



Title	圓軌道移動方式斷層撮影法の研究(第9報)臨床的應用 第2報 ?隔洞撮影 其の2 正常成人に就いて
Author(s)	木村, 和衛
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1956, 16(5), p. 591-603
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20287
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

圓軌道移動方式斷層撮影法の研究 (第9報)

臨床的應用 第2報 縦隔洞撮影

其の2 正常成人に就いて

福島縣立醫科大學放射線科學教室(主任 松川明教授)

木 村 和 衛

(昭和31年3月31日受付)

緒 言

余は、前報¹⁾に於いて圓軌道移動方式斷層撮影に依る縦隔洞のレ線學的解剖を、屍體に就いて詳細に報告した。併し生體の縦隔洞の斷層撮影の場合には、屍體の場合と若干趣を異にする處もあるので、前報で獲た知見を基礎としてその斷層像を比較検討し、更に在來の方式に依る斷層像とも比較したので報告する。

觀察方法

装置は、我が教室の圓軌道移動方式斷層撮影装置²⁾及び在來の圓弧運動方式斷層撮影装置³⁾である。被寫體は健康成人を選び、之を仰臥位に於いて、先ず氣管分岐部に相當する深さを確認し、次にその前、後層を0.5cm宛の間隔で撮影し、その他は1.0cm間隔で圓軌道移動方式斷層撮影を行い、同様に圓弧運動方式斷層撮影に依り同一の深さに於いて撮影し、兩斷層撮影に依る縦隔洞像を比較觀察した。尚圓弧運動方式の場合は、被寫體正中面を管球移動方向と平行に配置した場合と、直交する様に配置した場合と行つた。

觀察結果

前述の方法で縦隔洞の斷層撮影を行つたが、茲に胸厚18cmの正常成人の兩方式に依る縦隔洞斷層撮影像を系統的に觀察して見る。便宜上圓軌道移動方式に依る斷層像をA圖とし、圓弧運動方式で管球移動方向と被寫體正中面が平行の場合の斷層像をB圖、直交にした場合のそれをC圖とする。

(1) 背面より12.5cmの深さの斷層像。

A圖：縦隔洞陰影の中央上部に氣管の胸鎖關節の高さ迄の斷面像が認められ、それより以下の氣管は核像として見られる。中央陰影の右縁は3つの弓よりなり、第1弓は上大静脈下方の暈殘像で、それより上方に氣管の右縁に沿うた上大静脈の斷面像が認められる。第2弓は大動脈起始部右縁の斷面像で第3弓の右心房右縁の斷面像に續く。第2弓と第3弓との境に右肺動脈の肺門に入る直前部の斷面が舌狀に認められる。中央陰影の左縁は圖に見られる如く肺尖部に於いて外側上方から凹狀に彎曲しつゝ正中線側に入り込む陰影が認められ、之は左鎖骨下動脈の左縁の斷面像で、大動脈からこの動脈への分岐部と思われる部分に於いて軽い膨隆を形成している。續いてその下方に、上行大動脈の丘狀斷面像が連り、更に左肺動脈起始部の斷面像に續く、下方に於いては、左心房左縁の斷面、ついで左心室左縁斷面像が弓狀形成に終る。(心房と心室の境界は觀察出来ない。)

B圖：中央陰影の左縁に於いて、大動脈起始部の斷面像が認められ、又その左縁に於いては、上行大動脈が軽い弓狀斷面像として認められる。これは夫々右側は右心房右縁、左側は左心房及び左心室左縁の斷面像に續く。A圖に認められる如き中央陰影の正中線上に現われる氣管の中空像は認められない。

(2) 背面より11.5cmの深さの斷面像。

A圖：中央陰影の上方に見られる楔状陰影は、第1及び第2胸椎の暈残像である。気管は分岐部の直上部の断面像が認められ、それより上部及び分岐部は暈残像として見られる。気管分岐部暈残像の右側上縁に見られる卵形の陰影は、右縦胸静脈の暈残像でその上方の上大静脈右縁の断面像に続く。中央陰影の右縁の下方は、右心房右縁の断面で形成される。中央陰影の左縁は、肺尖部に於いて、左鎖骨下動脈の暈像に始まり、ついで小さな丘状陰影を形成する上行大動脈の断面に続く。之は更に、左肺動脈が左気管支を乗り越える部分の断面像に続く。その下方は、左心房及び左心室左縁の断面像である。

B圖：左、右気管支の暈残像が認められるに至る。中央陰影の右縁に於いては、右気管支暈残像の上縁に右縦胸静脈の暈残像が上行大動脈の暈残像と重複して認められ、その他の中央陰影は、1cm前方の深さのB圖と殆んど変化がない。

(3) 背面より10.5cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第1胸椎椎體の断面像及び第2胸椎椎體暈残像で楔状の陰影を形成し、それに伴い兩側肺野は縦隔洞側に入り込んで来る。気管は分岐部の断面が認められ、それに続く右、左気管支及び右上幹、中、下幹が明瞭に、又左側は上葉気管枝の分岐點迄が明瞭に認められる。右気管支分岐部上縁に右縦胸静脈の断面像が紡錘形状に見られる。中央陰影の左縁上方は2つの弓を形成する。第1弓は大動脈弓の断面像で之は大動脈弓の中心より稍く前方偏りの断面である。第2弓は、左肺動脈の左気管支を越えた部分の断面像である。心臓は、中央陰影の下部に於いて右縁は右心房右縁の断面、左縁は左心房及び左心室左縁の断面像で形成される。肺内動脈は、右、左共下葉気管枝の外側に平行して走行している像が認められる。

B圖：右、左気管支末端の断面像が明瞭に認められ、中央陰影の右縁に於いては、右縦胸静脈の断面像が丸みを帯びた紡錘形状に認められ、左縁に於いては、左気管支上縁に左肺動脈の断面像と思われる陰影が見られるが、その陰影の境界が明らかならず、又大動脈弓との関係も良く認めるこ

とが出来ない。

C圖：脊柱は、第1、第2胸椎椎體が楔状に撮影されて来る。気管系、心臓の断面像は、この深さのB圖と變りはないが、この撮影法では第1肋骨より第8肋骨體部の暈残像が著明に現われて来るので縦隔洞断面の觀察には堪えない。

(4) 背面より10cmの深さの断面像（気管分岐部適中断面）。

A圖：脊柱は、第1胸椎椎體中央部及び第2胸椎椎體の前方偏りの断面像、及び第3胸椎椎體暈残像が前者より下方へ細く伸びて見られる様になる。気管分岐部の中心断面が認められ、それに続く右、左気管支、及び右中、下幹、左上幹の断面像が認められる。右縦胸静脈の断面像は半月状になつて来る。中央陰影の左縁上方に見られる大動脈弓部の断面像は、他の深さの断面の場合に比し幅徑が最も大きく丁度中心部の断面に相當する。それに続く左肺動脈の断面像は、左気管支を越えた部分に相當し0.5cm前方の深さの断面像より大きな弓状陰影として認められて来る。心臓は、右心房右縁、左心房及び左心室左縁の断面が見られる。この深さの断面に至ると心臓の幅徑が漸く狭くなつて来る。

B圖：中央陰影に於いては背面より10.5cmの深さのB圖と別に相違した所見は認められず心臓の幅徑にも變化がない。

(5) 背面より9.5cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第1、第2胸椎椎體を底とし第3、第4胸椎椎體の暈残像が下方に尖端を向けて楔状に撮影され、気管支は最早暈残像となり、右、左の下幹、及び右B₉、B₁₀の分岐部の断面像が見られるに至る。右縦胸静脈も最早暈残像となる。大動脈弓部の断面は卵圓形に認められ、下行大動脈に移行する直前部に相當する。この陰影は、下方左肺動脈の断面像に移行するが該部は肺動脈が左肺門より出た直後の断面で橢圓形を呈する。心臓断面は10cm深さのそれよりその幅が狭くなり、右縁は右心房、左縁は左心房及び左心室の断面である。

B圖：右縦胸静脈の暈残像が未だ明瞭に認められ、縦隔洞及び心臓の幅徑には、背面より10cm深

さのB圖と何等の變りはない。

(6) 背面より 9.0cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第1胸椎はその後方即ち肋横關節部、第2、第3胸椎椎體の断面が認められ第4～6胸椎の暈殘像が前者より下方に伸びて認められて来る。氣管枝は暈像として認められ右B₁₀の分岐點及び左下幹の断面が見られる。第4胸椎の高さでその左縁に下行大動脈起始部の断面像が見られ、ついで左肺動脈が左肺門から出る部分の断面に續く。心臓は増々幅徑を減じ右縁は、右心房、左縁は左心房の後方偏り及び左心室の断面で形成される。

B圖：中央陰影は全體的にその幅を減じて来る感があるが個々の臓器の状態は、全く認める事が出来ない。

(7) 背面より 8.5cmの深さの断面像

A圖：脊柱は第1胸椎後方偏り、第2、第3胸椎椎體、第4胸椎前方偏りの断面が見られ、第5胸椎以下は暈殘像となる。氣管支は最早暈殘像としても認められない。中央陰影の左縁で第4胸椎の高さに見られる陰影は、下行大動脈の断面像で、それは脊柱と平行して下行し、胸部大動脈左縁の断面に續き、下方に於いて心臓の断面像内に入る。心臓断面像は、増々幅狹くなり右縁は右心房、左縁は左心室の断面となる。肺野は兩側より縦隔側に入り込んで来る。

B圖：縦隔洞陰影には、背面より9cm深さのB圖に比し何等の差異をみない。

C圖：寫眞に見られる如く、第1及び第2胸椎は椎體の後方偏りの断面が認められ、氣管枝の暈殘像は見られないが中央陰影自體には背面より10.5cm深さの断面像とあまり差違なく、且つ肋骨體部の暈殘像が一層著明になり觀察に堪えない。

(8) 背面より 8cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第3～4胸椎椎體断面が見られ、それより上位の胸椎は、後方偏りの断面、下位の胸椎は、前方偏りの断面が見られ、第6胸椎以下は、暈殘像として下方に伸びて来る。中央陰影の左縁は、第4胸椎の高さで、下行大動脈起始部の暈殘像に始り、ついで胸部大動脈左縁の断面像に

移行して、その下方に於いて心臓の暈殘像に入る。

B圖：縦隔洞陰影は、矢張り、背面より 8.5cm深さのB圖と殆んど同じである。

(9) 背面より 7.5cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第1、第2胸椎の後方偏り、第3～6胸椎椎體断面が認められ、第7胸椎以下は、暈殘像となる。中央陰影の左縁に於いては、第5胸椎以下の胸部大動脈左縁の断面像が見られる。中央陰影の下方に心臓の暈殘像が認められるが、その幅は前者よりはるかに狹くなつて来る。

B圖：前記 9.0cm, 8.5cm, 8.0cm深さのB圖と大差を認めない。

(10) 背面より 6.5cmの深さの断面像

A圖：中央陰影は、脊柱の断面像のみとなる。即ち第1胸椎棘突起、第2胸椎肋横突起、第3胸椎椎肋關節、第4胸椎以下の椎體断面が認められる。第6胸椎以下の椎間板は、心臓の暈殘像の爲稍と認め難い。

B圖：この断面に至り心臓の幅徑が稍と狹くなつて来るが、この外の中央陰影には全く變化がない。

C圖：この撮影方法では、最早中央陰影は、脊柱像のみとなる。即ち第1胸椎棘突起、第2胸椎肋横突起、第3胸椎以下の椎體断面像が認められるが肋骨體部の暈殘影が著明に現れて、斷層寫眞として觀察するに堪えない。

(11) 背面より 5.5cmの深さの断面像

A圖：脊柱は、第1、第2胸椎棘突起、第3胸椎肋横關節、第4～5胸椎椎肋關節及び第6～8胸椎椎體断面が認められる。心臓の暈殘像は、最早認められないが、心臓部と重複する脊柱部分の断面像を觀察するには、撮影電壓を少しく増さなければならぬ。

B圖：中央陰影は前者と同様、上方は脊柱及び動脈の暈殘像が重複し、下方は心臓の暈殘像が尚相當の幅徑をもつて認められる。

以上に於いて、圓軌道移動方式、及び圓弧運動方式に依る正常成人の縦隔洞の断面像を同一の深さに於いて、比較觀察したが、圓軌道移動方式斷層撮影に依つて觀察した結果を要約すると、第1、

第1表 骨系の斷層像

[illegible]

第2表 脈管系の斷層像

背面よりの深さ	動脈	肺血管及び静脈
13.5	上行大動脈起始部右縁の断面	右肺動脈暈残像 左肺動脈暈残像
12.5	上行大動脈断面 腕頭動脈暈残像 左鎖骨下動脈左縁断面	上大静脈右縁断面 右肺動脈の肺門に入る直前部の断面 左肺動脈の左気管支を越える部分の断面
11.5	上行大動脈の弓部に移行する直前面の断面 左鎖骨下動脈暈残像	上大静脈右縁断面 左肺動脈の左気管支を越える部分の断面 右縦胸静脈暈残像
10.5	大動脈弓部の断面 (中心部より稍々前方偏り)	左肺動脈の左気管支を乗り越えた部分の断面 右縦胸静脈断面(紡錘形状)
10.0 (基準面)	大動脈弓部の中心部断面(圓子状に)	左肺動脈の左気管支を乗り越えた部分の断面 右縦胸静脈断面(半月状)
9.5	大動脈弓部断面(下行大動脈に移行する直前部)(立卵形に)	左肺動脈断面(左肺門に入る直前部) 右縦胸静脈暈残像
9.0	下行大動脈起始部左縁断面	左肺動脈の左肺門に入る部分の暈残像 右縦胸静脈暈残像
8.5	下行大動脈左縁断面 胸部大動脈左縁断面	
8.0	胸部大動脈左縁断面	
7.5	胸部大動脈左縁断面	
6.5		
5.5		

2, 3 表の如くである.

考 按

縦隔洞は、重要な器官が集積している部位である。従つてこの部の疾患、例えば腫瘍、乃至縦

第3表 心臓及び氣管系の斷層像

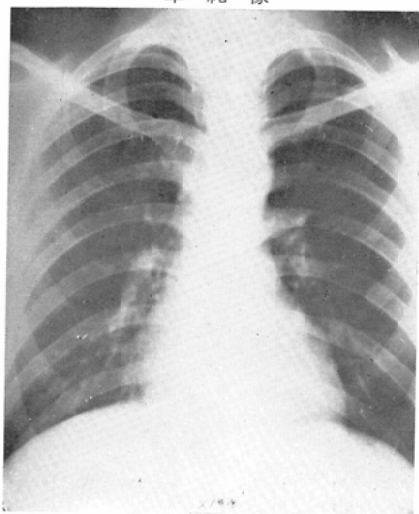
背面よりの深さ	心臓	氣管
13.5 cm	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	頸部の氣管斷面
12.5	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	胸骨柄の高さ迄の斷面 それより下方の氣管量 殘像
11.5	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	分岐部直上の斷面 それより上方及び分岐 部の量殘像
10.5	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	分岐部斷面 右上, 中, 下幹斷面 左上幹斷面 氣管量殘像
10.0 (基準面)	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	分岐部適中斷面 右, 左氣管支斷面 右中, 下幹斷面 右上幹斷面 氣管量殘像
9.5	右心房右縁 左心房左縁 左心室左縁	氣管支量殘像 右, 左 B ₉ B ₁₀ 分岐點の 斷面 左下幹量殘像
9.0	右心房右縁 左心房左縁 (後方偏り) 左心室左縁	氣管支量殘像 右 B ₁₀ 分岐點の斷面 左下幹斷面
8.5	右心房右縁 左心房左縁	左下幹及び左 B ₉ 分岐 點斷面
8.0	右心房右縁量殘像 左心室左縁量殘像	左 B ₁₀ 末梢部斷面
7.5	右心房右縁量殘像 左心室左縁量殘像 その幅が脊柱 像と一致する	
6.5		
5.5		

隔肋膜炎等の診断に、或は之と他臓器との關係を正しく把握することは治療の方針を樹てる上に、並びに治療の効果を判定するに重要である事は論を俟たない⁵⁾。斷層撮影は、その爲の有力な手段であるが在来の斷層撮影法では、前額面の斷面を觀察するには殆ど無力であると云つてよい。

余は、さきに屍體を使用し縦隔洞の圓軌道移動方式斷層撮影像が如何なる臓器に依つて由來された像であるかを剖檢により系統的な觀察を試み、圓軌道移動方式に依れば、縦隔洞の前額方向の斷面をかなり詳細に分析し得る事を報告した。

併し前回の観察は、被寫體が屍體であるので、身體の緊張度とか、脈管内の血液の分布状態等の點で、生體の場合とは稍く趣を異にする事が當然考えられる。

單純像



19歳 ♂ 胸厚 18cm

そこで先ず、生體と屍體とに於いて斷層寫眞上に現れた相違について述べてみよう。

脊柱系の斷面像は、脊柱の生理的彎曲に依つて決るわけであるが、生體も屍體も大きな相違はなく、基準斷面が第1胸椎椎體中央部の斷面に一致する。血管系では、大動脈弓部の斷面像が、生體の場合には屍體よりも幅徑が廣く、その輪廓が緊張している感じがある。静脈系に於いても、特に右縦胸静脈の斷面像は、内容が充實している形を呈する。心臓は、生體の場合は血液が充滿している故か、概して大きく、背面より12.5、並び11.5cmの深さの斷面に於いて、心臓斷面の左縁上方に左心耳の斷面と思われるふくらみが認められる。又心臓と重複する高さの胸椎椎間板は、屍體の場合よりも撮影電壓を上げなければ認め得ない。氣管系に於ける相違は、屍體の場合は、左右氣管支斷面が略と同一斷面に於いて認められたが、生體で觀察すると右氣管支が左氣管支より0.5cm前後前方偏りに位置している。

上記の如く圓軌道移動方式斷層撮影に依つて、始めて各深さ毎の斷層像の分析が可能であるが、茲に觀察し得た縦隔洞臓器のレ線學的解剖に就いて系統別に述べてみよう。余は縦隔洞斷層像の觀察に際しては、基準斷面として、簡単に確認し得る氣管分岐部の斷面（ $\frac{\text{胸厚}+2}{2}$ ，乃至之に0.5cm

加えた深さ）を撰ぶことを提唱する。この斷面像を熟知しておくことは、複雑な縦隔洞の斷層像を綜合的に觀察する上に極めて參考になるからである。

(1) 脊柱系

脊柱は、生理的彎曲を持つ。即ち第1胸椎から第8、9胸椎に向つて後彎を示し、これより腰椎に向つて漸次ゆるやかな前彎を示している。斷層像に於いては、基準面が第1胸椎椎體中央部斷面に一致し、斷面が之より後方に移動するに従つて漸次下位胸椎の斷面像が認められて来る。背面から7.5cm前後迄は脊柱斷面像は全體として尖端を下方に向けた楔狀に撮影され、背面より6.5cmの斷面で第1胸椎の棘突起が認められるに至ると、それ以後は尖端を上方に向けた楔狀に撮影されて来る。かくして胸椎は、椎體、横突起、椎弓、棘突起と漸次その斷面が觀察される。

(2) 血管系

動脈：大動脈は、その起始部、弓部（この中心部に相當する斷面は基準面と一致する。）、下行部及び胸部大動脈の左縁が明瞭に認められる。下行大動脈及び胸部大動脈の右縁は、脊柱斷面左縁と連續し、又第7胸椎以下の胸部大動脈は心臓の暈殘像の爲に觀察は稍と困難である。肺動脈は、右側は大動脈右縁から出て右肺門に達する状態、左側はその始部より左氣管支を前方から後方へ乗り越え左肺門に達する様子が觀察される。

静脈：上大静脈は、氣管の右縁に沿うて認められるが、その邊縁像は明確でない。右縦胸静脈は、右氣管支上縁を後から前方に乗り越える部分の状態が見られる。この部の斷面像が特長ある紡錘形狀に撮影される。

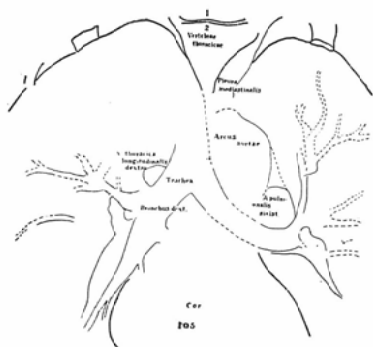
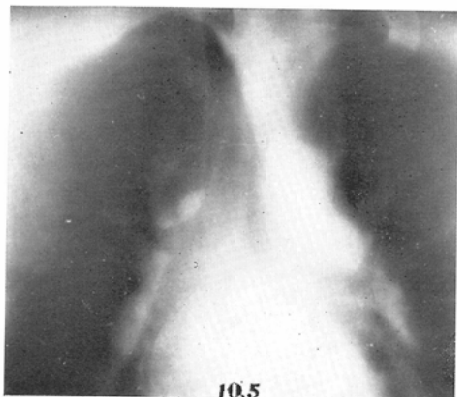
(3) 心臓

背面からの深さ毎にその大きさ、形狀を觀察することが出来るが、心房、心室の境界はわからない。又背面より12.5～11.5cmの深さで、あまり明瞭ではないが、右心房及び左心房の斷面像の上方に小さい膨隆を見ることがあるが、之は恐らく心耳の斷面に相當するものと思われる。

(4) 氣管系

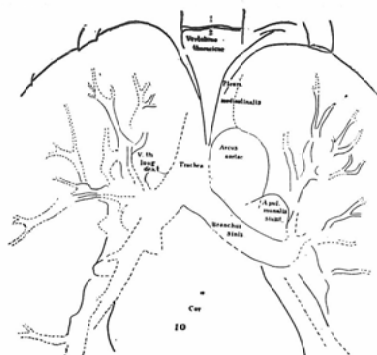
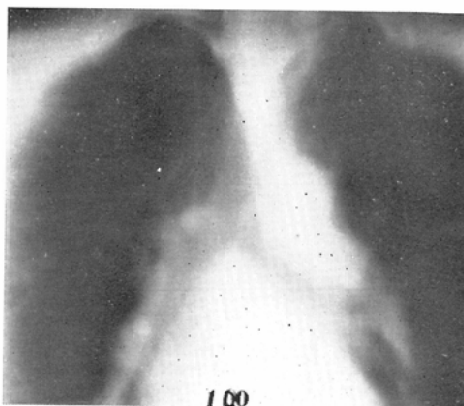
第 3 圖

背面より 10.5cm

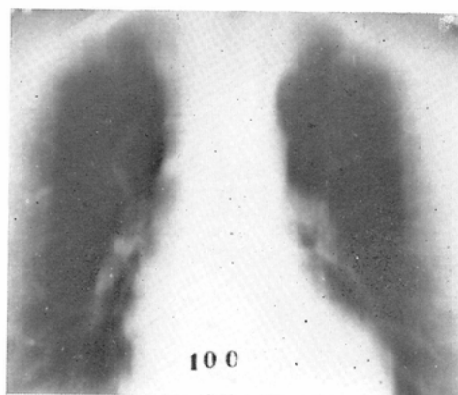
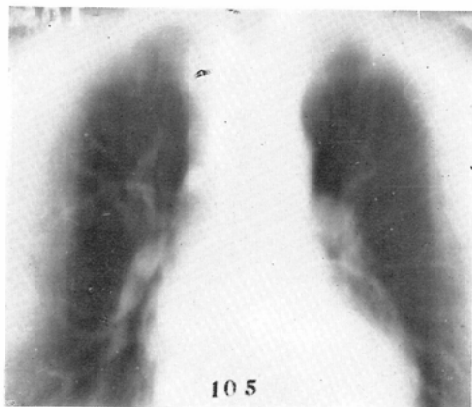


第 4 圖

背面より 10.0cm



(B) 圓弧運動方式



(C) 圖弧運動方式 (背面より10cm)

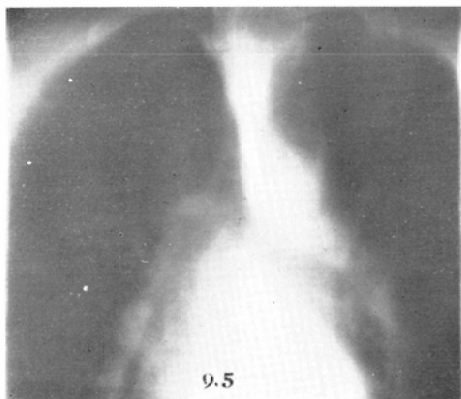


第 5 圖

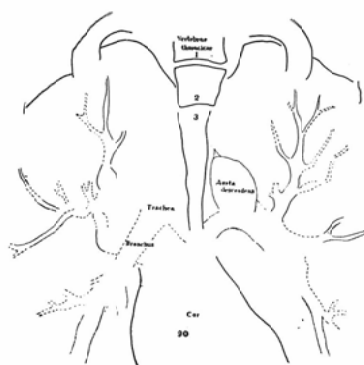
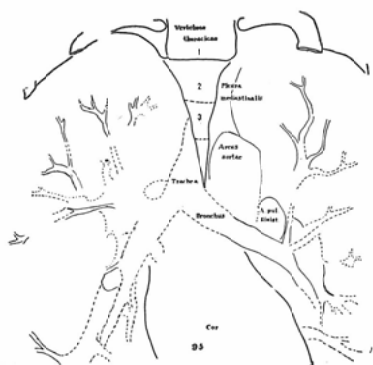
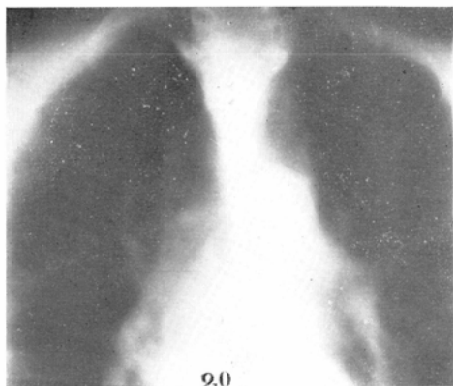
第 6 圖

(A) 圖軌道移動方式

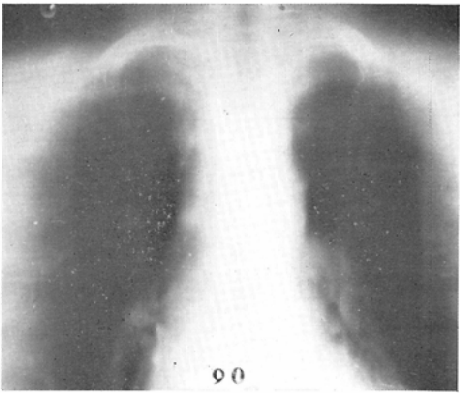
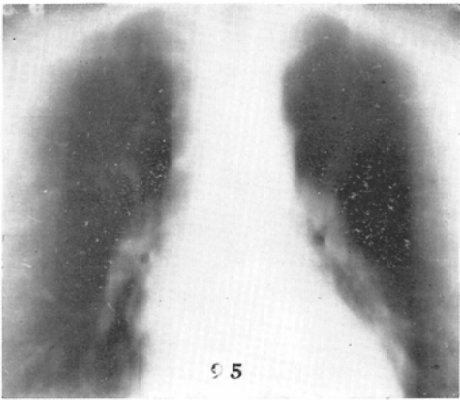
背面より 9.5cm



背面より 9.0cm

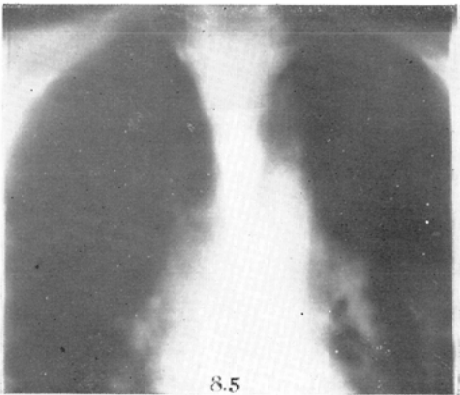


(B) 圓弧運動方式



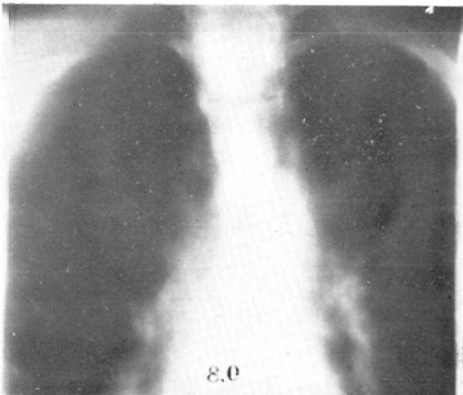
第 7 圖

背面より 8.5cm

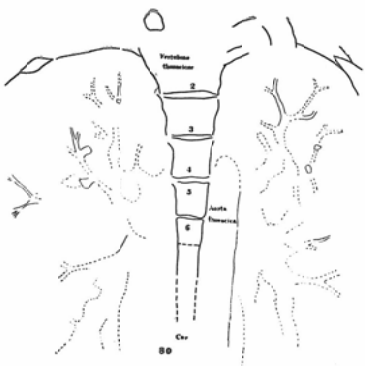
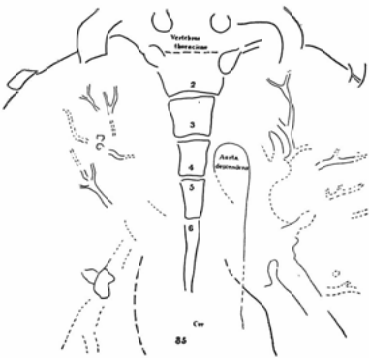


第 8 圖

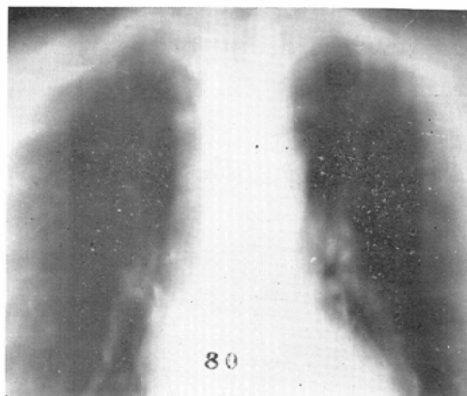
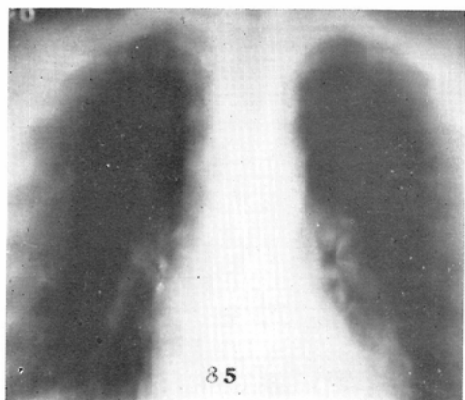
背面より 8.0cm



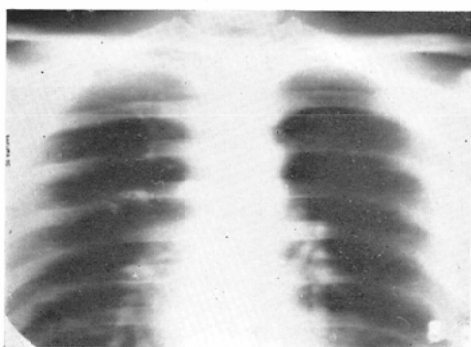
(A) 圓軌道移動方式



(B) 圓弧運動方式

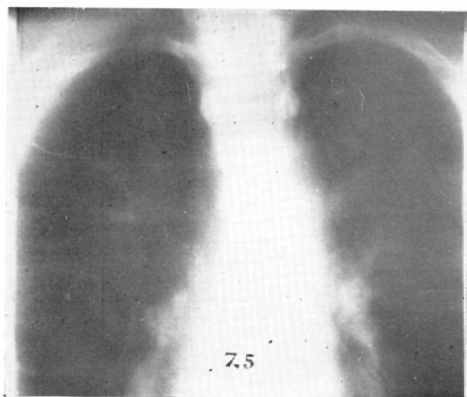


(C) 圓弧運動方式 (背面より 8 cm)



第 9 圖

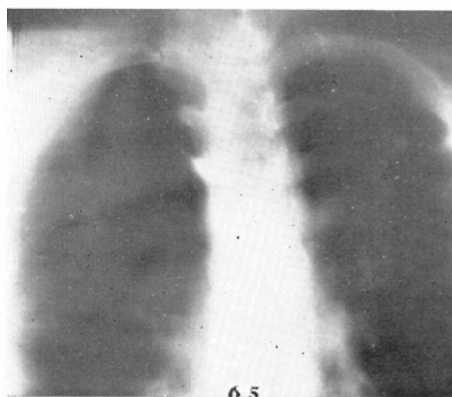
背面より 7.5cm

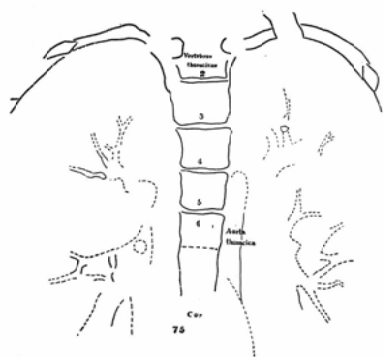


第 10 圖

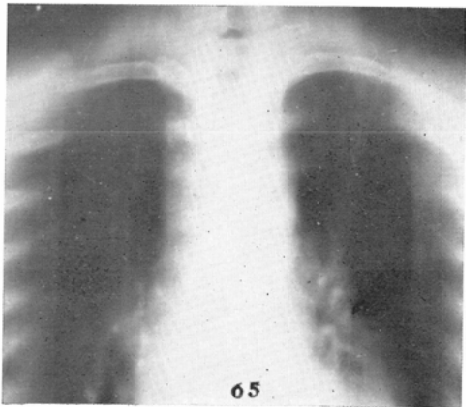
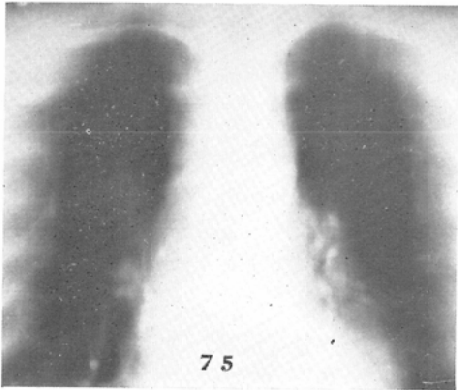
(A) 圓軌道移動方式

背面より 6.5cm

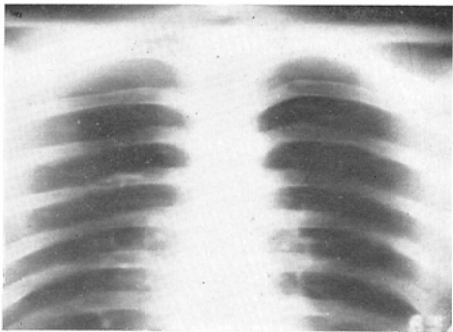




(B) 圓弧運動方式



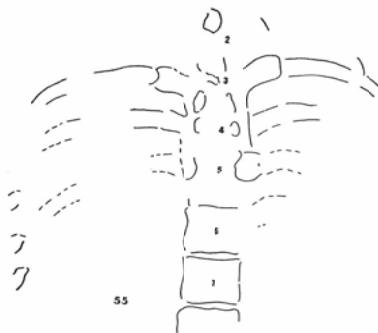
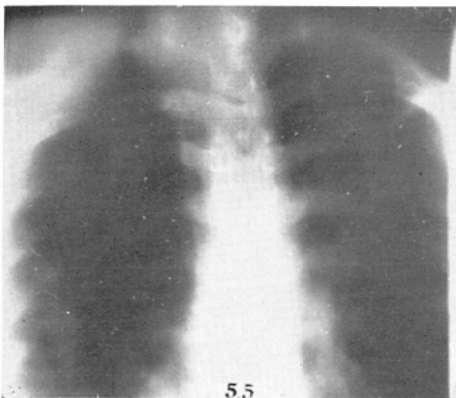
(C) 圓弧運動方式 (背面より6.5cm)



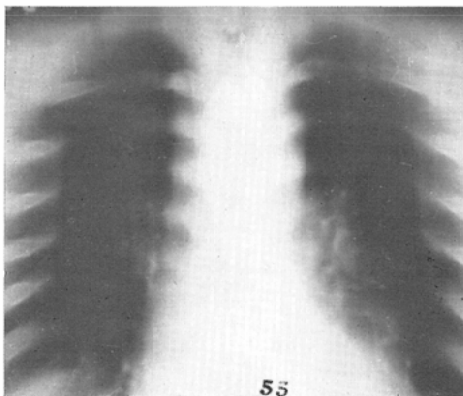
第 11 圖

(A) 圓軌道移動方式

背面より 5.5cm



(B) 圓弧運動方式



気管は、咽頭部より気管分岐部に向つて、前上方より後下方に軽く傾斜している。そして気管分岐部は、背面より $\frac{\text{胸厚} + 2}{2}$ 乃至之に 0.5cm 加えた深さの断面にある。正常気管系は、斷層撮影に於いては區域気管枝の分岐點迄觀察出来る。従つて、その方向と断面の深さとから、誘導気管枝の種類及び病巣の區域を推定する手懸りとなる。

(5) 肺野及び縦隔肋膜

肺野の縦隔洞側が、正中面の方に深く入り込んでいる状態が十分に觀察される。肺野の境界に相當する縦隔肋膜は、大略の見當はつくが正常なる限り之を識別することが出来ない。

以上の如く圓軌道移動方式斷層撮影に依れば、縦隔洞の斷面的觀察が出来るのである。

然らば、在來の斷層撮影法が、圓軌道移動方式と比して如何なる點で劣るかを擧げて見ると、

(1) 諸臓器の暈殘像が、その適中断面より、かなり離れた断面に於いても、あまり變形せず、かなり明瞭に認められる。それ故在來の斷層撮影方式では、適中断面に相當しない断面像を觀察してそれが適中断面であると誤認する危険があり、又心臓の深さ毎に依る大きさの變化が全く觀察出来ない事である。

(2) この様に暈殘像がいつまでも残る爲に、縦隔洞諸臓器の夫々の暈殘像が所謂中央陰影となつて重積し、所期の断面に於ける縦隔洞臓器を分析することが出来ない。この難點は、在來の斷層撮影方式そのものに起因するものであつて、高電壓撮影法を行つても完全に解決出来ない。

(3) 肺野の縦隔洞側が中央陰影に覆われて了う。従つて縦隔洞に偏した肺野の病巣乃至縦隔肋膜は觀察することが出来ない。

此等が在來の斷層撮影法の劣る點であるが、此の場合管球、フィルムの移動方向を體長の方と直交させる方式を行えば、脊柱等の障礙陰影は、或る程度除去し得るが、それと逆比例して肋骨の暈殘像が影像されて、矢張り診斷的價値に乏しい。この原因については、種々の角度より検討して余等が既に報告した。

結 論

余は、圓軌道移動方式、並びに圓弧運動方式斷層撮影法に依り正常成人の縦隔洞を、同一の深さに於いて、系統的に撮影し、その結果を比較検討し次の結論を得た。

(1) 圓軌道移動方式斷層撮影法に依り、生體縦隔洞のレ線學的解剖を明らかにし得たに反し、在來の斷層撮影法に於いては、之が不可能である。

(2) 本法に依れば、縦隔洞側の肺野が明確に觀察し得る。

(3) 縦隔洞斷層撮影像の総合的な觀察を行う上に、基準面を設定する事は、極めて有用である。

文 獻

- 1) 木村和衛：圓軌道移動方式斷層撮影法の研究。第8報。臨床的研究。第1報。縦隔洞撮影、其の1。屍體に就いて。日醫放誌、16, 2, 61~8, 昭 31。—2) 松川明他：圓軌道移動方式斷層撮影の研究。第1報。撮影装置に就いて。日醫放誌、15, 7, 1~9, 昭 30。—3) 深津久治：マツダ X線截面撮影装置に就いて。東芝レビュー、6, 1, 37~44, 1951。—4) Rauber-Kopsch: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen Abt. 255-270, BERLIN 1929。—5) Schwartz & Kalter: Case report section, Right aortic arch versus mediastinal tumors and densities: diagnostic problems. Dis. of Chest 28, 91-97, 1955。—6) 吉村輝仁永、江波戸俊彌：肺切除術より見た胸廓成形術失敗例の検討、日結、13, 10, 733~737, 昭 29。—7) 松川明他：圓軌道移動方式斷層撮影の研究。第2報。基礎的研究。第1報。解像力及び現出能に就いて、日醫放誌、15, 8, 8~13, 昭 30。

Studies on Circus Tomography (9th Report)
Clinical Application (Part 2)
Tomography of the Mediastinum (of the Living Body)

BY

Kazue Kimura

From the Department of Radiology, Fukushima Medical College, Fukushima, Japan.
(Director; Prof. A. Matsukawa)

It was already reported that one could observe the layered structures of the mediastinum of the corpse by our circus tomography. I researched the tomographic analysis of the mediastinum of the living body by means of both our method and the ordinary one, and present here the following results comparing the two methods.

Results;

- 1) By means of the circus tomography, the X-ray analysis of the mediastinal organs (skeletal, tracheal and vascular systems, etc.) in layers can be almost perfectly accomplished. On the contrary it is impossible to analyze in the ordinary tomography.
- 2) When we analyze the mediastinum of the living body the circus tomography, it is very convenient to select the level of the bifurcation as the standard layer.
- 3) In the ordinary tomography, the mediastinal sides of the lung fields can not be observed, it being covered with the central graduated shadows.