

十全會雜誌

第三十五卷第七號(第二百九十五號)

昭和五年七月一日發行

原 著

死體内ニ於ケル血液細胞ノ變化

其二、家兔死體心臟ヨリ取りタル白血球ノ

形態的變化ニ就テ

(附圖二葉)

(昭和五年二月七日受附)

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

專攻生 田 上 清 貞

目 次

緒 言

第一章 實驗材料及實驗方法

第二章 實驗成績

第一節 假性えおじん嗜好白血球

第二節 嗜鹽基白血球

原著 田上||死體内ニ於ケル血液細胞ノ變化(其二)

第三節 えおじん嗜好白血球

第四節 淋巴球

第五節 大單核球

第六節 脱落セル心臟内皮細胞

第三章 超生體染色及めい・ぎゝむさ染色ノ標本ニ

原著 田上「死體內ニ於ケル血液細胞ノ變化(其二)」

於ケル所見ノ總合的考察

第四章 死體內ニ於ケル赤血球貪食ニ就テ

第五章 死體內ニ於ケル白血球ノ變化ニ關スル文獻

本篇ノ總括

文獻

附圖及附圖說明

緒言

第一報告ニ於テ、攝氏二〇度ニ保存シタル家兔死體心臟ヨリ採リタル血液ノ新鮮狀態ニ於ケル、其ノ白血球ノ機能即チ超生體染色、遊走、貪食等ニ於テ詳述スル處アリタリ、且其際該白血球ノ形態的變化ヲモ記述シタル處ナルガ、一般ニ新鮮狀態ニ於テ認メラルル處ノ細胞ノ形態的所見ハ單純ナルヲ以テ、其適確ナル變化ヲ知ル爲メニハ固定染色標本ヲ檢索セザル可カラズ、茲ニ於テ余ハ同一實驗ニヨリテ得タル血液ノ塗抹標本ヲ作り、此レニめい・ぎーむざ染色ヲ施シテ、白血球形態ノ死體內ニ於ケル時間的變化ヲ究メタリ。今其所見ニ就テ以下詳述セント欲ス。

第一章 實驗材料及實驗方法

本實驗ニ於ケル材料及研究方法ハ余ガ第一報告(5)(6)ニ於テ詳述シタルモノト全ク同一ナリ。故ニ茲ニハ單ニ其ノ概略ヲ記センニ左ノ如シ。健康ナル中等大ノ家兔ヲ選ビ、之ニ豫メ牛乳ヲ腹部皮下ニ注入シテ白血球過多症ヲ起サシメタル後ニ撲殺セリ。而シテ可及的無菌的ニ其ノ前胸壁ヲ開キ、尙搏動セル心臟ヲ露出セシメ、其ノ右心室又ハ右心房ヨリ少量ノ血液ヲ採取シ、之ヲ載物硝子上ニ塗抹シ、めい・ぎーむざ染色ヲ施シタリ。採血後びあん鉗子ヲ以テ家兔ノ胸腔ヲ閉ジ、消毒セル「ガーゼ」ヲ以テ胸部ヲ蔽

ヒ、之ヲ攝氏二〇度ニ調節セル冷蔵庫ニ入レ置キタリ。其ノ後種々ナル時間ノ經過後ニ同一ノ動物ヲ冷蔵庫ヨリ取出シテ第一回ト同様ニ採血並ニ染色標本ノ製作ヲ行ヒタリ。今採血マデ死後ノ經過時間ヲ擧グレバ左ノ如シ。

時間	直後
1½時	ク
3	ク
6	ク
9	ク
12	ク
(18)	ク
24	ク
36	ク
48	ク
54	ク
60	ク
72	ク
78	ク
84	ク
96	ク

第二章 實驗成績

實驗成績即チ死體心臟ヨリ取りタル白血球ノ變化ノ所見ハ個々ノ實驗動物ニ依リテ可ナリノ差異ヲ示シタリ。
 コハ細菌感染ノ遲速及ビ強弱其ノ他尙不明ナル原因ニ基クモノト思考サ

ル。而シテ第一節以下記述スル所ハ主トシテ家兔D號ヨリ得タル所見ヲ基
 本トシ、之ニ他ノ家兔ヨリ得タル所見ヲ加ヘタルモノナリ。

第一節 假性えおじん嗜好白血球

死ノ直後 形態圓形又ハ類圓形ニシテ周邊部突隆スルアリ。原形質ハ明徹ニシテ極ク淡調ナル紫赤色ニ染色サル。
 核ハ多ク中央部ニ位シ分葉狀乃至多核狀ヲ呈ス。其形象明瞭、且時ニ捻轉スルコトアリ。核染質ノ構造明カニシテ濃
 調ナル紫色ニ染色サレ、くろまちな網ハ粗ニシテ所謂くろまちな塊ノ狀ヲ呈ス。而シテ其中間ニ不染或ハ淡染ノ間隙

第一表 假性「え」白血球 (直後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	0	0
2	10	5.5
3	84	46.4
4	73	40.3
5	14	7.7
6	0	0
總數	181	99.9
平均分葉數	3.50	

第二表 假性「え」白血球 (一時間半後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	1	0.5
2	56	30.3
3	90	48.6
4	36	19.5
5	2	1.1
6	0	0
總數	185	100.0
平均分葉數	2.90	

即りにん部ヲ認ム(第一版圖(1)(2)參照)。核分葉數ハ二―五個ニシテ
 平均三・五〇個ナリ、其度數分布ハ第一表ニ示スガ如シ。
 えおじん嗜好性顆粒ハ橢圓形又ハ卵圓形ニシテ幾分大小アルモノ
 混交ス。而シテ其排列ハ原形質内ニ充實密集セルモ核近接部ニ於テ
 ハ稍々少シ。其染色ハ淡赤紅色或ハ暗赤紅色ニシテ、稀レニ標本ニ
 依テハ帶褐色ナルモノアリ。

要之 此時期ニ於ケル本細胞ノ形態並ニ染色上ノ所見ハ生活動物
 ヨリ取りタル血液標本ト全ク同一ナリ。

死後一時間半 細胞ノ形狀圓形又ハ類圓形ニシテ、稍大サヲ増加
 シ、膨大ノ傾向ヲ示シ來ル。原形質ハ透明化シ、其周邊凸隆ヲ示ス
 モノアリ。核ハ偏在性ニシテ多少大サヲ増加シ、且單純ナル形態ニ

復歸セントスルノ傾向ヲ有シ、其爲ニ核分葉ハ平均二・九〇個ニ減少セリ(第二表)。而シテ核ノ染色性ハ多少減退シ、くろまちなん造構ハ死ノ直後ニ比シテ可成リニ不明瞭トナリ、多クハ瀰蔓性ニ淡調ナル紫青色ニ染色ス。えおじん嗜好性顆粒ハ多クハ原形質内ニ密集充實スルモ、時ニ胞體ノ一部ニ於テ密集シ、他ノ膨隆部ニ於テハ僅少且散在性ニ存在スルモノアリ。顆粒ノ大サハ一般ニ普通ナルモ胞體ノ膨大セルモノニ於テハ幾分大ナリ。ソノ染色ハ淡赤色又ハ暗赤色ナリ(附圖3參照)。

要之 本時期ニ於テハ既ニ細胞ノ變狀ヲ現ハシ、原形質ノ透明化、核ノ偏在並ニ分葉數ノ減少、其染色性ノ減退、顆粒排列ノ變化等ヲ認メシム。

死後三時間 細胞ノ形態ハ圓形、類圓形又ハ時ニ不正形ヲ呈ス。而メ益々膨大シ來タルモノ増加ス。之ト並行シテ原形質ノ透明化モ増加シ、多クハ極メテ淡調ナル紫赤色ニ染色シ、其周邊ノ一部凸隆スルモノアリ。或ハ時ニ原形質分ノ著シク稀薄幽微ニシテ認メ難ク、殆ド核ト顆粒ノミヲ認メシムルコトアリ。核ハ膨大シ、偏在性及單核性ヲ増加シ、且淡調青紫色ニ染色シ其くろまちなん造構ハ多少不明瞭トナルモノアリ。核境界モ不文明トナリ。核面ニ小空泡ヲ現ハセルモノアリ。核分葉數ハ第三表ニ示スガ如ク、平均二・五七ニ減少セリ。

えおじん嗜好性顆粒ハ暗赤色又ハ淡赤褐色ニ染色シ、特異ナルコトハ核周圍部ニ密集シ來ルコトナリ。其大サ尋常ナルモ胞體ノ膨大セルモノニ在リテハ多少大ナリ(附圖4參照)。

要之 本時間ニ於ケル變化ハ死後一時間半ニ於ケルモノノ繼續ナリ。

第三表 假性「え」白血球 (三時間後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	12	10.5
2	36	31.6
3	56	49.1
4	9	7.9
5	1	0.9
6	0	0
總數	114	100.5
平均分葉數	2.57	

死後六時間 此時期ニ於テハ死後變化頃ニ増進シ、細胞ノ形態多樣ト成ルモノアルガ、之ヲ次ノ三種ニ分チテ記述スベシ。

第一 比較的的正常ニ近キモノ少數ニ存在セリ。其形態圓形、或ハ不正圓形ニシテ外周ニ凹凸ヲ生ジ、或ハ細長ナル突起ヲ出スモノアリ。原形質ハ明徹ナリ。核ハ其匡廓明確ニシテ中央ニ位スルモノアルモ偏在性圓形ノ傾向ヲ増加ス。或ハ多核集合シ核縁ニ凹凸ヲ有スルモノアリ。核質ハ淡赤紫色ニ染色シ、多少濃淡ノ部ヲ示ス。顆粒ハ淡赤色ニ染色セラレ、普通原形質内ニ充實シ、或ハ胞體突隆ノ反對位置ニ密集ス。

第二 細胞體ハ膨大シ、暈狀核ヲ有スルモノ多數アリ。細胞ノ形態ハ大圓形又ハ多少凹凸ヲ示ス。原形質ハ著シク菲薄ニシテ、殆ド不染透明ナリ。核モ膨大シ、無造構ニシテ朦朧淡調又ハ暈彩様(ボカシ)濃淡ニ紫色ニ染色セラレ。而シテ核ノ周縁部ハ濃紫青色ニ染色セラレ、即チ Perichromasie 様ヲ呈ス。斯カル狀態ヲ呈セルモノヲ便宜上、膨大暈狀核、或ハ單ニ暈狀核ト命名セント欲ス(附圖5参照)。時ニ核面ニ多數ノ小空泡ヲ認ムルコトアリ。えおじん嗜好性顆粒ハ大形トナリ幾分減少シ胞體內ニ散在ス。茲ニ注意スベキハ實驗動物ニ依リテ同時間ニ於ケル標本ニ於テモ膨大性細胞ノ多寡ヲ異ニスルコトナリ。而シテ赤血球溶解ノ強キ標本ニ於テハ本細胞ノ變狀モ亦著シ。

第三 原形質ハ全ク認メラレズシテ核ト顆粒トノミ殘レルガ如キモノアリ即チ縮小型ナリ。其核ハ多葉狀又ハ單核狀ニシテ濃青紫色ニ染色セラレ。核染質ノ造構明カナラズシテ唯核染質塊トシテ認メラルルノミ、時ニ其中ニ微細ナル數條ノ間隙ヲ認メシムルコトアリ。えおじん嗜好性顆粒ハ暗赤紅色ニシテ核ノ周圍ニ密集セリ。斯クノ如キ細胞ニシテ時ニ著シク小型ナルモノアリ(附圖6-7参照)。

要之 本時期ニ於テハ一部比較的常態ヲ呈セル細胞存在セルモ、核及原形質ノ溶解性ハ進行シ、顆粒又變調性ヲ示ス。而シテ一部ノ細胞ハ胞體膨大シ、他ノ一部ノ細胞ハ原形質溶解シテ核ト顆粒トノミ認メシメ、而シテ著シク小形トナルモノアリ。核ノ分葉性ハ益々減少シ、平均一・五〇トナレリ、即チ第四表ノ示スガ如シ。

死後九時間 左記ノ如ク四種ノ變化ヲ呈スル細胞ヲ認ム。

第一 細胞ハ類圓形ニシテ膨大ス。原形質ハ著シク透明ナリ。核ハ多ク一核又ハ二核ニシテ、瀰蔓性ニ淡調ナル紫

第四表 假性「え」白血球 (六時間後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	32	61.5
2	16	30.8
3	2	3.8
4	2	3.8
5	0	0
6	0	0
總數	52	99.9
平均分葉數	1.50	

染ナル原形質面ニ滿テルモ亦タ多少核面ニモ散在ス(附圖8參照)。

第三 縮小型。少數ニ核ト顆粒トヲ殘シ原形質分ノ認メラレザルモノアリ。核染質ガ小塊狀ニ集合セルモノアリ、又ハ極ク稀レニ崩壞シ數個ノ獨立セル小塊トナリ(附圖10參照)、或ハ花瓣狀ニ配列スルモノアリ。顆粒ハ多ク核ノ周圍ニ密集ス。

第四 細胞體ハ既ニ崩壞シ、核ト顆粒トガ殘存セルモノニ於テ、核ノ一部ガ膨化シ融解シテ、纖維狀ニ擴散セルモノアリ(附圖9參照)。而シテ顆粒ハ減少シ、其一部ハ核周圍部ニ密在セルモ、他ノ一部ハ纖維狀又ハ網狀ニ膨化セル核質中ニ散在ス。此ノ如キ細胞ヲ稀レニ認ムルコトアリ。

第五表 假性「え」白血球 (九時間後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	32	60.4
2	18	34.0
3	3	5.7
4	0	0
5	0	0
6	0	0
總數	53	100.1
平均分葉數	1.45	

要之 本時期ニ於テハ細胞ハ膨化シ、又ハ反對ニ縮小シ、核モ亦量狀ヲ呈シ單核化シ來ルモ、一部ハ塊狀ニ濃染シ又ハ數個ニ分斷ナルモノアリ。稀レニ膨化融解狀ヲ呈ス。顆粒ハ少數トナルモ尙能ク保存サル、而シテ核圍ニ密集スルモノト胞體內ニ散在スルモノトアリ。核ノ分葉數ハ第五表ノ如クニ平均一・四五ニ減少セリ。

死後一二時間 本時期ニ於ケル變化ハ單ニ前時期ニ於ケルモノノ繼續タルニ過ギズ。膨大セル細胞ハ多少減少シ、核ト顆粒トノ殘存セルモノ増加ノ傾向アリ。而シテ核ハ前者ニ於テハ多ク量狀核ニシテ、後者ニ於テハ前時期ト同様

ニシテ稀レニ崩壊シテ小體ヲナスモノアリ。或ハ極ク稀レニ纖維狀ニ融解セルモノアリ(第一版圖(11)參照)。えおじん嗜好性顆粒ハ比較的良ク保存サレ、時ニ溶解シ環狀ヲ呈スルモノヲ見ル。細胞核ノ單純化ハ尙進行シテ平均分葉數ハ一・二七トナレリ(第六表)。

第六表 假性「え」白血球
(十二時間後)

核分葉數	細胞數	百分率
1	105	83.3
2	21	16.7
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
總數	126	100.0
平均分葉數	1.17	

死後二四時間 暈狀核ヲ有スル膨大性細胞ハ尙減少シ來リ、其膨大性モ多ク中等度ナリ。細胞核ノ核膜部モ濃染シテ肥厚ノ感アリ核面空泡ヲ認ム、或ハ無造構ナル核面ニ淡調ナル染質塊ヲ現ハスモノアリ。而シテ核溶解又崩壊ハ前時期ニ比シ増加ノ傾向アルコトニ注意セリ、即チ附圖14—15ノ如ク核ハ亞鈴狀或ハ星狀形或ハ又核ハ崩

壊シ獨立セル小塊トナリ全ク多核様ノ觀ヲ呈スルアリ(附圖12參照)。一般ニ縮小型ハ増加シ來ル其ノ大サハ多クハ中等ナルモ時ニ小ナルモノアリ。而シテ濃紫色ニ染色シ、其形狀瓣傘形、又ハ不正形、小塊狀ヲナスモノアリ。或ハ空泡ヲ現ハスモノアリ(附圖16參照)。又稀レニ核ノ纖維狀乃至網狀ニ融解セルモノアリ。或ハ膨大量狀核性ノ者ヲ存シ、核ハ染色淡調ニシテ空泡ヲ現ハセリ、顆粒ハ豊富ナリ(附圖13參照)。

えおじん嗜好性顆粒ハ一般ニ尙保存サレ、暗赤又ハ暗赤褐色サルモ、稀レニ溶解狀又ハ極ク淡調ニ染色サルモノアリ。而シテ注目スベキコトハ核ノ周圍ニ密集スルノ傾向増加セルコトナリ。

死後三〇時間 一般ニ細胞數ヲ減少シ、殊ニ膨大性細胞ハ益々減少シ、大部分ハ縮小型ノ殘存セルモノトナリタリ。前者ニ於テハ核界面ハ一層濃染シ時ニ數個ニ斷裂スルモノアリ。或ハ核ガ濃染セル數個ノ核質ニ崩壊シテ多核様ヲ呈スルモノアリ。

縮小型ノ殘存セル細胞ニ在テハ、其核濃調ナル紫青色ニ染色シ、殆ド單葉性トナリ不正形ヲ呈スルモノアリ。特異ナルコトハ核染質ガ小塊狀ニ凝集分離シ、又其間ノ空隙明瞭トナル。時ニ崩壊ノ爲メ多核性様ナルアリ。或ハ一部纖

維網狀ニ融解膨化セルモノアリ(附圖17參照)。又ハ稀レニ核ノ周圍ニ原形質殘留シテ空泡ヲ認メシムルモノアリ。

要之 細胞ハ少數トナリ、殊ニ大部分ハ核ト縮小型ヨリナルモノナリ。其核染質ハ濃染セル小塊狀ヲ呈シ、其間隙明瞭トナル。或ハ崩壞スルモノアリ。膨大性細胞ノ暈狀核モ其匡廓濃染シ、或ハ崩壞シ來ルモノアリ。顆粒ハ多ク核周ニ密集シ、一般ニ能ク保存サルルモ前時期ヨリ減少ノ傾向アリ。一部ハ融解狀又ハ融合狀ヲ呈ス。

死後三六時間 一般ニ細胞數少シ。

第一 膨大性細胞ノ稀レニ殘存セルモノアリ。而シテ比較的變狀少キモノニ於テハ原形質ハ透明ニシテ突起ヲ有シ、核ハ尙分葉狀ヲ呈シ、其核染質ハ紫青色ニ染色セラレ、鮮紅色ニ染色セラレタル顆粒ノ充實密集セルモノアリ。變狀強キ細胞ニ於テハ核ハ單核膨大性ニシテ中等ノ紫青色ニ染色シ、其中ニ染質塊狀ヲナスモノアリ。顆粒ハ核周ニ密集ス。時ニ細胞著シク膨大シ、核溶解狀ヲ呈シ、核面ニ大空泡ヲ認メシムルモノアリ、而シテ顆粒ハ原形質内ニ散在セリ。

第二 縮小型ノ殘存セルモノ多シ。其大サ中等大又ハ極ク小形ニシテ。核ハ小塊狀ニ染色シ、其間隙明瞭トナル。而シテ空泡ヲ認メシムルモノアリ。或ハ全ク崩壞シテ小塊ニ分離セルモノアリ。或ハ凹凸不正形ヲ呈シ、分葉狀ヲ示スモノアリ。顆粒ハ多ク核周又ハ核小塊ノ間ニ散在ス。

第三 核ノ網様ニ溶解膨化セルモノアリ。

要之 本時期ニ於ケル變化ハ前時期ノ變化ノ繼續ニシテ、膨大性細胞ハ益々少數トナリ、其核モ暈狀ヲ呈セズ。而シテ大部ノ細胞ハ縮小型ノ殘存セルモノニシテ、其核ハ崩壞ノ前時期ヲ示シ又ハ全ク崩壞セルモノアリ。或ハ少數溶解狀ヲ呈スルモノアリ。顆粒ハ尙比較的良好ク保存サル。

死後四八時間

第一 膨大性細胞尙稀レニ存在ス。其原形質ハ甚シク透明ニシテ細胞ノ外廓不明瞭ナルモノアリ。核ハ暈狀膨大シ

濃染朦朧ノ中ニ稍々數個ノくろまらん塊ヲ現ハシ、其間ニ空隙ヲ認メシムルアリ(附圖18參照)。時ニ全ク塊狀ニ崩壞分離セルモノアリ。顆粒ハ核周ニ密集シ、其染色少シク弱ク紫赤色又ハ赤褐色ヲ呈ス。時ニ淡調ニシテ溶解性ヲ呈セルモノアリ。或ハ胞體一面ニ散在セルモ比較的豊富ナルアリ。

第二 縮小型(附圖19參照)ノ細胞ハ本時期ニ於ケル假性えおじん嗜好白血球ノ大部分ヲ占ムルモノニシテ、其形態小形ニシテ核ハ濃調ナル紫青ニ染色サルルモ、不正形トナリ。又崩壞狀乃至溶解狀變化ヲ增加ス、又塊狀、多核様ノ觀ヲ呈セルアリ(附圖21參照)。而シテ一般ニ核染質ハ小塊狀ヲ呈ス。稀レニ核面ニ空泡ヲ認メシムルモノアリ。えおじん嗜好性顆粒ハ核面ニ存在シ、多クハ紫赤色ニ染色サレ、尙ホ豊富ナリ。或ハ又縮小型ニ於テ核染質ハ溶解シ個々ノ塊狀ニ分レ恰カモ石垣様トナリ其間隙明カトナル、此クノ如ク核ノ溶解狀ヲ呈セル部分ニ存在セル顆粒ハ又溶解狀ヲ呈シ、極ク淡調ナル赤色ニシテ其數減少シ、異常ニ大形ナルアリ、或ハ小ナル斑點トシテ現ハル、即チ大小混在スルアリ(附圖20參照)。

要之 本時期ニ於テハ膨大性細胞ハ稀有トナリ、大多數ハ核ト顆粒トヨリ成ル小形細胞ニシテ、其核ハ濃紫青色ニ染色セラレ、小塊狀ヲ呈ス。或ハ又顆粒ノ溶解セルヲモ認メシム。併シ本時期ニ於テモ變化ノ比較的弱キ細胞少數ニ存在セリ。

死後五四時間 本時期ニ於テモ膨大性細胞稀レニ存在セルモ(附圖22參照)、多クハ縮小型ノ細胞ニシテ、其核面ハ濃紫青辛フジテ小塊狀ヲ觀ル(附圖23參照)、或ハ小體ニ崩壞セルモノアリ。顆粒ハ膨大性ニハ散在性、縮小型ニハ比較的豊富ニシテ褐色調ヲ帶ビ、或ハ溶解性ヲ呈セルモノアリ。

死後六〇時間 本時期ニ於テハ既ニ血液標本内ニ屢々細菌ノ發育セルモノヲ認ム(家兔D號及P號)、或ハ未ダ其ヲ認メラレザル者アリ(家兔B號及F)。其細菌ノ形態ハ葡萄狀菌ニ類似ス。然シコハ單ニ塗抹標本ニ於ケル所見ニシテ、何等他ノ方法、例之、培養等ヲ行ヒシモノニ非ラザルヲ以テ、眞ノ細菌ノ心臟血液ニ感染セシハ尙早期ナリシモノト

想像セラル。本項ニ於テ記述セルモノハD號家兎此時期ニ細菌感染ヲ認メシモノナリシヲ以テ、以下主トシテ其所見ニ就テ述ブベシ。

縮小型ニ於テハ核ハ單核ニシテ淡紫青ニ染色シ、多ク朦朧タル外觀ヲ呈ス。時ニ核染質小塊狀ヲナスモノアルモ崩壞セルモノハ稀レナリ。又核面ニ空泡ヲ認ムルモノアリ。時ニ分葉核又ハ多核ヲ呈スルモノアリ。原形質ハ無染色色透徹ニシテ顆粒ハ尙多ク個々ニ明確ナルモ溶解性ヲ示スモノ少數アリ。

膨大性細胞ハ甚ダ稀レナルモ、其核淡紫青色ニ弱ク染色シ空泡ヲ存ス。原形質ハ全然不染透明ナリ(附圖24參照)。又時ニ纖維狀溶解性ヲ示スモノアリ。えおじん嗜好性顆粒ハ尙比較的豊富ニ殘存ス。

細菌ノ染色セルモノヲ認メザリシ標本ニ於ケル所見モ前述セルモノト大差アルコトナシ。

死後七二時間 前時期ニ於ケル變化ト同様ニシテ殆ド全部縮小型ナルモ、其レニモ亦タ大小アリ(附圖25、26參照)。而シテ核ハ淡青色ニ朦朧トシテ染色シ、顆粒ハ尙ホ比較的豊富ニ殘存シ、其ノ個々ノ輪廓ノ明確ナルモノ、或ハ溶解性ニシテ褐色ヲ帶ビタルモノ、或ハ又稀レニ融合シタルタメニヤ大形ナルモノヲモ認ム。

死後七八時間 時々細菌ノ集團ヲ見ル。赤血球ハ割合ニ變狀少キ形態ヲ有ス、一般ニ細胞核ハ淡青或ハ時ニ濃青ニシテ核染質小塊狀ヲ呈シ空泡ヲ現ハサザル者多シ(附圖28參照)。時ニ多少膨大性ナルモノアリ核ハ極メテ弱染シ、原形質ハ不染、小蜂窩様ヲ呈ス(附圖27參照)。而シテ豊富ナル顆粒ヲ有スルモノアルモ、時ニ顆粒ノ大部分消失シテ淋巴球トノ識別困難。或ハ時ニ又核不染ニシテ顆粒ノ殆ド消失セルモノヲ見ルコトアリ。

死後八四時間 本時期ニ於テハ標本ノ染色屢々不良ニシテ、多數ノ脂肪様物質ノ滴球ヲ認ムルコトアリ。而シテ多少ノ度ニ於テ赤血球ノ溶解ヲ認ム。假性えおじん嗜好白血球ヲ觀ルニ、核ハ單核ニシテ紫青色ニ染色シ、核染質ハ小塊狀ヲ呈スルモノ多シ。然レドモ豊富ナル顆粒ヲ有スルモノ多ク、且ツ其減少又ハ溶解性ノモノアリ、而シテ互ニ密集シ、又核面ニモ多ク存セリ。他方多葉性核ハ之ヲ認メシメズ。

死後九六時間 家兎D號ハ標本ノ染色性不良ニシテ赤血球ハ全然溶解性ニシテ影淡シ。前時間ニ比シ核ノ色ハ一般ニ陰影稀薄ナリ(附圖30參照)。顆粒ハ又一般ニ減少シ貧弱ナレドモ、時ニ割合ニ豐富ナルモノアリ。或ハ本細胞ノ多數集合シテ赤血球塊ノ中ニ染色淡ナル一大空泡様トナリ。其周圍部ノ細胞ハ淡紫青ノ核ヲ有セリ。斯カル場合ニテモ顆粒比較の個々明瞭ナルアリ、或ハ融合シテ存スルアリ。或ハ小膨大性ノ細胞アリテ核縁淡ク、核面量狀ニシテ比較的ニ保有サレ空泡ヲ有スルアリ(附圖29參照)。或ハ核全ク消失シ顆粒ノミ散在性ニ遺殘セルアリ。

死後七日目 (家兎D號)核ハ淡青ニシテ小塊狀ヲ呈シ、顆粒ハ尙多數ニ存在シ、密集シ、其染色ハ淡調ナル赤褐色ニシテ溶解狀アリ。原形質ノ尙僅ニ殘存セルアリ。(家兎P號)細菌叢ヲ見ル、核ハ淡青ニシテ顆粒ハ極メテ淡調ナル茶褐色ナリ、屢々顆粒消失ノ爲メ淋巴球トノ區別不明ノモノアリ。

死後九日目 本細胞ヲ認ムルコト甚ダ少ナキモ、多クハ溶解狀態ニアリ。核ハ一般ニ淡青朦朧トシテ陰影非常ニ淡シ。而シテ核ノ周圍ニ淡調赤染セルえおじん嗜好性顆粒ヲシキモノアリテ本細胞ナルコトヲ知ラシムルモノアリ(附圖32參照)。或ハ小形トナレル膨大性ヲ認メ核極メテ淡ク顆粒ハ割合ニ存セリ(附圖31參照)。

死後一二日目 血液標本中ニ光輝アル脂肪様物質ノ滴球ヲ無數ニ認ム。赤血球ハ全然溶解シ唯ダ其痕跡ヲ認ムルノミ。標本全面ニ葡萄狀球菌及連鎖狀菌ヲ無數ニ認ム。本細胞ハ小形ノ淡染セル核ノ周邊ニ數個ノ淡赤ナル顆粒ノ殘影様ノモノアルヲ以テ認メラル(附圖33參照)。家兎ニヨリテハ(F號)此時期ニ本細胞ヲ認メズシテ赤血球ノ痕跡ヲ認ムルノミナリキ。

死後一五日目 標本中極ク稀レニ極淡青色ノ小體ヲ現ハスモノアリ、ソノ本種細胞ナルヤ將タ又淋巴球ナルヤ識別スルコト不可能ナリキ。赤血球ハ殆ド凡テ溶解セリ。

要之 本時期ニ於テハ白血球ノ痕跡ヲ認ムルノミニシテ赤血球又殆ド凡テ溶解セリ。

死後二〇日目 家兎M號ニ於テハ極テ稀レニ僅カニ紫青色ニ染色セル小形アリキ、其一側ニ淡赤ナル顆粒少數存在

セルモノナルヲ以テ假性えおじん嗜好性細胞ノ殘骸ナル可シ(附圖34參照)。尙本標本ニ小形淋巴球ノ如キモノ一個認めタリ、他方赤血球ハ凡テ溶解セリ。

死後二六日及三〇日目 此時期ニ於テハ、何レノ實驗家兎ニ於テモ殆ド全ク赤血球及赤血球ノ殘骸又ハ痕跡ヲ認メズ。

概見 死ノ直後ニ於テハ本細胞ニ何等ノ變化ヲ認メザルモ、一時間半乃至三時間ニ至レバ既ニ多數ノ細胞ニ退行性變化ノ現ハレ來ルモノアリ。即チ細胞體ハ幾分膨大シ其輪廓ニ屢々凹凸乃至突起ヲ生ジ來ル。原形質ハ多少明徹化シ、其染色性ヲ減弱シテ淡調ナル紫青色ニ染着セラル。核ハ次第ニ膨大シ且其分葉性ヲ減ジテ單葉化シ來リ、之レト同時ニ瀾蔓性ニ淡調ナル紫青色ニ染色セラレ、其固有ナル微細くろまちな網ハ不明瞭トナル。えおじん嗜好性顆粒ハ比較的抵抗力強ク其變化少キモ、多少核周圍部ニ密集スル傾向ヲ有シ、且膨大性細胞ニ在テハ顆粒モ亦多少大形トナル。

死後六時間ヲ經レバ變化頓ニ増進シ、一部ノ細胞ハ尙比較的正常的近キモ他ノ大部ハ二種ノ所見ヲ現ハスニ至ル。其一ハ膨大型ニシテ、細胞ハ膨大シテ大形トナリ、外形ハ不正度ヲ増加シ、原形質ハ殆ド不染ニシテ透明ナリ。核モ膨大シ、無造構ニシテ朦朧トシテ淡調ニ、或ハ多少濃淡ノ部ヲ生ジテ暈彩狀ニ紫色ニ染色セラレ、其周緣部ハ稍不正ニシテ濃紫青色ニ染色セララル。而シテ核分葉ノ單葉化ハ益々進行シ、且核面ニ空泡ヲ現ハスニ至ル。顆粒ハ大部分ハ核周ニ密集スルモ一部ハ原形質内ニ散在セリ。其二ハ縮小型ニシテ、原形質ハ菲薄透徹ニシテ全ク認メラレズシテ、縮小型ノミ殘存セルガ如キモノ是レナリ。其核ハ多葉性又ハ單葉性ニシテ多少縮小シ、其周緣ハ不正トナリ、一般ニくろまちな造構ハ明瞭ナラズシテ、濃青紫色ニ染色セラレタル核染質塊トシテ認メララル。即チびくのーじす Pyknotosis ヲ起シタリ。斯カル核染質塊ノ間ニハ空隙ヲ認メシムルモノアリ、後者ハ此後ノ時期ニ於テ尙著明ニ現ハル。えおじん嗜好性顆粒ハ多少減少シ、核ノ周圍ニ蠟集セリ。時ニ本型細胞ニシテ甚小ナルモノアリ。超生體染色標本ニ於ケル所見ト綜合スルニ。膨大型細胞ハ明カニ尙遊走性ヲ保有セルモノニシテ、縮小型細胞ハ前

者ニ於テ、退行性變化ノ一層進行セルモノニシテ、核ハ萎縮シ、顆粒ハ核周圍ニ集合スルト同時ニ此部ニ於テ原形質ノ凝固ヲ來シ、續テ原形質外輪ノ崩壞ニ依テ核ト顆粒トノミ殘存セルガ如キ形狀ヲ呈セシニ至レルモノナル可シ。

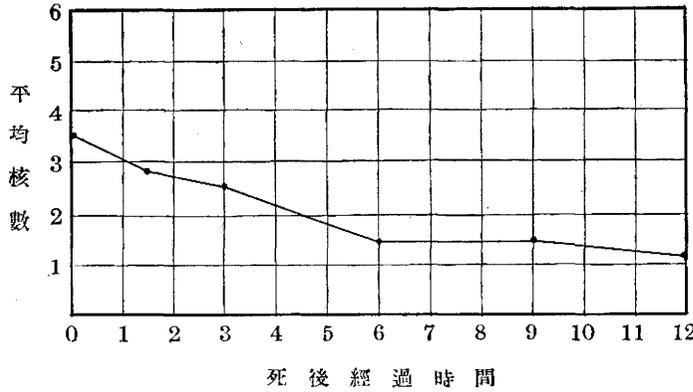
死後九時間ニ至レバ、前記ノ變化ハ更ニ進行シ、縮小型ニ於テ核染質ガ小塊狀ニ集合シ、或ハ稀レニ崩壞シテ數個ノ核斷片トナルモノアリ。或ハ反對ニ細胞體ノ崩壞ト共ニ核ハ膨化融解シ、爲ニ核物質ハ等質性ニ淡染セル纖維狀又ハ網狀ニ擴散セルモノアリ。而シテ顆粒ハ減少シテ核周圍部ニ密在シ又ハ膨化セル核質中ニ散亂ス。即チ前期ニ於テびくのーゼヲ起セル細胞ハ本時期ニ於テ更ニ核崩壞(Karyorrhexis)及核溶解(Karyolysis)ヲ起リ來タリ。而シテ核溶解ニ續イテ細胞ハ全ク消失スルモノノ如シ。

死後一二時間―三六時間ニ於ケル所見ハ前述ノ諸變化ノ繼續増進セルモノニシテ、三六時間後ニ於テハ膨大性細胞ハ著シク減少シ、縮小型細胞増加ス、而シテ死後四八時間ニ於テハ前者ハ著シク稀少トナリ、後者ガ假性えおじん嗜好白血球ノ大部ヲ占ムルニ至ル。而シテ後者ノ核ハ濃紫青色ニシテ不正形トナリ、或ハ崩壞乃至溶解狀變化ヲ増進ス。核面ニハ空胞ヲ認メシムルモノアリ。顆粒ハ一般ニ尙良ク保存セララルモ核ノ溶解狀ヲ呈セル部分ニ存在セルモノハ又溶解狀ヲ呈シ極ク淡調ナル赤色ニ染色セラル。

死後六〇時間―七十二時間ニ於ケル變化ハ前時期ノ續行ニシテ、且細菌ノ感染増殖スルモノアリテ細胞ハ益々變化且消失シ、赤血球ノ溶解モ漸ク盛ントナル。死後八四時間―九六時間ニ於テハ血液中ニ多數ノ脂肪様物質ノ滴球現ハレ來ル。而シテ假性えおじん嗜好白血球ハ其核多クハ陰影淡トナリ、或ハ核染質小塊狀トナリ、顆粒ハ尙能ク保存サルモノアルモ屢々溶解消失シ、又ハ融合シテ塊狀ヲナスモノアリ。或ハ核全ク消失シテ顆粒ノミ殘存セルモノアリ。且又屢々細胞ノ多數集合スルモノアリ、コハ血液凝固ノ一現象ナリ。死後七日―二〇日ヲ經タルモノニ於テモ稀レニ變性セル細胞ノ殘骸アリテ、且茲ニ殘留セル少數ノえおじん嗜好性顆粒ニヨリテ本種細胞ナルコトヲ認メシム。死後二六日以後ニ於テハ斯カルモノヲ全ク認メザリキ。

前述ノ如ク、死體内ニ於テハ多葉性核ガ單葉化セントスルノ傾向顯著ナリ。今死ノ直後一、二時後迄ニ於ケル核ノ分葉數ヲ總括圖示スレバ第七表及第一圖ノ如シ。但シ核崩壞ヲ起セルモノヲ除外セリ。

第一圖 死後經過時間ト核葉數ノ關係



第七表 假性「え」白血球ノ核分葉數ニ關スル度數分布

核分葉數	死後經過時間 (時單位)					
	直後	1½	3	6	9	12
1	0	1	12	32	32	105
2	10	56	36	16	18	21
3	84	90	56	2	3	0
4	73	36	9	2	0	0
5	14	2	1	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
總數	181	185	114	52	53	126
平均分葉數	3.50	2.90	2.57	1.50	1.45	1.17

第二節 嗜鹽基白血球

死ノ直後 細胞ノ形狀ハ圓形又ハ稍々橢圓形ヲ呈ス。原形質ハ弱嗜酸性ニシテ、時ニ周邊部ガ多少濃調ナル赤紫色ヲ呈スルコトアリ。核ハ多葉性ニシテ瀾蔓性ニ淡青色ニ染着サレ、くろまちな像ハ明確ナラズ。固有顆粒ハ強嗜鹽基性ニシテ堇紫色ニ染色シ、其輪廓ハ個々明確ナリ。而シテ或ハ原形質ノ全面ニ撒布シ或ハ一局部ニ密集ス(附圖35参照)。

死後一時間半 細胞ノ形態ハ圓形、類圓形又ハ多少多稜形ヲ呈ス。而シテ細胞ノ大サハ増加シ、膨大性ヲ呈スルモ

前表ノ如クニ死ノ直後ニ於テハ平均核數三、五〇個ナリシモノガ一二時間後ニ於テハ一、一七個ニ減少セリ。即チ殆ど大部ノ細胞ガ單葉化シタリ。此時期以後ニ於テハ核ノびくのーぜ、崩壞、又ハ溶解ヲ起セルモノ漸ク増加セルヲ以テ核數ノ計算ハ困難トナリタリ。

ノアリ。原形質ハ透明化ス。核ハ瀰蔓性ニ淡染シ、其くろまちん像明カナラズ。而シテ單核化並ニ偏在性ヲ示スモノアリ。顆粒ハ尙強嗜鹽基性ニシテ、個々ノ輪廓明瞭ナリ。而シテ胞體ノ一部ニ密集スルモノアリ、或ハ全面ニ散在スルモノアリ。或ハ胞體ノ邊緣ノ一部ニ集ルコトアリ。

要之 本時期ニ於テハ全ク正常ナル形態ヲ示スモノアルモ、既ニ一部ハ膨大性其他ノ變狀ヲ示ス。

死後三時間 細胞ノ形狀ハ不正圓形又ハ橢圓形ナリ。其大サハ多少増大シ、膨大性ヲ來スモノアリ(附圖36參照)。而シテ原形質ハ不染性ニシテ透明化ス。或ハ時ニ弱嗜酸性ナルコトアリ。或ハ周邊ノ一部濃紫青色ニ染色スルコトアリ、コハ顆粒ト關係アルモノノ如シ。核ハ多ク偏在性單葉性ニシテ淡調ナル紫青色ニ染色ス。顆粒ハ核ト反對ニ密集シ、一般ニ嗜鹽基性强シ、殊ニ邊緣ニ存在セルモノハ濃堇色ニ見ユ。顆粒ノ大サハ一般ニ通常ニシテ、個々ノ輪廓明瞭ナルモ或ハ細胞ニ依リテハ小形ニシテ其數減少セルモノアリ、稀レニ顆粒ノ散在セルモノアリ。

要之 本時期ニ於テハ細胞ノ膨大性、原形質ノ透明化、核ノ偏在性及單葉化ヲ來スモノ増加ス。顆粒ハ一般ニ強嗜鹽基性ナリ。

死後六時間 細胞ハ膨大シ、原形質ハ不染透明ニシテ、核モ亦膨大且單葉化シ、無造構ニシテ瀰蔓性淡色ニ染色ス。核面ニ稀レニ小空泡ヲ現出スルモノアリ。嗜鹽基性顆粒ハ濃堇色ニシテ細胞ノ周邊部ニ存在ス、多少大形トナリテ融合狀ヲ示スモノアリ。他方ニ於テ比較的變化ナキ細胞ヲ認ム。

要之 本時期ニ於テ一部ノ細胞ハ比較的變化少ナキモ多クハ細胞ノ膨大、透明化、核ノ膨大並ニ單葉化、淡調ナル瀰蔓性染色ヲ呈セリ。

死後九時間後 形態多クハ圓形或ハ長圓形ニシテ時ニ著シク膨大セルアリ、又凹凸セルアリ。原形質ハ極メテ淡染シ透明ナリ。核ハ大トナリ偏在性ニシテ單葉化セルモ尙多數ニ複核性アリ、核染質ノ造構不明トナリ淡染朦朧トシ空泡ヲ呈スルアリ(附圖37參照)。或ハ時ニ核面蒼白或ハ不染性ナルアリ。顆粒ハ全面散在性或ハ部分的密集スルモ一般

ニ減少セリ。顆粒ノ濃染明瞭ニシテ小形ナルアリ。原形質ノ不染透明ナルモノアリ、稀レニ微細蜂窩様ナルモノヲ見ル。要之 總ジテ赤血球溶解性甚シキ標本ニ於テハ本細胞ノ變形、核面溶解狀、不染性、顆粒ノ減少且小形ナル等ノ變狀著シ。

死後一二時間 細胞形ニ大小二様アルヲ觀ル。時ニ複核性ヲ認ム。核ハ一般ニ淡染朦朧膨大、核面幽微ナルヲ見ルコトアリ。顆粒ハ尙濃染性ニシテ多少減少セルモ個々輪廓明瞭ナリ。而シテ散在性或ハ核ノ周圍ニ密集ス。或ハ普通ノ狀態ニ在リテ胞體變狀少キ者モアリ。

要之 細胞ノ溶解狀ハ前時間ヨリモ増加シ、顆粒ハ減少セルモ染着力ハ尙強シ。

死後二四時間 細胞ノ形態ニ大小二様アリ。一般ニ圓形ニシテ凹凸少キモ、膨大型ニ於テハ時ニ胞體變形シ。原形質ハ極メテ弱嗜鹽基性、核ハ溶解シ偏位變形シ淡染ナルモ稀レニ濃染セルアリ(附圖38參照)。又稀レニ原形質殆ド溶解シテ僅少ニ核周ニ存在スルアリ。從ツテ核ト顆粒性トノミ存セルガ如キアリ、斯カル細胞ハ假性えおじん嗜好性白血球ニ於ケルガ如ク多數ナラズシテ極メテ稀有ナルモノナリ。顆粒ハ充實密集セルモノアレド一般ニ小ナリ、或ハ減少、散在セルモ個々輪廓明瞭ナリ。又淡染ナルアリ。或又胞體膨大性ノ者モ少ナカラズ。核面一般ニ小空泡ヲ認メザルモ赤血球溶解性甚シキ標本ニ於テハ核並ニ原形質ニ空泡ヲ認ムルコトアリ。然レドモ假性えおじん嗜好性白血球ニ比セバ是亦稀有ノ所見ナリ。

死後三〇時間 前時期ト大差ナシ。細胞ハ一般ニ圓形ナルモ亦變形セルアリ。核ハ單葉性又ハ二核性ナルアリ、其染色ハ淡赤紫色、淡紫青色又ハ濃紫青色ニシテ何レモ空泡ヲ認メシメズ。顆粒ハ一般ニ小形トナルモ或ハ大小混在スルアリ。而シテ尙豐富ニ存在セル者アルモ亦減少セルモノアリ。濃紫青色ニ染色セリ。

死後三六時間 細胞ノ形態ハ類圓形ニシテ膨大性ノモノ多シ。其輪廓多少凹凸アリテ稀レニ突隆セルコトアリ。核ハ染色淡ナルモノアルモ濃調ナルモノ多シ。核溶解シ複核性様ニモ認メラルアリ、或ハ淡調朦朧タル中ニ間々染色

質塊ヲ認ムルアリ。而シテ往々小形又ハ大形ノ空泡ヲ現出スルモノアリ(附圖39參照)。或ハ稀レニ核面數個ニ切レ切レニナルアリ。顆粒ハ淡又ハ濃紫青色ニ染色シ、稀レニ普通大ニシテ充實セルモアレドモ、多クハ小形ニシテ減少ス、又融合セルアリ。原形質ハ多クハ不染透明ナリ。

要之 核淡調ナルモアレド多クハ濃紫青色ニ染色シ、嗜鹽基性増加セリ、又核面ノ切レ切レトナリ小空泡ノ現出等總テ退行變性ノ増加ヲ示セリ、顆粒モ濃染性前時間ノ如シ、而シテ溶解消失性ナラズ。

死後四八時間 細胞ノ形態ハ類圓形ニシテ凹凸少ナシ、變狀種々アルモ特記スベキハ、核一般ニ濃染シ朦朧タル中ニ時ニ染色質小塊ヲ呈シ或ハ稍々間隙ヲ存シ、石垣様ナルモノアリ。又極ク稀レニ核崩壞シ、胞體中ニ數個ノ小塊トシテ現ハルルモノアリ。或ハ全ク裸核ニ近キ事アリ。顆粒ハ其輪廓個々ニ明瞭ナルモ或ハ部分的ニ密集融合セルタメナルカ紫黑塊狀ヲ呈スルモノアリ(附圖40參照)。此ハ核溶解性濃染性ナル上ニ嗜鹽基性顆粒ノ溶解性ノモノ加ハリタル爲ナル可シ。膨大型モ縮小型(附圖41參照)モ共ニ形態ハ小トナレリ。

要之 核比較的變狀少ナキモノアレドモ、前時間ニ比シ一般ニ濃紫青色ニ染色シ又核染質ノ小塊ヲナスアリ、且又顆粒變狀アリテ何レモ溶解性ヲ増加セリ、而シテ其形態小トナレリ。

死後五四時間 ノ變狀ハ前時期ノ繼續ニシテ殆ンド同様ナリ。

死後六〇時間 家兔B號ノ一標本ニ六個ノ本細胞ヲ認メタリ。其中チ核ト顆粒性トヨリナルモノ一個アリタリ。顆粒ハ比較的豊富ニシテ小形トナレルモ濃染セリ、個々明瞭ナルモ或ハ幾分溶解ノ感アルアリ。或ハ顆粒全ク溶解シテ塊狀ヲ形成セルアリ。核ハ淡染シ朦朧トセルアリ或ハ小塊狀ヲ呈セルアリ。或ハ細胞ノ形態凹凸甚シクシテ原形質ハ透明トナリ、核ハ溶解シ淡染多葉形様ニ斷片的ナルアリ、顆粒ハ密集シ融合狀ヲ呈セリ。或ハ又縮小型ハ小トナリ、核ハ崩壞分割シ複核様ニ見ヒ朦朧淡染シ。顆粒ノ少數ニ存在セルアリ(附圖42參照)。家兔D號ニテハ細胞縮小型ニシテ核ト顆粒トヨリナリ、共ニ濃染セリ。顆粒微小ニシテ紫色調ニ染色ス。他ノ一細胞ニ於テハ其大サ大形ニシテ核ハ

殆ど全部溶解シ蒼白トナリ僅カニ胞體ノ外廓青色ニ染色セリ。而シテ或ハ又小形トナレル顆粒ノ稍濃染セル者モ可也ニ存在セリ。

死後七十二時間 細胞ノ形態圓形明確ニシテ縮小型ナルモノ多ク、膨大性ナルハ少ナシ其核單核性ノモノ四個、二核性ノモノ一個ヲ認メタリ、而シテ濃染二個、淡染セル者三個、小空泡ヲ有スルモノ二個アリタリ。何レモニ於テ顆粒小、稀レニ豊富ナルモノアレドモ多クハ散在性ニシテ減少セリ。其他家兔B號ニ於テ核溶解セルモノ三個存シ小塊狀ニ分レタルヲモ見タリ。

死後七八時間 細胞ノ形態ハ圓形輪廓ハ明確。原形質ハ淡赤紫色ヲ呈シ、核平等ニ淡青色ニ染色シ小空泡ヲ認メシム。顆粒小ニシテ充實密集シ、變狀少ナシ。或ハ顆粒小粉末様ニシテ淡染セルモノアリ。

死後八四時間 多クハ形態明瞭ニシテ核ハ朦朧淡青ナル者多シ。顆粒ハ濃染シ、比較的豊富ナル者又ハ減少セルモノアリ。輪廓個々明瞭ニシテ小形ナルモ細粉狀ノ者少ナシ、原形質ハ極メテ幽微或ハ淡青ナルアリ、何レモ細小蜂窩様ヲ呈ス。

死後九六時間 細胞ハ縮小型ニシテ輪廓明瞭ナルモ時ニ稍々大ナルモノアリ(附圖43參照)。核ハ融解狀ヲ呈シ、不染透明、或ハ濃青又淡青セル核縁ノ僅少ニ遺留セル者アリ。顆粒ハ一般ニ多少減少セルモ何レニ於テモ比較的ニ豊富ニシテ濃染シ、小形ニシテ個々明瞭ナルアリ或ハ融合性ヲ示スアリ。或ハ又時ニ小粉末様ナルモノヲモ少數アリタリ。或ハ稀レニ大小混交セルアリ、即チ本細胞ノ顆粒ハ死體內ニ於テモ抵抗力大ニシテ比較的永ラク殘存セリ。

死後七日目 甚ダ稀レニ存在ス。縮小型ハ益々小トナリ、核ハ朦朧トシ溶解性ヲ示シ、顆粒ハ少數ニ存シ一部ハ稍々塊狀ヲ呈セリ。核モ顆粒モ共ニ比較的嗜鹽基性强シ(附圖44參照)。

死後一二日 (家兔D號)極メテ稀レニ認メタリ、細胞ハ全體トシテ不明瞭ニ染色サレタリ、顆粒ハ尙認メラルモ其輪廓判明ナラズ、又其數モ少シ。核ハ多少瀰蔓性平等ニ中等度ノ青色ヲ呈シ、辛フジテ空泡ヲ認ム(附圖45參照)。

(家兔B號)同様ニ極メテ稀レニ認メタリ。細胞ハ一般ニ淡ク圓形ニシテ核ハ上下ニアリテ平等淡青ニ染色ス。顆粒淡青小粉末狀ヲ呈シ、周縁ノ者ハ稍濃調ニシテ幾分大ナリ。空泡ヲ認メズ。

概見 死ノ直後ニ於テハ何等ノ變狀ナキモ、唯核ハ瀰蔓性ニ淡調青色ニ染色サレ、くろまちゃん造構ハ分明ナラズ。一般ノ血液性及組織性肥胖細胞ニ觀ル所見ナリトス。死後一時間半乃至三時間ニ至レバ既ニ輕微ノ變化ヲ現ハスニ至ル。即チ細胞ハ多少膨大シ、原形質ハ明徹トナリ、核ハ偏在性ヲ増シ且單葉化ヲ示ス。顆粒ハ胞體ノ一部ニ密集シ、又ハ他部ニ散在シ、且屢々周邊部ニ存在ス、後者ノ場合ニハ細胞ノ限界部濃紫色ニ見ユ。

死後六―九時間ニ於ケル變化ハ前時期ノ進行ニシテ、時ニ顆粒ノ減少又ハ縮小ヲ來シ、朦朧ト淡染セル核面ニ空泡ヲ認メシムルモノアリ。

死後一二―三〇時間ニ於ケル所見モ前時期ニ於ケル夫ノ續行ニシテ多ク細胞ハ膨大性トナリ、核モ單葉性及偏在性ヲ強メ、特異ナルコトハ濃紫青色ニ染色スルモノ増加セリ。顆粒ハ屢々減少シ、且縮小シ又大小混在セルモノアリ。然レドモ其染色ハ屢々淡調ナルモ一般ニ尙可良ナリ。

死後三六―四八時間ニ於テモ其變化ハ前時期ノ繼續ナルモ、核ノ濃染性ハ増加シ、且くろまちゃんハ小塊狀ヲナシ、其各小塊ノ間ニ間隙ヲ認メシムルモノアリ、或ハ更ニ其變化進行シテ核崩壞ヲ來シ、數個ノ小體ニ分離セルモノ稀レニ存在セリ。顆粒ハ溶解又ハ融合狀ヲ呈セルモノアルモ尙能ク保存セラレ、次第ニ核周圍ニ密集シ來ルモノ多シ。

死後六〇―七二時間後ニ於テハ膨大性細胞ハ減少シ、却ツテ縮小型乃至核ト顆粒型ノ者増加シ來ル。其核ハ或ハ濃染シテ小塊狀ヲ呈シ、或ハ淡染シテ溶解狀ヲ呈スルモノアリ。顆粒ハ尙存在セルモ多ク減少シ、溶解乃至融合スルアリ。然レドモ比較的能ク保存サルルモノアリ。

死後七二―九六時間ニ於ケル所見ハ前記セルモノト大差ナシ。殊ニ九六時間後ノ者ニ於テ觀ルニ顆粒比較的豐富ナリ。唯細胞ハ漸次消失シ去ルヲ以テ著シク少數トナル。

死後七日及一二日ノ心臟血液中ニ於テモ稀レニ本細胞ノ殘存セルモノヲ認メ何レモ比較的ニ形態ヲ存セリ、故ニ從來肥胖細胞顆粒ハ一般ニ抵抗力弱ク、殊ニ水ニ容易ニ溶解スルモノト言ハレタルガ血液中ニ在テハ意外ニ抵抗強ク、長期ノ死後腐敗作用ニ堪ユルモノナリ。

第三節 えおじん嗜好白血球

死ノ直後 細胞ノ形態ハ圓形乃至類圓形ニシテ、原形質ハ弱鹽基性ナリ。核ハ多葉性ナルモ假性えおじん嗜好性白血球ニ比シテ分葉簡單且大ニシテ、捻轉ノ狀ヲ呈スルコトナシ。一般ニ淡赤紫色ニ染色シ、核染質ハ造構不規則ナル小塊狀ヲ呈シ、非染質部明カナリ。えおじん嗜好性顆粒ハ假性えおじん嗜好性白血球ニ比シ大ニシテ、平等ニ原形質内ニ充滿シ、殊ニ核面ニモ少數存セリ。又特異ノ暗赤褐色ヲ呈スルコト並ニ顆粒個々ノ周緣部ハ稍々暗色ヲ帶ベルコト等、本細胞ノ特徴ヲ有シ、生前ニ比シ何等ノ變狀ヲ認メシメズ(附圖46參照)。

死後一時間半 形態圓形ニシテ鮮明ナリ。核ハ三葉又ハ四葉ヲ呈セルモノアリ。而シテ赤紫色ニ染色シ、核染質ノ造構明カニシテ、朦朧性タルコト無シ。又多核相接スルモ癒合ノ傾向ナシ。顆粒ハ赤褐色ニシテ大形ナリ。原形質内ニ充滿密集シ、個々ノ周緣部稍暗色ヲ帶ビタリ。即チ尙本時期ニ於テ變常ヲ認メシメズ。

死後三時間 第一ノ細胞ニ於テハ形狀不正圓形ナリ。核單葉化ノ傾向アリテ中等度ニ染色ス。顆粒ハ褐色調強シ。個々明瞭ニシテ核面ニモ少數存在ス。原形質ハ透明化シ、時ニ細胞ノ周邊部ニテ穹隆部ヲ作ルアリ。第二ノ細胞ニ於テハ其形狀類圓形ニシテ、核ハ多核偏在性ニシテ濃赤紫ニ染色シ、くろまらんノ造構不明瞭ニシテ朦朧タリ。顆粒ハ赤褐色乃至黃褐色ニシテ個々ノ輪廓明瞭、核面ニ存在スルコト特異ナリ。第三ノ細胞ハ其形狀不正方形ナリ。核ハ溶解狀ヲ呈シ朦朧トシテ中等度ノ紫色ニ染色サル。顆粒ハ赤褐色ヲ呈シ、透明化セル原形質内ニ充滿シ、個々暗色輪ヲ有スルモ其ノ密度ハ粗トナレリ(附圖47參照)。

要之 外形ノ變化、原形質ノ透明化、核ノ溶解性、或ハ單葉化ヲ來ス。而シテ核ノ染色度ハ減少又ハ増加セリ。顆粒ハ健全ナルモ褐色調強キアリ。或ハ顆粒ノ密度ガ粗トナレルアリ。

死後六時間 第一ノ細胞ニ於テハ核全ク偏心性單核ニシテ、紫青色稍々朦朧ナルモ核染質塊狀ヲ呈セリ。核膜明瞭ニシテ幾分濃染セリ。顆粒ハ赤褐色ニシテ殊ニ核縁ニ接シテ密集シ、他方胞體縁ノ方ハ粗在ス。第二ノ細胞ハ形狀不正方形ニシテ核ハ複葉大形ニシテ其分葉ハ互ニ相接着シ單葉ニ近シ。染質朦朧トシテ紫青色ナリ幾分乎淡調ニ染色サルモ、同一標本中ノ假性えおじん嗜好白血球ノ如ク淡調ナラズ夫レニ比シテハ寧ロ濃調ナリ。而シテ核ノ周邊部ハ殊ニ濃調ナリ。顆粒ハ核ノ周圍ニ多ク、大形ニシテ原形質内ニ充滿シ、核面ニモ少數存在ス。融合狀ヲ呈スルコトナシ、其染色ハ赤褐色ニシテ殊ニ褐色調強シ(附圖48參照)。第三ノ細胞ハ圓形ニシテ核ハ偏在性、其中央ハクビレテ瓢箪形ヲナス。其小ナル部分ハ中等度ノ紫青色ニ染色シ、其面上ニ二三個ノ顆粒存シ、大ナル部分ハ極ク淡調朦朧トシテ全ク無造構ナリ。顆粒ハ一般ニ赤褐色ナルモ褐色度幾分弱シ、原形質ノ一部ニ於テハ充實スルモ他方ノ部ニ於テハ粗在ス。顆粒個々ノ暗色輪ヲ認メシメズ、又融合狀ヲ呈セズ。原形質ハ透明ナリ。

要之 形狀ノ變形、原形質ノ透明化、核ノ單葉化、偏在及溶解性ヲ呈シ、嗜鹼基性弱シ、或ハ反對ニ其強キ者アリ。顆粒ハ個々明瞭ニシテ核縁ニ密集シ、或ハ粗在ス。其色調ハ赤褐色ニシテ褐色調強キモノ、或ハ幾分弱キモノアリ。

死後九時間 第一ノ細胞ニ於テハ膨大性ニシテ輪廓明瞭、上縁ハ濃染セラル。核全ク偏在シ單一トナリ。其邊縁ハ凹凸シ、平等ナル淡紫青色ニ染着セラル。核染質無造構ニシテ空泡ヲ來サズ。顆粒ハ赤褐色ニシテ原形質内ニ充滿シ、互ニ密着シテ核面ニモ存在スレドモ僅少ナリ。之ニ著變ヲ認メズ(附圖49參照)。第二ノ細胞(家兔D號)ハ胞體不正圓形、核偏在單核性ニシテ淡青朦朧タリ。其中ニ細キ二三ノ白條線ヲ認メ、其縁即チ胞體外縁部ニ相當セル處ハ濃青色ニシテ凹凸ス。原形質ハ不染透明多少膨大シ、其處ニ顆粒存在ス。其大サ普通、密在セルモ亦幾分粗在ノ所アリ。個々明カナルモ暗色ナラズシテ褐色調減ジ、淡キ小豆色ニシテ幾分紫赤色調ヲ呈ス。第三ノ細胞ハ長圓形ニシテ凹凸ナ

シ。核周邊部ニ位シ、二核性ナリ。瀰蔓性淡赤紫色ニシテ空泡ヲ呈セズ。顆粒ハ大ニシテ、小豆色也個々明瞭ニシテ豊富充滿シ、殊ニ核縁ニ密集ス。原形質ハ透明不染ナルモ細胞ノ輪廓ハ明確ナリ。第四ノ細胞ハ胞體圓形ニシテ核ハ周邊ヨリ中央ヘ長圓形ニ突隆セリ。淡紫青朦朧トシテ染質無造構ナリ。空泡ヲ認メシメズ。顆粒ハ核周ニ密集シ數個ハ核面ニアリ。其色小豆色ニシテ個々明瞭ナルモ暗色輪ヲ認メシメズ。

要之 細胞ハ膨大性ニシテ全ク核偏在性、單葉化シ、無造構ナルモ空泡ノ現出ナク、染色ハ淡ナリ、顆粒ハ健在シ、多ク密集スルモ幾分粗在ノ部アリ。其染着ハ普通又ハ淡ク或ハ稍々變調性ヲ呈ス。

死後一二時間 第一ノ細胞ハ形態稍小、單核圓形ニシテ明確ナリ。其輪廓淡紫青色朦朧タル中ニ稍々染質小塊ヲ認メ空泡ヲ呈セズ。顆粒ハ稍大、核縁ニ累々トシテ集積ス、其色赤褐ナルモ褐色調稍々減退セリ、又核面ニモ少ク存在ス。第二ノ細胞ハ形狀類圓形、核偏位置核、大形ニシテ其形態半月狀ナリ。淡紫青色朦朧トシテ中央部褪色シ、邊縁部ハ稍々凹凸濃紫青ヲ呈ス、空泡ヲ呈セズ。顆粒ハ普通大ナリ、累々タラズ、個々ノ間ハ粗ナリ、色褪メ褐色調減少シ寧ろ紫赤色ニ近シ。第三ノ細胞ハ原形質透明ニシテ限界不明ナリ。顆粒ハ核ノ周圍ニ集リ、其形態普通ナルモ色淡ク褐色調減少セリ。核ハ朦朧トシテ淡青色ヲ呈ス。

要之 形態膨大性ヲ増加スルモ尙小形ナルモノアリ。原形質ハ溶解性ニシテ限界不明ナルアリ。核ノ溶解狀ハ前時間ヨリモ増加セルモ空泡ヲ現出セズ、淡調青染シ褪色ノ傾向アリ。顆粒ハ比較的變狀ナク褐色調ヲ減ジ、紫赤色ニ近シ。

死後二四時間 胞體ハ巨大ニシテ膨化著シ、凡ソ三角形ニシテ上方ハ凸出ス。原形質ハ透明、顆粒ハ幾分個々ノ境界ヲ明カニシ得ズ、唯多數ノ顆粒集リテ原形質ノ大部ヲ占領ス。併シ乍ラ精檢セバ個々ノ顆粒ハ甚ダ不明瞭乍ラ認ムルヲ得。即チ顆粒ハ融合セントスル傾向ヲ示スモノナラン乎。核ハ甚ダ大ニシテ右方ニ偏在シ、平等淡青ニ染色シ、幾分濃淡性ヲ帶ビ、空泡ヲ認メシメズ。顆粒ハ褐色調ヨリモ赤色調ヲ増加セリ。顆粒ノ集團ト核ト相接スル部分ハ核濃紫青ニ染色セリ(附圖50參照)。

要之 本時期ニ於テ、核大、暈影様ナルモ空泡ヲ現出セズ。顆粒ハ多少溶解性ヲ呈シ又變調性ナリ。

死後三〇時間 細胞ノ形態ハ類圓形ニシテ萎縮ノ狀態ヲ呈ス。核ハ中等度ノ青紫色ニ染色サレ、核染質ハ粗大點狀ニ分裂シ朦朧タル中ニ小塊ヲ現ハス。核膜ノ存在明カナラズ。顆粒ハ個々ノ存在認メラザルモ其邊緣ニ存スル者ハ多少顆粒トシテ認メラル。斯カル顆粒ハ集團シテ一大塊ヲ形成シ原形質ヲ占領セリ。即チ恐ク融合セルモノナラン乎。顆粒ノ色ハ青紫色ニシテ褐色調ハ少ナシ。又核面ニモ少數存セリ。

要之 胞體縮小、核小塊狀、退色狀、顆粒融合、變調性ヲ呈ス。

死後四八時間 第一ノ細胞ハ長圓形ニシテ陰影淡シ。核染質ハ中等度ノ紫青色ヲ呈シ、點狀粉末様ナリ。核膜ハ明カナラズ。顆粒ハ淡褐色調ニシテ朦朧タル中ニ稍々密集シ、大ナル塊狀ヲナセリ。核面ニ二三ノ小ナル空泡ヲ存ス。第二ノ細胞ハ胞體陰影淡ク、幽カニ左右二核ヲ認ム。極ク核紫青ニシテ小粉末様ノ中ニ幽微褐赤色調ノ顆粒ノ痕跡多數ニ存在セリ、何レモ空泡ヲ認メシメズ。

要之 核並ニ顆粒共ニ溶解性甚シク、陰影淡クナレリ。核面ニ空泡ヲ現ハスモノト否ラザルモノアリ。

死後五四時間 家兔P號、第一ノ細胞ニ於テ原形質モ核モ殆ド融解消失セルガ如シ。唯原形質ハ極ク幽微青色ニ殘レリ、空泡ヲ認メズ。特異ナル所見ハ顆粒ニ在リ即チ胞體ノ輪廓ニ沿ヒ環狀ニ、且部分的ニ小叢ヲナシテ羅列シ、核面ニ相當セル所ニモ幾分散在ス。個々明瞭、稍々大形ニシテ著シク褐色調強ク赤味少シ。一部顆粒累々タル所アリ。第二ノ細胞ニ於テ累々タル茶褐色ノ顆粒ガ恰カモ花環ノ如キ美觀ヲ呈シ、中空ニシテ中心部ハ透明無色ナリ。原形質並ニ核ヲ認メズ。

要之 前時期迄ノモノト全ク所見ヲ異ニスルガ如キモ確實ニ細胞ノ顆粒性ヲ帶ビ、又變調性著シ。即チ顆粒ハ核及原形質溶解後ニモ遺殘ス、コハ其抵抗力強キガ爲ナル可シ。

死後九六時間 家兔D號、縮小型ニシテ形態明瞭ナリ、核ハ濃紫青ニ染リ二小空泡アリ。顆粒ハ大ニシテ密集稍々

溶解性ヲ帶ベルモ尙幾分累々タリ、核面ニモ多少存在セリ、而シテ茶褐色ヲ呈セリ(附圖51參照)。

概見。 死ノ直後又ハ一時間半ニ於テハ本種細胞ニ何等ノ變狀ヲ認メズ、三時間後ニ於ケル所見モ略々同様ナルモ細胞ハ屢々不正形ヲ呈シ、原形質ノ透明化及核ノくろまちな造構ノ不明瞭トナルモノ多シ。死後六時間ニ至レバ變化ハ頓ニ増進シ、細胞ハ膨大性トナリ、且屢々不正形ヲ呈シ。原形質ハ明徹トナル。核モ多少膨大シ、且單葉化及偏在性ヲ示スモノアリ、其染色性ハ一般ニ少シク減少シ、彌蔓性ニ暈彩狀淡調ニ染色シ、又ハ朦朧タル濃淡ノ形象ヲ認メシムルモ固有ノくろまちな造構ハ消失ス。而シテ核膜ノ濃染スルコトハ一般ノ場合ト同様ナリ。乍併顆粒ノ變化ハ顯著ナラズ。

死後九—二四時間ニ於ケル變化ハ前時期ニ於ケル夫ノ續行ニシテ細胞ノ膨大性ハ増加シ、核モ膨大單核化シ、平等淡染スルモノ多シ。然レドモ同一標本ニ於ケル假性えおじん嗜好白血球ノ核ヨリモ一般ニ濃染ス。顆粒ハ屢々核ニ近接シテ集團ヲ形成スルモノアリ。

死後三〇—四八時間ニ至レバ細胞ハ屢々縮小シ、且核染質ハ小塊狀ヲ呈ス。核面ニ小空泡ヲ現ハスモノアリ。顆粒ハ溶解性ヲ示シ。陰影淡トナリ、或ハ融合狀ヲ呈スルモノアリ。死後五四時間ニ於テ細胞ノ崩壞ヲ來シ、原形質及核ハ殆ド認メラレズシテ顆粒ノミ殘存セルモノアリ、併シ死後九六時間ニシテ比較的能ク保存サレタルモノヲ認メタリ。

第四節 淋 巴 球

死ノ直後 (一)、小形淋巴球。細胞ノ形態、圓形又ハ類圓形ナリ。原形質分ハ狹小或ハ輪狀ニ核周ニ存在ス。其一部或ハ突隆スルモノアリ。一般ニ染色淡青ナルモ稀ニ嗜鹽基性强ク濃青ナルモノアリ。核ハ圓形又ハ一側彎入セルアリ。核染質造構明瞭、一般ニ濃赤紫色ニシテ嗜鹽基性强シ(第二版圖52—53參照)。

(二)、中形淋巴球 原形質稀ニ強嗜鹽基性ニシテ濃青ナルモノアリ。

(三)、大形淋巴球 形狀圓形又類圓形。原形質ハ廣ク豊富ニシテ淡灰青色ニ染色シ、微細海綿狀造構ヲ呈シ、核明庭ヲ存スルアリ、或ハ否ラザルアリ。核ハ赤紫色ニ染色シ核染質太ク、密ニシテ稍々塊狀ヲ呈スルモノアリ(附圖66參照)。

要之 本時期ニ於テハ正常ト異ナラズ。

死後一時間半 (一)、小形淋巴球。形態及大サ正常ト變化ナシ。原形質ハ狹小ニシテ弱嗜鹽基性ナリ。核染質ハ染質網ヨリモ染質塊トシテ朦朧トシテ認メラル、爲メニ構造不明瞭トナルアリ。染色青紫色ニシテ一般ニ濃調ナルモ時ニ淡調ニシテ染質塊多少明カナラザルモノアリ。

(二)、中形淋巴球 形態稍々變形或ハ梨子形ヲ呈スルコトアリ。原形質ノ嗜鹽基性ハ可也弱クナレリ、二三ヶ所ニ於テ鈍圓ナル凸隆ヲ作ルモノアリ。核ハ淡染朦朧タル中ニ輕ク小塊ヲ認ム。邊緣ハ色幾分濃ナルモ健常ナル者ニ比シ淡シ。或ハ細胞圓形ニシテ原形質強ク嗜鹽基性ニシテ核ハ紫青色ニ染色シ、核面縱横ニ白線條ヲ認メシムルモノアリ。

(三)、大形淋巴球 形狀ハ類圓形ニシテ稍々膨大性ヲ帶ビ、原形質ハ透明化セリ。後者ノ海綿樣構造稍不明ニシテ其染着淡シ。核ノ輪廓明瞭ナリ。其染色ハ淡赤紫稍々朦朧タル中ニ染質塊ノ造構ヲ認メシム。何レニモ小空泡ヲ認メズ。細胞全體ハ比較的健全ニ近シ。

要之 小形淋巴球ノ形態、大サ正常ナルモ一般ニ濃染性傾向ヲ帶ブ。而シテ赤血球溶解ノ甚シキ標本部分ニ於テハ殊ニ然ルガ如シ。中形淋巴球ニ於テハ細胞ノ變形ヲ認メ、原形質ノ染着淡シ、然レドモ却ツテ濃染セルモノモアリ。大形淋巴球ニ於テハ突隆變形セルヲ認メシメ、原形質稍々溶解性ノ者モアレド、比較的健全ナリ。核モ亦然リ。之ヲ約言セバ形態ノ大ナルニ從ヒ比較的ニ其變狀増加ノ傾向アルモ未ダ甚シカラズ。

死後三時間 (一)、小形淋巴球。形態ハ正常ナルモノ少ナカラザレドモ不正圓形ノ者モ可也ニ多シ、又稀ニ梨子狀、亞鈴狀等ヲ呈スルヲ見ル。原形質ハ色淡ナリ。核ハ前時期ニ比シ一般ニ嗜鹽基性强ク、濃紫青色ヲ呈ス。輪廓明瞭、

核染色ハ幾多ノ不正圓形ナル染質塊ニ分裂セントスルノ傾向アリ、其間ニ幽カナル間隙ヲ認メシム。換言セバ核染質網ノ整調ハ亂レテ、分芽像ヨリ大小ノ團塊トナル。又他方ニ於テ淡赤紫色ノ者モ少ナカラズ。又反對ニ小形トナリ、濃染性ニシテびくのーぜ様ヲ呈セルモノ少數存在セリ。或ハ又、原形質廣ク濃灰青色ヲ呈シ、核ハ崩壞シ、數個ノ大小不同ノ小塊ニ分裂セルヲ認メタリ(附圖54—55參照)。

(二)、大形淋巴球 核ハ大ニシテ縱形偏心性稍々凹凸アリ稍々濃紫青色ヲ呈ス、核染質構造ハ多少瀾蔓性朦朧トシ二三ノ空泡ヲ現ハシ、核膜ハ特ニ濃染セル觀アリ。原形質ハ淡灰青色ニシテ周邊部ニ至ルニ從ヒ濃青色ニシテ周縁ニ近ク又二三ノ空泡ヲ認ム(附圖67參照)。或ハ又外廓ノ凸隆セルモノアリ。

死後六時間 (一)、小形淋巴球。多ク圓形ナルモ時々不正圓形ナルアリ。原形質ハ透明化シ色極メテ淡シ。周縁ニ鈍ク凸隆スルアリ。核染質ハ淡紫青色朦朧タル中ニ大小ノ塊ヲナシ、其間隙ヲ増加セリ、小空泡ヲ認メシムルアリ(附圖56參照)。或ハ核稍々膨大シ、紫青色ノ濃淡暈彩ヲ呈シ、中央ハ無構造ニシテ周縁ニ至ルニ從ヒ暗青紫色増加シ、所謂 Perichromasie ノ初期ヲ呈セル者ヲ認ムルコトアリ。小空泡ハ原形質又ハ核面ニ存スルコトアルモ尙多カラズ。或ハ稀レニ核崩壞ノ爲メ小體ヲ形成スルモノアリ。或ハ弱嗜鹽基性ノ原形質内ニ暗紫青色ノ大小斑狀ヲ作ルヲ認ム。

(二)、大形淋巴球 第一ノ細胞ハ胞體膨大シ其外廓明瞭稍々凹凸アリ、原形質ハ透明化甚シクナリ弱嗜鹽基性ニシテ青色淡シ。而シテ海綿樣造構ヲ呈ス。核ハ大ニシテ偏在、紫青色ニ染色シ朦朧ノ中ニ染質塊狀ヲ認メシム。原形質ハ稍々廣クシテ二三小空泡ヲ認メシムルモ、核ノ決シテ著明ナル凹字形ヲ呈セザルコトニ注意セリ(附圖68參照)。第二ノ細胞ハ大圓形、周縁濃紫青色ヲ呈シ、稍々凹凸アリ。核ハ中央ニ位シ朦朧タル中ニ核染質塊狀ヲナス。

死後九時間 (一)、小形淋巴球。本時期ニ於テハ二様ノ形態ヲ示シ、其相互ノ差異ハ前時間ニ比シ顯著トナレリ。其一ツハ膨大性他ハ小形型ナリ。而シテ後者ハ未ダ縮小型ト言フベキモノナラズシテ多クハ中等大ナリ。核ハ多少膨大シ、恰モ核ノミヨリ成ルガ如ク、原形質ノ存在ハ殆ド見認メラレズ。或ハ核著シク膨大シ、染質ノ染着ハ非常ニ弱ク、

染質網ノ排列ハ多少幽微ニ認メラルルモ淡ニシテ明確ナラズ、其間ニ空隙ヲ認メシム。或ハ中央部淡染シテ暈彩ヲ生ジ、周邊ニ行クニ從ヒ濃染スルアリ。是レ即チ膨大性暈彩核トモ言フベキモノナラン。更ラニ本時期ニ於ケル核ノ狀態ヲ詳述セバ、(1)斯ル核暈彩的變化増大シ、淡紫青色或ハ淡赤紫朦朧タリ(附圖57參照)。時ニ小空泡ヲ認ムルアリ。(2)核ハ普通大ニシテ核面平等淡赤紫ニシテ中ニ多數ノ稍大ナル染質塊アリ、其間ノ染質網幾分間隙性トナレリ。(3)反對ニ核幾分縮小セルモノアルモ尙少ナシ、而シテ核面ニハ幾分輕度ノ小塊ヲ認メシメ周壁濃染シ厚シ(附圖58參照)。(4)時々びくのーゼヲ起セル核ヲ認ム。極ク稀レニ核崩壞シ、小體ニ分離セルモノアリ。(5)稀有ノ場合トシテ核ノ一部融解シ纖維網囊ニ膨大セルモノアリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ小空泡ヲ存スルモノ多シ、或ハ僅少或ハ廣ク存在シ、淡染シ、其中ニ核片ノ斑狀ニ存在セルヲ見ルコトアリ。

要之 膨大量彩核或ハ小塊ヲ形成スルモノ、又萎縮ヲ増加セルモノ等アリ。

(二)、大形淋巴球 第一ノ細胞ハ形態圓形、凹凸ナシ。核ハ明瞭、稍々偏心性ニシテ縱形ナルモ彎曲部ナシ。平等淡紫赤ヲ呈シ、染質中無數ノ縱線ヲ認メシム。第二ノ細胞ハ核橋狀ニシテ輪廓明確ナルモ核膜肥厚性ナラズ。染色淡紫ニシテ染質ノ造構朦朧トシ空泡ヲ存ス。原形質ハ極ク弱嗜鹽基性ニシテ胞體縁ハ大部分多少濃染シ周縁ニ近ク大小ノ空泡多數現出セリ(附圖69參照)。第三ノ細胞ハ輪廓明確、輕度ノ凹凸アリ。原形質ハ周縁部嗜鹽基性多少強シ、其造構ハ不明瞭ニシテ彌蔓性ニ淡青ヲ呈ス。核周ニ明庭多少認メラル。核ハ其境界甚シク不明瞭ニシテ染色全般ニ紫色調強ク、造構ハ多少明瞭ヲ缺キ、染質ノ形態ハ明カニ認メラザルモ多少斑狀ヲ呈セリ。核面ニハ空泡ヲ認メシメズ。第四ノ細胞ハ圓形膨大性ニシテ核ハ中央ニアリテ稍々大、中等度ノ紫青色ニ染色サレ形狀恰モ菊花ノ如ク、其核縁ハ花瓣様ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ナルモ邊緣濃青色ナリ。本細胞核崩壞ニ至ル前時期ニアルモノノ如シ。但シ何處ニモ空泡ヲ認メシメズ。

死後一二時間 (一)、小形淋巴球。前時期ニ比シ、核ハ一般ニ多少濃染性ヲ増加シ、核染質ハ塊狀ニシテ小空泡ヲ現

ハス者多シ。他方膨大量核ハ減少ス。一般ニ赤血球ノ溶解等ノ變狀比較的少ナキ標本面ニ於テハ量狀核ヨリモ核ノ小塊狀ノ者多クシテ、紫青色稍々強シ、又稀レニ核崩壊シ多數ノ小塊ニ分割セルアリ(附圖59—60參照)。

要之 前時間ヨリモ核染質小塊狀ヲ呈スルモノ多クシテ量狀膨大性核ヲ有スルモノ少シ。而シテ小形細胞多ク、染着濃厚ナリ。

(二)、大形淋巴球。第一ノ細胞、其輪廓多少凹凸アリテ周縁部稍濃染色、原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ核淡紫青色ヲ呈ス。何レモ二三小空泡ヲ存ス。第二ノ細胞ハ膨大性ニシテ輪廓明瞭多少凹凸シ、核ハ全ク偏在シ淡紫青色ニシテ朦朧ノ中ニ染質塊ヲ認メシム。原形質ハ極ク弱嗜鹽基性ニシテ稍大ナル空泡數個アリ周縁稍々濃青色ナリ(附圖70參照)。

要之 比較的變狀少ナキ者アレドモ亦前時間ニ比シ著變ヲ呈スルモノアリ。

死後二四時間 (一)、小形淋巴球。前時期ニ比シ一般ニ濃紫青ナリ。膨大量核ハ幾分小形ニシテ其數減少セリ。核面ハ前時間ヨリモ濃染シ、核膜部ハ殊ニ濃染シ、中央ハ暈彩狀淡ナリ。小空泡ヲ存スルアリ或ハ核面朦朧塊狀ヲナスモノアリ。或ハ正常ニ近キ者アリ、或ハ小型核膜肥厚セルモノモ、多シ。其中央淡ニシテ小絮片存ス。又時ニびくのIゼヲ起セルモノヲ見ル。核崩壊ニヨリ生ゼル小體ハ稀有ナリ。本時期ニ於テ原形質ハ透明比較的保有セラルルモノアルモ或ハ又弱嗜鹽基性ニシテ擴ガレルモノアリ。以上ノ核變狀ハ同一標本ニ於ケル假性えおじん嗜好白血球ニ於ケル核ノ色合並ニ變狀ニ相似ス。曩ニ九時間頃ニ於テ假性えおじん嗜好白血球ノ如ク、細胞ノ大サニ大小二種アルコトニ注意セシガ、本時間ニ至リテ膨大型ノ減少シ且ツ其ノ小型トナル傾向アルコト益々明カトナレリ。

要之 前時間ニ比シ濃染性増加シ、核面小塊樣變狀ノ者増加シ、量狀核少數、核壁濃色トナレリ。而シテ核壁厚性多數ニシテ一般ニ形態小ナル者増加セリ。

(二)、大形淋巴球。第一ノ細胞ノ輪廓ハ明瞭ニシテ細キ濃青染ヲ示ス。原形質ハ極ク幽微青色殆ド不染透明其ノ造構不明ニシテ小空泡ヲ現ハセリ。核ハ偏位シ淡紫赤色ニシテ染質朦朧トシ空泡ヲ認メシム(附圖71參照)。第二ノ細胞ハ

原形質ノ陰影淡ク小空泡存在ス。核ハ中央ニ存シ橋狀ニシテ菲薄ナリ其色淡シ。

死後三〇時間 (一)、小形淋巴球ハ前時間ヨリモ小形トナレリ、稀レニ中等度ノ膨大量狀核アルモ、核面餘リ菲薄性ナラズ、濃染性ニシテ小空泡ヲ呈セルアリ(附圖61參照)。核面多クハ小塊樣ヲ呈セルモ或ハ又小形ニシテ壁厚性ノ者アリ。原形質ハ溶解セルモ多少存在シ空泡性ナリ。染着ハ一般ニ濃染性トナレリ。或ハ核ノ崩壞セル者モ稀存セリ、或ハ纖維狀ニ融解性ノモノヲモ一個認メタリ。

(二)、大形淋巴球(第一)大單核球ナル乎不明ナリ、即チ胞體ハ圓形ニシテ巨大ナラズ、原形質部ハ廣汎性ナラズシテ弱嗜鹽基性ニ染リ數個ノ空泡ヲ現ハセリ。核ハ淡調ニシテ其形狀砂時計樣ナリ、彎入部ヲ有セリ、染質ハ朦朧菲薄性ニシテ空泡ヲ認メシム(附圖72參照)。(第二)核ハ崩壞分割シテ獨立セル多數ノ小體ヲ形成セリ、何レモ濃紫赤色ナリ。原形質ハ濃灰青色ヲ呈セリ(附圖73參照)。(第三細胞)核ハ融解膨化シ纖維網狀トナレリ(附圖74參照)。

死後三六時間 (一)、小形淋巴球ハ前時期ノ如ク一般ニ濃染性ニシテ小形ノ者多シ。核ノ變狀ハ(1)中等大ニテ核染質ノ塊狀ヲナセル者、多ク存シ、其核面塊狀ノ間隙ハ益々明瞭トナレリ。或ハ又核崩壞シ小體樣ヲ示スニ至レルアリ。(2)或ハ小形ニシテ其核面小ナル塊狀ヲ呈シ又其間ニ小空泡ヲ呈セルアリ。然レドモ亦タ小核壁厚性ノ者ヲモ多數存在セリ。暈狀核ノ者ハ殆ド無シ。又往々びくのーゼノ者ヲモ認ム。要之、一般ニ小形且ツ濃染性トナリ種々ノ變狀ヲ認ムルニ至レリ。

(二)、大形淋巴球、又ハ大單核球ナル乎。前時間ノ如ク不明瞭トナル。第一ノ細胞其輪廓ハ圓形ニシテ凹凸無ク、核ハ淡染性ニシテ核染質ハ朦朧トセルモ幾分塊狀ヲ呈シ其間ニ幽カニ多數ノ小空泡ヲ認メシム。原形質ハ極ク弱嗜鹽基性ニシテ著シク海綿樣ヲ呈シ、特ニ空泡樣ヲ認メズ(附圖75參照)。第二ノ細胞ハ胞體凹凸著明ニシテ原形質ハ極ク弱ク染色シ、海綿樣小空泡ヲ呈シ、核ハ又濃染シ大小ノ彎入アリ、其核面小塊狀ナルアリ。第三ノ細胞原形質ハ極ク淡染シ廣汎ノ中ニ甚シク大小空泡ヲ現ハシ、核凹凸塊狀ヲ呈セルアリ。按ズルニ第一ハ大淋巴球ニシテ後二者ハ大單核

球ナルモノノ如ク其變狀著シ。

且其他、細胞ノ崩壊性ヲ觀察スルニ、多分大淋巴球ナラン乎、大形ニシテ原形質面廣ク中等度ノ青色、核ハ溶解性暗紫青ニテ一部蛇行ノ如ク外ニ出デ其周圍ニ大小獨立ノ小體アリ。或ハ又原形質弱嗜鹽基性ニシテ多數小空泡アリ、核ハ大ニシテ中央ニ位シテ濃染シ、核面朦朧タル中ニ稍大ナル塊狀集團ノ如キ觀ヲ呈スルアリ、崩壊小體ノ前提ナラシ。

死後四八時間

(一)、小形及中形淋巴球。前時期ノ如ク一般ニ小形濃染性ナリ。核面朦朧塊狀間隙性ヲ呈ス又極ク小

ナル空泡ヲ呈スルモノモ多ク存在ス。又濃染壁厚性ノモノモ多ク存在シ、或ハ中空性ニテ環狀ナルアリ。或ハ又核染質小塊片微塵粉末様ナルヲ見ルコトアリ。此者ハ前時期ニハ認メザリキ。而シテ此ノ時ハ多ク濃青色ナリ、又びくのーゼハ前時間ヨリモ顯著ナリ。又眞ニ裸核濃青ナルモノ或ハ透明ナル原形質中ニ偏位セル者或ハ小形淋巴球ノ染質濃染塊狀集團様ナルアリ、或ハ同様ナル變化ヲ中形淋巴球ニ於テ見ルコトアリ。又時々正常ニ近キ者ヲモ認ム。又中等大濃染壁厚性ニシテ中央淡ク其壁厚ノ一部突隆スルアリ。或ハ核濃染塊狀間隙性、原形質ハ淡灰青色、核明庭アリテ小蜂窩様ニ小空泡存スルアリ。或ハ原形質透明ニシテ核偏位、濃染性ナルアリ。或ハ原形質淡青、核濃染性、塊狀間隙極ク小空泡性ナルアリ、或ハ又時々崩壊性ヲ有スルアリ。

(二)、大形淋巴球。原形質ハ殆ド不染、凹凸甚シク、核面塊狀、小空泡アリ。或ハ原形質面廣ク朦朧タル淡青色ニテ、核崩壊ハ小體ヨリモ寧ろ大小斑狀ヲ呈セリ。

要之 本時期ニ於テハ細胞益々小形濃染性トナル。核面朦朧塊狀、或ハ小塊狀ヲナシ、又ハ夫レヨリ進シテ小粉末様ニナレルヲ見ルコトアリ。或ハ核壁厚性ニシテ稍々中突、或ハ中空環狀様ニシテ時ニ其周縁ニ小隆起ヲ存スルアリ。或ハ塊狀ニシテ葡萄ノ房狀ナルアリ。或ハ胞體外ニ突隆セルアリ。或ハびくのーゼアリ。原形質ハ比較的保有セラルルアリ。又甚シキハ溶解性ニシテ時ニ全ク消失セルアリ。一般ニ其染着濃紫青多シ、又中等大ノ細胞ニ於テモ變

狀凡ソ相似ス。大淋巴球性細胞ニ於テハ變狀殊ニ多シ。

死後五四時間 一般ニ核小形、多クハ小塊狀時ニ小蜂窩様ヲ呈スルアリ。染色ハ多ク淡青色時ニ淡紫赤色アルモ、或ハ陰影淡ク明瞭ナラザルモノアリ。原形質ハ極ク弱青ニシテ少存或ハ溶解シ點々狀ナルアリ。或ハ時々普通大、淡青陰影淡キ中ニ塊狀ナルモノアリ。或ハ核紫青色ニシテ無數ノ小空泡ヲ有スルモ、原形質ハ弱青ニテ核明庭ヲ有シ、小空泡ヲ呈スルアリ。或ハ縱横ニ輝裂ヲ生ゼルモノアリ。他ノ可良ナル標本ニ於テハ上記ノ如キ變狀ヲ呈セルモ形態比較的保有サレ、陰影淡ナラザルモノアリ。

死後六〇時間 赤血球溶解ナキ可良ナル標本ニ於テハ一般ニ小形淋巴球多シ、其形態ハ比較的保有セラレ、核面ハ不鮮明ナリ。或ハ稀レニ中等大ノ細胞ニシテ核ハ極メテ淡染シ、核面ハ菲薄ニシテ間隙或ハ小空泡ヲ呈セルモノ（附圖62）アレドモ、多クハ核面不鮮明ナル塊狀ヲ示セリ。原形質ハ淡染又ハ透明ニシテ核邊緣ニ近ク稍濃色ナルアリ。一細胞ニ於テ二三ノ小空泡ヲ認メシメ、核ハ長形ニシテ兩側ニ小彎入部ヲ存シ。其色淡紫赤ニシテ赤色調勝テルアリ。或ハ又隙腫トシテ間隙性ナルヲ呈シ、核並ニ原形質ニモ空泡ヲ認メシムルアリ。今茲ニ同時間ニ於ケル他ノ家兔ノ赤血球溶解甚シキ標本ニ於テ見ルニ、細胞ハ小形ニテ淡青色陰影薄キモノ多シ。時ニ濃青色ナルヲ見ルコトアリ。核變狀ハ小粉末様ナルモ稀レニ塊狀石垣様ナルヲ見ル。核崩壞並ニびくのーゼヲ認メシメズ。

死後七十二時間 多ク核ハ濃染性ニシテ塊狀小間隙性ナリ。又核壁厚クシテ中空性ナルアリ。時ニ小形ニシテびくのーゼナルヲ見ル。原形質ノ可也存在セルアリ、淡染シテ小空泡ヲ有スルアリ。或ハ稀ニ濃青ノコトアリ。中形淋巴球ニ於テハ核ハ平等淡紫青色ニ染色シ、原形質ハ淡青ニシテ無數ノ小空泡ヲ有スルモノアリ。

死後七八時間 家兔D號、本時期ニ於テモ少數淡青色陰影淡ナルモノアリ。核ハ小塊狀又ハびくのーゼヲ呈セリ。家兔P號ニハ比較的形態ヲ存スルアリ、時々核崩壞シ斷片小體ヲ形成ス。稀レニ膨大性ニシテ陰影淺キモノアリ、其原形質ハ甚ダ弱少嗜鹽基性ニシテ極ク淡紫色ニ染色シ共ニ小空泡性ナリ。或ハ核ハ紫色ニシテ朦朧タル中ニ多少濃淡

ヲ示シ、二三空泡ヲ現ハセルアリ。原形質ハ可ナリニ良ク青色ニ染色サレ、邊緣部ハ稍々濃染セリ、且二三空泡アルモ明瞭ナラズ。本細胞ハ比較的變狀少ナシ。

死後八四時間 本時期ニ於テハ淋巴細胞ハ多ク消失ス、唯稀レニ陰影淡ク極ク淡青朦朧タルモノヲ認メタリ。

死後九六時間 家兔D號、可也ニ形態ヲ保存セルモノアリ、胞體圓形ニシテ核ハ平等淡染シ、核膜部ハ多少濃染シ、稀ニ圓形崩壞小體數個ノ濃青色ニ染色セルアリ。又ハ核濃青ニ染色シ、原形質ハ淡青色、空泡多數アリ。家兔F號、多クハ胞體淡青又ハ膨大シテ陰影淡キ者アリ。又ハ時ニ核びくのーぜ様ナルアリ。時ニ圓形ニシテ小塊狀ヲ呈セルモノアリ。

死後七日目 家兔D號、一般ニ細胞ハ減少シ、形態ハ小トナリ核ハ淡青色朦朧トシ僅ニ原形質ヲ認ムルアリ(附圖63參照)。或ハ時々核崩壞シ小體様ナルヲ見ル事アリ。或ハ又稀レニ細胞甚ダ小形ニシテ核びくのーぜ様ナルモノアリ。

死後九日目 細胞ハ小圓形ニシテ核ハ青染セラレ、核面小粉末様ナリ。或ハ細胞ノ陰影甚シク淡ニシテ、淡青色ニ染色セルルアリ。或ハ稀レニ核形くのーぜ様トナルモノ、又ハ核小形狀ヲ呈スルモノヲ見タリ。

死後一二日目 家兔D號、殆ンド細胞ヲ見ザルモ尙稀レニ淋巴球ヲ認メタリ、其陰影甚ダ淡シ(附圖64參照)。

死後二〇日目 極メテ稀レニ本細胞ヲ認メタリ、其陰影亦タ幽微ニシテ圖ノ如シ(附圖65參照)。

概見 死ノ直後乃至一時間半後ニ於テハ特記スベキ變化ナシ。三―六時間後ニ於テハ原形質ハ多少淡調トナリ核ハ小塊狀ヲ呈シ、稀レニ核崩壞ヲ起シテ數個ノ小體ニ分斷セルモノアリ。或ハ核稍々膨大シ、暈彩的ニ染色シテ中央部ハ淡調無造構ニシテ周邊部ハ濃染セルモノアリ。死後九―一二時間ニ至レバ一部ノ細胞ハ膨大性ニ核モ亦タ暈彩狀膨大性ニシテ時ニ融解狀ヲ呈スルモ、一部ノ細胞ハ小形又ハ縮小型ニシテ核ハくろまちゃん小塊狀ヲ呈シ、或ハびくのーぜ様トナリ、又ハ數個ノ大小ノ小體ニ分裂セルモノアリ、而シテ核面ニ小空泡ヲ現ハスモノ少カラズ。死後二四―三六

時間ニ於ケル變化ハ前時期ニ於ケル夫ノ續行ニシテ、膨大性細胞ハ漸次ニ減少シ、縮小型細胞ノ増加ヲ來ス。其核ハ濃染性ニシテ小塊狀ヲ呈ス。且又核崩壞ノ數ヲ増加シ、時ニ纖維狀融解ヲ來セルモノアリ。原形質ハ濃染性又ハ淡染性ニシテ海綿様ヲ呈シ、空泡ヲ有スルモノアリ。死後四八―七八時間ニ於ケル所見モ亦タ同様ニ前時期ニ於ケルモノノ續行ナリ。而シテ細胞核ハびくの―様濃染性トナリ、或ハ核染質小塊狀トナリテ核崩壞シタル後、核質ノ消失ヲ來ス乎又ハ核ハ膨大シ、淡染性ニシテ陰影稀薄トナリ漸次溶解スルモノト思考セラル。死後八四時間以後ニ於ケル變化モ同様ニシテ、本細胞ノ數ハ著シク減少シ、細胞ノ陰影淡ナルモノ多シ。然レドモ九六時間ニ於テモ比較的形態ヲ保有セシモノヲ認メタリ。

七―九日後ニ於テモ本種細胞ヲ認メ、一二日後ニ於テハ殘存細胞極メテ稀レナリシモ一個ノ淋巴球ヲ認メタリ。

第五節 大單核球

死ノ直後 細胞ノ形態ハ大類圓形ニシテ輪廓明瞭ナリ。或ハ邊緣ニ半島狀ノ突起ヲ有スルコトアリ、原形質ハ廣ク豊富ニシテ構造ハ微細ナル海綿狀ヲ呈シ、一般ニ弱嗜鹽基性ニシテ淡青ニ染色シ、周縁ノ一部ガ時々稍々濃染スルコトアリ。核周ニ明庭ヲ存スルコト少ナシ。核染色顆粒ヲ認メズ。核ハ大ニシテ腎臟形ヲ呈シ、深ク彎入ス。其染色中等度ノ赤紫色ニシテ核染質網ハ纖細ニシテ鮮明、或ハ部分的ニ多少濃染シ小塊様ヲ認メシムルコトアリ(附圖76參照)。

要之 本時期ニ於テハ正常ナルモノト異ル所ナシ。

死後一時間半 細胞ノ形態ハ膨大性ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ海綿様構造ヲ幽カニ認メシメ、其周縁ハ凹凸シ、稍濃色ニ染色ス。或ハ時ニ原形質内ニ小空泡ヲ現ハスコトアリ、殊ニ核明庭部ニ於テ之ヲ觀ル。核ハ其凹度ヲ減ジ馬蹄形ヲ呈スルコト少シ。或ハ橋狀ニシテ幾分凹形ヲ存シ、又ハ不正圓形偏心性ナルアリ、而シテ核ハ中等度ノ赤紫色ニ染色セラル。核面稍々朦朧トシテ辛ジテ核染質網ヲ認メシメ、或ハ部分的形狀ヲナスモノアリ。稀レニ核面ニ

小空泡ヲ呈スルアリ。

要之 原形質ノ海綿様構造ハ微弱トナリ、核染質朦朧トシテ特有ノ造構不明確トナリ。又稀レニ原形質又ハ核面ニ空泡ヲ認メシムルコトアリ。即チ此時期ニ於テハ既ニ幾分ノ變化ヲ來セルモノナリ。

死後三時間 核ハ其輪廓明確ニシテ特異ノ彎入ヲ示シ、彌蔓性等質ニ淡赤紫色ニ染色シ、くろまちな造構殆ド認メラレズ。時ニ核染質ハ小塊狀ヲナシ幾分濃紫青色ナルヲ見ルコトアリ。核面ニ空泡無キ者多キモ、時ニ一個或ハ數個ノ空泡ヲ呈スルアリ。原形質ハ膨大シ、甚ダ弱キ嗜鹽基性ヲ示シ、透明ニシテ淡調ナル青色ニ染色シ、僅ニ海綿狀態ヲ認メシム。而シテ邊緣部ハ青色ノ度幾分強シ。或ハ大小ノ空泡ヲ殊ニ其邊緣ニ於テ認メシムルモノアリ。或ハ原形質著シク膨大シ、其境界銳利ナラズシテ甚ダ凹凸不平ナルアリ、或ハ原形質ノ餘リ多カラザルアリ。何レモ多少空泡ヲ現出スルヲ特徴トナス(附圖77參照)。

要之 個々ノ大單核球ニ依リテ多少ノ相違アルモ、大體ニ於テ前時期ニ比シ核ノ等質等化、空泡ノ現出、原形質ノ染着力ノ減少等ノ變化増加セリ。

死後六時間 第一ノ細胞ノ形狀ハ類圓形ナリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ邊緣程嗜鹽基性强シ、而シテ一般ニ海綿様ニシテ小空泡多數存ス。核ハ偏心性弱紫青色ニシテ其形態ハ馬蹄形ヨリモ細長クシテ彎入部ハ大ナラザルモ中等度ナリ。核染質ハ比較的能ク染色セラレ、縱横ノ線條ニ排列シテ其間ニ小ナル不正圓形ノ空隙ヲ多數ニ抱ケリ。一部染質ハ融合狀ニ集マリテ大小無構造ノ染質塊ヲ形成スル所アリ。第二ノ細胞ハ其原形質廣クシテ僅ニ海綿狀ヲ呈シ、陰影甚ダ淡ク多數ノ空泡ヲ有ス、邊緣ノ一部ハ濃染ス。核ハ尙其造構ヲ認メシメ染質ハ多少粗ナル網狀ヲナセリ、而シテ二三ノ幽微小空泡アリ。第三ノ細胞ハ膨大シ核ノくろまちな造構ハ分明サヲ失ヒ、淡調ナル紫青色ニ染色セラレタル絮雲狀ヲ呈セリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ海綿狀ヲ認メシムルモ其陰影甚ダ淡ナリ。

死後九時間 第一ノ細胞ニ於テハ其邊緣甚ダ凹凸不平ニシテ濃染性ナリ。原形質ハ膨大シ極メテ透明菲薄ナルタメ

海綿様造構ヲ認メシメズ。核ハ其造構甚ダ不明瞭ニシテ瀰蔓性ニ甚ダ淡ナル紫青色ニ染色セラレ。且十數個ノ大小空泡ヲ見認メシム。第二ノ細胞ハ胞體膨大シ邊緣濃紫青ニ染色シ稍々凹凸ヲ生ゼリ。原形質ハ弱嗜鹽基性ナルモ海綿狀不明ナリ。多少透明ニシテ大ナル空泡數個存在ス、殊ニ其邊緣部ニ多シ。核ハ細胞ノ中心部ニ横リ其造構不明瞭、染質ハ瀰蔓性ニ淡染シ、微細ナル空泡多數ニ現ハス。

【死後一二時間】第一ノ細胞ノ境界ハ非常ニ凹凸不平ニシテ、濃紫青色ヲ呈ス。原形質面廣キモ海綿狀造構不明ナリ、核ハ橋狀其境界甚ダ不明ナリ。色淡微青色、微細ナル空泡多數現出セリ。第二ノ細胞ハ境界明瞭、周緣凹凸少ナク、稍々濃紫青色ヲ呈ス。原形質極ク幽微ナル青色ヲ呈シ、造構不明稍々大ナル圓形空泡アリ、殊ニ核ニ接セル部ニ存在ス。核ハ略三角形ニシテ細胞ノ周緣ニ近ク存ス。淡微ナル紫青色ニ染色セラレ、朦朧トシテくらまらん造構不明瞭ナリ、空泡ヲ認メズ。

【死後二四時間】第一ノ細胞ハ輪廓明瞭胞體緣ハ稍々濃シ。原形質ハ透明ニシテ極ク弱ク嗜鹽基性ナリ。其造構不明ニシテ大小ノ空泡アリ、殊ニ邊緣部ニ大ナルアリ。核ハ蝶形ヲ呈シ特異ノ深キ彎入ヲ示セリ、其境界ハ明瞭ニシテ淡紫青色朦朧タリ、核明庭ヲ認メズ(附圖78參照)。第二ノ細胞ハ形態明瞭、周緣僅カニ鋸齒狀様ヲ呈シ、邊緣1/3計リ濃色ナリ。原形質ハ微カニ海綿様造構ヲ認メシメ、極ク弱ク嗜鹽基性ナリ、小空泡無シ。核ハ稍々偏心性ニシテ特異ノ著明ナル彎入部ヲ有ス。總體ニ淡紫赤稍々朦朧トシテ染色セルモ、精檢セバ染質ヲ認メ、其間ニ多數ノ微小網眼ヲ認ムルモ小空泡ト迄デハ言ヒ難シ。要之、本時期ニ至リテモ比較的能ク大單核球ノ形態ヲ保存ス。

【死後三〇時間】第一ノ細胞ハ原形質甚ダ弱嗜鹽基性ニシテ無造構ナリ。核緣並ニ胞體周緣ニ近ク大小空泡ヲ存ス。胞體緣ノ一部濃色ナルモ大部分ハ淡シ。核ハ淡紫赤色ヲ認メシム。小空泡ヲ示サズ。第二ノ細胞、恐ラク大單核球ノ崩壞セシモノナラン乎。即チ核ハ頗ル大ナリシモノナラン其一部ハ溶解シ突隆セルモ、其大部分ハ崩壞シテ多數ノ獨立セル大小不同ノ塊狀トナレリ、其何レモ濃紫赤色ナリ。原形質ハ濃灰青色ヲ呈セリ。(附圖79參照)。

死後三六時間 第一ノ細胞ニ於テハ細胞ノ境界ハ明カナラズ。原形質ハ多少嗜酸性ニシテ其中ニ不平等ニ弱嗜鹽基性ナル小形斑狀部ヲ認メシメ、多少海綿様ヲ呈ス。而シテ數個ノ空泡ヲ示ス。核ハ偏心性ニシテ多少彎入ヲ認ム。廣キ原形質内ノ略中央ニ一個ノ赤血球ヲ認メタリ。

第二ノ細胞ハ甚ク膨大シ、細胞ノ邊緣即チ原形質ハ約五個ノ膨隆部ヲ形成セリ。而シテ原形質ハ殆ド透明ニシテ核ノ周圍ニ於ケル部ハ弱嗜鹽基性ニシテ多少海綿狀ヲ保存シ、其核彎入ニ近キ部ニ稍大ナル數個ノ空泡ヲ認ム。核ハ稍偏心性橋狀ニシテ強ク絞窄シ、染質ハ稍濃青紫色朦朧タル中ニ其排列ヲ認ム、核膜ニ近キ所ハ色濃シ(附圖80參照)。

第三ノ細胞ハ餘リ膨大セズ。胞體緣多少不平等ナリ。原形質ハ尙幾分海綿狀ヲ認メシメ、弱鹽基性ナリ。核ハ定型的ニ非ザルモ一部深ク彎入ヲ認メ、青紫色ニ染色セリ。染質ハ可也ニ能ク保存シ、核膜モ尙能ク認メラレ、其造構明カナリ。染質ノ配合ハ多少不平等ナリ。小空泡ハ原形質並ニ核ニモ認メラレズ。(附圖81參照)。

死後四八時間 第一ノ細胞ハ圓形膨大性ニシテ其緣ハ多少凹凸不平鉸齒狀ヲ呈ス。核ハ胞體ノ中心ヨリ少シク偏在大ニシテ多少丁字形ヲ呈シ、其一側ノ彎入部ハ細胞ノ中心ニ面セリ。核くろまちな造構ハ可也ニ認メラレ、染質ノ一部ハ粗大網狀ヲ呈シ核膜ハ明瞭ナリ。其染色一般ニ紫色調濃シ。原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ多少不平等ニ染色セラ。胞體ノ邊緣稍青色濃シ(附圖82參照)。第二ノ細胞ニ於テハ甚ダ膨大セル胞體ノ邊緣ハ多少凹凸シ、稍濃青ナリ。原形質ハ弱嗜基性ニシテ染色不平等且多少海綿様ニシテ大小ノ空泡ヲ存ス。核ハ中央部ニ位シ、蝶形ヲ呈ス、其輪廓ハ明確ニシテ上下ニ彎入部ヲ有ス。核膜明確一般ニ紫色調濃シ。くろまちな造構ハ第一ノ細胞ヨリモ朦朧トシテ認メラレザルモ其一部ハ粗大網狀ヲ呈シ。空泡ヲ現ハサズ(附圖83參照)。

概見 死ノ直後ニ於テハ何等ノ變狀ヲ現ハサザルモ一時間半乃至三時間後ニ至レバ既ニ輕度ノ變化ヲ示シ來ルモノ多シ。然レドモ六時間以後ニ於テモ急激ナル變狀ヲ來スコトナク漸次ニ變性死滅シテ消失シ、四八時間ニ於テ最後ノ本種細胞ヲ認メタリ。コノ期間ハ他種細胞ノ夫ニ比シテ著シク短シ。コハ超生體染色標本ニ於テハ死後三〇―三六時

間以後本種細胞ヲ識別シ得ザルコトニ一致ス。

本細胞ニ現ハルル所ノ變性的變化ハ一般ニ簡單ナルヲ以テ左ニ之ヲ一括シテ述ブベシ。細胞ハ一般ニ膨大シ、其外輪ハ多ク正圓形性ヲ失ヒテ不正形トナリ屢大小ノ突起ヲ生ズ。原形質ハ其嗜鹽基性ヲ減弱シ、明徹トナルモ原形質全部ガ全ク染色性ヲ失フコトハ少シ。而シテ其海綿樣造構モ比較的永ラク保存サルルモ大小ノ空泡ノ現ハルルコト多シ。核モ多クハ膨大シ、其染色性モ多少減弱シテ固有ノ密ナルくろまちゃん網ハ疎トナリ不分明トナル。或ハ淋巴细胞ニ於ケルガ如ク稍瀰蔓性淡調ニ染色セラレテ時ニ核膜部濃染セルモノアリ。或ハ却テ核濃染性トナリ其くろまちゃんハ濃染セル小塊狀トナリ、其間ニ空隙ヲ示スモノアリ。而シテ核面ニ空泡ヲ現ハスモノアリ。斯クシテ核崩壞並ニ核融解ヲ以テ細胞ハ消失去ルモノナルモ屢大形淋巴细胞トノ鑑別困難ナル場合アリ。(前項死後三六時間ノ條參照)。

第六節 脱落セル心臟内皮細胞

一般ニ動物死後ニ於テハ一定時間後心臟又ハ血管内皮細胞ノ血液中ニ脱落スルモノアリ。本實驗ニ於テモ死後六時間ヲ經テ始メテ本細胞ノ遊離セルモノヲ認メタリ。其個々ノ變化ヲ記述スレバ左記ノ如シ。

死後六時間 直後ノ標本ヨリ注意セシニ本時期ニ於ケル二三標本中ヨリ辛フジテ稀レニ認メタル者ナリ。細胞ハ中等大、不正圓形、或ハ極小ナル紡錘形ニシテ原形質ハ殆ド無キカ又ハ周邊ニ僅カニ存在セルアリ。核ハ輪廓明瞭、染質ハ濃紫赤色小斑點狀ニシテ處々小塊狀ヲ呈スルコトモアリ。間隙性ヲ呈セズ。或ハ核大形ニシテ周圍ニ廣キ陰影淡キ灰白色ノ原形質存在セルアリ。小空泡ノ現出無シ。

死後九時間 二三ノ標本中ニ一個ヲ認メタリ。二個ノ小圓形ノ核隣接セリ、該核ノ輪廓ハ明瞭ニシテ核面紫赤色ノ小斑點狀ヲ現ハシ、原形質ハ不明ナリ。

死後一二時間 核長紡錘形ニシテ濃紫赤小點々狀、原形質ヲ辛フジテ認ム(附圖85參照)。

死後二四時間 核多クハ類圓形或ハ紡錘形稀レニ細長ナルアリ。核染質ハ常ニ濃紫赤、粗大點狀(塊狀ナラズ)ナルコトハ特異ノ所見ナリ、稀レニ其中ニ小塊狀様ヲ呈セルコトモアリ。原形質ハ廣汎ニシテ弱嗜鹽基性ニ染色シ、一般ニ陰影淡ニシテ周邊ノ境界多クハ不明瞭ナリ。或ハ核偏位性小點狀ニシテ原形質透明ナルアリ。大ナル者ニ於テハ大形淋巴球ト間違ヒ易キモ(附圖84參照)、精檢セバ其特異ナル核染質ト明確ナル核ノ輪廓ニ依リ内皮細胞タルコトヲ知ル。

死後三〇時間 前時間迄ハ極ク少數ナリシモ本時期ニ至レバ頓ニ増加ス。形狀ハ大小種々ニシテ、或ハ廣汎ナル膜様厚形質中ニ核三四個存在スルコトアリ。或ハ多數ガ叢ヲナシテ存スル所モアリ。核ハ多ク圓形ニシテ前述ノ如ク大形淋巴球乎ト思ハルル程ノ事アルモ時ニ紡錘形或ハ細長ナルアリ。原形質ハ存在セルモ前時間ニ比シ陰影淡ナリ。或ハ屢原形質消失シ、裸核ニ近シ。此場合ニ於テモ輪廓明確ニシテ特異ノ小斑點狀ノ核染質ニヨリテ識別容易ナリ。而シテ核ノ周圍ニ極ク幽微ニ廣ガレル原形質ヲ存ス(附圖84及86參照)。

死後三六時間 可也存在ス、變狀前時期ノ如シ。淋巴球ニ比シテ健全、核染質ハ特異ノ性狀ヲ呈ス。原形質内ニ小又ハ稀レニ大空泡ヲ呈スルコトアルモ多數ナラズ。核ニ空泡ヲ認メシメズ。

死後四八時間 時々裸核ニ近キ者存在シ、核多少變入ヲ呈スルモ特異ノ核染質ト核形象ノ明確ナルタメ一見シテ内皮細胞タルヲ知ル(附圖87參照)。或ハ稀レニ染質幾分陰影淡ナルコトアルモ、空泡性ノコトナシ。或ハ核小圓形ニシテ原形質ノ細長紡錘形ナルモノ多シ。或ハ核モ共ニ紡錘形ナルアリ。何レモ濃紫赤色ナリ。原形質ハ一般ニ極ク幽微青色ナリ。小空泡ヲ呈スル事モアレドモ、核ニハ空泡ヲ認メシメズ。數個乃至多數ノ細胞ガ集團ヲナセルヲ可ナリニ多ク認メタリ、コハ個々ノ細胞ノ集族セシモノナルヨリモ、多數ノ被覆内皮細胞ガ同時ニ心臟壁ヨリ剝離セシモノナルベシ。

死後五四時間 仲々多數ニ存在ス。核ハ小圓形又ハ小紡錘形ナルモノ多シ。或ハ稀レニ大形ナルアリ。前記ノ如キ形態ヲ呈セリ。

死後六〇時間 核ハ淡青色ニシテ陰影淡ナルモ特異ノ點々狀ヲ呈シ、空泡ヲ認メズ。稀レニ叢ヲナセルアリ。或ハ中等大ノ圓形ノ胞體中ニ二個ノ核ノ存在セルヲ見タリ。核濃紫赤色ニシテ特異ノ斑點狀ヲ呈ス。

死後七十二時間 核濃染性ニシテ小斑點狀、原形質ハ幽微ナルモ可也ニ存在ス。或ハ七個ノ細胞ガ叢ヲナシ、原形質淡明ニシテ空泡無數ニ存在セルモノアリ。或ハ五個ノ紡錘狀細胞ノ集團アリ。或ハ個々圓形又紡錘形ニシテ原形質ノ比較的ニ存在スルアリ。

死後七八時間 甚ダ長キ一條ノ原形質中ニ五個ノ核ヲ有シ、後者ハ特異ノ斑點狀ヲ呈ス。或ハ數十個連續セルモノアリ、一般ニ紡錘形ヨリモ圓形ナルモノ多シ。

死後八四時間 核面小斑點狀、十數個集族ヲナセルアリ。凡テ空泡ヲ現ハサズ。原形質ハ淡影ニシテ小空泡ヲ呈ス。如斯一般ニ經過時間ノ増加ト共ニ細胞ノ膜樣集族ヲ形成スルモノ多シ。

死後九六時間 本時期ニ於テモ小紡錘形又ハ小圓形ノ内皮細胞ヲ認メタリ。

死後七日目 細胞圓形又ハ紡錘形ニシテ核紫赤色、核染質斑點狀ナルアリ。或ハ著シク細長ナル紡錘狀細胞形ヲナスモノアリ。或ハ膜狀物ノ中ニ數個ノ核ヲ有スルモノアリ。

死後九日目 家兔F號、著シク多數ナル細胞ノ集族ヲ形成セリ、其陰影淡ナリ。且ツ細長形ヲ呈スルモノ多數アリ。家兔D號ニハ紡錘形或ハ圓形ニシテ稍濃青色ナルモノ可也ニ存在セリ。

死後一二日目 本時期ニ於テモ、時ニ本種細胞ヲ認メタリ。

概見 六時間後ニ於テ少數ニ本種細胞ヲ認ム。其形狀ハ圓形、紡錘形又ハ稀レニ細長形ニシテ多クハ原形質分廣ク菲薄ニシテ淡調青染セルモ時ニ著シク少ク、裸核ニ近キコトアリ。核ハ特有ニシテ圓形、楕圓形、腎臟形又ハ紡錘形ニシテ其輪廓明確ナリ。而シテ核ハ一般ニ濃染シ、且ツ最モ特有トスル所ハ核染質ハ略平等同大ナル小斑點狀ヲ呈スルコトナリ。死後二四―三〇時間ヲ經レバ本細胞ノ數増加シ、甚ダ屢數個乃至十數個集團ヲ形成シ、又ハ扁平ナル細

胞結體 Syncytiumヲ呈ス、コハ多數ノ細胞ガ同時ニ心臟壁ヨリ剝離セルガタメナル可シ。本細胞モ漸次變性消失スルモノナランモ、死後九—一二日ノ血液ニ於テモ之ヲ認メシメタリ。

剝離セル内皮細胞ト淋巴球トノ區別 コノ兩者ハ稍酷似セル形態ヲ有スルモ内皮細胞ノ核ハ一般ニ濃染性ニシテ輪廓明確、核染質ハ特異ナル小斑點狀ヲ呈シ空泡ヲ現ハスコトナキニ反シ。淋巴球ハ其核ハ膨大性ニシテ暈彩狀ニ染色シ、又ハ核染質小塊狀ヲ呈シ、且ツ屢核面ニ空泡ヲ現ス。原形質ハ内皮細胞ニ於テハ淋巴球ニ比シ屢面積大ナルモ時ニ全ク裸核ニ近キコトアリ、從テ前者ハ多ク大圓形ナルモ時ニ紡錘形又ハ細長形ヲ呈ス。而シテ内皮細胞ハ甚ダ屢細胞集團ヲ形成スルモ、淋巴球ニ於テハ斯カルコトナク、且ツ其出現ハ死後一定時間以後ニ在リ。

第三章 超生體染色、貪食及めいぎーむざ染色標本ニ於ケル

所見ノ綜合的考察

余ハ前章ニ於テ、攝氏二〇度ニ保存セル家兔死體心臟ヨリ取りタル血液ノめいぎーむざ染色標本中ノ各種白血球ニ就キ其形態的變化ヲ詳述シタリ。斯カル所見ヲ余ノ第一報告中ニ記述シタル超生體染色標本及貪食標本ニ於ケル所見ト綜合シテ、死體內ニ於ケル白血球ノ退行性變化ヲ考案スレバ大凡左記ノ如シ。

(一) 假性えおじん嗜好白血球。

死體內ニ於テ本種細胞ニ現ハルル所ノ最初ノ變化ハ顆粒ノ分子運動ニシテ、死後三〇分ニシテ一部ノ細胞ニ弱ク現ハレ、三—六時間ヲ經レバ旺盛トナル。コハ全ク原形質ノ液化シ其粘稠度ヲ減弱セシニ基クモノニシテ、從ツテ細胞ハ膨大シ、原形質ハ明徹化シ、固定染色ニ於ケル其染色性ヲ減ジ、細胞ノ外形ハ固定ニ際シ凹凸ヲ生ジ易シ。次テ核モ次第二膨大シ來リ、新鮮標本ニ於テハ其輪廓ハ明確トナリ、核質ハ反對ニ透徹無造構トナル、且ツ多葉形ハ次第二單核化ス、然レドモ尙彈力性ヲ保有シテ遊走ニ際シテ變形ス。固定染色標本ニ於テハ固有ノ微細くるまらん網ハ消

失シ、平等瀰蔓性又ハ濃淡ノ部アリテ暈彩狀ニ紫色ニ染色セラレ、核膜部ハ輪廓稍不正ニシテ屢濃染ス。

斯カル膨大性細胞ハ尙遊走ヲ營ミ得ルモノニシテ、初期(略二四時間以前)ニ於テ尙多數ノ細胞ニ於テ其顆粒ハ變化少ク超生體染色ヲ呈ス。且ツ他方ニ於テ細胞ノ墨汁ヲ貪食シ得ル期間ハ略超生體染色ノ期間ト一致シテ僅カニ近ク、澱粉ヲ貪食シ得ル期間ハ尙夫ヨリ僅カニ短シ。

既ニ死後六一二時間ニ至レバ一部ノ細胞ニ第二段ノ變化起シ來ル。コハ細胞ノ凝固現象ニシテ二四時間以後ニ至レバ顯著トナル。即チ新鮮標本ニ於テハ核ハ凝固ノタメ多少縮小シ、多ク單核偏在性ニシテ其周圍ヨリ原形質ノ凝固ヲ開始シ、盛ンニ分子運動ヲ營メル顆粒ハ漸次コノ凝固部ニ附加シテ其運動ヲ停止ス。斯カル凝固現象ガ一定度ニ進ミタル細胞ハ既ニ遊走能力ヲ失ヒ、尙凝固セザル原形質内ニ於テ一部ノ顆粒ノ分子運動ノミヲ行ヘルヲ見ル。而シテ死後三六時間ニ至レバ遊走性細胞ハ甚シク少數ニシテ、上記分子運動ノミ呈セル細胞多數ニ存在ス。而シテ凝固現象ガ全原形質ニ及ブ時ニハ細胞ハ縮小シ、全顆粒ハ全ク分子運動ヲ行フコトナシ。斯カル縮小型細胞ハ固定染色標本ニ於テハ核ハ濃染性トナリ、時ニびくのーゼ狀ヲ呈シ、或ハ殊ニ屢くろまちんガ小塊狀ヲ呈ス。此濃染性核ハ更ニ核崩壞ヲ來シテ數個ノ小體ニ分離スルコトアリ。或ハ核融解ヲ來シテ膨化シ、核質ハ纖維狀又ハ網狀ニ擴散セル等質性淡染性物質トナル、而シテ此次ノ時期ニ於テ全ク消失シ去ルモノノ如シ。斯カル崩壞又ハ融解狀ヲ呈セル核ハ死後九時間ヨリ現ハレ、漸次ニ其數ヲ増加シ來ル。

斯ノ如クニシテ細胞核ノ崩壞及融解ニ隨テ細胞體モ亦崩壞或ハ融解ヲ來シテ消失スルモノト思考サル。而シテ甚ダ屢細胞體ノ破壞後核ト顆粒トノミ殘存セルモノニ遭遇ス。

えおじん嗜好性顆粒ハ比較的抵抗力大ニシテ其變化ハ顯著ナラズト雖モ、先ヅ其超生體染色性ヲ失ヒ、或ハ續イテえおじんニヨリテ淡染性トナリ且ツ多ク膨大シ、細胞ノ凝固ヲ始ムル時期ヨリ恐ラク融解ニヨリテ減少スルモノノ如シ。死後長時間ヲ經タル血液ニ在テハ(約八四時以後)多數ノ顆粒ノ集團ヲ形成シ融合狀ヲ示スモノアルモ眞ニ融合ス

第三期 崩壞期又ハ融解期			第二期 壞死期又ハ凝固期				第一期 變性期又ハ生存期						
顆粒	核	細胞體	機能	顆粒	核	原形質	細胞外形	機能	顆粒	核	原形質	細胞外形	
減少、飛散、消失。	不正形ニシテ輪廓不規則。	破壊又ハ融解狀續テ消失。	遊走性ヲ全ク失フ。	凝固、變形セズ、輪廓明確。 核ノ周圍ニ集合シ、分子運動ヲ停止ス(但シ九六時間迄原形質ノ一部ニ尙行ハルルモノアリ)。	凝固(核ノ周圍部ヨリ始マ)	縮小。	縮小。	原形質粘稠度ノ減少ニ伴フテ分子運動旺盛トナル。漸次超生體染色性ヲ失フ。最初ニ米澱粉粒ノ貪食性ヲ失ヒ、次ニ墨粒ノ貪食性ヲ失ヒ、超生體染色性ヲ失フ。細胞ハ尙遊走ス。	膨大、單核化、等質化、輪廓明確トナル、遊走ニ際シ尙變形ス。	膨大、單核化、偏在性、くまらん造構ノ消失、瀰漫性平等又ハ暈彩狀ニ淡染、核膜部ノ濃染。	膨大、屢不正形ニシテ凹凸アリ。	超生體染色標本	
同上、核消失後ニモ殘存スルアリ、抵抗力強シ。	核崩壞(數個ノ小體ニ分離ス)、核融解(纖維狀ニ擴散ス)、又ハ全ク消失ス。	同上、屢々核ト顆粒トノミ殘存ス。	染色可良、又ハ淡染性、又ハ變調性、膨大性、融解狀、多少消失ス。	濃染性ニシテ多クハくるまらん小塊狀ヲ呈ス、又ハびくのーゼ様、核崩壞。	全ク不染性又ハ極メテ淡染性。	縮小。	多少淡染性トナリ膨大スルモノアルモ多クハ著變ナシ。	染色性ノ減少、透明化。	膨大、單核化、偏在性、くまらん造構ノ消失、瀰漫性平等又ハ暈彩狀ニ淡染、核膜部ノ濃染。	染色性ノ減少、透明化。	膨大、屢不正形ニシテ凹凸アリ。	めいぎーむぎ染色標本	
本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	本時期ハ死後六時間ヨリ始マリ七二時間以後ニ於テハ全部ノ細胞ヲ示ム。	備考

ルモノナリヤ否ハ明カナラズ。斯クシテ恐ラク顆粒ノ一部ハ融解ニヨリ、大部ハ細胞體ノ破壊ト共ニ血漿中ニ遊離飛散シテ消失スルモノト思考セラル。而シテ死後七—二〇日ヲ經タル動物ノ血液ニ於テモ細胞ノ殘骸中ニ本顆粒ヲ認メタルコトアリ。

要之 えおじん嗜好性細胞ニ起ル變化ハ左ノ三期ニ別ツコトヲ得ベシ。即チ第一期(變性期又ハ生存期)、第二期(壞死期又ハ凝固期)、第三期(崩壞期又ハ融解期)是レナリ。今右三期ニ於ケル變化ヲ綜括的ニ示サバ第八表ノ如シ。

(二) 嗜鹽基白血球。

死ノ直後ニ於テハ正常ナリ、核ハ多葉性ニシテ淡青色ニ染色セラレ、くろまらん像ヲ示サズ。

死後一時間半乃至九時間ヨリ變化ヲ

起シ、細胞ハ多少膨大シ、原形質ハ透明化ス。核モ亦新鮮狀態ニ於テ明徹ニシテ其輪廓ハ明確トナリ、固定染色標本ニ於テハ瀾蔓性平等ニ染色セラレくろまちん像明カナラズ、且ツ一般ニ單核化及偏在性ヲ増加ス。顆粒ハ尙染色可良ニシテ次第ニ分子運動旺盛トナル。細胞ハ尙遊走性アリ。

死後一二—三〇時間ニ於ケル所見ハ前時期ニ於ケルモノノ續行ナリ。但シ一部ノ細胞ニ於テハ胞體縮小シ核ノ染色性増加シ、濃紫青色ヲ呈スルモノ増加シ來ル。顆粒ハ屢減少シ、又ハ縮小シ、其超生體染色性ヲ減ジ、一部ノ細胞ニ於テハ分子運動ヲ行ハズ、細胞又遊走セズ。是等ハ凝固期ニ入レルモノナル可シ。

死後三六—四八時間ニ於テハ、膨大性ニ比シテ胞體ノ小ナルモノ増加シ、核ノ濃染性モ増加シ、小塊狀ヲ呈シ、或ハ更ニ進ンデ核崩壞ヲ來シテ數個ノ小體ニ分裂シ或ハ融解狀ヲ呈ス。超生體染色ニヨリ顆粒ノ淡染スルモノ増加シ、分子運動ヲ停止ス。細胞又遊走セズ。五四時間以後ニ於テ遊走ヲ營ムモノ殆ドナシ。

死後六〇—九六時間ニ於テハ縮小型細胞益々増加シ、且ツ核ノ顆粒型アリ。核ハ新鮮狀態ニ於テ屢輪廓不明瞭トナリ、染色標本ニ於テハ濃染性ニシテ小塊狀ヲ呈シ、又ハ核崩壞及融解ヲ來セリ。顆粒ハ溶解シテ減少セルモのいとらゝる赤ニ依リテ淡染ス。一般ニ細胞ハ稀レニ認メラルルノミ。然レドモ死後九—一二日後ニ於テモ尙殘存セシモノアリタリ。

本種細胞ニ於テモ假性えおじん嗜好性細胞ニ於ケルガ如ク第一期(變性期)、第二期(壞死期)及第三期(崩壞期)又ハ融解期)ヲ區別シ得。但シ其時間的關係ハ細胞數一般ニ小數ナルヲ以テ明確ニ定ムルコト能ハズ。然レドモ是等兩種細胞ノ蒙ル死體内變化ハ其本態ニ於テ同一ノモノナリ。

三、えおじん嗜好白血球。

本細胞極ク少數ニ存在セルヲ以テ種々ナル變化ヲ時間的ニ追跡スルコト困難ナリ。故ニ得タル所見ハ稍區々タルヲ免レ得ズト雖モ、其變化ハ大體ニ於テ假性えおじん嗜好白血球ニ於ケルガ如ク變性期、壞死期及崩壞期ノ三期ヲ區別

シ得ベシ。

變性期ニ於テハ新鮮狀態ニ於テ胞體ハ膨大シ、原形質ハ液化透徹トナリ、顆粒ノ分子運動旺盛トナル。核モ多少膨大明徹トナリ、其輪廓明確トナル。細胞ハ尙遊走性ナリ、但シ屢核ノ周圍ニ在ル顆粒ハ分子運動ヲ行ハズ。固定染色標本ニ於テハ細胞外形ハ屢不正形ニシテ、原形質ハ不染明徹トナリ、核ハ單核性及偏在性ノ傾向ヲ示シ、くろまちな造構ヲ失ヒ、平等淡染、又ハ暈彩淡調ニ染色ス。且ツ核膜部ハ多ク濃染ス。顆粒ノ變化ハ一般ニ顯著ナラズ。

壞死期ニ於テハ細胞ハ運動スルコトナク、其外形ハ屢縮小シ、顆粒ノ分子運動モ漸次停止ス。核ハ小塊狀ヲ呈シ、又融解狀ヲ呈ス、顆粒ハ陰影淡ク淡染色性ニシテ屢融解狀ヲ呈シ、且ツ核ノ周圍ニ融合狀ヲ來シ、核ト顆粒トノ殘存スルモノ、又ハ原形質及核ヲ殆ド認メズシテ顆粒ノミ殘留セシモノアリ。

(四)、淋巴球。

本種細胞ニ於ケル死體內變化モ亦顆粒性白血球ト同様ニ變性期、壞死期及崩壞期(融解期)ノ三期ニ分ツコトヲ得ベシ。

變性期ハ死後三時間ヨリ始マリ、七二時間後迄デ繼續スルモノニシテ細胞ハ膨大シ、原形質ハ明徹トナリ、超生體染色ニ於テハのいとらゝる赤顆粒消失シ(死後一二時間迄認メラル)、固定染色標本ニ於テハ嗜鹽基性ヲ減ジ淡染ス。核モ膨大シ、新鮮狀態ニテハ其輪廓明トナリ且確ツ凹凸ヲ生ズ。固定標本ニ於テハ平等又ハ暈彩狀ニ淡染シ、核周圍部ハ多少濃染セルモノアリ。本時期ニ於テハ細胞ハ尙遊走性ナリ。但シ一部ノ淋巴球ハ斯カル變性期ヲ經過スルコトナシニ直ニ壞死期ニ移行スルモノノ如シ。

壞死期ハ變性期ニ續イテ且ツ殆ド是ト同時ニ來ルモノニシテ、細胞ハ多少縮小シ、原形質分ハ少ク、淡染又ハ濃染色ニシテ、屢海綿様ニシテ空泡ヲ有スルモノアリ。濃染色ニシテくろまちな小塊狀トナリ、或ハ時ニびくのーぜ様ヲ呈ス。此時期ニ於テ既ニ核崩壞ヲ示スモノアリ。本時期ニ於テハ細胞ハ全ク遊走スルコトナシ。

崩壞期ノ細胞ハ死後四八時間頃ヨリ増加スルモノニシテ新鮮状態ニ於テハ胞體ノ陰影極メテ淡ク且ツ遊走スルコトナシ。固定染色標本ニ於テハ核ハびくのーぜ、崩壞又ハ纖維狀融解ヲ示シ、遂ニハ細胞全體ノ破壞又ハ融解ニ至リテ全ク消失ス。

(五)、大單核球。

本細胞ハ小野氏⁽³⁾⁽⁶⁾ノ研究ニ據ルニ最モ早期ニ運動ヲ停止スル細胞種ナリ。余ガ實驗ニ據ルニ死體內ニ於テモ最モ早期ニ消失スルカ又ハ他種細胞殊ニ淋巴球トノ識別不可能トナルモノナリ。例ヘバ超生體染色標本ニ於テハ死後三〇—三六時間、固定染色標本ニ於テハ四八時間以後ニ於テハ本種細胞ヲ確然トハ認識シ得ザリキ。

如斯、本種細胞ハ早期ニ消失スルヲ以テ其變化ハ確然タラザルモ他種細胞ト同様ニ之ヲ次ノ三期ニ分ツコトヲ得ベキガ如シ。

變性期、死後三時間ヨリ約一八時間迄續クモノニシテ細胞ハ一般ニ膨大シ、其外形ハ不正形トナリ屢大小ノ突起ヲ形成ス。原形質ハ漸次のいとらゝる赤顆粒ヲ失ヒ(死後二四時間マデ認めラル)、固定標本ニ於テハ嗜鹽基性ヲ減ジテ淡染性トナリ、明徹ノ度ヲ増加ス。其海綿様造構ハ長ク保有スルモ大小ノ空泡ヲ現ハスコト多シ。核ハ多少膨大シ、其輪廓明確トナリ所謂死細胞ノ核ノ状態ヲ呈スルモ遊走ニ際シ尙變形スルコトヲ得ズ。固定標本ニ於テハ其染色性減弱シテ固有ノくろまちな網ハ疎トナリ不分明トナル。或ハ平等淡染セラレテ時ニ核膜部濃染セルモノアリ。本時期ニ於テ細胞ハ尙遊走性ニシテ多少ノ超生體染色顆粒ヲ保有ス。

壞死期及崩壞期、大單核球ハ其變性期ハ比較的ニ長期ナルモ、壞死期ニ至レバ直チニ消失又ハ淋巴球トノ識別困難トナルヲ以テ壞死期ト崩壞期トヲ明確ニ區別シ難シ。是等ノ時期ニ於テハ核ハ濃染性トナリ、くろまちな小塊狀トナリ、次テ核崩壞、核溶解ヲ起ス。而シテ細胞體モ亦崩壞又ハ融解ニ至リテ漸次消失スルモノノ如シ。

(六)、剝離セル心臟内皮細胞。

本細胞ハ死後六時間ニシテ認メラレ、二四—三〇時間ヲ經レバ多數トナリ屢數個乃至十數個集團ヲナス。本細胞モ亦死體血液中ニ於テ漸次變性死滅スルモノナランモ其經路ハ他ノ白血球トハ其趣キヲ異ニスルモノノ如ク、之ヲ明瞭ニスルコトヲ得ザリキ。

第四章 死體內ニ於ケル赤血球貪食ニ就テ

既ニ杉山—森氏⁽⁴⁾ハ白血球ノ赤血球貪食ガ行ハルルコトヲ記載セリ。余モ亦之ヲ認メタリ、即チ死體血液ノ超生體染色標本ニ於テ死後心臟ヨリ採レル血液ニ假性えおじん嗜好白血球ガ貪食セルコトヲ認メタリ。尙又家兔死體心臟血液ノめいぎ—むざ染色ヲ施セル固定標本ニ於テ或ル時間後ニ假性えおじん嗜好白血球又ハ大單核球(?)ノ貪食セルコトヲ觀察セリ。今其死後經過時間、度數、細胞種類、標本種類及貪食赤血球數等ヲ表示セバ第九表ノ如シ。詳細ハ他日報告スル所アルベシ。

第五章 死體內ニ於ケル白血球ノ變化ニ關スル文獻

人死體內ニ於ケル白血球ノ超生體染色ニ就テ記載セルハ恐ラク杉山—森氏等⁽⁸⁾ヲ以テ嚆矢トナスガ如シ。即チ同氏ノ記載ニ依レバ次ノ如シ。

「一般ニ死體ヨリ取リタル白血球ハ著シキ變性ヲ示ス、新鮮標本ニ就テ之ヲ檢スルニ、遊走性多核白血球ハ其表面限界稍々不明瞭トナリ。其原形質ハ一般ニ透徹ノ度ヲ増シ、裡ニ存在セル大小ノ輝耀性顆粒狀物質又ハ滴球ハ極メテ旺盛ナル分子運動ヲ營ム。細胞核ハ多少ノ度ニ於テ膨大シ其輪廓明確トナリ、核染質ハ不分明トナル。斯カル核像ハ一般ノ死滅細胞ニ見ルガ如キ外觀ヲ呈シ、且細胞ノ遊走

第九表 赤血球ヲ貪食セル白血球

細胞番號	家兔番號	死後經過時間	細胞種類	標本種類	貪食セル赤血球數
1	D號	9	假性えおじん嗜好性白血球	めいぎ—むざ染色	1
2	D號	9	同上	同上	1
3	B號	12	同上	同上	1
4	B號	12	同上	同上	2
5	M號	15	同上	超生體染色	1
6	F號	36	大單核球?	めいぎ—むざ染色	1

ニ際シテハ恰モ原形質ニ運搬サル、ガ如キ狀ヲ呈ス。然レドモ其外形ハ遊走中細胞形狀ノ變化ニ連レテ圓形、瓢箪形或ハ分葉形等ニ變化シ得ルモノ多シ。而シテ原形質内ニハのいとらる赤ニヨリテ染色顆粒ヲ現ハスモノハ少數ニシテ爲ニ各種細胞ノ鑑別ハ多クハ至難ナリ。且本來分葉形ナル多核白血球ノ核ガ半圓形或ハ腎臟形トナレル時ハ單核白血球トノ區別困難ナリ。死體ヨリ得タル白血球ハ斯クノ如キ變性顯著ナルニ拘ハラズ、種々ナル形狀ノ僞足ヲ出シテ能ク遊走スルモノ少カラズ、或ハ赤血球ノ推積物ヲ越エテ縱横無盡ニ疾走スルヲ見ルコトアリ。

斯カル遊走性細胞ヨリ更ニ變化ノ進メル細胞ニ於テバ、原形質ノ顆粒物質ガ單ニ分子運動ヲナシ、或ハ多少細胞外形ヲ變化スルモ其移動ヲ來サズ。全ク死滅スル細胞ト思考セラル、モノニ至レバ細胞ハ圓形トナリ、原形質ノ顆粒ハ全ク分子運動ヲ現ハサズ。或ハ核ハ強ク膨大シテソノ輪廓モ不分明トナリ、唯周圍顆粒ノ配列ニヨリテ之ヲ認メ得ルモノアリ。或ハ更ニ細胞核及核ノ融解ヲ來シテ顆粒狀物質ノ散亂スルモノヲ見ルコトアリ。淋巴球ハ一般ニ其變化多核白血球ニ比シテ弱キモ、細胞ハ稍々縮小シ遊走スルモノ比較的二少ク染色顆粒ヲ失ヒ核ノ輪廓明確トナル。大單核球モ淋巴球ト略々同様ノ變化ヲ呈スモ多ク早期ニ變性消失スルガ如ク、或ハ淋巴球トノ識別困難トナル。ト。

更ニ同氏等ハ死體血液ノめい・ぎーむざ染色標本ヲ檢索シ、簡單ニ次ノ如クニ記述セリ。

「死體血液ノめい・ぎーむざ染色標本ヲ檢スルニ解剖例ニヨリテ其變化著シク相違セルモ、一般ニ多核白血球ニアリテハ其核ノ染色次第ニ減退シ、固有ノ核染質像ハ消失シ平等淡染色ヲ呈ス。原形質ノ固有顆粒ハ多ク消失シ、多數ノ空泡ヲ生ジ原形質全體ハ海綿狀又ハ蜂窠狀ヲ呈ス。淋巴球ハ最モ永ラク常態ヲ保存シ其後核及原形質ハ比較的ニ濃染セルモノ多シ。大單核球モ一定時内ニ於テハヨク其形態ヲ保有スルモノアルモ其ハ單ニ比較的ニシテ、死後長時間ヲ經タル血液ニ於テハ其變化著シク爲ニ淋巴球及多核白血球トノ鑑別ハ困難トナル。或ハ早期ニ變性消失スルガ如シ。ト。

余ハ曩ニ第一報告⁽¹⁾ニ於テ、攝氏二〇度ニ保存セル家兔死體心臟ヨリ採リタル血液ニ就テ、其白血球、超生體染色、あめーば様運動、顆粒ノ分子運動、米澱粉粒及墨粒ノ貪食ノ消失ニ就テ詳述シタリ。更ニ本報告ニ於テ同様血液ノめい・ぎーむざ染色標本ヲ製作シ、具ニ白血球ノ形態的變化ヲ檢シ、其所見ト第一報告ニ於ケル所見トヲ綜括シタリキ。

文獻ヲ徵スルニ一般ニ死體内ニ於ケル白血球ノ變化ニ就テ系統的研究ヲ遂ゲタル者ハ極メテ稀レナルモ、體外ニ取出シタル血液ニ就テ其退行性變化ヲ研究シタルモノニ Margliano⁽²⁾ 氏及 Boden⁽³⁾ 氏等アリ。前者ハ白血球ノねくろびお

一ゼニ就テ次ノ如クニ記載セリ。

(イ) 白血球ガ生活力ヲ失フ程度ニ從テ形態的及化學的變化ヲ示ス。

(ロ) 其形態的變化ハ外形ノ變化及原形質ノ分化、即チ後者ハ顆粒狀トナリ、一乃至二個ノ顆粒トナルコトニ依テ表サル。

(ハ) 其化學的變化ハ原形質ノ顆粒ノ二三個ガおすみうむ酸ニヨリ黒染シ他ノ顆粒ハえおじん及他ノ酸性色素ニ依テ染色サルコトニヨリテ示サル。

(ニ) 白血球ノ種々ナル現象ハ其再生ノ種々ナル相ヲ象徵シ、白血球ノねくろびよ一ゼガ相當ニ進行セル場合ニハ嗜酸性トナル。

Boden 氏ハ血液ヲ硝子製毛細管ニ取り其兩端ヲ蠟ニテ封ジ、之ヲ室温ニ保存シタリ。而シテ一時間半乃至一〇〇日間ノ種々ナル時期ニ於テ右毛細管ヨリ血液ヲ取り出シテ新鮮狀態並ニ塗抹染色標本ニ就テ詳細ナル檢索ヲ遂ゲ、白血球ノ試験管内ニ於ケル變性的變化ニ就テ次ノ如ク結論シタリ。

(イ) 大單核球ハ最モ早期ニ死滅シ、次ニ大形淋巴球及多核性白血球ニシテ、後者ニ在テハ嗜中性白血球ハえおじん嗜好白血球ヨリモ抵抗力大ナリ。次ニ小形淋巴球、最後ニ赤血球死滅ス。

(ロ) 白血球ノ原形質ニ於ケル變化。原形質ノ溶解(Plasmolyse)顆粒性白血球ニ於テハ顆粒ノ不規則ナル排列、顆粒ノ染色性ノ減弱(hypochromasie)、顆粒ノ變調性染色(Metachromasie)、原形質ノ全破壞。

(ハ) 白血球核ニ於ケル變化。偏在性、輪廓ノ變化、核造構ノ變化又ハ消失、びくのーゼ(Pycnose)、べりくろまじ(Perichromasie)、破壞。

余ノ所見ハ多少 Boden 氏ノ記述ニ一致スル點アリ。然レドモ著シク相違セルコトハ余ハ白血球ノ變化ニ變性期、壞死期及崩壞期ノ三期ヲ分別シタル點ニアリ。殊ニ研究ノ目的ヲ全ク異ニシタルモノニシテ、Boden 氏ノ夫ハ單ニ試験

管内ニ於ケル血球ノねくるびおーぜノ検索ナリシガ、余ハ死體內ニ於ケル白血球ノ形態的變化ノミナラズ、其生理的機能ノ消失ヲ研究シタルモノナリ。而シテ余ハ此兩者、即チ白血球ノ形態的變化ト其生理的機能ノ消失ガ一定ノ關係ヲ持チテ遂行サルルコトヲ證明シタリト信ズルモノナリ。

本篇ノ總括

(一) 余ハ撲殺シタル正常家兔ノ死體ヲ攝氏二〇度ニ保存シ、死ノ直後ヨリ九六時間(稀レニ一二日後)ニ亘ル各種ノ時期ニ於テ其心臟ヨリ採リタル血液ノ塗抹標本ヲ製作シ、之ニめい・ぎーむざ染色ヲ施シ、以テ其白血球ノ形態的變化ヲ検索シタリ。今其所見ヲ余ガ第一報告ニ於テ記述シタル所ノ超生體染色標本ヨリ得タル所見ト綜合スルニ、死體內ニ於ケル白血球ノ變化ハ一般ニ次ノ三個ノ時期ニ分ツコトヲ得ベシ。

第一期 變性期又ハ生存期

第二期 壞死期又ハ凝固期

第三期 崩壞期又ハ融解期

而シテ最モ定型的ナル假性えおじん嗜好白血球ニ就テ之ヲ觀ルニ。變性期ニ於テハ細胞外形ノ膨大、原形質ノ液化及粘稠度ノ減少、明徹化、嗜鹽基性ノ減弱、核ノ膨大、單核化、新鮮狀態ニ於テハ等質性、輪廓明確トナルモ遊走ニ際シテ尙形態ヲ變化ス。固定染色標本ニ於テハ固有ノくろまちな造構ノ消失、瀰蔓性平等又ハ暈彩狀ニ淡染、又ハ核膜部ノ濃染アリ且ツ單核化及偏在性ヲ示ス。

顆粒ハ旺盛ナル分子運動ヲ示スモ漸次超生染色性ヲ失フ。本時期ニ於テ最初ニ米澱粉粒ノ貪食性ヲ失ヒ、次ニ墨粒ハ貪食性及顆粒ノ超生體ヲ失フモ細胞ハ尙遊走ヲ營ム。

壞死期ニ於テハ細胞外形ハ却テ縮小シ、核ハ凝固シ、其形狀ヲ變化スルコトナリ。固定標本ニ於テハ濃染色トナ

リ、くろまちゃんハびくのーゼ様或ハ小塊狀ヲ呈シ又ハ數個ノ小體ニ分離ス(核崩壞)。原形質ハ核ノ周圍ヨリ凝固シ、顆粒モ茲ニ附加シテ分子運動ヲ停止ス。而シテ細胞ハ全ク遊走性ヲ失フ。顆粒ハ超生體染色ヲ呈セズ、又固定標本ニ於テハ染色可良又ハ淡染性、變調性染色性、或ハ膨大性融解狀ニシテ多少消失セリ。

崩壞期ニ於テハ細胞體ハ破壞又ハ融解シテ漸次消失ス。而シテ核ハ崩壞(Karyolysis)融解(Kariolyse)著明ナリ。顆粒ハ比較的抵抗力強キモ融解又ハ飛散ニヨリ消失ス。

嗜鹽基白血球及えおじん嗜好白血球ノ變化モ大體ニ於テ前記ノ如シ。然レドモ細胞數著シク減少スルヲ以テ個々ノ變化ノ進行ヲ追跡スルコト多少困難ナリキ。

淋巴球及大單核球ニ於ケル變化モ亦略同様ナリ。但シ是等ノ細胞ハ固有ノ嗜酸性又ハ嗜鹽基性顆粒ヲ有セズシテのいとらゝる赤ニヨリテ超生體染色顆粒ヲ現ハスモノナルガ、後者ハ既ニ變性期ニ於テ消失ス、此ハ後者ガ原形質分ト密接ナル關係ヲ有スルコトヲ示スモノナリ。

(二)、上記、三時期ノ發現スル死後ノ經過時間ハ各種細胞ニヨリテ夫々相違セリ。他方ニ於テ最モ早期ニ消失セル細胞種ハ大單核球ナリシガ、他ノ細胞種ノ消失ノ遲早ニ就テハ九六時間迄ノ本實驗ニ於テハ之ヲ確定スルコト能ハザリキ。然レドモ大單核球ニ續イテ早期ニ消失スルモノハ、えおじん嗜好白血球及嗜鹽基白血球ナルガ如シ。

(三)、茲ニ興味アルコトハ多核白血球ノ變性ニ際シテ其多葉核ノ單核化スルコト是レナリ。例之、假性えおじん嗜好白血球ニ於テハ死ノ直後ニ於テ平均核分葉數三、五〇個ナルニ反シ、死後一二時間ニ於テ一、一七個ナリキ。

此ハ所謂多核性白血球ノ核ハ多核性(Polynuclear)ナラズシテ、多形性又ハ多葉性(Polymorph oder Polylobuer, Gelappt)ナルコトノ一證左ナルガ如シ。

(四)、要之 死體内ニ於テ白血球ガ其活動性ヲ保有セル期間ハ其變性期ニ當該ス。此期間ニ於テハ細胞ハ多少ノ變性ヲ蒙リシト雖モ尙能ク一定ノ生理的機能ヲ遂行シ得ルガ故ニ、死體内ニ於テ一定要約ノ下ニ進行性變化ヲ惹起シ得ル

ハ想像スルニ難カラズ。既ニ死體內ニ於ケル赤血球食食ニ就テハ余等ノ證明セル所ナリ。之ニ就テハ次回報告ニ於テ
詳述スベシ。

文 獻

- 1) **Boden, K.** : Die morphologischen und tinktoriellen Veränderungen nekrobiotischer Blutzellen. Virchows Archiv f. Patholog. Anat. u. Physiologie. Bd. 173. F. XVII Bd. (1903) S. 485. 2) **Maragliano** : Beiträge zur Pathologie des Blutes. Deutsch. Med. Wochenschr. (1892) No. 18, S. 411. 3) **Ono, J.** : Studies on the Length of supravital of Leucocytes in vitro. I. II. (Transactions of the Japan. Pathol. Soc.) Vol. XVIII, (1928) 4) **Sugiyama & Mori** : Studies on the migration velocity of the white blood-cells taken from living and dead bodies and the influence of temperature thereon II. (Transactions of the Japan. Pathol. Soc.) Vol. XVIII. (1928) 5) **Tagami, K.** : Ueber die Veränderungen der Blutzellen in der Leiche. I. (Transactions of the Japan. Pathol. Soc.) Vol. XIX, (1929) 6) **小野謙吉** : 體外ニ於ケル白血球ノ生存期間ニ及ボス溫度、色素及放射線ノ影響ニ就テ、金澤醫大十全會雜誌、第34卷、第4號、昭和四年。
7) **坂田五郎** : 哺乳類ノ血球ニ就テ、日本微生物學會雜誌、第19卷、大正十四年。
8) **杉山繁輝、森喜久男** : 細胞ノ遊走速度ニ關スル研究(第二報)、人死ニリ死タル白血球ノ遊走並ニ食食ニ就テ(豫報)、金澤醫大十全會雜誌、第33卷、第10號、昭和三年。
9) **田上清貞** : 死體內ニ於ケル血液細胞ノ變化、其一家死死體心臟ヨリ取リタル白血球ノ超生體染色、運動及食食ニ就テ、金澤醫大十全會雜誌、第34卷、第10號、昭和四年。

附 圖 說 明

附圖ハ家死死體心臟血液内、各種白血球ノ時間的變化ヲ究メタル状態ヲ、極ク大體ニ代表的ナル者ヲ選ビテ描畫セシモノナリ。

染色。めい、キーむを染色固定標本。

使用顯微鏡。「ツアイス」製大型 GCE260a 「コムハンザチオンス」接眼

鏡 10×「アボクローマート」接物鏡「ホセゲン油浸 90h」。

第一版圖

(A) 1—34 假性えおじん嗜好白血球。

- 1—2 死ノ直後。變化ナシ正常ナリ。本文參照。
- 3 死後一時間半。退行性變化現ハレ來ル。本文參照。
- 4 三時間後。前時間ニ比シ一般ニ變化著明トナレリ。本文參照。
- 5 六時間後。變化頓ニ増加セリ。膨大型。本文參照。
- 6—7 各々六時間後ニ於ケル縮小型。本文參照。
- 8 九時間後。變化更ラニ進行セリ。本文參照。
- 9 同時間後。縮小型。核ハ膨化融解シ其一部纖維狀トナル。本文參照。

第四ノ細胞參照。

- 10 同時間後。核ハ崩壞シ獨立セル小塊トナル。本文第三ノ細胞參照。
- 11 一二時間後。縮小型、(9)ト略ボ同様。本文參照。
- 12 二四時間後。變化著明トナレリ、核ハ崩壞シ個々ノ小塊ニ分割サレ、恰カモ多核様ノ觀アリ。本文參照。
- 13 同時間後。膨大暈狀核ハ染色淡調トナリ空泡ヲ現ハセリ。本文參照。
- 14 同時間後。核融解シ一部膨化セリ。本文參照。
- 15 同時間後。核融解シ星芒狀ヲ呈シ、其一部膨化シ不染透明球狀トナル。本文參照。
- 16 同時間後。縮小型。本文參照。
- 17 三〇時間後。核ハ融解或ハ崩壞シ、一部ハ塊狀トナリ、一部ハ膨化網狀ヲ呈ス。顆粒ハ豊富ナリ。本文參照。
- 18 四八時間後。胞體頗ル膨化シ、原形質ハ透明、膨大暈狀核ヲ呈ス。形態(13)ニ比シ尙保存セラル。本文參照。
- 19 同時間後。縮小型。
- 20 同時間後。縮小型。核染質ハ溶解シ塊狀ニ分レ、間隙ノ存在明カトナレリ。顆粒ハ減少溶解セルアリ大小不同ナリ。本文參照。
- 21 同時間後。核濃染融解シ個々ノ塊狀ヲ示シ、恰モ多核様ノ觀ヲ呈セリ。本文參照。
- 22 五四時間後。膨大性ハ稍小トナル、核ハ殆ド不染ニ近シ。本文參照。
- 23 同時間後。縮小型、核小ニシテ濃紫青顆粒ハ豊富ナリ。本文參照。

參照。

- 24 六〇時間後。膨大性ナルモノ稀レニ存ス弱染ナリ。本文參照。
- 25 七二時間後。縮小型ノ内ノ大ナルモノ。本文參照。
- 26 同時間後。縮小型、核ハ淡青色、朦朧トシ、顆粒尙ホ豊富ニ殘存ス。本文參照。
- 27 | 28 七八時間後。共ニ同時間内ニシテ、膨大性ト縮小型トノ變狀ヲ比較セリ。本文參照。
- 29 九六時間後。膨大性益々小トナリ、核面暈狀ニシテ甚ダ弱ク染リ空泡多數現出セリ。本文參照。
- 30 同時間後。縮小型、核ハ淡青色陰影稀薄ナリ。本文參照。
- 31 | 32 九日目。稀存ス、膨大型モ縮小型モ共ニ淡青色陰影非常ニ淡ハシ。本文參照。
- 33 一二日目。形態幽微ナリ、淡赤ナル顆粒ノ殘影ヲ認ム。本文參照。
- 34 二〇日目。形態更ラニ極ク幽微ナリ。本文參照。
- (B) 35 | 45 嗜鹽基性白血球。
- 35 死ノ直後。變化ナシ正常ナリ。本文參照。
- 36 三時間後。變性ヲ來セリ胞體ハ膨大ス。本文參照。
- 37 九時間後。一般ニ變狀増進、膨大性著シク、核面空泡ヲ存ス。本文參照。
- 38 二四時間後。胞體變形シ、核ハ溶解性ヲ示シ偏位變形セリ、顆粒ハ稍々淡染セルモ尙個々ノ形態ヲ明ニス。本文參照。
- 39 三六時間後。膨化頗ル大ナリ、核ハ融解ス、大小ノ空胞アリ。本文參照。
- 40 四八時間後。核ハ濃染朦朧トセル中ニ核染質ノ小塊ヲ認メシ

ム、顆粒ハ紫黑色塊狀ニ見ユ。本文参照。

41 同 時間後。縮小型ノ小ナルモノニシテ、其變化ノ狀ハ(40)ニ相等シ。本文参照。

42 六〇時間後。縮小型ハ小トナリ、核ハ崩壞セリ。本文参照。

43 九六時間後。縮小型ノ大ナルモノナリ、核溶解性甚シ。本文参照。

44 七日目。核ハ溶解性ヲ示シ朦朧トス。顆粒ハ少數ナリ、核モ顆粒モ共ニ比較的嗜鹽基性强シ。本文参照。

45 一二日目。稀存ス、細胞ハ不明瞭ニ染色サル。本文参照。

(C) 46—51 えおじん嗜好白血球。

46 死ノ直後。變化ナシ正常ナリ。殊ニ顆粒ハ特徴ヲ呈ス。本文参照。

47 三時間後。變化ヲ來セリ。本文参照。

48 六時間後。胞體膨大變形、核染質朦朧、變化増進セリ。本文参照。

49 九時間後。一般ニ變狀ヲ増セリ。本文参照。

50 二四時間後。胞體膨化著大ナリ、核全ク偏位シ染質朦朧トセリ、多數ノ顆粒集リテ原形質ノ大部ヲ占ム。本文参照。

51 九六時間後。縮小型ナリ、顆粒ハ大ナリ、稍ヤ溶解性ヲ呈セルモ累々タリ、核面ヲモ覆ヘリ、一般ニ今尙本細胞ノ特徴ヲ失ハザルモノトス。本文参照。

第二版圖

(D) 52—65 小形淋巴球。

52—53 死ノ直後。變化ナシ正常ナリ。本文参照。

54—55 三時間後。稀ニ核ノ溶解或ハ崩壞セルモノヲ認ム。本文

原著 田上ニ於ケル血液細胞ノ變化(其二)

参照。

56 六時間後。變化ヲ來セリ。本文参照。

57—58 九時間後。變化著明ナリ、二様ノ形態ヲ示ス。(57)膨大型。

(58)縮小型。本文参照。

59 一二時間後。核染質ハ崩壞シ多數ノ小塊狀ニ分割セラル。本文参照。

60 同 時間後。核ハ溶解シ複核様トナリ原形質ハ溶解淡染僅少トナリテ突隆ス。本文参照。

61 三〇時間後。中等度ノ膨大暈狀核ナリ。本文参照。

62 六〇時間後。中等大ニシテ核ハ淡染シ菲薄トナレリ。本文参照。

63 七日目。核ハ淡青朦朧トシ、原形質ハ僅カニ存セリ。本文参照。

64 一二日目。甚ダ稀レニ存在シ其陰影淡ハシ。本文参照。

65 二〇日目。其陰影淡クシテ幽カニ其存在ヲ認ム。本文参照。

(E) 66—75 大形淋巴球。

66 死ノ直後。變化ナシ正常ナリ。本文参照。

67 三時間後。變化ヲ來セリ、核ハ大且ツ偏心性トナル、染質稍ヤ濃染朦朧トシ、原形質ハ淡灰青色、空胞ヲ認ム、核亦然リ。本文参照。

68 六時間後。變化増進セリ。胞體膨大、原形質透明化、核偏在朦朧トス。本文第一ノ細胞参照。

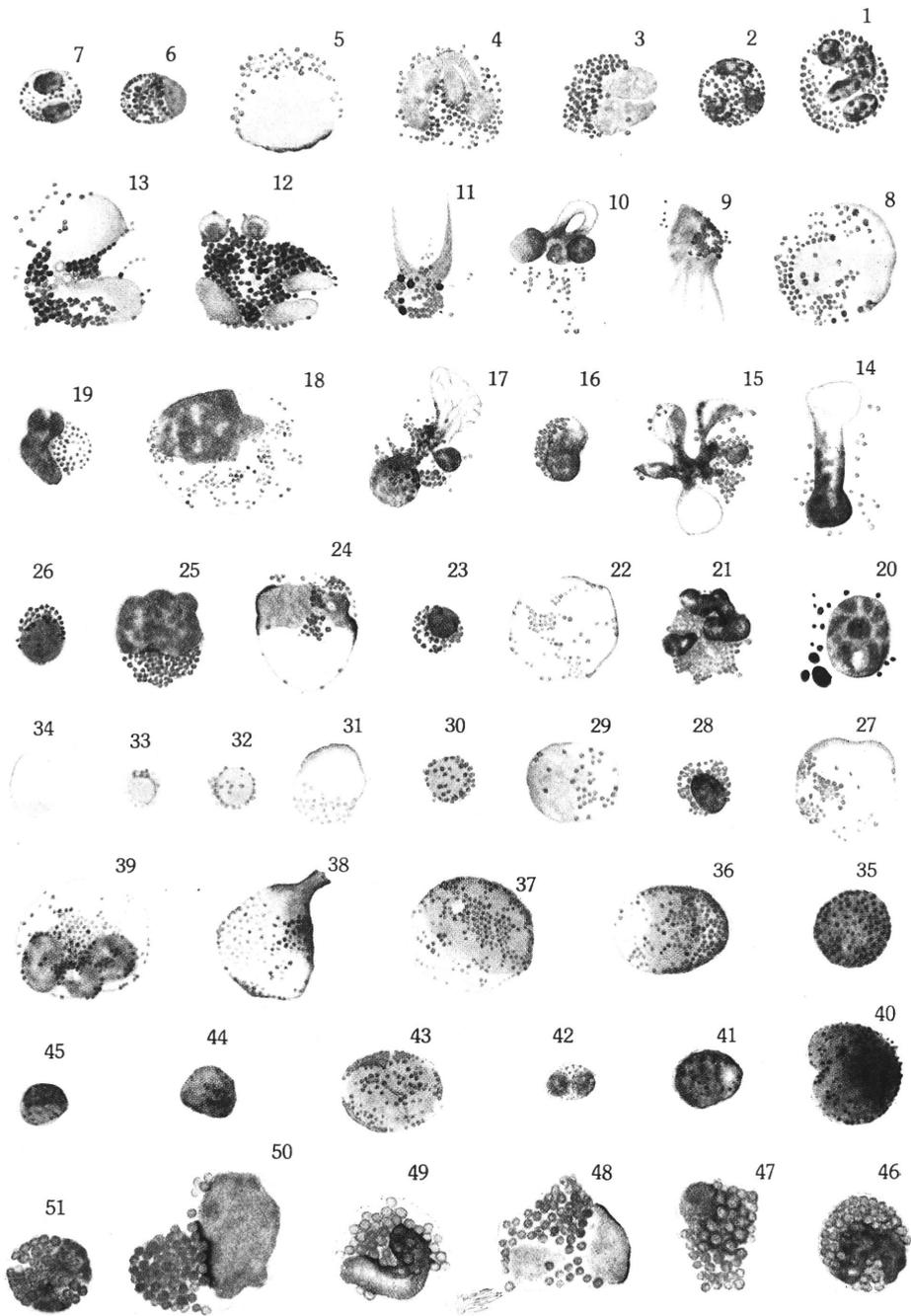
69 九時間後。核ハ橋狀、染質造構朦朧トシ大空胞ヲ存ス、原形質ハ弱嗜鹽基性ニシテ周縁ニ近ク大小空胞現出ス。本文第二ノ細胞参照。

- 70 十二時間後。核ハ全ク偏在、原形質亦々變化著シ。本文第一ノ細胞參照。
- 71 二四時間後。本文第一ノ細胞參照。
- 72 三〇時間後。大單核球ノ如キモ然ラズ。核ハ砂時計樣ニシテ多少彎入部ヲ有スルモ、原形質ハ廣汎性ナラズ、核染質ハ朦朧トシ非濃性ナリ。第一ノ細胞參照。
- 73 同 時間後。核ハ崩壞シ多數ノ小體ヲ形成シ濃紫赤色ナリ。本文第二ノ細胞參照。
- 74 同 時間後。核ハ融解膨化シ纖維網狀トナル。本文第三ノ細胞參照。
- 75 三六時間後。大單核球ナルガ如キモ其ノ特徴ヲ有セズ、即チ如圖、本種細胞ナリトス。本文第一ノ細胞參照。
- (F) 76 | 83 大單核球。
- 76 死ノ直後。大類圓形、原形質ハ廣クシテ微細海綿狀構造、核ハ特異ノ腎臟形ヲ呈シ深ク彎入ス、染質纖細鮮明。本文參照。
- 77 三時間後。特異ノ形狀ヲ呈ス、核ノ等質化、空泡ノ現出、原形質染色力ノ減少等ヲ呈ス。本文參照。
- 78 二四時間後。核ハ蝶形特異ノ深キ彎入ヲ示シ、染質淡染、原形質ハ極ク弱染。大小空泡現出ス。本文第一ノ細胞參照。
- 79 三〇時間後。胞體巨大、大部分ハ崩壞シ獨立セル多數ノ大小不

(以上ノ描畫ハ山田武雄君ノ丹精ニ依レルモノニシテ茲ニ深ク謝意ヲ表ス。)

- 80 同ノ塊狀、何レモ濃紫赤色ナリ。本文第二ノ細胞參照。
- 81 三六時間後。變狀甚シ、本文第二ノ細胞參照。
- 82 同 時間後。原形質ハ弱鹽基性、核ハ定型的ニ非ルモ深ク彎入ヲ認メシム。本文第三ノ細胞參照。
- 83 四八時間後。膨大甚シ、核亦大ニシテ彎入シ、染質造構ハ可也ニ認メラレ一部ハ粗大網狀ヲ呈ス、核膜ハ明瞭ナリ、一般ニ紫色調強シ、原形質ハ益々弱鹽基性ナリ。本文第一ノ細胞參照。
- 84 同 時間後。頗ル膨大シ原形質ニ多數ノ空泡現出ス、核亦甚大ニシテ特徴ヲ呈ス、染質ハ朦朧トセルモ其一部ハ粗大ナリ。本文第二ノ細胞參照。
- (G) 84 | 87 脫落セル心臟内皮細胞。
- 85 死後一二時間。核ハ紡錘形、原形質ヲ辛フジテ認ム。本文參照。
- 86 二四時間。胞體並ニ核ノ類圓形ナルアリ、核染質ハ特徴ヲ示セリ。本文參照。
- 87 三〇時間。紡錘形、原形質ハ陰影淡ハシ。核染質ハ何レノ時期ニ於テモ濃紫赤粗大點狀ヲ呈セルコト特徴ナリ。
- 88 四八時間後。核ハ長大ナルモ形態明瞭ニシテ特異ノ核染質ヲ存ス。本文參照。

田上論文附圖 (第一版圖)



田上論文附圖
(第二版圖)

