

## 51.

661.61

二三ノ「プリン」誘導體ニヨリテ起ル家兎  
腎上皮細胞内 Golgi 氏装置ノ變化ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室 (主任八木田教授)

遠藤 壽 太

[昭和7年9月21日受稿]

*Aus dem anatomischen Institut der Okayama Med. Fakultät  
(Vorstand: Prof. Dr. S. Yagita).*

Über die durch einige Purinderivate verursachten Veränderungen  
der Golgischen Apparate in den Nierenepithelzellen  
beim Kaninchen.

Von

Hisata Endoh.

Eingegangen am 21. September 1932.

Bei Kaninchen injizierte der Verfasser eine 2%ige Lösung von Coffeinum natriobenzoicum, Theocin oder Diuretin in die Ohrvene, u. z. einmal eine kleine Menge (2. ccm pro Kg Körpergewicht), andermal eine grosse (10 ccm pro Kg Körpergewicht). Dann nach Zeiträumen von 0,5 - 4. Stunden tötete er die Tiere, um ihre Nieren mit Hilfe der Uransilbermethode zu untersuchen. Daraus ergibt sich Folgendes: Nach Coffeininjektion entwickelt sich der Golgische Apparat der Nierenepithelzellen, wenn man eine grosse Menge des Mittels gebraucht, während dies nicht der Fall ist bei Anwendung der kleinen Dosis. Im ersten Fall springt der Apparat am deutlichsten in die Augen an der 1. - 2. Stunde nach Injektion, doch tritt er wieder in den normalen Zustand zurück 4. Stunden nach Injektion. Das gesagte gilt auch für Theocin, aber die Entwicklung des Apparates ist in diesem Fall noch stärker, während seine Rückbildung nach demselben Zeitverlauf erfolgt.

Nach Injektion der grossen Menge von Diuretin zeigt der Apparat der Nierenepithelzellen die stärkste Entwicklung, die an der 1. - 2. Stunde nach Injektion ihr Maximum erreicht, und an der 4. Stunde behält er noch eine leichte Vergrösserung bei.

(Kurze Inhaltsangabe.)

目 次

第1章 緒言	第3節 Theocin 注射後ノ所見
第2章 文獻	第4節 Diuretin 注射後ノ所見
第3章 實驗材料及ビ實驗方法	第5章 總括並ニ考按
第4章 自家實驗	第6章 結 論
第1節 正常家兎腎ニ於ケル Golgi 氏装置所見	主要文獻
第2節 Caffeuo-Natrum benzoicum 注射後ノ所見	附圖説明

第 1 章 緒 言

Golgi 氏装置ハ殆ド總テノ細胞ニ存在セル原形質内常在性機關ニシテ、細胞ノ機能遂行上重要ナル意義ヲ有シ、特ニ分泌機轉ト密接ナル關係アリテ不斷其ノ位置、形態等ニ變化ヲ來スハ殆ド疑ヲ容レザルニ至レリ。

一方利尿劑特ニ「プリン」誘導體製劑ニ由テ起ル腎臟ノ形態的並ニ機能的變化ニ就テハ既ニ多數ノ研究者ニ由テ報告セラレ其ノ業績ハ枚擧ニ遑アラズ。Madrakouski, Hjelt, Kolster 等ハ之等藥物ニヨリ腎細胞ノ Mitochondrien ニ變化ヲ來シ、桿狀體ノ破壞、顆粒狀物ノ出現ヲ認め、三田村、高木等ノ所見モコレニ一致セリ。最近月岡ハ家兎ニ就キ利尿性ノ「プリン」誘導體ヲ注射シ其ノ利尿ノ稍々減退セントスル際腎ヲ剔出シ、Heidenhain 氏法ニヨリテ主トシテ主管部細胞ノ Mitochondrien ヲ檢索セシニ、Caffein ハ少量ニテハ利尿亢進スルモ組織的ニ變化ヲ起サザルモ大量ニテハ被囊腔及ビ細尿管擴大ノ他ニ桿狀體ノ破壞、多數ノ微細顆粒ノ出現ヲ見タリ。Theocin ニ於テモ同様ノ變化ヲ起シ且 Caffein ヨリモ其ノ度強キヲ認メタリ。兩劑共ニ利尿亢進ニ際シテ腎臟ニ何等異狀刺戟ヲ與ヘズ只其ノ機能ヲ亢進セシムルニ過ギザルガ故ニ一定時間ノ後ハ腎組織ハ原形ニ復歸スルコトモ組織的ニ證明セリ。Diuretin ハ家兎ニ對シテハ其ノ利尿作用著明ナラザルモ腎實質ヲ刺戟シ曲細尿管細胞ノ桿狀體ニ高度ノ崩壞ヲ起シ粗大顆粒、滴狀物ヲ出現セシメ且屢々直細尿管ノ桿狀體ヲモ顆粒狀ニ變化セシムルモ空胞形成及ビ著明ナル線條刷子縁ノ出現ハ他ノ「プリン」體ニ比シ輕度ナリト云ヘリ。

上記ノ如ク「プリン」體ニ由テ起ル腎實質細胞ノ組織的變化特ニ其ノ Mitochondrien ニ關シテハ多數ノ報告アリト雖モ之等藥物ニヨリテ起ル Golgi 氏装置ノ變化ニ就テハ余ノ寡聞ナル未ダ之ガ報告ニ接セズ。是レ余ガ家兎ニ二三「プリン」誘導體ヲ注射シ腎臟上皮細胞ノ Golgi 氏装置ノ變化ヲ檢シタル所以ナリ。

第 2 章 文 獻

腎細胞ノ Golgi 氏装置ニ關スル文獻ヲ見ルニ、	ハ小管狀ヲ呈シ核ト管腔ノ間ニ存在スルヲ見タリ。
Brugnatelli(1908)ハ海猿腎細尿管上皮細胞ノ同装置	Sungiergi (1909) ハ人工的腎炎ヲ起サシメタル海猿

ニ於テ腎上皮細胞ノ Golgi 氏装置ガ小絲狀又ハ小顆粒狀ニ分裂スルヲ認メ、Barinetti (1912) ハ同装置ハ網狀ヲ呈シ核ヨリ上方ニ於テ Centrosom ト關係ヲ有スト曰ヘリ。Pappenheimer (1916) ハ白鼠及ビ蛙ニ於テ核ヨリ上方ニアル絲球狀ノ同装置ハ時トシテ核ノ周圍ニ於テ細胞赤道部ニ存在シ時ニ細胞基底部ニ迄達スルコトアリト云ヘリ。Kolmer (1916) モ腎上皮細胞ノ Golgi 氏装置ノ存在ヲ認メタリ。Avel (1924) ハ Frosch 及ビ Triton ノ腎ニ就キ同装置ヲ檢シ前者ニ於テハ細尿管主部細胞ノ Golgi 氏装置ハ破片狀ヲ呈シ核ヨリ上方及ビ細胞赤道部ニアルモ後者ニ於テハ却テ多クハ核ヨリ下方ニ存在シ時ニ細胞基底部ニ迄達スルコトアルヲ認メタリ。Jasswoin (1925) ハ Axolotl, Salamander, Triton, Frosch 等ニ就キ同装置ヲ檢シ其ノ形態及ビ位置ハ殆ド Avel ノ所見ト同様ナレドモ其ノ位置ハ常ニ不變ノモノニアラズシテ恐ラク細胞ノ機能狀態ニ從ヒ變化スルモノナラント云ヘリ。Nassonov (1926) ハ Tripunblan ニテ生體染色ヲ行ヒ色素顆粒ハ恰モ普通ノ分泌顆粒ノ如ク Golgi 氏装置中ニ出現スルモ装置ハ色素顆粒ニ對シテ何等化學的作用ヲ有セズ只原形質内色素ハ装置内ニ集合シ顆粒トナルト云ヘリ。前田 (1928) ニ據レバ家兎ノ腎絲毯體內皮細胞ノ装置ハ塊狀或ハ瓣狀ヲナシ核ノ 1 側ニ接在シ、曲細尿管上皮細胞ノ装置ハ微細粒子ヨリナリ細胞ノ赤道部及ビ遊離線ニ散在スルモ不安定ナリ。直細尿管ニ於テハ装置ハ簡單ナル網ヲ形成シ核ノ側方、下方或ハ上方ニアリト。田中 (1928) ハ家兎絲毯體內皮細胞ニ於テ装置ハ核ノ 1 側ニ偏在シ網狀或ハ彎曲セル紐狀ヲ呈シ、細尿管主部上皮細胞ニ於テハ装置ハ主トシテ核ノ上方ニ在リ時ニ側方ニ迄達セルコトアリ環狀或ハ稍々複雑ノ網狀ヲ呈スル

ヲ見タリ細胞基底部ニハ存在セザルガ如シト。鎌倉 (1930) ハ家兎ニ Cholesterin 或ハ Lezithin ヲ反覆注射シ腎細胞ノ Golgi 氏装置ヲ檢セシガ裝置ハ前者ニテハ増大シ後者ニテハ幽微トナルヲ見タリ、更ニ  $\text{CaCl}_2$  或ハ  $\text{KCl}$  ヲ反覆耳靜脈内ニ注射シ檢セシガ  $\text{CaCl}_2$  ハ Cholesterin,  $\text{KCl}$  ハ Lezithin ト同様ノ變化ヲ起スヲ確メタリ。然レドモ注射ヲ久シク反覆スル時ハ之ト反對ノ所見ヲ呈スルモノナリト報告セリ。更ニ片側輸尿管ヲ結紮セシ家兎ノ兩腎細尿管ノ Golgi 氏装置ヲ檢セシガ非結紮側ニ於テハ裝置ハ術後先ヅ稍々減少スルモ次第間モナク漸次發育シ其ノ粒子ハ増大増數シ殊ニ 7 週後ニ於テハ數箇宛互ニ融合シテ著シク粗大トナルヲ見タリ。氏ニ據レバ術後 1—2 週ニ裝置ノ減少ヲ見ルハ一時の過當ノ負擔ニ因ルモノニシテ次第漸次増大スルハ代償的機能亢進ニヨルモノナリト。結紮側ニ於テハ細胞ノ機能障礙サレ裝置ハ漸次幽微トナルト。大森 (1930) ハ家兎ニ於テ片腎ヲ摘出シ一定日時後殘存腎ノ Golgi 氏装置ヲ檢セシニ、術後 3 日頃ヨリ漸次裝置粒子ハ増數シ數箇宛互ニ融合シテ粗大トナリ、5 週後ニ至レバ益々粗大粒子ガ現ルルヲ見タリ。氏ハ此現象ヲ代償的機能亢進ニヨルモノトセリ。小林 (1931) ハ家兎ニ植物神經系ニ作用スル 2—3 物質ヲ注射シテ細尿管ノ Golgi 氏装置ヲ檢セシガ Adrenalin, 少量ノ Atropin, 大量ノ Pilocarpin ハ腎組織ヲ鬆疎トナシ細尿管ノ Golgi 氏装置ハ幽微トナルモ、大量ノ Atropin, 少量ノ Pilocarpin ノ場合ハ一般ニ腎組織ヲ緻密トナシ細尿管ノ Golgi 氏装置ハ發育佳良トナルヲ認メタリ。「ヒヨール」酸曹達ノ場合ハ其ノ注射量ノ増加ト共ニ益々腎細胞ハ鬆疎トナルモ裝置ハ概シテ増量スルヲ見タリ。

### 第 3 章 實驗材料及ビ實驗方法

體重平均 2 kg 内外ノ健康家兎ヲ選ビ、Caffeiu-Natrium benzoicum, (以下 Caffein ト略記ス)

Theocin 或ハ Diuretin 2% 溶液ヲ體重 1 kg ニツキ 2 cc 或ハ 10 cc ノ割ニ各別ニ耳靜脈ニ注射シ動物ヲ注

射後 30 分, 1 時間, 2 時間, 4 時間ニ於テ空氣栓 | Uransilber-Methode ニテ處置シ 4 $\mu$  厚ノ Paraffin 切  
塞ニテ致死セシメ腎ヲ摘出シ其ノ小片ヲ Cajal 氏 | 片ヲ作製シ之ヲ檢セリ。

## 第 4 章 自家實驗

### 第 1 節 正常家兎腎ニ於ケル Golgi 氏装置所見

絲毯體ノ細胞(毛細血管内皮)ノ Golgi 氏装置ハ | 於テ核ノ側方ニアリ茲ニ粒子集在シ細尿管横断面ニ  
核ノ 1 側ニ接在シ半月狀, 彎曲セル紐狀或ハ小塊狀 | 於テハ輪狀ノ排列ヲナスヲ常トス。然レドモ亦僅數  
ヲ呈シ時ニ顆粒狀, 網狀トナツテ顯ハルルヲ見ル。 | ノ微細粒子ハ核ヨリ上方竝ニ下方ニモ散在セリ。直  
曲細尿管上皮細胞ノ装置ハ多數ノ微細粒子ト小數ノ | 細尿管ノ装置ハ曲細尿管ノモノト殆ド同様ナレドモ  
稍々粗大ナル粒子トヨリナリ其ノ一部ハ集合シ小塊 | 其ノ發育一般ニ稍々不良ニシテ粒子ノ數モ僅少ナ  
狀物ヲ形成セリ。其ノ位置ハ主トシテ細胞赤道部ニ | リ。

### 第 2 節 Caffein 注射後ノ所見

少量注射(體重 1 kg ニツキ 2% 液 2 cc) 後 30 分 | 著シク増數セルノミナラズ桿狀物及ビ小塊狀ヲモ  
ニテハ細尿管ニ僅ニ裝置粒子ノ増數セルヲ認ムルモ | 混ジ主トシテ核ノ側方及ビ上方ニ存在セリ。然レド  
正常腎ノモノト大差ナシ。注射 1 乃至 2 時間ヲ經過 | モ微細粒子ノ一部ハ胞体内ニ散亂シ一定ノ排列ヲナ  
セシモノニテハ裝置ハ稍々増數増大セリ。即チ絲毯 | サザルヲ見ル(Fig. 1)。直細尿管上皮細胞ノ裝置粒  
體内皮ニ於テハ裝置ハ半月狀, 彎曲セル紐狀, 不正 | 子モ亦著シク増數セルモ主トシテ微細ノモノヨリナ  
小塊狀等ヲ呈シ僅ニ増大セリ。曲細尿管ノモノハ核 | ル。  
側ニ密在セル多數ノ微細粒子ノ他ニ稍々多數ノ粗大 | 注射後 1 時間ニ於テハ裝置ノ發育一層顯著トナリ  
顆粒, 桿狀, 小塊狀物ヲモ混有シ一般ニ多少粒子ノ | 絲毯體內皮ノモノハ核ノ 1 側ニ接在シ時ニ密集セル  
増數ヲ示セリ。尙ホ核ヨリ上方及ビ下方ニモ微細粒 | 顆粒ヨリナリ或ハ絲毯狀物或ハ不正塊狀物ヲ形成シ  
子ノ一部ガ散在セルヲ認ム。直細尿管細胞ノ裝置粒 | 著シク増大セリ。曲細尿管細胞ノ裝置ハ大小種々ノ  
子稍々増數セルモ主トシテ微細粒子ヨリナリ核ノ側 | 無數ノ顆粒ヨリナリ且稍々多數ノ短絲狀物, 小塊狀  
方ニ集在セリ。注射後 4 時間ヲ經ル時ハ上記裝置ハ | 物ヲモ混有セリ。之等ハ主トシテ核ノ側方及ビ上方  
殆ド正常家兎ノモノト大差ナキニ至ル。

大量注射(體重 1 kg ニツキ 2% 液 10 cc) 後ニハ | 多數ノ微細粒子ヲ見ル(Fig. 2)。直細尿管ニ於テモ  
一般ニ裝置ノ發育著シク良好ニシテ殊ニ注射後 1 乃 | 裝置ハ顆粒狀及ビ小塊狀物トナツテ顯レ粒子ハ増數  
至 2 時間ニ於テ最モ顯著ニ現ルヲ見ル。然レドモ | シ著明トナレリ。其ノ位置ハ曲細尿管ノモノト殆ド  
注射後 4 時間ヲ經過スレバ再ビ殆ド正常ノモノト均 | 同様ナリ。

シキ狀ヲ呈スルニ至ル。詳言スレバ | 注射後 2 時間ノ所見ハ一般ニ 1 時間ノモノニ類似  
注射後 30 分ニテハ絲毯體內皮ノ裝置ハ發育良好 | セリ。即チ曲細尿管ノ裝置ハ無數ノ大小種々ノ顆粒  
ニシテ核ノ 1 側ニ於テ半月狀, 彎曲セル紐狀, 小塊 | ヨリナリ一部ノ細胞ニ於テハ殆ド胞体内ヲ充滿セリ  
狀或ハ網狀トナツテ顯レ増大セリ。曲細尿管ノ上皮 | 而シテ之等顆粒ハ互ニ連リ或ハ融合シテ紐狀物, 小  
細胞ニ於テハ裝置ハ微細及ビ粗大ノ粒子ヨリナリ此 | 塊狀物, 或ハ密網等ヲ形成セルコト多シ。其ノ位置

ハ主トシテ核ノ側方、上方及ビ細胞基底部分ニシテ其ノ他微細粒子ハ細胞遊離縁部ニモ散在シ殆ド管内ニ逸出セントスルガ如キ状ヲ呈セリ (Fig. 3). 直細尿管ノ裝置粒子モ著シク増數シ其ノ一部ハ互ニ融合シテ小塊狀物ヲ形成セリ. 其ノ位置ハ主トシテ核ノ側方ニアルモ微細粒子ノ一部ハ核ヨリ上方及ビ細胞基

底部ニモ散在セリ.

注射後4時間ニテハ一般ニ裝置粒子ハ著シク減數シ殆ド正常ニ近似セル状ヲ呈セリ (Fig. 4). 然レドモ粒子ノ集合シテ形成セル小塊狀物ハ一般ニ稀ニシテ只比較的多數ノ大小種々ノ顆粒ガ核ノ側方、上方及ビ下方ニ存在セルヲ見ルノミ.

### 第3節 Theocin 注射後ノ所見

少量注射 (體重 1 kg ニツキ 2% 液 2 cc) 後ニ於ケル裝置ハ一般ニ Caffein ノ場合ニ比シ稍々發育良好ナリ.

大量注射 (體重 1 kg ニツキ 2% 液 10 cc) 後ニ於ケル Golgi 氏裝置ノ所見ハ良好ノ發育ヲ示シ、注射後30分ニシテ既ニ顯著トナリ、1乃至2時間後ニテ其ノ頂點ニ達スルモノニシテ Caffein 大量注射同時期ノモノニ比シ一層著明ノ状ヲ呈ス. 然レドモ注射後4時間ヲ經ルトキハ再ビ正常ニ近キ所見ヲ呈スルニ至ル. 即チ

注射後30分ニテハ絲絨體内皮ノ裝置ハ Caffein 大量注射ノ場合ト大差ナシト雖モ曲細尿管細胞ノモノハ主トシテ核側ニ密在セル多數ノ微細粒子ヨリナリ且稍々多數ノ粗大顆粒、短桿狀物及ビ粒子ノ小塊ヲ混有セリ. 細胞基底部分ニハ比較的粒子僅數ナルモ核ヨリ上方ニハ可也多クノ微細粒子散亂セリ (Fig. 5). 直細尿管上皮細胞ノ裝置粒子モ増數シ、主トシテ微細ノモノトナツテ核ノ側方及ビ上方ニ存在セルノミナラズ粗大粒子及ビ小塊狀物モ稍々増數セルヲ見ル.

注射後1時間ニテハ裝置ハ更ニ顯著トナル. 即チ絲絨體ノモノハ環狀物、彎曲セル桿狀物ヨリナリ屢塊狀或ハ網狀等ヲ呈シ増大シ主トシテ核側ニ接在セ

リ. 曲細尿管ノモノモ極メテ多數ノ大小種々ノ顆粒狀乃至短桿狀物ヨリナリ其ノ一部ハ數箇宛互ニ融合シ小塊狀物ヲ形成シ大ニ増數セルヲ見ル. 之等形素ハ胞體ノ全部ニ散亂セリト雖モ殊ニ中等大顆粒、短桿狀物及ビ小塊狀物ハ核ノ側方及ビ上方ニ存在セリ (Fig. 6). 直細尿管ニ於テモ裝置粒子ハ増數増大シ殊ニ核側ニ存在セリ. 其ノ一部ハ數箇宛互ニ融合シテ小塊ヲ形成セルコト多シ. 之ニ反シ核ヨリ上方及ビ細胞基底部分ニハ微細粒子ノ散在セルヲ見ル.

注射後2時間ニ於テハ絲絨體ノ裝置ハ注射後1時間ノモノト大差ナク、曲細尿管ノ裝置ハ更ニ増數シ無數ノ微細粒子、短絲狀物ヨリナリ其ノ一部數箇宛互ニ融合シ小塊狀物ヲ形成シ或ハ互ニ連リ網狀物ヲ造レルヲ見ル. 而シテ裝置ノ形素ハ主トシテ核側並ニ細胞基底部分ニ密集シ時トシテ之ニ由テ核ヲ全ク圍繞セルモノアリ. 之ニ反シ核ヨリ上方及ビ細胞遊離縁部分ニハ主トシテ微細粒子ガ散亂セルヲ見ル (Fig. 7).

直細尿管上皮ノモノハ注射後1時間ノモノニ近似セル状ヲ呈ス.

然レドモ注射後4時間ニテハ裝置ノ發育著シク減退シ殆ド正常ト異ラザル所見ヲ呈スルニ至ル (Fig. 8).

### 第4節 Diuretin 注射後ノ所見

少量注射 (體重 1 kg ニツキ 2% 液 2 cc) 後ニ於テハ腎上皮細胞ノ裝置ハ正常ノモノニ比シ著變ナキモ

術後1乃至2時間ニ於テハ裝置粒子ノ僅ノ増數ヲ認め得.

大量注射(體重 1 kg ニツキ 2% 液 10 cc)後 30 分ニ於テハ絲毯體內皮ノ装置粒子ハ増大シ核ノ側方ニ粗大顆粒トナツテ顯ハル時トシテハ網工或ハ半月狀物等ヲ形成セルコトアリ。曲細尿管ノモノハ多數ノ大小種々ノ顆粒ヨリナリ其ノ一部數箇宛互ニ融合シ多數ノ小塊狀物或ハ小絲狀物ヲ形成セリ、其ノ位置ハ主トシテ核ノ側方及ビ細胞基底部分ニアリ。核ヨリ上方ニハ只小數ノ微細粒子ヲ見ルノミ(Fig. 9)。直細尿管ノ装置粒子モ増數増大シ主トシテ核ノ側方及ビ細胞基底部分ニ密集シ比較的多數ノ小塊狀物ヲ形成セリ。細胞遊離縁部ニハ僅數ノ微細粒子散在セルノミ。

注射後 1 時間ニ於テハ絲毯體 Golgi 氏装置ハ注射後 30 分ノモノヨリ一層増大シ網狀或ハ絲毯狀ヲ呈シ或ハ單ニ粗大顆粒トナツテ顯ル。其ノ位置ハ主トシテ核ノ側方ニアリ。曲細尿管ノモノハ注射後 30 分ノモノニ比シ一層強ク發育シ極メテ多數ノ大小種々ノ顆粒ヨリナル。其ノ一部ハ數箇宛互ニ融合シ小塊狀物或ハ小絲狀物ヲ形成セリ。其ノ位置ハ主トシテ

核ノ側方及ビ細胞基底部分ニシテ核ノ上方或ハ細胞遊離縁部ニハ只少數ノ微細粒子散在セルノミ(Fig. 10)。直細尿管ノ装置モ注射後 30 分ノモノヨリ一層發育シ粒子竝ニ其ノ小塊増數セリ。其ノ位置ハ主トシテ核ノ側方及ビ細胞基底部分ニレドモ核ヨリ上方ニモ稍々多數ノ微細粒子ヲ認ム。

注射後 2 時間ノ所見ハ大體 1 時間ノモノニ一致シ絲毯體ノ装置ハ殆ド同狀ヲ呈スルモ、曲細尿管ニテハ粗大粒子、其ノ小塊及ビ絲毯狀物著シク増數シ核ヨリ上方ニモ稍々多數ノ大小種々ノ顆粒散在セリ(Fig. 11)。直細尿管ノ装置モ略ボ 1 時間後ノモノト均シキモ粒子ノ小塊ハ一層増數セリ。

注射後 4 時間ニ於テハ装置粒子ハ著シク減數スト雖モ尙ホ Caffein, Theocin ノ同時期ノモノニ比シ多キヲ見ル。即チ絲毯體ノ装置ハ殆ド正常時ト差異ナク、曲細尿管上皮ニ於テハ桿狀ノ形素及ビ粒子ノ小塊ハ著シク減數セルモ粒子ノ數ハ正常ニ比シ遙ニ多數ナリ。直細尿管ノ装置粒子モ正常ヨリ稍々多キヲ見ル。

## 第 5 章 總括竝ニ考按

上記所見ヲ總括スルニ利尿性ヲ有スル「プリン」誘導體 Caffein, Theocin, Diuretin ノ少量或ハ大量ヲ家兎耳靜脈内ニ注射シ、一定時間ノ後腎細胞内 Golgi 氏装置ヲ檢索スルニ少量ノ場合ニテハ著シキ變化ヲ呈セズ。1 乃至 2 時間後ニハ細尿管ニ於テハ微細粒子及ビ其ノ小塊僅ニ増數セルヲ見ルノミ。然ルニ大量注射後ニ於テハ一般ニ装置ハ顯著ナル變化ヲ來スモノニシテ、Caffein 及ビ Theocin ノ場合ニハ注射後 30 分ニシテ既ニ絲毯體內皮ノ装置ハ發育佳良トナリ増大シ、細尿管上皮細胞ノモノモ其ノ粒子ノ増數ヲ示ス。注射後 1 乃至 2 時間ニ於テ其ノ變化最モ著明ニシテ大小種々ノ粒子及ビ其ノ數箇宛ガ互ニ融合シテ生ジタルガ如キ短桿狀物或ハ小塊ガ多數ニ現出シ、主トシテ核ノ側方ニ集在シ一部ノ粒子ハ細胞基底部分或ハ核ヨリ上方ニモ散亂セリ。然レドモ注射後 4 時間ヲ經ル時ハ殆ド正常ノ所見ニ復スルヲ見ル。殊ニ Theocin ノ場合ニハ装置ノ變化ハ Caffein ヲ用ヒタル時ニ比シ遙ニ顯著ナルモ割合速ニ正常状態ニ復歸スルガ如シ。

Diuretin ハ大量注射後ニハ装置ノ變化一層著明ニシテ注射後 1 乃至 2 時間ニテハ大小種々ノ顆粒及ビ其ノ小塊著シク増加セルノミナラズ注射後 4 時間ニ於テモ尙ホ正常ニ比シ顆粒及ビ

其ノ小塊増數セルヲ見ル。

機能的方面ノ研究ニ據レバ Caffein 及ビ Theocin ハ利尿ニ際シ何等腎細胞ヲ刺戟セズ單ニ腎血管ヲ擴張セシメ血行ヲ促スモノニシテ 腎酸素消費量ニ異狀ヲ起サザルモ Diuretin ハ其ノ他ニ腎細胞ヲ刺戟シ酸素消費量ノ増加ヲ起スト言ヒ、又藥物的ニハ Theocin ノ利尿作用ハ最も迅速ニ顯レ亦速ニ消失スト云ヘリ。之等ノ事實ハ余ノ組織的研究所見ト一致セルモノニシテ之等藥物ニヨル利尿ニ際シ起ル腎臟ノ組織的變化、殊ニ其ノ細胞ノ Golgi 氏裝置ノ發育ハ機能充進ノ度ニ比例シ顯レ、一定時間後ニハ正常ニ復歸スルモノナリ。然レドモ腎細胞ヲ刺戟スル Diuretin ノ場合ニハ其ノ變化顯著ナルノミナラズ正常状態ニ復歸スル時間モ長キヲ見タリ。是レ組織學的ニ藥物學的ノ成績ヲ證明スルモノナリト信ズ。

## 第 6 章 結 論

1) Caffein ノ少量注射ニ於テハ腎細胞ノ Golgi 氏裝置ハ殆ド變化ヲ認メザルモ、大量注射後ニハ裝置ノ增量ヲ來シ、注射後 1 乃至 2 時間ニシテ其ノ度最も顯著トナル。然レドモ注射後 4 時間ヲ經ル時ハ殆ド正常ノ状態ニ復歸ス。

2) Theocin モ Caffein ト同様大量注射後ニ裝置ノ增量ヲ來シ且其ノ度一層顯著ナリ。而シテ注射後 4 時間ニ於テハ正常状態ニ復歸ス。

3) Diuretin 大量注射後ニハ腎細胞ノ裝置粒子ハ最も著シク増大増數スルモノニシテ注射後 1 乃至 2 時間ニ於テ其ノ極度ニ達ス。而シテ 4 時間ヲ經過スルモ尙ホ裝置ハ輕度ニ增量セルヲ見ル。

4) 上記腎細尿管 Golgi 氏裝置ノ變化ハ之等使用セル藥劑量ニ比例シ著明ニ顯ルモノトス。

摺筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ辱ウセル恩師上坂博士ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

## 主 要 文 獻

- 1) *Avel*, Opt. rend. des seances de la soc. de biol. seance du 14, 1924. (Zit. n. Nassonov).
- 2) *Barinetti*, Bull. de soc. med. chirurg. di Pavia 25, 1912. (Zit. n. Nassonov).
- 3) *Brugnaletti*, Bull. de soc. med. chirurg. di Pavis 22, 1912. (Zit. n. Nassonov)
- 4) *Bowen*, Americ. Journ of Anat., Vol. 33, 1924.
- 5) *Fano*, Journ. of Physiol., Voe 56, 1922.
- 6) *Deineka, D.*, Anat. Anz., 41, 1912.
- 7) *Duesberg, G.*, Arch. f. mik. Anat., Bd. 71, 1908.
- 8) *Benda*, Ergebn. d. Anat. u. Entw., Bd. 12, 1903.
- 9) *Bergen*, Arch. f. mikr. Anat., Bd. 64, 1904.
- 10) *D. Agata*, Bull. d. soc. med. chir. di Pavia Vol. 23, 1910. (Zit. n. Cowdry).
- 11) *Nassonov*, Zeitschr. f. Zellf. u. mik. Anat., Bd. 3, 1926.
- 12) *Pappenheimer*, Anat. record., Vol. 11. 1916.
- 13) *Jasswoin*, Zeitschr. f. Zellforsch. u. mik. Anat. u. Entw., Bd. 12, 1903.
- 14) 友澤. 岡醫雜, 第 458 號, 1929.
- 15) 田中, 軍醫團雜, 181 號, 182 號.

遠藤論文附圖

Fig. 1.

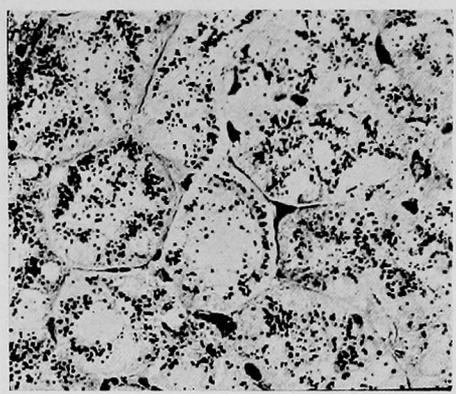


Fig. 2.

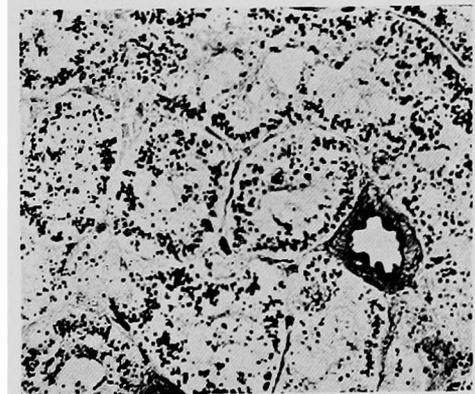


Fig. 3.

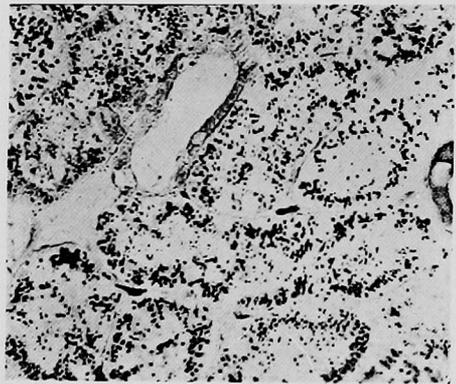


Fig. 4.

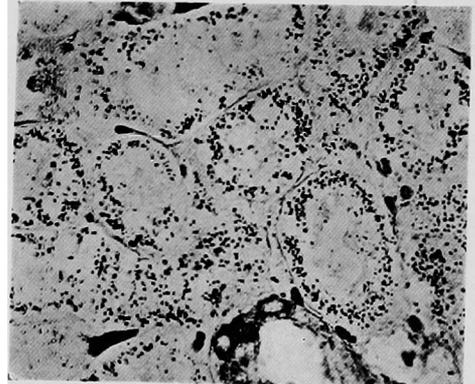


Fig. 5.

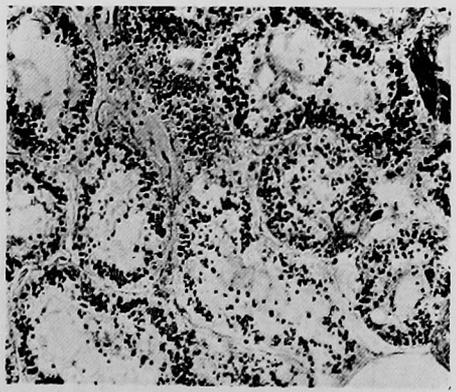
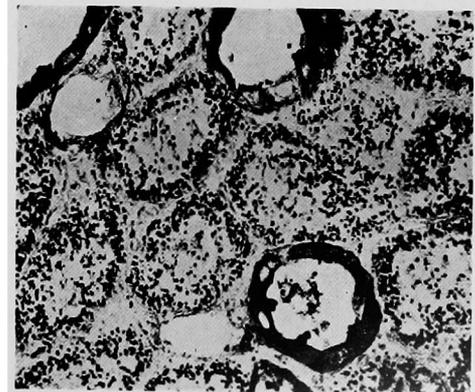


Fig. 6.



遠藤論文附圖

Fig. 7.

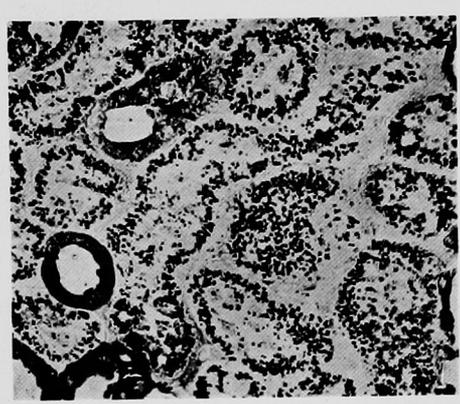


Fig. 8.

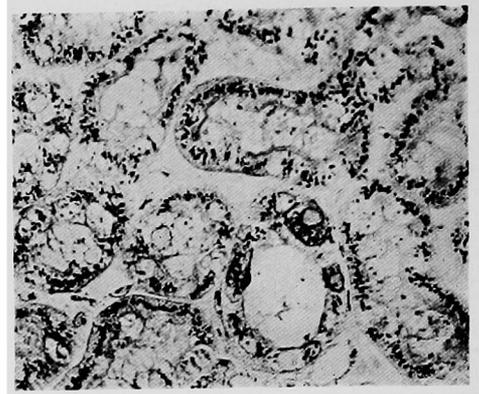


Fig. 9.

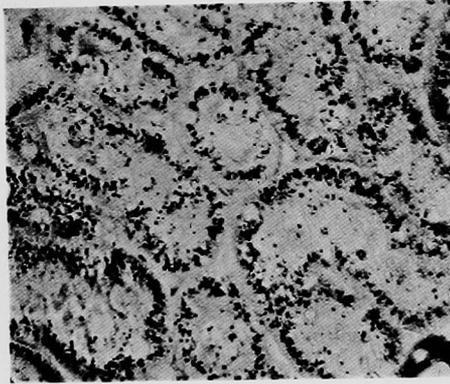


Fig. 10.

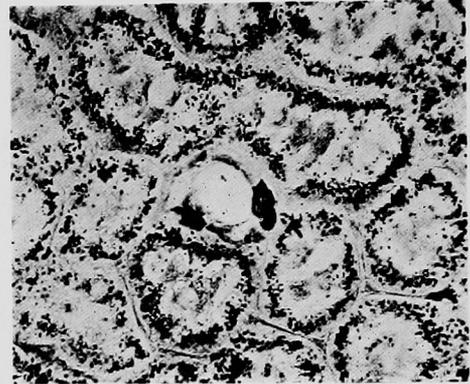


Fig. 11.

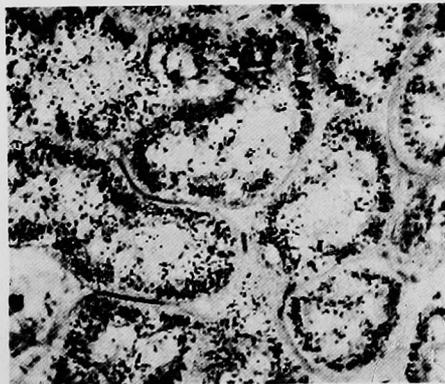
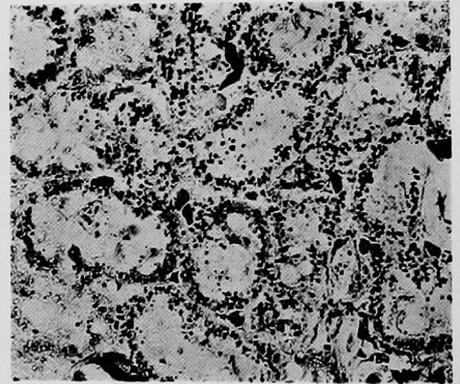


Fig. 12.



- 16) 小林, 岡醫雜, 第 501 號, 1931. 17) 大森, 岡醫雜, 第 490 號, 1930. 18) *Ishimaru*, *Folia Anat. japonica.*, Vol. 4, 1926. 19) *Sauer*, *Archiv f. mik. Anat.*, Bd. 46, 1895. 20) *Takagi*, *Arch. f. mik. Anat.*, Bd. 50, 1907. 21) *Kalster*, *Ziegler's Beitr.*, Bd. 50, 1907. 22) *Susuki*, *Zur Morphologie der Nierensekretion*, Jena, 1912. 23) 月岡, 東醫雜, 第 42 號, 1928. 24) 三田村, 日本病理學雜誌, 第 15 號, 1926.

### 附 圖 說 明

- |   |  |
|---|--|
| Fig. 1. Caffein 注射後 30 分ニ於ケル家兎腎上皮細胞 Gilgi 氏装置 | Fig. 7. Theocin 注射後 2 時間ニ於ケル家兎腎上皮細胞 Golgi 氏装置  |
| Fig. 2. 同上 1 時間                               | Fig. 8. 同上 4 時間                                |
| Fig. 3. 同上 2 時間                               | Fig. 9. Dinretin 注射後 30 分ニ於ケル家兎腎上皮細胞 Golgi 氏装置 |
| Fig. 4. 同上 4 時間                               | Fig. 10. 同上 1 時間                               |
| Fig. 5. Theocin 注射後 30 分ニ於ケル家兎腎上皮細胞 Golgi 氏装置 | Fig. 11. 同上 2 時間                               |
| Fig. 6. 同上 1 時間                               | Fig. 12. 同上 4 時間                               |

Vergr. Zeiss. 7×40 Auszng 30 cm.

