

皮膚ニ對スル各種影響ニ關スル 血液學的實驗 (第2報)

實驗的皮膚炎ニ於ケル白血球ノ 機能的變化ニ就テ

金澤醫科大學皮膚科泌尿器科教室(主任伊藤教授)

橋 本 脩 一

(昭和10年5月14日受附)

(本論文ノ要旨ハ昭和8年4月日本皮膚科學會總會ニ於テ報告セリ)

目 次

第1章 緒 言	(ロ) 白血球ノ機能ノ回復ヲ俟テ
第2章 實驗材料及ビ實驗方法	「クロトン油ノ塗布ヲ反復セ
第1項 貪喰能ノ検査法	ル場合
第2項 遊走速度ノ測定法	第5章 家兎ノ健康及ビ炎衝皮膚浸出液
第3章 豫備實驗	ヲ皮内注射セル場合ニ於ケル白
第4章 家兎ノ實驗的皮膚炎ニ於ケル白	血球ノ機能的變化
血球ノ機能的變化	實驗方法及ビ實驗材料
第1項 50%「クロトン油ヲ塗布セル	第1項 健康皮膚ノ浸出液ヲ皮内注射
場合	セル場合
第2項 10%「クロトン油ヲ塗布セル	第2項 炎衝皮膚ノ浸出液ヲ皮内注射
場合	セル場合
第3項 廣キ面積ニ皮膚炎ヲ起サシメ	第6章 皮膚片切除後ノ家兎ニ「クロト
タル場合	ン油ヲ塗布セル場合
第4項 「クロトン油ノ塗布ヲ反復セ	第7章 本編ノ考按並ニ文獻
ル場合	第8章 總 括
(イ) 「クロトン油ノ塗布ヲ毎日反	主要文獻
復セル場合	

第1章 緒 言

流血中ノ白血球ハ細菌其ノ他ノ有形異物、又ハ化學的毒物(細菌毒素、異種蛋白質)等ノ侵入ニ對シテ Türk 氏ノ所謂「戰士」トシテ活動シ、以テ生體ヲ防衛スル性能ヲ有スル點ニ於テ極メテ重要ナル意義ヲ有スルモノナリ。即チ白血球ハ自動的ニハ其ノ固有ノ「アメーバ様運動」ニヨリテ毛細血管ヲ通ジテ組織内ヲ遊走シ、又他動的ニハ血流ニヨリテ全身ヲ巡邏シ以テ其ノ有スル貪喰作用及ビ酵素作用ヲ營ムモノニシテ、或ハ偽足ヲ出シテ細菌其ノ他ノ異物ヲ貪喰シ(Metschnikoff)、或ハ Lipase, Oxydase, Proteolytische Fermente 等種々ノ酸酵素ヲ産

生シ、以テ異物ヲ融解シ易カラシメ、又ハ有害物ヲ分解シテ之レヲ無害ノモノトラスル機能ヲ有ス。(Buchner, Bordet, Chlich und Ehrlich).

從ツテ諸種ノ疾病ニ際シテ是等白血球ノ機能ニモ何等カノ異常ヲ齎ラスベキコトハ蓋シ容易ニ想像シ得ラル、所ニシテ、是等ノ點ニ關シテハ夙ニ Listo, Busse, Pottenger, Hekton, Lischmann, Hamburger, 杉山, 森, 牧野, 山下, 小野, 渡邊, 長雄等ノ諸氏ニヨリ多數ノ業績ヲ發表セラレ、種々ノ場合ニ於ケル白血球ノ機能的變化ニ關スル研索ハ陸續トシテ報告セラル、ニ至リ、今ヤ殆ンド究明シ盡サレントスルノ觀ヲ呈スル状態ニ在リ。

而カモ翻ツテ之レヲ我が皮膚科領域ニ關スル文献ニ見ルニ、臨床的及ビ實驗的ニ各種ノ疾患ニ際シテ惹起スベキ白血球ノ諸變化ニ就テハ、其ノ形態學的檢索ニ於テコソ二三注目スベキ業績ニ接スルヲ得レドモ、更ニ進ンデ其ノ機能的變化ニ關スル檢索ニ到ツテハ極メテ其ノ記載ニ乏シク、纔カニ山下氏ガ灸及ビ火傷ニ就テ觀察シタル報告、及ビ近ク尾崎氏ガ所謂「クロトン油皮膚炎」ノ場合ニ於ケル白血球貪喰能ノ變動ニ就テ檢索セル報告ノ他、見ルニ足ルモノ殆ンドナキガ如シ。

余ハ夙ニ茲ニ着目スル所アリテ聊カ其ノ研究ヲ企テ、實驗的皮膚炎ニ際シテ白血球ニ現ハル、諸變化ノ檢索ニ從事セルガ、先ヅ其ノ際血液像ニ現ハル、變化、殊ニ Ameth 氏核移動ニ關スル觀察ノ結果ニ就テハ嚮ニ既ニ報告セル所ナルガ故ニ、本編ニ於テハ主トシテ白血球ノ機能上ニ及ボス影響、即チ遊走速度及ビ貪喰能ニ現ハル、變化ニ就テノミ述ブル所アラントス。

第 2 章 實驗材料及ビ實驗方法

實驗動物トシテハ體重 2kg 以上ノ白色ノ健康家兎ヲ使用シ、一定要約ノ下ニ尠クトモ 1 ヲ月間飼養セルモノノミヲ撰ビタリ。之レ飼養方法ノ激變ニ因ル家兎ノ健康状態ノ變動、延イテハ之レガ其ノ血液ニ及ボスコトアルベキ些少ノ影響ヲモ除外センコトヲ考慮シタルニヨル。

由來家兎ニ實驗的ニ皮膚炎ヲ惹起セシムル方法ハ素ヨリ種々アリ、2, 3 ニシテ止マラズト雖モ Hebra 氏 (1850) 以來「クロトン油」ヲ塗布ニヨリ所謂「クロトン油皮膚炎」ヲ發生セシムル方法ハ最モ簡便ナリトシテ一般ニ行ハル。之レ蓋シ該皮膚炎ハ種々ノ點ニ於テ臨床上ノ濕疹乃至皮膚炎ト極メテヨク相一致シ、其ノ際ニ觀察シ得ル種々ノ所見ハ延イテハ以テ臨床上ノ濕疹乃至皮膚炎ニ於ケル種々ノ事象ニ對スル推測ノ根據タリ得ル點ニ於テ極メテ好都合ナレバナリ。

斯クテ余ハ曩ニ白血球ノ核移動ノ檢索ニ際シテ行ヒタルト同様、Merk 會社製「クロトン油」ヲ日本藥局法「オレフ油」ヲ以テ 50% 及ビ 10% ノ 2 種ニ稀釋セルモノヲ用ニ供シ、之ヲ中等度ニ毛筆ニ含マセ、豫メ短ク剪毛セル背部皮膚若シクハ耳殻内面ニ強キ壓ヲ加フルコトナク輕ク 1 回往復シテ塗布シ、以テ其ノ部位ニ炎衝ヲ發生セシメタリ。而シテ其ノ塗布面積ハ耳殻ニ於テハ其ノ内面ノ大半ニ、又背部ニ於テモ略々夫レト同大ノ皮膚面ニ於テスルヲ常トセリ。

尙ホ採血ハ總テ耳朵靜脈ノ末梢部ヨリシ、局所ハ豫メ抜毛シ、酒精綿ヲ以テ充分ニ清拭摩擦シテ怒張セシメタル血管ヲ細キ注射針ヲ以テ輕ク穿刺シ、球狀ヲ呈シテ湧出スル血液ヲ採ツテ法ノ如ク檢査ニ供シタリ。而シテ後述スルガ如ク豫備實驗ヲ行ヒタル結果ヨリ見テ、採血ノ時間及ビ食餌ノ投與ハ共ニ余ノ實驗ニ對シテハ殆ンド介意スルノ要ナキコトヲ確カメ得タリト雖モ、實驗ノ實施ニ當ツテハ特殊ノ場合ヲ除ク

ノ他、總ベテ午後5時ヨリ午後8時マデノ間ニ於テ採血スルヲ常トセリ。

第1項 貪喰能ノ検査法

Metschinicoff 氏ガ Phagocyten theorie ヲ提唱シテ以來、白血球ガ貪喰作用ヲ呈スルコトハ一般ニ承認セラレテ周知ノ事實トナリ、其ノ後此ノ機能ノ檢案ニ對シテ企テラレタル方法ハ2, 3ニシテ止マラズ、例ヘバ長雄氏ノ試ミタル墨汁ヲ血管内ニ注入スル法、森氏等ノ試ミタル載物硝子上ニ於テ墨粒ヲ貪喰セシムル法及ビ澱粉粒ヲ貪喰セシムル法、或ハ又山下、紺田氏等ノ試ミタル細菌ヲ貪喰セシムル法等ノ如シ。斯クノ如ク種々ノ方法ノ記載ヲ見ルト雖モ、之レヲ山下氏等ノ報告ニ就テ見ルモ、或ハ又數回ニ涉ツテ余ノ試ミタル實驗ノ成績ヲ比較觀察セル結果ニ就テ見ルモ、是等ノ方法ハ何レモ概ネ相似タル結果ヲ示ス點ヨリ見ル時ハ、貪喰能ノ強弱ノ程度ノ判定ニ對シテハ必ずシモ是等諸方法ヲ併用スルノ要ナキモノト認メザルヲ得ズ。依ツテ余ハ貪喰能ノ檢案ニ當ツテハ專ラ森氏ノ墨粒貪喰法ノミヲ檢スルコト、セリ。

而シテ墨粒貪喰法ノ詳細ニ就テハ曩ニ森氏ガ本誌上ニ報告(1928)シテ以來、諸家ノ再三反復シテ記述セラレタル所ナルガ故ニ煩ヲ避ケテ敢テ茲ニ詳述スルヲ省略スベシト雖モ、要スルニ0.1%「アラビヤゴム水溶液ヲ材料トシ、良質ノ墨ヲ使用シテ墨汁ヲ調製シ(尙ホ余ハ超生體染色ヲ併用スル目的ヲ以テ豫メ之ニ0.5%ノ割合ニ「ノイトラール赤ヲ加ヘタリ)、此ノ墨汁ヲ嚴重ニ清拭セル載物硝子上ニ薄ク塗抹シタルモノヲ豫メ用意シ、之ヲ使用シテ血液標本ヲ製作スルモノトス。サレド墨汁ヲ調製シテ森氏等ノ記載ニ準據シテ竹内氏ノ「コロクメーター」ヲ以テ其ノ濃度ヲ定メタル上、該墨汁ヲ法ノ如ク載物硝子上ニ滴下シテ墨汁塗抹材料ヲ作製スルニ當リ、熟練ノ程度ニモ依ルベキハ勿論ナレドモ、毎常同一程度ノ濃度ヲ有スル墨ノ膜層ハ到底得ラル、モノニアラズ。依ツテ余ハ私カニ斯カル記載ハ寧ロ只其ノ標準ヲ示サンガタメノ一方法タルニ過ギザルベシト思惟シ、墨汁塗抹材料ノ作製ニ當リテハ是等ノ記載ニ強イテ拘泥スルコトナク、血液ヲ載物硝子ニ塗リテ血液塗抹標本ヲ作製スルト同様ノ操作ヲ以テ墨汁ヲ塗抹シ、要スルニ載物硝子ノ中央部ニ於テ得ラルベキ菲薄半透明ニシテ暗黒色ヲ呈スル墨ノ膜面ノ状態ヲ一定ニスルコトヲ特ニ重要視シテ、其ノ濃度ノ略々同一ニシテ且ツ平等ナルモノノミヲ選ビテ用ニ供スルヲ常トセリ。而シテ斯クシテ作製シ得タル材料ヲ使用シ、家兎ノ耳殻ノ細キ靜脈ヲ細キ銳利ナル注射針ヲ以テ穿刺シ、球狀ヲナシテ湧出スル血液ノ1滴ヲ覆蓋硝子ノ下面ニ探リ、之ヲ前記載物硝子上ニ伏セ、必要ニ依ツテハ輕キ壓ヲ加ヘテ血液ノ擴散スルヲ俟チ、周圍ヲ「ワゼリン」ヲ以テ封ジ、斯クシテ茲ニ得タル標本ハ直チニ37°Cノ解卵器内ニ放置スルコト1.5時間ノ後之レヲ取り出し、室温ニテ檢鏡セリ。

墨粒貪喰試驗ニ於テ貪喰ノ程度ヲ正確ニ且ツ數理的ニ表示スルコトハ蓋シ至難ノ業ニ屬スト雖モ、森氏ノ提案セル法ハ最モ簡便ニシテ推賞スルニ足ルモノト思考セラル、ガ故ニ、余モ亦氏ノ法ヲ其ノ儘踏襲セリ。即チ多少ナリトモ墨粒ヲ貪喰セルモノト、全ク貪喰セザルモノトニ分チ、貪喰セルモノヲ更ニ其ノ程度ニヨリ4階級ニ分類セルモノニシテ、是等ノ關係ヲ表示スレバ次ノ如シ。

假性「エオジン嗜好細胞墨粒貪喰		大單核球墨粒貪喰	
-	0 全然貪喰セザルモノ	-	0 貪喰セザルモノ
±	1 極小ナル墨粒數個ヲ貪喰セルモノ	+	1 貪喰セルモノ
+	2 中等大ノ墨粒2個以上、或ハ小ナル墨粒ヲ多數ニ貪喰セルモノ		
++	3 中等大ノ墨粒數個、或ハ巨大ナル墨粒1個ニ小ナル墨粒多數ヲ貪喰セルモノ		
+++	4 巨大ナル墨粒1個以上又ハ中等大ナル墨粒ヲ多數ニ貪喰セルモノ		

白血球ノ内貪喰作用ヲ有スルモノハ主トシテ假性エオヂン嗜好細胞及ビ大單核球ニシテ、其ノ他ノモノハ殆ンド、若シクハ全く斯カル作用ヲ呈セズ。而カモ大單核球ノ貪喰作用ハ其ノ程度不定ニシテ且ツ左程重要ナル意義ヲ有セザルモノノ如シ。從ツテ余ハ貪喰能ノ檢索ニ當ツテハ主トシテ假性エオヂン嗜好細胞ヲ注意シ、大單核球ノ夫レニ就イテハ時トシテ其ノ觀察ヲ省略セル場合スラ尠ナカラザリキ。

第2項 遊走速度ノ測定法

總テノ白血球ハ多少ノ相異コソアレ自動的ニ遊走スル性能ヲ有スルコトモ亦古クヨリ熟知セラレタル事實ニシテ、タゞ極メテ稀ニ見ラル、nonmotile Leukocytenニハ遊走性ヲ認メザルモ之レ寧ロ特殊ノ例外ニ屬スベキモノナルベシ。而シテ從來遊走速度ノ測定ニ對シテ企テラレタル方法ハ Comandon, Levaditi, Mutermlch 氏等ノ報告以來種々ノ術式ノ記載ヲ見ルモ、理論的ニモ正確ナルノミナラズ而カモ最モ簡便ニシテ且ツ臨床的方面ニモ容易ニ應用シ得ルハ、最近ニ Sabin 氏法(1923)ヲ改良シテ 杉山教授ノ提案セル方法ナルベク、余モ亦此ノ方法ニ準據シテ實驗ヲ施行セリ。

而シテ此ノ測定法ニ關シテモ又齋ニ 杉山教授ノ報告(1929)シテ以來、諸家就中同教授門下ノ多數ノ業績ニ於テ再三反復シテ詳細ニ記載セラレタル所ナルガ故ニ、再ビ茲ニ詳述スルコトハ敢テ省略スベシト雖モ、要スルニ充分ニ清拭シ、火焰ニヨリテ體温ヨリモ稍々高キ程度ニ加温セル載物硝子ニ 0.1%「ノイトラール赤酒精溶液」ヲ滴下シ、直チニ之ヲ垂直ニ立テ、乾燥シテ得ラルベキ極メテ薄キ色素膜ヲ有スル載物硝子ヲ豫メ準備シ置キ、家兔ノ耳靜脈末梢部ヲ穿刺シテ得タル血液ノ1滴ヲ覆蓋硝子ノ下面ニ採リタルモノヲ此ノ上ニ伏セ、壓ヲ加フルコトナク血液ノ擴散スルヲ俟チテ直チニ其ノ周圍ヲ「ワゼリン」ニテ封ジ、以テ檢査ニ供スルモノトス。而シテ測定實施ニ當ツテハ杉山教授考案ノ顯微鏡保温裝置ヲ使用シ、箱ノ内部ノ溫度ヲ略々 37°C 内外ニ保チ、且ツ標本作製後約20分ヨリ始メテ1.5時間ノ間ニ觀察スルヲ常トセリ。斯クシテ得タル結果ハ1分間ニ遊走スル距離(ミクロン)ヲ以テ現スモノニシテ、尙ホ假性エオヂン嗜好細胞及ビ鹽基嗜好性細胞ニ就テハ各3分間宛觀察シ、大小淋巴球及ビ大單核球ニ就テハ各5分間宛觀察シ、且ツ觀察セル細胞數ハ假性エオヂン嗜好細胞ハ25乃至30個、鹽基嗜好性細胞及ビ淋巴球ハ各10個、大單核球ハ7乃至10個ヲ以テ大凡ノ標準トセリ。サレド淋巴球及ビ大單核球ノ遊走速度ハ時トシテ異常ニ大ナルモノアリ、時トシテハ又著シク小ニシテ恰カモ殆ンド遊走性ヲ缺クガ如キ觀ヲ呈スルモノサエアリテ、絨上ノ標準ニテハ決シテ充分トハ云ヒ難ク、從ツテ到底正確ヲ期シ期ザル恨アリト雖モ、實際問題トシテハ是等ハ余ノ實驗ニ對シテハ何レモ重要ナル意義ヲ有セザルガ故ニ、敢テ之ヲ改メントハセザリシノミナラズ、其ノ測定ヲ省略セル場合スラ尠ナカラザリキ。

第3章 豫 備 實 驗

既ニ前報ニ於テモ述ベタルガ如ク、家兔ノ1日中ニ於ケル白血球ノ核移動狀態乃至其ノ機能的變動ニ就イテハ曩ニ牧野及ビ小野田兩氏ノ詳細ナル報告アリ、而シテ氏等ニヨレバ一般ニ午前中ハ白血球ノ核ハ幾分左方移動ヲナシ且ツ其ノ機能ハ概シテ亢進スルヲ常トスト報告セルガ、余ガ核移動狀態ニ就テ檢索シタル結果ニ就テ檢討スルニ斯ル現象ハ左程ニ著明ナルモノニアラザルノミナラズ、又毎常必ズシモ氏等ト一致スル成績ニ到達セザリシガ、更ニ又其ノ機能的檢索ニ於テモ亦略々同様ノ結果ヲ齎ラシ、從ツテ是等ノ間ニ一定ノ規準ヲ求ムルコト能ハザリキ。斯クテ採血及ビ食餌投與ノ時間等ハ尠クトモ余ノ企圖スル研究ニ對シテハ殆ンド介意スル必要ナキコトヲ確カメ得タレドモ、實驗實施ニ當ツテハ可及的誤謬ナキヲ期センガため、特殊ノ場合ヲ除クノ他採血ハ總テ午後5時ヨリ8時マデノ間ニ之ヲ行ヒ、食餌ハ一定ニスルハ勿論毎日必ズ午前9時前後ニ投與スルコト、シ、午前11時ニ至レバ喰ベ殘シタルモノハ總テ之ヲ飼養箱ヨ

リ取り出シ、以テ實驗ノ結果ニ及ボスコアルベキ是等ノ影響ヲシテ可及的動ナカラシムルコトニ努メタルハ既ニ述ベタルガ如シ。(第1, 2, 3, 4表)

第1表 健康家兎1日中ニ於ケル白血球遊走

速度ノ變化 家兎 ♂ 白色 K. G. 2800g

實驗日時		白血球遊走速度(分-ミクロン)			
		假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
3/IX	午前6時	23.05	13.73	1.87	0.41
"	12時	22.87	13.94	1.32	0.52
"	午後6時	22.97	13.58	2.01	0.35
"	10時	22.86	13.18	1.22	0.51
4/IX	午前6時	21.49	14.04	1.03	0.49
"	午後4時	21.39	13.12	1.43	0.32

(備考) 假性「エ」細胞ハ假性エオジン嗜好細胞ノ略, 「鹽」細胞ハ鹽基嗜好性細胞ノ略.

家兎 ♂ 白色 K. G. 2570g

實驗日時		白血球遊走速度(分-ミクロン)			
		假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
25/VIII	午前6時	22.72	13.64	0.99	0.48
"	12時	22.25	13.08	1.39	0.43
"	午後6時	22.61	13.43	1.46	0.57
30/VIII	午前6時	21.02	12.15	1.20	0.38
"	12時	20.87	12.07	1.01	0.41
"	午後9時	21.19	12.27	0.89	0.35

第2表 健康家兎1日中ニ於ケル白血球貪喰能ノ變化

家兎 ♂ 白色 K. G. 2800g

實驗日時		假性「エ」細胞						大單核細胞					
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察細胞數	+	-	貪喰度	觀察數
		卅	廿	十	士	一							
3/IX	午前6時	4	18	43	31	4	96%	1.87	100	70	30	0.70	10
"	12時	5	16	42	34	3	97%	1.86	100	65	35	0.65	20
"	午後6時	3	16	48	30	4	96%	1.85	100	70	30	0.70	20
"	10時	6	14	43	33	4	96%	1.85	100	65	35	0.65	20
4/IX	午前6時	3	16	43	35	3	97%	1.81	100	60	40	0.60	10
"	午後4時	6	13	41	35	5	95%	1.80	100	65	35	0.65	20

家兎 ♂ 白色 K. G. 2570g

實驗日時		假性「エ」細胞								大單核細胞			
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察細胞數	+	-	貪喰度	觀察數
		卅	卅	+	±	-							
25/VIII	午前6時	5	18	34	28	5	95%	1.70	100	55	45	0.55	20
"	12時	7	10	34	42	7	93%	1.68	100	60	40	0.60	20
"	午後6時	5	16	28	47	4	96%	1.71	100	50	50	0.50	20
30/VIII	午前6時	4	14	27	48	7	93%	1.58	100	65	35	0.65	20
"	12時	3	12	30	44	11	89%	1.52	100	60	40	0.60	10
"	午後9時	4	10	32	44	10	90%	1.54	100	60	40	0.60	20

第3表 攝食ノ前後ニ於ケル貪喰能及ビ遊走速度ノ變化

家兎 ♂ 白色 K. G. 2800g

實驗日及ビ經過		假性「エ」細胞貪喰能								遊走速度 (分-ミクロン)	
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察數	假性「エ」細胞	「鹽」細胞
		卅	卅	+	±	-					
5/IX	食前	5	17	42	33	3	97%	1.88	100	20.13	13.14
"	1時間後	9	21	28	35	7	93%	1.90	100	19.58	12.29
"	3時間後	6	15	43	32	4	96%	1.87	100	19.81	12.87
7/IX	食前	9	14	37	36	4	96%	1.88	100	19.50	14.02
"	2時間後	10	17	28	40	5	95%	1.87	100	19.70	13.79
"	4時間後	7	13	42	34	4	96%	1.85	100	20.03	13.42

第4表 攝食ノ前後ニ於ケル貪喰能及ビ遊走速度ノ變化

家兎 ♂ 白色 K. G. 2570g

實驗日及ビ經過		假性「エ」細胞ノ貪喰能								遊走速度 (分-ミクロン)	
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察數	假性「エ」細胞	「鹽」細胞
		卅	卅	+	±	-					
6/IX	食前	7	10	34	40	9	91%	1.66	100	21.28	12.01
"	1.5時間後	6	10	40	30	14	86%	1.64	100	21.70	11.86
"	3時間後	5	12	43	29	12	88%	1.67	100	21.04	11.28
9/IX	食前	6	14	39	34	7	93%	1.78	100	22.51	13.21
"	2時間後	6	18	35	27	4	96%	1.75	100	22.05	13.57

健康家兎ニ在リテモ其ノ白血球ノ貪喰能及ビ遊走速度ハ測定ノ條件ヲ可及ノ一定ナラシムルト雖モ、動物ノ個體ニヨリ温度ニヨリ又日ニヨリテ其ノ成績ハ可ナリノ變動ヲ現ハスモノニシテ、此ノ事實ハ上掲ノ表ニ於テモ亦之ヲ窺知シ得ベシ。而シテ之レ元ヨリ其ノ生理的動搖若シクハ Tageschwankung ト見做スベキモノナルハ言フ俟タザル所ナリト雖モ、而カモ實驗ノ實施ニ當リ豫メ知悉スルヲ要スル點ナルベシ。

第4章 實驗的皮膚炎ヲ起サシメタル場合ニ 於ケル白血球ノ機能的變化

第1項 50%「クロトン油ヲ塗布セル場合

健康家兎3頭ヲ選ビ、50%「クロトン油ヲ其ノ内2頭ノ右ノ耳殼内面ノ大半部ニ塗布シ、他ノ1頭ニ對シテハ背部ニ於テ之レト略々同大ノ皮膚面ニ塗布シテ各其ノ部位ニ炎衝ヲ惹起セシメ、其ノ臨床的症狀ノ觀察ヲ怠ラズ、且ツ血液像ノ變化就中白血球ノ核移動狀態ヲモ常ニ考慮ニ加ヘツ、炎衝ノ經過中必要ニ應ジテ毎日又ハ隔日、又時トシテハ數時間ノ間隔ヲ置キテ白血球ノ貪喰能並ビニ遊走速度ニ現ハル、變化ヲ觀察シテ次ノ諸表ニ示スガ如キ成績ヲ得タリ。(第5、6、7表)

第5表 50%「クロトン油右耳ニ塗布
第3號家兎 白色 ♂ K. G. 2850g

實驗月日	經 過	白血球遊走速度(分-ミクロン)			
		假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
7/X	塗布前	20.72	12.38	1.22	0.48
8/〃	1日後	12.29	9.20	0.83	0.25
9/〃	2日後	14.02	9.73	0.90	0.32
10/〃	3日後	16.38	10.40	1.03	0.39
12/〃	5日後	17.85	10.93	1.06	0.41
15/〃	8日後	19.48	11.58	1.15	0.50
17/〃	10日後	20.64	12.27	1.09	0.41

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞ノ貪喰能								大單核細胞			
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察數	+	-	貪喰度	觀察數
		卅	卅	+	±	-							
7/X	塗布前	5	16	42	34	3	97%	1.86	100	75	25	0.75	20
8/〃	1日後	—	3	40	37	20	80%	1.28	100	65	35	0.65	20
9/〃	2日後	—	8	42	35	15	85%	1.41	100	70	30	0.70	10
10/〃	3日後	2	10	40	31	13	87%	1.53	100	60	40	0.60	20
12/〃	5日後	3	14	43	34	9	91%	1.71	100	70	30	0.70	20
15/〃	8日後	2	17	44	44	3	97%	1.81	100	75	25	0.75	20
17/〃	10日後	4	18	43	43	4	96%	1.87	100	70	30	0.70	10

第 6 表 50%「クロトン油右耳」塗布 (時間的=觀察)

第 2 號家兔 白色 ♂ K. G. 2900g

實驗日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
6/X	塗布前	8	22	28	34	8	92%	1.88	100	21.32	14.21
"	4時間後	8	19	28	34	11	89%	1.79	100	20.05	13.50
7/X	12時間後	1	15	32	40	12	88%	1.53	100	16.52	11.27
"	24時間後	-	3	40	37	20	80%	1.28	100	13.38	9.48
8/X	36時間後	-	2	38	34	26	74%	1.22	100	14.48	8.77
"	48時間後	-	7	44	37	12	88%	1.46	100	15.31	10.04

第 7 表 50%「クロトン油背部」塗布

第 1 號家兔 白色 ♂ K. G. 3050g

實驗月日	經 過	白血球遊走速度(分-ミクロン)			
		假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
11/IX	塗布前	20.52	13.02	0.96	0.39
12/"	1日後	14.38	9.87	0.54	0.21
13/"	2日後	14.97	10.11	0.61	0.31
15/"	4日後	15.78	11.59	0.59	0.36
17/"	6日時	17.62	12.02	0.72	0.41
19/"	8日後	19.17	12.48	0.87	0.38
21/"	10日後	20.48	12.96	1.06	0.40

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞							大單核細胞				
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	+	-	貪 喰 度	觀 察 數
		卅	卅	+	±	-							
11/IX	塗布前	7	13	33	45	2	98%	1.78	100	70	30	0.70	20
12/"	1日後	-	6	32	47	15	85%	1.29	100	60	40	0.60	10
13/"	2日後	-	7	43	36	14	86%	1.43	100	65	35	0.65	20
15/"	4日後	-	11	42	32	15	85%	1.47	100	60	40	0.60	20
17/"	6日後	4	10	40	35	11	89%	1.61	100	75	25	0.75	20
19/"	8日後	3	13	44	31	9	91%	1.70	100	70	30	0.70	10
21/"	10日後	4	15	40	36	5	95%	1.77	100	70	30	0.70	20

家兎ニ50%「クロトン油ヲ塗布シテ後4—5時間ヲ經過スル時ハ既ニ早クモ局所ニ潮紅ノ出現スルヲ認ムルモノニシテ、嚮ニ余ノ報告セルガ如キ血液像ノ變化、即チ白血球增多、就中假性エオジン嗜好細胞ノ數量的増加及ビ其ノ核ノ左方移動等ノ現象ハ此ノ時期ニ於テモ既ニ輕微ナガラモ明ラカニ現ハレ、而カモ斯ル變化ハ其ノ後臨床的症狀ト相伴ヒテ時ト共ニ漸次顯著トナリ、多クハ塗布後1—1.5日ニシテ其ノ極ニ達スベク、爾後又日ト共ニ徐々ニ回復ノ途ヲ辿リテ凡ソ7日乃至10日餘ニシテ、其ノ臨床的症狀ノ治癒ト共ニ血液像ノ變化モ亦全ク舊態ニ復スルコトハ曩ニ前編ニ於テ詳述セル所ナリ、而シテ今之レヲ白血球ノ貪喰能及ビ遊走速度ニ就テ觀察スルニ、是等ノ變動モ亦上述ノ經過ト略々相一致セルコトヲ知ルヲ得ベシ、即チ第6表ニ見ルガ如ク「クロトン油塗布後約4時間ヲ經過スル時ハ既ニ僅カナガラモ貪喰能ハ明ラカニ低下シ、且ツ遊走速度モ亦稍々減弱ノ徵ヲ示シ、同時ニ臨床ニハ局所ニ輕度ノ潮紅ヲ認ム、而シテ更ニ約12時間ヲ經過スル時ハ斯ル傾向ハ愈々著明ニシテ、墨粒ヲ全ク貪喰セザル細胞ノ數ヲ増シ(陽性貪喰率ノ低下)、且ツ貪喰セルモノニ在リテモ一般ニ其ノ程度低シ(平均貪喰度ノ低下)、斯クシテ炎衝ノ最高潮ニ達スルハ多クハ塗布後24時間以上ヲ經タル際ニシテ、潮紅ハ愈々強ク、加フルニ腫脹シテ、家兎ハ腫脹セル耳ノ重サニ耐ニ兼ネテ之レヲ下ニ垂ル、乃至リ、更ニ屢々水疱ノ發生ヲモ認メ得ベク、此ノ時期ハ又同時ニ貪喰能ノ最モ低下シ、遊走速度モ又最モ減弱セル期ト概ネ一致スルヲ常トス、更ニ進ンデ塗布後3日目ニ至レバ是等ノ諸變化ハ多クハ何レモ回復ノ徵ヲ示スモノニシテ、今之レヲ臨床的ニ見ルニ潮紅、腫脹ハ共ニ徐々ニ緩解シ、水疱ハ破レテ痂皮ヲ生ジ、次デ之レガ鱗屑ニ變ジ、更ニ落屑行ハレテ治癒ニ至ルモノニシテ、斯クノ如キ過程ハ又多クハ血液ニ現ハル、諸變化ト並行シテ漸次日ト共ニ舊態ニ復ス、從ツテ是等ノ事象ト其ノ血液像ノ變化、就中白血球ノ核移動トヲ對比考按スル時ハ臨床的の症狀——白血球ノ核移動——白血球ノ機能ノ三者ノ間ニハ相互ニ密接ナル關係ノ存在スルモノニシテ、是等ノ變動ハ概ネ相關連セル事實ヲ肯定スルヲ得ベシ、而シテ斯ル事實ニ立脚スル時ハ、實驗的皮膚炎ニ際シテ現ハル、白血球核ノ左方移動ハ、其ノ機能上ヨリ見ルモ明ラカニ所謂退行性左方移動ニシテ、而カモ其ノ消長ハ大體ニ於テ局所症狀ノ經過ト其ノ軌ヲ一ニスルコトヲ知ルベシ、

第2項 10%「クロトン油ヲ塗布セル場合

中等大ノ健康家兎2頭ヲ選ビ、内1頭ノ右耳殻内面ノ大半部ニ、他ノ1頭ニハ背部ニ於テ之レト略々同大ノ皮膚面ニ10%ノ「クロトン油ヲ塗布シ、斯クシテ發生セル炎衝ガ前項ノ實

第8表 10%「クロトン油右耳ニ塗布
第4號家兎 白色 ♂ K. G. 2750g

實驗月日	經過	白血球遊走速度(分—ミクロン)			
		假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
11/XI	塗布前	19.87	13.27	1.02	0.39
12//	1日後	15.02	10.06	0.91	0.27
13//	2日後	17.28	12.81	1.14	0.41
14//	3日後	19.69	13.40	1.07	0.38

實驗月日	經 過	假 性「エ」細 胞								大 單 核 細 胞			
		墨 粒 貪 喰					貪 喰 率	平 均 貪 喰 度	觀 察 數	+	-	貪 喰 度	觀 察 數
		卅	卅	+	±	-							
11/XI	塗 布 前	9	26	25	31	9	91%	1.95	100	65	35	0.65	20
12/〃	1 日 後	6	22	28	28	15	85%	1.74	100	60	40	0.60	20
13/〃	2 日 後	8	18	82	36	6	94%	1.86	100	70	30	0.70	10
14/〃	3 日 後	10	20	31	32	7	93%	1.94	100	70	30	0.70	20

第 9 表 10%「クロトン油背部=塗布

第 6 號家兎 白色 ♀ 2800g

實驗月日	經 過	白血球遊走速度(分-ミクロン)			
		假 性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球
6/XI	塗 布 前	20.21	14.12	1.22	0.48
7/〃	1 日 後	17.78	10.63	0.97	0.31
8/〃	2 日 後	18.21	12.91	1.03	0.38
9/〃	3 日 後	20.10	13.89	1.13	0.42

實驗月日	經 過	假 性「エ」細 胞								大 單 核 細 胞			
		墨 粒 貪 喰					貪 喰 率	貪 喰 度	觀 察 數	+	-	貪 喰 度	觀 察 數
		卅	卅	+	±	-							
6/XI	塗 布 前	8	22	27	35	8	92%	1.87	100	60	40	0.60	10
7/〃	1 日 後	5	18	35	28	4	96%	1.72	100	60	40	0.60	10
8/〃	2 日 後	10	12	28	46	4	96%	1.78	100	55	45	0.55	20
9/〃	3 日 後	10	13	36	37	4	96%	1.88	100	65	35	0.65	20

驗ト比較シテ如何ナル程度ニ白血球ノ機能ニ對シテ影響スルカラ觀察セリ。(第 8, 9 表)

耳殼タルト背部タルトヲ問ハズ、稀薄ナル10%「クロトン油ヲ塗布スル時ハ之レニ依ツテ惹起スベキ炎衝症狀ノ著シク輕微ナルベキハ言フ俟タズ、タゞ塗布セル部位ハ一般ニ潮紅ヲ呈シ且ツ輕キ腫脹ヲ現ハスモ、是等ノ症狀ハ50%ノモノヲ塗布セル場合ニ比スレバ其ノ程度著シク輕微ニシテ、家兎ハ耳ヲ下垂スルニ至ラズ、況ンヤ水疱ノ如キハ全ク之レヲ認メズ。而シテ斯ル炎衝症狀モ又塗布後1日餘ニシテ最高潮ニ達スルヲ常トシ、其ノ後2乃至4日ヲ經テ其ノ發赤腫脹ハ共ニ全ク恢復ス。而カモ之レヲ其ノ血液像、特ニ白血球ノ核移動ニ就テ觀察スルニ、爰ニ現ハル、變化モ亦50%ノモノヲ塗布セル場合ニ比スレバ著シク輕微ニシテ、且ツ其ノ消長ハ臨床的症狀ノ經過ト概ネ相一致セルノミナラズ、更ニ進ンデ之レヲ白血球ノ貪喰能及ビ遊走速度ニ就テ檢討スルモ是等機能ノ低下乃至減弱、及ビ其ノ恢復モ又爾他ノ諸變化ト概ネ一致セル成績ヲ示シタリ(第 8 表及ビ第 9 表)。殊ニ是等機能ノ變動ノ程度及ビ其ノ消長ハ之レヲ白血球核移動ト對比スルニ、是等兩者モ亦互ニ相並行セルコトヲ認メ得

ベク、換言スレバ此ノ場合ニ在リテモ亦核ハ所謂退行性左方移動ヲ起セルモノニシテ、而カモ其ノ程度及ビ之レガ恢復ニ要スル期間ハ炎衝症狀ノ輕微ナルト相呼應シ、其ノ程度ハ著シク輕度ニシテ且ツ其ノ恢復モ亦著シク速シ。

第3項 廣キ面積ニ炎衝ヲ惹起セシメタル場合

由來疾病ノ輕重ハ必ズシモ局所ニ於ケル病變ノ強弱ノ程度ノミヲ以テ之レヲ論ズベキモノニアラズ、罹患セル病竈ノ面積モ亦重要ナル役割ヲ演ズルモノニシテ、恰カモ火傷ニ於テ局所ノ病變ノ程度ノミナラズ其ノ面積ノ廣狹如何ガ病症ノ輕重、延イテハ其ノ豫後ノ判斷ヲ左右スル上ニ於テ極メテ重要ナル因子タルガ如シ。而シテ余ハ既ニ前2項ノ實驗ニ於テ、局所ニ於ケル病機ノ程度ハ略々忠實ニ其ノ血液像、殊ニ白血球ノ核移動並ビニ其ノ機能ノ變動ノ上ニ現ハレ、加フルニ是等ノ諸變化ガ舊態ニ復スルニ至ル過程ニ於テモ又概ネ夫レト相比例スルノ事實ヲ認メ得タリ。

斯クテ余ハ茲ニ於テ、炎衝ヲ起シタル皮膚ノ面積ノ廣狹ガ血液ニ及ボスベキ影響ニ就テ檢索セントスル實驗ヲ企テ、兩側耳殼内面ノ大半、1側耳殼及ビ背部ニ於テ略々之レト同大ノ部位、兩側耳殼及ビ背部ニ於テモ耳殼2倍大ノ部位等種々ノ廣サニ「クロトン油ノ50%又ハ10%ノモノヲ塗布シ、之レニ依ツテ更ニ廣キ面積ニ實驗ニ炎衝ヲ發生セシメ、白血球ノ機能ニ對シテ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ觀察セント試ミタリ。而シテ此ノ際注意スベキハ家兎ガ塗布シタル「クロトン油ヲ舐メ、タメニ下痢ヲ起スコト屢々アルガ故ニ、之レガ延イテハ其ノ血液ニモ何等カノ變化ヲ及ボスコトアルベキヲ考慮シテ、「クロトン油塗布部位ハ何レモ家兎ノ口ノ及ビ得ザル領域ノミヲ選ビタルハ敢ヘテ言フ俟タズ。斯クシテ得タル成績ノ一部ヲ茲ニ表示スレバ次ノ如シ。(第10, 11, 12, 13, 14表)

第10表 50%「クロトン油ヲ兩耳ニ塗布
第7號家兎 白色 ♂ K. G. 2750g

實驗日	經過	假性「エ」細胞貪喰能								遊走速度 (分-ミクロン)	
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
30/XI	塗布前	10	18	30	29	3	97%	1.83	100	20.09	12.32
1/XII	1日後	—	10	32	40	16	84%	1.34	100	13.87	9.16
2//	2日後	—	4	32	43	21	79%	1.20	100	14.21	9.01
3//	3日後	2	13	25	44	16	84%	1.41	100	16.43	9.78
4//	4日後	3	11	32	40	14	86%	1.49	100	17.18	10.71
6//	6日後	4	14	25	50	7	93%	1.58	100	19.02	10.58
8//	8日後	5	11	32	47	5	95%	1.64	100	18.31	10.98
10//	10日後	6	11	39	40	4	94%	1.75	100	19.27	11.78
12//	12日後	8	12	35	42	3	97%	1.80	100	21.01	12.17
14//	14日後	9	17	28	41	4	96%	1.84	100	20.21	13.08

第11表 50%「クロトン油ヲ右耳及ビ背部ニ塗布

第8號家兎 白色 ♀ K. G. 3150g

實驗日	經 過	假性「エ」細胞ノ貪喰能							遊走速度 (分-マイクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
3/XII	塗布前	8	15	37	27	3	97%	1.78	100	21.09	14.02
4/"	1日後	—	3	28	45	24	76%	1.11	100	12.82	9.12
5/"	2日後	—	5	34	40	21	79%	1.23	100	13.57	8.31
6/"	3日後	1	7	35	43	14	86%	1.38	100	15.39	10.17
7/"	4日後	2	10	32	45	11	89%	1.47	100	18.17	9.38
9/"	6日後	4	10	83	44	9	91%	1.56	100	17.05	10.58
11/"	8日後	5	15	23	50	7	93%	1.61	100	19.11	11.27
13/"	10日後	4	15	33	44	4	96%	1.71	100	20.32	12.08
15/"	12日後	9	12	27	47	4	96%	1.74	100	21.36	13.92
17/"	14日後	7	13	35	43	2	98%	1.80	100	21.28	13.41

第12表 50%「クロトン油兩耳及ビ背部ニ塗布

第9號家兎 白色 ♂ K. G. 2650g

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-マイクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
16/I	塗布前	11	14	36	35	4	96%	1.93	100	20.12	12.01
17/"	1日後	—	1	30	46	23	77%	1.09	100	11.08	8.87
18/"	2日後	—	3	31	46	20	80%	1.17	100	10.79	9.32
19/"	3日後	1	5	31	50	13	87%	1.31	100	14.37	10.73
21/"	5日後	2	6	32	49	11	89%	1.39	100	16.71	6.80
23/"	7日後	1	7	41	39	12	88%	1.46	100	17.26	10.23
25/"	9日後	2	11	33	43	11	89%	1.50	100	18.13	10.56
27/"	11日後	4	18	22	50	6	94%	1.64	100	19.71	11.71
29/"	13日後	10	15	30	41	3	97%	1.86	100	19.80	12.19
31/"	15日後	10	15	35	36	4	96%	1.92	100	21.10	12.21

第13表 10%「クロトン油兩耳ニ塗布

第10號家兎 白色 ♂ K. G. 2550g

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能								遊走速度 (分-ミクロン)	
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
20/XII	塗布前	9	20	30	34	6	97%	1.91	100	20.27	13.01
21/"	1日後	4	18	35	25	9	91%	1.64	100	15.71	10.04
22/"	2日後	5	19	32	36	8	92%	1.77	100	17.87	12.11
23/"	3日後	5	16	42	33	4	96%	1.85	100	19.80	11.85
24/"	4日後	5	18	44	30	3	97%	1.92	100	20.97	13.12

第14表 10%「クロトン油兩耳及ビ背部ニ塗布

第11號家兎 白色 ♂ K. G. 2950g

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能								遊走速度 (分-ミクロン)	
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
18/XII	塗布前	6	15	41	35	3	97%	1.86	100	19.77	13.12
19/"	1日後	-	8	45	38	9	91%	1.52	100	14.71	9.01
20/"	2日後	4	14	27	46	9	91%	1.58	100	16.13	9.78
21/"	3日後	6	15	27	42	10	90%	1.65	100	17.28	10.38
22/"	4日後	9	12	31	44	4	96%	1.78	100	19.01	12.17
23/"	6日後	3	16	44	32	3	97%	1.87	100	19.81	13.05

抑モ家兎ニ對シテ同濃度ノ「クロトン油ヲ可及的同様ニ塗布シテ、即チ換言スレバ全く同一程度ノ刺戟ヲ加フル場合ニ在リテモ、之レニ依ツテ惹起スル炎衝ハ塗布部位、雌雄ノ別、季節、飼養スル食餌、各個體ノ感受性等種々ノ條件ニヨリテ其ノ症狀、延イテハ血液ニ現ハル、變化モ又種々雜多ニシテ、一言以テ之レヲ掩フコトハ素ヨリ不可能ナリト雖モ、余ノ得タル上掲ノ成績ニ就テ檢討スルニ、要スルニ一般ニ局所ニ於ケル炎衝症狀ノ激シキモノハ其ノ然ラザルモノヨリモ、又病竈ノ面積ノ廣キモノハ狹キモノヨリモ、血液ニ現ハル、影響ハ一般ニ顯著ニシテ、且ツ之レガ恢復ニ要スル時日モ亦隨ツテ長シ。即チ之レヲ上掲ノ表ニヨリ白血球ノ機能ニ就テ見ルニ、「クロトン油ヲ1側ノ耳殼ニ塗布セル場合ニ比スレバ、更ニ廣ク兩側耳殼ニ塗布セル場合ニ於テ機能減退ノ程度一層著シキヲ見ルヲ得ベク(第10表、第11表、第13表)、更ニ廣ク兩側耳殼及ビ背部ニ塗布シテ、可ナリ廣キ面積ニ炎衝ヲ起サシメタル場合ニ於テハ其ノ程度ハ更ニ顯著ナルノミナラズ、是等ノ復舊スルニ要スル時日モ又隨ツテ長ク(第12表、第14表)、尙ホ又塗布スル「クロトン油ノ濃度ノ大ナル程炎衝症狀ハ著シク、加フルニ血液ニ對シテ及ボス影響モ又顯著ナルコトハ既ニ述ベタルガ如シ。(第1項及ビ第2項)。

而カモ以上述ベタルガ如キ事實ハ、白血球ノ核移動ニ於テモ亦全然同様ノ關係ノ存在スルコトハ嚮ニ余ノ報告セル所ニシテ、之レヲ要スルニ絛上ノ諸實驗ノ結果ヨリ見ル時ハ、局所ニ於ケル炎衝症狀ノ輕重及ビ其ノ病竈面積ノ廣狹ハ、直チニ白血球ノ機能減退ノ程度及ビ核左方移動ノ程度ニ略々忠實ニ現ハル、モノニシテ、此ノ見地ヨリ見ル時ハ Arneht 氏ガ核移動ノ程度ハ疾病ノ輕重ト一致スルモノニシテ、以テ該疾病ノ豫後ヲトスルニ指針タルヲ得ベント述ベタルヲ肯定スルモノノ如シ。

第4項 「クロトン油ヲ反覆シテ塗布スル場合」

動物ニ對シテ經口的ニ、又ハ非經口的ニ、或種ノ藥物ノ一定量ヲ反覆シテ送入スル時ハ、送入ノ回數ヲ重ネルニ連レテ漸次其ノ藥物ニ對スル感受性ヲ減ズルニ至リ、遂ニハ生命ニ危險ヲ招來スルガ如キ大量ヲ一時ニ送入スル場合ニ於テサエモ、之レニ對シテ著シキ反應ヲ呈セザル一種ノ不感状態ニ到達スルノ事實ハ古來熟知セラレタル所ナリ。或ハ又細菌若シクハ其ノ毒素ヲ動物ニ對シテ一定條件ノ下ニ反覆シテ注射スル時ハ、動物ハ是等ニ對シテ特殊ノ抵抗力即チ免疫性ヲ得ルニ至リ、而カモ之レヲ一定期間保有スルコトハ Pasteur 氏等ニヨリテ闡明セラレ、免疫學ノ發達ヲ促ガシタル所以ナリ。

而シテ之レニ類スル現象ハ余ノ實驗ノ皮膚炎ニ於テモ又觀察シ得ル所ニシテ、即チ家兎ニ對シテ「クロトン油ヲ塗布ヲ反覆シテ行フ時ハ、該家兎ハ漸次之レニ對スル感受性ノ減退ヲ招來シ、從ツテ「クロトン油ヲ塗布ニ依ツテ發生スル炎衝症狀モ、初メハ或ル程度ニマデ達スルモ、爾後回ヲ重ヌルト共ニ其ノ症狀ハ漸次輕微トナリ、遂ニハ臨床上殆ンド炎衝症狀ヲ認メ得ザル状態ニマデ達スルモノニシテ、一方血液像ノ變化、就中白血球ノ核移動ニ於テモ亦略々之レト同様ノ現象ヲ呈スルコトヲ認メ得ベク、這般ノ消息ニ就キテハ嚮ニ詳細ニ報告セル所ナリ。而シテ更ニ進ンデ白血球ノ機能上ノ見地ヨリ之レガ觀察ヲ試ムル場合ニ於テモ又、同様ノ事象ノ存在スル事實ヲ認ムベキコトハ蓋シ想像ニ難カラズ。

(イ) 毎日反覆シテ「クロトン油ヲ塗布スル場合」

蓋シ毎日反覆シテ「クロトン油ヲ塗布スル時ハ、初メ數日間ハ其ノ症狀ハ日1日ト増悪スルモノニシテ、此ノ際最初ヨリ高濃度ノ「クロトン油ヲ塗布スル時ハ忽チニシテ壞疽ノ如キ重篤ナル結果ヲ齎ラシ、余ノ本來ノ意圖タル炎衝トハ著シク隔リタル事象ヲ招來スベキガ故ニ、本實驗ニ對シテハ嚮ノ報告ニ倣ヒ主トシテ10%ノモノヲ使用スルコトハシ、且ツ「クロトン油ハ毎日檢血後ニ可及的同様ニ塗布スルヲ常トセリ。(第15, 16表)

10%「クロトン油ヲ1回塗布シテ翌日ニ至レバ、局所ニ輕度ノ潮紅ト腫脹ヲ呈スル程度ノミナレドモ、更ニ塗布回數ヲ重ネルニ伴ヒ、其ノ炎衝症狀ハ回1回ト増悪シ、多クハ5日乃至7日ニシテ最高潮ニ達ス、而カモ斯クノ如キ操作ヲ更ニ繼續スルニモ拘ラズ、其ノ症狀ハ必ズシモ之レニ伴ヒテ増悪セザルノミナラズ、却ツテ間モ無ク極メテ徐々ナガラモ恢復ノ徵ヲ現ハシ、塗布回數十數回ニ及ブ時ハ局所ノ發赤、腫脹、水疱等ハ漸次減退又ハ消失シ始ムベク、20回以上ニ及ブ時ハ「クロトン油ヲ毎日塗布スルニモ拘ラズ、之レニ對シテ殆ンド反應セザル不感状態ニ到達スル事實ヲ認メ得ルモノニシテ、一方之レヲ血液像ノ變化、特ニ白血球

第15表 10%「クロトン油ヲ右耳ニ毎日塗布

第12號家兔 白色 ♂ K. G. 3050g

實驗月日	塗布回数	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
3/II	塗布前	10	14	27	47	2	98%	1.83	100	21.51	13.42
4/〃	1 回	5	10	29	50	6	94%	1.58	100	18.39	11.41
5/〃	2 回	2	3	30	51	9	91%	1.43	100	16.22	10.58
6/〃	3 回	—	3	42	36	19	81%	1.27	100	13.21	9.12
7/〃	5 回	—	—	37	35	28	72%	1.08	100	11.37	8.16
9/〃	7 回	—	—	32	55	13	87%	1.19	100	13.61	10.04
11/〃	9 回	2	5	40	35	18	82%	1.38	100	17.32	9.72
14/〃	12 回	6	10	24	48	12	88%	1.50	100	19.23	11.53
17/〃	15 回	8	11	37	39	5	95%	1.78	100	21.30	13.08
20/〃	18 回	5	15	42	35	3	97%	1.84	100	21.07	13.20

第16表 10%「クロトン油ヲ右耳及ビ背部ニ毎日塗布

第13號家兔 白色 ♂ K. G. 2900g

實驗月日	塗布回数	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
10/II	塗布前	5	17	42	29	7	93%	1.84	100	22.38	14.04
11/〃	1 回	2	13	40	34	11	89%	1.61	100	20.07	10.36
12/〃	2 回	1	12	28	45	14	86%	1.40	100	17.27	11.20
13/〃	3 回	—	6	30	42	22	78%	1.20	100	13.01	9.01
15/〃	5 回	—	1	38	31	30	70%	1.08	100	10.65	8.78
17/〃	7 回	2	4	25	50	19	81%	1.20	100	10.27	10.31
19/〃	9 回	—	3	40	42	15	85%	1.31	100	14.86	9.70
22/〃	12 回	3	10	29	49	9	91%	1.48	100	18.38	12.15
24/〃	14 回	8	15	26	45	6	94%	1.78	100	17.37	13.32
28/〃	18 回	7	20	29	35	9	91%	1.81	100	20.50	14.09
4/III	22 回	4	19	41	31	5	95%	1.86	100	22.10	13.78

ノ核移動ニ就テ檢討スルモ又上述ノ臨床的症狀ト相關連セル經過ヲ辿ルコトニ關シテハ嚮ニ既ニ余ノ報告セル所ナリ。而シテ更ニ又白血球ノ機能上ノ見地ヨリ之レヲ觀察スル場合ニ於テモ、上掲ノ表ニ見ルガ如ク(第15表、第16表)、又略々相一致スル成績ヲ示スモノニシテ、即チ之レヲ要スルニ「クロトン油(10%)ヲ毎日反覆シテ塗布スル時ハ、白血球ハ初メ退行性

左方移動ヲナスモ、更ニ繼續シテ塗布ヲ反覆スル時ハ斯カル現象ハ或ル限度以上ニハ進行セズシテ、却ツテ徐々ナガラモ進行性右方移動ニ轉ジ、漸次日ト共ニ舊ニ復スルノ事實ヲ認ムルヲ得ベシ。

(口) 臨床的症狀並ビニ白血球ノ機能恢復ヲ俟チテ「クロトン油ノ塗布ヲ反覆スル場合

Somucl 氏(1892)ハ「クロトン油皮膚炎ノ治癒ヲ俟チテハ反復シテ其ノ局所ニ「クロトン油ヲ塗布スル時ハ、著シク炎衝症狀ノ減退セルコトヲ觀察シテ一種ノ免疫現象ヲ想到シ、余ハ又斯クノ如キ現象ガ其ノ血液像ニ於テモ觀察シ得ルノミナラズ、更ニ白血球ノ核移動ニ於テモ亦認メ得ルコトハ曩ニ報告セルガ、最近中村氏モ又同様ノ事實ヲ其ノ血液像ノ上ニ於テ觀察シ得タルコトヲ記載セリ。而シテ更ニ余ハ白血球ノ機能ノ上ニ於テモ又同様ノ現象ヲ認メ得ベキコトヲ豫想シ、第1項及ビ第2項等ニ述ベタル實驗ヲ更ニ繼續シ、其ノ臨床的症狀及ビ白血球ノ機能ノ恢復ヲ俟チテハ同一部位ニ同濃度ノ「クロトン油ノ塗布ヲ反覆シ、以テ白血球ノ機能上ニ及ボスキベ影響ヲ觀察セリ。(第17, 18表)

是等ノ成績ヲ嚮ニ報告セル所ト參照シテ比較考按スルニ、實驗的皮膚炎ニ於ケル臨床的症狀、血液像ノ變化就中白血球ノ核移動並ビニ其ノ機能上ニ現ハル、變化ハ其ノ過程ニ於テ概ネ一致スルモノニシテ、本項ノ實驗ニ於テモ又塗布回数ノ重ナルニ隨ヒ、之レニ依ツテ現ハル、炎衝症狀ハ漸次減弱シ、一方白血球ノ機能減退ノ程度モ亦核移動ト略々並行シテ回1回ト輕微トナリ、遂ニハ殆ンド認ムベキ變化ヲ呈セザルニ至リ、一種ノ不感現象ノ成立セル狀

第17表 機能ノ回復ヲ俟チテ10%「クロトン油ヲ右耳ニ反復塗布
第4號家兎 白色 ♂ K. G. 2750g

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能							遊 走 速 度 (分-ミクロン)		
		墨 粒 貪 喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
14/XI	第2回塗布	10	20	31	32	7	93%	1.94	100	19.69	13.40
15/ "	1 日後	2	7	44	38	9	91%	1.55	100	16.14	10.31
16/ "	2 日後	6	15	31	45	3	97%	1.76	100	18.28	12.08
17/ "	3 日後	9	15	30	43	3	97%	1.82	100	19.56	13.07
18/ "	第3回塗布	4	19	43	31	3	97%	1.93	100	19.87	13.51
19/ "	1 日後	5	17	31	44	3	97%	1.77	100	17.35	9.58
20/ "	2 日後	8	20	40	20	2	98%	1.92	100	19.21	11.24
21/ "	第4回塗布	10	18	34	34	4	96%	1.96	100	20.18	13.27
22/ "	1 日後	8	17	35	28	2	98%	1.81	100	19.03	12.06
23/ "	第5回塗布	5	20	42	30	3	97%	1.94	100	20.21	13.62
24/ "	1 日後	8	24	30	32	6	94%	1.96	100	20.37	13.34

(備考) 第1回塗布ニヨル成績ニ就テハ第8表參照。

第18表 機能ノ回復ヲ俟チテ右耳ニ50%「クロトン油」ヲ反復塗布
第3號家兎 白色 ♂ K. G. 2850g

實驗月日	經過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
17/X	第2回塗布	4	18	43	31	4	96%	1.87	100	20.61	12.27
18/〃	1日後	—	3	41	41	15	85%	1.34	100	14.11	9.01
19/〃	2日後	3	14	25	50	8	92%	1.54	100	16.30	10.21
21/〃	4日後	4	13	33	46	4	96%	1.64	100	19.10	10.17
22/〃	6日後	7	15	32	43	3	97%	1.80	100	18.01	12.01
24/〃	第3回塗布	10	19	31	27	3	97%	1.86	100	19.88	12.98
25/〃	1日後	2	5	30	50	13	87%	1.33	100	15.02	9.77
26/〃	2日後	1	15	34	46	4	96%	1.63	100	17.32	9.81
28/〃	4日後	6	14	36	40	4	96%	1.78	100	19.03	11.31
30/〃	第4回塗布	8	17	38	25	2	98%	1.84	100	20.15	12.03
31/〃	1日後	—	16	33	34	17	83%	1.48	100	16.17	8.21
1/XI	2日後	7	12	34	43	4	96%	1.73	100	17.21	10.35
3/〃	4日後	8	18	33	36	5	95%	1.88	100	19.75	12.09
4/〃	5日後	8	20	31	32	9	91%	1.86	100	20.90	12.34

(備考) 第1回塗布ニヨル結果ハ第5表ヲ参照。

態ニ到達セルヲ見ルヲ得ベシ。サレド斯カル現象ハ然カク長期間ニ涉ツテ存在スルモノニアラズシテ、「クロトン油」ノ塗布ヲ中止シテ2—3ヶ月ヲ經過スル時ハ、其ノ感受性ハ再び舊ニ復シ、臨床上ニ於テモ又血液ニ現ハル、諸變化ニ於テモ共ニ最初ノ塗布當時ノ状態ヲ現ハシ、完全ニ敍上ノ性質ヲ喪失スルニ至ルモノニシテ、斯カル事實ハ屢々吾人ノ經驗スル所ナリ。

第5章 家兎ノ健康及ヒ炎衝皮膚浸出液ノ皮内注射ガ白血球ノ機能上ニ及ボス影響

實驗方法及ビ實驗材料

文獻ニ徴スルニ Meirowsky (1912), Nathan und Sack (1922), Meineri und Levi (1927), E. Tena (1928), O. Enkvist (1929), 廣田及ビ吳 (1926), 三宅 (1931), 橋原 (1932), 北村 (1933) 等ノ諸氏ハ各種々ノ目的ノ爲ニ、種々ノ方法ニ依ツテ皮膚浸出液ヲ作製セルガ、余ハ專ラ三宅氏等ノ行ヒタル方法ニ準據シテ之ヲ作製セリ。即チ家兎ノ背部ヲ皮膚ニ損傷ヲ與ヘザルヤウ細心ノ注意ヲ拂ヒテ剃毛シ、局所ヲ70%酒精ヲ以テ充分ニ清拭消毒シタル上、可及的出血ヲ避ケツ、皮膚ヲ皮下組織ヨリ完全ニ剝離シテ之レヲ切除シ、斯クシテ得タル皮膚片ハ鉤ヲ以テ成ルベク細カキ切片トナシ、之レヲ豫メ滅菌セル乳鉢ニ入レ、砂ヲ混ジテ磨碎シテ粥狀トナシ、之レニ10倍量ノ生理的食鹽水ヲ注加シ、充分ニ振盪シテ乳劑狀トナシタルモノヲ

一晝夜水室ニ貯藏シタル後之レヲ取り出シ、濾過シテ得ラルベキ濾液ヲ用ニ供スルモノトス。(而シテ之レヲ長ク使用セント欲スル時ハ、腐敗ヲ防グ目的ヲ以テ0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ加フレバ可ナリ)。ステ茲ニ得ラルベキ浸出液ハ、其ノ作製ノ全過程ヲ通ジテ細心ノ注意ヲ拂ヒ、終始無菌的ニ操作セルモノナルガ故ニ完全ニ無菌的ナルベキハ言フ俟タズ。

第1項 家兎ノ健康皮膚浸出液ヲ皮内注射セル場合

健康家兎ノ背部ニ於テ豫メ可及的短ク剪毛シ、此處ニ前述ノ如ク作製セル健康皮膚浸出液ヲ1.0cc宛3ヶ所ニ皮内注射シ、尙ホ別ニ生理的食鹽水1.0ccヲ同様ニ皮内注射ヲ行ヒテ之レヲ對照トシ、是等ニ依ツテ起ルベキ皮膚ノ反應ニ注意シツ、血液ニ現ハル、變化ノ檢索ヲ試ミタリ。(第19表)

第19表 健康皮膚浸出液 3.0cc ヲ背部ニ皮内注射

第35號家兎 白色 ♂ K. G. 3050g

實驗月日	經 過	假性「エ」細胞貪喰能								遊 走 速 度 (分-ミクロン)	
		墨 粒 貪 喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	十	士	一					
7/X	注 射 前	6	14	31	46	3	97%	1.74	100	20.54	13.14
"	12時間後	6	13	34	45	3	97%	1.76	100	20.23	13.21
8/X	1 日 後	7	17	22	50	4	96%	1.73	100	20.89	12.98

健康皮膚浸出液ハ之レヲ家兎ニ對シテ皮内注射ヲナスモ、殆ンド起炎性ヲ有セザルモノノ如ク、只注射後間モナク極メテ輕微ナル潮紅ヲ呈スルコトハ往々ニシテ看取シ得ラル、トコロナルモ、ソハタマー過性ノ現象タルニ過ギズシテ、早キハ數時間、遅クトモ10時間餘ヲ經過スレバ殆ンド消褪シ、對照トシテ食鹽水ヲ皮内注射セルモノト對比スルモ殆ンド何等選ブ所ナク、只現ハル、潮紅ノ程度ニ於テ稍々勝レルガ如キ感ヲ抱カシムルニ過ギズシテ、且ツ注射後1晝夜ヲ過グレバ完全ニ消失シテ痕跡ヲモ留メザルヲ常トス。而シテ之レヲ其ノ血液像ニ就テ檢スルモ E.F. Müller, Ritter, F. Hoff, K. Heesch氏等ガ只極メテ過性ノ Leucopenieヲ認メタル他、一般ニ血液像ニハ何等認ムベキ變化ヲ現ハサザルコトハ諸家ノ等シク記載セル所ニシテ、嚮ニ報告セルガ如ク余ノ實驗成績ニ就テ見ルモ又全ク之レニ一致シ、加フルニ白血球ノ核分葉數ニモ殆ンド認ムベキ變化ヲ示サザリシガ、更ニ進ンデ之レヲ白血球ノ機能上ヨリ觀察スルニ、其ノ貪喰能ニ於テモ、果タ又遊走速度ニ於テモ、共ニ注射ノ前後ニ於テ何等認ムベキ變動ヲ現ハサザリキ。

第2項 家兎ノ炎衝皮膚浸出液ヲ皮内注射セル場合

健康ナル家兎ノ背部ヲ剃毛シテ局所ニ50%「クロトン油ヲ塗布シタル後、1.5日前後ヲ經テ臨床的ニ炎衝症狀ガ最も高潮ニ達シタル時期ヲ見計ラヒ、「ベンチン」ヲ以テ充分ニ清拭シテ尙ホ殘留シテ存在スルコトアルベキ「クロトン油ヲ完全ニ除去シ、更ニ70%酒精ヲ以テ消毒シタル上、前項ニ於テ述ベタルト同様ノ操作ニヨリテ炎衝皮膚ノ浸出液ヲ作製シ、之レヲ前

項ノ如ク家兎ノ背部ニ皮内注射ヲ行ヒ、以テ注射ノ前後ニ於ケル皮膚及ビ血液ノ諸變化ヲ追究セリ。(第20, 21表)

第20表 炎衝皮膚浸出液 3.0cc ヲ背部ニ皮内注射

第37號家兎 白色 ♂ K. G. 2630g

實驗月日	經過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
2/X	注射前	6	15	28	48	3	97%	1.73	100	20.35	14.04
3//	1日後	5	10	30	50	5	95%	1.59	100	17.89	12.87
4//	2日後	4	13	30	50	3	97%	1.67	100	19.59	13.52
5//	3日後	6	14	29	48	3	97%	1.72	100	20.48	13.94

第21表 炎衝皮膚浸出液 3.0cc ヲ背部ニ皮内注射

第38號家兎 白色 ♂ K. G. 2800g

實驗月日	經過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度 (分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰 陽性 率	平均 貪喰 度	觀 察 數	假性 「エ」 細胞	「鹽」 細胞
		卅	卅	+	±	-					
2/X	注射前	10	15	36	27	2	98%	1.84	100	21.78	13.85
3//	1日後	-	18	36	42	4	96%	1.68	100	18.81	11.24
4//	2日後	6	14	33	43	4	96%	1.75	100	19.84	12.25
5//	3日後	8	14	34	40	4	96%	1.82	100	21.34	13.69

注射後數時間ニシテ局所ハ食鹽水ヲ以テセル 對照ニ比スレバ明ラカニ顯著ナル潮紅ヲ呈シ、之ガ漸次明確トナルト共ニ多少ノ腫脹ヲ加ヘ、注射後約20時間ヲ經テ觀察スルニ、其ノ部位ニ現ハル、變化ハ健康皮膚浸出液ヲ皮内注射セル場合ニ比スレバ明ラカニ其ノ趣ヲ異ニシ、局所ハ發赤及ビ腫脹ヲ呈シテ、輕微ナガラモ明ラカニ炎衝症狀ヲ現ハシ、且ツ之レガ完全ニ消褪スルニハ2日乃至3日ヲ要スルコト多シ。而シテ其ノ血液像ヲ檢スルニ、輕微ナガラモ皮膚ノ炎衝時ニ於テ看取セラル、ト同様ノ變化ヲ呈シ、白血球核モ亦輕度ノ左方移動ヲナスコトハ前報ニ於テ既ニ述ベタル所ナルガ、更ニ之レヲ白血球ノ機能上ヨリ檢索スルモ又是等ノ變化ト略々相應セル機能減退ヲ認メタルコトハ上表ニ示セルガ如シ。

要スルニ家兎ニ對シ炎衝皮膚浸出液ノ皮内注射ヲ行フ時ハ、健康皮膚浸出液ヲ同様ニセル場合ト異リ、每常必ズ局所ニ炎衝ヲ惹起スルコトハ Nathan und Sack (1922) 其ノ他諸家ノ等シク認ムル所ニシテ、本實驗ノ結果ニ鑑ミル時ハ、炎衝皮膚組織内ニ於テ產生セラレ、且ツ抽出可能ニシテ、同時ニ起炎性ヲ有スル或ル物質ノ存在スルコトハ容易ニ想到シ得ラル、所ナルベク、該物質ノ起炎性ニ就テ北村氏 (1933) ハ原發皮膚炎ノ炎衝症狀ノ旺盛ナル時期ニ

於ケルモノ程其ノ作用モ又強烈ナリト報告セリ。

文獻ヲ涉獵スルニ健康皮膚若シクハ炎衝皮膚浸出液中ニ抽出シ得ラル、物質ノ有スル性質ヲ究明セントシテ試ミラレタル諸家ノ報告ハ決シテ尠シトセズ。例ヘバ前者ニ就テハ筋肉ノ攣縮ヲ來スコト(Ocennor)、鹽化鐵ニ對シテ陽性ノ反應ヲ呈シ(Winternitz)、又蛙眼ノ瞳孔擴大作用ヲ有スルコト(Trendelenburg, Winternitz, Meineri und Levi)、又是等ノ作用ヲ有スレドモ血管收縮作用(蛙)及ビ血壓上昇作用(家兔)ハ共ニ證明シ得ザルコト(Meirowsky)、蛙心ノ運動促進作用ヲ有スルコト(Enkvist)、又ハ却ツテ血壓下降作用ヲ呈シ、剔出子宮又ハ腸管ノ運動促進作用、及ビ血管收縮作用ヲ現ハスコト(廣田、吳)、肝臟解毒作用及ビ抗體生成作用等ヲ促進セシムルコト(Jena)、饑餓血糖ノ上昇作用乃至 sympathisch Hyperglykaemische Wirkung ヲ有スルコト(三宅)等其ノ生物學的作用ニ關スル種々ノ報告アリテ、要スルニ健康皮膚内ニハ一種ノ交感神經機能ヲ促進セシムルガ如キ物質ノ存在スルコトヲ想像セシム。更ニ又炎衝皮膚浸出液ニ關シテハ、起炎性ヲ有スルコトハ Nathan und Sack 其ノ他ノ諸氏ニヨリ等シク肯定セラレ、尙ホ糖「イントレランツ」ヲ惹起セシムル作用ヲ認めタル報告(三宅)其ノ他北村、橋原氏等ノ業績ニ接スルヲ得ルト雖モ、思フニ是等ハ未ダ其ノ總ベテニアラズシテ、寧ロ皮膚組織ノ有スル諸種ノ生物化學的作用ノ内ノ一部ト見做スベキモノナルベク、諸家ノ眞摯ナル探究ニモ拘ラズ是等物質ノ本態乃至其ノ有スル性質ノ全貌ハ未ダ完全ニ闡明ノ域ニ達スルニ至ラザルモノト言フベク、尙ホ今後ノ研究ニ俟ツ所大ナル現狀ナルガ如シ。

而シテ余ノ試ミタル實驗ハ素ヨリ其ノ意圖ヲ異ニスト雖モ、其ノ結果ハ又是等物質ノ有スル性質中ノ一タルヲ失ハズ。即チ健康皮膚浸出液ヲ皮内注射セル場合ニ於テハ、臨床上殆ンド認めベキ反應ヲ呈セザルノミナラズ、之レヲ其ノ血液、殊ニ白血球ニ就テ、其ノ比率及ビ形態學の並ビニ機能的諸檢索ニ就テ見ルモ何レモ共ニ殆ンド變化ヲ認めズ、然ルニ炎衝症狀ノ高潮期ニ在ル皮膚ノ浸出液ヲ同様ニ用ヒタル場合ニ於テハ、每常必ず局所ニ炎衝症狀ヲ呈シ、且ツ其ノ血液學的諸檢索ニ就テ見ルモ、輕微ナガラモ慥カニ皮膚炎ノ際ニ認めラル、ト同様ノ事象ヲ觀察シ得タルハ即チ Nathan und Sack、北村氏等ノ報告ヲ裏書スルモノニ他ナラズ、是等兩者ノ間ニハ其ノ作用ニ於テ顯著ナル庭徑ノ存在スルコトヲ知ルベシ。

第6章 皮膚片切除後ノ家兔ニ「クロトン

油ヲ塗布セル場合

觀血ノ手術ノ如キ、多少ナリトモ其ノ身體保健上ニ障礙ヲ與ヘ、反應力ヲ減損セシムベキ疑ヒアル操作ヲ加フル時ハ、延イテハ皮膚感受性ノ低下ヲ招來スベキコトハ敢ヘテ怪シムベキニアラザルベシ。余ハ家兔ノ耳殼及ビ背部ニ於テ微カニ血液ノ浸ミ出ヅル程度ニ多數ノ亂切ヲ加ヘ、或ハ背部ニ於テ可ナリ廣キ面積ノ皮膚片ヲ切除シタル各家兔ニ就テ、其ノ前後數回ニ涉ツテ血液ノ檢査ヲ施行シタレドモ、僅カニ白血球核ノ極メテ輕微ナル左方移動ヲ認メタル程度ニシテ何等特記スベキ變化ヲ認めザリシガ、皮膚片切除後10日餘ヲ經テ、手術部ガ一次的ニ癒合スルヲ俟テテ該家兔ニ對シ「クロトン油ヲ塗布シ、之レニ依ツテ起ルベキ臨床

的並ビニ血液ノ諸變化ノ觀察ヲ試ミタルニ、其ノ結果ハ稍々注目スルニ足ルモノアリシガ故ニ茲ニ表示スベシ。(第22, 23表)

第22表 背部皮膚片切除後右耳ニ50%「クロトン油塗布」(白血球像)

實驗月日	經過	白血球數	白血球百分率					假性「エ」細胞ノ核型					
			「エ」細胞	「鹽」細胞	淋巴球	大單核球	假性「エ」細胞	I	II	III	IV	V	平均核數
4/IV	切除前	8500	0.8	2.8	56.8	1.6	38.0	2	42	50	4	2	2.62
5/〃	1日後	8800	1.2	2.4	57.6	2.0	36.8	6	37	50	7	—	2.58
7/〃	3日後	8300	0.4	2.4	55.2	2.8	39.2	5	40	45	9	1	2.61
10/〃	6日後	8600	—	3.2	55.6	2.4	38.8	5	42	42	11	—	2.59
15/〃	クロトン油塗布	8450	1.2	2.0	57.2	2.0	37.2	4	40	48	8	—	2.60
16/〃	1日後	11300	0.4	2.0	48.4	3.2	46.0	10	59	27	4	—	2.25
18/〃	3日後	11050	0.8	2.0	46.4	3.6	47.2	8	53	33	5	1	2.34
20/〃	5日後	10100	—	2.8	50.0	3.2	44.0	6	50	38	4	2	2.46
23/〃	8日後	9350	—	3.2	54.0	2.8	40.0	3	46	43	6	2	2.57
25/〃	10日後	8800	0.8	2.0	56.0	3.6	37.6	7	36	49	5	3	2.61

第23表 背部皮膚片切除後右耳ニ50%「クロトン油塗布」(白血球ノ機能)

實驗月日	經過	假性「エ」細胞貪喰能							遊走速度(分-ミクロン)		
		墨粒貪喰					貪喰陽性率	平均貪喰度	觀察數	假性「エ」細胞	「鹽」細胞
		卅	卅	+	±	—					
4/IV	切除前	3	20	35	28	4	96%	1.70	100	21.72	13.57
5/〃	1日後	4	13	35	42	6	94%	1.67	100	20.08	13.21
7/〃	3日後	6	15	28	47	4	96%	1.71	100	21.40	12.87
10/〃	6日後	4	14	33	45	4	96%	1.69	100	22.07	13.40
15/〃	クロトン油塗布	7	12	32	44	5	95%	1.72	100	21.43	13.32
16/〃	1日後	—	8	30	47	15	85%	1.30	100	15.50	9.52
18/〃	3日後	—	9	40	39	12	88%	1.44	100	17.21	11.02
20/〃	5日後	4	8	34	47	7	93%	1.55	100	19.71	10.63
23/〃	8日後	5	15	28	48	4	96%	1.69	100	21.37	12.78
25/〃	10日後	7	10	34	45	4	96%	1.71	100	21.79	13.21

實驗ノ結果ヲ見ルニ、皮膚切除ヲ施セル前後ニ於ケル檢索ノ結果ハ、素ヨリ多少ノ動搖ハ免レズト雖モ、血液像、白血球ノ核移動並ビニ其ノ機能ノ何レニ就テ見ルモ、何レモ生理的圈内ノ動搖ト見做スベキモノニシテ、横尾氏(1929)ガ同様ノ實驗ニ於テ皮膚及ビ血液内電解質ニハ認ムベキ變化ヲ現ハサズト記載セル報告ハ、之レヲ余ノ得タル結果ニ就テ見ルモ略々首肯シ得ルモノノ如ク、更ニ斯カル家兎ハ皮膚感受性ノ低下ヲ來スト述ベタル同氏ノ報告モ又

之ヲ肯定スベキ結果ニ到達セリ。即チ皮膚切除手術ヲ施シタル家兎ノ右耳ニ50%「クロトン油」ヲ塗布シテ起ルベキ炎衝症ヲ見ルニ、何等操作ヲ加ヘザル健康家兎ノ場合ニ比スレバ、慥カニ其ノ感受性ノ減退、即チ發赤、腫脹等ノ臨床的症狀ノ輕微ナルヲ看取シ得ルノミナラズ、更ニ血液ニ關スル諸檢索ニ就テ見ルモ又(第22表、第23表)其ノ變動ノ程度ノ慥カニ少キコトヲ認メシムルモ、茲ニハ只皮膚切除ノ如キ操作ヲ加フル時ハ之レニ依ツテ皮膚感受性ノ低下ヲ招來シ、延イテハ血液ニ起ルベキ變化ノ程度モ亦幾分輕微ナルノ事實ヲ指摘スルニ止メントス。

第7章 本編ノ考按並ビニ文獻

嚮ニ述ベタルガ如ク各種皮膚疾患ニ於ケル血液像ニ關スル記載ハ、敢ヘテ必ズシモ尠シトセザルモ、其ノ多クハ症例報告ニ際シテ副所見トシテ述ベラレタル斷片的ノ記載ニ過ギズシテ、之レヲ系統的ニ檢索シテ是等ノ間ニ何等カノ因果的關係ヲ發見セント試ミタルガ如キ記載ハ從來極メテ其ノ例ニ乏シキガ如シ。

而シテ濕疹乃至皮膚炎ニ於ケル血液像ニ關シテハ、夙ニ Bettmann, Reckzeh, Neusser und Canon, Towle und Swartz, Bacco und Minassian, Stäubli, Rille, Zappert, Peters, Steiger, Bobrow und Kogan 等諸家ノ報告アリ。又本邦ニ於テハ囊ニ當教室ノ大桑氏(1925)ノ報告、又近クハ小林氏(1932)ノ報告アリ。其ノ他中村氏(1933及ビ1934)ハ人間ノ濕疹、及ビ動物ニ於ケル實驗的皮膚炎ニ就テノ檢索ノ結果ヲ報告セルガ、是等諸家ノ報告ハ多クハ要スルニ中性嗜好白血球ノ數量ノ増加ヲ主體トスル Leucozytose ヲ見、且ツ屢々 Eosinophilie ノ發生ヲ見ル等ノ點ニ於テ概ネ一致シ、嚮ニ報告セル余ノ實驗成績ニ就テ見ルモ又、偶々家兎ニ在リテハ Eosinophilie ヲ現ハサザル以外ニハ略々其ノ軌ヲ一ニシタリ。

更ニ Arneth 氏ニヨリテ提唱セラレタル白血球ノ核移動ニ關スル報告ハ從來極メテ其ノ記載ニ乏シク、Steiger 氏(1928)ハ急性濕疹ニ在リテモ、又慢性濕疹ニ在リテモ共ニ左方移動ヲ認メズト述ベタルガ、當教室ノ小林氏(1932)ハ人間ノ濕疹ニ就テ檢索シタル結果、急性症ニ於ケル核ノ移動ニハ一定ノ規準ヲ求メ得ザリシモ、慢性ニシテ所謂 Ekzematiker ト稱スベキモノノ大部分ニ於テハ明ラカニ左方移動ヲ認メタルコトヲ報告シ、尙ホ中村、尾崎兩氏ハ其ノ報告ニ於テ Schilling 氏ノ Haemogramm ノ分類法ニ據リ、濕疹又ハ皮膚炎ノ際ニ於テ核ノ左方移動スルコトニ一言觸レル所アリシガ、是等ノ詳細ニ關シテハ嚮ニ余ノ研索シテ報告セル所ナリ(第1報)。

而カモ更ニ進ンデ濕疹又ハ皮膚炎ガ白血球ノ機能上ニ及ボス影響ニ關スル檢索ニ至ツテハ、余ノ寡聞ナル文獻ニ未ダ其ノ記載ヲ見ザル所ナリシガ、最近ニ至リ余ノ報告(1933)ニ相踵ギテ尾崎氏ガ(1934)白血球ノ貪食能ノ變動ニ就テ檢索ヲナシ、概ネ余ノ報告セル成績ト一致セル結果ヲ得タル記載ヲ發見シ得ルニ過ギザルガ如シ。然レ共由來白血球ノ有スル機能タルヤ一ニシテ止マラズ、只其ノ貪食能ノ消長ノミヲ以テ之レヲ律スベキニアラザルベク、更ニ遊走速度ノ増減モ亦重要ニシテ、而カモ最モ信倚スルニ足ル機能ノ一タルヲ失ハズ、從ツ

テ是等兩者ヲ同時ニ測定シ、對比考察シテ以テ始メテ其ノ成績ハ稍々完全ニ近シト言ハザルベカラズ。蓋シ白血球ノ核移動ガ所謂進行性ノモノナリヤ、將又退行性ノモノナリヤハ血液塗抹染色標本ニヨリテモ、其ノ形態、構造、染色狀態等ノ諸點ニ注意ヲ拂フ時ハ略々推測ヲ下シ得ルモノニシテ、是等ノ點ニ關シテハ既ニArneth, Schilling, 佐藤氏等ノ成書ニモ其ノ記載ヲ散見セラル、ノミナラズ、病的ノ形態的變化ニ就テハAlder, Barta, Cesaris-Demels, Gloor, Holz, Mayer, Mommensen, Nathan, Schleip, Wallgren, 八木, 山下, 池田氏等ニヨリテ種々ノ見地ヨリ研究セラレタル所ナリト雖モ、而カモ之レヲ現實ニ證明シ、且ツ明確ニ斷言シ得ルハ、其ノ機能的検査ヲ經テ始メテ之レヲナシ得ル所ナレバナリ。斯クテ從來複雑煩瑣ニシテ實用ニ適セザルノミナラズ、又信倚スルニ足ラザリシ是等ノ測定法ヲ改良考案シ、以テ臨床上ニマデ頗ル簡便ニ應用シ得ルニ至ラシメ、延イテハ斯學ノ進歩ニ多大ノ貢獻ヲナセルSabin, 杉山, 森氏等ノ功績ハ蓋シ極メテ大ナリト言ハザルベカラズ。

抑モ家兎ノ皮膚ニ「クロトン油ヲ塗布シ以テ實驗的皮膚炎ヲ惹起セシムル時ハ、局所ノ狀況ニ應ジテ種々ノ程度ニ於テ其ノ血液像ニ變動ヲ現ハスベキコトハ既ニ嚮ニ余ノ報告セル所ニシテ、即チ白血球數ノ増加、假性エオジン嗜好細胞ノ數量的増加及び其ノ核ノ左方移動、淋巴球ノ比率の減少ハ其ノ主ナルモノニシテ且ツ是等ノ變動ハ略々炎衝ノ消長ト相伴フモノナルガ如シ。而シテ今余ハ之レヲ

第24表 50%「クロトン油ヲ右耳及び背部ニ塗布 第15號家兎 白色 K. G. 3150g

實驗月日	經過	白血球數			白血球百分率			假性「エ」細胞ノ核型					假性「エ」細胞 貪 喰 能				大單核球貪喰能			白血球遊走速度 (分一ミクロン)									
		「エ」細胞	「鹽」細胞	淋出球	大單核球	假性「エ」細胞	平均核數	I	II	III	IV	V	平均核數	貪喰率	貪喰度	觀察數	+	-	假性「エ」細胞	「鹽」細胞	淋出球	大單核球							
6/III	塗布前	8500	1.0	2.0	2.5	35.5	2	36	51	8	3	2.75	9	19	31	28	3	3	97%	1.83	100	75	25	0.75	20	22.14	14.18	1.49	0.49
7/II	1 日	12600	0.5	1.5	49.0	46.5	18	50	28	3	1	2.15	1	6	31	35	28	72%	1.16	100	50	50	0.50	14	12.36	7.86	0.71	0.31	
8/II	2 日	12900	1.5	2.5	42.0	3.5	50.5	16	51	32	1	2.18	4	4	32	45	19	81%	1.21	100	55	45	0.55	20	14.17	9.21	0.65	0.43	
9/II	3 日	12200	—	2.0	47.0	2.5	48.5	11	50	33	6	2.32	2	6	31	48	13	87%	1.36	100	70	30	0.70	10	13.51	11.08	0.97	0.29	
11/II	5 日	11300	1.5	2.5	49.5	3.5	44.0	5	55	31	7	2.42	5	15	23	44	13	87%	1.55	100	60	40	0.60	20	16.85	10.47	1.30	0.61	
13/II	7 日	10800	—	3.0	52.0	3.0	42.0	4	40	48	7	2.61	5	16	30	41	8	92%	1.69	100	75	25	0.75	20	19.34	13.12	1.42	0.45	
16/II	10 日	10200	0.5	1.5	54.0	2.5	41.5	6	33	45	13	2.73	7	20	27	39	7	93%	1.81	100	70	30	0.70	10	21.63	14.20	1.20	0.65	
18/II	12 日	9100	0.5	4.0	56.0	2.5	37.0	5	34	46	11	2.74	4	19	38	36	3	97%	1.85	100	65	35	0.65	20	22.03	13.79	1.81	0.52	

白血球ノ機能上ヨリ觀察シテ、皮膚炎ノ發生ニヨリテ其ノ貪喰能モ遊走速度モ共ニ其ノ生理的動搖ヲ遙カニ超エテ減弱シ、且ツ是等ノ現象ハ概ネ炎衝ノ程度及ビ經過ト並行シ、加フルニ其ノ消長ヲ共ニスルノ事實ヲ確認スルヲ得タリ。之レヲ詳言スレバ皮膚炎ノ發生ニヨリ其ノ血液像ハ一定ノ變調ヲ現ハシ、白血球ノ核ハ左方移動ヲ示シ、且ツ其ノ機能ノ減弱ヲ呈スルモノニシテ、而カモ是等ノ變化ノ程度ハ何レモ炎衝ノ最高潮期ニ於テ最モ顯著ナルヲ常トシ、其ノ後多少ノ動搖ヲ經、治癒期ニ入ルト共ニ漸次常態ニ復歸スルモノニシテ、從ツテ是等相互ノ間ニハ極メテ緊密ナル關係ノ存在スルコトヲ容易ニ窺知シ得ベク、敘上ノ諸實驗ニヨリテ是等ノ關係ヲ實證セルモノト見做スヲ得ベシ。

今試ミニ50%ノ「クロトン油」ヲ塗布ニヨリ家兎ニ實驗的皮膚炎ヲ惹起セシメテ白血球ノ形態學的及ビ機能的ニ現ハル、諸變化ヲ一括表示スレバ第24表ノ如シ。

第8章 總 括

余ハ家兎ニ對シテ「クロトン油」ヲ塗布シテ實驗的皮膚炎ヲ惹起セシメ、其ノ前後ニ於テ白血球ノ機能上ニ及ボス影響ノ檢索ニ從事スル所アリ、主トシテ其ノ遊走速度ノ消長並ビニ墨粒貪喰能ノ變動ニ就テ觀察シ、次ノ如キ結論ニ到達セリ。

(1) 家兎ニ實驗的皮膚炎ヲ發生セシムル時ハ、白血球ハ著明ナル機能ノ變調ヲ來シ、其ノ貪喰能ハ低下シ遊走速度ハ減弱ス。而シテ是等ノ變化ノ程度ハ多クハ炎衝症狀ノ最高潮期ニ於テ最モ顯著ナルヲ常トシ、治癒期ニ至ルト共ニ多少ノ動搖ヲ經テ漸次正常狀態ニ復歸スルモノニシテ、即チ白血球核ハ初メ退行性左方移動ヲナスモ、次デ進行性右方移動ニ轉ジ、炎衝ノ經過ト略々並行シテ漸次ニ舊態ニ復ス。

(2) 皮膚炎ノ發生ニ依リテ現ハル、是等ノ變化ノ程度、及ビ其ノ全ク復舊スルニ至ル期間ノ長短ハ、原病竈ノ輕重ノ程度、並ビニ其ノ面積ノ廣狹ト概ネ相比例ス。

(3) 「クロトン油」ヲ反覆シテ塗布スル時ハ、之レニ依ツテ招來スベキ臨床的並ビニ血液學諸變化ハ、何レモ塗布回数ヲ重ネルニ從ツテ漸次輕微トナルノミナラズ、遂ニハ殆ンド何等ノ反應ヲモ呈セザル狀態ニ到達スベク、恰モ免疫ニ匹敵スベキ一種ノ不感現象ノ成立セル觀ヲ呈スルニ至ル。

(4) 炎衝皮膚浸出液ハ、之レヲ家兎ニ皮内注射ヲナス時ハ起炎性ヲ現ハスモノニシテ、臨床的症狀ニ於テモ、又其ノ血液像ニ於テモ、將又白血球ノ核移動乃至其ノ機能的變化ニ於テモ、輕微ナガラモ炎衝時ニ於ケルト略々同様ノ現象ヲ呈スルモノ、健康皮膚浸出液ヲ同様ニ用ヒタル場合ニ在リテハ、殆ンド認ムベキ變化ヲ示サズ。

(5) 皮膚切除ノ如キ操作(觀血の手術)ハ皮膚感受性ヲ低下セシムルモノノ如シ。

(稿ヲ終ルニ臨ミ幾多有益ナル御教示ヲ賜リタル本學病理學教室杉山教授、並ニ實驗ニ對スル種々御懇篤ナル御指導ヲ辱フシタル同教室塚本講師等ニ對シ厚ク感謝ス)。

主 要 文 獻

(「第1報」ニ記載セルモノヲ除ク)

- 1) 橋本脩一, 十全會雜誌, 第40卷, 第11號, 昭和10年. 2) 牧野知孝, 十全會雜誌, 第36卷, 第4號, 昭和6年. 3) 同人, 十全會雜誌, 第37卷, 第11號, 昭和7年. 4) 同人, 十全會雜誌, 第38卷, 第4號, 昭和8年. 5) 森喜久男, 十全會雜誌, 第33卷, 第7號, 昭和3年. 6) 同人, 十全會雜誌, 第33卷, 第8號, 昭和3年. 7) 同人, 十全會雜誌, 第33卷, 第9號, 昭和3年. 8) 同人, 十全會雜誌, 第33卷, 第10號, 昭和3年. 9) 小野醇吉, 日本外科學會雜誌, 第29回, 第12號, 昭和4年. 10) 尾嶋徹, 皮膚科泌尿器科雜誌, 第36卷, 第2號, 昭和9年8月. 11) 杉山繁輝, 十全會雜誌, 第33卷, 第9號, 昭和3年. 12) 同人, 十全會雜誌, 第34卷, 第9號, 昭和4年. 13) 杉山繁輝, 森喜久男, 十全會雜誌, 第33卷, 第10號, 昭和3年. 14) 田上清貞, 十全會雜誌, 第34卷, 第10號, 昭和4年. 15) 同人, 十全會雜誌, 第35卷; 第7號, 昭和5年. 16) 塚本茂, 十全會雜誌, 第35卷, 第4號, 昭和5年. 17) 植木信親, 日本微生物學病理學雜誌, 第23卷, 第12號, 昭和4年. 18) 渡邊四郎, 十全會雜誌, 第34卷, 第11號, 昭和4年. 19) 山下清吉, 十全會雜誌, 第37卷, 第2號, 昭和7年. 20) 同人, 十全會雜誌, 第37卷, 第6號, 昭和7年. 21) 同人, 十全會雜誌, 第37卷, 第8號, 昭和7年. 22) 同人, 十全會雜誌, 第38卷, 第3號, 昭和8年. 23) 横尾守中, 皮膚科泌尿器科雜誌, 第29卷, 第12號, 昭和4年12月.