

41.

616.74-009.55 : 616-003.811

人體骨骼筋ノ濱崎「汞」耐酸性顆粒ニ就テ,
殊ニ神經性筋萎縮症ニ於ケル組織的所見

岡山醫科大學病理學教室(主任田村教授)

助手 醫學士 小 西 信 雄

助手 醫學士 中 村 俊 雄

[昭和 10 年 9 月 21 日受稿]

*Aus dem Pathologischen Institut der Okayama Med. Fakultät**(Vorstand: Prof. Dr. O. Tamura).*

Über Hamazaki's Hg-säurefeste Granula im Skelettmuskel,
besonders ihr histologischer Befund bei den
neurotischen Muskelatrophie.

Von

Dr. N. Konisi und Dr. T. Nakamura.

Eingegangen am 21. September 1935

Als Methode des Experimentes benutzen wir Hamazaki's Verfahren zum Nachweis von Hg-säurefeste Granula. Was das Material anbetrifft, so wählten wir die möglichst frischen aus denjenigen menschlichen Leichen aus, die in unserem pathologischen Institut der Sektion unterzogen wurden. Die untersuchten Stellen waren Diaphragma, Kau-, Interkostal-, Extremitäten-, Zungen- und Ösophagusmuskel, zum Teil kamen andererseits auch Augenmuskel zur Beobachtung. Als spezielle Muskelkrankheit konnte je ein Fall von progressiver Spinalmuskelatrophie,

Bulbärparalyse, amyotrophischer Lateralsklerose Landry'scher aufsteigender Paralyse und spinaler Kinderlähmung in Betracht gezogen werden. Jene Muskeln der Leichen von verschiedenen Altern, und die chirurgisch resezierten dienten zur Kontrollierung.

An den gesunden Muskeln des Erwachsenen können wir nur selten die Hg-säurefeste Granula wahrnehmen. Im Diaphragmamuskel eine voll 8 jährigen, an akuter Meningitis gestorbenen Knaben erkannte man äusserst selten in der Nähe des Kernpols im Unterlage des Sarkolem-

mas Hg-säurefeste Granula in feinem Pulver. An einem Neugeborenen und einem 4 jährigen Mädchen konnte man an den Skelettmuskel gar keine Hg-säurefeste Granula finden.

In krankhaftem und gesundem Zustande erscheinen die Hg-säurefeste Granula am menschlichen Körper sehr gern in der Nähe des Muskelkernpols, um sich dann allmählich ins umgebenden Endoplasma zu verbreiten. Wenn sie sich auch weiter vermehrt haben, ist es nur selten, dass sie vorwiegend in der Unterlage des Sarkolemmas aufkommen. Obgleich das letztere der Fall ist, so sind sie doch hierbei fein und nicht so zahlreich. Bei der einfachen Muskelatrophie zeigen sich Hg-säurefeste Granulae bezüglich ihrer Zahl in der Regel beständig; aber wegen der Volumabnahme der Faser können sie relative dicht erscheinen. Auch die Hg-säurefeste Granula, die den Stich ins Bräunliche zeigt, trifft man vielleicht dabei ziemlich häufig an. Bei der starken Atrophie vermindern sich die Granula und sogar verschwinden manchmal, wenn es zur fibrösen Umwandlung kommt.

Eine leichte degenerative Atrophie der Muskelfasern, wie z. B. die körnige, hyaline Entartung u. a. die die Vermehrung der Muskelkerne mit sich führt, kann die deutliche Zunahme und Vergrösserung der Hg-säurefesten Granulae hervorrufen. Die Granula ist von 1–5 μ grosser, unregelmässig rundlicher Form; manche Granula vergrössern sich, andere verschmelzen dabei miteinander. Ihr Ton ist am gesunden Muskel violett, an den kranken Muskelfasern rötlich violett und

bräunlich bei einem Teil der grossen. Je mehr der bräunliche Ton verstärkt wird, desto mehr verlieren die Granulae die Säurefestigkeit, bis es sich das braune Pigment bildet. Auf diese Weise kann man alle Stufen verfolgen. Eine anderer Teil der grossen Granula bekommt in ihrem Zentrum eine Höhle, die sie ringförmig aussehen lässt. Wenn man Ciaccio's Färbung ausführt, so ergibt sich, dass die oben erwähnte, rötliche Hg-säurefeste Granula im Verhältnis zur stark violetten an sudanophiler Substanz reich ist und auch solche mit Hohlbläschen eine grosse Menge dieser Substanz zeigt. Kommt die degenerative Vermehrung der Muskelkerne zustande, so nehmen besonders die Hg-säurefesten Granula zu. Die Zellen in der Muskelzellenschläuche können häufig zahlreiche unregelmässige Granula zeigen, wobei die Protoplasmen eine diffuse etwaige Säurefestigkeit erlangt. Geht die Entartung der Muskelfasern noch weiter, so werden die Hg-säurefesten Granula zerstört, so dass die Muskelprotoplasmen in der Umgebung eine diffuse violettrote Färbung zeigen. An der menschlichen Leiche kann man wegen der postmortalen Veränderungen die Menge der merkuraffinen Substanz im allgemeinen nicht genau bestimmen. Obgleich an den entarteten Muskeln die Zunahme dieser Substanz beobachten kann, so geht sie doch nicht immer mit der der Hg-säurefesten Granula einher; manche merkuraffine Körperchen sind von unregelmässiger Form und zeigen keine scharfe Abgrenzung.

(Autoreferat.)

緒 論

濱崎氏ハ 1933 (昭和 8 年) 諸動物ノ横紋筋ニ於テ、昇汞混合液固定ニ際シ昇汞ト密ニ結合スル小體ヲ發見シ、之ヲ汞親和性小體ト名付ケタリ。本小體ハ他臟器間質ニ於テモ固定サルルモ筋組織ニ於テ最モ著明ニシテ且多數ニ存ス。濱崎氏昇汞混合液固定法ヲ行ヒシ材料ニ就キ、沃度ニ會サシメザル切片ヲ鏡檢スル時ハ本小體ハ昇汞ト結合シ、黃金色ノ球狀結晶ヲ形成シ著明ナル重複屈折ヲ現スヲ見ル。昇汞除去後諸種ノ染色ヲ行フニ小體ハ主トシテ鹽基性色素ニ良染スルモ、酸性色素ニモ亦着染スル性質アリ。殊ニ興味アルハ諸種澱粉樣呈色反應ヲ可成著明ニ示ス事竝ニ一種ノ「インドフェノール」青反應ヲ現ス事實ナリ。其ノ後濱崎氏ハ本小體ノ特殊染色法(石炭酸「フクシン」沃度法)ニ成功シ、筋組織ノミナラズ各種ノ重要臟器實質細胞竝ニ滑平筋性一新遊走細胞(濱崎氏光輝細胞)中ニ更ニ微細ナル細胞顆粒トシテ同物質ノ存スル事ヲ發表セリ。同氏其ノ後ノ研究ニ依レバ昇汞ニ代フルニ諸種ノ重金屬鹽ヲ固定ニ用フル時ハ夫々特徴アル類似ノ顆粒ヲ固定スル事ヲ得。而シテ之等顆粒ノ著明ナル共通性ハ石炭酸「フクシン」沃度法ニ際シテ顯著ナル耐酸性ヲ現ス事ナリ。依ツテ濱崎氏ハ之等ノ顆粒ヲ總括シテ耐酸性顆粒ト命名シ、固定ニ用ヒシ重金屬鹽ニヨリテ之ヲ細別セリ。現今迄ニ發表サレシ耐酸性顆粒ハ都合 4 種アリ、汞・耐酸性顆粒、「クローム」・耐酸性顆粒、銅・耐酸性顆粒竝ニ鐵・耐酸性顆粒之ナリ。之等耐酸性顆粒ハ各々分布、形態等ニ一定ノ特徴ヲ有スルモ互ニ密接ナル關係アリテ一新物質代謝

系統ヲ形成スルモノニシテ、終末產物ハ尿中ニ汞親和性物質トシテ多量ニ排出サルルモノナリ。即チ筋組織ハ耐酸性顆粒研究ノ發祥地ニシテ濱崎氏竝ニ余等ハ一昨年來人體筋組織ニ就テ研究シ既ニ學會報告ヲ行フ所アリ。余等ハ最近神經性筋萎縮ノ 5 例ヲ剖檢スルヲ得テ之等症例ニ就キ專ラ汞・耐酸性顆粒ニ就テ研究セリ。

脊髓性筋萎縮ニ關スル臨牀的報告竝ニ脊髓神經ノ病理組織學的研究ハ古來文獻ニ乏シカラザルモ、其ノ萎縮筋ニ就テ詳細ナル病理組織學の所見ヲ記載セルモノ比較的尠シ。外國ニ在リテハ Kahler, Nonne, Strümpell, Hoffmann 等ノ報告アルモ吾邦ニ於テハ多クハ進行性筋性萎縮筋ノ組織學的研究ノ際鑑別診斷ノ目的上脊髓性萎縮筋所見ノ概要ヲ併記スルニ止リ(吳及ビ其ノ門下生)又ハ筋紡錘體ノ研究ニ際シテニ附隨的記載ヲ試ミタルニ過ギズ(波多野・井上)。依テ余等ハ此文獻上ノ陷缺ヲ多少ナリトモ補遺センガタメ 5 症例ノ對照染色所見ヲ記スルニ當リ可及的詳細ニ之ヲ論述セリ。

材料竝ニ實驗方法

材料ハ當病理學教室ニ於テ最近剖檢サレタル脊髓性進行性筋萎縮症、筋萎縮性側索硬化、球麻痺、「ランドリー」氏麻痺、小兒麻痺ノ各 1 例ノ諸所ノ横紋筋ヲ用ヒタリ。對照筋トシテハ外科的ニ切除セル新鮮ナル大胸筋竝ニ腹筋ヲ、又臨牀的竝ニ病理解剖學的ニ正常ト認メラレシ多數剖檢例ノ横紋筋ヲ用ヒタリ。

汞・耐酸性顆粒檢出法。 銳利ナル小刀又ハ剪刀ヲ以テ切除セル筋小片ヲ濱崎氏昇汞混合液ニテ固定スル事 3 日、水洗後 5 倍「フォルモール」液ニ

テ後固定ヲ行フ。

石炭酸「フクシン」沃度法ノ操作大要次ノ如シ。

- 1) 厚サ約 6—7 μ ノ切片ヲ製作
- 2) 「キシロール」, 「アルコール」ヲ經テ水洗
- 3) 次ノ石炭酸「フクシン」液ニテ 1 時間染色
Fuchsin f. Bac. (Grübler) 0.5 % 純「アルコール」5 cc ニ溶カシ 3% ノ石炭酸水 95 % 加ヘテ使用ノ都度濾過シテ用フ
- 4) 水洗 約 5 分
- 5) 1% 鹽酸水ニテ 8 乃至 10 分間分別ス
- 6) 水洗 約 5 分
- 7) Lugol 氏液ニ浸ス事 30 分
- 8) 1% 次亜硫酸曹達ニテ漂白
- 9) 水洗 約 5 分
- 10) 3% 鹽酸水ニテ 30 分 分別
- 11) 流水ニテ 10 分水洗
- 12) 漸次「アルコール」中ニテ半時間
純「アルコール」中ニテ半時間, 脱水ト同時ニ分別ヲ行フ
- 13) 「キシロール」透明(可及的長時間)
- 14) 「バルサム」封閉

正常横紋筋組織ニ於ケル汞・耐酸性顆粒所見。先ヅ參考トシテ濱崎氏が主ナル實驗動物横紋筋ニ就テ檢セル汞・耐酸性顆粒所見ヲ次ニ抄録スベシ。

筋纖維中ノ汞・耐酸性物質ハ Endoplasma-körner ニ伍シテ微細ナル顆粒或ハ稀ニ小滴トシテ現レ又或ハ Mesoplasma 中ニ稜角性ノ顆粒トシテ出現スルコトアリ。Mesoplasma 中ニ出現スル場合ハ多クノ顆粒ハ筋原纖維間ニテ不等屈性物質ノ附近ニ存シ稍々規則正シク横列ヲナスコトアルモ, 微細粉末狀ノ耐酸性顆粒其ノ間ニ不規則ニ散在スルヲ常トス。Mesoplasma ニ於ケル斯ル耐酸性顆粒ハ少數

ノ筋纖維ニ群在シテアラハレ, 隣接セル筋纖維ニ全ク之ヲ缺グコト多シ。舌筋, 食道横紋筋, 咬筋, 横隔膜等ニ於テハ比較的著明ニ本顆粒ヲ示ス。一般ニ絶エズ運動ヲナス筋ニ多ク, 又赤色筋ハ白色筋ニ比シテ汞・耐酸性物質ノ含量多キガ如シ。汞・耐酸性顆粒ハ癒合シテ直接汞親和性小體ニ移行スル事ハ稀ニシテ筋纖維中ノ汞・耐酸性顆粒ハ液化シテ先ヅ汞親和性物質ト化ス。本物質ハ筋漿中ニ於テ所々ニ滯溜シ, 一部ハ斑紋狀ニ他ノ一部ハ小滴狀ノ小體トシテ固定サルヲ見ル。斑紋ノ形狀ハ三角形或ハ梯形ニ近キモノ多ク, 其ノ底邊ハ孰レノ場合ニ於テモ筋纖維ノ 1 側ニ合致シ梯形ヲナスモノノ對邊ハ筋纖維ノ他ノ 1 側ニ一致シテ存ス。

カクノ如キ汞親和性物質ハ更ニ進ンデ濃縮サレ表面張力ヲ増加シ, 始メテ小體トシテ認めラルルニ至ルモノナルベシ。小體ハ 6 μ 前後ヨリ大ナルハ 50 μ 以上ニ達シ徐々ニ二層稀ニ三層ヲ區別サレ, 更ニ放線狀構造ヲ示スモノアリ, 筋纖維内ノ汞親和性物質ハ筋漿ヲ徐徐ニ滲透シテ間質ニ出ヅ。

健康ナル成人ノ骨骼筋ニ就テ見ルニ汞・耐酸性物質稍々多量ニ存スルニ拘ラズ汞・耐酸性顆粒ハ甚少數ナリ。汞・耐酸性顆粒ハ動物ニ於ケルガ如ク, 微細粉末狀ノ顆粒ヲ見ルコトナク, Sarkolemma ノ直下ニ於テ 1 乃至 2 μ 大滴狀ノ顆粒ヲ少數ニ見ルノミ。顆粒ハ Endoplasmagebiet ニ存シ屢筋核ノ兩端ニ之ヲ認ム。液狀ノ汞・耐酸性物質ハ一部ハ筋纖維中ニ出現シ, 多クハ類圓形ニ固定サレ, 直徑 4 乃至 50 μ ニ達ス。更ニ大ナルモノヲモ認メ得ルモ, 形態不整トナリ, 境界不明瞭化ス

ルモノ多シ。又筋纖維ノ邊緣部ニ出現スルモノハ半圓形ヲナシ、其ノ弦ハ筋纖維鞘ニ一致スルヲ見ル。間質ニアリテハ筋纖維間ニハ纖細ナル纖維樣ニ固定サルルモノアリ。又血管周圍ノ稍々大ナル間質結締織中ニハ不規則ナル塊狀物トシテ固定サルルモノ多シ。類圓形ヲナス汞・耐酸性物質(汞親和性小體)ハ往々層狀形成ヲ有シ、石炭酸「フクシン」沃度法ニテ紫色ニ染リ、「チアチオ」氏染色ヲ施ス時ハ層中心部ノ黃褐色ニ染色サルルヲ見ル。即チ汞・耐酸性物質ノ性状ハ動物材料ニ於ケル所見ト大體一致ス。

初生兒竝ニ乳兒ニ於テハ通常横紋筋ニ汞・耐酸性顆粒ヲ認メズ。急性胸膜炎ニテ死亡セル8歳男子ノ横隔膜筋ニ於テ僅少ノ微細ナル汞・耐酸性顆粒ヲ認メタルモ、他ノ骨骼筋ニ於テハ之ヲ認メザリキ。本顆粒ハ筋核ノ兩端ニ近ク Endoplasma 内ニ現レ Mesoplasma ニハ全ク之ヲ認メザリキ。

人體ニ在リテモ動物ニ於ケルト同様不斷ニ運動スル筋ニ汞・耐酸性顆粒豊富ニシテ、眼筋、横隔膜筋、咬筋、肋間筋等ニ多シ、殊ニ眼筋ハ骨骼筋中例外的ニ多數ノ本顆粒ヲ有ス。眼筋筋纖維ハ一般ニ Endoplasma 多量ニ存シ、筋核ノ周圍ニ集積シ、饅頭形半圓形乃至乳房狀ニ筋纖維ノ側方ニ膨隆シ、正切的ニ切断サルル時ハ筋纖維間ニ遊離セル細胞ノ如ク見ユルコト屢ナリ。之 Holmgren ガ哺乳類ニ於ケル Trophozyten トシテ記載セルモノニシテ、之ガ決シテ獨立セル細胞ニ非ザルコトハ既ニ濱崎・小西ノ證明セル所ナリ。斯ノ如キ Endoplasma 中ニハ濃紫色ヲ呈シ、境界明瞭ナル1乃至2 μ 大ノ汞・耐酸性顆粒多數

ニ存シ、密在セル時ハ一部顆粒ハ互ニ癒合シテ存スルヲ見ル。本顆粒ノ過半数ハ「ヘマトキシリン・エオジン」染色ニテハ淡紅色ヲ呈スルモ爾餘ノ顆粒ハ淡黃色ニ光リ、所謂褐色素顆粒ニ屬スルモノナルモ定型的 Lipofuszin ノ如ク濃褐色ヲ呈スルモノ稀ナリ、恐ラク Lipochrom 又ハ之ト Lipofuszin ノ混在スルモノナルベク、「チオチオ」氏染色ヲ施ス時ハ橙赤色ヲ呈スル顆粒多ク、他ノ骨骼筋内ノ Lipofuszin ニ比シテ遙ニ類脂體ノ含量多キモノナリ。如上ノ汞・耐酸性顆粒ハ殆ド Endoplasma 内ニ局限シテ現ルルモ、老人ノ眼筋ニ在リテハ散在性ニ Mesoplasma 中ニ顆粒狀ニ見ユルモノアリテ、カカル部位ニ於テハ Endoplasma 内ニ認メタルト同様ニ汞・耐酸性顆粒群在ス。動物ノ眼筋モ亦一般骨骼筋ニ於ケルヨリハ遙ニ汞・耐酸性顆粒豊富ニシテ Mesoplasma 内ニ瀰漫性ニ存シ、屢癒合シテ Myelinfigur ヲ呈スルモノアリ(濱崎・大森)。

症例第1. 脊髓性進行性筋萎縮症

臨牀的事項.

臨牀的診斷. 脊髓性進行性筋萎縮症, 兩側肺結核, 糖尿病.

家族歴. 患者ノ父ハ酒精中毒ノタメニ躁狂樣ノ狀態ヲ呈シ36歳ノ時ニ死亡セリ.

既往症. 麻疹(+), 種痘(-), 猩紅熱(-), 微毒(-), 淋病(+), 2回, 酒(+), 煙草(+), 約10年前自轉車ヨリ落チテ腰部ヲ打チ10日間歩行困難トナル. 約1箇月ニシテ治癒セリ. 大正8年頃感冒ニ罹リ發熱セリ. 感冒ハ治癒セルモ以來多少歩行困難ヲ覺エタリ. 當時ハ下肢ノミニ筋ノ萎縮アリシガ以來漸次背部竝ニ腰部ノ筋萎縮シ, 次イデ手掌ノ萎縮スルニ氣付キタリ. 大正9年岡山縣

病院時代ニ歩行困難ノ故ヲ以テ外來訪問。其ノ後
2箇月ヲ經テ歩行全ク困難トナリ入院セリ。約2
箇月後ニ至リ杖ヲ用ヒズシテ歩行シ得ルニ至リ
一旦退院。退院後再度歩行困難トナリ再ビ入院。入院

後腰背筋上下肢筋ノ萎縮漸次進行シ今日ニ至ル。
昭和5年10月頃ヨリ渴ヲ覺エ、Polyuriaアリ、尿
中ニ糖ヲ證明セリ。昭和8年4月頃ヨリ肺結核ノ症
狀出現セリ。症候ハ漸次増進シテ今日ニ及ビタリ。

大 正 15 年 2 月 18 日				變 性 反 應 試 驗									
電 流 種 類 部 位				感動電流		平 流 電 流							
						K	S	K	O	A	S	A	O
				右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
						MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
尺	骨	神	經	70	68.0	1.0	2.9	／	／	2.9	9	1.5	9
正	中	神	經	70	71	2.2	1.9	／	／	3.2	10	3.0	4
桡	骨	神	經	84	64	1.8	2.8	／	／	9.0	10	5.0	5
股		神	經	／	／	28.0	30.0			34.0	30	40	33
後	脛	神	經	／	10.0	5.0	5.0			22.0	19	28	17
腓	骨	神	經	20.0	50.0	4.0	3.0			12.0	6	14	6
3	頭	膊	筋	55.0	60.0	7.0	10.0			14.0	10	7.0	12
2	頭	膊	筋	78	80	4.0	4.0			7.5	10	9.0	10
4	頭	股	筋	50	55	12.0	4.0			20.0	14	30.0	12
腓		腸	筋	50	65	6.0	3.0			9.0	10	13.0	12
比	目	魚	筋	60	55	4.0	3.0			6.0	7	10.0	12

剖検の記事

解剖番號. 506. 昭和8年7月11日剖検.

森○正○ 39歳 ♂ 死後6時間.

病理解剖學的診斷. 1) 全身骨骼筋ノ萎縮並ニ
變性 2) 脊髄後索ノ變性(前角ニ著變ヲ認メ得ズ)
3) 細葉性滲出性及ビ増殖性肺結核 4) 結核性腸
潰瘍 5) 脂肪肝 6) 心筋肥大 7) 脾臟囊腫
8) 腹水, 胸水並ニ全身浮腫.

腓腸筋

「マートキシリン=エオジン」染色所見. 筋纖維
ヲ殆ト全ク認メズ, 結締組織ノ肥厚並ニ空所増殖ヲ
營メル脂肪組織ニテ置換サル. 結締組織中ニハ僅ニ
所々痕跡狀ニ筋纖維ノ一部残留セルモノアリ. 多
クハ塊狀又ハ硝子樣滴狀ニ現レ, 筋原纖維ヲ明瞭
ニ認メ得ルモノナシ. 斯ノ如キ部ハ増殖セル圓形
淋巴球樣ノ筋核ニテ滿サレ, 收縮物質ヲ缺如セル

モノアリ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 増殖セル淋巴球
樣ノ筋核ハ淡紫色平等ニ染色サルモ核ノ周圍等ニ
汞・耐酸性顆粒ヲ認メ得ズ.

「チアチオ」氏法所見. 結締組織中ニ痕跡狀ニ残留
セル收縮物質ニ小滴狀褐色ノ顆粒ヲ中等數ニ認
ム.

前膊筋

「マートキシリン=エオジン」染色所見. 多數ノ
筋纖維ハ萎縮消失ニ陥リ内筋鞘ノミ残留シ周圍ニ
脂肪組織ノ空所ノ増殖ヲ見ル. 残留セル筋纖維ハ
屢肥大シ硝子樣變性, 蛋白性崩壊等ノ變性ヲ見ル.
又少數ノ筋纖維ハ筋原纖維消失シ筋鞘ノミ残留シ
少量ノ顆粒狀物ヲ容ルルモノアリ. 筋核ノ増殖著
明ナラズ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 比較的健康ナル

筋纖維ニ於テハ永・耐酸性顆粒甚少ク極ク少數ノ微細ナル顆粒ヲ Endoplasma 中ニ認ムルノミ。併シテラ液化セル永・耐酸性物質ヲ中等量ニ存シ筋纖維中ニ於テハ淋巴球大ノ小體トシテ認メラレ、筋纖維間ニ於テハ類圓形ノ不規則ナル塊狀物トシテ固定サレタリ。變性萎縮ニ陥レル筋纖維中ニ於テハ小滴狀ノ稍々大ナル永・耐酸性顆粒ヲ見ル。
 「チアチオ」染色ニ耐酸性類脂體ナルヲ知ル此顆粒ハ往々空胞狀ヲナスモノアリ。

「チアチオ」氏類脂體染色法ヲ行ヒシ標本ニ就テ見ルニ主トシテ萎縮セル筋纖維中竝ニ塊狀ニ變性セル筋纖維中ニ少量ノ類脂體顆粒ヲ證明セリ。

搏脂球筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維ハ強キ變性萎縮ニ陥レル所ト、中等度ノ單純ナル萎縮ノミヲ呈セル部トアリ。一部ノ筋纖維ハ原纖維ノ配列ガ亂レ塊狀トナリ或ハ離斷分裂サレタル所アリ。一般ニ中等度ノ筋核増殖アリ。萎縮強キ部ニ於テハ殆ド脂肪組織及ビ結締織ヨリナリ、其ノ間ニ大小種々ノ筋纖維ガ僅ニ殘存シ又筋鞘ノミ殘存セルモノモ少カラズ。殘留セル筋纖維ハ短太トナリ異常ニ肥大セルモノヲモ認メ得。横紋共ニ一般ニ不明瞭ニシテ硝子樣又ハ小塊狀ニ變性セルモノアリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。永・耐酸性顆粒ハ比較的少ク筋纖維中ニ存スル空胞性或ハ顆粒性變性ヲ起セル部分ニ多數ノ粗大ナル類圓形ノ顆粒ヲ見ル。顆粒ノ大部分ハ外廓ノミ濃染シ内部ハ淡染シテ空胞狀ニ現ル。變性強キ部分ニアリテハ永・耐酸性顆粒ハ崩壞シテ無定形ノ小顆粒狀物ト化シ筋彙ハ淡紫赤色平等ニ着染ス。

「チアチオ」氏染色ニ就テ見ルニ上記粗大ナル空胞性顆粒ハ褐赤色ニ着染サル。

咬筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維

ハ略ボ尋常ニシテ所々ニ筋纖維ノ萎縮シ其ノ走行稍々亂レタルモノヲ認ムルモ大多數ノ筋纖維ハ略ボ正常所見ヲ呈ス。間質ノ結締織ハ部分的ニ僅ニ増加シ脂肪組織少量ニ混在セリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。永・耐酸性顆粒甚少シ。

橫隔膜

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。變性ハ殆ド認メラレズ。僅ニ筋纖維鞘ノ直下ニ褐色色素ノ少數ヲ認ム。猶ホ所々ニ萎縮セル纖維ヲ見ルモ甚少シ。一般ニ組織所見ハ正常ニ近キモ唯纖維ノ走行蛇行シ皺變形ヲ營ム。脂肪組織ノ侵入ヲ僅ニ見ルモ結締織ノ増殖ハ認め得ズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。腱組織中ニハ液化セル永・耐酸性物質ノミヲ見ル。筋纖維鞘ノ直下ニハ中等數ノ稍々微細ナル永・耐酸性顆粒ヲ見ル。其ノ一部ノモノハ褐色調ヲ有ス。

「チアチオ」氏染色ニテハ黃褐色ニ染マル微細ナル顆粒アリ主トシテ Endoplasma 内ニ存ス。

前腹壁筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維ハ殆ド總テ消失シ脂肪組織竝ニ結締織ト化ス。其ノ内部ニ結締織ガ筋束ノ縱斷或ハ横斷ノ原型ヲ保テルモノアリテ痕跡狀ニ筋收縮物質ノ一部殘留セルヲ見ル。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。結締織化セル筋纖維ニ於テ僅ニ核ノ周圍ニ微細ナル顆粒ヲ極ク少數ニ認ムルモノアリ。

「チアチオ」染色ニ於テ見ルニ脂肪細胞及ビ結締織中ニ少數ノ圓形滴狀ノ褐赤色ニ輝ク類脂體顆粒ヲ見ル。

眼筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維ハ輕度ニ萎縮シ屢微細顆粒狀ニ現レ、又往々小滴ヲ混ズルモノアリ。稀ニ横紋不明瞭ト化シ硝子樣

ニ見ユルモノアリ。内筋鞘ハ軽度ニ増殖シ小量ノ脂肪織ヲ混ズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。萎縮性筋纖維ニ於テハ筋鞘ノ直下ニ多數ノ微細ナル汞・耐酸性顆粒アリ。其ノ一部ノモノハ互ニ相應合シ4 μ 前後ノ不整圓形ノ小塊トナリ無數ニ散在セリ。硝子樣變性ノ著明ニ現レタルモノニ於テハ履顆粒ノ境界不明瞭トナリ、一部融解シテ其ノ部ノ筋漿ハ瀾漫性ニ紫赤色ニ染色サル。

「チアチオ」染色ヲ見ルニ萎縮性筋纖維ノ主トシテ筋核ノ周圍ニ褐赤色、稍々相大ナル顆粒ヲ多數群在性ニ見ルモ、其ノ他ノ筋漿ハ淡褐色平等ニ染マリ多量ノ顆粒ヲ示サズ。

舌

石炭酸「フクシン」沃度法所見。筋纖維ノ萎縮左程著明ナラズ。汞・耐酸性顆粒ハ稀ニ筋核ノ周圍ニ少數ニ存ス。液狀ノ汞・耐酸性物質ハ中等量ニ存シ、筋纖維中ニ於テハ淋巴球大以下ノ小體トシテ見ラレ、筋纖維間ニテハ不規則ナル塊狀物トシテ固定サレタリ。

食道

石炭酸「フクシン」沃度法所見。横紋筋ノ所見ハ舌筋ニ類似ス。

脊髓性進行性筋萎縮症ハ臨牀上、比較的急性ノ經過ヲ取ル若年型即チ Hoffmann-Werdnig 型ト、慢性經過ヲ取ル成人型即チ Aran-Duchenne 型ヲ區別サル。本例ハ入院生活實ニ9年ニ及ビ勿論 Aran-Duchenne 型ニ相當スベキモ、脊髓性進行性筋萎縮トシテ臨牀的竝ニ病理解剖的ニ甚非定型的ノモノナリキ。

其ノ骨骼筋ノ組織的所見ヲ通覽スルニ上下肢筋、腹壁筋ニ病變最モ強ク咬筋竝ニ横隔膜筋ニ於テ甚輕度ナリキ。萎縮ノ高度ニ現レタル筋ニ於テハ殆ト常ニ變性ヲ伴ヒ筋核ノ増殖

ヲ認メシ事ハ從來記載サルル所ニ一致ス。本例ニ於ケル變性ノ種類ハ横紋ノ消失、硝子樣變性、顆粒性乃至ハ蛋白性崩壞ナリキ。尙ホ肥大セル筋纖維ヲ少數ニ認メ得タリ。汞・耐酸性顆粒ハ單純ナル萎縮筋纖維中ニハ甚稀ニシテ、若シ之ヲ見ル時ハ Sarkolemma 直下ニ在リテ、往々褐色調ヲ帶ブルモノアリ。一定ノ變性筋纖維ニ於テ汞・耐酸性顆粒往々増加セルヲ認メタリ。殊ニ輕度ノ顆粒狀變性ニ於テ然リ、變性ノ進行セルモノニ於テハ小滴狀ノ耐酸性類脂體出現シ、更ニ高度ノ變性ニ陥レルモノニ在リテハ汞・耐酸性顆粒消失シテ Sarkolemma ハ平等淡紫色ヲ呈セリ。

症例第2. 筋萎縮性側索硬化

臨牀的記事

臨牀的診斷。筋萎縮性側索硬化。

病歴。本年(1932)1月初旬ニ歩行ニ際シテ左側下肢ニ運動障礙ヲ生ジ、其ノ後漸次其ノ程度ヲ増シ、2月頃ヨリ左上肢ニモ同様ノ障礙ヲ來シ、日ト共ニ運動障礙ハ増加シ、現在(1932, 15/IX)デハ左肩胛關節ニハ Ankylose ヲ起シ、手仕事、歩行ハ全ク障礙サレ、頭痛、耳鳴アリ、頸部ニ壓感アリ、顔面神經、言語障礙竝ニ知覺障礙ナシ。

既往症。20歳頃氣管枝性喘息ヲ病ム。當時關節痛アリ。昭和5年頃ヨリ耳鳴、頭痛、觸覺缺乏アリ。

家族歴。父ハ64歳マデ動脈硬化、腦出血ニテ死亡ス、母ハ74歳ニテ健在、妻健、子供4人中1人ハ生後7日ニテ死、其ノ他ハ健、兄弟4人健。現症ノ開始竝ニ經過(1932)

1) 運動障礙ノ開始、左腳 1931, 1月頃。左腕 1931, 2月頃。右腳 1933, 1月頃。右腕 1933, 1月頃。

2) 筋萎縮。最初左肩ニ來リ次デ左脚ニ來ル。
左手筋ハ昨年夏頃ヨリ萎縮性、右手筋ハ本年春頃
ヨリ萎縮性。足筋ノ萎縮不明。

3) 昨年末ニハ左腕ハ茶碗ヲ持ツ事モ不能トナ
レリ。患者ハ左利。右腕ハ本年1月頃ヨリ左腕ト
同様ノ運動障礙ヲ生ジ、以來匙ヲ以テ食事ヲ爲シ
居タルモ6月頃ヨリ前膊ヲ口腔マデ上學スルヲ得
ザルニ至レリ。

4) 昨年12月ニハ乍不自由2里位 歩キ得タガ
本年1月頃ヨリ右脚ニ運動障礙ガ來リ、3月頃ヨ
リ歩行全ク不能トナレリ。

5) 羸瘦ハ最初左肩、次デ左脚ニ現レタリ。

6) 知覺障礙當初ヨリ無シ。

7) 7月頃ヨリ強迫笑アリ。

8) 7月頃ヨリ言語障礙起リ、舌運動不器用ト
ナル。嚥下困難、時ニ誤嚥ヲ起スニ至ル。

9) 膀胱、腸障礙ハ無シ。

10) 5箇月前ヨリ坐位ヲ取ル時ハ頭部ノ下垂ヲ
見ル。

剖検的記事。

解剖番號 514。昭和8年10月30日剖検。

荒○歳○ 47歳 8 死後8時間。

病理解剖學的診斷。

1) 後側索硬化 2) 舌、背筋並ニ四肢筋ノ萎
縮 3) 氣管枝炎並ニ加害兒性肺炎 4) 脾、肝、
睪丸ノ萎縮。

筋腸筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。一部ノ
筋纖維束ニ著明ナル萎縮アリ。筋核増殖著顯著
ニシテ核ハ大小不同、一般ニ「クロマチン」豊富ナ
リ到ハ處大小ノ核索、核集積ヲ形成ス。尙ホ一部ノ
核ハ核濃縮並ニ核崩壊ニ陥レリ。筋纖維ノ萎縮強
キモノハ、多クハ横紋消失シ、fibrilläre Auffase-
ringヲ起ス。又多數ノモノハ結締織性ニ變化ス。
萎縮筋纖維間ニ殘留セル太キ筋纖維ハ其ノ過半数

ニ於テ肥大ヲ營メリ。尙ホカカル筋纖維ノ一部ニ
於テ横紋消失シ、硝子様又ハ細顆粒狀ニ現レタル
モノアリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。萎縮著明ナル筋
纖維、殊ニ核ノ増加シ且變性ニ陥レル部ニ多數ノ
1乃至3 μ 大不整圓形ニシテ多クハ橢圓形又ハ腎
臟形ヲ呈セル多數ノ帶褐紫赤色ノ顆粒ヲ認ム。顆
粒ハ原則トシテ筋纖維鞘ノ直下ニ配列サルルモ萎
縮著明ナル筋纖維ニ於テハ多數隨所不規則ニ散在
ス。乍併本顆粒ハ核位ニ相當シテ類圓形ノ集團ヲ
ナスモノ多ク、増殖セル筋核ノ一定數ハ淡ク平等
紫染スルモノ多シ。稀ニ筋細胞囊ヲ見ル、其ノ筋
細胞ニ於テハ原形質内ニ多數ノ稍々粗大ニシテ境
界不明瞭ナル汞・耐酸性顆粒アリ。顆粒ノ甚多數
ニ存スル時ハ核ヲ認メ得ズ。

咬筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。萎縮著
明ナラザルモ筋核ノ増殖可成顯著ナル筋纖維アリ
一部ノ核ハ核濃縮ニ陥レリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。汞・耐酸性顆粒
一般ニ小サク2—3相集リ不整形ノ顆粒ヲナスモ
ノアリ。液状汞・耐酸性物質中等量ニ存ス。

横隔膜

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維
ノ過半数ハ著明ナル萎縮ニ陥リ、筋核ノ増殖著シ
ク、濃縮ヲ起セル核ハ屢相連リテ核索ヲ形成ス。
萎縮筋纖維ノ一部ノモノハ横紋不明瞭ト化シ、稀
ニ蛋白性崩壊ヲ起シ、或ハ筋細胞囊ヲ形成ス。萎
縮著明ナル筋纖維ノ一部ハ纖維性ニ變化シ間質結
締織ハ到處著明ニ増加セリ。又極メテ稀ニ異常
ニ肥厚セル筋纖維ヲ見ル。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。汞・耐酸性顆粒
ハ筋纖維鞘ノ直下ニ存在ス。殊ニ筋核ノ兩端ニ2、
3集合セルモノアリ。Mesoplasma内ニハ極少數
ノ顆粒ノ散在スルニ過ギズ、反之萎縮性強キ筋纖

ニ於テハ Mesoplasma 内ニモ顆粒比較的多數ニ維存ス。正常大乃至肥大セル筋ニハ顆粒少シ。但シ筋核ノ増殖著明ナル部分ニ於テハ顆粒多數ニ存ス。又筋細胞囊中ニハ多數ノ汞・耐酸性顆粒存スルモ崩壊並ニ癒合アリテ形甚不規則ナリ。硝子様變性又ハ蛋白様崩壊ニ陥レル筋纖維中ニハ顆粒ヲ殆ド認め得ズ。本例ニ於テハ顆粒ノ大サ通常 1 μ 前後ニシテ紫赤色ヲ呈シ、類圓形ニシテ輪廓明瞭。其ノ過半数ニ於テ中心部ハ透明ニ現レ輪狀或ハ新月狀ヲ呈ス。其ノ他尙ホ微細粉末狀ノ顆粒多數ニ存ス。此顆粒ハ原纖維間ニ 1 列ニ配列ス。筋纖維中ノ液狀ノ汞・耐酸性物質ハ比較の少量ニシテ中等大ノ小體トシテ固定サル。

舌

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋纖維ノ萎縮一般ニ著明ナルモ殊ニ舌表面ニ近キ部ニ於テ著シ。筋核モ亦一般ニ増殖シ萎縮強キ筋纖維ニ於テハ核ノ濃縮著明ナリ。横紋ハ一般ニヨク保有サルモ、萎縮強キ筋纖維ニ於テハ横紋消失シ微細顆粒狀ニ現レタルモノアリ。内筋鞘ハ著シク増殖シ、萎縮筋纖維ヲ鞘狀ニ包埋セリ。又深部ノ間質結締織中ニハ脂肪組織ノ増殖アリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。筋纖維ニ於ケル汞・耐酸性顆粒ハ他ノ筋ニ比シテ稍々少シ。萎縮ノ著明ナル筋纖維ニ於テハ比較的多數ニ存シ主トシテ、筋纖維鞘ノ直下ニテ Endoplasma 中ニ存ス。之ニ混ジテ黄褐色ノ色素ヲ見ルコトアリ。其ノ色素ノ大部分ハ多少ニ拘ハラズ赤色調ヲ帯ビ紫色ヲ呈スル微細ナル汞・耐酸性顆粒トノ間ニ明瞭ナル限界ヲ認めズ。同材料ニ「ヘマトキシリン」單染色ヲ施シテ檢スルニ褐色顆粒ヲ明瞭ニ認め得ズ。正常大ノ筋纖維中ニ於テハ汞・耐酸性顆粒甚少シ。

食道

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。横紋筋

纖維ハ輕度ノ萎縮ヲ起シ、筋核ノ増殖ヲ認め

石炭酸「フクシン」沃度法所見。食道横紋筋ニ於テハ少數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ見ル。褐色色素稍々著明ニシテ多數群在シ或ハ列ヲナシテ筋原纖維間ニ配列ス。褐色調強キモノハ「フクシン」色淡シ。汞・耐酸性顆粒ハ紫色調強ク稜角性ノ顆粒ナルモ少シク増大シテ類圓形、橢圓形又ハ腎臟形ヲ呈スルニ至ラバ、赤色調漸次加ハリ、更ニ褐色調現レ褐色色素ヘノ移行形ヲ示ス。褐色調ノ亢進スルト共ニ漸次「フクシン」色ヲ減ジ遂ニ全ク「フクシン」ニ着染ゼザル褐色色素ト化ス。

本症ハ臨牀的竝ニ病理解剖學的ニ先ヅ定型のナル筋萎縮性側索硬化ニシテ本症末期ニ展認メラル球麻痺症狀ヲ伴ヒモノナリ。骨骼筋ノ組織的所見ヲ總括スルニ脊髓性筋萎縮ニ共通ナル所見ヲ呈シ、筋纖維ハ單純性萎縮ヲ主要所見トスルモ變性萎縮ニ陥レル筋纖維少カラズ。變性ノ様式ハ主トシテ fibrilläre Auffaserung 顆粒狀變性、蛋白性崩壊等ニシテ稀ニ筋細胞囊ヲ形成セルモノアリ。尙ホ萎縮筋ニ於テハ淋巴球様ノ萎縮性筋核増殖著明ニシテ核塊又ハ核索ヲ形成シ核ノ一部ハ濃縮或ハ崩壊等ノ變性ニ陥レリ。尙ホ腓腸筋ニ於テハ一部筋纖維ノ萎縮著明ニシテ萎縮ヲ免レタル筋纖維ノ過半数ハ肥大ヲ營メリ。萎縮ノ程度ハ組織的檢索上、下肢筋竝ニ横隔膜ニ著明ニシテ舌竝ニ食道筋之ニ次ギ、咬筋最モ輕度ナリキ。筋萎縮性側索硬化ハ交感神経系統ニ變化ナキヲ通則トス。本例ニ於テ交感神経ノ多キ軀幹筋ニ萎縮輕度ニシテ交感神経ノ少キ末梢部ノ筋ニ萎縮著明ナリシコトハ此原則ニ一致ス。吳氏竝ニ門下生ノ行ヘル多數ノ實驗成績ニ從ヘバ腦脊髓神経ノミヲ切除スルニ

其ノ支配筋ニハ不動性萎縮ヲ起スノミニシテ交感神經ノ切除ヲ合セ行フ時ニ初メテ筋纖維ノ變性消失ヲ來スト云フ。

汞・耐酸性顆粒ハ第1症例ニ比シテ甚増加セリ。殊ニ顆粒狀變性又ハ輕度ナル蛋白性崩壞ヲ起セル筋纖維ニ於テ著明ニシテ不整圓形ノ顆粒アリ。顆粒ハ原則トシテ Endoplasma 領域ニ存スルモ核増殖アル部位ニ於テハ Mesoplasma 中ニモ散在ス。核増殖部位ニ認メラルル顆粒ハ形竝ニ大サ Endoplasma 中ノモノニ比シテ稍々不規則ナリ。汞・耐酸性顆粒中ニハ小滴狀ノ顆粒混在シ、中空性ノモノヲモ認ム(耐酸性類脂體)。

本例ニ於テ特ニ著明ナリシハ横紋筋ノ褐色色素ト汞・耐酸性顆粒トノ關係ナリ。老人ノ骨格筋ニ於テハ生理的ニモ褐色色素顆粒ヲ生ズルモノナルハ周知ノ所見ナルモ本例ノ筋ニ於テハ殊ニ褐色色素顆粒ヲ多數ニ認メタリ。褐色色素ノ多キ筋纖維ニハ一般ニ汞・耐酸性顆粒多ク、殊ニ Endoplasma 領域ニ存スル汞・耐酸性顆粒ヲ仔細ニ檢スルニ 2μ 大ノ顆粒ハ赤色調漸次加ハリ次デ褐色調現ルルニ及ビ「フクシン」ニ着染性ヲ漸減シ、遂ニ全ク紅色調ヲ有セザル褐色色素顆粒ニ移行スルヲ見ル。注意スベキハ石炭酸「フクシン」沃度法ニテ帶褐赤色ヲ呈スル移行形ト覺シキモノモ對照染色標本ニ於テハ疑ヒモナク褐色色素顆粒ニ屬セシムベキモノナルコトナリ。

症例第3. 球麻痺

臨牀的記事.

臨牀的診斷. 球麻痺.

家族歴. 特記スベキ事項ヲ認メズ.

既往症. 15歳ノ時花柳病ニ罹リシ事アリ.

現症. 本年正月頃ヨリ高熱2—3日持續シ其ノ直後ヨリ左右殊ニ右下肢ノ「シビレ」感、歩行障礙、眩暈感、弱視、重視アリ。更ニ左下肢殊ニ左足蹠ノ冷感ヲ訴ヘタリ。本年4月頃ヨリ言語障礙指震顔ヲ認メタリ。本年6月17日入院。入院當時ハ榮養比較的不良、顔貌稍々假面狀、舌ハ右半稍々萎縮、精神狀態平靜、瞳孔稍々狹ク光線反應迅速總テノ腱反射亢進ス。

「ロンベルグ」(+). 右全半身ノ末梢ニ行クニ從ツテ著明トナル知覺減退、左下腿ニセ知覺減退アリ。血液反應村田(++) W. R(±) 1週間灰白軟膏ニテ塗擦療法ヲ行フ。口内炎、齒齦炎其ノ他水銀中毒ヲ起ス。其ノ後一般症狀漸次増悪シ8月27日午後3時死亡。

剖檢的記事.

解剖番號. 510. 昭和8年8月28日病理解剖。

篠○藤○郎 56歳 ♂ 死後18時間。

病理解剖學的診斷. 1) 大腦殊ニ中心迴轉ノ萎縮 2) 舌竝ニ口唇ノ萎縮 3) 心擴張 4) 微毒性大動脈中膜炎 5) 馬蹄鐵腎

筋腸筋

「ヘマトキシリン=エオジン」染色所見. 筋纖維ノ萎縮著明ナラズ。筋鞘ノ直下ニ於テコトニ筋核ノ兩端ニ微細顆粒狀ノ褐色色素アリ。色甚淡ニシテ殆ド淡灰色ニ見ユルモノアリ。多少筋核ノ増殖アリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 濃染セル定型ノ耐酸性顆粒ハ甚少シ。上記ノ褐色顆粒ハ紅色ヲ帶ビ「ヘマトキシリン=エオジン」染色ニ比シテ甚明瞭ニ認メ得。液狀ノ汞・耐酸性物質稍々増量シ一部ハ筋纖維中ニ於テ單核細胞大ノ小體ニシテ又間質ニ於テハ多クハ無定型ノ不規則ナル塊狀物トシテ固定サル。

咬筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維ノ萎縮著明ナルモ變性ヲ殆ド伴ハズ. 又核ノ増殖少シ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 汞・耐酸性顆粒甚少數ニシテ筋鞘ノ直下ニ於テ散在シ一部ハ數箇集團シテ存ス. 液狀ノ汞・耐酸性物質ハ中等量ニ存ス.

横隔膜

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 多數ノ筋繊維ハ稍々著明ニ萎縮ニ陥レルモ變性ハ殆ド認めズ. 又筋核増殖稍々著明ナリ. 一部ノ筋繊維ハ肥厚シ主トシテ中等大ノ筋繊維ニ於テ筋核ノ兩端ニ黃褐色ノ色素顆粒ヲ中等數ニ認ム.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 中等大ノ筋繊維ニ於テ筋鞘ノ直下, 殊ニ核ノ周圍ニ紫赤色ニ濃染スル汞・耐酸性顆粒ヲ少數ニ認ム. 之等ノ顆粒ニ混ジテ或ハ全ク別箇ニ凡ソ同ジ形態ヲ有スル黃褐色ノ顆粒ヲ見ル. 其ノ一部ノモノハ「フクシン」色ヲ帶ブ. 液狀ノ汞・耐酸性物質ハ中等量ニ存ス.

肋間筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維ハ萎縮強ク萎縮ハコトニ一定ノ筋纖維群ニ著明ニシテ壓結締織性ニ變ゼリ. カカル部位ニ於テハ核ノ増殖稍々著明ニシテ核集塊或ハ核索ヲ形成ス. 筋纖維間ノ結締織ノ増殖稍々著明ナリ. 稀ニ中等數ノ褐色顆粒ヲ有スル筋纖維アリ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 結締織性ニ變ゼル萎縮性筋纖維ニ於テハ極少數ノ紫色不鮮明ナル顆粒ヲ有スルモ定型的ノ汞・耐酸性顆粒ハ認め得ズ. 爾餘ノ筋纖維ニ於テモ定型的ノ耐酸性顆粒ハ甚稀ナリ. 猶ホ褐色顆粒ノ一部ハ淡紅色ニ着色ス.

舌

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維ハ著明ニ減數シ間質ニハ多量ノ脂肪組織ノ増殖ヲ

伴ヘリ. 筋繊維ノ變性並ニ核ノ増殖著明ナラズ. 筋核ニ近ク極ク少數ノ淡黃褐色ノ顆粒ヲ見ル. 舌下面粘膜下組織ハ肥厚シ淋巴細胞並ニ「プラスマ」細胞ノ浸潤ヲ見ル.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 粘膜下組織ニ微細顆粒ヲ少數ニ示スモノアリ. 筋繊維中ニハ定型的ノ汞・耐酸性顆粒ハ甚稀ナリ. 褐色顆粒ハ一部淡紅色ヲ帶ブルモノアリ.

咽頭筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維萎縮著明ニシテ間質ニ多量ノ脂肪ノ發育アリ. 併シ乍ラ筋繊維ノ變性乃至ハ核ノ増殖著明ナラズ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 汞・耐酸性顆粒ハ上記諸筋肉中最モ少シ.

口唇筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維ハ稍々平等ニ中等度ノ萎縮ニ陥リ一部ニ核ノ増殖ヲ認ムルモ變性ヲ認め得ズ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 筋繊維鞘ノ直下ニ於テ極ク少數ノ汞・耐酸性顆粒アリ一部ノモノハ褐色調ヲ帶ブ.

眼筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見. 筋繊維ノ萎縮著明ナルモ變性或ハ核ノ増殖ハ著明ナラズ. 許多ノ筋纖維鞘ノ直下ニ多數ノ粗大ナル黃金色ニ輝ク顆粒アリ. 顆粒ハ應合スル傾向ヲ有シ, 屢淋巴球大ノ不整圓形ノ小塊ト化セリ. 其ノ顆粒ハ一部ノ筋纖維ニ於テノミ多數ニ存シ顆粒ノ全ク存セザル筋纖維ヲ多數ニ見ル. 猶ホ少數ノ筋纖維ハ其ノ横断面ニ於テ蜂窩狀ニ現レタルモノアリ. 内筋鞘ハ中等量ニ増殖ス.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 上記セル諸筋中最モ多數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ有ス. 顆粒ハ筋纖維鞘ニ近ク多數ニ存スルモ中心部ニモ少數ニ之ヲ見ル. 顆粒中稍々大ナルモノハ中心部透明ニ現ル.

黃金色ノ顆粒ハ通常汞・耐酸性顆粒ニ比シテ稍々赤色調強ク著明ナル光輝アリ。多クハ濃染スルモノノモノハ褐色調ヲ示ス。兩種ノ顆粒ハ色調並ニ形態ニヨリテ多ク區別シ得ルモノ一部ニ於テ移行像ヲ認メ得。

本症ハ臨牀的竝ニ病理解剖學的ニ球麻痺症候ヲ呈セルモ定型的ノ進行性球麻痺トハ異ナル所アリ。組織學的ニハ舌筋口唇筋及ビ咽頭筋ノ萎縮著明ニシテ横隔膜筋竝ニ肋間筋之ニ次グ。又腓腸筋、咬筋ニ於テモ萎縮ヲ證明シ得タリ。萎縮著明ナル筋ニ於テモ筋纖維ノ定型的變性ヲ認メ得ズ。僅ニ筋核ノ萎縮性増殖ヲ示スノミ。汞・耐酸性顆粒ハ一般ニ比較的著明ナリシモ何レモ Endoplasma 領域ニ出現シ稍々規則正シク核ノ周圍ニ出現セリ。斯ノ如キ顆粒ハ多クハ赤色調強ク第2例總括ニテ論ゼルト同様、褐色素顆粒トノ間ニ移行アリ。又同時ニ全ク「フクシン」ニ着染セザル褐色素顆粒ヲ中等數ニ見ル。即チ本例ノ汞・耐酸性顆粒ノ大部分ハ褐色素顆粒ノ前階級ト做スベキモノナリ。勿論本例ハ56歳ノ老人ナルヲモツテ生理的ニモ既ニ多少ノ褐色素顆粒ノ増加ヲ來スベキヲ考慮ニ入レザル可ラス。

症例第4. 「ランドリー」氏麻痺

臨牀的記事.

臨牀的診斷. 「ランドリー」氏麻痺.

遺傳歴. 不詳.

既往歴. 20歳及ビ22歳ノ時ニ淋疾ヲ患ヒ6—7年前梅毒ヲ患ヒ、入院治療セリ。4月20日頃兩肢ノ運動不自由ヲ感ジ漸次歩行困難ヲ訴ヘ22日頃ヨリ歩行不能トナル。

現症. 患者ハ受働位ヲ取り膝蓋反射兩側(—)「アヒレス」腱反射兩側(—) 角膜反射(+) 嘔吐

反射(+) 提舉筋反射右(—) 左(+) 「レリー」竝ニ「マイヤー」氏反射ハ左ハ關節痛ノタメニ検査不能、右ハ存スルモノノ如シ。「ゴルドン」(—), 「オツベレハイム」(—), 「ババンスキー」(—), 顔面胸腹部ニ知覺異常ナシ。下肢ハ痛覺及ビ知覺ノ減退上肢ハ左ノ知覺減退アリ。運動障礙ハ下肢、麻痺上肢ハ弛緩性麻痺アリ。脊髓液ハ壓130—70mm H₂O 細胞25/3, 「バンデイー」(+), ノンネ(±) 「ワ」氏反應(—) 血液「ワ」氏反應(—). 呼吸麻痺ニテ死亡。

剖檢的記事.

解剖番號. 500. 昭和8年5月24日病理解剖.

渡○房○ 48歳 ♂ 死後18時間.

病理解剖學的診斷. 1) 水腫性萎縮腎 2) 肺水腫 3) 纖維性肋膜炎着 4) 脾鬱血 5) 心肥大 6) 加答兒性胃炎 7) 梅毒

上肢筋

「ヘマトキシリン=エオジン」染色所見. 筋纖維ハ平等ニ著明ナル萎縮ニ陥リ一部ノモノハ帶狀或ハ索狀ヲ呈スルモ横紋竝ニ縱紋ハ著明ニ之ヲ認ム。其ノ筋核ハ屢増殖シ筋纖維鞘下ニ於テ1列ニ並ブモノアリ、又其ノ筋纖維端ニハ筋核ノ著明ナル増殖アリテ橢圓形ノ集團ヲナスモノアリ。尙ホ少數ノ筋纖維ハ全ク結締織化シ往々増殖セル筋核ノ殘留スルコトニ依リテ僅ニ筋纖維ノ名殘ヲ留ムルモノアリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見. Endoplasma 領域ニ1 μ 大圓形ノ汞・耐酸性顆粒アリ、屢筋核ノ兩端ニ集積ス、本顆粒ハ紫色調著明ナラズ、微ニ黃褐色ヲ呈シ往々中空性ノモノヲ見ル。如上ノ顆粒ハ Mesoplasma 中ニ存スルコト稀ナルモ、時ニ筋纖維中ニ縱走スル裂隙アラハレ此内ニ縱列ヲナシテ存スルモノアリ。尙ホ汞親和性物質ハ中等量ニ存シ、圓形乃至半圓形ノ小體トシテ主トシテ筋間質中ニ固定サルルモ、稀ニ筋纖維中ニ於テモ小ナ

ル汞親和性小體ヲ見ル。

腓腸筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋繊維ノ過半数ハ著明ナル萎縮ニ陥リ、一部ハ收縮物質全ク消失シ、結締織性ニ變化シ又少量ノ脂肪織増殖セリ。從テ間質結締織ハ著明ニ増殖シ筋繊維ノ走行甚亂雜ト化セリ。筋核ハ到處増殖ヲ起セルモ核ハ比較的大キクシテ「クロマチン」絲明瞭ニシテ、筋萎縮ニ於テ壓認メラルリン巴球大ノ濃染スル筋核ヲ見ルコト少ク、且其ノ集團ニヨル索狀物ハ比較的稀ナリ。萎縮筋繊維ニ混ジテ少數ノ肥厚セル纖維及ビ正常大ノ筋繊維ヲ見ル。斯ノ如キ筋繊維ハ屢横紋不明瞭トナリ原纖維性分離ヲ起セルモノアリ。又横帶狀ノ濃染部、或ハ筋繊維中軸部ニ大ナル空洞ヲ生ゼルモノアリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。筋纖維殊ニ萎縮著明ナルモノニ於テ、稍々瀰漫性ニ上膊筋ニ於テ認メタルト同様形態ノ顆粒ヲ甚多數ニ認ム。顆粒ハ多クハ黃褐色ヲ呈シ、多少光輝アリ、其ノ一部ノモノハ淡紫色或ハ赤褐色ヲ呈スルモ多クノモノハ呈色セズ。之或ハ主トシテ死後變化ニ依ルモノニアラザルカ。本顆粒ハ中等大ノ筋繊維中ニモ可成多數ニ存シ、他ノ筋病ニ認メラレタル消耗性色素ト多少異ル所ハ Endoplasma ニ特ニ多數ニ存スルガ如キ狀ナク Mesoplasma 中ニモ中等數ニ散在性ニ存スルコトナリ。汞親和性物質ハ上膊筋ヨリ多量ニ存スルモ境界明瞭ナル小體ヲ爲スモノ少ク多クハ筋繊維間ニ不規則ナル塊狀物トシテ固定サルヲ見ル。

大腿筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。筋繊維ハ著明ニ萎縮ニ陥ル。殊ニ一部ノモノハ萎縮甚シク索狀ニ現レ、最早收縮物質ト覺シキモノヲ認メズ。リン巴球大ノ筋核ガ僅ニ1列ニ並ブニ足ル厚徑ヲ有スルモノアリ。コノ索狀ノ筋繊維ニハ筋核ノ

増殖アルモ爾餘ノ筋繊維ニ核ノ増殖著明ナラズ。

正常大ノ筋繊維ヲ尙ホ多數ニ認ムルモ肥厚セルモノヲ認メ得ズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。汞・耐酸性顆粒ノ組織的所見ハ上膊筋ニ於ケル所見ニ相似タリ。汞親和性物質稍々多量ニ存ス。

咬筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。部分的ニ異常ニ肥大セルガ如キ筋繊維アルモ特ニ萎縮性ト覺シキ筋繊維ヲ認メ得ズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。Endoplasma 領域ニ黃褐色或ハ淡紫色ヲ呈スル顆粒ヲ極ク少數ニ認ムルモ生理的範圍ヲ出デズ。

横隔膜

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。一部ノ筋繊維ニ萎縮ヲ認ムルモ輕度ナリ。筋核モ多少増殖セル部位アルモ甚幽微ニシテ集團ヲナスモノハ甚稀ナリ。筋繊維ノ走行稍々亂雜ナリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。筋繊維ノ Endoplasma 領域ニ極ク淡キ黃褐色ノ顆粒ヲ稀ニ見ルモ紫色調ヲ帶ブルモノヲ認メ得ズ。

肋間筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見並ニ石炭酸「フクシン」沃度法所見。共ニ大體異常ヲ認メ得ズ。

腹筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。過半数ノ筋繊維ハ中等度ニ萎縮ニ陥リ、核ノ増殖ヲ見ル、稀ニ核索アリ。又一部ノ筋繊維ハ腫大シ硝子樣變性ニ陥リ全ク横紋並ニ縦紋ノ消失セルモノアリ。筋纖維鞘ノ下層ニハ筋核ノ増殖アリ。核ハ既ニ萎縮性變性ニ陥レルモノ多シ。間質結締織ハ輕度ニ増殖セリ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。淡黃褐色ヲ呈スル顆粒ヲ中等數ニ見ル。顆粒ノ一部ハ淡紫色ヲ呈

シ主トシテ Endoplasma 中ニ集積スルモ又 Mesoplasma 中ニモ少數ニ散在ス。硝子樣變性ヲ起セル筋纖維中ニハ此種ノ顆粒ヲ認メ難シ。

眼筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。大體ニ於テ正常像ヲ有スルモ一部ノモノハ多少肥大シ、弛緩シ、皺襞ヲ形成ス。横紋不明瞭ト化シ僅ニ筋核ノ増殖セルモノアリ。斯ノ如キ筋纖維ノ Endoplasma ノ所々ニ限局シテ殊ニ筋纖維端ニ於テ黃金色ヲナス不整圓形ノ顆粒アリ、大サ甚不同ニシテ 1 乃至 4 μ ヲナシ大ナルモノハ小ナルモノノ癒合シテ生ゼルモノノ如シ。本顆粒ハ Mesoplasma 中ニハ殆ト全ク認メ得ズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。稍々肥大セル上記筋纖維ノ Endoplasma 中ニ所々限局シテ美麗ナル紫色ヲ呈スル 1 乃至 2 μ 大、稜角性ノ耐酸性顆粒多數集團ヲナス。而シテ眼筋ニテハ他ノ骨骼筋汞・耐酸性顆粒ノ如ク筋核ト特定ノ位置ノ關係ナク隨所ニ集團ヲナス。本顆粒ハ從來記セル横紋筋ノ汞・耐酸性顆粒ト異リ、癒合シテ大ナル顆粒ト化スル傾向顯著ナリ。殊ニ肥大セル筋纖維端ニ近ク著明ナリ。癒合セル顆粒ハ赤色調ヲ亢メ更ニ褐色調ヲ亢メ染色性ヲ減ズルモ全ク染色性ヲ失フニ至ルモノナシ。Mesoplasma ニ於テモ 1 乃至 2 μ 大ノ耐酸性顆粒稍々多數ニ存ス。本顆粒ハ數箇乃至 10 數箇相集リテ小斑紋狀ニ現ルル傾向ヲ有ス。

「ランドリー」氏麻痺ハ今日多クノ學者ガ信ズル所ニ依レバ、最モ急性ニ且最モ廣汎性ニ末梢神經ヲ起ス多發性神經炎ト見做スベキモノナリ。併シ通常ノ神經炎ト異ナリ脊髓前角ニ於テモ限局性ノ炎症ヲ證明シ得。從ツテ本症ノ筋萎縮ハ寧ロ末梢性ノ神經性筋萎縮ニシテ前記 3 症例ノ筋萎縮ハ脊髓性ナルニ注意スベキナリ。本症ノ筋萎縮ハ上下肢ニ最モ強ク、

腹壁筋之ニ次ギ横隔膜、肋間筋ノ萎縮著明ナラザリキ。而シテ萎縮甚強キ筋ニ於テモ殆ト單純性ノ萎縮ニシテ前記 3 症例ニ見タルガ如キ著明ナル變性ヲ伴ハズ。稀ニ硝子樣、細纖維性分離等ノ輕度ノ變性ヲ認メタルノミ。如上ノ組織の所見ハ「ランドリー」氏麻痺ガ末梢神經疾患ナルベシトノ說ニ一致スルモノナリ。本症ノ萎縮筋ニ在リテハ汞・耐酸性顆粒甚少數ニシテ褐色素顆粒ノ一部ニ汞・耐酸性物質ヲ含有セリト記スルガ適當ナルガ如シ。但シ死後變化可成リ強カリシ屍體ナルガ故ニ總テヲ生體現象ト考フルヲ得ズ。

症例第 5. 小兒麻痺

臨牀的記事.

臨牀的診斷. 小兒麻痺.

遺傳歴. 父母健, 特記スベキ事無シ.

現病前ノ既往歴. 患者ハ假死狀ニテ出産ス. 發育惡シク現症罹患ニ至ルマデ發語, 歩行, 起立ヲナシ得ズ. 膝關節, 肘關節, 手腕關節, 指趾關節ノ運動ハ不自由ヲ行フコトヲ得タリ.

發病以來ノ經過及ビ症狀. 數年前ヨリ感冒其ノ他發熱時ニ睡眠中ヲ除クノ外, 持續的ニ四肢ノ強直ヲ認ム. 約 1 箇月前感冒ニ罹患セシヨリ現在ニ至ルマデ始終四肢強直シ. 1 週間前ヨリハ睡眠障礙ノ呼吸困難ヲ訴フ.

現症. 顔貌, 無表情ニテ口ヲ開放シ, 鼻翼呼吸ヲナシ. 呼吸困難ノ狀アリ. 舌ハ挺舌ヲ命ゼルニ應セズ, 強度ニ萎縮シ, 汚穢ナル舌苔ヲ被ル. 齒牙ノ發育甚シク不良, 齒齦ヨリ出血ス.

瞳孔兩側共強度ニ散大シ, 反應存在ス.

意識稍々濁濁, 筋肉ノ強直ハ四肢ニ明瞭, 特ニ左側ニ強キガ如シ.

反應. 上膊筋腱反射(一), 「アヒレス」腱反射

(一), 膝蓋腱反射(+), 両側共ニ強度.

上肢: 前膊ハ兩側共ニ輕ク内轉屈曲シタル位置ニ在リ. 手ハ腕關節ニテ屈曲シ, 且手全體ヲ尺骨側ニ曲グ. 筋肉強直ハ前膊殊ニ強度.

兩側共拇指ハ伸展シ, 四指ハ各關節ニテ屈曲シタルママニテ手掌ヲ作ル. 積極運動ハ總テ不能. 受動運動ハ肘, 腕關節ニテ稍々可能.

下肢: 上及ビ下腿ハ強直セルモ膝並ニ足關節ノ受動運動ハ可能ナリ. 上腿ニ於テ左右兩脚ヲ組ミテX狀ヲナス. 足ハ外翻シ, 尖足位ヲ取ル.

「ババンスキー」(一), 「オツペンハイム」(一), 「ゴルドン」(一), 全身ノ筋肉ハ強ク萎縮, 頸部強直(一), 頸部筋肉ハ比較的ヨク動ク. 尙ホ患兒ハ幼時ヨリ肘掛座椅子ニテ育テラレ, 數年前ヨリハ横臥シテ就眠スルコト不能ナリタリト云フ.

剖檢の記事.

解剖番號: 550. 昭和10年2月22日病理解剖
林○男 15歳 8 死後18時間.

病理解剖學的診斷: 1) 氣管枝肺炎 2) 全骨格筋ノ萎縮 3) 肝, 脾, 腎, 肺, 胃, 腸, 腦下垂體, 副腎ノ高度ノ急性鬱血 4) 心筋胼胝形成 5) 右心房ノ血栓形成 6) 加答兒性胃炎並腸炎 7) 腎上皮ノ瀉濁腫脹 8) 副腎萎縮.

前膊筋

「ヘマトキシリン=エオジン」染色所見. 筋纖維ハ一般ニ輕度ノ萎縮ヲ示スモ横紋著明ニシテ核増殖間質ノ肥厚等ヲ見ズ. 甚稀ニ小空胞形成アル筋纖維ヲ見ル.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. 甚稀ニ筋核附近ニ少數1 μ 大, 境界銳利赤紫色ノ顆粒アリ. 顆粒ハ核ノ兩端ニ集積スル傾向アリ又微ニ褐色ヲ帶ブルモノアリ. 間質結締織中ノ毛細血管内皮及ビ大小血管筋層ニ於テ0.5 μ 大ノ赤・耐酸性顆粒ヲ少數ニ見ル.

腓腸筋

「ヘマトキシリン=エオジン」染色所見. 筋纖維ノ大多數ノモノハ著明ナル萎縮ニ陥リ散在性ニ猶ホ正常大ノ少數ノ筋纖維ヲ見ル. 萎縮筋纖維ニハ著明ナル核増加アルモ濃染核ノ集團ヲナスモノヲ認メズ. 萎縮筋ノ過半数ニ於テハ横紋消失シ微細顆粒狀ニ變化シ「エオジン」ニ紅染ス. 併シ乍ラ索狀ニ萎縮セル筋纖維ニシテ猶ホ著明ニ横紋ヲ有スルモノアリ. 間質結締織ハ顯著ナル増殖ヲ來シ脂肪織ノ増殖亦著明ナリ. 筋紡錘體ニ著變ヲ認メ得ズ.

石炭酸「フクシン」沃度法所見. Endoplasmaト關係アル赤・耐酸性顆粒ヲ見ズ. 散在性ニ少數ノ筋纖維ノ Mesoplasma 中ニ平等ニ 0.5—1.0 μ ノ赤・耐酸性顆粒多數ニ有スル筋纖維ヲ少數散在性ニ見ル. 「ヘマトキシリン=エオジン」染色ニテ微細顆粒狀ニ見エシ筋纖維ニ相等スルモノナルベシ. 間質結締織中ニハ脂肪細胞ニ混ジテ長橢圓形又ハ紡錘形ノ細胞アリ. 本細胞中ニハ1—2 μ ノ小滴狀紫赤色ヲ呈シ境界甚明瞭ナル顆粒アリ. 顆粒ノ配列ニヨリ胞體ノ形態ヲ大體推定シ得ル程度ニシテ「濱崎氏」光輝細胞ノ如ク胞體ノ境界銳利ナラズ. 同様ノ顆粒細胞ハ間質血管外膜ニモ存シ其ノ狀濱崎氏ガ始メテ大脳血管外膜ニ於テ見タル顆粒細胞ニ類似ス. 猶ホ毛細管内皮中並ニ稍々太キ血管ノ筋層ニ於テモ 0.5 μ 大銳利ニ境界サレタル耐酸性顆粒アリ. 其ノ他間質ニ於テ多量ノ赤親和性物質固定サルルモ殆ド總テハ不定形ノ塊狀ヲナシ, 球狀結晶ヲナスモノ甚稀ナリ.

咬筋

「ヘマトキシリン=エオジン」染色所見. 一定ノ筋纖維束ニ著明ナル萎縮アリ, 而モモノノ萎縮ハ各筋纖維ハ略ボ同ジ程度ニ萎縮シ直徑約10 μ ヲ有ス. 併シ乍ラ一部ニ於テハ萎縮筋纖維ト正常大ノ筋纖維ノ混在セル所アリ. 稀ニ肥大ニ傾ク筋纖維

モ認メ得タリ。筋核並ニ間質結締組織ノ増殖著明ナラズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。甚稀ニ筋核附近ニ1—2箇ノ微細ナル汞・耐酸性顆粒ヲ散在性ニ見ルノミ。間質ノ所見ハ前記諸筋ノモノニ類ス。

横隔膜

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見。少數ノ筋纖維ニ極ク輕度ノ萎縮アル以外ニ變化ヲ認メズ。

石炭酸「フクシン」沃度法所見。正常所見ヲ有スル筋纖維稍ノ下層ニ少數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ見ル。顆粒ハ紫色ヲ呈シ稜角ニ富ミ定型の形態ヲ有スルモノ多ク褐色調ヲ帶ブルモノヲ見出シ得ズ。萎縮ニ陷レル筋纖維ニハ汞・耐酸性顆粒減少セリ。間質ノ所見ハ上記諸筋ニ類ス。

肋間筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見並ニ石炭酸「フクシン」沃度法所見共ニ著變ヲ認メズ。

腹筋

「ヘマトキシリン＝エオジン」染色所見並ニ石炭酸「フクシン」沃度法所見共ニ著變ヲ認メズ。

脊髓性小兒麻痺ハ周知ノ如ク急性傳染病ノ一種ニ屬シ野口氏ノ純粹培養ニ成功セル小球菌ニテ惹起サルモノニシテ病理解剖學的ニハ脊髓ノ灰白質炎ヲ認ム。隨テ本症ノ筋萎縮ハ脊髓性筋萎縮ニ屬スルモノナルモ其ノ病竈ハ多クノ場合 脊髓ノ1—2箇所ニ局限サルモノナルガ故ニ定型の脊髓性筋萎縮ノ如ク著明ナル變性萎縮ヲ伴フ事稀ナルモノト思惟サルモノナリ。即チ本例ノ筋萎縮ヲ見ルニ其ノ程度ハ腓腸筋ニ最モ著明ニシテ咬筋及ヒ前膊筋ニモ輕度ノ萎縮ヲ認メタリ。何處ノ筋萎縮モ單純性ニシテ變性ヲ伴ハズ、甚細キ索狀ノ筋纖維ニ於テモ横紋ヲ著明ニ認メ得ルモノ多シ。(勿論此際生理的ニモ一般ニ若年者ノ

筋纖維ハ壯、老年者ノ筋纖維ニ比シテ横紋著明ナル事ヲ考慮ニ入レザル可ラズ) 唯甚稀ニ收縮物質ノ顆粒狀ニ變化セルモノヲ見タルノミ。又筋核ノ増殖ハ之ヲ認メ得ルモ定型の萎縮性筋核増殖ト異リ核ハ比較的淡明ニシテ大、且散在性ニ存シ核集團ヲナサズ。又核ノ退行變性ニ陷レルモノ稀ナリ。尙ホ間質ノ増殖可ナリ著明ナルモ脂肪組織ノ増殖比較的強ク、之ニ比シテ結締組織ノ増量輕度ナリ。之若年者ノ筋萎縮ニ於ケル特長ニシテ老年者ノ筋萎縮ニアリテハ間質増殖ハ主トシテ結締組織ノ増殖ニヨリテ惹起サルルヲ通則トス(Meyenburg)。

汞・耐酸性顆粒ハ萎縮左程著明ナラザル筋纖維中ニ於テ少數ニ見ル。筋核ト一定ノ位置的關係ヲ有スルモノト然ラズシテ Mesoplasma 中ニ散在セルモノトアリ。孰レモ甚微細ナルモ境界明瞭ナリ。特ニ注意スベキハ之等汞・耐酸性顆粒ハ核ノ周圍ニ存シ褐色素顆粒ト形態のニ一部類似スルモノアルモ赤色調甚輕度ニシテ褐色調ヲ呈スルモノヲ認メズ。前記4症例ニ於テ認メラレシガ如キ褐色素顆粒ニ移行スル像ヲ未ダ認メズ。又固有ノ褐色素顆粒ヲ認メ得ズ。褐色素ハ一般ニ萎縮筋ニ於テ病的ニ増加ヲ起シ得ルモノナルベキモ個體ノ年齢の相違ニヨリ褐色素形成ニ難易アルハ想像ニ難カラズ。猶ホ間質ニ於テ一定ノ結締組織細胞、外膜細胞並ニ血管内皮及ヒ血管壁ノ筋層中ニ微細滴狀暗紫色ノ汞・耐酸性顆粒ヲ認メタリ。乍併斯ノ如キ所見ハ若年屍體ニ於テ屢認メラルル所見ナルガ故ニ本症ト特定ノ關係ヲ有スルモノニ非ズシテ若年期ニ陷リ易キ耐酸性物質代謝障礙ニヨル現象ナルベシ、

總括及ヒ考按

健康成人ノ骨骼筋ニ在リテハ汞・耐酸性顆粒ハ Endoplasma 中ニ局限シテ出現シ、微細且甚少數ナリ。顆粒ハ核端ニ近ク現レ1 μ 前後ノ大サヲ有ス。但シ老人ノ骨骼筋ニシテ褐色色素顆粒ヲ見ル筋纖維ニ於テハ汞・耐酸性顆粒モ亦増加シ顆粒ハ展赤色調強ク褐色色素ニ移行スルヲ見ル(後文参照)。初生兒竝ニ乳兒ノ骨骼筋ニ於テハ通常汞・耐酸性顆粒ヲ認メズ。恐ラク學齡期前後ヨリ顆粒出現スルモノノ如シ。

眼筋ハ既ニ述ベタルガ如ク例外的ニ多數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ有ス、從ツテ前記症例中ノ眼筋ハ何レモ當該例ノ骨骼筋ニ比シテ多數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ有シタリシモ、第1及ビ第3症例ノ眼筋ノ汞・耐酸性顆粒所見ハ數量ニ於テハ先ヅ正常範圍ニシテ唯癒合シテ小塊ヲ形成スルヲ病的現象ト見做スベキノミ。又第4例ニ於テハ Endoplasma 中ノ汞・耐酸性顆粒ハ正常時ヨリ減少シ Mesoplasma 中ニ赤色調強キ顆粒多數ニ出現セシハ明カニ病的現象ナリ。

脊髓性筋萎縮症ノ骨骼筋ニ於ケル汞・耐酸性顆粒ノ組織の所見ヲ總括スルニ、單純ナル萎縮ヲ呈セル筋纖維ニ在リテハ顆粒ノ數量、分布竝ニ形態等ニ異常ヲ認メザルヲ通則トス。但シ筋纖維ノ容積ヲ減少スルタメ汞・耐酸性顆粒ハ比較的ニ稠密ニ現ルルコトアリ。乍併筋纖維ノ萎縮進ミ收縮性物質漸次減少シ結締織化ニ傾ク時ハ汞・耐酸性顆粒ノ消失ヲ來スベシ。

汞・耐酸性顆粒ハ輕度ノ變性ニ陷レル筋纖維ニ最も著明ニシテ、殊ニ筋核ノ増殖アル部

位ニ増加ス。變性ノ種類中顆粒狀變性、硝子樣變性ニ最も著明ナリ。變性的ニ増加セル顆粒ハ正常時ノ顆粒ニ比シテ大サ竝ニ形不定ニシテ、微細粉末狀ノモノヨリ小滴狀ニ至ルモノアリ。顆粒ハ最早 Endoplasma 中ニ局限サレズ Mesoplasma 中ニモ出現スルモ多クノ場合増殖セル筋核ノ位置ト關係アリ。蛋白性崩壞ノ尙ホ輕度ナル筋纖維ニ在リテハ顆粒ノ増加ヲ證明シ得ルモ變性著明ナルモノニ在リテハ汞・耐酸性顆粒ハ崩壞シ筋漿ハ稍々平等ニ淡紫色ヲ呈スルニ至ル。又筋細胞囊中ノ細胞ノ多クハ通常多數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ有スルモ顆粒ノ境界稍々明瞭ヲ缺ク。尙ホ何種ノ變性タルヲ問ハズ高度ニ進行セルモノニ於テハ汞・耐酸性顆粒ノ消失ヲ來シ、往々變性セル收縮物質ノ平等淡紫色ニ現ルヲ見ル。注意スベキハ屍體ニ於ケル汞・耐酸性顆粒ノ研究ハ屍體現象トノ關係ニ依リテ屢困難ヲ感ズルモノニシテ、死後時間ノ經過ト共ニ汞・耐酸性顆粒ノ消失ヲ招キ、之ニ反シテ液狀ノ汞・耐酸性物質ハ死後一定時間ハ増量スルモノノ如シ。但シ死後變化ニテ増量セル汞・耐酸性物質ハ固定ニ際シ類圓形ノ境界不瞭ナル小體トシテ出現スルコト殆ド無シ。不規則絮狀ノ塊狀物トシテ隨所ニ散見シ又往々「ミエリン」滴狀ニ固定サルルモノアリ。前記ノ如ク單純性筋萎縮ニ際シテハ汞・耐酸性顆粒ハ通常増加セザルモ、所謂筋纖維ノ褐色萎縮ヲ伴フ際ハ著明ニ汞・耐酸性顆粒ノ増加ヲ來スモノナリ。從ツテ一般的ニ論ズレバ若年者ノ單純性萎縮ハ汞・耐酸性顆粒ノ増加ヲ伴ハザルモ老年者ノ單純性萎縮ハ展汞・耐酸性顆粒ノ増加ヲ認ム。此際認メ得ル汞・耐酸性顆粒ハ1乃至2 μ

大ノモノ多ク境界明瞭ニシテ顆粒相互間ニ癒合スル傾向少シ。石炭酸「フクシン」沃度法ニテ赤紫色ヲ呈シ通常ノ汞・耐酸性顆粒ニ比シテ赤色調強ク、一部ノモノハ種々ノ程度ニ於テ褐色調ヲ帶ブ。褐色調亢マルニ從ヒ「フクシン」ニ着染性ヲ減ジ終ニ全ク之ニ着染性ヲ示サザル褐色色素顆粒ニ移行ス。如上萎縮筋纖維ニ出現スル赤紫色ノ顆粒ハ勿論何等本態的ニハ定型の汞・耐酸性顆粒トノ間ニ區別ナク、褐色萎縮ノ輕度ナル場合ニ在リテハ紫色ヲ呈スル微細粉末狀ノ定型の汞・耐酸性顆粒トノ間ニ色調並ニ形態的ニ圓滑ナル移行ヲ示ス。横紋筋ニ於ケル汞・耐酸性顆粒モ亦一般耐酸性顆粒ト同ジク核トノ位置的關係明瞭ニシテ少數ノ場合ハ核端ニ出現シ、多數出現スル時ハ核ノ周圍ニ集積スルヲ認ム。褐色素顆粒モ亦周知ノ如ク核ニ對シテ上記同様ノ位置ニ出現ス。褐色素顆粒(Lipofuszin)ニ關シテハ難シキ議論存スルモ一般のニハ黃褐色ノ局所性色素ニシテ「メラニン」色素トノ一定ノ關係アルモ同一物ナラズ。又血色素トハ無關係ニシテLipoidヲ含有スル顆粒ナリ。上記褐色萎縮ヲ呈セル筋纖維ニ就テ「ヘマトキシリン」單染色ヲ行ヒテ顆粒ノ固有色ヲ見ルニ石炭酸「フクシン」沃度法ニテハ赤紫色ヲ呈シ黃褐色調ヲ全ク認メ得ザリシ顆粒ニ於テモ約半數ハ淡黃色ヲ呈ス。即チ明カニ褐色素顆粒ト認ムベキ顆粒ナルモ、固有色淡キモノハ尙ホ明カニ汞・耐酸性物質ヲ多量ニ有スルヲ知ル。而シテ斯ノ如キ顆粒ガ石炭酸「フクシン」沃度法ヲ行フニ際シテ赤色調ヲ帶ビ來ルハ顆粒ガ類脂體ヲ比較的多量ニ含有スルコトト黃褐色ノ固有色ヲ混ジ來ルタメナルベシ。注意

スベハ尙ホ固有色淡キ褐色素顆粒ニ在リテモ屍後變化ノ強キ場合ニテハ汞・耐酸性物質ヲ失ヒ、石炭酸「フクシン」沃度法ニ於テ淡紅色乃至淡黃色ヲ呈スル顆粒トシテ認メラル事ナリ。例ヘバ余等ノ取扱ヘル症例第4ニ於ケルガ如シ。波多野氏モ亦筋萎縮性側索硬化、進行性脊髓性筋萎縮其ノ他ノ神經性、關節性、中毒性並ニ壓迫性萎縮ニ陷レル横紋筋ヲ檢ミ、多數ノ例ニ於テ筋纖維ノ褐色萎縮ヲ證明シ、一般ニ萎縮ノ程度ニ比例シテ褐色素顆粒増加スルヲ見タリ。氏ノ記載ニ從ヘバ本顆粒ハ好シデ筋核ノ周圍ニ又ハ兩端ニ現レ殊ニ増殖セル筋核間ニ出現シ黃綠色ヲ呈シ、定型の褐色素顆粒ノ如ク褐色ヲ呈セルモノ甚稀ナリキ。井上氏モ亦筋萎縮性側索硬化、粘液水腫、慢性甲狀腺炎及ビ多數ノ結核屍ニ於テ骨骼筋ノ組織の所見ヲ記シ、萎縮筋纖維ノ核周圍又ハ其ノ兩極ニ黃褐色色素顆粒ノ出現スルヲ記載セリ。如上黃綠色顆粒ハ恐ラク病的ニ急劇ニ増加セル幼若ナル褐色素顆粒ニシテ其ノ大部分ハ石炭酸「フクシン」沃度法ヲ行ハバ赤紫色ヲ呈スル顆粒ニ屬スルモノト想像サル。尙ホ波多野氏ハ褐色萎縮ノ顯著ナリシ例ニ於テハ間質結締組織ニシテ此顆粒ヲ攝取シ、又圓形細胞ニシテ同顆粒ヲ以テ充サレタルモノヲ認メタリ。余等ノ例ニ於テハ間質結締組織ニ依ツテ褐色素顆粒乃至其ノ幼若ナルモノニシテ尙ホ「フクシン」ニ着染性ヲ有スル顆粒ノ攝取サレタルモノヲ知ラズ。之ニ關シ附言スベキハ筋間質結締組織内ニ於テモ一種ノ汞・耐酸性顆粒ヲ見ルコトアリ。既ニ濱崎氏が記載セルガ如ク脂肪細胞原形質ニハ少々粗大ナル橢圓形又ハ腎臟形ヲ呈スル汞・耐酸性顆粒アリ。本顆

粒ノ一部ノモノハ黄褐色ノ固有色ヲ有スルガ故ニ褐色素顆粒(恐ラク Lipochrom ヲモ含有スベシ)ノ一種ナルベシ。又若年者ニ在リテハ間質血管壁ノ内皮竝ニ滑平筋ニ於テ微細ニシテ境界鋭利ナル紫色禾・耐酸性顆粒ヲ見ルコトアリ。斯ノ如キ個體ニ於テハ他組織ニモ通常禾・耐酸性顆粒ノ著明ナル増加ヲ伴フモノニシテ、濱崎氏ノ謂フ耐酸性物質代謝障碍ノ一部分的現象ナリ。尙ホ横紋筋間質ニ於テモ少数ノ血管外膜部ニ濱崎氏光輝細胞ヲ見ル。此細胞中ニハ紫色類圓形境界明瞭ナル禾・耐酸性顆粒アリ。乍併如上間質ニ認メラルル諸種ノ禾・耐酸性顆粒ハ各々特徴アリテ横紋筋ノ褐色素顆粒ニシテ石炭酸「フクシン」沃度法ニ反應スルモノトノ鑑別困難ナラズ。次ニ余等ノ検索セシ神経性筋萎縮中第1, 2及ビ第3症例ハ言フ迄モナク中樞性ノ筋萎縮ナルモ第4症例ノ「ランドリー」氏麻痺ハ現今行ハルル學說ニ從ヘバ元來末梢性神経性萎縮ナルモ脊髓前角ニモ輕度ノ變化ヲ伴フモノナリト云フ。本例ノ萎縮筋ニ於テハ前3者ト異リ主トシテ單純性萎縮ニシテ著明ナル變性萎縮ヲ伴ハザリシハ本症ガ多發性末梢神經炎ナリトノ說ニ一致スルモノナリ。又脊髓性小兒麻痺ハ明カニ脊髓疾患ナルモ脊髓灰白質ニ於ケル病竈ハ限局性ニシテ少數ニ出現スルモノナリト云フ。第5症例ニハ萎縮著明ナル筋纖維ニモ變性ヲ伴ハザリシハ脊髓病竈ノ限局性ナルタメナルベシ。

中毒性筋變性竝ニ萎縮ニ際シテハ屢筋纖維ノ再生現象ヲ證明シ得。(Askanaazy 一腸「チフス」, 清野一脚氣, 内海一流行性感胃) 但シ Fraenkel ニ據レバ肺癆屍ニ於テハ筋纖維

ノ再生現象ヲ認メ得ザリキト云フ。余等ノ檢セル神経性筋萎縮5例ニ在リテハ變性萎縮ヲ著明ニ起セル時ト雖モ, 再生現象ヲ認メ得ザリキ。Froriep 竝ニ Calderara 等ハ兩棲類及ビ哺乳類ニ於テ筋纖維ノ腱附着部ニ筋核ノ集積セルヲ記載シ, 又内海ハ流行性感胃屍ノ筋纖維ニ於テ同様ノ所見ニ接シタリ。余等モ筋纖維ノ腱附着部ニ於テ筋核ノ増殖ヲ認メシ他筋核ノ集團ハ萎縮性筋纖維ニ於テハ結締織化セル一端ト尙ホ收縮物質ヲ存スル部トノ境界部ニ好ンデ出現スルヲ認メタリ。5症例中脊髓性小兒麻痺ヲ除カバ如上ノ増殖セル筋核ハ總テ淋巴球様ノ形態ヲナシ, 正常ノ筋核又ハ筋再生時ノ核ト著シキ相違ヲ示シ, 多クハ核萎縮, 核質溶解等ノ變性ヲ示セリ。

尙ホ Erb, 吳氏等ニ據レバ進行性筋性萎縮ニ際シテハ萎縮筋ニ中央核(Zentralekerne)ヲ屢認ムト報告サレタリ。余等ノ5症例ニ在リテハ中央核ヲ認メシ事ナシ。脊髓性筋萎縮ガ長期ニ汎リテ存スル時ニ多クノ場合筋纖維ニ肥大ヲ證明ス(Meyenburg)。殊ニ多發性脊髓炎, 筋萎縮性側索硬化, 脊髓空洞症等ニ著明ナリ。此場合ノ肥大ノ本態ニ關シテハ或ハ代償性肥大ナリトシ(Dèjerine), 或ハ然ラズト爲ス(Durante)。余等ノ取扱ヘル5症例中脊髓性進行性筋萎縮, 筋萎縮性側索硬化竝ニ球麻痺ニ於テ肥大筋纖維ヲ認メ又「ランドリー」氏麻痺ニ於テモ甚稀ニ之ヲ認メ得タリ。Erb 氏ハ横斷面ニ於テ圓形ヲ呈セル肥大筋纖維, 核増殖, 空胞竝ニ裂隙形成ヲ以テ進行性筋性萎縮ノ特徴ナリト主張シ, 脊髓性進行性筋萎縮トノ鑑別點トナセシガ Hoffmann 始メ, Strümpell, Cramer 氏等ハ兩種萎縮筋ノ組織

的所見ノ間ニ Erb ノ述ベシガ如キ明瞭ナル相違ヲ認メ難キトナス。然ルニ吳氏ハ實驗的竝ニ病理解剖學的所見ニ立脚シ、最近再ビ Erb ノ主張セシ組織の特徴ヲ復活セシメ、横斷面ニ於テ圓形ヲ呈スル著明ナル筋纖維ノ肥大及ビ空胞形成等ヲ重要視スルニ至レリ。余等ノ症例中筋萎縮性側索硬化ニ於テハ可成著明ナル肥大ヲ起セルヲ認メタルモ筋性萎縮ニ於テ出現スルガ如ク太カラズ、又横斷面ノ圓形ヲ呈セシモノ無カリキ。尙ホ筋纖維ノ空胞竝ニ裂隙形成ハ何レノ症例ニ於テモ認メ得ザリキ。

間質ノ増殖ハ神經性筋萎縮ニ於テハ何レモ筋纖維萎縮ニ引續キ第二次のニ惹起サルルモノト思惟サル。更ニ詳細ニ論ズレバ、先ヅ萎縮筋纖維自身ノ結締織化ニ依リ又筋鞘ノ結締織性肥厚、更ニ筋萎縮ニヨリ實質ノ容積減少スルタメ結締織ノ代償性増殖、更ニ比較的增加 (relative Vermehrung) ヲ示スコトヲ考慮ニ容レザルベカラズ。Fraenkel ハ肺癆患者ノ骨骼筋萎縮ハ間質結締織ノ増殖ガ第一次ニシテ筋纖維萎縮ハ増殖セル結締織ニ因ル壓迫萎縮ナリト考ヘタリ。Roth ハ進行性筋萎縮ニ在リテハ筋纖維ノ萎縮ガ増殖セル間質結締織ノ壓迫ニヨリテ起リ得ベカラザルコトヲ極力主張セリ。理論的ニハ Fraenkel, Cramer ノ謂フガ如ク間質結締織ガ第一次のニ増殖スル場合 (interstielle Myopathie) 又間質中ノ血管壁ニ變化ヲ起シ其ノ血行障礙ニ依リテ結締織ノ増殖ヲ來ス場合、更ニ筋萎縮機轉トハ全ク無關係ニ間質結締織ノ増殖ヲ來ス場合等ヲ想像シ得ベシ。余等ノ症例ニ於テハ結締織ノ第一次性増殖ヲ斷定スベキ組織像ニ接セズ

筋纖維ハ可成著明ナル萎縮ヲ呈セル部ニ於テ尙ホ認ムベキ結締織ノ増殖ヲ起サザル場合ヲ屢認メタリ。筋性筋萎縮ニ於ケル間質結締織ノ増殖ニ關シテモ Bramwell ハ之ヲ代償性増殖ト見做セリ。次ニ間質ノ脂肪沈着 (Lipomatose) ハ文獻ニ徴シテ明カナルガ如ク、若年者ノ筋萎縮ニ於テ著明ニシテ老年ニ於テハ主トシテ結締織ノ増殖ヲ來ス。余等ノ諸例ニ於テモ小兒麻痺ニ在リテハ筋萎縮ノ程度ニ比シテ比較的著明ナル間質脂肪沈着ヲ認メタリ。間質脂肪沈着ノ原因ハ恐ラク該組織ニ於ケル燃燒遞減竝ニ脂肪織ノ空所増殖 (Vakatwucherung) ニ歸スベキモノナルベシ。

結 論

1. 人體正常筋ニ在リテハ汞・耐酸性顆粒ハ Endoplasma 内ニ限局シテ極ク少數ニ核周圍ニ存ス。
2. 人體ニ在リテモ動物ニ於ケルト同様ニ不斷ニ活動スル骨骼筋中ニ同顆粒比較的多數ニ存シ、眼筋、横隔膜、筋 肋間筋、咬筋、四肢筋ノ順位ニ在リ。
3. 單純性萎縮ニ陷レル筋纖維ニ於テハ汞・耐酸性顆粒ハ通常異常ヲ呈セズ。
4. 但シ單純性萎縮ナルモ褐色萎縮ニ陷レル筋纖維ニ在リテハ汞・耐酸性顆粒ノ増加ヲ認ム。
5. 筋纖維ノ萎縮益々進ミ結締織化ニ傾ク時ハ同顆粒ノ消失ヲ來ス。
6. 褐色萎縮筋ニ於ケル汞・耐酸性顆粒ハ Lipofuszin ト共ニ好ンデ筋核ノ周圍ニ出現ス。
7. Lipofuszin ニシテ固有有色尙ホ淡キ幼

弱顆粒ハ石炭酸「フクシン」沃度法ニヨリテ赤紫色ヲ呈シ定型的汞・耐酸性顆粒トノ間ニ移行ヲ認ム。

8. 輕度ノ變性萎縮ニ陥レル筋纖維ニ在リテハ汞・耐酸性顆粒ハ一般ニ増加ス。殊ニ筋核ノ増殖アル部ニ於テ然リ。

6. 但シ變性亢進シ收縮物質ノ崩壊ヲ起ス時ハ同顆粒消失ス。其ノ際往々收縮物質ハ平等淡紫色ヲ呈ス。

10. 余等ノ取扱ヘル神經性筋萎縮、就中、中樞性ノモノニ在リテハ萎縮筋纖維ノ變性ヲ認メタリ。變性ノ種類ハ其ノ頻發度ノ順位ニ列記スレバ、横紋消失、顆粒狀變性、硝子樣變性、原纖維性離解、蛋白性崩壊、筋細胞囊形成ナリキ。

11. 5症例中多少ニ拘ラズ肥大セル筋纖維ヲ認メ得タリ。但シ筋性進行性萎縮ニ特有ナリト稱セラルル横斷面圓形ヲ呈シ著明ナル肥厚ヲ呈セルモノハ出現セザリキ。

12. 何レノ例ニ於テモ筋ノ再生現象ヲ認メ得ザリキ。

恩師田村教授並ニ濱崎助教授ノ御校閲並ニ御指導ヲ深謝ス。

文 獻

1) *Askanazy*, Virchows Arch., Bd. 125, S. 520, 1891. 2) *Bramwell*, Lancet, Bd. 209, S. 1103, 1925. 3) *Cramer*, Zentralbl. allg. Pathol. pathol. Anat., Bd. 6, S. 552, 1895. 4) *Calderara*, z. n. Morpurgo. 5) *Déjerine*, z. n. Meyenburg. 6) *Durante*, z. n. Meyenburg.

7) *Erb*, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenhe., Bd. 1, S. 173, 1891. 8) *Fraenkel*, Virch. Arch., Bd. 37, S. 380, 1878. 9) *Froriep*, A., z. n. Morpurgo. 10) 波多野, 東京醫學會雜誌, 第39卷, 433頁, 大正14年. 11) 濱崎, 小西, 日本病理學會雜誌, 第23卷, 1933. 12) 濱崎, 日本病理學會雜誌, 第24卷, 1934. 13) 濱崎, 日本病理學會雜誌, 第25卷, 1935. 14) 濱崎, 小西, 中村, 日本病理學會雜誌, 第25卷, 1935. 15) 濱崎, 大森, 日本病理學會雜誌, 第25卷, 1935. 16) 濱崎, 第1報, 第2報, 第3報, 日新醫學, 第24年, 昭和10年. 17) *Hoffmann*, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenhe., Bd. 12, S. 418, 1898. 18) 井上康平, 東京醫學會雜誌, 第44卷, 第7號, 昭和5年. 19) 清野謙次, 中外醫事新誌, 第763號, 明治45年. 20) 吳, 新保, 東京醫學會雜誌, 第35卷, 第11號. 21) 吳, 波多野, 甲斐, 篠崎, 永野, 東京醫學會雜誌, 第39卷, 第4號. 22) *Kahler*, z. n. Cramer. 23) *Morpurgo*, Virch. Arch., Bd. 156, S. 181, 1898. 24) *Meyenburg*, in Henke-Lubarsch's Handbuch d. spez. pathol. Anat. u. Histol. Berlin, Bd. IX/1, 1929. 25) *Nonne*, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenhe., Bd. 1, S. 136, 1891. 26) *Roth*, Ziegler's Beitr., Bd. 13, S. 1, 1893. 27) *Strümpell*, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenhe., Bd. 3, S. 471, 1893. 28) 内海元一郎, 京都醫學會雜誌, 第18卷, 1087頁, 大正10年. 29) *Werdnig*, Arch. f. Psychiatr., Bd. 22, S. 437, 1891.

附 圖 說 明

第1圖 舌筋(症例第2)

汞・耐酸性顆粒證明法

稍々粗大ナル汞・耐酸性顆粒ノ筋核(a)ノ兩端或ハ其ノ周圍ニ群在スルヲ見ル。(b)液狀汞・耐酸性物質。

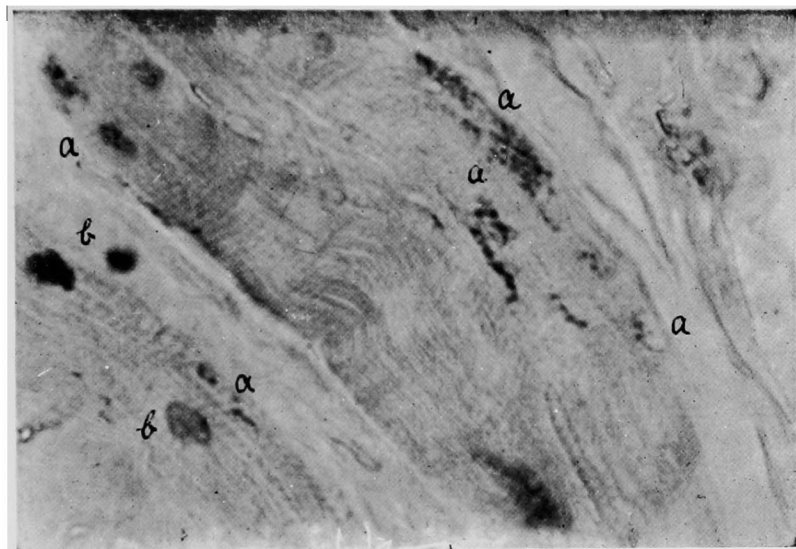
第2圖 腓腸筋(症例第2)

方法 同上

萎縮筋纖維ニ多數ノ汞・耐酸性顆粒ヲ見ル。色淡キハ褐色素顆粒ナリ。

小西, 中村論文附圖

第 1 圖



第 2 圖

