

結核

第一卷 第六號

大正十二年十二月二十四日發行

原著

結核ノ補體轉向反應ノ理論及ビ實驗的研覈 (第一卷、第五號ノ續)

東京市療養所 鴻上慶治郎

第七章 各種ノ「アンチゲン」ヲ使用シテ補體轉向反應ノ比較

著者ガ既ニ劈頭文獻梗概ニ於テ略述セルガ如ク、或ル研究者ハ極メテ容易ニ舊「ツベルクリン」ヲ以テ結核補體轉向反應ヲ遂行シ得ベキガ如ク唱道セラル、モ、又或ル一派ノ研究者ニ依ル時ハ舊「ツベルクリン」ハ免疫原トシテ殆ンド無價値ノモノナリト喝破シ、或ハ舊「ツベルクリン」注射ニ由リ健康試驗動物ニアリテモ「ツベルクリン」ト合シテ補體ヲ轉向ス可キ抗體ヲ產生セシメ得ベシト報ジ、或ル者ハ健康動物ニ於テハ「ツベルクリン」ニ抗體產生能力ナシト駁ス。斯如ク各論者間ニ於ケル極端ナル背反異說ヲ見ル。然ラバ「ツベルクリン」免疫原謳歌者ト、無價値論者トノ甚ダ極端ナル二異說ニ向ツテ其ノ是非ヲ糺明スルハ結核免疫原トシテ最モ容易ニ得ラルベク、又最モ人口ニ膾炙セラレタル「ツベルクリン」ニ對シ著者ノ取ル可キ第一歩ニアル可キハ當然ニシテ、著者ガ結核補體轉向反應ノ業績ニ指ヲ染メテ以來、既ニ三歳ヲ經タリ、而シテ當初採ツテ以テ實驗研究ニ從事シタリシ免疫原ハ舊「ツベルクリン」ニシテ、今茲ニ免疫原トシテノ「ツベルクリン」ヲ論ズルニ當リテ恰モ舊知ニ會スルノ感アリ。抑々著者ガ文獻ニ記載スル處ヲ信憑シ、結核補體轉向反應ハ極

メテ容易ニ舊「ツベルクリン」ヲ以テ遂行シ得ラル可キモノト堅ク心ニ銘刻シタリシガ、一度之ヲ以テ實驗ヲ試ミルニ當リテ、全ク著者ノ期待ト想像ニ添ハズ、或ル文献ニ記載スルガ如キ實驗成績ト符合セズ、種々ナル形式ニ依リ、種々ナル舊「ツベルクリン」即チ培養期間ノ長短、加熱ノ有無、調製後經過セル日時ノ長短等ノモノニ就キ、笈々トシテ努力ヲ重キタルモ徒ラニ勞多クシテ良果ナク、臨牀的ニ明確ナル結核ニ於テ尙ホ反應陰性ニ終ルガ如キ場合多クシテ加之、「ツベルクリン」ニ依ル補體轉向反應成績ハ極メテ不規律、不正確ニシテ同一血清ヲ以テスルモ甲「ツベルクリン」ニ對シ陽性ナルモ、乙「ツベルクリン」ニ對シ陰性結果ヲ呈スルガ如キ場合罕レナラズ。且ツ其ノ自家抑制度ノ如キニ至リテモ甚ダ動搖一定セズ、多クハ強大ニシテ其ノ大量ヲ使用シテ效果ヲ全カラシメントスルコト不可能ニシテ「ツベルクリン」ヲ免疫原トシテ使用スルハ、無謀又無價値ノモノタルヲ實驗上ニ會得スルニ及ビテ、更ニ意ヲ轉ジテ乾燥死滅結核菌及生菌生理的食鹽水浮游液ヲ免疫原トシテ使用スルコトヲ企テ實驗スルニ、先進諸家ノ推賞スルガ如キ良果ヲ齎ラサズト雖モ、之ヲ舊「ツベルクリン」ノ成績ニ比スル時ハ遙ニ優秀ナルヲ認ム。然レドモ、適確ナル結核血清ヲ以テスルモ尙ホ陰性成績ヲ示スガ如キ場合尙ホ比較的ニ多クシテ、且ツ該免疫原ハ時々新製セザレバ、陳舊ノモノハ其ノ陽性度遙ニ減弱スルノ傾向ヲ示シ、「ツベルクリン」ト同様ニ自家抑制作用強大ナリ。反應成績ノ比度ニ至リテハ生菌タルト死菌乳劑タルトニ於テ大ナル軒輊ヲ有セズ、未ダ以テ良好ナル結核免疫原トシテ推賞スルニ足ル可キモノニ非ズト信ジ、更ニペトロフ氏ノ所謂結核菌「メチール」酒精浸出液ヲ免疫原トシテ使用スルニ及ビテ、結核血清ニ陽性比率ノ多キコト稍々著者ノ満足シ得タル處ナリ。然レドモ該免疫原ノ缺點ト看做ス可キハ微毒血清ニ對シ陽性率ノ頗ル強大ナルニ在リ。故ニ著者ハ尙ホ此ノ他ニ一層優秀良好ナル免疫原ナキカヲ比較探求セント欲シ、此ノ間種々ナル免疫原ヲ以テ作業ニ從事シタリ。其ノ主ナルモノヲ列記セバ、ヘックマン氏免疫原、クライグ氏免疫原、ホフラート、セルゲンス、ウツシエレスキー氏免疫原、クーバー氏免疫原 (Heckmann, Craig, Hofrat-Aergens, Wyszchlesky, Corper) 等ニシテカルメツ氏等ノ推賞セラル、「ペプトン」B。免疫原ニ至リテハ其ノ製出法難澁ナルガ爲メニ、一度之ガ製出ヲ企圖セルモ、遂ニ良好ナルモノヲ得ルニ至ラズシテ中斷シタリ。如上ノ免疫原ヲ以テ結核補體轉向反應ヲ實施セルニ、凡ベテ創始者ノ揚言スルガ如キ良成

續ヲ收メ得ズ。就中或ル種ノモノ、如キハ再三之ヲ實驗精査スルモ、何等免疫原トシテ採ル可キ價值ナク、憤然トシ拋棄セルモノアリ。勿論良果ヲ得ザルノ因ハ彼レニ非ズシテ或ハ著者ノ製出法ノ至ラザル罪ニ期ス可キモノナルヤモ計ラレズト雖モ、要之、大體ニ於テ如述ノ免疫原ヲ以テスル結核補體轉向反應ハ充分會心、満足スベキ程度ノモノナク、微毒ニ對スルワ氏反應ト比肩シテ遜色ナキガ如キモノ一ツトシテナシト云フモ敢テ過言ニ非ズト信ズ。是等各種ノ免疫原ニハ夫々長短アリ、若シ數種ノ免疫原ノ長所ヲノミ抽出シ、之ヲ合併シ得バ、或ハ吾人ノ満足シ得可キ程度ノ免疫原ノ域ニ達スルコトアラン。實ニ K. Kwidzinsky 氏ノ如キハ結核補體轉向反應成績ヲシテ最モ信頼ス可キモノタラシメント欲セバ、被檢血清ニ對シ、各々數種ノ免疫原ヲ併行スベシト稱ス。蓋シ吾人モ斯ノ如キ感慨ヲ抱キシコトアリキ。然レドモ補體轉向反應既ニ之ヲ一般臨牀的ニ應用スルニ就キテハ、其ノ操作ノ複雜難澁ナル、相當ノ熟練ヲ要スルコト勿論ナリ。然ルニ數種ノ免疫原ヲ併用之ニ當ラザレバ到底満足スル結果ヲ得ザルモノトセバ、實際ニ於テ臨牀上ニ應用スルコト不可能ニシテ、畢竟少數物數奇研究者ノ研究室裏ノ器具トナリテ終ランノミ。實利ナク、應用ノ途ナキモノニ對シ、如何ニ努力、研鑽ヲ積ムモ、世ヲ裨益シ、學術ニ貢獻スルコト尠シ。著者ノ結核補體轉向反應ニ於ケル第一時期ハ免疫原ノ完全ナルモノヲ得ザル爲メカ、満足ナル成績ヲ纏メ得ズシテ暫ラク作業ヲ中絶シタリ。然ルニ大正十年モ將ニ歲末ニ近キ頃、偶々海軍軍醫中將矢部氏^ベ氏免疫原ナルモノヲ吾ガ東京市療養所研究室ニ於テ製出紹介セラル。茲ニ於テ著者ハ一旦沮喪セル意氣ヲ鼓舞シテ、更ニ舊套ノ作業ヲ續行スルニ至リ、其ノ成績著者ノ満足ト會心ヲ得タルガ故ニ、進ンデ結核補體轉向反應ニ關與スベキ諸事項ニ就キ、比較的詳細ナル研究實驗ヲ、重キ、遂ニ剪劣ナル一小論文ヲ構成スルニ至レリ。ベ氏免疫原ハ之ヲ他ノモノニ比較スル時ハ、遂ニ優秀良好ニシテ適當ナルモノヲ使用シテ、熟達セル操作ノ下ニ補體轉向反應ヲ行フ時ハ、活動性結核症ニ對シ、陰性成績ヲ得ルガ如キハ或ル特別ナル少數例ヲ除キ殆ンド稀有ニシテ、最モ優秀ナル特異的ノ價值ヲ有スルモノト稱ス可シ。加之、該免疫原ハ比較的自家抑制僅微ニシテ、煮沸消毒ヲ行フ時ハ非特異的補體結合性減弱スルモ、特異性補體結合能力寸毫モ毀損減弱セラル、コトナク、且ツ長時ニ互リテ保存ニ堪ユル等ノ長所ヲ有ス。唯該免疫原ニ取リテ一ツノ短所ト看做ス可キハ、微毒ニ對シテ比較的高度ノ比

率ニ於テ陽性成績ヲ示スコトナリ。然レドモ之ヲ以テベ氏免疫原ノ有スル唯一ノ缺陷ト見ル可キカ、抑々フライゼル氏等ガ結核菌體ヲ免疫原トナセルモノニテハ、其ノ大多數ニ於テ多少ニ拘ハラズ微毒血清ニモ陽性反應ヲ呈スルモノナリト唱フ。著者モ亦同氏ノ所説ト稍々其ノ意見ヲ同ジクスルモノニシテ、余輩ハ結核ノ免疫原ガ免疫原トシテ強力良好ナル性能ヲ有スルニ比例シテ、一面ニ於テ微毒ニ對スル反應度ヲ増進スルニ至ルモノナリト思惟スルモノニシテ、此ノ意味ニ於テ結核免疫原ニ長所ノミノ性能ヲ有シ、短所ヲ缺ケルガ如キ良免疫原殆ンド期待シ得ベキニ非ザルカ。暫ラク置キテ自後ノ研究ヲ待チテ確斷スル處アラントス。最近ワ氏ガ微毒ニ反應セザル良結核免疫原ヲ得タリト報ズルモ、未ダ一般ニ確立認容セラレタルモノニ非ズシテ容易ニ信ズ可カラズ。又若シ強イテ血清學的ニ微毒、結核ノ區別ヲ確立スルノ必要アラバ、ブロンヘンブレンネル、リノー氏等(Bronfenbrenner, Renaux)ノ行ヘルガ如ク、被檢血清内ヨリ微毒反應分部ヲ先ヅ消去シタル後ニ行フベシ、然レドモワ氏ノ新結核免疫原及ブ、リ兩氏ノ唱フル血清中ヨリ微毒免疫原反應部ノ能力ヲ消殺シテ行フ法等ハ共ニ甚ダ複雑ナルモノニシテ研究室裡ノ法タルモ一般ニ應用スルガ如キ不可能ト云フ可シ。斯如詮議セバ、畢竟結核免疫原中ニアリテ微毒血清ニ反應スベキ部分ノ存在スルコトハ殆ンド避ク可カラザル事柄ニシテ、ベ氏其他結核免疫原ヲ以テ血清學的診斷ヲナサント欲セバ、須ラク先ヅ微毒ノ有無ヲ判定シタル後ニ初メテ結核ノ存否ヲ確診シ得ベキモノナリ。故ニ此ノ目的ニ向ツテ、常ニワ氏反應ヲ併行スベキモノナリ。若シワ氏反應強陽性ナル血清ニ於テ、ベ氏免疫原ニ依リテ陽性反應ヲ呈スルモノアラバ、恐ラク微毒血清内抗體ニ因スル補體轉向反應ニシテ、斯カル場合ハ結核ヲ否定シテ微毒ヲ肯定ス。即チ微毒ニ因スル反應ハベ氏免疫原ヲ以テスル時ヨリモワ氏反應特有ノ免疫原(海狼心酒精「エキス」等)ヲ以テ行フ方遙ニ陽性度強シ、之レ微毒ヲ結核ヲ認識ス目キ一法ナリト信ズ。リヂア、ラビノウッツ、ケンブレル(Lydia Rabinovitch-Kempler)氏ハザックス、ゲオルギー氏反應ヲ以テ結核ヲ微毒ヲ鑑別ヲ爲シ得ベシト稱ス。即チ「フランキ」貯藏ニ二時間後結核血清ハ反應最顯著ニシテ十八時間後ニハ消失スルニ至ルモ、微毒ハ反之、時間ノ經過ニ從ツテ反應益々顯著ノ度ヲ加フト謂フモ、著者ノ實驗成績ハ聊カ同氏ノ所説ト相異ス後ニ至リテ説ク處アル可シ。結核ヲ微毒ヲ何レナルカヲ血清學的ニ判斷スルハ左迄困難ノモノニ非ズト雖モ微毒ト結核トノ重複

傳染ノアルモノニテハ勿論、ワ氏反應用免疫原竝ニベ氏免疫原ノ何レニヨリテモ反應ス可ク、斯カル際ニ微毒ノ存在スルコトハ海獺心免疫原ニヨルワ氏反應陽性ナルガ故ニ極メテ容易ニ肯定シ得ベキモ、果シテ之ニ結核ヲ合併セルモノナルカ否カ、甚ダ判斷ニ苦シムガ如キ場合ニ遭遇スルコト稀レナラズ。何トナレバ、ベ氏免疫原ヲ以テスルモ一程度マデ微毒血清ニ反應スルノ性質ヲ具有セルガ故ナリ。然ラバ海獺心酒精「エキス」等ニヨリテ陽性ヲ取ル可キ血清ガベ氏免疫原ニヨリテモ亦陽性ヲ示ス際ニ、結核ノ存否ノ判定ニ苦シムニ至ル、斯如キ場合ニ若シワ氏反應強陽性ナルト同時ニベ氏免疫原ニヨル反應モ夫レト殆ンド同程度ナルカ、或ハ一層強度ナラバ、恐ラク微毒ト結核ノ二重傳染アルモノト推定シ得ベシ。更ニ他ノ血清學的診斷法ヲ以テ重複傳染ノ有無ヲ鑑別セント欲セバ、ブ、リ氏等ノ法ニヨル可キモ同氏等ノ法ヲベ氏免疫原ニ使有スル時ハ如何ナル場合ニ於テモ甚ダシキ抗補體的作用ヲ惹起シテ到底著者ノ從來ノ實驗ニ依ル時ハ操作ノ複雑ナルハ勿論ニシテ鑑別ニ至リテモ不可能ナル場合多シト信ズ。其他重複傳染ノ有無ノ鑑別等ニ向ツテハ醫家ノ臨牀的手腕ニ期待スル處大ナルハ論ヲ待タズ。

ベ氏免疫元ガ微毒ニ對シテ一程度ノ反應性ヲ有スルノ一事ハ、觀察者ニヨリ短所ト看做シ得ベキモ、亦見方ニ依リテハ「泥棒ニモ一理」ノ諺ノ如ク、斯クノ如キ短所コレアルガ故ニ、醫家ハ每常同一血清ニ對シ、ワ氏反應ヲ併行シ、結核ノ有無ヲ診定セントシテ、計ラズモ微毒ヲ發見スルガ如キ場合ニ屢々遭遇スルコト勿論ニシテ、斯クノ如キハ一ツハ患者ノ幸福トナリ、醫家ガ治病ノ方針ヲ確立スルニ當リテ必要ナル事柄ニシテ、一面ニ於テハ微毒撲滅策ノ一助トモナリ得ベシ。既ニ患者ヨリ採血シタリトセバ、之ニ對シ微毒ト結核、即チ忌ムベキニ大傳染病ニ對シ、血清診斷ノ手數ヲ煩ハス事ハ、醫家トシテ正ニ務ム可ク進ンデ採ル可キ責任ナリト義務ナリト信ズ、徒ラニ勞力ヲ省カントスル横道心ヲ起シ、其ノ診斷ニ粗漏、缺陷アラバ、人道上過看ス可カラザル者ナリ。斯ノ如キ解釋見地ヨリスル時ハ、ベ氏免疫原ノ有スル唯一ノ短所却ツテ醫家ノ横道心ヲ防禦スベキ長所トモ看做シ得ベシ。ベ氏免疫原ガ抑々何ガ故ニ他ノ結核免疫原ニ比シテ優秀ナル成績ヲ示シ、ヨク補體轉向反應ヲ遂行シ得ルモノナルカニ就キテ聊カ著者ノ推定ヲ試ミント欲ス。元來「ツベルクリン」ノ如キモノニ於テハ弱酸性「グリセリン」肉汁培養基液面ニノミ發育セルモノニシテ、其ノ免疫原トシテノ價

値ノ低劣ナルハ反應、發育ノ形狀等ニヨリ比較的培養基即チ吾人ノ稱スル「ツベルクリン」内ニ補體ヲ轉向スベキ物質ノ發生分布スルコト僅少ナルニ由ル可キモノト推ス可キカ、次ニ結核菌體ニ操作ヲ施シテ得タル種々ナル免疫原ハ、菌體內成分ニ對スル抗體トハ良ク反應ス可キモ、元來結核免疫原ハ結核菌體成分ノミニ限ラレタルモノニ非ズシテ生活結核菌ヨリ產生ス可キ體外產生毒素等モ之ニ與ル處重大ナル可キハ、想像スルニ難カラズ、故ニ菌體成分ノミヨリ製出セラレタル免疫原ハ、一方ニ偏セルモノニシテ、充分完全ナル性能ヲ具備セルモノニ非ズト信ズ。然ルニ「ベ」氏培養基ニアリテハ、結核菌ハ主トシテ液内ニ發育シ(時トシテ液面ニ於テモ同時ニ發育スルコトアリ)、其ノ培養基ノ反應ハ弱「アルカリ」性ニシテ、結核菌體竝ニ體外產生物質ノ含有培養基内ニ充分豊富ニシテ、加之培養基ノ性質ノ特有ナルト、反應ノ「アルカリ」性等ノタメニ、結核菌體ガ補體ヲ轉向シ易キ形態乃至ハ補體轉向性物質ノ產生ヲ促スガ如キ状態ニアルモノト想像セララル。試ミニ「ベ」氏免疫原ニ結核菌ヲ移植セルモノヲ仔細ニ觀察センニ、分離培養ノ翌日ヨリ既ニ培養器底ヨリ窺見スルニ、分離移植菌塊ノ周圍ニ雲霞ノ如キ朦然タル稀薄白色ノ輪環ヲ形成シテ、分離結核菌塊ヲ圍繞ス。培養器ヲ輕ク振盪スル時ハ、雲霞ノ如キ輪環恰モ辰卷ノ如ク舞ヒ上リテ遂ニ培養基液ニ平等ニ分散ス。之レ即チ結核菌ガ「ベ」氏培養基内ニ發育スル際ニ、結核菌周圍ニ起ル變化ニシテ、一ツハ新生結核菌ト見ル可ク、一ツハ結核菌成生物質ト培養基間ニ於ケル變化ト見ル可ク、補體轉向反應ニ當リテ重大ナル意義ヲ有スル物質ナリト思惟ス。雲霞狀物質ノ形成ハ培養初期ニ最モ顯著ニシテ、次第ニ培養日數ヲ經過スルニ從ヒテ減弱シ、始メ帶黃白色輕度ノ蛋白石濁ヲ呈セル培養基ガ其ノ澄明度一層増加シ、色調帶黃褐色ニ至ルヲ常トス。而シテ「ベ」氏培養基ガ培養日數ニ比例シテ無限ニ其ノ補體轉向性物質ヲ產生セズシテ、略々其ノ最頂點ト見ルベキ一定日時ノ存スルモノアルガ如シ。又一定期間内ニ於テモ補體轉向性物質ノ產生ガ日時ノ經過ニ比例シテ進展増大セズ、常ニ培養初期ニ於テ其ノ產生力大ニシテ、後期ニ及バ減弱ス。コレ結核菌ノ發育ニ伴フ培養基ノ性狀ノ變化及反應ノ相異シ來ル等ノ原因ニヨルモノナル可ク、初メ「ベ」氏免疫原ヲ報告セルモノガ補體轉向反應ニ使用ス可キ好適培養日數ヲ四日目ト唱ヘタルモ、強チ故ナキ忘言ト稱スルヲ得ズ是等ノコトニ關シテハ既ニ詳説セシ處ナリ。

次ニフオル子ツト (Fornet) 氏等ガ結核菌ガ卵黃及「レチチン」ニヨリ良ク乳化状態ヲ取り得ルモノナリト云ヒ、此ノ乳
化状態ヲ取レル結核菌ガ其ノ脂肪蠟様被膜ノ緩解ヲ惹起シ、遂ニ甚ダシキ場合ハ結核菌ヲシテ全ク抗酸性ヲ消失セシム
ルニ至ラシムルモノニシテ、斯ノ如キ變化ヲ受ケタル結核菌ハ、血清内抗體ト合シテ容易ニ補體ヲ轉向ス可キ性質ヲ良
ク發揮シ得ルモノナリト稱ス。著者ハ補體轉向反應ニ與リ免疫原ヲ得ル物質ハ獨リ結核菌體ノミヲ以テ説明セラル可
キニ非ズト信ズ。ベ氏免疫原等ニ於テ其ノ含有結核菌塊ノ大部ヲ除去スルモ、特異補體轉向度ニ殆ンド影響セザルニ依
リテモ明カナリ。

第四十一・二及三表ハベ氏免疫原ト其他ノ主ナル免疫原ノ一、三種ト對比實驗セルモノヲ示ス。コレニ依ツテベ氏免疫原
ガ如何ニ優秀良好ナル成績ヲ呈スルモノナルカラ悟得セラル可シ。今各免疫原ニヨル大體ノ陽性比率ヲ摘記センニ、實
驗總數三十九例中十七例ハ第一期、六名ハ第二期、六名ハ第三期、臨牀的ニ全ク健康ト確定セルモノ三名、外觀上健康
状態ヲ保持セルモ精細ナル臨牀的知見ヨリ結核擬似ノ診斷ヲナセルモノ三名、健康ナルモワ氏反應陽性ナルモノ三例、
十二指腸蟲患者一例ニシテ、舊「ツベルクリン」ヲ免疫原トセルモノ、陽性比率約五三・〇%、生結核菌乳劑七五・〇%、
死滅結核菌乳劑七一・〇%、ペトロッフ氏「メチール」酒精浸出液八一・〇%、ベ氏免疫原九一・〇%ヲ示セリ。

(附) 使用免疫原ニ就キテ略説

(一) 舊「ツベルクリン」ノ製出法

(一) 舊「ツベルクリン」ノ製出法ハ「グリセリン」肉汁培養結核菌ノ約一ヶ月乃至四十日目ノモノヲ取り、濾過シテ菌塊ヲ取り去リ、濾液ヲ濃縮スルコトナク直ニ
使用シ、其ノ自家抑制度ヲ測定シテ使用量ヲ自家抑制ナキ最大量ノ半量ト定メタリ。使用「ツベルクリン」液ハ常ニ調製後十日以内ノ新鮮ナルモノヲ選ベリ。

(二) 死滅及生結核菌生理的食鹽水淨游液調製法

約一ヶ月間「グリセリン」肉汁培養結核菌塊ヲ濾紙上ニ集蒐シ、之ヲ數回生理的食鹽水ヲ以テ洗滌後、約七十度ノ乾燥裝置ニ入レ乾燥セシメタル後ニ其ノ一定
量ヲ取り瑪瑙乳鉢ニ入レテ研磨細挫シ、之ニ生理的食鹽水ヲ少量冠注加シ、可及的結核菌ノ液内ニ等質ニ分布スルコトニ勉メ、(約〇・二五)ノ結核菌量ニ對シ
二〇・五ノ生理的食鹽水ヲ加フ。此ノ乳劑ヲ更ニ弱度ノ回轉數ノ遠心器ニ短時間裝ヒ、細挫ヲ免レタル比較的大ナル菌塊ヲ除去セルモノヲ以テ死菌乳劑トナ
シ、其ノ自家抑制度ヲ測定シ、自家抑制ナキ最大量ノ半量ヲ取りテ使用量トナセリ。生菌乳劑ハ唯乾燥スルコトナク直ニ生菌塊ヲ乳劑トナセルモノナリ。生

菌及死菌乳劑ハ共ニ調製後二、三日以内ニ使用セリ。

(三)「結核菌」メチール」酒精浸出液ノ調製法、

約一ヶ月培養結核菌塊ヲ取り、餾水ヲ以テ良ク洗滌後、乾燥粉末トナシ、其ノ一% 餾水液ヲ作り、之ニ一・〇% 珪ノ「アセトン」ヲ加ヘテ、二十四時間後濾過シ、結核菌ヲ乾燥結核菌量ガ一・〇%ノ比ヲ保ツ程度ニ純「メチール」酒精ヲ加ヘテ三十六度「フランキ」ニ插入シ、時々振盪、四十八時間後ニ濾過セル濾液ヲ免疫原トシテ使用ス。此ノモノハ寒冷ニヨリテ白色沈澱ヲ生ズルガ故ニ、使用前五十度位ノ重湯煎ヲ以テ加熱ス可シ。其ノ自家抑制ヲ測定シ、前同様自家抑制ナキ最大量ノ半量ヲ以テ使用量ト定メタリ。

(四)「ベ」氏免疫原ハ八日目培養ノモノヲ百度ニ二時間煮沸消毒ヲ施シ、豫メ其自家抑制作用ヲ檢スルニ全ク之ヲ缺ク故ニ原液〇・三%ヲ取りテ使用量ト定メタリ。其他補體轉向ノ操作ハ既述ノ著者ノ本法ヲ採用セリ。

著者ノ各種免疫原ノ對比實驗ニ依リ明白ナルガ如ク、ベ氏免疫原ガ遙ニ他ヲ凌駕セル良好ナル成績ヲ示スヲ見ル。而シテ各種ノ他ノ免疫原ニ至リテハ、血清ノ種類ニ應ジテ、各々其ノ特色ヲ發揮スルニ非ザルカラ疑フモ、例數シカク多數ニアラザルガ故ニ、且ツ又著者ノ當初實驗ノ主旨、目的トセル處ハ單ニ各種免疫原ノ陽性比率ノ對比ニアリタルガ故ニ仔細ニ患者ノ病期、病症、其他臨牀上ノ觀察ヲナサザリシヲ以テ、今茲ニ如何ナル免疫原ガ如何ナル狀態ニ於ケル結核ニ對シ特ニヨク補體轉向反應ヲナシ得ルモノナリ等ノ推測ヲ下シ得ズト雖モ、ベ氏免疫原ニ至リテハ恐ラク自餘ノ免疫原ノ有スル長所ヲ凡ベテ併有セルモノト信ズルモノナリ。ウ氏反應陽性ニシテ結核ナキ血清ニアリテハ「メチール」酒精浸出液最モ陽性比率高キガ如ク次ニベ氏免疫原ナリトシ、菌乳劑ノ如キモノモ極輕度ニ陽性成績ヲ示ス場合アリ「ツベルクリン」ニ至リテハ殆ンドウ氏反應陽性ナルモ、結核ナキ血清ニ對シ陽性ヲ呈スルガ如キコトナキモノ、如シト雖モ、實驗僅少ナルガ故ニ常ニ必ズ然ルヤ否ヤ斷言ヲ憚ル。

近時小川氏ガ「ベ」氏免疫原ヲ使用シ、コルメル (Kohner) 氏操作法ヲ以テ結核性滲出液特ニ結核性肋膜炎ニ就キテ沈降反應及補體轉向反應ヲ試ミ、結核性ノモノニ相當良好ナル成績アルヲ述べ、非結核性ノ肋膜炎ノ滲出液或ハ漏出液等ニ於テハ常ニ反應陰性ナリト唱ヘ、又黴毒患者ニ於テハ陽性ヲ示ス場合アルモ、免疫原ヨリ「リポイド」ヲ除去スル時ハ其ノ反應ヲ起ササルニ至ルト稱セラル、モ、免疫原ヨリ「リポイド」ヲ除去スル時ハ恐ラク結核ニ對スル反應銳敏度ヲモ減弱乃至無能トナサシムモノナルベシト信ズ。又アロンソン (Aranson) 氏等ガ「ベ」氏免疫原「ベ」氏免疫原ク「ライゲ」氏免疫原及結核菌ノ單

第四十一表

各種結核免疫原ニヨル陽性度ノ對比實驗(其ノ一)

氏名	性別	年令	胎產	寄託	生菌浮游液				死菌浮游液				田上ニ於ケル浮游液				メーニルニ於ケル浮游液				メーニルニ於ケル濃精浮游液				10% 免疫原				對照							
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
55d	♂	I	7	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		
28	♀	II	2	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		
25	♀	I	3	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
19	♂	I	4	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
23	♂	I	5	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
19	♀	I	6	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
23	♂	I	7	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
57	♂	II	8	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
36	♀	I	9	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
34	♀	II	10	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
19	♀	III?	11	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
32	♀	I	12	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
17	♀	II	13	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
18	♀	I	14	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
34	♀	gestand	15	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
37	♀	I	16	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
45	♀	I	17	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
22	♀	I	18	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
19	♀	I	19	冊	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃

原著

鴻上ニ結核ノ補體轉向反應ノ理論及ビ實驗的研察

七九五

第四十二表 前同 (其ノ二)

氏名	性別	種別	年齢	種別	血清																				對照	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
433	♂	gerard	20	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
19	♂	Hyakusan	21	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
19	♂	gerard	22	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
32	♂	•	23	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
39	♂	•	24	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
30	♂	I	25	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
25	♂	Ⅲ	26	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
40	♂	Ⅱ	27	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
17	♂	Ⅱ	28	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
56	♂	gerard	29	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
28	♂	I	30	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
23	♂	shikunba gerard	31	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
19	♂	•	32	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
24	♂	I	33	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
37	♂	•	34	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
24	♂	•	35	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
19	♂	•	36	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
15	♂	Ⅴ	37	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
28	♂	Ⅳ	38	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
28	♂	•	39	Ⅲ	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

純ナル浮游液或ハ其ノ自家融解産物等ニ就キテ結核補體轉向反應ヲ試ミ、免疫原ノ如何ニヨラズ臨牀的ニ健康ナル人ノ約一〇%ニ陽性反應ヲ示サガ故ニ、此ノ診斷的價値シカク大ナラズト唱ヘ、且ツ結核ニ於ケル補體轉向反應ハ第一次操作ニ於テリ氏反應ノ場合ニ比シ長時ヲ要シ、約四倍乃至八倍ニシテ細菌浮游液ニ依ルモノハ更ニ長時間ヲ要スルモノナルガ故ニ、實用的ニ非ズトナス。

然レドモ著者ガベ氏免疫原ヲ以テ著者ノ採レル操作法ニ依リ、精細ナル實驗ノ結果ニ照ラセバ、少クトモベ氏免疫原ニ於テハア氏ノ唱フルガ如ク補體轉向反應第一次操作ニ長時ヲ要スルモノニ非ズシテ、「フランキ」一時間、重湯煮ナラバ三十分間ヲ以テ良ク第一次操作ニ於ケル血清内雙攝體及免疫原ノ作用ニ依リテ補體ノ結合完結セラル、ヲ見ルベシ。徒ラニ長時間放置スルモノ何等陽性度ノ増大スルヲ認メザリキ。

第四十三例 前同(其ノ三)

使疫種 川原 免ノ項	陽 性 度 數					陽 性 比 率	備 考
	最強陽性	強陽性	中等度 強陽性	陽 性	弱陽性		
齊「ツ」ス ル「ク」リ 免「ク」免 疫原	1	0	5	3	6	五三%	ニ上 ルキ 。疑 反 應 ハ 對 照 ト シ 溶 血 阻 止 ノ 試 驗 管 一 個 驗 管 、 陽 性 ハ 三 試 驗 管 、 弱 陽 性 ハ 二 試 驗 管 、 強 陽 性 ハ 五 試 驗 管 迄 、 中 等 度 ハ 四 試 驗 管 、 最 強 陽 性 ハ 六 試 驗 管 以 上 溶 血 阻 止 ヲ 呈 セ ル
生菌浮 游免疫 原	6	6	2	6	3	七五%	
死菌浮 游免疫 原	5	4	3	3	8	七一%	
ベ氏免 疫原	16	2	2	6	2	九一%	
「メ」チ 「ル」酒 精 浸出液	10	2	2	5	6	八一%	

ニ結核ノ診斷確立セルモノニシテ、其ノ大多數ヲ占ムルモノハ肺結核トシ、之ニ喉頭、肋膜、腦膜、腹膜結核或ハ腸結

第八章 ベ氏免疫原

ニ依ル結核

補體轉向反

應ノ實驗

著者ハベ氏免疫原ヲ以テ結核補體轉向反應ヲ實施セル總數八百四十二例ニシテ、内三十五例ハ臨牀上結核其ノ他ノ疾患ナキ健康者ト看做ス可キモノ、二十六例ハ結核外ノ疾患、十九例ハ結核擬似者ニシテ、自餘ノ七百七十二例ハ凡テ臨牀的ニモ明カ

核等ノ合併セルモノ尠ナカラザルハ勿論ニシテ、肺ニ原發竈ノ認ム可キモノナキ單純ナル助膜、腹膜、腦脊髓膜、腸結核、外科的結核皮膚結核及淋巴腺結核等ノ少數例ヲ含ム、被檢液ノ種類ノ大多數ハ血清ニシテ滲出液或ハ腦脊髓液等ノ少數例ヲ含ム。被檢動物ノ大部ハ人類ニシテ、少數例ニ於テ結核罹患者、海狸等ニ就キテ實驗ヲ施行セリ。本章ニ述ブル補體轉向反應ハ凡ベテ著者ノ正式本法ニ據リ、之レト並行シテ行ヘルワ氏反應ハ各要素量ヲ〇・三耗宛トナシ、ビルケー氏反應ニハ舊「ツベルクリン」原液ヲ用ヒテ、其ノ結果ハ反應度ニ據リ卅、廿、十、士、一ノ記載方ヲ採レリ。

第一節、人肺結核患者血清ニヨル補體轉向反應實驗

右實驗ニ供シタル總數七百七十二例ニシテ、凡ソ免疫學的或ハ血清學的實驗成績ハ個性的ニ多少ノ差異ヲ呈スルモノニシテ時ニ例外、反則等アリ、故ニ一般的ノ論評ヲナシテ比較的錯誤ノ危虞ヲ尠ナカラシメント欲セバ、勢ヒ實驗例數ノ豐富ナル可キヲ要件トスルハ論ヲ待タズシテ明カナリ。著者ノ實驗數約一千例敢テ饒多ナリト謂フヲ得ザルモ、亦以テ該反應ヲ品隣シテ甚ダシク正鵠ヲ失シタル結果ヲ見ルガ如キコトナシト信ズ。逐次實驗ヨリ得タル要綱ノミヲ概記センニ、右總實驗數ヲ通ジテ陽性比率八十五%ヲ示シ、第一期患者ニ相當スルモノ九十八名、第二期患者ニ相當セル者三百二十三名、第三期ニ屬ス可キモノ三百五十一名ノ割合ニシテ、第一期患者ノミニテハ陽性反應數九十三名ニシテ、陽性比率九五%ヲ示ス。陰性反應ヲ呈セル五%ニアリテハ、病勢長時ニ互リテ進行セズ、停止狀態乃至概治或ハ治癒ニ向ヘルモノニシテ、發熱其他ノ一般症狀モ概テ除外シ、喀痰内結核菌ノ證明陰性ニ終ルガ如キモノナルガ故ニ、一般ニ第一期患者ニアリテ活動性ヲ帶ブル病竈ヲ有スル者ノ補體轉向反應ハ殆ンド一〇〇%陽性ナリト云フヲ得ベシ。勿論其ノ陽性度ニハ強弱アリテ一定セズ、右九十八名中(卅)ハ間ハ陽性度ヲ呈スルモノ七名(約七%)、(廿)ハ間ヲ示スモノ七十六名(約八二%)、(士)ハ反應ヲ呈スルモノ六名(約六%)、(一)ハ反應ヲ示スモノ五名(約五%)ニシテ、之ニ依リテ見ルニ、第一期患者ニアリテハ一般ニ陽性度ノ強キモノ尠クシテ、第一期患者ニテ著シク強陽性ヲ呈スルモノハ多クハ病竈比較的ニ廣汎ナルモノニシテ、第二期ニ算入スルモ臨牀的ノ結核分類法ヨリ觀レバ異議ナキモノト看做ス可

キガ故ニ第一期活動性患者ノ陽性率ハ殆ンド一〇〇%ニシテ陽性反應度ハ一般ニ強キモノ尠シ。Lanzenberg u. Jaquot
 氏等ハ百七十七例ノ結核發芽期、潛伏結核等ニ就キテ其ノ陽性比率九十六%ヲ報ジ、陽性比率ノ大ナルコト、反應ノ適
 確ナルコト等ニ於テ、臨牀的ニ乃至X線ノ診査等ニ據ルモ殆ンド其ノ診斷ニ彷徨スルガ如キ場合ニモ、尙ホ能ク其ノ診
 斷ヲ確立シ得テ去就ニ迷フガ如キコトナシト唱フ。著者ノ實驗成績ニ於テモ同氏等ノ所感ヲ深クセルモノアリ。著者ハ
 數例ニ於テ結核ニ對スル一般の疑徵候ヲ呈シ、而カモ之ヲ臨牀的ニ診査シ、或ハX線ニ依リテ索ムルモ何等結核トシテ
 診斷ヲ確立ス可キ根據ヲ發見シ得ザルモノニ於テ、補體轉向反應ヲ施セルニ何レモ確然タル陽性反應ヲ顯ハスヲ認メタ
 リ。此ノ内四名ニ就キテハ更ニ「ツベルクリン」皮下注射ヲ施行セルニ、内二名ハ陽性ニシテ二名ハ陰性ニ終レリ。而シ
 テ是等補體轉向反應陽性ヲ示セル數名ノ者ニ於テ、假令、臨牀的ニ結核ノ診斷ヲナシ得ズ、又「ツベルクリン」皮下注射
 反應等ニヨルモ陰性ニ終レリト雖モ、活動性結核竈ヲ保有セシモノナルコト明白ナリ。何トナレバ補體轉向反應施行後約
 一年仔細ニ是等ノ者ニ就キテ觀察セルニ、或ハ著明ナル結核症狀ヲ呈シ喀痰内結核菌證明陽性ニ至レルモノアリ、或ハ
 咯血ヲナセルモノアリ、或ハ局所ノ理學的徵候頗ル著明トナリ高度ノ日晡熱ヲ示スニ至レルモノアリ。是等ノ者ハ凡ベ
 テランチエンベルグ氏等ノ所謂發芽時期ニ於ケル結核ヲ適確ニ補體轉向反應ヲ以テ診斷シ得タルモノナリ。後節結核擬
 似者ノ補體轉向反應ニ於テ論述スル處アル可シ。

次ニ第二期患者ニ於ケル總實驗數三百二十三名ニシテ、陽性反應數三百十三名其ノ陽性率九七%ニシテ、之ヲ第一期患
 者ニ比較スル時ハ、更ニ高率ナルヲ知ル可シ。此ノ内(卅)ノ間ハ反應度ヲ呈スルモノ二百七十四名(約八五%)、
 (卅)ノ間ニアルモノ二十九名(約九%)、(十)ノ間ハ十名(約三%)、(一)ノ間ハ十名(約三%)ニシテ、強陽性ヲ示
 スモノ最モ多數ヲ占ム。陰性反應者十名中六名ハ、長時ニ亙リテ病熱停止乃至休止状態ヲ取レルモノニシテ、四名
 ハ陰性者ハ寧ろ進行性ノモノニシテ、抗體產生ノ活力ナキモノト認ムルヲ至當トス可キカ、要スルニ此ノ時期ニ於ケル
 モノハ陽性比率及強度共ニ大ナリ。

第三期患者ハ總數三百五十一名ニシテ、陽性數二百七十名、其ノ陽性比率七七%ニシテ、(卅)ノ間ニアルモノ六

十三名(約一八%)、(廿一)ノ間ヲ示スモノ百六十五名(約四七%)、(十二)ノモノ四十二名(約二二%)、(二)ノモノ八十一名(約二三%)ニシテ、陽性比率ノ甚ダ底上セルハ、重篤患者多キガ故ナリ。進行性、粟粒結核乃至末期重篤者ニシテ、死期ノ切迫セル者ニアリテハ殆んど常ニ反應陰性ニシテ、斯ノ如キ患者ハ補體轉向反應ノミガ陰性ヲ示スモノニ非ズシテ、ビルケー氏反應「ツベルクリン」反應、凝集反應等モ殆んど常ニ陰性ニ終リ、喰菌比率ノ如キモ亦低下ス。即チ體細胞ノ活力消耗シテ、斯カル免疫性物質等ヲ產生スル能力ヲ缺損セル状態ニアルモノナルガ故ニ、其ノ豫後絶對的ニ不良ニシテ、死ノ候補者タル可キハ勿論ナリ。又一見榮養可良ニシテ、肺ノ理學的所見等ニ至リテモ輕微ニシテ、喀痰内結核菌證明陰性ニ終ルガ如キ患者ト雖モ、惡寒、戰慄ヲ伴ヒ、甚ダシキ消耗性弛張熱型ヲ呈シ、尿中モリツツ、ワイス氏反應強陽性ヲ呈スルガ如キモノハ殆んど每常補體轉向反應陰性ヲ示ス。而シテ斯ノ如キ患者ハ進行性奔馬性、粟粒結核等ノ類ニシテ急速ニ死ノ轉歸ヲ取ルモノナリ。

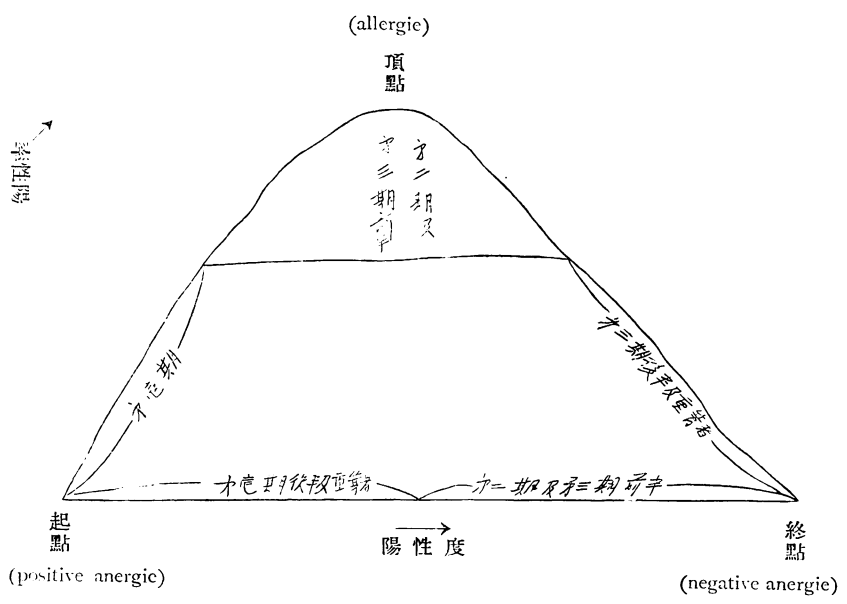
肺結核患者ニ於ケル補體轉向反應ニ就キテ概説センニ、第一期患者ハ概テ陽性率大ナルモ、陽性反應ノ程度薄弱僅微ニシテ、第二期ヨリ第三期前半ニ位セル患者ニシテ、榮養佳良ナル者ニアリテハ、陽性率竝ニ陽性程度共ニ最モ大ナリ。第三期後半ヨリ重篤患者ニ及ビテ次第ニ陽性比率竝ニ反應度共ニ減退スルニ至ル。而シテ第三期前半マデノ患者ニ於ケル陽性程度ハ概シテ病竈ノ廣狹、榮養狀態等ニ比例スルモノニシテ、病竈比較的廣ク慢性的ニシテ、著シキ進行性ヲ帶ビズ、榮養佳良ナル者ニ於テ最モ陽性程度大ナリ。即チ陽性程度ハ以テ病竈ノ廣狹ヲ判斷スベク、又一面ニ於テハ豫後ノ良否ヲ推定スル上ニ一助トナシ得ベキ觀アリ。次ニ陽性程度ト陽性比率ヲ結核患者各期ニ互リテ圖解ヲ試ミシニ、第一圖ニ示スガ如クニシテ、陽性率ノ頂點部ヲ占ムルモノハ第一期ヨリ第二期及第三期前半ニ至ルモノニシテ、起點ヨリ登リ中腹ニ至ル程度ノモノハ第一期患者ニ相當シ、下リ中腹ヨリ終點ニ及ブ程度ニアルモノハ第三期後半ヨリ重篤患者ニ該當シ、陽性程度ノ大小ヲ山ノ基底線ヲ以テ示スモノトセバ、起點ハ「ツベルクリン」反應ニ依ル「Positive Anergie」ニシテ山ノ頂點ニ「Allergie」終點ニ「Negative Anergie」ニ相當スルモノト看做スヲ得ベシ。起點ヨリ基底線ノ中途ニ至ル迄ノ陽性程度ヲ顯ハスモノハ第一期及第三期後半ト重篤患者等ニシテ、中途ヨリ更ニ終點ニ及ブ程度ノモノハ第二期及第三期前半ノ

患者ニ相當スルモノトナスベシ。

第二節 健康人結核外ノ他疾患及結核疑似者ニ就キテ

第一圖

結核患者各期ニ於ケル補體ノ轉向反應比度ハ略圖解ヲ示ス



原著 鴻上ニ結核ノ補體轉向反應ノ理論及ビ實驗的研察

三十五名ノ健康者ニテ、臨牀的ニ全ク結核及其他ノ疾患無キ者ニアリテハ、陽性反應ヲ呈セルモノ三例ニシテ、此ノ内ニ例ハワ氏反應強陽性ヲ呈スル者ナルガ故ニ、全ク健康者ト認ムルヲ得ズ、補體轉向反應ニ依リテ認知シ得タル微毒第三期患者ナルコト明カナリ。故ニ是等ノ二名ヲ除外スル時ハ、三十三例ノ健康者中陽性反應ヲ呈セルモノ僅カニ一例ニ過ギズ。然リ、而シテ此ノ陽性反應ヲ呈セル一例ト雖モ、必ズシモ絶對的ニ結核性疾患等ヲ缺除セル健康者タル保證ヲ附シ難シ、何トナレバ吾人ノ臨牀的診査ハ徹頭徹尾完全無缺ノモノト斷言シ得ズ。健康者ト査定シタル者ニ於テモ、那邊カニ結核性疾患ノ潜在シタルモノナルヤモ計ラレズ。故ニ斯ノ如キ僅少ノ陽性率ヲ以テ健康者ニモ顯ハル、非特異的陽性反應ナリト論斷シ得ズ。要之、著者ノ實驗ニ依レバ、健康者ニ於ケル補體轉向反應ハ殆んど常に陰性ニシテ若シ非特異的陽性反應ヲ呈スルガ如キ場合アリトスルモ、極メテ稀有ナル除外例ニ過ギズト斷ズベシ。

健康者三十五例中、四例ハ過去ニ於テ明カニ結核菌ヲ嚙出シ、或ハ臨牀的ニ結核性肋膜炎ナリト確診セラレタルモノ

ニシテ、治療状態ヲナシテヨリ一兩年乃至三年ヲ經過セルモノナルガ凡ベテ補體轉向反應陰性ニ了レリ。又健康者ノ大多數者ハ結核療養所等ニ日常勤勞シテ、肺結核患者ト接觸スル機會甚ダ多キ看護婦竝ニ醫師等ニ就キテ施行セルモノナルガ故ニ從ツテ比較の多數ノ結核菌(假令死滅或ハ生活力ノ極メテ薄弱ナルモノニセヨ)ヲ呼吸器ヨリ體內ニ移入セル機會多カリシモノト想像シ得ベシト雖モ、補體轉向反應凡ベテ陰性ナルコトヨリ推定セバ、輕少ナル死菌、或ハ弱力ナル結核菌吸入ノ如キ事ニ由リテ、健康體ニ容易ニ補體轉向性抗體ヲ產生シテ、補體轉向反應陽性ヲ示スニ至ルガ如キコトナキヲ知ルベシ。之レ余ガ後節ニ於テ説ク動物實驗ニ照合スルモ、明カナル事實ナリ。或ル研究者ハ補體轉向性抗體ノ產生ヲ促ス、即チ眞ノ免疫状態ヲ得ント欲セバ、須ラク生結核菌ヲ接種セザル可カラズト唱フ。或ハ眞ニ近キ所説ニ非ザルカ。次ニ一旦活動性結核竈ノ保有者タリシ者ト雖モ、治療乃至停止状態ニ移行シテヨリ半歲乃至一年以上ヲ經過セルモノハ反應陰性ニ終ルモノナルガ故ニ、若シ補體轉向反應陽性ヲ呈スル時ハ、明カニ活動病竈ヲ有セルモノナルカ、或ハ最近迄結核菌ノ侵蝕スル處タリシモノト斷ズベシ。余輩ノ後説スル動物實驗ト併照シテヨク是等ノ事實ノ符合一致スルヲ認ム。而シテ如述ノ健康人三十五名中僅カニ二名ヲ除キテハ、其程度ニ多少ノ相異ヲ示スモ、凡ベテビルケー氏反應陽性ヲ顯ハス。ビ氏反應ノ如キハ活動性結核竈ノ診斷ニ對シテ何等認ム可キ價値ヲ有セザルコト明カナルハ、余ノ喋々スルマデモナク周知ノコトナリ。然ルニ現時尙ホ結核ノ活動性ナルカ否カヲ斷定セントシテ、ビ氏反應ヲ施行シテ得意然タル所謂大家アルヲ見聞ス、蓋シ寒心ニ値ス。

二十六名ノ結核以外ノ疾患中之ヲ細別セバ、

腸「チフス」(二例)赤痢(一例)「マラリア」(二例)十二指腸蟲(一例)脚氣(二例)氣管枝喘息(一例)慢性關節痲痺質斯(一例)纖維素性肺炎(二例)「インフルエンザ」(四名)急性淋疾(一例)急性腸「カタル」(一例)脊髓微毒(一例)心臟瓣膜不全症(二例)微毒(六例)。

ニシテ、陽性反應五例、内四例ノ陽性者ハ微毒患者ニ相當シ、一例ハ「インフルエンザ」患者ナリ。而シテ「インフルエンザ」患者ニ於ケル陽性ハ果シテ眞實ノ非特異的反應ニ由ルモノナルカ、或ハ臨牀的ニ診査極メテ困難ナルガ如キ潛在結

核ハ存在シタリ、シモハナル可キカ、著者ハ該患者ニ就キテ更ニ精査ス可キ機會ヲ失シタルヲ遺憾トス。是等ノ五例ヲ除キテ他ノ二十一例ハ凡ベテ轉向反應陰性ナリキ。

結核以外ノ他疾患ニ就キテ著者ノ實驗極メテ貧弱ナルモノニシテ、斯カル少數ノ實驗例ヲ以テ結核外ノ他疾患ニ非特異的陽性反應殆ンドナシト速断スルヲ得ズト雖モ、一般疾患ニ涉リテ逐次ニ多數ヲ精査スルコトハ容易ナラズ。故ニ若シ著者ノ本論ニヨリテ多少ノ興味ヲ喚起セラル、ノ諸彦アラバ、各自其ノ收容セラル、特種ノ疾患ニ對シテ非特異的陽性反應ノ有無ヲ實驗報告セラル、アラバ、以テ著者ノ本懷トスル處ナリ。就中、急性傳染性疾患竝ニ結核外ノ肺疾患等ニアリテハ著者ノ頗ル興味ヲ抱ケル處ナリ。何トナレバ是等ノ疾患ニ於テハ往々ニシテ臨牀醫家ガ鑑別診斷ニ苦シムコトアルガ故ナリ。Rist u. Amelie 氏等ハ結核疑問ノ肺疾患ニ於テ補體轉向反應ヲ行ヒ其ノ成績陰性ナルニヨリテ直ニ鑑別シ得タル例トシテ次ノ如キモノヲ舉グ。

肺竝ニ縱隔膜腫瘍(二例)急性的ニ起レル氣管枝擴張症(三例)微毒性氣管枝擴張症(一例)喘息(一例)肺基底ノ靜脈瘤ニヨル肺出血(一例)等ニシテ極メテ興味深キ實驗報告ナリト信ズ。

次ニ結核ノ存在ヲ全ク否定シ得可キ微毒患者血清ニベ氏免疫元ガ一程度ノ非特異的陽性反應ヲ示スモノナルコトハ、疑義ヲ抱ク餘地ナキ事實ニシテ文獻ニ徵スルモ、Fischer 氏ハ六十四例ノワ氏反應陽性血清ニ於テベ氏免疫元ヲ以テ三四・二%ノ陽性率ヲ報ジ、Rabinowitch Kempler 氏ハ十九例中一六・〇%ヲ舉ゲ、其ノ他ノ諸家モ多クハ三十乃至四十%ノ陽性率ヲ報ズ。著者ノ實驗セル微毒患者數ハ極メテ少數ニシテ、斯カルモノヨリ陽性比率ヲ元來樹ツベキモノニ非ザルモ、六例中四例ナルガ故、約六四・〇%ノ陽性率ヲ示ス處ヨリ推察セバ、ベ氏免疫原ガ微毒ニ反應ス可キ比率ハ恐ラク從來諸家ノ唱ヘタルモノヨリモ層大ナルモノニ非ザルカ。勿論使用ス可キ免疫原ノ培養日數ノ差異等ニ依リテ、比率ニ大ナル差等ヲ醸ス可キハ明カナリ。何トナレバ微毒ニ作用ス可キベ氏免疫原ノ部分ハ培養基自己ニ非ズシテ、結核菌體竝ニ其ノ產生物等ニ據ルモノナルハベ氏無培養基ヲ以テ以上ノ六名ノ微毒患者ニ補體轉向反應ヲ施行スルモ、凡ベテ陰性ニ終ルガ故ナリ。著者ノ使用セルベ氏免疫原ノ培養日數ハ概テ一ヶ月内外ノ者ナルガ故ニ、若シベ氏一派ノ稱スルガ如ク免

疫元トシテ四日目培養等ノモノヲ使用スル際ハ、吾人ノ實驗ト微毒血清ニ反應スル比率自ラ相違シ來ル可キハ疑ヲ容レザル處ナリ。ベ氏免疫元ノ微毒反應度ノ増進ト共ニ、結核ニ對スル反應度モ亦昂進ス。兩者ニ對スルベ氏免疫元ノ反應度ハ常ニ雁行スルモノナルガ故ニ、結核ニ對シテ強力ナル能力ヲ發揮ス可キベ氏免疫元ヲ得ント欲セバ、勢ヒ微毒ニ對スル非特殊の陽性反應比率モ増大スルニ至ルハ殆ンド避ク可カラザル現象ニシテ、Bronfenbrenner, Renaux 氏等ハ結核免疫元ヲ以テ微毒ニ對スル非特異的陽性反應ヲ惹起スル場合ニ該免疫元ニ依ル微毒反應性部分ノ能力ノミヲ消却セシム可キ操作法ヲ報ジ、或ハ結核菌酒精浸出液ニ於ケル微毒血清反應性部分ヲ抽出スルニ、該浸出液ヨリ類脂體ノ拔出法ヲ施行シテ好成績ヲ示スト報ズルモノアリ。然レドモ著者ノ實驗スル處ニ依レバ假令、Bronfenbrenner, Renaux 氏等ノ操作法ニ依ル時ハ微毒ニ反應ス可キ性能ヲ充分消滅セシム得ベシトスルモ該法ノ頗ル複雑ニシテ到底吾人日常ノ臨牀上ニ普ク應用スルヲ得ズ。加之、Bronfenbrenner 氏等ノ報ズル操作法ヲ以テスルモ充分良好ナル成績ヲ示サズ、却ツテ前所置セル被檢血清ニベ氏免疫元ヲ混加セシムル時は著シキ抗補體的作用ヲ將來シ、要スルニ實地應用ノ域ニ達セザル方法ナリト信ズ。又免疫元ヨリ微毒反應性「リポイド」體ヲ抽出セルモノニアリテモ、完全ニ結核血清ニノミ反應ス可キ良免疫元ヲ得ズシテ、一面ニ於テハ斯ノ如キ操作法ヲ施ス事ニ依リテ免疫元ノ結核ニ反應ス可キ能力ヲ減削スルノ不利ヲ生ズ。近時ワツセルマン氏ハ結核血清ニノミ反應シ、微毒血清ニ對シテハ非特異的陽性反應皆無ナル良好ナル結核免疫元ヲ創製セリト唱導ス。著者ハ目下ワ氏ノ法ヲ追試中ニアルガ故ニ、不日稿ヲ改メテ報告ノ機アルベシト信ズ。唯著者ハワ氏ノ方法ニ依ラズシテ種々ナル操作法ヲ以テ結核菌體ヨリ其ノ抗酸性ヲ取り去リ、之ニ「レチチン」ヲ吸著セシメタルモノニ就キテ實驗セル處ニテハ、毫末モワ氏ノ唱フルガ如キ良好ナル結核免疫元ヲ得ズ。今後更ニ大イニ實驗研究ヲ重スル必要アリト信ズ。

次ニベ氏免疫元ニ依ル時ハ麻拉里亞血清ニ對シ比較的陽性比率多シト報ズルモノアリ。Roux 氏ハ十七例ノ麻拉里亞患者中七例陽性ナリト述ベタルモ、著者ノ一例ニ於テハ麻拉里亞全經過中或ハ恢復後等ニ於テ數回補體轉向反應ヲ行フト雖モ、凡ベテ毎回陰性ナリキ。Roux 氏ハ麻拉里亞ニ陽性反應ヲ呈スルハ赤血球ノ崩壞ニ基因スルモノナリト述ブ。

十九例ノ結核擬似者即チ輕度ノ日晡熱ノ如キモノヲ時々訴フルモ、榮養等尙ホ佳良ニシテ、日常ノ勞作ニ支障ナク、臨牀上ノ所見及X線等ノ診斷ニ依ルモ果シテ結核ナリトノ斷定ヲ下ス根據ナク、診斷ニ躊躇スルガ如キモノニシテ、此ノ内十六例ハ確然タル陽性反應ヲ呈シ、二例ハ(十二)、一例ノミ陰性ニシテ、

此ノ陰性患者ハ數週間發熱持續シテ、兩肺基部部ニ濕性囉音ヲ聽取シ、打診上ニ於テモ輕度ノ濁音ヲ呈スルモ、榮養等ニ至リテハ毫モ阻害セラル、コトナク、補體轉向反應ハ數回ニ及ブモ毎回陰性ヲ示シタリ。著者ハ更ニ該患者ニ對シ診斷ノ意味ニ於テ茲「ツベルクリン」ノ皮下注射ヲ前後三回、四日間隔ヲ以テ一延、五延、一〇延ヲ施セルニ、初回、二回、三回共ニ何等ノ反應ナキノミナラズ、診斷ノ目的ヲ以テ施行セル「ツベルクリン」注射ニ依リテ却ツテ毎回解熱シ、三回目ノ注射後三十七度八分ニ至レル頑強ナル發熱下降シテ遂ニ三十六度ニ三分ヲ示スニ至リ、自後全ク發熱ヲ認メズト雖モ、深呼吸後ニハ依然トシテ兩肺後下部ニ當リテ囉音?摩擦音?或ハ健康者ニモ往々聽取スルガ如キ肺胞萎縮性捻髮音?鑑別ニ苦シムガ如キ一種ノ「チーベンゲロイシユ」ヲ聽取ス。其後一年、依然トシテ雜音ヲ同部ニ聽取スルモ榮養頗ル佳良ニシテ、發熱ナク、何等病の症候自他覺的共ニ全ク缺除セリ。勿論終始共ニ咯痰内結核菌ノ證明陰性ニ了レリ。果シテ此ノ者が結核ナリシカ、將又以外ノ疾患ナリシカ、分明セズト雖モ、補體轉向反應ハ常ニ陰性ナリ。特ニ奇異ナル一例ナルガ故ニ附記ス。

第三節

外科的結核、皮膚、淋巴腺、肋膜、腹膜、腦脊髓膜等ノ結核ニ於ケル滲出液竝ニ血清等ニ就キラ

是等ノ患者ハ臨牀的ニ殆ンド肺ニ原發竈ノ存在ヲ認メ得ザルモノニシテ、

脊椎「カリエス」(一例)關節結核(二例)皮膚結核(二例)淋巴腺結核(三例)結核性腹膜炎(二例)結核性肋膜炎(二例)結核性腦膜炎(一例)ノ疾患ヲ合シテ十三例中十一例ノ陽性反應ヲ認メ、疑問反應ノ一例ハ淋巴腺結核患者ニ相當シ、陰性反應ノ一例ハ腦膜炎患者ニ該當ス。結核性肋膜及腹膜炎等ニ於テハ血清ノミナラズ、其ノ滲出液ニ就キテモ殆ンド同等ノ程度ニ補體轉向反應陽性ヲ示スモ、腦膜炎ニ至リテハ血清竝ニ腦脊髄液共ニ反應陰性ナルモノ、如シ。著者ハ尙ホ肺ニ顯著ナル結核竈ノ存在セル二例ノ腦膜炎患者ニ就キテ補體轉向反應ヲ試ミタルニ、血清竝ニ脊髄腔液共ニ反應陰性ナルカ疑問反應ノ程度ヲ出デザリキ。蓋シ腦膜炎ヲ起ス結核ハ粟粒結核ノ類ニシテ、豫後殆ンド絶對的ニ不良ナルモノナルガ故ニ陰性ニ終ルモノナル可シ。

Morzer a. Friedl 氏等ハ一〇〇五例ノ外科的疾患ニ補體轉向反應ヲ試ミ、骨及關節結核等ニ對シテハ全ク微毒ノワ氏反應ト其ノ成績伯仲セリト論及セリ。又脊椎「カリエス」等ノ疾患ニテ補體轉向反應陽性ナル時ハ、病竈深部ニ侵蝕シテ膿瘍形成ヲ起セルモノナリト云ヘリ。「Lévy 氏ハ一〇七例ノ「ループス」患者ニ就キテ十七例ヲ除ク外ハ凡ハテ陽性ナリト報ズ。Klaus u. Zaeffer 氏等ハ結核性腹膜炎ノ六例中四例ノ陽性反應ヲ擧ゲ、陰性患者ノ二名中一例ハ其後日ナラズ結核性腦膜炎ヲ以テ鬼籍ニ入り、他ノ一例ハ進行性「カヘニキシー」ニ罹レル患者ナリト報ズ。嘗テ「Lévy 氏ノ如キハ當然タル結核性滲出液ニ補體轉向反應凡テ陰性ナリト報告セルハ、畢竟使用セル免疫原ノ不良、無價値ナルニ因ルモノト斷ズベシ。ハスレドカー氏ハ小兒ノ結核性腦膜炎ハ凡ハテ死ノ轉歸ヲ取ル可キ豫後絶對ニ不良ト看做サル疾患ナルガ故ニ、ハ氏免疫原ガ如何ニ豫後推斷ニ對シ價値アル可キカラ定メント欲シ、十六例ノ小兒結核性腦膜炎ニ就キ補體轉向反應ヲ施行セルニ悉ク陰性ヲ呈セリト報ズ。

第四十四表 ハ氏免疫元ニ依ル結核補體轉向反應ノ陽性比度ヲ示ス

被檢血清ノ種類	實驗總數			陽性比率			陽性比度			
	I Stadi.	II	III	I Stadi.	II	III	I Stadi.	II	III	
肺結核	98	523	351	95%	97%	77%	7%	85%	16%	
結核外ノ他疾患	26			19% 15% 4%	ワ氏陽性 15% 4%	ワ氏陽性 15% 4%	10	82%	9%	49%
健康者	35			8.5% 内6.0%	ワ氏陽性	ワ氏陽性	11	6%	3%	11%
結核者	19			84%			1	5%	3%	23%
外科的、皮膚、肺、腹膜炎、腹結核	13			85%						

人類ニ於ケル結核補體轉向反應ノ實驗、竝ニ其ノ結論ノ大要ヲ敘説シタリト信ズルモ、參考ノ一助トシテ第四十四表ヲ以テ之ヲ略示セリ、唯個々ニ對スル實驗例ハ徒ラニ煩雜ニシテ益尠キガ故ニ省略セリ。著者ガ更ニ甚ダシキ興味ヲ起セルハ、癩病、泌尿器系統疾患、眼科ノ領域ニ屬スル疾患等ニ結核補體轉向反應ヲ應用セバ、鑑別診斷上甚ダ得ル處アリ、以テ治病上尠カラザル利福ヲ齎ラスモノナリト信ズルモ、意アリテ時ヲ得ズ、今後ノ實驗研究ニ俟ツアラントス。爰ニ是等ニ關スル文

獻ヲ略述シテ本節ヲ擧筆セントス。

Manuel n. Das 氏等ハ七例ノ腎臟結核患者ニ就キテ五例陽性反應ヲ認メタルモ、非結核性ノ腎炎ニテハ凡ベテ陰性ニ了リ、六例ノ結核性副睾丸炎ニテハ三例陽性ナルニ三例ノ非結核性ノモノニアリテハ悉ク陰性ナリト報ズ。(Journ. 氏モ亦結核性副睾丸炎ト非結核性ノモノトヲ實驗シテ結核性ノモノハ凡ヘテ陽性ニシテ、非結核性ノモノハ悉ク陰性ナリト唱ヘタルモ、尙ホ文獻極メテ少數ナルガ故ニ之ヲ追試スルモ甚ク興味深キ有証ナル實驗ナリト信ズ。Cunha 氏ハ眼科領域ニ於ケル結核補體轉向反應ヲ施行セル恐ラク第一人者ニシテ、氏ハ陽性ナル時ハ結核性眼疾ノ再燃カ、或ハ存在ヲ確定スルニ最モ有利ニシテ適確ナル反應ナリト唱フ。

癩病ニ至リテハ著者ノ淺見ナル未ダ其ノ文獻ヲ見ズ。元來結核ト癩病ノ兩者ハ細菌學的及組織病理解剖學的ニ甚ク類似セル處多キモノナルガ故ニ、兩者間ニ果シテ共通セル點ナキカ之レ又興味津々タル實驗ニ屬スルモノナリト信ズ。

第四節 動物實驗竝ニ各種企動的治療ト補體轉向反應トノ關係ニ就キテ

著者ハ海狸竝ニ家兔ニ於テ次ノ如キ實驗ヲ施行セリ。

- (A) ベ氏免疫元ヲ用ヒテ試驗動物ニ果シテ補體轉向性抗體產生可能ナルカ及之ヲ生ズル迄ノ期間。
- (B) 若シ抗體產生スルモノトセバ、其ノ消失迄ニ要スル日時如何。
- (C) 結核罹患動物ガ生結核菌ヲ體內ニ接種セラレテヨリ補體轉向反應陽性ヲ呈スル迄ノ日時如何。
- (D) 右補體轉向性抗體消失ニ至ル迄ノ期間。
- (E) 結核人ニ特種治療竝ニ各種非特殊性治療ヲ施ス際ニ補體轉向反應ノ變遷如何。
- (F) 健康人ニ結核菌製劑ヲ少量宛注射スル際ニ果シテ其ノ抗體ヲ發生スルカ。

著者ハ被檢動物トシテ家兔六匹ト海狸四匹ヲ使用シ、家兔ニアリテハ此ノ内三匹ハ一ヶ月培養ベ氏免疫原ヲ耳靜脈ニ增量的ニ注射シ、他ノ三匹ニ於テハ腹腔内ニ致セリ。時ニ家兔ガ第二回目ノ注射後直ニ癩癩様發作(主トシテ半身ニ局限セル)ヲ起セルモノアリシモ、直ニ恢復シテ斃死セルモノナシ。海狸四頭ハ悉ク腹腔注射トナシ、前後注射ノ間隔ハ概テ五日乃至八日トナシ、最後ノ注射後五日目頃ヨリ毎日採血シテ補體轉向反應ヲ施行セリ。斯ノ如ク處置セラレタル試驗動物血清トベ氏免疫元ヲ合スル時ハ、家兔竝ニ海狸ノ何レニ於テモ良ク補體轉向作用ヲ呈スルヲ認ムト雖モ、元來ベ氏

ノ免疫原ト稱スルモノハ卵黃液ニ結核菌ヲ發育セシメタルモノナルガ故ニ、之ヲ注射セル試獸ニハ結核菌特異ノ抗體ノ產生セズシテ、同時ニ培養基自己ノ抗體發生アルヤモ保シ難シ、故ニ試驗動物ニ果シテ結核菌特異ノ抗體產生ノ有無ヲ決定セント欲セバ、須ラク卵黃液ヲ缺除セル他ノ免疫原ヲ以テセザル可カラズ。故ニ余輩ハ更ニ結核菌生理的食鹽水浮游液ヲ以テ補體轉向反應ヲ試ミタルニ是等ノ實驗動物ノ何レニモ強度ノ陽性反應ヲ呈スルモノナク、微弱陽性反應ナルカ、或ハ陰性ニシテ、注射後六十日後ニ於テハ殆ンド微弱反應ヲモ認メザルニ至ル。又試驗動物ヲ無培養ベ氏培養基ヲ免疫元トシテ補體轉向反應ヲ行フ時ハ多クハ相當強度ノ陽性反應ヲ呈スルガ故ニベ氏免疫原注射後ニ產生スル補體轉向性抗體ニハ二種ヲ區別ス可ク、一ツハ結核菌ニ特殊的ノ抗體ニシテ他ハ培養基自己ニ因リテ發生セル抗體ニシテ、結核菌ト合スルモ何等補體ヲ轉向スルノ能力ナキモノニシテ、後者ノ補體結合度遙ニ前者ヲ凌駕スルモノナルヲ知ル。而シテ卵黃培養基自己ニ因ル補體轉向性抗體モ造抗體原ノ供給杜絶セラル、時ハ、急速ニ減弱シテ約二ヶ月後ニ於テハ殆ンド微弱ナルカ或ハ消失スルニ至ルヲ實驗セリ。如上ノ動物實驗ニヨリ吾人ハ人類ノ結核等ニ於テモ恐ラク體內免疫原ハ消滅即チ停止、治癒ノ状態ニ向ヒテヨリ左程長日時ヲ經過セズ、抗體次第ニ薄弱トナリ遂ニ陰性反應ニ向フモノト推察シ得ベク、凡ソ六ヶ月乃至一ヶ年ヲ經バ、殆ンド常ニ陰性反應ヲ呈スベシ。是レ著者ガ數多ノ實驗ニヨリテ明カニ立證セル處ナリ。第五十六表中ニ示セルガ如ク實驗家兔 B_1 (ロ) 及 B_1 (ハ) ニ於テハ非動血清量○・二坩ノ時ハ却ツテ完全溶血ヲ呈シ、夫レヨリ血清量減ズルニ從ツテ補體轉向反應陽性ヲ呈ス。而シテ是等二頭ノ家兔ハ既ニ著者ガベ氏免疫原注射後ニ於ケル正常溶血性雙攝體ノ實驗的研究ノ條下ニ於テ論及表示セルガ如クベ氏免疫元注射後甚ダシク抗山羊血球溶血性雙攝體量ノ増加セルモノニシテ、補體轉向反應施行ニ當リテ血清量多キ時ハ却ツテ完全溶血ヲ惹起スルノ基因ハ、溶血素ノ蓄積強力トナルガ故ニ、一度結合セラレタル補體ガ溶血系統ノタメニ再ビ剝奪セラル、ガ故ナリト思惟ス。勿論是等二頭ノ家兔ノ何レモ非動性血清自己ノミニテハ山羊血球ヲ溶崩セシムルノ性能ナキモノナルコトヲ實驗セリ。家兔ニベ氏免疫原ヲ注射シテ生ズル補體轉向性抗體量ハ靜脈注射ニ依ルモノヨリモ腹腔注射ノ方大ナルモノ、如シ(第四十五、六及七表參照)

第四十五表

ニ氏免疫原注射後ノ補體轉向性抗體ニ關スル實驗(其一)

被檢動物種	性體重	注射方法及量	試驗日	ニ氏免疫元							結核菌食鹽水浮游液							新鮮ニ氏培養基									
				Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	IV			
健康家兎 B1 (イ)	一二〇瓦 白色	1ヶ月培養ニ氏免疫元 3.0cc靜脈注射 (2/XI.22) 5.0cc (9/XI.22)	15/XI.22	III																							
			20/XI.22	III				III																			
			27/XI.22	III				III																			
同	二三五〇瓦 黒	1ヶ月培養ニ氏免疫元 3.0cc靜脈注射 (24/X.22) 5.0cc (24/XI.22) 7.0cc (30/XI.22)	13/ I.23	III	III																						
			6/XI.22	III	III	III																					
			17/XI.22	III	III	III																					
同	二八九〇瓦 白	1ヶ月培養ニ氏免疫元 3.0cc靜脈注射 (2/II.23) 5.0cc (10/II.23) 7.0cc (30/II.23)	28/ II.23	III	III	III	III																				
			6/IV.23	III	III	III	III																				
			29/IV.23	III	III	III	III																				
同	二八九〇瓦 白	1ヶ月培養ニ氏免疫元 3.0cc靜脈注射 (2/II.23) 5.0cc (10/II.23) 7.0cc (30/II.23)	29/VI.23	III																							
			29/VI.23	III																							
			29/VI.23	III																							

原著 鴻上ニ結核ノ補體轉向反應ノ理論及ビ實驗的研究

第四十六表 前表ニ同シ(其ノ二)

被験動物種類	性體重	注射方法及量	試驗日	一ヶ月培養ニ氏免疫元							結核菌食鹽水浮游液							新鮮ニ氏培養基						
				Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
健康家兔 B1 (ホ)	二三九〇瓦♀ 黒	1ヶ月培養ニ氏免疫元3.0cc腹腔注射(24/X.22) " 5.0cc (2/XI.22) " 7.0cc (7/XI.22)	11/XI.22 25/XI.22	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
				Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
同	三〇五〇瓦♀ 白	1ヶ月培養ニ氏免疫元2.0cc腹腔注射(24/X.22) " 3.0cc (2/XI.22) " 5.0cc (7/XI.22)	26/XI.23	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
				Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
同	二八七〇瓦♀ 白	1ヶ月培養ニ氏免疫元3.0cc腹腔注射(2/XI.22) " 4.0cc (9/XI.22) " 5.0cc (17/XI.22)	6/II.23	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII
				Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII	Ir	II	III	IV	V	VI	VII

第四十七表 前表 = 同シ (其ノ三)

被檢動物種類	性體重	注射方法及量	試驗日	一ヶ月培養〜氏免疫元							結核菌食鹽水淨游液							新鮮〜氏培養基											
				IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII					
健康海猿 B1 (イ)	三六〇瓦 子三毛	1ヶ月培養〜氏免疫元 0.5cc 腹腔注射 (5/IX.22)	26/IX.22	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII					
				II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII						
				III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII
				IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	
同	四一五瓦 子白	1ヶ月培養〜氏免疫元 1.0cc 腹腔注射 (5/IX.22)	16/IX.22	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII					
				II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII						
				III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII
				IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	
同	四六〇瓦 子白黒	1ヶ月培養〜氏免疫元 0.5cc 腹腔注射 (5/IX.22)	26/IX.22	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII					
				II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII						
				III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII
				IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	
同	三六〇瓦 子茶粉	1ヶ月培養〜氏免疫元 1.0cc 腹腔注射 (5/IX.22)	30/XI.22	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII					
				II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII						
				III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII
				IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	IR	II	III	IV	V	VI	VII	

次ニ著者ハ四頭ノ海狸ヲ實驗動物トシテ之ニ「グリセリン」肉汁八日培養生結核菌ヲ二百分ノ一白金耳、百分ノ一白金耳、五十分ノ一白金耳、二十五分ノ一白金耳宛ヲ腹腔内ニ注射シタルニ二十五分ノ一白金耳ノ注射ヲ施セル海狸ハ注射後二日ニシテ斃死シタルヲ以テ、自餘ノ三頭ニ就キテ注射後三日目ヨリベ氏免疫原ヲ以テ補體轉向反應ヲ施行セルニ、第二海狸ニアリテハ既ニ注射後四日目ニ補體轉向反應弱陽性ヲ顯ハシ、第一及ビ第三海狸ニ於テハ十日後ニ至リテ弱陽性反應ヲ呈スルニ至レリ。而シテ是等三頭ノ海狸ハ例レモ局所ノ淋巴腺ノ腫脹等ヲ認メズ。十七日目頃ヨリ何レモ豌豆大ノ淋巴腺ヲ觸ル、ヲ得ルニ至リ、第三海狸即チ五十分ノ一白金耳ヲ注射セルモノハ、補體轉向反應全ク陰性ヲ示シ、注射後三十五日目ニ斃死シタリシガ遂ニ死ニ至ルマデ陰性成績ヲ取レリ。第一及二ノ海狸ハ其後三ヶ月生棲シタリシガ、何レモ死前半ヶ月位ニ至リテ補體轉向反應陰性ヲ示スニ至レリ。

著者ノ實驗數僅少ニシテ勿論不備ナルヲ免レズト雖モ動物實驗ヨリ推察セバ、人類ノ結核等ニ於テモ恐ラク活動狀態ヲ取リテ補體轉向反應陽性ヲ示スニ至ルマデニ長時間ヲ要スルモノニ非ズシテ比較的短時日ノモノナルベシ。結核患者ニ特殊治療ヲ施シタル際ニ補體轉向反應ハ如何ナル變遷ヲ蒙ルモノナルカ、著者ノ甚ダ興味ヲ感ゼル處ナルモ、精細ニシテ豊富ナル實驗ニ乏シク、僅ニ數例ニ就キテ治療前、經過中、後ノ數回ニ互リテ補體轉向反應ヲ對比實驗セルニ過ギズト雖モ、幸ヒ著者ノ同僚寺尾、熊谷ノ兩君特殊治療(主トシテ「ベ氏免疫元」ニヨル)ヲ施セル患者ニテ輕快乃至治癒ニ向ヘル者ノ血清ヲ著者ノタメニ提供セラレタルガ故ニ、甚ダシク裨益スル處多ク參考ニ資スル處尠カラザリキ茲ニ兩君ニ對シ深ク謝意ヲ表スルモノナリ。如上ノ實驗ヨリ得タル處ヲ總括略說センニ

(一)特殊治療ガ有利ニ作用スル時ハ、其ノ治療經過中ニ於テ補體轉向反應多クハモノニ於テ一旦益々増加強烈トナリ、最頂點ニ達シタル後ニ次第ニ下降シテ遂ニ殆んど補體轉向反應陰性トナル。コレ病症ノ停止或ハ治癒ノ形ナリ、

(二)特殊治療ガ不利ニ働ク時ハ始メヨリ既存ノ補體轉向反應其度ヲ増大スル事ナクシテ、却テ減弱ヲ認ムル場合多シ。

(三)特殊治療即チ結核菌製劑ニ依ラザル治療ニテ、直接或ハ間接ニ結核菌ニ作用シテ、治癒ヲ促スモノハ、初メヨリ既存ノ補體轉向反應度ハ治療ノ進行ト共ニ漸次ニ減弱シ遂ニ陰性ヲ呈スルニ至ラバ治癒ヲ意味スルモノナリ。

Armand-DeJille, Hillemsud u. Lestocquoy, Leon Bernard, Baron u. Volz 等ハ人工氣胸術ヲ施セル患者ノ數例ニ就キテ全經過中ノ補體轉向反應ヲ實驗シ、有利ニ作用スル時ハ次第ニ補體轉向物質減弱スルニ至ルト報ゼラル、モ、著者ハ未ダ人工氣胸ヲ施セル患者ニ就キ全經過中ニ補體轉向反應ヲ試ミタルコトナキヲ遺憾トスルモノナリ。

次ニ健康人體ニ結核菌製劑ヲ少量宛注射スル際ニ能ク補體轉向性抗體ヲ產生セシメ得ベキカニ就キ著者ハ自己ヲ實驗材料トナシ結核菌製劑ノ一ツナル百瀨氏「ツベルクロストローミン」ノ第一號液ヨリ増量シテ第二號液〇・五坵ニ至ルモ、殆ンドベ氏免疫原ヲ以テ補體轉向反應陽性ヲ呈セズ。故ニ恐ラク健康體ニ少量宛ノ或ル種結核菌ノ製劑ヲ注射スルコト等ニ由リテハ、補體轉向物質ノ產生極メテ微弱ナルカ、或ハ殆ンド無キモノト推察セラル。百瀨氏等ハ「ツベルクロストローミン」ヲ以テ處置スル時ハ次第ニ結核患者ニ補體轉向性物質ノ増大スルヲ報ジ、強度ノ免疫ヲ得タル證ナリトテ盛シ、其ノ效果ヲ推賞鼓吹セラル、モ、元來百瀨氏等ノ施行セラル、補體轉向反應ニ於テハ可檢血清ハ靜置非動ノモノヲ用ヒ、治療ト補體轉向反應ニ使用セル免疫原ハ同一ノモノニシテ、且ツ結核患者ニ就キテ行ヘル實驗ナルガ故ニ、吾人ノ健康人ニ於ケル實驗ト相異スル處アル可キハ勿論ナリ。靜置非動血清ヲ使用スル際ハ屢々臨牀的ニ活動性結核ノ存在ヲ否定シ得ベキ健康者ニモ補體轉向反應陽性ヲ示スモ、之ヲ五十六度三十分間加温非動ヲ施ス時ハ健康體ニ斯カル陽性反應ヲ呈スルガ如キコトナシ。即チ血清内ニ二種ノ抗體アリテ、一ツハ易熱性ヲ帶ビ、他ハ耐熱性ヲ有シ此ノモノハ活動性結核竈ヲ有スルモノニノミ存在スルモノナルコトハ著者ガ數多ノ實驗ヨリ得タル論斷ナリ。然ラバ健康體ニ死滅結核菌製劑等ヲ注射スル際ニ、能ク易熱性ノ抗體ハ產生シ得ルモ、耐熱性ノ抗體發生ナキモノナルカ否カハ今後ノ實驗ニ俟ツアラントス。

結核患者ニ特殊治療ヲ施シテ、補體轉向性物質ノ増大スルハ人工的ニ接種セル少量ノ免疫元ニ對スル抗體ニ非ズシテ、此ノ注射免疫元ノタメニ結核竈ノ融解等ヲ惹起シ、爲メニ體內免疫元ヲ血行ヨリ細胞ニ致シ、其ノ結果ニ基因スルモノナリト信ズ。故ニ著者ハ敢テ特殊治療ノミニ限ラズ其ノ他ノ治療劑ノ如キモノト雖モ、病竈ニ作用シテ結核菌製劑ニ類似ノ作用ヲ營ムモノハ、補體轉向性物質一旦増大スルモノナリト思惟セルモノナリ。今後尙ホ充分ナル實驗ヲ要スル間

題ナリ。

結核補體轉向反應ノ價值ハ所説ノ如シ。然ラバ更ニ之ヲ人類ヨリ轉ジテ牛結核ノ診斷等ニ應用セバ單ニ學究的ノ興味ニ止マラズシテ、實際的ニ甚ダ有益ナルコト明カナルガ故ニ、著者ハ比較的多數ニ就キテ實驗ヲ試ミント企テツ、アリ。

第五節 ワ氏反應ザックス、ゲオルギー氏反應、ビルケー氏反應「ツベルクリン」

反應、凝集反應、喰菌作用等ト補體轉向反應トノ關係ニ就テ

著者ハ補體轉向反應ト諸他ノ血清免疫學の特異反應トノ間ニ於ケル關係ヲ闡明シ、總合系統的ニ是等免疫學の諸反應ヲ對比實驗批判ヲ試ミント欲ス。

(一) 文獻ニ徵スルニワ氏反應ト結核補體轉向反應ノ間ニ於ケル關係ニ就キテハ、或ル者ハ結核血清ニ使用ス可キ免疫元ヲ以テ微毒血清ニ對シテモ陽性成績ヲ示スコトアリト述ブルニ、或ル者ハ結核用免疫元ヲ以テハ微毒血清ニ陽性成績ヲ現ハサズト唱フ。即チ Fraser, H. T. 氏ハ微毒血清ノ大多數ニ於テ結核菌體ヨリ得タルモノヲ免疫元トスル時ハ陽性ヲ呈スト云ヒ Hugh, M. Kinghorn 氏ハ少數ノ實驗例ニヨリ結核ノ存在ナキ微毒血清ニアリテハ決シテ結核菌體ヨリ得タル免疫元ヲ以テハ補體轉向反應陽性ヲ示サズ、故ニ結核ト微毒ノ兩者間ニ共通セル處ナク各々無關係ニ特異ニ反應スルモノナリト論斷セリ。C. E. Craig 氏ハ同氏ノ創製セル結核免疫元ヲ以テ一五〇例ノ微毒患者ノ補體轉向反應ヲ試ミタルニ凡ベテ陰性ナリキト報ズ。キングホルン氏ノ採用セル結核免疫元ハ、ミハエリス氏ノ法ニヨル菌體乳劑ニシテ、其ノ操作法ノ如キモワ氏ノ微毒反應ニ於ケルモノト同型ナリ。斯ノ如キ薄弱ナル免疫元ト缺陷多キ操作法トニヨリ、其ノ結果陰性ナリトテ、必ズシモ結核ト微毒間ニ共通セル部分ヲ認メズト論定シ得ザルモノナリト信ズ。共通セル點ヲ認メザルハ結核免疫元ノ能力薄弱ナルト操作法ノ不備ナル罪ニ歸ス可シ。著者ハ既ニ略述セルガ如ク、結核ト微毒間ニハ一程度迄、必ズ共通セル部分ノ存在スルモノナルコトヲ主張、多數ノ實驗例ニヨリテ立證スル處ナリ。著者ノ實驗ニ依レバ結核菌乳劑ノ如キモノヲ以テスルモ時ニ純然タル微毒血清ニ對シ陽性反應ヲ見ル、更ニ結核菌酒精浸出液ヲ以テセバ微毒血清ノ大多數ニ陽性反應ヲ認ムルニ至ルベシ。又ベ氏卵黃免疫元ニヨルモ微毒血清ニ對シ陽性成績ヲ呈スルコト屢々ナリ。

而シテベ氏免疫原等ニ於テ微毒血清ニ反應ス可キ部分ハ結核菌體竝ニ其ノ產生物質ニ基クモノニシテ、培養基自己ニ由ルモノニ非ザルハ、新鮮ナルベ氏培養基ニテハ結核竝ニ微毒血清ノ何レニモ陽性反應ヲ惹起スルコトナキヲ見テ明カナリ。更ニベ氏免疫原ノ微毒ニ作用ス可キ部分ハ結核菌體ノミニヨルモノニ非ザルハ、強力遠心、厚化濾紙乃至陶土濾過管ヲ以テ此ノ内ニ混在セル菌體ノ大分ヲ取り去ルモ、依然トシテ陽性反應度ニ著變ナキニヨリ瞭然タル可シ。即チベ氏免疫元ノ結核竝ニ微毒ニ反應スル主要部ハ結核菌體自己ニ非ズシテ、寧ロ菌體外產生物質ニ因據セルモノト推ス可シ。Ichnk 氏ノ如キハベ氏免疫元ノ補體轉向反應ニ好果ヲ擧ゲ得ル所以ハ菌體ガ此ノ培養基内ニアリテ蠟樣被膜ノ緩解ヲ起シ、爲メニ斯ノ如ク變化セル菌體ハ良ク補體ヲ結合スルニ至ルモノナリト説カル、モ、菌體ノミノ變化ガヨク補體ヲ轉向スル動機タルニ非ザルハ諸種ノ實驗ニ微シテ明カナリ。著者ノ見解ヲ以テセバ結核ト微毒トノ兩者間ニハ必ズ共通セル部分ヲ存シ、結核免疫元トシテ良好ナルモノヲ得ント欲セバ、勢ヒ微毒ニ反應スル比率モ從ツテ増大スルニ至ル。次ニ著者ハ反對ニワ氏反應用免疫元(例ヘバ海狼心酒精浸出液ノ如キモノ)ト雖モ頗ル強力ナルモノヲ以テ結核血清ニ當ラバ陽性比率意外ニ大ナルベシト信ジタルニ、實際ニ於テ著者ノ唱フル「ゼラチン」加補體轉向反應ニヨリテ抗體ト免疫原ノ結合ヲ緊密トナサシムル時ハ、結核血清ニ於テモワ氏反應用免疫原ヲ以テ、陽性ヲ示スコト意外ニ多キコトハ更ニ後章ニ於テ詳記スル處アル可シ。而シテ免疫元内ニアリテ此ノ兩者ニ共通セル部分ハ、恐ラク一種ノ「リポイド」體ニ屬スルモノナルコトハ推測スルニ難カラズ、次ニ若シ結核ト微毒ト兩者間ニハ一程度迄ノ共通點ヲ存在シテ避ク可カラズトセバ、ベ氏免疫元ヲ以テセル補體轉向反應陽性ナル場合ニ於テハワ氏反應陰性ナル時ニ初メテ結核ノ存在ヲ肯定シ得ベク、反之被檢血清ワ氏反應陽性ナル場合ニ於テハベ氏免疫元ニヨル陽性反應ハ果シテ結核ニ由ルモノナルカ否カラ鑑別スルノ要アリ。ワ氏反應陽性、ベ氏免疫元ヲ以テセル反應モ亦陽性ノ際ニ結核ト微毒ト二重傳染ノ存在セルカ否カラ鑑別決定スルノ必要アリ。斯カル際ニ採ル可キ鑑別方法トシテハ既ニ説示セル處ナルガ故ニ再ビ記載セズ。唯吾人ノ最モ欲スル處ハ結核血清ニノミ特異性ヲ有シ、微毒血清ニ反應セザル免疫元ノ出來スルカ、或ハ簡便ニシテ臨牀的ニ應用シ得ベキ範圍内ニ於テ結核免疫元ヲ用ヒテ微毒血清ニ反應セザラシムルガ如キ操作法ノ研出ニアリ。然レドモ著者ノ實驗

スル處ニテハ目下斯ノ如キ希望ヲ満足セシメ得ベキ良免疫元竝ニ良操作法ヲ得ズ。ワッセルマン氏ハ近時微毒血清ニ反應セザル結核免疫元ノ良好ナルモノヲ得タリト報ズ。果シテ信ナリトセバ、吾人ノ満足欣喜シテ已マザル處ナリ。

(二) ザックス、ゲオルギー氏反應トノ關係

近時マイニツケー、ザックス、ゲオルギー氏等ノ反應現ハレ、該沈降反應ハ獨リ微毒ニノミ特異性ヲ有スルモノナリト唱フルモノアリ、或ハ之ニ反駁説ヲナシ、該反應ノ非特異性ヲ報ズルモノアリ。文獻上ニ散見セラル、一、二ノ報告ヲ記載センニ *Langhans* 氏ハ軟下疳ニ陽性度比較的ニ大ナリト稱シ、*Jumenthal* 及 *Frank* 氏等ハ結核性疾患、發疹瘰癧、及其ノ他ノ熱性病ニ對シテ陽性度比較的多キガ故ニ特異性ニ就キ論難セリ。*Neukirch* u. *Papanik* 氏等ハ八乃至二十時間「フランキ」ニ保持シタル後ニ、冰室内ニ一晝夜貯藏シテ、結果ヲ觀取スル時ハ、非特異性現象ヲ阻止セシメ得ベク、非特異性沈降反應ヲ將來スル所以ハ「フランキ」貯藏二時間ニシテ室溫放置後結果ヲ觀取スルガ爲メナリトノ説ヲナス。又氏 *Yda*, *Kahnwitsch* *Kemper* ハザ、ゲ反應ガ結核血清ニアリテハ「フランキ」ニ貯藏スルコト二時間後最モ顯著ナル反應ヲ呈シ、以後時間ノ經過ニ從ツテ次第ニ減弱シテ、十八時間後ニハ消失シテ陰性トナルニ、微毒血清ニテハ「フランキ」貯藏十八時間後ニハ益々反應顯著トナルモノナリト報ズ。松浦氏ハ結核及腸管扶斯血清ノ僅少例ニ就キテ其ノ非特異性反應ノ有無ヲ檢シ一晝夜以上「フランキ」ニ貯藏シテ四十八時間ニ結果ヲ觀取セバ、凡ベテ陰性ナリシガ故ニ非特異性ノ沈降反應ハ恐ラク比較的少數ナルモノナルベシト述ベラル著者ハ斯ノ如クザ、ゲ氏反應ニ就キテ諸研究者間ニ異説ヲナスアリ、若シラビノーウツツ氏ノ所説ノ如キ現象ヲ呈スルモノトセバ、結核？微毒？何レカラ鑑別スルニ最モ簡易ナル便法ナルガ故ニ百八十二例ノ結核、結核ト微毒ノ二重傳染アルモノ、微毒患者及ビ健康患者ニ對シテザ、ゲ反應ヲ行ヒタリ。

ザ、ゲ反應ニ使用ス可キ免疫元ノ調出法ハ諸家ニ依リテ多少相異シ、種々ナル法方ヲ採レルモ、余ハ大體ザックス、ゲオルギー氏ノ原法ニ範ヲ則リテ製出シタリ。

「アンチゲン」製出法。著者ハ牛心竝ニ海狸心ノ二種ヲ採リ、可及的ニ血管、腱、脂肪、血液其ノ他ノ部ヲ除去シタル心臟ノ筋肉部ヲ小片トナシ、乳鉢内ニ致シ、之ヲ叮嚀ニ乳棒ヲ以テ叩碎、研磨シタル後ニ日本藥局方純「アルコール」ヲ心筋泥狀物ノ重量ノ五倍量加ヘ、二十四時間以上室溫ニ放置シ、時々振盪セルモノヲ濾過シテ更ニ冰室内ニ二十四時間以上貯藏シタル後ニ濾過シ、寒冷ニヨリテ沈降シ來ル物質ヲ除去セルモノヲ心臟「エキス」トナス。此ノ心臟「エキス」ニ使用時、純酒精ヲ「エキス」ニ對シ二ノ比ニ加ヘタル混合物ノ一〇〇珽ニ對シテ一%ノ「ピコノステリン」酒精溶液〇・四五珽ヲ混加セシメタルモノヲ以テ「アンチゲン」トナセリ。此ノ「アンチゲン」ハ更ニ使用前ニ生理的食鹽水ヲ以テ適當ノ速度ヲ以テ六倍ニ稀釋シタルモノヲ十倍稀釋被檢血清一〇〇珽ニ對シ〇・五珽ヲ加ヘテ試験ヲ行ヘリ。

(十二組ノ「アンチゲン」ニ對シ豫備試驗ヲナセル結果前記ノ割合ニ混セルモノガ最モ明瞭適確ナリト認メタルガ故ニ之ヲ採レリ。成績觀取ハ二時間血溫ニ處置後、十八時間後、四十八時間後ノ三回ニ於テ行ヒタリ。反應度ハ(卅) 卅 (十) (十) (一)ノ記號ヲ以テ表ハセリ。今茲ニ實驗ノ要綱ノミヲ摘錄概記ヲ試ミント欲ス。

百八十二例中、百六十二例ハ結核患者ニシテ、十例ハ健康人、三例ハ健康家兔、四例ハ健康海獺、三例ハ微毒患者ニシテ、百六十二例ノ結核患者ハ殆ンド凡ベテ肺結核患者ニシテ、之ニ種々ナル合併症ヲ有セルモノ少數ヲ含ミ、微毒ヲ併存セルモノ十二名アリ。而シテ是等凡ベテノ結核患者ニ就キテザ、ゲ反應ヲ試ムルニ、二時間血溫貯藏後成績ヲ觀取スル時ハ、牛心「エキス」「アンチゲン」ニテハ十三名ノ陽性者アリ。海獺心「エキス」「アンチゲン」ヲ使用セルモノニテハ十四名ノ陽性反應者アリ、更ニ血溫貯藏十八時間ニ及ベバ、陽性數遙ニ大トナリテ、牛心「エキス」「アンチゲン」ニ於テハ二十八例ノ陽性反應ヲ示シ、海獺心「アンチゲン」ニテハ三十二例ノ陽性反應ヲ呈ス。四十八時間後ニ於テハ十八時間ノ成績ト大差ナシ。是等陽性反應ヲ呈スルモノ、内、十二例ハ微毒ヲ合併セル患者ニシテ、他ハ凡ベテ微毒ヲ有セザル結核患者ナリ。故ニザ、ゲ反應ハ必ズシモ或ル研究者ノ説カル、ガ如ク結核血清ニ非特異的反應皆無ナリト斷言シ得ズ。二時間血溫所置後ニ於テモ稀レニ結核血清ニ陽性ヲ認ムルモ、更ニ十八時間或ハ四十八時間血溫ニ所置セバ、比較的大ナル比率ニ於テ、ザ、ゲ反應ハ結核血清ニモ陽性反應ヲ呈スルヲ認ム。而シテ或ル研究者ノ唱フルガ如ク結核ニ於ケルザ、ゲ反應ノ陽性ハ二時間後ニ最大ニシテ血溫十八時間後ニハ消失ストハ所説ト全ク一致セズシテ、反對ニ一程度迄ハ血溫貯藏ノ時間ニ比例シテ増大スルコト恰モ微毒ニ於ケルザ、ゲ氏反應ト同様ナルコトヲ實驗セリ。二時間後陽性ニシテ十八時間後陰性トナレルモノ一例ガモ遭遇セズ。而シテ結核血清ニアリテザ、ゲ反應ニ陽性成績ヲ示スモノ、多クハ微毒ニ於ケルガ如ク著明ナラズト雖モ、必ズシモ然ラズシテ甚ダ顯著ナル陽性反應ヲ發來スルモノアリ。著者ノ實驗ニテハ結核血清ニ對シテ陽性反應ヲ示ス率ハ、牛心「エキス」「アンチゲン」ヨリモ海獺心「エキス」「アンチゲン」ノ方少シク大ナルヲ認メタリ。

結核ニ對スルザ、ゲ反應ノ大要ハ前述ノ如シト雖モ、更ニザ、ゲ反應ニ純良「ゲラチン」ヲ混加セシムル時ハ殆ンド結核

血清ノ大多數ニ於テ陽性反應ヲ發現スルニ至ル。若シ「ゼラチン」ノ量多キ時ハ結核血清ノミナラズ、臨牀的ニ結核等ノ疾患ナキ健康人ニモ往々、弱陽性程度ノ反應ヲ起シ、健康家兎ニ於テモ同様ナルモ、唯健康海獺ハ如何ニ「ゼラチン」ノ量多シト雖モ殆ンド常ニ陽性反應ヲ起スコトナシ、斯ルガ故ニ若シ「ゼラチン」ノ適量ヲ混加シテザ、ゲ反應ヲ行フ時ハ、健康人ニハ陰性ニ現ハレ、微毒ハ勿論結核血清ノ大多數ニ陽性反應ヲ呈スル闕域アリ。斯ノ如キ實驗ニ徴シ吾人ハ既ニ再三記述セルガ如ク、結核ト微毒ノ兩者間ニハ或ル共通セル性ヲ有スルモノナルコトヲ更ニ立證主張セントスルモノナリ。次ニ十例ノ健康人、三例ノ健康家兎及四例ノ海獺ニ於テハザ、ゲ反應悉ク陰性ヲ示シ、四例ノ微毒患者ニアリテハ勿論種々ナル程度ノ陽性反應ヲ示シタルハ當然ニシテ、別ニ不思議ノ事ニ非ズ唯是等ノ血清ハ對照的ノ意味ニ使用シタルニ過ギズ。然ルニ是等健康人及家兎、海獺ノザ、ゲ反應ヲ血清稀釋ニ二%ノ「ゼラチン」(山羊ノ皮膚ヨリ製出セルモノ)食鹽水(〇・八五%ノ比ニ加フ)溶液ヲ以テ行フ時ハ、健康人十例中三例(十二)二例(十一)五例(一)ニシテ三例ノ家兎中二例(十一)一例(十二)四例ノ海獺中一例(十二)三例(一)ノ如キ結果ヲ得タリ。勿論斯ノ如キ結果ハ十八時間血溫所置後ノ成績ニシテ、若シ血溫二時間ニ觀取セバ「ゼラチン」ヲ以テ所置セル場合ト雖モ、健康者及動物共ニ陰性ナリ。結核血清ヲ前記ノ如ク二%ノ「ゼラチン」生理的食鹽水液ヲ以テザ、ゲ反應ヲ行フ時ハ、殆ンド其ノ大多數ノモノハ(卅)ヨリ(廿)程度ノ陽性反應ヲ示スヲ見ルベシ。

(二)ビルケー氏反應、「ツベルクリン」反應ト補體轉向反應トノ關係ニ就キテ Courmond Paul 氏ハ比較的多數ノ實驗例ニ就キテ結核ノビルケー氏反應ト補體轉向反應トハ必ズシモ其ノ成績一致セズト唱フ。其他ノ諸家モ此ノ兩者間ノ關係ニ就キテ、述ブルモノハ概テ兩者間ニ全ク平行セル結果ヲ認メズトノ說ニ一致セルモノ、如シ。Hekmann, J. 氏ハ可檢血清ヲ動性狀態ニテ使用スルノ法ヲ取ル時ハ、結核ノ補體轉向反應トビルケー氏反應トハ略ボ一致スル成績ヲ示スト述ブ。著者ハヘクマン氏ノ所說ニ左袒スルモノニシテ、動性血清ヲ以テ結核ノ補體轉向反應ヲ行フ時ハ、其ノ成績殆ンドビルケー氏反應ニ類似スルノ陽性率ヲ呈シ、臨牀的ニ明カニ結核ノ存在ヲ否定シ得ベキ健康者ニアリテモ、大多數ハ陽性成績ヲ呈スルニ至ル。茲ニ於テ余輩ハ結核患者血清内ニアツテ補體轉向反應ニ關與ス可キ抗體ニ二種ヲ區別シ、一ツ

ハ、易熱性ニシテ、他ハ耐熱性ヲ帶ビ、前者ハ「ビルケー」氏反應ニ相當ス可キモノニシテ、後者ハ「ミニ」依ル補體轉向反應ハ、活動性結核竈ノ存在スルモノニ於テ初メテ現ハル、モノト思惟スルモノナリ。更ニ動性血清ニ「セラチン」混加法ヲ以テ補體轉向反應ヲ施ス時ハ、健康體ニアリテモ殆ンド常ニ大小ニ拘ハラズ陽性反應ヲ呈スルコト全ク「ビルケー」氏反應ト一致スルニ至ル。然ルニ一旦血清ヲ五十六度三十分間加熱非動狀態トナサシムル時ハ、遽ニ轉ジテ「ビルケー」氏反應ト補體結合反應ト一致セザルニ至ル。即チ五十六度三十分間加熱ニヨリテ易熱性雙介體消失シテ耐熱性抗體ノミ存續スルニ至リ、而シテ此ノ耐熱性抗體ガ「ベ」氏免疫元ト合シテ補體轉向反應陽性ヲ呈スルモノハ活動性結核症ノ存在セルヲ標示スルモノト斷定スベシ。加熱非動血清ヲ使用スル際ニ「ビルケー」氏反應ト補體轉向反應ト合致セザル主ナル處ハ、補體轉向反應ニアリテハ臨牀的ニ明カニ活動性結核症ノ存在ヲ否定シ得ル場合ニハ殆ンド常ニ反應陰性ヲ呈スルニ反シ、「ビルケー」氏反應ハ活動性結核症ヲ除外シ得ベキ健康成人ニ於テモ大多數陽性ニ現ハル、ノミナラズ、却ツテ活動性結核症ヲ有スルモノヨリモ其ノ度ノ強烈ナルモノ屢々ナリ、即チ「アレルギー」狀態ノ増大セルモノアリ。又活動性結核症ヲ有セシモノモ、病竈長時ニ互リテ停止狀態乃至治癒狀態ヲ持續セルモノハ、補體轉向反應次第ニ減弱シテ遂ニ陰性トナルニ「ビルケー」氏反應ハ多クノ場合ニ於テ陽性反應ヲ呈ス。」「氏反應ト補體轉向反應ト稍々一致スル場合ハ活動性結核症ヲ有スル場合ニ「ビルケー」氏反應陽性ナル時ハ多クノ場合ニ於テ補體轉向反應モ陽性ヲ呈ス。進行性惡性結核、粟粒結核乃至著シク重篤末期患者等ニテ「ビルケー」氏反應陰性ナル場合、即チ「チガチーフ、アチルギー」ノ場合ニ於テモ補體轉向反應モ亦陰性ニ現ハレ一致スルコト多シ。又健康小兒ニ於テモ「ビルケー」氏反應ト補體結合反應ト大體一致セル結果ヲ示ス。而シテ著者ガ兩反應ノ一致スト述ブルハ主トシテ反應ノ陰性ニ現ハル、カ、陽性ナルカ即チ反應ノ有無ヲ意味セルモノニテ、反應ノ度ニ至リテハ兩者間必ズシモ一致セザルコト往々ナリ。第四十八表ヲ以テ兩反應ノ關係ヲ示セリ就キテ參照セラル可シ。

次ニ「ツベルクリン」皮下注射反應ト補體轉向反應ニ論及セント欲ス、從來「ツベルクリン」注射反應ハ活動性結核竈ヲ有スルカ否カラ確定スル目的ニ最モ適確ニシテ、且ツ危險ナル方法ト看做サレタルモ、近時同反應ニ至リテモ結核診斷ニ對シ左迄適確ナル法ニ非ズシテ、屢々甚ダシキ錯誤、矛盾ノ結果ヲ生ムコトアリト報ゼラル、モノ多シ。著者モ亦自己

第四十八表 ベ氏免疫原ニ依ル補體轉向反應トビルケー氏反應ノ關係ヲ示ス

氏名	年齢	性別	反應	氏反應	補體轉向	結核	病期	病勢	摘 要	氏名	年齢	性別	反應	氏反應	補體轉向	結核	病期	病勢	摘 要	
																				進行
氏名	46	男	+	+	+	+	進行			氏名	23	男	+	+	+	+	進行			
氏名	42	男	+	+	+	+	停止	概治退院		氏名	41	男	+	+	+	+	進行			
氏名	21	男	+	+	+	+	停止	概治退院		氏名	26	男	+	+	+	+	停止			
氏名	37	男	+	+	+	+	進行			氏名	36	男	+	+	+	+	進行			
氏名	27	男	+	+	+	+	進行			氏名	24	男	+	+	+	+	進行			
氏名	35	男	+	+	+	+	進行	反應後約三ヶ月半死亡		氏名	27	男	+	+	+	+	進行			反應後約二ヶ月死亡
氏名	27	男	+	+	+	+	停止			氏名	28	男	+	+	+	+	進行			反應後約七ヶ月死亡
氏名	28	男	+	+	+	+	停止	概治退院		氏名	21	男	+	+	+	+	進行			反應後約五ヶ月死亡
氏名	32	男	+	+	+	+	停止	治癒退院		氏名	28	男	+	+	+	+	進行			反應後約二ヶ月半死亡
氏名	27	男	+	+	+	+	進行	反應後約一ヶ月餘死亡		氏名	21	男	+	+	+	+	進行			反應後約二ヶ月死亡
氏名	34	男	+	+	+	+	進行			氏名	37	男	+	+	+	+	進行			反應後約四ヶ月死亡
氏名	38	男	+	+	+	+	停止	治癒退院		氏名	27	男	+	+	+	+	進行			反應後約六ヶ月死亡
氏名	21	男	+	+	+	+	停止			氏名	19	男	+	+	+	+	進行			反應後約四ヶ月死亡
氏名	40	男	+	+	+	+	進行	反應後約二ヶ月餘死亡		氏名	26	男	+	+	+	+	進行			反應後約四ヶ月死亡
氏名	22	男	+	+	+	+	停止			氏名	35	男	+	+	+	+	進行			反應後約二ヶ月死亡
氏名	16	男	+	+	+	+	進行			氏名	19	男	+	+	+	+	進行			
氏名	52	男	+	+	+	+	進行	腦膜炎併發後間モナク死		氏名	40	男	+	+	+	+	進行			

●	↑ 26	—	—	停止 I	治癒退院
●	↑ 23	+	冊	停止 II	概治退院
●	↑ 22	+	—	停止 I	概治退院
●	↑ 24	++	冊	停止 I	概治退院
●	↑ 25	++	冊	停止 I	治癒退院
●	↑ 45	—	冊	進行 II	
●	↑ 32	+	冊	進行 II	
●	↑ 55	—	冊	停止 I	
●	↑ 22	±	冊	停止 I	
●	↑ 19	—	+	進行 I	
●	↑ 30	—	冊	停止 I	
●	↑ 24	—	冊	進行 I	
●	↑ 28	—	+	進行 I	
●	↑ 43	—	冊	進行 II	
●	↑ 21	—	冊	進行 II	概治退院
●	↑ 23	—	冊	進行 I	
●	↑ 28	—	冊	進行 II	
●	↑ 28	—	冊	停止 II	
●	↑ 48	+	+	進行 II	
●	↑ 51	—	冊	停止 I	治癒退院
●	↑ 21	—	冊	進行 II	治癒退院
●	↑ 23	+	冊	進行 II	
●	↑ 34	+	冊	進行 II	
●	↑ 36	+	冊	進行 II	
●	↑ 34	++	冊	進行 I	
●	↑ 33	+	冊	進行 II	
●	↑ 26	—	冊	進行 II	
●	↑ 26	+	冊	進行 II	
●	↑ 32	—	冊	進行 II	
●	↑ 38	++	冊	停止 I	治癒退院
●	↑ 21	—	冊	進行 II	
●	↑ 25	—	冊	停止 I	
●	↑ 23	+	冊	停止 II	
●	↑ 40	+	冊	進行 II	反應後約一ヶ月死亡
●	↑ 30	—	冊	進行 II	治癒退院
●	↑ 23	+	冊	進行 II	反應後約九ヶ月死亡
●	↑ 22	—	冊	進行 II	反應後約四ヶ月死亡
●	↑ 26	+	冊	停止 I	治癒退院
●	↑ 38	+	冊	進行 II	反應後約八ヶ月死亡
●	↑ 29	—	冊	進行 II	

■	↑24	—	—	卅	進行 III	
■	↑18	—	卅	卅	進行 II	
■	↑16	—	+	卅	停止 III	
■	↑33	—	+	—	停止 I	
■	↑33	—	+	卅	進行 II	
■	↑57	—	+	卅	停止 II	
■	↑19	—	+	—	停止 I	治癒退院
■	↑26	—	卅	—	停止 II	略治退院
■	↑17	—	卅	—	停止 I	治癒退院
■	↑19	—	+	—	進行 I	反應後約半月死亡
■	↑19	—	卅	卅	進行 III	概治退院
■	↑40	卅	+	卅	進行 III	反應後三ヶ月死亡
■	↑47	—	卅	卅	停止 I	概治退院
■	↑30	—	—	—	停止 I	治癒退院
■	↑17	—	卅	—	進行 II	反應後約三ヶ月死亡
■	↑15	—	+	—	停止 I	
■	↑9	—	卅	卅	進行 II	轉向反應施行後約二ヶ月死亡
■	↑37	—	士	—	停止 II	概治退院
■	↑37	—	卅	卅	進行 II	治癒退院
■	↑46	卅	卅	卅	進行 I	
■	↑34	—	卅	卅	停止 II	
■	↑17	—	+	—	進行 III	反應後約二十日死亡
■	↑36	—	+	卅	進行 III	
■	↑22	—	+	卅	進行 II	
■	↑34	—	卅	卅	進行 II	
■	↑21	—	卅	卅	停止 III	
■	↑17	卅	+	+	進行 II	
■	↑58	—	卅	卅	停止 II	
■	↑31	—	卅	卅	進行 II	
■	↑30	—	+	卅	進行 II	
■	↑32	—	—	士	停止 I	治癒退院
■	↑20	—	+	卅	進行 III	
■	↑19	—	—	士	進行 III	反應後約二ヶ月半死亡
■	↑34	—	卅	卅	停止 III	
■	↑37	—	—	—	停止 I	
■	↑24	—	+	卅	進行 II	
■	↑35	—	—	—	進行 III	反應後約二十日死亡
■	↑23	—	+	+	停止 I	
■	↑49	—	—	—	停止 I	
■	↑17	—	卅	士	停止 I	治癒退院

↑34	↑36	↑21	↑36	↑23	↑48	↑22	↑21	↑23	↑26	↑19	↑19	↑53	↑25	↑35	↑22	↑20	↑40	↑20	↑17
—	—	—	—	—	—	++	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
++	++	++	++	±	+	++	++	±	—	++	±	—	—	++	—	++	++	+	—
++	++	++	—	+	—	++	—	++	—	++	++	—	++	++	—	—	+	+	—
停止 III	停止 II	進行 II	停止 I	進行 III	停止 I	進行 II	停止 I	進行 II	進行 III	進行 II	停止 II	進行 III	停止 II	進行 III	停止 II	停止 I	停止 II	停止 II	進行 III
									反應後約一ヶ月死亡			反應後約二十日死亡							反應後旬日死亡
↑22	↑41	↑52	↑20	↑38	↑24	↑19	↑38	↑35	↑23	↑19	↑39	↑28	↑34	↑19	↑30	↑29	↑25	↑22	↑25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+	±	+	—	—	+	—	+	—	++	++	++	—	+	+	++	++	+	+	+
+	++	++	—	—	—	—	++	±	++	++	++	++	—	—	++	++	+	++	++
進行 III	進行 II	進行 II	停止 I	停止 II	停止 I	進行 III	進行 II	進行 III	進行 III	停止 I	進行 III	進行 II	停止 III	進行 III	進行 III	停止 I	停止 III	進行 II	進行 III
反應後約三ヶ月死亡			治療退院		輕快退院			反應後約二ヶ月死亡	反應後約四ヶ月死亡	治療退院	反應後約四ヶ月死亡			反應後一ヶ月死亡	反應後二ヶ月死亡	治療退院			

♀ 41	♀ 53	♀ 27	♀ 28	♀ 36	♀ 25	♀ 32	♀ 46	♀ 46	♀ 25	♀ 28	♀ 19	♀ 24	♀ 15	♀ 16	♀ 22	♀ 37	♂ 19	♂ 24	♂ 24
冊	冊	一	一	一	冊	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
一	一	++	冊	冊	一	冊	++	++	一	一	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
冊	±	冊	一	冊	冊	冊	冊	一	++	一	冊	冊	冊	冊	一	冊	冊	冊	冊
進行 III	停止 I	進行 II	進行 III	進行 I	進行 II	進行 III	進行 II	停止 I	進行 I	進行 III	進行 I	進行 II	進行 I	進行 II	停止 II	進行 III	進行 III	進行 III	進行 II
反應後約六ヶ月死亡			反應後約一ヶ月死亡		事故退院	反應後約七ヶ月死亡		治療退院		反應後約二十日死亡						反應後三ヶ月死亡			
♂ 24	♂ 23	♂ 20	♂ 46	♂ 24	♂ 20	♂ 36	♂ 23	♂ 31	♂ 44	♂ 24	♂ 21	♂ 32	♂ 18	♂ 27	♂ 30	♂ 29	♂ 34	♂ 15	♂ 19
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
+	±	+	+	冊	+	+	+	+	一	一	±	+	+	++	±	冊	一	+	一
+	冊	冊	冊	+	一	冊	冊	++	冊	冊	冊	++	冊	一	++	冊	冊	冊	冊
停止 I	進行 I	停止 II	進行 III	停止 I	進行 II	停止 II	停止 III	停止 II	進行 I	進行 II	進行 III	進行 II	進行 I	停止 I	進行 III	進行 III	進行 III	停止 I	進行 II
									反應後約四ヶ月死亡			反應後約一ヶ月半死亡			反應後約二十日死亡	反應後約五十日死亡	反應後約二ヶ月死亡		反應後約六ヶ月死亡

♀ 28	—	±	++	進行 III	反應後約一ヶ月半死亡	♂ 28	—	+	++	停止 II	輕快退院
♀ 28	—	冊	++	進行 II	·	♂ 21	—	+	±	停止 I	治癒退院
♀ 19	—	±	冊	進行 II	反應後約九ヶ月死亡	♂ 36	—	冊	—	停止 II	
♀ 55	—	++	++	停止 I		♂ 20	—	+	冊	停止 II	反應後約二ヶ月死亡
♀ 26	+	+	++	進行 III	反應後約二ヶ月半死亡	♂ 24	—	+	冊	停止 II	輕快退院
♀ 19	—	+	冊	進行 II		♂ 19	—	±	冊	進行 III	反應後約六ヶ月死亡
♀ 20	冊	++	++	進行 III	反應後約三ヶ月死亡	♂ 27	—	++	—	停止 I	治癒退院
♀ 15	—	—	—	停止 I		♂ 27	—	+	冊	停止 III	反應後約三ヶ月半死亡
♀ 30	—	冊	冊	進行 I		♂ 20	—	+	冊	進行 II	
♀ 29	—	++	冊	進行 II	反應後約七ヶ月死亡	♂ 26	冊	++	++	進行 III	反應後約二十日死亡
♀ 18	—	±	冊	進行 I		♂ 38	—	+	冊	停止 II	
♀ 28	—	++	冊	進行 II	反應後約六ヶ月死亡	♂ 32	—	+	++	停止 II	
♀ 44	—	—	冊	進行 II	反應後約七ヶ月半死亡	♂ 28	—	+	+	進行 III	反應後約一ヶ月死亡
♀ 44	—	+	++	停止 I	治癒退院	♂ 42	++	冊	+	進行 I	輕快退院
♀ 27	—	+	冊	進行 I		♂ 15	—	—	冊	進行 II	反應後約五ヶ月半死亡
♀ 31	—	±	冊	進行 II		♂ 28	—	+	冊	進行 II	反應後約三ヶ月死亡
♀ 24	冊	冊	+	停止 I	輕快退院	♂ 24	—	+	冊	進行 II	
♀ 19	冊	+	冊	進行 I	事故退院	♂ 19	—	+	冊	進行 II	反應後約五ヶ月死亡
♀ 28	++	+	++	進行 II		♂ 31	—	—	—	停止 I	治癒退院
♀ 51	—	+	冊	進行 I		♂ 24	—	冊	+	停止 I	

♀ 19	♂ 36	♂ 19	♂ 34	♂ 23	♂ 32	♂ 19	♂ 21	♀ 38	♀ 6	♀ 18	♂ 56	♀ 28j	♂ 49	♂ 36	♂ 35j	♀ 22j	♀ 29	♀ 42	♀ 25
健康	停止 II	停止 I	進行 II	停止 I	停止 II	進行 I	停止 I	進行 II	停止 II	健康	進行 II	停止 II	停止 I	健康	健康	結核	—	—	—
—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	+	冊	—	冊	—	冊	+	+	—
冊	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
—	冊	冊	冊	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	進行 III	停止 II	進行 II
														驅敏療法後及べ反應陰性	治療後ワ氏反應へ氏反應陰性トナル		反應後約一ヶ月死亡		反應後約七ヶ月死亡
♂ 58	♂ 56	♂ 29	♀ 23	♂ 35	♀ 27	♀ 32	♂ 26	♂ 42	♂ 35	♂ 34	♀ 18	♂ 36	♀ 32	♀ 23	♀ 24	♂ 45	♂ 45	♂ 30	♂ 23
進行 III	停止 II	停止 I	健康	停止 II	健康	結核	進行 III	停止 I	進行 II	進行 II	健康	停止 I	結核	結核	結核	停止 II	—	—	—
—	—	—	—	—	—	冊	—	+	冊	—	—	—	—	—	—	—	冊	冊	冊
±	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
+	冊	—	—	冊	—	冊	冊	冊	冊	冊	—	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
												ツベルクリン皮下注射後却ツテ解熱					概治退院	概治退院	輕快退院

♂44	♂33	♂31	♀38	♀25	♀24	♂23	♂28	♂49	♂39	♂28	♂56	♂39	♂39	♂21	♂56	♀23	♂42	♂19	♂31
停止Ⅱ	健康	進行Ⅲ	進行Ⅱ	疑結核	疑結核	停止Ⅲ	進行Ⅲ	停止Ⅱ	進行Ⅲ	進行Ⅲ	進行Ⅲ	進行Ⅲ	進行Ⅱ	停止Ⅰ	停止Ⅱ	健康	疑結核	進行Ⅲ	進行Ⅱ
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	++	—	—
+	卅	±	++	卅	卅	+	±	+	+	++	—	—	++	卅	卅	++	卅	++	+
++	—	+	卅	++	++	++	—	±	++	+	—	—	卅	卅	卅	—	++	卅	+
							反應施行後約一ヶ月膈膜炎死			反應施行後約二ヶ月死亡	反應施行後約一ヶ月死亡	反應施行後約一ヶ月死亡	反應施行後約二ヶ月死亡			肋膜炎治癒後約二ヶ年		反應施行後約半年死亡	反應施行後約三ヶ月死亡
♂22	♀23	♀8	♀41	♂34	♂45	♂19	♂42	♂19	♂23	♂28	♂19	♂37	♂22	♂38	♂48	♀24	♀23	♀26	♀25
停止Ⅱ	健康	疑結核	健康	停止Ⅱ	停止Ⅱ	進行Ⅰ	停止Ⅰ	進行Ⅲ	停止Ⅲ	進行Ⅲ	停止Ⅰ	停止Ⅰ	進行Ⅱ	停止Ⅱ	停止Ⅱ	健康	健康	健康	進行Ⅲ
卅	++	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
卅	±	卅	++	卅	++	卅	±	卅	±	++	+	++	++	++	++	卅	±	++	—
卅	++	±	—	+	卅	++	+	+	±	—	±	+	卅	卅	卅	—	—	—	+
							反應施行後約三ヶ月死亡			反應施行後約二ヶ月死亡									反應施行後約一ヶ月半死亡

♀ 33	♂ 40	♀ 32	♀ 28	♀ 19	♀ 19	♀ 19	♀ 19	♀ 20	♀ 23	♀ 20	♂ 28	♂ 37	♀ 21	♀ 24	♂ 43	♀ 33	♂ 36j	♀ 23	♂ 57	♀ 25
健康	健康	健康	疑似核	結核	結核	疑似核	結核	疑似核	結核	疑似核	結核	結核	進行 II	疑似核	進行 II	疑似核	停止 I	結核初期	進行 II	健康
-	-	冊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
-	-	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
結核治療後數年	結核治療約三年	驅癥療法後リ氏反應殆陰													反應施行後約五ヶ月死亡					
♂ 37	♂ 43	♂ 19	♂ 37	♂ 23	♂ 37	♂ 28	♂ 33	♂ 42	♀ 26	♂ 18	♂ 42	♀ 24	♀ 31	♀ 26	♀ 30	♀ 32	♀ 21	♀ 21	♀ 22	
進行 II	停止 II	停止 I	進行 III	進行 III	進行 I	停止 I	進行 I	停止 I	健康	健康	健康	健康	健康	健康	健康	健康	結核初期	結核初期	健康	
-	-	-	-	-	-	冊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
輕快退院	概治退院	概治退院	反應後約二十日死亡	反應後間モナク死亡		治療退院		治療退院								肋膜炎治療後約二年				

■	♀ 29	健康	—	卅	—	■	♂ 18	停止 II	—	卅	—	輕快退院
■	♂ 34	健康	—	卅	—	■	♂ 39	停止 II	卅	卅	—	輕快退院
■	♀ 27	健康	—	士	—	■	♂ 46	進行 III	—	士	—	反應後約三ヶ月死亡
■	♀ 26	健康	—	+	—	■	♂ 23	停止 I	—	卅	—	治療退院
■	♀ 23	健康	—	卅	—	■	♂ 19	停止 II	—	士	—	概治療退院
■	♀ 28	健康	—	士	—	■	♂ 24	停止 II	—	+	—	輕快退院
■	♀ 18	健康	—	卅	—	■	♂ 56	進行 I	—	+	—	
■	♂ 26	健康	—	卅	—	■	♂ 44	進行 III	—	卅	—	
■	♂ 39	健康	—	卅	—	■	♂ 23	停止 III	—	卅	—	
■	♀ 23	健康	—	+	—	■	♂ 23	停止 II	+	卅	—	輕快退院
■	♀ 23	健康	—	卅	卅	■	♂ 50	進行 II	卅	卅	—	事故退院
■	♀ 26	健康	—	士	—	■	♂ 26	停止 II	—	卅	—	輕快退院
■	♀ 23	健康	—	卅	—	■	♂ 24	進行 II	—	卅	—	反應後約一ヶ月死亡
■	♀ 22	健康	—	卅	—	■	♂ 28	進行 II	+	卅	—	反應後約二ヶ月死亡
■	♀ 20	健康	—	卅	—	■	♂ 19	停止 III	—	卅	—	反應後約一ヶ月死亡
■	♀ 24	健康	—	卅	—	■	♂ 31	進行 III	—	卅	—	事故退院
■	♀	健康	—	卅	—	■	♂ 38	進行 II	—	卅	—	反應後約五ヶ月退院
■	♂ 34	健康	—	卅	—	■	♂ 28	進行 II	—	卅	—	輕快退院
■	♂ 32	健康	—	卅	—	■	♂ 19	進行 II	—	卅	—	反應後約二ヶ月死亡
■	♀ 30	健康	—	—	—	■	♂ 30	進行 II	—	卅	卅	輕快退院

結核治療後約四年

考	備																																				
	<p>表中病勢ヲ略示スルニ進行、停止ノ兩區別ヲ以テセルモ此ノ間確然タル識別ナキコトハ勿論ニシテ進行ト稱スルモノハ比較的發熱高度ニシテ一般症狀モ著明ナルモノヲ取り停止ト稱セラル、モノ、内ニモ種々ナル程度アリ病勢停止シテ數月ニ互リ發熱其ノ他一般症狀等モ全ク缺除シテ榮養頗ル佳良、喀痰内結核菌ヲ證明セザルコト又數月或ハソレ以上ニ互レルモノアリト雖モ必ズシモ斯カル程度ノモノノミニアラズシテ相當著明ナル症狀ノ尙ホ存スルモノ等ヲモ含メリ。表ヲ通覽シテ明カナルガ如クピルケー氏反應ト補體轉向反應トハ必ズシモ一致セズ特ニ臨牀的ニ健康者ト看做サル、モノニ於テ然リ又第一期患者等ニテ長時ニ互リテ病狀停止シテ治癒狀態ヲ取レルモノニ於テハ補體轉向反應多クハ陰性ヲ呈スルニビ反應ハ陽性ヲ呈ス又重篤末期患者ニテ補體轉向反應陰性ヲ呈スルモノハ豫後絕對的ニ不良ニシテ近キ未來ニ死ノ轉歸ヲ取ルコト明カナリ豫後不良患者ニ於テハビ反應却ツテ補體轉向反應ヨリモ以前ニ陰性トナル場合多シ故ニ豫後ヲ推定スル目的ニハビ反應ガ或ハ補體轉向反應ニ優レルモノニ非ザルガ。</p>																																				
	<table border="1"> <tr> <td>↑24</td> <td>健康</td> <td>-</td> <td>++</td> <td>-</td> <td>↑29</td> <td>停止</td> <td>I</td> <td>-</td> <td>++</td> <td>++</td> <td>輕快退院</td> </tr> <tr> <td>↑36</td> <td>健康</td> <td>-</td> <td>++</td> <td>-</td> <td>↑25</td> <td>進行</td> <td>III</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>++</td> <td>粟粒結核ニテ一週後死亡</td> </tr> <tr> <td>↑24</td> <td>健康</td> <td>-</td> <td>++</td> <td>-</td> <td>↑25</td> <td>進行</td> <td>III</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </table>	↑24	健康	-	++	-	↑29	停止	I	-	++	++	輕快退院	↑36	健康	-	++	-	↑25	進行	III	-	-	++	粟粒結核ニテ一週後死亡	↑24	健康	-	++	-	↑25	進行	III	-	-	-	
↑24	健康	-	++	-	↑29	停止	I	-	++	++	輕快退院																										
↑36	健康	-	++	-	↑25	進行	III	-	-	++	粟粒結核ニテ一週後死亡																										
↑24	健康	-	++	-	↑25	進行	III	-	-	-																											

ノ實驗的ニ得タル結果ヨリシテ、同反應ノ活動性結核診斷ニ對シ毫モ徹底的ノ價値アルモノニ非ザルモノナリト信念ヲ堅クセリ。今其ノ實驗例ヲ略記シテ讀者諸彦ノ參考ニ資セント欲ス。

實驗例一、 某、二十二歳、女、看護婦

著者ハ補體轉向反應作業中、比較的多數ノ健康血清ヲ得ルノ必要上彼女ヲ一見シテ先ヅ健康體ナリト看做シ、同女ニ乞ヒテ快諾ヲ得テ採血、補體轉向反應ヲ試ミタルニ反應中等度ニ強陽性ヲ呈セリ。茲ニ於テ余ハ同反應ノ結果ヲ疑ヒ或ハ健康體ニ顯ハル、非特異性反應ニ非ザルカラ思ヒ、仔細ニ彼女ヲ診察スルモ、臨牀的ニ結核ヲ確定スベキ程度ノ所見ヲ得ズ。X線等ニヨルモ亦同様ニシテ根據ナシ。故ニ余ハ更ニ「ツベルクリン」皮下注射反應ヲ試ミント欲シ、之ニ〇・〇〇一珪^{A, I}ヲ初回量トシテ施セルニ殆ンド發熱ヲ起サズ、又一般自覺症狀等ヲモ缺除シタリシガ故ニ、更ニ四日ニ〇・〇〇五珪ヲ行ヘルニ、注射二十四時間後僅ニ平常體溫ヨリ二分ノ上昇ヲ認メタルモ自覺的ニ何等ノ苦訴ナシ。更ニ四日後〇・〇一珪ヲ致セルニコレ亦殆ンド何等ノ影響ヲ認メズ。然ルニ余ハ此ノ者ヲ其後仔細ニ監視セルニ、時々輕度ノ日晡熱ヲ現ハシ、補體轉向反應施行後月餘ヲ出テザルニ臨牀的ニモ明カニ結核初期ナル可キコトヲ診斷シ得ルニ至レリ。

實驗例二、 某、女、十九歳、看護婦。

日晡熱ト輕微ノ咳嗽トヲ訴フ。採血シテ補體結合反應ヲ行フニ最強陽性反應ヲ呈スルモ、肺ノ理學的所見等輕度ニテ、僅ニ右肺上部ニ呼氣延長ト呼吸音ノ多少粗雜ナルヲ認ムルニ過ギズ。X線診斷ニヨルモ著變ヲ認メズ。之ニ「ツベルクリン」ノ皮下注射反應初回量〇・〇〇一坵ヲ施セルニ、注射後俄然トシテ平常熱ヲ超ユルコト約二度五分、即チ最高三十九度二分ニ達シ自覺症狀等モ最モ顯著ニシテ、劇シキ頭痛ト倦怠、關節痛等ヲ訴ヘ、之ガタメニ食思殆ンド缺損スルニ至リテ不得已就牀セシメタリ。本例ノ如キハ「ツベルクリン」反應ト補體轉向反應ト良ク一致セルモノニシテ、從來ノ學說ニ從ヘバ毫モ珍奇ナル例ニ非ズト雖モ、又以テ「ツベルクリン」皮下注射反應ノ如何ニ患者ヲ苦シメ、危害ヲ及ボスモノナルカラ推察スルニ足ルベキ好例ナリト信ズ。

實驗例三、**某**、女、二十四歲、看護婦。

實驗例一、ニ於ケルガ如ク、健康對照トシテ採血、補體轉向反應ヲ施行セルニ慮ラズモ同反應陽性ヲ示ス。茲ニ於テ同女ヲ精細ニ診斷スルニ、多少貧血狀ヲ呈シ、時々七度二三分ニ至ル日晡熱ヲ示シ、左肺尖部ニ殆ンド氣管枝音ニ近似セル呼吸音ヲ聽取シ、打診上輕濁音ヲ呈ス。X線診斷ニ於テモ該部ニ陰影ヲ認ム。次ニ前例ニ等シク「ツベルクリン」皮下注射反應ヲ試ムルニ、初回、二回、三回共ニ著變ナク、第三回目注射ノ際ニ體溫平常ヲ超ユルコト二三分ニ過ギズ。

實驗例、**某**、女、十九歲、看護婦。

健康人對照トシテ補體轉向反應ヲ試ミタルニ、前例ニ同ジク反應陽性ヲ呈セルヲ以テ、綿密ニ觀察スルニ、右肺上部ニ、輕短縮音ト呼吸音ノ微弱ヲ聽取スルモ、X線検査ニヨリテハ殆ンド著變ヲ認メズ。同女ニ熱發ノ有無ヲ糺セバ、日常無熱ナリト答ヘタルモ、試ミニ檢溫ヲナサシメタルニ無熱ノ日ナキニ非ズト雖モ多クハ輕度ノ日晡熱ヲ示ス。之ニ「ツベルクリン」皮下注射反應ヲ前例ニ於ケルガ如ク初量〇・〇〇一坵ヲ施セルニ平常體溫ヲ突破スルコト約一度七分ニシテ、從ツテ自覺症狀モ亦顯著ナリ。本例ノ如キモ「ツベルクリン」反應ト補體轉向反應ト一致セル結果ヲ齎ラセルモノナリ。

實驗例五、**某**、女、二十三歲、看護婦。

前例ニ等シク、健康者對照ノ意味ニ於テ補體轉向反應ヲ試ムルニ、同反應強陽性ヲ呈ス。故ニ診査スルニ左肺下部背面ニ輕短縮音ヲ呈シ、呼吸音少シク微弱ノ感アルニ過ギズ。X線ニヨルモ著變ヲ認メズ。之ニ「ツベルクリン」反應ヲ試ムルニ、〇・〇〇一坵ノ量ニ於テ發熱其他一般自覺症狀等顯著ナリ。本例ニ於テハ轉向反應施行後二、三ヶ月ニシテ結核ノ症狀臨牀的ニモ頗ル顯著トナリ、半歲ヲ出デズシテ遂ニ入院治療ヲ施スニ至レリ。其ノ當時ニ於テハ左肺下部竝ニ左肺尖ニ囉音ヲ聽取スルヲ得タリ。

實驗例六、**某**、十八歲、女、看護婦。

結核疑似ヲ以テ補體轉向反應ヲ試ミタルニ、該反應強陽性ヲ呈スルモ、臨牀的ニハ病竈ノ變化顯著ナラズ、左肺尖ニ輕微ノ變化ヲ認ムルノミ、「ツベルクリン」注射反應ヲ見タルニ、既ニ初回量〇・〇〇一坵ヲ以テ三十九度ニ至ル發熱アリ。平常體溫ノ最高トノ差一、五度ニシテ一般自覺症狀又甚シ。本例モ亦其ノ

後間モナク結核、初期ノ徵顯著トナリ、遂ニ入院加療ヲ施スニ至レリ。

實驗例七、**某**、女、三十二歳、看護婦。

約二ヶ月餘三十七度七八分ニ至ル發熱持續シテ已マズ。肺結核ノ肋膜ヲ將又其他ノ病疾カ決定ニ彷徨セルモノナリシガ、補體轉向反應ヲ施スコト數回何レモ陰性ナリ。之ニ「ツベルクリン」注射ヲ施セルニ初回量〇・〇〇一瓦ニ何等ノ變化ナシ、二回目〇・〇〇五瓦後二、三分下熱シ、更ニ三回注射〇・〇一瓦後全ク解熱シテ平常熱ヲ示シ、其ノ後發熱ナク、勿論體重榮養等ノ減弱スルコトナク、却ツテ増進セリ(發熱中ト雖モ然リ)。然レドモ肺ノ所見トシテハ兩肺下部背面ニ於テ輕短縮音ト該部ニ多クノ濕性囉音カ「ライベン」カ或ハ捻髪音カ判別ニ苦シムガ如キモノ依然トシテ存在セリ。本例ノ如キハ果シテ結核ナリシカ否カ今尙珍奇ノ例トシテ疑問程ニアリ。理學的徵候竝ニ當時ノ發熱狀態等ヨリ察スル時ハ何人モ結核タルヲ疑ハズト雖モ、補體轉向反應竝ニ「ツベルクリン」注射反應ノ如キハ陰性ナルガ故ニ、是等免疫學的診斷ヨリ考察スル時ハ結核ナリト云フヲ得ズ。患者ノ自覺的症狀缺除シ、體重等モ却ツテ増加シ、X線等ニヨルモ局所ニ著變ナキ等ノ諸點モ奇異ナル處ニシテ、余ハ本例ニ於ケル患者ハ結核ニ似テ非ナル他疾患ナリシカ或ハ強イテ結核ナリシトセバ補體轉向反應及「ツベルクリン」反應ノ陰性ナルハ「ボシチーフエア子ルギー」ノ時期ニ一致ス可キモノト解ス可キモ、聊カ牽強附會ノ感アリ。記シテ識者ノ高説ヲ仰ガント欲ス。

如述ノ實驗例ニ於テ第一及三例ニアリテハ明カニ活動性結核ノ存在セルモノナレドモ「ツベルクリン」反應陰性ヲ示ス。故ニ「ツベルクリン」反應ナルモノガ活動性結核ノ診斷ニ對シ絕對的信憑スルニ足ルベキモノニ非ザルコト明カナリ。勿論是等掲載セラレタル實驗例ハ數多ノ例中特ニ奇異ナルモノヲ選ビタルモノナルガ故ニ、「ツベルクリン」注射反應ニ對應セザル活動性結核ノ比率ハ一般ヲ通ジテシカク多大ナルモノニ非ザルモノナリト信ズ。又「ツベルクリン」反應ニ於テモ稀レニ活動性結核ノ存在セザルモノニ對シテ陽性反應ヲ呈スルコトアリト述ブルモノアルモ、余ハ斯如キ實驗例ニ遭遇セズト雖モ仔細ニ多數ノ實驗ヲ施行セバ、必ズ斯カル場合ノアルベキモノナリト信ズ。又或ル研究者ハ「ツベルクリン」反應ハ老人結核ニ於テハ其ノ閉鎖狀態ニアルト否トニ關セズ常ニ陽性反應ヲ呈スルモ、補體轉向反應ハ然ラズシテ久時ニ互リテ閉鎖性ノモノニハ必ズ陰性ヲ取ルト報ズ。從來「ツベルクリン」反應ノ陽性ナル場合ハ活動性結核竈ノ存在ヲ證スルヲ得ベシトナシ、補體轉向反應ニ於テモ著者ハ活動性結核ニハ陽性反應ヲ呈スルモノナルコトヲ縷述セリ。然ルニ此兩反應成績ハ相一致セズ。故ニ「ツベルクリン」反應ノ本態ト補體轉向反應ノ本態トハ全ク同一ノモノニ非ズシ

テ、聊カ相異セル處アルベキハ明瞭ナリ。然ラバ此ノ兩反應ノ相一致セザル基因如何、之ヲ闡明解析セント欲セバ、須ラク先ヅ兩反應ノ本態ヲ究メザルベカラズ、其ノ本態ノ確然實證セラレザル間ハ、畢竟推論、臆説ヲナスニ過ギザラン。著者ハ茲ニ「ツベルクリン」反應ニ對スル所説ノ一般ヲ摘録概記シテ、更ニ今後ノ研究實驗ニ俟タントス。

「ツベルクリン」本態ノ解明ニ向ツテ努力セル學者蓋シ尠シトセズ。始メコッホ氏ガ其ノ本態ヲ結核菌ニ充血滲出融解ニ基クテナリト述ベ、ビルケイ氏ハ「ツベルクリン」皮膚反應ヲ現出スルハ體内ニ存スル「ツベルクリン」抗体ニヨリテ「ツベルクリン」ガ消化作用ヲ蒙リ、其ノ結果組織細胞ニ有害ニ作用ス可キ物質ヲ生ズルガ故ナリト稱シ、ワッセルマン及ブルック氏等ハ結核菌ニ「アンチツベルクリン」ト稱スル「ツベルクリン」ニ對スル一種ノ抗体ヲ假想シ、此ノ抗体ハ著シク「ツベルクリン」ト親和結合スルノ能力ニ富ミ、此ノ際血液内ノ補體ヲ結合シ、補體ガ蛋白質融解酵素ノ如キ作用ヲ營ムモノナルガ故ニ茲ニ竈反應ヲ惹起スルニ至ルモノナリト述ブ。ラルフ、アイズチル氏ハワッセルマン、ブルック氏等ノ提唱セル「アンチツベルクリン」抗体ハ「バクテリオリヂン」ニシテ「ツベルクリン」ニ作用スルト共ニ結核菌體ニモ作用シテ之ヲ溶崩シテ以テ體内毒素ヲ産出スルニ至ル、是レ即チ「ツベルクリン」反應ヲ呈スル所以ナリト。次テフリードベルゲル(Friedberger)氏等ガ其ノ本態ハ「バクテリオリヂン」ト抗体並ニ補體ノ三者ノ結合ニヨリテ生ズル物質ノタメニ起ル一ツノ過敏反應ニ過ギズト述セラル。斯如ク「ツベルクリン」ノ本態ニ就キテモ、諸説紛々トシテ定説ナシ。次ニ「ツベルクリン」ガ活動性結核ノ診斷ニ對シテ果シテ徹底的ノモノナルカ、即チ該反應陽性ナルモノハ必ず體内ニ活動性結核ヲ保藏セルモノナルカ、又陰性ナル場合ハ果シテ活動性結核ノナキモノト斷言シ得ベキカニ就キテ近時ラルシュー氏ハ「ツベルクリン」或ハ滅殺セル結核菌ヲ健康動物腹腔或ハ皮下ニ注射シテ、一定期間後ニ「ツベルクリン」ヲ注射スル時ハ甚ダシキ反應ヲ呈シ、極端ナル場合ニハ斃死スルニ至ルヲ實驗セリト云フ。佐多及富田氏等モ「ツベルクリン」反應ノ由來スルハ、必ずシモ體内結核菌或ハ生菌ノ存在ヲ要セズシテ、死滅結核菌或ハ「ツベルクリン」注射等ニ由ルモ、發現セシメ得ベシト認メタリ。斯如キ實驗的所説ニ從ヘバ「ツベルクリン」反應ナルモノハ必ずシモ病機ノ活動性ナルト否トニ拘ハラズ將來スベキコト明カナリ。更ニ剖檢上結核菌ヲ認メザル者ニ生前顯著ナル「ツベルクリン」反應ヲ呈セルコトヲ記載セルモノアリ。又確然タル活動性結核菌ヲ有セルモノニアリテモ、屢々「ツベルクリン」反應陰性ナルベキハ著者モ親シク實驗セル處ナレドモ、斯カル場合ニ於ケル「ツベルクリン」反應陰性ニ現ハル、原因ノ説明トシテ從來個體ガ自家産生ノ多量ノ毒素ニ慣習セラレテ、少量ノ人工的ニ移入セラレタル「ツベルクリン」ノ如キモノニ對シテハ最早反應セザルニ至ルモノナルカ或ハ包圍セラレタル結核菌ヲ有スルモノニ於テモ往々陰性ヲ呈スベク解釋セラル、モ、果シテ然ルカ否カ疑問ニシテ、實證ヲ缺ク推論ニ止マルノミ。最近兒玉氏ノ報ズル處ニテハ「ツベルクリン」ニ對スル感受性ハ家兎、海狸ノ間ニ甚ダシキ個性的差異アルヲ告ゲ、家兎幼兒ニアリテハ殆ンド「ツベルクリン」ニヨリテ熱反應ナク、成長家兎ハ必ず顯著ナル熱反應ヲ起シ、海狸ニ於テモ殆ンド同然ノ成績ヲ示シ、年齢ニヨリ甚ダシキ軒輊アル可キヲ説カル。斯如キ實驗成績ヲ若シ人類ニ適合セシメ得ベクンバ、益々成人ニ於テ「ツベルクリン」

「反應陽性ナリトテ結核ヲ肯定ス可キ根據トナラザルモノナリト信ズ。又反對ニ小兒ニ於テ陰性ナリトテ、必ズシモ、結核ノ存在ヲ否定シ得ザル理トナル。ゼービー(Zeeman)氏カ長時醫師及ビ看護婦等ノ監督ノ下ニ健康體ナリト、看做サレタル五十四名ノ小學女生徒ニ就キテ結核補體轉向反應ヲ行ヘルニ、其ノ内四名ハ陽性成績ヲ示シ、此ノ四名ノ者ハ其後注意シテ觀察ヲ怠ラザリシニ、漸次ニ結核ナルコト判明スルニ至レリ。然ルニ右五十四名中「ツベルクリン」ニヨリテ皮膚反應ヲ呈スルモノ二十五例ヲ算シ補體轉向反應ヲ呈シテ明カニ結核ナルコトヲ後來ノ觀察ニヨリ確定セル四名ノモノニ於テハ「ツベルクリン」反應陽性ヲ呈スルモノ僅カニ一例ニ過ギズト報ズ。

如述ノ諸說ニ依ルモ、「ツベルクリン」反應ハ必ズシモ活動性結核等ノ診斷ニ對シテ徹底セルモノニ非ズ。陽性ナリトテ活動性結核竈ヲ肯定シ得ズ、陰性ナリトテ必ズシモ否定シ得ザルモノニシテ、且ツ其ノ應用ニ際シテハ時ニ甚ダシキ危害ヲ伴ハザルモノト云フヲ得ズ。要之、單ニ診斷的ノ意味ニ於ケル「ツベルクリン」反應ト補體轉向反應トノ優劣ハ論外ノ沙汰ニシテ言及セズシテ明白ナリ。

(四) 凝集反應ト補體轉向反應トノ關係

凝集反應ノ結果ハ稍々ビ氏反應ト平行一致セルモノニシテ、該反應ヲ以テ結核ノ活動性ナルカ否カラ診定スル事ハ屢々不確實ニシテ、到底信賴スルニ足ル程度ノ反應ニ非ザルコトハ著者ノ實驗スル處ナリ。或ル研究者ハ結核診定ノ輕捷ナル法定ノ如ク提唱セルモ、敢テ然ラズ。「チフス」ニ於ケルウイダール氏反應ノ如キモノトハ同型ナルモ其ノ結果ノ判定ニ至リテハ異ナルモノナリト信ズ。診斷確立上ノ價值比較的ニ僅少ナルモノト信ズ。何トナレバ臨牀的ニ活動性結核ノ存在ヲ否定シ得ル多クノ健康體或ハ結核外ノ他ノ疾患等ニ於テモ陽性ヲ呈スコト罕レナラズ。然ルニ補體轉向反應ハ斯如キ場合ニハ殆ンド常ニ陰性ヲ示ス。又停止乃至治癒ノ狀態ヲ取レル結核患者ニ於テモ補體轉向反應ハ陰性ヲ呈スルモ凝集反應ハ多クノ場合ニ強陽性ヲ呈ス。然レドモ活動性結核ニ於テ凝集反應ノ陽性度ハ概テ其ノ豫後ノ吉凶ト一致スル事多キハ Courmont, Paul 氏等ノ實驗報導セラル、處ナルモ著者ノ實驗スル處ニテハ、大體同氏等ノ所說ト符合スルモノナルモ、必ズシモ然ラズシテ時ニ輕症患者ニテ豫後頗ル佳良トセラル、者ニ陽性度ノ意外ニ薄弱ナルモノアリ。反之重症豫後不良ト看做サルベキモノニ強陽性ヲ呈スルガ如キ場合稀レナラズ。唯補體轉向反應ノ成績ト殆ンド一致セル結果ニア

ルハ、重症患者ニテ豫後甚ダ不良ナル患者ニ於ケル陰性反應ナリ。近時或ル研究者等ハ獨特ノ方法ニヨリテ結核ノ凝集反應ヲ試ミ、活動性結核竈ヲ有スルモノニアリテハ常ニ健康者或ハ臨牀的ニ全ク結核ノ存在ヲ否定シ得ベキ者ヨリモ、凝集度大ナルコトニヨリテ診斷法トシテ使用スルニ足ルベキモノナルコトヲ述ベラル。例ヘバ Forst 氏等ハ結核菌ヲ卵黃及「レチチン」ヲ以テ所置スルコトニ依リテ良ク乳化狀態トナサシメ得ベク、斯如ク所置セラレタル結核菌ハ結核診斷液トシテ最良ノモノニシテ、活動性結核竈ヲ有スルモノニテハ一：五〇〇或ハ夫レ以上ノ凝集價ヲ示スト云ヒ、川村氏モ一種ノ方法ニテ結核菌ノ等質培養ヲ試ミ、之ニ依ル凝集反應ハ活動性結核竈ヲ有スルモノハ健康者等ニ比較シテ其ノ度大ナルコトヲ告ゲラル。然レドモ是等ノ診斷液ニヨリ結核ト健康者間ニ凝集度ノ相異アリトスルモ、其ノ限界甚ダ寬トシテ、去就ニ迷フガ如キ場合ニ遭遇スルコト蓋シ稀有ニ非ザルコトハ想像スルニ難カラズ。且ツ結核ナリトテ必ズシモ凝集價大ナラズ、健康者ニテモ小ナラザル場合アルニ於テ、是等ノ診斷法モ吹聴、推獎スルニ足ル可キモノニ非ザルベシ。凝集反應ノ價值ハ豫後ヲ確定スル上ニ多少ノ價值ヲ有スルモノナルコト疑ヒナシト雖モ、活動性結核診斷ノ目的ニハ其ノ價值極メテ尠キモノニシテ、ビ氏反應ト相隔ル遠カラズ、伯仲ノ間ニアリ、到底奎扶斯ニ於ケルウイタール氏反應ノ如ク診斷的有意義ノ反應ニ非ザル可シ。

凝集反應ト沈降反應トハ互ニ密接ナル關係ヲ有スルモノナリト唱フルモノアルモ、或ル者ハ兩反應ノ間ニハ嚴密ナル區別ヲ有シ、互ニ其ノ本態ノ相異セル反應ナリト述ブ、其ノ何レノ說ノ眞ナルカニ就キテハ著者ハ暫ラク措キテ論及セズ、唯結核ニ於ケル沈降反應ノ如キモノハ彼ノ法醫學上ニ普ク應用ヲ認メラル、異種蛋白質ノ證明法トシテ使用セラル沈降反應ノ頗ル銳敏徹底的ナルニ比シ、其ノ反應度左迄銳敏ナラズ、假令從來文獻上ニ散見セラル、良沈降元ヲ以テスルモ、成績觀取上甚ダ疑惑スベキ領域ニ彷徨スルガ如キコト蓋シ稀レニ非ズ。要スルニ結核ニ對スル沈降反應ノ如キモノハ現下ノ狀態ノ範圍ヲ出デザレバ、單ニ生物學的ノ興味ヲ喚發スルニ止マリ、之ヲ以テ活動性結核ノ診斷ヲ左右スルガ如キコト不可能ニシテ、豫後診定ノ目的ニ於テモ他ノ血清學的反應ニ劣ルモノナリト信ズ。今後ノ實驗研究ノ結果結核ニ於テモ微毒ニ於ケルザ、ゲ氏反應ノ如キモノ出來セバ、吾人ヲ裨益スルコト尠ナカラザルハ勿論ニシテ、更ニ此ノ方面ニ向

ツテ一層努力ヲ傾注スベキコトナリト思惟ス(第四十九表參照)。

(附)

凝集反應ヲ行フニ當リテハ結核菌生理的食鹽水浮游液ヲ用意セザル可カラズ、而シテ此ノ菌浮游液ハ二十四時間靜置スルモ殆ンド自然ニ管底ニ沈澱セズ、當初ノ狀態ヲ持シテ等質平等ニ分佈セザル可カラズ。斯カル菌液ヲ調出スルニハ、一八九八年ニ Arlong u. Cournont、ノ兩氏ガ等質培養ヲ試ミタルニ始マリ、其後幾多ノ研究者ニ依リテ種々ナル方法案出セラレタリト雖モ、著者ガ比較實驗上百瀨氏「ツベルクロストロミン」ガ此ノ目的ニ向ツテ至便ニシテ、稍々良成績ヲ呈スルモノト認メタルガ故ニ、每常「ストローミン」第三號液ヲ生理的食鹽水ヲ以テ二十倍ニ稀釋セルモノヲ用ヒタリ。

操作實施方法、

被檢血清ハ分離後多クハ二十四時間以内ニ實驗ニ供セリ。是レ古ク貯藏セラレタル血清ハ時ニ疑似凝集反應ヲ起ス虞レアルガ故ナリ。患者血清ハ五倍ヨリ順次生理的食鹽水ヲ以テ幾何學的級數率ニ稀釋シ、之ニ前記菌液ヲ各一〇珽宛注加シテ全内容ヲ二〇珽宛トナスノ法ヲ取り、二時間血温ニ所置シテ、更ニ室温二十四時間放置後結果ヲ觀ルノ法ヲ取り、成績觀取ニ當リテハ、クーンハルト、ホイト氏等ノ「アゲルチノスコープ」ヲ使用スルモ可ナルモ、多クハ習熟セバ肉眼検査ニテ充分ナリト思惟ス。反應成績ノ強度ヲ表示スルニハ(卅)、(廿)、(十)、(五)ノ五樣型ヲ以テセリ。(卅)ハ上清全ク水樣透明トナルモノヲ意味ス。使用血清ハ殆ンド動性ノ血清ナルモ時ニ非動性血清ヲ以テセルモノアリ。

(五) 喰菌作用ト補體轉向反應トノ間ニ於ケル關係、

文獻ヲ繙クニ、結核患者ノ對結核菌喰菌率ハ Johne 氏ニヨレバライト氏算法ヲ以テ〇・〇七ヨリ一・二四ノ間ノ動搖ヲ示シ、大體ニ於テ輕症者ニ低クシテ、慢性重病者ニ高キ傾向ヲ有スルモノナリト述ベラル。Simeon 氏ハ結核患者ノ喰菌率ハ個性的ニ甚ダシキ相異ヲ呈スルモノナレドモ、又同一患者ニアリテモ、極メテ輕微ナル動機ニヨリテ甚ダシキ影響ヲ蒙リ動搖スルモノナリト。Nordin 氏ハ貧血患者ノ低キ喰菌率ガ榮養ノ恢復ト共ニ急劇ニ高率ヲ取ルニ至ルモノナリト報ズ。Kornel u. Porter 氏等ハ健康或ハ非結核性疾患ト結核性疾患トノ喰菌率ノ相違セル處ハ、前者ハ一程度ノ狹隘ナル限界内ヲ去來セルニ反シ、後者ハ非常ニ大ナル幅員ヲ以テ昇降ヲ示スコトニシテ、是レ結核ニ對スル一ツノ特徴ニシテ、以テ診斷ノ一補助的操作ト看做スベシト。Krichenstein 氏ハ結核喰菌比率ハ體温ノ上昇ト反比例シ、唯輕熱患者ニ於テノミ其ノ體温ト正比例シテ降騰ヲ示スモノ、如ク報ゼラル。Turhan u. Baer 氏等ハ慢性結核症ニ於テ喰菌率頗ル動搖シ、若シ經過良好ニ向ヘバ嘗テ低下セル喰菌率急遽昂騰スルヲ實驗シ、喰菌比率常ニ正規的ニシテ、動搖セザルモノハ病竈ノ靜止乃至治癒ノ狀態ヲ取レルモノナリト唱フ。J. Slatovs 氏ハ喰菌率ノ動搖甚ダシキモノ程、病竈ノ廣汎ナルヲ示シ、喰菌率常ニ高キモノハ長經過ヲ物語リ、低下セルモノハ不良ヲ意味シ、著シク低下セルモノハ危期ニ瀕セルモノト看做スベシト。Wright 氏ノ健康人ノ喰菌限界ハ〇・八五乃至一・二ニ對シ、ペー

メー氏ハ〇・七五乃至一・二四ヲ主張ス。更ニ結核患者非動性血清ニ於テハ〇・〇七乃至一・二四ナル極メテ高度ノ限界ヲ以テ移動セル數値ヲ上ゲ、其ノ平均喰菌率〇・一八ヲ算出スト述ブ。永井氏ハ結核患者ノ動性血清ニヨル「オプソニン」率ヲ測定セルニ、喰菌々數ニ於テ平均〇・六二ナリト云ヒ殆ンド榮養ト同様ノ關係ヲ示シ、輕中等度ノ病變アルモノニ喰菌作用強クシテ、重篤者ニ弱シトナセリ。

如上摘録セル文獻ニヨリ、結核患者ニ於ケル喰菌現象ノ大要ヲ知ルヲ得タリ。著者ハ本實驗ニ於テ窺知セント欲スル處ハ、主トシテ喰菌現象ト補體轉向反應間ニ於ケル關係ニシテ、五十一例ノ肺結核及健康者等ニ於テ一端ヲ窺フニ、健康者ニアリテハ殆ンド凡ベテ喰菌比率ニ大ナル動搖ナク、多クハ〇・九乃至一・一ノ間ニアリテ、其大多數ハビ氏反應強乃至弱陽性ヲ示シ、補體轉向反應凡ベテ陰性ナリ。

肺結核患者中、第一期ニ屬スルモノニテ榮養可良ナルモノハ、喰菌率健康者ニ比較シテ大差ナキモ、尙ホ多數ハ低下シ、〇・六乃至〇・九ノ間ニアリ。然ルニ補體轉向反應ハ概テ強陽性ヲ取ラズシテ弱陽性乃至陽性ノ範圍ニアリ。更ニ病症ノ進行シテ第一期末ヨリ第二期ヲ通ジテ榮養可良ナルモノニ於テモ殆ンド常ニ健康者ニ比シ喰菌率低下セルヲ認め、〇・三乃至〇・六ノ間ニアリ。斯クノ如キ際ニ補體轉向反應ハ頗ル強陽性ヲ示スコト多シトス。更ニ第二期乃至第三期ヲ通ジテ甚ダシク榮養阻害セラレテ高熱ヲ有スル患者ハ殆ンド常ニ喰菌率低下セルヲ認め、〇・三或ハ夫レ以下ヲ示スコト多シ。斯如キ時期ニ於テハ補體轉向反應モ強陽性ヲ取ルコト尠クシテ、弱陽性乃至陰性ヲ示スモノナリ。病勢休止乃至良經過ヲ取リテ治癒狀態ヲ取レルモノハ喰菌率漸次ニ正常ニ近ヅキ、補體轉向反應モ亦弱陽性乃至陰性ヲ取ルニ至ル。即チ補體轉向反應ト喰菌率ハ殆ンド大多數ノ場合ニ於テ雁行スルコト尠クシテ、第一期末、第二期、第三期ニ互リテ榮養佳良ニシテ比較的病竈ノ廣汎ナル患者ニ於テ殆ンド常ニ補體轉向反應強陽性ヲ示スニ拘ハラズ、喰菌率ハ第一期患者ノ夫レニ比シ増加ヲ示サズシテ寧ロ低下セルモノ多シ。重篤患者或ハ急性進行性粟粒結核症ノ如キモノニ於テハ「オプソニン」率更ニ低下スルト同時ニ補體轉向反應陽性度モ、次第ニ減弱乃至消失スルニ至ル。斯カル場合ニ於テハ多クハ他ノ血清免疫學的反應即チビ氏反應、凝集反應等ノ類モ缺除シテ陰性ヲ呈スルニ至リ、尿検査上「チアソ」反應モリツツワイス氏反應等陽性ヲ示スコト多キモノニテ、體力榮養耗衰其ノ極度ニ達シ、體細胞ノ活力抵抗減弱萎靡シタル標徵ニシテ、一般

ニ豫後ノ不良ヲ推斷シテ過チナキ者ナリ。然ルニ結核ガ次第ニ治癒ノ状態ヲ取ルニ至レバ、一旦低下セル喰菌率モ漸次ニ常體ニ近似ノ數値ヲ示スニ至リ、補體轉向反應次第ニ陽性度減退シテ、遂ニ陰性ヲ帶ブルニ至ル。即チ豫後ノ可良ナル際ト不良ナル時ノ兩極端ハ或ル點ニ於テハ一致セル共通點ヲ有シ、前者ハ陽性ノ「アチルギー」ノ状態ニシテ後者ハ陰性ノ「アチルギー」状態ナリ。著者ノ實驗セル喰菌率ノ平均數ハ〇・五四ニシテ永井氏等ノ平均數ハ〇・六二ナルニ對シ聊カ僅少ナルカノ觀アリ。永井氏ノ述ベラル、ガ如ク大多數ニ於テ患者ノ營養状態ニ平行シテ増減ヲ呈スルモノ、如シト雖モ時ニ營養可良ナル者ニテモ意外ノ低率ヲ認ムルコトアリ。ベーム氏ノ所説ノ如ク、慢性重症者(進行性、粟粒結核ノ如キ)ニアリテハ喰菌率大ニシテ輕症者ニ小ナリトノ説トハ一致セズ。然レドモベーム氏等ノ實驗ノ結果ハ「ツベルクロトキシン」(Tuberkulotoxin)トセラル、一種ノ免疫耐熱性「オブソニン」ニ就キテノ成績ヲ云フモノナレバ、從ツテ慢性重篤患者ニ高率ヲ示シタルニ非ザルカ(第五十表參照)。

(附)

喰菌作用實驗方法ニ就キテ

大體ニ於テライト氏法ニ從則セリ。

白血球浮液調出法、一・五%新鮮ナル枸橼酸曹達水溶液内ニ「ランセット」ヲ以テ指頭ヨリ湧出スル數滴ノ人血液ヲ滴下セシメ、「ビベット」ニヨリ輕ク混和シタル後ニ、遠心裝置ヲ以テ白血球ノ沈澱ヲ計ル(白血球ノ破壞スル懼レアルガ故ニ無意義ニ強力乃至長時ニ互ル遠心ヲ避クルコト勿論ナリ)。上清ヲ取捨シ、二三回生理的食鹽水ヲ以テ洗滌ヲ繰リ返シタル後ニ、上清ヲ殆んど完全ニ取り捨テタルモノハ血液ニシテ、其ノ上層ノ白色菲薄ナル膜ハ白血球ノ層ナルガ故ニ、之ヲ「ビベット」ニテ吸引取捨セザル様注意ヲ要ス。斯クシテ得タル血液液ヨリ更ニ毛細管「ビベット」ヲ以テ白血球層ノミヲ注意シテ吸引シテ、之ヲ用ユルモノアルモ、斯如クナス時ハ白血球ノミ標本面ニ著シキ團塊ヲナシ、喰菌數算定ノ際ニ却ツテ支障トナルコト多キガ故ニ、白血球ハ標本面ニ成ル可ク平等ニ分佈セル状態ニアラシメンガ爲メニ、著者ハ白血球ト赤血球ノ混合セル状態ノ儘ヲ取リテ使用時之ヲ輕ク一二回兩手掌間ニ挾ミテ廻轉セバ、白血球ハ殆んど平等ニ赤血球内ニ分佈セルモノヲ得ベシ。血球ハ健康人ヨリ得タリ、是レ人血球ガ破壞サレ難クシテ且ツ染色像モ明瞭ナルガ故ナリ。

菌液ノ調製法。結核菌食鹽水浮游液ヲ作ルニ當リテ使用ス可キ結核菌體ハ比較的長大ニシテ變形乃至退行移行型等ヲ呈セザルモノヲ選ブベキモノニシテ、此ノ意味ニ於テ培養日、時ノ甚ダシク古キモノヲ避ケ、「グリセリン」肉汁面上ニ二十日乃至十八日間位培養セシモノヲ取り、濾紙上ニ蒐集シテ之ヲ鹽水ヲ以テ數回

洗滌後、乾燥後秤量シテ凡ソ〇・〇二瓦宛トナシ小硝子管ニ入レテ兩端ヲ熔閉後、百度ニ於テ約一時間加熱滅菌ヲ施シ使用セリ。浮游液ヲ調製スルニハ所謂自然喰菌現象ヲ防禦スルノ目的ニ高張壓ノ食鹽水即チ一・五%ノモノヲ以テセリ。菌乳劑ヲ作ルニハ前述ノ乾燥結核菌ヲ滅菌瑪瑙乳鉢ニ入レ、之ヲ輕ク研磨シタル後ニ一・五%ノ滅菌食鹽水ヲ滴下シテ、更ニ輕ク研磨ヲ續ケ、漸次ニ食鹽水ヲ滴下シテ此ノ操作ヲ繰リ返シ、凡ソ十分時之ヲ行ヘバ足レリ。(〇・〇二瓦ノ結核菌量ニ對シ約三・〇)并ノ食鹽水ヲ注加スベシ)茲ニ於テ約一千回轉位ノ遠心ヲ行フコト二三分時ニシテ菌ノ團塊ヲナセルモノ、大部分ハ沈澱スルニ至ル、其上清液ハ中等度ニ蛋白石濁ヲ呈ス、之ヲ取りテ豫備的試驗ヲ行ヒ、菌數算定上適當ト認ムベキ範圍ノ浮液ナラバ直ニ使用シ、若シ著シク菌數多キ時ハ更ニ稀釋度ヲ増シ、反之菌數ノ少數ニ過クルモノモ比率ノ算定上過誤ヲ起シ易キガ故ニ、前述ノ沈澱セル菌層ヲ更ニ「ビベット」ヲ以テ吸引其ク混和セシメタル後ニ遠心沈澱ノ時間ヲ短縮セシメテ濃厚液ヲ作ルベシ。

菌液ノ調製ニ當リテ比較的生體内ノ現象ニ近カラシムル目的ニテ、生菌乳劑ヲ使用スルモノアルモ、著者ノ實驗ハ單ニ補體轉向反應トノ間ニ於ケル相對的關係ヲ索ムルニ過ギザルガ故ニ、殊更ニ生菌ヲ使用スルカ如キトテ敢テ爲サズ。

血清、被檢血清及對照血清共ニ能動性ノモノヲ用ヒ、成ル可ク迅速ニ採血後三十分以内ニ實施スルコト、セリ。ペーメー氏ノ研究ニヨル時ハ動性血清ガ若シ免疫「オプソニン」ヲ多量ニ有スル時ハ非動性ノモノニ比シ、却ツテ抑制的ニ作用シ、喰菌率低下スト稱スルモ、著者ノ實驗ノ眼目ハ補體結合反應トノ相對的關係ヲ探求スルニアルガ故ニ、凡ベテヲ通ジテ、一樣ニ動性血清ヲ取ラバ、其ノ結果ヲ綜合斷定スルニ何等ノ支障ヲ感ゼズト信ズ。加之ペーメー氏ノ實驗的結論ニ對シテハ反駁說ヲナスモノアリ(長井氏等)血清ヲ非動性トナサルライト氏法ニヨルモノハ「オプソニン」ノ雙介體或ハ補體ヲ單獨ニ實驗研究セントスル目的ニ向ツテハ、勿論適當セザルモノト信ズルモ、著者ノ實驗ハ單ニ複合體トシテ「オプソニン」ノ量の消長ノ相對的關係ヲ求ムルモノナルガ故ニ非動性トナスノ要ナシ。

喰菌比率ノ算定法、ライト氏ハ健康者ノ百個ノ多型核白血球中ニ喰嚥セラレタル菌總數ヲ分母トナシ、被檢者ノ夫レヲ分子トナシ其ノ商ヲ以テ喰菌比率ノ示數トナセリ。著者モ亦此ノ法ヲ使用セリ。然ルニ Simon, Knorr, Tanchitz 氏等ノ提唱一般ニ承認セラル、算定法即チ喰菌セル白血球ヲ本位トシ、百個ノ白血球中喰菌セル、球數ヲ計リテ、之ヲ健康者ノ夫レニ對比セシムルノ法ヲ以テ合理的ナリト稱スルモノアルモ、本實驗ニ於テハ此ノ法ヲ採用セズ。一白血球ニ五個以上ノ菌ヲ喰セルモノハ之ヲ取ラズ。以上ノ如ク調製シタル白血球、菌浮液並ニ血清ヲ順次「ライイト氏」ノ毛細管「ビベット」ニ各々割度セル處マテ吸引シ、各三要素間ヲ隔離スルニ一小氣泡ヲ以テシ、充分練熟セル操作ノ下ニ、上端ニ貼附セシメタル護帽ヲ反復壓開スルコトニヨリテ、其ク此ノ三要素ノ混和ヲ計リ、一旦載物硝子板上ニ混和液ヲ壓出シタル後、更ニ極ク緩カニ「ビベット」内ニ吸引シテ、約液ガ毛細管「ビベット」ノ中途ニ止マル程度ニナス可シ。此ノ際混和液間ニ毫末モ氣泡等ノ介在セザル様ニ注意スベシ。次ニ毛細管ノ下端ヲ熔閉セシメ、上端ノ護帽ヲ取り出シタル後ニ血溫ニ保タル「オプソニチエ」乃至「フランキ」内ニ貯藏セシムルコト二十五分時、其ノ間一二回毛細管ノ動搖ヲ計ルベシ。然ル後ニ取り出シテ塗抹標本ヲ作ル。塗抹

標本ヲ作ル場合ニハ著者ハ常ニ普通ニ使用セル載物硝子ノ約二倍大ノモノヲ取り、之ニ「オプソニイチエル」ヨリ取り出セル毛細管「ピペット」ノ下端ヲ破折シテ其ノ内容ヲ一旦載物硝子上ニ吹き出シテ、巧妙ニ之ヲ數回毛細管内ニ吸ヒ込ミ、或ハ吹き出シタル後ニ載物硝子上ノ一端ニ於テ適當ノ間隔ヲ保チテ三小滴ヲ吹き出シ、之ヲ毛細管大ノ一小硝子棒ヲ以テ輕ク壓シテ他端ニ引キ伸バシ、三條ノ幅廣キ線ヲ劃ス。著者ハ斯カル考案ニ出テタル所以ハ、單ニ硝子板或ハクーンハルト氏等ノ案出ニナル塗抹用硝子板等ヲ使用スルモ白血球ハ一端或ハ兩側等ノ一局部ニ密集シテ、甚ダ顯鏡上面白カラザル結果ヲ得ルカ故ナリ。塗抹標本ハ少時室温ニ放置シテ乾燥セシメタル後、飽和昇汞液ヲ以テ二三分時固定後、充分水洗、チール氏「カルボールフクシン」染色、水洗後二・五%「メチールアルコホル」硫酸溶液ヲ以テ脱色、三%醋酸液ニテ赤血球ヲ溶崩ヲ計リタル後更ニ水洗、次ニ調製後六週間内ノマンソン氏礫砂加「メチール」青溶液ノ稀薄液ニテ數分時染色、水洗、乾燥、「カナダバルナム」封鎖、顯鏡ス。

如述ノ實驗ノ結果ヨリ吾人ハ補體轉向反應ト凝集反應、ビルケー氏反應、ツベルクリン反應等ノ間ニハ一致セザル結果ヲ得ルコト屢々ナルヲ認ム。故ニ是等ノ血清免疫學的反應ハ其ノ本態ニ於テ全ク別個獨立セルモノニシテ根本ニ於テ其ノ意義ヲ異ニスルモノナルヲ以テ補體轉向反應ニ自餘ノ諸反應ヲ代用シ得ザルコト明カナリ。結核血清ニテザックスゲオルギー氏反應陽性ナルモノハ多クノ場合ニ於テ補體轉向反應ノ陽性度ト雁行ス。故ニザ、ゲ反應ノ本態ト補體轉向反應ノ本態トハ恐ラク同一ナルモノナル可シ。

第五十表 喰菌素トベ氏免疫元ニヨル結核補體轉向反應トノ關係ニ就テ

番號	氏名	性	年齢	榮養	病期	病勢	喰菌素轉向反應	補體轉向反應	番號	氏名	性	年齢	榮養	病期	病勢	喰菌素轉向反應	補體轉向反應
1	○	♂	36	良	I	停	0.94	++	6	○	♂	29	良	I	停	0.60	非
2	○	♂	37	良	II	停	0.97	非	7	○	♂	21	中	I	停	0.34	++
3	○	♀	23	良	疑似結核	停	0.97	++	8	○	♀	45	良	II	停	0.85	++
4	○	♀	24	中	疑似結核	停	0.68	++	9	○	♀	23	良	II	停	0.85	+
5	○	♀	19	中	I	停	0.57	非	10	○	♀	23	良	I	停	0.034	非
									11	○	♂	19	良	I	停	0.60	非
									12	○	♂	21	良	I	停	0.40	++
									13	○	♀	44	中	II	進行	0.53	非
									14	○	♀	28	中	II	進行	0.31	非
									15	○	♀	22	中	II	結核	0.23	+

16	26	中	粟粒結核	0.38	—	28	良	II	0.63	非	40	免5	3:050	—
17	19	健康	健康	1.02	—	29	良	III	0.69	非	41	海 免1	360	—
18	17	不良	進行	0.29	±	30	不良	III	0.42	±	42	海 免2	325	0.63
19	25	中	II	0.59	非	31	中	III	0.51	—	43	海 免3	410	—
20	24	中	II	0.63	非	32	中	II	0.32	非	44	海 免4	385	—
21	24	不良	進行	0.37	—	33	良	I	0.72	+	45	海 免5	400	0.31
22	19	中	II	0.63	±	34	健康	健康	0.91	—	46	非	不良	0.21
23	23	良	II	0.55	非	35	健康	健康	0.89	—	47	非	中	0.48
24	25	良	I	0.87	非	36	免1	23855	0.4	—	48	非	中	0.72
25	36	中	進	0.47	非	37	免2	3156	0.44	+	49	非	不良	0.15
26	19	良	I	0.92	—	38	免3	1956	0.43	—	50	非	中	0.32
27	45	良	II	0.84	±	39	免4	3270	0.53	±	51	非	進行	0.21

備考 健康家免、海猴等ノ感染率ノ低キハ人血球液ヲ使用セルガタメナリ健康家免ニアリテハ免疫元ニヨリ時ニ弱陽性程度ノ反應ヲ示スコトアリコレ家免血清ガ免疫元ト合セラテ時ニ多少ノ非特異性ヲ現ハスガ故ナリ。

第九章 著者ノ所謂「ゼラチン」加補體轉向反應ト單純法トノ對比實驗的研究

已ニ著者ガ本論文内容中再三ニ氏免疫原ハ自他ノ結核免疫原ニ比較スル時ハ、遙ニ其ノ有效範圍ニ於テ自家抑制作用ヲ

呈スルコト僅少ナルカ、或ハ缺除セルモノナルコトヲ述ベタリ。然リト雖モベ氏免疫原ニアリテモ尙ホ甚ダ強力ナル免疫元ノ性能ヲ具備セルモノヲ得ントセバ、勢ヒ自家抑制ノ増大スルコトヲ實驗報道シタリ。茲ニ於テ著者ハ其ノ自家抑制作用ヲ消去減弱セシム可キ物質ヲ探求セント欲シ、努力ヲ重キタル結果、「ゼラチン」ガ偶々、著者ノ期待ニ該當ス可キ性能ヲ有スルモノナルコトヲ確實ニセリ。(「ゼラチン」ニ關スル詳細ハ拙著「ゼラチン」ノ血清學的研究參照)「ゼラチン」ヲベ氏免疫ニ混加セシムル時ハベ氏免疫元ノ有スル自家抑制即チ非特異性抗補體的作用ヲ減弱乃至全ク消去セシメ得ベシ。故ニ此ノ「ゼラチン」ノ性能ヲ直ニ利用シテ最強力ナル免疫元ヲ以テ作業ニ從事スル時ハ、其ノ成果期シテ待ツベク、殆ンド何等ノ顧慮、危惧ノ念ヲ抱クコトナク、補體轉向反應ヲ最モ銳敏、適確ナル程度ニ遂行シ得ベキハ必定ナリ。著者ガ試ニ「ゼラチン」ヲ混合セルベ氏免疫元ニテ其ノ自家抑制ヲ全ク脱去セルモノト「ゼラチン」ヲ混加セザル原ベ氏免疫元トニ依ル、補體轉向反應トヲ對比實驗ヲナスニ「ゼラチン」加免疫元ニヨル補體轉向反應ハ「ゼラチン」ヲ混加セザルモノニ比シテ毫末モ陽性比度ノ減弱ヲ認メズ。即チ「ゼラチン」ハ非特異性ニ起ル抗體的作用等ヲ消去セシムル性能アルモ、特異的即チ免疫元ト免疫抗體ノ共同作用ニ基ク補體ノ結合ニ對シテハ「ゼラチン」ガ毫モ阻碍的、防止的作用ヲ營マザルモノナルコトヲ知レリ。加之、「ゼラチン」加免疫元ハ殆ンド常ニ其ノ「ゼラチン」缺除原ベ氏免疫元ニヨル補體轉向反應ヨリモ溶血阻止ノ程度ノ増大セルヲ認ム(「ゼラチン」ノ血清學的研究論文參照)。若シ「ゼラチン」ニ斯ク如キ性能アリトセバ、應用免疫血清學のニ甚ダ興味深ク、且ツ實際ニ有用ナルベキ珍奇現象ト看做ス可キガ故ニ著者ハ更ニ次ノ如ク項ヲ分チテ順次ニ研究實驗ノ步ヲ進メタリ。

(一)「ゼラチン」ヲ正常非動性血清ニ加ヘタル實驗

「ゼラチン」ガ殆ンド大多數ノ物質ノ有スル非特異的ニ起ル抗補體的作用ヲ消去スルノ性能アリ。然ラバ之ヲ正常加熱非動血清ニ混加スル際ニ如何、果シテ溶血程度對照ニ比シ變化ヲ認メザルカ否カ、當然必發スベキ先決問題ニ屬ス。何トナレバ若シ「ゼラチン」加正常非動性血清ガ對照ニ比シ常ニ溶血度ノ減弱ヲ示スモノトセバ、「ゼラチン」ガ加熱非動性正常血清ト合シテモ尙ホ且ツ補體ヲ轉向スベキ性能ヲ有スルモノナルガ故ニ、斯クノ如キ結果ヲ得タリトセバ如何ニ「ゼ

ラチン」ガ免疫元ノ有スルノ自家抑制作用ヲ脱去セシムルノ性能ヲ具有セリト雖モ、之ニ由ル補體結合ハ「ゼラチン」正
常加熱非動性血清ニテモ起リ得ベキガ故ニ、特異性ヲ缺グルモノトシテ使用ニ適セザルコト勿論ナリ。然ルニ實驗ノ結果
ハ斯ノ如キ危惧ナク「ゼラチン」ヲ加熱正常非動性血清乃至滲出液等ニ加フルモ、常ニ對照タル「ゼラチン」ニ缺除ノ試管ニ
比シテ溶血度ノ増進ヲ認ムルカ或ハ同程度ニアリテ、毫モ此ノタメニ抑制作用等ナキモノナリ。故ニ正常加熱非動性血
清ニ「ゼラチン」加免疫元ヲ加ヘテ起ル溶血度ハ常ニ對照タル「ゼラチン」ヲ缺除セルモノニ起ル溶血度ヨリモ少シク大
ナルカ、或ハ同程度ナルベキ理ニシテ是レ良ク實驗成績ト一致スル處ナリ(第五十一及二表參照)。

(二) 結核加熱非動性血清ニ「ゼラチン」ヲ加ヘタル實驗

前項ニ於テ正常非動性血清ニ「ゼラチン」ヲ混加セルモノハ其ノ爲メニ何等溶血阻止ノ如キ現象ヲ惹起セザルコトヲ實驗
セリ。然ラバ次ニ「ゼラチン」ヲ結核血清ニ注加スル時ニ如何、若シ「ゼラチン」ヲ混加セルモノガ對照管ニ比シ著シク溶
血阻止作用ヲ惹起スルモノトセバ、既ニ「ゼラチン」自己ガ結核ニ對スル非特異的一種ノ免疫元タル性能ヲ有スルモノト
ナスベク、斯カル性能アリトセバ、補體轉向反應ノ免疫元ノカヲ借ラズシテ、「ゼラチン」ヲ以テ事足ル可ク、誠ニ至寶
トナスベシト雖モ實際ニ於テ斯カル珍奇現象ヲ起サズシテ、正常血清ノ場合ニ等シク、對照管ト比較シテ常ニ多少ニ拘
ハラズ、溶血増進ヲ示スカ、或ハ同一程度ニ止マルカニシテ、溶血阻止ノ現象等ヲ將來セズ(第五十一及二表參照)。

(三) 正常能動性血清ニ「ゼラチン」ヲ混加シタル實驗

斯ノ如キ場合ニ補體ヲ轉向スルモノトセバ、「ゼラチン」ガ正常能動性血清ト合シテ補體ヲ結合スルノ性質ヲ有スルガ故
ニ、動性血清ニ「ゼラチン」加免疫元ヲ以テセル補體轉向反應ハ正常血清ニ於テモ陽性成績ヲ見ル可キ理ナルガ故ニ、使用
シ得ベカラザルハ論ヲ俟タズシテ明カナリ、然ルニ實驗ノ結果ハ正常能動性血清ニ「ゼラチン」ヲ混加スルコトニヨリテ
ハ、毫末モ對照ニ比シ補體ノ結合度ヲ増シ、溶血阻止現象ヲ起スガ如キコトナク、常ニ溶血増進作用ヲ發揮スルモノナル
コトヲ知ル(第五十一及二表參照)。

(四) 結核能動性血清ニ「ゼラチン」ヲ加ヘタル實驗

結核能動性血清ニ「ゼラチン」ヲ混加シテ補體結合ノ作用アリトセバ、敢テ特殊ノ免疫原ニ勞スルノ要ナク、極メテ簡易ニ補體轉向反應ヲ施行シ得ベキ筈ナレドモ、實驗ノ結果ハ斯ノ如キ珍奇現象ナク、前項同様常ニ對照ニ比シ溶血程度ノ増進ヲ認ム(第五十一及二表參照)。

(五) 正常能動性血清ニ「ゼラチン」加ベ氏免疫元ヲ加ヘタル實驗

此ノ際ハ如上記載セルガ如キ單簡ナル變化ヲ示サズシテ、著者ノ實驗ヲ經タル健常能動性血清十四名中三名ハビルケー氏反應ヲ排除セル健康小兒ニシテ、他ハ皆十八歳ヨリ四十二歳ニ至ル、成年男女性ニシテ、内一名ハビルケー氏反應モ全ク陰性ナルモノ、其ノ他ノ十名ハ凡ベテビルケー氏反應強陽性ヨリ弱陽性ノ程度ニ現ハル、モ之ヲ臨牀的ニ精査スルモ、何等活動性結核竈ノ存在ヲ認メ得ザル健康體ニシテ、更ニ此ノ内數名ニ對シテハ「ツベルクリン」皮下注射反應ヲ施セルニ悉ク陰性ナリキ。斯ノ如キ健康人ノ能動性血清(大多數ハ採血後二、三時間ニ試驗ヲ行ヘリ)ニ於テ若シ「ゼラチン」加ベ氏免疫原ヲ以テスル時ハ對照タル「ゼラチン」「排除免疫元」ニ於ケルモノニ比較シテ甚ダシキ補體轉向性ヲ表ハシ、之ガ爲メニ著シク溶血阻止ノ現象ヲ發來ス。然ルニ是等健康人ノ血清ヲ五十度三十分間加熱非動ヲ施ス時ハ最早「ゼラチン」加ベ氏免疫元ヲ以テスルモ何等對照ニ比シテ抗補體的性能ヲ發揮セズ。唯十四名ノ内四名ノミハ動性並ニ非動性血清共ニ「ゼラチン」加ベ氏免疫元ヲ以テスルモ對照ト溶血度ノ差隔ヲ認メズ。即チ毫モ「ゼラチン」ノ混加セルコトニヨリテ補體結合性ヲ増大セズ。而シテ此ノ四名ノモノハ悉クビルケー氏反應陰性ノモノナリ。然ラバ斯ノ如キ奇異ナル現象ヲ起ス可キ基因那邊ニアルカ、此ノ機轉、本態ノ疑義ノ闡明ニ就キテ、努力ヲ企テタリ。著者ハ先ヅ正常血清ニ存スル補體轉向性物質ハ加熱非動ニノミニヨリテ消失乃至無能ノ状態ヲ呈スルニ至ルモノナルカ否カラ實驗セント欲シ、單純冰室内靜置セル血清ヲ以テ實驗ヲ試ムルニ少クトモ採血後一週間以内ニテハ補體轉向性物質ノ消失乃至減弱スルコトナク却ツテ冰室内貯藏スルコトニヨリテ益々補體的能力ヲ増進スルノ傾向ヲ示スハ著者ノ既ニ實驗詳説ヲ試ミタル處ナリ。次ニ血清ヲ振盪ニヨリテ非動トナサシメタルモノニ就キテ實驗ヲナスニ是亦抗補體的性能ニ對シテハ殆ンド影響ナク、依然トシテ振盪操作ヲ加ヘザル以前ノ動性血清ガ對照ニ比シ溶血阻止ヲ起スト同程度ニ抗補體的作用ヲ發揮ス、更ニ血清ヲ

「オイグロブリン」ト「アルブミン」層ニ分離シタルモノニ就キテ精査スルニ、元來「オイグロブリン」層ハ幾多ノ研究者ニ依リテ其ノ自己ガ著シキ抗補體的作用ヲ呈スルモノナルコトヲ確認セラレ、或ル者ハ血清内抗補體的作用ヲ掌ルモノハ「オイグロブリン」ノ作用ナリト論斷ス、然ルニ一方アルブミン層ニアリテハ其ノ自己抗補體的作用ヲ現ハサズト稱セラ
 ル。然ルニ此ノ分離シ得タル兩者ニ、「ゼラチン」加ベ氏免疫原ヲ追加スル時ハ何レニ於テモ對照管ニ比較シテ顯著ナル抗補體的作用ヲ呈スルヲ認ム。故ニ「ゼラチン」加免疫元ニヨリテ起ル補體結合ハ正常血清内ニ存スル「オイグロブリン」層内ノミニ存スルニ非ズシテ、「アルブミン」層内ニモ亦保有セラル、モノナルコトヲ知ル可シ。如述ノ實驗ニヨリ正常血清内ニ存スル補體轉向性物質ハ易熱性ヲ特長トスルモノナリ。然ラバ此ノ正常血清内ニ存在シテ易熱性ヲ有スル補體轉向性物質ニシテ、加熱ニヨリ非動性トナル機轉如何ヲ考慮スルニ、該物質ハ五十六度ノ加熱ニ依リテ血清内ノ或ル物質ト結合或ハ化合物スルノ性ヲ有シ、一旦斯クノ如ク變化セルモノハ最早「ゼラチン」加ベ氏免疫元ト合シテ補體轉向作用ヲ營爲スル能力ヲ喪失スルニ至ルモノナルベキカ而シテ此ノ正常血清内ニ存スル物質ハ「ゼラチン」加ベ氏免疫元ト合シテ初メテ補體ヲ轉向スル作用ヲ營ミ得ルモノナルガ故ニ、其ノ血清學上ニ於ケル地位ハ抗體ニ屬スベキハ勿論ニシテ、此ノ抗體ニ對スル免疫元ハベ氏ノ免疫元自己ニヨルモノナルコトハ正常動性血清ニ單ニベ氏免疫元ノミヲ加ヘタルモノニテモ對照ニ比シ尙ホ大多數ニ於テ多少溶血阻止即チ補體轉向ヲ起スコト、竝ニ正常動性血清ニ「ゼラチン」ノミヲ混加セシムルモ、何等溶血阻止現象ナク、却ツテ溶血増進ヲ起ス等ノ事實ニ依リテ明カナリ。「ゼラチン」加ベ氏免疫元ヲ正常動性血清ニ加ヘタル際ニ補體ヲ轉向スル度ト、單ニベ氏免疫元ヲ加ヘタル時トヲ比較スルニ、單純ベ氏免疫元ニヨルモ、正常血清ト看做サル(結核ヲ除外シ得ル)多クノ場合ニ多少ニ拘ハラズ、補體ヲ轉向スル能力ヲ認ムルモ、之ヲ「ゼラチン」加免疫元ニ對比スル時ハ、極メテ薄弱ナルモノナリ。即チ「ゼラチン」ヲ混加スルコトニヨリテ補體ノ結合度ヲ著シク増大スルモノナリ。著者ハ斯ノ如キ實驗の結果ニ基キ、能動性血清ニヨル結核補體轉向反應ハ、毫モ活動性結核菌ノ存在ヲ意味スルモノニ非ズシテ、其ノ陽性率ハ殆ンドビルケー氏反應ト一致スルヲ認メ、特ニ「ゼラチン」加法ニヨル時ハ其ノ

比度更ニ増大スルニ至ル。斯ルガ故ニ動性血清ヲ以テスル結核補體轉向反應ハ活動性結核有無ノ診定ニ對シテ毫モ信賴スルニ足ル可キモノニ非ザルコトハ既ニ説述セシ處ナリ。而シテ動性血清内ニアリテベ氏免疫元ト合シテ補體ヲ轉向スベキ物質ハ、恐ラク余輩ノ實驗ニ照ラシテ考フル時ハ「ピルケー氏反應」ヲ起ス物質ト一致ス可キモノナリト斷ゼザルヲ得ズ。何トナレバ前記十四例ノ健康者中特ニ「ピルケー氏反應」ニモ全ク陰性ナル三名ノ小兒ト一名ノ成年男子ニアリハ、動性血清ヲ用ヒテ「ゼラチン」加法ヲ採ルモ、更ニ溶血阻止ヲ起サズ。然ルニ殘餘ノ十名ニアリテハ悉ク「ピルケー氏反應」ニシテ、溶血阻止ヲ起スコトモ亦大ナルガ故ナリ。更ニ「ゼラチン」加ベ氏免疫元ノミガ臨牀的ニ健康ト看做サル、動性血清ト合シテ補體結合反應陽性結果ヲ示スモノニ非ズシテ、新鮮無培養ベ氏培養基ヲ以テスルモ「ゼラチン」加法ヲ採レバ、補體結合陽性ナリ。勿論其ノ比度ニ於テベ氏免疫元ヲ以テ行ヘル場合ニ比シテ遙カニ僅少ナリ(但シ新鮮ベ氏培養基ヲ用ユル際ニ若シ「ゼラチン」ヲ混加セザレバ、假令動性血清ト雖モ臨牀的ニ健康トセラル者ニハ殆ンド補體結合反應陽性ナル場合稀レナリ。)故ニベ氏免疫元ト正常血清トヲ合シ補體結合反應陽性ヲ示ス場合ノ免疫元内有效物質ハ結核菌ニ從屬ス可キ物質ニヨルコト勿論ナルモ、亦一部分ハ卵黃培養基自己ノ成分ニモ由來セルモノナルコト明カナリ。故ニ余輩ハ此ノ免疫元トシテノ反應物質ノ主要ナル部分ヲ占ムルモノハ「リポイード」體ナリト著目シベ氏免疫元竝ニベ氏培養基ヲ重湯煎上ニ乾燥セシメタルモノヲ加温酒精ヲ以テ浸出シタル液ヲ以テ動性血清ニ對シ實驗ヲ反復セルニ、後者ノ浸出液ハ前者ノ夫レニ比シ勿論補體ヲ轉向セシムル能力薄弱僅少ナリト雖モ、共ニ「ゼラチン」ヲ混加スル時ハ、多數ノ結核ナキ動性血清ニ於テ反應陽性ヲ呈スルヲ認ム。茲ニ於テ更ニ「レチチン」、「ヒヨレチリン」製劑ノ酒精溶液ヨリ一定濃度ノ生理的食鹽水浮游液ヲ作りテ、同様ニ動性血清ニ實驗ヲ施スニ依然トシテ是等物質ニ依ルモ多少補體轉向反應陽性ナルヲ認メタリ。但シ著者ノ實驗セル處ニテハ海獺正常動性血清ハ「ベ氏免疫元」竝ニ「レチチン」食鹽水乳劑ト合シテハ假令「ゼラチン」ヲ混加スルモ、補體ヲ結合スル場合尠クシテ、「コレステリン」食鹽水乳劑ニ對シテ陽性反應ヲ呈スルコト多ク、反之人及家兔ノ動性血清ハ「ベ氏免疫元」竝ニ「レチチン」乳劑ト合シテハ補體結合陽性ナルコト多キモ、「コレステリン」乳劑ニ對シテハ陽性反應ヲ呈スルコト尠キモノ、如シ。是等動物ノ種別ニヨル特異ナル現象竝ニ其ノ基因等ニ關シテハ今

後更ニ精細ナル實驗ヲ經テ論及スルコトアルベシ。

次ニ文獻ヲ窺フニ、野口氏ハ能動性人血清ヲ「ツベルクリン」「ペプトン」「アルブモージェ」「グリコーゲン」細菌或ハ臟器浸出液ト合スル時ハ、非特異性ノ補體結合ヲ現ハスモ、血清ヲ五十六度三十分間加熱非動ヲ行フ時ハ此ノ現象消失スト報ズ。著者ノ如上ノ實驗ハ恰モ野口氏ノ所説ト合致ス可キ現象ナリ。野口氏ハ加熱非動性血清ニヨル補體結合反應ヲ以テ初メテ特異的ナリト稱スルヲ得ベシト。著者モ亦同氏ノ論說ニ對シテ贊スルモノナリ (Arch. Morgenth., Kalinowsch, Miller u. Sachs, Shillig)。之ト同様ノ意味ニ於テ福原氏ハ「ペプトン」雙攝體ノ易熱性ヲ報ゼリ。又 Schumann, Sonntag 氏ハ「タタマス」「ヂフテリ」結核血清ノ非特異性結合ヲ報ズ。

著者ノ前述ノ如キ實驗ニ基キ、ベ氏免疫元(特ニ「ゼラチン」加免疫元)ヲ以テ動性血清ヲ使用シテ補體轉向反應ヲ施行スルノ法、即チ簡便法ニアリテハ、時ニ健康血清ニアリテモ補體ヲ轉向シテ陽性反應ヲ呈スルガ如キ錯誤ノ結果ヲ生ズルコトナキヲ保シ難シ、故ニ簡便法ニヨル結果ハ信賴シ難キ點ニ於テ可及的簡便法ヲ採ラザルヲ可トス。實際ニ著者ノ實驗例ノ明示スルガ如ク結核ヲ否定スベキ血清ニ於テ陽性ヲ現ハス(非動性血清ニテハ陰性ナリ)。是レ能動性血清ガ一種ノ補體轉向性正常非特異的易熱性抗體ヲ有スルニ基クモノナリト信ズ。

著者ハ既ニ「コレステリン」「レチチン」ノ生理的食鹽水浮液ヲ家兔、家猿、人動性血清ニ加ヘテ之ニ「ゼラチン」ヲ混加セシムル際ニ補體ヲ結合スル關係ハ動物ノ種類ニヨリテ相異シ、家兔、人ハ此ノ點ニ於テハ類似シ、海猿血清ハ異ナル關係ニアリト述ベタリ、是レ抑々血清學的ニ如何ナル原因ニヨルモノナルカ、今後尙ホ詳細ナル實驗研究ノ結果、之ガ闡明ニ勉メント欲スルモノナレドモ元來「コレステリン」「レチチン」ハ互ニ反對ノ意味ニ生理的乃至血清學的機能ヲ呈スル場合多シ。例ヘバ「レチチン」ハ蛇毒ニ因スル溶血作用ヲ賦活セシムルノ能力ヲ有スルモ、「コレステリン」ハ其ノ賦活作用ヲ抑制セシムル作用ヲ有ス。又近來ザックス、ゲオルギー氏等ニヨリテ喧傳セラレタル微毒ノ沈降反應ニ、「ヒヨレステリン」ハ促進的ニ作用シ、「レチチン」ハ抑制的ニ作用スル等ノコトヨリ推察シ、恐ラク「レチチン」ト「コレステリン」ハ互ニ體内ニ於テハ細胞ノ種々ナル作用ニ對シ、相調節スルガ如キ機能ヲ有スルモノニ非ザルカ。著者ノ實驗ニ於テモ「レチチン」ト「コレステリン」トハ殆ンド反對ノ作用ヲ呈セルヲ認ム、即チ「レチチン」ニヨリテ補體ヲ結合スベキ血清ニテハ「コレス

「サポニン」ニヨリテハ結合殆ど起ラザルコト多ク、「コレステリン」ニテ起ル血清ニテハ「レチチン」ニテ起ラザルコト多シ。蓋シ興味深キ實驗ナリト信ズ。然リト雖モ「レチチン」「コレステリン」ガ必ズシモ相反對セル機能ヲ起サル場合モ亦尠カラザルガ如シ。例ヘバ「サポニン」溶血ヲ阻止スル作用ヲ有スルモノハ「コレステリン」ニシテ、洗滌血球ニ對シ「サポニン」ガ溶血作用ヲ逞シクスル理由ハ「サポニン」ガ血球ノ「コレステリン」ト直ニ結合シテ血球被膜ヲ溶崩スルニ基クモノナルガ故ニ、「サポニン」ハ體內ニ注射セラレタル場合ニハ溶血ヲ起サズ。コレ注射セラレタル「サポニン」ニテハ血清内「コレステリン」ト結合シテ血球ニ「サポニン」ガ作用スルコトヲ阻止セラル、ガ爲メニシテ、這般ノ研究バ Ranson 氏等ニヨリテ報道セラレタル處ナリ。然ラバ「レチチン」ガ「コレステリン」ノ「サポニン」溶血ヲ阻止スルノ能力ヲ奪ツテ溶血ヲ増進セシムルヤ否ヤト云フニ、著者ノ實驗スル處ニテハ「レチチン」ヲ如何ナル量ノ關係ニ注加スルモ、「コレステリン」ノ「サポニン」溶血阻止作用ヲ奪取スルガ如キコトナシ。加之、「レチチン」自己ガ「コレステリン」ト同様ニ「サポニン」ノ溶血ヲ阻止ス可キ作用ヲ有ス、今「コレステリン」ニ「レチチン」ヲ加フル時ハ「サポニン」溶血阻止ノ程度ハ「コレステリン」ノ有スル溶血阻止ノ度ト「レチチン」ノ有スル溶血阻止ノ度トノ相和ニ大體等シキ結果ヲ得タリ。即チ「レチチン」ガ「コレステリン」ニ由ル「サポニン」溶血阻止ノ作用ヲ奪取セズト雖モ亦催進或ハ幫助スルコトモナシ。著者ノ實驗セル處ヲ略記センニ、「ヒコレステリン」ト「レチチン」製劑ノ一%酒精溶液及ビ一%ノ「サポニン」水溶液ヲ取り「レチチン」「サポニン」溶液ハ各々原液、二倍、四倍、八倍……五百十二倍迄ノ種々ナル濃度ノ十種類ニ至ルモノヲ生理的食鹽水ヲ以テ原液ヲ稀釋調製シ、先ヅ「レチチン」「コレステリン」原液ノ各一滴宛ヲ十個宛ノ試験管ニ注ギ、各二十個ノ試験管ニハ生理的食鹽水一〇坵ヲ混加シ、更ニ此ノ二種ノ十個ノ試験管ノ初管ニ「サポニン」原液一滴、第二管ニ二倍稀釋ノモノ一滴、第三管ニ四倍稀釋ノモノ一滴ノ如ク順次ニ稀釋度高キ「サポニン」液ヲ一滴宛注加シ、之ニ五%洗滌山羊血球ヲ各々三滴宛加ヘタル後、三十六度ノ「フランキ」ニ貯藏スルコト一時間ニシテ、其ノ結果ヲ觀ルニ、「レチチン」ト「コレステリン」ニ於ケル溶液度ト對照タル單ニ生理的食鹽水、「サポニン」、血球ノミノ試験管ニ起ル溶血度トノ差隔殆んど同程度ナルヲ知ル。次ニ十個ノ試験管ヲ十列作りテ第一列十個ノ試験管ニ「コレステリン」及「レチチン」原液各一滴宛ト生

理的食鹽水ヲ一・〇坵加ヘ之ニ第一試驗管ニ「サポニン」原液ヲ一滴第二試驗管ニ二倍液一滴、順次ニ稀釋度ノ高キ「サポニン」溶液ヲ各管ニ一滴宛加ヘタルモノニ、五%ノ山羊血球三滴ヲ混ジテ、一時間血温ニ所置シタル後、溶血ノ有無ヲ檢ス。第二列ノ試驗管十個ニハ「コレステリン」原液一滴宛ヲ入レ更ニ「レチチン」二倍稀釋液一滴宛ヲ各管ニ注加シ、以下前記ノ操作ト同様ニナス。第三列以下第十列マデ漸次ニ稀釋度高キ「レチチン」溶液ヲ注加ス。斯ノ如クニシテ十列ノ試驗管各組ニ於ケル溶血度ヲ對比實驗シタリ(第五十三、四及五表參照)。

(六) 結核患者動性竝ニ非動性血清ニ「ゼラチン」ヲ加ヘタル補體轉向反應ノ實驗

結核竝ニ微毒等ノ血清ニ「ゼラチン」ヲ混加シタル補體轉向反應ト、然ラザルモノトヲ對照セル詳細ナル實驗的研究ニ關シテハ著者ノ「ゼラチン」ノ血清學的研究中ニ記載シタレバ、茲ニハ唯其ノ要旨ノミヲ記スルニ止メントス。

五十六名ノ種々ナル病期ニアル結核患者或ハ動物及健康者等ニ就キ「ゼラチン」加法ト然ラザルモノトヲ對比スルニ、前者ハ七三・二%ノ陽性比率ヲ示スニ後法ニ依ルモノハ六九・六%ナリ。而シテ其ノ陽性度ヲ細別スルニ「ゼラチン」加法ニアリテハ強陽性ヲ呈スルモノ二十一名、中等度十一名、陽性三名、弱陽性三名、疑問反應三名、陰性十五名ナルニ「ゼラチン」ヲ缺除セル尋常ノ方法ニテハ、強陽性十名、中等度強陽性八名、陽性八名、弱陽性八名、疑反應五名、陰性十七名ノ結果ヲ見ル。即チ吾人ハ「ゼラチン」加法ノ單純法ニ比シ、更ニ銳敏、確實陽性比度ノ大ナル等ニ於テ、優越セルモノナルコト明カナルコトヲ知ル、特ニ抗體量ノ僅少ナル初期結核等ノ査定ノ際ニ單純法ヲ採レバ、其ノ成績陰性ニ現ハルルガ如キ場合ニモ、「ゼラチン」混加法ヲ以テスル時ハ殆ンド僅微ノ抗體量ニ對シテモ、反應陰性ニ終ルガ如キコトナシ。又「ゼラチン」加法ニ依ル時ハ海獺心酒精浸出液等ヲ免疫元トナセル微毒補體轉向反應ニ於テモ、同様ニ陽性比度ノ増大スルヲ認ム。然ルニ又一面ニ於テハ「ゼラチン」混加法ヲ採ル時ハベ氏免疫元ノ微毒ニ對スル非特異性陽性反應率ヲ増進スルニ至ルベシ。更ニ茲ニ一珍奇ナル現象ハ海獺心酒精浸出液ヲ以テ結核血清ニ「ゼラチン」加法ヲ採ル時ハワ氏反應陰性ナリシモノニ於テモ比較的多數ニ陽性成績ヲ現ハスニ至ル。三十名ノ結核患者血清(但シ微毒ノナキモノ)ヲ以テ海獺心酒精浸出液ヲ免疫元トセルワ氏反應本法ニ依ル時ハ殆ンド悉ク陽性反應ヲ呈スルコトナシト雖モ、之ニ「ゼラチン」混

加法ヲ採レバ、陽性反應ヲ呈スルモノ十八名ヲ算ス。即チ微毒ヲ合併セザル單純ナル結核血清ニ對シテ微毒ノワグ氏反應ニ使用ス可キ、海狼心酒精浸出液ヲ以テ、尙ホ約六〇%ノ陽性率ヲ認ム。茲ニ於テ余ハワグ氏反應用免疫元ハ從來ノ方法ニヨル時ハ結核血清ニ對シ補體轉向反應陽性ヲ呈サルルヲ常トスルモ、之ニ「セラチン」加法ヲ施セバ、抗體ト免疫元トニヨル補體ノ結合度ヲ増大シテ陽性ヲ呈スルニ至ルモノナリト推スモノナリ。著者ハ本論文中既ニ再三説述セルガ如ク、微毒ト結核血清トニハ或ル共通セル部分ヲ認メ、ベグ氏免疫元ガ結核血清ニ對シ補體轉向反應ニ供シテ良免疫タルノ性アルト同時ニ、一面ニ於テハ一程度微毒血清ニ對シテモ陽性反應ヲ呈スルヲ認メタルニ、微毒ニ使用セラル、免疫元ガ結核血清ニ對シ殆ンド非特異的陽性反應ヲ呈セザルハ不思議ナリト感ジタリシニ、今ヤ「セラチン」加法ニヨリ此ノ間ノ疑團釋然トシテ解ケ、益々結核ト微毒トノ兩者ニ或ル共通性ノ存スルモノナルコトヲ確實ニ成シ得タリト信ズ。

(附説)

「セラチン」加ベグ氏免疫元調製ニ就キテノ注意

既述セルガ如クベグ氏免疫元ガ免疫元トシテ使用ニ堪ヘ得ル程度ノ能力ヲ備ヘタルモノニ於テハ、全ク澄明ナル「セラチン」ヲ混加スルモ毫モ「コロイド」性沈降現象ヲ起サズ。故ニベグ氏免疫元ト「セラチン」ヲ別個ニ保存シテ使用ニ際シ試験管ニベグ氏免疫元ヲ入レ之ニベグ氏免疫元ノ自家抑制作用ヲ消去シ得ル程度ノ「セラチン」ヲ注加セバ、常ニ兩「コロイド」液ノ混合ニヨリ沈降析出等ノ現象ヲ起シテ支障ヲ起スガ如キコトナシ。「セラチン」ノ濃度ハ適宜ナル可キモ濃度頗ル大ナルモノハ膠化シ易クシテ、操作上寒冷ナル時季ニハ不便多シ、故ニ其ノ濃度ハ最高二〇%ノモノヲ試験管ノ全容一・五珪内ニ〇・五珪ヲ有スル位ヲ限度トナスベシ。斯如キ「セラチン」量ニヨリテ使用シテ充分強力ナルベグ氏免疫元ノ有スル自家抑制ヲ全ク消去シ得ザルガ如キコトナシ。又ベグ氏免疫元内發育菌體自己ハ補體轉向ノ際ニ大ナル影響ナク、菌體ノ多量ナル際ハ徒ラニ自家抑制ヲ増大スルモノナルガ故ニ、菌體ノ大部ハ濾過乃至強力遠心等ニヨリテ除去セシメテ使用スベシ。

次ニベグ氏免疫元ニ豫メ其ノ自家抑制ヲ消去スベキ程度ノ「セラチン」ヲ加ヘテ煮沸消毒ヲ行フニ際シ毫モ析出沈降等ノ支障ヲ招來セシメザラント欲セバ、茲ニ一ツノ考案ト周到ナル注意ヲ要ス。何トナレバベグ氏免疫元ニ「セラチン」ヲ混和スル際ニ、若シ此ノ「セラチン」ガ澄明純良ノモノナル時ハ百度ニ一時間煮沸スル際ニハ殆んど常ニ白濁不澄明ナル析出物發生ス。斯如キ狀態ヲ呈スルベグ氏免疫元ト雖モ尙ホ良ク特殊補體結合能力ヲ備ヘ、且ツ「セラチン」ノ自家抑制作用消去ノ機能モ依然トシテ殘レルヲ認ムト雖モ、白濁不澄明ナル液ハ補體轉向反應成績ノ觀取ニ際シテ甚大ナル障碍タルハ勿論ニシテ、斯カル免疫元ハ使用ニ適セズ。然ラバ「セラチン」ヲ混加シテ煮沸尙ホヨク透明度ヲ失ハザラシメンガ爲メニハ、全ク澄明ナラザルモノ、即チ換言セバ「セラチン」内ニ

少量ノ蛋白ヲ含有セル状態ノモノヲ以テスベシ。此ノ際ニハ煮沸スルモ沈降反應ヲ起サズ、是レ恐ラク「セラチン」内含有蛋白質ガ保護膠質ノ意味ニ働クモノナルベシ。然レドモ玆ニ注意ス可キハ「セラチン」ガ一面ニ於テハ含有蛋白量ニ比例シテ抗補體的能力ヲ増大シ、「セラチン」自己ノ機能次第ニ消失スルニ至ルガ故ニ、潤濁ノ程度強キニ失セザル範圍ニ於テ、尙ホヨク「セラチン」ノ特異作用ノ存在セル程度ノモノヲ選ブベシ。然リト雖モ「セラチン」ノ不純不透明ナルモノハ往々ニシテ含有類脂體等ノ作用ヲ受ケテ「セラチン」本來ノ特異能力消去セラレテ、却ツテ抗補體的作用ヲ出現スルニ至ルモノナルガ故ニ、實際ニ於テ「セラチン」調製ニハ多少ノ苦心ト不便ヲ感ズルコト明カナリ。故ニ著者ハ更ニ他ニ至便ニシテ徹底的ナル方法ナキカニ就キテ考慮セルニ、「セラチン」ガ一程度以上ノ潤濁ヲ示セルモノニテハ、ベ氏免疫元ニ注加シテ煮沸スルモ沈降現象ヲ起サズ。然ルニ新鮮ベ氏培養基ニ「セラチン」ヲ加フル時ハ殆ンド毎常煮沸以前ニ既ニ析出沈降シ來ルヲ認ムルモ、ベ氏培養基ニ結核菌ヲ發育セシメテ、「アンチゲン」トシテ充分強力ナルモノトナルニ及ビテハ「セラチン」ヲ混加スルモ凝塊ヲ析出セズ。加之培養日時ノ著シク長キモノニアリテハ時ニ澄明「セラチン」ヲ加ヘテ煮沸スルモ凝析セズ、依然トシテ澄明状態ヲ維持スルニ至ル。以上ノ事實等ヲ綜合シテ、余ハ潤濁「セラチン」ノ沈降現象ヲ阻止スル基因ハ、一ツニ「セラチン」内ニ混加セル不純物質ナリト推定セリ。而シテ此ノ混在物質中沈降現象ヲ阻止シテ保護膠質ノ如キ作用ヲ呈スルモノハ、類脂體ニアラズシテ蛋白質ナリト想定セラル。又ベ氏免疫元ニ結核菌ヲ培養シテ一程度ノ發育ニ達セルモノハ沈降現象ヲ起ササルニ至ルモ、結核菌發育ニヨリテ一種ノ保護膠質ニ相當スル物質ハ產生セラル、ニ基クモノニシテテ該物質ハ恐ラク「Bakterio protein」ノ如キモノナルベシト思惟シタリ。故ニベ氏免疫元ト「セラチン」ヲ混加シテ沈降現象ヲ阻止セントスルニハ二途アリ。一法ハベ氏免疫元ニ保護膠質ノ意味ニ作用スルモノヲ混加セシムルモノニシテ、他ノ一法ハ「セラチン」ニ混和セシムレバ可ナルベシト假想シタリ、然ラバ果シテ著者ノ想定セルガ如ク蛋白質ヲ「セラチン」カベ氏免疫元ノ何レカ一ツニ混加シ置クコトニヨリテ、該現象ヲ惹起セザルカ、著者ハ先ヅ正常血清及卵白ヲ取りテ「セラチン」ニ混加セシメ、之ニベ氏免疫元ヲ加ヘテ煮沸スルニ血清蛋白或ハ卵白ハ凝固シテ、沈降現象依然トシテ發來スルニ至ルヲ以テ、更ニ卵白乃至正常血清ヲ鹼水ヲ以テ稀釋シ之ニ溶血系統ニ作用シテ毫末モ影響セザル程度ニ於テ弱曹達「アルカリ」性トナシタルモノヲ「セラチン」ニ加ヘテ煮沸スル時ハ、該蛋白ハ平等ニ「セラチン」ニ分布結合セラレテ、初メ澄明ナリシ「セラチン」ガ混加セル「アルカリ」蛋白ノ量ニ應ジテ次第ニ其ノ蛋白石濁度ヲ増加シ來ル。斯如クニシテ調製セル「セラチン」ヲベ氏免疫元ニ加ヘテ煮沸スルモ最早沈降現象ヲ起サズ。即チ著者ノ想定セルガ如クヨク沈降現象阻止ノ力ヲ獲得スルニ至ル。故ニ澄明「セラチン」ニ一程度以上ノ「アルカリ」蛋白ヲ混和結合セシムル時ハ、沈降現象消滅ス。然ラバ正常血清ト卵白ノ何レヲ選ブベキカニ就キテハ血清内ニハ蛋白以外ニ抗補體的作用ヲ呈スルモノヲ含有スルモ、卵白ニ於テハ殆ンド全ク斯如キ作用ヲ呈スルモノナク、加之卵白ハ多少溶血増進ノ性質ヲ有シ、或ル點ハ「セラチン」ノ有スル特異性能ヲ輕度ニ具備セルモノナルガ故ニ、卵白ヲ以テ之ニ當ルハ一石ヲ以テ二兔ヲ擊ツノ利得アルモノトナスベシ。「セラチン」ニ卵白ヲ結合混和セルモノハ毫モ「セラチン」自己ノ有セル機能ノ減弱ヲ示サズ。

「セラチン」加培養基並ニ免疫元ニ就キテ著者ノ考察

第五十五表 「サボニン」溶血ト「レチ、ソ」「コレステリン」トノ關係

溶血度	「サボニン」水溶液	「レチ、ソ」	對照(生理的食鹽水)	「コレステリン」	二倍稀釋「レチ、ソ」	四倍	八倍	十六倍	三十二倍	六十四倍	百倍	二百倍	四百倍	八百倍	一千六百倍	三千二百倍	六千四百倍	對照(純酒精二滴ヲ入ルモノ)
原液	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
二倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
四倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
八倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
十六倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
三十二倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
六十四倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
二百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
四百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
八百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
一千六百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
三千二百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
六千四百倍	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
對照	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃

ハ氏免疫元ニ「セラチン」ヲ混加シテ其ノ自家抑制ヲ皆無ナラシメタルモノヲ乾燥シタルモノハ、長時ノ保存ニ腐敗ノ悞レナク、極メテ至便ノモノナリト思惟セラル、モ、其ノ製出容易ナルガ如クニシテ然ラズ、若シ加熱乾燥ヲ計リタルモノハ乾燥後之ヲ加溫水溶液トナスモ、以前ノ如キ澄明度ノ液ヲ得ズ。常ニ白濁シ使用ニ適合セズ。之ヲ室溫ニテ乾燥セルモノハ再ビ加溫水溶液トナシタル際ニ澄明液ヲ得ベシト雖モ、一旦乾燥状態トナセルモノヲ再ビ水溶液トスルモ、多クハ意外ノ抗補體的作用ヲ發來シ、免疫元トシテ使用ニ不適當トナルガ故ニ、乾燥状態ヲ

ナセル免疫元ノ良好ナルモノヲ得ルニハ尙ホ一段ノ工夫ヲ要ス。次ニベ氏培養基或ハ其ノ他ノ物質ニ「セラチン」ヲ加ヘテ新規ノ培養基ヲ作りテ、結核菌ヲ培養シ、其ノ發育狀態、免疫元トシテノ能力等ヲ檢スルニ、ベ氏免疫元ニ一乃至二%ノ比ニ「セラチン」ヲ混加セルモノ、或ハベ氏免疫原ヲ更ニ鹽水ヲ以テ培養ニ稀釋セルモノニ一乃至二%ノ比ニ「セラチン」ヲ加ヘタルモノハ、結核菌ノ發育程度遙ニ單純ナルベ氏培養基ニ優リ、且ツ自家抑制度モ僅少ニシテ、特異補體結合力ヲ充分ニ發揮スルガ故ニ、單純ナルベ氏免疫元ニヨリモ此ノ培養基ノ優レルモノニ非ザルカ（「セラチン」混加ベ氏培養基ハ結核菌ノ發育ニ從ヒ次第二膠化セザル狀態ニ變ズ、即チ結核菌ノ發育ニ從ヒテ「セラチン」液化スルニ至ル）。尙ホ此ノ他ニ二三ノ新ナル培養基ニ就キテ著者ノ案出セルモノアリ、果シテ是等ノモノガ良免疫元タルノ性ヲ發揮スルカ否カ尙ホ研究實驗中ニアリ。

（表解竝ニ二三小知見補遺）

第五十一表及二表ハ聊カ複雑ニシテ不明瞭ノ感アルガ故ニ、表ニ就キ略解ヲ加ヘ置クベシ、是等二ツノ表ヲ以テ示セル實驗ハ健康人、家兔、海狸及猿等ニ於ケル能働性血清及非働性血清ニ就キテ對照ト合セテ各々四種宛ノ對比實驗ヲ試ミタリ、即チ能働性及非働性血清ニベ氏免疫元ヲ加ヘタルモノ、ベ氏免疫元及「セラチン」ヲ加ヘタルモノ、「セラチン」ヲ加ヘタルモノト單ニ能働及非働血清ノ對照トナリ。働性血清ノ補體結合ノ有無、程度ヲ檢定セント欲シ、採血後多クハ十二時間以内ノ血清ヲ〇・二珩宛ヨリ順次ニ幾何學的級數率ニ稀釋シテ、之ニベ氏免疫元〇・三珩宛ヲ入レ、「セラチン」加法ニ於テハ著者ガ家兔皮膚ヨリ製出セル「セラチン」三%水溶液ヲ作り、之ニ食鹽ヲ〇・八五%ノ比ニ混加セルモノヲ取り、其ノ〇・五珩ヲ各管注加量トナセリ。對照管ハベ氏免疫元ヲ缺除セルモノニテ、此ノ内一ツノ對照ハ「セラチン」ヲ混加セルモノ、他ハ「セラチン」ヲ缺除セルモノナリ。非働血清ハ五十六度三十分ニシテ、其ノ〇・一珩宛ヲ各試験管ニ注ギ、之ニベ氏免疫元ト「セラチン」及「セラチン」ヲ加ヘタルモノトノ三種ヲ作り、單ニ血清ノミノ對照管列ト合セテ、四列ヲ作り、之ニ新鮮海狸補體ヲ增量的ニ注加シ、是等凡テノ試験管ハ生理的食鹽水ヲ以テ其ノ各全容ヲ一・三珩トナシタル後、血清ニ貯藏スルコト一時間後、取り出シ、之ニ二・五%感作山羊羊血球液〇・二珩宛ヲ更ニ注加シ、強振盪シタル後ニ、血清三十分間所置シテ溶血程度ヲ觀取記載シタリ。

表中ニ明示セルガ如ク人及家兔血清ノ大多數ハ働性血清ニ於テベ氏免疫元ト合スル時ハ補體ヲ結合スルノ能力アリ。第五十一表中、第七・八・九・十番ニ相當スルモノハ凡テビビルケ―氏反應陰性ヲ示ス可キ成人乃至小兒血清ニシテ、是等ノモノニ於テハ毫末モ補體ヲ結合セズ、而シテ補體ヲ結合スル健康血清ニアリテハ、「セラチン」ヲ混加セルモノ常ニ必ズ「セラチン」ヲ缺除セル法ニヨルモノヨリモ結合度増大スルヲ認ム。健康人血清ハ非働性トナス時ハベ氏免疫元或ハ其ノ「セラチン」加法ヲ探ルモ更ニ補體ヲ結合セザルニ至リ、對照ニ比シ何等溶血阻止ヲ認メザルノミナラズ、非働性血清ニ存スル自家抑制作用ハ「セラチン」混加ニヨリテ消却セラル、ヲ見ル。然ルニ健康家兔血清ニ於テハ聊カ之ト變異セル狀況ヲ呈ス、能働性血清ニベ氏免疫元或ハ「セラチン」加法ヲ探ルモノニテハ大體人血清ト其ノ變化大同小異ナルモ家兔能働性血清ニ「セラチン」ノミヲ混加セル場合ニ、「セラチン」缺除セルモノヨリモ却ツテ溶血阻止ヲ呈スルコトアリ。此ノ現象ハ人及海狸等ノ働性血清ニ見タル劃一的成績ト相違スル處ナリ。斯カル家兔血清ハ之ヲ非働性トナスモ單ニ「セラチン」ノミヲ混

加セルモノが對照タル「セラチン」之缺除ノモノニ比シ溶血阻止ヲ呈ス。然ラバ此ノ事實ノ解説如何、「セラチン」ガ海猿補體ヲ用ユル時ハ常ニ溶血増進ヲ將來ス、然ルニ家兎五十六度三十分非動血清ニ海猿補體ヲ加ヘ、更ニ「セラチン」ヲ混加セルモノガ對照タル海猿補體家兎非動性血清ノミヲ試驗管ニ比シテ溶血度ノ阻止ヲ呈スルコト甚ダ多シ、故ニ家兎血清内ニハ「ベ」氏免疫元ニ對スル正常易熱性抗體ヲ有スルモノナルコト人血清ニ於ケルト同様ナルモ、其ノ相違セル處ハ家兎ニアリテハ尙ホ「セラチン」自己ニ反應スベキ正常抗體ヲ有スルコトアリテ、此ノ抗體ハ比較的耐熱性ヲ帯ビテ五十六度三十分加温ヲ以テハ其ノ一部尙ホ殘留セルガ故ニ補體ヲ結合シテ玆ニ對照管ト溶血度ノ相異ヲ生ズルモノナリト推論スルモノナリ。其ノ證據ノ一ツハ家兎血清モ七十度三十分加温ヲ施シタルモノニテハ「セラチン」混加ニヨリ何等對照ト相異セザルノミナラズ却ツテ溶血度増進スルヲ常トス。

海猿動性血清ニ於テハ「ベ」氏免疫元或ハ「セラチン」加法ニヨリテ何等補體ノ結合ヲ認メズ、即チ海猿血清ニ於テハ是等ノ物質ニ對スル正常非特異的補體轉向性變介體等ノ存在ナク、「セラチン」ヲ混加セルモノハ對照ニ比シ殆ド常ニ溶血度増大ス。非動性海猿血清ニ於テモ何等非特異的ニ「ベ」氏免疫元及「セラチン」加法ヲ以テ補體結合反應ヲ呈セズ。一頭ノ猿ノ血清ニアリテハ、殆ド人血清ト同様ニシテ、其ノ動性血清ガ「ベ」氏免疫元或ハ「セラチン」加法ニヨリ著シク補體ヲ結合シ、單ニ動性血清ニ「セラチン」ヲ混加セルモノハ對照ニ比シ溶血増進ヲ示ス。非動性血清ニアリテハ單ニ「セラチン」ノミヲ混加セルモノハ對照ニ比シ、溶血増大シ、「ベ」氏免疫元或ハ「セラチン」加法ヲ採レルモノハ補體ヲ結合ス。故ニ此ノ猿ハ恐ラク結核ニ罹患セルモノナルベシ（存命中ニテ剖見セズ、甚ダシク削瘦シ、時々輕咳ノ如キモノヲ出スコト、永年日比谷公園ニ飼育セル等ノコトヨリ推シテ、結核症ヲ推定シ得ベキカ）。

動性血清ニ於ケル補體結合ノ如何ヲ測定スル場合ニ、被檢血清ガ補體含量僅少ニ過グルモノニテハ、完全最小溶血量ヲ各管ニ入レ、之ニ海猿補體ヲ增量的ニ注加スルノ法ヲ採レリ。

人結核患者動及非動性血清ニ單ニ「セラチン」ノミヲ混加セルモノハ、對照ニ比シ常ニ溶血度ノ増進ヲ認ム。

「ツベルクリン」乃至結核菌乳劑等ヲ以テスルモ、多クノ臨牀的ニ適確ニ活動性結核ノ存在ヲ否定シ得ベキ者ノ能動性血清ト合スル時ハ、其ノ程度僅少ナルモ補體ヲ結合スルコト「ベ」氏免疫元ニ於ケルト同様ノ關係ヲ示シ、「セラチン」加法ノ方其ノ度ノ大ナルコトモ亦同様ナリ。

(附記)

著者ガ全編ヲ通ジテ、凡テ實驗ニ際シテハ、必要ニシナ充分ナリト思惟セラル、對照試驗ハ毫モ遺漏ナク施行シタリト雖モ、悉ク之ヲ表中ニ記載スルハ煩ニ耐ヘザルガ故ニ單簡ナル多クノモノハ省略シタリ。又結核補體轉向反應ノ比率ヲ記載スル際ニ(±)ヲ陽性率中ニ算入シタレバ讀者之ヲ諒知セラレタシ。

第十章 總括

補體轉向反應ノ根本的原理トスル處各種ノ疾患ニ於テ齊一ナルニ、然カモ或ル疾患ニ於テハ是ガ臨牀上ノ應用甚ダ偉大

ナルモノアルニ反シ、或ル種ノ疾患ニ在リテハ甚ダ不徹底ニシテ未ダ臨牀上ニ之ガ應用セラル、域ニ達セズ。結核ノ補體轉向反應ノ如キモ其ノ胚胎スル處古キニ拘ハラズ、尙ホ未ダ一般的ニ臨牀上ニ應用ヲ見ルニ至ラザルハ甚ダ遺憾トスル所ナリ。故ニ是ガ實地應用上ノ批判ヲ試ミント欲シ、比較的廣汎ナル範圍ニ互リテ該反應ニ直接、間接ニ關係ヲ有ス可キ諸要綱ニ就キテ實驗ヲ試ミタルニ、幸ニシテ豐富ナル實驗材料ヲ得テ、理論的ト實際的ト方面トニ於テ獲タル處尠カラズ。之ヲ臨牀上ニ應用スルモワ氏ノ微毒反應ト其ノ成績伯仲ノ間ニ在リテ裨益スル處甚ダ大ナルヲ信ズルニ至レリ。余ノ實驗研究ノ詳細及各個ノ結論ハ各章、各節、各項ニ於テ絮說シタルヲ以テ今茲ニハ唯直接結核補體轉向反應ニ關スル實驗ノ要點ヲ略記スルニ止メント欲ス。

(一) 從來結核補體結合反應ノ案外不成績ニ終レル基因ハ、免疫元ノ不良ナリシト、操作法ニ缺陷不備ノ存セシ爲メナリシト信ズ。

(二) 在來ノ結核免疫中著明ナル數種ノモノニ就キテ對比實驗ヲ試ムルニ、ベ氏免疫元ニ依ルモノ最モ適確、鋭敏ニシテ諸他ノ免疫元ヲ凌駕ス。

(三) 能動性血清ヲ以テ行フ結核補體轉向反應ハ非特異的陽性反應ヲ呈スルコト屢々ナリ。

(四) ベ氏免疫元ヲ以テセル補體轉向反應成績ハ、

(一) 肺結核患者全般七百七十二例ヲ通ジテ其ノ陽性率八九・六%第一期患者陽性率九五・〇%ニテ、(卅)ヨリ(卅)ノ反應度ヲ呈スルモノ七・〇%、(卅)ヨリ(十)ノ反應度ハ八二・〇%、(十二)ノ反應度六・〇%、(一)ノ反應度五・〇%、第二期患者陽性率九七・〇%ニテ、(卅)ヨリ(卅)ノ反應度ヲ示スモノハ八五・〇%、(卅)ヨリ(十)ノ反應度九・〇%、(十)ノ反應三・〇%、(二)ノ反應三・〇%、第三期患者陽性率七七・〇%ニテ、(卅)ヨリ(卅)ノ反應度ヲ現ハスモノ一八・〇%、(卅)ヨリ(十)ノ反應度四七・〇%、(十二)ノ反應二二・〇%、(一)ノ反應二二・〇%。

(二) 三十五名ノ臨牀的ニ確實ニ活動性結核竈ヲ除外シ得タリト信ズルモノニ於テ其ノ陽性率三・〇%ヲ示ス。

(三) 二十六名ノ結核以外ノ他疾患ニ於テ陽性反應ヲ呈スルモノ僅ニ一例ニシテ「インフルエンザ」血清ニ相當ス。

(4) 十九名ノ結核疑似者中陽性反應八四・〇%、疑問反應二名陰性一名ナリ。

(5) 十三名ノ臨牀上肺ニ原發竈ヲ發見シ得ザル外科的、皮膚、淋巴腺、肋膜、腹膜、腦膜等ノ結核ニ於テ、陽性率八〇・〇%、疑問反應一名ニシテ、淋巴腺結核ニ相當シ、一名ノ陰性患者ハ結核性腦膜炎ナリ。

(五) ベ氏免疫元ガ結核血清ニ對シ補體轉向性能力強大トナルニ從ツテ微毒血清ニ對スル非特異的陽性率ヲモ増大スルニ至ル。而シテベ氏免疫元ノ有スル此ノ非特異的反應ハ目下ノ處ニテハ至便簡單ニ除去シ得可キ操作法ナシ。蓋シベ氏免疫元ノ有スル此ノ短所ハ獨リ該免疫元ニ而已限ラレタルモノニ非ズシテ、結核菌ヨリ製出セラレタル免疫元ハ其ノ程度ニ於テハ大小、強弱ノ差コソアレ、殆ンド凡ベテ微毒血清ニ對シテモ陽性反應ノ可能性ヲ備フルモノナリ。從ツテ良好ナル結核免疫元ハ此ノ短所モ亦大ニシテ殆ンド避ク可カラザル所ナリト信ズ。

(六) 著者ハ種々ナル實驗的見地ヨリ結核ト微毒ノ兩者間ニ或ル共通性ノ部分ノ存在スルモノナルコトヲ主張セントスルモノナリ。

(七) ベ氏免疫元ニヨル結核補體轉向反應ハ頗ル適確、銳敏ナルモノナリ。即チ活動性結核竈ノ存在セル場合ハ極メテ僅少ノ例外ヲ除キテ、該反應毎常歷然トシテ陽性ヲ示ス。活動性結核竈ヲ有スルモノニテ陰性ヲ呈スル場合ハ、病竈ノ治愈乃至停止状態ヲ取リテヨリ長時ニ互レルモノ、又ハ著シク病狀ノ惡性、進行性ナルモノ、若シクハ粟粒結核及末期重篤患者等ニシテ、反應ノ強度ハ一般ニ患者ノ榮養狀態ト病竈ノ廣狹ニ比例スル場合多ク、榮養佳良ニシテ病竈比較的廣汎ナル者ハ陽性度大ナリ。此ノ意味ニ於テ慢性的ノ良經過ヲ取レル第二期患者乃至第二期前半等ニ最モ強キ反應ヲ呈ス。ベ氏免疫ニヨル健康者竝ニ結核以外ノ他疾患(微毒ヲ除外ス)ニ於ケル非特異的陽性反應率ハ極メテ僅少ニシテ、殆ンド問題トナスニ足ラザル程度ナリ。

(八) 動物實驗竝ニ結核患者ノ經過中仔細ニ觀察セル補體轉向反應成績ヨリ考フルニ、動物ガ結核菌ノ侵入ヲ受ケテヨリ活動性病竈ヲ形成シテ補體轉向陽性ヲ示スニ至ル迄ノ期間ハ、左迄長日時ヲ要セザルモノナリ。海狸等ニ在リテハ、人工的ニ結核菌ヲ接種シテヨリ凡ソ一週日ヲ經レバ、既ニ補體轉向物質ヲ血清ニ證明スルニ至ル。人體等ニ於テハ、全ク

海狸ニ於ケル實驗成績ト同然ナリト稱スルヲ得ザルモ、活動性病竈ヲ形成シテヨリ轉向反應陽性ニ至ルマデノ期間ノ比較的短キモノナルコトハ疑フ可カラズ。又活動性病竈ガ停止乃至治癒狀態ヲナシテヨリ補體轉向反應血清ニ陰性トナル迄ノ日時モシカク長カラズシテ、多クハ二、三ヶ月乃至七、八ヶ月ノ後ニハ既ニ消失シテ健常體ト同様ノ成績ヲ示ス。

(九) 結核患者ニ結核菌製劑ノ類ヲ以テ特殊治療ヲ施ス時ニ、若シ其ノ特殊治療有利ニ作用スル場合ニハ、一旦血清内ニ補體轉向性物質益々増加シタル後ニ漸次ニ減少シテ遂ニ陰性ヲ呈スルニ至ル。其ノ他ノ治療劑ニテ若シ病竈ニ對シ特殊治療ニ類似ノ作用アルモノナラバ、補體結合反應ノ關係モ亦、特殊治療ニ近似スト雖モ、然ラザル自餘ノ治療劑ニテハ若シ該治療的介補ガ患者ニ有利ニ作用スルトスルモ、補體轉向性物質ハ治療當初ヨリ終末ニ至ル迄漸次ニ減弱シテ遂ニ陰性ニ及ブモノ、如シ。

(十) 結核補體轉向反應ト自餘ノ免疫血清學的反應即チ「ツベルクリン」反應、ビルケー氏反應、凝集反應沈降反應等ノ間ニハ全ク一致ス可キ成績ヲ示サズシテ、補體轉向反應ハ活動性結核竈ヲ有スル者ニノミ陽性ヲ呈スルニ反シ、其ノ他ノ反應ハ臨牀的ニ活動性結核竈ノ存在ヲ確實ニ否定シ得ルガ如キ場合ト雖モ、屢々陽性ヲ示スガ故ニ、是等自餘ノ反應ハ其ノ診斷的價値ニ至リテハ遙ニ補體轉向反應ニ劣レルモノナルコト明カナリ。唯補體轉向反應トビルケー氏反應ト稍一致セル結果ヲ示ス場合ハ、被檢血清ヲ加熱非動性トシテ使用セズ、能動性ノ狀態ニテ直ニ補體轉向反應ヲ施行セル場合ナリトス。斯ノ如キ實驗的根據ニ基キ吾人ハペ氏免疫元ニ反應シテ、補體ヲ轉向スル物質ニ二種ヲ區別セント欲ス。一ツハ易熱性ニシテ、他ハ耐熱性ヲ帶ビ前者ハビルケー氏反應ニ際シ陽性現象ヲ呈スル可能性アルモ、易熱性ニシテ五十六度三十分間加熱ニヨリテ補體轉向能力ヲ消滅スルニ至ルモノニシテ、後者ハ活動性結核竈ヲ有スルモノニノミ產生シ、耐熱性ヲ帶ビ、五十六度三十分間加熱ニ能ク抵抗シテ殘留シ得ル性能ヲ有スルモノナリト推定セント欲ス。

(十一) 喰菌作用ト補體轉向反應ニ於テモ全ク一致雁行セズ。喰菌作用強大ナルモノ必ズシモ補體轉向反應強陽性ナラズ。又補體轉向反應弱陽性ナルモノ喰菌作用常ニ低下セリト限ラレズ。

(十二) 結核血清ニ於テモザ、ゲ氏反應陽性ヲ呈スルコト屢々ナリ。而シテ結核ノ補體轉向反應ノ陽性度トザ、ゲ氏反應

ノ陽性度トハ大體ニ於テ一致シ、補體轉向反應強陽性ヲ示ス血清ハザ、ゲ氏反應モ亦從ツテ比較的強度ニ現ハル。結核血清ニテザ、ゲ氏反應陽性ナル場合ニハ血溫貯藏二時間後ニ其ノ度最大ニシテ、自後次第ニ減少シ、凡ソ十八時間後ニハ消失スルニ至ルモノナリトハ、或ル研究者ノ唱ヘタル處ナルモ、著者ノ實驗セル處ニテハ斯ノ如キ現象ヲ認メズ。結核血清ニ於テモ、ザ、ゲ氏反應陽性ニ現ハル、場合ハ、微毒血清ニ於ケルト同様ニ、血溫貯藏二時間ヨリ次第ニ陽性度ノ増大スルヲ見タリ。更ニザ、ゲ氏反應ヲ結核血清ニ施行スル際ニ著者ノ所謂「ゼラチン」加法ヲ採レバ、其ノ陽性比率甚ダシク増加スルニ至ルヲ認ム。

(十二)補體轉向反應施行ニ際シ著者ノ所謂「ゼラチン」加法ヲ應用スレバ、其ノ陽性比度共ニ増大シ、單純法ニ比シ、一層銳敏、適確ニシテ良結果ヲ得ルモノナリト信ズ。

擱筆ニ蒞ミテ、嘗テ著者ノ蒙ラ啓カレ、鈍骨ヲ飽カズ御指導賜ハリシ、恩師二木、鹽谷兩博士ニ對シ深ク感佩ノ意ヲ表シ、吾ガ本業績ノ端ヲ啓キ、緒ヲ授ケ、終始一貫懇篤ナル御教示ト御獎勵ノ勞ヲ忝フシタル、矢部軍醫中將ニ對シ、又直接、間接著者ノ薰陶、援助ノ任ヲ責ハレタル、所長田澤博士ニ對シ、甚深ノ謝意ヲ表スルト共ニ、醫局先輩及同僚ノ諸彦ニ負フ處頗ル多シ。茲ニ謹ンデ滿腔ノ謝辭ヲ呈シ、又余ガ本業績ノ完成ニ至ルマデ、徹頭、徹尾獻身の勞作ニ從事シ、而カモ其ノ間、不屈、不撓真摯ニシテ最モ責任觀ニ富メル勤勞ヲ遂行セラレタル、研究室勤務主任看護婦西條氏竝ニ東京醫學專門學校學生鄭君ニ對シ衷心ヨリ感鳴スル處ナリ。(一九二二、三、二〇了稿)

附記、本論文ハ一九二三、四、三、大日本結核病學會總會ニ於テ提出其ノ内容梗概ヲ公演シタリ。

Wichtige Literatur.

- 1) Armand-Dejolle, Hillebrand et Lestocquoy, C. R. Acad. des Sciences, Nov. 1921.
- 2) Aronson, J. D., Americ. Rev. of Tub., Jan. 1923, No. 11.
- 3) Amako, Z. f. I. (Zeitschr. f. Immun. u. exp. Therap), Bd. 8, S. 167, 1911.
- 4) Bordet, J., u. Gerzon, O., Ann. de l'Inst. Pasteur, T. 15, 1910.
- 5) Brauer, A., M. m. W. (Münch. med. Wochenschr.), 1911, Nr. 20.
- 6) Bronfenbrenner, Z. f. I., Bd. 23, Heft. 2, 1914.
- 7) Bronfenbrenner, Journ. of exp. Med., Vol. 13, No. 1, p. 43.
- 8) Bronfenbrenner, Proc. of Soc. exp. Biol. and Med., Vol. 11, p. 92, 1914.
- 9) Besredka, A., Compt. rend. acad. Sciences, T. 156, p. 1633.
- 10) Besredka, A., Ann. de l'Inst. Pasteur, 1921, 35, p. 291.
- 11) Besredka,

- A., Paris Medical 1914-15 S. 219. 12) **Baldwin**, de Biol., 1901, No. 25, p. 111. 13) **Bierbaum**, R., u. **Barkel**, G., Z. f. I., Bd. 21, S. 249.
- 14) **Bergeron**, A., et **Letulle**, R., Rev. de la tuberculose, Nr. 4, S. 246, 1920. 15) **Berezeller**, Z. f. I., Bd. 24, Heft. 4. 16) **Brauer**, **Schröder Blumentfeld**, Handbuch d. Tub. 1916. 17) **Baudeliev-Roespke**, Die Klinik d. Tub. 1920. 18) **Baudeliev-Roespke**, Lehrbuch d. Spez. Diag. u. Therap. d. Tub. 1922, 13. Aufl. 19) **Bordet**, J., u. **Gay**, F. P., Ann. de l'Inst. Pasteur, T. 20, 1906. 20) **Bordet**, J., u. **Gay**, F. P., Ebenda, T. 22, 1908. 21) **Baue**, J., u. **Forsmann**, J., C. Bakl., Bd. 40, 1905. 22) **Baue**, J., u. **Forsmann**, J., M. m. W., 1909, Nr. 35. 23) **Baue**, J., u. **Forsmann**, J., Ebenda 1910, Nr. 16. 24) **Boime**, M. m. W., 1909, S. 1117. 25) **Bruck**, G., u. **Stern**, M., Z. f. I., 1910, Bd. 6, S. 592. 26) **Bickel**, M. med. W., 1912, Nr. 15, p. 804. 27) **Breton**, **Massol** u. **Minet**, Compt. rend. de la Soc. de Biol., T. 64, No. 37. 28) **Rechhold**, Die Kohohie in Biologie u. Med. III. Aufl. 29) **Canus**, J., u. **Pagniez**, P., Soc. Biol., T. 2, 1901. 30) **Calin**, S., Beitr. z. Kl. d. Tub., Bd. 11, Heft. 2, p. 144. 31) **Calmett**, A., **Massal**, L., et **Breton**, M., Extrait d. Compt. rend. d. Séances de la Soc. de Biol., T. Journ. of Med. Science, 1915, Vol. Cl., No. 6, p. 781. 34) **Chang** **Yikwang** and **F. Crockett**, British Med. Journ., 5, VII, 1919. 35) 65, p. 648. 32) **Corper**, **H. J.**, Bulletin of the R. Koch. Soc. for the Study of tuberculosis, Jan. 19, p. 103, 1916. 33) **Craige**, G. F., Americ. Journ. of Med. Science, 1915, Vol. Cl., No. 6, p. 781. 36) **Coreouxx**, Rev. de la Tub. 1921, S. 373. 37) **Courmont**, **Paul**, Cpt. rend. de Séances de la Soc. de Biol. Bd. 85, Nr. 27, S. 457, 1921. 38) **Coreouxx**, Rev. de la Tub. 1921, S. 373. 37) **Carrere**, C. R. Soc. de Biol., 1921, S. 386. 38) **Citron**, J., Immunodiagnostik u. Immunotherapie, 1919, 3. Aufl. 39) **Corri**, **It.** u. **Rudwitz**, G., Z. f. I., 1920, Bd. 29, S. 445. 40) **Cathalre**, Compt. rend. de la Soc. d. Biol., T. 69, No. 37. 41) **Dinner**, Bioch. Zeitschr., Bd. 180, S. 333. 42) **Davidovitch**, D. m. W., 1914, Nr. 1. 43) **Diener**, D. m. W., 1923, S. 717. 44) **Eisenberg**, P., u. **Nisch**, R., Z. f. I., 1909, Bd. 4, S. 331. 45) **Ehasberg**, Berl. K. W., 1911. 46) **Epstein** u. **Pauli**, Med. Kl., 1920, No. 19. 47) **Fau** u. **Koch**, Beitr. z. Kl. d. Tub., Bd. 14. 48) **Frauser**, **Fl. T.**, Z. f. I., Bd. 20, Heft. 3. 49) **Fried**, Rev. de la Tub., 1920, S. 410. 50) **Fornet**, Dtsch. Arch. f. kl. Med., 1922, Bd. 138, S. 229. 51) **Fischberg**, Pulmonary tuberculosis, 1919. 52) **Fornet** u. **Portier**, C. f. Bakt. etc., Orig. Bd. 51, S. 138. 53) **Graunbach**, A., Schweiz. m. W., 1921, S. 831. 54) **Gewin**, Zeitschr. f. Pharm. Forsch., Orig. I. Bd. S. 613, 1909. 55) **Graffe** u. **Zubryski**, Arch. f. Gyn., Bd. 95, 1912. 56) **Gay** u. **Ayer**, **G. H.**, Journ. of med. Research, Vol. 12, 1907. 57) **Hammer**, **H.**, C. f. Bakt., Bd. 54, S. 291. 58) **Hofrat** **Sergens** **Wyschelesky**, Z. f. Tub., Bd. 19, S. 270. 59) **Eckmann**, **J.**, Netherlandsch. Tijdschr., V. Geneek, Tg. 64 Nr. 19, S. 1612, 1920. 60) **Hubschmann**, Z. f. I., Bd. 26, Heft. 1. 61) **Hubschmann**, M. m. W., 1920, Nr. 9. 62) **Hruska**, u. **Prenninger**, Ann. de l'Inst. Pasteur, 1921, S. 91. 63) **Hecht**, **H.**, Berl. Kl. W. 1912, S. 2. 64) **Halban** u. **Landsteiner**, M. m. W., No. 12, 1902. 65) **Herzfeld** u. **Klinger**, Bioch. Zeitschr., Bd. 83, S. 209. 66) **Hauk**, M. m. W., 1919, Nr. 49. 67) **Hauk**, Ebenda 1920, Nr. 9. 68) **Immann**, **A. C.**, The Lancet, 23. Mai. 1914. 69) **Iehok**, **Golderberg** et **Friedl**, Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1920, Nr. 31. 70) **Iehok**, G., Z. f. Tub., Bd. 37, Heft. 1 S. 22, 1922. 71) **Isobolinsky**, M., Z. f. I., 1909, Bd. 3, S. 143. 72) **Jacobsthal**, F., M. m. W., 1909, Nr. 13. 73) **Koch**, **H.**, Arch. f. Kinderheilk., Bd. 50, 384, 1904. 74) **Köhler**, F., Z. f. Tub., Bd. 22, S. 653. 75) **Klinghorn**, **Hugh**, M., Ebenda,

- Bd. 20, Heft. 1. 76) **Kahn, R. L.** Journ. of exp. Med., Vol. 24, No. 3, S. 217. 77) **Koester, F.** Z. f. Tub., Bd. 38, Heft. 2, 1922. 78) **Kutny u. Wolfesener**, Die Prognosestellung d. Lungentuberculose, 1914. 79) **Kolle, u. Wassermann**, Handbuch d. Pathog. Mikroorgan., Bd. 1, 2. Aufl. 80) **Kaub u. Nobotony**. W. m. W., 1909, Nr. 31. 81) **Kaub**. Z. f. I., Bd. 9, Heft. 2, 1911. 82) **Kanzenberg u. Jacquot**, Bldem., 1921, S. 384. 83) **Leon Bernard, Barron u. Valitis**, Rev. de la Tub., 1922, p. 177. 84) **Liebermann u. Nennmann**, Bakteriologie, 1910. 85) **Landsteiner, K. u. Rock, H.** Z. f. I., Bd. 14, S. 14, 1912. 86) **Landsteiner u. Stanhovic R.** C. f. Bakt., Bd. 41, 1906. 87) **Landsteiner u. Stanhovic, K.**, Ebenda, Bd. 42, 1906. 88) **Lidke**, C. f. Bakt., Orig. Bd. 27, S. 288, 1904. 89) **Lieftmann, K.** Berl. Kl. W., 1911, Nr. 31. 90) **Lesser**, D. m. W., 1918, Nr. 42. 91) **Morgenroth, G. u. Rabinowitsch, L.** D. m. W., 1907, S. 705. 92) **Micheli, F.**, la tuberculose, II. Heft. 1. 93) **Myer, Z. f. I.**, Bd. 14, Heft. 3. 94) **Myer**, Ebenda, Bd. 7, Heft. 7. 95) **Mc. Intosh, J. Pides, P. and Radcliff, A. W.**, The lancet, 22, S. 1914. 96) **Much u. Hnessli**, Beitr. z. Klin. d. Tub., Bd. 17, Heft. 2. 97) **Much u. Leschke**, Ebenda, Bd. 20, Nr. 3. 98) **Marxer, Z. f. I.**, Bd. 14, Heft. 6. 99) **Michaellis, L. and Eisner, G.**, Ebenda, Bd. 6, Heft. 4. 100) **Meiler**, Journ. of the Americ. Med. ass., Bd. 67, S. 67, S. 1519, 1916. 101) **Myer, Z. f. I.**, Bd. 11, Heft. 2. 102) **Morzer u. Friedl.** Rev. de la Tub., 1921, S. 380. 103) **Maissonnet u. Bass**, Ebenda, 1921, S. 375. 104) **Muir, R. u. Martin, W. R. M.** Journ. of hyg., Vol. 6, 1906. 105) **Muir u. Browning**, Ebenda, Vol. 6, 1906. 106) **Muir u. Browning**, Ebenda, Vol. 6, 1906. 107) **Muir u. Browning**, Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 13, 1909. 108) **Muttermlich**, Compl. rend. de la Soc. Biol., T. 64 et 65. 109) **Maslakowetz, P. u. Liebermann, J.** Z. f. I., 1909, Bd. 2, S. 554. 110) **Mandelbaum, M. m. W.**, 1916, S. 10. 111) **Meincke, M. m. W.**, 1917, Nr. 45. 112) **Meincke**, Ebenda, 1918, Nr. 49. 113) **Meincke**, Ebenda, 1919, Nr. 23. 114) **Meincke**, Berl. Kl. W., 1918, Nr. 4. 115) **Meincke, D. m. W.**, 1920, Nr. 9. 116) **Negre et Boquet**, Ann. de l'Inst. Pasteur., 1921, 25, p. 300. 117) **Nathan**. Z. f. I., Bd. 27, Heft. 3. 118) **Niederhoff, M. m. W.**, 1921, Nr. 11. 119) **Ogawa, K.** Journ. of Imm., 1922, p. 7. 120) **Punch, A. L.**, Lancet, Bd. 199, Nr. 13, S. 647. 121) **Petroff, S. A.** Americ. rev. of tuberc., Bd. 3, Nr. 11, 1920. 122) **Powell and Hartley**, Diseases of the Lungs, 16. Edition. 183) **Porter**, Journ. of inf. dis., 1910, S. 87. 124) **Pottenger**, Clinical Tuberculosis, 1917. 125) **Papanurku, Met. Kl.**, 1920, Nr. 36. 126) **Popper u. Wagner**, Met. Kl., 1920, Nr. 36. 127) **Rosenblatt, H.** Z. f. I., Bd. 14, 62, 1912. 128) **Rogers, J. B.** Journ. of inf. dis., 1920, 27, p. 101. 129) **Rieux et Mile A. Boss**, Rev. de la Tub., 1921, TIT. No. 1. 130) **Rabinowitsch, K.** D. m. W., 1922, Nr. 12, S. 379. 131) **Rist u. Aneuville**, Rev. de la Tub., 1921, S. 389. 132) **Renaux, C. R. Soc. de Biol.**, 1922, S. 279. 133) **Rieux**, Presse médicale, 1921, Nr. 89. 134) **Ribordeau-Danuss**, Ciel u. Prieur, Rev. de la Tub., 1921, p. 400. 135) **Rondoni, P.** Z. f. I., Bd. 7, S. 515, 1910. 136) **Szaboký, Joh, V.** Z. f. Tub., Bd. 14, S. 26, 1906. 137) **Szaboký, Joh, V.**, Ebenda, Bd. 15, S. 465, 1907. 138) **Schroder, W. D.** Russki, Wratsch., 1910, Nr. 10. 139) **Stinson, M.** Bull. 101 Hygienic Labor., u. S. Public Health Service 1915. 140) **Sevi**, Presse médicale, 1914-15 S. 219. 141) **Streng, O.** C. f. Bakt., Bd. 52, 523, 1909. 142) **Streng, O.** Z. f. I., Bd. 1, 28, 1909. 143) **Streng, O.**, Ebenda, Bd. 2, 415, 1909. 144) **Streng, O.**, Ebenda, Bd.

- 4, 515, 1910. 145) **Siebert, C.**, D. m. W., 1911, S. 2084. 146) **Schenk**, Monatschr. f. Gyn. u. Geb., Bd. 19, 1901. 147) **Schöler, Z. f. Gyn. u. Geb.**, Bd. 69, 1911. 148) **Snecks, H. u. Altmann**, Berl. Kl. W., 1908, Nr. 10 u. 14. 149) **Simon u. Neufeld**, Ebenda, 1908, S. 993.
- 150) **Szyrensky**, Wroclsch (gazeta), 1912, Nr. 16. 151) **Scheer**, M. m. W., 1920, Nr. 36. 152) **Sachs u. Georgi**, M. m. W., 1920, Nr. 9. 153) **Sobernheim**, Z. f. L., Bd. 12, Heft. 4, 1910. 154) **Turban u. Baer**, Tuberculosearbeiten aus Turkausnatorium, 1909. 155) **Thomas and Ivy**, Applied Immunology, 2. Edition, 156) **Victor, Bach**, Aus d. Hyg. Inst. d. k. tierarztl. Hochschule Dresden, Leipzig, 8 (1909, p. p. 157) **Wassermann, A. u. Bruck, C.**, Z. f. Hyg., Bd. 50, 1905. 158) **Wassermann, A. u. Bruck, C.**, Med. Klin., 1905, Nr. 55. 159) **Wassermann, A. u. Bruck, C.**, D. m. W., Nr. 12, 1906. 160) **Wassermann, A. u. Bruck, C.**, M. m. W., Nr. 49, 1906. 161) **Widal et le Sourd**, La Presse med., 10. juil. 1901. 162) **Wolfeisner and Aschner**, W. Kl. W., 1908, Nr. 37. 163) **Weil and Nakayama**, M. m. W., 1906, Nr. 164) **Weil**, Ebenda, 1907, Nr. 6. 165) **Wydensky, K. K.**, C. f. Bakt etc. f. Abt. orig. Bd. 71, Heft. 517. 166) **Watkins, W.**, Warner and Clarence, N. Boyton, Journ. of the Americ. med. ass., Bd. 75, No. 14, S. 938, 1920. 167) **Wedel, Husson, O. von**, Journ. of Imm., Bd. 5, Nr. 2, S. 159, 1920. 168) **Walf**, Z. f. L., Bd. 14, Heft. 6. 169) **Wassermann, A.**, D. m. W., 1923, Nr. 10. 170) **Wetchoart**, Ergebnisse d. Immunitätsforschung u. exp. Therap. etc. 1914. 171) **Wein, E.**, Feststellung u. Behandlung d. tuberculösen Infektion. 172) **Weil u. Kafka**, Med. Kl., 1911, Nr. 15, S. 804. 173) **伊藤**, 中外醫學新報, 725, 756. 174) **百瀨**, 衛生學會雜誌, 101, 1, 112. 175) **原**, 肺結核早期診斷及治療, 五版, 176) **日新醫學社發行**, 最新結核病論, 大正四年, 177) **醫學新聞**, 第壹千三號, 178) **小畑**, 中外醫學新報, 第 886 號, 179) **原田**, 中外醫學新報, 第 790 號, 180) **天兒**, 細菌學雜誌, No. 206, 1912. 181) **名古屋**, 實驗醫學雜誌, Vol. VI, No. 3, 4, 1922. 182) **塚本**, 日本微生物學會雜誌, 大正六年, 第五卷及大正七年, 第六卷, 183) **永井, 伊藤**, 東京醫學會雜誌, 三十三卷, 第七, 八號.