

素質觀ト眼結核發生機轉（實驗的研究）

竹尾結核研究所（所長佐多博士）

醫學士 天野勳

勳

野

目次

- 第一章 緒言
- 第二章 實驗材料及實驗方法
- 第三章 實驗成績
- 第一節 眼部ノ臨牀的所見
- 第一項 「フリクトン」様結節
 - 甲、角膜「フリクトン」
 - 乙、結膜「フリクトン」
- 第二項 虹彩結核
- 第二節 眼部ノ組織的所見
- 第一項 「フリクトン」様結節
 - 甲、角膜「フリクトン」
 - 乙、結膜「フリクトン」
- 第四章 總括的觀察
- 第五章 結論
- 附圖
- 文獻

- 第一章 緒言
- 結核ノ病理學的知見ハ久シク既ニ確立シ最近亦著シキ進歩ノ形アリ、而シテ其病理的變化ガ必ラズシモ増殖型タル純結核節ノミヲ以テ發現スルニアラズシテ屢々又滲出型タル滲出性炎ノ形ヲ以テ現ハル、コトアルハレン子ツクウイルヒヨウ以來久シク既ニ人ノ認識スル處ナルモ此兩型變化ノ由因ニ關シテハ猶ホ充分ノ解説ナク且ツ其實驗的證明ヲ缺ギ又未ダ確知スル處ナシ。

原著

天野ハ素質觀ト眼結核發生機轉

然ルニ吾佐多博士ハ既ニ一九〇八年結核ノ初感染ガ再感染ノ病型成立變化ニ及ボス影響ニ著眼セラレ實驗的研究ヲ遂行シ殊ニ之ヲ病理解剖學的竝ニ組織學的ニ觀察シテ其ノ由來ヲ初感染ニヨル一定免疫發生ノ結果タル過敏反應ノ發現ニ歸シ且ツ之ヲ實驗的ニ證明シ曩ニ一九一四年二月及同年四月ノ大阪醫學會及日本病理學會ニ演述セラレタル其結核病理觀ノ發表以來十有餘年間屢々其所信ヲ高調シテ博士ノ結核感染三期分類觀ノ根柢ヲ指示シ以テ學界ノ注意ヲ喚起シタリ。余ハ大正十年五月（一九二一）以來佐多博士ノ指導ニ依リ結核菌ノ血流感染ニ依ル諸臟器ノ結核菌分布竝ニ其組織反應ニ就テ博士ノ立案ニ係ル行程ニ基キテ大正十二年九月（一九二三）ニ至ルノ長年月ニ亘ル實驗的研究ヲ遂行シ先づ此目的ニ向ツテ最モ合理的ナル試驗方法トシテ心臟左室ニ生結核菌ヲ注入シソノ結果ヲ先づ大正十一年四月（一九二二）ノ日本病理學會ニ於テ續ヒテ又翌大正十二年四月（一九二三）ノ日本結核學會ニ於テ發表セリ而シテ此結核菌心室注射ノ結果臨牀上該動物ニ結核性眼疾患ヲ惹起スルモノ甚ダ多キニ一驚ヲ喫シタリ蓋シ眼殊ニ虹彩ハ肉眼的ニ容易ニ其ノ發病變化ヲ透見スルノ便アルガ爲メ解剖ニ依ラズシテ複雜多様ナル結核性病變ヲ臨牀的ニ觀察スルニ最モ適當ナル對象タルコトハコーンハイム以來人ノ熟知スル所ナルヲ以テ殊ニ茲ニ注目セリ。

而シテ眼疾患ガ虹彩結核ノミナラズシテ殊ニ屢々「フリクテン」様結節ナリシコトハ實ニ余ニ向ツテ大ナル注意ト興味ヲ惹キタルヲ以テ余ハ其發生機轉ヲ追求シ即チ該「フリクテン」様結節ノ發生ニ關シ大正十一年五月（一九二二）ヨリ特ニ本研究ニ關スル實驗ヲ開始シテ大正十三年四月ニ亘リ該成績ハソノ一部ヲ大正十一年十月（一九二二）大阪醫科大學眼科同窓會總會ニ於テ演説シテ中央眼科醫報第十五卷第一號ニソノ抄錄ヲ記載シ續イテ又大正十二年四月（一九二三）日本眼科學會總會ニ於テ發表セリ。

即チ結核菌ノ實驗的血流感染ニ依リテ健康動物ニ惹起スル該「フリクテン」様結節ハ臨牀上容易ニ治癒消退セズシテ長ク殘留シ或ヒハ時ニ却テ進行ノ徵ヲ示ス。

然ルニ今人類「フリクテン」ニ關スル文獻ヲ徵スルニ組織學的檢索ノ結果本症ハ結節及ビ滲潤ノ二型ニ分類セラル、コトハ既ニ周知ノ事實ニシテ臨牀上既ニ數日中ニ消退治癒シ而カモ滲潤型ノ甚ダ多キコトナリ。今此ノ兩者ヲ比較スルニ余

ノ裏ニ惹起シタル實驗的「フリクテン」ハ多ク人類ニ發生スル滲潤型ト異ナリ且臨牀的ニモ相反シ組織學的検査ニ於テハ全ク結節型ト合致スルモノナリ。

更ニ進ンデ眼結核ノ一般ニ就テ觀ルニ單ニ「フリクテン」ニ結節浸潤ノ二型ヲ區別スルノミナラズ其ノ他ノ眼疾患ニ於テモ例ヘバ虹彩炎ハ結節性虹彩炎竝ニ漿液性虹彩炎ノ一型ヲ以テ發生スルガ如ク多クノ眼疾患モ或ハ結節型トナリ或ハ浸潤型トナリテ現ハル、事ヲ知ル斯クノ如キ事實ハ既ニ一般眼科學者ノ認ムル所ナルモ其ノ發生機轉ノ由來ニ關シテハ甲論乙駁未ダ歸一スル所ナク素ヨリ未ダ實驗ニ據テ確證セラレタルヲ知ラズ。

茲ニ於テ余ハ自カラ進ンデ先づ實驗的ニ浸潤型ヲ惹起セシメ以テ該問題ノ解決ヲ企テント試ミタリ。若シ之ニ依リテ本問題ヲ解決シ得バ甚ダ複雜ナル結核性眼疾患ノ解決ニ向ツテ大ナル曙光ヲ認メ其ノ異型發現ノ由來ヲ解説スルノ根據ヲ把握シ得ベシ斯クノ如キハ眼疾患ニ就イテノミナラズ更ニ進ンデ一般結核ノ發生機轉ヲ解説スルニ足ルベキ重要ノ根據ヲ攫フル所以ノ道タルコト疑フノ餘地ナシ。

茲ニ於テ余ハ先づ人類ノ本症發生機轉ノ種々ナル場合ヲ想到シ或ハ佐多博士ノ唱導セラレシガ如ク結核初感染ニヨル一定免疫ノ成立即チ結核過敏症ノ發現ガ眼結核病型變化ノ成立ニ向テ重大ナル意義ヲ有スルモノニ非ラザルヤヲ想到シ此想定ニ基キ大正十二年九月（一九二三年）以來次ノ實驗ヲ舉行シ大正十三年四月（一九二四年）之レヲ完成シ而シテ其研究成績ヲ大正十二年（一九二三年）大阪醫學會ニ續ヒテ又大正十三年四月（一九二四年）日本結核學會總會及日本眼科學會總會ニ發表シタリ、即チ先づ佐多博士ノ生態粉狀結核菌及ビ舊「ツベルクリン」ヲ以テナセル免疫獸ト健獸（對照）トヲ使用シ之レニ向テ結核菌ノ血流感染（心左室注入）ガ如何ナル結果ヲ招來スルモノナルヤラ實驗的ニ觀察セリ。

然ルニソノ結果ハ全然吾等ノ豫期ト一致シソノ免疫獸ナルト健獸ナルトノ差別ニ準シ其ノ兩者ニ發生スル眼結核ノ臨牀的變化ハ甲ハ滲潤型ニシテ乙ハ増殖型タルノ極メテ明白ナルニ大分類アルコトヲ示シ而シテソノ組織學的檢索ノ結果ハ又一層明確ニ此兩型ノ差別ヲ明ラカニシテ據ツテ以テ其發生機轉ヲ確知スルヲ得先づ之ヲ大正十二年十二月（一九二三）大阪醫學界ニ於テ發表シ更ニ大正十三年四月（一九二四年）日本結核學會總會竝ビニ日本眼科學會總會ニ發表セリ故ニ

今茲ニソノ成績ヲ報告セントス。

第二章 實驗材料及實驗方法

實驗動物ハ「モルモット」ヲ使用シ二百五十瓦内外ノ可及的均一ナル體重ヲ有スル健康海猿ヲ選ビ全體ヲ通ジテ健康海猿（對照）十五匹免疫海猿十八匹合計三十三匹ヲ使用セリ。

免疫賦與ニ使用セル舊「ツベルクリン」ハ佐多系菌A.株ヨリ製作セシモノニシテ全試驗ヲ通ジテ同一材料ヲ用ヒタリ。被驗動物ヲ結核ニ感染セシムル爲ニ使用セシ生結核菌ハ當研究所所有A.株菌ニシテ（毒力ハ一匹ヲ二百五十瓦内外ノ海猿ノ腹部皮下ニ注入セバ約四ヶ月ニテ斃ル）之レヲ滅菌生理的食鹽水一立方厘米中ニ一匹ノ菌量ヲ含有スルガ如ク生結核菌「エムルジオン」ヲ成製シ所要ノ菌量ヲ注入セリ。

生結核菌「エムルヂオン」ノ製作ニハ「グリセリン」加寒天培養基上ノ菌苔ヲ剝離シ之レヲ滅菌濾過紙間ニ蒐メテ壓榨シ可及の水分ヲ除去セシ後其ノ菌塊ヲ秤量シ瑪瑙乳鉢ニテ滅菌生理的食鹽水ヲ滴下シツ、約三十分間充分摺潰シ所要ノ%ノ菌浮遊液トナセリ。

心臟注入ニ使用セル注射器ハ「ツベルクリン」注射器ニシテ注射針ハ14耗大ノ血清注射針最モ適當ナリ。

健康獸ヲ結核過敏性ニ變態セシメン爲健康獸ノ皮下ニ舊「ツベルクリン」ヲ規則正シク一週間ノ間隔ヲ置キテ○・○○五耗乃至○・○○八耗ノ量ヲ反覆注射シ五回總量○・○三一耗ヲ注射セル群ト隔日乃至ハ四日ノ間隔ヲ置キ生態粉狀結核菌ヲ一頭ニ付キ一匹二十回總量二十耗ヲ皮下ニ注射セルモノトノ二群ニ分ケ最終ノ注射ヨリ二十五日目ニ生結核菌浮游液（一立方厘米中一耗ノ割合ニ生結核菌ヲ含有セルモノ）ヲ○・八耗各動物ニ注射セリ。

結核菌血流感染ノ目的ニ向ツテハ屢々試行セラレタル靜脈内注射ヲ避ケ心臟左室ノ直達注射法ヲ採用シタリ是血流感染ニ依ル結核菌ノ諸臟器分佈ヲ平等ナラシメ以テ其罹患關係ヲ公平ニ比較研究センコト余ガ實驗ノ本來ノ目的ナリシヲ以テナリ、心臟左室注入方法ハ余ノ考案ニ依ルモノニシテ即チ左胸第二肋骨ノ上緣ニ沿ヒ左肋骨緣ヲ去ル左側約○・五乃至

一煙ノ所ニ於テ穿刺ス此ノ際注射針尖ヲ後脚部ニ向テ胸骨ニ竝行シテ注射針ガ胸壁ト凡ソ三十五度ノ銳角ヲ作ル様ニ針ヲ刺穿送入ス然ル時ハ針尖ハ殆ド間違ヒ無ク心臓左室ニ向テ送入セラル可シ此際混合傳染無キ様注意セルハ勿論ナリ。結核感染後ハ飼養放置シテ觀察シ而シテ罹患海猿ノ一部ハ此ノ眼球ヲ剔出シ或ハ斃死時ノ眼球及他ノ臟器共ニ可及的迅速ニ一〇%ノ「ホルモール」液或ハ必要ニ應ジテ酒精液ニ固定シ然ル後「バラビン」包埋後型ノ如ク「ヘマトキシリソ」「エーリヒ染色法、纖維素染色トシテハワイグルト氏法ヲ併用セリ。

第三章 實驗成績

第一表

第二表

附 混濁ハ後ニ滲出物ヲ認メタルモノナリ。

以上表示セル被験動物ノ各個ニ就テ臨牀上竝ニ組織的所見ヲ詳記スルノ繁ヲ避ケ總括的ニ記載スレバ次ノ如シ但シ特異ニシテ必要ト認メタルモノハ之レヲ別ニ記述スル所アル可シ。

第一節 眼部ノ臨牀的所見

第一項 「フリクテն」ニ就テ觀察

免疫獸ニ於テハ生結核菌注入後第五例ノ一日第十三例ノ四十二日ノ如キ異例アルモ大多數ハ凡ソ一週日前後ヨリ角膜輪部及球結膜ニ「フリクテン」様結節ヲ發現シ三日乃至十三日ノ間ニ漸次消退シ全ク痕跡ヲ留メザルニ至ル。

(甲) 角膜ニ發現セル「フリクテン」様結節ノ其ノ位置ハ角膜ノ中心部ニ近キカ或ハ角膜輪部ニ接シテ發現シ最初ハ水泡様透明ナル粟粒大ノ圓形ナル結節ニシテ表面ヨリ隆起シ境界劃然タルモ一日乃至二日ノ後該結節中心部ノ表層ニ點狀ノ灰色ノ溷濁現ハレ而カモ該溷濁部ハ多少擴大ノ徵ヲ示シ同時ニ該隆起ハ逐次日ヲ追ヒテ平坦トナリ跡ニ圓形乃至ハ類圓形ノ灰白色ノ溷濁ヲ殘留ス時日ノ經過ト共ニ該溷濁ノ度ハ減少且狹少トナリ而モ其ノ形ハ變態シテ同時ニ周圍ノ境界ハ朦朧トナリ圓形或ハ類圓形トナリ續イテ狹少トナリ全ク肉眼ニテ發見シ得ザル程度ニ達シ遂ニ檢鏡擴大ニヨルモ全ク認メザルニ至ル又第六、七、八、九、諸例ノ如キハ前例ノ如ク發見當時既ニ透明ナル水泡様結節ヲ認メズ(既ニ經過セシ

モ見逃セシカ）唯粟粒大ノ圓形又ハ類圓形ノ境界明瞭ナル灰白乃至ハ多少帶灰白色ノ少シク膨隆セル限局性ノ潤濁ヲ認ムルニ過ギザルモノアリ之亦前記諸例ト同様ナル經過ノモトニ消失セリ是等「フリクテン」ノ發現スル際ハ之レニ先ダツテ常ニ該「フリクテン」様結節部ニ一致シテ限局性毛様充血甚ダ著明ニ顯ハル。

(乙)結膜及角膜輪部ニ於ケルニ「フリクテン」様結節ノ結節發現ニ先ダチテ既ニ早ク限局性ノ周擁充血著明トナリ一、二個單獨ニ或ハ第一例ノ如ク數個羅列セル透明ノ隆起セル水泡様結節發現シ殊ニ其ノ周圍ハ限局性ニ毛様充血顯著ニシテ時ニ又毛様血管ノ一部ハ該結節ノ表層ヲ走ルモノヲモ認ム而シテ毛様充血ノ增加ト共ニ隆起ハ其ノ度ヲ増スモ漸次多少半透明ノ色調ヲ呈シ同時ニ毛様充血ノ色調漸次褪色シ續イテ隆起セル部ハ平均トナリ遂ニ消退スルニ至ル。

之ニ反シテ對照獸(健常「モルモット」)ニ於テハ罹患發生部位ハ免獸ト同様ナリ、發病狀態ノ所見ハ免獸ト大同小異ナレバ之ヲ詳記スル事ヲ避クルモ唯罹患頭數ニ於テハ格段ノ差異ヲ以テ少數ナル事上表ニ示スガ如シ且其ノ結節ノ消退スル狀態ニ於テモ異ナリ、即チ毛様充血漸次輕度トナルニ連レテ隆起度又漸次平坦トナルモ免獸ノ如ク治癒消退等ノ徵ナリ(健獸ニテハ)永ク帶黃灰白色ヲ呈シ時ニ該患部ノ擴大ヲ示スモノアリテ而シテ其ノ動物ガ全身粟粒結核ノモトニ斃死スル迄デ凡ソ二週乃至三週ノ間ハ其ノ消退ノ徵ヲ示セルモノヲ認メズ全ク免獸ノ「フリクテン」様結節ト比較スルニ罹患率及ビ臨牀像ニ於テ甚ダ趣ヲ異ニセリ。

尙ホ興味アル事實ハ免獸第五、六、七、八諸例中第六例ニ於テ肉眼ニテハ全ク消退セルモノモ之レヲ檢鏡擴大ノ結果辛ジテ見得ル程度ノモノニ舊「ツベルクリン」十倍稀釋液ヲ點眼セシニ二日後再ビ同一部位ニ浸潤顯ハレ漸次著明トナリ肉眼ニ於テ再ビ容易ニ發見スル事ヲ得ルニ至ル第五例ニ於テハ精細檢索ノ結果全ク消失シテ痕跡ナキ後該稀釋液「ツベルクリン」液ヲ點眼セシニ二十四時間ノ後再ビ同部位ニ潤濁再現シ二日ノ後再ビ消失セリ然レ共他ノ第七、八例ハ舊「ツベルクリン」液ヲ點眼セシモ消退セシ部位ニ浸潤ノ再現ヲ見ザリキ。

第二項 虹彩結核ノ觀察

余ノ注意ヲ引キタルモノハ虹彩結核ナリ先づ其ノ免疫獸ノ發病狀態ヲ觀察スルニ生結核菌注入後早キハ第九例(左眼)ノ

十一日最モ遲キハ第八例ノ二十日ノ如キ差異アルモ多數ハ二週間前後ヨリ虹彩炎ノ症狀ヲ起シ瞳孔緣ニ於テ量ノ多少コソアレ點滴狀凝塊狀雲絮狀絲狀等種々ノ形態ヲナセル帶灰白色ノ滲出物ノ遊離或ハ附著セルヲ見ル。

此ノ際虹彩ハ一般ニ多少腫脹隆起ノ狀ヲ呈シ左右瞳孔不同ニシテ稍々少シク不正圓且、縮小シ光ニ對スル反應運動遲鈍、前房後ハ一般ニ僅カニ潤濁ヲ示スモノ多ク而シテ球結膜ハ滲出物發現ニ先ツテ一般ニ發赤シ中等度ノ周擁充血ヲ呈セリ。

斯クノ如ク免疫獸ニ於テハ精見スルモ虹彩ニハ全ク結節ト認ム可キモノ更ニ發見セザルヲ常トス。

然レドモ第四、五例ニ於テハ前表ニ示セルガ如ク滲出物ト同時ニ虹彩ニ結核節ヲ證明セリ該結節ハ其ノ形極メテ小ナルモノニシテ其ノ際結核節ト診斷スルニ躊躇スルノ程度ノモノニシテ後日增大ノ結果ヲ待チテ初メテ確實ニ結核節ナリト斷定セシムルノ程度ノモノナリ之レニ反シテ滲出物ハ甚ダ多量ニシテ一見シテ容易ニ發見シ得ベキ狀態ノモノナリ。

上述ノ如ク免疫獸ニ於テハ發病狀態ハ主トシテ滲出物ヲ主徵候トスルモ其ノ後ノ經過ヲ觀察スルモ斃死前マデ虹彩ニ結核節ノ發見セザリシモノ或ハ第一、三、四、五等ノ諸例ノ如ク時日ノ經過ニ伴ヒテ虹彩ニ結節ヲ散見スルモノト二種アルモ後者ノ際ニハ一般ニ結核節ハ一個乃至二、三個ノ少數ヲ算スルニ過ギズ。滲出物ハ第十三例ノ如キ發見後一日ニシテ全ク消退シテ痕跡ナク其ノ後絶ヘテ滲出物ノ再び發見セザリシガ如キ例外モアルモ其ノ他ノ諸例ニテハ殆ンド凡テ滲出物ハ發現當時ヨリ最後マデ存在シ時日ト共ニ漸次増加ヲ示ス、其ノ外角膜ハ瀰漫性ニ輕度ノ浸潤ヲ示シ往々第一、五、九ノ諸例ニ於ケルガ如ク「パンヌス」様ノ病變ヲ伴フモノモアリ。

次ニ健常獸ニ於ケル發病狀態ハ例外ナク虹彩ニ早キハ十日ヨリ二十六日迄ノ間ニ一個乃至數個ノ確實ニ診斷シ得ベキ程度ノ微小ナル點狀灰白色ノ結核節ヲ生ゼリ同時ニ其ノ際滲出物ノ出現スルモノハ一例ヲモ見當ラザリキ。

而シテ該結節ハ時日ト共ニ漸次其ノ大サヲ増シ大ナルモノハ麻實大ニ達ス大ナル結節ハ周圍ニ著明ナル充血暈ヲ呈スルモノモアリ或ルモノハ明カニ結核節上ヲ毛細血管ノ走行セルヲ認ム而シテ結節ハ漸次其ノ數ヲ増シ數個ヨリ多キハ十數個簇生スルニ至ル、又、第十二例ノ如ク末期ニ至リ結節ノ周圍ニ滲出物ノ少量ヲ伴フモノモ存ス其ノ他ノ所見トシテハ球

結膜ノ發赤中等度ノ周擁充血ヲ呈セリ瞳孔ハ縮小其ノ形ハ益々不正形ニシテ光線反應鈍ク最後ニハ反應全ク消失スルニ至ル尙ホ角膜ニ輕度ノ溷濁及ビ第一、三、四ノ諸例ニ於テハ「バンヌス」様ノ病變ヲ伴フモノモ存ス。

以上免獸ニ於ケル所見ヲ健獸ニ比較スルニ甚ダシキ相違點アリ即チ前者ハ滲出性炎症ヲ主徵候トスルニ反シ後者ハ増殖性炎症ヲ主トスルモノニシテ兩者ノ間ニハ劃然タル區別點ヲ有ス。

第二節 眼部ノ組織的所見

可及的多數ノ例證ニ就テ臨牀的觀察ヲ試ミンタメ其ノ中ノ一部分ニ就テノミ組織的検索ヲ行ヒタリ。

第一項「フリクトン」ノ所見

（甲）角膜「フリクトン」ニ就テ

免第三例右眼「フリクトン」發生後一日摘出。

角膜固有膜、中輪部ニ近ク表層ニ接シテ限局性ノ細胞浸潤竈ヲ認ム該浸潤竈ニ接スル上皮層ハ圓形細胞ノ浸潤ヲ蒙リ且一般ニ上皮細胞ノ排列不整ニシテ中央頂點ニ接スル上皮層ハ殊ニ隆起シ菲薄トナリテ辛ジテ一二層ヲ留メ明カニ自潰ノ像ヲ悌バシム、コレニ接スルニ後面ニ輕度ノ限局性浮腫ヲ認メ内ニ原形質饒多ナル單核圓形大細胞、多核白血球及淋巴球遊走セルヲ見ル更ニ其ノ後面ニハ浸潤竈存シ星狀或ハ稍々膨脹セル紡錘狀又ハ圓形ヲ呈セル圓形單核大細胞、及多核白血球集簇或ハ羅列シテ所謂槍狀體ヲ明カニ示ス而シテ此ノ浸潤竈ヲ繞リ毛細血管ノ新生著シク一般ニ炎症徵候顯著ナル像ヲ呈ス。

其ノ他病竈ノ周圍ハ角膜固有細胞多少腫脹増殖ス。

免第十七號右眼「フリクトン」發生後一日摘出。

角膜ノ中央部表層ニ限局性ノ細胞浸潤竈ヲ認メ表面甚ダシク隆起シ恰モ噴火口狀ヲ思ハシム、之レヲ精檢スルニ該部ヲ覆ヘル上皮細胞ハ細胞ノ浸潤ヲ蒙リテ排列不整最モ高キ頂點ハ一部僅カニ缺損ス該部ニ於ケル細胞ハ角膜固有細胞ノ腫脹膨隆セルガ如キ像ヲ呈セルモノト多核白血球及ビ一二ノ淋巴球ヨリナル此ノ際周圍ニ毛細血管ノ新生ナシ。

以上兩例ニ於テ結核菌陰性ナリ。

(乙) 結膜「フリクテン」ニ就テ

免第一例左眼「フリクテン」發生後三日摘出。

結膜輪部ニ於ケル結膜固有膜上皮層ニ接シテ境界稍々明劃ヲ缺クモ限局性浸潤竈ヲ認ム而シテ其ノ内外ニ血管ノ擴張充血甚ダシ之レヲ詳細ニ検鏡セシニ上皮層ハ多少薄クナリ主トシテ多核白血球及ビ單核圓形大細胞ノ浸潤ヲ被リ且上皮細胞ノ排列不整ナリコノ上皮層ニ接シテ輕度ノ限局性水腫ヲ見ル該細胞浸潤竈ノ内外ニハ血管充血シ其ノ内皮細胞ハ腫脹シテ内ニ多數ノ多核白血球存ス。

殊ニ血管外附近ニハ多數ノ多核白血球ノ遊走ヲ認ム。

一般ニ浸潤細胞ハ主トシテ單核ニシテ「ヘマトキシリソ」ニテ中等度ニ染リ核ハ中心ニ或ハ扁在スル圓形又ハ橢圓形ノ大細胞ニシテ内ニハ甚ダ巨大ナル細胞モ存ス。

尙多核白血球又多數之レニ混在セル外淋巴球ハ極メテ少數ヲ算スルニ過ギズ該浸潤竈ノ周圍ニハ上記單核大細胞ノ遊走甚ダシ。

免第三例左眼「フリクテン」發生後二日。

結膜輪部固有膜ノ表層ヨリ中層ニ至リ又少シク離レテ深層ニ細胞ノ浸潤竈ヲ認ム之レヲ精檢スルニ其ノ所見前例ト大同小異ナレバ之ヲ略ス。

菌染色ヲ施セルモ二三ノ結核菌ヲ細胞ノ内外ニ辛ジテ證明シ得タリ。

健第九例左眼「フリクテン」發生後三日摘出。

結膜輪部ノ上皮層ノ直下ニ境界劃然タル限局性細胞集簇竈ヲ認メ該層ニ接スル上皮層ノ細胞ハ排列不整且其ノ中ニ少數ノ淋巴球插入セリ。

該上皮層ニ接スル集簇竈ハ組織固有細胞腫脹シ中心部ハ上皮様細胞ヨリナリ、中ニ「クロマチン」ニ乏シキ水泡様ノ辛ジ

テ原形ヲ留ムルガ如キ大細胞雜然ト混在ス其ノ周圍帶ニハ淋巴球ト單核圓形大細胞トヨリナリテ多核白血球ハ極メテ少數ナリ該竈中ニ結核菌染色陽性ニシテ菌ハ細胞ノ内外ニ存シ其ノ數極メテ多數ニシテ該水泡巨大細胞中ニハ殊ニ多數ナリ。

健第五例左眼「フリクテン」發生後二十日

結膜固有膜輪部ニ於テ中層ヨリ表層深層ニ瓦ル細胞ノ集簇竈ヲ發見ス而シテ上鞏膜ハ該細胞集簇竈ノタメニ壓迫セラレ稍々陥没セルヲ認ム可シ然レドモ之レニ一致スル鞏膜ニハ著變ナシ其ノ他ノ所見ハ前例ト同一ナリ。

菌染色陽性。

第二項 葡萄膜結核

免第三例左眼發病後七日。

虹彩ハ瀰漫性輕度ノ浸潤ヲ蒙リテ肥大シ血管ハ増殖且ツ擴張充血著シク前房中ニハ滲出物多量ニ充填シ纖維素様物質及細胞ヨリナル。

而シテ虹彩ノ中央部前房ニ面スル一部ニ細胞稍々集密セル處アリテ前房内滲出物ト接觸ス其接觸部ノ滲出物中ニハ稍々少シク單核細胞ノ遊走他ニ比シテ甚ダシキヲ認メ恰モ該密集部ハ滲出物ノ發源地タルノ觀ヲ呈ス、虹彩緣ニ接觸シテ結繩様纖維ト細胞ノ帽集帶狀ヲ呈スルヲ認ム之レヲ擴大シテ檢スルニ全ク結繩様纖維ト紡錘狀細胞ト單核圓形大細胞トヨリナル該單核圓形大細胞中ニハ微量ノ褐色色素顆粒ヲ抱合スルモノ多シ而シテ虹彩ノ該浸潤細胞ヲ精檢スルニ主トシテ單核圓形大細胞ニシテ虹彩ノ基質タル色素細胞ハ錯雜シ且ツ隨所ニ色素ハ塊狀トナリテ散亂シ或ヒハ粉狀トナリテ細胞間ニ或ハ内ニ含有セルヲ認ム。

脈絡膜ハ視神經部附近ノ僅少ナル部分ヲ除キテ他ノ部ハ一般ニ瀰漫性ノ浸潤ヲ被リ肥厚甚ダシク殆ンド健常ノ十數倍大ノ厚サニ達シ中ニ血管多數ニシテ著シク充血擴張ス。
之レヲ詳見スルニ原形質饒多ナル單核圓形大細胞ニシテ之レニ多核白血球混在スルモ淋巴球ハ極メテ少數ナリ尙ホ褐色

ノ色素ヲ含有スル細胞モ隨所ニ集合或ハ散在ス此ノ標本ニヨルモ葡萄膜ハ一般ニ急性炎ノ症候ヲ呈ス。

免第十四例左眼發病後十日。

毛様體ニ於テ見ルニ固有ノ毛様突起ノ構造ハ全ク其ノ原形ヲ留メズシテ結節様浸潤竈ニ化シ隨所ニ褐色色素塊散亂ス虹彩ハ比較的健常ヲ保チ前房ニハ纖維素様物質ノ網狀ヲ呈シ内ニ浸潤細胞ノ混在セルヲ認ム而シテ該毛樣體ノ毛樣突起ハ色素上皮細胞、配列層ノ外方ニ接シテ後房内ニ纖維素及ビ細胞ノ聚集シテ帶狀ヲ呈ス而シテ其ノ一部毛樣突起部病竈ト癒著セル所アリ。

擴大シテ毛樣體ノ該浸潤部ヲ精見スルニ單核圓形大細胞又ハ上皮様細胞大多數ナルモ多核白血球亦甚ダ多數ヲ算ス而シテ該單核圓形大細胞又ハ上皮様細胞ニハ疎ニ配列セル微量ノ褐色色素ヲ含メルモノ多シ。

次ニ毛樣體ニ接スル後房内ノ上述帶狀物質ノ毛樣突起部ニ接スル層ハ結繊維様纖維ト紡錘狀ノ細胞トヨリナリ其ノ間淋巴球及多核白血球之ニ交ル而シテ上層ニ至ルニ從ヒテ上記細胞ハ其ノ數ヲ増シ最モ上層ニ至リテハ纖維素ヲ排泄ス其ノ外殊ニ多核白血球多數ナリ而シテ單核圓形大細胞内ニハ褐色色素顆粒ヲ微量含有スルモノモアリ。

其ノ他結繊維固有細胞ハ肥大増殖シ浸潤竈内ニハ基質色素細胞ヲ散見ス前房ノ滲出液中細胞ハ前例第十例ノ所見ト同様ナリ脈絡膜ニ於テハ主トシテ赤道部ニ後方ニ結節様又ハ瀰漫性ノ浸潤竈ヲ認メ肥厚甚ダンキ部ハ健常ノ其レニ比シテ十數倍ニ達ス而シテ其ノ間血管ノ擴張著シク尙之ニ接スル網狀ニハ何等ノ變化ナシ該病變部ヲ精見スルニ細胞種ハ毛樣體ノ場合ト同様ナルモ褐色色素ヲ含有セル單核圓形大細胞ハ其レニ比シ稍々少數ナリ而シテ所々ノ血管内ニハ多數ノ多核白血球ヲ充セルモノ多キヲ認ム。

免第十五例左眼發病後十日。

葡萄膜ニ於テ虹彩及ビ毛樣體ハ瀰漫性ノ高度ナル浸潤ヲ蒙リ甚ダシク肥厚ス之ヲ健常ノソレニ比スルニ數倍大ニ達ス虹彩ハ大部分根部ニ於テ角膜ト癒著シ虹彩ノ癒著ヨリ免レタル部位ニ於テハ纖維素様物質錯綜シ網狀ヲ造リ内ニ滲出細胞混在シ尙細胞ノ角膜後面ニ一個或ハ數個集リテ附著配列セル像ヲ認ム。

該虹彩ノ浸潤部ヲ詳見スルニ細胞ハ主トシテ原形質饒多ナル單核圓形大細胞又ハ上皮様細胞ヨリナリ多核白血球亦甚ダ多數ヲ算ス、之ニ少數ノ淋巴球混在ス尙所々ニ虹彩基質細胞ナル「クロマトホーレン」ノ散亂セルヲ見ル而シテ上記單核圓形又ハ上皮様細胞内ニハ大多數黃褐色ナル疎ニ配列スル微細顆粒ヲ微量含有ス前房滲出細胞ハ上記同様褐色色素ヲ有スル單核圓形大細胞淋巴球及ビ多核白血球ヨリナリテ纖維素網内ニ存在ス其ノ他ノ部分ニ於テハ角膜ノ一般ニ角膜固有細胞ノ肥大増殖及ビ血管ノ新生ヲ見ルノ外角膜輪部ノ表層中下層ノ各々ニ限局性細胞浸潤帶ヲ認ムル外著變ナシ。

健第一例右眼發病後九日摘出

虹彩ノ前房ニ面スル側ニ數個ノ隆起セル境界明確ナル結節ヲ認ム之レヲ詳見スルニ細胞ハ上皮様細胞ニシテ之レニ淋巴球ヲ混ジ明ラカニ結核節ヲ形成ス該結節ノ細胞間ニハ褐色色素粉或ハ塊ノ散亂ト同時ニ疎ニ配列セル色素顆粒ノ微量ヲ含有セル單核細胞ヲ認メ尙周圍ノ血管ハ多少充血スルモ免獸ノソレニ比シテ輕度ニシテ到底比スベクモアラズ。

脈絡膜ニハ散在性ニ種々ノ點ニ於テ前房ニ隆起スル結節ヲ認ムルモ大部分ハ健常ナリ而シテ該結節ノ上ヲ覆フ網膜ハ健常ニシテ著變ナシ上記結節ハ上皮様細胞主要成分ニシテ褐色色素粉ノ微量ヲ抱合セル細胞ヲ結節ノ内ニ多ク認メ同時ニ量ヲ含有スル細胞混在ス其ノ他ノ部分ニハ著變ナシ。

健第十二例左眼發病後十八日摘出

虹彩ノ瞳孔部ニ單獨ノ結節ヲ證明シ其ノ状恰モ太鼓ノ撥狀ヲ呈ス、該結節ニ接シテ少シク滲出物ヲ認ム結節ノ中心部ハ上皮様細胞ヨリ成リ周圍帶ハ淋巴球集積シテ全ク定形的結核節ヲ形成ス而シテ其ノ結節内ニハ微細ナル褐色色素粉ノ微量ヲ含有スル細胞混在ス其ノ他ノ部分ニハ著變ナシ。

第三節 肋膜及肺臟ノ所見

以上余ハ眼ニ就キ之レヲ觀察記述シタルモ同時ニ亦肋膜及ビ肺臟ニ於ケル病變ノ觀察ヲモ併セテ行ヒタリ。

今左ニ簡單ニ記述セん。

第一項 肋膜

(甲) 肋膜ノ肉眼的所見

總テノ免③④疫⑤⑥獸ノ肋骨肋膜ハ一般ニ粗糙ニシテ處々明カニ菲薄ナル纖維素性苦膜ヲナセル部又ハ絨毛ノ如キモノ附著セル部アリテ肋膜面ハ潤滑ノ色調ヲ帶ビ濕潤スルモ肋膜腔内ニハ異常液ナシ時ニハ粟粒大ノ出血斑散在セルモノニ遭遇ス。總テノ對照獸ノ肋骨肋膜ハ一般ニ滑澤透明ニシテ滌溜液ヲ認メズ時ニ明カニ結節ノ隆起セルモノヲ認ム。

(乙) 肋膜ノ組織的所見(眼ノ組織的検索セシ動物ノミニ就キ掲記スベシ)

免第三例弱度ノ擴大ニ於テ所々ニ肋膜ノ肥厚ヲ認メ或部ハ殆ンド全部細胞ノ浸潤アリ鬆疎ナル結織樣纖維ヲ蒙ムル肋膜肥厚部ノ高サハ健康ノ其レニ比シテ數十倍ニ及ブモノモアリ該肥厚部肋膜ノ表面ニハ赤血球ヲ附著ス細胞浸潤部ヲ擴大シテ檢スルニ多數ノモノハ既ニ變性ニ陥リ其ノ細胞別ヲ判別スルニ苦シム肥厚部全體ニ亘リテモ毛様血管ノ新生ヲ見ル。

又或ル部ニテハ肥厚肋膜ノ表面ニ陳舊ナル纖維素樣物質ト大量ノ赤血球附著シ幼弱結織細胞ノ侵入セルヲ認ム尙肥厚肋膜上部ハ甚ダ多數ノ多核白血球ト之レニ單核圓形大細胞及ビ少數ノ赤血球纖維網内ニ存ス。

免第十四例、肋膜ハ一般ニ瀰漫性ニ肥厚シ健常ノモノニ比シテ殆ンド數十倍ニ達セル所ヲ認ム該肥厚部ハ細胞ノ浸潤ヲ蒙リ之レヲ精檢スルニ該部ハ纖維網狀ヲ呈シ單核圓形大細胞淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヲ混ジ尙所々ニ血管ノ新生ヲ認ム。

免第十五例肋膜ハ一般ニ瀰漫性細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ處ニヨリテハ健常ノソレニ比シテ數十倍ニ達ス之レヲ詳檢スルニ陳舊ナル纖維素樣物質ト細胞浸潤トヨリナル部ト又結織新生部トヨリナル部分トアリテ前者ハ其ノ肥厚肋膜ノ表層ニ稍々多數ノ多核白血球ヲ認メ其ノ他ノ部ハ單核圓形大細胞及ビ淋巴球ト多核白血球トヨリナリ後者ハ淋巴球及ビ結織形成細胞ヨリナル尙部位ニ於テハ主シテ多核白血球ヨリナリ肥厚肋膜ノ表層ニ少量ノ赤血球ノ聚集沈著ヲ認ム。健第一例肋膜ノ一部ニ於テハ細胞ノ集簇シ肋膜腔ニ向テ甚ダシク隆起セルヲ認ムル外著變ナン。

該結節部ヲ詳檢スルニ其ノ表面ハ結織樣纖維ニテ包囊セラレ恰モ細胞集積竈ハ孤立セルノ觀ヲ呈ス而シテ該集簇細胞

ハ主トシテ上皮様細胞ヨリナリ其ノ中心部ヲ占メ周圍帶ハ淋巴球ニヨリテ圍マル。健第十二例肋膜ニハ著變ヲ認メズ。

第二項 肺 脏

(甲) 肺臟肉眼的所見

總テノ免疫動物ノ肺臟ハ何レモ膨大シ充血殊ニ著明煉瓦色或ハ帶黃赤褐色ヲ呈セリ而シテ麻實大乃至ハ米粒大ノ膠様又ハ帶黃灰白色ノ結節ノ發散スルヲ認メ時ニ該病竈ノ相融合シテ大豆大ニ達シ斑紋狀ヲ呈セルモノモアリ又或ルモノハ灰色ノ境界餘リ明瞭ナラザル小葉性又ハ廣汎ナル浸潤竈ヲ認メ一般ニ組織ハ觸知スルニ抵抗ヲ感ジ切削シテ壓榨スルニ氣容乏シク殊ニ該病變部ハ堅ク且氣容全ク無シ其ノ切片ハ沈下ス。

(乙) 總テノ健常「モルモット」(對照)ノ肺ニ於テハ容積多少膨大シ其ノ色淡紅色乃至ハ煉瓦色ヲ呈シ表面ヨリ隆起セル灰色ノ粟粒大乃至ハ麻實大ノ境界劃然タル結節散發又ハ密發スルヲ認ム之レヲ切削スルニ氣容乏シカラズ。

(乙) 肺臟ノ組織學的所見

免三例肺臟組織ハ一般ニ充血極メテ著シク所々ニ細葉性乃至ハ廣汎ナル瀰漫性ノ浸潤ヲ蒙リ殆ンド大半ハ之レニヨリテ占居セラル該細葉性浸潤竈ヲ擴大檢スルニ氣胞内ニハ滲出物ヲ充シ滲出細胞ハ單核圓形大細胞ト之レニ多核白血球淋巴球及ビ赤血球ノ混在スルヲ認ムル外中等度ノ纖維樣物質ノ析出セルヲ認ム尙廣汎瀰漫性浸潤竈ニ於テハ中央部ノ血管内腔ノ赤血球ハ變性ニ陷リ「エオジン」染色不良ナリ一般ニ組織球細胞ト纖維素物質ノ析出ハ著明ナル主徵タリ比較的健常ナル部分ニ於テ見ルニ氣腔内ニハ同様ナル內容物存セルモ其ノ量ハ大ニ減ズ尙所々ノ氣胞内ニハ滲出液ノ充塞セルヲ散見ス。

免第十四例肺臟組織ハ瀰漫性ノ浸潤ヲ蒙リ殆ンド健常部ヲ認メズ假令僅カニ殘存セル健常部ノ氣胞モ氣胞中隔ノ毛細血管ハ充盈怒張ノタメ狹少トナリ而シテ該浸潤細胞ヲ區別スルニ其ノ所見ハ前例ト同様ナレバ略ス然レドモ一般ニ前例ニ比シテ病變遙カニ高度ナリ。

免第十五例ハ免第一例ト略大同小異ナレバ記載ヲ略ス。

健第一例肺臟ハ弱度ノ擴張ニ於テ所々ニ限局性細胞浸潤竈ヲ認ムル外一般ニ血管及ビ氣胞中隔ノ毛細血管ハ赤血球ヲ充填シ爲メニ氣胞ハ狹少トナルモ大部分ハ健常ナリ該細胞集簇部ヲ詳見スルニ細胞ハ中心上皮様細胞ヨリナリ周圍ハ淋巴球集積ス又或ル部位ニ於テハ明カニ血管ヲ中心トナセル細胞浸潤竈ヲ認ム。

健第十二例所見前第一例ト大同小異ナレバ所見ノ記載ヲ略スルモ前者ヨリモ其ノ結節ハ其ノ大サ稍々大ナルモ、鬱血ノ度遙カニ輕度ナリ。

第四章 總括的觀察

(一) 免疫獸ノ「フリュクテン」様結節ハ臨牀上罹患發生率ハ健獸ノ其レニ比シテ遙カニ勝リ且、健獸ニ發生セル「フリュクテン」様疾患ハ臨牀上治療消失ノ徵ナク永ク殘留スルカ或ハ却テ進行ノ徵ヲ示スニ反シテ免獸ノ「フリュクテン」様結節ハ數日中ニ治癒消失スルガ常ナリ。

殊ニ興味アル事實ハ角膜「フリュクテン」ニ於テ其ノ浸潤ハ將ニ消退セントスルモノハ全ク消失シテ痕跡ヲ認メザルモノニ舊「ツベルクリン」液ヲ點眼セルニ浸潤ハ再び漸次著明トナルカ又ハ以前「フリュクテン」ノ發生セル部位ニ一致シテ浸潤ノ再び出現スルヲ證明セリ。

次ニ組織學的所見ニ於テハ健獸ノ該「フリュクテン」様結節ハ主トシテ増殖機轉タル結核節ノ發生多數ニシテ上皮様細胞其ノ主要成分ヲナシ之ニ淋巴球ノ混在スル所謂結節型タリ。

コレニ反シ免疫獸ニ於ケル「フリュリテン」様結節ノ構造ハ滲出性機轉ニシテ單核圓形大細胞及ビ多核白血球ヨリナリ血管擴張充血限局性炎性浮腫存在シ所謂浸潤型タリ而シテ結核菌檢索ニヨルニ菌ノ發見率及ビ數ハ共ニ差異コソアレ結核菌ハ兩型共ニ該病竈中ニ於テ細胞ノ内外ニ證明ス翻テ余ノ場合ト人類ノ本症トヲ比較觀察スルニ次ノ如シ。

第一人類ニ於テ本症ハ結核性素質ノ人間又ハ結核症ヲ有スルモノニ發生スル事多キハ既ニ異論ノナキ事實ニシテ WCC

kers et Colmant 氏ハ五十例ノ本症患者ニ就テ「レントゲン」線ヲ利用シ氣管枝及ビ氣管枝腺ヲ検索セル結果「フリュクテン」ノ生ゼル際ハ常ニ該上記諸腺ニ活動性腺病ノ存在セルコトヲ證明シ尙一面本症患者ハ Pinquet 及 Moro ノ結核特異反應ニ高陽性率ヲ示セリ是ニ就テハ L. Weekers 氏ハ小兒百五十六名ニ於テ九一% Bednarowsky 氏ハ 100% Tzernheim 氏ハ六十八名ニ於テ八〇% Rosenhauch (モーロ) 氏ハ五十名ニ於テ九四%ノ陽性成績ヲ擧ゲ他面ノ眼反應ノ際往往「フリュクテン」或ハ「フリュクテン」類似様ノモノ、發生スル事ハ Stugardt, Seligman, Sieglist 氏等ノ報告セル所ニシテ余ノ實驗成績ニ於ケル其ノ健免兩獸ノ罹患關係及ビ舊「ツベルクリン」液點眼ニヨル溷濁ノ再現ハ此ノ事實ヲ雄辯ニ語ルモノナリ。

第二、人類ニ於テ發生スル本症ノ多クハ忽然トシテ出現シ數日乃至ハ數日後ニハ大部分ハ治癒ノ傾向ヲ示シ余ノ免獸ノ惹起セル本症ノ經過ト全ク一致ス。

第三、人類「フリュクテン」ハ病理解剖的検索ニ依レバ略々二型ノ對立スル事ヲ認ムベシ即チ單ニ圓形細胞及多核白血球ノ浸潤ニ過ギザル浸潤型ト固有ノ結核節ナル結節型ト是レナリ前者ハ Iwanoff, Wagemann, Michel 氏等ノ報告セルモノニシテ日常多ク遭遇スルモノナリトセラル之レニ反シ後者ハ甚ダ稀ナリトセラル、組織型ニシテ僅カニ Leber 市川林、野川氏等ノ諸氏ノ報告ニ接スル過ギズ。

上述ノ事實ヨリ鑑レバ余ノ惹起シ得タル「フリュクテン」ハ適確ニ人類ノ際ニ出現スル種々ナル型ノ本症ト臨牀上組織學上、種々ナル點ニ於テ相符合セルモノニシテ全クコレヲ實驗的ニ證明シ得タリト謂フモ不可ナカル可シ。更ニ進ンデ本症發生機轉ニ論及セんニ余ハ其原因ヲ結核菌ニ歸セント元ヨリ疑フノ餘地ナシ而シテ是ニ罹ル個體ノ素質殊ニ一定免疫ノ結果ニナル結核過敏性ノ發現ガソノノ病型ヲ定ムルニ大イニ力アルコトヲ高調セントス然レドモ「フリュクテン」ノ發現ハ獨リ免疫獸ノミナラズ又健康獸ニモ之レヲ惹起セシメ得ルヲ以テ一定ノ素質ヲ有セルモノニモ又ソノノ發生アルベキヤ論ナシ然レドモ人類ノ「フリュクテン」ニ最モ多ク見ル所ノ病型ハ一定免疫ノ結果ニナル過敏性ノ素質上ニ表ハル、所ノ固有型ニ相當スルモノタルコトハ最モ注目すべき重要ノ事實ナリ。カノ Stugardt 及ビ Shieck 氏等ハ始

メ本症ノ原因ヲ結核菌夫レ自體ニ求メタリシモ「フリクテン」組織中ニ結核菌ヲ検出シ能ハザリシタメ結核免疫ノ存在ニヨリテ菌體ノ破壊消失ヲ來タシソノ毒素ニヨシテ成立シタルヤヲ假想シタリシニ過ギザリシモ余ノ實驗的ニ確立セル意見ハ「第一」本症ノ發生ニ向ヒテハ結核菌夫レ自身ニヨリテモ「フリュクテン」ノ原因ヲナスコトアリト雖「第二」該「フリユクテン」ノ病型ハ一定結核免疫ノ存在ニヨリテ變動シ且ツ此免疫ハ其ノ發生率ヲ左右スルニ重大ナル意義アルコトヲ断ジタルモノナリ。

(二)健獸ノ葡萄膜ニ於ケル結核性病變ハ一般ニ増殖滲出兩機轉共ニ行ハル、モ主トシテ増殖性機轉ヲ取ル臨牀上虹彩ノ發病狀態ハ散在性帶黃灰白色ノ粟粒大ノ結節ノミヲ發見シ滲出物ヲ發見セシモノ一例モ認メズ唯末期ニ至リテ之レヲ伴フモノモアリ組織的所見ニ於テハ結節ハ上皮様細胞ト淋巴球トヨリナリ明カニ増殖機轉ニヨル結核節ヲ構成セリ尙脈絡膜亦同様ニシテ散在性ニ結節ヲ認ム。

コレニ反シテ免疫獸ニ於テハ虹彩毛様體及ビ脈絡膜ニ專ラ滲出機轉ニヨル變化ヲ惹起セリ肉眼的ニハ周擁充血著シク虹彩ハ甚ダシク腫脹シ瞳孔ハ縮少シ前房水ハ僅カニ溷濁セルヲ認メ瞳孔緣ニハ滲出物ガ種々ナル形態ヲ呈シテ附著或ハ遊離移動セルヲ認ム此ノ際興味アル現像ハ臨牀上虹彩ノ腫脹セル外該部ニ結核節ノ形成ヲ絶ヘテ見ザル事ナリ唯滲出物ト同時ニ結節ヲ發見セシモノハ十八例中僅カニ二例ノミニシテ發現セル結核節ハ常ニ少數ニシテ一、二個ヲ數フルニ遇ギズ之レ要スルニ免獸ニ於テハ滲出機轉ガ其ノ主要症候タルノ徵タル可シ。

組織的ニハ虹彩ハ一般ニ肥厚シ主トシテ單核圓形大細胞ノ浸潤ヲ蒙リ血管擴張充血著シク前房ニ著明ノ滲出物ヲ認ム該滲出物ハ纖維素様ト滲出細胞トヨリ形成セラレ該細胞ハ主トシテ單核圓形細胞ヨリナリテ淋巴球及多核白血球之ニ交ル而シテ第一例ノ如ク滲出細胞ハ恰モ虹彩前房面ノ一部ヨリ遊走セルガ如キ像ヲ偲バシム尙免第一、第十四例ノ如ク虹彩瞳孔部又ハ毛樣體突起部ニ接シテ陳舊ナル纖維素及ビ細胞ヨリナル帶狀ヲ呈セル物質ヲ認メタリ而シテ虹彩瞳孔部ノ該物質ハコレ即チ臨牀上發見セル有形滲出物ナリ該前房滲出細胞ノ一部ハ一個或ハ數個角膜後面ニ沈著排列セルヲ見ル其際單核圓形大細胞ハ角膜後面ニ附著セルモノト或ハ前房ニ遊離セルモノトヲ問ハズ微量ノ微粒褐色色素ヲ抱合スルモノ

ノ多ク其ノ細胞ノ顆粒含有狀態ハ恰モ骨髓細胞ヲ想ハシム。

兎モ角單核圓形大細胞ハ色素顆粒ノ抱合如何ニ拘ラズ恐ラク組織球細胞ナラン、脈絡膜ハ瀰漫性ニ甚ダシク肥厚浸潤シ健常ノ其レニ比シテ十數倍ニ達スル所アリ該浸潤細胞ハ單核圓形大細胞ニシテ之レニ少數ノ多核白血球ヲ交ユ血管ハ甚ダシク擴張充血シ明カニ急性炎ノ像ヲ呈ス。以上記載セシコトヲ約言スレバ結核菌血流感染ニ際シ健康獸ニ於テハ葡萄膜ニ散在性結節ヲ有シ免疫獸ニハ殆ンド總テ於テ滲出物ヲ主要症候トスル滲出機轉現ハレ健康、免疫兩獸間ニ劃然タル區別ヲ示ス。

翻テ人類ノ葡萄膜結核ニ就テ文獻ヲ涉獵スルニ此ノ部位ガ結核ノ好發部位タル事ハ普ク人ニ知ラレタル處ニシテ又臨牀上竝ニ病理解剖學上二型ノ區別アル事モ亦明カナリ、虹彩結核ハ凡テニ於テ次ノ如ク分類セラル。
第一型ハ散在性灰白色ノ結節ニシテ大サハ粟粒大ナルガ常ナルモ時ニ粟粒結節集合ニヨリ肉芽腫ヲ形成スルモノ亦存在ス第二型ハ臨牀上毫モ結節ヲ形成セザル漿液性(時ニハ纖維素性)虹彩炎ニシテ瀰漫性浸潤ヲ呈ス其ノ角膜後面ニ灰色帶黃、灰白色乃至ハ赤褐色ノ種々ナル形態ヲ呈セル滲出物ノ附著ヲ認メ得ルモノナリ、是等ノ滲出物ハ肉眼的ニ發見シ得ルモノト時ニ「ツアイス」雙鏡ヲ以テ擴大乃至ハグリ、ストランド氏細隙燈ニテ初メテ發見シ得ル程度ノモノトアリ而シテ本型ノ病症ハ一般ニ亞急性或ハ慢性ニ經過ス次ニ脈絡膜ニ來ル結核ニモ虹彩ト等シク次ノ如キ二型ニ分タル。
第一型ハ粟粒結核又ハ孤立性結核症。

第二型ハ結節ノ形成ナクシテ瀰漫性脈絡膜炎ノ狀ヲ呈スルモノアリ。

之ニ依テ余ノ實驗成績ヲ考案スルニ健康獸ニ發見セル葡萄膜結核ノ病型ハ第一型ニ相當シ免疫獸ノ病型ハ第二型ニ相當ス隨テ兩型共ニ結核ガ其ノ原因タル事ハ疑フノ餘地ナシ。惟フニ人類ノ虹彩及ビ脈絡膜結核ニ於テ上記兩型中第一型ハ結節ヲ發見スルタメニ一見シテ結核ナル事ヲ推考シ得ルモ第二型即チ浸潤型ニ至リテハ結核ニ固有ノ結節更ニ存セザルガ爲メ單ニ眼部ノミノ症候ヲ以テ本型ヲ結核性疾患ナリト診定スルハ勿論容易ナラザル事ニシテ現今是レガ果シテ結核性疾患ナリヤ否ヤニ就テ常ニ疑問視セラルハ宜ナリト云フ

ベシ即チ一面本症滲出型ニ罹患スルガ如キ患者ハ僕麻質斯性ノ症狀ヲ訴フル事多キガ爲メ或ハ本症ハ僕麻質斯ト關係アルトナシ或ハ其ノ結果ナリト考ヘラレ古クハ所謂僕麻質⁽³⁾⁽³⁾⁽³⁾⁽³⁾性虹彩炎トシテ唱ヘラレシ事ハ人ノ知レル處ニシテ而カモ「サリチル」酸製劑ノ藥物的效果アルハ一層其ノ原因タルノ想定ニ導キシ感アリ E. Krukenmann 氏ノ如キハ本症ニ付キテ其ノ原因ハ全ク不明ナルモ恐ラクハ新陳代謝⁽³⁾⁽³⁾⁽³⁾⁽³⁾障礙ノ結果ニ基クモノナラントナシ Axenfeld 氏ハ本症ハ既ニ吾人ノ知ラレタル範圍ニ屬スル菌ニヨリテモ亦關係スルモノニシテ緩慢ナル轉移ニ依ルモノトナシ全ク其原因ニ關シテハ曖昧模糊ノ裡ニアリシ狀態ナリキ Fjernst u. Michel 氏ハ脈絡膜ニ於テ孤立性結核症又ハ粟粒結核ノ發現スル以外ニ從來ノ原因不明トセラレタル散在性脈絡膜炎ガ又結核ニ基因スル事多シト Haro 氏ノ臨牀的統計ニ基キテ主張セリ次^テ一九〇一年 Stock 氏ハ單ニ健常家兎ノ耳ノ靜脈内ニ生結核菌ヲ注入セシニ人類ノ本症本型ト同様ナル特異ナル虹彩及ビ脈絡膜炎ヲ惹起セシメ以テ本症ノ結核性疾患ナル事ヲ確メ漸ク本問題ニ關シテ注意ヲ引ク所トナレリ、余ト前後シテ小口氏ハ「最モ注目ス可キ結核性眼疾患ニ就テノ二例」ナリトシテ報告シテ曰ク定型的結核節ヲ作ラズシテ前房蓄膿ヲ伴フ葡萄膜炎ガ結核ニヨリテ轉移性ニ急性ニ起リ恰モ僕麻質斯ノ如キ漿液膜腔ヲ侵ス疾患ニ相應スル固有ノ症狀ヲ呈スルハ大イニ注目スルノ要アリトナシ、本該二例ハ明カニ結核性ニ來ル急性ノ一種ノ轉移性葡萄膜炎ト見ル可キモノニシテ脈絡膜ノ外層部即チ上脈絡膜腔及ビ毛樣體ノ外層及ビ虹彩ノ表面ニ及ブ内皮細胞ヲ有スル一連ノ淋巴腔ヲ貫通シテ侵ス滲出性炎ナリトセリ結核性脈絡膜炎ノ發生經路ニ向テハ Gilbert 氏ハ頸動脈ニ結核菌ノ破出遊離セルニアラズシテ結核性腦膜炎ヨリ續發スルモノナリ一面 Michel 氏ノ如ク血行感染ニヨリテ發現スルモノナリト討論セリ偶々 Stock 及余ハ生結核菌ヲ血道ニ注射シ以テ本症ヲ惹起セシメ得タルノ事實ヨリ考フレバ Michel 氏ノ所說ニ一ツノ根柢ヲ與フルモノニシテ其ノ發生論ニ關シテハ他日議ス可シ。

斯クノ如ク動物實驗並ニ臨牀的ニ漸ク葡萄膜炎中結核性ニ屬スルモノ比較的少カラザル事が確實タラントスル機運ニ向ヘリト雖モ未ダ葡萄膜結核ニ於テ何ガ故ニ或ル場合ハ結節状ノ虹彩炎トナリ他ノ場合ニハ結節ハ全ク影ヲ沒シテ全虹彩ニ滲出性虹彩炎ヲ形成スルカハ實ニ吾人ノ疑問トシ且注目スル可キ問題ナリシガ此ノ分岐並ニ成立機轉ニ關シテ今日迄

定説ナク唯 Schieck 氏(一九二二)ハ Ranke (一九一六)氏ノ結核時期的分類ニ關スル所說ヲ引用シ之レヲ基調トシテ 脣說ヲ立テ其ノ成立ヲ生體若シクハ臟器ノ免疫狀態ニ求メザルベカラズトナシ而シテ虹彩ニ定型的結節ヲ作ルハ Ranke 氏ノ第一期ニ屬シ次ニ結節ノ形成ナキ瀰漫性ニ發見セル特種ノ虹彩炎及ビ毛様體炎ハ第二期即チ生體ガ感染後過敏症ノ時期ニ惹起スルモノナリト解セシモ之レハ單ニ一般眼結核ニ就キテノ假說タルニ過ギズ、元ヨリ實驗ニ立却セル證明或ハ斷案ニ非ズシテ余ノ確實ナル實驗的立證ト日ヲ同フシテ語ル可カラズ。

然ルニ余ハ上記實驗成績ニ示スガ如キ結核菌ノ血流感染ニヨリテ健康獸ニハ結節ノ發現ヲ見タルモノ一例モ無ク之レニ反シテ免疫獸ニ於テ明ニ滲出物ヲ伴フ滲出性炎ノ發現ヲ認メ而シテ此兩者間ニ結節型及ビ滲出型ノ兩型ヲ截然ト區別發現セシメ以テ其ノ發生機轉ヲ實驗的ニ證明シ得タリ即チ此ノ兩型ノ分ル、所以ハ明ニ健獸ト免疫獸トノ差異ニ歸ス可ク而シテ余ノ二例ニ於テ見タルガ如キ結核節ト同時ニ滲出型ヲ同ジ虹彩ニ惹起セシハ當然之レヲ移行型ト見ルベシ。

以上「フリクトン」及ビ葡萄膜炎ノ動物實驗成績ヲ通觀スレバ結核菌血流感染ニ際シ或ハ「フリクトン」ト謂ヒ且又葡萄膜結核ト謂ヒ結核病變ガ必ラズシモ結節ヲ以テ發現ズルノミナラズ一面又結節形成ナキ單純炎症トナリテ現ハル、事アルヤ明白トナリ而シテ其ノ分ル、所以ハ余ノ實驗ニ於テ試獸ガ一定免疫ノ結果ニ成ル結核過敏素質ヲ有スルヤ否ヤニアリテ實ニ此過敏性素質ノ存否ガ其ノ基礎的條件タル事今ヤ又疑フノ餘地ナシ從テ斯ル滲出型ハ亦素ヨリ其原因ヲ結核ニ歸ス可キモノタル事又動ス可ラザル事實トナレリ而シテ今之レヲ人類ニ適用シテ考フレバ余ハ茲ニ確實ナル實驗ノ基礎ニ據リテ人類ノ複雜多岐ナル結核性眼疾患ノ發生機轉ニ向テ明白ノ解說ヲ與ヘ而シテ其難問ヲ解決シ得タルモノト信ズ。

(三) 上述ノ事實ハ單ニ一器官タル眼ニ於テノミニ限リ立證サレタルニ非ラズシテ該眼疾患ヲ發生セル同一動物ノ他ノ一般諸臟器ノ變化モ又之レト同様ナル反應ヲ發現セシ事ヲ證明セリ而シテ其ノ詳細ハ後日ニ讓リ茲ニハ單ニ肋膜及肺臟ニ付テ記載スルニ止メン。

肋膜ニ於テハ免疫獸ニ誘發セル病變ガ主トシテ滲出性病機ニシテ肋膜腔ハ肉眼的ニ肋膜炎ヲ惹起セリト推定ス可キ變化ヲ認メ得タルモ免疫度低キ爲メカ佐多博士ノ實驗ニ於ケル記載ノ如ク肋膜腔内ニハ計量シ得ベキ滲溜液ヲ認メザルモ組織的ニ出血性纖維素性炎或ハ唯單ニ纖維素炎ヲ證明シ肺臟ニハ乾酪性肺炎ヲ惹起シ凡テ急性炎ノ像ヲ呈ス之レニ反シテ健獸ニ於テハ肋膜肺共ニ主トシテ増殖機轉ニヨル純然タル結核節ヲ發現シ炎性徵候免疫獸ニ比シテ遙カニ輕度ナリソノ組織像モ亦明カニ此差別ヲ示シ即チ健免兩者間ニ誘發セラレタル病變ニ截然タル差別アルコトヲ明カニセリ。

吾人ガ日常臨牀上竝ニ病理解剖上遭遇スル肋膜炎ハ多クハ滲出型ヲ示スモノニシテ結節性變化ヲ表ス肋膜炎ハ極メテ稀ナリ今余ノ結核菌血流感染ニヨル一定程度結核過敏獸ニ惹起セル肋膜炎ハ滲出液ヲ見ザルモノノ組織的構造ハ全ク人類肋膜炎ノ滲出型ト一致スルモノナリ。

由是觀之其ノ原因ノ結核タルヤ素ヨリ疑フノ餘地ナシ然ルニ今日迄其ノ組織的變化ガ全ク結核固有ノ像ヲ發揮セザリシ爲メニ種々ナル發生論ヲ生ジ甲論乙駁ノ根源タリシコトハ恰モ上記眼ニ於ケル「フリクテン」及虹彩結核ノ滲出性ノ場合ト同様ニシテ屢々又感冒或ヒハ僕麻質斯ニ歸因セシメ從テ又「ザリチール」酸製劑ノ藥物的ニ多少ノ效果アル事ガ一層其迷ヒヲ深クシタルノ感アリ、然ルニ既ニ佐多博士生粉狀結核ニヨル一定程度免疫獸ノ皮下ニ生結核菌ヲ接種シ、同列中比較的早ク斃死セル動物全部ニ何レモ解剖上單純ナル急性漿液性纖維素肋膜炎及ビ腹膜炎ヲ表ハスヲ認メ且ツ顯著ナル肋膜腔滲出液及ビ腹腔滲出液ヲ見且ツ共ノ際肺臟其ノ他ノ内臓ニ結核節發生セザル等ハ健獸ニ結核菌ヲ接種セル際絶エテ見ザル解剖的所見ナルコトヲ高唱シ由テ以テ滲出性肋膜炎發生機轉ノ解說ニ向ツテ有力ナル實驗的成績ヲ擧ゲ本症ノ成因ヲ明カニシ且ツ結核病變ノ二型發現ノ由來ニ向テ闡明セラレタル事ハ汎ク人ノ知ル處ナリ感冒乃至ハ僕麻質斯原因論ハ益々學界ヨリ驅逐セラル、ニ到レリ。

余ハ先人ノナセル方法ト異ナリテ血流感染ヲ心臓左室注入ニ求メテ以テ實驗セルニ尙肋膜ニ於テ同様ナル成績ヲ得タリ。

次ギニ健獸ノ肺臟ノ所見ヲ記載センニ粟粒様結核散發シ組織内ニハ主トシテ上皮様細胞ヨリ成ル結節散在スルモ肺組織

ノ大部分ハ健常ナリ然ルニ免疫獸ニ於テハ肺臟ハ乾酪性肺炎ノ症ヲ呈シ組織又之レニ一致シ廣汎瀰漫性ノ浸潤ヲ來タシ肺胞内ニハ組織球ノ遊走著明炎性充血甚ダシク殆ンド健常部ヲ認メズ之レニ依リテ觀ルニ明カニ健、免獸ニ於テ兩機反應ノ差異ヲ明カニ證明セリ。

惟フニ余ノ肺臟ニ於ケル實驗成績ガ從來行ハレタル血流感染試驗ニ依ル成績ト差異アリ而シテ多大ノ興味ヲ惹起セル點ハ血流感染ニ向ツテ殊ニ心臟左室注入試驗ヲ選ビタルコトナリ此方法ニ依レバ最初體内ニ送入セラレタル結核菌ハ各諸臟器ニ平等ニ分布セラレ肺臟ニハ主トシテ機關枝動脈ヲ介シテ到達ス然ルニ從來ノ方法即チ靜脈内注入ニ依レバ菌ハ他ノ諸臟器ニ分布セラル、ニ先立チテ第一ニ肺ニ於テ全部ガ集叢濾過セラルベシ故ニ心臟左室注入ノ際ハ肺臟ノ受クル菌ノ分布量ハ靜脈内注入ノ際ニ比スレバ極メテ少量ナルコト亦疑フノ餘地ナシ。

惟フニ血流感染試驗(例ヘバ靜脈内注入)ノ際注入結核菌ノ大量ヲ送入スレバ肺臟組織ニ到達スルソノ毒素モ亦多量ナリ從テ組織ニ對スル刺戟モ亦大ナル爲メ滲出炎ノ發現ヲ來タスコトハ吾人ガ日常カ、ル實驗ヲ行ヒ剖檢ノ際ニ目擊スル所ニシテ且ツ普通教科書ニモ記載セラレタル現像ナリ故ニ斯クノ如ク一頓ニ多量ノ菌ノ到達ヲ避ケテ極メテ少量ノ分布菌ヲ以テスルモ尙上述滲出性反應ヲ發現シ得ル事ハ甚ダ意義アル事ト思ハル。

以上述ベタル諸項ノ實驗成績ヲ通覽シ綜合セシニ結核ノ血流感染ニ依リテ結節及ビ滲出炎ナル兩病型ノ發現ハ單ニ眼球ノミニ限ラズ亦他ノ臟器ニ於テモ齊シク之レヲ證明スルコトヲ得タリ而シテ其ノ誘因ハ生體ガ全然健常ナルカ或ヒハ結核ノ一定程度免疫ヲ享有スルカニ依リテ起ル處ノ素質ノ差異ニ基クコトハ動カス可カラザル事實トナレリ同時ニ結核性滲出性虹彩炎竝ニ滲出性肋膜炎及ビ腹膜炎ハ共ニ結核ノ定型病變ヨリ稍々離レタル異型病變ト見ル可ク其ノ滲出型ニ屬スル眼疾患ハ結核初感染ニ依リテ先づ其個體ニ免疫ノ發生ヲ來タシ佐多博士ノ所謂結核感染ノ第二期即チ第二期滲出性素質ヲ現出シ以テ此素質上ニ表ハレ來タル所ノ疾患ト觀ル可キモノニシテ純結節ノ發現佐多博士ノ所謂第一期或ヒハ第三期ニ屬スルモノト云フ可シ。

最後ニ余ハ又佐多博士ノ所謂同一病原菌ガ同一組織ニ作用シテ然カモ尙結節ト滲出ノ異リタル兩反應ヲ惹起スル所以ト

殊ニ滲出性炎發現ノ由來ヲ一定免疫ノ發生即チ過敏反應ノ結果ナリトスルノ實驗的證明(肺臟肋膜ニ於ケル實驗)ト並ビニ此レニ立脚セル主張竝ビニ結核感染三期分類中ノ第二期滲出期ニ於ケル滲出素質ノ發現ヲ眼ニ於テ臨牀上並ビニ組織的ニ確證シ博士ノ主張ニ向ツテ更ニ確固タル根據ヲ築キ得タリト信ズルモノナリ即チ本實驗ノ成績ハ一定程度試験ニ過敏性ヲ賦與シ佐多博士ノ結核感染三期分類ヤ、第二期滲出期像ヲ發現セシメタルモノナルモ更ニ其ノ實驗ヲ進メテ其免疫ヲ高上シ其所謂第三期肉芽期ヲ成立セシムル程度ニ到ラシムレバ眼ニ於ケル病機的反應モ亦又一變シテ滲出期ナラザル纖維增殖型ヲ示スニ到ルモノナラント推考ス。

第五章 結論

一、舊「ツベルクリン」又ハ佐多生態粉狀結核菌ヲ以テ免疫セル「モルモット」ノ心臓左室ヨリ人型生結核菌ヲ注入スル時ニハ共ニ眼ニ於テ「フリクテン」様結節。葡萄膜炎(虹彩、毛様體、脈絡膜炎)ヲ發生ス而シテ此際免疫「モルモット」ニ於テハ滲潤型ヲ表ハシ健康「モルモット」ニ於テ、結節型ヲ微ス而シテ兩者トモニソノ病變部ニ於ケル細胞ノ内外ニ結核菌ヲ證明ス。

二、余ガ實驗的ニ惹起セル「フリクテン」及ビ葡萄膜炎ハ何レモ臨牀上及ビ組織的ニ人類ノ夫レニ極メテ類似セルモノナリ。

三、舊「ツベルクリン」又ハ佐多生態粉狀結核菌ヲ以テ免疫セル「モルモット」及ビ「モルモット」ノ心臓左室ヨリ生結核菌ヲ注入スル時ニハ前者ノ肺臟ニ於テハ浸出型ノ乾酪性肺炎ヲ後者ノ肺臟ニハ増殖性ナル結核節ヲ發生ス肋膜ニ於テモ同様前者ニハ滲潤性炎ヲ後者ニハ結核節ヲ發現ス。

此際肋膜及ビ肺臟ニ於ケル所見ハ佐多博士ノ所見ト全ク一致ス。

四、余ノ實驗ニ於ケル結節型ノ發現ハ佐多博士ノ所謂結核感染第一期ニ屬シ滲出型ノ發現ハソノ第二期ニ屬スルモノトス。

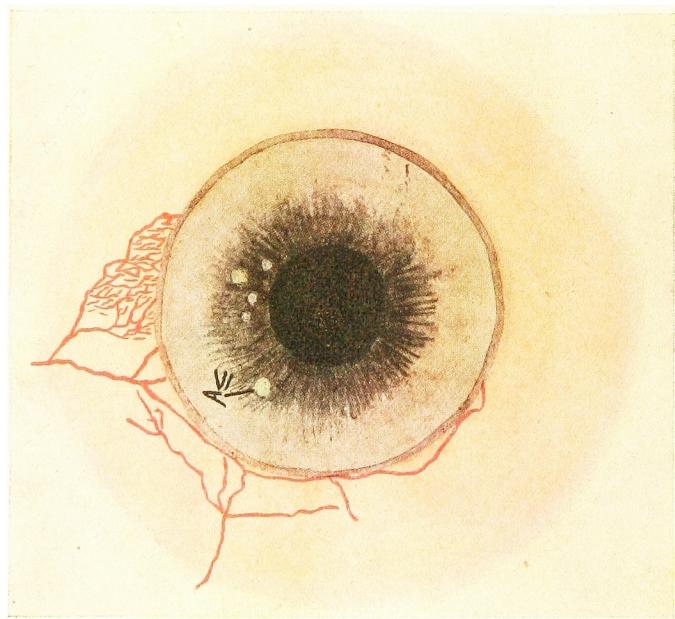
五、余ノ實驗ニ於ケル眼疾患ノ^(①)^(②)^(③)^(④)^(⑤)^(⑥)^(⑦)滲出型病變ノ發現、一定結核免疫發生ノ結果タル結核過敏性素質ノ成立ニ基シテヤハトベ。

終リニ臨ム恩師佐多博士ノ御懇篤ナル指導鞭撻ト並ニ校閨ノ勞ヲ賜ハリタルコトヲ深謝ス。(一九二六年七月脱稿)

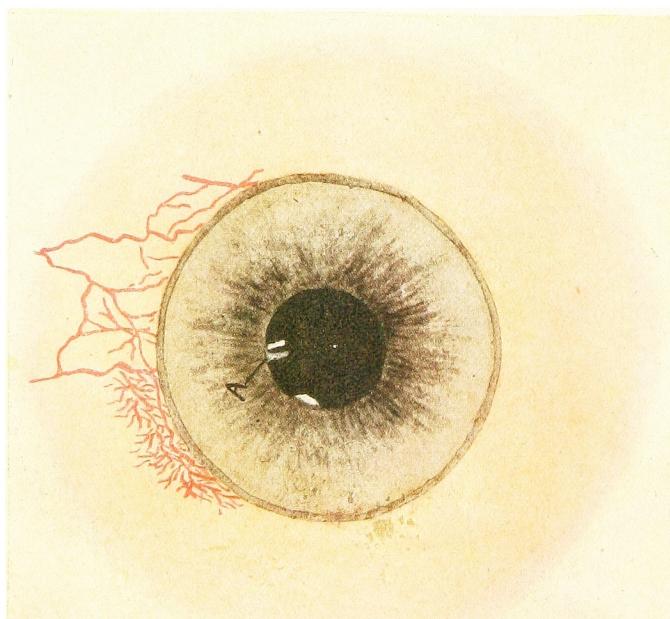
主 題 文 章

- 1) 佐多愛彦, 日本病理學會會議, 第三年.
- 2) 佐多愛彦, 結核ノ免疫ト病型, 日本病理學會會議, 第十二年.
- 3) 佐多愛彦, 結核ノ免疫(過敏性)=由來スル結核病氣ノ變動及結核病變ノ複雜結構, 第一卷, 第一號.
- 4) 小口忠太, 注目ス可キ結核性急性眼疾患ニ就イテ, 日本眼科學會雜誌, 第二十七卷, 第八號.
- 5) 蒼沼定男, 第二十七回, 眼科總會討論, 日本眼科學會雜誌, 第二十七卷, 四百七十頁.
- 6) 市川清, 結核性構造ヲ有スル「フリックテン」、「デモソストラチオン」日本眼科學會雜誌, 第十六卷, 五百二十頁. 大正三年.
- 7) 野川三秀, 角膜實質炎ニ於ケル表層結節(異型)形成.
- 8) 久保木保喜, 「フリックテン」ノ原因及ビ成因ニ關スル實驗的研究, 日本眼科學會雜誌, 第二十一卷, 千七百七頁.
- 9) 神林浩, 滲出性肋膜炎ノ成因並ビニ誘因ニ關スル實驗的研究, 中外醫事新譜, 大正十一年, 七百九十三頁.
- 10) 蒼沼定男, 結核性眼球疾患ノ一般的觀察, 日新醫學, 第十卷, 四百七十頁.
- 11) Schieck, Die Abhängigkeit des Verlaufs der Puerperalen Poaces An Augen von dem Stadium der Allergie des Gesamtorganismus Graefei Arch. Bd. 105, 1921.
- 12) Ranke, Trinitärfakt, Sekundäre und Tertiäre Stadien der Lungentuberkulose, Deutsches Archiv für Klinische Medicin, Bd. 119, 1916.
- 13) Stock, Tuberkulose als Aethiologie der Chronische Entzündungen des Auges, Graefes' Arch. Bd. 66, 1907.
- 14) Löwenstein, Neure Arbeiten u. Aufsässungen in der Frage der Tuberkulose Immunität u. Ihre Beziehungen zur Ophthalmologie, Deutralbl. f. d. ges. ophth. Bd. 8, 1922.
- 15) Meier, Über Tuberkulose Aderhauterkrankung, Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 48, 1922.
- 16) Gibert, Die Erkrankung des Unealektus, Graefe-Saemisches' Handbuch, 2. Auflage, 1922.
- 17) Gibert, Über Rheumatismus, rheumatische Regenbogenhautentzündung, Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 37, 1917.
- 18) Fleischer, Augentuberkulose und Chronische Ankylosierender Geleukrheumatismus, Klin. monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 46, 1908.
- 19) Bruns, Über exper Erzeugung Phlyktäuerartiger Entzündungend, abgetöt. Tuberkelbazillen, Arch. f. Ophthalm. LVIII. 1904.
- 20) Stargardt, Zur Ätiologie d. phlyktäuerartiger Augentenzündung, Klin. monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 46, 1908.
- 21) Rosenhauch, Über die Verhältnis phlykt. Augentenzündungen zur Tuberkulose, Arch. f. Ophthalm. LXXVI. 1910.
- 22) Rubert, Über Ätiologie der phlykt. Augentenzündung (Nebst exper Beitrag u. Wirkung einer Bakterien auf das Auge gesunder u. kranker Tierel.
- 23) Edward Nowak, Über die Beziehung der cory. phlyktäulosa zur Tuberkulose, Bericht d. Deutsch. Ophthalm. Gesellschaft, Bd. 43, 1922.
- 24) A. J. Whitehead, Ocular Tuberculosis, The British Journal of Ophthalmology, No. 12, December, 1922.

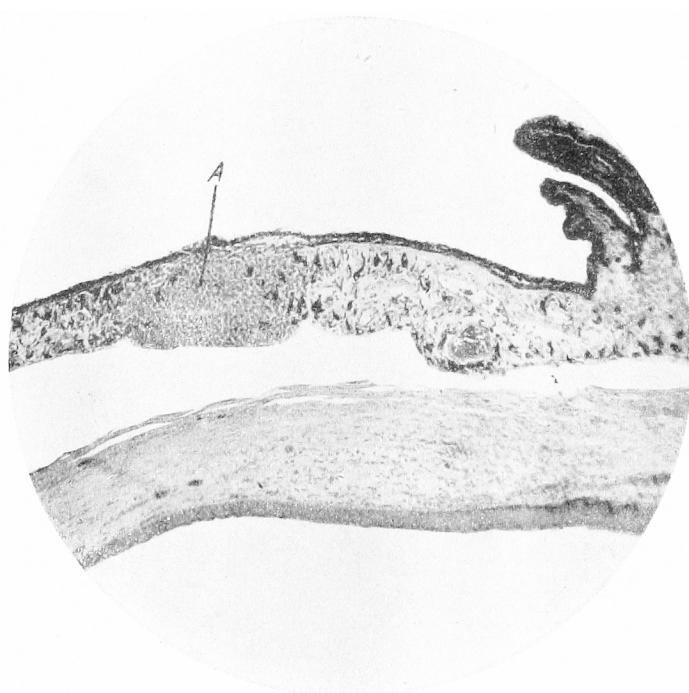
圖一 第
節核結ルケ於ニ彩虹ハ A



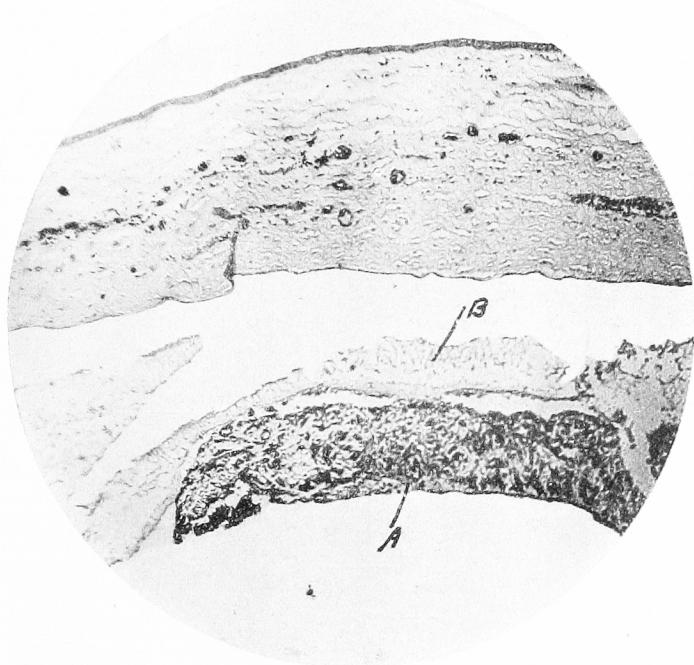
圖二 第
物出滲ルセ著附ニ緣彩虹ハ A



圖三 第
節核結 A



圖四 第
物出滲 B 節核結 A

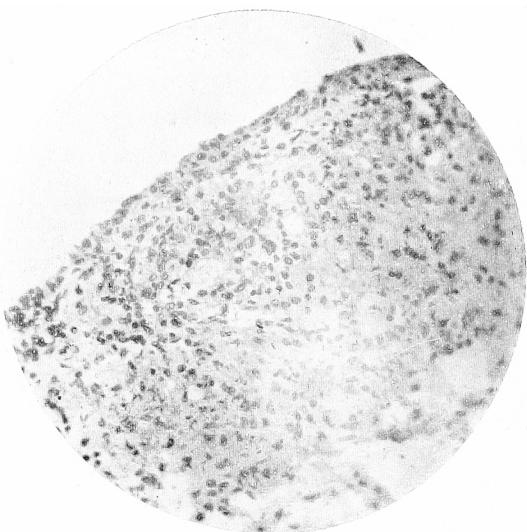


天野論文附圖 (三)

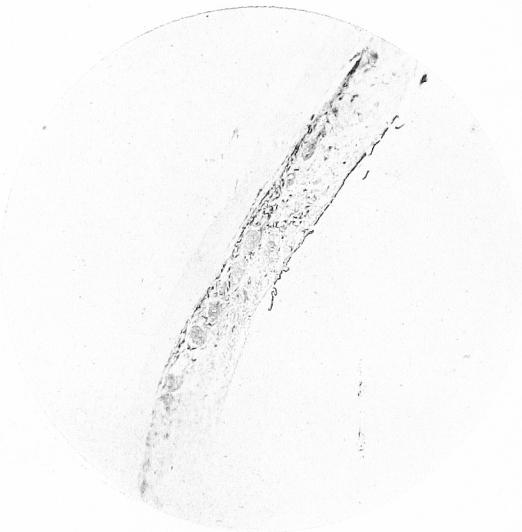
圖五 第



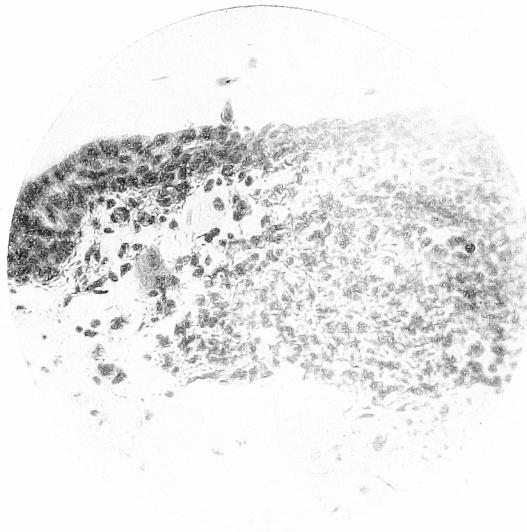
圖七 第



圖六 第

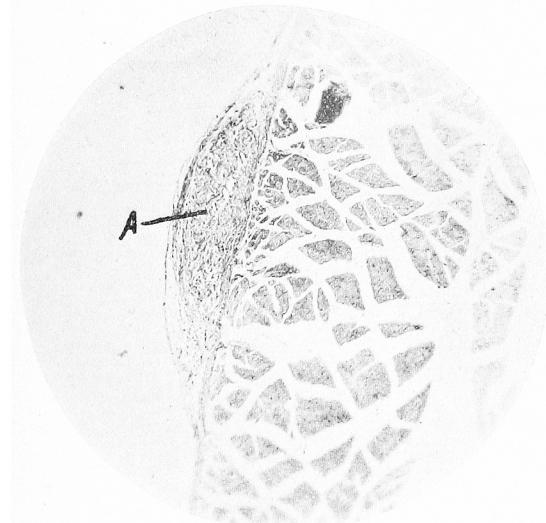


圖八 第

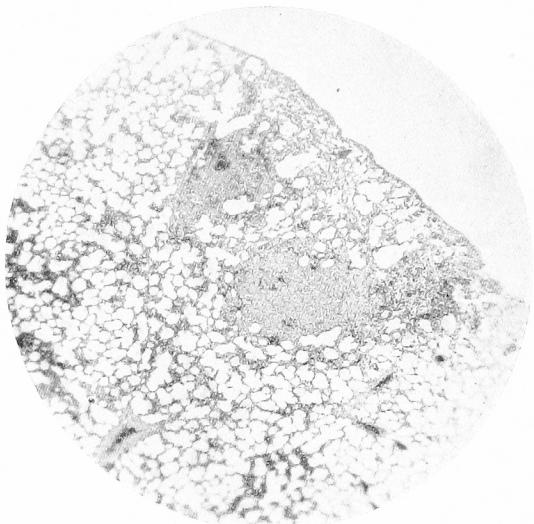


天
野
論
文
附
圖
(四)

圖一第十

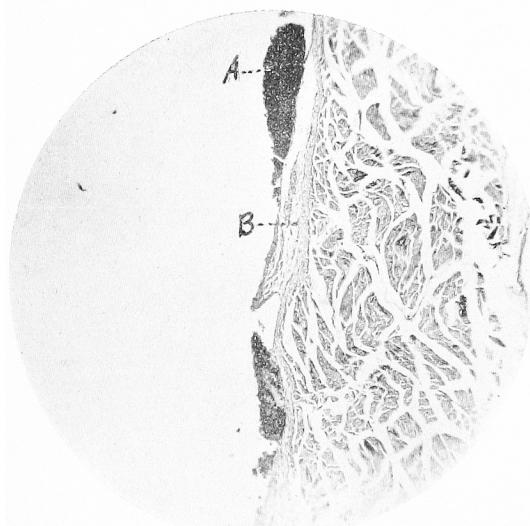


圖九第十



A 結節

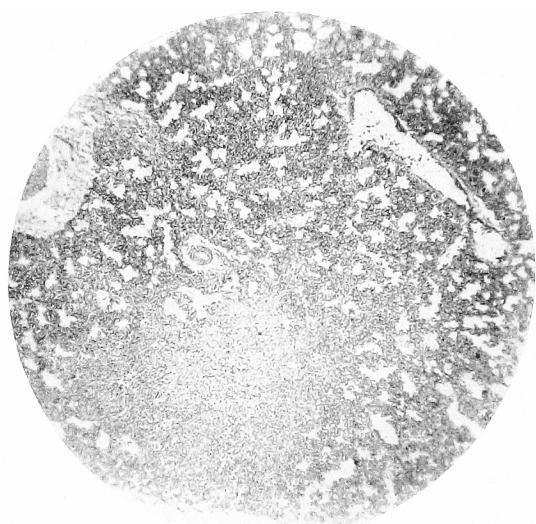
圖二第十



A 出血

B 繊維層

圖十第



附圖說明

第一圖	健常第一例 海猿右眼	健常海猿ノ虹彩ノ結核節
第二圖	免疫第三例 海猿左眼	免疫海猿ノ結核性前房内滲出物
第三圖	健常第一例 海猿右眼	健常海猿ノ虹彩ノ結核節
第四圖	免疫第三例 海猿左眼	免疫海猿ノ虹彩滲出炎
第五圖	健常第一例 海猿右眼	健常海猿ノ脈絡膜ノ結核節
第六圖	免疫第三例 海猿左眼	免疫海猿ノ脈絡膜ノ滲出炎
第七圖	健常第九例 海猿左眼	健常海猿ノ結膜輪部ノ「フリクトン」様結節
第八圖	免疫第三例 海猿左眼	免疫海猿ノ結膜輪部ノ「フリクトン」様結節
第九圖	健常第一例海猿	健常海猿ノ肺臟ノ結核節
第十圖	免疫第三例海猿	免疫海猿ノ肺臟ノ滲出炎
第十一圖	健常第一例海猿	健常海猿ノ胸肋膜ノ結核節
第十二圖	免疫第三例海猿	免疫海猿ノ胸肋膜ノ滲出炎(出血性纖維素性炎)

原著

天野ハ素質觀ト眼結核發生機轉