

# 人體 Clarke 氏柱細胞ノ年齡的變化ニ就イテ

金澤醫科大學久留外科教室(主任久留勝教授)

神 山 文 也

Bunya Kamiyama

(昭和19年9月30日受附)

本論文ノ要旨ハ昭和18年10月第2回北陸精神神經學會ニ發表シタ。又本研究ノ概略ハ「醫學ト生物學」(第6卷, 第9號, 昭和19年11月)ニ掲載ノ豫定デアアル。

## 緒 言

1934年以來久留教授<sup>(1)</sup>ハ、人體知覺傳導系路ノ闡明ハ人體ニ於ケル種々ナル臨床例ノ詳細ナ臨床的知見ト、綿密ナ形態學的研究ノ綜合ニ俟ツベキモノデアル事ヲ力説セラレ、脊髓内知覺傳導系路ノ解剖ニ關シ貴重ナ新知見ヲ多數發表セラレタ。久留教授ノ御指導ニヨリ著者ハ更ニ脊髓内知覺傳導諸二次經路ノ起始細胞中 Clarke 氏柱ノ細胞ハ、ソノ形態最モ大キク、且集合シテ特殊ノ核柱ヲ形成シ、甚ダ特異ナ發達ヲ示ス爲、コノ細胞ノ逆行性變化ノ追究ハ、爾他上行性諸二次經路ノ起始細胞ノ逆行性變化ノ檢索ニ對シ、基礎的知見ヲ提供スルモノト考ヘ、人體 Clarke 氏柱細胞ノ逆行性變化ノ追究ヲ企圖シタ。

然シ乍ラコノ細胞ハ正常狀態ニ於イテ屢々病

的所見ヲ示ス事ハ古クカラ指摘サレテ來タトコロデアツテ Obersteiner<sup>(2)</sup>ハコノ細胞ハ軸索突起ノ障礙無クシテ Chromatolysisヲ想ハシメル所見ヲ呈スル事ヲ記載シ、Spielmeyer<sup>(3)</sup>ハ本細胞ノ Tigrolysis 様變化ハ中年以後ニ於イテハ正常脊髓ニアツテモ殆ド常ニ認メラレルモノデアル事ヲ述べ、Pass, Isadore<sup>(4)</sup>等モ亦コソ細胞ノ逆行性變化ノ判定ハ甚ダ困難デアルト歎ジテキル。從ツテコノ細胞ニ於ケル逆行性變化ノ所見ヲ確實ニ把握スル爲ニハ、先ツ Clarke 氏柱細胞ガ正常狀態ニ於イテ如何ナル程度ニ、又割合ニ正常ナラザル所見ヲ示スカノ問題ノ解決ガ必要デアツテ、コノ目的カラ著者ハ各年代ヲ異ニスル健全常脊髓7例ニ就イテソノ年齡的變化ヲ追究シタ。

## 研究 方 法

研究ノ對照トナツタ症例ハ第1表ノ如クデアツテ、死後數時間以内ノ剖檢ニヨツテ得タ各症例ノ新鮮ナ脊髓標本ヲ直チニ純アルコール」或ハ4%中性「フォルマリン液ニテ固定後、24時間以内ニ各髓節ヲ分割シ、一定期間純アルコール」ニ保存シタ後(但シ第3例ハ約3ヶ月、第5例ハ約7ヶ月間「フォルマリ液ヲ固定ノ後純アルコール」ニ移シタ)「ツエロイデン」ニ包埋シ、全髓節ヲ25μノ連續切片トシ、切片40枚毎ニ Nissl 氏法ニ從ツテ「トルイデンブラウ」或ハ「チオニン」染色ヲ

施シタ。

周知ノ如ク Clarke 氏柱細胞ハ後角基部ニ後索ノ腹外側ニ位置シ、頸髓下部或ハ胸髓上部カラ核柱トシテノ形態ヲ整ヘ、下部胸髓カラ腰髓上部迄ノ間ニ於イテ最モ著明ナ發達ヲ示スガ、更ニ頸髓上部ニ(Bok<sup>(5)</sup>, CurtElze<sup>(6)</sup>, Edinger<sup>(7)</sup>, Foerster<sup>(8)</sup>, Mott<sup>(9)</sup>, Pass, Isadore<sup>(4)</sup>, Schacherl<sup>(10)</sup>, Stilling<sup>(11)</sup>, Ziehen<sup>(12)</sup>)或ハ薦髓ニモ(Bing<sup>(13)</sup>, Bok, Obersteiner, Rothmann<sup>(14)(15)</sup>, Schacherl, Stilling, Waldyer<sup>(16)</sup>)

1745

Clarke 氏柱細胞トアナローグノ細胞ノ存在ヲ認メル記載ガ少クナイ。然シ Bielschowsky<sup>(17)</sup>, Pollak<sup>(18)</sup>ハ頸。薦髓ニ於ケル Clarke 氏柱細胞ノ存在ヲ疑問視シ、Pal<sup>(19)</sup>ハ第12胸椎體ノ高サデ損傷ヲ來シタ脊髓 Marchi 標本ノ檢索所見カラ、薦髓ニ於ケル本細胞ノ存在ニ否定的所見ヲ掲ゲ、著者ノ觀察デモコノ細胞ガ薦髓或ハ上部頸髓デ明瞭ナ核柱ヲ形成スル所見ハ認め難イ。勿論上述ノ部ニ周圍ノ神經細胞ニ比較シテ大キク、明ルイ核ヲ持ツター見、Clarke 氏柱ノ細胞ニ類似ノ細胞ガ散在性ニ出現スルガ、然シソノ位置並ニ微細構造上ノ所見カラ、胸髓或ハ腰髓上部ニ於ケル Clarke 氏柱細胞トアナローグノモノトスルニハ幾多ノ難點ガアル。斯ル理由カラ著者ハ頸髓及ビ下部腰髓以下ニ於ケル Clarke 氏柱細胞ノ有無ノ問題ハ除外シテ、明カニ充分ナ發育ヲ示ス胸髓上部以下上部腰髓迄ノ所謂 Stilling ノ Dorsalkern ノミヲ檢索ノ對象トシタ。次ニ細胞變化ノ判定ハ次ノヤウナ所見ヲ目標トシテ4型ニ區別シタ。

1) 胞體內ノ「チグロイド小體ガ殆ド融解シテ、無構造ニ近イ變化ヲ示スモノ、或ハ胞體周邊部ニ微細ナ顆粒ヲ僅カニ見ル所謂 totale Chromatolyse ニ一致スル所見ヲ示スモノヲ變化細胞ノ第1型ト定メタ(寫眞2)。

2) 胞體中心部ノ「チグロイド小體ハ融解スルガ、周邊部ニハ正常ノ、或ハ少シク小サイ「チグロイド小體ガ配列スル所謂 Centrale Chromatolyse ノ所見ヲ示ス細胞ヲ第3型トシ(寫眞4)。

3) 胞體內ノ「チグロイド小體ノ變化ガ以上ノ第1型ト第3型ノ中間ニ位スルモノヲ第2型トシタ(寫眞3)。

4) 正常大ノ「チグロイド小體ハ殆ト無ク、微細ナ顆粒ガ胞體全般ニ略均等ニ分布スルモノ、或ハコノ微細ナ顆粒ガ胞體周邊部ニ少シク密集ルモノヲ變化細胞ノ第4型ト定メタ(寫眞5)。

後述スルヤウニ Clarke 氏柱ノ細胞ハ、年齡ノ増加ト共ニ「リボイド色素ノ沈着ガ著明ニナツテ來ル爲、Tigrolysis ノ様相モ若年者ヨリハ複雑トナリ、上述ノ4種類ノ細胞變化ノ何レトモ決定シ難イヤウナ移行型ガ少ナカラズ出現スルノデアルガ、コレニ對シテハ細胞ノ徑測ヲ併セ行ツテ、細胞容積ノ變動ヲ比較對照シ、所見ノ把握ニ誤リナイヤウ務メタ。尙ホ以上ノ4型ノ分類ハ出現頻度ノ多少ヲ目標トシタモノデアツテ、必ラズシモ細胞變化ノ強弱ヲ意味スルモノデナク、何レノ症例ニ於テモ第4型細胞ガ最多數ヲ占メ

テキル。寫眞デ見ル如ク第4型細胞ノ變化ハ、從來神經病理學ノニハ所謂 Homogenisierung ノ範疇ニ認メラレル所見ニ一致スルモノデアツテ、腸チフス、發疹チフス、「マラリヤ」、痲痺性癱瘓症等ニ際シ、小腦ノ Purkinje 細胞ニ屢々見ラレルモノト云フガ (Spielmeyer<sup>(20)</sup>)、之等ノ場合ニハ「グリヤ細胞ノ増殖ヲ伴ヒ所謂 Neuronophagie ノ所見ガ屢々認メラレルニ反シ、正常脊髓ノ Clarke 氏柱細胞デハコノ所見ガ無ク、獨リ神經細胞ノ變化ノミガ著明ニ現ハレル點カラ考察スレバ、上述ノ第4型ニ屬スル細胞所見ハ單ナル生理的變化ト認メテ差支ヘ無イモノト思フ。

次ニ Nissl<sup>(20)</sup>ハ核ノ偏在ヲ神經細胞ノ逆行性變化ニ於ケル特徴ノ一ツト擧ゲ、Spielmeyer<sup>(20)</sup>ハ健常脊髓ニアツテモ Tigrolysis 様所見ヲ示ス Clarke 氏柱ノ細胞ニハ屢々同様ノ核異常ヲ認メル事ヲ記載シ、Obersteiner<sup>(2)</sup>, Schacherl<sup>(10)</sup>等モ亦核ノ偏在ヲ細胞變化ノ重要ナ目標トシテキルガ然シ Clarke 氏柱ノ細胞ニ於イテハ、核ノ偏在ハ必ズシモ「チグロイド小體ノ變化ト併立スルモノデナイ事ハ寫眞(1)ノ所見ニヨツテモ明カデアル。ノミナラズ「チグロイド小體ノ配列ガ略正常デアルニ拘ラズ核ノ認メラレナイ細胞スラ甚ダ頻繁ニ出現スルノデアツテ、症例第1ノ胎兒ニ就イテ以上ノ所見ヲ調査シタ結果、右側ハ細胞總數1042中37.7%、左側ハ1121中35.9%ノ高率ニコノヤウナ細胞ヲ證明シタ。從ツテ以上ノヤウナ根據カラ本檢索ニ際シテハ、核ノ所見ヲ細胞變化ノ目標ニ加ヘル事ハ却ツテソノ判定ヲ動搖セシメルモノデアルト考ヘ、コレヲ除外シタ。

神經細胞ハ精神神經病學ニ獨立シタ疾患ニ際シ、或ハ軸索損傷ニヨル逆行性變化以外ニ急性傳染病、各種ノ中毒、饑餓、全身衰弱等ニ際シ正常ノ所見ヲ變ズルコトハ既ニ知ラレテ來タ事實デアリ、更ニ又死後變化ニヨリ、或ハ腦脊髓組織ノ固定ノ如何ニ依ツテモ少ナカラザル影響ヲ蒙ルモノデアル事ハ Kohnstamm<sup>(21)</sup>, Spielmeyer<sup>(20)</sup>, Ziehen<sup>(13)</sup>等ノ力説スルトコロデアル。著者ノ檢索シタ症例ハ、腦脊髓ニ何等損傷ガ無カツタト云フ點デ正常ト認メタモノニアツテ全ク健全ナ脊髓ト云フ意味デハナイ。症例中5例迄ハ各所ノ癌、或ハ他ノ慢性疾患ニヨツテ相當長期間ノ病床生活ノ後、全身衰弱進行シテ死亡シタモノデアル。從ツテコレ等原疾患又ハソノ手術ニ由來スル、或ハ續發症ニヨル影響ガ少ナカラズ細胞變化ノ中ニ加味サレテキルデアラウ事ハ否定シ得ナイガ、併シソレ等ノ影響ハ檢索症例ノ大部分ニ略共通シタモノト見テ差支ヘナイモ

ノト考ヘラレル。

第 1 表 健常脊髓検索症例

症例	性	年 齡	病 名	治 療 法	發病後死亡 迄ノ期間	死後剖檢 迄ノ時間
1	♂	胎 兒 10ヶ月	第三度假死			6 時間
2	♀	18	急性腹部症	蟲 垂 切 除	32 時 間	5 "
3	♀	31	直 腸 癌	人工肛門及腸瘻造設	2 ケ 月	1時間餘
4	♂	40	胃 癌	胃 腸 吻 合	4 ケ 月	5 時間
5	♂	52	淋巴肉芽腫	腹水穿刺 X 線照射	11 ケ 月	4 "
6	♂	61	直 腸 癌	直腸切斷 X 線照射	1 年 7 ケ 月	4 "
7	♂	63	食 道 癌	「ラヂウム」照射	1 年 5 ケ 月	5 "

## 症例竝ニ所見

第 1 例, 胎兒ハ後述。

第 2 例, 中〇外〇, ♀, 18歳, 看護婦生徒。診断, 急性腹部症。1942年9月29日夜半突然臍部ニ鈍痛ヲ覺ヘ, 同時ニ下痢便ヲ見タ。ソノ後暫時ニシテ嘔吐ヲ來シ翌朝迄下痢, 嘔吐ヲ10數回反覆シ, 全身状態急速ニ犯サレ, 當夜ヨリ既ニ脈膊ハ細小, 緊張不良トナリ, 翌30日當科ニ轉科シタ。初診時腹部ハ平坦, 右下腹部ニ輕度ノ壓痛ヲ認メルノミデアル。白血球總數29200, ソノ中, 中性嗜好白血球ハ89.5%デ而モ幼若型ガ9.5%認メラレ, 明カニ急性炎症ノ血液像デアル。即時廻盲部交叉切開テ開腹スルニ蟲垂ニハ血液所見ニ一致スベキ變化無ク, 又膽囊, 骨盤内臓器等ニモ異常ヲ認メズ, 結核性腹膜炎ノ徵候モ無イ, 手術後モ一般状態輕快ニ向ハズ, 腹痛, 胸内苦悶ヲ訴ヘ, 次第ニ呼吸困難現ハレ, 發病後約32時間ニシテ遂ニ死亡シタ。死後5時間ニテ剖檢, 脊髓ハ直チニ「純アルコール」固定トシタ。

所見。本例ノ Clarke 氏柱細胞ハ一見シテ甚ダ健全ナ印象ヲ與ヘ, 大部分ノモノハ胞體ガ大キク, 圓形, 橢圓形或ハ紡錘形ヲ呈シ境界モ明瞭デアル。「チグロイド小體」ハ輪廓鮮明デ短棒狀又ハ球狀ヲ示シ, 線狀ニ配列スルガ, 一般ニ胞體周邊ニ大型ノ「チグロイド小體」ガ集マリ胞體中心部ニハ比較的小型ノモノガ粗ニ分布スル傾向ガアル(寫眞6)。稀ニ胞體中心部ノ「チグロイド小體」ハ融解ヲ來シ centrale Chromatolyse ノ所見ヲ示スモノモ認メラレル。寫眞(7)モコ

ノ變化ニ屬スル細胞ノーツデアツテ, 胞體中心部ノ「チグロイド小體」ハ大部分ガ融解シソノ周邊ハ僅カニ正常ニ比ベ小サイ「チグロイド小體」ガ配列シテキルニ過ギナイ。本例ノ細胞變化ヲ型別ニ見タ場合ハ兩側トモ上述ノヤウナ3型ヨリモ寧ロ4型細胞ガ多ク, 1型及ビ2型細胞ハ認メ得ナイ。變化細胞全體トシテハ右側ハ左側ヨリモ多ク3%餘ヲ示シテキル(第2表)。Spielmeyer<sup>(3)</sup>ニヨレバ centrale Chromatolyse ノ所見ヲ示スヤウナ Clarke 氏柱細胞ハ中年以後ニナレバ決シテ稀ナラズ認メラレルモノデアル事ヲ力説シテキルガ, 果シテドノ程度ノ出現率ヲ示スモノカノ記載ハ無イ。本例ハ20歳未滿ノ女性デアルガ, コノ年代デ既ニ3%内外ニ異常細胞ガ出現スルト云フ事實ハ注目スベキ所見デアル。

第 3 例, 尹〇順, ♀, 31歳, 主婦。診断, 直腸癌。1943年4月頃カラ排便障礙ヲ認メ, 妻急後重ヲ伴ヒ血性粘液便ノ排出ヲ見, 次第ニ下腹部及ビ腰部カラ兩下肢ニ放散スル鈍痛ノタメ, 睡眠障礙ヲ訴ヘルニ至ツタ。コノ患者ハ既ニ兩側鼠蹊淋巴腺ノミナラズ兩鎖骨上窩ニモ淋巴腺轉移ガアリ, 腰部, 兩下肢ノ疼痛モ骨盤淋巴腺轉移ニヨツテ説明シ得ラレルノデアツテ, 根治手術ノ時期ヲ失シタモノト考ヘ經過觀察中, 同年5月26日カラ腸閉塞症狀ヲ發スルニ至ツタ。翌5月27日S字狀結腸以下ヲ曠置シ左下腹部ニ人工肛門ヲ設ケ尙

第 2 表 健 春. (2) ♀ 18歳

右						左							
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型		1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
17	5.9%	1	1			Th. I				1	1	5.3%	19
10						II							16
25						III							35
57	1.8%	1	1			IV				1	1	1.6%	63
104	2.8%	3	2	1		V			1		1	0.8%	128
119	1.7%	2		2		VI				1	1	1.2%	80
108	1.9%	2	2			VII			1	2	3	3.3%	88
162	1.8%	3	3			VIII				1	1	0.7%	148
143	3.5%	5	4	1		IX			2	2	4	2.4%	169
194	2.0%	4	3	1		X			3	1	4	1.9%	205
198	4.0%	8	2	6		XI			4	2	6	3.4%	174
184	2.1%	4	1	3		XII			3	1	4	2.5%	159
235	6.4%	15	12	3		L. I			3	8	11	4.5%	241
24	4.2%	1	1			II							25
1						III							3
1589	49	32	17			計			17	20	37		1553
	3.08%	2.01%	1.07%			%			1.09%	1.29%	2.38%		

ホ廻腸末端ニ腸瘻ヲ造設シタガ腸内容ノ排出充分デナク、5月31日ニ至リ再ビ腸閉塞症狀ヲ來スニ至ツタ爲再度開腹シ、更ニ別個ノ場所ニ瘻ヲ設置シタガ全身狀態恢復セズ6月1日鬼籍ニ入ツタ。死後特志ニヨリ剖檢、腦、脊髓ヲ「フォルマリン」固定トシ、脊髓ハ約3ヶ月間「フォルマリン」中ニ保存シタ後コレヲ純アルコールニ移シタ。

所見。Clarke 氏柱細胞ハ一般ニ薄ク染マリ第2例ニ比ベ甚ダ病的印象ガ強い。即チ胞體中心部ノ「チグロイド小體」ハ融解シテ定型的 centrale Chromatolyse ヲ呈スル細胞ガ増加シ微細ナ顆粒ガ胞體ヲ瀰漫性ニ満ス4型細胞ノ出現モ第2例ニ比ベ高率ニ認メラレル(寫眞8)。胞體內ノ「チグロイド小體」ハ比較的微細デ輪廓ノ不鮮明ナモノ多ク、線狀ノ配列ヲ失ヒ雜然トシ、胞體ノ一方ニ粗大ナ顆粒トシテ集マルモノモアル(寫眞9)。而モコノヤウナ變化細胞ニハソノ胞體內ニ「リポイド色素ヲ含ムモノガ多イ點」ハ注目スベキ所見デアル。後述スルヤウニ神經細胞中ノ「リポイド色素」ハ所謂老廢性產物<sup>(22)</sup>ト目サレ高年者ニハ每常認メラレルモノデアルガ、然

シ本例ノヤウナ比較的若年者ニ於テハ決シテ屢々見ラレルモノデ無ク、單ナル年齡的變化トスルヨリハ寧ロ本例ニ特有ナ病的意義ヲ持ツモノデアラウト思惟サレル所見デアル、變化細胞全體ノ出現率ハ第3表ノ如ク左7.86%、右7.76%デ、後述40歳臺ノ第4例ヨリモ尙ホ少シク高率デアルガ、1型及ビ2型ノ變化細胞ハ認メラレナイ。本例ハ前述ノ如ク約3ヶ月間「フォルマリン」液中ニ保存シタモノデアル故上述ノ染色所見ト無關係デアルトハ斷ジ得ナイガ、然シ死ニ至ル迄ノ複雑ナ經過ヲ考慮スルナラバClarke 氏柱細胞ノ異常所見ハ、本患者ノ社會狀態更ニソレヨリモ死ノ直接原因トナツタ重篤ナ續發症ト少ナカラザル關係ヲ持ツモノデアラウト考ヘラレル。

第4例、白○德○、♂、40歳、無職。診斷、胃癌。1941年9月8日空腹時惡心、全身倦怠、頭重感ヲ主訴トシテ當科ニ入院シタ。1941年9月8日胃癌ノ診斷ノモトニ開腹シタガ、時既ニ癌性轉移ハ脾臟周圍、結腸間膜、大動脈周圍淋巴腺擴張シテ胃切除ノ適應デナク、胃空腸吻合ヲ行ツテ術ヲ終ヘタ。本患者ハ出血性

第 3 表 健 脊. (3) ♀ 31歳

右						左						
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型	1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
						Th. I						
5	40.0%	2	1	1		II					3	
16	12.5%	2	2			III			1	1	8.3%	
23	13.0%	3	2	1		IV			3	3	10.0%	
65	9.2%	6	4	2		V		1	9	10	11.9%	
113	4.4%	5	4	1		VI			3	4	6.7%	
121	4.1%	5	2	3		VII			4	2	5.0%	
180	4.4%	8	5	3		VIII			3	6	6.6%	
166	7.8%	13	6	7		IX			2	7	4.3%	
231	6.9%	16	13	3		X			5	11	16	
210	10.5%	22	14	8		XI			4	7	11	
219	7.3%	16	12	4		XII			7	11	18	
184	9.2%	17	8	9		L. I			6	17	23	
126	10.3%	13	9	4		II			2	15	17	
15	13.3%	2		2		III			1	2	3	
1674	130	82	48			計			38	95	133	
	7.76%	4.89%	2.87%			%			2.24%	5.61%	7.86%	

・素因ヲ併存シ腹壁創縫合部ニモ出血ヲ見タガ術後8時間ニシテ死亡シタ。特志ニヨリ剖檢ヲ許サレ、診ルニ、胃内ニ約500ccノ血液充滿シ又第12胸髓カラ薦髓ノ範圍ニ亘ツテ硬膜内ニ血液ノ滯溜ヲ認メタ。

・腦脊髄標本ハ直チニ4%中性「フォルマリン液」固定トシ、24時間後第3頸髓以下ヲ純アルコールニ移シタ。

所見。本症例ノ脊髓 Clarke 氏柱細胞ノ變化ハ前述ノ如ク第3例ヨリモ却ツテ軽度デアツテ大多數ノ細胞ハ胞體內ニ豐富ナ「チグロイド小體」ヲ包含シ、個々ノ顆粒モ比較的粗大ナモノガ多クソノ配列モ判然トシテキルガ(寫眞1)、然シ胞體中心部ノ顆粒ハ少シク微細デ雜然ト竝ビ、個々ノ「チグロイド小體」間ノ透明帯ガ不鮮明ナモノモ少クナイ。寫眞(4)ハ本患者ニ見ラレタ定型ノ第3型變化細胞デアツテ、胞體中心部ノ「チグロイド小體」ハ全ク融解シ甚ダ微細ナ顆粒ニヨツテ滿サレテキルガ、ソノ周邊部ニハ「チグロイド小體」ガ輪狀ニ配列シ、殊ニ左下半ノ周邊ハ正常ヨリモ却ツテ粗大ナ顆粒ト微細ナ顆粒トガ密集シテ濃染シ所謂 Randscholle-

nkranz ノ病的所見ヲ示シテキル。寫眞(10)ハ第4型變化細胞デアツテ、胞體ハ微細ナ顆粒ニヨツテ均等ニ滿サレ正常大ノ「チグロイド小體」ハ一個モ認メラレナイ。正常ノ Clarke 氏柱細胞デモ核ノ存在ヲ認メ得ナイモノガ頻繁ニ出現スル事ハ前述シタトコロデアルガ、何レノ症例ニ於イテモ第4型ノ變化細胞ニハ殆ド絶對多數ニ核ガ認メラレナイ。コノ所見モ亦或ル程度迄コノ型ノ變化細胞ニ特有ナ變化ト云ヒ得ル。本例ノ變化細胞ヲ總體トシテ見ル場合ハ兩側共7%餘ノ出現率ヲ占メ、各髓節別ニ於イテハ胸髓下端ガ最も多イ(第4表)。一般ニ Clarke 氏柱細胞ハ生理的ニ年齢ノ増加ト共ニ「リポイド色素」ノ沈着ガ高度トナル事ハ前述シタトコロデアルガ、コノ傾向ハ本例ノ年代カラ漸ク著明トナツテ來ル殊ニ寫眞(11)ハ色素沈着ニヨリ變性ヲ來シタ定型ノ所見デアツテ、胞體ノ大部分ハ黃褐色ノ「リポイド色素」ニヨツテ滿サレ、ソノ一端ニ僅少ノ「チグロイド小體」ト核ノ痕跡ヲ見ルニ過ギナイ。胞體ハ正常細胞ニ比較シ甚ダ萎

第 4 表 健 脊. (4) ♂ 40 歳

右						左							
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型		1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
7	42.8%	3	3			Th. I				1	1	9.1%	11
21						II				3	3	12.0%	25
24	4.2%	1		1		III							30
30	3.3%	1	1			IV							15
54	1.8%	1	1			V				3	3	4.7%	64
104	4.8%	5	4	1		VI		1	6	7	5.0%	139	
145	6.2%	9	4	5		VII		2	2	4	2.8%	146	
210	3.8%	8	4	4		VIII		3	2	5	2.8%	177	
192	3.1%	6	5	1		IX		3	10	13	7.4%	175	
282	7.4%	21	9	12		X		11	6	17	6.8%	251	
333	10.2%	34	23	11		XI		9	18	27	7.8%	343	
146	13.7%	20	8	12		XII		12	9	21	12.5%	168	
168	7.2%	12	8	4		L. I		6	16	22	11.7%	188	
95	6.3%	6	3	3		II		3	3	6	7.0%	86	
15	6.7%	1	1			III						15	
1826	128	73	55			計			50	79	129	1833	
	7.01%	3.99%	3.01%			%			2.73%	4.31%	7.04%		

縮シ、神經細胞本來ノ形態ヲ識別スル事ガ殆ド不可能ニ近イ強度ノ變化ヲ示ス。

第5例、安○亮○郎、♂、52歳、會社員。診断、ホヂキン氏病。1942年3月偶然右腋窩淋巴腺ノ腫脹ニ氣付イタガ自覺症狀無イ爲放置シテキタトコロ同年9月ヨリ左腋窩淋巴腺モ、更ニ11月ヨリ兩側鼠蹊淋巴腺ノ腫脹ヲモ見ルニ至ツタ。左腋窩部カラ試験切片ヲトリ検査ノ結果ホヂキン氏病ト判明シタ。ソノ後次第ニ腹部膨滿、食思不進、羸瘦ガ著シクナリ1943年2月3日當科ニ入院、兩側鼠蹊部及ビ腹部ニX線照射ヲ施行シタガ効果ナク、腹部膨滿ガ益々高度トナリ腹水ヲ排除シテモ再ビ急速ニ瀰瀰シ、同年3月2日全身衰弱ヲ以テ死亡シタ。死後特志ニヨリ剖檢ヲ許サレ、腦脊髓ハ直チニ4%中性「フォルマリン液ニ固定シタガソノ中脊髓ハ約6ヶ月間「フォルマリン液ニ保存後純アルコール」ニ移シタ。

所見。コノ年代ニナルト Clarke 氏柱ノ細胞ハ次第ニ高年者ニ特有ナ所見ヲ備ヘテ來ル。ソノーツハ細胞ノ質的變化デアツテ、「チグロイド小體ハ大小不同ニ富ミ、粗大ナ顆粒ハ本來ノ短棒狀ノ形態ヲ失ツテ不整形、歪形、紡錘狀ト

ナリ、ソノ間ニ比較的微細ナ顆粒ガ入り交リ雜然タル配列ヲ示スモノガ少ナクナイ(寫眞12下方ノ無變化細胞)。寫眞(12)ノ右上方ノ細胞ハ3型變化細胞デアツテ、胞體中心部ノ「チグロイド小體ハ大部分融解シ、「リポイド色素ノ沈着ガ認めラレル。コノ細胞ノ右方ニ見ラレル濃厚ニ染マツタ小細胞モ亦コノ年代ヲ特徴ツケル變化ノーツデアツテ、胞體ハ正常ノ細胞ニ比ベ著シク萎縮シ、「チグロイド小體ハ周邊ニ却ツテ濃密ニ集マリ所謂單純性萎縮ト見ルベキ所見デアル。Obersteiner<sup>(2)</sup>ハ神經細胞ノ萎縮機轉ヲ單純性ト色素性ニ大別シタ。前者ハ萎縮ガ胞體ノ一部カラ始マリ次第ニ細胞全體ノ容積ノ縮小ヲ來スガ色素ノ沈着ハ著明デアリ。コノ場合ハ細胞體及ビ核ガ正常ヨリモ却ツテ濃染スル傾向ガ著シイニ反シ、後者ハ「リポイド色素ノ沈着ガ増加スル爲ニ「チグロイド小體ハ融解シ核ハ胞體ノ周邊ニ壓排サレ、胞體ノ大部分ハコノ色素顆粒ニヨツテ滿サレ特有ナ黃褐色ノ色調ヲ呈シテ來ル(寫眞13→)。コノ年代ニナルト變化細

第 5 表 健 育. (5) ♂ 52歳

右						左							
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型		1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
7	14.2%	1	1			Th. I				1	1	7.1%	14
16	18.7%	3	3			II							17
16	6.3%	1	1			III			1	4	5	23.8%	21
29	10.3%	3	2	1		IV			2	1	3	9.7%	31
36	19.4%	7	5	2		V			3	1	4	9.7%	41
108	13.0%	14	7	7		VI			4	6	10	9.1%	110
122	10.7%	13	4	9		VII			4	3	7	5.2%	135
148	9.4%	14	7	7		VIII			6	10	16	12.6%	127
160	10.0%	16	9	7		IX			9	15	24	14.2%	169
221	10.4%	23	10	13		X			9	8	17	8.3%	206
258	10.0%	26	15	11		XI			8	23	31	12.3%	253
283	10.6%	30	19	11		XII			8	22	30	9.4%	320
129	10.0%	13	10	3		L. I			2	8	10	9.0%	111
30	10.0%	3	3			II			1	1	2	8.6%	23
4						III							3
1567	167	96	71			計			57	103	160		1581
	10.66%	6.13%	4.53%			%			3.61%	6.51%	10.12%		

胞ノ出現率モ次第ニ増加シ 兩側共10%餘ヲ占メ、各髓節別ニ見タ場合ハ胸髓下端カラ腰髓上端ニカケテ最も多イ(第5表)。

第6例、丹○興○、♂、61歳、農。診断、直腸癌再發。1940年2月直腸癌及後腹膜淋巴腺轉移ノ診断ノモトニ直腸切断術ヲ受ケタ。同年12月會陰部手術創ニ一致シ癌再發ヲ認メ該部ノ電氣燒灼ヲ行ヒ更ニ「ラヂウム」照射ヲ受ケタ。5月末ニ至リ左下腹部デ人工肛門ノ内下方ニ位シテ手掌大、比較的扁平ナ腫瘤ヲ觸知スルヤウニナツタ。ソレ以後下腹部疼痛、嘔吐等ノ症狀現ハレ6月13日全身衰弱ニテ死亡シタ。死後特ニ剖檢ヲ許サレ、脊髓ハ直チニ純アルコール固定トナシタ。

所見。本例ノClarke氏柱細胞ニ見ル特徴ハ定型的第1型及ビ第2型變化細胞ノ出現デアル。寫眞(3)ハ後者ニ屬スル細胞ノ一ツデアツテ、胞體ノ大部分ハ「チグロイド小體ガ全ク融解シテ圓形ノ透明野ト化シテキルニ拘ラス、右周邊ハ却ツテ微細ナ顆粒ガ密集シ虹狀ニ濃染シテキル。細胞ソノモノノ形態モ橢圓形トナリ樹枝狀突起ノ岐出部ハ全クコレヲ視フ事ガ出來ナイ。第1變化細胞(寫眞14ノ左方)ハ更ニ特有デ

アツテ、胞體ハ殆ド無構造ノ透明野ト化シ周邊ニ辛ウジテソノ存在ヲ識別シ得ル粉狀ノ微細顆粒ヲ認メルニ過ギナイ。恰モZellschattenbildung (Spielmeyer<sup>(2)</sup>)ト呼ブ所見ニ一致スルモノデアル。

コノ年代ニナルト「リポイド色素ノ沈着ガ高度トナルト共ニ又一方單純性萎縮ヲ示ス細胞モ次第ニ増加シテ來ル。寫眞(15)ノ左下端ノ細胞ハコノ變化ノ進行期ト認メラレル所見デアツテ、胞體ハ正常大ノ約2分ノ1ニ萎縮シ、鎌狀ニ歪シダ核ノ陥凹面ニハ異狀ニ大キイ Kernkappeガ認メラレル。萎縮シタ胞體內ニハ比較的微細ナ「チグロイド小體ガ不規則ニ配列シ濃縮性色素ヲ呈シテキル。變化細胞總體トシテノ出現率ハコノ年代カラ急激ニ増加シ兩側共20%前後ヲ占メ、50歳臺ノ症例ノ約2倍ヲ示シテキル。變化細胞ヲ型別ニ見ル場合ハ第4型ガソノ大半ヲ占メ、各髓節別ニハ注目スベキ所見ガ無イ(第6表)。

第7例、田○眞○郎、♂、63歳、會社員。診断、食

第 6 表 健 脊. (6) ♂ 61歳

右						左						
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型	1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
16	12.4%	2	1			Th. I		3	9	12	37.5%	32
36	13.8%	5	2	3		II		2	6	8	33.3%	24
56	8.9%	5	2	3		III		6	1	7	17.5%	40
47	12.8%	6	6			IV		5	7	12	25.5%	47
101	24.7%	25	20	5		V		6	6	12	13.0%	92
138	19.5%	27	21	6		VI		2	14	16	14.5%	110
114	22.8%	26	19	6	1	VII		6	12	18	17.3%	104
169	15.9%	27	20	7		VIII		6	20	26	17.3%	150
162	16.7%	27	17	10		IX		9	25	34	8.1%	187
108	36.1%	39	30	8	1	X		9	25	34	19.7%	172
196	15.8%	31	25	6		XI	1	7	27	35	17.9%	195
269	19.3%	52	42	10		XII		7	51	58	21.9%	264
181	22.1%	40	29	11		L. I		14	40	54	28.9%	187
18	22.2%	4	4			II			3	3	16.6%	18
2	50.0%	1		1		III			1	1	33.3%	3
1613		317	238	77	1	計	1		83	246		1625
	19.65%		14.75%	4.78%	0.06%	%	0.06%		5.10%	15.14%	20.31%	

道癌。1938年3月ヨリ音聲嘶啞ヲ訴ヘ、4月ニ至リ嚥下痛並ビニ嚥下困難現ハレ、同年7月X線検査ノ結果氣管分岐部ノ高サニ相當シテ狭窄ヲ認メ食道癌ノ判明シタ。當時狭窄ハ餘リ高度デナク粥食攝取可能ノ程度デアツテ、同年8月カラ約一ヶ月間「ラヂウム」照射ヲ施行シタ。同年9月6日ニ至リ急激ニ39度5分ニ及ブ高熱ヲ發シ右肺壞疽ヲ併發スルニ至リ、以後全身衰弱次第ニ加ハリ10月10日死亡シタ。死後特ニ剖檢ヲ許サレ、脊髓ハ直チニ純アルコールニ固定トシタ。

所見。本例ト第6例トハ年齡的ニ僅カ2歳ノ相違アルノミニ拘ラズ Clarke 氏柱細胞ノ變化ハ量的ニモ亦質的ニモ甚ダ高度デアル點ハ注目スベキ所見デアル。質的變化ノ特徴ハ萎縮機轉ノ進行デアツテ胞體內ノ「リポイド色素」益々増加シ、黃褐色ノ色素顆粒ニヨツテ胞體ノ大部分ガ滿サレ、次第ニ萎縮ノ程度ガ著明トナツテ來ル(寫眞16→)。寫眞(17)右方ノ蠶豆狀ノ小細胞ハ高度ニ萎縮性變化デアツテ、Clarke 氏柱細胞本來ノ形態ヲ失ヒ、「チグロイド小體」ハソノ一端ニ僅カニ殘滓ヲ認メルニ過ギナイ。更ニ注目スベキハ、以上ノヤウナ萎縮機轉ノ進行ニツ

レテ細胞ノ形態的變化ハ次第ニコノ細胞ノ逆行性變化ニ於ケル萎縮ト類似ノ所見ヲ示スモノガ稀ナラズ認メラレル點デアル。寫眞(18)ノ左寄り上方ノ細胞ハ殆ド無構造ノ小塊ト化シソノ一端ニ辛ウジテ核ノ痕跡ヲ認メルニ過ギナイ。コノヤウナ細胞ノ變性ハ Clarke 氏柱細胞ノ逆行性變化ニ際シテハ一定ノ時期ノモノニ甚ダ多數認メラレルモノデアル關係上、高年者ニ於ケル本細胞ノ逆行性變化ヲ論ズル場合ニハ甚ダ慎重デナケレバナラスモノト考ヘラレル。本例ニ於ケル第2ノ注目スベキ點ハソノ量的變化デアツテ、第6例ハ變化細胞ノ出現率ガ20%前後ヲ示スニ對シ同ジ60歳臺デアツテモ本例ハ甚ダ高度デ、左側ノ如キハ實ニ細胞總數ノ約3分ノ1ノ高率ニ異常所見ヲ認メル。前述ノ如ク第6例ト本例トハ僅カ2歳ヲ隔テルノミデアルカラ以上ノヤウナ細胞變化ノ強弱ハ單ナル年齡的影響ノミデ無ク、個人差或ハ死ニ至ル迄ノ經過、合併症等ノ複雑ナ條件ガ關聯ヲ持ツモノデアラウト思惟サレル(第7表)。



第 7 表 健 脊. (7) ♂ 63歳

右						左							
總細胞	變化細胞	4型	3型	2型	1型		1型	2型	3型	4型	變化細胞	總細胞	
19	36.8%	7	4	3		Th. I			1		1	16.7%	6
17	41.1%	7	4	3		II			1	3	4	26.7%	15
26	19.2%	5	2	3		III			5	5	10	35.6%	28
24	29.2%	7	3	4		IV		1	3	3	7	18.4%	38
84	10.7%	9	8	1		V		1	4	5	10	14.2%	70
167	15.5%	26	9	15	2	VI	1	1	15	12	29	22.3%	130
147	19.0%	28	15	12		VII			21	22	43	24.8%	173
229	20.5%	47	19	26	2	VIII	2	2	21	14	39	25.1%	155
240	17.0%	41	20	20	1	IX	1	2	21	37	61	32.4%	188
180	20.0%	36	18	15	2	X	2	3	21	30	56	37.0%	151
193	21.2%	41	23	16	1	XI	3	2	14	23	42	26.1%	161
195	28.7%	56	31	18	4	XII	3	2	17	37	59	27.3%	216
187	41.2%	77	26	42	4	L. I	10	10	41	28	89	51.1%	174
33	36.4%	12	5	5	2	II	2	3	5	13	23	67.6%	34
2						III				2	2	66.7%	3
1743		399	187	183	15	計	24	27	190	234	475		1542
	22.89%	10.73%	10.49%	0.86%	0.80%	%	1.55%	1.75%	12.32%	15.18%	30.80%		

第 1 例, 胎兒, 10ヶ月. 1941年10月16日第3度假死ノ状態ヲ以テ出産シタ成熟兒, 身長 50cm. 頭圍 35cm. 第1頸髓以下脊髓全長 19.7cm.、

所見. 胎兒ノ Clarke 氏柱細胞 = 於イテ注目サレル第1ノ所見ハ細胞ガ密集マリ核柱ノ形成ガ成人ニ比ベ却ツテ著明ナ點デアル. 第8表ニヨツテ明カナ如ク染色標本ニ現ハレタ細胞總數ハ大略成人ノ3分ノ2ヲ占メルニ過ギナイガ, 脊髄ノ全長カラ比較スルナラバ一平面上ニ見出サレル細胞數ハ成人ニ比ベ遙カニ多ク, 從ツテ多數ノ細胞ガ面積ノ狭イ灰白質中ノ限局シタ領域ニ密集スル爲ト解シ得ラレル.

本例ニ於ケル第2ノ特徴ハ「チグロイド小體ノ所見デアル. 「チグロイド小體ハ一般ニ成人ニ比較シ微細デ不規則ニ配列シ正常大ノ輪廓ヲ示スモノハ甚ダ少ナイ. 而モソレ等ノ微細ナ顆粒ガ胞體ノ處々ニ密集シテ大小種々ノ境界不鮮明ナ塊ヲ爲シ, 地圖狀ノ斑點ヲ畫クモノモアル. 寫眞(19)及ビ(20)ハ成人ニ見ラレナイ特殊前者ハ核小體ヲ中心トシテ微

第 8 表 健脊. (1)胎兒 ♂ 10ヶ月

右		左	
總細胞	變化細胞	變化細胞	總細胞
24		Th. I	15
19	1	II	1
30		III	2
52	2	IV	1
69	1	V	63
126	4	VI	2
114		VII	1
112		VIII	5
80	1	IX	89
117		X	1
222		XI	190
72		XII	83
4		L. I	7
1		II	2
1042	9	計	13
	0.86%	%	1.15%

細ナ顆粒ガ菊花狀ニ配列シ, 更ニ樹枝狀突起ノ

岐出部ニ近イ胞體ノ約3分ノ1ノ部分ニハ輪廓不鮮明ナ顆粒ガ不規則ニ密集シ濃厚ナ陰影ヲ現ハシテキル。殊ニ寫真デ見ル如ク核小體ノ存在ハ甚ダ明瞭デアルニ拘ラズ、正常ナラバ透明ノ層トシテ核小體ヲ輪狀ニ圍繞スル Kerngerüstノ輪廓ハ全ク認メラレナイ。核小體ハ微細ナ顆粒ニ直接シ、細胞自身ノ輪廓モ不明瞭デアル。後者ノ所見モ略コレト同様デアツテ、以上ノ如キ成人ノ場合ト異ナル所見ヲ示ス細胞ヲ1%内外ニ證明シタ(第8表)。

〔緒テ Clarke 氏柱細胞ニ於イテハ胞體ノ萎縮ガ老年者ニ見ル特徴ノツデアル事ハ前述シタ如クデアルガ、然ラバコノヤウナ細胞容積ノ變化ハ年齡ノ増加ト如何ナル相關ヲ示シ、又各髓節ノ高サニヨツテソノ大イサガ如何ニ變動スルモノカヲ知ル意圖ノモトニ本細胞ノ徑測ヲ行ツタ。神經細胞ノ徑測法トシテハ細胞ノ高サト幅ヲ測定シ、兩者ノ比ヲ以テソノ大イサヲ表ハス方法(Economo<sup>(23)</sup>、山岸<sup>(24)</sup>)、或ハ單ニ細胞ノ長徑ノミヲ測定スル方法(Monakow<sup>(25)</sup>)等ガ記載サレテキル。一般ニ Nissl 氏染色デハ細胞體カラ出ル原形質突起ハ「チグロイド小體ヲ含マナイ爲、コノ原形質突起ト胞體トノ境界ヲ判然ト決定スル事ガ不可能デアツテ、實際的ニハソノ近似數ヲ求メルノミデ満足シナケレバナラナイ。從ツテ著者ハ本細胞ノ徑測ニ當ツテハ第5胸髓、第10胸髓、第1腰髓ノ3髓節ニ就イテ單ニソノ長徑ノミヲ測定シ、コレヲ大(51 $\mu$ )以上)、中(50 $\mu$ ~31 $\mu$ )小(30 $\mu$ 以下ノ)3種ニ大別

シタ(但シ胎兒ニ就イテハ第5及ビ第6胸髓ノ2髓節中ノ切片ニ含マレル細胞ヲ合シテ第5胸髓ノ部ニ、又第11及ビ第12胸髓ノ兩髓節中ノ切片ニ含マレル細胞ヲ合シテ第1腰髓ノ部ニ算入シタ)。

先ツ測定シタ3髓節ノ各高サニ於ケル各型細胞ノ出現率ヲ見ルト、第5胸髓ニ於イテハ何レノ症例ニ於イテモ大型細胞無ク、反之小型細胞ハ總細胞數ノ過半數ヲ占メ(第9表)ルガ、第10胸髓ニアツテハ小型細胞ノ出現率ガ次第ニ減少シ少數ヲラ大型細胞ガ現ハレテ來ル(第10表)。更ニ第1腰髓トナレバ細胞總數ノ過半數ヲ占メルモノハ中型細胞デアツテ、大型細胞ハ益々増加スルガ、コレニ反比例シテ小型細胞ハ次第ニ減少シテ來ル(第11表)。

神經細胞ノ大キサト形狀ハソノ機能ト一定ノ關係ヲ持つバカリデ無ク、ソノ大小ハ又軸索ノ長サト密接ナ關係ヲ有スルモノデアル事ハ既ニ Kohnstamm<sup>(21)</sup>ノ記載シテキルトコロデアル。Clarke 氏柱細胞ニ於イテモ腰髓ノ細胞ガ胸髓上部ノモノヨリモ大キクナケレバナラヌ事ハ軸索長短ノ差ニヨツテモ納得出來ル事柄デアル。

次ニ本細胞ノ大小ト年齡ノ相關ニ就イテ見ルト別表ヲ一瞥シタ丈デハ老年者ニ於ケル胞體萎縮ノ度ガ著明デナイ。ノミナラズ老年者ニ比ベ却ツテ若年者ニ小型細胞ガ多ク一見矛盾スル所見ヲ示スモノモアルガ、コレハ次ノヤウナ理由ニヨルモノト考ヘラレル。前述ノ如ク Clarke 氏柱細胞ニ於イテハ正常ノ所見ヲ示ス細胞デア

第9表 健全脊髓ニ於ケルクラーク氏柱細胞ノ經測(A)

總細胞	右			Th. V 症 例	左			總細胞
	小	中	大		大	中	小	
195	84.1%	164 15.9%	31	(1). 胎兒		34 18.1%	154 81.9%	188
104	78.8%	82 21.2%	22	(2). 18歳		30 23.4%	98 76.6%	128
65	76.9%	50 23.1%	15	(3). 31歳		7 8.3%	77 91.7%	84
54	90.7%	49 9.3%	5	(4). 40歳		11 17.2%	53 82.8%	64
36	66.7%	24 33.3%	12	(5). 52歳		6 14.6%	35 85.4%	41
101	90.0%	91 9.9%	10	(6). 61歳		14 15.2%	78 74.8%	92
84	78.6%	66 21.4%	18	(7). 63歳		14 20.0%	56 80.0%	70

第 1 0 表 (B)

右				Th.X	左									
總細胞	小	中	大	症 例	大	中	小	總細胞						
				(1).胎兒										
194	50.5%	98	48.5%	94	1.0%	2	(2).18歳	4	1.9%	95	46.3%	106	51.7%	205
231	70.1%	162	29.4%	68	0.4%	1	(3).31歳	1	0.5%	58	27.2%	154	72.3%	213
282	58.5%	165	40.4%	114	1.1%	3	(4).40歳	3	1.2%	125	49.8%	123	49.0%	251
221	50.2%	111	48.9%	108	0.9%	2	(5).52歳	2	0.9%	85	41.3%	119	57.8%	206
208	54.8%	114	45.2%	94			(6).61歳	1	0.6%	80	46.5%	91	52.9%	172
180	39.4%	71	56.7%	102	3.9%	7	(7).63歳	1	0.7%	58	38.4%	92	60.9%	151

第 1 1 表 (C)

右				L. I	左									
總細胞	小	中	大	症 例	大	中	小	總細胞						
294	14.9%	44	75.2%	221	9.9%	29	(1).胎兒	31	11.3%	200	73.3%	42	15.4%	273
235	14.9%	35	68.9%	162	16.2%	38	(2).18歳	25	10.4%	165	68.4%	51	21.2%	241
184	11.4%	21	82.6%	152	6.0%	11	(3).31歳	20	8.9%	169	75.1%	36	16.0%	225
168	14.9%	25	66.7%	112	18.4%	31	(4).40歳	36	19.1%	137	72.9%	15	8.0%	188
129	12.4%	16	72.9%	94	14.7%	19	(5).52歳	21	18.9%	84	75.7%	6	5.4%	111
181	8.8%	16	71.8%	130	19.3%	35	(6).61歳	42	22.4%	123	65.8%	22	11.8%	187
187	35.8%	67	56.1%	105	8.0%	15	(7).63歳	12	6.9%	75	43.1%	87	50.0%	174

ツテモ核ノ認メラレナイモノガ甚ダ頻繁ニ出現スル爲、果シテ萎縮シタ細胞デアルカ、或ハ大型細胞ノ胞體一端ノミガ標本上ニ表現サレタモノカ、又ソレガ樹枝狀突起デアルカノ判別ハ甚

ダ困難デアリ、從ツテ核柱内ニアルモノヲ全部一個ノ細胞體ト見做シテ測定スル場合ハ當然上述ノヤウナー見逆ノ結果ガ現ハレル事モ亦アリ得ベキモノト思惟サレル。第12表ハ第1腰髄ニ

第 1 2 表

右				L. I	左			
總細胞數	小	中	大		大	中	小	細胞總數
	←30μ	31μ←→50μ	51μ→		←51μ	50μ←→31μ	30μ→	
(235)	14.9% (35)	68.9% (162)	16.2% (38)	18歳. ♀	10.4% (25)	68.4% (165)	21.2% (51)	(241)
(187)	35.8% (67)	56.1% (105)	8.0% (15)	63歳. ♂	6.9% (12)	43.1% (75)	50.0% (87)	(174)

就イテノミ第2例ト第7例ノ徑測値ヲ對比シタ所見デアルガ、コノ兩側ハ以上ノ如キ條件ヲ考慮シテ測定ニハ可及的正確ヲ期シタモノデアツ

テ、コノ對比所見ニ於イテハ明カニ後者ノ大型細胞ガ前者ニ比較シテ少ナク、小型細胞ハ反之遙カニ高率ヲ占メ略高年者ニ於ケル細胞萎縮ノ

實相ヲ物語ル所見ト云ヒ得ル。尙ホ Clarke 氏柱細胞ノ大キサニ於イテモ個人差ガ少ナクナイ事ハ第5例及ビ第6例ノ大型及ビ中型細胞ガ必ラズシモ若年者ニ比ベテ減少シナイ事實ニヨツ

テ視ヒ得ルト共ニ、胎兒ノ神經細胞ハ時ニ甚ダ小型ノモノモアルガ、平均シテ成人ノソレト大差ノ無イモノデアル事モ表ニヨツテ知ラレル所見デアル。

總 括

以上7例ノ量的變化ヲ總括スレバ第13表ノ如クデアツテ、人體 Clarke 氏柱ノ細胞ハ軸索ノ障礙無クシテ而モ病的所見ヲ示スモノガ20歳前後ニ於イテ既ニ3%以上ニ出現シ、コレガ年齡

ノ増加ト共ニ次第ニ著明トナリ、40歳臺デハ7%内外、50歳臺デハ10%以上ノ値ヲ占メ、60歳臺ノ高齢トナレバ20%カラ30%以上ニ及ブ高率ヲ示シテ來ル。ノミナラズ高年者トナレバコノ

第13表 正常脊髄ニ於ケルクラーク氏柱細胞ノ年齡的變化

右				症 例	左			
細胞總數	變化細胞數	數	型		型	數	變化細胞數	細胞總數
1042	9 (0.86%)	9		(1) 胎兒 (10ヶ月) ♂		13	13 (1.16%)	1121
1589	49 (3.08%)	17 32	I	(2) 18歳 ♀	I	17 20	37 (2.38%)	1553
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			
1674	130 (7.77%)	48 82	I	(3) 31歳 ♀	I	38 95	133 (7.86%)	1693
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			
1826	128 (7.01%)	55 73	I	(4) 40歳 ♂	I	50 79	129 (7.04%)	1833
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			
1567	167 (10.66%)	71 96	I	(5) 52歳 ♂	I	57 103	160 (10.12%)	1581
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			
1613	317 (19.65%)	1 1 77 238	I	(6) 61歳 ♂	I	1 83 246	330 (20.31%)	1625
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			
1743	399 (22.89%)	14 15 183 187	I	(7) 63歳 ♂	I	24 27 190 234	475 (30.80%)	1542
			II		II			
			III		III			
			IV		IV			

細胞ハ次第ニ老人性變化ガ著明トナリ萎縮ニ陥ツテ來ル。殊ニソレ等萎縮細胞中ノ或ルモノハ恰モ本細胞ノ逆行性變化ニ際シ見ラレル變性所見ト類似ノ變化ヲ示スモノガ少クナイ事ハ注目シナケレバナラナイ。勿論コノヤウナ問題ハ少ナカラズ個人差ノアルモノデアリ、又檢索症例ハ凡テ病屍體デアル關係上、全身衰弱ノ度、合併症ノ有無等ニヨル影響モ無視出來ナイ爲、ソノ確實ナ判定ハ多數ノ症例ノ檢索ニ俟ツベキモノデアル事ハ當然デアルガ、然シ正常脊髓ニ於イテ、而モ正常ナラザル所見ヲ示ス細胞ガ各

年代ニヨツテ以上ノ如ク程度ノ著シク異ナル出現率ヲ示ス事實ハ人體 Clarke 氏柱細胞ノ逆行性變化ノ判定ニ對シテハ特ニ年齢ノ問題ヲ充分考慮中ニ入レナケレバナラヌ事ヲ明示シテキルモノデアラウ。

撰筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御鞭撻ヲ賜リ、且御校閲ヲ忝クセル恩師久留教授ニ深甚ノ謝意ヲ捧ゲル。尙本研究ニハ癌研究所 附屬康樂病院 山下博士、當教室員諸兄及學生山本信二郎君ノ御助力ニ負フ所大デアル。茲ニ謹テ謝意ヲ表スル次第デアル。

本研究ハ文部省科學研究費ノ支持ヲ受ケタ。記シテ謝意ヲ表スル。

## 文 獻

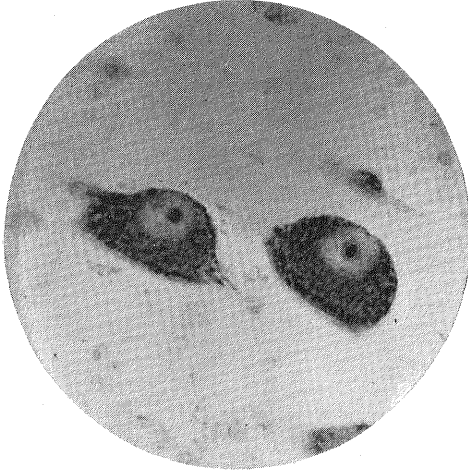
1) 久留：東京醫事新誌。第3173號，366，昭15年。 2) Obersteiner：Anleitung beim Studium des Baue sder nervösen Centralorgane. Leipzig u. Wien. 1901, 277. 3) Spielmyer：Hitologie des Nervensystems. 1：Berlin 1922, 35. 4) Pass, Isadore：Arch. Neur. (Am). 36：1025, 1933. 5) Bok：Möllendorff's Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen. Bd. IV, Berlin. 1928, 512. 6) Curt Elze：Anatomie des Menschen. Centralnervensystem. Bd. III：1932, 51. 7) Edinger：Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen u. Tier. Leipzig. 1911, 134. 8) Foerster：Bunke-Foerster's Handbuch der Neurologie. Bd. V：Berlin 1936, 377. 9) Mott：J. Anat. a. Physiol. Vol. XXII：1888, 479. 10) Schachel：Arb. a. d. Neurol. Inst. a. d. Wiener Univ. 8：314, 1902. 11) Stilling：Schacherl<sup>10)</sup>ニヨル。 12) Ziehen：Bardeleben's Handbuch der Anatomie des Menschen, Centralnervensystem. Jena 1899, 175.

13) Bing：Veraguth. Handbuch der normalen und pathologischen physiologie. 10：Berlin. 1927, 864ニヨル。 14) Rothmann：Neur. Zbl. Nr 1, 16. Nr 2, 66. 1900. 15) Rothmann：Dtsch. med. Wschr. 24：227, 1898. 16) Waldyer：Schacherl<sup>10)</sup>ニヨリ。 17) Bielschowsky：Möllendorff's Handbuch der Mikroskopischen Anatomie des Menschen. Bd. IV：Berlin. 1928, 34. 18) Pollak：Handbuch der Neurologie Bd. I：Berlin. 1935, 561. 19) Pal：Wien. klin. Wschr. Bd. V：350, 1892. 20) Nissl：Allg. Z. Psychiatr. 48：197, 1892. 21) Kohnstamm：J. Psychol u. Neur. 17：33, 1910. 22) Mühlmann：Anat. Anz. 19：377, 1901. 23) Economo u. Koshinas：Cytoarchitektonik der Hirnrinde des erwachsenen Menschen. Wien u. Berlin. 1925, 68. 24) 山岸：北越醫學會雜誌。第48年，第6號：732，昭8年。 25) Monakow：山岸<sup>24)</sup>ニヨル。

# 神山論文附圖 (1)

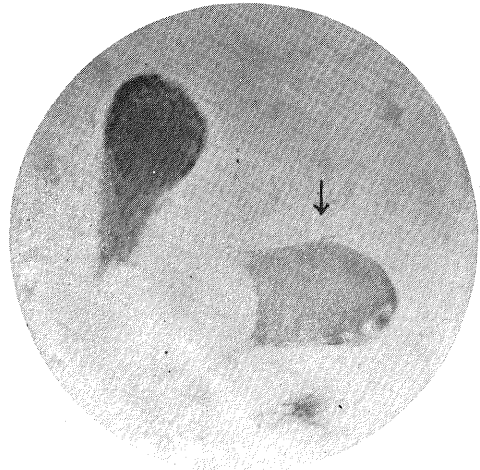
以下ノ寫真中擴大倍率ノ特ニ記入ナイモノハ凡テ450倍擴大像デアル。

1) 健常 Clarke 氏柱細胞



「チグロイド小體ハ全ク正常ノ所見ヲ示シナ  
ガラ核ガ細胞體ノ周邊ニ偏在スル點ニ注意ア  
リタイ。

2) 第1型變化細胞



胞體内ノ「チグロイド小體ハ全ク融解シテ  
(tolale Chromatolyse) 甚ダ微細ナ顆粒ヲ認  
メルノミ。

3) 第2型變化細胞



細胞體內ノ「チグロイド小體ハ殆ソド融解シ  
tolale Chromatolyse ニ近イ所見ヲ示スガ、  
胞體ノ一方ニハ微細ナ顆粒ガ密集シ濃染ス。  
核モ亦強度ノ變化ニ陥ル(第6例)。

4) 第3型變化細胞



胞體中心部ノ「チグロイド小體ハ融解スルガ  
(centrale Chromatolyse) 周邊ニハ略々正常  
ニ近イ「チグロイド小體ノ配列ヲ見ル(第4  
例)。

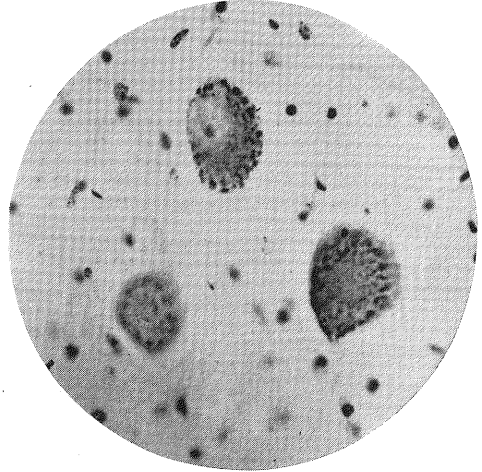
神山論文附圖 (2)

5) 第4型變化細胞



微細ナ顆粒ガ胞體全般ニ均等ニ分布シ，正常大ノ「テグロイド小體ヲ認めナイ。

6) 第2例 (18歳)



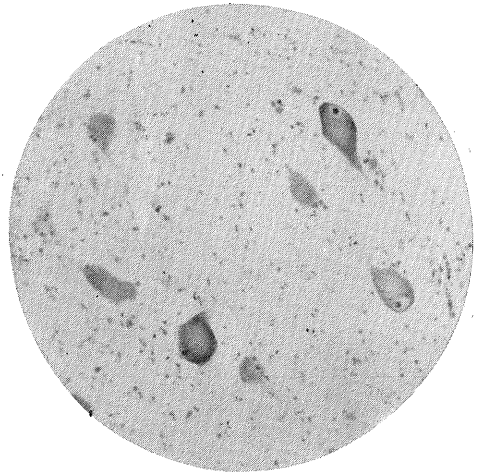
健常細胞。胞體中心部ノ「テグロイド小體ハ少シク微細デアアル。

7) 第2例 (18歳)



定型的 centrale Chromatolyse ノ所見ヲ示ス。

8) 第3例 (31歳)



Clarke 氏柱細胞ハ一般ニ淡染シ，變化細胞多數出現スル (320倍)。

神山論文附圖 (3)

9) 第3例 (31歳)



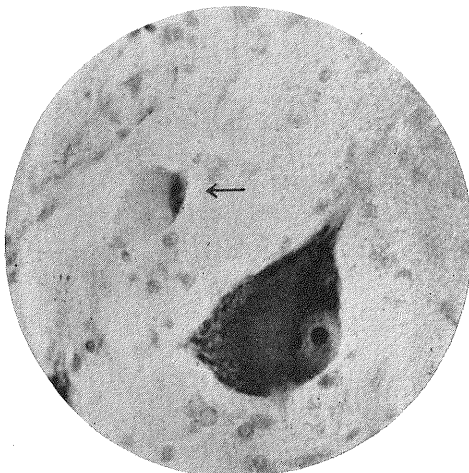
「チクロイド小體ハ比較的微細，輪廓不鮮明  
 デ胞體中心部ニハ「リポイド色素沈着スル。

10) 第4例 (40歳)



細胞體ハ微細ナ顆粒ニヨツテ均等ニ満サレ，  
 正常大ノ「チクロイド小體ヲ全ク認メナイ。

11) 第4例 (40歳)



色素變性ニ陥ツタ Clarke 氏柱細胞。細胞體  
 ハ「リポイド色素ニヨツテ満サレ，ソノ一端  
 ニ僅少ノ「チクロイド小體ト核ノ痕跡ヲ認メ  
 ルノミ。コノ年代ノ健常脊髄ニハ稀有ノ所見  
 デアル。

12) 第5例 (52歳)



→ 第3型變化細胞。胞體中心部ノ「チクロ  
 イド小體ハ殆ド融解シ「リポイド色素ノ  
 沈着ガ著明。  
 → 單純性萎細。細胞ハ著シク萎縮シ周邊ハ  
 却ツテ濃染ス。



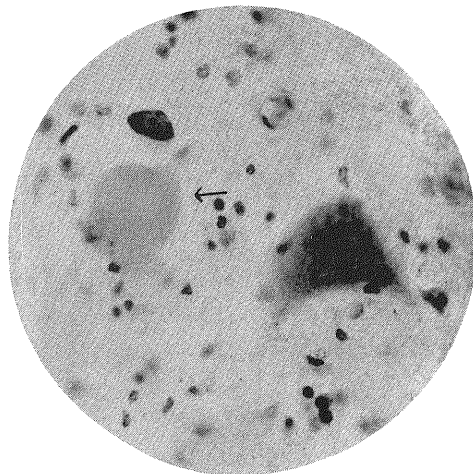
神山論文附圖 (4)

13) 第5例 (52歳)



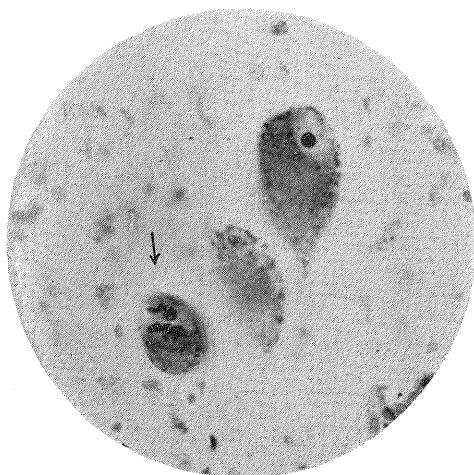
胞體ハ甚ダ萎縮シ、ソノ大部分ハ色素顆粒ニヨツテ滿サレ、核ハ周邊ニ壓排サル。

14) 第6例 (61歳)



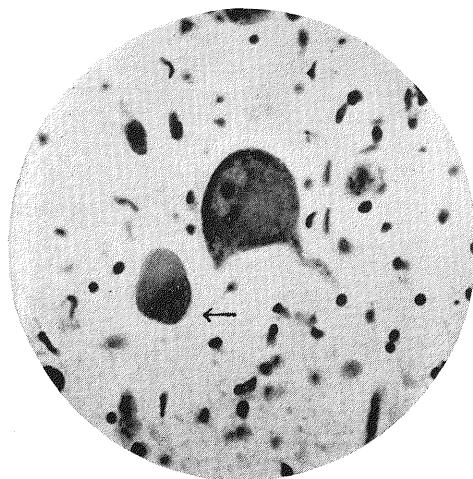
胞體內ノ「チグロイド小體」ハ全ク融解シ (totale Chromatolyse), 周邊ニ粉狀ノ鹽基性顆粒ヲ認メルノミ。

15) 第6例 (61歳)



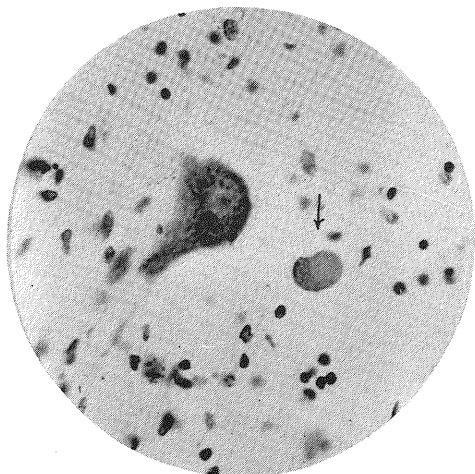
單純性萎縮ニ陥リツ、アル Clarke 氏柱細胞。胞體ハ濃縮性色調ヲ呈シ鎌狀ニ垂ンダ核ノ陥凹面ニハ異常ニ大キイ Kernkappe ガ見ラレル。

16) 第7例 (63歳)



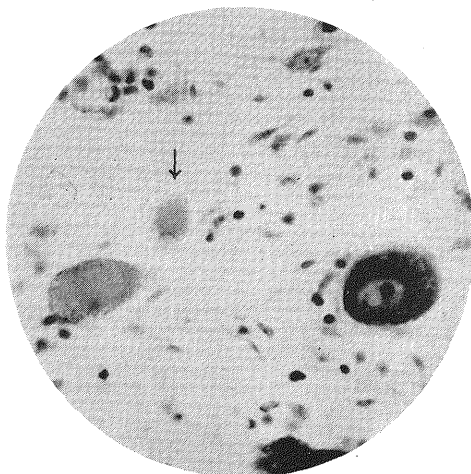
色素變性ニ陥リツ、アル Clarke 氏柱細胞。胞體ハ「リポイド色素」ニヨツテ滿サレ黄褐色ノ小細胞ト變ズ。

17) 第7例 (63歳)



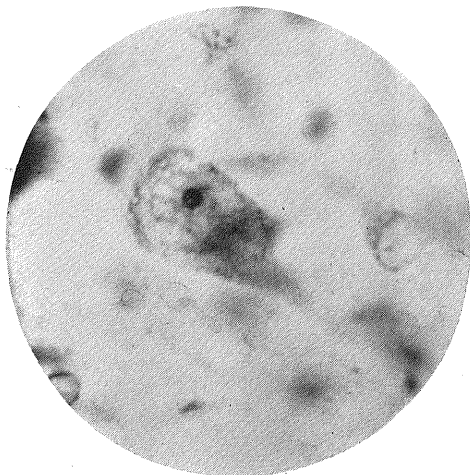
強変ノ萎縮ニ陥ツタ Clarke 氏柱細胞。胞體ノ左端ニ辛ウジテ「チグロイド小體」ノ残滓ヲ認メルニ過ギナイ。

18) 第7例 (63歳)



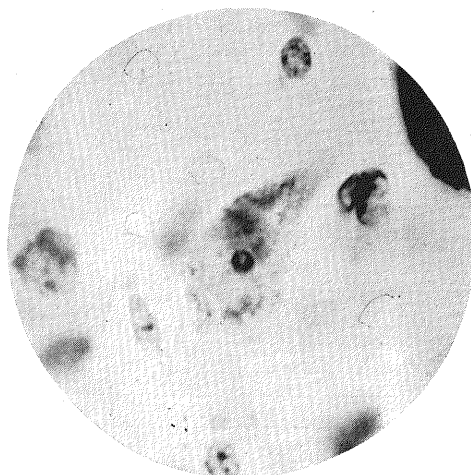
Clarke 氏柱細胞ノ逆行性變化ニ際シ見ラレル細胞變性ト類似ノ所見ヲ示ス變性細胞。

19) 第1例 (胎兒)



本例ニ認メタ異常細胞。「チグロイド小體」ハ核小體ニ直接シテソノ周圍ヲ菊花狀ニ取り圍ミ Kerngerüst ノ存在ハ全ク認メラレナイ (1100倍)。

20) 第1例 (胎兒)



同右。「チグロイド小體」ハ大小不同ニ富ミ核小體ヲ直接取り圍ム (1100倍)。