

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

瞳孔不等症ノ成立機轉ニ關スル知見

千葉醫科大學第一內科教室(主任 竹村 教授)

吉 橋 孝

【内容抄録】

著者ハ曩ニ肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ關シ第一回及ビ第二回報告ニ於テ臨床的事項ノ研究成績ヲ發表セルガ、更ラニ本疾患ニ於ケル瞳孔不等症ノ成立機轉ヲ究明セント企圖シ、先ヅ瞳孔徑ニ及ボス化學的影響ヲ研ハメ、次イテ肺結核ト密接ナル交渉ヲ有スル肋膜炎ヲ實驗的ニ惹起セシメ以テ瞳孔徑ヲ觀測シ、更ラニ頸部交感神經並ニ其中樞部タル脊髄ニ電氣的刺戟ヲ與ヘ瞳孔徑ノ變化ヲ觀察セリ、斯クテ最後ニ頸部交感神經ノ病理組織學的檢案ヲ行ヘリ。(自抄)

目 次

第一章 緒 言	第二項 瞳孔徑ノ時間的動搖
第二章 實驗方法	第六章 頸部交感神經ノ電氣的刺戟ト瞳孔徑トノ關係
第三章 瞳孔散大機轉ニ就テ	第七章 脊髄電氣的刺戟ノ瞳孔徑ニ及ボス影響
第四章 化學的影響ト瞳孔徑トノ關係ニ就テ	第八章 頸部交感神經ノ病理組織學的所見
第一項 結核菌毒素ノ瞳孔徑ニ及ボス影響	第一項 肺結核ニ於ケル場合
第二節 結核菌毒素ヲ注射セル場合	第二項 肋膜炎、肺炎及ビ肝臟病ニ於ケル場合
第二節 結核菌毒素ヲ點眼セル場合	第三項 實驗的肋膜炎ニ於ケル場合
第二項 チフテリ―血清ノ瞳孔徑ニ及ボス影響	第九章 總括及ビ考按
第三項 チフス感作ワクチンノ瞳孔徑ニ及ボス影響	第十章 結 論
第五章 實驗的肋膜炎ニ於ケル瞳孔徑ノ變化	文 献
第一項 瞳孔徑ノ日々ノ動搖	

第一章 緒 言

曩ニ余ハ肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ關シ、第一回並ニ第二回報告ニ於テ主トシテ臨床的事項ノ研究成績ヲ發表セル

原 著 吉橋 孝 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二六七 (九三)

ガ、更ニ本疾患ニ於ケル瞳孔不等症ノ成立機轉ヲ究明セント企圖セリ。

竊ツテ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ノ本態ニ關スル文獻ヲ按ズルニ、一九二二年 Martin ハ一側性肺結核ノ場合ニハ患側瞳孔ハ他側ニ比シ、アドレナリン及ピアトロピン點眼ニ對シ四十五%ハ散瞳ヲ示セル事實ヲ論據トシテ、瞳孔不等症ノ本態ヲ交感神經ノ刺激狀態ニ歸スルモ不合理ニ非ラズト論シ、一九二四年 Kurt Kading ハ「肺結核ト植物神經系統トノ關係」ナル論文ニ於テ、結核性肺患肺ト植物神經系統トノ關係ニ就テハ二型ヲ分類スベキモノニシテ、一ハ交感神經並迷走神經ノ分枝及ビ副交感神經ノ主要枝ニ作用スル局所ノ刺激現象及ビ麻痺現象ニ因スルモノニシテ、他ハ肺結核ノ存スル場合ニ迷走神經並交感神經ニ對スル一般作用トシテ觀察サル、モノナリ、此第一型ノ障礙中最モ屢々觀察セラル、ハ瞳孔不等症ナリトス。

抑モ散瞳性作用ヲ有スル交感神經ノ變化ハ頸部並項部ニ於ケル淋巴腺ノ腫脹ニ因ル頸部ノ刺激ニ其因ヲ求ムベキカ、然ラズンバ肺炎部ニ於ケル炎症性變化及ビ可ナリ屢々存スル陳舊性肋膜炎性索條ニ歸スベキモノナリト論述セリ。更ラニ氏ハ實驗及ビ理論ヲ基礎トシ綜合的ニ論ジテ曰ク、肺結核及ビ植物神經系統間ノ一般の關係ヲ如何ニ説明スベキカト云フニ、増殖性硬化性結核ニ於テハ交感神經性亢奮ハ正常範圍ニ保タル、モ、滲出性結核特ニ病勢進行期ニ於テハ著明ニ降下スルモノナリ。序テ結核ハ寧ろ交感神經機能減退者ニ於テハ交感神經機能亢進者ニ於ケルヨリハ比較的多數ニ發現スルヤ否ヤノ問題ハ、結核ガ何時又如何ナル程度ニ既ニ疾病ガ發現セルカ精細ニ檢案シ得ラザルヲ以テ鮮明スルニ頗ル困難ナリト。

一九二三年 Glaser ハ肺結核ト植物神經系統トノ關係ニ就テ研究ヲ遂ゲ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ハ肺炎部肋膜上ヲ經過セル頸部交感神經纖維ノ刺激ニ因リ、多クハ病肺側ノ散瞳ヲ來スモノニシテ、數名ノ患者ニ於テハ病側ニ於テ縮瞳ヲ見ルコトアルモ、此所見ハ恐ラク交感神經纖維ノ麻痺乃至ハ變性ニ因ルモノト解釋スベキモノナリト唱ヘ、Potenger ハ瞳孔不等症ハ屢々肺臟ニ於ケル迷走神經終末枝ノ不平等ナル刺激ニヨツテ惹起セラル、モノト信ゼリ。V. Muralt ニヨルニ交感神經幹ノ上胸部及ビ頸部ハ同様に肺結核機轉ノ特ニ早期ニ病變ノ發現スル領域接近部ニ存ス、故ニ上胸部並頸部交感神經ハ結核性淋巴腺、肺炎部病變並肋膜病變ニ依ツテ變化ヲ生ズ

ルコトハ想像シ得ラル、所ナリ。依ツテ既ニ古クヨリ肺結核ノ早期ニ於ケル一側性瞳孔散大ナル現象ハ周知ノ事實ニシテ散瞳側ハ規則正シク病肺側ニ一致ス、斯クテ交感神經幹ノ頸部ニ經過セル瞳孔散大性纖維ノ刺激コソ散瞳ノ原因ニシテ、肺結核ノ諸徵候ニ先驅シ現ハル、コトアリト論述セリ。一九〇七年 Föster ハ肺結核患者ニ於ケル瞳孔不等症ノ成立ニ關シ、交感神經ノ胸部ハ刺激サレ其結果當該側ノ交感神經性散瞳ヲ來スト唱ヘ、一九二〇年 Blumenhal ハ肺結核及ビ肋膜炎患ニ於ケル瞳孔不等症ニ就テ述ベテ曰ク、本現象ノ原因ハ肋膜穹窿部ニ於ケル病變或ハ其轉機ニ因ルモノニシテ、此部分ノ萎縮ヲ招來スル種々ナル炎症ハ交感神經纖維ヲ障礙シ又ハ刺激シ、爲メニ肺炎ヲ經テ Oculopupilläre Zentrum ニ迄達セル神經纖維ハ當該側ノ散瞳ヲ惹起スト稱シ、Barth (1924) モ亦此說ヲ肯定セリ。

一九二三年 Pseni, Emilio ハ肺結核ニ於ケル現在性並潜伏性瞳孔不等症ニ就テ研究ヲ遂ゲ、其成立機轉ニ關シテハ、萎縮陷沒セル肺炎上ノ交感神經性散瞳性纖維ヲ有スル神經節ニ及ボス牽引ニ因ツテ本徵候ハ成立スルモノナリト論述セリ。然ルニ一九〇七年 Massalonge ハ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ノ原因ハ解剖的器械的ノ關係乃至ハ反射的機轉ニ因ツテ成立スルモノニ非ズシテ、中毒性傳染性原因ニ職由シテ發現スルモノト信ジ、恰モ此關係ハ他ノ傳染性疾患ノ經過中ニ觀察セラル、モノト同一ナリト唱ヘ、恐ラク散瞳ニ關與スル毒素ニ由來スルモノニシテ、此毒的作用ハ血中ニ循環シ、Injektionsstelle Zentrum ニ作用ヲ及ボスモノナラント。

一九二五年 Marino, Mira. ハ結核性氣管及ビ氣管枝淋巴腺疾患ニ於ケル瞳孔機能ノ障礙ニ就テ研究ヲ企テ、氣管枝淋巴腺結核ヲ有スル貳百九十例ノ小兒ニ於テ二十一%ノ罹患側瞳孔散大ヲ認メ、本現象成立ノ一原因ハ交感神經ノ纖維ナル分枝特ニ第一胸神經ヨリ下頸部交感神經節ニ至リ且ツ虹彩ニ達セル運動纖維ヲ包含セル小分枝ヲ腫大セル淋巴腺ノ壓迫セル結果ニシテ、且ツ又小淋巴腺腫脹ニ於テハ中毒作用ニ因スルモノニシテ恰モ他ノ傳染性疾患ニ於テ散瞳的ニ影響ヲ與フル狀ニ酷似スト記載セリ。

更ラニ一九二四年 Lotte Althaus ハ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ノ原因ニ關シ次ノ如ク記述セリ。即チ此瞳孔不等症ハ交感神經領域ノ刺激狀態ニ

其因ヲ求ムベキモノニシテ、此刺戟狀態ハ交感神經ノ拮抗タル副交感神經ノ麻痺ニ由來ス。又一方病的變化ヲ呈セル肺組織乃至ハ結核毒素ハ刺戟ノ意義ニ於テ交感神經ノ發作ヲ惹起ス、即チ器械的中毒的作用ニ因ツテ發現

スルモノナリト思考スルコトヲ得。然レドモ體質的條件即チ肺結核患者ニ於ケル所謂交感神經緊張症ガ此刺戟狀態ヲ惹起スルヤ否ヤハ未解決ノ問題ニ屬スト結論セリ。

要スルニ一九二三年 Fanelli, Francesco ガ肺結核患者ニ於ケル瞳孔不等症ノ成立機轉ニ關シ總括的ニ説明セルガ如ク、未ダ定説ナク、其解説ニハ肋膜穹窿部ヲ走行セル交感神經纖維ノ肋膜又ハ肺尖ニ於ケル炎症性病變ニ因ル直接障礙ニ其因ヲ求メントシ、第二ニハ末梢性知覺性刺戟ニ依ツテ散瞳ヲ來スト稱へ、第三說ハ專ラ本現象ハ中毒の徵候ト認ムベキモノニシテ、恰モ急性傳染性疾患ノ際ニ屢々認メラル、瞳孔不等症ニ該當スベキモノナリト唱フルモノニシテ、未ダ肺結核患者ニ於ケル瞳孔不等症ノ成立機轉ハ歸一セリト謂フ可カラズ。是レ余ガ本問題ニ付キ研究ヲ進メタル所以ナリ。

第二章 實驗方法

實驗事項中詳説ヲ要スベキ點ハ各項目ニ於テ敘述スル所アルベキモ、大體ノ検査法ニ關シテハ先ヅ第一ニ化學的影響ト瞳孔徑トノ關係ハ豫メ一定ノ食餌ヲ與ヘ飼育シ且ツ瞳孔徑ヲ測定シ、瞳孔ノ差異ヲ認メザル家兎ニ種々ナル毒物例ヘバ結核菌毒素、デフテリー血清及ビ腸壁扶斯ワクチンヲ注射シ、又種々ナル濃度ノツベルクリン溶液ヲ點眼シ、暗室内ニ於テ固定箱ニ入レ實驗臺上ニ靜置シ、兩側ニ於テ一米突ノ距離ニ五十燭光ノ電燈ヲ點ジ、兩眼ニ平等ノ照明ヲ與ヘ一分後靜カニ Haab 氏瞳孔計ヲ以テ其橫徑ヲ左右同時ニ測定セリ。

頸部交感神經ノ電氣的刺戟ト瞳孔徑トノ關係ヲ檢セントシ、家兎ヲ固定器ニ背位ニ固定シ、二十五%ウレタン水溶液ヲ家兎ノ體重プロットニ對シ一珣ヲ耳靜脈ニ注入シテ麻醉セシメ、十分乃至廿分後手術ヲ開始ス、此間ニ頸部ノ毛ヲ刈リ取ルヲ要ス。次イデ家兎頸部ノ前面中央或ハ多少横ニ於テ甲状軟骨下緣ヨリ下方ニ向ヒ約四糎皮膚切開ヲ行ヒ、左又ハ右側ニ氣管ヲ避ケ胸鎖乳頭筋ノ内面ニ蔽ハレテ總頸動脈存スル故ニ、解剖ピンセツトヲ用ヒテ此筋ノ内緣ヲ押シ開ク時ハ迷走神經ト總頸動脈トハ共ニ縱走セルヲ認ム。由ツテ有鉤ピンセツトヲ用ヒテ迷走神經ノ外側ニ近キ結締組織ヲ撮ミ上グル時ハ之レト總頸動脈トノ間ニ結締組織ノ薄膜狀ニ引張ラル、ヲ目撃シ得ベシ、其部ニ通例極メテ細キ減壓神經及ビソレヨリモ稍太キ交感神經ヲ認ム、次デ細キ消息子ヲ以テ以テ神經血管ノ各々ノ間ニ張ル結締組織ニ長サ一糎

許リノ孔ヲ開キ、有孔消息子ヲ以テ細キ絲ヲ通シ置ク時ハ是等ヲ分離スルニ容易ナルノミナラズ刺戟ヲ與フル際便利ナリ、斯クテ此交感神經ヲ傳ハリ上方ニ向ヒ總頸動脈ガ内外頸動脈ニ分岐セル所ヨリ僅カ後上方ニ紡錘狀ノ節存ス、之即チ上頸部神經節ナリ、次ニ下頸部神經節ハ前同様ニ交感神經ヲ傳ハリ胸腔ニ入ラントスル部ニテ三角形星狀ノ扁平節トシテ認メ得ベシ。斯クノ如クシテ分離露出セル頸部交感神經ニ於テ上下ノ兩神經節及ビ其中間部ノ三ヶ所ヲ刺戟裝置即チ du-Bois-Reymond'scher Reduktionsapparatヲ用ヒ電氣的刺戟ヲ與フ、其際同時ニハーブ氏瞳孔計ヲ以テ瞳孔徑ヲ測定スルモノニシテ、其觀察ハ暗室ニ於テ同僚ノ助力ノ下ニ兩眼ヲ同時ニ検査セリ、交感神經刺戟ノ持續ハ二秒三秒、時ニ五秒ニ及ブ、コイルノ距離ハ五乃至十五糎トセリ。

頸部交感神經ノ中樞タル脊髓ノ側角部及ビ後根(知覺根)ヲ刺戟セント欲シ、脊椎板截除術(ラミネクトミー)ヲ行フ、先ヅ家兎ヲ家兎固定臺ニ腹臥位ニ固定シ、豫メ枕子ヲ用意シ置キテ手術スベキ脊椎部ヲ後彎症ノ如ク突隆セシムベシ、此際呼吸運動ノ障礙ヲ防グ爲メニ、一枕子ヲ骨盤及下腹部ニ置キ他ノ枕子ハ胸廊上口部ニ置キ以テ胸廊運動ヲ自由ナラシムベシ、次イデ二十五%ウレタン水溶液ヲ家兎ノ体重フロ一珣一珣ノ割ニ耳靜脈内ニ注入シテ麻醉ヲ施シ、十五分乃至廿分後手術ヲ開始ス、其間ニ手術部(第七頸椎棘狀突起ヲ見定メ更ニ以下第四胸椎ノ棘狀突起ニ及ブ)ノ毛ヲ曲鋏ニテ刈リ取ルベシ。術式ハ正中ニ於テ縱切開ヲ加ヘ皮膚ヲ切離シ以テ背筋膜棘狀突起及ビ棘間靱帶ヲ露ハス、其長サハ略々八糎、切開緣ハ兩側方ニ牽引ス、次デ棘狀突起列ニ密接シ筋膜ヲ切離ス、此際深ク切り過ぎ筋中ニ入ル時ハ出血多シ、然ル後廣キ起子又ハ刮子ヲ以テ脊柱直筋ヲ可及的鈍性ニ棘狀突起側面及ビ椎弓後面ヨリ剝離ス、出血ハ綿紗ヲ以テ強ク栓塞シ助手ヲシテ壓抵セシメ、術者ハ他側ヲ剝離ス、壓抵數分ニ及ブ時ハ止血スルモノナリ、時ニ二回壓抵ヲ反覆スル要アルコトアリ、而シテ尙迸出スル血管アラバ結紮スベシ。筋ノ剝離直後出血スル血管ヲ結紮セント努ムル時ハ却ツテ血液ヲ失フコト大ナリ。斯クテ充分止血セル後創緣ヲ鉤ニテ離開セシメ棘間靱帶ヲ骨刀又ハ強彎剪ニテ切離シテ棘狀突起ヲ個々ニ分離セシメタル後、小型ノ Lister ノ鉗子ヲ以テ棘狀突起(第七頸椎ヨリ第四胸椎ニ至ル五ヶ)ヲ其基底ヨリ切除ス。次ニフレーゼヲ以テ切除スベキ椎弓中尤モ下位ニアルモノ、棘狀突起根部ノ右又ハ左ニ於テ椎弓ニ一孔ヲ穿チ圓鑿鉗子ヲ以テ少シジツ弓部ヲ切除ス。椎弓切除後海綿質ヨリノ出血及ビ硬膜ノ靜脈出血ハ溫生理的食鹽水ニ濕セル綿球ニテ靜カニ壓抵スレバ足ル。次ニ露出セル硬膜ノ上方部ニテ多少側方ニヨレル部ヲ極小型ノ

鉤ピンセットニテ撮上シ、固定系（細キ絹糸）ヲ通ジ、更ラニ此對側及ビ下方部ニモ同様ナル操作ヲ施ス、下方ノ固定糸間ヲ小刀ニテ切開シ更ラニ硬膜剪刀又ハ鞏膜剪刀ヲ挿入シテ開大スベシ。

硬膜ヲ切開セルトキハ腦脊髄液流出スルヲ以テ脊髓ニ觸レザル様細心ニ拭去スベシ、然ルトキハ脊髓ハ後方ノ知覺根ト共ニ露出ス。du-Bois-Reymond'scher Apparatヲ用ヒ第七頸髓乃至第四胸髓ノ後根及ビ側角ヲ鉤狀及ビ直狀ノ白金エレクトロデーヲ以テ刺戟ス。勿論對極ハ脚部ニ附ス。刺戟持續ハ二、三秒、コイルノ距離ハ十二乃至十八糎トス。實驗動物ハ暗室ニ於テ實驗臺上ニ靜置シ、兩側ニ於テ一米ノ距離ニ五十燭光ノ電燈ヲ點ジ、兩眼ニ平等ノ照明ヲ與ヘ、刺戟ヲ與フルト同時ニ助手ノ協力ノ下ニハーブ氏瞳孔計ヲ以テ兩眼ヲ同時ニ測定セリ。

實驗的肋膜炎ヲ發現セシメントシ、豫メ瞳孔不等症ヲ認メズ且ツ又X線ノ胸部所見ニ異常ヲ呈セザル体重一・五匁前後ノ家兎ノ片側肋膜腔内ニテレピン油ヲ家兎体重フロ匁一・五匁ノ割ニ靜カニ注入シ、日々胸部ノ狀態ヲX線ノ並ニ理學的ニ觀察シ、同時ニ同一照度、等距離ノ間隔ニ於テ瞳孔徑ヲ測定セリ。次ニ第二段ノ實驗トシテ蒸餾水ヲ片側肋膜腔内ニ注入シテ肋膜炎ヲ惹起セシメ日々一定ノ期間ヲ劃リテ瞳孔徑ヲ測定シ以テ瞳孔徑ノ時間的動搖ヲ觀察セリ。

頸部交感神經ノ病理組織學的所見ヲ研ハメントシ。肺結核患者ニシテ瞳孔不等症ヲ呈セルモノ及ビ呈セザルモノ、屍体ヨリ頸部交感神經ヲ摘出シ、對照トシテ肋膜炎、肺炎及ビ肝臟癌患者ノ屍体ヨリ頸部交感神經ヲ剔出シ前者ト對比セリ。材料固定ニハフォルマリン及ビ純アルコールヲ使用シ、検査方法ニハ主トシテニッスル氏變法、ヘマトキシリン・エオジン復染法、ビルショウスキー氏鍍銀法ノ渡邊氏變法等ヲ行ヒ、切片製作ニハツエロイヂン包埋法、パラフィン包埋法、氷結法ヲ行ヘリ、一方實驗的肋膜炎ニテ瞳孔不等症ヲ呈セル家兎ノ頸部交感神經並ニ脊髓ノ病理組織學的檢索ヲ行ヒタリ。

第三章 瞳孔散大機轉ニ就テ

瞳孔ノ運動ヲ惹起スル神經ハ主トシテ虹彩括約筋主宰ノ副交感神經即チ動眼神經及ビ虹彩散大筋主宰ノ交感神經ニ起因スルモノト認メラル。而シテ瞳孔散大ハ次ノ條件ノ下ニ發現スルモノナリ。

一、動眼神經ノ抑制

一、交感神經ノ刺戟

一、動眼神經ノ抑制ト交感神經刺激トノ共働作用

以上三ツノ條件ノ内何レカノ場合ニ瞳孔ハ散大現象ヲ惹起シ得ルモノナリ。

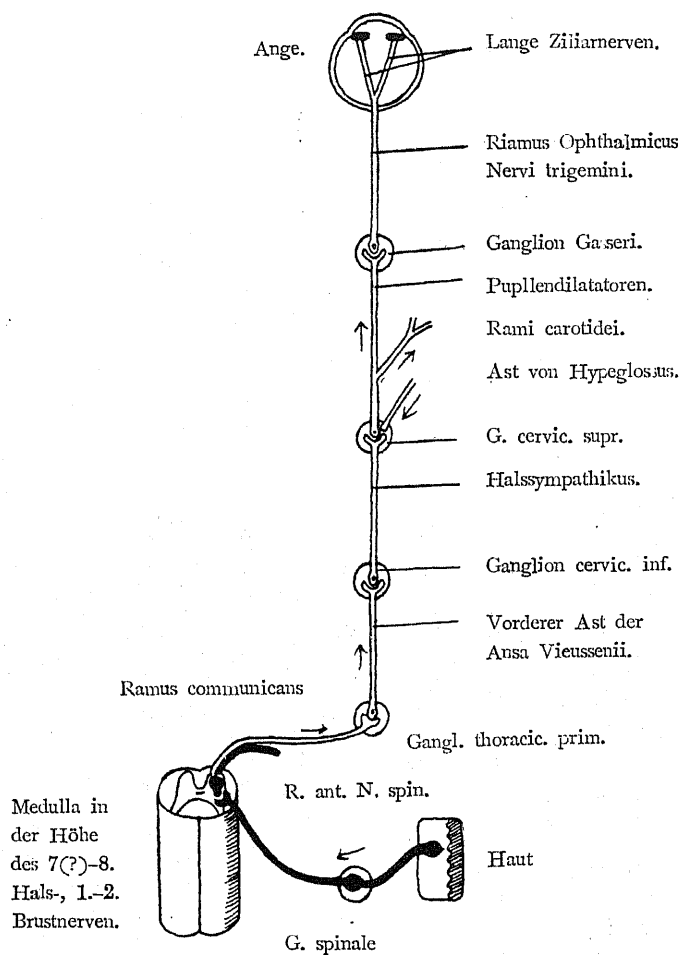
肺ニ於ケル結核性病變ト瞳孔徑變化トノ間ニ存在スル神經ノ相互關係ヲ探スルニ先ダチ、肺臟ニ分布スル神經ノ狀態ヲ見ルニ左又ハ右側ノ交感神經節條索及迷走神經ノ分枝ヨリ發源スルモノニシテ、交感神經ノ分枝ハ肺動脈ノ分岐ト共ニ肺臟ニ進ミ、迷走神經分枝ハ迷走神經幹ヨリ由來シ交感神經ノ分枝ト共ニ氣管ニ沿ヒ分岐セル兩側ノ前後ノ肺神經叢ヲ形成シ、更ラニ多岐ニ分枝シ氣管枝ノ前經ニ沿フテ肺胞ノ移行部ニ迄達ス。

次イデ肺結核ト密接ナル交渉ヲ有スル肋膜ノ神經分布ヲ一瞥スルニ、肋膜ノ神經分布ハ未解決ノ問題ニシテ余リ多クノ詳細ナル研究報告ヲ見ザルナリ。目下最モ信憑サル、Luschkaノ説明ニヨレバ體壁肋膜ハ大部分ハ脊髓神經ナル助間神經ニ支配セラレ、是等ノ神經ハ交通枝ニヨツテ植物神經系統ト連絡ス。ソレ故ニRamströmハ恐ラク交感神經纖維ハ肋膜ニ達スルナラント稱セリ。又他ノ檢索ニ從ヘバ迷走神經モ亦神經分布ニ關與スルナラント唱フ。次デ腑側肋膜ノ神經分布ニ就テハKölliker, Romanoffニ從ヘバ迷走神經及ビ交感神經ヨリノ纖維ヲ有スル肺神經叢ノミガ考慮セラル。斯クテ神經ハ内外兩葉ノ肋膜ニ分布シ特ニ體壁肋膜ニ於テハ無數ノ小分枝即チ一部ハ包圍性終末枝トシテ經過シ(Vater-Pacini'sche und Golgischer Körperchen)一部ハ葉狀又ハ美シキ末端樹枝狀ヲナシテ上皮細胞間ニ終末ス。

既ニ臨床的觀察ニ於テ述ベタル如ク既往ニ於ケル呼吸器疾患就中、肋膜炎ハ瞳孔不等症ト密接ナル關係ヲ有スルモノニシテ、肋膜炎ノ結果發生セル陳舊性肋膜炎性索條、癥痕乃至ハ癒着ガ脊柱殊ニ下部頸椎及ビ上部胸椎附近ニ存スル可能ハ思考シ得ルモノニシテ、結核性病變ガ其等肋膜ノ當該部ニ近接セル肺臟ニ發現スルヤ肋膜ノ病變或ハ其機轉ハ再燃シテ脊柱殊ニ後根又ハ前根ニ刺戟ヲ與ヘ、更ラニ交感神經路ヲ介シテ瞳孔散大機轉ヲ發來スルモノト想像セラル。由ツテ

今交感神經纖維ノ散瞳機轉ヲ説明センニ、此散瞳纖維ハ家兎、犬及ビ猫ニ於ケル實驗的研究ニ據レバ、第七及ビ第八頸神經並ニ第一乃至第三胸神經ノ交通枝ニヨツテ脊髓ニ源ヲ發ス、人類ニ於テハ特ニ第一及ビ第二ノ胸神經並ニ恐ラク第八頸神經ヲ考慮スベシト見做サル。散瞳纖維即チ前神經節纖維ハ第一胸神經節ヨリビニウセニト蹄係ノ前枝ト共

第一圖 Aktive Pupillenerweiterungsbahn (Sympathiku bahn).



ニ下頸神經節ニ向ヒ、更ラニ頸部交感神經ニヨツテ上頸神經節ニ達シ舌下神經ト吻合ス。斯クテ頸部交感神經並ニ舌下神經根ヨリ上頸神經節ニ入レル纖維ハ Levinsohnニヨレバ恐ラク該神經節中ニ終ツテ、更ラニ神經節細胞ト共ニ新タナルノイロンヲ出ス。此後神經纖維ハ上頸神經節ヨリ出發後、頸動脈神經叢ニ迄達セル頸動脈枝ニヨツテ分歧シ、三叉神經第一枝ト吻合スル爲メニ頭蓋ニ於テハガゼリ氏神經節ニ迄及ブ。此節以後ニ於テハ三叉神經枝ハ散瞳性交感神經性纖維ヲ含マヌモノニシテ、散瞳纖維ハ三叉神經第一枝ト共ニ眼ニ達シ、長毛樣神經ニ充奮ヲ傳達ス。換言スレバ長毛樣神經トナリテ瞳孔散大纖維ヲ瞳孔擴大器關ニ供給ス。瞳孔擴大器關ノ筋肉性ノモノナリヤ否ヤニ就テハ永ク議論アリシ

所ナルガ、今日ニ於テハ其レハ一種ノ筋ニシテ、虹彩ノ色素層ニ密接シテ存シ、虹彩ノ毛様体ノ境界部ヨリ瞳孔ノ方ニ走レル長キ紡錘狀細胞ニ放線狀ニ配列シ、刺戟ニヨリ收縮スルコト及ビ第一胸神經前根ヲ刺戟スル時之ガ收縮スルコト (Langley & Anderson 1892, Grunet 1901) 更ラニアドレナリンニヨリテ特有ノ收縮ヲ來スコトヲ證セラレタリ。此神經纖維ヲ上述ノ途中ニテ刺戟スル時ハ散瞳ヲ來ス。一方毛様神經節中ニハ此散瞳纖維ハ入ラスモノニシテガッセリ神經節ニ於ケル三叉神經ノ眼神經枝ヲ切斷スル時ハ頸部交感神經ノ刺戟ニヨリテ散瞳ハ發現セヌニ反シ、Braunstein ニヨレバ毛様神經節ノ摘出及ビ短毛様神經ノ切斷後ハ頸部交感神經ノ刺戟ニヨリ敏速ニ散瞳ス。

Henle, Bessau ニヨルニ、時トシテ交感神經性纖維ハ外旋神經、滑車神經又ハ動眼神經ト共ニ眼ニ達スルコトアリ。コレ頸動脈神經叢ノ交感神經性纖維ニ由來スルモノニシテ殆ンド散瞳ヲ起スコトナシ。

以上交感神經ニヨル瞳孔散大機轉ヲ圖解スレバ次ノ如シ。(前頁參照)

第四章 化學的影響ト瞳孔徑トノ關係ニ就テ

結核性罹患肺ニ於テ形成セラレタル毒素ニ因ル植物神經系障礙ハ多々存スルモノニシテ、其中毒作用ノ侵襲部ハ主トシテ植物神經中樞及ビ神經末端裝置ト解セラル。

吾人生體ノ体温調節ニ關與スル間腦ニ於ケル細胞群ノ毒物的影響ニ因ル發熱モ亦類似ノ機轉ニヨリ惹起サル、モノニシテ、吾人ハ結核ノ際ニ現ハル、植物神經系中樞ノ變化ニ於テ一般的新陳代謝ノ障礙ニ其原因ヲ求メザル可ラズ。Boissacrain ニ據ルニ結核ノ個々ノ場合ニ於テ植物神經系統ノ影響ニ因ルクロール新陳代謝ノ關係ヲ認ムルモノニシテ、Zondek ニ據レバ全身ノ電解質系統ハ交感神經並ニ副交感神經ニ支配サル、モノナリ。

常ニ肺結核ノ際ニ生ズル毒素ハ皮膚ノ血管運動性反射刺戟ヲ誘導スル性質ヲ有スルモノニシテ、少クトモ個々ノ場合ニ於テ本疾患ノ經過中ニ於ケル反應ノ變化ヲ認メ得ルモノナリ。

Eckhard (1901) ハ頸部交感神經ノ化學的刺戟ハ家兎ニ於テ瞳孔ノ縮小ヲ惹起スト稱へ、Massalongo (1907) ハ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ノ原因ハ中毒性傳染性原因ニ因ルト信ズ。要スルニ肺結核ノ際ニ一定毒素ノ生成セラレ、種々ナル現象ヲ表ハスコトハ事實ナランモ、果シテ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ハ中毒現象ナリヤ否ヤ大ナル疑問ノ存ス

第一號家兔♀白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左	
注 射 前	1927 6/1		4.0	4.0	1050
	7/1		4.0	4.0	
注 射 中	7/1	0.5			1255
	8/1	0.5	4.0	4.0	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	4.0	4.0	
	11	0.5	4.5	4.5	
	12	0.5	4.0	4.0	
	13	0.5	4.0	4.0	
	14	0.5	4.0	4.0	
注 射 後	15	0.5	4.0	4.0	1220
	16		4.0	4.0	
	17		4.0	4.0	
	18		4.0	4.0	
	19		4.0	4.0	
	20		4.5	4.5	
	21		4.5	4.5	
					1180

ル所ナリ。余ハ此ノ關係ヲ研ハメントシ、先ヅ結核菌毒素ノ皮下注射及ビ點眼ヲ行ヒテ瞳孔不等症ノ發現スルヤ否ヤヲ檢シ、更ラニデフテリ―血清及ビ腸壁扶斯ワクチンノ皮下注射ヲ行ヒ、以テ此等ノ化學的影響ガ瞳孔不等症ニ關係ヲ有スルヤ否ヤヲ檢索セリ。以下其實驗成績ヲ記述セン。

第一項 結核菌毒素ノ瞳孔徑ニ及ボス影響

實驗上ノ注意事項トシテ實驗動物家兎ノ食餌ハ實驗前モ開始中モ、おから、水、菜又ハ仁參ヲ以テ飼育シ、注射ハ毎日一回コッホ氏無蛋白ツベルクリン原液ノ〇・五乃至一・五ccヲ皮下注射ス。注射日數ハ二日乃至十五日、瞳孔ノ檢査ハ毎注射後廿四時間ヲ經テ、五十燭光ノ電球ヲ一米ノ距離ニテ貳個點ジ、兩眼ヲ平等ニ照明シツ、行ヘリ注射開始前數日間瞳孔徑ニ差異ヲ認メザル家兎ニ於テ實驗ヲ行フコト勿論ナリトス。尙ホ注射中並ニ注射後ニ於テモ一定日數間日々瞳孔徑ヲ測定セリ。

第一節 結核菌毒素ヲ注射セル場合

第 二 表

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	第 二 號 ♀ 白			第 三 號 ♂ 白			第 四 號 ♀ 白		
			瞳 孔 徑 左	(耗) 右	体重(瓦)	瞳 孔 徑 右	(耗) 左	体重(瓦)	瞳 孔 徑 右	(耗) 左	体重(瓦)
注射前	6/I		4.0	4.0	900	4.5	4.5	1345	4.0	4.0	1045
	7/I		4.0	4.0		4.5	4.5		4.0	4.0	
注 射 中	7/I	0.5	4.0	4.0							
	8	0.5	4.0	4.0		4.5	4.5		4.0	4.0	
	9	0.5	死	亡		4.5	4.5		4.0	4.0	
	10	0.5				4.5	4.5		4.0	4.0	
	11	0.5				5.0	5.0		4.0	4.0	
	12	0.5				5.0	5.0		4.0	4.0	
	13	0.5				5.0	5.0		13/I 朝 死 亡		915
	14	0.5				5.0	5.0	1505			
	15	0.5				5.5	5.5				
	16					5.5	5.5	1475			
注 射 後	17					5.5	5.5				
	18					5.5	5.5				
	19					5.5	5.5				
	20					5.5	5.5				
	21					5.5	5.5	1620			

原 著 吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二七六

(一〇二)

第 四 表 第六號 家兔 ♂ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (g)
			右	左	
注射前	6/I		5.5	5.5	1115
	7/I		5.5	5.5	
注 射 中	7/I	0.5			
	8	0.5	6.0	6.0	
	9	0.5	6.0	6.0	
	10	0.5	6.0	6.0	
	11	0.5	6.0	6.0	
	12	0.5	6.0	6.0	
	13	0.5	6.0	6.0	
	14	0.5	6.0	6.0	1220
	15	0.5	6.0	6.0	
	16	0.5	5.5	5.5	
	17	0.5	5.5	5.5	
	18	0.5	6.0	6.0	
	19	0.5	6.0	6.0	
	20	0.5	5.5	5.5	
注射後	21	0.5	6.0	6.0	1335
	22		6.0	6.0	
	23		6.0	6.0	
注射後	24		6.0	6.0	
	25		6.0	6.0	
	26		5.5	5.5	
	27		6.0	6.0	1355

第 三 表 第五號 家兔 ♀ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (g)
			右	左	
注射前	6/I		4.0	4.0	1160
	7/I		4.0	4.0	
注 射 中	7/I	0.5			
	8/I	0.5	4.0	4.0	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	4.0	4.0	
	11	0.5	4.0	4.0	
	12	0.5	4.5	4.5	
	13	0.5	5.0	5.0	
	14	0.5	5.0	5.0	1255
	15	0.5	5.0	5.0	
	16	0.5	5.0	5.0	
	17	0.5	5.0	5.0	
	18	0.5	5.0	5.0	
	19	0.5	5.0	5.0	
	20	0.5	5.0	5.0	
注射後	21	0.5	5.0	5.0	1295
	22		5.0	5.0	
	23		5.0	5.0	
注射後	24		5.5	5.5	
	25		5.5	5.5	
	26		5.0	5.0	
	27		5.5	5.5	1340

原 著 吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二七七 (一〇三)

第 六 表 第八號 家兎 ♀ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左	
注射前	6/I		5.0	5.0	900
	7/I		5.0	5.0	
注 射 中	7/I	0.5			1070
	8	0.5	4.0	4.0	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	4.0	4.0	
	11	0.5	4.0	4.0	
	12	0.5	4.0	4.0	
	13	0.5	4.0	4.0	
	14	0.5	4.5	4.5	
	15	0.5	4.5	4.5	
	16	0.5	4.5	4.5	
	17	0.5	4.5	4.5	1140
	18	0.5	4.8	4.8	
	19	0.5	4.8	4.8	
	20	0.5	4.5	4.5	
	21	0.5	4.5	4.5	
	22	0.5	4.5	4.5	
	23	0.5	4.5	4.5	
	24	0.5	5.0	5.0	
	25	0.5	5.0	5.0	
	26	0.5	5.0	5.0	
	27	0.5	5.0	5.0	1245
	28		5.0	5.0	
注 射 後	29		5.0	5.0	
	30		5.0	5.0	
	31		5.0	5.0	
	1/II		5.0	5.0	
	2/II		5.0	5.0	1355

第 五 表 第七號 家兎 ♂ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左	
注射前	6/I		4.0	4.0	940
	7/I		4.0	4.0	
注 射 中	7/I	0.5			915
	8/I	0.5	4.0	4.0	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	5.0	5.0	
	11	0.5	4.5	4.5	
	12	0.5	4.5	4.5	
	13	0.5	4.5	4.5	
	14	0.5	4.0	4.0	
	15	0.5	4.0	4.0	
	16	0.5	4.0	4.0	935
	17	0.5	4.0	4.0	
	18	0.5	4.5	4.5	
	19	0.5	4.5	4.5	
	20	0.5	4.5	4.5	
	21	0.5	4.5	4.5	
	22	0.5	4.5	4.5	
	23	0.5	4.0	4.0	
	24	0.5	4.5	4.5	
	25	0.5	4.5	4.5	
	26	0.5	4.5	4.5	1090
	27	0.5	4.5	4.5	
	28		4.5	4.5	
注 射 後	29		4.5	4.5	
	30		4.5	4.5	
	31		4.5	4.5	
	1/II 2		4.5	4.5	1130

原 著 吉 橋 Ⅱ 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二七八 (一〇四)

第 八 表 第十號 ♀ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左	
注射前	6/I 7/I		4.0 4.0	4.0 4.0	1085
注 射 中	7/I	0.5			1065
	8	0.5	4.5	4.5	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	4.5	4.5	
	11	0.5	4.5	4.5	
	12	0.5	4.5	4.5	
	13	0.5	4.5	4.5	
	14	0.5	5.0	5.0	
	15	0.5	4.5	4.5	1165
	16	0.5	5.0	5.0	
	17	0.5	4.5	4.5	
	18	0.5	4.5	4.5	
	19	0.5	4.5	4.5	
	20	0.5	5.0	5.0	
	21	0.5	5.0	5.0	
	22	0.5	5.0	5.0	1200
	23	0.5	4.5	4.5	
	24	0.5	5.0	5.0	
	25	0.5	4.5	4.5	
	26	0.5	5.0	5.0	
	27	0.5	5.0	5.0	
	28		5.0	5.0	
注 射 後	29		4.5	4.5	1300
	30		4.5	4.5	
	31		4.5	4.5	
	1/II		5.0	5.0	
	2		4.5	4.5	

第 七 表 第九號 ♀ 白

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	瞳 孔 徑 m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左	
注射前	6/I 7/I		4.0 4.0	4.0 4.0	1050
注 射 中	7/I	0.5			1220
	8	0.5	4.0	4.0	
	9	0.5	4.0	4.0	
	10	0.5	4.5	4.5	
	11	0.5	4.0	4.0	
	12	0.5	4.0	4.0	
	13	0.5	4.5	4.5	
	14	0.5	4.5	4.5	
	15	0.5	4.0	4.0	1315
	16	0.5	4.5	4.5	
	17	0.5	4.5	4.5	
	18	0.5	4.5	4.5	
	19	0.5	4.5	4.5	
	20	0.5	4.5	4.5	
	21	0.5	4.5	4.5	
	22	0.5	4.5	4.5	1450
	23	0.5	4.5	4.5	
	24	0.5	4.5	4.5	
	25	0.5	4.5	4.5	
	26	0.5	4.5	4.5	
	27	0.5	4.5	4.5	
	28		4.5	4.5	
注 射 後	29		4.5	4.5	1480
	30		4.5	4.5	
	31		4.5	4.5	
	1/II		4.5	4.5	
	2		4.5	4.5	

原 著 吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二七九

(105)

第 九 表

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	第十一號 家兎 ♀ 白			第十二號 家兎 ♀ 白			第十三號 家兎 ♂ 白		
			瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左		右	左		右	左	
注射前	21/I		4.0	4.0	1070	4.5	4.5	785	4.5	4.5	1695
	22/I		4.0	4.0		4.5	4.5		4.5	4.5	
注 射 中	22/I	1.0									
	23	1.0	4.0	4.0		4.5	4.5		4.5	4.5	
	24	1.0	4.5	4.5		4.5	4.5		4.5	4.5	
	25	1.0	4.5	4.5		4.5	4.5		5.0	5.0	
	26	1.0	4.5	4.5		4.5	4.5		5.0	5.0	
	27	1.0	5.0	5.0		4.5	4.5		5.0	5.0	
	28	1.0	5.0	5.0		4.5	4.5		5.0	5.0	
	29	1.0	5.0	5.0		4.5	4.5		5.0	5.0	
	30	1.0	5.5	5.5		4.5	4.5		5.0	5.0	
	31		5.5	5.5	1225	4.5	4.5	865	5.0	5.0	1670
注 射 後	1/II		5.5	5.5		4.5	4.5		5.0	5.0	
	2		5.5	5.5		4.5	4.5		5.5	5.5	
	3		5.0	5.0		4.5	4.5		5.5	5.5	
	4		5.0	5.0		4.5	4.5		5.5	5.5	
	5		5.5	5.5		4.5	4.5		5.5	5.5	
	19/II		5.0	5.0	1255	5.0	5.0	895	5.5	5.5	1730
	20		5.0	5.0		5.0	5.0		5.5	5.5	
	21		5.5	5.5		5.0	5.0		5.5	5.5	
	22		5.0	5.0		5.0	5.0		5.5	5.5	
	23		5.5	5.5		5.0	5.0		5.5	5.5	

原 著

吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二八〇

(106)

第 十 表

經 過	檢 查 日	注 射 量 (c.c.)	第十四號 家兔 ♀ 白			第十五號 家兔 ♂ 白			第十六號 家兔 ♂ 白		
			瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)	瞳 孔 徑 (m.m.)		体 重 (瓦)
			右	左		右	左		右	左	
注射前	21/I		5.0	5.0	1345	3.5	3.5	953	4.0	4.0	1100
	22/I		5.0	5.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
注 射 中	22/I	1.0									
	23	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	24	1.0	5.5	5.5		3.5	3.5		4.0	4.0	
	25	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	26	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	27	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		3.5	3.5	
	28	1.0	5.5	5.5		3.5	3.5		3.5	3.5	
	29	1.0	5.5	5.5		3.5	3.5		3.5	3.5	
	30	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	31	1.0	5.5	5.5	1390	4.0	4.0	960	4.0	4.0	1180
	1/II	1.0	5.0	5.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	2	1.0	5.5	5.5		3.5	3.5		4.0	4.0	
	3	1.0	6.0	6.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	4	1.0	5.5	5.5		3.5	3.5		4.0	4.0	
注 射 後	5	1.0	6.0	6.0		3.5	3.5		4.0	4.0	
	6		5.5	5.5	1400	4.0	4.0	1005	4.0	4.0	1245
	7		5.5	5.5		4.0	4.0		4.5	4.5	
	8		5.5	5.5		4.0	4.0		4.0	4.0	
	9		5.5	5.5		4.0	4.0		4.0	4.0	
	10		5.5	5.5		4.0	4.0		4.0	4.0	
	11		5.5	5.5	1445	4.5	4.5	1045	4.0	4.0	1225
	19		5.5	5.5		4.5	4.5		4.0	4.0	
	20		6.0	6.0		4.0	4.0		4.5	4.5	
	21		6.0	6.0		4.0	4.0		4.0	4.0	
	22		6.0	6.0		4.5	4.5		4.5	4.5	
	23		5.5	5.5		4.0	4.0		4.5	4.5	

原 著 吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二八一 (一〇七)

第 十 一 表

經 過	檢 査 日	注 射 量 (cc.)	第十七號 家兔 ♀ 白		第十八號 家兔 ♂ 黑		第十九號 家兔 ♂ コーベ		第二十號 家兔					
			腫孔徑 (mm.)	體 重 (瓦)	腫孔徑 (mm.)	體 重 (瓦)	腫孔徑 (mm.)	體 重 (瓦)	腫孔徑 (mm.)	體 重 (瓦)				
											右	左	右	左
注射前	31/I 1/II		5.0 5.0	5.0 5.0	1310	6.0 6.0	6.0 6.0	1345	5.5 5.5	5.5 5.5	775	6.0 6.0	6.0 6.0	850
注 射 中	1/II	1.5												
	2	1.5	5.0	5.0		6.0	6.0		5.5	5.5		6.0	6.0	
	3	1.5	5.5	5.5		6.0	6.0		5.5	5.5		6.0	6.0	
	4	1.5	死亡			6.0	6.0		5.0	5.0		6.0	6.0	
	5	1.5				6.0	6.0		5.0	5.0		5.5	5.5	
	6	1.5				6.5	6.5		5.5	5.5		6.0	6.0	
	7					6.0	6.0		5.0	5.0		5.5	5.5	
	8	1.5				6.5	6.5		5.0	5.0		6.0	6.0	885
注 射 後	9					6.5	6.5		5.5	5.5		6.0	6.0	
	10					6.5	6.5		5.5	5.5		6.0	6.0	
	11					6.5	6.5		5.5	5.5		5.5	5.5	
	12					6.5	6.5		5.5	5.5		5.5	5.5	
	13					6.5	6.5		5.0	5.0		5.5	5.5	
	19/II				1420	6.5	6.5		740	740		5.5	5.5	910
	20					6.5	6.5					5.5	5.5	
	21					6.5	6.5					5.5	5.5	
	22					7.0	7.0					5.5	5.5	
	23					7.0	7.0					5.5	5.5	

以上二十例ノ家兎ニ於テ結核菌毒素注射ノ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察セルガ一例ノ瞳孔不等症ヲモ認ムル能ハズ。

第二節 結核菌毒素ヲ點眼セル場合

次ニ結核菌毒素點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ實驗セルヲ以テ茲ニ記述セン。

實驗要項 (一)一分間ノ間隔ヲ以テツベルクリン溶液三滴ヲ兩眼ニ點眼ス。

(二)點眼終了後十分及ビ二十分ヲ經テ家兎ヲ觀察箱ニ靜置スルコト一分ノ後瞳孔徑ヲ測定ス。

(三)ツベルクリン溶液ハ一萬倍、一千倍、百倍、十倍及ビ原液ヲ使用セリ。

第 十 二 表

ツベルクリン一萬倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (點眼後十分ニ瞳孔徑ヲ檢セリ)
(◎印ハ瞳孔不等症ヲ呈セルモノトス)

家兎番號 檢本要項	Nr. 1 ♂		Nr. 2 ♀		Nr. 3 ♂		Nr. 4 ♂		◎Nr. 5 ♀		Nr. 6 ♂		Nr. 7 ♂		Nr. 8 ♀		Nr. 9 ♀		Nr. 10 ♀	
	1080g.		1280g. 茶々色		1285g. 茶々色		1430g.		1015g. ヲダラ		1060g. 白		1360g. 白		1610g. ヲダラ		1375g. 茶褐色		1370g. ネズミ	
	瞳 孔 (m. m.)																			
經 過 檢 査 日	點 眼 量																			
點 眼 前	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
	1927 30X 31	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0	6.5	6.5	4.5	4.5	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	6.0
31X	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	6.0	
點 1/V	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	5.5	5.5	
2	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	7.0	7.0	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	5.0	7.0	7.0	7.0	7.0	5.5	5.5	
3	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	7.0	7.0	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	7.0	7.0	7.0	7.0	5.5	
4	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	6.5	6.5	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	5.5	
5	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	6.5	6.5	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	
中	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	7.0	7.0	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	
6	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	7.0	7.0	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	
7	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.5	5.5	
8	5.5	5.5	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.5	5.5	
點	5.5	5.5	6.0	6.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	

	5.5	5.5	6.0	6.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0
眼	10	午後死亡	5.5	5.5	5.5	5.5	7.0	7.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0
	11		5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0
	12		5.5	5.5	5.5	5.5	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0
後	13		5.5	5.5	5.5	5.5	7.0	7.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	6.5	6.5	7.0	7.0	7.0	5.5	5.5

表十三 第三 ツベルクリン一千倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (A)

家見番號		Nr. 1				Nr. 2				Nr. 3			
検査要項		1150 瓦 〇 透明色				1485 瓦 〇 透明色				1105 瓦 〇 透明色			
検査項目	點眼量	瞳 孔				徑 (mm.)							
		點前	點後	點前	點後	點前	點後	點前	點後				
過目	右 左	十分	廿分	十分	廿分	右 左	右 左	十分	廿分				
點眼前	5.0	5.0		6.0	6.0	5.5	5.5	5.5	5.5				
1927 21/N	5.0			6.0	6.0			5.5	5.5				
22/N	5.0			6.0	6.0			5.5	5.5				
23/N	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.0				
21	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.5	5.5				
25	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.5	5.5				
26	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.5	5.5				
27	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	5.0				

表 四 十 第
ツベルクリン一千倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (B)

家兎番號 検査要項	Nr. 4		Nr. 5		Nr. 6	
	1540 丹 赤	茶褐色	1130 瓦 白	早 白	1485 瓦 赤	白
瞳			孔		徑 (mm.)	
點	眼 前	點	眼 後	點	眼 前	點
眼	前	眼	後	眼	前	眼
檢	前	後	前	後	前	後
査	前	後	前	後	前	後
經						

第 十 六 表 ツベルクリン百倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (A)

家兎番號 検査要項		Nr. 1				Nr. 2				Nr. 3			
		1418 瓦 〇 白				1140 瓦 〇 ヲダラ				1480 瓦 〇 茶褐色			
經 過	検査 量	瞳 徑 (mm.)											
		點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後		
1927 21/N		5.0	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5		
點 眼 前 22/N		5.0	5.0			6.5	6.5			6.5	6.5		
點 眼 中	23/N 24 25 26 27	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5

第 十 七 表 ツベルクリン百倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (B)

家兎番號 検査要項		Nr. 4				Nr. 5				Nr. 6				
		1590 瓦 〇 白				1570 瓦 〇 白				1270 瓦 〇 茶褐色				
經 過	檢 査 日	點 眼 量	瞳 徑 (mm.)											
			點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後	點 眼 前	點 眼 後				
			右	左	十 分 左	廿 分 左	右	左	十 分 左	廿 分 左	右	左	十 分 左	廿 分 左
點眼前	21/X 22/X		5.0	5.0			5.5	5.5			6.5	6.5		
			5.0	5.0			5.5	5.5			6.5	6.5		

過	査 日	眼 量	點		點		點		點		點		點		後 左
			右	左	十 分	廿 分	右	左	十 分	廿 分	右	左	十 分	廿 分	
點 眼 前	1927		6.5	6.5					5.0	5.0					
	2/XII 3/XII		6.5	6.5					5.0	5.0			6.0	6.0	
點 眼 中	4/XII	毎眼 検査 前	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.5
	5/XII		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
	6/XII		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
	7/XII		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
	8/XII		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0

第二十表 ツベルクリン十倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響(B)

家宛番號 検査要項		Nr. 4 1245 瓦 早 ヲカラ		Nr. 5 1720 瓦 早 茶褐色		Nr. 6 1195 瓦 早 白	
瞳		孔		徑 (mm.)			
検査日	點眼量	點眼前	點眼後	點眼前	點眼後	點眼前	點眼後
2/Ⅳ	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0
3/Ⅳ	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0
4/Ⅳ	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0
5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	5.0	5.0
6	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	5.0	5.0
7	5.0	5.0	5.0	6.5	6.5	5.0	5.0
8	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	5.0	5.0

ツベルタリン十倍溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (G)

家兔番號 檢查要項		Nr. 7				Nr. 8				Nr. 9				Nr. 10				
		1575 瓦 ♂ 白				1530 瓦 ♂ 茶褐色				1630 瓦 ♀ 白				1750 瓦 ♀ 白				
經 過	檢 查 日	點 眼 量	瞳 孔										(mm.)					
			點眼前	點 眼	點眼前	點 眼	點眼前	點 眼	點眼前	點 眼	點眼前	點 眼						
			右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	
點眼前	2/XII		5.0	5.0		5.5	5.5		4.5	4.5		6.5	6.5					
	3/XII		5.0	5.0		5.5	5.5		5.0	5.0		6.5	6.5					
點	4/XII	每眼入 檢上 前二 滴宛點	5.5	5.5	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.5	6.5
眼 中	5		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.5	4.5	6.0	6.0
	6		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.5	4.5	6.0	6.0
	7		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.5	4.5	6.5	6.5
	8		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.5	6.5

ツベルタリン原液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響 (A)

家兔番號		Nr. 1				Nr. 2				Nr. 3				
檢查要項		1290 瓦				1500 瓦				1480 瓦				
		♂				♀				茶褐色				
		瞳 孔								徑 (mm.)				
經 過	檢 查 日	點 量	點 前		點 後		點 前		點 後		點 前		點 後	
			右	左	十 分	廿 分	右	左	十 分	廿 分	右	左	十 分	廿 分
1927 9/XII		5.0	5.0			5.5	5.5			6.5	6.5			
點眼前 10/XII		5.0	5.0			5.5	5.5			6.5	6.5			

以上五十例ノ家兎ニ於テ種々ナル濃度ノツベルクリン溶液點眼ノ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察セルガ唯僅カニ一萬倍溶液點眼ノ場合ニ一例(第五例)ノ瞳孔不等症ヲ認メタルノミナリ。

十頭ノ家兎ニ就テデフテリー血清〇・三乃至〇・五ccヲ一週日間持續のニ皮下注射シ、一定條件ノ下ニ瞳孔徑ヲ測定シ、且ツ注射前及ビ注射後モ觀察セルガ二例（第二例及ビ第四例）ニ於テ瞳孔不等症ヲ目撃セリ。今其實驗成績ヲ示サバ次ノ如シ。

原著 吉橋 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

十頭ノ家兎ニ就テチフス感作ワクチン〇・五乃至一〇ccヲ一週間持續的ニ皮下注射シ、日々瞳孔徑ヲ觀察セルガ
十例中一例モ瞳孔不等症ヲ認ムル能ハズ、實驗成績ハ左ノ如シ。

第 二 十 六 表 チフス感作ワクチン注射ノ瞳孔徑ニ及ボス影響

検査項目	家兎 番號	瞳孔 (mm.)									
		瞳					徑				
		右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
經 過	検査日	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
注射前	1927 9/II 10/II	4.0	4.0	5.0	5.0	6.5	6.5	7.0	7.0	5.5	5.5
注 射	10/II	0.5									
	11	0.5	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	5.0	1.0	3.5
	12	0.5	3.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.0	5.0	1.0	3.5
	13	0.5	4.0	4.5	4.5	6.0	6.0	5.5	5.5	1.0	3.5
	14	0.5	3.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.0	5.0	1.0	3.5
	15	0.5	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	5.0	1.0	4.0
	16	0.5	3.5	5.0	5.0	6.0	6.0	5.5	5.5	1.0	3.5
	17		4.5	死	死	5.5	5.5	5.0	5.0	1.0	3.5
	18		4.0					5.0	5.0		3.5
	19		4.0					5.0	5.0		3.5
後 身	20		4.0					5.0	5.0		3.5
	21		4.0					5.0	5.0		3.5
	22		3.5					5.0	5.0		3.5

以上ノ實驗成績ヲ綜括スルニツベルクリン、ヂフテリー血清及ビチフスワクチン等ノ化學的物質ヲ注射又ハ點眼シ以テ
 瞳孔經ニ及ボス化學的影響ヲ實驗動物九十例ニ於テ觀察セルガ、瞳孔不等症ヲ發現セルハツベルクリン一萬倍溶液點眼
 ノ場合ノ一例及ビヂフテリー血清注射ノ場合ノ二例、合計三例ナリ。ツベルクリンノ影響ノ場合ノミニ就テ云ヘバ七十

例中僅カニ一例ナリ。

第五章 實驗的肋膜炎ニ於ケル腫孔徑ノ變化

肺結核ガ肋膜炎ト極メテ密接ナル關係ヲ有スルコトハ既ニ Kelsch, Vailard, Tuz 等ノ先進諸家ニヨリテ等シク唱導セラレ、所ナリ。Zwahlenburg ハ肺腫孔ノ徵候ヲ毫モ有セザル學生ニ於テ、胸部ノX線診査ヲ施セルニ、十一%ノ肋膜炎性索條ヲ檢出シ、新鮮ナル肺尖腫孔ニ於テハ更ラニ高率ニ於テ肋膜炎ノ隨伴症(尤モ大部分ハ再ビ完全治癒ヲ見ルモ)ヲ伴フモノニシテ、解屍ノ際肺尖ニ於ケル癒着ハ屢々目撃スル所ナリト述フ。Hiebert ニヨレバ肺結核ニ於ケル一側性腫孔散大ハ、縱令初期肺尖結核ノ意味ニ於テ診斷上應用セラレ、尙又屢々肺尖ニ發來スル肋膜炎ノ變化ヲ注意スルニ止マラザル可ラズトハ云ヘ疑モナク腫孔側ニ對スル一證ヲ示スモノナリト論述ス。

Bismuthal ニヨレバ斯カル認メ得ラザル肺尖肋膜炎ハ肺炎ノ場合ト同様ニ高度ノ纖維性浸出、臟器變性及ビ精粗種々ナル結締組織化生シ、恰モ肺尖ヨリ下位ニ存スル部分ノ如クニ遂ニハ石灰沈着ノ機會ヲ與フルモノナリ。元來肺尖部肋膜炎ハソレ以下ノ部位ニ於ケル肋膜炎ヨリハ早期ニ發現スルモノニシテ、コレ即チ解剖的關係ニヨリ、又其結果生ズル機能的關係ニヨリ肺上半部ノ運動ハ下半部ノ運動ヨリモ著シク制限セラレ、ニヨルト解セラル。更ラニ氏ハ各部分ノ肋膜炎性癒着重ニ肺尖部ニ於ケル表在性ノ癒着ハ共ニ結核性ト見做サル可キモノニシテ、其部分ヨリ結核ヲ招來スベシト一定ノ疑惑ヲ以テ觀察セル多クノ病理學者ノ意見ヲ明瞭ニ現實シ得ルモノナリト記述セリ。

Tuz ハ漿液性肋膜炎ノ肺結核ニ對スル關係ヲ檢索シ述ベテ曰ク、漿液性肋膜炎ノ百四例中既存ノ關節レウマチス後ノ一例、不明ノ原因ニヨル腹膜炎後ノ一例及ビ虫瘻突起炎後ノ一例合セテ三例ヲ除キ、滲出性肋膜炎ノ百一例中二十三例ハ既存ノ肺結核患者ニ於テ二次的疾患トシテ發現シ、六例ハ肺結核ト同様ニ肋膜炎ヲ證明セルモノニシテ、二十五例ハ後日肺結核ヲ發生シ、且ツ中ニハ同時ニ滲出性肋膜炎ヲ合併セルモノモ存セリ、序イデ其結論ニ曰ク、漿液性肋膜炎ノ七十五%ハ早晚十五年以内ニハ肺結核ヲ招

來スルモノニシテ、後日肺結核ヲ繼發セル二十五例ノ滲出性肋膜炎中ノ十五例ハ初メノ五年内ニ肺結核ヲ招來セルモノナリ。尤モ殆ンド總テノ病症ニ於テ少數ノ除外例ハ存スルモ、遺傳的關係ヲ證明シ得ト云フコトハ注目ニ價スル事實ニシテ、一程度迄結核性素因ヲ遺傳的ニ有スル個體ニ於テハ、既存ノ滲出性肋膜炎ハ肺結核ヲ誘發シ得ルモノナリト云フコトハ正シク主張シ得ル所ナリト唱導セリ。

Allard, Kister ハ肋膜炎ノ六百參拾參例ノ觀察ヲ基礎トシ、所謂特發性滲出性肋膜炎後其病例ノ半數ハ將來肺結核ヲ發現セルモノニシテ、尤モ屢々肋膜炎經過後五年以内ニ發來セルモノ多シト記載ス。Zwahlenburg ハ肋膜炎ノ七十乃至八十%ハ、又 Lajouze ハ九十八%ハ結核性ナリト云フ。

三吉氏ハ肺結核ト肋膜炎トノ統計的觀察ニ就テ述ベテ曰ク、肺結核患者百五十七名中曾テ肋膜炎ヲ經過セル者及ビ現在肋膜炎性癒着ヲ有スル者七十八名ニシテ全患者ノ四九・七%ニ相當ス、右ノ内肋膜炎ヲ多少ノ疼痛或ハ壓感トシテ感ズル外又ハ全ク自覺セザル者廿二名ニシテ、全患者ノ二〇

肺結核患者二千名	肋膜炎患者五百人
ニ對スル百分率	ニ對スル百分率
甲……(既往ニ於テ肋膜炎ヲ有スル者)……………二七四人……………一三七%……………五四・八%	
乙……(既往症ヲ缺クモ理學的ニ肋膜炎ヲ經テ過セシト認ムル者)……………九四人……………四七%……………一八・八%	
丙……(現 症)……………一三二人……………六六%……………二六・四%	

尚又左右側ノ別ヲ述ブレバ	
A……右側……………二五四(五八・〇%)	
B……左側……………二〇八(四一・六%)	
C……不明(既往症ニ於テ患者左ノ別ヲ記憶セズ)……………四八(九・六%)	

此中兩側肋膜炎患者拾人アリ一人ニシテA及ビB中ニ算入シアリ。

・四%即チ肋膜炎患者ノ四一%強ニ該當ス。斯クノ如ク肋膜炎ヲ不知ノ間ニ經過スル場合モ相當ニ存スルモノナリ。次ニ肋膜炎罹患後ヨリ肺結核發症ニ至ル迄ノ時日(但シ罹患時不明ノ者七例及ビ肺結核發症後ニ罹患セルモノ五例ヲ除ク)ハ二ヶ年以内ノモノ尤モ多ク、六十六例中四十六例ニシテ、六九・七%ニ相當ス。又肋膜炎罹患ノ年齡ノ關係ハ十歳ヨリ三十歳迄ノ間ニ罹患セル者五十六例ニシテ七一・八%ニ相當ス。

宇川氏ニヨレバ肺結核患者貳千人中肋膜炎ヲ既往症並ニ現在ニ合併セルモノ五百人ニシテ、更ラニ之ヲ詳述スレバ次ノ如シ。(前表參照)

松田氏ハ家兎ノ肋膜炎ニアロイロナート十%生理的食鹽水浮遊液五ccヲ注入シテ實驗的肋膜炎ヲ惹起セシメ、以テ實驗的肋膜炎ニ於ケル吸收機轉

ヲ研究シ、更ラニ其病的變化ト吸收トノ關係ヲ精査セリ。今其實驗成績ヲ通覽スルニ、炎症後廿四時間ニハ肋膜炎内ニ炎症性滲出液五乃至八cc存スルモ、四十八時間乃至七十二時間後ニ至レバ滲出液ハ著明ノ減少ヲ來スカ、或ハ普通以上ニハ證明シ得ザル少量存スルノミナリ。然レドモ被覆細胞ハ剝離甚ダシク、血管擴張充盈シ、特ニアロイロナート沈着部ニ多シ。序デアロイロナート沈着部ハ縱隔肋膜ニ尤モ多ク、又變化モ甚ダシク、次ハ橫隔肋膜、肺肋膜(特ニ肺炎部ニ多シ)ノ順序ナリ、而シテ肋骨肋膜ニハ沈着ヲ殆ンド認メズ。後時日ヲ經ルト共ニ是等ノ部ハ結締組織ノ増殖ニヨリ肥厚ヲ來スト記述セリ。

豫テ第一回ニ報告セル如ク腫孔不等症ト既往ニ於ケル呼吸器疾患トノ關係ヲ見ルニ、肺結核患者ノ腫孔不等症廿四例中十例(四一・六%)ハ呼吸器疾患ノ既往症ヲ有スルモノニシテ、就中肋膜炎八例(八〇%)ヲ算シ第一位ヲ占ム。

即チ全腫孔不等症患者ノ三三・三%ニ該當ス。他ハチフテリー及ビ肺炎各壹名ナリ。一方觀察例參百十三例ノ肺結核患者中既往ニ於テ呼吸器疾患ニ罹患セルモノハ七十例(二二・三%)ニシテ、中五十六名(八〇%)ハ肋膜炎ナリ。即チ全觀察例ノ一七・八%ニ該當ス。尙又此等ノ確實ニ肋膜炎ト診定サル、モノ以外ニ不的不識ノ間ニ肋膜炎ヲ經過セル場合モ相當數存スルコトハ想像シ得ラル、所ナリ。而シテ更ラニ腫孔不等症ノ發現期間ガ疾病ノ或時期ニ限ラレ且ツ極メテ一過性ナルヲ思ハバ腫孔不等症ト肋膜炎トハ不離ノ關係ニアルヲ知ルヲ得ベシ。

以上ノ事項ヲ綜合スルニ肺結核患者ノ腫孔不等症ト肋膜炎トハ密接ナル交渉ヲ有スルコト明カナリ。換言スレバ腫孔不等症ヲ有スル肺結核患者ハ既往ニ於テ呼吸器疾患就中肋膜炎ヲ經過セル場合比較的多ク、腫孔不等症ヲ有スル肺結核ト肋膜炎トノ對比ハ不等症ヲ有セザル肺結核ト肋膜炎トノ對比ヨリハ遙カニ高率ヲ示ステフ事實ヲ論理的歸結トシテ認メ得ルモノナリ。

第一項 腫孔徑ノ日々ノ動搖

既述セル如ク腫孔不等症ト肋膜炎トハ不離不可分ノ關係ニ在ルコト明カナル事實ニ基キ健康ナル家兎ニ實驗的ニ肋膜炎ヲ惹起セシメ以テ胸部ノ狀況ヲX線の並ニ理學的ニ觀察スルト共ニ腫孔徑ヲ日々測定シ、アニコリー發現ノ頻度及ビ罹患側トノ關係並ニ存續期間等ヲ研ハメ、次イデ腫孔不等症ヲ發現セル家兎ノ頸部交感神經及ビ其中樞部タル下

部頸髓及ビ上部胸髓ヲ摘出シ病理組織學的ニ檢索セリ。(第八章參照)

實驗方法トシテ体重一・五匹前後ノ家兔二十頭ニ於テテレビン油ヲフロ庇一・五cc片側ノ肋膜腔内ニ靜カニ注入シテ肋膜ヲ刺戟シ、以テ肋膜炎ヲ惹起セシメ、其後二時間、七時間、十二時間、廿四時間、二日、三日……等ノ長キ期間ニ亘リテ胸部ノ狀況ヲ觀察スルト共ニ一方暗室内ニ於テ家兔ヲ固定箱ニ入レ實驗臺上ニ靜置シ、兩側ニ於テ一米突ノ距離ニ五十燭光ノ電燈ヲ點ジ、兩眼ニ平等ノ照明ヲ與ヘ一分後靜カニハーフ氏瞳孔計ヲ以テ瞳孔徑ヲ左右同時ニ測定セリ。尙注意事項トシテ豫メ實驗的肋膜炎ヲ惹起セシムル前ニ瞳孔徑ヲ測定シ、X線のニ肺野並ニ橫隔膜等ノ狀況ヲ精細ニ觀察シ異常ナキコトヲ確メ置クコト勿論ナリ。今其實驗成績ヲ示サバ次ノ如シ。

第 二 十 七 表

例	刺戟液注入後ノ經過時間(右側)	胸 部 所 見	瞳 孔 徑 (m.m.)	
			右	左
◎第一例 ♀一〇九〇瓦手術實施前ノ瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二 時 間	X線ニテ透視スルニ右肺野ノ中央部ハ多少透明度ヲ減ズ。	5.5	5.5
	七 時 間	右肺野ノ潤濁ハ一層濃度ヲ増シ、右橫隔膜ハ左ニ比シ運動微弱、且ツ橫隔膜肋骨角ハ多少潤濁ス。	5.5	5.5
	十二時間	右橫隔膜ノ運動ハ前回ヨリモ一層微弱トナル。	5.5 縦ニ橢圓	5.0
	廿四時間	右橫隔膜運動ハ依然微弱ニシテ肋膜角ハ潤濁ス。	6.0	6.0
	二 日	略々前回ニ同シ	5.5	5.5
	三 日	右肺野潤濁度ハ更ニ増強シ右橫隔膜ノ運動モ甚ダ微弱トナル。	5.5	5.5
	四 日	右肺野ハ一般ニ潤濁シ肋膜穿刺ヲ行ヘルニ膿性出血性浸出液3c.c.ヲ得。	6.0	6.0
	五 日	右橫隔膜ノ形態並ニ運動明カナラズ。	5.5	5.5
	六 日	右胸廓運動ハ左ニ追隨シ且ツ運動微弱、右肺野ハ依然潤濁シ右橫隔膜ノ運動ハ僅カニ認メラル。第六日目午後死亡ス。	6.0	6.0

自第廿七表至第卅二表六例ハ右側肋膜炎ニシテ
自第卅三表至第卅八表六例ハ左側肋膜炎ナリ。
◎印ハ瞳孔不等症ヲ發現セルモノトス。

第 二 十 八 表

原 著

吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二九七

C11111D

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (右側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
◎第二例 一六二〇瓦 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二 時 間	右肺野ハ一般ニ matt ニシテ、右横隔膜運動ハ幾分 trāgbar ナリ。	5.5	5.5
	七 時 間	右肋膜角ハ輕度ノ潤濁ヲ呈ス。	5.5	5.0
	十二時間	右肺野ノ中央部以下暗影ヲ呈シ而モ其暗影ノ上界比較的明瞭テ外上方ヨリ内下方ニ steil ニ經過ス右横隔膜ハ多少 flach ナリ。	5.5	5.0
	廿四時間	右横隔膜ノ運動微弱。	5.5	5.0
	二 日	右肺野ノ暗影ハ更ラニ濃度ヲ増ス。	5.5	5.0
	三 日	殆ソド前日ト同シ。	5.5	5.5
	四 日	右横隔膜ハ flach ニシテ左ハ代償的ニ steil ナリ。	6.0	5.0
	五 日	右肺野ノ暗影ハ依然存スルモ、肋骨ノ經過ハ認め得、肋膜角モ亦潤濁ス	6.0	5.5
	六 日	殆ソド前日ニ等シ。	6.0	5.5
	七 日	試験的穿刺ニヨリ リバルタ反應陽性ノ纖維素性ニシテ幾分血性ヲ帶ビタル滲出液ヲ證明ス。	6.0	5.5
	八 日	右横隔膜ノ運動ハ依然微弱。	5.5	5.5
	九 日	右肺野下部ハ尙多少潤濁シ、横隔膜ノ運動ヲ幾分不明瞭ナラシム。試験的穿刺ニヨリ滲出液ヲ證明シ得ズ。	6.0	5.0
	十 日	殆ソド前日ト變リナシ。	5.5	5.0
	十一日	右肺野ノ下方ニハ所々ニ淡濃ノ陰影存在ス。	5.5	5.0
	十二日	右横隔膜ハ steil.	5.5	4.5
	十四日	X線のニハ特ニ肺野ニ著變ヲ認め難シ。	5.5	5.0
	廿 日	特記スベキコトナシ。	5.5	5.5
	廿五日	特ニ異狀ヲ認めズ。	5.5	5.5
	卅八日	右頸部交感神經及ビ第一、第二、第三胸髓ヲ剔出シ、病理組織學的検査ニ供ス。	5.0	5.0

第 二 十 九 表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (右側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
◎第十例 手術實施前ノ瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二 時 間	右肺野殊ニ其中央部ニ淡暗翳ヲ認ム。	5.5	5.5
	七 時 間	右肺野ハ更ラニ一般ニ暗翳度ヲ増シ且ツ右肋膜角ハ潤濁ス。	5.5	5.5
	十二時間	右肺野ハ一般ニホモゲンニ潤濁シ、爲メニ右横隔膜ノ形態並運動ハ不明且ツ左横隔膜ハ代償的ニ steil トナリ且ツ運動迅速ナリ、穿刺スルニリバルタ反應陽性ニシテテレピン油臭アル液ヲ得。	5.0	5.0
	廿四時間	右肺野ハ多少ノ濃淡ヲ有スル暗翳ニ掩ハレ、右横隔膜ノ狀況ハ全ク不明、心臓ハ著シク左方ニ壓セララル。滲出液ヲ證明ス、淡血性ナリ。	5.0	5.0
	二 日	右肺野ハ全部ホモゲンニ潤濁シ、右横隔膜ノ狀況ハ全ク不明。	6.0	5.0
	三 日	前日ニ略々同ジ。	5.0	5.0
	四 日	依然トシテ右肺野ハ暗影ニシテ左横隔膜ハ steil.	6.5	6.5
	五 日	肋膜穿刺ニヨリ約 10c.c. ノ濃汁ヲ排除ス。	6.5	6.5
	六 日	死 亡		

原 著
吉 橋 Ⅱ
肺 結 核 患 者 ノ 瞳 孔 不 等 症 ニ 就 テ
(第三回報告)

第 三 十 四 表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (左側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
徑第五例 ハ左右共ニ六・〇耗 手術實施前ノ瞳孔	二 時 間	X線のニハ末ダ著變現ハレズ。	5.5	5.5
	七 時 間	左肺野中央部ハ一般ニ淡ク潤濁シ左横隔膜ハ多少 flach トナル。	6.0	6.0
	十二時間	左横隔膜ハ波狀ヲ呈シ外方ノ部ハ下降遅延ス。	6.0	6.0
	廿四時間	左横隔膜ノ波狀運動ハ前回ヨリモ一層顯著トナル。	6.0	6.0
	二 日	左肺野ノ中央部以下ハ濃淡アル網狀様ニシテ一般ニ matt ナリ、左横隔膜ハ波狀ヲ呈シ外方ノ部ハ下降遅延ス試験的穿刺ニヨリ浸出液ヲ證明シ得ズ。	6.5	6.5
	三 日	左肺野ノ下方ハ淡暗翳ヲ呈シ、左横隔膜ノ内三分ノ一ノ部ハ下降遅延ス。	6.0	6.0
	四 日	左肺野下部ノ暗影ハ著シク濃度ヲ減ズ、右横隔膜ハ尙多少 steil.	6.0	6.0
	五 日	死 亡		

二九八
(一二四)

第 三 十 表

原 著
吉 橋 Ⅱ
肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

二九九 (一二五)

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (右 側)	胸 部 所 見	瞳孔徑 (m.m.)	
			右	左
◎第十六例 合 一五八〇瓦 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ五・〇耗	二 時 間	右肺野ニハ未ダ著變ヲ認メ得ザルモ右肋膜角ハ多少潤濁シ且ツ右横隔膜ハ steil.	5.0	5.0
	七 時 間	右肺野ハ一汎ニ淡暗影ニシテ右肋膜角ハ更ラニ潤濁ノ度ヲ加フ	5.0	5.0
	十二時間	前回ト略々所見ヲ同ウス。	4.5	4.5
	廿四時間	右肺野殊ニ中央ハ潤濁ヲ呈シ暗影ハ外上方ヨリ内下方ニ向フ、右横隔膜ノ運動狀態ハ僅カニ認メ得ルモ形態ハ不明。試験的穿刺ニヨリ リバルタ 反應陽性ニシテ、テレピン油臭アル肉汁様液少量ヲ得。	5.0	5.0
	二 日	心臓ハ左方ニ壓セラレ左横隔膜ノ運動ハ速カニシテ steil.	5.0	5.0
	三 日	右肺野ハ中央部以下一汎ニ暗影ヲ呈スルモ肋骨ノ經過ハ認メ得ラル、肋膜穿刺ヲ行ヒ血性ノ浸出液 16c.c. ヲ得、テレピン油臭ナシ。斯クテ直チニ瞳孔徑ヲ檢スルニ 右 5.5 左 5.0	6.0	5.5
	四 日	右肺野ノ中央部ハ尙暗影ヲ呈スルモ、下方ノ部ハ著シク透明トナリ、爲メニ右横隔膜ノ形態並運動ハ僅カニ認メラル、モ肋膜角ハ潤濁ス。	5.0	5.0
	五 日	略々前日ト所見ヲ同ウス。	5.5	5.5
	六 日	右肺野ハ前日ト殆ソド所見ヲ同ウスルモ左肺野中央部ハ一汎ニ潤濁ス	5.0	5.0
	七 日	右肺野ハ濃淡ヲ異ニスル暗影散在シ、右横隔膜ハ著シク steil. 左肺野ハ下方ノ一部僅カニ透明ナル以外一般ニ潤濁シ左横隔膜ノ運動モ一部ニ於テ認メラル、ノミ、肋膜穿刺スルニ右側ニ於テハ黄褐色微潤濁ノ液 7c.c. ヲ得タルモ、左側ニ於テハ滲出液ヲ證明シ得ズ。	5.5	5.5
	八 日	X線上ノ所見ハ前日ト大差ナシ。	5.5	5.5
	九 日	左肺野ハ下方ニ於テ基底ヲ胸壁ニ有シ尖頂ノ中央ニ向ヘル略三角形ノ透明帶存スル以外ハ一汎ニ潤濁シ、左横隔膜ノ狀況モ判カラズ、右肺上部ハ淡暗影ヲ呈ス。	5.5	5.0
	十 日	略々同前。	6.0	6.0
	十一 日	右肺野ノ暗影ハ佳ナリ著シク透明度ヲ増シ肋骨經過モ明カニ認メラル左肺野ニ於ケル下方ノ透明三角帶ハ著シク領域ヲ増シ、僅カニ上方ニ潤濁帶ヲ一部殘スノミ、左横隔膜ノ形態並運動モ佳ナリ著シク認メラル、ニ至ル。体重1150瓦。	5.5	5.5
	十三 日	死 亡。		

第三十表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (右側)	胸部所見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第十七例 一六七〇 手術實施前 瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二時間	X線のニハ右肺野並横隔膜ニ著變ヲ認メズ。	6.0	6.0
	七時間	右肋膜角ハ多少潤濁ス。	6.0	6.0
	十二時間	右肺野ハ中央部一般ニ淡暗影ヲ呈ス。	5.5	5.5
	廿四時間	左横隔膜< steil トナリ、右肺野中央部ノ暗影ハ心臟影ニ移行ス試験的穿刺ニヨリ液ヲ證明セズ。	5.5	5.5
	二日	右肺野中央部ノ淡暗影ハ前日ヨリモ多少ハ透明トナレルカノ觀アリ、右横隔膜ハ波狀運動ヲ呈シ肋膜角ハ潤濁ス。	6.0	6.0
	三日	略々前日ニ同シ。	6.0	6.0
	四日	右横隔膜ノ尙殘存セル上方ノ暗影ノ爲メニ運動ハ制限セラル。	5.5	5.5
	五日	前日ト大差ナシ。	6.0	6.0
	六日	右肺野ハ著シク透明トナリ殆ンド左側ト差異ヲ認メ得ザル程度トナレルモ、右肋膜角ハ多少潤濁ス。	6.0	6.0
	七日	右横隔膜ノ運動ハ尙多少 steil.	6.0	6.0
	八日	右横隔膜ノ狀態ハ殆ンド正常ニ近シ。	6.0	6.0
	九日	特記スベキ所見殆ンドナシ。	5.5	5.5

原著 吉橋 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

第三十二表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (右側)	胸部所見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第十八例 一六七一 手術實施前 瞳孔徑ハ左右共ニ七・〇耗	二時間	右肺野ハ輕度ノ潤濁ヲ示シ且ツ右肋膜角ハ潤濁ス。	7.0	7.0
	七時間	右肺野ハ一汎ニ淡暗影ヲ呈シ右横隔膜ノ形態並運動ハ判明セズ。	7.0	7.0
	十二時間	右肺野ハ前回ヨリハ更ラニ暗影ノ濃変ヲ増シ、右横隔膜ノ狀態全ク不明、試験的穿刺ニヨリリバルタ陽性ノ黃色微潤濁ノ液ヲ得。	6.5	6.5
	廿四時間	死 亡		

三〇〇 (一二六)

第 三 十 三 表

原 著 吉 橋 Ⅱ 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

1011 (1117)

例	刺戟液注入後ノ經過時間(左側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
◎第四例 ♀ 一七二五瓦 手術實施前ノ瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二 時 間	未ダ左肺野ニハ顯著ナル變化ヲ認メズ。	5.5	5.5
	七 時 間	左肋膜角ハ輕度ニ潤濁フ。	5.0	5.0
	十二時間	左肋膜腔ヲ穿刺シ微潤濁セルテレピン油臭ナキ而モリバルタ反應陽性液ヲ證明ス。	5.0	5.0
	廿四時間	左肺野ノ中央部ニ潤濁竈存ス、左横隔膜ハ運動 träg. ニシテ且ツ flach ナリ。	5.0	5.5
	二 日	左横隔膜運動ハ波狀ヲ呈シ右横隔膜ハ steil.	5.0	5.0
	三 日	前日ト大差ナシ。	5.0	5.0
	四 日	左肺野ノ中央部ハ一汎ニ潤濁ヲ呈シ左横隔膜運動ハ träg 右側ハ steil. 左肋膜腔ノ試験的穿刺ニヨリ漿液纖維素性ノ多少潤濁セルリバルタ反應陽性ノ液ヲ得。	5.0	5.0
	五 日	略々前日ニ同シ。	5.0	5.0
	六 日	左肋膜穿刺ニヨリ漿液纖維素性ノ液ヲ得。	5.0	5.0
	七 日	左肺野ノ中央部以下一汎ニ潤濁スルモ肋骨經過ハ認メ得ラル。	4.5	4.5
	八 日	前日ト大差ナシ。	4.5	5.0
	九 日	左肺野ノ暗影ハ前日ヨリハ多少透明ニ傾クモ其暗影ハ心臓影ニ移行ス。	4.5	4.5
	十 日	略々前日ニ同シ。	5.0	5.0
	十一 日	左肺野中央部ニハ尙淡暗影ヲ殘貽ス。試験的穿刺ニヨリ漿液纖維素性透明ノ液少量ヲ得。	5.0	5.0
	十二 日	左肺野中央部ニハ濃淡ヲ異ニスル暗影散在フ。	4.5	4.5
	十三 日	略々前日ニ同シ。	5.0	5.0
	十四 日	左横隔膜ハ上方ノ暗影ノ爲メニ明瞭ヲ缺ク。	5.0	5.0
	十五 日	略々前日ニ同シ。	5.0	5.0
	十六 日	左肺野中央部ヨリ下方ニ亘ル部ハ尙 matt ニシテ肺紋理増加ス。	5.0	5.5
	十七 日	左肺野中央部ハ全体トシテ著シク濃度ヲ減ズ。	5.5	4.5
	十八 日		4.5	5.5
	十九 日	X線ニハ殆ソド差異ヲ認メ難シ。	5.0	5.0
	二十 日		5.0	5.0
	廿三日	左頸部交感神經並第一乃至第三胸髓剝出、病理組織學的検査ニ供ス。	4.5	4.5

第 三 十 五 表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (左側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第七例 ♀ 一七二〇五 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ六・〇耗	二 時 間	左横隔膜ハ flat トナル。	6.0	6.0
	七 時 間	左肺野一般ニ潤濁ヲ呈シ爲メニ左側横隔膜ノ状態ハ明瞭ヲ缺ク、試験的穿刺ニヨリ漿液纖維索性ノリバルタ反應ハ陽性液ヲ證明ス。	6.0	6.0
	十二時間	左肺野ハホモゲーンニ微潤濁シ、右横隔膜ハ代償的ニ steil ナリ。	6.0	6.0
	廿四時間	呼吸促進ス。	6.0	6.0
	二 日	左側肺野ノ潤濁ハ一層顯著トナル。	6.0	6.0
	三 日	略前回ニ同シ。	6.0	6.0
	四 日	左横隔膜ノ形態並運動ハ上方ノ暗影ノ爲メニ全ク不明、左肋膜腔ノ穿刺ニヨリ淡濃汁様浸出液ヲ得。	6.0	6.0
	五 日	心臓ハ多少右方ニ轉位セラレ右横隔膜ハ著シク steil トメレリ。	6.0	6.0
	六 日	前回ト殆ンド變リナシ、肋膜穿刺ニヨリ淡濃汁様浸出液3.0c.c.ヲ排除ス。	6.0	6.0
	七 日	左肺野ハ全部ホモゲーンニ暗ク、右横隔膜ハ著シク steil。試験的穿刺ニヨリ浸出液ヲ證明ス。	6.0	6.0
	八 日	左横隔膜ノ状態ハ全ク不明、左肋膜穿刺ニヨリ漿液性淡黃色ノ微潤濁セル浸出液 12c.c.ヲ排除ス。	6.0	6.0
	九 日	末々左肺野ハ一汎ニホモゲーンニ潤濁セルモ其暗影ハ前回ヨリハ淡ク肋骨ノ經過ヲ認メ得。左横隔膜ノ状態ハ不明、右側ハ steil。	6.0	6.0
	十 日	略々前日ニ同シ。	6.0	6.0
	十一日	肋膜穿刺ヲ行ヒ浸出液 7c.c. 排除ス。	6.0	6.0
	十二日	殆ンド前々日ト其所見ヲ同ウス。	5.0	5.0
	十三日	心臓ハ右方ニ壓迫サレ搏動強盛。	5.0	5.0
	十四日	左肺野ハ末々ホモゲーンニ微潤濁ヲ呈シ、左横隔膜ノ形態並運動ハ明カナラズ。肋膜穿刺ニヨリ黄微褐色ノリバルタ反應陽性液 1c.c. 得。	5.0	5.0
	十五日	左肺野殊ニ下部ノ暗影ハ幾分濃度減退シ、左横隔膜ノ運動ハ僅カニ認めラル、モ、右側ハ steil。	6.0	6.0
	十六日	殆ンド前日ニ同シ。	6.0	6.0
	十七日	左肺野下方ノ暗影ハ一層透明度ヲ増ス。	5.5	5.5
	十八日	左肺野下部ニ於テ胸壁ニ沿フテ基底ヲ下方ニ有スル略々三角形ノ透明帶現ハル。左肋膜穿刺ニヨリ浸出液少量ヲ得。	6.0	6.0
	十九日	左肺野下部ハ再ビ潤濁ヲ呈シ來ル。	6.0	6.0
	廿六日	左肺野下方ノ胸壁ニ沿フテ幾分淡暗ノ透明帶ヲ有スル他一汎ニ暗シ、右横隔膜ハ steil。左肋膜穿刺ニヨリ淡濃汁様浸出液 18c.c.ヲ排除ス。	5.5	5.5
	廿七日	左肺野並ニ横隔膜ノ状況ハ略々前日ニ同シ。	6.0	6.0
	廿九日	左横隔膜ノ形態並運動ハ全ク不明。	5.5	5.5

原 著

吉 橋

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

三〇一

(二二八)

第 三 十 六 表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (左側)	胸 部 所 見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第十一例 合 一四八〇瓦 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ六・〇耗	二 時 間	左肺野中央部ニ輕度ノ濁濁ヲ示シ、肋骨經過ハ幾分明瞭ヲ缺ク、左横隔膜ハ多少 steil. トナル。	6.0	6.0
	七 時 間	左肺野ノ暗影ハ前回ヨリモ濃度ヲ増セルモノ、如シ、左肋膜角ハ濁濁ス。	5.5	5.5
	十二時間	左横隔膜運動ハ波狀ヲ呈シ外方ノ部ハ下降遲延ス。	5.0	5.0
	廿四時間	左肺野ハ一汎ニ淡暗影ヲ呈シ肋骨ノ經過ハ不明、右横隔膜ハ著シク steil.	6.0	6.0
	二 日	略々前日ニ同シ。	5.5	5.5
	三 日	左肋膜角ニ濁濁シ右横隔膜ハ steil.	6.0	6.0
	四 日	肋膜穿刺ヲ行ヒリバルタ反應陽性液ヲ得。	6.0	6.0
	五 日	大体前回ニ同シ。	6.0	6.0
	六 日	左肺野ハ一汎ニ濁濁シ、左肋膜角モ佳ナリ著シク濁濁シ、同側ノ横隔膜外方ノ部ハ運動不明。	6.0	6.0
	七 日	左肺野ノ暗影ハ前日ヨリ多少透明ニ傾ケルガ如シ肋膜穿刺ニヨリ滲出液ノ證明スルコト能ハズ。	5.5	5.5
	八 日	左肺野下方ノ部ニハ尙淡暗影殘存シ且ツ同側横隔膜運動ハ波狀ヲ呈シ外方ノ部ハ下降遲延ス。	5.5	5.5
	九 日	左肺野中央部ニハ基底ヲ胸壁ニ有シ尖頂ノ心臟影ニ向ヘル略々三角形ノ淡暗影ヲ認ム。	5.5	5.5
	十 日	左肺野ノ淡暗影ハ前日ヨリハ多少透明度ヲ増ス。	5.5	5.5
	十一日	肋膜穿刺ニヨリ滲出液ヲ證明シ得ズ。	6.0	6.0
	十二日	左肺野ノ下方暗影ハ著シク透明トナレリ。	6.5	6.5
	十三日	略々前回ニ同シ。	6.5	6.5

原 著

吉 橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

三〇三

(一一九)

第三十七表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (左側)	胸部所見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第十三例 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ五・五耗	二時間	左横隔膜方外ノ部ハ下降運動遲延ス、肺野ニハ未ダ著變發現セズ。	6.0	6.0
	七時間	左肺野殊ニ心臟影ノ左方ニ接セル部ハ一汎ニ潤濁シ、右横隔膜ハ steil.	5.5	5.5
	十二時間	左横隔膜ハ波狀運動ヲ呈ス。	5.5	5.5
	廿四時間	左肋膜腔ノ試験的穿刺ヲ行ヒ漿液纖維素性ノ多少潤濁セルリバルタ反應陽性液少量ヲ得。	6.0	6.0
	二日	左肺野中央部ノ暗影ハ心臟影ニ移行ス、左肋膜角ハ潤濁シ右横隔膜ハ多少 steil.	5.5	5.5
	三日	略々前日ニ同シ。	5.5	5.5
	四日	左肺中央部暗影ハ心臟影ニホモゲンニ移行シ肋骨ノ經過不明、左肋膜角ハ潤濁シ右横隔膜ハ steil ナリ。	5.5	5.5
	五日	略々前回ト所見ヲ同ウス。	5.5	5.5
	六日	死 亡		

原著 吉橋 肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ (第三回報告)

第三十八表

例	刺戟液注入後ノ經過時間 (左側)	胸部所見	瞳孔徑(m.m.)	
			右	左
第十四例 手術實施前瞳孔徑ハ左右共ニ六・〇耗	二時間	X線的ニハ肺野並横隔膜ニ未ダ著變ヲ認メズ。	6.0	6.0
	七時間	左側横隔膜運動微弱トナル。	6.0	6.0
	十二時間	左肺野中央部ヨリ下方ニ亘リ淡暗影ヲ認ム。左横隔膜ハ佳ナリ flach トナル、肋膜穿刺ヲ行フニリバルタ反應陽性ニシテ尙テレピン油臭ヲ有スル液ヲ得。	6.5	6.5
	廿四時間	死 亡		

三〇四 (一三〇)

第二項 瞳孔徑ノ時間的動搖

臨床的觀察並ニ本篇第五章第一項ノ實驗成績ニヨリテ明瞭ナル如ク、瞳孔不等症ノ持續ハ極メテ一過性ナルヲ以テ余ハ更ラニ實驗的肋膜炎ニ於テ持續的ニ而モ輕少ノ時間的差異ヲ以テ瞳孔徑ヲ計測シ、瞳孔徑ノ時間的動搖ヲ觀察セリ。

實驗方法トシテ体重一・五疋前後ノ家兎二十頭ニ於テ、豫メ實驗ノ第一日及ビ第二日ハ午前七時ヨリ同十時ニ至ル間毎卅分ニ瞳孔徑ヲ測定シ不等症ナキコトヲ確認セル後、第三日ニハ新製セル蒸餾水（蒸餾水ナレバ他ノ條件ヲ殆ンド無視シ得ルヲ以テ）ヲプロ庇十五^{cc}片側ノ肋膜腔内ニ靜カニ注入シテ肋膜炎ヲ刺戟シ以テ肋膜炎ヲ惹起セシメ、第四日ヨリハ毎日午前七時ヨリ十時ニ至ル間（七回）毎卅分ニ瞳孔徑ヲ測定セリ。其測定方法ハ暗室内ニ於テ家兎ヲ固定箱ニ入レ實驗臺上ニ靜置シ、兩側ニ於テ一米突ノ距離ニ五十燭光ノ電燈ヲ點ジ兩眼ニ平等ノ照明ヲ與ヘ一分後靜カニハーブ氏瞳孔計ヲ以テ瞳孔徑ヲ助手ノ援助ノ下ニ左右同時ニ測定セリ。其實驗成績ヲ示サバ第卅九表及ビ第四十表ノ如シ。

上述セル第五章第一項ノ實驗成績ヲ綜括スルニ實驗的肋膜炎ヲ發起セシメ以テ其經過ト共ニ瞳孔徑ヲ測定シ得タルハ二十例中十二例（左右共ニ六例）ニシテ、其中瞳孔不等症ヲ發現セルハ右側肋膜炎ニ於テハ第一例、第二例、第十例及ビ第十六例ノ四例ニシテ、左側肋膜炎ニ於テハ第四例ノ一例ノミナリ。即チ右側ハ遙カニ左側ヲ凌駕ス。コレ恐ラクハ一ツニハ解剖的關係ニ因ルモノナランカ。要スルニ實驗的肋膜炎ニ於ケル瞳孔不等症發現ノ頻度ハ十二例中五例ニシテ四一・七%ニ該當ス。而シテ發現スル時期ハ何レモ肋膜炎ノ比較的早期ナリ。

肋膜炎ト不分離の因果關係ノ下ニアル肺結核ニ於テモ亦第一回ニ報告セルガ如ク、罹患側ハ右側ニ多ク、且ツ瞳孔不等症モ亦右側ニ發現セル場合著シク多シ。要スルニ此事實ハ肋膜炎ト肺結核トノ關係ヲシテ愈々益々密接ナラシムルモノナリ。尙實驗的肋膜炎ニ於テモ瞳孔不等症ハ第二例ヲ除ク他ノ四例ハ何レモ其發現期間ハ一過性ノモノナリ。

次デ瞳孔不等症ヲ發現セル第二例（右側肋膜炎、第三十表）及ビ第四例（左側肋膜炎、第卅五表）ノ右又ハ左ノ頸部交感神經及ビ脊髓ヲ剔出シ、健常家兎ノソレ等ト病理組織學的ニ對比檢索セリ（第八章ニ記述ス）。

更ラニ第二項ノ實驗成績ヲ綜括スルニ實驗例ハ左右各十例、合計廿例ニシテ、其中アニソコリーヲ發現セルハ右側肋

膜炎ノ三例、左側肋膜炎ノ二例合セテ五例ニシテ全實驗例ノ二五%ニ該當ス。而シテ其發現期間ハ何レモ持續短シ。第一項及ビ第二項ノ實驗成績ヲ綜括セル瞳孔不等症發現ノ頻度ハ卅二例中十例ニシテ三一・二五%ニ該當ス。

第六章 頸部交感神經ノ電氣的刺激ト瞳孔徑トノ關係

頸部交感神經ハ總テノ孤立性ニ經過セル交感神經中最長ノ神經ニシテ、頸部ノ深部ニ於ケル位置並ニ固定ノ關係ニヨリ、節狀索ハ或他ノ部分ニ於ケルヨリハ寧ロ傷害ヲ受クルコト多シト見做サル。解剖學的ニハ頸部交感神經ハ白質連合長枝ト見做サル可キモノニシテ、此頸部交感神經ハ下部頸髓及ビ上部胸髓ヲ中頸神經節ノ多極性神經節細胞就中、上頸神經節ト結合セシムルモノナリ。上部胸髓ニ於ケル發起點ヨリ纖細ナル纖維即チ頸動脈神經叢ノ灰白質連合枝トシテ上頸神經節ヲ出發スルニ至ル迄ハ種々ナル障礙ハ頸部交感神經並ニ其交感神經節ヲ侵襲スルモノナリ。例ヘバ刺創或ハ銃創ニ因ル頸部交感神經ノ損傷、頸部手術時ノ切斷、甲狀腺腫、増大又ハ硬化セル淋巴腺(淋巴肉腫、肉芽腫瘍)、膿瘍形成、動脈瘤等ニヨル壓迫、肥厚ニヨル新成物形成、肺尖上ニ於ケル肋膜ノ癒着等總テ此等ノ障礙ハ或場合ニハ交感神經ノ機能障礙ニ對スル原因タルコトアリ。

第八頸髓及ビ第一胸髓ヨリハ白質連合枝出發シ、此連合枝ハ頭蓋基底ニ至ル經過中ニ於テ頸部交感神經ニ合併スル故ニ上部上膊神經叢ノ疾病、殊ニ此疾患(例ヘバ引裂或ハ腫瘍形成)ガ脊柱ニ近接シテ存セル場合ニハ頸部交感神經ノ領域ニ於テ脱落症狀又ハ刺激症狀ヲ來スモノナリ。

最初 A. Klumpke ニョツテ記載セラレタル斯カル症候群ハ脊髓ノ疾患即チ頸髓ヨリ胸髓ヘノ移行部ニ於ケル側角ノ神經節細胞群又 Budge ニョツテ記載セラレタル毛様脊髓中樞(Zentrum ciliospinale)ノ疾病ニ於テモ發現スルモノナリ。頸髓ノ半側性疾患モ亦同側頸部交感神經ノ障礙ヲ惹起スルモノナリ。然レドモ各毛様脊髓中樞ハ主トシテ同側ノ纖維及ビ僅少ニハ頸髓ノ對側性經路ヲ保有スルモノト解セラル。

頸部交感神經ノ機能障礙ヲ想像セシムル臨床的徵候存スル場合ニハ先ヅ第一ニ其徵候ハ病的刺激現象ニ因スルヤ又ハ麻痺ニ因ルヤノ問題ヲ解決スベキモノニシテ、頸部ニ於ケル壓迫作用ハ最初刺激症候次イデ麻痺現象ヲ惹起スルコトアル故ニ兩者ノ決定ハ常ニ容易ニハ非ズ、或一定ノ期間ニハ或纖維ハ亢奮狀態ニアルニ係ラズ、多數ノ纖維ハ既ニ

亢奮ヨリ去レルコトアリ、一方症狀モ亦多様ニシテ且ツ相錯綜セリ。

頸部交感神經ノ刺激徵候ハ精密ナル生理的操作ノ下ニ人體ニ於テ既ニ實驗セラレタル所ニシテ、G. Fischerハ斬頭臺ニヨル斬頭後十分ニ頸部交感神經ノ感傳電氣ノ通電ヲ行ヒ、以テ瞳孔ノ散大、眼裂ノ擴大、眼球突出及ビ淚流ヲ認メタリ。E. Wollin (1922)ハ頸部ノ手術中ニ頸部交感神經ヲ纖細ニ屈曲セシメタル導子又ハ銀線ヲ以テ感傳電氣ニヨリ刺激セルニ、數秒ノ後殆ンド極大ト名ヅクベキ程度ノ、而カモ急動的ニ起ル瞳孔散大ヲ目撃セリ。此現象ハ刺激中止後モ尙數時間殘存セリ。其際同時ニ當該眼ハ強ク淚流セルモ、眼球突出ハ發現セズト記述セリ。

頸部交感神經刺激ノ其他ノ徵候トシテハ罹患側ノ顔面並ニ耳血管ノ收縮、顔面半側ノ發汗及ビ當該側ノ耳下腺、顎下腺並ニ舌下腺ヨリノ粘稠性唾液ノ分泌、更ラニ眼内壓力ノ上昇等ヲ觀察シ得ベシ。

頸部交感神經領域ニ於ケル刺激狀態ハ強度ノ散瞳ヲ惹起スルモノニシテ、之レハ通常對光反應並ニ輻輳機ノ強度ノ減退並ニ上昇ト關聯セルモノニシテ、Behrノ八歳ノ小兒ニ於テ觀察セル所ニヨレバ、深在性頸部淋巴腺ノ急性炎症性腫脹存セル爲メニ此瞳孔散大ハ突然現ハレ、漸次淋巴腺ノ炎症々狀消退スルト共ニ散瞳ハ消退セリ、ソレト同時ニ對光反應並ニ輻輳機ハ再ビ顯著トナレリト述ブ。

Brückner (1874)モ亦同様ナル觀察ヲ試ミ、此場合ニハ頸部交感神經ノ刺激ハ麻痺ニ移行スト唱ク、Fodor (1910)亦之レニ賛成セリ。一九〇七年 Copey ハ注目スベキ報告ヲナセリ、即チ頸部ノ強度ノ前屈ニヨリ豫テ散大セル瞳孔ハ光線ニ對シ殆ンド反應セザル狀態ヲ呈シ且ツ縮瞳セリ。コレ即チ頸部ノ前方傾斜ノ際ニ胸鎖乳頭筋ノ壓迫ノ爲メニ此筋下ニ存スル腫大セル淋巴腺ハ頸部交感神經ノ麻痺ヲ惹起シ、頸部ノ直立位ヲ取レル場合ニハ淋巴腺ノ腫脹ニヨリ交感神經ハ刺激狀態ニ變ジタルモノナリ。

眼ニ對スル頸部交感神經ノ狀態ニ關シテハ既ニ Roebbeck, Braunstein, Langley, Anderson, Levinson 等ノ先進諸學者ニヨリ詳細ニ亘リ研究セラレタル所ニシテ、頸部交感神經ノ切斷特ニ上頸神經節ノ除去ニヨリテ猿ニ於テハ他ノ動物ニ於ケルガ如ク、眼裂ノ狹小、縮瞳及ビ當該側顔面ノ潮紅ヲ惹起ス。此等ノ諸徵候ハ時ト共ニ漸次減退スルモ、全然消失スルモノニ非ズ。此上頸神經節ノ除去ニヨル脫落症狀ハ頸部交感神經ノ切斷ニヨル場合ヨリモ一層顯著ナリヤ否ヤ、又此脫落症狀ノ退行スル場合ニハ如何ナル因子ガ作用ヲ發現スルモノナリヤハ實驗ノ結果猿ニ於テハ上頸神經節ノ除

去又ハ頸部交感神經ノ切斷ニヨリ瞳孔縮小及ビ眼裂ノ狹小ノ他ニ屢々手術側ノ淚流ヲ惹起ス、即チ七例中四例ニ於テ現ハレタルモノニシテ、淚流ニ關シテハ交感神經ノ切斷ト上頸神經節ノ除去トノ間ニハ區別ヲ認ムルコト能ハズト論ゼリ。Levinsohnハ頸部交感神經節ノ上部ニ感應コイル裝置ノ導子ヲ接近セシムルヤ否ヤ敏速ニ瞳孔散大ヲ呈セリト云フ。

余ハ肋膜炎並ニ肺結核ノ瞳孔不等症ト密接ナル交渉ヲ有スル頸部交感神經ヲ電氣的ニ刺戟シ、以テ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察スルト同時ニ頸部交感神經領域ヨリハ更ラニ中樞部ノ刺戟セラレタル場合ノ刺激傳達經路ヲ知ラント企圖シ次ノ實驗ヲ行ヘリ。

實驗方法トシテ電氣的刺戟ヲ行フニ當リテハ家兎ノ頸部ニ於テ偏側又ハ兩側ノ頸部交感神經ヲ露出シ、之等ヲ

第四十表 左側ヲ單獨ニ刺戟セル場合
(記載ノ順序ハ刺戟ノ順位ヲ示スモノトス)

例	刺戟部位 (左側)	コイルノ 距離 (c.m.)	瞳孔 徑 (m.m.)			
			刺戟前	刺戟後	刺戟前	刺戟後
第一例 ♀ 一七〇〇瓦	下頸神經節	10	4.5	4.5	4.5	4.5
		8	5.0	5.0	5.0	5.0
		5	5.0	5.0	5.0	5.0
	節 狀 索	10	5.0	5.0	5.0	6.0
		8	4.5	4.5	4.5	5.5
		5	4.5	4.5	4.5	5.0
	上頸神經節	10	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	5.0	5.0	5.0	5.0
		5	5.0	5.0	5.0	5.0
第二例 ♂ 一六三〇瓦	下頸神經節	7	5.5	5.5	5.5	5.5
		6	5.5	5.5	5.5	5.5
		5	5.5	5.5	5.5	5.5
	節 狀 索	7	5.0	5.0	5.0	5.0
		6	5.5	5.5	5.5	5.5
		5	5.5	5.5	5.5	5.5
	上頸神經節	7	5.5	5.5	5.5	7.5
		6	5.5	5.5	5.5	7.5
		5	5.5	5.5	5.5	7.5
第三例 ♀ 一五〇〇瓦	上頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	7.5
		7	5.0	5.0	5.0	7.5
		5	5.0	5.0	5.0	5.0
	節 狀 索	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		7	5.0	5.0	5.0	5.0
		5	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		7	5.0	5.0	5.0	5.0
		5	5.0	5.0	5.0	5.0

Bois-Reymond'scher Inductionsapparat ヲ以テコイルノ距離五乃至十五糎ノ下ニ（電壓ニボルト、ジーエス蓄電池）二、三秒、時ニ五秒間刺戟セリ。且ツ刺戟ニ際シ左側、右側、同一家兎ニ於テ左右ヲ別々ニ刺戟セル場合及ビ兩側ヲ同時ニ刺戟セル場合ノ四群ニ分ツテ實驗ヲ行ヘリ。實驗成績ヲ示サバ次ノ如シ。

第四十二表 右側ヲ單獨ニ刺戟セル場合

例	刺戟部位 (右側)	コイルノ 距離 (c.m.)	瞳孔徑 (m.m.)			
			刺戟前		刺戟後	
			右	左	右	左
第四例 ♂ 一六六〇瓦	下頸神經節	15	4.5	4.5	4.5	4.5
		12	4.0	4.0	4.0	4.0
		10	4.0	4.0	4.0	4.0
	節狀索	15	4.5	5.4	4.5	4.5
		12	4.5	4.5	4.5	4.5
		10	4.5	4.5	4.5	4.5
	上頸神經節	15	4.5	4.5	6.5	4.5
		12	4.5	4.5	6.5	4.5
		10	4.5	4.5	7.0	4.5
第五例 ♀ 一八八〇瓦	下頸神經節	18	5.0	5.0	5.0	5.0
		13	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	節狀索	18	5.0	5.0	5.0	5.0
		13	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	上頸神經節	18	5.0	5.0	7.5	5.0
		13	5.0	5.0	7.5	5.0
		10	5.0	5.0	8.0	5.0
第六例 ♂ 一七三〇瓦	上頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	節狀索	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	4.5	4.5
		10	4.5	4.5	4.5	4.5

原著

吉橋 Ⅱ

肺結核患者ノ瞳孔不等症ニ就テ（第三回報告）

三〇九

（一三五）

第四十四表 (B)

例	刺戟部位	ニアルノ 距離 (cm.)	瞳孔徑 (mm.)			
			刺戟前	刺戟後	左	右
第八例 合	左側	下頸神經節	10	5.5	5.5	5.5
			8	5.0	5.0	5.0
			5	5.0	5.0	5.0
		節 脈 索	10	5.5	5.5	5.5
			8	5.0	5.0	5.0
			5	5.0	5.0	5.0
	右側	上頸神經節	10	5.0	5.5	5.5
			8	5.5	5.5	5.5
			5	5.5	5.5	5.5
		下頸神經節	10	5.5	5.5	5.5
			8	5.5	5.5	5.5
			5	5.5	5.5	5.5
	節 脈 索	10	5.5	5.5	7.5	
		8	5.5	5.5	7.5	
		5	5.5	5.5	5.5	
	上頸神經節	10	5.5	5.5	7.0	
		8	5.5	5.5	8.0	
		5	5.5	5.5	7.5	

第四十五表 (C)

例	刺 戟 部 位	コイルノ 距 (cm.)	瞳 孔		徑 (mm.)	
			刺 戟 右	刺 戟 左	刺 戟 右	刺 戟 左
第九例 ○ 一四七〇瓦	上頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	5.0	5.0	5.0	5.0
		7	5.0	5.0	5.0	5.0
	節 狀 索	9	4.5	4.5	4.5	4.5
		8	4.5	4.5	4.5	4.5
		7	4.5	4.5	4.5	4.5
	下頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	4.5	4.5	4.5	4.5
		7	4.5	4.5	4.5	4.5
	右 上頸神經節	9	5.5	5.5	7.5	5.5
		8	5.0	5.0	7.0	5.0
		7	5.0	5.0	7.5	5.0
	節 狀 索	9	5.5	5.5	5.5	5.5
		8	5.0	5.0	5.0	5.0
		7	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	4.5	4.5	4.5	4.5
		7	4.5	4.5	4.5	4.5
	側 下頸神經節	9	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	4.5	4.5	4.5	4.5
		7	4.5	4.5	4.5	4.5
		9	5.0	5.0	5.0	5.0
		8	4.5	4.5	4.5	4.5
		7	4.5	4.5	4.5	4.5

第四十六表 (D)

例	刺 戟 部 位	コイルノ 距 (cm.)	瞳 孔		徑 (mm.)	
			刺 戟 右	刺 戟 左	刺 戟 右	刺 戟 左
第十例 ○ 一四九〇瓦	上頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	節 狀 索	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	右 上頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	6.0
		10	5.0	5.0	5.0	6.0
	節 狀 索	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	側 下頸神經節	15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
		15	5.0	5.0	5.0	5.0
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0

第四十七表 兩側ヲ同時ニ刺戟セル場合 (甲)

例	刺戟部位	コイルノ距離 (cm)	瞳孔		徑 (mm)	
			刺戟右	刺戟左	刺戟右	刺戟左
第十一例 ♀ 一八五〇瓦	下頸神經節	15.0	5.5	5.5	5.5	5.5
		12.5	5.5	5.5	5.5	5.5
		10.0	5.5	5.5	5.5	5.5
	索狀節	15.0	5.5	5.5	5.5	5.5
		12.5	5.5	5.5	5.5	5.5
		10.0	5.5	5.5	5.5	5.5
第十二例 ♀ 一一四〇〇瓦	上頸神經節	15.0	5.5	5.5	6.0	5.5
		12.5	5.5	5.5	8.0	5.5
		10.0	5.5	5.5	8.5	5.5
	下頸神經節	15	5.5	5.5	5.5	5.5
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	索狀節	15	5.5	5.5	5.5	5.5
		12	5.5	5.5	5.5	5.5
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	上頸神經節	15	5.5	5.5	5.5	5.5
		12	5.0	5.0	6.0	6.0
		10	5.0	5.0	7.0	7.0

第四十八表 (乙)

例	刺戟部位	コイルノ距離 (cm)	瞳孔		徑 (mm)	
			刺戟右	刺戟左	刺戟右	刺戟左
第十三例 ♀ 一六一五瓦	上頸神經節	15	5.5	5.5	6.0	5.5
		12	5.5	5.5	7.5	7.5
		10	5.5	5.5	7.5	8.0
	索狀節	15	5.5	5.5	5.5	5.5
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
第十四例 ♀ 一三三〇瓦	下頸神經節	15	5.5	5.5	5.5	5.5
		12	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	4.5	4.5	4.5	4.5
	上頸神經節	16	5.5	5.5	5.5	7.5
		13	5.5	5.5	5.5	8.0
		10	5.5	5.5	5.5	8.0
	索狀節	16	5.5	5.5	5.5	5.5
		13	5.0	5.0	5.0	5.0
		10	5.0	5.0	5.0	5.0
	下頸神經節	16	5.5	5.5	5.5	5.5
		13	5.5	5.5	5.5	5.5
		10	5.0	5.0	5.0	5.0

以上ノ實驗成績ヲ總括的ニ觀察スルニ、第一群ノ左側頸部交感神經ニ就テ實驗セルハ三例ニシテ、刺戟側ノ瞳孔ハ全例ニ於テ散大セリ。而シテ第一例ハ節狀索ノ刺戟ニ因ルモノニシテ、第二例及ビ第三例ハ何レモ上頸神經節ヲ刺戟

セル場合ニ散瞳ヲ來セルモノナリ。

第二群ノ右側頸部交感神經ニ於テ實驗セル場合ハ三例ニシテ、第四例及ビ第五例ハ何レモ上頸神經節ヲ刺戟セル際ニ右側瞳孔ノ散大セルモノナリ。第六例ハ實驗成績陰性ナリ。

第三群ノ同一家兔ニ於テ左右ノ頸部交感神經ヲ各別ニ刺戟セル場合ハ四例ニシテ、第七例ハ左右共ニ上頸神經節ヲ刺戟セル場合ニ散瞳シ、第八例ハ左側ノ場合ニハ上頸神經節ノ刺戟ニヨリテ散大シ、右側ノ場合ニハ節狀索並ニ上頸神經節ヲ刺戟セル時ニ散瞳セルモノナリ。第九例及ビ第十例ハ共ニ右側ノ上頸神經節ヲ刺戟セル場合ノミニ散瞳セリ。即チ第三群ニ於テハ八例（四例ナルモ左右兩側ナルヲ以テ）中六例ハ刺戟側ノ瞳孔散大セル理ナリ。

第四群ハ兩側ノ頸部交感神經ヲ同時ニ刺戟セル場合ニシテ、實驗例ハ四例ナリ。而シテ兩側共ニ散瞳セルハ二例、（第十二例及ビ第十三例）中一例（第十三例）ハ瞳孔不等症ヲ示セリ。他ノ二例（第十一例及ビ第十四例）ハ何レモ左又ハ右ノ一側ノ瞳孔散大セル場合ナリ。而シテ是等ハ何レモ上頸神經節ヲ刺戟セル際ニ散瞳ヲ來セルモノナリ。即チ四例中三例ニ於テ不等症發現セリ。

要約スルニ實驗例十四例十八回ノ實驗ニ於テ刺戟側瞳孔ノ散大セルハ十八回中十五回ニシテ、八三・三%ニ該當ス。而シテ此十五回中節狀索ヲ刺戟セル場合ニ散瞳セルハ第一例及ビ第八例ノ二例ニシテ、他ハ悉ク上頸神經節ヲ刺戟セル場合ニ瞳孔散大ヲ來セルモノナリ。

第七章 脊髓電氣的刺戟ノ瞳孔徑ニ及ボス影響

脊髓ニ於ケル交感神經ノ中樞ニ關シテハ先進諸家ニヨリ既ニ各方面ヨリ研究セラレシ所ナルガ、就中 L. Clark (1851) ハ始メテ脊髓ノ前角及ビ後角ノ中間ニ於テ新ラシキ神經細胞群ヲ觀察シ、此細胞柱ヲ *Intermedio-lateral tract* ト命名セリ。氏ハ之ヲ頸髓ノ下部ヨリ腰髓ノ上部ニ至ル迄連續セルヲ檢索シ、尙上方ハ頸髓ヨリ延髓ニ至ルコトヲ發見セルモ、未ダ此細胞柱ガ交感神經細胞ノ集群ナリトハ言及セザリキ。コレヨリ先 Stilling (1843, 1843, 1859) ハ第八頸髓ノ前角ノ後外側界ニ起リ第一胸髓ニ於テ尤モ多ク、第五胸髓以下ニ於テハ少ク、第十二胸髓ニ至レバ僅カニ側角ニ於テ認メ得ル神經細胞ノ新集群ノ存在スルコトヲ力説セリ。

W. Waldeyer (1888) ハ Clark ノ論シタル脊髓灰白質ノ神經細胞柱ニツキ記載シテ曰ク、此細胞ノ特有ナル點ハ其形狀重ニ排列ニシテ、且ツ全脊髓ニ於テ存在スルモ、最モ多數ニ存在スルハ胸髓ニシテ、頸髓及ビ腰髓ニ於テハ灰白質ノ部分及ビ網狀突起ニ於テ之ヲ認ムト述ベタリ。然ルニ Sherrington (1892) ハ猫ニ於テ研究シ、網狀突起アル神經細胞ガ *Tractus intermedio-lateralis* ノ神經細胞ト同一ノモノナリヤハ甚ダ不確實ニシテ疑ハシト稱ヘ、且ツ此 *Tract* ハ第八頸髓以下第五腰髓迄ノ間ノ側角ニ於テ構成セラレ、其部位ヨリ推論セバ交感神經系統ニ入ル所ノ神經纖維ハ脊髓ノ側角ニアル是等ノ神經細胞ヨリ起始スルモノナリト結論セリ。

脊髄ニ於ケル自律神經系統ノ起始部ノ位置ヲ詳細ニ限定スル最初ノ研究ヲ行ヒタルハ實ニ Gaskell (1889) ニシテ、白交通枝ノ内臟神經纖維ハ細クシテ、又前根ニ於ケル纖維ナル有髓神經纖維ノ存在ト、ソレニ相當スル脊髄斷片ニ於ケルクラーク氏細胞ノ存在トハ相平衡スト論述セリ。

然ルニ Mott (1890) ハ Gaskell ト異ナル意見ヲ發表シテ曰ハク、Gaskell ノ述ブル前根ニ於ケル纖維ナル遠心的ノ神經纖維ハ Mott ニモレバ Tractus intermediolateralis ノ二極性神經細胞及ビ側角ノ孤立セル神經細胞ヨリ起始セルモノナリト稱セリ。

Biedl (1895) ハ「内臟神經ノ中樞ニ就テ」ト題スル論文ニ於テ、三匹ノ犬ニ於テ左側内臟神經ヲ横隔膜ノ上部ニ於テ切斷シ、一種ノ長サノ神經斷片ヲ摘出セル後十四日乃至十八日ヲ經テクロロフォルム吸入ニヨリテ殺シタル犬ノ脊髄ニ就キニツスル氏法及ビマルキー氏法ヲ施シテ檢索シタル脊髄ノ一定部位ニ神經細胞ノ變化ヲ檢出セリ、其最モ著明ナルハ第八頸髓ヨリ第二胸髓迄ノ間ニシテ、其變化ハ下部頸髓ニ於テハ側角ニ、又上部胸髓ニ於テハ前角ニ存ス。斯クテ漸次ニ上ハ第六頸髓迄、下ハ第五胸髓迄減少シ行キ且ツ此第六頸髓ヨリ第五胸髓迄ノ前根ハ其側部ニ於テ多數ノ變性セル神經纖維ヲ有シ、之レニ相當スル後根及ビ後索ニ於テモ亦甚ダ僅少ナルモ尙變性セル神經纖維ヲ認メタリ。而シテ交感神經ノ起始部ハ頸髓ニ於テハ側角、胸髓ニ於テハ前角ノ外側部ニ在リテ、解剖的ニハ精密ニ其部位ヲ知ルコトヲ得ルモ此中樞ハ劃然ト限局セル所ニハ存セズ、且ツ此交感神經細胞ト前角ノ運動神經細胞トハ其大サニ於テモ亦其構造ニ於テモ識別スルコト困難ナリト論述セリ。

Omnf u. Collins (1900) ハ猫ニ於テ種々ナル交感神經節ヲ除去シタル後ニツスル氏法ニ從ヒテ脊髄ノ研究ヲ遂ゲ、脊髄ヨリ出テテ交感神經系統ニ入ル所ノ神經纖維ハ脊髄中心管ニ近ク存在スル Paracentralen Gruppe ノ神經細胞及ビ後角ノ神經細胞ヨリ、又一部ハクラーク氏柱ノ細胞ヨリ起始スルモノナリト謂ヘリ。

Anderson (1902) ハ頸部交感神經切斷ニ因ル脊髄神經細胞ノ狀態ヲ切斷後一定時日ヲ經過セル後檢セルニ術側ニ於ケル側角ノ小細胞ノミニ萎縮ヲ認メタリト云フ。次イテ Scatthi、Anderson ノ實驗ヲ犬及ビ猫ニ於テ追試シ以テ脊髄神經細胞ヲ檢セルニ、脊髄ノ側角ニ於ケル神經細胞ノミナラ

ズ前角ノ基底ニ存スル神經細胞ニモ亦變化ヲ認メタリト云フ。Hering (1903) モ亦頸部交感神經ノ腦脊髄本源 (Cerebrospinal Herkommen) ニ就テ實驗的研究ヲ行ヒ、以テ Anderson ノ研究ヲ確證シ論ジテ曰ハク、頸部交感神經ノ切斷ヲ行ヒ、其脊髄ノ切片ヲニツスル氏法ニ從ヒ染色檢査セルニ、第八頸神經乃至第六胸神經ノ間ニアル脊髄術側ノ側角ニ於ケル神經細胞ニ限局セル變化ヲ檢セリト稱ス。

Langley (1903) ハ交感神經ノ起始部ハ脊髄ニ於テハ第一胸髓以下第三腰髓迄及ビ第二乃至第四腰髓ニ在ル他尙中腦及ビ Bulbar Anteil ニ在ルト云フ。

Alexander Bruce (1906) ハ Internedio-lateral tract ハ脊髄ノ三部分即チ第一ハ上部ノ頸髓(第四頸髓ヨリ上部)ニ於テ存在シ、第二ハ下部ノ頸髓、胸髓及ビ上部ノ腰髓ニ於テ存在シ、第三ハ下部ノ薦髓ニ於テ存在スト述ベ、更ラニ固有ノ側角ニ於テ又ハ側角ノ形成セラレザル部ニアリテハ之レト同様ノ場所ニ於テ存在シ、又第二網膜狀組織層及ビソレニ直接接スル灰白質ノ邊緣ニ於テ存在スト云ヒ、且ツ此細胞ハ兩側對照的ニ排列セズ、又其他數ニ於テモ種々ナルモノニシテ、此等ノ神經細胞ヲ Apikale und reticuläre zellen ト稱セリ。

Jacobsen (1908) ハ人體脊髄ニ於ケル交感神經核ニ就テ研究ヲ遂ゲ論ジテ曰ク、交感神經核ヲ分チテ外側細胞柱及ビ内側細胞柱トナシ、外側細胞柱ハ更ラニ二部ニ分ツ。其一ハ上部胸髓ノ側角乃至上部腰髓ノ側角ニ存在スル上外側交感神經核ニシテ、他ノ一ハ下部ノ薦髓ニ於テ其前角及ビ後角ノ間ノ外側界ニ在ル下外側交感神經核ナリ。次ニ内側細胞柱ハ内側腰薦髓部交感神經核ト稱シ腰薦髓前角ノ前内側ノ邊緣部ニ存在ス。而シテ之等交感神經核ノ存在スル延長ニ關シテハ上外側細胞柱ハ第八頸髓ヨリ第三腰髓迄伸張シ、其細胞ノ尤モ多ク存在スル處ハ第十二胸髓ナリトシ、次ニ下外側細胞柱ハ第二薦髓乃至尾髓前角及ビ後角ノ間ノ外側角ニ在リ。終リニ内側細胞柱ハ第四腰髓ヨリ尾髓迄其前角ノ内側緣ニ在ルモ、第三薦髓ニ於テハ下外側細胞柱ト合一スト報告セリ。

佐野氏ハ一九一一年脊髄後角ノ膠樣質ニ就テ比較解剖學及ビ生理學的研究ヲ行ヒ、脊髄後角ノ膠樣質ハ交感神經ノ中樞ナリト唱ヘタリ。次イテ高橋氏 (1913) ハ脊椎動物ニ於ケル脊髄側角ヲ比較解剖シ、諸多ノ動物中脊髄側角ヲ

角ノ膠樣質ト後角ノ膠樣質トハ網狀突起ノ薄弱ナル部ニ於テ結合スルモノニシテ、且ツ此側角中ノ膠樣質部ハ恐ラク知覺性交感神經核ニ非ラズヤト推論セリ。

Emil, Villiger ハ全交感神經導路ハ脊髄ヨリ末梢迄二ツノノイロン即チ神經節ノイロン及ビ後神經節ノイロンヨリ構成セラル、モ、毎常必ズシモ二ツノノイロンノミニ非ズシテ、第二ノノイロンノ場所ニ於テ往々更ラニ二ツ又ハ三ツノノイロンヲ構成スルコトアリ。尙吾人ハ交感神經系統ニ於テ此輸出導路ト共ニ又輸入導路ヲ見出スモ此關係ニ就テハ未ダ闡明セラレズ、且ツ又交感神經ノ脊髄ニ於ケル中樞ハ一層高位ニ在ル交感神經中樞ノ影響ヲ受クルコト明白ナルモ、此高位中樞ノ位置及ビ兩者間導路ノ經路ニ就テハ未ダ明確ナラズト報告セリ。

甲斐氏ハ一九二五年脊髄ニ於ケル交感神經中樞ニ關シ精細ナル研究ヲ遂ゲ論ジテ曰ク、脊髄ニ於ケル交感神經中樞ノ存在スル部位ヲ舉グレバ第一頸髄ヨリ第七頸髄迄ハ前角ノ後外側部及ビ前角ノ後角ト移行部表層ノ部ニ存スルモ其數ハ少ク、第八頸髄ヨリ以下第三腰髄迄ハ主トシテ其側角ニ存在シ、其他前角ノ後外側部及ビ側角ト移行部表層ニモ存在スレドモ其數ハ少シ。第三腰髄以下尾椎髄迄ハ主トシテ其前角ノ後内側部及ビ後外側部ニ存在シ、同時ニ又前角ノ後角ト移行部表層ニモ之ヲ認ム、但シ第二薦髄ヨリ以下ニ於テハ之等ノ交感神經細胞ト共ニ副交感神經細胞モ亦存在スルモノト考察ス。而シテ脊髄ノ左右兩側ニ於ケル交感神經細胞ヲ比較スルニ、ソハ必ズシモ相同シカラズ、多少ノ差異ハ正常ノ場合ニ於テモ尙是ヲ見ルノミナラズ、交感神經細胞ハ脊髄ノ高サニヨリテモ亦異ル所アリ、即チ第八頸髄以下第三胸髄邊ニ至ル迄ト、第十二胸髄ノ部トハ其數尤モ多ク、其他ノ頸髄、胸髄及ビ第一乃至第三腰髄ニ於テハ其數少ク、第四腰髄以下ハ再ビ少シク其數ヲ増セリ。

脊髄ニ於ケル是等交感神經細胞ノ神經纖維ハ其大部分前根ヲ迂迴シテ交感神經節狀索中ニ入リテ下行シ、唯其少數ノモノハ後根ニ入ル。然レドモ此後根通過ノ交感神經纖維が果シテ後根ヲ經テ交感神經節狀索中ニ入リテ下行スルヤ換言スレバ輸出ノ神經纖維ナリヤ、將タ又節狀索ヨリ後根ヲ經テ脊樞中ニ入ルモノ換言スレバ輸入ノ神經纖維ナルヤハ今俄カニ斷言シ難シト稱セリ。更ラニ交感神經系統ノ導路ニ就テ一言スルニ、交感神經系統

ノ脊髄ニ於ケル起始部ハ前述セル如ク脊髄ノ一定部位ニ存在スル交感神經中樞ニ在リ、而シテ其神經細胞突起ハ此部ヨリ前根ヲ通過シ、白交通枝ヲ經テ交感神經節狀索ニ入ルモノニシテ、是即チ前神經節纖維換言スレバ第一ノ交感神經ノイロンナリ。第二ノ交感神經ノイロンハ其起始點ヲ此節狀索ノ神經節細胞ニ發ス、是レ即チ後神經節纖維ト稱セラル、モノニシテ、其一部ハ直接ニ内臟、血管、腺、就中平滑筋等ニ到ル。然ルニ他ノ一部ハ灰白交通枝トシテ末梢ノ腦脊髄神經中ニ入リ之ト共ニ各隨意筋ニ至リ運動神經ト共同ニ隨意筋緊張ヲ支配スルモノナリ。然リ而シテ前述セル如ク以上ノ他尙脊髄後根ヲ通過スル少數ノ交感神經纖維アルコトハ一般ニ承認サル、事實ナルモ、此種交感神經纖維が脊髄ヨリ輸出ノ交感神經ノイロンナリヤ、將タ又輸入ノ交感神經ノイロンナルヤハ斷言シ難シト續述セリ。

次ニ頸部交感神經ハ知覺導路ヲ宿セルヤノ問題ハ病理學ニヨリ未ダ鮮明セザル故ニ頸部交感神經ノ刺激重ニ麻痺ノ症候學ハ交感神經系統ノ生理學ヲ理解スル上ニ有意義ナル立脚點ヲ與フルモノナリ、依ツテ多數ノ刺激症候重ニ脫落現象ヨリ交感神經系統ハ如何ニ多クノ機能ヲ支配スルモノナリヤノ問題ヲ考究シ得ルモノナリ。

Pottinger ノ精細ニ報告セル肺結核ニ於ケル筋肉痙攣ハ内臟運動性反射ヲ現示セルモノニシテ、其際反射弓ノ導入脚ハ交感神經ニヨツテ構成セラレ。又内臟知覺性反射トシテハ先進學者ニヨリ肩胛部、胸部及ビ背部ニ於ケル一定ノ疼痛並ニ其他ノ知覺ヲ揭ケラレ、且ツ Mackenzie ハ肋膜炎ノ場合ニ發來スル皮膚ノ痛覺過敏モ同様ニ説明セリ。

Salzwedel ハ最上部頸髄ノ電氣的刺激ヲ行ヒ以テ散瞳現象ヲ認メ、且ツ刺激部位ノ下方ニ於テ脊髄ヲ半側性ニ切斷スル時ハ此散瞳モ亦一側ニ止マルヲ確メ、更ラニ結論シテ曰ハク頸部交感神經ノ脊髄性交感神經起始部即チ *Burgeschen Ursprungsentum* (頸髄ト胸髄トノ境界)ヨリ下方ノ頸髄及ビ延髄ノ半側性切斷ニヨリ猫、犬、猿等ノ實驗動物ニ於テハ數週持續スル瞳孔不同ヲ惹起ス、勿論切斷側ノ瞳孔ハ縮小ス。然レドモ豫メ兩側性ニ交感神經ノ切除又ハ兩側最上部ノ頸部交感神經節ヲ摘出シ置ク時ハ脊髄ヲ切斷スルモ瞳孔不同ハ發現セズ。抑モ此瞳孔不同ノ發現ハ頸部交感神經ヲ通シテ虹彩ニ及ベル影響ニ由來スト云フベク、動眼神經及ビ三叉神經ハ關與セザルモノニシテ、此瞳孔不同ハ徐々ニ消失スルモノナリト論述セリ。

次ニ Byrne Joseph (1922) が立證タル如ク、遠隔部疾患ニヨル Pseudo-paradoxical pupillodilation ハ脊髄神經節ノ除去或ハ後根切斷ノ後ニハ缺如ス、ソレ故ニ本現象ハ傷害ヲ受ケタル末梢性知覺性ノイロンノ Ueberer'sche 起因スルモノナリト稱セリ。飯塚氏(1923)ハ瞳孔ト坐骨神經トノ關係ニ及ボス大脳皮質抑制作用ノ經路ニ關シ精細ナル研究ヲ遂ゲ結論シテ曰ハク、坐骨神經刺戟ニ因ル同側瞳孔反應ハ交感神經ノ刺戟ニ因ルニ非ズシテ、動眼神經ノ抑制が主要素ニシテ尙此他ニ上頸部交感神經節ニ一ツノ副交感神經線ノ緊張存在シ、之レガ腦皮質ヨリノ抑制ヲ受ケ以テ瞳孔ノ散大反應ニ關與スルモノナリト結論セリ。

更ラニ瞳孔ニ影響ヲ與フル交感神經中樞ニ關スル文獻ヲ按ズルニ Budge (1935) ハ實驗的研究ニヨリ瞳孔散大神經中樞ハ第六頸椎乃至第四胸椎間ノ脊髄中ニ存在セル事ヲ確認シ、是ヲ下脊髄毛様神經中樞ト稱ヘ、散瞳纖維ハ七・八頸神經及ビ一・二胸神經ノ前根ヨリ脊髄ヲ出ヅルモノナル事ヲ認メタリ、更ラニ此脊髄中樞ノ外ニ瞳孔散大神經ニ對スル高位ノ中樞ヲ想像シ、之ヲ上脊髄毛様神經中樞ト云ヒ延髄殊ニ舌下神經根ノ近部ニ存スルナラント想像セリ。Hofmann ハ一側性ノ癲癇球麻痺患者三例ニ於テ原因ガ椎骨動脈ノ栓塞ナリシモノニ交感神經性眼瞼孔纖維ノ麻痺ヲ認メ交感神經性纖維或ハ中樞ハ延髄ニ存在スルナラント記述セリ。Braunshein (1894) モ亦

Bridge ノ實驗ヲ哺乳動物ニテ追試シ同様ノ成績ヲ得タリ。Jacobson ハ毛様脊髄神經中樞ハ頸髓、胸髓ノ境界ニ於テ同側性ノ側角細胞群中ニ限局シ存スト謂ヘリ。Langendorf ハ頸髓切斷後交感神經ハ變性ヲ起サレ共頸部交感神經切斷後ハ切斷端ト上頸神經節トノ間ニ變性ヲ認メ、頸部交感神經ノ散瞳纖維ノ最モ近キ中樞ハ脊髄ニ存シ腦髓ニ存セザルコトヲ主張セリ。Trendelenburg u. Runke (1909) ハ猫、犬、猿ニ就キ延髄其他ノ切斷試驗ニヨリ起ル瞳孔不同ニ就キ詳細ナル研究ヲ遂ゲ不同症ノ發來スル理由ハ、高位ノ腦部分ヨリノ持續的興奮ノ交感神經源ニ對スル消失ニヨルモノナリトシ、交感神經中樞ハ高位ノ腦髓部ニ存スルコトヲ闡明セリ。Karpus u. Kreidl (1909) ハ犬、猫ヲ用ヒ間腦基底ノ一定部位即チ視神經交叉部ノ後方、乳嘴部ノ側方ヲ電氣的ニ刺激シ眼ニ於テハ極度ノ散瞳、驗裂ノ開大、第三結膜ノ牽引ヲ認メタリ。而シテ該刺激部ノ周圍殊ニ硬腦膜、大脳半球、大脳脚、乳嘴部、視神經交叉部、視神經索等ヲ強電流ニテ刺激セルモ上述ノ徵候ハ發來セズ、次イデ一九一〇年更ラニ述ベテ曰ク、間腦基底一定部ノ刺激ハ直接中腦ヲ經テ下行シ脊髄ニ至ルト。尙此部ノ刺激興奮ハ大脳皮質ニ無關係ニシテ豫メ腦皮質ヲ除去セル後ニテモ作用現ハルト云フ。尙又瞳孔ニ影響ヲ與フル交感神經中樞ハ間腦ニアラズシテ線狀體ニ存ストモ云ヒ或ハ尙上方ニ存ストモ稱セラル。

要スルニ上述セル文獻ヲ綜合スルニ Karpus u. Kreidl ガ說フル視床下部 Regio subthalamicus ノ附近ノ部ガ特ニ交感神經ト密接ナル關係ヲ有スルコトハ確實ト稱スルコトヲ得ベシ。

飯塚氏ノ「瞳孔ト坐骨神經トノ關聯ニ就テノ實驗的研究」ナル業績ニヨレバ坐骨神經刺激ニ依ル散瞳反應ハ二ツノ經路ヲ有スルモノニシテ、一ハ腦皮質經由ニヨルモノ、一ハ腦皮質下反射弓經由ニヨルモノナリ、而シテ前者ノ場合ハ副交感神經抑制ガ本態ナルニ反シ、後者ノ場合ハ交感神經ノ刺激ガ本態ナリ。且ツ腦皮質下反射弓ノ位置ハ間腦ナル事實ヲ實驗的ニ證明セリ。

既ニ臨床の事項ニ於テ論述セル如ク、初期肺結核ハ右肺尖部ニ好發スルコト多ク、從ツテ瞳孔不等症ヲ發現セル場合モ亦右側ニ多シ。一方肋膜炎ノ場合ヲ考察スルニ臨床的並ニ實驗的研究ニ依ツテ明瞭ナル如ク罹患側ハ比較的右側ニ多ク且ツ又瞳孔不等症モ右側ニ多シ。然リ而シテ同時ニ肋膜炎ノ場合ニハ罹患側肺尖部ノ浸潤ヲ來スコトハ臨床上

屢々經驗スル所ナリ。

更ラニ病理解剖學的知見ニヨレバ肋膜炎性癒着ノ好發部位ハ腑側肋膜ノ内上部ト稱セラル。松田氏ノ研究ニヨレバ實驗的肋膜炎ニテ最モ病的變化ノ烈シキ部ハ縱隔肋膜ニシテ、之レニ次グハ橫隔肋膜、肺肋膜ノ順序ナリト云フ。要スルニ本篇第五章ニ既述セル如ク¹⁾三吉、宇川氏等ノ報告ヲ綜合スルニ肺結核患者ノ二五%乃至五〇%ハ既往ニ於テ肋膜炎ニ罹患セル既往症ヲ有スルモノナリ。尙又漿液性肋膜炎ノ七五%ハ早晚十五年以内(最初ノ二ケ年以内ニ發現スルモノ最モ多シ)ニ肺結核ヲ招來スト稱セラル。

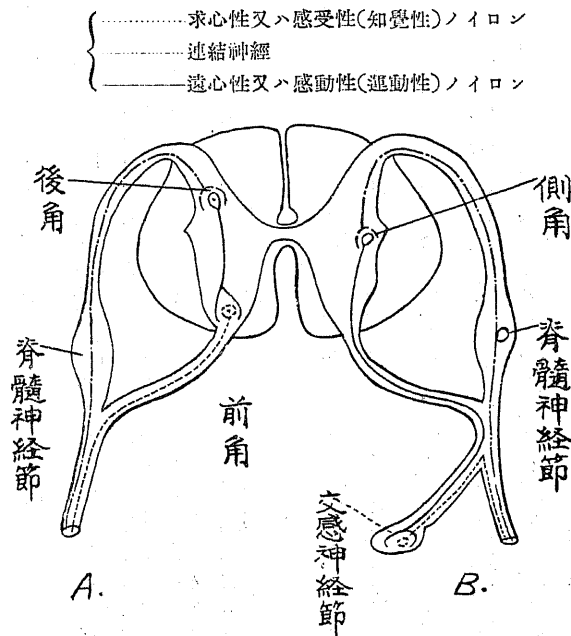
斯クノ如ク肋膜炎ト肺結核トハ實ニ緊密ナル關係ヲ有スルモノニシテ、臨床的事項ヲ基礎トシテ論理的ニ考按スルニ肺結核患者ニテ瞳孔不等症ヲ呈スルハ豫テ陳舊性肋膜炎又ハ肺炎存シ、爲メニ腑側肋膜就中内上方ノ脊柱附近ニ肋膜炎性索條、癒着又ハ癰痕等殘貽セル症例ニ於テ後來結核性浸潤ノ該部ニ近接セル肺臟ニ發現スルヤ肋膜ハ再ビ炎症性機轉ヲ發起シ、其結果脊髄ノ前根乃至ハ後根ヲ刺戟亢奮セシメ更ラニ交通枝ニヨツテ連絡セル頸部交感神經系ニ刺激ヲ傳達スルモノト思惟セラル。

今交感神經性反射ノ一般的關係ヲ解説スルニ、交感神經節ニ向ヒテ刺激ヲ傳達スル連結神經ハ略限ラレタル脊髄領域即チ胸髓及ビ上部腰髓節ノ側角ヨリ發スルモ、交感神經幹中ニ混入セル種々ナル内臟ヨリ發セル求心性要素ハ、夫ノ脊髄神經節ノ細胞ト互ニ連絡スルガ故ニ、コノ交感性求心性纖維ハ脊髄神經節ヲ介シテ、交感性遠心纖維ノ發出セザル脊髄部位即チ頸髓、下部腰髓及ビ上部薦髓節トモ亦間接ニ關聯スト考フルハ蓋シ不當ナラザルベシ。隨ツテ脊髄神經ニヨリテ主宰セラル、領域ニ於テモ亦内臟ヨリ起レル斯ノ交感神經求心性纖維ニ於ケル刺戟ニヨリテ、間接ニ反射的影響ヲ蒙ルコトヲ推定シ得ベシ。然リ而シテ脊髄神經ニモ知覺、運動兩種ノ纖維アルヲ以テ、同ジク交感神經ヲ介シテ來ル刺戟ガ此脊髄神經系ニ反射的影響ヲ及ボスニ際シ、或ハ單ニ知覺性反射例ヘバ疼痛等ヲ惹起スルコトアリ。或ハ同時ニ運動性反射例ヘバ橫紋筋ノ攣縮ヲ起スコトアルベシ。又脊髄神經ノ求心性纖維ヲ介シテ來ル身体外表ノ影響ハ所屬脊髄神經ノ運動纖維ニ反射性作用ヲ及ボス機制ノ外、間接ニ交感神經ノ連結神經ニモ反射性作用ヲ呈シテ、遠心性交感神經主宰ノ内臟機能ニモ亦影響ヲ與フベシ。例ヘバ内臟ニ炎症等アル場合ニ其内臟ニ分布スル交感神經纖維ヲ介シテ上行スル求心性要素ノ刺戟ガ、脊髄神經節内ニ於ケル連絡ニヨリテ、脊髄神經所屬ノ求心性要素ニ影

響ヲ與ヘ、該脊髓神經所屬ノ領域ニ疼痛ヲ起シ、乃至ハ該神經節所屬ノ脊髓性運動中樞ニモ影響シテ、所屬骨格筋ノ攣縮ヲ惹起スルハ即チ交感神經(求心性)ガ脊髓神經(知覺乃至運動)ニ反射スル作用ナリ。又氣溫等主トシテ身体外表ニ作用スル刺激ニヨリテ、間接ニ血壓等ニ變化ヲ來スハ即チ脊髓神經(求心性)ガ交感神經(運動性)ニ反射スル關係ナリ。

脊髓ニ於ケル反射經路ヲ圖示スレバ第二圖ノ如シ。

第二圖 脊髓ニ於ケル反射經路ヲ示ス



A、腦脊髓神經系ノ反射經路

求心性ノイロンガ後根ヲ經テ一旦後角ニ終リ、次デ後角中ナル連結神經ヲ介シテ、遠心性ノイロンニ傳ハル。

B、植物性神經系ノ反射經路

求心性ノイロンガ側角ニ終ハリ次テ之ヨリ出ル刺衝ガ、所謂交感神經トシテ脊髓ヨリ末梢ニ走リ、規定ノ交感神經節ニ達シ、之ヨリ刺衝ヲ繼承シテ遙カ末梢ナル所屬領域ニ分布ス。

瞳孔散大機轉ニ關與スル頸部交感神經特ニ上頸神經節ノ神經纖維ノ中樞ハ何處ナリヤト云フニ、今日迄一般ニ承認サル、所ハ下部頸髓及ビ上部胸髓ナラント稱セラル。

由ツテ余ハ實驗的ニ其中樞ヲ究ハメ更ラニ後根及ビ側角附近ヲ刺戟シテ散瞳現象ヲ惹起セシメ、以テ肋膜炎性癒着乃至ハ癰痕ノ前根又ハ後根ニ及ボス影響ヲ解明セントスル參考ニ供セントセリ。

第四十九表 脊髓電氣的刺戟ノ瞳孔徑ニ及ボス影響
右側ニ實驗ヲ行ヘル場合(一)

例	刺戟部位 (右側)		瞳孔徑 (m.m.)				コイルノ距離及ビ刺戟時間
			刺戟前 右	刺戟前 左	刺戟後 右	刺戟後 左	
第一例 〇一八八〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	13c.m.
		第二胸髓	4.5	4.5	5.0	4.5	2-3秒
		第一胸髓	4.0	4.0	6.0	4.0	
		第八頸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
	脊髓ノ側角附近ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	13c.m.
		第二胸髓	4.0	4.0	5.0	4.0	2-3秒
		第一胸髓	4.0	4.0	5.0	4.5	
		第八頸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
第二例 ♀一七二〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	17c.m.
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
		第八頸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
	脊髓ノ側角附近ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	17c.m.
		第二胸髓	5.5	5.5	5.5	5.5	2-3秒
		第一胸髓	5.5	5.5	5.5	5.5	
		第八頸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	

第一群(右側)ハ第一例乃至第十三例トシ、
第二群(左側)ハ第十四例乃至第二十例トス。
尙記載ノ順序ハ刺戟ヲ與ヘタル順位ヲ示スモノトス。

實驗方法トシテ体重二匹前後ノ健康ナル家兎二十頭ニ於テ、一定ノ体位ノ下ニ固定器ニ固定シ、ウレタン麻醉ヲ行ヒ次イデ細心ナル注意ノ下ニラミネクトミーヲ行フ。刺戟部位ハ第七及ビ第八頸髓並ニ第一乃至第四胸髓ノ後根及ビ夫等脊髓ノ側角附近ニシテ、夫等ノ部位ヲ電氣的ニ刺戟シ、以テ瞳孔ノ散大現象ヲ觀察セリ。
刺戟裝置ハ du-Bois-Reymond'scher Inductionsapparat ヲ以テシ、コイルノ距離ハ十二乃至十八糎ノ下ニ二、三秒刺戟ス。此際尤モ注意ヲ要スルコトハ刺戟ノ強サニシテ、刺戟強キニ過グル時ハ瞳孔ハ兩眼共ニ極度ニ散大シ、單ナル知覺刺戟兼精神的刺戟ノ結果ト何等區別セラレズ、家兎ハ頗ル過敏ニシテ外界ノ變化ニヨリ驚愕シ、精神的感動ニヨリ瞳孔徑ハ變化シ從ツテ成績一定セズ爲メニ不正確ヲ免カレズ、又餘リニ弱度ノ刺戟ナル時ハ何度ノ變化ヲモ認メザルモノナリ。今其實驗成績ヲ示サバ次ノ如シ。

第五十表 (二)

例	刺戟部位 (右側)	瞳孔		徑 (mm.)		コイルノ距離及ビ刺戟時間
		刺戟右	刺戟左	刺戟右	刺戟左	
第三例 〇 一七〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	6.0	6.0	6.0	15c.m.
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	
		第八頸髓	6.0	6.0	6.0	
第四例 〇 一八二〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	6.0	6.0	6.0	13c.m.
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	
		第八頸髓	6.0	6.0	6.0	
第五例 〇 一七五〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第三胸髓	6.0	6.0	6.0	15c.m.
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	
		第八頸髓	6.0	6.0	6.0	

第五十一表 (三)

例	刺戟部位 (右側)	瞳孔		徑 (mm.)		コイルノ距離及ビ刺戟時間
		刺戟右	刺戟左	刺戟右	刺戟左	
第五例 〇 一九二五瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	5.0	5.0	5.0	14c.m.
		第一胸髓	4.5	4.5	4.5	2-3秒
		第二胸髓	4.5	4.5	4.5	
		第三胸髓	4.5	4.5	4.5	
第六例 〇 一七五〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	4.5	4.5	4.5	14c.m.
		第一胸髓	4.0	4.0	4.0	2-3秒
		第二胸髓	4.5	4.5	7.0	6.0
		第三胸髓	4.5	4.5	4.5	
第七例 〇 一八二〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	6.0	6.0	6.0	13c.m.
		第一胸髓	6.0	6.0	6.5	6.0
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0
		第三胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0
第八例 〇 一八二〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	6.0	6.0	7.0	6.5
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0
		第三胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0

第五十二表 (四)

例	刺戟部位 (右側)	瞳孔徑 (mm.)				コイルノ距離 及ビ刺戟時間	
		刺戟右	刺戟左	刺戟右	刺戟左		
第七例 ハ 一六七〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	13cm. 2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
		第二胸髓	6.0	6.0	6.5	6.0	
		第三胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
第八例 ハ 一七〇〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	13cm. 2-3秒
		第一胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	6.0	
		第三胸髓	6.0	6.0	7.0	6.0	
第九例 ハ 一七〇〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	4.5	4.5	4.5	4.5	13cm. 2-3秒
		第一胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
		第二胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
		第三胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
第十例 ハ 一七〇〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第八頸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	13cm. 2-3秒
		第一胸髓	4.0	4.0	4.5	4.0	
		第二胸髓	4.0	4.0	4.0	4.0	
		第三胸髓	3.5	3.5	4.0	3.5	

第五十三表 (五)

例	刺戟部位 (右側)	瞳孔徑 (mm.)			コイルノ距離 及ビ刺戟時間	
		刺戟右	刺戟左	刺戟右		
第九例 ハ 一八四〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第七頸髓	6.0	6.0	6.0	12cm. 2-3秒
		第八頸髓	6.5	6.5	7.0	
		第一胸髓	6.5	6.5	7.5	
		第二胸髓	6.0	6.0	6.0	
第十例 ハ 一九〇〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第七頸髓	6.5	6.5	6.5	12cm. 2-3秒
		第八頸髓	6.5	6.5	7.0	
		第一胸髓	6.5	6.5	6.5	
		第二胸髓	6.5	6.5	6.5	
第十一例 ハ 一九〇〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	第七頸髓	4.0	4.0	4.0	18cm. 2-3秒
		第八頸髓	4.0	4.0	6.0	
		第一胸髓	3.0	3.0	3.5	
		第二胸髓	3.5	3.5	3.5	
第十二例 ハ 一九〇〇瓦	側角附近ヲ刺戟セル場合	第七頸髓	5.5	5.5	5.5	15cm. 2-3秒
		第八頸髓	5.0	5.0	5.0	
		第一胸髓	4.5	4.5	6.5	
		第二胸髓	5.5	5.5	5.5	

第 五 十 四 表 (六)

例	刺 戟 部 位 (右 側)	瞳 孔 徑 (mm.)		コイルノ距離 及ビ刺戟 時間
		刺 戟 前 右	刺 戟 後 左	
第十一例 ハ 後根ヲ 刺戟セ ル場合	第七頸髓	4.0	4.0	17cm.
	第八頸髓	4.0	4.0	2-3秒
	第一胸髓	3.5	3.5	
	第二胸髓	4.0	4.0	
側角附 近ヲ刺 戟セル 場合	第三胸髓	4.0	4.0	
	第四胸髓	4.0	4.0	
	第七頸髓	4.0	4.0	17cm.
	第八頸髓	4.0	4.0	2-3秒
後根ヲ 刺戟セ ル場合	第一胸髓	4.0	4.0	
	第二胸髓	4.0	4.0	
	第三胸髓	4.0	4.0	
	第四胸髓	4.0	4.0	
第十二例 ハ 側角附 近ヲ刺 戟セル 場合	第七頸髓	4.5	4.5	14cm.
	第八頸髓	4.5	4.5	2-3秒
	第一胸髓	4.5	4.5	
	第二胸髓	4.0	4.0	
後根ヲ 刺戟セ ル場合	第三胸髓	5.0	5.0	
	第四胸髓	4.5	4.5	
	第七頸髓	4.5	4.5	14cm.
	第八頸髓	4.5	4.5	2-3秒
側角附 近ヲ刺 戟セル 場合	第一胸髓	4.5	4.5	
	第二胸髓	4.5	4.5	
	第三胸髓	5.0	5.0	
	第四胸髓	5.0	5.0	

第 五 十 五 表 (七)

例	刺 戟 部 位 (右 側)	瞳 孔 徑 (mm.)		コイルノ距離 及ビ刺戟 時間
		刺 戟 前 右	刺 戟 後 左	
第十三例 ハ 後根ヲ 刺戟セ ル場合	第七頸髓	5.5	5.5	18cm.
	第八頸髓	5.0	5.0	2-3秒
	第一胸髓	5.0	5.0	
	第二胸髓	5.5	5.5	
側角附 近ヲ刺 戟セル 場合	第三胸髓	5.5	5.5	
	第四胸髓	5.0	5.0	
	第七頸髓	5.0	5.0	18cm.
	第八頸髓	5.0	5.0	2-3秒
後根ヲ 刺戟セ ル場合	第一胸髓	5.5	5.5	
	第二胸髓	5.5	5.5	
	第三胸髓	5.5	5.5	
	第四胸髓	5.0	5.0	

第五十六表 脊髓電氣的刺激ノ瞳孔徑ニ及ボス影響

左側ニ實驗ヲ行ヘル場合 (A)

例	刺戟部位 (左側)	瞳孔徑 (mm.)		コイルノ距離及ビ刺激時間
		刺戟前 右	刺戟後 左	
第十四例 女 二〇〇〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 胸髓 5.5 Ⅰ. 胸髓 5.5 Ⅲ. 頸髓 5.0	5.5 5.5 5.0	15cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 胸髓 5.5 Ⅰ. 胸髓 6.0 Ⅲ. 頸髓 5.0	5.5 6.5 5.0	15cm. 2-3秒
	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 6.0 Ⅰ. 胸髓 6.0 Ⅲ. 胸髓 6.0	6.0 6.0 6.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 6.0 Ⅰ. 胸髓 6.0 Ⅲ. 胸髓 6.0	6.0 6.0 6.0	13cm. 2-3秒
第十五例 女 一七五〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 6.0 Ⅰ. 胸髓 6.0 Ⅲ. 胸髓 6.0	6.0 6.0 6.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 6.0 Ⅰ. 胸髓 6.0 Ⅲ. 胸髓 6.0	6.0 6.0 6.0	13cm. 2-3秒
	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒
第十六例 女 二一〇〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒
	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 6.5 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	13cm. 2-3秒

第五十七表 (B)

例	刺戟部位 (左側)	瞳孔徑 (mm.)		コイルノ距離及ビ刺激時間
		刺戟前 右	刺戟後 左	
第十七例 女 二〇〇〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 5.0 Ⅰ. 胸髓 5.0 Ⅲ. 胸髓 5.0	5.0 5.0 5.0	13cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 5.0 Ⅰ. 胸髓 5.0 Ⅲ. 胸髓 5.0	5.0 5.0 5.0	13cm. 2-3秒
	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒
第十八例 女 一六四〇瓦	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒
	後根ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒
	側角附近ヲ刺戟セル場合	Ⅲ. 頸髓 7.0 Ⅰ. 胸髓 7.0 Ⅲ. 胸髓 7.0	7.0 7.0 7.0	14cm. 2-3秒

第五十八表 C)

例	刺 戟 部 位 (左 側)	瞳 孔 徑 (mm.)				コイルノ距離 及ビ刺戟 時間
		刺 戟 右	前 左	刺 戟 右	後 左	
第十九例 ♀ 一六八〇瓦	後根ヲ 刺戟セ ル場合	V. 頸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	15cm. 2-3秒
		VIII. 頸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
		I. 胸髓 6.0	6.0	6.0	8.0	
		II. 胸髓 6.0	6.0	6.0	8.0	
		III. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
第二十例 ♀ 一八〇〇瓦	側角附近ヲ 刺戟セ ル場合	VI. 頸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	15cm. 2-3秒
		VIII. 頸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
		I. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
		II. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
		III. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
	側角附近ヲ 刺戟セ ル場合	VI. 頸髓 5.5	5.5	5.5	5.5	14cm. 2-3秒
		VIII. 頸髓 5.5	5.5	5.5	5.5	
		I. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	
		II. 胸髓 6.0	6.0	6.0	7.5	
		III. 胸髓 6.0	6.0	6.0	6.0	

以上ノ實驗成績ヲ綜括スルニ、脊髓右側ノ後根及ビ頸部交感神經ノ中樞タル下部頸髓並ニ上部胸髓ノ側角附近ヲ電氣的ニ刺戟シ、散瞳現象ヲ發起セシメタル實驗例ハ十三例ナリ。而シテ右側後根ヲ刺戟シ散瞳ヲ呈セルハ十三例中九例ナリ。即チ六九・二%ニ該當ス。更ラニ之ヲ詳細ニ觀察スルニ。(A表參照)

刺戟部位(右側)	實驗 同數	散瞳ヲ示 セル場合	比 率
第七頸髓ノ後根	五	〇	〇
第八頸髓ノ後根	十三	四	三〇・一%
第一胸髓ノ後根	十三	七	五三・八%
第二胸髓ノ後根	十三	五	三八・五%
第三胸髓ノ後根	十三	〇	〇
第四胸髓ノ後根	四	〇	〇
「一例ハ兩側ニ行ヒ、 二例ハ右側ニ行フ」			

即チ散瞳ヲ示ス頻度ハ第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓後根ノ順序トナル。

次ニ下部頸髓及ビ上部胸髓ノ右側側角附近ヲ電氣的ニ刺戟シタル場合ヲ觀察スルニ、散瞳ヲ示セルハ十三例中九例ニシテ、六九・二%ニ該當ス。更ラニ之ヲ髓別ニ示サバ。(B表參照)

(B)

刺戟部位(右側)	實驗回数	散瞳ヲ示セル場合	比率
第七頸髓ノ側角附近	五	〇	〇
第八頸髓ノ側角附近	十三	三	二三・一%
第一胸髓ノ側角附近	十三	五	三八・五%
第二胸髓ノ側角附近	十三	三	二三・一%
第三胸髓ノ側角附近	十三	二	一五・四%
第四胸髓ノ側角附近	四	〇	〇
「二例ハ兩側ニ行ヒ、二例ハ右側ニ行フ」			

(C)

刺戟部位(左側)	實驗回数	散瞳ヲ示セル場合	比率
第七頸髓ノ後根	四	〇	〇
第八頸髓ノ後根	七	四	五七・一%
第一胸髓ノ後根	七	六	八五・七%
第二胸髓ノ後根	七	五	七一・四%
第三胸髓ノ後根	七	一	一四・三%

(D)

刺戟部位(左側)	實驗回数	散瞳ヲ示セル場合	比率
第七頸髓ノ側角附近	四	〇	〇
第八頸髓ノ側角附近	七	一	一四・三%
第一胸髓ノ側角附近	七	二	二八・六%
第二胸髓ノ側角附近	七	四	五七・一%
第三胸髓ノ側角附近	七	一	一四・三%

即チ散瞳ヲ示ス頻度ハ第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓、第三胸髓側角ノ順序トナル。

次ニ第二群ノ左側ノ後根及ビ側角附近ニ於テ實驗ヲ行ヘルハ七例ニシテ、先ヅ後根ヲ刺戟セル場合ニ散瞳ヲ來セルハ六例、即チ八五・七%ニ該當ス。更ラニ之ヲ髓別ニ觀察スル時ハ(C表參照)ニシテ

即チ第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓、第三胸髓後根ノ順序ニ散瞳ノ頻度ヲ示セリ。

下部頸髓及ビ上部胸髓ノ左側側角附近ヲ電氣的ニ刺戟シ、散瞳ヲ示セルハ七例中五例ニシテ、七一・四%ニ該當ス。更ラニ之ヲ髓別ニ觀察スレバ、(D表參照)ニシテ、散瞳ヲ示ス頻度ハ第二胸髓、第一胸髓、第八頸髓、第三胸髓側角ノ順序トナレリ。

次ニ後根ヲ刺戟セル場合ニモ、亦側角附近ヲ刺戟セル場合ニモ共ニ刺戟側ノ散瞳ヲ示セルハ廿例中十一例ニシテ五五%ニ該當ス。今之ヲ細別スレバ次ノ如シ。(E表參照)

序デ散瞳ヲ來セル刺戟部位ヲ頻度ニ關シ記セバ、後根ヲ刺戟セル場合(合計各二十回)

第八頸髓	八回	四〇%
第一胸髓	十三回	六五%
第二胸髓	十回	五〇%
第三胸髓	一回	五%

(E)

例	刺戟根		部位	
	後	側	角	
第一例	第一及ビ第二胸髓	第一及ビ第二胸髓		
第六例	第一胸髓	第八頸髓		
第七例	第二胸髓	第三胸髓		
第九例	第八頸髓及ビ第一胸髓	第八頸髓		
第十例	第八頸髓及ビ第一胸髓	第一胸髓		
第十一例	第八頸髓、第一、第二胸髓	第八頸髓及ビ第一胸髓		
第十三例	第一及ビ第二胸髓	第一及ビ第二胸髓		
第十五例	第一、第二及ビ第三胸髓	第三胸髓		
第十七例	第八頸髓、第二及ビ第二胸髓	第八頸髓第一及ビ第二胸髓		
第十八例	第八頸髓第一及ビ第二胸髓	第一及ビ第二胸髓		
第二十例	第八頸髓第一及ビ第二胸髓	第二胸髓		

即チ後根ヲ刺戟セル場合ニ散腫ヲ來スハ第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓及ビ第三胸髓ノ順序トナル。

側角ヲ刺戟セル場合 (合計各二十回)

第八頸髓……………四回……………二〇%
 第一胸髓……………七回……………三五%
 第二胸髓……………七回……………三五%
 第三胸髓……………三回……………一五%

ニシテ後根ノ場合ニ同ジク第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓、第三胸髓ノ順序トナレリ。
 尙散腫ノ頻度ヲ總括的ニ述ブレバ、

例	數	散腫發現度	數
後根ヲ刺戟セ (右) 十三例	九例……………六九・二%	即チ實驗數二十例中散腫ヲ呈セルハ	
ル場合 (左) 七例……………	六例……………八五・七%	十五例ニシテ七五%ニ該當ス。	
側角附近ヲ刺 (右) 十三例……………	九例……………六九・二%	即チ實驗數二十例中散腫ヲ呈セルハ	
戟セル場合 (左) 七例……………	五例……………七一・四%	十四例ニシテ七〇%ニ該當ス。	

片側ノ脊髓後根ヲ刺戟セル際當該側ノ腫孔散大スルト共ニ他側ノ腫孔モ亦散大セル場合ハ次ノ如シ (甲表參照)。
 實驗例廿例中五例ニ於テ斯カル現象ヲ呈セリ即チ二五%ニ該當ス。

片側ノ脊髓側角附近ヲ刺戟セル際當該側ノ腫孔散大スルト共ニ他側ノ腫孔モ亦散大セル場合ハ次ノ如シ (乙表參照)。

(甲)

實驗例	刺戟部位
第十例	第八頸髓及第一胸髓
第十一例	第八頸髓
第十二例	第八頸髓及第一胸髓
第十八例	第二胸髓
第二十例	第八頸髓

(乙)

實驗例	刺戟部位
第一例	第一胸髓
第二例	第二胸髓
第六例	第八頸髓
第十一例	第八頸髓及第一胸髓
第十三例	第一胸髓
第十四例	第二胸髓
第十七例	第一胸髓

實驗例廿例中七例ニ於テ斯カル現象ヲ呈セリ即チ三五%ニ該當ス。以上ノ場合ニ於テハ勿論刺戟ヲ加ヘタル側ノ腫孔徑ハ他側ノ夫レヨリモ大ナリ。

要スルニ脊髓後根並ニ側角ヲ刺戟シテ散瞳ヲ示ス部位ハ第八頸髓、第一胸髓及ビ第二胸髓ニシテ、之レ即チ頸部交感神經ノ中樞ヲ指示スルモノナリ。

第八章 頸部交感神經ノ病理組織學的所見

植物神經系統ノ病理組織學殊ニ交感神經細胞ノ病的變化ニ關スル研究ハ未ダ盡セリト云フ能ハザルモ、其研究陸續トシテ起リ幾多ノ業績發表セラル、ニ至レリ。

Julius Buecher ハ老人性萎縮、惡液質等ニ於テハ交感神經細胞ノ大多數ハ暗黑色顆粒狀ノ色素ヲ以テ充サル、ロトヲ確認シ、Spiegel u. Adolf ハ毛様神經節並ニ冠狀動脈神經叢ノ心臟外膜層下ニ存スル細胞群ノ如キ末梢性交感神經節細胞及ビ胃腸管ノ Auerbach u. Meissner ノ神經節細胞群ハ上頸神經節及ビ內臟神經節等ノ交感神經節狀索ノ神經節ニ於ケルヨリハ色素沈着ノ少量ナルコトヲ立證セリ。

生理的關係ノ下ニ於テハ中年期ヨリ交感神經節ニ於ケル間質組織ハ増加シ、神經細胞ノ個々ノ群ヲ相互ニ離開セシムト稱セラル。此中隔ハ神經

節周圍ノ結締組織ヨリ神經節ノ中心ニ向ヒ方向ヲ轉ジ常ニ纖細ナル球狀物ニ分裂スルモノニシテ、此球狀物ハ増殖セル結締組織細胞及ビシュワン氏鞘ノ増加セル要素ヨリ構成セラル。Stammler (1923) ニ據ルニ此節狀索神經節中ニ於ケル間質組織ノ増加ト共ニ血管壁ノ硝子樣硬變並ニ神經物質ノ消退ハ多ク相伴フモノト見做サル。此結果神經節細胞ノ數並ニレマーク氏纖維ハ結締組織ノ増殖ニヨリ強度ノ侵襲ヲ蒙ル旨ヲ論述セリ。

Spiegel u. Adolf (1923) ニヨルニ末梢性植物神經系統ニ於ケル炎症性並ニ變質性機轉ハ腦髓並ニ脊髓ニ於ケル該機轉ト比較スルコト困難ナルモノニ

シテ、中樞神経系ニ於テハ支柱組織及ビグリア組織ハ全ク異型ヲ取レルモ
ノニシテ、交感神経系ノ神経節ニ於テハ罹患時ニハ間質組織トシテ變化ナ
呈スルモノナリ。神経節細胞ノ各種炎症性並ニ變質性疾患ニ於テハシュワ
ン氏鞘及ビ變型性グリア細胞(神経節細胞ノ周圍ニ存スル胞體ノ内部ヲ掩
ヘル細胞)罹患シ、先ヅ膨脹シ更ラニ胞體ノ内皮細胞ノ増殖性機轉及ビ胞體
ノ肥厚ヲ來ス、然ルニ胞體ノ内部ヲ掩ヘル内皮類似細胞ハ通常扁平、狭小、
紡錘形ニシテ且ツ細長扁平ノ壓抵セラレ暗黒色ヲ呈スル核ヲ包藏スルモ、
神経節細胞ノ侵襲時ニハ此細胞ハ腫脹シテ球形ヲ呈シ増殖的傾向ヲ取り、
核ハ膨脹シ、胞體細胞ハ消滅シテ胞體ノ空隙間ニ核ハ遊離シ更ラニ神経節
細胞ノ消失ヲ惹起シ、胞體ハ腫脹シ且ツ肥厚ヲ呈ス。間質組織ノ増殖セル
場合ニハ小血管ノ周圍ニハ小圓形細胞ノ浸潤ヲ見ルモノニシテ、シトワン
氏鞘ノ核モ亦細胞増殖ニ随伴ス、一般ニ年令ト共ニ核形成ハ退行スルモノ
ニシテ其代償トシテ纖維性ノ核ニ乏シキ組織現ハル、ニ至ル。

Fernando de Castroニヨルニ神経節細胞ノ疾病ハプラスマ並ニ細胞核ノ膨

余ハ肺結核患者ノ瞳孔不等症ヲ呈スル場合ニ於テ頸部交感神経ハ病理組織學的ニ何等カ特種ノ變化ヲ有スルヤ否ヤ
ヲ探究セント欲シ、生前瞳孔不等症ヲ有セシ肺結核並ニアニコリーヲ有セザル肺結核屍體及ビ肋膜炎、肺炎、並ニ剖
檢上肺臓、肋膜炎、頸部交感神経節附近ニ變化ナキ肝臓癌ノ屍體ニ就テ頸部交感神経ノ病理組織學的檢索ヲ行ヒ、併セ
テ實驗的肋膜炎ヲ惹起セシメ以テ瞳孔不等症ヲ發現セル家兎ノ頸部交感神経並ニ其中樞部タル脊髓ヲ剔出シテ病理組
織學的檢査ヲ施シ前者ト比較考察セリ。

固定及ビ染色方法ハ既述屍體ノ頸部交感神経ヲ摘出シ一定ノ固定液即チ九五%アルコール液及ビ十%フォルマリン液ニ
入レ之ヲ固定セシメタリ。家兎ノ脊髓ニアリテハ各セグメントニ於テ薄キ圓板ヲ切り取り之ヲツェロイデンニ包理シ、
然ル後十乃至十五ミクロンノ厚サヲ有スル切片標本ヲ作り、ヘマトキシリン・エオジン複染色法ヲ行ヘリ。神経細胞ノ染
色ニハニッスル氏法及ビヘマトキシリン・エオジン複染色法ヲ用ヒ、交感神経節狀索殊ニ神経軸索ノ染色ニハビルシヨスキ
氏鍍銀法ノ渡邊氏變法ヲ施モリ。

第一項 肺結核ニ於ケル場合

腹及ビ同質化ヲ以テ開始スルモノニシテ、通常橢圓形ノ核ハ球形ヲ呈シ、
柔軟ナルクロマチン塊ハ消極シテ汚穢青色ヲ呈スルニ至ル。細胞核モ亦腫
大シ終ニ核ハ萎縮シテ鹽基性色素ヲ以テ濃染シ無構造ヲ呈スルニ至リ、次
イテ不規則ニ境界セラレテ桑實狀ヲ呈スルコトアリ、斯クテ核ハ終ニ破壊
シテ或ハ邊緣性トナリ或ハ消失ス。神経節細胞原形質ノクロマチン物質モ
亦膨脹ノ結果破壊シ細胞核周圍ノ顆粒ハ破碎シ且ツチグロイドノ縮小ヲ來
シ終ニ染色體溶解ナル現象ヲ呈スルニ至ル。鍍銀法ニ由リ標本ヲ處置セル
場合ニハ微細ナル纖維素網ノ網眼ハ比較的鬆組ナルヲ認メ得ベシ。L. B.
Muller ニヨルニ細胞體ハ空胞性、蜂窩性、有窓性外觀ヲ帶アルニ至ルト稱
セ。

Laignel-Lavastine (1908) ハ重症ノ結核性疾患ニ於テハ腹部交感神経ノ大
ナル神経節叢ニ於ケル中毒性細胞罹患、色素沈着、萎縮及ビ局所性炎症性
反應ヲ證明セリ。

第一例、渡邊某。女、廿歳、新聞校正係。

臨床的診斷、肺結核及び腹膜炎。

主訴。(1)腹部緊満感、(2)腹痛、(3)下痢(一日二回乃至四回)(4)咳嗽。

(5)下肢浮腫。

現病史。(昭和二年八月廿一日)患者ノ言ニヨレバ本年五月中旬頃ヨリ腹部膨滿ヲ覺ヘ、時々佳ナリ烈シキ腹痛ヲ訴ヘ、且ツ一日二回乃至四回ノ下痢ヲ來シ尙時々發熱並咳嗽ヲ訴フ。爾來漸次食慾ハ減退シ屢々睡眠ヲ障礙サレ、次イテ漸進的羸瘦ヲ來セリト云フ。發病前迄ハ東京郊外ヨリ市内ニ通勤セルガ(約五十分ノ距離)屢々殊ニ寒冷ノ候ニハ全身ニ冷寒ヲ覺ユルト共ニ腹部緊張ノ感ヲ訴ヘタリト云フ。斯クテ五月下旬醫師ヲ訪ネ診療ヲ乞ヘルニ腹膜並腸ニ異常アリトテ歸郷ナシ、メラル、由ツテ地方醫ノ診療ヲ受ケシモ病況抄々シカラズ、八月廿一日我內科ヲ訪ネ直チニ入院ス。

既往史。幼少ノ頃ヨリ健康ニシテ四年前左肺炎加答兒ニ罹患セル以外ニハ特記スベキ病歴ヲ有セズ。月經ハ發病以來閉止ス。麻疹ハ幼時輕ク經過シ、種痘ハ今日迄數回受ケタリト云フ。家族史トシテハ特記スベキコトナシ。

現在症。羸瘦セル一婦人ニシテ顔面蒼白、榮養佳良ナラズ、皮膚一般ニ乾燥ス。皮下脂肪組織鬆組ニシテ全身浮腫性ナリ、舌苔ナシ、胸部所見トシテ心臟ノ位置及ビ大サ正常、肺動脈第二音亢進ス、肺臟ニ於テハ左側後上部ニ抵抗部存シ水泡音ヲ聞ク。右前下部ニモ少數ノ水泡音存ス。腹部ハ膨滿シ特ニ臍周圍部ニ於テハ蠕動ヲ透見ス、且ツ腹部ハ一般ニ壓痛著シ。膝蓋腱反射ハ兩側共ニ缺如シ、檢痰スルニガフキ一六號、尿中ニ蛋白ナシ。

經過。入院以來療養ニ務メシモ漸次食思缺損シ且ツ一日數回ノ下痢ヲ伴ヒ、体温弛張シ爲メニ體重漸減シ終ニ十一月二日午後一時死亡ス。入院以來屢々瞳孔徑ヲ測定セルモ瞳孔不等症ナシ。

病理解剖的所見。(昭和二年十一月三日午前十時)羸瘦セル一女性屍體ニシテ榮養不良、死後強直ハ足關節ニ殘レルノミ。背部ニハ瀰漫性ニ血液沈澱ス、胸廓並ニ上膊ニ出血部存ス、瞳孔ハ兩側共ニ同徑ニ散大ス。胸腔内所見。心臟ハ屍体手拳ヨリ稍々小、質度柔軟ニシテ外膜下脂肪組織ハ含

量乏シ。筋肉ハ輕度ノ潤濁ヲ呈シ左右兩室内ニ脂肪塊及ビ凝血塊ヲ容ル、辨膜並ニ内膜ニハ異常ナシ。大動脈ハ其壁佳ナリ薄ク右肺ノ中葉ニ蒲萄狀小結節ノ乾酪變性部アリ、右肺門淋巴腺ニハ異常ナシ。左肺ノ上葉及ビ下葉ノ上部ニ右肺ト同様ナル病竈ヲ認ム、左肺炎ニ一ケノ拇指頭大ノ空洞アリ、左肺門淋巴腺ニ豌豆大ノ乾酪變性部アリ、兩側氣管枝ハ充血ヲ呈シ、内ニ粘液存ス。胸腔ヲ開キ顯著ナルコトハ約一立ノ黃色浸出液存スルコトニシテ、肺ト肋膜トノ癒着ハ左肺炎ニ僅カニ見ルノミナリ。

腹腔内所見。腹壁ヲ開クニ皮下脂肪組織及ビ腹筋ノ發育不良、腹水約一〇〇ccヲ容ル、腹膜ハ平滑ニシテ僅カニ脂肪ノ沈着アリ、其周圍ハ充血ヲ呈ス。

肝臟ノ大サハ26cm, 18cm, 4.5cmニシテ癒着ハ幽門部ニ於テ纖維性ニ輕度ニ存スルノミナリ、表面ハ扁平ニシテ幾分血液含量多ク、剖面ハ暗赤色膽囊ハ軟クシテ黃色ノ胆汁ヲ容ル。脾ノ大サハ10.2cm, 6cm, 2cmニシテ血量多ク、髓質ハ表面ヲ拭ヒ去リ得。

左腎ノ大サハ10.5cm, 6.5cm, 2.4cmニシテ被膜ハ容易ニ剝離シ得ルモ、剖面ハ多少潤濁ス。右腎ノ大サハ10cm, 6cm, 2.3cmニシテ性狀ハ左腎ニ等シ。副腎ハ兩側共ニ髓質狹小ナリ。

脾臟ニ變化ナシ。胃ノ皺襞頂ニ一致シテ走行セル線狀ノ溢血部アリ、粘膜ノ表面ニ少量ノ粘液ヲ附着ス。十二指腸部ニ異常ナシ。小腸ニハ多數ノ結核性潰瘍アリ特ニ下方ノ部ニ於テ高度ナリ、上部ニモ一個ノ新鮮ナル潰瘍アリ。大腸殊ニ下行結腸部ニ三ケノ結核性潰瘍アリ、腸間膜ハ比較的脂肪ニ富ミ淋巴腺ハ多數腫脹シ、其大ナルハ鳩卵大、小ナルハ豌豆大ニシテ中ニハ乾酪變性ニ陷レルモノアリ。

頸部臟器。會厭軟骨ノ後面ニ二ケ及ビ氣管ニ數ケノ潰瘍アリ、食道ノ下部充血ス。

骨盤臟器。膀胱ハ不正ノ肥厚ヲ呈シ、開口部附近ハ充血ス。卵巢並ニ喇叭管ニ異常ナシ。子宮ハ多少小ナルモ著變ナク、只子宮腔部充血セルノミ。陰ニモ變化ナシ。

左側頸部交感神經ヲ剔出シ切片標本ヲ作ル。

病理解剖的診斷。(1)兩側性肺結核、(2)小腸及ビ大腸ノ結核性潰瘍、

(3) 兩側性浸出性肋膜炎及ビ腹膜炎、(4) 氣管枝加答兒、(5) 會厭並ニ氣管ニ於ケル結核性潰瘍、(6) 腸間膜淋巴腺結核、(7) 胃加答兒及ビ粘膜下出血。
顯微鏡的所見。左側上頸神經節ニ於テハ著變ヲ認メザルモ、下頸神經節ノ胞囊ヨリ少シク離レタル部ニ小圓形細胞ノ浸潤セル部分アリ。神經節内ニハ浸潤或ハ特記スベキ炎症性變化ナシ。ニッスル氏染色標本並ニ神經軸索ノ鍍銀法ニヨル切片ニ於テモ變化ヲ認メズ。

第二例。春原某。女、二十五歲。

臨牀的診斷。肺結核、腹膜炎及ビ腸結核。

主 訴。(1) 咳嗽、(2) 喀痰、(3) 發熱。

現病史。(昭和二年十一月四日) 患者ハ昨年十一月感冒ニ罹患シテ以來咳嗽、喀痰、發熱ヲ訴フ。且ツ咳嗽發作時ニハ左胸部ニ胸痛ヲ覺エト云フ。醫藥ヲ受ク本年二月頃ニハ多少輕快セリト。

本年三月下旬再び咳嗽頻發シ、同時ニ發熱シ來ル。由ツテ醫師ヲ訪問シ診察ヲ乞フ。肺結核ナル診斷ノ下ニ醫藥ヲ受ケシモ、咳嗽、喀痰頻發シ、食思ハ日毎ニ衰ヘ、左胸痛ヲ覺ユルト同時ニ盜汗ヲ訴フルニ至ル。月經ハ本年二月以來閉止。

既往症。十一才ノ時左側肋膜炎ニ罹患ス。麻疹ハ幼少ノ頃經過シ、種痘モ數回受ケ家族史ニハ特記スベキコトナシ。

現在症。(十一月十日)。中等度ノ體格、榮養惡シ。舌ハ白苔ヲ生シ且ツ貧血性ナリ、赤痢ヲ呈ス。胸部所見トシテ左胸廓ハ多少萎縮シ、且ツ呼吸運動ハ右側ニ比シ微弱ナリ。左前胸部ハ一般ニ抵抗強ク、隨所ニ囉音ヲ聽ク。左後壁ハ輕濁音ヲ呈シ、中水泡音存ス。腹部ニハ著變ヲ認メズ。

兩側膝蓋腱反射ハ亢進セルモ、下肢ニハ知覺異常並ニ浮腫ヲ認メズ、又皮膚ニ發疹ヲ認メズ。尿管ノ檢査ヲ行フモ異常ナシ。檢痰(結核菌)ガフキ十號。

瞳 孔 徑 (mm)	
右	左
4/1.....3.5	3.5
12/1.....3.5	4.0
22/1.....4.0	4.0

レントゲン所見トシテ右橫隔膜ハ少シク不平テ、呼吸的移動性微弱ナリ

(限局性ニ非ズ)左側橫隔膜ハ彎曲度強ク中央部ハ上方ニ牽引サル、像ヲ呈ス。心臟右緣ハ中央陰影ノ右緣内ニ隱レ、爲メニ形態並ニ位置不明ナリ。肋軟骨化骨ハ未ダ認メズ。右肺ハ肺門部ヲ中心トシテ周圍ニ向フ肺紋理一般ニ増加シ、其中ニ大小不正ノ斑點ヲ含ム。左肺ハ肺尖野及ビ鎖骨下部側方ヲ除ク他全肺野ニ亘リ濃淡不正ノ陰影癒合シテ、透明肺野ヲ認メズ、爲メニ肺門部、心臟陰影等ノ境界全ク不明ナリ。

經 過。咳嗽、喀痰、食慾、減退ヲ訴ヘ漸次羸瘦シ、体温ハ三十七度五分乃至三十八度五分ヲ示シ、斯クテ漸進的ニ衰弱加ハリ。更ラ十二月中旬頃ヨリハ腹痛並ニ腹部膨滿ヲ訴ヘ、衰脫一層烈シク且ツ呼吸促進ス。由ツテ極力安靜ヲ命ジ、酸素吸入ヲ行ヒ、且ツ易消化性ノ滋養品ヲ與ヘ、專ラ療養ニ務ム。

然ルニ昭和三年一月初旬頃ヨリ發熱一層烈シク、且ツ心力衰ヘ、チアノーゼ現ハル。越ヘテ二月中旬頃ヨリ日々三・四回ノ水様便ヲ催シ、剩サヘ尿中ニ蛋白反應現ハル、ニ至ル。デブツオ反應ハ陰性。

斯クテ益々羸瘦シ、呼吸困難著シク、衰脫ニ陥リ遂ニ三月十二日死亡ス。

病理解剖的所見。體格中等、榮養稍不良ナル女性屍体、死後強直ハ各關節全部ニ消失ス、死後斑點ハ背部腰部ニ中等度ニ存ス、皮膚ハ一汎ニチアノーゼヲ呈シ、手掌、下肢、足背ニ輕度ノ浮腫存シ、腹部ハ高度ニ膨滿ス、腹部抵抗ハ一様ニ彈力性ナリ。顏面ノ兩頰部ハ赤痢ヲ呈シ、右頰ノ中心部ニ直徑二釐大ノ圓形ノ皮膚缺損部存シ、其創面ハ黃灰色ノ苔ヲ有ス、右耳翼ニモ一釐大ノ圓形ノ皮膚缺損部アリ、周圍トハ嚴ニ界サレ苔ヲ帶ビズ、腹腔内所見。脂肪組織ハ其量少ク。腹膜ハ高度ニ炎症ヲ呈スルモ癒着ナシ黃色ノ潤濁セル液約七〇ccヲ容ル。小骨盤ニ高度ノ潤濁セル黃綠色ノ液約三〇ccヲ容ル。腸漿液膜ハ一般ニ充血セルモ癒着ナシ、腸間膜淋巴腺ハ隱元豆大乃至鳩卵大ニ腫脹シ、割面ハ乾酪變性ヲ呈ス。肝臟左葉ノ下緣ハ纖維素性ノ癒着ヲ呈シ、胃ハ膨滿ス、其他腸管ノ經過ハ正常ナリ。肝臟ノ大サハ 21×15×7cmニシテ、皮膜ハ纖維性ニ肥厚シ、質地ハ硬ク、割面ハ暗帶褐赤色ニシテ、血液含量多ク且ツ潤濁ス。輕度ノ脂肪變性ヲ呈セル米

粒大ノ結節一ケアリ。肝臓部ノ下大靜脈ニハ異常ナシ。胆嚢ハ内容並粘膜ニ異常ナシ。脾臓ノ大サハ11cm, 6.5cm, 3cm, 皮膜ハ纖維性ニ肥厚シ、胃ト纖維性ニ癒着ス、剖面ハ多少汚穢、髓質ハ脆弱ニシテ容易ニ表面ヲ拭ヒ去リ得ルモ濾胞ハ認メラレズ。

腎臓。左腎皮膜ハ容易ニ剝離シ得、表面ハ充血シ、質度柔軟、剖面ハ灰白色ニシテ、潤濁著シ。腎盂粘膜異常ナシ。左腎ノ大サ11cm, 7cm, 3cm, 右腎ノ大サハ10.5cm, 5.5cm, 3cm, ニシテ、剖面並ニ表面ノ所見ハ左腎ニ同シ。副腎ハ脂肪少ク、髓ハ狭小ナリ。胃ノ幽門部及ビ大彎部ニ米粒大ノ粘膜炎潰瘍三ヶ存ス。其他ノ胃粘膜ニ異常ナシ。十二指腸部ハ一般ニ充血シ、小腸及ビ大腸全長ニ亘リ鳩卵大ノ潰瘍多數ニ存ス。

胸腔内所見。横隔膜ノ高サハ右第三肋間左第四肋間。胸腺ハ少量ノ實質性小葉ヲ表ハス。右肋膜腔ハ全部纖維素性ニ癒着シ、左肋膜腔モ亦右側ト同様ナリ。心嚢腔ニハ黄色透明ノ液瀝溜シ、中ニ纖維性小片ヲ混ズ。心嚢ノ内面ハ平滑ニシテ癒着ナシ、心臓ハ手拳大ヨリ稍々大、質度ハ硬ク、心臓外膜ハ纖維性小片ヲ附着ス。外膜性脂肪組織ハ佳ナリ粘稠性ナリ。心尖ハ左室ヨリ成ルモ鈍性ナリ。

左室ニハ脂肪ヲ容ル大動脈弁ニハ異常ナキモ、大動脈ノ起始部ニ輕度ノ脂肪性小潰敗部アリ。僧帽弁、心臓内膜及ビ肉梁ニハ異常ナシ。心筋ハ著シク潤濁シ、右心室ニハ少量ノ血液凝固片ヲ容ル、肺動脈弁ニハ異常ナシ。三尖弁並其他ニハ著明ナル病的變化ナシ。肺臓ノ左葉ハ全部ノ肋膜硬化シ、密ニ癒着ス、爲メニ剝離困難ナリ。左上葉ニハ鳩卵大乃至鶏卵大ノ腔洞形成アリ、下葉ニハ葡萄狀米粒大ノ結節片多數ニ存ス。肺門淋巴腺ハ炭滲潤狀ヲ呈シ、隱元豆大ノ石灰化セル淋巴腺二個存ス。氣管枝粘膜ハ充

第二項 肋膜炎、肺炎及ビ肝臓癌ニ於ケル場合

第三例。天野某。男、四十九歳、商、昭和二年二月八日入院、二月九日死亡、肋膜炎。

病理解剖的診斷。(1)左側纖維素性肋膜炎。(2)動脈硬化症(大動脈ノ硬化及ビ萎縮腎)。(3)肝包炎。(4)兩心室ノ陳舊性肥大ナキヘル高度ノ擴張。(5)兩肺ノ格魯布性肺炎。(6)縱隔質淋巴腺ノ高度ノ腫脹。(7)氣管枝炎。(8)肉

血シ、粘液ヲ以テ掩ハル。

右葉ノ上葉ハ纖維性癒着ヲ示シ、下葉ハ容積廣ク、剖面ハ米粒大ノ多數ノ葡萄狀ノ結節形成アリ。下葉ハ結核性病變ナキモ出血性ナリ、且ツ質度硬ク、小動脈ハ血栓ヲ形成スルモ、大ナル肺動脈ニハ血栓ナシ。氣管枝粘膜ハ充血著シク、粘液ヲ以テ掩ハル。

頸部臓器。食道ハ異常ナキモ、氣管ハ充血シ粘液ヲ以テ掩ハル。喉頭ハ高度ニ充血ヲ呈ス。甲狀腺ニハ異常ナシ骨盤臓器。膀胱ノ内容並ニ粘膜ニ異常ナシ。子宮腔ハ膿性粘液性ノ分泌物ヲ容ル。兩側ノ喇叭管ハ腫脹シ、剖面ハ乾酪變性セリ。兩側ノ卵巢ハ萎縮セルモ、結核性病變ナシ。直腸ニハ異常ナシ。兩側頸部交感神經ヲ摘出シ切片標本ヲ作ル。

病理解剖的診斷。(1)肺結核(左側上葉ノ腔洞性結核、下葉ノ結節性增殖性結核、右側上葉及ビ中葉ノ結節性增殖性結核)。(2)右肺下葉ノ出血性梗塞。(3)兩側性纖維性癒着性肋膜炎。(4)結核性漿液纖維素性腹膜炎。(5)滲出液約三〇〇cc。(6)結核性腸潰瘍。(7)結核性漿液纖維素性心嚢炎。(8)肝臓及ビ脾臓ノ粟粒結核。(9)肺門部並腸間膜淋巴腺ノ腺結核。(10)腎臓並心筋ノ實質性潤濁。(11)氣管氣管枝加答兒。(12)兩側ノ結核性喇叭管炎。(13)結核性子宮內膜炎。(14)結核性胃潰瘍。(15)間質性腎臟炎(結核性ノ高度ノ圓形細胞ノ滲潤)。

顯微鏡的所見。左側上頸神經節ニ於ケル細胞核ハ小ニシテ、チグロイドハ左側ハ右側ニ比シテ不明瞭ナル細胞ニ遭遇ス。而シテ此細胞ニ空胞ヲ認ムルコトアリ。大部分ノ比較的大ナル神經節細胞ニ於テハ左側ノモノト何等ノ差異ヲ認メズ。神經軸索ノ鍍銀法ニヨル切片ニ於テモ變化ヲ認メズ。

莖蕈肝。(9)睾丸炎及ビ副睾丸炎。(10)膀胱加答兒。(11)腹水、心嚢水腫及ビ下肢ノ皮下水腫。(12)幽門部ニ緊接セル十二指腸憩室。

左側頸部交感神經ヲ摘出シ切片標本ヲ作ル。

顯微鏡的所見。上頸神經節並ニニッスル氏小體及ビ神經軸索ニ於テモ變化ヲ認メズ。肉眼的ニハ下頸神經節稍肥大セリ。

第四例。高橋某。女、一年十ヶ月。

臨床的診斷。右肺炎、本例ハ千葉醫科大學解剖學教室ニ保存サレシ材料ニシテ病理解剖的診斷ハ氣管枝肺炎。
顯微鏡的診斷。兩側頸部交感神經ノ上下兩神經節ヨリ切片標本ヲ作製シ檢索セルカ何レニモ變化ヲ認ムル能ハズ。

第五例。伊藤某。男、四十三歳、染物業。

臨床的診斷。肝臟癌。

主訴。(1)腹部膨滿。(2)嘔氣。(3)食慾不振。

現病史。(昭和二年十一月十六日)本年十月五日執務中突然下腹部ニ疼痛ヲ覺エ、腹部ハ一般ニ緊張シテ大イニ苦悶ス。然シ別ニ嘔吐並ニ發熱等ハ覺エザリシト云フ。斯クテ一晚經過セル中ニ疼痛ハ鎮マリタルモ、腹部充滿ノ感ハ依然トシテ存セリ。同時ニ全身倦怠ノ感モ催セリト云フ、然シ乍ラ腹痛ハ其後起ラス故平常ノ仕事ニハ從事セリト云フ。然ルニ十月十八日夕刻仕事ニ突然再ビ臍部ニ劇痛ヲ感シ、間モナク腹部全体ニ亘リ緊張並ニ疼痛ヲ感シ、時ト共ニ愈々益々甚ダシク遂ニ迎臥モ不能トナルニ至レリ。其夜一回嘔吐ヲ催シ、飲食物ヲ吐出セリ。由ツテ醫師ヲ招ギ診療ヲ乞ヘルモ、下腹部ノ診査ハ不可能ナリシト云フ。

斯クテ鹽酸モルヒネノ注射ニヨリ間モナク疼痛ハ輕快セルモ、腹部膨滿ハ依然トシテ強ク、更ラ二十月末頃他ノ醫師ノ診ヲ乞ヘルニ肝臟癌ニシテ腹水ノ滯溜セル旨ヲ告ゲラル。便通ハ下劑ヲ用ヒ居ル爲メカ一日六七回上圖スト云フ。食慾ハ多少保タルモ、一口、二口攝食スルニ直チニ嘔氣ヲ催シ、飲料ヲ攝ルサヘ厭フニ至ルト云フ。然シ一方空腹時ニモ亦嘔氣ヲ覺ユト云フ。睡眠ハ熟睡迄トハ行カヌモ相當眠レルト云フ。

既往史。十年前ニ胃弱ニ悩ミ、三四年前ニ右偏頭痛ニ犯サル。尙數年來痔核ヲ訴フ。

家族史。父ハ七十歳ノ時腦溢血ニテ死亡シ、母ハ六十歳ノ時老人病ニテ死亡セリト云フ。同胞五人、中一人ハ腸窒扶斯ニテ死亡シ、今一人ハ産褥熱ニテ世ヲ去リ、目下三人健存ス。二十五才ノ折健康ナル女子ト結婚シ、五人ノ子女ヲ設ク。中一人ハ二才ノ時百日咳及ビ肺炎ノ爲メニ死亡セ

ルモ、他ノ四人ハ何レモ健康ナリト云フ。

現在症。中等度ノ体格ヲ有スル男子ニシテ、皮下脂肪組織ハ多少發育惡シ。顔面蒼白ニシテ幾分浮腫性ナリ。眼瞼結膜ハスブイクテリツシ。舌ハ舌苔厚ク存シ、軟口蓋モ亦スブイクテリシユナリ。頸部淋巴腺ノ腫脹ヲ認メズ。心臓ハ心音緩徐ナルモ多少高調ナリ。勿論音調ハ純。脉搏ハ頻數ニシテ弱ク、且ツ緊張少シ。腹部ハ左側ハ多少軟キモ、右側ハ佳ナリ硬ク且ツ緊張ス。右心窩部ニ一ツノ呼吸的移動性ヲ有スル腫瘍存ス。肝臟ノ上界ハ上昇ス尙此腫瘍ハ佳ナリ前方ニ突出ス。肺臟ニハ變化ヲ認メズ。

下肢ニハ輕度ノ浮腫スルモ、知覺異常ナシ、膝蓋腱反射及ビアヒレス腱反射ハ共ニ消失ス。

(1) 檢尿

(16/X) (27/X)

色……………褐色ニシテ多少濁濁ス……………帶赤褐色
比重……………一〇二八……………一〇二五
反應……………酸性……………酸性
蛋白……………(+)……………(+) (一)
糖……………(一)……………(一)
チアツオ……………(一)……………(一)
インヂカン……………(+)……………(一)
膽汁色素……………(一)……………(一)
沈渣……………特記スベキモノナシ……………特記スベキモノナシ。

(2) 檢便

(17/X) (27/X)

粘稠度……………軟……………軟
消化度……………不良……………不良
色調……………黑褐色……………黑褐色
潜出血……………(+)……………(一)
寄生虫卵……………(一)……………(一)

(3)

胃液検査

(18/V)

量	一〇〇c.c
色	乳白色
消化ノ程度	良
粘液	(+)
遊離鹽酸	-10
總酸度	16
乳酸反應	(-)
潜出血	弱陽性

腹腔ニ潜溜液存ス試験の穿刺ヲ行フニ穿刺液ハ血性ナリ。

第三項 實驗的肋膜炎ニ於ケル場合

L. Clark, Stilling, W. Waldeyer, Sherrington, Gaskell, Matz, Biedl, Onuf, Collins, Anderson, Scalfidi, Langley, Alexander Bruce, Jacobson, Emil, Villiger, 佐野、高橋、甲斐等ノ先進諸家ニヨツテ確認セラレタル如ク、交感神経中樞ヲ形成セル交感神経細胞ハ脊髓灰白質ノ一定部位ニ存在シ、一定ノ排列即チ多クハ一種ノ集團ヲナシテ存ス、而シテ神経細胞ノ形状、大サ及び其内部ノ構造即チ其大サハ運動神経細胞ノ大約三分ノ一、其形状ハ卵圓形、根棒狀又ハ紡錘形等ヲ呈シ、其構造ハ弱擴大ニテハ胞體ハ暗黒ニ一様ニ且ツ硝子様ニ見エ、強擴大ニテハチグロイド小體ハ稍不規則ニ排列シ且ツ其大サモ少シク不同ナリ、細胞核ハ胞體ノ殆ンド中央ニ位シ、大ナル鮮明ナル卵圓形ヲ呈シ其中ニ一ケノ圓形ノ核小体ヲ含有ス、而シテ神経細胞ハ二極ノコト多シ。

今實驗的肋膜炎ニ於テ瞳孔不等症ヲ發現セル二例(第五章第一項ノ實驗成績第二例又ビ第四例)ノ下部頸髓ト二例ノ對照的ニ作製セル健康家兎ノ下部頸髓トヲ病理組織的ニ比較スルニ其神経細胞ノ形状、大サ並ニ排列ニ就テハ特ニ差異ヲ認ムル能ハズ。

頸部交感神経ノ神経節細胞、チグロイド小體及ビ神經軸索ニハ異常ヲ認メズ。

經過。食慾ハ余リ勝レズ、尿量ハ佳ナリ少ク三〇〇—九〇〇c.cニシテ、時々腹痛ヲ覺ユ。嘔氣著シク、漸次腹部ハ緊滿シ來ル。十一月二十一日ニハ胆汁ヲ含有セル粘稠性ノ吐物ヲ出ス。十一月二十八日頃ヨリハ催吐著シク、且ツ腹痛モ一層激烈トナリ、黃疸著明ニ現ハル。次イテ腹部ハ漸次増加ス。体温昇騰ナキモ、脈搏ハ八〇—九五至ヲ算ス。其間數回瞳孔徑ヲ測定セルモ不等症ナシ。

十二月一日午後七時三十分死亡ス。

十二月二日午後一時解體ス、而シテ右頸部交感神経ヲ剔出セリ。

病理解剖的診斷。(1)肝臓癌(第一次的)。(2)肝臓硬變。

顯微鏡的診斷。對照トシテ剖檢上肺臓並ニ肋膜及ビ頸部交感神経節附近ニ變化ナキ肝臓癌患者ノ右頸部交感神経ヲ剔出シ、上頸神經節チヘマトキシリン・エオジン法並ニニッスル氏法ニヨリテ検査シ、次イテ神經軸索ハ鍍銀法ニヨツテ檢索セリ。

第九篇 總括及ビ考按

以上記述セル本篇ノ實驗成績ヲ總括スレバ次ノ如シ。

(一) 瞳孔徑ニ及ボス化學的影響ヲ究メント欲シ、先ヅ結核菌毒素ノ瞳孔徑ニ又ボス影響ヲ觀察セント企圖シ、一定量ノ結核菌毒素ヲ一定條件ノ下ニ家兎ノ皮下ニ注射シタル廿例ノ一群及ビ一萬倍、一千倍、百倍、十倍及ビ原液等種々ナル濃度ノ結核菌毒素溶液ノ一定量ヲ點眼シタル五十例 (各濃度ニ就テ十例宛實驗セリ) ノ一群トニ分ツテ、之等化學的物質ノ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀測セルニ、前者ニ於テハ一例ノ瞳孔不等症ヲモ認ムル能ハズ。後者ニ於テハ唯僅カニ一萬倍溶液點眼ノ場合ニ一例ノ瞳孔不等症ヲ觀察セルノミナリ (第十二表參照)。點眼シタル場合ニ就テ述ブレバ五十例中一例ニシテ二%ニ該當シ、皮下注射ヲ行ヒ實驗セル場合ヲ通算スレバ七十例中僅カニ一例ニシテ一・四三%ニ該當ス。

次ニデフテリ―血清皮下注射ノ家兎瞳孔徑ニ又ボス影響ヲ觀察セルニ、瞳孔不等症ヲ發現セルハ十例中二例ナリ。而シテ瞳孔不等症ハ實驗開始以來十日乃至十四日ニ現ハレ、其發現持續ハ四日乃至五日ナリ (第廿七表參照)。

最後ニ腸テフスツクテンノ皮下注射ヲ行ヒ、以テ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察セリ。然ルニ實驗例廿例中一例ノ瞳孔不等症ヲ認メ能ハザリキ。以上種々ナル場合ヲ通ジテ九十例ノ家兎ニ於テ化學的影響ノ瞳孔徑ニ又ボス影響ヲ觀測セルガ、瞳孔不等症ヲ發現セルハ三例ニシテ、三・三%ニ該當ス。尙結核菌毒素ノ場合ノミニ就テ述ブレバ、七十例中僅カニ一例ニ於テ瞳孔不等症ヲ發現セリ。考按スルニ若シ肺結核ニ於ケル瞳孔不等症ガ化學的影響ニヨツテ發來スルトスレバ兩側瞳孔ガ共ニ散大スベキニ一方ノミ散瞳スルハ首肯シ得ザル所ニシテ從ツテ本症成立機轉ノ化學的影響ニ因由スルノ說ハ賛成シ得ザル所ナリ。

(二) 肺結核患者ニテ瞳孔不等症ヲ呈スルハ既往ニ於テ呼吸器疾患特ニ肋膜炎ニ罹患セル症例比較的多キ事實アルニ鑑ミ、肺結核ト因果關係ニアル肋膜炎ヲ家兎ニ於テ實驗的ニ惹起セシメ、以テ胸部ノ所見ヲレントゲンの並ニ理學的ニ觀察スルト共ニ瞳孔徑ノ日々ノ動搖ヲ觀察セリ。此實驗的肋膜炎ニ於テ瞳孔不等症ヲ發現セル頻度ハ十二例 (左右共ニ六例宛) 中五例即チ四一・七%ニシテ而モ此五例中右側ニ發現セル場合ハ四例ヲ占ム。今第一回ハ報告セル臨床的觀

察ヲ考慮スルニ、六十四例ノ肋膜炎―右側三十九例、左側十八例、兩側性七例―ニテ瞳孔不等症ヲ目撃セルハ四例―右側二例、左側一例、兩側性一例―ナリ。一方肺結核ノ場合ニ就テ述ブレバ、觀察例三百十三例中右側一七一例、左側五三例、兩側性八八例（特ニ右側ノ病變強盛ナルモノ五五例、特ニ左側病變ノ強盛ナルモノ四十九例但シ何レトモ決シ兼ヌル者ハ兩側ニ加入セリ）、腺結核一例ニシテ、瞳孔不等症ヲ呈セルハ右側十七例、左側四例、兩側性殊ニ右側三例ノ合計廿四例ナリ。

以上ノ事實ヲ考察スルニ因果關聯ノ下ニ在ル肋膜炎及ビ肺結核ハ何レモ右側罹患ノ場合比較的多ク、而モ瞳孔不等症モ亦右側ニ多ク發現スル事實ヲ臨床的ニモ亦實驗的ニモ認ムルコトヲ得。更ラニ又瞳孔徑ノ時間的動搖ヲ觀察セル廿例ノ實驗的肋膜炎ニ於テモ略同様ナル關係ヲ目撃セリ。

而シテ實驗的肋膜炎ニ於ケル瞳孔不等症モ亦其發現期間ハ一過性ナルヲ知ル。即チ十例中九例ニ於テ斯カル事實ヲ認メタリ。實ニ肋膜炎ニ於ケル炎症々狀ハ日ニヨリテ消長アルコトハ理ノ當然ナルモノニシテ、肺結核患者ニ於ケル瞳孔不等症モ亦日々其動搖ヲ示シ、不等症持續期間ハ極メテ一過性ナル事實ハ既ニ第一回報告ニ於テ確認セル所ナリ。恐ラク實驗的肋膜炎ニ於ケル瞳孔不等症發現期間ノ一過性ナル事實ハ炎症々狀ノ日々ニ消長動搖スルニ由來スルモノナラント思惟ス。

(三) 肺結核並ニ肋膜炎ニ於ケル瞳孔不等症ト密接ナル交渉ヲ有スル頸部交感神經ヲ電氣的ニ刺激シ、以テ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察セリ。實驗動物ハ家兎ニシテ其頸部交感神經ヲ露出シ下頸神經節、上頸神經節及ビ其等ノ中間部ノ各部ヲ刺激セリ。而シテ三例ノ左側ヲ單獨ニ刺激セル場合ニ於テハ刺激側ノ瞳孔ハ全例ニ於テ散大シ、一例ハ節狀索ヲ刺激セル際散瞳セルモノニシテ、他ノ二例ハ共ニ上頸神經節ヲ刺激セル場合ニ散瞳セリ。

次ニ三例ノ右側ヲ單獨ニ刺激セル場合ニ於テハ二例ハ共ニ右側上頸神經節ヲ刺激セル際ニ散瞳シ、一例ハ成績陰性ナリキ。

四例ノ同一家兎ニ於テ左右ノ頸部交感神經ヲ各別ニ刺激セル場合ニハ八回ノ實驗ニ際シ六回ハ刺激側瞳孔散大シ而モ上頸神經節刺激ノ場合五回ニシテ節狀索刺激ノ場合ハ一例ナリ。

最後ニ兩側ノ頸部交感神經ヲ同時ニ刺激セル實驗例ハ四例ニシテ、二例ハ兩側共ニ上頸神經節ヲ刺激セル際ニ散瞳

シ其中一例ハ瞳孔不等症ヲ示セリ。他ノ二例ハ共ニ右又ハ左ノ偏側ノ散瞳ヲ來セルモノニシテ何レモ上頸神經節刺戟ノ場合ナリ。要スルニ兩側ノ交感神經ヲ同時ニ刺戟セル際瞳孔不等症ヲ來セルハ四例中三例ナリ。

以上ノ成績ヲ統一スルニ實驗例十四例、十八回ノ實施ニ於テ刺戟側瞳孔ノ散大セルハ十八回中十五回ニシテ八三・三%ニ該當シ、而モ上頸神經節ヲ刺戟セル場合ニ散大セルハ十五回中十三回ヲ占ム、即チ八六・六%ニ該當ス。而シテ兩側ヲ同時ニ刺戟シテ瞳孔不等症ヲ發現セルハ四例中三例ナリ。

(四) 瞳孔散大機轉ニ關與スル頸部交感神經ノ中樞ヲ探求シ且ツ上部脊柱附近ニ殘賫セル肋膜炎性癒着乃至ハ癰痕ガ後日該部ニ隣接セル肺臟組織ニ結核性病變ヲ發現セル際ニ夫等病變ノ頸部交感神經ノ中樞タル脊髓ノ後根又ハ前根ニ及ボス影響ヲ解明スル參考ニ供セン爲メニ第七及ビ第八頸髓並ニ第一乃至第四胸髓ノ後根及ビ夫等脊髓ノ側角附近ヲ電氣的ニ刺戟シ、以テ瞳孔徑ニ及ボス影響ヲ觀察セリ。實驗動物ハ家兎ニシテ、ラミネクトミーヲ施シテ下部頸髓及ビ上部胸髓並ニ後根ヲ露出ス。實驗例ハ右側ニ行ヘルモノ十三例、左側ニ行ヘルモノ七例、合計廿例ニシテ其實驗成績ヲ總括的ニ記述スレバ次ノ如シ。

先ヅ後根ヲ刺戟セル場合ニ就テ述ブレバ、右側ノ實驗例ハ十三例ニシテ散瞳發現回數ハ九例即チ六九・二%ニ該當シ、左側實驗例七例中散瞳現象ヲ呈セルハ六例即チ八五・七%ニ該當ス。換言スレバ總實驗數廿例中散瞳ヲ呈セルハ十五例ニシテ七五%ニ該當ス。

次ニ脊髓側角附近ヲ刺戟セル場合ニ就テ述ブレバ、右側ノ實驗例ハ十三例ニシテ散瞳發現回數ハ九例即チ六九・二%ニ該當シ、左側實驗例七例中散瞳現象ヲ呈セルハ五例即チ七一・四%ニ該當ス。綜合スルニ總實驗數二十例中散瞳ヲ呈セルハ十四例ニシテ七〇%ニ該當ス。

更ラニ各刺戟部位ニ就テ細別スレバ次ノ如シ。右側後根ヲ刺戟セル實驗例ニ於テハ、

第八頸髓後根ヲ刺戟セル場合ニハ十三例中四例 (三〇・一%)

第一胸髓後根ヲ刺戟セル場合ニハ十三例中七例 (五三・八%)

第二胸髓後根ヲ刺戟セル場合ニハ十三例中五例 (三八・五%)

ノ比ニ於テ散瞳現象ヲ示セリ。

次ニ左側後根ヲ刺戟セル實驗例ニ於テハ、

第八頸髓ノ場合ニハ七例中四例(五七・一%)

第一胸髓ノ場合ニハ七例中六例(八五・七%)

第二胸髓ノ場合ニハ七例中五例(七一・四%)

第三胸髓ノ場合ニハ七例中一例(一四・三%) ノ比ニ於テ瞳孔散大ヲ呈セリ。次イデ兩者ノ成績ヲ統一シテ觀

察スルニ、

第八頸髓後根ノ場合ニ散瞳セルハ二十例中八例(四〇%)

第一胸髓ノ場合ハ 二十例中十三例(六五%)

第二胸髓ノ場合ハ 二十例中十例(五〇%)

第三胸髓ノ場合ハ 二十例中一例(五%) ノ結果ヲ示セリ。

右側側角附近ヲ刺戟セル場合ニ散瞳ヲ呈セルハ次ノ如シ。即チ

第八頸髓ノ側角附近ヲ刺戟シ散瞳セルハ十三例中三例(二三・一%)

第一胸髓ノ場合ハ 十三例中五例(三八・五%)

第二胸髓ノ場合ハ 十三例中三例(二三・一%)

第三胸髓ノ場合ハ 十三例中二例(一五・四%)

ノ成績ヲ示セリ。

次ニ脊髓ノ左側側角附近ヲ刺戟シ散瞳ヲ呈セルハ次ノ如シ。即チ

第八頸髓ノ側角附近ヲ刺戟シ散瞳ヲ呈セルハ七例中一例(一四・三%)

第一胸髓ノ場合ハ 七例中二例(二八・六%)

第二胸髓ノ場合ハ 七例中四例(五七・一%)

第三胸髓ノ場合ハ 七例中一例(一四・三%)

ノ成績ヲ示セリ。更ラニ兩者ノ成績ヲ通算シテ記述スルニ、

第八頸髓ノ側角附近ヲ刺戟シ瞳孔散大ヲ來セルハ二十例中四例 (二〇%)

第一胸髓ノ場合ハ 二十例中七例 (三五%)

第二胸髓ノ場合ハ 二十例中七例 (三五%)

第三胸髓ノ場合ハ 二十例中三例 (一五%)

ノ結果ヲ示セリ。

尙又片側ノ脊髓後根ヲ刺戟セル際當該側ノ瞳孔散大スルト共ニ他側ノ瞳孔モ亦散大セルハ二十例中五例ニシテ、二五%ヲ占メ、次イデ片側ノ脊髓側角附近ヲ刺戟セル際當該側ノ瞳孔散大スルト共ニ他側ノ瞳孔モ亦散大セル場合ハ二十例中七例ニシテ、三五%ニ該當ス。此等ノ場合ニ於テハ何レモ刺戟ヲ加ヘタル側ノ瞳孔徑ハ他側ノソレヨリモ大ナルコト勿論ナリ。

最後ニ後根ヲ刺戟セル場合ニモ亦側角附近ヲ刺戟セル場合ニモ共ニ刺戟側ノ散瞳ヲ呈セルハ二十例中十一例ニシテ、五五%ニ該當ス。

以上記述セル事項ヲ綜括スルニ、後根ヲ刺戟セル場合ニ散瞳ヲ來スハ頻度ヨリ云ヘバ第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓ノ順序トナリ、側角附近ヲ刺戟セル場合ニモ亦第一胸髓、第二胸髓、第八頸髓ノ順序ヲ示セリ。

由ツテ本篇第七章ニ縷述セル事項、第一回ニ報告セル臨床的觀察及ビ本篇第五章實驗的肋膜炎ニ於ケル瞳孔徑ノ變化ノ條下ニ記述セル實驗成績ヲ基礎トシテ考證スルニ、肺結核患者ニ於テ瞳孔不等症ヲ呈スルハ豫テ呼吸器疾患就中肋膜炎ニ罹患シ、上部胸髓附近ニ殘胎セル癒着又ハ癰痕ガ後日發生セル結核性浸潤ノ爲メニ陳舊性肋膜炎性索條ノ變化ハ再燃シ(病理解剖學的檢索ニ從ヘバ肋膜ト脊柱殊ニ上部胸椎部トハ屢々癒着ヲ呈スル部分ナリ)以テ前根又ハ後根刺戟シ、更ラニ此刺戟ハ下部頸髓又ハ上部胸髓及ビ交通枝ニヨリテ頸部交感神經ニ傳達セラレ、茲ニ散瞳現象ヲ惹起スルモノト思考セラル。依ツテ以テ其刺戟ヲ惹起スル變化タルヤ極メテ纖細ナルモノニシテ、其刺戟症候ハ病狀ノ程度ニ關スルモノニ非ズシテ、病的變化ノ動搖スル度ニ發現スルモノナラン。斯クテ漸次其刺戟ニ慣ル、ニ至レバ其程度ノ刺戟ニテハ終ニ散瞳ヲ發起セシムルニ至ラヌモノナラン。尙又肋膜炎ニ於ケル炎症々狀ハ日々ニ多少消長シ動搖アルコトハ理ノ當然ナルモノニシテ、瞳孔不等症發現期間ノ極メテ一過性ニシテ且ツ疾患ノ比較的早期ニ發現スル事實

ヲ思ハバ一層首肯シ得ラル、モノナリ。

從來報告セラレタル肺結核患者ノ瞳孔不等症ノ成立機轉ニ關スル說ヲ一瞥スルニ、頸部交感神經領域ニ於ケル刺激狀態即チ肋膜穹隆部ヲ走行スル交感神經纖維ノ肋膜又ハ肺尖ニ於ケル炎症性病變或ハ其轉歸ニ因スル直接的障礙ニ其因ヲ求ムルカ乃至ハ頸部淋巴腺ノ腫脹ニ因ル頸部交感神經ノ刺激狀態等ノ直接的成因說モ本現象成立ノ一原因ト見做ス可キ場合存スベキモ一般的成因トハ首肯シ難ク、余ハ前述セル間接的成立機轉ヲ論ジ且ツ信ゼントス。

(五) 瞳孔不等症ヲ有スル肺結核患者ノ頸部交感神經ハ病理組織學的ニ變化ヲ有スルヤ否ヤヲ檢索セントシ、肺結核ノ瞳孔不等症ヲ有セシ者及ビ該症候ヲ發現セザリシ者ノ頸部交感神經ニ就テ神經節ノ狀況、ニッスル氏小體及ビ神經軸索ノ病理組織的所見ヲ比較檢討セルガ特ニ兩者ノ間ニ差異ヲ認ムル能ハズ。更ラニ對照トシテ肋膜炎、肺炎及ビ剖檢上肺臟、肋膜並ニ頸部交感神經附近ニ變化ナキ肝臟癌ノ屍體ニ就テ頸部交感神經ヲ剔出シ病理組織學的ニ檢索セルガ肺結核ノ場合ト何等ノ差異ヲ認メズ。更ラニ實驗的肋膜炎ノ瞳孔不等症ヲ呈セルモノ、頸部交感神經並ニ下部頸髓ト健康ナル家兎ノ夫等トヲ病理組織學的ニ比較考察セルガ兩者ノ間ニハ特ニ變化ヲ認メズ。

第十章 結 論

一 化學的影響ニ由ツテ瞳孔不等症ヲ來セルハ實驗例ノ三・三%ニ該當ス。

二 結核菌毒素ノ影響ニ由ツテ瞳孔不等症ヲ發現セルハ一・四%ナリ。

三 實驗的肋膜炎ニ於テ瞳孔不等症ヲ發現セルハ三一・二五%ニシテ、右側肋膜炎ニ其發現頻度高ク、而シテ發現期間ハ一過性ナリ。

四 頸部交感神經ヲ電氣的ニ刺激スルニ上頸神經節ヲ刺激セル際散瞳ヲ來スコト最モ多シ。

五 兩側ノ頸部交感神經ヲ同時ニ刺激セル場合ニ瞳孔不等症ヲ來セルハ四例中三例ナリ。

六 頸部交感神經殊ニ上頸神經節ノ中樞ハ第八頸髓、第一胸髓及ビ第二胸髓ニ存スルモノニシテ、夫等ノ側角附近並ニ後根ヲ刺激セル際ニ散瞳ヲ呈ス。

七 側角附近ヲ刺激セル場合ニハ七〇%ニ散瞳ヲ呈シ、後根ヲ刺激セル場合ニハ七五%ニ散瞳ヲ示セリ。

八 瞳孔不等症ヲ有スル肺結核屍體並ニ實驗的肋膜炎家兎ノ頸部交感神經ノ病理組織學的檢索ヲ行フニ特ニ變化ヲ認メズ。

九 肺結核患者ニ於ケル瞳孔不等症ハコレヲ次ノ如ク解釋スルヲ至當トス。

- (イ) 肺自己ノ結核症ニ關セズ、單純性又ハ結核性肋膜炎ニ起因スルコト、
- (ロ) 該肋膜炎ハ交感神經ニ一種ノ刺激的作用ヲ及ボスニ因ルモノニシテ、
- (ハ) 交感神經節又ハ神經ニ變性的現象ヲ惹起スベキ程ノ變化ヲ伴フモノニアラズ、
- (ニ) 從ツテ肋膜炎ノ初期又ハ再發等ニテ炎症ノ比較的新鮮ナル現象ヲ呈スル際ニ周圍組織ニ刺激トシテ作用スルモノナリ。

- (ホ) 故ニ交感神經ノ作用即チ瞳孔不等症ヲ見ルハ極メテ極限的時期ニ一時的現象トシテ短時日ニ於テ目撃セラレ、
- (ヘ) 肋膜炎 (但シ炎症ハ病理解剖的ニハ多少トモ一時的ナルヲ常トス) ノ輕重ニ關係セズ。
- (ト) 即チ肋膜炎ニ職由スル間接的機轉ニ由ツテ成立スルモノト信ズ。

稿ヲ終ハルニ臨ミ本研究ニ對シ斷エズ御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜ハリタル恩師竹村教授、石橋教授並ビニ伊東教授ニ對シ茲ニ謹シテ謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) **Alexander Bruce**: Distribution of the cells in the Intermedo-Lateral tract of the Spinalcord. Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1906.
- 2) **Am. J. of Physiology**. Vol. 61. Nr. 1.
- 3) **Behr**: Die Lehre von den Pupillenbewegungen. 1924.
- 4) **Blumberg**: Lehrbuch der Topographischen Anatomie. 1926.
- 5) **Blumenthal**: Ungleichheit d. Pupillen bei Erkrankung von Lungen und Rippenfell. Med. Klinik. 1920. Nr. 5.
- 6) **Brauer**: Der Brustteil des Vegetativen Nervensystem und seine klinische chirurgische Bedeutung. Beiträge zur klinik d. Tuberkulose. Bd. 66. H.1-2 1927.
- 7) **Brauer-Schröder**, **Blumeneck**: Handbuch d. Tuberkulose. 3 Aufl. 1-4.
- 8) **Corning**: Lehrbuch d. Topographischen Anatomie. 1922.
- 9) **E. A. Spiegel**: Experimentelle Neurologie. I Teil. 1928.
- 10) **Eckhard**: Chemische Reizung des Halssympathikus erzeugt beim Kanichen Verengung der Pupille. Bericht über d. Vers. d. Ophth.-Ges. Feidellberg. 1901.
- 11) **E. Wölfflin**: Zur Frage der experimentellen Halsympathikusreizung. Kl. Monatschr. f. Augenheilkunde. Bd. 68. 1922.
- 12) **Heine**: Krankheiten des Auges. 1921.
- 13) **Hering**: The Spinal origine of the cervical sympath. nerve. Journal of physiol. Vol. 29. 1903.
- 14) **Jackson**: Experimental Pharmacology. 1917.
- 15) **Joseph-Byrne**: Afferent Rel-

- actions of the Skin and Viscera to the Pupil Dilator Mechanism. *Ann. J. of Physiology*. Vol. 65. Nr. 2. 1923. 16) **Kraus-Brugsch**: Spezielle Pathologie und Therapie. 3. Bd. 17) **Kobert Bing**: Kompendium der topische Gehirn und Rückenmarkslagnostik. 6 Aufl. 1923. 18) **Lehmann**: *Med. Atlanten*. Bd. 1. 19) **Levinsohn**: Ueber den Einfluss des Trig. sympathikus auf das Auge Grätes Arch. f. Ophth. Bd. 55. 1903. 20) **Lothe Aherlun**: Ueber die Provokierte Anisokorie bei der Lungentuberkulose. D. M. Wschr. Jg. 50. Nr. 9. 1921. 21) **Ludwig Buche**: Pupillenlehre. 1908. 22) **Martin**: Anatomie d. Haustiere. 23) **M. Levrandovsky**: Handbuch d. Neurologie. 23 Bd. 24) **Möller-Müller**: Grundriss der Anatomie des Menschen. 1920. 4 Aufl. 25) **Wittler**: Die Leberserven. 2 Aufl. 1921. 26) **Nernst**: Zur theorie des elek. Reize. 27) **Nitsch**: Die schwachen Stellen des Mediastinums und ihre kl. Bedeutung bei Pleuritis humida. Beiträge zur klinik d. Tbc. Bd. 18. 28) **Otto Renner**: Der jetzige stand der Lehre Von der Physiologie und Pathologie des Vegetative Nervensystems. D. M. Wschr. Nr. 23. 1920. 29) **Richard Graffner**: Beiträge zur normalen und Pathologischen Anatomie des sympathischen Nervensystems. Ziegler: Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. 24. 18. 9. 30) **Ruffin**: Ueber die Reaktion der normalen und kranken Pupille auf den faradischen strom. Zchr. f. Augenheilkunde. Bd. 41. 1919. 31) **Schaepey-Schaefer**: Essentials of Histology. 1920. 32) **Schnoel**: Die Pathologisch Histologische Untersuchungsmethoden. 10. u. 11 Aufl. 33) **Sergius Michailow**: Versuch einer sympathischen Untersuchung der Leitungsbahnen des sympathischen Nervensystems. Pflüger: Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und die Tiere. 1907. 34) **Sherington**: Mammalian physiology. 1919. 35) **Stöhr**: Lehrbuch d. Histologie. 20 Aufl. 1921. 36) **Trendelenburg u. Bunkke**: Experimentelle Untersuchungen über die Zentralen wege der Pupillenfaser des sympathikus. Kl. Monatl. f. Augenheilkunde. Bd. 47. 1907. 37) **Tuz**: Beitrag zur statistik der Pleuraexsudate und ihre Beziehung zur Tuberkulose. Beiträge zur klinik der Tuberkulose. Bd. 37. 38) **Takahashi**: Zur Vergleichende Anatomie des Seitenhorns im Rückenmark der Vertebraten. Obersteiner Arch. 20. 1913. 39) **T. Sano**: Untersuchungen über die Substantia gelatinosa des Hinterhorns. Obersteiner Arch. 17. 1910. 40) **Vielor Schmiedler**: Der chirurgische Operations kurs. 9-11 Aufl. 1923. 41) **W. Glaser**: Lungentuberkulose und Vegetatives Nervensystem. Beiträge zur klinik der Tuberkulose. Bd. 55. H. 3-4. 1923. 42) **W. Spielmeier**: Technik der Mikroskopischen Untersuchung des Nervensystems. 1914. 43) **E. A. Spiegel**: Experimentelle Neurologie. 1923. 44) **Philipp Stöhr**: Mikroskopische Anatomie der vegetativen Nervensystems. 1928. 45) **Byrnie**: Pseudoparadoxical pupil-dilatation following lesions of the afferent paths. *Ann. J. of Physiology*. Bd. 61. 1922. 46) **Byrnie**: Afferent relations of the skin and viscera to the pupil dilatator mechanism. *Ann. J. of Physiology*. Bd. 65. Nr. 3. 19-3. 47) **Anderson**: Paradoxical pupil dilatation. *Journ. of Physiology*. 3-4. 1904. 48) **Pehu-Dufour**: Die medizinische Tuberkulose im Kindesalter. 1928. 49) **山極勝三郎 今村肇** 最近病理組織検査法. 50) 渡邊澄: 神経軸索ノ染色一新法. 千葉醫學會雜誌. 第五卷第六號. 51) **橋田邦彦 福田邦三**: 生理學小實驗. 52) **三輪徳寛**: 外科手術學五版. 53) **松田恒夫**: 實驗的肋膜炎ニ關スル知見補遺 日本內科學會雜誌. 第十四卷第十二號. 1927. 54) **辻守昌**: 頸部交感神経節切除後ノ人體ニ於ケル 筋緊張並筋萎縮ニ關スル臨床的實驗 日本內科學會雜誌. 第十三卷 大正十四年. 55) **渡多野重典**: 進行性筋萎縮症ニ於ケル交感神経系ノ變化ニ就テ. 日本內科學會雜誌. 第十四卷 大正十五年. 56) **新田義雄**: 一側頸部交感神経節摘出ニ依ル脊髓ノ變化ニ就テ. 日本內科學會雜誌. 第十四卷 大正十五年. 57) **吳建**: 交感神経ニ就テ. 同上. 58) **北村直躬**: 筋及ニ神經ニ對スル溫度ノ影響ニ就テ並ニ之ニ關スル文獻ニ對スル批判的梗概. *Journal of Biophysics*. 第一卷 第一號 大正十二年十月. 59) **林謙**

- 神經刺激ノ際ニ於ケル電流ノ滑走ニ就テ. 大日本生理學會. 第三回例會. 大正十三年七月. 60) 吉川新次郎: 肋膜炎ノ病理ニ關スル實驗的研究(第一回報告)日本病理學會雜誌. 第十年. 大正九年(第二回報告)大阪醫學會雜誌. 第二十二卷第八號. 大正十二年八月. 61) 近藤見長: 生體染色ヲ應用セル實驗的肋膜炎ノ病理組織學的研究. 日本微生物學會雜誌. 第十七卷第二號. 大正十二年二月. 62) 今川卓治: 頸部交感神經ノ電氣刺激ニヨル筋ノ變化ニ就テ. 臨床醫學. 第十四卷第四號. 大正十五年四月. 63) 松浦秀明: 筋萎縮ノ電氣反應ニ關スル臨床的重實驗的研究(特ニ交感神經ト電氣反應ニ就テ)東京醫學會雜誌. 第四十一卷第九號. 昭和二年九月. 64) 甲斐外志彦: 脊髓ニ於ケル交感神經中樞ニ關スル研究. 東京醫學會雜誌. 第四十八卷第十號. 大正十三年. 65) 小川政治: 交感神經並迷走神經ノ電氣刺激ノ家兎眼壓ニ及ボス影響. 日本藥物學會雜誌. 第六卷第二號. 昭和二年十一月. 66) 三吉都: 肺結核ト肋膜炎トノ統計的觀察. 大阪醫學會雜誌. 第十七卷大正七年. 67) 松本暢: 脊髓組織及ヒ機能再生ニ關スル實驗的研究. 日本外科學會雜誌. 第二十九回第一號. 昭和三年四月. 68) 淺海香市: 諸種疾患ノ治療法トモテ別出シタル交感神經節ノ組織學的所見ニ就テ. 日本外科學會雜誌. 第二十九回臨時號. 昭和三年三月. 69) 伊藤弘: 植物性神經系統ノ一般學說及ヒ其外科. 70) 永井潜 藤谷直三郎: 臨床上必要ナル神經生理及ヒ病理. 71) 吉樞孝: 肺結核患者ノ瞳孔不整症ニ就テ (第一回及第二回報告). 千葉醫學會雜誌. 第六卷第九號及ヒ第十號. 72) 飯家慶二: 瞳孔ト坐骨神經トノ關係. 千葉醫學會雜誌第四卷第一號及ヒ第五卷第三號.