血管及び氣管枝筋ノ緊張ニ就イテノ研究(第二)

血管及び氣管枝筋ノ條片標本ニ及ボス 諸種物質ノ作用(二)

京都帝國大學醫學部辻内科教室
大學院學生 醫學士 三宅 儀

目次

緒言	第一章 實驗方法及ビ實驗材料	第四章 甲狀腺越幾斯及ビチロキシソノ作用
第二章 エルゴタミンノ作用並ビニヒスタミンノ血管ニ於ケル作用點	第三章 ウキツテ・ベプトソノ作用	第五章 寧丸越幾斯ノ作用
總括	文獻	

緒言

曩キニ余ハアドレナリン・ピロカルピン・アトロピン・ヒスタミン・チラミン其他ノ神經並ビニ平滑筋ニ作用スル十二種ノ物質ガ牛、家兎等ノ血管並ビニ氣管枝筋條片標本ニ及ボス作用ヲ檢索シ、夫等物質ノ肺血管、大循環系血管及ビ氣管枝筋平滑筋ニ對スル直接作用ヲ比較探求シテ、是等動物ノ肺血管ニ於ケル脈管運動神經分布ノ狀態、牛ノ血管及ビ氣管枝筋ノ緊張ニ就イテノ研究……(三宅)

氣管枝動脈ノ神經毒及び平滑筋毒ニ對スル反應、ヒスタミンノ血管ニ對スル特異ナル作用其他ノ諸事實ヲ報告セリ。⁽¹⁾ 諸種化學的刺戟ノ作用ニヨリテ生起スル血管及び氣管枝壁平滑筋ノ運動乃至緊張態ノ變化ヲ檢索スル一實驗方法トシテ斯克ノ如キ摘出條片ニ及ボス是等刺戟ノ直接作用ノ研究ガ動物體ニ於イテ生ズル諸種ノ循環障礙乃至呼吸障礙ノ機制ヲ解説スルニ重要ナル事實ヲ提供シ得可キコトハ其際余ノ力説シタル所ナリ。本篇ニ於テ余ハ同一ノ方法ヲ以ツテ更ニエルゴタミン、ペプトン、甲狀腺越幾斯、チロキシシン及び牽丸越幾斯ガ上述諸種條片ニ及ボス作用ヲ比較攻究セシ結果ヲ述ベントス。

第一章 實驗方法及び實驗材料

條片標本ハ總ベテ牛ヨリ得タルモノニシテ、氣管枝壁平滑筋・肺動靜脈・腸間膜動靜脈ナリ、本實驗ニ於イテハ肺血管ハスベテ肺組織内ノ部分ノミヲ用フ。標本製作法ハ氣管枝筋ニ於テハ専ラ輪狀切斷、血管ニ於イテハ輪狀及び螺旋狀切開ノ兩法ヲ併用ス。絶エズ酸素瓦斯ヲ通ジテ飽和セシメタルリンゲル氏液中ニコノ條片ヲ懸垂シテコレニ適當ナル荷重ヲ與ヘテ一定ノ緊張狀態ヲ得シメ、諸物質ノ作用ニヨリテ生起スル條片ノ長サノ變化ヲ描畫積杆ニヨリテ描畫ス。リンゲル氏液ノ鹽含有量ハ ($\text{NaCl } 0.9, \text{NaHCO}_3 \text{ } 0.03, \text{CaCl}_2 \text{ } 0.02, \text{KCl } 0.02, \text{H}_2\text{O } 100$) ニシテコレヲ攝氏三十八度五分ニ保ツ、其他實驗方法ノ詳細ハ前回報告⁽¹⁾セシ所ト同様ナリ。

條片ニ作用セシメタル物質ハ酒石酸エルゴタミン (Basel 製) „Gynergen“ (Sandoz) ウキツテ・ペプトン (Grübler 製)、牛甲狀腺越幾斯、合成チロキシシン (Roche 製) 及び牛牽丸越幾斯ニシテ、牛臟器越幾斯ハ新鮮ナルモノヲ磨碎粥

狀ト爲シ、リンゲル氏液幾斯及ビアルコホル越幾ストス、浸出時間ハ孰レモ六時間ニシテ、後者ハ真空蒸溜ニヨリテアルコホルヲ除去シリンゲル氏液ヲ以ツテ稀釋使用ス。後章記述スル越幾斯ノ濃度ハ總ベテ新鮮臟器ノ重量ニ對スル稀釋倍數ヲ以ツテ表ハス。是等臟器越幾斯ハ他ノ實驗材料ト同様氷室中ニ貯藏セシモ、尙ホ變質ノ惧アルヲ以ツテ製作ノ當日及ビ其ノ翌日ニ限リテ是レヲ使用セリ。

第二章　えるごたみんノ作用並ビニひすたみんノ

血管ニ於ケル作用點

麥角中ノ有効成分トシテ知ラレタルチラミン及ビヒスタミンノ諸種血管及ビ氣管枝筋條片ニ及ボス作用ハ既ニ報告セル所ナルガ、本章ニ於イテハエルゴタミンノ是等條片ニ及ボス作用ヲ述ベントス。

エルゴタミンノ血壓ニ及ボス影響及ビ灌流實驗ニ於イテ摘出血管ニ及ボス作用ニ關スル報告ノ中二三ノモノヲ舉ゲルバ、Kaufmann & Kalk⁽²⁾ハ人間ニ就イテ、Rohlin Schegg⁽³⁾ハ家兎、猫及ビ犬ニ就イテ各々エルゴタミン注射ニヨル血壓上昇ヲ報告シ。Rohlin⁽⁴⁾ハ摘出血管ニ對スルエルゴタミンノ收縮作用ヲ述ブ。

牛血管條片ヲ使用セシ本實驗ニ於イテモ酒石酸エルゴタミンノ作用ハ血管ノ收縮ニシテ、腸間膜動靜脈、肺動靜脈孰レニ於イテモ(一二〇〇〇・〇〇〇—一二一〇〇・〇〇〇)ノ濃度ニ於イテ著明ナル血管ノ收縮ヲ來サシム(第一圖

及ビ第二圖)。コノ收縮ハ血管ノ種類ノ異ナルコトニヨリテ其ノ作用強度ニ著差ヲ認ムルコト能ハズ。エルゴタミンニヨル血管條片ノ收縮過程ハアドレナリン、ヒスタミン等ノ場合ノ如ク急劇ナラズシテ潛刺戟時間長ク且ツ收縮モ亦極

メテ緩除ニシテ持續的ナリ、收縮開始後一時間餘ヲ經過スルモ弛緩ノ傾向ヲ認メズ。

氣管枝筋條片ニ及ボスエルゴタミンノ作用モ亦同ジク收縮ナルモ、コノ作用ノ強度ハ血管ニ於ケル場合ニ比シテ著シク輕弱ナリ。(一:一〇〇〇〇〇)ノ濃度ニ於イテ始メテ稍々著明ナル收縮作用ヲ呈ス(第三圖)。

第一圖 腸間膜動脈

- A) アドレナリン
1:5000000
H) ヒスタミン
1:2500000
G) ギネルゲン
1:1000000
(時記1分、以下同様)

第二圖 肺動脈

- g) ギネルゲン
1:2000000

第三圖 氣管枝筋

- Gyn) ギネルゲン
Ad) アドレナリン

曩ニ報告セシヒスタミンノ血管作用ハ實ニ奇異ナルモノニシテ、小循環系血管ニ對スル特異ナル作用ノ如キハ其ノ作用點ノ解釋ニ苦シム所ナリ。ヒスタミンノ作用點ニ就イテハ例ヘバMacht⁽⁵⁾ガ諸動物ノ膀胱ニ於ケルヒスタミンノ作用點ヲ檢索シテ、夫レガ神經終末裝置ニ非ズシテ筋自己ナルコトヲ證シタルガ如ク、諸種平滑筋臓器及び心臟等ニ於イテヒスタミンガ筋直接ニ作用スルモノナルコトハ屢々報ゼラル、所ナリ。余ハエルゴタミンノ作用ヲ利用シテヒス

第四圖 腸間膜動脈

Ad) アドレナリン
His) ヒスタミン
Gyn) ギネルゲン

血管及び氣管枝筋ノ緊張ニ就イテノ研究……(三宅)

七三九

タミンノ血管ニ於ケル作用點ヲ攻究セントセリ。Dale⁽⁶⁾ ガエルゴトキシニンニ就キテ該アルカロイドニ Langley ノ所謂筋神經結合部ヲ麻痺セシムル作用アルコトヲ述ベシ以來血管ニ於イテモ斯カル事實ヲ證明セシ多數ノ實驗アリ。Rothlin, Schegg, Braun, Mahn & Reinert,⁽⁷⁾ Heymann & Régniers⁽⁸⁾ 等ハエルゴタミンヲ豫メ作用セシムルコトニヨリテアドレナリンニヨル血壓上昇乃至血管收縮ヲ抑制、阻止或ヒハ又アドレナリン作用ノ倒逆即チ血壓下降乃至血管擴張ヲ來スコトヲ報告セリ。血管條片ニ及ボスヒスタミンノ作用ガアドレナリンノ夫ト其本質ヲ異ニスベキコトハ諸種血管ニ於ケル作用過程ノ異ナルコトニヨリテ既ニ明ラカナル可キモ、余ハ更ニ本實驗ニ於イテ腸間膜動靜脈ニ就キテエルゴタミンノ作用ニヨリ交感神經終末裝置ガ麻痺シタル後即チアドレナリンニ對シテ反應セザルニ到リシ後ニ於イテモヒスタミンノ作用ハ依然トシテ顯著ナルヲ認メタリ(第四圖)。コノ場合ニ際シテ腸間膜動脈及び同名靜脈ヲ使用シタル所以ハ、本來是等血管ノ條片ニ於イテハ、素ヨリアドレナリン及びヒスタミンニ依ル收縮ノ過程ヲ異ニスルモ肺血管ニ於ケルガ如ク兩物質ノ作用ノ間ニ其ノ強度乃至刺激濃度ノ著シキ差異無キヲ以ツテナリ。然レドモエルゴタミンハ交感神經終末裝置麻痺作用ト同時ニ血管條片ヲ收縮セシムル作用ヲ有スルヲ以ツテ、同ジク條片ヲ收縮セシムル作用

ヲ有スル兩物質ノ作用ヲ比較スル爲メニハ、コノ方法ハ必シモ合理的ナリト謂フヲ得ザレドモ、圖ニ於イテ見ル如ク比較的大量ノアドレナリンニヨリテ最早收縮現象ヲ呈セザルニ到リシ後ニヒスタミンニヨリテハ尙ホ著明ナル收縮ヲ生起スルコトハ、ヒスタミンノ作用點ガ神經裝置ニ非ザルコトヲ示スモノナル可シ。斯クノ如ク神經裝置ニ作用セザルモノトスレバ其ノ作用點ハ筋自己ナリト謂フ可シ。然レドモ筋ニ直接ニ作用スル物質トシテ屢々對照セラル、塩化バリウムノ作用トヒスタミンノ夫トヲ比較スレバ、曩ニ報告セル如ク前者ニ於イテハ其ノ作用ガ各種平滑筋ニ於イテ略々平等ナルニ反シ後者ニ於イテハ其ノ作用極メテ選擇的ナリ。從ツテ其ノ作用機轉ノ明快ナル解説ハ依然トシテ不可能ナレドモ、ヒスタミンノ作用點ガ少クトモ交感神經終末裝置ニ非ズシテ筋自己ナリトイフ一證左ヲ提出セント欲ス。

第三章 うゐつて・ペブとんノ作用

Polliter Thompson⁽¹⁰⁾ 等ノ實驗以來、近クハ Gross⁽¹¹⁾ 等ノ報告ニ到ルマデシヨック毒トシテノペブトンノ作用ハ多數ノ人々ニヨリテ探求セラレ、ソノ作用機制ニ關シテハ種々ノ解説ヲ試ミラレタリ。ペブトン注射ニヨリテ生起スル現象ハ血壓ノ變調、呼吸障礙、消化管ニ於ケル障礙等ニシテ他種ノ原因ニヨリテ惹起セラレタルシヨック現象ト類似ス。古クハ Popielski⁽¹³⁾ ガペブトン・シヨックハ彼ノ所謂 “Vasodilatin”⁽¹⁴⁾ ニヨリテ起ルト論ジタル外、Dale & Laidlaw⁽¹⁵⁾ 阿部ハペブトンノ作用トヒスタミンノ夫レトノ類似ヲ主張シ、Abel & Kubota Hanke & Koessler Nagayama⁽¹⁶⁾ 等ハペブトン中ニヒスタミン乃至夫レニ酷似スル物質ノ含有セラル、アリテ、ソノ物質ノ作用ニヨリテ斯カルシヨック現

第五圖 腸間膜動脈

A)	アドレナリン	1:5000000
H)	ヒスタミン	1:1000000
P)	ペプトン	1:500

象ガ起ルト述ブ。又 Clark⁽¹⁹⁾等ハペプトン中ニハヒスタミンハ含有サレズ、ペプトン・シヨックヲ惹起スル物質ハコレト全ク異ル一種ノ平滑筋毒ナリト論ズ。サレバ血管及ヒ氣管枝筋ノ條片ニ及ボスペプトンノ作用ハ如何、果シテヒスタミンノ夫レト同一ナリヤ否ヤ、コノ檢索ノ結果ヲ本章ニ於イテ述ベントス。

ペプトンノ抽出血管ニ及ボス作用ニ就イテハ擴張、收縮ノ兩説アリテ Bauer & Fröhlich⁽²⁰⁾等ノ如ク冷血動物ニ於イテ擴張ヲ認メタル者モアレド、冷血動物ニ於イテモ温血動物ニ於イテモ收縮作用ヲ主張スル者多シ。Clarkハ哺乳動物ニ於イテモ收縮作用ヲ報告ス。

本實驗ニ於イテウキツテ・ペプトンハ腸間膜動脈ニ於イテハ收縮作用ヲ呈シタリ(第五圖)、コノ收縮ハ(一二五〇〇—一二五)ノ濃度ニ於イテ現ハル。而シテ其ノ收縮ノ經過ハ圖ノ如クアドレナリンヨリモ寧ロヒスタミンノ夫レニ類似ス。然ルニ同名靜脈ニ於イテハヒスタミンノ場合ト異ナリテ收縮ヲ來サシムルコトナク却ツテ(一二〇〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテ擴張作用アリ(第六圖)。コノ擴張ハ濃度ヲ増スニ從ツテ益々著明ナリ。又肺動脈ニ於イテモ(一二〇〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテハ收縮作用無ク(一二二五)ノ如キ大量ノ場合ニハ

第六圖 腸間膜靜脈

- P) ペプトン 1:250
H) ヒスタミン 1:1000000

第七圖 肺動脈

- A) アドレナリン
P) ペプトン

第八圖 肺靜脈

- H) ヒスタミン 1:5000000
P) ペプトン 1:250

僅カニ擴張ノ傾向アリ(第七圖)。然ルニ同名靜脈ニ於イテハ(一二五〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテ收縮作用アリ(第八圖)。氣管枝筋條片ニ對シテハ(一二二〇〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテハ著明ナル作用ヲ示サズ。

ペプトンノ注射ニヨリテ海狗等ノ如キ動物ニ著明ナル呼吸障礙乃至氣管枝痙攣ノ生起スルコトハヒスタミンノ場合ト同様諸家ノ報ズル所ナリ。而シテ上述ノ如クペプトンガ血管條片ニ作用シ得ル濃度ニ於イテ氣管枝筋條片ニ對シテ著明ナル收縮作用ヲ呈セザル點モ亦ヒスタミント類似ス。斯クノ如ク兩者ノ類似點ノ擧ゲ可キモノ多クレドモ腸間膜靜脈條片ノ場合ノ如ク全然相異ナル作用ヲ呈スル事アリ。素ヨリペプトン

ハヒスタミンノ如キ單純ナル物質ニ非ザルヲ以ツテ斯カル作用ノ相違ニヨリテ直チニペプトン中ニヒスタミンガ含有セラレズト斷ズル事ハ或ヒハ當ヲ失スルノ虞アル可キモ、コレニヨリテペプトン中ノ平滑筋毒ガ必シモヒスタミント

同一ノモノニ非ズト謂フコトヲ得ン。

第四章 甲狀腺越幾斯及ぢろきしノ作用

哺乳動物ニ甲狀腺越幾斯ヲ注射スル際、循環系ニ生起スル急性障礙ニ就キテハ未ダ諸説ノ充分ナル一致ヲ見ズ、ヒハ血壓ノ上昇ヲ來スト謂ヒ、又ハ不定ナル結果ヲ得ルト述ブルモノアルモ、⁽²¹⁾ Oliver & Schafer Furch & Schwarz Bingle & Strauss ⁽²³⁾ Modrakowski ⁽²⁴⁾ 錦織 ⁽²⁵⁾ 石川 ⁽²⁶⁾ 等ノ如ク血壓下降ヲ報ズルモノ最多シ。摘出血管ニ及ボス作用ハ Oliver ⁽²⁷⁾ Siccardi & Loredan ⁽²⁸⁾ Kanfmann ⁽²⁹⁾ 小野 ⁽³⁰⁾ 鶴田 ⁽³¹⁾ 錦織 ⁽²⁵⁾ Schkaver & Kotschergin ⁽³²⁾ 等ノ報告ニ見ル如ク殆ンド總ベテ血管收縮作用ヲ主張ス。生體內ニ注射セル場合ノ血壓下降ト摘出血管ニ於ケル收縮作用トノ矛盾ヲ解明スルモノニハ神經系ニ及ボス作用、心臟ニ及ボス作用其他ノ諸要素存在ス可キモ、余ハ此ノ大小循環系血管條片ニ及ボス作用ノ比較攻究ニヨリテ其作用ノ本態ノ一端ヲ窺知セントセリ。

牛甲狀腺リンゲル氏液越幾斯ハ腸間膜動脈ニ對シテハ (一二〇〇〇—一二二五) ノ濃度ニ於イテ收縮作用アリ。同名靜脈ニ於イテハ稍々弱ク (一二五〇〇—一二二五) ノ濃度ニ於イテ收縮作用ヲ呈ス (第九圖)。肺動脈ニ於イテハ (一二〇〇〇—一二二五) ノ濃度ニ於イテハ何等ノ著明ナル作用ヲ呈セズ。 (第十圖) 然ルニ肺靜脈ニ對シテハ (一二五〇〇—一二二五) ノ濃度ニ於イテ收縮作用アリ (第十一圖)。牛甲狀腺アルコホル越幾斯ニモリンゲル氏液越幾斯ト同様ノ作用アレド、ソノ作用ハ稍々弱クシテ其強度ハリンゲル氏液越幾斯ノ場合ニ比シテ約二分ノ一ニ概當ス。 (第十二圖) 氣管枝筋條片ニ於イテハリンゲル氏液越幾斯モアルコホル越幾斯モ (一二〇〇〇—一二二五) ノ濃度

第十圖 肺 動 脈

- 1) 甲状腺リンゲル氏液 越幾斯 1:2500
- 2) 同 上 1:250
- 3) アドレナリン 1:5000000

第十一圖 肺 靜 脈

- Sch) 甲状腺リンゲル氏液 越幾斯 1:250
- H) ヒスタミン 1:2500000

第 九 圖

- 腸間膜動脈 (a)
- 腸間膜靜脈 (b)
- Sch) 甲状腺リンゲル氏液 越幾斯 1:250

第十二圖 肺 靜 脈

- S) 甲状腺アルコール 越幾斯 1:250

奇性血管擴張物質ノ夫レト甚シク相類似スル所アルヲ認ム。但シト述ノ如ク條片標本ニ對スル作用ハ比較的濃厚ナルニ於イテハ何等ノ著明ナル作用ヲ認メズ(第十三圖)。以上諸種條片ニ對スル甲状腺越幾斯ノ作用ヲ顧ミレバ所謂怪

血管及び氣管枝筋ノ緊張ニ就イテノ研究……(三宅)

第十三圖 氣管枝筋

Sch) 甲状腺リンドル氏液越幾斯 1:250
A) アドレナリン 1:1000000

溶液ニ於イテノミ現ハル、ヲ認ム。然レドモ諸家ノ報告ニ徴スレバ、ソノ血壓作用モ亦大量ノ注射ニヨリテ始メテ現ハル、モノナリ。例ヘバ我教室錦織ハ家兎ニ於イテ一〇%乾燥甲状腺越幾斯乃至二〇%新鮮甲状腺越幾斯三一〇蚝ノ注射ニヨリテ血壓ノ下降ヲ將來セシメタリ。コレヲ以ツテ見レバ斯クノ如キ血壓下降ヲ生起セシメタル物質ト本實驗ニ於イテ前述ノ如キ血管作用ヲ呈シタル物質トハ恐ラク同一ノ物質ト見テ然ル可キモノナランカ。

チロキシン (Kendall, Barger & Harrington) ノ物質代謝等ニ及ボス影響ハ甲状腺物質ノ作用ト類似スレドモ急性實驗ニ於イテ自律神経系ノ興奮性ニ影響ヲ與ヘザルコトハ Oswald⁽³³⁾ 等ノ論ズル如ク兩者ノ主要ナル差異トサル、所ナリ。余ノ實驗ニ於イテ合成チロキシン「ロツシユ」ハ牛腸間膜動靜脈及ヒ氣管枝筋條片標本ニ對シテ(一:一〇〇〇〇〇〇〇一五〇〇〇〇〇)ノ濃度ニ於イテハ上述甲状腺越幾斯ノ如キ收縮作用ヲ缺キ、是等條片中諸種化學的刺戟ニ對シテ最も鋭敏ニ反應ス

ル腸間膜動脈ニ於イテハ(一:五〇〇〇〇〇)ノ濃度ニ於イテハ微弱ナル弛緩作用アリ、但シ本實驗ニ使用シタルチロキシ「ロツシユ」ハアムブレ入り一%溶液ナルヲ以ツテ、コノ微弱ナル弛緩作用ノ本態ニ就キテハ今遽カニ推斷スル

コトヲ得ズ。

甲狀腺越幾斯ノ前述ノ如キ血管作用ガ如何ナル物質ニヨツテ起ルカハ速斷シ難ケレドモ、其ノ作用ノ極メテ微弱ナル事及ビチロキシシンニ同様ノ作用無キ事ヨリ推シテ、恐ラク甲狀腺ホルモンノ作用ニハ非ザルモノト思惟ス。

第五章 辜丸越幾斯ノ作用

辜丸越幾斯ノ血行器ニ對スル作用ニ關シテノ急性實驗ハ Dixon⁽³⁴⁾ Bingle & Strauss⁽²³⁾ Miller Siccardi & Loredan⁽²⁸⁾ Kaufmann⁽²⁹⁾ 鶴田⁽³¹⁾ Lampe & Mches⁽³⁶⁾ 其他ノ報告アルモ、ソノ結果ハ區々トシテ一定セル解説ヲ缺ク。

余ノ實驗ニ於イテ牛辜丸越幾斯ノ血管及ビ氣管枝筋條片ニ及ボス作用ハ專ラ擴張作用ナリ。ソノ最モ強ク現ハル、ハ腸間膜動脈ニシテ(一二〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテ擴張ス(第十四圖)。次イデ同名靜脈(第十五圖)及ビ氣管枝筋(第十七圖)ニ於イテハ稍々弱クシテ(一二五〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテコノ作用アリ。肺動靜脈ニ於イテハ更ニ弱ク(一二二五〇—一二二二五)ニ於イテ擴張作用アリ(第十六圖)。牛辜丸アルコホル越幾斯ニモリンゲル氏液越幾斯ト同様ノ擴張作用アリ、而シテ兩者作用ノ間ニ其ノ強度ノ著差ヲ認ムル能ハズ。又從來諸家ノ報告ノ中ニハ摘出血管ニ對シテ辜丸越幾斯ガ往々收縮作用アリト述ブルモノアレドモ、條片標本ニ對シテハ(一二〇〇—一二二五)ノ濃度ニ於イテハリンゲル氏液越幾斯ニ於イテモアルコホル越幾斯ニ於イテモ收縮作用ヲ證明セズ。

總

括

第十四圖 腸間膜動脈

Hod) 辜丸リンゲル氏液
越幾斯 1:250

第十五圖 腸間膜靜脈

H) 辜丸アルコール
越幾斯 1:250

第十六圖 肺動脈

Hod) 辜丸リンゲル氏液
越幾斯 1:125

第十七圖 氣管枝筋

Hod) 辜丸リンゲル氏液
越幾斯 1:250

A) アドレナリン
1:1000000

牛腸間膜動靜脈、肺動靜脈及び氣管枝筋平滑筋條片標本ニ對シテ、エル
ゴタミン、ウキツテ・ペプトン、牛甲状腺越幾斯、チロキシシン及び牛辜
丸越幾斯ハ次ノ如キ作用ヲ呈シタリ。

一、酒石酸エル

ゴタミン („Gy-
nergen“ Sandoz)

ハ腸間膜及び肺動
靜脈ニ對シテ強力
ナル收縮作用ヲ有
シ且ツソノ作用強
度ハ上述諸種血管
ニ於イテ著シキ差
異無シ。氣管枝筋
條片ニ對スル收縮
作用ハ夫レニ比シ
テ甚ダ微弱ナリ。

腸間膜動靜脈ハエルゴタミンノ交感神經終末裝置麻醉作用ニヨリテアドレナリンノ收縮作用ガ最早發現セザルニ到リシ後ニ於イテモヒスタミンニヨリテハ尙ホ著明ナル收縮現象ヲ生起ス。即チヒスタミンノ血管ニ於ケル作用點ハ交感神經終末裝置ニ非ズシテ筋自己ナルコトヲ示ス。

二、ウキツテ・ペプトン (Gribler) ハ腸間膜動脈及び肺靜脈ニ對シテ收縮作用ヲ有シ。腸間膜靜脈ニ於イテハ却ツテ弛緩作用アリ。肺動脈及び氣管枝筋條片ニ對シテハ著明ナル作用ナシ。即チペプトンノ作用ハヒスタミンノ夫レニ類似スル所モアレド腸間膜靜脈ニ於ケル弛緩作用ノ如キ相異ナル點アリ。

三、新鮮牛甲狀腺越幾斯ハ腸間膜動靜脈、肺靜脈ニ對シテ收縮作用アリ、ソノ作用ハ腸間膜動脈ニ於イテ最強ク同名靜脈及び肺靜脈ニ於テハ是レニ比シテ稍々弱シ。肺動脈及び氣管枝筋ニ對シテハ著明ナル作用ナシ。上述ノ如キ收縮作用ハリンゲル氏液越幾斯ニ於イテハアルコホール越幾斯ニ比シテ稍々強ク其強度ハ後者ノ夫レノ約二倍ニ概當ス。又合成チロキシシン「ロツシユ」ニハ上述ノ如キ收縮作用無シ。甲狀腺越幾斯ノ平滑筋ニ及ボス上述ノ如キ作用ハ恐ラクホルモン作用ニ非ザルモノト思惟ス。

四、辜丸越幾斯ノ血管及び氣管枝筋條片ニ對スル作用ハ専ラ擴張作用ニシテ、ソノ最モ強ク現ル、ハ腸間膜動脈ニシテ同名靜脈及び氣管枝筋はレニ次ギ、肺動靜脈ニ於イテ最弱シ。辜丸越幾斯ノ斯クノ如キ擴張作用ハ其ノハリンゲル氏液越幾ストアルコホール越幾ストノ間ニ強度ノ著差無シ。

摺筆スルニ臨ミテ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師辻教授並ビニ菊池講師ニ感謝ノ意ヲ表ス。

本研究ノ大要ハ第三回日本内分泌學會ニ於テ發表セリ。(昭和四年四月脱稿)

文 献

- 1) 三宅：日本内分泌學會雜誌 第6卷第4號，602頁，昭和5年7月。
- 2) Kaufmann & Kalk: Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 36, 344, 1923.
- 3) Rothlin: Klin. Wochenschr. 4 Jg. 30, 1427, 1925; Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 80, 42, 1928; Journ. of Pharm. a. exp. therap. 36, 683, 1929.
- 4) Schegg: Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 45, 368, 1925.
- 5) Macht: Journ. of Pharm. & exp. therap. 27, 389, 1926.
- 6) Dale: Journ. of Physiol. 34, 163, 1906.
- 7) Braun: Münch. Med. Wochenschr. 47, 1641, 1924.
- 8) Mahn & Reinert: Biochem. Zeitschr. 163, 136, 1925.
- 9) Heymans & Régiers: Zit. n. Berichte über d. ges. Physiol. 46, 759, 1927.
- 10) Pollitzer: Journ. of Physiol. 7, 283, 1886.
- 11) Thompson: Journ. of Physiol. 20, 415, 1896.
- 12) Gross: Journ. of Pharm. & exp. therap. 39, 351, 1927.
- 13) Popielski: Pflügers Arch. 128, 483, 1909.
- 14) Dale & Laidlaw: Journ. of Physiol. 41, 318, 1910-11.
- 15) 阿部：東北醫學雜誌 第4卷19及217頁，大正8年。
- 16) Abel & Kubota: Journ. of Pharm. & exp. therap. 13, 243, 1919.
- 17) Hanke & Koessler: Journ. of biol. chem. 43, 567, 1922.
- 18) Nagayama: Journ. of Pharm. & exp. therap. 15, 401, 1921.
- 19) Clark: Journ. of Pharm. & exp. therap. 23, 45, 1924.
- 20) Bauer & Fröhlich: Arch. f. exp. Path. & Pharm. 84, 33, 1918.
- 21) Oliver & Schäfer: Journ. of Physiol. 18, 277, 1895.
- 22) Fürth & Schwarz: Pflügers Arch. 124, 361, 1908.
- 23) Bingle & Strauss: Deutsche Arch. f. klin. Med. 96, 476, 1909.
- 24) Modrakowski: Pflügers Arch. 133, 291, 1910.
- 25) 錦織：甲狀腺論文集 第1卷。
- 26) 石川：實驗醫學雜誌 第12卷第12號，1頁，昭和3年。
- 27) Oliver: Journ. of Physiol. 21, 22, 1897.
- 28) Siccardi & Loredan: Zeitschr. f. allg. Physiol. 15, 84, 1913.
- 29) Kaufmann: Centralblatt f. Physiol. 27, 539, 1913.
- 30) 小野：福岡醫科大學雜誌 第14卷，427頁，大正10年。
- 31) 鶴田：近畿婦人科學會雜誌 第9卷，295頁，大正15年。
- 32) Schkawera & Kotscherigin: Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 45, 143, 1925.
- 33) Oswald: Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 58, 623, 1928.
- 34) Dixon: Journ. of Physiol. 25, 357, 1899.
- 35) Miller: Journ. of Physiol. 43, 242, 1911.
- 36) Lampe & Méles: Arch. f. exp. Path. & Pharm. 119, 66, 1926.

Von

Dr. T. Sasaki.

(Aus der I med. Klinik der Kaiserl. Universität zu Kyoto, Japan.

Direktor: Prof. Dr. K. Tsuji)

Das Experiment wurde an Kaninchen angestellt und die Sauerstoffdissoziationskurve des Blutes mittelst des Barcroft'schen Apparates bestimmt.

Die Resultate sind die folgenden:—

1. Bei der Darreichung von Zwischengewebspulver (einschliesslich des Follikelwassers (0.8 g pro die und Kopf ca. 3-6 Wochen lang) fällt die Sauerstoffdissoziationskurve des Blutes.

2. Bei der Darreichung von Corpusluteumpulver (0.6 g pro die und Kopf ca. 2-3 Wochen lang) steigt die Sauerstoffdissoziationskurve.

3. Aus den obenerwähnten schliesst der Verfasser, dass zwischen den Corpus luteum und den Zwischengewebe hinsichtlich der Sauerstoffdissoziationskurve des Blutes ein Antagonismus besteht.

(Autoreferat)

**Studien über den Tonus der Gefässe und
der Bronchialmuskeln. II. Mitt.
Ueber den Einfluss verschiedener
Substanzen auf die Streifenpräparate
der Gefässen im grossen u. kleinen Kreislauf
und des Bronchialmuskels. II.**

Von

Dr. T. Miyake.

(Aus der I med. Klinik d. Kaiserl. Universität zu
Kyoto. Direktor: Prof. Dr. K. Tsuji.)

Das Experiment wurde an den Gefässstreifen im grossen u. kleinen Kreislauf und an den Bronchialmuskelstreifen des Rindes angestellt. Die angewandten Substanzen waren Ergotamin, Witte-Pepton, Schilddrüsenextrakt, Thyroxin und Hodenextrakt.

Die Ergebnisse waren wie folgt:

1) Gynergen (Ergotamintartrat) wirkt kontrahierend auf die Gefässe sowohl in der Peripherie als auch in der Lunge, während, verglichen damit, der Kontraktionsgrad in den Bronchialmuskeln deutlich schwächer ist.

2) Histamin wirkt kontrahierend auf die Mesenterialgefässstreifen, deren sympathische Endapparate durch Ergotamin gelähmt sind, während Adrenalin dabei keine Kontraktion hervorruft.

3) Witte-Pepton wirkt kontrahierend auf die Mesenterialarterien u. Lungenvenen und dilatierend auf die Mesenterialvenen. Lungenarterien u. Bronchialmuskeln verhalten sich gegen diese Substanz ziemlich indifferent.

4) Schilddrüsenextrakt wirkt kontrahierend auf die Streifen der peripheren Gefässe u. der Lungenvenen, jedoch nur sehr schwach. Bronchialmuskeln u. Lungenarterien verhalten sich gegen diesen Extrakt neutral. Thyroxin "Roche" übt keine merkliche Wirkung auf diese Streifenpräparate aus. Bei den eben genannten Wirkungen des Schilddrüsenextrakts handelt es sich vermutlich nicht hormonale.

5) Hodenextrakt ruft Dilatation der Gefässe u. der Bronchialmuskeln hervor.

(Autoreferat)

**On the fate of fowl's blood corpuscles in
diverses organs when injected in rabbit, especially
on the influence of the thyroid gland.**

by

Mrs. T. Minouchi.