

# 心臓冠狀血管ニ關スル實驗的研究

## 前編 諸種藥物ノ作用

金澤醫科大學谷野内科教室(主任谷野教授)

専攻生 久保完二

(昭和9年5月12日受附 特別掲載)

### 目次

第1章 緒論	第6節 「アトロピン」
第2章 實驗動物並實驗方法	第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響
第3章 實驗成績	第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響
第1節 「アドレナリン」	第3項 總括
第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響	第7節 「エルゴトキシシン」
第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響	第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響
第3項 總括	第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響
第2節 「ピロカルピン」	第3項 總括
第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響	第8節 「ニコチン」
第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響	第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響
第3項 總括	第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響
第3節 「アセチルヒヨリン」	第3項 總括
第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響	第9節 「ヒスタミン」
第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響	第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響
第3項 總括	第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響
第4節 「フィゾステグミン」	第3項 總括
第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響	第10節 「デギタリス」並「カフェイン」
第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響	第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響
第3項 總括	第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響
第5節 「ムスカリン」	第3項 總括
第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響	第4章 總括的考察
第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響	第5章 結論
第3項 總括	文獻

## 第1章 緒論

心臓冠狀血管ニ對スル藥理作用ニ關シテハ、既ニ多數ノ業績ノ發表セラレタルモノアリ、殊ニ文獻ヲ涉覽スルニ「アドレナリン」ニ關スルモノハ實ニ枚舉ニ違ナキ程ニシテ、其實驗成績タルヤ、亦實ニ多様ナリ。即チ1904年 Schäfer<sup>(1)</sup>ガ初メテ別出家兎、猫心臓ニ就キ、心臓機能ニ著變ヲ呈シタルニ抱ハラズ、冠狀血管灌流量ニ何等變化ナキヲ以テ「アドレナリン」ハ該血管ニ無影響ナリト記載セシ以來幾多ノ業績相踵イデ出デ、Meyer<sup>(2)</sup>ハ量ノ如何ニ抱ハラズ「クラリジーレン」セル犬心臓ノ冠狀血管流血量ノ増加ヲ來セルモ、這ハ血壓亢進ニヨル

二次的現象ナリト推論シ、Rabe<sup>(3)</sup>ハ犬、家兎、猫心臓ノ人工灌流試験ニ於テ擴張收縮ノ兩様ノ結果ヲ得タリ。Langendorff<sup>(4)</sup>、Eppinger u. Hess<sup>(5)</sup>、de Bonis and Sussanna<sup>(6)</sup>、Pal<sup>(7)</sup>、Cow<sup>(8)</sup>、Janeway and Park<sup>(9)</sup>、Park<sup>(10)</sup>、Evans and Starling<sup>(11)</sup>、Markwalder and Starling<sup>(12)</sup>、Krawkow<sup>(13)</sup>、Morawitz u. Zahn<sup>(15)</sup>、Sawodskoj<sup>(16)</sup>、Cruichshank u. Subba Rau<sup>(17)</sup>、Hammonda and Kinoshita<sup>(18)</sup>、岡崎<sup>(18)</sup>、松本<sup>(20)</sup>、Anrep and Stacy<sup>(21)</sup>、Häusler<sup>(22)</sup>、Ducret<sup>(23)</sup>、Hochrein u. Keller<sup>(25) (26)</sup>、Greene and Atkins<sup>(27)</sup>、宮崎<sup>(28)</sup>、田坂<sup>(29)</sup>等ハ人、牛、犬、家兎、猫、或ハ龜心臓ノ冠狀動脈條片標本、心肺標本、摘出心臓灌流試験、或ハ全身試験ニ於テ「アドレナリン」ハ冠狀血管ヲ擴張スルモノナリト云ヒ、安藤<sup>(30)</sup>、Sassa<sup>(31)</sup>、佐藤<sup>(32)</sup>等ハ擴張スルニ先ダチ、一時收縮作用アルヲ認メタリ。之ニ反シWiggers<sup>(33)</sup>、Drury and Smith<sup>(34)</sup>、Drury and Sumbal<sup>(35)</sup>、Saalfeld<sup>(36)</sup>等ハ哺乳並冷血動物ノ冠狀血管ヲ收縮スルモノナリト稱シ、Gruber and Roberts<sup>(37)</sup>ハ稀薄液ニ於テハ摘出家兎、猫心臓ノ冠狀循環速度ノ増加ヲ來スモ濃度高キ場合ハ減少ヲ來スト云ヒ、Brodie and Cullis<sup>(32)</sup>ハ反對ニ濃度ノ低キ場合ハ家兎心臓冠狀血管ノ收縮ヲ濃度高キ場合ハ擴張ヲ來スヲ見、Smith、Müller and Graber<sup>(39)</sup>モ同様ノ結果ヲ摘出家兎心臓ニ於テ實驗セルモ此ノ循環速度ノ増加ハ心機能ノ充進スルタメナリト論ゼリ。Rothlin<sup>(40)</sup>ハ Typus equinus ノ時ハ收縮ヲ來シ Typus bovinus ノ時ハ少量ノ時ハ收縮シ、大量ノ時ハ擴張ヲ認メ Barbour<sup>(41)</sup>、Anitshkow<sup>(42)</sup>等ハ人心臓ニ於テハ冠狀血管ヲ收縮シ動物ニ於テハ擴張スト云ヒ、Barbour and Prince<sup>(43)</sup>ハ同ジ哺乳動物ニ於テモ稍ヤ高等ナル猿ニ於テハ冠狀血管ヲ收縮シ家兎ニ於テハ擴張ヲ來スト云ヒ、Campbell<sup>(44)</sup>ハ羊、牛心臓ノ冠狀動脈條片標本ニ於テハ擴張ヲ來スモ灌流試験ニ於テハ收縮ヲ見タリ。之ニ反シ Hochrein<sup>(24)</sup>ハ常ニ收縮作用ヲ認ムト云フ。Krawkow<sup>(14)</sup>ハ動物並若キ人ノ冠狀血管ヲ擴張シ成人ノ血管ヲ收縮スルヲ認メタリ。最近 Rein<sup>(45)</sup>、Hochrein<sup>(24)</sup>等ハ全身試験ニ於テ迷走神経ヲ切斷セル場合ハ「アドレナリン」ノ擴張作用ハ著明ナレドモ然ラザル時ハ擴張作用比較的弱キヲ認メ後者ノ場合ハ「アドレナリン」ノ冠狀血管擴張作用ガ迷走神経幹ヲ走ル血管收縮纖維ニヨリテ抑制セラル、モノナリト論ジタリ。

「ピロカルピン」ノ冠狀血管ニ對スル業績ハ比較的少ナク Eppinger u. Hess<sup>(5)</sup>ハ條片標本ニ於テ Krawkow<sup>(13)</sup>ハ家兎摘出心臓灌流試験ニ於テ松本、宮崎ハ犬心臓ノ心肺標本ニ於テ田坂<sup>(29)</sup>ハ龜心臓ニ就キ冠狀血管ノ收縮作用ヲ認メ Saalfeld<sup>(36)</sup>ハ龜心臓冠狀血管ヲ初メ擴張シ後之ヲ收縮スト云ヒ、Dixon and Brodie<sup>(46)</sup>ハ心搏ノ著明ナル減少ヲ來スモ冠狀血管ニ對シテハ何等ノ影響ヲ及ボサズト云フ。之ニ反シ佐藤<sup>(32)</sup>ハ人工灌流ニ於テ、家兎ノ冠狀循環速度ノ増加ヲ認メタルモ、這ハ同時ニ來ル心搏數ノ減少及「トースス」ノ減退ニヨルモノナリト推論セリ。

「アセチルヒヨリン」ニ關シテハ Eppinger u. Hess<sup>(5)</sup> 岡崎<sup>(18)</sup>ハ條片標本及人工灌流試験ニ於テ冠狀血管ノ收縮作用ヲ田坂<sup>(29)</sup>ハ龜心臓ニ就キ一時的收縮ヲ認メ Sumbal<sup>(54)</sup> Smith、Müller and Graber<sup>(39)</sup>、Smith<sup>(48)</sup>、宮崎<sup>(28)</sup>、木下<sup>(47)</sup>等ハ龜、家兎、犬心臓ノ冠狀血管擴張作用ヲ認メ佐藤モ冠狀循環速度ノ増加ヲ認メ居レリ。「フィズチグミン」ハ Dixon and

Brodie<sup>(46)</sup>, Eppinger u. Hess<sup>(5)</sup>, Rabe<sup>(3)</sup>, 河野<sup>(49)</sup>, 松本<sup>(20)</sup>, 佐藤<sup>(32)</sup>等ニヨリ犬, 家兎, 猫心臓ノ冠狀血管ニ收縮作用アリトセラレ, 「ムスカリン」ハ Dixon and Halliburton<sup>(50)</sup>ニヨレバ一般血管系ヲ收縮スルモ, 心臓, 腦及肺動脈ヲ擴張スルト云ヒ, 松本<sup>(20)</sup>ハ收縮作用ヲ, 宮崎<sup>(28)</sup>ハ初メ擴張作用ヲ現ハシ後ニ收縮作用アルヲ認め, 佐藤<sup>(32)</sup>ハ冠狀循環速度ノ増加ヲ實驗セリ.

「アトロピン」ニ就テハ Hedbon<sup>(51)</sup>ハ摘出家兎心臓ノ灌流試験ニヨリ Eppinger u. Hess<sup>(5)</sup>ハ條片標本ニ就キ冠狀血管ニ對シ擴張作用アリト云ヒ, Rabe<sup>(3)</sup>, Krawkow<sup>(13)</sup>ハ家兎, 犬, 猫心臓ノ冠狀血管收縮作用ヲ認め 河野<sup>(49)</sup>ハ擴張後收縮作用アリトシ, 宮崎<sup>(28)</sup> Saalfeld<sup>(36)</sup>ハ僅カニ循環量ノ増加ヲ認め, 松本<sup>(20)</sup>ハ認めベキ作用ナキモ「ピロカルピン」「ムスカリン」ノ冠狀血管收縮作用ニ向ツテ拮抗スル場合ハ著明ナル擴張作用ヲ呈スト云ヒ, Hochrein<sup>(24)</sup>亦迷走神經性冠狀血管收縮作用ニ拮抗スルコトヲ認めタリ. 佐藤<sup>(32)</sup>ハ僅カナルモ冠狀循環速度ノ増加ヲ認めタリ.

「エルゴトキシン」ハ Cruichshank u. Subba Rau<sup>(17)</sup>ニヨレバ冠狀動脈條片標本ニ於テ僅カニ收縮セル後擴張スルト云ヒ, 松本<sup>(20)</sup>, 宮崎<sup>(28)</sup>ハ流量ノ減少ヲ認めタリ, 佐藤<sup>(32)</sup>ハ冠狀循環速度ノ増加ヲ見タルモ這ハ「トースス」ノ増減ニヨリ支配サル、モノニシテ「エルゴトキシン」獨自ノ作用ニ非ズトナシ Hochrein<sup>(24)</sup>ハ全身試験ニ於テ増減兩様ノ結果ヲ得「エルゴトキシン」ノ作用ハ甚ダ不統一ナリト述ベタリ.

「ヒスタミン」ニ關シテハ Krawkow<sup>(13)</sup>, Sawodskoj<sup>(16)</sup>, Gunn<sup>(52)</sup>, 佐藤<sup>(32)</sup>, Cruichshank u. Subba Rau<sup>(17)</sup>, Spaltenholz u. Hochrein<sup>(53)</sup>等ハ牛, 家兎, 犬及人ノ冠狀動脈條片標本或ハ人工灌流試験ニ於テ冠狀血管ノ收縮作用ヲ認め Sumbal<sup>(54)</sup>, Saalfeld<sup>(36)</sup>ハ龜心臓, 松本<sup>(20)</sup>, 宮崎<sup>(28)</sup>ハ犬心臓ノ灌流試験ニ於テ Hochrein u. Keller<sup>(26)</sup>ハ犬ノ全身試験ニ於テ擴張作用ヲ認めタリ.

「ニコチン」ハ Krawkow<sup>(14)</sup>, Sawodskoj<sup>(16)</sup>, Morawitz u. Zahn<sup>(15)</sup>, Meyer<sup>(2)</sup>等ニヨレバ人, 犬, 家兎心臓ノ冠狀血管ヲ收縮スルト云ヒ, 岡崎<sup>(19)</sup>モ之ト同様ノ結果ヲ得タリ. 松本<sup>(20)</sup>ハ收縮後擴張作用アリト云ヒ, 佐藤<sup>(32)</sup>モ同様初メ收縮作用ヲ現ハシ後之ヲ著シク擴張スル作用アリト稱シ, 宮崎<sup>(28)</sup>ハ反對ニ擴張後收縮作用ヲ現ハスト云ヒ, 田坂<sup>(29)</sup>モ一時性血管擴張後其收縮ヲ招來スルモ或ル場合ニ在リテハ初期ヨリ收縮作用アルヲ觀察セリ.

「デギタリス」ノ冠狀血管收縮作用「カフェイン」ノ擴張作用ニ關シテハ著者既ニ其研究ヲ發表セリ.

以上列擧セル如ク心臓冠狀血管ニ對スル藥理作用ニ關スル業績ハ甚ダ多數ナリト雖其成績ノ一致セザルモノ多キノミナラズ, 相矛盾セルモノ亦多シ. 余ハ上記諸藥物ノ冠狀血管ニ對スル作用ヲ更ニ追究シ, 同時ニ心臓ノ左右ノ搏出量ノ同様ニシテ其勞作機能ノ間ニ一定ノ比率アルモノト信ゼラル、如ク冠狀血管ニ於テモ亦其左右的ニ常ニ一定ノ比率ヲ保テテ反應スルモノナルヤ否ヤヲ檢シタルニ, 其間ニ於テ著シキ相違アルヲ發見セルヲ以テ茲ニ報告セントス.

## 第2章 實驗動物並實驗方法

實驗動物ハ健康ナル白色家兎ヲ使用セリ。實驗方法ハ既ニ發表セル余ノ冠狀血管ニ關スル論文ニ記載セルト同様ノ裝置及注意ノ下ニ行ヒ、冠狀血管結紮ニ對シテハ左右何レモ其起始部ニ於テ血管ヲ傷ケザル様且ツ結紮時周圍ノ組織ノ緊縛セラレザル様留意シ、出來得ル限り充分血管ニ接近シテ狭キ範圍ニ豫メ絹絲ヲ通シ置キ、隨時結紮シ得ベキ様用意シ、灌流液量並搏動數ノ略一定スルヲ待チテ結紮セリ。實驗終了後ニハ常ニ大動脈ヨリ朱ヲ注入シテ結紮セント欲シタル血管ノ全部完全ニ結紮サレ居ルヤ否ヤヲ檢セリ。實驗成績ニ於ケル灌流液量並搏動數ハ總テ1分間ヲ單位トセリ。

## 第3章 實驗成績

### 第1節 「アドレナリン」

#### 第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

##### 1. 10萬倍「アドレナリン」

第1表乃至第3表ハ右側冠狀血管結紮ニヨリ左側冠狀血管ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ10萬倍「アドレナリン」液0.1兎ヲ注入セルニ第1表ニ於テハ灌流液13.2兎ヲ増加シ、心搏ハ著シク強盛疾速トナリ39ヲ増加セリ。

第1表 家兎番號93號 體重2600瓦 性♂ 心臟重量8.2瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 10萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	24.5	16	14.8	↓	14.4	13.8	13.6	13.6
搏動數	177	141	121	160	115	117	115	115
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第2表 家兎番號95號 體重2150瓦 性♂ 心臟重量6.1瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 10萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	24.5	20	20	↓	20	20	21	22.5
搏動數	160	151	140	149	116	116	113	109
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第3表 家兎番號100號 體重2650瓦 性♂ 心臟重量7.6瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 10萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	27	22.5	22	↓	21.5	21	21.5	20.5
搏動數	180	171	170	194	177	175	174	172
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第2表ハ灌流液 6.0 兎ヲ増加シ、心搏ハ強盛トナレルモ數ニ於テハ僅カ 9 ヲ増加シタルニ過ギズ。

第3表ニ於テハ灌流液 9.5 兎ヲ増加シ、搏動數 24 ヲ増加セリ。

ロ. 20 萬倍「アドレナリン」

第4表ハ 20 萬倍「アドレナリン」液 0.1 兎ヲ注入セルモノニシテ、灌流液 2.5 兎ヲ増加シ、心搏ハ強盛トナレルモ數ニ於テハ 1 ヲ増加セルノミナリ。

第5表モ同様ニシテ灌流液 1.5 兎ヲ増加セリ。心搏ニ著シキ影響ヲ見ズ、數ニ於テハ多少ノ減少ヲ來セリ。

第6表ニ在リテハ灌流液 4.5 兎ヲ増加シ、心搏ハ多少強盛トナリ數ニ於テ 11 ヲ増加セリ。

第4表 家兎番號 84 號 體重 2500 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.5 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)		右側冠狀血管結紮			0.1 20 萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	24.5		18.5	18.5	21	19.5	20	19.5	20
搏動數	174		166	134	135	126	110	109	108
搏動狀態	整		整	不整	整	"	"	"	"

第5表 家兎番號 88 號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.4 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)		右側冠狀血管結紮			0.1 20 萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	23		18	17.5	19	16.6	16.8	18.4	20.5
搏動數	152		134	136	132	128	127	131	137
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第6表 家兎番號 99 號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)		右側冠狀血管結紮			0.1 20 萬倍 Adrenalin				
灌流液量(兎)	31		21.5	20	24.5	19	18	18.5	18.5
搏動數	167		152	139	150	125	119	118	116
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ハ. 50 萬倍「アドレナリン」

第7表ハ 50 萬倍「アドレナリン」液 0.1 兎ヲ注入セルモノニシテ灌流液 1.4 兎ノ増量ヲ來シ、心搏ニハ著變ナク數ニ於テ 5 ヲ増加セリ。

第8表モ同様ニシテ灌流液ニハ變化ナク、搏動數 10 ノ減少ヲ見タリ。

第9表ニ在リテハ灌流液 1.5 兎ノ減少ヲ來シ、心搏ニハ何等ノ變化ヲ見ザリキ。

第7表 家兎番號 81號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 5.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	19.5		15.4	15.4	16.8	15.4	15.2	15.2	15
搏動數	161		151	164	169	165	169	166	163
搏動狀態	整		不整	整	"	"	"	"	"

第8表 家兎番號 83號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	21		18	18	18	17.5	16.6	16.8	16.8
搏動數	145		140	139	129	135	113	118	115
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第9表 家兎番號 97號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	24		19.5	19.5	18	19	18.5	18	18.5
搏動數	146		136	136	135	129	127	121	115
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ニ、200萬倍「アドレナリン」

第10表乃至第12表ハ200萬倍「アドレナリン」液 0.1耗ヲ注入セルモノナリ。第10表ハ灌流液 0.6耗ノ減少ヲ來セリ。心搏ニ著變ナク、數ニ於テ7ヲ減少セリ。

第10表 家兎番號 103號 體重 2300瓦 性 ♂ 心臟重量 6.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 200万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	21		14	13.8	13.2	13.2	13	12.8	13.2
搏動數	174		143	133	126	110	99	94	96
搏動狀態	整		整	"	"	不整	"	"	"

第11表 家兎番號 196號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 200万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	21		15.8	15.4	14.6	15.2	14.8	15.2	15.8
搏動數	172		169	172	171	166	170	170	172
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第11表ハ灌流液 0.8 兪ヲ減少シ、心搏ニ著變ヲ呈セズ。

第12表ハ灌流液 0.4 兪ノ減少ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ呈セズ。

第12表 家兪番號 198號 體重 1900 瓦 性 ♂ 心臟重量 5.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兪)		右側冠狀血管結紮			0.1 200万倍 Adrenalin				
灌流液量(兪)	18		12	11.6	11.2	11.4	11	10.6	10.2
搏動數	165		153	152	150	145	142	143	141
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 10萬倍「アドレナリン」

左側冠狀血管結紮ニヨリ右側冠狀血管ノ變化ヲ觀察セリ。10萬倍「アドレナリン」液 0.1 兪ヲ注入スルニ第13表ニ示スガ如ク灌流液 1.8 兪ヲ増加シ、心搏ハ著シク強盛疾速トナリ數ニ於テ35ヲ増加セリ。

第14表モ同様ニシテ灌流液 1.2 兪ヲ増加シ心搏モ強盛疾速トナリ19ヲ増加セリ。

第15表ニ於テハ灌流液 0.8 兪ヲ増加シ心搏モ著シク強盛疾速トナリ33ヲ増加セリ。

第13表 家兪番號 94號 體重 2550 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兪)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Adrenalin				
灌流液量(兪)	19		3.4	3.4	5.2	3.2	3.5	3.4	3.6
搏動數	148		137	131	166	135	125	121	120
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第14表 家兪番號 96號 體重 2550 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.8 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兪)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Adrenalin				
灌流液量(兪)	27		10	9.4	10.6	8.4	7.8	7.8	7.8
搏動數	188		178	175	194	172	168	172	170
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第15表 家兪番號 98號 體重 2500 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6 瓦

時間順次(分)			0-1	2-3	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兪)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Adrenalin				
灌流液量(兪)	28.5		5.2	5.6	6.4	5.6	5.4	5.4	5.2
搏動數	183		175	174	207	187	168	167	168
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 20萬倍「アドレナリン」

第16表ハ20萬倍「アドレナリン」液0.1兊ヲ注入セルモノニシテ、灌流液ハ増加ヲ見ルコトナク、却テ0.4兊ノ減少ヲ來セリ。心搏ハ一時強盛トナリ輕度ノ不整ヲ來セリ。數ニ於テ9ヲ増加ス。

第17表ハ灌流液0.2兊ノ減少ヲ來シ、心搏ハ一時多少強盛トナレルモ數ニ於テハ7ヲ減少セリ。

第18表ハ灌流液0.6兊ヲ減少シ心搏ニ著變ヲ認メズ、數ニ於テ16ヲ減少セリ。

第16表 家兎番號 87號 體重 2300瓦 性 ♂ 心臟重量 6.3瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		0.1 20萬倍 Adrenalin						
灌流液量(兊)	19	3.0	3.0	2.6	2.8	2.8	2.8	3.2
搏動數	141	132	123	132	136	131	116	106
搏動狀態	整	整	"	不整	整	"	"	"

第17表 家兎番號 187號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 6.2瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		0.1 20萬倍 Adrenalin						
灌流液量(兊)	23	4.4	4.6	4.4	4.4	4.6	4.4	4.2
搏動數	158	139	130	123	118	113	111	107
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第18表 家兎番號 368號 體重 2100瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		0.1 20萬倍 Adrenalin						
灌流液量(兊)	34	10.2	10	9.4	10	9.6	9.4	9.0
搏動數	183	166	164	148	148	139	136	135
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

ハ. 50萬倍「アドレナリン」

第19表乃至第21表ハ50萬倍「アドレナリン」液0.1兊ヲ注入セルモノニシテ第19表ハ灌流液1.0兊ノ減少ヲ來シ、心搏ニハ著變ヲ認メザリキ。

第20表ハ灌流液0.1兊ヲ減少シ心搏ニ著變ナシ。

第21表ハ灌流液0.4兊ノ減少ヲ來シ、心搏ハ多少促進セラレ數ニ於テ19ヲ増加セリ。

ニ. 200萬倍「アドレナリン」

第22表ハ200萬倍「アドレナリン」液0.1兊ヲ注入セルモノニシテ灌流液0.2兊ノ減少ト搏動數8ノ減少ヲ見タリ。



第19表 家兎番號 82號 體重 2900瓦 性 ♂ 心臟重量 8.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	34		8.4	8.6	7.6	8.4	8.2	8.2	8.2
搏動數	162		160	139	136	136	138	134	133
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第20表 家兎番號 188號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 7.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	23		7.0	6.5	6.4	6.4	5.6	5.2	5.0
搏動數	131		109	111	109	105	103	89	81
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第21表 家兎番號 201號 體重 2100瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 50万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	22		6.2	6.4	6.0	5.8	5.8	5.6	5.8
搏動數	169		131	134	153	141	136	135	131
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第23表モ同様ニシテ灌流液 0.8耗ノ減少ヲ來シ、搏動數ハ7ノ増加ヲ見タリ。

第24表ニ於テハ灌流液 0.4耗ノ減少ヲ來シ、搏動數ハ6ヲ増加セリ。

第22表 家兎番號 105號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 200万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	21		5.4	5.2	5.0	5.6	5.0	5.2	5.2
搏動數	180		158	150	142	186	129	128	126
搏動狀態	整		整	"	"	不整	整	"	"

第23表 家兎番號 197號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 6.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 200万倍 Adrenalin				
灌流液量(耗)	26		8.6	8.8	8.0	8.6	8.2	8.2	8.4
搏動數	161		148	140	147	135	137	134	139
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第24表 家兎番號200號 體重2200瓦 性♂ 心臟重量5.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 200萬倍 Adrenalin ↓				
灌流液量(耗)	24		4.2	4.0	3.6	3.8	4.0	3.8	3.6
搏動數	182		138	131	137	134	124	122	119
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第3項 總括

以上ノ成績ニ於テ示ス如ク「アドレナリン」ノ冠狀血管ニ對スル作用ハ其濃度ニ關係シ、且ツ冠狀血管ノ左右的ニ著シク其反應ニ相違アルヲ見ル。即チ先ヅ其濃度ニ對スル冠狀血管ノ態度ヲ見ルニ、比較的高キ濃度10萬倍液ニ在リテハ左右兩側共灌流液ノ增量ヲ來セルモ20萬倍液ニ於テハ左側冠狀血管ハ依然トシテ尙灌流液ノ增量ヲ見ルニ抱ハラズ、右側ハ反對ニ減少ヲ招來セリ。50萬倍液ニ於テハ左側ハ增量或ハ減量ノ不定ノ成績ヲ示スモ更ニ稀薄ナル200萬倍液ニ至リテハ常ニ灌流液ノ減少ヲ來セリ。右側冠狀血管ハ50萬乃至200萬倍液ニ於テモ常ニ灌流液ノ減少ヲ來セリ。

次ニ左右各冠狀血管ノ藥液ニ對スル反應ノ強弱ヲ檢スルニ此處ニ於テモ亦明ナル相違ヲ認ム。余ハ此ノ目的ニ向ツテ最モ便宜ナル方法トシテ、藥液注入前ニ於ケル1分間ノ灌流液量ニ對スル藥液注入後、各1分間ノ灌流量増減ヲ後者ノ前者ニ對スル百分比ヲ以テ表ハシ、之ニヨリテ左右冠狀血管ノ反應度ヲ比較セリ。此ノ方式ニヨリ第1表ヲ見ルニ10萬倍「アドレナリン」液注入ニヨリ灌流液量ハ1分間ニ13.2耗ヲ増加セリ、注入前ノ灌流液量ハ1分間14.8耗ナルヲ以テ藥液注入ニヨル灌流液ノ增量ハ注入前ノ89.2%ナリ。同様ニシテ第2表、第3表ニ於テハ夫々30%、43.2%ノ増加トナリ3例ノ平均値ハ54.1%ナリ。之ニ對シ右側冠狀血管ニ10萬倍「アドレナリン」ヲ作用セシメタル場合ノ増加率ハ12.7乃至52.9%其平均値ハ26.6%ナリ。之ニヨツテ觀ルニ10萬倍「アドレナリン」ニ對スル左右冠狀血管ノ擴張反應度ハ著シク相違シ、左側ハ右側ニ比シテ強度ニシテ其約2倍ニ相當ス。反之200萬倍「アドレナリン」ニ對スル冠狀血管灌流液量減少率ハ左側4.3%、右側7.6%ニシテ右側ノ優勢ナルヲ見ル。

心搏ハ10萬倍液ニ在リテハ先人ノ記セル如ク常ニ著明ノ促進作用ト機能充進トヲ呈ス。20萬倍液ニ於テハ一時輕度ノ心機能ノ充進ヲ來スモ促進作用著シカラズ。200萬倍液ニ於テハ何等ノ影響ヲ認メザリキ。

第2節 「ピロカルピン」

第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 500倍「ピロカルピン」

右側冠狀血管結紮ニヨリ左側冠狀血管ノ灌流液量ノ變化ヲ觀察セリ、500倍「ピロカルピン」液0.1耗注入ニ對スル反應ハ第25表乃至第27表ニ示スガ如シ。第25表ハ灌流液5.6耗ノ增量ヲ來シ、心搏ハ緩徐トナリ、11ヲ減少セリ。

第26表. 灌流液 3.0 兎ノ増量ヲ來シ, 搏動數 4 ヲ減少セリ.

第27表. 灌流液 11.0 兎ノ増量ヲ來シ, 搏動數 16 ヲ減少セリ.

第25表 家兎番號 70號 體重 2150 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4 瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 500倍 Pilocarpin				
灌流液量(兎)	18	14	13	18.6	10.2	9	9	8.8
搏動數	136	124	110	99	73	62	58	56
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第26表 家兎番號 74號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.8 瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 500倍 Pilocarpin				
灌流液量(兎)	20	16	15	18	13.8	13.2	14	15.2
搏動數	149	138	114	110	88	81	87	89
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第27表 家兎番號 247號 體重 2400 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4 瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 500倍 Pilocarpin				
灌流液量(兎)	21	18	17	28	18.5	17	17	17.5
搏動數	154	132	139	123	116	116	108	109
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1000倍「ピロカルピン」

第28表ハ1000倍「ピロカルピン」液 0.1 兎ヲ注入セルモノニシテ, 灌流液 2.0 兎ノ増量ヲ來シ, 心搏ハ緩徐トナリ, 24ヲ減少セリ.

第29表モ同様ニシテ, 灌流液 2.4 兎ヲ増量シ, 搏動數 33ヲ減少セリ.

第30表モ同様ニシテ, 灌流液 3.5 兎ノ増量ヲ來シ, 搏動數 4ヲ減少セリ.

第28表 家兎番號 159號 體重 2150 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4 瓦

時間順次(分)		0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)				0.1 1000倍 Pilocarpin				
灌流液量(兎)	19	15.2	14.5	16.5	13	13.2	13.2	13.4
搏動數	175	159	142	118	106	96	105	108
搏動狀態	整	"	"	"	"	"	"	"

第29表 家兎番號 169號 體重 2000瓦 性 ♂ 心臟重量 6.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍 Pilocarpin ↓				
灌流液量(耗)	21		17.8	17.8	20.2	15.2	15.6	16	16
搏動數	151		147	133	100	85	94	94	92
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第30表 家兎番號 243號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍 Pilocarpin ↓				
灌流液量(耗)	20		17.2	16.5	20	16	17.5	17	17.5
搏動數	124		119	114	110	110	114	112	109
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 500倍「ピロカルピン」

第31表ハ左側冠狀血管結紮ニヨリ 右側冠狀血管灌流量ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ 500倍「ピロカルピン」液 0.1耗注入ニヨリ灌流液 0.2耗ノ增量ヲ來セリ。心搏ハ著シク緩徐トナリ、82ヲ減少セリ。

第32表及第33表モ同様ニ處置セルモノニシテ 前者ニ於テハ灌流液 0.3耗ノ增量ヲ來シ、搏動數91ヲ減少シ、後者ニ在リテハ灌流液 0.4耗ヲ增量シ、搏動數84ヲ減少セリ。

第31表 家兎番號 71號 體重 2250瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 500倍 Pilocarpin ↓				
灌流液量(耗)	26.5		8.2	9.2	9.4	6.8	6	7	7.6
搏動數	168		159	158	76	70	76	103	114
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第32表 家兎番號 73號 體重 2550瓦 性 ♂ 心臟重量 6.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 500倍 Pilocarpin ↓				
灌流液量(耗)	22		6.2	6.5	6.8	4.6	5.8	5.8	5.8
搏動數	145		135	134	43	35	62	77	91
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第33表 家兎番號 75號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)					0.1 500倍	Pilocarpin				
灌流液量(耗)	21.5	左側冠狀血管結紮	4.8	5.6	↓	6.0	5.5	5.5	5.6	5.6
搏動數	157		139	137		53	103	112	112	113
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	不整

ロ. 1000倍「ピロカルピン」

第34表ハ1000倍「ピロカルピン」液 0.1耗ヲ注入セルモノニシテ注入ニヨリ灌流液 0.4耗ノ增量ヲ來シ、心搏亦著シク緩徐トナリ、數ニ於テ62ヲ減少セリ。

第35表ニ於テハ灌流量ノ變化ヲ見ザリシニモ抱ハラズ著シク緩徐トナリ、67ノ減少ヲ示セリ。

第36表ニ於テハ灌流液 0.2耗ノ增量ヲ來シ、搏動數62ヲ減少セリ。

第34表 家兎番號 174號 體重 2300瓦 性 ♀ 心臟重量 5.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Pilocarpin				
灌流液量(耗)	24.5	左側冠狀血管結紮	8.0	8.6	↓	9.0	7.0	6.8	7.0	6.6
搏動數	151		142	136		74	82	102	118	119
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第35表 家兎番號 176號 體重 2300瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Pilocarpin				
灌流液量(耗)	32.5	左側冠狀血管結紮	6.0	5.8	↓	5.8	5.2	5.5	5.4	5.6
搏動數	161		147	146		79	85	87	96	104
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第36表 家兎番號 244號 體重 2750瓦 性 ♂ 心臟重量 8.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Pilocarpin				
灌流液量(耗)	29	左側冠狀血管結紮	8.2	7.4	↓	7.6	6.2	6.4	6.2	6.2
搏動數	182		161	159		97	115	136	151	156
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

尙「ピロカルピン」ニ就テハ5000倍、1萬倍液ヲ以テ左右各冠狀血管ニ對スル影響ヲ觀察セルモ、多クノ場合ニ於テ殊ニ右側ニ於テ心搏ノ緩徐ヲ來スモ灌流液量ニ於テハ著變ヲ見ザリ

キ.

第3項 總括

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ「ピロカルピン」ハ作用スル濃度ニ於テハ、常ニ冠狀血管灌流液ヲ增量ス。其作用程度ハ左右兩側間ニ著シキ相違ヲ有シ「アドレナリン」ノ場合ト同様ノ方式ニヨリ其比率ヲ求ムルニ500倍液注入ニ於ケル増加率左側ハ20.0乃至64.7%平均42.6%、右側ハ2.2乃至7.1%平均4.6%ニシテ、左側ハ右側ニ比シ約9倍ノ高率ヲ示シ、1000倍液ノ場合モ左側ハ13.4乃至21.2%平均16.1%、右側ハ0乃至4.6%平均2.4%ニシテ、左側ハ右側ニ比シ約7倍ノ高率ヲ示ス。

心搏ハ一般ニ著シク抑制セラレ、殊ニ數ノ著シク減少スル際ハ注入直後一時搏動停止シ、或ハ著シク緩徐トナリ漸次回復ニ向フヲ普通トス。茲ニ特ニ注目ニ値スベキハ心臟抑制作用及搏動數ノ減少ニ於テ、左右各冠狀血管ニ著シキ相違ノアルコトナリ。例之500倍液左側灌流試驗ニ於テハ搏動數ノ減少4乃至16ヲ示シ之ヲ藥液注入前ノ價ニ比スレバ3.8乃至11.5%平均8.4%ノ減少ニ相當ス、同濃度ノ藥液ヲ右側血管ニ注入スル時ハ數ニ於テ82乃至91、比率ニ於テ51.8乃至64.2%平均59.1%ノ減少トナレリ。1000倍液注入ノ場合ニ於テモ左側平均15.1%、右側平均43.5%ノ搏動數ノ減少ヲ示セリ。即チ左側冠狀血管灌流ノ場合ニ於テハ一般ニ抑制作用及搏動數ノ減少ハ輕度ナルニ反シ、右側ノ場合ニ於テハ常ニ甚ダ顯著ナリ。5000倍、1萬倍液ニ在リテハ灌流液量ニハ何等ノ影響ヲ認メザリシモ心臟抑制作用及搏動數ノ減少ハ多クノ場合ニ於テ之ヲ認メ得タリ、而シテ其作用ハ右側冠狀血管灌流ノ場合ニ於テ顯著ナリ。

第3節 「アセチールヒョリン」

第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 5000倍「アセチールヒョリン」

右側冠狀血管結紮ニヨリ左側冠狀血管ヲ灌流シ「アセチールヒョリン」ノ影響ヲ觀察セリ、第37表ニ示ス如ク「アセチールヒョリン」5000倍液0.1兊注入ニヨリ灌流液16.0兊ノ增量ヲ來シ、心臟抑制作用顯著ニシテ、搏動數61ヲ減少セリ。

第38表モ同様ニ灌流液21.0兊ヲ増加シ搏動數20ヲ減少セリ。

第39表ニ於テモ亦灌流液量6.5兊ヲ増加シ搏動數82ヲ減少セリ。

第37表 家兎番號341號 體重2500瓦 性♂ 心臟重量7.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylicaotin				
灌流液量(兊)	22		17	16.5	↓ 32.5	22	20	19	20
搏動數	167		144	137	76	143	142	139	149
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第38表 家兎番號 349號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	30		23	23	44	28.5	27.5	27	28
搏動數	178		163	169	149	179	168	177	181
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第39表 家兎番號 350號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	31		24	23	29.5	26	22.5	21	20
搏動數	187		227	235	153	186	165	180	183
搏動狀態	整		"	"	"	"	不整	"	"

## ロ. 1億倍「アセチールヒョリン」

第40表乃至第42表ハ1億倍「アセチールヒョリン」液 0.1耗ヲ注入セル實驗成績ニシテ第40表ニ於テハ灌流液 2.0耗ノ增量ヲ示シ、心搏ニ著シキ影響ヲ認メザリシモ、數ニ於テ12ヲ減少セリ。

第41表モ同様ニ灌流液 1.0耗ノ増加ヲ來シ、搏動數16ヲ減少セリ。

第42表ニ於テモ灌流液量 1.0耗ノ増加ト搏動數4ノ減少ヲ示ス。

第40表 家兎番號 343號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1億倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	24		17.6	17	19	16.5	16.6	17.4	18
搏動數	160		146	145	133	141	135	140	135
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第41表 家兎番號 352號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1億倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	31		23.5	22.5	23.5	20	19	18	17
搏動數	200		203	203	187	188	188	180	178
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第42表 家兎番號 353號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1億倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	33.5		26	25.5	26.5	24.5	23.5	23.5	22.5
搏動數	169		170	167	163	170	166	165	164
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 5000倍「アセチールヒョリン」

第43表ハ左側冠狀血管結紮ニヨリ 右側冠狀血管灌流液量ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ「アセチールヒョリン」5000倍液 0.1耗注入ニヨリ灌流液 3.1耗ノ增量ヲ來シ、搏動數10ヲ減少セリ。

第44表モ同様ニシテ灌流液 4.4耗ヲ増加シ 心臟抑制作用著明ニシテ 搏動數52ヲ減少セリ。

第45表モ同様ニシテ灌流液 3.0耗ヲ増加シ 搏動數48ヲ減少セリ。

第43表 家兎番號 339號 體重 2100瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	29		13.2	13.5	16.6	12.8	12.4	10	9.8
搏動數	162		132	140	130	142	139	139	135
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第44表 家兎番號 342號 體重 2650瓦 性 ♂ 心臟重量 7.0瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	24		7.4	7.4	11.8	9.8	7.4	7.0	6.8
搏動數	167		153	156	104	159	148	144	140
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第45表 家兎番號 348號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 8.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 5000倍 Acetylcholin				
灌流液量(耗)	40		10.4	10.2	13.2	8.0	7.0	6.6	7.0
搏動數	151		136	134	86	134	130	126	126
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1億倍「アセチールヒョリン」



第46表ハ「アセチールヒョリン」1億倍液0.1兎ヲ注入セル實驗成績ナリ。本例ニ於テハ灌流液0.6兎ノ増加ヲ示シタルモ心搏ニ變化ヲ認メザリキ。

第47表モ同様ニシテ灌流液0.4兎ノ増加ヲ來シ、心搏ニ影響ヲ認メズ。

第48表モ同様ニ處置セルモノナルガ、本例ハ灌流液0.4兎ノ増加ヲ來シ、搏動數9ヲ減少セリ。

第46表 家兎番號 345號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)					0.1 1億倍	Acetylcholin			
灌流液量(兎)	24	左側冠狀血管結紮	7.6	7.2	7.8	7.0	7.2	7.2	7.5
搏動數	165		152	148	149	149	150	151	115
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	不整

第47表 家兎番號 346號 體重 3150瓦 性 ♂ 心臟重量 11瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)					0.1 1億倍	Acetylcholin			
灌流液量(兎)	37.5	左側冠狀血管結紮	11.8	11.4	11.8	11	11.2	11.2	11.2
搏動數	201		178	175	175	176	175	175	174
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第48表 家兎番號 354號 體重 2450瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兎)					0.1 1億倍	Acetylcholin			
灌流液量(兎)	20	左側冠狀血管結紮	8.0	7.8	8.2	8.2	8.0	7.8	7.5
搏動數	185		161	158	149	131	154	150	142
搏動狀態	整		"	"	"	不整	"	"	"

尙10億倍「アセチールヒョリン」ノ影響ヲ觀察セルモ心搏並左、右冠狀循環ニ對シ何等ノ影響ヲ認メザリキ。

### 第3項 總 括

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ「アセチールヒョリン」ハ其作用シ得ル濃度ニ於テハ常ニ冠狀血管灌流量ノ増加ヲ來ス。其作用程度ノ左右的關係ハ5000倍液ニ於テ左側冠狀血管ノ増加率28.2乃至97.0%平均72.1%、右側ハ22.9乃至59.4%平均37.2%トナレリ。1億倍液ニ於テハ左側3.9乃至11.7%平均6.7%、右側3.5乃至8.3%平均5.6%ニシテ何レモ左側ニ於テ優勢ナリ。

心搏ハ5000倍液ニ在リテハ著明ノ抑制作用ヲ呈シ緩徐トナル。1億倍以下ノ濃度ニ於テハ心搏ニ對スル影響明ナラズ。

第4節 「フィゾスチグミン」

第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 500倍「フィゾスチグミン」

第49表乃至第51表ハ左側冠狀血管ニ就テ觀察セルモノニシテ500倍「フィゾスチグミン」液0.1兊注入ニヨリ第49表ハ灌流液3.8兊ノ減少ヲ來シ、心搏ハ注入直後ハ認ムベキ變化ナキモ、數秒乃至十數秒ヲ經テ漸次心臟ノ抑制作用現ハレ、心搏ノ減少ヲ來シ、注入直後ノ1分間ニ於テハ14ヲ減少セリ、此ノ減少ハ更ニ數分間進行シ、次デ漸次回復増加スルヲ常トス。

第50表モ同様ニ灌流液2.5兊ヲ減量シ、搏動數18ヲ減少セリ。

第51表モ同様ニ灌流液3.5兊ノ減少ヲ來シ、搏動數31ヲ減少セリ。

第49表 家兎番號260號 體重2500瓦 性♂ 心臟重量7.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(兊)	22.5	右側冠狀血管結紮	17	15.8	12	13.8	13.6	13.4	14
搏動數	185		160	115	101	77	72	68	72
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第50表 家兎番號273號 體重2100瓦 性♂ 心臟重量6.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(兊)	27	右側冠狀血管結紮	24	23	20.5	20.5	21	19.5	20
搏動數	197		201	197	179	150	114	117	122
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第51表 家兎番號275號 體重2050瓦 性♂ 心臟重量6.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(兊)	19.5	右側冠狀血管結紮	15	14.5	11	13	12.5	12.5	12.2
搏動數	160		143	144	113	95	97	106	106
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1萬倍「フィゾスチグミン」

第52表乃至第54表ハ「フィゾスチグミン」1萬倍液0.1兊ヲ注入セルモノニシテ第52表ニ於テハ灌流液1.0兊ノ減少ヲ來シ、搏動數6ヲ減少セリ。

第53表ハ灌流液2.0兊ヲ減少シ搏動數41ヲ減少セリ。

第54表ハ灌流液1.5兊ヲ減少シ搏動數19ヲ減少セリ。

第52表 家兎番號 265號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	22		16.4	15.8	14.8	15.2	14.4	13.8	13.4
搏動數	163		150	150	144	138	131	124	121
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第53表 家兎番號 269號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	20.5		16.6	16	14	14.4	14.4	13.8	14.5
搏動數	182		171	168	127	116	122	123	137
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第54表 家兎番號 271號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 9.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	26.5		23	23.5	22	22.5	23.5	23	23.5
搏動數	133		130	126	107	99	102	108	117
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

## 1. 500倍「フィゾスチグミン」

第55表ハ右側冠狀血管灌流量ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ「フィゾスチグミン」500倍液 0.1 耗注入ニヨリ灌流液 1.2耗ノ減少ヲ來シ、心搏ノ狀態ハ左側冠狀血管ノ際ト同様ニシテ搏動數21ヲ減少セリ。

同様ニ第56表ニ於テハ灌流液 3.2耗搏動數9ヲ減ジ、第57表ニ在リテハ灌流液 3.0耗搏動數20ヲ減少セリ。

第55表 家兎番號 261號 體重 2100瓦 性 ♂ 心臟重量 5.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	22		3.8	4.0	2.8	3.2	3.4	3.4	3.2
搏動數	152		125	115	94	86	87	89	91
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第56表 家兎番號 274號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	21		6.4	6.0	2.8	4.6	4.6	4.6	4.4
搏動數	155		136	138	129	91	89	90	95
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第57表 家兎番號 276號 體重 2500瓦 性 ♀ 心臟重量 6.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 500倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	22		6.5	6.4	3.4	5.4	5.8	5.2	5.4
搏動數	141		124	119	99	80	81	76	73
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1萬倍「フィゾスチグミン」

第58表ハ「フィゾスチグミン」1萬倍液 0.1耗ヲ注入セルモノニシテ灌流液 1.0耗ノ減少ヲ來シ、心搏數 6ヲ減少セリ。

第59表モ同様ニシテ灌流液 0.6耗ノ減少ヲ來シ、搏動數 5ヲ減ゼリ。

第60表モ同様ニ灌流液 1.0耗ヲ減ジ、搏動數 11ヲ減少セリ。

尙「フィゾスチグミン」5萬倍液ニ於テハ灌流液量ニモ心搏ニモ無影響ナルヲ認メタリ。

第58表 家兎番號 268號 體重 2450瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	23		4.2	4.0	3.0	3.8	3.4	3.4	3.4
搏動數	137		115	108	102	96	85	79	77
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第59表 家兎番號 270號 體重 2650瓦 性 ♂ 心臟重量 8.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Physostigmin				
灌流液量(耗)	30		7.2	7.2	6.6	7.0	7.2	7.0	6.8
搏動數	180		148	143	138	109	101	116	131
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第60表 家兎番號 272號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮	0.1 1萬倍 Physostigmin							
灌流液量(耗)	24		8.4	8.0	7.0	7.6	7.4	7.5	7.8	
搏動數	177		154	155	144	133	130	132	133	
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"	

第3項 總 括

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ「フィゾスチグミン」ハ作用濃度ニ於テハ冠狀循環ノ減少ヲ來スモノニシテ其左右ノ關係ハ500倍液ニ於テハ左側冠狀血管ニ於ケル灌流液ノ減少率ハ10.8乃至24.1%平均19.6%, 右側ハ30.0乃至53.3%平均43.3%ナリ. 1萬倍液ニ於テハ左側平均8.3%, 右側15.2%ヲ示シ常ニ左側ヨリモ右側ニ於テ其減少率ノ大ナルヲ見ル.

心搏ハ一般ト異ナリ注入直後心臟抑制作用ヲ來サズシテ稍ヤ時ヲ經テ現ハレ漸次其進行ヲ續ケ, 數分乃至十數分ニ及ビテ漸次回復スルヲ認メタリ. 此ノ點ハ「ピロカルピン」ト稍ヤ其趣ヲ異ニス. 心搏ノ減少ハ左右ノ差異著明ナラズ.

第5節 「ムスカリン」

第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 100倍「ムスカリン」

「ムスカリン」100倍液 0.1耗注入ニヨル左側冠狀血管灌流量ノ變化ハ第61表乃至第63表ニ示スガ如シ.

第61表ニ於テハ灌流液 3.4耗ノ增量ヲ來シ, 心搏ハ初メ著シク抑制セラレ, 次デ漸次回復シ注入後1分間ニ於テ搏動數37ヲ減ゼリ.

第61表 家兎番號 317號 體重 2000瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮	0.1 100倍 Muscarin							
灌流液量(耗)	22		18.6	18.4	21.8	16.6	17	16.6	16.4	
搏動數	175		159	148	111	107	113	111	109	
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"	

第62表 家兎番號 318號 體重 2100瓦 性 ♀ 心臟重量 6.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮	0.1 100倍 Muscarin							
灌流液量(耗)	20		14	13.2	17	12.2	11.6	10.6	10	
搏動數	146		146	135	126	128	119	111	106	
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"	

第62表モ同様ニ灌流液 3.8 兊ヲ增量シ搏動數 9 ヲ減少セリ。

第63表ハ灌流液 3.0 兊ノ增量ヲ來シ、搏動數 83 ヲ減少セリ。

第63表 家兎番號 332號 體重 2200 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.4 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(兊)	20	右側冠狀血管結紮	15.4	14.8	17.8	11.4	11.4	10.6	10.6
搏動數	181		190	179	96	123	130	113	111
搏動狀態	整		不整	"	"	"	"	"	"

ロ、1000倍「ムスカリン」

第64表ハ「ムスカリン」1000倍液 0.1 兊注入セルモノニシテ灌流液 0.5 兊ノ增量ヲ來シ、心搏ニハ著シキ影響ヲ認メザリシモ、數ニ於テ 9 ヲ減少セリ。

第65表モ同様ニシテ灌流液 1.0 兊ノ增量ヲ來シ、搏動數 7 ヲ減少セリ。

第66表モ同様ニ灌流液 2.0 兊ノ增量ヲ來シ、搏動數 8 ヲ減少セリ。

第64表 家兎番號 328號 體重 1800 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(兊)	26	右側冠狀血管結紮	21	20.5	21	19.5	19	18.5	18.5
搏動數	151		161	155	146	157	153	140	146
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第65表 家兎番號 330號 體重 2500 瓦 性 ♂ 心臟重量 8.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(兊)	29	右側冠狀血管結紮	26.5	26	27	26	26.5	28	29
搏動數	162		140	124	117	115	114	110	113
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第66表 家兎番號 334號 體重 2150 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(兊)	19	右側冠狀血管結紮	13.6	13	15	12.2	12	12	11.8
搏動數	142		133	135	127	123	122	121	123
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

## イ. 100倍「ムスカリン」

第67表乃至第69表ハ右側冠狀血管灌流量ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ「ムスカリン」100倍液 0.1 兎注入ニヨリ第67表ニ於テハ灌流液 1.4 兎ヲ増加シ心搏ハ著シク抑制セラレ、48ヲ減少セリ。

第68表ハ灌流液 1.1 兎ヲ増量シ搏動數21ヲ減少セリ。

第69表ハ灌流液 1.6 兎ノ増加ヲ來シ、心搏ハ一時不整ヲ來セルモ數ニ於テ32ヲ減少セリ。

第67表 家兎番號 319號 體重 2000 瓦 性 ♂ 心臟重量 5.7 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兎)					0.1 100倍 Muscarin					
灌流液量(兎)	19	左側冠狀血管結紮	6.6	6.4	↓	7.8	5.0	4.6	4.2	4.4
搏動數	191		161	146		98	105	120	119	116
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第68表 家兎番號 331號 體重 2100 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兎)					0.1 100倍 Muscarin					
灌流液量(兎)	22	左側冠狀血管結紮	5.8	5.5	↓	6.6	4.8	4.8	4.6	4.6
搏動數	145		118	113		92	87	105	105	102
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第69表 家兎番號 336號 體重 2400 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兎)					0.1 100倍 Muscarin					
灌流液量(兎)	35	左側冠狀血管結紮	7.0	6.8	↓	8.4	6.8	6.4	6.6	6.4
搏動數	155		139	133		101	119	124	128	125
搏動狀態	整		"	"		不整	整	"	"	"

## ロ. 1000倍「ムスカリン」

第70表ハ「ムスカリン」1000倍液 0.1 兎ヲ注入セルモノニシテ、灌流液 0.4 兎ノ増加ヲ來シ、心搏ニ著シキ影響ヲ認メザルモ數ニ於テ13ヲ減少セリ。

第71表モ同様ニシテ、灌流液 0.8 兎ヲ増量シ搏動數 1 ヲ減少セリ。

第72表モ同様ニシテ、灌流液 0.2 兎ヲ増加シ搏動數 8 ヲ減少セリ。

尙「ムスカリン」1 萬倍液ニ在リテハ不定ナルモ、5 萬倍液ニ於テハ灌流量ニ何等ノ變化ヲ來サズ。

第70表 家兎番號 329號 體重 2700瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(耗)	24	左側冠狀血管結紮	8.8	8.6	9.0	8.8	8.8	8.8	8.8
搏動數	174		162	163	150	150	137	142	143
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第71表 家兎番號 333號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(耗)	24	左側冠狀血管結紮	6.2	6.0	6.8	6.2	6.0	5.6	5.8
搏動數	143		121	106	105	94	95	94	92
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第72表 家兎番號 335號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 6.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍 Muscarin				
灌流液量(耗)	22	左側冠狀血管結紮	6.4	6.0	6.2	6.0	5.4	5.0	5.2
搏動數	176		173	159	151	156	145	141	139
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	不整	"

### 第3項 總 括

以上ノ實驗成績ノ示ガ如ク「ムスカリン」ハ作用濃度ニ於テハ冠狀循環ノ増量ヲ來ス。其左右ノ關係ヲ檢スルニ100倍液ニ在リテハ左側冠狀血管灌流量增加率ハ18.5乃至28.8%平均22.5%。右側ハ20.0乃至23.5%平均21.8%。1000倍液ニ於テハ左側平均增加率7.2%。右側7.1%ニシテ兩者ノ間ニ著シキ相違ヲ示サズ。

心搏ノ變化ハ「ピロカルピン」ト同様ニシテ注入直後著明ノ抑制作用ヲ呈シ漸次回復ス。其程度ハ灌流量ト同様左右兩側ニ於テ著シキ相違ヲ認メズ。

### 第6節 「アトロピン」

#### 第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

第73表及第74表ハ「アトロピン」1000倍液0.1耗注入ニヨル左側冠狀血管灌流量ノ變化ヲ觀察セルモノナリ。第73表ニ於テハ心搏數3ヲ増加シ灌流量ニハ認ムベキ變化ナク。第74表ニ於テハ灌流液0.6耗ノ減少ヲ示シ搏動數ハ8ヲ増加セリ。

第75表ハ「アトロピン」1萬倍液0.1耗ヲ注入セルモノニシテ。灌流液0.2耗ノ減少ヲ示シ同様ニ處置セル第76表ニ於テモ0.2耗ノ減量ヲ來セリ。心搏ニハ何レモ著シキ影響ヲ見ザリキ。



第73表 家兎番號 64 號 體重 2600 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍	Atropin			
灌流液量(耗)	29		22.5	23	23	23	22.5	22	21
搏動數	132		121	125	128	127	126	126	122
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"
			"	"	"	"	"	"	"

第74表 家兎番號 67 號 體重 2000 瓦 性 ♂ 心臟重量 5.6 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍	Atropin			
灌流液量(耗)	17		13.5	12.8	12.2	12	11.5	11.4	11.4
搏動數	165		155	152	160	159	155	150	145
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"
			"	"	"	"	"	"	"

第75表 家兎番號 152 號 體重 2400 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍	Atropin			
灌流液量(耗)	20		16.6	15.8	15.6	15.2	15.4	14.2	14.5
搏動數	172		160	146	145	140	128	127	124
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"
			"	"	"	"	"	"	"

第76表 家兎番號 154 號 體重 1800 瓦 性 ♂ 心臟重量 5.6 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍	Atropin			
灌流液量(耗)	16.5		13.4	12.4	12.2	12	11.4	11	11.4
搏動數	146		143	127	128	120	102	94	86
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"
			"	"	"	"	"	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

「アトロピン」1000倍液 0.1耗ヲ注入ニヨル 右側冠狀血管灌流液ノ變化ハ第77表及第78表ニ示スガ如ク前者ニ於テハ灌流液 0.2耗ヲ減ジ、搏動數ハ13ノ増加ヲ示ス。後者ニ在リテハ灌流液 0.2耗ノ減少ヲ示セルモ、搏動數ニ變化ヲ認メズ。

第79表ハ「アトロピン」1万倍液 0.1耗ヲ注入セルモノニシテ灌流液 0.2耗ヲ減ジ、同様ニ處置セル第80表ニ於テハ 0.2耗ヲ増量セリ。心搏ニハ何レモ何等ノ變化ヲ認メザリキ。

第77表 家兎番號 63 號 體重 2400 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.8 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1000倍	Atropin			
灌流液量(耗)	30		8.4	8.0	7.8	7.6	7.8	7.4	7.4
搏動數	158		159	147	160	165	163	162	151
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第78表 家兎番號 68 號 體重 2100 瓦 性 ♂ 心臟重量 5.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1000倍	Atropin			
灌流液量(耗)	16		4.2	4.0	3.8	3.5	3.6	3.6	3.5
搏動數	171		143	134	134	132	134	132	131
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第79表 家兎番號 153 號 體重 2450 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍	Atropin			
灌流液量(耗)	20.5		8.2	8.2	8.0	7.8	6.6	6.2	6.2
搏動數	179		135	133	134	137	125	124	123
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第80表 家兎番號 157 號 體重 2100 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍	Atropin			
灌流液量(耗)	21.5		4.4	4.0	4.2	3.6	3.6	3.6	3.5
搏動數	135		111	105	104	103	101	102	101
搏動狀態	整		"	"	"	"	不整	"	"

第3項 總 括

以上ノ實驗成績ヲ熟視スルニ、第74表ニ於テハ灌流液 0.6 耗ノ減少ヲ示セルモ、本例ニ於テハ冠狀血管結紮後灌流量ハ漸次減少ノ經過ヲ示セルヲ以テ必ズシモ「アトロピン」ノ作用ト爲スコトヲ得ズ、0.2 耗ノ減少ヲ示セル 其他ノ各例ニ於テモ亦同様ナリ。又第80表ニ於テハ 0.2 耗ノ増量ヲ來セルモ尙此他ノ實驗例ニ就テ觀ルニ一定ノ成績ヲ得難キヲ知レリ。搏動數ハ多少ノ増加ヲ來スコトアリ。

第7節 「エルゴトキシシ」

「エルゴトキシシ」ハ其 Phosphat ヲ使用セリ、本品ハ水ニ難溶ニシテ、Kraft<sup>(56)</sup>ニヨレ

ハ8000倍ノ水ニ溶ケ得ルノミナリト云フ。

### 第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 1萬倍「エルゴトキシシ」液 0.1 兊注入

「エルゴトキシシ」1萬倍液 0.1 兊注入ニヨル 左側冠狀血管灌流液ノ變化ヲ觀察スルニ第81表ノ示ス如ク灌流液 4.0 兊ノ増量ヲ來シ、心搏ニハ著變ヲ認メズ。

第82表モ同様ニシテ、灌流液 3.0 兊ヲ増加シ心搏ニ著變ヲ認メズ。

第83表モ同様ニシテ、灌流液 0.6 兊ヲ増加シ搏動數14ヲ減少セリ。

第81表 家兎番號 303號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 8.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin ↓				
灌流液量(兊)	29		22.5	21.5	25.5	22.5	21.5	20	21
搏動數	179		158	144	147	152	146	138	144
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第82表 家兎番號 310號 體重 2300 瓦 性 ♀ 心臟重量 7.2 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin ↓				
灌流液量(兊)	35		28	28.5	31.5	30	33	35	34
搏動數	188		178	180	183	185	186	183	179
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第83表 家兎番號 315號 體重 2500 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.2 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin ↓				
灌流液量(兊)	20		13.6	13.2	13.8	12.6	12.4	13.4	13.8
搏動數	161		153	146	132	120	116	111	109
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1萬倍「エルゴトキシシ」液 0.5 兊注入

第84表ハ「エルゴトキシシ」1萬倍液 0.5 兊注入セルモノニシテ、灌流液 3.5 兊ノ増量ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

第85表及第86表モ同様ナル實驗成績ヲ示セリ、即チ第85表ニ於テハ灌流液 9.4 兊ノ増加ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

第86表ハ灌流液 7.8 兊ノ増加ヲ來シ、心搏ニハ著變ヲ認メズ。

第84表 家兎番號 358號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6瓦.

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(兊)	24		20	19.5	23	18	18.5	18.5	20.5
搏動數	170		166	168	166	168	163	162	163
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第85表 家兎番號 359號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(兊)	19		16.8	16.6	26	18.2	16.5	15.5	15.2
搏動數	136		119	116	117	110	107	106	104
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第86表 家兎番號 363號 體重 2100瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(兊)	20		15.5	15.2	23	14.2	13	13	13.8
搏動數	161		139	139	134	129	125	119	127
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

4. 1萬倍「エルゴトキシ」液 0.1兊注入

「エルゴトキシ」1萬倍液 0.1兊ヲ注入セル場合ノ 右側冠狀血管灌流量ノ變化ハ第87表乃至第89表ニ之ヲ示セリ。即チ第87表ハ灌流液 0.4兊ノ増加ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ呈セズ。

第88表ハ灌流液 0.1兊ヲ増加シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

第89表ハ灌流液 0.4兊ノ増加ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

第87表 家兎番號 304號 體重 2300瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(兊)	24		7.0	7.0	7.4	7.0	6.8	6.5	6.8
搏動數	154		135	134	130	131	132	129	132
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第88表 家兎番號 311號 體重 2400瓦 性 ♀ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(耗)	23		7.8	7.4	7.5	6.6	6.6	6.8	6.6
搏動數	178		157	153	150	148	148	143	141
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第89表 家兎番號 316號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(耗)	23		7.4	7.0	7.4	6.0	6.2	5.8	5.6
搏動數	184		180	177	181	171	177	184	169
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1 萬倍「エルゴトキシ」液 0.5 耗注入

「エルゴトキシ」1 萬倍液 0.5 耗ヲ注入セル場合ハ、第90表ニ於テハ灌流液 1.1 耗ヲ増加シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

第91表ハ灌流液 0.4 耗ヲ増加セリ。

第92表ニ在リテハ灌流液 1.2 耗ノ増加ヲ來シ、心搏ニ著變ヲ認メズ。

尙「エルゴトキシ」10 萬倍液ニ在リテハ灌流液量ニ著變ヲ認メザリキ。

第90表 家兎番號 357號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(耗)	35		8.6	8.4	9.5	8.0	8.6	10.2	10
搏動數	131		101	102	105	98	95	93	87
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第91表 家兎番號 362號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin				
灌流液量(耗)	30		7.4	7.4	7.8	5.6	5.5	5.6	5.6
搏動數	178		161	158	162	160	161	162	157
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第92表 家兎番號 365號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 6.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.5 1万倍 Ergotoxin ↓				
灌流液量(耗)	24		4.4	4.2	5.4	3.8	3.4	3.2	3.2
搏動數	178		162	151	148	79	83	78	76
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第3項 總括

以上ノ實驗成績ニヨリ「エルゴトキシシ」ハ作用濃度ニ於テハ常ニ冠狀循環量ヲ増加スルヲ知ル。其左右ノ關係ハ1萬倍液0.1耗注入ノ場合左側ニ於テ灌流液增加率4.5乃至18.6%平均11.2%，右側1.4乃至5.7%平均4.3%。1萬倍液0.5耗注入ニ於テハ左側平均增加率41.9%，右側15.6%ニシテ，常ニ左側ニ於テ增加率ノ大ナルヲ見ル。

心搏ハ何レノ場合ニ於テモ本劑ニヨリ特異ノ影響ヲ認メ得ザリキ。

第8節 「ニコチン」

第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

イ. 1000倍「ニコチン」

第93表乃至第95表ハ「ニコチン」1000倍液0.1耗注入ニヨリ左側冠狀血管灌流液量ノ變化ヲ觀察セルモノナリ。第93表ニ於テハ灌流液6.5耗ヲ増加シ，心搏ハ初メ一時停止或ハ甚ダ緩徐トナリ，次テ著シク強盛促進セラレ著シキ不整ヲ呈ス，數ニ於テ15ヲ減少セリ。

第94表ハ灌流液11.6耗ヲ増加シ，心搏ノ狀態モ前者ト同様ニシテ數ニ於テ48ヲ増加セリ。

第95表ハ灌流液7.0耗ヲ増加シ，心搏ノ狀態モ前2例ト同様ニシテ數ニ於テ40ヲ増加セリ。

第93表 家兎番號 285號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 5.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	20		14.8	14	20.5	14.2	12.6	12.8	13.8
搏動數	202		196	194	179	177	135	148	169
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	不整	"

第94表 家兎番號 287號 體重 2550瓦 性 ♀ 心臟重量 7.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	20		14	13.4	25	14.4	11	10.5	10.4
搏動數	154		140	133	181	127	114	112	110
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	"

第95表 家兎番號 290號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1000倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	22.5		18	17.5	24.5	18	15	15	15
搏動數	147		138	138	178	161	138	130	128
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	"

ロ. 1萬倍「ニコチン」

第96表ハ「ニコチン」1萬倍液 0.1耗ヲ注入セルモノニシテ、灌流液 1.5耗ヲ増加シ、心搏ニ著變ヲ呈セズ、數ニ於テ11ヲ減少セリ。

第97表ニ於テハ灌流液 1.4耗ヲ増加シ、搏動數 8ヲ減少セリ。

第98表モ同様ニシテ、灌流液 0.8耗ヲ増加シ搏動數 4ヲ減少セリ。

第96表 家兎番號 297號 體重 2300瓦 性 ♀ 心臟重量 7.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	32		23.5	22.5	24	22	22	21.5	22
搏動數	168		144	138	127	125	124	127	123
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第97表 家兎番號 299號 體重 2700瓦 性 ♂ 心臟重量 7.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	23.5		18.4	18.2	19.6	18.4	19	20.5	21.5
搏動數	171		140	133	125	127	104	102	103
搏動狀態	整		"	"	"	"	不整	整	"

第98表 家兎番號 301號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 7.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Nicotin ↓				
灌流液量(耗)	26		21.5	21	21.8	21.5	21	21.5	20.5
搏動數	173		155	148	144	139	141	140	138
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

### 1. 1000倍「ニコチン」

第99表ハ右側冠狀血管灌流量ノ變化ヲ觀察セルモノナリ。「ニコチン」1000倍液 0.1耗ヲ注入

ニヨリ灌流液 0.2 耗ヲ増加シ、搏動ハ左側ノ場合ト同様初メハ著シキ減少ヲ來シ、次デ不整頻數トナリ數ニ於テ 26ヲ増加セリ。

第100表及第101表モ同様ナル實驗例ヲ示ス。即チ第100表ハ灌流液 0.1 耗ヲ増加シ、心搏ハ前者ト同様著シキ不整ヲ現ハシ最初ノ 1 分間數ニ於テ 14ヲ減少セルモ第 2 分目ニ於テハ 45ノ増加ヲ示セリ。

第101表ハ灌流液 1.0 耗ヲ増加シ、心搏ハ不整ヲ現ハシ數ニ於テ第 1 分目ハ 10ヲ減少セルモ第 2 分目ニ於テハ 27ヲ増加セリ。

第99表 家兎番號 286號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 7.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Nicotin			
灌流液量(耗)	35	左側冠狀血管結紮	8.4	8.4	8.6	7.8	6.4	7.8	7.6
搏動數	207		171	172	198	175	131	189	178
搏動狀態	整		"	"	不整	"	"	整	"

第100表 家兎番號 289號 體重 3000瓦 性 ♀ 心臟重量 9.5瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Nicotin			
灌流液量(耗)	36	左側冠狀血管結紮	13	12.5	12.6	12	11	11.4	11.8
搏動數	162		164	160	146	205	162	157	153
搏動狀態	整		不整	整	不整	"	整	"	"

第101表 家兎番號 291號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 6.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)					0.1 1000倍	Nicotin			
灌流液量(耗)	22.5	左側冠狀血管結紮	8.4	8	9	8	7.4	7.2	7.4
搏動數	189		168	161	151	188	155	145	144
搏動狀態	整		"	"	不整	"	整	"	"

ロ. 1 萬倍「ニコチン」

第102表ハ「ニコチン」1 萬倍液 0.1 耗ヲ注入セルモノニシテ、灌流液 0.2 耗ヲ増加シ、心搏ハ一時不整ヲ來シ、數ニ於テ 25ヲ増加セリ。

第103表モ同様ニシテ、灌流液ニハ變化ヲ來サバリシモ心搏ハ不整ヲ來シ 28ヲ増加セリ。

第104表ハ灌流液 0.4 耗ノ増加ヲ來シ、心搏ハ著シク不整疾速トナリ 61ヲ増加セリ。

尙「ニコチン」5 萬倍液ニ於テハ心搏並冠狀循環ニ對シ何等ノ變化ヲ呈セザリキ。



第102表 家兎番號298號 體重2700瓦 性♀ 心臟重量8.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		左側冠狀血管結紮			0.1 1萬倍	Nicotin			
灌流液量(兊)	31		9.4	9	9.2	7.6	7.6	7.2	8
搏動數	156		145	140	165	140	130	134	174
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	不整

第103表 家兎番號300號 體重2400瓦 性♂ 心臟重量8.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		左側冠狀血管結紮			0.1 1萬倍	Nicotin			
灌流液量(兊)	27.5		8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
搏動數	159		143	136	164	133	129	128	128
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	"

第104表 家兎番號302號 體重3000瓦 性♂ 心臟重量9.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)		左側冠狀血管結紮			0.1 1萬倍	Nicotin			
灌流液量(兊)	27		7.2	7	7.4	6.4	5.8	5.6	5.8
搏動數	135		111	108	169	116	108	110	111
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	"

### 第3項 總 括

以上ノ實驗成績ヲ見ルニ「ニコチン」ハ其作用濃度ニ於テハ冠狀循環ノ增量ヲ來スモノニシテ其作用ハ常ニ左側冠狀血管ニ於テ右側ニ於ケルヨリモ著明ナリ。即チ1000倍液ニ對シテハ左側ノ增加率ハ40乃至86.5%平均57.6%ナルニ對シ、右側ハ1.0乃至12.5%平均5.3%ナリ。1萬倍液ニ在リテハ左側平均增加率6.0%右側ノ夫ハ2.6%ヲ示セリ。心搏ハ1000倍液ニ於テハ殆ド常ニ著シキ不整促進ヲ來ス。而シテ此ノ促進ヲ來スニ先ダチ常ニ著シキ抑制作用又ハ一時停止ヲ來スモノナリ。1萬倍液ニ對スル心搏動ノ態度ハ灌流側ノ左右ニヨリテ稍ヤ其趣ヲ異ニス、即チ左側灌流ノ場合ハ心搏動ノ不整ヲ來スコトナク搏動數ハ減少ノ傾向ヲ示シ、右側灌流ニ於テハ不整脈及搏動數ノ増加ヲ來セリ。

### 第9節 「ヒスタミン」

#### 第1項 左側冠狀血管ニ對スル影響

##### 1. 1萬倍「ヒスタミン」

第105表乃至第107表ハ左側冠狀循環ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ「ヒスタミン」1萬倍液0.1兊注入ニヨリ第105表ニ於テハ灌流液9.5兊ニ減少ヲ來シ、心搏ハ多少強盛トナルガ如ク、數ニ於テ7ヲ減少セリ。

第106表ハ灌流液 12.9 兊ノ減少ヲ來シ，搏動數17ヲ減少セリ。

第107表ニ在リテハ灌流液 12.5 兊ノ減少ヲ來シ，搏動數14ヲ増加セリ。

第105表 家兎番號 232號 體重 2500 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin					
灌流液量(兊)	28.5		24	24.5	↓	15	24.5	25.5	25.5	26
搏動數	135		141	139		132	128	132	136	132
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第106表 家兎番號 234號 體重 2300 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.8 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin					
灌流液量(兊)	23		19	18.5	↓	5.6	23	17	15	14.5
搏動數	153		135	138		121	117	103	80	82
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第107表 家兎番號 356號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin					
灌流液量(兊)	35		28	27.5	↓	15	24.5	23.5	22	21.5
搏動數	181		166	160		174	169	166	164	161
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

ロ. 10萬倍「ヒスタミン」

第108表ハ「ヒスタミン」10萬倍液 0.1 兊ヲ注入セルモノニシテ，灌流液 2.2 兊ノ減少ヲ來シ，心搏ニハ著變ナク數ニ於テ 14 ヲ減少セリ。

第109表モ同様ニシテ，灌流液 1.6 兊ヲ減少シ，心搏ハ不整ヲ來シ 24 ヲ増加セリ。

第110表ニ於テハ灌流液 0.8 兊ヲ減ジ，心搏ニハ著變ヲ呈セザリキ。

第108表 家兎番號 226號 體重 2500 瓦 性 ♀ 心臟重量 7.8 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12	
藥液注入量(兊)		右側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin					
灌流液量(兊)	25		15.6	14.0	↓	11.8	11	11.2	11	11
搏動數	163		134	126		112	83	77	76	79
搏動狀態	整		"	"		"	"	"	"	"

第109表 家兎番號 228號 體重 2000瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	22.5		15.4	15	13.4	14.8	14	13.6	13.5
搏動數	174		132	121	145	135	130	129	130
搏動狀態	整		整	不整	"	"	"	"	"

第110表 家兎番號 230號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	19.5		15	14.8	14	14.8	15	17	18
搏動數	184		177	175	174	171	181	182	180
搏動狀態	不整		不整	整	"	"	不整	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

## 1. 1萬倍「ヒスタミン」

「ヒスタミン」1萬倍液 0.1耗注入ニヨル右側冠狀循環ノ變化ヲ觀察スルニ第111表ハ灌流液 2.6耗ノ減少ヲ來シ、心搏ハ多少強盛トナリ、數ニ於テ19ヲ増加ス。

第112表ハ灌流液 7.4耗ヲ減少シ搏動數18ヲ増加セリ。

第113表ハ灌流液 1.4耗ヲ減少シ搏動數24ヲ増加セリ。

第111表 家兎番號 233號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	20		6.2	6.2	3.6	6.6	6.2	6.0	6.0
搏動數	191		160	167	186	176	169	159	159
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第112表 家兎番號 235號 體重 3200瓦 性 ♀ 心臟重量 9.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	38		12.2	11.8	4.4	9.8	10.8	10	10.2
搏動數	171		160	160	178	139	140	134	136
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第113表 家兎番號 355號 體重 2200瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	31		4.8	4.4	3.0	4.4	4.4	4.2	4.2
搏動數	149		169	168	192	188	174	162	164
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 10萬倍「ヒスタミン」

「ヒスタミン」10萬倍液 0.1耗ヲ注入スルニ 第114表ニ於テハ灌流液 2.5耗ヲ減少シ搏動數 3ヲ增加セリ。

第115表ハ灌流液 0.8耗ヲ減少シ搏動數 23ヲ增加セリ。

第116表ニ在リテハ灌流液 1.0耗ヲ減少シ搏動數ニ著變ヲ認メズ。

「ヒスタミン」50萬倍液ハ搏動並灌流液量ニ對シテ無影響ナリキ。

第114表 家兎番號 227號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	21		8.0	7.5	5.0	7.2	7.0	6.2	6.0
搏動數	181		161	149	152	153	104	75	61
搏動狀態	整		整	"	"	"	不整	"	"

第115表 家兎番號 229號 體重 2400瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	30		11.6	11	10.2	10.8	10.5	10.4	10.5
搏動數	163		144	139	162	152	146	138	135
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第116表 家兎番號 231號 體重 2600瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 10万倍 Histamin ↓				
灌流液量(耗)	26		5.2	4.8	3.8	4.4	4.2	4.2	4.2
搏動數	164		143	128	127	114	109	107	102
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第3項 總 括

以上ノ實驗成績ノ示スガ如ク「ヒスタミン」ハ其作用濃度ニ於テハ冠狀循環ヲ減少ス。而シテ

1 萬倍液ノ場合ニ於ケル 左側冠狀血管灌流液減少率ハ 38.7 乃至 69.7% 平均 51.2%, 右側ハ 31.8 乃至 62.7% 平均 45.5%. 10 萬倍ノ際ハ左側平均 10.6%, 右側平均 20.5%ニシテ前者ハ左側ニ, 後者ハ右側ニ於テ多少優勢ナルガ如キモ明瞭ナラズ. 心搏ハ 1 萬倍液ニ在リテハ多少強盛トナルガ如ク殊ニ右側冠狀血管ノ場合ニ於テ著明ナリ. 搏動數ハ 1 萬倍液右側灌流ノ場合ハ著明ニ増加スルモ, 左側ニ於テハ増減不定ナリ. 10 萬倍液ヲ使用セル場合モ亦同様な傾向ヲ認ム.

第 10 節 「デギタリス」並「カフェイン」

第 1 項 左側冠狀血管ニ對スル影響

1. 1%「デギタリス」葉浸

1%「デギタリス」葉浸 0.1 兊注入ニヨリ左側冠狀循環ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ, 第 117 表ハ灌流液 6.0 兊ノ減少ヲ來シ, 心搏ハ強盛トナリ 9 ヲ減少セリ.

第 118 表ハ灌流液 4.8 兊ノ減少ヲ來シ, 搏動數ハ最初ノ 1 分間ニ 16 ヲ減少セリ.

第 119 表ハ藥液注入後最初ノ 1 分間ニ灌流液 5.1 兊ヲ減少シ, 搏動數亦減少ノ傾向ヲ取レリ.

第 120 表モ最初ノ 1 分間ニ灌流液 5.0 兊ト搏動數 2 ヲ減少セリ.

第 121 表モ同様ニ灌流液 3.5 兊ト搏動數 4 ヲ減少セリ.

第 117 表 家兎番號 40 號 體重 2350 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1% Digitalis				
灌流液量(兊)	19	右側冠狀血管結紮	15.2	15	9	12	12	12.8	13.2
搏動數	145		128	130	121	123	124	118	129
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第 118 表 家兎番號 45 號 體重 2700 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1% Digitalis				
灌流液量(兊)	24	右側冠狀血管結紮	15.5	16.2	11.4	12	12	12	12.2
搏動數	169		153	138	122	105	96	94	92
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第 119 表 家兎番號 48 號 體重 2300 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(兊)					0.1 1% Digitalis				
灌流液量(兊)	26	右側冠狀血管結紮	20	19.5	14.4	13	13.2	13.2	13.2
搏動數	174		157	130	129	106	87	86	83
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第120表 家兎番號49號 體重2700瓦 性♂ 心臟重量8.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	31		24	23.5	18.5	17	17	18.5	18.5
搏動數	142		125	120	118	111	104	104	101
搏動狀態	整		不整	整	"	"	"	"	"

第121表 家兎番號52號 體重2800瓦 性♂ 心臟重量9.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	24.5		21	21	17.5	16.5	16.8	17.5	18
搏動數	163		150	148	144	136	132	133	131
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

ロ. 1%「カフェイン」

1%「カフェイン」液0.1耗注入ニヨリ左側冠狀循環ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ、第122表ハ灌流液3.0耗ノ増加ヲ來シ、心搏ハ強盛トナリ11ヲ減少セリ。

第123表ハ灌流液3.0耗ト搏動數2ヲ増加セリ。

第124表ハ灌流液4.0耗ト搏動數1ヲ増加セリ。

第125表ハ灌流液4.5耗ト搏動數10ヲ増加セリ。

第126表モ同様ニ灌流液2.5耗ト搏動數6ヲ増加セリ。

第122表 家兎番號11號 體重2750瓦 性♂ 心臟重量8.4瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(耗)	28		20.5	19.5	22.5	20	21	22	23
搏動數	170		170	149	138	141	133	131	131
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第123表 家兎番號30號 體重2250瓦 性♂ 心臟重量6.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(耗)	25.5		20	20.5	23.5	20.5	20	20	20.5
搏動數	168		154	154	156	150	144	141	141
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第124表 家兎番號 126號 體重 2500瓦 性 ♀ 心臟重量 8.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(耗)	31		20	21	25	20	20	21.5	22
搏動數	141		133	127	128	126	125	122	123
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第125表 家兎番號 58號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 8.2瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(耗)	22		16	15.5	20	15	15.4	15.5	15.6
搏動數	145		132	125	135	130	134	130	123
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第126表 家兎番號 38號 體重 2300瓦 性 ♂ 心臟重量 8.1瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		右側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(耗)	32.5		24.5	24	26.5	23.5	21.5	21.5	23
搏動數	174		177	175	181	172	168	174	188
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

## 第2項 右側冠狀血管ニ對スル影響

## 1. 1%「ヂギタリス」

1%「ヂギタリス」葉浸 0.1耗注入ニヨリ右側冠狀循環ノ變化ヲ觀察セルモノニシテ、第127表ハ最初ノ1分間ニ灌流液 1.8耗ノ減少ヲ來シ、心搏ハ強盛トナリ數ニ於テハ稍ヤ減少セリ。

第128表ハ灌流液 3.8耗ノ減少ヲ來シ、搏動數10ヲ増加セリ。

第129表ハ藥液注入後最初ノ1分間ニ灌流液 0.8耗ノ減少ヲ來シ、心搏ハ一時不整ヲ來シ18ヲ減少セリ。

第130表モ灌流液ハ 1.6耗ヲ減少シ搏動數モ減少ノ傾向ヲ取レリ。

第131表ニ於テモ藥液注入後最初ノ1分間ニ灌流液 0.8耗ト搏動數10ノ減少ヲ示セリ。

第127表 家兎番號 16號 體重 2350瓦 性 ♂ 心臟重量 6.7瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	31.5		9.2	9.8	8	7.8	8.6	9.2	9
搏動數	169		156	147	145	138	136	134	135
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第128表 家兎番號 39 號 體重 3000瓦 性 ♂ 心臟重量 9.6瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	29		9.6	10	6.2	7.2	7.8	8.2	8.5
搏動數	148		136	121	131	127	129	127	127
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第129表 家兎番號 41 號 體重 2800瓦 性 ♂ 心臟重量 8.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	25		4	4	3.2	2.8	3.4	3.4	3.8
搏動數	182		142	102	84	75	78	75	73
搏動狀態	整		"	"	不整	整	"	"	"

第130表 家兎番號 51 號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	28		4.6	5.8	4.2	5.5	6.4	7.6	7.2
搏動數	165		175	171	168	153	124	167	166
搏動狀態	整		"	"	"	不整	"	"	"

第131表 家兎番號 53 號 體重 2500瓦 性 ♂ 心臟重量 7.8瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(耗)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Digitalis				
灌流液量(耗)	24		6	6	5.2	4.4	5	5.2	5.2
搏動數	169		162	161	151	142	135	135	139
搏動狀態	整		"	不整	整	"	不整	"	"

ロ. 1%「カフェイン」

1%「カフェイン」液 0.1耗注入ニヨル 右側冠狀循環ノ變化ハ第132表ニ於テハ灌流液 4.2耗ノ増加ヲ來シ、心搏ハ強盛トナリ、數ニ於テ 6ヲ増加セリ。

第133表ハ灌流液 4.0耗ト搏動數 4ヲ増加セリ。

第134表モ同様ニ灌流液 1.4耗ノ増加ヲ來シタレ共搏動數ハ減少ノ傾向ヲ取レリ。

第135表ニ在リテハ灌流液 2.7耗ト搏動數 23ヲ増加セリ。

第136表モ同様ニ灌流液 2.8耗ト搏動數 14ノ増加ヲ示セリ。



第132表 家兔番號 10 號 體重 2550 瓦 性 ♂ 心臟重量 6.9 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(瓦)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(瓦)	23.5		10.5	10.2	14.4	11.5	11	11.4	10.5
搏動數	138		128	119	125	115	107	109	107
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第133表 家兔番號 12 號 體重 2750 瓦 性 ♂ 心臟重量 7.7 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(瓦)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(瓦)	28		9	8	12	8	7.6	8.2	7.8
搏動數	161		158	147	151	143	137	136	134
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第134表 家兔番號 128 號 體重 2100 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.1 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(瓦)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(瓦)	25		5.6	5.2	6.6	4.6	4.6	4.4	4.4
搏動數	194		182	180	177	175	162	161	157
搏動狀態	整		"	"	"	"	不整	"	"

第135表 家兔番號 132 號 體重 2100 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.2 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(瓦)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(瓦)	20		5.6	5.8	8.5	6.6	6.8	6.4	6.4
搏動數	140		131	125	148	116	118	115	113
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

第136表 家兔番號 133 號 體重 2100 瓦 性 ♀ 心臟重量 6.3 瓦

時間順次(分)			0-1	3-4	0-1	2-3	5-6	8-9	11-12
藥液注入量(瓦)		左側冠狀血管結紮			0.1 1% Caffein				
灌流液量(瓦)	25		6.6	6.8	9.6	7.2	7.2	7.0	7.2
搏動數	162		155	142	156	145	147	143	141
搏動狀態	整		"	"	"	"	"	"	"

## 第3節 總括

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ「デギタリス」ハ冠狀血管ヲ收縮スルモノニシテ、其作用ハ左右冠狀血管ニ對シテ大差ナキヲ知ル。即チ灌流液量減少率ハ左側ニ於テハ16.6乃至40.0%平均26.7%、右側ニ在リテハ13.3乃至38.0%平均23.4%ヲ示セリ。

「カフェイン」ハ冠狀血管ニ擴張作用ヲ呈ス。左側冠狀血管ニ於テハ灌流量增加率10.4乃至29.0%平均17.6%、右側ハ26.9乃至50.0%平均41.1%ニシテ右側ハ左側ニ比シ遙カニ優勢ナルヲ見ル。

心搏ハ「デギタリス」「カフェイン」何レノ場合ニ於テモ強盛トナル。而シテ「デギタリス」ハ殆ド常ニ數ノ減少ヲ來シ、「カフェイン」ハ大多數ノ場合多少ノ促進作用ヲ呈ス。冠狀血管ノ左右別ニヨリテ之等藥液ノ心搏數ニ對スル影響ニ差異アリヤ否ヤ正確ナル判斷ヲ下シ得ザレドモ「カフェイン」ノ該作用ハ右側血管灌流ノ場合ニ於テ左側ニ於ケルヨリモ稍ヤ著明ニ認めラル、ガ如シ。

## 第4章 總括的考察

緒論ニ於テ既述セル如ク、「アドレナリン」ニ關スル成績ハ實ニ多様ニシテ其歸着スルトコロヲ知ラズ、殊ニ同一動物ニ於テ、而カモ同一方法ニ於テスラ相矛盾セル結果ヲ生ゼル場合多キモ、就中家兔摘出心臟灌流試驗ニ於テ Krawkow<sup>(13)</sup>ハ25萬乃至500萬倍濃度ノ「アドレナリン」ニヨリ Hammonda and Kinoshita<sup>(18)</sup>等ハ5萬倍濃度ノ「アドレナリン」ニヨリ冠狀血管擴張作用ヲ見、Brodie and Cullis<sup>(38)</sup>等ハ50萬倍「アドレナリン」ニ於テハ擴張作用ヲ、100萬倍濃度ニ於テハ收縮作用アルヲ實驗シ、Smith Müller and Graber<sup>(39)</sup>等ハ濃度高キ場合ハ冠狀循環速度ノ増加ヲ來スモ2億倍濃度ニヨリテハ收縮作用アルヲ認め、佐藤<sup>(32)</sup>モ1萬乃至100萬倍濃度ニ在リテハ一時收縮後擴張作用ヲ現ハスモ1000萬倍濃度ニ於テハ擴張ヲ現ハスコトナク收縮作用ノミヲ觀察セリ。之等先人ノ實驗成績ヲ見ルニ一般ニ於テ「アドレナリン」ノ比較的高キ濃度ニ於テハ冠狀血管ノ擴張ヲ低キ場合ハ收縮作用ヲ現ハスモノノ如ク、余ノ實驗成績ニ於テモ同様ニ濃厚ナル際ハ擴張ヲ、稀薄ナル時ハ收縮作用ヲ呈セリ。而シテ冠狀血管ノ左右別ニヨリ其作用程度ニ著シキ相違アルヲ見ル。即チ表ニ示ス如ク右側冠狀血管ハ20萬倍濃度ニ於テハ既ニ收縮作用ヲ呈スルニ對シ、左側ハ50萬乃至100萬倍ニ於テモ尙不定ニシテ200萬倍ニ至リ初メテ每常其收縮作用ヲ現ハス、而シテ同ジ10萬倍濃度ニ對スル擴張作用モ兩者ノ間ニ著シキ相違アリ、左側ハ右側ニ比シ遙カニ優勢ナリ、又200萬倍濃度ニ於ケル收縮作用ハ之ト反對ニ右側ニ於テ優勢ナルガ如シ。「アドレナリン」ノ冠狀血管擴張作用ニ關シ Meyer<sup>(2)</sup>ハ此ノ擴張ハ血壓充進ニヨル二次的現象ナリト云ヒ、Smith Müller and Graber<sup>(39)</sup>等ハ此ノ灌流液量ノ増加ハ同時ニ來ル心搏ノ促進作用ニ歸因スルモノナリト解シ、Morawitz u. Zahn<sup>(15)</sup>、Rein<sup>(45)</sup>、Hochrein<sup>(24)</sup>等ハ「アドレナリン」ニヨル冠狀循環ノ増加ヲ其冠狀血管擴張作用並血壓ノ上昇及心臟機能ノ充進ニヨリテ説明セリ。余ノ實驗成績ニ於テハ心機能ノ充進著明ナル20萬倍濃度ニ於テ右側冠狀血管ノ灌流液量減少ス

	灌 流 液 量 増 減		搏 動 數 増 減	
	左側冠狀血管	右側冠狀血管	左	右
アドレナリン				
10万倍	+ 54.1(%)	+ 26.6(%)	+ 24	+ 29
20万倍	+ 14.9	- 7.9	+ 2.6	- 4.6
50万倍	+ -	- 11.2	- 2	+ 4.6
200万倍	- 4.3	- 7.6	- 3.3	+ 1.6
ピロカルピン				
500倍	+ 42.6	+ 4.6	- 10	- 85
1000倍	+ 16.1	+ 2.4	- 20	- 64
5000倍	±	±	-	-
1万倍	±	±	-	-
アセチルヒヨリン				
5000倍	+ 72.1	+ 37.2	- 54	- 36
1億倍	+ 6.7	+ 5.6	- 10	- 2.6
10億倍	±	±	±	±
フィゾスチグミン				
500倍	- 19.6	- 43.3	- 21	- 16
1万倍	- 8.3	- 15.2	- 22	- 21
5万倍	±	±	±	±
ムスカリン				
100倍	+ 22.5	+ 21.8	- 11	- 14
1000倍	+ 7.2	+ 7.1	- 8	- 7
5万倍	±	±	±	±
エルゴトキシン				
1万倍 0.1c.c.	+ 11.2	+ 4.3	±	±
0.5c.c.	+ 41.9	+ 15.6	±	±
10万倍	±	±	±	±
ニコチン				
1000倍	+ 57.6	+ 5.3	+ 24	+ 0.6
1万倍	+ 6	+ 2.6	+ 8	+ 36
5万倍	±	±	±	±
ヒスタミン				
1万倍	- 51.2	- 45.5	+ 1.3	+ 20
10万倍	- 10.6	- 20.5	+ 3	+ 8
50万倍	±	±	±	±
ヂギタリス				
1%浸劑	- 26.7	- 23.4	- 10	- 7
カフェイン				
100倍	+ 17.6	+ 41.1	+ 2.6	+ 14.6

＋ 増加 － 減少 ± 變化無シ

ルヲ見、又200萬倍濃度ニ於テハ心搏ニ著變ナキニ抱ハラズ灌流液量ノ變化ヲ來スモノアルヲ認メタルノミナラズ「アドレナリン」注入ニヨル心搏數ノ増減ト灌流液量ノ増減トハ必ずシモ相伴フモノニ非ザルコト(第4, 第5, 第8, 第16, 第21, 第23, 第24表)ヲ知レリ。加之余ノ實驗方法ニ於テハ灌流壓ハ終始不變ナルヲ以テ「アドレナリン」ノ冠狀循環促進作用ハ單ニ心機能亢進血壓上昇ニ基ク第二次的現象トシテノミ説明セラルベキモノニ非ズ、該藥物ノ

直接作用ニヨリテ冠狀血管擴張ヲ來スコトハ疑フ餘地ナキ所ナリ。

「ピロカルピン」「アセチールヒョリン」「ムスカリン」及「フィゾスチグミン」ハ何レモ迷走神經末梢ヲ刺戟スルモノナリトシテ知ラレタルモノニシテ、何レモ著明ナル心臟抑制作用ヲ呈スルモ冠狀血管ニ對スル作用ハ前三者ハ擴張的ニ作用スルモ「フィゾスチグミン」ノミハ反對ニ收縮的ニ作用スルヲ見タリ。而シテ其左右的關係ハ「ピロカルピン」「アセチールヒョリン」ハ共ニ其擴張作用ハ左側ニ於テ顯著ナルモ「ムスカリン」ハ其兩者間ニ著シキ相違ヲ認メズ。「フィゾスチグミン」ノ收縮作用ハ右側冠狀血管ニ於テ優勢ナリ。心臟抑制作用ノ關係モ各自異ナリ「ピロカルピン」ニ於テハ右側冠狀血管灌流ノ場合ニ於テ甚ダ顯著ナルモ「アセチールヒョリン」「ムスカリン」「フィゾスチグミン」ニ在リテハ兩者間ニ著シキ相違ナキガ如シ。

之等「ピロカルピン」「アセチールヒョリン」「ムスカリン」ノ冠狀循環増加作用ハ佐藤<sup>(32)</sup>ニヨレバ常ニ心臟ノ抑制作用ト相隨伴シテ現ハレ、心臟抑制作用ヲ呈セザル程ノ微量ニ於テハ之ヲ認メザルガ故ニ、此循環速度ノ増加ハ搏動數ノ減少及「トームス」ノ減退ニ歸因スト云フ。

然レドモ心搏ノ抑制現象又ハ促進現象ガ灌流液量ニ認ムベキ影響ノ無キコトハ Langendorff<sup>(58)</sup>, Morawitz u. Zahn<sup>(15)</sup>, 中川<sup>(59)</sup>, 杉村<sup>(60)</sup>, 三宅<sup>(61)</sup>, Hilton and Eichholz<sup>(62)</sup>, Magrath and Kennedy<sup>(63)</sup>, Hammonda and Kinoshita<sup>(18)</sup>, 垣田, 志馬等多數ノ先人ニヨリ確證サレタルトコロナルノミナラズ、余ノ實驗成績ニ就テ見ルニ、殊ニ「ピロカルピン」ニ於テ500乃至1萬倍濃度ニ於テモ、尙ヨク心臟抑制作用ヲ呈スルニ抱ハラズ、冠狀血管灌流液量ニハ變化ナク又500乃至1000倍濃度ニ於ケル場合ノ灌流液量ノ増加ハ右側ニ比シ左側冠狀血管ニ甚ダ顯著ナルニモ抱ハラズ、心臟抑制作用ハ反對ニ右側冠狀血管ノ場合ニ於テ特ニ甚ダ顯著ナリ、此ノ所見ヨリ考察スレバ、其增量ヲ單ニ心臟抑制作用或ハ「トームス」ノ減退ノミニヨリテ説明シ得ザルモノアリ、何レモ冠狀血管ニ對シテ獨自ノ作用ヲ有スルモノナリト考フルヲ妥當トスベシ。

「アトロピン」ニ關スル實驗成績ハ文獻ニ於テモ甚ダ不統一ナルガ如ク、余ノ實驗ニ於テモ、認ムベキ作用ナク寧ろ心搏ニ對シテモ亦冠狀血管ニ對シテモ無影響ナリト考フルヲ妥當トセン。

「エルゴトキシシン」ハ心搏ニ對シテ殆ド認ムベキ影響ナキモ、冠狀血管ニ對シテハ擴張性ニ作用シ、其作用ハ左側冠狀血管ニ於テ優勢ナルヲ見ル。「ニコチン」ハ Langley<sup>(57)</sup>以來迷走神經ノ中間神經節細胞ヲ侵襲スルモノナルコトハ周知ノ事實ニシテ、初メ迷走神經ヲ興奮セシメタル後、之ヲ麻痺セシムルモノナリ。余ノ實驗ニ於テモ先ヅ心搏ノ停止或ハ著明ナル減少ヲ來シ、次デ著シキ心機能ノ充進ト促進作用ヲ呈セリ。冠狀血管ニ對シテハ擴張性ニ作用シ、其左右的關係ハ左側ニ於テ優勢ナリ。

「ヒスタミン」ハ冠狀血管ニ對シ收縮性ニ作用シ左右各冠狀血管ニ對シテハ著シキ相違ナキモノト見做スヲ妥當ナリト思惟ス、心搏ハ左側冠狀血管ノ場合ニ於テハ著シキ影響ナキモノノ如キモ、右側ノ場合ニ於テハ著明ノ促進作用ヲ呈セルヲ見ル。

「デギタリス」葉浸ハ冠狀血管ニ收縮的ニ作用シ、其左右的ニ著シキ相違ヲ見ザルモ「カフ

エイン」ハ其擴張作用ニ於テ左右的ニ著シキ相違ヲ存シ、本實驗中擴張作用ヲ呈スル藥物ノ總テハ、常ニ左側冠狀血管ニ於テ優勢ナルニ獨リ「カフェイン」ニ於テ反對ニ右側冠狀血管ニ著シク優勢ニシテ、心搏ノ促進作用モ同様右側ニ於テ著明ナリ。

以上述べ來リタル如ク多クノ藥物ニ對シ冠狀血管ノ態度ハ其左右的關係ニ於テ、常ニ一定ノ比率ヲ有スルモノニ非ズシテ、其作用程度ニ著シキ相違アリ。

而シテ「ピロカルピン」並「ニコチン」ノ心搏動ニ及ボス作用ノ右側冠狀血管灌流ニ於テヨリ著明ニ出現スルハ家兎心臓靜脈竇ガ右側冠狀血管分枝ニヨリテ營養セラル、事實(杉村)ト關係ヲ有スルモノト思考シ得ベキモ其他ノ左右的相違ノ發生機轉ニ就キテハ、尙將來ノ研究ヲ待ツテ決定サルベキ甚ダ興味アル問題ナリト思考ス。

## 第5章 結 論

1. 「アドレナリン」ハ濃度高キ場合ハ左右兩側冠狀血管ヲ擴張シ、其作用程度ハ右側ヨリモ左側ニ於テ遙カニ優越シ、濃度低キ場合ハ之等冠狀血管ニ共ニ收縮作用ヲ呈シ、其作用程度ハ反對ニ右側ニ於テ優勢ナリ。而シテ其擴張ヨリ收縮作用ニ移行スル道程ハ左側ニ比シ右側ノ遙カニ早く現ハル、ヲ見ル。
2. 「ピロカルピン」ハ作用濃度ニ於テハ、常ニ兩側冠狀血管ヲ擴張スルモノニシテ、其作用程度ハ左側ハ右側ニ比シ甚ダ優勢ナリ。
3. 「アセチルヒョリン」モ作用濃度ニ於テハ冠狀血管ヲ擴張スルモノニシテ、其作用程度ハ左側ニ於テ優勢ナリ。
4. 「フィズチグミン」ハ作用濃度ニ於テハ冠狀血管ヲ收縮シ、其作用程度ハ右側ニ於テ優勢ナリ。
5. 「ムスカリン」ハ作用濃度ニ於テハ冠狀血管ノ擴張ヲ來スモノニシテ、其作用程度ハ兩側ニ於テ著シキ相違ヲ認メズ。
6. 「アトロピン」ハ冠狀血管ニ對シテハ無影響ナルガ如シ。
7. 「エルゴトキシン」ハ冠狀血管ニ擴張作用ヲ呈シ、左側ニ於テ著シク優勢ナリ。
8. 「ニコチン」ハ作用濃度ニ於テ冠狀血管ニ擴張作用ヲ呈シ、其作用程度ハ左側ニ於テ優勢ナリ。
9. 「ヒスタミン」ハ作用濃度ニ於テハ收縮作用ヲ呈シ、其作用程度ハ左右兩側ニ於テ著シキ相違ナキガ如シ。
10. 「デギタリス」ハ冠狀血管ニ收縮作用ヲ呈シ、其作用程度ハ兩側ニ於テ著シキ相違ナキガ如シ。
11. 「カフェイン」ハ冠狀血管ニ擴張作用ヲ呈シ、其作用程度ハ左側ヨリモ右側ニ於テ甚ダ優勢ナリ。

欄筆ニ臨ミ御懇篤ナル指導並校閲ノ勞ヲ賜ハリシ谷野教授ニ衷心感謝シ併而前教授山田博士ノ御指導ト御鞭撻ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

## 文 獻

- 1) Schäfer, *z. f. Physiol.* 18, S. 817, 1904.      2) Meyer, *Arch. f. Physiol.* S. 223, Jg. 1912.  
 3) Rabe, *z. f. exp. Path. u. Therap.* B. 11, S. 175, 1912.      4) Langendorff, *z. f. Physiol.*  
 B. 21, S. 551, 1907.      5) Eppinger u. Hess, *z. f. exp. Path. u. Therap.* B. 5, S. 622, 1909.  
 6) de Bonis and Sussanna, *z. f. Physiol.* B. 23, S. 169, 1909.      7) Pal, *Wien. Med. Wochenschr.* Nr. 59, S. 138, 1909.      8) Cow, *Journ. of Physiol.* Vol. 42, P. 125, 1911.      9) Janeway and Park, *Journ. of exp. Med.* Vol. 16, P. 541, 1912.      10) Park, *Journ. of exp. Med.* Vol. 16, P. 532, 1912.      11) Evans and Starling, *Journ. of Physiol.* Vol. 46, P. 413, 1913.      12) Markwalder and Starling, *Journ. of Physiol.* Vol. 47, P. 275, 1913.      13) Krawkow, *Pfl. Arch. f. Physiol.* B. 157, S. 501, 1914.      14) Krawkow, *Klin. Wochenschr.* Nr. 9, S. 368, Nr. 10, S. 414, 1924.      15) Morawitz u. Zahn, *Dout. Arch. f. Klin. Med.* B. 116, S. 364, 1914. *Zl. f. Physiol.* B. 26, S. 465, 1912.      16) Sawodskoj, *B. ü. d. ges. Physiol.* B. 14, S. 529, 1922.  
 17) Cruichshank and Subba Rau, *Journ. of Physiol.* Vol. 64, P. 65, 1927.      18) Hammonda and Kinoshita, *Journ. of Physiol.* Vol. 61, P. 615, 1926.      19) 岡崎, *日本藥物學雜誌*, 6卷, 1928.      20) 松本, *大阪醫學會雜誌*, 27卷, 1928.      21) Anrep and Stacy, *Journ. of Physiol.* Vol. 64, P. 187, 1927.      22) Häusler, *Journ. of Physiol.* Vol. 68, P. 324, 1929.      23) Ducret, *Pfl. Arch.* B. 225, S. 680, 1930.      24) Hochrein, *Der Coronarkreislauf* 1932.      25) Hochrein u. Keller, *Arch. f. exp. Path. B.* 156, S. 37, 1930.      26) Hochrein u. Keller, *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* B. 159, S. 312, 1931.      27) Greene and Atkins, *Am. Journ. of Physiol.* Vol. 97, P. 526, 1931.      28) 宮崎, *大阪醫學會雜誌*, 31卷, 1932.      29) 田坂, 中川=依ル, *日進醫學*, 22年, 9號, 1933.      30) 安藤, *京都醫學雜誌*, 12卷, 1915.      31) Sassa, *Pfl. Arch. f. Physiol.* B. 198, S. 543, 1923.      32) 佐藤, *東京醫學會雜誌*, 43卷, 1929.      33) Wiggers, *Am. Journ. of Physiol.* Vol. 24, P. 391, 1909.      34) Drury and Smith, *Heart.* Vol. 11, P. 71, 1924.  
 35) Drury and Sumbal, *Heart.* Vol. 11, P. 267, 1924.      36) Saalfeld, *Pfl. Arch.* B. 228, S. 652, 1931.      37) Gruber and Roberts, *Am. Journ. of Physiol.* Vol. 76, P. 508, 1926.      38) Brodie and Cullis, *Journ. of Physiol.* Vol. 43, P. 313, 1912.      39) Smith Müller and Graber, *Am. Journ. of Physiol.* Vol. 77, P. 1, 1926.      40) Rothlin, *z. n. Hochrein.*      41) Barbour, *Journ. of exp. Med.* Vol. 15, P. 404, 1912.      42) Anitschkow, *z. f. d. ges. exp. Med.* B. 36, S. 236, 1923.      43) Barbour and Prince, *Journ. of exp. Med.* Vol. 21, P. 330, 1915.      44) Campbell, *Journ. of exp. Physiol.* Vol. 4, P. 1, 1911.      45) Rein, *z. Biol.* B. 92, S. 101, 1931.  
 46) Dixon and Brodie, *z. n. Hefters Handbuch d. exp. Pharmak.* B. 11, S. 792, 1924.      47) 木下, *大阪醫學雜誌*, 28卷, 1929.      48) Smith, *Arch. f. int. Med.* B. 40, S. 281, 1927.      49) 河野, *大阪醫學會雜誌*, 26卷, 1927.      50) Dixon and Halliburton, *Quart. Journ. of exp. Physiol.* Vol. 3, P. 317, 1910.      51) Hedbom, *Skand. Arch. f. Physiol.* B. 8, S. 171, 1898.      52) Gunn, *Journ. of Pharmak.* Vol. 29, P. 325, 1926.      53) Spaltenholz u. Hochrein, *Arch. f. exp. Path. u. Pharmak.* B. 163, S. 333, 1931.      54) Sumbal, *Heart.* Vol. 11, P. 285, 1924.      55)

- 久保, 十全會雜誌, 37卷, 1932, 38卷, 1933.      56) Kraft, z. n. Heffters Handbuch d. exp. Pharmak. B. 11, S. 1298, 1924.      57) Langley and Dickinson, Journ. of Physiol. Vol. 11, P. 265, 1890.      58) Langendorff, Pfl. Arch. Bd. 78, S. 423, 1899.      59) 中川, 日新醫學. 22年, 9號, 1933.      60) 杉村, 十全會雜誌, 30卷, 6號, 1925.      61) 三宅, 大阪醫學會雜誌, 24卷, 5號, 1925.      62) Hilton and Eichholz, Journ. of Physiol. Vol. 59, P. 413, 1925.      63) Magrath and Kennedy, Journ. of exp. Med. Vol. 2, P. 13, 1897.      64) 垣田, 大阪醫學會雜誌, 28卷, 2號, 1929.      65) 志馬, 大阪醫學會雜誌, 28卷, 1929.