

# 結核性乾酪變性物質ノ藥物學的研究

大阪市立刀根山病院(院長太繩博士)

松 村 才 兵 衛

## 第一章 緒 言

## 第二章 實驗材料

## 第三章 實驗成績

### 第一節 乾酪變性物質ノ水性抽出物質ノ藥物學的作用

#### 第一項 正常家兎抽出腸管試驗

#### 第二項 正常海猿摘出子宮試驗

#### 第三項 小 括

### 第二節 不透析性物質ノ藥物學的作用

#### 第一項 呼吸及血壓ニ及ボス影響

#### 第二項 心臟ニ及ボス影響

##### (一) 摘出家兎心臟試驗

##### (二) 摘出蝨心臟試驗

#### 第三項 末梢血管ニ及ボス影響

##### (一) 家兎耳殼血管試驗

##### (二) 羸後肢血管試驗

#### 第四項 摘出家兎腸管ニ及ボス影響

## 第一章 緒 言

結核性諸疾患ノ自他覺的症狀ハ周知ノ如ク極メテ複雑多岐ニシテ規ヲ以テ律スル能ハズ。如斯結核個體ニ出現スル症狀ノ錯雜スルハ、ソノ因テ來ルベキ原因ノ單一ナラザルニ基因スルモノナルコトハ論ナシト雖、少ナクトモ其ノ主要ナル

## 第五項 摘出海猿子宮ニ及ボス影響

## 第六項 小 括

### 第三節 透析性物質ノ藥物學的作用

#### 第一項 呼吸及血壓ニ及ボス影響

#### 第二項 心臟ニ及ボス影響

##### (一) 摘出家兎心臟試驗

##### (二) 摘出蝨心臟試驗

#### 第三項 末梢血管ニ及ボス影響

##### (一) 家兎耳殼血管試驗

##### (二) 羸後肢血管試驗

#### 第四項 摘出家兎腸管ニ及ボス影響

#### 第五項 摘出海猿子宮ニ及ボス影響

#### 第六項 小 括

#### 第四章 總括及ビ考接

#### 第五章 結 論

原因ノ一部ハ結核病竈組織ノ破壞産物ノ吸收ト至大ノ關係ヲ有スルモノナルコトハ想像ニ難シトセズ。

Fuchs<sup>(3)</sup>ハ「クリソルガン」ト結核問題ナル題下ニ結核毒トシテ重要ナルハ結核菌毒ヨリモ寧ロ個體自己ノ破壞サレタル蛋白或ハ其分解産物ニシテ、結核「アレルギー」ハ之ニヨツテ惹起セラルト云ヘリ。Schnitz<sup>(4)</sup>ハ結核個體內ニ成生セル蛋白中間分解産物ハ毒性ヲ有シ、其ノ遠達作用ニヨリテ各種粘膜ニ過敏性ヲ附與シ、進ンテハ炎症ヲ惹起セシムルモノナレバ結核ニ於テハ病竈局所ト全身病トヲ區別スベキモノナリト主張セリ。

Rosenberg<sup>(5)</sup>ハ結核ノ「トキシエミー」ヲ分チテ二種類トナシ、一ハ結核菌自己ノ代謝産物ニ由來シ、他ハ有毒ナル乾酪様物質ノ吸收ニ基因スルモノニシテ、更ニ後者ハ毒作用ノミナラズ抗原性ヲモ有ストセリ。而シテ所謂消耗熱型ハ乾酪變性物質ノ吸收ニヨル中毒現象ナリト推定セリ。

乾酪變性ノ形成ニ關シテハ古來多數ノ説アリ。一ハ結核病竈ニハ血管缺除スルタメ凝固性壞疽ヲ來スモノナリトナシ、他ハ結核菌代謝産物ノ中毒ニヨリ細胞ノ潰死スルニヨルトナス。Jobling u. Petersen<sup>(6)</sup>ニヨリヨレバ結核菌體ノ不飽和脂肪酸ガ抗「トリブシン」作用ヲ有シ之ガ乾酪變性ノ直接原因ヲナスト云フ。Schmolle<sup>(7)</sup>ノ化學的分析ニ依レバ乾酪變性物質ノ主成分ハ凝固セル蛋白體ニシテ「ペブシン」鹽酸ニヨリテ「アルブモーゼ」、「ペプトン」等ニ分解サレ、加水分解ニヨリ定型的ノ蛋白分解産物ニ化ス。尙「プロトグリン」、「ビヨレステリン」、「レチチン」及種々ノ鹽類ヲ含有スト云フ。

以上ノ文獻ニヨリテ觀ルモ生體內ニ於テ結核組織ノ各種細胞ノ壞死崩壞竝ニ凝固蛋白體ノ分解ニヨル中間産物或ハ未ダ化學的不明ノ毒物等ノ諸成分ガ吸收ニヨリテ、全身中毒ヲ惹起シ、諸症狀ヲ發現スルニ至ルコトハ想像シ得ル所ナリ。故ニ結核性疾患ノ諸症狀ノ原因ヲ探究センガ爲メニハ藥物學の方面ヨリ乾酪變性物質ノ諸臟器ニ對スル作用ヲ研究スルコトハ最も重要ナル意義ヲ有スルモノニシテ、之レ余ガ本研究ヲ企圖シタル所以ナリ。之ヲ内外ノ文獻ニ求ムルニ余ノ寡聞ナル未ダ之アルヲ見ズ。余ヲ以テ嚆矢トナス。

強テ多少參考トナスニ足ルモノヲ擧グレバ、Maki<sup>(8)</sup>ハ舊「ツベルクリン」、無蛋白「ツベルクリン」、磨碎結核菌「エムルチオン」竝ニ結核臟器ノ抽出物ノ健康及ビ結核海溟腸管ニ對スル作用ヲ研究シ、腸管ニ對シテハ無蛋白「ツベルクリン」ガ麻痺的ニ作用セルヲ除外スレバ、他ハ孰レモ環狀及ビ縱走筋ニ亢進的ニ作用スト云フ。

Rabbiosi<sup>(9)</sup>ハ結核臟器ノ「エキストラクト」ハ、「ツベルクリン」及ビ結核菌「エムルチオン」ト同様正常血管標本ニ對シテ、縮小的ニ、結核個體ノ血管ニ對シテハ逆ニ擴張的ニ作用スルコトヲ報告セル等二三ノ文獻アレド、余ノ實驗ニ於ケル如ク結核組織ノ純破壞物質其ノ物ニ就キテ其ノ作用ヲ藥物學のニ研究シタルモノトハ全然其ノ意義ヲ異ニスルモノニシテ、實驗ノ結果、聊カ新知見ヲ得タレバ之ヲ發表セントス。

## 第二章 實驗材料

原 著 松村ハ結核性乾酪變性物質ノ藥物學的研究

二疔乃至二疔半ノ健康雄家兔辜丸ニ中等度毒力人型結核菌ヲ生理的食鹽水「エムルヂオン」トシテ1/10 疔菌量ヲ注射シ、六ヶ月乃至一年半經過後撲殺シ解剖ス。辜丸ハ拇指頭大乃至小鷄卵大ニ達シ乾酪變性ニ陥ル。此部ニテ匙尖ヲ以テ容易ニ掬ヒ得ル部ノミヲ採取シ、肉眼的ニ僅少ナリトモ辜丸組織ヲ含ム場合ハ採取セズ。副辜丸及ビ攝護腺精囊ハ乾酪様物質ヲ採取スルニ最モ適ス。是等臟器ハ辜丸ノ腫大著明ナラザルモノニアリテモ、約一ヶ年以上ヲ經過セル家兔ニテハ拇指頭大或ハソノ數倍大ニ肥大シ、恰モ漿液膜囊内ニ乾酪ヲ充滿セルガ如キ觀ヲ呈シ、純粹ニ變性物質ヲ掬取シ得。之ヲ滅菌「シャーレ」内ニ可及的薄層ニ擴ゲ直チニ硫酸乾燥器内ニ藏メ、溫室ニテ乾燥セシム。約二乃至三日ニシテ殆ド乾燥シテ硬固トナル。爾後溫室外ニ保存シ要ニ臨ミ磨碎シ、其ノ一瓦(場合ニヨリ二瓦)ヲ滅菌再蒸溜水二〇坵内ニ混ジ毎日二回容器ヲ振盪シテ抽出シ易カラシメ二週間ニ及ブ。次デ二日間靜置シ上清ノ分離スルヲ待テテ之ヲ「ビベット」ヲ以テ吸ヒ取り、斯クシテ得タル液ヲ乾酪物質ノ水性抽出物トス。更ニ之ヲ「コロヂウム」膜ヲ以テ透析ス。初メ二日間透析シテ得タル膜莖外ノ蒸溜水溶液ヲ透析性物質ノ原液トス。「コロヂウム」囊内容ハ更ニ流水ヲ以テ一週間透析シ次ニ蒸溜水ヲ以テ二日間洗ヒ、斯クシテ得タル囊内容物ヲ不透析性物質ノ原液トシ、要ニ臨ミ各種榮養液ヲ以テ稀釋ス。透析性物質及ビ不透析性物質原液ハ六十度ニ一時間滅菌シテ「アンブルレ」内ニ保存セリ。兩原液ノ乾燥殘渣物質ヲ秤量シタルニ各一坵中孰レモ〇・七疔ヲ含有セリ。

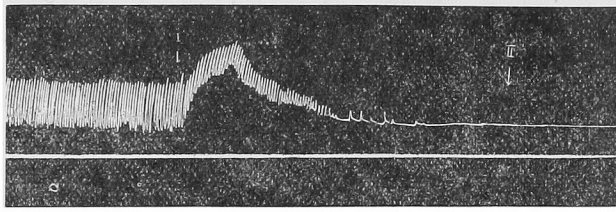
### 第三章 實驗成績

#### 第一節 乾酪變性物質ノ水性抽出物質ノ藥物學的作用

##### 第一項 正常家兔摘出腸管試驗

マグヌス、フューネル氏法ニ依リ空氣ヲ以テ飽和シツ、アルチローデ液五〇坵中ニ懸垂シ、腸ノ自發運動ヲ煤紙上ニ描出セシメタリ。榮養液ノ溫度ハ常ニ三十九度ニ保温セリ。二疔乃至三疔ノ正常家兔ヲ選ビ小腸管ヲ摘出シ實驗ニ供ス。該水性抽出物質ノ〇・〇〇〇〇〇七%「チローデ」溶液ヲ以テ置換スルニ、ソノ作用一般ニ著明ナラズ。〇・〇〇〇〇〇

第一圖



摘出家兎腸管  
 I ↓ 0.028% 乾酪様物質ノ水性抽出物  
 II ↓ 0.01 g 「クロール、バリウム」(0.02%)  
 榮養液50 蚝秒記毎三秒

原 著 松村 結核性乾酪變性物質ノ藥學的研究

三五%ニテハ稍々反應シ緊張上昇ス。例外トシテ此量ニテ既ニ緊張上昇強度ニシテ攣縮狀ニ運動停止スルモノアリ。チロデー液ヲ以テ洗滌スルニ恢復ス。一般ニ○○○○○七乃至○○○○○三五%ニテ次第ニ著明ニ緊張上昇ヲ來ス。○○○○○三五乃至○○○一%ニテ緊張ノ著明ニ上昇セルモノヲチロデー液ヲ以テ洗滌スルニ振幅ヲ次第ニ増大シツ、緊張下降シ來リ全ク恢復スルニ至ル。○○一%「アトロピン」二滴ヲ以テ前處置シタルモノニ○○○○二乃至○○○七%該溶液ヲ作用セシムルニ依然トシテ緊張上昇ス。○○一五%該溶液ニヨリ緊張ノ著明ニ上昇シ運動強盛ナル際ニ○○一%「アトロピン」二滴ヲ滴下スルニ緊張ハ一時稍々下ルモ直チニ再ビ次第ニ上昇ス。○○三%ニアリテハ液置換後直チニ緊張ハ強ク上昇シ振幅ハ次第ニ小トナリ遂ニ攣縮狀ニ運動停止ス。攣縮狀ニ運動ノ停止シタルモノニ○○二%「ピロカルピン」二滴ヲ滴下スルカ、或ハ○○○○二%ノ割ニ「クロール・バリウム」ヲ加フルモ最早全ク反應セズ。即チ腸管筋ノ死滅ヲ來セリ(第一圖)。

如斯水性抽出物質ハ正常家兎腸管ニ對シテ一般ニ緊張の上昇、運動強盛のニ作用シ、遂ニハ腸管筋ヲ死滅セシム。

但○○○七%溶液ニテハ却テ逆ニ緊張ヲ下降セシメ運動數ノ半減セルモノアリ。

第二項 正常海獺摘出子宮試驗

實驗方法ハ家兎腸管ノ場合ト全ク同一ナリ。健康ニシテ未ダ妊娠シタル事ナキ海獺ノ子宮ヲ使用セリ。榮養液トシテハ又同様ニ五〇蚝ノチロデー液ヲ使用セリ。

○○○○○○○七%ノ水性抽出物質溶液ニテハ殆ド影響アルヲ見ズ。○○○○○○○三五及ビ○○○○○○○七%ニテハ未ダ作用セザルモノアレド多クハ反應シテ自發運動強盛シ緊張ヲ上昇ス。又稀ニ一時的ニ却テ緊張ノ下降スル場合モアリ、○○○○○七%ニテハ著明ニ緊張上昇スルモ、チロデー液ヲ以テ洗滌スレバ再ビ恢復ス。○○○○三五%ニテハ場合ニヨリ急劇ニ或ハ緩慢ニ緊張亢進シ其持續時間モ短カキアリ持

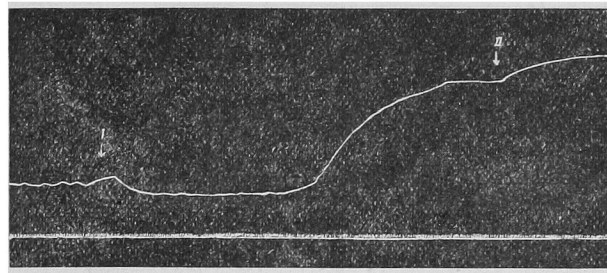
續的ナルアリ、又液置換後一旦緊張下降シテ後ニ上昇スル場合モアリ、〇・〇〇〇七%ニアリテモ同様ナル影響ヲ蒙ムレドモ、コノ濃度ニアリテハ緊張ノ上昇極度ニシテ攣縮狀ニ運動停止ニ至ルモノアリ、コノ際「クロール・バリウム」ニヨリ最早反應セズ。緊張ノ上昇高度ナルモノニ一%「アトロピン」一滴ヲ滴下スルモ殆ド變化ナシ、又一%「アトロピン」二

滴ヲ以テ前處置シタルモノニ〇・〇〇〇七%溶液ヲ作用セシムルニ緊張ハ尙強ク上昇シ、或ハ攣縮狀トナル。〇・〇〇〇二%ニ於テモ全ク同様ナリ(第二圖)。

以上ノ成績ヲ以テ見ルニ、水性抽出物質ハ正常海猴子宮ニ對シテ初期ヨリ緊張亢進的ニ作用シ、若クハ初メ一旦下降シテ後上昇ヲ來ス。緊張ノ亢進ハ「アトロピン」ニヨリ殆ド影響セラレズ。

### 第三項 小 括

以上ノ實驗ニ示ス如ク、乾酪變性物質ノ水性抽出物質ハ家兔腸管及ビ海猴子宮ニ對シテ一部緊張下降のナルモ主トシテ緊張亢進的ニ作用シ、遂ニハ攣縮狀ニ運動ヲ停止スルニ至ラシム。而シテ其ノ緊張亢進ハ「アトロピン」ニヨリテ影響セララルル事殆ドナキガ如シ。即チ副交感神經ニ作用スルニアラズシテ、主トシテ筋質自己ヲ侵スガ如ク感ゼラル。然リト雖モ後述スルガ如ク不透析性物質及ビ透析性物質ハ孰レモ緊張亢進作用ヲ有スルニ拘ラズ、ソノ作用點ハ全然相異リ、一ハ自律神經裝置ヲ襲ヒ、他ハ筋質自己ヲ侵シテ緊張ヲ亢進セシムルモノナルコトヲ實證セリ。故ニ兩者ノ作用ノ加乘ニヨリテ緊張亢進作用ハ極メテ著明ナレドモ是ハ單



第二圖  
摘出海猴子宮 I ↓0.0004%乾酪樣物質ノ水性抽出物  
チローテ液  
II ↓g「クロール、バリウム」(0.02%)  
營養液 50 珪秒記毎三秒

ニ筋質自己ニノミ作用シテ現ハレル現象ニ非ザルコト明カナリ。殊ニ前述セル如ク緊張ノ一時下降スル現象ノ存スルハ不透析性物質ノ節ニテ後述スルガ如ク自律神經ノ影響ニヨルモノニシテ、唯ソノ作用ノ必ズシモ著明ナラザルハ該水性抽出物質其儘ノ如キ種々ノ混合セラレタル状態ニアリテハ、緊張亢進作用ノ加乘ノタメニ覆ハレタルガタメナリ。

故ニ「アトロピン」試験ニヨリテ影響セラレザリシト雖モ該水性抽出物質ノ作用點ハ單ニ筋質自己ノミニ非ズ。亦該物質ハ單一ノモノニアラズシテ少クモ二種以上ノ作用ヲ異ニスル物質ヨリナルモノナリ。斯ルガ故ニ余ハ次ノ如ク濾膜分析ニヨリ分離セル各物質ノ毒作用ニ就キソノ成績ヲ詳述セントス。

## 第二節 不透析性物質ノ藥物學的作用

### 第一項 呼吸及ビ血壓ニ及ボス影響

肺結核患者ニ於ケル血壓ノ變化ニ就キテハ既ニ多數ノ業績アリテ一般ニ低下ノ傾向ヲ認ムルト雖、其ノ低下ノ度ハ輕症ニ尠ク重症ニ著明ナリ。

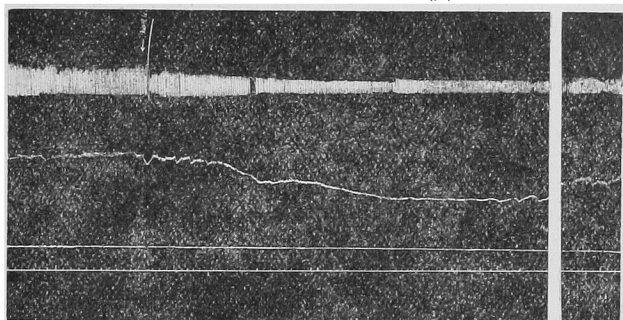
ソノ原因ハ從來結核菌ノ毒素ニヨル副腎機能ノ低下ニアリトセリ。岩佐<sup>6)</sup>ハ菌毒ガ直接血壓低下ニ一部關係アルヲ證明セリ。然レドモ是等原因ガ血壓低下ノ因子ノ總テニハアラズシテ、余ハ乾酪變性物質ノ吸收モ亦主要ナル原因ノ一部タリ得ル事ヲ實證シタルノミナラズ、該物質ノ血壓低下作用ハ主トシテ不透析性物質中ニ存在スルコトヲ確證セリ。

余ハ豫メ二盞乃至三盞ノ健康家兔ヲ選ビ體重一盞ニ付キ一瓦ノ割ニ「ウレタン」溶液ヲ腹腔内ニ注射シ麻醉セシメタル後頸動脈ヲ露出シ、「マノメーター」ニ連絡シ、ソノ血壓變動ヲ槓ニヨリ煤紙上ニ描記セシメタリ。壓ノ一定スルヲ待チ不透析性物質原液（一瓦ヲ二〇耗蒸溜水ニ抽出セルモノ）ヲ耳緣靜脈内ニ靜カニ注射ス。注射量ハ乾燥物質ノ重量ニテ示ス。

○・二八盞迄ハ呼吸血壓共ニ變化ナシ。○・三五盞ニテハ注射直後ヨリ血壓下降シ、約十分後ヨリ恢復シ、或ルモノハ更ニ逆ニ徐々ニ上昇ス。○・七盞ニテハ極メテ僅カニ上昇ヲ呈スルモノアルモ、多クハ著明ニ下降ス。一例ヲ舉グレバ初メ九〇耗水銀柱ナリシモノガ注射後六八耗ニ下レリ（第三圖）。

然レドモ一・四乃至一・八盞ニ至レバ一過性ニ初期ニ血壓下降ヲ見ル場合モアレド孰レモ上昇ヲ示スニ至ル。コノ量ニ於テ豫メ兩側ノ迷走神經ヲ頸部ニテ切斷シ置ク時ハ注射後初期ノ一過性ノ血壓下降ハ輕度ニ顯ハル、モ、上昇ハ最早出現セズ。呼吸ハ○・三五盞以上ニテ反應シ、血壓下降ト共ニ淺表頻數トナル。反之、血壓上昇時ハ減少ス。

第 三 圖



家兎呼吸血壓：乾酪變性物質水性抽出物ノ不透析性物質

呼吸血壓記每六秒  
 上、中、下、  
 ↓0.0007 g

以上ノ成績ニ依レバ該物質ハ少量ニテ血壓ノ低下呼吸ノ淺表頻數ヲ來シ、大量ニテハ逆ニ血壓上昇呼吸減少ヲ來ス。血壓ノ上昇ハ迷走神經ヲ介シテ中樞ノニ作用スルモノ、如ク、其ノ下降ハ寧ロ心臟及末梢血管ノ影響ニ基因スルモノナルベシ。

### 第二項 心臟ニ及ボス影響

肺結核ノ臨牀上心悸亢進、脈搏頻數ハ最モ屢々認ムル所ナルモ、不整脈モ亦屢々觀ラル。是等ノ原因ハ解剖的變化ニ依ル機械的影響竝ニ結核毒ニ由ル植物神經ノ機能異常等數ヘラル。結核菌體毒ノ心臟ニ對スル實驗的研究ハ岩佐博士ノ業績アリ、心筋ニ作用シテ其ノ機能ヲ障碍スト。

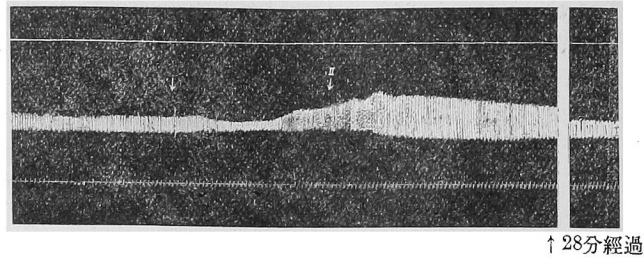
乾酪變性物質ノ心臟ニ對スル影響ニ就キテハ實驗的研究ナシ、余ハ該物質ガ心臟ニ一定ノ影響ヲ與ヘ、而モ不透析性物質ト透析性物質トハ各異ナル作用ヲ呈スルコトヲ實證セリ。

### (一) 摘出家兎心臟試驗

實驗ハラングンドルフ氏法ニヨリ恒温槽内ニ於テ三十九度ニ保温セルリングル・ロック液ヲ七五乃至八〇耗水銀柱ノ壓ヲ以テ冠狀血管ヲ環流シ、搏動ノ一定シタル後「カニユール」ノ近傍ニテ不透析性物質溶液ヲ注射器ニ依リ「ゴム」管内ニ輕キ壓ヲ加ヘナガラ注入セリ。コノ際注射ソノモノニ依リ心搏動ニ影響ヲ及ボサル様可及的注意ヲ拂ヘリ。

〇・〇〇七%竝ニ〇・〇一五%該溶液注射ニアリテハ搏動數減少シ、振幅小トナリ、注射終了後ハ恢復ス。〇・〇二%ニアリテハ益々著明ニシテ注射中ニ搏動數半數ニ減ジ且ツ心收縮力微弱トナリ緊張下降シ振幅ハ下方ニ擴張増大スルモノアリ。又緊張ニハ變化ナク心收縮力ノミ微弱トナリ、注射終了後ハ收縮力次第ニ強盛トナリ搏動數モ増加シテ漸次恢復ス。

第 四 圖



家兎心臓 I—II ↓ 間乾酪物質水性抽出物不透析性物質  
0.028% 珪

ルモノ等ヲ認ム(第四圖)。

以上ノ實驗成績ノ示ス如ク、不透析性物質ハ家兎心臓ニ對シ一時的ニ搏動數ヲ減ジ、心臟機能殊ニ心室ノ收縮力ヲ微弱ナラシメ、時ニハ緊張ヲ下降セシム。

(二) 摘出墓心臟試驗

Clark 法ニ則リ墓心臟ヲ摘出シ每常リンゲル液一〇珪ヲ環流シ、心搏動ヲ煤紙上ニ描記セシメタリ。

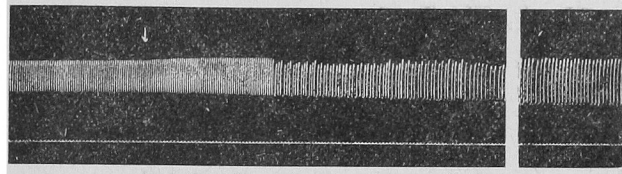
〇・〇〇〇〇〇〇七%該物質溶液ニテハ殆ド反應セズ。〇・〇〇〇〇〇〇七%迄ハ反應著明ナラズ。〇・〇〇〇〇〇七乃至〇・〇〇〇〇七%ニテハ搏動數一般ニ減少スルヲ常トスルモ稀ニ一時増加シテ後減少ヲ來スモノアリ。〇・〇〇〇二乃至〇・〇〇〇三五%ニテハ之ニ反シ一般ニ液交換直後五—六分間ハ搏動數反ツテ増加シ、後次第ニ恢復スルヲ常トシ稀ニ搏動數ノ減少スル例ヲ認ムルニ過ギズ。心收縮力ハ減少シ振幅ハ一般ニ縮小ス。〇・〇一五%ニ至レバ液交換直後ヨリ搏動數ノ著シキ減少ヲ來シ時ニ半減スルニ至ルモノアリ。稀ニ一時稍々増加シ後次第ニ減少スルモノヲ認ムルコトアリ。而テ振幅ハ稍々増大スルモノアリ。反ツテ縮小スルモノアリテ一定セズ(第五・六圖)。

該液ニヨリ搏動數減少セルモノニ〇・一%硫酸「アトロピン」一滴ヲ加フルニ直チニ恢復ス。逆ニ「アトロピン」ニヨリ前處置セルモノニ〇・〇一五%液ヲ作用セシムルモ最早搏動數ノ變化ヲ來サズ。〇・〇二及ビ〇・〇三五%ニテモ同ジク著シク搏動數ヲ減ジ心收縮力ハ微弱トナリテ振幅ノ著明ナル縮小ヲ認ムルモ未ダ心動ノ停止ヲ來サズ。

以上ノ實驗ニヨレバ墓心臟ニ對シ微量ニテハ搏動數ノ増加及ビ減少混合シテ現ハレ、中等量ニ於テハ主トシテ増加ヲ來シ、大量ニアリテハ逆ニ主トシテ減少ヲ示ス。而シテ「アトロピン」ヲ以テ迷走神經ヲ麻痺セルモノニアリテハ該液ニヨリ搏動數ノ減少ヲ來サズ。又該液ニヨリ搏動數ノ減少シツ、アルモノニ「アトロピン」ヲ作用セシムレバ増加シテ恢復

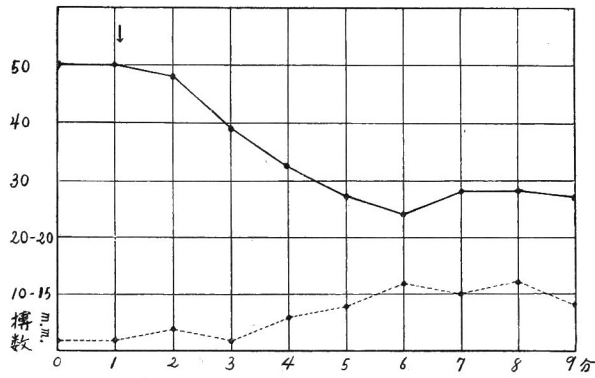


第 五 圖



抽出墓心臓 ↓0.014%不透析性物質  
秒記每三秒

第 六 圖



抽出墓心臓 ↓0.014%不透析性物質リンゲル液  
——搏動數 -----振 幅

シ得ル所ナリ。

第三項 末梢血管ニ對スル影響

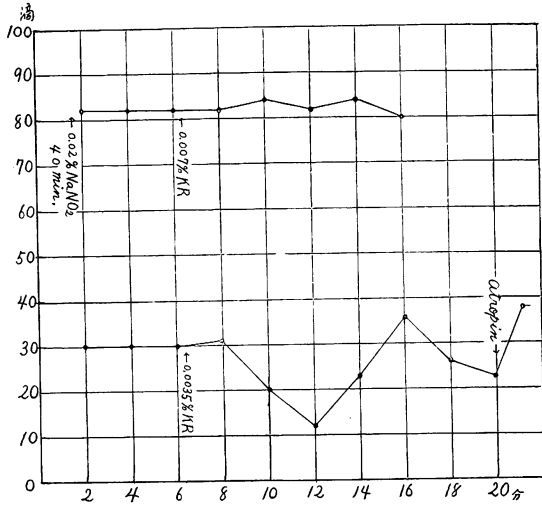
結核臟器抽出物質ノ血管ニ對スル實驗ハ Rabbiosi ニ依リテナサレタルモ、乾酪物質ノ血管ニ對スル作用ヲ試驗シタル記載ナシ。

(一) 家兔耳殻血管試驗

Krawkow-Pisemski 法ニ依リ三十九度ニ保温セルリングル・ロツク液ヲ以テ環流シ、落下滴數一定シタル時不透析性物質

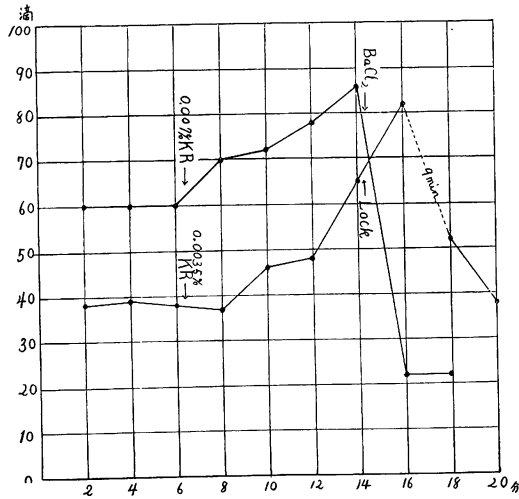
ス。振幅ハ何レノ場合ニモ増大或ハ縮小シテ一定セズ。即チ該物質ハ主トシテ心臓ノ神經裝置ニ作用シ量ニヨリ或ハ搏動數ノ増加ヲ現ハシ、或ハ減少ヲ來スモノ、如シ。ソノ減少ハ迷走神經末梢ノ興奮ニ依ルモノト考ヘ得。搏動數ノ増加ハ減少ノ場合ヨリモ遙カニ稀薄液ヲ作用セシメタル際ニ見ル所ナルヲ以テ、ソノ原因ハ迷走神經ノ麻痺ニヨルトハ考ヘ得ズ。故ニ恐クハ交感神經ノ刺戟セラル、ニ因ルモノナルベシ。家兔心臓ニアリテハ「ゴム」管内注入法ニ依リタルタメ毒液ノ濃度明カナラズ。搏動數ノ減少ノミ現ハレ、増加スル例ヲ見ザリシモ、是ハ或ハ適當ナル稀釋度ヲ得ザリシニ因ルベシ。然レ共其作用點ハ墓心臓ノ場合ト同一ナルベキ事ハ想像

第 七 圖



家兎耳殻血管  
不透析性物質リンゲル・ロック液(KR)

第 八 圖



家兎耳殻血管  
不透析性物質リンゲル・ロック液(KR)

ノリンゲル・ロック稀釋液ト換流ス。  
 ○・○・○二%ニアリテハ一時滴數増加シ後却テ減少ス。○・○・○三五%ニテハ多クハ數分後ヨリ著明ニ増加ス。増加セルモノヲリンゲル・ロック液ト置換スレバ再ビ恢復ス。又増加セル際○・五%「アトロピン」一坵ヲ「ゴム」管内ニ注射スルニ更ニ増加ス。次ニ滴數減少セル例ニテ「アトロピン」ヲ作用セシムルニ同様ニ増加ヲ來セリ。又一時増加シタルモノニ百萬倍「アドレナリン」一坵ヲ注射セシニ強ク收縮シ一分間ニ乃至二滴ニ迄減少セリ。又二・五%「クロール・バリウム」一坵ノ注射ニヨリテモ著明ニ收縮シ一分間四滴ニ迄減少セリ。○・○・○七%液ニアリテハ血管擴張ヲ示スモノト收縮ヲ示スモノト相半セリ。擴張シテ滴數ノ増加セルモノニ○・一%「ピロカルピン」一坵ヲ注射スルニ減少ヲ來ス。又二・五%「クロール・バリウム」一坵ヲ注射セルニ三分ノ一ニ迄減少セリ。次ニ○・二%亞硝酸曹達ヲ以テ四〇分間先ヅ環流シタ

ルモノニ〇・〇〇七%液ヲ作用セシムルモ滴數ニ變化ヲ現ハサズ(第七・八圖)。

以上ノ成績ニ依レバ不透析性物質ハ家兔耳血管ニ對シテ擴張的及ビ收縮的ノ二様ニ作用ス。擴張作用ニ就キ考フルニ一般ニ稀薄液ニヨリテ多クハ擴張シ、濃度増加スレバ收縮作用寧ロ著明ナル事實ニ鑑ミ且ツ擴張作用ハ「クロール・バリウム」ニヨリテ顯著ニ收縮ヲ來シ得ルヲ以テ血管筋ノ麻痺ニハ非ズ。故ニ該反應ハ血管壁ノ神經裝置ヲ侵シタルニ基因スベシ。然シテ是ガ收縮神經裝置ノ麻痺ニヨルモノナラザルハ稀薄液ニテ擴張シ濃厚液ニテ反ツテ收縮シ得ル點、「アドレナリン」ニヨリ極度ニ收縮セシメ得タル點又「ピロカルピン」ニヨリ明カニ拮抗シ得ル事等ニ依リテ知ルヲ得ベシ。然ラバ該擴張作用ハ血管壁ノ擴張神經裝置ヲ刺戟セルモノト解釋セザルベカラズ。

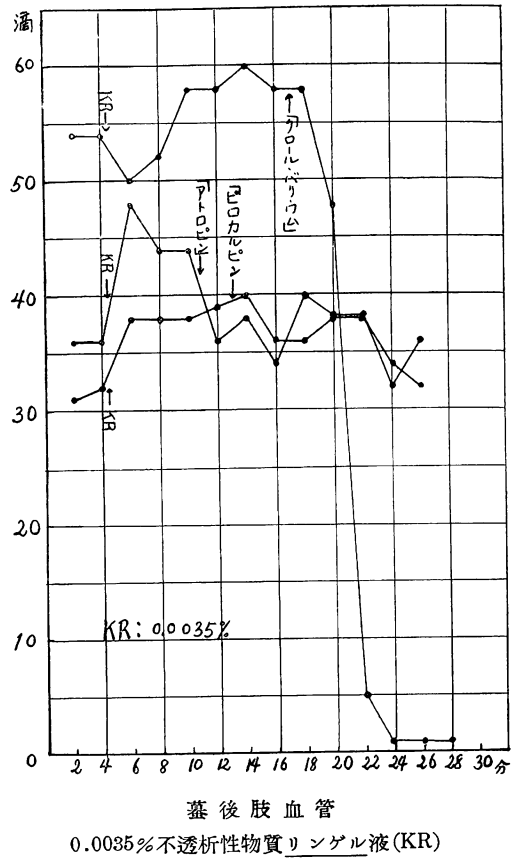
次ニ收縮作用ハ「アトロピン」ガ拮抗シ得ル點、亞硝酸曹達ノ前處置ニ依リ最早收縮ヲ來サル點ヨリシテ恐クハ筋質ノ興奮ガ主體ニハアラズシテ、寧ロ自律神經裝置ニ作用スルガ如シ、コノ際摘出シ長時間人工榮養液ヲ以テ環流セルモノナルヲ以テ單ニ擴張裝置ノ麻痺ノミヲ以テ收縮ヲ呈シ得ル事ハ不可能ナリ。故ニ收縮裝置ノ刺戟ニ因ルモノナルベク、又「アトロピン」ガ拮抗スル點ハ伊藤<sup>9)</sup>ノ血管ニ於ケル「アドレナリン」及ビ「アトロピン」ノ拮抗作用ノ關係ト相似タル點アルヲ以テ、恐クハ該物質ハ「アドレナリン」ノ如キ收縮作用ヲ呈スルモノナルガ如シ。

### (二) 羣後肢血管試驗

Trendelenburg 法ニ則リ一定ノ壓ヲ以テリングル液ヲ環流シ、流出滴數ノ一定セル時、不透析性物質ノリングル溶液ヲ交代環流セリ。

〇・〇〇〇七%ニテハ殆ド滴數ニ變化ヲ來サズ。〇・〇〇三五%ニアリテハ多クハ二乃至四分後ヨリ増加ヲ示ス。但初メ四分間ニ却テ滴數減少シ六分後ヨリ急ニ増加シ來ル例アリ。増加數ハ一分間十二滴以內ナリキ。増加ヲ來セル際リングル液ト交換スレバ直チニ減少シ恢復スルニ至ル。又増加セルモノニ一%「クロール・バリウム」一坩ヲ「ゴム」管ヨリ注射スルニ急劇ニ流出滴數減少シ一分間ニ五乃至一滴或ハ數分ニ一滴トナリ極度ノ血管收縮ヲ示セリ。更ニ増加セルモノニ〇・〇一%「アトロピン」一坩ヲ注射セルニ直チニ減少シ元ノ滴數以下トナレリ。次ニ同ジク増加セルモノニ〇・一%

第九圖



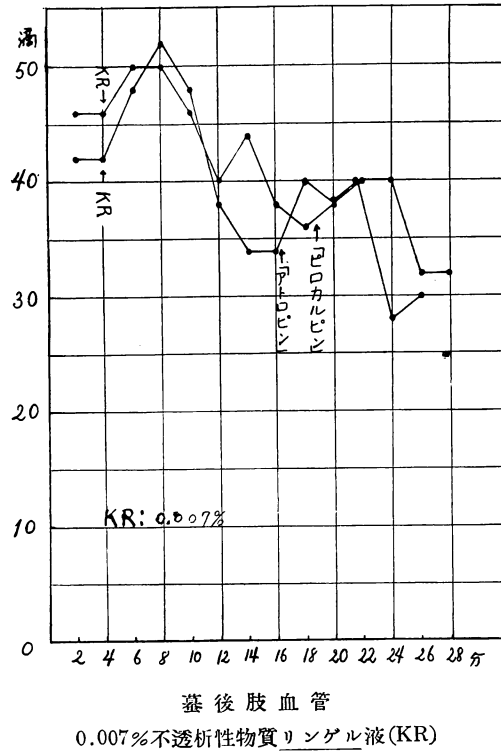
「ピロカルピン」一珉ヲ注射セルニ「アトロピン」ノ場合ト同様滴數減少セリ(第九圖)。  
 次ニ〇・〇〇七%液ニ就キテ見ルニ、〇・〇〇三五%ノ場合ト全ク相違セル結果ヲ得タリ。即チ該濃度溶液交代環流直後ヨリ、若クハ一時増加ヲ示セル後、孰レモ滴數ハ著明ニ減少ス。減少數一分間十一滴以内ナリ。二十分後ニ於テモ恢復セズ。但シリングゲル液ヲ以テ交換スレバ直チニ増加シテ恢復セリ。今滴數ノ減少セル際

「アトロピン」ヲ注入スルニ直チニ増加ヲ示ス。又「ピロカルピン」ニヨリテモ同様ニ増加セリ(第十圖)。

以上ノ成績ニ依レバ不透析性物質ハ墓後肢血管ニ對シ其濃度ニヨリ相反スルニ二様ノ影響ヲ及ボスモノナルヲ知ル。即チ稀薄液(〇・〇〇三五%)ニアリテハ最初ノ瞬間ニ却テ逆ニ血管ノ收縮ヲ呈スル場合モアレド、孰レモ結局ハ血管ヲ擴張セシム。反之、濃厚液(〇・〇〇七%)ニアリテハ液交換直後ニ於テ瞬時擴張的ニ作用スル例アルモ結局ハ血管ヲ收縮セシム。兩濃度ニ於テ最初ノ瞬間ニ却テ逆反應ヲ見タルハ、該物質ニ斯ノ如キ相反スルニ作用アリテ其ノ一方向作用ニヨリ覆ハレ盡サレザリシ反對方向作用ノ微弱ナガラモ出現シタルモノニシテ該物質ガ又二相的性質ヲモ有スルヲ知り得ベシ。

而シテ上述ノ成績ヲ通覽スルニ稀薄液ニヨリテ血管擴張サレ、濃厚液ニヨリテ收縮サレタリ。今該物質ノ作用點ヲ筋質ナリト豫想スレバ、稀薄液ニテ之ヲ麻痺シ、濃厚液ニテ亢進セシムル事トナリ、家兔耳殼血管ノ場合ト同一ノ理論ニヨ

第十圖



リ不合理ナリ。而モ擴張時ニ際シテ「クロール・バリウム」ハ極度ニ反應セルヲ以テ此レ血管筋ノ麻痺ニ非ザルヲ示ス。故ニ該物質ノ血管擴張作用ハ血管壁ノ自律神經裝置ニ基因スベシ。然ルニ血管收縮神經モ稀薄液ニテ麻痺シ濃度増加時ニ興奮セラル、ハ筋ノ場合ト同様不合理タリ。故ニ擴張ハ血管擴張神經裝置ノ興奮セラレタルニ依ルト解スルヲ穩當ナリトス。

次ニ血管收縮作用ニ就キ考察スルニ、家兎耳殼血管ト同様ニ死後長時間人工的ニ環流シタルモノナルヲ以テ、單ニ擴張裝置ノ麻痺ニヨリテ著明ナル

收縮ノ顯ハルトハ考ヘ得ズ。且ツ「アトロピン」及ビ「ピロカルピン」ガ孰レモ血管ノ擴張及收縮ニ對シテ拮抗的ニ作用スル點ヨリシテモ神經裝置ノ麻痺ニハアラズ。

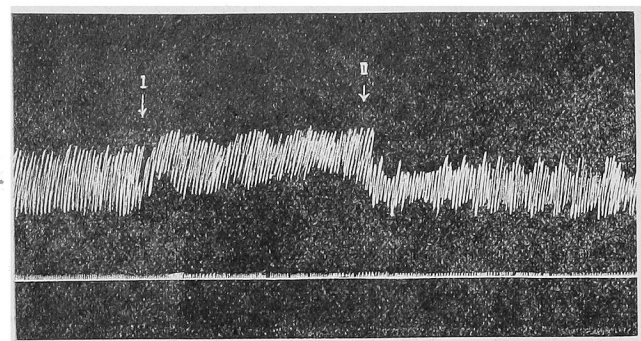
故ニ不透析性物質ノ血管收縮作用ハ血管筋ノ刺戟カ、若クハ收縮神經ノ興奮ニ原因セザルベカラズ。假ニ血管筋ノ刺戟トスレバ「アトロピン」若クハ「ピロカルピン」ニヨリ影響セラレザル筈ナリ(瀨良・後藤<sup>(10)</sup>)。然ルニ試験ノ結果ハ著明ニ拮抗セリ。故ニ血管筋ノ刺戟ヲ來セルモノニアラズ。即チ該物質ノ血管收縮作用ハ血管壁ノ收縮神經裝置ヲ興奮スルニ基因スルガ如シ。

如斯、不透析性物質ハ、墓後肢血管ニ對シニ相的反應ヲ起サシメ、又濃度ニ依リ或ハ擴張的或ハ收縮的ニ作用シ即チ「アソフォテル」ナルヲ示ス。ソノ侵襲點ハ主トシテ自律神經ニシテ場合ニヨリ交感及副交感神經ノ中孰レカニ對スル刺戟作用ガ著明ニ出現シ來ルモノ、如シ。

第四項 摘出家兔腸管ニ及ボス影響

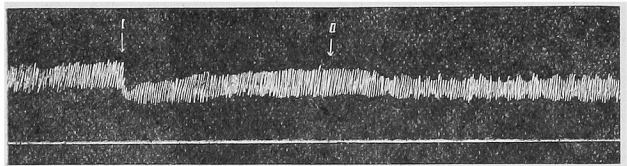
實驗方法ハ水性抽出物質ノ場合ト同一ナリ。健常家兔腸管ヲ使用ス。ソノ成績ヲ概括スレバ次ノ如シ。  
 ○・○○○○○○○七%ニテハ全ク作用セズ。○・○○○○○○○七乃至○・○○○○○○○七乃至○・○○○○○○○七%ニテハ何レモ一時著明ニ緊張ヲ上昇スルモ數分後ニハ下降シ、大部分ハ更ニ元ノ高サヨリモ低下ス。同時ニ運動ハ抑制サレ振幅ハ著シク縮小ス。  
 ○・○○○○○七%及ビ○・○○○○○七%ニテハ逆ニ緊張上昇ス。其後次第ニ下降スルモノアリ、或ハソノ儘緊張状態ヲ持續スルモノアリ。然レドモ運動ハ稀釋液ニ於ケル如ク抑制サレ次第ニ微弱トナル。コノ濃度ニテ緊張ノ著明ニ上昇セルモノ

第一十圖



摘出家兔腸管 I ↓0.007%不透析性物質チローテ液  
 II ↓0.1%硫酸「アトロピン」二滴 榮養液 50 珪 秒記每三秒

第十二圖



摘出家兔腸管 I ↓0.1%硫酸「アトロピン」二滴  
 II ↓0.0007%不透析性物質チローテ液 榮養液 50 珪秒每三秒

ノ○・○・一%「アトロピン」二滴ヲ加フルニ緊張ハ急ニ下降ス。逆ニ「アトロピン」ヲ以テ前處置シタルモノニ對シテハ一般ニ該物質ニヨリ最早緊張ノ上昇及ビ運動ノ變化ヲ殆ド認めズ（第十一・十二圖）。稀ニ反ツテ緊張ノ低下スルモノアリ。○・○○○二乃至○・○一五%ニ至ル各濃度ノ液ニアリテモ全ク同様ニ作用ス。  
 以上ノ實驗成績ニ依レバ不透析性物質ハ家兔腸管ニ對シ稀薄液ニテハ緊張初メ上昇シ後下降ヲ來シ、濃厚液ニテハ主トシテ緊張上昇ヲ惹起ス。而シテソノ作用點ハ若シ之ヲ筋質自己トスレバ血管ノ項ニ述ベタルト同一理ニ依リ濃厚液ニテ却テ麻痺作用消失スルガ如キ現象トナリ不合理ナリ。又緊張ノ上昇ハ「アトロピン」ニヨリテ抑

原 著 松村 結核性乾酪變性物質ノ藥物學的研究

制サル、點ヨリ考フル時ハ主トシテ副交感神經末梢ノ刺戟ニ基因スルガ如シ。稀薄液ニテ緊張ノ下降スルハ筋質ノ麻痺カ、副交感神經ノ麻痺カ、乃至ハ交感神經ノ刺戟カノ何レカニ屬スベシ。前二者トスレバ前述ノ理ニヨリテ濃厚液ニテ反ツテ刺戟スル事トナリテ不合理ナリ。故ニ該物質ノ腸管ニ於ケル緊張低下作用ハ交感神經ノ刺戟ニ依ルト考フルモ不當ナラザルガ如シ。唯濃厚液ニアリテハ副交感神經亢進ノ著明ナルタメ交感神經刺戟症狀ノ覆ハレテ出現セザルノミ。「アトロピン」前處置後該物質ヲ作用セシメタル際緊張ノ上昇見ハレザルノミナラズ却テ低下スル例ヲ見タルハ「アトロピン」ニヨリ副交感神經麻痺サレタルタメ交感神經刺戟症狀ノミガ出現シタルモノナルベシ。更ニ各濃度ヲ通ジテ運動ノ抑制セラル、事實ハ該物質中ニ筋質自己ニ作用スル物質ヲ含有スルニヨルモノナルベシ。上述セル如ク不透析性物質中ニハ多少筋質ニ對スル毒作用ヲ有スル物質ヲ含有スルガ如キモ、主トシテ自律神經裝置ヲ襲ヒ、而モ「アンフォテル」ナル性質ヲ有シ交感及ビ副交感神經末梢ヲ刺戟シ、濃度ニヨリテ、ソノ一方ノ作用ノミ著明トナル。

#### 第五項 摘出海狸子宮ニ及ボス影響

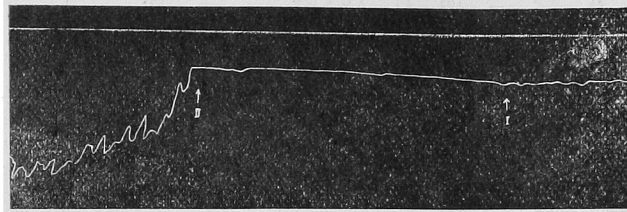
實驗方法ハ水性抽出物質ノ場合ト同一ナリ。  
 不透析性物質ノ〇・〇〇〇〇〇〇七%チローデ液ニテハ反應ヲ呈セズ。〇・〇〇〇〇〇七%ニテハ未ダ反應著明ナラズ。〇・〇〇〇〇〇七乃至〇・〇〇〇三五%ニテハ大部分ハ著明ニ反應シ、ソノ中稀ニ初期ヨリ緩慢ニ緊張ヲ上昇スルモノアルモ一般ニハ初期ニ一時上昇シ後低下ヲ來スカ、或ハ初期ヨリ低下ヲ示ス。コノ際チローデヲ以テ洗滌スレバ恢復ス。又二萬倍「アドレナリン」一滴ヲ加フルニ更ニ下降ス。緊張ノ下降スル際ニハ同時ニ運動ハ緩慢トナリ、或ハ一時停止状態ニ近キモノアリ。〇・〇〇〇七%ニ至レバ反應益々著明ニシテ大部分ハ運動ノ緩慢ト共ニ緊張著明ニ低下ス。此際〇・〇二%「ピロカルピン」二滴、若クハ「クロール・バリウム」ヲ〇・〇二%ノ割ニ添加スルニ再ビ強く上昇ス。低下セルモノニ「アドレナリン」ヲ加フルモ殆ド反應セズ。〇・〇〇〇七%ニテハ如斯一般ニ緊張低下スルモ、稀ニ一旦低下セル緊張ハ再ビ漸次上昇ヲ來ス場合アリ。或ハ逆ニコノ量ニテ初期ヨリ著明ニ上昇ノミ示ス例モアリ。〇・〇〇〇七%ニテ緊張

張ノ上昇セル際ニ「アトロピン」二滴ヲ加フルニ一般下降ヲ招來ス(第十三圖)。

〇・〇〇二乃至〇・〇〇三五%ニアリテハ大部分ハ逆ニ緊張ヲ上昇ス。或ハ初期ニ瞬時下降ヲ示シタル後著明ニ上昇ヲ來ス。運動ハ多クハ強盛トナル。チロロデ液ヲ以テ洗滌スレバ恢復ス。「アトロピン」ヲ添加スルモ殆ド下降ヲ來サズ。

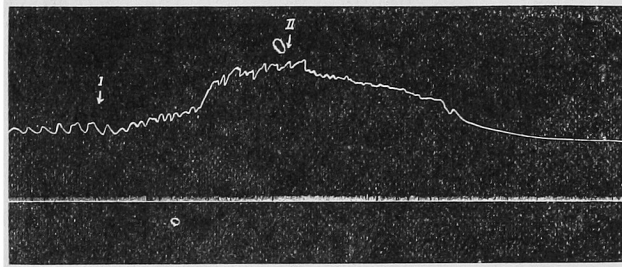
〇・〇〇七%ニアリテハ極メテ著明ナル緊張上昇作用ヲ現ハス。「アトロピン」ヲ滴下スルモ同ジク下降セズ。然レドモ「アトロピン」ヲ以テ前處置セルモノニアリテハ〇・〇〇七%液ニヨリテ全ク緊張ヲ亢進セズ(第十四圖)。

第 十 三 圖



摘出海猿子宮 I ↓ 0.0007% 不透析性物質チロロデ液  
II ↓ 0.01g「クロール・バリウム」(0.02%)  
營養液 50 珩秒記每三秒

第 十 四 圖



摘出海猿子宮 I ↓ 0.0007% 不透析性物質チロロデ液  
II ↓ 1% 硫酸「アトロピン」二滴營養液 50  
珩秒記每三秒

以上ノ成績ニ據ツテ觀ルニ、不透析性物質ハ摘出海猿子宮ニ對シテ濃度ニヨリ作用ヲ異ニシ、稀薄液ニヨリテハ主トシテ緊張下降シ、運動抑制サレ、濃厚液ニヨリテハ主トシテ緊張上昇シ、運動ヲ強盛ナラシム。亦就レノ濃度ニ於テモ二相的ニ反應スル場合アルヲ觀ル。而シテ緊張低下ニ就キテ觀ルニ、主トシテ筋質ノ弛緩若クハ麻痺ニ非ザルガ如シ。何トナレバ血管及ビ腸管ニ於テ述ベタルガ如ク、稀薄液ニヨリテ緊張下降シ、濃厚液ニヨリテハ逆ニ上昇シ、又「クロール・バリウム」

ガ強度ニ反應シ得ル點ヨリ推理スレバ筋麻痺ニ因ルト考フルハ不合理ナレバナリ。且ツ緊張下降ハ「ピロカルピン」ニヨリ強度ニ上昇ニ轉向スルヲ以テ副交感神經ノ麻痺ノ存スルニモアラザルヲ知ル。然ラバ該物質ノ對海猿子宮緊張下降作用ハ交感神經ノ刺戟ニアリト考ヘザルベカラズ。茲ニ於テ「アドレナリン」ノ反應ヲ見ルニ〇・〇〇〇七%溶液ニヨリ緊張



張低下セルモノニ對シテ殆ンド影響ヲ與ヘズ。是兩者ガ同一方向ニ作用スル藥物ナルガタメナルベシ。

次ニ緊張ノ上昇ニ就キ觀察スルニ「アトロピン」ニテ副交感神經ヲ麻痺シオケバ該上昇作用ハ最早出現セズ。又〇・〇〇七%溶液ニテ緊張ノ上昇セル際ニ「アトロピン」ヲ作用セシムレバ直チニ低下セシメ得。故ニ該物質ニヨル緊張ノ上昇作用ハ副交感神經ノ刺戟サレタルニ依ルト解セザルベカラズ。但〇・〇〇七%溶液ニヨル上昇ハ「アトロピン」ニヨリ低下セシメ得ザリシヲ以テ、如斯濃厚液ニアリテハ筋質自己ノ亢進モ惹起セララル、モノ、如シ。

前述セル所ヲ以テ見ルニ不透析性物質ノ摘出子宮ニ對スル作用ハ「アンフォテル」ニシテ、稀薄液ニ於テハ主トシテ交感神經ヲ刺戟シテ緊張ヲ低下セシメ、濃厚液ニテハ副交感神經ヲ刺戟シ、一部ハ又筋質自己ヲモ刺戟シテ緊張ヲ上昇セシムルモノ、如シ。

#### 第六項 小括

(一) 乾酪物質ノ不透析性物質ハ家兎ニ於テ少量ニテハ血壓ノ低下及ビ呼吸淺表、頻數ヲ惹起シ、大量ニテハ逆ニ血壓ノ上昇竝ビニ呼吸減少ヲ來ス。而シテ兩側迷走神經ヲ頸部ニテ豫メ切斷シオク際ニハ血壓ノ下降ハ尙輕度ニ現ハル、モ最早上昇ハ之ヲ來サズ。故ニ血壓上昇ハ主トシテ迷走神經ヲ介シテ中樞性ニ影響ヲ與フルモノ、如シ。但該物質ノ濃厚液ハ末梢血管ノ收縮作用ヲ有スルヲ以テ濃度著シク高キモノヲ大量注射スレバ或ハ末梢的原因ニヨリテモ血壓ヲ上昇セシムルコトアルベシ。

(二) 家兎心臟ニ對シ該物質ハ搏動數ヲ減少セシメ、收縮期減弱シ、或ハ同時ニ擴張期大トナリ、從テ緊張ノ下降ヲ來ス。墓心臟ニ對シテハ稀薄液ニテハ搏動數稍々増加スルモ、濃厚液ニテハ著明ニ減少ヲ來ス。搏動數ノ減少ハ「アトロピン」ノ前後處置ニ於ケル態度ヨリ察スル時ハ迷走神經ヲ刺戟シテ、其ノ心臟搏動抑制作用ノ亢進サレタルモノニ依ルビ信ズ。又稀薄液ニヨル搏動數ノ増加ハ恐ク交感神經ノ興奮ニ基因スルモノナルベシ。

(三) 家兎耳殼血管及ビ墓後肢血管ニ對シ該物質ハ溶液稀薄ナル際ハ擴張的ニ、濃厚溶液ニテハ反對ニ收縮的ニ作用ス。而モ屢々二相的ノ反應ヲ呈ス。

上記作用ノ原因ヲ考フルニ、既述ノ如ク主トシテ血管壁ノ神經裝置ヲ侵スニ依ルモノニシテ、濃度ニヨリ、主トシテ擴張裝置ヲ刺戟シ、或ハ主トシテ收縮裝置ヲ刺戟スルモノト解スベキナリ。即チ恐クハ「アンフォテル」ノ性質ヲ有シ、交感及ビ副交感神經ノ兩者ヲ刺戟シ、濃度ノ如何ニヨリテ其ノ反應ノ孰レカニ偏シテ出現スルモノ、如シ。

(四) 家兔摘出腸管ニ對シテハ稀薄液ニ於テ一時緊張亢進スルモ直チニ低下ヲ來ス。溶液ノ濃度増加ニ伴ヒテ下降作用ハ消失シテ全ク上昇作用ノミ現ハル。其ノ作用點ハ既述セル如ク該物質ハ腸管神經裝置ヲ侵シ恐クハ交感及ビ副交感神經ヲ刺戟シ、濃度ノ如何ニヨリ其ノ方向ノ反應ノミ出現スルモノ、如シ。尙ホ濃度ノ如何ニ關セズ一般ニ運動ノ微弱トナル傾向ヲ示スハ、該物質ニ一部筋自己ニ對スル抑制的作用ヲ有スルガ爲メナルベシ。

(五) 海狸摘出子宮ニ對シテハ、稀薄液ニヨリ緊張下降シ、濃厚液ニアリテハ逆ニ上昇作用ヲ來ス。而モ反應ハ屢々二相的ナリ。其ノ侵襲點ハ血管及ビ腸管ニ於ケルト同様ニシテ、一方交感神經ヲ刺戟シ、他方副交感神經ヲ刺戟ス。其ノ濃度如何ニヨリ孰レカ、特ニ顯著トナルモノナリ。又腸管ニ於ケル如ク一部ハ子宮壁ノ筋自己ニモ作用スルモノ、如シ。(六) 要之、不透析性物質ハ「アンフォテル」ノ性質ヲ有シ、前述ノ諸臟器ヲ相通ジテ、濃度ノ如何ニヨリテ、或ハ主トシテ交感神經ヲ刺戟シ、或ハ主トシテ副交感神經ヲ刺戟ス。而モ一般ニ後者ノ作用一層著明ナリ。尙一部ハ筋自己ニモ作用スルモノ、如シ。

### 第三節 透析性物質ノ藥物學的作用

#### 第一項 呼吸及ビ血壓ニ及ボス影響

實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

乾燥セル乾酪變性物質一瓦ヲ二〇坵蒸溜水ニテ抽出シ、透析シテ得タル原液ヲ使用セリ。

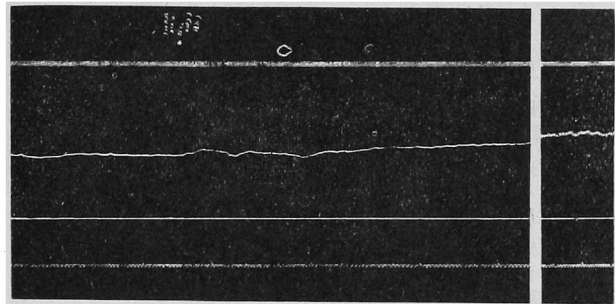
三・五坵迄ハ血壓竝ニ呼吸ニ變化ヲ與ヘズ。一〇坵注射スルニ血壓ハ初期ヨリ上昇ス。呼吸ハコノ際緩徐トナル。豫メ頸部ニ於テ兩側迷走神經ヲ切斷シオクモ、然ラザルモノトノ間ニ差異ナシ。故ニ透析性物質ノ血壓上昇、呼吸緩徐作用ハ恐クハ末梢的ニ心機能ノ亢進及ビ血管收縮作用ニ基因スルモノナルベシ(第十五圖)。

第二項 心臟ニ及ボス影響

(一) 摘出家兔心臟試驗

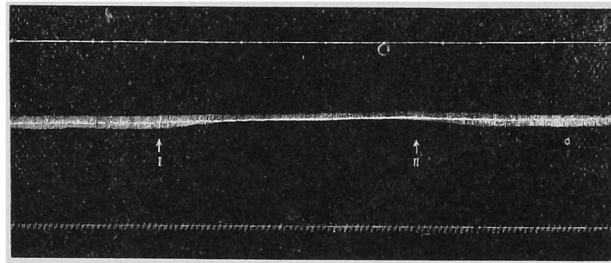
實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

第十圖



家兔呼吸血壓：乾酪樣物質水性抽出物ノ透析性物質0.01g  
上ヨリ 1. 呼吸、2. 血壓、3. 零點、4. 秒記毎三秒

第十圖



摘出家兔心臟 I ↑—II ↑0.014%透析性物質リソゲル  
液秒記毎三秒

〇・〇一五%溶液ニ〇兎ヲ「カニユーレ」  
近傍ノ「ゴム」管内ニ注射スルニ、搏動數  
ハ稍々増加ヲ示スモノアリ、或ハ變化ナ  
キモノアリ。收縮期ハ強大ス。擴張期ハ  
同時ニ減弱シ、爲メニ緊張亢進ノ狀ヲ示  
スモ、振幅ノ大サニハ著變ヲ認メズ(第  
十六圖)。

以上ノ如ク搏動數ニハ變化少ク、收縮期  
ノ強盛ヲ見ルヲ以テ、恐クハ心筋自己ニ  
作用シテ、心臟機能ノ亢進ヲ起スモノ、

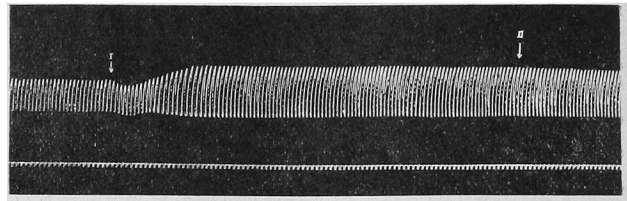
如シ。

(二) 摘出墓心臟試驗

實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

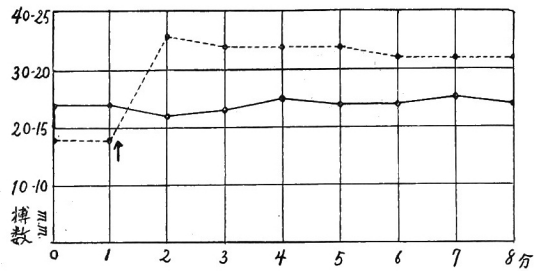
〇・〇〇〇七%迄ハ殆ド反應セズ。〇・〇〇三五%ニ至レバ心搏動數稍々増加シ、心擴張期稍々大トナリテ振幅増大ス。  
〇・〇〇七乃至〇・〇一五%ニ於テハ搏動數殆ド變化ヲ見ザルモ振幅ハ一般ニ著明増大ス。之ヲリソゲル液ト交換スレバ  
心搏ハ正常ニ復ス。〇・〇三五乃至〇・〇六%ニ至リテハ收縮期竝ニ擴張期共ニ顯著ニ増大ス。搏動數ハ殆ド變化ヲ見ズ

第十七圖



抽出莖心臓 I ↓0.035%透析性物質リンゲル液  
II ↓0.02%「ピロカルピン」二滴秒記每三秒

第十八圖



抽出莖心臓 ↑0.035%透析性物質リンゲル液  
— 搏動數 ..... 振幅

(第十七・十八圖)。

豫メ「アトロピン」ヲ以テ迷走神經ヲ麻痺シオクモ○●○  
○三五%ノ溶液ニヨル搏動數ノ増加ハ常ニ現ハル、ヲ以  
テ、コノ増加ノ原因ハ該物質ニヨリ迷走神經ノ麻痺サレ  
タルニ基因スルモノトハ考ヘ難ク、且ツ濃度高キモノニ  
於テハ、心搏動ハ著シク強盛トナルモ、心搏動數ハ反ツ  
テ増加スルコトナク常態ニ復歸スル點ヨリ推考スレバ、  
透析性物質ハ莖心臓ニ對シ、擴張期竝ニ收縮期ヲ增強セ  
シムルモノニシテ、恐ラク主トシテ心筋自己ニ作用スル  
モノナルベキモ、幾分交感神經ヲ刺戟スル物質ヲ含有ス  
ルモノ、如シ。

### 第三項 末梢血管ニ及ボス影響

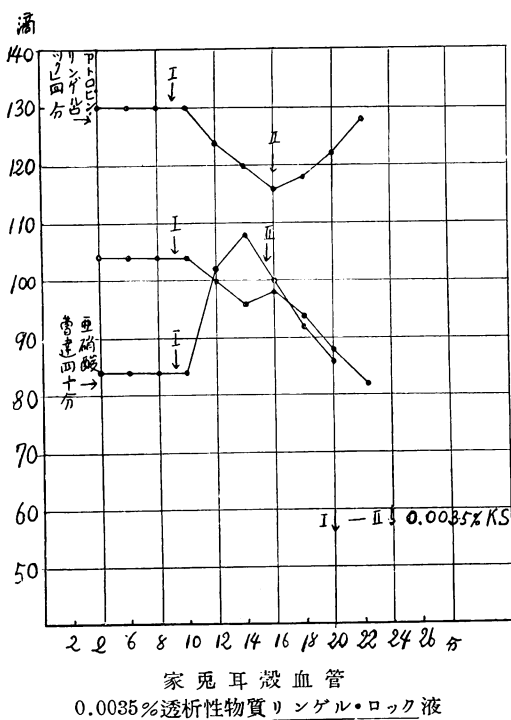
#### (一) 家兔耳殼血管試験

實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

○●○二%溶液ニテハ變化ヲ見ズ。○●○三五%ニテハ一般ニ著明ニ收縮シテ滴數ノ減少ヲ示ス。○●○二%亞硝酸  
曹達ヲ前以テ四〇分間環流セルモノニ對シテハ却テ擴張ヲ示セリ。○●○五%「アトロピン」リンゲル・ロック液ヲ以テ先ヅ  
四分間環流セルモノニ對シテハ著明ニ收縮ヲ來ス。

○●○七%溶液ニヨリテハ尙ホ收縮ヲ來ス場合アレドモ一般ニハ擴張作用ヲ認ム。○●○一%ニテモ擴張ヲ來ス。擴張  
セルモノニ對シテ十萬倍「アドレナリン」一坵ヲ作用セシムレバ著明ナル收縮ヲ顯ハス。亦「クロール・バリウム」ヲ作用セ  
シムレバ血管ノ收縮ヲ認ムルモ、對照トシテ反側耳殼ヲ採リ、之ハ單ニロック液ヲ環流シツ、アルモノニ「クロール・バ

第 十 九 圖



リウム」ヲ作用セシメタルモノニ比スレバ、其ノ收縮力ハ遙カニ弱シ(第十九圖)。

以上ノ實驗成績ニ依レバ、透析性物質ハ家兔耳殻血管ニ對シ、收縮的ニ作用シ、其ノ作用點ハ主トシテ血管筋自己ニ存スル如ク、尙ホ濃濃液ニヨリテハ筋質ノ弛緩乃至ハ麻痺ヲ來スモノ、如シ。

(二) 幕後肢血管試驗

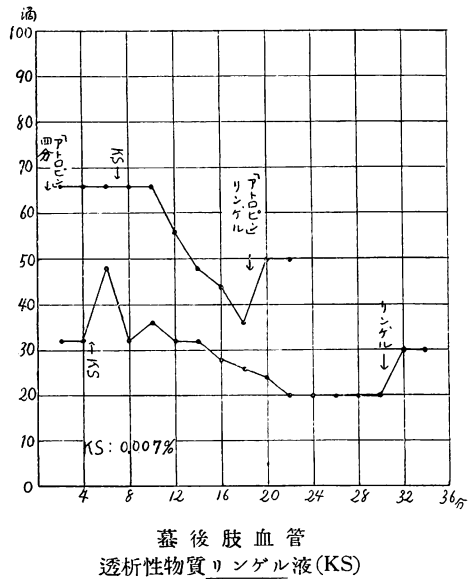
實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

○・○・三五%溶液ニアリテハ殆ド反應セズ。○・○・七%ニアリテハ置換後稀ニ瞬時滴數ノ増加スル場合モアレド、結局ハ強度ニ收縮ヲ來ス。之ヲリングル液ヲ以テ交代スル時ハ復舊ス。收縮セルモノニ對シ「アトロピン」ハ反應セズ。逆ニ前所置トシテ「アトロピン」リングル液ヲ四分間環流セルモノニ於テモ著明ニ收縮ス。又○・○・二%ノ如キ比較的稀薄ナル亞硝酸曹達リングル液ヲ豫メ四分間環流シタルモノニ○・○・七%溶液ヲ灌流スルモ尙ホ然ラザルモノト同ジク收縮作用ヲ認ムルモ、之ヲ○・○・五%ノ如キ濃度高キ亞硝酸曹達溶液ニテ四分間前處置シタル後○・○・七%溶液ヲ以テ灌流スレバ全然收縮作用ヲ認メズシテ却テ輕度ノ擴張作用ヲ現ハス(第二十圖)。

○・○・一五%以上ノ濃度ニ於テハ透析性物質ハ微弱ナリト雖モ却テ血管ヲ擴張ス。

以上ノ成績及ビ家兔耳殻血管ニ對スル作用ヲ綜合シテ考フルニ、幕後肢血管ニ對シテモ、亦該物質ハ一定濃度ニ於テハ收縮的ニ作用スルモノニシテ、且ツ此ノ收縮現象ハ「アトロピン」ニヨリテ影響セラレザルニ反シ、比較的濃厚ナル亞硝酸曹達溶液ニヨリテ消失スルノミナラズ、却テ擴張現象ヲ呈スル點ヨリ考フル時ハ、之ガ作用點ハ恐ク血管壁ノ筋質自

第二十圖



ヲ見ル(第二十一・二十二圖)。

即チ該物質ハ家兔腸管ニ對シテ緊張ヲ上昇セシムルモノニシテ、「アトロピン」ニヨリ迷走神經ヲ麻痺セシメタル後ニモ尚ホ著明ニ緊張ヲ上昇セシメ得ルヲ以テ、恐クハ主トシテ筋質自己ヲ刺戟シテ、興奮セシムルモノ、如シ。  
尚ホ〇〇〇三五%ニテハ未ダ攣縮ヲ惹起スルニ至ラズ。

第五項 摘出家兔子宮ニ及ボス影響

實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

〇〇〇〇七%透析性物質溶液ニテハ殆ド反應セズ。〇〇〇〇三五%ニアリテハ運動緩慢トナリ振幅ハ増大ス。緊張ハ亢進スルモノアリ。或ハ變化ナキモノアリテ一定セズ。〇〇〇〇七%ニ至レバ緊張亢進作用著明ニ現ハレ、運動ハ一般ニ緩慢トナリ、振幅ハ増大ス。之ヲチローデ液ヲ以テ洗滌スレバ恢復ス。時ニ緊張亢進強クシテ、遂ニ運動ノ停止

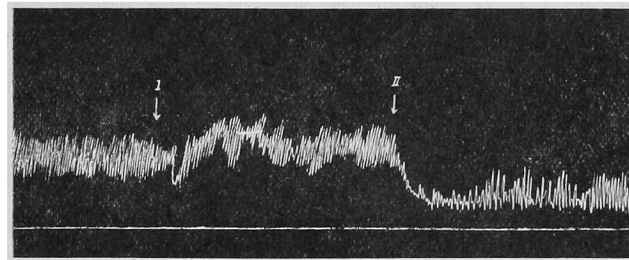
己ニ存スルガ如シ。而シテ濃度高キモノニ於テハ筋質ノ弛緩或ハ麻痺的ニ作用スルモノ、如シ。

第四項 摘出家兔腸管ニ及ボス影響

實驗方法ハ不透析性物質ノ場合ト同一ナリ。

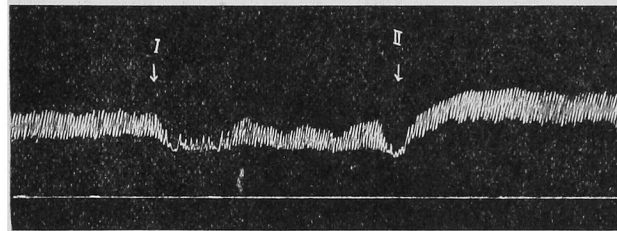
〇〇〇〇三五%透析性物質溶液ニテハ殆ド反應ヲ現ハサズ。〇〇〇〇七%ニテハ明カニ緊張ヲ上昇スルモ短時間ニシテ恢復ス。運動ハ稍々微弱トナルモノアリ、〇〇〇二%ニテハ著明ニ緊張上昇ス。〇〇〇三五%ニテハ益々著明ニ緊張ヲ上昇セシム。コノ際〇・一%「アトロピン」二滴ヲ加フルニ緊張ハ直チニ下降スルモ、逆ニ「アトロピン」ヲ以テ前處置シテ緊張ノ下降セルモノニ該溶液ヲ作用セシムレバ著明ニ緊張ノ上昇シ來ル

第 二 十 一 圖



摘出家兔腸管 I ↓ 0.0035% 透析性物質チローデ液  
0.1% 硫酸「アトロピン」二滴  
榮養液 50 耗秒記每三秒

第 二 十 二 圖



摘出家兔腸管 I ↓ 0.1% 硫酸「アトロピン」二滴  
II ↓ 0.0035% 透析性物質チローデ液  
榮養液 50 耗秒記每三秒

筋質自己ニ存スルガ如シ。

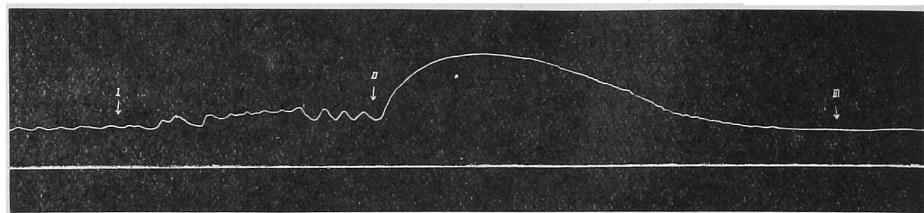
第六項 小括

(一) 乾酪變性物質ノ透析性物質ハ血壓ヲ上昇セシム。呼吸ハ之ニ伴ヒテ緩徐トナル。迷走神經ヲ豫メ切斷セルモノニ於テモ同様ナルヲ以テ、此ノ上昇作用ハ末梢血管ノ收縮及ビ心臟機能亢進ニ基因スルモノナルベシ。

(二) 家兔心臟ニ對シテハ搏動數稍々増加スル場合アルモ著明ナラズ。收縮期ヲ強盛ス。擴張期ハ寧ろ減弱シ、タメニ緊張ノ上昇ヲ示ス。墓心臟ニ對シテハ搏動ハ稍々増加スル傾向アルモ顯著ナラズ。濃厚液ニアリテモ一般ニ不變ナリ。收

スルモノアリ。○・○○二乃至○・○○三五%ニ於テモ同様ニシテ其ノ作用一層著明ナリ。緊張ノ著明ニ亢進セルモノニ、一%「アトロピン」二滴ヲ加フルニ多少緊張ノ下降ヲ來ス例アレドモ一般ニ著變ナク依然トシテ緊張ノ亢進ヲ持續ス。又「アトロピン」ヲ以テ前處置セルモノニ該物質ヲ作用セシムルニ、緊張ハ著明ニ上昇ス。緊張亢進極度ニシテ、運動停止シ、次第ニ再ビ下降シ始メタル時、「クロール・バリウム」ヲ○・○○二%ノ割ニ加フルモ、最早反應セズ。○・○○七%ニアリテモ○・○○三五%ノ場合ト同様ニ作用ス(第二十三圖)。

以上ノ成績ニヨレバ透析性物質ハ海狸子宮ニ對シ運動ヲ強盛シ、緊張ヲ亢進セシム。而シテ他藥トノ關係ヨリ察スルニ、其ノ作用點ハ主トシテ子宮



摘出海猿子宮 I ↓ 1% 硫酸「アトロピン」二滴  
 II ↓ 0.002% 透析性物質チローデ液  
 III ↓ 「クロール・バリウム」0.01 g (0.02%) 榮養液50 耗秒記毎三秒

縮期並ニ擴張期ハ共ニ強盛シ、從テ振幅ハ著明ニ増大ス。其ノ作用點ハ恐クハ主トシテ心筋自己ニシテ、之ヲ刺戟スルモノナルベシ。然レドモ輕度ナリト雖、搏動數ノ増加ヲ來ス傾向アルヲ以テ見レバ、一部交感神經ヲ刺戟スルモノナルガ如シ。

(三) 家兔耳殻血管及ヒ墓後肢血管ニ對シテハ該物質ハ收縮的ニ作用シ、ソノ侵襲點ハ恐クハ血管筋自己ニシテ、之ヲ刺戟シテ收縮セシム。然レドモ濃厚液ニヨリテハ逆ニ之ヲ麻痺シテ擴張セシム。

(四) 家兔腸管ニ對シテハ該物質ハ主トシテ筋質自己ニ作用シテ、之ヲ刺戟シ、緊張ヲ亢進セシム。

(五) 海猿子宮ニ對シテ該物質ハ緊張亢進的ニ作用ス。ソノ侵襲點ハ主トシテ子宮筋質自己ニ存スルガ如シ。而シテ濃厚液ニヨリテ之ヲ死滅セシム。

#### 第四章 總括及ヒ考按

乾酪變性物質ノ毒作用ハ上述ノ實驗成績ノ示ス如ク、少クトモ二種ノ相異ナレル物質ヨリ成ル。即チ濾膜分析ニ依リ分離スルニ、其ノ不透析性物質ハ一部心筋若クハ滑平筋ニ對スル直接作用ヲ有スルガ如キモ、ソノ主作用ハ神經裝置ニ及ボス影響ニシテ、而モ「アンフォテル」ナリ。即チ濃度ニ依リ或ハ交感神經ヲ刺戟シ、或ハ副交感神經ヲ刺戟ス。又透析性物質ハ主トシテ作用スル點ハ心筋並ニ滑平筋自己ニ存ス。

實驗材料ニ就キ考フルニ志馬<sup>(1)</sup>ハ犬ノ辜丸ノ抽出液ハ「セクレチン」ト類似ノ作用ヲ有シ、海猿子宮筋ヲシテ強ク緊張收縮セシムト云フ。然レドモ余ノ乾酪物質材料ハ少クトモ肉眼的ニ辜丸組織ヲ含有セズ。而モ材料ノ大部分ハ副辜丸、攝護腺及ヒ精囊ニ於テ内容ヲ充滿セル乾酪竈ニ之ヲ求メタリ。其ノ海猿子宮ニ現ハレタル反應ノ型モ犬ノ辜丸組織ノ如ク單



一ニ緊張上昇ノミニ非ズシテ低下作用ヲモ有ス。故ニ余ノ實驗ニ用ヒタル乾酪物質ノ作用ハ正常奎丸組織ノ作用トハ全然其ノ趣ヲ異ニスルモノナリ。

Makiハ脾臟竝ニ肺臟ノ結核病竈ノ磨碎抽出物ノ作用ヲ海狸腸管ニ就キ研究シ、舊「ツベルクリン」ト全ク同一作用ヲ有シ、ソノ健康動物腸管タルト結核動物腸管タルトヲ問ハズ常ニ緊張亢進的ニ作用スト述ベタリ。然レドモ是等ノ材料ハ余ノ實驗材料ニ於ケル如ク純粹ナル乾酪變性物質ニアラザルガ故ニ、其ノ得タル成績ハ純然タル病竈組織ノ破壞產物ヲ以テセル余ノ成績ト異ルハ當然ノ事ナリトス。

Rabbiosiハ結核病竈ヲ有スル脾臟ノ抽出物ガ健康動物ニ血管ノ對シ、舊「ツベルクリン」及ビ結核菌「エムルヂオン」ト同様ニ收縮的ニ作用スト述ベタルモ、是レ又乾酪物質ソノモノ、作用ニアラザルハ贅言ヲ要セズ。

乾酪變性物質ハ如斯、特殊ノ作用ヲ有スルモ、尙ホ該物質内ニハ結核菌及ビ其ノ代謝產物ヲ有スル事明カナリ。故ニ乾酪變性物質ノ本來ノ作用ヲ斷定スルタメ結核菌毒自己ノ作用ト比較追究スル必要アリ。結核菌毒ノ藥物學的作用ハ曩ニ岩佐博士ニヨリテ詳細ニ研究サレタルヲ以テ、博士ノ成績ト余ノ成績トヲ對照檢討スルニ次ノ如シ。

岩佐博士<sup>(8)</sup>ハ結核菌體ノ水性抽出物ヲ「コロヂウム」膜莢ニヨリ透析性物質ト不透析性物質トニ分離シ、尙ホ無蛋白「ツベルクリン」ノ不透析性物質ニ就キ檢索シテ、各相異ナレル三種ノ毒ヲ證明セリ。

第一ニ不透析性物質ニ就キ比較スルニ、菌體毒及ビ無蛋白「ツベルクリン」ハ血壓ヲ一過性ニ低下シテ後上昇シ、前者ハ迷走神經切斷ニヨリテ影響セラレズ。慕心臓ハ菌體毒ニヨリ收縮ヲ微弱ナラシメ擴張期ハ弛緩ス。無蛋白「ツベルクリン」ニヨリテハ却テ收縮力ヲ強盛スルモ、兩者共ニ搏動數ニ大ナル影響ヲ見ズ。慕後肢血管ニ對シテハ孰レモ全ク收縮的作用ヲ有ス。健常ナル家兎腸管及ビ海狸子宮ニ對シテハ全然緊張上昇的ニ作用ス。

乾酪變性物質ノ不透析性物質ノ各臟器ニ對スル作用ハ既述セルヲ以テ略スレドモ孰レノ場合ニ於テモ、其ノ反應全然一致セズ。而モ菌毒ハ無蛋白「ツベルクリン」ガ腸管ニ對シテ副交感神經ニ作用シテ緊張ヲ亢進セシムル以外ハ、總テ當該臟器ノ筋質自己ニ作用スルニ反シ、乾酪變性物質ノ不透析性物質ハ是等各臟器ニ對シテ、主トシテ神經裝置ヲ刺戟シ、

其ノ作用ハ「アンフオテル」ニシテ、腸管ニ對シテモ無蛋白「ツベルクリン」ノ場合ト異リ、單ニ緊張ヲ上昇セシムルノミナラズ、又交感神經ヲ刺戟シテ緊張ノ低下スル場合ヲモ存シ得。

第二ハ透析性物質ニ就キ比較スルニ、兩者共其ノ作用點ハ同一ニシテ筋質自己ニ存シ、血壓ヲ上昇セシメ、心筋竝ニ平滑筋ノ機能亢進、緊張上昇ヲ來スモ、菌毒ニアリテハ腸管ニ對シテハ緊張下降的ニ作用ス。反之、乾酪變性物質ノ場合ニ於テハ腸管ニ對シテモ緊張ヲ上昇セシム。

故ニ乾酪變性物質ノ不透析性物質ハ菌體毒竝ニ無蛋白「ツベルクリン」ノ不透析性物質トハ其ノ作用全然異ナルコト明ナリ。亦透析性物質ハ略々類似セル反應ヲ示セドモ尙ホ全ク同一ナルモノニ非ズ。

右ノ比較ニ依ツテ明カナル如ク、乾酪變性物質ノ藥物學的作用中ニハ、其ノ内ニ含有スル結核菌體竝ニ其ノ代謝產物ノ作用モ一部之ニ關與スベキ筈ナルモ、其ノ主要ナル作用ハ組織ノ乾酪變性物質自體ノ有スル特殊作用ニ基因スルモノナリ。

以上ノ成績ノ示ス如ク、乾酪物質ハ特有ノ作用ヲ有シ、心筋竝ニ平滑筋ニ對シ少クトモ筋毒トシテ作用スル物質竝ニ植物神經毒トシテ作用スル物質ノ二種ヲ含有スルモノナリ。

重症肺結核患者ニ見ル高熱殊ニ所謂消耗熱ノ原因ノ一ハ緒言ニ於テ述ベタル如ク、既ニ Rosenbergh<sup>(2)</sup>ハ乾酪毒血症ニヨルナラント想像セリ。

肺結核患者殊ニ重症ニ於テ血壓ノ低下アルハ諸家ノ認ムル所ナリ。又循環系ノ異常、消化器ノ機能異常、物質代謝異常等其ノ原因ハ複雑ニシテ一ナラズ。解剖的變化ニヨル器械的原因、結核菌毒ニヨリ解剖的 (Sorgo u. Habelin<sup>(3)</sup> Stefkou<sup>(4)</sup> Tscherekowa<sup>(5)</sup> 森<sup>(1)</sup>・高<sup>(2)</sup> 乃至ハ機能的 (大野<sup>(6)</sup>・仲田<sup>(7)</sup>・Franko<sup>(8)</sup>) ニ影響セラレタル副腎其他ノ内分泌腺ニ基因セル植物神經系ノ變調、或ハ菌毒ノ諸臟器ニ對スル直接作用 (岩佐<sup>(9)</sup> 等ニ關スル報告ハ皆何レモ結核ニ發現スル諸症狀ノ原因タル事ハ論ナシト雖モ、余ノ實驗ニ示スガ如ク、乾酪變性物質ガ特有ノ毒作用ヲ有スル點ニ徴シテ、該物質モ亦臨牀上ニ現ハル、諸症候、殊ニ重症進行性結核ノ際ニ見ル諸症狀ノ重要ナル因子タリ得ベシト確信スルモノナリ。

## 第五章 結 論

- (一) 乾酪變性物質ハ特有ナル毒作用ヲ有ス。「コロチウム」膜莢分析ノ實驗ニヨレバ少クトモ相異ルニ種ノ物質ヨリナル。
- (二) 不透析性物質ハ血壓ニ對シテ少量ニテハ低下的ニ作用シ、量増加スレバ逆ニ上昇的ニ作用ス。上昇作用ハ中樞的ニ行ハル、モノ、如ク、反之、低下ハ心臟機能竝ニ末梢血管ノ直接ニ影響セラレタルタメニ惹起サル、モノナリ。呼吸ハ血壓下降ト共ニ淺表頻數トナリ、上昇時ハ逆ニ減少ス。
- 透析性物質ノ血壓ニ對スル作用ハ上昇的ニシテ、其ノ原因ハ末梢的ニ心臟機能ノ亢進竝ニ血管ノ收縮ニ存ス。
- (三) 家兎心臟及ヒ墓心臟ニ對シテ不透析性物質ハ主トシテ著明ニ搏動數ヲ減少ス。但シ後者ニアリテハ溶液稀薄ナレバ却テ増加スル傾向アリ。振幅ハ前者ニテハ收縮期減弱シ、時ニ同時ニ擴張期ノ弛緩シ、爲メニ緊張ノ低下スル場合アリ。後者ニ於テハ著明ナル變化ヲ示サズ。
- 家兎心臟ニ對スル透析性物質ノ作用ハ收縮期強盛シ、時ニ擴張期減シ爲メニ緊張上昇ス。搏動數ハ變化ヲ招來セズ。墓心臟ニ對シテハ兩期共ニ強盛トナリ、從テ振幅ハ著明ニ増大ス。搏動數ハ一般ニ變化ナキモ稀薄液ニヨリテハ稍々増加ヲ來ス。
- (四) 血管ニ對スル不透析性物質ノ作用ハ家兎耳殼血管及ヒ墓後肢血管ニ於テ、孰レモ稀薄液ニテハ擴張的ニ、濃厚液ニテハ逆ニ收縮的ニ作用ス。
- 透析性物質ハ孰レノ血管ニ於テモ收縮的ニ作用ス。然レドモ大量ニ於テハ血管筋ノ弛緩乃至ハ麻痺ニヨリテ擴張ス。
- (五) 家兎腸管ニ對シテハ不透析性物質ハ稀薄液ニテハ初期ニ緊張亢進シ後期ニ低下ス。濃厚液ニテハ單ニ上昇作用ノミ著明ナリ。自發運動ハ常ニ抑制的ナリ。
- 透析性物質ニテハ自發運動ハ稍々微弱トナルガ如キ傾向アルモ緊張ハ著明ニ上昇ス。
- (六) 海猴子宮ニ對シテ不透析性物質ハ稀薄溶液ニテハ緊張低下、自發運動ノ緩慢ヲ惹起シ、濃厚液ハ緊張ヲ上昇セシメ自發運動ヲ強盛ス。

透析性物質ハ海猴子宮ニ對シ緊張ヲ上昇シ、運動ヲ強盛ナラシム。

(七) 上記各臟器ニ於テ不透析性物質ノ作用點ハ主トシテ神經裝置ニシテ、濃度ニ依リ或ハ交感神經ヲ刺戟シ、或ハ副交感神經ヲ刺戟ス。即チ其ノ作用ハ「アンフォタル」ナリ。但シ後者ノ作用一般ニ顯著ナリ。

透析性物質ノ作用點ハ主トシテ筋質自己ニ存ス。但シ心臟ニ對シテハ一部交感神經ヲ刺戟スル作用アルガ如シ。

擲筆スルニ臨ミ始終鞭撻ヲ賜ハリ且ツ校閲ヲ辱フシタル院長太繩博士ニ感謝ヲ捧ゲ指導竝ニ校閲ヲ蒙ムレル副院長岩佐博士ニ深謝ス。

## 文獻

- 1) A. Feidt, Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 57.
- 2) E. Schultz, Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 37, 1922.
- 3) Rosenbergs, Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 63, 1926.
- 4) Johling u. Petersen, Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 22, 1914.
- 5) Schmoll, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, 1904.
- 6) Susumu Maki, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 44, 1924.
- 7) Rabbiosi, Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 71, 1929.
- 8) 岩佐, 結核. 第五卷. 第九號.
- 9) 伊藤, 日本藥物學雜誌. 第一卷. 大正十四年.
- 10) 瀨尾, 後藤, 大阪醫學會雜誌. 第二十七卷. 昭和三年.
- 11) 志馬, 大阪醫學會雜誌. 第二十八卷. 一二號.
- 12) Sorogo u. Habelin, Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 36, 1917.
- 13) Steflo u. Tscherekowa, Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 73, 1930.
- 14) 森, 日本內分泌學會雜誌. 第二卷. 15) 高龜, 結核. 第三卷. 第八號.
- 16) 大野, 日本病理學會雜誌. 第六卷. 17) 仲田, 結核. 第一卷. 第一號.
- 18) Franco, Zentralblatt f. d. Ges. Tuberkul.-forsch. 1928.