

meistens, mittelgradig; bei innerlicher Untersuchung der Tuben ist Druckschmerz vorhanden. Man findet auch oft Verwachsungen, die infolge Exsudation grosse Mengen von Fibrin entstehen und auch die Ileus-Erscheinung, die nach der Heilung entsteht.

Wenn die Diagnose sicher ist, wendet man die konservative Behandlung an und beobachtet den Verlauf. Diese Behandlung ist berechtigt, weil die Prognose besser und auch die Neigung zur Heilung stärker ist als bei der gewöhnlichen akuten Peritonitis. Aber die Laparotomie muss ohne weiteres ausgeführt werden, wenn die Diagnose unsicher und die Differenzierung von anderen akuten Peritonitis unmöglich ist, oder wenn das Exsudat in grosser Menge in der Bauchhöhle zurückbehalten wird und Gefahr für Ausbreitung vorhanden ist.

In beiden Fällen handelte es sich um eine Frau, die Anamnese von Gonorrhoe hatte. Durch Laparotomie konnte ich nachweisen, dass es Gönokokkenperitonitis war und dass gleichzeitig Genitalgonorrhoe vorlag.

Diese Kranken wurden wieder ganz gesund und konnten zwanzig bzw. dreissig Tage nach der Operation die Klinik verlassen. (Autoreferat)

41.

616.155.1

母 兒 ノ 赤 血 球 沈 降 速 度 ニ 就 テ

(特ニ血液性状ト赤血球沈降速度トノ關係ニ就テ)

岡山醫科大學產婦人科教室 (主任八木教授)

醫 學 士 石 川 昂

【昭和14年3月9日受稿】

第1章 緒 言

余ハ爾ニ分娩時母體血及ビ新産兒血(臍帶血)ニ就キ赤血球沈降速度ヲ測定シ、主トシテ臨牀上ノ見地ヨリ之ニ對シ檢討ヲ加ヘタリ。其ノ際總ベテ母體血沈降速度ガ著明ノ促進ヲ示スト共ニ、一方ニ於テハ新産兒血ノ夫レハ甚ダシク遲延シ、兩者ハ相互ニ反對ノ態度ヲトル事ヲ認メテ之ヲ報告セリ。惟フニ此兩血液ガ初メ同一個體內ニ在ルニモ

拘ラズ、如何ニシテ斯カル沈降速度ノ甚大ナル相違ヲ齎ラス乎テフ事ハ甚ダ興味アル問題ナリト言ハザルベカラズ。然ルニ先人諸家ノ業績ヲミルモ未ダ之ヲ充分ニ闡明スルモノナク、僅ニ Esch ガ沈降速度ノ異常ヲ起スベキ物質ガ胎盤剝離ニ際シテ母體ヨリ兒ニ移行スルガ故ナリト説キ、又高橋ハ、臍帶血ト成人血トニ就キ血球血漿ノ交換試験ヲナシ、臍帶血々沈ノ遲延ヲ來タスモノハ血漿ニ

在リト言フモ、執レモ其ノ本態ニ關シテハ説明スル所ナシ。要スルニ本問題ハ今日尙ホ迷霧ノ域ヲ脱セザルモノト言フベシ。元來本問題ヲ明カニセシガ爲メハ先ヅ赤血球沈降速度ニ關スル一般根本的因子ヲ知悉セザルベカラザルハ勿論ナリ。現在此因子トシテ一般ニ認メラレタルモノハ頗ル多數ニシテ、既ニ成書ニ記載サレタルモノノミニテモ殆ド十指ヲ屈スルニ足ル事ハ既ニ前篇ニ於テモ述べタル所ナリ。本篇ニ於テハ母兒赤血球沈降速度測定ト共ニ、該沈降速度ノ諸因子ノ中最モ重要ナリト思ハルル赤血球ノ直徑、血液及ビ血清ノ比重、粘稠度、總蛋白量、Albumin-Globulin 比率及ビ血漿 Fibrinogen 量等ヲ併セテ測定シ、其ノ赤血球沈降速度トノ關係ヲ檢索シテ、物理化學的方面ヨリ本問題ノ一端ヲ闡明セント企圖セルモノナリ。

第2章 實驗材料及ビ實驗方法

被檢產婦ハ岡山縣醫科大學產婦人科產院及ビ附屬第2產院ニ於テ分娩セルモノ50例ニシテ、其ノ他30例ニ就テハ別ニ血漿 Fibrinogen 量測定ヲ施行セリ。採血ハ前回同様ニ總ベテ分娩時(新産兒娩出直後、胎盤娩出前)ニ母體血ハ肘正中靜脈ヨリ、新産兒血トシテハ臍帶靜脈ヨリ行ヒタリ。實驗方法ハ次ノ如シ。

1. 赤血球沈降速度(以下血沈ト略稱ス)ハ前篇ト同様ニ Westergren 法ニ依リ1—2—24時間目ヲ測定シ、執レモ室溫ニ靜置シ型ノ如ク使用器具ノ清拭ニ極力留意セリ。

2. 血液及ビ血清ノ比重ハ Hammerschlag ノ間接法ニ依リテ測定ス。此際豫メ3種ノ比重ノ異なる Benzol-Chloroform 混合液ヲ作製シオキ、測定ニ當リ近似値判定ヲ容易ナラシムル様工夫セリ。

3. 赤血球ノ直徑ハ Ocular Mikrometer ニ依リ直接ニ之ヲ計測スル方法ヲ採リ。血液ハ可及的稀薄平等ニ塗抹固定セル者ヲ May-Grünwald,

Giemsa 重複染色シ鏡檢ス。赤血球數ハ常ニ100箇ヲ算定シ其ノ平均値ヲ記錄セリ。

4. 血清粘稠度ハ Hess ノ Viscosimeter ニ依リテ測定ス。粘稠度ノ測定ニ當ツテハ豫メ器具ヲ充分ニ清淨ニナシ暨ク事極メテ緊要ニシテ、稍々トモスレバ實驗ノ不正確ヲ來タシ易シ。余ハ所定ノ方法ノ他ニ Chrom 硫酸ヲ用フル事ニヨリ満足スベキ結果ヲ得タリ。實驗ハ總ベテ3回宛施行シ其ノ平均値ヲ算定シテ記錄セリ。

5. 血清蛋白量ハ Pulfrich-Refraktometer ニ依リ先ヅ其ノ屈折率ヲ記錄シ、之ヨリ Reiss ノ表ニ依リ算定ス。本法ハ粘稠度測定ノ場合ト異リ成績ハ極メテ正確ナレドモ、溫度ニヨル影響ハ相當鋭敏ナルガ故ニ所定ノ如ク嚴正ニ 17.5°C ヲ保持スル様留意セリ。

6. Albumin-Globulin 比率ハ粘稠度及ビ屈折率ノ結果ヲ Rohrer-茂在曲線ニ照合シテ算定セリ。

7. 血漿 Fibrinogen 量ハ Leendertz u. Gromelski 第2法ニ依テ測定ス。

尙ホ前述ノ如ク採血ハ短時間ニ限ラレタルニモ拘ラズ實驗事項多キガ故ニ、余ハ便宜上次の如キ順序ヲ以テ實驗ヲ施行セリ。即チ採血用具ハ豫メ母兒ノ2組ヲ用意シオキ、初メ兒ノ娩出ト共ニ10ccノ注射器ヲ以テ臍帶靜脈ヨリ約8cc採血シ、直チニ其ノ中約2ccヲ所定ノ枸橼酸加注射器ニ吸引シテ血沈測定ニ供シ、數滴ヲ比重測定器ニ採リ、次ニ2滴ヲ以テ塗抹標本2枚ヲ作製シ、殘餘ヲ以テ血清採取用ニ宛テタリ。然ル後母體ニ就テモ同様ノ製作ヲ繰返ヘスモノトス。斯カル順序ニ依レバ時間ヲ節約シ又數回ノ採血ヲ1回ニ簡略シ得テ至便ナリ。血清ハ採血後直チニ遠心沈澱ニテ分離シ、比重、粘稠度及ビ蛋白量測定ヲ行フ。尙ホ血漿 Fibrinogen 量ノ測定ハ實驗ノ都合上本製作トハ別個ニ行ヒタリ。成績ノ平均値其ノ他ノ算定ハ前篇ニ於ケルト同様ノ公式ニ準據セリ。

第 1 表 (母 體 血)

番 號	姓 名	年 齡	分 娩 回 數	沈 降 速 度			比 重		赤 直 血 徑 球 μ	血 清			比 率		％ 量	
				1 時 間	2 時 間	24 時 間	血 液	血 清		粘 稠 度	屈 折 率	蛋 白 %	「 ア ル ブ ミ ン 」	「 グ ロ ブ リ ン 」	「 ア ル ブ ミ ン 」	「 グ ロ ブ リ ン 」
1	Y. H.	21	1	38	69	110	1049	1025	7.70	1.57	55.5	7.38	75.0	25.0	5.47	1.84
2	M. N.	30	2	48	71	100	1050	1024	7.62	1.56	51.0	6.24	60.0	40.0	3.80	2.54
3	F. H.	30	1	21	56	135	1050	1024	7.44	1.61	50.2	6.16	44.5	55.5	2.74	3.42
4	H. A.	27	2	26	66	111	1013	1025	7.83	1.61	51.1	6.37	46.5	53.5	2.96	3.41
5	M. K.	32	3	24	58	115	1046	1030	7.56	1.55	54.0	6.98	80.0	20.0	5.58	1.40
6	K. I.	24	2	19	42	96	1050	1027	7.81	1.62	55.2	7.24	74.5	25.5	5.39	1.85
7	K. I.	24	2	19	48	105	1051	1027	7.13	1.60	52.9	6.74	64.5	35.5	4.35	2.39
8	S. G.	27	2	22	46	110	1049	1025	7.25	1.56	50.0	6.12	61.0	39.0	3.73	2.39
9	M. O.	31	5	22	53	113	1044	1028	7.34	1.63	52.9	6.75	60.0	40.0	4.05	2.70
10	H. A.	26	1	42	75	109	1046	1030	7.37	1.56	51.5	6.44	65.0	35.0	4.19	2.25
11	S. S.	35	4	18	45	122	1043	1027	7.37	1.59	49.5	6.01	49.0	51.0	2.95	3.06
12	O. I.	30	3	33	35	117	1050	1025	7.59	1.52	48.5	5.79	70.0	30.0	4.05	1.74
13	K. S.	21	2	13	36	90	1043	1028	7.89	1.54	52.0	6.55	79.5	20.5	5.21	1.34
14	S. F.	21	1	32	83	110	1045	1025	7.51	1.60	52.3	6.61	59.5	40.5	3.93	2.68
15	H. T.	24	3	56	90	124	1049	1027	7.79	1.62	54.5	7.09	70.0	30.0	4.96	2.13
16	M. K.	25	1	36	67	104	1051	1024	8.02	1.49	52.1	6.57	84.0	19.0	5.52	1.05
17	A. N.	23	2	31	70	114	1048	1026	7.68	1.52	49.0	5.90	68.5	31.5	4.04	1.86
18	T. S.	19	1	21	52	106	1050	1027	7.18	1.60	51.5	6.36	52.5	47.5	3.34	3.02
19	M. K.	29	5	30	68	123	1051	1027	7.38	1.58	49.5	6.01	47.0	53.0	2.82	3.19
20	H. S.	20	1	50	74	113	1045	1028	7.21	1.62	51.1	6.36	46.5	53.5	2.96	3.40
21	Y. H.	22	1	23	60	122	1042	1026	7.33	1.51	51.0	6.34	53.0	47.0	3.36	2.98
22	T. O.	27	2	48	84	118	1049	1027	7.57	1.58	51.2	6.38	51.5	48.5	3.29	3.09
23	K. E.	25	1	32	58	93	1050	1030	7.31	1.67	53.2	6.81	50.0	50.0	3.40	3.40
24	M. O.	30	5	21	47	113	1051	1031	7.41	1.57	52.2	6.59	68.0	32.0	4.48	2.11
25	H. H.	35	4	40	73	125	1050	1030	7.39	1.70	54.3	7.05	50.5	49.5	3.56	3.49
26	Y. H.	26	2	12	25	80	1046	1029	7.50	1.70	52.6	6.68	40.0	60.0	2.68	4.00
27	T. K.	35	5	20	50	124	1050	1027	7.49	1.68	54.4	7.29	53.5	46.5	3.96	3.39
28	Y. O.	26	2	23	55	121	1048	1030	7.38	1.63	51.3	6.41	50.0	50.0	3.20	3.20
29	Y. K.	21	1	18	37	89	1044	1029	7.36	1.59	51.3	6.41	54.5	45.5	3.49	2.92
30	H. T.	26	2	19	47	110	1047	1028	7.29	1.66	53.1	6.79	50.0	50.0	3.39	3.39
31	T. Y.	23	1	21	49	124	1045	1027	7.07	1.58	48.0	5.68	45.0	55.0	2.56	3.12
32	S. F.	24	1	22	53	103	1048	1028	7.50	1.63	50.4	6.21	41.0	59.0	2.55	3.66
33	T. Y.	31	4	23	47	95	1046	1029	7.32	1.67	53.0	6.77	51.0	49.0	3.45	3.34
34	T. S.	20	2	45	74	122	1048	1030	7.37	1.57	50.0	6.12	63.0	37.0	3.80	2.32
35	H. F.	19	1	28	49	96	1047	1029	7.61	1.57	52.0	6.55	70.0	30.0	5.18	1.37
36	S. F.	29	3	44	66	103	1046	1030	7.58	1.70	54.5	7.09	60.0	40.0	4.25	2.84
37	S. H.	24	1	58	88	135	1048	1029	7.37	1.63	48.0	5.68	44.5	55.5	2.53	3.15
38	Y. T.	32	4	34	69	118	1046	1030	7.63	1.67	55.0	7.20	68.0	32.0	4.90	2.30
39	K. O.	23	1	25	44	103	1049	1031	7.42	1.67	53.2	6.81	59.5	40.5	4.05	2.76
40	K. K.	26	3	19	27	93	1045	1029	7.63	1.70	55.0	7.20	62.5	37.5	4.50	2.70
41	S. H.	36	7	34	64	149	1045	1028	7.42	1.52	45.9	5.24	46.0	54.0	2.42	2.82
42	Y. K.	20	1	57	90	140	1049	1029	7.60	1.57	52.0	6.55	52.5	47.5	3.44	3.11
43	K. T.	23	4	44	74	129	1046	1030	7.65	1.58	53.0	6.77	73.5	26.5	4.97	1.80
44	S. O.	27	3	24	50	108	1047	1029	7.42	1.57	51.0	6.34	66.0	34.0	4.18	2.16
45	F. D.	29	2	17	42	120	1050	1030	7.63	1.57	52.5	6.66	74.0	26.0	4.93	1.73
46	K. O.	27	1	29	59	110	1050	1030	7.29	1.67	52.0	6.55	52.5	47.5	3.44	3.11
47	U. Y.	29	2	42	75	131	1050	1030	7.34	1.61	49.9	6.10	52.0	48.0	3.17	2.93
48	M. O.	24	4	45	67	120	1047	1030	7.05	1.60	50.8	6.30	57.5	42.5	3.62	2.68
49	H. O.	27	2	59	82	122	1049	1028	7.09	1.70	55.2	7.24	63.5	36.5	4.60	2.54
50	S. I.	23	2	29	76	112	1048	1029	7.08	1.53	50.0	6.12	68.0	32.0	4.16	1.96

第2表 (胎 児 血)

番 號	胎 齡	體 重 g	性 別	沈 降 速 度			比 重		赤直 血徑 球μ	血 清			百 分 率		量	
				1 時 間	2 時 間	24 時 間	血 液	血 清		粘 稠 度	屈 折 率	蛋 白 %	「 ア ル ブ ミ ン 」	「 グ ロ ブ リ ン 」	「 ア ル ブ ミ ン 」	「 グ ロ ブ リ ン 」
1	301	3000	♀	2.0	4.5	25.0	1053	1028	8.08	1.55	52.0	6.55	70.0	30.0	4.59	1.96
2	269	2700	♂	1.0	2.5	21.0	1056	1025	8.00	1.42	46.5	5.36	71.5	28.5	3.83	1.53
3	302	3400	♂	0.6	1.5	12.0	1054	1025	7.42	1.44	50.2	6.16	88.0	12.0	5.42	0.74
4	301	3900	♀	1.0	1.5	12.0	1056	1025	8.21	1.45	45.0	5.03	59.5	40.5	2.99	2.04
5	291	3100	♂	0.8	2.0	13.0	1055	1031	8.64	1.54	49.1	5.92	60.0	40.0	3.55	2.37
6	296	3050	♂	1.5	2.5	21.0	1055	1030	8.76	1.48	51.8	6.51	79.0	21.0	5.14	1.37
7	299	3000	♂	0.5	1.0	9.0	1053	1027	8.31	1.46	49.0	5.90	81.5	18.5	4.81	1.09
8	288	3350	♀	0.5	0.9	9.0	1057	1028	8.42	1.50	49.0	5.90	69.5	30.5	4.10	1.80
9	285	3000	♀	1.0	2.0	12.5	1055	1030	8.77	1.42	47.1	5.49	82.5	17.5	4.53	0.96
10	282	2750	♀	0.7	1.0	12.0	1057	1030	7.91	1.51	50.5	6.23	73.5	26.5	4.58	1.65
11	268	2700	♂	1.5	2.5	23.0	1053	1032	8.72	1.44	46.1	5.27	61.0	39.0	3.21	2.08
12	284	2950	♂	1.5	3.0	27.0	1058	1027	8.70	1.46	48.2	5.72	79.0	21.0	4.52	1.20
13	283	2800	♂	1.5	2.5	11.0	1054	1030	8.71	1.46	49.7	6.05	84.0	16.0	5.08	0.97
14	277	2650	♂	1.0	2.0	10.5	1054	1028	8.52	1.47	48.8	5.86	74.0	26.0	4.34	1.52
15	284	3220	♂	0.5	1.0	10.5	1054	1028	8.71	1.55	52.5	6.66	72.5	27.5	4.83	1.83
16	291	3000	♀	1.0	2.5	24.5	1053	1025	8.45	1.43	47.0	5.47	75.0	25.0	4.30	1.17
17	278	2800	♂	1.5	2.5	21.0	1055	1027	8.71	1.41	44.1	4.83	70.0	30.0	3.38	1.45
18	298	2900	♀	1.5	2.5	21.0	1057	1027	7.89	1.49	42.7	5.62	63.0	37.0	3.54	2.08
19	275	2800	♂	0.5	1.0	7.0	1057	1029	8.03	1.43	45.5	5.14	65.0	35.0	2.34	1.80
20	281	2900	♀	2.5	4.0	24.0	1059	1030	8.11	1.47	48.0	5.68	68.5	31.5	3.89	1.79
21	288	2950	♂	0.5	1.0	7.5	1058	1031	8.07	1.43	44.6	4.95	75.5	24.5	3.74	1.21
22	301	3800	♀	0.3	0.5	4.0	1058	1031	8.39	1.47	47.2	5.51	64.5	35.5	3.55	1.96
23	282	2750	♂	0.3	0.5	6.0	1059	1030	8.19	1.47	48.8	5.86	81.5	18.5	4.77	1.09
24	287	3250	♀	0.3	0.5	7.0	1058	1031	8.31	1.56	51.8	6.51	68.0	32.0	4.43	2.08
25	277	2950	♂	2.0	4.0	26.5	1058	1029	7.94	1.43	44.1	4.83	65.0	35.0	3.14	1.69
26	290	3350	♂	0.5	1.0	7.5	1057	1028	8.18	1.40	44.5	4.94	67.0	33.0	3.30	1.64
27	273	2900	♀	1.0	2.0	16.5	1056	1029	8.24	1.52	48.5	5.79	60.0	40.0	3.68	2.11
28	288	3050	♀	0.5	1.2	10.0	1057	1029	8.21	1.42	47.0	5.47	80.0	20.0	4.38	1.09
29	270	2650	♂	1.0	2.0	11.5	1058	1031	8.15	1.46	48.2	5.72	74.0	26.0	4.23	1.49
30	295	2900	♂	0.5	1.0	9.5	1055	1031	8.51	1.50	48.1	5.70	64.5	35.5	3.68	2.02
31	301	3800	♂	0.5	1.0	10.0	1059	1030	8.22	1.42	44.6	4.94	68.0	32.0	3.36	1.58
32	285	2900	♀	0.5	1.5	16.0	1056	1030	8.25	1.48	47.0	5.47	60.0	40.0	3.28	2.19
33	292	2800	♂	0.5	1.0	10.5	1055	1031	8.51	1.52	49.0	5.90	54.0	46.0	3.19	2.71
34	287	2900	♂	1.0	1.5	12.5	1058	1031	8.18	1.46	46.0	5.25	62.0	38.0	3.25	2.00
35	293	2800	♂	1.0	2.0	17.0	1056	1030	8.19	1.46	47.3	5.54	73.5	26.5	4.07	1.47
36	272	2900	♂	1.0	2.5	24.0	1057	1030	8.39	1.40	46.9	5.45	85.0	15.0	4.63	0.82
37	273	3250	♀	0.5	1.0	10.0	1056	1031	8.42	1.43	47.3	5.54	80.0	20.0	4.43	1.11
38	287	3800	♂	0.5	1.0	11.0	1056	1030	8.27	1.49	48.1	5.70	67.0	33.0	3.82	1.88
39	274	3000	♂	0.7	1.5	17.0	1058	1031	8.18	1.45	47.5	5.58	75.0	25.0	4.39	1.19
40	266	2850	♂	0.5	1.0	10.0	1055	1031	8.16	1.44	46.7	5.30	75.0	25.0	3.99	1.31
41	264	3000	♀	0.5	1.0	11.0	1054	1031	8.42	1.48	44.5	4.92	53.0	47.0	2.92	2.00
42	272	3400	♂	0.5	1.0	11.0	1055	1031	8.24	1.52	46.4	5.34	56.0	44.0	2.99	2.35
43	300	3150	♂	1.0	2.0	27.0	1056	1030	8.21	1.40	44.5	4.94	71.0	29.0	3.51	1.43
44	273	2600	♂	1.0	2.0	17.0	1055	1031	8.16	1.49	46.0	5.25	55.0	45.0	2.89	2.36
45	285	2800	♂	1.0	1.5	11.0	1058	1032	8.42	1.52	46.9	5.45	53.0	47.0	2.92	2.53
46	293	3450	♂	0.5	1.0	12.5	1058	1031	8.18	1.57	50.8	6.30	64.5	35.5	4.06	2.24
47	273	3350	♂	0.5	1.0	12.0	1056	1030	7.94	1.40	45.0	5.03	75.0	25.0	3.77	1.26
48	276	2850	♂	0.3	0.5	7.0	1053	1029	8.16	1.41	45.8	5.21	75.0	25.0	3.91	1.30
49	268	2750	♀	0.5	1.0	17.0	1058	1029	7.99	1.41	46.1	5.27	78.5	21.5	4.14	1.13
50	268	2900	♀	0.4	1.0	9.0	1057	1031	8.36	1.49	49.8	6.08	76.5	23.5	4.65	1.43

第 3 表

		母 體 血			臍 帶 血		
		M±P.E.M	$\sigma \pm P.E.\sigma$	Max.-Min.	M±P.E.M	$\sigma \pm P.E.\sigma$	Max.-Min.
沈 降 速 度	1 時 間	33.90±1.17	12.24±0.83	59.0—12.0	0.91±0.04	0.43±0.03	2.5—0.3
	2 時 間	66.00±1.47	15.46±1.04	90.0—25.0	1.93±0.08	0.83±0.06	4.0—0.5
	24 時 間	112.20±1.37	14.33±0.97	149.0—80.0	12.10±0.59	6.43±0.45	27.0—4.0
比 重	血 液	1047.56±0.26	2.68±0.18	105—1042	1056.10±0.17	1.74±0.12	1059—1053
	血 清	1027.03±0.23	2.11±0.14	1031—1024	1029.08±0.13	1.92±0.11	1032—1025
	差	19.75±0.35	3.68±0.25	27—15	26.62±0.21	2.17±0.15	31—21
赤血球直徑(μ)		7.452±0.019	0.208±0.014	8.016—7.072	8.300±0.025	0.265±0.018	8.774—7.89
血 清	粘 稠 度	1.596±0.005	0.054±0.004	1.70—1.495	1.469±0.0044	0.047±0.003	1.566—1.405
	屈 折 率	51.66±0.21	2.20±0.15	5.5—45.5	7.50±0.20	2.13±0.14	2.5—44.1
	蛋 白 量 %	6.45±0.05	0.50±0.04	7.31—5.24	5.59±0.04	0.47±0.03	6.63—4.83
百 分 率	Albumin	58.2±1.04	10.86±0.73	84.0—41.0	68.9±0.92	9.66±0.65	88.0—50.0
	Globulin	41.8± "	" ± "	59.0—16.0	31.1± "	" ± "	50.0—12.0
% 量	Albamin	3.85±0.08	0.82±0.06	5.58—2.24	3.94±0.06	0.64±0.04	5.42—2.89
	Globulin	2.71±0.07	0.73±0.05	4.00—1.05	1.64±0.05	0.51±0.04	2.71—0.74

第 4 表

番 姓 年 分 號 名 齡 娩 同 數				母 體 血				兒 血			
				沈 降 速 度			血 漿 「フィブリ ノーゲン」 %	沈 降 速 度			血 漿 「フィブリ ノーゲン」 %
				1 時 間	2 時 間	24 時 間		1 時 間	2 時 間	24 時 間	
1	S. N.	40	9	68	94	115	0.280	0.7	1.5	11.0	0.097
2	M. S.	30	2	33	70	120	0.288	1.0	1.7	15.0	0.108
3	M. O.	23	1	37	70	116	0.269	0.5	1.2	11.0	0.102
4	F. M.	28	3	50	90	120	0.316	0.7	1.5	20.0	0.086
5	S. K.	32	2	55	90	110	0.204	1.0	2.0	12.0	0.097
6	K. I.	23	1	28	50	129	0.294	0.5	1.0	11.0	0.096
7	F. N.	22	1	49	79	109	0.198	0.5	1.0	14.0	0.086
8	T. K.	19	1	44	75	100	0.219	0.4	1.0	12.0	0.088
9	S. Y.	29	4	51	80	113	0.312	1.0	2.5	17.0	0.099
10	S. B.	25	3	72	100	128	0.219	1.0	3.0	30.0	0.088
11	K. H.	34	4	28	48	109	0.230	1.0	3.0	25.5	0.099
12	A. M.	26	4	27	50	107	0.146	0.4	1.0	15.0	0.069
13	F. K.	27	2	28	59	87	0.204	1.5	2.5	16.0	0.060
14	K. F.	22	1	24	52	97	0.168	1.0	1.8	14.0	0.060
15	S. N.	40	7	66	105	113	0.176	1.5	2.5	30.0	0.073
16	H. K.	22	1	70	102	148	0.250	0.7	2.0	17.0	0.084
17	F. N.	27	2	38	78	132	0.252	0.5	1.5	30.0	0.097
18	H. K.	23	1	47	82	123	0.279	1.0	2.3	31.0	0.084
19	Y. K.	19	1	27	47	121	0.268	0.2	0.5	7.0	0.082
20	K. N.	23	2	46	72	110	0.230	1.0	2.0	13.0	0.091

第 5 表

	血漿「フィブリノーゲン」%	
	母 體 血	兒 血
M±P.E.M	0.240±0.003	0.087±0.001
σ±P.E.σ	0.031±0.001	0.009±0.000
Max.-Min.	0.316—0.146	0.108—0.060

第3章 實驗成績

實驗成績ハ第1(母體血)第2(胎兒血)—第4表ニ揭示セルガ如シ。其ノ平均値及ビ動搖範圍ハ第3—5表ニ示セリ。第1表及ビ第2表ノ同一實驗番號ハ同一母兒ヲ示セルモノナリ。之等ノ成績ヲ各項目ニ分ケテ觀察スルニ次ノ如キ結果ヲ得。

第1節 赤血球沈降速度

血沈ノ成績ハ第1—第2篇ニ於テ得タル結果ト略ボ同様ナリ。茲ニハ其ノ概略ノミヲ述ブベシ。

母兒兩群ノ血沈ヲ通觀シテ看取シ得ラル事項次ノ如シ。

1. 母兒兩群ノ總平均値及ビ動搖範圍ハ大體前2篇ニ於ケル結果ト一致セリ。但シ母體群ハ本實驗ニ於テハ務メテ妊娠及ビ分娩ノ異常例ヲ除外セルタメニ、其ノ結果ハ第2篇第9表ノ成績ニ近似セリ。

2. 母體血ハ總ベテ著明ニ促進シ、臍帶血ハ反對ニ著シク遲延ス。其ノ差ハ平均値ニ就テ言ヘバ1時間目 32.99, 2時間目 64.07, 24時間目 100.1ニシテ、假リニ1時間目ノモノヲ兩者比較スレバ母體血ノ速度ハ臍帶血ノ夫レノ約34倍ニ相當セリ。

3. 第3表ニ示スガ如ク動搖ハ兩群共ニ極メテ顯著ナリ。然レドモ母體血ノ最小ト臍帶血ノ最大トヲ比較スルモ尙ホ母體血ハ遙ニ速進シ、各時間ヲ通ジテ約3乃至6倍ノ速度ヲ示セリ。

4. 母兒血球ノ相互關係ハ第1篇第10表ノ結果ト同様ナリ。即チ兩血沈ノ遲速ハ互ニ平行或ハ反比例スルコトナシ。

5. 母體年齡及ビ分娩回数ハ兩群ニ認ムベキ影

響ヲ及ボサズ。

6. 兒ノ性別ハ臍帶血々沈ニハ認ムベキ差違ヲ實ラサザルモ、母體血々沈ニハ僅ニ影響ヲ及ボスコト第2篇第8表ノ成績ト略ボ同様ナリ。

7. 胎齡ハ母體血沈ト逆比例スル傾向アレドモ臍帶血トハ關係ナシ。兒ノ體重ハ兩群ニ認ムベキ影響ナシ。

第2節 比重

第3表ニ示スガ如ク血液比重ハ母兒ノ間ニ顯著ナル相違アリテ、平均値ニ於テハ8.54ノ差異ヲミル。而モ各例共ニ常ニ母體血ハ臍帶血ヨリ低ク、其ノ差ハ平均6.88ニシテ、全例中母體血ノ最高値ト雖モ臍帶血ノ最低値ニ及バズ。然ルニ血清比重ハ之ト稍々趣ヲ異ニシ、母兒ノ差僅少ニシテ、臍帶血ハ平均値ニ2.05ノ高値ヲ示スノミ。又各例ニ就テミルニ其ノ血清比重ガ

母體血ヨリ臍帶血ノ大ナルモノ	37例(74%)
母體血ヨリ臍帶血ノ小ナルモノ	2例(4%)
同ジキモノ	11例(22%)

トナリ臍帶血ハ常ニ必ズシモ母體血ヲ凌駕セザル事ヲ知レリ。

次ニ兩群ノ血液、血清及ビ血液ト血清ノ差ト血沈トノ關係ヲミルニ第6—7—8表ノ如シ。(血沈ハ第1篇ニ於テ述ベタルト同様ノ理由ニヨリ母體血ハ2時間目、臍帶血ハ24時間目ノモノヲ以テ比較對照セリ。)

(第6表、第7表及ビ第8表參照)

即チ該表ニ依テミレバ母兒共ニ其ノ血液血清ノ比重及ビ血液ト血清トノ比重ノ差ハ孰レモ血沈ト直接ノ關係ナキ事明カトナレリ。

第3節 血清粘稠度

血清粘稠度ハ第3表ノ示スガ如ク、平均値ニ施テハ母兒ノ間ニ約0.127ノ差異ヲ認ム。且又各例共ニ常ニ母體血ハ臍帶血ヨリ高値ヲ示セリ。即チ一般ニ母體血ハ臍帶血ヨリ血清粘稠度高キ事明カトナレリ。然レドモ之ヲ詳細ニ檢索スルニ、其ノ差0.05以下ノ極メテ僅微ナルモノモ尙ホ3例(第

第 6 表

母體血々沈2時間目	-30			2							
	-40		2								
	-50		1	2	3	5	2				
	-60	1	1	1	2	4					
	-70		1	4	1	1	2				
	-80			3	2	4					
	-90			1	1	4					
血液 比重		-1042	-1044	-1046	-1048	-1050	-1052	-1054	-1056	-1058	-1060
臍帶血々沈24時間目	- 5									1	
	-10							2	3	7	2
	-15							5	7	5	
	-20								5	1	
	-25							3	3	2	1
	-30								1	2	

第 7 表

母體血々沈2時間目	-30						2			
	-40					1	1			
	-50		1		5	1	3	1	2	
	-60	1		1	1	2		4		
	-70	1	2	1	1	1		3		
	-80	1	1			1	1	5		
	-90		1		2	1	2			
血清比重		1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032
臍帶血々沈24時間目	-5								1	
	-10				1	2	2	3	6	
	-15		2			2		5	7	1
	-20						2	2	2	
	-25		2		2	1		3		1
	-30				1		1	1		

第 8 表

母體血々沈2時間目	-30		2							
	-40	2								
	-50		2	5	2	2	2			
	-60		3	1	3	1		1		
	-70		4	1		1	2	1		
	-80		3	2	2		1	1		
	-90			1	3	2				
血液、血清比重		-15	-17	-19	-21	-23	-25	-27	-29	-31
臍帶血々沈24時間目	-5					1	3	1		
	-10					1	5	4	6	
	-15						1	9		2
	-20						1	4	1	
	-25				1		2	1	3	2
	-30							1	1	1

今試ミニ兩群各個例ニ就テ粘稠度ト血沈トノ關係ヲ觀察スルニ第9表ノ如シ。

第 9 表

母體血々沈2時間目	-30								1			1					2
	-40									1							
	-50										5	2	1			2	2
	-60							1	1			1	1	3		2	
	-70						1	2			5	2	1			1	1
	-80							1	2		1	1	2				1
	-90										1	2	1	1			1
粘稠度	-1.40	-1.42	-1.44	-1.46	-1.48	-1.50	-1.52	-1.54	-1.56	-1.58	-1.60	-1.82	-1.64	-1.66	-1.68	-1.70	
臍帶血々沈24時間目	-5					1											
	-10	1	2	5	1	1	3		1								
	-15	1	1	1	4	2	1	4	1	1	1						
	-20		1		2		2	1									
	-25	1	2	1	1	1	2										
	-30	1		1	1				1								

血著シク大ニシテ、臍帶血トノ差ハ約0.864%ヲ示セリ。即チ母體血々清ハ臍帶血々清ヨリ蛋白質ヲ一般ニ遙ニ多量ヲ含有スル事ヲ知ル。然ルニ之ヲ詳細ニ各例ニ就テミレバ、0.1%以內ノ僅微ノ差ノモノハ尙ホ3例(第12—25—50號)及ビ母兒同一%ノモノ1例(第3號)アリテ、而モ其ノ各例共ニ孰レモ母兒血沈ハ相當顯著ナル差異ヲ示セリ。

第4節 血清蛋白量

第3表=ミルガ如ク血清蛋白量ノ平均値ハ母體

第 10 表

母體血々沈2時間目	-30									1		1	
	-40								2				
	-50				1		2	1	2	4	1		2
	-60						1	3	2	1	2		
	-70			1		1	1	2	1			2	1
	-80					1	3	2	1	1		1	
	-90					1		1	1	1		1	1
蛋白量%	-5.0	-5.2	-5.4	-5.6	-5.8	-6.0	-6.2	-6.4	-6.6	-6.8	-7.0	-7.2	-7.4
臍帶血々沈24時間目	-5				1								
	-10	3	1	2	2	1	3	1		1			
	-15	1	2	2	2	2	3	2	2		1		
	-20				3	1							
	-25	1		2	2	2				2			
	-30	2				1							

即チ蛋白量ノ斯カル小差ガ血沈ノ著シキ相違ヲ齎ラス原因トハ認め難ク、從ツテ此場合蛋白量ヲ以テ血沈ノ最も重要ナル主因子ト斷ズルハ至當ナラズ。

今試ミニ兩群ニ就テ血清蛋白量ト血沈トノ關係ヲミルニ第10表ノ如シ。

即チ該表ニ據レバ血清蛋白量ト血沈トノ間ニハ直接ノ關係ヲ認め得ズ。從ツテ蛋白量多キモノ常ニ必ズシモ血沈ノ促進ヲミルモノトハ限ラズ、又血沈遲滯スルモノ常ニ必ズシモ蛋白量少キモノトハ限ラザルモノナリ(第10表参照)。

第5節 血清 Globulin

第3表ニ示スガ如ク血清ノ Albumin-Globulin

比率ノ平均値ハ母兒ノ間ニ約10.7%ノ差違アリテ、Globulinノ百分率ヨリミレバ母體血ガ遙ニ高値ヲ占ム。其ノ動搖範圍ミルニ母體血ハ43%、臍帶血ハ38%ニシテ前者稍々大ナリ。最大及ビ最小値ハ孰レモ前者カナリ大ナリ。然レドモ詳細ニ各例ニ就テ母兒ヲ比較スルニ次ノ如シ。

臍帶血ガ母體血ヨリ高キモノ	4例(8%)
臍帶血ガ母體血ヨリ同ジキモノ	4例(8%)
臍帶血ガ母體血ヨリ低キモノ	42例(84%)

即チ臍帶血 Globulin 比率ハ常ニ必ズシモ母體血ノソレヨリ低キモノトハ限ラザル事ヲ確メタリ今母兒兩群ニ就テ Globulin 比率ト血沈トノ關係ヲミルニ第11表ノ如シ。

第 1 1 表

母體血々沈2時間目	-30						1				1
	-40			1					1		
	-50				3	2	2	1	3	2	
	-60	1					1		5		2
	-7			1		2	2	1		3	
	-80				2	2	2		2	1	
	-90				1		1	1	2		1
Globulin百分率	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	
臍帶血々沈24時間目	-5					1					
	-10		4	4		5	1				
	-15	1	2	1	4	1	3	2	3		
	-20			2	1		2	1			
	-25	1		2	1	1	2				
	-30			3	1	1					

即チ本表ノ結果ニヨリ兩群共ニ兩者ノ間ニ直接ノ關係ノ存在ヲ認め得ズ。

次ニ Globulin %量ノ成績ヲ第3表ニ就テミルニ、其ノ平均値ハ母體血遙ニ高ク、母兒ノ間ニ約1.072%ノ差ヲミル、又動搖範圍モ Albumin-Globulin 百分率ヨリハ著シク判然タル相違ヲ認め。然レドモ各例ニ就テ母兒ヲ比較スルニ次ノ如キ結果ヲ得。

臍帶血ガ母體血ヨリ高キモノ	6例(12%)
臍帶血ガ母體血ヨリ低キモノ	44例(88%)

即チ臍帶血 Globulin %量ハ常ニ必ズシモ母體血ノソレヨリ低キモノトハ限ラザル事ヲ確メ得タリ。又 Globulin %量ト兩群血沈トノ關係ハ第12表ノ如シ。

即チ該表ニ據レバ兩者ノ間ニハ兩群共ニ認めベキ直接ノ關係アルモノトハ見做し得ズ。

第 12 表

母體血々沈2時間目	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
		1	1	2	4	1	5
			1	2	1	3	2
				3	2	2	2
					1	2	3
Globulin量	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5	-3.0	-3.5	-4.0
臍帶血々沈24時間目			1				
		8	4	2			
	3	2	6	4	2		
		3		3			
	1	3	3	2			
		2	1				

第6節 赤血球ノ直徑

第3表ニミルガ如ク赤血球直徑ノ平均値ハ母兒兩群ノ間ニ顯著ナル差違ヲ認メ得。而モ此差違ハ各例ニ於テモ常ニ見ラルル必須ノ事態ニシテ、臍帶血ハ母體血ヨリ常ニ大ニシテ小ナルモノ1例モナシ。其ノ差ハ $1.473-0.373\mu$ ノ間ヲ動搖シ、其ノ差ノ平均値ハ 0.848μ ヲ算ス。次ニ赤血球直徑ト血沈トノ關係ヲ兩群ニ就キ直接統計的ニ檢索スルニ、第13表ノ如キ成績ヲ得。

第 13 表

母體血々沈2時間目	-30					1		1										
	-40				1				1									
	-50	1	1	2	2	4		2	1									
	-60		1	1	4	1	2											
	-70	2			1	1	2	2	1		1							
	-80	1		1	3		1	3										
	-90				1		3		1									
赤血球直徑 μ	-7.2	-7.1	-7.3	-7.4	-7.5	-7.6	-7.7	-7.8	-7.9	-8.0	-8.1	-8.2	-8.3	-8.4	-8.5	-8.6	-8.7	-8.8
臍帶血々沈24時間目	-5													1				
	-10										2	4	2	3	2	1		
	-15									2	1	3	2		3	2	1	3
	-20									1		3	2					
	-25								1	1	1	1		1	1			3
	-30									1			1				1	

即チ本表ノ結果ニヨリ兩群共ニ兩者ノ間ニ直接ノ關係ハ認メラザル事ヲ確メタリ。

尙ホ第1表及ビ第2表ノ赤血球直徑ノ成績ハ孰レモ各例共ニ各々100箇ノ赤血球ニ就キ檢査セル結果ヲ平均セルモノニシテ、若シ之ヲ個々ニ就キ詳細ニ檢索スル時ハ其ノ眞ノ動搖範圍ハ第3表ノ結果ヨリ著シク擴大サレルモノナリ。即チ檢査例數ノ中ニハ母體血ハ $4.5-10.8\mu$ 、臍帶血ハ $3.6-11.9\mu$ ノ動搖ヲ見ルモノアリテ、此動搖範圍ヨリミレバ臍帶血ハ母體血ヨリ遙ニ著シキAnisocytose

ヲ示スモノニシテ、兩群共ニ大ナル又極メテ小ナル直徑ヲ有スル赤血球ノ存在スル事ハ稀有ナレドモ決シテ病的ナラザル事ヲ知レリ。特ニ臍帶血ニ見ラルル斯カル著シキAnisocytoseガ其ノ血沈ニ何等カ密接ナル關係アルベキハ想像セラルルモ茲ニハ分明シ難シ。

第7節 血漿 Fibrinogen

血漿Fibrinogen量ハ第4—5表ニ示ス如ク母兒兩群ノ間ニ著明ナル差違ヲ看取シ得。此差違ハ唯單ニ平均値ニ於テノミナラズ、各箇例ノ同一母兒

ニ就テモ常ニ見ラルル事ニシテ、今假リニ兒血ノ
最大ト母體血ノ最小トヲ比較スルモ、後者ハ前者

ヨリ遙ニ大ナリ。同一母兒ヲ比較スルニ、母體血
ハ殆ド全例ニ於テ兒血ノ2—3倍ノ數値ヲ示セリ。

第 14 表

「フィブリノーゲン」 %		—0.16	—0.18	—0.20	—0.22	—0.24	—0.26	—0.28	—0.30	—0.32
母 體 血 々 沈 2 時 間 目	—50	1				1		1	1	
	—60		1		1					
	—70							1	1	
	—80			1	1	1	1			1
	—90				1			1		1
	—100				1			1		
	—110		1				1			

「フィブリノーゲン」 %		—0.07	—0.08	—0.09	—0.10	—0.11
臍 帶 血 々 沈 24 時 間 目	—10			1		
	—15	2		2	4	2
	—20	1		2	1	
	—25					
	—30		1	1	2	
	—35			1		

然ルニ血漿 Fibrinogen 量ト血沈トノ相關關係
ヲ兩群ニ就テ直接調査スルニ、第14表ノ如ク兩者
ノ相關關係ハ明カナラズ。即チ Fibrinogen ノ多
寡ハ直チニ血沈ノ遲速ヲ招來スルモノニ非ザル事
ヲ知レリ。

第4章 考按及ビ結論

以上ノ實驗成績ニヨリ考案スル事次ノ如シ。先
ヅ前章第2節ノ結果ニヨリ全血液ノ比重ハ母兒ノ
間ニ判然タル差異ヲ認メ得ルニ拘ラズ、血清比重
ニ於テハ大差ナキ事ハ甚ダ興味アル事柄ニシテ、
此結果ハ血球血清ノ容積比、赤血球數、赤血球ノ
比重等トノ間ニ何等カ關聯ヲ有スベキ事ハ容易ニ
想像セラルベク、從ツテ之等ノ點ニモ母兒血液ニ
差違ノ存スル事ヲ推憶シ得ベシ。實際余ハ實驗中
血清分離採取ニ當ツテ、各例ニ於テ常ニ母兒同量
ノ血液ヲ用フルニ拘ラズ、得タル血清量ハ常ニ臍
帶血ヨリ母體血ガ遙ニ多量ナル事ヲ認メタリ。之
ハ血球ノ血清ニ對スル容積比ガ臍帶血ノ方ガ大ナ

ル事ヲ指示スルモノナルベシ。前章第6節ニ於テ
赤血球ノ大イサハ臍帶血ガ母體血ヨリ遙ニ大ナル
事ハ既ニ確メタル所ニシテ、又赤血球數モ臍帶血
ガ母體血ヲ遙ニ凌駕スル事ハ既ニ前節ニ於テ闡明
セル所ナリ。從ツテ母兒ニ於ケル血球血清容積比
ノ相違ハ決シテ故ナキニ非ラザル事明カナリ。又
此差異ハ各例ニ於テ常ニ認メラレル必須ノ事態ナ
ルガ故ニ、母兒血沈ノ著シキ差異ト密接ナル關係
ノアル事ハ容易ニ推定シ得ラルル所ニシテ、嚮キ
ニ Bedien-Snapper 等、大森、權等モ之ヲ肯定ス
ルガ如キ成績ヲ報告シ、余ト同様ノ見解ヲ述ベタ
リ。然レドモ此容積比ハ血球ノ大イサ、數、比重及
ビ血清比重等ノ多クノ要因ニ左右サルルガ故ニ、
血沈ノ根本的因子トシテ舉グルニハアマリニ概略
的ニ過ぎ至當ナラザルベシ。由ツテ茲ニハ單ニ此
間ノ消息ヲ窺フノミニ止メタリ。次ニ血液ト血清
トノ比重ノ差ハ母體血ハ 19.75、臍帶血ハ 26.62ニ
シテ、其ノ差 6.87ハ母兒血球ノ比重ノ差ニ關係ア
ル數値ト解セザルベカラズ。即チ換算スレバ臍帶

血々球ハ母體血ノノレヨリ比重稍々大ナルモノト推定シ得。然ラベ理論上單ニ比重ノ點ノミヨリ考察スル時ハ、血清比重ハ母兒ノ差僅カ 2.05 ニシテ大差ナキガ故ニ、血球比重ノ大ナル臍帶血ハ母體血ヨリ血沈速度大ナラザルベカラズ。然ルニ之ハ全ク事實ニ反スルガ故ニ、實際ニ比重ハ孰レモ血沈ニ對シ認ムベキ影響ヲ及ボサザルモノト理解セザルベカラズ。尙ホ第 3 表ニ掲ゲタル比重ノ成績ハ高洲、酒井、Monti, Loyd-Jones, Schiff, Finkelstain, Sahli, Naegeli 等ノ成績ヨリ孰レモ稍々低ク、佐藤ノ成績ニ略ボ近シ。新産兒血ガ母體血ヨリ比重大ナル事ハ以上ノ諸家モ齊シク認ムル所ナリ。

次ニ赤血球ヲ血漿中ニ浮游セル完全ナル球形物ト見做シ、膠質物理學、荷電等ノ要約ヲ度外視スル場合ニハ、赤血球ノ落下速度ハ次ノ Stokes ノ法則ニヨツテ表ハサルベキ等ナリ。

$$V = \frac{2}{9} g \frac{S_1 - S_2}{M} \gamma^2$$

V = 落下速度
 g = 重力
 M = 液ノ粘稠度
 S_1 = 球ノ比重
 S_2 = 液ノ比重
 γ = 球ノ半徑

即チ落下速度ハ球ノ半徑ノ 2 乗ニ比例スベク、赤血球大ナル程沈降速度ハ増大セザルベカラズ。然レドモ赤血球ハ實際ニハ球形ト言ハソヨリ寧ロ圓板狀ト見做スベク、落下ニ際シテ受クル抵抗ハ寧ロ平面のト解スルヲ至當トスベシ。即チ圓板狀ノ場合ニハ其ノ平面のニ受クル抵抗ハ其ノ面積ニ比例スルガ故ニ、此場合ニハ赤血球大ナル程落下速度ハ反ツテ遲延スベキモノトス。本實驗ノ成績ハ此點ヨク一致シ、赤血球大ナル臍帶血ハ小ナル母體血ヨリ血沈ハ遙ニ遲延セリ。從ツテ茲ニ檢索セル血沈諸因子ノ中ニ於テハ赤血球直徑ハ相當緊要ナル役割ヲ演ズルモノト見做シ得。又 Stokes ノ法則ハ血沈ニ應用スルハ至當ナラザルモノト認ム。尙ホ高橋ハ臍帶血ト成人血トニ就キ血球血漿

ノ交換試驗ヲナシ、臍帶血々沈ノ遲延タ來スモノハ血漿ニ在リト稱セルモ、若シ血球側ノ素因ヲ全然否定スルモノナラバ、之ニ明カニ偏見ニシテ妥當セザルモノト思料ス。最近臨牀殊ニ内科方面ニ於テ Erythrodiagramm 赤血球徑大曲線ガ諸種疾患ニ依リ變化スル事ガ認メラレツツアリテ、之ガ該疾患ノ血沈ノ變動ト何等カ關係アルベキハ豫想セラルル所ナレドモ、其ノ闡明ハ向後諸家ノ研究ニ俟ツモノ多シ。次ニ母兒血清蛋白量、粘稠度、Albumin-Globulin 比率及ビ血漿 Fibrinogen 量ガ顯著ナル差違ヲ示ス事ハ甚ダ興味アル事ニシテ、之ヲ約言スレバ即チ兩者ノ蛋白質新陳代謝機構ガ各自獨立シ、互ニ關與スル事ナキ證左ト見做シ得ベシ。而シテ母體ノ該新陳代謝ハ胎兒ヘノ資材ノ供給ヲ負擔スルガ故ニ、其ノ機能ハ自己個體ニトリテハ必要以上ノ活動ヲナシツツアルモノニシテ、從ツテ夫レニ順應シテ血液中ノ活動性蛋白質所見ノ異常ヲ招來シ、延イテハ血漿膠樣安定度ノ著明ノ不安定性ヲ齎ラセルモノト解スベク、又兒ノ新陳代謝ハ自己個體ノ建設ヲ目的トシ、母體ヨリ供給セラレタル資材ノ大部分ヲ擧ゲテ直チニ之ニ充當スルガためニ膠樣安定度ノ安定ヲミルモノト思料シ得ラルベシ。從ツテ母兒血沈ノ研究ニ當リテハ該新陳代謝ノ影響ハ常ニ重要不可缺ノ命題ニシテ、決シテ忽諸ニ附スベカラザルモノナリ。余ノ成績ニヨレバ母兒ノ粘稠度、蛋白量、A—G 比率及ビ Fibrinogen 量ハ總ベテ著明ノ差異ヲ認ムルガ故ニ、孰レモ血沈ニ影響アルベキ事ハ明カナレドモ、之等ノ因子ノ中各例ニ就テ母兒ノ間ニ常ニ判然タル差異ノ認メララルモノハ Fibrinogen 量ト粘稠度ニシテ、從ツテ此 2 者ガ之等ノ中最モ緊要ナル因子ト見做シテ大過ナカルベキ乎。尙ホ余ノ蛋白質量、粘稠度、A—G 比率ノ成績ハ諸家ノ成績ト比較スルニ、岩津、赤松、三宅等ノ夫レヨリ孰レモ稍々低ク、Alder ノ報告ニ比スレバ蛋白量ハ略ボ一致シ、Globulin 百分率ハ遙ニ高シ。Fibrinogen 量ハ Duzar Russnyak 等ノ報告ト

略ボー一致シ、母體血ノ動搖範圍ハ稍々低シ。

要之、余ノ檢索セル諸因子ニ就テ結論スレバ、比重ヲ除ク各因子ハ總ベテ血沈ニ密接ナル關係ヲ有スルモノト認メ得ルモ、血沈ヲ常ニ左右スルモノハ認定シ難シ。即チ之等諸因子ノ各々ハ合同シテ血沈機轉ニ與ルモノニシテ、從ツテ母體血々沈ノ促進ト臍帶血々沈ノ遲延ハ之等諸因子ノ綜合シテ其ノ機轉ヲ形成セルモノト解スベシ。但シ其ノ中最モ重大ナル役割ヲ演ズルモノハ赤血球直径、粘稠度及ビ Fibrinogen 量ノ三者ナリ。惟フニ、前篇ニ於テ述ベタルガ如ク、血沈ノ因子トシテ成書ニ記載セラレ或ハ先人ノ報告セルモノ甚ダ多キ事ハ既ニ該沈降機轉ガ甚ダ複雑且微妙極マル事ヲ示唆スルモノト言フベク、從ツテ血沈ガ臨牀上ニモ非特異性反應ト稱セラルル所似ノモノハ決シテ故ナキニ非ラザルナリ。余ハ曩ニ母兒血沈ノ測定ニ當ツテ臨牀上ノ諸條件モ之ニ關與スル所多キ事ヲ明カニシ、分娩時母兒血液性狀ガ甚ダ複雑多岐ニ互ル事ヲ述ベタルガ、本實驗ノ成績ハ益々之ヲ立證セルモノニシテ、此方面ノ問題ハ向後愈々諸家ノ研究ニ俟ツモノ多キ事ヲ知りタリ。尙ホ血沈ニ對スル妊娠時性ホルモンノ影響ニ關シテハ余ハ嚮ニ動物實驗ヲ施行シ其ノ成績ハ別ニ發表セリ。

余ハ茲ニ血沈ヨリ見タル分娩時母兒血液性狀ノ一斑ヲ闡明シタルガ、之ガ我產科學上些カタリトモ裨益スル所アラバ幸甚ナリ。

文

1) 佐藤, 兒科雜誌, 第238號. 2) 高橋, 兒科雜誌, 第433號. 3) 渡邊, 成醫會雜誌, 第56卷, 第10號. 4) 樫, 朝鮮醫報, 第7卷, 第1號. 5) 茂井, 東京醫學會雜誌, 第6卷. 6) 正井, 東京醫學會雜誌, 第28卷. 7) 大森, 東京醫學會雜誌, 第51卷, 第9號. 8) 三宅, 乳兒學雜誌, 第7卷. 9) 向井, 日本婦人科學會雜誌, 第19卷. 10) 岩津, 日本婦人科學會雜誌, 第20卷. 11) 赤松, 日本婦人科學會雜誌, 第20卷. 12) 酒井, 大阪醫學會雜誌, 第23卷. 13) 澤田, 大阪醫學會雜誌, 第33卷,

結 論

余ハ前回報告ノ實驗ニ對シ補遺トシテ更ニ70例ニ就キ血沈ヨリミタル分娩時母兒ノ血液性狀ヲ檢索シ、母兒兩者ヲ比較對照シテ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

1. 母兒血球ハ常ニ甚ダシキ相違ヲ示シ、前者ハ常ニ促進シ後者ハ常ニ遲滯ス。
2. 血液比重ハ母兒ノ間ニ著シキ差異アレドモ、之ハ血沈ニ影響アル因子トハ見做シ難シ。
3. 血清粘稠度、蛋白量、Albumin-Globulin 比率、赤血球直径及ビ血漿 Fibrinogen 量ハ孰レモ母兒間ニ認ムベキ差異アリテ、之等ハ夫々血沈ヲ左右スル因子ナル事ヲ認メ得タリ。
4. 然レドモ各因子ハ單獨ニ之ヲ左右スルモノニ非ズシテ、相關聯シテコレガ機轉ニ與ルモノト解スベキナリ。

擧筆スルニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル恩師八木教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

(尙ホ本論文ノ要旨ハ嚮ニ第36回產科婦人科醫學會總會ニ於テ發表セリ)

獻

第11號. 14) 關, 長野縣醫學會雜誌, 第22卷. 15) 肥沼, 日本醫科大學雜誌, 第5卷, 第12號. 16) 佐藤, 實驗血液病學. 17) 入江, 十全會雜誌, 第40卷, 第2號. 18) 内野, 榎本, 九州醫學會雜誌, 第35回. 19) 石川, (第1篇), 岡醫雜, 第48年, 第6號; (第2篇), 岡醫雜, 第49年, 第9號. 20) Rohrer, Deutsch. Arch. f. klin., Med., Bd. 121, 1917. 21) Adler, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 126, 1918. 22) Reiss, Ergebnisse d. inn. Med. u. Kindheil, Bd. 10, 1913. 23) Linsenmeier, Hal-

- ban-Seitz*, Biologie u. Path. d. Weibes, Bd. V, 3. Teil. 24) *Monti*, Arch. f. Kindheil, Bd. 18, 1895. 25) *Schiff*, Jahrb. f. Kinderheil, Bd. 54, 1901. 26) *Finkelstein*, Lehrbuch d. Säuglingskrht, Bd. 2, 1921. 27) *Sakli*, Klinische Untersuchungs-Methode II, 1920. 28) *Naegeli*, Blutkrht. u. Blutdiag., Leipzig, 1923. 29) *Schilling*, Das Blutbild u. seine klin. Verwertung. 30) *Gaschke*, Physiologie, Pflege u. Ernährung d. Neugeborenen, 1927. 31) *Brock*, Biologische Daten für den Kinderarzt, Bd. I, 1934. 32) *Lange-Schreck*, Münch. Med. Wschr., Jg. 84, Nr. 23, 1937. 33) *Brugsch, Schittenhelm*, Klinische Laboratoriumstechnik, I. 34) *Ben-dien u. Snapper*, Bioch. Ztschr., Bd. 235, 1931. 35) *Dunar u. Russnyak*, zit. nach G. Brock: Biologische Daten f. d. Kinderarzt, Bd. I, 1934. 36) *Leendertz u. Glomelski*, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 94, 1922.

Aus der Frauenklinik der Medizinischen Fakultät Okayama.
(Vorstand: Prof. Dr. H. Yagi)

Studien über die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit der Mutter und des Neugeborenen.

(3. Mitteilung)

Über die Verhältnisse zwischen den einigen Beschaffenheiten des Blutes und der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

Von

Dr. Noboru Ishikawa.

Eingegangen am 9. März 1939.

Verfasser hatte sich vorher mit der B.S.G. des Mutter- u. Nabelschnurblutes von klinischem Standpunkt aus beschäftigt, diesmal machte er physikochemische Untersuchungen über die Verhältnisse zwischen einigen Beschaffenheiten des Mutter- u. Nabelschnurblutes und der B.S.G. und beabsichtigte die Ursache des merkwürdigen Unterschied der B.S.G. der Mutter und des Neugeborenen ins Klare zu bringen.

Die Resultate lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 1) Die B.S.G. der Mutter und des Neugeborenen zeigen starke Verschiedenheit, die erstere immer beschleunigt und die letztere verzögert.
- 2) Das spezifische Gewicht des Blutes zeigt deutlichen Unterschied zwischen Mutter und Neugeborenen, aber es soll als wichtiger Faktor der B.S.G. nicht erkennen.
- 3) Serum-Viskosität, Eiweiss-Gehalt, Albumin-Globulin-Quotient, Erythrozyten-Durchmesser und Fibrinogen-Gehalt zeigen merkwürdige Differenz zwischen Mutter- und Neugeborenen, also sind sie alle als wichtige Faktoren zu betrachten.
- 4) Aber diese Faktoren üben einzeln keinen definitiven jeden Einfluss aus, sondern mag das Zusammenwirken dieser Faktoren den Mechanismus der B.S.G. ausbilden.

(Autoreferat)