

持續的筋收縮ノ知見補遺：  
一、心筋ノ化學的拘攣ニ就テ(其ノ三)

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2017-10-04<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者:<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/2297/30841">http://hdl.handle.net/2297/30841</a>             |

## 持續的筋收縮ノ知見補遺

### 一、心筋ノ化學的拘攣ニ就テ (其ノ三)

金澤醫科大學生理學教室(主任上野教授)

西 村 友、一

#### 緒 言

蛙殊ニ赤蛙ノ心臓ニ一定ノ藥物ヲ作用セシムルニ當リ其ノ内面ニ適用セルト外面ニ適用セルトニヨリ相異レル影響ヲ及ボスハ屢々觀察サレタル所ナリ。就中「ヂギタリス劑ニ於テ」<sup>(1)</sup>「*NaCl*」<sup>(1)</sup>ハ之ヲ内面ヨリ與フレバ縮期的靜止ヲ喚起セシムル濃度ノ液ヲ、外面ヨリ與フレバ擴張期的靜止ヲ招致セシムルヲ發見シ、其ノ後 *Wybany*,<sup>(2)</sup> *Benedicenti*,<sup>(3)</sup> 天津<sup>(4)</sup>等ノ實驗ニヨリ確認セラレ、更ニ *Louison*<sup>(5)</sup> 草島<sup>(6)</sup> 大野<sup>(7)</sup>等略々同様ノ所見ヲ鹽化バリウム、「ザポニン」其他ニ就キテモ報告シタリ。尙最近ニ至リ錦織<sup>(8)</sup>ハ青蛙心臓ニ於テ單ニ内面ニミ適用セバ縮期的靜止ヲ喚起スベキ有效量ノ最低濃度ヲ心臓ノ内外ヨリ同時ニ適用セシムレバ擴張性靜止ヲナシ、更ニ一定有效濃度ニ於テ内外面同時ニ適用スレバ一定度ニ外面作用ノ對抗スルヲ發表シタリ。斯クノ如ク適用面ノ差違ニヨリ藥物ノ作用ガ同一ナラザル所以ニ關シテハ *Schmiedeberg*<sup>(9)</sup>ハ赤蛙ノ心筋ニ收縮性内層筋ト擴張性外層筋ノ存在ヲ假想シタルガ天津、草島、錦織、大野氏ハ大體ニ於テ *Schmiedeberg*ノ見解ヲ承認シタリ。

嚮ニ余<sup>(10)</sup>ハ蛙ノ摘出心尖並ニ心室ニ鹽酸、苛性曹達、「クロ、ホルム」ヲ作用セシメタルガ其等ノ物質ノ骨格筋ニ對スル顯著ナル作用ヨリ期待セルガ如キ成績ヲ得ズ、殊ニ前二者ニ因スル拘攣ノ如キ比較的輕度ニ過ギザリキ。其ノ何故ニ然ルカニ就キテハ考慮スベキモノ固ヨリ二三ニ止ラザルベキモ先ヅ假令赤蛙ノ心臓ヲ材料トセザルニセヨ心尖或

ハ心室ノ内外両面ヨリ同時ニ藥液ガ觸ル、ニヨリ多少ナリトモ拮抗作用ニヨリ錦織氏ガ「ヴェラトリン」、「サポトキシ  
ン」、「ストロファンチン」ニ觀察セルト同範疇ノ結果ニ達セルニ非ザル無キ歟。此ノ間ノ消息ヲ窺知セント欲シ摘出  
心室ヲ用ヒテ以下記スルガ如キ實驗ヲ遂行シタリ。

### 實驗方法

實驗材料トシテハ可及的同大ノ(四〇―一五〇瓦)主トシテ金線蛙摘出心室ヲ用ヒタリ。青蛙、金線蛙ノ間ニハ何等注目スベキ成績ノ相  
違ヲ認メザリシヲ以テ材料入手ノ都合上後者ヲ選ベルモノトス。從來此ノ種ノ實驗ハ専ラ摘出全心臟ニ就キ試ミラレタルモ余ノ目的タ  
ル單ニ心筋ノ拘攣ノ攻究ニ在リ靜脈竇、前房等ノ影響ニヨリ現象ノ複雑トナラント恐レ心室ヲ使用セルモノトス。心尖ノミナラバ更ニ  
好材料ナルモ只大ナル標本ヲ得ラレザルノ遺憾アリ。

蛙ヲ脊位ニ蛙板ニ固定シ法ノ如ク胸腔ヲ開キ心囊ヲ截切シ心臟ヲ露出シタル後、右前房壁ヲ切開シ夫處ヨリ豫メ「リングエル氏液ヲ容  
レタルJ形ノ硝子「カニユーレ」ノ尖端ヲ心室内ニ挿入シ、心房ト心室ノ境介部ヲ絹糸ニテ結紮シ心室ヲ「カニユーレ」ニ固定シタリ。  
(「カニユーレ」ノ尖端屈曲部ハ可及的短ク作レリ。)次デ心室ヲ剔出シ四十瓦ノ「リングエル氏液ヲ容レタル「ベツヘル」中ニ浸漬シ、心尖  
ハ逆ニ上方ニ向ハシメ「セルフイヌ」及ビ白金鈎ヲ介シテ約八倍ニ心室ノ運動ヲ擴大シテ描寫スル書楨ニ連絡セシメタリ。心室内外ノ壓  
差ハ略三種トス。

以上ノ如ク操作ヲ終ヘ三十分乃至一時間放置シタル後被檢液ヲ作用セシメタリ。被檢液トシテハ1/100―1/10定規ノ割ニ鹽酸若クハ苛  
性曹達ヲ加ヘタル「リングエル氏液(重曹ヲ含マザル)及ビ「クロ、ホルム」ヲ以テ飽和セシメタル「リングエル氏液ヲ使用セリ。

「カニユーレ」内ノ液ノ交換ニ當リテハ細長ナル「ビベット」ヲ用ヒ充分ニ液ヲ吸取シ、可及的迅速ニ他ノ同様ナル「ビベット」ニテ被檢  
液ヲ注入セリ。外面液ノ交換ニハ同量ノ被檢液ヲ容レタル他ノ「ベツヘル」中ニ移セリ。尙「カニユーレ」ノ榮養液内ニハ絶エズ空氣ヲ送  
入セリ。空氣ハ可及的尖端ヲ細クシタル硝子管ヨリ小ナル泡沫トナシテ出サシメタリ。

實驗ハ大正十三年五月、六月施行セリ。

### 實驗成績

摘出心室ヲ上記ノ如ク懸垂シ觀察スルニ、懸垂ノ直後ヨリ標本個々ニ就キ程度ノ差ハアルモ、毎當初メハ比較的急

速ニ次テ漸次徐々ニ底線ガ下降シ十五—二十數分ニシテ零線ト平行スルニ至ルヲ認ム。余ノ材料ハ畢竟「スタンニウス氏ノ第二結紮ヲ施セル關係上、懸垂ノ初期ニハ心室自働機ニヨリ規則正シク搏動スルモ數分乃至ハ十數分ヲ經過セバ所謂「ルチアニー氏ノ間歇」(Inermische Pause)ヲ現ハシ稍不規則トナルカ、若クハ各搏動ノ間隔ガ逐次一定度延長シ遂ニ擴張期ニ靜止ス。斯ル時電氣刺戟裝置ニ連絡セシメテ一回ノ單一感應電氣刺戟ヲ施セバ數回ノ搏動ヲ營ムモノトス。更ニ「リングル氏液ヲ新シキモノニ交換スルモ自働的運動ガ少クトモ二時間以内ニハ再現スルコト無シ。空氣ヲ「カニユール」内ニ送入セザルモ大體同様ノ結果ヲ得ルモ、單一電氣刺戟ニ對シテ數搏ノ運動ヲナス能力ハ比較的速カニ消失ス。(冬期ニ於テハ自働運動ハ規則正シク數時ニ亘リ搏動スルモ、余ノ實驗ハ產卵期ニシテ興奮性大ナラザル爲ニ比較的早く靜止セルモノナルベシ。而シテ余ノ使用セル拘攣劑ハ麻痺筋ニモ有效ナルコトヲ證明セルニヨリ、興奮性ノ大小ハ實驗成績ニ影響ヲ與フルコト無カルベシ)。

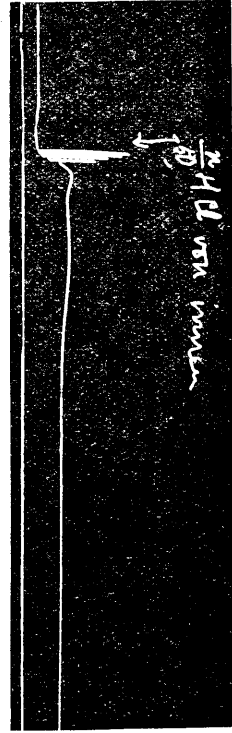
### 一、鹽酸

百分ノ一定規鹽酸リングル氏液ニテハ每常ナラザルモ、五十分ノ一乃至十分ノ一定規鹽酸リングル氏液ヲ適用スレバ必ズ摘出心尖ニ對シテ自發的攣縮並ニ拘攣ヲ發セシムルハ既ニ余ノ報告セルガ如シ。輕度ナルモ摘出心室ニ於テモ亦拘攣ヲ發スルコトモ且ツ然リ。今心室ノ内面或ハ外面ニノミ作用セシメタルニ次ノ成績ヲ得タリ。

内面作用(内面ニ適用セル場合ニ於ケル作用ナルモ簡單ニ斯克名付ク。外面作用亦之ニ準ズ。) 1/100 定規鹽酸ニテ自發的攣縮並ニ拘攣ヲ發スルコト往々アルモ缺クル方寧ロ多シ。1/50、1/10 定規鹽酸ニテハ每常液交換ノ直後自發的攣縮ヲ喚起シ且ツ同時ニ底線ノ上昇ヲ認メシム(第一圖)。自發的攣縮ハ標本個々ニヨリ異ルモ概ネ階梯現象ヲ現ハシテ初メ縮高ノ増加ヲ來スモ頓テ逐次縮高減退シ數搏ニシテ停止ス。第一圖ニ示セルモノハ階梯現象ヲ現ハサル場合ニシテ初メ最高ノ搏動ヲナシテ漸次ニ縮高ノ減退スルヲ認メシム。底線ノ上昇ハ比較的速カニシテ約二分以内ニ頂點ニ達シ1/10 定規液ニテハ速カニ、1/50 定規液ニテハ徐々ニ下降ス。拘攣ノ高サハ最高ノ自發的攣縮高ニハ達スルコト無

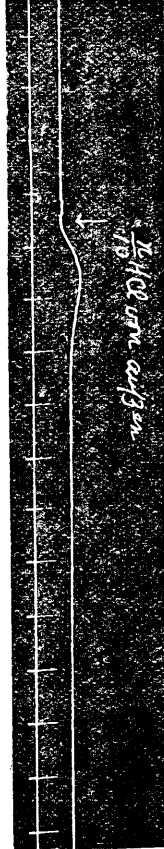
ク個々ノ標本ニヨリ差アリテ  $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{50}$ 、 $\frac{1}{10}$  ト濃度ノ大小ニ比例セズ。

圖 一



個ノ標本ニヨリ差違アリ、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{50}$ 、 $\frac{1}{10}$  ト濃度ニヨル差違著シカラズ。自發的攣縮ハ三十分以上觀察スルモ一例ダニ發生スルヲ認メザリキ。

圖 二



互ノ比較ハ困難ナルモ大體内面作用ノ際ニハ勝ルヲ認ム。自發的攣縮ハ専ラ内面作用ニ於テ觀察セリ。

### 二、苛性曹達

百分ノ一定規苛性曹達リンゲル氏液ニテハ毎常ナラザルモ五十分ノ一乃至十分ノ一定規苛性曹達リンゲル氏液ヲ與フレバ摘出心尖ニ對シテ自發的攣縮並ニ拘攣ヲ發セシムルヲ常トス。摘出心室ニテモ亦拘攣ヲ發生スルヲ認メタリ。

大野氏ハ蛙ノ摘出全心臟ヲ實驗材料トシ苛性曹達ヲ種々ナル濃度ニ於テ内面及ビ外面ニ適用セルニ、濃度比較の大

外面作用。  $\frac{1}{100}$  定規鹽酸ハ概ネ無効ニシテ  $\frac{1}{50}$

定規鹽酸ニテ無効ナル場合アルモ概ネ有效ナリ。

$\frac{1}{10}$  定規鹽酸ニヨリテハ必ず拘攣ヲ發生スルヲ認メ

タリ(第二圖)。曲線ハ液交換ノ直後ヨリ比較的急速

ニ底線ハ上昇シ約一分ニシテ頂點ニ達シ初メ速カニ

次デ極メテ徐々ニ弛緩ノ傾向ヲ迎ル。拘攣ノ高サ個

即チ鹽酸ハ心室ノ内面ヨリ適用スルモ外

面ヨリ適用スルモ拘攣ヲ發發セシメ、有效

濃度ノ如キ其ノ差違顯著ナラズ。拘攣高ニ

就キテハ標本ニヨリ差違アリテ(例ハ略々

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

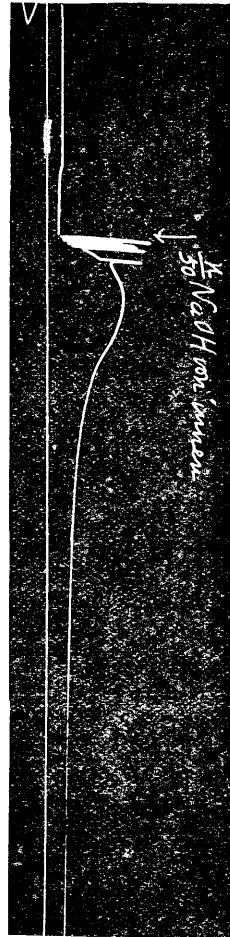
同大ノ蛙ヨリ同大ノ心室ヲ使用セルモ)、相

ナル時ニハ内面作用ニヨリ收縮期の靜止ヲ來スモ高壓ヲ加ヘテ擴張スレバ擴張期の靜止位ニ移行シ、六月、七月ニ於ケル實驗ニテハ自發的ニ頓テ擴張期の靜止ニ移行スルヲ認メ、外面ニ適用セバ縮期の靜止ヲ來スヲ認メタリ。又濃度比較の小ナル時ニハ内面作用ニヨリ收縮期の靜止ヲ、外面作用ニヨリ擴張期の靜止ヲ喚起スルヲ目撃セリ。而シテ心筋麻痺毒ノ影響、機械的擴張ノ影響ヨリ推測シ、濃度大ナル場合ノ現象ヲ心筋ノ麻痺ヲ以テ説明シタリ。

余ノ摘出心室ノ内面或ハ外面ノミヨリ苛性曹達ヲ作用セシメタル成績ハ次述ノ如シ。

内面作用。  $\frac{1}{100}$  定規苛性曹達リングル氏液ヲ用フルニ自發的攣縮及ビ顯著ナル拘攣ヲ喚起スルコトアルモ毎常ナラズ。  $\frac{1}{50}$ 、 $\frac{1}{10}$  定規苛性曹達ニテハ液交換ノ直後自發的攣縮ヲ發生シ同時ニ底線ノ上昇ヲ來ス(第二圖)。自發的攣縮ハ數回反復ス。拘攣ノ上昇ハ比較的迅速ニシテ約一分ニテ極點ニ達セル後漸次弛緩シ、 $\frac{1}{50}$  定規液ニテハ數分乃至十數分ニシテ消退スルモ、 $\frac{1}{10}$  定規液ニテハヨリ持續性ナリ。拘攣ノ高サハ自發的攣縮高ニハ達セザルモ比較的高ク、標本個々ニヨリ多少ノ差アリテ濃度ノ高低ニ必ズシモ比例セズ。尙毎常ナラザルモ苛性曹達ノ作用直後ニ發生スル自發的攣縮ガー——二分ニシテ一旦停止セル後、數分乃至十數分ニシテ拘攣ノ下降期ニ當リ再現セルヲ認メタルコトアリ。

第三圖



リ弛緩ノ傾向ヲ認メズ。  $\frac{1}{10}$  定規液ニテハ作用ノ直後底線ハ上昇シ約一分ニシテ頂點ニ達シ、次デ一定度下降ノ後再ビ上昇ス(第四圖)。拘攣ノ高サハ  $\frac{1}{100}$  定規液ニ比シ  $\frac{1}{50}$  定規液ニテハ高キモ、 $\frac{1}{10}$  定規液ニ比スルニ差違顯著ナラ

外面作用。  $\frac{1}{100}$  定規苛性曹達

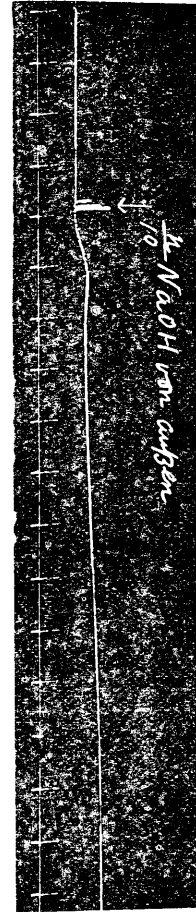
リングル氏液ニヨリ約一〇分ヲ經テ微カニ底線ノ上昇スルヲ認ム。

$\frac{1}{50}$  定規苛性曹達ニテハ液交換ノ直後ヨリ底線ハ徐々ニ上昇シ次デ

Plateauヲ現ハシ三十分以上ニ亘

ズ、自發的攣縮バ100及ビ150定規液ニテハ缺如シ、110定規液ニテハ一例ニ於テ液交換ノ直後二回反復發生スルヲ認ズタリ。

第四圖



即チ苛性曹達ハ心室ノ内面ヨリ適用セシムルモ外面ヨリ適用セシムルモ攣ヲ喚起シ有效濃度モ略々差違ナシ。攣高ハ鹽酸ノ條下ニ述ベタルガ如ク比較ハ困難ナルガ内面作用ノ時ニハ大體勝ルモ、然シ持續ハ短

シ。自發的攣縮ハ殆ド内面作用ニ限ラル。

而シテ以上ノ成績ニ曩ニ余ノ報告セル摘出心尖或ハ心室ノ内外両面ヨリ攣劑ガ同時ニ作用セリト認ムベキ場合ヲ比較スルニ有效濃度ニ就キテハ内或ハ外面作用ニ、攣ノ經過ハ大體外面作用ニ、自發的攣縮ニ關シテハ内面作用ニ略々一致スルヲ認ム。

三、「クロ、ホルム」

「クロ、ホルム飽和」リンドル氏液ニテハ每常摘出心尖ハ攣ニ陥ル。摘出心室ニ於テモ亦然リ。心室ノ内面或ハ外面ヨリノミ作用セシムレバ次ノ如シ。

内面作用。

「クロ、ホルム飽和液」ヨリ直チニ底線ハ比較的 *plateau*ニ上昇シ數分ニシテ *plateau*ヲ現ハス。此ノ際

一例ニ於テ只一回ノ自發的攣縮ヲ認ムルヲ得タリ。攣高ハ標本個々ニヨリ多少ノ相違アルモ比較的高シ。三秒ニ一回宛整調のニ感應電氣刺戟ヲ施シ攣縮セシメタル心室ニ、「クロ、ホルム飽和液」ヲ作用セシメテ觀察スルニ攣縮高ハ漸次減退シ遂ニ麻痺スルニ係ラズ底線ハ依然トシテ上昇シ續クルヲ認ム。又豫メ「クロ、ホルム」ヲ内面ヨリ作用セシメ

底線ノ上昇セル時更ニ外面ヨリモ「クロ、ホルム」ヲ作用セシムルニ直チニ一層底線ノ上昇スルヲ認めタリ。

外面作用。「クロ、ホルム飽和液ニヨリ直チニ顯著ナル底線ノ上昇ヲ來シ數分ニシテ Platanoヲ現ハス。此ノ際自發的攣縮ハ認めズ。拘攣高ハ内面作用ニ於ケルト殆ド差違無シ。

即チ「クロ、ホルム飽和液ニテハ」心室ノ内面ヨリ適用スルモ外面ヨリ適用スルモ同様ニ拘攣ヲ發セシム。

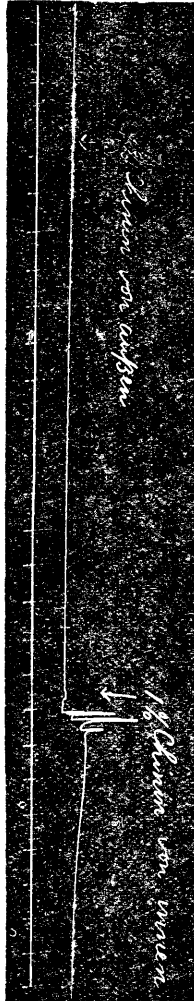
而シテ以上ノ成績ヲ曩ニ余ノ發表セル摘出心尖或ハ心室ノ内外兩面ヨリ「クロ、ホルム」ガ同時ニ作用セリト認ムベキ場合ニ比較スルニ殆ド差違ヲ認めズ。

#### 四、「ヒニン」

嚮ニ余ハ摘出心尖或ハ心室ニ〇・七五%マデノ鹽酸ヒニン(骨骼筋ニテハ〇・一五%ヨリ有效ナリ)ヲ作用セシメタルモ拘攣ヲ解發セシムルコトナキ旨ヲ述べタリ。然ルニ下述ノ如ク心室内面ヨリ適用セルニ顯著ナル拘攣ヲ喚起スルヲ認めタリ。

内面作用。〇・五乃至一・〇%鹽酸ヒニンリンゲル氏液ヲ作用セシムルニ直チニ自發的攣縮ヲ發生シ同時ニ顯著ナル底線ノ上昇ヲ招致セリ。自發的攣縮ハ階梯現象ヲ現ハシ規則正シク、數回乃至十數回反復シテ發生ス。拘攣ノ上昇ハ迅速ナルコト多ク遅クモ數分ニシテ極點ニ達スルヤ初メハ急速ニ次デ徐々ニ底線ハ下降シ十數分ニシテ完全ニ弛緩スルコト多シ。拘攣高ハ自發的攣縮高ニ達セズ、鹽酸ヒニンノ濃度ニ比例セズ、標本個々ニヨリ差違著シ。

第五圖



外面作用。〇・五—一・〇%

鹽酸「ヒニンリンゲル氏液」ヲ作用セシムルモ自發的攣縮及ビ拘攣ヲ發生スルコトナシ。豫メ一・〇%鹽酸ヒニン」ヲ外面ヨリ適



用シ十數分ヲ經テ内面ヨリ同一濃度ノ液ヲ作用セシムルニ直チニ自發的攣縮並ニ拘攣ヲ發生スルヲ認メタリ(第五圖)。  
 卽チ鹽酸ヒニン「ハ〇・五—一〇」%ノ濃度ニ於テハ摘出心室ノ内面ヨリ適用スレバ、自發的攣縮及ビ拘攣ヲ發生セシムルモ外面作用ニテハ無效ナリ。

而シテ以上ノ成績ヲリシテ摘出心尖或ハ心室ノ内外兩面ヨリ同時ニ「ヒニン」ヲ與ヘタル場合ニ於ケル無作用ハ殆ド全ク外面作用ニ一致スルヲ認メ得ベシ。

尙余ハ摘出心尖ヲ第一報告ニ於ケルガ如ク懸垂シ更ニ一〇%鹽酸ヒニン「」ヲ作用セシメタルモ無效ナリシガ、二〇%ニ於テハ始メテ數回ノ自發的攣縮(缺ク場合モアリ)及ビ極メテ輕微ナルモ底線ノ上昇ヲ認メタリ。

「コッフエイン」ニテハ一〇%ニ於テ心室ノ内面ヨリ作用セシムルモ外面ヨリ作用セシムルモ無效ナリキ。

### 總括

以上記述セル所ヲ總括スレバ大體次ノ如シ。

鹽酸苛性曹達「クロ、ホルム」ヲ蛙ノ摘出心尖及ビ心室ニ作用セシムレバ拘攣ヲ喚起セシメ、而モ電氣刺戟ノ無效ナル時ニモ尙然ルハ豫テ報告セルガ如クナルガ骨骼筋ニ於テ觀察サル、拘攣ニ比シ不著明ナルヲ認メタリ、而シテ Schmiedebergガ赤蛙ノ心室ニ就キ說ケル所ニ鑑ミルニ收縮性内層筋ト擴張性外層筋トヲ假想シ將タ錦織氏ガ青蛙ノ心臟ニ於テモ内外面作用ノ拮抗ヲ觀察セルニヨリ前ノ余ノ實驗方法ニテバ心臟ノ内外兩面ヨリ同時ニ拘攣劑ガ觸レタルノ罪ニ歸スベキヤ測リ難シ。依ツテ摘出心室ノ内外面ヨリ別々ニ拘攣劑ヲ與ヘテ此ノ間ノ消息ヲ明カナラシメンガ爲ニ二三ノ實驗ヲ試ミタリ。

摘出心室ヲ「J」形ノ「カニユーレ」ニ固定シ内面ヨリ絶エズ空氣ヲ送入シツ、觀察スルニ、自發的運動ハ遅クモ十數分ニシテ消失シ、リングル氏液ヲ交換スルモ再現セズ。斯クテ三十分乃至一時間ノ後鹽酸、苛性曹達、「クロ、ホルム」、

鹽酸ヒニン」ヲ作用セシメタリ。

一、鹽酸。  $\frac{1}{100}$  乃至  $\frac{1}{10}$  定規鹽酸ニテ實驗セルニ内面ヨリ作用セシムルモ外面ヨリスルモ拘攣ハ發生シ有效濃度ハ略々差違ナキモ、内面作用ニテハ大體多少拘攣高ハ高シ。自發的攣縮ハ内面作用ニ於テノミ認メタリ。

二、苛性曹達。  $\frac{1}{100}$  乃至  $\frac{1}{10}$  定規苛性曹達ヲ用ヒテ實驗スルニ内面ヨリ適用セシムルモ外面ヨリ與フルモ拘攣ヲ喚起シ有效濃度亦差違殆ド無キモ、内面ヨリ與ヘタル場合ニハ大體拘攣高勝ル。自發的攣縮ハ殆ド内面作用ニ限り認ラル。

三、「クロ、ホルム」。「クロ、ホルム飽和液ニテハ心室ノ内面ヨリ適用スルモ外面ヨリ適用スルモ同様ニ拘攣ヲ發セシム。

四、鹽酸ヒニン」。○五—一〇%ノ濃度ニ於テハ心室ノ内面ヨリ適用スレバ自發的攣縮及ビ拘攣ヲ發セシムルモ外面作用ニテハ無効ナリ。

即チ鹽酸、苛性曹達ニテハ何レモ外面作用ニ比シ内面作用ガ幾分卓越スルヲ認メ得ルモ Schmiedebergノ説ケル正反對ノ機能ヲ推知セシムルガ如キ結果ヲ得ザリキ。加之「クロ、ホルム」ニ於テハ内外面作用全ク異ル所ナシ。而シテ鹽酸ヒニン」ニ於テハ専ラ内面作用ガ有效ナルガ、鹽酸、苛性曹達、「クロ、ホルム」ニアリテハ外面作用ニヨリテモ拘攣ヲ發生スルヲ認メタリ。從ツテ第一報告ニ於ケル實驗方法ニヨリ得タル成績ハ化學劑ガ反對ノ機能ヲ有セル内外ノ筋層ニ同時ニ作用セル結果ナリトハ考ヘラレズ。

而シテ「ヒニン」ニ於ケル實驗ニ徴スレバ専ラ内面作用ガ有效ナルガ彼ノ第一報告ニ於テ述べタルガ如キ實驗方法ニテハ獨リ心臟ノ外面ノミナラズ、内面ニモ藥液ガ接觸スルニ係ラズ其ノ作用顯著ナラザルハ果シテ如何。此ノ點ニ關スル實驗ハ進行中ナルヲ以テ改メテ論ズルノ機會アルベシ。

原著 西村 持續的筋收縮ノ知見補遺

— 四〇 —

文 獻

- 1) *Jacobi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 44, 369 (1900)
- 2) *Wybaw, ebenda* S. 424
- 3) *Benedicenti, ebenda* 47, 360 (1903)
- 4) 天津, 京都醫學會雜誌, 第拾壹卷, 第三號, 大正三年。
- 5) *Bowson, Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 62, 369 (1910)
- 6) 東京, 京都醫學會雜誌, 第拾貳卷, 第三號, 大正四年。
- 7) *Ono, J., Acta Scholae Med. Univ. In Kioto* 3, 539 (1919)
- 8) 錦織, 京都醫學會雜誌, 第拾九卷, 第二號, 大正十一年。
- 9) *Schmiedeberg, Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 82, 159 (1918)
- 10) 西村, 十全會雜誌, 第二十九卷, 第二號, 大正十三年。