OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	間接撮影ニヨル集團檢査ト直接撮影ニヨル集團檢査トノ成績比較
Author(s)	渡邊, 盛二
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1943, 4(7.8.9), p. 761-766
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19458
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

間接撮影ニヨル集團檢査ト直接撮影ニヨル集團檢査トノ成績比較

陸軍軍醫少佐　渡　邊　盛　二

Über dem Vergleich des Resultat bei der Reihenuntersuchung durch die Indirekte-Röntgenaufnahme und durch die Direkte-Röntgenaufnahme.

Von

Dr. Moridi Watanabe.

目　次

緒　言　　結　論
檢査方法　　文　獻
檢査成績　　附　圖
考按竝ニ總括

緒　言

間接撮影ニヨル胸部「レントゲン」像ト直接撮影ニヨル其トノ比較研究ハ間接撮影ノ普及ト共ニ既ニ多數ノ諸賢ニヨリ報告セラレ前者ハ後者ニ比シテ今日尙若干ノ遜色アリト云ハル。

云フマデモナク胸部間接撮影像(間接寫眞ト略ス)ハ普通胸部直接撮影像(直接寫眞ト略ス)ノ縮小ニアラズシテ其ノ所見ハ兩者必ズシモ一致スルモノニアラズ．直接寫眞ニアラハル、陰影モ間接寫眞ニハ左程明瞭ニアラハレザルモノアルニ反シ．間接寫眞ニ明ニ認メラル、陰影ガ直接寫眞ニハ往々不明ノコトアルハ屢ゝ經驗スル所ニシテ集團檢査實施ニ當ツテ有所見者必ズシモ全部發見シ得ラレザルハ推測スルニ難カラズ。

余ハコノ問題ニ關シ偶々陸軍生徒○○時ニ於テ 1581 名全員ニ就キ間接直接兩撮影ヲ實施シ兩者ヲ比較スルノ機會ヲ得タルヲ以テ其ノ成績ヲ報告シ諸先輩各位ノ御叱責ヲ乞ハントス。

檢査方法

余ノ檢査セル生徒ハ既ニ約半年前ニ陸軍身體檢査ヲ受ケ之ニ合格セル健康男子ニシテ其ノ年齡ハ 17 歲乃至 25 歲．平均滿 17 歲 9 ケ月ナリ。

X線撮影條件次ノ如シ。

	直　接	間　接
裝　置	「マツダ」KX—8 型放線裝置	森川製可搬型間接撮影用X線裝置
距　離	150 cm	90 cm
二次電流	100 mA	75 mA
二次電壓	55 K.V.P	「タップ」7
時　間	1/5～1/4 秒	0.8 秒

間接撮影ハ 1 日約 500 餘名宛 3 日間ニ．又直接撮影ハ 1 日約 300 餘名宛 5 日間ニ行ヘリ。之ガ目的ハ精密檢査ヲ實施スルト共ニ保育上ノ資料ヲ獲得スルニ在リ。

「フィルム」觀察ハ3ツノ方法ニ區分シ行ヘリ。

先ヅ第1ハ間接寫眞ノミニヨリ所見者ヲ選出シ．第2ニハ直接寫眞ノミニヨリ所見ヲ判定シ第3ニハ兩者ヲ合セ觀察セリ．所見判定ハ昭和17年度陸軍徵兵檢査「エツクス」線所見判定標準ニ據レリ。

「ツベルクリン」皮內反應ハ1000倍「ツベルクリン」生理食鹽水液0.1竕ヲ前膊皮內ニ注射シ48時間後ニ判定シ其ノ方法ハ學術振興會ノ標準ニ據リ又血沈値ハウイスターグレーン氏法ニヨリ室溫ニテ1時間値ヲ觀察セルモノナリ。

檢査成績

第一　間接寫眞ノミニヨリ要注意要治療タル「ハ」群所見ヲ認メタルモノハ33名ニシテ同疑ハシキモノ（異常陰影ヲ認ムルモ間接寫眞ノミニテハ「ハ」群ト決定シ得ザルモノ）ハ19名ヲ算シ計52名ナリ。詳細ハ第1表ノ如クニシテ肺尖部ニ異常ヲ認メタルモノ最モ多ク次ハ上肺野肺門部等ニ所見ヲ有スルモノ之ニ亞ゲリ．上葉浸潤肺癆肺野撒布竈等ハ認メザリキ．又胸膜炎著シキ胸膜炎胎後症等ハ間接寫眞ノミニテ判定可能ニテ疑ハシキモノトシテ19名中ニ入ルベキモノハナカリキ。

第　1　表

區分	所見別	肺尖浸潤	上肺野浸潤	中肺野浸潤	下肺野浸潤	上葉浸潤	肺癆	肺野撒布竈	肺門腺腫大	肺門浸潤	胸膜炎	著シキ胸膜炎胎後症	合計
間接寫眞ノミニヨル「ハ」群	所見明カナルモノ	8	9	2	4				6	1	1	2	33
	同疑ハシキモノ	8	3	2	2				4				19
	計	16 ■1	12 ●1	4	6				10 ▲1	1	1	2	52
同上ノ直接寫眞ニヨル判定內譯	「イ」群	5		2	1								8
	「ロ」群	3	2						3				8
	「ハ」群	7	▲1 11 ■1	2	5				6	2 ●1	1	2	36
直接寫眞ニヨル「ハ」群		8	12	2	5				7	2	1	2	39

備考　▲■●印下ノアラビヤ數字ハ所見者ノ移動別記トス

第二　直接寫眞ニヨル成績ハ（第1表參照）「ハ」群總計39名ニシテ上肺野浸潤最モ多ク12名ヲ數ヘ次ハ肺尖浸潤8名．肺門腺腫大7名．下肺野浸潤5名ノ順ナリ。上葉浸潤．肺癆肺野撒布竈等ノ所見ヲ有スル者ハ間接寫眞所見ト同樣1名ヲモ認メザリキ。

第三　間接所見ト直接所見トノ比較ヲ觀ルニ（第1表參照）間接寫眞ニテ「ハ」群及其疑者52名中直接寫眞ニテ同ジク「ハ」群ト判定セルモノ36名ニシテ其ノ中33名ハ間接寫眞ニテモ明ニ所見ヲ見出シタルモノナリ．其ノ他ノ3名ハ疑者19名中ヨリ檢出セルモノナリ。

上肺野浸潤2名　下肺野浸潤1名ナリ。而シテ其他全ク所見ナキモノ8名.「ロ」群タル病竈ヲ認ムルモノ8名ナリ．直接寫眞ニテ全ク所見ナカリシ8名中5名ハ肺尖部ノ陰影ニシテ胸膜乳頭筋影ノミナルコト明カトナレルモノナリ。他ノ3名中中肺野陰影1ハ間接寫眞ニテハ比較的明瞭ナル陰影ヲ認ムルニ拘ラズ直接寫眞ニテハ其ノ所見ガ却ツテ不明トナリシモノナリ（第1圖）。其ノ他間接寫眞ニテ肺尖浸潤ト見ラレタルモノガ直接寫眞ニテハ上肺野浸潤ト訂正サレタルモノ等所見部位ノ變更アリシモノ2．3アリシモ其ノ他ニ大ナル差異ハ認メズ。

次ニ間接寫眞ニテ發見シ得ザリシ「ハ」群3名ニ就テ觀ルニ肺尖浸潤1名．上肺野浸潤1名．肺門腺腫大1名ニシテ其等ノ間接寫眞ヲモウ一度繰リ返シ觀察スルニ肺尖浸潤ハ使用セル「フィルム」(「フジフィルム」ニテ古品ナリシタメ膜面ガ粗糙トナリ黑イ斑點ガ一面ニアリ全般ガ「カブツテ」ヰタ)ノ不良ト陰影像ガ增殖性小結節性浸潤ニテ比較的間接寫眞ニハ寫リ難キ像ナリシ爲ニ見落サレタルモノナリ(第2圖)。其ノ間接寫眞ニ就テ入念ニ所見ヲ求ムルニ罹患セル肺尖部ハ健側ニ比シテ僅ニ狹小ニシテ且若干暗キヲ認ム．若シ寫眞條件良好ナラバ當然發見シ得タルモノト思ハル．如何ニ讀影上細心ノ注意ヲ要スベキカ又寫眞ノ良否ガ判定ニ及ボス影響ノ大ナルカヲ證シテ餘リアリト思惟ス．第2例ノ上肺野浸潤ハ丁度浸潤影ガ左鎖骨ニ重ナリタル爲發見シ得ザリシモノニテ直接寫眞ヲ觀ルモ同樣ニシテ鎖骨ヲ避クル如クニシテ初メテ所見明瞭トナレリ。之ノ間接寫眞ヲ對比觀察スルニ左上方ニ走ル索狀影ガ若干增强シ且其レガ左鎖骨マデ同程度ノ濃サヲ以テヰルコトガ觀取セラル、モ浸潤像ハ到底想像シ得ザリシモノナリ。之モ讀影上習熟ヲ要スベキ點ナラン(第3圖)．第3例右肺門腺腫大．之ハ第1例ト同樣使用「フィルム」ガ不良ナリシ爲發見シ得ザリシ責ノ一端ハ之ニ歸セラルベキモ其ノ直接寫眞ニ見ル如ク腺腫影ガ普通ニ見ルモノヨリ淡ク血管影ト略ゝ同濃度ナル爲ニ間接寫眞ニテハ其ノ輪廓ガ現レ難カリシモノト思惟セラル。之ハ其ノ後2ケ月後ニ再撮影ヲナシ其ノ陰影ガ前ヨリ縮小淡薄トナレルヲ見．又左右方向撮影ニテ動脈弓ノ前端ニ腺腫陰影ヲ認メ肺門腺腫大ナルコトヲ確メタルモノナリ(第4圖)。

以上3例ガ間接寫眞ニテ發見シ得ズ．直接寫眞ニヨリ始メテ發見シ得タル「ハ」群所見者ナリ。併シ乍ラ第1例．第3例ハ寫眞ノ不良ナリシ爲ニ其ノ原因ノ一端ハ之ニ歸セラルベキモノト信ズ。

次ニ「ロ」群ニ就テ一言セン。

第2表ノ1ハ間接寫眞ノミニヨル所見ニシテ其ノ總數174名(11.0%)ヲ算ヘ其ノ所見別ハ肺門硬性病竈．上肺野硬性病竈．肺門影增强等ヲ多シトセリ。之ガ直接寫眞トノ比較ハ同表下欄ニ示セル如ク所見全ク一致セルモノ121名．一致セザリシモノ16名所見ナカリシモノ37名ナリ。所見一致セザリシモノハ肺門影增强ノ10名ヲ最多トシ上肺野病竈4名其他ニシテ其ノ直接寫眞ノ所見ハ備考ニ示セル如ク肺門硬性病竈ヲ最多トシ肺門部ノ變化ガ大多數ヲ占メタリ。

第2表ノ2ハ間接寫眞ノミニテハ所見ヲ發見シ得ズ直接寫眞ニ所見アリタルタメ再ビ間接.

第2表ノ1

所見別 / 區分	間接所見	同上ノ直接所見ノ内譯	
		「イ」群	「ロ」群
肺尖硬性病竈	6	1	5(1)
上肺野硬性病竈	39	8	31(4)
中肺野硬性病竈	15		15
下肺野硬性病竈	10	1	9
肺紋理增強	5	3	2(1)
肺門影增強	36	7	29(10)
肺門硬性病竈	47	15	32
胸膜肥厚癒著胼胝	5		5
肋骨異常	1		1
心臟擴大	6		6
其他	4	2	2
計	174	37	137(16)

備考　アラビヤ數字ハ間接所見ト直接所見ト一致セザルモノヽ別記トス

直接所見内譯　肺門硬性病竈　8
肺紋理增強　5
肺門影增強　1
中肺野硬性病竈　1
肋骨異常　1

第2表ノ2

所見別	間接所見		計
	有	無	
肺尖硬性病竈	4	2	6
上肺野硬性病竈	10	5	15
中肺野硬性病竈	2	5	7
下肺野硬性病竈	3		3
肺紋理增強	2	4	6
肺門硬性病竈	39	12	51
胸膜肥厚癒著胼胝			
肺門影增強	5	9	14
肋骨異常	3		3
心臟擴大			
其他			
計	68	37	105

寫眞ヲ觀テ其ノ所見ガ間接寫眞ニアルヤ否ヤヲ檢セルモノナリ。其ノ該當者ハ總數105名ニシテ其ノ約半數タル51名ハ肺門部硬性病竈ヲ有スルモノ．他ハ上肺野硬性病竈ヲ有スルモノ．肺門影增强セルモノ等ノ順ナリ。之等所見者ノ間接寫眞ヲ再ビ觀ルニ其ノ中所見ヲ認メタルモノ68名(64.8%)ニテ殘餘37名(35.2%)ハ所見ヲ認メザルモノナリ。前者ハ過半數肺門部硬性病竈就中小石灰化竈ニシテ之等ガ中央陰影殊ニ肺臟動脈影ト交錯シアリシタメ發見困難ナリシニヨルハ勿論ナルモ間接寫眞ニテハ此等ノ小所見ハ明ニ判別シ得ザリシタメ記載ヲ控エタルニモヨルモノナリ。後者ノ間接寫眞ニ所見ヲ認メザリシモノハヤハリ肺門硬性病竈ヲ最多トシ其他肺門影增强．肺絞理增强．上．中肺野硬性病竈等ニシテ硬性病竈(石灰竈)ノ多クハ中央陰影ニ覆ハルヽカ．肋骨ニ重ナルカ．又ハ肺門陰影ニカクレテ現レザリシモノニテ石灰竈モ部位．大キサ等ニヨリ間接寫眞ニ現レザルヲ證スルト共ニ肺門陰影．肺絞理增强等ノ所見ハ直接．間接兩撮影ニテ必ズシモ一致セザルヲ證セルモノト云フベシ。

第3表

血沈値(粍)	1—5	6—10	11—15	16—20	20—以上	計
「ハ」群	13	9	5	4	8	39
「ロ」群	177	40	14	7	12	250

第4表

「ツ」反應	(−)	(±)	(+)	(++)	(+++)	計
「ハ」群	2	0	9	21	7	39
「ロ」群	62	20	77	77	16	250

胸膜異常心臟擴大等ハ間接寫眞ニテ直接撮影ト殆ンド同樣ニ發見シ得タリ。

次ニ「ツベルクリン」皮内反應成績及血沈檢査成績ヲ所見別ニ示セバ第3．4表ノ如シ。

考按竝ニ總括

集團檢査ノタメ間接撮影ガ登場スルニ及ビ結核捜索方法ガ一變スルニ至レルハ周知ノ事實ニシテ間接撮影ガ其ノ偉力ヲ發揮シアルハ幾多ノ報告ニ徴シテ明ナル所ナリ。

併シ乍ラ往々ニシテ間接撮影ト直接撮影トヲ比較スルニ其ノ像ノミヲ比較シ其ノ優劣ニヨリ直チニ兩撮影法ノ價値ヲ速斷スルモノナシトセズ。勿論前者ハ歴史淺ク尚幾多ノ研究向上スベキ餘地ヲ包藏シアルハ事實ナルモ兩者ハ似テ非ナルモノニシテ兩者ノ像ヲ同列ニ比較スルハ無理ト云フベシ。

從來ノ直接撮影ハ「レントゲン」診斷學上ヨリ云ヘバ最後ノ決ヲ與フル力トモ云フベク間接撮影ハ其ノ最後ノ決ヲ與フル迄ノ手段ナリ。從ツテ其ノ力ト手段トハ同列ニ比較シ得ザルハ理ノ當然ナリ。

結核捜索上ニハ理學的．化學的．免疫學的乃至ハ顯微鏡學的等種々ナル方法アルモ其ノ何レノ方法ヲ以テシテモ一方法ニテ充分ナリト云フベキモノ無ク要ハ其ノ捜索ノ端緒ヲ最モ多ク把ミ得ル方法ガ最モ優レタル結核捜索法ト云フベシ。

今假ニ間接撮影ヲ實施シ其ノ所見像ガ直接寫眞ニ比シテ稍〻不明瞭ニシテ浸潤ナルヤ否ヤヲ速斷シ得ズトスルモ其ノ異常陰影ノ存在ヲ認メ得タリトセバ結核捜索上ハ既ニ端緒ヲ得タルモノナルヲ以テ充分其ノ目的ハ達セラレタルモノト云ヒ得ベシ。何故ナラバ更ニ其ノ陰影ニ向ツテ直接撮影ハ勿論其ノ他諸種ノ結核診斷方法ヲ集中的ニ講ジ得ベケレバナリ。從ツテ初メノ間接寫眞ノ異常陰影ガ直接寫眞ニ見ル如ク明カナラズトモ何等カ疑問ヲ抱カシムル程度ノモノナラバ之ハ間接寫眞ノ發見能力ト見ルヲ至當トスベク必ズシモ像ノ明カナルモノヽミヲ以テ其ノ能力トスベキモノニハアラザルベシ。

此ノ見地ヨリ以上ノ成績ヲ總括スレバ次ノ如シ。

（1）間接寫眞ノミニテ所見明カナル要注意要治療者タル「ハ」群ハ33名ニシテ尚ホ直接撮影ヲ實施シ其ノ判定ニ俟ツベキ「ハ」群疑者ヲ合スレバ52名ニ達セリ。

（2）以上ノ「ハ」群及「ハ」群疑者ノ直接寫眞所見ハ「ハ」群36名．「ロ」群8名．「イ」群（所見ナキモノ）8名ナリ。間接寫眞ニテ所見明ナル33名ハ直接寫眞ニテモ「ハ」群ト判定セルモノニシテ殘餘ノ「ハ」群3名．「ロ」群8名．「イ」群8名ハ間接寫眞上「ハ」群疑者ナリキ．全ク所見ナカリシ「イ」群8名中5名ハ肺尖部ノ陰影ヲ認メタルモノニシテ直接寫眞上筋影ナルコト明カトナレルモノニテ間接寫眞ニテハ肺尖部ノ讀影ガ如何ニ困難ナルカヲ示スモノナリ。他ノ3名モ夫々異常陰影ニアラザルヲ確メ得タルモノナリ。其ノ中中肺野陰影1例ハ間接寫眞上ハ必ズ直接寫眞ニ浸潤像ノ出現ヲ豫測セシメタルニ拘ラズ後者ニハ全ク陰影ヲ認メザリシモノナリキ。

（3）直接寫眞ニテ「ハ」群ト判定セルモノ39名ナリ。其ノ中36名ハ間接寫眞ニテモ發見セルモノニシテ3名ハ直接寫眞ノミニヨリ發見セルモノナリ。

（4）間接寫眞上發見シ得ザリシ3名ノ「ハ」群ハ肺尖浸潤1名．上肺野浸潤1名．肺門腺腫大1名ニシテ其ノ間接寫眞ヲ再檢スルニ肺尖浸潤ハ寫眞ノ不良ニ因リ上肺野浸潤ハ浸潤像ガ鎖骨ニ覆ハレテ穩レタルタメ．他ノ肺門腺腫大ハ寫眞ノ不良ト炎衝消退期ニ際會セルト高電壓ノタメニ夫々間接寫眞ニテハ發見シ得ザリシモノト思惟ス。

（5）間接寫眞ニテ「ロ」群ト判定セルモノ174名ニテ直接寫眞ト比較スルニ所見全ク一致セルモノ121名(69.5%)一致セザルモノ16名(9.4%)所見ナカリシモノ37名(21.1%)ナリ。

（6）直接寫眞ニヨリ發見セル「ロ」群總數250名ニシテ其ノ中105名(42.0%)ハ直接寫眞ノミニヨルモノナリ。

（7）直接寫眞ニテ發見セル105名ノ「ロ」群者中68名(64.8%)ハ間接寫眞再檢ニヨリ所見ヲ認ムルモ37名(35.2%)ハ所見ナカリキ。

結　論

余ハ陸軍生徒○○時ニ於テ總數1581名ニ就キ間接及直接ノ兩撮影ニヨル集團檢査ヲ實施シ兩者ニヨル胸部所見者發見能力ヲ比較シ左ノ結果ヲ得タリ。

1．直接撮影ニヨツテハ「ハ」群者39名ヲ發見セルニ對シ間接撮影ニテハ36名ナリ。後者ノ前者ニ對スル比ハ92.5%ナリ。

2．「ロ」群者ハ間接撮影ニテハ直接撮影ニヨル場合ノ42.0%ハ發見シ得ザリキ。但シ間接寫眞ニアラハレザル「ロ」群ハ直接寫眞ニテ發見セルモノノ14.8%ニ過ギズ。

3．間接撮影ニヨル集團檢査成績ハ現在ノ資材ヲ以テスルモ撮影技術ノ向上．讀影ノ慣熟檢査ノ熱意等ニヨリ直接撮影ニヨル成績ニ尙近カラシメ得ルモノト信ズ。

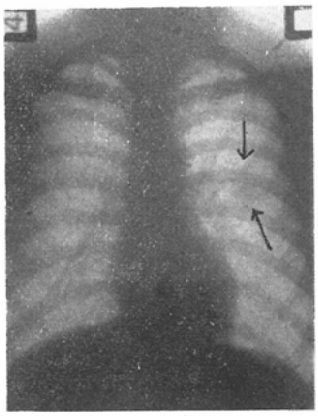
稿ヲ終ルニ臨ミ御指導ヲ賜ハリタル科長富田中佐殿ニ感謝シ御教示ヲ辱ウセル清野教官殿及御教示御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師樋口助弘教授ニ謹ミテ深謝ス。

主ナル文獻

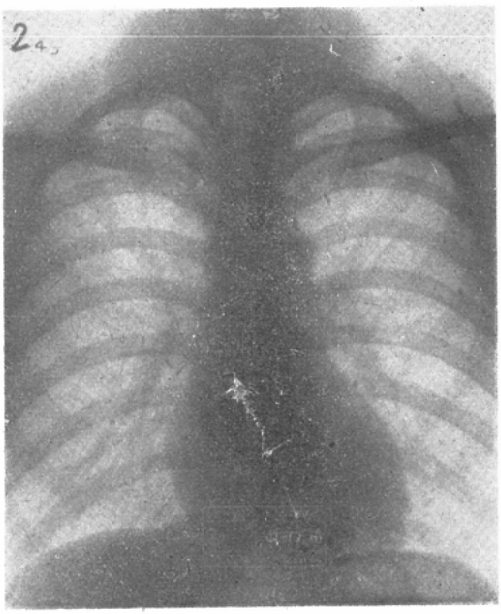
1）**清野**，「レントゲン」胸部集團檢査ニ就テ．日本醫學放射線學會雜誌．第一卷．第九號．　2）**新庄**，胸部「レ」線間接撮影ニ對スル二，三ノ考察．日本放射會誌．第二卷．第十號．　3）**清野**，胸ノ寫眞．昭和十七年．　4）**林**，集團檢診成績ノ檢討．日本臨牀結核．第四卷．第三號．　5）**宮川，岡西共著**，肺結核．(昭和十七年)．　6）**江場其他**，日本臨牀結核．第二卷．第九號．(昭16．9)．　7）**足澤，斧田**，日本放射會誌．第4卷．第1號．　8）**古賀，中村**，X線間接像ノ診斷的價値．結核．第二十卷．第12號．(昭17．12．　9）**相川**，臨牀ノ日本．第七卷．第6册．(昭14．6)．　10）**古賀**，X線間接撮影法ノ應用ニツイテ．日本臨牀結核．第一卷．第五號．(昭15，6)．

渡邊論文附圖 (一)

第 1 圖　→印ノ所ニ間接寫眞ニテハ明ニ陰影ヲ認ムルニ直接寫眞ニハ所見ナシ
血沈、8粍　「ツ」反應 0 粍



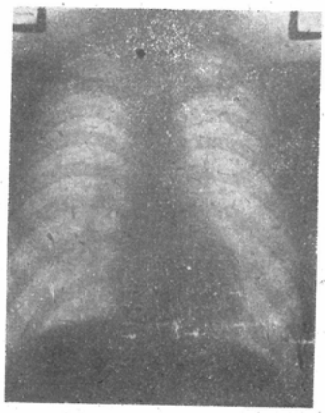
間接



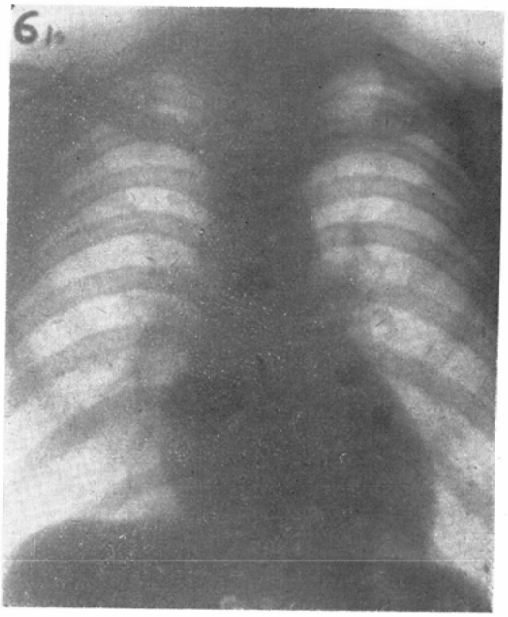
直接

渡邊論文附圖（二）

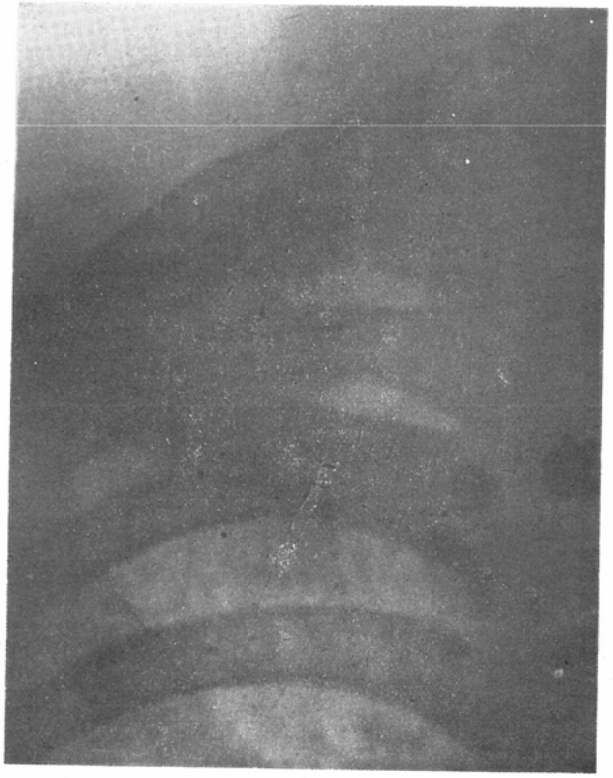
第 2 圖　間接寫眞ニテハ右肺尖部僅ニ狹小且幾分暗キヲ
思ハシムル程度ナルガ直接寫眞ニテハ
實大ニ見ル如ク小結節性浸潤ヲ認メタリ　血沈4粍「ツ」反應20×20粍



間接



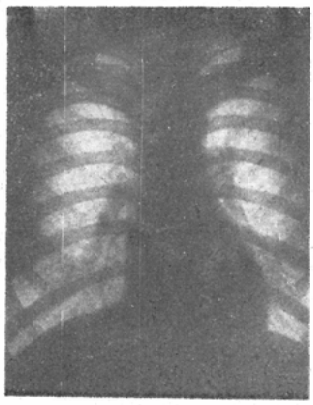
直接（縮小）



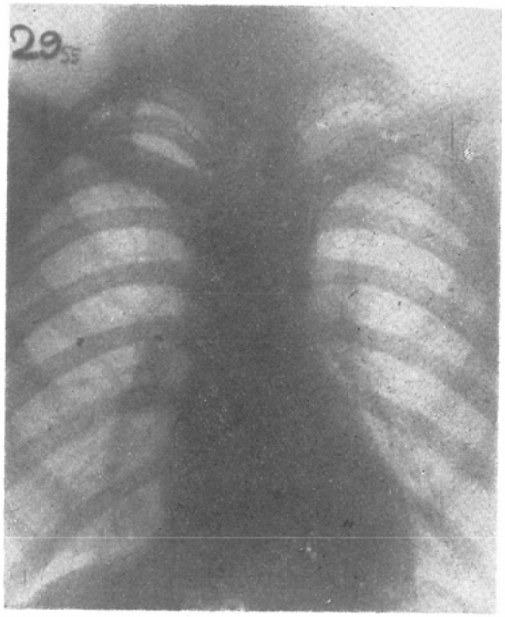
直接（實大）

渡邊論文附圖 (三)

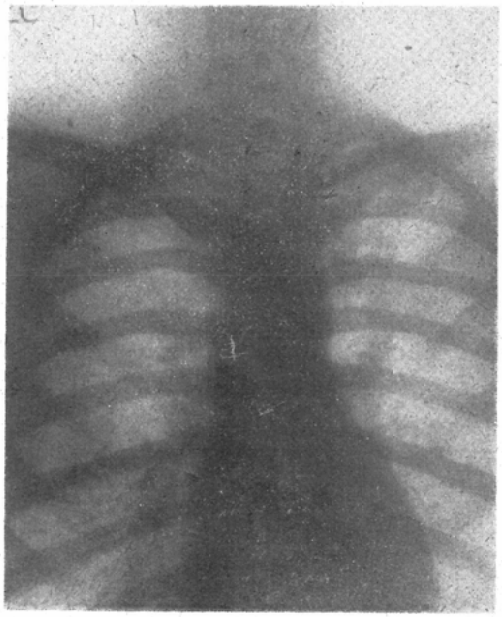
第 3 圖　間接寫眞ニテハ左上肺野ノ索狀影ノミ強シ直接(1)ニテハ
浸潤明カナラズルモ(2)ニテハ明カナリ
血沈3粍 「ツ」反應 10×10 粍



間接



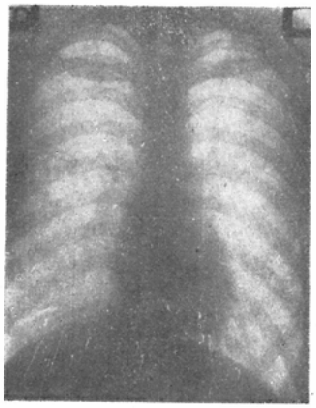
直接(1)



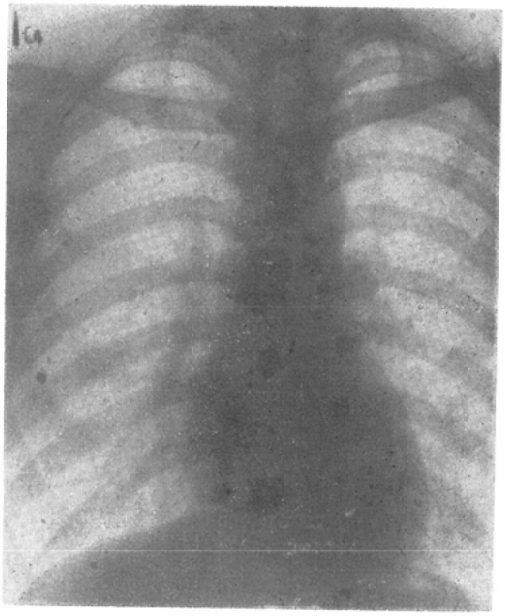
直接(2)

渡邊論文附圖 (四)

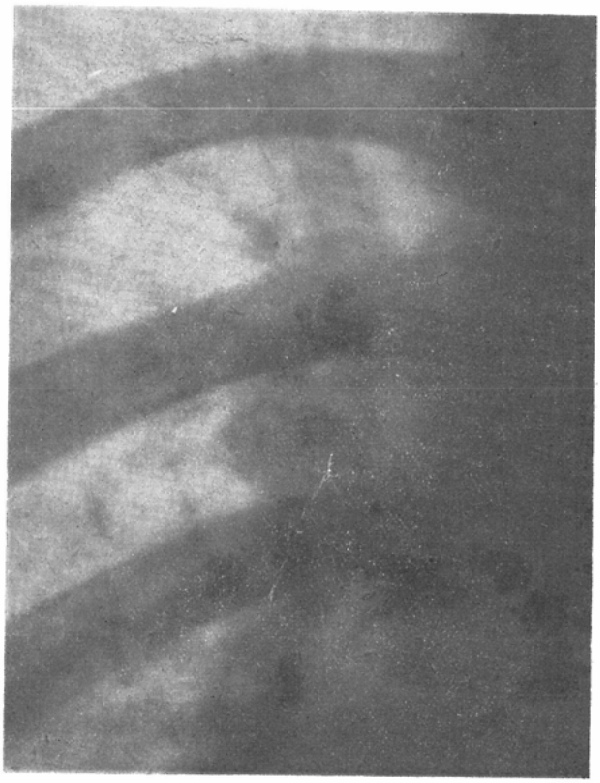
第 4 圖　間接寫眞ニテハ右肺門腺ノ腫大ハ明カナラズ
直接寫眞ニテハ明カナリ
血沈、12 粍 「ツ」反應 21×20 粍



間接



直接（縮小）



直接（實大）