

145.

616.831-002:003.811

夏期流行性脳炎屍ニ於ケル「ケトエノール顆粒」ノ研究

岡山醫科大學病理學教室(主任田村教授)

濱崎 幸雄

松田 國重

[昭和15年5月26日受稿]

(本研究ニ對シテ文部省科學研究費ノ支給ヲ受ケタリ)

緒言

「ケトエノール物質」(KES)ノ宗族發生學的研究ニ關シテハ、家兎、海狸、猿、山羊、豚(濱崎)¹⁾、白鼠(菅)²⁾、蝦蟇(重嶺)³⁾、家鶉(渡邊)ニ就テ研究サレ、又個體發生學ニハ、人胎兒及ヒ家兎胎兒(平本)⁴⁾ニ就テ詳細ナ研究ガ發表サレタ。吾々ハ健康位ニ病的狀態ニ於ケル人體組織ノ KESニ就テ研究ヲ目論ムコト既ニ久シキモノガアルガ、適當ナ材料ヲ得ル事ガ容易デナイ爲ニ荏苒今日ニ至ツタ。人體材料ヲ用ヒテノ研究ニ際シテ最モ困難ヲ伴フコトハ死後變化ノ問題ナル。吾々ハコノ點ヲ考慮シテ先づ急性流行性脳炎ノ材料ノ檢索カラ着手シタ。蓋シ腦炎ハ特殊事情ニヨツテ可成リ速ニ剖檢ヲ行フ爲ニ他ノ材料ニ比シテ死後變化ハ比較ノ少イト思ハレル故ナル。尙ホ之等材料ノ大小腦ハ流行性脳炎研究ノタメニ使用サレ、濱崎ノ特殊固定ヲ行ヒ得ナカツタノハ遺憾ナル。

研究方法

材料ニハ濱崎ノ「クローム」及ヒ銅合劑固定ヲ施シ、型ノ如ク「パラフィン切片」トナシテ「石炭酸フクシン沃度法」(KFJ-法)ヲ行ツタ。尙ホ「ケトエノール・リポイド」(KEL)ノ證明法トシテハ「ベリット水」分別法(BWD)ヲ施シテ檢索シタ。

即チ KFJ-法ヲ施シタノミデハ熟練者ト雖モ「ケトエノール顆粒」(KEG)カ KEL カヲ區別スル事ハ困難ガアルガ、切片ヲ BWニ浸漬シタ後ニ KFJ-法ヲ行フト、KEGハ呈色性ヲ失ヒ、又ハ之ヲ減ズルガ、KELハ之ニ反シ呈色ハ増強サレルカ或ハ全く無影響ナル。尙ホ注意スベキ事ハ甚ダ微細ナ KELハ BWD前ニ於テハ呈色シナイガ處置後ニ呈色シテ、鏡下ニ之ヲ檢出シ得ルニ至ル事ナル。各例ノ主要病變及ヒ死後經過時間等ハ第1表ニ表示シテ置イタ。

研究成績總括

心臟(10例)、「クローム固定」(Cr)、「ヘマトキシリン・エオジン染色」(HE)：「リポフスチン」ガ相當ニ認メラレル例ガ多イ。

KFJ：顆粒ハ0.3—2 μ 程度ノモノガ多ク、3—4 μ 程度ノモノモアルガ比較ノ少ナイ。微細ナ顆粒ハ塊狀、有稜性又ハ類圓形ヲナシ、多クハ筋原纖維ト並行シテ居ル。稍々粗大ナモノハ Endoplasmic 内ニ集團狀又ハ念珠狀ニ存在スルカ、或ハ核端ニ位シテ居テ「リポフスチン」ト直接又ハ間接ノ關係ガアル。其ノ色調ハ紫藍色乃至ハ稍々赤調ガ強ク、屈光性ニ富ンデ居ル。核端ニ存スル稍々粗大ナモノデハ融合性ノ強イモノガ成リ認メラレル。

(563, 569).

BWD = 依ツテ顆粒ノ呈色性ノ減退又ハ消失ヲ來ス事ハ寧ロ稀デアツテ、多クノ顆粒ハ呈色性ヲ著シク充進シ、又處置前ハ殆ド認め得ナカッタ微細顆粒ガ多數ニ出現スル事ガ多イ。後者ハ筋原纖維間ニ散在シ、圓形濃紫色デ、1 μ 前後ノ均整ナ顆粒デアツテ、頓死者ノ心筋中ニ認めラレタ眞性ノKEGト形態竝ニ分布ガ好ク一致シテ居ル。尙ホ處置前ニ呈色弱ク境界不明瞭ナ粗大顆粒トシテ見エタモノハ、BWDニヨツテ微細濃紫色、境界明瞭ナ顆粒ノ集團トシテ認めラレル事ニ注意スベキデアル。

銅固定(Cu). KEJ法。顆粒ノ配列ハCrノ時ト略ボ同様デアル。而シテ概シテ顆粒ハ稍々粗大デ融合性ガ強ク、從ツテ團塊狀ヲ呈スルモノガアリ、色モ一般ニ赤調ガ稍々強イ様デアル。

大動脈(8例). Cr. HE: 8例中5例マデ硬化症ガアル。カカルモノデハ内膜ガ纖維性ニ肥厚シ且鬆組トナリ、輕度ノ脂肪化ヲ起シタモノ(593, 570)。又ハ硝子樣ニ變化シタモノモアル(563)。中膜ノ筋纖維モ鬆組トナルモノ或ハ稍々屈曲性ノ走行ヲ示スモノガアリ、圓形遊走細胞ノ他ニ光輝細胞ノ認めラレルモノガアル(593)。

KFJ法: 内膜ニ於ケル脂肪性空泡内ニ1 μ 前後ノ微細ナ顆粒及ビ淡明デ融合狀ヲナスKESヲ認めルモノガアル。内膜ニ於ケル遊走細胞内ニ微細ナ赤調ノ強イ顆粒デ充滿サレタモノ、又微細ナ顆粒ガ融合狀ヲ呈シテ雲絮狀ニ或ハ液狀ニ見エルモノモアル(647)。中膜ニ於テハ2 μ 前後ノ稜角性顆粒ガ散在性ニ見ラレル。中膜ノ遊走細胞(647)及ビ平滑筋核ノ兩端ニ1 μ 前後ノ赤紫色ノ顆粒ヲ少数見ルモノガアル。

BWD: 上記顆粒ノ極ク一部ノミガ呈色性ヲ減ジ、稀ニ消失スルモノモアルガ、大多數ニ於テ呈色性ハ不變デアルカ又ハ充進スル。尙ホ中膜平滑筋纖維内ニハ微細塵埃狀ノ顆粒ヲ認めル事ガアル。

Cu. KFJ法: 内、中膜ニ紡錘形又ハ線狀ニ微細ナ顆粒ガ集合スル所ガアル。Crニ於ケルヨリモ稍々粗大、僅ニ赤調ガ強イ(563)。内膜ノ遊走細胞内ニ多數ノ赤紫色ノ顆粒ノ充滿スルモノ(593)、鬆組トナツタ纖維ノ間隙又ハ空泡内ニ微細、融解性ノ強イKESガ認めラレルモノガアル(647)。中膜ノ筋纖維ニ於テ散在性ニ、其ノ核ノ兩端ニ1 μ 前後赤紫色、圓形ノ顆粒ガ數箇三日月形ニ集ルモノガアル(654)。

BWD: 之等顆粒ノ大部分ハ呈色性ヲ變ジナイガ、一部ノモノハ之ヲ減ジル。一般ニ褐色色素ノ幼若型ニ相當シテ居ル。

脾(9例). Cr. HE: 濾胞ハ一體ニ萎縮性デアアル。動脈壁ノ硝子樣變性ヲ起シタモノモアル。脾臟細胞ノ増加セルモノ(563, 593)、多型核白血球ノ認めラレルモノモアル(593, 654)。

KFJ法: 濾胞ノ淋巴球ニ1—2 μ 有稜性顆粒ノ少数、又境界ノ不鮮明ナモノ、或ハ粗大ナ顆粒ヲ見ル事モアル。網狀織又ハ實質内皮細胞内ニ微細粉末狀カラ1—2 μ 大ニ達スル顆粒ガ存在シテ居ルガ、之等ハ核ニ接スルモノガ相當アル。尙ホ胞体内ニ於テ3—4 μ 大點狀或ハ桿狀ヲナス粗大顆粒ヲ認めル事モアル。動脈壁及ビ梁材内ニ小圓形又ハ塊狀ノ顆粒ヲ少数ニ見タ。

BWD: 多クノ顆粒ハ呈色ヲ増加シ、呈色ヲ減ジ又ハ之ヲ失フモノハ一小部ニ過ギナイ。尙ホ脾髓網狀織細胞デハ處置後ニ微細顆粒ノ増加スル事ガ屢々アル。

Cu. KFJ法: 微細ナ顆粒ヲ濾胞細胞ノ核周ニ見ルモノモアルガ、Crニ於ケルヨリモ顆粒ハ稍々粗大デ融解狀ヲ呈シ淡染シテ居ルモノガアル。又粗大デ滴狀ヲナスモノヲ少数見ルモノガアル(690)。

氣管(5例). Cr. KFJ法: 粘膜炎柱上皮ハ概シテ淡明デアアル。氣管腺細胞ノ基底部分ニ1—3 μ 大ノ顆粒ヲ見ル所ガアル。粘膜炎下組織ニモ顆粒ハ一般ニ稀デアル。軟骨ハ彌漫性ニ染染スル。細胞核

ハ淡明デアルガ其ノ周圍ガ指輪狀又ハ貝殻狀ニ呈色スルモノガアル。

BWD = 依リ之等總テガ KEL デアル事ガ知ラレタ。尙ホ處置後ニハ上皮遊離線ニ甚ダ微細ナ顆粒ガ薄層ヲシテ出現スル例ヲ認メ得ル。

Cu. KFJ 法： 粘膜上皮及ビ粘膜下組織 = 1 μ 前後ノ微細ナ顆粒ガ少数見ラレルモノガアル。顆粒ハ境界ガ稍々不鮮明デアル。

肺(9例)。Cr. HE： 9例中6例ニ於テ加答兒性肺炎ヲ認メタ。即チ氣腫、擴張不全及ビ鬱血ハ別トシテ、上皮ノ剝離、炭末ヲトル巨大嗜細胞及ビ組織球性細胞ノ他ニ白血球ノ滲出ヲ見タ。

KFJ 法： 肺組織ニ於テハ顆粒ハ一般ニ少ナイガ、稀ニ2 μ 前後微細有稜性ノ顆粒ヲ肺胞上皮ニ見タ。氣管枝上皮ニ於テハ細胞基底部ニ比較的多イ。併シ上皮ノ遊離線ニ群在スルモノモ相當アリ、核位ニ存在スルモノモアル。注目スベキハ上皮細胞ノ圓形ニ腫大スルモノ、其ノ剝離セントスルモノ、或ハ剝離シタモノ及ビ組織球性細胞内ニハ微細ナ1 μ 以下ノ顆粒ガ多数認メラレ、之等ハ核ヲ圍ンデ密集シ又ハ核ヲ覆フモノモアル。顆粒ノ境界ハ不鮮明デ、之等細胞ノ胞體ガ瀰漫性ニ紫色又ハ暗紫色ニ見ユルモノモアル。尙ホ1例ニ於テハ4—5 μ カラ10 μ ニ達スル類圓形デ紫染シ、内容ガ稍々空泡狀ノ滴狀物質ヲ肺胞上皮ノ中隔、其ノ他到ル所ニ散在性ニ見ル特異ナ像ガアツタ(690)。

BWD： 569番ヲ除外スレバ總テ KEL デアル。尙ホ肺胞内ノ剝離上皮細胞及ビ組織球細胞内ノ顆粒ハ呈色ヲ増強スルバカリデナク其ノ數モ増加スル。又中隔細胞内ノ顆粒モ多少トモ同様ノ傾向ヲ示ス事ガ多イ。

Cu. KFJ 法： 顆粒ハ Cr = 於ケルヨリモ稍々少ナイ様デアル。併シ之ハ組織自身ガ Cr = 於ケルヨリモ瀰漫性ニ呈色シテ居ル上ニ顆粒モ亦融解性ガ強ク、其ノ境界ガ判然トシテ居ナイ點モアル。剝離シタ上皮細胞ガ瀰漫性ニ呈色シ、又其ノ呈色部ニ於テノミ不鮮明ナ顆粒ヲ認メルコトモアル。

大ナル氣管上皮細胞ガ悉ク 1—2 μ 類圓形、偏光性、赤褐色ノ顆粒デ充滿サレ特異ナ像ヲ示スモノガアル(569)。又 690番ノ Cr 標本デ見ラレタ組大滴狀物質ハ Cu 標本ニ於テモ多数見得ルガ Cr ノ時ニ比シテ融解性ガ強ク、特ニ注意スベキ點ハ、Cr ノ時ハ濃染セル爲核トノ關係ガ不明瞭デアツタガ、Cu 標本ニ於テハ之等ガ全ク核位ニ一致スル事ガ確認サレタ。即チ之等ハ核ヲ取り卷キ、又ハ核ヲ覆ヒ、其ノ一部ハ融解性ヲ示シテ瀰漫性ニ周圍ニ浸潤シテ居ルモノガアル。

横隔膜(5例)。Cr. KFJ 法： 結締織内ニ 0.5—2 μ 大ノ微細顆粒ガ數箇集リ又ハ紡錘形ニ群在スルモノガアル。筋纖維内ニ於テモ微細顆粒ノ群在スル部ガアル。コノ他 Endoplasma 内ニ褐色色素ガ見ラレル。

BWD： 舌筋ヲ見ル様ナ(後述)微細顆粒ガ筋原纖維間ニ多数ニ出現スル場合ガアル。

Cu. KFJ 法： 一體ニ瀰漫性ニ呈色スルガ稍々粗大塊狀ノ顆粒モアル。

舌(9例)。Cr. KFJ 法： 上皮ノ表層ニハ顆粒ヲ見ナイモノガ多イガ、基底部ニハ少数 1—2 μ 前後呈色ノ餘リ著明デナイ顆粒ヲ見ルモノガアル。殊ニ 647番ニ於テハ上皮深部ニ於テ 2—3 μ 大ノ有稜性、桿狀、紡錘形等ノ顆粒ガ多クハ核ニ接シテ存在シテ居ル。粘膜下結締織内ニ類圓形稍々赤調強キ顆粒ヲ見ル事ガアル。筋肉内ニハ 1—4 μ 種々ノ大キサノ塊狀、有稜性、不整形ノ顆粒ヲ見ルガ中ニハ融解狀或ハ融合狀ヲ呈シテ居ル。又微細略ボ同大デ、「リボフスチン」ト思ハレルモノモアル。

BWD： 上皮基底部ニ於ケル顆粒ハ著明ニ呈色ヲ増強シ、尙ホ微細顆粒ガ新ニ出現スル。又角質層ニ 1 μ 大類圓形濃紫色ノ顆粒ガ現ハレルモノ、又筋纖維中ニ筋原纖維間ニ 0.3 μ 前後類圓形ノ美シキ顆粒ガ並列シテ出現スル事ガアル。コノ顆粒ハ横紋筋ノ J 顆粒ニ似ルガ横紋ト位置ノ關係ナク、頓死者ノ筋纖維ニ見ラレル眞性 KEG ニ一致シテ居ル。

Cu. KFJ 法: 角化シタ上皮細胞ノ胞體ハ瀰漫性ニ染色スル。顆粒ハ Cr = 於ケルヨリモ境界ガ不鮮明ナル。筋鞘ノ部ニ一致シテ融解狀ヲ呈スル稍々赤調強キ顆粒ガアル。

食道(6例). Cr. HE: 粘膜下組織及ヒ筋層中ニ可成リ多數ノ光輝細胞ガアル。「エオジン嗜好性」顆粒ガ其ノ原形質内ニ著明ナル。

KFJ 法: 上皮ハ全ク淡明デ顆粒ヲ見ナイモノガ多イ。併シテ基底部分ニハ核ヲ繞ツテ微細顆粒ガ少數散在スルモノモアル。筋纖維内ニハ 1μ 大微細顆粒カラ $2-3\mu$ 大ニ達スル有稜性ノモノガ存在スル事ガ多イ。

BWD: 上皮ノ顆粒ハ著變ヲ示サナイ。筋纖維内ニハ微細顆粒ガ少數出現スル事ガアル。

Cu. KFJ 法: 上皮基底部分ニ極メテ稀ニ顆粒ヲ見、筋纖維内ニハ少數ノ顆粒ヲ見ルガ、赤紫色乃至褐色ノ褐色色素ヲ見ル場合ガアル(569, 654)又コノ部ニ無定形物質ノ認めラレルモノモアル(654)。

BWD: 無定形物質ハ消失シ、上皮深部ニ有稜性濃紫色ノ 1μ 前後ノ顆粒ガ中等數ニ出現スル(654)。

胃(7例). Cr. HE: 593番デハ急性胃潰瘍ガアリ、基底ハ粘膜下組織カラナリ、炎症ヲ缺キ、僅ニ光輝細胞ノ増加ヲ見タ。

KFJ 法: 粘膜腺上皮中ニ $1-2\mu$ 乃至數 μ ニ達スル顆粒ガ認めラレルガ、一體ニ境界ガ不鮮明デ、空泡狀、泡沫狀、雲架狀ニ現レル。又胞體ガ瀰漫性ニ染色シ微細顆粒デ充滿サレルモノガアル(死後變化ノ爲カ)。固有膜ノ淋巴球性細胞ニハ 0.5μ 大ノ顆粒ガ各1箇核ニ附着シテ出現スルモノガアル(593)。粘膜下組織及ヒ筋層内ニ $1-3\mu$ ノ顆粒ヲ少數又ハ中等數ニ認め得ルコトモアル。尙ホ粘膜下組織中ニ粗大滴狀ノ顆粒ガ群在スル例ヲ見タ(690)。

BWD: (593)粗大空泡狀又ハ滴狀顆粒ハ猶ホ淡紫色ヲ呈シテ居ル。潰瘍基底部分ニハ光輝細胞

ガ多數見ニ原形質ハ瀰漫性染色シテ光輝性顆粒ヲ著明ニ示シテ居ル。處置後ニ屢々筋纖維ニ微細顆粒ガ出現シ又結締組織細胞内ニ同様ノ顆粒ガ新ニ出現スル事ガアル。

Cu. KFJ 法: Cr = 於ケルト略ホ同様ナルガ顆粒ハ融解性が強い。

十二指腸(4例). Cr. HE: 654番ニ於テ *Trichostrongylus orientalis* ノ卵少數ト1條ノ蟲體ヲ檢出シタ。炎症ハ無_イガ死後變化ガ中等ニ見ラレル。

KFJ 法: 上皮細胞内ニハ $1-3\mu$ 大稜角性乃至境界ノ不鮮明ノ顆粒ヲ認めル。固有膜内ニハ $5-7\mu$ 大ノ滴狀顆粒ノ存在スルモノガアル(563)。十二指腸上皮細胞中ニハ $1-2\mu$ 塊狀濃紫色或ハ稍々融解狀ヲ呈スル顆粒ガ認めラレルガ、一部顆粒ハ核内ニモ認め得ル。筋層中ニハ顆粒ヲ全ク見ナイモノト、 $2-3\mu$ 大ノ顆粒ヲ少數見得ルモノトアル。又654番ニ於ケル蟲體ハ瀰漫性ニ染色シ、内ニ $0.5-1\mu$ ノ顆粒ガ少數存在シテ居ル。併シ蟲卵ハ全ク淡明ナル。

BWD: (654)腺細胞内ニハ $1-3\mu$ 不規則塊狀、「ミエリン形」美シキ螺旋狀小體多數ニアリ、蟲體ノ基質ハ淡明トナリ、體內ニ $0.5-2\mu$ ノ塊狀顆粒多數ニ現レ蟲卵ニハ顆粒ヲ見ナイ。平滑筋内ニ $0.3-1\mu$ 類圓形顆粒少數ニ散在シテ居ル。

Cu. KFJ 法: 顆粒ハ Cr = 於ケルヨリモ融解性が強い。十二指腸腺上皮細胞ハ瀰漫性ニ淡紫色ニ呈色シ、極メテ微細ノ顆粒或ハ融解シタ KESヲ少量ニ見ル。

小腸(9例). Cr. HE: 固有膜内ニ淋巴球、單核球、「プラズマ細胞」等ノ浸潤ノアルモノ(570)。「エオジン嗜好性細胞」ノ現レテ居ルモノモアル(593)。

KFJ 法: Lieberkühn氏腺上皮細胞内ニハ不整塊狀又ハ $2-4\mu$ 境界不鮮明、稍々融解狀ヲ呈スル顆粒ガ概シテ細胞基底部分ニ、時ニハ遊離線部ニ存在シテ居ル。併シ $1-2\mu$ 大デ境界鋭利ナモノモ

アル(570). 固有膜内ニハ微細類圓形ノ顆粒ガ少数ニ見ラレル. 粘膜下組織ニハ稍々粗大ナ顆粒ヲ認メ、之ガ著シク腫大シタ組織球性細胞ヲ充タスモノ(647), 滴狀顆粒或ハ液狀物質ヲ所々ニ認メルモノモアル(690). 筋層内ニ3—4 μ 大ノ顆粒ヲ認メルモノ、或ハ「リポフスチン」及ビ其ノ前階級物トシテ微細類圓形ノ顆粒ヲ少数ニ又特殊顆粒ヲ有スル光輝細胞ヲ中等數ニ認メルモノモアル(593).

BWD: 593番ニ於ケル固有膜ノ微細顆粒及ビ光輝細胞内ノ特殊顆粒ガ呈色度ヲ増ス事ハ注目スベキデアル. 處置後ニ新シク顆粒ノ出現スル事ハ稀ニ筋纖維ニ認メラレルノミ.

Cu. KFJ法: 腺上皮ガ一般ニ彌漫性ニ紫染スルモノガ多ク、腺上皮細胞ノ間ニ液狀ノKESノ見ラレルモノモアル(647).

大腸(8例). Cr. HE: 粘膜下組織ニ光輝細胞ガ少数認メラレルモノガアル(593).

KFJ法: 腺上皮細胞内ニ1—3 μ 境界ノ不鮮明ナ顆粒ヲ見得ル場合ガアル. 粘膜下組織内ニ等質無定形(563)或ハ空泡狀蜂窩狀ノ呈色物質ヲ見ル例(690)ガアル. 尙ホ593番ノ粘膜下組織内光輝細胞内ニモ少数ノ顆粒ガ存在シテ居ル. 筋層内ニハ極メテ少数ノ顆粒ヲ見ルガ、全く認メ得ナイモノモ多イ.

BWD: 上記總テノ顆粒ハKELデアツテ、尙ホ處置後ニハ腺上皮ニ微細顆粒ノ増加ガ著明デアアル.

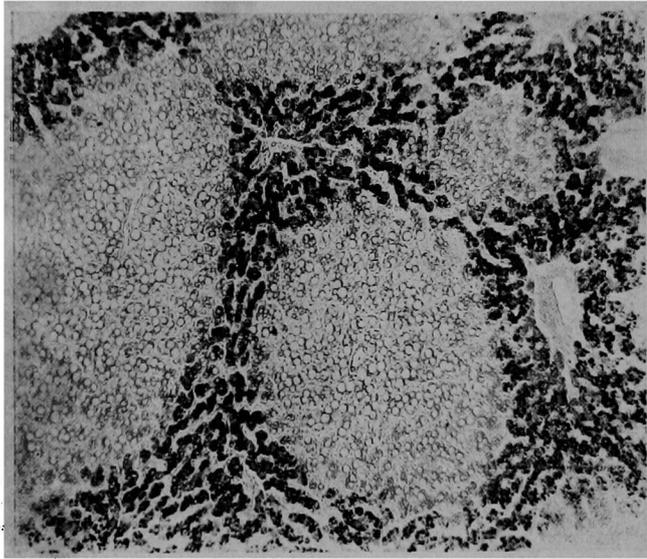
Cu. KFJ法: Crニ於ケルト略ボ同様デアアル.

肝(10例). Cr. HE: 萎縮ノ例ニ於テハ肝細胞ノ大小不同、空泡形成又ハ中心性脂肪化ガアル. 褐色色素ハ相當量認メラレル. 「ヂストマ」ノ例ニ於テハ毛細管ノ擴張又ハ出血ニ依ツテ細胞索ガ壓迫萎縮或ハ消失シテ居ル. 血管壁及ビGlisson氏鞘ハ著明ニ肥大シ膽管モ同様デアアル.

KFJ法: 大體ニ於テ小葉ノ中心部及ビ周邊部ニ顆粒ガ多イ. 顆粒像ハ非常ニ複雑デ、其ノ形

ハ有稜性、圓形又ハ桿狀ヲナスモノガアリ、大キサハ1 μ 以下ノ微細ナモノカラ4—5 μ 以上ニ達スルモノガアル. 微細ナモノハ大體其ノ境界ガ銳利デ、粗大ナモノハ稍々不鮮明デアアルガ、粗大ナ顆粒デ比較ノ鮮明ナモノモアル. 之等顆粒ハ胞體內ニ不規則ニ存在シ、胞體周邊部又ハ細胞索ノ中軸部ニ並ビ、或ハ核内ニ著明ニ現レル例モアリ(570). 之等ガ融合シテ粗大塊狀ヲナスモノモアル. 又7—8 μ 以上ノ粗大圓形滴狀ノ顆粒デ内容ガ等質性ニ濃染スルモノ、或ハ淡染或ハ空泡狀ヲ呈スルモノガアル(563, 568, 569, 570). Kupffer氏星狀細胞内ニモ少数ノ顆粒ガ見ラレル. 併シ動物ノ消化時ニ見ラレル様ナ「ミエリン狀」ノ多量ノKESガ現レル事ハナイ. 毛細膽管ノ周圍ニ微細ナ顆粒ガ並列シテ居ル像モ時々見ラレル(563, 647). 「リポフスチン」ハ褐色ノ固有色ノミ現レルモノ、又汚穢紫色或ハ赤紫色ニ呈色スルモノガアル. コノ他細胞全體ガ彌漫性ニ呈色スルモノガアル. 膽管ノ上皮ニハ微細顆粒ノ存スル部ト、3—4 μ 大デ類圓形亦調ノ強イ顆粒ノ存スル部トアル. ソシテ之等ガ特ニ上皮遊離縁ニ群在スルモノモアル(568).

BWD: 粗大滴狀特ニ細胞索ノ周邊部ニ存スル顆粒ガ著シク色調ヲ充メ、微細顆粒ノ一部珠ニ核膜ニ接着スルモノ或ハ核内ニ存スルモノハ呈色ヲ失フ. 併シ之等消失顆粒ニ比シテ遙ニ多数ノ微細稜角性顆粒ガ細胞索内ニ多数稍々彌漫性ニ新ニ出現スル事ガ少クナイ. 膽管上皮ノ遊離縁ニモ微細顆粒ノ増加が見ラレル. 肝細胞ニ於ケル大滴狀ノKELハ其ノ形態カラシテ明カニ中性脂肪ニ一致スルノデ、之ガ固定薬ノ爲ニ分解サレテ脂肪酸ヲ生ズル爲KELトシテ證明サレルモノニ非ザルヤノ疑ガ從來ナイデモナカツタ. 併シ657番ノ乳兒肝ノ成績(挿圖參照)ニ照ラシテ見ルト、中性脂肪中ニモ最初カラKELヲ含ムモノト(小葉周邊部ニ限局)、之ヲ含マザルモノ(小葉中心部ニ限局)トガアル事ガ明瞭トナツタ.



挿圖説明

中心静脈ノ周圍明視性部分ハ中性脂肪ノ空泡ノミデ KEG ヲ認メナイ。

小葉周邊部ハ大小滴狀ノ KEI ヲ多數ニ認メルガ
中性脂肪ハ殆ド認メナイ。

Cu. KJF 法: Cr = 比シテ顆粒數ノ減ズル場合 (563, 593), 又反對ニ増加スル場合 (569, 690) 又 Cr ト略ボ同様ナル例モアル。一體ニ Cu 標本ニ於テハ顆粒ハ稍々粗大圓形ノモノガ多ク且融解性ガ強イ。特ニ粗大ナモノノ一部ハ内容ガ淡染スルモノ、蜂窩狀或ハ半月狀又ハ指輪狀ノモノ等ガ屢々見ラレル。

臍 (8 例). Cr. KJF 法: 實質腺房細胞内ニハ 1—2 μ 類圓形或ハ小塊狀ノ顆粒ヲ見ルガ、多クハ核ニ接シ、又ハ之ヲ繞ツテ群在スル傾向ガ強イ。中ニハ 3—5—7 μ 大ニ達シ、粗大滴狀或ハ融解狀ヲナシテ核周ニ浸潤スルモノガアル。個々ノ例ニ於テ、或ハ個々ノ腺細胞ニ於テ顆粒ハ其ノ數量ニ相當大ナル差ガアル。ラ氏島ノ周圍ニ於テ特ニ他部ヨリ顆粒ノ少ナイ例モアル (568)。ラ氏島ハ淡明ナモノガ相當アル。微細顆粒ヲ少数認メルガ本顆粒モ群在スル傾向ヲ有シ、殊ニ核ノ 1 側ニ半月狀ヲナシ或ハ核ヲ繞ツテ集ルモノガアル (593)。

BWD: 微細顆粒ハ多クハ消失スルガ、粗大顆粒ハ濃染シ、融合狀又ハ空泡狀ニ現レ、殊ニラ氏島ニ於テハ顆粒ハ増加シニ濃染シ、一見他部ヨリ區別シ易クナルモノガアル (568)。コノ他 1—2 μ

大濃紫色ノ顆粒ガ腺細胞ノ中心部ニ出現スルモノモアル。(654) 處置前ニ無定形ノ物質トシテ認メラレタモノノ多クハ、境界鋭利ナ微細顆粒ノ集團デアツタ事ガ明カトナツタ。

Cu. KJF 法: Cr = 於ケルヨリモ顆粒ハ少ナク、其ノ境界ハ不鮮明、融解性ガ強イ。從ツテ粗大又ハ無定型物質トシテ認メラレル。

腎 (10 例). 萎縮腎 3 例、血行性糸絨體腎炎 1 例、鬱血 2 例、其ノ他 4 例。

Cr. HE: 老人性萎縮腎 (570) ニ於テハ細尿管上皮ハ菲薄トナリ管腔ハ廣ク其ノ内容ハ泡沫狀デアアル。髓質ノ結締織ハ著明ナ水腫ガアル。糸絨體部ニ於テハ硝子樣圓柱狀ニ硝子樣物質ヲ著明ニ見ル。血行性糸絨體腎炎 (593) ニ於テハ糸絨體蹄係ニ細菌栓塞ガアル。殊ニ莖部ニ近ク起リ之ヨリ糸絨體内外ニ向ツテ化膿性炎症ガ擴ガツテ居ル。主部細尿管ハ濁腫脹ガ著明硝子樣滴狀ニ見エル部モアル。所々個々ノ細胞ガ「エオジン」ニ濃染スル部ガアル。コノ他細尿管ノ擴大、又管内ニ出血ヲ見ルモノモアル。

KJF 法: 糸絨體蹄係ニハ通常 1—3 μ 大ノ顆粒ヲ少数ニ認メル。Bowman 氏囊内ニモ稀ニ微

顆粒ヲ見ルモノ(690), 及ビ之等顆粒ガ稍々並列シテ存在スル例(569)モアル。尙ホ593番ノ例ニ放テハ皮質ノ小靜脈内ニ圓柱形濃紫色境界銳利ナ等質性KESガアル。之等ハ内腔ヲ充タス場合ニ壁ニ接シテ認メラレル部モアル。又内部ニ1 μ 大塊狀淡明テ光輝性ノ顆粒或ハ空泡ヲ少数ニ見ル事ガアル。細尿管主部デハ2-3 μ 稜角性顆粒ヲ中等數ニ見ルガ、其ノ境界ハ稍々鮮明ヲ缺クモノガケル。又1 μ 前後ノ微細類圓形ノ顆粒ガ上皮基底部ニ並列スル像ガアル(563, 568, 690)。併シ上皮内ニ2-3 μ 大ノ顆粒ガ多數存在スル部ニ於テハ、カカル微細顆粒ガ基底部ニ並列スル事ハ少ナイ。尙ホ2-3 μ 大ノ顆粒ガ相融合シテ6-8 μ 大ノ粗大不整形ノ顆粒像ヲ作ルモノモアル(569, 570)。硝子様滴狀變性ノアル部(593)デハ顆粒ハ激減シテ固有膜ニ接シテノミ少数ニ認メラレ、化膿病竈及ビ之ニ接スル部デハ顆粒ハ認メラレナイ。尙ホ瀉瀉腫脹ノアル部(654)デハ數 μ 大「ミエリソ形」ノ顆粒ガ少数ニ存在シテ居ル。690番ニ於ケル主部上皮細胞ノ核ハ其ノ全體ガ「フクシン色」ヲ取り淡紫稍々汚穢色ニ現レルモノガ相當アル。Henle氏蹄係細管部ハ一般ニ原形質ガ水様透明デ、微細顆粒ヲ少数見ルガ其ノ多クハ核ニ接シテ居ル。廣管部ニ於テハ原形質ガ彌漫性ニ淡紫色ニ現レ微細顆粒カラ2-3 μ 大ニ達スル顆粒ヲ見ルモノガアル。介在部モ亦廣管部ト同ジク原形質ガ彌漫性ニ呈色シテ居ル。併シコノ部及ビ潤管部ニ於テハ微細類圓形ノ顆粒ガ核ノ周圍ヲ冠狀ニ圍ムモノガ比較的多ク其ノ色ハ稍々赤調ガ強い。又「リボフスタン」ノ前階級ト思ハレルモノガアル(563)。集合管ハ原形質ガ全ク淡明ナモノガ多ク、微細顆粒ヲ少数見得ルノミデアルガ、中ニハ基底部ニ非常ニ微細顆粒ガ並列スル爲、其ノ部ガ彌漫性ニ紫色ニ見ルモノモアル。乳頭部ノ大集合管モ一體ニ水様透明デ顆粒ハ甚ダ少ナイ。

BWD: 以上ノ顆粒ノ殆ド全部ハ呈色性ヲ充進シ、尙ホ主部、介在部及ビ潤管部上皮ニ於テハ

處置ニ依ツテ1 μ 程度ノ微細顆粒ガ増加スル事モ少ナクナイ。斯様ノ顆粒ハ夫々ノ部位ニ於テ頓死者ノ眞性KEGト分布狀態ヲ同ジクシテ居ル事ハ注目スベキ事デアル。尙ホ腎ニ於テ呈色ヲ失フKEGハ甚ダ少数デアルガ、肝ニ於ケルト同様核ト位置ニ密接ナ關係ニアル顆粒ハ消失スル事ガ多イ。

Cu. KFJ法: Crニ比シテ顆粒ハ稍々少ナイ様デアル。且Crニ比シテ顆粒ハ稍々粗大デアルガ、融解性ガ強ク境界ノ不鮮明ナモノガ多イ。殊ニ主部ニ於テ膨化シテ塊狀、綿花狀、蜂窩狀或ハ空泡狀ニ現レル大型ノ顆粒ヲ見ルモノガアル(569)。膀胱(3例)。Cr. HE: 筋層内ニ小浸潤ガアリ、單核球、多型核白血球ヲ見ルガ、光輝細胞ハ少ナイ(593)。

KFJ法: 上皮ハ淡明デアルガ、時ニ胞體ノ彌漫性淡紫色ニ呈色スルモノガアル。筋層ニハ稀ニ微細類圓形ノ顆粒ヲ見ルガ、又2-3 μ 圓形滴狀ノ顆粒ガ群在スルモノモアル(563)。間質結締織中ニ微細顆粒デ充滿サレタ光輝細胞ガ相當認メラレルモノ、又小滴狀ノ顆粒ガ中等數ニ見ラレルモノモアル。又動脈壁ノ筋纖維ニハ小ナル塊狀顆粒ガ少数認メラレル。

BWD: 一般ニ微細顆粒ノ増加ヲ來タス事ハ他ノ臟器ト同様デアルガ、光輝細胞ノ顆粒モ亦増加スル事ヲ認メ得タ。尙ホ移行上皮中ニ微細顆粒ガ中等數ニ出現スル事ガアル。

Cu. KFJ法: Crニ於ケルト略ボ同様デアルガ結締織中ノ類脂體ハCrニ於ケルヨリモ著明デアル。

辜丸(5例)。Cr. HE: 細精管被膜ガ纖維性ニ肥厚スルモノガアル。563番ニ於テハ細精管上皮ガ多少荒廢サレ精絲形成ノ旺シナ細精管ハ少ナイ。尙ホ一定數ノ細精管上皮ハ全ク硝子様化シ、少数ノSertoli氏細胞ガ増殖シテ居ル。593及ビ654番ノ例ニ於テハ精絲形成ガ特ニ弱イ。

KFJ法: 細精管上皮基底部ニ微細稜角性、

層々星状ヲナス顆粒ガ互ニ連ツテ出現スル。之等微細ナ顆粒ノ他ニ、 $3-4\mu$ カラ $7-8\mu$ ニ達スル圓形滴狀又ハ融解性ガ強ク泡沫狀或ハ空泡狀ノ呈色物質ガ見ラレル。大體ニ於テ之等ハ Sertoli 氏細胞ノ海綿様基質乃至ハ原精細胞ノ層ニ一致シ、上皮遊離縁ニ近ヅクニ從ヒ數ヲ減ジ、遊離縁部ハ全ク淡明ナモノガ多イ。大空泡ノ壁ニ粗大不定形ノ物質ノ認めラレルモノモアル。尙ホ精絲頭ハ淡明デア。間質ノ間細胞ニハ $1-2\mu$ 前後ノ塊狀デ稍々赤調ノ強イ顆粒ガ認めラレ、中ニハ之等顆粒デ充満サレタモノモアル。又褐色色素ノ前階級ト思ハレルモノモアル(568)。細精管被膜デ硝子様化シタモノハ通常淡明デ顆粒ヲ認めナイ。

BWD: 顆粒ハ一體ニ呈色性ヲ増シ、液狀形態ヲ示シテ融合狀ニ現レルモノガ多イ様デア。又微細顆粒ノ増加ヲ來タス事モ稀デナイ。

Cu. KFJ 法: Crニ於ケルト同様呈色度ハ精上皮ノ基底部ニ著明デア。顆粒ハ一層融解狀ヲ呈シ、泡沫狀、空泡狀又ハ雲架狀ノ感ヲ與ヘル。

攝護腺(4例)。Cr. HE: 563番ニ於テハ澱粉様小體ガ中等數ニ存シ、腺腔ノ一部ハ囊腫狀ニ擴張シテ居ル。間質ノ筋纖維ハ萎縮狀ヲ呈シ結締織ノ増殖ガアル。593番ニ於テハ間質ガ比較的ニ纖維性ニ肥厚シ、腺組織ハ萎縮狀ヲ呈シ小ナル澱粉様小體ヲ認めル。

FKJ 法: 腺上皮ニ於ケル顆粒ハ微細ナ $0.5-1\mu$ 大ノモノデ粗大顆粒ノ比較的少ナイ例(568, 593)、 $2-3-4\mu$ 大稜角性ノ顆粒ノ存在スルモノ(569)モアル。顆粒ハ基底部ニ集團狀ニ或ハ細胞遊離端部ニ群在シ又ハ其ノ部ニ並列スル。又微細ナ顆粒ガ核ニ接シ或ハ核中ニ存スルモノモアル(569)。少シク大ナルモノハ稍々赤調ガ強ク、融合狀ヲ示ス事ガ多イ。注意スベキハ腺個々ニヨツテ顆粒數ノ違フ事デ、時ニハ全ク淡明デ顆粒ヲ全然見ナイ腺ガアル事デア。中ニハ顆粒ヲ全然認めズシテ胞體ガ唯雲架狀ニ呈色スルモノモアル。593番ノ例ニ於テハ結石デ充タサレタ部ニ「リボフス

チン」及ビ其ノ前階級物ガ多數ニ見ラレル。間質ノ結締織及ビ筋纖維中ニハ稀ニ顆粒ヲ認め得ルモノガアル。

BWD: 殆ド總テガ KEL デアツテ BWD 後ニ 0.5μ 大ノ塊狀顆粒ガ多數増加スル事ガアル。

Cu. KFJ 法: Crニ比シテ顆粒ガ少ナク、其ノ境界ハ不鮮明デアツテ、腺上皮細胞ハ彌漫性ニ染色シテ居ル。コノ程度ハ顆粒數ニ關係シ、顆粒ノ少ナイ部程淡染シテ居テ、顆粒ヲ殆ド見ナイ上皮細胞ハ全ク淡明デア。

子宮(2例)。Cr. KFJ 法: 粘膜ハ淡明デ顆粒ヲ見ナイ。粘膜下層及ビ血管層ノ血管壁ニハ $1-2\mu$ 大ノ微細ナ顆粒ヲ少數ニ見ル。筋纖維ハ一般ニ淡明デ顆粒ヲ殆ド見ナイモノガ多イ。併シ稀ニ融解ニ傾イタ顆粒ヲ見ル所ガアル。

Cu. KFJ 法: Crニ比シテ組織ハ稍々濃染シテ居ル。筋核ノ部ニ於テ微細ナ顆粒ヲ見ルモノ又ハ核周部ニ於テ KES ヲ見ル所ガアル。

副腎(7例)。Cr. HE: 網狀層ニハ褐色色素ガ可成リ多量ニ存在シテ居テ、竇靜脈壁ハ結節狀ニ肥厚シテ居ルモノガアル(563)。皮質珠ニ髓質ガ萎縮狀ヲ呈シ間質ハ浮腫狀ヲ呈シテ、出血セル部ガアル(593)。皮髓兩質ノ境ニ淋巴球、單核球ノ集積シ、又皮質ニ Grawitz 氏結節 $2, 3$ ガ現レテ居ル例モアル。

KFJ 法: 皮質: 絲毯層ニハ顆粒ハ少ナイ。束狀層ニ於テハ 1μ 前後境界鋭利ナ顆粒ガ彌漫性ニ存在スルモノ、或ハ胞體ガ彌漫性雲架狀ニ呈色スルモノモアル。コノ他 $2-4\mu$ 等質性顆粒(563)、粗大空泡狀又ハ滴狀顆粒ガ融合シテ大塊狀ヲナスモノ、無定形ノ KES 現レルモノ(570)等種々アルガ、特ニ注意スベキハ束狀層ノ一部ガ全ク淡明デ、彌漫性ニ呈色セル他部ヨリ島狀ニ明瞭ニ區別サレル部ガ散在性ニアル事デア(568, 569)。網狀層ニハ褐色色素及ビ其ノ前階級ニ相當スル顆粒ガ多ク、一部ハ淡赤紫色ニ呈色シテ居ル。髓質ニ於テハ $0.5-1\mu$ 稜角性ノ顆粒ガ多イガ、中ニハ

2-3μカラ5-6μ大デ類圓形淡明, 内=空泡ヲ有
スルモノモアル。

BWD: 束狀層ノ微細顆粒ハ一部消失スル。
一般=粗大顆粒ハ呈色性ヲ増スガ, 中=ハ總テノ
顆粒ガ呈色性ヲ増シ, 1μ前後, 小塊狀顆粒ノ出
現ヲ見ルモノガアル(654)。尙ホ568, 569番デ見
ラレタ島狀部分ハ BWD 後=モ同様境界銳利デ
通常全ク顆粒ヲ認メナイ。ソシテ其ノ部ノ細胞内
=ハ大小多數ノ明視性空泡ヲ認メ得ル。恐ラク中
性脂肪滴ノ存セシ跡デアラウ。

Cu. KFJ 法: 絲綉層=於ケル粗大ナ脂肪空
泡ノ壁=呈色性物質ノ認メラレルモノガアル。束
狀層=ハ1-2μ類圓形顆粒ノ他=, 時=融解性ガ
強ク液狀又ハ空泡狀=現レルモノガアル。髓質ノ
細胞内=ハ0.5μ程度ノ小ナル顆粒, 2-4μ塊狀ノ
顆粒ガ散在シテ居ル。コノ他粗大滴狀デ, 内容ノ
等質性ナルモノ, 又融解シテ核周ヲ半月狀=取リ
卷クモノモ認メラレル。

BWD: 髓質ノ細胞内=於ケル微細顆粒デ, 形
態の=ハ眞性ノ KEG =一致スル=拘ラズ BWD
=依リ呈色明瞭トナルモノガアル(593)。

總括竝ニ考按

最近濱崎ガ報告シタ様=頓死者(出血死又ハ災
害死者)ノ KEG ハ類脂體ヲ含有スル事少ナク,
BWD ヲ施ス時ハ殆ド完全=呈色性ヲ失ヒ, 定型
的=證明サレル KEL ハ甚ダ少ナイモノデア
ル。コノ點ガ恐ラク人體 KES ノ持つ最大ノ特徴デア
ラウト考ヘラレル。然ル=腦炎屍ノ KES ハ上記
ノ如クコノ點=就テ驚クベキ變化ヲ來タシテ居
ル。即チ BWD =依リ檢スルト, 呈色顆粒ノ大
多數ガ KEL デアルノデア
ル。大多數ノ臟器=在
ツテハ最初 KFJ 法ヲ行ツテ顆粒ヲ鏡檢スルト,
動物組織=於ケル經驗=依ルト顆粒ノ大部分(但
シ「リボフスチン」關係ノ顆粒ヲ除ク)ハ眞性ノ
KEG ト思ハレル形態及ビ色調ヲオシテ居ル。

第 1 表

解體番號	性	年齢	死後時間	主 要 病 變
563	♂	60	4	左心室求心性肥大. 腹部大動脈ノ高度ナル動脈硬化症. 肺ノ氣腫, 浮腫 竝=擴張不全症. 脾, 肝竝=睾丸ノ萎縮
568	♂	32	4	心室肥大. 左肺出血性肺炎. 加答兒性氣管枝炎. 右肺上葉空洞形成. 微 毒性大動脈中膜炎. 傳染脾. 「肝臟デスマ」. 右癒着性肋膜炎
569	♂	53	4	左心臓肥大. 肝臓形成. 大動脈硬化症. 左氣管枝肺炎. 胃潰瘍. 脾萎縮. 動脈硬化性萎縮腎. 鬱血肝. 腎纖維腫. 纖維性肝包炎
570	♀	62	4	全身動脈硬化症. 老人性萎縮腎. 心臓肥大擴張. 間質性肺炎. 肺氣腫. 老人性脾萎縮. 膀胱炎
593	♂	64	4	化膿性腦膜肺炎. 血行性絲綉體腎炎. 大動脈硬化症. 鬱血脾. 肝鬱血竝 =浮腫. 慢性胃潰瘍. 肺氣腫
646	♂	10	不明	右肺出血. 心臓肥大(輕度). 腎充血. 兩側扁桃腺肥大. 空腸點狀出血. 腸淋巴裝置ノ肥大
647	♀	63	4	大動脈硬化症兼中膜炎. 動脈硬化性萎縮腎. 腎盂, 輸尿管, 膀胱, 胃, 大動脈外膜等ノ點狀出血. 左癒着性肋膜炎. 右加答兒性肺炎
654	♂	56	不明	氣管枝加答兒. 肺鬱血竝=浮腫. 傳染脾. 胃加答兒. 腎盂膀胱炎. 腎水 腫. 大動脈硬化症. 癩癧腺肥大. 腸鬱血. 腎實質性變性
657	♀	1	7	兩肺肋膜下出血. 右心擴大
690	♂	8	2½	肺氣腫. 脾萎縮. 心室擴大. 鬱血腎. 肝萎縮. 左腎盂炎. 腸鬱血竝= 「メラノーゼ」ノ籠狀性肺炎. 纖維性葉間性肋膜炎

第 2 表

(「クローム」固定, KEG=「ケトエノール顆粒」, KEL=「ケトエノールリポイド」)

臓器	解體番號	563		568		569		570		593		647		654		657		690			
		顆粒種類		KEG	KEL																
		器	KEG	KEL																	
心臓	±	冊	+	冊	±	冊	+	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊
大動脈	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
脾管	+	+	+	冊	+	冊	+	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊	+	冊
氣管	±	+	+	±	+	±	+	±	+	±	+	±	+	±	+	±	+	±	+	±	+
肺	±	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
横隔膜	±	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
舌	±	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
食道	±	+																			
胃				±	冊	±	冊			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
十二指腸	—	+																			
小腸	—	冊	±	冊	±	冊	—	+	±	+	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
大腸	—	冊	—	+																	
肝	±	冊	±	冊	±	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
脾	±	冊	+	冊	±	冊			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
腎	±	冊	±	冊	±	冊	±	冊	+	冊	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
膀胱	±	+	±	+	±	+			+	+											
睾丸	+	冊	±	冊	±	冊			±	冊				±	冊						
攝護腺	—	冊	±	冊	±	冊			±	冊											
子宮							—	+			—	冊									
副腎	±	冊	±	冊	±	冊	+	冊	+	冊	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊

然ル=コノ標本=BWDヲ施シテ検査ルト、之等ノ顆粒ハ總テ呈色ヲ増加シ濃紫色=現レ。境界モ甚ダ明瞭ナル。併シ呈色ノ弱イ無定形ノKESガ消失シテ、其ノ後=境界ノ鋭利ナKELガ出現シタト考ヘラレル部分モアル。斯様ナ所見ヲ得タ例ハ表=ハ(±)デ示シテ置イタ。

最も興味アル所見ハ正規ノKFJ法デハ検出シ得ナカツタ甚ダ微細(0.2—0.5μ)ナ顆粒ガBWD後=多數=出現スル事デアル。即チ心筋纖維デハ0.3—0.5μ小球狀濃紫色、境界鋭利ナ顆粒ガBWD後=多數=出現スル。コノ顆粒ハ大サ形状ハHolmgrenノQ顆粒=類似シテ居ル所ガアルガ、横紋ト位置的=關係ガナク、筋原纖維間=不規則=散在シテ居ル。之等顆粒ハ群在スル傾向モ現サズ、融合スル性質モ認メラレナイ。又横紋筋=於テモ心筋ト略ボ同性質ノ顆粒ガ出現スル。其ノ大

キサハ0.2—0.5μ小球狀ノモノモアルガ最小ノモノハ全く塵埃狀=見=其ノ形態ハ不明ナル。稍々大ナル顆粒ハHolmgrenノJ顆粒=類似スル所ガアルガ之亦横紋トハ位置的=關係ガナイ。以上心筋及ヒ横紋筋ノ微細顆粒ハ濱崎ガ頓死者デ見タ眞性KEGノ形態竝ニ分布ニヨク一致シテ居ル。大動脈デハ中膜ノ平滑筋中=少數ノ塵埃狀ノ顆粒ガ出現スル事ガアル。動物=於テハ大動脈中膜ノ平滑筋=正常時=顆粒ノ現レル事ハ未ダ經驗サレナカツタ所デアルガ頓死者ノ夫レ=於テハ往往之ヲ少數=認メタコトガアル。

次=腎=在リテハ潤管部、介在部、主部ノ順=1μ前後ノ圓形顆粒ガ種々ノ程度=出現スル。潤管部デハ核膜外周=蟻集シテ花冠狀ヲナシ、介在部デモ多クハ核ノ周圍=局在スル。又主部デハ顆粒ハ稍々瀰漫性=少數散在シテ現レルノガ普通デ

アル。之等顆粒ノ組織の所見ハ頓死者ノ腎で見ラレタ眞性 KEG ノ所見トヨク符節ヲ合ス所ガアル。又肝デモ BWD 後ニ微細顆粒ガ肝細胞内ニ瀰漫性ニ出現シ又膽管上皮デハ其ノ遊離線ニ新ニ顆粒ガ増加スル事ガアル。

脾デハ實質細胞核ヲ繞ツテ微細顆粒ガ出現スル事ガアル。BWD 前ニ於テハコノ部ニハ無定形、呈色ノ弱イ KES ガ認めラレル。脾ニ於テモ往々 BWD 後ニ網狀纖維細胞内ニ微細稜角性顆粒ガ新ニ出現スル。其ノ狀ハ正常 KEG ノ組織像ニヨク一致シテ居ル。肺デハ肺胞腔内ニ遊離シタ組織球並ニ肺胞上皮内ニ小球形ノ顆粒ガ、又稀ニ中間細胞内ニ稍々有稜性ノ顆粒ガ出現スルコトガアル。又胃底腺デハ被覆細胞ニ BWD 後ニ微細ナ顆粒ガ出現シ、胃、腸ノ平滑筋層ニモ多クノ場合多少ニ拘ラズ顆粒ノ増加ガ認めラレル。其ノ他氣管ノ顆粒細胞遊離線、攝護腺ノ腺上皮、辜丸ノ精上皮、副腎ノ皮質實質細胞ニモ時々 BWD 後ニ微細顆粒ガ少数ニ出現スル場合ガアル。

之等 BWD 後ニ呈色性ヲ増加シ又ハ初メテ呈色性ヲ得ルモノハ「ズダン嗜好性」ヲ著明ニ現ハスモノデアツテ、濱崎ノ謂フ KEL デアル事ハ今改メテ論ズルノ要ハナイ。BWD 後ニ初メテ呈色性ヲ得ル顆粒ニ就テハ、重盛ハ正常蝦蟇ニ於テ之ヲ認めテ居ルガ、其ノ他ノ高等動物ニ於テハ全く認め得ナカツタモノデアアル。然ラバ吾々ノ取扱ツタ脳炎材料デハ BWD 後ニ呈色性ヲ失フ顆粒ハ無いカト云フニ、勿論少数デハアルガ存在スル。併シ BWD 後ニ顆粒ガ甚ク増加スルノデ之ヲ確實ニ指示スル事ハ困難ナ事ガ多イガ、最モ明瞭ナ例ハ核内又ハ核膜ニ癒着シテ存シタ顆粒ノ大多數ハ BWD ニヨツテ消失スル(肝及ビ腎)。

表ニ於テ示シタ様ニ多クノ臓器デハ最早眞性ノ KEG ハ残留シナイガ、少数乍ラ之ヲ認め得ルコトノ多イノハ心筋デアアル。コノ事ハ心筋ノ KEG ガ正常時ニ於テ數量の動搖ガ少ナク又饑餓ノ時ニ侵サレル事ガ輕微デアアルコトト生物學的意義ニ於

テヨク一致スルモノデ、KEG ガ心臟機能ニ甚ダ重要ナ役目ヲ持つ爲デアラウ。

扱以上ノ如ク單純ナ KFJ 法デハ其ノ形、分布共ニ眞性 KEG ト思ハレルモノガ、脳炎材料デハ BWD 後ニ殆ド全ク KEL デアル事ガ證明サレタ事ハ特筆スベキ點デアツテ、吾々ハ之ヲ KEG ノ脂肪變性ト見做スニ躊躇シナイ。KEG ハ濱崎ノ研究ニ從ヘバ多少ニ拘ラズ脂肪質ヲ含有スルモノデ、殊ニ KES ガ明瞭ナ顆粒形態ヲナスニハ必要ニ缺クカラザルモノデアアル。併シ病理的ニ KEG ノ脂肪質ガ増加スルト先ヅ顆粒ハ BWD ニ對シテ一定度ノ抵抗ヲ現ス様ニナリ、更ニ脂肪質ガ増量スルト顆粒ハ BWD ニ依ツテ反ツテ呈色ヲ増加スル様ニナル。カカル状態ニ達シタモノヲ KEG ノ脂肪變性ト見做シテ居ル。尙ホ生理的ニモ小腸上皮ノ KEG ハ消化時ニ脂肪ヲ多量ニ吸着シテ、BWD ニ際シテ呈色ヲ増加スルモノデアアル。此ノ顆粒ハ併シ一定ノ條件ノ下ニ再ビ脂肪ヲ放ツテ KEG ニ還ルコトガ可能デアツテ、KEG ノ一過性ノ脂肪化ト考ヘラレル。

三船³⁾ハ保存組織ニ就テ KEG (耐酸性顆粒)ノ消長ヲ檢シ、一定時間ノ後ニ KEG ノ脂肪化スル事ヲ認めテ居ル。即チ心筋並ニ脾組織ハ 37°C—20 時間後ニ、又肝並ニ腎ハ 37°C—30 時間後ニ初メテ、KEG ノ著明ナ脂肪化ガ起ル事ヲ報告シテ居ル。吾々ノ脳炎材料ハ 2 時間半乃至 7 時間半剖見シタモノデアアルカラ前記ノ KEG ノ脂肪變性ハ死後變化トハ考ヘラレナイ。但シ腸及ビ胃ハ早く死後變化ガ起ル故ニ例外ニ置カナケレバナラナイ。

本研究ニ於テ證明サレタ様ナ、カカル高度且廣範ナ KEG ノ脂肪變性ガ、日本夏期流行性脳炎ニ特有ナモノカ否カハ今後引キ續キ行ハレルデアラウ所ノ他種疾患ニ於ケル KEG ノ研究並ニ實驗的ニ罹病セシメタ動物ニ就テノ檢索ニヨツテ決定サレネバナラナイ。

茲ニ附言シタイ事ハ 593 番ノ所見デアアル。即チ第 2 表ニ示ス様ニ本例デハ KEG ノ脂肪變性ガ他

ノ例ニ比シテ著シク軽度デアツテ、重要臓器デハ眞性 KEG ガ KEL ヲ數量的ニ凌駕シテ居ル。併シ第 1 表デモ知ラレル様ニ、本例ハ臨牀診斷上流行性腦炎トシテ病理解剖ニ付セラレタガ、剖見ノ結果化膿性腦膜腦炎デアル事ガ確定サレタモノデ、本研究ニ際シテハ有意義ナ對照例ヲナスモノデアル

結 論

(1) 吾々ハ岡山地方ニ流行シタ夏期流行性腦炎ノ屍體材料ニ就テ「クローム」及ビ「銅・ケトエノール顆粒」ノ研究ヲ行ツタ。(2) 正規ノ KFJ 法ヲ施シテ顆粒ヲ検査スルト、諸臓器ニ於ケル呈色顆粒ハ一般ニ減少ヲ來タシ且呈色性ヲ減弱シテ居ル。(3) 併シ「バリツト水」分別後ニ KEJ 法ヲ行

ツテ見ルト、顆粒ノ大多數ハ呈色ヲ著シク充進スル。(4) 殊ニ注目スベキ事ハ「バリツト水」分別前ニハ全ク呈色シ得ナカツタ微細顆粒ガ多數且明瞭ニ出現スル事デアル。(5) 即チ夏期流行性腦炎ノ諸臓器ニ於ケル「ケトエノール顆粒」ハ廣汎且著明ナ脂肪變性ニ陥ルモノデアル事ガ知ラレル。(6) 脂肪變性ヲ起サナイ「ケトエノール顆粒」ハ僅少デアツテ、多クハ核内及ビ核膜ニ接着シテ出現スル。(7) 腦炎流行時ニ臨牀的ニ流行性腦炎ト誤診サレタ化膿性腦膜腦炎ノ例ニ於テハ「ケトエノール顆粒」ノ脂肪變性ハ輕微デアツタ。

終リニ臨ミ日本學術振興會流行性腦委員會ノ研究材料ヲ田部教授諒解ノ下ニ使用スル便宜ヲ得タルコトヲ深謝ス。

文 獻

- 1) 濱崎, 日新醫學, 第 24 年, 第 6, 11 號; 第 25 年, 第 3, 4, 8 號; 第 26 年, 第 1, 2, 4 號。 2) 平本, 産婦人科紀要, 第 23 卷, 昭和 15 年。 3) 三船, 岡醫雜, 第 51 年, 第 9, 12 號。 4) 重盛, 岡醫雜, 第 52 年, 第 3, 9 號; 第 51 年, 第 11 號。 5) 菅, 岡醫雜, 第 50 年, 第 3, 9 號; 第 51 年, 第 11 號。 6) 濱崎, 日新醫學, 第 29 年, 8—10 號。

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

Über die Ketoenolgranula in verschiedenen Organen bei Encephalitis epidemica.

Von

Yukio Hamazaki und Kunisige Matuda.

Eingegangen am 25. Mai 1940.

Die phylogenetischen Studien der Ketoenolsubstanz (KES) wurden schon von Hamazaki (bei Kaninchen, Meerschweinchen, Affe, Ziege und Schwein), Suga (Ratte), Sigemori (Kröte) und Watanabe (Huhn) eingehend ausgeführt. Was die ontogenetischen Forschungen der KES anbelangt, erschienen auch Veröffentlichungen von Hiramoto hinsichtlich des Foetus von Menschen und Kaninchen. Seit länger Zeit beabsichtigen wir,

die KES im gesunden sowie im pathologischen Gewebe des Menschen zu erforschen. Es bot sich jetzt die erste Gelegenheit, welche uns die Untersuchungen der KES bei Encephalitis epidemica ermöglichte. Das Material wurde mit Hamazakischem Cr- und Cu-Fixierungsgemisch gehärtet und nach der Regel wurden Paraffinschnitte hergestellt und dann nach der Karbolfuchsin-Jod-Methode (KFJ-Methode) gefärbt. Für die Darstellung des Ketoenollipoides wurde die Differenzierungsmethode mittels Barytwassers ausgeführt. Das Alter, der Zeitablauf nach dem Tod und hauptsächlich Krankheitsveränderungen der einzelnen Fälle sind aus der Tabelle 1 ersichtlich. Aber es ist sehr bedauerlich, dass wir auf die Untersuchung des Gross- und Kleinhirns, weil sie für die nosologische Untersuchung der Encephalitis benutzt wurden, verzichten mussten. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1) Verfasser untersuchten Cr- und Cu-Ketoenolgranula (KEG) bei menschlichem Material der Encephalitis epidemica im Okayama Distrikt. 2) Im allgemeinen nehmen die auf die KFJ-Methode positiv reagierenden Granula in verschiedenen Organen an Zahl und Färbbarkeit ab. 3) Wenn man aber die KFJ-Methode nach der Differenzierung mittels Barytwassers ausführt, dann nehmen die Granula zum grössten Teil an Färbbarkeit deutlich zu. 4) Indessen ist zu bemerken, dass die feinen Granula, welche vor der Behandlung mittels Barytwassers nicht wahrnehmbar sind, reichlich und deutlich vorkommen. 5) Aus den oben erwähnten Tatsachen können wir schliessen, dass die Granula in verschiedenen Organen der Encephalitis epidemica ausgedehnt in ergiebige fettige Degeneration geraten. 6) Die nicht verfettenden KEG sind geringfügig und finden sich vorzüglich im Innern des Kerns oder anhaftend an der Kernmembran. 7) Bei einem Fall, welcher klinisch irrtümlich als Encephalitis epidemica diagnostiziert wurde, war die fettige Degeneration der KEG geringgradig zu finden.

(Autoreferat)