



Title	円軌道移動方式断層撮影法の研究(第26報)臨床的研究 (第17報)側頭骨の断層撮影(其の3)斜位断層
Author(s)	木村, 和衛
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1960, 20(7), p. 1515-1526
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16440
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

円軌道移動方式断層撮影法の研究（第26報）

臨床的研究（第17報）側頭骨の断層撮影

（其の3）斜位断層

福島県立医科大学放射線科学教室（主任 松川明教授）

木村和衛

（昭和35年7月27日受付）

緒 言

私は、先に側頭骨の側面及び正面断層撮影を行い、それらの撮影方法に於ける側頭骨特に錐体部のX線学的解剖を系統的に分析し報告した。

今回は、更に側頭骨の斜位断層を行い前回とは別の観点から錐体部のX線学的解剖を試みた。

観察方法

(1) 撮影装置：装置は東芝製C型レヤグラフを使用した。

(2) 撮影条件：管電圧は60KVp, 管電流30mA, (生体の場合は、平均管電圧72KVp, 管電流60mAが適当である)曝射時間2秒である。尚撮影に際しては、円錐頂角 2θ は、60度、管球廻転曝射角 ϕ は360度とした。

(3) 材料：フィルムはさくらXレイフィルムY-Type, 増感紙は、極光製MSを使用した。現像液はコニドールで指定現像を行つた。

(4) 被写体：新鮮な屍体頭部を撰びX線検査で頭蓋骨に病的変化のないものを対象とした。

(5) 撮影及び観察方法：第六頸椎より切断せる屍体頭部を次の如く固定する。即ち腹臥位に於いて被検側の頬部、前額部及び部を撮影台上に密着せしめる。この際独乙水平面を截面と垂直に且頭部正中面と截面との成す角度が45度だけ被検側に傾く様に固定する。撮影截面は、斯様な頭位に於いて、被検側の乳様突起尖端の深さを基準とし、之より0.2cmの截面間隔をもつて上方に向い9層撮つた。

次に同一屍体頭部を解剖して、基準とした面の割面を作り、順次この面と平行に可及的薄く切開し、その割面の所見を基礎として先に得られた夫々の深さに於ける断層像を読影した。

観察結果

左側々頭骨に就いて観察した結果を述べる。(第1図)茲に対象とした頭部は、前述の如く固定すると撮影台上より被検側の乳様突起尖端迄の高さは、5.5cmであった。(この深さを便宜上基準面と呼ぶ)従つてこの深さの断層像より順次読影する。

(1) 5.5cmの深さの截面(基準面)

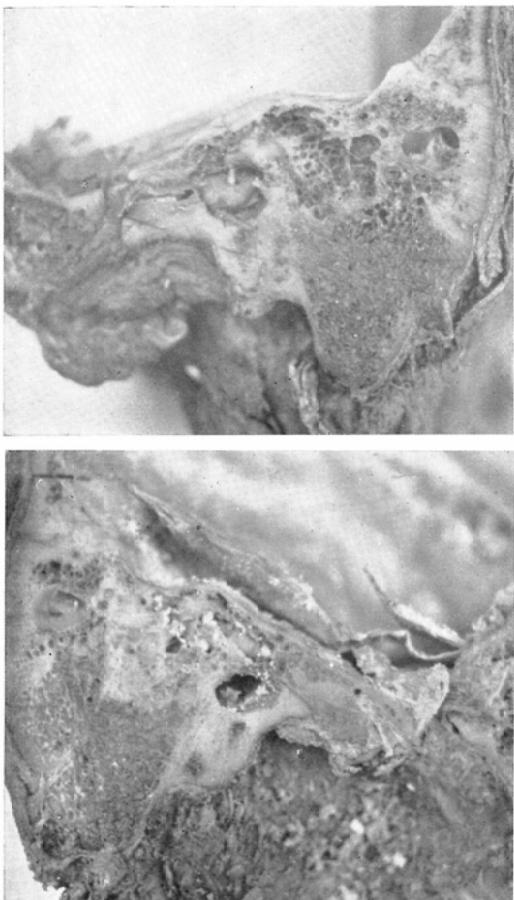
解剖所見(第2図)

被検側の乳様突起尖端に一致した割面である。この深さに於いては、外耳道は、鼓膜附着部より

第1図 左耳介部



第2図 基準面の剖面（乳様突起尖端・外耳道の鼓膜倚り）

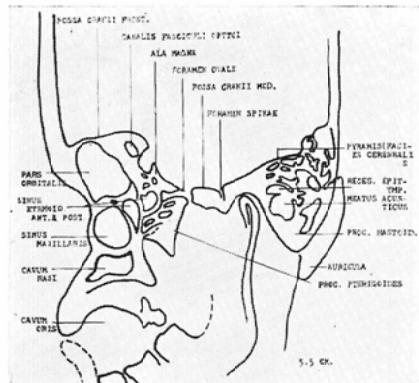


約0.25cm外方偏りに相当し、又被検側の視束管がこの截面に一致する。

断層像（第3図）

頭蓋底に於いては、前方上部に卵円形の小さな透亮像を囲む三角形状の骨影が認められるが之は、被検側の視束管の断層像である。頭蓋底は、この部より内側下方に向つて盃状に陥凹している。この部位が蝶形骨大翼の断層像であり中頭蓋底に相当するがその底部に2個の骨間隙が認められる。前者は卵円孔であり後者は棘孔の断層像である。頭蓋底の後方は斜め上方に向つて直線状に走る。この部は錐体大脳面の断層像である。視束管の前方に在る大きな空間は、眼窩部の断層像で、その下方に接して上頸洞及び鼻腔が透亮像と

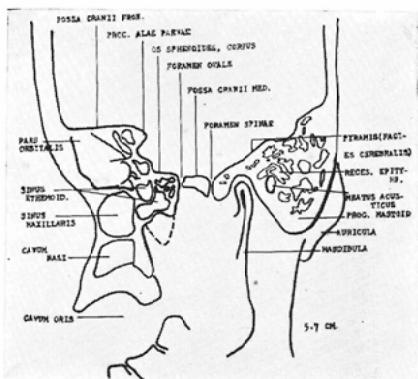
第3図 基準面（5.5cm）の断層像（乳様突起・上鼓室及び外耳道の鼓膜倚り）



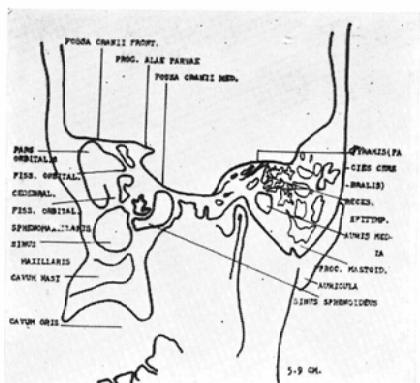
して認められる。上頸洞の断層像の後方に認められる大小種々の透亮像は、篩骨蜂窓であり、更にその後縁に魚の“ヒレ”状の淡い骨影が見られるが之は翼状板の断層像である。又棘孔の断層像の後下方に認められる縦に走る線状の骨影は、下頸

第4図 基準面より後方0.2cmの深さの断層像（外耳道・視束管の頭蓋腔端）





第5図 基準面より後方 0.4cmの深さの断層像（中耳・前輪状突起）



骨の骨頭及びそれに続く下行枝の断層像である。錐体大脳面の下方に発達している頭蓋骨は、頭蓋底を底辺とする三角形状を呈する。之が乳様突起の尖端に一致した断層像である。乳様突起の断層像の内部には大小種々の透亮像が見られるが、之は乳様蜂窓の断層像である。唯その内下方前縁

偏りに大きな円形の透亮像が認められるが之は外耳道が斜めに撮影された断層像であり、その上縁から拡る不整形の透亮像は、上鼓室の断層像である。

(2) 5.7cmの深さの截面（基準面より後方へ 0.2cmの深さ）

この截面は未だ中耳に至らず外耳道の鼓膜附着部に近く、又頸関節に一致する。

断層像（第4図）

頭蓋底に於いては、前上方に位置する視束管の断層像は、瓢箪型となる。頭蓋骨の後方部分を占むる三角形状の骨影即ち乳様突起の断層像では、その前縁偏りに認められる透亮像即ち外耳道の断層像は卵円形を呈し前者の様に上鼓室とは連らない。又乳様突起の断層像の前方には小陥凹が生じ、その中に下方より棒状の骨影を容れる。之は頸関節に一致した断層像である。

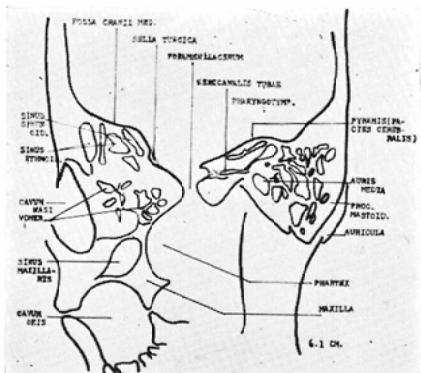
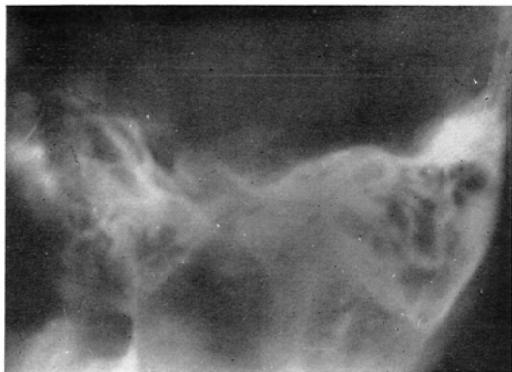
(3) 5.9cmの深さの截面（基準面より後方へ 0.4cmの深さ）

この截面は、中耳腔の鼓膜附着部偏りに相当するが内耳部の割面は、未だ認められない。

断層像（第5図）

頭蓋底は全体として凹状を示し四個の階段状となる。その最前部上方は、前頭蓋底の断層像でありその内側端は、突出している。之は被検側の小翼突起の断層像である。之に続く第二階段は中頭蓋底で蝶形骨大翼の断層像に依つて形成されている。第三階段は、丘状に膨隆しているが此部は錐体大脳面の断層像である。錐体大脳面の後方は、少しく陥凹しており次の第四階段の骨影即ち側頭骨の断層像に続く。この陥凹部は、S状溝の上方部分に相当する断層像である。前頭蓋底の下方に接して認められる大きな空間は、眼窩部に相当し、その下方に認められる円形の透亮像は、上頸洞の断層像である。中頭蓋底の下縁には歪んだ扇形の透亮像が見られるが之は楔状洞の断層像である。又後方の乳様突起の断層像の内部に於いては、その前縁偏りに卵円形の比較的大きな透亮像が認められる。之は中耳腔の断層像であるが、この部は大体鼓膜附着部に偏つた深さに相当する。

第6図 基準面より後方へ 0.6cmの深さの断層像（中耳・トルコ鞍及び破裂孔）



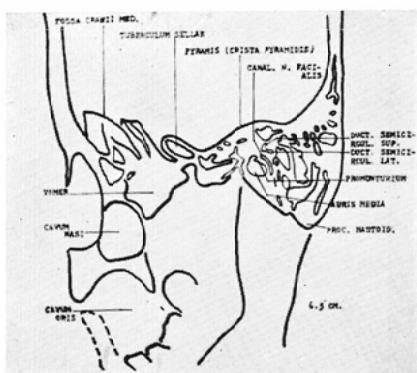
(4) 6.1cmの深さの截面（基準面より後方へ 0.6cmの深さ）

この截面は中耳腔及び破裂口に一致する深さである。

第7図 基準面より後方へ 0.7—0.8cmの深さの剖面（中耳の中心・錐体稜に一致）



第8図 基準面より後方へ 0.8cmの深さの断像像（中耳・錐体稜及び後輪状突起）



断層像（第5図）

頭蓋底の断層像を見ると、その略中央部で巾約 0.7cmの間隙で二分される。先ず頭蓋底を前上方よりたどると、最前方は、中頭蓋底の断層像であり、ついで斜め内側下方に下向し、中間で小さな

半円形の陥凹を形成し、更に楔状の板状体となつて大きな骨間隙の前縁を形成する。前者の陥凹は、トルコ鞍を斜めに通る断層像であり、後者の板状体は、鋸骨の断層像である。又頭蓋底の中央の大きな骨間隙は破裂口の断層像である。頭蓋骨の後方部を占むる三角形状の骨影即ち乳様突起の断層像の内部には、大小種々の透亮像が見られるが之は乳様蜂窓の断層像である。乳様突起の前縁に倚つて稍々上方に卵円形の透亮像が見られる。之は中耳の断層像である。又破裂口の後縁を形成している舌状の骨影は、錐体部尖端の断層像に相当するがこの内部で中耳の断層像と略々同じ高さに横に走る細い溝状の透亮像が見られる。之は耳管の中耳側に倚つた断層像である。

(5) 6.3cmの深さの截面（基準面より後方へ0.8cmの深さ）

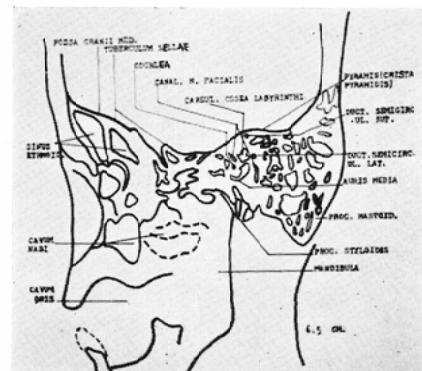
解剖所見（第7図）

中耳の略中心に一致した割面である。頭蓋底に於いては、その前方に鞍背突起の割面が認められる。又錐体では、丁度錐体稜に一致している。中耳腔の内壁は岬角によつて形成され、その上縁に接して見られる小さな陥凹は、迷路前庭部である。又その上後方と後方に小さな溝状の割面が認められる。之は夫々上及び外半規管の一部に相当する。

断層像（第8図）

頭蓋底の前上方は中頭蓋底に相当し、その略中央に橢円形の隆起が見られ、その中に同じく橢円形の透亮像が認められる。之は鞍背突起の断層像である。之より後方は凸状に膨隆した曲線を画いて斜め上後方に移行する。之の曲線は錐体稜に略一致した断層像である。又乳様突起の断層像も前者と比してその大きさを増して来る。又その内部に見られる大小種々の透亮像即ち乳様蜂窓の大きさも大きい。乳様突起の前縁には乳様蜂窓の散在していない緻密な骨影を示す範囲がある。之が中耳腔を含む内耳部の断層像に相当する。即ち乳様突起の前縁倚りに認められる比較的大きな卵円形の透亮像は、中耳の断層像であり、その上縁は釣針状に屈曲している。この陰影は岬角に近い部

第9図 基準面より後方へ1.0cmの深さの断層像（下鼓室・前庭部）



位の断層像である。中耳腔の後縁に沿うて細い溝状の透亮像が斜めに走つている。之は顔面神経管の断層像である。尚中耳腔の断層像の斜め後上方に細い短い溝状の透亮像が“く”字型に配列している。之は上方が上半規管、後方のそれは外半規管の断層像である。

(6) 6.5cmの深さの截面（基準面より後方へ1.0cmの深さ）

この截面は中耳腔の後壁に近く又一方前庭部の前壁倚りに相当する深さである。

断層像（第9図）

頭蓋底の形は、全体として歪状に弯曲している。この前方部分は中頭蓋底であつてその略々中央部に疣状の骨影が見られ、その中に同じく疣状の透亮像が認められる。之は鞍背突起の断層像である。之より後方の頭蓋底は、錐体稜の稍々錐体小脳面倚りの断層像で形成されている。中頭蓋底の

下方に見られる不整形の透亮像は、篩骨蜂窓の断層像である。頭蓋骨の後方部を占むる三角形の骨影は、乳様突起の断層像であるがその面積はこの截面に於いて最も広い。乳様突起の断層像の内部には大小種々の透亮像が認められるがその前方部分には、蜂窓の缺いた緻密な骨影の部分がある。之が内耳部の断層像である。この截面に於ける内耳部の所見は非常に複雑である。即ち内耳部の下部には、弯曲した細長い透亮像が認められる。之は下鼓室の断層像である。その直上には、4個の棘を有する星形の透亮像が認められる。之は、迷路前庭部の断層像である。この4個の棘を解析すると、下方より出ている棘は前庭窓（卵円窓）の近くの断層像であり、前方より出る棘は、外及び上半規管の起始部に相当する。又上方に向う棘は、上及び後半規管の起始部であり、後方より出る棘は、外半規管の起始部の断層像である。又前庭部の断層像の上方、及び後方に小円形の透亮像が認められる。之等は、夫々前者は上半規管、後者は外半規管の断層像である。一方、前庭部の斜め前下方に見られる小円形の透亮像は、蝸牛殻螺旋の頂部に近い部分の断層像である。尚前庭部の直前及び下鼓室の直後に細長い溝状の透亮像が見られる。之は顔面神経管が内耳道より岐れて茎乳孔に通ずる経過中で内耳部を通過する部位の断層像である。

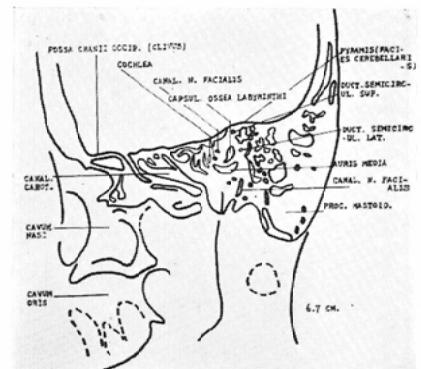
(7) 6.7cmの深さの截面（基準面より後方へ1.2cmの深さ）

この截面は、茎乳孔及び頸動脈管に一致する深度であり又下鼓室の後壁倚りで前庭部では稍前壁倚りの深度である。

断層像（第10図）

この截面に於ける頭蓋底の形は、後方に向つて上昇するなだらかな斜面となる。即ち前方の斜台から錐体小脳面を通る深度の断層像である。従つてこの深度は、後頭蓋底の断層像である。即ち頭蓋底の断層像の最前方は、斜台の斜めに通過する断層像であり之を後方にたどると、やがて狭い間隙で区切られその後方の錐体小脳面の断層像に続く、この狭い間隙が斜台と錐体との縫合部であ

第10図 基準面より後方へ1.2cmの深さの断層像
(前庭部・頸動脈管)



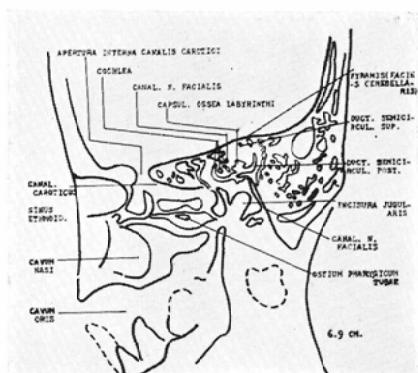
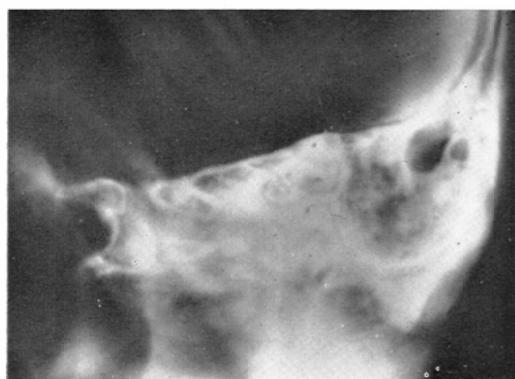
る。錐体の断層像の前方部分でその下部に斜めに走る溝状の透亮像が認められるが之は頸動脈管の断層像である。又乳様突起の断層像の内部には、大小種々の透亮像が見られるが、この前方倚りの

第11図 基準面より後方へ1.3~1.4cmの深さの断層像（前庭部・蝸牛殻の略中心）





第12図 基準面より後方へ 1.4cmの深さの断層像
(前庭部・蝸牛殻の中心)



部分に骨影の緻密な範囲がある。之が内耳部の断層像である。この截面に於ける内耳部の断層像を見るに、此の下部には横三カ月型の透亮像が見られる。之は下鼓室の断層像である。下鼓室の断層像の直上にある西洋梨型の透亮像は迷路前庭部の

断層像であり、又この前方に認められる小円型の透亮像は、顔面神経管の断層像であつて内耳道底より岐れて間もなくの末梢部分に相当する。顔面神経管の断層像の下部には小円形及び細い溝状の透亮像が認められるが之は蝸牛殻螺旋の断層像である。又前庭部の上方と後方にも小円形の透亮像が認められるが之は夫々上方は上半規管、後方のそれは外半規管の断層像である。尚下鼓室の斜め後下方に細い溝状の透亮像が認められるが之も顔面神経管の断層像であつて茎乳孔に通ずる直前の部分で、上記の内耳道底より岐れた直後の断層像とは、鼓室部と迷路前庭部との間を通過して連絡しているわけである。

(8) 6.9cmの深さの断層像（基準面より後方へ 1.4cmの深さ）

解剖所見（第11図）

この截面は内耳の前庭部及び蝸牛殻の略々中心に一致し且茎乳孔の中心を通る深さである。即ち内耳部の剖面では、その略中央に前庭部が位置し、之より後方に向つて岐れる後半規管の起始部が認められる。又蝸牛殻窓（正円窓）もこの截面に一致し、蝸牛殻の基底部の螺旋の剖面もよく観察される。

断層像（第12図）

頭蓋底の断層像は基準面より 1.2cmの深さのそれと略同様の形状を示す。即ち頭蓋底の前に認められる結節状の骨影は斜台の断層像であり、その後縁は巾広い溝状の透亮像即ち頸動脈管の頭蓋腔への開口部の断層像で中断され、次いで後方の錐体小脳面の断層像に続く。乳様突起の断層像の起始部前縁には細い溝状の透亮像が認められその前方の半月状の骨陥凹部と境する。前者の溝状の透亮像は、顔面神経管の断層像であり、後者は、頸静脈切痕の断層像である。錐体部に於いては、内耳部は矢張り緻密な骨影部分として認められる。この部の略中央に帽針頭大の不整形な透亮像が認められ、之より前方及び後方に夫々細い溝状の透亮像が稍々上方に向つて弯曲する格好で伸びている。此處で中央の帽針頭大の透亮像は迷路前庭部の中心に一致した断層像であり又前方に伸び

第13図 基準面より後方へ 1.6~1.7の深さの剖面
(前庭部後壁倚り・内耳道底に一致)



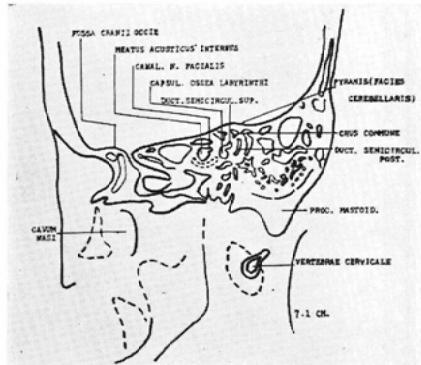
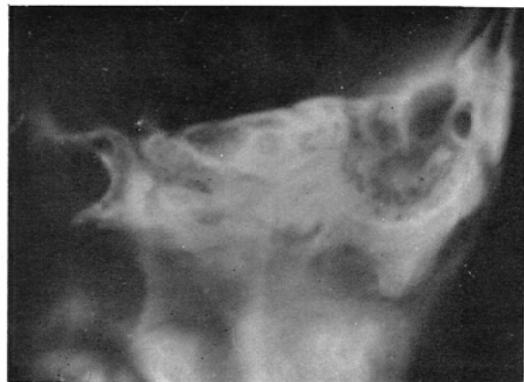
ている透亮像は、蝸牛殻の基底部の螺旋、後方に伸びているそれは、後半規管に一致した断層像である。(蝸牛殻窓は後半規管の起始部の近くに位置するわけである)。前庭部の上方に見られる小円形の透亮像は、上半規管の断層像である。尚頸動脈管の下方に橢円形の小さな透亮像が認められる。之は耳管の咽喉側の開口部に相当する。(屍体に於いては耳管は常時開いた状態にあつた)。

(9) 7.1cmの深さの截面(基準面より後方へ 1.6cmの深さ)

解剖所見(第13図)

この截面は内耳道底に一致し内耳道と迷路及び蝸牛殻の前後関係が良く判る。即ち錐体部の略中央に内耳道底の剖面が現われ、この部に於いて顔

第14図 基準面より後方へ 1.6cmの深さの断層像
(前庭部後壁倚り)。



面神經管が内耳道より分岐する状態が判る。又内耳道の剖面の下方及び前方には蝸牛殻部が位置し、後方には迷路前庭部が認められる。

断層像(第14図)

頭蓋底の断層像は基準面より 1.4cm 後方の截面と略々同じ形態を示す。乳様突起の断層像はこの深さに到り稍々小さくなるがその内部の乳様蜂窩はよく発達している。錐体部に於いては緻密な骨影部分で占める内耳部の断層像が認められる。内耳部の所見としては、その前方倚りに稍大きな丸い透亮像が認められる。之は内耳道底に一致した断層像である。内耳道断層像の上縁の後部には小さな切り込みがあるが之は顔面神經管の分岐部に相当する。又内耳道の後方には“く”の字型の透亮像が認められるが、その下脚に相当する部分は迷路前庭部の後壁偏りの断層像であり、上脚に相当する部分が上半規管の断層像である。又前庭部

第1表 夫々の截面に於ける主なる断層像所見

部位 基準面 よりの深さ	錐 体 部	頭 蓋	其 の 他
基準面 (5.5cm)	外耳道・上鼓室, 乳様突起 (尖端部)	前頭蓋窩 (蝶形骨小翼) 中頭蓋窩 (蝶形骨大翼)	視束管に一致・卵円孔・棘孔, 眼窩部・錦骨蜂窩・上頸洞, 鼻・口腔・翼状板
0.2 (5.7cm)	外耳道・上鼓室, 乳様突起	前頭蓋窩 (蝶形骨小翼) 中頭蓋窩 (蝶形骨大翼)	視束管・卵円孔・棘孔, 眼窩部・錦骨蜂窩・上頸洞, 鼻・口腔・頸関節
0.4 (5.9cm)	中耳 (鼓膜附着部附近) 乳様突起	前頭蓋窩 (蝶形骨小翼) 中頭蓋窩 (蝶形骨大翼)	小翼突起・眼窩部 (上, 下眼窩裂)・楔状洞・上頸洞, 鼻・口腔・頸関節・錦骨蜂窩
0.6 (6.1cm)	中耳, 乳様突起, 耳管 (中耳側倚り)	中頭蓋窩 (鞍部) 錐体大脳面	トルコ鞍・破裂口, 楔状洞・錦骨蜂窩・上頸洞, 鼻・口腔・鋤骨
0.8 (6.3cm)	中耳 (略中心) 顔面神経管上・外半規管の合流点, 乳様突起	中頭蓋窩 (鞍背突起) 錐体稜に一致	錦骨蜂窩, 鼻・口腔・鋤骨
1.0 (6.5cm)	下鼓室, 前庭部・蝸牛殻, 上・外半規管, 顔面神経管 乳様突起	中頭蓋窩 (鞍背突起) 錐体稜附近	錦骨蜂窩, 鼻・口腔, 茎状突起
1.2 (6.7cm)	下鼓室・前庭部・蝸牛殻, 上・外半規管, 顔面神経管・乳様突起	後頭蓋窩 (斜台) 錐体小脳面	頸動脈管, 鼻・口腔
1.4 (6.9cm)	前庭部・蝸牛殻中心に一致, 後・上半規管, 顔面神経管 乳様突起	後頭蓋窩, 錐体小脳面	頸動脈管・頸静脈切痕, 鼻・口腔, 耳管 (咽喉側開口部)
1.6 (7.1cm)	内耳道底に一致, 前庭部・蝸牛殻, 上・後半管合流部, 顔面神経管, 乳様突起	後頭蓋窩, 錐体小脳面	頸静脈管, 鼻・口腔

の上部に鉤型の透亮像が認められるが之は上及び後半規管の合流点即ち総脚の断層像である。前庭部の後方には、上下方向に長い細い溝状の透亮像が見られるが、之は後半規管の断層像である。内耳道の断層像の下部に於いて認められる横走する溝状の透亮像は、蝸牛殻螺旋の断層像である。

茲に於いて、側頭骨、特に錐体部を中心としてこの部の 0.2cm 宛間隔に撮影した円軌道移動方式断層撮影像を同一屍体頭部の解剖所見と対照しつゝ観察した。之を一表に括めると第1表の如くである。

考 按

頭蓋骨を形成している骨の内で側頭骨はその内部構造が最も複雑であり、又重要な器官を容している。従つて此の部のX線学的解剖を解明することは臨床的に重要であり且又種々の困難を伴う。

従来側頭骨特に中耳、内耳のX線検査法として多くの方法¹⁾があるが、現在使われているものとしては、ゾンネンカルフ斜位撮影法及びステンベル斜位撮影法が代表的であり、之らの撮影法は目

的とする被検部位が他の骨部と重複投影されない様に撮影時の頭位を工夫したものである。

断層撮影法が臨床的に応用される様になつてから本法が錐体部のX線学的解明に有力な手懸りとなつた²⁾³⁾。

而して従来の断層撮影法を錐体部の検査に応用するには多くの難点があつたが、円軌道移動方式断層撮影法によつて略満足出来る結果を得た事は、我々が本誌に於いて、側頭骨の側面並びに正面断層撮影法として報告した。

茲に於いては側頭骨特に錐体部の円軌道移動方式による斜位方向断層撮影法に就いて考察する。

(1) 撮影頭位に就いて

側頭骨の斜位断層撮影法を行うに際して頭部を顔面正中面がフィルムに対して45度宛被検側に傾けて固定した。斯る頭位は被検側の錐体稜がフィルムに対して略々平行な位置になる。(反対側の錐体稜はフィルムに対して垂直な位置になる。)

次に此の頭位に於ける錐体各部の相互位置的関係を見てみよう。我々が此の頭位に於いて基準面

第2表 正面断層・側面断層及び斜位断層撮影法の比較

	正面断層撮影	側面断層撮影	斜位断層撮影
頭蓋底	前、中及び後頭蓋窩が夫々左右対称的に観察可能	前、中及び後頭蓋窩が同一截面に於いて一連的に観察可能	頭蓋底が斜方向に撮影されるので理解困難
頭蓋底に在る骨間隙・裂口	略々分析可能	頸動脈管及び頸静脈孔の観察可能	略々分析可能
上顎洞・鼻・口腔の分析	優れている、上顎洞と鼻腔・鼻甲介の関係がよく判る	上顎洞の観察可能鼻甲介の読影は困難	上顎洞の観察は可能鼻・口腔の分析は困難
乳様突起・乳様蜂窩と中耳の関係の分析	優れている。	優れている	優れている。
S状溝	分析可能なるも錐体部との関係は分析稍困難	可 能	稍々困難
顔面神経管	内耳部を通過する部位・茎乳孔附近は観察可能	稍々困難	優れている
外耳道	縦断面が認められる	横断面が認められる	乳様蜂窩との判別困難のことあり
中耳腔の分析	可 能	可 能	可 能
耳小骨	槌骨が観察可能	槌骨が観察可能	稍々困難
内耳	迷路前庭及び蝸牛殻	分析可能、外耳道の截面と内耳道の截面との間に介在している。基準面を中心として0.2~0.4cm前後の截面に於いて観察される	分析可能、3.2~4.0cmの深さの截面に於いて観察される
耳	半規管	優れている、外半規管・総脚・上及び外骨様膨大部がよく観察される	分析可能
	内耳道	縦断面が認められる	横断面が認められる
	基準面の設定	両側外耳道を通る面	設定せず
			乳様突起尖端を通る面

と呼称した乳様突起尖端に一致する截面は、被検側視束管の頭蓋腔端に略々一致する。この深さから截面が0.5~0.6cm先後方即ち大後頭結節側に移行するとトルコ鞍に一致する截面に達する。更にトルコ鞍の截面から0.2cm前後方の截面が錐体後に一致する深さであり又中耳腔の略中心に相当する。又、截面が錐体稜の深さから0.2~0.3cm後方に(大後頭結節側へ)移行すると被検側と反対側の視束管の頭蓋腔端に一致し、更にこの深さより0.6cm上方に移行すると内耳道底の截面に達する。錐体稜に一致する截面より内耳道底に一致する截面の0.8~0.9cmの間に迷路前庭部、蝸牛殻及び顔面神経管等の主要部分が介在していると考えてよい。尚内耳道の断層像を中心として、この主要部分の配置を見ると蝸牛殻は内耳道の前方に在り迷路前庭部及び半規管は後方にある。顔面神経管はその走行部位により一定しない。

(2) 基準面に就いて

先に報告した側頭骨の側面断層撮影に於いては、基準面として特に設定しなかつた。側面断層撮影の場合は、頭部の固定が比較的容易であり、又截面の撰定にも比較的容易であつたからである。之に反して斜位断層撮影に於いては、頭部の固定が比較的難しい事、又頭部の固定に僅かな相違が生じても錐体各部の位置的相互関係が大きく影響される。従つてこの際は基準面を設定する法が便利であろうと考えた。我々はその為に乳様突起の尖端に一致する截面を撰んだ。この截面は外部より容易に設定出来る点、又錐体大脳面の基部に偏った深さに相当するのでこの截面を基準面として上記の錐体各部の位置的相互関係を勘案し、截面の決定並びに断層像の読影の手懸りとし甚だ便利であつた。

(3) 正面断層撮影並びに側面断層撮影と斜位

断層撮影との臨床的応用上の優劣に就いて

錐体内部に在る諸器官は非常に微細であり、又その走行が複雑で、各々骨に依つて囲まれてゐる為に、一平面的である断層撮影法では、夫々の撮影法に依つて読影が容易な部位と読影が比較的困難な部位とが当然生じて来る。従つて種々な頭位に於いて断層撮影を行いそれを総合して判定すれば最も良いわけであるが茲に正面、側面及び斜位錐体部断層撮影法の優劣を観察部位別に括める。(第2表)

結論

円軌道移動方式断層撮影に依り、屍体頭部を使用して側頭骨の斜位断層撮影を行い而して得られた0.2cm間隔の断層像と、同一屍体頭部を撮影截面に平行する面で可及的薄く鋸断して得られた解剖所見とを比較、読影する事に依つて次の結論を得た。

- 1) 円軌道移動方式断層撮影法に依れば、側頭骨特に錐体内部の微細な斜位方向に於けるX線学的解剖が分析出来る。
- 2) 円軌道移動方式断層撮影法に依つて錐体部の断層撮影を行う場合は、截面間隔を0.2~0.3cmとすべきである。
- 3) 側頭骨の斜位断層撮影を行う場合には、基準面を設けることが便利である。

文 献

- 1) Carl Gustaf Zachrisson; A comparative study of radiograms and anatomical section of the temporal bone, *Acta Radiol.*, 19, 54—66, 1938.—2) Johannes Zimmer; Planigraphy of the temporal bone, *Acta Radiol.*, 37, 5, 419—430, 1952.—3) Karl Mündlich, Kurt-Walter Frey; *Das Röntgenschichtbild des Ohres*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1959.

Studies on Circus Tomography (26th Report)
Tomography of the Temporal Bone (17th Report)
Part 3 Oblique Tomography of Pyramid

By

Kazue Kimura

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

I reported recently on the lateral and frontal tomography of the temporal bone, particularly the pyramid.

In this paper, moreover, it is described that the X-ray analysis of the temporal bone, particularly of the pyramid in the oblique position, was systematically attempted by means of the circus tomography about the corpse.

Method;

The head of the corpse was fixed in a supine position so that, the head, with its orbitomeatal plane held perpendicular to the film, might be turned 45 degrees towards the side to be examined.

The horizontal layer being in contact with the tip of the mastoid process in this position of the head should be supposed as the standard layer in the oblique tomography of the temporal bone. The tomography was tried in layers at intervals of 0.2 cm apart from the standard layer. The tomograms obtained by circus tomography

were compared with the anatomical findings of the section at the same layer.

Results;

- 1) By means of circus tomography, the X-ray analysis of the temporal bone in layers in the oblique position can be perfectly performed.
- 2) From the point of view of the X-ray analysis of the temporal bone by circus tomography, the oblique tomography had a high value as well as lateral and frontal ones.