

## 129.

616.24-002.5-037 : 616.15-07

## 補體吸收反應ト特ニ結核ノ豫後判定ニ關スル研究

(第1回報告)

徳 森 徳 二

[昭和12年11月1日受稿]

**Eine Untersuchung über die Komplementresorptionsreaktion, insbesondere  
über die Beurteilung des prophylaktischen Verfahrens bei Tuberculose.  
(Erste Bericht)**

Von

Tokuji Tokumori.

Eingegangen am 1. November 1937.

Auch im gesunden Menschenkörper findet fortwährend ein wenig der physiologische Zerfallprozeß der Zellen statt. Dies heißt Autolyse. Die Abbauprodukte der zerfallenen Zellen reizen hauptsächlich die einschlägigen Zellensysteme als Autozytotoxin. Überschreitet aber diese Erscheinung die Grenze des physiologischen Gleichgewichts, so bildet sich ein Krankheitsphänomen, das mehr Zytotoxin erzeugen kann. Im allgemeinen stellen die letzteren einen körperfremden Eiweißkörper dar, der in den Blutkreislauf übergeht, so dass der Organismus wohl darauf reagieren wird. Beim eutzündlichen Zustände wird je nach den Erregerarten ein spezifisches Immunkörper gebildet. In der Immunologie bezeichnet man die Erscheinung als spezifische Immunisierung. Dabei rufen die Abbauprodukte des krankheitsherdes eine Reaktion des Organismus als unspezifische hervor, wobei auch das Autozytotoxin erzeugt wird. Die Flockungsreaktion des Blutes und die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten vertreten hier die unspezifische Reaktion. Serologisch werden solche Veränderung im Serum unspezifische, labile, komplementbindende Reaktion genannt. Beim Experimente kann man die Resorption der Komplemente beobachten. Im Serum bei starkem Zerfall der Herdzellen entspricht auch deshalb die Komplementresorption stärker wird. Je mehr sich das Zerfallen an den Stillstand nähert, desto schwächer

wird. Hört es daher auf, so verschwindet die Resorption. Es kommt dabei auf diese Weise zum Gleichgewicht wie beim gesunden Organismus. Man bezeichnet das als Wiederherstellung.

Nachdem ich auf Grund von den obigen Prinzipien die Stärke der Komplementresorption untersucht, daraus dann auf den Zustand der Gewebszellen im Herd geschlossen und die Resultate zur Beurteilung des prophylaktischen Verfahrens benutzt hatte, konnte ich immer die zufriedengegebende Versuchungsergebnisse erlangen. Man kann daher entschieden behaupten, daß die Ergebnisse dieser Reaktion, die den Zustand der Herdzellen verraten, zur Beurteilung des prophylaktischen Verfahrens dienen kann und außerdem auch therapeutisch eine große Bedeutung hat. (Fertig am 23. März des 12. Jahres Schowa. 1937.) (Autoreferat)

## 目 次

### 緒 言

#### 第1章 余ノ實驗セル非特異性反應

#### 第2章 實驗ノ準備

##### 第1項 溶血素血清ノ製法

##### 第2項 補體ノ採取法

##### 第3項 山羊血液

#### 第3章 準備試驗

##### 最小溶血價測定法

#### 第4章 本試驗

#### 第5章 實驗例

#### 第6章 本反應ト諸學說トノ關係

### 總 括

### 文 獻

### 「レントゲン」附圖

## 緒 言

結核ノ豫後診斷ノ根據トナルモノニ就テ、諸學者研究者ノ業績ノ跡ヲ尋ネルニ、一般診察ニ於テ嚴密ナルハ申上グルマデモナク、喀痰ノ検査、Tuberculin 反應、Röntgen 像、血液像、血球ノ算定、血色素測定、赤血球沈降速度、血清諸反應、尿検査法等ヲ擧グベキデ

アラウ。之等諸検査法ヲ以テスルモ、ワツセルマン反應ノ微毒ニ對スルガ如キ的確ナル特異免疫反應ノ完成ニ、<sup>7) 8) 9)</sup> 諸家ノ努力ハ拂ハルルモノトダ完結ニ到ラザルモノノ如シ。

余ガ爰ニ報告セントスル非特異性反應試驗トシテノ補體吸收反應ノ結果ヲ以テ、豫後ノ判定ヲ企圖スルハ、屋上更ニ屋ヲ架スルノ愚ニ類似スルモ、現在果シテ、活動性ナルカ、非活動性ナルカヲ窺知スル血清反應デアアル。聊カ興味アル問題ナレバ、淺學非才モ願ズ更ニ例數ノ貧弱ヲ以テ敢テ報告シ諸學者研究者ノ御追試ト批判トラ仰グ所以デアアル。

## 第1章 余ノ實驗セル補體吸收反應

炎症狀態ニアル人血清中ニ、補體ヲ吸收スル性分ニハ、3種ヲ區別シ得ベシ。(1) 特異性免疫反應、<sup>3) 4) 5)</sup> (2) 非特異性反應、<sup>14)</sup> (3) 不安定性反應デアアル。何レモ補體結合反應トシテ、溶血球試驗トシテ、試験管内ニ、血球溶解スルヤ、否ヲ檢シ陽性竝ニ陰性反應ヲ検査スルモノデアアル。從テ特異性免疫反應實驗者ニトリテハ、非特異性及ビ不安性反應ガ甚ダ不倫

快ナルモノデアリ、非特異性反應實驗者ニアリテハ、特異性及ビ不安定性反應ガ混入シ來リ、不安定性反應實驗者ヘハ、他ノ2者ノ反應ガ問題トナル理由デアル。併シ其ノ3性分ノ混在ハ、必然的デアリ、之等ヲ區別スルニハ次ノ諸點ガアル。

特異性補體結合反應		非特異性及ビ不安定性反應
75°30'C	殘存ス	消失ス
65°30'C	存在ス	消失ス
0'C	發現ス	發現セズ
非特異性反應		不安定性反應
56°30'C	増加ス	消失ス
65°30'C	減殺セララル	消失ス

上記ノ如クナレド、吾人ガ日常検査スル血清反應ニアリテハ、60°C以上ニ達スレバ、血清凝固シ、以下ノ實驗ニ支障ヲ來スガタメニ、血清ヲ56°30'C處置シ、非働性ニナスト同時ニ、不安定性反應ヲ除去ス。然ラバ此際増強サレル非特異性反應ヲ分離シ得ルカト申スニ非特異性反應試驗ニ於テハ成ベク僅少ノ血清ヲ使用シ非特異性反應トシテノ補體結合作用ヲ除去スル方法ガ用セラレルカクノ如ク注意サレルニ拘ラズ、尙且作用減弱セラレズ、特異免疫反應ノ結果ヲ不確實ナラシメル場合ガアル。故ニ非特異性反應ハ事實上厄介ナル存在デアル。厄介視セララルレ此性分モ別箇ノ意義ヲ有スルモノガアル。余ハ此問題ニ就テ研究ノ結果、非特異性反應而已ヲ實驗スルコトニ成功セリ。

本反應ノ實驗ニハ、補體ノ吸收ノ強弱ニヨリ、殘存セル補體ノ多寡ニヨリテ、血球溶解

ノ強弱ヲ試験シ、成績ヲ強、中、弱、微、陰性ニ分類スルノデアル。實驗ノ方法ハ、ワツセルマン氏補體結合反應ト大同小異デアル。ワツセルマン反應ト相違スル點ハ

(1) 抗元ヲ加ヘザルコト。

(2) 溶血素血清ノ使用量ヲ、減弱スルコト。即チ彼ニアリテハ、溶血價2單位ヲ使用スルニ反シ、本反應ニアリテハ、 $\frac{1}{2}$ 單位ヲ使用スル。

之等2方法デアル。

抗元ヲ加ヘザル場合ニ、特異免疫抗體(雙攝體)ト補體トノ結合ハ、不安定ノ状態ニアルヲ以テ、補體ノ吸收ハ、此場合非特異性反應而已ニ行ハレル理ニナル。而シテ補體吸收ノ強弱ハ、ワツセルマン反應ト同様血球溶解ノ強弱ニ映ジ、試験管内色調ヲ以テ判定ス。

本反應ノ成績ハ、略ガ臨牀所見ト一致シ、「レントゲン像」亦同ジ、「レントゲン寫眞」ハ實驗例ニ添附シアリ御参照ナサレタシ。

本反應中陰性ヲ呈スルハ、非活動性(inactiv)ヲ示シ、陽性成績ハ活動性(activ)ヲ示シ、更ニ強中弱ニ分類ス。疑反應(±)ノ成績ハ、停止ニ近接スルカ、或ハ現在ヨリ惡化スルカノ分歧點ヲ示スモノデアル。

本反應ハ、病勢ニ一致シテ、動搖スル可能性アルモ、順調ノ經過ヲ辿ル場合ハ、強陽性ヨリ、中等陽性、弱陽性、微、陰性ト變化シ來ルベシ。更ニ病狀依然タルニ拘ラズ、血清反應良轉ヲ實驗セル時ハ2週間以内ニ俄然病狀輕快シ一般狀態亦可良ニ轉歸スルニ遭遇スベシ。

本反應成績ヲ以テ、歸納的ニ説明スルナラバ、病竈組織細胞ノ崩壞ハ最強度ニ進行シ、

停止ニハ未ダ遠ク幾多ノ紆餘曲折アリ、急性疾患ニアリテ而巳有望デアルモ、慢性ノ經過ヲトル結核性疾患ニアリテハ、數回ノ反應同一ナル時ハ豫後不良ト注意スベキモノト考ヘ得ラルベシ。

中等度陽性ニアリテハ病竈組織細胞ノ崩壊ハ比較的前者ヨリ輕微ナルモノト推定シ得ベシ。弱陽性ニアリテハ、細胞崩壊ハ經過良好ニ向ハバ停止ニ遠カラザルヲ考ヘ得ベシ、更ニ疑(±)ニアリテハ、停止久シカラズト斷ジ得ベシ。陰性反應(-)ニアリテハ、假令病狀ハ存スルト雖、ココニ病竈細胞ノ崩壊ハ停止シ、豫後從ツテ良ナリト斷ジ得ルモノト推斷シ得ベシ。

本反應ニ於テ、下記2項ノ場合ニハ、陽性成績ヲ得ザルコトアルベシ。

(1) 皮膚及ビ粘膜部ニアル病竈ニアリテ病的分解産物ノ吸收僅少ナル場合ハ、陰性成績ヲ得ルコトアリ。

(2) 病狀現存スルニ拘ラズ、本反應陰性成績ヲ示スコトアリ。カカル場合ハ病竈組織ノ細胞ノ崩壊機轉ハ停止シ、免疫ノ平衡狀態ノ病竈細胞ハ抵抗力ヲ増進シ、特異免疫抗體ノ產生モ之ト平行シテ増強シタル狀態)ニアルモノト考ヘルヲ至當トス。

上記第2項ニ就テ少シク生理學的及ビ病理學的解説ヲ試ミル必要アルベシ。動物自體內ニ於ケル細胞ハ、時々刻々幾何カノ生理學的細胞崩壊ガアル。<sup>15) 16) 17) 18) 19) 20)</sup> 分解産物ハ主トシテ之ニ屬スル系統ノ細胞ニ對シテ自家細胞毒トシテ、刺戟ヲ賦與シ、抗自家細胞毒モ産出サレシクシテ生理學的平衡狀態ニ保持セントスル自家調節作用ガアル。カカル現象ハ實ニ生活現象

ノ機微ノ一端ヲ窺ヒ得ルモノト謂フヲ得ベシ。斯ル現象ガ生理學的限界ヲ超ユル時ハ病的狀態ニ移行スル。ココニ諸學者實驗ノ業績ヲ拜借スルナラバ、生體死滅細胞ハ主トシテ夫等諸臟器細胞ニ直接作用スルト同時ニ、爾他細胞ヘモ刺戟ヲ與ヘルモノト實驗セラレタリ。然レドモ、自家調節作用ハ常ニ平衡狀態ニ復歸セントスル機能ヲ發揮シ、假令病的狀態ニアルニ拘ラズ、既ニ平衡狀態ニ入ルモノト、推斷スルヲ妥當ト思考ス。殊ニ病的狀態ニアリテハカカル平衡狀態ニ復歸スル作用即チ自家調節作用モ亢進シ、從ツテ反應モ比較的早期ニ轉ズル理由ノ説明モ、敢テ難カラザル可シ。

本反應ト赤血球沈降速度トノ關係

赤血球沈降速度ハ、非特異性反應トシテ代表的ナ検査方法デアル。初メ Fahraeus ガ 1921 年 Stockholm ニ於テ發表シ、早クモ翌年<sup>10)</sup> Lühr, H. <sup>11)</sup> Bürcker, K. 等ノ追試ニ於テ、其ノ重要性ヲ認メラレ、其ノ方法ノ簡易ナル點ニ於テ益々實用化サレ、近來略稱血沈ノ流行語マデ現ハレルニ至レリ同一患者ニ2,3回以上計測サレタル場合ニアリテハ、豫後判定ニ缺クベカラザル重大意義ヲ有スルハ、余ガ嘸々ヲ要セザルトコロデアル。然ルニ、初診時、タダ1回ノ測定成績ヲ以テ、豫後ノ判定ヲ下スハ、輕率デナクレバナラス。反之近來不合理ヲ指摘サルル報告ガ<sup>12) 13)</sup>散見スルモ、本問題ヲ論ズルハ、余ノ目的ニアラズ。サレド、余ノ實驗成績トハ遺憾ナガラ多數相一致スルガ如キモ、全部ニ於テハ一致セザルモノノ如シ。

第2章 實驗ノ準備

第1項 溶血素血清ノ製法

山羊ノ頸靜脈ヨリ採血シ、脱纖維ス。其ノ1ccヲ0.9%食鹽水ヲ混和シ、遠心沈澱シ、上清液ヲ捨テ、更ニ食鹽水(以下食鹽水トアルハ0.9%食鹽水ノ意)ヲ加ヘ、混和シ沈澱スルコト3回、管底ニ沈降セル血液ヲ最初ノ量1ccトナス。5ccノ注射筒ト $\frac{1}{4}$ mmノ注射針ヲ以テ吸引シ、家兎ノ耳靜脈ニ、徐々ニ注射スル。耳靜脈若シ細小ニシテ注射困難ナル時ハ、揮發油ヲ綿ニシタシ耳翼ノ内面ヲ摩擦スベシ。其ノ際外聽道ヘ流入スベカラズ。斯クスル時ハ靜脈努調シ來ル。カクシテ7日間隔ニテ、第2回目ハ洗滌血液原量2cc、第3回目ハ3cc、第4回目ハ3cc、第5回目ハ5ccヲ注射スル時ハ最後ノ注射ヨリ10—14日目ニハ、溶血試驗ヲ施シ満足ナル成績ヲ得タルトキ、全採血ヲ施シ、血清ヲ採取保存ス。保存ノ方法ハ、本操作上無菌的ニナサレタル場合ハ、血清ヲ2—3本ニ分注シ、氷室内ニ保存スルヲ最適當ノ方法ノ如シ、防腐的藥品ノ混入ハ溶血作用減弱セラル。本注射ニハ2頭ノ家兎ヲ使用スルコト安全ナリ。

第2項 補體採取法

成熟セル「モルモット」3頭以上ヨリ、心臟穿刺ニヨリ採血ス。1頭ヨリ2—3ccガ適量デアル。注意スベキコトハ試驗前15—20時間以前ニ採血ナシ置クベシ。冬期ハ室内ニ、然ラザル時期ハ氷室ニ置クベシ。試驗ニハ食鹽水ヲ以テ10倍ニ稀釋スベシ。

第3項 山羊血球浮游液

溶血素血清製造ノ項ニヨル方法ニヨリ、原量ニ復シタル洗滌血液ノ量ヲ以テ、10%血液浮游液ヲ調製シ試驗ニ供スルノデアル。

第3章 準備試驗

最小溶血價測定法

第3章第1項ニ記述セル方法ニヨリ得タル溶血素血清ハ非働性(56°—30°)トナス。

補體ハ、同章第2項ノ方法ニヨリ得タル血清ヲ、食鹽水ヲ以テ10倍ニ稀釋シテ使用ス。

山羊血球液ハ同章第3項ノ方法ニテ得タル検査當日得タル血液ヲ、食鹽水ヲ以テ10%ノ割ニ稀釋シタルモノヲ使用ス。

第1表 最小溶血價測定法

試 驗 管 番 號	1	2	3	4	5	6	7		對 I	對 II	對 III
血 清 稀 釋 倍 數	50	100	200	400	800	1600	3200		—	—	—
非働性溶血性兎血清	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		×	×	×
食 鹽 水	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8		1.3	1.05	1.3
血 球 液 (10%)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		0.25	0.25	0.25
補 體 (1:10)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		×	0.25	×
	37°(B.S.) 60°C										
第 1 成 績	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	≡	≡	≡
第 2 成 績	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	±	≡	≡	≡

血清稀釋法

血清稀釋度	50×	100×	200×	400×	800×	1600×	3200×
試験管番號	1	2	3	4	5	6	7
血清 (1:25) 0.25							
食鹽水	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25 捨テル

上表ニ示シタル第1成績ニヨリ、800(卅)、1600(卅)ノ中間1200倍血清ガ最小溶血價(800+400)デアル。本試験ニハ、1200×2=2400(倍)液ヲ使用ス。若シ第2成績ヲ得タ場合ニハ、(1600-800)800×1/2=266.7 266+800=1066 實驗ニハ1066×2=2132 卽チ2100倍稀釋液ヲ使用ス。換言スレバ本實驗ニハ、最小溶血價1(MHD)ノ2倍稀釋液(1/2 MHD)ヲ使用スベシ。

第4章 本實驗

本試験ノ微量ノ測定ニハ1 cc, 0.1 cc ノ「ピペット」ヲ使用サレタシ。

- (1) 溶血素血清(50°-30' 非働性トナス)—最小溶血價ノ1/2(MHD)量卽チ最小溶血價ノ2倍稀釋液ヲ使用ス。
- (2) 補體—10倍稀釋法(補體1+9ノ如シ)。
- (3) 山羊血球液—洗滌血液(3回)ヲ以テ10%血球食鹽水—新鮮ナルモノ。
- (4) 被檢血清ハ非働性トナス(56°-30')。

第2表 補體吸收反應試驗

試験管番號	本 試 験			血清對	溶血素對	食鹽水對	補 體 對	血 球 對
	I	II	III					
患者血清(非働性)	0.8 0.4	0.6 0.4	0.4 0.4	0.2	×	×	×	×
補 體 (1:10)	0.25 1/2 MHD 0.25	0.25 1/2 MHD 0.25	0.25 0.25	0.25	0.25	×	0.25	×
食 鹽 水	×	0.2 0.4	0.4 0.4	0.6	0.8	1.05	0.8	1.05
27° (B.S.) 60' C								
溶血素(1/2 MHD)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
血球液(10%)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
37° (B.S.) 90' C								
氷 室 12 Stn.								
強 陽 性	+	+	+	≡	卅	卅	卅	卅
中 等 陽 性	+	+	-	◇	◇	◇	◇	◇
弱 陽 性	+	-	-	◇	◇	◇	◇	◇
微	±	-	-	◇	◇	◇	◇	◇
陰 性	-	-	-	◇	◇	◇	◇	◇



番 號	氏名	性	年	病 名	檢 査 日											レントゲン 寫 眞			
					16/XI	27	2/XII	11	15	21	30	1/I	11	14	18		26		
20	S.Y.	女	21	左肋膜肥厚				±											
21	K.T.	女	26	右肺尖カタル				-				±							
22	T.S.	女	32	顔面丹毒				±	-										
23	S.M.	女	32	右急性腎盂炎, 左乾性肋膜炎								-							
24	K.N.	男	24	右脛骨部濕疹					-										
25	E.H.	男	13	左脛骨, 骨髓骨膜炎(急性)				±	+		±								
26	S.K.	男	23	左鎖骨々膜炎(慢性)				-		W.R.									
27	T.N.	女	23	潜伏梅毒					-	W.R.									
28	K.M.	男	55	腎, 膀胱, 腸結核							±								
29	N.Y.	女	39	左滲出性肋膜炎								±							
30	K.M.	男	50	右肋膜炎, 肺門淋巴腺腫脹, 腎, 膀胱結核								±							
31	T.M.	女	30	右肺門淋巴腺腫脹, 右肺下部抵抗									+	30/10°					第5圖
32	N.I.	女	47	左乾性肋膜炎(左右肺門淋巴腺腫脹)				•					23/11°						第6圖
33	K.Y.	女	30	寒冒心臓瓣膜病				-	103/15°										
34	M.K.	男	18	慢性頭部濕疹															
35	S.E.	男	39	下顎下淋巴腺腫脹(急性)						±	W.R.								
36	S.S.	男	20	右滲出性肋膜炎						+									
37	S.T.	男	11	右肺結核			±					-							
38	S.M.	女	60	直腸癌腫(再發)															+
39	T.M.	女	53	腸間膜惡性腫瘍															+
40	N.H.	女	28	下顎骨々膜炎															±
41	I.T.	男	8	膿胸(殆ど吸收)															±
42	T.E.	女	21	妊娠 3箇月															-
43	T.M.	女	21	月經中後															-
44	S.S.	女	21	月經中後															-
45	A.A.	女	32	健	-														
46	Y.H.	男	21	開腹術後	+														
47	T.N.	女	20	健															-
48	K.W.	男	28	〃															-
49	M.H.	男	16	〃															-
50	M.S.	女	57	〃															-

第4表 検査成績一覽表

(検査人員 50, 検査回数 79)

病名	人員	陽性	疑	陰性
結核性疾患	22	12	9	17
神經痛	1			1
子宮内膜(慢性)炎	1			1
開腹術後(無菌)	2	1		1
癌腫	2	3		
悪性腫瘍	1	1		
筋炎	1	1	1	1
膽石症	1	1		
丹毒	1		1	1
皮膚濕疹	2			2
膿胸	1			1
妊娠	1			1
腎盂炎	1			1
骨髓骨膜炎	3	1	3	2
微毒	2		1	1
寒胃	1			1
月經	2			4
健康人	5			9
検査回数	50	20	15	44
回数ノ比		25.3%	16%	55.7%
結核性疾患ノミ		31.6%	23.9%	44.5%

成績表ノ「プロセント」50例ニ75回ノ検査ノ表デ到底問題ニナラザルコトヲ附言シ置キタイ。タダ其ノ反應ハ幾プロヲ示スカト尋ネラレルカラデアル。結核性疾患22例ニ、37回検査ヲ施シタル成績ニヨルニ、陽性反應31.6%、疑反應23.9%、陰性反應44.5%ニナル。

本報告ニアリテハ3,4表ニ簡單ニ説明ヲ加ヘ御免ヲ蒙ルムコトトスル。

(1)「レントゲン」附圖 No. I. 實驗表 No. 8. H.H. 女 24 j. 臨牀上右肺下部ノ抵抗ト呼吸音微弱ヲ認メ輕症デアアル、反應ノ成績ハ(±)ヲ示ス。

(2)「レントゲン」附圖 No. II. 實驗表 No. 9. K.F. 21 j. 増殖型ヲ示シ、豫後良ト考ヘラル。反應ハ成績(+ -)ヲ得タ。

(3)「レントゲン」附圖 No. III. 實驗表 No. 10. M.Y. 24 j. 右肺中葉ノ滲出型デアアル。豫後不良ヲ臨牀上認メルト共ニ本反應ハ、強度陽性(++)デアアル。

(4)「レントゲン」附圖 No. VI. 實驗表 No. 14. F.Y. 17 j. 本患者ハ臨牀上全治ノ状態ニアリ反應ハ陰性デアアル。發病初期ニ於テ、中等陽性ヲ示シ、ツヒデ弱陽性ニ轉ジ、良好ノ經過ヲトリ、終ニ陰性トナル。

(5)「レントゲン」附圖 No. V. 實驗表 No. 30. K.M. 50 j. 右肺下部ニ抵抗ト、摩擦音ヲ認メ左肩胛間部ニ抵抗ト摩擦音ヲ示ス肺ノ所見ノ持主デ、更ニ右側腎臟ヲ觸知シ、尿意頻數アリ、顯微鏡的尿ノ所見ハ、結核菌(+)デアアル、反應ハ強陽性ヲ示ス。

(6)「レントゲン」附圖 No. VI. 實驗表 No. 32. N.I. 47 j. デ、兩側肩胛間部ニ輕度ノ抵抗、左側背下部ニ於テ同様、摩擦音ヲ聽取ス。豫後良ヲ示シ反應ハ(±)デアアル。

## (7) 爾他疾患トノ關係

(1) 黄色葡萄狀球菌ニヨル、實驗表 No. 25. E.H. 男 13 j. 骨髓骨膜炎ノ患者ハ、發病後4日目ノ第1回検査成績ハ(±)デアリ次回其ノ後6日目(發病後10日)化膿セル時期デハ(++)デアアル。切開排膿シテ9日後ノ第3回検査デハ(±)ヲ示シ、術後18日

第4回目ハ(-)ニ轉ジテ殆ド治癒セルモノ  
デアル。

實驗表 No. 26. S.K. 男 23 j. ハ慢性ノ骨  
膜炎ニシテ W.R. 陰性。葡萄狀球菌ト普通  
大腸菌ノ混合感染デアル。Tuberculin 皮  
内反應ハ、亦陰性デアル。實驗表 No. 40.  
N.H. 女 28 j. ハ口腔内へ瘻孔ヲ有シ腐骨  
除去ヲナセルモノ、混合性炎症デアル。

(2) 膽石症 實驗表 No. 19. H.N. 女 55 j.  
(卅)ハ膽囊輸膽管ハ閉鎖スル程ノ膽石ヲ囊  
内ニ 80 有餘箇ヲ有シ、囊内容ハ、乳白色ニ  
混濁シテ、鏡檢上、連鎖狀球菌ト普通大腸  
菌トノ混合性炎症デアル。

(3) 丹毒 實驗表 No. 22. T.S. 女 32 j.  
顔面全部へ擴レル定型的顔面丹毒デアリ、  
病原體ハ勿論連鎖狀球菌ニ因スルモノデア  
ル。本例ニアリテハ、初期ニアリテ(±)デ  
アル。醫療ヲ中止シ、民間治療デ惡化シ第  
2 回検査時ハ、體温急降下シ心臟衰弱ニ陥  
リ、豫後甚ダ懸念サレタルニ拘ラズ反應ハ  
(-)ニ轉ジタリ、豫後良ナリト斷言シ得タ  
ル興味アル例デアル、久シカラズシテ全治  
シタリ。

(4) 惡性腫瘍 實驗表 No. 15. K.T. 女  
65 j. W.R. (±)デアリ、本反應ハ(卅)ノ癌  
腫デアル。實驗表 No. 38. T.M. 女 53 j.  
小兒頭ノ腫隆 1 箇、手拳大 2 箇ヲ觸知シ、  
多少移動スルモ、手術不可能ト考ヘラル。  
3 年前、子宮筋腫ニテ子宮全剔出ヲナセル  
後久シカラズ硬結ヲ來セルモノデアル。

(5) 實驗表 No. 23. S.M. 女 32 j. 右急  
性腎盂炎ニテ高熱アリ 1 週間後ニ左乾性肋  
膜炎(再發)合併セリ、豫後懸念サル検査成

績ハ(-)デアル。成績ノ通り經過良好ニシ  
テ久シカラズシテ全治シタリ。

(6) 潜伏黴毒 W.R. ハ陽性ナルニ拘ラ  
ズ、本反應ニハ陰性デアル例ト陽性ノ場合  
ガアル、病竈ヲ形成シ組織ノ崩壞ノアル時  
ハ陽性ニ轉ズルモノデアル。實驗表 No. 27.  
T.N. 23 j. No. 35. S.E. 29 j. ガ其ノ例デ  
アル。

(7) 濕疹、頭部慢性濕疹 實驗表 No. 34.  
M.K. 男 18 j. 頭部全體ニ互ル廣汎ナモノ  
デアルガ陰性デアル、更ニ實驗表 No. 24.  
K.N. 男 24 j. ハ亞急性デ手掌大位ノモノデ  
モ同様陰性デアル。

(8) 赤血球沈降速度ニ就テ注意サレタキ  
ハ、特ニ No. 14 ニ於テ本反應ハ(++)デ 52  
ヲ示シ No. 29 ニアリテハ、本反應(±)デ  
73 ヲ示ス。

上記諸例ヨリ見ルニ、本反應ハ結核性疾患  
ニ、特異ナルモノニアラズ。身體諸部ノ組織  
細胞崩壞機轉ノ亢進セル時陽性ヲ得ルモノデ  
アリ、更ニ病原體ノ種類ニ關係セザルモノト  
斷ジ得ベシ。本報告ニアリテ特ニ結核ノ豫後  
判定ト題シタルハ余ハ結核ノ研究ニ多大ノ興  
味ヲ有シ其ノ研究ニ出發シテ本反應ヲ實驗セ  
ルモノデアルニ由來ス。讀者之ヲ諒セヨ。

更ニ少シク記述スベキハ、對照試験管 I ニ  
於テ、血球ハ溶解スベシ。本試験ニアリテ血  
球溶解ヲ抑制セルモノ次ノ 3 例デアル。

(1) 實驗表 No. 10. M.Y. 男 24 j. 「レント  
ゲン」寫眞附圖參照ノコト。此例デハ、豫後不  
良デアル。

(2) 實驗表 No. 15. K.T. 女 65 j. 癌腫ノ  
血清デアツテ久シカラズシテ鬼籍ニ入ル。

(3) 實驗表 No. 46. Y.H. 男 21 j. 開腹術後, 12 日目デアル. 第 1 期癒合ヲ管ミ, 歩行可能ノ患者デ殆ド健體ニ近イ. 綿帶交換ニ用ヒタル多量ノ絆創膏ニ對シ特異性體質ヲ有シ皮膚炎ヲ兩側腹外側面ニ有シ, 而モ廣汎デアル. コノ原因ニ依ルモノト考ヘルヲ妥當トス. 絆創膏ニ對スル特異性體質ハ, 注射部ノ夫レニ注意スレバ, 判明スルコト容易ナリ, 假令特異性體質ヲ有スルモ, 過敏元ヲ用ヒザル状態ニアリテハ, 陰性ナリ. 特ニ夫レニ就テハ實驗表 45. A.A. 女 32 j. ヲ検査セルニ, 陰性成績ヲ得タレバナリ.

#### 第 6 章 本反應ト諸學說トノ關係

元來人血清ハ, 山羊血球ヲ溶解スル作用ガアル.

Sachs<sup>2)</sup> ハ實驗ノ結果 (+) ナリト謂ヒ, Colmer u. Gasselmann<sup>1)</sup> ハ (±) ナリト謂フ. 即チ 25 例ノ人血清中 100% ノ溶血ヲ示スモノ 0, 75% ノモノ 8, 25% ノモノ 16, 陰性ナルモノ 76% トセリ.

Luger<sup>6)</sup> 等ハ癌腫ノ血清ハ血球溶解抑制作用アルヲ認メ主トシテ膠質不安定性 (Colloidalität) ニ歸スベキモノトセリ.

サレバ本反應陽性成績ヲ得ルトモ, 臨牀所見輕微ナル場合即チ本反應ト一致セザル例ガ或ル僅少%ニ存在スベシ. カカル場合ハ別ニ一般検査法ト嚴密ナル臨牀所見ニヨリ決定スベキモノトス.

本反應ハ單ニ漿膜ノ炎症狀態 Pleuritis (Peritonitis) sicca et. exudativa ニアリテハ陰性反應ヲ呈シ, 肺臟ノ結核ニアリテ特ニ微熱ノモノニシテ徒步通院スル患者ニアリテ

モ(±)或ハ(+)ヲ呈スル點ハ注意スベキモノトス. 特ニ非特異性免疫元トシテ使用スル不飽和炭素使用ニ對シ(±)ニ於テスラ慎重ノ態度ヲ必要トス. 微量ノ使用ニ際シテモ病竈細胞ノ抵抗力ヲ減弱スルモノノ如シ.

余ノ検査セル 50 例ニアリテ, 溶血作用抑制セルモノ 3 例アリ. 何レモ, 説明シ得ルモノニシテ特ニ本試驗ノ結果ニハ, 影響ナキモノノ如シ. 實驗例ノ説明ヲ参照セラレタシ. 但シ例外ナシトハ保シ難シ.

本反應ハ, 溶血球作用アル(山羊一家兔)溶血素及ビ補體ヲ以テ測定シタル, (補體ハ其ノママニシ)溶血素ノミ最小溶血價ノ $\frac{1}{2}$ (MHD)ヲ使用スルコト. 補體ハ, 即チ血球反應試驗ニ, 10 倍稀釋液ヲ使用シ, 本反應ニモ, 同一稀釋液ヲ使用ノコト. 本試驗ニ供スル血清ハ全量ニテ 2cc デアル. 多量ノ採血ヲ要スルコトニナル. 空腹時採血セル血液ハ 3, 4 本ノ試驗管ニ分注シ 15°C 内外ノ溫度ノ時ニ於テ斜面ニナシテ凝固セシメ, 流動セザルマデ放置スル時ハ, 2cc ノ血液デハ, 大約 0.7cc ヲ得ベシ. 2cc ノ血清ヲ得ルニハ 7cc 以上ノ採血ガ必要トナル. 然ルニ血清ヲ等量ニシ使用スル補體ヲ加減スレバ, 1.5 cc デ足ルコトニナリ, 從ツテ採血量 4.5cc ヲ必要トスルコトニナル. 何レニアツテモ, 採血ハ多量ナル程可ナリ.

血清 2cc ヲ使用スル方法ト

血清 1.5cc ヲ使用スル方法トハ

結果ニ於テ, 同一成績ヲ得ルモノデアル.

#### 總 括

健人體ニ於テモ時々刻々幾何カノ生理學的細胞崩壞機轉ガ行ハレル. 之ヲ自家溶解作用

ト稱ス。崩壊細胞ノ分解産物ハ、主トシテ、之ニ屬スル系統ノ細胞ニ對シ自家細胞毒トシテ刺激ヲ賦與スルモノデアル、カカル現象ガ生理的平衡状態ノ限界ヲ超エル場合ニハ、病的現象トシテ更ニ一層多量ノ細胞毒ガ形成サレル一般ニ斯カル分解産物ハ異種蛋白體ニ屬シ、血行中ニ移行シ生體ハ反應ヲ呈スベシ炎症状態ニアリテハ、病原體ノ種類ニ應ジテ、特種免疫體ガ產生サレ、免疫學上之ヲ特種免疫ト稱ス其ノ際病竈部ノ分解産物ハ、非特異性反應トシテ生體ニ反應ヲ喚起シ、ココニ抗自家細胞毒モ產生サルルニ至ル。血液絮狀反應及ビ赤血球沈降速度測定法ハ何レモ非特異性反應ノ代表的ナモノデアル。血清學上、血清ニ現ハレル斯カル變化ハ非特異性及ビ不安

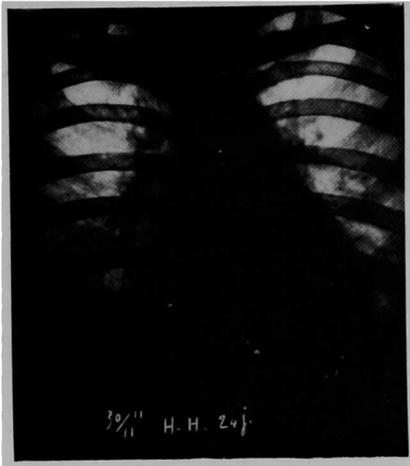
定性補體結合反應ト稱セラレ、實驗ニ際シ補體吸收作用ヲ呈ス。サレバ病竈細胞ノ崩壊旺盛ナル血清中ニハ、補體ノ吸收作用モ亦之ニ一致シテ增強シ、停止ニ近ヅクニ從ヒ作用微弱トナル。更ニ停止セル時ハココニ消失スベシ。斯クシテ健體ニ於ケルガ如キ平衡状態ニ入ルコトトナル。吾人ハ斯カル状態ヲ稱スルニ恢復ノ字ヲ以テス。斯カル原理ニ基キ補體吸收ノ強弱ヲ検査シ、以テ病竈組織細胞ノ狀況ヲ親知シ、豫後ノ判定ヲ企圖セルニ常ニ満足ナル實驗ノ結果ヲ得タリ即チ本反應ノ成績ハ病竈細胞ノ狀況ヲ親知シ、豫後ノ判定ハ勿論更ニ治療上ニ於テモ、重大ナル意義ヲ有スルモノト謂ハザルベカラズ。

### 主要参考文献

- 1) *Kolmer and Gasselmann, Journ. infect. dis., Vol. 16, P. 441, 1915.*
- 2) *Sachs, Kolle u. Wassermann's Handb. d. Path. Mikro., II. Anf. S. 799, 1913.*
- 3) 金子, 北海道醫學會雜誌, 第4年, 第1號, 大正15年.
- 4) *Colmer and Trist, Jou. inf. dis., Vol. 18, P. 20, 1916.*
- 5) 二村, 日本獸醫學會雜誌, 第7卷, 第4號, 昭和3年.
- 6) *Luger, Weis-Ostborn u. Ehrenteil, Zeitsch. f. Imm. Bd. 36, S. 17 u. 356, 1923.*
- 7) *Aoki-Tsudomi, Zentralbl. f. Tub., 73, S. 184, 1935.*
- 8) 瀨上, 結核學會雜誌, 第1卷, P. 346.
- 9) *Witebsky, Klingenstein, Hahn, Zeit. f. Tub., 73, 184, 1935.*
- 10) *Löhr, Harnus, Zeitsch. f. d. ges. exp. Med., Bd. 27, 1, 1922.*
- 11) *Bürker, Münch. med' Woch., No. 6, S. 197, 1922.*
- 12) 近藤, 松枝, 結核學會雜誌, 第15卷, P. 71.
- 13) *Kijeland, P. M., Beiträge f. kl. d. Tub., Bd. 86, Heft 4, S. 196.*
- 14) *Takenomata, Zeitsch. f. Imm., Bd. 41, S. 508, 1924.*
- 15) 宮川, 實驗醫學雜誌, 第6卷, 第6號, 291-326.
- 16) 井上, 日本消化機病學會, 第20卷, 第6號.
- 17) 河本教授, 還曆祝賀論文集.
- 18) 佐藤, 北海道醫學雜誌, 第2年, 特別號.
- 19) 村上, 東京醫學會雜誌, 39, P. 360.
- 20) 河合, 北海道醫學會雜誌, 第1年, P. 291.

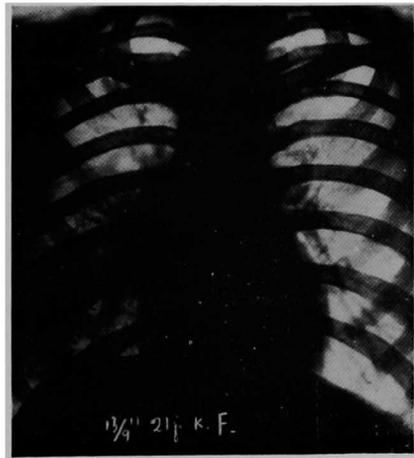
徳森論文附圖

レントゲン附圖 No. I.



No. 8. R. ± - -

レントゲン附圖 No. II.



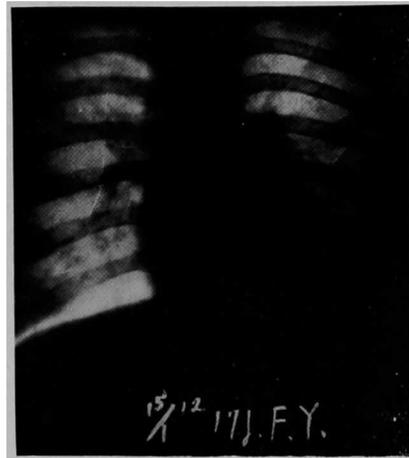
No. 9. R. + - -

レントゲン附圖 No. III.



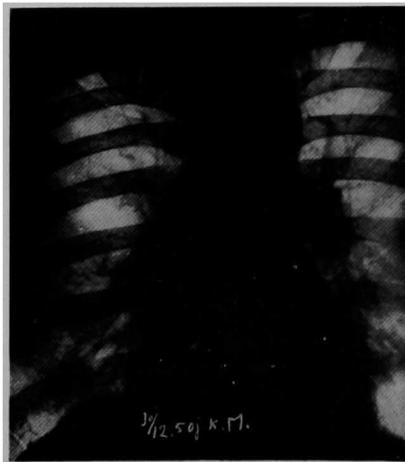
No. 10. R. + + +

レントゲン附圖 No. IV.



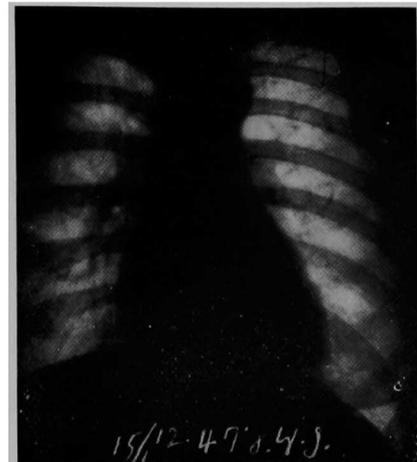
No. 14. R. - - -

レントゲン附圖 No. V.



No. 30. R. + + +

レントゲン附圖 No. VI.



No. 32. R. ± - -