

血漿中_Lフイブリノーゲン¹量ト赤 血球沈降速度トノ關係竝ニ結核患 者ニ於ケル診斷上ノ價值

慶應義塾大學醫學部整形外科_Lクリニック¹ヨリ

教授 醫學博士 前 田 和 三 郎

助手 醫 學 士 百 溪 定 七 郎

Ueber die Beziehungen zwischen dem Fibrinogen- gehalt im Blutplasma und der Erythrocytensen- kungsgeschwindigkeit, und den Wert seiner Bestimmung für die Diagnose der chirurgischen Tuberculose.

Von

Prof. Dr. W. Mayeda. und Dr. T. Momotani.

[Aus der orthopädischen Klinik der Keio-Universität zu Tokio.]

目 次

緒 言—研究ノ目的
検査方法
検査材料
検査成績

脊椎_Lカリエス¹患者ニ於ケル成績
總 括
結 論
文 献

緒言—研究ノ目的

赤血球沈降速度測定ハ臨床診斷上甚ダ有意義ナル事ハ既ニ喋々ノ要ナク、彼ノ Westergren 氏ガ結核疾患ニ關シテ詳細ナル研究ヲ遂ゲテ以來結核診斷上ニ本法ヲ採用スルモノ頗ニ増加セリ。然ルニ本態ニ關スル研究ニ至ツテハ其數甚多シト雖モ、甲論乙駁未ダ意見ノ一致ヲ見ズ、Fahraeus 氏ハ赤血球ノ荷電狀態ノ變化ニ由ルモノナリト云ヒ、ソノ他血液瓦斯ノ増減、血球ト血漿トノ分量ノ比、血清ノ比粘度等幾多沈降速度ヲ増減セシムル條件研究セラレタルモ、臨床上ヨリ考フル時ハ主トシテ組織破壞性疾患ニ於テ赤血球沈降速度促進スルモノニシテ、其際血清中ノ_Lグロブリン¹量ノ増加ヲ伴フ事ハ Fahraeus, Westergren, Linzenmeier, Starlinger u. Frisch, Löhr, 津田一堤辰郎、堤庸三氏等ノ實驗證明セル所ナリ。又血漿中ノ_Lフイブリノーゲン¹ノ増加ニ重キヲ置クモノハ、Starlinger, Westergren, Linzenmeier 氏等ナリ。余等モ亦血漿中_Lフイブリノーゲン¹増量ガ赤血球沈降速度促進ニ對シテ有力ナル條件ナルヤ否ヤヲ檢シ、

且 Frisch u. Starlinger 氏等ノ云フ如ク血漿中ノ「フィブリノーゲン」量測定ハ結核ノ血清學的診斷法トシテ赤血球沈降速度測定ニ優ル方法ナルヤ否ヤヲ檢セント欲シ本研究ヲ企テタルナリ。

檢 査 方 法

検査方法ハ Frisch und Starlinger ノ行ヒタルガ如ク血漿ニ同量ノ飽和食鹽水ヲ加ヘ絮狀沈澱ヲ生ゼシムルアリ。同氏等ハ血液0.8㏍ニ5%ノ枸橼酸曹達0.2㏍ヲ加ヘ遠心シテ透明ナル血漿ヲ得レバ其ノ0.2㏍ニ同量ノ飽和食鹽水ヲ加ヘヨク振盪シ初メノ3分間ニ絮狀沈澱ヲ與フレバ陽性ナリトセリ。然レ共絮狀沈澱ノ模様ヲ單ニ肉眼的ニ觀察スルハ誤差ヲ生ジ易ク優秀ナル方法ト思考シ難シ、余等ハ生ジタル絮片ヲ定量シ是ヲ數字的ニ記載シ赤血球沈降速度ト比較シ一面血漿中ノ「フィブリノーゲン」ハ赤血球沈降速度ヲ促進セシムル有力ナル條件ナルヤ否ヤヲ檢シ、他面赤血球沈降速度ヲ對照トシテ結核診斷上ノ價值ヲ判定セント欲セリ。

余等ハ検査方法トシテ二ツノ方法ヲ撰ベリ。第1法ハ Westergren 氏法ニ依リ赤血球沈降速度ヲ30分、1時間、2時間及24時間ニ檢シ、24時間後ニ至リ自然ニ血漿ト血球ト分離シタルモノニ於テ沈降「ピペット」内ニ細小ナル「ピペット」ヲ挿入シテ靜カニ血漿ヲ吸ヒ出シ余等ノ考案セル特別ノ「スピッツグラス」内ニ0.5㏍ヲ盛り次テ飽和食鹽水ノ同量0.5㏍ヲ靜カニ混和シ直チニ電氣遠心器ニ裝置シテ3000回ニテ5分間廻轉セリ。

余等ノ考案セル「スピッツグラス」ハ圖ノ如キモノニシテ1.0㏍0.5㏍0.3㏍0.1㏍及0.1㏍ヲ更ニ20等分セル細線目盛ヲ有ス。

尙 Westergren 氏法測定器具ハ一定ノモノトシテ販賣セラレタルモノヲ用ヒタリ。即チ其ノ實施方法ハ一定ノ穿刺用注射器（内容2㏍ノ小ナル注射筒ニシテ0.4㏍及2.0㏍ノ2ヶ所ニテ制止裝置ヲ有スルモノ）ニ血液ト等張ノ枸橼酸「ナトリウム」(3.8%)ヲ精密ニ0.4㏍迄吸ヒ次ニ肘窩靜脈ヨリ血液ヲ2.0㏍迄精密ニ吸ヒトル、是ヲ保存硝子管（凡ソ内徑10㏍長サ80㏍ノ小試験管）一入レ靜カニ混ズ。然ル後沈降「ピペット」（内徑約2.5㏍長サ300㏍下端ヲ200㏍トシ其レヨリ上方ニ各1㏍ノ間隔ニテ0㏍迄目盛ヲ附ス）ニ是ヲ吸ヒ上界0度ノ目盛ニ達セシメ是ヲ固定器ニ固定ス。而シテ30分、1時間、2時間及24時間ニ沈降セル血球ノ上部ナル血漿ノ高サヲ讀ム事トセリ。

沈降價ノ表シ方ニハ種々アルモ臨床ニ於テ用フルニ便ナル爲簡單ナル方法トイフ意味ニテ1時間ト2時間トノ下降度ヲ主トシ1時間目ノ下降度ト、2時間目ノ下降度ノ2分ノ1トノ2分ノ1ヲ沈降價トシテ使用セリ。



第2法ハ3.8%枸橼酸「ナトリウム」血液ヲ遠心器ニテ3000回5分間廻轉シテ得タル血漿ニ第1法ト同様ノ方法ニテ更ニ「フィブリノーゲン」量ヲ定量セリ。

第1法ハ採血後24時間ヲ經タル血漿ニシテ 第2法ハ採血後比較的短時間後ニ得タル血漿ナリ。

第1法第2法何レニ依ルモ遠心器廻轉5分後ニ「スピッツグラス」ヲ取出シ見ルニ上層ハ透明液ニシテ下層ニ白色絮狀物沈降シ多クノ場合其ノ上界ヲ「ルーベ」ニテ明カニ讀ミ得。

時ニ白色絮狀物ノ一部「スピッツグラス」ノ壁ニ附着スルコトアリ、カ、ル時ハ甚ダ細キ硝子線ニテ壁ニ附着セルモノヲ擦リ落シ更ニ1—2分遠心器ニテ廻轉沈降セシメタル後上界ヲ「ルーベ」ニテ讀ム。

尙注意スベキハ血漿量ト飽和食鹽水量ハ等量ナルコトヲ要シ必ズ先ヅ血漿ヲ「スピッツグラス」ニ盛リタル後飽和食鹽水ヲ靜カニ混和スベシ 若シ逆ニ飽和食鹽水中ニ血漿ヲ混和スル時ハ前者ヨリ多クノ絮狀物ヲ生ズルガ故ナリ。

本検査ハ昭和4年4月ヨリ8月末ニ至ル間ニ行ヒタルモノニシテ 當時室温攝氏22度—35度ナリキ。

検 査 材 料

血漿中「フィブリノーゲン」定量ノ爲メ採血セル患者數ハ男子118名女子96名年齢6歳—58歳ナリ。而シテ多クハ外科的結核患者ナリト雖骨折其他ノモノヲモ含メリ。

検 査 成 績

扱、ウ氏法ニヨル赤血球沈降價ニ就キテハ先ニ余等ノ「クリニツク」ニ於テ寺本太郎市氏ガ本邦人ニ於ケル基準ヲ定メタリ。殊ニ同氏ハ血液型ニヨル差違ヲ研究シ O 型ハ沈降最モ速ク A B 型ハ最モ遅ク A 型及 B 型ハソノ中間ニ存スル事ヲ確證セリ。從ツテ余等ハ男子ニ於テハ O 型者ノ沈降價正常動搖範圍ノ上界7.0以下ノモノヲ第1群、沈降價稍亢進セル7.0—20.0迄ノモノヲ第2群トシ沈降價亢進20.0—35.0迄ヲ第3群、強度亢進セル35.0以上ノモノヲ第4群トセリ。女子ニ於テハ O 型者ノ正常動搖範圍ノ上界沈降價15.7以下ノモノヲ第1群、15.75—45迄ノモノヲ第2群、45—60迄ヲ第3群、60以上ヲ第4群トシ赤血球沈降速度ヲ對照トシテ比較セリ。

而シテ血漿中「フィブリノーゲン」定量ニ關シテハ第1法ノミ行ヒタルモノ第2法ノミ行ヒタルモノ及第1法第2法ヲ併セ行ヒタルモノアリ。

男子第1群

番號	診 斷 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
1	骨 折	1.00	0.000	
2	健 常	2.40	0.006	
3	肘 關 節 結 核	3.00	0.012	
4		3.25	0.013	
5	肘 關 節 炎	4.25	0.026	
6	骨 折	4.50	0.035	
7		4.75	0.010	
8	脊椎カリエス	4.75	0.017	
9	腰 痛	3.50		0.008
10	腰 痛	4.25		0.003
11	肩 胛 關 節 炎	4.25		0.015
12	脊 椎 疼 痛 症	5.30		0.017
13	脊椎カリエス	6.00		0.005
14	股 關 節 結 核	6.50		0.002
15	神 經 炎	7.00		0.010
16	脊椎カリエス?	5.50	0.002	0.010
17	腰 痛	5.90	0.003	0.005
18	脊椎カリエス	6.00	0.001	0.001
19	リウマチ性關節炎	6.50	0.005	0.003
			0.000	0.001
			-0.035	-0.017
		平均	0.0108	0.0072

男子第2群

番號	診 斷 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
20	骨 折	7.25	0.010	
21	膝 關 節 結 核	7.25	0.010	
22	肋 骨 々 瘍	11.75	0.021	
23	骨 折	12.50	0.010	
24	膝 關 節 結 核	12.75	0.023	
25	股 關 節 結 核	12.75	0.035	

26	腰 痛	13.50	0.007	
27	骨 折	13.50	0.042	
28	脊 椎 カリエス	15.50	0.015	
29	骨 膜 炎	15.75	0.012	
30	關 節 炎	15.75	0.025	
31	胸 部 痛	19.25	0.008	
32	骨 折	19.75	0.008	
33	腰 痛	7.30		0.002
34	打 撲 症	7.30		0.003
35	脊 椎 疼 痛 症	10.30		(+)
36		10.70		0.001
37	腰 痛	12.20		0.007
38	腕 關 節 結 核	12.70		0.002
39	股 關 節 結 核	14.00		0.035
40	脊 椎 疼 痛 症	15.70		0.010
41	關 節 疼 痛 症	18.70		0.020
42	骨 盤 カリエス	19.30		0.017
43	脊 椎 疼 痛 症	20.50		0.001
44		10.50	0.001	0.008
45	股 關 節 結 核	11.20	0.015	0.005
46	脊 椎 疼 痛 症	11.50	0.001	0.006
47	慢 性 關 節 炎	11.50	0.025	0.005
48	打 撲 症	11.70	0.030	0.010
49	背 部 疼 痛	13.00	0.004	0.010
50	病 的 脫 臼	16.50	0.015	0.010
51	骨 折	18.75	0.017	0.037
			0.001	(+)
			-0.042	-0.037
		平均	0.0159	0.0099

男子第3群

番號	診 斷 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
52	股 關 節 結 核	23.75	0.035	

53	下 腿 腫 瘍	28.25	0.007		80	骨 折	46.00	0.017
54	骨 折	29.75	0.014		81	脊 椎 カリエス	46.00	0.024
55	足 関 節 結 核	30.25	0.030		82	脊 椎 カリエス	47.20	0.055
56	股 関 節 炎	30.50	0.025		83	脊 椎 カリエス	47.25	0.035
57	股 関 節 炎	31.75	0.015		84	股 関 節 結 核	47.50	0.050
58	脊 椎 カリエス	33.50	0.008		85	肋 骨 々 瘍	48.75	0.036
59	打 撲 症	27.00		0.001	86	股 関 節 結 核	49.25	0.040
60	脊 椎 カリエス	34.20		0.002	87	足 関 節 結 核	52.25	0.025
61	膝 関 節 炎	34.30		0.000	88	脊 椎 カリエス	58.25	0.008
62	慢性膝関節炎	22.00	0.012	0.001	89	脊 椎 カリエス	61.00	0.005
63	足 関 節 結 核	22.50	0.025	0.025	90	膝 関 節 結 核	67.25	0.025
64	打 撲 症	22.75	0.001	0.006	91	股 関 節 結 核	69.00	0.008
65	股 関 節 結 核	25.20	0.025	0.030	92	脊 椎 疼 痛 症	69.50	0.035
66	カ リ エ ス	27.50	0.000	0.006	93	脊 椎 カリエス	70.25	0.015
67	脊 椎 カリエス	29.70	0.020	0.001	94	脊 椎 カリエス	74.25	0.026
68	足 関 節 結 核	31.00	0.001	0.015	95	脊 椎 カリエス	75.00	0.028
69	骨 折	31.50	0.004	0.045	96		77.25	0.028
70	股 関 節 炎	33.20	0.005	0.015	97	脊 椎 カリエス	83.75	0.010
71	脊 椎 カリエス	33.50	0.005	0.025	98	脊 椎 カリエス	90.75	0.065
72	脊 椎 カリエス	34.00	0.001	0.003	99	脊 椎 カリエス	92.00	0.022
73	脊 椎 カリエス	34.70	0.018	0.018	100	脊 椎 カリエス	38.30	0.025
74	脊 椎 カリエス	35.00	0.012	0.018	101	脊 椎 カリエス	42.50	(+)
75	脊 椎 カリエス	35.20	0.008	0.002	102	骨 折	43.00	0.005
			0.000	0.000	103	脊 椎 カリエス	43.50	0.022
			-0.035	-0.045	104	慢性股関節炎	54.50	0.001
	平均	0.0130	0.0125		105	腰 痛	62.80	0.007

男 子 第 4 群

番 號	診 断 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
76	腎 部 痛	36.50	0.010	
77	骨 折	37.50	0.055	
78	股 関 節 結 核	40.50	0.022	
79	慢 性 関 節 炎	42.25	0.035	

80	骨 折	46.00	0.017	
81	脊 椎 カリエス	46.00	0.024	
82	脊 椎 カリエス	47.20	0.055	
83	脊 椎 カリエス	47.25	0.035	
84	股 関 節 結 核	47.50	0.050	
85	肋 骨 々 瘍	48.75	0.036	
86	股 関 節 結 核	49.25	0.040	
87	足 関 節 結 核	52.25	0.025	
88	脊 椎 カリエス	58.25	0.008	
89	脊 椎 カリエス	61.00	0.005	
90	膝 関 節 結 核	67.25	0.025	
91	股 関 節 結 核	69.00	0.008	
92	脊 椎 疼 痛 症	69.50	0.035	
93	脊 椎 カリエス	70.25	0.015	
94	脊 椎 カリエス	74.25	0.026	
95	脊 椎 カリエス	75.00	0.028	
96		77.25	0.028	
97	脊 椎 カリエス	83.75	0.010	
98	脊 椎 カリエス	90.75	0.065	
99	脊 椎 カリエス	92.00	0.022	
100	脊 椎 カリエス	38.30	0.025	
101	脊 椎 カリエス	42.50	(+)	
102	骨 折	43.00	0.005	
103	脊 椎 カリエス	43.50	0.022	
104	慢性股関節炎	54.50	0.001	
105	腰 痛	62.80	0.007	
106	背 部 痛	36.00	0.010	0.010
107	脊 椎 カリエス	36.30	0.008	0.017
108	脊 椎 カリエス	38.00	0.005	0.003
109	脊 椎 カリエス	38.25	0.023	0.055
110	脊 椎 カリエス	41.30	0.040	0.080
111	脊 椎 カリエス	44.75	0.018	0.047
112	脊 椎 カリエス	45.50	0.000	0.020

113	座骨 カリエハ	54.00	0.015	0.020	22	脊椎 カリエス	7.00	0.001	0.005
114	脊椎 カリエハ	57.00	0.030	0.015	23	脊椎 カリエハ	7.30	0.000	0.002
115	股關節 結核	64.30	0.001	0.015	24	背 部 痛	8.70	0.001	0.002
116	脊椎 カリエス	74.20	0.020	0.028	25	足 部 痛	9.50	0.013	0.006
117	薦腸關節 結核	79.00	0.018	0.025	26	脊椎 カリエス	10.20	0.001	0.007
118	薦腸關節 結核	91.00	0.005	0.015	27	脊椎 カリエス	14.20	0.002	0.005
			0.000 (+)		28	脊椎 カリエハ	14.20	0.002	0.005
			-0.065	-0.080				0.000	0.001
	平均		0.0236	0.0216				-0.031	-0.025
							平均	0.0076	0.0066

女 子 第 1 群

番號	診 斷 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
1	脊椎 カリエス	5.00	0.008	
2	健 康 者	5.50	0.013	
3	腰 痛	7.75	0.012	
4	脊椎 カリエハ	10.50	0.009	
5	腰 痛	11.75	0.009	
6	脊椎 疼痛症	12.25	0.006	
7	膝關節 結核	13.00	0.005	
8	脊椎カリエス?	13.12	0.009	
9	脊椎 カリエス	14.00	0.010	
10	脊椎 カリエハ	14.25	0.002	
11	膝 關 節 炎	14.50	0.012	
12	脊椎 カリエス	15.25	0.031	
13	脊椎 カリエス	15.50	0.010	
14	腰 痛	7.00		0.006
15	慢性膝關節炎	7.50		0.025
16	脊椎 カリエス	7.70		0.008
17	慢性膝關節炎	8.75		0.012
18	頂 部 痛	11.30		0.005
19	脊椎 カリエス	12.70		0.001
20	脊椎 カリエス	13.70		0.005
21	健 康 者	5.50	0.003	0.005

女 子 第 2 群

番號	診 斷 名	赤血球 沈降價	第一法	第二法
29	脊椎 カリエス	16.00	0.011	
30	股關節 結核	18.50	0.007	
31	脊椎カリエス?	18.50	0.014	
32	肩 胛 部 痛	19.75	0.026	
33	肘 關 節 炎	20.00	0.003	
34	慢性膝關節炎	20.20	0.012	
35	股關節 結核	22.25	0.005	
36	攣 縮	24.50	0.012	
37	慢性膝關節炎	24.50	0.005	
38	骨 折	30.75	0.030	
39	脊椎 カリエス	31.50	0.007	
40	脊椎 カリエハ	35.30	0.008	
41	骨 折	37.25	0.015	
42	股關節 結核	38.25	0.012	
43	足關節 結核	40.25	0.031	
44	膝 關 節 炎	40.75	0.004	
45	肘關節 結核	42.25	0.040	
46	流 注 膿 瘍	43.50	0.011	
47	麻 痺	20.00		0.002
48	腰 痛	23.00		0.002

49		23.25		0.008
50	足關節結核	29.50		0.000
51	腰痛	40.00		0.013
52	脊椎カリエス	16.00	0.004	0.007
53	脊椎疼痛症	18.70	0.000	0.005
54	脊椎カリエス	19.30	0.025	0.030
55	慢性膝關節炎	20.50	0.005	0.010
56	脊椎カリエス	29.00	0.013	0.040
57	足關節結核	29.50	0.045	0.040
58	脊椎カリエス	33.75	0.011	0.001
59	足關節結核	34.50	0.005	0.020
60	足關節結核	34.80	0.008	0.002
61	腕關節リユーマチス	38.50	0.012	0.005
62	足關節結核	38.70	0.000	0.006
63	腰痛	39.50	0.003	0.012
64	足關節結核	42.70	0.001	0.005
65	脊椎カリエス	43.50	0.001	0.020
66	股關節炎	44.00	0.000	0.000
			0.000	0.000
			-0.045	-0.040
		平均	0.0117	0.0114

女子第3群

番號	診斷名	赤血球沈降價	第一法	第二法
67	腰痛	46.50	0.020	
68	脊椎カリエス	48.25	0.020	
69	脊椎カリエス	54.70	0.010	
70	脊椎カリエス	57.50	0.018	
71	脊椎カリエス	59.50	0.010	
72	脊椎カリエス	48.20	0.005	0.001
73	脊椎カリエス	48.70	0.005	0.017

74	骨髓炎	58.50	0.005	0.050
			0.005	0.001
			-0.020	-0.050
		平均	0.0116	0.0227

女子第4群

番號	診斷名	赤血球沈降價	第一法	第二法
75	脊椎カリエス	72.25	0.005	
76	脊椎カリエス	83.50	0.004	
77	股關節結核	84.00	0.008	
78	脊椎カリエス	84.00	0.015	
79	脊椎カリエス	93.00	0.032	
80	脊椎カリエス	102.00	0.025	
81	脊椎カリエス	67.70		(+)
82	脊椎カリエス	74.30		0.010
83	肘關節結核	80.50		0.002
84	脊椎カリエス	82.20		0.055
85	脊椎カリエス	84.00		0.000
86	膿瘍	92.00		0.012
87	脊椎カリエス	62.00	0.005	0.005
88	肩胛關節結核	65.20	0.001	0.055
89	脊椎カリエス	81.00	0.008	0.005
90	寒性膿瘍	84.00	0.040	0.025
91	脊椎カリエス	85.00	0.001	0.007
92	脊椎カリエス	85.00	0.040	0.055
93	脊椎カリエス	87.20	0.012	0.030
94	膿瘍	93.30	(±)	0.003
95	脊椎腫瘍	95.30	(±)	0.000
96	膿瘍	106.00	0.050	0.060
			(±)	(+)
			-0.050	-0.060
		平均	0.0154	0.0203

平均値總括

男 子				女 子			
	赤血球 沈降價	第一法	第二法		赤血球 沈降價	第一法	第二法
第 一 群	—7.0	0.0108	0.0072	第 一 群	—15.75	0.0076	0.0066
第 二 群	7.0—20	0.0159	0.0099	第 二 群	15.76—45	0.0117	0.0114
第 三 群	20—35	0.0130	0.0125	第 三 群	45—60	0.0116	0.0227
第 四 群	35—	0.0236	0.0216	第 四 群	60—	0.0154	0.0203

以上ノ總成績平均値ヲ見ルニ第1法第2法ノ間ニハ大差ナク、赤血球沈降價ノ亢進ト共ニ増加セリ、然共個々ノ成績ヲ見ルニ甚ダ不定ナリ。

脊椎「カリエス」患者ニ於ケル成績

脊椎「カリエス」患者ニ於テ赤血球沈降速度ヲ測定スルニ他ノ結核疾患ノ如ク沈降價ハ其重篤度ト平行シ甚ダ有力ナル指針ナリト信ゼラル。扨テ脊椎「カリエス」患者ニ於テ赤血球沈降速度ト血漿中「フィブリノーゲン」量トヲ比較對照セル成績次ノ如シ。

脊椎カリエス 男 子							
番 號	赤 血 球 沈 降 價	第 一 法	第 二 法				
1	4.75	0.017		17	38.30		0.025
2	15.50	0.015		18	42.50		(+)
3	33.50	0.008		19	43.50		0.022
4	46.00	0.024		20	6.00	0.001	0.001
5	47.20	0.055		21	29.70	0.020	0.001
6	47.25	0.035		22	33.50	0.005	0.025
7	58.25	0.008		23	34.00	0.001	0.003
8	61.00	0.005		24	34.70	0.018	0.018
9	70.25	0.015		25	35.00	0.012	0.018
10	74.25	0.026		26	35.20	0.008	0.002
11	75.00	0.028		27	36.30	0.008	0.017
12	83.75	0.010		28	38.00	0.005	0.003
13	90.75	0.065		29	38.25	0.023	0.055
14	92.00	0.022		30	41.30	0.040	0.080
15	6.00		0.005	31	44.75	0.018	0.047
16	34.20		0.002	32	45.50	0.000	0.020
				33	57.00	0.030	0.015
				34	74.20	0.020	0.028

脊椎カリエス 女 子				19	13.70		0.005
番 號	赤 血 球 價 沈 降 價	第 一 法	第 二 法	20	67.70		(+)
				21	74.30		0.010
1	5.00	0.008		22	82.20		0.055
2	10.50	0.009		23	84.00		0.000
3	14.00	0.010		24	7.00	0.001	0.005
4	14.25	0.002		25	7.30	0.000	0.002
5	15.50	0.010		26	14.20	0.002	0.005
6	16.00	0.011		27	14.20	0.002	0.005
7	31.50	0.007		28	16.00	0.004	0.007
8	35.30	0.008		29	19.30	0.025	0.030
9	54.70	0.010		30	29.00	0.013	0.040
10	57.50	0.018		31	33.75	0.011	0.001
11	59.50	0.010		32	43.50	0.001	0.020
12	72.25	0.005		33	48.20	0.005	0.001
13	83.50	0.004		34	48.70	0.005	0.017
14	84.00	0.015		35	62.00	0.005	0.005
15	93.00	0.032		36	81.00	0.008	0.005
16	102.00	0.025		37	85.00	0.001	0.007
17	7.70		0.008	38	85.00	0.040	0.055
18	12.70		0.001	39	87.20	0.012	0.030

以上ノ成績ヲ通覽スルニ第1法, 第2法ノ間ニハ大差ナキガ如キモ赤血球沈降價ト_レフイブリノーゲン_レ量トハ必ズシモ平行セズ且個々ノ成績ハ不定ナリ。

總 括

余等ハ血漿中ノ_レフイブリノーゲン_レヲ定量セント欲シ血漿ニ同量ノ飽和食鹽水ヲ混和シ_レフイブリノーゲン_レヲ白色絮狀物トシテ沈降セシメ是ヲ特種ノ_レスピッツグラス_レニテ定量シ赤血球沈降速度ト對照セルニ大體ニ於テ赤血球沈降速度ノ充進セル場合ハ血漿中_レフイブリノーゲン_レ量増加セルヲ認メタリ。從ツテ逆ニ血漿中ノ_レフイブリノーゲン_レ量増加ハ赤血球沈降速度ヲ充進セシムル一因ナリト云フヲ得ルモソノ成績ヲ詳細ニ見ル時ハ必ズシモ赤血球沈降速度ト平行セズ, 且個々ノ成績甚ダ不定ナリ, 依ツテ Frisch und Starlinger 氏等ノ云フガ如ク結核ノ血清學的診斷法トシテ使用スルニハ甚ダ不安ヲ感ズル次第ナリ, 即チ本法ハ簡單ニシテ臨牀上甚ダ便利ナル方法ナリト

雖モ結核診斷ニ對シノ價值ハ赤血球沈降速度測定ニ及バザル事遠シ。

結 論

1, 血漿中「フィブリノーゲン」量增量セル時ハ概シテ赤血球沈降速度亢進セリ。然レ共個々ノ成績ハ稍々不定ナリ。

2, 結核ノ血清診斷法トシテ血漿中「フィブリノーゲン」定量ノ價值ハ甚ダ貧弱ニシテ赤血球沈降速度測定法ニ及バザルコト遠シ。

文 献

- 1) 村上純一, 肺結核ニ於ケル赤血球沈降速度ニ就テ. 京都醫學雜誌, 第19卷, 第6號, 681頁, 大正11年.
- 2) 津田榮 及 堤辰郎, 妊婦血球沈降現象ノ本態ニ就テ. 慶應醫學, 第1卷, 第8號, 721頁, 大正10年.
- 3) 堤庸三, 血液瓦斯ノ赤血球沈降速度ニ及ボス影響. 慶應醫學, 第6卷, 第1號, 45頁, 大正15年. ショック毒ニヨル赤血球沈降速度ノ變化ニ就テ. 慶應醫學, 第6卷, 第2號, 135頁, 蛋白質並ニ其ノ分解產物ノ赤血球沈降速度ニ及ボス影響. 慶應醫學, 第6卷, 第2號, 177頁.
- 4) 寺本太郎市, ウエスターグレン氏法ニ依ル本邦健康人赤血球沈降速度ノ基準特ニ血液型トノ關係ニ就テ. 日本外科實函, 第7卷, 第2號, 149頁, 昭和5年.
- 5) Frisch u. Starlinger, Ueber die Flockungsvermögen des Blutplasmas bei Lungentuberculose. Med. Kl., Bd. 18, S. 248, 1922.
- 6) W. Starlinger, Ueber die Methodik der quantitativen Bestimmung des Fibrinogens. Bioch. Zeitschr., Bd. 140, S. 203, 1923, Bioch. Zeitschr., Bd. 143, S. 179, 1923.
- 7) Alf. Westergren, Die Senkungsreaktion. Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilkunde, Bd. 26, S. 577, 1924.
- 8) Sachs u. v. Oettingen, Zur Biologie des Blutplasmas. Deut. med. Wochschr., Jg. 47, S. 524, 1921.
- 9) J. v. Daranyi, Eine Reaktion der Kolloidlabilität des Serums bei Toxinbildung im Organismus, besonders bei aktiver Tuberculose. Deut. med. Wochschr., Jg. 48, 553, 1922.
- 10) H. Sachs u. Alfred Klopstock, Ueber der Verwendbarkeit des Lecithins zum Nachweis gewisser Serumveränderungen, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberculose. Deut. med. Wochschr., Jg. 49, S. 1292, 1923.
- 11) Ludwig Lange u. Georg Heuer, Ueber eine einfache photochemische Serumreaktion. Deut. med. Wochschr., Jg. 50, S. 35, 1924. Deut. med. Wochschr., Jg. 50, S. 75.
- 12) F. P. Tinozzi, Beitrag zur Frage der Kolloidlabilität des Serums im Organismus, besonders bei Tuberculose. Zeitschr. für Tuberculose. Bd. 39, S. 338, 1924.
- 13) L. Belz u. E. Kaufmann, Interferometrische Untersuchungen. 2te Mitt. Bestimmung des Serumweißgehaltes bei Tuberculose mit dem Zeiss'schen Flüssigkeitsinterferometer. Zeitschr. für Tuberculose, Bd. 39, S. 338, 1924.

Ueber die Beziehungen zwischen dem Fibrinogengehalt im Blutplasma und der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit, und den Wert seiner Bestimmung für die Diagnose der chirurgischen Tuberculose.

Von

Prof. Dr. W. Mayeda. und Dr. T. Momotani.

[Aus der orthopädischen Klinik der Keio-Universität zu Tokio.]

Fahraeus und andere sind der Ansicht, dass die Fibrinogenvermehrung im Blutp-

lasma die dominierende Ursache für die Beschleunigung der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit ist. *Frisch* und *Starlinger* wiesen eine Parallele von Fibrinogen und Senkungsgeschwindigkeit nach, und stellten fest, dass die Fibrinogenvermehrung sehr wichtig für die Beurteilung der Aktivität und Progredienz der tuberculösen Prozesse sei. Was die Untersuchungsmethode betrifft, beobachteten *Frisch* und *Starlinger* die Intensität der Flockung des Fibrinogens, die durch Versetzung mit gleicher Menge gesättigter Kochsalzlösung auftritt.

Wir prüften die Beziehungen zwischen dem Fibrinogengehalt im Blutplasma und der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit nach. Wir aber bestimmten den Gehalt zahlenmässig dadurch, dass in dem spezifisch bezifferten Spitzglas die Fibrinogenflockung zentrifugierten. Wir beobachteten so 214 Fälle (Männer 118, Frauen 96); hauptsächlich bei chirurgischen Tuberculösen.

Unsere Ergebnisse sind folgende.

- 1) Wenn der Fibrinogengehalt im Blutplasma sich vermehrt, so beschleunigt sich meistens die Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit, wir können aber keine Parallele von Fibrinogen und Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit feststellen.
- 2) Bei der klinischen Anwendung hat die Bestimmung des Fibrinogengehaltes weniger wert als die Beobachtung der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit, da in den einzelnen Fällen die Flockungsreaktion ein ziemlich unsicheres Resultat zeigt.