

58.

615. 1 : 615.75 : 615.2 : 612. 1126

「ヨヒムピン」及ビ「ヒニン」ノ血液像ニ對スル
作用ノ比較殊ニ夫等ガ「アドレナリン」ノ
作用ニ及ボス影響ニ就テ

I. 「ヨヒムピン」ノ作用及ビ之ト
「アドレナリン」トノ關係

岡山醫科大學藥理學教室（主任奥島教授）

坂 本 寛

[昭和7年10月7日受稿]

*Aus dem Pharmakologischen Institut der Okayama Med. Fakultät**(Vorstand: Prof. Dr. K. Okushima).*

Über die Wirkung des Yohimbins und Chinins auf das Blutbild,
insbesondere über ihren Einfluss auf
die Adrenalinwirkung.

I. Die Wirkung des Yohimbins und ihre
Beziehung zur Adrenalinwirkung.

Von

Yutaka Sakamoto

Eingegangen am 7. Oktober 1932.

Es wurden dem Kaninchen 0.25 - 5 mg/kg Yohimbinchlorhydrat intravenös injiziert und mit gewissem Zeitintervall bis 8 oder 24 Stunden nach der Injektion wurde die Veränderung des Blutbildes untersucht.

1. Yohimbin ruft in den oben genannten Dosen auf die Zahl der Erythrozyten und die Menge des Haemoglobins keine Veränderung hervor.

2. Auf die Leukozyten übt es dagegen eine typische Wirkung aus. Nach Injektion von 0.5-5mg/kg tritt zuerst eine leichte Leukopenie ein, die im Wesentlichen von

der Verminderung der Lymphozyten herrührt, dann macht diese einer später auftretenden, aber anhaltenden Leukozytose Platz die hauptsächlich durch eine Vermehrung der pseudoeosinophilen Leukozyten bedingt wird. Die anderen Sorten von Leukozyten erfahren durch dieses Gift keine bestimmte Veränderung.]

3. Wenn 0.25-5mg/kg Yohimbin mit 0.5mg/kg Adrenalin gleichzeitig injiziert wird, so wird die nach Adrenalin sonst auftretende vorübergehende Leukozytose, die auf der Vermehrung der pseudoeosinophilen Leukozyten und der Lymphozyten beruht, gehemmt. Dagegen kann die später auftretende, von der Vermehrung der pseudoeosinophilen Leukozyten herrührende Leukozytose durch Yohimbin nicht gehemmt werden, sondern wird aber vorstärkt, vielleicht durch die Addition der Wirkung beider Gifte.

4. Wenn aber 1-5mg/kg Yohimbin 2-3 Stunden nach der Adrenalininjektion verabreicht wird, so wird die später durch Adrenalin verursachte Vermehrung der pseudoeosinophilen Leukozyten gehemmt, und durch die Verminderung der Lymphozyten wird im Gegenteil eine Leukopenie hervorgerufen. Die Adrenalinwirkung wird dann durch Yohimbin gehemmt und sogar umgekehrt, und dabei diese Erscheinung auch so angesehen werden kann, dass die Vermehrung der Leukozyten durch Yohimbin infolge der Vorbehandlung mit Adrenalin gehemmt wird. Diese Erscheinung dürfte in der Weise erklärt werden, dass Yohimbin, wie bei den glattmuskuligen Organen, so auch auf einen Teil der Angriffspunkte des Adrenalins lähmend einwirkt. (Kurze Inhaltsangabe.)

緒 言

自律神経毒が血液像ニ對シ種々ノ影響ヲ及ボスコトハ茲ニ贅セズト雖モ從來先進諸家ノ研鑽發表セシ所ニシテ、疑無キガ如シ。抑々「ヨヒムビン」及ビ「ヒニン」ハ本來化學的ニ相隔リタル兩「アルカロイド」ナルモ、藥理學的作用ノ見地ヨリ觀レバ、少カラズ相類似セル點ヲ有シ、殊ニ種々ナル作用ニ於テ兩物質ガ「アドレナリン」ニ對シ拮抗的ニ作用シ、從ツテ交感神經末端ニ對シテ頗ル酷似セル作用ヲ現ハスト云ハル。

即チ文獻ニ徵スルニ Hamet¹⁾ハ豫メ「ヨヒムビン」ヲ注射スル時ハ「アドレナリン」ノ血壓作用ヲ抑制シ、或ハ却ツテ轉向セシムルヲ認メタリ、山内²⁾ハ末梢血管及ビ種々ノ摘出滑平筋臟器ニ對シ、「ヨヒムビン」ハ筋自己ヲ刺戟シテ興奮的ニ作用スルモ「アドレナリン」ト伍用スル時ハコレノ興奮作用ヲ除去スルノミナラズ、豫メ「ヨヒムビン」ヲ作用セシムルトキハ血管ノ擴張又ハ臟器ノ弛緩ヲ惹起シテ所謂「アドレナリン」作用ノ轉向ヲ來サシムルコトヲ證シ、「ヨヒムビン」ハ滑平筋ノ興奮作用ト交感神經催進纖維末端ノ麻痺作用トヲ有ストセリ、次デ同氏³⁾ハ血壓ニ對シテモ本物質單獨ニテハ輕度ノ亢進作用ヲ有スルモ、「アドレナリン」ノ亢進作用ヲ著明ニ轉向セシムルコトヲ證シ、前述ト同様ノ説明ヲ下シタリ。又 Langecker⁴⁾ハ本物質ハ「ア

「アドレナリン」ノ子宮作用ヲ抑制スト報告セリ。「ヒニン」ニ就テハ Starkenstein⁵⁾ハ豫メ「ヒニン」ヲ用フル時ハ「アドレナリン」ニヨル糖尿ハ抑制セラレ、又「アドレナリン」ニヨリ血壓ノ下降ヲ來スヲ認メ、山本⁶⁾及ビ近藤⁷⁾ハ血管作用ニ就テ、岡本⁸⁾及ビ Langecker⁴⁾ハ摘出家兎子宮ニ就テ「ヒニン」ト「アドレナリン」トノ拮抗的關係ヲ認メ、藤田⁹⁾ハ末梢血管及ビ廣ク諸種ノ摘出臟器ヲ用ヒテ檢索シ、「ヒニン」ガ一定ノ濃度ト一定ノ作用時間ニ於テ「アドレナリン」ニ對シ拮抗的ニ作用スルヲ認メ、是レ「ヒニン」ガ交感神經末端ニ對シ一定程度ノ選擇的麻痺作用ヲ有スルニ基因ストナセリ。

其ノ後今橋¹⁰⁾ハ血糖ニ對シテ實驗シ、「ヨヒムピン」ハ大量ヲ用フレバ血糖増加ヲ來サシメ、「ヒニン」ハ少量ニテハ血糖ヲ減少セシメ大量ニテハ反對ニ増加セシムルモ、何レモ「アドレナリン」ニ因ル過血糖ヲ著明ニ抑制スルヲ認メ、田中¹¹⁾ハ兩藥物ハ一定量ニ於テ夫々單獨ニテハ家兎血液凝固時間ヲ短縮セシムルモ、「アドレナリン」ノ凝固促進作用ヲ抑制又ハ轉向セシムト報告セリ。最近赤松¹²⁾ハ兩藥物ガ家兎利尿ニ對シ抑制的ニ作用シ、且殆ド同様ニ「アドレナリン」ノ作用ヲ抑制スルノミナラズ進ンデ之ヲ轉向セシムルコトヲ證シ、而シテソハ兩藥物ガ交感神經末端ヲ選擇的ニ麻痺スルニヨルト推論セリ。

斯クノ如ク兩藥物ハ諸種ノ作用ニ於テ殊ニ交感神經末端ニ作用シテ「アドレナリン」ニ拮抗的ニ作用シ、相類似ノ作用ヲ有スルモノトシテ報告セラレシ所ナルガ、之等兩藥物ノ作用ヲ血液像ノ上ニ於テ比較觀察シ、殊ニ「アドレナリン」作用ニ對シ血液像ニ於テモ果シテ紋上ノ如キ關係ヲ有スルヤ否ヤヲ檢スルコトハ之等兩藥物ノ作用ヲ究ムルノ資トナリ、又血液像ノ植物神經毒ニ對スル態度ヲ考察スルノ一端トモナリ、敢テ徒爾ニ非ザルベシト信ズ。是レ余ガ本實驗ヲ企圖セシ所以ナリ。

實驗方法及ビ材料

1. 實驗動物ハ略ボ體重 2 kg 前後ノ成熟雄性家兎ヲ選ビ、豫メ 1 週間以上豆腐粕ヲ以テ當教室ニ於テ飼養シ、生活狀態安定セル後實驗ニ供セリ。實驗當日ハ絶食セシメ、拘束スルコトナク、採血ハ常ニ耳殻靜脈ニテ耳翼ノ根部ヨリ逐次末梢部ニ向ヒ、鬱血部ヲ避ケ、毎回場所ヲ換ヘテ穿刺シ、自ラ溢出スル初ノ 1 滴ヲ避ケ、第 2 滴目ヨリ使用セリ。

2. 血球計算ハ所定ノ Melangenr ヲ用ヒテ、赤血球計算ニハ Toisson 氏液又ハ 0.9% ノ食鹽水ヲ以テ血液ヲ 200 倍ニ、白血球計算ニハ Türk 氏液ヲ以テ 20 倍ニ稀釋シ、充分振盪混和セシメタル後、其ノ中央部ヲ採リ前者ニハ Thoma-Zeiss 氏計算器ヲ用ヒ

テ 80 箇ノ小區劃、後者ニハ Neubauer 氏計算器ヲ用ヒ大區劃 9 箇内ノ數ヲ數ヘ、以テ平均値ヲ求メテ各 1 mm 中ノ數ヲ算出セリ。

3. 血色素量ノ測定ニハ Migos-Haemometer ヲ用ヒ式ノ如ク處置シ、附屬ノ標準色ト比色シ測定セリ。

4. 白血球各種ノ算定ニ當リテハ、May-Giemsa 法ニ從ヒ染色セル 2 枚ノ血液塗抹標本ニ就テ、白血球 200—300 箇ヲ數ヘテ各種白血球相互ノ百分率ヲ出シ、之ト白血球總數トヨリ各種別ノ絕對數ヲ算出セリ。

5. 使用藥品ハ鹽酸「ヨヒムピン」(Güstrow)、鹽酸「ヒニン」(日本藥局方)及ビ鹽化「アドレナリン」

溶液 (Parke Davis) ニシテ、之等ヲ水溶液トナシ前
2 者ハ耳靜脈内ニ後者ハ側腹部皮下ニ注射セリ。而
シテ注射液量ハ靜脈内注射ニアリテハ 1.0 cc, 皮下
注射ニアリテハ 1.5 cc 以下タラシメタリ。「ヨヒムビ

ン」ハ食鹽水ヲ以テスルトキハ溶解困難ニシテ欲ス
ル液量内ニ所要ノ量ヲ溶解セシムルコト容易ニ非ズ
蒸餾水ヲ以テスルトキハ之ヨリモ稍々容易ナリキ。
此關係上皆蒸餾水ヲ以テ溶解シタリ。

實 驗 成 績

I. 豫 備 試 験

正常家兎ニ於ケル血液像ハ各個體ニ於テ著差アルハ勿論、同一動物ニ於テモ常ニ一定不變ノ
モノニ非ズ。其ノ動搖ノ時刻ニ關シテハ種々ノ論ヲナス者有リトハ雖モ、時刻的ニ動搖ヲ來ス
モノナルコト、又検査ノ爲メ頻回採血スル時ハ血液像殊ニ白血球數ノ變動ヲ來スコトハ屢々諸
家ノ記載セル所ナリ。又生理的食鹽水ノ少量ノ注射ニヨリテモ輕度ノ一時的白血球減少次デ増
加ヲ來スト記載スル人モアリ (高村¹³⁾, 倉¹⁴⁾, 筒井¹⁵⁾)。斯クノ如ク藥物ニヨル影響以外ノ血液
像ノ變化アリトセバ、須ク之ヲ藥物作用ノ成績ヨリ除外セザルベカラザルヲ以テ、余ハ「ヨヒ
ムビン」及ビ「ヒニン」ニヨル血液像ノ時間的變化ヲ檢スルニ先チ、先ヅ正常家兎ニ就テ、後段
藥物使用ノ實驗ト同一條件ノ下ニ時間的ニ採血検査ヲ試ミタリ。

1. 正常家兎血液像ノ時間的反覆採血ニヨル動搖

第 1 表 正常家兎血液像

家兎番號	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」細胞		淋巴球		大單核及ビ移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 1 2450 g	午前 8 h	105	743	12600	40.2	5065	57.4	7232	2.0	252	0.2	25	0.2	25
	◇ 8 h 15'	110	712	10400	37.4	3890	59.6	6198	2.2	229	0.2	21	0.6	62
	◇ 9 h	115	731	12720	44.6	5673	53.8	6843	1.2	153			1.4	178
	◇ 10 h	105	715	11600	50.6	5869	48.4	5614	1.0	116				
	◇ 11 h	110	723	10720	42.2	4524	54.6	5853	2.2	236	0.2	21	0.4	43
	午後 1 h	105	788	11720	38.6	4524	59.6	6985	1.2	140	0.1	11	0.6	70
	◇ 4 h	115	768	10160	37.2	3780	60.3	6126	2.0	203	0.1	10	0.3	30
	午前 8 h (翌日)	100	718	11080	41.0	4543	57.1	6327	1.4	155			0.4	44
Nr. 2 2200 g	午前 8 h	90	637	12900	38.6	4979	57.8	7456	3.2	413	0.2	26	0.4	52
	◇ 8 h 15'	90	635	14000	34.4	4816	60.5	8470	4.4	616			0.4	56
	◇ 9 h	85	576	11200	50.2	5622	47.8	5354	1.0	112	0.6	67	0.4	45
	◇ 10 h	85	551	13400	35.6	4770	61.1	8187	2.4	322	0.2	27	0.6	80
	◇ 11 h	90	628	13600	35.6	4842	60.6	8242	1.0	136	1.0	136	2.4	326
	午後 1 h	98	604	11900	40.0	4760	59.0	7021	0.6	71			0.4	48
	◇ 4 h	85	511	11560	32.0	3699	63.2	7306	3.6	416	0.1	12	1.0	116
	午前 8 h (翌日)	90	596	12000	35.6	4272	60.2	7224	2.5	300			1.6	192
Nr. 3 2300 g	午前 8 h	115	761	13040	24.2	3156	73.8	9624	0.5	65	1.3	170	0.2	26
	◇ 8 h 15'	120	733	14720	24.0	3533	75.0	11040	1.0	147				
	◇ 9 h	120	756	11240	33.0	3709	62.8	7059	3.2	360	0.2	22	0.6	67
	◇ 10 h	115	749	12880	35.6	4585	60.2	7754	2.2	283	0.4	52	1.6	206
	◇ 11 h	110	696	12400	22.0	2728	74.5	9238	1.5	186	0.6	74	1.0	124
	午後 1 h	115	720	12760	23.2	2960	72.6	9264	3.2	408	0.2	25	0.8	102
	◇ 4 h	120	751	13720	25.0	3430	73.2	10042	1.6	220			0.2	27
	午前 8 h (翌日)	110	775	12880	26.2	3375	69.6	8964	2.6	335			1.4	180

上表ノ成績 Nr. 2, Nr. 3ニ觀ルガ如ク白血球總數ハ15'後ノ第2回目採血時ニ多少ノ増加ヲ來シ, 次ノ採血時ニ何レモ反對ニ多少減少ヲ來スモノ多シ. 然ルニ場合ニアリテハ Nr. 1ノ如ク反對ニ初メ却ツテ減少ヲ來シタルモノ或ハ明カナル變動ナキモノヲモ屢々認メタリ. 而シテ其ノ後ニ於テハ, 多少ノ動搖ハ免レザルモ何レモ著明ナルモノニハ非ズ. 假性「エオジン」嗜好細胞ハ第3回又ハ第4回目等ニ輕度ニ増加シ, 淋巴球ハ之ト反對ニ之等ノ時間ニ輕度ノ減少ヲ來スヲ觀ルモ, 其ノ他ノ白血球ハ増減不定ニシテ, 規則的變化トシテ認メ得ラズ. 血色素量及ビ赤血球數ニ就テハ一定ノ變化トシテ認ムベキモノナキモ, 後者ハ採血ノ度ヲ重ヌル時ハ往往其ノ數ヲ減ズルガ如キ傾向ヲ示ス.

上記ノ如ク余ノ行ヘル實驗方法ニヨレバ, 1日中ニ頻回反覆セル採血検査ニ於テモ, 血液像ハ多少ノ變動ハ免レザルモ併シレ實驗操作上ノ誤差ノ範圍ヲ出デザル程度ノモノニシテ, 各動物ノ血液像ノ上ニ時間的ニ反覆採血スルコトニヨリテ規則的ノ著明ナル變化ヲ來スモノニハ非ザルガ如シ.

2. 正常家兎血液像ノ蒸餾水注射ニヨル影響

余ハ藥物使用ニ當リ注射液量ヲ皮下注射ニテハ 1.5 cc, 靜脈内注射ニテハ 1.0 cc 以下ノ量トシテ用ヒタルヲ以テ, 試ニ上記量ノ蒸餾水ヲ夫々注射シ其ノ影響ヲ觀察シタリ.

第2表 蒸餾水注射ニヨル血液像

家兎番號 及ビ 注射量	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 4 2500 g 1.5 ccm 皮下注射	注射直前	105	756	8200	34.4	2821	61.4	5035	3.2	262			0.8	66
	注射後 15'	103	696	9040	30.2	2730	66.0	5966	2.2	199	0.2	18	1.4	126
	1 h	103	725	8800	33.4	2939	64.0	5632	2.0	18			0.4	35
	2 h	100	735	8700	35.0	3045	60.2	5237	4.0	348				
	3 h	95	728	8360	38.2	3194	58.6	4899	2.6	217	0.4	33	0.1	8
	4 h	105	717	8080	33.5	2707	60.8	4913	1.0	80	1.0	80	3.2	259
	6 h	100	707	8120	41.6	3378	53.4	4336	2.0	162	0.6	48	2.0	162
	8 h	105	720	8000	32.4	2592	64.8	5184	0.8	64			1.2	96
Nr. 5 2500 g 1.5 ccm 皮下注射	注射直前	85	548	10080	14.1	1421	80.8	8145	2.2	222	1.2	121	1.0	101
	注射後 15'	80	585	9320	25.2	2349	70.2	6543	4.0	373	0.1	9	0.4	27
	1 h	85	508	9240	30.6	2827	65.6	6061	2.1	194			1.2	111
	2 h	76	517	9960	32.2	3207	61.6	6135	2.8	269	0.4	40	2.4	239
	3 h	80	511	10080	36.8	3709	59.8	6027	3.0	302			0.2	20
	4 h	75	489	9200	22.1	2033	73.8	6790	1.6	147			1.8	166
	6 h	78	440	8040	26.2	2106	70.0	5628	2.0	161			1.4	113
	24 h	80	506	9860	20.2	1992	74.2	7316	3.0	296			2.4	237
Nr. 6 2400 g 1.0 ccm 靜脈内 注射	注射直前	100	700	7160	26.4	1890	68.8	4926	2.8	200	0.6	43	1.2	86
	注射後 15'	110	687	9060	29.6	2682	64.0	5798	4.0	362			2.4	217
	1 h	105	668	7320	38.2	2796	56.2	4114	3.6	264	0.4	29	1.6	117
	2 h	105	649	8840	26.5	2343	68.2	6029	1.5	133			3.8	336
	3 h	108	619	6960	31.0	2158	64.4	4482	1.6	111			2.2	153
	4 h	105	601	8200	36.2	2968	58.2	4772	4.2	344	0.4	32	1.0	82
	6 h	100	675	7840	41.0	3214	53.0	4155	3.1	243	0.2	15	2.2	172
	8 h	105	710	9320	38.8	3616	56.6	5275	2.2	205			1.6	149

家兎番號 及ビ 注射量	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 7 2300 g 1.0 ccm 靜脈内 注射	注射直前	105	623	9680	20.0	1936	77.0	7454	3.1	300				
	注射後 15'	105	642	8960	27.6	2474	68.0	6093	4.2	376			0.2	18
	1 h	103	610	11000	30.2	3322	64.2	7062	2.4	264	0.4	44	2.0	220
	2 h	105	616	9000	25.6	2304	71.8	6462	1.6	144	0.2	18	0.4	36
	3 h	100	550	7880	34.8	2742	60.2	4744	3.8	299	0.2	16	1.0	78
	4 h	110	541	8640	47.2	4078	47.4	4095	4.0	343	0.1	9	1.2	104
	6 h	115	578	8720	28.2	2459	68.6	5982	2.2	192	0.2	17		
	8 h	120	596	8000	30.2	1416	66.4	5312	3.0	240			0.4	32

其ノ成績ヲ觀ル(第2表), 白血球數ニ於テハ注射後初メ1—2回目検査ノ場合ニ於テ軽度ノ増減ヲ來シ, 其ノ後モ多少ノ不規則ナル増減ヲ見ルノミニシテ, 著シキ變動ハ認メラズ。假性「エオジン」嗜好細胞ハ皮下及ビ靜脈内何レニ於テモ相對數位ニ絶對數共ニ軽度ニ増加ヲ來シ, 淋巴球ハ之ト反對ニ軽度ニ減少シ, 何レモ後漸次恢復セリ。又赤血球ハ此場合モ亦採血ノ度ヲ重ヌルニ從ヒ稍々數ヲ減ズル傾向ヲ有スル外, 其ノ他ニ於テハ一定セル變化ハ認メラズ。即チ少量ノ蒸餾水ノ注射ニヨル血液像ノ動搖ヲ觀ルニ正常家兎無操作ノ場合ノ反覆採血ニヨル變動ト殆ド同様ノ結果ニシテ, 從ツテ斯ル少量ノ蒸餾水注射其ノ物ニヨリテハ血液像ノ上ニ殆ンド影響ナキモノト認メ得ラル。

II. 「ヨヒムピン」ノ血液像ニ對スル作用

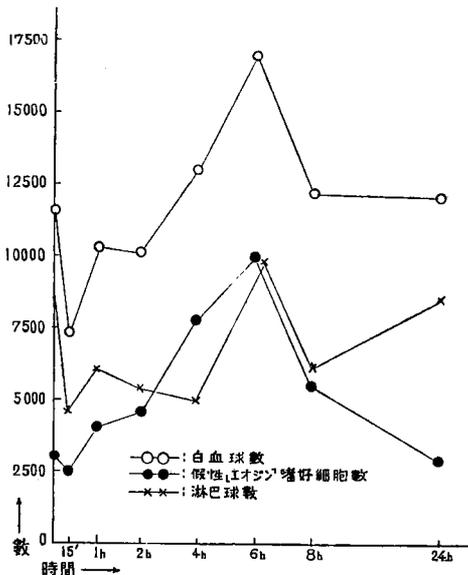
Oberwarth¹⁶⁾ニ據レバ, 「ヨヒムピン」ノ致死量(靜脈内注射)ハ體重1 kgニ就キ11 mgナリ。故ニ余ハ對kg 5 mg, 2.5 mg, 1 mg, 0.5 mg, 0.25 mg及ビ0.1 mgヲ夫々耳靜脈内ニ注射シタル家兎ニ於テ, 其ノ血液像ヲ注射前及ビ注射後8時間又ハ24時間ニ至ルマデ時間的ニ採血觀察セリ。其ノ成績次ノ如シ。

第3表 鹽酸「ヨヒムピン」靜脈内注射

家兎番號 及ビ 注射量	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 8 1900 g pro kg 5 mg	注射直前	115	770	11520	25.2	2903	74.2	8548	0.6	69				
	注射後 15'	115	809	7240	33.2	2404	64.0	4634	1.4	101			1.4	101
	1 h	115	843	10240	40.4	4137	57.2	5857	0.8	82	0.4	41	1.0	102
	2 h	110	773	10120	44.0	4453	52.2	5283	1.8	182	0.2	20	1.2	121
	4 h	95	742	12880	59.6	7676	37.6	4843	0.6	77			2.0	258
	6 h	115	756	17040	58.4	9951	57.8	9849	2.6	443	0.2	34	1.0	170
	8 h	100	767	12120	44.6	5406	50.4	6108	3.2	388			1.4	170
	24 h	110	755	12000	22.0	2640	68.2	8184	2.0	240	1.0	120	3.6	432
Nr. 9 2200 g pro kg 2.5 mg	注射直前	100	773	9240	21.2	1959	74.0	6838	0.4	36	0.2	18	4.2	388
	注射後 15'	100	737	8000	25.8	2064	69.8	5584	1.0	80			3.4	272
	1 h	100	758	10120	28.4	2874	66.4	6720	0.6	61	0.2	20	4.0	405
	2 h	100	775	12020	46.0	5569	52.0	6250	0.2	24			1.8	216
	4 h	95	710	31880	46.2	14728	48.4	15430	1.2	383			3.6	1148
	6 h	100	699	14280	47.0	6712	46.8	6683	2.0	285	0.2	29	3.8	543
	8 h	95	742	8280	45.6	3776	45.6	3776	0.8	66	1.2	99	4.6	381
	24 h	100	695	7160	23.2	1661	75.6	5413	1.2	86				

家兎番號 及ビ 注射量	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 10 1950 g pro kg 1 mg	注射直前	90	731	11280	25.4	2865	71.4	8054	2.0	225			1.2	135
	注射後 15'	95	766	11640	45.0	5238	52.6	6122	1.4	162			1.0	
	1 h	95	645	7120	60.6	4315	38.0	2706	1.2	85			0.2	14
	2 h	90	676	21480	64.4	13833	31.2	6702	3.0	644	1.0	214	4.0	859
	4 h	90	742	14360	73.6	10568	25.2	3618	0.4	57			0.8	108
	6 h	85	664	11480	70.2	8059	27.4	3146	2.0	230			0.4	46
	8 h	85	707	13960	34.0	4746	60.0	8376	3.2	447	0.2	28	1.8	251
24 h	90	717	10480	34.4	3605	64.6	6770	0.4	42			0.6	63	
Nr. 11 2500 g pro kg 1 mg	注射直前	110	759	9600	25.2	2419	72.0	6912	1.4	134	0.4	38	0.6	58
	注射後 15'	115	743	9400	26.6	2500	72.2	6783	1.2	113				
	1 h	115	777	7560	30.4	2237	66.6	4902	2.6	191			0.4	29
	2 h	115	695	10240	50.2	5140	48.2	4936	1.0	102	0.2	20	0.4	41
	4 h	110	694	12120	68.6	8314	28.0	3394	2.0	242	0.2	24	1.0	121
	6 h	105	700	11920	64.2	7653	28.8	3433	4.4	524	0.4	48	2.1	250
	8 h	115	713	13240	15.4	5911	53.8	6123	0.6	79			0.2	26
24 h	105	739	9680	21.2	2052	77.2	7473	1.4	136					

第 1 圖 (Nr. 8) 鹽酸「ヨヒムピン」對 kg 5 mg 靜脈内注射



「ヨヒムピン」ヲ對 kg 5 mg 注射ノ場合ニハ (第 3 表, 第 1 圖) 白血球數ハ注射直後減少シ, 2 時間目ニ至ル迄稍々減少セルモ, 次テ反對ニ増加ヲ來シタル後, 8 時間後ニ於テハ略ボ注射前ノ數値ニ近接スルニ至ル。各種白血球ニ就テ觀ルニ, 假性「エオジン」嗜好細胞ハ相對數並ニ絕對數トモニ漸増シ。4 時間又ハ 6 時間等ニ於テ最高ヲ示シ, 後恢復ニ向ヒ,

淋巴球ハ相對數ニ於テハ全ク之ニ反シ, 漸減シテ 4 時間後最低價トナリ, 次テ恢復ニ向ヘリ。絕對數ハ一般ニ減少シ, 注射直後ノモノ最低値ニアリ, 後漸次恢復セリ。其ノ他ノ大單核及ビ移行型細胞, 「エオジン」嗜好細胞及ビ肥胖細胞ハ變化不定ニシテ, 又其ノ數僅少ナルヲ以テ, 白血球數ノ消長ニ大ナル影響ヲモ及ボサズ。又赤血球數及ビ血色素量ニ關シテモ

多少ノ異動ハ存スルモ、生理的狀態ニ於テモ觀ラレタルガ如キ不定ノ消長ニシテ、藥物使用ニヨル特殊ノ變化トシテ認メ得ラザルヲ以テ、以下之等ニ就テハ表ニ譲リ記述ハ省略スルコトトセリ。

以上ノ實驗ニ據レバ、體重1kgニツキ「ヨヒムビン」5mgヲ靜脈内ニ注射スレバ、淋巴球ハ初メヨリ減少シ、假性「エオジン」嗜好細胞ハ漸次増加シテ後恢復ニ向フ。故ニ此場合ハ主トシテ淋巴球ノ減少ニヨリテ白血球數ノ初期ノ減少ヲ來シ、後主ニ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基キテ白血球數ノ増加ヲ來スモノナリ。

「ヨヒムビン」對kg 2.5mg注射ノ場合(第3表)モ略ボ5mgノ場合ト類似セル成績ヲ示スモ、白血球數ハ注射直後ニ輕度ニ減少シ、5mgノ場合ヨリモ速ニ増加ニ移リ、其ノ度モ著明ナリ。假性「エオジン」嗜好細胞ハ遞増シテ百分率ハ6時間後ニ、絶對數ハ4時間後ニ最高數トナリ後恢復ニ向フ。淋巴球

ハ百分率ニテハ之ト反對ニ漸減シテ6時間後又ハ8時間後ニ最低數トナルモ、絶對數ハ注射直後ヨリ一般ニ減少セルモ白血球ノ増加著シキ4時間後ニ輕度ニ増加ヲ示セリ。

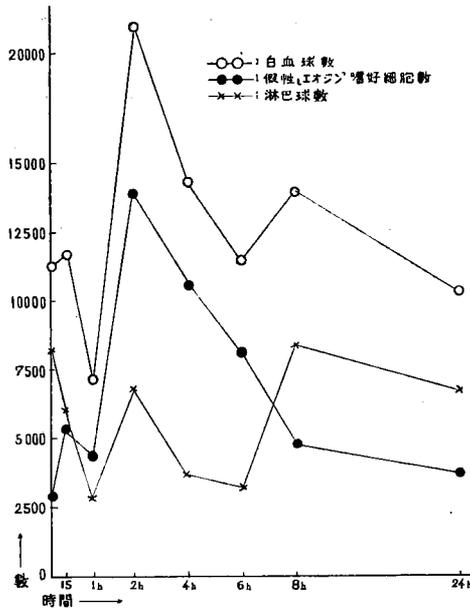
「ヨヒムビン」對kg 1.0mg又ハ0.5mg注射ノ場合ニハ次ノ如シ(第3表、第4表及ビ第2圖)。

白血球數ハ初メ注射ノ1時間ニ於テ多クハ一過性ニ減少シ、次デ輕度ノ増加ヲ來シ、24時間後ニハ舊ニ復歸ス。假性「エオジン」嗜好細胞ハ、百分率ハ遞増シテ4時間又ハ6時間後ニ最高數ニ至リ、次デ漸次恢復ニ向ヒ、絶對數モ白血球ノ初期一過性減少ニ當リテハ之ニ伴ヒ稍々減少スルモ、其ノ他ハ大體同様ノ經過ヲ示ス。淋巴球ノ百分率ハ漸減シテ4時間後又ハ6時間後ニ最低位ニアリテ、後漸次恢復ニ向ヒ、絶對數モ略ボ同様ノ傾向ニテ減少スルモ一程度迄ハ白血球ノ増減ニ伴ヒテ消長ヲ示シ、殊ニ初期一過性減少ノ時期ニ於テハ之ニ伴ヒ著シク減少ス。

第4表 鹽酸「ヨヒムビン」靜脈内注射

家兎番號 及ビ 注射量	採血時間	血色素量 (%)	赤血球數 (萬)	白血球數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 12 2500 g pro kg 0.5 mg	注射直前	115	737	6400	30.2	1933	68.0	4352	1.6	102			0.2	13
	注射後 15'	115	759	6800	48.4	3194	48.6	3208	1.8	119	0.4	26	0.8	53
	1 h	115	762	5880	60.4	3552	37.4	2199	1.2	71			1.0	58
	2 h	110	717	9600	66.0	6336	32.4	3110	1.0	96	0.2	19	0.4	38
	4 h	115	755	10900	68.6	7477	30.0	3270	1.4	153				
	6 h	115	765	9400	66.2	6223	31.4	2952	0.8	76	0.4	38	1.2	113
	8 h	110	694	7200	57.6	4147	41.2	2966	1.2	86				
	24 h	110	710	7120	32.8	2335	63.8	4543	2.4	171	0.2	28	0.8	57
Nr. 13 2550 g pro kg 0.5 mg	注射直前	100	723	14960	46.0	6882	52.2	7809	1.2	180	0.2	30	0.4	60
	注射後 15'	100	703	14160	45.4	6429	50.8	7193	1.6	227			2.0	283
	1 h	95	743	11400	47.6	5426	51.4	5860	0.6	68	0.2	23	0.2	23
	2 h	90	694	15350	47.0	7215	61.8	7951	0.8	123	0.1	15	0.2	31
	4 h	95	692	11960	50.4	6028	48.4	5789	1.0	119			0.2	24
	6 h	100	664	14240	56.2	8003	41.2	5867	1.4	171	0.2	28	0.8	113
	8 h	98	686	11640	48.6	5657	46.0	5354	3.2	372	0.2	23	1.8	210
	24 h	100	698	14240	47.2	6721	50.6	7205	2.0	285			0.2	28
Nr. 14 2300 g pro kg 0.5 mg	注射直前	110	747	12120	33.0	4000	63.6	7708	1.6	194	0.8	97	1.0	121
	注射後 15'	110	788	12400	35.4	4390	62.2	7713	2.0	248			0.4	50
	1 h	115	749	9120	35.8	3265	60.6	5527	1.2	109			1.6	146
	2 h	100	765	15800	51.0	8058	44.4	7015	1.8	284	0.4	63	1.4	221
	4 h	100	703	13400	51.6	6914	45.4	6084	2.1	281	0.4	54	0.5	67
	6 h	110	717	10520	58.2	6123	39.2	4124	2.0	210			0.6	63
	8 h	100	778	12520	33.4	4182	62.0	7762	1.2	150	1.0	125	3.4	426
	24 h	105	765	12000	34.6	4152	61.8	7406	2.4	288			1.2	144

第 2 圖 (Nr. 10) 鹽酸「ヨヒムピン」對 kg 1 mg 靜脈内注射



以上ノ如ク「ヨヒムピン」ヲ體重 1kg ニツキ 2.5mg, 1.0mg 又ハ 0.5mg 注射セシ場合ニハ初期 15 分後或ハ 1 時間後ニ主ニ淋巴球ノ減少ニヨリテ一過性白血球減少ヲ招來シ, 次デ凡ソ 2 時間後ヨリ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ因リテ白血球數ノ増加ヲ招來ス.

「ヨヒムピン」對 kg 0.25 mg 及ビ 0.1 mg ノ注射ニテハ血液像ハ豫備實驗ニ於ケル所見ト差異ヲ示サザリキ.

以上記述シタル「ヨヒムピン」ノ靜脈内注射ニヨル家兎血液像ノ變化ヲ總括的ニ記セバ, 致死量ノ半量ニ當ル對 kg 5 mg ノ如キ大量ニテハ白血球數ハ初メ 1-2 時間ノ間減少ヲ來シ, 次デ輕度ニ増加スルノミナルモ, 2.5 mg 以下 1.0 mg, 0.5 mg ニテハ, 白血球ノ一過性減少ノ後, 主トシテ白血球數ノ増加ヲ來ス, 而シテ 0.25 mg 及ビ 0.1 mg ニテハ作用ヲ認メズ. 白血球ノ種類ノ消長ニ就テ觀察スレバ, 淋巴球ハ初ヨリ減少シ, 假性「エオジン」嗜好細胞ハ初ヨリ徐々ニ増加シ, 注射後 4 時間又ハ 6 時間等ニハ著シキ増加ヲ呈シ, 漸次恢復ニ向フ. 他ノ大單核細胞及ビ移行型, 「エオジン」嗜好細胞及ビ肥胖細胞等ノ變化ハ不定ニシテ而モ夫等ノ數ハ僅少ナリ. 故ニ上記白血球減少ハ主ニ淋巴球ノ減少ニ因リ, 白血球増加ハ主トシテ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基因スルモノナリ. 又赤血球數及ビ血色素量ニ對シテハ作用不定ナリ.

即チ「ヨヒムピン」ハ對 kg 0.5 mg 以上ニテ主トシテ假性「エオジン」嗜好細胞増加ニヨル輕度ノ白血球増加ヲ惹起スル作用ヲ有ス.

III. 血液像ニ對スル「アドレナリン」ノ作用ニ及ボス「ヨヒムピン」ノ影響

「アドレナリン」ノ血液像ニ及ボス作用ニ對シ「ヨヒムピン」ガ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ探究

セントスルニ當リ、先づ對照トシテ「アドレナリン」ヲ體重1kg ニツキ0.5mg 注射シテ其ノ作用ヲ檢シ、次デ同量ノ「アドレナリン」ト「ヨヒムピン」トヲ合併實驗シタリ。

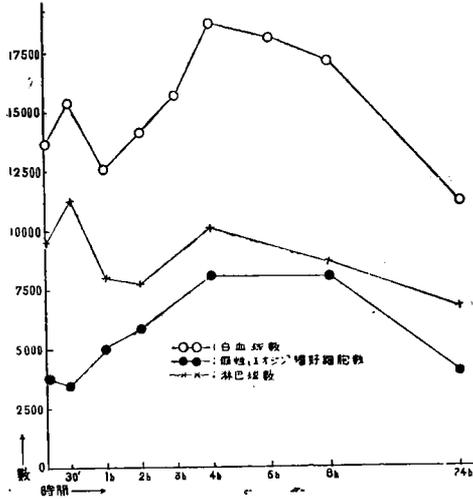
1. 「アドレナリン」ノ血液像ニ對スル作用

「アドレナリン」ノ對kg 0.5mgヲ家兔皮下ニ注射シ、時間的ニ採血検査シタル成績ニ就キ、概括的ニ記述スルニ次ノ如シ(第5表及ビ第3圖)。

第5表 鹽化「アドレナリン」皮下注射

家兔番號	家兔體重(g)	對kg 藥物量(mg)	採血時間	白血球總數	假性「エ」細胞		淋巴球		大單核及ビ移行型		「エ」細胞		肥胖細胞		
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數	
I	2400	「アドレナリン」 0.5	注射前	6160	32.2	1984	64.6	3979	0.6	37	0		2.4	148	
			注射後 30'	10000	30.2	3020	66.4	6640	0.4	40	0.4	40	2.0	200	
			1 h	8440	43.2	3696	55.0	4642	0.6	51	0		1.2	101	
			2 h	9040	50.6	4574	45.6	4122	1.2	104	0.2	18	1.8	163	
			3 h	9440											
			4 h	17200	74.4	12796	25.0	4300	0.6	103	0		0		
			6 h	10960											
			8 h	12000	74.0	8880	24.2	2904	0.4	48	0.4	48	1.0	120	
			24 h	11360	61.6	6998	37.2	4226	0.8	90	0		0.4	45	
II	2300	「アドレナリン」 0.5	注射前	13600	27.2	3699	70.4	9574	1.6	218	0.2	27	0.4	54	
			注射後 30'	15240	22.8	3464	74.6	11369	1.2	183	0.4	61	1.0	152	
			1 h	12520	39.8	4983	57.4	7986	1.8	225	0.1	13	0.8	100	
			2 h	14000	41.3	5782	55.4	7756	2.8	392	0		0.4	56	
			3 h	15600											
			4 h	18680	43.0	8032	55.2	10301	1.4	262	0		0.4	75	
			6 h	18040											
			8 h	16980	48.6	7913	51.0	8660	0.4	68	0		0		
			24 h	10920	36.6	3997	61.0	6661	2.0	218	0.2	22	0.2	22	
III	2000	「アドレナリン」 0.5	注射前	12920	19.8	2558	77.4	10000	0.4	52	0.4	52	2.0	258	
			注射後 30'	15760	16.8	2648	80.2	12640	1.2	189	0		1.6	252	
			1 h	12670	23.4	2965	74.0	9376	0.2	25	0.2	25	2.2	279	
			2 h	14320	25.2	3609	61.6	8821	1.2	172	0.2	29	1.8	257	
			3 h	13600											
			4 h	13880	51.0	7079	46.2	6413	1.4	194	0.4	56	1.0	139	
			6 h	16640											
			8 h	15040	50.0	7520	49.0	7370	0.8	120	0		0.2	30	
			24 h	11480	33.6	3857	64.4	7393	0.8	92	0.2	23	1.0	115	
IV	2500	「アドレナリン」 0.5	注射前	13120	23.4	3069	74.2	9725	1.8	236	0		0.6	79	
			注射後 30'	16840	20.0	3368	76.8	12933	2.4	403	0.2	34	0.6	101	
			1 h	12920	54.6	7454	41.4	5349	2.0	258	0.6	78	1.4	181	
			2 h	15880	61.6	9782	34.8	5526	1.8	286	0.4	64	0.8	127	
			3 h	15560											
			4 h	14720	62.8	9244	34.6	5093	2.0	294	0		0.6	88	
			6 h	12440											
			8 h	13440	64.4	8655	30.2	4059	3.2	430	0.3	40	1.4	188	
			24 h	10880	57.8	6289	39.2	4265	1.4	152	0.4	44	1.2	131	
V	2270	「アドレナリン」 0.5	注射前	10520	42.2	4439	54.0	5681	2.0	210	0.4	42	1.4	147	
			注射後 30'	14640	39.6	5797	58.2	8520	2.2	322	0		0		
			1 h	8200	52.4	4297	43.0	3528	3.1	254	0.2	16	1.2	98	
			2 h	13620	60.2	8189	36.6	4985	1.8	245	0.4	54	1.0	136	
			3 h	15360											
			4 h	14800	62.4	9235	34.2	5062	1.6	237	0.1	15	1.6	237	
			6 h	12560											
			8 h	18880	80.0	10104	18.4	1086	1.4	264	0.2	38	0		
			24 h	15520	56.4	8753	38.4	5960	3.2	497	0		2.0	310	

第3圖 第7表 (Nr. II) 鹽化「アドレナリン」對 kg 0.5 mg 皮下注射



即チ白血球數ハ注射後 30'—2 時間ノ間ニ於テハ一過性増加ノ後復舊乃至ハ稍々減少スルモノ、初ヨリ持續増加ヲ呈スルモノ、又ハ何等變動ナキモノモアリテ、初期ニ於ケル變化ハ必ずシモ一定セルモノニ非ザルガ如シ。然ルニ概シテ 3 時間以後ニ於テハ何レノ例ニテモ明ニ持續的增加ニ移リ、多クハ 8 時間ニ至ルモ尙ホ増加持續ス。

假性「エオジン」嗜好細胞ハ百分率ニ於テハ概シテ漸次増加シ 4 時間後又ハ 8 時間後ニ最高ニ達シ、後減少スルモ、24 時間後ニ至ルモ注射前ノ數ニ比シ稍稍上位ニアルモノ多シ。其ノ絶對數モ注射後ヨリ直ニ増加ニ向ヒ、白血球數ニ伴ヒ増加シ、其ノ最高度ニ達スル時期ニ一致シテ著明ナル増加ヲ示シ、後漸次減ズルモ 24 時間後ニモ尙ホ舊位ヨリモ高位ニアリ。淋巴球ハ百分率ニ於テハ注射後遞減シ、4 時間後又ハ 8 時間後最低位ヲ示シ、後恢復ニ向フモ、24 時間後ニ於テモ尙ホ舊位ヨリモ稍々低位ニアリ。即チ百分率ニテハ假性「エオジン」嗜好細胞トハ全ク増減相反スル徑路ヲ辿ル。而シテ其ノ絶對數モ減少シ、多クハ原數ヨリモ低位ニアリ。

上記「アドレナリン」對 kg 0.5 mg ヲ家兎皮下ニ注

射セシ場合ノ變化ヲ約言スルニ、初期即チ注射後 30 分—2 時間ノ變化ハ白血球増加ヲ來スモノト然ラザルモノトアリテ一定セザルモ、後期即チ略ボ 3 時間以後ニ至レバ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニヨリテ後期ノ持續的白血球増加ヲ招來ス。尙ホ初期白血球増加スル場合ハ假性「エオジン」嗜好細胞及ビ淋巴球兩者ノ増加ニ基クモノト認メラル。

顧ルニ、「アドレナリン」ノ家兎血液像ニ對スル作用ニ關シテハ、Harvy¹⁷⁾、Frey¹⁸⁾等ノ報告ヲ初メトシ、其ノ後實ニ多數ニ上リ茲ニ列舉スルノ邊ヲ有セザルモ、其ノ云フ所必ずシモ相一致セズ。或ハ白血球ハ「アドレナリン」注射ニヨリ初期増加後減少シ、再ビ後期増加ニ移リ、而シテ前者ハ淋巴球ノ増加、後者ハ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基因ストテ、所謂白血球増加ノ二重曲線ヲ畫クトセルアリ、或ハ注射後短時間ニシテ一時減少シ後増加ストシ、又或ハ初ヨリ増加シ一定時ノ後最大ニ達シ數時間乃至 10 數時間ニテ原値ニ復ストテ二重曲線ヲ認メザルモアリテ議論區々タルガ如シ。然ルニ主ニ異ル點ハ初期ノ變化ニシテ後期ニ假性「エオジン」嗜好細胞増加ニヨリ白血球増加ヲ來ス點ニ關シテハ異論ナシ

余ノ實驗ノ場合ニ於テモ初期ノ變化ニ就テハ屢々一
致セザル成績ヲ擧ゲタリシガ、數次ノ實驗ニヨリ考
フルニ、コハ注射量並ニ方法ノ差異ハ勿論、實驗ノ

季節、動物個性等ノ條件ノ如何ニ原因スルモノニシ
テ初期ノ變化ハ毎常一定ノ結果ヲ得ルモノニ非ザル
ガ如シ。

2. 「アドレナリン」及ビ「ヨヒムピン」伍用ノ血液像ニ對スル作用

前記ノ如ク余ハ先ヅ「アドレナリン」對 kg 0.5 mg
ノ作用ヲ檢シタルガ、次デ同量ノ「アドレナリン」ト
「ヨヒムピン」ノ對 kg 0.25 mg, 0.5 mg, 1.0 mg, 2.5 mg
又ハ 5.0 mg トヲ夫々合併實驗シタリ。其ノ中先ヅ 1

群ノ家兎ニ對シ伍用兩藥物ヲ同時ニ注射シ、次ノ 1
群ニハ先ヅ「アドレナリン」ヲ注射シ、2—3 時間後夫
レニヨリ後期白血球増加ノ起ラントスル時ニ「ヨヒ
ムピン」ヲ注射スルコトセリ。

a) 「アドレナリン」及ビ「ヨヒムピン」ヲ同時ニ注射セシ場合

「アドレナリン」對 kg 0.5 mg ト「ヨヒムピン」對
kg 0.25 mg, 0.5 mg, 1.0 mg, 2.5 mg 又ハ 5 mg トヲ

夫々同時ニ注射セル場合ノ成績ハ次ノ如シ(第 6 表、
第 7 表、第 8 表及ビ第 4 圖)。

第 6 表 鹽化「アドレナリン」(皮下)及ビ鹽酸「ヨヒムピン」(靜脈内)注射

本表ニテ第 5 表ニ於ケルト家兎番號同ジキモノハ同一家兎ヲ示ス

家兎番號	家兎體重 (g)	對 kg 藥物量 (mg)	採血時間	白血球 總數	假性「エ」細胞		淋巴球		大單核及ビ移行型		「エ」細胞		肥胖細胞		
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數	
II	1920	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 0.5 同時ニ注射	注射前	14000	24.4	3416	72.2	10108	1.2	168	1.0	140	1.2	168	
			注射後 30'	13760	26.2	3605	70.2	9660	1.4	193	0.4	55	2.0	275	
			1 h	14440	32.2	4650	64.4	9249	0.8	116	0.8	116	1.8	260	
			2 h	13560	63.4	8597	33.2	4502	1.2	163	0.2	27	2.0	271	
			3 h	15000											
			4 h	18100	75.8	13719	20.6	3729	2.2	398			1.4	253	
			6 h	18800											
			8 h	17160	76.6	13145	20.2	3466	1.2	206	0.4	69	1.6	275	
III	2250	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 0.5 同時ニ注射	注射前	13040	21.2	2764	74.6	9728	2.2	287	0.4	52	1.4	183	
			注射後 30'	13400	28.6	3832	68.0	9112	2.0	268	0.2	27	1.2	161	
			1 h	13060	36.2	4728	61.4	8019	2.4	313	0.2	26			
			1.5 h	12440											
			2 h	14120	66.2	9347	28.8	4067	3.0	424	0.4	56	1.4	198	
			3 h	14280											
			4 h	20850	67.4	14053	28.4	5921	2.2	459			1.8	375	
			6 h	15920											
8 h	12960	48.2	6247	49.4	6402	1.0	130	0.2	26	1.4	221				
24 h	20600	26.8	5521	70.2	14461	1.8	37	0.6	134	0.6	134				
IV	2450	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 0.25 同時ニ注射	注射前	14800	28.4	4193	67.2	9946	2.4	355	0.4	59	1.2	178	
			注射後 30'	13840	33.4	4622	63.0	8719	2.0	277	0.2	27	1.2	166	
			1 h	15280	38.6	5898	59.6	9107	1.0	153	0.2	31	0.6	92	
			2 h	12960	43.6	5650	53.2	6895	1.8	253	0.4	52	1.0	130	
			3 h	16560											
			4 h	14000	56.6	7929	39.6	5544	2.6	369			1.4	196	
			6 h	15440											
			8 h	15800	51.8	8185	44.0	8952	2.4	379	0.2	32	1.6	253	
24 h	20400	45.4	9262	60.0	10200	2.2	449	0.6	122	1.8	367				

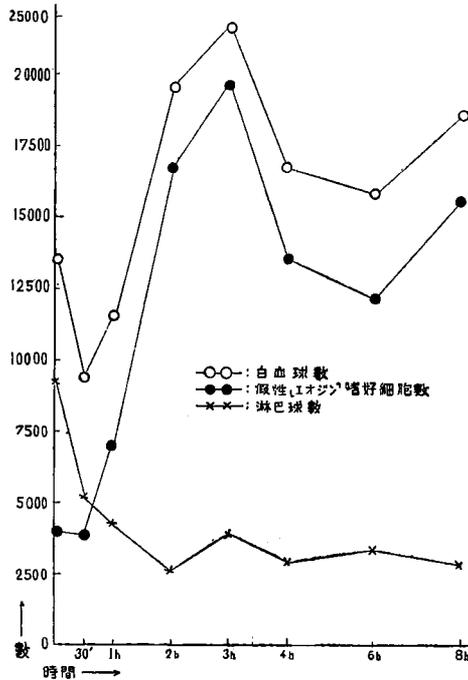
第 7 表 鹽化「アドレナリン」及ビ鹽酸「ヨヒムピン」注射

家兎番號 體重	對 kg 藥物量 (mg)	採血時間	白血球 總數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
				%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 15 2100	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 1.0 同時ニ注射	注射前	7450	23.5	1750	73.0	5438	0.5	37	0.5	37	2.5	186
		注射後 30'	6500	35.5	2307	59.0	3835	2.0	130			3.5	227
		1 h	5950	37.0	2201	57.5	3421			0.5	29	5.0	297
		2 h	6950	44.5	3092	48.5	3370			0.5	34	6.5	451
		3 h	8150	52.0	4238	42.5	3463					5.5	448
		4 h	10400	41.0	4264	52.5	5460	0.5	52			6.0	624
		6 h	11450	46.5	5324	50.5	5782	0.5	57			2.5	286
		8 h	13050	53.0	6916	43.5	5676					3.5	456
Nr. 16 2000	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 1.0 同時ニ注射	注射前	8750	29.5	2581	66.0	5775	0.5	43			4.0	350
		注射後 30'	7950	36.5	2901	60.0	4770			1.0	79	2.5	198
		1 h	6850	32.5	2226	63.5	4349	1.5	102			2.5	171
		2 h	10000	67.0	6700	30.0	3000					3.0	300
		3 h	14500	58.5	8482	38.5	5582	0.5	72			2.5	362
		4 h	9000	56.0	5040	43.0	3870	1.0	90				
		6 h	8300	54.5	4523	42.0	3486	1.5	124	0.5	41	1.5	124
		8 h	12900	55.0	7095	44.5	5740					0.5	64
Nr. 17 2500	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 2.5 同時ニ注射	注射前	14950	39.0	5830	60.5	9044	0.5	74				
		注射後 30'	9600	48.5	4656	50.0	4800	0.5	48			1.0	96
		1 h	16150	71.5	11547	27.0	4360	0.5	80			1.0	161
		2 h	14700	66.0	9702	32.5	4777	0.5	73			1.0	147
		3 h	16150	78.0	12597	21.0	3391					1.0	161
		4 h	15200	81.5	12388	16.5	2508					2.0	304
		6 h	15400	71.0	10934	28.0	4312	1.0	154				
		8 h	15250	71.0	10827	27.0	4117	0.5	76			1.5	228
Nr. 18 2700	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 2.5 同時ニ注射	注射前	13550	29.5	3997	68.5	9281	0.5	67			1.5	203
		注射後 30'	9300	41.5	3859	56.0	5208	0.5	46			2.0	186
		1 h	11500	61.5	7072	38.0	4370					0.5	57
		2 h	19600	85.5	16758	13.5	2643	0.5	98			0.5	98
		3 h	23800	83.0	19754	16.5	3927					0.5	119
		4 h	16800	80.5	13524	17.5	2940	1.0	168			1.0	168
		6 h	15950	77.0	12281	21.0	3349					2.0	319
		8 h	18650	84.0	15666	15.0	2797	1.0	186				

第 8 表 鹽化「アドレナリン」及ビ鹽酸「ヨヒムピン」注射

家兎番號 體重	對 kg 藥物量 (mg)	採血時間	白血球 總數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
				%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 19 2500	「アドレナリン」 0.5 「ヨヒムピン」 5.0 同時ニ注射	注射前	9250	26.5	2451	72.5	6706	1.0	92				
		注射後 30'	5850	37.5	2193	60.5	3539					2.0	117
		1 h	11100	77.0	8547	22.0	2442	0.5	55			0.5	55
		2 h	9800	82.5	8085	16.5	1617	0.5	49			0.5	49
		3 h	14300	77.0	11011	21.5	3074	0.5	71			1.0	143
		4 h	16250	79.0	12837	19.5	3168	1.0	162			0.5	81
		6 h	11950	84.0	10038	15.5	1852	0.5	59				
		8 h	17750	70.0	12425	28.3	5023					1.6	284
Nr. 20 2300	「アドレナリン」 0.5 「ヨムヒピン」 5.0 同時ニ注射	注射前	12250	42.0	5145	55.5	6798	1.5	183	0.5	61	0.5	61
		注射後 30'	6500	29.0	1885	70.5	4582	0.5	32				
		1 h	6300	53.0	3339	43.5	2740	1.5	94	0.5	31	1.5	94
		2 h	7700	53.5	4119	43.5	3349	1.0	77			2.0	154
		3 h	19500	59.5	11602	37.0	7215	1.0	195	0.5	97	2.0	390
		4 h	21950	72.0	15804	27.0	5926					1.0	219
		6 h	15250	74.5	11361	23.5	3583	2.0	305				
		8 h	15000	60.0	9000	39.5	5925	0.5	75				

第 4 圖 (Nr. 18) 鹽酸「ヨヒムピン」對 kg 2.5 mg 及ピ鹽化「アドレナリン」對 kg 0.5 mg 同時ニ注射



白血球數ハ注射後 30', 1 時間, 2 時間後等ニハ「ヨヒムピン」ノ 0.5 mg, 0.25 mg 合併ノ場合ニハ明ナル變動ハナキモ 1.0 mg 以上ノ合併ノ場合ハ一般ニ減少セルモノ多シ。然ルニ 3—4 時間後ヨリハ何レノ場合モ毎常増加持續シ, 多クハ 8 時間後ニ至ルモ尙ホ注射前ヨリモ遙ニ上値ヲ示ス。假性「エオジン」嗜好細胞ハ「ヨヒムピン」ノ 0.5 mg, 0.25 mg ノ場合ニハ百分率並ニ絶對數共ニ直後ヨリ漸次増加シ, 4 時間又ハ 8 時間後ニ最高トナリ, 後漸次減ズルモ, 24 時間後モ尙ホ舊位ヨリモ高位ニアリ。「ヨヒムピン」ノ 1.0 mg—5 mg ノ場合ニモ百分率ニ於テハ大體上記ト類似ノ経過ヲ辿ルモ, 絶對數ハ必ズシモ然ラズ, 初期白血球減少ヲ呈セル期間ニ於テハ増加ハ明ナラズ, 却ツテ白血球減少ニ伴ヒテ減少ヲ來セルモノアリ (Nr. 16, 17, 19 及ビ 20)。淋巴球ハ百分率ハ前者ノ夫レト反對ニ遞減シ, 後漸次恢復ノ傾向トナルモ,

絶對數ハ一般ニ減少シツツモ傾向ニ於テ一定度迄白血球ノ經過ニ伴フ。併シ後期白血球増加ノ際ニ於テモ注射前ノ數ヨリモ低位ニアリ。

以上ニ據ルニ, 「アドレナリン」對 kg 0.5 mg ト「ヨヒムピン」對 kg 0.25 mg—5 mg トヲ同時ニ注射スル時ハ後者ガ 0.25 mg 又ハ 0.5 mg ノ場合ニハ初期ニハ白血球數ニ著變ナキモ, 1 mg—5 mg ノ場合ニハ淋巴球及ビ假性「エオジン」嗜好細胞ノ減少ニヨリテ稍々減少ヲ來シ, 後期ニハ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニヨリテ持續的ニ著明ナル白血球増加ヲ招來ス。

上述ノ變化ヲ「アドレナリン」ノ單獨注射ノ場合ト比較觀察スルニ, 元來「アドレナリン」注射ニヨル血液像ノ初期變化ハ前述ノ如ク種々ノ條件ニヨリ白血球増加ヲ來スモノト然ラザルモノトアリテ一致セザル所ナルガ。上記成績ニ據レバ, 「ヨヒムピン」トノ

合併實驗ニ於テハ初期ニ於テ白血球數ノ増加ヲ來スモノ一モナク、寧ロ減少ヲ來シ、而シテ此減少ハ「ヨヒムピン」ノ 0.5 mg 以下ノ合併ノ場合ニハ觀ザルモ、1 mg 以上ノ量ノ合併ニアリテ常ニ認メラレタル點ヨリ考フル時ハ、「アドレナリン」注射後 30—2 時間ノ間ニ於ケル初期白血球増加ハ其ノ出現不定ナリトハ雖モ「ヨヒムピン」ノ合併ニヨリテ抑制セラルルモノノ如シ。之ニ反シテ後期ノ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基ク著明ナル白血球増加ハ「アドレナリン」單獨ノ場合ヨリモ一般ニ増大セルガ如シ。是レ或ハ兩藥物作用ノ合加ヲ來セルニハ非ザルカ、併シ本來白血球像ハ各動物ニヨリ著シキ差異ヲ呈シ一藥物ノ同一量ニテモ強弱種々ノ成績ヲ現ハスヲ常トスルガ如キヲ以テ此場合モ其ノ變化ノ強弱ヲ判斷スルハ妥當ヲ缺ク嫌アルヲ以テ明言スルコトハ難シ。

合併實驗ニ於テハ初期ニ於テ白血球數ノ増加ヲ來スモノ一モナク、寧ロ減少ヲ來シ、而シテ此減少ハ「ヨヒムピン」ノ 0.5 mg 以下ノ合併ノ場合ニハ觀ザルモ、1 mg 以上ノ量ノ合併ニアリテ常ニ認メラレタル點ヨリ考フル時ハ、「アドレナリン」注射後 30—2 時間ノ間ニ於ケル初期白血球増加ハ其ノ出現不定ナリトハ雖モ「ヨヒムピン」ノ合併ニヨリテ抑制セラルルモノノ如シ。之ニ反シテ後期ノ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基ク著明ナル白血球増加ハ「アドレナリン」單獨ノ場合ヨリモ一般ニ増大セルガ如シ。是レ或ハ兩藥物作用ノ合加ヲ來セルニハ非ザルカ、併シ本來白血球像ハ各動物ニヨリ著シキ差異ヲ呈シ一藥物ノ同一量ニテモ強弱種々ノ成績ヲ現ハスヲ常トスルガ如キヲ以テ此場合モ其ノ變化ノ強弱ヲ判斷スルハ妥當ヲ缺ク嫌アルヲ以テ明言スルコトハ難シ。

b) 先ヅ「アドレナリン」ヲ注射シ次デ「ヨヒムピン」ヲ注射セシ場合

前記ノ如ク「アドレナリン」及ビ「ヨヒムピン」ヲ同時ニ使用セシニ、「アドレナリン」ニヨル初期白血球増加ハ「ヨヒムピン」ノ合併ニヨリ抑制セラルルガ如キモ、之ヨリモ明確ナル「アドレナリン」ノ作用トシテ認メラルル後期白血球増加ハ抑制セラルルニハ非ズシテ却ツテ兩作用ノ合加的ニ増強セラルルヤノ結果ヲ觀タルヲ以テ、茲ニ更ニ此後期作用ニ對スル影響ヲ究メンガ爲メニ、先ヅ前同量ノ「アドレナリン」ヲ注射シ後期白血球増加ヲ來サントスル時即チ「アドレナリン」注射ノ 2—3 時間後ノ採血前ニ前同量ノ「ヨヒムピン」ヲ注射實驗シタリ。其ノ成績次ノ如シ(第 9 表, 第 10 表及ビ第 5 圖)。

本成績(次頁參照)ヲ觀ルニ白血球數ハ「ヨヒムピン」對 kg 0.25 mg 注射ノ場合ニハ 1 例ニ於テハ其ノ後モ輕度ニ増加ノ狀態ニアルモ、他ノ 1 例竝ニ「ヨヒムピン」對 kg 0.5 mg—5 mg ノ場合ニハ、「アドレナリン」注射ニヨリ白血球増加ヲ觀ルベキ 3 時間後ニ及ブモ「ヨヒムピン」ヲ注射セバ増加ヲ觀ザルノミナラズ却ツテ 3—4 時間後即チ「ヨヒムピン」ノ注射直後竝ニ 1 時間後ニハ一時白血球減少ヲ來ス。而シテ 6 時間又ハ 8 時間後即チ「ヨヒムピン」注射ノ 3 又ハ 4 時間後稍々恢復ニ向フモ多クハ注射前ノ數値ヨリモ著シク増加セルモノナシ。假性「エオジン」嗜好細胞ハ「ヨヒムピン」注射後其ノ百分率ハ漸次増加シ後恢復ニ向フコトハ「アドレナリン」ノミノ注射時ト

大差アルコト無キモ、其ノ絕對數ハ「ヨヒムピン」ノ 0.5 mg 又ハ 0.25 mg ノ場合ハ「アドレナリン」ノミノ場合ト同様漸増スルモ、1 mg 以上ニテ却ツテ白血球減少ヲ來ス時間(「アドレナリン」注射後 3—4 時間目等)ニハ一時増加ヲ停止ス。然ルニ 6—8 時間後白血球數ガ恢復ニ向フトキハ著明ニ増加ス。然ルニ淋巴球ハ「ヨヒムピン」注射後百分率ハ漸減シ假性「エオジン」嗜好細胞ト殆ド反對ニ經過シ、絕對數ハ一般ニ著シク減少シ白血球減少時ニ著明ニ減少スル外「アドレナリン」注射ヨリ 6 時間後ニシテ白血球減少ガ恢復ニ向ハントスル際ニテモ恢復スルコトナク注射前ノ數ヨリ著シク減少セルヲ一般トス。故ニ恢復期ニ於テ假性「エオジン」嗜好細胞増加ストモ白血球數ノ増加ヲ觀ザルノミナラズ却ツテ減少ヲ呈ス。

以上ニ據ルニ「アドレナリン」對 kg 0.5 mg ヲ豫メ注射シ、2—3 時後「ヨヒムピン」ヲ對 kg 1 mg—5 mg ヲ注射スレバ、「ヨヒムピン」注射後假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ハ抑壓セラレ淋巴球ハ著シク減少スルヲ以テ、白血球數ノ減少ヲ來シ、後前者ハ増加スルモ後者ノ減少顯著ナルヲ以テ遂ニ白血球ノ増加ヲ來スコトナシ。

之ヲ「アドレナリン」ノミノ注射ニヨル後期血液像變化ト比較スルニ、「アドレナリン」單獨ノ場合ニハ淋巴球減少スルモ假性「エオジン」嗜好細胞著シク増加スルヲ以テ白血球増加ヲ惹起スルニ至ルモ、之ニ

第 9 表 鹽化「アドレナリン」(皮下)注射後鹽酸「ヨヒムピン」(静脈内)注射

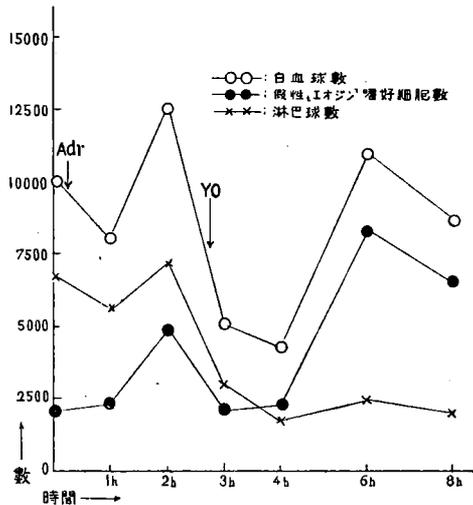
本表ニテ第 5 表ト家兎番號同ジキモノハ同一家兎ヲ示ス

家兎番號	家兎體重 (g)	對 kg 藥物量 (mg)	採血時間	白血球總數	假性「エ」細胞		淋巴球		大單核及ビ移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
					%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
I	2250	「アドレナリン」 0.5	注射前	7600	41.2	3131	54.0	4104	2.0	152	0.6	46	2.2	167
			注射後 30'	10160	38.6	3922	57.2	5812	1.2	122	1.0	102	2.0	203
		「ヨヒムピン」 0.25	◇ 1 h	8520	53.4	4550	45.2	3851	1.0	85	0.4	33		
			◇ 2 h	8820	72.4	6386	23.6	2082	2.2	194			1.2	106
			◇ 3 h	8040										
			◇ 4 h	11180	78.2	8743	20.2	2258	1.4	157			0.2	22
			◇ 6 h	9680										
			◇ 8 h	8920	79.0	7047	18.6	1659	0.4	36			2.0	178
			◇ 24 h	7400	55.8	4129	40.4	2990	1.8	133	0.2	15	1.8	133
		以下同ジ												
II	2000	「アドレナリン」 0.5	注射前	13240	22.2	2939	74.8	9904	1.0	132	0.2	26	1.8	238
			注射後 30'	14760	17.8	2627	78.2	11542	2.0	295	0.6	89	1.0	148
		「ヨヒムピン」 0.5	◇ 1 h	15900	50.2	7982	45.0	7155	1.8	286	0.4	64	2.6	413
			◇ 2 h	12800	59.4	7603	37.6	4813	1.2	154	0.2	27	1.6	205
			◇ 3 h	12760										
			◇ 4 h	14840	67.0	9943	28.4	4315	3.2	475			1.4	208
			◇ 6 h	13840										
			◇ 8 h	13240	54.4	7202	43.2	5720	1.0	132	0.2	26	1.2	159
			◇ 24 h	10800	34.6	3737	62.8	6782	1.2	130			1.4	151
V	2270	「アドレナリン」 0.5	注射前	12720	44.2	5622	52.6	6691	2.2	280			1.0	127
			注射後 30'	14680	37.4	5490	60.6	8896	2.0	294				
		「ヨヒムピン」 0.5	◇ 1 h	12080	45.0	5436	50.4	6088	2.8	338			1.8	217
			◇ 1.5 h	14400										
			◇ 2 h	10600	53.0	5618	43.2	4579	1.8	191	0.4	42	1.6	170
			◇ 3 h	9000										
			◇ 4 h	11480	70.2	8059	26.6	3054	2.0	230	0.2	23	1.0	114
			◇ 6 h	13320										
			◇ 8 h	13600	71.4	9710	26.0	3536	1.8	245			0.8	109
◇ 24 h	10120	57.2	5789	40.0	4048	2.0	202			0.8	81			
IV	2550	「アドレナリン」 0.5	注射前	16280	24.2	3940	72.6	11819	2.0	326			1.2	195
			注射後 30'	18280	20.0	3656	75.4	13783	2.6	475	0.4	73	1.6	292
		「ヨヒムピン」 0.25	◇ 1 h	15640	43.0	6725	53.0	8289	1.8	282	0.4	63	1.8	282
			◇ 2 h	15200	54.4	8269	42.2	6414	2.2	334	0.2	30	1.0	152
			◇ 3 h	13720										
			◇ 4 h	15200	61.4	9333	36.6	5563	1.6	243			0.4	61
			◇ 6 h	14000										
			◇ 8 h	14240	64.6	9199	32.2	4585	2.2	313			1.0	142
			◇ 24 h	10800	44.2	4774	52.6	5681	1.8	194			1.4	151

第 10 表 鹽化「アドレナリン」注射後鹽酸「ヨヒムピン」注射

家兎番號 體重	對 kg 藥物量 (mg)	採血時間	白血球 總數	假性「エ」 細胞		淋巴球		大單核及ビ 移行型		「エ」細胞		肥胖細胞	
				%	數	%	數	%	數	%	數	%	數
Nr. 21 2300	「アドレナリン」 0.5	注射前	14850	23.5	3489	72.5	10766	1.5	222	0.5	74	2.0	297
		注射後	→										
	「ヨヒムピン」 1.0 →ハ注射時ヲ示シ 「ヨヒムピン」ハ其 ノ下ノ検査ノ15分 前ニ注射セリ 以下同ジ	1 h	10900	29.0	3161	64.5	7030	1.0	109	0.5	54	5.0	545
		2 h	12050	46.5	5603	43.0	5181			0.5	60	9.0	1084
		3 h	6950	62.5	4343	30.0	2085	0.5	34			7.0	486
		4 h	7050	48.5	3419	38.0	2679	0.5	35	0.5	35	12.5	881
		6 h	12250	70.0	8575	22.5	2756	0.5	61	0.5	61	6.5	796
		8 h	11550	61.5	7103	30.5	3522	0.5	57	1.0	115	6.5	750
Nr. 22 2700	「アドレナリン」 0.5	注射前	14850	37.0	5494	58.5	8687	0.5	74			4.0	594
		注射後	→										
	「ヨヒムピン」 1.0	1 h	9800	33.0	3234	65.5	6419	0.5	49			1.0	98
		2 h	9550	41.0	3915	56.5	5395	2.0	191			0.5	47
		3 h	6650	47.5	3158	49.5	3291	0.5	33			2.5	166
		4 h	5800	36.5	2117	55.5	3219	2.5	145			5.5	319
		6 h	11500	67.5	7762	29.0	3335	2.0	230			1.5	172
		8 h	4800	65.5	5502	31.5	2646	1.0	84			2.0	168
Nr. 23 2500	「アドレナリン」 0.5	注射前	10100	21.5	2171	65.5	6615	0.5	50			2.5	252
		注射後	→										
	「ヨヒムピン」 2.5	1 h	8050	29.0	2334	69.0	5554	0.5	40			1.5	120
		2 h	12550	37.5	4706	57.5	7216					5.0	627
		3 h	5100	41.0	2091	57.5	2932					1.5	76
		4 h	4200	54.5	2289	43.0	1806	0.5	21			2.0	84
		6 h	10950	76.5	8376	23.5	2573						
		8 h	8650	75.5	6530	23.5	2032	0.5	43			0.5	43
Nr. 24 2250	「アドレナリン」 0.5	注射前	8550	49.5	4232	43.5	3719	0.5	42			6.5	555
		注射後	→										
	「ヨヒムピン」 2.5	1 h	8750	48.0	4200	50.0	4375	0.5	43			1.5	131
		2 h	6750	54.0	3645	42.0	2835	0.5	33			3.5	236
		3 h	7950	67.0	5326	27.0	2146	0.5	39			5.5	437
		4 h	6050	70.0	4235	23.5	1421			1.0	60	5.5	332
		6 h	12950	68.0	8806	24.5	3172	1.0	129			6.5	841
		8 h	12350	80.0	9880	16.0	1976	0.5	61	0.5	61	2.5	308
Nr. 25 2400	「アドレナリン」 0.5	注射前	12250	27.0	3307	69.0	8452	1.5	183			2.5	306
		注射後	→										
	「ヨヒムピン」 5.0	1 h	12000	27.5	3300	69.5	8340	1.0	120			2.0	240
		2 h	11500	25.5	2932	70.0	8050	1.0	115	0.5	57	1.0	115
		3 h	9950	50.0	4975	49.5	4925	0.5	49				
		4 h	10150	67.5	6851	32.0	3248	0.5	50				
		6 h	14950	65.0	9717	33.5	5008	1.0	149			0.5	74
		8 h	12500	52.0	6500	45.5	5687	0.5	62	0.5	62	1.5	187

第 5 圖 (Nr. 23) ADR=鹽化「アドレナリン」對 kg 0.5 mg 注射
Yo=鹽酸「ヨヒムピン」對 kg 2.5 mg 注射



反シ「アドレナリン」注射後「ヨヒムピン」ヲ注射スル時ハ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ハ「アドレナリン」ノミノ場合ニ比シ抑壓セラレ淋巴球亦著シク減少シ、尙ホ後ニ假性「エオジン」嗜好細胞増加スルノ

際モ持續シテ減少スルヲ以テ、遂ニ白血球増加ヲ來サズ。即チ斯クテ「アドレナリン」注射ニヨル後期白血球増加ハ「ヨヒムピン」ニヨリ逆轉又ハ抑制セラルルナリ。

之ヲ要スルニ、「アドレナリン」對 kg 0.5 mg ト「ヨヒムピン」對 kg 0.25 mg—5 mg トヲ夫々同時ニ注射スル時ハ「アドレナリン」ニヨル淋巴球並ニ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基ク初期白血球増加ハ抑制セラルルモ、假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基ク後期白血球増加ハ合加スルガ如シ。之ニ反シ前同量ノ「アドレナリン」注射後其ノ後期作用ノ現レントスル時「ヨヒムピン」ヲ注射スル時ハ殊ニ「ヨヒムピン」ノ量ガ 1—5 mg ノ場合ニハ著明ニ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加抑制セラレ、後恢復スルモ、淋巴球減少著シキ結果「アドレナリン」ニヨル白血球増加ハ抑制セラルルナリ。

「ヨヒムピン」ハ對 kg 0.5 mg 以上ニテハ、前述ノ如ク、夫レ自身白血球増加ヲ來スモノナルニ、「アドレナリン」0.5 mg ヲ先驅作用セシメタル時ニハ、此現象ヲ現ハサザルヲ以テ觀レバ、「ヨヒムピン」ノ白血球増加作用モ亦「アドレナリン」ニヨリテ抑制セラルルモノト考フルヲ得。故ニ他ノ言ヲ以テスレバ「アドレナリン」ノ白血球增多作用ハ「ヨヒムピン」ニヨリ抑制セラルルノミナラズ、轉向セラルルナリ。

以上ノ成績ハ血管、諸種滑平筋臟器、血液凝固機轉及ビ利尿機轉等ニ於ケル「アドレナリン」ト「ヨヒムピン」兩藥物ノ關係ト興味アル一致ヲ示スヲ觀ル。

總 括

鹽酸「ヨヒムビン」ノ種々ノ量ヲ家兎靜脈内ニ注射シ、時間的ニ採血シテ血液像ノ變化ヲ檢索シ、次デ「アドレナリン」ト同時ニ、又「アドレナリン」注射後一定ノ間隔ヲ置キテ本物質ヲ注射シ、「アドレナリン」ノ作用ニ及ボス「ヨヒムビン」ノ影響ヲ檢セリ。茲ニ其ノ成績ヲ總括スルニ次ノ如シ。

1. 「ヨヒムビン」ハ家兎體重 1 kg ニ對シ 0.25 mg—5 mg ノ量ニ於テ、赤血球數及ビ血色素量ニ對シテハ明確ナル一定ノ作用ヲ現ハスモノトシテ認ムルコト能ハズ。

2. 「ヨヒムビン」ハ體重 1 kg ニツキ 0.5 mg—5 mg ニテ白血球像ニ對シ作用ヲ呈シ、主ニ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ因ル輕度ノ白血球増加ヲ招來ス。但シ注射後短時間内ニハ淋巴球減少ニ因リ多少ノ白血球減少ヲ來シ、次デ上記ノ増加ニ移ル。而シテ此初期ノ白血球減少ハ少量ノ場合ヨリモ大量ノ場合ニ著明ナルモ、次ノ白血球増加ハ少量ノ場合著明ニシテ大量ノ場合ハ却ツテ明ナラズ。其ノ他ノ大單核細胞及ビ移行型細胞、「エオジン」嗜好細胞及ビ肥胖細胞ニ對シテハ作用明ナラズ。

3. 家兎體重 1 kg ニツキ 0.25 mg—5 mg ノ「ヨヒムビン」ヲ對 kg 0.5 mg ノ「アドレナリン」ト同時ニ注射スル時ハ、「アドレナリン」ニ因ル初期ノ假性「エオジン」嗜好細胞及ビ淋巴球ノ増加ニ基ク白血球増加ハ抑制セラルルモ後期ノ假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ニ基ク白血球増加ハ増強シ即チ兩藥物ノ作用合加スルガ如シ。

4. 家兎體重對 kg 0.5 mg ノ「アドレナリン」ヲ豫メ注射シ 2—3 時間ノ後對 kg 1—5 mg ノ「ヨヒムビン」ヲ注射スルトキハ「アドレナリン」ニヨル假性「エオジン」嗜好細胞ノ増加ハ抑壓セラレ、又淋巴球ハ著明ニ減少スルヲ以テ從ツテ「アドレナリン」ノ白血球數ノ増加作用ハ一定期間逆轉又ハ抑制セラル。又「ヨヒムビン」ノ白血球増加作用ハ「アドレナリン」ノ先行ニヨリ同様抑制セラルルコトナル。是レ他方面ノ實驗ノ場合ニ於テ證明セラレシ兩者ノ關係ト規テニスル所ニシテ、恐ラク兩物質ガ末梢的ニ作用シ、「ヨヒムビン」ガ「アドレナリン」ノ作用點ノ或部分ニ於テ拮抗スルモ他ノ一部ニ於テハ拮抗セザルニ基因スルモノナルベシ。而シテ「ヨヒムビン」ガ「アドレナリン」ノ白血球増加作用ニ對シ斯クノ如キ抑制現象ヲ呈スルニ拘ラズ夫レ自身ニ於テ白血球増加ヲ來スハ、恰モ滑平筋臟器ニ於テ本物質ガ「アドレナリン」ノ侵襲點タル交感神經末端ヲ選擇的ニ麻痺スルト同時ニ筋質自身ヲ刺戟シ「アドレナリン」ト同方向ノ作用ヲ有スルト甚ダ類似ノ關係ニアリト云フベシ。

文 獻

- 1) *Hamel*, *Opt. rend. des seances de la soc. de biol.* Bd. 3, 1274. 2) 山内, 岡醫雜, 39年, 11號, 1789頁, 昭和2年. 3) 山内, 岡醫雜, 40年, 6號, 1220頁, 昭和3年. 4) *Langecker*, *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, Bd. 118, S. 49, 1926. 5) *Starckenstein*, *Zeitschr. f. exp. Path. u. Therap.*, Bd. 10, S. 78, 1912. 6) 山本, 京都醫學會雜誌, 13卷, 119頁, 大正4年; 臨床醫學, 3卷, 981頁, 大正3年. 7) 近藤, 日新醫學, 7卷, 1753頁, 大正6年. 8) 岡本, 京都帝國大學紀要, 2卷, 307頁, 大正6—7年. 9) 藤田, 岡醫雜, 39年, 10號, 1545頁, 昭和2年. 及39年3號, 179頁, 昭和3年. 10) 今橋, 岡醫雜, 40年, 6號, 1136頁, 昭和3年. 及40年, 11號, 2291頁, 昭和3年. 11) 田中, 岡醫雜, 41年5號, 1053頁, 昭和4年. 12) 赤松, 岡醫雜, 43年6號, 1461頁, 昭和6年. 13) 高村, 實驗醫學雜誌, 5卷, 575頁, 大正11年. 14) 倉, 日本藥物學雜誌, 12卷, 3號, 434頁, 昭和6年. 15) 筒井, 大阪醫學會雜誌, 30卷, 4號, 1361頁, 昭和6年. 16) *Oberwarth*, *Virchow's Arch.*, Bd. 153, S. 292, 1898. 17) *Harvy*, *Journ. of physiol.* vol. 35, p. 115, 1906. 18) *Frey*, *Zeitschr. f. d. ges. exp. Med.* Bd. 2, S. 38, 1914.

