

結核血清ノ濁濁反應(自案)ニ就テ (第六報)

(赤血球沈降反應トノ比較)

(本業績ハ昭和 8 年 4 月第 11 回日本結核病學會ニ於テ演述セルモノナリ)

名古屋市 松波病院

橋 本 義 雄

目 次

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 一 緒 言 | (三) 赤血球沈降反應陰性 肺「エキス」反應陽性ナルモノ |
| 二 検査方法竝ニ材料 | (四) 赤血球沈降反應陽性 肺「エキス」反應陰性ナルモノ |
| (一) 赤血球沈降反應 | 四 總括竝ニ結論 |
| (二) 肺「エキス」反應 | 参照文獻 |
| (三) 検査材料 | 附 英文抄録 |
| 三 検査成績 | |
| (一) 兩反應共ニ陰性ナルモノ | |
| (二) 兩反應共ニ陽性ナルモノ | |

一 緒 言

赤血球沈降反應ノ本態ニ就テノ解説ハ種々ナルモノ、一般ニ體内組織ニ崩壊作用ノ行ハル、ニ應ジテ其ノ進行度ノ促サル、事竝ニ諸種ノ疾病、特ニ肺結核ニ於テ其ノ病勢診斷上ニ應用サル、所アルハ周知ノ所ナリトス。此ノ反應ト余ノ考案ニ掛ル『結核血清ト肺「エキス」トノ沈降反應』即チ健康牛肺組織ヨリ抽出シ

タル「アセトン」不溶性「リポイド」物質ヲ「アンチゲン」トシテ、患者血清トノ間ニマイニッケ氏濁濁反應ノ術式ニ準ジテ行フ所ノ一種ノ沈降反應⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾トノ間ニハ如何ナル検査成績ヲ示スカヲ知ラント欲シテ、下記ノ方法ニヨリ比較検査ヲ行ヘルヲ以テ、其ノ成績ニ就キ報告スベシ。

二 検査方法竝ニ材料

(一) 赤血球沈降反應

赤血球沈降反應ハ、實地醫家ニトリ操作簡單ニシテ至便ナルリンツェンマイエル氏法ヲ變法サレタル安原氏改良ノ兵頭氏法⁽⁶⁾ニ依リ注意事項ヲ嚴守シ、一定ノ標示點迄ニ枸橼酸加赤血球柱ノ下降スルニ要スル時間ノ長短ヲ以テ強弱ヲ定メル方法ヲ用ヒ、便宜上原著者ノ指示ニ從ヒ沈降ニ要スル時間ノ 30 分以内ノモノヲ強陽性(卅)、30 分以上 1 時間 30 分以内ノモノヲ中等

度陽性(卅)、1 時間 30 分以上 3 時間以内ノモノヲ弱陽性(十)ト記述セリ。

(二) 肺「エキス」反應

本反應ハ健康牛肺臟ヨリ抽出セル「アセトン」不溶性「リポイド」物質ノ「アルコール」溶液ヲ「アンチゲン」トナシ、マイニッケ氏濁濁反應施行操作ニ準ジテ可檢血清トノ間ニ濁濁反應ヲ檢セルモノナリ。

(三) 検査材料

比較検査ニ資セル患者例數ハ總數 67 ニシテ主トシテ肺結核患者ナレドモ、其ノ多數ハ病症比較の輕症ニ屬スルモノナルガ、之レ等ノ患者ニ

ツキ一方ニ赤血球沈降反應検査ヲ行ヒ、之レト同時ニ採血シ得タル血清ニツキ肺「エクス」反應ヲ検査セリ。

三 検査成績

今其ノ成績ヲ總括スレバ、第 1 表ニ示ス如ク検査總數 67 例中赤血球沈降反應陽性數ハ 33 例ニシテ約 50%ニ相當シ、肺「エクス」反應ハ 67 例中 17 例即チ 25%ニ陽性ニシテ、前者ハ後者ニ倍スルノ陽性率ヲ示セリ。

今是等ノ成績ヲ看察スルニ、赤血球沈降反應強陽性ニシテ肺「エクス」反應全ク陰性ノモノアリ、又反對ニ赤血球沈降反應全ク陰性ニシテ肺「エクス」反應強陽性ノモノモアリ、而シテ兩反應成績ノ一致セルモノ 31 例 (46%)、不一致ノモノ 36 例 (54%) ナリ。

第 1 表 肺「エクス」反應ト赤血球沈降反應トノ總括比較成績表

以下是等ノモノニ就キ其ノ成績ヲ説示セントス。

肺「エクス」 赤沈反應	卅	廿	十	一	合計
卅	1	1	0	5	7
廿	0	2	1	13	16
十	0	1	1	8	10
一	4	3	3	24	34
合計	5	7	5	50	67
	17 (25%)				

(一) 兩反應共ニ陰性ナルモノ

兩反應共ニ陰性ノモノハ、第 2 表ニ示セル如ク検査總數 67 例中 22 例即チ 32%ニシテ、是等ノモノ、多クハ臨牀の所見ニ於テモ其ノ症狀ハ極メテ輕度ノモノニシテ概テ豫後良好ト思ハル、モノ、ミナリ。

第 2 表 肺「エクス」反應並赤血球沈降反應共ニ陰性ナルモノ、検査成績表

検査 番 號	氏 名 性 及 年 齡	検査 事項 其他 病 名	赤 沈 反 應	肺 「 エ キ ス 」 反 應	血 熱 (無 微 中 高)	水 泡 音 (無 少 中 多)	貧 血 (無 少 中 高)	咯 痰 中 結 核 菌	尿		備 考	
									蛋 白 質	其 他		
2004	26歳	兩 I	9h15'	—	A	無	少	—	—	痕	—	白血球數 11.800 血液塗抹標本 「エオジン」0 淋巴球17 大單核及移行型2 中性 多核81 I II III IV V 12 51 36 1 0 X線所見 兩側肺門腺腫脹右側中等 大周圍ニ輕度ノ紋理アリ 橫隔膜運動右ハ左ニ比シ 不良ニシテ癒著アリ
2006	24歳	右 I	6h40'	—	O	—	—	—	—	—	—	白血球數 6750 血液塗抹標本 「エオジン」0 中性多核68 淋巴球27 大單核2 移 行型2

2011	36歳 ↑	呼吸器薄弱 及神經衰弱	— 5h 0'	—	—	A	無	少	—	—	+	—	白血球數 6.200 血液塗抹標本 大單核及移行型3 淋巴 球24 「エオジン」0 中 性多核45 中性桿狀28 鹽基性多核白血球 0
2022	23歳 ↑	右 I 腹膜炎	— 15h 0'	—	—	A. B	微		—	—	—	+	白血球數 5.400 血液塗抹標本 大單核及移行型5 淋巴 球21 「エオジン」I 中 性多核及桿狀 I II III IV V 2 14 31 24 2 X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹 糞便蛔蟲卵(++)
2030	30歳 ↑	呼吸器薄弱	— 5h28'	—	—	A. B	無	少	—	+	—	—	糖(-) 血液塗抹標本 大單核及移行型7 淋巴 球29 「エオジン」I 中 性多核及桿狀 I II III IV V 6 21 24 8 1 X線所見 兩肺門腺腫大周圍=紋理 アリ
2035	28歳 ↑	呼吸器薄弱	— 4h50'	—	—	A. B	無	少	—	—	±	—	白血球數 8.000
2037	26歳 ↑	左 I	— 5h50'	—	—	O	無		—	—	±	—	白血球數 7.600 血液塗抹標本 中性多核59 「エオジン」0 淋巴球32 大單核及移行 型10 X線所見 兩肺門腺 腫大右側中等 度 左側輕度 周圍=輕 度紋理
2057	44歳 ↑	右 I	— 6h20'	—	—	A	無		—	—	±	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-)
2058	25歳 ↑	兩 I	— 10h37'	—	—	O	微	少	—	±	±	—	白血球數 1200
2069	24歳 ↑	兩 I	— 15h 5'	—	—	A	微		—	+	—	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-) X線所見 兩肺門腺殊=右側周圍紋 理
2077	18歳 ↑	左側乾性肋 膜炎 左 I	— 3h45'	—	—	B	無	少	—	—	±	—	「デアツオ 」(-)
2080	23歳 ↑	右 I	— 15h 5'	—	—	O	無	少	—	—	—	—	X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹
2097	19歳 ↑	呼吸器薄弱	— 3h42'	—	—	O	無		—	—	—	—	血液塗抹標本 大單核及移行型3 淋巴 球24 「エオジン」11 鹽 基性多核白血球 0 中性 多核 I II III IV V 0 14 32 14 2
2129	40歳 ↑	兩 I	— 6h13'	—	—	A	無		—	—	—	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-) 白血球數 8400 赤血球數 4260000 血色素 90%(ザリー)ー 血液塗抹標本 「エオジン」0 淋巴球21 大單核4 移行型2 中 性多核73

2130	♀ 23歳	潜伏結核性貧血	— 4h 3'	—	—	—	O	微	—	—	+	「インヂカ ン」(±)	白血球數 10.000 赤血球數 3208000 血色素 72%(ザーリー) 血液塗抹標本 中性多核69 淋巴球19 大單核7 移行型4 鹽 基性多核白血球0 「エオ ジ」1 X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹
2142	♂ 43歳	兩I (停止性) 腹膜炎	— 5h 27'	—	—	—	A	無	—	+	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-)	
2171	♂ 40歳	右I	— 9h 16'	—	—	—	A	無	—	±	—	糖(-)	X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹
2184	♂ 45歳	右I 嗜血	— 24h 以上	—	—	—	A. B	無少	+	—	+	糖(-)	
2385	♂ 22歳	兩I	— 3h 50'	—	—	—	A. B	無少	(+) III 號	—	—	「デアツオ」 (-)	白血球數 4.600 X線所見 兩肺門腺腫脹 右胸上下 兩葉共樹枝狀暗影
2462	♂ 33歳	右I 陳舊性肋膜炎	— 13h 10'	—	—	—	O	微	—	—	—	—	X線所見 兩肺門腺腫脹 右肋膜橫 膈膜癒著
2561	♂ 28歳	右輕症肋膜炎	— 3h 23'	—	—	—	A	微少	—	±	—	「デアツオ」 (±)	X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹 右橫膈膜運動弱シ
2591	♂ 29歳	兩I	— 5h 44'	—	—	—	A	無	—	—	—	—	X線所見 兩肺門腺殊=右側腫脹

(二) 兩反應共ニ陽性ナルモノ 是等ノモノニ就テノ検査成績ハ、第3表ニ示セ 爾如ク、検査總數67例中僅カニ6例(8%)ニ 過ギザルハ注目ニ値スベシ。

第3表 肺「エキス」反應並赤血球沈降反應共ニ陽性ナルモノ、検査成績表

検査番 號	氏名 性及年 齡	病名 検査事項 其他	赤沈 反應	肺「エキ ス」	「レ チ ン」	血 型	熱 (無 微 中 高)	水 泡 音 (無 少 中 多)	貧 血 (無 少 中 高)	咯 痰 中 結 核 菌	尿			備 考	
											蛋 白 質	「ウ ロ ビ リ ノ ー ゲ ン」	其 他		
1992	♀ 38歳	右I (恢復期)	+	++	—	A. B	無	—	—	—	—	±	—	「インヂカ ン」(-) 糖(-)	白血球數 10280 血液塗抹標本 大單核及移行型9 淋巴 球14 中性多核66 中性 桿狀11 「エオジ」0
2055	♂ 24歳	兩I	++	++	卅	A	高	中	(+) VIII 號	—	±	—	「デアツオ」 (-)	白血球數 12100 血液塗抹標本 中性多核76 淋巴球17 「エオジ」2 大單核3 移行型2	

2352	40歳	右 I	—	8h 0'	—	—	A	無	少	—	—	糖(—)	血液塗抹標本 淋巴球31 「エオジン」3 大單核及移行型4 中性 多核 I 5 II 30 III 27 IV 6 V 0
2365	21歳	右 I 咯血	—	3h 25'	+++	—	—	無	—	—	+	糖(—)	X線所見 兩肺門腺肥大周圍=輕度 ノ紋理殊=右側=多ク尙 肺尖部淡キ暗影アリ
2399	31歳	呼吸器薄弱 陳舊性肋膜炎	—	10h 15'	++	—	A	無	—	—	—	—	X線所見 兩側殊=右側肺門腺腫脹 其周圍紋理右肋膜癒著
2506	42歳	兩 I 停止性	—	9h 45'	+	+	A	無	—	—	—	糖(—)	血液塗抹標本 淋巴球29 「エオジン」0 大單核及移行型3 中性 多核 I 5 II 30 III 20 IV 12 V 1
2566	20歳	右 I	—	11h 10'	+++	—	A	無	少	—	—	—	
2572	20歳	左 1.5 右 I	—	3h 0'	++	+	A	無	少	(+) II 號	—	—	血液塗抹標本 淋巴球24 大單核及移行 型5 「エオジン」4 中 性多核 I 7 II 35 III 20 IV 5 V 0

(四) 赤血球沈降反應陽性 肺「エ
キス」又應陰性ナルモノ
次ニ赤血沈降反應陽性、肺「エキス」反應陰性ノ
モノハ第5表ニ示ス如ク21例(31%)ニシテ、

表ニ明カナルガ如ク赤血球沈降速度甚シク促進
サレタルモノニ於テモ、肺「エキス」反應ノ全ク
陰性ナルモノ、尠ナカラザル事ヲ認メシムルモ
ノナリ。

第 5 表 肺「エキス」反應陰性赤血球沈降反應陽性ナルモノ、検査表

検査 番 號	氏 名 性 及 年 齡	病 名 / 検査事項 其他	赤 沈 反 應	肺 「 エ キ ス 」	マ 「 イ ニ キ 」	レ 「 チ 」	血 型	熱 (無 微 中 高)	水 泡 音 (無 少 中 多)	貧 血 (無 少 中 高)	咯 痰 中 結 核 菌	尿		備 考	
												蛋 白 質	其 他		
2002	33歳	肺結核咯血	++ 60'	—	+++	—	A	無	—	—	(+) II 號	—	+	「インデカン」(—)	X線所見 兩胸共ニ散在性暗影
2007	24歳	肺結核	+++ 15'	—	+	++	—	高	中	—	(+) VII 號	—	±	「チアツオ」 (±) 膽色素(—)	白血球數 8.600 血液塗抹標本 大單核4 移行型2 中 性多核70 中性桿狀6 淋巴球17 「エオジン」1 X線所見 左肺門腺ノ左側ニ手拳大 ノ暗影 ウイダール氏反應 腸「チフス」40倍(±) 「パラチフス」B型(—) 糞便「チフス」菌培養(—)

2027	18歳 ♂	右 1.5 腹膜炎	+	1h 5'	-	-	A	高	(+) VII號	± ± ±	「デアツオ」 (±)	白血球數 3.600 X線所見 兩肺門腺腫大殊=右側著 シク周圍=輕度ノ樹枝狀 紋理
2038	20歳 ♂	右 II	++	57'	-	-	A. B	微	+	± ++ ±		白血球數 5750 血液塗抹標本 中性多核70 淋巴球24 大單核3 移行型3 「エオジン」0
2046	21歳 ♂	右 II	++	48'	-	-	B	中	(+) X號	- - -	「デアツオ」 (-)	白血球數 6550 血液塗抹標本 中性多核60 淋巴球25 「エオジン」6 大單核6 移行型3
2047	20歳 ♀	左 I	++	33'	±	±	O	無		± - -		白血球數 7240 血液塗抹標本 中性多核73 淋巴球19 「エオジン」2 大單核4 移行型2 X線所見 兩肺門腺腫大
2056	42歳 ♂	兩 I	+++	18'	-	-	A. B	微	(+) V號	- + -		X線所見 兩肺門腺腫大周圍=中 等度ノ樹枝狀暗影アリ右 上葉ニ暗影アリ
2060	38歳 ♂	左 I	+	2h10'	-	-	A	無		- - -		
2070	19歳 ♂	咯血	++	45'	-	-	O	微	-	- - -	「インヂカ ン」(-)	
2071	23歳 ♂	左II 右I (進行型)	+++	26'	±	-	冊	中	(+) III號	± - -	「デアツオ」 (-)	血液塗抹標本 中性多核74 淋巴球15 「エオジン」1 大單核4 移行型6 X線所見 兩肺門腺腫大其ノ周圍輕 度ノ樹枝狀紋理左上葉淡 キ暗影斑アリ
2082	29歳 ♂	兩 I	+++	17'	-	-	A	中	少	+	「デアツオ」 (-) 糖(-) 「ウロビリ ン」(++)	白血球數 10.600 血液塗抹標本 大單核7 淋巴球10「エ オジン」0 中性多核81 I II III IV V 2 22 35 20 4 X線所見 兩肺門腺腫大周圍=輕度ノ 紋理アリ
2110	28歳 ♀	呼吸器薄弱	+	2h35'	-	-	A	微		- ±	「デアツオ」 (-)	X線所見 兩側殊=右肺門腺腫脹
2131	25歳 ♂	呼吸器薄弱	++	1h15'	-	-	冊	無		- - -		
2133	22歳 ♀	續發性貧血	++	56'	-	-	O	微		- - -	「インヂカ ン」(-)	白血球數 9.240 赤血球數 3.688.000 血色素 61%(ザ-リ-) 血液塗抹標本 大單核13 移行型2 淋 巴球31 「エオジン」4 中性多核50 I II III IV V 4 16 64 16 0

2154	♀ 39歳	右 I	+	+	+	A	無	少	—	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-)	白血球數 7.400 赤血球數 4.720.000 血色素 71% (ザリー) 血液塗抹標本 中性多核72 淋巴球23 「エオジン」1 大單核3 移行型 I
2180	♀ 26歳	右 I 頸腺結核	++	—	—		無		—	—	糖(-) 「インヂカ ン」(-)	X線所見 兩側肺門腺腫大
2196	♂ 50歳	脊椎「カリ エス」	+	+	—		無		±	+	糖(-) 「インヂカ ン」(-) 「デアツオ」 (-)	白血球數 6.400 血液塗抹標本 大單核及移行型 8 淋巴 球20 「エオジン」1 中 性多核70
2212	♂ 55歳	肺浸潤	+++	—	—	A	微	少	(+) VII號	—		白血球數 9700 血液塗抹標本 淋巴球32 「エオジン」3 大單核7 移行型6 中 性多核52 I · II III IV V 4 15 23 10 0
2380	♂ 56歳	停止性(治 癒性)結核	++	±	+++		無		(+) III號	—	糖(±) 「インヂカ ン」(-)	X線所見 兩側肺門腺肥大周圍=淡 キ暗影アリ右胸下部=樹 枝狀ノ淡暗影アリ
2381	♂ 20歳	左 I 咯血	++	—	—	B	微	少	(+) I號	+	「デアツオ」 (-)	X線所見 兩側肺門腺腫大周圍輕紋 理橫隔膜位置低シ
2439	♂ 46歳	兩 I	++	—	+++	A	無	少	—	—	糖(-)	

尙 67 例中ニハ 8 例ノ非肺結核患者ヲ含メルガ、 降反應陽性者 6 例ニ對シ、肺「エクス」反應陽性
其ノ検査成績ハ第 6 表ニ示セル如ク、赤血球沈 者 1 例ナリキ。

第 6 表 非肺結核患者ノ肺「エクス」反應並赤血球沈降反應検査成績表

検査 番 號	氏 名 性 及 年 齡	病 名 検査 事項 其他	赤 沈 反 應	肺 「 エ キ ス 」	マ チ キ ッ ス	レ チ ン	血 型	熱 (無 微 中 高)	水 泡 音 (無 少 中 高)	貧 血 (無 少 中 高)	咯 痰 中 結 核 菌	尿		備 考	
												蛋 白	其 他		
2013	♂ 24歳	腹膜炎	++	+	+++	—	O	微				—	—	「デアツオ」 (-)	白血球數 8320 血液塗抹標本 中性多核 45 淋巴球30 大單核3 移行型 2 「エオジン」20
2034	♂ 65歳	食道癌	++	±	—	+	A. B	無				—	±	±	
2068	♀ 38歳	腸管癒著ニ 因スル狭窄	+	—	—	±		無				—	±	—	「デアツオ」 (-)
2100	♂ 42歳	糖尿病 (輕症)	—	—	—	—	O	無				±	+	「インヂカ ン」(-) 糖(++)	血糖 0.124%

2111	28歳	腹膜炎	+	1h 5'			A	無	-	+	「インヂカン」 (-) 「ウロビリリン」 (-)	白血球數 3.400 血液塗抹標本 「エオジン」0 単核大3 移行型2 淋巴球11 中 性多核45 中性桿狀14 幼若25
2120	18歳	蕁麻疹	-	14h 48'			O	無	-	-	「インヂカン」 (-) 糖(-)	
2197	51歳	癌腫性腹膜炎	+	53'				無	±	-	「インヂカン」 (+) 糖(+) 膽色素(-)	
2575	62歳	脂肪心	+	2h 15'		冊	±	無	-	-	「デアツオ」 (-) 糖(-) 「インヂカン」 (-)	

四 總括並ニ結論

以上健康牛肺臟ノ「アセトン」不溶性「リポイド」ノ「アルコールエキスアンチゲン」ヲ以テセル結核血清濁濁反應ト同患者ノ赤血球沈降反應トヲ同時ニ比較セル検査成績ヲ總括スルニ

(1) 主トシテ初期肺結核患者血液ノ検査總數67例中兩反應ノ相一致セルハ31例(46%)ニシテ内兩者共ニ陰性ナルハ22例(32%)、兩者共ニ陽性ナルハ6例(8%)、他ノ36例(54%)ハ不一致ノ成績ヲ示セリ。

(2) 是等不一致ノ成績ヲ示セルモノ、内、赤血球沈降反應陰性ニシテ肺「エキス」反應陽性ナルハ10例(15%)ニシテ、而カモ其ノ半數ニ於テハ肺「エキス」反應強陽性ナルモ、赤血球沈降反應ハ全ク陰性ヲ示セリ。

(3) 又肺「エキス」反應陰性ナルモ赤血球沈降反應陽性ナルハ21例(31%)ニシテ、此中ニハ赤血球沈降反應ノ促進甚シキモノニ於テモ、肺「エ

クス」反應ノ全ク陰性終レルモノ尠ナカラズ。以上ノ成績ニ依レバ、赤血球沈降反應ト肺「エキス」反應トハ必ずシモ平行的成績ヲ示サズ。而カモ兩者相反スル成績ヲ示スモノ多數ナリ。

元來赤血球沈降速度ハ主トシテ血液内諸種ノ物理化學的變化ニ因リ變化ヲ生ズルモノト認メラルルモ⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾、肺「エキス」反應ハ肺「エキスアンチゲン」ト崩壞肺組織ノ「リポイド」物質ニ對シテ患者血液中ニ產生セラル、抗體物質トノ間ノ免疫反應⁽⁹⁾ト解釋サルベキモノナル點ニ於テ兩反應ハ各相違點ヲ有スルモノナレバ、其ノ比較成績ニ於テ相一致ヲ示サザルモ亦當然ナリト思考ス。

擱筆ニ臨ミ終始懇篤御指導ヲ賜リタル松波兎逸博士ニ滿腔ノ謝意ヲ表シ、醫局諸兄ノ御援助ヲ深謝ス。

參照文獻

1) 松波, 橋本, 肺臟「エキス」ト肺結核血清トノ補體結合反應並ニ沈降反應ニ就テ 結核. 第6卷. 第3號. 2) 橋本, 肺臟「エキス」ト結核血清トノ沈降反應(續報). 結核. 第7卷. 第3號. 3) 橋本, 結核血清ノ濁濁反應(自案)=就テ(第三報)(定量的検査法). 結核. 第8卷, 第12號. 4) 橋本, 肺臟「エキス」ト結核血清トノ濁濁反應(自案)=就テ(第四報)(血液滴係法ト比較). 結核. 第10卷. 第1號. 5) 橋本, 結核血清ノ濁濁反應

附 英文抄録

(自案)=就テ(第五報)反應物質吸收試驗ノ検査成績. 結核. 第11卷. 第2號. 6) 田村, 赤血球沈降反應ノ本態ニ就テ. 北越醫學會雜誌. 第46年. 第5號. 7) 松浦, 赤血球沈降反應知見補遺. 軍醫團雜誌. 218號. 8) 西方, 赤血球ノ浮游安定性ニ就テ. 醫事新聞. 第1124號. 9) 兵頭, 血球沈降反應(フアラエウス氏反應或ハS.R.)ノ臨牀的價値ニ就テ. 醫海時報. 1521號. 10) 岡村, 赤血球沈降反應ノ臨牀的意義. 北越醫學會雜誌. 第44年.