I	右下葉浸潤	10'48''	7.0
21	■■■■	♂	21	16/I	右上葉浸潤	14'30''	27.5
22	■■■■	♀	23	19/I	左下葉浸潤	1'05''	58.5
23	■■■■	♀	27	..	右上葉浸潤	6'45''	31.3
24	■■■■	♀	18	26/I	.. ..	1'30''	53.2
25	■■■■	♂	21	29/I	.. ..	8'30''	33.7
26	■■■■	♂	20	30/I	.. ..	7'20''	16.0
27	■■■■	♂	24	4/II	.. ..	9'08''	60.0
28	■■■■	♂	20	9/II	右下葉浸潤	7'59''	4.3
29	■■■■	♂	16	5/III	左上葉浸潤	9'00''	20.3
30	■■■■	♂	19	25/III	右上葉浸潤	4'40''	79.8
	平			均		7'29''	31.8

セズ、正常ニ止マルモノ6例(20%)モ存在スル。

第 5 項 肺二葉浸潤患者

既述ノ如ク、肺結核浸潤竈ガ増大スルト「ラクト」ガ愈々促進スル。然ラバ浸潤竈ガ肺一葉ヨリ二葉ニ互ル時果シテ「ラクト」ガ更ニ促進スルカ。即チ第10表ノ如ク、浸潤竈ノ略々二葉ニ互ル者25例ニ就キ「ラクト」ト赤沈反應ノ状態ヲ吟味スルト、「ラクト」ノ促進ハ一葉浸潤ニ於ケルヨリモ更ニ強イ。特ニ10分以内ノモノガ84%(21例)更ニ5分以内ノモノガ54%(13例)デアツテ、實ニ過半数ニ及ンデキル。從ツテ最

モ促進セルモノ竝ビニ最モ遅延セルモノノ時間モ共ニ強ク短縮シテ、夫々1分28秒(第15例)、右上中葉浸潤、18分10秒(第22例)、兩上葉浸潤)トナリ、其平均値モ亦6分トナツテ前者ヨリ更ニ促進シテキル。赤沈反應モ亦浸潤竈ノ増大スルニツレテ促進度ガ增強セラレテキル。本實驗ニ於ケル赤沈反應ノ平均値ハ、46.6mmデアツテ、最モ促進シテキルモノハ93mm(第14例)、兩上葉浸潤)デアルガ、同ジク兩上葉浸潤デアリ乍ラ全ク正常ナモノガ2例アル。即チ6mm(第22例)ト、7mm(第2例)デアル。

第 10 表 二葉肺浸潤患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症 例	姓 名	性	年 齡	檢 査 日	病 名	ラクト	赤沈(mm)
1	■■■■■	♂	18	25/I 2601	兩上葉浸潤	1'50"	58.5
2	■■■■■	♂	25	27/I	.. ..	10'00"	7.0
3	■■■■■	♂	27	..	.. ..	3'55"	23.8
4	■■■■■	♂	31	8/II	.. ..	5'40"	22.0
5	■■■■■	♂	24	18/II	.. ..	2'45"	53.5
6	■■■■■	♂	40	22/II	.. ..	13'50"	21.5
7	■■■■■	♂	22	2/III	右上中葉浸潤	8'00"	66.5
8	■■■■■	♂	20	18/IV	左肺浸潤	4'40"	47.0
9	■■■■■	♂	21	21/IV	.. ..	3'05"	43.0
10	■■■■■	♂	21	..	.. ..	2'30"	54.5
11	■■■■■	♂	37	30/IV	.. ..	2'15"	54.8
12	■■■■■	♂	21	14/VII	兩上葉浸潤	5'18"	59.0
13	■■■■■	♀	23	9/VIII	.. ..	5'00"	78.5
14	■■■■■	♂	28	5/IX	.. ..	2'05"	93.0
15	■■■■■	♂	21	21/IX	右上中葉浸潤	1'28"	75.5
16	■■■■■	♂	29	22/IX	兩上葉浸潤	9'27"	75.3
17	■■■■■	♂	20	7/XI	右上中葉浸潤	8'47"	55.3
18	■■■■■	♂	23	2/XII	兩上葉浸潤	5'55"	37.5
19	■■■■■	♂	24	..	右上中葉浸潤	3'42"	67.0
20	■■■■■	♂	20	12/XII	兩上葉浸潤	2'10"	32.7
21	■■■■■	♀	39	10/I 2602	兩中葉浸潤	2'00"	24.5
22	■■■■■	♂	24	13/I	兩上葉浸潤	18'10"	6.0
23	■■■■■	♂	35	15/I	.. ..	6'18"	66.0
24	■■■■■	♂	20	17/I	.. ..	10'00"	19.5
25	■■■■■	♂	17	5/II	左肺浸潤	11'05"	22.5
平 均						6'00"	46.6

第6項 肺三葉(以上)浸潤患者

肺浸潤ガ三葉乃至全肺葉ニ互レバ、「ラクト」モノ赤沈反應モ共ニ著シク促進スル。即チ第11表如ク、「ラクト」ト赤沈反應ハ例外ナク強ク促進シ、「ラクト」ハ10分以上ニ及ブモノ無ク、最モ

遲延セルモノデサヘ8分18秒(第22例■、兩肺浸潤)デアル。即チ本例ヲ除キ他ノ總テノ例ハ5分以内デアリ、最モ促進セルモノハ實ニ50秒(第14例■、兩肺浸潤)ニシテ反應完成シタ。コノ値ハ余等ノ全實驗症例中最モ促進セル例デ

第11表 三葉(以上)肺浸潤患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	ラクト	赤沈(mm)
1	■	♀	18	25/I 2601	兩肺浸潤	1'30''	60.0
2	■	♂	19	1/II	.. ..	2'33''	23.5
3	■	♂	26	5/II	.. ..	4'04''	35.0
4	■	♂	50	21/III	.. ..	1'09''	95.0
5	■	♂	28	9/IV	.. ..	2'20''	49.5
6	■	♀	20	28/IV	.. ..	2'10''	63.5
7	■	♂	30	3/V	.. ..	3'30''	54.0
8	■	♂	24	12/V	.. ..	3'30''	57.5
9	■	♀	27	21/VII	.. ..	2'25''	89.5
10	■	♂	24	3/IX	.. ..	2'00''	87.2
11	■	♂	24	3/IX	.. ..	2'10''	87.2
12	■	♂	45	3/IX	.. ..	4'00''	70.5
13	■	♂	19	18/IX	.. ..	1'45''	43.0
14	■	♂	20	19/IX	.. ..	50''	72.5
15	■	♂	32	27/IX	.. ..	4'17''	100.0
16	■	♂	33	11/XI	.. ..	1'30''	51.5
17	■	♂	17	21/XI	右上葉左肺浸潤	2'20''	20.5
18	■	♂	19	22/XI	右肺浸潤	3'00''	22.0
19	■	♀	38	29/XI	.. ..	1'55''	36.5
20	■	♀	28	8/XII	.. ..	1'15''	88.5
21	■	♂	20	12/XII	兩肺浸潤	2'10''	32.7
22	■	♂	36	25/XII	.. ..	8'18''	30.0
23	■	♀	26	29/XII	.. ..	1'18''	80.0
24	■	♂	30	12/I 2602	右肺浸潤	2'05''	86.0
25	■	♂	38	13/I	.. ..	2'00''	24.5
26	■	♂	35	..	兩上右下葉浸潤	1'17''	49.5
27	■	♀	22	14/I	兩肺浸潤	2'40''	49.5
28	■	♂	19	16/I	.. ..	1'35''	78.5
29	■	♂	17	17/I	.. ..	2'08''	33.2
30	■	♂	19	2/II	.. ..	4'18''	31.5
31	■	♂	31	6/II	右肺浸潤	4'20''	72.0
32	■	♂	42	10/II	.. ..	2'55''	43.0
33	■	♂	21	16/II	.. ..	2'16''	38.0
34	■	♀	22	..	兩肺浸潤	2'52''	36.5
平 均						2'36''	55.6

ル。平均値亦著シク促進シテ2分39秒デア。赤沈反應ノ促進モ亦著シク、其値ハ20.5mm(第17例、右上葉竝ビニ左肺浸潤)乃至100mm(第15例、兩肺浸潤)、平均55.6mmデア。蓋シ100mmノ赤沈値ハ余等ノ全實驗症例中最モ促進セルモノデア。

何レニセヨ肺浸潤竈ガ三葉以上ニモ及ベバ、殆ンド例外ナク「ラクト」竝ビニ赤沈反應ハ極メテ強ク促進シ、特ニ赤沈反應ノ如キモ、既述諸結核症ニ於ケルモノト異リ、正常値ヲ示スモノハ1例モ無イ。即チ「ラクト」ノ促進狀態ハ、浸潤竈ノ大サト密接ナル關係ノアル事ガ判ル。

第四節 「ラクト」ト赤沈反應ノ臨牀ニ對スル吟味

肺結核ノ補助診斷法トシテ從來應用セラレテキル赤沈反應ハ、種々ノ點ニ於テ甚タ簡便デア。ガ、既述ノ如ク、病型ヲ異ニセル多數ノ肺結核症ニ就キ「ラクト」ト赤沈反應ノ關係ヲ比較スルト、赤沈反應ノ臨牀ニ於テ其確實性ニ疑義ヲ狭マザルヲ得ナイ。茲ニ更ニ「ラクト」ト赤沈反應ノ臨牀的價値ヲ吟味シタ。

シテ「ラクト」促進セル症例ノ吟味

「ラクト」ト赤沈反應ノ臨牀的應用ニ於ケル正確サヲ吟味スルタメニハ、先ヅ同一疾患ニ就キ「ラクト」ト赤沈反應ヲ同時ニ測定シテ比較觀察スル事ガ肝要デア。

既述肺結核患者20例(第2表)ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應ヲ同時ニ測定シ、赤沈反應全然正常デ「ラクト」促進セルモノヲ選出シ、68例(第12

第1項 肺結核患者ノ赤沈反應正常ニ

第12表 赤沈ガ正常ニシテ「ラクト」ガ促進セル症例

症例	姓名	性	年齢	検査日	病名	赤沈(mm)	ラクト
1	■■■■	♂	25	25/I 2601	兩肺門浸潤	4.5	13'40"
2	■■■■	♂	30	..	右上葉浸潤	9.5	10'45"
3	■■■■	♀	20	..	右下葉浸潤	7.0	10'48"
4	■■■■	♂	25	27/I	兩上葉浸潤	7.0	10'00"
5	■■■■	♂	36	..	右肺尖浸潤	8.5	14'44"
6	■■■■	♂	16	..	..	9.5	5'35"
7	■■■■	♂	19	29/I	左肺尖浸潤	2.0	17'45"
8	■■■■	♂	19	1/II	右肺尖浸潤	2.5	9'50"
9	■■■■	♂	16	17/III	兩肺門浸潤	6.0	11'42"
10	■■■■	♂	27	20/III	氣管枝周圍炎	5.8	10'20"
11	■■■■	♂	20	22/III	兩肺門浸潤	2.5	17'53"
12	■■■■	♂	25	25/III	左上葉浸潤	1.7	16'25"
13	■■■■	♂	21	29/III	右肺尖浸潤	8.7	8'30"
14	■■■■	♂	20	7/IV	左肺尖浸潤	1.8	17'15"
15	■■■■	♂	23	..	右肺尖浸潤	1.8	14'10"
16	■■■■	♂	24	10/IV	..	2.0	15'25"
17	■■■■	♂	31	30/IV	兩上葉浸潤	5.8	8'40"
18	■■■■	♂	15	8/V	右肺尖浸潤	6.3	9'00"
19	■■■■	♂	21	10/V	..	9.5	10'00"
20	■■■■	♂	32	12/V	兩肺門浸潤	2.3	15'10"
21	■■■■	♂	17	..	..	4.8	14'11"
22	■■■■	♂	28	20/V	右肺尖浸潤	2.0	12'30"
23	■■■■	♂	32	..	..	3.5	12'25"
24	■■■■	♂	27	25/V	..	8.3	5'25"

25	██████	♂	17	29/V	兩肺門浸潤	5.0	9'25''
26	██████	♂	28	12/VI	左上葉浸潤	2.0	17'28''
27	██████	♂	23	1/VII	氣管枝周圍炎	2.0	40'00''
28	██████	♂	22	12/IX	右上葉浸潤	2.0	14'05''
29	██████	♂	21	30/X	右肺尖浸潤	4.3	12'20''
30	██████	♂	15	..	右肺門浸潤	4.7	16'12''
31	██████	♀	18	5/XI	右下葉浸潤	5.5	7'50''
32	██████	♂	23	7/XI	氣管枝周圍炎	1.8	15'20''
33	██████	♀	32	8/XI	.. ..	4.0	13'17''
34	██████	♂	31	12/XI	.. ..	5.0	22'30''
35	██████	♂	18	14/XI	.. ..	3.0	44'55''
36	██████	♀	19	17/XI	左肺門浸潤	8.0	9'40''
37	██████	♂	16	19/XI	兩肺門浸潤	5.3	7'00''
38	██████	♂	29	22/XI	右上葉浸潤	4.3	3'00''
39	██████	♂	21	24/XI	左肺尖浸潤	2.8	24'0''
40	██████	♂	18	..	右肺尖浸潤	5.0	6'20''
41	██████	♀	18	2/XII	氣管枝周圍炎	6.8	23'30''
42	██████	♂	29	..	右肺尖浸潤	2.0	11'35''
43	██████	♀	30	..	兩肺門浸潤	3.5	4'05''
44	██████	♂	18	3/XII	右肺尖浸潤	1.5	15'25''
45	██████	♂	48	6/XII	右上葉浸潤	2.0	17'28''
46	██████	♂	18	10/XII	右肺尖浸潤	3.0	11'30''
47	██████	♂	23	16/XII	氣管枝周圍炎	3.3	16'10''
48	██████	♀	19	17/XII	右肺門浸潤	8.3	9'40''
49	██████	♀	27	18/XII	肺結核	6.3	19'00''
50	██████	♀	22	23/XII	氣管枝周圍炎	8.3	30'45''
51	██████	♂	35	24/XII	右中葉浸潤	1.8	7'00''
52	██████	♂	25	..	兩肺門浸潤	4.5	13'40''
53	██████	♂	19	26/XII	左肺門浸潤	1.3	13'32''
54	██████	♂	18	10/I 2602	兩肺門浸潤	3.5	16'03''
55	██████	♂	24	13/I	兩上葉浸潤	6.0	18'10''
56	██████	♂	21	..	右肺尖浸潤	2.5	18'32''
57	██████	♂	36	14/I	右上葉浸潤	9.5	10'45''
58	██████	♀	22	..	右肺尖浸潤	9.5	10'45''
59	██████	♀	40	15/I	右上葉浸潤	7.0	10'48''
60	██████	♂	17	24/I	右肺尖浸潤	3.5	24'20''
61	██████	♂	19	26/I	左肺門浸潤	1.3	13'32''
62	██████	♂	17	29/I	左肺尖浸潤	2.7	19'30''
63	██████	♂	31	5/II	右肺尖浸潤	8.0	14'30''
64	██████	♂	16	9/II	兩肺門浸潤	2.8	18'30''
65	██████	♂	20	..	右下葉浸潤	4.3	7'59''
66	██████	♂	33	6/III	右肺門浸潤	5.7	22'40''
67	██████	♂	20	14/III	右肺尖浸潤	4.0	19'30''
98	██████	♂	20	6/IV	.. ..	5.7	14'30''
平 均						4.7	14'27''

表)實ニ29.4%ノ多數例ニ就キ觀察シ得タ。即チ赤沈反應ハ總テ正常範圍内ノ1.3 mm乃至9.5 mm。平均4.7 mmデアアル。然ルニ「ラクト」ノ正常ナモノハ上記68例中僅ニ8例(臨牀的症狀極メテ輕微ナル結核性氣管枝周圍炎、肺尖浸潤、肺門浸潤)、即チ第27例、第34、35、39、41、50、60、66例デアアル。他ノ残りノ60症例ノ「ラクト」ハ何レモ促進シテ居リ(3分乃至19分30秒)全症例ノ平均値ハ、14分27秒デアアル。即チ200例ノ肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應ノ比較ニ於テ、34%(68例)モ赤沈反應正常ナルニ、正常ナル「ラクト」ハ6%(12例)ニ過ギナイ。而シテ之等「ラクト」正常ナル前記ノ症例ハ、何レモ臨牀的ニ結核性氣管枝周圍炎、肺尖浸潤、肺門浸潤ノ輕症デ、而モ赤沈反應ハ8例迄正常値デアアル。

第12表中8例ヲ除ク他ノ69例ニ於テハ、赤沈反應ハ全ク正常ナルニ、「ラクト」ハソノ程度ノ差ハアルガ、病狀ニ應ジテ促進シテキル。カハル事實ハ明カニ赤沈反應ヨリモ「ラクト」ノ方が結核補助診斷法トシテ優秀デアアルコトヲ證スルモノデアラウ。

第2項 肺結核患者ノ「ラクト」ガ正常ニシテ赤沈反應促進セル症例ノ吟味

肺結核症ノ補助診斷法トシテ、赤沈反應ト「ラクト」ノ價值ヲ決定スルニハ、既述ノ如ク赤沈反應ガ正常デ「ラクト」ガ促進セル症例ニ就キテ檢

討スルノミデハ満足出來ナイ。更ニ一歩ヲ進メテ「ラクト」ガ正常デ赤沈反應ノ促進セル症例ノ有無ヲ吟味スルコトガ必要デアアル。

今第2表ノ肺結核症200例ニ就キ斯カル症例ヲ檢スルニ、第196例(森田右上葉浸潤)ノ1例ノミデアアル。即チ「ラクト」ハ30分55秒、赤沈ハ45 mmデアアル。然ルニ之ニ反スル症例、即チ「ラクト」ガ促進セルニ拘ラズ赤沈反應ノ正常ナルハ、既述ノ如ク200例中68例モ存在スル。「ラクト」ガ正常デ赤沈反應ノ促進セル症例ハ、既述ノ如ク僅ニ1例ノミデ例外ト云ツテモ過言デハナイ。

尙ホ本例ノ如キ「ラクト」ト赤沈反應ノ關係ヲ認メタモノハ、他ノ方面ニテ検査セル結核症以外ノ疾患數100例中、僅ニ3例(第1例山本20歳男、アンギーナ、「ラクト」21分、赤沈62.5 mm。第2例西野56歳男、梅毒性脊髄炎、「ラクト」26分40秒、赤沈83 mm。第3例森24歳女、腦下垂體性羸瘦症、「ラクト」32分20秒、赤沈25.5 mmノミデアツタ。

斯クノ如ク多數例ノ肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應ノ關係ヲ、既述ノ如ク二方面ヨリ檢討シテ得タル事實ヲ綜合スルトキ、肺結核補助診斷法トシテノ「ラクト」反應ハ、明カニ赤沈反應ヨリモ優秀ニシテ且ツ正確ナルコトヲ認メザルヲ得ナイ。

第四章 總括竝ビニ考按

多數例ノ肺結核患者(200例)ニツキ「ラクト」竝ビニ赤沈反應ヲ檢スルニ、從來報セラレタルガ如ク健康者35例ノ平均、「ラクト」31分29秒、赤沈反應3.75 mm)ノ夫ニ比シ、大體ニ於テ促進(平均「ラクト」9分32秒、赤沈反應28.4 mm)シテキルガ、各症例ヲ詳細ニ檢討シテミルト、「ラクト」ト赤沈反應トノ間ニ嚴密ナ關係ヲ見出シ得ナイモノモ尠クナイ。

肺結核患者ヲ増殖型(20例)ト、滲出型(20例)ノ二ツニ大別シ、其「ラクト」竝ビニ赤沈反應ニ就

キ觀察スルニ、滲出型(平均「ラクト」4分25秒、赤沈反應42.7 mm)ハ増殖型(平均「ラクト」13分34秒、赤沈反應12.7 mm)ニ比シ促進シテキル。此ノ成績ハ教室ノ小柳學士ノ報告ト相一致シテキル。特ニ滲出型ノ「ラクト」ハ概ネ10分以内ニアル。開放性肺結核(25例平均「ラクト」4分12秒赤沈反應54.7 mm)モ亦共ニ著シク促進シ、教室⁽⁹⁾三木博士ノ報告ニ合致シ、大體ニ於テ滲出型肺結核ト相類似シテキル。然レドモ開放性肺結核ノ「ラクト」ハ結核菌ノ多寡ニ

關係無キモノノ如クデアル。

肺結核患者ヲ臨牀的竝ビニ「レ」線的ニ其病竈ノ位置及ビ大サニ依リ大別シテ「ラクト」ノ狀態ヲ檢スルニ、興味アル成績ヲ得タ。即チ

病名	ラクト赤沈反應
1 結核性氣管枝周圍炎(18例)	17'11" 12.9mm
2 肺尖浸潤(36例)	12'25" 11.2mm
3 肺門浸潤(30例)	11'33" 15.3mm
4 肺一葉浸潤(30例)	7'29" 31.8mm
5 肺二葉浸潤(25例)	6'00" 46.6mm
6 肺三葉(以上)浸潤(34例)	2'36" 55.6mm

結核性氣管枝周圍炎最モ遅ク、次デ肺尖、肺門、肺一葉、肺二葉、肺三葉(以上)浸潤ト順次促進シ、浸潤竈ノ大サニ比例シテ強度ニナツテキル。

第五章 結 論

- 1) 肺結核患者ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應ハ略々並行シテ促進スルガ、然シ兩者ノ間ニ嚴密ナ關係ヲ見出シ得ナイ例モ多イ。即チ赤沈反應ハ、「ラクト」ニ比シ屢々其病狀ニ應ジテ變化シナイコトガアル。
- 2) 滲出型肺結核ノ「ラクト」竝ビニ赤沈反應ハ、何レモ増殖型肺結核ニ比シ強ク促進スル。特ニ滲出型ノ「ラクト」ハ概ネ10分以内デアアル。開放性肺結核モ亦滲出型ト同ジク「ラクト」強ク促進スルガ、然シ喀痰中ノ結核菌ノ多寡ニ關係シナイ。
- 3) 肺結核患者ノ「ラクト」ハ病竈ノ大サニ比例

赤沈反應モ亦略々「ラクト」ト並行シテ促進シテキルガ、各症例ヲ詳細ニ觀察スルト病竈ノ大サニ關係無キモノモ尠クナイ。

一般ニ肺結核患者ノ「ラクト」ト赤沈反應ノ關係ハ、其病狀ニ應ジテ變化セヌコトガアル。今既述肺結核患者總數200例ニ就キ詳細ニ「ラクト」赤沈反應トノ關係ヲミルニ、「ラクト」ガ促進シテ赤沈反應正常ナルモノ68例實ニ34%ノ多數ニ及ンデキル。然シ赤沈反應ガ促進シテキルニ拘ラズ「ラクト」正常ナ例ハ僅カニ1例ヲ證シ得タノミデアアル。カ、ル例ハ、他ノ方面ニテ検査シタ結核性以外ノ種々ナル疾患數100例中僅ニ3例ヲ見タ。斯カル事實ハ赤沈反應ヨリモ「ラクト」ノ方ガ結核補助診斷法トシテ、遙ニ正確ナコトヲ物語ツテキル。

シテ強クナル。赤沈反應モ略々「ラクト」ト同様ニ促進スルガ、病竈ノ大サニ關係ナキモノモ尠クナイ。

- 4) 肺結核ノ補助診斷法特ニ活動性ノ診斷ニ對シテハ、赤沈反應ヨリ「ラクト」ノ方ガ遙ニ正確デアリ、其操作モ亦赤沈反應ノ如ク簡單デアアル。

終リニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師飯塚教授竝ビニ御支援ト御助言ヲ賜ハリタル研究所長橋本講師ニ滿腔ノ謝意ヲ捧グ。

併而不斷ノ御援助ヲ賜ヒタル松下電器産業會社松下幸之助社主ニ敬意ヲ表ス。

主 要 文 獻

- 1) Fahraeus, Biochem. Z. 89, 355(1918)
- 2) 飯塚, 實驗醫報 25, 32(昭和13年), 日學術協會報. 541(昭和13年)
- 3) Kpaczewski, C. r. Akad. Sci. 198, 1947, 199, 324(1934), 200, 974(1935), 4. 鶴

- 5) Westergren, Klin. Wschr. 1922, 1359,
- 6) Katz, Z. Tbk. 35, 401(1922)
- 7) 鶴崎, 春日, 阪醫事誌. 10, 331(昭和14年)
- 8) 三木, 京府大誌. 32, 451(昭和16年)