

Title	健康體の胸部廻轉横斷像に就いて
Author(s)	小野, 壽雄
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1955, 14(11), p. 714-718
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19512
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

健康體の胸部廻轉橫斷像に就いて

大阪逓信病院放射線科(指導 嶋崎敏雄部長)

小野 壽雄

(昭和29年10月19日受付)

(内 容)

- I) 緒 論
- II) 實驗材料
- III) 撮影方法及び撮影條件
- IV) 撮影結果
- V) 考按及び結論
- VI) 文 獻

I) 緒 論

X線診断が臨床に於て重要な價值を有するは廣く一般に知られ近時學校工場等多人數の集合せる所に於ては集團檢診に間接撮影が行われている。然も胸部疾患の發見と共に結核治療の方針確立が必要となり、茲に胸部X線撮影に於て背腹方向撮影、前額方向撮影、肺尖撮影、氣管支造影法及び斷層撮影等を適時に行う様になり病巢の確認に努めつゝあり。余は胸部X線撮影に廻轉橫斷撮影を併用し、病巢の立體的觀察に便なるを知れり。依つて健康體の成人の廻轉橫斷撮影を行い、中央陰影、肺野陰影が如何なる像を呈するかを検討し臨床的應用に資せんとするものである。

II) 實驗材料

當院看護學院生18~20歳のツベリクリン反應陽性者にして背腹方向撮影の胸部X線像及び健康診断に依り健康と認められた40名を撮影す。

III) 撮影方法及び撮影條件

被檢者廻轉盤、フィルム廻轉盤軸間の距離60糎なるSS式廻轉橫斷撮影装置。單相全波整流 300 mA及びSDR10、HS増感紙を使用し中央陰影を觀察する爲20名にはイーストマン・コダックフィルムを用い、他の20名に就ては肺野陰影を觀察する爲、富士フィルム(大四ツ切型)を使用した。管電壓は前者に於ては 88 KV 後者に於ては87~

89KVにして管電流曝射時間は兩者同一にして30 mA及び 360度廻轉に要する8秒とした。撮影に際し管球焦點被檢廻轉盤軸間者の水平距離を2.4米に調整し、X線中心線と水平なるフィルム廻轉盤のなす角度は12~15度になる如く管球を位置せしむ。撮影に際し被檢者を廻轉盤に直立せしめ上肢を前方に廻し指を組ましめ、動揺を防止する爲兩側より壓迫板にて固定す。以上の條件にて撮影せる場合の像の擴大は實大の1.25倍である。且つ横斷面の厚さは約0.3糎にして變形は認められない。

IV) 撮影結果

撮影は背腹方向撮影を行いX線像を參し屢々病巢の認められる次の部位に於て横斷す。

(a) 左鎖骨の胸骨附着部下縁の高さ。

中央後方に脊椎があり、前胸壁に近く左右鎖骨の一部、側方に2~3個の紡錘形の肋骨斷面が見られ、肋骨斷面は皮質髓質が區別される。

兩側外方に肩胛骨の一部が認められる。淡い中央陰影の中に圓形又は圓形に近い形を呈す氣管の澄明像があり、其の後方に動脈と思はれる陰影の存在する場合もある。氣管の壁は平滑にして其の徑は實大値に換算し縦徑は約12.8~18.4糎、横徑は約11.2~15.2糎にして體の中心線より約1.6~5.6糎右方に偏して存在するものが20例中14例あり、中心に存するものが5例、左方に1.6糎偏するものが1例あり。氣管の體表面よりの距離は2.4~4.6糎であるが大多數は3.0糎前後の値を示した。中央陰影と肋骨斷面に囲まれた部分が肺野であり、肺野に於て認むべき陰影を見出せぬものが20例中12例、少數の線狀陰影の認められたものが8例であつた。其の線狀陰影の長さ約4.0

～33.6耗幅約 0.8～4.0 耗にして1側肺に1條より7～8條認められたものがあつた。其の認められる部位は縦隔洞側に多く邊緣部には殆んど認められぬ。斯る陰影は背側に多く見られる。

(b) 大動脈弓の高さ。

中央後方に脊椎、その前方中央陰影帯の前方に胸骨断面、側方の胸壁内縁に數個の紡錘形の肋骨断面が弧を描いて並んでいる。胸骨と胸椎の間即ち縦隔洞に相當する所は淡い陰影帯をなし、中央より稍と後方に圓形様の氣管があり此の氣管を前方から左方、左後方へと取り捲く様に大動脈弓が現われる。大動脈弓の稍と下方に於て横斷された場合には氣管は橢圓形或は瓢箪形に出現した。胸大動脈は氣管の左後方に圓形陰影として出現し其の直徑は實數値に換算し14.4～18.4耗の値を示した。肺野に出現する陰影も(a)の場合より形態も大きく、數も増加する。

(c) 肺門部の高さ

胸椎胸骨肋骨の關係は略と同様で中央陰影帯も幅を増し胸椎左前方に接近して胸大動脈の陰影があり、胸椎近くに分岐した左右氣管支の澄明像があり、其の左前方に上大静脈、上行大動脈肺動脈幹により形成せられた陰影を認む。肺野面積も次

第に廣くなり肺野に出現する陰影も遙に多く見られる。肺門部の陰影を除き(a)の場合に出現した如き線狀の陰影にして其の長さ幅を多少増加するのみである。斑點或は雲狀の陰影は認められない。肺門部陰影は縦隔洞陰影に接して出現し、其の陰影の大いさは約55～65耗幅12～20耗にて島嶼狀の陰影を呈す。左右肺門陰影は左右對稱的陰影を示さない。

(d) 心臟陰影の幅最大の高さ。

該横斷像には中央陰影は殆んど心臟陰影であるが、心房心室は推定されるが明瞭に區別することは出来ない。心臟陰影の後方に胸大動脈の圓形像が認められる。肺野に出現する陰影は線狀のものより棒狀の陰影に至る迄長さ幅及び形態區々の多數の肺動脈の分枝が現われて居り左側肺より右側肺に比較的多く存在する。

(e) 乳嚢の高さ。

横斷像には20例中7例に横隔膜陰影が出現し且つ3例は右側のみ、4例は兩側に認められ、肺野に出現する陰影も(d)の場合より減少し形態も小さい。

尙余は肺野中央陰影帯の面積を方眼紙を利用して測定し、高さに依る差異を少數例ではあるが下記

症例 番號	(a) の 高 さ			(b) の 高 さ			(c) の 高 さ			(d) の 高 さ		
	中央陰影	右肺野	左肺野	中央陰影	右肺野	左肺野	中央陰影	右肺野	左肺野	中央陰部	右肺野	左肺野
1	44	71	86	45	112	132	62	137	143	110	142	165
2	41	87	83	44	139	133	63	158	144	124	168	143
3	39	97	85	51	119	117	77	165	148	100	180	151
4	36	72	68	63	110	116	78	142	135	143	152	114
5	36	106	94	50	156	151	65	178	153	96	187	152
6	38	98	99	70	123	126	126	155	134	157	177	131
7	38	125	112	64	158	141	129	176	132	137	183	161

備考：單位平方釐、實大に換算せず

の表に示す。

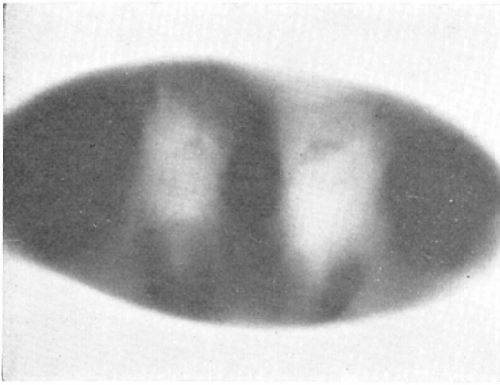
V) 考按及び結論

廻轉横斷撮影を臨床に應用する場合如何なる陰影が病巣を示す陰影であるかを知るには健康體の肺野中央陰影帯に出現する陰影の形態、大きさ、出現する部位を腦裏に浮べねばならぬ。此の點に關して40名に就てX線像を檢討した。以上の5部

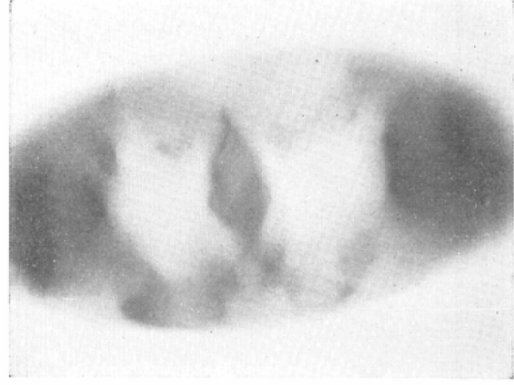
位の横斷像を綜合すると中央陰影帯に於ては餘り個人差を認めないが肺野に出現する肺門其他の血管陰影は線狀棒狀樹枝狀島嶼狀等種々の像を呈し一定の型にはまつた形態を把握する事は困難である。又肺野外側¹/₂には血管陰影は出現しない様であり、又葉間肋膜は認められない。此の基準に依り肺臟の病的變化を知り且つ肺臟のどの肺區の

附 圖 1

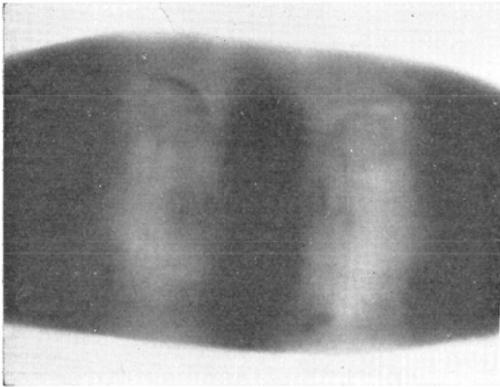
(a) の高さの横断像[肺野陰影]



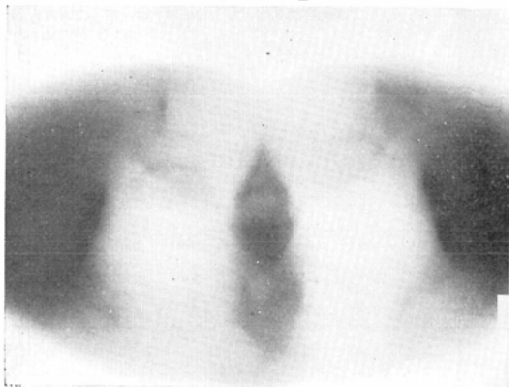
aの2 (中央陰影)



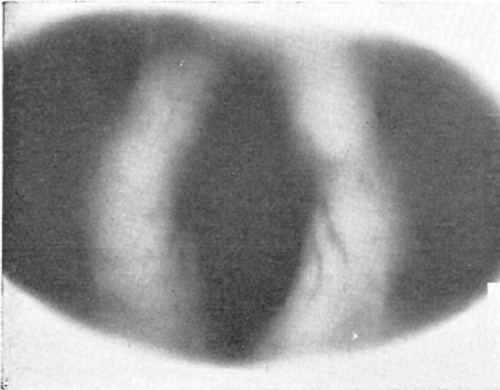
(b) の高さの横断像



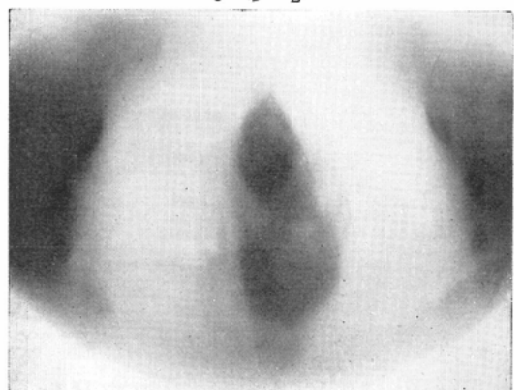
b の 2



(c) の高さの横断像

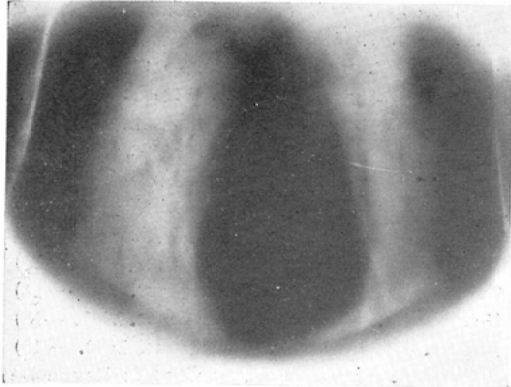


c の 2

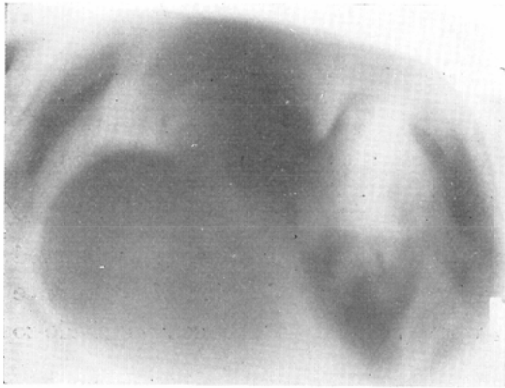


附 圖 2

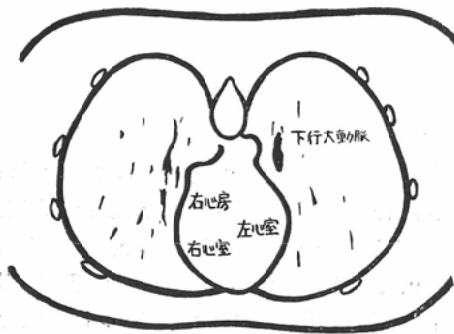
(d) の高さの横断像



(e) の高さの横断像



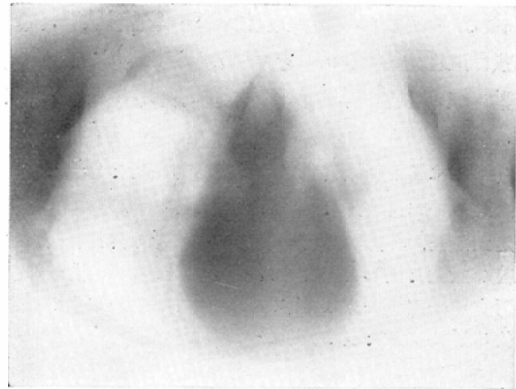
d の 3



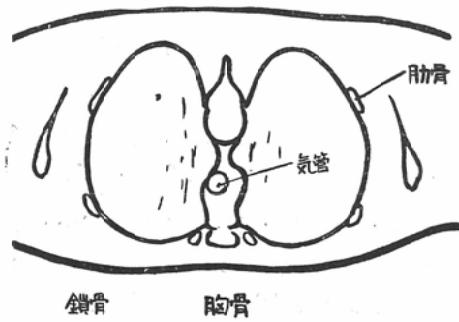
e の 3



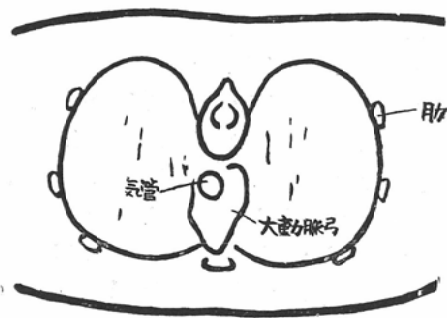
d の 2



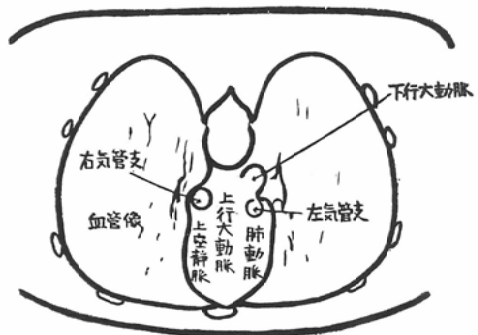
a の 3



b の 3



c の 3



病變であるかを推察する事が出来る。又胸廓の萎縮状況、氣管の位置の變化、肋膜肥厚状況、人工氣胸の虚脱肺の状態を観察する事が出来又心臓大動脈の位置異常、病的變化を観察する事が出来る。

(擱筆に當り終始御懇篤な御指導御校閲を賜つた嶋崎部長、並びに御助力を頂いた第二内科中谷部長、産婦人科足立部長、耳鼻咽喉科尾崎部長、放射線科曾谷醫員に深甚の謝意を表します。尙お6編よりなる廻轉横斷撮影に關する一連の研究は日本電信電話公社の研究費の援助に依る感謝の意を表す。小野壽雄)

文 獻

1) 高橋信次, 今岡陸善, 篠崎達也: 日醫放誌, 第

10卷, 第1號。—2) 高橋信次外2名: 日醫放誌, 第10卷, 第8號。—3) 高橋信次, 松田忠義: 日醫放誌, 第12卷, 第2號。—4) 嶋崎敏雄: 日醫放誌, 第12卷, 第5號。—5) 高橋信次他2氏: 日醫放誌, 第12卷, 第7號。—6) 高橋信次, 三品均: 日醫放誌, 第12卷, 第10號。—7) 嶋崎敏雄: 逕信醫學, 第5卷, 第6號。—8) 松田忠義: 日醫放誌, 第12卷, 第10號。—9) 小野壽雄: 日醫放誌, 第13卷, 第3號。—10) 小野壽雄: 日醫放誌, 第13卷, 第9號。—11) 小野壽雄: 日醫放誌, 第13卷, 第7號。—12) 高尾忠美: レントゲン技術時報, 第7卷, 第6號。—13) Gebauer, A.: Fortschr. Roentgenst. 1949. —14) Gebauer, A.: Fortschr. Roentgenst. 1951. —15) Junker, R.: Fortschr. Roentgenst. 1950. —16) Devulpian, Héry, Mayet, et Caroff: Revue De La Tuberculose 1952.

On the Rotatory Section Images of Breasts in Healthy Bodies

Ono Toshio

X-Ray Department of Osaka Communication Hospital

(Under the leadership of Shimazaki Toshio, Chief of the Dept.)

After applying the Rotatory Section Radiography to 40 adult women the orther observed in these Rotarory Section Radiographic images the form, size and situation of appearance of the shades which were in lung-fields and which were produced in the central shade-zone, at these five situations:

1. at the height of under-edges of the attached part of collar-bone and breast-bone.
2. at the height of main artery-bow.
3. at the height of hilum.
4. at the heighest part in breadth of hart.
5. at the height of the mamilla.

Judging from the section images at these five situations, the other did not recognize so muchpersonal difference in the central shade-zone, but the shades of bleed vessels of hilum and so forth(in lung-fields) which appeared in lung-fields seemed to be lines, branches or island-shaped and was hard to present definite forms. Moreever, the shades of blood vessels seemed not to appear at the middle of the outside of lung-field and the orther did notrecognize interlobular pleura.