

21.

611-842.5:615-092.18

臨 牀 的 眼 處 置 ノ 前 眼 部 組 織 生 體
 染 色 性 ニ 及 ボ ス 影 響 ニ 就 テ
 第 1 報 藥 理 學 的 研 究

岡山醫科大學病理學教室 (主任田村教授)

大 森 操

[昭和9年5月9日受稿]

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

Über die Einflüsse der ophthalmologischen Behandlungen auf
 der Vitalfärbbarkeit des Vorderen Augengewebes.

(I. Mitteilung.)

Pharmakologische Untersuchungen.

Von

So Ohmori.

Eingegangen am 9. Mai 1934.

Verf. hat über die Einflüsse der gewöhnlich klinisch angewandten pharmakologischen, ophthalmologischen Behandlungen auf die Vitalfärbbarkeit des Vorderaugengewebes mit den Kaninchen experimentelle Versuche angestellt und folgende Schlüsse erreicht.

1) Anwendungen des Atropins, des Dionins und des Adrenalins befördern im allgemeinen die Vitalfärbbarkeit des Vorderaugengewebes,

2) Anwendungen des pilocarpins, des Eserins und der hypertonen Kochsalzlösung vermindern die desselben

3) Anwendungen der den Augenstoffwechsel verzögernden Arzneimitteln bringen nämlich im allgemeinen die Störung des Farbstoffmetabolismus der Vorderaugengewebes (vor allem der histiozytären Zellen), besonders die des Spaltungs- und Ausscheidungsvorgangs

des Farbstoffes hervor. Dadurch werden die Zellen mit dem Farbstoff übermässig beladen und geraten sie schliesslich im Zerfallen. Dagegen vermehren die den Augen Stoffwechsel verstärkenden Arzneimitteln den Spaltungs- und Ausscheidungsvorgang des Farbstoffes der Zellen.

4) Bei den klinischen Anwendungen

der obenbenannten Arzneimitteln muss man Rücksicht auf die Nebenwirkungen auf die histiozytären Zellen nehmen, besonders in den Fälle der Entzündung, oder in denselben, wo sie leicht herbeiführt werden kann.

(Kurze Inhaltsangabe.)

内容目次

第1章 緒言

第2章 網状内皮細胞系統ノ藥理

第3章 實驗方法

第4章 實驗成績

其ノ1 「アトロピン」試験

其ノ2 「ピロカルピン」試験

其ノ3 「エゼリン」試験

其ノ4 「チオニン」試験

第1 點眼試験

第2 結膜下注射試験

其ノ5 「アドレナリン」試験

第1 點眼試験

第2 結膜下注射試験

第3 墨汁注射試験

其ノ6 高張食鹽水結膜下注射試験

第5章 考按

第6章 結論

第1章 緒言

眼球組織ニ分布セル組織球ハ Aschoff-清野氏ニヨリテ唱導サレシ狹義ノ Retikuloendotheliales System ニハ屬セス。又其ノ數量ヨリ見レバ一般網状内皮細胞系統ノ機能ニ關與スル所甚ダ僅少ナルベシ。然レドモ眼球ハ其

ノ解剖的見地ヨリスルモ又機能的見地ヨリスルモ他ノ諸臓器ト聊カ趣キヲ異ニシ、宛然一獨立機關ヲ形成セリ。從ツテ眼球組織中ノ組織球ハ眼組織ニ對シテハ、特ニ緊密ナル機能ヲ有スベク、一般網状内皮細胞系統ト之ヲ同日ニ論ズルヲ得ザルベク察セラル。

前眼部組織中、虹彩及ビ毛様體ハ、眼房水產生ニ重大ナル關係アリ。房水ノ起源ヲ虹彩ニ求メシ者ニ Hamburger, 中村, 熊谷, 小玉, 橋本, 楠氏等アリ、其ノ機轉ヲ血管ヨリノ濾過作用ナリト説ケリ。廣石, 向井, Mawas, Seidel, A. Konrad, Schmelzer 氏等ハ房水ノ起源ハ毛様體ニアリトナシ、毛様體上皮細胞ハ構造上ヨリ論ズレバ、一種ノ腺細胞ニ屬スベキモノト見ルヲ得ベク、房水ハ實ニ其ノ分泌機能ニヨリ產生セラルトナセリ。

又生體染色ノ立場ヨリ眼房水產生ニ關シテ言及セシハ、Schnaudigel ニシテ「ツリバン」青注射ニ際シ、眼房水ノ青染スルヲ述ベ、其ノ際虹彩ニハ生體染色陽性細胞甚ダ少ク、又虹彩ノ上皮細胞ニ色素顆粒ヲ説明シ得ザルニ反シ、毛様體ニハ生體染色陽性細胞甚ダ多數ニ存シ、又上皮細胞中ニ色素顆粒ノ存スルヲ以テ、毛様體ガ房水產生ニ關與スルモノナリト思惟セリ。

岡田鶴也氏ハ墨汁ヲ家兔ノ血管内ニ注射シテ、組織球ニ貪喰セシムル時ハ前房内ニ於ケル凝集素

產生量減退セルヲ以テ、之ガ原因ヲ組織球ノ機能減弱ニ歸セリ。又淺沼氏ハ家兎耳靜脈ニ「カルミン」ヲ注射シタルニ、房水ニ出ヅル溶血素含有量増加セシヲ以テ、毛様突起中ニ存在スル組織球性細胞ハ、溶血素ノ、血清中ヨリ房水内ヘノ移行ヲ、生理的ニ調節スル機能ヲ掌ルモノナルベシト結論セリ。Jes 及ビ Jaensch 等ハ毛様體上皮ニ濾過遮止裝置ノ存在ヲ主張セリ。馬諾氏亦毛様體部ニ於ケル濾過遮止裝置ノ存在ヲ主張シ、其ノ濾過遮止機能ニ組織球ノ參與スルハ瞭ナル事實ナルモ、其ノ總テヲ組織球ニ求ムルハ當ラズ、恐ラクハ組織球ノ他ニ、毛様體上皮、硝子膜、時ニ毛様體血管等モ之ニ與ルモノナラント記載セリ。

上記ノ如ク眼球内組織球中、前眼部組織ニ於ケル同細胞ハ、眼球ノ生理的竝ニ病的機轉ニ關與スルコト甚ダ大ニシテ、眼球ノ組織球性細胞ニ關スル研究ノ中心ヲナセリ。而シテ前眼部組織ノ該細胞ハ、其ノ位置的關係上外來ノ刺戟ヲ感受シ易シ、從ツテ吾等ガ臨牀的ニ日常使用スル眼科的處置ガ、斯ノ如キ組織球ニ如何ナル影響ヲ與フルヤ、之ヲ系統的ニ實驗ヲ行フ事ハ臨牀上甚ダ意義深キモノナリト信ズ。

(註。前眼部組織中、角膜ハ生體染色性甚ダ輕微ナルノ故ヲ以テ、又眼球結膜ト共ニ眼科的處置ニヨリ、直接ノ障礙ヲ被ル事アルヲ以テ、之等組織ノ所見ハ本論文ニ於テハ省略セリ。)

第2章 網狀内皮細胞系統ノ藥理

一般網狀内皮細胞系統ノ藥理學的研究ニ關シテハ、必ズシモ文獻ニ乏シカラズ。殊ニ内分泌臟器製劑竝ニ非特異性刺戟物質ニ關シテハ多數ノ研究アリ。乍併、眼科臨牀上日常使用サルル藥物ニ關

スル記載ハ「アドレナリン」ヲ除ク以外ニハ殆ド文獻ヲ見出シ得ズ。Saxl 及ビ Donath ハ「アドレナリン」ハ網狀内皮細胞系統ノ機能ノ減退ヲ來サシムトナシ、Leites 及ビ Riabow ハ全然之ニ反スル見解ヲ有ス。又最近 Haendel ハ網狀内皮細胞ノ食喰機能ハ「アドレナリン」ニ依リテ減退スルヲ報告セリ。然レドモ眼球内組織球ガ果シテ一般網狀内皮細胞ト同一ノ態度ヲ取ルヤ否ヤニ關シテハ實驗ヲ缺ク。

又前房水内色素移行ニ及ボス藥物(殊ニ散瞳藥)ノ影響ニ關シテハ、諸種ノ方面ヨリ研究サレタリ。縮瞳藥タル「ピロカルピン」及ビ「エゼリン」ニ關シテハ Wessely, Seidel, 水田, 澤田, 和田氏等共ニ一致セル成績ヲ得、點眼劑ニ於テ移行色素ノ增量ヲ認め、又散瞳藥タル「アトロピン」及ビ「アドレナリン」ニ於テハ Wessely, Seidel, 水田, 澤田氏等ハ點眼劑ニ於テ移行色素ノ減少ヲ認めシガ、和田氏ハ酸性「フクシン」ヲ以テ行ヘル實驗ニ於テハ、成績不定ナリト報告セリ。

余ハ「アトロピン」「ピロカルピン」「エゼリン」「チオニン」「アドレナリン」及ビ高張食鹽水ニ就テ實驗ヲ行ヘルコト次ノ如シ。

第3章 實驗方法

試驗動物トシテハ體重2kg内外ノ健康白色家兎ヲ使用セリ。生體染色ニハ4%「リチオンカルミン」溶液ヲ毎日1回Pro kg 4cc耳靜脈内ニ注射シ、最後ノ注射ヨリ24時間ヲ經過シテ、空氣栓塞ニヨリテ動物ヲ屠殺シ、眼球ヲ剔出シテ10%「フォルマリン」固定ヲ施シ、「チエロイジン」切片ヲ作製セリ。「アトロピン」試験ハ1%硫酸「アトロピン」溶液及ビ1%同軟膏ヲ使用シ、「ピロカルピン」試験ハ1%鹽酸「ピロカルピン」溶液及ビ1%同

軟膏ヲ、「エゼリン」試験ハ0.5%「サリチール酸エゼリン」溶液及ビ0.5%ノ同軟膏ヲ、「デオニン」點眼試験ハ5%「デオニン」溶液及ビ5%ノ同軟膏ヲ併用シ、「アドレナリン」點眼試験ハ千倍「アドレナリン」ヲ使用シ、之等藥物ヲ實驗中毎日數回實驗眼ニ點眼シテ藥物ヲ持續的ニ作用セシメントセリ。又「デオニン」結膜下注射試験ハ1%「デオニン」溶液0.5ccヲ、「アドレナリン」結膜下注射試験ニハ千倍「アドレナリン」0.15ccヲ、高張食鹽水結膜下注射試験ニハ4%食鹽水0.5ccヲ毎日1回實驗側眼球結膜下ニ注射セリ。總テ右眼ヲ以テ實驗眼トシ、左眼ヲ以テ對照眼トナセリ。實驗ハ6日間繼續ヲ以テ目標トセシモ動物ノ衰弱甚シキ場合或ハ其ノ他ノ事情ニヨリ3日乃至5日ニシテ實驗ヲ終リシ場合モアリ。

實驗ニ先ダテ次ノ如ク4種ノ對照試験ヲ行ヘリ。

第1. 何等ノ處置ヲ施スコトナク、生體染色ヲ行ヘリ。

對照 No. 1. 2400 g. ♂. 實驗日數6日、
「カルミン」注射總量48 cc.

對照 No. 2. 2470 g. ♂. 實驗日數5日、
「カルミン」注射總量40 cc.

虹彩ニ於テハ實質中ニ生體染色陽性細胞ハ少數ニ存ス、星芒形、紡錘形或ハ類圓形ヲ呈ス。虹彩根部ニ向フニ從ツテ稍々其ノ數ヲ増シ同時ニ細胞ノ大サヲ増ス。色素顆粒ハ稍々小ナレドモ鮮明ナリ。毛樣體ニ於ケル生體染色陽性細胞ノ排列狀態ハ毛樣輪帶ニ於テハ、結締組織維間ニ稍々多數ノ生體染色陽性細胞アリ、類圓形又ハ紡錘形ヲ呈ス。後方鋸齒狀

緣ニ近ク該細胞ハ壓平サレテ細長形ヲナシ、前方ニ進ムニ從ヒ其ノ數ヲ減ズ。毛樣冠ニ於テハ毛樣筋部ニ少數ノ同細胞ヲ見ル、胞體小ニシテ色素顆粒鮮明ヲ缺ク。毛樣突起ニ於テハ、基質中ニ多數ノ生體染色陽性細胞アリ、胞體大ニシテ主トシテ類圓形ヲ呈シ、少數ノ紡錘形又ハ細長形ナルモノアリ、或ハ星芒狀ヲナシ突起ニヨリテ隣接細胞ト相連レルモノモアリ。色素顆粒ハ稍々大ニシテ濃染シ、且輪廓著明ナリ。上皮細胞中ニハ色素顆粒ヲ認メズ。尚ホ對照 No. 2ニ於テハ、毛樣突起基質中ノ生體染色陽性細胞ニ多數ノ空胞形成アルヲ認ム。

上記所見ハ左右兩眼同様ニシテ格別ノ差違ヲ認メズ。

第2. 生體染色ヲ行フ傍ラ右眼ニ對シテ毎日數回「チエスブローワゼリン」ヲ點眼セリ。

對照 No. 5. 2420 g. ♀. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量32 cc.

對照 No. 6. 2420 g. ♀. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量40 cc.

虹彩ニ於テハ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ淡染シ不鮮明ナリ。虹彩根部ニ存スルモノハ胞體稍々大ニシテ色素顆粒モ稍々鮮明ナリ。毛樣輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、大小種々ニシテ概シテ紡錘形ヲ呈シ、前方ニ進ムニ從テ類圓形ヲナス。色素顆粒ハ濃染セルモノ稍々鮮明ヲ缺ク。毛樣冠部ニ於テ、毛樣筋ノ部ニハ生體染色陽性細胞ハ認メザルモ、毛樣突起ニ於テハ基質中ニ多數ノ同細胞アリ。主トシテ星芒形又ハ類圓形ヲ呈シ、往々紡錘形ナルアリ又ハ突起ニヨリテ隣接細胞ト相連絡

セルモノアリ。色素顆粒ハ中等大ニシテ濃染シ鮮明ナリ。上皮細胞中ニハ色素顆粒ヲ認メ得ズ。

上記所見ハ左右兩眼同様ニシテ、「ワゼリン」點眼ノ生體染色ニ及ボス影響ヲ認メズ。

第3. 生體染色ヲ行フ傍ラ毎日數回生理的食鹽水ヲ點眼ス。

對照 No. 7. 2220 g. ♀. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 32 cc.

對照 No. 8. 1820 g. ♀. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 32 cc.

虹彩ニ於テハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ粗、鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在シ、色素攝取稍々良好ナリ。毛様冠ニテ毛様筋部ニハ該細胞ヲ認メズ。之ニ反シ毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ、主トシテ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在シ著明ナリ。

上記所見ハ兩實驗例ニ於テ略ボ同一ニシテ且左右兩眼同様ニシテ生理的食鹽水點眼ノ生體染色ニ及ボス影響ヲ認メ得ズ。

第4. 生體染色ヲ行フ傍ラ、毎日1回生理的食鹽水 0.5cc ヲ右眼球結膜下ニ注射ス。

對照 No. 9. 1950 g. ♀. 實驗日數3日。
「カルミン」注射總量 24 cc.

對照 No. 10. 1870 g. ♀. 實驗日數3日。
「カルミン」注射總量 24 cc.

虹彩ニ於テハ生體染色陽性細胞ヲ認メズ。(對照 No. 10 ニ於テハ極メテ少數ノ同細胞アリ、色素顆粒微細不鮮明ナリ)。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、主トシテ細長形又ハ

紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ概シテ微細ニシテ粗密常ナラズ、稍鮮明ヲ缺ク。

上記所見ハ左右兩眼同様ニシテ、即チ生理的食鹽水ノ結膜下注射ハ前眼部組織ノ生體染色性ニ影響ヲ及ボサザルヲ知ル。

第4章 實驗成績

其ノ1 「アトロピン」試驗

「アトロピン」ハ其ノ作用ハ中樞神經系ニ對シテハ、先ヅ其ノ機能ヲ亢進シ、次之ヲ麻痺セシメ、末梢ニ對シテハ主トシテ副交感神經ノ末梢ヲ麻痺セシムル作用アリ。眼ニ對シテハ其ノ稀薄液(1% 硫酸「アトロピン」液)ノ1—2滴ヲ點眼スレバ、虹彩括約筋ヲ麻痺セシムルタメ、10—15分ニシテ散瞳始マリ、20—30分ニシテ其ノ極度ニ達シ、1—2日間稽留シ、約10日ニシテ復常ス。又散瞳ト同時ニ毛様筋モ侵サレテ、調節麻痺ヲ起ス。「アトロピン」ノ眼内壓ニ對スル作用ニ就テハ、從來多クノ學者ニヨリテ研究セラレ、或ハ輕度ノ眼壓降下ヲ來ストナシ、或ハ眼内壓ニ影響ナシトシ、或ハ眼内壓ヲ亢進セシムト主張シ、其ノ說區々ナルモ、大勢ハ正常眼ニ於テハ眼内壓ヲ亢進セシムルヨリモ寧ろ減退セシムルモノトノ見解ニ傾ク。又「アトロピン」ハ分泌神經ノ末端ニ作用シテ總テノ腺ノ分泌ヲ制止スルノ作用ヲ有スルモノナルガ、眼前房水分泌ニ對シテモ抑制作用アリト認メラル。次ニ血管作用ニ關シテハ「アトロピン」ハ結膜囊點眼ニヨリテ眼内血管ノ擴張ヲ招來スレドモ、而カモ眼新陳代謝ヲ緩徐ナラシムルコトハ、多數學者ノ實驗ニ徴シテ明カナリ。之ヲ要スルニ、「アトロピン」ハ正常眼ニ對シテ、1) 眼内壓ヲ減退セシメ。2) 眼内血管ヲ擴張シ。3) 房水分泌ヲ抑制シ。4)

從テ眼新陳代謝ヲ緩徐ナラシム。

第1例 No. 4. 2300 g. ♂. 實驗日數3日。

「カルミン」注射總量 22 cc.

右眼：虹彩ニ於テハ實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，主トシテ小ナル紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ，稀ニ細長形又ハ星芒形ナルモノアリ，虹彩根部ニハ同細胞稍々多シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ細長形又ハ紡錘形ヲナセル同細胞少數ニ存シ，後方ニ多クシテ前方ニ向フニ從テ其ノ數減ズ。色素顆粒ハ中等大ニシテ比較的鮮明ナリ。毛様冠ノ中ニテ毛様筋部ニハ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，類圓形ヲ呈シ色素顆粒ハ極メテ不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ，類圓形又ハ星芒形ヲナセルモノ多ク，空胞ヲ形成セルモノアリ，色素顆粒ハ中等大又ハ稍々大ナルモノアリテ極メテ鮮明ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ於テハ數箇ノ生體染色陽性細胞ヲ認ムルニ過ギズ，小類圓形ニシテ色素顆粒極メテ不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ後方ニ局限シテ少數ノ同細胞アリ，小紡錘形ヲ呈シ色素顆粒不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ，星芒形乃至類圓形ニシテ色素顆粒ハ中等大，稍々鮮明ヲ缺ク。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 各部ヲ通ジテ生體染色陽性細胞ハ右眼ニ多クシテ且大ナリ，2) 色素攝取ノ度右眼ニ強シ，3) 右眼ニ於テハ空胞形成ヲ認ム。

第2例 No. 17. 1470 g. ♀. 實驗日數4日。

「カルミン」注射總量 14 cc.

右眼：虹彩ニ於テ其ノ尖端ニ近ク前境界膜部ニ生體染色陽性細胞ノ集團アリ。實質中ニハ數箇ノ同細胞アリ，小星芒形ヲナシ，色素顆粒ハ微細不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ，後方ニ存スルモノハ細長形又ハ紡錘形ニシテ

前方ニ進ムニ隨ヒ漸次類圓形トナル，色素顆粒ハ後方ノモノハ不鮮明ナレドモ前方ノモノハ中等大ニシテ稍々鮮明ナリ。毛様突起實質中ニハ多數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形，紡錘形，細長形又ハ類圓形ヲ呈シ，色素顆粒ハ中等大，著明ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ於テハ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，小紡錘形ヲ呈シ色素顆粒ハ微細ニシテ不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞ヲ認ム，後部ニ多クシテ前部ニハ極メテ稀ナリ，細長形又ハ紡錘形ニシテ色素顆粒ハ後部ノモノハ緻密ニシテ濃染スレドモ前方ノモノハ極メテ不鮮明ナリ。毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ，主トシテ類圓形ヲナシ稀ニ細長形又ハ星芒形ナルモノアリ，色素顆粒ハ中等大ニシテ著明ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 虹彩及ビ毛様輪帶ニ於テハ生體染色陽性細胞ハ右眼ニ多ク且大ナリ，2) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ其ノ數ニ於テ左右格別ノ差違ヲ認メザルモ，右眼ノ方色素顆粒稍々著明ニシテ緻密ナリ。

第3例 No. 47. 2800 g. ♂. 實驗日數4日。

「カルミン」注射總量 32 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於テ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，紡錘形又ハ類圓形ニシテ大ナラズ，色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。虹彩根部ニ近ヅクニ從ヒ同細胞ハ増加シ，色素顆粒稍々大トナリ，緻密ニ存ス。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞ヲ認ム，概シテ紡錘形ヲ呈シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ比較的鮮明ナリ。毛様冠部ニテ Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ數箇ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム，小紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ，色素顆粒少數ニシテ不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ其ノ實質中ニ多數ノ生體染色陽性細胞アリ，大紡錘形又ハ類圓形ヲナシ，色素顆粒多クハ中等大

ニシテ密在シ鮮明ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，小星芒形又ハ類圓形ヲ呈シ，色素顆粒ハ少數ニシテ不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ，主トシテ紡錘形ヲナス，後方ニ多ク前方ニ少シ，色素顆粒ハ微細ニシテ不鮮明ナリ。毛様冠部ニテ Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ數箇ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム，形ハ不整ニシテ極メテ小，色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起基質中ニハ多數ノ同細胞アリ，多クハ大星芒形又ハ類圓形ヲナス，色素顆粒ハ中等大，緻密ニ存シ鮮明ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 各部ヲ通ジテ生體染色陽性細胞ハ右眼ニ多ク，且大ニシテ色素顆粒モ一般ニ鮮明ナリ。2) 毛様突起ニ於テハ同細胞ハ數ニ於テ左右格別ノ差異ヲ認メザルモ色素顆粒ハ一般ニ右眼ノ方大ニシテ且著明ナリ。

要之，「アトロピン」ヲ適用セル眼球ハ，前眼部組織ノ生體染色性一般ニ對照眼ニ比シテ強シ，殊ニ虹彩及ビ毛様輪帶ニ於テ著明ナリ。

其ノ2. 「ピロカルピン」試驗

「ピロカルピン」ハ副交感神經ノ末梢ヲ直接ニ亢奮セシメ，涙腺，粘液腺，消化腺ノ分泌ヲ亢進ス。之ヲ點眼スレバ虹彩括約筋及ビ毛様筋ニ達スル動眼神經ノ末梢ヲ刺戟シテ，縮瞳竝ニ調節痙攣ヲ發ス，而シテ一定時ノ後刺戟作用經過シテ輕度ノ麻痺ヲ來シ，タメニ瞳孔少シク開大ス，「ピロカルピン」ノ眼内壓ニ對スル作用ニ關シテハ，點眼後一時的ノ壓上昇ヲ來シ，其ノ後持續スル壓降下ヲ來スト云フニ諸家ノ説略ポー一致セルガ如シ。又眼内血管ニ對シテ之ヲ擴張セシムル作用アリ。而シテ眼物質代謝ハ「ピロカルピン」ノ點眼ニヨリテ亢

進シ，前房水蛋白質量ノ增加，前房水内抗體出現ノ増加等ヲ招來スト云フ，之ヲ要スルニ「ピロカルピン」ハ，1) 初期ニ於テ僅ナル眼壓上昇ヲ起セドモ，其ノ後持續スル眼壓降下ヲ來シ，2) 眼内血管ヲ擴張シ，3) 前房水ノ產生竝ニ排出ヲ旺盛ナラシメ，4) 眼物質代謝ヲ佳良ナラシム。

第1例 No. 9. 2800 g. ♂. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量 38 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形又ハ類圓形ニシテ小，虹彩根部ニ近ク存在スルモノハ稍々大ナリ。色素顆粒ハ微細ニシテ稍々鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，主トシテ後方ニ存シ，多クハ紡錘形ヲナス，色素顆粒ハ中等大ニシテ稍々著明ナリ。毛様突起實質中ニハ多數ノ生體染色陽性細胞アリ，多クハ類圓形ヲ呈シ又星芒形，紡錘形ヲ呈シ，空胞ヲ形成セルモノ多數ニアリ，色素顆粒ハ多クハ中等大ニシテ著明ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，紡錘形又ハ星芒形ヲナス，色素顆粒ハ微細ニシテ著明ナラズ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ，主トシテ後方ニ多ク，紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ著明ナリ。毛様突起ニ於テハ基質中ニ多數ノ同細胞アリ，星芒形又ハ類圓形ヲナス，突起ニヨリテ隣接細胞ト相連絡セルモノアリ，空胞ヲ形成セルモノ多數アリ，色素顆粒ハ中等大ニシテ鮮明ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ右眼ニ於テ其ノ數多ク，色素顆粒ハ稍々粗大，且鮮明ナリ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ右眼ニ於テ小ニシテ數モ稍々少シ。3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ右眼ニ於テ少ク，色素顆粒ハ著明ナラズ，空胞形成亦左眼ニ比シ輕度ナリ。

第2例 No. 25. 1950 g. ♂. 實驗日數6日。

「カルミン」注射總量 36 cc.

右眼：虹彩ニ於テハ實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形又ハ紡錘形ニシテ小，色素顆粒ハ粗ニシテ微細ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々大ナル紡錘形又ハ類圓形ヲナセル同細胞アリ，殊ニ後方ニ多シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存ス。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ生體染色陽性細胞アリ，紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存シ，著明ナリ。尙ホ同細胞ハ屢々崩壞ニ類シ，又空胞ヲ有スルモノ多數ニアリ。

左眼：虹彩ニ於テハ實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形又ハ紡錘形ヲナシテ小，色素顆粒ハ粗ニシテ微細ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々大ナル紡錘形又ハ類圓形ヲナセル同細胞アリ，殊ニ後方ニ多シ，色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ナリ。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ同細胞アリ，星芒形，紡錘形又ハ類圓形ニシテ突起ニヨリ隣接細胞ト相連絡セルアリ，色素顆粒ハ中等大ニシテ多クハ緻密ニ存ス。尙ホ同細胞ハ屢々空胞ヲ形成シ，又漸次崩壞ニ陥ルノ像ヲ認ム。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ，其ノ數ニ於テモ生體染色度ニ於テモ左右格別ノ差違ヲ認メズ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ右眼ニ其ノ數少ク小，且色素顆粒淡染セリ，3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ノ數ハ右眼ニ少ク，且色素攝取モ亦輕度ナリ。

第3例 No. 72. 2270 g. ♂. 實驗日數 5 日。
「カルミン」注射總量 40 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形又ハ紡錘形ニシテ小，色素顆粒ハ小，且粗，著明ナラズ。瞳孔括約筋中ニ稍々多數ノ同細胞アリ，多クハ紡錘形又ハ橢圓形ニシテ稍々大，色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ナリ。毛様輪帶ニ於テハ同細胞稍々多數ニ存シ，殊ニ後方ニ多ク

橢圓形又ハ紡錘形ヲ呈シ，比較的大ナリ，色素顆粒ハ鮮明，中等大ニシテ緻密ニ存ス。毛様冠部ニ於テ Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ數箇ノ生體染色陽性細胞アリ，小圓形ヲナシ，色素顆粒ハ微細ナリ。毛様突起ニ於テハ多數ノ生體染色陽性細胞アリ，腫大セル類圓形ノモノ多シ，色素顆粒ハ著明ニシテ中等大，緻密ニ存ス。

左眼：虹彩ニ於テ實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ，星芒形又ハ紡錘形ニシテ小，色素顆粒ハ微細ニシテ粗，著明ナラズ，瞳孔括約筋中ニモ少數ノ同細胞アリ，紡錘形ニシテ小，色素顆粒微細ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ，橢圓形又ハ紡錘形ヲナシ，色素顆粒ハ著明，微細ニシテ緻密ニ存ス。Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ數箇ノ同細胞ヲ認ムレドモ甚ダ小ニシテ色素顆粒微細ナリ。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞存シ，橢圓形又ハ類圓形ヲナシ，色素顆粒ハ鮮明，中等大，緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ，1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ右眼ニ多ク，生體染色性亦右眼ニ良好ナリ，殊ニ括約筋中ニ存スル同細胞ニ就テ其ノ差著明ナリ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ格別ノ差違ヲ認メザルモ，右眼ノ方染色性稍々良好ナルノ感アリ。3) 毛様突起ニ於テハ同細胞ハ右眼ノ方稍々少數ニシテ，色素顆粒モ稍々微細ナルガ如シ。

要之，「ピロカルピン」適用眼ニ在リテハ，生體染色性ハ虹彩ニ於テハ多クハ亢進シ，毛様輪帶ニ於テハ減弱シ，毛様突起ニ於テハ對照眼ニ比シテ每常生體染色性ノ低下ヲ來セリ。之ヲ概括スレバ實驗側前眼部組織ハ一般ニ生體染色性ヲ減ズルモノト見做シ得。

其ノ 3. 「エゼリン」試驗

「エゼリン」ノ作用ハ中樞神經ニ對シテハ，主ト

シテ之ヲ麻痺セシメ、末梢的ニハ植物性器官ノ機能亢進並ニ隨意筋ノ亢奮ヲ來ス。眼ニ對シテハ「アトロピン」ト殆ド正反對ニシテ、之ヲ點眼スル時ハ動眼神經副交感纖維ノ機能ヲ亢進シ、虹彩括約筋ヲ刺戟シテ、5—15分後瞳孔縮小ヲ始メ、30分ニシテ其ノ極度ニ達シ、持續12—24時間ニシテ漸次恢復シ、數日後ニ至リテ全く常態ニ復ス。毛様筋亦收縮シテ調節痙攣ヲ起ス。本劑ノ眼内壓ニ對スル影響ニ關シテハ幾多ノ研究アリ、或ハ眼内壓ニ變化ナシトシ、或ハ初期ノ壓上昇ヲ認メ、或ハ初期ノ一過性上昇ノ後壓降下ヲ招來ストナス。而シテ初期ノ壓上昇モ或ハ三叉神經ノ刺戟ニ因ルトナシ、或ハ虹彩毛様體部ノ一過性充血ニ因ルトナス。又減壓ノ原因ニ關シテモ、アル學者ハ瞳孔ノ縮小ニ關係アリトナセドモ多クノ學者ハ縮瞳トハ別箇ニ扱フベキモノナリトセリ。又「エゼリン」ハ眼内血管ノ收縮作用アリトスル學者ト擴張作用アリトスル學者アレドモ、諸家ノ研究ヲ綜合スルニ「エゼリン」ノ血管作用ハ、初メ血管ノ充血ヲ來シ、後テ著明ナル血管收縮作用アルモノナリ。要之、健康眼ニ對スル「エゼリン」ノ作用ハ、1) 輕度ノ眼内壓上昇ノ後其ノ減退ヲ來シ、2) 血管ニ對シテハ初メ充血ヲ來シ、後テ收縮ヲ來シ、3) 房水ノ產生及ビ排出ヲ促進シ、4) 眼新陳代謝ヲ佳良ナラシム。

第1例 No. 13. 1600 g. ♀ 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量17 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、形ハ不定ナルモ就中細長ナルモノ多シ、色素顆粒極メテ微細不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、後方ニ稍々多ク存シ、細長形又ハ紡錘形ヲナシテ小、色素顆粒ハ微細ニシテ著明ナラズ。毛様突起實質中ニ稍々多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ中等大ニシテ粗密常ナラズ、其ノ胞體中ニハ小空胞ヲ有

スルアリ又ハ崩壞セルアリ。

左眼：虹彩實質中ニハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小細長形ナルモノ多ク、色素顆粒極メテ微細不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、後方ニ多クシテ細長形又ハ紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ比較的濃染セルモ鮮明ヲ缺ク。毛様突起實質中ニハ稍々多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ隣接セル細胞ト相連結セルアリ、往々胞體ノ崩壞セルアリ、色素顆粒ハ鮮明、中等大ニシテ粗密常ナラズ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 右眼虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ幾分小ニシテ其ノ數モ少シ、2) 右眼毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ左眼ニ比シテ顆粒稍々淡染ス。3) 毛様突起中ノ生體染色陽性細胞ハ右眼ニ於テ其ノ數少ク、顆粒ハ淡染且粗ナリ。

第2例 No. 29. 2400 g. ♂ 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量31 cc.

右眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、形不整ニシテ極メテ少數ノ微細ナル色素顆粒ヲ包有ス。毛様輪帶ニテハ稍々多數ノ同細胞ヲ見ル、主トシテ橢圓形又ハ紡錘形ヲナシ、小ナル空胞ヲ有セルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ濃染シ緻密ニ存ス。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ大ナル同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノ多數ニシテ又崩壞セルモノヲ見ル、色素顆粒ハ中等大ニシテ濃染シ密在ス。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、形不整ニシテ極メテ少數ノ微細不鮮明ナル色素顆粒ヲ含有ス。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、橢圓形又ハ紡錘形ヲ呈シ、小ナル空胞ヲ有スルモノモアリ、色素顆粒ハ中等大、濃染密在ス。毛様突起實質中ニハ大ナル同細

胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ多數ニ有シ、崩壞セルモノアリ、色素顆粒ハ中等大、濃染シ、密度不定ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ於テ稍々多ク、染色度亦良好ナリ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ右眼ニ於テ稍々少キ感アリ。3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ右眼ノ方稍少シ。

第3例 No. 27. 1700 g. ♀. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 20 cc.

右眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、形小ニシテ不整、極メテ微細ナル色素顆粒ヲ少數ニ有ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、主トシテ後方鋸齒狀縁ニ近ク存在シ細長形ニシテ、色素顆粒ハ微細、鮮明ヲ缺ク。毛様突起實質中ニハ稍々多數ノ小ナル同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細又ハ中等大ニシテ粗ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、形小ニシテ不整、極メテ微細ナル色素顆粒少數ヲ有ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、細長形乃至紡錘形ヲナシ、主トシテ後方ニ存在ス、色素顆粒ハ微細ニシテ緻密ニ存ス。毛様突起實質中ニハ稍々多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ多クハ中等大ニシテ粗密常ナラズ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ在リテハ生體染色陽性細胞ノ數ハ右ニ於テ稍々多シ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ少ク、色素顆粒鮮明ヲ缺クモノアリ。3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ノ數ハ右眼ニ少クシテ色素顆粒亦稍々小ナリ。

要之、「エゼリン」適用眼ハ對照眼ニ比シテ、虹彩ニ於テハ多クハ生體染色性ヲ稍々充

進シ、毛様輪帶及ビ毛様突起ニ於テハ稍々生體染色性ヲ減ズ。即チ「エゼリン」試験ハ「ピロカルピン」試験ト略ボ同様ニシテ實驗側前眼部組織ハ生體染色性ヲ減ズルモ、對照眼トノ差違ハ「ピロカルピン」試験ニ比シテ稍々不明瞭ナリ。

其ノ4. 「デオニン」試験

「デオニン」ヲ點眼スル時ハ淋巴液ヲ増シ、脈管擴張及ビ鎮痛ノ作用アリ。Salvati 氏ノ研究ニヨレバ、虹彩收縮筋及ビ動眼神經纖維ノ直接興奮ノタメ瞳孔ハ縮小ス、而シテ瞳孔ノ縮小ハ「ピロカルピン」ノ添加及ビ「デオニン」ノ結膜下注射ニヨリ特ニ著明ナリト。尙ホ同氏ニヨレバ、本劑ハ眼内壓ヲ降下セシム、殊ニ結膜下ニ注射スル時ハ其ノ降下作用著シト云フ。中島氏ハ「デオニン」及ビ硫苳溶液ヲ家兔眼縮子體內ニ注入シテ、眼壓ノ降下及ビ葡萄膜特ニ毛様突起ニ於ケル麻痺性充血ヲ認メタリ。而シテコノ場合ノ眼壓降下ハ恐ラク毛様突起上皮細胞ガ、硫苳及ビ「デオニン」ノ麻痺作用ニヨリ、機能的ニ障礙セラレ、房水生産減少セルタメナラント説明セリ。

即チ「デオニン」適用ハ眼内壓ヲ降下シ、淋巴ヲ増シ、脈管擴張ヲ來セドモ、之ヲ連用シ又ハ多量ニ用フル時ハ、其ノ麻痺作用ニヨリ、眼新陳代謝ヲ緩徐ナラシムルニ至ルモノナルベシ。

第1. 點眼試験

第1例 No. 33. 2300 g. ♂. 實驗日數3日、
「カルミン」注射總量 18 cc.

右眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形又ハ細長形ニシテ、色素顆粒ハ微細、鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、後方ニ稍々多ク、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細密ニ存ス。毛様突起實質中ニハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲ

呈シ、突起ニヨリテ互ニ連絡セルアリ、又崩壊ニ類セルモノアリ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ密在ス。

左眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、主トシテ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ緻密ニ存シ稍々鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、緻密ニ存ス。毛様突起實質中ニハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ隣接細胞ト相連絡セルアリ、又往々崩壊セルモノアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、密度不定ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於テハ生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ少クシテ色素顆粒モ比較ノ少數ナリ。2) 毛様輪帶ニ於テハ同細胞ノ數ハ左右略ボ同様ナルモ、色素顆粒ハ右眼ノ方小ニシテ不鮮明ナリ。3) 毛様突起ニ於テハ同細胞數ハ右眼ニ稍々多シ。

第2例 No. 34. 2420 g. ♂. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 24 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ稍々鮮明ニシテ微細乃至中等大ニシテ相密常ナラズ。尙ホ虹彩前面ノ内皮細胞原形質内ニ極メテ微細ナル「カルミン」顆粒ヲ認ム。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞ヲ見ル、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、往々空胞ヲ有シ、又崩壊セルモノアリ。色素顆粒ハ鮮明ニシテ大サ及ビ密度甚ダ不定ナリ。毛様冠部ニ於テ毛様筋ノ走行ニ沿ヒ少數ノ同細胞アリ、殊ニ Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ多シ、主トシテ紡錘形又ハ橢圓形ヲ呈シ、稀ニ類圓形ヲナセルモノアリ、色素顆粒ハ微細ニシテ粗、稍々鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、大橢圓形又ハ類圓形ナルモノ多ク、又突起ニヨリテ隣接細胞

ト相連絡セルモノアリ、又大ナル空胞ヲ有シ、崩壊ニ類セルアリ、色素顆粒ハ甚ダ鮮明ニシテ中等大、多クハ緻密ニ存ス。尙ホ毛様突起上上皮細胞ノ深層ニ位スルモノニハ微細ナル「カルミン」顆粒ヲ認メ得。

左眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有シ、崩壊ニ類セルアリ、色素顆粒ハ稍々鮮明ニシテ其ノ大サ並ニ密度不定ナリ、尙ホ虹彩前面ノ内皮細胞原形質中ニ色素顆粒ヲ認メシムルモノ少數ニアリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有シ、崩壊ニ類セルアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ、其ノ大サ及ビ密度不定ナリ。毛様冠部ニ於テ毛様筋纖維ノ間ニ少數ノ同細胞アリ、Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニハ稍々多シ、細長形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ比較ノ鮮明ニシテ微細乃至中等大ナリ。毛様突起ニ於テハ其ノ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、大橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有シ崩壊ニ類セルモノアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、緻密ニ存ス。尙ホ上皮細胞深層ニ位スルモノハ原形質中ニ微細ナル「カルミン」顆粒ヲ有ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩實質ニ於テハ生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ稍々多シ、内皮細胞ニ於テモ然リ、2) 毛様輪帶ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ稍々多ク、染色度モ右眼ニ稍々強シ、3) 毛様冠部ニ於ケル同細胞數亦右眼ニ稍々多ク、各細胞ノ色素攝取度モ右眼ニ強シ。4) 胞體ノ崩壊セルモノ右眼ニ稍々多シ。

第3例 No. 89. 2920 g. ♀. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量 40 cc.

右眼：虹彩實質中ニハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、主トシテ細長形ヲナシ、色素顆粒ハ微細

ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、主トシテ後方ニ存シ、小紡錘形又ハ細長形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ナルモ濃染セリ。毛様冠部ニ於テ Fontana 氏腔周圍及ビ毛様筋纖維中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム、小紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形乃至類圓形ヲナシ、空胞ヲ形成セルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ稍々鮮明ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細不鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、多クハ後方ニ存シ、小紡錘形又ハ細長形ニシテ色素顆粒ハ微細ニシテ稍々鮮明ヲ缺ク。毛様冠部ニ於ケル毛様筋纖維中ニ極メテ少數ノ同細胞アリ。小紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ不鮮明ナリ。毛様突起實質中ニハ多數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形、星芒形又ハ類圓形ヲ呈シ、崩壞ニ類セルアリ、小空胞ヲ有スルアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ粗密常ナラズ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ各部ヲ通ジテ生體染色陽性細胞ハ其ノ數右眼ニ多ク、染色度モ亦右眼ニ稍々強シ。

第2. 結膜下注射試験

第1例 No. 39. 2200 g. ♂. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 24 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ不鮮明ナリ、虹彩根部ニ近ク存在スル少數ノ同細胞ハ稍々大ニシテ、色素顆粒モ中等大、稍々鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ナレド緻密ニ存シ、稍々鮮明ナリ。毛様冠部ニ於テ毛様筋纖維中ニ極メテ少數ノ同細胞ヲ認ム、細長

形ニシテ、微細不鮮明ナル色素顆粒ヲ有ス。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、又往々崩壞ニ類セルアリ、色素顆粒ハ多クハ中等大ニシテ密度一定セズ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形ヲナシ、色素顆粒極メテ微細ニシテ粗ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲナシ、色素顆粒ハ鮮明、微細ニシテ密在ス。毛様突起實質中ニ多數ノ同細胞アリ、橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、往々崩壞ニ類セルアリ、色素顆粒ハ著明ナルモ其ノ大サ並ニ密度不定ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、各部ヲ通ジテ生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ多ク、且各細胞ノ色素攝取度亦右眼ニ強シ。

第2例 No. 40. 2520 g. ♂. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 32 cc.

右眼：虹彩實質中ニ稍々多數ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ニシテ空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ其ノ大サ並ニ密度一定セズ。尙ホ虹彩前面ノ内皮細胞ニ極メテ微細ナル「カルミン」顆粒少數ヲ認ム。毛様輪帶ニ於テハ多數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲナシ、大ナル空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ微細ニシテ一般ニ緻密ニ存ス。Schlemm 氏管及ビ Fontana 氏腔周圍ニ少數ノ同細胞アリ、類圓形ヲ呈シ、微細ナル色素顆粒ヲ少數ニ有ス。毛様突起ニ於テハ、其ノ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、大星芒形又ハ類圓形ヲナシ、往々崩壞セルモノアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質中ニ稍々多數ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ニシテ、小ナル空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ其ノ大サ並ニ密度一定セズ。毛様輪帶ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ニシテ、色素顆粒ハ微細密在

ス。毛様冠部ニ於ケル毛様筋ノ走行ニ沿ヒ極メテ少数ノ同細胞アリ、主トシテ細長形又ハ小類圓形ヲナシ、色素顆粒極メテ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、往々崩壊セルモノアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ稍々多シ、2) 虹彩前面内皮細胞ニ於ケル色素攝取ハ右眼ニノミ陽性ナリ、3) 其ノ他ノ組織ニ於テハ生體染色性略ボ同様ナリ、4) 胞體ノ崩壞度右眼稍々強シ。

第3例 No. 90. 3220 g. ♀. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量 38 cc.

右眼：虹彩前面内皮細胞中ニ生體染色陽性細胞少数ニアリ、核ノ兩端ニ僅ニ微細ナル色素顆粒ヲ有ス。虹彩實質中ニハ小紡錘形又ハ細長形ヲナセル生體染色陽性細胞アリ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニハ少数ノ同細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在ス。毛様冠部ニ於テ Fontana 氏腔周圍並ニ毛様筋纖維中ニ極メテ少数ノ同細胞アリ、極メテ小ナル類圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在シ、鮮明ヲ缺ク。毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在セリ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少数ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ少数ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ細長形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在ス、毛様冠部ニ於テ Fontana 氏腔周圍並ニ毛様筋纖維中ニ極メテ少数ノ生體染色陽性細胞アリ、小類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有ス

ルアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 右眼ニ於テハ虹彩前面内皮細胞中ニ色素顆粒ヲ攝取セルモノアリ、2) 虹彩實質中ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ稍々多シ、3) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ稍々多キ感アリ、4) 毛様突起ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ稍々多キ感アリ。

要之、「デオニン」適用眼ハ對照眼ニ比シテ一般ニ前眼部組織ニ於ケル生體染色性ノ充進セルヲ認ム、殊ニ虹彩前面内皮ニ於テ然リ。

其ノ5. 「アドレナリン」試験

「アドレナリン」ノ作用ハ多種多様ナリト雖モ、何レモ交感神經末端ニ對スル刺激作用ニ外ナラズ。即チ瞳孔散大、血管收縮、脈搏促進、消化管筋作用抑制等ヲ來シ、尙ホ汗腺、唾液腺、粘液腺等ニ對シテハ、分泌促進ニ働クモノナリ。「アドレナリン」ノ局所應用ニヨル、眼内壓ニ及ボス影響如何ニ關シテハ、Wessely ノ詳細ナル實驗の研究以來多數ノ實驗ノ並ニ臨牀の研究アリ、諸學者ノ說必ズシモ一致セズト雖モ、局所の應用直後ニハ時トシテ一時的壓上昇ヲ來ス事アレドモ後來必ズ正常以下ニ壓降下ヲ來スモノナリ。「アドレナリン」點眼ニヨル眼房水分泌抑制ハ夙ニ Wessely ノ報告セル所ニシテ、水田、澤田氏等モ色素移行量ノ減少ヲ記載セリ。即チ「アドレナリン」ハ其ノ適用ニヨリテ、眼内壓ヲ降下セシメ、血管收縮ヲ來シ、眼物質代謝ヲ緩徐ナラシムルモノナリ。

第1. 點眼試験

第1例 No. 35. 2300 g. ♀. 實驗日數6日。
「カルミン」注射總量 35 cc.

右眼：虹彩實質中ニ少数ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在シ、稍々鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テ

ハ稍々多數ノ同細胞アリ、主トシテ細長形ヲ呈シ、顆粒ハ緻密ニ存スルモ鮮明ヲ缺ク。Fontana氏腔及ビSchlemm氏管周圍ニ極メテ少數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ細長形ニシテ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起實質中ニハ多數ノ大ナル同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ隣接細胞ト相連絡セルアリ、空胞ヲ有シ又崩壊セルモノ多數アリ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ密在ス。

左眼：虹彩實質中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形又ハ小橢圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、色素顆粒緻密ニ存スルモ鮮明ヲ缺ク。毛様冠部ニ於ケル毛様筋纖維中及ビFontana氏腔周圍ニ極メテ少數ノ同細胞アリ、極メテ小ニシテ色素顆粒著明ナラズ。毛様突起實質中ニ於テハ多數ノ大ナル同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ相連絡セルモノアリ、空胞ヲ有スルモノ、崩壊シツツアルモノアリ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ中等大、緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ多ク、其ノ染色度モ強シ、2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ、色素攝取度ハ右眼ニ於テ稍々強ク、同細胞數ハ右眼ニ於テ稍々少キ感アリ、3) 毛様突起ニ於テハ同細胞數ハ右眼ニ稍々多ク、色素攝取度亦強シ、尙ホ空胞形成及ビ胞體ノ崩壊度モ亦右眼ニ稍々強キ感アリ。

第2例 No. 36. 2400 g. ♂. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量 30 cc.

右眼：虹彩實質ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム、小紡錘形又ハ小類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ鮮明ヲ缺キ、微細ニシテ粗ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、主トシテ後方ニ多ク存在シ、紡錘形又ハ橢圓形ニシテ、色素

顆粒ハ濃染シ、中等大、緻密ニ存ス。毛様冠部ニ於ケル毛様筋纖維間及ビFontana氏腔周圍ニ極メテ少數ノ同細胞アリ、小紡錘形又ハ小類圓形ヲ呈シ、色素顆粒極メテ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、大星芒形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノ及ビ崩壊セルモノアリ、色素顆粒ハ甚ダ濃染シ中等大ニシテ緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形又ハ小類圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ密度一定セズ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲナシ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ密在ス。毛様冠部ニ於ケル毛様筋纖維及ビFontana氏腔周圍ニ少數ノ同細胞ヲ認ム、小紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ極メテ微細ニシテ不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、大星芒形又ハ大類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノ及ビ崩壊シツツアルモノアリ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩實質中ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ左右格別ノ差違ヲ認メ難シ、2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ稍々多ク、色素攝取度モ稍々良好ナルノ感アリ。3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ數ニ於テハ左右格別ノ差異ナキモ胞體ハ右眼稍々大ニシテ色素攝取度モ亦稍々強シ。

第3例 No. 91. 3220 g. ♀. 實驗日數5日。
「カルミン」注射總量 40 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム、色素顆粒微細ニシテ僅ニ核ノ兩端ニ存シ、鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、稍々大ナル紡錘形又ハ橢圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在ス。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ生體染色陽性細胞アリ、

星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ相連レルモノ、崩壊セルモノアリ、色素顆粒ハ概シテ中等大ニシテ密在ス。

左眼：虹彩實質中ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、色素顆粒微細ニシテ僅ニ核ノ兩端ニ存シ、鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テ稍々多數ノ同細胞ヲ認ム、稍々大ナル紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ密在ス。毛様突起ニ於テハ其ノ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ、稀ニ空胞ヲ形成セルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ左右格別ノ差違ヲ認メズ。2) 毛様突起ニ於テハ同細胞數ハ右眼ニ稍々多キ感アリ。3) 同細胞ノ崩壞度ハ右眼ニ強シ。

要之、「アドレナリン」適用ノ際ハ實驗眼ト對照眼トノ間ニ差違ヲ示スコト著シカラザルモ一般ニ、前眼部組織ノ生體染色性ヲ僅ニ高ムルガ如ク、就中毛様突起ニ於テ稍々著明ナルガ如シ。

第2. 結膜下注射試験

第1例 No. 41. 2350 g. ♂. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 32 cc.

右眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、核ノ一端又ハ兩端ニ微細不鮮明ナル色素顆粒ヲ有ス。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ緻密ニ存ス。毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ、突起ニヨリテ互ニ連絡セルモノアリ、又空胞ヲ形成セルモノ多シ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質中ニ生體染色陽性細胞ヲ認メズ。毛様輪帶ニテハ同細胞ハ稍々多數ニ存シ、細

長形又ハ紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ナリ。

毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ互ニ連絡セルモノ及ビ空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ組ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於テ右眼ニハ僅少ノ生體染色陽性細胞ヲ認ムルモ、左眼ニハ之ヲ認メズ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ右眼ニ其ノ數多ク、色素攝取度亦稍々強シ。3) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ其ノ數ニ於テハ右眼ノ方劣レルモノ個々ノ染色度ハ右眼ニ強シ。4) 毛様突起中ノ同細胞ニ就テ、空胞形成アルモノハ右眼ニ多シ。

第2例 No. 44. 2520 g. ♀. 實驗日數4日。
「カルミン」注射總量 32 cc.

右眼：虹彩實質中及ビ括約筋纖維中ニ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ不鮮明、微細ニシテ粗ナリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ緻密ニ存ス。毛様突起實質中ニハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、細長形ニシテ、微細不鮮明ナル色素顆粒ヲ少數ニ有ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ緻密ニ存ス。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於テハ生體染色陽性細胞ハ右眼ニ其ノ數多ク、色素攝取度亦強シ。2) 毛様輪帶ニ於テハ同細胞數ハ右眼ニ多ク、且色素攝取度強シ。3) 毛様突起ニ於テハ同細胞數ハ右眼ニ稍々少キ感アリ、但シ

色素顆粒ハ右眼ニ大ニシテ色素攝取度強シ。

第3例 No. 92. 2920 g. ♂. 實驗日數5日.
「カルミン」注射總量 40 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於テ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、小紡錘形又ハ細長形ニシテ色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ稍々多數ニ存シ、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈ス、色素顆粒ハ概シテ中等大、緻密ニ存ス。毛様突起ニ於テハ實質中ニ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形、類圓形ヲ呈シ、突起ニヨリテ相連レルモノアリ、崩壞セルモノアリ、稀ニ空胞ヲ形成セリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在ス。

左眼：虹彩實質中ニハ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、色素顆粒ハ微細ニシテ僅ニ認メ得ルニ過ギズ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、主トシテ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在ス。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、星芒形又ハ類圓形ヲナシ、突起ニヨリテ相連レルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密在ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ右眼ニ多シ。2) 毛様輪帶ニ於ケル該細胞ハ右眼稍々濃染セリ。3) 毛様突起ニ於ケル該細胞ハ左右格別ノ差異ヲ認メザルモ、胞體ノ崩壞度右眼ニ稍々強シ。

要之、「アドレナリン」結膜下注射ハ、同劑ヲ點眼セント同様、實驗側前眼部諸組織ニ於ケル生體染色性ヲ一般ニ高ムルヲ知ル。但シ、結膜下注射ハ點眼ニ比シテ成績著明ニシテ確實ナル如シ。尙ホ點眼ノ場合ハ實驗眼ノ虹彩及ビ毛様輪帶ニ生體染色性ノ亢進著明ナラズシテ、毛様突起ニ之ガ著明ナリシガ、結膜下注射ノ際ハ其ノ成績全ク之ニ反セリ。

第3. 墨汁注射試験

靜脈内ニ注射サレタル墨汁ハ結締織内ノ組織球

性細胞ニ攝取サルル事「カルミン」生體染色ニ比シテ甚ダ困難ナルガ故ニ、余ノ實驗ニ際シテ、墨汁注射試験ハ大ナル意義ヲ有セズ。併シ乍ラ、「アドレナリン」ノ網狀内皮細胞系統ニ及ボス影響ノ研究ニ際シ、先人屢々墨汁ヲ用ヒ、余ガ「カルミン」注射ニヨリテ眼球ニ於テ得タル成績ト聊カ相反スルガ如キ結果ヲ報告セリ。茲ニ本試験ヲ追加スル所以ナリ。

「アドレナリン」適用ガ網狀内皮細胞ノ墨汁貪喰ニ對シテ如何ナル影響ヲ及ボスヤニ關シテハ未ダ定説ナシ。Haendel u. Malet ハ海猿ニ就テ「アドレナリン」ヲ皮下ニ注射シ、15分後ニ Günther Wagner 墨汁ヲ心臟内ニ注射シ、更ニ15分ヲ經テ動物ヲ屠殺シ、網狀内皮系統ノ墨ニ對スル貪喰能力ヲ、主要各臟器ニ就テ檢索シ、「アドレナリン」ハ墨ニ對スル貪喰能力ヲ減少セシムルモノトノ結論ニ到達セリ。Radit ハ家兎ニ就テ唐墨ノ靜脈内注射ヲ行ヒ、被膜ヲ剝離セル腎臟及ビ腸蹄係ニ「アドレナリン」ヲ局所的ニ適用シ、又稀薄ナル「アドレナリン」ヲ門脈内ニ注射シ、夫々腎、腸及ビ肝ノ墨汁貪喰ニ及ボス影響ヲ檢索シ、「アドレナリン」適用ハ、其ノ部ニ於ケル毛細管内及ビ内皮細胞内ニ墨汁顆粒ノ増加ヲ來セシムルヲ報告セリ。

余ハ家兎ニ就テ、唐墨ヲ用ヒ、吾人ガ日常筆書スルヨリモ稍々濃厚ナル程度ノ生理的食鹽水墨汁ヲ製シ、Pro kg 5.0 ccヲ毎日1回耳靜脈ヨリ注射シ、傍ラ毎日1回、千倍「アドレナリン」0.2 ccヲ右眼球結膜下ニ注射シ、墨汁最後ノ注射ヨリ約24時間ヲ經テ動物ヲ屠殺セリ。眼球ハ「フォルマリン」固定、「チエロイデン」切片トナシ、前眼部ニ於ケル墨汁顆粒ノ貪喰状態ニ就キ左右兩眼ヲ比較檢索セリ。實驗日數ハ6日乃至8日トス。

第1例 No. 102. 2050 g. ♂. 實驗日數8日.
墨汁注射總量 78 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於ケル毛細血管内皮ニ、小ナル墨汁顆粒ヲ認ム。顆粒ハ相集リテ小塊ヲナセルモノモアリ。毛様輪帶ニ於テハ甚ダ少數ノ微細ナル墨汁顆粒ヲ貪喰セル遊走細胞數箇ヲ認ム。毛細血管内皮ニハ少數ノ墨汁顆粒ヲ認メ得。毛様冠部ニ於ケル毛様筋走行中ニ墨汁顆粒ヲ貪喰セル遊走細胞極メテ少數ニ存ス。

毛様突起ニ於テハ毛細血管内皮及ビ遊走細胞中ニ稍々多數ノ墨汁顆粒存シ墨汁顆粒ハ稍々大ナル塊狀ヲナセルモノモアリ。

左眼：虹彩、毛様體ニ於ケル、墨汁顆粒ノ分佈狀態ハ右眼ト略ボ同様ナルモ、其ノ量ニ於テハ右眼ニ比シテ一般ニ少量ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、一般ニ各部ヲ通ジテ墨汁顆粒沈着度右眼ニ強シ。殊ニ虹彩組織ニ於テ其ノ差違著明ナリ。

第2例 No. 103. 2250 g. ♀. 實驗日數6日
墨汁注射總量 60 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於テハ毛細血管内皮ニ少數ノ墨汁顆粒ヲ認ム。毛様輪帶ニ於テハ墨汁顆粒ヲ有スル遊走細胞極メテ少數ニ存ス。毛様突起ニ於テハ毛細血管内皮ニ墨汁顆粒ヲ有スルモノヲ少數ニ見ル。又同顆粒ヲ有スル遊走細胞比較の多數ニアリ、主トシテ核ノ兩端ニ顆粒ヲ有ス。

左眼：虹彩ニ於テハ殆ド墨汁顆粒ヲ認メズ。毛様突起ニ於テハ實質中ノ毛細血管内皮及ビ遊走細胞ニシテ墨汁顆粒ヲ有スルモノ少數ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、各部ヲ通ジテ右眼ニ於テ墨汁顆粒沈着強シ、殊ニ虹彩及ビ毛様輪帶ニ於テ著明ナリ。

第3例 No. 104. 2280 g. ♀. 實驗日數6日
墨汁注射總量 60 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於ケル毛細血管内皮ニ少數ノ極メテ微細ナル墨汁顆粒ヲ認ム。毛様輪帶ニ於テハ墨汁顆粒ヲ有スル遊走細胞ヲ極メテ少數ニ

見ル。毛様突起實質中ニハ墨汁顆粒ヲ有セル遊走細胞少數ニ存ス、顆粒ハ概シテ微細ナルモ、稀ニ中等大ノモノアリ。

左眼：虹彩實質中ニ於ケル毛細血管内皮ニ極メテ少數ノ墨汁顆粒存ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ墨汁顆粒ヲ有スル細胞ヲ極メテ稀ニ認メ得。毛様突起ニ於テモ甚ダ微細ナル墨汁顆粒ヲ有スル同細胞ヲ極メテ稀ニ見ル。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、各部ヲ通ジテ墨汁顆粒沈着度ハ右眼ニ強シ。

要之、本實驗ニ於テハ墨汁顆粒ハ虹彩ニ於テハ主トシテ毛細血管就中毛細血管内皮ニ沈着シ、毛様體ニ於テハ組織球性細胞ノ之ヲ貪喰セルモノアリ、殊ニ毛様突起ニ於テ著シ、而シテ各例ヲ通ジテ墨汁顆粒沈着度ハ實驗眼ニ強シ、殊ニ虹彩ニ於テ其ノ差違著明ニシテ「リチオンカルミン」生體染色ヲ行ヘル實驗成績ト一致スルヲ見ル。

前述ノ如ク Haendel u. Malet ハ「アドレナリン」ノ適用ハ一般網狀内皮細胞系統ノ貪喰能力減退ヲ招來セシムル事ヲ報ゼリ。余ガ眼球ニ於テ行ヘル實驗ニ於テハ、實驗眼ニ於テ墨汁沈着度充進セルヲ見、寧ロ Radt ノ成績ニ近似ス。此現象ハ當該細胞ノ貪喰機能充進ニアラズシテ、寧ロ色素排泄機能ノ減退ニ因ルモノト解ズベキモノナリ(考按參照)。從テ Haendel u. Malet ノ成績ト必ずシモ相反スル成績ニアラザルベシ。即チ氏等ハ貪喰能力ノ減退ヲ報ジ、余ハ排泄能力ノ減退ヲ認メ、共ニ色素新陳代謝障礙ヲ起セシモノニ外ナラズ。

其ノ6. 高張食鹽水結膜下注射試驗
高張食鹽水ノ結膜下注射ハ眼房水内蛋白質ノ現

出ヲ増加セシメ、又房水ノ食鹽量ヲ増加セシム。而シテコノ機轉ハ注射ガ結膜ニ與フル刺戟ノ反射作用ト、食鹽ガ眼内ニ擴散シ、直接ニ血管ヲ刺戟スル作用トニヨリテ惹起サルモノニシテ、眼物質代謝ヲ旺盛ナラシム。

第1例 No. 23. 1720 g. ♀. 實驗日數6日。
「カルミン」注射總量 20 cc.

右眼：虹彩實質中ニ於テ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形ヲナシ又ハ核ノ一端或ハ兩端ニ僅少ノ色素顆粒ヲ有セルモノアリ、色素顆粒ハ微細、鮮明ヲ缺ク。又虹彩前面内皮細胞ニ於テ核ノ兩端ニ僅少ノ微細ナル色素顆粒ヲ有セルモノアリ。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ橢圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ濃染シ、微細ニシテ緻密ニ存ス。Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ於テ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞ヲ認ム、類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ多數ノ大ナル同細胞ヲ認ム、紡錘形、橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、又空胞ヲ形成セルモノアリ、色素顆粒ハ濃染シ、中等大ニシテ緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質中ニハ少數ノ生體染色陽性細胞ヲ見ル、紡錘形ヲナセルモノ又ハ核ノ一端或ハ兩端ニ僅少ノ色素顆粒ヲ有セルモノアリ、該顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、細長形又ハ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ鮮明ニシテ微細、緻密ニ存ス。Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ少數ノ同細胞アリ、細長形又ハ類圓形ヲナシ、色素顆粒ハ微細鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形乃至類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ極メテ濃染シ、中等大緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩實質中ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ少クシテ、色素攝取度モ左眼ニ比シテ稍々弱シ。2) 右

眼ノ虹彩前面内皮細胞ニハ色素顆粒ヲ攝取セルモノヲ認ムレドモ、左眼ニハ之ヲ認メズ。3) 毛様輪帶ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ少クシテ色素攝取モ左眼ニ比シテ不鮮明ナリ。4) Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ多シ。5) 毛様突起ニ於ケル同細胞數ハ右眼ニ少クシテ、色素攝取度モ左眼ニ比シテ不鮮明ナリ、空胞形成亦右眼ニ少シ。

第2例 No. 24. 1700 g. ♀. 實驗日數6日。
「カルミン」注射總量 20 cc.

右眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形ヲナシ核ノ兩端ニ僅ニ微細ナル色素顆粒ヲ有ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、細長形ニシテ色素顆粒ハ比較的不鮮明ナリ。Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ極メテ少數ノ同細胞ヲ認ム、色素顆粒微細ニシテ不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形、橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒數並ニ大サ中等度ナリ。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、微細ナル色素顆粒ヲ少數ニ有ス。毛様輪帶ニ於テハ少數ノ同細胞アリ、細長形ヲナシ、色素顆粒微細ニシテ著明ナラズ。毛様冠ニ於ケル毛様筋纖維中ニ極メテ少數ノ同細胞アリ、細長形ニシテ色素顆粒微細、不鮮明ナリ。毛様突起ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形、橢圓形又ハ類圓形ヲナシ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ鮮明ナリ。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞數ハ右眼ニ多シ。2) 毛様輪帶ニ於ケル同細胞數ハ左右差違ヲ認メザルモ、胞體ハ右眼ノモノ稍々小ナリ。3) 右眼ニ於テハ毛様冠部 Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ生體染色陽性細胞ヲ少數認ムレドモ、左眼ニ於テハ、毛様筋纖維中ニ少數之ヲ認ムルノミ。

4) 毛様突起ニ於ケル同細胞ハ數ニ於テ左右差違ヲ認メザルモ、色素顆粒ハ右眼ニ於テ稍々小ナルノ感アリ。

第3例 No. 93. 2670 g. ♀. 實驗日數5日.
「カルミン」注射總量 40 cc.

右眼：虹彩前面内皮細胞中ニ極メテ微細ナル色素顆粒ヲ有スルモノアリ。虹彩實質中ニハ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、星芒形又ハ紡錘形ヲ呈シ、色素顆粒ハ概シテ中等大ニシテ相密常ナラズ。毛様輪帶ニ於ケル同細胞ハ、少數ニ存シ、主トシテ紡錘形ヲナシ、色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存ス。Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ、極メテ少數ノ同細胞ヲ認ム、主トシテ類圓形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニシテ鮮明ヲ缺ク。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ、空胞ヲ有スルモノ多數アリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存ス。

左眼：虹彩實質中ニ極メテ少數ノ生體染色陽性細胞アリ、紡錘形又ハ星芒形ヲ呈シ、色素顆粒ハ微細ニ鮮明ナリ。毛様輪帶ニ於テハ稍々多數ノ同細胞アリ、紡錘形ヲ呈シ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ密ニ存ス。毛様突起ニ於テハ多數ノ同細胞アリ、星芒形、紡錘形又ハ類圓形ヲ呈シ、空胞ヲ有スルモノアリ、色素顆粒ハ中等大ニシテ緻密ニ存ス。

本例ニ就テ左右兩眼ヲ比較スルニ、1) 虹彩ニ於ケル生體染色陽性細胞ハ、右眼ニ多ク、染色度モ強シ、殊ニ内皮細胞ニ於テハ右眼ニノミ陽性ナリ。2) 毛様輪帶ニ於テハ右眼ニ稍々少シ。3) Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ於テハ同細胞ハ只右眼ニノミ陽性ナリ。4) 毛様突起ニ於テハ同細胞ハ右眼ニ稍々少キ感アリ。

要之、實驗眼ニ於テハ、部分的ニハ(例之、Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管ノ周圍)生

體染色性ヲ充ムル事アルモ、一般的ニハ對照眼ニ比シテ前眼部組織生體染色性ヲ減ズルヲ認ム。

上記實驗成績ヲ表示スレバ次ノ如シ。

(註、括弧ヲ有スルハ括弧ヲ有セザルトヨリモ稍々弱キヲ示ス)。

第1表 「アトロピン」點眼試驗

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S. 氏管並 = F. 氏腔 附 近	毛様突起
No. 4	右眼	++	++	(+)	+++
	左眼	+	(++)	-	++
No. 17	右眼	+	++	-	+++
	左眼	(+)	(++)	-	(+++)
No. 47	右眼	+	++	(+)	+++
	左眼	(+)	+	(+)	(+++)

第2表 「ピロカルピン」點眼試驗

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S. 氏管並 = F. 氏腔 附 近	毛様突起
No. 9	右眼	+	(++)	-	(+++)
	左眼	(+)	++	-	+++
No. 25	右眼	+	(++)	-	(+++)
	左眼	+	++	-	+++
No. 72	右眼	+	++	+	(+++)
	左眼	(+)	(++)	(+)	+++

第3表 「エゼリン」點眼試驗

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S. 氏管並 = F. 氏腔 附 近	毛様突起
No. 13	右眼	(+)	+	-	(++)
	左眼	+	++	-	+++
No. 29	右眼	+	++	-	+++
	左眼	(+)	(++)	-	(+++)
No. 27	右眼	+	(++)	-	(+++)
	左眼	(+)	++	-	+++

第4表 「チオニン」點眼試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No. 33	右眼	(+)	(++)	-	###
	左眼	+	++	-	(###)
No. 34	右眼	+	++	+	###
	左眼	(+)	(++)	(+)	###
No. 89	右眼	++	###	+	###
	左眼	(+)	(###)	(+)	(###)

第5表 「チオニン」結膜下注射試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No. 39	右眼	+	++	(+)	###
	左眼	(+)	(++)	-	(###)
No. 40	右眼	(++)	++	+	###
	左眼	+	++	(+)	(###)
No. 90	右眼	++	++	(+)	###
	左眼	+	(++)	(+)	(###)

第6表 「アドレナリン」點眼試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No. 35	右眼	+	++	(+)	###
	左眼	(+)	(++)	(+)	(###)
No. 36	右眼	+	++	(+)	###
	左眼	+	(++)	(+)	(###)
No. 91	右眼	(+)	++	-	###
	左眼	(+)	++	-	(###)

第7表 「アドレナリン」結膜下注射試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No. 41	右眼	(+)	++	-	###
	左眼	-	(++)	-	(###)
No. 44	右眼	+	++	-	###
	左眼	(+)	(++)	-	(###)
No. 92	右眼	+	###	-	###
	左眼	(+)	(###)	-	###

第8表 墨汁注射試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No.102	右眼	+	+	(±)	+
	左眼	(+)	+	-	(+)
No.103	右眼	±	±	-	+
	左眼	(±)	(±)	-	(+)
No.103	右眼	±	±	-	+
	左眼	(±)	(±)	-	(±)

第9表 高張食鹽水結膜下注射試験

動物番號	左右別	虹彩	毛様輪帶	S.氏管並 =F.氏腔 附 近	毛様突起
No. 23	右眼	(+)	(++)	+	(###)
	左眼	+	++	(+)	###
No. 24	右眼	+	(++)	+	(##)
	左眼	(+)	(++)	(+)	##
No. 93	右眼	++	++	+	(###)
	左眼	+	++	+	###

第5章 考案

上記實驗成績ニ現ハレタル、生體染色陽性細胞中ニハ、造結締織細胞、結締織細胞、内皮細胞、上皮細胞等アルモ、常ニ最モ著明ナル生體染色ヲ現ハスモノハ、組織球性細胞ナルコト此處ニ贅言ヲ要セズ。而シテ組織球性細胞ノ分佈状態ハ孰レノ例ニ於テモ、大體毛様突起實質中ニ最モ多ク、次デ毛様輪帶ニシテ虹彩ニ最モ少シ。

上記實驗成績ヲ通覽スルニ、「アトロピン」試験ニ於テハ生體染色陽性細胞ハ、一般ニ實驗眼ニ多ク、且各細胞ノ生體染色度モ亦強ク、「ピロカルピン」試験ニ於テハ、生體染色陽性細胞ハ實驗眼ニ少ク、且各細胞ノ生體染色度モ亦弱シ。「エゼリン」試験モ「ピロカルピン」試験ト略ボ同様ナル成績ヲ示シ、「チオ

ニン」試験及ビ「アドレナリン」試験ハ、實驗眼ニ於テ生體染色陽性細胞多ク、且各細胞ノ生體染色度モ亦強シ。高張食鹽水結膜下注射試験ニ於テハ同細胞ハ、實驗眼ニ於テハ Fontana 氏腔及ビ Schlemm 氏管周圍ニ増加セルモ、一般ニハ對照眼ヨリモ少數ナリ。

上記諸實驗ニ共通ナル點ハ、「アトロピン」「ヂオニン」「アドレナリン」等ノ如ク、之ヲ眼ニ連用スル事ニヨリテ、其ノ物質代謝ヲ緩慢ナラシムル藥劑ハ、前眼部組織ノ生體染色性ヲ充進セシメ、反之、「ピロカルピン」「エゼリン」高張食鹽水等ノ如ク、之ヲ眼ニ連用スル事ニヨリテ、其ノ物質代謝ヲ充進セシムルモノハ、前眼部組織ノ生體染色性ヲ減退セシムル事ナリ。上記ノ如ク、一定ノ藥劑ヲ用ヒ、生體染色性ニ變化ヲ來セシ場合、當該藥劑ノ有スル諸多ノ生物學的作用中、孰レノ作用ガ之ニ對シテ重大ナル意義ヲ有スルカハ甚ダ困難ナル問題ナリ。然レドモ本實驗ニ於テハ前眼部組織ノ生體染色性ハ、當該藥劑適用ノ結果起ルベキ眼物質代謝ノ異常ト密接ナル關係ニ存スベキハ、想像ニ難カラズ。然ラバ組織或ハ之ヲ構成スル細胞ノ物質代謝ト、其ノ生體染色度トハ如何ナル關係ヲ有スルモノナルヤ。細胞ノ物質代謝ハ當該細胞ガ一方胞體外ヨリ一定ノ物質ヲ取り入レ、他方之ガ分解產物ヲ胞體外ニ排出スル事ニヨリテ營マルルモノニシテ、細胞ノ色素新陳代謝モ亦然リ。細胞ノ色素新陳代謝ヲ顯微鏡下ニ窺フ事ハ至難ノ業ナルガ、木下及ビ菅井氏ハ Mikromanipulator ヲ用ヒテ、興味アル實驗ヲ行ヘリ。氏等ハ「メチールピオレット」ノ小塊ヲ生「アメーバ」或ハ生白血球ノ原形質ニ接着セシメ

テ持續的ニ鏡檢セシニ、色素塊ニ接スル原形質ハ暫時ニシテ着染サレ、漸次其ノ部ニ色素顆粒ヲ形成ス。コノ顆粒ハ其ノ後細胞ノ進行方向ト反對ノ方向ニ移動シテ胞體ノ後部ニ來リ、一定時ノ後原形質ノ被膜ヲ有セルママ胞體外ニ放出サルルヲ見タリ。即チ一定ノ色素ヲ生體ニ注射スル時ハ或種ノ細胞ハコノ色素ヲ攝取シ、他方之ニ一定ノ變化ヲ與ヘタル後胞體外ニ排出ス。當該細胞ニシテ色素攝取量ガ色素分解排出量ヲ凌グ時ハ、本細胞ハ鏡下ニ於テ生體染色陽性トシテ現ハレ、又兩者ノ量相等シカリシモノ、又ハ兩機轉ヲ全ク缺クモノハ、鏡下ニ於テ生體染色陰性ノ細胞トシテ現ハルル理ナリ。次ニ生體染色陽性細胞ノ色素攝取力ガ生體染色續行中ニ從來ヨリモ充進スルカ、又ハ色素分解排出力ガ減退スル時ハ、本細胞ハ生體染色性ノ充進ヲ來シ、反之、色素攝取力ガ減退スルカ又ハ色素排泄力ノ充進スル時ハ、當該細胞ノ生體染色性ノ減退ヲ來スモノナリ。而シテ眼組織ニ於ケル本實驗ノ結果ハ、一般ニ眼物質代謝ヲ充進セシムル藥劑ノ適用ハ前眼部組織ノ生體染色性ヲ降下シ、眼物質代謝ヲ減退セシムル藥劑ハ之ニ反スル結果ヲ齎ラスモノナルガ故ニ、眼物質代謝ノ充進ハ前眼部組織生體染色陽性細胞ノ色素分解排出力ノ増進ヲ來スカ、或ハ色素攝取力ノ減退ヲ來スカニ在リ。尙ホ眼物質代謝ノ減退ハ之ト全ク反對ノ機轉ニ因ルモノナルベキナリ。乍併、眼物質代謝ノ充進ニ際シ、眼組織細胞ノ色素攝取力ノ平常ヨリ減退スルコトハ有リ得ベカラザル事ナルガ故ニ、實際ハ兩機轉共ニ旺盛トナルモノナルモ、色素分解排出力ノ増進殊ニ著明トナリ、色素攝取力ヲ

遙ニ凌グニ至リ、漸次細胞内色素量ノ減少ヲ來スモノト解セザルベカラズ。尙ホ眼物質代謝減退ノ場合ニ惹起サルル生體染色性増進モ、同様同細胞ノ色素攝取力並ニ色素排出力共ニ減退スルモ、後者ニ於テ特ニ其ノ度強キタメ胞體內ニ漸次色素ノ蓄積ヲ來スモノニシテ、此際屢々胞體ノ腫大甚ダ著明トナリ、崩壞ニ陥ルモノアルハ注目スベキ事實ナリ。斯クノ如キ機轉ニヨリ色素顆粒ヲ以テ充サレタル組織球性細胞ハ、所謂機能的飽和状態ニアリ、進ンデ貪喰ヲナシ得ザルノミナラズ、色素ノ毒性及ビ器械的障得ニヨリテ一途崩壞ノ運命ヲ迎ルモノナリ。

「アトロピン」「デオニン」及ビ「アドレナリン」ハ眼科醫ノ日常最モ屢々使用スル藥劑ナルガ、其ノ主作用ノ傍ラ副作用トシテ前眼部組織中ノ組織球性細胞ノ機能障得ヲ招來スル恐レアルヲ顧慮スルヲ要ス。周知ノ如ク組織球性細胞ハ當該組織ノ防禦裝置ヲ構成スルモノナルガ故ニ、臨牀的ニ當該眼ニ炎症ノ既ニ存スル場合、或ハ後來炎症ヲ惹起スル恐レアル際ニハ、可及的「アトロピン」「デオニン」及ビ「アドレナリン」類ノ使用ヲ避ケ、止ムヲ得ザル場合ハ適用量ヲ最低限度ニ止ムベキナリ。例之、手術時止血ノ目的ヲ以テ「アドレナリン」ヲ使用スルニ際シテハ、手術後ニ來ルベキ炎症性刺戟乃至ハ炎症ヲ慮リ、「アドレナリン」ノ使用量ヲ最低限度ニ止ム可ク努力スルヲ合理的ナリト思惟ス。反之、「ピロカルピン」「エゼリン」高張食鹽水ノ適用ハ、其ノ主作用ノ外、眼内炎症機轉ニ恐ラク好影響ヲ齎ラスモノナルヲ以テ、角膜或ハ虹彩手術ニ際シテ、「エゼリン」或ハ「ピロカルピン」ヲ適用

スル時ハ、組織球ノ生活力ヲ旺盛ナラシメ創傷治癒機轉ニ好影響ヲ齎スベシ。

又角膜潰瘍ニ對シテハ從來藥理的根據ニ基ク劃一的ニ「アトロピン」ヲ採用セシガ、臨牀的經驗ニ基ク丸尾氏等ノ「ピロカルピン」推稱說起リ、其ノ可否ニ關シテハ専門家ニ依リ久シク論議サレタリ。佐野多郎氏ノ實驗的研究ノ成績ニ依レバ、「ピロカルピン」ハ角膜損傷ノ治癒ヲ促進シ、「アトロピン」ハ其ノ治癒ヲ緩徐ナラシメ「エゼリン」ヲ從來角膜損傷ノ治癒ヲ促進スルモノト考ヘタリシガ、多クノ場合無影響ニ終レリ。而シテ之等藥劑ノ創傷治癒機轉ニ及ボス影響ノ差ハ、眼内壓ニ對スル之等藥劑ノ作用ニ非ズシテ、眼新陳代謝機能ニ與フル影響ノ差ニ因ルモノナリト結論セリ。

余ハ本問題ニ對シ、「アトロピン」適用ニ際シテハ前眼部組織ノ組織球性細胞ノ機能障得ヲ起シ、「ピロカルピン」ハ同細胞ノ機能充進ヲ來セル余ノ實驗成績ヲ指摘シ、以テ本疑問ヲ解決スベキ一因子ヲ斯界ニ提供セントスルモノナリ。

第6章 結 論

1. 「アトロピン」「デオニン」「アドレナリン」ノ適用ハ一般ニ前眼部組織ノ生體染色性ヲ充進セシメ。
2. 「ピロカルピン」「エゼリン」高張食鹽水ノ適用ハ前眼部組織生體染色性ヲ減退セシム。
3. 即チ、眼内物質代謝ヲ緩漫ナラシムル藥物ノ適用ハ、一般ニ前眼部組織細胞(就中組織球性細胞)ノ色素新陳代謝障得、殊ニ色

素分解排泄機能ノ障碍ヲ惹起シ、該細胞ノ崩壊ヲ伴ヒ、反之、眼内物質代謝ヲ旺盛ナラシムル藥物ハ、該細胞ノ色素分解排泄機能ヲ亢進セシム。

4. 上記諸種藥物ノ臨牀的使用ニ際シテハ、コノ組織球性細胞ニ對スル副作用ニ顧慮スルヲ要ス、殊ニ炎症ノ存スル場合、或ハ炎症ヲ誘發シヤスキ症例ニ於テ然リ。

拙筆スルニ臨ミ御指導竝ニ御校閲ヲ賜ハリタル、恩師田村教授竝ニ濱崎助教授ニ深謝ス。尙ホ屢々御教示ヲ辱フシタル畑教授ニ謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) *Adler u. Reiman*, Z. exper. Med., Bd. 47, S. 616, 1929.
- 2) 青山茂吉, 熊本醫雜, 第8卷, 第7號及第12號, 昭和7年.
- 3) 淺沼武夫, 日眼, 第27卷, 623頁, 大正12年.
- 4) *Haendel u. Malet*, Virch. Archiv, Bd. 273, S. 116 u. S. 127, 1929.
- 5) *Henke-Lubarsch*, Handbuch d. spec. pathanat. u. Hist., Bd. XI/1, 1928.
- 6) 林雄造, 日眼, 第33卷, 646頁, 昭和4年.
- 7) 畑文平, 日眼, 第29卷, 1426頁, 大正14年.
- 8) 廣石甫, 日眼, 第30卷, 549頁, 大正15年.
- 9) 橋本瑛太郎, 日眼, 第30卷, 785頁, 大正15年.
- 10) *Hamburger*, Kl. Monatbl. f. Augenheilk., Bd. 64, S. 737, 1920.
- 11) 井上清文, 中眼, 第22卷, 525頁, 昭和5年.
- 12) 岩澤鴻二郎, 日眼, 第34卷, 211頁, 昭和5年.
- 13) 北澤克郎, 日眼, 第34卷, 1086頁, 昭和5年.
- 14) 熊谷直樹, 日眼, 第24卷, 752頁, 大正9年.
- 15) 熊谷直樹, 日眼, 第20卷, 951頁, 大正5年.
- 16) 熊野御堂衛, 中眼, 第22卷, 1173頁及1287頁, 昭和5年.
- 17) 清野謙次著, 生體染色之研究, 第2版, 昭和3年, 南江堂.
- 18) *Kinoshita u. Sugai*, Transactions Jap. pathol. Society., Bd. 21, S. 220, 1931.
- 19) 楠或承, 日眼, 第28卷, 878頁, 大正13年.
- 20) *Leibes u. Riabow*, Z. exper. Med., Bd. 59, S. 709, 1928.
- 21) *Lubarsch-Ostertag*, Ergebnisse der allg. Pathologie, XIV. S. 1, 1914.
- 22) *Lubarsch-Ostertag*, Ergebnisse der allg. Pathologie, XXI, S. 611 u. 654.
- 23) *Lewin u. Guillery*, Die Wirkungen von Arzneimitteln u. Giften auf des Auge., I u. II.
- 24) 三宅良人, 日眼, 第30卷, 1404頁, 大正15年.
- 25) 向井一, 日眼, 第33卷, 241頁, 昭和4年.
- 26) 向井一, 日眼, 第23卷, 749頁, 大正8年.
- 27) 森島庫太, 藥物學, 第16版, 大正14年.
- 28) 丸尾, 中眼, 第10卷, 385頁, 大正7年.
- 29) 松尾巖, 第7回日醫總會雜誌, 52頁, 大正15年.
- 30) 松岡喬, 日眼, 第30卷, 1273頁, 大正15年.
- 31) 中島潮造, 中眼, 第17卷, 432頁, 大正14年.
- 32) 中島實, 中眼, 第17卷, 553頁, 大正14年.
- 33) *Rütter, A.*, Organologie des Auges., 1912.
- 34) *Rados*, Arch. f. Ophth., Bd. 85, S. 381, 1913.
- 35) *Radt*, Zentralbl. allg. path. u. path. Anat., Bd. 44, S. 134, 1928-29.
- 36) *Saxl u. Donath* Wien. Arch. inn. Med., Bd. 13, S. 7, 1927.
- 37) *Schnaudigel*, Arch. f. Ophth., Bd. 86, S. 93, 1913.
- 38) *Seidel*, Arch. f. Ophth., Bd. 106, S. 285, 1921.
- 39) *Seidel*, Arch. f. Ophth., Bd. 108, S. 285, 1922.
- 40) 佐藤三郎, 中眼, 第15卷, 513頁, 大正12年.
- 41) 佐野多郎, 日眼, 第36卷, 1105頁, 昭和7年.
- 42) 佐野多郎, 日眼, 第36卷, 1837頁, 昭和7年.
- 43) 佐野多郎, 日眼, 第35卷, 1421頁, 昭和6年.
- 44) 田村正一, 十全會雜誌, 第38卷, 529頁, 昭和8年.
- 45) 豐田正達, 中眼, 第17卷, 812頁, 大正14年.
- 46) 内田樸, 日本藥物學雜誌, 第5卷, 99頁, 昭和2年.
- 47) *Wessely*, Arch. f. Augenheilk., Bd. 60, S. 1 u. 97, 1909.
- 48) *Wessely*, Dent. med. Wochenschr., Nr. 7, S. 136 u. Nr. 8, S. 130, 1903.
- 49) 和田卓郎, 大阪醫學會雜誌, 第32卷, 1813頁, 昭和8年.