

Title	放射線療法ノ施サレタ肺結核竈ノ治癒状況
Author(s)	今井, 環; 堀, 三郎
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1943, 4(7.8.9), p. 682-691
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18729">https://hdl.handle.net/11094/18729</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 放射線療法ノ施サレタ肺結核竈ノ治癒狀況

九州帝國大學醫學部病理學教室(指導 大野教授)

附屬醫專教授 今 井 環

同 放射線治療學教室(指導 中島教授)

副 手 堀 三 郎

Über den Befund der durch Strahlentherapie geheilten  
Lungentuberkuloseherde bei einem Sektionsfall.

Von

Dr. T. Imai und Dr. S. Hori.

Aus dem Pathologischen Institut (Vorstand: Prof. Dr. Y. Ohno) und dem Institut für  
Strahlentherapie (Vorstand: Prof. Dr. Y. Nakashima) der Kaiserl.  
Kyūsyū-Universität zu Hukuoka, Nippon.

Die Krankheit des Patienten, eines 19 jährigen Schülers, wurde klinisch als Lungen-, Nieren- und Blasen-tuberkulose festgestellt. In hiesiger Klinik für Strahlentherapie wurde der Patient hauptsächlich auf Lungentuberkulose ca. 1 Jahr und 9 Monate lang mit Strahlentherapie behandelt.

Vor der Behandlung zeigte das Röntgenbild der Lunge deutliche hämatogene Streubilder im ganzen Lungenfeld; besonders im rechten oberen und mittleren Lungenfeld war wolkige Verschattung, die teilweise produktiver und teilweise exsudativer Herdbildung entspricht, sichtbar. Nach der Strahlenbehandlung erkennt man nicht nur deutliche Verminderung solcher Verschattung im Röntgenbild, sondern allgemeine Verbesserung des Körperzustandes, u. zw. ist das Körpergewicht um 22 kg erhöht.

In diesem gebesserten Zustande wurde dann die Nierenoperation ausgeführt, nach der sich eine Tetanusinfektion einstellte, die letal verlief, wodurch Verff. Gelegenheit hatten den Heilungsbefund der Lungentuberkulose pathologisch-anatomisch genau zu untersuchen.

Bei der Sektion sah man in den Spitzenteilen beider Lungen und in dem Hilusteil der linken Lunge je einen kleinfingerspitzgrossen gut abgekapselten käsigen Herd. Im rechten Oberlappen konnte man auch einige reiskorn- bis stecknadelkopfgrosse ähnliche Knötchen feststellen. Ausserdem waren vereinzelt in allen Lungenlappen grauweissliche Miliarknötchen ersichtlich. Mikroskopisch sind die Verkäsungsherde der Lungen alle mit dicker fibröser Kapsel umhüllt. Insbesondere sind die

oben genannten Miliarknötchen meist fast vollkommen in Bindegewebsmasse umgewandelt und nur selten sind in deren Mitte kleine käsige Herde übrig geblieben.

Nach obigem kann man sagen, dass der Heilungserfolg der Strahlenbehandlung hauptsächlich eine zeitliche Verkürzung und sichere Beschleunigung des gewöhnlichen Heilungsprozesses der Tuberkuloseherde der Lunge ist. (Autoreferat.)

Bacmeister ヲ開祖トスル肺結核症放射線療法ノ成績ニ關シテハ既ニ幾多ノ報告ガアル。九大醫學部放射線治療學教室ニ於テモ昭和5年以來中島教授指導ノ下ニ多數ノ患者ニ就キ獨特ノ術式ヲ以テ該療法ヲ行ヒ。先進諸家ノ夫レニ比シ著シク優ルト思惟サレル治癒成績ヲ擧ゲ。其概要ハ同教授ニ依リ昭和16年3月ノ第18回日本結核病學會<sup>(1)</sup>及昭和17年3月ノ第2回日本醫學放射線學會總會<sup>(2)</sup>席上デ發表サレ。同教室ノ石川<sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>及著者ノ1人堀<sup>(5)</sup>モ亦之ニ關スル報告ヲナシテキル。而シテKüpferle及Bacmeister<sup>(6)</sup><sup>(7)</sup><sup>(8)</sup><sup>(9)</sup>以來放射線療法ニ依ル結核性病竈治癒機轉ノ本態ハ。該線ガ結核性肉芽組織ニ作用シ。其癥痕化ヲ促進スルニ在ルト云フ事ガ一般ニ道ハレテキルガ。該療法ニ依ル肺結核竈ノ治癒狀況ヲ人體剖檢例デ直接觀察スル様ナ機會ニハ從來一般ニ惠マレナカッタモノ、如ク。余等ハ未ダ之ニ關スル報告例ヲ知ラナイノデアアル。是蓋シス様ナ觀察ハ患者ガ肺結核症自體ノ増悪以外ノ原因ニ依リ突然死亡スル様ナ機會ニ俟ツ外ナイト云フコトニモ因ル故デアラウ。然ルニ余等ハ最近偶々斯カル貴重ナ1剖檢例ニ遭遇スルコトガ出來タノデ。茲ニ其所見ノ大要ヲ報告シ諸賢ノ一察ニ資セントスル次第デアアル。

## 自家經驗例

### 1. 臨牀的所見

患者 綠〇五〇。19歳(入院時)。醫師ノ息。

臨牀的診斷 肺結核症。腎及膀胱結核症。

家族歴 同胞3人中姉ガ嘗テ九大放射線治療科テ肺結核症ノ治療ヲ受ケ治癒シテキル外。特記スベキコトハナイ。

前病歴 6歳ノ時赤痢ニ罹ル。10歳ノ時中耳炎ニ敗血症ヲ併發シテ右側股關節部ニ化膿竈ヲ生ジ。8ヶ月ヲ經テ治癒シテキル。

現病歴 昭和12年5月頃ヨリ尿潤濁及ビ蛋白尿ガアルノニ氣付キ。且其頃既ニ胸部「レ」線寫眞テ兩側肺尖部ニ僅微ナ陰影ガ認メラレ。更ニ同年10月膀胱鏡検査ヲ受ケタ結果。左腎カラノ色素排泄ガ少シク遲延スルト言ハレタ。昭和13年1月頃尿ガ一時稍々透明トナツタコトガアルガ。其後再ビ潤濁ヲ來シ。更ニ血尿モ認メラレル様ニナツタ。昭和14年11月少量ノ咯血ヲナシ。其翌日ヨリ約1週間最高約39—40°Cノ高熱ガ續キ。當時打聽診上右肺上葉肺炎ノ所見ガアツタトノコトデアアル。昭和15年2月13日九大附屬醫院放射線治療科ニ入院。

入院時所見 身長165釐。體重47.4斤。胸部「レ」線寫眞(第1圖)テハ兩肺全野ニ互リ著明ナ所謂血行性撒布像ヲ呈シ。更ニ兩側殊ニ右側ノ上及ビ中肺野ニハ雲絮狀陰影ヲ認メ。之ハ特ニ兩肺尖部ニ於テ濃厚

テアル。喀痰ノ單純塗抹標本テ Gaffky 2 號程度ノ結核菌ガ檢出サレル。

尿ハ著シク潤濁シ且淡紅色ニ著色シ、蛋白反應強陽性。沈渣中ニ多數ノ多形核白血球及ビ少數ノ赤血球ノ外、多數ノ結核菌ガ檢出サレル。腹部ノ雙手觸診ニ依リ、左側季肋部ニ小兒頭大ニ腫大シタ左腎ガ容易ニ觸知サレ、此部ニ壓痛ヲ訴ヘル。

赤沈 1 時間値 72 耗。

入院後経過 放射線治療科テハ左腎ハ恐ラク高度ノ腎癆トナリ、到底放射線治療ニ依テハ治癒セシメ得ナイモノト見テ、先ツ肺結核ノ治療ヲ施シ、之ガ外科的手術ニ堪ヘ得ル程度ニ治癒スルノヲ待テ左腎別出ヲ行ヒ、更ニ膀胱結核ノ放射線治療ヲ試ミントノ計畫ノ下ニ、肺結核症ノ放射線治療ガ開始サレタ。入院中行ハレタ該療法ノ概略ヲ記スト次ノ如クテアル。

即チ努メテ患者身心ノ安靜ヲ保タシメ、胸部「レ」所見、全身營養狀態、體溫、其他ノ事項ヲ精細ニ觀察シツ、次ノ如クシテ紫外線照射ト「レントゲン」放射トヲ併施シタ。

紫外線照射 入院後 7 日目ヨリ携帶用人工太陽燈ニテ足背 3 分間照射ヨリ始メ、漸次増量シテ後ニハ大型太陽燈ヲ用ヒ、入院後 63 日目は至リ全身前後各 1 紅斑量ニ達セシメ、以後退院時迄「レ」線放射當日ヲ除キ毎日 1 紅斑量宛照射ヲ續ケタ。其間 38—39°C ノ發熱ノアツタ日ニハ照射ヲ休止シ、下熱ト共ニ通常直ニ再開續行シタ。併シ 37.2—37.3°C 程度ノ體溫テハ照射ヲ休止シナカツタ。但シ本患者ハ後述スル如ク治療中屢ク 38—39°C ノ、多クハ 1 日ニテ消褪スル發熱ヲ來シテキルガ、之ハ肺病竈ヨリノ發熱テハナク腎病竈ヨリノモノト考ヘラレタノデ、解熱翌日直チニ照射ヲ續行シタ。

「レントゲン」放射 患者ガ紫外線照射ニ充分耐ヘ得ル様ニナルノヲ待チ、入院後 92 日目ヨリ之ヲ開始シタ。先ツ兩側下腿ニ 19 r ヲ、次テ其 1 週間後ニ脾臟ニ 22 r ノ放射ヲ試ミタ所、自覺的或ハ他覺的ニ何等異常反應ヲ認メナカツタノデ、其翌週カラ愈ク胸部「レ」線放射ニ移ツタ。胸部ニハ前後各 4 門宛計 8 門ヲ設ケテ順次放射ヲ行ツタ。即チ先ツ 15 r ヲ放射シ、反應狀態ヲ觀察シツ、漸次増量シ、入院 302 日目以後ハ毎回約 100 r ヲ放射シ、昭和 16 年 11 月 21 日迄續行シタ。以上ノ期間ニ於ケル各門放射「レ」線全量(前後面ヨリノ表面入射量ヲ含ム)ハ、右上放射門 699 r、右下放射門 1053 r、左上放射門 923 r、左下放射門 940 r テアツタ。

猶テ本患者入院後ノ最初ノ約 6 ヶ月間ハ 3 日乃至 2 週間置ニ約 38—39°C ノ發熱ヲ來シ、同時ニ屢ク左側季肋部ニ自發痛ヲ訴ヘ、且發熱後ニハ殆ド常ニ尿潤濁ガ増強シ、屢ク之ニ血液ヲ混ツタ。併シ該發熱ハ通常唯 1 日ノミテ止ミ、翌日下降スルコトガ多カツタ。入院後 6 ヶ月經過スルト 2 週間乃至 1 ヶ月ニ 1 回位約 38°C ノ發熱ヲ見ル程度トナツタガ、發熱後ノ尿潤濁ハ以前ト殆ド變リナク、尿中結核菌ハ單純塗抹標本ニテ毎常陽性ニ檢出サレタ。

胸部「レ」所見ハ入院後漸次好轉シ、兩肺ノ雲絮狀陰影ハ次第ニ淡クナリ、此間體重増加モ著シク、昭和 16 年 4 月ニハ 73.2 匁ニ達シテキル(入院時ニ比シ 25.8 匁増加)。併シ既述シタ如ク入院當初ヨリ左腎ノ結核症ガ高度デアツテ、之ハ到底「レ」線放射ニテ治癒ノ見込ミハナイモノト思ヒ、肺ノ病竈ガ外科的手術ニ堪ヘ得ル程度ニ硬化スルノヲ待テ左腎ヲ別出シ、然ル後膀胱ノ「レ」治療ヲ施行シヤウト企圖シテ居タノデアアルカラ、茲ニ肺ノ所見ガ之ニ堪ヘ得ルト思ハレル程度ニ好轉シテ來タノデ、専門醫ニ左腎ノ別出ヲ依頼シ、同年 4 月 21 日一旦退院サセタノデアアル。然ルニ専門醫ハ右腎ニモ病變ガアルラシイトノ疑ヲ懷キ容易

ニ手術ヲ肯シナイノデ、已ヲ得ズ6月25日再ビ九大放射線治療科ニ入院セシメ、泌尿器結核ノ放射線治療ヲ試ミルコトニシタ。

再入院後ハ肺結核ニ對スル放射線療法モ繼續シ、併メテ左腎竈ニ膀胱ニ對シテモ「レ」線放射ヲ試ミタ。勿論本例テハ左腎ハ恐ラク高度ノ所謂腎癆トナツテ居ルコトガ凡ソ豫想サレテ居タノデ、「レ」線放射ノ效果ニ確乎タル成算ガアツタ譯テハナク、前記ノ如ク腎別出術ヲ受ケ得ナカツタト云フ事情ガアルノテ止ムナク試ミルコトナツタノデアル。

斯クテ胸部「レ」所見ハ益々良好トナリ、第2圖寫眞ニ見ラレル様ニ、僅カニ肺紋理ノ增強、左肺門部周圍陰影増大及ビ兩肺尖部ノ各10錢白銅貨大陰影(第2圖ケ)ヲ殘シテ他ハ殆ド消失スル程ニナリ、喀痰中ノ結核菌モ數回ノ培養ニ依リ時ニ2—3個ノ集落ヲ認メ得ルニ過ギナイ程度トナツタノデ、肺結核症ノ方ハ臨牀的ニハ略ク治癒セシメ得タモノト見テ、之ニ對スル「レ」線放射ハ昭和16年11月ヲ以テ一先ヅ停止スル事トシタ。然ルニ尿所見ノ方ハ依然好轉スル模様ガナカツタ。尙其間2—3回専門醫ニ依嘱シテ膀胱鏡検査ヲシテ貫ツタ所ニ依ルト、膀胱粘膜ノ癩痕性ニナツタ部モアルトノコトデアツタ。仍テ兎ニ角病變ノ甚シイ左腎ヲ別出スレバ、假ニ右腎ニ病竈ガアルトシテモ、専門醫ガ疑診ヲ置ク程度デアルカラ、之ニ放射線治療ヲ行ヒ、同時ニ膀胱ヘノ放射ヲ施行スレバ、恐ラク膀胱結核症ハ全治スルカ或ハ少クトモ著シク快癒セシメ得ルデアラウト思考シ、重ネテ専門醫ニ左腎ヲ別出スルヤウ懇進シ、漸ク其同意ヲ得タノデ、昭和17年2月23日退院サセタ。當時赤沈1時間値28耗。

同年3月6日左腎別出術ガ順調ニ施行サレタ。該腎ハ12.0:6.0:7.0糎ノ大サヲ有シ、表面ハ粗大凹凸ニ富ミ、剖面テハ諸所髓質カラ皮質ニ互ル豌豆大乃至鳩卵大乾酪化竈ノ形成ガ多數認メラレ、其1部ハ軟化シテ囊狀トナツテキル。腎盂粘膜ニハ肥厚著シク、内面ハ乾酪様粗糙デアル。

手術後暫時順調ニ經過シテキタガ、3月13日ニ至リ突如腹壁筋ニ間代性痙攣現レ、次テ咀嚼筋ニ強直性痙攣ヲ來シ、同月15日ニハ更ニ項部強直竈ニ殆ド全身性ノ強直性及ビ間代性痙攣モ加ハリ、翌16日夜半カラハ是等ガ殆ド數分間置ニ發來シ、心臓衰弱甚シク、遂ニ17日午後3時死ヲ轉歸ヲ取ツタノデアル。

## 2. 病理解剖學的所見

昭和17年3月18日午前10時50分、九大醫學部病理學教室ニ於テ剖檢(大野教授執刀)。剖檢記録番號7909。

### 剖檢的診斷

1. 左腎別出後ノ狀態。2. 流動性血液。3. 全身性充血。4. 兩肺「カタル」性肺炎。5. 兩肺上葉陳舊性結核症。6. 結核性膀胱炎。7. 攝護腺結核症。8. 兩肺及ビ脾粟粒結核症。9. 右腎代償性肥大。

### 剖檢的所見

身長166糎、體重61.0斤ノ1男性屍。屍剛ハ兩足關節及ビ顎關節ノミニ存シ、屍斑ハ背部ニ中等度ニ認メラレル。瞳孔ハ極度ニ散大シ、角膜ハ稍々溷濁乾燥シテキル。皮膚ハ一般ニ稍々蒼白デ、右側大轉子部ニ小兒手掌大ノ放射狀癢痕ガアル。左側腹部季肋下ヲ見ルト、後上方カラ前下方ヘ斜走スル長サ約17糎ノ手術創ガアリ、其前半部ハヨク癒著シテ既ニ拔絲サレ、後

半部ハ稍々、哆開シテキルガ肉芽組織ノ發育ハ佳良デアル。皮下脂肪組織及ビ骨格筋ノ發育モ良好。腹腔内ニ異常滯留液ナク、漿膜ニハ那邊ニモ著變ヲ認メナイ。腸間膜脂肪組織ノ發育モ佳良デ。淋巴結節ノ腫脹ナク、蟲様垂モ尋常。横隔膜ノ高サハ兩側共第5肋骨位。左肺ニ癒著ナク、右肺ハ肺尖ノ側下方部ガ僅カニ胸壁ト纖維性ニ癒著シテキル。肋膜腔内ニハ異常液ヲ見ナイ。心嚢内ニハ少量ノ透明漿液ヲ容レ、内面滑澤。心臟別出ニ際シ僅少ノ豚脂様塊ヲ混ズル多量ノ流動性血液ノ流出ヲ見ル。

心臟 345 瓦。形狀ニ異常ナク、心外膜下脂肪組織ノ發育佳良。心筋ハ稍々潤濁シ、内膜及ビ瓣膜裝置ニハ著變ヲ認メヌ。大動脈起始部内膜ハ平滑。硬度軟。

左肺 表面平滑デ兩葉間ニ癒著ハナイ。後縁部ハ稍々紫赤色ニ變ジテキル。諸所殊ニ上葉ノ肋膜下ニハ粟粒大ノ灰白色結節ガ散在シテキル。肺剖面ハ一般ニ血量及ビ液量ニ富ム。肺尖附近竝ニ上葉肺門附近ニ各1個ノ小指頭大乾酪様病竈ガ認メラレ、何レモ不規則ナ厚サヲ有スル灰白色ノ結締織性被膜ニ圍マレ、周圍組織トノ境界ハ銳利デアル。之ハ前記退院時「レ」線寫眞(第2圖)ノ濃厚陰影ニ一致シテ居ル。其他兩葉ノ諸所ニ灰白色粟粒大ノ結節ガ比較的少數散在シテキル。尙注意シテ見ルト上下兩葉ノ1部ガ灰白黃赤色斑點狀ニ稍々硬クナツテキルガ、其境界ハ不鮮明デアル。

右肺 前記肺尖側下方ノ癒著部ニ一致シ、不正形陷沒部ガアル外ハ表面一般ニ平滑デアツテ、3葉間ノ癒著モナイ。肋膜下ニハ左肺ト同様ニ少數ノ粟粒大結節ガ散在性ニ認メラレル。剖面(第3圖)一般ニ血量及ビ液量ニ富ミ、各葉内諸所ニ境界不鮮明ナ灰白黃色斑點狀病竈ヲ見ルコトモ左肺ト同様デアル。上葉ヲ見ルト肋膜癒著部ノ直下ニ、左肺デ見タト同様稍々厚イ灰白色結締織膜デ圍繞サレタ小指頭大ノ乾酪化竈ガ2個、稍々斜前後ニ竝ンデ存在スル外、尙諸所ニ少數ノ米粒大乃至帽針頭大ノ同様結節ガアリ、更ニ上中下3葉ヲ通ジ粟粒大ノ灰白色結節(第3圖、ゾ)ガ散在スルヲ見ル。此ウチ肺尖部ニ近い小指頭大ノ結節ハ前記退院時「レ」線寫眞ノ濃厚陰影(第2圖、ケ)ニ一致シテ居ル。

氣管支粘膜ハ兩側共發赤シテキルガ、氣管支周圍淋巴結節ノ著シイ腫大或ハ乾酪化等ハ認メラレナイ。

脾 80 瓦。被膜ハ緊張シ、表面ニ僅ニ纖維性架片附着シ、剖面ハ一般ニ血量ニ乏シク、少數ノ粟粒大結節ノ散在ヲ見ル外著變ハナイ。硬度稍々軟。

腎 左腎ハ手術的ニ剔出サレ、手術部ノ化膿等ハ認メラレナイ。右腎ハ185瓦。被膜ハ剝離シ易ク、表面滑澤デ星狀靜脈ハ鮮明ニ認メラレル。剖面一般ニ血量ニ富ミ、Bertin氏柱ノ腫脹ガ比較的著明デアルガ、結節形成等ハナイ。腎盂粘膜ニハ少數ノ點狀出血斑ヲ認メル。硬変軟。

肝 1145 瓦。表面平滑。剖面デハ小葉文理ガ稍々不鮮明デアルガ、奈邊ニモ限局性病竈ヲ認メナイ。硬度軟。膽嚢ニ著變ハナイ。

胃、十二指腸粘膜及び脾ニ著變ヲ見ナイ。

頸部臓器 咽頭粘膜ハ一般ニ發赤シテキルガ、扁桃腺ノ腫脹ハナイ。食道ニ著變ナク、喉頭及ビ氣管粘膜ハ稍々充血シテキル。大動脈内膜ニハ少數ノ灰白黃色斑點ヲ見ル外著變ハナイ。

骨盤腔臓器 直腸粘膜ニ著變ハナイ。膀胱ヲ開檢スルニ、粘膜ノ諸所ニ粟粒大内外ノ灰白黃色結節形成竝ビニ比較的淺イ物質缺損ガ認メラレ。左上方壁ニハ漏斗狀ニ陥没スル癥痕部が見ラレル。右輸尿管ハヨク開通シテキル。左輸尿管モ消息子ヲ通ジ得ルガ、其膀胱開口部ニ軽度ノ物質缺損ガ認メラレル。攝護腺デハ左右兩葉内ニ灰白黃色ノ小結節形成ガ若干アリ、特ニ右葉外側部ノモノハ豌豆大ニ達シテキル。睪丸副睪丸ニ著變ハナイ。

腸 小腸ノ粘膜細血管ガ一般ニ充血シテキル外著變ナク、大腸内ニハ有形便ヲ容レ、粘膜一般ニ發赤シテキルガ、物質缺損等ハ認メラレナイ。

頭蓋腔ヲ開檢スルニ、腦脊髄液量稍々多く、腦軟膜ノ細血管充血アル外、表面ニ著變ナク、腦底部ニモ溷濁或ハ限局性病竈等ヲ認メナイ。剖面ニモ著變ハナイ。

#### 鏡檢的所見

鏡檢材料ハ専ラ 10%「フォルマリン」液或ハ Kaiserling 氏液ヲ以テ 固定サレタ組織片カラ之ヲ取り、法ノ如ク 15 $\mu$  ノ「ツェロイデン」切片トナシ、之ニ「ヘマトキシリン、エオジン」染色ノ外、必要ニ應ジ van Gieson 氏染色、Weigert 氏彈力纖維染色、石炭酸「フクシン」、「ヘマトキシリン」結核菌染色等ヲモ施シテ檢索シタ。

心 心筋斷裂像ガ軽度ニ認メラレル外著變ハナイ。

肺 一般ニ肺水腫及ビ下垂鬱血ノ所見ガ稍々著シク、又諸所小氣管支内腔ニ多形核白血球、大單核細胞等ノ滲出及ビ上皮剝離等ガ認メラレル。前記兩肺ノ諸所ニ斑點狀ニ認メラレタ境界不鮮明ノ灰白黃赤色病竈部デハ、肺胞内ニ多形核白血球、大單核細胞、淋巴球、赤血球等ノ滲出ガ種々割合及ビ程度ニ認メラレル。

左右肺尖附近及ビ左肺々門部ニ認メラレタ小指頭大ノ結節ヲ鏡檢スルニ、何レモ 1—2 耗ノ厚サヲ有スル結締織膜ニ依テ密ニ圍繞サレタ乾酪化竈デアツテ、中ニハ尙 1 部核破碎片ヲ止メル所モアル(第 4 圖)。該結締織膜ハ内外 2 層ニ區別サレ、内層ハ緻密纖維性結締織カラ成リ殆ト血管ヲ缺如スルガ、外層ハ粗大膠原纖維ニ富ム結締織カラ成リ、擴張シタ毛細血管ヲ有シテ居ル。後者ハ諸所デ周圍組織ヘ放射狀ニ突出シテキル(第 4 圖、ホ)。尙斯カル結節内ノ 1 部デハ、乾酪化竈ト結締織膜内層トノ間ニ上皮様細胞、Langhans 氏巨態細胞等カラ成ル菲薄ナ肉芽組織層ノ殘存スルノガ認メラレル。又 1 部ニハ結締織膜内ノ擴張セル毛細血管附近ニ小出血モ見ラレル。其他右肺上葉内ニ散在スル米粒大乃至帽針頭大ノ結節モ之ト大同小異ノ所見ヲ呈スルガ、一般ニ上皮様細胞、Langhans 氏巨態細胞等ヲ見ルコト更ニ尠ク、又乾酪様物中ニ少量ノ石灰ガ沈著シテキルノモアル。

此等結節内乾酪様物ノ塗抹標本ニ結核菌染色ヲ施シ鏡檢スルト、尙少數ノ定型の桿狀型或ハ顆粒型ノ菌ガ檢出サレ、更ニ結節ノ組織切片ニ於テモ乾酪様物内或ハ稀ニ肉芽組織中ニ少數ノ菌ガ認メラレル。

兩肺ノ諸所ニ散在スル粟粒大灰白色結節(第3圖、ゾ)ハ鏡檢的ニハ細胞ニ乏シク粗大膠原纖維ニ富ム種々不正多角形或ハ一部稍々圓味ヲ有スル限局性結締織増殖竈トシテ認メラレ(第5圖)、之ハ屢々末梢動脈(第5圖、ド)或ハ小氣管支周圍結締織ト連ナリ、且此等結締織ハ肝脈様ニ肥厚シテキルモノガ多シ。該結締織性小結節、殊ニ其邊緣部ノ諸所ニハ擴張シタ細血管ガアリ(第5圖、モ)、又炭末沈著モ輕度ニ認メラレル。該結締織性小結節ノ中心部ニハ時トシテ小乾酪化竈ガ殘存シテキルノモアルガ、併シ上皮様細胞等ハ著シク消退シ、又結核菌檢出ハ陰性デアリ。尙斯カル結節周圍肺胞ハ氣腫狀ニ稍々擴張シテキルガ、新鮮ナ反應性滲出所見ハ認メラレナイ。

爾餘一般肺組織ノ瀰漫性硬化像ハ認メラレナイ。

肺門淋巴結節 兩側共ニ淋巴竇内ニ輕度ノ多形核白血球ノ滲出及ビ竇内皮細胞ノ腫脹ヲ見ルノミ。

脾 一般ニ血量ニ乏シク、淋巴組織ノ發育ハ佳良デナイ。脾髓ノ諸所ニ少數ノ定型の粟粒結核ガ認メラレルガ、其肉芽組織邊緣部ノ纖維形成ハ一般ニ稍々著明デアリ。

腎 手術的ニ剔出サレタ左腎ヲ鏡檢スルニ、乾酪化竈周邊ニハ多數ノ上皮様細胞及ビ Langhans 氏巨態細胞カラ成ル肉芽組織ガ厚イ層ヲ成シテ認メラレ、其邊緣部ノ纖維化ハ前記肺結核竈ノ場合トハ殆ド比較ニナラヌ程微弱デアリ。大ナル乾酪化竈ニ近イ腎皮質部デハ諸所ニ同様厚イ肉芽組織層ヲ有スル粟粒大乃至帽針頭大ノ結節形成ガ認メラレ、且其附近腎組織ニハ著明ナ小圓形細胞浸潤ヲ伴フ瀰漫性結締織増殖ガアル。

右腎デハ糸球體及ビ細尿管ガ僅ニ肥大シテキルガ、結核ノ形成等ハ認メラレナイ。

肝 1部 Glisson 氏鞘ニ圓形細胞浸潤ノ著シイ所ガアル外、粟粒結核ノ形成ハ認メラレナイ。

胃、十二指腸、脾及ビ頸部臟器。前記剖檢の所見ノ項デ記シタ以外ノ特殊ノ病變ヲ認メナイ。

膀胱 粘膜ノ細血管ハ一般ニ充血シ、大單核細胞、淋巴球、形質細胞等ノ浸潤ガ稍々著シク、諸所ニ淺イ潰瘍ガ形成サレ、潰瘍底ノ1部ニハ上皮様細胞、Langhans 氏巨態細胞等カラ成ル肉芽組織ガ見ラレ、又深部ノ諸所ニハ稍々厚イ肉芽組織層ヲ有スル定型の粟粒結核ガ認メラレル。結締織増殖ハ著明デナイ。

攝護腺 諸所ニ大小種々ナ乾酪化竈ガ認メラレ、其1部ハ相融合シ不規則形ヲ呈シテキル。其周圍ニハ厚イ結核性肉芽組織層ガ形成サレ、附近諸所ニハ定型の粟粒結核ガ散在シテキル。更ニ之等ニ近接スル腺管内腔ニハ著シイ上皮細胞ノ剝離、大單核細胞、淋巴球等ノ滲出ガアリ、又1部内腔ヘハ結核性肉芽組織ノ増殖ガ認メラレル。尙斯様ナ結核竈ノ邊緣部ニハ輕度ノ結締織増殖ガアルノミデアリ。



直腸、小腸、大腸ニハ著變ヲ見ナイ。

## 考 按

本例デハ約1年9ヶ月ニ互リ主トシテ肺結核症ニ對スル放射線療法ガ施サレ、之ハ臨牀的ニハ殆ド治癒セシメ得タノデアルガ、高度結核性變化ノアツタ左腎ノ剔出手術ヲ受ケタ後ニ突如死ノ轉歸ヲ取ツタモノデアツテ、病歴カラ按ズレバ恐ラク手術後ニ不幸破傷風菌ノ感染ヲ受ケ、次デ「カタル」性肺炎ヲ併發シテ殞レタモノト推定サレル。破傷風菌ハ檢出サレナカツタガ、剖檢の所見デモ此推定ガ大凡肯定サレル様デアル。其死ガ比較的突發的デアツタガ故ニ、其間一旦治ツタ肺結核病竈ノ著シイ再燃増悪等ヲ招來スルニ至ラズシテ、放射線療法ニ依ル治癒狀況ヲ剖檢的ニ觀察スルニ好適ナ1例トナツタノハ不幸中ノ幸デアル。

本例患者入院時ノ胸部「レ」所見カラ推定スレバ、最初肺病變ハ相當著明ニ擴ガツテキタモノト思ハレルガ、放射線療法ガ一段落ツイタ頃ニハ全身狀態ノ向上ト共ニ「レ」所見モ著シク好轉シ固定的トナツテ來タコトハ前述ノ通りデアル。然ラバ本例肺結核竈ハ病理解剖學的ニハ果シテドノ程度迄治癒セルモノトシテ認容サレルカ、先ヅ之ニ就テ考察セネバナラス。

抑モ結核竈ガ治癒ニ向フ場合見ラレル轉歸ノ主要ナモノトシテハ、完全吸收カ癥痕性治癒カ或ハ結締織性被囊ニ依ル周圍組織トノ完全ナ隔離絶縁等ガ考ヘラレル。本例患者入院時ノ兩肺血行性撒布像ニ該當シ、剖檢的ニモ尙諸所ニ粟粒大結節ノ殘存スルコトガ認メラレタガ、之等ハ鏡檢的ニハ全ク癥痕化シタ結締織性結節デアルカ(第5圖)、或ハ時ニ其中心部ニ小乾酪化竈ヲ止メテ居ルニ過ギナイデアツテ、何レモ病變進展ハ概ネ停止シタモノト看做シテ殆ド差支ヘナイト思ハレル。同様ニ右肺上葉内ニ散在スル米粒大乃至帽針頭大ノ結節モ、假令其内部ニ乾酪化竈ハ殘存シテキテモ、之ハ纖維性緻密結締織ニ依テヨク被囊サレ、中心部ニ既ニ少量ノ石灰ガ沈著シタモノデアツテ、大體ニ於テ病變進行ハ停止シタモノト推定サレルノデアル。然ルニ稍々大キイ病竈、即チ左右肺尖部及ビ左肺門部附近ノ小指頭大ノ結節デハ上皮様細胞、Langhans氏巨細胞等カラ成ル肉芽組織ガ尙殘存シ、炎症ノ進行ガ完全ニ靜止固定シタモノト斷言シ難イノハ勿論デアルガ、併シ斯カル肉芽組織層ハ一般ニ菲薄デアル許リデナク、更ニ其周圍ハ細胞ニ乏シイ厚イ纖維性被膜ニ依リ完全ニ包圍サレ、周圍組織内ニ何等新鮮反應所見ハ認メラレナイノデアル。即チ之等病竈ノ結締織性被囊隔絶機轉ハ既ニ其目的ノ過半ガ達セラレ、僅ニ内部ニ於テ小規模ナ炎症組織像ガ遺存シテキルニ過ギナイモノト看做シ得ルノデアル。之等病竈ハ特別ナ事情ノナイ限り、唯藉スニ時日ヲ以テスレバ肉芽組織層ハ更ニ完全ニ癥痕化シ、乾酪化竈ノ石灰化モ進捗シテ、容易ニ陳舊性結核トナリ得ル筈デアル。尙前記ノ如ク本例デハ斯カル病竈内ニ少數ノ結核菌ガ檢出サレタガ、元來此種陳舊性結核竈内ニ永ク菌ノ生存シ得ルコトハ周知ノ事實デアツテ、甚シキハ更ニ化骨ヲ伴フ程ノ陳舊性トナツタ場合、例ヘバ初感染竈片ノ様ナモノデモ之ヲ接種シテ海猿ニ結核性病變ヲ惹起セシメ得ルコトモ Königs-

feld<sup>(10)</sup>, Puhl<sup>(11)</sup> 等ニ依リ立證サレテキル程デアルカラ、本例ニ見ラレル程度ノ菌殘存ハ特ニ取立テ、論ズル必要モナイモノト思ハレル。

斯様ニ本例デハ肺結核竈ニ關スル限り、其癒痕化或ハ纖維性被囊形成ハ甚著明デアツテ、良好ナ治癒狀況ヲ示シテキルコトハ多言ヲ俟タナイト思フガ、之ヲ個々ノ病竈ニ就テ見レバ、結締織新生等ガ通常ノ場合ニ比シ特ニ過剰ノ様ニモ或ハ僅微ナ様ニモ考ヘラレズ、何レモ一般陳舊性結核ト同様デアツテ、放射線治療例ニ特種ノトモ見ラルベキ治癒所見ヲ特ニ形態學ニ指摘スルコトハ困難デアル。併シ乍ラ全肺ニ撒布サレタ結核竈、就中血行性撒布小病竈ガ殆ド一様ニ斯ク著シイ纖維化ヲ遂ゲテキルコトハ決シテ輕視サレヌコトデアツテ、殊ニ之ヲ本例患者ノ放射線治療前ノ胸部「レ」所見ト比較スレバ、其治癒狀況ノ顯著ニ佳良ナコトハ充分認容サレテ然ルベキモノト思ハレル。而シテ斯カル所見カラ按ズレバ、放射線療法ニ依テハ専ラ結核竈ノ尋常ノ治癒機轉ガ時間ニ短縮サレ、且確實ナラシメラレルモノト推定サレルノデアル。尤モ個々ノ症例ニ於ケル治癒狀況ハ放射線療法開始前ニ見ラレル病變ノ輕重ニ依テモ亦決シテ一様デハナイデアラウカラ、更ニ確カナコトハ今後諸家ノ追加例ニ就テ充分ナル檢索ニ俟タネバナラヌノハ勿論デアル。

最後ニ人體例或ハ動物實驗例ニ於テ短期間ニ大量ノ「レ」線放射ヲ受ケタ肺組織ニ屢々瀰漫性硬化ヲ招來シ得ルコトガ文獻ニ記載サレテキルガ、本例デハ斯様ナ所見ハ認メラレナカッタ。即チ逆ニ本例ノ様ナ放射量竝ニ術式ヲ以テスレバ病竈部以外ノ纖維増殖ハ殆ド起ルニ至ラナイコトヲ示ス1例トモ見ルコトガ出來ル様デアル。

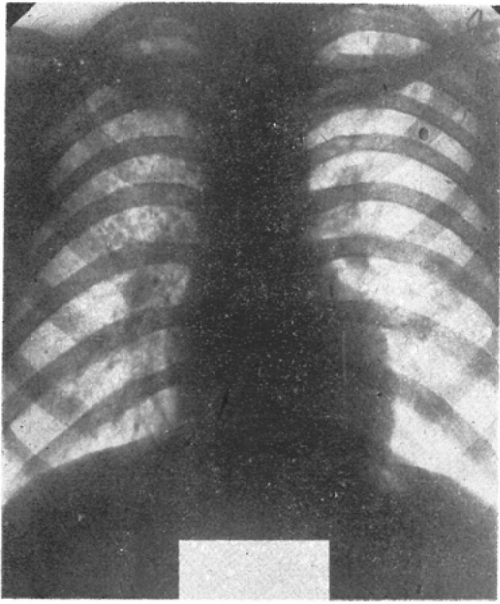
## 總 括

1. 本例ハ19歳ノ男子ニ見ラレタ結核症デアツテ、臨牀的ニハ肺、腎及ビ膀胱結核症ト診斷サレ、九大放射線治療科デ約1年9ヶ月間主トシテ肺結核症ニ對スル放射線療法ヲ受ケ、之ハ殆ド治癒シタガ、結核腎剝出手術ノ後破傷風症ニ「カタル」性肺炎ヲ併發シ、突如死ノ轉歸ヲ取ツタモノデアル。

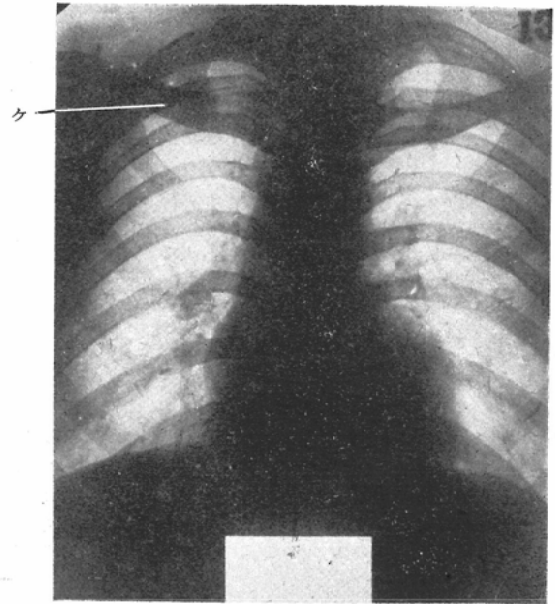
2. 入院時胸部「レ」線寫眞デハ兩肺全野ニ著明ナ血行性撒布像ヲ呈シ、且兩肺殊ニ右肺上中野ニハ雲架狀陰影ガ認メラレタガ、手術前マデニ體重ハ約22疋モ増加シ、胸部「レ」線陰影ハ著シク減退シテ治癒ノ傾向ヲ示シテキタ。

3. 剖檢的ニハ左右肺尖部及ビ左肺々門部附近ニ稍々厚イ結締織膜デ被囊サレタ小指頭大ノ乾酪化結節ヲ見、更ニ右肺上葉内ニハ米粒大乃至帽針頭大ノ同様結節ガ少數散在シ、其他兩肺ノ諸所ニ散在性ニ灰白色粟粒大ノ結節モ少數認メラレル。鏡檢的ニハ上記乾酪化竈ハ纖維化著シイ結締織性被膜デ圍繞サン、又粟粒大結節モ全ク纖維化シテ居ルカ、或ハ時トシテ中心部ニ小乾酪化竈ヲ止メテキル程度トナツテキル。

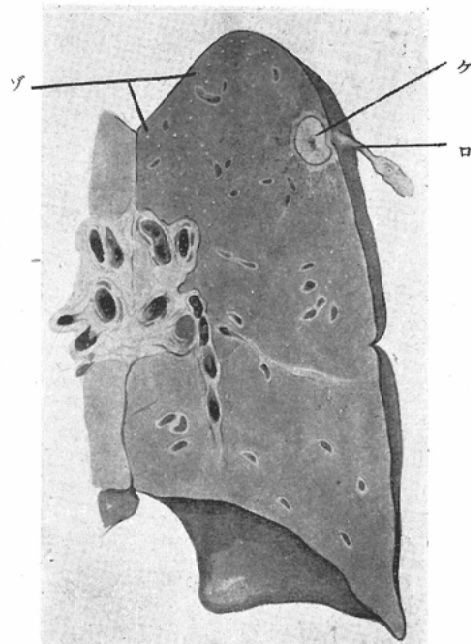
4. 本例デハ放射線療法ニ依ル肺結核竈治癒機轉ノ形態學的特種性ハ認メラレ難ク、該療法



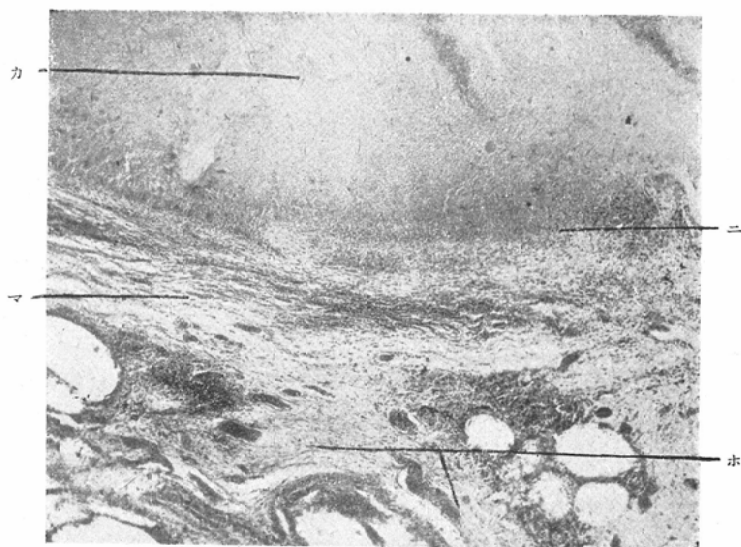
第 1 圖



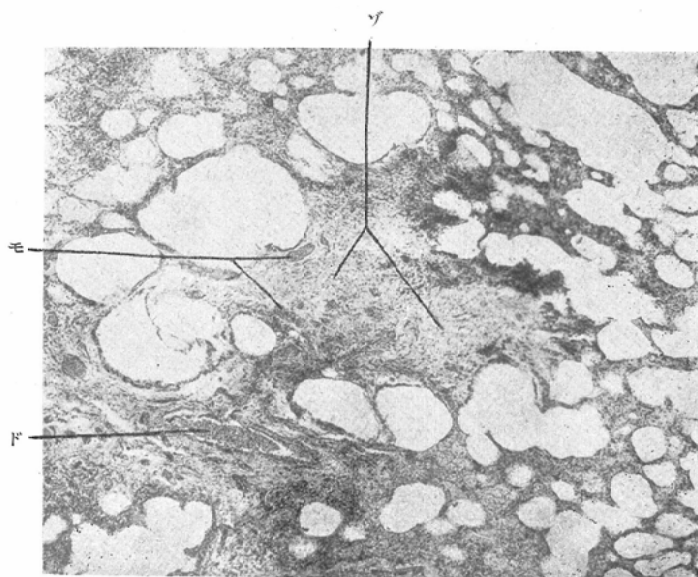
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

ハ専ラ結核竈ノ尋常ノ治癒機轉ヲ時間的ニ短縮スルモノ、様デアル。

擱筆ニ臨ミ、御指導、御校閲ヲ賜リタル大野、中島兩教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

## 文 獻

- 1) 中島良貞, 結核. 第20卷. 第12號. 第19回日本結核病學會演說要旨. 107頁. (昭和17年).
- 2) 中島良貞, 日本醫學放射線學會雜誌. 第3卷. 67頁. (昭和17年).
- 3) 石川數雄, 實地醫家ト臨牀. 第19卷. 554頁. (昭和17年).
- 4) 石川數雄, 實地醫家ト臨牀. 第20卷. 73頁. (昭和18年).
- 5) 堀三郎, 第40回九州醫學會誌. 415頁. (昭和14年).
- 6) L. Küpferle, Strahlentherapie, Bd. 2. S. 590 (1913).
- 7) L. Küpferle, Strahlentherapie, Bd. 5. S. 655 (1915).
- 8) L. Küpferle u. A. Bacmeister, Dtsch. med. Wschr., 39. Jg., S. 1581 (1913).
- 9) L. Küpferle u. A. Bacmeister, Dtsch. med. Wschr., 42. Jg., S. 96 (1916).
- 10) Königfeld, Aschoff 著 Vorträge über Pathologie, S. 323 (1925)ニ據ル.
- 11) H. Puhl, Beitr. z. Klin. d. Tbk., Bd. 52. S. 116 (1922).
- 12) 今井環, 堀三郎, 日本臨牀結核. 第8卷. 476頁 (昭和18年).

## 附圖說明

第1圖 入院時胸部「レ」寫眞

第2圖 退院時(手術前)胸部「レ」寫眞

ケ……第3圖ノ小指頭大結核ニ當ル陰影。

第3圖 右肺剖面

ケ……結核。ゾ……粟粒結節。ロ……肋膜癒著部。

第4圖 右肺尖部結節ノ一部(「ヘマトキシリン・エオジン」染色, 擴大50倍)

カ……乾酪様物。マ……結締織膜。ニ……菲薄ナ肉芽組織層。ホ……周圍ヘ放線狀ノ結締織。

第5圖 纖維性粟粒結核(「ヘマトキシリン・エオジン」染色, 擴大33倍)

ゾ……纖維化セル粟粒結核。モ……擴張セル毛細血管。ド……肺動脈末梢枝及其周圍結締織增殖竈。