

原 著

結核凝集反應ニ關スル研究

北海道帝國大學醫學部第一內科教室(主任 有馬教授)

醫學士 原 順 吉

目 次

- 第一章 緒 論
- 第二章 文獻梗概
- 第三章 結核凝集反應「アンネーション」ニ就テ
- 第四章 結核凝集反應ノ實施ニ就テ
 - 第一節 反應實施ニ要スル材料及ビ準備
 - 第二節 操作法
 - 第三節 凝集價判定
- 第五章 余ノ結核凝集反應ノ實驗
 - 第一節 實驗材料ニ就テ
 - 第二節 所謂健康者ニ於ケル凝集反應成績
 - 第三節 結核以外ノ疾患者ニ於ケル凝集反應成績
 - 第四節 結核疑似者ニ於ケル凝集反應成績
 - 第五節 肺結核以外ノ結核性疾患者ニ於ケル凝集反應成績
 - 第六節 肺結核患者ニ於ケル凝集反應成績
 - 第一項 病期トノ關係
 - 第二項 病勢トノ關係
 - 第三項 病型トノ關係
 - 第四項 豫後トノ關係
 - 第五項 小 括
 - 第七節 成績考案
- 第六章 肺結核各種症候並ニ併發症ニ依ル凝集反應ノ變化
 - 第一節 年齢及ビ環境ト結核凝集反應トノ關係
 - 第一項 年齢ニ就テ
 - 第二項 環境ニ就テ
 - 第二節 發熱狀態ト凝集反應トノ關係
 - 第三節 喀痰性狀ト凝集反應トノ關係
 - 第四節 諸種結核性疾患ヲ合併セル肺結核患者ノ結核凝集反應
- 第七章 結核凝集反應ト他ノ血液反應トノ關係
 - 第一節 血液像
 - 1) 赤血球像並ニ血色素量
 - 2) 白血球像
 - 小 括
 - 第二節 赤血球沈降反應
 - 第三節 同種血球凝集反應
 - (1) 罹患者率ト血液型トノ關係
 - (2) 凝集反應トノ關係
- 第八章 結核凝集反應ト結核過敏現象トノ關係
 - 第一節 文獻梗概
 - 第二節 實驗材料及ビ方法
 - 第三節 實驗成績
 - 第四節 小 括
- 第九章 結核疾患ニ於ケル凝集反應ノ動的觀察
 - 第一項 經過良好ニシテ凝集反應增強セル場合
 - 第二項 陽性度ヲ減弱セル場合
 - 第三項 凝集價同程度ニ止リタル場合
 - 考按並ニ小括
- 第十章 凝集反應ト補體結合反應トノ比較
 - 第一節 文獻の考察
 - 第二節 實驗材料及ビ方法
 - 第一項 實驗材料
 - 第二項 豫備試驗
 - 第三項 本試驗
 - 第四項 實驗患者
 - 第三節 實驗成績

第四節 考按竝ニ小括
第十一章 總括及ビ結論

主要文獻

第一章 緒 論

抑、結核病ハ有史以來既ニ遠ク其淵源ノ太古ノ時代ニ有スルモノニシテ、該病ハ今日尙地球ノ各地ニ益々其蔓延ヲ逞フシ、以テ人類ニ通有ノ疾病ノ釀成スルモノナリ。而シテ其病貌竝ニ病勢タルバ甚ダ多種多様ニシテ、或者ハ經過不良急激ニ惡化シ速カニ死ノ轉歸ヲ探リ、或者ハ緩慢漸久漸次増悪シテ拱手爲ス所ヲ知ラザルニ、忽然トシテ其進行ヲ停止シ、自然治癒ニ赴ケルナド實ニ吾人ヲシテ容易ニ其端貌ヲ許サバラシム。病源體ニ對スル免疫態度ニ於テモ亦同様ニシテ、甲ハ自然免疫性ヲ有スレドモ乙ハ然ラザルナド、其本態ニ就テハ全く不可解ナル事多ク、從來總テノ醫人ニヨリテ之ガ醫界ニ於ケル唯一ノ謎トシテ迎ヘラル、所以モ亦此處ニ存ス。爾來幾多ノ士是ガ解決ニ志シテ研鑽怠ラザル事既ニ數十年ヲ經タル今日ト雖モ、未ダ一トシテ適切ナル治療法發見セラレタルヲ聞カザルハ故無キニ非ズ、殊ニ1882年 R. Koch 氏ニヨリ病竈ヨリ初メテ結核菌發見サル、ヤ、其病因、病理モ亦漸次明カニナリシト雖モ、其療法ニ至ツテハ今尙依然混沌ノ域ヲ脱セズ。如斯ク結核禍呪咀ノ聲ハ常ニ吾人ヲシテ徒ニ焦慮セシメ、是ガ豫防竝ニ治療ノ對策ヲ講ズルハ目下ノ急務ナリト痛感セシムル事大ナルモ、是ニ對シテ探リ得ベキ唯一ノ法ハ只僅カニ早期診斷法存スルノミニシテ、此點衆目ノ一致スルトコロ所謂「診斷ハ最良ノ治療法ナリ」トノ言ヤ實ニ適切ナリト言フバシ。

斯クシテ輒近醫學ノ進歩ニ從ヒ結核診斷方面ニ於テモ競フテ各種ノ有力ナル方法獎賞セララル、ニ至リ、例ヘバ理學的診斷、「レントゲン」學的診斷、結核菌證明法、「ツベルクリン」診斷法及ビ各種ノ血清學的診斷法等ハ其ノ主タルモノナリ。殊ニ後者ニ就テハ其材料ヲ得ル事容易ニシテ、且ツ理論的ニモ首肯セラルベキ點多キニヨ

リ、近時頗ミニ諸家ノ注目スル所トナリ、就中吾內科領域ニ於テハ之ヲシテ肺結核診斷殊ニ活動性、非活動性ノ鑑別、更ニ進ミテハ豫後ノ判定ニマデ有力ナル補助法タラシメントスルノ試ミ汎ク行ハル、ニ至レリ。即チ凝集反應、沈降反應、補體結合反應等ノ特異性血清反應ハ勿論、非特異性タル凝折反應等其他多數ノ新法陸續トシテ發表セラレタリ。如斯コノ方面ニ於ケル研究ノ興隆ニ從ヒ、他方其評價判斷ニ就テモ亦漸ク見解ヲ異ニシ、或者ハ臨牀上應用シテ價值大ナリトセルモ、或者ハ然ラズトシテ顧ミザルナド讚否相半バシ、諸家ノ所說尙區々トシテ一定ノ歸結ヲ求ムル事甚ダ困難ナルヲ覺ユ。蓋シ結核ノ免疫狀態ニ關シテハ既ニ R. Koch 氏ニヨリ實驗的ニ活動性免疫ノ成立ヲ證セラレシ以來多數ノ研究業績續々發表セラレ、就中 Römer 氏等ニヨリテ詳細ヲ極メラレタリ。然リト雖モ、其本態ニ就テハ依然トシテ不明ノ點少ナカラズ。或ハ組織免疫說ニヨリ、或ハ液體免疫說ニヨリテ説明セント試ミラレタルモ、畢竟是等ハ免疫ノ一部ヲ立證スルニ止マルノミニシテ、其免疫態度ハ腸管扶助、「コレラ」等ノ如キ他ノ急性傳染病ニ於ケルト大ニ相違スルモノナリ。即チ是等ノ疾病ハ免疫血清學的ニ明カナルニ反シ、結核ニ於テハ免疫體ノ量甚ダ微小且ツ薄弱ニシテ其證明ヲ該血清中ニ求ムル事甚ダ困難ナリ。從テ是等兩者ハ免疫學上根本的ニ區別サルベキモノニシテ實ニ結核血清反應ハ今後ノ研究ニ俟ツベキ免疫學上ノ一大懸案ナリト斷言スルニ憚ラズ。

著者モ亦茲ニ恩師有馬教授ノ御指導ニ從ヒテ是等先人ノ驥尾ニ附セント欲シ、上述諸種免疫反應中最モ古來ヨリ實施セラレ、且ツ最モ有望視セラレタルモ、未ダ一定ノ歸論ニ達シ得ザリシ凝集反應ニ就キ、聊カ攻究スル所アリ。即チ結

核患者各病型ニ於ケル該反應ノ状態竝ニ補體結合反應、「ツベルクリン」過敏反應、血液諸像及ビ其他二、三ノ檢索ヲモ併セ行ヒテ、是等ノ關係ニ就キ綜括的ニ論ゼントス。該大要ハ曩キニ昭和9年6月第十二回北海道醫學會總會席上ニ於

テ發表シ、昭和10年6月第十三回同總會ニ於テモ更ニ引續キ報告スル所アリタリ。以下章ヲ追テ記述スルハ之ニ關スル今日迄ノ成績ノ總括ニシテ、之ガ多少ナリトモ斯界研究上參考ノ資タランニハ余ガ幸甚之ニ如クモノナシ。

第二章 文獻梗概

結核ニ於ケル凝集反應ハ1897年既ニ J. Ferrán ノ實驗的研究ニ成功ヲ收メタルニ鑑觀ヲ有シ、次デ M. Dubard 之ヲ實驗的ニ證明シ、又 S. Arloing (1898) ハ所謂結核菌平等培養ニ成功シテ更ニ P. Courmont ト共ニ之ヲ凝集反應ニ應用シ、結核早期診斷ニ好成績ヲ得タリシ以來、漸ク識者間ノ注目スル所トナリ、其後種々ノ業績相次デ報ゼラル、ニ至レリ。即チ氏等ニ據レバ1200例中陽性者ハ内臟結核57.9%、外科的結核100%、疑似結核34.9%竝ニ健康者26.8%ニシテ、殊ニ結核初期ニ於テ陽性ヲ示ス場合多ク、末期及ビ急性結核ニハ却テ陰性ナル場合多シト、後之ガ追試諸カニ現レ、殊ニ佛蘭西學派中ニハ之ヲ支持スル者多ク、次ノ諸氏ハ何レモ之ニ贊意ヲ表セリ (Mongour et G. Buard, E. Bendix, van Bogaert et Klynens, D. L. Edsall, G. Carrière, E. Nebelthau, Caffarena, Marzagalli u. Caffarena, M. J. Froment, Lagriffoul et Pages, F. Rosenberger, H. J. Nicolas et P. Courmont, G. Massini)。尙 E. Hawthorn, H. Vincent 等ハ操作ヲ少シク變法シテ略々之ト相似タル成績ヲ得タリ。然ルニ是等ニ對シ否定說ヲ唱フル者モ亦少ナカラズ。例ヘバ M. Beck u. L. Rabinowitsch, M. Ficker, A. Moeller, F. v. Gebhard u. A. v. Torday, F. de Grazia, V. Masius et L. Béco, L. Karwacki u. W. Benui 等ハ夫々臨牀的及ビ實驗的ニ該反應甚ダシク不定ナル結果ヲ示セシヲ擧ゲ、J. v. szabóky 又 Vaccin 療法ハ凝集價ヲ高ムルモ、該事實ハ何等豫後判定ヲ意味スルニ非ズト謂ヒ、E. Kreucker, O. Roth 等ハ結核患者中屢々 Widal 氏反應陽性

ヲ見ルモ之ハ混合傳染ニ因ルナラント推論シテ、本反應ノ價値ヲ疑ヘリ。以上ノ外尙 A. Dioudonné, P. Ruitinga, F. Tellung, P. Eisenberg u. E. Keller, H. M. Kinghorn & D. C. Twichell, O. Roepke, M. Klimmer, E. Löwenstein ノ諸氏何レモ本反應ハ急性結核及ビ重症末期結核ニ陰性ナルノミナラズ、第二期若クハ初期ニモ亦斯カル事アリ、他方結核ト全く無關係ナル他ノ疾患ニモ陽性ヲ呈スル事アリテ特異性ヲ缺ク事多ク、爲メニ診斷的反應ハ著シク其價値ヲ減殺セラルト論駁セリ。然リト雖モ、元來結核菌平等培養ハ何レノ菌株ニ對シテモ常ニ成就スルモノニ非ズ、寧ろ其達成ニハ多大ノ努力ト長年月トヲ要スルヲ以テ、其後漸ク他ノ方法考案サル、ニ至レリ、就中獨逸ニ於テハ主トシテ Verreibungsmethode 使用サレタリ。即チ R. Koch 及 E. v. Behring ハ結核菌乾燥細粉ヲ夫々研磨又ハ曹達ニヨリテ處理シ浮游液ト爲セル者ハ、製法極メテ簡單、且ツ常ニ同一状態ニアルガ故ニ反應成績ニ誤謬ヲ來ス憂無シト互ニ推賞シ、A. Köppen ハ更ニ33%苛性曹達液ニテ鹼化シ、L. Karwacki ハ奎快斯診斷液ニ倣ヒテ前者ヨリモ遙ニ高率ニ凝集スル診斷液ヲ得タリト。尙ホ當時本研究ノ勃興著シク隆盛トナリ恰モ最高潮時代ヲ呈シ、幾多有爲ノ業績陸續ト報告セラレタリ。即チ W. H. Park, Herz 等凝集反應ハ免疫程度測定ノ尺度タリ得ベシト稱シ、F. Widal ハ結核生菌、死菌共ニ免疫血清ニヨリテ凝集セル、事ニ擧ゲ、F. Arloing ハ平等培養結核菌凝集能力ト chemotaktische Eigenschaft トノ間ニハ明カナル竝行關係存スト謂ヒ、E. Maragliano

ハ Maragliano-serum 療法ニヨリテ特殊凝集素ノ產生ヲ認メタリ。F. Figari ハ新生兒ニハ常ニ凝集素ヲ缺クモ母乳ニヨリ移行サル、ト述べ、P. Rissling 亦 Koch 氏法ニ於テ菌液ヲ稀釋セバ自然凝集ヲ避ケ得ト。W. Arloing, Bayle u. Dumarest 等ハ更ニ病狀ノ輕重ニ從ヒ凝集力モ亦増減ヲ示スト言ヘルモ、K. Turban u. G. Baer 等凝集價ハ左程臨牀の經過ニ一致セズト駁ス。H. B. M. Landis ハ凡テノ人ニ陽性ナル事多ク、診斷ニハ意義無キモ豫後的ニハ多少ノ價値ヲ認メ、G. Curlo et L. Sivori 等ハ人體ニアリテハ免疫家兎ニ比シテ凝集能力ノ發現遅ク、且ツ一定ニ保ツト述べ、A. Fontes ハ結核海狸淋巴腺浸出液ハ對照ニ比シ、結核菌數ヲ著シク減少セシムル作用アリト言ヒ、Calmette ハ之ヲ凝集現象ニ歸セリ。C. P. Goggia, H. Vaillé 及ビ G. Finzi 等モ亦各々免疫動物血清ニ就キテ凝集力ヲ確認セリ。F. Bezancon et H. de Serbonnes 等ハ該反應ハヨク豫後ニ並行スト言ヒ、K. u. S. von Ruck 等モ亦病變ノ増加ニ從ヒテ凝集價上昇シ、個體ノ榮養害サル、ニ至リテ減少スト述べタルモ、P. Römer u. K. Joseph ハ本反應ト補體結合反應、過敏反應ヲモ同時ニ比較シ、後者ヲ除キテハ何レモ免疫體ノ證明屢々困難ナリト否定セリ。尙ホ A. Calmette et C. Guérin 等ハ牛ヲ免疫シテ 1:12000 凝集價ヲ有スル血清ヲ得タリ。

斯ノ如ク該反應ニ關シテハ研究極メテ多數ニ達セルモ是等ヲ綜合スルニ未ダ定説無シ。要之スルニ結核診斷殊ニ早期診斷ニハ意義ヲ認メザル者多ク、爲メニ略々 1910 年頃ヲ期トシテ一時著シキ業績ノ發表ヲ見ザルニ至レリ。

翻ツテ此間本邦文獻ヲ窺フ、先ヅ北島氏初メテ結核菌肉汁培養濾液ヲ以テ凝集反應ヲ試ミ、後柴山氏ハ Alcohol Aether ニテ、又百瀨氏ハ NaOH, Chloroform ニテ脱脂セル結核菌乳劑ヲ以テ夫々良好成績ヲ擧ゲ得タリト稱セリ。次デ森氏ハ百瀨氏法ニヨリ多數ノ結核例ニ就キ追

試シテ、之ハ結核有無ノ鑑別ニハ意義無シト論斷シ、豊田氏亦食鹽水加磨碎菌乳劑ハ他種抗酸性菌ニハ特異性ヲ有スレド、人型竝ニ牛型ハ鑑別シ得ズト言ヒ。又渡邊氏ハ Histon 含有結核菌蛋白乳劑ニヨリ、牛田氏ハ酒精加 NaOH, 加温處理菌乳劑ニ依リテ、夫々特異的造抗原性ノ存在ヲ確證シ、更ニ川村氏ハ 1923 年「アルカリ」卵黃水ヲ以テセル同氏平等培養菌ヲ抗原トシテ臨牀ニ應用セシニ、診斷上相當ノ效果ヲ認メタリト。

一方諸外國ニ於テハ上述ノ如ク本研究一時中絶ノ止ムナキニ至リタルモ、其後 W. Fornet, W. P. Larson 等出ヅルニ及ビテ種々抗原ノ改良、考案發表セラル、アリテ、漸ク再ビ生氣ヲ恢復スルニ至レリ。先ヅ W. P. Larson, E. N. Nelson & P. Y. Chang (1922) 等ハ高壓ノ下ニ炭酸ニテ破壊平等化セシ結核菌乳劑ヲ診斷液トシテ用フル事ヲ提唱シ、續イテ W. Fornet, 更ニ翌年 E. Christensen 共ニ同ジク「エーテル」蒸氣ニテ浸出、脱脂セル菌乳劑ヲ診斷液トシテ何レモ好成績ヲ得タルハ注目ニ値ナリ。爾來之ヲ追試スル者亦多數ニシテ、殊ニ O. Amrein, H. Trenkel, A. Kohler, J. Diener, P. Pitzen, G. Salus, Gittner 等贊成者ハ皆満足スベキ結果ヲ示セリ。尙 W. Hellmann, M. Isabolinsky u. W. Gitowitsch 等ハ將來ノ研究ニ俟ツベシトテ其價値ヲ保留セルモ、他方ニハ之ニ對シ反對說ヲ唱フルモノモ亦少カラズシテ、W. Kiyokawa, F. Kellner, G. Bignami, Hoffmann u. Süßdorf, P. Karmann 等ハ何レモ之ニ屬スルモノナリ。就中 J. Josefowicz, L. Kogan 兩氏ニヨル實驗的研究ハ、該反應ノ本態ノ結局血清「グロブリン」ガ Phenol ニヨリテ沈澱サルガ如キ一種ノ混合機轉ニ外ナラズトノ結論ニ到達セリ。此外尙 K. Ossoing, K. Brünecke, F. Klemperer u. A. Salomon 等モ大體ニ於テ否定論者ニ傾ケリ。

尙ホ曠近 10 年間ニ於ケル業績ヲ詳述スレバ、M. Sliwensky ハ石炭酸加食鹽水ト共ニヨク磨碎セ

シ結核菌乳劑 0.4 錠ニ 1 名食鹽水ヲ同量加ヘ、更ニ可檢血清 0.2 錠ヲ追加混和シ、之ニヨリテ結核血清中 72%ノ陽性率ヲ得タリ。H. Jennasch ハ 1100 例ノ血清ニ就キ之ヲ復試シシニ、活動開放性結核ニ於テハ陽性率 84%、閉鎖性結核 60%、非活動性結核 30%、疑似結核 55%ニシテ、非結核者ニモ 17%ノ陽性率ヲ得タリ、尙ホ確實ニ活動性結核ト思ハル、患者ノ 28%ハ陰性ニ終レリ。故ニ該反應ヲ以テ特異的ト言フヲ得ズ、又之ニ依リ病狀其他ニ決定的診斷ヲ下ス事ヲ得ザルモノニシテ、唯其將來ニ望ミヲ囑スト、吾邦井上氏ハ Aether, N. NaOH ニヨリテ製シシ平等、且ツ自發凝集ヲ呈セザル結核菌浮游液ヲ用ヒ、結核菌免疫家兔血清ニ就テ檢スルニ、甚ダ鮮明ニ特異的反應ヲ呈スルヲ見、尙ホ結核患者 50 例及ビ健康者 18 例中、後者ニテハ陽性 3、陰性 15 ナルニ前者ニテハ陽性 35、陰性 15 ヲ示セリト言フ。柴田氏ハ矢部(辰)氏分離菌ニテ均等菌液ヲ製シ、之ヲ 927 例ニ試シ、其凝集反應ヲ以テ確ニ結核診斷上ノ一助ヲ得ル事ヲ證認セリ。尙ホ町田氏ハ普通結核菌乳劑、川村氏平等結核培養菌及ビ渡邊氏「ヒストン」含有蛋白乳劑トシ凝集原ヲ以テ肺結核患者 274 例ニ就キ檢セシニ、後者「ヒストン」含有乳劑ハ前二者ニ比シ、其反應成績著シク良好且ツ顯著ニシテ、第一期及ビ重症末期ハ 320 倍、第三期ハ 640 倍、第二期ハ 1280 倍ニテ陽性反應ヲ示セシニ、對照ニ於テモ亦 160 倍ニテ陽性約 21%ニ達セリ。C. H. H. Spronck u. W. Hamburger ハ Pepton 及ビ Glycerin ヲ除去セル培養基ニヨリテ Gram 陰性非抗酸性結核菌ヲ得、之ヲ凝集反應ニ應用シテ、凝集價高度ナレバ豫後的ニ良好ヲ示シ、下降ハ其不良ヲ示スト唱ヘタルモ、E. Allard u. Wotzka 等ハ開放性結核ニ

83%、末期結核ニ 22.6%、非結核及ビ健康者ニハ 24.4%ノ陽性率ヲ擧ゲルヲ以テ、前記凝集價ノ上昇ハ疾患ノ進展トハ更ニ關係無ク、豫後的ニモ意味無シト述べ、C. Verdina モ亦追試シテ同ジク診斷的ニ何等意義ヲ有セストノ悲觀論ヲ吐露セルモ、H. Schulte-Tiggas ハ 471 例ノ實驗ニヨリ該方法ハ豫後ノ測定ニハ用ヒ得ベキモ、非結核性疾患(肺腫瘍、梅毒、潛在性肺炎)ニモ亦陽性ヲ呈スルガ故ニ其特異性ニ就テハ保證シ難シト。S. Vanni ハ Petraggiani 氏法ニ據リ造レル結核菌乳劑ヲ以テ 22 例ノ結核患者ニ就キ實驗セルニ、完全陽性ハ 1 例モ見ザリキ、之ハ患者血清中、試験管内凝集反應ヲ起スニ足ル濃度ニ抗體ノ存セザルガ爲ナルベク、該反應ハ結核診斷法トシテハ用フル事能ハズト放言ス。尙ホ最近飯島氏ハ Aceton, Chloroform ニテ處理シシ結核菌乳劑ヲ抗原トセルニ、健康者ニハ 82%陰性、結核患者ニハ 92.4%陽性ヲ得、尙ホ凝集價ノ高低ニ依リテ結核豫後ヲトスルハ不可能ナルモ、初メ高クシテ漸次に下降ヲ示スハ、豫後不良ナルベシト言ハリ。以上結核凝集反應ニ關シテハ 1898 年 S. Arloing ノ提唱以來最近ニ至ル迄ノ文獻ヲ大體列記シ得タリト信ズ。由是觀之ニ、敍上多數ノ研究者ハ該反應ヲ診斷、治療及ビ豫後判斷ノ應用ニ資シテ大ナル效果ヲ得ント期待セルモ、其成績ニ就テハ甲論乙駁未ダ見解ノ一致ヲ見ズ。然リト雖モ、結核竝ニ凝集素產生間ニ何等カ一定ノ意義存スルハ諸家ノ等シク之ヲ認ムル所ニシテ、即チ結核患者及ビ罹患動物血清中ニハ該凝集素ノ存在ヲ否定シ得サルナリ。從テ茲ニ適當ナル診斷液竝ニ適切ナル方法ニ依ランカ、之ヲ臨牀上ニ應用シテ甚ダ有益ナル資タルベシトハ余ノ信ジテ疑ハザル所ナリ。

第三章 結核凝集反應「アンチゲン」ニ就テ

結核凝集反應ハ最モ古クヨリ人口ニ嗜灸セラレタル血清反應ニシテ、爾來幾多ノ研究業績續出シ枚擧ニ遑無キハ既ニ前章ニ於テ述ベシ所ナ

リ。其成績結果モ亦多種多様ヲ極メ、同一事態ノ論斷ニ於テモ相違或ハ極端ニ相反セル異說ノ高唱サル、在ル等吾人ヲシテ其眞髓ノ窺知ニ苦

シミ、殆ど取捨選擇ニ迷ハシム。蓋シ之各學者ニ依リテ探フル、菌株、「アンチゲン」製法ハ夫夫獨特、且ツ該操作方法モ亦變法改訂等至ラザル無キガ故ナリ。依リテ今此處ニ新ニ結核凝集反應施行ニ際シテ、如何ナル菌株ニヨレバ最モ適當ナリヤ、如何ナル「アンチゲン」製法ニ從ヘバ最モ可ナリヤ、又其實施方法ハ如何等々ニ就キテ、豫メ考察スルハ敢テ意義無キニ非ズト信ズ。

諸家使用ノ「アンチゲン」ニ就テハ前掲文獻ニ示スガ如ク、實ニ多種多岐、其ノ去就ニ迷ハシムト雖モ、畢竟其目的ハ結核ニ特異的反應ヲ示シ、且ツ其安定性ノ大ナルモノヲ製作採用スルニヨリ、今是等ヲ製作ノ状態ニヨリテ結局次ノ3種ニ大別スルヲ得ベシ。

1. 結核菌其儘ノ浮游液
2. 機械的物理的方法ニ依リ磨碎細粉セル菌浮游液
3. 前述結核菌ニ化學的操作ヲ加ヘテ、特異的反應物質ノミヲ純粹ニ抽出セント試ミタルモノ

以上三分類中、後二者ニ就テハ種々異論アリ、即チ Koch 氏等ノ方法ハ2ニ於ケル代表的ナルモノナレドモ、菌體ハ此際殆んど研磨細節サル、ガ故ニ、寧ろ蛋白體沈澱ニ由ルモノナリト (Marzagalli u. Caffarena)。又3ニ屬スベキ Fornet, Christensen 氏等ノ方法ハ血清「グロブリン」、Phenolニヨル沈澱ナリトモ考ヘラルベク、即チ1種ノ Labilitätsreaktion ノ範圍ヲ出デザルモノトナスアリ (Kiyokawa, Josefowicz, Kogan)。結局是等ハ1ニ於ケル結核生菌ヲ以テスル echte Agglutination ニ一歩ヲ讓ルベシトノ意見最モ有力ヲ占ム。即チ此者ハ最モ簡單、合理的且ツ正確ナル方法ト信ズルモ尙ホ一般汎ク行ハレザル所以ハ、凝集力ニ富ミ、且ツ容易ニ乳劑化シ得ル菌株ヲ得ルノ難キニヨルナルベシ。

結核菌平等培養ニ就テハ先ニ S. Arloing, P. Courmont 氏等 Glycerin-bouillon 中ニテ成功

シシ以來諸學者ノ注目スル所トナリ、吾邦ニ於テハ前述川村氏 (1923) ノ所謂卵黃水添加「グリセリン」肉汁培養基ヲ以テ1種ノ平等培養菌ヲ得タル外、有馬氏等モ亦「サボーン」含有無蛋白培養液中ニ結核菌ヲ培養シテ、外見上 Arloing 氏菌ニ似タル平等培養菌ノ發育セシヲ報ジ、其ノ後矢部, O. Kirchner 氏等モ同様ノ事實ヲ確認セリ。尙キ A. Machado ハ成1種ノ絲狀菌ト共ニ、5%葡萄糖加「グリセリン」肉汁液ニ培養セル結核菌ハ、振盪ニヨリ抗酸性ヲ失ヒ、乳劑トナリ得ル事ヲ發表セリ。斯ノ如ク結核菌平等培養ハ既ニ往時ヨリ諸家ノ研究スル所タリシモ、其成功ヲ見タルハ Arloing 氏等外僅カニ上述二、三ノ諸氏ヲ數フルノミニ過ギズ。先ニ吾恩師有馬教授ハ嘗テ御披露際親シク Courmont 教授ヨリ平等菌株ヲ分讓ヲ受ケ、後余ニ該菌ニ依ル凝集反應ノ研究ヲ命ゼラレシヲ以テ、今般同教授御指導ノ下ニ本研究ニ著手セリ。茲ニ吾恩師並ニ菌株分讓ヲ快諾サレシ Courmont 教授ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

扱テ本菌株ハ言フ迄モ無ク S. Arloing 及ビ P. Courmont 兩氏ニヨリ初メテ平等培養化セラレ、其後約35年ノ長年月ニ亙リテ、Bouillonニ累代培養セラレタル人型結核菌 (S. A. P. C. 菌)ニシテ、其概略ニ就テハ既ニ吾有馬教授ガ紹介セラレシ所ナレドモ、余モ亦茲ニ聊カ培養上他株菌ト性状ヲ異ニスル點等ニツキ記シテ以テ蛇足タラシメントス。即チ本株菌ノ創製ニ當リテハ、同氏等ハ先ヅ適當ナル人型結核菌ヲ選ビテ長期「グリセリン」馬鈴薯培養基ニ培養シ、其管底液ニ薄膜狀ニ生育スルヲ輕ク振盪シテ該液ト混合ス。斯ノ如ク平等培養ニ慣レシメタル菌ハ、其小量ヲ5%—6% Glycerin-bouillonニ移植シ、常ニ之ヲ振盪シテ液面發育ヲ妨グ。如斯基操作ヲ數度反復行フ事ニヨリ、該菌ハ全ク平等培養ニ慣ル、ニ至ルモノナリ。是レ機械的振盪ニヨリテ、結核菌個々ヲシテ相互ニ密著シテ、塊團トナリ離解シ難ク、即チ他種細菌ノ如ク直ニ以テ、其平等菌乳劑ヲ容易ニ製造シ得ル

操作ヲ困難ナラシムル所ノ、外圍ノ粘稠ナル被膜物質ノ作用ヲ減ゼシメンガタメナリ。斯クシテ得タル菌ト通常菌トノ其性状ヲ異ニスル點ハ、(1)甚ダ活動性ナル事、(2)抗酸性ニ變化ヲ來ス事、(3)毒力ノ減少乃至消失セル事、(4)尙ホ凝集力ノ大ナル事ハ殊ニ注目ニ値スベキ事等ナリ。

未染色ノ儘之ヲ鏡檢スレバ、或ハ個々ニ分離セルアリ、或ハ甚ダ小ナル集團ヲナスアリテ、各菌ハ塞扶斯菌ニ比スレバ稍々纖細、且ツ短シテ、培養長キニ從ヒテ長大ス。而シテ其形狀ニ於テモ或ハ眞直ナルアリ、或ハ彎曲セルアリ、或ハY狀ニ分岐セル等實ニ千態萬狀ナルヲ認ム尙ホ培養後 10 日位ノモノニ於テハ初メ非抗酸性ヲ示スモノアリテ、日ヲ經ルニ從ヒ漸次抗酸性ヲ得ルニ至ル。毒力モ亦甚ダ減弱ヲ示シ、海螟ニ於テハ其致死量、他種結核菌ニ比スレバ甚ダ僅少ニシテ、之ヲ家兔靜脈内ニ大量注入スルモ何等著シキ變化ヲ見ズ。該菌ハ均等食鹽水浮游液トナス事甚ダ容易ニシテ、且ツ該浮游液ノ特異ナル事ハ著シク凝集力ニ富メル點ニアリ。今假ニ該菌ニ種々操作ヲ加ヘ或ハ乾燥研磨シ、或ハ NaOH ニテ處理シ、或ハ Alcohol, Aether, Chloroform 又ハ Aceton 等種々ノ脫脂劑ニテ處置セシモノト、比較實驗ヲ試ミシニ、其成績ハ何等操作ヲ施サザルモノニ於テ却テ良好ニシテ、而モ生菌浮游液ノ最モ抗原性ニ富メル事ヲ知レリ。

平等培養菌ノ保存：今内容 50 兎ノ「コルバン」ヲ取り、之ニ 5% Glycerin-bouillon ヲ約半バ滿シ、更ニ前述ノ如キ平等濁濁、且ツ凝集性大ナル菌株ヲ多量ニ培養シテ、37°C 恒溫ニ保テツ、1 日少クモ 1 回ハ強ク振盪シテ菌ノ集塊、被膜形成ヲ防ギテ平等培養ニ之ヲ保持ス。著者ハ後ニハ次ノ如キ培養基ニ據レリ。即チ、

Glycerin 40.0, Pepton 10.0, NaCl 10.0,

Aq. dest. ad 1000.0,

ヲ混和シ、更ニ炭酸曹連ニテ中和シテ其ノ PH ヲ正確ニ 7.5 トナシテ濾過スル時ハ、殆ド無色

透明液ヲ得ベシ。該液ニ於ケル平等培養菌ノ發育ハ甚ダ速カニシテ、既ニ接種 5 日頃ヨリ乳白色ニ濁濁シ始ム。培養菌液ガ濃黃褐色乃至汚穢赤色ヲ呈セルハ通例純粹ナラサル證ナルカ故ニ Antigen トナス能ハズ。尙該液中菌濃度ハ、移植セル菌量及ビ菌ノ發育如何ニヨリテ種々ニ變化スルガ故ニ、引續キ移植セントセバ、初メ母培養基 Mutterkultur ノ一定濃度ノモノヲ可及的同量ニ採リ、更ニ培養年齡モ亦同程度ノモノヲ選ゾ必要トス。

培養菌ノ使用：約數日間ノ培養ニヨリテ中等度ニ濁濁セル平等菌ハ可檢血清ニ對シテ甚ダ凝集能力ニ富メドモ、其發育或ル程度以上ニ至レバ却テ凝集力ノ減少ヲ示スモノ、如シ、故ニ同一成績ヲ得ントセバ、常ニ同程度ニ發育セル若キ培養菌ヲ直接用フルカ、或ハ適當ニ稀釋シテ用ユルヲ要ス。即チ 30—50 日間孵卵器中ニ於テ充分發育ヒシメタル培養菌ハ、使用ニ際シテ良ク振盪混和シ、後生理的食鹽水ニテ任意ノ稀釋度ニ稀釋ス。余ハ簡便法トシテ約 1 ヶ月培養菌ヲ滅菌「ピペット」ニヨリ一定量 (1 兎) 宛小試驗管ニ分注シ、下述ノ如キ方法ニテ氷室内ニ保存シ、用ニ臨ミテハ一定量ノ食鹽水ヲ以テ、直ニ稀釋シテ日々ノ使用ニ便ナラシメタリ。尙該菌ノ稀釋度ニ就テハ、各培養毎ニ其濃度ニ多少ノ相違アリ、演釋のニ一定ナラシムルハ困難ナルモ、木村氏ニ倣ヒ標準液ヲ以テ之ヲ比較スル時ハ、略々同一程度ノ乳白濁、稍々不透明ノ菌浮游液ヲ得ベシ。

「アンチゲン」物質ノ保存：上述ノ如クシテ得タル平等培養菌ヲ小量宛小試驗管ニ分注シテ、「バラフィン」密栓後冷暗所ニ注意シ保存スル時ハ、約 1 ヶ月間ハ使用ニ耐ユ。併シ凝集能力ハ日々少シ宛減退シテ、數週後ニハ著シク減弱ス。尙ホ石炭酸「フォルマリン」等ノ如キ防腐劑ハ凝集力ヲ早く變化セシムルガ如シ。

標準血清ノ使用：一定濃度ノ「アンチゲン」ハ上記ノ如ク容易ニ得ラル、モ、其凝集能力ニ就テハ尙全ク一定ト稱スルヲ得ズ。仍テ一定ノ標

準血清ニ比較シテ其凝集價ヲ定メ、市メテ絶對正確ナリト云フベシ。即チ斯ノ如キ者トシテ、動物或ハ人血清ノ或ルニ定價ニテ凝集スルモノヲ選ビテ無菌的ニ冷暗所ニ貯ヘ、豫メ此血清ヲ

以テ乃至數本ノ稀釋菌液ニツキテ反應ヲ檢シ、一定時間内ニ於テ或一定比率ノ下ニ凝集反應ヲ見スルガ如キ培養菌ノミヲ「アンチゲン」トシテ保存ス。

第四章 結核凝集反應ノ實施ニ就テ

此處ニ余ガ記サントスル結核凝集反應ハ豫メ稀釋セル結核菌純粹平等培養浮游液ト結核ノ疑ヲ有スル患者血清トヲ混ジテ呈スル凝集現象ノ謂ニシテ、ソノ成績ノ錯誤無カラシ事ヲ欲セバ常ニ操作ハ同一條件ノ下ニ於テ施行スルヲ要スベク、且ツ最も周到、綿密且ツ清淨等ノ必須ナル事ハ言テ俟タズ。本章ニ於テハ唯實驗ニ必要ナル準備、材料及ビ方法ニ就テノ大約ヲ述ベントス。

第一節 反應實施ニ要スル

材料及ビ準備

- 1) 凝集反應用菌液、既ニ前章ニ於テ詳細ニ述べタルガ如ク、一定培養基ニ一定期間培養シタル平等培養結核菌ヲ使用ス。此處ニ注意スベキハ、同一血清ニヨリテ凝集セシメラル、培養菌ノ被凝集能力ハ其培養日數及ビ菌量ノ多寡ニ依リテ變動スル事アルガ故ニ、常ニ一定不變ノ性質ヲ有スル凝集原物質ヲ用フル事肝要ニシテ、之ガ爲ニハ該培養基ヲ稀釋シ、且ツ健常値ニ於テ凝集反應ヲ示スガ如キ標準血清ニツキテ比較シ、常ニ培養菌液ノ凝集力ヲ評價スル豫備試驗ヲ經ルヲ必要トス。
- 2) 可檢血清、實驗ニ供セシ血清ハ、成ルベク早朝空腹時ヲ選ビ、無菌的ニ肘靜脈ヲ穿刺シテ得タル血液ヲ24時間氷室内ニ靜置シ分離セルモノニシテ、小試験管内ニ密封シテ蒸發ヲ防ギ冷暗所ニ約一週間保存セル後使用セリ。之ニ敢テ陳久ナル血清ヲ用キタル所以ハ R. Scheller K. Glaessner 氏等ノ説ニ從ヒテ新鮮血清ノ凝集ヲ阻止スル作用アルヲ避ケタルガ爲ナリ。
- 3) 試験管、「ピベット」及ビ試験管臺、著者ハ凝集反應ノ實施ニ當リ、凡テノ試験管内ノ内容物量ヲ2 兎トナセシガ故ニ、反應ニ要スル試験

管ハ約10 兎ヲ容ル、一足ル小試験管ヲ使用シ、且ツ試験管臺ト之ニ相應セシ薄キ金屬板製ニシテ、各小型試験管ニ各要素添加試験管樹立臺ノ兩端ト交互ニ手掌内ニ把持シテ振盪混和ニ便ナラシメタリ。「ピベット」ハ20 兎ヨリ1 兎ニ至ル「ホール」及ビ「メス、ピベット」等ニシテ殊ニ各血清毎ニ新タニ使用ス。尙ホ是等硝子器具ハ凡テ清淨滅菌ヲ施セシコト法ノ如シ。

第二節 操作法

凝集反應實施ニ當リ、先ツ S. Arloing 及ビ P. Courmont 氏等ノ記載セシ所ノ大略ヲ述べ、次ニ著者ノ採レル操作様式ニ就テ記サントス。即チ上掲兩氏等ハ既述ノ如ク 4—5 週間培養シテ得タル平等結核菌ヲ、滅菌食鹽水ヲ以テ 50—60 倍ニ稀釋、各々別ノ小試験管ニ之ヲ夫々 10、20、25 滴宛滴下シ、是等ニ夫々被檢患者血清 1 滴宛ヲ加フ、即チ 1:10、1:20、1:25 ノ血清稀釋度ヲ得ンガ爲ナリ。尙ホ外ニ對照トシテ特ニ他ノ一管ニハ、血清ノミヲ入レテ菌液ヲ加ヘズ。斯クシテ孵卵器内ニ放置スル事 3—5 時間及ビ 12—16 時間ニシテ各 2 回ノ凝集反應ヲ檢セリ。該方法ハ可檢血清ノ至小量ヲ以テ足ルノ利點アレド、各試験管内ニ於ケル被檢液即チ凝集反應抗體含有液量ハ甚ダ僅少且ツ稀薄ナルガ爲ニ、反應不鮮明ナル事アリ、又各試験管内ノ全内容量ハ極メテ少且ツ各々異ニスルガ故ニ、一律ニ凝集價ノ判定ヲナスニ困難ナルヲ免レズ。依テ著者ハ次ノ如ク之ヲ改訂シテ施行セリ。即チ上述ノ法ニヨリテ得タル可檢血清ハ 10 倍稀釋ヲ基準トナシ、倍數稀釋法ニヨリテ 0.85% 食鹽水ヲ以テ順次階段的ニ稀釋、等量宛各管ニ分配シ、紋上被凝集性菌液ヲモ等量注加シテ、各管中ノ全内容ヲ 2 兎トナセリ。如斯ク血清ヲ處理シ、

菌液ヲ注加シタル各試験管ハヨク振盪シテ混和セシメ、37°C 孵籠中ニ約5時間納メタル後、直射光線ヲ避ケ室温ニ24時間靜置シテ其ノ反應度ヲ檢セリ。尙ホ之ト同時ニ血清ヲ含マザル菌液ノミノ管ヲモ竝バテ對照ニ供セリ。

第三節 凝集價判定

通常、結核免疫血清ノ凝集價判定ニ關シテハ、諸種ノ條件ニヨリテ其成績ハ動搖セシメラレ、者ナレモ、上述ノ方法ニ依リタル際ノ凝集度ハ、主トシテ次ノ三因子ニ關係ス。即チ、

- 1) 使用ニ供セシ菌液ノ濃度
- 2) 血清ノ凝集能力
- 3) 血清及ビ菌液ノ接觸時間竝ニ其際ノ溫度的關係

等ナリ。其ノ内菌液ハ上述ノ如ク常ニ等量ヲ混ゼラル、ガ故ニ、其ノ濃度モ亦常ニ一定ナリ。然ルニ各血清ノ凝集能力コソハ未知ノ因子ニシテ、上ノ如キ一定菌液ヲ以テ決定サルベキ者ナリ。尙ホ時間的關係ニ就テハ、用ケル菌液ノ敏度如何ニヨリテハ多少ノ差異存スレドモ、此際標準血清ノ凝集状態ハ最も良キ尺度タリ得ル者ニシテ、即チ之ガ最小稀釋度ニ於ケル一定限度凝集反應ニ要スル時間ヲ以テ適當トス。反應實施ニ際シ以上ノ注意ヲ以テセバ、毎

常略々劃一的ノ結果ヲ得ル事必シモ困難ナラズト信ズ。

陽性度ノ判定：結核凝集反應ハ完全ナル中等培養結核菌ヲ以テ行フモ窒扶斯等ニ於ケル凝集反應ニ比スレバ、其陽性及ビ陰性ノ境界ハ少シク不鮮明ニシテ、之レ各實驗者ノシテ、其主觀的見地ニヨリ多少ノ差異ヲ生ゼシメ、屢々見解ヲ異ニセシムル所以ナリ。即チ完全ニ凝集セル點ヲ探リタルカ、或ハ一部僅カニ凝集セルヲ以テ是レリト爲シタルカニ依ツテ其成績モ亦自ラ異ナルベシ。著者ハ菌芽ノ全ク凝集シテ管底ニ沈澱シ、血清全ク澄明トナリタル者ヲ(卅)トシ、管底ニ著明ニ沈澱シ血清モ亦澄明ナルモ一部絮片浮游スルヲ見タル者ヲ(卅)トシ、管底ニ沈澱ヲ認ムルモ血清ガ多少濁濁セルモノヲ(十)、沈澱ヲ明カニ認ムルモ血清ノ濁濁状態對照ト殆ド相等シキ程度ニアル者ヲ(±)、尙余ク沈澱ヲ認めズ對照ト差異無キ者ヲ(一)トセリ、且ツ本實驗ニ於テハ、便宜上肉眼ノ完全ニ凝集セリト見做シ得ラル、(卅)、(卅)迄ヲ陽性反應トシテ採用シ、他ハ考慮ノ外ニ置ケル者ニシテ、尙ホ、Agglutinoskop ノ使用ハ却テ診斷ヲ困難ナラシムルガ故ニ之ヲ用ケザルコト、セリ。

第五章 余ノ結核凝集反應ノ實驗

本章ニ於テハ既述ノ方法ニ從ヒ、結核性疾患殊ニ肺結核ニ於ケル凝集反應成績ニ就テノ觀察ヲ專ラトシ、尙ホ對照トシテハ豫メ健康ナル男女、結核ニ何等關係無キ疾患者、及ビ肺結核疑似者ニ就テモ併セ記セリ。

第一節 實驗材料ニ就テ

1) 健康者血清、臨牀上毫モ結核ノ徵候ヲ示サザル者33名(男子14、女子19)ヲ選ベリ。是等ハ何レモ日常野外ノ筋力勞動ニ從事、又ハ吾教室ニ勤務中ノ職員ニシテ、呼吸器疾患ノ既往ハ勿論、現在ニ至ルモ何等自覺的症狀無ク、極メテ頑健ニシテ對照ニ適スト認メタル者ノミナリ。而シテ何レモ「レントゲン」診斷上異常無キ

ヲ認メ、且ツマンニツウ氏反應其他出來ル限リノ検査ヲ以テ嚴選セリ。

2) 結核以外諸疾患々々血清、臨牀上結核ヲ全ク否定シ得ル種々ノ疾患者78名ニシテ、ソノ大部分ハ吾内科ニ於テ治療ヲ受ケツ、アル者ナリ。

3) 肺結核疑似者血清、打診、聽診其他ノ臨牀所見ニヨリ多少ノ疑ヲ有スルモ確實ナル徵候ヲ缺キ、レントゲン検査ニ依ルモ胸部臟器ニ何等ノ陰影ヲモ認メザル者ニシテ、全數22名ナリ。

4) 結核性疾患々々血清、之ハ早期輕症及ビ晚期重症結核患者ハ勿論、肺結核以外ノ結核性疾

患者ヲモ包含スルモノニシテ、其等血清ノ大部分ハ我有馬内科外來竝ニ入院患者ヨリ得タルモ、一部ハ又札幌市立琴似療養所患者ヨリモ仰ゲルモノニシテ、之ハ同所々長小野博士ノ御厚意ヨリタル事ヲ茲ニ附記シテ、同氏ニ對シ深甚ノ謝意ヲ表スル次第ナリ。患者總數245名(男子166、女子79)ノ内、肺結核以外ノ結核性疾患者41名ニシテ、ソノ主ナル者ハ肋膜炎、腹膜炎ノ如キ結核性漿液膜炎ニシテ局所ノ結核性病變ヲ主トスレドモ、必シモ肺ニ於ケル病竈トシトハ保證ノ限ニ非ズ。次ニ肺結核患者總數ハ204名(男子145、女子59)ニシテ、之ヲ各病期別(Turban-Gerhardt)ニ分テバ、第一期症61名、第二期症72名及ビ第三期症71名ナリ。尙ホ從來肺結核ニ關スル諸種ノ統計的觀察ニ於テハ、專ラ Turban-Gerhardt ノ分類ガ廣ク採用セラレタルモ、近時「レントゲン」學的研究ノ顯著ナル勃興ニ隨ヒ、肺結核ノ發生機轉竝ニ進展狀態

ニ於テモ新見ノ發表アリテ、單ニ病竈ノ廣狹ノ基礎トセル前記 Turban-Gerhardt ノ量的分類ニ對シ、專ラソノ病理組織的變化ヲ「レ」線學的ニ認識セントスル、所謂質的の分類ヲモ臨牀的ニ爲シ得ルノ確信ヲ抱クニ至レリ。恩師有馬教授モ亦夙ニ此方面ニ注目セラレ、既ニ1923年、豫後推定ハ質的の分類ヲ主眼トスル事ニヨリテ其確實性ヲ増スガ故ニ、單ニ學術上須要ナルノミナラズ、實地臨牀上ニモ亦缺クベカラザル事ヲ力説セラレテヨリ、此分類法ハ吾教室ニ於テモ引續キ行ハル、所トナリタリ。從テ余モ亦以下專ラ之ニ倣ヘリ。

第二節 所謂健康者ニ於ケル凝集反應成績

所謂健康者即チ上述ノ如ク各種ノ検査ニヨルモ活動性結核ヲ認メズ、自覺的ニモ何等異常ヲ訴ヘザルモノ33名ニ就テハ次表ニ示スガ如キ結果ヲ得タリ。(第1表)

第1表 所謂健康者ニ於ケル凝集反應成績

番號	姓名	年齢	性	凝 集 反 應					番號	姓名	年齢	性	凝 集 反 應				
				10	20	40	80	160					10	20	40	80	160
1	向 じ	21	♀	++					18	本 じ	38	♀	+++	+++	+++	++	
2	國 た	18	♀	++	++				19	前 田	20	♀	+++	+++	+++	++	++
3	熊 さ	53	♀	+++	+++	++			20	神 熊	40	♂	++	+++	++	++	
4	窪 壽	34	♀	++	++	++			21	岩 守	51	♂	+++	+++	++		
5	齋 か	35	♀	++	++				22	志 正	19	♂	+++	+++	++		
6	佐 彌	44	♂	++	++				23	伊 君	20	♀	+++	+++	++	++	
7	田 米	32	♂	+++	+++	++			24	伊 芳	20	♀	+++	+++	++	++	
8	木 清	32	♂	+++	+++	+++	++		25	田 參	18	♂	+++	+++	+++	++	
9	松 フ	40	♀	+++	++				26	安 じ	18	♀	+++	+++	+++	++	
10	笹 た	51	♀	+++	+++	+++	++		27	赤 れ	20	♀	+++	+++	+++	++	
11	佐 留	54	♂	+++	+++	+++	++	++	28	永 ち	18	♀	+++	+++	+++	++	
12	千 み	55	♀	++	++				29	中 小	19	♀	+++	+++	+++	++	
13	川 藤	56	♂	+++	++				30	山 サ	20	♀	+++	+++	+++	+++	++
14	中 ヨ	34	♀	+++	+++	+++	++		31	山 ヨ	18	♀	+++	+++	+++	++	
15	佐 茂	20	♂	+++	+++	+++	++		32	森 喜	28	♂	+++	+++	+++	++	
16	中 作	23	♂	+++	+++	+++	++		33	北 義	18	♂	+++	+++	+++	++	
17	原 宏	16	♂	+++	+++	+++	++		合 計		33名		1	5	6	18	3

即チ健康者33名中男女兩性ヲ通ジテ血清稀釋度80倍ニ於テ陽性反應ヲ示ス者最モ多ク、40倍、20倍ニ次ギ、極メテ少數ハ160倍ニ於テ

モ陽性ヲ示セリ。全ク陰性ニ終リシ者ハ1例モ無カリキ。是ニ由リテ觀ルニ、健康者ニ於テモ亦凝集反應ハ或程度迄ハ陽性タリ得ルモノニシ

テ、且ツ其動搖範圍ハ10倍乃至160倍ト見
ル、モ、大體80倍ヲ以テ健常値ト見做シテ可
ナルヲ知レリ。

第三節 結核以外ノ疾患者
ニ於ケル凝集反應成績

余ノ實驗ニ供セシハ胃腸障礙、神經系統疾患、

第2表 結核以外ノ疾患者ニ於ケル凝集反應成績

番 號	姓名	年 齡	性 別	病 名	凝 集 反 應						番 號	姓名	年 齡	性 別	病 名	凝 集 反 應							
					10	20	40	80	160	320						10	20	40	80	160	320		
1	阿キ	40	♀	脚 氣	+	++	++	++			41	高宇	39	♂	神 經 痛	++	++	++	++				
2	田マ	46	♀	バセド-氏病	++	++	++				42	佐止	33	♂	神經過敏症	++	++	++	++				
3	青藤	♂		神經過敏症	++	++					43	内與	51	♂	麻痺性痴呆	++	++	++					
4	本ユ	47	♀	腦 溢 血	++	++	++	++	++		44	樋傳	51	♂	狭 心 症	++							
5	熊七	14	♂	脾 腫	++	++	++	++	++		45	佐初	40	♂	心 瓣 膜 症	++	++	++	++				
6	平つ	60	♀	神經衰弱	++	++	++	++			46	木勘	64	♂	肺 壞 疽	++							
7	常く	33	♀	腎 炎	++	++	++				47	會久	67	♂	腎 炎	++	++	++	++				
8	福た	42	♀	萎 縮 腎	++	++	++	++			48	西伊	59	♂	筋「ロイマチス」	++	++	++					
9	佐み	20	♀	急性肺炎	++	++	++	++			49	坂和	57	♂	「ネフローゼ」	++	++	++	++	++	++		
10	中み	45	♀	バセド-氏病	+	++	++	++	++		50	小作	67	♂	老人性肺炎	+	++						
11	西寅	33	♂	神經衰弱	++	++	++	++			51	山忠	31	♂	感 冒	++	++	++	++				
12	網キ	39	♀	..	+	++	++	++			52	末金	39	♂	膿 胸	++	++	++					
13	渡又	50	♂	慢性胃炎	++						53	本松	45	♂	麻痺性痴呆	++	++						
14	志徳	59	♂	..	++	++	++	++			54	近ふ	21	♀	急性腎盂炎	++	++	++					
15	山部	19	♀	肺 炎	++						55	小久	22	♂	尿 崩 症	++	++	++	++				
16	平象	53	♂	胃 潰 瘍	++	++	++	++			56	津恒	55	♂	腦 軟 化	++	++	++	++				
17	佐平	25	♂	神經衰弱	++	++	++	++			57	阿ゆ	32	♀	胃 潰 瘍	++	++	++					
18	久新	40	♂	潜伏梅毒	++	++	++	++	++		58	田五	43	♂	慢性大腸炎	++	++	++					
19	菊き	21	♀	神經衰弱	++	++	++	++	++		59	高三	♂	ウエルソン氏病	++	++	++	++					
20	小新	31	♂	神經痛	++	++	++				60	中八	22	♀	神經衰弱	++	++	++	++				
21	濠作	43	♂	慢性腸炎	++	++	++				61	平う	50	♀	肝 徽 毒	++	++	++	++				
22	菊鉄	16	♂	亞急性腎炎	++	++	++				62	八三	72	♂	動 脈 硬 化	++	++	++					
23	濱じ	59	♀	慢性胃炎	++	++	++	++			63	山甚	♂	多發性硬化症	++								
24	高く	51	♀	腎 膿 腫	++						64	光エ	71	♀	尿 毒 症	++	++	++	++				
25	千辰	54	♂	慢性胃炎	++						65	大憲	45	♂	急性腸炎	++	++	++	++				
26	大み	55	♀	高血壓症	(一)						66	池政	42	♂	瓣膜症腎炎	++	++	++	++	++			
27	瀨梅	58	♂	丹 毒	++	++	++				67	惣丑	36	♂	肺炎後胎症	++	++	++	++	++			
28	加と	60	♀	慢性腎炎	++	++	++	++			68	上長	16	♂	衝 心 脚 氣	++	++	++					
29	古健	44	♂	慢性胃炎	++						69	中次	55	♂	感 冒	++	++	++	++				
30	柿英	19	♂	急性腎炎	++	++	++	++	++		70	片そ	41	♀	慢性腎炎	++	++	++					
31	樹か	35	♀	神經衰弱	++						71	大周	46	♂	胃 潰 瘍	++	++	++	++				
32	小善	59	♂	動脈硬化症	++	++					72	岡徹	35	♂	瓣膜症糖尿	++	++						
33	谷久	38	♂	白血 病	++	++					73	元み	35	♀	高 血 壓	++	++	++	++	++	++		
34	指宗	43	♂	脊 髓 癆	++	++	++	++			74	清勇	30	♂	脚 氣	++	++	++	++				
35	平咲	37	♀	神經過敏症	++	++					75	宮か	65	♀	麻痺性痴呆	++	++	++	++				
36	森輝	25	♂	「クリッペ」	++	++					76	嘉由	53	♂	腦 溢 血	++	++	++	++				
37	吉久	21	♂	炭 肺	++	++	++	++			77	小ア	66	♀	慢性氣管枝炎	++	++	++	++				
38	今榮	34	♂	神經衰弱	++	++	++				78	高ス	59	♀	神 經 痛	++	++	++	++				
39	今博	38	♂	蜘蛛膜下出血	++	++	++				合計 78 名 (内一例ハ全ク陰性)						9	8	18	32	8	2	
40	高信	23	♀	先天梅毒?	++	++	++																

腎臟炎其他合計78名ニシテ、其詳細ハ次表ニ示
スガ如シ。(第2表)

之ニ於テモ80倍ハ最モ多ク、40、10、20及ビ
160倍等之ニ次ク。尙ホ320倍ニテ陽性反應ヲ
示スモノ2例、全然反應ノ陰性ニ終リシ者1例
アリタリ。以上ニ於テ明カナルガ如ク結核外疾

患者ニ在リテモ若干例外ヲ除キテハ、其成績殆
ト健康者ノ夫ト等シキ差異ヲ認メズ。

第四節 結核疑似者ニ於ケ
ル凝集反應成績

全數22名ニ就テノ検査成績ハ次表ノ如シ。(第
3表)

第3表 結核疑似者ニ於ケル凝集反應成績

番 號	姓名	年 齡	病 名	凝 集 反 應						番 號	姓名	年 齡	病 名	凝 集 反 應													
				10	20	40	80	160	320					640	10	20	40	80	160	320	640						
1	於さ	44年	骨盤腹膜炎?	+	+	+	+	+	+		13	今正	22↑	微熱	+	+	+	+	+								
2	加彦	65↑	悪性淋巴腺腫	+	+	+	+	+	+		14	轉い	35年	..	+	+	+	+	+								
3	關紀	30年	肺門結核? Ss3	+	+	+	+	+	+	+	15	中幾	29↑	..	+	+	+	+									
4	渡先	25年	潜伏結核	+	+	+	+	+			16	佐八	21↑	肺結核?	+	+	+	+	+								
5	田勇	32↑	不明熱	+	+	+	+	+			17	丸英	28↑	潜伏結核?	+	+	+	+	+								
6	小き	24年	潜伏結核	+	+						18	植喜	42↑	肺炎加答兒?	+	+	+	+	+								
7	久外	22↑	..	+	+	+	+				19	西カ	18年	輕熱	+	+	+	+	+	+							
8	中き	37年	..	+	+	+	+				20	室喬	22↑	感冒、脊髓「カリエス」	+	+	+	+	+								
9	長君	31年	微熱	+	+	+	+	+	+		21	齊正	16↑	肺門結核?	+	+	+	+									
10	三尙	26年	..	+	+	+					22	正靜	35年	..	+	+	+	+									
11	金英	22↑	肺門石灰化病竈	+	+	+	+	+	+	+	合 計 22 名				0	1	1	7	9	2	2						
12	齋ふ	20年	肺門結核?	+	+	+	+																				

即チ160倍陽性ヲ示ス者最モ多數ニシテ、其他
ノ大部ハ80倍ヲ示シ、尙ホ320乃至640倍ニ達
スル者若干アリ、殊ニ640倍陽性ヲ示セシ1例
ハ悪性淋巴腫、1例ハ陳久性石灰化病竈ヲ肺門
部ニ認メシ患者ナリキ。觀之ニ如上二節ニ於ケ

ル成績ニ比スレバ結核疑似者ニ於テハ、凝集價
稍ニ高位ニ偏スル傾向ニアリ。

第五節 肺結核以外ノ結核性疾
患者ニ於ケル凝集反應成績

專ラ結核性漿液膜炎患者41名ニ就テノ實驗成

第4表 肺結核以外ノ結核性疾患ニ於ケル凝集反應成績

番 號	姓 名	年 齡、 性	病 名	凝 集 反 應								
				10	20	40	80	160	320	640	640 以上	
1	湯新	27↑	右濕肋膜炎	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	羽勇	19↑	..	+	+	+						
3	尾勝	20↑	..	+	+	+	+	+	+			
4	中幾	19年	..	+	+	+	+					
5	遠芳	36年	..	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	黒文	19年	..	+	+	+						
7	森敏	21年	左濕肋膜炎	+	+	+						
8	末吉	12↑	兩側濕肋膜炎	+	+	+	+	+				
9	千と	35年	..	+	+	+	+					
10	渡一	26↑	左濕肋膜炎	+	+	+	+					
11	恵保	19↑	右濕肋膜炎	+	+	+	+	+				

12	笹五	15♂	..	卅	卅						
13	富健	18♂	..	卅	卅	卅					
14	奈節	18♂	..	卅	卅	卅	卅				
15	鈴敏	25♂	兩側濕肋膜炎	卅	卅	卅	卅				
16	立宮	36♂	左濕肋膜炎	卅	卅	卅	卅	卅			
17	山徳	16♂	右濕肋膜炎	卅	卅	卅	卅	卅			
18	葛房	17♂	..	卅	卅	卅	卅	卅			
19	石竹	21♂	左濕肋膜炎	卅	卅	卅	卅				
20	土米	16♂	右乾肋膜炎	卅	卅	卅	卅				
21	横六	44♂	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
22	上と	29♂	..	卅	卅	卅	卅				
23	竹は	45♂	..	卅	卅	卅	卅	卅			
24	辻八	18♀	左癒著性肋膜炎	卅	卅	卅	卅	卅			
25	水岩	38♂	右癒著性肋膜炎	卅	卅	卅	卅	卅			
26	今榮	23♂	..	卅	卅	卅	卅				
27	川末	16♂	左癒著性肋膜炎	卅	卅	卅	卅				
28	柳マ	16♀	陳舊性肋膜炎	卅	卅	卅	卅				
29	鈴キ	38♀	右癒著性肋膜炎	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
30	水捨	48♂	腹膜炎	卅	卅	卅					
31	菊照	17♂	..	卅	卅	卅					
32	岡き	55♂	肋腹膜炎	卅	卅						
33	岡て	20♂	..	卅	卅	卅	卅				
34	茶幸	19♂	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
35	佐俊	20♂	..	卅	卅	卅					
36	平フ	24♀	..	卅	卅	卅	卅				
37	松吉	18♂	..	卅	卅						
38	土み	22♂	..	卅	卅	卅	卅				
39	濱し	23♀	..	卅	卅	卅	卅	卅			
40	水ト	21♀	..	卅	卅						
41	井岩	31♂	腹膜炎	卅	卅	卅	卅				
濕性肋膜炎 (19例)				0	1	4	6	5	1	0	2
乾性肋膜炎 (4)				0	0	0	2	1	1	0	0
癒著性陳舊性肋膜炎 (6)				0	0	0	3	2	1	0	0
結核性腹膜炎、肋腹膜炎 (12)				0	3	3	4	1	1	0	0
以上合計 41例				0	4	7	15	9	4	0	2

續ハ第4表ニ示メガ如シ。

是ニ依レバ、結核性漿液膜炎ニ於テモ亦肋膜、腹膜ノ炎症ヲ問ハズ、又濕性、乾性ヲ通ジテ、80倍凝集價ヲ示ス者最モ多キ事ハ前述ノ對照ニ似タレドモ、其他ノ凝集價ニ於テハ聊カ趣ヲ異ニスル所アリ。即チ肋膜炎ニ於テハ、一般ニ何レモ160倍又ハ320倍ノ者次位ヲ占ムルモ、腹膜炎ヲ伴フモノニ於テハ、却テ之ヨリ低位ヲ示スニ至ル。

第六節 肺結核患者ニ於ケル凝集反應成績

前述ノ法ニ從ヒテ204名(血清242例)ニ就テノ檢索成績ハ第5表(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K 及ビL)ニ示メガ如シ。尙ホ本表中ニハ其ノ病性竝ニ竈域ニ依ル分類ノ外ニ病勢、豫後ニ就テモ併記セリ。

以上ニ一括表示スレバ第6表ニ見ルガ如ク、肺結核ニ於テモ凝集反應ハ、160倍血清稀釋度ニ

35	成鐵	31	♂	I	停止性	續發性浸潤	++	++									良
36	大智	15	♀	I	..	肺門腺結核	+++	+++	+++	++							..
37	赤か	30	♀	II	亞進行性	陳舊性肺門周圍浸潤	+++	+++	+++	++	++						傾不良
38	仁寅	33	♂	I	停止性	肺門腺石灰沈著	+++	+++	+++	++	++						傾良

E. 早期浸潤、早期空洞

39	清直	33	♂	II	進行性	早期空洞	++	++	++								傾不良
40	北重	21	♂	I	亞進行性	早期浸潤	+++	+++	+++	+++	++						傾良
41	山ふ	17	♀	I	..	..	1) +++	+++	+++	+++	+++	++					..
42	神豐	24	♂	I	..	早期空洞	1) ++	+++	+++	+++	+++	++					..
43	樋や	23	♀	I	..	早期浸潤續發症	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
44	目一	37	♂	I	..	早期空洞	+++	+++	+++	+++	++						..
45	曾弘	28	♂	II	..	..	+++	+++	+++	+++	++	++					..
46	菊ふ	15	♀	II	..	早期浸潤	++	+++	+++	+++	+++	++					..
47	佐渡	22	♂	II	..	早期空洞	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
48	深博	16	♂	I	..	早期浸潤	++	+++	+++	+++	+++	++					..
49	久豐	26	♂	I	..	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
50	中茂	33	♂	I	..	早期空洞	1) +++	+++	+++	+++	++						良
51	鈴大	26	♂	II	停止性	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				傾良
52	柳正	33	♂	I	亞進行性	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
53	田長	44	♂	I	停止性	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++			..
54	澤ふ	21	♀	II	亞進行性	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..

F. 肺尖結核、上葉播種結核(新鮮型)

55	戸群	24	♂	II	亞進行性	上葉播種結核	++	+++	+++	+++	+++	++					傾良
56	松善	17	♂	II	..	..	++	++	+++	+++							..
57	田千	27	♂	II	..	..	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++				..
58	藤峯	29	♂	II	..	..	++	++	+++								..
59	小有	20	♂	II	停止性	肺尖結核	1) +++	+++	+++	+++	+++	++					良
60	木松	31	♂	I	亞進行性	..	+++	+++	+++	+++	++						傾良
61	中萬	42	♂	II	..	上葉播種結核	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
62	中勝	19	♂	II	..	..	+++	+++	+++	+++	++						..
63	笠清	27	♂	II	停止性	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..
64	西ユ	17	♂	I	亞進行性	..	+++	++	+++	+++							..
65	荒喜	18	♂	I	停止性	..	+++	+++	+++	+++	++						良
66	安六	22	♀	I	..	..	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				傾良
67	宇龍	27	♂	I	..	肺尖結核	+++	+++	+++	+++	++						良
68	大七	21	♀	II	..	上葉播種結核	+++	+++	+++	+++	+++	++					傾良
69	田豐	18	♂	II	亞進行性	肺尖粟粒結核	+++	+++	+++	+++	+++	++					..
70	須芳	20	♀	I	..	上葉播種結核	+++	+++	+++	+++	+++	++	++				..

G. 同上(病變比較の陳舊=傾ケ=ミノ)

71	上正	20	♂	II	停止性	上葉血行性播種結核	+++	+++	+++	+++	++						傾良
72	上つ	39	♀	I	進行性	上葉浸潤	1) ++	+++	+++	+++	+++	++					..

115	村正	32	♂	Ⅱ	停止性	增	卅	++										良
116	木き	16	♀	Ⅱ	亞進行性	增、空	卅	卅	卅	++								未定
117	品好	29	♂	Ⅱ	..	..	卅	卅	卅	++								..
118	下長	31	♂	Ⅲ	..	..	1)卅 2)卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	++				傾良
119	齋敏	27	♀	Ⅲ	進行性	增	卅	卅	卅	卅	++							傾不良
120	近優	32	♂	Ⅲ	..	增、空	++	++										..
121	平さ	46	♀	Ⅲ	..	增	卅	卅	卅	++	++							..
122	林嘉	34	♂	Ⅲ	亞進行性	增、空	卅	卅	++									..
123	藤清	28	♂	Ⅱ	..	..	1)卅 2)卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	++	++			傾良
124	逸秀	22	♂	Ⅱ	..	增	卅	卅	卅	++								未定
125	櫻令	17	♂	Ⅲ	進行性	血行撒布性結核	1)++ 2)++	++	++									傾不良
126	登年	19	♂	Ⅲ	..	增、空	卅	卅	卅	++								..
127	後幸	17	♀	Ⅲ	亞進行性	..	++	++										..
128	中榮	28	♂	Ⅱ	..	..	1)卅 2)卅	卅	卅	++	卅	卅	++					傾良
129	宮壽	28	♂	Ⅱ	..	增頰型滲出型	卅	++	++	++								..
130	眞博	29	♂	Ⅲ	進行性	增、空	1)++ 2)卅	卅	卅	++	卅	卅	++					未定
131	齋正	22	♂	Ⅱ	亞進行性	..	卅	卅	卅	卅	++							..
132	平政	29	♂	Ⅲ	進行性	..	++	卅	卅	++								傾不良
133	佐重	27	♂	Ⅱ	停止性	增	++	++	++	卅	卅	++						傾良
134	岡孫	37	♂	Ⅱ	亞進行性	增、空	1)卅 2)卅 3)++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	++	++	++		..
135	加章	20	♂	Ⅲ	進行性	增、滲	卅	卅	卅	卅	++	++						傾不良
136	山悅	34	♂	Ⅲ	亞進行性	增	卅	卅	卅	++								未定
137	品義	36	♂	Ⅱ	..	增、空	卅	卅	卅	卅	++							傾良
138	古正	20	♂	Ⅲ	進行性	增	卅	卅	卅	卅	卅	++						傾不良
139	玉一	19	♂	Ⅲ	..	增、空	卅	卅	卅	卅	卅	卅	++					..
140	大は	33	♀	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	++							..
141	田幸	32	♂	Ⅱ	亞進行性	..	++	++										傾良
142	金富	27	♂	Ⅱ	進行性	增	卅	卅	卅	卅	++							傾不良
143	佐伍	21	♂	Ⅲ	..	增、空	卅	卅	++									..
144	森シ	33	♀	Ⅲ	進行性	..	卅	卅	卅	卅	卅	++						..
145	三博	16	♂	Ⅲ	..	增	卅	卅	卅	卅	++							..
146	白健	18	♂	Ⅲ	亞進行性	增、空	卅	卅	卅	卅	++							未定

J. 硬化型肺癆

147	川謙	40	♂	Ⅱ	停止性	硬化型	卅	卅	卅	++								良
148	佐庄	43	♂	Ⅲ	亞進行性	硬化型空洞性	1)卅 2)卅	卅	卅	++	++							..
149	遠愛	49	♂	Ⅱ	停止性	硬	卅	++										傾良
150	竹隆	28	♂	Ⅱ	亞進行性	硬、空	++	++										良
151	佐健	39	♂	Ⅲ	進行性	硬	卅	卅	++	++								傾不良
152	城大	40	♂	Ⅲ	..	硬、空	1)卅 2)卅	卅	卅	卅	卅	++						未定

153	手 幸	14	♂	II	亞進行性	硬化型(結節型)	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅							傾良
154	黄 世	51	♀	III	..	硬、空	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅							未定
155	加 彦	52	♂	III	進行性	..	卅	卅										傾不良
156	加 政	26	♂	II	亞進行性	..	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅							傾良
157	和 政	36	♂	III	進行性	..	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅				傾不良
158	小 〃	36	♀	III	亞進行性	硬	卅	卅	卅	卅	卅							傾良
159	山 〃	20	♀	II	..	硬、空	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅							未定
160	灰 晴	19	♂	III	..	..	卅	卅	卅									傾不良
161	入 飛	38	♂	II	進行性	硬化型増殖型	1) 卅 2) 卅 3) 卅	卅	卅	卅	卅	卅						、
162	堤 薦	31	♂	III	進行性	硬、空	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅					未定
163	玉 豊	23	♂	II	停止性	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅						傾良
164	滿 龍	24	♂	II	..	硬	卅	卅										良
165	荻 惣	32	♂	II	亞進行性	硬、空	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅			未定

K. 肺炎性(滲出型)肺癆

166	納 喜	24	♂	III	進行性	滲出型空洞性	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅	卅	卅						傾不良
167	五 キ	27	♀	III	..	滲	卅	卅	卅	卅	卅							、
168	萩 恒	24	♂	I	亞進行性	..	卅	卅	卅	卅								傾良
169	中 貞	35	♀	II	進行性	..	卅	卅	卅									傾不良
170	于 春	25	♀	III	..	滲出型増殖型	卅	卅										、
171	山 靜	29	♂	III	..	滲	卅	卅										、
172	黒 仁	20	♂	V	亞進行性	滲出型増殖型	卅	卅	卅									未定
173	若 弛	25	♀	III	進行性	滲	卅	卅	卅									傾不良
174	南 鯉	21	♂	III	..	滲、増	卅	卅	卅	卅								、
175	大 か	26	♀	III	..	滲、空	卅	卅	卅	卅								、
176	岡 末	28	♂	II	亞進行性	..	卅	卅	卅	卅								良
177	大 豊	18	♂	II	..	..	卅	卅	卅									、
178	栗 重	30	♂	III	進行性	滲	卅	卅	卅									傾不良
179	山 宣	24	♂	III	..	滲、空	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅								、
180	井 喜	32	♂	III	亞進行性	滲	1) 卅 2) 卅	卅	卅	卅								、
181	山 〃	19	♀	III	進行性	..	卅	卅	卅	卅	卅							、
182	山 六	48	♂	III	..	..	卅	卅	卅									、
183	山 七	55	♀	III	..	..	卅	卅	卅	卅								、

L. 混合型肺癆

184	鎌 義	18	♀	III	進行性	滲出型増殖型空洞性	卅	卅	卅									傾不良
185	畑 平	20	♂	III	..	..	1) 卅 2) 卅 3) 卅	卅	卅	卅	卅							未定
186	牧 卓	19	♂	III	亞進行性	混 合 型	卅	卅	卅	卅	卅							傾不良

187	關き	18	♀	Ⅲ	亞進行性	混合型空洞性	卅	卅	卅	卅	卅				..
188	長作	29	♀	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		傾良
189	宮敏	16	♂	Ⅱ	..	混合型	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	..
190	福太	32	♂	Ⅲ	..	硬化性滲出型空洞性	1)卅 2)卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
191	山哲	23	♂	Ⅲ	進行性	滲出型増殖型空洞性	1)卅 2)卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		未定
192	武章	33	♂	Ⅲ	..	混合型空洞性	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		傾不良
193	佐義	34	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
194	馬初	26	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
195	工米	35	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
196	富正	19	♂	Ⅲ	..	滲出型増殖型	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
197	吉幸	52	♂	Ⅲ	..	混合型空洞性	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
198	中徳	27	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
199	打隆	22	♀	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	..
200	管き	36	♀	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
201	土四	28	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
202	坂愛	18	♀	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
203	古米	37	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		..
204	阿國	32	♂	Ⅲ	..	..	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	..

第6表 肺結核患者凝集反應成績總計

凝集價	10	20	40	80	160	320	640	640以上	
實數	242	2	19	54	66	63	26	9	3
% 數	0.8	7.8	22.3	23.1	26.0	10.7	3.7	1.2	

在ル者最モ多數ナルモ、80 倍モ亦略々之ト同數ヲ占メ、之ニ次デハ 40 倍ニシテ、以下 320、20、640 倍ノ順位ニアリ。前ニ對照ニ就テ述ベタルガ如ク 80 倍迄ヲ健常値ノ動搖範圍内ニ算フル時ハ、141 例(58%)ハ之ニ屬シ、之ヲ超ス者ハ 101 例ニシテ全數ノ約 42%ヲ示スニ過ギズ。

更ニ之ヲ各病期及ビ各病型ニ從ヒテ觀察セントス。

第一項 病期トノ關係

余ガ實驗セル 204 名肺結核ヲ更ニ Turban-Gerhardt ニ從ヒテ分類シ凝集反應ヲ見ルニ第7表ニ示スガ如シ。即チ第一期ニ於テハ 160 倍ノ者

第7表 病期トノ關係(括弧内ハ百分率)

病期	實驗數	凝集價 10	20	40	80	160	320	640	640以上
第1期	61		6(9.8)	11(18.0)	17(27.8)	19(31.1)	8(13.1)		
第2期	72	1(1.3)	5(6.9)	13(18.0)	26(36.1)	16(22.2)	6(8.3)	3(4.1)	2(2.7)
第3期	71		7(9.8)	23(32.3)	11(15.4)	20(28.1)	6(8.4)	3(4.2)	1(1.4)
合計	204	1	18	47	54	55	20	6	3

最モ多ク 61 例中 31.1%ヲ占メ、次デ 80 倍(27.8%)、40 倍(18.0%)、320 倍(13.1%)及ビ 20 倍(9.8%)ナリ。第二期ニ於テハ 80 倍最モ多數ニシテ 72 例中 36.1%ヲ示シ、160 倍(22.2%)、

40 倍(18%)、320 倍(8.3%)及ビ 20 倍(6.9%)ハ之ニ次グ。更ニ第三期ニ於テハ 40 倍最モ多ク 71 例中 32.3%ニ相當シ、次ニハ却テ 160 倍(28.1%)ニシテ、80 倍(15.4%)之ニ續キ、20

倍(9.8%)、320倍(8.4%)之ニ亞グ。
由是ヲ考フルニ、肺結核ニ於ケル凝集反應ノ健康對照者ノ夫ニ比シテ陽性度ニ著シキ増加ヲ見ザルハ、吾人ノ豫想ヲ裏切ル事大ナリシモ、之ヲ精シク檢討スレバ、各病期毎ニ著シト變動アルヲ認ム。且ツ一般ニ病期ノ進展ニ伴ヒテ、凝

集價ノ却テ減少ヲ來スハ注目ニ値ス。

第二項 病勢トノ關係

以上ノ患者ニ就キ、更ニ其ノ病勢ノ程度ニ從ヒテ治癒性、停止性、亞進行性及ビ進行性ヲ分チ、夫ト結核凝集反應トノ關係ヲ檢セシニ第8表ニ示スガ如シ。即チ肺結核ニ於テモ、既ニ治癒性

第8表 病勢トノ關係

病 勢	實驗數	凝集價 10	20	40	80	160	320	640	640以上
治癒性	17	1	1	6	5	1	3		
停止性	36		5	3	11	16	1		
亞進行性	91		7	18	27	23	10	1	2
進行性	60		5	20	11	15	6	2	1

ヲ示ス者--アリテハ40倍、80倍ノ者大部分ニシテ實驗例17名中13例(76.5%)ハ如斯基健康値ヲ示シ、80倍以上ニ及ビシ者ハ僅カニ4例(23.5%)ニ過ギズ。之ニ反シ停止性ノ者ニ於テハ先ヅ160倍最モ上位ニアリテ44%ヲ示シ、80倍(30.5%)、20倍(13.8%)、40倍(8.3%)ハ之ニ次ギ、亞進行性ニ於テハ80倍(29.6%)最多數ニシテ、160倍(25.2%)、40倍(19.3%)、320倍(10.9%)ハ之ニ亞ゲリ。進行性ノ者ニアリテハ40倍(33.3%)ニ於テ却テ多數ニシテ、次デ

160倍(25%)、80倍(18.3%)、320倍(10%)ノ順位ナリ。乃チ此處ニ於テモ前項ニ於ケルト同ジク停止、亞進行及ビ進行性ノ者ニ就テハ、何レモ病勢ノ活動性ニ比例シテ、凝集反應陽性率ハ却テ低下ヲ示セリ。

第三項 病型トノ關係

病期ノ進行或ハ病勢ノ發展ニ比例シテ凝集價低下スルノ事實ハ既ニ前述セシ所ニシテ、之ハ肺結核ニ於テハ、其病機竝ニ血清凝集能力間ニ何等カ一定關係ノ存在ヲ想起シシムルニ充分ナ

第9表 病型トノ關係(括弧内ハ百分率)

病 型	例數	凝集價 10	20	40	80	160	320	640	640以上
早 期 肺 結 核	初 感 染	8		1(12.5)	1(12.5)	1(12.5)	2(25.0)	3(37.5)	
	結核性大葉炎	4					1(25.0)	2(50.0)	1(25.0)
	肺門結核、肺門周圍浸潤(新鮮)	24		2(8.3)	4(16.6)	5(20.8)	10(41.6)	3(12.5)	
	同(比較的病竈が陳舊ニ上シテ慢性型ノモノ)	7		1(14.2)	1(14.2)	1(14.2)	3(42.8)	1(14.2)	
	早期浸潤、早期空洞	20			3(15.0)	3(15.0)	9(45.0)	5(25.0)	
	肺炎結核、上葉播種結核(新鮮)	17			1(5.8)	8(47.0)	6(35.2)	1(5.8)	1(5.8)
	同上(病變比較的陳舊ニ傾ケルモノ)	26	1(3.8)	2(7.6)	9(34.6)	12(46.0)	2(7.6)		
廣範性血行性播種(粟粒結核)	13		1(7.6)	2(15.3)	4(30.7)	3(23.0)	1(7.6)	1(7.6)	
晚 期 肺 結 核	結節性(増殖型)肺癆	48	1(2)	4(8.3)	6(12.5)	10(20.8)	15(31.2)	7(14.5)	5(10.4)
	硬化型肺癆	29		4(13.7)	6(20.6)	13(44.8)	4(13.7)	1(3.4)	1(3.4)
	肺炎性(滲出型)肺癆	21		3(14.2)	9(42.8)	5(23.8)	4(19.0)		
	混合型肺癆	25		1(4.0)	12(48.0)	4(16.2)	4(16.2)	2(8.0)	1(4.0)

リ。茲ニ於テ余ハ次ニ肺結核各病型ニ就テ其等ノ抗體ガ如何ナル狀態ニアルヤヲ檢シ、以テ本反應ノ意義ヲ明確ナラシメントセリ。前掲第5表ハ各々病型ニ就テノ分類ヲ指示セルモノニシテ、夫等242例ノ血清ニ就キ其成績ヲ綜合一括シテ表示スレバ次ノ如シ。(第9表)

以上ヲ瞥見スレバ、結核各病型ヲ通ジテ80倍ヲ中心ニ40或ハ160倍附近ニ於テ凝集反應ヲ示ス者多シト雖モ、更ニ之ヲ精覽スル時ハ、其等各型個々ニ於ケル狀態ノ大々趣ヲ異ニナスヲ知ル。即チ比較的初期ニ屬スル者ト見做サルベキ早期肺結核殊ニ初期感染等ニ於テハ高キ凝集價ヲ示ス事多ク、320倍ヲ呈スル者最上位ヲ占メ、肺門結核、早期浸潤等ニ於テモ亦最多數ヲ示スハ何レモ160倍ニシテ、病型F、G及ビHノ如ク竈域次第ニ陳久且ツ廣範ニ及ブニ從ヒテ漸次低下ヲ示シ、80倍附近ニ止マル者比較的多數ニ至レリ。晚期肺結核ニ於テハ此推移尙明カニシテ、結節型ニ在リテハ160倍最モ多ク80倍、320倍之ニ亞グモ、硬化型ニ在リテハ80倍最モ優勢ニシテ40倍、160倍及ビ20倍ハ之ニ續ケリ。然ルニ病型尙肺炎型乃至末期タル混合型ニ至ンバ、凝集價更ニ低下シ僅カ40倍ヲ示スニ過ギザル者多數ニシテ、80倍、160倍、20倍ハ之ニ從ヘリ。是ニ由リテ考フルニ、結核罹患比較の早期ニ於テハ結核凝集反應陽性度ハ著シク高値ヲ示セドモ、病機ノ經過ニ從ヒテ漸次下降シ健常價ニ近キ値ヲ呈スルニ至リ、病機更ニ是以上ニ進展スレバ一部ハ却テ凝集素ノ減少ヲ來シ、健常値以下ヲ示スモノ多數ニ至ル。即チ血清中ノ結核凝集素ト病機進展トノ間ニハ何等カノ關係存スルハ容易ニ想像サル、處ナリ。依テ今更ニ進ンデ其豫後ニ關シ如何ナル關係ニオリル、ヤヲ檢セントス。

第四項 豫後トノ關係

前述セルガ如ク、結核患者血清内凝集素ノ消長竝ニ病中經過間ニハ、何等カ因果關係存スルガ如ク推測シ得ラル、ヲ以テ、是等ノ豫後判定上ニ於テ如何ナル位置ニアルヤヲ知ラントシテ、

再ビ前記204名症例ニ就テ退院後ノ病狀ヲ觀察セリ。此處ニ豫後トシテ記セシハ、検査ニヨリテ直ニ爾後取ルベキ經過及ビ轉歸ヲ豫言スルニ非ズシテ、可及的正鵠ヲ期センガためニ客觀的判定ヲ專ラトシ、且ツ疾病ノ性質上検査開始後、最短期限半年ケ年以上ノ各例ニ就キ其經過ヲ觀察シテ、病勢ノ推移、病狀ノ増減等ヲ檢討シ、以テ將來ノ經過及ビ轉歸ヲ判定セルモノナリ。勿論此間轉歸ノ確然セザル者アルハ、言テ候タザル所ナレドモ、今茲ニ(豫後良)ト記セル者ハ既ニ臨牀的治癒ノ轉歸ヲ取レル者、及ビ之ニ近キ經過ヲ取レル者ヲ指示シ、(豫後傾良)ト記セル者ハ前者ノ轉歸ニ現在向ヒツ、アル程度ノ者ヲ指示シ、(豫後傾不良)ト記セル者ハ是等ニ反シテ早晚不幸ノ轉歸ヲ見ルベキ者ヲ指示セリ。尙ホ是等ノ中間ニ在リテ何レトモ其轉歸ヲ定ムル事ヲ得ザル者ヲ(未定)トス。

第10表 豫後トノ關係

豫後	實驗 數	凝集 價10	20	40	80	160	320	640	以上
良	35	1	5	9	15	2	3		
傾良	84		6	11	21	30	11	3	2
未定	25		2	7	7	7	1	1	
傾不良	60		5	20	11	16	5	2	1

即チ第10表ニ見ルガ如ク、豫後可良ヲ示セル者35例ニ於テハ80倍最モ多ク15例(43%)ヲ占メ、残りノ大部モ亦何レモ40倍、20倍ニ屬ス。豫後傾良者例ニ於テハ160倍ニ於テ最モ多數ニシテ30例(36%)ニ達シ、次デ80倍、40倍ノ順位ニアリ。然ルニ傾不良ノ者ニ於テハ却テ40倍ノ低價ニテ凝集スルモノ最モ多數ニシテ60例中20例(33%)ヲ占メ、次デハ160倍ニ於ケル16例(27%)ニシテ、80倍之ニ亞グ。豫後未定ナリシ者25例ニ於テハ40倍、80倍、160倍何レモ同數ニシテ、何等一定セル成績ヲ示サザリキ。由是テ見レニ、少クトモ豫後良好ニ向フ者及ビ不良ニ向フ者トノ間ニハ此處ニ多少ノ差異アル事ハ明白ニシテ、前項ニ繰返シ成績ト大ニ其相一致スル事、恰モ符節ニ合ハルガ如シ。

第五項 小 括

前掲四項ニ分チテ論ジ來レル肺結核ニ於ケル凝集反應成績ヲ此處ニ小括スレバ、實驗例242(204名)ニ就テ血清稀釋度80倍ニ於テ凝集スル者最モ多ク、其他ノ者ニ於テモ亦凝集價此ノ附近ヲ往來セリ。Turban-Gerhardt氏分類ニ依ル病期別並ニ病勢別上ヨリ見レバ、或ハ病期ノ進行ニ、或ハ病勢ノ進行ニ從ヒテ凝集價ハ減ズルモノシテ、80倍ノ健常値ヲ境トシテ第一期又ハ停止性ナルモノハ其ヨリ上位ニ、第三期、進行性ナルモノハ其ヨリ下位ニ在リ。尙ホ病型別ニ分類スル事ニヨリ此關係ハ益々明カニシテ、一般ニ早期輕症型ニ近キ結核ニ於テハ、凝集價高キヲ表セドモ、晩期末期ニ進ムニ從ヒテ却テ減少シ、混合型ニ於テハ凝集價最モ低シ。此結果ニ因ツテはヲ豫後ノ判定ニモ用ヰ得ベク、實際ニ之ト豫後トノ關係ニ就テ觀察スルニ、之ト略ホ同様ノ見解ニ到達セリ。

第七節 成績考按

以上實驗セシ結果ニ依リ、結核凝集反應ノ臨牀的意義ニ就テ聊カ考察ヲ加ヘントス。抑々該反應ノ血清學的診斷ノ價值ニ就テハ S. Arloing 及ビ P. Courmont 氏等平等菌ニヨリテ結核凝集反應ヲ提唱セシ以來、新知見ノ發表續々トシテ相次ゲルモ、其成績ハ區々ニシテ、或者ハ其價值ヲ認ムルモ或者ハ全ク顧ミルニ足ラズトナシ、又或者ハ診斷上ノ價值無キモ豫後ノ測定ニハ何等カ意義アリト爲ス等、種々論議ノ中心タリシハ既ニ文獻ニ於テ詳述セシ所ナリ。斯ノ如キニモ拘ラズ、之ハ理論的ニモ何等著シキ進歩ヲ見ル事無く、實地上ニモ用ヰ得ラルベキ確固タル地位ヲ占ムルニ至ラスシテ、其後漸ク衰微スルニ至レリ。其所以ハ一ニハ該反應ノ創案當初世人ノ是ニ期待セシ所餘リニ大ナリシ事、二ニハガ反應成績判定ニ臨ミテ批判的態度ノ缺除シタル事等ニヨルナルベシ。即チ世人ハ之ヲ見ルニ窒扶斯ニ於ケルヴィーダール氏凝集反應ト同一的ノ意義アルモノトナシ、結核鑑別診斷ノ精確並ニ迅速ヲ要求スル事大ナルノミニテ、一

見異常ニ現ハレタル凝集反應ノ原因等ニ就テハ何等探索批判ヲ下サザリシ爲ナリ。然ルニ成人ニ於テハ潜伏性結核ヲ否定スルコト甚ダ困難ニシテ、大部分ハ之迄何等カノ機會ニ一度ハ結核ノ洗禮ヲ受ケタル者ナルガ故ニ、Tuberkulin 反應屢々陽性ナル所以モ亦此處ニ存スルタメナリ。其反應ノ鋭敏ヲ以テ知ラル、凝集反應ニ於テモ亦之ト同様ノ趣ヲ見スルモノニシテ、從來各研究者モ亦健康者ニ於ケル此反應ノ陽性率比較的高キ事ヲ述ベタリ。尙ホ結核ノ經過ハ慢性ニシテ、彼ノ腸窒扶斯ニ見ラル、ガ如キ規則正シキ一定ノ周期的病變ノ消長無キ事等ハ、何レモ此等他疾患ト免疫學的ニ趣ヲ異ニスル所以ナリト信ズ。

更ニ該反應ノ價值ハ、其凝集能力ノ如何ニ依ル事此處ニ贅言ヲ要セザル所ニシテ、該反應ノ完全陽性且ツ此稀釋倍數度ニ於テハ同種正常血清ノ凝集セザル事ヲ要ス。然ルニ結核血清ニ於テモ其凝集度ハ健康者血清ト左程著シキ差異ヲ認メザル事屢々存スルハ既述ノ如ク、從テ診斷ニ應用スルニ際シテハ凝集價ノ標準ヲ一定ニナシ、以テ正常血清稀釋度單位トセザルベカラズ。然ラバ之ガ標準ハ如何ニ定メテ可ナリヤ。先人ノ業績ヲ顧ミルニ、先ヅ Courmont 氏等ハ健康人ニ於テハ1:5以下ニシテ、1:10以上ハ結核ナリト發表セルモ、其後 Fernet 氏ハ彼ノ「アンチゲン」ヲ以テ爲シ、凝集價60倍ニテ陽性ナラバ結核ナリト診斷セリ。其後同氏ノ診斷液ヲ以テセル實驗多數ニ上リタルモ、各實驗者ニヨリテ多少ノ相違アリ、例ハ Christensen 氏ハ60倍以下ハ健康者ト認メ得ルモ1:100、又小兒ニテ1:50ハ結核ヲ疑ハシムト。尙ホ Kohler, Gittner, Hellmann, Kogan, Trenkel, Diener, Josefowicz 氏等ハ何レモ Fernet 氏診斷液ヲ以テ惹起セラル、凝集價ハ、健康者ニ於テハ1:20、1:40乃至1:100迄位ヲ大體範圍ト爲セリ。尙ホ吾邦ニ於テモ森氏ハ「ツベルクロストロミン」ヲ以テ20—80倍ニテ結核者最モ多ク陽性ヲ示セリト言ヒ、川村氏又同自己ノ菌ヲ用キテ80

倍ヲ健康者ノ範圍トセリ。素ヨリ「アンチゲン」ノ種類及ビ各研究者ニ依リテ種々差異ヲ生ズルハ勿論ナルモ、後更ニ P. Courmont 及ビ同門下生等ハ、種々ノ動物ニ就テ實驗的ニ結核凝集反應ヲ檢セルニ、各動物ノ種類及ビ年齢ニ依リテ其値ニ著シキ變動アルヲ知レリ。故ニ實驗ハ必ズ同一種屬ノ動物ニシテ、且ツ相等シキ年齢ニアルモノ一就テ行ハザレバ價値無シト言ヘリ。且ツ此際結核ニ對シ自然免疫動物タル馬ニ於テハ凝集價高キモ、結核ニ容易ニ罹患シ得ル人類、家兎及ビ海猿ニ於テハ甚ダ低シ。故ニ之ハ或程度迄ハ結核ニ對シ動物各種屬ノ有スル對結核抵抗力(防禦力)ニ因ルモノナラント結論セリ。依テ余ガ實驗ニ際シテモ、健康者及ビ其他ノ對照ニ於テ最モ多數ニ陽性ヲ示セシ點、80 倍稀釋ヲ以テ該反應ノ標準トセリ。尙ホ之ハ勿論肉眼的ニ完全陽性ト見做シ得ラル、點ナリトス。以上ノ標準ヲ以テ各例ニ就キ假ニ陰性及ビ陽性ヲ記セバ次表ノ如シ。(第 11 表)

第 11 表 凝集價 80 倍標準トセル凝集反應成績

被 檢 材 料	例數	所謂陰性	完全陽性
健 康 者 非核	33	30(91%)	3(9%)
結核外疾患 結	78	68(87%)	10(13%)
結 核 疑 似	22	9(41%)	11(59%)
結核性漿液膜炎	41	26(63%)	15(37%)
肺 結 核	442	141(58%)	101(42%)

即チ是ヲ以テ見ルニ、非結核對照者ニ於テハ陽性者極メテ僅少ニシテ 11%ニ過ギズ。他ノ大部分即チ 89%ハ何レモ陰性ニ終リタリ。然ルニ結核患者ニ於テハ其陽性率意外ニモ低下ヲ示シ 37-42%ニ過ギズ。而シテ通例臨牀的ノ見解ト相隔タル事甚ダ遠キヲ覺ユ。是等兩者ヲ通覽スルニ、其陽性ナルモノ健康者ニハ極メテ少數ナレドモ、結核患者ニ於テハ多數ニシテ殆ド其全例ノ半ヲ占ムル事ヲ見レバ、成人ニ於テ少クトモ陽性(凝集價 80 倍以上)ヲ呈スルモノアラバ健康者トハ稱シ得ザルベク、寧ロ結核ヲ否定スルニ困難ナリト考ヘザルベカラズ。結核患者ニ於ケル臨牀的竝ニ血清學的診斷上斯ノ如キ不一致ハ、本反應ノ絶對的價値ヲ減ゼシムル事甚ダ

大ニシテ、現今世人ニヨリ之ガ到底信賴スルニ足ル程度ノ反應ニ非ズトセラレ、顧ミラザルニ至リシ所以ハ此處ニ胚胎スルナランカ。然レドモ余ハ斯カル生物學的反應コソ最モ鋭敏確實ニシテ、個體ニ惹起セラレタル結核菌侵入ニ對シテハ寧ロ信賴ニ足ルベト一説左ニ非ズヤトノ意見ヲ抱ク者ナリ。斯カルガ故ニ吾人ノ臨牀的所見トハ甚ダシク隔絶スル事往々之アルヲモ考ヘザルベカラズト信ズ。尙ホ實驗ニ依リテ知ラル、ガ如ク、肺結核患者血清内ノ凝集素ハ極メテ不安定ニシテ且ツ顯著ナラザルモノナルガ故ニ、單ニ上述ノ如キ凝集反應ノ陽否ノミヲ以テ結核或ハ非結核ナリト斷定スル能ハズ。活動性結核ニ於テ斯カル陰性反應ノ發現ヲ見タル事ハ、尙ホ更ニ進ミテ檢討ヲ要スル問題ナラズヤト信ズ。茲ニ於テ余ハ各病期竝ニ各病型ニ就キ、分量的ニ凝集素量ヲ測定シテ其多寡ニヨリテ病機ノ進行ヲ豫測シ、且ツ之ニ伴ヘル免疫體ノ消長ニ就テモ檢索シテ、以テ此方面ニ於ケル探求解決上聊カナリトモ資スル所アラシメント欲セリ。今余ノ實驗ニ就テ見ルニ、確實ニ肺結核ト診定サル、者ニ在リテハ、或ハ病期ノ初期ニ於テ、或ハ豫後佳良ナル者ニ於テ何レモヨリ高キ凝集價ヲ示ス事多ク、之ニ反シ病期惡化シ死期迫レル者ハ一部ニ於テハ該凝集價高キ儘ニ止マル者アリト雖モ、其大部分ニ於テハ漸次低下スルヲ見タリ。嘗テ Courmont 氏ハ凝集現象ハ患者對感染ノ爭鬪ニシテ、le témoin d'une réaction de défense ナリト見做シ、且ツ凝集能力ハ évolue en sens inverse de la gravité de l'infection: il est très élevé dans les cas bénins et surtout au moment de la guérison: il est souvent absent dans les cas sévères et s'abaisse au moment des aggravations. ト結論シテ、其豫後吉凶ト相一致スルヲ唱ヘシハ實ニ先見ノ明アリト言フベシ。最近 M. Degeorges 氏亦 Courmont 氏法ニヨリ凝集反應ト共ニ赤血球沈降反應、アルネット氏血液像ヲ結核患者 22 例ニツキ長期ニ互リ觀

察ヘシ結果、凝集反應豫後判定ノ適應ハ臨牀的經過ニ善ク一致シ、且ツ他ノ二反應ノ結果トモヨク一致スルヲ認メ、C. F. Gandolfo et H. R. Ruggiero 氏等ノ著書ニ於テモ、數百例ニ就テ凝集反應、菌型、ワイス氏反應及ビ「デアゾ」反應ヲ檢シ、以テ豫後判定上前述ト同様ノ結果ニ到達セリトノ記載散見セラル、等、何レモ余ノ得タル成績トヨク符合セリ。

之ヲ要スルニ凝集反應完全陽性ナル事ハ診斷上甚ダ價値大ニシテ、即チ臨牀的ニ結核病變ヲ證明スベキ根據無キ者ニ於テ陽性ナル時ハ少クトモ健康體ニハ非ズシテ敢テ結核ヲ否定スル事ヲ得ズト考フルヲ妥當トナス。若シ夫レ活動性結核ニ關シテハ診斷的ニハ勿論云々ノ必要無シト雖モ、豫後ノ判定上一ハ興味アル事ニシテ、少クトモ結核ニ對スル防禦力(抵抗力)未ダ充分ニ存スルモノト見做シ得。

凝集反應陰性ニ就テノ重要性ハ之ニ次グ。而モ此場合ニハ種々ノ可能性ニ就キ慎重ニ考慮シ、判斷ニ當ル事ヲ要スルモノニシテ、即チ次ノ如シ。

(1) 他ノ病的徵候ノ缺如同様ニ、結核ヲ全ク否定シ得ルガ如キ場合ニシテ、換言スレバ眞ノ意味ニテノ健康者。

(2) 以前ニ結核ニ罹患セシ事アルモ、現在完全ニ治愈ニ至リタル者。

第六章 肺結核各種症候竝ニ併發症ニ依ル結核凝集反應ノ變化

輒近各種結核血清反應ガ、單ナル研究ノ興味ノ範圍ヲ脱シテ、廣ク實地ニ應用セラレントスルノ趨勢ニアリ。從テ凝集反應モ亦其價値ヲ各國學者間ニ再ビ相論議セラル、ニ至レリ。余ハ前章ニ於テ專ラ其臨牀的意義ノ概要ニ就キ既ニ略述セリ。凡ソ斯ノ如ク各學者ニヨリテ其價値判定ニ大ナル相違ノ存スル事ハ、畢竟本反應ノ未ダ研究途上ニ在ルヲ示スモノニシテ、其各方面ニ向ヒテ尙幾多未解決ノ問題殘存セルガ爲ナリト謂フ可シ。元來結核患者ノ臨牀的症候ハ極メテ複雑ニシテ、精細ニ其原因ヲ探求スルコトハ

(3) 重症結核患者。

上掲(3)重症結核ニ於テハ、凝集反應ノミナラズ他ノ凡テノ反應モ亦全ク陰性ヲ呈スルニ至ルモノニシテ、「ツバルクリン」反應ニ於ケル negative Allergie ト同様ノ關係ニアルモノナリ。恐ラク他反應ニ比スレバ、凝集反應ニ於テハ斯カル變動著シキ爲、比較的陰性ニ傾クコト容易ナルベシト考ヘラル。

以上續述セシガ如ク、凝集反應ハ結核、非結核ノ鑑別診斷ノ目的ニハ、餘リニ鋭敏ニ過ギルノ傾アリテ役立つ事困難ナリト雖モ、活動性結核ニ於テ其豫後ニ關シ、重要性ニ富ムノ事實ハ、是レ畢竟結核ニ於ケル價値アル一徵候トモ見ラルベキモノト信ズ。而シテ之ノミニ依レル絕對的ノ判定ハ不可ナリト雖モ、他ノ血清學的反應及ビ臨牀的ニ種々ノ理學的検査等ヲモ併セ行フ時ニハ、其豫後判定上實ニ一大有力ナル方法ナリト信ズ。尙ホ上述他反應トノ關係ニ就テハ、後章ニ於テ詳細ニ述ブルモ、凝集反應殊ニ余ノ採レル方法ハ其ノ操作甚ダ簡單ニシテ、到ル所ニ於テモ行ヒ得ラルベク、「アンチゲン」ノ保存ノ容易ナル點、及ビ反應結果ハ明瞭ナルガ故ニ成績ノ觀察モ亦容易ニシテ、且ツ少量ノ血清ニテ足レルノ便アリ。故ニ結核患者ニ於ケル豫後判定ノ困難ナル場合ニ際シテハ、甚ダ重要ニシテ、且ツ最モ良キ指針タリ得ルモノト思惟ス。

既ニ難事ニ屬ス。況ヤ未ダ斯ノ如ク機轉ノ明カナラザル凝集反應トノ關係ニ於テヤ。余ハ此處ニ主トシテ結核患者ノ臨牀的症候中、比較的著明ナルモノニ就キ之ト凝集反應トノ關係ヲ說明セント欲シテ、先ヅ年齡、環境トノ關係有無竝ニ其他二、三ノ症候群ノ消長及ビ合併症ニ由來セル凝集反應ノ狀態變化等ニ就テ檢索セリ。

第一節 年齡及ビ環境ト結

核凝集反應トノ關係

第一項 年齡ニ就テ

結核凝集反應ガ年齡ノ異ルニ從ヒテ、甚ダシキ

動搖ヲ示スハ古クヨリ知ラレタル事實ニシテ、既ニ A. Descos, E. Romberg 等ハ小兒期ニ於テハ一般ニ凝集反應ヲ示サズ、殊ニ結核母體ヨリ生ゼシ小兒ニ於テモ 1:3 ノ凝集價ニ於テハ常ニ陰性ヲ示スガ故ニ其陽性ハ大ニ意義アリト言ヘリ。J. de Nobele et C. Beyer (哺乳兒及ビ小犢)、E. Christensen, B. Salge (臍帶血液)、F. Rosenberger 等モ是ト同意見ナリ。尙ホ老年期ニ於ケル結核凝集反應ニ就キテハ M. I. Froment 屢々陽性ナル事ヲ擧ゲテ曰ク、陽性4例中剖檢のニ3例ハ明カニ結核、又陰性26例中結節ヲ見出セル1例ヲ除キテ他ハ凡テ結核

ノ存在ヲ否定シ得タリト。又 P. Gourmont 凝集反應ハ動物種屬ノミナラズ年齡ニヨリテ變動スト謂ヒタルハ既ニ前章ニ於テ引用セシ所ナリ。今回余ガ實驗材料中小兒期及ビ老年期ニ關スルモノ甚ク少數ニシテ、實驗シ得ザリシハ遺憾ナレドモ、此處ニハ専ラ少年期、青年期及ビ中年期ニ就テノ觀察ヲ主トセリ。

結核感染ガ年齡ト共ニ増加スルノ事實ハ、Tuberkulin反應其他各種ノ血清學的反應ヲ標識トシテモ認メラル、所ナルガ、凝集反應ニ於ケル余ガ實驗ニ就テハ第12表ニ見ルガ如ク、凝集價竝ニ各年齡間ニ劇然タル竝行關係ハ認メ得ザル

第12表 年齡トノ關係

凝集價	實驗例數	小兒期	少年期	青年期			中年期			老年期	
		14未滿	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	60以上
10	1				1						
20	18		3	3	2	6	1		1	1	1
40	47	1	12	12	7	11	1	1	1	1	
80	54	2	12	17	12	3	6			2	
160	55	1	14	15	11	5	5	1	3		
320	20		3	5	4	6	1	1			
640	6		2	1	1	2					
640以上	3		1	1	1						
計	204	4	47	54	39	33	14	3	5	4	1

モ、總體的ニ見レバ、青年期殊ニ若年 21—25 歳ニ於テ 80 倍稀釋度ノ部ニアルモノ最モ多數ヲ占メ、次デ同ジク 160 倍及ビ少年期 160 倍等ニシテ、丁度此附近ヲ頂點トシテ少年期、青年期ニ於テ 80 倍附近ニ止マルヲ見ル。他ノ諸反應ニ比シテ斯ノ如キ不規則ヲ示スハ、凝集反應ガ單ニ其強弱ノ差ノミニテ意義ヲ附スル事能ハザルニ基因スルナラン。

第二項 環境ニ就テ

更ニ患者環境トノ關係ニ就テ知ラントス。家族中一人乃至多數ノ結核患者(表ニ於テ家族中同患者ヲ其數ニ應ジ十、卅、卅ヲ以テ示セリ)ヲ有セシモノ又ハ有スルモノニ於テ調査セシニ第13表ノ如キ結果ヲ得タリ。即チ斯カル者ニ於テハ日常結核患者ニ接觸スルノ機會ガ遙ニ多ク、

第13表 環境トノ關係

家族結核歴	凝集價反例數	10	20	40	80	160	320	640	640以上
一	115		6	25	33	36	12	2	1
十	60	1	9	16	13	12	5	4	
卅	14			2	4	5	2		1
卅卅	4			1	2				1
不明	11		3	3	2	2	1		
計	204	1	18	47	54	55	20	6	3

從テ必ズヤ凝集反應ニモ何等カノ變化アルニ非ズヤト思考シテ本表ヲ作成セシモ、聊カ特別ナル因果關係ヲモ見出ス事能ハザリキ。

以上余ノ得タル成績ニヨリテ觀ルニ、凝集反應ニ於ケル年齡トノ關係、少クトモ成人ニ於ケル範圍内ニテハ年齡的ニ左シタル考慮ヲ拂フノ要ナク、且ツ其環境ニ於テモ結核患者ノ有無ガ直

チニ該反應ノ陽性率ヲ左右シ得ルトハ信ゼラズ。依テ該反應ノ陽性率ヲ論ズルニ當リテモ、被檢者ノ年齢、環境乃至職業等ハ殆ド無視シテ可ナル者ナルベシト信ズ。

第二節 發熱狀態ト凝集反應トノ關係

結核ニ於ケル各種症候中發熱ノ有無ハ最モ緊要ニシテ、其狀態ニヨリテ結核一般症狀ノ良否ヲ推定シ得ラル、事ハ周知ノ事ナリトス。是ニ由テ余ハ其病勢ノ進展上甚ダ大ナル影響ヲ有スル凝集反應トノ關係ニ就キ調査セシ所以ナリ。先ニ Sabaréanu et Salomon 等發熱時ニハ凝集反應ヲ豫後測定ニ用ユル事能ハズト云ヒシモ、

森氏ニ據レバ、發熱狀態ト凝集反應トノ間ハ一定ノ關係アリテ、其高低ハ恰モ皮膚反應ニ於ケルガ如ク、其頂點ノ相一致スルヲ認メタリト云ヘリ。

余ノ實驗ニ供セシハ、前掲輕症乃至重症肺結核患者 204 名ノ外漿液膜炎等各種ノ結核病期ニ於ケル者ヲモ包含ス。體溫測定ハ腋窩ニテ行ヒ、實驗當日前後數日間ノ體溫ヲ參考トセルモノニシテ、發熱狀態ヲ高熱(最高 39°C 以上)、中等熱(最高 38°C)、輕熱(最高 37.6 乃至 38°C)、微熱(37.1 乃至 37.5°C) 竝ニ無熱又ハ平溫ノ四階級ニ分テリ。

今結核性疾患ニ於テ、其凝集價ト體溫狀況トノ

第 14 表 凝集反應ト發熱トノ關係(括弧内ハ百分數)

體 溫	凝反	10	20	40	80	160	320	640	640以上
	例數								
平 溫	75(31)	1	10	7	32	18	6	1	
微 熱	101(41)		7	27	23	29	11	2	2
輕 熱	34(14)		4	6	8	9	5	1	1
中等熱	28(11)		1	10	6	5	2	2	2
高 熱	7(3)			1	1	2			
計	245(%)	1(0.4)	22(9)	54(22)	70(29)	63(25)	24(9)	6(2)	5(2)

關係ヲ一括表示スレバ第 14 表ノ如シ。即チ一般ニ凝集價 40 乃至 160 倍ニアル者最モ多數ニシテ、殊ニ 80 倍ハ 29%ヲ占ム。此關係ハ平溫者ニ於テハ特ニ著明ニシテ、尙以上ノ範圍外ニアリテハ 20 倍ト 320 倍トハ相伯仲シテ之ニ次グ。結核各病期別毎ニ就テハ實驗例數稍々少數ナルガタメ兩者ノ關係少シク不規則ナリト雖モ、大體以上ト相似タル狀態ヲ呈セリ。而シテ是等ニヨリ考フレバ、凝集反應ノ強弱竝ニ體溫ノ高低間ニハ宛然一脈ノ相似關係ヲ想像シ得バク、即チ各々ハ其頂點ニ於テ恰モ相一致スルモノ、如シ。

第三節 喀痰性状ト凝集反應トノ關係

喀痰ハ勿論結核患者ニ於テノミ特有ナラザレドモ殆ド毎常隨伴セルモノナルガ故ニ、是ガ各種ノ性状ト凝集反應トノ關係ニ就テ觀察ヲ試ミタリ。通常喀痰ハ粘液性或ハ膿性ナレドモ、病的變化ノ進行ト共ニ血痰乃至咯血ヲ惹起スルニ至ル。今是等ニツキ凝集反應トノ關係ヲ表示スレバ次ノ如シ。(第 15 表)

即チ早期竝ニ晚期肺結核患者 169 例中喀痰ニ異常ヲ認メ得ザル者大多數(70%)ナリト雖モ、血痰、咯血ヲ伴ヘル者亦夫々 17%、13%ニ及ブ。普通痰患者ニ於テハ凝集價 160 倍ヲ示ス者最モ多ク(29%)、次デ 80 倍(25%)、40 倍(24%)等略々同數タリ。血痰患者ニ於テハ 80 倍(34%)ニ次デハ 40 倍(28%)、20 倍(17%)ノ順ニシテ

第15表 喀痰性状トノ關係(括弧内ハ%數)

喀痰性状	凝反 例數	20	40	80	160	320	640	640以上
		普通痰	117	7(6)	28(24)	30(25)	34(29)	13(11)	3(3)	2(2)
血痰	29	5(17)	8(28)	10(34)	2(7)	4(13)		
喀血	23	2(8)	5(22)	3(13)	11(47)	1(4)	1(4)	
計	169	14	41	43	47	18	4	2

前者ニ比スレバ一般ニ低位ニ在リ。尙ホ喀血患者ニ於テハ再ビ160倍最多數(47%)ニシテ、40倍(22%)、80倍(13%)ハ次位ヲ占ム。以上ノ成績ヲ觀ルニ、喀血竝ニ凝集價ノ關係ニ於テハ大體格別ノ變化ヲ示サザルモノ、如ク、唯血痰患者ハ然ラザル者ニ比シテ凝集價低下ノ傾向ニアリ。喀血患者ニアリテハ、多クハ喀血停止ノ時期ニ検査セルモノナルガ故ニ、舊態ニ復セシモノナルヤモ知レズト雖モ、恐ラクハ此喀血モ原病ニ影響ヲ及ボサザル限リ凝集反應ニ關シテ

著變ヲ見ル事少ナルベシト思惟ス。尙ホ肺結核ガ開放性ナリヤ閉鎖性ナリヤニツキテハ、其病狀竝ニ豫後ノ上ニ大ナル影響ヲ與フルモノニシテ、喀痰中ノ結核菌ノ多少ハ一般ニ該疾病ノ輕重ト相平行スト云ハル。以上検査シ得タル169例ニツキ其凝集反應トノ關係ヲ觀察セシ所以ハ實ニ之ガタメナリ。検査成績中陽性(±)、(+)、(++)及ビ(+++)ハ夫々 Gafky (1—2)、(3—6)、(7—8)及ビ(9—10)ニ相當ス。即チ第16表一見ルガ如ク其内陰性者67(39%)、

第16表 結核菌發現トノ關係

結核菌	凝反 例數	20	40	80	160	320	640	640以上
		陰性(-)	67	5	15	18	19	9		1
疑陽性(±)	10		1	6	3			
陽性(+)	28	4	8	6	6	3	1	
陽性(++)	37	2	11	8	12	3		1
陽性(+++)	27	3	6	5	7	3	3	
計	169	14	41	43	47	18	4	2

陽性者102(61%)ニシテ、且ツ後者ニ於テハ(++)陽性者最モ多數ナリ。凝集反應ハ陽性、陰性兩者ヲ通ジテ160倍ノモノ最モ多ク、80倍、40倍ノ順ニシテ、其狀態ハ開放性竝ニ閉鎖性共ニ大差無キガ如シ。

第四節 諸種結核性疾患ヲ合併セル

肺結核患者ノ結核凝集反應

凡テ合併症ヲ有スル肺結核患者ハ、臨牀的竝ニ各種ノ検査上ニ於テ、順調ニ経過セル者ノ夫ニ比シ異ナル所アルヲ示スハ既ニ自明ノ理トセラレ、所ナルガ、凝集反應ニ於テモ亦如何ナル關係ニアルヤヲ知ラントシテ第17表ヲ作製セリ。

此處ニ合併症トシテ舉ゲタルハ、結核性漿液膜炎、咽頭、喉頭、腸、骨結核、痔瘻及ビ其他ノ結核性疾患ニシテ肺結核患者總數204例中48例即チ23.5%ニ當レリ。内漿液膜炎最モ多數ニシテ其半ヲ占メ、喉頭咽頭結核等ハ之ニ次グ。是等合併症ノ發現ト凝集反應強度トノ關係ニツキテハ表ニ見ルガ如ク、40倍ヲ示ス者最モ多ク(29%)、次デ160倍(27%)、20倍(12%)、320倍(10%)等ノ順ナリ。勿論其結果ハ元來原病ノ輕重如何ニ關係スルガ故ニ、是等ニ一括スルハ正鵠ヲ得タルモノトハ云ヒ難キモ、少クトモ合併症ヲ有スル者ニアリテハ凝集價ノ動搖ハ鋭敏

第 17 表 合併症トノ關係

合 併 症	凝反	20	40	80	160	320	640	640以上
	例數							
漿 液 膜 炎	21	2	6	3	8	2		
咽、喉 頭 結 核	12	1	4	2	4		1	
腸 結 核	5		2	1		2		
痔瘻、骨結核其他	10	3	2	2	1	1		1
計	48	6	14	8	13	5	1	1

ニシテ、寧ろ健常値ニ達セザル事多ク、即チ一般肺結核患者ノ重症者ニ於テ見ラル、モノト略

ボ同一狀態ニアリト云ヒ得ベシ。

第七章 結核凝集反應ト他ノ血液反應トノ關係

最近結核病變ノ診斷、特ニ肺結核ニ於ケル活動性、非活動性ノ判別ニ關シ、從來ノ臨牀的診斷法ノミヲ以テシテハ往々誤謬ニ陥ル事多キガ故ニ、此缺陷ヲ補ハントスル幾多ノ生物學的或ハ物理化學的診斷補助法續々トシテ輩出シ、更ニ進ンデハ豫後ノ測定ニモ應用セラル、ニ至レリ。是等諸反應中ニハ或ハ特異性ナルアリ、或ハ非特異性ナルアリテ、幾多ノ方法考究發表セラレタリト雖モ畢竟皆補助法ノ範圍ヲ脱セズシテ、單ニ唯一ノ反應ノミヲ以テ満足スル事能ハザルナリ。先ニ余ハ結核凝集反應ニツキ記述セシガ、次デ是等諸反應中ニ二三トノ相互關係ニツキテ比較考究センモ亦大ニ興味アル事ト信ジ、本章ニ於テハ血液像ノ諸變化、赤血球沈降反應及ビ同種血球凝集反應トノ關係ニ就キ聊カ觀察ヲ試ミタリ。

第一節 血液像

結核患者血液像ノ變化ヲ攻究スル所以ハ一ニハ該毒素ニヨル貧血機轉、二ニハ之ニ對スル造血組織ノ反應ヲ検査シ、以テ人體ノ免疫狀態ヲ推知シ、更ニ進ンデハ豫後判定ニ資セントセルニアリ。從來此方面ニ關スル先進諸家ノ業績實ニ枚擧ニ遑アラズ、殊ニ結核病變ニ從ヒテ赤血球像竝ニ白血球像ノ種々變動ヲ示ス事アルハ豫後のニモ關係深シトハ E. Romberg 及ビ其他ノ諸氏モ既ニ提唱セシ所ナリ、尙ホ J. Arneth, v. Schilling 竝ニ近年勝沼氏等ニヨリテ其意義

ニツキ詳細ヲ極メラレタリト雖モ、其歸スル所ハ本症ニ於テノミ特異ノ變化ヲ示スニ非ズシテ、畢竟二次的現象ニ外ナラズ。故ニ單ニ是等血液像ノミヲ以テ結核ノ有無、豫後ノ吉凶ヲトスル事能ハザレドモ、是等ノ鑑別ニヨリテ或程度迄ハ其病的狀態ヲ洞察シ得ルモノナリ。依テ余ハ是等血液像ト凝集反應トハ如何ナル關係ニアリヤヲ知ラント欲セリ。

[1] 赤血球像竝ニ血色素量

男女ニ分チ觀察スルノ要アルハ勿論ニシテ、余ハ赤血球數男子 451—550 萬、女子 401—500 萬ヲ正常トシ各々此値以下及ビ以上ヲ減少及ビ増加ト見做セリ。今之ト凝集反應トノ關係ニツキ觀ルニ次表ノ如シ。(第 18 表)

即チ總數 206 例ノ結核疾患者ニ於ケル赤血球數ニ就テハ男女共ニ正常ノ者多ク(53%)、減少及ビ増加ハ夫々 27%、20%ヲ占ム。之ト凝集反應トノ關係ニツキテハ總體的ニ 80 倍ノ者最モ多ク、160 倍、40 倍及ビ 20 倍ノ順位ニアリ、赤血球正常ナル者ニ於テハ全ク之ト同一ノ狀態ヲ示セドモ、減少或ハ増加セル者ニ於テハ稍々動搖アリ、即チ前者ハ凝集價低下ニ、後者ハ上昇ノ傾向ヲ示ス。

次ニ血色素量トノ關係ニ就テハ、ザーリー氏價男子 75—85、女子 65—75 ヲ正常値トシテ觀ル時ハ正常及ビ増加セシ者略々同數ニシテ夫々 37%、38%ヲ示シ、減少者 25%ナリ。凝集反應

第18表 赤血球像並ニ血色素量トノ關係

凝反例數	赤血球數			血色素量			血色素係數			
	正常	減少	増加	正常	減少	増加	正常	減少	増加	
10	2	2		1		1	2			
20	14	10	4	1	1	6	6	2	6	
40	48	21	18	9	22	14	12	29	10	
80	61	32	17	12	19	16	26	29	26	
160	50	27	11	12	19	14	17	13	19	
320	21	12	4	5	10	1	10	8	9	
640	7	4	1	2		1	6	5	2	
640以上	3	2	1		2	1		3		
計	206	110(53%)	56(27%)	40(20%)	77(37%)	51(25%)	78(38%)	105(51%)	29(14%)	72(35%)

又40乃至160倍ニアルモノ大部分ニシテ、減少或ハ増加ニヨリテ特ニ著シキ關係アルヲ認めズ。

尙血色素係數正常範圍ヲ0.9—1.1ト爲セシ者ニ於ケル凝集反應トノ關係ニツキテモ亦之ト同様ニシテ、其成績ハ前表ニ掲ゲタルガ如シ。

〔2〕白血球像

白血球反應現象ハ白血球反應ノ主タル者ニシテ、

殊ニ結核ニ於テ白血球増加、淋巴细胞、「エオジン」嗜好細胞ノ減少又ハ消失ヲ來スハ經過ノ惡化ヲ示スモ、反之中性多核白血球減少、「エオジン」嗜好細胞殊ニ淋巴球ノ増加ハ豫後良好ヲ示ス事ハ Romberg 派ヲ始メ各學者異口同音ニ一致スル所ナリ、今此處ニ之ガ凝集反應トノ關係ニツキテ觀察セントス。其大要ヲ表示スレバ次ノ如シ。(第19表)

第19表 白血球像トノ關係

凝集反應例數	白血球數				「エオジン」嗜好白血球%			桿型中性白血球%			分葉型中性白血球%			淋巴细胞%				單核細胞%	
	4000以下	4001-8000	8001-10000	10000以上	0.9以下	1-5	5.1以上	5以下	5.1以上	59以下	60-71	71以上	19以下	20-25	26-35	36以上	10以下	10.1以上	
10	2	2			2			1		1			1			1	1	1	
20	14	1	8	2	3	2	11	1	5	9	4	8	2	5	4	4	1	14	
40	48	1	27	12	8	11	30	7	24	24	20	21	7	14	19	12	3	44	
80	61	1	33	15	11	15	37	8	34	26	20	28	12	27	15	15	3	56	
160	50	1	29	11	9	13	35	2	29	21	20	26	4	18	13	15	4	45	
320	21		8	6	7	9	9	3	12	9	7	7	7	10	9	2		19	
640	7			3	4	1	5		5	2	2	3	2	4	2	1		7	
640以上	3		3		1	1	3		3	1	1	3		1	1	2		4	
計(實數)	206	4	110	49	43	53	132	21	114	92	75	97	34	79	64	51	12	190	
計(%)	100	2	53	24	21	26	64	10	55	45	36	47	17	38	31	25	6	93	

觀之ニ先づ白血球數正常範圍内ニ在ル者最モ多數ニシテ53%ヲ占メ、殘餘ノ大部分ハ多少ノ白血球增多症ヲ示ス。凝集反應ニ依リテハ特ニ著シキ影響無キ者ノ如ク、全部ヲ通ジテ80倍前後ノ凝集價ヲ示スモノ多シ。次ニ「エオジン」嗜好白血球ニ關シテハ正常値ニアル者最モ多クシテ64%、減少セル者モ亦比較的多ク26%、尙

増加ハ尠クシテ10%ニ過ギズ。凝集反應モ亦80、160倍ノ順ナレドモ、唯「エ」細胞増加ヲ來セル者ニアリテハ却テ40倍ニ位セル者頗ル多キヲ見ル。中性白血球ニ於テハ桿型白血球數ノ正常ナル者55%、増加45%ニシテ、即チ約半数ニ於テハ多少ニ關ラズ核左方移動ヲ認メラル。分葉型白血球數モ亦之ニ應ジテ増減ヲ示シ、

正常 47%ニ對シテ減少 36%ニ達セリ。以上ヲ凝集反應ニ就テ見ルニ一般ニハ 80 倍最モ多ク、160、40 倍之ニ次ゲドモ、核左方移動ニ從ヒテ寧ろ凝集價低下ノ傾向ニアルガ如シ、更ニ淋巴球ニ於テモ正常數ニアル者最高ニシテ、即チ 20—35%ニアル者合計 56%ヲ示セドモ、減少セル者モ亦著シクシテ 38%ニ達ス。凝集價トノ關係ハ正常ニアル者ニテハ 40 倍乃至 160 倍略々同數ヲ示セドモ、淋巴球ノ増加ニ從ヒテ凝集價モ亦 80 倍、160 倍ノ順ニテ高値ニ傾ケリ。尙ホ單核細胞ニテハ大多數ハ正常ニシテ、其凝集反應トノ關係ニ於テモ唯一般ト同様ノ關係ヲ示スニ過ギズ。

小 括

以上ハ結核病患者 206 例ニ於ケル血液諸像ト凝集反應トノ關係ヲ述ベタルモノニシテ、其中二三ニ於テノミ僅ニ因果關係ヲ有スル者ノ如ク認めラレシ外、一般ニハ是等兩者間ニ特ニ著シキ關係ヲ認ムル事能ハズ。即チ血液諸像ノ態度消長ハ結核豫後判定ニハ何レモ最モ重要ナル一指標タル事ハ萬人等シク認ムル所ナルモ、其判定ニ大ナル關係アリト見做サル、凝集反應トノ間ニ於テ、余ガ何等緊密ナル關係ヲ認め得ザリシ事ハ甚ダ遺憾ナルモ、畢竟前者ハ非特異性ナル

ガ故ニ特異性血清反應トハ異ナル狀態ニアル者ナルバク、今後尙ホ汎ク諸方面ヨリノ研究觀察ニ俟タザルベカラズ。

第二節 赤血球沈降反應

赤血球沈降反應ニ關シテハ R. Fahraeus 以來多數ノ學者ニヨリテ研究セラレ、殊ニ肺結核トノ關係ニ就テハ殆ド委曲ヲ盡セラレタリト雖モ、其本態ニ關シテハ未ダ不明ナル點多ク尙論議ノ存スル所タリ。唯諸家ノ意見一致セル點ハ、該反應ハ肺結核ノ臨牀上特異的ノモノニ非ザルモ本症ノ經過ト略々並行スル事多ク、一般ニ赤沈速度ノ増加ハ病勢ノ惡化ヲ示シ、反之シ其減少ハ輕快ヲ意味スルモノナリト。尙ホ最近特ニ注目セラル、ハ、重症進行性肺結核ニ於ケル赤沈反應ノ經過ニハ二型存スル事ニシテ、一ハ疾病末期ニ至ル迄持續的ニ高度ノ促進ヲ示シ(F. Spies)、二ハ其終末期ニ於テ却テ急激ノ遲延ヲ招來シ殆ド正常値ニ達ス(松浦、A. Sylla, 熊谷)。而シテ後者ハ Tuberkulin 皮内反應或ハ補體結合反應ノ消極「アネルギー」ニモ比スベク、生體機能極度ニ衰慙シタル結果發現セシモノナリ。余ハ此處ニ於テ、結核凝集反應檢査ト同時ニ赤血球沈降速度ヲモ測定シ(Westergren u. Katz 法)兩者ノ關係ヲ比較セリ。(第 20 表)

第 20 表 赤血球沈降反應トノ關係

赤沈 凝反	正 常 (7 mm 以下)	弱度促進 (8—15mm)	中等度促進 (16—35mm)	強度促進 (36—80mm)	最強度促進 (81mm 以上)	計
10		1	1			2
20	3	1	1	11	1	17
40	2	3	7	34	2	48
80	4	12	12	30	7	63
160	6	8	18	23	7	57
320	1	4	4	13		22
640		1	1	4	1	7
640以上		1	2		1	4
計	16(7%)	24(11%)	46(21%)	115(52%)	19(9%)	220

尙ホ沈降價ハ Katz u. Rabinowitz ノ中等價ヲ算出セルモノニシテ、大體吾教室ノ規定ヲ標準トシテ正常及ビ弱度、中等度、強度、最強度促進等ニ區分セリ。

即チ結核患者 220 例ニ於テ、赤沈速度弱度促進セル者 24 例中凝集價 80 倍ニ相當スル者 12 例、160 倍及ビ 40 倍ハ共ニ 3 例、320 倍ハ 4 例ニシテ、80 倍ヲ示ス者大多數ナリ。中等度促進 46 例ニアリテハ 160 倍 (18 例) 最モ多ク、次デ 80 倍 (12 例)、40 倍 (7 例)、320 倍 (4 例) ノ順位ニアリ。強度促進ニ於テハ却テ 40 倍ヲ示ス者多ク 115 例中 34 例ニ上リ、次デ 160 倍 (23 例)、80 倍 (30 例) 等ノ如シ。以上ノ關係ハ肺結核各病期及ビ種々ノ漿液膜炎等ニ就テ見ルモ略々同様ナリキ。茲ニ凝集反應 80 倍ヲ正常ニ近キモノト假定シ、且ツ確實結核患者ニ於テハ病狀ノ良否ニヨリ凝集價此假定ヨリ變動スルヲ考フレバ赤沈反應ニ於テ弱度反應部ハ凝集價 80 倍ヲ示シ沈降速度促進スルニ從ヒテ凝集反應ノ動搖増大スルノ事實モ亦頗ル興味アル事ト信ズ。依テ赤沈反應ニ於テモ其消長狀態略々凝集反應ト相類似シ、結核ノ病狀、豫後ノ吉凶ニ隨從シテ其變動ト共ニ爲スガ如シ。

第三節 同種血球凝集反應

人血ニ於ケル同種血球凝集反應ニ就テハ、夙ニ S. Schartock 及ビ K. Landsteiner 等ニヨリ研究セラレテ以來法醫、遺傳、人類學等ノ領域ノミ止ラズ臨牀的ニモ亦重要ナル研究題目ノ一トナルニ至レリ。殊ニ之ガ一定ノ遺傳的關係アルヲ證セラレタル今日ニ於テハ、當然遺傳的關係アリト思惟サル、疾患乃至其素質間ニ何等カノ關係ヲ考フベキナリ。近時結核症ニ於テモ體質竝ニ素因的關係ニ就キ血清學的ニ多數ノ研究業績發表セラレタリト雖モ、其結果區々トシテ一定セザル事多ク、且ツ同種血球凝集反應竝ニ結核凝集反應間トノ關係ニツキテハ未ダ觀察セシ者アルヲ聞カズ。依テ今此處ニ其二三ニ就キテ論ゼントス。

血液材料ハ前述各種ノ結核患者 172 例ニシ

テ、凡テ凝集反應血清分離後ノ殘餘血液ヲ以テナシ、標準血清ハ本學法醫學教室ノ保存ニ係ルモノニシテ、清淨載物硝子上ニ兩者ヲ滴下、肉眼的ニ檢セシ事總テ法ノ如シ。

(1) 罹患率ト血液型トノ關係

先ヅ前述ノ結核患者 172 名キニツテ同種血球凝集反應ヲ檢シ、併セテ震ニ佐藤氏ガ總括シテ得タル北海道ニ於ケル血液型分布竝ニ古畑氏本邦正常人比率ヲモ對照表示スレバ次表ノ如シ。

(第 21 表)

第 21 表 血液型分布比較

血 型 實 驗 者	O 型 (%)	A 型 (%)	B 型 (%)	AB 型 (%)	例數
原	38.5	32.5	20.9	8.1	172
佐藤	33.9	37.5	22.2	9.9	5323
古畑	30.9	37.6	22.1	9.4	61960

即チ今%差ニツキ佐藤氏成績ト比較スルニ O 型ニ於テハ (+)4.4、A 型 (-)5.0、B 型 (-)1.3、AB 型 (-)1.8、又之ヲ古畑氏ト比較スルモ夫々 (+)7.4、(-)5.1、(-)1.2 及ビ (-)1.3 ニシテ共ニ B 及ビ AB 兩型ニ於テハ差異無ク、O 型、A 型ニ於テハ多少ノ減少ヲ示スモ實際的ニハ誤差範圍ヲ脱セズ、即チ結核患者ノ特別ナル血液型分布状態ニアルニ非ザルヲ知ル。尙ホ患者總數ヨリ見レバ、O 型最モ多ク AB 型ハ最モ少シ、又各血液型ニ於ケル罹患發病率ヨリ見レバ O 型最モ高クシテ B 型最モ低率ナリ。

(2) 凝集反應トノ關係

次ニ余ノ結核凝集反應ト同種血球凝集反應トノ

第 22 表 血液型トノ關係 (括弧内ハ%)

血 型 凝 反	O 型	A 型	B 型	AB 型	例數
10	1 (1.5)				1
20	6 (9.9)	8 (14.2)	2 (5.5)		16
40	16 (24.2)	11 (19.6)	15 (41.6)	3 (21.4)	45
80	14 (21.2)	14 (25.0)	8 (22.2)	5 (35.7)	41
160	21 (34.8)	15 (26.7)	5 (13.8)	3 (21.4)	44
300	7 (10.6)	5 (8.9)	4 (11.1)	2 (14.2)	18
640		3 (5.3)	2 (5.5)	1 (7.1)	6
640 以上	1 (1.5)				1
計	66 (38.3)	56 (32.5)	36 (20.9)	14 (8.1)	172

關係ニ就テ觀察スレバ次表ニ見ルガ如シ。(第 22 表)

今 O 型ニツキ觀ルニ 66 例中凝集價 160 倍ヲ示ス者最モ多ク 34.8%ニ及ビ、次デ 40 倍、80 倍ニシテ夫々 24.2%及ビ 21.2%ヲ占ム、320 倍及ビ 20 倍ハ之ヨリ遙ニ少シ。A 型ニ於テモ同ジク 160 倍最モ多數ニシテ 26.7%ヲ示シ、80 倍亦 25.0%ニ達シテ略々前者ニ接近シ、以下 40 倍、20 倍ノ順序トス、B 型ニ於テハ結局 40 倍最モ多クシテ 41.6%ヲ示シ、80 倍(22.2%)、160 倍(13.8%)ノ順ナリ。尙 AB 型ハ僅カ 14 例ノ小數ナルガ故ニ以上ノ關係ニ就テハ明言スル事能ハザレドモ、大體ニ於テ 80 倍最高ニシテ

35.7%ヲ占ム、40 倍及ビ 160 倍ハ略々同數 21.4%ヲ示セリ。要之ニ血液型ヨリ見タル凝集反應ハ O 型、A 型何レモ凝集價 160 倍ニ於テ凝集スルモノ多ク、B 型ニテハ 40 倍、AB 型ニテハ 80 倍ヲ示スモノ最多ナリ、然リト雖モ其他ニハ著シキ關係ヲ認ムル事能ハザリキ。即チ以上 172 例ノ結核疾患者ニ就テ血液型竝ニ其凝集反應ニ對スル關係ヲ論ゼシモ、勿論カ、ル小數例ヲ以テシテ如斯キ問題ニ決定的解答ヲ與ヘントスルニハ甚ダ困難ナルヲ覺ユ。依テ後日更ニ多數ノ材料ニツキ調査研究シ以テ再度論述セン事ヲ期ス。

第八章 結核凝集反應ト結核過敏現象トノ關係

「ツベルクリン」反應ノ本態ニ關シテハ未ダ不明ノ點多ク、從來其解明ニ向ツテ努力セル學者敢テ少ナカラズ。最初 R. Koch 其本態ヲ結核病竈ノ充血滲出融解ニ基クモノナリト宣シ、次デ C. v. Pirquet ハ體內ニ於テ起レル「アレルギー」ナリト述べ、A. Wassermann u. C. Bruck ハ補體結合反應ニヨリテ説明シ、M. Mattes ハ蓄積作用ヲ、A. Wolff-Eisner ハ Lysin 說ヲ主張シ、又 E. Friedberger ハ菌蛋白一抗體一補體ノ三者結合ニヨリテ生ズル或物質ノタメニ起レル一過敏反應ナリト陳ベタリ。尙ホ其診斷的價値ニ就テハ必ズシモ病機ノ活動性ニ關係アルニ非ザル事ハ今日周知ノ事ナルモ、唯肺結核ニ於テ或程度迄病牀及ビ豫後ヲ推測シ得シムル事ハ一般ニ認メラル、所ナリ。著者ハ先ニ結核凝集反應ノ臨牀的意義殊ニ其豫後的價値ニ就テ聊カ述ベシ所アリタリ。依テ今本反應ト結核凝集反應トノ間ニ如何ナル關係ト伏在セルカ以下興味ヲ以テ觀察ヲ下サントス。

第一節 文獻梗概

「ツベルクリン」注射ニヨリテ凝集素ガ現出シ、且増加スルノ事實ハ古クヨリ諸學者ノ認メラル所ニシテ(M. Ficker, Iwanow, E. Rumpf

u. L. Guinard, A. E. Wright, C. Spengler, Sabaréanu et Salomon, F. Kraus, E. Löwenstein, J. Schürer)、尙 F. Thellung 及ビ G. Jürgens ハ健康竝ニ結核感染海狸ニ於テ、又 J. Siegenbeck v. Heukelom ハ家兎ニ於テ夫々新「ツベルクリン」ヲ注射シテ凝集素產生ヲ證明シ、O. Grüner ハ新「ツベルクリン」注射後ハ直チニ凝集素増加スルモ、舊「ツベルクリン」ニテハ確定シ得ズト言ヘリ。其後結核凝集反應ノ研究興隆スルニ從ヒテ新業績ノ發表セラル、モノ續々多數ニ及ビ、其本態ニツキテモ亦漸次闡明セラレ、以テ臨牀上ニモ其診斷的價値竝ニ豫後的價値ニツキ種々論議セラル、ニ至レリ、殊ニ豫後的ニハ少ナカラザル關係アリテ、他ノ種種ノ血清學的反應ヲモ同時ニ併セ行フ時ハ其意義益々深シトナル學者頗ル多シ。例ヘバ L. v. Muralt u. B. Papanikolau, Th. u. J. Stephani 等ハ赤沈反應、Arneth 氏血液像ヲモ同時ニ検査スル事ヲ唱導シ、Katz u. Rabinowitch ハ赤沈反應補體結合反應、「ツ」皮内反應ヲモ併セ行フ事ヲ推賞セリ。從テ凝集反應ト「ツベルクリン」反應トノ相互關係ニ就テモ漸ク比較研究セラル、ニ至リ、就中 P. Courmont

ハ結核豫後判定上凝集反應、補體結合反應及ビ「ツ」反應ノ三反應ヲ併セテ施行スルハ大イニ意義アルモノトシテ、殊ニ此三反應ニツキテ種々ノ Schema ニ言及シ、結核補體結合反應ト「ツ」反應トノ間ニハ一定ノ竝行關係ヲ認メザルモ、凝集反應ト「ツ」反應トハ略々相似タル意義アリト説ケリ。近時 Allard u. Wutzka モ亦 Spronck u. Hamburger ノ Transmutan ヲ以テセル凝集反應ニツキテ述ベテ曰ク、之ハ常ニ Pirquet 氏反應ト竝行スルモ凝集價上昇ハ病變ノ進展ニハ關係無シト稱ス。吾國ニ於テモ亦此等ト略々意見ヲ同ウスル者多シト雖モ(森、川村氏)、前田氏ハ Pirquet 氏反應、大谷氏陰菌反應竝ニ「ヒストン」含有蛋白質乳劑ヲ以テセル凝集反應ヲ比較シテ、是等ハ互ニ一致セザル事多シト言ヘリ。尙ホ飯島氏ハ最近 Aceton, Alkohol 及ビ Chloroform 脱脂菌ヲ以テ「アンチゲン」トナシ、人及ビ各種ノ動物ニ於テ凝集反應ヲ檢シ、而シテ凝集反應ト「ツ」皮内反應トハ全ク竝行ナラザレドモ甚ダヨク其消長ヲ一ニシ、且ツ凝集反應ハ通常「ツ」皮内反應ニ先驅シテ現ハル、モノナリト言ヘリ。

第二節 實驗材料及ビ方法

實驗材料ハ凡テ前章ニ記セル肺結核患者竝ニ外觀上健康ト看做セシ對照者及ビ結核以外疾患者ヲ以テス。「ツベルクリン」反應ヲ檢スル爲ニハ余ハ Mendel-Mantoux 氏皮内注入法ヲ採用セリ。即チ 1000 倍稀釋舊「ツベルクリン」液ニ 0.5%ノ割ニ石炭酸ヲ加ヘ防腐シタル液ヲ製シ置キ、本液ノ 0.1 兎ヲ豫メ消毒セル患者上膊外側皮内ニ注射シ、24—48 時間後最モ著明ニ反應ノ現レタル時ニ其發赤部位ノ最長徑及ビ最短徑ヲ測定シテ耗單位ニテ之ヲ記載シ、判定ニハ下記ノ符號ヲ以テ之ヲ表示セリ。

無反應	(一)
發赤部位徑 5 耗以下	(±)
,, 6—15 耗	(+)
,, 16—25 耗	(++)
,, 26—35 耗	(+++)

.. 36 耗以上 (卅)

第三節 實驗成績

結核疾患者個々ノ成績ニ就テハ此處ニハ省略シ、今其 258 例ニ付各病期病型別ニ Mantoux 氏反應ヲ檢シ健康對照者ト其銳敏度ヲ比較スルニ、本反應陽性者ハ前者ニ於テハ 91.5%、後者ニ於テハ 79.0%ニシテ、而モ結核者ニハ一般ニ(++)最モ多ク(卅)之ニ踵グドモ、對照者ニアリテハ(+)最モ多數ニシテ(++)ハ之ニ次グ。尙ホ兩者ニ於ケル陰性者ハ夫々 8.5%及ビ 21.0%ヲ示セリ。

又肺結核各病期ニツキテハ、比較的早期型ニ屬スル者ニアリテハ(++)及ビ(+)陽性多數ナレドモ、晚期ニ向フニ從ヒテ其銳敏度ヲ増シ(++)及ビ(卅)陽性多數ニ及ブ、而シテ病機更ニ進行セバ却テ寧ロ遞減スルノ傾向ニアリ、即チ肺炎型、混合型等ノ如キ重症末期ニ近キ者ニ於テハ negative Anergie ヲ示スコト甚ダ屢々ナリ。蓋シ是レ前章ニ於テ述ベタル凝集反應ガ病機ノ消長ニ伴ヒテ増減スルガ如キ事ト其趣ヲ異ニシ、寧ロ Lange ノ所説ノ如クニ「ツベルクリン」銳敏度ト病型、經過トノ間ニハ明カナル竝行關係ヲ見ル事能ハザルナリ。

次ニ本反應ガ結核凝集反應ト如何ナル關係ニアルヤヲ知ラントシ、先ヅ所謂健康者、結核以外疾患者及ビ結核疑問者ニツキテ夫々對比實驗ヲ試ミタリ。(第 23 表)

今假ニ凝集反應 80 倍稀釋迄ヲ陰性、之ヨリ以上ヲ陽性ト見做ス時ハ、所謂健康名 33 例ニ於ケル凝集反應成績ハ陽性 9%、陰性 91%ニシテ、此中ノ大部分ハ多少トモ結核感染ニ遭遇セルモノナランモ、Mantoux 氏反應陰性即チ絶對的「アネルギー」ヲ示ス者亦 6 例ヲ數フ。該者ニ於ケル凝集反應陽性率ハ 17%ニシテ Mantoux 陽性者ニ於ケル凝集反應陽性率 7%ニ比スレバ却テ強度ナルヲ示セリ。之ハ一見矛盾セルガ如シト雖モ、「ツ」反應陽性轉化前ニ在リタル者ナルヤモ知レズ。結核以外ノ疾患者ニアリテハ Mantoux 陰性ナルモノニ於テ凝集反應亦悉ク陰性、

第 23 表 結核凝集反應トマンツウ氏反應(其ノ一)

實驗材料	「ツベルクリン」反應	例數	結核凝集反應						
			10	20	40	80	160	320	640
所謂健康者	マンツウ氏反應陰性	6	2 3 (83%)				1 (17%)		
	マンツウ氏反應陽性	27	1 5 4 15 (93%)				2 (7%)		
	計	33	1 5 6 18 (91%)				3 (9%)		
結核外疾患者	マンツウ氏反應陰性	6	2 1 2 1 (100%)						
	マンツウ氏反應陽性	41	4 7 24 (85%)				5 1 (15%)		
	計	47	2 5 9 25 (87%)				5 1 (13%)		
結核疑問者	マンツウ氏反應陰性	5					2 1 1 (80%)		
	マンツウ氏反應陽性	17	1 1 6 (47%)				8 0 1 (53%)		
	計	22	1 1 7 (41%)				10 1 2 (59%)		

Mantoux 陰性ナルモノニ於テハ陰性率及ビ陽性率夫々 85% 及ビ 15% ニシテ、尙是等合計 47 例ニ於ケル陰性竝ニ陽性率ハ夫々 87% 及ビ 13% ヲ示ス。結核疑問者 22 例ニ於ケル陰性竝ニ陽性率ハ各々 41% 及ビ 59% ニシテ、此中 Mantoux 陰性ヲ示セル者ニ於テハ然ラザル者ニ比シテ其凝集反應陽性率高度ナリ(夫々 80% 及ビ 53%)。恐ラク是等ハ「ツベルクリン」反應 Normoenergie 陽性ニ際シテ、凝集反應ノ方「ツ」反應ニ先立チテ陽性ニ轉化スルニ由ルナルベシト考ヘラル、モ、是等ノ點ニツキテハ尙多數ノ實驗例ヲ得テ後日ノ發表ニ俟タントス。以上一依リ見ラル、ガ如ク健康者、結核以外疾患者竝ニ結核疑問者ニ於テハ凝集反應ト Mantoux 氏「ツベルクリン」反應トノ間ニ特ニ顯著ナル竝行關係ヲ認メ得ザルモ、或特殊例ヲ除キテハ大體ニ於テ共通セルガ如キ關係存在スルモノ、如シ。

次ニ結核性疾患者ニ於ケル Mantoux 氏反應及

ビ凝集反應ノ關係ニツキテ知ラントス。先ヅ「ツ」反應陰性者ノミニ就テ觀レバ第 24 表ニ示セルガ如シ。又「ツ」反應陽性者ニ於テハ、今假

第 24 表 結核凝集反應トマンツウ氏反應(其ノ二)

症例	例數	結核凝集反應						
		10	20	40	80	160	320	640
結核性漿液膜炎	0							
早期肺結核	3	1 (33%)				2 (67%)		
晚期肺結核	14	2 2 4 (57%)				5 1 (43%)		
計	17	3 2 4 (53%)				7 (47%)		

ニ其陽性度ヲ弱(十及ビ卅)及ビ強(卅及ビ卅)ノ二様ニ分チテ凝集反應トノ關係ヲ夫々見レバ第 25 表ニ於ケルガ如シ。

是等ヲ觀ルニ Mantoux 氏反應陰性者竝ニ強陽性者ニ於ケル凝集反應ノ陽性率ハ夫々 47% 及

第25表 結核凝集反應トマンツウ氏反應(其ノ三)

症 例	例 數	結 核 凝 集 反 應							
		10	20	40	80	160	320	640	640以上
マンツウ氏反應弱陽性	結核性漿液膜炎	3	6	15		5	1	0	2
		(75%)			(25%)				
	早期結核	6	18	24		16	10	0	1
		(64%)			(36%)				
	晚期結核	8	25	16		12	1	3	
		(75%)			(25%)				
	計	17	49	55		33	12	3	3
		(70%)			(30%)				
同 性	結核性漿液膜炎				1	3	1		
		(20%)			(80%)				
	早期結核	1	0	3	9	13	5	2	1
		(38%)			(62%)				
	晚期結核	1	3	10		6	6	3	1
		(47%)			(53%)				
	計	1	1	6	20	22	12	5	2
		(41%)			(59%)				

ビ59%、同陰性率ハ53%及ビ41%ニシテ、即チ前者ニ於テハ凝集力稍々劣弱ナルモ、後者ニ於テハ稍々優勢ヲ示ス事「ツ」反應ニ比例スト雖モ、著シキ差異ヲ其間ニ認ムル能ハズ、尙ホMantoux氏反應弱陽性者ニ於テハ凝集反應陽性率却テ甚ダ小シテ30%ヲ示スニ過ギズ、即チ兩反應互ニ相隔タル事遠ク、全ク無關係ニ經過スルヲ見ル。是レニハ兩反應ニ於ケル各々抗體ノ性状ヲ異ニシテ同一狀態ニテハ並行經過セザル事多キ爲ト、二ノ凝集反應ハ病勢ニ應ジテ陽性度ノ動搖ヲ示ス事著シキガ故ニ陰性、陽性ノ或一定標準點ヲ定ムル事ノ不自然ナルガ爲ナラズヤト信ズ。

依テ今以上ノ結核性疾患者ニツキ是等兩反應ノ關係ヲ總括的ニ表示スレバ、次表ノ如ク全ク異ナル趣ヲ呈スルヲ見ル。(第26表)

即チ被檢者總數258例中「ツベルクリン」反應ハ中等度陽性最モ多ク123例(47.7%)ヲ占メ、強度及ビ弱度陽性ハ夫々53例(20.5%)、44例(17.1%)ニシテ殆ド伯仲セリ、而シテ陰性及ビ最

第26表 凝集反應並ニ「ツベルクリン」反應比較綜括表(括弧内ハ%)

マンツウ氏反應	凝 反 例 數	10	20	40	80	160	320	640	640以上
陰 性(-)	17		3(17.6)	2(11.7)	4(23.5)	7(41.1)	1(5.8)		
疑 陽 性(±)	5				2(40.0)	2(40.0)	1(20.0)		
弱 陽 性(+)	44		9(20.4)	21(47.7)	7(15.9)	4(9.0)	2(4.5)	1(2.2)	
中 等 陽 性(++)	123		8(6.5)	28(22.7)	46(37.3)	27(21.1)	9(7.3)	2(1.6)	3(2.4)
強 陽 性(+++)	53		1(1.8)	5(9.4)	15(28.3)	19(35.8)	10(18.8)	2(3.7)	1(1.8)
最 強 陽 性(####)	16	1(6.2)		1(6.2)	5(31.2)	3(18.7)	2(12.4)	3(18.7)	1(6.2)
計	258	1(0.4)	21(8.1)	57(22.0)	79(30.6)	62(24.0)	25(9.6)	8(3.1)	5(1.9)

強度陽性ハ共ニ遙下位ニアリ。翻ツテ凝集反應成績ヲ閱スルニ、此處ニモ80倍稀釋度一アル者最多数(30.6%)ニシテ160倍(24.0%)及ビ40倍(22.0%)之ニ次ギ、20倍(8.1%)、640倍(3.1%)亦之ニ次グリ。今凝集價ト「ツベルクリン」反應陽性度トヲ比較スルニ、Mantoux氏反應(++)並ニ(+++)、(+ノ部ニ於テ凝集反應血清

稀釋度40乃至160倍ヲ示ス者最モ多ク、殊ニ「ツ」反應中等度陽性ニシテ、而モ凝集價80倍ヲ示ス者46例ヲ以テ斷然首位ヲ占ム、其他ノ者ニ於テモ何レモ之ヲ中心トシテ略々其高低互ニ相一致セル關係ニアルヲ見ル。即チ凝集價並ニ「ツベルクリン」反應ノ濃度ハ各々其頂點ニ於テ相一致セリト云フベシ。

第四節 小 括

(1) 人體ニツキテ活動性過敏現象ヲ檢セシニ、結核性疾患者 258 例竝ニ健康ト見做ヒル對照者 33 例ニ於ケル Mantoux 氏反應陰性者ハ夫々 8.5% 及ビ 21%、同陽性者ハ夫々 91.5% 及ビ 79%ニシテ、且ツ其陽性程度ハ一般ニ中等度反應(卅)ヲ示ス者最モ多カリキ。

(2) 「ツベルクリン」反應ト結核各病型トノ關係ニ就テハ、凝集反應ガ病機ノ消長ニ伴ヒテ變動スルガ如キ相一致セル増減ハ示サザリキ。然リト雖モ、大體結核早期型ニ於テハ中等度陽性ニ次デハ弱陽性ニシテ、病機ノ進展ニ從ヒ強陽性ニ傾クモ、更ニ晩期肺結核ニ及ベバ再ビ遞減ヲ示シ、重症末期ニハ却テ陰性ヲ示スニ至ル者多シ。

(3) 所謂健康者竝ニ結核以外疾患者ニ於テ「ツベルクリン」反應及ビ結核凝集反應ノ關係ヲ窺フニ、Mantoux 氏反應陰性者ニ於ケル凝集反應陰性率ハ夫々 83% 及ビ 100%、又同反應陽性者ニ於ケル凝集反應陽性率ハ夫々 7% 及ビ 15% ヲ示セリ。是ニ由リ觀ルニ非結核者ニ於テハ兩反應各々相一致セザル事多ク、其陽性率間ニ於テハ殊ニ甚ダシ。是レ一ツツハ各反應ノ意義ヲ異ニスル事ニ歸スベキカ。

(4) 結核疑問者 22 例一ツキ、Mantoux 氏反應陰性者ニ於ケル凝集反應ハ陽性 80%、陰性 20%ニシテ、又同ジク同反應陽性者ニ於テハ夫々 53% 及ビ 47% ヲ示セリ。

(5) 結核疾患者個々ニ於ケル「ツベルクリン」反應及ビ凝集反應ノ相互關係ニ就テハ、Mantoux 氏反應全ク陰性ナルカ或ハ強陽性ヲ示セル二者間ニ於テノミ多少ノ竝行關係ヲ認メシ外何等著シキ關係ヲ見ル能ハズ。

(6) 然ルニ兩反應ヲ總括的ニ表示スレバ全ク異ナル趣ヲ呈ス。即チ結核疾患者ニ於ケル「ツベルクリン」反應陽性者ハ被檢者總數 258 例中 91.5%ニシテ、其内譯ハ弱度陽性者 17.1%、中等度陽性者 47.7%、強度陽性者 20.5% 及ビ最強度陽性者 6.2% ナリ。而シテ凝集反應陽性百分率モ亦「ツベルクリン」反應陽性度強弱ト各々其頂點ニ於テ相一致スルヲ見ル、例ヘバ凝集反應% 數最大ナル 80 倍血清稀釋度ト「ツ」反應% 數最大ナル中等度陽性點ト相一致スルガ如シ。

(7) 以上一ヨリテ觀ルニ、「ツベルクリン」反應物質竝ニ凝集素ハ共ニ結核免疫性抗體全部ヲ代表シ得ザル事勿論ナレドモ、是等ガ或程度迄相比例シテ結核病經過中ニ消長スル事ハ確ニ認メラル、事實ナリトス。

第九章 結核疾患ニ於ケル凝集反應ノ動的觀察

凝集反應ノ臨牀的意義ニ就テハ既ニ其大要ヲ前章ニ於テ述べタリ。即チ結核凝集素ハ結核罹患ト共ニ速カニ發現シ、比較的進行ノ初期ニアル者ニ於テハ凝集價ノ上昇ト共ニ相當高値ヲ示ス事多キモ、其病機ノ進展ニ從ヒテハ却テ下降シ、重症末期型ノ者ニアリテハ著シキ低位ヲ示ス事屢々ナリ。故ニ此事實ハ豫後判定ニモ關係スル所アルベシト結論ニ達セリ。斯ノ如ク生物學的反應ニ就テハ各種ノ試ミ或ハ結核診斷ニ、或ハ豫後判定ニ資セントセラレテ多數ノ方法簇出セルモ、他面最近ニハ更ニ進ミテ、之ヲ同一患者ニ於テ連續檢査スルハ豫後判定上更ニ重要ナル意義アリトセラル、ニ至リ、爾來所謂動的觀

察各學者ノ注目スル所トナレリ。例ヘバ P. Courmont (1933) ハ凝集反應ハ畢竟個體ノ防衛力ニ關係アルモノナルガ故ニ、結核症經過中ニ於ケル凝集反應曲線ノ推移ヲ知ルハ豫後的ニ甚ダ價値アルモノナリトシ、熊谷教授ハ赤血球沈降反應、「ツベルクリン」反應、白血球諸像等ノ諸生物學的反應ヲ主トシテ連續的ニ檢査綜合シ、以テ肺結核全經過ニ適用スベキ諸生物反應推移ノ還元模型ヲ假定シ、實地豫後判定ニ際シテノ一指針タラシメタリ。勝沼教授モ亦其肺結核ノ諸血液反應ノ觀察ヲ綜合セルニ、何レノ反應ニ於テモ共通ナル生物學的動キノ存在ヲ認メ、此「動キ」ノ現ハレル時期ト様式ニ就テ多數

例ヲ以テ測定セバ、肺結核ノ豫後推定ニ對シテ特異ナル根據ヲ見出し得ベシト結論セリ。尙ホ近來佐々木氏ハ結核各期ニ於テ補體結合反應ノ連續的觀察ヲナシ、一般ニ之ガ陰性ヨリ陽性ニ變化スルハ良好ナル徵候ニシテ、陽性ヨリ陰性ニ變ズ場合ニハ二様ノ意味アリ、--ハ陽性「アネルギー」ニシテ治癒傾向ヲ示シ、他ノ一ハ陰性「アネルギー」ニシテ死期近キヲ示スモノナリト唱ヘタリ。又飯島氏ハ實驗的結核動物ニ就キ凝集反應ノ消長ヲ檢シ、其陽性轉化ハ「ツベルクリン」反應ニ先立チテ起ルモ大體ニ於テ並行關係成立ト言ヘリ。斯ノ如ク結核症ニ於テ動的診斷漸ク重要視セラル、ニ至リタルハ、蓋シ結核ニ於ケル感染ハ其發病初期ヨリ治癒又ハ死ノ轉歸ヲトルニ至ル迄其ノ經過甚ダ不規則且ツ複雜ニシテ、例ヘバ Skrofurose 及ビ乾酪性肺炎共ニ結核性病變ナリト雖モ、解剖學的及ビ臨牀的ニハ全ク相反スル病相ヲ呈スルガ故ニ、タゞ千篇一律ニ結核患者ノ或一病期ニアルモノヲ捉ヘテ其豫後判定ノ基準トナスハ往々甚ダシキ誤謬ニ陥ル事無キニシモ非ザルガ故ナリトス。依リテ著者モ亦前章ニ引續キ更ニ是等ノ動的觀察ヲモ併セ行フ事ニヨリテ凝集反應ノ臨牀的意義ヲ補足延シ、以テ遺憾ナカラシメントシテ本實驗ヲモ附加セリ。

本實驗ニ供シタルハ2回以上約1ヶ月乃至5ヶ月ノ間隔ヲ以テ検査セル各型ノ結核患者(検査數74回)34名ニシテ、凝集反應ノ變動ヲ臨牀的所見ト照合シツ、其經過ヲ追フテ觀察セルモノナリ。其ノ大約ハ先キニ表示セルモ、尙ホ此處ニハ二三検査事項ヲモ併セ記載シ、且ツ(1)反應陽性度增強、(2)反應陽性度減弱、及ビ(3)反應陽性度ニ變化無キモノ等三様ノ場合ニ分チ述べ、以テ諸賢ノ參考ニ資セント欲ス。

第一項 經過良好ニシテ凝集

反應增強セシ場合

次ニ掲ゲタルハ何レモ同一患者ニ於テ2回以上検査ヲナセル者ニシテ、凝集價10乃至320ヨリ40乃至640ニ至ル迄種々ノ程度ニ於テ上昇ヲ

示セル者ノミヲ集メタリ。

第1例 土〇つ〇、24歳、♀、左肺門腺結核。榮養中等、微熱持續、左肺下部濁音、呼吸音微弱。「レ」線像、左肺門腺陰影著明ニ擴張、左下部ニ新鮮浸潤竈アリ。M.R. (H)20×17、赤沈23、白血球9800、淋巴球13%、凝集價80倍。然ルニ約5ヶ月後ニハ「レ」線像ニハ陰影消失、臨牀的所見モ亦正常ニ復シ、M.R. (H)15×20、赤沈28、白血球7400、淋巴球20%、凝集價160倍ヲ示ス。豫後極メテ佳良ナリ。

第2例 須〇た〇、23歳、肺門結核。榮養良、發熱38°C前後、右肺前下部水泡音。「レ」線所見、左肺門腺ニ相當陳舊ナル石灰化病竈ヲ認ム、血液諸反應ハ正常、凝集反應160倍、約6ヶ月後凝集反應320、其間「レ」線像ソノ他血液諸所見一ハ何等ノ推移ヲ認メザレドモ、胸部所見著シク輕快、豫後亦佳良。

第3例 神〇豐、24歳、♂、早期空洞。榮養良、微熱持續、右肺上部打診抵抗、氣管枝音。「レ」線所見、右肺上葉纖維素性陰影、鎖骨下一錢銅貨大新鮮空洞。凝反25/IV、3/VII及ビ26/XIニハ各々40、80及ビ160ニ上昇セリ。其間赤沈22.5→15.0→12.0、M.R. (H)18×20→(H)18×20→(H)27×30、「レ」線所見後ニハ右鎖骨下指頭大濃陰影ノ中央少シク透明化、一般的所見良好、無熱トナレリ。豫後佳良ニ傾ケリ。

第4例 中〇茂、33歳、♂、早期空洞兼右側癒著性肋膜炎。榮養中、無熱、胸部異常無シ。「レ」線學的ニハ左肺上葉ニ鳩卵大空洞ヲ認ム。凝反40、約2ヶ月後ニハ80ヲ示セリ。赤沈、血液像ニハ著變無ク、M.R. (H)16×18、豫後良好。

第5例 小〇有、20歳、♂、兩肺尖浸潤。榮養中、體溫殆ド平常、菌(土)、兩肺尖打診音短濁。「レ」線像、兩肺尖ニ粟粒大結核播種。赤沈37ヲ示ス外ニハ異常無シ。約2ヶ月ノ間隔ニテ測定セル凝反ハ夫々80及ビ160倍ナリ。豫後良。

第6例 西〇光〇、27歳、♂、兩上葉硬化。榮養中等、平溫、左肺打診音短、呼吸音弱、水泡音、右肺上部打診音短。「レ」線像、兩肺尖部ニ硬化性陰影。約5ヶ月ノ間隔ヲ以テセル凝反ハ10→40、M.R. (H)→(H)→、一般狀態良好ニ赴キ豫後亦佳良ナリ。

第7例 三〇憲〇、29歳、♂、血行性播種。榮養稍々不良、輕熱弛張、右肺前下部濁、摩擦音、有響性水泡音少數認ム。「レ」線像、兩肺全般ニ播種型陰影、凝集

價 80、赤沈 82、M.R. (+)、約 2 ヶ月後ニハ微熱、凝反 160 倍、赤沈 54、M.R. (++)、豫後佳良。

第 8 例 黒○文○、19 歳、♀、右側濕性肋膜炎。榮養中等、微熱、左脊部ニ摩擦音、「レ」線學的ニハ左肺中野ニ滯留セル滲出液陰影ヲ認ム。凝反 40、赤沈 48、M.R. (+)、其後約 2 ヶ月ヲ經タルニ滲出液陰影全ク消失、無熱、凝集價亦 80、赤沈 61、M.R. (++) 尙豫後ハ良。

第 9 例 下○長○、31 歳、♂、結節性空洞性肺癆。榮養中等、微熱(37.5°C)、右肺前下部有響性濁、上部水泡音多數右脊間水泡音多數、下部輕濁、左胸部一般ニ呼音弱。「レ」線像、兩肺播種型陰影、右上部ニ空洞、菌(++)、凝反 320、赤沈 14、M.R. (++) 淋巴球 19%、約 5 ヶ月後右肺上部ニ囉音少數以外ニハ一般狀態良好、體溫モ殆ト平溫、凝反 640、赤沈 13、M.R. (++) 淋巴球 29%、豫後佳良ニ傾ク。

第 10 例 中○榮○、28 歳、♂、増殖性肺癆兼乾性左側肋膜炎。榮養中等、微熱持續、左肺前部輕濁、下部摩擦音少數、呼吸音一般ニ銳、左肺尖ニ笛聲音、左肺脊下部ニ水泡音。「レ」線像、兩肺増殖性陰影瀰蔓ス、左肺上野ニ鷄卵大新鮮空洞。菌(++)、赤沈 53、凝反 40、M.R. (++)、約 4 ヶ月後赤沈 39、凝反 160、M.R. (++)、微熱尙持續スルモ主觀的訴消失ス。豫後佳良ニ傾ク。

第 11 例 眞○博○、29 歳、♂、増殖性空洞性肺癆。榮養中等、體溫 38°C、兩肺尖打抗、右上部呼音銳、水泡音、兩側肩胛骨間囉音多數、菌(++)。「レ」線像、兩肺殊ニ上葉ニ増殖型陰影、右鎖骨下ニ一錢銅貨大空洞、赤沈 55、M.R. (++)、凝反 40、約 2 ヶ月後赤沈 86、M.R. (++)、凝集價 160、體溫尙ホ 37.5°C ヲ持續シ一般ノ狀態モ亦不安ノ儘止マル。豫後不變。

第 12 例 岡○孫○、37 歳、♂、結節性空洞性肺癆。榮養良、微熱(37.5°C)持續、兩側脊部ニ笛聲音。「レ」線像、左肺上野ニ鷄卵大新鮮空洞、左中野及ビ右鎖骨下ニ増殖型陰影、M.R. (++)、凝反ハ 11/IX、10/X 及ビ 26/XIニ互リテ檢セルニ 320、320 及ビ 640 ヲ示セリ。尙ホ赤沈 61→36、白血球 10000→8800、淋巴球 17%→20.5%、其他一般狀態モ漸次良好ヲ示シ、豫後モ亦佳良ニ傾ケリ。

第 13 例 佐○庄○、43 歳、♂、硬化性肺癆。榮養中 38—37°C、左肺上部強濁、呼吸音一般ニ粗弱。「レ」線像、兩肺全面ニ陳舊性硬化性病竈アリ。左肺上野ニハ

手掌大ノ空洞アリ、菌(±)、凝反 40、約 2 ヶ月ヲ經テ發熱下降、又菌(-)、凝反 80。豫後佳良。

第 14 例 和○政○、36 歳♂、硬化性空洞性肺癆。榮養中 37°C 持續、左肺前上部濁、呼音弱、水泡音、右前上部ニモ水泡音。「レ」線像、兩肺全野ニ空洞性硬化性陰影、菌(++)、約 5 ヶ月ノ間隔ニテ檢査セルニ凝反 80→320、尙赤沈 61→58.5、M.R. (++)、ソノ他血液像ニハ變動ヲ認メズ。尙ホ胸部理學的所見モ不變ニシテ豫後未定ナリ。

第 15 例 山○き○、20 歳、♀、硬化性空洞性肺癆。榮養良、無熱、左肺及ビ脊部ニ水泡音少數。「レ」線像左肺全般空洞性硬化性陰影、赤沈 54.7、M.R. (++)、白血球 7900、淋巴球 31%、凝反 40、約 5 ヶ月後ノ檢査ニ於テハ赤沈 54.2、M.R. (++)、白血球 10400、淋巴球 33%、凝反 80、理學的所見モ左肺前上部ニ乾囉音、右肺上部同様、著シキ差異ヲ認メ難キモ漸次輕快ニ赴ケリ。

第 16 例 畑○平○、20 歳、♂、増殖性滲出性空洞性肺癆(混合型)。榮養稍々不良、微熱、兩側肺尖打診抵抗、水泡音少數、菌(++)。「レ」線像、左右兩肺全般混合型陰影、右肺上部ニ手掌大空洞、25/IV、19/VII、6/Xニハ夫々凝反 20→40→80、又赤沈 79→47→44.5、M.R. (++)→(++)→(+++)、經過ハ稍々良好ナリ。

第 17 例 福○太○、32 歳、♂、硬化性肺炎性空洞性肺癆(混合型)。榮養中等、微熱、右肺上部囉音、打音短、菌(-)。「レ」線像、兩肺陳舊性硬結性滲出型陰影、右肺上野ニ一錢銅貨大空洞二個アリ、凝反 40、赤沈 60、M.R. (+)、約 5 ヶ月後ニハ「レ」線像著シク輕快ヲ示シ、凝反 80、赤沈 15、M.R. (++) ヲ示セリ。豫後勿論良好。

以上凝集價上昇ヲ示セシ 17 症例ニ就テ之ヲ觀ルニ、其大多數ニ於テハ豫後何レモ良好、且ツ臨牀的ニモ轉歸輕快ニ向ヒツ、アルモノ、又ハ之ニ近キ經過ヲトレルモノニシテ、是等種々ノ程度ニアルモノ合計 14 例(82.3%)ヲ占メ、唯僅カニ第 11 例、第 14 例及ビ第 16 例ノ 3 例ニアリテハ其轉歸未定ニシテ 17.7%ニ相當ス。即チ之ニヨリテ考フルニ同一患者ニ於テ凝集反應陽性度上昇ヲ示スハ豫後の見地ヨリセバ甚ダ良好ナル現象トモ言ヒ得ベク、且ツ前章ニ於テ論ゼシガ如ク結核凝集反應ハ他ノ傳染性疾患ニ於ケル

ト同様ニ一種ノ防禦力反應トモ見做シ得ルガ故ニ、此反應ノ上昇ハ個體ニ於ケル強キ防禦力、即チ抗體產生能力ヲ充分ニ有スル現レノツトモ斷定シ得ル事ヲ裏書セルモノナリト言フベシ。

尙ホ Mantoux 氏反應ノ之ニ從ヒテ其強度ヲ増加セシモノ亦相當存在シテ 6 例ヲ示シ、又減少ヲ示セシモノ 1 例アリシモ、其他ニ於テハ大體一定ノ經過ヲトリタルモノニシテ變化ヲ示サザリキ。尙ホ個々ノ例ニ於テハ赤沈反應ノ減少、白血球增多症ノ消失或ハ淋巴球増加ニ相一致シテ豫後良好ニ經過スル事ヲ見ルヲ得タリ。

第二項 陽性度減弱セシ場合

之ニ屬スルハ次ノ 5 例ニシテ其凝集價動搖ノ範圍ハ何レモ 10—160 倍乃至 40—320 倍ヲ示セリ
第 1 例 今〇元〇、18 歳、♂、結核性大葉炎。榮養不良、平溫、右肺前下部水泡音。「レ」線所見、左肺大葉性肺炎性浸潤。赤沈 79、白血球增多症ヲ認ム。凝反約 5 ヶ月ノ間隔前後ニ於テハ 320→160 ヲ示ス。左胸 13 回ノ氣胸ヲ施行セルモ症狀依然タリ。

第 2 例 櫻〇令〇、17 歳、♂、血行性結核播種。羸瘦、微熱持續ス、左肺前上部抵抗、水泡音少數、右脊上部同様。「レ」線所見、兩肺全野ニ血行播種型陰影著明、赤沈 51.7、M.R. (++)、凝反 40、約 5 ヶ月ヲ經シガ赤沈、M.R. ハ同様ナルモ凝反既ニ 10 倍迄下降ヲ示シ、其後約 2 ヶ月ニシテ鬼籍ニ入レリ。

第 3 例 城〇太〇、40 歳、♂、硬化性空洞性肺癆。榮養良、無熱、左肺全般ニ囉音多數、右肺上部囉音少數。「レ」線所見、兩肺廣範性硬化性陰影、大小多數ノ空洞アリ、赤沈 30.7、M.R. (++)、白血球增多症(13600)、其後約 5 ヶ月ニテ再検査セシニ略々之ト同様ナリシモ、凝反 160→80 ヲ示セリ。胸部所見ニモ大差ヲ認メズ、豫後未定ナリシモ恐ラク不良。

第 4 例 堤〇三〇、31 歳、♂、硬化性(結節性)空洞性肺癆。榮養中等、微熱、左肺上部濁、呼吸弱、軌音及ビ囉音少數、菌(+)。「レ」線所見、左肺全般ニ瀰蔓性硬化性陰影、一錢銅貨大空洞、右肺上葉播種型結節散在セルヲ見ル。赤沈 71、M.R. (++) 白血球增多(11200)、凝反 160、約 2 ヶ月後再檢ニ於テハ赤沈 80、M.R. (-)、凝反 80、微熱尙ホ存在、症狀著變無ク豫後未定ナルモ恐ラク不良。

第 5 例 井〇喜〇、32 歳、♂、滲出性肺癆。榮養中等、36.5—39°C 弛張熱、右肺前上部濁、水泡音多數。「レ」線所見、右肺上葉及ビ左肺中葉ニ滲出型陰影アリ。赤沈 53、M.R. (++)、白血球 8300、淋巴球 25%、凝反 40、約 2 ヶ月後赤沈 79、淋巴球 16.5%、凝反 20、體溫尙ホ 38°C 前後ヲ持續、其後約 2 ヶ月ヲ經テ死亡セリ。

以上凝集價低下ヲ示セル 5 例ニ就テ之ヲ觀ルニ轉歸未定ノ第 1 例ヲ除キテハ何レモ豫後不良ニシテ、殊ニ第 2 及ビ第 5 ノ 2 例ハ最後ノ検査 2 ヶ月後ニハ何レモ死ノヲ轉歸トリタルモノナリ。豫後明カナラザル他ノ 2 例モ共ニ重症結核ニシテ、其豫後モ亦斷ジテ樂觀ヲ許サザルモノナリト信ズ。尙ホ豫後可良ナリシモノハ 1 例モ見出ス事能ハズ、結局未定 20%、死ノ轉歸ヲトリタルモノ及ビ豫後疑ハシキモノ各同數ニシテ合計 80%ヲ占ム。之ハ前項ニ舉ゲタル結果トハ全く正反對ニシテ、即チ凝集價ノ低下ハ又一面個體防禦力ノ低下トモ見做シ得べく、畢竟前項ニ述ベタル所ト其基ヲ同ウスルモノニシテ、唯其差異ハ表裏ノ別アルニ過ギザルモノナリト信ズ。尙ホ Mantoux 氏反應、沈降速度等ノ諸血液反應ニ就テハ實驗例少數ナリシヲ以テ此處ニ確言スルヲ避ク。

第三項 凝集價同程度ニ止リタル場合

全經過中凝集濃度ノ同程度ニ止リタルモノ、或ハ多少ノ動搖ヲ示シタルモ結局元ノ價ヲ示セシモノ 12 例ニ就テハ次ニ舉ゲルガ如シ。

第 1 例 本〇正〇、20 歳、♂、肺門腺結核。榮養中等、中等熱弛張、左脊下部水泡音。「レ」線像、左肺門瀰蔓性均等陰影、菌(++)、赤沈 87.5、M.R. (++)、ノ輕度ノ白血球增多アリシモ、其後經過良好ニシテ約半年後ニハ赤沈 50、全ク平溫、菌陰性ヲ示セリ。其間約 3 ヶ月ノ間隔ヲ以テ 8 回凝反ヲ檢セシモ、毎回 160 倍ヲ示セリ。豫後良。

第 2 例 山〇ふ〇、20 歳、♀、早期浸潤。榮養良、輕熱、胸部理學所見ヲ缺ク。「レ」線所見、左肺中野ニ一錢銅貨大新鮮浸潤アリ、赤沈 20、M.R. (++)、血液像正常、約 4 ヶ月後ニハ「レ」線ノ前述浸潤ヲ全ク認メズ、平溫、赤沈 20.8、M.R. (++)、白血球 4300、淋

巴球 32%、尙凝反常 = 160 倍ヲ示セリ。豫後良好ナリ。

第3例 門〇て〇、20歳、♀、結核性肋膜炎。榮養中、微熱、腹部膨隆、波動ヲ證スルノミ、胸部ニハ著變ヲ認メズ。「レ」線的ニ右肋膜代償腔ニ滲出液陰影ヲ見ル。赤沈 8.5、M.R. (++)、凝集價 80、約2ヶ月ヲ經ルモ微熱尙持續、兩肺前上部ニ摩擦音少數、赤沈 20ヲ示シ、轉歸尙不變未定。凝反全經過ヲ通ジテ 80ヲ示セリ。

第4例 藤〇清、28歳、♂、結節性空洞性肺癆。榮養不良、微熱持續、左肺前後共ニ濁、水泡音少數、菌(++)。「レ」線所見、左肺全面ニ增殖性陰影。左鎖骨下ニ鳩卵大陳舊性空洞、赤沈 57、M.R. (++)、白血球增多症(11200)、淋巴球 10%、凝集價 640、約5ヶ月後再檢セルニ凝集價ハ同様、赤沈 32、M.R. (++)、血液像正常ヲ示セリ。熱モ消失、胸部所見輕快セシモノ、如クモ豫後尙未定。

第5例 手〇幸〇、14歳、♂、硬化性(結節性)肺癆。榮養中、殆ド平溫、左肺前部濁、時々水泡音、右肺前下部弱抵抗、前上部水泡音少數。「レ」線像、兩側上葉硬化性增殖型陰影、赤沈 36.7、M.R. (++)、更ニ5ヶ月ヲ隔テ赤沈 11.7、M.R. (++)、凝反ハ常ニ 80、後ニハ胸部理學的症狀全ク消失セリ、轉歸。略治。

第6例 黄〇せ〇、51歳、♀、硬化性空洞性肺癆。榮養中、平溫、左肺上部濁、全般ニ水泡音、右肺上部ニ輕抵抗、菌(-)。「レ」線所見、左肺全部竝ビニ右上葉ニ硬化型陰影、小空洞アリ、約5ヶ月ノ間隔ヲ以テ檢査セルニ凝反毎回 40、赤沈 23.0、M.R. (+)ニシテ胸部所見亦依然ナリ。不變。

第7例 加〇政〇、26歳、♂、硬化性空洞性肺癆。榮養良、無熱。右肺下部囉音少數、菌(+++)。「レ」線像、左肺上葉硬化型陰影及一錢銅貨大空洞。赤沈 18.0、M.R. (++)、淋巴球 15.5%、凝反 80、尙ホ約5ヶ月後ニ於テハ一般狀態良好ニシテ赤沈 13.5、M.R. (++)、血液像正常、菌陰性ヲ示ス。即チ豫後良ナリト謂フベシ。

第8例 八〇飛〇、38歳、♂、硬化性(增殖性)肺癆。榮養中、平溫、入院時(3/VI)右肺尖抵抗、菌(-)。「レ」線像、右肺上野硬化型增殖型病竈、右肺尖野稍、濁濁ス。赤沈 62、M.R. (++)、凝反 80、4/X 微熱嘔聲、腹部膨隆現ル。兩側胸部軟音及捻髮音多數、赤沈 48.5、稍、白血球增多(9000)、凝反 40 = 低下。26/XI、微熱

及ビ胸部所見前ニ同ジ、赤沈 37、M.R. (++)、凝反再ビ 80、一般經過増悪ヲ示シ其後約ケ5ヶ月ヲ經テ死亡セリ。

第9例 納〇喜〇、24歳、♂、肺炎性(增殖性)空洞性肺癆。榮養中、38—39°C、弛張熱、時ニハ 40°C、左肺呼吸音弱、同前上部及ビ左脊部ニ水泡音多數、菌(+++)、尿「チアゾ」(±)。「レ」線像、左肺全般滲出型空洞型陰影著明、右肺滲出型及ビ增殖型陰影、赤沈 45、M.R. (+)、淋巴球減少(18%)、約2ヶ月ノ間隔ヲ置キテ得タル凝反ハ共ニ 160、胸部症狀増悪ヲ示シ、約6ヶ月後ニ死セリ。

第10例 山〇宣〇、24歳、♂、氣管肺炎性空洞性肺癆。榮養甚ダ不良、輕熱弛張、右肺上部濁、右脊上及ビ左前上部濁、菌(+)。「レ」線所見、右上葉空洞性滲出型病竈、左全般滲出型陰影、赤沈 55、M.R. (+)、約3ヶ月ヲ經テ赤沈 51、M.R. (++)、淋巴球減少(13.5%)、凝反常ニ 40ヲ示セリ。胸部内科の所見増悪シ、其後約3ヶ月ニシテ死亡セリ。

第11例 山〇哲〇、23歳、♀、肺炎性增殖性、空洞性肺癆(混合型)。榮養稍、不良、38°C、弛張熱右肺尖打診短、呼吸音銳、左肺前部及ビ脊部濁、水泡音多數。「レ」線像、左肺空洞性、結節性一部滲出型陰影、赤沈 53、M.R. (++)、白血球增多(12100)、更ニ5ヶ月ヲ經タルニ「レ」線的ニ左肺全般滲出型增殖型陰影、左尖鵝卵大空洞存ス。體溫平常、赤沈 29.5、M.R. (++)、血液像正常、凝反ハ兩回共ニ 40、一般症狀モ、亦不變ニシテ豫後未定。

第12例 上〇つ〇、39歳、♀、右肺上葉浸潤。榮養良、微熱。19/II、右肺上部稍、抵抗、呼音弱。「レ」線像、右肺上野播種型陰影、赤沈凝反胸部所見竝ビニ「レ」線所見ハ大體同前、赤沈 43、M.R. (++)、凝反 40、菌(-)。6/XI、右胸乳邊部水泡音。「レ」線像、播種型陰影少シク減少尙ホ左肺上部ニモ同様ノ陰影現ル、赤沈 28.0、M.R. 同前、凝反再ビ 80、豫後尙未定ナルモ良好ニ赴ク傾アリ。

以上經過中凝集價ノ動搖ヲ認メ得ザリシ 12 例ニ就キテ觀ルニ、豫後明カニ良好ニシテ治癒ニ向ヒタルモノ 4 例(例 1、2、5、7)、病機進展増悪ニ傾キ後ニ死ニ至リシモノ 3 例(例 8、9、12)。一シテ殘リノ 5 例ハ何レモ病狀ニ著シキ變化、推移ヲ認ムル事能ハザル歸結未定ナリシモノナ

リ(例3、4、6、11、12)。即チ凝集價動搖ヲ呈セズシテ同程度ニ經過スルモノニ於テハ豫後モ亦不變ナルモノ多ク41.7%ヲ占メ、豫後良好ナルモノ及ビ轉歸不良ナルモノハ各々33.3%及ビ25.0%ニシテ略々同數ヲ示セリ。Mantoux氏反應ハ此處ニ於テモ其強度比較の同一狀態ニ止マルモノ多ク、增強又ハ減弱ヲ示スモノ少數ニシテ、病機トノ關係ヲ認ムル能ハズ。赤沈反應血液像ニ就キテモ其消長略々前掲諸先進ノ所見ニ一致スル所ナリ。

考按竝ニ小括

以上臨牀的ニ確定セラレタル結核病患者34名ニ就テ連續的ニ凝集反應ヲ檢シ、以テ其消長ヲ窺ヒタルニ、凝集價次第ニ上昇スルモノ、反之下降スルモノ竝ニ常ニ一定ノ値ニ止マルモノ、三種ニ區分シ得タリ。是等ノ詳細ハ既ニ前諸項ニ於テ述べタル所ニシテ、即チ第一項ニ屬スルモノ17名ニアリテハ經過何レモ良好ナルモノ多ク此中ノ大部分ヲ占メ、不幸ナル轉歸ヲトリタルモノ全ク無シ。第二項凝集價低下ヲ示セルモノ5例ニ於テハ之ニ反シ豫後不良ノモノ多ク、輕快治癒ニ向ヒタルモノヲ見ズシテ前項ト全ク相反對ノ趣ヲ呈セリ。然ルニ凝集價常ニ不變ナリシ第三項12例ノモノニアリテハ夫々其豫後の狀態ヲ異ニシ、種々ノ狀態ニアレドモ一般ニ病勢不變且ツ轉歸ヲ見究メ得ザルモノ多數ヲ占メ、豫後良好ナルモノ及ビ不良ニシテ死ノ轉歸ヲトリタルモノ等ハ之ニ次ゲリ。之ニ依リテ考フルニ凝集反應陽性度、漸次增強ヲ示ス事ハ、少クトモ中等度ノ結核症ニ於テハ豫後甚ダ良好ナリト言フベク、之ニ反シテ重症、豫後不良ノモノニ於テハ斯ル事無ク通常一定ニ止マルカ又ハ却テ凝集價ノ低下ヲ見ルモノナリト言フ事ヲ得ベシ。殊ニ後者ノ場合ハ所謂陰性「アネルギー」ノ狀態ニモ相似タル點アルヲ思ハシムルモノニシテ、是等ノ現象ハ一般傳染性疾患ニ

於テ先人ノ唱ヘシガ如ク、凝集反應ハ個體ニ於ケル反撥力ニ一ツノ現レトモ見ラルベク、所謂防衛反應トシテ意義深キモノ存スト信ズ。即チ凝集能力ノ增強ハ個體ニ尙ホ抵抗力存シ、豫後佳良ニ導クモノト考フベク、一方凝集能力減弱スルカ、消失スルハ個體ノ生體機能消耗セシ事ヲ現ハスモノニシテ病勢惡化、死ニ近付キシモノト説明シ得。尙ホ後者ニ於テハ他ノ意義即チ陽性「アネルギー」ヲモ考慮一入ル、必要アリト信ズルモ余ノ例ニ於テハ例數少數ナリシタメナルカスル例ニハ遭遇セザリキ。

尙ホ「ツベルクリン」皮内反應、赤血球沈降速度、其他血液像ニ就キテモ併せて其消長ヲ檢スル所アリタルモ、先進諸賢ノ所見ト相一致スル所多クシテ、大體ニ於テ豫期セルガ如キ一定ノ消長關係ヲ證スルヲ得タリ。殊ニMantoux氏反應ハ全體ヲ通ジテ一定ニ止マリテ、常ニ同一程度ノ強サヲ示ス事多クレドモ、豫後良好ニシテ凝集價上昇セル場合ハ之ニ比例シテMantoux氏反應モ亦增強ヲ示ス事屢々ナリ。赤沈速度ニ於テハ今日認メラル、ガ如ク重症増惡ニ向フニ從ヒテ、促進スルモ、又却テ反對ニ遲滯スルモノアルヲモ認メタリ。尙ホ血液像ニ於テモ良好ナル豫後ヲ示ス者ハ正常値或ハ之ニ近づくモ、豫後不良ナルモノニアリテハ淋巴球減少白血球增多症等ヲ見ル事アリ。

之ヲ要スルニ前叙ノ如ク結核凝集反應ハ結核症ノ豫後判定ニ資スル所大ナルモ、動的觀察ヲモ併セ行フ時ハ更ニ一層意義深シト信ズルモノニシテ、余ノ成績ヲ摘要スレバ、連續検査ニヨリテ凝集價上昇ヲ示スノニ於テハ其82.3%ハ豫後良好ト稱スベク、之ニ反シ凝集價下降ヲ示スモノニ於テハ80.0%ハ豫後不良ナルヲ示セリ。尙ホ凝集價ノ動搖ヲ示サルモノニ於テハ豫後モ亦不定ナル事多カリキ。

第十章 凝集反應ト補體結合反應トノ比較

結核ニ關シテハ從來各學者ニ依リテ盡サレタル

業績ハ既ニ極メテ多數ニシテ數フベカラズ、殊

ニ其血清學的方面ノ研究ニ就キテハ、最近種々ノ新方法考慮發表セラル、アリト雖モ、要之甲論乙駁、且ツ其著想殆ド皆大同小異ニシテ臨牀的應用價値ニ就キテハ尙ホ其一致ヲ見ル事難キ状態ニ在リ。抑々結核ノ免疫状態ニ關シテハ種々論議サル、所ナルモ他ノ傳染性疾患トハ其位置根本的ニ區別セラルベキモノナル事ハ論無キ所ニシテ、之ガタメハ單ナル一反應ニ於ケル状態ヲ知ルヲ以テ足レリトスベキニアラズ。余偶々凝集反應ニ關スル研究ニ於テ先ニ聊カ得タル成績ヲ記ス所アリタルモ、元ヨリ之ハ結核免疫學ノ一小部分ヲ瞥見セシニ過ギズ。是等結核ニ於ケル免疫状態ニ就テハ此外各種ノ免疫反應ニ對スル關係ヲモ明白ナラシムル事ハ此意味ニ於テ甚ダ意義アリト信ズ。此處ニ於テ余ハ、各種ノ反應中現今最モ廣ク行ハレルニ至リタル補體結合反應ニ就キ、余ノ結核凝集反應ト共ニ兩抗體ノ消長ニ就キテ實驗シ、夫々結核診斷及ビ豫後判定ニ於ケル意義ニ就キテ對比、批判セントセリ。

第一節 文獻の考察

結核凝集反應ニ關スル文獻ハ既ニ第二章ニ掲ゲタリ、結核補體結合反應ニ就テモ亦其業績甚ダ多數ニ達スルモ、是等二者ノ關係ニ就テハ尙ホ明カナラズ。今文獻ニヨリテ其大要ヲ窺ハニ、S. Cohn ハ補體結合抗體及ビ凝集素ハ同一物質ニ非ズト、M. Christian u. St. Rosenblat 等ハ多少ニ拘ラズ著明ニ凝集反應ヲ呈スルガ如キ結核血清ニ於テモ補體結合反應缺加スル事アリト先ヅ唱へ、O. Grüner モ亦凝集反應、補體結合反應ノ並行セザル事屢々ナリト言ヘリ。A. Fedeli ハ Maragliano 免疫血清ヲ生體ニ注射シテ其造抗原性ニ就キ研究セシニ、先ヅ最初ニ凝集素ヲ生ズルモ後ハ唯補體結合抗體ノミヲ産出スルニ至ルモノナリト言フ。F. Bezançon et H. de Serbonnes 等ハ結核ニ於テ凝集反應、沈降反應及ビ補體結合反應ニ就キ比較研究ヲナシ、前二者ニ於ケル結核特異性ヲ否定セリ、又補體結合反應ハ極メテ特異性強ク、前ニ反應ト

何等關係ヲ認メザルモ其陽性反應ハ單ニ體內ニ於ケル活動性結核病竈ノ存在ヲ示スノミニハ非ザルガ故ニ、豫後判定及ビ診斷ニハ役立ツベカラザルモノニシテ、結局血清學的反應ニハ何等實驗的意義ヲ附スル事能ハズト極言セリ。G. Finzi ニ據レバ人、牛、鳥ノ各型結核平等培養菌ヨリ製セル「アンチゲン」ハ夫々結核免疫馬血清ニ對シテハ何レモ補體轉向能力ヲ有スルモ、其程度ハ種々異ナレリ。然ルニ凝集能力ニ就キテハ其動搖大ニシテ、補體結合作用著シキ菌ニ於テモ、弱度補體結合作用ヲ示ス菌ニ比スレバ凝集能力却テ少キ事アリト。K. Preisich u. E. Roman 等ハ滅菌セル結核菌浮游液及ビ結核屍體臟器「エムルジオン」ヲ以テ動物ヲ處理スル時ハ先ヅ凝集素ヲ生ズルモ、補體結合抗體ノ産出ハ極メテ僅少ニシテ沈降素ハ全ク生ゼズト。故ニ斯クシテ作レル血清ハ結核豫防並ニ治療上何等效果無キモノナリト論斷セリ。然ルニ F. Arloing et R. Biot 等ハ「ツベルクリン」ヲ「アンチゲン」トシテ凝集反應及ビ補體結合反應ヲ對比檢査シ結核免疫體ハ二種ノ型ニテ存在スト言ヘリ。即チ一ツハ凝集性ナル antibakteriell, 他ノ一ツハ補體結合性ナル antitoxisch ノモノニシテ、且ツ是等兩者ハ同ジク相並行シテ産出スルモノナリト報ゼリ。尙ホ P. Courmont ハ 150 例ニ就キテ皮膚反應、凝集反應及ビ補體結合反應ヲ試ミ、Pirquet 氏反應ノ長所ハ豫後不良ノモノニ陰性ヲ示ス事ニシテ、凝集反應モ亦豫後不良ノ際ハ其價降下スルカ或ハ全ク陰性トナル。然ルニ補體結合反應ハ死ニ至ル迄陽性ヲ呈ス。故ニ是等第三反應ヲ同時ニ行ヘバ各互ニ其價値ヲ大ナラシムルモノニシテ、共ニ陽性ハ診斷的ニ、又共ニ陰性ハ結核ノ豫後判定ニ甚ダ意義存スト説ケリ。更ニ P. Courmont et A. Dumas 等ハ極メテ輕微ノ結核性病變ニ於テモ、凝集反應ハ補體結合反應ヨリモ鋭敏ニシテ、殊ニ奎扶斯恢復期ニ於テハ明カニ鑑別シ得ト言ヘリ。M. Aitoff ハ之一反シテクールモン、フ、ルネー氏等ノ凝集反應トベスレドカ氏補

體結合反應トヲ比較セルニ後者ノ優レルヲ見タリ。即チ凝集反應ハ頗ル非特異性ニシテ且ツ治癒結核ニモ陽性ヲ呈スルモ、ベスレードカ氏補體結合反應ハ最も良好ナル成績ヲ得タレバナリト。A. L. Punch ハ凝集反應、補體結合反應、「ツベルクリン」反應及ビ「オブソニン」測定ヲ比較シ、結局確實ニ結核病竈ノ存否ヲ決定スルニハ補體結合反應優レリト稱シ、M. Isabolinsky u. W. Gitowitch 等ハフョルネー氏凝集反應ハ臨牀的ニ更ニ精査シテ、之ヲ基礎トセバ確實ナル判斷ヲ下シ得ルニ止マルモ、ベスレードカ氏補體結合反應ハ之ニ反シテ甚ダ特異的且ツ良好ナル診斷法ナリト推賞ス。然レドモ W. E. Hilgers ハフョルネー、マティフイ、ベスレードカ氏等ノ法ヲ比較シ、何レモ早期ノ患者ニハ不確實ナリト述べ、F. Klemperer u. A. Salomon 等モフョルネー氏凝集反應、マイニツク、グラニー、マティフイ氏等ノ沈降反應ヲ否定シ、ワッセルマン及ビベスレードカ氏等ノ補體結合反應モ確實ナル活動性結核ニハ大部分陽性ナルモ、非活動性結核ニモ相當陽性ヲ呈スルガ故ニ疑問ノ場合ニハ確實ニ區別スルヲ得ズト宣ベタリ。最近 P. Courmont et Monziols 等ハ 30 名ノ黴毒及ビ結核ノ疑ヒ無キモノト看做サレタル健康兵士ニ就キワ氏黴毒反應、べ氏結核補體結合反應及ビ結核凝集反應ヲ施行セルニワ氏反應ハ悉ク陰性、べ氏反應ハ 1 例陽性ニシテ之ハ結核疑似ノ診斷ニハ最も必要ナリ。凝集反應ハ殆ど大多數ニ強陽性ナリ。又 97 名ノ結核疑似兵士ニ於テ 69 例ハ臨牀所見竝ニ補體結合反應共ニヨク一致スレドモ、20 例ハ之ニ反シテ相一致セズ。故ニ此反應ハ價值アレドモ、疑似結核ノ際ニハ之ノミヨリテ全ク確實ナル法ト稱スルヲ得ズ。補體結合反應ハ結核ノ發展シツ、アルモノニ陽性ナルモ、凝集反應ハ治癒結核或ハ單一結核菌ノ侵入ニヨリテモ陽性ニ現ル、ガ故ニ、兩反應陽性ノ場合ハ結核ノ疑問ヲ惹起セシムルモ之ニ反シテ兩反應陰性ノ時ハ確カニ結核ヲ否定シ得ベシト論ゼリ。

翻ツテ本邦ニ於テハ、以上各種ノ血清免疫反應ニ就キテ夫々個々ノ研究尠カラズト雖モ、夫等ノ相互關係ニ關スル綜合的觀察ノナサレタルハ甚ダ尠ナク偶々余が見出シ得タルハ鴻上氏等ノ業績ノミナリキ。今之ヲ摘録センニ同氏等ノ補體結合反應及ビ在來ノ「アグルチノーゲン」ヲ使用セル凝集反應成績ハ重症ヲ除キテハ一致セザル場合多キモ、大體後者ハ診斷ヲ目的トシテハ意義尠ナク、唯活動性結核ノ豫後測定上ノノ價值アリトナスベク、之ニ反シテ結核補體結合反應ハ早期診斷上極メテ有意義ナルモノナル事ヲ提唱セリ。尙ホ最近今村教授ハ四百例ニ於テ補體結合反應、凝集反應及ビ赤血球沈降反應トノ一致率ヲ檢シ補結反及ビ凝反ハ陰性陽性ヲ通ジテ 73%ノ一致率、補結反及ビ赤沈反ハ 70%、凝反及ビ赤沈反ニテハ 79%ノ一致率ヲ得タリ。而シテ凝反及ビ赤沈反ハ操作簡單ナレドモ判定困難ニシテ、然モ補結反ヨリモ尙ホ其意義ヲ明カニシ難キヲ以テ、實際的應用價值少キガ如キモ、尙ホ今後ノ研究ニ俟ツ所多シトナシ、且ツ補體結合反應ハ結核ノ末期ニ近ヅクニ從ヒテ他ノ反應ニ比スレバ陰性ニナル場合多シト言ヘリ。

以上一ヨリ結核凝集反應竝ニ結核補體結合反應間ノ關係ニ就テノ最近ニ至ル迄ノ文獻ノ大綱ヲ記載シ得タリト信ズ。由是觀之ニ是等兩反應ニ就キテハ互ニ密接ナル關係ヲ有スト唱フルモノアルモ、或者ハ又是等ノ間ニハ嚴密ナル區別アリテ互ニ其本態ヲ異ニスルモノナリト宣ブ。又一方ニ於テ診斷的豫後のニ夫々價值アリトスルモ、他方ニ於テ之ヲ反駁スルアリ。其何レノ說ヲ採ルベキカニ就キテハ現今尙斷定ヲ下スヲ許サバルノ状態ニアリ。

第二節 實驗材料及ビ方法

結核凝集反應ニ關シテハ凡テ第四章ニ述ベタル所ニ據リタルヲ以テ此處ニハ其ヲ省略シ、專ラ補體結合反應ニ就テノミ記載ス。

第一項 實驗材料

(1) 可檢血清： 成ルベク早朝空腹時、無菌的、

ニ靜脈穿刺ニヨリテ得タル血液ヲ氷室ニ放置或ハ室温ニ一晝夜放置シ、分離セルモノニシテ、使用ニ際シ攝氏56度ニ30分間加熱非動ヲ施セリ。

(2) 血球： 普通脫纖維牛血球ヲ數回生理的食鹽水ヲ交換シツ、反復洗滌シ、最後ニ約2000回轉位、15分間遠心スル後、其上清ヲ可及的ニ「ピペット」ニテ取捨テ、斯克シテ得タル洗滌牛血球ノ一定量ヲ取り、之ニ生理的食鹽水ヲ加ヘテ一定稀釋度ノ血球浮液ヲ調製ス。

(3) 溶血性變體(「ヘモリジン」)： 一般方式ニ從ヒテ得タル1000倍以上ノ溶血價ヲ有スル抗牛血球免疫家兔血清ニシテ、56°C、30分間加熱非動ヲ施シ、0.5%ノ比ニ石炭酸ヲ加ヘテ「アンプレ」ニ少量分注シテ冷暗所ニ貯藏ス。而シテ其溶血價ハ時々反復測定シテ其價ヲ變ゼシメザル様注意セリ。

(4) 感作血球： 溶血系トシテハ Browning 氏ニ從ヒ常ニ3%ノ感作血球ヲ用ヰ、尙ホ此際溶血素ハ8單位宛ヲ加フ。即チ今一定量ノ感作血球液ヲ作ルニハ該量ノ食鹽水ヲ大體二等分シ、一方ニハ所要ノ血球全部ヲ加ヘ他方ニハ所要ノ溶血素血清全部ヲ加ヘ、能ク混和シタル後兩者ヲ合シ再ビヨク振盪混和シ、然後37°Cニ少ナクとも30分間以上保チテ感作スルヲ要ス。

(5) 補體： 健康ナル海獺數匹ヨリ早朝空腹時、心臟穿刺ニ依リテ得タル新鮮ナル血清ヲ使用ス。

(6) 「アンチゲン」：

(a) 結核性「アンチゲン」： 約1ヶ月間ベスレードカ氏培養基ニ培養充分繁茂セシメタル「クールモン」株結核菌ヲ100°C、1時間蒸汽滅菌シ、直ニ「アンチゲン」トシテ用ヒル事無ク、其儘室温ニ約2週間放置シ、其間3回各30分宛100°Cニ加熱シテ「アンチゲン」能働力飽和ノ状態ニナサシメ、後直ニ菌體ノ大部ヲ濾別シテ其濾液ヲ「アンチゲン」トシテ使用ス。

(b) 微毒性「アンチゲン」： 結核補體結合反應ハ必然ワッセルマン氏微毒反應ト所謂並行試驗

ヲ行ハザルベカラズ。故ニ此目的ノタメニ著者ハ牛心ノ單純ナル純「アルコール」浸出液ヲ貯ヘ、實驗ニ際シテハ豫メ之ノ1.5ccニ1% Cholesterin-alkohol 溶液1.0ccヲ加ヘタル混合液ヲ生理的食鹽水ヲ以テ30倍ニ稀釋シテ抗原トセリ。

(7) 他ニ滅菌試験管、「ピペット」試験管臺、生理的食鹽水等ヲ用意ス。

第二項 豫備試驗

(1) 補體ノ最小溶血價測定： 補體ハ毎回補體價ヲ測定シタル後使用セリ。即チ次表ニ於テ3%感作血球浮游液0.5ヲ完全ニ溶解スルニ要スル補體量ヲ以テ最小溶血價一單位トナシ、第四管完全溶血迄(一單位0.01cc)ノ補體ヲ用フル事トセリ。(第27表)

第27表 補體最少溶血量測定表

試験管番號	I	II	III	IV	V
補體 (1:40)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
食鹽水	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
3%感作血球液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
37°C重湯煎1時間15分					
成績判定					

(2) 抗原ノ溶血阻止量測定(A. K. D.)： 凡テノ抗原ハ一定量以上ニ及ブ時ハ溶血反應ヲ阻止スルガ故ニ豫メ之ノ量ヲ測定シ置キ、本試験ニハ其レ以下ヲ用ユル事ヲ要ス。即チ抗原ノ種々ノ階段の稀釋液ヲ造リテ、夫等ノ0.5cc宛ニ就キ次表ノ如キ検査ヲナシ其阻止量及ビ阻止下量ヲ定メ、本試験ニハ常ニ阻止下量ノ半量ヲ用ユ。(第28表)

第28表 抗原溶血阻止量測定表

抗原 (0.5)	2.5f	5f	10f	15f	20f	30f	40f
補體	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E
37°C 1時間半							
感作血球液 (3%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
97°C 1時間15分							
成績判定							

(3) 免疫血清ノ溶血阻止量測定： 免疫血清モ其量一定量以上ニナレバ抗原ノ場合ト同様ニ其レ自身ニテ補體ノ作用ヲ阻止シ溶血ヲ妨グト言フモ、著者ハ結核補體結合反應ニ於テハ 0.1 託、ワ氏反應ニ於テハ 0.05 託ヲ用ヒテ何等ノ如キ事ヲ認メザリシヲ以テ、本實驗ニ於テモ各々此量ヲ用キタリ。

第三項 本試驗

結核補體結合反應ハ其「アンチゲン」ノ種類如何ヲ論ゼズ多少ニ拘ラズ微毒血清ニモ非特異的ノ陽性反應ヲ示ス事アルハ從來殆ド凡テノ學者ノ認ムル所ニシテ、是等兩反應ニ並行シテ同時ニ試驗ヲ行フニ非ザレバ、該反應陽性ハ果シテ結核病竈ノ存在ニ因ルモノナリヤ否ヤハ疑ハシ。依リテ余モ亦結核竈ニ微毒兩反應ノ並行試驗ニ就キテノ操作法ヲ述ベントス。

先ヅ結核補體結合反應ニ於テハ各可檢血清毎ニ小試験管 4 本宛ヲ使用シ是等ニ夫々順次ニ生理的食鹽水 0.5cc、阻止下量ノ半量ノ抗原液 0.5cc 及ビ可檢血清(非動性) 0.1 ccヲ注入、之ニ補體ヲ 2 E ヨリ始メテ 1 E 宛増量的ニ加フ。尙ホ抗原血清及ビ補體ノ各對照ヲモ設ケ、内容ヲヨク振盪混和セル後 37°C 重湯煎ニ浸ス事 1 時間ニ及ブ。後第二次系(3%感作牛血球浮游液) 0.5 ccヲ各管ニ入レ更ニ混和、重湯煎中ニ 1 時間插入ス。斯クシテ取出セル後約 15 分ヲ經テ成績ヲ看取セリ。

次ニ微毒ワ氏反應ニ於テモ大體上述ニ同ジク唯異ニスルハ補體量ニシテ此處ニ於テハ 2 E, 4 E 及ビ 6 E ノ三管ノミ。尙ホ血清ハ 0.05 cc 宛ヲ使用ス。

今以上ノ兩反應ニ就キ本試驗檢査術式ヲ表示ス

第 29 表 著者ノ採レル結核補體結合反應檢査術式

試 驗 管 番 號	本 試 驗				抗 原 對 照	血 清 對 照	補 體 對 照			
	1	2	3	4			1	2	3	4
生理的食鹽水	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
「アンチゲン」量 $\left(\frac{A.K.D.}{2}\right)$	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	—				
可 檢 血 清	0.1	0.1	0.1	0.1	—	0.2				
補 體 量	2 E	3 E	4 E	5 E	2 E	2 E	(1:40) 0.1	0.2	0.3	0.4
37°C 重湯煎 1 時間										
3 % 感 作 血 球 液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
37°C 重湯煎 1 時間										
直 = 成 績 判 定										

成績判定ノ記載法

- 陰 性……………本試験管列全部完全溶血(—)
- 微弱陽性……………本試験管列 1 不完全溶血(±)
- 弱陽性……………本試験管列 1 溶血阻止(+)
- 中等度陽性……………本試験管列 1 及ビ 2 溶血阻止(++)
- 強陽性……………本試験管列 1 乃至 3 迄溶血阻止(+++)
- 最強陽性……………本試験管列全部溶血阻止(卍)

第 30 表 徹毒ワ氏反應檢査術式(ブローニング氏法)

試 験 管 番 號	本 試 験			抗原 對照	血清 對照	補體 對照
	1	2	3			
生 理 的 食 鹽 水	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
「アンナゲン」量(A.K.D. ₂)	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—
可 檢 血 清	0.05	0.05	0.05	—	0.05	—
補 體 量	2 E	4 E	6 E	2 E	2 E	2 E
37°C 重 湯 煎 1 時 間 30 分						
3 % 感 作 血 球 液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
37°C 重 湯 煎 1 時 間 15 分						
室 溫 又 ハ 水 室 24 時 間 後 成 績 判 定						

成 績 判 定

陰 性……本試驗管列全部完全溶血(一)

微弱陽性……本試驗管列 1 不完全溶血(±)

弱陽性……本試驗管列 1 溶血阻止(+)

中等度陽性 本試驗管列 1 及 2 溶血阻止(++)

強陽性……本試驗管列全部溶血阻止(+++)

レバ次ノ如シ。(第 29 表及ビ第 30 表)

第四項 實驗患者

實驗ニ供セシ材料ハ主トシテ吾有馬内科教室ニ入院セシ者ニシテ其總數 132 例、且ツ總テ「レントゲン」胸部檢査及ビ Mantoux 氏 Tuberkulin 皮内反應ヲ施シ結核感染狀態看取ノ便ニ資セリ。以上ノ内臨牀的ニ活動性結核ノ存在ヲ否定シ得ル、健康體及ビ結核以外ノ他疾患者 40 例ハ對照、臨牀的ニ多少結核ノ疑ヲ有スルモ著シキ所見ヲ缺ク者 7 例及ビ多少ニ拘ラズ結核性ナル事ヲ確認シ得ベキ結核患者 85 例ハ其残りヲ占ム。

尙ホ結核疾患者ニ於テ其感染各病期別ニ舉グレバ次ノ如シ。

早期肺結核(34例) 數例

- 初感染…………… 2
- 肺門淋巴腺結核…………… 8
- 早期浸潤、早期空洞…………… 6
- 肺尖結核、上葉播種結核…………… 13
- 結核性大葉炎…………… 1
- 粟粒結核…………… 4

晚期肺結核(44例)

- 結節性增殖型肺癆…………… 16
- 纖維性硬化型肺癆…………… 11
- 肺炎性滲出型肺癆…………… 5
- 混合型…………… 12
- 結核性肋膜炎…………… 7

第三節 實驗成績

以上ニヨリ檢索セシ結果ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

第 31 表 健康對照者並ニ結核疑似者ニ於ケル成績一覽表

番號	氏 名	性	年 齡	臨 牀 診 斷	マンツウ氏反應	結核凝集反應	結核補體結合反應	ワ氏徹毒反應
1	前 田	♀	20	健 康	++	160	—	—
2	本 松	♂	45	麻 痺 性 痴 呆 症	+	20	卅	卅
3	神 熊	♂	40	健 康	卅	80	—	—
4	近 な	♀	21	急 性 腎 孟 炎	++	40	—	—
5	小 久	♂	23	尿 崩 症	+	80	—	—
6	岩 守	♂	51	健 康	+	40	—	—
7	津 垣	♂	55	萎 縮 腎、腦 軟 化	+	80	+	—
8	阿 ュ	♀	32	胃 潰 瘍	++	40	—	—

9	田五	♂	43	慢性大腸炎	+	40	-	-
10	高三	♂	25	ウイルソン氏病	+	80	-	-
11	中八	♀	22	神經衰弱	++	80	-	-
12	平う	♀	50	肝微毒	+	80	冊	++
13	八三	♂	72	動脈硬化症	+	40	-	-
14	山甚	♂	57	多發性硬化症	++	10	-	-
15	光工	♀	71	尿管毒症	+	80	-	-
16	大憲	♂	45	急性腸炎	++	80	-	-
17	池政	♂	42	癩膜症、腎炎	+	160	冊	++
18	惣丑	♂	36	肺炎後胎症	±	160	冊	++
19	志正	♂	19	健康	-	40	冊	-
20	上長	♂	16	脚氣	++	40	-	-
21	中次	♂	55	咽喉頭炎	+	80	冊	-
22	伊君	♀	20	健康	++	80	++	-
23	伊芳	♀	20	健康	++	80	++	-
24	田參	♂	18	健康	++	80	++	-
25	片そ	♀	41	慢性腎炎	+	40	-	-
26	安し	♀	18	健康	-	80	-	-
27	赤れ	♀	20	健康	-	80	-	-
28	永ち	♀	18	健康	++	80	+	-
29	中小	♀	19	健康	-	80	-	-
30	山さ	♀	20	健康	-	160	-	-
31	山よ	♀	18	健康	++	80	-	-
32	森喜	♂	28	健康	+	80	±	-
33	大島	♂	46	胃潰瘍	+	80	-	-
34	岡徹	♂	35	癩膜症、糖尿病	+	20	-	-
35	清勇	♂	30	脚氣	++	80	冊	++
36	宮か	♀	65	麻痺性痴呆	±	80	-	-
37	嘉由	♂	53	腦溢血	+	80	冊	冊
38	小ア	♀	66	慢性氣管枝炎	±	80	-	-
39	高す	♀	59	神經痛	±	80	-	-
40	北忠	♂	18	健康	++	80	-	-
41	佐八	♂	21	肺結核?	++	160	冊	++
42	丸英	♂	28	潜伏結核?	++	160	冊	-
43	植喜	♂	42	肺炎加答兒?	++	160	-	-
44	西か	♀	18	輕熱	-	320	++	++
45	室喬	♂	22	感冒、脊髓「カリエス」	-	160	+	-
46	齊正	♂	16	肺門結核?	++	80	-	-
47	正靜	♀	35	..	++	80	-	-

第32表 結核疾患者に於ケル成績一覽表

番號	氏名	性	年齢	病名	マンツウ氏反應	結核凝集反應	結核補合反應	ロ氏微毒反應	備考
1	大林	♀	35	陳舊性初期浸潤	++	160	冊	-	
2	刀つ	♀	32	陳舊性初期變化群	++	320	+	-	
3	今敬	♂	26	結核性大葉炎	++	320	-	-	

4	上つ	♀	24	肺門腺結核	+	160	冊	—	
5	阿尙	♀	47	肺門腺腫脹	冊	160	—	—	
6	荻概	♂	16	..	—	160	—	—	
7	山清	♂	18	肺門腺結核	+	80	—	—	
8	長耕	♂	25	..	+	40	—	—	
9	須た	♀	23	肺門腺石灰化	+	320	冊	—	
10	赤か	♀	30	陳舊性肺門周圍浸潤	冊	160	冊	—	検査後74日ニテ死亡
11	仁寅	♂	33	肺門腺石灰沈著	+	160	+	—	
12	鈴大	♂	26	早期空洞	冊	160	冊	—	
13	中茂	♂	33	..	+	80	冊	—	
14	楠正	♂	33	..	+	320	冊	—	
15	田長	♂	44	..	+	320	冊	—	
16	澤み	♀	21	..	冊	320	+	—	
17	神豊	♂	24	..	冊	160	+	—	
18	大ヒ	♀	21	上葉性播種結核	冊	160	+	—	
19	須芳	♀	20	..	+	80	冊	—	
20	西玉	♀	25	..	+	80	+	—	
21	日敬	♂	27	上葉結核	+	80	+	—	
22	西光	♂	27	上葉硬化	冊	40	冊	—	
23	高敏	♂	22	上葉結核	冊	80	冊	—	
24	山英	♂	25	肺尖浸潤	+	80	—	—	
25	澤清	♂	22	上葉結核	冊	80	冊	—	
26	上つ	♀	39	上葉浸潤	冊	80	冊	—	
27	星ち	♀	21	上葉結核	+	40	+	—	
28	種二	♂	22	..	+	40	冊	—	
29	上吉	♂	25	..	+	40	—	—	
30	梅善	♂	47	..	+	160	—	—	
31	三憲	♂	29	血行性播種結核	+	160	冊	—	
32	長り	♀	37	..	冊	160	冊	+	
33	本與	♂	31	..	+	40	+	—	
34	望せ	♀	18	慢性粟粒結核	冊	640	冊	—	
35	山徳	♂	16	右濕性肋膜炎	冊	160	+	—	
36	川末	♂	16	左癒著性肋膜炎	+	80	+	—	
37	葛房	♀	17	右濕性肋膜炎	+	160	冊	—	
38	柳フ	♀	16	陳舊性肋膜炎	+	80	—	—	
39	水ト	♀	21	肋腹膜炎	+	20	+	—	
40	鈴キ	♀	38	右癒著性肋膜炎	冊	320	冊	—	
41	石竹	♂	21	左濕性肋膜炎	+	80	—	—	
42	下長	♂	31	結節性空洞性肺癆	冊	640	冊	—	
43	眞博	♂	29	..	+	160	冊	—	
44	藤清	♂	28	..	冊	640	冊	—	
45	櫻令	♂	17	血行撒布性結核	+	10	+	—	検査後63日ニテ死亡
46	品義	♂	36	結節性空洞性肺癆	+	160	冊	冊	
47	古正	♂	20	結節性肺癆	+	320	冊	—	
48	玉一	♂	19	結節性空洞性肺癆	+	640	冊	—	
49	大は	♀	33	..	+	160	冊	—	

50	田 幸	♂	32	..	卅	20	—	—	
51	金 富	♂	27	結 節 性 肺 癆	卅	160	卅	—	検査後123日ニテ死亡
52	佐 伍	♂	21	結 節 性 空 洞 性 肺 癆	—	40	—	—	検査後72日ニテ死亡
53	岡 孫	♂	37	..	++	640	卅	—	
54	中 榮	♂	28	..	++	160	卅	—	
55	森 寸	♀	33	..	—	320	卅	—	検査後62日ニテ死亡
56	三 博	♂	16	結 節 性 肺 癆	—	160	++	—	検査後34日ニテ死亡
57	白 健	♂	18	結 節 性 空 洞 性 肺 癆	++	160	—	—	
58	堤 篤	♂	31	硬 化 性 空 洞 性 肺 癆	卅	80	卅	—	
59	和 政	♂	36	..	卅	320	卅	—	
60	城 太	♂	40	..	卅	80	卅	—	
61	王 置	♀	23	..	卅	160	卅	—	
62	滿 龍	♂	24	硬 化 性 肺 癆	+	20	++	—	
63	手 幸	♂	14	硬 化 性 結 節 性 肺 癆	卅	80	卅	—	
64	加 政	♂	26	硬 化 性 空 洞 性 肺 癆	++	80	++	—	
65	荻 惣	♂	32	..	++	640	卅	—	
66	山 き	♀	20	..	卅	80	+	—	
67	黄 せ	♀	51	..	+	40	卅	—	
68	八 飛	♂	38	硬 化 性 結 節 性 肺 癆	++	80	+	—	検査後147日ニテ死亡
69	山 宣	♂	24	肺 炎 性 空 洞 性 肺 癆	++	40	++	—	検査後107日ニテ死亡
70	山 一	♀	19	肺 炎 性 肺 癆	++	160	卅	—	検査後73日ニテ死亡
71	山 六	♂	48	..	+	40	+	—	検査後64日ニテ死亡
72	井 喜	♂	32	..	++	20	++	—	検査後74日ニテ死亡
73	山 ヒ	♀	55	..	++	80	卅	—	検査後87日ニテ死亡
74	畑 平	♂	20	肺 炎 性 結 節 性 空 洞 性	卅	80	卅	—	
75	山 哲	♂	23	..	卅	40	卅	—	
76	福 太	♂	32	硬 化 性 肺 炎 性 空 洞 性 肺 癆	卅	80	卅	—	
77	佐 義	♂	34	混 合 型 空 洞 性 肺 癆	++	40	卅	—	
78	工 米	♂	35	..	+	40	卅	—	
79	富 正	♂	19	肺 炎 性 結 節 性 肺 癆	++	40	卅	—	
80	打 隆	♀	22	混 合 型 空 洞 性 肺 癆	++	640	卅	—	検査後40日ニテ死亡
81	菅 ア	♀	36	..	++	40	卅	—	
82	土 四	♂	28	..	++	40	卅	—	検査後80日ニテ死亡
83	坂 愛	♀	18	..	++	160	卅	—	
84	古 米	♂	37	..	++	160	+	—	
85	阿 國	♂	32	..	卅	320	++	—	

今此處=結核凝集反應 80 倍迄ヲ陰性ト假定シ、補體結合反應ト共ニ該成績ヲ概括的比較表示スレバ次ノ如シ。(第33表)

第33表 凝集反應及ビ補體結合反應陽性度比較

	健康者 40 例 (内ワ氏陽性 7 例)		結核患者 (85例)	
	陽 性	陰 性	陽 性	陰 性
凝集反應	4(10%)	36(90%)	43(51%)	42(49%)
補體結合反應	6(18%)	27(82%)	72(85%)	13(15%)

即チ對照者 40 名中 36 名ハ凝集反應陰性(90%)、4 名ハ陽性(10%)、結核患者 85 名中陽性 43 名(51%)、陰性 42 名(49%)ヲ占ム。尙結核疑似者 7 名ニ於テハ陽性 5、陰性 2 名ナリキ。同ジク補體結合反應ニ於テハ對照者 40 名中陰性 27 陽性 13 ナルモ、此中ワ氏反應陽性 7 名ヲ除ク時ハ上表ノ如ク、陰性 27 (82%)、陽性 6 (18%)ヲ示ス、結核患者 85 名ニ於テハ陽性 72 (85%)、

陽性 13 名 (15%) ナリ、結核疑似者ニ於テハ陽性 4 名 (中 2 名ハワ氏反應陽性)、陰性 3 名ナリキ。即チ之ニヨリテ兒ルニ、凝集價 80 倍ヲ規準トセル凝集反應ハ對照ニ於テハ大部分陰性ヲ示スモ、結核患者ニ於テハ陽性陰性殆ド相半バシ、補體結合反應ノ陽性度ニ及バザル事遠シ。從テ活動性結核ノ診斷ノ目的ニハ凝集反應ヲ用フル、不適當ニシテ、此點補體結合反應ニ優越ヲ見出スベシ。

次ニ凝集反應並ニ補體結合反應ニ於テ陽性並ニ

陰性ヲ通ジテノ一致率ヲ觀ルニ、被檢總數 123 例中陰性一致數 35 名、陽性一致數 39 名、合計 74 名ニシテ、即チ 65%ニ於テ兩反應一致スルヲ見タリ。對照者並ニ結核患者別ニ就キテノ詳細ハ第 34 表ノ如ク、對照者 33 名中 25 名 (75.7%)、結核患者ニ於テハ 85 名中 46 名 (54.1%)ノ一致率ニシテ、即チ前者ニ於テハ兩反應比較的ヨク一致スルモ、後者ニ於テハ唯其過半ヲ占ムルニ過ギザルナリ。

以上述ベシ所ニ依リテ明カナルガ如ク、凝集反

第 34 表 凝集反應及ビ補體結合反應陽性度一致率

一致數 (%)	對照者 33 名中 25 名 (76%)			結核患者 85 名中 46 名 (54%)		
	凝集反應 (-)	凝集反應 (+)	計	凝集反應 (-)	凝集反應 (+)	計
補體結合反應 (-)	25	2	27	8	5	13
補體結合反應 (+)	6	—	6	34	38	72
計	31	2	33	42	43	85

應ハ或凝集度ヲ一定標準ト定ムル時ニハ一般ニ陽性率低キガ故ニ結核罹患ノ診斷ニ資スル事ハ甚ダ困難ニシテ、補體結合反應ニ一步讓ル所ア

ルモ、更ニ是等抗體ノ消長ト結核各病期ニ就キ併セテ觀察對比セント欲ス。凝集反應ト結核各病機トノ關係トニ就キテハ既ニ第五章ニ於テ詳述

第 35 表 肺結核各病期ニ於ケル凝集反應並ニ補體結合反應

病 型	例 數	結 核 凝 集 反 應						結核補體結合反應						
		10	20	40	80	160	320	640	—	+	++	+++	冊	
早 期 肺 結 核	初 感 染	2					1	1				1		1
	結核性大葉炎	1						1		1				
	早期浸潤、早期空洞	6				1	2	3				2	2	2
	肺門腺結核	8			1	1	5	1		4	1		1	2
	肺炎結核、上葉播種	13			4	7	2			3	2	2	2	4
	粟粒結核 (W.R.陽 1)	4			1		2					1	1	2
晚 期 肺 結 核	結節性增殖型 (W.R.陽 1)	16	1	1	1		7	2	4	3		2	2	9
	纖維性硬化型	11		1	1	6	1	1	1		2	2		7
	肺炎性滲出型	5		1	2	1	1				1	2		2
	混 合 型	12			6	2	2	1	1		1	1	2	8
結核性肋膜炎	7		1		3	2	1		2	3			2	
疑 似 結 核 (W.R.陽 2)	7				2	4	1		3	1	1		2	
健 康 對 照 (W.R.陽 7)	40	1	2	8	25	4			27	2	2		8	

セルヲ以テ、此處ニハ補體結合反應ト併セテ檢査シ得タル結核患者 85 名ニ就キ、夫々各病期別ニ從ヒテ反應度ヲ比較表示スレバ第 35 表ノ如シ。即チ凝集反應一於テハ、對照者 80 倍凝集價ヲ示ス者最モ多クシテ、他ノ部分ハ 80 倍以下ナリ。然ルニ結核患者ニ於テハ各病型ヲ通ジテ 160 倍以上ヲ示ス者大部分ナリト雖モ、亦 80 倍、或ハ之以下ノ價ヲ示スモノモ亦相當存在セリ。故ニ其判定ハ容易ナラザルモ、是等各病型個々ニ於ケル状態ハ其趣キテ異ニシ、比較的初期ニ屬スト見做サルベキ早期肺結核殊ニ早期浸潤、肺門淋巴腺結核等ニアリテテハヨリ高キ凝集價ヲ示スモノ比較的多數ナレドモ、晩期ニ向フニ從ヒテ漸次下降ヲ示シ末期ニ近キ程低キ價ヲ示スモノ多ク肺炎型、混合型等ニアリテハ何レモ 40 倍ノ低キニ至ル事ハ先キニ述ベシ成績トヨク相一致セリ。然ルニ補體結合反應ニ於テハ斯ル趣ヲ呈セズ、即チ結核ノ晩期ニ進ムニ從ヒテ益々其陽性度ヲ増加スルノ傾向ニアリト雖モ或病型ニ於テハ甚ダヨク陽性ニシテ 100%ヲ示スモ、他ノモノニ於テハ然ラザル等各病型ニ從ヒテ一定ノ秩序アル關係ヲ認ムル事難シ。是ニ由リテ觀ルニ、凝集反應ノ強弱程度ハ結核疾患ニ於テハ病氣ノ消長ト關係アル事多ク、豫後的意義ヲ思ハシムル事大ナルモ、補體結合反應ニ於テハ之ニ反シテ斯ル事實ヲ認ムル事能ハズ、寧ろ診斷的目的ニ適スルニ非ズヤト信ズ。

第 36 表 凝集反應並ニ補體結合反應相互關係(1)

		凝 集 反 應							計
		10	20	40	80	160	320	640	
補體結合反應	一	1	2	10	22	7	1		43
	+		1	2	6	4	1		14
	++	1	2	2	4	3	2		14
	+++			1	3	4	1	1	10
	||||			9	9	10	6	6	40
計		2	5	24	44	28	11	7	121

次ニ凝集反應並ニ補體結合反應ノ相互關係ニ就キテ比較セントス。先ヅ被檢例 132 名ノ内ツ氏反應陽性者 11 名ヲ除キタル残り 121 名ニ就キ

兩反應成績ヲ對比スルニ第 36 表ノ如シ。是ニ由レバ兩抗體間ニハ一見何等定レル關係存セザルガ如ク見ユルモ、熟視スレバ大體ニ於テ凝集價 80 倍附近ニテ補體結合反應陰性者最モ多ク、160、40 及ビ 320 倍ニ於テハ補體結合反應陽性者ハ陰性者ニ比シテ甚ダ多數ニシテ、殊ニ凝集價 640 倍ニ於テハ悉ク補體結合反應陽性者ナリ。此關係ヲ對照者及ビ結核疾患ノ個々ニ就キ觀察スレバ尙ホ明ラカニシテ、即チ凝集價 80 倍ヲ示スモノ最モ多數ヲ占ムル對照者ニ於テ補體結合反應陰性者最モ多ク(第 35 表)、之ニ反シ結核疾患者ニ於テハ凝集價 160 倍ヲ示スモノ最モ多ク、而モ此範圍内ニアリテハ補體結合反應モ亦強陽性ヲ示ス事多シ(第 36 表)。尙ホ凝集

第 37 表 凝集反應並ニ補體結合反應相互關係(2)

		凝 集 反 應							計
		10	20	40	80	160	320	640	
補體結合反應	一	1	1	7	16	2			27
	+				2				2
	++				2				2
	+++								—
	||||			1	1				2
計		1	1	8	21	2	—	—	33

第 38 表 凝集反應並ニ補體結合反應相互關係(3)

		凝 集 反 應							計
		10	20	40	80	160	320	640	
補體結合反應	一		1	3	4	4	1		13
	+		1	2	4	3	1		11
	++	1	2	2	2	3	2		12
	+++			1	3	4	1	1	10
	||||			8	8	9	6	6	37
計		1	4	16	21	23	11	7	83

價ノ増減ニ從テ以上ノ關係ハ尙明カニナルモノニシテ、即チ凝集素及ビ補體結合抗體ノ増減ニ

ハ或一定範圍内ニ於テハ其消長互ニ並行シ得ルガ如ク一見ユ。

更ニ兩反應ノ關係ヲ「ツベルクリン、アレルギー」ノ狀態ヨリ觀察セトス。先ヅ健康對照者ニ於ケル Mantoux 氏反應陰性者(一)、(土)ニ就キテ其 8 名(ワ氏反陽性 1 名ヲ除外)中凝集價 160 倍及ビ補結反陽性ヲ示スモノ各々 1 例宛ヲ擧ゲル他ハ何レモ凝集價 80 倍、且ツ補結反應陰性者ニシテ全體ノ 70%ヲ占ム(第 37 表)。次ニ Mantoux 弱陽性竝ニ中等度陽性(+)、(++)ニ

第 39 表 健康對照者ニ於ケル三反應ノ關係(1)

凝結反	20	40	80	160	計
(一)	—	—	6	1	7
(卍)	—	1	—	—	1
計	—	1	6	1	8

第 40 表 健康對照者ニ於ケル三反應關係(2)

凝結反	10	20	40	80	160	計
(一)	1	1	7	8	1	18
(+)	—	—	—	1	—	1
(++)	—	—	—	1	—	1
(卍)	—	—	—	1	—	1
計	1	1	7	11	1	21

於テハ第 38 表ノ如ク 21 名(ワ氏陽性 6 名ヲ除外)ニ於テモ凝集價 80 倍ト補體結合反應陰性率トハヨク相一致スルヲ見ルモノニシテ、次デ凝集價 40 倍ニモ陰性補結反應多ク、是等合計ノ全數ノ 71%ヲ占ム。尙ホ Mantoux 強陽性(卍、卍)ヲ示スモノ 4 名ニ於テ凝集價何レモ 80 倍、補結反應ハ陽性陰性各 2 例宛ナルモ、少數ナルヲ以テ確實ナル結論ニ就テハ他日ニ讓ル。次ニ結核患者ニ就テ觀察スルニ Mantoux 陰性者モ亦 4 名ノ少數例ニ過ギザルヲ以テ此處ニ斷定ヲ避ケ、同 Mantoux 中等度陽性(+、++)竝ニ強陽性(卍、卍)ヲ示スモノ夫々 52 名及ビ 29 名ニ就キテハ第 39 表、第 40 表ニ示スガ如シ。即チ何レモ凝集價 160 倍及ビ 80 倍ヲ示スモノ多數ニシテ、補結反應モ亦陽性殊ニ強陽性ヲ呈スルモノ多シ。尙ホ前者ニ於テハ凝集價 40 ヲ示スモノ

第 41 表 結核患者ニ於ケル三反應ノ關係(1)
(マンツウ氏反應中等度陽性)

凝結反	10	20	40	80	160	320	640	計
(一)	—	—	2	4	2	1	—	9
(+)	—	1	2	3	2	—	—	8
(++)	1	2	2	2	—	—	—	7
(卍)	—	—	—	—	2	1	—	3
(卍)	—	—	7	3	8	3	4	25
計	1	3	13	12	14	5	4	52

第 42 表 結核患者ニ於ケル三反應ノ關係(2)
(マンツウ氏反應強陽性)

凝結反	20	40	80	160	320	640	計
(一)	1	—	—	1	—	—	2
(+)	—	—	1	1	1	—	3
(++)	—	—	—	2	2	—	4
(卍)	—	1	3	1	—	1	6
(卍)	—	1	5	4	2	2	14
計	1	2	9	9	5	3	29

ノ比較の多數ナルニ反シ、後者ニ於テハ 320 倍ヲ示スモノ却テ多キヲ見ル。以上一ヨリテ考フルニ對照者ニ於テハ「ツベルクリン」反應陰性ナル時ハ兩反應共ニ陰性ナル事多キモ、「ツベルクリン」反應陽性ナルニ從ヒテ補結反應ノミ稍々陽性ニ傾ク、結核患者ニ於テモ同ジク三者略々同一ノ狀態ニ於テ増減ヲ示シ、殊ニ凝集價 160 倍ニ於テハ補結反應モ亦其頂點ヲ同ウス。

終リニ病期最モ進歩セル者ニ於ケル凝集、補結兩反應ノ消長如何ヲ知ラントシ 14 名ノ末期結核患者(第 41 表、患者例、10、45、51、52、55、

第 43 表 末期肺結核患者ニ於ケル兩反應成績

凝結反	10	20	40	80	160	320	440	計
(一)	—	—	1	—	—	—	—	1
(+)	—	—	1	1	—	—	—	2
(++)	1	1	1	—	2	—	—	5
(卍)	—	—	1	1	2	1	1	6
計	1	1	4	2	4	1	1	14

56、68—73、80、82)ニ就キテ調査セルニ次表ノ如シ、即チ補結反應ハ末期ニ至ルモヨク其陽性ヲ保チ且ツ強度增強スルモ、凝集反應ハ不定

ニシテ 健常値以下或ハ以上ノ動搖セル値ヲ示ス。尙ホ採血日ヨリ死亡ニ至ル迄ノ期間及ビ「ツベルクリン」反應トノ間ハ一定ノ關係ヲ認メザルガ如シ。

第四節 考按竝ニ小括

以上ハ結核凝集反應竝ニ補體結合反應ヲ同一患者ニ施行シ比對實驗ヲ試ミタル成績ナリ。即チ凝集反應ハ初メ Arloing 氏等以來多數ノ復試アリ、殊ニ Fornet 氏等其診斷の價値ニ就キテ高唱大ニ務メタリト雖モ從來ノ諸君ノ意見ヲ綜合スレバ多クハ診斷目的トシテハ意義甚少ナシトスルニ一致セリ。上述著者ノ實驗成績モ亦之ニ類似シ、臨牀的ニ活動性結核ヲ否定シ得ル多クノ健康體及ビ結核外疾患者ニ於テモ或程度ノ陽性ヲ示スモ、活動性結核ニ於テハ陽性度却テ意外ニ薄弱ナルモノアリ。尙ホ前對照ニ於ケル凝集價ヲ一定陰性標準ト定ムル時ハ結核患者ニ於ケル陰陽性率略々相等シキ状態ヲ示スモノニシテ、是レ宛モ活動性結核ヲ除外シ得ベキ健康成人ニ於テモ「ツベルクリン」反應ノ大多數陽性ニ現ハレ、且ツ屢々活動性結核ヲ有スルモノヨリモ強度ナルコトアルノ事實ニヨク類似ス。斯ノ如ク所謂健康者乃至非結核疾患者ニ於テ凝集素產出多キ事結核患者ニ劣ラザルノ所以ハ、此等ニ於テ潛伏性結核疾患ヲ否定スル事極メテ困難ナルガ爲ナルベク、殊ニ余ガ實驗ニ供セシハ悉ク成人ナリシガ爲ナラン、即チ之ガタメニ凝集反應ハ從來非特異性反應ナリトセラレタルモ、余ハ寧ロ之ハ該反應ノ生物學的ニ甚ダシク銳敏ナル事ニ歸スベク、却テ實際上診斷的目的ニハ應用不適當ナリト思惟スルモノナリ。然ルニ結核補體結合反應ニ於テハ、其陽性度ヨリ臨牀的所見ト相一致スル點多ク、著者ノ Courmont 氏株結核菌ヲ以テセル成績ニ就キテ觀ルモ健康對照者ニ於ケル陰性率ハ82%、結核疾患者ニ於テハ陽性率85%ノ好成績ヲ擧ゲ得タリ。嘗テ Petroff 氏ハ結核補體結合反應ハ若シ良好ナル「アンチゲン」ト適切ナル方法ヲ得シカ、ワ氏微毒反應以上臨牀上有用ナルモノナラント喝破セ

ルガ、余モ亦之ニ注意ヲ表スル者ニシテ、此點凝集反應ハ補體結合反應上ニ一步ヲ喻セザルベカラズ。然ルニ更ニ是等兩反應ヲ結核各病期ヲ追フテ觀察スル時ハ、上述ノ關係トハ全ク趣キテ異ニスルモノニシテ、凝集反應ニ於テハ各病型ニヨリ凝集度ヲ異ニシ、且ツ其間ニ或一定ノ劇然タル秩序アリ、即チ肺結核比較的初期ニアリテハ、凝集素產出著シク、晩期ニ進ムニ從ヒテ漸次下降、末期ニ於テハ甚ダシク低キ凝集價ヲ示スモノナル事ハ既ニ再三吾人ノ強調セシ所ナリ。故ニ活動性結核ノ豫後測定ニハ多少ニ拘ラズ意義アリト信ズルモノナリ。此事實ハ一面「ツベルクリン」反應トヨク其軌ヲ一ニスルモノト見做シ得ベク、殊ニ末期ニ於ケル凝集價ノ低下ハ「ツベルクリン」反應ガ進行性惡性結核粟粒結核乃至著シキ重篤末期患者ニテ「ネガティブ、アネルギー」ヲ示スト相似タル關係ニアルヲ思ハシム。之ニ反シ補體結合反應ノ病型ニ對スル關係ニ就キテハ、何等斯ノ如キ事實ヲ認ムル事能ハザリキ。余ノ成績ニヨレバ、唯結核病勢ノ進展ニツレテ補體結合反應ノ陽性度ヲ增加スルモノニシテ、且ツ末期ニ於ケル「アネルギー」ヘノ轉化モ亦凝反及ビ「ツ」反應ニ比スレバ遙ニ遅レテ現ル、モノ、如シ。尙ホ確實ナル結論ハ後日ノ動的觀察ニヨル結果ニ俟タザルベカラズト雖モ、少ナクトモ吾人ノ既ニ略述セシ所ニヨレバ、凝集反應ハ結核病機ノ消長ニ應ジテ極メテ動搖シ易ク、之即チ補體結合反應ヨリ一頭拔ンジテ豫後判定上ニ意義アリトナス所以ナリ。且ツ日常實地家ノ施行ニ際シテ、補體結合反應ノ操作ハ極メテ煩雜且ツ複雑ヲ極ムルモノナルガ故ニ實施シ難キニ反シ、凝集反應ハ極メテ容易、且ツ其ノ判定モ亦迅速、簡單ナルガ故ニ極メテ短時間ニ行ヒ得ラル、利點アリ。尙ホ從テ動的診斷ヲナス場合ニモ極メテ適切ナルモノト考フ。尙ホ凝集反應竝ニ補體結合反應ノ相互關係ニ就キテハ今後更ニ多數ノ實驗例ニ就キテ其研究ニ俟ツ所多シト雖モ、余ノ實驗結果ニ徴スレバ、兩者ノ反應度必ズシモ常ニ一致ヲ

見ザルモ或程度迄ノ相互關係ハ窺ヒ得ベク、殊ニ健康對照者ニ於テハ比較的ヨク相一致シ、結核患者ニ於テモ兩反應ノ陽性率ニハ互ニ一定ノ消長關係存スルヲ認メタリ。之ニ由リテ考フルニ是等兩反應ニ於ケル抗體ハ本體的ニハ全く同一性質ノモノニ非ザル事ハ言テ俟タザルモ、一方ニ稱セラル、ガ如ク是等兩抗體間ニ共通セル部分ヲ認メズトハ必ズシモ斷定シ得ザルモノナリト信ズ。

以上本章實驗成績ヲ一括スレバ乃チ次ノ如シ。

(1) 本實驗ニ供セシ結核疾患者ハ合計 85 名ニシテ、内早期肺結核ニ屬スルモノ 34 名、晚期肺結核 44、結核性漿液膜炎 7 名ヲ數フ。尙ホ結核疑似者 7 名及ビ對照トシテハ外觀上健康ト見做セシ者竝ニ結核外疾患者等ノ 40 名ナリ。

(2) 以上ノ材料ニ就キテ行ヘル凝集反應竝ニ補體結合反應ノ陽性數ハ健康對照者ニ於テハ夫々 10% 及ビ 18% ニ、結核患者ニ於テハ夫々 51% 及ビ 85% ニ相當ス(但シ凝集反應ニ於テハ凝集價 80 迄テ陰性ト定メタリ)。

(3) 凝集反應竝ニ補體結合反應ニ於テ陽性、陰性ヲ通ジ其一致率ハ對照者ニ於テハ 76%、結核

患者ニ於テハ 54% ヲ占ム。

(4) 補體結合反應ト結核各病型間ニハ、顯著ナル關係ヲ認メ難キモ、凝集反應ニ於テハ既ニ論述セシガ如キ一定ノ關係ヲ見タリ。

(5) 結核凝集反應及ビ補體結合反應トノ相互關係ニ就テハ或一定範圍内ニ於テ各々其消長ヲ並行シ得ルモノ、如ク、例言スレバ凝集價 80 倍附近ニ於テ補體結合反應陰性者多ク、160、40、320 倍ニ於テハ補體結合反應陽性者ノ方陰性者ニ比シテ甚ダ多シ、殊ニ 640 倍ニ於テハ總テ陽性者ニ於テ之ヲ占ム。

(6) 尙ホ「ツベルクリン」反應トノ關係ニ就キテモ、三者略々同一狀態ニテ増減ヲ示スモノ、如ク、例ヘバ對照者ニ於テ「ツ」反應陰性ナル場合ニハ兩反應モ亦共ニ陰性ナル事多ク、「ツ」反應強陽性ヲ示ス結核患者ニ於テハ補體結合反應陽性、而モ強陽性者多ク、凝集反應 160 倍ニ於テ各々其頂點ノ相一致スルヲ見タリ。

(7) 尙ホ結核補體結合反應ハ結核症ノ重篤末期ニ於テモ常ニ陽性、而モ強陽性タル事多キモ、結核凝集反應ハ之ニ反シ末期ニ近ヅクニ從ヒ、多クハ之ニ先立テテ陰性ヲ示スモノナリ。

第十一章 總括及ビ結論

結核ニ於ケル免疫血清學的反應ニ關シテハ、從來多數ノ學者ニヨル研究業績ノ發表セラレタルモノ枚擧ニ遑アラズ。殊ニ結核凝集反應ノ如キハ往昔既ニ其端ヲ發セドモ、未ダ臨牀上一般のニ其應用ヲ見ズシテ顧ミラザルニ至リシハ誠ニ遺憾ナリトス。此處ニ於テ余ハ更ニ凝集反應ノ意義ニツキ再認識、批判ヲ試ミント欲シ、專ラ人體ニツキ各種ノ結核疾患、結核以外ノ疾患竝ニ健康對照等比較的廣範圍ニ互リテ實驗ヲ企テタルニ、臨牀上應用シ得ラルベキ甚ダ興味アル事實ヲ證明シ得タリ。更ニ進ンデ肺結核各種ノ症候竝ニ諸種ノ血液諸反應其他ニツキ之ガ關係ヲモ併セ探索ヲ試ミタリ。是等實驗研究ノ詳細、考按竝ニ結論ニ就テハ各章或ハ各項ニ於テ既ニ架説シタルヲ以テ、今茲ニ夫等ノ概要ヲ摘

録スルニ次ノ如シ。

(1) 本實驗ニ使用シタル凝集反應用「アンチゲン」ハ Courmont 株平等培養結核菌ヨリ作製シ、何等ノ操作ヲ加ヘザル生菌浮游液ニシテ、本「アンチゲン」ノ特徴ハ容易ニ作成シ得ラル、事、保存其他ノ操作ヲ加フルモ絶對安定性ヲ有スル事、其反應度鋭敏且ツ能動ガ常ニ一定ニシテ成績ノ看取容易ナル點等ナリトス。

(2) 本實驗ニ使用シタル材料ハ凡テ血清ニシテ其數 378 名、416 數例ヲ示シ、其内譯ハ所謂健康者 33 名、結核ニ非ザル諸種他疾患者 78 名、結核疑似者 22 名、肺結核以外ノ結核疾患者 41 名及ビ肺結核患者 204 名ナリ。且ツ上述結核疾患者合計 245 名ニ於テハ男女共ニ青年期ニアルモノ最モ多數ニシテ、一般結核統計トヨク其狀態

ヲ同ウス。

(3) 所謂臨牀的健康者ニ於ケル凝集反能ハ血清稀釋度 80 倍ニ於テ陽性ヲ示スモノ最モ多ク、80 倍及ビ 20 倍之ニ次ギ 80 倍ヲ超ユルモノ極メテ少ナシ。結核以外ノ諸種他疾患者ニ於テモ同ジク凝集價 80 倍ヲ示スモノ最モ多ク 40 倍之ニ次グ。又 160 倍乃至 320 倍ニ於テ陽性ヲ示ス者アリタルモ極メテ小數例ニ止マレリ。是ニ由テ余ハ健康者凝集價ノ最上値ヲ 80 倍稀釋度ト定メテ可ナリト信ゼリ。

(4) 結核疑似者ニ於テハ 160 倍ニ於テ最高ニシテ、80 倍ハ次ニ位ス。尙ホ 320 倍乃至 640 倍ニ達セシモノ若干名アリタリ。

(5) 肺結核以外ノ結核疾患者即チ結核性漿液膜炎患者ノ大部分ハ 80 倍ニ於テ凝集スルハ對照ニ類似ス。唯肋膜炎ニ於テ 160 倍、320 倍ノモノ次位ヲ占ムルニ反シ、腹膜炎ニ於テハ 40 倍及ビ 20 倍之ニ代レリ。

(6) 肺結核患者ニ於ケル凝集反應ハ 160 倍最モ多ク、80 倍、40 倍及ビ 320 倍ノ順ナリ、今之ヲ病期ニツキテ見レバ、Turban-Gerhardt 氏分類ニヨル第一期ニ相當スルモノ 61 例中 160 倍凝集ハ 19 例 (28%)、第二期 72 例中 80 倍凝集 26 例 (36%)、第三期 71 例中 40 倍凝集ノモノ 23 例 (32%) ニシテ夫々最多數ヲ占ム。病勢トノ關係ニツキテハ治癒性 17 例中 40 倍及ビ 80 倍ノ者最モ多ク夫々 36% 及ビ 30%、停止性 36 例ニ於テハ 160 倍ハ 44%、亞進行性 91 例ニ於テハ 80 倍ノモノ 30%、進行性 60 例中 40 倍ノモノ 33% ニシテ夫々最高値ヲ示ス。尙ホ病型別ニツキ見ル時ハ各病型毎ニ其趣ヲ異ニス。先ヅ比較的結核初期ト見做サル可キ初感染等ニ於テハ凝集價 320 倍、肺門結核、早期浸潤等ニ於テハ 160 倍ニシテ比較的凝集價高位ニアリ。然ルニ晩期肺結核殊ニ病變最モ著シキ者ト想像サル、肺炎型、混合型肺結核等ニ於テハ却テ健常値ヨリモ低位ニシテ 40 倍、20 倍ニ於テ漸ク凝集ヲ示スニ過ギズ。終ニ豫後ニツキテ觀察スルニ、其傾良者 84 例及ビ傾不良者 60 例ノ比較ニ

於テハ、前者ニ於テハ 160 倍凝集價ヲ示ス者 30 例 (36%) ニシテ最多數ヲ占ムルニ反シ、後者ニ於テハ唯 40 倍ノ者 20 例 (33%) ニシテ其間ニ明カナル差異ヲ認メ得。

以上ヲ綜合スルニ、肺結核患者血清中ニ於ケル結核凝集素ノ存在ハ明白ナルモ、之ハ又健康對照者ニ於テモ或程度ノ陽性率ヲ示スガ故ニ結核鑑別診斷法タラシムルハ困難ナルモ、少ナクトモ該凝集素ハ結核病機ノ消長ニ伴ヒテ増減スルノ事實ヲモ更ニ證明シ得タリ。

(7) 結核凝集反應ト患者年齡、環境ニ於ケル結核患者ノ有無竝ニ各種症候中喀痰、喀血狀態及ビ合併症等ニ於ケル關係ニ就テハ特ニ注目ニ價スベキ事實ヲ認ムル事能ハズ。唯發熱狀態トノ關係ニ就テハ平溫者乃至輕熱者多數ニシテ殊ニ微熱者ハ 40% ノ最多數ヲ占メ、凝集價モ亦 40 倍乃至 160 倍ニアルモノ多數ニシテ 80 倍ハ其内ノ最高 29% ヲ示ス。即チ凝集價ト體溫高低トノ間ニハ或一定ノ連絡存スルガ如ク各々其最高點ハ互ニ相一致ス。

(8) 結核凝集反應ト他ノ血液諸反應トノ關係ヲ觀ルニ、血液像ニ於テハ赤血球竝ニ白血球像ノ二三ツキ僅カニ因果關係認メラル、ガ如キ外ニハ特記スベキ關係ヲ知ル能ハズ。赤血球沈降反應ニツキテハ強度反應ヲ示スモノ最モ多ク全數 220 例中 115 (52%) ヲ占メ、次デ中等度反應 64 (21%) 及ビ弱度反應 24 (11%) ノ順ナリ、且ツ弱度反應ハ凝集價 80 倍ニ多キモ、赤沈速度ノ促進ニ從ヒテ 160 倍、40 倍ヲ示ス者多ク、略々凝集反應ト其消長ヲ共ニセリ。尙ホ結核患者ノ血液型ニツキテハ O 型 38.3%、A 型 32.5%、B 型 20.9% 及ビ AB 型 8.1% ニシテ吾國標準血液型分布率ト略々異ナラズ。是ガ凝集反應トノ間ニモ特異關係ヲ認ムル事困難ナルモ、O 型及ビ A 型ニ於テハ比較的高位ノ凝集價ヲ示スモノ多ク、B 型ニ於テハ却テ低位ニ傾ク、AB 型ハ此中間ニ在リ。

(9) 「ツベルクリン」皮内反應トノ關係ニ就テモ其陽性度ノ強弱ハ互ニ相似タル狀態ヲ示スコト

多ク。殊ニマンツウ氏反應中等度陽性竝ニ其附近ノ部ニ於テハ凝集反應度40倍乃至80倍陽性多ク、特ニ80倍ハ最高ヲ占ム。即チ約言スレバ此處ニ於テモ凝集反應竝ニ「ツベルクリン」反應トノ濃度ハ夫々其頂點ニ於テ相一致スト言フベシ。

(10) 臨牀上明カニ結核ノ存在ヲ確證セル患者34例ニツキテ連續的ニ凝集反應ヲ施行シ、以テ動的觀察ニ依リテ凝集素ノ消長ヲ次ノ三種ニ區分セリ。即チ(1)凝集價次第ニ上昇、(2)之ニ反シ下降、(3)常ニ一定値ニ止マル者等ニシテ、此内凝集價上昇ヲ示ス者ニ於テ其82%ハ豫後良好トモ言フ可ク、又之ニ反シ凝集價下降ヲ示ス者ニ於テハ其80%ハ豫後不良ナリキ。是ニ由リ考フルニ、是ハ個體ニ於ケル結核ニ對スル一防衛力ノ發現トモ見ル事ヲ得ルナリ。

(11) 補體結合反應トノ關係ニツキテハ、或一定ノ範圍内ニ於テノミ各其消長ハ並行的ナル者ノ

如キモ、補體結合反應ノ診斷的意義ヲ有スルニ比シテ凝集反應ハ埠口豫後測定的ニ優位ヲ占ムルモノナリ。

以上ニ依リ結核患者血清中ニハ確實ニ該凝集素ノ存在ヲ立證シ得ルモノニシテ、且ツ病機ノ進行ト共ニ大體其増減相並行スルモノナリ。即チ良性慢性型ニ於テハ上昇高位ヲ示セドモ、其終焉ニ赴ク時ハ減少或ハ消失スル既ニ述ベタル所ナリ。此事ハ補體結合反應及ビ諸種ノ他反應ト聊カ趣ヲ異ニスル所以ニシテ、豫後判定的ニ何等カノ暗示ヲ與ヘ得ルモノナリ。從テ結核經過中動的ニ凝集反應曲線ノ變化ヲ觀察スルハ甚ダ意義アリ、尙ホ既述ノ諸反應成績ヲモ對照考察セバ結核診斷竝ニ豫後判定ニモ資スル所渺ナカラズト信ズ。

終リニ臨ミ恩師有馬教授ノ御懇篤ナル御指導竝ニ御校閱ヲ深謝ス。

主要文獻

1) Aitoff, M., Cpt. r. Soc. Biol., 86, 1922. 2) 有馬英二, 北海道醫學會雜誌. 第1卷. (大正12年). 3) 有馬賴吉, 青山敬二, 太繩壽郎, 結核. 第1卷. (大正12年). 4) Arneht, J., D. m. W., Nr. 2 u. 3, 1904. M. m. W., Nr. 25, 1904 u. Nr. 12, 1905. 5) Allard, E. u. Wotzka., Med. Klin., 1929, II. 6) Amrein, O., Ztschr. f. Tbk., Bd. 35, 1921. 7) Arloing, F., Cpt. r. Soc. Biol., 54, 1902. 8) Arloing, F. et R. Biot, Rev. de la tubercul., 2, 1921. 9) Arloing, S. u. P. Courmont, Ztschr. f. Tbk., Bd. 1, 1900. 10) Arloing, W., Bayle et Dumarest, Rev. de la tubercul., Sér. 2, 4, 1907. 11) Beck, M. u. L. Rabinowitsch, D. m. W., Nr. 25, 1900. 12) v. Behring, E., Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrht., 1912. 13) Bendix, E., D. m. W., Nr. 14, 1900. 14) Bezancan, F. et H. de Serbonnes, Cpt. r. Soc. Biol., 68, 1909. 15) Bignami, G., Ztschr. f. Tbk., Bd. 41, 1924. 16) v. Bogaert et Klynens, Ztschr. f. Tbk., Bd. 1, 1900. 17) Brüneck, K., Beitr. z. Klin. Tbk., Bd. 58, 1924. 18) Caffarena, M. m. W., Nr. 2, 1903. 19) Carrière, G., Cpt. r. Soc. Biol., 53, 1901. 20) Calmette, A. C. Guérin, Ann. de l'inst. Pasteur, 27, 1913

et 28, 1914. 21) Christensen, E., Beitr. z. Klin. Tbk., Bd. 60, 1924. Med. Klin., Nr. 16, 1922 u. Nr. 6, 1923. 22) Christian, M. u. S. Rosenblat, M. m. W., Nr. 39, 1908. 23) Chon, S., Beitr. z. Klin. Tbk., Bd. 11, 1908. 24) Courmont, P., I. Congr. intern. de Pathol. comparée, Paris, 17-23, Oct. 1912. Journ. de Méd. de Lyon, 20. Oct. 1922. Jour. méd. franc., 22, 1933. Cpt. r. Soc. Biol., 85, 1921. 25) Courmont, P. et A. Dumas, Cpt. r. Soc. Biol., 87, 1922. 26) Courmont, P. et H. Gardère, Cpt. r. Soc. Biol., 105, 1930. 27) Courmont, P. et Monziols, Cpt. r. Soc. Biol., 92, 1925. 28) Curlo, G. et L. Sivori, Zentralbl. f. Bakt., Abt. I. Bd. 41, 1908. 29) Degorges, M., Jour. de Méd. de Lyon, 20 Oct. 1932. 30) Descos, A., Thèse Lyon, 1902. 31) Diener, J., D. m. W., Nr. 22, 1923. 32) Dioudonné, A., Ztschr. f. Tbk., Bd. 2, 1901. 33) Dubard, M., Cpt. r. Soc. Biol., 50, 1898. 34) Edsall, D. L., Americ. Journ. of the med. sciences, Vol. 120, 1900. 35) Eisenberg, P. u. E. Keller, Zentralbl. f. Bakt., Abt. I. Orig. 33, 1903. 36) Fahraeus, R., Biochem. Z. 89, 1918. 37) Ferran, J., Zentralbl. f. Bakt., Bd. 22, 1897. 38) Ficker,

- M., Ztschr. f. Tbk., Bd. 2, 1901. 39) Figari, F., Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Ref. 41, 1908. 40) Finzi, G., Cpt. r. Soc. Biol., 68, 1910. 41) Fontes, A., Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 50, 1909. 42) Fornet, W., D. Arch. f. kl. Med., Bd. 138, 1922. Med. Journ. a. record, 121, 1925. 43) Friedberger, E., Z. f. imm., Bd. 2 u. 3, 1909. Z. f. Hyg. Bd. 4, 1910. 44) Froment, M. J., Cpt. r. Soc. Biol., 55, 1903. 45) 古畑種基, 日本醫事新報. 336 號. (昭和4年). 46) v. Gebhard, F. u. A. v. Torday, M. m. W., Nr. 28, 1902. 47) Gittner, D. m. W., Nr. 12, 1924. 48) Glaessner, K., Z. f. exp. Pathol. u. Therapie, Bd. 1, 1905. 49) Goggia, C. P., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Ref. 42, 1909. 50) de Grazia, F., Berl. kl. W., Nr. 11 u. 12, 1902. 51) Grüner, O., Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 14, 1909. 52) 半田久雄, 醫事中央雜誌. 第18卷. (大正9年). 53) Hawthorn, E., Cpt. r. Soc. Biol., 54, 1902 et 55, 1903. 54) Hellmann, W., Jahrb. f. Kinderheilkunde, 106, 3 Folge, Bd. 56, 1924. 55) Herz, Zentbl. f. Bakt., I, Ref. 32, 1903. 56) Hilgers, W. E., Med. Klin., Nr. 26, 1925. 57) Hoffmann u. Süssdorf, D. m. W., Nr. 51, 1923. 58) Iijima, S., The Tohoku Journ. of Exp. Med., 25, 1935. 59) 今村荒男, 大阪醫事新誌. 第5卷. 60) 井上門司, 日本微生物雜誌. 第20卷. (昭和1年). 61) Isabolinsky, M. u. W. Gitowitsch, Z. f. imm. u. exp. Therapie, 41, 1924. 62) Jennasch, H., Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 64, 1926. 63) Josefowicz, J., Med. Klin., Nr. 29, 1923. 64) Jürgens, G., Berl. kl. W., Nr. 34, 1905. Z. f. exp. Path. u. Ther., 1, 1905. 65) Karmann, P., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 93, 1924. 66) Karwacki, L., Z. f. Tbk., Bd. 9, 1906. 67) Karwacki, L. u. W. Benui, Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 42, 1906. 68) 勝沼精藏, 結核. 第12卷. (昭和9年). 69) Katz et Rabinowitch, zit. bei M. Degeorges. 70) 川村六郎, 慶應醫學. 第3卷. (大正12年). 結核. 第2卷. (大正13年). 71) Kellner, F., Med. Klin., Nr. 15, 1923. 72) 木村正一, 北海道醫學會雜誌. 第7年. (昭和4年). 73) 北島多一, 細菌學雜誌. 第78號. (明治35年). 74) Kinghorn, H. M. & D. G. Twichell, Amer. J. of the med. scienc., 137, 1909. 75) Kirchner, O., Beitr. z. Kl. Tbk., 70, 1928. 76) Kiyokawa, W., Med. Klin., Nr. 42, 1922. 77) Klemperer, F. u. A. Salomon, Med. Klin., Nr. 4, 1925. 78) Klimmer, M., Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 19, 1911. 79) Koch, R., Z. f. Tbk., Bd. 3, 1902. D. m. W., Nr. 46 a, 1890, Nr. 3, 1891 u. Nr. 48, 1901. 80) 鴻上慶治郎, 結核. 第1卷. (大正12年). 81) 鴻上, 高橋, 佐々木, 結核. 第4卷. (大正15年). 82) Kogan, L., D. m. W., Nr. 21, 1924. 83) Kohler, A., Klin. W., Nr. 14, 1923. 84) Köppen, A., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 34, 1904. 85) Kraus, F., Z. f. Tbk., Bd. 7, 1905. 86) Kreucker, E., M. m. W., Nr. 20, 1909. 87) 熊谷岱藏, 日新醫學. 第23年. (昭和9年). 88) Lagriffoul u. Pages, Cpt. r. Soc. Biol., 55, 1903. 89) Landis, H. B. M., Journ. of med. research, 18, 1908. 90) Landsteiner, K., W. kl. W., Nr. 46, 1901. 91) Larson, W. P., E. N. Nelson & P. Y. Chang, Proc. of the soc. exp. biol. a. med., Vol. 19, 1922. 92) Löwenstein, E., Z. f. Tbk., Bd. 15, 1910. 93) Machado, A., Cpt. r. Soc. Biol., 96, 1927. 94) 町田三郎, 細菌學雜誌. 第383號. (昭和3年). 95) Maragliano, E., Z. f. Tbk., Bd. 7, 1905. 96) Marzagalli Caffarena, M. m. W., Nr. 2, 1903. 97) Masius, V. et L. Béco, Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Ref. 31, 1902. 98) Massini, G., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Ref. 44, 1909. 99) Mathes, M., D. Arch. f. kl. Med., Bd. 54, 189. 100) 松浦鎮弼, 結核. 第5卷. (昭和2年). 101) Moeller, A., M. m. W., Nr. 50, 1901. 102) Mongour et G. Buard, Cpt. r. Soc. Biol., 51, 1899. 103) 百瀬一, 日本衛生學會雜誌. 第10卷. (大正4年). 醫學中央雜誌. 第15卷. (大正6年). 104) 森知恵, 醫事新聞. 第1003號. (大正7年). 105) v. Muralt, L. u. B. Papanikolau, Z. f. Tbk., Bd. 42, 1925. 106) Nebelthau, E., M. m. W., Nr. 29, 1902. 107) Nicolas, H. J. et P. Courmont, Cpt. r. Soc. Biol., 56, 1904. 108) de Nobelet J. et C. Beyer, Ann. de la soc. de med. de Gand., 1902. 109) Ossoing, Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 58, 1924. 110) Park, W. H., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Ref. 7, 1900. 111) v. Pirquet, C., Berl. kl. W., Nr. 20, 1907 u. Nr. 9, 1908. 112) Pitzen, P., Med. Klin., Nr. 19, 1924. 113) Preisich, K. u. E. Roman, Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 47, 1921. 114) Punch, A. L., Journ. of state med., 31, 1923. 115) Rissling, P., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 44, 1907. 116) Römer, P. u. K. Joseph, Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 17, 1910. 117) Roepke, O., Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 18, 1911. 118) Romberg, E., Z. f. Tbk., Bd. 34, 1921. M. m. W., Nr. 3, 1902. 119) Rosenberger, F., Z. f. Kl. Med., Bd. 53, 1904. 120) Roth, O., Zentbl. f. inn. Med., 1, 1910. 121) v. Ruck, K. u. S., Z. f. Tbk., Bd. 15, 1910. 122) Ruitinga, P., Z. f. Tbk., Bd. 3, 1902. 123) Rumpf, E. u. L.

- Guinard, D. m. W., Nr. 8, 1902. 124) Salge, B., Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung, Bd. 63, 1906. 125) Salus, G., Med. Klin., Nr. 10, 1924. 126) Sasaki, U., Tohoku Journ. of Exp. Med., 20, 1933. 127) 佐藤眞幸, 北海道醫學會雜誌. 第13年.(昭和10年). 128) Schattock, S. G., Journ. of Path. a. Bact., 6, 1900. 129) Schiller, R., Centr. f. Bakt., Bd. 36, 1904. 130) Schilling, V., Das Blutbild u. seine klinische Verwertung, 1926. 131) Schulte-Tigges, H., Zentbl. ges. Tbk-forsch., 36, 1931. 132) Sebaréanu et Salomon, Rev. de Méd., 25, 1905. 133) Schürer, J., D. Arch. f. Kl. Med., Bd. 109, 1913. 134) 柴田正名, 結核. 第5卷.(昭和2年). 135) 柴山五郎, Z. f. Immforsch. u. exp. Therapie, Orig., Bd. 18, 1913. 136) Sliwensky, M., Beitr. z. Kl. Tbk., 62, 1926. 137) Spengler, C., D. m. W., Nr. 31 u. 34, 1905. 138) Spies, Er., Beitr. z. Kl. Tbk., Bd. 56, 1923. 139) Spronck, C. H. H. u. W. Hamburger, Med. Klin., 1929 II. 140) Stephani, Th. u. J., Rev. de la Tub., 2, 1924. 141) Sylla, A., Med. Klin., Nr. 20 u. 21, 1923. 142) v. Szaboky, J., Z. f. Tbk., Bd. 14, 1909 u. 23, 1915. 143) Tellung, F., Zentbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 32, 1902. 144) 豊田秀造, 細菌學雜誌. 第251號.(大正15年). 145) Trenkel, H., Schw. m. W., Nr. 39, 1922. 146) Turban, K. u. G. Baer, M. m. W., Nr. 38, 1908. 147) Vallée, H., Ann. de l'inst. Pasteur, 23, 1909. Cpt. r. Soc. Biol., 67, 1901. 148) Vanni, S., Zentbl. ges. Tbk-forsch., 36, 1932. 149) Verdina, C., Zentbl. ges. Tbk-forsch., 35, 1931. 150) Vincent, H., Cpt. r. Soc. Biol., 55, 1903. 151) Wassermann, A. u. C. Bruck, D. m. W., Nr. 12, 1906. 152) 渡邊義政, 細菌學雜誌. 第259號及第264號.(大正6年). 153) Widal, F., Cpt. r. Soc. Biol., 53, 1901. 154) Wright, A. E., Lancet, 1903. 155) Wolff-Eisner, A., Berl. kl. W., Nr. 9, 1909 u. Nr. 36, 1910. 156) 矢部辰三郎, 結核. 第2卷.(大正13年). (本稿上梓後幾何モ經ズシテ, 長谷川, 東風氏等ハ「コンバラマリン」添加培養結核菌ヲ以テセル凝集反應ニ於テ好成績ヲ擧ゲタルヲ報ジ, 尙ホ曩ニハ小田切氏モ中川氏非抗酸性結核菌ニヨリ同様ノ實驗ヲ行ヒタリ. 是等トノ對比批判ハ他日ニ譲リ, 茲ニハ唯該文獻ヲ追加スル事トセリ). 157) 長谷川, 東風, 東京醫事新誌. 第2994號.(昭和11年). 158) 小田切, 結核. 第14卷.(昭和11年).