

X光攝片技術圖解

(頭顱骨部)

張友梅編譯



上海廣協書局出版

一九五四年

X光攝片技術圖解

(頭顱骨部)

張友梅編譯

上海廣協書局出版

一九五四年二月

譯 者 序

頭顱部在臨診學上有很多的疾病，而在 X 光診察學上，必需攝片來解決這病變的診斷問題。

頭顱的結構非常複雜，所以要攝得正確的病灶部位來提供 X 光診斷的需要，往往是一件困難的工作。要使頭顱攝影配合正確的診斷，必定要有正確的攝片方法與正確的技術，這是 X 光工作者所要求獲得的知識。

本書的材料採自英國依爾福特出版的 K. C. Clark 所著的 X 光攝片位置一書的一部份 (Positioning in Radiography by K. C. Clark, London, Ilford Limited, Medical books)，並加入了我個人二十餘年來在 X 光工作中所得的攝片技術及其簡單方法的經驗，所以這本小冊子的內容，在攝片基本技術知識方面，可以說是實際的。希望能夠供 X 光工作者在工作時的參考。

本書的圖案，均由吳浣萍同志畫成，簡單清楚，使 X 光工作者在參考時容易瞭解攝片時頭顱的位置，病人的姿勢，與放射線攝影的方向。由於吳同志的協助，使這本小冊子的效用提高，我在這裏向她誌謝。

一九五三年九月，寫於市立第一醫院。

X 光攝片技術圖解(頭顱骨部)目錄

譯者序	(1)
頭顱骨 X光攝影的設備	(1)
頭顱骨攝片常規	(2)
頭顱骨攝影時所用的虛線、中心點與角度	(3)
頭部的重要虛線	(4)
頭顱側面攝影	(6)
額骨部	(8)
枕額二十角度位置	(8)
枕額位置	(10)
枕頂骨部	(13)
額枕三十角度位置	(13)
額枕二十角度與片夾檯二十角度	(14)
枕骨部	(15)
頭顱底部	(17)
額頂位置	(17)
垂體凹部	(19)
垂體凹側面位置	(19)
垂體凹部正面	(20)
頂額十角度位置	(20)
額頂三十角度位置	(22)
面骨部	(23)
枕額位置	(23)
面部骨側面	(27)

上頤骨	(28)
口內位置	(28)
口內左或右位置	(30)
鼻骨部	(31)
側面位置	(31)
鼻骨上下位置	(33)
額骨部	(34)
額枕三十角度位置	(34)
下頤骨	(35)
下頤枝部	(36)
傾斜架	(36)
頭橫置射線與垂直線成三十角度	(37)
下頤骨體與頤骨	(39)
傾斜架	(39)
頭橫置射線與垂直線成三十角度	(40)
仰臥姿勢，頭橫置位置	(41)
正面下頤骨後前位置	(42)
後前斜位置	(44)
下頤骨下上位置	(45)
下頤骨口內上下位置	(46)
顙頤關節部	(47)
顙顙骨的氣竇：上頤竇 篩竇 額竇 蝶竇	(49)
解剖的界線	(53)
攝片時安置顙顙位置的術語	(56)
設備與有用的工具	(57)
顙顙竇的攝影法	(59)
枕類位置	(59)
枕類十角度位置	(63)

側面位置	(62)
枕額位置	(63)
枕額十角度位置	(64)
頂額開口位置	(67)
額頭頂位置	(68)
頭頂下頷骨下部位置	(70)
右與左斜側位置	(71)
上頷竇內注射造影液	(71)
淚管內注射造影液	(72)
顳骨部	(73)
顳骨攝影	(77)
乳突部	(78)
乳突的側面影像	(78)
用傾斜架	(78)
用活動隔光器	(81)
乳突影像頭顱側面攝影法	(86)
岩部的側面攝影	(89)
左右岩部同時攝影	(92)
腦室檢影術	(97)
腦部 X 光攝影設備	(98)
腦室攝影頭顱的位置	(99)
仰臥姿勢	(100)
伏臥姿勢	(104)
側面姿勢	(104)
仰臥姿勢 (頭翻向後側面位置)	(109)
坐直姿勢	(113)

X 光攝片技術圖解

(頭顱骨部)

頭顱在 X 光診察學上為最複雜的部份。依據解剖學上頭顱分二部份：頭骨部，面骨部。

頭顱骨在解剖學上為多數骨所組成。頭骨似圓形的封閉匣；有邊，有頂，有底。內部裝貯着腦。底部最為複雜，有多數小骨與氣洞。

由於頭顱結構上的圓形與複雜，在 X 光攝取頭顱局部骨的攝片，比較難於得到正確的部位，所以必須利用正確的技術來攝取臨診上所需要的部份。

頭顱骨 X 光攝影的設備

1. X 光機

能供給七十到八十千伏特 70—80 Kilovolt. (kV) 的機器。

能供給二十到五十毫安培 20—50 Milliampere. (mA) 的機器與球管。

新式的大型 X 光機，用作攝片，當然超過理想。有時必須用流動小型 X 光機。在病室內或外科手術室，或急診室內行攝片工作時，若有能供給負擔上述的電壓與電流量的小型機，對於攝取頭顱骨的工作是可以順利完成的。

2. 活動隔光器 Potter-Bucky.

使用活動隔光器，攝取頭骨部，呈顯的陰影，比較清楚與精緻。

在用小型流動 X 光機，往往無活動隔光器。若用隔光柵 Grid，亦

能得到同樣結果。

3. 集光圓錐筒

利用集光圓錐筒，使骨部組織陰影清晰，並能協助X光球管放光圈對準攝取部的工作。若不用活動隔光器，或隔光柵，祇用集光圓錐筒攝片，亦能顯示骨部基本的清晰陰影。

4. 膠片尺度： 10×12 , 8×10 , 5×7 。

5. 夾片屏：須有二張增減片的夾片屏。夾片屏的尺度是 10×12 , 8×10 , 5×7 。

6. 診察檯：大型的X光機有診察檯，檯面下面有活動隔光器。有時病人就橫臥在上面作頭顱的攝片。

頭 顱 骨 攝 片 常 規

1. 病者應除去一切頭部的飾物：夾髮針，耳環，眼鏡，頸鍊。

2. 用立的、坐的、或臥的姿勢，（仰臥、伏臥等）。

3. 應用最溫和的手法，拿病人頭部安置在夾片屏上。病灶部貼着夾片屏面。

4. 攝片前在夾片屏上，安置頭的左右面的標記，號碼，與日期，這是絕對重要的手續。這種標記的字樣均由鉛片所製成。

5. 測量所需要的球管對頭顱的角度，頭顱與片的角度。並依據已測量的角度，安置球管的、頭顱的、片夾的方向。

6. X光放光點與片的距離計六十厘米（60 cm.）。

7. 所用電壓，通常用60—80千伏特

用隔光器 70—80 千伏特

無隔光器，用集光錐 60—70 千伏特

8. 所用毫安培與攝片速度為反比例，往往用毫安培秒計算。

攝片時計，不易在此正確敘述。（1）由於所用像片製造的不同，感光速度的均異。（2）由於病者的頭顱大小的各異，與部位的不同。（3）由於用或不用活動隔光器或隔光柵或集光圓錐筒各種不同的攝片

方式而有變動。

在一般的情況用五十到一百毫安培秒度。

總之，必須依照在工作時的實際情況來變更所用的電壓毫安培與時計。

9. 在用正確方法所攝的像片，在通常的顯影液內，液的溫度為攝氏十八度，像片上的精緻陰影在五分鐘完全顯出。

頭顱骨攝影時所用的虛線、中心點與角度

在攝頭顱骨X光像片時，必須利用幾何學上的投影法，來計算放射線的直線方向與部位，即穿過頭骨，使病灶部在像片上特別正確地顯著呈顯。為符合以上條件，必須利用虛線、中心點與角度，即透視部位的骨結構投影法。

1. 虛線：是在頭顱上由某一點到某一點所劃的想像的線，而放射線直線依照這想像線的方向穿過頭骨而達像片。或放射線直線與這想像線成直角，在某一種角度的交叉線穿過頭顱骨而達像片；利用頭骨上所劃的虛線，來指示頭骨與平面或片夾所組成的方向的說明。

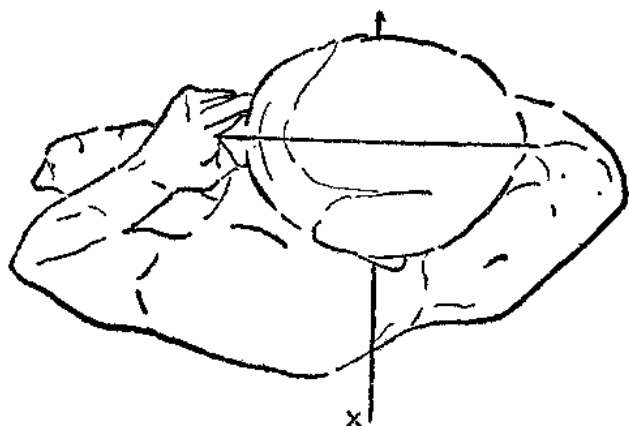
2. 中心點：中心點可以分二部份——(1)真正的中心點應在病灶部。但病灶部往往是不顯出的，而有時亦不易使據點化。所以在攝片時，在射入部劃一虛線而在X光直線穿出部為中心點。(2)依據以上理由，所謂中心點，應是放射線直線的集中點。這集中點應在頭骨部，在病灶的另一方面計算。

3. 角度：由於頭骨結構的複雜，在像片上所顯示的各部骨部為重疊陰影，而遮蓋着重要的部份。為避讓複雜部或減少重疊，必須計算放射線直線穿過頭骨的方向。

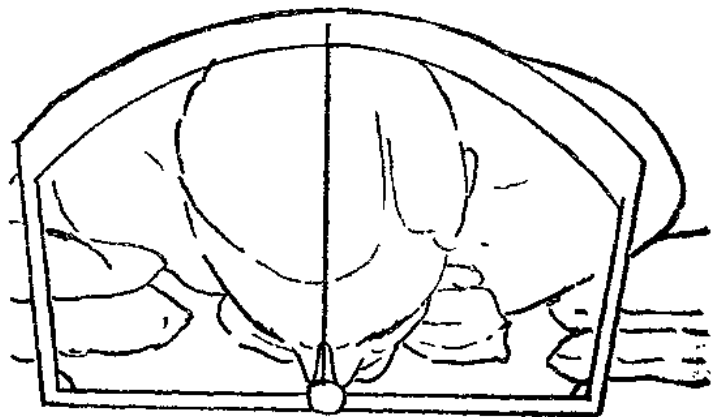
角度的組成是由於放射線直線或像片與平面所劃的虛垂直線交叉所組成，有時由於病人的病態，不可能安置頭骨在像片上用正確的位置。往往利用角度，移轉球管，或改變安置像片的方法來迎合病人頭顱本來的方向，而希望得到同樣的正確而精緻的病灶影像。

頭部的重要虛線

1. 中央線：自前額中間向後到枕骨中間的虛線。將頭分左右相稱的二部份。在側面姿勢，這虛線與像片成平行。在正面姿勢，這虛線與像片成垂直線。

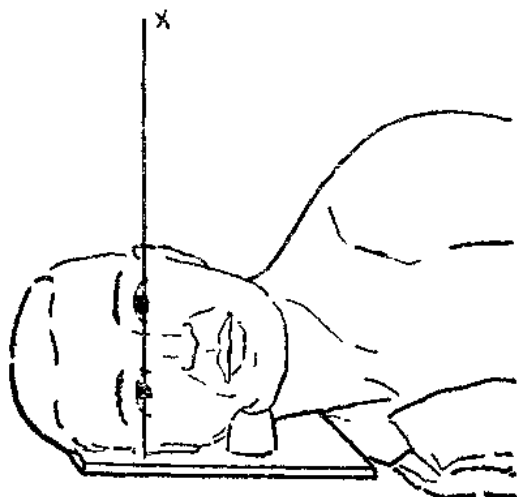


第一圖 用二塊三角尺作對準

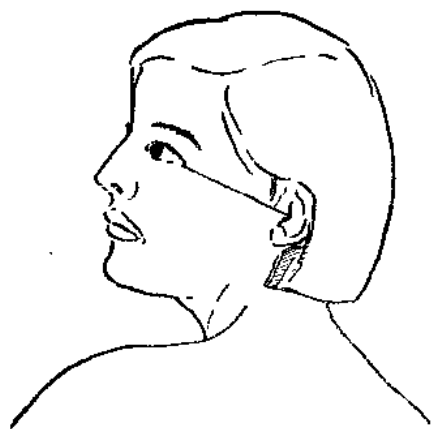


第二圖 用一塊三角尺作對準

2. 眼間線：自右眼端角到左眼端角的虛線。這虛線與像片成垂直線時，為頭與頸正確的側面姿勢。



第三圖 用一塊三角尺作對準

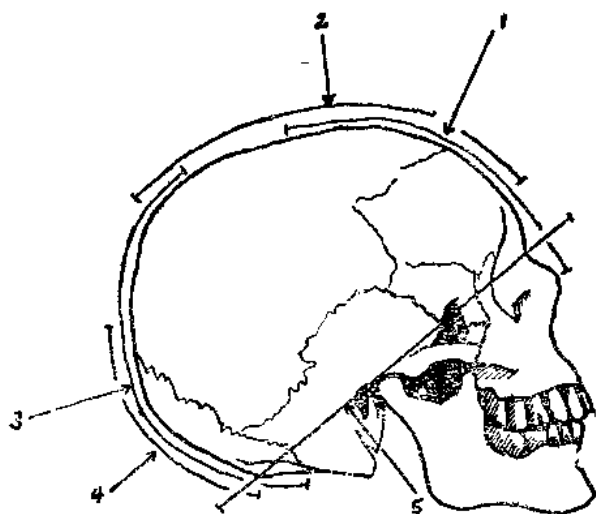


第四圖

3. 眼眶耳孔線：自眼眶外端角到耳孔的虛線，為X光頭顱攝影基本虛線，亦為頭顱底的虛線，即所謂鼻頰片、鼻額片姿勢的放射線直線穿入的方向。

為攝取整個頭骨，額、頂、後、底、必須用六種攝法，即側面，額，額頂，枕頂，枕，底部，但在X光診察學上三部份的像片，往往可以供給頭顱影像的診斷：側面、枕額、與

額枕的三十角度攝法。



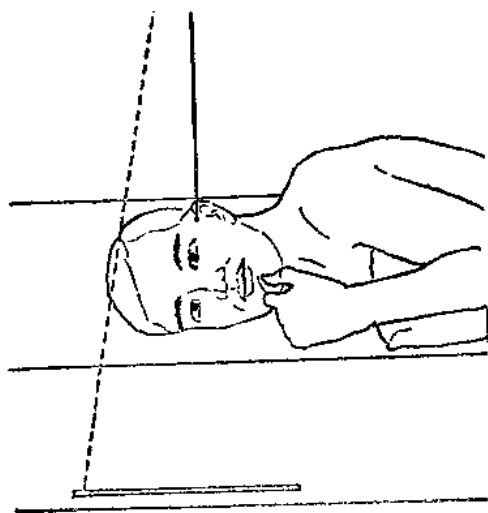
第五圖 1.額骨 2.頂額 3.後頂骨 4.枕骨 5.底

頭 顱 側 面 攝 影

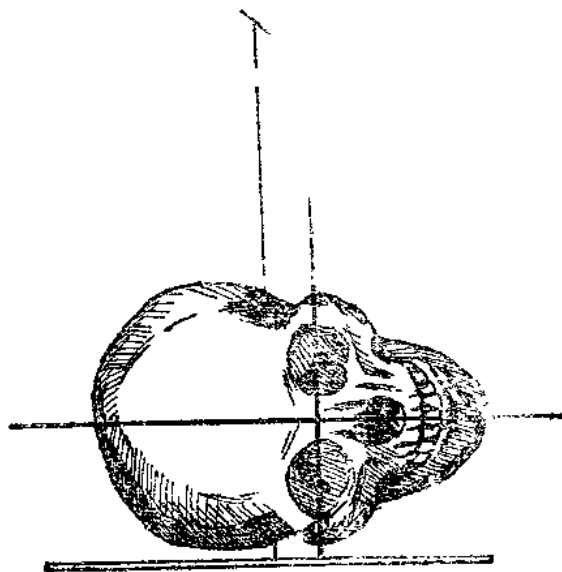
伏臥姿勢，病灶的頭部向下貼着像片，用沙袋墊高無病面方向的肩部，肘彎曲，臂貼着胸廓，下臂向上，使臂與下臂支持胸肩的姿勢。

頭面部向下貼着像片，使眼間線與片面成垂直線。用已彎曲的肘的一面的手支持額的方向，或用不阻光的小袋墊高，使頭部成正確的側面姿勢。

中心點：放射線直線的集中點，在眉間枕骨突出部虛線的中途。片夾橫置。



第 六 圖

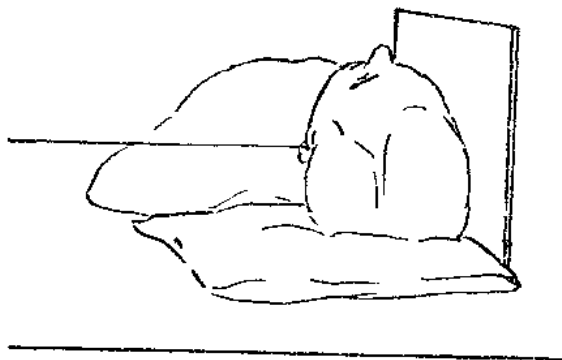


第 七 圖

擔架病人

仰臥姿勢，頭用枕頭墊高，片夾豎直安置，貼着病灶部。放射線直線橫穿入，與片面成直角。

中心點：眉間枕骨突出部虛線的中途，加隔光柵。



第 八 圖

額 骨 部

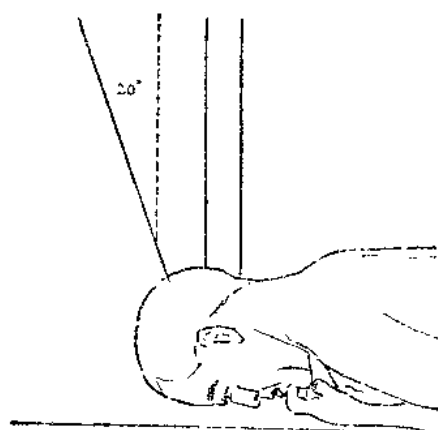
枕額二十角度位置

伏臥姿勢，頭向下，鼻前額貼着像片。手下臂安置在胸部支持固定狀態，或胸部下安置枕頭墊高固定。兩下臂與手放在胸廓兩旁，兩踝用枕頭墊起。

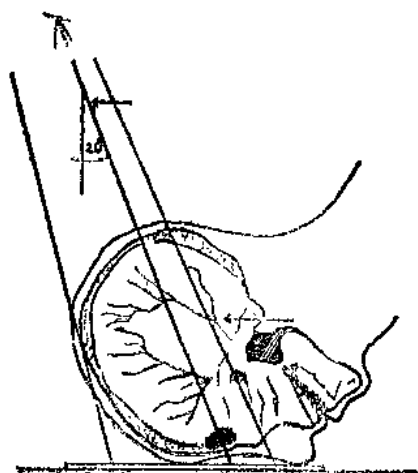
面向下，鼻前額貼着像片。基線中央線與片面成直角。

中心點：鼻額關節部。X光球管向腳部轉，使放射線的直線與像片平面引出的垂直線的交叉角成二十度。斜的球管所放出的直線射入頭頂穿過鼻額關節點而達像片。

用這種斜轉二十角度的X光直線，所攝得的骨部影像最顯著的特點，即使顳骨向眼眶下部顯示。



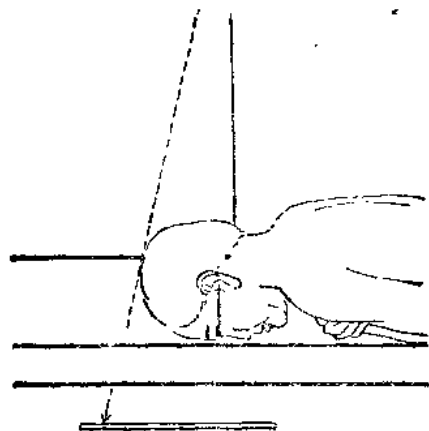
第 九 圖



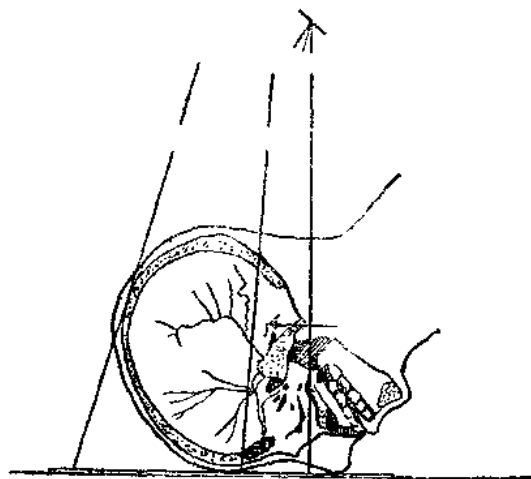
第 十 圖

枕 額 位 置

伏臥姿勢，鼻前額貼着像片。手下臂安置胸部，或用枕頭安置胸



第 十 一 圖



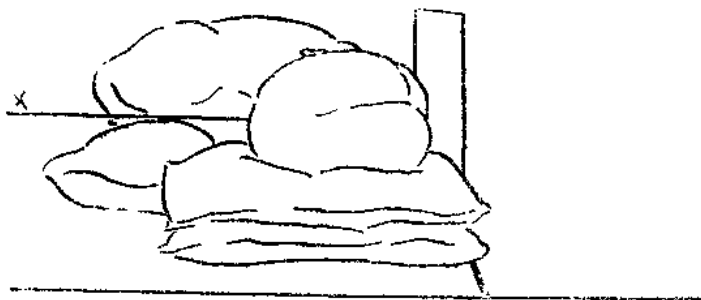
第 十 二 圖

下。踝部用枕頭墊起。

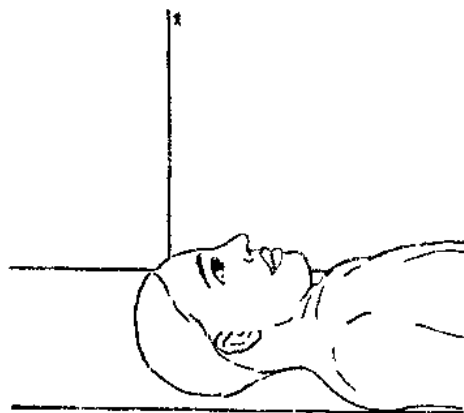
頭面向下。鼻前額貼着像片。基線與片面成直角。

中心點：在頭部的中央線，枕骨突出部下五厘米，爲放射線直線的集中點。放射線直線與像片面成直角，片夾上邊緣應越過頭頂部計五厘米。

用這種攝片法，顱骨在眼眶下呈顯。



第 十 三 圖



第 十 四 圖