

血液酸鹽基平衡，主トシテ實驗的「アチ ドーシス」ト白血球核移動トノ關係

第8報 酸 注 射

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

平 井 邦 夫

Kunio Hirai

(昭和16年11月27日受附 特別掲載)

内 容 抄 録

10頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛5群ニ分チ、之ニ2.0% KH_2PO_4 溶液ヲ5.0, 10.0及ビ14.0cc宛、並ニ0.5% HCl 溶液ヲ10.0及ビ15.0cc宛ヲ耳靜脈内ニ注入シ、4日目迄ノ觀察ヲ行ヘルニ、血液總 CO_2 量並ニ血液PHハ注入後共ニ減少シテ、血液アチドーシスヲ發現スルト共ニ、他方假「エ」細胞核ハ漸次著明ナル左方移動ヲ來シ、兩者ニ於テ變化ノ最モ顯著ナル時期ヲ幾分異ニスルト雖モ、略 Hoff 氏所說ニ該當スルノ所見ヲ得タリ、然レドモソノ後ノ經過ニ於テ、血液酸鹽基平衡ハ一時著明ナル「アルカローシス」ヲ惹起シテ、然ル

後ニ常態ニ復歸スルニモ拘ラズ、核型ハ對照值ヨリモ常ニ左方移動ノ狀態ヲ保チナガラ漸次常態ニ復歸スルモノニシテ、コノ點ニ於テハ聊カ該所說ト一致セズ、尙赤血球數及ビ血色素量ハ注射後一般ニ輕度ノ減少ノ傾向ヲ來シ、1日目ヨリ殊ニ著明トナレリ、白血球數ハ注射後一時減少ヲ示セルモ、ソノ後ハ輕度若クハ著明ナル増加ヲ來セリ、假「エ」細胞ハ%、實數共ニ著明ニ増加シ、淋巴球ハ%、實數共ニ減少セリ、「エ」細胞、鹽基細胞及ビ大單核球等ノ%ニ就テハ一定セル變化ハ認めラレズ。

目 次

第1章 緒 言

第2章 實驗材料及ビ實驗方法

第3章 實驗成績

第1節 2.0%第一磷酸加里溶液靜脈内注入實驗

第1項 5.0cc 注入實驗

第2項 10.0cc 注入實驗

第3項 14.0cc 注入實驗

第2節 0.5%鹽酸溶液靜脈内注入實驗

第1項 10.0cc 注入實驗

第2項 15.0(16.0)cc 注入實驗

第4章 總括及ビ考按

第5章 結 論

主要文獻

第1章 緒 言

生體ニ酸ヲ經口的ニ投與シ、或ハ皮下又ハ靜脈内ニ注射シ、コノ場合血液酸鹽基平衡ニ及ボ

ス影響ニ關シテハ、既ニ1874年 Lassar ガ家兎、猫、犬等ヲ用ヒテ實驗ヲ行ヒ、正常動物並ニ經

口の=稀薄ナル硫酸ヲ連續投與セル動物ノ血液ヲ、酒石酸ヲ以テ滴定セルニ、酸投與動物ニ於テハ血液アルカリ度ノ著明ナル減少ヲ來シ、殊ニ家兎ニ於テ顯著ナルヲ認メ、次デ1877年Walterハ家兎及ビ犬ニ鹽酸、磷酸、「サリチル酸等ヲ經口のニ投與セルニ、血液炭酸量ノ著明ナル減少ヲ來シ、殊ニ家兎ニ於テ顯著ナルヲ認メテ以來今日迄ニ多數ノ業績アリ。即チKraus, Jaquet, Spiro, Austin-Jonas, 若松, 長澤, Haldane, 小澤-愛川-荒川, 佐藤, 一松, 秋山, Gigon, 倉上, Koehler, Holló-Weiss, Weiss-Süimegi, 柳田, 小林, 立澤, 三河, 金, Winterstein-Frühling, 安田, 岡本, 平澤-福田等ハ夫々人體或ハ種々ナル動物ヲ用ヒテ、無機酸或ハ有機酸ノ適宜量ヲ經口のニ或ハ皮下又ハ靜脈内ニ1回或ハ反覆投與ヲ行ヒ、或ハ血液アルカリ度ノ減少スルヲ、或ハ血液水素イオン濃度ノ増加スルヲ、或ハ血液炭酸瓦斯量ノ減少スルヲ認メテ、何レモ血液アチド-ジス」ノ發現スルヲ謂ヘリ。

次ニ酸投與ノ白血球像ニ及ボス影響ニ就テノ先進ノ業績ヲ觀ルニ、Brieger-Breitbarthハ臨床的ニ「クロム酸中毒時高度ノ中性嗜好性白血球増加並ニ核ノ左方移動ヲ來セルヲ觀、更ニ海猿ニ「クロム酸及ビソノ鹽ヲ注射セルニ、白血球像ニ於テ囊ニ人體ニ觀タルト同様ナル變化並ニ骨髓ノ髓様變化ヲ觀テ、是ハ「クロム酸並ニソノ鹽ノ白血球造成組織ニ對スル刺戟作用ニ依ルモノナラント推論セリ。Ciaccioハ健康人ニ、Cavaliereハ犬ニ鹽酸ヲ投與シ、何レモ白血球數ノ増加スルヲ認メタリ。Maccoハ犬ニ「アセトン」ヲ注射シ、白血球數増加及ビ核ノ著明ナル左方移動ヲ觀テ、之ハ化學的刺戟ニ依リテ白血球ノ新生ノ增強サレシメナラントセリ。尙臨床的ニReichmannハ30乃至40%ノ硫酸ヲ飲用セル患者

ニ就キ飲用後3時間目ノ血液像ヲ調べ、Pulverハ濃鹽酸ヲ飲用セル女子ニ就テ調べ、何レモ白血球數ノ著明ナル増加ト白血球核型ノ顯著ナル左方移動ヲ來セルヲ觀、Armethハ鹽酸ヲ飲用セル男子ニ就テ死前1時間半ニ於ケル血液像ヲ調べ、白血球數ハ輕度ノ増加ヲ來セルノミナルモ、中性嗜好性白血球ニ於テ正常人ニハ60%出現スベキIII, IV及ビV型ガ5%ニ減少シT型ガ極メテ多數出現セルヲ報ゼリ。Hoffハ濃鹽酸100ccヲ飲用セル一男子ニ就キノ血液像ヲ調べ、中性嗜好性白血球増加、該核ノ左方移動、淋巴球減少及ビ「エオジン嗜好性白血球消失等ヲ觀、コノ場合ニ於テモ亦氏ノ所謂酸鹽基平衡ト白血球像トノ間ニ於ケル極メテ規則的ナル反應關係ノ成立スルヲ謂ヘリ。ソノ他Földes-Schermanハ家兎ニ炭酸及ビ稀薄醋酸ノ吸入及ビ乳酸ノ靜脈内注射ヲ行ヒテ、多核白血球百分率ノ増加ヲ觀、Heinscheimerモ家兎ニ炭酸混合瓦斯ノ吸入及ビ酸性液ノ注射ヲ行ヒテ、多核白血球ノ増加及ビ淋巴球ノ減少ヲ觀、池田、雀ハ家兎ニ第一磷酸加里溶液ヲ、酒井ハ家兎及ビ犬ニ鹽酸ヲ、空閑ハ家兎ニ鹽酸ヲ、水野ハ家兎ニ第一磷酸加里溶液及ビ鹽酸ヲ、中島ハ家兎ニ酸性磷酸鹽緩衝液及ビ鹽酸ヲ夫々注射シテ何レモ白血球數増加、中性嗜好性白血球百分率増加、淋巴球百分率減少及ビ白血球核ノ左方移動ヲ來セルヲ觀タリ。

余モ亦余ガ實驗的アチド-ジス」ト白血球核移動トノ關係ナル論題ノ下ニ行ヒシ種々ノ實驗成績ト併セ考察センガタメニ、是等先人ノ業績ヲ追試セント欲シテ家兎ニ酸ヲ經口のニ投與シテ、或ハ靜脈内ニ注射シテ、コノ間ニ於ケル血液酸鹽基平衡状態ト白血球核移動トノ關係ヲ檢索セリ。而シテ本報ニ於テハ先ヅ酸ヲ靜脈内ニ注射セル實驗成績ニ就テ報告セント欲ス。

第2章 實驗材料及ビ實驗方法

先報ニ於テ既ニ詳述セルヲ以テ、本報ニ於テハソノ概略ノ記述ニ止ムベシ。

1) 實驗動物

體重2kg内外ノ健康成熟雄性家兎ニシテ、2週間以

上一定ノ飼料(豆腐粕ニ少量ノ甘藷ヲ添加ス)ヲ以テ飼養セルモノヲ用ヒタリ。

2) 注射酸類

注射ニ用フル酸性液トシテハ第一磷酸加里(Merck)及ビ鹽酸(Merck)ヲ使用シ、兩酸類トモ血液ト略等張性溶液トシテ、即チ前者ハ2.0%水溶液ヲ、後者ハ0.5%水溶液ヲ使用シ早朝飼料投與前ニ耳靜脈内ニ注入セリ。而シテ一般血液像ノ變化ハ注射直前(對照)、注射後15分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、1日、2日及ビ4日ノ間隔ヲオキテ、血液總炭酸瓦斯量及ビ血液水素イオン濃度ハ注射直前(對照)、注射後30分(或ハ1時間)、4時間、8時間、2日及ビ4日ノ間隔ヲオキテ測定セリ。尙1日目ヨリハ何レモ早朝攝食前ノ可及的同一時刻ヲ選ビテ測定ヲ行ヘリ。第一磷酸加里及ビ鹽酸ハ何レモ生体内ニ生理的ニ存在スルモノニシテ、前者ハ血液中ニ存在シテ「プツフェル」ノ作用ヲ營ミ、後者ハ胃液内ニ於テ證明シ得ルモノナリ。

3) 採血

採血ハ專ラ耳翼末端ニ近キ比較的細キ靜脈ヲ選ビテ行ヘリ。尙血液總炭酸瓦斯量及ビ水素イオン濃度測定ノ際ノ採血ハ、血液ガ全ク空氣ニ觸接セザル如クニ行フ事必要ニシテ、之ニハ小切創ヲ與ヘタル耳翼ヲ、流動パラフィン」ヲ盛りタル小シャーレ」ニ浸漬シテ採血セリ。

4) 血液塗抹標本

血液塗抹標本ハ May-Giemsa 重染色ヲ行ヒ、油浸裝

置ニテ鏡檢セリ。而シテ各種白血球百分率ニハ200個ノ白血球ヲ、核移動ニハ100個ノ假性エオジン嗜好性白血球ヲ數ヘ、核移動ハ Cooke, Ponder, 杉山氏法ニヨリテ平均核分葉數ヲ算定シテ夫レヲ論ゼリ。尙核分葉ノ判定ニハ嚴密ニ連結絲(Verbindungsfaden)ニ依ル眞性分葉ヲ以テ行ヒ、連結橋(Verbindungsbrücke)ニ依ル假性分葉ハ之ヲ1個ノモノトシテ計算セリ。尙核ノ位置ニ依リテ相重ナリテ分葉判定困難ナルモノニハ、兩型ニ各々 $\frac{1}{2}$ 個宛ヲ加算セリ。

5) 血球數測定

白血球數計算ニハ Türk 氏液ニテ10倍ニ、赤血球數計算ニハ Heyem 氏液ニテ200倍ニ稀釋シ、Levy-Hausser 血球計算器ニ據レリ。

6) 血色素量測定

Sahli 氏血色素計ニ據レリ。

7) 血液總炭酸瓦斯量測定

齋藤氏ノ考案ニナル微量血液瓦斯分析裝置(被檢血液量0.1cc)ヲ使用シ、全血ニ就テ測定セリ。

8) 血液水素イオン濃度測定

血液水素イオン濃度測定ニハ硝子電極法ヲ採用セリ。電極トシテハ吉村氏ノ考案ニナル微量液用硝子電極(被檢血液量約0.07cc)ヲ用ヒテ全血ニ就テ測定シ、裝置トシテハ同氏ノ設計ニナレル眞空管電位計ヲ組立テ之ヲ使用セリ。測定ハ凡テ油恒溫槽ヲ嚴密ニ37°Cニ保テテ行ヒ、尙血液凝固抑制物質トシテハ2.3%醋酸加里溶液ヲ使用セリ。

第3章 實驗成績

酸ヲ家兎ニ注射スル際、余ハ一般狀態ニ注意ヲ拂ヒナガラ極メテ緩徐ニ耳靜脈内ニ注入セルモ、家兎ハ全身狀態ニ急速ニ著明ナル變化ヲ來セリ。即チ2.0%第1磷酸加里溶液5.0cc注射實驗ニ於テハ、動物ハ輕度ノ呼吸促進ヲ來セル外ハサシタル異常ヲ認メザリシモ、該液並ニ0.5%鹽酸溶液ノ10.0cc及ビ15.0cc注射實驗ニ於テハ、呼吸促進及ビ心臟搏動著明トナリ、殊ニ大量注射ニ於テハ呼吸ハ屢々空氣餓ノ狀態ヲ呈シ、心臟搏動益々甚ダシク頻數トナレリ。尙口唇、四肢、軀幹等ニハ震顫ヲ來シ、耳翼ハ著明ナル「チャノーゼ」ヲ呈セリ。而シテカ、著明ナル症狀モ時間ノ經過ト共ニ何レモ漸次消退セ

リ。

第1節 2.0%第1磷酸加里溶液

靜脈内注入實驗

6頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛3群ニ分チ、2%第1磷酸加里溶液ヲ夫々5.0、10.0及ビ14.0cc宛ヲ耳靜脈内ニ注射シ、注射直前(對照)、注射後15分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、1日、2日及ビ4日ノ間隔ヲオキテ、赤血球數、血色素量及ビ白血球數等ノ檢索並ニ血液塗抹標本ヲ作製シ、尙注射直前(對照)、注射後30分(或ハ1時間)、4時間、8時間、2日及ビ4日ノ間隔ヲオキテ血液總炭酸瓦斯量並ニ血液水素イオン濃度ノ變化ヲ觀察セリ。

第1項 5.0cc 注入實驗

體重當 kg 注射量ハ夫々 2.06cc 及ビ 2.39cc 宛ニ當レリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後血液總炭酸瓦斯量ノ輕度ノ減少ヲ來セリ。即チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ 42.8 Vol. %ニ對シ、1時間目ニハ 39.3 Vol. % (最低値)トナリ對照值ノ 91.8%ニ減少セルモ、ソレ以後増加ニ向ヒ8時間目ニハ 42.2 Vol. %トナリ略對照值ニ復歸セリ。家兎2號ニ於テハ對照值ノ 46.9 Vol. %ニ對シ、1時間目ニハ 42.6 Vol. %ニ、4時間目ニハ 41.8 Vol. % (最低値)トナリ 89.1%ニ減少セリ。而シテ8時間目ニハ 45.6 Vol. %ニ増加シ略對照值ニ復歸セリ。全經過ヲ通ジテ著明ナルハ2日目ニ於テ却ツテ顯著ナル増加ヲ來セル事ニシテ、家兎1號ハ 54.8 Vol. %ニ、家兎2號ハ 60.4 Vol. %トナリ對照值ノ夫々 128.0%及ビ 128.8%ニ増加セリ。而シテ4日目ニ於テ略對照值ニ復歸セリ。

2) 血液水素イオン濃度

注射後1時間目ニ於テ、家兎1號ハ 7.395ヨリ 7.386ニ、家兎2號ハ 7.428ヨリ 7.418トナリ、血液 PHノ極メテ輕微ノ減少ヲ來セリ。然レドモ4時間目ニハ家兎1號ハ 7.412ニ、家兎2號ハ 7.430ニ増加シ、1時間目ニ於テ觀タル輕微ナル血液反應ノ酸性側移動ハ既ニ全ク消滅シ去リ、ソレ以後ハ却ツテ輕微ノ鹽基性側移動ヲ示セリ。特ニ2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル増加ニ伴ヒテ、血液 PHモ亦増加シ家兎1號ニ於テハ 7.456ニ、家兎2號ハ 7.472トナリ明白ナル鹽基性側移動ヲ來セリ。而シテ4日目ニ於テ對照值ニ全ク復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數ニ就テハ、酸注射後8時間目迄ノ經過ニ於テハ兩家兎トモニ輕度ノ減少ヲ來セリ。即チ家兎1號ハ對照值ノ 538萬ニ對シ、8時間目ニハ 488萬ニ、家兎2號ハ 623萬ニ對

第1表(イ) 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 靜脈内注射 (家兎1號6)

經過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol. %)	對照值 (100.0%)	實數 (PH (37°C))	對照值 (100.0%)	實數 (萬)	對照值 (100.0%)	實數	對照值 (100.0%)	實數	對照值 (100.0%)	假「E」嗜好	「E」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	球	
直前(對照)	2425	42.8	100.0	7.395	100.0	538	100.0	93	100.0	6460	100.0	39.0	100.0	1.0	0.5	1.0	58.5	100.0
注射後																		
1 分																		
3 分																		
5 分																		
1 時間																		
2 時間																		
4 時間																		
8 時間																		
1 日	2410																	
2 日	2480																	
4 日	2385																	

第1表(ロ) 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 靜脈内注射 (家兎1號)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動 (觀察細胞100個)					
	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分業數 對照ヲトセルトセル百分率
直前(對照)	2519	100.0	3779	100.0	45.0	42.5	9.5	3.0	0	1.705
注射後15分	2020	80.2	2452	64.9	51.0	40.0	9.0	0	0	1.580
1時	2441	96.9	3756	99.4	50.5	41.5	8.0	0	0	1.575
2時	3456	137.2	2246	59.4	53.0	36.0	10.0	1.0	0	1.590
4時	4495	178.5	2231	59.0	64.0	33.0	3.0	0	0	1.390
8時	4026	159.8	2314	61.2	70.5	27.5	2.0	0	0	1.315
1日	6169	244.9	1474	39.0	72.0	27.0	1.0	0	0	1.290
2日	2884	114.5	3434	90.9	62.0	33.0	5.0	0	0	1.430
4日	3822	151.7	4192	110.9	49.0	43.0	7.0	1.0	0	1.600
	2669	106.0	3517	93.1	48.5	40.5	8.0	3.0	0	1.655

シ4時間目ニハ540萬ニ減少セリ。尙1日目ニハ減少殊ニ著明トナリ，家兎1號ハ426萬ニ，家兎2號ハ516萬ニ減少セリ。而シテ家兎1號ハ4日目ニハカナリノ恢復ヲ示セルモ，家兎2號ハコノ減少ノ状態ヲ繼續シテ4日目ニハ454萬ノ最低値ヲ示セリ。

血色素量ノ變化ハ，大體ニ於テ赤血球數ノ夫レト略平行シテ變化セリ。即チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ93%ニ對シ，注射直後ノ15分目ニ於テ既ニ86%ニ減少シ，1日目ニハ更ニ83%ニ減少セリ。家兎2號ニ於テハ15分目ニハ92%ヨリ91%トナリ殆ンド變化ヲ示サザリシモ，1日目ニハ85%トナリ可ナリニ著明

第2表(イ) 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 靜脈内注射 (家兎2號)

經過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol.%)	對照ヲトセルトセル百分率	實數 (PH)	對照ヲトセルトセル百分率	實數 (万)	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	假「エ」嗜好	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球		
直前(對照)	2090	46.9	100.0	7.428	100.00	623	100.0	92	100.0	7900	100.0	35.5	100.0	0	2.5	0.5	61.5	100.0
注射後15分	—	—	—	—	—	616	98.9	91	98.9	7000	88.6	28.5	80.3	0.5	0	0.5	70.5	114.6
30分	—	—	—	—	—	601	96.5	91	98.9	10000	126.6	46.5	131.0	1.0	0.5	1.0	51.0	82.9
1時間	—	42.6	90.8	7.418	99.87	548	88.0	90	97.8	5380	68.1	30.5	85.9	0	0	1.0	68.5	111.4
2時間	—	—	—	—	—	588	94.4	91	98.9	6420	81.3	40.5	114.1	1.0	1.0	0	57.5	93.5
4時間	—	41.8	89.1	7.430	100.03	540	86.7	86	93.5	7700	97.5	50.5	142.3	0	0.5	0.5	48.5	78.9
8時間	—	45.6	97.2	7.442	100.19	589	94.5	91	98.9	9340	118.2	43.5	122.5	0.5	0.5	2.5	53.0	86.2
1日	2100	—	—	—	—	516	82.8	85	92.4	7760	98.2	30.5	85.9	1.0	0.5	1.5	66.5	108.1
2日	2180	60.4	128.8	7.472	100.59	511	82.0	85	92.4	11460	145.1	36.5	102.8	0.5	1.0	2.5	59.5	96.7
4日	2160	51.4	109.6	7.432	100.06	454	72.9	84	91.3	8680	109.9	35.0	98.6	1.5	0.5	2.5	60.5	98.4

第2表(ロ) 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 静脈内注射 (家兎2號♂)

経過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)						
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分葉數	
										實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2805	100.0	4859	100.0	32.0	49.0	16.0	3.0	0	1.900	100.0
注射後											
15分	1995	71.1	4935	101.6	47.0	44.0	9.0	0	0	1.620	85.3
30分	4650	165.8	5100	105.0	43.0	42.0	10.0	5.0	0	1.770	93.2
1時間	1641	58.5	3685	75.8	50.0	39.0	10.0	0	1.0	1.630	85.8
2時間	2600	92.7	3692	76.0	34.0	53.0	10.0	3.0	0	1.820	95.8
4時間	3889	138.6	3735	76.9	52.5	39.5	7.0	1.0	0	1.565	82.4
8時間	4063	144.8	4950	101.9	44.5	44.0	11.5	0	0	1.670	87.9
1日	2367	84.4	5160	106.2	36.0	46.0	17.0	1.0	0	1.830	96.3
2日	4183	149.1	6819	140.3	39.0	41.0	18.0	2.0	0	1.830	96.3
4日	3038	108.3	5251	108.1	31.0	46.0	19.0	3.0	1.0	1.970	103.7

ナル減少ヲ示セリ。

4) 白血球數

家兎1號ニ於テハ注射後15分目ニ對照値ノ6460ヨリ4540ニ減少ヲ來シ、ソレ以後1時間目迄ハ對照値以下ノ減少ノ状態ヲ呈セルモ、2時間目ヨリ輕度ノ増加ノ傾向ニ轉ジ、8時間目ニハ7760(最高値)ヲ示セリ。家兎2號ニ於テハ注射後多少ノ動搖ヲ示セルモ、2時間目頃迄ハ一般ニ減少ノ状態ヲ呈シ、ソレ以後輕度ノ増加ニ轉ゼリ。即チ對照値ノ7900ニ對シ、1時間目ニハ5380ニ減少セルモ、8時間目ニハ9340ニ増加セリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ酸注射後多少ノ動搖ヲ示シナガラモ一般ニ増加ヲ來セリ。家兎1號ニ於テハ増加殊ニ著明ニシテ、對照値ノ39.0%ニ對シ1時間目ニハ60.0%ニ、8時間目ニハ79.5%(最高値)ニ顯著ナル増加ヲ來セリ。家兎2號ニ於テハ1時間目迄ハ増減不定ナレドモ、2時間目ヨリ輕度ノ増加ヲ來シ對照値ノ35.5%ヨリ4時間目ニハ50.5%(最高値)ニ増加セリ。カ、ル増加モ1日目ニハ家兎1號ハ44.5%ニ、家兎2號ハ30.5%ニ著明ナル減少ヲ來シ臆テ對照値ニ復歸セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全く相反的

ニ變化シ、注射當日ハ減少ヲ來シ1日目ヨリ恢復ニ向ヘリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ、ソノ變化ノ程度一般ニ僅少ニシテ特別ナル傾向ハ認メラレズ。尙假性エオジン嗜好性白血球實數ハ、家兎1號ニ於テハ1時間目ヨリ漸次増加ヲ來シ、8時間目ニハ對照値ノ244.9%(最高値)ニ著明ナル増加ヲ來シ、ソレ以後漸次減少ニ向ヒ、臆テ對照値ニ復歸セリ。家兎2號ニ於テハ増減稍規則的ナラザル觀アルモ、一般的ニハ増加ノ状態ヲ示シ、8時間目ニハ對照値ノ144.8%ニ増加セリ。淋巴球實數ハ家兎1號ニ於テハ8時間目迄漸次著明ナル減少ヲ來シ、家兎2號ニ於テハ1時間目ヨリ4時間目ノ間ニ於テ輕度ノ減少ノ状態ヲ呈セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次ソノ平均核分葉數ヲ減少シ著明ナル左方移動ヲ來セリ。即チ家兎1號ニ於テハ注射直前ノ1.705ニ對シ15分目ニハ1.580ニ、1時間目ニハ1.590ニ、8時間目ニハ1.290(最低値)トナリ、家兎2號ニ於テハ注射直前ノ1.900ニ對シ、15分目ニハ1.620ニ、1時間目ニハ1.630ニ、4時間目ニハ1.565(最低値)トナリ、最低値ハ對照値ノ夫々75.7%及ビ82.4%ニ當リ著明ナル減少ヲ示セリ。ソレヨリ以後

ハ漸次増加ニ向ヒ，4日目ニ於テ對照値ニ復歸セリ。

第2項 10.0cc 注入實驗

體重當 kg 夫々 4.36cc 及ビ 4.67cc = 當レリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量

家兎3號ニ於テハ注射直前ノ 46.8 Vol. % = 對シ，注射後1時間目ニハ 42.7 Vol. % トナリ對照値ノ 91.2% = 減少セリ。家兎4號ニ於テハ1時間目ニ 46.4 Vol. % ヨリ 40.8 Vol. % トナリ 87.9% = 減少セリ。然レドモカ、ル血液總炭酸瓦斯量ノ減少ハ全ク過性ニ來レルモノニシテ，家兎3號ハ4時間目ニ，家兎4號ハ8時間目ニ共ニ 46.1 Vol. % = 増加シ對照値ニ復歸セリ。尙2日目ニハ家兎3號ハ 57.9 Vol. % =，家兎4號ハ 56.7 Vol. % = ナリ，夫々對照値ノ 123.7% 及ビ 122.2% = 著明ナル増加ヲ來シ，却ツテ顯著ナル Hypercapnia ノ状態ヲ惹起セリ。而シテ4日目ニハ對照値ニ復歸若クハ近ヅケリ。

2) 血液水素イオン濃度

注射後1時間目ニ於テ家兎3號ハ 7.432 ヨリ 7.347 =，家兎4號ハ 7.467 ヨリ 7.420 トナリ，夫々 0.085 PH 及ビ 0.047 PH ノ全血 PH ノ減少ヲ來シ，血液反應ノ明ラカナル酸性側移動ヲ來セリ。然レドモカ、ル血液 PH ノ減少モ，4時間目ニ於テハ家兎3號ハ 7.415 =，家兎4號ハ 7.443 = 増加シ，殆ンド對照値ニ近ク恢復セリ。尙2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル増加ト共ニ，血液 PH モ夫々 7.468 及ビ 7.507 = 増加シ，却ツテ血液反應ノ鹽基性側移動ヲ來セリ。而シテ4日目ニ於テ兩家兎トモニ對照値ニ略復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數ニ就テハ，家兎3號ニ於テハ注射直前ノ 624 萬 = 對シ 30 分目ニハ 544 萬 =，2 時間目ニハ 522 萬 トナリテ酸注射後減少ノ状態ヲ來セリ。尙2 及ビ 4 日目ニモ夫々 528 萬 及ビ 535 萬ヲ示シ恢復ノ傾向ハ認ムルヲ得ザリキ。家兎4號ニ於テハ8時間目迄ハ不規則ナル増減ヲ示セルモ，1 及ビ 2 日目ニ於テ注射

第3表(イ) 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎3號ヨリ)

経過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol. %)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 (PH (37°C))	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 (万)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	假「エ」嗜好	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率		
直前(對照)	2295	46.8	100.0	7.432	100.00	624	100.0	94	100.0	8340	100.0	31.5	100.0	1.5	2.0	2.0	63.0	100.0
注射後5分	-	-	-	-	-	572	91.7	91	96.8	6220	74.6	19.5	61.9	0	1.5	3.0	76.0	120.6
10分	-	-	-	-	-	544	87.2	90	95.8	7840	94.0	29.5	93.7	1.0	0.5	2.0	67.0	106.3
1時間	-	42.7	91.2	7.347	98.85	560	89.8	90	95.8	8860	106.2	43.5	138.1	1.0	1.0	4.0	50.5	80.1
2時間	-	-	-	-	-	522	83.7	92	97.9	11180	134.0	40.0	127.0	0.5	1.0	4.5	54.0	85.7
4時間	-	46.1	98.5	7.415	99.77	620	99.4	88	93.6	9180	110.1	46.0	146.1	0	0.5	3.5	50.0	79.4
8時間	-	45.4	97.0	7.407	99.66	564	90.4	90	95.8	11580	138.8	42.5	134.9	0	1.0	0.5	56.0	88.9
1日	2300	-	-	-	-	576	92.3	90	95.8	6680	80.1	38.0	120.7	1.0	0.5	2.5	58.0	92.0
2日	2260	57.9	123.7	7.468	100.48	528	84.6	89	94.7	11160	133.8	34.0	108.0	0.5	1.0	2.5	62.0	98.4
4日	2250	45.8	97.9	7.426	99.92	535	85.8	90	95.8	9240	110.8	32.5	103.2	0.5	4.0	1.0	62.0	98.4

第3表(ロ) 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎3號)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動 (觀察細胞100個)						
	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分數	
										實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率
直前(對照)	2627	100.0	5254	100.0	54.0	38.0	7.0	1.0	0	1.550	100.0
1 3 0 分	1213	43.8	4727	90.0	57.0	36.0	7.0	0	0	1.500	96.8
1 5 分	2313	83.4	5253	100.0	59.5	35.5	5.0	0	0	1.455	93.9
1 時 間	3854	139.0	4474	85.1	64.5	32.0	3.5	0	0	1.390	89.7
2 時 間	4472	161.3	6037	114.9	65.5	31.5	3.0	0	0	1.375	88.7
4 時 間	4223	152.3	4590	87.3	65.5	30.0	4.5	0	0	1.390	89.7
8 時 間	4922	177.5	6485	123.4	68.5	29.5	2.0	0	0	1.335	86.1
1 日	2538	91.5	3874	73.7	53.5	40.5	6.0	0	0	1.525	98.4
2 日	3794	136.8	6919	131.7	52.0	41.5	5.5	1.0	0	1.555	100.3
4 日	3003	108.3	5729	109.0	49.0	45.0	6.0	0	0	1.570	101.3

直前ノ582萬ニ對シ、夫々529萬及ビ548萬トナリ輕度ノ減少ヲ呈セリ。

血色素量ニ就テハ注射後何レモ輕度ノ減少ヲ來セリ。即チ家兎3號ニ於テハ投與直前ノ94%ニ對シ、15分目ニハ91%ニ減少シソレ以後略コノ状態ヲ繼續セルモ、家兎4號ニ於テハ1時間目ニ91%ヨリ88%ニ減少シ、更ニ1日目ヨリ著明トナリテ4日目ニハ82% (最低値)ヲ示セリ。

4) 白血球數

家兎3號ニ於テハ注射後一時白血球數ノ減少ヲ來セルモ、1時間目ヨリ増加ニ向ヒ、對照值ノ8340ニ對シ2時間目ニハ11180ニ、8

第4表(イ) 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎4號)

經過時間	體 重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオシ濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)							
		實數 (Vol.%)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 (PH (37°C))	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 (萬)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	假「エ」嗜好		「エ」嗜好		鹽基嗜好		大單核球		淋巴球	
										實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率
直前(對照)	2140	46.4	100.0	7.467	100.0	582	100.0	91	100.0	5440	100.0	40.5	100.0	2.0	2.5	1.0	54.0	100.0	100.0
1 5 分	-	-	-	-	-	562	96.6	90	98.9	6100	112.1	28.5	70.4	1.5	6.0	0	64.0	118.5	118.5
3 0 分	-	-	-	-	-	598	102.7	90	98.9	5580	102.6	29.5	72.8	2.0	2.5	0	66.0	122.2	122.2
1 時 間	-	40.8	87.9	7.420	99.37	550	94.5	88	96.7	4560	83.8	31.0	76.5	0.5	7.5	2.0	59.0	109.3	109.3
2 時 間	-	-	-	-	-	534	91.7	88	96.7	5640	103.7	60.0	148.1	0.5	2.0	0	37.5	69.5	69.5
4 時 間	-	43.9	94.6	7.443	99.68	598	102.7	89	97.8	7700	141.5	64.0	158.0	0.5	2.0	0.5	33.0	61.1	61.1
8 時 間	-	46.1	99.3	7.461	99.92	600	103.1	90	98.9	8960	164.7	57.0	140.7	1.0	0.5	2.0	39.5	73.2	73.2
1 日	2145	-	-	-	-	529	90.9	87	95.6	6140	112.9	46.0	113.6	0.5	4.0	4.0	45.5	84.3	84.3
2 日	2185	56.7	122.2	7.507	100.53	548	94.1	83	91.2	7680	141.2	32.5	80.2	1.0	2.0	3.0	61.5	113.9	113.9
4 日	2170	50.2	108.2	7.484	100.23	572	98.3	82	90.1	5720	105.1	34.5	85.2	1.0	4.5	1.0	59.0	109.3	109.3

第4表(ロ) 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎4號♂)

経過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)						
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分葉數	
										實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	2203	100.0	2938	100.0	30.0	50.0	16.0	4.0	0	1.940	100.0
注射後											
15分	1739	78.9	3904	132.9	35.0	46.0	16.0	3.0	0	1.870	96.4
30分	1646	74.7	3683	125.4	42.5	43.5	14.0	0	0	1.715	88.4
1時間	1414	64.2	2690	91.6	42.5	41.5	13.0	3.0	0	1.765	91.0
2時間	3384	153.6	2115	72.0	48.0	37.0	13.0	1.0	1.0	1.700	87.6
4時間	4928	223.7	2541	86.5	60.0	30.5	9.5	0	0	1.495	77.1
8時間	5107	231.8	3539	120.5	50.0	39.0	10.0	1.0	0	1.620	83.5
1日	2824	128.2	2794	95.1	51.0	41.0	7.0	1.0	0	1.580	81.4
2日	2496	113.3	4723	160.8	38.0	50.0	11.0	1.0	0	1.750	90.2
4日	1973	89.6	3375	114.9	30.0	53.0	14.0	3.0	0	1.900	97.9

時間目ニハ 11580 = 増大セリ。家兎4號ニ於テハ1時間目頃迄ハ不規則ナル増減ヲ示セルモ、ソレ以後増加ニ向ヒ、對照値ノ5440ニ對シ4時間目ニハ7700 =、8時間目ニハ8960 = 増大セリ。ソノ後ノ經過ニ就テハ多少ノ動搖ヲ呈シツ、4日目ニ略對照値ニ復歸セリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後30分乃至1時間目迄ハ比較的著明ナル減少ヲ來セルモ、ソレ以後増加ニ轉ゼリ。即チ家兎3號ニ於テハ注射直前ノ31.5%ニ對シ、15分目ニハ19.5%ニ減少セルモ、1時間目ニハ43.5%ニ増加シ、4時間目ニハ46.0%トナリ最高値ヲ示セリ。家兎4號ニ於テハ注射直前ノ40.5%ニ對シ、15分目ニハ28.5%ニ減少セルモ、2時間目ニハ60.0%ニ著明ニ増加シ、5時間目ニハ64.0%トナリ最高値ヲ示セリ。ソノ後ノ經過ニ於テハ漸次減少ノ方向ニ向ヒ、家兎3號ニ於テハ4日目ニ對照値ニ復歸シ、家兎4號ニ於テハ2日目ニ却ツテ對照値以下ニ減少セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ、注射後30分乃至1時間目迄ハ一時増加ヲ來セルモ、ソレ以後5時間目迄ハ漸次減少セリ。而シテソノ後ハ再び増加ニ向ヒ對照値ニ復歸セリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜

好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ、ソノ變化ノ程度一般ニ僅少且ツ動搖狀態不規則ニシテ一定ノ傾向ハ認メラレズ。尙假性エオジン嗜好性白血球實數ハ注射後30分乃至1時間目迄ハ著明ニ減少セルモ、ソレ以後増加ニ轉ジ8時間目ニハ夫々對照値ノ177.5%及ビ231.8%ニ著明ニ増加シテ最高値ヲ示セリ。淋巴球實數ハ家兎3號ニ於テハ多少ノ動搖ハ示セルモ、一定セル傾向ヲ云々スルヲ得ズ、家兎4號ニ於テハ1時間目ヨリ4時間目ノ間ハ輕度ノ減少ヲ來セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎共ニ注射後ソノ平均核分葉數ヲ漸次減少シ著明ナル左方移動ヲ來セリ。即チ家兎3號ニ於テハ注射直前ノ1.550ニ對シ、1時間目ニハ1.390 =、8時間目ニハ1.335(最低値)トナリ、家兎4號ニ於テハ注射直前ノ1.940ニ對シ、1時間目ニハ1.765 =、4時間目ニハ1.495(最低値) =、8時間目ニハ1.620トナリ、最低値ハ對照値ノ夫々86.1%及ビ77.1%ニ當リ著明ナル左方移動ヲ示セリ。ソレ以後ハ漸次平均核分葉數ヲ増加シ、家兎3號ハ2日目ニ1.555 =、家兎4號ハ4日目ニ1.900トナリ夫々對照値ニ復歸スルヲ得タリ。

第3項 14.0cc 注入實驗

體重當 kg 夫々 7.29cc 及ビ 5.62cc = 當レリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量

家兎 5 號 = 於テハ注射直前ノ 45.8 Vol. % = 對シ, 30分目 = ハ 35.0 Vol. % トナリテ對照値ノ 76.4% = 著明ナル減少ヲ來セリ。ソレ以後増加 = 向ヘルモ, ソノ度程度 = シテ, 8時間目 = 及ビテモ未ダ 38.5 Vol. % = シテ對照値ノ 84.0% = 迄恢復セル = 過ギザリキ。家兎 6 號 = 於テハ注射直前ノ 40.4 Vol. % = 對シ, 30分目 = ハ 32.8 Vol. % トナリテ對照値ノ 81.2% = 著明ナル減少ヲ來セリ。ソレ以後増加 = 向ヘルモソノ程度亦輕度 = シテ, 8時間目 = ハ 34.6 Vol. % トナリ對照値ノ 85.6% = 迄恢復セル = 過ギザリキ。コノ場合 = 於テモ 2日目 = ハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル増加ヲ來シ, 家兎 5 號ハ 58.6 Vol. % =, 家兎 6 號ハ 55.8 Vol. % トナリテ對照値ノ夫々 127.9% 及ビ 138.1% = 顯著ナル増加ヲ來シ, 却ツテ著明ナル Hypercapnia ノ状態ヲ惹起セリ。而シテ 4日目 = 於テハ兩家兎トモ = 對照値 = 接近若クハ復歸セリ。

2) 血液水素イオン濃度

家兎 5 號 = 於テハ注射直前ノ 7.458 = 對シ, 30分目 = ハ 7.356 トナリ 0.102 PH ノ比較的著明ナル全血 PH ノ減少ヲ來シ, 血液反應ノ認めベキ酸性側移動ヲ示セリ。然レドモカハル血液反應ノ酸性側移動モ, 4時間目 = ハ 7.449 トナリテ殆ンド消退シ去リ, 8時間目 = ハ 7.485 トナリテ却ツテ輕微ノ鹽基性側移動ノ傾向ヲ示セリ。家兎 6 號 = 於テモ注射直前ノ 7.387 = 對シ, 30分目 = ハ 7.330 トナリ 0.057 PH ノ減少ヲ來セルモ, 8時間目 = ハ 7.389 = 増加シテ血液反應ノ酸性側移動ノ状態ハ全ク消退シ去レリ。尙 2日目 = 於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ一過性ノ著明ナル増加 = 伴ヒテ, 血液 PH モ亦家兎 5 號ハ 7.495 =, 家兎 6 號ハ 7.458 = 増加ヲ來セリ。而シテ 4日目 = 於テハ兩家兎トモ略對照値 = 復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數 = 就テハ, 家兎 5 號 = 於テハ注射

第 5 表 (イ) 2.0% 第一磷酸加里溶液 14.0cc 靜脈内注射 (家兎 5 號迄)

経過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞 200 個)					
		實數 (Vol. %)	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數 (PH)	對照ヲ 100.00 トセル 百分率	實數 (万)	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	假「エ」嗜好	假「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	
直前(對照)	1920	45.8	100.0	7.458	100.00	573	100.0	98	100.0	6020	100.0	29.0	100.0	0.5	0	0	100.0
1 分	-	-	-	-	-	582	101.6	95	96.9	8520	141.5	37.5	129.3	0	0.5	0	87.9
3 分	-	35.0	76.4	7.356	98.63	548	95.6	94	95.9	9400	156.1	41.5	143.1	0.5	1.5	0.5	80.0
1 時間	-	-	-	-	-	566	98.8	95	96.9	6340	105.3	53.5	184.5	2.0	4.0	0.5	57.2
2 時間	-	-	-	-	-	568	99.1	95	96.9	7160	118.9	41.0	141.4	0	0	0	84.3
4 時間	-	38.3	83.6	7.449	99.88	562	98.1	98	100.0	9080	150.8	48.5	167.2	0	1.0	0	72.2
8 時間	-	38.5	84.0	7.485	100.36	562	98.1	99	101.0	15460	256.8	62.5	215.5	0	1.5	0	51.4
1 日	1880	-	-	-	-	579	101.0	88	89.8	10380	172.4	31.5	108.6	0	2.0	1.0	65.5
2 日	1945	58.6	127.9	7.495	100.49	478	83.4	88	89.8	9480	157.5	42.0	144.8	0.5	3.5	0.5	76.5
4 日	1930	50.0	109.2	7.455	99.96	465	81.1	79	80.6	8020	133.2	34.0	117.2	1.0	5.5	4.0	79.3

第5表(ロ) 2.0%第一燐酸加里溶液 14.0cc 靜脈内注射 (家兎5號)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)					
	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核移動百分率
直前(對照)	1746	100.0	4214	100.0	53.0	41.5	5.5	0	0	100.0
注射後1分	3195	183.0	5240	124.3	58.5	36.5	4.0	0	1.0	97.4
3分	3901	223.4	5264	124.9	66.5	30.5	3.0	0	0	89.5
1時間	3392	194.3	2536	60.2	57.0	39.0	4.0	0	0	96.4
2時間	2936	168.1	4224	100.2	71.0	27.0	2.0	0	0	85.9
4時間	4404	252.2	4585	108.8	72.0	26.0	2.0	0	0	85.2
8時間	9663	553.4	5566	132.1	66.0	33.0	1.0	0	0	88.5
1日	3270	187.3	6799	161.3	59.0	39.0	1.0	1.0	0	94.4
2日	3982	228.0	5072	120.4	56.0	37.0	7.0	0	0	99.0
4日	2727	156.2	4451	105.6	59.0	32.0	8.0	1.0	0	99.0

後1日目迄ハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリシモ, 2及ビ4日目ニ於テハ注射直前ノ573萬ニ對シ, 夫々478萬及ビ465萬ニ減少セリ. 家兎6號ニ於テハ1日目ニ對照値ノ500萬ヨリ440萬ニ減少セル外ハ全經過ヲ通ジテ認ムベキ程ノ變化ヲ來サザリキ.

血色素量ニ就テハ, 注射後2時間目頃迄ハ輕度ノ減少ヲ來シテ, 家兎5號ハ注射直前ノ98%ニ對シ30分目ニハ94%ヲ, 家兎8號ハ注射直前ノ82%ニ對シ1時間目ニハ76%ヲ示セルモ, 4時間目ニハ前者ハ98%ニ, 後者ハ80%ニ増加セリ. 著明ナルハ1日目ヨリノ減少ニシテ家兎5號ハ1日目ニハ88%ニ, 4日目

第6表(イ) 2.0%第一燐酸加里溶液 14.0cc 靜脈内注射 (家兎6號)

經過時間	體重(g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオノ濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率(觀察細胞200個)						
		實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	實數	對照ヲトセルトセル百分率	假「エ」嗜好	嗜好	嗜好	嗜好	嗜好	嗜好	嗜好
		(Vol.%)		PH(37°C)		(萬)												
直前(對照)	2490	40.4	100.0	7.387	100.00	500	100.0	82	100.0	7980	100.0	46.0	100.0	0.5	4.0	0.5	49.0	100.0
注射後1分	-	-	-	-	-	468	93.6	78	95.2	7800	97.7	35.0	76.1	0	6.0	3.5	55.5	113.3
3分	-	32.8	81.2	7.330	99.23	494	98.8	77	93.9	8060	101.0	57.5	125.0	1.0	3.5	2.5	35.5	72.5
1時間	-	-	-	-	-	486	97.2	76	92.7	9500	119.0	72.5	157.6	0	2.5	0	25.0	51.0
2時間	-	-	-	-	-	492	98.4	77	93.9	9760	122.3	70.0	152.2	0.5	4.0	1.0	24.5	50.0
4時間	-	33.2	82.2	7.355	99.56	464	92.8	80	97.6	11140	139.6	61.0	132.6	0	1.0	1.0	37.0	75.5
8時間	-	34.6	85.6	7.389	100.02	485	97.0	80	97.6	7300	91.5	60.5	131.5	0	3.0	1.5	35.0	71.4
1日	2360	-	-	-	-	440	88.0	76	92.7	7260	91.0	31.5	68.5	1.0	5.0	1.0	61.5	125.5
2日	2400	55.8	138.1	7.458	100.96	501	100.2	80	97.6	8680	108.8	33.5	72.8	2.0	5.0	1.5	58.0	118.4
4日	2370	42.1	104.2	7.402	100.20	494	98.8	79	96.4	7560	94.7	47.5	103.3	0	9.0	0.5	43.0	87.8

第6表(ロ) 2.0%第一磷酸加里溶液 14.0cc 靜脈内注射 (家兎6號♂)

経過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)					平均核分葉數	
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	3671	100.0	3910	100.0	44.0	46.0	9.0	1.0	0	1.670	100.0
注射後	2730	74.4	4329	110.7	43.0	50.0	5.0	2.0	0	1.660	99.4
15分	4635	126.3	2861	73.2	52.0	42.0	5.0	1.0	0	1.550	92.8
1時間	6888	187.6	2375	60.8	61.0	36.0	2.0	1.0	0	1.430	85.6
2時間	6832	186.1	2391	61.2	64.5	32.5	2.0	1.0	0	1.395	83.5
4時間	6795	185.1	4122	105.4	58.0	38.0	4.0	0	0	1.460	87.4
8時間	4417	120.3	2555	65.4	55.0	39.0	5.0	1.0	0	1.520	91.0
1日	2287	62.3	4465	114.2	42.0	51.0	7.0	0	0	1.650	98.8
2日	2908	79.2	5034	128.8	40.0	45.0	13.0	2.0	0	1.770	106.0
4日	3591	97.8	3251	83.2	50.0	41.0	8.0	1.0	0	1.600	95.8

ニハ79%ニ、家兎6號ハ1日目ニハ76%ニ、4日目ニハ79%ニ減少セリ。

4) 白血球數

白血球數ハ注射後多少ノ動搖ヲ示セルモ一般ニ漸次増加ヲ來セリ。即チ家兎5號ニ於テハ注射直前ノ6020ニ對シ、30分目ニハ9400ニ、8時間目ニハ15460(最高値)ニ著明ニ増加シ、家兎6號ハ注射直前ノ7980ニ對シ、1時間目ニハ9500ニ、5時間目ニハ11140(最高値)ニ増加ヲ來セリ。ソレ以後ハ漸次減少ニ向ヒ臆テ對照値ニ復歸乃至ハ近ヅケリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後漸次著明ニ増加ヲ來セリ。即チ家兎5號ニ於テハ注射直前ノ29.0%ニ對シ、30分目ニハ41.5%ニ、8時間目ニハ62.5%(最高値)ニ、家兎6號ニ於テハ注射直前ノ46.0%ニ對シ、30分目ニハ57.5%ニ、1時間目ニハ72.5%(最高値)ニ、8時間目ニハ60.5%ニ増加ヲ來セリ。而シテ1日目ニハ著明ニ減少シテ却ツテ對照値以下ニナル傾向ヲ示シ、4日目ニ及ビテ略對照値ニ復歸セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化セリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ、ソノ變化ノ程度一般ニ僅少且

ツ動搖状態不規則ニシテ特別ナル傾向ハ認メラズ。尙ニ大白血球ノ實數ニ就テハ、假性エオジン嗜好性白血球數ハ注射後漸次著明ナル増加ヲ來シ就中家兎5號ニ於テ極メテ顯著ニシテ、夫々ノ最高値ヲ觀ルニ家兎5號ハ8時間目ニ對照値ノ553.4%ニ、家兎6號ハ1時間目ニ187.6%ニ増加セリ。淋巴球實數ハ家兎5號ニ於テハ多少ノ増減ハアルモ特別ナル傾向ハ認メ難ク、家兎6號ニ於テハ輕度ノ減少ヲ來セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後ソノ平均核分葉數ヲ減少シ著明ナル左方移動ヲ來セリ。即チ家兎5號ニ於テハ注射直前ノ1.525ニ對シ30分目ニハ1.365ニ、4時間目ニハ1.300(最低値)トナリ、家兎6號ニ於テハ注射直前ノ1.670ニ對シ30分目ニハ1.550ニ、2時間目ニハ1.395(最低値)トナリ、最低値ハ對照値ノ夫々85.2%及ビ83.5%ニ當リ、著明ナル左方移動ヲ來セリ。而シテソレ以後ハ漸次増加ニ向ヒ、1乃至2日目ニ對照値ニ復歸セリ。

第2節 0.5%鹽酸溶液靜脈内注入實驗

余ハ更ニ4頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛2群ニ分チ、0.5%鹽酸溶液ヲ夫々10.0及ビ15.0(16.0)cc宛ヲ耳靜脈内ニ靜カニ注入シ、コノ間ニ於ケル血液酸鹽基平衡、假性エオジン嗜好性白血球核移

動並ニ爾余ノ一般血液像等ノ變化ヲ前實驗ノ場合ト同様ノ時間の間隔ヲオキテ觀察セリ。

第1項 10.0cc 注入實驗

體重當 kg 夫々 4.08cc 及ビ 4.89cc = 當レリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量

兩家兎何レモ注射後血液總炭酸瓦斯量ノ減少ヲ來セリ。即チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ37.8 Vol. %ニ對シ1時間目ニハ36.1 Vol. %ニ輕微ノ減少ノ傾向ヲ示セルノミナルモ、4時間目ニハ更ニ34.7 Vol. %ニ低下シ對照値ノ91.2%ニ減少セリ。而シテ8時間目ニハ39.0 Vol. %ニ増加シ對照値ニ全ク復歸セリ。家兎8號ニ於テハ注射直前ノ39.5 Vol. %ニ對シ、1時間目ニハ38.8 Vol. %トナリテ輕微ノ減少ノ傾向ヲ示セルノミナルモ、4時間目ニハ33.9 Vol. %トナリテ對照値ノ85.8%ニ減少セリ。而シテ8時間目ニハ35.2 Vol. %ニ増加セルモ、未ダ完全ニハ對照値ニ復歸スルヲ得ザリキ。コノ場合ニ於テモ2日目ニハ夫々42.8 Vol. %及ビ42.1 Vol. %トナリテ却ツテ對照値ヨリモ輕度ノ増加ノ状態ヲ來シ4日目ニ及ビテ全ク常態ニ復歸セリ。

2) 血液水素イオン濃度

兩家兎トモニ注射後1時間目ニ於ケル血液PHノ變化ハ極メテ輕微ニシテ、即チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ7.384ヨリ7.378ニ、家兎8號ニ於テハ7.418ヨリ7.415トナリ、夫々0.005 PH及ビ0.003 PHノ勿論測定誤差ノ範圍内ニ包含サルベキ程ノ極メテ微小ナル減少ノ傾向ヲ示セルニ過ギズ。而シテカ、ハル變化モ4時間目ニハ夫々7.392及ビ7.420トナリテ全ク消退シ去リシノミナラズ、却ツテ輕微ノ鹽基性側移動ヲ來セリ。コノ場合ニモ2日目ニハ血液總炭酸瓦斯量ノ増加ニ伴ヒテ、血液PHモ亦夫々7.447及ビ7.455トナリテ對照値以上ニ血液PHノ増加ヲ來シ、4日目ニ至リテ兩家兎トモニ全ク對照値ニ復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數ニ就テハ、注射後多少ノ動搖ハ示セルモ、注射當日ノ8時間目迄ノ經過ニ於テ

第7表(イ) 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎7號ニ對シ)

經過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)					
		實數 (Vol. %)	對照ヲ100.0トセル百分率	實數 PH (37°C)	對照ヲ100.0トセル百分率	實數 (万)	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	假「エ」嗜好	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	
直前(對照)	2450	37.8	100.0	7.384	100.00	603	100.0	87	100.0	11800	100.0	53.0	100.0	1.5	5.0	39.0	100.0
注射後1分	—	—	—	—	—	602	99.8	85	97.7	9660	81.9	50.0	94.4	0.5	4.0	45.5	116.7
3分	—	—	—	—	—	574	95.2	86	98.8	12540	106.3	43.0	81.1	1.5	5.0	48.0	123.1
5分	—	—	—	—	—	568	94.2	85	97.7	10540	89.3	54.5	102.8	0	3.5	42.0	107.7
1時間	—	36.1	95.5	7.378	99.92	596	98.8	84	96.5	14020	118.8	66.0	124.5	0	6.5	27.0	69.2
2時間	—	—	—	—	—	564	93.5	85	97.7	12180	103.2	73.0	137.8	0	4.5	22.5	57.7
4時間	—	34.7	91.8	7.392	100.11	644	106.8	86	98.8	15180	128.7	69.5	131.1	0	9.0	19.0	48.7
8時間	—	39.0	103.2	7.386	100.03	570	94.5	84	96.5	12700	107.6	58.0	109.4	0	2.5	1.5	38.0
1日	2460	—	—	—	—	524	86.9	83	95.4	10740	91.0	53.0	100.0	1.0	3.0	42.0	107.7
2日	2400	42.8	113.2	7.447	100.85	500	82.9	80	91.9	12540	106.3	52.0	98.1	1.5	4.0	41.5	106.4
4日	2440	39.2	103.7	7.396	100.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第7表(ロ) 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎7號)

経過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球移動 (觀察細胞100個)					平均移動數 對照ヲ 100.0トセル 百分率	
	實數	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	I	II	III	IV	V		
直前(對照)	6254	100.0	4602	100.0	46.0	40.0	13.0	1.0	0	1.690	100.0
注射後1分	4830	77.2	4395	95.5	46.5	47.5	5.5	0.5	0	1.600	94.7
3分	5392	86.2	6019	130.8	49.0	42.0	9.0	0	0	1.600	94.7
5分	5744	91.8	4427	96.2	56.0	36.0	8.0	0	0	1.520	89.9
1時間	9253	148.0	3785	82.2	56.0	40.0	3.0	1.0	0	1.490	88.2
2時間	8891	142.2	2741	59.6	62.0	33.0	5.0	0	0	1.430	84.6
4時間	10550	168.7	2884	62.7	58.0	35.0	6.0	1.0	0	1.500	88.8
8時間	7366	117.8	4326	94.0	50.0	44.0	6.0	0	0	1.560	92.3
1日	5692	91.0	4511	98.0	44.0	50.0	5.0	1.0	0	1.630	96.4
2日	6521	104.3	5204	113.1	48.0	43.0	9.0	0	0	1.610	95.3
4日											

ハ一定ノ認ムベキ變化ヲ來サズシテ、1乃至2日目ヨリ輕度ノ減少ヲ來セリ。即チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ603萬ニ對シ、2日目ニハ524萬ニ、4日目ニハ500萬ニ、家兎8號ハ注射直前ノ587萬ニ對シ、1日目ニハ513萬ニ、4日目ニハ475萬ニ減少セリ。

血色素量ニ就テハ注射直後兩家兎トモ一時間輕度ノ減少ヲ來シ、家兎7號ハ注射直前ノ87%ヨリ2時間目ニ84%ニ、家兎8號ハ84%ヨリ1時間目ニ82%トナリタルモ、8時間目ニハ夫々86%及ビ85%ニ増加シ對照値ト略同値ヲ示セリ。尙1乃至2日目ヨリハ赤血球數ノ減少ト相伴ヒテ、血色素量モ亦減少シ4日目

第8表(イ) 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎8號)

経過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol.%)	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數 (PH (37°C))	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數 (万)	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	實數	對照ヲ 100.0 トセル 百分率	假「エ」嗜好	假「エ」嗜好	大單核球	嗜好	嗜好	嗜好	淋巴球		
直前(對照)	2045	39.5	100.0	7.418	100.00	587	100.0	84	100.0	8320	100.0	45.5	100.0	0	7.0	4.5	43.0	100.0
注射後1分	-	-	-	-	-	574	97.8	82	97.6	7280	87.5	52.0	114.3	0	3.0	1.5	43.5	101.2
3分	-	-	-	-	-	612	104.3	83	98.8	8520	102.4	50.0	109.9	0.5	2.5	4.0	43.0	100.0
5分	-	-	-	-	-	548	93.4	82	97.6	9020	108.4	58.5	128.6	0	5.0	1.0	35.5	82.6
1時間	-	-	-	-	-	603	102.8	84	100.0	9560	114.9	55.0	120.9	0	3.5	0.5	41.0	95.4
2時間	-	-	-	-	-	547	93.2	85	101.2	9100	109.4	65.0	142.9	0	2.0	0.5	32.5	75.6
4時間	-	-	-	-	-	556	94.7	85	101.2	9460	113.7	83.0	182.4	0	1.5	0.5	15.0	34.9
8時間	1955	-	-	-	-	513	87.4	84	100.0	12180	146.4	70.0	153.9	0	1.0	1.5	27.5	64.0
1日	2050	42.1	106.6	7.455	100.50	509	86.7	81	96.4	7620	91.6	50.0	109.9	1.5	1.0	3.5	44.0	102.3
2日	2110	39.5	100.0	7.416	99.98	475	80.9	79	94.0	9920	119.2	46.0	101.1	0	2.0	4.0	48.0	111.6
4日																		

第8表(ロ) 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎8號♂)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)					平均核分葉數	
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	實數	對照ヲ100.0トセル百分率
直前(對照)	3786	100.0	3578	100.0	46.0	47.0	6.0	1.0	0	1.620	100.0
注射後	3786	100.0	3167	88.5	63.0	34.0	3.0	0	0	1.400	86.4
15分	4260	112.5	3664	102.4	53.0	41.0	5.0	1.0	0	1.540	95.1
1時間	5277	139.4	3202	89.5	58.0	36.0	6.0	0	0	1.480	91.4
2時間	5258	138.9	3920	109.6	70.0	26.0	3.0	1.0	0	1.350	83.3
4時間	5915	156.2	2958	82.7	64.0	31.0	5.0	0	0	1.410	87.0
8時間	7852	207.4	1419	39.7	76.0	23.0	1.0	0	0	1.250	77.2
1日	8526	225.2	3350	93.6	69.0	30.0	1.0	0	0	1.320	81.5
2日	3810	100.6	3353	93.7	48.0	40.0	12.0	0	0	1.640	101.2
4日	4563	120.5	4762	133.1	49.0	45.0	5.0	1.0	0	1.580	97.5

ニハ夫々80%及ビ79%ヲ示セリ。

4) 白血球數

白血球數ハ注射後15分目ニハ兩家兎トモニ一時輕度ノ減少ヲ示セルモ，ソレ以後増加ニ轉ゼリ。即チ家兎7號ニ於テハ，注射直前ノ11800ニ對シ15分目ニハ9660ニ輕度ノ減少ヲ來セルモ，ソレ以後増加ニ轉ジ2時間目ニハ14020ニ，8時間目ニハ15180トナリ，家兎8號ニ於テハ注射直前ノ8320ニ對シ，15分目ニハ7280ニ輕度ノ減少ヲ示セルモ，ソレ以後増加ニ轉ジ2時間目ニハ9560ニ，8時間目ニハ9460ニ増加ヲ來セリ。ソノ後ハ兩家兎トモニ減少ニ向ヒ，2日目ニハ略對照値ニ復歸セリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ，一般ニ注射後時間ノ經過ト共ニ漸次増加ヲ來シ，4乃至8時間目ニ最高値ヲ示セリ。即チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ53.0%ニ對シ，4時間目ニハ73.0%(最高値)ニ，8時間目ニハ69.5%トナリ，家兎8號ハ注射直前ノ45.5%ニ對シ，4時間目ニハ65.0%ニ，8時間目ニハ83.0%(最高値)ニ著明ニ増加セリ。ソレ以後ハ漸次減少ニ向ヒ，2乃至4日目ニ對照値ニ復歸セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ，8時間目迄ハ漸次著明ニ減少シ，

ソレ以後増加ニ轉ジ2日目ニ於テ略對照値ニ復歸セリ。「エオジン嗜好性白血球，鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ，ソノ變化一般ニ僅少ナルカ又ハ増減不規則ニシテ一定ノ傾向ヲ云々スル事ヲ得ズ。尙假性エオジン嗜好性白血球實數ハ家兎7號ニ於テハ注射直後一時輕度ノ減少ヲ來セルモ，ソノ後ハ8時間目迄漸次増加シ，家兎8號ニ於テハ1日目迄漸次著明ニ増加ヲ來シ，夫々ノ最高値ハ對照値ノ168.7%及ビ225.2%ニ當レリ。淋巴球實數ハ兩家兎トモ多少ノ動搖ヲ示シナガラ，8時間目迄漸次著明ナル減少ヲ來セリ。而シテ如上ノ二大白血球ノ實數ノ變化ハ2乃至4日目ニハ何レモ對照値ニ復歸セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後ソノ平均核分葉數ヲ減少シ著明ナル左方移動ヲ來セリ。即チ家兎7號ニ於テハ注射直前ノ1.690ニ對シ，1時間目ニハ1.520ニ，4時間目ニハ1.430(最低値)トナリ，家兎8號ニ於テハ注射直前ノ1.620ニ對シ，1時間目ニハ1.480ニ，8時間目ニハ1.250(最低値)ニ減少シ，最低値ハ對照値ノ夫々84.6%及ビ77.2%ニ當リ著明ナル左方移動ヲ來セリ。ソレ以後ハ漸次増加ニ向ヒ，2日目ニハ夫々1.630及ビ1.640トナリ對照値ニ復歸セリ。

第2項 15.0 (16.0)cc 注入實驗

家兎9號ニハ15.0cc, 家兎10號ニハ16.0cc注射セルヲ以テ體重當 kg 夫々6.74cc 及ビ6.68ccニ當レリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量

家兎9號ニ於テハ注射直前ノ44.4 Vol. %ニ對シ, 30分目ニハ39.6 Vol. %トナリテ輕度ノ減少ヲ示シ, ソノ後モ減少ヲ繼續シテ4時間目ニハ35.4 Vol. %トナリ對照値ノ79.7%ニ著明ニ減少セリ。家兎10號ニ於テハ注射直前ノ45.6 Vol. %ニ對シ, 30分目ニハ40.7 Vol. %ニ, 4時間目ニハ37.8 Vol. %トナリテ對照値ノ82.9%ニ著明ニ減少セリ。而シテ8時間目ニハ夫々37.8 Vol. %及ビ38.2 Vol. %トナリ, 輕度ノ増加ヲ來シテ恢復ノ傾向ヲ示セリ。尙コノ實驗ニ於テモ2日目ニハ夫々50.2 Vol. %及ビ48.8 Vol. %トナリテ對照値以上ニ増加ヲ來シ, 輕度ノ Hypercapnia ノ状態ヲ惹起セリ。而シテ4日目ニハ略對照値ニ復歸セリ。

2) 血液水素イオン濃度

注射後30分目ニ於テ家兎9號ハ7.435 ヨリ7.375ニ, 家兎10號ハ7.406 ヨリ7.353トナリ夫々0.060 PH 及ビ0.053 PHノ全血 PHノ減少ヲ來シ, 血液反應ノ酸性側移動ヲ來セリ。然レドモ家兎9號ハ4時間目ニハ7.439ニ増加シ, 30分目ニ於テ觀ラレタル變化ハ既ニ全ク消滅シ去リ, 家兎10號ハ4時間目ニハ未ダ恢復シ得ザリシモ, 8時間目ニハ7.432トナリ却ツテ輕度ノ鹽基性側移動ノ傾向ヲ來セリ。尙2日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ増加ニ伴ヒテ, 血液 PHモ亦夫々7.445及ビ7.488ニ増加シ, 4日目ニ於テ對照値ニ全ク復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數ニ就テハ家兎9號ハ注射後8時間目迄ハ輕度ノ増加ノ状態ヲ呈セリ。即チ注射直前ノ606萬ニ對シ30分目ニハ690萬ニ, 4時間目ニハ654萬ヲ示セリ。然レドモ1日目ニハ560萬ニ, 2日目ニハ543萬ニ減少ヲ來セリ。家兎10號ハ4時間目ニハ552萬ヨリ606萬ニ輕度ノ増加ヲ來セル外ハ8時間目迄ノ經過

第9表(イ) 0.5%鹽酸溶液 15.0cc 靜脈内注射 (家兎9號)

経過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオン濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol. %)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 PH (37°C)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數 (万)	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセルトセル百分率	假「エ」嗜好	假「エ」嗜好	「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	球		
直前(對照)	2225	44.4	100.0	7.435	100.00	606	100.0	95	100.0	6180	100.0	38.5	100.0	1.0	4.5	1.0	55.0	100.0
注射後5分	—	—	—	—	—	612	101.0	97	102.1	3980	64.4	41.5	107.8	1.0	0	0	57.5	104.5
10分	—	39.6	89.2	7.375	99.19	690	113.9	98	103.2	4680	75.7	39.0	101.3	1.0	0.5	0	59.5	108.2
1時間	—	—	—	—	—	648	106.9	97	102.1	6980	112.9	48.0	124.7	0.5	0.5	0	51.0	92.7
2時間	—	—	—	—	—	654	107.9	101	106.4	11160	180.6	74.0	192.2	0	0	0	26.0	47.3
4時間	—	35.4	79.7	7.439	100.05	654	107.9	102	107.4	9380	151.8	73.0	189.6	0	4.0	1.5	21.5	39.1
8時間	—	37.8	85.1	7.443	100.10	638	105.3	103	108.5	5880	95.1	73.0	189.6	1.0	1.5	1.5	23.0	41.8
1日	2300	—	—	—	—	560	92.4	87	91.6	9700	156.9	71.0	184.4	0.5	3.5	3.5	21.5	39.1
2日	2210	50.2	113.1	7.445	100.13	543	89.6	85	89.5	6040	97.7	57.5	149.3	0	2.5	2.0	38.0	69.1
4日	2250	42.8	96.4	7.440	100.07	572	94.4	90	94.8	6520	105.5	44.5	115.6	1.0	2.5	1.5	50.5	91.8

第9表(ロ) 0.5%鹽酸溶液 15.0cc 靜脈内注射 (家兎9號)

經過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動 (觀察細胞100個)						
	實數	對照ヲトセル百分率	實數	對照ヲトセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分葉數	
		對照ヲトセル百分率		對照ヲトセル百分率						實數	對照ヲトセル百分率
直前(對照)	2379	100.0	3399	100.0	43.5	46.5	9.0	1.0	0	1.675	100.0
1 分	1662	69.4	2289	67.3	48.0	46.0	6.0	0	0	1.580	94.3
3 分	1825	76.7	2785	81.9	68.0	29.0	3.0	0	0	1.350	80.6
1 時間	3350	140.8	3560	104.7	67.0	26.0	6.0	1.0	0	1.410	84.2
2 時間	8258	347.1	2902	85.4	66.0	32.0	2.0	0	0	1.360	81.2
4 時間	6847	287.8	2017	59.3	68.0	27.0	5.0	0	0	1.370	81.8
8 時間	4292	180.4	1352	39.8	67.0	29.0	4.0	0	0	1.370	81.8
1 日	6887	289.5	2086	61.4	59.0	39.0	2.0	0	0	1.430	85.4
2 日	3473	146.0	2295	67.5	59.0	39.0	2.0	0	0	1.430	85.4
4 日	2901	121.9	3293	96.9	46.0	45.0	8.0	1.0	0	1.640	97.9

ニ於テハ認ムベキ程ノ變化ヲ來サズ。然レドモ1日目ニハ503萬ニ減少シ、ソノ後モ漸次減少ヲ繼續シテ4日目ニハ447萬ヲ示セリ。

血色素量ハ赤血球數ノ變化ト略平行シテ變化シ、家兎9號ニ於テハ注射直前ノ95%ニ對シ30分目ニハ98%ニ、4時間目ニハ102%ニ、8時間目ニハ103%ニ漸次増加ヲ來セルモ、1日目ニハ赤血球數ノ減少ト相伴ヒテ血色素量モ亦87%ニ減少セリ。家兎10號ニ於テモ注射後漸次輕度ノ増加ヲ來シ、注射直前ノ81%ニ對シ4時間目ニハ85%ニ、8時間目ニハ84%ニ増加セルモ、1日目ニハ本家兎モ亦赤血球數ノ減少ニ伴ヒテ76%ニ減少セリ。

第10表(イ) 0.5%鹽酸溶液 16.0cc 靜脈内注射 (家兎10號)

經過時間	體重 (g)	全血總炭酸瓦斯量		全血水素イオソ濃度		赤血球數		血色素量		白血球數		各種白血球百分率 (觀察細胞200個)						
		實數 (Vol.%)	對照ヲトセル百分率	實數 (PH (37°C))	對照ヲトセル百分率	實數 (万)	對照ヲトセル百分率	實數	對照ヲトセル百分率	假「エ」嗜好	假「エ」嗜好	鹽基嗜好	大單核球	淋巴球	實數	對照ヲトセル百分率		
直前(對照)	2395	45.6	100.0	7.406	100.00	552	100.0	81	100.0	8120	100.0	29.5	100.0	0.5	3.0	0	67.0	100.0
1 分	—	—	—	—	—	568	102.9	81	100.0	6240	76.9	29.0	98.3	1.5	1.0	1.5	67.0	100.0
3 分	—	40.7	89.3	7.353	99.29	546	98.9	80	98.8	6080	74.9	34.5	117.0	1.0	1.0	0.5	63.0	94.1
1 時間	—	—	—	—	—	586	106.2	82	101.3	8800	108.4	42.5	144.1	1.0	1.0	1.0	54.5	81.4
2 時間	—	—	—	—	—	570	103.3	82	101.3	12200	150.3	55.5	188.1	0	2.0	0.5	42.0	62.7
4 時間	—	37.8	82.9	7.362	99.41	606	109.8	85	105.0	9100	112.1	58.5	198.3	0.5	0	1.0	40.0	59.7
8 時間	—	38.2	83.8	7.432	100.35	557	100.9	84	103.7	6580	81.1	55.5	188.1	0.5	1.0	1.0	42.0	62.7
1 日	2340	—	—	—	—	503	91.1	76	93.9	9380	115.6	51.0	172.9	0	0.5	1.5	47.0	70.2
2 日	2360	48.8	107.0	7.488	101.11	461	83.5	75	92.6	7060	87.0	36.0	122.0	0.5	3.0	4.0	56.5	84.4
4 日	2260	43.7	95.8	7.404	99.98	447	81.0	80	98.8	8440	104.0	34.5	117.0	0.5	1.0	1.0	63.0	94.1

第10表(ロ) 0.5%鹽酸溶液 16.0cc 靜脈内注射 (家兎10號)

経過時間	假「エ」嗜好白血球數		淋巴球數		假「エ」嗜好性白血球核移動(觀察細胞100個)									
	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	實數	對照ヲ100.0トセル百分率	I	II	III	IV	V	平均核分葉數				
										實數	對照ヲ100.0トセル百分率			
直前(對照)	2395	100.0	5440	100.0	42.5	50.5	7.0	0	0	1.645	100.0			
注射後	1810	75.6	4181	76.8	52.5	37.5	9.0	1.0	0	1.585	96.4			
15分	2098	87.6	3830	70.4	58.0	38.0	3.0	1.0	0	1.470	89.4			
30分	3740	156.1	4796	88.2	61.0	32.0	7.0	0	0	1.460	88.8			
1時間	6771	282.7	5124	94.2	65.0	29.0	5.0	1.0	0	1.420	86.3			
2時間	5324	222.3	3640	66.9	64.0	33.0	3.0	0	0	1.390	84.5			
4時間	3652	152.5	2764	50.8	70.0	25.0	4.0	1.0	0	1.360	82.7			
8時間	4784	199.7	4409	81.0	56.0	39.0	4.0	0	1.0	1.510	91.8			
1日	2542	106.1	3989	73.3	40.0	53.0	7.0	0	0	1.670	101.5			
2日	2912	121.6	5317	97.7	39.0	47.5	11.5	2.0	0	1.765	107.3			
4日														

4) 白血球數

白血球數ハ注射後30分目迄ハ減少ヲ來セルモ、ソレ以後増加ニ轉ゼリ。即チ家兎9號ニ於テハ注射直前ノ6180ニ對シ、15分目ニハ3980ニ著明ニ減少セルモ、2時間目ニハ11160(最高値)ニ増加シ、家兎10號ニ於テハ注射直前ノ8120ニ對シ、15分目ニハ6240ニ減少セルモ、2時間目ニハ12200(最高値)ニ増加ヲ來セリ。而シテ8時間目ニハ兩家兎夫々5880及ビ6580ニ減少シ、1乃至2日目ニ對照値ニ復歸セリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後8時間目迄漸次著明ニ増加セリ。即チ家兎9號ニ於テハ對照値ノ38.5%ニ對シ、1時間目ニハ48.0%ニ、2時間目ニハ74.0%(最高値)ニ、8時間目ニハ73.0%ニ、家兎10號ニ於テハ對照値ノ29.5%ニ對シ、1時間目ニハ42.5%ニ、4時間目ニハ58.5%(最高値)ニ、8時間目ニハ55.5%ニ増加ヲ來セリ。ソレ以後ハ漸次減少ニ向ヒ、4日目ニ於テハ略對照値ニ復歸セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ、5時間目頃迄漸次減少

ヲ來シ、ソレ以後増加ニ轉ジ臆テ對照値ニ近ヅケリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テハ、ソノ變化ノ程度一般ニ僅少ニシテ特別ナル傾向ヲ認ムルヲ得ズ。尙ニ大白白血球ノ實數ニ就テハ假性エオジン嗜好性白血球數ハ30分目迄ハ減少ヲ示セルモ、ソレ以後著明ナル増加ニ轉ジ、ソノ最高値ハ對照値ノ夫々347.1%及ビ282.7%ニ當リ顯著ナル増加ヲ示セリ。淋巴球數ハ注射後一般ニ著明ナル減少ヲ來セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

兩家兎何レモ注射後漸次ソノ平均核分葉數ヲ減少シ著明ナル左方移動ヲ來セリ。即チ家兎9號ニ於テハ注射直前ノ1.675ニ對シ、30分目ニハ1.350(最低値)ニ、8時間目ニハ1.370ニ減少シ、家兎10號ニ於テハ注射直前ノ1.645ニ對シ、30分目ニハ1.470ニ、8時間目ニハ1.360(最低値)ニ減少シ、ソノ最低値ハ對照値ノ夫々81.2%及ビ82.7%ニ當リ顯著ナル左方移動ヲ來セリ。而シテソレ以後ハ漸次増加ニ向ヒ2乃至4日目ニ對照値ニ復歸セリ。

第4章 總括及ビ考按

10頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛5群ニ分チ，第1，第2及ビ第3群ニハ2.0%第一磷酸加里溶液ヲ夫々5.0，10.0及ビ14.0cc宛ヲ，第4及ビ第5群ニハ0.5%鹽酸溶液ヲ夫々10.0及ビ15.0(16.0)cc宛ヲ，耳靜脈内ニ極メテ緩徐ニ注射シ，注射直前(對照)，注射後15分，30分，1，2，4，8時間，1，2及ビ4日ノ間隔ヲオキテ，主トシテ血液總碳酸瓦斯量，血液水素イオン濃度及ビ假性エオジン嗜好性白血球核移動等ノ變

化ヲ，併セテ赤血球數，血色素量，白血球數及ビ各種白血球百分率等ノ變化ヲ檢索セリ。而シテ各個體ニ就テノ夫々ノ實驗成績ノ詳細ハ，既ニ第3章ニ於テ既述セルヲ以テ，本章ニ於テハ得タル實驗成績ヲ各群ニ就テ平均セルモノヨリ總括ヲ試ミ(第11—15表，第1—5圖)，併セテ酸注射時ニ於ケル血液酸鹽基平衡並ニ血液像ヲ觀タル先人ノ文獻ニ徵シテ考按ヲ試ミント欲ス。

1) 血液總碳酸瓦斯量

第11表 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 靜脈内注射實驗ノ總括 (家兎2頭ノ平均)

經過時間	全酸 血瓦斯 總炭量	全 血 PH	赤 血 球 數	血 色 素 量	白 血 球 數	假好 「 エ 」 百分 嗜率	淋分 率 球 百	假好 實 數 嗜	淋數 巴 球 實	假好分 「 エ 」 平均 嗜核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後	—	—	102.8	95.7	79.5	97.2	103.5	75.7	83.3	89.0
15分	—	—	98.6	96.2	111.8	115.5	92.7	131.4	102.2	92.8
30分	—	—	98.6	96.2	111.8	115.5	92.7	131.4	102.2	92.8
1時間	91.3	99.88	91.1	95.7	78.7	119.9	89.1	97.9	67.6	89.6
2時間	—	—	93.8	95.7	93.0	142.3	75.0	135.6	67.5	88.7
4時間	93.4	100.13	91.7	93.0	97.8	152.6	70.7	149.2	69.1	79.8
8時間	97.9	100.27	92.6	96.2	119.2	163.2	59.4	194.9	70.5	81.8
1日	—	—	81.0	90.8	99.3	100.0	99.4	99.5	98.6	90.1
2日	128.4	100.71	83.4	90.3	136.2	111.0	92.0	150.4	125.6	95.1
4日	105.8	100.12	83.0	91.4	103.6	103.8	97.1	107.2	100.6	100.4

第12表 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射實驗ノ總括 (家兎2頭ノ平均)

經過時間	全酸 血瓦斯 總炭量	全 血 PH	赤 血 球 數	血 色 素 量	白 血 球 數	假好 「 エ 」 百分 嗜率	淋分 率 球 百	假好 實 數 嗜	淋數 巴 球 實	假好分 「 エ 」 平均 嗜核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後	—	—	94.2	97.9	93.4	66.2	119.6	61.4	111.5	96.6
15分	—	—	95.0	97.4	98.3	83.3	114.3	79.1	112.7	91.2
30分	—	—	95.0	97.4	98.3	83.3	114.3	79.1	112.7	91.2
1時間	89.6	99.11	92.2	96.3	95.0	107.3	94.7	101.6	88.4	90.4
2時間	—	—	87.7	97.3	118.9	137.6	77.6	157.5	93.5	88.2
4時間	96.6	99.73	101.1	95.7	125.8	152.1	70.3	188.0	86.9	83.4
8時間	98.2	99.79	96.8	97.4	151.8	137.8	81.1	204.7	122.0	84.8
1日	—	—	91.6	95.7	96.5	117.2	88.2	109.9	84.4	89.9
2日	123.0	100.51	89.4	93.0	137.5	94.1	106.2	125.1	146.3	95.3
4日	103.1	100.08	92.1	93.0	108.0	94.2	103.9	99.0	112.0	99.6

第13表 2.0%第一磷酸加里溶液 14.0cc 靜脈內注射實驗ノ總括 (家兔2頭ノ平均)

經過時間	全酸 血瓦斯 總炭量	全 血 PH	赤 血 球 數	血 色 素 量	白 血 球 數	假 好 百 分 嗜 率	淋 分 率 巴 球 百	假 好 實 數 嗜	淋 數 巴 球 實	假 好 分 葉 平 均 數 嗜 核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後	—	—	97.6	96.1	119.6	102.7	100.6	128.7	117.5	98.4
1 5 分	—	—	97.2	94.9	128.6	134.1	76.3	174.9	99.1	91.2
3 0 分	78.8	98.93	97.2	94.9	128.6	134.1	76.3	174.9	99.1	91.2
1 時 間	—	—	98.0	94.8	112.2	171.1	54.1	191.0	60.5	91.0
2 時 間	—	—	98.8	95.4	120.6	146.8	67.2	177.1	80.7	84.7
4 時 間	82.9	99.72	95.5	98.8	145.2	149.9	73.9	218.7	107.1	86.3
8 時 間	84.8	100.19	97.6	99.3	174.2	173.5	61.4	336.9	98.8	89.8
1 日	—	—	94.5	91.3	131.7	88.6	109.6	124.8	137.8	96.6
2 日	133.0	100.73	91.8	93.7	133.2	108.8	97.5	153.6	124.6	102.5
4 日	106.7	100.08	90.0	88.5	114.0	110.3	83.6	127.0	94.4	97.4

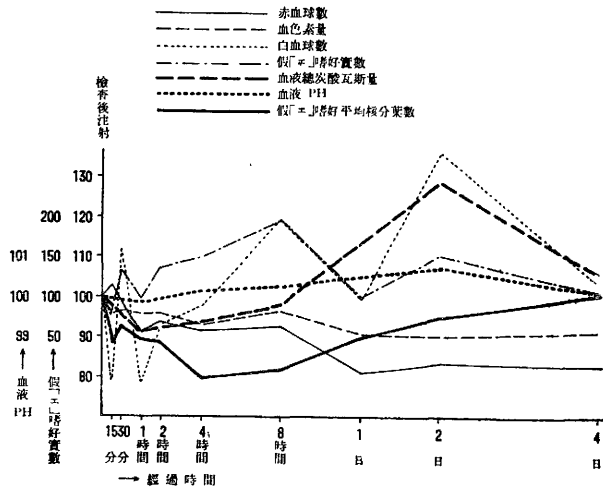
第14表 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈內注射實驗ノ總括 (家兔2頭ノ平均)

經過時間	全酸 血瓦斯 總炭量	全 血 PH	赤 血 球 數	血 色 素 量	白 血 球 數	假 好 百 分 嗜 率	淋 分 率 巴 球 百	假 好 實 數 嗜	淋 數 巴 球 實	假 好 分 葉 平 均 數 嗜 核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後	—	—	98.8	97.7	84.7	104.4	109.0	88.6	92.0	90.6
1 5 分	—	—	99.8	98.8	104.4	95.5	111.6	99.4	116.6	94.9
3 0 分	—	—	99.8	98.8	104.4	95.5	111.6	99.4	116.6	94.9
1 時 間	96.9	99.94	93.8	97.7	98.9	115.7	95.2	115.6	92.9	90.7
2 時 間	—	—	100.8	98.3	116.9	122.7	82.3	143.5	95.9	85.8
4 時 間	88.8	100.07	93.4	99.5	106.3	140.4	66.7	149.2	71.2	85.8
8 時 間	96.2	100.13	100.8	100.0	121.2	156.8	41.8	188.1	51.2	83.0
1 日	—	—	91.0	98.3	127.0	131.7	80.7	171.5	93.8	86.9
2 日	109.9	100.68	86.8	95.9	91.3	105.0	105.0	95.8	95.9	99.8
4 日	101.9	100.07	81.9	93.0	112.8	99.6	109.0	112.4	123.1	96.4

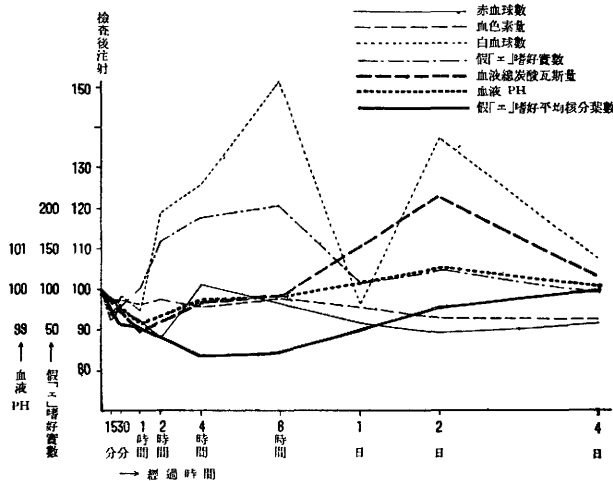
第15表 0.5%鹽酸溶液 15.0(1.60)cc 靜脈內注射實驗ノ總括 (家兔2頭ノ平均)

經過時間	全酸 血瓦斯 總炭量	全 血 PH	赤 血 球 數	血 色 素 量	白 血 球 數	假 好 百 分 嗜 率	淋 分 率 巴 球 百	假 好 實 數 嗜	淋 數 巴 球 實	假 好 分 葉 平 均 數 嗜 核
直前(對照)	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
注射後	—	—	102.0	101.1	70.7	103.1	102.3	72.5	72.1	95.4
1 5 分	—	—	102.0	101.1	70.7	103.1	102.3	72.5	72.1	95.4
3 0 分	89.3	99.24	106.4	101.0	75.3	109.2	101.2	82.2	76.2	85.0
1 時 間	—	—	106.6	101.7	110.7	134.4	87.1	148.5	96.5	86.3
2 時 間	—	—	105.6	103.9	165.5	190.2	55.0	314.9	89.8	83.8
4 時 間	81.3	99.73	108.9	106.2	132.0	194.0	49.4	255.1	63.1	83.2
8 時 間	84.5	100.23	103.1	106.1	88.1	188.9	52.3	166.5	45.3	82.3
1 日	—	—	91.8	92.8	136.3	178.7	54.7	244.6	71.2	88.6
2 日	110.1	100.62	86.6	91.1	92.4	135.7	76.8	126.1	70.4	93.5
4 日	96.1	100.03	87.7	96.8	104.8	116.3	93.0	121.8	97.3	102.6

第 1 圖 2.0%第一磷酸加里溶液 5.0cc 靜脈内注射 (家兎 2 頭ノ平均)



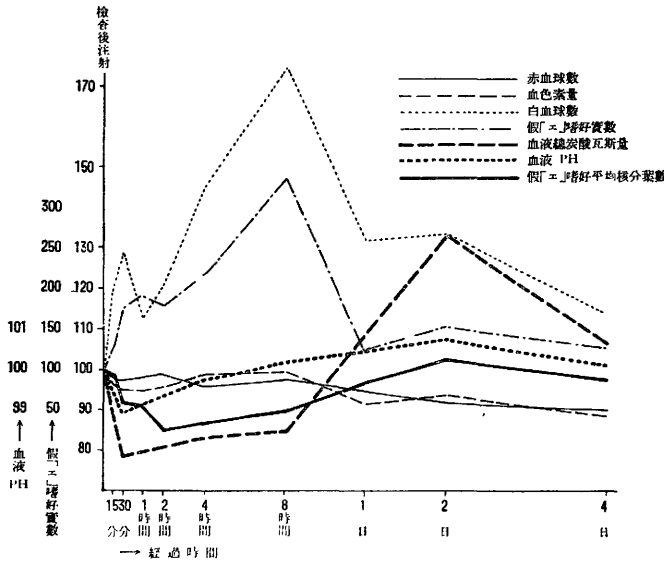
第 2 圖 2.0%第一磷酸加里溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兎 2 頭ノ平均)



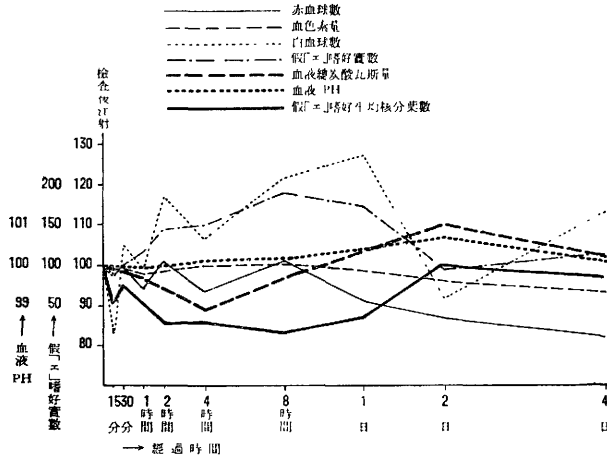
各群何レモ酸注射後多少ノ度ニ於テ血液總碳酸瓦斯量ノ減少ヲ來セリ。而シテ 2.0% 第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テハ、各群何レモ注射後第 1 回ノ測定時即チ 5.0 及ビ 10.0cc 注射實驗ニテハ 1 時間目ニ、14.0cc 注射實驗ニテハ 30 分目ニ最低値ヲ示シ、ソレ以後時間ノ經過ト共ニ漸次恢復ヲ示セリ。今各群ニ於テ平均セルモノヲ觀ルニ 5.0cc 注射實驗ニテハ 1 時間目ニハ對照值ノ 91.3%ニ減少シ、8 時間目ニハ 97.9%ニ迄恢復シ、10.0cc 注射實驗ニテハ 1 時間目ニハ

89.6%ニ減少シ、8 時間目ニハ 98.2%ニ恢復シ、14.0cc 注射實驗ニテハ 30 分目ニハ 78.8%ニ著明ニ減少シ、8 時間目ニハ 84.8%ニ軽度ノ恢復ヲ示セリ。又 0.5% 鹽酸溶液注射實驗ニ於テハ兩群トモニ第 1 回測定時ヨリモ第 2 回測定時ノ 4 時間目ニ於テ血液總碳酸瓦斯量ノ最低値ヲ示セリ。即チ 10.0cc 注射實驗ニテハ 1 時間目ニハ對照值ノ 96.9%ニ、4 時間目ニハ 88.8%ニ減少シ、8 時間目ニハ 96.2%ニ恢復セリ。15.0(16.0)cc 注射實驗ニテハ 30 分目ニハ 89.3%ニ、4 時

第 3 圖 2.0%第一磷酸加里溶液 14.0cc 靜脈内注射 (家兔 2 頭ノ平均)



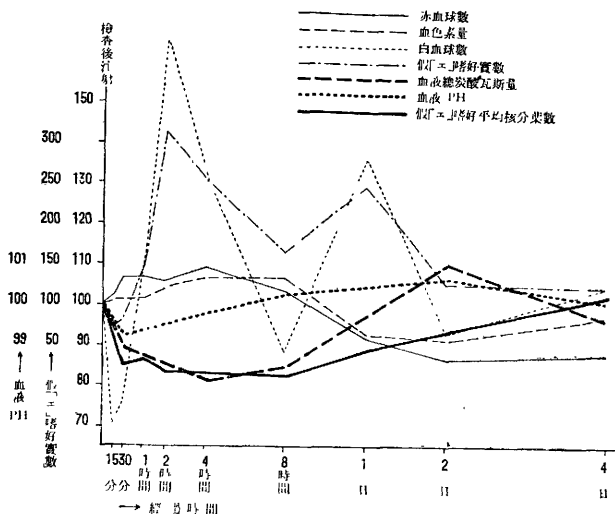
第 4 圖 0.5%鹽酸溶液 10.0cc 靜脈内注射 (家兔 2 頭ノ平均)



間目ニハ 81.3%ニ著明ニ減少シ、8 時間目ニハ 84.5%ニ輕微ノ恢復ヲ示セリ。即チ生體ニ酸ヲ注射スル時ニハ血液總炭酸瓦斯量ノ減少度ハ酸ノ注射量ニ略比例シテ變化シ、注射量ノ増加スルニ伴ヒテ血液總炭酸瓦斯量ノ減少ノ程度モ益々顯著トナリ、大量注射ニ依リテハ著明ナル血液アチドージスヲ惹起シ、且ツ之ガ恢復ニ要スル時間モ遷延スルナラン事ハ常識的ニモ略推察シ得ル所ナルモ、余ノ前述ノ成績ハコノ間ノ消息ヲ實驗的ニ正確ニ證明セルモノナリ。尙ソ

ノ後ノ經過ニ於テ吾人ニ一見稍奇異ナル感ヲ抱カシムルハ、2 日目ニ於テ血液總炭酸瓦斯量ハ却ツテ對照値以上ニ著明ナル増加ヲ來シ、臆テ對照値ニ復歸スル現象ナリ。即チ 2 日目ニ於テハ第一磷酸加里溶液注射實驗ニテハ各群夫々對照値ノ 128.4%、123.0% 及ビ 133.0%ニ著明ナル増加ヲ來シ、鹽酸注射實驗ニ於テハ夫々 109.9% 及ビ 110.1%ニ中等度ノ増加ヲ來セリ。尙コノ場合次項ニ述ブル血液 PH 亦血液總炭酸瓦斯量ノ増加ニ伴ヒテ比較的著明ニ増加シテ一時

第 5 圖 0.5%鹽酸溶液 15.0(16.0)cc 靜脈内注射 (家兎 2 頭ノ平均)



的ニ中等度乃至ハ著明ナル血液アルカロージス」ヲ發現スルモノナリ。之ガ成因ニ關スル臆測的乃至ハ蓋然的ナル推論ハ種々ニ考察シ得ル所ナルモ、カ、ル事ノ穿鑿ハ余ノ實驗ノ目的トスル所ニ非ザル故、且又正當ナル推論ヲ下スタメニハ余ノ測定範圍ニ依リテハ充分ナラザルヲ以テ之ヲ省略シ、コ、ニ於テハ唯カ、ル事實ノ記載ニノミ止メント欲ス。生體ニ酸性液ヲ靜脈内又ハ皮下ニ注射スル際ノ血液炭酸瓦斯含有量或ハ容量ノ變化ニ關シテハ、Austin-Jonas, 小澤-愛川-荒川, 柳田, 池田, 酒井, 崔, 三谷, 空閑, 金, 岡本, 水野, 中島等モ夫々家兎, 海狸及ビ犬等ヲ用ヒ、鹽酸, 乳酸, 第一磷酸鹽及ビ酸性磷酸鹽緩衝液等ノ適宜量ヲ注射シテ、何レモ注射後多少ノ度ニ於テ減少ヲ來ス事ヲ認メタリ。

2) 血液水素イオン濃度

各群何レモ酸注射後第 1 回測定時ノ 30 分乃至 1 時間目ニハ、多少ノ度ニ於テ血液 PH ノ減少ヲ來シ血液反應ノ酸性側移動ヲ示セリ。而シテ 2.0% 第一磷酸加里溶液 5.0cc 及ビ 0.5% 鹽酸溶液 10.0cc 注射實驗ニ於テハ、血液 PH ノ減少ノ程度極メテ輕微ニシテ、何レモ 0.010 PH ノ範圍ヲ超エザリシモ、注射量ノ増加スルニ伴ヒテ減少度モ亦著明トナレリ。然レドモ最モ著明ナル

減少ヲ來セル 2.0% 第一磷酸加里溶液 14cc 及ビ 0.5% 鹽酸溶液 15 (16)cc 注射實驗ニ於テモ、夫々 2 頭平均 0.080 PH 及ビ 0.057 PH ノ減少ヲ示セルニ過ギズシテ、吾人等ガ漠然ト想像スルガ如キ然ク大ナル血液反應ノ酸性側移動ハ來サザリキ。而シテ 4 乃至 8 時間目ニハ既ニ全ク對照値ニ復歸セルノミナラズ、一般ニ却ツテ輕微ノ鹽基性側移動ノ傾向ヲ示セリ。尙 2 日目ニ於テハ血液總炭酸瓦斯量ノ著明ナル増加ニ伴ヒテ、血液 PH モ亦比較的著明ニ増加ヲ來シ鹽基性對照値ニ復歸セリ。

之ヲ文獻ニ徵スルニ、古クハ Jaquet, Spiro ハ犬又ハ家兎ニ鹽酸若シクハ第一磷酸曹達ノ靜脈内注射ヲ行ヒテ血液アルカリ度ノ減少ヲ來セルヲ觀、Winterstein, 若松, 秋山, Liu, 柳田, 池田, 三河, 崔, Winterstein-Frühling, 空閑, 岡本等ハ夫々家兎, 海狸及ビ犬等ヲ用ヒ、之ニ鹽酸, 硫酸, 磷酸, 醋酸, 乳酸, 炭酸及ビ第一磷酸鹽等ヲ種々ノ量ニ於テ靜脈内又ハ皮下ニ注射シテ血液 PH ノ明ラカニ減少セルヲ認メタリ。而シテ上述諸氏ノ中ニテ秋山ハ家兎ニ n/10 鹽酸溶液ノ 5cc/kg ヲ靜脈内又ハ皮下ニ注射シテ極メテ大ナル變化ヲ來セルヲ觀、殊ニ皮下注射ニ依リテハ注射後 3 時間目ニ PH 5.00 ニ迄モ低下セルヲ觀タルヲ報告スルモ、ソノ他ノ諸氏ニ

於テハ余ノ觀タル如ク比較的輕度ノ血液 PH ノ變化ヲ來スニ過ギズト報告セリ。即チ生體ニ酸ヲ投與スル場合ニハ、肺、腎ニ於ケル酸排出ノ急激ナル増加並ニ身體諸組織ノ巧妙ナル調節機能ニ併セテ、血液夫自體ニ於テモ「アルカリ貯藏」ノ減少ヲ來スト共ニ、一方ニ於テ血中遊離炭酸モ亦減少スルガ故ニ、血液 PH ノ變動ハ是クノ如クニ輕度ニ止マリ得ルモノト思考シ得ベシ。尙余ハ酸注射ノ際ノ血液 PH ノ減少ハ比較的速ニ恢復シ、之ニ引續キテ一時ニ血液反應ハ却ツテ鹽基性側移動ノ傾向ヲ來シ臆テ對照値ニ復歸スルヲ觀タルモ、之ニ關シテハ若松ハ磷酸鹽ヲ、Liu ハ乳酸ヲ家兎ニ注射シテ、余ト同様ナル所見ヲ觀タルヲ報告セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量

赤血球數ト血色素量トハ略相平行シテ變化シ、0.5%鹽酸 15.0 (16.0) cc 注射實驗ニ於テハ、注射後輕度ノ増加ヲ來セルモ、爾余ノ實驗ニ於テハ、モトヨリ著明ナル變化ニハ非ザルモ、何レモ注射後輕度ノ減少ノ傾向ヲ示セリ。比較的著明ナルハ各群何レモ 1 日目ニ赤血球數及ビ血色素量ノ減少ヲ來シタル事ニシテ、カ、ル減少ハ 4 日目ニ至ルモ多クハ恢復セザリキ。

之ヲ文獻ニ徵スルニ、池田ハ第一磷酸加里溶液ヲ、空閑ハ鹽酸ヲ、中島ハ酸性磷酸鹽緩衝液ヲ何レモ家兎ニ注射シテ、末梢血液中ニ赤血球數減少ノ傾向ヲ來セルヲ認メ余ト所見ヲ略等シクセリ。Bostrom ハ鹽酸ヲ家兎及ビ犬ニ注射シテ赤血球數ノ心臟血ニ於テ減少セルヲ觀テ、之ガ原因ハ皮膚面或ハ内部臟器ノ實質中ノ細小血管ニ於テ細胞ノ蓄集アルタメナラント云ヘリ。

4) 白血球數

酸性液注射ノ直後ニ於テハ、一時輕度乃至ハ著明ナル白血球數ノ減少ヲ來スル傾向ヲ認メタルモ、ソレ以後殊ニ 2 時間目頃ヨリ一般ニ白血球數ノ増加ヲ來セリ。即チ各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ、2.0% 第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テハ 5.0cc 注射實驗ニテハ全經過ヲ通ジテ終始認ムベキ程ノ増加ヲ來サズシテ僅ニ 8 時間目ニ對照値ノ 119.2%ニ輕度ノ増加ヲ示セ

ルニ過ギザリシモ、10.0cc 注射實驗ニテハ 2 時間目ニ 118.9%ニ、8 時間目ニ 151.8%(最高値)ニ、14.0cc 注射實驗ニテハ 2 時間目ニ 120.6%ニ、8 時間目ニ 174.2%(最高値)ニ、0.5%鹽酸溶液注射實驗ニ於テハ 10.0cc 注射實驗ニテハ 2 時間目ニ 116.9%ニ、8 時間目ニ 121.2%ニ、15.0(16.0)cc 注射實驗ニテハ 2 時間目ニ 165.5%(最高値)トナリ夫々輕度乃至ハ比較的著明ナル増加ヲ來セリ。即チ此ノ際余ノ行ヘル實驗範圍内ニ於テハ白血球數増加ノ程度ハ一般ニ注射量ニ比例シテ著明ナル觀ヲ與ヘタリ。而シテソレ以後ハ多少ノ動搖ヲ呈シシテ減少シ臆テ對照値ニ復歸若クハ近ツケリ。

之ヲ文獻ニ徵スルニ、生體ニ酸性液ヲ注射セシ際ノ白血球數ノ變化ニ關シテハ Boruttau, Brieger-Breitbarth, 池田, 酒井, 崔, 空閑, 水野, 中島等モ注射後何レモ白血球數ノ増加ヲ來セルヲ報ズルモ、特ニ Boruttau, 池田, 崔, 酒井等ハ余ノ觀察セシ如ク注射直後ニ於テ一時白血球數ノ減少ノ傾向ヲ來シテ臆テ著明ナル増加ニ轉ズルヲ報告シ、余ト所見ヲ等シクセリ。

5) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好性白血球百分率ハ注射後一時減少ヲ來シテ後、或ハ減少ヲ來サズシテ直チニ漸次増加シ 4 乃至 8 時間目ニ最高値ヲ示セリ。即チ各群ニ於テ平均セルモノニ就テ觀ルニ、2.0% 第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テハ、5.0cc 注射ニテハ注射後 15 分目ニハ對照値ノ 97.2%ニ輕微ノ減少ノ傾向ヲ來セルモ、1 時間目ニハ 119.9%トナリテ増加ニ轉ジ、8 時間目ニハ 163.2%(最高値)ニ増加シ、10.0cc 注射ニテハ 15 分目ニハ 66.2%ニ著明ニ減少セルモ、1 時間目ニハ 107.3%ニ恢復シ、4 時間目ニハ 152.1%(最高値)ニ増加シ、14.0cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ 171.1%ニ、8 時間目ニハ 173.5%(最高値)ニ増加セリ。0.5%鹽酸溶液注射實驗ニ於テハ 10.0cc 注射ニテハ 30 分目ニハ 95.5%ニ輕微ノ減少ノ傾向ヲ來セルモ、1 時間目ニハ 115.7%トナリテ増加ニ轉ジ、8 時間目ニハ 156.8%(最高値)ニ増加シ、15(16)cc 注射ニテハ 1 時間目

ニハ 134.4%ニ、4 時間目ニハ 194.0%(最高値)ニ増加シ夫々著明ナル増大ヲ來セリ。而シテ 1 日目ニハ大多數ノモノニ於テ急激ナル減少ヲ來シ、臆テ對照値ニ復歸セリ。淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好性白血球ノ夫レトハ全ク相反的ニ變化シ、注射直後一時輕度ノ増加乃至ハ夫レノ傾向ヲ示セルモ、ソレ以後直チニ減少ニ轉ジソノ度漸次著明トナレリ。而シテ假性エオジン嗜好性白血球百分率ノ減少ニ向ヘル時ニ、淋巴球百分率ハ増加ノ徑路ヲ辿リ臆テ對照値ニ復歸セリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ノ百分率ニ就テハ、ソノ變化ノ程度一般ニ僅少ナルカ或ハ多少ノ動搖ヲ示セルモノニ於テハソノ變化ノ狀態不規則ニシテ特別ナル傾向ヲ云々スル事ヲ得ズ。尙假性エオジン嗜好性白血球實數ハ注射直後一時減少ヲ示シテ後、或ハ減少ヲ示サズシテ直チニ増加ヲ來シ、ソノ程度漸次著明トナレリ。即チ夫々ノ最高値ニ就テ觀ルニ、2.0%第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テハ、5.0cc 注射ニテハ對照値ノ 194.9%(8 時間目)ニ、10.0cc 注射ニテハ 204.7%(8 時間目)ニ、14.0cc 注射ニテハ 336.9%(8 時間目)ニ、0.5% 鹽酸溶液注射實驗ニ於テハ 10.0cc 注射ニテハ 188.1%(8 時間目)ニ、15(16)cc 注射ニテハ 314.9%(2 時間目)トナリ、注射量ニ比例シテ著明ナル増加ヲ來セリ。淋巴球實數ハ注射直後一時増加ヲ示シテ後或ハ増加ヲ示サズシテ直チニ漸次輕度若クハ著明ナル減少ヲ來セリ。

之ヲ文獻ニ徵スルニ、酸注射ニ依リテ假性エオジン嗜好性白血球百分率及ビ實數ノ著明ナル増加並ニ淋巴球百分率ノ減少ヲ來ス事ハ Macco, Földes-Scherman, Heinscheimer, 池田, 酒井, 崔, 空閑, 水野, 中島等モ認メタル所ニシテ余ノ所見ト一致セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動

注射後何レモソノ平均核分葉數ヲ漸次減少シテ著明ナル左方移動ヲ來セリ。今各群ニ於テ平均セルモノニ就テ、ソノ平均核分葉數ノ變化ヲ觀ルニ、2.0%第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テ

ハ、5.0cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ對照値ノ 89.6%ニ、4 時間目ニハ 79.8%(最低値)ニ、10.0cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ 90.4%ニ、4 時間目ニハ 83.4%(最低値)ニ、14.0cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ 91.0%ニ、2 時間目ニハ 84.7%(最低値)ニ、0.5% 鹽酸注射實驗ニ於テハ 10.0cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ 90.7%ニ、8 時間目ニハ 83.0%(最低値)ニ、15.0(16.0)cc 注射ニテハ 1 時間目ニハ 86.3%ニ、8 時間目ニハ 82.3%(最低値)ニ、何レモ著明ナル減少ヲ來セリ。而シテソレ以後ハ漸次増加ニ向ヒ、2 乃至 4 日目ニ對照値ニ復歸セリ。

之ヲ文獻ニ徵スルニ、Macco, 池田, 酒井, 崔, 空閑, 水野, 中島等モ酸注射後著明ナル白血球核ノ左方移動ヲ來セルヲ觀テ余ト所見ヲ同ジクセリ。

緒、如上ノ實驗成績ヲ血液酸鹽基平衡ト白血球核移動トノ關係ナル觀點ヨリ考察スルニ、2.0%第一磷酸加里溶液並ニ 0.5% 鹽酸溶液ヲ種々ナル量ニ家兎耳靜脈内ニ注入スル時ニハ、血液總炭酸瓦斯量ハ減少シ、血液 PH モ亦注射後第 1 回測定時ノ 30 分乃至 1 時間目ニ於テ減少シ、殊ニ大量注入ニ際シテハ之等ノ減少度モ益々著明トナリテ顯著ナル血液アチドージス」ヲ惹起スルト共ニ、他方假性エオジン嗜好性白血球核ハ注入後漸次著明ニ左方移動ヲ來セリ。而シテ血液アチドージス」ト白血球核ノ左方移動トハ、ソノ變化ノ最モ顯著ナル時期ニ關シテハ幾分ノ時間的相違ハ存スルモ、大體的ニ觀テ血液アチドージス」ト白血球核ノ左方移動ト、血液アルカロージス」ト右方移動トハ相隨伴スルトセル Hoff 氏所說ニ略該當スルノ所見ヲ得タルモノナリ。然レドモソノ後ノ經過ニ於テ血液總炭酸瓦斯量及ビ血液 PH ハ一時對照値以上ニ著明ニ増加シテ顯著ナル血液アルカロージス」ノ狀態ヲ呈シテ、而ル後ニ常態ニ復歸スルニモ拘ラズ、核型ハ常ニ對照値ヨリモ左方移動ノ狀態ヲ保チナガラ、漸次平均核分葉數ヲ増加シテ臆テ常態ニ復歸スルモノニシテ、コノ點ニ關シテハ該所說ニ聊カ一致セザルモノナリ。

第5章 結 論

10頭ノ成熟家兎ヲ2頭宛5群ニ分チ、第1、第2及ビ第3群ニハ2.0%第一磷酸加里溶液ヲ夫々5.0、10.0及ビ14.0cc宛ヲ、第4及ビ第5群ニハ0.5%鹽酸溶液ヲ夫々10.0及ビ15.0(16.0)cc宛ヲ、耳靜脈内ニ注入シ、注射直前(對照)、注射後15分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、1日、2日及ビ4日ノ間隔ヲオキテ、主トシテ血液總炭酸瓦斯量、血液水素イオン濃度及ビ假性エオジン嗜好性白血球核移動等ノ變化ヲ、併セテ赤血球數、血色素量、白血球數及ビ各種白血球百分率等ノ變化ヲ檢索セルニ次ノ如キ結論ヲ得タリ。

1) 血液總炭酸瓦斯量ハ酸注射ニ依リテ減少ヲ來セリ。而シテ2.0%第一磷酸加里溶液注射實驗ニ於テハ注射後第1回測定時ノ30分乃至1時間目ニ、0.5%鹽酸溶液注射實驗ニ於テハ第2回測定時ノ4時間目ニ減少ノ程度最モ著明ニシテソレ以後恢復ニ向ヘリ。尙注射量ノ増加ニ伴ヒテ減少ノ程度モ著明トナリ、恢復ニ要スル時間モ遷延スル傾向ヲ示セリ。2日目ニ於テハ對照値以上ニ血液總炭酸瓦斯量ヲ増加シ、一時的ノ著明ナルHypercapniaノ状態ヲ惹起シテ臆テ對照値ニ復歸セリ。

2) 血液PHハ注射後30分乃至1時間目ニ減少ヲ來シ、血液反應ノ酸性側移動ヲ惹起セリ。而シテ注射量ニ比例シテ血液PHノ減少ハ著明トナレリ。猶カ、ル血液反應ノ酸性側移動ハ血液總炭酸瓦斯量ヨリハ一般ニ早期ニ恢復シ、4乃至8時間目ニハ既ニ概ネ消退シ去ルノミナラズ、却ツテ輕度ノ鹽基性側移動ノ傾向ヲ來セリ。特ニ2日目ニハ比較的著明ナル鹽基性側移動ヲ示シテ臆テ對照値ニ復歸セリ。

3) 赤血球數及ビ血色素量ニ就テハ、0.5%鹽酸溶液15.0cc注射實驗ニ於テノミハ注射後輕度ノ増加ヲ來セルモ、爾余ノ實驗ニ於テハ何レモ輕度ノ減少ノ傾向ヲ來セリ。然レドモ1日目ニハ全例トモ認ムベキ減少ヲ示シ、カ、ル減少ハ4日目ニモ未ダ恢復スルヲ得ズ。

4) 白血球數ハ多數ノモノニ於テ注射直後一時輕度ノ減少若クハ夫レノ傾向ヲ來セルモ、ソレ以後8時間目頃迄漸次増加ニ向ヒ、注射量ニ略比例シテ輕度乃至ハ著明ナル増加ヲ來セリ。而シテソノ後ハ減少ニ向ヒ臆テ對照値ニ復歸若クハ近ツケリ。

5) 各種白血球百分率ニ就テハ、假性エオジン嗜好性白血球ハ注射直後一時輕度ノ減少ヲ示シテ後或ハ減少ヲ示サズシテ直チニ4乃至8時間目迄漸次著明ナル増加ヲ來セリ。ソレ以後ハ減少ニ向ヒ臆テ對照値ニ復歸セリ。淋巴球ハ假性エオジン嗜好性白血球ト全く相反的ニ變化セリ。「エオジン嗜好性白血球、鹽基嗜好性白血球及ビ大單核球等ニ就テハ一定セル變化ヲ認ムルヲ得ズ。尙實數ニ就テハ假性エオジン嗜好性白血球數ハ注射直後一時減少ヲ示シテ後或ハ減少ヲ示サズシテ直チニ漸次著明ナル増加ヲ來シ、淋巴球數ハ直後一時増加ヲ示シテ後或ハ増加ヲ示サズシテ漸次輕度若クハ著明ナル減少ヲ來セリ。

6) 假性エオジン嗜好性白血球核移動ニ就テハ注射後4乃至8時間目迄漸次ソノ平均核分葉數ヲ減少シテ著明ナル左方移動ヲ來セリ。ソレ以後ハ漸次増加ニ向ヒ臆テ對照値ニ復歸セリ。

7) 要之、酸性液注射ニヨリテ注射後血液總炭酸瓦斯量ノ減少並ニ血液反應ノ酸性側移動ヲ來シテ血液「アチドージス」ヲ發現スルト共ニ、他方假性エオジン嗜好性白血球核ハ漸次著明ナル左方移動ヲ來シタル點ニ關シテハ、兩者ソノ變化ノ最モ顯著ナル時期ニハ幾分ノ時間的相違アリトハ雖モ、大體ニ於テHoff氏所說ニ該當スルノ所見ヲ得タルモノナリ。然レドモソノ後ノ經過ニ於テ血液酸鹽基平衡ハ一時著明ナル血液アルカロージス」ヲ發現シテ而ル後常態ニ恢復スルニモ拘ラズ、核ハ對照値ヨリモ常ニ平均核分葉數減少ノ状態ヲ保チナガラ、漸次常態ニ恢復スルモノニシテ、コノ點ニ關シテハ該所說ト聊カ一致セザルモノナリ。

主要文獻ハ第9報ニ一括シテ掲載ス。