

# 原 著

## 内科的結核ニ對スル人工太陽燈 照射治療ノ統計的觀察

金澤醫科大學大里内科教室

平 澤 三 郎

### 第一章 緒 言

董外線照射ノ結核ニ對スル作用機轉ハ今日尙ホ充分ニハ明ナラザレドモ、ソノ治效ノ特ニ肺外結核 extrapulmonale Tuberkulose ニ於テ如何ナル療法ニモ勝レタルハ殆ンド確定的ナリ。而ルニ肺結核ノ場合ニハソノ成績之ト同一視シ得ズ、即チ Bacmeister ハ 1918 年 Heusner ノ肺結核ノ光線療法ノ綜説ニヨリ「一般ニ停止萎縮ノ傾向アルモノニヨイ」トソノ適應範圍ヲ極限シ、1924 年 Laquenr ノ Physikalische Therapie ノ綜説中ノ肺結核光線療法ニ關シテモ「Fecht 等ハ一般ニ停止萎縮型、結節性増殖性型デ閉鎖結核ニ適シ、滲出型、開放性特ニ空洞アルモノハ數回ノ照射サヘモ有害ニ作用スト言フ。」ト述べタリ。サレド近來或ハ開放性結核、空洞結核ヲ照射シテ尙ホ好果ヲ收メタリト

報ズルモノアリ、或ハ最初ヨリ咯血、熱モ禁忌タラズト唱フルモノアリ。即チ一般ニ大ナル注意ヲ促シナガラモノノ適用領域ヲ擴メツ、アリト言フベシ。我が大里内科教室ニ於テハ大正十三年初秋以來肺結核以下肋膜、肺門淋巴腺、腹膜、腸間膜、腸結核等ノ主トシテ内科的領域ニ屬スルモノ六百餘名ノ入院患者ニ主トシテ人工太陽燈ヲ用ヒテ董外線照射療法ヲ施シ來レルガ、余此度、大里教授ノ德憑ニヨリ、該患者中最近ノモノヲ除キ昭和 4 年末マデニ退院セル 448 名ニ就キ、昭和 6 年 1 月現在ニ於ケル遠隔成績ヲ調査セルヲ以テ茲ニソノ入院中ニ於ケル二、三ノ臨牀事項ニ及ボセル照射影響ト共ニ、ソノ統計的數字ヲ報告セントス。

蓋シ董外線照射ガ一種ノ刺戟トシテ作用スルコ

第一表 吾教室ニ於テ行ハレタル照射方法

經驗年時	照射様式	照射距離	照射時間	照射日間隔	經驗數	照射影響		
						著效	不變	増惡
自大正13年 至大正14年春	局所照射法	30 →70糎	1→7分	3—7 —10日目	73名	40 54.8%	24 32.9%	9 12.3%
自大正14年夏 至大正15年初	Rollierノ形式 (全身照射)	30 →70糎	1→7分	3—7 —10日目	68名	42 61.8%	16 23.5%	10 14.7%
自大正15年春 至昭和2年春	余等ノ薄絹法 (全身照射)	1米	5→10分	3—4日目	82名	50 61.0%	18 22.0%	17 17.1%
昭和2年夏以降	胸、腹四割法	1米	3—5分	週2回	214名	142 66.4%	40 18.7%	32 15.0%
昭和4年終以降	前四割法ニ薄絹法 ヲ兼テタルモノ (局所照射)	1米	3—5分	週2回	6名	4	2	0
昭和4年終以降	全身四割法ニ薄絹法 ヲ合セタルモノ (全身照射)	上半身1米 下半身50糎	5分	週2回	17名	13	4	0

註、1. 使用ノ人工太陽燈ハ皮膚紅斑量大約50糎テ3分ナリ。

2. 薄絹法トハ光量ヲ減弱スルタメ綠色ノ薄絹ヲ以テ裸出セル患者ノ皮膚ヲ蔽ヒタルナリ。コノ薄絹ハ

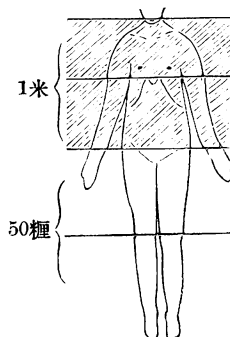
光線量ヲ寫眞印畫紙上約 1/3 ニ減ズ。數回線絹ヲ剛セル後コノ薄絹ニ 10 樞平方毎ニ 2 樞直徑ノ穴ヲ作レルモノニ代ヘ次テ裸出セル皮膚ヲ照射ス。即チ次ノ如キ形式ヲトル。

- |     |     |      |     |     |      |     |     |      |
|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 1.  | 2.  | 3.   | 4.  | 5.  | 6.   | 7.  | 8.  | 9.   |
| 線   | 線   | 線    | 穴   | 穴   | 穴    | 裸   | 裸   | 裸    |
| 1 米 | 1 米 | 1 米  | 1 米 | 1 米 | 1 米  | 1 米 | 1 米 | 1 米  |
| 5 分 | 7 分 | 10 分 | 5 分 | 7 分 | 10 分 | 5 分 | 7 分 | 10 分 |

3. 胸、腹四割法トハ胸部疾患ニハ胸部、腹部疾患ニハ腹部ヲ夫々十字字ニ四割シソノ一割宛ヲ照射ス。但シ胸部疾患ナルニ好シテ腹部ヲ照射シ胸部ヲ照射セザルモノアルヲ以テコノ分類ヲ直チニ以テ局所照射法トノミ觀ルベカラズ。

4. 全身四分法ニ薄絹法ヲ合セタルモノトハ圖示ノ如ク上半身ニノミ薄絹ヲ用ヒタルモノナリ。

(詳細ハ大里著光線療法竝ニ「グレンツゲビート」第 2 年第 1 號參照)



トハ一般ノ認ムル所ナリ。而シテソガ刺戟作用アル以上、照射治療成績ガソノ照射方法ト適應症トニヨリ左右セラル、ハ勿論ナリ。今當教室ニ於テ行ハレタル照射方法ヲ觀ルニ第一表ニ示セルガ如ク過去數年間ニ數次ノ變改ヲ經タリ。是等吾教室ニ於ケル方式ヲ Bach, Bacmeister, Gutstein, Jesionek, Gertenberger & Wahl 等ノ行ヘルモノト比較スル時ハ著シク弱力照射タリト言フベシ。即チ或ハ線絹ヲ以テ光力ヲ減弱シ、或ハ時間ニ於テモ 10 分ヲ越エズ。カク弱力照射ヲ採リタルハ一面ニ於テソノ適應症、換言スレバ治療患者ノ種類ニ因ルト言フベシ。即チ取扱ヘル患者ノ大多數ガ尙ホ動搖シ易キ局所及ビ體溫ノ状態ニアリテ容易ニ發熱セントスル傾向ノアルモノ、又ハ解熱劑ニ依テ漸ク發熱ヲ抑制セルモノナレバナリ。吾教室ガ敢テ各種ノ照射様式ヲ試ミツ、アルハソノ照射適應領域ヲカ、ル種類ノ患者ニマデ擴張セントスル努力トミルベキナリ。

如斯要約下ニ於ケル照射適應症ノ領域ト特異ナル照射方法トヲ以テ行ヒタルコノ成績ハ、直チニ以テ之ヲ他ノ諸家ノ成績ト比較云々スルハ或ハ却ツテ大過ヲ來ス所以トナルヲ恐ル。且又第一表ノ照射様式ノ表ニ於テスラ、ソノ照射影響ノ成績ガ逐年良好トナレル如キモ、種々ノ因子ニ依ルモノシテ單ニ之ヲ照射方法ニ依テノミ得タル結果トハ斷ジ得ザルナリ。乃チ余ハ是等ノ事柄ニ立入りテ論ズル事ヲ避ケ主トシテ統計

的數字ヲ羅列スルニ止メント欲ス。

第二表 結核熱ニ就テ

照射開始前	照射影響	降下	不變	上昇	其他
平熱	86名 100%	8 9.4%	74 86.4%	2 2.3%	2 2.3%
肺結核	36例	3	31	1	1
肺門淋巴腺炎	3	0	2	1	0
肋膜炎	11	0	11	0	0
肋腹膜炎	10	0	10	0	0
腹膜炎	23	4	17	1	1
腸間膜炎	6	1	5	0	0
腸結核	11	1	10	0	0
微熱	276名 100%	119 44.6%	118 44.2%	18 6.7%	12 4.6%
肺結核	121例	51	55	11	4
肺門淋巴腺炎	24	15	8	0	1
肋膜炎	54	24	23	4	3
肋腹膜炎	26	6	12	3	5
腹膜炎	59	26	30	1	2
腸間膜炎	12	5	6	1	0
腸結核	43	22	17	4	0
輕熱及弛張熱以上	95名 100%	33 34.7%	48 50.5%	10 10.5%	4 4.2%
肺結核	57例	19	27	8	3
肺門淋巴腺炎	2	0	2	0	0
肋膜炎	6	4	0	2	0
肋腹膜炎	16	2	12	2	0
腹膜炎	21	7	10	2	2
腸間膜炎	1	0	0	0	1
腸結核	24	8	12	3	1
計	448名 100%	160 35.7%	240 53.6%	30 6.7%	18 4.2%

註 症例数が實數ヨリ多キハ一名ノ患者ニテ事故又  
ハ一過性合併症ノタメ照射ヲ一時中止シ再ビ照  
射開始セル時ハ二回計算シ、又一名ノ患者ニテ

胸腹部ニ各著明ナル病變ヲ有スルモノハ二種類  
ノ疾患ヨリ夫々計算サレタルニヨル。  
以下各表同上。

## 第二章 二、三ノ臨牀上所見ニ及ボセル照射影響

### 一、結核熱 (第二表)

結核熱ノ原因トシテ結核毒素並ニ分解産物ガ體  
温調節中樞ニ及ボス直接作用ヲ舉グル外、結核  
毒及ビー部ハ發熱ニヨリ強盛サレタル體蛋白ノ  
分解産物、或ハ混合感染等ニヨル發熱ヲ考慮ス、  
サレドソノ發熱原因ガ那邊ニアリトモ、兎ニ角  
今日ハ概括的ニハ尙ホ熱ノ高低トソノ性狀トハ  
毒素ノ吸收量ヲ示シ、從ツテ病竈ノ歸轉ヲ窺ハ  
シムルモノトシテ重要ナル結核ノ一症狀ヲナセ  
リ、乃チ葦外線照射ガ下熱的ニ作用セル時ハ現  
症ノ輕快即チ治效アリト、熱上昇ノ傾向ヲ來セ  
ル時ハ増悪即チ惡影響ヲ及ボセルモノト見做シ  
得ベシ。モシ體温不變ナル時ハ、ソガ高熱ノ不  
變持長タラバ總テノ觀察點ヨリコハ勿論豫後不  
良タラムモ、ソガ輕度ノ微熱タラバ直チニ以テ  
ソノ治效ナシト斷ジ得ザルコトアルベシ。何ト  
ナレバ結核患者ガ微熱持長ノ下ニソノ全身及ビ  
局所ノ症狀ヲ著明ニ快癒シユクコトハ屢々遭遇  
スル處ニシテ、且結核個體ノ體温上昇ハ既ニ局  
所ノ反應性狀態ニアルコトヲ示スモノニシテカ  
カル微熱ハ Tuberkulin 注射療法ト同意義ニアル  
場合尙カラズトモ考ヘラレバナリ。即チ漸  
ク落チ著ケル熱型ガ再ビ弛張又ハ強ク上昇ヲ初  
ムル時ハ勿論病竈ノ再活動ヲ考フベキモ、微熱  
ガ治療ニヨルモ尙ホ持續シ降下セズト云フコト  
ハ果シテ如何ナル意義アルカハ尙ホ議論ノ餘地  
アル所タルベシ。

是等結核熱ニ及ボス照射影響ハ 448 名ニ就テ下  
熱的ニ作用セリト認メラレシモノ 160/448 名即  
チ 35.7%、却ツテ體温上昇ノ傾向ヲ招來セルモ  
ノ 30/448 名即チ 6.7%、不變 240/448 名即チ  
53.6%ナリ。表示ノ照射影響トハ照射ノ前中後  
ノ期間ヲ通ジテノ熱型ノ變動及ビ使用セル解熱  
劑ノ影響ヲ顧慮セリ。ソノ照射回数ノ餘リニ僅

少ニシテ而モソノ影響ノ判定ニ苦シムモノハ  
「其他」ニ算入セリ。照射前平熱トアルハ照射開  
始前數クトモ數日間引續キ體温 36.8—37.0°C  
ヲ越エザリシモノニシテ、微熱トアルハ 37.0—  
38.0°C ノ發熱アリタルモノナレドモ是等ノカ  
ナリ多數ハ照射開始ノ幾日カ前マデハ發熱ナホ  
ヨリ高カリシモ、安靜乃至解熱劑ニヨリ上記ノ  
如キ體温狀態ヲ致セルモノナル事ハ留意スベキ  
點ナリ。即チ此分類ニ入レタル微熱ハヤガテ平  
温ニ歸スル比較の良性ノ慢性停止型結核ノ外、  
一時下熱スルモ比較の容易ニ再熱スル傾向アル  
モノ、微熱容易ニ下解セズシテ持續スルモノ及  
ビ漸次高熱ニ移行セントスル等比較の動搖性ノ  
モノヲ多分ニ含メリト言フベシ。38.0°C 以上發  
熱スルモノ及ビー日 1°C 以上ヲ上下スルモノ  
ヲ合セテ輕熱及弛張熱以上ニ包含セルガ、カ  
ルモノハ病竈ニ於ケル毒素ノ形成及ビソノ吸收  
活潑ナルモノトシテソノ豫後モ亦不良ナル  
コト尙カラザル理ナリ。即チ照射後發熱増悪セ  
ルモノハ全數トシテハ 30/448 名即チ 6.7%ナ  
ルニコノ III 類ニ屬スルモノノミニテハ 10/95  
名即チ 10.5%ヲ示セリ。尙照射後發熱上昇セル  
モノ 30 名ニ就テ始終肺結核ノ症狀ナカリシモ  
ノハ 7 名ナリ。

### 二、脈搏及ビ血像所見

#### a. 脈搏。(第三表)

結核患者ノ血壓降下、脈搏數ノ増加及ビ不安定  
ハ結核毒素ノ作用ニヨルモノトセラレ、コノ中  
毒脈搏ハ未ダ他ノ斷定的根據ヲ與フベキ症狀ナ  
キ早期ニ既ニ結核ニ疑ヲオカシムルコトアルモ  
ノニシテ、Anderson ハ慢性肺結核ニ於テ脈搏  
比 Pulse-rate ハ Toxämie ノ指標トシテ體温  
ヨリモヨリ delicate ナルヲ唱フ。適量ノ葦外  
線照射後ニ於テハ脈搏ハ一般ニ緩徐トナリ且ツ

第三表 脈搏數ニ就テ

照射前		照射影響		減少	不變	増加	其他
Max. 100 以下	333名 100%	77	203	23.1%		52	1
						15.6%	
肺 結 核	154例	40	87			27	0
肺門淋巴腺炎	23	4	16			3	0
肋 膜 炎	55	13	28			13	1
肋 腹 膜 炎	27	4	17			6	0
腹 膜 炎	82	18	50			14	0
腸 間 膜 炎	18	4	12			2	0
腸 結 核	66	19	39			8	0
100 以上	115名 100%	38	60	33.0%		14	3
						12.2%	
肺 結 核	60例	20	33			5	2
肺門淋巴腺炎	6	2	4			0	0
肋 膜 炎	16	7	4			3	2
肋 腹 膜 炎	25	6	12			7	0
腹 膜 炎	21	8	10			3	0
腸 間 膜 炎	1	0	1			0	0
腸 結 核	12	4	8			0	0
計	448名 100%	115	263	25.7%		66	4
						14.7%	0.9%

充實ストセラル、ガ、照射ノカ、ル影響ガ結核症ノ治癒ニ好果ヲ齎スモノナリヤ或ハ照射繼續ニヨリ症狀輕快シ大部之ガ Pulskurve ニ影響スルモノナリヤ何レニシテモ、脈搏數ノ減少、安定、充實ハ疾患ノ輕快ヲ示スモノト見做シ得ベシ。余ノ結核患者448名ニ就テ照射ニヨリ脈搏數ノ減少セルモノハ115/448名即チ25.7%ニシテ却ツテ増加セルモノハ66/448名即チ14.7%ナリキ。

b. 一二ノ血液像所見。(第四表—第七表)

(a) 赤血球數及ビ血色素量。(第四及第五表) 病竈ノ毒素ガ血液ニ吸收セラレツノ中毒性變化トシテ先ヅ貧血來ルトセラル。初期結核患者ニ

第四表 赤血球數ニ及ボス影響(133名ニ就テ)

照射前		照射後		增加 25.以上	不變	減少 25.以上	計
n.		↑	↓	78名		6	84
—	450.	400.	333	9	4	46	100%
=	300.	275.	2				
				72.9%	18.9%	8.2%	

第五表 血色素量(Sahli)ニ及ボス影響(135名ニ就テ)

照射前		照射後		增加 5以上	不變	減少 5以上	計
..	↑	↓	27名		2	29	
—	90	80	53	28	12	93	100%
=	60	55					
			56.6%	32.1%	11.3%		

第六表 Eosin 嗜好性細胞百分率ニ及ボス影響(120名ニ就テ)

照射前		照射後		増	不變	減
++	↑	0	4	6		
+	8	2	6	11		
..	4	9	36	13		
—	2	22	11	0		

第七表 淋巴細胞百分率ニ及ボス影響(120名ニ就テ)

照射前		照射後		増	不變	減
++	↑	0	6	12		
+	45	4	35	7		
n.	30	20	15	1		
—	20	12	5	1		
=	10	1	0	0		

於ケル假性貧血ハ血管運動神經ノ中毒性障礙ノタメ即チ結核症ノタメニ來ル細小血管及ビ毛細管ノ異常收縮ニ因ルト言ヒ、又血液ノ濃縮、血液全量ノ減少從ツテ皮膚血管ノ充實度ノ減少ニ因ルト言フ。Grawitzハコノ血液濃縮ハ結核菌ノ代謝産物ガ血液ノ水分ヲ組織ニ驅逐スル作用アルニ因ルモノト言フ。重症結核特ニ有熱急性時ニハ赤血球ハ著シク減少シ著明ナル貧血ヲ來スガ、之ガ成因ニ就テハ或ハ病竈ノ混合感染ニヨルトシ或ハ結核菌ヨリ生ズル毒素ノ血球破壊及造血器ノ機能障礙ニヨルト言フ。若シソレ消化器ニ病竈アルモノニテハ屢々強度ノ貧血ヲ招來スルハ周知ノ事實ナリ。兎ニ角貧血強キハ疾

病ノ輕症タラザラ示シ又疾患ノ治癒ヲ遷延セシムベシ。葦外線照射ガ一般ニ貧血ノ恢復ニ對シテ良好ナル影響ヲ及ボスコトニ關シテハ多クノ文獻アリ、吾教室ニ於ケル臨牀的竝ニ動物實驗ニ依ル經驗モ亦之ヲ實證セリ。而シテ結核ノ治療ニ際シテ赤血球數及ビ色素量ガ増加スルハ甚ダ好マシキ現象タルベシ、乃チ照射治療前後ニ赤血球數ヲ算定セル 132 名ニ就テ男性ハ 4,500,000、女性ハ 4,000,000 以下ヲ貧血トセバ、貧血患者ハ 48/132 名即チ 36.4% ナリ。色素量ヲ測ルモノハ殆ンド赤血球數ヲ算定セルト同人同時ナルガ、男性ハ Sahli 90、女性ハ 80 以下ヲ貧血トセバ、貧血者ハ 106/135 名即チ 78.5% ナリ。即チ赤血球數上ノ貧血者ニ比シ著明ニ多數ト言フベシ。蓋シ結核ニ因ル貧血ハ多クハ色素係數性下降貧血ニシテ Farbenindex ハ 1 以下ナルコトハ既ニ既知ノ事實ニシテ余ノコノ數値モ亦ソノ一證タリ。

カ、ル結核性貧血者ニ就テ葦外線照射ニヨリ赤血球數 250,000 以上動搖セルモノハ、増加 35/48 名即チ 72.9%、不變 9/48 名即チ 18.9%、減少 4/48 名即チ 8.3% ナリ。色素量 Sahli 5 以上動搖セルモノハ、増加 60/106 名即チ 56.6%、不變 34/106 名即チ 32.1% ニシテ減少セルモノハ 12/106 名即チ 11.3% ナリ。之ヨリ觀レバ結核ノ葦外線療法ニ依リテ赤血球數ハ照射ニヨリ容易ニ増加シ得ルモ、色素量ノ増加ハ甚ダ緩徐ニ現ハル、ガ如シ。

#### (b) 一ニノ白血球像。(第六及第七表)

慢性傳染病ニ於テハ病的現象ノ持續スル結果、體內ノ總テノ能動性間質細胞ハ一定ノ防禦作用ヲ營ムニ至ルモノトセラル、ガ、白血球反應ハ一定ノ規則ニ從ツテ出現シ、Schilling ハ之ニ就テ氏ノ血液三相變化說即チ、核像ノ左遍ヲ伴フ中性白血球性爭鬪相、Kampfphase 單核白血現性防禦乃至克服相 Abwehr-oder Überwindungsphase 及ビ淋巴球治癒相 Heilphase ヲヨツテ詳述セントシテ多數學者ノ研究スル所トナリ、Schittenhelm und F. Hoff 等ノ研究ニ

ヨリ殆ンド確證セラレタリ。結核症ニ於テモ亦ソノ疾患ノ輕重、經過、合併症等ニヨリ白血球總數及ソノ血像配合狀態ハ常ニ必ズシモ明細ナル判定ヲ與フルニアラザルモ、尙三相變化說ニ照合考察セラレ、Rombert ノ結核ノ血液像變化表ト共ニ結核症ノ輕重及ビ像後ノ判定ニ對スル今日ノ考察ノ根柢ヲ與ヘタリ。結核ノ血液像ニ就テノ研究報告ハ枚舉ニ遑アラザルモ、概シテ中性嗜好性白血球ガ著明ニ増加セル時ハ結核ノ時期如何ニ拘ラズ像後ハ險惡ナリ、而シテ初メ白血球增多症アリテ後、中性嗜好性白血球ガ減少シ Eosin 嗜好白血球竝ニ淋巴球ノ%ガ著明ニ増加スル時ハ病變漸次輕快スルノ徵證タリト言フ Rombert ノ說ハ大體ニ於テ一般ノ基準タルガ如シ。葦外線ノ適當量照射ノ反覆ハ屢々 Eosin 嗜好細胞及ビ淋巴球ノ增多ヲ招來スト言フガ(Bannerman, Aschenheim u. Mayer 等)、コノ血像ニ及ボス照射影響ト結核輕快時ノ血液像變移トハ全然一致セリト言フベシ。余ノ 120 名ノ結核患者ニ就テハ第六及七表ニ示セルガ如ク、照射後ニ於テハ一般ニ Eosin 嗜好性細胞竝ニ淋巴球ノ増加ヲ認メ、特ニ照射前正常値以下ナリシモノニ著明ナリ。然レドモコノ成績ハ如何ナル點マデガ照射ノ及ボセル單ナル血液像ノ變化ナリヤ、又結核輕快シテノ結果ノ現レナリヤ、將タ兩者間ニ如何ナル關係アリヤハ尙吟味スベキ所タリ。蓋シ葦外線ノ造血器ニ及ボス、即チソノ反映トシテ末梢白血球像ニ及ボス影響。血液像ノ動搖ト植物神經系トノ關係即チ副交感神經緊張時ノ中性多核白血球ノ減少、淋巴球、單核細胞及ビ Eosin 嗜好細胞ノ増加、交感神經緊張時ハ初メ淋巴球増加シ後減少ヲ來シ、中性多核白血球ハ初メ減少後増加スルコト Eosin 嗜好細胞ノ減少スルコト等(Schilling u. Domarus)、有機體ノ物理化學的狀態ノ變化例ヘバ酸 Alkali 平衡、電解比率、鑛物質新陳代謝等ト植物神經系ノ興奮性變化トノ關係。酸 Alkali 平衡關係ト白血球像ノ變化トノ平行即チ Acidosis ハ中性白血球反應ノ傾向ヲ來シ Alka-

losis ハ淋巴球反應ノ傾向ヲ伴フコト (F. Hoff)。是等總テ植物神經系ノ機能中ニ總テノ生物學的反應ノ單位ヲ歸セントスル考察ノ外ニ尙病原菌ノ分解産物或ハ身體ノ死滅細胞ノ分解物ノ白血球新生臟器ニ直接及ボス麻痺又ハ刺戟興奮作用ト血液像。造血臟器ノ植物神經支配ノ有無等ハ互ニ密接ナル關係ヲ藏セム乍ラ、最近ノ研索ニヨリ漸クソノ端緒ヲ得タルモノト言フベシ。

三、體 重 (第八表)

第八表 體 重 = 就 テ

照射開始前		照射影響			
		増加	不變	減少	其他
榮 養 良 好 ナ リ シ モ ノ	57名 100%	14 26.3%	24 42.1%	8 14.0%	10 17.5%
	肺 結 核 20例	5	9	4	2
	肺門淋巴腺炎 1	0	1	0	0
	肋 膜 炎 15	4	4	2	5
	肋 腹 膜 炎 5	2	0	0	3
	腹 膜 炎 15	3	9	1	2
	腸 間 膜 炎 5	2	2	1	0
腸 結 核 6	1	4	1	0	
榮 養 弱	216名 100%	83 38.4%	69 31.9%	24 11.1%	40 18.5%
	肺 結 核 106例	46	30	11	19
	肺門淋巴腺炎 13	4	7	1	1
	肋 膜 炎 37	17	6	5	9
	肋 腹 膜 炎 27	6	12	3	6
	腹 膜 炎 42	16	14	4	8
	腸 間 膜 炎 8	2	5	0	1
腸 結 核 30	8	12	8	2	
榮 養 不 良	175名 100%	70 40.0%	43 24.6%	27 15.4%	35 20.0%
	肺 結 核 83例	31	23	17	17
	肺門淋巴腺炎 15	11	2	1	1
	肋 膜 炎 19	6	6	3	4
	肋 腹 膜 炎 20	8	4	2	6
	腹 膜 炎 46	17	10	11	8
	腸 間 膜 炎 6	1	1	2	2
腸 結 核 42	22	8	5	7	
計	448名 100%	168 37.5%	136 30.4%	59 13.2%	85 19.0%

Brehmer, Dettweiler 等ハ榮養療法ハ結核治療ノ根柢ヲナスモノトシテ患者ノ榮養狀態ヲ重要視セリ。他面ニ於テ結核患者ノ過重ノ體重増加ハ何等意義ナキノミナラズ却 ツテ有害ナ

ルモノアリト言フ Carot, Brown, Bernheim, Klare, Schroeder, Ichok 等ノ記載、經驗ハ尤モナレドモ、是等ハ Mastkur ニヨル過重ノ榮養攝取ニ就テノ議論ニシテ、余等ノ患者ノ如ク一日 2,500 Kalorie 内外ヲ攝取シ居ルモノニアリテハ一般ニ患者ノ體重減少、羸瘦ハ結核菌及ビソノ毒素ノ作用ニヨル體蛋白體ノ破壊消失ニヨリ來ル結核初終期ヲ通ジテノ顯著ナル症狀タルベシ。即チカ、ル患者ノ體重漸次増加スルトハソノ疾患ノ輕快ヲ示スモノニシテ其ノ豫後ハ尠クトモ現症ニ就テハ良好ト言フベシ。余等ノ患者 448 名中照射治療ニヨリ體重線ノ漸次上昇セリト見ラル、モノハ 168/448 名即チ 37.5%、不變 136/448 名即チ 30.4%、降下 59/448 名即チ 13.2% ナリ。サレド照射療法ニヨリ體重増加ヲ見ルニ至ルハ、特ニ輕症ナラザルモノニ於テハ體內ニ一ノ Umstimmung 起リ以テ諸症ノ輕快ヲ俟ツベキニテ、余等ノ例ニ於ケル照射回数尙不充分ニシテ且早期ニ退院セシモノ多キ材料ニテハ、體重増加セルモノ、數ハ比較的少キモノナラム。他方照射ニ關セズ若クハ照射ニヨリ經過不良トナレルモノハ數回ノ照射ニテ直チニ中止セルガ故ニ、照射ニヨル體重線ノ昇降不分明ニシテ是等ハ「其他」ニ算入セリ。照射前榮養狀態不良ナリシモノ程成績良好ナルハ、ソノ體重ノ變化ガ著明ナルガ爲ナルベシ。特ニ著明ナル腸結核ノ榮養不良ナリシモノガ 22/42 名ニ於テ體重増加ヲ來セルコト、ス。

四、一ニノ胸腹部症狀ニ就テ (第九一第十六表)

第九表 咳嗽著明ナリシ 122 例ニ就テ

病 名	照射影響				計
	消失	減少	不變	増加	
肺 結 核	33	15	7	6	61
肺門結核	5	2	1	0	8
肋 膜 炎	26	10	0	1	37
肋 腹 膜 炎	8	1	4	3	16
計	72	28	12	10	122
	81.9%		9.8%	8.2%	100%

第十表 喀痰著明ナリシ 49 例ニ就テ

病名	照射影響	消失	減少	不變	増加	計
肺結核		22	11	5	5	43
肺門結核		3	2	1	0	6
計		25	13	6	5	49
		77.6%		12.2%	10.2%	100%

第十一表 咯血乃至血痰ニ就テ

照射中アラハ 9名...照射前嘗テアリタルモノノ 54名中ヨリ患者總數 217名  
 ハレタルモノ 10名...未タ咯血ノ既往症ナキ 163名中ヨリ

第十二表 腹部膨滿著明ナリシ 141 例ニ就テ

病名	照射影響	消失	減少	不變	増加	計
腹膜炎		14	33	10	5	62
腸間膜炎		6	2	3	0	11
肋腹膜炎		8	20	12	3	43
腸結核		14	9	0	2	25
計		42	64	25	10	141
		75.2%		17.7%	7.1%	100%

第十三表 腹部ノ抵抗乃至腫痛著明

ナリシ 116 例ニ就テ

病名	照射影響	消失	減少	不變	増加	計
腹膜炎		13	18	12	0	43
腸間膜炎		4	5	4	0	13
肋腹膜炎		1	10	5	1	17
腸結核		13	17	12	1	43
計		31	50	21	2	116
		69.8%		18.1%	1.7%	100%

第十四表 腹痛著明ナリシ 122 例ニ就テ

病名	照射影響	消失	減少	不變	増加	計
腹膜炎		17	13	14	2	46
腸間膜炎		3	4	2	0	9
肋腹膜炎		9	10	8	3	30
腸結核		12	20	2	3	37
計		41	47	26	8	122
		73.1%		21.3%	6.6%	100%

第十五表 食思不振、下痢、便秘等一般胃

腸症狀著明ナリシ 171 例ニ就テ

病名	照射影響	消失	減少	不變	増加	計
肺結核		18	19	3	3	43
肺門淋巴腺炎		5	3	0	1	9
肋膜炎		24	3	1	3	31
肋腹膜炎		10	2	3	3	18
腹膜炎		11	4	0	1	16
腸間膜炎		1	1	2	0	4
腸結核		21	20	7	2	50
計		90	52	16	13	171
		83.09%		9.4%	7.6%	100%

是等各症狀ハ一般ニ現症ノ輕重及ビ豫後ノ一斑ヲ示スモノトセラル、ガ、或ハ結核菌毒素ノ中毒症狀タルアリ、或ハ毒素ニヨリ惹起サレタル増殖性若クハ滲出性病竈ノ組織變化ヨリ來ルアリ。ソノ中毒症狀ハ治癒ト共ニ消散スベカラムモ、一旦起レル組織學的變化ハ屢々其ノ癥痕化ニ依ル後遺症ヲ貽スコトアルベキハ當然ナラム。

是等症狀中咯血ハ屢々衆目ヲ引クガ故ニ一言セム。病竈ノ菌ノ毒素ハ血管ノ炎症ヲ起シ咯血ヲ誘起スルハ勿論ナラムモ、主ナル原因ハ病的變化ノ進行ト共ニ毒作用組織破壊ニ伴フ血管ノ腐蝕ナリトセラル。サレド平素見ラル、慢性的ノモノハ組織ノ破壊作用ノ起ル以前既ニ周圍ノ血管ハ閉塞性動脈内膜炎起ルトセラレ、又 Sticker, Ballin und Lorenz, W. Pagel 等ハ癥痕組織特ニ肺尖部ニ於ケル Narbengewebe ガ聲咳ノ如キ外傷性要素ニヨリ索裂セラレテ起ルコト多シト言フ。即チ單ニ咯血ト言フモノノ種類、例ヘバ初期咯血 initial-Haemoptoe、晚期咯血 Späthaemoptoe 等、ソノ Moment ハ一樣ナラザルガ、光線療法ガ誘起スル咯血トハ恐クハ過度ノ刺激ヨリ來ル病竈ノ炎症ニ依ル實質性出血ナラム。蓋シ強カナル照射ガ内部實質性臟器ニ充血、細胞浸潤、壞死竈等ヲ來スコトハ Gassul, M. Levy ノ實驗ノ示ス所ニシテ E. Weidinger ノ剖檢例ニ於テモ亦認メラレタ

第十六表 増悪及一過性合併症ノタメ照射ヲ休止セル 88 名ニ就テ

病名	症 狀		全身衰弱	熱 上 昇	胸部所見ノ増悪	肋膜腔滲出液發生	腹部所見ノ増悪
	例 數						
肺 結 核	53/217	24.4%	14 6.5%	23 10.6%	25 11.5%	7 3.2%	10 4.6%
肋 膜 炎	10/72	13.9,,	4 5.6,,	6 8.3,,	2 2.8,,	4 5.6,,	4 5.6,,
肺門淋巴腺炎	1/29	3.4,,	1	1	0	0	1
腹 膜 炎	14/103	13.6,,	4 3.9,,	7 6.8,,	2 1.9,,	6 5.8,,	2 1.9,,
腸間膜淋巴腺炎	4/21	19.0,,	1 4.8,,	2 9.5,,	1	0	2 9.5,,
肋 腹 膜 炎	14/53	26.4,,	10 18.9,,	7 13.2,,	1 1.9,,	6 11.3,,	1 1.9,,
腸 結 核	13/78	16.7,,	10 12.8,,	2 2.6,,	3 3.8,,	1 1.3,,	3 3.8,,
患者全實數ニ就イテ	88/448	19.6%	33 7.4%	38 8.5%	33 7.4%	19 4.2%	17 3.8%

ル所ナリ。E. Kock, L. Rickmann ノ日光浴後來レル咯血例ニ於テモ、ソハ過度ノ照射後ナリシハ明ニテ、Horace Lo Grasso & Frank C. Balderrey モ照射方法良ケレバ咯血ヲ誘起スルモノニアラズト述ベタリ。亦 L. Rickmann ガ人工太陽燈ヲ用フル時ハ日光浴ヨリモ咯血ヲ來スコト少シト言ヒタルハ、ソノ照射過度ニ陥ル過失少キガ爲ト考ヘ得ラルベシ。然ラバソノ性質ト照射方法トニ留意スル時ハ咯血モ照射ノ禁忌ト言フベカラズ。余ノ統計ニ依リテモ、今ソノ咯血ノ性質ヲ分明ニシ得ザレドモ、照射中血痰乃至咯血ヲ來セルモノハ既往ニ咯血アリタルモノノ 5 名中ノ 9 名 (16.7%) ト、ナカリシモノ 163 名中ノ 10 名 (6.1%) トヲ合セテ 19/217 名即チ 8.8%ニシテ、治療中ニ肺出血ヲ來セル Rickmann ノ 8%、Sorgo ノ 11.0%、鈴木ノ 16.3%ニ比シモ照射ハ咯血ヲ誘發スト言フコト能ハザルベシ。

各種ノ症狀ガ照射治療ニ關セズ却而増悪シ若クハ照射ニヨリ新ニ發生シ、照射休止ノ止ムナキニ至リタルモノハ 88/448 名即チ 19.6%アリ。ソノ最モ多キハ肺結核ト肋腹膜炎ナリ。症狀ノ中特ニ新シキハ胸水ナリ。胸水ハ 19/448 名一來レルガ、漿液膜結核ノ外肺結核ニ於テモ亦見ラル、コトアリ。

五、Pirquet 氏反應。(第十七表)

今日、Pirquet 氏反應(1906)ハ Lange ガ Ranke ノ第二期ニ於ケル starke Hautallergie ト

第十七表 照射前 Pirquet 氏反應ト照射成績

照射前 P. 反應度	照射影響	良	不 變	不 良	計
+++	↑	10 名 90.9%	1	0	11 100%
++	↔	53 72.6,,	7	13 17.8,,	73 100,,
+	↓	57 64.8,,	10	21 23.9,,	88 100,,
±	↔	3	1	4 50.0,,	8 100,,
-	↓	21	1	7	29

死期迫レル結核ノ negative Anergie トニ於テ定ツテ兩極端 ガアラハル、コトヲ發見セル以外、一般ニハ如何ナル結核ノ經過ニ於テモ Tuberkulin 敏感度ト疾病轉機ノ種類、範域及歸轉トノ間ニ何等關係ヲ見出し得ズトセラル。即チ Stetter ハ反應強クトモ之ハ毫モ經過不良ヲ意味スルモノニアラズ、弱反應ハ positive 及ビ negative Anergie ノ同時ニ混在スルタメソノ意義複雑ナリト述べ、Marsman ハ或ルモノハ強陽性反應ハ弱陽性反應或ハ陰性反應ヨリモ豫後至好ナリト言フモ肺結核 76 例ノ水泡形成自家經驗患者ニ就テハソノ豫後ノ良、不良者相半バシ、反應強弱ノ豫後の意義ハ不明ナリキト述ベタリ。余ノ患者中照射開始前 Pirquet 氏反應ヲ檢セルモノ 209 名ナルガ、ソノ反應(++)ナルハ 91%、(+) 73%、(+) 65%ニ於テ照射影響良好ニシテ、陽性度大ナル程奏效著明ナルガ如シ。サレド該反應ト結核免疫トノ問題ハ Pirquet 等 Wien 學派ノ「結核免疫ハ必ズ Tuber-



kulin 過敏症ヲ伴フ」トノ見解ヨリ出發シ、  
 Ranke モ同様ニ Allergie ハ既感染後ニ結核菌  
 ニ對スル組織ノ反應變化ノ總テノ現象ヲ意味シ  
 過敏性・抗毒性・免疫性等モ Allergie 反應中ノ  
 特殊現象ナリト見做スニ對シテ、Calmett 等ハ  
 Allergie ハ單ニ過敏性現象ノミヲ意味シ免疫

現象ト對立スベキモノトシ、コノ免疫性ト過敏  
 性トノ問題ハ尙決定サレタリト言フベカラズ。  
 況ヤ紫外線照射ト是等 Tuberkulin 過敏性乃至  
 結核免疫等トノ問題ハ今後ニ俟ツベキ點ナラ  
 ム。

### 第三章 主ナル罹患部位別ニ就テノ觀察

結核症ハ一ツノ全身性疾患ニシテ、ソノ侵シ來  
 ル局所ハ一樣ナラザルモ、ソノ依ツテ來ル障礙  
 ハ全個體ニ現ハル、モノトス。即チ今日結核症  
 ノ診療ニ當リ常ニ腦裡ニ閃キ來ルモノハ局所ノ  
 病理解剖學的組織變化ト共ニ全身ノ結核免疫ノ  
 狀態ナリトス。コノ兩者ヲ合セ考ヘタルハ實ニ  
 Ranke (1916) ニシテ、氏ノ結核三期說ハ今日ソ  
 ノ各期ニ就テノ考察ハ特ニ第三期 Allergie ヨリ  
 第二期ヘノ服歸等ハカナリ改變セラレタリト  
 雖モ、尙結核ト Allergie ノ問題ノ根本思想ヲ  
 ナセリ。

紫外線ガ結核免疫ニ影響アラムトハ既ニ Bach  
 ノ考察セル所ニテ氏ハ照射ニヨリ Partialanti-  
 gene ノ形成良好トナルト思惟シ、Hoffmann  
 ハ皮膚ニ免疫機能アリ、照射ニヨリソノ機能亢  
 進セラル、ト言ヘリ。而シテ紫外線ガ免疫價ヲ  
 高ムルコトハ Diphtherie 等ニ於テ實驗セルモ  
 ノアレドモ結核特ニ各期ノ複雑ナル結核免疫ニ  
 對スル作用ハ尙明ナラズ。從ツテ照射適應ニ當  
 組織變化ト共ニ免疫狀態ヲ考慮ストハ言ヒ乍  
 ラ、今日尙病解組織變化ニ偏重セラルベシ。即  
 チ一般ニハ病竈硬化性時期ニ於テ最モ奏效スル  
 ヲ認メラル。病竈ノ實性充血性期間ニ於テハ菌  
 ノ毒素形成活潑ニシテ全身症狀ヲ來スガ、コノ  
 毒素ハ適量ノ照射ニヨリヨク解毒セラル、モノ  
 ト言フ、ソレニ拘ラズコノ時期ノ照射ニ深甚ナル  
 注意ヲ拂ハセラレ乃至照射ヲ差控ヘシメラル  
 ルハ、病竈ニ實性充血作用ヲ及ボス紫外線ノ照  
 射後ニハ常ニ Kollapsperiode ガ伴フタメトセ  
 ラル。特ニ一二ノ臟器、腎、腸殊ニ肺ニ於テハソ  
 ノ特殊ノ血液及ビ神經支配ノタメニ照射後ノ

Schock 著明ナリトセラル。肺結核ガ肺外結核  
 ニ對シテソノ照射治療困難ナルハ、一ハコノ點  
 ニアルベシ。

上述ノ如クニ組織變化、免疫等ノ方面ヨリ合セ  
 考ヘ、一般ニソノ疾患ノ病型、現在ノ經過ヲ推  
 知スルコトハ豫後、照射成績ヲ想定スルニ最モ  
 重大ナリ。サレド結核性疾患ハ臨牀上最モ屢々  
 見ルモノトハ云ヒ乍ラ、ソノ發病狀態、經過、  
 病型及ビ豫後等ハカナリ雜多ニシテソレヲ病像  
 ヲ統一的ニ理解スルハ決シテ容易ト言フベカラ  
 ズ。況ンヤ之ヲ比較的簡單ナル經過録ノ記載ヨリ  
 推知セント試ムハ却テ誤ヲ大ニスル所アルベ  
 シ。即チ余ハ患者入院時乃至照射治療開始前マ  
 デノ既往症及ビ現症ヨリ一々ノ病型及ビ現在ノ  
 經過ヲ推知スルノ其任ニ非ザルヲ悟リ、單ニ患  
 者入院ヨリ退院ニ至ル全觀察期間及ビ紫外線治  
 療開始後ニ於ケル上記セル如キ一般の症狀 (體  
 溫、脈搏、體重、榮養等) ノ外、患部ノ理學的所見、  
 Röntgen 像、血液像、赤血球沈降速度、喀痰中  
 結核菌、Pirquet 氏反應等ノ動搖ヲ基礎トシテ  
 紫外線照射ノ直後ノ影響トシ、退院後少クトモ  
 一ケ年以上ヲ經過セル是等患者ヘ發シタル質問  
 書ノ返答ヲ遠隔成績トシテ、照射治效ノ狀態ヲ  
 統計的ニ現ハサントセリ。

#### 一、肺結核。(第十八表一二十二表)

肺ノ所見 理學的検査及ビ Röntgen 所見等ヨリ  
 今後ノ經過ヲ判斷スルニハ、ソノ肺結核ノ如  
 何ナル種類ナルヤ即チソノ機轉、性質及ビ蔓延  
 程度ヲ定ムルヲ要ス。Aschoff, Nicol, Graeff,  
 Küpferle, Assmann 等ノ研究ハ Röntgen 學  
 ノ進歩ト相伴ヒテ、ソノ性質上ノ診斷、之ヨリ

第十八表 肺結核ノ1

直後ノ影響		遠隔成績	健存	不勞	結核死	其他死	不明
計	217例(100%)	55名 36.9%	20 13.4%	71 47.7%	3 2.0%	65 (實數214名中不明65名ヲ 除キ149名ニ就テノ%)	
著效	124例(57.1%)	43例	14	29	3	35	
不變	50 (23.0%)	11	3	21	0	15	
増惡	43 (19.8%)	2	5	21	0	15	

第十九表 肺結核ノ2 (Turban Gerhard 氏分類)

直後ノ影響		遠隔成績	健存	不勞	結核死	其他死	不明
第一期	計	50例(100%)	23名 65.7%	5 14.3%	6 17.1%	1 2.9%	15 (不明ヲ除キ35 名ニ就テノ%)
	著效	38例(76.0%)	17例	4	5	1	11
	不變	10 (20.0%)	6	0	1	0	3
	増惡	2 (4.0%)	0	1	0	0	1
第二期	計	36例(100%)	12名 50.0%	5 20.8%	6 25.0%	1 4.2%	12 (不明ヲ除キ24 名ニ就テノ%)
	著效	23例(63.9%)	10例	4	1	1	7
	不變	8 (22.2%)	1	1	4	0	2
	増惡	5 (13.9%)	1	0	1	0	3
第三期	計	123例(100%)	15名 12.1%	10 12.0%	57 68.7%	1 1.2%	36 (不明ヲ除キ83 名ニ就テノ%)
	著效	57例(46.7%)	11例	5	23	1	17
	不變	30 (24.6%)	4	2	15	0	5
	増惡	35 (28.7%)	1	4	19	0	11
× 早期 浸潤 型	計	9例(100%)	5名 62.8%	1 12.5%	2 25.0%	0	1 (不明ヲ除キ8 名ニ就テノ%)
	著效	5例(55.6%)	4例	1	0	0	0
	不變	3 (33.3%)	1	0	1	0	1
	増惡	1 (11.1%)	0	0	1	0	0

× Redecker ノ所謂晚期浸潤ヲモ含ム。

第二十表 空洞ヲ證セル35例ニ就テ

直後ノ影響		遠隔成績	健存	不勞	結核死	其他死	不明
計	35例(100%)	3名 15.0%	3 15.0%	14 70.0%	0	14 (實數34名中不明14名 ヲ除キ20名ニ就テノ%)	
著效	15例(42.8%)	1例	1	5	0	8	
不變	10 (28.6%)	2	1	4	0	3	
増惡	10 (28.6%)	1	1	5	0	3	

第二十一表 開放性結核100例ニ就テ

直後ノ影響		遠隔成績	健存	不勞	結核死	其他死	不明
計	100例(100%)	13名 18.6%	6 8.6%	50 71.4%	1 1.4%	28 (實數98名中不明28名 ヲ除キ70名ニ就テノ%)	

著 效	42例 (42.0%)	9例	3	18	1	11
不 變	29 (29.0%)	4	1	17	0	7
増 悪	29 (29.0%)	1	3	15	0	10

第二十二表 水泡音ノ有無ニ就テ

直後ノ影響		遠隔成績	健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
囉音アリタル	計	141例(100%)	30名 31.4%	12 12.5%	53 55.2%	1 1.0%	43 (實數139名中不明43名ヲ除キ96名ニ就テノ%)
	著 效	70例(49.7%)	21例	6	21	1	21
	不 變	38 (27.0%)	8	3	16	0	11
	増 悪	33 (23.4%)	2	4	16	0	11
囉音ナカリシ	計	76例(100%)	25名 48.1%	8 15.6%	17 32.7%	2 3.9%	23 (實數75名中不明23名ヲ除キ52名ニ就テノ%)
	著 效	53例(69.7%)	21例	7	8	2	15
	不 變	13 (17.1%)	4	0	4	0	5
	増 悪	10 (13.2%)	0	1	5	0	4

ノ豫後判定ヲ餘程明瞭トナセルモ、尙結核ノ豫後判定ハ非常ニ困難ナル事項ナリ。例ヘバ或ル肺結核病竈ノ性質ガ増殖硬變性ナリト言フモ、尙ソノ間ニ滲出性病竈ヲ混在シ個人ノ年齢、體質、稟質及ビ性質、環境、合併症等ガソレゾレニ特有ニソノ Immunitätslage ノ變動ヲ來シテ肺局所ノ病變性質ヲ一變セシムルガタメナリ。照射治療ニ當リ、増殖硬變性最モ效果アリトハ言ヘ尙ソノ照射ニ注意ヲ怠リ得ザルハ亦コノ點ニアリ。余ハ單ニ二三ノ方面ヨリカ、ル肺結核ノ經過ニ對スル光線療法ノ影響ヲ檢セルニ過ギザルガ、ソノ全例數 217 ニ就テ治療中既ニ各症狀消退シ全身狀態良好トナレルモノハ 57.1%、不變 23.0%ニシテ、照射ニ關セズ若クハ照

射ニヨリ増悪セルモノハ 19.8%ナリ。是等ノ患者中遠隔成績明ナル 149 名ニ就テハ、健 36.9% 勤勞ニ堪ヘザルモノ 13.4%、症狀増悪乃至再發死セルモノ 47.7%ナリ。而シテ結核死セルモノハ照射著效アリタルモノニテハソノ 29/89=1/3 増悪セシモノニテハソノ 21/28=3/4ナリ。

今假リニコノ成績ヲ熊谷内科人工氣胸療法成績ニ比スルニソノ氣胸ヲ施セルト對照トノ中間ニアルヲ知ル。ニコノ成績ハ從來諸家ノ記載セル肺結核ノ光線療法成績ヨリハ遙ニ良好ナル如シ。而モ全例數中 119 名マデハ Turban-Gerhard ノ第三期マデソノ病竈領域擴リ、且ソノ大多數ハ人工氣胸ヲ行ヒ得ザリシモノナリ。

Turban-Gerhard ノ分類ヨリ觀レバ、其第三期

附 表 熊谷内科人工氣胸療法成績(桂、岡部氏ニヨル)抄

1914—1923.				1924.—1930.			
直後		167	(對 照)	131		69 (對 照)	
	治 癒	24 14.4%	} 52.1	48 36.7%	} 81.7	4 5.8%	} 31.8
	良 好	63 37.7		59 45.0		18 26.0	
	不 變	44 26.3		17 13.0		36 52.2	
	増悪死	36 21.6		7 5.3		11 16.0	
'23.		109 不明58ヲ除ケルモノ	366	105 治療中22不明ヲ除ク		57 不明12ヲ除ク	
	勞 働	37 34.0%	37 34.0%	52 49.5%		9 15.8	
	不 勞	19 17.4	19 17.4	36 34.3		21 36.8	
	結核死	43 39.4	43 39.4	17 16.2		27 47.4	
	他病死	10 9.2	10 9.2				

ニ屬スルモノハ成績頗ニ下降シテ122例中照射著效46.7%、増悪28.7%トナリ、是等122例中ノ88名ニ就テ遠隔成績ハ内18.1%健結核死68.7%ナリ。此成績ハ空洞ヲ證セル35例ノ成績ト殆ド相一致シ、第三期トナレバ其成績ハ空洞ノ證明有無ニ無關係ノ觀アリ。即チ空洞ヲ證セルモノ35例ニ就テハ著效42.9%、増悪28.6%ニシテ健僅ニ3名(20名ニ就テノ15.0%)、結核死ハ70%ニ及ベリ。蓋シ空洞ノ豫後ハ1921年Graeffガ病理解剖學上空洞ハ治癒シ得ズト力説シ、Fränkel及Graeffガ肺結核ノ豫後ヲ定メルニハ必ズ空洞ノ有無ヲ記載スベシトシテ以來議論ノ中心トナリ、Ort, Hart, Hausemann等ノ反對アリ、Turban u. Staubハ12例(1924)ノH. Alexanderハ5例(1927)ノ空洞治癒ヲ報告シ、其他W. May(1929), Hans-Ullrich Ritschel(1930)等ノ報告アリ。1927年A. Bacmeisterハ空洞問題ト其臨牀的意義ニ就テ空洞ヲ病解及免疫ノ兩方面ヨリ4種ニ分チ考ヘソノ豫後ニ論及セリ。今日一般ニ、治癒スト考ヘラル、ハ小ナルモノ、所謂Kausch及Klingensteinノ初期空洞ナルガ如シ。余ノ扱ヘル空洞ハ教室ニ保存セラレタルRöntgen寫真ヲ檢シテ明ニ認知シ得ルモノ、ミエテ、初期空洞ト考ヘラルタルハ僅一名ニシテ、他ハ晚期空洞ノ而モカナリ大ナルモノ、ミナリ。

所謂Frühinfiltrat (Assmann u. Redeker), Spätinfiltrat (Redeker 1927)等ハ一般ニ照射ハ禁忌セラレベキナリ。然ルニ余ノ成績ニテハ決シテ惡結果セリト考ヘラレズ。コハ專ラソノ照射方法ニ依ルナラムモ、尙症例數尠キヲ以テ多言セズ。開放結核100例ニ就テハ、照射著效42%、増悪29%、コレラノ70名中健18.6%、結核死71.4%ニ及ブ。喀痰中結核菌ノ有無トソノ豫後トノ關係ハ之ヲ一率ニ斷ジ得ズ。辻川(1926)ハ756名ニ就テ一年以上後ニ於テ治癒僅ニ有菌者ノ6.1%ナリキト報ズ。Erna Warlimont(1926)ハ女子結核治療所ニテ二ヶ月以上治療セル有菌者1918—1921年間ノ194名ニ就テ、1926年ニハ生存者50名約30%ナルヲ報ジ、K. Krauseハ1902—1922年ノ969名中1927年ニ尙生存セルモノ40%ニシテコノ中83%ハ仕事ニ堪ユト言フ。

水泡音ガ照射開始時尙著明ナリシモノハ141例ニシテ、ソノ内著效ハ49.7%、増悪23.4%、遠隔成績ニテコレラノ96名中健31.4%、結核死55.2%ナルニ對シ、水泡音著明ナラザリシ76例ニ就テハ著效69.7%、増悪13.2%、コレラノ52名中健48.1%、結核死32.7%ナリ。

二、漿液膜結核並ニ胸腹部淋巴腺結核。  
(第二十三—三十一表)

胸、腹部淋巴腺結核ハ表在性腺結核ト同様ニ照肋膜炎ノ1

第二十三表

直後ノ影響		遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
計	72例(100%)	30名 58.8%	7 13.7%	14 27.5%	0	20 (實數71名中不明20名 ヲ除キ51名ニ就テノ%)		
著效	52例(72.2%)	26例	6	7	0	13		
不變	11 (15.3%)	4	0	3	0	4		
増悪	9 (12.5%)	0	1	4	0	0		

第二十四表 肋膜炎ノ2

直後ノ影響		遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
比較的急性經	乾性肋膜炎	計	7例(100%)	5名 71.4%	1 14.3%	1 14.3%	0	0
		著效	5例(71.4%)	4例	1	0	0	0
		不變	2 (28.6%)	1	0	0	0	0
		増悪	0	0	0	0	0	0

過ノモノ	濕性肋膜炎	計	32例(100%)	16名 76.2%	1 4.8%	4 19.0%	0	10 (不明ヲ除キ21名ニ就テノ%)
		著效	25例(78.1%)	14例	1	3	0	7
		不變	5 (15.6%)	2	0	1	0	2
		増悪	2 (6.3%)	0	0	0	0	2
遷延性及再發性ノモノ	胸水尙ホ著明	計	14例(100%)	5名 62.5%	1 12.5%	2 25.0%	0	6 (不明ヲ除キ8名ニ就テノ%)
		著效	10例(71.4%)	5例	1	1	0	3
		不變	2 (14.3%)	0	0	0	0	2
		増悪	2 (14.3%)	0	0	1	0	1
癒著肥厚性ノモノ	癒著肥厚性ノモノ	計	19例(100%)	4名 26.7%	4 26.7%	7 46.7%	0	4 (不明ヲ除キ15名ニ就テノ%)
		著效	13例(63.2%)	3例	3	3	0	4
		不變	2 (10.5%)	1	0	1	0	0
		増悪	5 (26.3%)	0	1	3	0	1

第二十五表 肺門部淋巴腺炎

直後ノ影響	遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
	計	29例(100%)	11名 64.7%	2 11.8%	4 23.5%	0	12 (實數29名中不明12名ヲ除キ17名ニ就テノ%)
	著效	25例(86.2%)	10例	2	4	0	9
	不變	3 (10.3%)	1	0	0	0	2
	増悪	1 (3.5%)	0	0	0	0	1

第二十六表 腹膜炎ノ1

直後ノ影響	遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
	計	103例(100%)	43名 58.3%	6 8.3%	22 30.6%	2 2.8%	31 (實數103名中不明31名ヲ除キ72名ニ就テノ%)
	著效	63例(61.2%)	32例	4	8	1	18
	不變	32 (31.1%)	10	1	8	1	12
	増悪	8 (7.8%)	0	1	6	0	1

第二十七表 腹膜炎ノ2

全侵ノ身 症ザル 左程モ	遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
	計	56例(100%)	24名 72.7%	2 6.1%	5 15.2%	2 6.1%	23 (不明ヲ除キ33名ニ就テノ%)
	著效	40例(71.4%)	19例	1	3	1	16
	不變	16 (28.6%)	5	1	2	1	7
	増悪	0	0	0	0	0	0
カナル 侵サレ	遠隔成績		健存	不勞	結核死	其他死	不明
	計	47例(100%)	17名 45.9%	4 10.8%	16 43.2%	0	10 (不明ヲ除キ37名ニ就テノ%)
	著效	23例(48.9%)	12例	3	5	0	3
	不變	16 (34.0%)	5	0	5	0	6
	増悪	8 (17.0%)	0	1	6	0	1

第二十八表 腸間膜淋巴腺炎

直後ノ影響	遠隔成績		健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
	計	割合					
計	21例 (100%)		9名 69.2%	2 15.4%	2 15.4%	0	6 (實數 19 名中不明 6 名 ヲ除キ 13 名ニ就テノ%)
著 效	11例 (52.4%)		6例	1	1	0	3
不 變	7 (33.3%)		3	1	0	0	3
増 悪	3 (14.3%)		2	0	1	0	0

第二十九表 肋腹膜炎ノ 1

直後ノ影響	遠隔成績		健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
	計	割合					
計	53例 (100%)		21名 55.3%	5 13.2%	11 28.9%	1 2.6%	14 (實數 52 名中不明 14 名 ヲ除キ 38 名ニ就テノ%)
著 效	30例 (56.6%)		18例	2	4	1	5
不 變	10 (18.9%)		2	2	0	0	6
増 悪	13 (24.5%)		1	1	7	0	4

第三十表 肋腹膜炎ノ 2

直後ノ影響	遠隔成績		健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
	計	割合					
全侵ノ 身サレ 症状ザ 左モ 程	計	23例 (100%)	12名 75.0%	2 12.5%	1 6.3%	1 6.3%	7 (不明ヲ除キ 16 名ニ就テノ%)
	著 效	17例 (73.9%)	10例	1	1	1	4
	不 變	5 (21.7%)	2	1	0	0	2
	増 悪	1 (4.3%)	0	0	0	0	1
カタ リモ ノ サレ	計	30例 (43.3%)	9名 40.9%	3 13.6%	10 45.5%	0	7 (不明ヲ除キ 22 名ニ就テノ%)
	著 效	13例 (43.3%)	8例	1	3	0	1
	不 變	5 (16.7%)	0	1	0	0	4
	増 悪	12 (40.0%)	1	1	7	0	3

第三十一表 腹膜炎、腸間膜炎及ビ肋腹膜炎中肺結核ヲ合併セル 46 名ニ就テ

直後ノ影響	遠隔成績		健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
	計	割合					
計	25例 (100%)		20名 55.6%	2 5.6%	14 38.9%	0	10 (不明 10 名ヲ除キ 36 名ニ就テノ%)
著 效	25例 (54.3%)		16例	2	4	0	3
不 變	12 (26.1%)		3	0	4	0	5
増 悪	9 (19.6%)		1	0	6	0	2

射良好ナルコトハ一般ノ知見ニシテ冗言ヲ要セズ。  
漿液膜結核ハ殆ンド Ranke ノ第二期ニ來ルトセラレシガ、ソノ第二期 Allergie ガ第三期ヨリ復歸スルコトノ可能ハ結局結核ノ全經過ヲ通ジテ如何ナル時期ニ於テモ漿液膜結核ノ成立シ得ルコト、ナリ、個々ノ疾患ハソノ時期乃至免

疫状態ニヨリ常ニ一定ノ豫後ヲトルモノニアラズ、或ハヤガテ停止ニ至ルアリ、或ハ直接悪性結核ニ移行スルアリ。即チカ、ル疾患ノ治療成績ヲ檢スルニ當リ豫メ々ヲ分類スルハカナリ困難ナリ。肋膜炎ニ於テハ余ハ入院乃至照射前マデノ經過ニヨリ次ノ如クニ分テリ。

比較的急性(乾性肋膜炎……………(一)  
 經過ノモノ(濕性肋膜炎……………(二)  
 遷延性及再(胸水尙著明ノモノ……………(三)  
 發性ノモノ(胸水不著明、癒著肥厚性ノ  
 モノ……………(四)

全例 72 中著效 72.2%、増悪 12.5%、コレラノ  
 中 51 名ニ就テハ健 58.8%、結核死 27.5%ナリ。  
 最モ成績悪キハ遷延性、再發性ノ癒著肥厚著明  
 ナルモノニテ、ソノ 19 例ニ就テハ著效 63.2%  
 増悪 26.3%、コレラノ 15 名中健 26.7%、結核  
 死 46.7%ナリ。蓋シ肋膜炎照射ニ當リ常ニソノ  
 陰ニ潛メル肺結核ニ留意スベシトハ、Bach ヲ  
 始メ何人モ警告セル所ナルガ、(四)ノ如キ經過  
 ノ肋膜炎ニテ尙症狀ヲ訴ヘ來ルハ恐クハ又肺結  
 核ヲ伴ヒ、乃至移行シ易キガタメナルベシ。腹  
 膜炎及肋膜炎ニ就テハ單ニ余ハ

全身症狀ノ左程侵サレザリシモノ……………(一)  
 全身症狀ノカナリ侵サレタルモノ……………(二)  
 ニ二分シテ觀察セルガ、全身症狀ハ比較的亞急  
 性經過ノモノニハ結核菌毒ニヨル中毒症狀トシ  
 テ既ニ早期ニ侵サレ、慢性ニハ末期ノ衰弱加ハ  
 リテ來ルガ故ニ第二類ハ是等ヲ混入シテ考察ノ  
 點ニ妥當ナラザラムモ、大體ニ於テハ(一)ハ最  
 モ普通ニ見ラル、慢性廣汎型ノ乾性型、輕度ノ  
 纖維癒著型及腹水型、慢性限局性ノ諸型ヲ包含  
 シ、(二)ハ急性結核性腹膜炎ノ諸型、亞急性ノ  
 アルモノ、慢性乾酪潰瘍型等ヲ含ミタルコト  
 トナルベシ。腹膜炎 103 例ニ就テハ、照射著效  
 61.2%、増悪 7.8%ナリ。コレラノ 72 名中健  
 58.3%、結核死 30.6%ナリ。而シテ(二)即チ全  
 身症狀既ニ強ク侵サレタルモノハ 47 例中照射  
 著效 48.9%、増悪 17.0%ナリ。ソノ 37 名ニ就

テ健 45.9%、結核死 43.2%ナリ。蓋シ腹膜炎  
 ハ照射ノ好適症ニテ腹部各症狀モ數回ノ照射ニ  
 テ既ニ輕快スルトハ諸家ノ一致セル見解ナリ。  
 最近 O. Bernhard (1931) ノ發表セル過去 27 年  
 間 103 例ノ腹膜炎日光療法ノ成績デハソノ死亡  
 率僅ニ 5%ナリト言フ。然レドモ光線療法ニヨル  
 治癒過程ガ、是等疾患ノ自然治癒ノ過程ノ範  
 域ヲ脱セザル以上、ソノ後遺症狀ノ見ラル、コ  
 トアルハ勿論ニシテ、コノコトハ寧ろ腸結核ニ  
 於テ著明ナルモノアリ。

肋膜炎ニ於テハ一般ニ經過思ハシカラザルモ  
 ノトセラル、モ、余ノ照射例 53 ニテハ著效 56.  
 6%、増悪 24.5%、ソレラノ 38 名中健 55.3%、  
 結核死 28.9%ナリ。

三、腸結核 (第三十二及三十三表)

内科的領域ノ腸結核ハ殆ンド肺結核ヨリノ二次  
 性ノモノニシテ、肺結核ガ屢々腸結核ヲ伴フコ  
 トハ周知ノ事實ナリ。即チソノ發生率ハ 40—98  
 %ト言ハル、ガ、H. Schwatt and M. M. Ste-  
 inbach (1923) ハ 199 例ノ肺結核ニ就テ 65.3%、  
 Eli H. Rubin (1930) ハ 500 例中肉眼的腸變化  
 65%ヲ報ズ。余ノ材料ヲ得タル金澤地方ニテハ  
 伊達氏ノ 449 例ニ就テ 66.15%アリ。1918 年以  
 來 Brown & Sampson ガ Röntgen 檢索ヲ利  
 用シテ腸結核ノ光線療法ノ偉效ヲ立證セルハ、  
 從來殆ド傍觀セラレタル二次性腸結核ノ治療界  
 ニ一道ノ光明ヲ與ヘタリト言フベシ。而シテ  
 1925 年 R. J. Erickson ハ 81 例中 85%奏效セ  
 リト報ズ。余ノ 78 例ニ就テハ著效 71.8%、増  
 悪 14.1%、コレラノ 57 名ニ就テ健 47.4%、結  
 核死 42.1%ナリ。是等ノ患者ヲ (一)廻盲部結  
 核。(二)第三期肺結核ヲ伴フモノ。及ビ(三)其

第三十二表 腸 結 核 ノ 1

直後ノ影響	遠隔成績		健 存	不 勞	結核死	其他死	不 明
	計	健 存					
計 78例(100%)	27名 47.4%	6 10.5%	24 42.1%	0	21 (實數 78 名中不明 21 名 ヲ除キ 57 名ニ就テノ%)		
著 效 56例(71.8%)	23例	6	12	0	15		
不 變 11 (14.1%)	3	0	5	0	3		
増 悪 11 (14.1%)	1	0	7	0	3		

第三十三表 腸結核ノ2

直後ノ影響		遠隔成績	健存	不勞	結核死	其他死	不明
廻盲部結核	計	13例(100%)	4名 44.4%	1 11.1%	4 44.4%	0	4 (不明ヲ除キ9 名ニ就テノ%)
	著效	9例(69.2%)	3例	1	3	0	2
	不變	2 (15.4%)	1	0	1	0	0
	増惡	2 (15.4%)	0	0	0	0	2
第肺結核合併	計	18例(100%)	1名 6.7%	1 6.7%	13 86.7%	0	3 (不明ヲ除キ15 名ニ就テノ%)
	著效	11例(61.1%)	1例	1	6	0	3
	不變	2 (11.1%)	0	0	2	0	0
	増惡	5 (27.8%)	0	0	5	0	0
其他ノ腸結核	計	47例(100%)	22名 66.7%	4 12.1%	7 21.2%	0	14 (不明ヲ除キ33 名ニ就テノ%)
	著效	36例(76.6%)	19例	4	3	0	10
	不變	7 (14.9%)	2	0	2	0	3
	増惡	4 (8.5%)	1	0	2	0	1

他。ニ分チ觀ルニ(二)ハ勿論他ニ比シ照射増惡 僅ニ一名ニ過ギズ。  
モ多ク27.8%ヲ示シ、結核死モ86.7%ニテ健

### 第四章 結論

- 一、余ハ退院後少クトモ一ケ年以上ヲ經過セル 内科的結核症448名ニ就テ、人工太陽燈照射療法ノ成績ヲ統計的ニ觀察セリ。
- 二、ソノ照射量ハ第一表ノ如ク比較的弱カナリ。
- 三、ソノ成績ハ第三十四表ノ如シ。

第三十四表 照射成績總括 1924.—1929. 448名ニ就テ

成績	病名	患者全實數ニ就イテ	肺結核	肋膜炎	肺門淋腺炎	腹膜炎	腸間膜淋腺炎	肋腹膜炎	腸結核
直後		448名	217例	72例	29例	103例	21例	53例	78例
	著效	282 62.9%	124 57.1%	52 72.2%	25 86.2%	63 61.2%	11 52.4%	30 56.6%	56 71.8%
	不變	101 22.5	50 23.0	11 15.3	3 10.3	32 31.1	7 33.3	10 18.9	11 14.1
	増惡	65 14.5	43 19.8	9 12.5	1 3.5	8 7.8	3 14.3	13 24.5	11 14.1
31.		不明135名ヲ除キ313名ニ就テ	不明ヲ除キ141名ニ就テ	51名ニ就テ	17名ニ就テ	72名ニ就テ	13名ニ就テ	38名ニ就テ	57名ニ就テ
	健	158 50.5%	55 36.9%	30 58.8%	11 64.7%	42 58.3%	9 69.2%	21 55.3%	27 47.4%
	不勞	40 12.8	20 13.4	7 13.7	2 11.8	6 8.3	2 15.4	5 13.2	6 10.5
	結核死	109 34.8	71 47.7	14 27.5	4 23.5	22 30.6	2 15.4	11 29.0	24 42.1
	其他死	6 1.9	3 2.0	0 0	0 0	2 2.8	0 0	1 2.6	0 0

欄内ニ臨ミ御懇篤ナル御指導並ニ御校閱ヲ賜リシ 恩師大里教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス

### 主要文獻

1) Anderson, C. A., The Amer. Rev. of Tbc. XVI. 6. 1927. 2) H. Alexander, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 65, 1. 1927. 3) Aschoff, L., Über die Heilungsvorgänge bei der Lungentuberculose. II. Aufl. 1922. München u. Wiesbaden: J. E. Bergmann. 4) Derselbe, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 61. 1925. 5) H. Bach, Bestrahlung mit Quarzlampe "Künstliche Höhensonne." Leipzig 1 Curt Kabitsch. 1922. 6) A. Bacmeister, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 67. 1/3. 1927. 7)



- Bannerman**, *Strahlentherapie*. 25. 1927. 8) **Benjamin L. Brock**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XXI. 6. 1930. 9) **O. Bernhard**, *Strahlentherapie*. 39. 4. 1931. 10) **Brieger, E.**, *Beitr. z. Klin. Tbc.* 61. 1. 1925. 11) **A. T. Cooper**, *The Amer. Rev. of Tbc.* 18. 1. 1928. 12) **伊達文次**, 十全會雜誌. 30 卷. 2 號. 大正 14 年. 13) **R. J. Erickson**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XII. 1. 1925. 14) **John W. Flinn & Robert S. Flinn**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XX. 3. 1929. 15) **Elmer H. Funk and Burgess Gordon**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XVI. 6. 1927. 16) **Gertenberger & Wahl**, *Jour. of Amer. Med. Assoc.* 83. 1924. 17) **Guttstein, M.**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 35. 1916. 18) **芳賀竹四郎**, 結核. 5 卷. 3 號. 昭和 2 年. 19) **Hans-Ulrich Ristschel**, *Zeitsch. f. Tbc.* 56. 2. 1930. 20) **F. Hoff**, *Ergeb. d. Inn. Med.* 33. 1928. 21) **Heusner**, *Strahlentherapie* 8. 1918. 22) **今村荒男**, 結核. 9 卷. 5 號. 昭和 6 年. 23) **稻田龍吉**, テラピー. 4 年. 11 號. 昭和 2 年. 24) **桂重鴻, 岡部英一**, 結核. 8 卷. 5 號. 昭和 5 年. 25) **川上理作**, 結核. 3 卷. 2 號. 大正 14 年. 26) **K. Kötter**, *Zeitsch. f. Tbc.* 49. 5. 1928. 27) **K. Krause**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 67. 4. 1927. 28) **F. H. Krusen**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XVI. 2. 1927. 29) **Laquenr**, *Med. Klin.* 1924. Nr. 43. 44. 30) **G. Liebermeister**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 64. 3/4. 1926. 31) **A. Lippmann**, *Strahlentherapie* 28. 1928. 32) **Derselbe**, *Strahlentherapie* 40. 4. 1931. 33) **E. M. Medler and G. J. Kastlin**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XVI. 6. 1927. 34) **M. W. Marsman**, *Zeitsch. f. Tbc.* 55. 5. 1930. 35) **E. S. Mariette**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XVI. 2. 1927. 36) **W. May**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 73. 1. 1929. 37) **Derselbe**, *Zeitsch. f. Tbc.* 50. 2. 1928. 38) **E. Mayer**, *The Jour. of Amer. med. Assoc.* Vol. 89. No. 5. 1927. 39) **Charles, L. Minor**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XVIII. 6. 40) **新田義雄**, 十全會雜誌. 32 卷. 昭和 2 年. 41) **M. Ory**, *Strahlentherapie* 39. 4. 1931. 42) **大里俊吾**, 光線療法. 第 1 版. 昭和 6 年. 43) **大里俊吾**, *グレンツゲビート*. 第 2 年. 1 號. 昭和 3 年. 44) **大里俊吾**, 日本消化機病學會雜誌. 第 29 年. 10 號. 昭和 5 年. 45) **大里俊吾**, 實踐醫學. 第 1 年. 2 號. 昭和 6 年. 46) **大里俊吾, 眞屋一郎**, 結核. 9 卷. 5 號. 昭和 6 年. 47) **W. Pagel**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 66. 5. 1927. 48) **W. C. Pollock**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XIV. 5. 1926. 49) **Ranke**, *Dtsch. Arch. f. Klin. Med.* 119. 1916. 50) **Redfield, H. H.**, *Clin. Med. and Surg.* 1927. Vol. 34. 51) **L. Rickmann**, *Dtsch. Med. Wochensch.* 1922. Nr. 9. 52) **E. Romberg**, *Zeitsch. f. Tbc.* 34. 1921. 53) **P. Roussel**, *Strahlentherapie* 34. 1929. 54) **Eli H. Rubin**, *The Amer. Rev. of Tbc.* XXII. 2. 1930. 55) **J. Sargo**, *The Brit Jour. of actino. and physiotherapy* 1930. Vol. 5. No. 7. 56) **K. Stetter**, *Beitr. z. Klin. d. Tbc.* 62. 3/4. 1926. 57) **鈴木佐内**, 結核. 4 卷. 6 號. 大正 15 年. 58) **田中親龍, 大村涉, 中島信一**, 十全會雜誌. 35 卷. 8 號. 昭和 5 年. 59) **田澤隼二, 矢部滋**, 結核. 9 卷. 5 號. 昭和 6 年. 60) **辻川健次**, 結核. 6 卷. 1194 頁. 昭和 3 年. 61) **T. Turban u. M. Staub**, *Zeitsch. f. Tbc.* 41. 2. 1924. 62) **E. Warlimont**, *Zeitschr. f. Tbc.* 44. 6. 1926. 63) **O. Ziegler**, *Strahlentherapie*. 28. 1928.