

93.

612.118

實驗的非特異性操作後ノ血液學の考察

(第 2 報)

酸鹽基平衡失調時ノ血液像ニ就テ (其ノ2)

岡山醫科大學柿沼内科教室

醫學士 中 島 達 二

[昭和 12 年 1 月 26 日受稿]

Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Fakultät Okayama.

(Vorstand: Prof. Dr. K. Kakinuma)

Hämatologische Betrachtungen bei experimentellunspezifischen
Beeinflussungen des Körpers.

(I. Mitteilung)

Über die Blutmorphologie bei der Säurebasengleichgewichtsstörung (2. Teil).

Von

Dr. Tatsuji Nakashima.

Eingegangen am 26. Januar 1937.

An Kaninchen, die durch die Einspritzung der alkalischen ($P_H=8,20$) bzw. der sauren ($P_H=5,87$) Pufferlösung in Alkalose bzw. Acidose versetzt waren, wurden Manipulationen verschiedener Art, wie sie unten auseinander gesetzt wurden, ausgeführt, um dadurch die Beziehungen zwischen dem Blutbilde und dem Säurebasengleichgewicht resp. dem Retikuloendothelialsystem zu veranschaulichen.

1. Wenn die Pufferlösungen und Adrenalin zusammen eingespritzt wurden, waren Körpertemperatur, Erythrozytenzahl, Hämoglobinmenge, Leukozytenzahl und deren Arten betreffend die Beeinflussungen verschieden, je nach dem P_H -Grade, und zwar verhielt es sich beinahe umgekehrt wie bei der einzelnen Einspritzung von Pufferlösung resp. Adrenalin.

2. Wenn die Pufferlösungen mit Insulin zusammen eingespritzt wurden, so war der Unterschied von P_H nicht so deutlich zu bemerken, wie bei der vorigen und sogar war es fast gleich wie bei der einzelnen Einspritzung von Pufferlösung.

3. Wenn man die Pufferlösung allein daun einspritzte, nachdem Adrenalin oder Insulin 10 Tage lang fortgesetzt eingespritzt wurden, so waren die Resultate fast dieselben wie bei den Fällen, wo die Pufferlösung mit Adrenalin oder Insulin zusammen eingespritzt wurde.

4. Die Vermehrung der Lymphozyten nach der Einspritzung von Adrenalin scheint nicht nur allein von der Zusammenziehung der Milz, sondern eher vom Zustand des Reticuloendothelialsystem abhängig zu sein.

5. Es ist auch anzunehmen, dass die Beeinflussung des Blutbildes durch die Änderung des Säurebasengleichgewichts mit den Hormonen im Körper in einer mehr od. weniger grossen Beziehung steht.

6. Wenn man die Pufferlösung mit Typhusvaccin zusammen einspritzte, so starben die Tiere viel häufiger bei der sauren Pufferlösung als bei der alkalischen, und kam auch die Störung in der Wärmeregulation dort ausgeprägter zutage. Die Veränderungen des Blutbildes durch die Pufferwirkung wurden infolge der stärkeren Wirkung des Vaccins mehr verdeckt. (Autoreferat)

目 次

第1章 緒 言

第2章 實驗材料及ビ實驗方法

第3章 緩衝液ト「アドレナリン」ヲ同時ニ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナルトキ

第4章 緩衝液ト「インシュリン」ヲ同時ニ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナルトキ

第5章 「アドレナリン」ヲ10回連續注射セル後緩衝液ヲ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナルトキ

第6章 「インシュリン」ヲ連續10日注射セル後緩衝液ヲ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナルトキ

第7章 別脾後4日ヲ經タル家兎ニ緩衝液ト「ア

ドレナリン」ヲ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナルトキ

第8章 緩衝液ト「ワクチン」ヲ注射セル場合

第9章 總括並ニ考按

第10章 結 論

文 獻

第1章 緒 言

前報告ニ於テ余ハ $P_H=8.204$ ナル「アルカリ性」緩衝液ト $P_H=5.865$ ナル酸性緩衝液或ハ強酸性「強アルカリ性」液其ノ他ヲ注入シテ生體ニ「アルカロージス」「アチドージス」ヲ起サシムル時ハ各々特有ノ血液像ヲ示スコトヲ述ベタリ。ココニ於テ余ハ更ニ前述ノ方法ニテ生體ヲ「アルカロージス」「アチドージス」ノ狀態ニ置キタル場合ニ諸種ノ操作ヲ行ヒ、其ノ結果ヲ考按シ併セテ血液像ト酸鹽基平衡

状態及び網状織内被細胞系統等トノ關係ヲ見ントセリ。而シテ Acidotisch ノ血像變化ヲ起ストセラレタルモ「アドレナリン」及ビ其ノ拮抗作用アリトセラレタル「インシュリン」ヲ用ヒ、又「ワクチン」ヲモ用ヒタリ。

三谷ハ余ト同様ナル實驗ニ於テ「アドレナリン」ト緩衝液「インシュリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注入セルガ豫備「アルカリ」量ハ前者ノ場合ハ何レモ減少セルガ酸性緩衝液ノ方「アルカリ性」緩衝液ヨリモ減少稍々強ク、「インシュリン」ノ場合ニハ減少スルモ極ク輕微ニシテ却ツテ増加スルモノモアリ「アルカリ性」液ニテハ酸性液ヨリモ其ノ度強シト。

第2章 實驗材料及ビ實驗方法

總テ前報告ニ於ケルモノニ同ジニシテ「アドレナリン」、「インシュリン」ハ共ニ當 kg 0.05 g ヲ用ヒ、「ワクチン」ハ「チブス菌ワクチン」ヲ當 kg 0.4cc ヲ靜脈内ニ注入シタリ。

「チブス菌ワクチン」ハ生理的食鹽水 10cc ニ「チブス菌」ヲ 1 白金耳溶シタルモノヲ 60°C ニテ 30 分宛 2 日 滅菌セルモノニ石炭酸ヲ 0.5% ノ割ニ混ジタリ。

第3章 緩衝液ト「アドレナリン」ヲ

同時ニ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ PH=8.204 ナル

トキ

第1表 「アルカリ性」緩衝液ト「アドレナリン」ヲ同時ニ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假性エオジン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
56 號 2.5 kg	✓	37.1	113	635.2	147	9600	49.0	4704	23.0	55.0	21.0	47.0	4512	2.0	132	1.0	96	1.0	96
	1/2	38.6	980	563.2	127	10400	41.5	4316	12.0	72.0	15.6	58.0	6032	—	—	0.5	52	—	—
	1	38.6	118	724.8	117	42200	48.5	20467	18.5	68.0	13.0	50.5	21311	—	—	—	—	1.0	422
	1 1/2	38.5	111	550.4	98	9000	55.5	4995	13.5	70.0	16.0	42.5	3825	2.0	180	—	—	—	—
	2	38.0	113	414.4	103	9600	54.5	5232	25.6	52.0	22.0	45.5	4368	—	—	—	—	—	—
	3	37.6	117	523.2	108	13800	38.5	5313	41.0	51.9	7.7	60.5	8349	1.0	138	—	—	—	—
101 號 2.1 kg	4	37.3	100	593.6	86	5600	23.5	1316	38.0	59.5	6.0	76.5	4284	—	—	—	—	—	—
	✓	37.2	110	595.2	107	5600	50.8	2845	12.0	57.1	30.6	49.2	2755	—	—	—	—	—	—
	1/2	37.4	103	597.2	70	5600	45.6	2554	11.7	55.8	32.0	53.2	2989	1.2	67	—	—	—	—
	1	38.6	116	652.8	108	7400	61.6	4558	12.0	67.0	20.0	38.0	2812	—	—	0.4	30	—	—
	1 1/2	39.0	120	716.8	121	7400	58.0	4292	11.0	67.0	21.5	42.0	3108	—	—	—	—	—	—
	2	39.1	121	590.4	117	9400	54.4	5114	9.8	50.0	40.0	45.2	4249	0.4	38	—	—	—	—
108 號 2 kg	3	37.7	117	654.4	53	20600	72.4	14914	8.8	64.6	26.5	18.0	3708	0.4	82	—	—	—	—
	4	39.2	112	558.4	114	15400	81.6	11776	18.7	54.0	26.7	22.8	3467	0.8	123	—	—	—	—
	✓	37.8	135	740.8	108	8000	27.5	2200	—	54.5	45.0	69.5	5560	1.5	120	1.5	120	—	—
	1/2	37.8	140	768.0	100	10400	22.0	2288	4.5	56.8	38.6	76.5	7956	0.5	52	1.0	104	—	—
	1	37.5	130	736.0	86	8400	23.5	1974	2.0	61.7	36.5	74.5	6258	0.5	42	1.5	126	—	—
	1 1/2	37.8	131	612.8	106	8600	32.5	2795	3.0	52.0	44.6	66.0	5676	1.0	86	0.5	43	—	—
109 號 2 kg	2	38.0	129	526.4	144	18000	31.5	5670	4.7	42.8	52.0	66.5	11970	0.5	90	1.5	270	—	—
	3	37.7	113	636.8	111	10800	35.0	3780	2.8	55.7	41.0	63.0	6804	2.0	216	—	—	—	—
	4	38.0	127	598.4	82	11800	37.0	4366	—	62.0	37.8	60.0	7080	3.0	354	—	—	—	—
	✓	37.7	150	820.2	86	4400	38.0	1672	39.0	47.0	48.6	57.5	2530	0.5	22	4.0	176	—	—
	1/2	37.9	140	672.0	120	5000	36.0	1800	27.7	62.5	34.7	58.5	2925	—	—	3.5	175	2.0	100
	1	38.1	140	705.6	94	7200	28.5	2052	—	75.0	26.0	66.5	4788	0.5	36	3.5	252	1.0	72
109 號 2 kg	1 1/2	38.5	133	699.2	95	6100	39.0	2496	1.0	47.0	46.0	60.5	3872	0.5	32	0.5	32	1.5	96
	2	38.8	130	665.6	116	5600	41.5	2324	—	60.0	38.5	58.0	3248	0.5	28	—	—	—	—
	3	38.2	123	568.0	51	16000	50.5	8080	9.9	57.0	41.5	48.5	7760	—	—	0.5	80	0.5	80
	4	38.1	116	635.2	31	8400	54.5	4578	0.9	66.9	32.0	44.0	3696	—	—	1.5	126	—	—

體溫. 108 號ハ殆ド變化セザルモ, 他ハ何レモ注入後 1°C 乃至 2°C ノ上昇ヲナシ, 注入後 2 時間迄著シク, 3 時間目ニハ何レモ下降シ, 4 時間目ニハ殆ド注射前ニ復シ, 101 號ノミハ 4 時間目ニ著シク上昇セリ。(以下何時間ト稱スルハ注射後何時間目ト言フ意味ナリ)

血色素量. 109 號ハ注射後殆ド直線的ニ減少シ, 108 號ハ注入後 30 分ニテ稍々増加シ後 109 號ト同様ニ減少シ, 4 時間目ニ於テ略ボ注射前ニ近ヅカントス. 101 號ハ注射後 30 分ニテ減少シ, 後幾分ノ増加ヲ繼續シ 4 時間目ニ於テ略ボ注射前ニ復スルヲ見タリ. 56 號ハ 30 分ニテ減少後 1 時間ニテ稍々増加シ後注射前ニ略ボ變リナク 4 時間ニテ減少ス.

赤血球數. 108 號, 109 號ハ殆ド血色素量ニ平行シテ後著シク減少シ, 56 號ハ注入後 30 分ニテ減少シ 1 時間目ニテ増加シ後減少シ 2 時間目ニテ最も著シク 4 時間目ニテ略ボ注射前ノ値ニ近ヅク, 101 號ハ 1.5 時間目迄増加シ後略ボ注射前ニ歸ヘル.

血小板數. 56 號ハ減少ノ度強ク 2 時間目以後著シキ減少ヲ示シ, 101 號ハ 30 分ニテ減少シ 1.5 時間目ニ最高ニ達シ, 3 時間目再ビ著シク減少シ 4 時間目ニテ注射前ノ値ヨリやや増加ヲ示ス. 109 號ハ 30 分ヨリ 2 時間目迄ニ増加シ, 3 時間 4 時間目ニテハ著シク減少ス. 108 號ハ減少シ 2 時間目

ニ増加ヲ示シ, 3 時間目ニテ略ボ注射前ノ數ヲ示スモ 4 時間目ニテ再ビ減少セリ.

白血球數. 何レモ注入後増加シ. 56 號ハ 1 時間目ニテ甚ダシキ増加ヲ示シ, 後注射前ヨリ幾分減少スルモ 3 時間目ニ於テ再ビ増加シ後減少ス. 108 號ハ 2 時間目ニ其ノ頂點ニ達シテ約 2 倍ノ増加ヲ見 3 時間, 4 時間目ハ其ノ度ヲ減ズルモ尙ホ相當ノ増加ヲ示ス. 101 號, 109 號ハ 3 時間目迄比較的緩慢ニ増加シ, 3 時間目ニテハ急ニ約 4 倍ニ増加シ 4 時間目ニハ何レモ減少スルモ尙ホ注射前ニ比シ著シキ増加ノ状態ニアリ.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ注入後何レモ 30 分或ハ 1 時間迄ニ減少シ後何レモ増加シ, 56 號ハ 3 時間以後再ビ著シク減少シ. 108 號, 109 號ハ増加ヲ僅カナガラ續ケ, 101 號ハ可成著シク増加ス. 實數モ亦同様ナリ.

核型. 移動ハ明カニ右旋ヲ示ス.

淋巴細胞. %數ハ何レモ注入後 30 分乃至 1.5 時間ニ互リテ増加ヲ示シ後減少セルガ, 56 號ハ 2 時間以後再ビ増加セリ. 實數ハ時ト共ニ増加ヲ示シ殆ド減少セズ.

大單核白血球. 注入後減少スルモ後回復シ, 108 號ハ増加ス. 實數モ亦同様ナリ.

他ノ細胞ニ就テハ論ズ可キ差異ヲ認メ得ズ.

第2節 緩衝液ノ $P_{H}=5.865$ ナルトキ

第2表 酸性緩衝液ト「アドレナリン」ヲ同時ニ注射セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
59 號 2.5 kg	✓	37.1	109	683.2	44	6800	54.5	4687	1.0	33.5	38.0	40.0	3440	4.0	344	1.5	129	—	—
	1/2	38.6	121	651.2	71	8200	26.5	2173	—	41.5	58.0	71.5	5863	2.0	164	—	—	—	—
	1	38.5	123	684.8	54	10600	34.0	3604	—	50.0	50.0	62.0	6572	1.0	106	3.0	318	—	—
	1 1/2	38.1	115	681.6	58	8200	64.5	5289	4.6	52.7	42.6	32.0	2624	2.0	164	1.5	123	—	—
	2	38.4	115	734.4	84	10000	65.0	6500	8.5	44.6	46.9	31.0	3100	0.5	50	3.0	300	0.5	50
	3	38.0	125	694.4	37	8600	69.5	5977	4.0	51.7	43.8	28.5	2451	1.0	86	1.0	86	—	—
	4	38.0	128	726.4	37	6600	77.5	5115	11.6	60.0	28.0	20.0	1320	0.5	33	2.0	132	—	—

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
60 號 2.5 kg	√	36.5	107	620.8	77	10400	59.5	6188	3.0	44.5	52.0	33.5	3484	4.0	416	2.5	260	0.5	52
	1/2	37.1	106	620.4	99	13400	45.5	6097	1.0	53.8	45.0	51.5	6901	3.0	402	—	—	—	—
	1	37.2	103	606.4	99	12600	69.5	8757	7.9	52.5	39.5	29.0	3654	1.0	126	—	—	0.5	63
	1 1/2	38.4	103	552.0	93	13400	58.0	7772	8.6	62.9	24.0	38.5	5159	2.5	335	0.5	67	0.5	67
	2	38.3	102	563.2	86	11600	60.5	7018	17.0	61.0	21.0	37.0	4292	1.0	116	1.5	174	—	—
	3	38.3	112	494.4	113	16000	67.0	10720	16.0	55.0	28.0	38.5	6160	3.0	480	1.5	240	—	—
4	37.2	120	529.6	93	11000	80.5	8855	9.9	58.0	31.6	18.0	1980	1.5	165	—	—	—	—	
106 號 2.2 kg	√	38.3	106	600.0	98	6600	17.0	1122	2.9	76.0	20.5	81.0	5346	0.5	33	1.5	99	—	—
	1/2	37.8	121	604.8	77	8400	14.5	1218	13.7	72.0	13.7	84.5	7098	0.5	42	0.5	42	—	—
	1	38.0	118	614.4	38	7600	38.0	2888	35.5	60.5	3.9	61.5	4674	0.5	38	—	—	—	—
	1 1/2	38.7	110	593.6	39	6800	48.0	3264	15.6	77.0	9.0	48.0	3264	1.0	68	2.0	136	—	—
	2	38.8	114	552.0	46	4600	49.0	2254	7.0	71.0	21.0	46.5	2139	3.0	138	1.0	46	0.5	23
	3	38.7	118	648.0	66	9000	52.0	4680	20.0	72.0	7.6	46.0	4140	1.5	135	0.5	45	—	—
4	38.8	131	576.0	100	19000	67.5	12825	20.7	53.0	25.9	27.5	5225	3.0	570	2.0	380	—	—	
107 號 2 kg	√	39.3	123	643.2	50	6200	38.0	2356	19.7	69.7	10.5	61.0	3782	1.0	62	—	—	—	—
	1/2	38.4	133	686.4	50	5400	36.0	1944	8.0	76.0	15.0	60.5	3276	3.5	189	—	—	—	—
	1	38.4	128	681.6	54	8200	36.0	2952	6.9	76.0	16.6	61.5	5043	0.5	41	1.5	123	—	—
	1 1/2	38.7	127	645.6	63	5400	29.5	1593	28.8	50.8	20.0	68.5	3699	1.5	81	—	—	—	—
	2	39.2	138	707.2	48	5400	34.0	1836	33.8	64.7	1.0	64.5	3483	1.0	54	—	—	0.5	27
	3	38.8	114	603.2	30	12400	43.0	5332	19.7	72.0	8.0	56.0	6944	0.5	62	—	—	0.5	62
4	38.7	127	678.4	34	11200	40.5	4536	35.8	60.0	3.7	56.0	6272	3.0	336	0.5	56	—	—	

体温. 59 號, 60 號ハ注入後約 1.5°C 以上ノ上昇ヲ 3 時間ツツケ 4 時間ニテ下降ニ向フ. 106 號, 107 號ハ注入後下降シ, 106 號ハ 1 時間以後稍々上昇シ, 107 號ハ 2 時間ニ於テ注射前ニ復スルモ後再び下降ス.

血色素量. 59 號, 106 號, 107 號ハ注入後増加シ 30 分乃至 1 時間ニテ強ク増加シ後稍々其ノ度ヲ弱ムモ 4 時間ニテ再び増加ス, 60 號ノミ注射後稍々減少シ 3 時間以後増加セリ.

赤血球數. 60 號ノミハ減少スルモ他ハ殆ド變化ナク稍々増加ヲ認ム.

血小板數. 59 號, 60 號, 107 號ハ注射後増加シ 59 號ハ 3 時間目, 107 號ハ 2 時間目以後稍々減少ス. 106 號ハ注入後著シク減少シ 4 時間ニテモトニ歸ヘル.

白血球數. 56 號ハ 30 分ニテ僅ニ減少シ 1 時間及ビ 2 時間ニテ頂點ヲ作り 3 時間以後減少シ, 60 號ハ増加シ 3 時間ニテ最高位ヲ示シ 4 時間ニテ略

ボ注射前ニ復ス, 106 號ハ 30 分ニテ増加 2 時間ニテ減少シ, 其ノ後増加シ 4 時間ニテ著シ, 107 號ハ 30 分ニテ稍々減少シ 1 時間ニテ稍々増加スルモ 1.5 時間 2 時間ニテ僅ニ減少シ 3 時間 4 時間ニテ著シク増加ス.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ 59 號ハ 1 時間迄減少ヲ示シ, 3 時間以後増加ヲ示ス, 60 號ハ 30 分ニテ減少シ 1 時間目ニ増加其ノ後稍々減少 2 時間以後増加ニ向フ, 106 號ハ 30 分ニテ稍々減少セルノミニシテ増加著シ, 107 號ハ僅カノ減少ヲ續ケ 3 時間以後略ボ注射前ニ復ス. 實數モ略ボ %數ニ平行ス.

核ノ移動. 59 號, 60 號, 107 號ハ注入後右旋シ後左旋ヲ示スモ, 106 號ハ左旋ヲ示ス.

淋巴細胞. %數ハ何レモ「假性エオジン嗜好性」細胞ト反對ニ注入後 30 分乃至 1 時間 2 時間ニ互リテ増加シ後減少セリ. 實數モ亦同様ニシテ 107 號ノミハ後増加セリ.

大單核白血球: %數ハ 59 號, 60 號ハ減少スル
モ基シカラズ, 106 號, 107 號ハ注射後 30 分或ハ
4 時間ニテ増加ヲ示ス. 實數モ亦一致ス.

第 4 章 緩衝液ト「インシュリン」ヲ 同時ニ注入セル場合

第 1 節 緩衝液ノ PH=8.204 ナルトキ

第 3 表 「アルカリ性」緩衝液ト「インシュリン」ヲ同時ニ注射セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ ナ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	I V, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
115 號 2 kg	√	38.6	111	536.0	65	7000	31.5	2205	20.6	69.8	9.5	61.5	4305	5.0	350	1.5	105	0.5	35
	1/2	39.3	115	576.0	117	8600	38.5	3311	12.9	72.7	12.9	58.5	5031	2.5	215	0.5	43	—	—
	1	39.6	116	550.4	87	11000	47.5	5225	32.6	53.6	13.6	52.0	5720	—	—	0.5	55	—	—
	1 1/2	39.6	111	536.0	92	7400	49.0	3626	31.6	63.0	5.0	49.5	3663	1.5	111	—	—	—	—
	2	39.3	120	614.4	83	10400	63.0	6552	19.0	70.6	10.0	35.5	3692	1.5	156	—	—	—	—
	3	38.4	120	597.2	85	8000	43.0	3440	27.9	58.0	13.9	55.5	4440	1.5	120	—	—	—	—
116 號 2 kg	4	38.3	129	576.0	80	7800	64.5	5031	28.6	68.0	3.0	34.0	2652	—	—	1.5	117	—	—
	√	39.0	123	566.4	102	4000	28.0	1120	16.0	62.5	21.0	67.0	2680	3.0	120	2.0	80	—	—
	1/2	38.9	113	582.4	138	4400	17.0	748	29.0	58.8	11.7	82.0	3608	1.0	44	—	—	—	—
	1	39.5	110	574.4	81	5200	30.5	1586	29.5	45.9	24.5	62.0	3224	2.0	104	5.5	286	—	—
	1 1/2	39.3	109	484.8	118	5400	42.5	2295	20.6	56.0	20.6	53.5	2889	0.5	27	3.5	189	—	—
	2	39.8	106	361.6	110	5200	42.5	2210	23.5	67.0	9.0	52.0	2704	1.0	52	4.5	234	—	—
129 號 2.2 kg	3	39.4	108	441.6	116	8400	67.0	5628	23.0	67.9	8.9	32.5	2730	—	—	0.5	42	—	—
	4	38.8	100	457.6	117	4000	47.5	1900	24.0	63.3	12.6	48.5	1940	2.5	100	0.5	20	1.0	40
	√	37.0	116	628.8	26	10200	48.0	4896	26.0	70.8	3.1	50.0	5100	0.5	51	1.5	153	—	—
	1/2	37.4	133	699.2	59	12400	41.0	5084	17.0	62.0	20.7	52.5	6510	0.5	62	4.5	558	1.5	186
	1	38.0	128	598.4	63	13800	46.5	6417	28.0	57.6	15.0	51.5	7107	0.5	69	1.0	138	0.5	69
	1 1/2	38.7	113	641.8	57	7400	64.0	4736	25.0	64.0	10.9	33.5	2479	0.5	37	1.5	111	0.5	37
130 號 2 kg	2	38.6	114	609.6	64	8200	64.0	5248	11.7	69.5	18.7	34.5	2829	0.5	41	1.0	82	—	—
	3	38.2	110	608.0	51	13000	58.5	7605	22.0	63.0	14.5	40.0	5200	—	—	1.5	195	—	—
	4	38.5	108	550.4	50	9200	74.5	6854	39.5	53.0	7.0	21.5	1978	2.0	184	1.0	92	1.0	92
	√	37.5	100	667.3	50	6200	42.5	2635	10.5	64.7	24.6	43.5	2697	6.5	403	6.5	403	1.0	62
	1/2	37.6	128	712.0	22	8000	22.5	1800	6.6	71.0	22.0	73.5	5880	2.0	160	1.5	120	0.5	40
	1	37.9	130	644.8	49	9000	32.0	2880	12.5	71.8	15.6	61.0	5490	2.0	180	4.0	360	1.0	90
130 號 2 kg	1 1/2	38.4	113	590.4	56	5400	26.5	1431	20.0	58.0	20.7	69.5	3753	2.0	108	1.5	81	0.5	27
	2	38.5	114	550.4	61	5000	35.5	1775	32.0	56.0	11.0	63.5	3175	0.5	25	0.5	25	—	—
	3	38.6	117	636.8	59	12400	78.5	9734	33.0	49.0	17.8	17.5	2170	2.5	310	1.5	186	—	—
	4	38.6	123	571.2	64	10200	46.0	4692	34.7	54.0	9.7	50.0	5100	3.5	357	0.5	51	—	—

體溫. 注入後何レモ上昇ス. 1 時間乃至 2 時間
ニ於テ上昇シ, 129 號, 130 號ハ 4 時間ニ於テモ下
降セズ, 115 號, 116 號ハ 4 時間目ニハ注射前ヨリ
低下ス.

血色素量. 129 號, 130 號ノ 2 例ハ注入後 1 時間
ハ著シク増加シ後其ノ度ヲ減ジ 115 號ハ 2 時間以
後ニ増加シ, 116 號ハ増加セズシテ始メヨリ減少
セリ.

赤血球數. 115 號ハ注入後 30 分テ稍々増加シ 2
時間ニテ注射前ニ復シ再ビ増加シ, 116 號, 129 號,

130 號ハ 30 分ニテ稍々増加シ 1 時間以後減少シ,
116 號, 130 號ハ其ノ度強シ.

血小板數. 130 號ヲ除ク 3 例ハ注入後 30 分稍々
増加シ, 其ノ後稍々減少スルモノアルモ 4 時間迄
増加ノ状態ヲ維持ス, 130 號ハ注入後 30 分稍々減
少シ後著變ナシ.

白血球數. 何レモ 1 時間 3 時間ニテ頂點ヲ作り
テ増加シ 129 號ノミ 1.5 時間 2 時間ニ互リテ減少
シ 4 時間ニテハ注射前ニ歸ル傾向アリ.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ 116 號, 129

號, 130 號ノ 3 例ハ注入後減少シ, 119 號, 129 號
ハ 1 時間ニテ舊ニ歸リ 130 號ハ 2 時間ニテ略ボ注
入前ニ復シ 3 時間ニテ可成増加シ 4 時間ニテ注射
前ニ復シ, 116 號モ 3 時間以後減少シ注射前ニ近
ヅク, 115 號ノミハ減少セズシテ増加ヲ示セリ.

實數モ略ボ同様ノ變化ヲ示ス.

、核型ハ注入後ニ右旋ヲ示シ, 116 號ノミハ左旋
ス, 其ノ後直ニ 3 例ハ左旋ヲ示スモ其ノ度甚シカ
ラズ.

淋巴細胞. %數ハ 116 號, 130 號ノ 2 例ハ注入
後 30 分著シク増加シ後減少ス, 130 號ハ 2 時間目

迄増加ヲツヅケ 3 時間ニテ急ニ減少シ 4 時間ニテ
略ボ注射前ニ歸ル, 115 號, 129 號ハ 30 分ニテハ
殆ド變化ナク, 後増加セズシテ減少ス. 實數ハ注
射後約 1 時間迄ハ増加ヲ示シ, 其ノ後ノ増減ハ餘
リ甚シカラズ.

大單核白血球. %數ハ注入後漸次減少シ 4 時間
ニテ舊ニ復スル傾向アリ.

其ノ他ノ細胞ニ就テハ論ズ可キモノナシ.

第 2 節 緩衝液ノ $pH=5.865$ ナルトキ

第 4 表 酸性緩衝液ト「インシュリン」ヲ同時ニ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
44 號 3.1 kg	√	38.1	125	619.2	92	9600	37.0	3552	11.8	77.0	10.8	57.5	5520	0.5	48	2.0	192	3.0	288
	1/2	38.3	129	617.6	47	5400	39.5	2133	18.9	60.7	20.0	53.5	2889	1.0	54	4.0	216	2.0	108
	1	38.1	120	668.8	52	12800	53.5	6848	17.7	48.5	33.6	40.0	5120	2.5	320	3.0	384	1.0	128
	1 1/2	38.6	118	580.9	110	22400	56.0	12544	32.0	58.9	10.7	41.0	9184	0.5	112	1.5	336	1.0	224
	2	39.0	110	558.4	64	12000	66.0	7920	22.7	56.8	20.0	31.5	3780	—	—	1.5	180	1.0	120
55 號 2.6 kg	3	39.3	110	566.4	58	11200	78.0	8736	23.7	57.0	19.0	17.0	1904	3.0	336	1.5	168	0.5	56
	4	39.0	111	579.2	31	15000	71.5	10725	15.0	71.0	13.0	26.5	3975	1.0	150	1.0	150	—	—
	√	39.2	115	641.6	37	5800	18.5	1073	16.0	67.5	27.0	75.5	4379	—	—	3.0	174	1.0	58
	1/2	39.7	112	566.4	50	5000	24.0	1200	12.5	64.0	22.9	71.5	3575	2.5	125	0.5	25	0.5	25
	1	39.6	106	552.0	83	4800	28.0	1344	21.0	67.8	10.7	69.0	3312	1.5	62	—	—	—	—
81 號 2.5 kg	1 1/2	39.5	92	502.4	83	5800	34.0	1972	26.0	63.0	10.0	63.0	3654	2.0	116	—	—	0.5	29
	2	39.3	82	553.6	91	7600	56.5	4294	10.6	80.5	8.8	61.0	4636	—	—	1.5	114	0.5	38
	3	38.9	104	483.2	46	8200	56.5	4633	34.5	52.0	15.0	39.0	3198	3.0	246	1.5	123	—	—
	4	38.8	92	504.0	47	8000	65.5	5240	28.0	22.9	18.0	33.5	2680	—	—	1.0	80	—	—
	√	37.9	120	568.0	61	9600	19.0	1824	18.0	73.6	7.8	78.0	7488	1.5	144	1.0	96	0.5	48
82 號 3.3 kg	1/2	38.1	110	601.6	106	10400	28.5	2756	11.0	64.0	24.5	71.0	7384	1.0	104	1.0	104	—	—
	1	38.4	99	609.6	87	9200	20.0	1840	10.0	65.0	25.0	79.0	7268	0.5	46	0.5	46	—	—
	1 1/2	39.0	92	523.2	132	9200	35.0	3220	18.5	62.8	12.8	60.0	5520	2.5	230	1.5	138	1.0	92
	2	39.1	95	507.2	69	9000	46.0	4140	14.0	70.6	15.0	50.0	4500	3.0	270	1.0	90	—	—
	3	39.3	102	502.4	61	11600	48.0	5568	15.6	71.8	12.5	51.5	5974	0.5	58	—	—	—	—
82 號 3.3 kg	4	39.9	119	502.4	75	11000	48.5	5335	25.6	62.8	11.0	49.0	5390	0.5	55	1.5	165	0.5	55
	√	38.4	106	584.0	65	4800	41.0	1968	7.0	64.6	28.0	55.5	2664	3.0	144	—	—	0.5	24
	1/2	38.6	98	608.0	70	4800	52.5	2520	17.7	63.5	18.6	44.0	2112	1.0	48	1.0	48	0.5	24
	1	38.0	102	560.0	69	11400	44.5	5073	22.0	61.7	16.8	52.0	5928	2.5	285	1.0	114	—	—
	1 1/2	38.3	95	540.8	77	10200	64.0	6528	17.9	64.0	17.9	34.0	3468	—	—	2.0	204	—	—
82 號 3.3 kg	2	38.3	110	617.6	67	11400	76.5	8721	32.0	54.0	13.7	21.5	2451	—	—	1.0	114	1.0	114
	3	38.8	100	597.8	61	28000	61.5	15996	27.6	65.0	7.0	38.0	9880	—	—	0.5	130	—	—
	4	38.7	100	510.4	65	9200	73.0	6716	15.0	69.8	15.0	26.0	2392	1.0	92	—	—	—	—

體溫. 上昇シ 3 時間乃至 4 時間目ヲ頂點トス,

3 時間以後常態ニ復シ 82 號ハ殆ド變化ナシ.

55 號ハ 30 分ニテ極ク僅ニ上昇ヲ示シ 後下降シテ

血色素量. 注入後 30 分ニテ 44 號ハ稍々増加ヲ

示シタルモ其ノ後減少シ他ハ何レモ増加ヲ示スコトナク減少セリ。

赤血球數、55號ハ減少シ44號、81號ハ注射後1時間迄僅ニ増加後減少シ82號ハ1時間以後減少後稍々増加ヲ示ス。

血小板數、注入後44號ハ減少シ1.5時間ニテ稍々増加シ後再び減少ス、他ハ何レモ増加シ、1.5時間ニテ最大値ヲ示シ後減少ス。

白血球數、注入後81號ハ30分ニテ稍々増加後減少シ3時間以後再び稍々増加セリ、55號ハ注入後減少シ1時間以後稍々増加ス、44號ハ30分ニ於テ減少シ82號ハ値ヲ變ゼズ後兩者トモ増加シ、44號ハ1.5時間ニテ82號ハ3時間目ニ於テ最高頂點ヲ示シ後減少シ注射前ノ數値ニ近ヅケリ。

「假性エオジン嗜好性」細胞、%數ハ注射後減少スルコトナク増加シ2時間以後ハ餘リ増加セズシ

テ4時間目ニ略ボ最高ニ達ス、實數ハ44號ノミ30分ニテ減少シ他ハ何レモ著シク増加ス。

核型ハ注入後稍々右旋スルヲ55號、81號ニ於テ認ムルモ其ノ後左旋シ他ノ2例ハ始メヨリ左旋ヲ示ス。

淋巴細胞、%數ハ漸次減少ノ度ヲ加ヘ注射前ノ値ヨリモ増加スルコトナシ、實數モ同様ニ減少ヲ示シ44號ハ1.5時間目82號ハ1時間目及ビ3時間目ニ増加セリ。

大單核白血球、%數實數共ニ注射後1時間乃至3時間ニ互リテ稍々増加ヲ示シタリ。

「エオジン嗜好性」細胞ハ減少ヲ示セリ。

第5章 「アドレナリン」ヲ10回連續注射セル後緩衝液ヲ注入セル場合

第1節 緩衝液ノ $P_H=8.204$ ナルトキ

第5表 「アドレナリン」ヲ10回連續注射セル後「アルカリ性」

緩衝液ヲ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
33 號	✓	37.4	110	747.2	67	8000	15.0	1200	6.7	56.7	36.7	78.0	6240	6.0	480	1.0	80	—	—
	1/2	37.9	120	640.0	79	14200	14.0	1988	25.0	50.0	25.0	80.5	11431	4.0	568	1.5	213	—	—
	1	38.7	112	624.0	89	5400	16.0	864	19.3	56.3	25.0	83.0	4482	0.5	27	0.5	27	—	—
	1 1/2	39.3	119	716.8	75	9200	41.5	3818	19.3	72.3	8.4	57.5	5290	—	—	1.0	92	—	—
	2	38.9	101	496.0	87	6800	62.0	4216	21.0	54.0	25.1	34.0	2312	1.5	102	2.0	136	0.5	34
	3	39.4	108	644.8	66	8600	58.0	4988	12.1	69.0	19.0	40.5	3483	0.5	43	1.0	86	—	—
121 號	4	39.6	101	622.4	62	7800	52.5	4095	26.7	56.2	17.1	44.0	3432	2.5	195	1.0	78	—	—
	✓	38.3	89	600.0	78	4000	43.5	1740	11.3	63.2	25.3	57.5	2300	0.5	210	1.0	40	—	—
	1/2	38.1	92	595.2	137	6000	38.5	2310	10.4	58.4	31.2	58.5	3510	0.5	30	2.5	150	—	—
	1	38.5	94	435.2	118	4200	44.0	1848	21.6	54.5	26.1	49.5	2079	1.0	42	4.5	189	—	—
	1 1/2	38.7	92	537.6	104	14800	66.0	9768	19.7	57.6	22.7	30.5	4514	1.5	222	2.0	296	—	—
	2	38.4	90	584.4	85	16000	80.5	12860	19.3	57.4	23.6	16.5	2640	2.0	320	1.0	160	—	—
140 號	3	38.1	95	526.4	69	5400	73.5	3969	30.6	53.1	16.3	25.5	1377	—	—	1.0	54	—	—
	4	38.7	100	513.6	96	9800	79.5	7791	32.7	53.5	13.8	20.5	2009	—	—	—	—	—	—
	✓	37.8	99	673.5	72	7000	29.0	2030	9.0	60.0	31.0	67.0	4690	3.0	210	1.0	70	—	—
	1/2	38.0	106	617.5	108	11200	26.0	2912	17.5	54.5	28.0	69.5	7784	2.5	280	2.0	224	—	—
	1	38.6	103	529.5	104	6800	30.0	2040	20.0	54.5	25.5	65.5	4454	1.0	68	2.5	170	1.0	68
	1 1/2	39.0	106	626.5	89	12000	53.5	6420	19.5	65.0	15.5	44.0	5280	1.0	120	1.5	180	—	—
140 號	2	38.7	95	540.0	86	11600	71.0	8236	20.0	56.0	24.5	25.5	2958	1.5	174	1.5	174	0.5	58
	3	38.8	102	585.0	67	8200	65.5	5371	21.5	61.0	17.5	33.0	2706	0.5	41	1.0	82	—	—
	4	39.2	100	567.5	79	9600	66.0	6336	30.0	54.5	15.5	32.5	3120	1.0	96	0.5	48	—	—

体温. 33 號ハ上昇度著シク 4 時間ニテ 2.2°C ニ及ブ, 140 號ハ略ボコレニ平行シテ約 1°C 内外ノ上昇ヲ示シ, 121 號ハ注射後増減スルモ其ノ度輕微ナリ.

血色素量. 注入後増加シ 121 號ハ増加ノ状態ヲ持續シ 140 號モ略ボコレニ近ク 3 時間目ニテ稍々減少スル外増加ヲ示シ 33 號ハ 2 時間以後可成減少ス.

赤血球數. 何レモ減少ス.

血小板數. 何レモ注射後増加シ 3 時間ニテ略ボ注射前ノ値ニ歸リ, 121 號ハ 4 時間目ニ再ビ増加ヲ示セリ.

白血球數. 注射後何レモ増加シ 1 時間目ニテ 121 號, 140 號ハ注射前ノ値ニ復スルモ 33 號ハ更ニ注射前ノ値ヨリ減少ス. 其ノ後 121 號ハ 2 時間目迄著シク増加シ 3 時間ニテ再ビ注射前ノ値ニ近ク復シ, 4 時間ニテ再ビ増加ス, 140 號ハ略ボコレ

ニ平行シ 33 號ハ 1.5 時間以後消長アルモ注射前ノ値ヲ出入ス.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ注射後何レモ 1 時間迄稍々減少シ 2 時間ニテ急ニ増加シ後稍々其ノ度ヲ減ズ. 實數ハ注射後 1 時間迄ハ増加甚シカラズ, 33 號ノミ 1 時間ニテ減少ス. 後何レモ増加シ %數ニ平行ス.

核型ハ 33 號, 140 號ニテハ明カニ左旋ヲ認メ, 121 號モ注射後 30 分ハ殆ド變化ナキモ注射後 1 時間ニテ明カニ左旋ヲ示セリ.

淋巴性細胞. %數ハ 33 號ハ 1 時間, 121 號, 140 號ハ 30 分迄僅ニ増加シ 後減少シ 2 時間以後稍々其ノ度輕減ス. 實數モ亦同様ナリ.

大單核白血球. %數實數共ニ 33 號, 140 號ハ減少シ 33 號ハ 3 時間以後復舊ノ傾向アリ, 121 號ハ増加ノ傾向アリ.

第 2 節 緩衝液ノ $\text{pH}=5.865$ ナルトキ

第 6 表 「アドレナリン」ヲ 10 回連続注射セル後ニ酸性緩衝液ヲ注射セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球															
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」			
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數		
119 號	✓	38.8	113	612.3	30	11200	34.5	3864	7.2	75.4	17.4	58.0	6496	2.0	2240	5.5	616	—	—		
	1/2	38.9	120	584.0	41	10600	26.0	2756	7.7	59.6	32.7	67.5	7155	0.5	530	5.5	583	0.5	58		
	1	39.4	108	529.6	70	7800	62.0	4836	10.5	58.9	30.6	35.0	2730	0.5	390	2.5	195	—	—		
	1 1/2	39.4	110	617.6	71	20800	66.0	13728	15.9	65.2	19.0	33.0	6864	—	—	1.0	208	—	—		
	2	39.2	113	611.2	68	21600	74.0	15984	17.6	68.9	13.5	25.5	5508	—	—	0.5	108	—	—		
	3	39.4	108	599.2	58	14200	82.5	11715	18.2	61.2	20.6	14.5	2059	1.5	2130	0.5	71	1.0	124		
4	40.4	100	588.8	55	11200	73.5	8232	20.4	57.1	22.4	24.5	2744	0.5	560	1.5	168	—	—			
120 號	✓	37.6	85	552.0	64	10600	65.5	6943	21.4	63.4	15.3	30.5	3233	2.0	212	1.5	159	0.5	53		
	1/2	37.8	100	550.4	83	8200	65.5	5371	22.2	58.0	19.8	30.5	2501	3.0	246	1.0	82	—	—		
	1	38.0	90	627.8	78	10200	86.0	8772	20.3	51.2	28.4	11.5	1173	2.5	255	—	—	—	—		
	1 1/2	38.7	94	649.6	85	9400	85.5	8037	28.1	66.1	5.8	14.5	1363	—	—	—	—	—	—		
	2	39.6	103	675.2	60	16600	89.0	14774	29.2	57.3	13.5	10.0	1660	1.0	166	—	—	—	—		
	3	38.8	92	596.8	59	18800	88.5	16638	31.6	54.8	13.6	11.0	2068	—	—	—	—	—	—		
4	38.7	92	644.8	56	15400	85.5	13167	15.2	74.8	9.9	14.0	2156	—	—	0.5	77	—	—			
141 號	✓	37.2	98	582.1	46	10200	49.0	4998	14.3	69.3	16.4	45.0	4590	2.0	204	3.5	357	0.5	51		
	1/2	37.4	106	567.2	66	7200	44.5	3204	15.0	58.7	26.3	49.5	3564	2.0	144	3.5	252	0.5	36		
	1	37.7	98	578.7	73	9600	74.0	7104	15.4	55.1	29.5	23.0	2208	1.5	144	1.5	144	—	—		
	1 1/2	38.1	102	636.6	77	11400	76.0	10944	22.0	65.6	12.4	23.5	3384	—	—	0.5	72	—	—		
	2	38.4	110	643.2	65	18200	80.0	19560	23.4	63.1	13.5	19.0	3458	0.5	91	0.5	91	—	—		
	3	38.1	99	598.0	60	15400	85.0	13090	24.9	58.0	17.1	13.0	2002	1.0	154	0.5	77	0.5	77		
4	38.5	96	616.8	57	13200	79.5	10494	17.8	66.0	16.2	19.0	2508	0.5	66	1.0	132	—	—			

體溫. 何レモ上昇シ 120 號ハ 2 時間ニテ 2°C ノ
上昇後下降ヲ示シ. 141 號ハ 1.5 時間以後 1°C 上
昇シ. 119 號ハ 3 時間迄ハ 0.5°C 位ノ上昇ヲ示ス
モ. 4 時間ニテ 1.5°C ノ上昇ヲ示ス.

血色素量. 何レモ注入後 30 分ニテ増加シ後 119
號ハ減少シ. 120 號. 141 號ハ 2 時間ニテ再び頂點
ヲ作り後下降スルモ 4 時間ニテ尙ホ増加ノ状態ニ
アリ.

赤血球數. 119 號ハ 30 分. 1 時間ニテ減少シ 1.5
時間ニテ注射前ノ値ニ復シ後殆ド減少ナク. 120 號
ハ 30 分ニテ變化ナク後増加ス. 140 號ハ 30 分ニ
テ稍々減少スルモ後稍々増加シ 3 時間以後略ボ注
射前ニ復ス.

血小板數. 注入後 119 號ハ増加シ 120 號. 141 號
ハ増加後減少ス.

白血球數. 3 者トモ 1 時間迄明カニ減少ヲ示シ
後急ニ増加シ 119 號. 141 號ハ 2 時間目 120 號ハ
3 時間目ニテ頂點ヲ作り後減少ニ傾ク.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ 120 號ハ 30
分ニテハ其ノ儘 119 號. 141 號ハ 30 分ニテ稍々減
少シ 1 時間ニテ何レモ急ニ増加ヲ示シ 1 時間ヨリ
3 時間迄ハ漸増シ 3 時間ニテ最高ニ達シ 後減少ニ
傾ク. 實數モ亦同様ナリ.

核型ハ左旋ヲ示スモ 1.5 時間迄極ク僅カナリ.

淋巴細胞. %數ハ「假性エオジン嗜好性」細胞ト
反對ニシテ實數ハ 119 號ハ 30 分ニテ稍々増加ヲ
示シ後減少シ 120 號. 141 號ハ減少ヲ示ス.

大單核白血球ハ注入 120 號ハ増加ヲ示シ他ハ減
少ヲ示ス.

他細胞ニハ論ズ可キ變化ナシ.

第6章 「インシュリン」ヲ連續10

日間注射セル後緩衝液ヲ注

入セ場合

第1節 緩衝液ノ $P_{\text{H}}=8.204$ ナルトキ

第7表 「インシュリン」ヲ10回連續注射セル後ニ「アルカリ性」
緩衝液ヲ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
133 號	✓	37.2	90	649.6	108	20000	27.0	5400	9.3	53.7	37.0	68.0	13600	2.5	500	2.0	400	0.5	100
	1/2	38.0	90	659.2	103	13000	18.5	2405	18.9	56.8	24.3	76.5	9945	2.0	260	2.0	260	0.5	65
	1	38.7	85	614.4	111	9800	33.0	3234	31.8	53.0	15.2	34.5	6321	0.5	49	1.5	147	0.5	49
	2	40.1	85	699.2	119	30600	68.0	17748	46.6	45.7	7.8	38.0	11628	0.5	153	3.0	918	0.5	153
	3	39.0	85	555.2	100	11800	65.0	7670	55.4	40.8	3.8	34.0	4012	—	—	0.5	59	0.5	59
134 號	3	39.0	88	646.4	89	13000	71.0	9230	54.9	38.7	6.3	26.5	3445	0.5	65	0.5	65	0.5	65
	4	38.1	88	725.6	106	13600	41.0	5576	40.2	51.2	8.5	53.5	7276	2.5	340	3.0	408	—	—
	✓	36.6	96	700.8	84	7800	32.0	2496	10.3	70.3	9.4	67.0	5226	0.5	39	—	—	0.5	39
	1/2	37.1	90	672.0	90	5600	45.0	2520	23.3	70.0	6.7	44.5	2492	1.0	56	6.0	336	3.0	168
	1	37.7	88	646.4	102	19000	53.0	10070	38.7	54.7	6.6	39.5	7505	1.0	19	5.5	1045	1.0	190
135 號	1 1/2	37.8	85	524.8	67	13800	80.0	11040	40.6	53.8	5.6	18.5	2553	1.0	138	0.5	69	—	—
	2	37.7	92	569.6	101	10000	74.5	7450	45.6	49.0	5.4	25.0	2500	0.5	50	—	—	—	—
	3	37.5	75	569.6	144	10400	75.0	7800	25.3	57.3	17.3	25.0	2600	—	—	—	—	—	—
	4	37.9	95	672.0	149	8800	70.0	6160	44.1	49.0	6.9	29.0	2552	—	—	1.0	88	—	—
	✓	37.9	91	645.2	95	12600	29.5	3717	9.8	62.0	23.2	67.5	8505	1.5	189	1.0	126	0.5	63
136 號	1/2	38.6	88	635.6	96	9400	33.0	3102	21.1	63.4	15.5	59.5	5593	1.5	141	4.0	376	2.0	188
	1	39.2	85	610.4	105	13200	43.0	5676	35.3	53.9	10.8	52.0	6864	1.0	132	3.5	642	0.5	66
	1 1/2	39.9	83	582.0	92	18600	70.0	13020	43.6	49.8	6.6	27.0	5022	1.0	186	1.5	279	0.5	93
	2	39.4	86	529.8	99	10200	68.5	6987	50.5	49.9	4.6	30.0	3060	0.5	51	0.5	51	0.5	51
	3	39.3	80	578.0	115	11600	72.0	8352	40.2	48.0	11.8	26.5	3074	0.5	58	0.5	58	0.5	58
137 號	4	39.0	90	668.4	120	11200	54.0	6048	42.3	50.0	7.7	42.5	4760	1.5	168	2.0	224	—	—

体温. 上昇シ 1.5 時間ヲ頂點トシ 133 號ハ 2.7°C
135 號ハ 2°C ノ上昇ヲ示シ 後下降スルモ 134 號ハ
注射後 1 時間以後約 1°C ノ上昇ヲ示シ 4 時間ニテ
再び上昇スル傾向アリ.

血色素量. 赤血球數. 注入後減少ス.

血小板數. 134 號ハ注入後増加シ 1.5 時間ニテ
減少シ後著シク増加シ, 133 號ハ注入後大差ナク,
1.5 時間ニテ稍々増加シ 後減少スルモ大差ナシ,
135 號ハ増加セリ.

白血球數. 30 分ニテ何レモ減少シ 133 號ハ殊ニ
著シク 134 號ハ 1 時間, 133 號, 135 號ハ 1.5 時間
ニ於テ顯著ナル増加ヲ示シ 後何レモ減少シ 133 號
ハ注射前ノ値ニ比シ減少著シク, 134 號ハ注射前
ニ比シ尙ホ増加ノ状態ニアリ, 135 號ハ注射前ヨ

リ稍々減少ス.

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ 134 號, 135
號ハ注入後直ニ増加シ 1.5 時間ヲ頂點トシ 後下
降ニ向フモ 134 號ハ其ノ度緩ナリ, 133 號ハ注入
後 30 分ニテ稍々減少後増加シ, 3 時間ヲ頂點トシ
後急ニ其ノ度ヲ減ズルモ尙ホ増加ノ状態ニアリ.

實數ハ 133 號, 135 號ハ注射後 1 時間ニテ減少ス
ルモ後増加シ, 134 號ハ減少セズシテ増加ヲ示ス.

核型ハ左旋ヲ示シ其ノ度可成リ強シ.

淋巴細胞. %數ハ 133 號ハ注射後稍々増加シ 後
減少シ, 134 號, 135 號ハ注入後直ニ減少シ其ノ度
可成著シ. 實數ハ減少ヲ示ス.

第 2 節 緩衝液ノ $P_{H}=5.865$ ナルトキ

第 8 表 「インシュリン」ヲ 10 回連續注射セル後ニ酸性緩衝液ヲ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假 性 エ オ ジ ン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
131 號	✓	37.1	100	592.0	50	9800	34.0	3332	22.1	55.6	22.1	56.5	5537	3.0	294	1.5	147	0.5	49
	1/2	38.9	93	688.0	55	8000	34.5	2760	31.9	46.4	21.7	63.0	5040	1.0	80	1.5	120	—	—
	1	39.4	97	614.4	47	3800	36.0	1368	56.6	42.0	1.4	61.5	2337	—	—	2.5	95	—	—
	1 1/2	39.4	95	632.0	45	3800	50.5	1919	82.2	15.8	2.0	49.5	1881	—	—	—	—	—	—
	2	38.9	88	582.4	49	5400	59.0	3186	78.1	18.5	3.4	41.0	2214	—	—	—	—	—	—
	3	38.7	100	720.0	42	6200	63.0	3906	73.0	23.8	3.2	37.0	2294	—	—	—	—	—	—
4	40.0	90	608.0	35	5000	69.0	3450	68.1	29.9	2.0	28.0	1400	—	—	2.0	100	1.0	50	
132 號	✓	37.9	87	659.2	92	15600	34.5	5382	15.9	47.5	36.2	55.5	8668	8.0	1248	2.0	312	—	—
	1/2	38.5	95	566.4	102	5400	34.0	1836	14.7	67.6	17.6	63.0	3402	1.0	54	2.0	108	—	—
	1	38.7	97	539.2	101	9400	42.5	3995	28.4	56.5	15.3	55.0	5170	0.5	47	1.5	141	0.5	47
	1 1/2	38.9	83	609.6	95	9400	53.0	4982	45.3	48.1	6.6	45.5	4277	—	—	0.5	47	1.0	94
	2	38.8	95	609.6	63	8000	76.0	6080	21.7	65.1	13.8	19.0	1520	2.0	16	1.5	120	0.5	40
	3	38.6	95	657.6	94	16000	61.0	9760	23.0	62.3	14.8	36.0	5760	3.0	480	—	—	—	—
4	39.3	90	657.6	56	10400	61.0	6344	18.0	72.1	9.8	37.0	3848	1.0	104	1.0	104	—	—	
136 號	✓	37.4	95	630.0	75	9800	46.0	4508	19.2	51.6	29.2	46.0	4508	5.5	539	2.0	196	0.5	49
	1/2	38.6	96	632.2	78	6400	44.0	2816	23.3	57.0	19.7	53.0	3392	1.0	64	2.0	128	—	—
	1	39.1	98	598.4	77	6600	49.0	3234	42.3	49.3	8.4	48.0	3168	0.5	33	2.0	132	0.5	33
	1 1/2	39.2	91	650.4	70	6600	61.5	4059	63.8	32.0	4.2	37.5	2475	—	—	0.5	33	0.5	33
	2	39.0	93	612.0	56	6800	77.5	5270	49.9	41.5	8.6	20.0	1360	1.0	68	1.0	68	0.5	34
	3	38.6	100	700.0	68	12000	72.0	8640	48.0	43.0	9.0	26.5	3180	1.5	180	—	—	—	—
4	39.6	93	652.8	45	8800	75.0	6600	43.1	51.0	5.9	22.5	1980	1.0	88	0.5	44	1.0	88	

体温. 注射後上昇シ 1.5 時間ニテ最高トナリ,
131 號ハ 2.3°C, 136 號ハ 1.8°C, 132 號ハ 1°C ノ上
昇ヲ示シ 後下降シ 再び上昇ニ向ヒ, 4 時間ニテハ

何レモ更ニ最高値ヲ示ス.

血色素量. 注入後 131 號ハ減少シ, 136 號ハ 1.5
時間ニテ稍々減少セルモ大體ニ於テ増加シ, 132 號

ハ増加ス。

赤血球數. 131 號ハ 30 分ニテ増加シ 1 時間乃至 2 時間迄ハ略ボ注射前ニ近ヅキ, 3 時間ニテ再ビ増加シ 4 時間ニテ平常ニ復シ, 136 號ハ大シタ増減ナク, 略ボ 131 號ニ平行シ, 132 號ハ可成減少シ 3 時間以後通常ニ復ス。

血小板數. 僅ニ増加シ後減少ス。

白血球數. 注入後何レモ減少シ 132 號, 136 號ハ 3 時間ニテ稍々増加ヲ示シ後減少シ, 131 號ハ増加ヲ示サズ。

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數ハ 131 號, 132 號ハ 30 分ニテハ殆ド變化ヲ示サザルモ後漸増シ 132 號ハ 2 時間ニテ頂點ヲ作り後下降ス, 131 號ハ 4 時間ニテ最高ニ達ス, 136 號ハ 30 分ニテ稍々減

少シ後増加シ 2 時間ニテ最高トナリ後減少ス. 實數ハ 1.5 時間乃至 2 時間迄減少シ後増加ス。

核型ハ左旋ヲ示シ 131 號, 136 號ハ其ノ度強ク, 132 號ハ 1.5 時間ニテ左旋ノ極ニアリテ後其ノ度ヲ弱ム。

淋巴細胞. %數ハ何レモ初メ稍々増加シ後減少ス. 實數ハ増加ヲ示サズ減少ス。

大單核白血球. 減少ス。

其ノ他ノ細胞ニ著變ナシ。

第7章 別牌後4日ヲ經タル家兎ニ

緩衝液「アドレナリン」ヲ

注入セル場合

第1節 緩衝液ノ PH=8.204 ナルトキ

第9表 別牌家兎ニ「アドレナリン」ト「アルカリ性」緩衝液ヲ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假性エオジン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	LII	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
123 號	√	37.6	125	700.8	116	5200	30.5	1586	29.6	63.9	6.6	68.0	3536	—	—	0.5	26	1.0	52
	1/2	37.8	126	649.6	114	5600	24.5	1372	6.1	69.4	24.5	74.0	4144	—	—	1.5	84	—	—
	1	38.9	135	670.4	108	5000	16.5	8250	27.3	69.7	3.0	80.0	4000	2.5	125	1.0	50	—	—
	1 1/2	39.0	124	320.8	109	4600	66.0	3036	67.4	31.1	1.5	27.5	1265	—	—	1.0	46	0.5	23
	2	39.6	125	681.6	106	4800	58.5	2808	59.8	31.6	8.5	40.5	1944	—	—	1.0	48	—	—
	3	39.2	117	660.8	85	5800	63.5	3683	56.7	40.2	3.1	35.5	2059	—	—	1.0	58	—	—
	4	38.9	124	507.2	86	7600	62.0	4712	49.2	47.6	3.2	35.5	2698	0.5	38	0.5	38	0.5	38
	√	37.6	90	510.4	168	8000	31.0	2480	4.8	45.2	50.0	62.5	5000	3.5	280	2.5	200	0.5	40
	1/2	37.3	110	552.0	194	10600	19.5	2067	2.6	59.0	38.5	72.5	7685	1.5	159	5.5	583	1.0	106
	1	38.2	96	521.6	205	7600	38.5	2926	13.0	53.3	33.8	55.0	4180	0.5	38	5.5	418	0.5	38
125 號	1 1/2	38.0	97	673.6	193	19000	36.0	6840	15.3	59.7	25.0	53.0	1007	2.5	475	6.5	1235	2.0	380
	2	38.0	85	553.6	199	11600	60.5	7018	15.7	63.6	20.7	32.0	3712	0.5	58	6.0	696	1.0	116
	3	38.8	87	504.0	162	7200	63.5	4572	20.5	63.0	16.5	31.0	2232	0.5	36	4.5	324	0.5	36
	4	38.7	100	555.2	157	8000	62.5	5000	12.0	68.8	19.2	34.0	2720	—	—	3.5	280	—	—
	√	37.3	118	776.0	163	21800	46.5	10137	8.6	45.2	46.2	48.0	10464	3.5	763	2.0	436	—	—
126 號	1/2	37.3	105	627.2	244	5400	54.5	2943	19.3	53.2	27.5	43.5	2349	0.5	27	1.5	81	—	—
	1	37.0	116	686.4	176	6800	47.5	3230	34.7	32.6	42.1	50.0	3400	0.5	34	2.0	136	—	—
	1 1/2	37.2	115	744.0	165	28400	73.5	19404	36.7	50.3	12.9	25.0	6600	1.5	396	—	—	—	—
	2	38.6	126	662.4	179	30000	77.5	23250	23.9	60.0	17.4	20.5	6150	0.5	150	1.5	450	—	—
	3	38.7	111	481.6	141	17200	68.0	11696	24.3	64.1	12.5	29.0	4988	0.5	86	2.0	344	0.5	86
	4	39.2	123	795.2	138	10000	62.0	6200	29.0	59.7	11.3	34.5	3450	2.0	200	1.5	150	—	—
	√	37.3	118	776.0	163	21800	46.5	10137	8.6	45.2	46.2	48.0	10464	3.5	763	2.0	436	—	—
	1/2	37.3	105	627.2	244	5400	54.5	2943	19.3	53.2	27.5	43.5	2349	0.5	27	1.5	81	—	—

體溫. 30 分ニテハ著シキ變化ナク, 123 號, 125 號ハ 1 時間後ニ上昇シ, 126 號ハ 1.5 時間迄ハ稍々下降セルモ 2 時間以後上昇ス。

血色素量. 123 號, 125 號ハ注入後増加シ後減少ニ傾キ 2 時間 3 時間ハ注射前ヨリ減少シ, 4 時間ニテ再ビ稍々増加ニ向フ, 126 號ハ注射後減少シ,

2時間ト4時間ニテ増加シ3時間ニテ減少ヲ示セリ。

赤血球數. 注射後125號ハ増加ヲ示スモ, 他ハ減少ス。

血小板數. 他ノ(2例ハ増加後減少ヲ示ス.)123號ハ減少ス。

白血球數. 123號ハ注射後稍々増加シ後僅ニ減少シテ3時間以後稍々増加スルモ殆ド變リナク, 125號ハ注射後30分増加シ後注射前ニ歸リ1.5時間ニテ再ビ増加シ, 後注射前ニ歸ル, 126號ハ注射後著シク減少シ1時間乃至2時間ニ増加シ後再ビ著シク減少ス。

「假性エオジン嗜好性」細胞. %數126ハ注射後稍々増加シ後1.5時間, 2時間ニテ増加シ後減少ニ

傾ク. 123號, 125號ハ注射後30分乃至1時間ニテ減少シ1時間以後増加ス。實數モ亦注射後減少シ後増加ス。

核型. 123號, 125號ハ注射後明カニ右旋ヲ示シ後左旋ス, 126號ハ殆メ左旋ヲ示ス。

淋巴細胞. 123號, 125號ノ2例ハ注入後稍々増加シ後減少ス, 126號ハ30分ニテハ稍々減少シ1時間ニテ注射前ニ復シ後減少ス。

實數モ略ボ同様ナリ。

大單核白血球. %數ハ減少ヲ見ルモ123號ハ1時間ニテ増加セリ。

他細胞ニ著變ナシ。

第2節 緩衝液ノ $P_H=5.865$ ナル場合

第10表 別脾家兎ニ「アドレナリン」ト酸性緩衝液ヲ注入セル場合

番 號	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球													
						總 數	「假性エオジン」					淋 巴		大單核		肥 胖		「エオジン」	
							%數	實數	I,II	III	IV, V	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
122 號	√	38.6	110	617.6	167	6200	49.5	3069	11.1	45.4	43.4	49.5	3069	1.0	62	—	—	—	—
	1/2	38.6	120	569.6	98	6400	39.0	2496	14.1	53.8	32.1	59.5	3808	—	—	1.5	96	—	—
	1	39.6	116	588.8	134	5800	52.0	3016	23.1	65.4	11.5	47.0	2726	—	—	—	—	1.5	87
	1 1/2	39.6	108	521.6	165	3600	49.5	1782	27.3	60.6	12.1	48.5	1746	1.5	54	0.5	18	—	—
	2	39.5	108	552.0	130	6800	54.5	3706	28.4	57.6	13.8	45.0	3060	0.5	34	—	—	—	—
	3	39.1	107	531.2	90	10000	73.5	7350	57.8	35.4	6.8	25.5	2550	—	—	0.5	50	0.5	50
4	39.6	107	545.6	132	6600	74.0	4884	48.6	41.2	10.1	26.0	1716	—	—	—	—	—	—	
124 號	√	37.4	123	587.2	54	9000	56.5	5085	15.9	68.1	15.9	40.5	3645	—	—	3.0	270	—	—
	1/2	37.7	104	489.6	137	6800	27.0	1836	33.3	59.3	7.4	67.5	4590	0.5	34	2.5	17	—	—
	1	38.1	105	515.2	142	6400	47.0	3008	53.2	46.8	—	48.0	3072	1.0	64	3.0	192	1.0	64
	1 1/2	38.1	104	496.0	125	19000	64.0	5760	66.4	32.0	1.6	34.0	3060	1.0	90	1.0	90	—	—
	2	38.2	102	489.6	131	18800	62.5	11750	44.0	47.2	8.8	36.0	6768	—	—	1.0	188	0.5	94
	3	37.8	96	468.8	114	13000	73.0	9490	50.0	43.8	6.2	25.5	3315	—	—	1.5	195	—	—
4	37.2	93	472.0	112	24600	63.5	15621	29.1	58.3	12.6	33.5	8241	1.0	246	1.5	369	0.5	123	
128 號	√	38.0	119	437.6	151	6800	53.0	3604	7.5	72.6	19.8	39.0	2652	7.5	510	—	—	—	—
	1/2	38.4	115	643.2	138	8400	45.0	3780	12.2	73.3	14.4	51.5	4326	2.0	168	1.5	126	—	—
	1	39.3	112	568.0	124	5200	20.0	1040	10.0	77.8	12.5	78.5	4082	0.5	26	0.5	26	0.5	26
	1 1/2	39.4	121	638.4	89	4400	73.0	3212	62.3	35.6	2.1	26.0	1144	—	—	0.5	22	0.5	22
	2	39.3	113	529.6	98	18400	57.0	10488	44.7	46.5	8.8	40.0	7360	1.5	276	1.0	184	0.5	92
	3	39.0	125	604.8	84	6800	63.0	4284	36.5	55.6	7.9	33.0	2244	3.5	238	—	—	0.5	34
4	38.9	125	622.4	111	8000	57.5	4600	32.2	59.1	8.7	34.5	2760	7.5	600	0.5	40	—	—	

體溫. 上昇シ1時間乃至2時間ニテ最高トナリ, 以後稍々下降シ124號ハ注射前ヨリ下降ス。

血色素量. 124號ハ減少シ128號ハ減少後増加

シ122號ハ増加後減少セリ。

赤血球數. 128號ハ増加シ他ハ減少ス。

血小板數. 122號, 128號ニテハ大略減少ヲ示

シ124號ハ注射前ヨリ迄ニ増加ス。

白血球數、30分ニテ122號、128號ノ2例ハ
稍々増加シ124號ハ減少シ1.5時間迄ハ何レモ減
少シ、2時間ニテ増加シ124號、128號ハ後減少
シ、124號ハ4時間ニテ再び増加ス、122號ハ3時
間ニテ頂點ヲ作り後減少ス。

「假性エオジン嗜好性」細胞、%數ハ30分乃至
1時間減少シ後稍々増加シ124號、128號ハ3時間
以後注射前ニ復ス。實數モ亦コレニ伴フ。

核型ハ何レモ左旋ス。

淋巴細胞、%數ハ始メ増加シ後減少スルモ其ノ
度甚シカラズ。實數モ亦同様ナリ。

大單核白血球數、注入後減少ヲ示シ128號ハ4
時間ニテ舊ニ復ス。

他細胞ニ著變ナシ。

第8章 緩衝液注入後「ワクチン」ヲ

注射セル場合

第11表 「アルカリ性」緩衝液注入後「ワクチン」ヲ注射セルモノ

	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球										
						總 數	「假性エ オジン」		淋 巴 球		大單核細胞		肥肝細胞		「エオジン」	
							%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
6 號 2 kg ♀	√	38.5	67	651.2	95	7600	12.8	9728	86.8	6597	0.4	30	—	—	—	—
	1/2	39.1	73	689.6	131	4400	1.6	70	98.0	4312	0.4	18	—	—	—	—
	1	39.1	68	670.4	122	4800	5.6	269	94.4	4531	—	—	—	—	—	—
	1 1/2	39.5	66	611.2	104	2200	8.0	176	92.0	2024	—	—	—	—	—	—
	2	39.3	62	510.4	98	3400	4.8	163	95.2	3237	—	—	—	—	—	—
	3	39.4	63	628.8	137	3800	5.6	213	94.4	3587	—	—	—	—	—	—
	4	39.0	57	473.6	70	3200	6.4	205	63.6	2995	—	—	—	—	—	—
	5	38.5	56	460.8	99	1600	56.4	902	42.8	6856	0.8	14	—	—	—	—
6	38.2	62	520.0	95	6300	61.2	4162	38.0	2584	0.8	54	—	—	—	—	
61 號 2 kg ♂	√	37.7	81	705.6	76	11600	4.3	4988	56.0	6496	0.5	58	—	—	0.5	58
	1/2	39.3	72	627.2	49	4800	4.3	2064	56.5	2712	—	—	—	—	0.5	24
	1	39.1	70	652.8	36	2000	1.2	240	86.0	1720	1.0	20	—	—	1.0	20
	2	38.1	67	646.4	24	1800	2	36	98.0	1764	—	—	—	—	—	—
	3	37.6	80	707.2	49	1600	4.9	784	51.0	816	—	—	—	—	—	—
	4	37.5	80	608.0	40	4000	7.4	2960	26.0	1040	—	—	—	—	—	—
	5	37.6	74	568.0	42	3200	80.5	2576	19.5	624	—	—	—	—	—	—
	6	38.3	77	579.2	39	8000	8.1	6480	18.0	1440	1.0	80	—	—	—	—
65 號 2.5 kg ♀	√	39.0	73	608.0	38	8000	8.1	6480	15.0	1200	3	240	—	—	—	—
	1/2	38.9	73	649.6	45	1400	4.4	616	52.0	728	4	56	—	—	—	—
	1	40.4	80	644.8	53	1200	8	96	92.0	1104	—	—	—	—	—	—
	2	39.7	72	767.2	58	1600	2.2	352	77.0	1232	—	—	1	16	—	—
	3	39.7	74	633.6	30	2200	2.8	616	72.0	1584	—	—	—	—	—	—
	4	39.1	82	617.6	17	4600	4.5	2070	55.0	2530	—	—	—	—	—	—
	5	38.6	85	600.4	32	4600	4.6	2116	54.0	2481	—	—	—	—	—	—
	6	38.3	82	633.6	48	6400	7.6	4864	24.0	1536	—	—	—	—	—	—
7	38.1	83	616.0	40	7800	6.3	4914	37.0	2886	—	—	—	—	—	—	
75 號 2 kg ♂	√	38.9	107	692.8	73	9600	11.2	1075	88.0	8448	0.8	77	—	—	—	—
	1/2	39.8	117	657.6	48	5800	4.0	232	96.0	5568	—	—	—	—	—	—
	1	40.2	115	560.0	29	1600	6.8	109	92.8	1485	0.4	6	—	—	—	—
	1 1/2	40.6	100	672.0	57	1800	3.6	65	96.0	1728	—	—	—	—	—	—
	2	41.0	103	652.8	74	2400	1.6	38	98.0	2352	0.4	10	—	—	—	—
	3	41.4	103	669.6	63	1000	7.6	76	91.6	916	0.8	8	—	—	—	—
	4	41.6	103	521.6	79	2200	20.4	449	78.8	1734	0.4	9	—	—	0.4	9
	5	40.8	91	616.0	58	6200	47.6	2951	52.0	3224	0.4	25	—	—	—	—
6	40.4	100	568.0	53	9800	53.2	5214	46.4	4547	—	—	—	—	0.4	39	

酸性緩衝液注入後「ワクチンテ」注射セルモノ

	時 間	體 溫	血 色 素	赤 血 球	血 小 板	白 血 球										
						總 數	「假性エ オジン」		淋 巴 球		大單核細胞		肥肝細胞		「エオジン」	
							%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數	%數	實數
28 號 ♂ 2 kg	✓	38.8	70	528.0	103	23000	3.7	8510	61.0	14030	2.0	460	—	—	—	—
	1/2	39.2	81	544.0	161	6600	5.0	3300	48.0	3168	1.0	66	1	66	—	—
	1	40.0	71	508.8	—	5400	5.5	2970	40.0	2160	5.0	270	—	—	—	—
	2	39.1	69	460.8	95	4200	2.4	1008	76.0	3196	—	—	—	—	—	—
	3	36.5	63	460.5	135	5400	5.8	3132	41.0	2214	1	54	—	—	—	—
	4	36.3	70	385.6	—	10400	3.9	4056	60.0	6240	—	—	1	104	—	—
	5	36.2	69	488.0	—	26000	3.7	9620	63.0	16380	—	—	—	—	—	—
6	36.9	72	488.0	70	28000	7.0	19600	29.0	8120	—	—	1	280	—	—	
29 號 ♀ 1.9 kg	✓	38.4	77	563.2	43	4400	23.2	1021	75.2	3309	1.2	53	—	—	0.4	18
	1/2	38.9	75	611.2	58	3000	5.2	156	94.4	2832	0.4	12	—	—	—	—
	1	38.9	71	611.2	52	2200	4.0	88	95.2	2094	0.4	9	—	—	—	—
	1 1/2	39.1	65	625.6	40	1600	10.0	190	89.2	1427	0.8	13	—	—	—	—
	2	39.3	65	496.0	42	1600	14.4	230	85.2	1363	0.4	6	—	—	—	—
	3	39.3	60	516.8	53	1000	2.8	28	96.8	968	0.4	4	—	—	—	—
	4	39.5	57	435.2	37	1400	13.2	185	86.8	1215	—	—	—	—	—	—
5	39.6	55	427.2	45	1800	4.2	76	95.8	1724	—	—	—	—	—	—	
6	39.1	57	468.8	52	2200	26.4	581	72.8	1602	0.8	10	—	—	—	—	
42 號 ♂ 2 kg	✓	38.8	82	633.6	29	11000	25.0	2750	75.0	8250	—	—	—	—	—	—
	1/2	40.0	83	636.8	52	4600	24.0	1104	74.0	3404	—	—	1	46	1	46
	1	40.1	90	611.2	31	2600	5.0	130	93.0	2418	2.0	52	—	—	—	—
	2	39.0	86	652.8	45	1000	8.0	80	91.0	910	—	—	—	—	1	10
	3	37.8	73	617.6	51	3200	22.0	704	78.0	2496	—	—	—	—	—	—
	4	37.3	93	595.2	28	9000	78.0	7020	22.0	1980	—	—	—	—	—	—
	5	37.6	97	579.2	31	9000	71.0	6390	28.0	2520	—	—	1	90	—	—
6	37.3	85	622.4	34	14400	85.0	12240	15.0	2160	—	—	—	—	—	—	
73 號 ♂ 2.2 kg	✓	39.2	101	692.8	57	12800	36.8	4710	61.2	7834	0.4	51	—	—	1.6	205
	1/2	40.5	100	680.0	62	6800	14.0	952	85.2	5794	—	—	—	—	0.8	54
	1	40.8	107	748.8	68	3600	6.8	245	93.2	3355	—	—	—	—	—	—
	1 1/2	40.9	102	673.6	35	2000	8.0	160	91.6	1832	—	—	—	—	0.4	8
	2	41.1	95	595.2	63	4400	6.0	264	93.2	4101	—	—	—	—	0.3	35
	3	41.1	93	612.8	65	2400	10.8	259	88.0	2112	0.8	19	—	—	0.4	10
	4	40.7	91	68.64	62	4000	11.6	464	86.8	3472	—	—	—	—	1.6	61
5	40.6	85	576.0	65	7000	60.8	4256	38.8	2716	—	—	—	—	0.4	28	
6	40.6	99	536.0	59	9200	64.8	5962	34.4	2165	—	—	—	—	0.8	74	

體温ヲ除ク他ハ血色素量、赤血球數、血小板數、白血球數及ビ其ノ種別ニ就テ P_H ノ差ニヨル區別ハ認メ難ク、血色素ハ注入後約1時間迄増加シ後減少シ兩者トモ1例ハ4時間以後増加シ、又兩者トモ1例ツツハ増スコトナク減少セリ。赤血球モ一時増加シ後減少セルガ $P_H=8.204$ ニ於ケル2例ハ増加ヲ見ルコトナク減少シ稍々 P_H ノ差ヲ認メ得ル程度ナリ。

血小板ニハ一定セル變化ヲ認メ難ク白血球數ハ注入後急激ニ減少シ、6時間後ニ漸ク注射前ノ値

ニ復スルヲ見、其ノ間ニ P_H ノ差ニヨル區別ハ更ニ認メ難シ。

淋巴細胞ノ%數モ一定セル差ハ認メ難ク $P_H=8.204$ ノ場合ニハ64號ハ著シク増加シ6時間ニテ漸ク注射前ニ復スルヲ見ル、只1例 $P_H=5.865$ ノ場合ノ128號ハ注入後減少シ2時間目ニ稍々増加シテ後再び減少セルヲ見ル。實數ハ何レモ非常ニ減少ス。

「假性エオジン嗜好性」細胞ノ%數ハ注射後著シキ減少ヲ示シ4時間乃至5時間ニテ著シキ増加ヲ

示ス。併シナガラ實驗ハ5時間以後其ノ數ノ注射前ニ復スルヲ示セルノミナリ。他ノ細胞ハ「ワクチン」注射後殆ド其ノ姿ヲ没シタル形ナリ。コレヲ「ワクチン」ノミ(圖表ハ省略ス)ノ成績ニ比スルニ又差異ヲ認メ得ザリキ。

體溫ハ注入後何レモ上昇シ、其ノ上昇度ノ最モ著シキ $P_H=8.204$ ニ於ケル 75 號ニシテ他ノ3例ハ注入後 30 分乃至 1.5 時間ヲ最高トシテ漸次減少ニ傾キ 5 時間ニテ略ボ注射前ニ復シタリ。 $P_H=5.865$ ニ於テハ 29 號、73 號ノ2例ハ6時間迄下降セズ、又 28 號、42 號ノ2例ハ2時間以後急ニ著シキ下降ヲ示シタリ。特ニ顯著ナル事實ハ此實驗ニ用ヒタル家兎ハ兩者トモ6例ナリシガ $P_H=8.204$ ノトキハ實驗後 1 例ガ死亡セルモ $P_H=5.865$ ナリシトキハ 5 例ノ死亡ヲ見タリ。「ワクチン」ノミノ場合ニハ 4 例中 1 例死亡セリ。

第9章 總括並ニ考按

之等ノ諸成績ヲ總括スルニ、體溫ハ緩衝液ノ P_H ノ差ニヨル顯著ナル變化ハ認メ得ザルモ大體ニ於テ P_H ノ差ニヨル影響ヲ認メ得。即チ「アドレナリン」ト緩衝液ノ場合ハ $P_H=8.204$ ノ方注入後體溫ノ上昇強ク、3 時間以後減少シ注射前ニ略ボ復スルモ、 $P_H=5.865$ ノ場合ニハ初メハ $P_H=8.204$ ノ如クハ高カラザルモ後下降ノ度少ク $P_H=8.204$ ニ比シ長ク高溫ヲ持續ス。之ヲ前報告ノ緩衝液ノミノ成績ニ比スルニ概シテ反對ナク、又「アドレナリン」ノミ注射ノ場合ニ比スルニ其ノ上昇度強シ。

「インシュリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注入セル場合ニ於テモ同様ノ傾向アリテ、 $P_H=8.204$ ナルトキハ前報告「インシュリン」ノミノ場合ノ成績ニ同ジク初メノ上昇強ク 3 時間ニテ下降セルニ $P_H=5.865$ ニテハ主トシテ 3 時間、4 時

間ノ頃ニ上昇ヲ見タリ。

血色素量ハ緩衝液ト「アドレナリン」ノ場合ニハ $P_H=8.204$ ノトキハ減少シ或ハ後一時増加シ再ビ減少スルモ $P_H=5.865$ ナル場合ハ其ノ反對ニ注入後増加シ、一時減少ニ傾クモ後再ビ増加セリ。コレヲ緩衝液ノミノ場合ニ比スルニ概シテ反對ナリ。「アドレナリン」ノミノ時ハ血色素量ニ大シタル變化ヲ見ザリキ。又緩衝液ト「インシュリン」ノ場合ニハ $P_H=8.204$ ノ時ハ $P_H=8.204$ ノ緩衝液單獨注入ノ如ク注射後可成リ著明ノ増加ヲ示シ後減少シ或ハ再ビ増加スルモ $P_H=5.865$ ノ場合ハ減少シ、コレハ $P_H=5.865$ ノ緩衝液或ハ「インシュリン」單獨注入ノ場合ノ如シ。

赤血球數ハ「アドレナリン」ト緩衝液ノ場合ハ $P_H=8.204$ ノ方減少ノ度強シ、 $P_H=5.865$ ノ場合ニハ僅ニ増減ヲ見ル、緩衝液ノミノ場合ニ比スルニ概シテ反對ノ傾向ニアリ。「インシュリン」ト緩衝液ノ場合ハ「インシュリン」單獨ノ場合ニハ注入後減少ノ續ケルニ對シ注入後稍々増加後僅ニ増減シ、其ノ間 P_H ノ差ニヨル相異ヲ認メ得ズ。

血小板數ニハ一定セル變化ヲ認メ得ズ。

白血球數ハ緩衝液ト「アドレナリン」ノ場合ハ $P_H=8.204$ ノ時ハ増加シ其ノ増減ノ度甚シ、 $P_H=5.865$ ノトキハ 2 時間ニ於テ増加セザルカ、或ハ僅ニ増加シ増減ノ差少ニシテ 3 時間ニテ増加ニ向ヒ兩者其ノ趣ヲ異ニス。コレヲ緩衝液ノミノ場合ニ比スルニ全く反對ナリ。「インシュリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注射セル時ニハ $P_H=8.204$ ニテハ増加セルニ對シ $P_H=5.865$ ニテハ減少後増加シ「インシュリン」ノミノ場合ノ如シ。

「假性エオジン嗜好性」細胞ノ%數ハ緩衝液ト「アドレナリン」同時注入後ハ $P_H=8.204$ ニテハ僅ニ減少後増加セルニ對シ, $P_H=5.865$ ナルトキハ其ノ減少ノ度甚ダ大ナリ, コレハ又緩衝液ノミノ場合ニ比シテ全ク反對ナリ. 緩衝液ト「インシュリン」ノ場合ハ略ボ緩衝液ノミノ場合ニ一致シ, 實數モ亦大體コレニ伴フヲ見ル.

核型ノ移動ニ就テ見ルニ緩衝液ノミノ場合ハ何レモ左旋ヲ示シタルガ緩衝液ト「アドレナリン」ノ場合ハ $P_H=8.204$ ニテハ右旋ヲ示シ, $P_H=5.865$ ニテハ其ノ度輕ク1例ハ左旋ヲ示ス. 緩衝液ト「インシュリン」ノ場合ハ $P_H=8.204$ ノトキハ3例中1例, $P_H=5.865$ ノトキハ3例中2例ハ左旋ス.

淋巴細胞ノ%數ハ緩衝液ト「アドレナリン」ニテハ何レモ増加後減少セルガ $P_H=8.204$ ノトキハ $P_H=5.865$ ニ比シ増加ノ度少ク減少ノ度大ナリ. コレハ緩衝液ノミノ場合ニ比スルニ反對ナリ. 緩衝液ト「インシュリン」ノ場合ニハ緩衝液ノミノ場合ト略ボ同様ノ傾向ヲ示ス.

大單核白血球ハ其ノ數少キタメ顯著ナル傾向ハ見出し得ザルモ大體ニ於テ何レモ注入後減少シ3時間以後回復スル傾向アリ. 「インシュリン」ト $P_H=5.865$ ナル緩衝液ヲ同時ニ注入セル時ノミ稍々増加スルヲ認メタリ.

次ニ「アドレナリン」ヲ連續10日間注射セル後ニ緩衝液ノミヲ注入セル場合ニハ體溫, 血色素量ニ差ヲ認メズ, 赤血球數ハ $P_H=8.204$ ナルトキハ減少著シク, $P_H=5.865$ ナルトキハ減少後増加セリ.

白血球數ハ $P_H=8.204$ ナルトキハ注射後30

分ニテ増加シ一時減少シテ再び増加スルニ對シ $P_H=5.865$ ニテハ30分ニテ減少シテ後2時間ニテ最高トナル.

「假性エオジン嗜好性」細胞ノ%數ハ $P_H=8.204$ ニテハ初メ減少後1時間ニテ増加シ, 2時間ニテ最高トナルニ對シ, $P_H=5.865$ ニテハ30分迄減少シ, 其ノ後増加シ3時間ヲ最高トス.

核型ハ $P_H=8.204$ ノトキハ1例右旋ヲ示シ, 2例ハ左旋シ, $P_H=5.865$ ノトキハ稍々左旋ヲ示シ, 何レモ後ニハ強度ノ左旋ヲ示タリ.

淋巴細胞ノ%數ハ $P_H=8.204$ ニテハ1時間迄増加シ後減少シ2時間ニテ最低ニ達スルニ對シ $P_H=5.865$ ニテハ30分迄ニ増加シ後減少スルモ $P_H=8.204$ 程ハ減少セズ. 「インシュリン」ヲ連續10日間注入セル後ニ緩衝液ヲ注入セル結果ヲ見ルニ白血球數ニ於テハ緩衝液ノミノ場合ト反對ニ一旦減少シ後 $P_H=8.204$ ノトキノミ1時間及ビ2時間ニテ急激ノ増加ヲ一時示セリ.

コレニ依テ見ルニ單ニ緩衝液ノミヲ注入セル場合ノ P_H ノ差ニヨル變化ト緩衝液ト「アドレナリン」或ハ「インシュリン」ヲ同時ニ注入セル場合ノ成績及ビ「アドレナリン」「インシュリン」單獨注入ノ場合等ノ成績ヲ比スルニ大ニ其ノ趣ヲ異ニシ, 大體ニ於テ「アドレナリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注射セル場合ニ於ケル P_H ノ差ニ依ル結果ハ緩衝液ノミヲ注入ノ場合ニ於ケル P_H ノ差ニヨル結果ト相反シ, 「インシュリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注入セル場合ニ於ケル P_H ノ差ニヨル結果ハ緩衝液ノミヲ注入ノ場合ノ P_H ノ差ニヨル結果ニ一致ス. 又「アドレナリン」或ハ「インシュリン」ヲ連續10日間注

入セル翌日緩衝液ノミニ注入セルニ緩衝液ノミノ變化ニ比シテ異リ、大體ニ於テ緩衝液ト「アドレナリン」ニ緩衝液ト「インシュリン」ヲ同時ニ注入セル場合ノ如キ變化ヲ示シ、只「インシュリン」ト緩衝液ヲ同時ニ注入セル場合ノ白血球像ハ「インシュリン」ノミノ場合ト同様ノ變化ヲ來セリ。而シテ前報告ニ於テ $P_H=5.804$ ノ緩衝液モ「アドレナリン」モ共ニ Acidotisch ノ變化ヲ示シタルニ同時ニ注入セル結果ハ却ツテ反對ノ結果ヲ招來シタリ。コレニ依テ見ルニ生體ノ狀態ノ變調ニアル場合ニハ諸種藥品作用モ亦影響サルルモノト考ヘラル。而シテ前報告ノ「アドレナリン」、「インシュリン」ノミ注入ニヨル變化ヨリモ同時ニ緩衝液ヲ注入セル場合ノ方變化著シキ點ヨリ見レバ明カニ生體ノ酸鹽基平衡狀態ノ變化ノ血液像ニ及ボス影響ハ又「アドレナリン」、「インシュリン」等ノ如キ「ホルモン」ニ依リ影響サルルコト大ナリト信ズルモノナリ。

次ニ網狀織内被細胞組織ヲ多分ニ有シ淋巴細胞ノ消長ニ多大ノ影響アリト言ハルル脾臟ヲ剔出シタル後4日ヲ經タルモノニ緩衝液ト「アドレナリン」ヲ注入セル結果ハ先ヅ P_H ニヨル差異ニ就テハ體溫ハ $P_H=5.865$ ノトキニ比シテ $P_H=8.204$ ノ方上昇時間長ク、血色素量モ $P_H=8.204$ ノ時ノ方増加ノ度強シ、赤血球數、白血球數ニ就テハ兩者間ニ著差ヲ認メ難シ。

「假性エオジン嗜好性」細胞ハ兩者トモニ注入後初メ減少シ後増加シ、 $P_H=8.204$ ノトキハ其ノ度大ニシテ $P_H=5.865$ ノトキハ其ノ度小ナリ。

淋巴細胞ノ%數ハ注入後増加シ後ニ減少セ

ルガ $P_H=5.865$ ノトキハ増加ノ度大ニシテ $P_H=8.204$ ノ時ハ減少ノ度小ナリ。コレヲ第5章ノ剔脾セザル場合ニ比スルニ略ボ同様ナリ。只第5章ニテハ白血球像ニ就テ $P_H=8.204$ ノ時ト $P_H=5.865$ ノ時トノ間ニ若干ノ差異ヲ認メタルモ剔脾セルモノニテハ P_H ノ差ニヨル影響ヲ白血球像ニ就テ見得ザリキ。

余ノ實驗ヲ通ジテ「アドレナリン」注射ノ場合ニハ必ズ30分乃至1時間迄ハ淋巴細胞增多症ヲ來シ、剔脾セル家兎ニテモコレヲ見タリ。コレニ就テハ議論アル所ニシテ、コレヲ脾臟ノ收縮ニ歸スル人々ニ Harvey, Frey, 清水, Hatiegen, Fieschi, Aminta, Hughes, T. A. u. D. L. Schrivastonaアリ、Harveyハ脾臟ニ電氣の刺戟ヲ與ヘテ淋巴細胞ノ増加ヲ見タリ。コレニ反シ Aschoffハ脾臟ノ縮少ガ原因ナラバ大單核白血球モ増加スル筈ナリトテ反對シ Walterhöferハ脾臟ノ縮少ヲ認メズト言ヘリ。Kreuter, Padosavljevic u. Sekulic, Biehl u. Decásello, Oehme等ハ剔脾セルモノニテモ淋巴細胞ノ増加ハ起ルト言ヒタリ。Fieschi Amintaハ剔脾家兎ノ數箇月ヲ經タルモノニテハ淋巴腺ノ肥大ヲ認メ Kulka u. Herbertハ肥大セズト言ヒテ淋巴細胞ノ増加ハ網狀織内被細胞系統ガコレノ代理ヲナストセリ。

余モ亦余ノ實驗ヨリシテ淋巴細胞ノ増加ハ脾臟ノ收縮モ原因トシテ考ヘ得ラルモ其ノ増減ニ關與セル網狀織内被細胞系統ノ「アドレナリン」ニ依リテ刺戟サレタル結果ニヨルモノト思考ス。 $P_H=8.204$ 或ハ $P_H=5.865$ ナル緩衝液ヲ注入セル後ニ「ワクチン」ヲ注入セシニ體溫ハ $P_H=5.865$ ノ場合ニハ高溫ヲ續ケルカ、

或ハ急激ノ下降ヲ認メタリ、コレハ生體ニ都合惡キ「アチドージス」ノ状態ニ於ケル體溫調節ノ障碍トモ見ルコトヲ得、又實驗家兎ノ斃死セルモノ $P_H=3.865$ ノ場合ニ非常ニ多カリシ點ヨリ見ルモ「アチドージス」ノ場合ニ於ケル生體ノ抵抗ノ弱キコトモ察セラル、赤血球其ノ他ニ於ケル P_H ノ差異ニヨル影響ヲ認ムルコト能ハザリシハ「ワクチン」ノ及ボス影響ノ餘リニ大ナリシタメナラン。

第10章 結 論

1) 緩衝液ト「アドレナリン」ヲ同時ニ注入セル場合ニハ體溫、赤血球數、血色素量、白血球數及ビ其ノ種類ニ就テハ P_H ノ差ニヨル影響ヲ明カニ認メ得、即チ前報告ノ緩衝液、「アドレナリン」單獨注入ノ場合ニ比シ略ボ反對ナリ。

2) 緩衝液ト「インシュリン」ヲ同時ニ注入セル場合ニハ P_H ノ差ニヨル影響ハ前者程著シクハ認メ得ザルモ大體同様ノ傾向ヲ有シ、前報ノ緩衝液單獨注入ノ場合ト略ボ一致ス。

3) 「アドレナリン」、「インシュリン」ヲ連續10日間注射セルモノニ緩衝液ノミヲ注入シタル時ハ略ボ緩衝液ヲ同時ニ注射セル成績ニ一致ス。

4) 「アドレナリン」注入後ノ淋巴細胞ノ増加ハ脾臓ノ收縮ニノミヨルモノニ非ズシテ網狀織内被細胞系統ノコレニ關與スルコト大ナル可シ。

5) 血液像ニ及ボス酸鹽基平衡状態ノ變化ノ影響ハ生體「ホルモン」トモ大ナル關係ヲ有スルコトヲ察知シ得タリ。

6) 緩衝液ト「ワクチン」ヲ同時ニ注入セル場合ニハ $P_H=5.865$ ノ場合ニハ斃死セルモノ多ク、 $P_H=8.204$ ノ時ハ殆ド斃死セズ。又體溫ノ調節障碍ヲモ $P_H=5.865$ ノ場合ニ強ク認メ得ラレ、血液像ハ「ワクチン」ニ依ル變化強キタメ P_H ノ差ニヨル影響ハ認メ得ザリキ。

拙筆ニ當リ恩師柿沼教授ノ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ニ對シ滿腔ノ感謝ノ意ヲ表シ併セテ北山助教授ノ御鞭撻ヲ深謝ス。

文 獻

- 1) 中島, 岡醫雜, 近刊.
- 2) 三谷, 岡醫雜, 第46年, 第2號.
- 3) Harvey, Journal of Physiology, Vol. 35, 1905-06.
- 4) Frey, Zeits. f. d. ges. exp. Med., Bd. 2, 1914.
- 5) 清水, 北越醫學會雜誌, 第37年, 第6號.
- 6) Hatigen, Walterhöfer = ヨリ.
- 7) Fieschi Avinta, Zentralbl. f. d. ges. inn. Med., Bd. 55, 1929.
- 8) Hughes u. Schrivastona, Zentralbl. f. d. ges. inn. Med., Bd. 57, 1930.
- 9) Aschoff, 清水 = ヨル.
- 10) Walterhöfer, Deuts. Arch. f. klin. Med., Bd. 135, 1921.
- 11) K'reuter, Zeits. f. d. ges. exp. Med., Bd. 2, 1914.
- 12) Radosavljevic u. Sekulic, Wien. Arch. f. inn. Med., Bd. 20, 1930.
- 13) Biehl u. Decásello, (Zeits. f. klin. Med., Bd. 71, 1914.) Bertelli, Falta, Schweeger.
- 14) Oehme, Deuts. Arch. f. Klin. Med., Bd. 122, 1917.
- 15) Kulka u. Herbert, Deuts. Zeits. f. Chirurg, Bd. 219, 1929.