

卵黃浸出液ヲ以テスル肺結核患者血清ノ輪環反應

ニ就テ

東京市療養所 浦谷 重治

目次

一、緒言	第四章 卵黃「エチール、アルコール」浸出液ニ依ル反應
二、文獻	第五章 血清内反應物質ノ考察
三、余ノ輪環反應ニ對スル考察	第一節 血清内反應物質ノ溫度ニ對スル抵抗
第一章 卵黃浸出液ノ製法	第二節 血清ノ稀釋及貯藏ト反應トノ關係
第二章 一般方法及其ノ成績	第三節 血清ノ乾燥、陶土濾過、「レントゲン」線並ニ日光光線照射ニ對スル影響
第一節 反應術式	第六章 卵黃浸出物質ノ考察
第二節 一般成績	第七章 浸出液ニ「レキチン」注加ノ關係
第三節 病機ト反應ノ強弱	第八章 反應要約
第四節 血清ノ働性非働性ニ因ル差異	第九章 動物實驗
第五節 肺結核以外ノ疾病ニ對スル陽性率	總括
第三章 血液中ノ白血球數及「コレステリン」含有量、赤血球沈降反應、並	

一 緒言

肺結核ノ活動性、非活動性ノ區別及豫後判定ニ關スル方法ハ、古來幾多ノ學者ニヨリ、臨牀的、理學的並ニ血清學的方面ノ研究公ニセラレ、新法ニ繼グニ新法ヲ以テシ、今尙最モ困難トセラル、問題ニシテ、特ニ其ノ血清學的方面ニ於テハ、微毒ニ對スル血清學的診斷ノ現出ト共ニ、勢ヒ結核ニ於テモ、類似ノ諸反應討究セラレ、補體轉向反應ヲ始メトシ、凝集反應、沈降反應、並ニ輪環反應等續出シ、是等ノ變法モ又多數ニ報告セラレ、殆ンド該方面ノ研究ハ、完全セ

ルノ感アリト雖モ、是レ等諸反應モ一長一短アリテ、今日諸學者ニ依リ全ク承認セラレタルモノナク、贊否相半バサルノ有様ニアリ。

余モ又先人ニ追從シテ、活動性及非活動性結核ノ診定、及其ノ豫後測定ニ關シテ、參考トナルベキ一新輪環試驗ヲ得タリ、從來ノ諸種血清學的反應ニ比シ、頗ル簡單ニシテ、且ツ少量ノ血清ヲ以テ行ヒ得ルガ故ニ、臨牀家ト雖モ容易ニ之レヲ行ヒ、以テ其ノ臨牀指針ニ資スルヲ得。

余ノ方法ハ、少量ノ血清ヲ以テ單時間ニ其ノ結果ヲ見得ルコトヲ特徴トシ、時トシテ結核以外ノ他ノ疾病ニ於テモ、陽性反應ヲ示シ、他ノ疾病ト結核トノ鑑別判定ヲ誤マラシムル如キコトアルモ、ソハ極メテ少數特異ノ場合ノミナリ。而シテ其ノ反對ニ極メテ輕症ノ結核ニシテ、潜伏ト見ルベキモノ、又ハ稍々擴汎ニ侵サル、モ一般症狀良好ニシテ、特異ノ症狀ヲ起サザル患者ニ於テ、陰性ヲ示スコトアルモ、斯ノ如キ場合ハ疾病ノ有利ニ展開セルヲ示スモノナリ。

一般ニ毒素產生旺盛ニシテ、肺組織破壞作用ノ甚ダシキ場合ハ著明ナル反應ヲ起コシ、擴汎ナルモ増殖性トナリ、停止ニ傾クモノハ反應次第ニ減弱ス、要スルニ余ノ方法ハ、非特異性ノ反應ニシテ、他ノ非特異性反應ニ通有ナル非特異性反應ヲ呈スルコトアルハ避クベカラザルモ、他ノ反應ト比シテ其ノ非特異性ノ範圍ハ極メテ狹少ナリ、即微毒ノ如キニ於テモ、余ノ反應ニ陽性ヲ呈スルモノ、極メテ少ナキハ、大ニ注目ニ値スベキ點ナリトス。

一 文 獻

結核ノ血清學的診斷ノ研究ハ、微毒ノ血清學的診斷ガ發見サレテ後盛ントナリシモノニシテ、其ノ發達ノ遲々タル原因ハ、適當ナル抗體原ガ存在セザルコトト、結核ニ對スル免疫現象ガ、他ノ傳染性疾患ニ於ケルガ如ク、シカク著明ナラザルトニ因ルモノナリ、而シテ現今迄ニ發表セラレタル、主ナル方法ハ、一般ニ之レヲ特異性反應ト非特異性反應トニ分ツコトヲ得。

特異性反應ハ補體轉向反應又ハ凝集反應ニ依ルモノ多ク、其ノ他 *Wassermann* ノ尿反應、自家血清、自家腦脊髓液ヲ以テスル結核反應等ヲ發表セル學者アルモ是等ノ文獻ハ省略シ、余ノ反應ニ多少關係アルモノノミヲ擧グレバ、

Lindegren ハ「カルホル」食鹽水ヲ以テ「ツベルクリン」ヲ十倍ニ薄メ、之レヲ血清ニ重層シテ好結果ヲ得タリト、報告セルモ、追試ノ結果ハ、多數ノ學者ニヨ

リ承認セラレザリキ。

Meinick ハ「カルボール」ト血清トノ間ノ沈降作用ヲ研究シタルモ見ルベキ成績ニ達セザリキ。

企テタルモ、特異性缺除ノタメ失敗シ、且ツ氏ハ「リポイド」ヲ加ヘタル、又ハ之レヲ附加セザル色々ノ抗體原ヲ以テ實驗セルモ所期ノ結果ヲ得ザリキ。

Tomozaki ハ「Dali」ノ沈降及濁濁反應ヲ參酌シ、結核菌ノ「アルコール」浸出液ニ「コンステリン」溶液ヲ加ヘテ沈降反應ヲ行ヒ、一般狀態ノ良好ナル患者ニ於テハ陽性、衰弱セル患者ニ於テハ弱陽性、重症ニ於テハ陰性ナル成績ヲ得タリ。然レドモ Kovats, Winkler und Gerth, Isabohinsky und Citowisch 等ハ此ノ反應ヲ特異性ヲ有セザルモノト認メ、Kovats ハ「コレステリン」ノ沈降ニ由ルモノナリト述ベタリ。非特異性血清學的診斷方法ハ、特異性ノモノト同様ニ黴毒反應ノ發見ト共ニ著シク進歩シ、Brinkmann ハ此ノ方法ヲ不安定性反應ト命名シ、血清内ニ於ケル「アルブミン」ト「グロブリン」トノ含量ノ移動ニヨリテ起ルモノト述ベ、Shindera ハ血清内ニ於テ「グロブリン」ガ「アルブミン」ニ比シテ増加スルコトニヨリ、血清ノ安定性減少シ、「グロブリン」析出ノ傾向ヲ増加スルニ因ルモノト主張セリ。

Sachs-Oettinger ハ血漿安定性ノ反應トシテ、熱、「アルコール」食鹽水ノ部分的飽和及硫酸「アンモニア」ノ部分的飽和ニヨル沈降方法ヲ發見シタルモ、未ダ充分ナル結果ヲ得タリト云フヲ得ズ。

Daranyi ハ熱、「アルコール」及食鹽水ト血清トニヨリ凝沈反應ヲ行ヒ、四百五十人ノ健康者竝ニ輕微ノ「カタル」ノミヲ有スル患者ニ於テハ、スベテ陰性、六十六人ノ活動性結核ニ於テハ全部陽性ヲ示シ、確カナル非活動性ノ患者ニ於テハ常ニ陰性ニシテ、活動性結核ニ於テモ病機ノ治療ト共ニ反應ハ陰性トナル、其ノ他深部ノ非結核性化膿、惡性腫瘍、黴毒等ノ場合ニ於テモ陽性反應ヲ示シ、一般ニ破壞作用ノ著シキ疾病ホド膠質性ノ不安定ナルコトヲ述ベタリ。Primer ハ此ノ反應ヲ追試シテ好成績ヲ得、Timozzi ハ豫後判定ニ有用ナルコトヲ追試セリ。

Makely ノ反應ハ血清ノ病的變化ニヨル膠質不安定性ト、三價ノ「アルミニウム、イオン」トノ強キ膠質沈澱性ニ依ルモノニシテ、舊ニ「グロブリン」ノミナラズ、蛋白分解産物ヲモ沈澱ス、氏ハ此ノ反應ニ於テ、重症ナル程「フロッキング」ガ早く起ルコトヲ見、病機ノ豫後竝ニ治療機轉ノ推定ニ便ニシテ、而カモ其ノ活動性非活動性ヲモ區別シ得ラルト、(Cachogens, Gökkel) 等ハ此ノ方法ヲ追試シテ、病機ノ活動性、非活動性ヲ區別スルコト能ハザリキ。Liger u. Bühler 等ハ初期結核ニ於テ二五・〇％弱陽性、二五・〇％強陽性、中等症ニ於テ五・〇％強陽性、一〇・〇％弱陽性ナル成績ヲ得、ワッセルマン補體轉向反應トハ一致セザルモ、タラニーノ反應トハヨク一致スルコトヲ報セリ。

Mindel ハ硫酸「アンモン」ニヨル結核血清ノ不安定性反應ヲ述ベ、Sachs u. Klopsch 等ハ「レンチン」ト「クロールカルチウム」トノ作用ニヨリ、血清ノ不安定性ガ結核ニ於テハ著シク高マルヲ見、Hippe ハ之レヲ追試シテ五・〇％ノ陽性率ヲ報告シ、Brinkmann u. Jeck 等ハ活動性結核ニ於テ三七・〇％、非

活動性結核ニ於テ一五・%ノ陽性率ヲ得、初期結核ニハ陰性ナリキト、Klempner u. Salmon 等ニヨレバ、確カニ活動性ノモノニ於テ八二・九〇%、臨牀的ニ活動性ヲ否定スベキ患者ニ於テモ尙三五・〇%ノ陽性ヲ示シタリ。Dozier ハ確カニ活動性ノモノニ四九・一%健康者ニ二〇・八%ノ陽性ヲ見タリ。

鴻上氏ハ「レチチン」セラチン」ノ混和液ニ依ル沈降反應ニ於テ、第一期四三・七%第二期九六・八%第三期九八・六%ノ好成績ヲ得タリ。即非特異性血清反應ノ何レノ場合ニ於テモ、陽性反應ハ絶對的ニ活動性結核ノ診斷ヲ確定スルモノニアラザレドモ、其ノ診斷及豫後推定ノ參考トナルベキコトハ明カナリ、然レドモ非特異性陽性反應ノ起リ得ル缺點ヲ有スルコトハ、蓋シ止ムヲ得ザルハトトス。

Larsen, Montank, Nelson 等ハ高壓ノモトニ炭酸瓦斯ヲ舊キ培養菌ニ通ジ、之レヲ濾過シテ得タル透明ナル濾液ヲ、檢スベキ血清ニ注加シ、二時間孵卵器ニ入レ、明カナル環狀ノ濁濁が接觸面ニ起ルモノヲ陽性トセリ、此ノ反應ハ既ニ五分間ニシテ起ルモ、重症患者ニ於テハ反ツテ徐々ニ來ルモノナリト。「ニミミニ」ニヨレバ百例ノ非結核患者中十一例ガ陽性ニシテ、其ノ陽性者中六例ハ後ニ至リテ結核症狀ヲ示シタリト、而シテ此ノ反應ハ抗酸性菌ニ因ル「アクチノミュー」ニ於テモ同様ニ陽性ヲ呈スルモ、非抗酸性ノモノニ於テハ陰性ヲ示スト。Montank, L. A. ハ〇・二%「トリクレゾール」食鹽水ヲ血清ニ重層シ、三十七度ニ二時間作用セシメタルガ、陽性反應ハ一般ニ數分間以内ニテ見ラル、重症ニ於テハ反應ハ徐々ニ來ルモ、末期ニ於テハ陰性トナルト、氏ハ二千二百八十六人ノ學生ヲ檢シタルニ、其ノ中七人ガ陽性ヲ示シ、陽性者ノ中二人ハ明カニ結核ナリシト。又二百五十六人ノ患者中二百三十八人ハ陽性、十八人ハ陰性ニシテ、陰性患者中十一人ハ治癒シ、一人ハ末期、四人ハ骨結核、二人ハ肺結核患者ナリキ、而シテ急性感冒ノ高潮期二乃至三日間ハ、一般ニ陽性反應ヲ示シ、結核「モルモット」結核菌注入家兔血清ハ陽性ナリシト。

J. A. Myers ハ Montank ノ方法ヲ追試シテ、ヨク病機ト一致スルコトヲ報告セリ。

三、余ノ輪環反應ニ對スル考案

補體轉向反應ノ本態ガ、抗體原ト抗體トノ沈降ニ基ヅクモノナラン、トノ說漸ク行ハレテ以來是レ等ノ抗體原ヲ以テ沈降反應ヲ起サシメントスル研究益々盛ントナリ、結核ニ於テモ補體轉向反應ニ用ヒラル、抗體原ノ浸出液ヲ以テ、沈降反應ヲ試ミラレタルモ、未ダ充分ナル成績ニ到達スルコト能ハズ、特異性ノ沈降反應トシテ首肯スベキ報告ヲ見ズ、非特異性ノモノニ於テ廣ク知ラレタルハ Daranyi 及 Miteley ノ沈降反應ナリ、是等ノ反應ハ結核血清ノ不安定性ヲ利用シテ「グロブリン」ノ析出ヲ促ス方法ナリ。鴻上氏ノ KA 反應ハ「レチチン」注加ニヨリ、血清中ノ「リポイド」ト之レノ結合ノタメ其ノ分散度ヲ弱メ「ゲラチン」附加ニヨリ、反應ヲ一層著明ニ現出セシムルモノナリ。

余ハ初メ結核菌ノベスレドカ卵黃培養ガ補體轉向反應ニ免疫原トシテ用ヒラル、如ク、沈降反應ニ於テモ應用セラレザルヤト思惟シ同時ニ種々ナル免疫原ヲ造リテ比較研究シタリ。

即チベスレドカ卵黃培養基ニ約一ヶ月間結核菌培養ヲ行ヒ、之レヲ百度ニ一時間熱シテ殺菌シタル後、血清乾燥器ニヨリ乾燥シ、乳鉢ニテ碎挫シ、五倍ノ日本藥局方純「エチール、アルコール」又ハ「アセトン」ヲ以テ約二十四時間孵卵器中ニテ浸出シ、此ノ浸出液ヲ一定ノ方法ニヨリ食鹽水ニテ、稀釋シ、人血清ニ重層スル時ハ其ノ境界面ニ白色ノ輪環ヲ生ズ、而シテ此ノ輪環ハ健康者血清ニモ、患者血清ニモ同様ニ起ルモノニシテ、然カモ菌培養ヲ行ハザルベスレドカ卵黃培養基ヲ其ノマ、保存セルモノニ、前同様ノ操作ヲ行フ時ハ同様ナル反應ヲ呈スルヲ以テ、此ノ反應ハ、全ク結核菌又ハ其ノ毒素ト、結核血清トノ間ノ反應ニアラズシテ健康血清ニ於テモ、同様ニ起リ得ル非特異性反應ニシテベスレドカ培養基其ノモノ、浸出液ニヨリ起リ得ル反應ナルヲ知レリ。

然ラバベスレドカ培養基中ノ如何ナル物質ニヨリテ此ノ反應ガ起ルカ、余ハ卵黃ヲペトリ「シャール」ニ擴ゲ血清乾燥器ニテ乾燥シ、局方純「エチール、アルコホール」又ハ「アセトン」ヲ以テ二十四時間孵卵器内ニテ浸出シ、一定ノ方法ニヨリ食鹽水ニテ稀釋シ、之レヲ血清ニ重疊シタルニ、健康血清竝ニ結核血清ニ於テ著明ニ輪環反應ノ起ルコトヲ見タリ。茲ニ於テ余ハ卵黃ノ「エチール、アルコール」又ハ「アセトン」浸出液ハ人血清ニ作用シテ、輪環反應ヲ起スコトヲ知り得タルモ、カ、ル非特異性反應ハ結核診斷ニ對シ何等ノ價值ナキコトハ明カナリ。然ルニ「Prowing」ハ「レチチン」ニ「コレステリン」ヲ加ヘテワ氏反應ニ應用シ、Sachs、ハ牛心「エキス」ニ「コレステリン」ヲ加ヘテ沈降反應ノ試藥ニ用ヒ、村田ハ之レヲ追試シテ「エキス」ハ「コレステリン」ニ對シ保護膠質トシテ作用スルモノナリト述ベタリ。余ノ反應ニ於テハ、健康者血清モ結核患者血清モ、等シク陽性反應ヲ呈スレドモ、其ノ強弱ニ於テ明カニ差アルヲ知り、一定ノ「リポイド」ヲ此ノ反應ニ加フルコトニヨリテ、血清ノ分散度ヲ變化シ、健康者血清ノ陽性反應ヲ消失セシメ、患者血清ノ陽性度ヲ増強シ、以テ兩者ノ血清ヲ明瞭ニ分ツコト能ハザルヤ否ヤヲ知ラント欲シ、種々ナル「リポイド」ヲ卵黃浸出液ニ加ヘテ、實驗ヲ行ヒタルニ「レチチン」注加ニヨリ最モ見ルベキ成績ヲ得タリ。

第一章 卵黃浸出液ノ製法(試藥)

卵黃ヲ血清乾燥器ニテヨク乾燥シ、五倍ノ純「アセトン」ヲ加ヘ再三振盪シツ、三十七度ノ孵卵器中ニ二十四時間浸出シテ濾過シ、濾液ヲ蒸發シ殘査ヲ同量ノ「エチール、アルコール」ニテ浸出ス、之レヲ濾過シ二三日放置スル時ハ、脂肪及白色絮狀ノ沈澱ヲ析出スルヲ以テ、之レヲ遠心濾過シテ貯藏ス。此ノ液ハ永ク貯藏ニ堪ユ余ハ此ノ液ヲ單ニ「アセトン」原液トヨビ、其ノ稀釋液ヲ「アセトン」稀釋液トヨブ。

使用ノ際ハ原液ニ一定量ノ「エチール、アルコール」ヲ加ヘタル後、所要量ノ生理的食鹽水ヲ急ニ加ヘ微ニ白濁ヲ呈スル稀釋液ヲ得、而シテ原液竝ニ稀釋液ハ常ニ一定ノモノヲ得ルコト困難ナレドモ、余ハ下ノ如キ操作ニヨリ每常殆ンド一定濃度ノ稀釋液ヲ得タリ。

百倍ノ「アセトン」稀釋液ヲ造ルニハ徑二・五糎長サ一九・〇糎ノ試験管ニ原液〇・一坵ヲ入レ之レニ「エチール、アルコール」〇・九坵ヲ加ヘ、別ニ同大ノ試験管ニ九・〇坵ノ生理的食鹽水ヲ取り、之レヲ急ニ轉倒シテ原液ヲ入レタル試験管ニ注加ス。

試藥即「レチチン加アセトン」稀釋液ヲ造ルニハ、徑一・六糎長サ一七・〇糎ノ試験管ニ一・〇%「エチール、アルコール」液十滴ヲ入レ、之レニ「アセトン」稀釋液五坵ヲ注加ス(此ノ際「レチチン」液六十滴ガ一・〇坵トナル割合ナリ)。「アセトン」原液稀釋ノ際豫メ「エチール、アルコール」ヲ注加スルコトハ、卵黃浸出液ノ分散度ニ關係スルモノニシテ、原液ヲ直チニ一定量ノ食鹽水ニテ稀釋スルヨリモ、豫メ一定量ノ「エチール、アルコール」ヲ注加スルコトニヨリテ、稀釋液ノ溷濁度ヲ少ナクシ、ナルベク濃度高キ試藥ヲ得ンガタメナリ。

第二章 一般方法及其ノ成績

第一節 反應術式

原著

浦谷||卵黃浸出液ヲ以テスル肺結核患者血清ノ輪環反應ニ就テ

徑(・五糶長サ七・)糶ノ小試験管ヲ充分清潔ニ洗滌シ、脂肪ヲ除去シ、乾熱滅菌ヲ施シ、毛細管「ビベット」ニテ豫メ非働性トセル可檢血清ヲ吸引シ、約二乃至三糶ノ高サマデ管底ニ注下シ、同時ニ血清面ニ近キ管壁ハ、毛細管ヲ以テヨク血清ヲ附著セシメ置キ、後ニ試藥ヲ重層スル際ニ、急ニ落下シ、血清ト混ズルガ如キコトナカラシム。

此ノ血清ヲ入レタル小試験管ヲ斜ニ傾ケ、豫メ用意セル「レチチン加アセトン」稀釋液ヲ毛細管「ビベット」ニ吸引シ、徐徐ニ管壁ヲ傳ハラシメテ血清ニ重層シ、靜カニ試験管ヲ直立シ、試験管架ニ靜置ス、而シテ反應ハ數分後ニ起ルコト多キモ、室溫十六度ニ三十分間放置シタル後、約一寸位離シテ後方ニ黑色ノ紙片又ハ板ヲ置キ、目ノ高サニ於テ、光線ヲ前方ヨリ來タラシメ、兩液ノ接觸面ニ明カニ白色ノ輪環ヲ見ウル時ハ、之レヲ陽性トシ、輪環ノ濃淡廣狹ニヨリ陽性度ヲ最強(卅)強(卅)中等(廿)弱(十)ノ四ツニ分チ、疑ハシキヲ(十二)トシ陰性ヲ(一)トス。

而シテ「レチチン」ヲ加ヘサル「アセトン」稀釋液ニ於テハ、前述ノ如ク健康者血清ニ於テモ患者血清ニ於テモ、同様ニ陽性反應ヲ示ス場合多キヲ以テ、余ハ健康者血清ニ於ケル此ノ反應ヲ阻止シ、患者血清ニ於テ阻止セザル物質ヲ「リポイド」ニ求メント欲シ、研究ノ歩ヲ進メ、微毒反應ニ於テ、臟器「エキストラクト」及ビ「レチチン」ガ「コレステリン」ノ分散度ヲ強ムルニモカ、ハラズ、微毒血清ノ「コレステリン」分散度ノ減少ニ對シテ大ナル影響ナキヲ思ヒ、之レヲ應用シ余ノ反應ニ於テモ又「レチチン」注加ニヨリテ所期ノ成績ヲ得タリ。

第二節 一般成績

一般操作トシテ血清ハナルベク溶血ヲ起サザルヤウニ注意シ、食後ノモノハ溷濁ヲ示スコトアルヲ以テ之レヲ避ケ、採血後直チニ非働性トシテ、貯フル時ハ、十數日後ニ於テ毫モ反應ニ影響ヲ及ボスコトナシ。

「レチチン加アセトン」稀釋液ハ其ノ都度稀釋シテ之レヲ用ヒ、血清ハ五十六度三十分加溫非働性トシテ用フ、余ノ試験血清總數ハ大正十二年ヨリ今日ニ至ル千二百三十七人ニシテ其ノ反應成績ヲ總括スレバ第一表ノ如シ。

第一表ノ成績ヲ通覽スルニ、患者ニ於ケル陽性率稍々少ナキノ感ナキニアラザルモ、後ニ述ブル如ク、疾病ノ進行ト豫

一致スルモ、免疫體產生ノ強弱ニヨリ、陽性度ヲ左右セラル、補體轉向反應ト、破壞作用ノ強弱ニヨリ、陽性度ヲ異ニスル輪環反應トハ、反應ノ強弱ニ著シキ不一致ヲ見ル、而シテ右補體轉向反應ハ、**氏ノ共同作業者** **兄ヲ煩ハシ**テ得タル成績ナリ、

第三節 病機ト反應ノ強弱

今余ノ反應成績ノ強弱ヲツルバン、ゲルハルトノ分類ト比較スル時ハ、第三表ノ如ク、第一期患者ニ於テハ弱陽性最モ多ク、第二期患者ニ於テハ中等陽性強陽性相半バシ、第三期患者ニ於テハ強陽性著シク多シ。即チ病期ノ進行スルニ從ツテ、反應ガ強度ニ起ルコトハ明カナルモ、病症ノ豫後及ビ其ノ經過ト相一致スルヤ否ヤヲ知ルニハバックマイステル等ノ定性的診斷ニヨル分類ト比較スルヲ便トス第四表ニ示ス如ク、一般ニ豫後不良トセラル、進行性増殖型及ビ滲

第三表

冊	反應度		
	I期%	II期%	III期%
一	三九・〇	一三・三	八・六
十	三八・〇	一五・八	八・六
廿	一五・三	三〇・八	一三・二
卅	七七	三五・五	五七・一
卅	四・六	一一・五	一一・五

第四表

病型	反應度			
	(一)%	(十)%	(廿)%	(卅)%
潜伏性	一〇・〇	—	—	—
潜伏傾向性	五〇・〇	五〇・〇	—	—
停止性増殖型	二〇・七	二七・七	三二・八	一六・八
進行性増殖型	—	二二・五	三〇・五	四一・二
進行性滲出型	—	一四・六	二五・〇	五〇・〇
菌ノ反應度	(一)%	(十)%	(廿)%	(卅)%

第五表

菌陰性	菌ノ反應度			
	(一)%	(十)%	(廿)%	(卅)%
菌陽性	一三・〇	一五・四	四〇・〇	二八・三
菌陰性	四〇・二	二五・〇	二八・五	六・三

出型ニ於テ反應強度ニシテ、陰性ノモノ一例モナシ、而シテ反應強度ナル場合ハ、一般ニ豫後不良ノ徵ニシテ最強陽性ハ死期ニ近キカ又ハ進行速カニシテ豫後絶對ニ不良ナルモノニ多シ。菌排出ト反應ノ強弱トノ關係ハ第五表ノ如ク、菌陰性ナルモノニ反應陰性者多キハ當然ノコトニシテ、然カモ菌陽性ナルモ病期ノ輕キカ良經過ヲトル場合ハ、反應陰性ヲ呈スルコトアリ。一般ニ強陽性ヲ示セル患者ガ陰性トナルニハ、相當ノ年月ト治療トヲ必要トス。約二年ノ經過ニ於テ快癒ニ

テ、肺結核ト同様ニ慢性組織破壊ノ存在スル患者ニハ屢々此ノ反應ヲ惹起ス。余ノ試験セル肺結核以外ノ患者ハ、總數百二十六名ニシテ、中十八名ハ明カニ肺結核ヲ合併シ其ノ中十七名ハ陽性反應ヲ示シタリ。肺結核ヲ合併セズト思惟セラル、他疾病患者ニ於テ、陽性ヲ示シタルモノハ、胃壞瘍、火傷、微毒、敗血症腸「チフス」等ニシテ、就中著明ナルモノハ微毒及ビ腸「チフス」ナリ。

臨牀上肺結核ヲ合併セズ、ワツセルマン反應陽性ヲ呈スル患者四十一名ニ於テ陽性率ハ二一・九%、腸「チフス」患者二十一名ニ於テ六六・七%ヲ示ス、而シテ腸「チフス」患者ニ於テ經過良好ニシテ下熱ノ期ニ向ヘルモノハ、陰性ナルカ又ハ陽性度極メテ弱シ、此ノ間ノ問題ハ尙ホ研究ノ餘地アルヲ以テ、重テテ報告ノ機會アルベシ。

腸「チフス」患者ニ於テ輪環反應陽性率ノ高キコトハ、輪環反應ト發熱トノ關係ヲ考ヘシムルヲ以テ、余ハ「インフルエンザ」氣管枝加答兒、輕症肺結核感冒等ノ高熱患者血清ヲ試驗シ熱ト反應陽性度トハ一定ノ關係ヲ有セザルコトヲ知レリ。

第三章 血液中ノ白血球及「コレステリン」含有量、赤血球沈降反應

竝ニアーチット氏血球像ト反應トノ關係

肺結核患者ニ於テ、一般ニ白血球數、中性多核白血球比率、血清内「コレステリン」含有量、赤血球沈降反應速度等ノ増加、淋巴球比率ノ減少アーチット氏血像ノ左傾等ハ周知ノ症狀ニシテ、之レ等ノ反對ハ疾病ノ經過及ビ豫後ノ良ナルヲ示ス、

第七表

検査事項	反應度	一	十	廿	卅
白血球數		七四〇〇	八九〇〇	九三〇〇	七七〇〇
中性多核白血球%		五四・三	六〇・一	六〇・〇	五八・二
淋巴球%		三五・二	二六・八	二七・二	二九・一
「コレステリン」含有量%		〇・一五八	〇・一五九	〇・二七五	〇・二〇六
赤血球沈降測定度 m.m.		一八・六	三九・六	六三・六	五九・二

余ハ患者二十七例ニ就テ之レ等ヲ詳細ニ檢シ、其ノ平均價ヲ求メテ余ノ反應強度ト比較セリ、即チ第七表ノ如シ。第七表ニヨレバ白血球數、中性多核白血球比率、赤血球沈降速度等ハ、強陽性(卅)ノ場合ニ於テ、中等陽性(廿)ノ場合ヨリモ反ツテ減少シ、淋巴球比率ハ強陽性ノ時中等陽性ノ時ヨリモ増加ス、之レニヨリテ之レヲ見レバ余ノ

反應成績ノ強弱ト是等諸症狀ノ變化ト相一致セザルガ如ク見ユルモ、上記ノ場合ニ於テ、強陽性ヲ示セル患者ハ、病竈割合ニ擴汎ナルモ發熱少許ニシテ、稍々停止ニ傾ケル患者ガ多カリシタメニシテ、アーチツト氏血球像ハ二十七例ニ於テ、殆ンドスベテ左傾ヲ示セシモ、左傾度著シキモノ程陽性度ノ強キヲ見タリ。

大體ニ於テ余ノ反應ノ強弱ハ白血球數、中性多核白血球比率、「コレステリン」含有量、赤血球沈降速度ノ増減ト比例シ、淋巴球比率ト逆比例シ、アーチツト氏血像ノ左傾度ト一致スルヲ見ル。

第四章 卵黃エチールアルコール浸出液ニヨル反應

「アセトン」浸出ノ時ト同様ニ、乾燥卵黃ヲ五倍ノ日本藥局方純「エチールアルコール」ヲ以テ浸出シタルモノヲ「アルコール」原液ト呼ブ。「アルコール」原液〇・二坵ヲ「エチールアルコール」ニテ一・〇坵トシ、急ニ九・〇坵ノ生理的食鹽水ヲ加ヘタル稀釋液ヲ「アルコール」稀釋液トヨビ、其ノ一・〇坵ニ一・〇%「エチールアルコール」液二滴(六十滴ガ

一・〇坵トナル)ヲ加ヘタルモノヲ「レチチン加アルコール」稀釋液ト稱ス。

今「アルコール」稀釋液竝ニ「レチチン加アルコール」稀釋液ガ、健康者竝ニ患者血清ノ働非働ニ對スル陽性率ヲ見ルニ第八表ノ如シ。

第八表ニヨリ「アルコール」浸出液ニ於テモ、「アセトン」浸出液ト略同様ノ關係アルモ、此ノ場合ニ於テハ、健康者竝ニ第二期患者非働性血清ト、「アルコール」稀釋液トノ陽性率ハ著シク減弱セラレ、非働性患者血清ト「レチチン加アルコール」稀釋液トノ陽性率ハ、働性血清ト「アルコール」稀釋液トノ陽

表 八 第

「アルコール」稀釋液ニ對スル陽性反應
「アルコール」稀釋液ニ對スル陽性反應
「アルコール」稀釋液ニ對スル陽性反應

働非働				働非働			
働	非働	働	非働	働	非働	働	非働
健康者	働者	健康者	働者	健康者	働者	健康者	働者
期	期	期	期	期	期	期	期
二・〇	二・七	一八・四	二一・七	九八・一	一〇〇・〇	九八・四	九二・九
四・二	五二・六	七二・七	八六・二	九八・一	九六・六	九一・七	七八・三

性率ヨリ著シク減弱セラル、モ、非働性血清ト「アルコール」稀釋液トノ陽性率ヨリモ著シク高シ。
 即チ一般ニ「アルコール」稀釋液ト血清トノ輪環反應陽性率ハ、血清ノ加熱ト「アルコール」稀釋液ニ「レチチン」ヲ注加スルコトニヨリ著シク減弱セラル、モ、患者血清ニ於テハ、重症トナル程減弱セラル、コト少シ。

即チ「アルコール」稀釋液ト「アセトン」稀釋液トハ、非働性血清ニ對スル反應ヲ異ニス、前者ニ於テハ非働ニヨリ陽性率ガ著シク減少セラレ、後者ニ於テハ非働ニヨリ大ナル差ヲ見ズ。兩稀釋液ニ「レチチン」ヲ注加スル時ハ、非働性血清トノ反應ニ於テ、健康者ノ場合ハ共ニ其ノ陽性率ヲ著シク減少シ、患者ニ於テハ「アセトン」稀釋液ニ「レチチン」ヲ注加セル時モ、「アルコール」稀釋液ニ「レチチン」ヲ注加セル場合ニモ、陽性率幾分増強セラル、ヲ見ル、「アセトン」稀釋液及

表 九 第

病期	試薬	
	「レチチン」加「アルコール」稀釋液	「レチチン」加「アセトン」稀釋液
健康者	四・二	四・四
第Ⅰ期	五二・六	六〇・九
第Ⅱ期	七二・七	八七・四
第Ⅲ期	八六・二	九三・九

ビ「アルコール」稀釋液ガ非働性血清ニ對スル關係ヲコトニスルコトハ、單ニ「アセトン」浸出液中ニハ「レチチン」ヲ含有セズ「アルコール」浸出液中ニハ「レチチン」ヲ含有スルガタメニ起ルモノナルヤ否ヤ尙ホ研究ヲ要スル問題ナリ。
 今「レチチン」加「アルコール」稀釋液並ニ「レチチン」加「アセトン」稀釋液ト非働性血清トノ陽性率ヲ比較スレバ第九表ノ如シ。

第九表ニ示スガ如ク一般ニ「レチチン」加「アセトン」稀釋液ニ於テ陽性率高度ナルヲ見ル。

第五章 血清内反應物質ノ考案

第一節 血清内反應物質ノ溫度ニ對スル抵抗

健康者並ニ患者血清ヲ異ナル溫度ニ三十分間加温シテ、血清内反應物質ノ溫度ニ對スル影響ヲ見ルニ、一般ニ反應物質ハ五十度迄ハ殆ンド侵サル、コトナク、健康血清ノ反應物質ハ五十度乃至五十六度ニ於テ全部消失ス、而シテ第二章第二節ニヨリ、健康者血清ガ五十六度三十分間加温ニヨリ、尙ホ三・八%ノ陽性率ヲ示スコトト相比較スレバ、健康者血清ノ反應物質ハ五十六度三十分ニ於テ消失スルモノト見做シ得ベシ。然ルニ患者血清ノ反應物質ハ六十度ニ於テモ尙ホ存

在ス。

今患者血清ト「アセトン」稀釋液、「レチチン加アセトン」稀釋液、「アルコール」稀釋液、「レチチン加アルコール」稀釋液等トノ輪環反應ニ於テ、血清ノ加熱ガ如何ナル關係ヲ有スルカヲ見ルタメ、患者血清ヲ五十六度及ビ六十度ニ三十分間加温シテ、之レ等試薬トノ間ノ陽性度ヲ檢スルニ、「レチチン」ハ「アセトン」稀釋液ニ注加スレバ幾分其ノ反應ヲ弱クシテ「アルコール」稀釋液ニ注加スレバ其ノ反應ヲ増強ス。

一般ニ健康竝ニ健康ニ近キ一患者血清ハ、五十六度三十分ニテ既ニ陰性トナル、然ラバ陽性血清ト陰性血清トヲ鑑別スル際ニ、五十六度ニ幾時間加熱スベキカヲ見ルニ、健康者血清ハ既ニ始メヨリ陰性ナルカ、又ハ五十六度五分間加熱ニヨリ陽性度ヲ失ヒ、患者血清ハ五十六度五分間ニテ陰性ヲ示スモノ殆ンドナケレドモ、豫後良ナルカ、治愈ニ近キ患者ニ於テハ五十六度十分乃至二十分加熱ニヨリテ反應ヲ消失スルモノアリ。而シテ一般ニ加熱ノ時間ト共ニ陽性度減弱スルモ、陽性度強キ患者血清ハ五十六度三十分加熱ニ於テハ殆ンド影響セラレズ、六十分加熱ニヨリ著シク減少シ、七十分ニ至リテ多少恢復シ、九十分ニ至リ尙ホ七十分ノ時ト同様ノ陽性度ヲ示ス。

即チ強陽性ノ患者血清ハ、長時間ノ加熱ニ堪ヘ得ルモ、輕症者又ハ經過佳良ナル患者血清ハ五十六度五十分乃至六十分加熱ニヨリ陽性反應消失スルヲ見ル。

第二節 血清ノ稀釋及ビ貯藏ト反應トノ關係

「レチチン加アセトン」稀釋液ト血清トノ輪環反應ハ、血清ノ稀釋ト共ニ其ノ陽性度減弱セラレ、強陽性血清ニ於テハ十六倍位迄陽性ヲ示シ、弱陽性血清ハ稀釋ニヨリ陽性度ノ減弱モ亦早シ、而シテ倍數稀釋ニヨリ反應度ノ減弱ハ、以テ疾病ノ豫後及ビ活動性結核ノ診斷ニ資スルニ足ル。

血清ノ貯藏ニ關シテハ之レヲ無菌的ニ保存スル時ハ攝氏四度ノ冰室ニ於テ二乃至三ヶ月間ハ反應ニ影響ヲ及ボスコトナシ。

第三節 血清ノ乾燥、陶土濾過、「レントゲン」線竝ニ日光線照射ニ對スル影響

血清ヲ血清乾燥器ニ入レ乾燥シ、再ビ同量ノ蒸餾水ヲ以テ溶解スル時ハ、液ハ他少溷濁シテ反應ノ結果ヲ誤マラシムル如キコトアルモ明カニ陽性ヲ示シ乾燥ニ影響セラレザルヲ見ル。

血清ハ「シャンペラン」「タンマルガン」等ノ陶土濾過器ニヨリ濾過セラル、モ、「レ」線三紅斑量ヲ放射セラル、モ又ハ日光光線ニ二時間照射セラル、モ、毫モ反應ニ影響ヲ及ボスコトナシ。即血清内反應物質ハ之レ等ノ物理的作用ニ對シ抵抗力强キヲ知ル。

第六章 卵黃浸出物質ノ考案

一、浸出ニ使用スル液ノ濃度。

浸出液ノ濃度ハ余ノ實驗ニヨレバ、濃度高キ程反應鋭敏ニシテ普通日本藥局方純「アセトン」及ビ純「アルコール」ヲ使用シタリ。

二、浸出ニ要スル時間ノ關係。

上記ノ浸出液ヲ以テ三時間、六時間、九時間、十五時間、二十四時間孵卵器中ニテ浸出シ、反應ノ強度ヲ見ルニ、血清ト共ニ輪環反應ヲ起スベキ卵黃中ノ物質ハ、一定時間内ニ於テハ浸出時間長キ程多ク浸出セラレ、十五時間以上ニ於テハ最早ヤ浸出セラレザルヲ知ル。

三、浸出ニ使用スル液ト被浸出物質トノ量ノ關係。

浸出液ヲ五倍十倍二十倍ノ割ニ乾燥卵黃ニ加ヘテ法ノ如ク浸出シ、反應ヲ檢スルニ、反應物質ハ五倍量ノ浸出液中ニ充分溶出セラル、ヲ知ル。

四、卵黃浸出液ノ貯藏。

卵黃浸出原液ヲ其ノ儘貯藏スル時ハ、永ク保存セラレ變化スルコトナシ、反之稀釋液ヲ貯藏スル時ハ、二乃至三日目ニ於テ溷濁ヲ起シ、不安定トナリ、四、五日ニ至リ溷濁ハ沈下シテ稍々安定ノ状態トナル如キモ、一週日ニ至レバ白濁次第

ニ強ク、反應モ亦不定トナル。

五、卵黃浸出稀釋液ノ加熱。

今卵黃浸出稀釋液ヲ、種々ナル溫度ニ三十分間加熱シテ後、反應ヲ檢スルニ、約八十度以上ニ熱スル時ハ白濁ヲ生ジ、使用シ能ハザルニ至ル、而シテ「アセトン」稀釋液ニ於テハ加温後「レチチン」ヲ加ヘタルモノガ、加温前ニ之レヲ加ヘタルモノヨリ反應一層強ク反之、「アルコール」稀釋液ニ於テハ加温前ニ「レチチン」ヲ加ヘタルモノガ加温後ニ之レヲ加ヘタルモノヨリ反應強キヲ見ル。

六、卵黃浸出液ノ陶土濾過。

今ヲ「シャンペラン」「タンマルガン」等ノ陶土濾過器ニテ濾過スル時、濃厚ナル浸出原液中ノ反應物質ハ、勿論之レヲ通過スルモ、浸出稀釋液ハ濾過ニヨリテ透明トナリ其ノ濾液ノ反應作用ヲ消失ス、之レ類脂體「コロイド」ノ陶土ニ吸著セラル、ニヨルモノナリ。

第七章 浸出液ニ「レチチン」注加ノ關係

一、「レチチン」ノ種類及ビ其ノ新舊。

「レチチン」ハ不安定ニシテ、貯藏ニ於テモ、溶液ノ加熱ニヨリテモ、黒褐色ヲ呈スル物質ニ變化スルコトハ、一般ニ認めラル、モ、ロングノ研究ニヨレバ一般ニ信ゼラル、如ク然カク不安定ナルモノニアラズト、之レ「レチチン」ハ其ノ化學的組成尙ホ不明ナルモノアリ、實際純粹ノ「レチチン」ヲ得ルコトハ殆ンド不可能ニシテ、從ツテ其ノ結果モ亦一様ナラザルコトアルハ、蓋シ止ムヲ得ザルコトニシテ余ハ三種ノ「レチチン」製劑ニツキ、各製劑竝ニ其ノ貯藏ニヨル銳敏度ノ變化ヲ實驗セリ。

即チ各製劑ハ三共製「メルク」製竝ニリーデルノ方法ニヨル余ノ製劑ニシテ、各製劑ハ之レヲベトリ「シャーレ」ニ擴ゲ、一定時日空氣ニフレシメ、新舊ニヨル反應度ヲモ檢査セリ。其ノ結果ハ自製ノモノニ於テハ約二十乃至二十日間空氣ニ

接觸セシムル時ハ、著シク反應ヲ減弱シ、其後時日ヲ經ルニ從ツテ再ビ反應ヲ增強ス。「メルク」製三共製ノモノモ、一定時日空氣ニ接觸セシムルコトニヨリテ、同様ノ關係アルモ、之レ等ハ製造後長時日ヲ經過セルヲ以テ、空氣ニ接觸セシムルコトニヨリテ起ル變化ガ前者ノ如ク著シカラズ。

余ノ反應ニ於ケル銳敏度ハ「メルク」製、三共製、自製ノ順ナリ。

二、「レチチン」注加ノ量的關係。

「レチチン」ハ三共製「ウロコ」印ヲ用ヒ、一・〇％ノ割合ニ「エチール・アルコール」ニ溶解シ、二乃至三日間放置シ、其ノ後濾過シテ貯藏ス此ノ「レチチン」液ハ大約六十滴ニテ一・〇坵ノ割合ナリ。今卵黃浸出稀釋液一・〇坵ニ此ノ「レチチン」液ヲ増量的ニ注加シテ、反應ヲ見ルニ一乃至三滴ヲ加フル時最モ強度ニシテ四、五滴ヲ加フル時ハ次第ニ減弱ス、即チ卵黃浸出稀釋液三〇・〇坵ニ「レチチン」液一・〇坵ノ割合ニ注加スルヲヨシトス。

三、卵黃浸出液ノ稀釋ト「レチチン」注加ノ關係。

豫メ浸出原液ニ「レチチン」液ヲ加ヘテ後稀釋シタルモノヨリモ、浸出原液ヲ稀釋シテ後「レチチン」液ヲ加ヘタルモノガ銳敏度著シク強シ。

第八章 種々ナル物質ヲ種々ナル溶媒ニテ浸出スル時

今ベスレドカ氏卵黃培養基ニ結核菌ヲ培養セルモノ、同培養基其儘、結核菌體、舊「ツベルクリン」、竝ニ卵黃等液狀ノモノハ之レヲ乾燥シ、一定量ノ「アセトン」及ビ「エチール・アルコール」ニテ法ノ如ク浸出シテ、之レ等ノ「レチチン」加稀釋液ト、血清トノ輪環反應ヲ見ルニ卵黃ハ「アセトン」浸出液ガ最モ銳敏ニシテ、ベスレドカ培養基ハ菌培養ノモノモ、然ラザルモノモ別ニ反應ニ差ヲ認メズ、菌及ビ舊「ツベルクリン」浸出稀釋液ハ全ク陰性ナリキ。

次ギニ「アセトン」、「メチールアルコール」、「クロロホルム」、「ベンゼン」、「エーテル」、「エチール・アルコール」ヲ以テ卵黃ヲ浸出シテ反應度ヲ見ルニ之レ等ノ卵黃浸出液ハ一度蒸發シテ再ビ「エチール・アルコール」ニテ浸出シテ用フ「アセト

「浸出液最モ鋭敏ニシテ「エチール、アルコール」之レニ次ギ「メチール・アルコール」浸出液最モ弱シ。而シテ各溶媒ニテ一度浸出セル卵黃殘渣ヲ、再ビ「エチール・アルコール」ニテ浸出セルモノト、血清トノ反應ヲ見ルニ、スベテ陰性ヲ呈シ、卵黃中ノ反應ヲ起スベキ物質ハ之レ等ノ溶媒ニ殆ンド溶出セラル、ヲ知ル。

第九章 反應要約

一、反應ニ要スル時間及ビ溫度。

余ノ反應ハ割合ニ短時間ニ起リ然カモ溫度ノ影響ヲ受クルコト少シ、室溫十六度(攝氏)ニ於テハ既ニ二十分ニテ完成セラレ、四時間後ニ於テモ同様ニシテ、十二時間後ニハ輪環ハ一樣ニ溷濁ヲ呈シテ不明トナル。而シテ低溫ニ於テハ反應ハ一般ニ遷延セラル、モ然カモ氷中〇度ニ於テ尙ホ三十分ニテ完成セラル。

二、酸「アルカリ」ニ對スル反應ノ影響。

原液ヲ稀釋スル時用フル食鹽水ノ代リニ、酸「アルカリ」ノ十分一定規液ニ食鹽ヲ〇・八五%ノ割合ニ加へ、之レヲ食鹽水ニテ倍數的ニ稀釋シタルモノヲ用ヒ反應ヲ檢スルニ(酸、「アルカリ」ニ對スル血清自身ノ反應ハ之レヲ略ス)、酸ニ於テハ四十分ノ一定規液迄ハ一般ニ輪環ノ發生ヲ抑制シ三十分ノ一定規液以下ニ於テハ反ツテ幾分増強スルガ如シ、「アルカリ」ニ於テハ反應ニ影響セラル、コト酸ニ於ケルヨリモ著シク、六百四十分ノ一定規液ニ於テ尙ホ影響セラレ、千二百八十分ノ一定規液ニ於テ殆ンド對稱ト等シクナルモ、然カモ尙ホ「レチチン」注加ノモノハ、對稱ニ比シ幾分抑制セラルルヲ見ル、故ニ此ノ反應施行ニ際シテハ、コトニ試験管ノ「アルカリ」析出等ニ注意セザルベカラズ。

以上ノ成績ヲ通覽スルニ、余ノ輪環反應ニ最モ影響アルハ「レチチン」ト「アルカリ」ニシテ稀釋液ニ「レチチン」注加ノモノハ、極メテ少量ノ「アルカリ」ニ影響セラル、ヨリ見レバ、患者血清ノ「アルカリ」度及ビ「レチチン」含有量ガ健康者ニ比シテ差アルニアラザルカ。

三、食鹽水ノ濃度ニヨル影響。

食鹽水ノミニテハ如何ナル濃度(五・〇%以下)ニ於テモ血清ト輪環反應ヲ起スモノナシ、今種々ナル濃度ノ食鹽水ヲ以テ原液ヲ稀釋シ、反應ヲ檢査スルニ、一定範圍ノ食鹽濃度ニ於テハ、輪環反應ニ影響ヲ及ボスコトナキガ如シ。

第十章 動物實驗

動物ニ於テハ人ニ於ケルト其ノ關係ヲ異ニセルガ如ク、余ノ行ヘル實驗ニ於テハ、一般ニ「アセトン」稀釋液ニ對スルヨリモ、「アルコール」稀釋液ニ對スル反應ノ方ガ、稍々強度ニシテ然カモ何レノ場合モ人ニ於ケルガ如ク、其ノ陽性率竝ニ陽性度著シカラズ、働性血清ニ於テモ陽性ヲ示スモノ極メテ少シ。

今健康、犬、家兔、海狸ニ於ケル反應成績ヲ見ルニ、「アセトン」稀釋液ニ對シテハ、働非働性血清トモ陽性率極メテ少ナク、「レチチン」加「アセトン」稀釋液ニ對シテハ陽性絶無ニシテ「アルコール」稀釋液ニ對シテハ陽性率ニ多シ、而シテ健康人血清ニ於テハ非働性ニ於テ「アルコール」稀釋液ニ反應スルモノ殆ドナキニ反シ、動物コトニ家兔ニ於テハ反ツテ之レニ陽性ヲ呈スルモノアリ。

健康非働性動物血清ニ於テハ、「レチチン」加アルコール「稀釋液」竝ニ「アセトン」稀釋液ニ於テ陽性ヲ呈スルモノナシ。余ハ前記健康家兔非働性血清ガ、「レチチン」加アルコール「稀釋液」ニ對シ全部陰性ヲ示スコトト、後章結核家兔ノ血清ガ、非働性ニ於テ「レチチン」加アルコール「稀釋液」ニ、輪環反應陽性ヲ呈スルコト多キコトヨリ、動物ニ於テ非働性血清ガ「レチチン」加アルコール「稀釋液」ニ對シ陽性輪環反應ヲ示ス時、之レヲ余ノ反應陽性ト稱ヘ結核又ハ類似ノ組織破壞性疾病ヲ有スルモノト認ム。

今家兔ニ生人型菌生牛型菌竝ニ死菌ヲ靜脈内ニ注射シ、約一ヶ月ノ後採血シテ、輪環反應、補體結合反應及ビ凝集反應ヲ比較實驗セルニ第十表ノ如シ。

上表ニヨリ「レチチン」加「アルコール」稀釋液ニ作用スルモノ、ミヲ陽性トセバ、二十一頭中陽性ハ十頭ニシテ、一般ニ働性非働性ニヨリテ陽性率ノ差ヲ示サズ、而シテ此ノ際補體結合反應トハ全ク一致ヲ缺グモ、特種結核菌ニヨル凝集反

第十表

凝集反應	補體結合反應	非働性			働性			菌型菌量	家兔番號
		「アセトン」稀釋液	「アルコール」稀釋液	「レチチン加アル」稀釋液	「アセトン」稀釋液	「アルコール」稀釋液	「レチチン加アル」稀釋液		
20	卅	-	-	-	-	-	-	1	人型菌
20	+	+	+	-	-	+	+	2	1 m
20	+	+	+	-	+	+	+	3	1 m
40	++	++	++	-	++	+	++	4	1 m
10	+	-	-	-	+	-	+	5	1 m
5	+	+	-	+	+	-	+	6	人型菌
5±	卅	-	-	-	-	-	+	7	1 m
5±	卅	-	-	-	-	-	+	8	1 m
10	卅	-	-	-	-	-	-	9	1 m
10	卅	-	-	-	-	-	-	10	1 m
10	卅	-	-	-	-	-	-	11	牛型菌
10	++	+	+	-	±	+	+	12	1 m
5±	卅	-	++	-	+	+	+	13	1 m
20	卅	+	-	-	-	-	-	14	1 m
5±	++	-	-	-	-	-	-	15	1 m
		-	-	-	-	+	+	16	人型菌
		+	+	-	-	+	-	17	1 m
		+	+	-	-	+	-	18	1 m
		+	+	-	+	+	+	19	死人型菌
		+	+	-	+	+	-	20	1 m
		-	-	-	-	-	-	21	1 m

總括

卵黄ヲ血清乾燥器ニテ乾燥シ、五倍ノ純「アセトン」ヲ加へ、三十七度ノ孵卵器中ニテ時々振盪シツ、二十四時間浸出シテ濾過シ、「アセトン」ヲ蒸發シテ同量ノ「エチール、アルコール」ヲ加へ、再ビ浸出シタルモノヲ「アセトン」原液トス。此ノ原液ニ生理的食鹽水ヲ急ニ加ヘテ五十乃至百倍ニ稀釋シ、人血清ニ重層スル時ハ、三十分以内ニ兩液ノ境界面ニ白色ノ輪環ヲ生ズ、此ノ輪環ハ健康者血清竝ニ肺結核患者血清ニ於テ、働性非働性ノ場合共ニ起ルモ、健康者血清ニ比シテ、肺結核患者血清ノ方が著シク、前者ニ於テハ輪環ヲ生ゼザル場合極メテ多キモ、後者ニ於テハ殆ンド反應陰性ノモノナシ。

應ト稍々一致ス、一般ニ動物ニ於テハ(殊ニ家兔ニ於テ)短時日ニ慢性破壞性ノ結核ヲ起スモノニアラズ、組織破壞ノ大小ト輪環試験トハ相一致スルモノナレバ、注射後一ヶ月位ニテ組織破壞尙少許ナル場合ニ於テハ、此ノ反應モ陽性率極メテ少ナキハ當然ノコトトス、而シテ補體結合反應ハ同僚高橋氏ニ、凝集反應ハ同柴田氏ニ負フ所多シ茲ニ感謝ノ意ヲ表ス。

今上記ノ「アセトン」稀釋液ニ一定量ノ「レチチン」(稀釋液一・〇 珉ニ一・〇%)「エチール・アルコール・レチチン」液(二滴)ヲ加ヘ、健康者竝ニ肺結核患者ノ働性血清ニ重層スル時ハ、輪環ノ發生ハ「レチチン」ヲ加ヘザル場合ト異々同様ナルモ、豫メ五十六度ニ非働性トセル血清ニ重層スル時ハ、健康者血清ニ於テハ殆ンド輪環ヲ發生セズ、反之肺結核患者及特殊ノ疾病患者血清ニ於テハ反ツテ輪環ノ發生率竝ニ陽性度ヲ増強ス。即卵黃中ノ浸出物質ト血清トノ反應ヲ研究シ、其ノ成績ヲ總括スレバ次ノ如シ。

一、一般ニ「レチチン」加「アセトン」稀釋液ニ對スル非働性血清ノ陽性率ハ次ギノ如シ。

第Ⅰ期患者百三十六名中陽性 六一・〇%

第Ⅱ期患者三百三十一名陽性 八六・七%

第Ⅲ期患者三百十五名 陽性 九一・四%

健康者 三百十三名 陽性 三・八%

一、病機ト反應ノ強弱ニ就キテハ、一般ニ病竈ノ廣狹ト反應ノ強弱トハ稍々一致ヲ缺ギ、反應ノ強弱ハ病型的ノ變化トヨク一致シ、滲出型ノモノハ陽性率竝ニ陽性度最モ著明ニシテ、潜伏性ノモノハ多クハ陰性ヲ呈シ、潜伏傾向性ノモノハ五〇%ノ陰性ヲ示ス、而シテ病機ノ經過及豫後ト反應トハヨク一致スルヲ見ル。

一、卵黃ヲ「アセトン」ト同様ニ「エチール・アルコール」ヲ以テ浸出シ、之レヲ稀釋シテ「レチチン」液ヲ加ヘタルモノモ、「レチチン」加「アセトン」稀釋液ト同様ナル反應ヲ呈スルモ、後者ノ方ガ前者ニ比シテ陽性率竝ニ陽性度遙カニ高シ、但シ結核動物血清ニ於テハ、「レチチン」加「アルコール」稀釋液ニ對シ陽性率竝ニ陽性度共ニ強シ。卵黃ヲ同ジ方法ニヨリ、「メチール・アルコール」「エーテル」「ベンゼン」「クロロホルム」等ニテ浸出シテ稀釋液ヲ作り血清ニ重層スル時、同様ニ輪環反應ヲ示スモ、其ノ陽性率竝ニ陽性度共ニ「アセトン」浸出液ニ比シ著シク弱シ。

一、血液中ノ白血球數、「コレステリン」含有量、赤血球沈降速度、及ピアーチット氏血球像ノ消長ト輪環反應陽性度トハ、殆ンド相一致スルモ、第Ⅲ期患者ニ於テ稍々不一致ヲ示ス場合モアリ。

一、血清内反應物質ハ、健康者ノモノハ五十六度十五分ニテ殆ンド消失シ、患者ノモノハ熱ニ對シ抵抗力量ク、六十度ニ於テ尙ホ侵サレザルモノアリ、陽性度強キ血清モ十六倍以上ニ稀釋スレバ陰性トナリ、貯藏ニヨリ反應物質ハ割合永ク保存セラレ、乾燥ニヨリテ消失セズ、陶土濾過器ヲ通過シ、「レントゲン」線日光光線ニヨリ影響サル、コト少ナシ。而シテ後ニ報告スベキ卵黃浸出液ト患者血清トノ沈降反應ニ示スガ如ク血清内反應物質ハ「エーテル」「アルコール」「アセトン」等ニヨリ溶出セラレズ、「グロブリン」屑ト共ニ沈降シ「リポイド」性物質ニアラザルヲ知ル。

一、卵黃浸出液中ノ反應物質ハ、原液ニ於テハ永ク貯藏ニ堪エ稀釋液ニ於テハ貯藏ニヨリ次第ニ鋭敏度ヲ減ジ、且ツ稀釋セルモノハ陶土濾過器ニヨリ吸著セラル、一定度マデハ溶媒ノ濃度高キ程多ク浸出セラレ、溶媒一定ナレバ十五時間迄ハ時間長キ程多ク浸出セラル、稀釋液ヲ一定度以上ニ熱スル時ハ溷濁ヲ呈シ、反應ニ用フル能ハザルニ至ル、而シテ此ノ反應物質ハ鴻上氏沈降反應ニ於ケルガ如ク「レチチン」ニアラザルコトハ「アセトン」ニヨリ溶出セラル、ニヨリ明カナリ。

一、浸出稀釋液ニ注加スル「レチチン」量ハ、一定度ヲ超過スル時ハ反ツテ反應ヲ阻止スルニ至ル、而シテ「レチチン」ハ製造直後ノモノヨリモ、一定期間空氣ニ觸レテ、黒褐ニ變色セルモノガ鋭敏ナリ。「ハブ」「毒」「コレステリン」等モ亦多少反應ニ影響アルモ、余ノ實驗ニ依レバ「レチチン」ヲ最モヨシトス。

浸出原液ノ稀釋方法ハ、原液ニ一定量ノ「エチール・アルコール」ヲ加へ、後所要ノ食鹽水ヲ以テ急ニ稀釋スルヲヨシトス、原液ヲ其ノ儘急ニ所要ノ食鹽水ニテ稀釋スルカ、又ハ徐々ニ食鹽水ヲ加へタルモノハ溷濁強ク、陽性度不明ニシテ結果ヲ誤マラシムルコトアリ。

一、反應ハ極メテ短時間ニ起ル、一定時間以上ヲ經過スル時ハ反ツテ成績ヲ誤マラシムルコトアルヲ以テ、余ハ三十分間靜置ノ後之レヲ檢スルコトトセリ、酸「アルカリ」ハ一定濃度以上ハ反應ヲ抑制シ、殊ニ「アルカリ」ハ反應ニ影響スルコト著シク、極メテ少量ハ反應ヲ增強スルガ如シ、食鹽水ノ濃度ハ反應ニ大ナル影響ナシ。

一、余ノ反應ハ非特異性反應ニシテ、組織破壞著明ナル少數ノ特殊疾病ニ於テ陽性ヲ示ス、特ニ微毒ニ於テ一一・九%

腸「チブス」ニ於テ六六・七%ノ陽性率ヲ示ス。

一、健康動物ニ於テハ働性ニ於テモ非働性ニ於テモ、余ノ反應ニ陽性ヲ呈スルモノ割合ニ少ナク、然カモ非働性人血清ニ於テハ、健康者竝ニ患者共ニ、「アルコール」稀釋液ニ反應スルモノ殆ンドナキニ、動物血清ニ於テハ之レニ反應スルモノ比較的多シ。結核菌注射動物コトニ海狼ニ於テハ、余ノ反應ニ陽性ヲ示スモノナク、家兔ニ於テ約半數ハ陽性ヲ呈スルモ、陽性率竝ニ陽性度ハ一般ニ極メテ少シ、此ノ場合ニ於テモ、人血清ニ於ケル陽性ノ時ト異ナリテ、「レチチン加アセトン」稀釋液ニ陽性ヲ呈スルモノナク、「レチチン加アルコール」稀釋液ニノミ反應ヲ示ス。

終リニ不斷ノ御指導ト御援助ヲ賜ハリシ、田澤所長、遠藤副所長慶大小林博士ニ深甚ノ謝意ヲ表シ、貴重ナル血清ノ分與竝ニ御援助ニ預リタル高橋學兄醫局同僚諸氏ニ厚ク感謝ス。

文 獻

- 1) Zeitschr. f. Tub. B. :38 H. 6 1923. 2) Dtsch. Arch. f. Klin. med. Bd. 144, 1924. 3) Brinkmann u. Becke, Dtsch. Arch. f. Klin. med. Bd. 145, 1925. 4) Barányi, D. m. W. 1922. 5) Sachs u. V. Oettingen, M. m. W. 1921. 6) Frisch Starlinger, Med. Klin. 1922. 7) Pinner, Amer. rev. of tub. 1924. 8) Mátéy, Med. Klin. 1923. 9) Beckmann, D. m. W. 1924. 10) Busch, Med. Klin. 1924. 11) Günzburg und Goeckel, Beitr. z. klin. d. Tub. 1924. 12) Mündel, M. m. W. 1924. 13) Sachs u. Klopstock, D. m. W. 1923. 14) Klempner u. Salomon, Med. Klin. 1925. 15) Daehler, D. m. W. 1925. 16) Fornet, Dtsch. Arch. f. Klin. med. Bd. 138, 1922. 17) Bigamini, Zeitschr. f. tub. 1924. 18) Hoffänder, Zeitschr. f. tub. 1920. 19) Salkind, Haemologica 1922. 20) Meinicke, Beitr. z. klin. d. tub. 1920. 21) Boncorriti, (opt. rech. des. Sene de la Soc. de la biol. 1921. (Separat). 22) J. V. Szabky, Zeitschr. f. tub. Bd. 23. H. 5. S. 457. 23) Turban u. Baer, Tuberkulose Arbeit aus Turbanus Sinatrium 1909. 24) Porter, Journ. of inf. Disease 1910. S. 87. 25) G. Fehok, Zeitschr. f. tub. Bd. 27. H. 6. S. 22. 1923. 26) Alder, Zeitschr. f. tub. Bd. 31. H. 1. 27) Ernst Rehnke, Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 46. S. 1921. 28) Besredka, Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1914. 29) Gütcheld u. Weigert, Zeitschr. f. Bakt. orig. 1923. u. 1924. 30) Boquet u. Xéve, Zeitschr. f. Bakt. Orig. 1920 u. 1922. 31) Petroff, Amer. rev. of tub. 1917 1920. Zeitschr. f. tub. 1924. 32) Wassermann, D. m. W. 1923. 33) Hinneault, D. m. W. 1924. 34) Miller, Journ. of the Amer. med. assoc. 1916. 35) Watanabe, Zeitschr. f. tub. Bd. 42. H. 1. 1925. 36) Pinner, Zeitschr. f. tub. Bd. 41. H. 5. 1925. 37) G. Kruecken, Zeitschr. f. tub. Bd. 41. H. 4. 1925. 38) Hippe, Zeitschr. f. tub. Bd. 41. H. 2. 1926. 39) 浦谷, 結核 第三卷 第一號. 40) 天谷, 結核 第一卷 第四號. 41) Karl Fischeel, Amer. rev. of tub. Vol. No. 5. 1925. 42) Max Pinner, Amer. rev. of tub. Vol. No. 4. 1924. 43) Larsson W. P. Irwin A. Montank and Edmond Nelson, proc. of the Soc.

f. exp. biol. a. med. Bd. 20. Nr. 6. S. 350. 44) **Monrunk, I. A.** Proc. of the Soc. f. exp. biol. a. med. Bd. 21. Nr. 3. S. 547. 45) **J. A. Myers.** Amer. rev. of tub. Vol. XI. No. 1. S. 71. 1925. 46) **A. Brenneiser u. L. Rickmann,** Die Kontgenbehandlung d. Lungen und Kehlkopf tuberkulose 1924. 47) **Koelle u. Wassermann,** Bd. II. 2. Bd. III. Bd. V. 48) **J. Arnech,** Qualitative Blutbild. 49) **E. Cramitz,** Pathologie d. Blutes. 50) **Viktor Paschel,** Einfuhrung in die Kolloid Chemie 1923. 51) **Ernst Jogel,** Klinische Kolloidchemie 1923. 52) **Bauecotti.** Applied colloid Chemistry. **Hans Handovsky,** Leitfaden d. Kolloid Chemie. 53) **森,** 東京醫學會雜誌. 第36卷. 第6號. 1923. 55) **Objektive Heilstanden-statistik.** Beitr. z. Klin. d. tub. Bd. 91 II. 5. S. 597. 76) **K. Kressenboom.** Beitr. z. Klin. d. tub. Bd. 01. II. 5. S. 596. 57) **Beiss.** z. klin. d. tub. Bd. 58. II. 3. 58) **Beiss.** z. Klin. d. tub. Bd. 60 II. 6. 59) **Reiss.** z. Klin. d. tub. Bd. 61. H. 5 1925. 60). 醫學中央雜誌 22卷. 24號. 61) **村田,** 醫事公論. 569. 570. 571. 62) **Hammerstein.** Lehrbuch. d. physiologischen Chemie. 63) Handbuch d. biol. Arbeitsmethode Abt. III. Teil B. Heft 2.