

71.

611.89

膽汁或ハ膽汁酸ノ爲起ル神經節
細胞ノ變化ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室（主任八木田教授）

友澤辰治郎

[昭和9年5月19日受稿]

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

Über die Veränderung der Ganglienzellen, die infolge der Galle oder
Gallensäure auftritt.

Von

Tatsujirô Tomozawa.

Eingegangen am 19. Mai 1934.

Bei Hunden unterband der Verfasser den Ductus choledochus und tötete die Tiere nach Verlauf verschiedener Zeiten. Bei einer anderen Gruppe der Hunde injizierte er Galle resp. Gallensäure und tötete die Tiere nach 10 Minuten. Aus allen diesen Versuchstieren nahm er das Ganglion spinale, nodosum und cervicale superius heraus und untersuchte die Veränderung der Ganglienzellen teils durch die Nisslsche Färbung, teils durch Cajalschen Uransilbermethode. Daraus ergibt sich das Folgende:

Die Ganglienzellen des Hundes erfahren durch Galle resp. Gallensäure eine Veränderung, die besonders im Golgischen Apparat in die Augen springt. Dabei versammeln sich die Nisslschen Körperchen unregelmässig und der Kern verschiebt sich nach der Zellperipherie, während der Zellkörper Vakuolenbildung zeigt, und der Golgische Apparat als feine Granula in den Hintergrund tritt. Bei einer starken Veränderung zerfällt die ganze Zelle. (Kurze Inhaltsangabe.)

目 次

第1章 緒 言

第2章 實驗材料及實驗方法

第3章 脊髓神經節細胞所見

第1節 正常細胞ノ所見

第2節 實驗成績

第4章 結節神經節細胞所見

第1節 正常細胞ノ所見

第2節 實驗成績

第5章 上頸神經節細胞ノ所見

第1節 正常細胞ノ所見

第2節 實驗成績

第6章 總 括

第7章 結 論

主要文獻

附圖説明

第1章 緒 言

神經細胞ノニッスル氏小體ノ本性及ビ機能の意義ハ未ダ充分ニ解明セラレズト雖モ、已ニ Nissl 氏ハ其ノ染色性ニヨリ Somatochrome, Karyochrome Zellen ヲ區別シ、小體ノ排列ニ從ヒ Stichochrome, Arkyochrome, Arkyostikochrome und Gryochrome Zellen ヲ分類シ、且其ノ稠密度ニ從ヒ Pyknomorphe, Apyknomorphe und Parapyknomorphe Zellen ヲ區別セリ又 Cajal 氏モ神經細胞ニ小體ノ稍々大ナルモノ (1)、網狀ノモノ (2)、平等ニ排列セルモノ (3) 及ビ核ノ周圍又ハ細胞ノ周邊部ニ集ルモノ (4) ノ4種ヲ區別セリ、而シテ神經細胞ガ何等カノ刺激ニ遭遇スル時ハニッスル氏小體ニ變化ヲ起スハ周知ノ事ナルガ、近來ノ研究ニ依レバ Golgi 氏裝置ハ更ニ一層容易ニ變化ヲ起スモノノ如シ、

岡田氏(1931)ハ家兎ニ於テ輸尿管ヲ結紮シ、其ノ大腦皮質錐體細胞、小腦 Purkinje 氏細胞、脊髓前角運動神經細胞、脊髓神經節細胞ノ Nissl 氏小體並ニ Golgi 氏裝置ヲ検査シ兩者共、術後ノ經過時間ニ比例シテ漸次著明ノ變性ニ陥ルヲ報告シ、大森氏(1931)モ亦家兎ニ實驗の尿毒症ヲ起サシメ

上記諸細胞ノ Golgi 氏裝置ノ變化ヲ見タリ、即チ裝置糸狀ハ實驗ノ經過日數ニ比例シ漸次纖細トナリ、次デ分斷シ顆粒狀トナリ次第ニ幽微トナリ遂ニ消滅スルニ至ルト、又松尾氏(1931)ハ白鼠及ビ猫ニ於テ坐骨神經ヲ切斷シ腰髓神經節細胞ノ Golgi 氏裝置ノ變化ヲ檢シタルニ糸狀ノ裝置ハ術後3日以後ニ於テ漸次分斷シ、細胞内ニ瀾變性ニ散亂スルヲ見タリ、其ノ際殊ニ小型ノ細胞ニ於テハ核ノ周邊轉位ヲ伴フト、

大森氏ハ脊髓神經節細胞ヲ Cajal 氏「ウラン」鍍銀法ニテ染色シ濃染小型細胞ト淡染大型細胞トヲ區別シ、千代延氏(1932)ハ形態上大形、中等大及ビ小形ノ3種ヲ區別シ、更ニ此3種ニ各淡染、濃染ノ兩者ヲ區別セリ、而シテ氏ニ據レバ脊髓神經節細胞ハ燈用ガス、硝酸「ストリヒニン」、「デフテリー」毒素ニヨリ細胞體及ビ核ノ腫大、縮小、變形、破壞乃至崩潰、細胞内網狀構造ノ斷節狀乃至顆粒狀ノ變化並ニ細胞體內ニ空胞形成ヲ起スト、江口氏(1932)ハ家兎ノ總頸動脈結紮切斷後腦神經細胞ハ初メ腫脹シ、次デ崩壊スルヲ見タリ、

金津氏(1933)ハ「ストリキニーネ」中毒ノ際脊髓神經節細胞ノ變化ノ主ナルモノハ Golgi 氏裝置ノ崩壊ナリト云ヘリ、

余ハ脾細胞ノ検索ニ使用セシ犬ニ於テ上頸神經節、結節神經節及ヒ脊髄神經節（第一頸神經）ノ細胞ガ膽汁或ハ膽汁酸ノ爲如何ノ變

化ヲ起スヤヲ知ラント欲シ Nissl 氏染色法並ニ Golgi 氏裝置染色法ニ由リ之ヲ追究シタリ、茲ニ其ノ成績ヲ報告セント欲ス。

第 2 章 實驗材料並ニ實驗方法

實驗動物ハ凡テ膽汁並ニ膽汁酸ノ脾ニ及ボス變化ヲ檢スル爲使用セシ犬ニシテ、脾片ヲ採取セシ後直チニ兩側ノ結節神經節、上頸神經節、第 1 頸椎脊髄神經節ヲ摘出シ、1 側ノモノハ Cajal 氏ノ

Uransilbermethode ニヨリ Golgi 氏裝置ヲ檢シ、他側ハ 10% Formalin Alkohol ニテ固定シ、Zellodin 切片ナシ 0.01% Toluidinblau ニテ染色シ Nissl 氏小體ヲ檢セリ、

第 3 章 脊髓神經節細胞所見

第 1 節 正常細胞ノ所見

先ヅ對照トシテ檢セシ正常ノ犬ノ脊頭神經節細胞ノ狀ヲ記センニ、Toluidinblau ニテ染色セシ標本ニ於テハ神經節細胞ハ直徑 20 μ 位ノ圓形小型ノモノヨリ長徑 100 μ 短徑 60 μ 位ノ橢圓形大型ノモノニ至ル種々ノモノヲ見ル。其ノ形狀モ種々ニシテ多少幾形、矩形又ハ類三角形ノモノアレドモ多クハ類圓形ニシテ殊ニ小細胞ハ圓形ヲ呈セル事多シ。核ハ皆圓形ニシテ直徑大ナルモノハ 20 μ ヲ算シ、小ナルモノニテハ 10 μ ヲ算ス、普通細胞ノ中心部ニアリテ著明ニ濃染セル仁ヲ有ス。Nissl 氏小體ハ多クハ staubförmig ニシテ胞體全部ニ平等ニ擴ガリ虎斑狀ノモノハ少シ、然レドモ稍々大ナル Nissl 氏小體ヲ有シ紋理狀ヲ呈セル細胞モ之ナキニアラズ、斯ル細胞ハ主トシテ小細胞ニ之ヲ見ル又 Nissl 氏小體ニ濃染セルモノト淡染セルモノト及ビ濃淡ノ混合セルモノトアリ一定セズ。(Fig. 4) 外套細胞ハ大ナル細胞ニ於テモ小ナル細胞ニ於テモ同様ニ紡錘形細胞ヨリナル。「ウラン」鍍銀標本ニテハ Golgi 氏裝置ハ核ノ周圍ニ捻糸狀物トナツテ顯ハレ細胞全體ニ殆ド平等ニ擴ガレルモ、主トシテ核ニ接セリ、大森氏ガ家兎ニ於テ報告セシ如ク淡染セルモノト、濃染セルモノトアレドモ濃染セルモノノ細胞必ズモ小ナラズ

反ツテ大ナルモノアリ。即チ千代延氏ノ報告ノ如ク大、中、小型細胞ニ各濃淡ヲ區別シ得ベシ、而シテ裝置ハ濃染スルモノニ於テ著明ナリ。但濃淡兩種ノ裝置糸狀ハ捻轉シ U 字形、S 字形等ヲ呈シ互ニ吻合セズ。(Fig. 1)

第 2 節 實驗成績

第 1 項 輸膽管結紮ニヨリ膽汁ヲ滯鬱

セシメタルモノノ所見

細胞ハ術後ノ日數ニ正比例シテ變化スルモノニシテ術後 24 時間以內ニテハ殆ド正常ト差異ヲ認メズ、Golgi 氏裝置モ僅ニ其ノ捻糸ガ稍々淡染且細クナレルヤノ感アルノミ。術後 72 時間後ニテハ細胞ノ大サ一見縮小セルカノ狀アルモ Mikrometer ニテ計測スレバ殆ド變化ナキガ如シ。Toluidinblau 染色標本ニ於テハ細胞ノ一部缺損セルモノアリ、或ハ Nissl 氏小體ガ一方ニ偏セルモノアリ、斯ル細胞ノ核ハ概ネ周邊ニ轉移シ、其ノ仁ハ認メ難キ事多シ、或ハ Chromatolyse ヲ起セルモノアリ、是主トシテ大細胞ニ見ル所ナレドモ小細胞中ニモ斯ル變化ヲ起セルモノナキニアラズ、Golgi 氏裝置ハ顆粒狀トナレルモノ多

シ。術後8日目ノモノニ於テハ、神經節細胞ノ變化稍々著明ニシテ胞體ハ一般ニ膨大セルガ如ク、或ル細胞ハ核ノ細胞周邊轉移ヲ起シ Nissl 氏小體ハ集合シ、或ハ核ニ接在シ或ハ細胞周邊ニ近接セルヲ見ル。Golgi 氏裝置ハ正常ノ狀ヲ保テルモノナキニアラザルモ多クハ顆粒狀トナリ細胞ノ1側ニ偏在セリ。

Cajal 氏鍍銀法ニ於テ淡染セル細胞ハ膨大セルガ如ク見ユルモ裝置ノ顆粒狀トナレルハ濃染セル細胞ニ多シ。

術後15日目ノモノニ於テハ變化セル細胞其ノ數ヲ増シ Nissl 氏小體ハ多クハ集團シ細胞周邊部ニ至リ、或ハ核ニ接在セルヲ見ル。Nissl 氏小體稀薄ナル爲メ空胞様ニ見ユル細胞アリ、其ノ甚ダシキモノハ Nissl 氏小體ノ殆ど消失セルガ如キ狀ヲ呈セリ、又細胞中心部ニ Nissl 氏小體僅ニ集團シ (Fig. 5) 核ハ周邊部ニ轉移シ或ハ Chromatolyse ヲ起セル細胞ヲ見ル。斯ル變化ハ主トシテ大細胞ニ多ク、其ノ Golgi 氏裝置ハ不明瞭トナリ核ト細胞周邊トノ間ニ於テ1側ニ偏在シ顆粒トナレル事多シ。(Fig. 2) 一般ニ Nissl 氏小體ノ變化ハ著シカラザルモ Golgi 氏裝置ノ變化ハ著明ナリ。

第2項 膽汁或ハ膽汁酸ヲ注射セシ後

10分間生活セシモノノ所見

犬膽汁ヲ體重1kgニ就キ5cc宛注射セシモノニ於テモ變化ハ大細胞ニ多ク、小細胞ニ少シ、變化セル細胞ノ Nissl 氏小體ハ或ハ核ノ周圍ニ、或ハ細胞ノ1側ニ集在シ、核ハ細胞周邊部ニ轉移シ其ノ反對側部ノ Nissl 氏小體ハ消失シ、或ハ細胞全ク Chromatolyse ニ

陥リ僅ニ被膜ノミ殘留シ、或ハ Nissl 氏小體ノ僅ニ細胞中央部ニ集團セルモノアリ。中等大ノ細胞ハ2箇ノ核仁ヲ有スルモノ多シ (Fig. 6), Golgi 氏裝置ハ著明ナレドモ平等ナラズ、其ノ粒子ハ集團的ニ存在シ、多クハ核ヨリ離在セリ又胞體ノ濁濁シ、其ノ裝置ハ著シク幽微ニシテ顆粒狀トナレルモノアリ。

2% Chol 酸曹達液ヲ體重1kgニ就キ15cc宛注射シタルモノニ於テハ神經節細胞ノ變化ハ上記膽汁注射ノモノヨリモ稍々輕度ナレドモ其ノ性狀ハ同様ナリ。

1% Desoxychol 酸曹達液ヲ體重1kgニ就キ4cc宛注射セシモノニ於テモ前記ト同様ノ變化ヲ見ルモ其ノ著明ナル細胞ト輕微ナル細胞トアリ、

但其ノ程度ハ膽汁注射ノ場合ト同様ナリ、(Fig. 3) 斯ル變化ハ既ニ體重1kgニ就キ0.4cc宛注射セシ場合ニモ現出シ、體重1kgニ就キ2.6cc宛注射セシ場合ニ稍々著明トナルヲ見ル但體重1kgニ就キ0.4cc宛注射セシ場合ニハ Golgi 氏裝置ハ寧ろ著シク著明トナレリ。

第3項 「カウレー」ヲ以テ膽汁ヲ

體外ニ排除セシモノノ所見

此實驗ハ前2項ノ對照トシテ試ミタルモノナレドモ、其ノ變化ハ前記實驗ト稍々類似セルモノアリ、即チ Nissl 氏小體ハ或ル細胞ニテハ1側ニ集在シ、或ハ核ノ周圍ニ或ハ細胞ノ周邊部ニ集レルモノアリ、然レドモ多ノ細胞ハ狀態ヲ保チ、核ハ細胞中心部ニ位シ、Nissl 氏小體モ細大種々ナレドモ一般ニ平等ニ存在シ集團セル事少シ、而シテ術後1週、

2週, 3週ヲ經タルモノ何レモ大差ヲ認メズ, 只術後ノ日數ニ比例シテ Nissl 氏小體ノ染色力漸次減弱セルヲ見ルノミ. Golgi 氏裝置ハ何レモ核ト細胞周邊トノ中間帶ニアリ, 術後

1週, 2週ノモノハ顆粒狀ニシテ稍々幽微ナレドモ術後3週間ヲ經過セシモノニテハ著明ナル捻糸狀物トナツテ現ハルルモノアリ.

第4章 結節神經節細胞所見

第1節 正常細胞ノ所見

結節神經節細胞ハ其ノ大サ脊髓神經節細胞ト大差ナケレドモ概シテ大細胞多シ, 即チ脊髓神經節ハ大小種々ノ細胞ヲ有シ殊ニ小細胞ニ富メルモ結節神經節ノ細胞ハ類圓形ニシテ長徑 50μ 内外ノモノ多ク, 長徑 30μ 以下又ハ 60μ 以上ノモノハ稀ナリ, 核ハ圓形ニシテ直徑 15μ ヲ算スルモノ多ク内ニ1箇ノ仁ヲ有シ, 2箇以上ノ仁ヲ有スルモノハ稀ナリ, Nissl 氏小體ハ微細塵埃狀ノモノモアレドモ多クハ粗顆粒狀ニシテ胞體全般ニ平等ニ擴散シ, 稀ニハ特ニ核ニ接在セルヲ見ル. (Fig. 10)

Nissl 氏法染色ニ於テモ Cajal 氏法染色ニ於テモ濃染ノモノ, 淡染ノモノ及ビ其ノ中間ノモノヲ區別シ得ベシ. Golgi 氏裝置ハ多クハ捻轉迂曲セル糸狀ヨリナリ, 著シキモノハ恰モ腎ノ絲襪體ノ如キ狀ヲ呈セリ, 但顆粒狀ノモノモ之ヲ見ル. 一般ニ核ト一定ノ間隔ヲ有シ核ヲ圍繞セリ. (Fig. 7)

第2節 實驗成績

第1項 輸膽管結紮ニヨリ膽汁ヲ鬱滯

セシメタルモノノ所見

變化ノ性狀ハ脊髓神經節細胞ノ變化ト等シク, 其ノ程度ハ術後ノ經過日數ト正比例シ, 且脊髓神經節細胞ヨリモ稍々著キヲ見ル. 即チ術後24時間ニテハ一部細胞ハ核ノ細胞周邊部轉位ヲ示シ, 或ハ胞體內ニ空胞ヲ生ジ Nissl 氏小體ハ細胞周邊部, 或ハ核ニ近ク集在シ, Golgi 氏裝置ハ顆粒狀トナレルヲ見ル.

術後72時間ヲ經過セシモノニテハ Nissl 氏小體ノ集在性著明トナレルモノアリ, 或ハ細胞周邊部ニ明帶ヲ生ズルモノアリ, 然トモ其ノ Nissl 氏小體ハ比較的大ナルモノ多ク, 微細塵埃狀ノモノハ少シ, Golgi 氏裝置ハ幽微ニシテ顆粒狀トナレルモノ多シ. (Fig. 8)

術後8日目ノモノニ於テハ上記ノ變化ハ益々進行シ, 核ノ細胞周邊部ニ轉位セルモノ其ノ數ヲ増シ, 淡染細胞ニモ等シク之ヲ認メ且其ノ度著明ナリ, Nissl 氏小體ハ核ノ周圍又ハ細胞ノ周邊部ニ集在セル事多シ.

Golgi 氏裝置モ多クハ顆粒狀幽微トナレリ.

術後15日目ノモノニ於テハ核ノ轉位セル細胞一層其ノ數ヲ増シ, 核仁2箇以上ノモノモ比較的多シ, 變化セル細胞ノ Nissl 氏小體ハ核ニ接シテ集在シ爲メニ細胞體內ニ明暗兩帶ノ區別ヲ生ゼリ, 斯ル細胞ハ Nissl 氏小體ノ粗大ナルモノニモ, 塵埃狀ノモノニモ之ヲ見ル然ドモ其ノ度ハ殊ニ小細胞ニ於テ著明ニシテ, 胞體ノ稍々縮小セシニアラザルカヲ思ハシム. Golgi 氏裝置ハ顆粒狀幽微ナルモノ多シト雖ドモ短糸狀ノ吻合セルモノ之ナキニアラズ.

第2項 膽汁或ハ膽汁酸ヲ注射

シタルモノノ所見

膽汁ヲ體重1kgニ就キ5cc宛注射シ10分

後ニ殺シタル犬ノ結節神經節細胞ハ前例ト同ジク Nissl 氏小體ノ集在或ハ核ノ周邊轉位ヲ起セルモノ稍々現出セルヲ見ル、但此變化ハ小細胞ニシテ Nissl 氏小體ノ稍々粗大ナルモノニ多シ又2箇以上ノ仁ヲ有スル核多シ。(Fig. 11) Golgi 氏裝置ハ稍々著明ナレドモ多クハ短糸狀ノ形素ヨリナリ排列不正ナリ。

2% Chol 酸曹達溶液ヲ體重 1 kg ニ就キ 15cc 宛注射セシモノニ於テモ其ノ變化ハ大略同様ニシテ Nissl 氏小體ノ集在シ、或ハ核ノ周邊轉位ヲ起セル細胞多ク又 Chromatolyse ニ陥レル細胞モ之ヲ見ル。Golgi 氏裝置ハ幽微ニシテ其ノ形素ハ短糸狀或ハ寧ろ顆粒狀ニシテ細胞核ト細胞周邊トノ中間ニ存在セルモノ多シ。

1% Desoxychol 酸曹達溶液ヲ體重 1 kg ニ就キ 0.4cc 或ハ 2.6cc 或ハ 4.0cc ヲ注射セシ各例ニ於テハ其ノ變化ハ注射量ニ正比例シテ著シ。而シテ胞體內空胞ヲ生ジ、Nissl 氏小

體及ビ核ヲ細胞周邊ニ向テ壓迫シ胞體著シク大トナレルモノアルヲ見ル。(Fig. 12)

Golgi 氏裝置ハ 0.4cc 宛注射ノ場合ニハ其ノ形素ハ短糸狀ニシテ排列不規則トナリ、2.6cc 宛注射ノ場合ニハ此者幽微トナリ、4cc 宛注射ノモノニテハ顆粒狀ニ變ジ一層幽微トナリ細胞ハ種々ノ形態ヲ呈セリ、(Fig. 9)

第3項 「カニウレー」ヲ以テ膽汁ヲ

體外ニ排除セシモノノ所見

神經節細胞ハ Nissl 氏染色法ニテハ正常ト大差ナク寧ろ美麗ニシテ被膜モ著シク明瞭ナルモノ多シ、核ノ細胞周邊部ニ轉位シ或ハ Nissl 氏小體ノ核ニ接シテ集在シ、或ハ細胞内ニ空胞ヲ生ゼルモノナキニアラザレドモ其ノ數少シ。

Golgi 氏裝置ハ著シク迂曲セル短糸狀物ヨリナレリ。

第5章 上頸神經節細胞ノ所見

第1節 正常細胞ノ所見

上頸神經節細胞ハ一般ニ小ニシテ長徑 20 μ 内外ナリ、核ハ圓形ニシテ直徑 10 μ 内外ヲ算ス、但細胞中著シク小ナルモノアリ。Nissl 氏小體ハ種々ノ狀ヲ呈シ胞體內ニ平等ニ擴散スルモノ少ク、細胞周邊部ニ輪狀ニ排列シ、或ハ核ニ接シテ集在セルモノ多シ、胞體ノ内部ニアルモノハ主トシテ塵埃狀ニシテ疎在セリ、核ノ位置ハ種々ニシテ細胞ノ中心ニ位シ、或ハ周邊部ニ存在セルヲ見ル。(Fig. 16)

Cajal 氏鍍銀法ニテハ腦脊髓神經節ノ如ク細胞ニ著シキ淡染、濃染ノ區別ヲ見ズ、然ドモ裝置ハ同様ニ短糸狀或ハ顆粒狀ニシテ核ニ接在シ又ハ核

ヨリ少シク離レテ之ヲ圍繞セリ。(Fig. 13)

第2節 實驗成績

第1項 輸膽管結紮ニヨリ膽汁ヲ鬱

滯セシメタルモノノ所見

已ニ正常細胞ニ於テモ核ノ細胞1側ニ偏在シ、或ハ Nissl 氏小體ガ細胞周邊部ニ輪狀排列ヲナセルモノ多キモ、本實驗ニ於テハ術後ノ日數ニ比例シテ Nissl 氏小體ノ著シク減量シ、或ハ周邊部(多クハ核ノ反對側)ノ崩壞セル細胞アルヲ見ル、其ノ他眞ノ Chromatolyse ニ陥リ、或ハ Nissl 氏小體ノ排列甚ダ不規則トナレルモノアリ。(Fig. 17) Golgi 氏裝置

ハ術後ノ日數ニ比例シテ顆粒狀幽微トナリ且排列不規則トナレルヲ見ル。(Fig. 14)

第2項 膽汁又ハ膽汁酸ヲ注射

セシモノノ所見

體重1kgニ就キ膽汁ヲ5cc宛、或ハ2% Chol酸曹達液15cc宛、或ハ1% Desoxychol酸曹達液2.6cc宛ヲ注射セシ諸例ハ何レモ同様ニシテToluidinblau染色ニ於テハ輪膽管結紮後15日目ノ所見ト大略同様ノ所見ヲ呈セリ、即チNissl氏小體ハ細胞周邊部或ハ核ニ近ク不規則ニ集在シ、細胞ノ形狀ハ種々ニシテ崩壞セルガ如キ觀ヲ呈スルモノ多ク、且溷濁セリ、神經纖維ハ明瞭ナリ。

體重1kgニ就キ1% Desoxychol酸曹達液0.4cc宛ヲ注射セシモノノ神經節細胞ハ殆ド正常ト差異ナク、(Fig. 18)之ニ反シ同液4.0cc宛注射セシ場合ニハ胞體中ニ空胞ヲ生

ジ、或ハChromatolyseニ陥レル細胞アリテ最モ變化セル狀ヲ呈セリ、Golgi氏裝置モ亦顆粒狀幽微トナリ、溷濁シ且核ノ不明トナレル細胞多シ、(Fig. 15)1% Desoxychol酸ニテハ其ノ變化注射量ニ正比例シ體重1kgニ就キ0.4ccノ場合ハ正常ト大差ナク、裝置ハ核ノ1側ニ於テ稍々著明ニ存在シ迂曲セル短糸狀物ヨリナレルヲ見ル。

第3項 「カニウレー」ニテ膽汁ヲ體外

ニ排泄セシメシモノノ所見

神經節細胞ハToluidinblau染色標本ニテハ正常ノモノト殆ド差異ナク、Nissl氏小體モ鮮明ニシテ濃染セリ、然ドモGolgi氏裝置ハ短糸狀或ハ顆粒ヨリナリ稍々幽微ナリ、就中術後8日目ノモノ最モ幽微ニシテ爾後漸次著明トナル、細胞間ノ神經纖維モ術後日數ニ比例シ漸次鮮明トナルヲ見ル。

第6章 總括

上記所見ヲ總括スレバ犬ノ脊髓神經節細胞、結節神經節細胞、上頸神經節細胞ハ膽汁鬱滯、膽汁又ハ膽汁酸ノ注射ニ由リ皆同様ノ變化ヲ呈スルモノニシテ、即チNissl氏小體ハ集團的ニ排列シ胞體中ニハ空胞形成サルルモノアリ、核ハ細胞ノ周邊部ニ轉位シChromatolyseニ陥レルモノ多シ此變化ハ術後ノ日數又ハ注射量ニ比例シ著明ナレドモ一部のニシテ全般的ニ起レルヲ見ズ、然ルニGolgi

氏裝置ハ一般ニ術後ノ經過日數又ハ注射量ニ比例シテ益々顆粒狀幽微トナル。膽汁缺乏ノ場合ニハ神經節細胞ハ殆ド變化ヲ示サズ。犬ニ於ケル膽汁鬱滯ニ基ク神經細胞ノ變化ヲ家兎ニ於ケル他氏ノ所見ト比較スルニ其ノ度輕度ナルガ如シ、之動物ノ特異性ニ依ルモノナラント思惟ス、然ドモ變化ノ性質ニ至テハ大森氏、岡田氏、金津氏等ノ所見ト一致シ其ノ原因ハ皆膽汁酸ニ由ルモノナリト信ズ。

第7章 結論

1. 犬ノ神經節細胞ハ膽汁酸ニ由リ變化シ、殊ニ其ノGolgi氏裝置ニ於テ著明ノ變化

ヲ起ス。

2. 神經節細胞ノNissl氏小體ハ膽汁酸ニ

依リ不規則ニ集團シ、核ハ細胞周邊ニ轉位シ、胞體中ニ空胞ヲ生ジ、甚ダシキ場合ニハ細胞崩潰シ、其ノ Golgi 氏裝置モ顆粒狀幽微トナル。

稿ヲ終ルニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閱ノ勞ヲ賜リタル恩師上坂名譽教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

主 要 文 獻

1) 千代延, 京都府立醫科大學雜誌, 第6卷, 昭和7年. 2) 江口, 東京醫事新誌, 第2763號, 昭和7年. 3) 松尾, 解剖學雜誌, 第4卷, 昭和6年. 4) 大森, 岡醫雜, 第495號, 昭和6年. 5) 岡田, 岡醫雜, 第495號, 昭和6年. 6) 金津, 岡醫雜, 第517號, 昭和8年. 7) *Bielschowsky*, Handb. d. mikro.

Anat. von Möllendorff, Bd. IV, Teil 1, 1928; Journ. f. Psychol. u. Neurol., Bd. 10, 1908; Ebenda, Bd. 11, 1908. 8) *Betho, A.*, Anat. Anz., Bd. 17, 1900. 9) *Dogiel, A. S.*, Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt., 1893; Anat. Anz., Bd. 12, 1893; Ebenda, 1896.

附 圖 說 明

Fig. 1. 正常犬脊髓神經節
Fig. 2. 輸膽管結紮後 15 日目ニ殺セシ犬ノ脊髓神經節
Fig. 3. 1% Desoxychol 酸曹達液ヲ體重 1 kgニ就キ 4.0 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ脊髓神經節
Fig. 7. 正常犬結節神經節
Fig. 8. 輸膽管結紮後 72 時間ヲ經テ殺セシ犬ノ結節神經節
Fig. 9. 1% Desoxychol 酸曹達液ヲ體重 1 kgニ就キ 4.0 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ結節神經節
Fig. 13. 正常犬上頸神經節
Fig. 14. 輸膽管結紮後 15 日目ニ殺セシ犬ノ上頸神經節
Fig. 15. 1% Desoxychol 酸曹達液ヲ體重 1 kgニ就キ 4.0 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ上頸神經節
 以上 Cajal 氏「ウラン」鐵銀法染色
 擴大 Zeiss, Okul. 7×, Obj. 40×,
 K. L. 25 cm.

Fig. 4. 正常犬脊髓神經節
Fig. 5. 輸膽管結紮後 15 日目ニ殺セシ犬ノ脊髓神經節
Fig. 6. 膽汁ヲ體重 1 kgニ就キ 5.0 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ脊髓神經節
Fig. 10. 正常犬結節神經節
Fig. 11. 體重 1 kgニ就キ膽汁 5.0 cc 宛注射シ 10 分ヲ經テ殺シタル犬ノ結節神經節
Fig. 12. 1% Desoxychol 酸曹達液ヲ體重 1 kgニ就キ 4.0 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ結節神經節
Fig. 16. 正常犬上頸神經節
Fig. 17. 輸膽管結紮後 15 日目ニ殺セシ犬ノ上頸神經節
Fig. 18. 體重 1 kgニ就キ 1% Desoxychol 酸曹達液 0.4 cc 宛注射シ 10 分後ニ殺セシ犬ノ上頸神經節
 以上 Nissl 氏法染色
 擴大 Zeiss, Okul. 7×, Obj. 20×,
 K. L. 30 cm.

友澤論文附圖

Fig. 1.

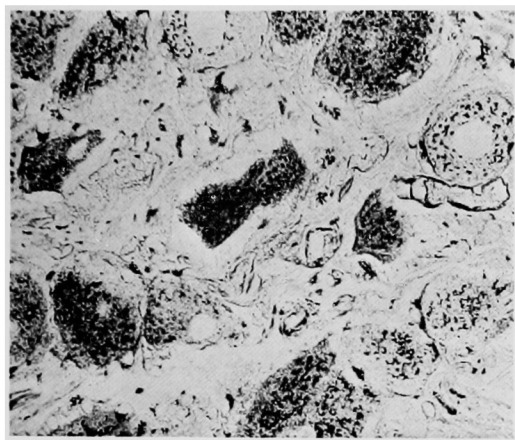


Fig. 4.

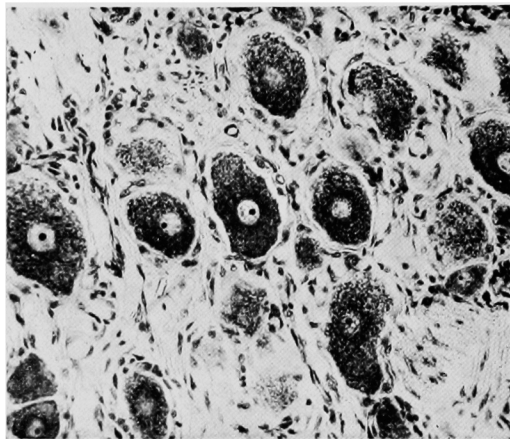


Fig. 2.

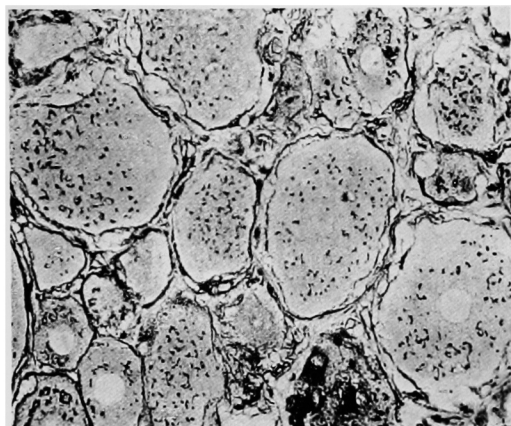


Fig. 5.

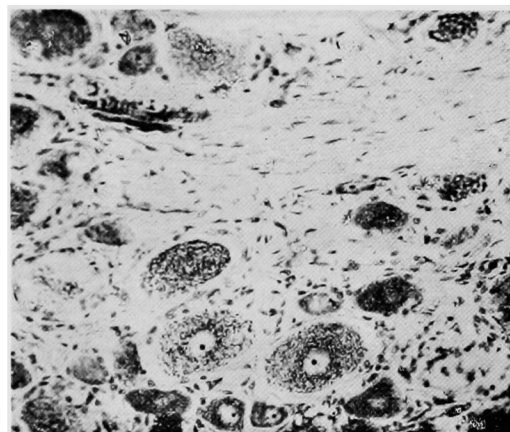


Fig. 3.

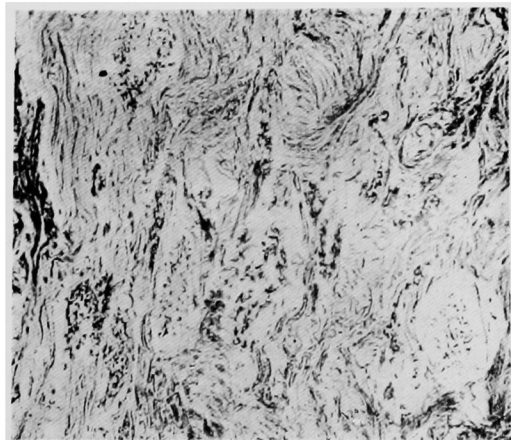
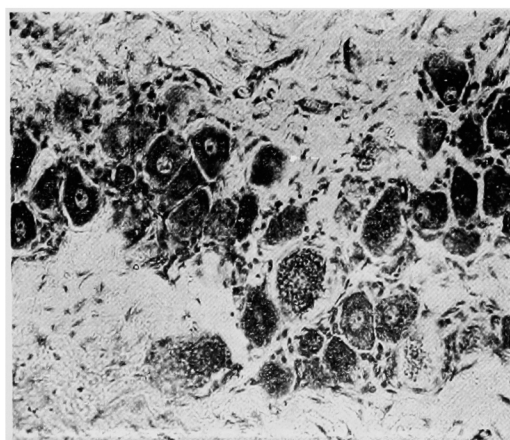


Fig. 6.



友澤論文附圖

Fig. 7.

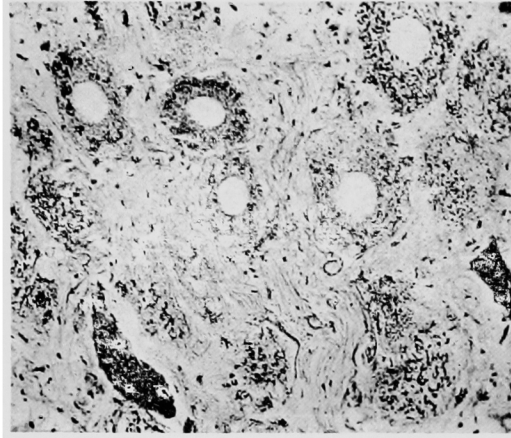


Fig. 10.

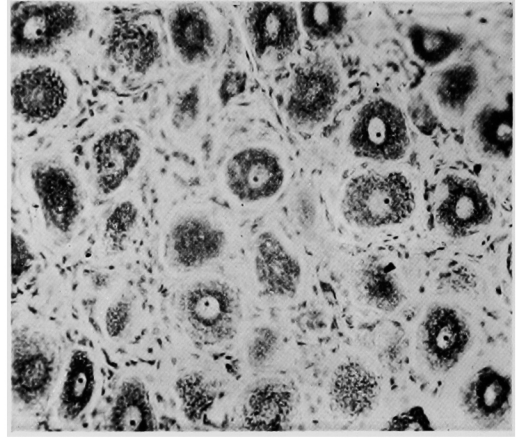


Fig. 8.

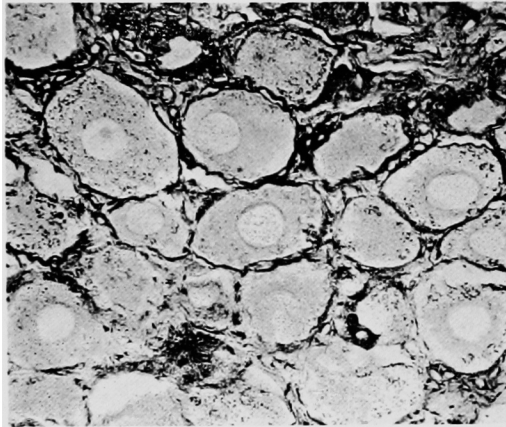


Fig. 11.

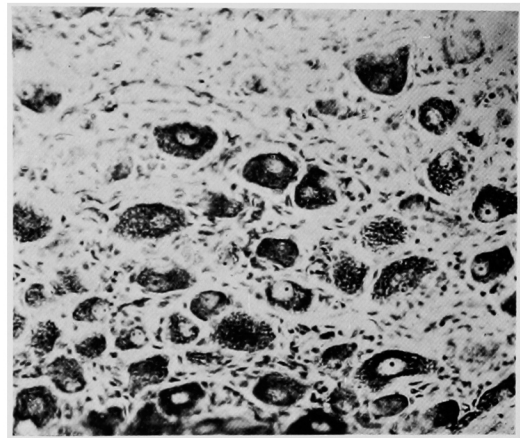


Fig. 9.

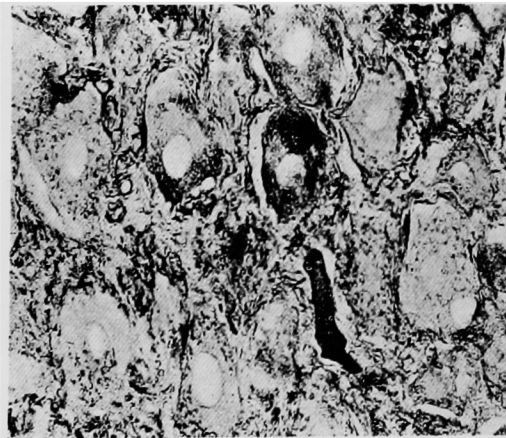
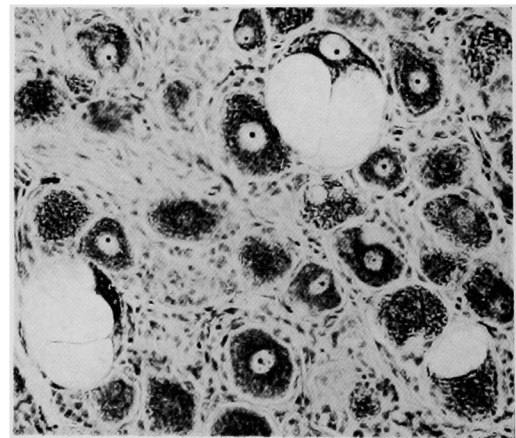


Fig. 12



友澤論文附圖

Fig. 13.

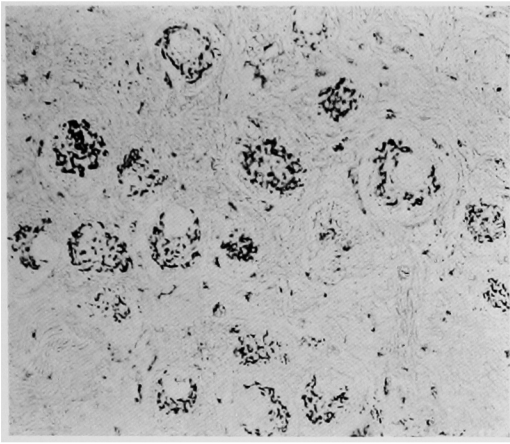


Fig. 16.

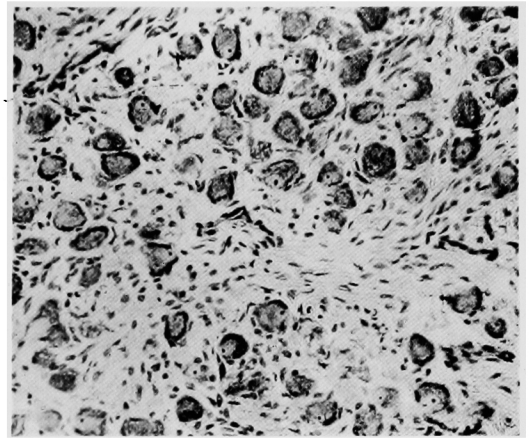


Fig. 14.

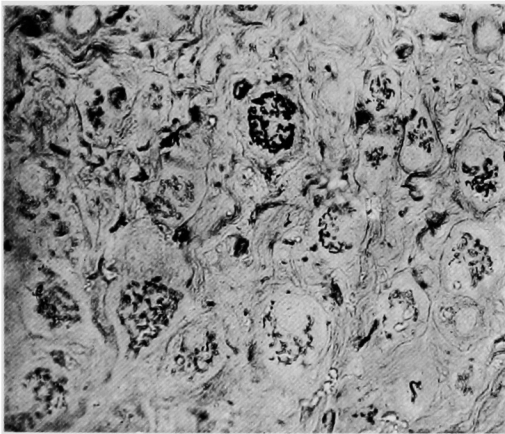


Fig. 17.

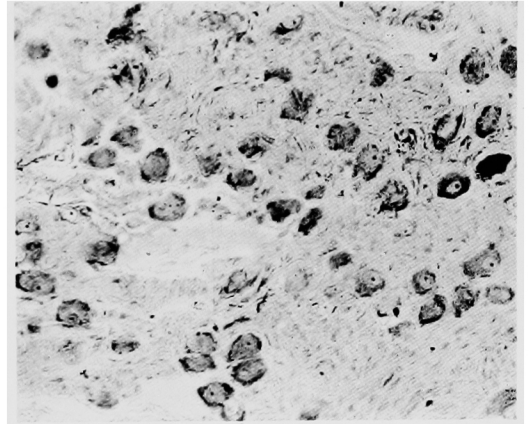


Fig. 15.

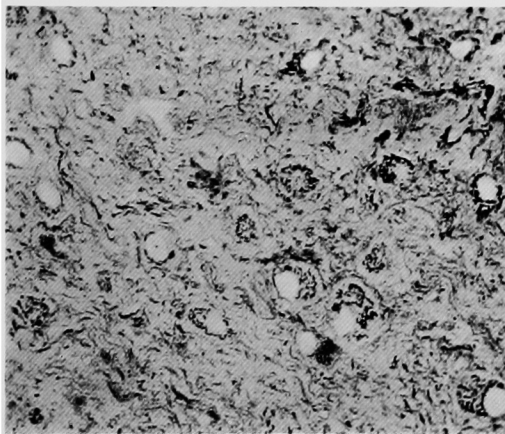


Fig. 18.

