

日本外科寶函 第七卷 第二號

原 著

ウェ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

Beiträge zur normalen Erythrozytensenkungs-
reaktion der Japaner nach Westergren, und über
ihren Zusammenhang mit Isohämoagglutination.

Von

Dr. med. T. Teramoto.

[Aus der orthopädischen Klinik der Keio-Universität zu Tokio. (Prof. Dr. W. Mayeda.)]

慶應義塾大學醫學部整形外科學教室(主任前田和三郎教授)

醫學博士 寺本太郎市

緒 言

赤血球沈降速度ガ結核ノ活動性非活動性ノ判定、經過ノ判定或ハ診斷上ノ補助トシテ甚有意義ナルハ一般ニ認ムル所ニシテ、吾整形外科ニ於ケル應用範圍モ可ナリニ廣ク殊ニ骨關節結核ノ補助診斷上有用缺クベカラザルモノトナレリ、而シテ之ガ臨床上ノ應用ニ當リ第一ニ必要ナルハ本邦健康人ニ於ケル基準ナリ、彼ノ Westergren 氏ガ發表セル數字ヲ以テ直チニ本邦人ニ適用シ得ルカニ就テハ多少ノ不安ナキニ非ズ、即チ本邦人ニ就キテ其基準ヲ定ムルニ然カザルヤ明カナリ、依ツテ予ハ Westergren 氏法ヲ以テ比較的多數ノ健康ナル本邦人ニ就テ其正常赤血球沈降速度ヲ測定シ、之ト同時ニ血液型トノ關係ヲ調査セリ、而シテ予ノ寡聞ナル本邦ニ於テ赤血球沈降速度ト血液型トノ關係ニ就テノ記載ヲ認メ得ズ。

Prusskij(1928)氏ハ健康者ニ於テ赤血球沈降速度ト血液型トノ關係ヲ檢シ、(氏ハ Sahli 氏ノ血色素測定用試験管ヲ使用セリ)「O」型者ノ赤血球ハ Maximale Senkung (10) ヲ「A」型及「B」型者ノ赤血球ハ Mittelstellung ヲ「AB」型者ノ赤血球ハ Minimale Senkung(2.0) ヲナシ、且「AB」型者ノ赤血球ハ病的ノ場合ニモ其沈降速度ハ促進セザルコトヲ記載セリ。

予ハ年齢 17 歳以上 43 歳ノ健康ナル男女 121 名ニ就テ其赤血球沈降速度ヲ測定シ、之ト

血液型トノ關係ヲ究メタリ、而シテ其検査ハ下記ノ如キ條件ノ許ニ於テ施行セリ。

本検査ニ當リ健康者ト認メシハ現今些ノ病感ヲ有セズ既往ニ於テ慢性疾患ヲ有セザリシモノニシテ、婦人ニ於テハ月經及妊娠者ハ之ヲ除外セリ。

季節ハ昭和4年3月上旬ヨリ5月中旬ニ到ル間ニ於テ施行シ、其間ノ室温ハ攝氏16度乃至23度ナリキ。

検査方法ハウ氏法ニ從ヒ採血後凡ソ1時間以内ニ検査ヲ施行シ、赤血球沈降速度ノ日々ノ動搖ヲ檢スルニ當リテハ採血時間ヲ略々一定セリ。

健康人ニ於ル赤血球沈降速度ノ日々ノ動搖ニ就テ

Westergren氏ハ赤血球沈降速度ノ日々ノ動搖ニ對シテハ臨床上ニハ差シタル意義ヲ認

第一表 第一例 T. 男子、血液型「B」

月日	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備考
8/III	16.5°C	1.00	2.00	12.00	4.00	24.00	32.00	38.00		69.00	
9	23°C	1.50	5.00	19.00	6.75	32.00	41.00			67.00	
10	17°C	1.50	4.00	13.00	5.25	23.50	32.00	38.00	41.00		
11	20°C	1.20	4.00	13.50	5.375	24.00	33.00	40.00	45.00	69.00	
12	18°C	1.00	2.50	9.00	3.50	18.50	28.50	35.00	40.00	63.00	
13	16°C	1.00	3.00	9.00	3.75	18.00	29.00	35.00	39.00	62.00	
14	22°C	1.00	2.50	9.30	3.575	17.00	24.00	29.50	34.00	60.50	
15	23°C	1.00	4.50	13.00	5.50	23.00	30.00			70.00	
16	22°C	1.00	3.50	10.60	4.40	21.00	29.30			64.00	
17	17°C	1.30	6.50	22.50	8.875	34.00	41.50	45.00	48.00		風氣無熱 アスピリン 0.7 頓用
18	23°C	1.00	4.50	15.50	6.125	27.50	37.00	44.00		56.00	
19	17°C	1.10	3.50	11.00	4.50	23.00	29.00	36.00	40.50	67.00	
20	16°C	1.00	4.00	12.00	5.00					67.00	
23	22°C	1.00	3.50	1.00	4.25	21.00	29.50	33.50	40.00	66.00	
平均		1.10	3.785	12.00	4.89	25.90	31.90			65.00	

第二表 第二例 M. 男子、血液型「B」

月日	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備考
1/III	23°C	1.00	4.00	12.00	5.00					67.00	
6	16°C	0.90	2.30	7.30	3.00	13.30	20.00	24.00	29.50	67.00	
14	18°C	1.00	2.00	6.00	2.50	16.50	22.00	25.50			
平均		0.97	2.77	8.43	3.50						

メザルガ如ク、I.öhr 氏ハ赤血球沈降速度ノ一日中ノ動搖ハ不明瞭ナリトセリ、予ハ毎日午後 3—4 時ノ間ニ於テ採血シ凡ソ毎常採血後 1 時間以内ニ検査ヲ施行セリ、其數例ヲ示セバ第 1 表ヨリ第 4 表ニ示スガ如シ。

第三表 第三例 T. 女子、血液型「B」

月日	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備考
31/I	18°C	3.00	8.00	22.00	9.50					98.00	
28/II	16.5°C	2.90	8.00	25.00	10.25	42.00				107.00	
2/III	17°C	4.50	12.00	33.00	14.25	52.00	65.50	72.00	76.00		
7	23°C	4.00	10.00	25.00	11.25	41.00	55.00	66.00	73.00	104.00	
平均		3.50	9.50	25.12	11.31						

第四表 第四例 K. 女子、血液型「A」

月日	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備考
28/II	16.5°C	1.00	2.50	7.00	3.00	13.00				73.00	
1/III	23°C	1.80	4.50	13.00	5.50	24.00	33.00			85.00	
4		1.90	3.50	9.00	4.00	17.00	25.00	34.00	38.00		
9	20°C	1.20	4.00	11.50	4.875	20.50	29.00	36.00	42.00	74.00	
12	22°C	2.00	6.00	14.50	6.625	27.00	34.00	43.00	51.00		
平均		1.4	4.10	11.00	4.80	20.30					

即チ検査時ニ於ル操作ヲ可及的統一スルモ同一人ノ赤血球沈降速度ハ一定不變ノモノニ非ズシテ、日々其動搖ヲ免レズ。而シテ其動搖範圍ハ各人ニヨリテ相違セルコトハ勿論ナレドモ、或日ノ價ノ倍加ニ近キ促進ヲ見ルコト有リ、又ハ或日ノ沈降價ノ $\frac{1}{2}$ ニ近キ遅延ヲ見ルコトアリ、其原因ニ關シテ予ハ之ヲ云々スベキ材料ヲ有セズ。且文献上ニモ適當ナル解説ヲ認メ難シト雖モ、赤血球沈降速度ハ易變性ノモノナルハ首肯シ得ベシ。(第 1、2、3、4 表参照)

男子ノ正常赤血球沈降速度及之ト血液型トノ關係

予ハ前田教授ノ調査ヲ基礎トシテ婦人ニ於テハ上記ノ健康條件ニ適合スルモ、其赤血球沈降價 20 耗以上、男子ニ在リテハ同様 10 耗以上ノ者ハ之ヲ除外セリ、斯クテ健康ナル男子四十四人ニ就テ其赤血球沈降速度ヲ測定シ更ニ各人ノ血液型ヲ検査シ兩者ノ間ニ一定ノ關係存在スルコトヲ認メ得タリ。(第 5、6、7、8 表参照)

即チ

「O」型者検査人員	14 人	平均赤血球沈降價	3.35
「A」型者検査人員	16 人	平均赤血球沈降價	2.73

第五表 「O」型男子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24-td.	備 考
No.1,W.	16.5°C	0.50	1.50	3.70	1.67	6.80	10.25			42.00	
2,T.	23°C	1.00	3.00	10.50	4.12	20.00	29.00			62.00	
3,T.	18°C	1.00	3.00	6.50	3.12	16.00	24.00	30.00	33.50	61.50	
4,F.	22°C	0.50	1.50	4.00	1.75	7.00	10.00			52.00	
5,T.	23°C	1.00	4.00	13.00	5.12	22.50	31.00	33.00		53.00	
6,F.	19°C	1.50	5.00	16.00	6.50	28.00			52.00	55.00	
7,N.	22°C	0.50	1.90	5.60	2.35			21.00	25.00	52.00	
8,H.	18°C	1.50	4.50	19.00	7.00	32.00					
9,O.	22°C	0.70	2.00	5.50	2.37	10.00	14.50	18.60	22.50	50.60	
10,K.	22°C	1.00	2.50	6.00	2.75	16.50	25.00	32.00			
11,M.	18°C	0.40	1.50	5.00	2.00	9.00	13.00			52.00	
12,	18°C	0.50	1.20	3.00	1.35	5.00	6.50	8.50	10.00		
13,U.	17°C	0.80	2.40	7.40	3.05	13.60			30.50	61.00	
14,T.	23°C	1.00	3.00	9.00	3.75	19.00	26.00				
平 均		0.85	2.64	8.16	3.35						

第六表 「A」型男子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備 考
No.1,M.	17°C	0.20	1.00	3.00	1.25	5.00	7.00	9.50	11.50		
2,T.	17°C	1.00	4.50	15.00	6.00	27.00	35.00	41.00	44.20		
3,S.	18°C	0.30	1.00	3.00	1.25			9.00	13.00	43.00	
4,N.	18°C	0.50	1.50	3.00	1.50	7.00	12.50	17.00	22.50	50.00	
5,H.	23°C	1.00	2.30	7.00	2.90	13.00	19.00	24.00	29.00	60.50	
6,K.	22°C	0.70	1.50	4.20	1.80			16.00	19.50	52.50	
7,T.	18°C	1.00	2.00	4.00	2.00	7.00	10.70	18.00	21.00	53.00	
8,I.	23°C	0.80	1.80	7.20	2.70	15.00			28.00		
9,K.		1.50	4.00	12.50	5.12	23.00	32.00	39.00	44.00		
10,T.		0.50	1.50	4.00	1.75						
11,N.		0.60	1.90	5.60	2.35					54.00	
12,E.	22°C	0.80	2.40	7.60	3.10	14.00				61.00	
13,H.	22°C	0.50	2.00	7.20	2.80	17.00				70.00	
14,M.	17°C	0.30	1.00	3.20	1.30	6.50			14.50		
15,W.	23°C	0.50	2.20	8.00	3.10					42.00	
16,T.	18°C	1.00	2.30	8.50	3.27	15.50			31.00	60.00	
平 均		0.70	2.05	6.45	2.73						

「B」型者検査人員	12 人	平均赤血球沈降價	2.69
「AB」型者検査人員	2 人	平均赤血球沈降價	1.58
總検査人員	44 人	總平均赤血球沈降價	2.76

第七表 「B」型男子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4 std.	5std.	6std.	7std.	備考
No.1,H.	22°C	0.50	2.00	8.00	3.00	17.00	26.00	32.50	37.00	71.00	
2 O.	23°C	0.50	2.20	8.50	3.225	16.00	23.00				
3 K.	23°C	0.60	1.80	4.50	2.625	8.50	12.00			52.30	
4,N.	15°C	0.50	1.50	3.50	1.025	7.50	13.00	13.00	23.00	51.00	
5,M.	17°C		1.00	2.00	1.00	3.00	4.00	5.00	6.00		
6,M	23°C	1.00	2.80	8.50	3.525	15.00	21.00	24.00		63.50	
7,T.	22°C	1.00	3.00	9.00	3.75	18.00	29.00	35.00	39.00	62.00	
8,S.	20°C	1.00	2.00	6.00	2.50	16.50	22.00	25.50			
9,F.		0.30	1.00	3.20	1.30	5.00	7.50	10.00	12.00	48.00	
10,T.		0.70	1.80	4.00	1.90	10.00	14.00	18.00	22.00	52.00	
11,K.	22°C	0.50	1.20	3.60	1.50	6.00	8.00	11.00	14.00	54.00	
12,K.	17°C	1.10	3.80	12.00	4.90	23.00			40.00	65.00	
平 均		0.70	2.01	6.07	2.69	12.37	16.32				

第八表 「AB」型男子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	7std.	備考
No.1,T.	20°C	0.80	1.50	2.60	1.40	4.00		8.00	10.00	31.00	
2,H.	17°C	0.50	1.30	4.50	1.77	5.50				37.00	
平 均		0.65	1.40	3.55	1.58	4.75				36.00	

ニシテ「O」型者ノ赤血球沈降速度ハ最モ速ニ「AB」型者ハ最モ遅延シ、「A」型者及「B」型者ハ其中間ニ在リ、而シテ予ノ検査ニ於テ「AB」型者ハ僅々二名ナルヲ以テ此決論ハ少シク早計ナルガ如キモ、次ニ示スガ如ク婦人ニ於テ 10 名ノ「AB」型者ヲ検査シ得テ此兩者相互關係ヲ確證シ得タリ。

婦人ニ於ル正常赤血球沈降速度及之ト血液型トノ關係

予ハ健康ナル婦人 77 名ニ就テ其正常赤血球沈降價ヲ調査スルト共ニ之ト血液型トノ關係ヲモ追究セリ、其成績ハ第 9、10、11、及 12 表ニ示スガ如シ。

即チ

「O」型者検査人員	28人	平均赤血球沈降價	10.48
-----------	-----	----------	-------

「A」型者検査人員	22人	平均赤血球沈降價	9.27
「B」型者検査人員	17人	平均赤血球沈降價	8.87
「AB」型者検査人員	10人	平均赤血球沈降價	4.56
總検査人員	77人	總平均赤血球沈降價	9.01

ニシテ婦人ニ於テモ亦「O」型者ハ其赤血球沈降價最モ高ク、「AB」型者ニ於テ最モ遅延シ、
「A」型者及「B」型者ハ其中間ニ位ス、而シテ全平均赤血球沈降價ハ9.01ナリ。

第九表 「O」型女子赤血球沈降速度

被検査者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	Cst.	24std.	備 考
No. I, S.	18°C	2.00	7.00	22.00	8.50					82.00	
2, T.	18°C	3.50	13.00	33.00	14.75					95.00	
3, S.	18°C	2.00	7.00	24.00	9.50					95.00	
4, K.	18°C	2.00	6.00	20.00	8.00					88.00	
5, I.	22°C	2.20	7.30	20.00	8.65	34.00	46.00	56.00	63.50	99.50	
6, K.	22°C	3.50	10.00	27.00	11.75	44.00	57.00	66.00	72.50	93.00	
7, S.	16.5°C	4.00	13.00	32.00	14.50	51.00		72.00	77.00		
8, T.	16.5°C	1.00	4.00	13.00	5.25	22.50	31.00	38.00		53.00	
9, S.	20°C	4.00	13.00	37.00	11.75	53.00	63.00	68.00	71.00		
10, K.	20°C	3.00	8.50	23.50	10.12	39.50	52.00	61.00			
11, A.	23°C	4.00	13.00	34.00	15.00	49.50	59.50	65.50	69.00	96.50	
12, M.	23°C	2.60	8.50	23.00	10.00	33.50	41.50	43.50	49.60	77.00	
13, K.	23°C	2.50	7.00	18.00	8.00	29.00	39.00	47.00	53.30	87.00	
14, E.	17°C	2.30	6.20	18.00	7.60	30.50	41.70	51.50	60.00		
15, T.	17°C	6.00	16.00	46.00	19.50	62.50	76.50		84.50		
16, T.		2.50	6.00	23.00	8.75	34.00	49.50				
17,	18°C	3.00	8.00	22.00	9.50					93.00	
18,	18°C	3.00	7.00	23.00	9.25					81.50	
19, K.	22°C	2.50	6.00	16.00	7.60	29.00			52.00	86.00	
20, M.		2.00	7.00	20.00	8.50	36.00	47.30				
21, H.	23°C	1.00	4.50	13.00	5.50	23.00	30.00			70.00	
22, N.	23°C	3.00	8.50	23.00	11.00	40.00	53.00	62.00	68.50	92.00	
23, N.		1.70	8.00	20.50	9.12					86.00	
24, T.		4.50	11.50	23.00	14.00				74.00		
25, H.	23°C	2.20	8.00	22.00	9.50	33.00	50.50	59.00	60.00	88.00	
26, O.	23°C	3.00	7.00	17.00	7.75	28.00	38.50	47.00	54.00	85.00	
27, G.		2.80	10.00	33.00	13.25						
28, T.	23°C	4.00	12.00	34.00	14.50	48.00	58.50	64.50	68.00	95.00	
平均		2.85	8.32	24.64	10.48						

總 括

上記ノ實驗成績ニ就テ見ルニ健康人ニ於テモ其赤血球沈降速度ハ或日ノ價ニ倍加シ、又ハ其 $\frac{1}{2}$ ニ減少スルコト有ルヲ以テ個人ノ正常赤血球沈降價ヲ測定セントスル際ニハ少クトモ3回以上ノ検査ヲ施行シ之ヲ平均セバ最モ確實ナリ、而シテ斯ノ如キ動搖ヲ來スベキ要

第十表 「A」型女子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室 溫	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備 考
No.1,S.	18°C	1.50	6.3	16.00	7.15					87.00	
2,O.	18°C	1.10	4.00	16.00	6.00					87.00	
3,K.	16.5°C	2.00	6.00	14.50	6.62	27.00	34.00	43.00	51.00		
4,F.	16.5°C	4.00	12.00	31.00	13.75	48.00	59.50			96.50	
5,U.	18°C	2.20	8.00	22.00	9.50	37.00	51.00	60.00	61.00	89.00	
6,M.	23°C	2.00	7.20	22.50	9.225	38.00	49.30				
7,K.	21°C	2.00	4.30	13.00	5.40	24.00	33.00			85.00	
8,K.		4.80	12.00	31.00	13.75	50.00		74.00	80.50		
9,S.	22°C	2.40	6.00	15.50	6.87	26.00	38.50	47.00	53.50		
10,H.	20°C	1.20	4.50	12.00	5.25	20.50	29.00	36.00	42.00	74.00	
11,T.	22°C	2.80	9.00	23.00	10.25						
12,T.	22°C	1.80	4.50	13.00	5.50					86.00	
13,		1.20	4.00	16.00	6.00	28.00			51.00	87.50	
14,K.	23°C	3.50	12.00	35.00	14.75	52.00				94.00	
15,S.	19°C	2.50	10.00	29.00	12.25	43.00			59.00	89.00	
16,M.	22°C	4.00	9.00	32.00	12.50					88.50	
17,N.	18°C	3.70	9.50	31.00	13.75						
18,T.	22°C	2.00	6.80	21.50	8.77	35.00				85.00	
16,H.	20°C	2.50	6.30	14.50	6.77	26.00			52.00		
20,M.	22°C	4.00	12.00	31.00	13.75	45.00				97.00	
21,T.	22°C	2.00	8.20	21.50	9.47	36.50			60.00	90.00	
22,I.	22°C	1.50	5.00	16.50	6.62	28.00	38.00	46.00	52.00	79.00	
平 均		2.45	7.6	21.93	9.27						

約ハ不明ナレドモ赤血球沈降速度ハ可ナリ易變性ノモノナルヲ以テ輕度ノ亢進ニ對シ意義ヲ附セントスルニ當リテハ充分ナル考慮ヲ要スベシ。

予ハ採血後多ク1時間以内ニ検査ヲ施行シタルモ時トシテ貯藏6時間ニ及ビシ事有リタルヲ以テ、貯藏時間ノ赤血球沈降速度ニ及ボス影響ニ就テ少シク實驗ヲ行ヒタルニ健康者ニ於テハ、6時間以内ノ血液貯藏ハ其沈降價ニ影響スル所殆ンド無之ヲ認メ得タルモ、著シク赤血球沈降速度ノ亢進セル血液ニ於テハ、貯藏セルモノト採血直後ノモノトノ間ニ其沈降速度ハ最初ノ30分前後ニ在リテ著シキ差異ヲ示ス事有ルモ其後ニ於テハ兩者ノ間ニ

差異ヲ認メ難ク、即其沈降價ノ判定ニ對シテハ何等支障ヲ認メ難シ、Roth 氏ハ赤血球沈降反應ニ於テ Praeagglutinationssenkung, Agglutinationssenkung, 及 Sackungsstadium ノ三階梯ニ區分セリ、而シテ此三階梯ハ沈降速度ノ充進セル血液ニ於テハ容易ニ認メ

第十一表 「B」型女子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備 考
No.1,F.	22°C	2.50	6.50	18.00	7.75	30.00		48.00	53.50		
2,K.	23°C	3.50	9.50	26.00	11.25	44.00		69.00	75.00	92.00	
3,K.	20°C	1.60	3.40	8.00	3.70	14.00	18.00	19.00	28.00		
4,E.	24°C	5.80	16.00	39.00	17.75	59.00	70.00	74.00	76.50	100.00	
5,N.		2.00	6.50	12.50	8.87	34.00	42.00	46.00	49.50		
6,I.	18°C	1.50	5.00	15.00	6.25	27.50	39.00	46.00	51.00	74.00	
7,M.	23°C	3.00	6.00	12.00	6.00	27.00	37.00			52.05	
8,T.	16°C	2.00	8.00	25.00	10.25	42.00				107.00	
9,I.	16°C	1.50	5.00	16.50	6.62	28.00				74.00	
10,H.	13°C	4.00	9.50	25.00	11.00	41.00	54.00	65.50	73.50	102.00	
11,T.	17°C	4.50	12.00	32.00	14.00	52.50	65.50	73.00	75.00		
12,W.		2.20	11.50	27.00	12.50						
13,T.		3.60	9.00	17.00	8.75						
14,M.	23°C	1.00	4.00	13.00	5.25					76.00	
15,A.	17°C	1.30	6.00	22.00	8.50	32.00	42.00	44.50	49.00	70.50	
16,O.	22°C	1.60	3.50	10.50	4.37	18.00	22.00		36.00		
17,F.	22°C	2.30	7.00	17.50	7.87	29.50			52.00	78.00	
平 均		2.58	7.55	20.35	8.87						

第十二表 「AB」型女子赤血球沈降速度

被檢者 番 號	室温	30'	1std.	2std.	沈降價	3std.	4std.	5std.	6std.	24std.	備 考
No.1,T.	23°C	1.00	3.00	8.00	3.50	19.00	26.00			70.00	
2,S.	23°C	0.80	2.00	7.00	2.75	14.00	21.00	25.50	31.00	66.50	
3,H.	15°C	1.50	4.00	12.50	5.12	23.00	32.00	39.00	44.00	94.00	
4,U.	22°C	1.30	4.00	12.00	5.00	20.50	28.50			73.00	
5,H.		1.50	5.00	14.00	6.00	25.00		46.00	56.00	97.00	
6,U.	18°C	0.80	2.40	7.40	3.05	13.5			30.5	61.00	
7,N.	18°C	0.70	2.10	7.20	2.85	16.00	23.30	31.00	36.00	65.00	
8,T.	20°C	1.10	3.00	7.50	3.37	15.50				69.00	
9,S.	22°C	1.00	4.00	11.00	4.75	19.00	28.00			71.00	
10,A.	23°C	3.30	7.00	23.00	9.25	32.00			58.00		
平 均		1.2	3.65	10.95	4.56	19.76					

得モノニシテ、予ノ認メタル兩者ノ相違ハ既ニ赤血球ノ Agglutination ヲ起セル血液ト I-raeagglutinationsstadium ニ在ル血液トノ相異ニ起因スルモノナルベク、之等ノ關係ハ實際上誤謬ヲ來スモノニ非ルガ如シト雖モ被檢者ノ血液ハ可久ノ速カニ検査ヲ施行スルニ若カズ。

健康者ノ正常赤血球沈降價ノ平均値ハ男子 41 人ニ於テハ 2.76 婦人 77 人ニ於テハ 9.01 ニシテ、其比ハ略「男 3 = 對シ女 9」ノ割合ト見得ベク、婦人ノ沈降價ハ男子ニ比シ約 3 倍ニシテ Fahraens 氏ハ男 4 = 對シ女 8、Westergren 氏ハ男 3 = 對シ女 7、大谷氏ハ 2 對 9 ナルヲ報告セリ。

正常赤血球沈降速度ハ個人ノ血液型ト一定ノ關係有ルコトハ紗上ノ調査ニ依リ明白ナル事實ニシテ、男女ヲ通ジテ「O」型者ノ正常赤血球沈降速度ハ他ノ三型者ニ比シ著シク高ク「A B」型者ノ正常赤血球沈降速度ハ他型者ニ比シ著シク低位ニ在ルヲ以テ實地上注意ヲ要スベシ。

Prusskij 氏ハ「A B」型者ニ於テハ病的ノ場合ニ於テモ其赤血球沈降速度ハ促進セラレザル事ヲ記述セルモ、予ノ從來ノ經驗ニ徴セバ「A B」型者ニ於テモ亦病的ノ狀態（化膿性疾患、骨折）ニ在リテハ之ガ亢進ヲ來スモノナレドモ、時トシテ臨床上ノ所見著シキニ不拘赤血球沈降速度ハ亢進ヲ來サズシテ正常動搖域ヲ示スコト有ルヲ認メタルヲ以テ、赤血球ノ沈降速度ヲ臨床診斷ニ資セントスルニ當リテハ、其血液型ヲ検査シ各血液型ニヨリ特異ナル正常赤血球沈降速度ヲ標準トスベキモノナリト信ズ、又赤血球置換試験ニ於テモ血液型ヲ無視セル實驗ニ對シテハ直チニ賛同シ難シ。

結 論

1. 正常赤血球沈降速度ト血液型トノ間ニハ一定ノ關係有リ、即男女ヲ問ハズ「O」型者ニ於テハ其赤血球沈降速度最モ速カニシテ、「A B」型者ノ赤血球ハ之ニ反シ最モ遲延シ、「A」型者及「B」型者ノ赤血球沈降速度ハ其中間ニ在リ。

2. 予ノ検査ニ於テハ男女各型者ノ平均正常赤血球沈降價ハ次ノ如シ。

男子總検査人員	41 人	總平均赤血球沈降價	2.76
「O」型者検査人員	14 人	平均赤血球沈降價	3.35
「A」型者検査人員	16 人	平均赤血球沈降價	2.73
「B」型者検査人員	12 人	平均赤血球沈降價	2.69
「A B」型者検査人員	2 人	平均赤血球沈降價	1.53
女子總検査人員	77 人	總平均赤血球沈降價	9.01
「O」型者検査人員	28 人	平均赤血球沈降價	10.18
「A」型者検査人員	22 人	平均赤血球沈降價	9.27

「B」型者検査人員 17人	平均赤血球沈降價	8.87
「A B」型者検査人員 10人	平均赤血球沈降價	4.56

3. 正常赤血球沈降價ノ男女ノ比ハ予ノ検査ニ於テハ略々男3ニ對シ女9ニシテ其生理的動搖範圍ノ最大限ハ略々其各ノ倍數ナル6及18ト見做シテ然ルベシ。

4. 予ハ予ノ實驗ヨリシテ各型者正常赤血球沈降價ノ動搖範圍ヲ大體左ノ如ク認メ得タリ。

男子

「O」型者正常赤血球沈降價	自 1.35	至 7.0
「A」型者正常赤血球沈降價	自 1.25	至 6.0
「B」型者正常赤血球沈降價	自 1.00	至 6.75
「A B」型者正常赤血球沈降價	自 1.45	至 1.775

女子

「O」型者正常赤血球沈降價	自 5.25	至 15.75
「A」型者正常赤血球沈降價	自 5.25	至 14.75
「B」型者正常赤血球沈降價	自 3.70	至 14.00
「A B」型者正常赤血球沈降價	自 2.75	至 6.00

而シテ各型者ノ沈降價ヲ定メントスルニ際シテハ其動様域ニ近キモノニ在リテハ特ニ留意シ數回ノ検査ヲ施行シテ決定スルヲ要ス。

5. 正常赤血球沈降速度ハ易變性ニシテ日々動搖シ時ニ或日ノ速度ノ倍加、又之ト反對ニ其半減ヲ來スコト有リ、其原因ハ不詳ナレドモ赤血球沈降速度ノ輕度ノ亢進ニ對シ病的意義ヲ附セントスルニ當リテハ血液型ノ判定ト共ニ慎重ナル態度ヲ持スベキモノナリト思惟ス。

拙筆ニ際シ御指導御校閲ヲ賜レル前田教授ニ對シ深甚ノ謝意ヲ表ス。

主要文獻

- 1) 木村(辰), 外科の疾患ニ於ル赤血球沈降速度ニ就テ. 日本外科學會雜誌 第23回.
- 2) 泉山, 赤血球沈降速度ノ變化ニ關スル研究. 日本外科學會雜誌 第25回.
- 3) 前田(和), 脊椎カリエスノ早期診斷. グレンツゲビート 昭和4年4月.
- 4) 宮本, 赤血球沈降反應ノ理論ト實際 日新醫學 第18年.
- 5) 柘植, 治療及處方 昭和3年第100號
- 6) Westergren, Die Senkungsreaktion. Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde. Bd. 26, 1924.
- 7) Prusskij, Ueber Bedeutung der Erythrozyten-Senkungs-reaktion in der Chirurgie und ihren Zusammenhang mit Isohämagglutination. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete. Bd. 43, 1923.
- 8) Quater & Raphaekes, Ueber die Veränderung der Blutgruppen unter dem Einfluss septischer Erkrankungen nach Geburten und Aborten. Zentralblatt für inneren Medizin. Jg. 48, Nr. 43, 1928.
- 9) Katz, Die Blutkörperchensenkung. Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde. Bd. 33, 1928.

Beitrage zur normalen Erythrozytensenkungsreaktion der Japaner nach Westergren, und über ihren Zusammenhang mit Isohämoagglutination.

von Dr. med. T. Teramoto.

[Aus der orthopädischen Klinik der Keio-Universität zu Tokio.(Prof. Dr. W. Mayeda.)]

Verfasser hat Untersuchungen über die normalen Erythrozytensenkungsreaktion und ihren Zusammenhang mit Isohämoagglutination nach der Westergrenschen Methode an 121 gesunden Japanern. (44 Männer und 77 Frauen). Die Untersuchungen waren vom März bis Mai ausgeführt, damals die Zimmertemperatur war 16–23°C.

Bei den Untersuchungen ergibt Verfasser die folgenden Resultaten.

	Männer	Senkungsreaktionswert	durchschnittlich
O-Typus	14	1.35-7.0	3.35
A-Typus	16	1.25-6.0	2.74
B-Typus	12	1.00-6.75	2.69
AB-Typus	2	1.45-1.77	1.57
gesamt	44		durchschnittlich 2.76
	Frauen		
O-Typus	28	5.25-15.75	10.48
A-Typus	22	5.25-14.75	9.27
B-Typus	17	3.70-14.00	8.87
AB-Typus	10	2.75- 6.00	4.56
gesamt	77		durchschnittlich 9.00

Es gibt ein bestimmter Zusammenhang zwischen Erythrozytensenkungsreaktion und Bluttypus, der Erythrozyten O-Typus nimmt maximale Senkung ein, der Erythrozyten AB-Typus minimale Senkung und der Erythrozyten A- und B-Typus Mittelstellung.

Die durchschnittliche Senkungsreaktionswert bei den Frauen 3mal schneller als bei den Männern. (Frauen sind 9 und Männer sind 3.)

Bei der klinische Anwendung der Erythrozytensenkungsreaktion muss man darauf acht geben, dass sie ziemlich schwankend ist und im grossen Zusammenhang mit Isohämoagglutination steht. (Autorenreferat)