

6.

611.44

脾剔出後ニ於ケル甲状腺ノ組織的變化
殊ニ其Golgi氏装置ノ變化ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室(主任上坂教授)

陶 守 三 思 郎

井 上 留 雄

[昭和6年6月25日受稿]

Über die histologische Veränderung der Schilddrüse, besonders über die
ihres Golgischen Apparatus nach Exstirpation der Milz.

Von

S. Sumori und T. Inouye.

*Aus dem anatomischen Institute der Universität Okayama**(Vorstand: Prof. Dr. K. Kōsaka).*

Eingegangen am 25. Juni 1931.

Die Verfasser exstirpierten bei Hühnern die Milzen und töteten die Tiere nach verschiedenen Lebenszeiten, um ihre Schilddrüsen mit Hilfe der Eosin-Hämatoxylin-Färbung und der Cajalschen Uransilbermethode zu untersuchen. Folgendes ist das Ergebnis:

5—15 Tage nach Milzexstirpation zeigt die Schilddrüse histologisch ein Zeichen der funktionellen Steigerung, indem die Follikelepithelzellen sich vermehren und höher werden, wobei ihr Golgischer Apparat sich stark entwickelnd nach unten häufig bis zur Zellenbasis sich verbreitet, was am 10—15. Tage nach Operation am deutlichsten zu sehen ist. Vom 30. Tage nach Operation an fällt aber die Schilddrüse allmählig einer regressiven Veränderung anheim. Diese Veränderung tritt am 45—60. Tage nach Operation sehr deutlich in die Erscheinung, indem die Follikelepithelzellen stark ihre Höhe vermindern und ihr Golgischer Apparat in den Hintergrund tritt. Der letztere stellt sich meistens nur als wenige kurze Stäbchen oder Körnchen dar, oder verschwindet sogar ganz und gar. Die anfängliche Funktionssteigerung ist darauf zurückzuführen, dass mit Entfernung der Milz ihre hemmende Wirkung auf die Schilddrüse beseitigt worden ist, während die spätere Rückbildung wahrscheinlich darauf die ursächliche Beziehung hat, dass durch Entfernung der Milz die antagonistische Wirkung der Schilddrüse auf jenes Organ allmählich unnötig wird. (*Kurze Inhaltsangabe*).

目 次

第1章 緒言	第3章 實驗材料並ニ實驗方法
第2章 文獻	第4章 實驗成績
a) 脾ヲ剔出セシ動物ニ於ケル甲状腺組織的變化ニ關スル文獻	第5章 總括的考按及ビ結論
b) 甲状腺 Golgi 氏裝置ニ關スル文獻	主要文獻
	附圖説明

第1章 緒言

近來内分泌學ノ旺盛ナルニツレ各種内分泌腺間ニ於ケル機能上相互的關係モ漸次明瞭トナルニ至レリ、就中甲状腺ノ機能ニ關スル業績ニ至リテハ枚擧ニ遑アラズ。一方脾臟ニ内分泌の機能ト認メラルモノアルガ如シト雖モ其分泌物ガ如何ナル作用ヲ有スルモノナリヤハ未ダ全ク不明ニ屬セリ。然レドモ甲状腺ト脾臟トガ頤頤的作用ヲ有スルハ次ノ事實ニヨリテ略ボ推知スルヲ得ベシ。

Bern ノ生理學者 Asher 氏ノ教室ヨリ甲状腺ト脾臟トノ間ノ頤頤的作用ニ關スル業績ヲ初メテ發表セリ。即チ Streuli 氏ハ甲状腺ヲ剔出セル白鼠ハ酸素缺乏ニヨク堪ヘ得ルモノナレドモ更ニ其脾臟ヲ剔出スレバ酸素缺乏ニ對シ正常動物ト同様ニナルト。Stämpfli 氏ニ據レバ海濱ノ脾臟ヲ剔出スレバ暫時ハ酸素缺乏ニ對シテ鋭敏ニナルト。尙ホ又造血作用及ビ新陳代謝ニ關シテモ、兩器臟ノ間ニ頤頤作用アリト見做セルモノ多シ。即チ造血作用ニ就テハ山田氏ノ「トロピン」ニ關スル報告。Du-bois 氏ノ血液再生ニ關スル報告ヲ初メトシ、Nakso 氏等ノ研究アリ。Nakso 氏ハ家兎ニ「ヘマトポエチン」ヲ注射シテ瀉血後ノ血液再生ノ状態ヲ檢シ、或ハ「スクレイン」曹達ニテ骨髓ヲ刺戟シ白血球增多症ヲ惹起セシメ之等ノ場合ニ於ケル骨髓ニ對スル甲状腺ト脾臟トノ關係ヲ檢シ甲状腺ハ骨髓ノ機能ヲ亢進セシメ脾臟ハコレヲ抑壓セシムル作用アリト云ヘリ。次ニ新陳代謝ニ就テハ Danoff 氏ハ白鼠ノ呼吸作用ヲ檢シ、脾臟ハ之ヲ抑制シ甲状腺ハコレヲ亢進セシムト報告セリ。

Hauri 氏ニ據レバ脾ヲ剔出セシ家兎ノ室溫ニ於ケル水分及ビ炭酸瓦斯ノ排泄量ハ増大スルモ甲状腺ヲ剔出セシモノニテハ其減少ヲ見ルト。然レドモ甲状腺ヲ剔出セシモノニ於テ更ニ脾臟ヲモ剔出スルトキハ一時減少セシ水分及ビ炭酸瓦斯ノ排泄量ハ再ビ増加スルガ故ニ脾臟ト甲状腺トハ互ニ頤頤的作用ヲ有スト論ゼリ。Dietiker 氏ハ水分新陳代謝ニ關シ甲状腺ト脾臟トノ關係ヲ檢シ、脾ヲ剔出セシ動物ノ水分失調ハ著シク、殊ニ動物ヲ低壓高溫ノ下ニ置クトキハ一層著明ナリ。然レドモ更ニ甲状腺ヲ剔出スレバ亢進セル水分代謝ハ正常ニ復歸スルヲ認メタリ。高橋氏ハ白鼠ニ於テ脾臟ヲ剔出セシニ動物ハ甲状腺劑ニ對シテ非常ニ鋭敏ニシテ其新陳代謝著シク亢進スルヲ確メ、脾臟ト甲状腺トハ互ニ頤頤的ニ作用スト云ヘリ。

更ニ種々ナル方面ヨリ脾臟ト甲状腺トノ相互關係ハ近來益々精密ニ研究セラルルニ至レリ。即チ含水炭素新陳代謝ニ關シテハ千野、村尾兩氏ハ家兎ニ於テ、宮村氏ハ冬眠ノ「ガマ」ニ於テ、肝臟ノ「グリコゲン」ハ脾剔出後ニ減量シ之ニ反シ甲状腺剔出後ニハ増加スルモノニシテ兩者ヲ同時ニ剔出スレバ著變ナシト云ヒ、又小室氏ハ「アドレナリン」ノ血糖ヲ上昇セシムル作用ハ脾剔出ニヨリ促進サレ甲状腺剔出ニヨリテハ却テ抑制セラル。之ニ反シ「インスリン」ノ血糖ヲ下降セシムル作用ハ脾剔出ニ由テ抑制セラレ甲状腺剔出ニ由テ促進セラルト云ヘリ。田中氏ハ血中ノ含水炭素新陳代謝ノ中間産物タル乳酸ヲ測定シテ甲状腺ト脾臟トノ韻頰作用ヲ確メ、中澤氏ハ蛋白新陳代謝ニ關シテ家兎ニ於テ實驗シ脾剔出ハ血清及ビ諸臟器中ノ殘餘窒素及ビ尿素ノ増加ヲ來シ、甲状腺剔出ハ其減少ヲ起スノ傾向アリ、兩者ヲ同時ニ剔出スレバ其増減僅ニシテ殆ド平常價ヲ保ツモノニシテ即チ甲状腺ハ蛋白ノ新陳代謝ヲ促進セシメ脾臟ハ之ヲ抑制スルノ意味ニ於テ互ニ韻頰的ニ作用シ蛋白代謝ヲ調節スト云ヘリ。前田氏モ脾剔出或ハ脾及ビ甲状腺ノ剔出ヲ行ヒシ家兎ニ於テ諸臟器ノ組織呼吸ヲ檢シ兩器臟ノ互ニ韻頰的關係ヲ有スル認メ、

森氏ハ臟器ノ「オキシダーゼ」反應ヨリ組織内新陳代謝ヲ窺ヒ、甲状腺ト脾臟トハ互ニ韻頰的作用アルヲ知リ、西村氏ハ幼若動物ノ骨發育及ビ動物ノ Ca 新陳代謝ニ對シテ脾臟ト甲状腺トハ互ニ韻頰作用アルヲ述べ、兩器ノ剔出ハ其影響相消殺シテ血中 Ca ノ増加著シカラズト云ヒ、上野氏ハ甲状腺ヲ剔出シ或ハ更ニ脾ヲ剔出セシ家兎ニ於テ血液ノ諸性状ヲ檢シテ、兩器間ニ韻頰作用アルヲ確メ、祝氏ハ脾臟剔出後血小板ノ増加ヲ、甲状腺剔出後ニハ其減少ヲ見タリト云ヘリ。

網島氏ハ脾臟部ニ「レントゲン」照射ヲ施シ銀「エレクトロイド」ヲ注入シ、又ハ甲状腺剔出ヲ行ヒ或ハ兩者ヲ同時ニ剔出シタル後 Kottmann 氏反應、赤白血球數竝ニ血色素量、血小板數、赤血球沈降速度等ヲ檢シ兩器間ニ韻頰的作用アルヲ確メ、又糟谷、得能兩氏ハ犬ニ就キ脾臟剔出後ニ血清「コレステリン」量ヲ測定シ、其増加スルヲ認メ、坂井氏ハ脾剔出ノ赤血球滲透性抵抗ニ及ボス影響ヲ檢シ、其増強ヲ認メ、山本氏ハ脾ヲ剔出セシ家兎ニ就キ赤血球數、血小板數、血色素量、血液酸素量竝ニ血液凝固時間等ヲ檢シ各々甚ダ有益ナル研究ヲ遂ゲタリ。

以上ハ主トシテ新陳代謝學、血液學、血清免疫學方面ノ研究ニシテ組織學的方面ヨリ研究セシモノハ單ニ二三氏ヲ數フルノミ。殊ニ脾臟剔出後ノ甲状腺 Golgi 氏装置ノ變化ニ就テハ之ヲ檢索セシモノアルヲ聞カズ。是レ余等ガ本研究ヲ企テシ所以ナリ。

第 2 章 文 獻

a) 脾ヲ剔出セシ動物ニ於ケル甲状腺ノ組織的變化ニ關スル文獻

辻氏ハ甲状腺ノ分泌狀態ニ隨伴スル其變化ニ就テ次ノ如ク云ヘルガ余等モ之ニ費スルモノナリ。

1) 甲状腺ノ大サ及ビ重量

甲状腺機能亢進ハ其大サ及ビ重量ノ増加ヲ伴フモノナル事ハ Kocher 氏ガ Basedow 氏病 1200 例ニ例外ナシトセルヲ見テモ明ナリ。然レ共重量増加ハ必

ズシモ機能亢進ヲ伴フモノニアラザルハ勿論ナリ。

2) 甲状腺ノ組織的變化

甲状腺ノ上皮細胞ノ機能ヲ 3 種ニ分ツ。

- 1) 膠様物質ノ形成
- 2) 其貯藏
- 3) 其分泌

之等ノ機能ガ其均衡ヲ失スル時ハ種々ノ障碍ヲ呈ス。

貯藏盛ナル時ハ臙胞ハ擴大シ濃厚ノ膠様物質ヲ以テ充タサレ上皮細胞ハ小且扁平トナルモノニシテ所謂腺ノ休止状態ヲ呈シ腺ノ機能ハ稍々低下ス(「コロイド」甲狀腺腫)。之ニ反シ分泌盛ナル時ハ膠様物質ハ融解シ又ハ稀薄トナリ上皮細胞ハ肥大シ圓柱狀トナリ且増殖ス(Basedow 氏病甲狀腺腫)。但前者ハ後者ノ準備状態トナリ得ルモノトス。然レドモ上皮細胞ガ萎縮、變性シ又ハ壞死スルトキハ腺ノ機能ハ脱落スルモノナリ(粘液水腫)。

西村氏ハ脾ヲ剔出セシ白鼠 13 頭ニ就キ術後 30 日乃至 220 日ニ甲狀腺ノ組織ノ變化ヲ探查セシニ一般ニ臙胞ハ大ニシテ不正形ヲ呈セルモ少數例ニ於テハ臙胞ノ一部ハ却テ縮小シ殆ド其原形ヲ認ムル能ハザルモノアリ。而シテ臙胞ノ大ナルモノニアリテハ膠質濃厚ニシテ充滿セルモ臙胞縮小セルモノニアリテ

ハ膠質稀薄ナルカ或ハ殆ド全ク消失セリ。

上皮細胞ハ一般ニ單層ニシテ扁平或ハ橢圓形ヲ呈シ時トシテハ膠質内ニ脱落セル事アリ。細胞核モ多クハ扁平ニシテ殊ニ縮小臙胞ニ於テハ濃染シ「ピクノーゼ」ノ狀ヲ呈シ或ハ汚染セルモノアリ。腺ノ間質ハ増加シ其度著シキモノアルヲ見ル。全例ヲ通ジ腺ハ血管ニ乏シ。即チ各例ノ甲狀腺ハ總ベテ機能低下ノ像ヲ示シ甚ダシキモノハ萎縮或ハ變性ヲ來セリト。

上野氏ハ脾ヲ剔出セシ 9 頭ノ家兔ニ就キ(術後 30 日乃至 60 日生活セシモノ) 西村氏同様甲狀腺ノ變化ヲ檢セシニ同腺ハ術後 30 日ヲ經過セルモノニアリテハ一部ハ機能低下ノ像ヲ呈スルモ一部ハ却テ刺激サレタル狀ヲ示シ。45 日乃至 60 日經過セルモノニテハ已ニ明カニ機能低下ノ像ヲ示シ輕度年ヲ萎縮セルモノスラアリト。

b) 甲狀腺 Golgi 氏裝置ニ關スル文獻

甲狀腺 Golgi 氏裝置ノ研究ニ關シテハ Negri, Kolster, Cowdry, 石丸氏等ノ業績アリ。

Negri 氏(1900)ハ猫ニ於テ臙胞腔ニ面セル原形質中ニ網狀物ヲ見シモ分泌機能ニハ何等ノ關係ナシト云ヘリ。

Kolster 氏(1913)ハ之ニ反シ獨リ甲狀腺ノミナラズ諸種ノ腺臟器ニ裝置ノ存在ヲ證明シ腺ノ機能靜止期ト旺盛期トニ於テ著シキ形態學ノ變化アルヲ認メ分泌機轉トノ間ニ特別ノ關係ナカル可カラズト想像セリ。

Cowdry 氏(1922)モ亦最近海猿ニ於テ網狀裝置ヲ認メ其形態ノ種々ナルヲ見テ裝置ハ細胞機能ニ親密ノ關係ヲ有スルヲ力説セリ。氏ハ更ニ該裝置ノ種々ナル位置ニ著眼シ甲狀腺細胞ニアリテハ前 2 氏ノ云ヘル如ク常ニ臙胞腔ニ向ヘル部分ニノミ存スルモノニ非ズシテ屢々細胞體ノ基底部分ニモ存在スル事ヲ指

摘シ之ヲ以テ細胞ノ分泌極ノ表示ト見做シ甲狀腺細胞ノ分泌極ハ雙極性ニシテ分泌物ハ管ニ臙胞腔ニ向ツテ排泄セラルルノミナラズ又基底部分ヨリモ直接ニ淋巴管中ニモ排除セラルルモノニシテ細胞基底部分ニ之ヲ見ル事少キハ Bensley 氏ノ所謂 direkt mode ニ依リテ直ニ淋巴管腔ニ排泄セラルルヨリモ indirekt mode ニヨリ多クハ先ヅ臙胞腔ニ貯藏セラルルガ爲メナリト云ヘリ。Courrier 氏(1922)モ亦此說ニ贊セリ。

Cramer u. Ludford 氏(1926)ハ外氣ノ溫度ノ變化、甲狀腺飼養及ビ β -Tetrahydronaphthylamin 注射ニヨリテ甲狀腺ノ機能ヲ増減セシメ Golgi 氏裝置ノ變化ヲ觀察シタルガ裝置ハ細胞休憩時ニテハ簡單ノ狀ヲ呈シ活動時ニハ增大シ且顆粒狀ニ崩壞スルコトヲ認メタリ。

石丸氏(1926)ハ家兔甲狀腺ニ於テ Golgi 氏裝置ヲ

檢セシガ該裝置ハ主トシテ核ト臚胞腔トノ間又ハ核ノ側方ニ網狀物トナツテ存在シ極メテ簡單或ハ稍々複雑ノ狀ヲ呈スルモ屢々分枝シテ上方ニ延長シ臚胞腔ニ達シ或ハ側方ニ延ビテ細胞境界ヲ越ニ隣在細胞ノモノ互ニ相連繫シ、或ハ又細胞基底部分ニ達セルコトアリ。斯クノ如ク裝置ノ成分ハ一種ノ分泌物トシテ直接又ハ間接（細胞間小管ヲ介シテ）ニ上方臚胞腔又ハ下方間質血管ニ排泄セラルルモノノ分泌物ハ Körnchen トシテ出現スル「コロイド」トハ別種ノモノナリト云ヘリ。

又石丸氏ハ家兎ニ於テ甲狀腺ノ $\frac{1}{4}$ ヲ剝出シ術後 12 時間乃至 18 日ヲ經テ殘存甲狀腺ノ Golgi 氏裝置ヲ檢セリ。今其業績ノ要點ヲ略述センニ手術後裝置ヲ組成セル所謂 Golgi 物質ハ次第ニ増加シ裝置ノ形狀ハ複雑トナリ平時ト反シ核ト臚胞腔トノ間ヨリモ寧ロ細胞基底部分ニ向ツテ蔓延ス。氏ハ之ヲ細胞機能亢進ノ徵トシ手術後次第ニ強ク現ルモノモ 15 日ヲ經過セバ裝置ノ位置及ビ形狀ハ共ニ常態ニ復スト。而シテ氏ハ裝置ガ細胞基底部分ニ向ツテ蔓延スルハ機能亢進ノ徵ニシテ Golgi 物質ガ直接ニ主トシテ interstitielle Gefässe ニ向ツテ排除セラルルヲ證スルモノナリト云ヘリ。

村上氏ハ健康ノ成熟犬ニ就キ兩側甲狀腺ノ上 $\frac{1}{4}$ 部及ビ外上皮小體ヲ殘シ他ヲ全部切除シ之ヲ對照材料トシ殘存部ハ手術後 3 日 10 日 20 日 30 日 40 日及ビ 60 日ヲ經テ切取シ兩者ノ Golgi 氏裝置ヲ檢セシガ裝置ノ位置ハ殆ド常ニ核ト臚胞腔トノ中間ニ存在スルヲ見タリ。而シテ a) 對照ニ於ケル主細胞ハ染色性顆粒及ビ空胞ヲ殆ド有セザル機能休止ト思ハルル時期ニテハ簡單ノ絲條ヨリナル裝置ヲ有スルモ顆粒發現ノ初期ニハ絲條延長シ著明ニ迂走シ其旺盛期ニハ却ツテ稍々萎縮シ集合ノ傾向ヲ示ス。更ニ空胞即チ分泌物豐滿ノ時期ニテハ索條益々密集シテ纏絡シ絲絨狀ヲ呈スルニ至ル。此ノ如ク主細胞ニ於テハ分泌機能ニ伴ヒ裝置ハ種々ノ形態的變化ヲ招來スルヲ以テ

觀レバ Golgi 氏裝置ガ細胞機能ニ對シ必要ノ關係ヲ有スルハ毫モ疑ヲ容レザル所ナレドモ、其詳細ノ點ハ未ダ判明セズ。恐ラクハ裝置顆粒ノ發育ニ殊ニ關係アルナラン。之ニ反シ「コロイド」細胞ニテハ裝置ハ殆ド一定ノ形態ヲ保チ常ニ集合シテ小黑塊トシテ出現セルヲ見ル。コレ「コロイド」細胞ハ主細胞ニ比シ其作用上裝置ノ助ヲ要スルコト少ナキニヨルナランカ。b) 殘存甲狀腺ニ於テモ大約上記ノ如キ變化ヲ認ムルモノニシテ裝置ノ絲條ハ著シク長大トナリ肥厚ス。此狀ハ手術後 10 日乃至 20 日間ニ最モ著明ニシテ且此期間ニハ主細胞ハ最モ高度ニ増加増大スルヲ見ル。即チ殘存甲狀腺ノ機能ガ代償性ニ亢進スルニヨルモノナリ。Cowdry 氏及ビ石丸氏ハ裝置ノ分枝ハ永ク延長シテ其一端ハ臚胞腔或ハ細胞基底部分ニ達シ又側方ニ向テハ細胞境界ニ至レルモノアルヲ認メタレドモ村上氏ハ殆ド常ニ核ト臚胞腔トノ中間ニ裝置ヲ認メ未ダ嘗テ細胞基底部分ニアルヲ見ズト云ヘリ。

山下氏ハ正常白鼠甲狀腺ノ Golgi 氏裝置ニ關シテノ如ク云ヘリ。即チ裝置ハ常ニ核ヨリ上方ニ於テ環狀ノ絲狀物トナツテ存在シ柱狀細胞デハ發育シ複雑ノ狀ヲ呈シ小ナル扁平細胞ニテハ發育不完全ニシテ簡單ノ狀ヲ呈スト。

更ニ同氏ハ諸種ノ植物神經毒ヲ用ヒテ白鼠甲狀腺ノ Golgi 氏裝置ノ變化ヲ Fano 氏法ニテ檢セシガ裝置ハ分泌亢進ト思ハルル諸例ニテハ其量増加シ構造複雑トナリ著シク分枝シ其細胞底面ニ迄近ヅケルモノアルヲ見ルモ分泌減退ト思ハルル諸例ニテハ裝置ノ構造ハ簡單ニシテ桿狀乃至顆粒狀ノモノ多ク分枝セルモノ稀ニシテ且核ヨリ上方ニ局在セリ。故ニ本裝置ハ甲狀腺分泌ト或ル關係ヲ有スルモノナレドモ裝置ノ成分ヲ分泌物ト見做スハ稍々早斷ト思考スト發表セリ。

田中氏ニ據レバ甲狀腺ノ裝置ハ核ヨリ上方ニ存在スルコト最モ多キモ時トシテハ核ヲ覆ヒ或ハ其側方

ニ位シ或ハ全ク細胞ノ基底部分アル事アリ。而シテ構造ハ比較的簡單ニシテ特ニ扁平ナル上皮細胞ニ於テハ裝置モ微小ナリ。骰子形又ハ圓柱形細胞ニ於テ

ハ細胞ノ高サニ比例シ裝置ハ複雑トナリ上面ヨリ見レバ概ネ花冠狀ヲ呈スト。

第3章 實驗材料竝ニ實驗方法

實驗動物トシテハ同胞ノ鶏兒(體重500—700g)ヲ用ヒ麻醉ヲ用ヒズシテ脾臟剔出ヲ行ヒ或ハ對照トシテ開腹ノミヲ行ヒ夫々同一條件ノ下ニ飼育シ5日10日15日30日45日60日後空氣栓塞ニヨリテ致死セ

シメ直チニ甲狀腺ヲ剔出シCajal氏法及ビ「ヘマトキシリン・エオジン」染色ヲ施シ標本ヲ製作セリ。又必要ニ應ジテ連續切片ヲ製作セリ。

第4章 實驗成績

對照所見

裝置ハ通例核ト臙胞腔トノ間、時トシテハ核ノ側方稀ニ細胞ノ基底部分存在ス。而シテ眞直ニ横ニシ或ハ内方若シクハ外方ニ向テ彎曲セルヲ見ル。其粒

子モ棒狀或ハ顆粒狀ニシテ其全體ハ小塊狀トナツテ顯レ或ハ網工ヲ造レルモノアリテ其形ハ一定セズ。

脾ヲ剔出セシモノノ所見

術後5日目ノモノ(體重術前590g
屠殺時500g)

臙胞ノ大サ、數ハ殆ド尋常ニシテ形狀モ圓形、橢圓形ノモノ多ク不正形ノモノハ少シ。大ナル臙胞ハ概シテ腺ノ表層ニ存シ小ナルモノハ中央部ニアリ。比較的濃厚ノ「コロイド」ヲ含ミ其上上皮細胞ハ増數シ短柱狀又ハ骰子狀ヲ呈シ核ハ球狀又ハ橫橢圓形ナリ。

上皮細胞ノ裝置ハ核ト臙胞腔トノ間ニ存スルモノ未ダ多シト雖モ核ノ側方或ハ細胞基底部分アルモノ増加シ且著ク發育シ大ナル網工ヲ造リ分枝亦著明ニシテ細胞ノ遊離緣基底及ビ側界ニ向テ延長シ甚ダシキハ之ニ達セルモノアリ。

脾剔出後10日目ノモノ(體重術前570g
屠殺時500g)

裝置ハ術後5日目ノモノヨリモ發育セルモ其位置形狀ハ5日目ノモノト大同小異ナリ。然レドモ裝置ノ一部ハ顆粒狀ニ分割シ臙胞腔ニ向ヒテ溢出セントセルガ如キ狀ヲ呈セリ。

脾剔出後15日目ノモノ(體重術前580g
屠殺時500g)

臙胞ノ大サ竝ニ數ハ稍々尋常ニシテ圓形、橢圓形ノモノ多ク、不正形ノモノ少シト雖モ其排列ノ狀ハ平時ト異リ腺中央部ニモ大ナル臙胞ヲ見ル。上皮細胞ハ肥大シテ増數シ短柱狀又ハ骰子狀ヲ呈シ其核ハ球狀又ハ橫橢圓形ナリ、比較的小ナル臙胞内ノ「コロイド」ハ稀薄ニシテ大ナル空胞ヲ有セリ。裝置ハ術後10日目ノモノヨリモ一層發育シ大ナル網工トナリテ顯レ核ノ側方又ハ細胞ノ基底部分ニ至レルモノ著ク増加セリ。或ル臙胞ニ於テハ此者核ト臙胞腔トノ間ニ存スルモノヨリモ多ク見タリ。而シテ裝置ノ顆粒狀分割ハ益々著明ニ顯レ裝置ハ盛ンニ活動セルガ如キ狀ヲ呈セリ。

脾剔出後30日目ノモノ(體重術前660g
屠殺時680g)

臙胞ノ數ハ普通ナルモ大サハ大小不同ニシテ其排列ノ狀平時ト異ナレリ。形狀ハ橢圓形ノモノ多ク巨大ノモノハ不正形ヲ呈セリ。上皮細胞ハ肥大シ骰子形、短圓柱形トナリ、臙胞内ノ「コロイド」ハ稍々濃厚ニシテ臙胞腔ヲ充滿セルモ大ナル空胞ヲ有セルモノモアリ。

装置ハ術後 15 日目ノモノヨリ遙ニ退化シ其大多數ハ核ト臙胞腔トノ間ニ存在セリ。構造ハ尙ホ網狀ヲ呈セルモ簡單トナリ顆粒狀分解現象ハ幽微トナリ装置ハ寧ろ静止ノ狀ヲ示セリ。

脾臓切除 45 日目ノモノ (體重術前 640 g 屠殺時 760 g)

臙胞ノ數ハ異常ナキモ大サ前者ヨリモ一層著シク不同トナリ其排列モ不規則ニシテ管ニ際ノ表部ノミナラズ中央部ニモ巨大ナルモノアリ。形狀ハ橢圓形ノモノ多ク巨大ノモノハ不正形ナリ。上皮細胞ハ小ニシテ扁平、核亦扁平ナリ。臙胞内ニハ濃厚ナル「コロイド」比較的多ク充滿セリ。

装置ハ著シク幽微トナリ殆ド皆核ト臙胞腔トノ間

ニ存シ横位ノ短桿狀或ハ顆粒狀ヲ呈ス。加之装置ノ殆ド消失セシ臙胞モ少カラズ。

脾臓切除 60 日目ノモノ (體重術前 710 g 屠殺時 1200 g)

臙胞ノ數ハ減少シ巨大不正形ノモノ甚ダ多ク排列極メテ不規則ナリ。上皮細胞ハ術後 45 日目ノモノヨリモ一層小ニシテ核ト共ニ著シク扁平ナリ。臙胞内ニハ濃厚「コロイド」比較的多量ニ充滿セリ。

Golgi 氏装置ハ術後 45 日目ノモノヨリモ更ニ幽微トナリ全ク消失セルモノ甚ダ多ク殘存セルモノハ殆ド全部核ト臙胞腔トノ間ニ存在シ横位ノ短桿狀又ハ點狀ヲ呈セリ。

第 5 章 總括的考按及ビ結論

家鶏ニ於テ脾臓ヲ剔出スレバ甲状腺ハ先ヅ(術後 5 日—15 日迄)組織的ニ機能亢進ノ徵ヲ示スモノニシテ臙胞ノ大サ及ビ數ハ異常ナキモ「コロイド」質ハ稀薄トナリ大空胞ヲ有シ、上皮細胞ハ肥大シ且其數ハ増加シ短柱狀乃至骰子狀トナル。其 Golgi 氏装置ハ發育シ術後 5 日目ニ於テハ多數ノモノハ尙ホ核ト臙胞腔トノ間ニ存スルモ 10 日乃至 15 日目ノモノニ於テハ核ノ側方又ハ細胞ノ基部ニ存スルモノ次第ニ増加セルヲ見ル。術後 30 日目ニハ甲状腺ノ大部ハ尙ホ機能亢進ノ狀ヲ示スモ一部ハ稍々退化ノ狀ヲ呈スルニ至ル。

術後 45 日乃至 60 日目ニハ甲状腺ハ組織的ニ機能減退ノ狀ヲ顯ス。即チ臙胞ノ大サ著シク不同トナリ「コロイド」質中ニ一大空胞ヲ有セルモノアルモ一般ニ同質ハ稍々濃厚トナリ。上皮細胞ハ小ニシテ扁平トナル。其 Golgi 氏装置ハ著シク幽微トナリ多クハ核ト臙胞腔トノ間ニ存在ス。而シテ網狀ヲ呈スルモノナキニアラズト雖モ構造大ニ簡單トナリ或ハ單ニ横位ノ短桿狀トナリ或ハ只點狀ヲ呈セルヲ見ル。加之装置ノ殆ド消失セル臙胞モ多數存在セリ。是ヲ以テ觀レバ脾臓剔出後先ヅ甲状腺ノ機能ハ亢進スルモ術後 30 日目頃ヨリ却テ漸次低下シ而モ日ヲ經ルニ從ヒテ其度ハ益々顯著トナルモノトス。

今此甲状腺機能亢進及ビ低下ノ原因ヲ諸家ノ血液新陳代謝方面ト余等ノ實驗ニ於ケル組織像トニ對照シ考察スルニ脾臓ヲ剔出スレバ其甲状腺ニ對スル頤頤的作用ハ消失スルガ故ニ甲状腺ノ機能ハ亢進スルモノナルモ脾ニ對スル甲状腺ノ頤頤作用モ不要トナルヲ以テ後ニハ甲状腺ハ此意味ニ於テ漸次退化シ其機能モ低下スルニ至ルモノト信ズ。

要スルニ家鶏ニ於テ脾臓ヲ剔出スレバ甲状腺ハ組織學的ニ先ヅ機能亢進ノ狀ヲ呈シ後ニハ其低下ヲ示スモノナリ。

主要文獻

- 1) *Schmidt*, Der Eisenstoffwechsel nach Milzausschaltung. Verhandl. d. dtsh. path. Gesellschaft. 17. Tag. S. 156, 1914. 2) *Lepelme*, Experimentelle Untersuchungen über das Milzgewebe in der Leber. Berliner kl. Wochenschr. Nr. 23, S. 1095, 1914. 3) *Lauda*, Über die bei Ratten nach Entmilzung auftretenden schweren anaemischen Zuständen "Perniciöse Anämie der Ratten". Virchows Arch. Bd. 258, S. 529, 1925. 4) *Asher, Leon*, Die Function der Milz. Deut. med. Wochensr. Nr. 27, S. 1252, 1911. 5) *Eppinger, Hans*, Zur Pathologie der Milzfunction. Berliner klin. Wochensr. Nr. 33, S. 1509, 1913. 6) 辻, 内分泌學雜誌, 第1卷, 第3卷. 7) 網島, 岡醫雜, 39, 40, 41年. 8) 糟谷, 得能, 岡醫雜, 41年, 5號. 9) 坂井, 岡醫雜, 41年, 6號. 10) 松岡, 日本内分泌學會雜誌, 第5, 第2號. 11) 濱崎, 早川, 日本病理學會雜誌, 第17年. 12) 濱崎, 相原, 岡醫雜, 40年, 10號. 13) 濱崎, 早川, 岡醫雜, 39年, 9號. 14) 清野, 日本病理學會雜誌, 第8卷. 15) 山本, 岡醫雜, 42年, 3號. 16) 松岡, 日本内分泌學會雜誌, 第5卷, 第8號. 17) 田中, 岡醫雜, 42年, 3, 4, 6, 9. 18) 佐々木, 岡醫雜, 42年, 5號. 19) 糟谷, 岡醫雜, 42年, 9號. 20) 渡邊, 岡醫雜, 42年, 9號. 21) 糟谷, 岡醫雜, 42年, 10號. 22) 小池, 岡醫雜, 42年, 8號. 23) 西村, 日本内分泌學會雜誌, 第4卷. 24) 上野, 日本内分泌學會雜誌, 第4卷. 25) *Negri, A.*, Über die feinere Struktur der Zellen mancher Drüsen bei den Säugetieren. Verh. d. anat. Gesel. Pavia. 1900. 26) *Kolster*, Über die Golgi's Arsenik und Cajal's Urannitratsilbermethode darstellbaren Zellstrukturen. Verh. d. anat. Gesel. Greis, S. 124, 1913. 27) *Cowdry, E. V.*, The reticular material as an indicator of physiologic reversal in secretory polarity in the thyroid cell of the guinea-pig. Amer. Journ. anat. Vol. 30, 1922. 28) *Cowdry, E. V.*, The significance of the internalreticular apparatus of Golgi in cellular. Physiology. Science. 58, 1923. 29) *Courrier*, Contribution l'histophysiologie du Corps thyroïde. Compt rend. des seances de la societe de biologie et de ses filiales. T. 86, 1922. 30) *Isimaru, S.*, Über die Golgi-Apparat in den Schilddrüsenzellen. Folia anatomica japonica. Bd. 4, H. 1, 1926. 31) *Ribbert*, Über Regeneration des Schilddrüsenorgans. Virchow's Archiv. Bd. 117, 1889. 32) 石丸, 十全會雜誌, 30卷, 5號. 33) 村上, 解剖學雜誌, 第1卷, 第1號. 34) 山下, 北海道醫學會雜誌, 第4年, 第5號. 35) 山下, 北海道醫學會雜誌, 第5年, 第1號.

附圖說明

- | | |
|---|------------------------------|
| Fig. 1. 正常甲状腺
「ヘマトキシリン. エオジン」染色 | Fig. 7. 剔脾後5日甲状腺 Golgi 氏装置 |
| Fig. 2. 剔脾後15日ノ甲状腺
「ヘマトキシリン. エオジン」染色 | Fig. 8. 剔脾後10日甲状腺 Golgi 氏装置 |
| Fig. 3. 剔脾後30日ノ甲状腺
「ヘマトキシリン. エオジン」染色 | Fig. 9. 剔脾後15日甲状腺 Golgi 氏装置 |
| Fig. 4. 剔脾後45日ノ甲状腺
「ヘマトキシリン. エオジン」染色 | Fig. 10. 剔脾後30日甲状腺 Golgi 氏装置 |
| Fig. 5. 剔脾後60日ノ甲状腺
「ヘマトキシリン. エオジン」染色 | Fig. 11. 剔脾後45日甲状腺 Golgi 氏装置 |
| Fig. 6. 正常甲状腺 Golgi 氏装置 | Fig. 12. 剔脾後60日甲状腺 Golgi 氏装置 |

陶 守 論 文 附 圖
井 上

Fig. 1.



Fig. 2.

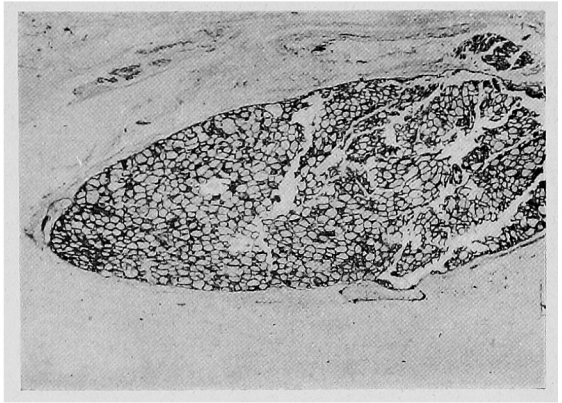


Fig. 3.

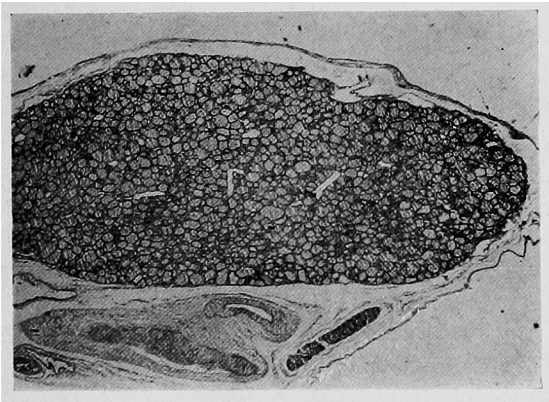


Fig. 4.

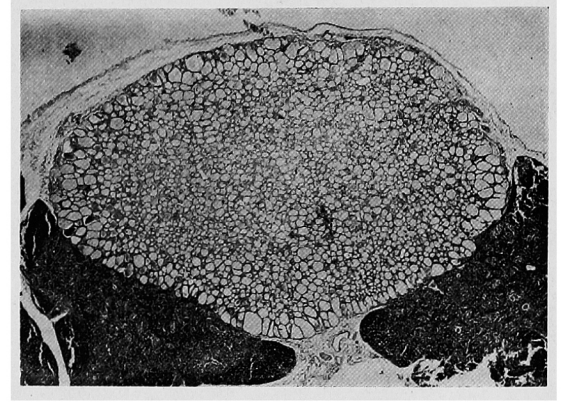


Fig. 5.

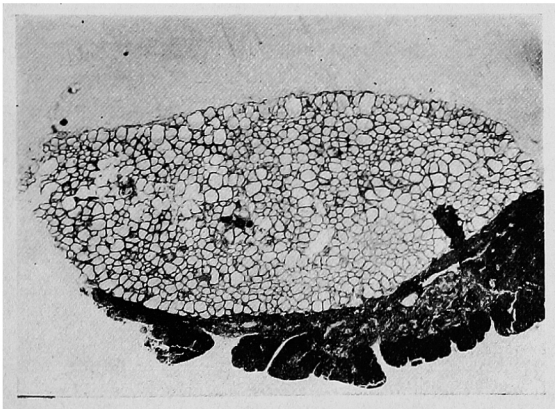
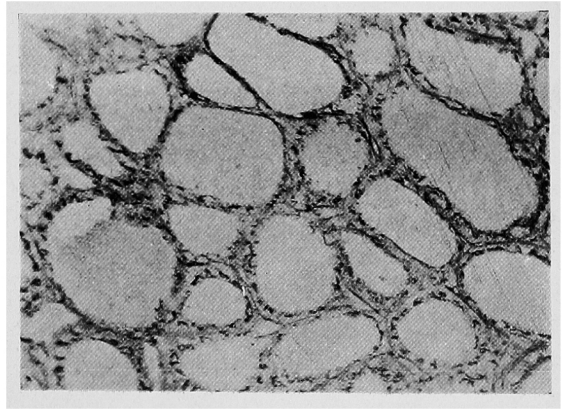


Fig. 6.



陶 井 上 論 文 附 圖

Fig. 7.

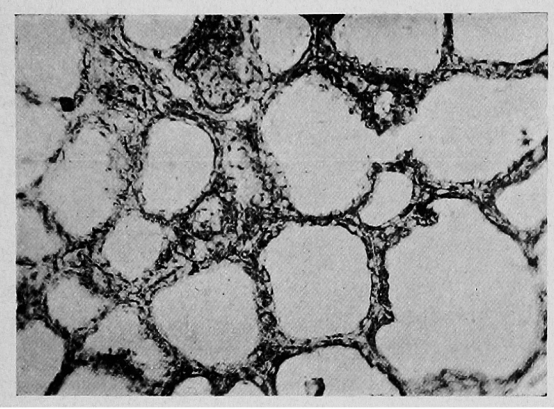


Fig. 8.

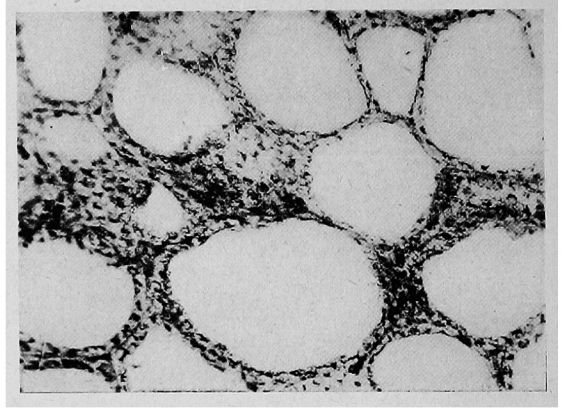


Fig. 9.

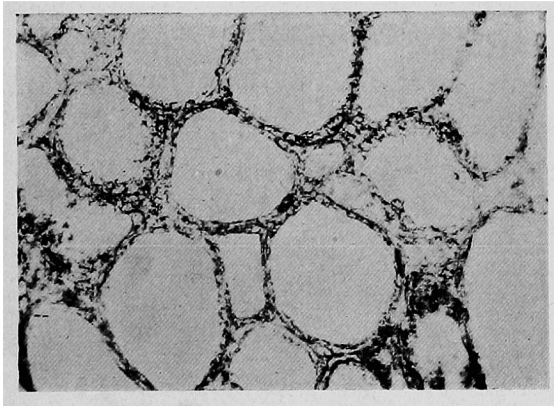


Fig. 10.

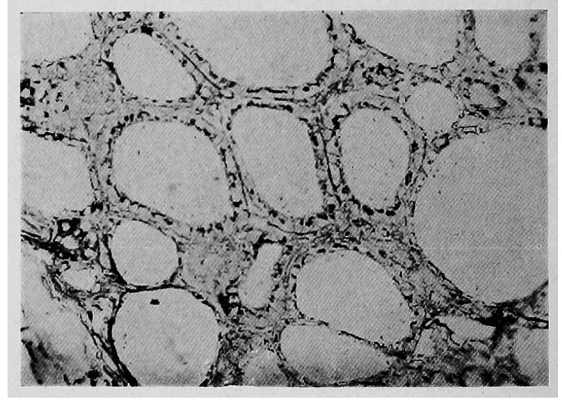


Fig. 11.

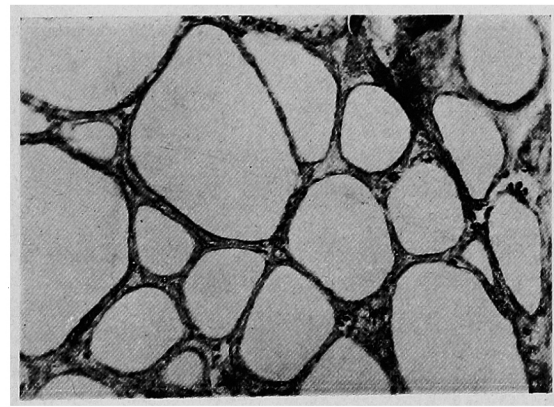


Fig. 12.

