

Golgi 内網装置及絲粒體 (Mitochondria) を中心 トスル人體胃粘膜及ビ胃腺ノ細胞學的觀察

京都帝國大學醫學部外科學教室第一講座(荒木教授)

講師 醫學士 稻 本 晃

Der Golgiapparat und die Mitochondrien der Magenschleimhautzellen beim Menschen.

Von

Dr. Akira Inamoto.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Universitätsklinik Kyoto (*Direktor*: Prof. Dr. T. Araki)]

Wir haben genaue Untersuchungen über den Binnennetzapparat sowie die Mitochondrien der Schleimhautzellen des frischen menschlichen Magens ausgeführt.

Unsere Materialien umfassten 30 Fälle, bei denen der Magen wegen Krebses oder Geschwürs operativ reseziert worden war, die also mehr oder weniger Gastritis erkennen liessen.

Als Imprägnations- und Färbungsmethode haben wir uns der von Nassonov-Kolatschev angegebenen Chrom-Osmium Methode mit nachfolgender Altmannscher Fuchsinfärbung bedient, durch welche der Binnennetzapparat (schwarz) und die Mitochondrien (rot) gleichzeitig vorzüglich dargestellt werden können.

Die Ergebnisse

A. Magenepithelzellen.

Diese Zellen, die eine Art sogenannte "mucoide Zellen" darstellen, können dem Verhalten des Golgiapparates und der Mitochondrien nach in folgende 3 Zelltypen eingeteilt werden:

1) Normaler Sekretionstypus, 2) disperser oder Resorptionstypus, und 3) Schwarz-Zellentypus.

1) Der normale Sekretionstypus: (Abb. 2, (1-8), 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, u. 12).

Der Golgiapparat ist in der Regel im supranuklearen Teil lokalisiert und von fadenknäuelartiger oder ringförmiger Gestalt. Die Mitochondrien, welche in der Umgebung des Kerns kolbenartig zerstreut sind, finden sich im supranuklearen Teil in feinen Körnern dicht angehäuft, wenn hier keine Schleimkörner aufgespeichert sind. Diesem Befunde nach möchten wir vermuten, dass die feinen Mitochondrienkörner eine Vorstufe der Schleimkörner seien.

2) Der disperse oder Resorptionstypus: (Abb. 2 (6) u. 7).

Der Golgiapparat ist granulär oder stäbchenförmig zerfallen und erstreckt sich vom supranuklearen zum basalen Teil des Zellkörpers. Die Zellen dieses Typus finden sich vorwiegend in der Nähe des Grübcheneingangs.

In Berücksichtigung der Tatsache, dass Cowdry, Jasswain, Litwer u. a. beim Funktionswechsel der Zellen der anderen Organe (z. B. von Sekretion zu Resorption) experimentell eine Lageverschiebung des Golgiapparates nachgewiesen haben, wollen wir unter diesem Typus eine Zellform im Resorptionsstadium der Epithelien verstehen.

3) Der Schwarz-Zellentypus: (Abb. 2 (10 u. 15), 10, 11, 12, 13, u. 14).

Die Zellen sind diffus im ganzen Zellkörper oder einseitig im Sekretteil mit feinen, durch Osmium schwärzlich gefärbten Granula angefüllt.

Diese Zellen, die sich im Deckepithelgebiet oder auch im Hauptzellengebiet der Magendrüse zerstreut vorfinden, sind, unserer Untersuchung nach, in die Kategorie der sogenannten "gelben Zellen" (Hamperl) einzuschliessen.

B. Hauptdrüsenzellen.

1) Die *Nebenzellen* (Abb. 2 (11), 15, 16 u. 17), die nichts anderes als "mucoide Zellen" darstellen, sind gewöhnlich kurzzyklindrisch oder kubisch. Ihr Golgiapparat ist dick, sehr einfach gebaut und im supranuklearen Teil gelegen. Mitochondrien sieht man wenig, Sie sind grobkörnig und oft miteinander anastomosiert.

2) Die *Hauptzellen* (Abb. 2 (12, 13 u. 14), 18-23) sind im Vergleich mit den Nebenzellen grösser und mit einem feineren, komplizierteren Golgiapparat sowie zahlreicher mit Mitochondrien versehen.

Während im Ruhestadium der Zelleib im allgemeinen klein, der Golgiapparat grobmaschig, und die Mitochondrien spärlich und körnig sind, schwillt im Funktionsstadium (d. h. in der Sekretionszeit) der Zellkörper an, der Golgiapparat wird feinmaschiger und offen, und die Mitochondrien erscheinen reichlicher, länger fadenartig und deutlicher miteinander anastomosiert.

3) Die *Belegzellen* (Abb. 2 (16, 17 u. 18), 16 u. 17) verhalten sich etwas anders als die übrigen Zellarten: 1) Sie sind von dreieckiger Form und liegen der Membrana propria dicht an. 2) Ihr Sekret wird in der Regel mittels der intra- und interzellularen Sekretkanälchen in die Drüsenlumen abgesondert. 3) Die Mitochondrien sind grobkörnig und füllen den allergrössten Teil des Zellkörpers ausser dem Kerne und den intrazellularen Sekretkanälchen. 4) Der Zelleib zeigt mehr oder weniger Osmiophilie, aber kein stationärer Golgiapparat ist zu konstatieren. 5) Die Kerne sind oft multinuklear und teilen sich gewöhnlich durch Amitose.

Diesen Eigentümlichkeiten zufolge dürfen wir wohl annehmen, dass diese Zellen nicht ektodermaler, sondern mesodermaler Herkunft sind, also von den wandernden freien eosinophilen Zellen (Abb. 2 (20), 27) abstammen, welche sich normalerweise in der Nähe der Tunica propria befinden.

C. Pylorusdrüsenzellen (Abb. 2 (19), 25, u. 26).

Die Befunde bei diesen Zellen sind im grossen ganzen mit den bei den Nebenzellen aufgezeigten übereinstimmend, weil es sich bei beiden Zellarten um sogenannte "mucoide Zellen" handelt.

Schlussfolgerung.

1) Aus den oben erwähnten Ergebnissen geht hervor, dass der Binnennetzapparat sowie

die Mitochondrien der Magenschleimhautzellen als Matrix für die Sekretgranulabildung eine gewisse Bedeutung besitzen, wenn das direkte Uebergehen von diesen Gebilden in die Sekretkörner auch nicht nachweisbar ist.

2) Wir vermochten keinen wesentlichen Einfluss von seiten des Krebses oder Geschwürs auf den Binnennetzapparat sowie die Mitochondrien der Magenepithelzellen festzustellen.

第一章 緒 言

我々ハ曩ニ内分泌器官ノ一デアル腦下垂體前葉細胞ノ内網装置ニ就テ主トシテ人體ニ就テ觀察シ其ノ知見ヲ發表シタガ、更ニ此ノ内網装置ガ外分泌腺ノ一デアル人體胃粘膜細胞ニ於テハ如何ナル構造ヲ有シ、又所謂絲粒體 (Mitochondria) ト如何ナル相互關係ニアルカラ觀察シ其ノ所見ニ就テ述ベントスルモノデアル。

抑々内網装置及ミトコンドリアハ共ニ19世紀末葉之カ所在ヲ發見サレテ以來幾多ノ研究業績ガ發表サレテキルガ此ガ本態ニ關シテハ今尙不明ノ點ガ尠カラズ、論議ノ對象トシテ歸趨スル處ヲ知ラヌ狀態デアルガ、現在ノ所此ノ兩者ハ生活細胞内ニ原則的ニ存在スル細胞要素デアリ、然モ生活機能ノ消長ニヨリ或程度ノ形態的變化ヲナス者デアル、換言スレバ細胞ノ生活機能特ニ腺細胞ニ於テハ分泌機能ニ對シテ相當重要ナル關係ヲ有スルモノデアルコトハ既ニ大多數ノ學者ノ一致シタ意見デアル。

尙胃粘膜及ヒ胃腺細胞ニ關スル内外ノ文献ヲ涉獵スルト Golgi 内網装置ニ就テハ、Golgi (1909) [猫], d'Agata (1911) [キモリ], Kolster (1913) [兎], Corti (1924) [蛙, 鼠], Kopsch (1926) [人], Tschassnownikow (1927) [爬蟲類, 哺乳類], Ma-Lim-Liu (1927), Beams-King (1932) [鼠壁細胞], 本邦ニ於テハ田中 (1928) [兎], 白坂 (1929) [兎], 青山 (1931) [猫], 渡邊 (1932) [人], 井上 (1932) [兎], 淺田 (1933) [猫], 足達 (1940) [人, 犬, 兎, 鼠等] 等更ニ絲粒體ニ就テハ Altmann (1894), Müller (1898), Benda (1903) 等ノ創始時代ヨリ Levi (1912), Hofen (1912), Eklöf (1914), Tschassnownikow (1927), 本邦ニ於テハ平野 (1925), 渡邊, 足達等枝舉ニ遑ガナイガ、其ノ内人體所見ヲ詳細ニ記載シ其ノ所見ガ一般ニ信ゼラレテキルノハ Golgi 装置ニ於ケル Kopsch, Mitochondria ニ於ケル Eklöf ノ業績デアル。

我々ハ最近我々ノ教室ニ於テ手術的ニ切除セラレタ胃癌, 胃潰瘍, 十二指腸潰瘍ノ胃粘膜ヲ檢索シ、同一ノ標本ニ於テ同時ニ染出シ得タ Golgi 装置ト Mitochondria ト中心トシテ、檢索所見ヲ内外諸家ノ所見ト比較檢討シ、併セテ若干ノ考察ヲ試ミントスルモノデアル。

第二章 検査材料及ビ検査方法

1. 検査材料

我々ハ最近我が京大外科教室ニ於テ手術的ニ切除サレタ30例ノ胃粘膜標本ニ就テ其ノ粘膜小片ヲ胃體部及ヒ幽門部ノ數ヶ所ヨリ採取シテ後述ノ染出方法ヲ試ミタガ種々ナル條件ノ爲メ染出ニ不完全デアツタモノヲ除キ満足スベキ染出成績ヲ得タモノ、ミヲ採リ檢索ニ供シタ。

茲ニ改メテ述ベル迄モナク Golgi 装置及ミトコンドリアハ何レモ死後短時間内ニ死後變化ノ爲メ檢出不能トナルモノデアルカラ、スベテノ標本ハ手術的ニ取出サレルヤ否ヤ直チニ之ヲ固定液中ニ投入シテ其ノ染出ヲ行フコトニシタ。

我々ハ病竈ノ局所的變化ノ出來ルダケ無イ部分ヲ採取シタガ、之等ノ標本ハ何レモ胃癌乃至ハ潰瘍ヲ有スル胃ノ胃粘膜デアルタメ、當然病的變化(例ヘバ所謂胃炎)ノ影響ヲ多少トモ受ケテキルコトガ考ヘラレルカラ、之ヲ以テ嚴密ナル意味デノ正常ナル胃粘膜細胞ノ所見トスルコトハ出來ナイ。茲ニ我々ノ所見考察上第1ノ難點ガアルモノト謂フコトガ出來ル。

亦第2ニハ我々ハ手術室ニ於テ切除胃標本ヲ得ルヤ否ヤ直チニ之ヲ固定シテキタガ、其ノ標本ハ切除セラレル迄ニ30分乃至1時間ハ之ヲ栄養スル血管ヲ逐次結紮切斷スル手術的操作ニヨリ次第ニ高度ノ血行障礙ノ状態ニ置カレルタメ此ニヨル幾分ノ影響モ考慮サレル。

第3ニハ患者ハ術前12時間以上絶食シ又胃洗滌等ノ前處置ニヨリ空虚ナル胃、即チ分泌機能休止時ノ所見デアリ、而モ術前1—2時間ニ被術者ニ與ヘラレタ麻醉劑 (Narcopon-Scopolamin) ノ細胞機能ヘノ影響モ度外觀スルコトハ出來ナイ。

第4ニ胃粘膜ノ構造ハ胃壁ノ場所ニヨツテ相當ノ差異ガアルカラ其ノ極メテ一小部分ノ粘膜所見カラ直チニ全體ヲ推論スルコトハ困難ナル。

故ニ我々ハ此等ノ點ヲ常ニ念頭ニ置イテ其ノ所見ヲ檢討スル必要ガアツタ。

尙噴門腺領域ハ胃切除術ノ性質上此ノ部ノ標本ヲ得ルコトガ出來ナカツタ。

2. 検査方法

我々ハ Golgi 裝置ト Mitochondria トヲ同一ノ標本ニ於テ共ニ染出ス可ク次ノ如キ方法、即チ大體 Nasonov-Kolatshev 氏法ニ準據シテ Golgi 裝置ヲ染出シ、之ニ Altmann 氏 Fuchsin 或ハ Heidenhain ノ鐵 Haematoxylin ヲ以テ後染色ヲ行ヒ Mitochondria ヲ染出シタ。

此際分泌顆粒ハ共染サレナイノデ別ノ固定染色法ヲ用ヒタ。

i) 固定ニハ Champy 氏液ヲ用ヒ之ニ採取標本ヲ投入密栓シテ24時間室温ニテ浸漬固定スル。

ii) 24時間流水中ニテ水洗後30分間蒸留水ニテ洗滌スル。

iii) 2% Osmium 酸液中ニ入レ先ヅ40°C 孵卵器中ニ約10時間、其後7—14日間ハ35—36°Cノ孵卵器中ニ遮光密封シテ保存スル。此際 Osmium 酸液ハ次第ニ還元サレテ淡黄色ヨリ黄褐色、遂ニ黑色ニ變リ黑色ノ沈澱ヲ生ズルニ至ル。故ニ其迄ニ液ヲ更新スル必要ガアル。(大體3—4日ニ1回)

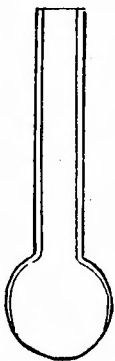
Osmium 酸ハ脂肪其他ノ有機性物質ニヨリ容易ニ還元サレル性質ガアルカラ使用スル器具ハスベテ硝子製ノモノヲ用ヒ、其ヲ使用前「クローム」硫酸ニテ脱脂、之ヲヨク水洗シ、最後ニ蒸留水ヲ以テ洗滌セルモノヲ用ヒル必要ガアルコトハ勿論ナル。

Osmium 酸ハ高價デ入手シ難ク、又容器内ニ多量ノ空氣ガアルト變化シ易イカラ之ヲ節約スル方法トシテ Bowen ハ3—5銑入ノ小サナ硝子共栓瓶ノ擦リ合セノ特ニ完全ナモノヲ用ヒテキルガ、我々ハ更ニ此ノ點ヲ

改良シ口徑約3—5銑長サ約5釐ノ硝子管ヲ豫メ上記ノ方法デ清洗シ置キ其ノ一端ヲ火焰デ熔融シテ閉ヂルト共ニ此ノ部ヲ球形ニ膨ラセタ特殊ノ「ラムプール」(第1圖)ノ如キモノヲ作り其ノ球形ニ膨大セル部分ノ容積ヲ1—2銑トスル。之ニ他ノ開口端ヨリ固定セル標本片ヲ細キ硝子「ビベット」ノ尖ヲ以テ球形膨大部ヘ押入レ、次デ「ビベット」ヲ以テ此ノ部ヲ充滿スル量ノ Osmium 酸液ヲ注入、開口端ヲ出來ルダケ球形部ニ近ク火焰ヲ以テ熔融密封シ、之ヲ完全ニ遮光シ得ル函内ニ收メテ所定温度中ニ貯ヘルノデアアル。此ノ方法ニヨレバ、第1ニ Osmium 酸ノ使用量ヲ瓶法ヨリ更ニ少量ニヘルコトガ出來、第2ニ「ラムプール」中ノ空氣ノ量ヲモ極少量ニスルコトガ出來ル、第3ニハ密封スルコトガ更ニ完全ナル。此等ノ利點カラ此ノ方法ハ最モ推奨スベキ方法ナル

第 1 圖

口徑3—5銑



「オスミウム」酸
標本

ト思フ。

勿論口径ガ小サイカラ餘リ大キナ標本ヲ入レルコトハ出來ナイガ元來コノ目的ニハ Osmium 酸ノ滲透性ノ關係カラ大體 0.5立方厘米位ノ小片ノミシカ用ヒルコトガ出來ナイカラ此デ充分デアル、毎日1回之ヲ函内カラ取出シテ液ノ黑變ノ度ヲ檢シ沈澱ヲ生ズルニ至レバ之ヲ破ツテ標本ヲ取出シ蒸溜水中ニテ洗滌シ更ニ新シイ「アムプール」ニ入レテ Osmierung ヲ續行スル。

iv) Osmierung ヲ終ヘタ標本ハ「アムプール」ヲ破碎シテ取出シ黑色脆弱トナツテキルカラ 注意シテ約24時間水洗シ Alkohol ニテ型ノ如ク脱水 Benzol ヲ經テ Paraffin ニ包埋シ之ヲ3—4 μ ノ切片トスル。

v) 漂白 切片標本ヲ Xylol ヲ以テ先ヅ Paraffin ヲ除去シ顯微鏡下ニテ檢シ乍ラ先ヅ0.125%ノ過「マンガン」酸加里液中ニ約1分間、次デ1%「蓚酸」中ニ約1分間浸漬シテ漂白ヲ行ヒ組織ノ他ノ部分ニ染着サレタ餘分ノ Osmium ヲ脱色シ去ル。此ノ際 Golgi 装置ノミ殘存シ他ハ漂白サレルタメ切片標本ハ黑色ヨリ灰白色ニ變ル。標本ノ Osmierung 程度ニヨリ漂白時間ヲ適宜加減スベキハ勿論デアル。漂白ヲ終ヘタ標本ハ暫時水洗ノ後染色操作ニ移ル。

vi) 染色方法 我々ハ Mitochondria ヲ重染スルタメ次ノ2方法ヲ用ヒ何レモ優秀ナル成績ヲ得タ。

1) Altmann 氏 Anilinfuchsin 染色法

2) Heidenhain 氏 Eisenalaun haematoxylin 染色法

兩者共其ノ辨色ノ際ニ(前者ニ於テハ Pikrin 酸 Alkohol 後者ニ於テハ鐵明礬) 顯微鏡下ニテ之ヲ檢シツ、適當度ニ止メル必要ガアル。

要スルニ胃腺細胞及ビ粘膜細胞ニ於ケル Golgi 装置ノ染出ハ相當ノ熟練ヲ要スルガ、其ノ手技上ノ要點ハ Osmierung ノ時間、溫度及ビ漂白操作ニアル。時間ハ10日乃至14日位ガ適當デアルト思ハレルガ個體差ガ相當ニアリ、又粘膜被覆細胞ト胃腺底部ノ腺細胞トデハ其ノ好適時間ヲ異ニシ被覆細胞ハ約1週間デ大體染出サレルガ、其際腺底部ノ細胞ハ染出甚ダ不十分デアリ、更ニ1週間ノ Osmierungニヨリ腺底部迄 Osmium 酸滲透シ其ノ Golgi 装置ハ鮮明ニ染出サレルガ其ノ標本ニ於テハ 粘膜上皮細胞ノ夫レハ過染サレテ却ツテ餘剩ノ Osmium 酸ノ爲ニ不鮮明トナル。故ニ種々ノ Osmierung ノ程度ノ標本ヲ作ツテ檢査スル必要ガアル。

尙粘液分泌顆粒及ビ主細胞分泌顆粒ノ染色ハ此ノ固定ノ標本ニテハ不可能デアルカラ別ニ Alkohol 固定或ハ Hamperl 氏法ニヨリ Formolalkohol ニ醋酸加里ヲ加ヘタ液ヲ以テ固定シ粘液顆粒ニハ Mucicarmin ヲ主細胞分泌顆粒ニハ Methyl-Violett ヲ用ヒラ染色ラ行ツタ。

我々ハ亦鍍銀法トシテ Ramon y Cajal 氏 Uran-Formalin 法及ビ Da. Fano 氏 Cobalt-Formalin 法ヲモ行ツタガ我々ノ經驗ニヨレバ一般ニ此等ノ方法ハ染出不十分デアリ殊ニ滲透力劣ルタメ胃腺細胞ノ染出ニハ特ニ不適當デアタツ。

第三章 觀 察 所 見

古來胃粘膜及ビ胃腺ノ分類法ハ種々ノ法式ガアルガ我々ハ Lehner 及ビ Zimmermann ニヨリ次ノ如ク分類スルコトガ適當デアルト認メ之ヲ採用シタ。

胃上皮 (Magenepithel): 1) 胃壁上皮細胞 2) 小窩上皮細胞

胃 腺 1) 噴門腺 (Kardiadrüse) 2) 主腺 (Hauptdrüse) [之ハ Korpusdrüse Fundusdrüse トモ呼バレル] 3) 幽門腺 (Pylusdrüse)

尙主腺 (Hauptdrüse) ハ Zimmermann ノ區分法ニヨリ次ノ如ク區分サレル。

i) 峽部 (Isthmus) ii) 副細胞域 (Nebenstück) iii) 主細胞域 (Hauptstück)

I. 胃上皮細胞ニ於ケル所見

a.) 胃壁上皮細胞

胃腔ニ直接面スル胃壁ヲ被覆スル上皮細胞ト胃小窩 (Magengrübchen) ヲ被覆スル細胞トニ

於テハ其ノ間ニ勿論移行型ガアルガ、形態並ニ内部構造ニ於テ著明ナル差異ガアル。此ノ事實ハ多數ノ研究者ニ於テ認メラレタ所デアルガ、一般ニ前者(之ヲ胃壁上皮細胞ト呼稱スル)ハ後者(之ヲ小窩上皮細胞ト呼稱スル)ニ比シテ細胞體ガ細長デアリ其ノ細胞體ノ上部(即チ管腔ニ面スル部)ニ屢々透明帶(即チ我々ガ行ツタ固定及ビ染色ニ於テハ全然色素ヲ攝ラナイ部分)ガ認メラレル。(第2圖3, 4, 5, 第3, 4, 5圖)

此ノ部ハ所謂分泌部即チ粘液分泌顆粒ノ集積セル部分デアルコトハAlkohol 固定 Mucicarmin 染色ニ於テ此ノ部ニ赤染スル顆粒ガ充滿シテキルノガ認メラレルコトニヨリ明ラカデアル(第2圖21, 22)。時ニハ此ノ分泌部ハ著明ニ大キク、紡錘形ニ膨大シテ隣接細胞ヲ壓排シテ所謂杯狀細胞(Becherzelle)ノ形ヲナスモノガアル(第2圖5, 第4圖, 第6圖)。

元來杯狀細胞ハ正常腸管粘膜ニ於テ認メラレ胃粘膜ニ於テハ魚類ニテハ存在スルガ、人體ニ於テハ Schaefer(1926)ノ名付ケタ如ク所謂 Mucoide Zelle デアツテ、其ノ分泌物タル所謂胃粘液(Magenschleim)ハ Becherzelleノ分泌物ノ粘液トハ化學的組成及ビ染色性ヲ異ニヘル。即チ Mucoide Zelleノ分泌部顆粒ハ Best 氏ノ Karmin 染色法(Glykogen 染色法)ヲ以テ著明ニ染色サレルガ杯狀細胞ノ分泌部顆粒ハ染色サレナイ。此ハ水素イオン濃度ニ因ルトサレテキル。又胃粘膜上皮細胞ハ持續性分泌ヲナシ杯狀細胞ノ如ク突發的大量分泌ハ行ハナイトサレテキル。我々ハ Mucicarmin ヲ用ヒ之ニテハ兩者共染色サレル爲其ノ鑑別ハ付ケ得ナカツタガ、形態學上デハ杯狀細胞ニ一致スルモノデアル。

又此ノ様ナ細胞ハ主トシテ幽門部ニ近イ上皮ニ於テ認メラレタ。

此ノ事實ハ慢性胃炎ノ際ニ胃粘膜ニ腸粘膜細胞ノ Heterotopie, 乃至ハ腸粘膜細胞ヘノ Metaplasie ガ認メラレル事實カラスレバ、我々ノ症例ハ全例トモ多少ノ胃炎ヲ隨伴シテキルコトハ必至デアルカラ之ハ慢性胃炎ニ因ル一種ノ Metaplasie 性變化ト考ヘルノガ適當デアラウ。

胃壁上皮細胞ニ於ケル Golgi 内網装置(略稱 G. A.) 及ビ Mitochondria (略稱, M. C.)

G. A. ノ位置ハ核上部ニアルヲ原則トスル。此ノ原則ハ總テノ Mucoide Zelleニ適用サレルモノデアリ、又内外ノ研究者ノ一致セル所見デアル。然シ時ニハ核ノ上半部ヲ被フ如キ形ヲトツタリ或ハ分泌部ノ粘液顆粒滯溜ガ著明ナル場合(極端ナル場合ハ杯狀細胞ノ形トナル)ハ其ノ分泌部ノ底部ヲ圍繞スル如キ傾向ヲ示スモノモ認メラレル。(第2圖2, 4, 5)

形態トシテハ稍複雑ナル絲塊狀ヲナスモノガ多イガ、(第2圖, 2, 第3圖) 又輪環狀或ハ塊狀ヲナスモノモアル(第2圖1, 第4, 5圖)。又時ニハ第2圖3, 9, 及ビ第7圖ニ見ラレル如ク G.A. ハ顆粒狀又ハ短棒狀ニ散在シテ核ノ周圍ニ迄分散シテキルモノヲ認メル。コノ際ニハ G.A. ト M.C. トノ鑑別ハ極メテ困難デアル。此ノ様ナ所見ハ小窩部トノ移行部カラ小窩部ニカケテ見ラレルコトガ多イ。

M.C. ハ胃壁上皮細胞ニ於テハ其ノ數一般ニ少ク顆粒狀又ハ短棒狀ヲナシテ散在スルガ、分泌部ニ粘液顆粒ガ蓄積サレタトキニハ此ノ部ニハ M.C. ヲ欠キ、粘液顆粒ノ無イトキハ微細顆粒狀トナツテ此ノ部ヲ充填スル(第2圖1, 2)。此ノ微細顆粒狀ノモノハ粘液顆粒ノ前段階ノモノデハナカラウカト考ヘラレル。時ニハ粗大ナル顆粒狀又ハ短棒狀トナリ、Osmium 親和性

ヲ有シ核ノ周圍ニ散在シ核上部ニ於テハ此際 G.A. モ顆粒又ハ短桿狀崩壞ヲ示スタメ夫レトノ鑑別ガ不可能ニナル場合ガアルノハ前述ノ通りデアル(第2圖, 3, 第7圖)。

b) 小窩上皮細胞

胃粘膜上皮細胞ハ胃小窩底部上皮細胞ノ有絲核分裂ニヨツテ新生補給サレルモノデアルカラ從ツテ小窩深部ノ細胞程幼若ナルモノデアルベキデアル。

我々ノ觀察セル所見モ之ニ一致シ小窩ノ底部ノモノ程短イ圓柱狀ノ細胞ガ排列シテキルノガ認メラレル。此ノ部ノ細胞ノ分泌部ハ胃壁上皮細胞ニ比シテ著明ニ小サク、粘液顆粒ノ蓄積ノ爲メノ空胞ハ認メラレナイモノガ多イ(第2圖6, 7, 8)。

小窩上皮細胞ニ於ケル Golgi 装置 (G.A.) 及ミトコンドリア (M.C.)

G.A.ハ核上部ニ存在スル事胃壁上皮細胞ト同様デアルガ其ノ構造ハ前者ニ比シ一般ニ簡單デアリ太ク簡單ナル籠狀或ハ網様時ニハ輪環狀ヲ呈スル(第2圖6, 7, 8, 第8, 9, 10, 11, 12, 13, 14圖)。

所ニヨツテハ顆粒狀崩壞ヲ來シ(第2圖9, 第7圖)核ノ周圍ヨリ核下部迄分散シテキル形ノモノモ認メラレル。此ハ小窩深部ニテハ認メラレズ寧ロ胃壁上皮細胞トノ移行部附近ニ認メラレル事ガ多イ。更ニ精細ニ觀察スルト此ノ一ツツノ顆粒乃至ハ桿狀體ハ外殼ガ黒染シ中央部ガ明ルク見エル即チ中核ニハ Osmiophob ノ物質ガアルコトガ認メラレル。

尙第7, 10, 11, 12, 13, 14圖ニ於テ明ラカニ認メラレル如ク核ヲ除イテ細胞體ノ一部又ハ全部ガ Osmium ニテ瀰漫性ニ黒染サレタ細胞ガ散在性ニ存在スル。此ノ細胞ハ更ニ精シク觀察スルト(第2圖10)細胞體ハ微細顆粒狀ニ黒染サレ核上部ニハ他ノ細胞ニ見ラレル如キ G.A. ヲ認メルコトガ出來ル。尙分泌部ニ粘液顆粒ガ蓄積セルトキハ此ノ部ハ黒染サレナイ。時ニハ核上部ノミガ黒染サレタモノヲ認メル(第13圖)。我々ハ此ノ細胞ヲ胃上皮細胞ニ於ケル黑色細胞 (Schwarze Zelle) ト命名シタ。

此ノ黑色細胞ハ酸度ノ如何ニ拘ラズ、潰瘍例ニ於テモ癌例ニ於テモ、又胃體部上皮ニ於テモ幽門部上皮ニ於テモ、即チ殆ド全症例ニ於テ認メラレタ。又時ニハ細胞體ノ核上部ハ黒染シ他ノ部分ハ特ニ Altmann 氏染色ニテ酸_Lフクシン¹ニ濃染スルモノモ認メラレタ。

小窩上皮ニ於ケル M.C. ハ核ノ周圍ニアルモノハ短桿狀ヲナスモノガ多ク分泌部ニアルモノハ微細顆粒狀ヲナシ粘液顆粒部ニハ之ヲ欠ク。

以上ノ所見ヲ總括シテ G.A. 及ミ M.C. ヲ主體トシテ觀察スルトキ我々ハ小窩上皮細胞ヲ次ノ如キ3型ニ大別スルコトガ出來ル。

i) 第1型 定型的上皮細胞。太イ絲塊狀ノ G.A. ト纖細ナル M.C. ヲ有スルモノ。(第2圖6, 7, 8)

ii) 第2型 斷裂分散型 G.A. ハ斷裂シテ短桿狀又ハ粗大顆粒狀トナリ核上部ヨリ核周圍

及ビ核下部ニ向ツテ分散スルモノ(第2圖9)

iii) 第3型 黑色細胞型 細胞體全部又ハ核上部ガ微細顆粒狀ニ瀰漫性ニ黒染サレルモノ(第2圖10)

尙小窩底部ニハ散在性ニ壁細胞(Belegzelle)ガ認メラレタガ、(第8圖、第12圖)此ノ細胞ノ精細ナル所見ニ就テハ後述スル。

II. 胃主腺細胞ニ於ケル所見

a) 副細胞(Nebenzelle, Neck-chiefcell)ニ於ケル所見

R. Heidenhain 以來所謂胃腺ハ主細胞(Hauptzelle)ト壁細胞(Belegzelle)ヨリ成ルトサレテキタガ、Zimmermann, Bensley ハ時ヲ同ジクシテ(1904)胃主腺ノ中ニコノ細胞以外ニ粘液分泌細胞即チ Mucoide Zelle ガ存スルコトヲ發見シ Zimmermann ハ之ヲ Nebenzelle (副細胞), Bensley ハコレヲ Neckchiefcell ト命名シタ。爾來多數ノ學者ニ仍ツテ其ノ存在ガ確メラレテキル。而シテ Zimmermann ハ此ノ細胞ノ存在スル部位ヲ Nebenstück ト名付ケタ。我々ノ染色法ニ依ツテモ此ノ細胞ハ他ノ細胞カラ識別サレタ。

此ノ副細胞ガ Mucoide Zelle デアリ從ツテ其ノ特性ヲ具備シ胃上皮細胞、噴門腺細胞、幽門腺細胞ト同一範疇ニ屬スベキモノデアアルコトハ次ニ述ベル所見ニ據ツテモ明ラカデアアル。

即チ第2圖24, ニ示シタ如ク Alkohol 固定 Mucicarmin 染色ニ於テ分泌部ニ粘液顆粒ヲ認メル。細胞ハ一般ニ脊ガ低ク幅廣ク骰子形ヲナシ核ハ細胞底部ニ在ツテ横ニ長イ卵圓形ヲナシテキル。核小體ハ通常ハ1個デ大キク核ノ中心ヨリ稍偏シテ存在スル。

細胞體ハ一般ニ淡橙黃色ヲ呈シ(Altmann 氏法ニ於テ)上半部ハ管腔ニ面スル部ニ近イ程次第ニ判然トナル網眼様構造ヲ呈スル。之ハ粘液顆粒ガ固定ノ際ニ溶出シタ後ノ構造デアリ、同ジ mucoide Zelle デアツテモ胃壁上皮細胞ノ如ク粘液顆粒集積部ノ境界ガ判然トシテキナイ。

元來此ノ細胞ハ Mucoide Zelle ノ最モ幼若ナモノデアツテ、此カラ胃上皮ト胃腺底部ト兩方向ヘ向ツテ Mitosis ニヨリ細胞ノ新生補給ガ行ハレコレガ分化シテ主細胞或ハ上皮細胞トナルコトハ一般ニ信ゼラレテキル所デアアル。

副細胞ニ於ケル Golgi 裝置及ビ絲粒體

此ノ細胞ノ G.A. ハ太ク且ツ其ノ構造ハ最モ簡單デ核上部ニ屈曲セル枯枝狀又ハ絲塊狀ヲナシテ横ハルヲ常トスル(第2圖11, 第15, 16圖)。而シテ上皮細胞ノ如キ G.A. 斷裂顆粒狀崩壞或ハ所謂黑色細胞ノ出現ハ認メラレナカツタ。

M.C. ハ其ノ數比較的少ク粗大顆粒狀ヲナシ網眼様構造ヲナス分泌部迄散在スル。

b. 主腺細胞(Hauptzelle, Body-chiefcell)ニ於ケル所見

主腺底部ニアル分化程度ノ高イ典型的ナ主細胞ハ我々ノ染色法ニヨツテモ前述ノ副細胞ト明瞭ニ識別サレル。即チ幅ハ大體副細胞ト等シイガ高サガ高ク胃腺細胞中最大ノ細胞デアアル。又 Altmann 氏染色法ニ依リ橙黃乃至橙赤色ニ細胞體ガ瀰漫性ニ染色サレ淡黃色ノ副細胞ト判然ト鑑別サレル(第2圖, 12, 13, 14)。細胞體ノ蜂窩様構造ハ核上部殊ニ G.A. 附近ニ認メラレルガ副細胞程著明デハナイ。然シ Hamperl 氏固定法ニテ固定シ Methylviolett 染色ヲナセル主

細胞ハ細胞體ノ核上部ヨリ分泌部ニ粗大球形ノ分泌顆粒, (所謂 Zymogengranula) ガ充滿サレテキルノヲ認メル(第2圖, 25)。即チ主細胞ハ從來カラ胃消化酵素 Pepsin フ分泌スル漿液腺細胞デアルトサレテキル。核ハ球形若クハ多角形, 濃染シ細胞ノ基底部分ニ在ルガ基底トノ間ニ若干ノ距離ガアルノガ常デアル。

主細胞ニ於ケル Golgi 装置及ビ絲粒體

G.A. ハ核上部ニ存スルガ副細胞ヨリモ複雑纖細ナル不整形絲屑狀ヲ呈シテキル。一般ニ細イガ其ノ細サハ細胞ニヨリ種々ノ程度ノ差異ガ認メラレル。一般ニ脊ノ低イ主細胞ノ G.A. ハ太ク判然タル閉鎖セル網様裝置ヲ形成シ(第2圖12, 第18, 19圖), 細胞ノ脊ガ高クナルト共ニ G.A. ハ纖細トナリ(第2圖13, 第20, 21圖), 極限ニ達スルト最モ纖細トナリ而モ多ク細胞體內ニ突起ヲ出シテ閉鎖性網狀裝置ヲ造ラナイ傾向ガアル(第2圖14, 第22圖, 第23圖)。又第18圖ニ見ラレル如ク副細胞域カラ主細胞域ヘノ移行部ニ於テハ細胞ノ脊ハ次第ニ高クナリ, 其ノ G.A. ハ次第ニ複雑纖細トナル, 所謂副細胞ヨリ主細胞ヘノ移行型ノ細胞ガ認メラレタ。此ノ事實ハ現在迄研究者ノ記載ガ無イガ副細胞カラ主細胞ヘノ分化ガ一般ニ信ゼラレテキル點カラ, 又腸粘膜ニ於テ杯狀細胞カラ Paneth 氏細胞ヘノ移行型ガ存在スルコトト analog デアリ當然ノ事ト考ヘラレル。

M.C. ハ細胞體全體ニ散在シ其ノ量ハ副細胞ヨリモ著明ニ多ク, 顆粒狀桿狀ヲナスモノガ混在シ桿狀ヲナスモノハ Eklöf ノ記載ノ如ク大體細胞ノ長軸ニ平行ナルモノガ多ク其ノ間ニ吻合ガアルノガ認メラレル(第24圖)。更ニ精細ニ觀察スレバコノ者ハ核上部ニ於ケル G.A. ト極メテ密接ナル關係ガアリ, G.A. ガ一般ニ dick ナル細胞ニ於テハ M.C. ノ量ガ少ク且ツ顆粒狀ナルコトガ多ク, G.A. ガ複雑纖細ナル細胞ニ於テハ其ノ G.A. ハ分散形ヲナシ M.C. ハ著明多數ニテ桿狀ヲナスモノガ多ク, G.A. ト M.C. トノ間ニハ宛カモ吻合ヲ以テ或ハ直接連結スルカノ如ク認メラレル。又胃小窩細胞ニ於ケル崩壊分散型ノ G.A. ニ於テ認メラレルト同様ニ M.C. 中ニハ外殼ガ Osmium 酸ニテ黒染シ内核ハ Altmann 氏 Fuchsin ニテ染色サレルモノモ認メラレル。此等ノ所見ハ G.A. ト M.C. トノ間ニハ密接ナル相互關係ガアルコトヲ我々ニ暗示スルモノデアル。

尙 G.A. ガ環狀ヲナセル其ノ内部ニハ M.C. ハ認メラレルコトガ少ク却ツテ薄ク黒染セル蜂巢様網眼像ヲ認メル。尙 M.C. ハ核ノ周圍ニモ存在シ, 基底部分ニハ Eklöf ノ記載セル如ク基底ニ平行シテ存在スル桿狀ノ M.C. モ認メラレタ。

又時ニハ(第19, 20, 22圖及ビ第2圖15) 正常ノ主細胞ノ間ニ細胞體ガ Altmann 氏 Fuchsin ニ濃染シ, 又核上部ハ瀰漫性ニ Osmium ニヨリ黒染セラレ, M.C. ハ殆ド認メラレズ, 時ニハ G.A. モ崩壊消失シ上皮細胞ニ於ケル黑色細胞ト酷似セル所見ヲ呈スル細胞ヲ認メタ。コノ様ナ細胞ハ一般ニ細長ク正常ノ主細胞ノ間ニ壓縮サレテ存在スル感ガアル。之ヲ我々ハ主細胞ニ於ケル黑色細胞ト命名シタ。此ノ細胞モ潰瘍例癌例ヲ問ハズ, 又胃酸度ノ如何ニ不拘殆ド全症

例ニ於テ認メラレタ。

要スルニ主細胞ニ於テモ胃酸度ノ高低、潰瘍及癌ノ症例ノ間ニ本質的ナ細胞内構造ノ差異ヲ發見スルコトハ出来ナカツタ。

c) 壁細胞 (Belegzelle, Parietalcell) ニ於ケル所見

此ノ細胞ハ主トシテ副細胞域 (Nebenstück) ニ於テ最モ多數ニ存在スルモノデアツテ、主細胞域ニ於テハ少數散在性デアリ；殊ニ主腺底部ニ於テハ殆ド認メラレナイ。又胃小窩ノ底部ニ於テモ散在性ニ認メラレルガ少數デアル (第8圖, 第12圖)。

副細胞域ニ於テハ副細胞間ニ介在シテ直接管腔ニ面シテキルモノガ多イガ、主細胞域ニ於テハ主細胞ノ脊ガ高クナルタメ次第ニ固有膜 (Membrana propria) ノ方ニ壓排セラレ直接管腔ニ面シテキナイモノガ多イ (第23圖)。

何レニシテモ此ノ細胞ハ必ず固有膜ニ廣イ基底部ヲ以テ接シ細胞ハ三角形ヲ呈スル。

核ハ球形デ1乃至2, 3個、核質ハ主細胞核ヨリ淡染シ、核小體ハ多クハ1個デアル。

壁細胞ニ於ケル Golgi 装置及ビ絲粒體

壁細胞ガ其ノ體內ヲ酸性色素ニテ良染スル粗大ナル顆粒ヲ以テ充滿サレテキルコトハ古來周知ノ事デアルカ、之ガ果シテ分泌顆粒デアルカ又ハ M.C. デアルカニ就テハ多クノ學者ノ間ニ論争サレ來ツタ所デアル。昔ハ分泌顆粒デアルトサレタガ近年ノ研究ニヨリ、之ハ M.C. デアルコトガ一般ニ信ゼラレル様ニナツタ。

我々ノ標本ニ於テ此ノ顆粒ハ Altmann 氏 Fuchsin ニテ原則的ニ著明ニ赤染サレルガ、同時ニ亦タ此ノ顆粒ハ種々ノ程度ノ Osmium 親和性ヲ有シ種々ノ程度ニ黒染セラレルタメ、顆粒ニヨツテ赤色ヨリ黒色ニ至ル種々ノ段階ノ着色ガ認メラレル (第2圖16, 17, 18)。而シテ一般ニ細小ナル顆粒ハ赤染シ粗大ナル顆粒ハ黒染スル傾向ヲ認メタ。

顆粒ノ形態ハ大小不同、球形ヨリ長橢圓形、又ハ短桿狀ヲ呈スルモノデ此ノ所見ハ Eklöf ノ觀察ト一致スル所デアリ、尙精細ニ觀察スルト此ノ顆粒ハ個々別々ニ存在スルモノデハナクシテ互ニ連絡ヲ有スル像ガ認メラレル。此等ノ事實カラ我々モ亦タ此ノ顆粒ガ M.C. デアルコトニ贊スルモノデアル。

尙此ノ顆粒ハ細胞體全部ヲ充滿スルモノデハナク第2圖, 16, 17, 18, 第17圖ニ見ラレル如ク細胞内分泌小管ノ存在ニ一致シテ顆粒ノ存在シナイ部分ガ認メラレル。

壁細胞ニ於ケル G.A. ノ存在如何ニ就テハ多クノ研究者ハ之ヲ否定シテキルガ、Kolster(1913)ハ兎ニ於テ時ニハ核ヲ圍繞シ時ニハ周邊部ニ在ル網様體ヲ檢出シ、コレハ分泌小管デハナク G.A. デアルト主張シテキル。亦タ Ma-Lim-Liu, 田中等ハ分泌小管ト G.A. トハ同一物デアルト云フ。然ルニ其後 Beams 及ビ King ハ鼠ニ於テ顆粒ノ間ニ散在性ニ存在スル短桿狀又ハ太イ絲狀ノ G.A. ヲ染出シテ之ハ分泌小管ト無關係ノモノデアルト謂フ。

我々ノ觀察ニ於テハ第2圖, 16, 17ニ於テ圖示シタ如ク大體 Beams 及ビ King ガ鼠ニ於テ

觀察セルモノト同様ノ枝分レシタ絲狀或ハ連鎖狀ノ黑染體ヲ細胞體內ニ散在性ニ發見シタガ、之ハ毎常ドノ壁細胞ニモ認メラレタノデハナク、比較的稀ニ然モ顆粒 (M.C.) ガ比較的微細顆粒狀ニテ赤染スルモノニ於テ比較的良ク認メラレタ。粗大顆粒狀ニテ黒染スル傾向ノ強イモノニ於テハ殆ド認メラレナカツタ。尙ホ我々ハ壁細胞ノ核膜ガ時ニ黒染サレテキル様ニ認メラレル像ヲ見タ。

我々ガ人體胃ノ壁細胞ニ於テ發見セルコノ絲狀又ハ連鎖狀黒染體ハ Beams 及ビ King ノ主張スル如ク確カニ分泌小管其物デモナク、又之ニ連結セルモノデモナイガ、此者ハ M.C. ト甚ダ密接ナル關係ニ在ツテ其ノ絲様物ノ突端又ハ其ノ枝ハ M.C. ト吻合セル像ヲ認メタノミナラズ、次第ニ題粒狀トナリ M.C. ニ移行シ行ク如キ所見ヲ呈スル。又一方 M.C. ノ黒染セルモノハ互ニ吻合シテコノ絲様體ノ如キモノヲ造ラウトスル傾向モ見ラレル。

故ニ Beams 及ビ King 並ニ我々ノ認メタコノ黒染絲狀體ガ正シク G.A. デアルトスレバ、G.A. ト M.C. トノ間ニハ相互的移行性ガアルト云フ推論ガ愈々確實性ヲ帶ビテ來ルコトニナル。

何レニシテモ壁細胞ハ他ノ胃腺或ハ上皮細胞ト比較シテ其ノ細胞内構造殊ニ G.A. 及ビ M.C. ニ於テ本質的ニ異ツタ所見ヲ呈シテキルコトハ一見シテ明白ナ事實デアル。

此ノ細胞ハ從來カラ胃酸分泌ニ關與スル細胞デアルトサレテキルガ、我々ノ症例ニ於テ胃液酸度及ビ遊離鹽酸ノ高低ト此ノ細胞ノ内的構造トノ間ニ相關性變化所見ヲ發見シ得ナカツタガ一般印象トシテハ酸度ノ高イ例ニ於テハ壁細胞ガ多數ニアル様ニ觀察サレタ。

III. 幽門腺細胞ニ於ケル所見

所謂幽門腺分布領域ハ人胃ニ於テハ小彎側ハ幽門輪カラ Angulus 迄、大彎側ハ之ヨリ稍狭ク Magenknie 迄達シナイトサレテキル。

此ノ部ニハ所謂幽門腺ガアリ其ノ細胞ハ主細胞ト異リ Mucoide Zelle デアルコトガ明ラカニサレテキル。故ニ此ノ幽門腺細胞ニ於ケル觀察所見ニ就テ述ベル。

此ノ細胞ハ大體主腺ニ於ケル副細胞ト類似スル點ガ多イ。其ノ細胞體ハ著明ニ透明デアリ粗大蜂窩様像ガ細胞體全部ニ著明デアル (第2圖, 19, 第25圖, 第26圖)。其ノ網眼ヲナセルモノハ非常ニ纖細ナ絲様ノモノデアツテ更ニ精細ニ觀察スルト M.C. ノ突起吻合デアル。

核ハ甚ダシク基底部ニ壓縮セラレ扁平紡錘形或ハ扁平三角形ヲナス。

幽門腺細胞ニ於ケル Golgi 装置及ビ絲粒體

G.A. ハ核上部蜂窠狀細胞體內ニ在リ太イ絲塊狀ヲナシ時ニハ管腔ニ向ツテ突起ヲ出スモノガアリ、之ハ網様像ト連結シテキル。

M.C. ハ主細胞ヨリモ少ク、大小不同ノ顆粒狀ヲ呈スルガ纖細ナル吻合枝ヲ出シテ互ニ連結シ細胞體ノ網眼様構造ヲ爲シテキル。此ノ所見ヨリ見ルト粘液顆粒ハ此ノ網眼中ニ於テ M.C. ノ關與ニヨリ生成スルモノデアラウトノ感ガ深い。

尚幽門腺ニハ極ク少數ニ壁細胞ガ認メラレタ(第26圖)。

第四章 所見考察及ビ文獻の檢討

我々ハ人體胃粘膜及ビ胃腺細胞ヲ手術の切除標本ニ就テ内網裝置ト絲粒體ヲ中心ニ精細ナル觀察ヲ行ヒ前章ニ於テ詳述セル所見ヲ得タガ、今之ヲ諸家ノ觀察所見ト對比シ、併セテ若干ノ考察ヲ試ミヤウト思フ。

I. 胃上皮細胞ニ於ケル所見ニ就テ

人體胃上皮細胞ノ G.A. ニ就テハ Kopsch(1936)ガ初メテ其ノ所見ヲ發表シ、本邦ニ於テモ渡邊、足達氏等ノ發表ガアリ、又 M.C. ニ就テハ古クハ Eklöf ノ發表以來同ジク渡邊、足達氏ノ研究ガ見ラレル。何レモ胃癌手術例ノ切除標本ニ就テバアルガ皆 G.A. 或ハ M.C. ヲ各々單獨ニ染出セル所見デアツテ我々ノ如ク兩者ヲ同一ノ標本ニ於テ同時ニ染出精査セル所見デハナイ。故ニ G.A. ト M.C. トノ密接ナル相互關係ヲ檢討スルコトハ不可能デアツタ。

我々ハ此ノ G.A. ト M.C. トヲ併セテ觀察スルコトニヨリ前章ニ於テ述ベタ如ク胃上皮細胞ヲ次ノ3型ニ分類スルコトガ出來タ。

即チ第1型 定型の上皮細胞型(分泌型)

第2型 斷裂分散型(吸收型)

第3型 黑色細胞型

此ノ内第1型ハ胃壁上皮細胞及ビ胃小窩底細胞ニ於テ見ラレルモノデ、ソノ所見ハ諸家ノ論述セル所見ト原則的ニ一致スルモノデアツテ、其ノ G.A. ハ判然タル絲塊狀或ハ輪環狀ヲナシテ核上部ニ在リ時ニハ細胞遊離端側即チ分泌部ニ向ツテ突起ヲ出シ、時ニハ(特ニ胃壁上皮細胞ニ於テ)核ノ上半部ヲ冠帽狀ニ被覆圍繞セントスル像ヲ示スモノガアル。M.C. ニ就テハ Eklöf、渡邊、足達諸氏ノ所見ト略同様ニ短絲狀或ハ顆粒狀ヲ呈シテ粘液顆粒ノ蓄積セル分泌部ニハ M.C. ヲ缺クコト Eklöf ノ所見トヨク一致スル。然シ粘液顆粒ノ蓄積ナキモノニ於テハ、分泌部ハ却ツテ微細顆粒狀ノ M.C. ニテ充滿サレテキルノガ認メラレタ。

此ノ所見ハ從來ノ文獻ニハ記載サレテキナイ所デアルガ、此者ガ直チニ粘液顆粒ニ變化スルモノデアルカ或ハ此ノ微細顆粒ニヨツテ粘液顆粒ガ作製サレルモノデアルカ俄カニ斷言シ難イガ、兎ニ角此ノ微細顆粒ニ關聯シテ粘液顆粒ガ生成サレルモノデアルト推論スルコトガ出來ル。此ノ粘液顆粒生成過程ハ同ジ Mucoide Zelle デアツテモ次ニ述ベル副細胞及ビ幽門腺細胞ニ於ケル生成過程トハ其ノ趣キヲ異ニスルモノデアル。

第2型 ハ主トシテ胃小窩ノ淺部又ハ胃壁上皮トノ移行部ニ於テ認メラレタモノデアルガ、之ハ G.A. ガ斷裂シテ核上部ノミナラズ核周圍ヨリ核下部ニ迄短棒狀又ハ粗大顆粒狀ノ黒染體トナツテ分散セルモノデアツテ、此者ト第1型トノ間ニハ移行型ガアルコトモ明瞭ニ認メラレタ。

從來諸家ノ所見ニヨレバ胃粘膜細胞ノ G.A. ハ原則的ニ核上部ニ在リ、核下部ニ迄瀰漫或ハ變位スルコトハ Golgi(1909)ノ蛙ニ於ケル所見、Corti(1924)ノ鼠ニ於ケル所見、足達ノ蟻

蠟ニ於ケル所見ニ於テ僅カニ之ヲ見ルノミデアツテ、一般ニハ認メラレテキナイ。然シ唯渡邊 (1932) ハ人體胃上皮細胞ニテ此ノ所見ヲ觀察シテキルガ其ニ對シテ特別ナル考察ハ行ツテキナイ。

胃上皮細胞ハ單ニ粘液分泌ヲ行フノミナラズ、少クトモ水分其他ノ吸收作用ヲモ營ムモノデアルコトハ既ニ周知ノ事實デアル。

G.A. ノ位置ト分泌(排泄)及ビ吸收作用トノ關係ニ對スル實驗的研究ニ於テ、Cowdry (1922) ハ海狸ノ甲状腺上皮細胞ニ於テ其ノ G.A. ガ核上部ニ在ルモノト核下部ニ在ルモノトアルコトヲ發見シ、之ハ其ノ分泌作用ガ濾胞ニ向ツテ行ハレルトキハ核上部ニアリ、結締織間質淋巴腔ニ向ツテ行ハレルトキハ核下部ニ變位スルモノデアラウト推論シテキル。又 Jasswoin ハ兩棲類腎臟細尿管上皮細胞ニ於テ無尿時ハ G.A. ハ核上部ニ在リ生理的食鹽水注射ニヨリ利尿時ニハ核下部ニ變位スルノヲ認メ、更ニ Litwer ハ廿日鼠ノ卵黃膜内被細胞ニ於テ初期ノ卵黃分泌時ニハ G.A. ハ核上部即チ囊腔ニ面シタ方ニ在リ、其ノ網様装置内部ヨリ分泌顆粒ガ析出シ、之ガ卵黃囊中ニ排出サレルガ、後期ノ卵黃吸收時ニ於テハ G.A. ガ核下部ニ轉位スルノヲ立證シテキル。

此等ノ諸事實ヲ參照スルトキ、我々ハ此ノ型ノ細胞ハ吸收作用ヲ營ミツ、アル狀態ノ細胞デアルト推論スルノガ妥當デアルト考ヘル。

尙此ノ際 M.C. ト G.A. トノ鑑別ハ不可能デアツテ宛カモ核周圍部ノ M.C. ガ Osmium 親和性ヲ得テ黒染サレタ如ク見エル。事實 M.C. ガ時ニ Osmium 親和性ヲ有スルコトハ既ニ知ラレテキル事實デアリ、又 M.C. ト G.A. トガ化學的ニ近似セル物質デアアルコトモ亦諸家ノ認メテキル所デアルカラ我々ノ所見モ之ハ G.A. ノ斷裂分散デハナクシテ M.C. ガ黒ク染出サレタ狀態デアリ一種ノ人工的產物デハナйкаト一應懸念サレル所デアルガ、我々ハ此ノ細胞ノ存在スル小窩ニ直チニ隣接スル小窩ニ於テ定型の上皮細胞型ノモノヲ認メタコト、及ビ其ノ斷裂セル顆粒ヲ精査スルト Hirschler ノ謂フ如ク外殻ノ Osmiophile Apparat externum ト内部ノ Osmiophobe Apparat internum ヲ認メタコトカラシテモ、此ノ所見ヲ單ナル固定染出操作間ノ人工產物トスルコトハ出來ナイ。從ツテ人工產物デナイガ、斯ル所見ヨリ見テ我々ハ G.A. ト M.C. トノ相互移行ニ就テ其ノ廣汎ナル可能性ヲ認メルモノデアツテ、之ガ G.A. 化シタ M.C. デアル可能性ヲ認メルガ、何レニシテモ上述ノ考察ニ從ツテ我々ハ此ノ細胞型ヲ吸收機能型ト命名シタイト思フ。

第3型黑色細胞型ノ細胞ニ就テハ從來ノ正常上皮細胞ニ於ケル諸家ノ所見ニテハ見ラレナカツタモノデアルカラ此ヲ正常上皮細胞ノ一機能的段階ト解釋スルノハ困難デアラウ。

Nussbaum ハ1879年犬幽門腺細胞ニ於テ特ニ Osmium 酸ニテ黒染サレル細胞ヲ發見シ、之ヲ Nussbaum 氏細胞ト命名シ、之ハ壁細胞ノ Osmiophilie デアルトシテキル。此ト類似ノ所見ハ Stöhr, R. Heidenhain, Hamburger 等ノ諸家ニヨツテモ認メラレ、各々獨自ノ見解ヲ附シテキル。又 Nicolas, Kultschitzky, Möller 等ハ酸性色素ヲ取ル顆粒ヲ有スル細胞ノ存在ヲ發見シ、Schmidt J. E. (1905) ハ Chrom 鹽ニテ黃色ニ細胞顆粒ガ染色サレル所カラ、之ヲ黃色細胞 (gelbe Zelle) ト命名シタ。Ciaccio (1907) ハ副腎髓質ニ存スル chro maffine Zelle ニ對シテ、之ヲ enterochromaffine Zelle ト命名シタ。Masson (1914) ハ更ニ此ノ細胞ガ Osmiophilie, Chromaffinität ノ他ニ又銀親和性ヲモ有スルコトヲ確メ、之ヲ銀親和細胞 (Argentaffine Zelle)

ト命名シタ。

又Clara(1923)ハ基底部ニ顆粒ヲ有スル細胞ガ多イノヲ認メテ basalkörnte Zelle ト謂フ。

然シ此等ノ細胞ハ結局異名同種デアツテ所謂廣義ノ黃色細胞ノ中ニ包含サレルベキモノデア
ルコトガ近來諸家ノ研究ニヨリ確實トナリ、現在モ一般ニ信ゼラレテキル。

此ノ所謂黃色細胞ノ所在ハ犬其他ノ動物ニ於テハ正常胃及ビ腸管粘膜内ニ散在性ニ在ルモノ
デア
ルガ、Hamperl(1927)ノ研究ニヨリ正常ナル人體胃粘膜ニ於テハ極メテ稀ニ存在シ、所謂
胃炎ノ存在ノ際ニハ幽門腺ニ於テモ主腺ニ於テモ、之ヲ著シク多量ニ認メ、殊ニ胃癌ノ發生場
所ノ近傍ニ多ク、此ノ細胞ノ多量ニ在ルコトハ胃炎ニ特有ナル組織學的症候ノ一デア
ルト謂ハ
レテキル。

而シテ此ノ細胞ノ機能ニ就テハ尙不明ノ點ガ多イガ此ノ壁細胞デハナクシテ腺細胞ノ一異型
デア
ルコトハ事實デアツテ、Hamperlノ主張スル如ク胃炎殊ニ胃癌ニ最モ多ク見ラレル點カラ
胃粘膜ノ退行性變性ノ際出現スル異型細胞ト考ヘルノガ妥當デア
ラウ。

我々ガ認メタ所謂黑色細胞ハ其ノ形態學的所見ニ於テ、之ト完全ニ一致スルモノデハ無ク、
又既ニ前述セル如ク我々ハ之ヲ主細胞域ニ於テノミナラズ、小窩底上皮ニ於テモ之ヲ認メテキ
ル。又細胞ノ基底部分泌部ガ著明ニ黒染サレル細胞モアルコトハ第13圖ノ所見ニヨツ
テモ明白デア
ル。又我々ノ上皮細胞ニ於ケル黑色細胞ハ其ノ細胞体内ノ黒染顆粒ハ著明ニ微細
彌漫性デア
ル。

然シ我々ノ標本ガスベテ多少ノ胃炎症狀ヲ有シテキルコトハ明ラカデア
ル點ト著明ナル
Osmiophilie ヲ有スル點カラ、我々ハ之ヲ廣義ノ黃色細胞ノ範疇内ニ包含スベキモノデア
ルト
考ヘル。

尙此ノ細胞ノ G.A. ハ大多數ノモノニ於テ絲塊狀ノモノヲ彌漫性ニ黒染サレタ細胞體ノ核上
部ニ認メタ點カラコノ黒染微細顆粒ハ G.A. 其者ノ崩壞ニ因ルモノデハナク、恐ラクハ M.C.
ガ微細顆粒狀ニナリ、之ガ強い Osmium 親和性ヲ有シタモノト理解スベキモノデア
ラウ。

II. 所謂副細胞及ビ幽門腺細胞ニ於ケル所見ニ就テノ考察

此等兩者ノ細胞ニ於ケル所見ハ元來此等ノ細胞ハ所謂 Mucoide Zelle デアルタメ其ノ所見ガ
兩者酷似セルヲ以テ一括シテ考察ヲ試ミルコトニスル。

粘膜上皮細胞モ同種類ノ Mucoide Zelle デアルガ此等ノ細胞ト著明ニ異ツテキルノハ其ノ分
泌過程デア
ル。粘膜上皮細胞ニ於テハ既ニ前項ノ考察ニ於テ述ベタ如ク分泌部ニ於テ M.C. ガ
微細顆粒狀ニ變化シテ密集シ、此ノ部ニ粘液顆粒ガ出現シ、之ガ蓄積サレルト細胞上部ニ於テ
集積融合シテ所謂透明帶ヲ造リ其ノ部ニハ最早ヤ M.C. ハ認メラレズ却ツテ其ノ透明帶ノ外壁
(遊離端ト反對側)ニ密接シテ存在スル。即チ宛カモ小顆粒狀 M.C. ガ直接ニ粘液顆粒ニ變化シ
テ行クガ如キ像ガ認メラレルガ、副細胞及ビ幽門腺細胞ニ於テハ分泌部透明帶ノ境界判然セズ
其ノ粘液顆粒ガ固定ノ際ニ溶出サレタ後ノ蜂巢樣網眼像ハ細胞體ノ基底部分殘シテ殆ド全般ニ

認めラレルコトが多く、其ノ網様像ハ更ニ精細ニ觀察スレバ M.C. 相互間ノ吻合枝デアツテ此ハ亦核上部蜂窠様細胞體內ニ存在スル G.A. ト吻合シテキル像が見ラレル。

故ニ副細胞及ビ幽門腺細胞ノ粘液顆粒ハ G.A. ノ關與ニヨツテ此等ノ細胞體內全般ニ互ル M.C. 網眼内ニ於テ生成サレルモノデ粘膜上皮細胞ニ於ケルガ如ク 細胞内ノ一局所即チ細胞上部ニ於テ unilokulärニ生成サレルノデハナク、細胞体内ニ multilokulärニ分泌顆粒生成ガ行ハレルコトガ觀察サレタ。

尙幽門腺細胞ニ於ケル G.A. ニ關スル諸家ノ所見ヲ通覽スルト青山ハ幽門腺細胞核ガ分泌作用ニ密接ナル關係ヲ有シ分泌顆粒充滿時ニハ核ハ非常ニ扁平ニナリ基底部ニ壓排サレ分泌旺盛時ニハ核モ G.A. モ大キクナリ兩者ハ互ニ密接スルト云フガ、我々ノ所見ニテハ幽門腺細胞ニ於テ核ハ特ニ基底部ニ壓排サレテキルヲ見タガ、空腹時ノ所見ノミデアルカラ、其ノ分泌機能トノ關係ヲ明白ニスルコトハ出來ナカツタ。

III. 主細胞ニ於ケル所見ニ就テノ考察

主細胞ニ於ケル内部装置ノ變化ニ關スル實驗的研究ハ從來カラ多くノ學者ニヨツテナサレテキル。即チ此ノ細胞ハ胃腺細胞中分泌機能ニ對シテ内部装置ガ最も敏感ニ變化スルモノトサレテキル。

青山ハ猫ノ主細胞ニ於テ消化機能ノ生理的亢進時及ビ Pilocarpin 注射時ニ G.A. ハ其ノ大サヲ増シ weitmaschig トナリ、核ト密接シ空腹時及ビ Atropin 注射後ニ於テハ小サク engmaschig ニナリ、核ト稍々離レテ存スルト言フ。故ニ青山ハ G.A. ガ一方ニ於テハ核ヨリ生成サレタ物質ヲ採リ入レ、他方ニ於テハ M.C. ガ最終完成分泌物ヲ製成スルタメノ Matrix トシテ働クト云フ Nassonov ノ説ヲ主細胞ニ於テ肯定シテキル。

又白坂ハ家兎ニ於テ、K, Ca, Mg. 鹽類投與ノ主細胞及ビ粘膜上皮細胞ノ G.A. ニ及ボス影響ヲ觀察シテキル。

Ma-Lim-Liu (1927) ハ靜止期ノ G.A. ハ閉鎖セル網様装置ヲ呈スルガ、分泌期ニハ G.A. ハ斷裂シテ小片トナルト云フ。故ニ彼ハ G.A. ハ M.C. ノ Lipoid 性成分ニ他ナラナイトシ從ツテ分泌時ニ G.A. ハ M.C. ト混合シ小片ニ斷裂シテ部分的ニ消失スルト云フ。而シテ M.C. ノ非 Lipoid 性成分ハ分泌物トハナラズ、寧ロ分泌物生成ノ觸媒トナルト云フ意見デアル。

M.C. ニ關シテハ Eklöf ハ靜止期ニ於テハ M.C. ハ小量デ顆粒狀又ハ短桿狀ヲ呈シ(所謂 Chondriomiten) 分泌期ニハ長絲狀トナリ其ノ數ヲ増シ互ニ吻合スル(所謂 Chondriokonten) ノヲ認メタ。

尙主細胞ノ大サト其ノ分泌機能トノ關係ニ就テハ一般ニ靜止期ニハ小サク、機能時ニハ一時的ニ膨大スルコトハ既ニ Heidenhain 以來諸家ノ一致セルトコロデアル。

我々ハ主トシテ靜止期ニアル細胞ヲ觀察シタノデアルガ其ノ際ニ於テモ完全ニ靜止期ニアルモノト幾分分泌機能時ニアルモノトが見ラレタ。即チ比較の脊ノ低い細胞ニ於テハ一般ニ M.C. ハ顆粒狀ヲ呈シ、其ノ數少ク G.A. ハ比較的太ク判然タル網様装置ヲ作ツテキルガ(第2圖, 12), 細胞ノ脊ノ高いモノ程(第2圖, 13, 14) M.C. ハ豊富トナリ而モ發育良好長絲狀ヲナシテ互ニ吻合シ G.A. ハ却ツテ纖細ナル絲屑様トナリ稍擴散シ突起ヲ以テ M.C. ト密接ニ連繫セル像ヲ認メタガ此ノ際青山ノ主張スル如ク核トノ間ニ密接ナル關係ヲ發見シ得ナカツタ。

此ノ所見ハ Kopsch, Eklöf, Ma-Lim-Lin 等ト原則的ニ一致スルモノデアリ、我々モ亦 M.C. ト G.A. トハ殊ニ機能時ニ於テ非常ニ密接ニ連繫シ、寧ロ兩者ノ相互的移行ヲモ前述ノ上皮細胞ノ際ト同様認メルモノデアルガ、Ma-Lim-Lin ノ如ク G.A. ガ單ニ M.C. ノ osmiophil ノ Lipoid 性成分ノ集合ニ他ナラナイト云フ説ヲ全面的ニ肯定スルコトハ出來ナイ。

何トナレバ G.A. ハ大小ノ變動ハアツテモ其ノ原則的ノ形態ハ其ノ細胞種ニヨツテ固有ノ型ガアル點デアツテ、M.C. ノ單ナル Lipoid 性成分トスレバ細胞體內ノ或ル一定ノ場所ニ或ル形ヲ取ツテ G.A. ガ出現スルコトニ對シテノ説明ガツカナイ。

又我々ハ主細胞ニ於テハ G.A. ノ位置附近及ビ其ノ網様裝置内ニ他ノ部ヨリ特ニ著明ナル蜂窩様網眼像ヲ認メタコトカラ恐ラク主細胞ニ於テハ此ノ部ガ漿液性分泌顆粒生成ノ母地デアラウト考ヘラレル。

尙主細胞ニ於ケル黑色細胞ニ就テハ上皮細胞ニ於ケル黑色細胞ト同様ノ見解カラ、之ヲ廣義ノ黃色細胞ノ中ニ入レルベキデアルト考ヘル。

IV. 壁細胞ニ於ケル所見ニ對スル考察

壁細胞顆粒ヲ M.C. デアルトスルコトニ就テハ我々モ全然異議ガナイ。

細胞内分泌小管ノ存在ハ、我々モ顆粒ノナイ部、即チ negativ ノ影像カラ之モ亦承認スルモノデアル。

我々が觀察シ又從來諸家モ注目シテキル此ノ細胞顆粒ノ高度ノ Osmium 親和性ハ、之ガ M.C. デアル以上當然デアルガ、其ノ親和性ノ特ニ強度デアルコトノ理由ハ壁細胞ノ還元作用ニ歸セラレテキル。

我々ハコノ M.C. ノ大サ及ビ形狀ト其ノ Osmium 親和性トノ間ニ一定ノ關係ガアリ、顆粒ガ粗大トナリ、且ツ短棒狀トナル程 Osmium 親和性ヲ増スコトヲ發見シタ。コレハ M.C. ノ機能狀態ト又一定ノ相關關係ヲ有スルモノト考ヘラレル。

此ノ細胞ニ於ケル G.A. ノ存在ニ對シテハ前章ニ於テ既ニ述ベタ如ク大多數ノ研究者ハ普通ノ方法デハ檢出シ得ナカツタガ、Beams 及ビ King ハ Kopsch、及ビ Nassonov-Kolatshev 氏法ヲ以テ G.A. ヲ檢出シテ、之ハ顆粒間ニ散在性ニ存スル短桿狀又ハ太イ絲狀ノモノナリトシテキル。我々モ此ノ様ナ黑染體ヲ壁細胞ノ一部分ノモノニ於テ認メタガ、此ヲ直チニ G.A. トシテ承認スルノハ躊躇スルモノデアル。若シ之ガ正シク G.A. デアルトスレバ、我々ノ所見ガ M.C. ガ互ニ連絡結合シテ G.A. ヲ形成シテキル如キ所見デアルコトカラ M.C. ト G.A. トノ間ノ相互的移行ノ尙一ツノ論據トナリ得ルト同時ニ、此ノ G.A. ハ他ノ胃腺細胞ノ G.A. トハ根本的ナ形態學的差異ガアルト云ハナケレバナラナイ。

要之我々ガ壁細胞ノ觀察ニ於テ他ノ腺細胞ニ比シテ著明ナル差異トシテ認メルモノハ

i) 細胞ノ位置ガ特有デアリ常ニ固有膜ニ廣イ基底ヲ以テ密着スル傾向ヲ示シ主細胞域ニ於テハ全ク腺管腔ヨリ遠去カリ細胞内及ビ細胞間分泌小管ヲ以テ連絡シテキルコト。

ii) 多核性ノモノガ屢々認メラレ、又無絲核分裂ニヨル新生ガ原則トサレテキルコト。

iii) G.A. 及ビ M.C. ノ形態ガ上述ノ如ク他ノ腺細胞或ハ粘膜細胞ト本質的ニ趣キヲ異ニスルコト。

等デアラウ。

一方ニ於テ我々ハ間質ヲ精細ニ觀察スルト所謂遊離細胞 (freie Zelle) 中ニ多クノ eosinophil 細胞ヲ認メ、此ノ細胞ノ顆粒ハ第2圖20ニ示サレタ如ク、其ノ大サ染色性ニ於テ壁細胞顆粒ト多大ノ類似點ガアルヲ發見シタ。(即チ時ニハ強イ Osmiophilie ヲ示ス等)。又第27圖ニ於テ見ラレル如ク此ノ細胞ハ壁細胞ノ最モ多イ所謂副細胞域ノ近傍カラ小窩底部ヲ繞ル間質結締織中ニ多ク存在シ然モ壁細胞ニ直チニ接スル固有膜外ニ屢々認メラレタ。

元來此ノ eosinophil 細胞ハ間質遊離細胞中、淋巴球ト共ニ最モ多數ニ認メラレルモノデアツテ、Weill (1920)ハ之ヲ分類シテ eosinophile Myelocyten ト Schollenleukocyten トニ分チ、前者ハ胃壁網様織ヨリ生成サレ、後者ハ著明ニ粗大ナ Oxyphilie ヲ有スル顆粒ヲ有シ核ハ車軸狀ヲナシ Plasma 細胞ヨリ變形セルモノデアルトシテキル。此等ノ細胞ノ存在意義ニ就テハ多クノ假說ガ樹テラレテキルガ未ダ決定的ナルモノハナイ。

我々ハ此等ノ事實ヨリ次ノ如キ主張ヲナサントスルモノデアル。

即チ壁細胞ハ他ノ粘膜或ハ腺細胞トハ全ク Zytogenese ヲ異ニシ此等ノ細胞ガスベテ外胚葉性細胞デアルノニ對シ壁細胞ハ中胚葉性デアツテ、胃壁網様織中ヨリ間質ニ游走セル Eosinophil 細胞ガ腺固有膜ヲ透シテ粘膜或ハ腺細胞間ニ割り込ミ、此ノ部ニ於テ獨自ノ發育ヲシテ壁細胞ニナリ、從ツテ獨自ノ內的構造ヲ有シ、固有膜ヨリ遊離セズ細胞内及ビ細胞間分泌小管ニヨツテ管腔ニ其ノ分泌物ヲ排出スルニ至ルト理解スルノデアル。併シ從來胎生學上壁細胞ハ胃粘膜細胞ヨリ分化スルコトガ一般ニ信ゼラレテキルガ、我々ハ上述ノ證據ヨリ歸納シテ敢ヘテ斯ク主張セントスルモノデアル。

第五章 結 辭

我々ハ人體胃粘膜及ビ胃腺細胞ニ就テ Golgi 装置及ビ絲粒體ヲ同時ニ同一標本ニ於テ染出シ精細ナル觀察ヲ行ヒ大體次ノ如ク結論スルコトヲ得タ。

1) 胃上皮細胞ニ於テハ大體3型ノ細胞ヲ G.A. ト M.C. ノ所見カラ分類スルコトガ出來タ、其ノ第1型ハ定型的上皮細胞型

第2型ハ斷裂分散型 (分泌型)

第3型ハ黑色細胞型 (吸收型)

此ニ對シテ我々ハ細胞內的構造カラ第1型ハ粘液分泌ヲ行ヒツアル時期ノ細胞第2型ハ吸收作用ヲ行ヒツアル時期ノ細胞更ニ第3型ハ所謂黃色細胞性變化ヲ來セル細胞デアルト推論スル。

尙粘液分泌過程ハ細胞上端微細顆粒狀 M.C. ノ集積セル部分ニテ uniloculär ニテ行ハレルノヲ特徴トシ其ノ粘液集塊ノ蓄積甚シキトキハ所謂杯狀細胞ノ形態ヲ呈スルコトモアルコトヲ認

メタ。

2) 副細胞及ピ幽門腺細胞＝於テハ上皮細胞ノ際ト異リ同ジ粘液分泌ガ細胞内上半部＝於テ絲粒體吻合網限内＝テ所謂 multiloculär ＝行ハレル。

3) 主細胞＝於テハ分泌作用ト細胞體ノ大サ, M.C., G.A. 此ノ四者ノ間＝次ノ如キ 相關關係ガ認メラレタ。即チ

	細胞體ノ大サ	Golgi 裝置	絲粒體
分泌靜止時	小	閉鎖網様像 太ク濃染	顆粒狀少量
分泌旺盛時	大	網様像開放 纖細 M.C. トノ連絡移行著明, 網様吻合著明	長絲狀多量

尙ホ主細胞＝於ケル分泌顆粒ノ生成ハ Golgi 裝置部ガ其ノ母地ヲナスモノ、如クデアル。

4) 壁細胞＝於ケル顆粒ハ M.C. ト同一ノ者デアルガ其ノ顆粒ハ他ノ M.C. ヨリ著シク強度ノ Osmium 親和性ヲ有シ殊ニ粗大短棒狀ノモノ即チ活動性絲粒體程著明デアル。

又 G.A. ＝就テハ時＝ Beams 及ビ Knig ノ主張スル如キ散在性短絲狀ノモノヲ認メタガ、之ハ此ノ細胞＝於ケル普遍的所見デハナイタメ＝之ヲ正常ノ G.A. トシテ容認スルニハ躊躇セザルヲ得ナイ。寧ロ Osmium 親和性 M.C. ノ連鎖デハナイカト考ヘラレル。

尙ホ壁細胞ハ我々ノ諸種ノ所見ヨリ歸納シテ他ノ腺細胞ト其ノ Zytogencse ヲ異ニシテ、間質内遊離細胞ト其ノ根源ヲ一ニスル中胚葉性ノ細胞デハナイカト考ヘラレル。

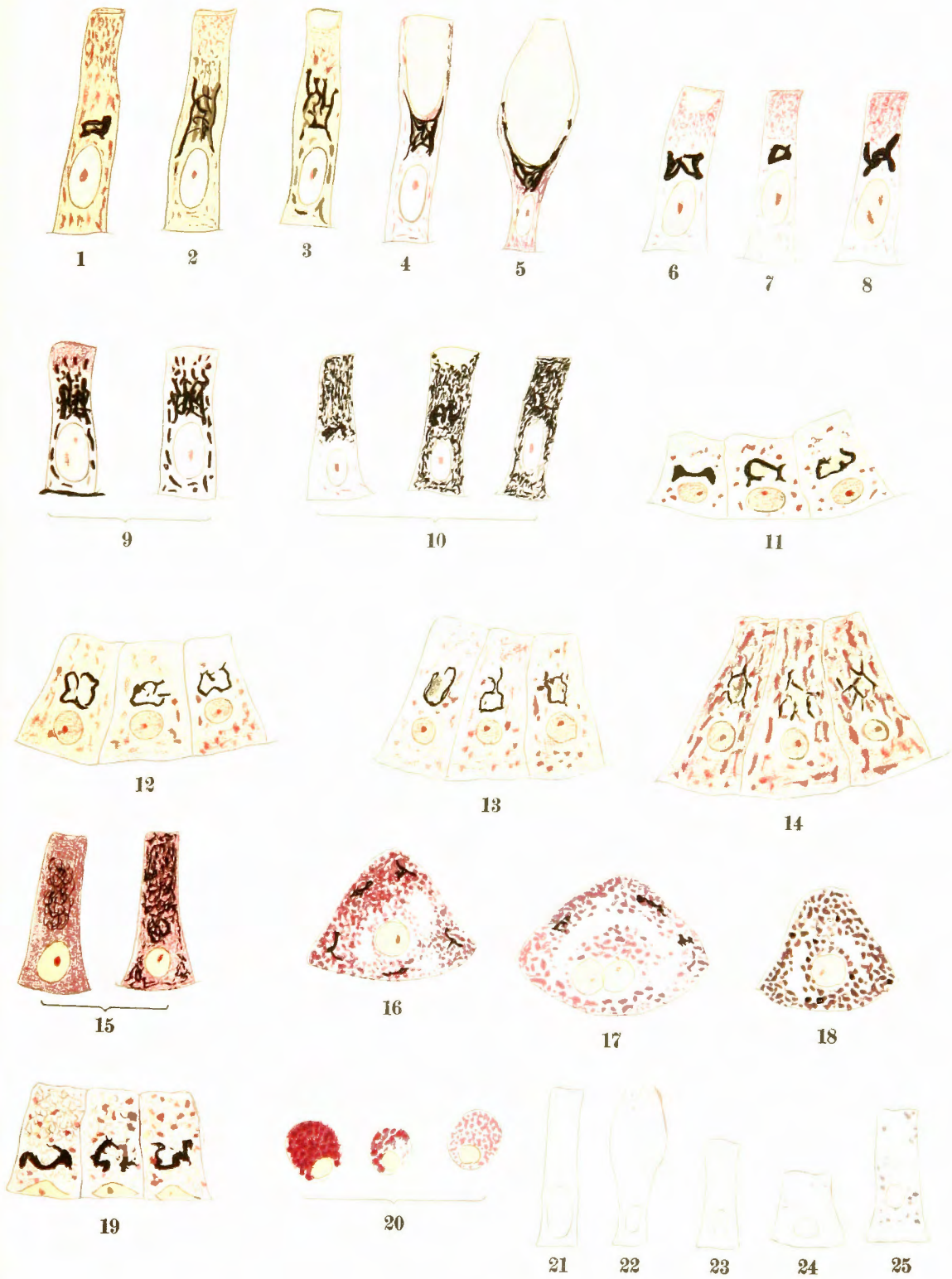
5) G.A. ト M.C. トハ共ニ細胞分泌作用ニ密接ニ關與スルコトハ明ラカニ認メラレ又此ノ兩者間ノ廣汎ナル相互移行ヲモ認メルモノデアルガ此ノ兩者ガ如何ナル態様ニ於テ細胞分泌作用ニ關與スルモノデアルカハ吾々ノ研究カラモ闡明ニサレナイ。

6) 我々ノ觀察所見ニ於テハ粘膜上皮及ビ腺細胞ノ内部構造ニ於テ癌症例ト遺瘍症例トノ間ニ、又臨床的胃酸度ノ高低ニヨル本質的ノ相違點ヲ認メルコトハ出來ナカツタ。

参 考 文 獻

- 1) Aoyama, F.: Experimentelle Untersuchungen über den Golgischen Binnennetzapparat in den Auskleidungsepithel- und Drüsenzellen des Magens. Z. f. Zellforsch. u. mikrosk. Anat. 12, 179, (1931).
- 2) 淺田豊彦: 胃粘膜上皮及ビ胃腺ノ組織標本, 解剖學雜誌, 6卷, 4號. 121, (昭和8年).
- 3) 足達正: 胃粘膜固有上皮ノ細胞學的研究. (3)胃粘膜固有上皮細胞ニ於ケル, Golgi 裝置 福岡醫科大學雜誌, 33卷, 10, 1105, (4) 胃粘膜固有上皮細胞ニ於ケル Mitochondria 同 33卷, 12號, 1939.
- 4) Beams, H. W. and King, R. L.: Notes on the Cytology of Parietal Cells of the Stomach of the Rat. Anat. Rec. 35, 31, (1932).
- 5) Cowdry, E. V.: The Reticular Material as an Indicator of Physiologic Reversal in Secretory Polarity in the Thyroid Cells of the Guinea-Pig. Am. J. of Anat. 30, 25-37, (1922).
- 6) Eklöf, H.: Chondriosomenstudien an den Epithel- und Drüsenzellen bei Säugetieren. Anat. Hefte. 51, 1. (1914).
- 7) Hamperl, H.: Die färberische Darstellung der Hauptzellgranula in der menschlichen Magenschleimhaut. Virchows Arch. 259, 179, (1926).
- 8) Hamperl, H.: Ueber die "Gelben (chromaffinen) Zellen" im Epithel des Verdauungstraktes. Z. Mikrosk. Anat. Forsch. 2, 506-538 (1925).
- 9) Hamperl, H.: Ueber die "Gelben (chromaffinen) Zellen" im Gesunden und Kranken Magendarm-schlauch. Virchows Arch. 266. 509-548, (1927).
- 10) 平野啓司: 脊椎動物ノ胃腸粘膜ニ於ケル

稻 本 論 文 附 圖



第 2 圖

第 3 圖



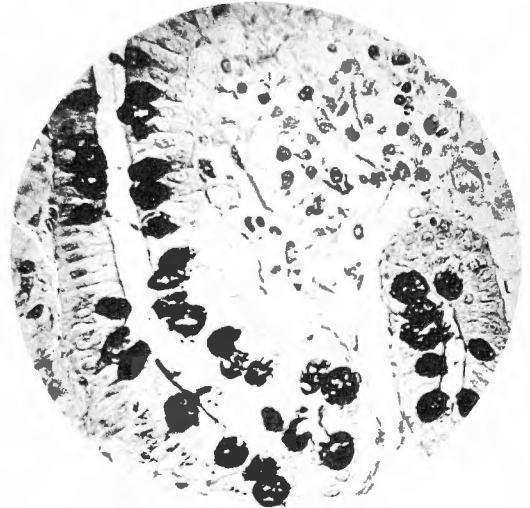
第 4 圖



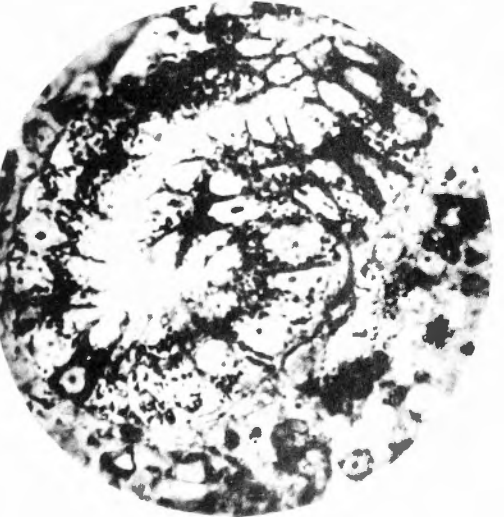
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



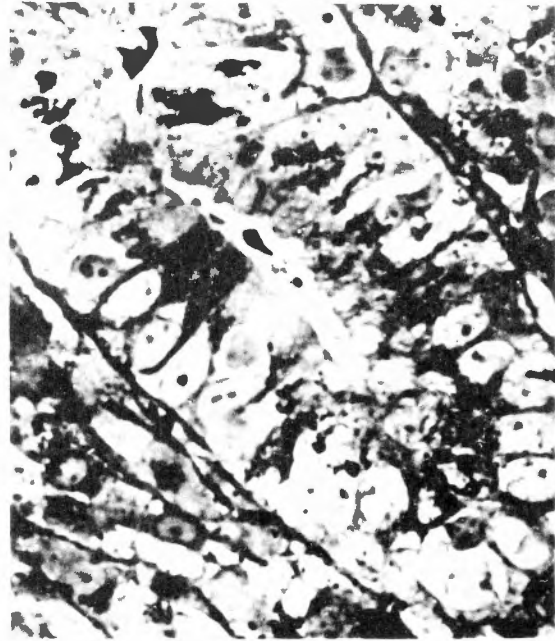
Ep. Z.

B. Z.

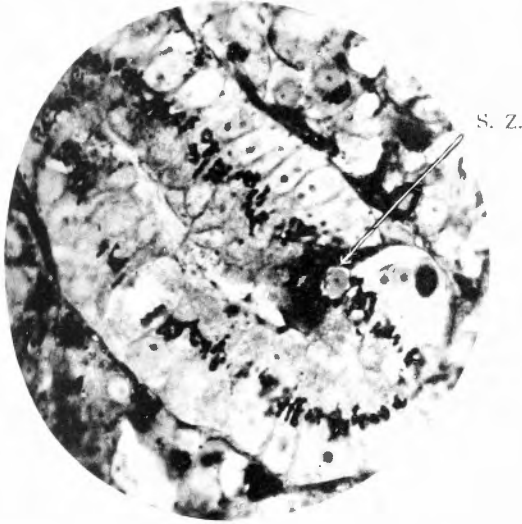
第 9 圖



第 10 圖



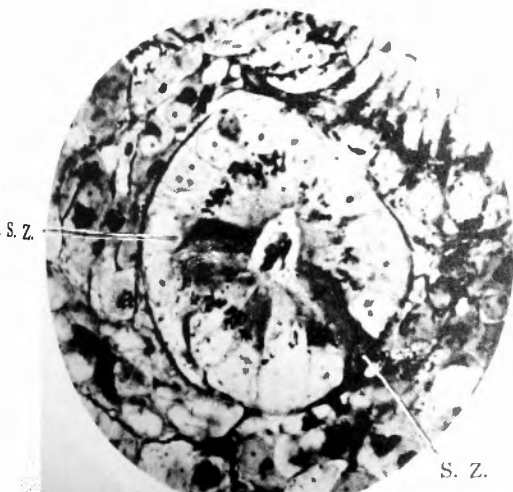
第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖



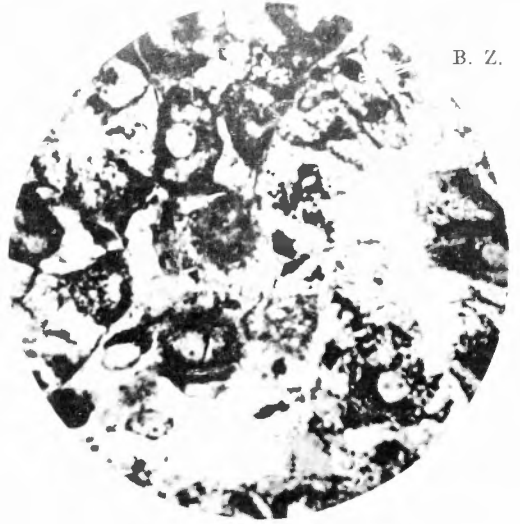
第 14 圖



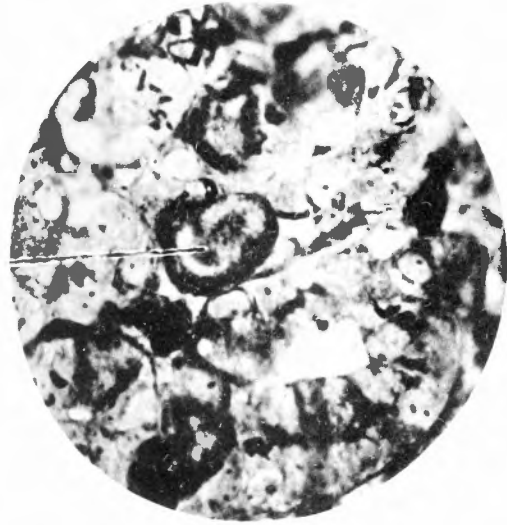
第 15 圖



第 16 圖



第 17 圖



第 18 圖



第 19 圖

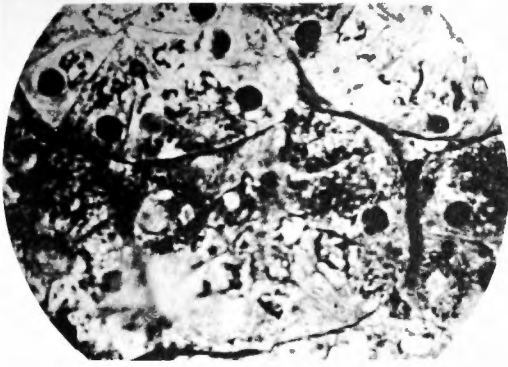


第 20 圖

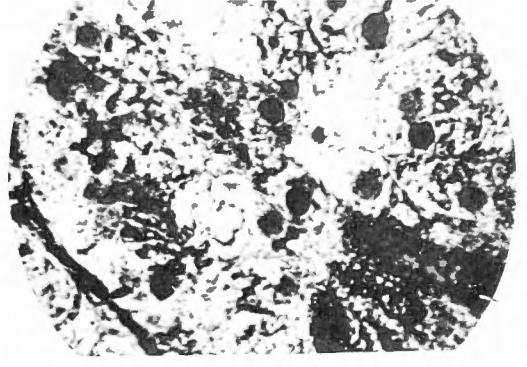


本 論 文 附 圖

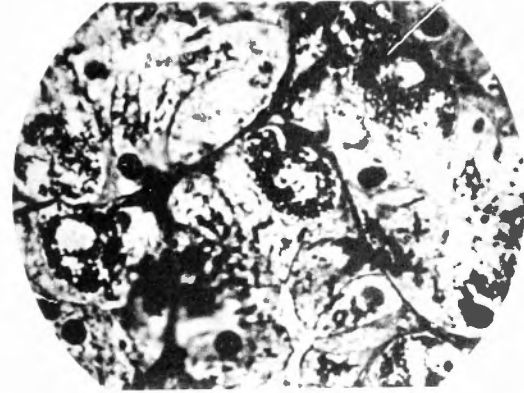
第 21 圖



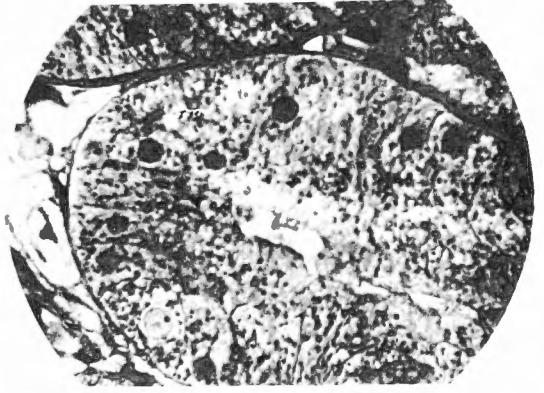
第 22 圖



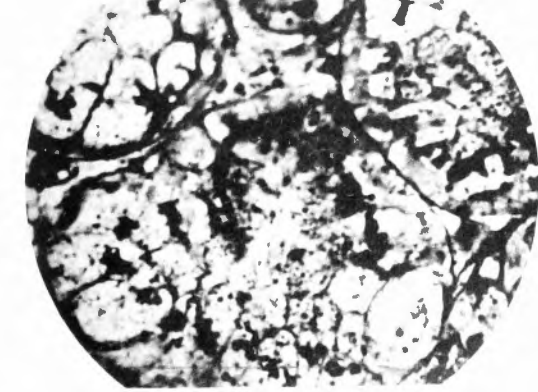
第 23 圖



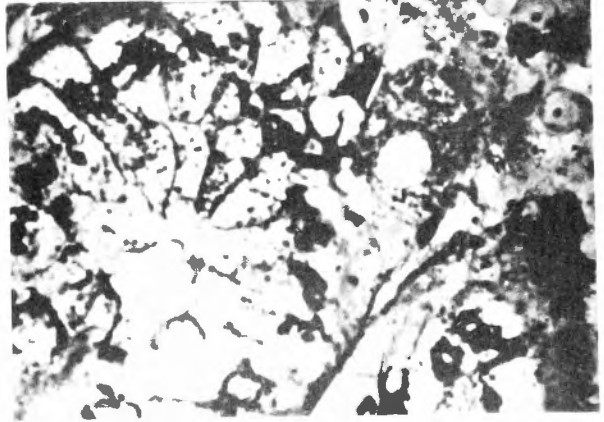
第 24 圖



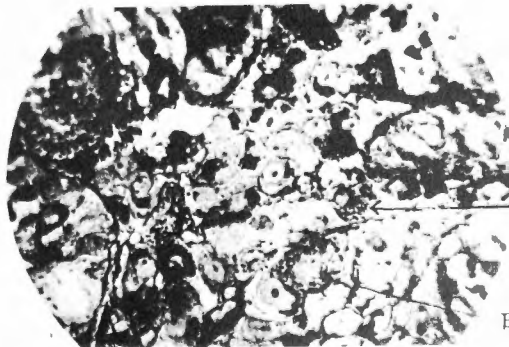
第 25 圖



第 26 圖



第 27 圖



Eosinoph. Z.

アルトマン氏顆粒ノ意義及ビ本態ニ就テ, 日本微生物學雜誌, 20—21, (1926—1927). 11) Holmgren, E.: Beiträge zur Morphologie der Zelle. II, Verschiedene Zellarten. Anat. Hefte. 25, 92-208, (1904). 12) Kopsch, F.: Das Binnengerüst in den Zellen einiger Organe des Menschen. Z. Mikroskop. Anat. Forsch. 5, 221-284. (1926). 13) Nassonov, D.: Das Golgische Binnennetz und seine Beziehungen zu der Sekretion. Arch. mikrosk. Anat. u. Entw. Mechan. 100, (1924). 14) Möllendorff, W. Handbuch d. mikroskopischen Anatomie des Menschen: 1) Lebendige Masse I. Plastosomen (Mitochondria) u. Golgiapparat. 2) Verdauungsapparat II. Der Magen des Menschen (Plenk, H.) 15) Shirasaka, M.: Studien über morphologischen Veränderungen des Golgischen Apparates in den Zellen des Verdauungssystems des Kaninchens infolge der Dar Darreichung von K-, Ca- und Mg-Salzen. Fol. anat. jap. 8, 109-136 (1930). 16) 渡邊保: 人消化器上皮ノ細胞學的知見補遺. 福岡醫大雜誌, 25卷, 及ビ 26卷, 昭和7—8年.

附 圖 說 明

第2圖 胃粘膜上皮及ヒ胃腺細胞寫生圖 1—20ハ Nassonov-Kolatshev 氏法 Altmann 氏 Anilin-Fuchsin 法ニテ後染色。21—25ハ Hamperl 氏法固定 Mucicarmin-Methylviolet 染色。

1—5 胃壁上皮細胞, 6—10小窩上皮細胞, 10黑色細胞(上皮細胞ニ於ケル), 11 副細胞, 12—14 主細胞, 15 主細胞ニ於ケル黑色細胞, 16—18 壁細胞, 19 幽門腺細胞, 20 遊離 eosinophil 細胞, 21—23 上皮細胞, 24 副細胞, 25 主細胞

第3圖 尾崎例(幽門癌, 61歳男, 胃液總酸度8, 遊離鹽酸(—))幽門部ニ近キ體部胃壁上皮, Nassonov-Kolatshev 氏法, Osmierung 14日間 Altmann 後染色, 1500倍, 定型の上皮細胞型ヲ示ス。

第4圖 尾崎例, 同上900倍, 所謂杯狀細胞化セルモノヲ認メル。

第5圖 寶月例, (胃潰瘍, 43歳男, 胃液總酸度51—71, 遊離鹽酸36—58 Terminal ascent ヲ示ス)幽門部胃壁上皮, Nassonov-Kolatshev 氏法 Osmierung 13日間, Altmann 氏後染色, 1500倍, 定型の上皮細胞型ヲ示ス。

第6圖 大迫例, (胃潰瘍, 57歳男, 胃液總酸度38—80, 遊離鹽酸20—30)幽門部上皮細胞, Alcohol 固定, Mucicarmin 染色, 400倍, 杯狀細胞ヲ隨所ニ認メル。

第7圖 尾崎例, (第3圖ニ同ジ) 900倍小窩淺部上皮細胞, 斷裂分散型ヲ示ス, 黑色細胞1個ヲ認ム

第8圖 寶月例, (第5圖ニ同ジ) 體部小窩上皮細胞900倍定型の細胞型, 壁細胞ヲ認ム。

第9圖 荻野例, (胃癌, 54歳男, 胃液總酸度8—22, 遊離鹽酸(—)), Nassonov-Kolatshev, Osmierung 10日間, Altmann 後染色, 小窩底部, 輪環狀 G.A. ヲ認メル。

第10圖 寶月例, (固定染色ハ第5圖ニ同ジ)幽門部小窩1500倍, 黑色細胞ヲ見ル。

第11圖 寶月例, 同上 900倍, 變形セル黑色細胞アリ。

第12圖 尾崎例, (固定染色第3圖ニ同ジ), 小窩底部900倍黑色細胞及ヒ壁細胞ヲ見ル。

第13圖 寶月例, (固定染色第5圖ニ同ジ)小窩底部, 細胞上半部ノミ黒染サレタ黑色細胞ヲ見ル。

第14圖 岡本例, (胃癌, 62歳男, 胃液總酸度40—69遊離鹽酸14.5—48.6) Nassonov-Kolatshev, Osmierung 17日, 小窩上皮, 900倍, 黑色細胞ヲ認ム。

第15圖 尾崎例, (固定染色第3圖參照), 副細胞域 900倍。

第16圖 中井例, (幽門癌, 57歳女, 胃液總酸度36—47, 遊離鹽酸10—20) Nassonov-Kolatshev, Osmierung 14日間 Altmann 氏染色, 900倍, 副細胞域, 壁細胞多シ。

第17圖 寶月例, (固定染色第5圖參照)胃體部副細胞域, 900倍。壁細胞内ニ細胞内分泌小管ニ相當ヘル顆粒無キ部アルヲ認ム。

第18圖 中井例, (固定染色第16圖參照)副細胞域ヨリ主細胞域ヘノ移行部, 900倍。次第ニ細胞ノ脊ガ高クナリ主細胞ヘ移行型ノ細胞ヲ認メル。

第19圖 尾崎例, (固定, 染色第3圖)主細胞域, 900倍。黑色細胞ヲ認ム。

第20圖 岡本例, (固定, 染色第14圖)主細胞域, 900倍。黑色細胞ヲ認ム。

第21圖 寶月例, (固定, 染色第5圖)主細胞域, 900倍。

第22圖 尾崎例, (固定, 染色第3圖)主細胞域, 900倍。黑色細胞ヲ認ム。

第23圖 寶月例, (固定, 染色第5圖)主細胞域, 900倍。壁細胞ヲモ認ム。

第24圖 中井例, (Champy 固定, Altmann 染色) M. C. ノミヲ染出セルモノ。主細胞域, 900倍。

第25圖 寶月例, (固定, 染色第5圖)幽門腺細胞, 900倍。

第26圖 寶月例, 同上ノ1500倍。壁細胞ヲ認メ又之ニ接スル間質ニ Eosinophil 細胞アリ。

第27圖 尾崎例, (固定, 染色第3圖)間質内 Eosinophil 細胞ヲ認ム。900倍。

尙圖中 Ep. Z. ハ上皮細胞, N.Z. ハ副細胞, H.Z. ハ主細胞, B.Z. ハ壁細胞ヲ示ス。