



Title	円軌道移動方式断層撮影法の研究 第25報 臨床的応用 第16報 側頭骨の断層撮影 (其の二) 正面断層
Author(s)	木村, 和衛
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1960, 20(1), p. 16-27
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19469
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25報)

臨床的応用 (第16報) 側頭骨の断層撮影

(其の二) 正面断層

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34年12月10日受付)

緒 言

側頭骨の側面断層撮影¹⁾に就いては、本誌に於いて発表したのが今回は、その正面断層撮影に就いて前回と同様屍体頭部を対象として検討した。

観察方法

(1) 撮影装置：装置は東芝製C型レヤーグラフ²⁾を使用した。

(2) 撮影条件：管電圧は60KVp、管電流は40mAとした。(生体の場合は管電圧68KVp、管電流60mAが適当である。)曝射時間2秒、尙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度を撰んだ。

(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。現像液はコニードルで指定現像である。

(4) 被写体：新鮮な屍体頭部を用いX線検査で頭蓋骨に病的変化を認めないものを2体撰んで被写体とした。

(5) 撮影及び観察方法：撮影方法は被写体を仰臥位に於いて、正中面及び両側の外耳口と眼窩外縁とを通る面が同時に鉛直線と平行になる様に固定する。次に両側外耳道を通る面を予め確める。(この断面は耳珠より0.2~0.3cm前方の深さに相当する。)此の断面を基準面とする。次に此の断面より前頭骨側及び後頭骨側に向つて0.2cm宛の間隔で計8枚の円軌道移動方式断層撮影を行う。

次に被写体とした屍体頭部の側頭部を基準面を

中心として可及的薄く鋸断し、斯しく観察される解剖所見を基として先に得られた断層像を夫々の深さ毎に読影した。

観察結果

撮影した8枚の円軌道移動方式断層撮影像を解剖所見と対照しながら逐次読影する。尙対象は左側の側頭骨である。

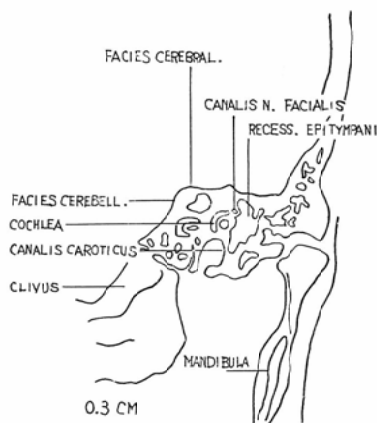
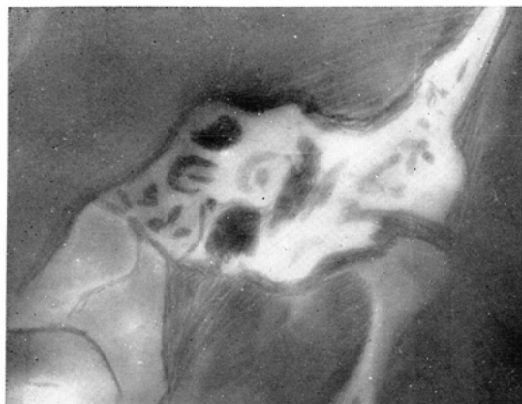
(1) 基準面より前頭側へ0.8cmの深さの断面解剖所見

この断面は錐体尖に近い深さであり錐体部に於いては、蝸牛殻の前方偏りに相当し、又顎関節に一致する。

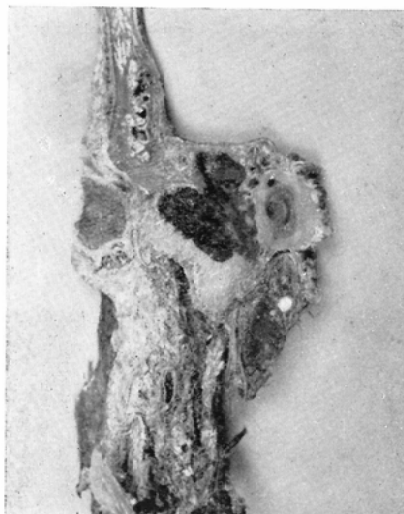
断層像 (第1図)

頭蓋底の断層像を見ると右上方より垂直に下降し(左側頭骨の断層像)やがて内側に向う平坦な骨像に移行する。此の部は中頭蓋窩であつて錐体の大脳面に相当する。更に之が軽度の彎曲をなして斜め内下方に移行する。この部は後頭蓋窩の断層像であつて錐体小脳面に当る。錐体大脳面と錐体小脳面の移行部は錐体稜に相当する。錐体小脳面は斜め内下方の濃い骨影と狭い骨間隙をもつて相連らなる。この骨影は斜台の断層像である。又錐体部断層像の下縁はその最外側が半月状に陥凹しており下方より上方に伸びる棒状の骨影と相対する。この部は顎関節及び下顎骨の断層像である。更に此の部の内側方には、下方が一部開いた円形状の稍々大きい透亮像が認められる。之は顎動脈管の断層像である。

第1図 基準面より前方へ0.8cmの深さの断層像(蝸牛殻の前方寄り)



第2図 基準面より前方へ0.5~0.6cmの深さの断面(蝸牛殻の基底部)



次に錐体内部の断層像を見るとその略々中央に濃い実質性の円形の骨影が認められ、その外側に米粒大の透亮像とそれを上方から包む様に配置した三日月状の透亮像がみられる。この部が内耳の断層像でありその内部に見られる透亮像は、蝸牛殻の前方偏りの断層像である。内耳と錐体小脳面との間には、不整形な大小重々なる透亮像が認められるが之は錐体内蜂窩の断層像である。又内耳の外縁に接してみられる比較的大きな不整形の透亮像は中耳の上鼓室の断層像である。蝸牛殻の断層像の斜め上外側方に米粒大の同形の透亮像が

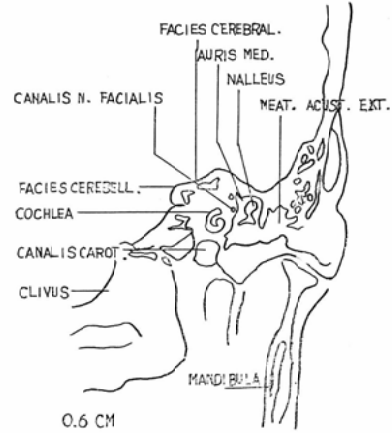
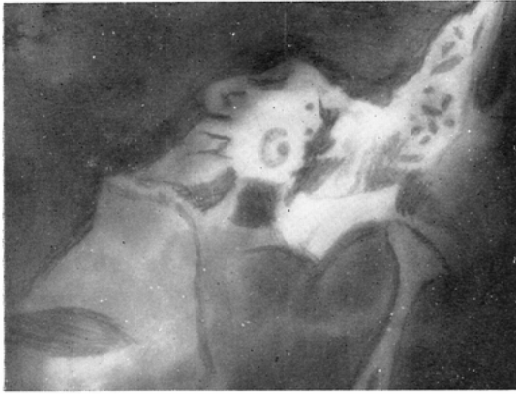
見られる。之は、顔面神経管の断層像であつて、之が内耳道底より岐れた直後の部分である。

(2) 基準面より前頭側へ0.6cmの深さの断面解剖所見(第2図)

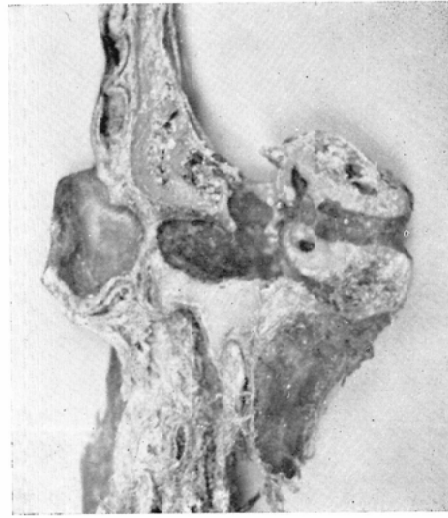
この断面は外耳道の前縁に当り上鼓室の中心及び蝸牛殻の基底部の螺旋に一致する深さである。断層像(第3図)

頭蓋底の断層像の状態は側頭骨の断層像より斜台の像に至る迄基準面より0.8cm前の深さのそれと略同様である。頸動脈管の断層像は四角形の透亮像として認められる様になる。

第3図 基準面より前方へ0.6cmの深さの断層像(蝸牛殻の基底部)



第4図 基準面より前方へ0.3~0.4cmの深さの断面(内耳道・迷路前庭部)

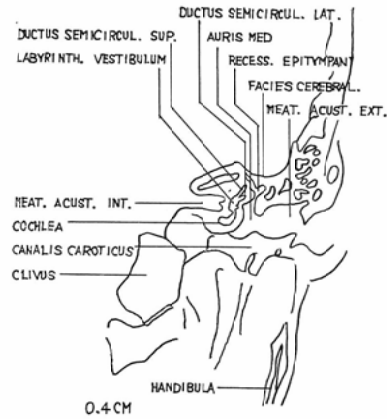


錐体部の断層像に於いてはその稍々内側偏りに円形の、その内部に螺旋形の透亮像を有する濃い骨影が認められる。之は内耳の断層像であり、内部に認められる透亮像は、蝸牛管の基底部の断層像である。又之の斜め上外方に上下に並んだ米粒大の2個の透亮像が認められる。之は顔面神経管の断層像であつて内耳道底より岐れて蝸牛殻の上方を通過する部分に相当する。内耳の内側方には細長い透亮像が数個認められる。之は錐体部の蜂窩であるが第1図のそれよりも目立たなくなつて

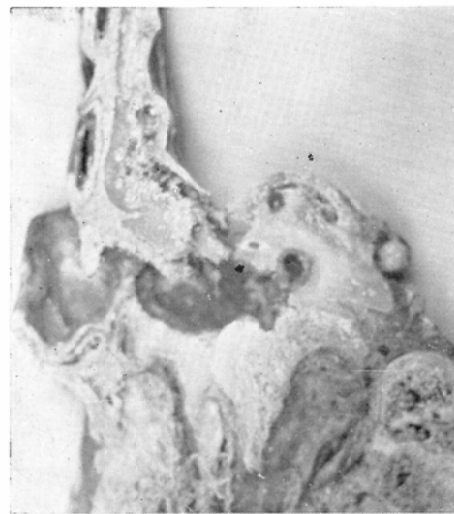
いる。又内耳の外側に接して比較的大きな不整形の透亮像が認められ、之が外側方に於いて中約5mmの溝状の透亮像に依つて外部と交通する。之は、前者は中耳の上、中鼓室の断層像であり、後者は、外耳道でも前縁偏りに相当する断層像である。中耳の断層像の内上部には、扉の把子様の形を成す小さな淡い骨影が認められる。之は槌骨の断層像である。

(3) 基準面より前頭側へ0.4cmの深さの截面解剖所見(第4図)

第5図 基準面より前方へ 0.4cmの深さの断層像 (内耳道中心・前庭部及び蝸牛殻)



6図 基準面より前方へ 0.2~0.1cmの深さの断面 (迷路前庭部の後壁寄り)



この断面は内耳道の中心長軸に一致する深さであり、又一方外耳道の中心から少々前方偏りの深さに相当する。

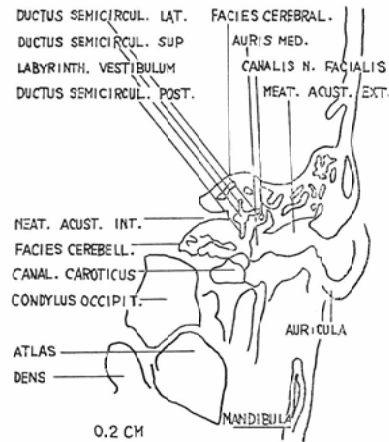
断層像 (第5図)

頭蓋底の断層像は、上方より下降し、ついで凹状に陥凹して内側方に移行する。この部は、中頭蓋窩 (錐体大脳面) であり、それが更に斜め内側下方に伸び中頭蓋窩 (錐体小脳面) を形成する。この部の小脳面に於いて内縁より外側方に向つて直線的な中約 5 mm の鮮鋭な溝状の透亮像が水平に走っている。之が内耳道の中心軸に一致せる断層

像である。更に小脳面の斜め内側下方は、大きな、巾広い骨影に連絡する。之は斜台の断層像であり、大後頭孔の前縁に近い部分である。

錐体内部の所見としては、内耳道は長さ約 12 mm で内耳道底に達する。この周囲は全体として濃い骨質に依つて占められている。内耳道底の外縁に接して蝸牛の形で上部が二つに分れている透亮像が認められる。之が内耳部の断層像であつてその中心部の膨みの部分が迷路前底部の略々中心に一致せる断層像である。又その透亮像の下部が蝸牛殻前庭開口部を経て蝸牛管に移行する部の断層像

第7図 基準面より前方へ0.2cmの深さの断層像(前庭部, 内耳道の後壁寄り)



である。又この透亮像は上方及び外側方に向い細長い管状に分岐しているが前者は、上半規管の上骨膨大部の断層像に一致し、後者は外半規管の外骨膨大部の断層像に一致する。内耳部の外縁に接して認められる不整形の透亮像は中耳の断層像であるが、之は外側方に於いて巾約9mmの溝状の透亮像即ち外耳道の断層像に依つて外界と交通する。

尙内耳部の下方に接して認められる矩形の透亮像は、頸動脈管の断層像である。

(4) 基準面より前頭側へ0.2cmの深さの截面解剖所見(第6図)

この截面は内耳道の後縁偏りの深さであり、外耳道の長軸に近い。内耳部に於いては迷路前庭部の稍々後縁偏りの截面であり蝸牛管は最早認められない。

断層像(第7図)

頭蓋底の断層像は前者と略々同様の形を示す。錐体小脳面の中程より水平に外側方に向う細い溝状の透亮像は、内耳道の後縁偏りの断層像であり、この截面に於いては、巾約2mm、長さは、約8mmとなり第5図よりも巾が狭くなつている。錐体部の断層像の斜め内側下方に認められる四角形の骨影は、その大半が後頭頤であり上方の一部は斜台の断層像である。又錐体部の断層像の下方で、且後頭頤の断層像の外側方には、ハート形の

比較的大きな透亮像が認められる。之は頸動脈管の外口に偏つた部分の断層像である。

錐体内部に於いては、内耳道底の外縁に接して上、下及び外側に放射状に棘状の細長い透亮像を出している小豆粒大の丸い透亮像が認められる。この丸い透亮像は、前庭部の幾分後壁に偏つた深さの断層像である。又上方に向う棘状の透亮像は、上半規管(上骨膨大部)、下方のそれは後半規管(後骨膨大部)及び外側に向うそれは外半規管(外骨膨大部)の断層像である。尙上半規管の断層像の上方に粟粒大の丸形の透亮像が認められる。之も上半規管の断層像である。又外半規管の末端下方にも粟粒大の透亮像が認められる。之は、顔面神経管の断層像である。内耳部の外縁に接して認められる不整形の透亮像は、中耳の断層像であつて之が外方に向つて溝状の透亮像と相連絡する。之の部は、外耳道の略々中心に近い深さでその巾径は約9mmである。

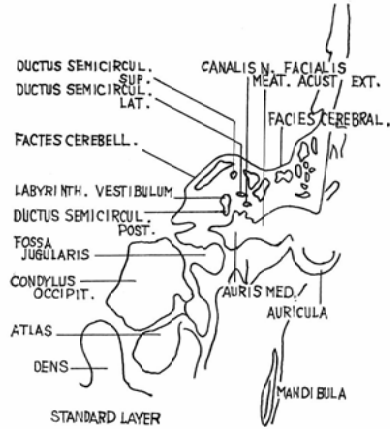
(5) 基準面に一致せる截面解剖所見

この截面は、外耳道の中心軸に一致する深さであり、迷路部に於いては、その後縁に偏つた深さである。

断層像(第8図)

頭蓋底の断層像は、前者と稍々所見を異にする。即ち上方より下降し、やがて弓状の彎曲を画

第8図 基準面の断層像 (外耳道中心・半規管)



第9図 基準面より後方へ 0.1~0.2cmの深さの剖面 (外耳道の略中心・前庭部の後壁寄り)

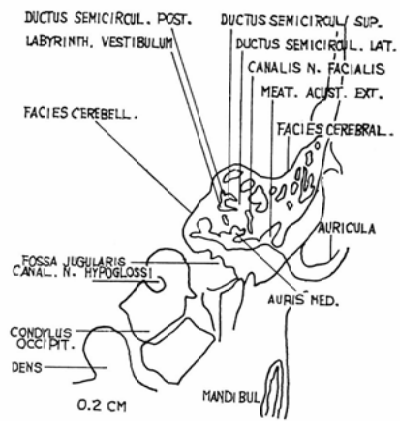
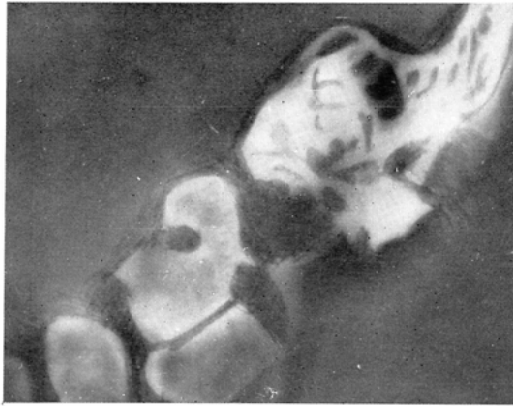


いて内方に移行する。この部は、中頭蓋窩（錐体大脳面）である。ついで錐体稜を境として内側斜め下方に向い後頭蓋窩に移行する。この断面に於いては、最早内耳道の断層像は認められない。この断面に於ける錐体小脳面は、巾広い骨間隙に依つて内側下方の大きな骨影と境せられるがこの骨影は、後頭頰の断層像であつて、その内側縁は、大後頭孔の外側縁を形成する。又その外側下縁は、第1頸椎の断層像と相対する。後頭頰の断層像の内側には、正中線上に於いて、下方より板状の巾広い骨影が入り込んでいる。之は第二頸椎齒

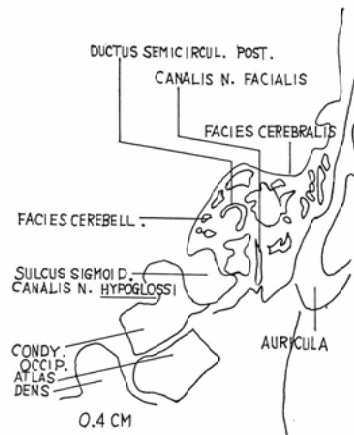
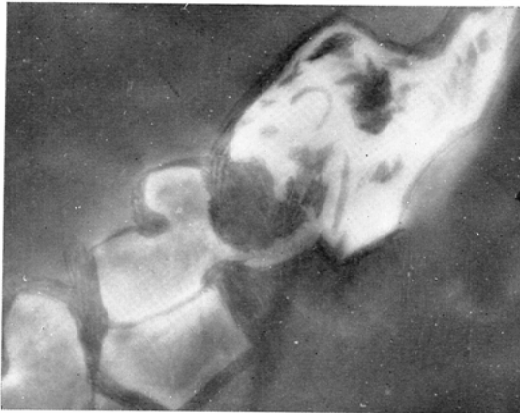
突起の前面偏りの断層像である。

錐体内部に於いては、その錐体小脳面に近く濃い梯形の骨影がみられるが、これは、内耳の断層像である。内耳部の外側下部に於いて紡錘形の米粒大の透亮像が縦に認められる。之は迷路前庭部の後壁偏りの断層像と、その下部は、後半規管の後骨膨大部の断層像である。又内耳部の断層像の上方及び外側方には、小円形乃至小線状形の透亮像が夫々一個宛認められる。前者は上半規管、後者は外半規管の断層像である。又外半規管の断層像の稍外側下方に粟粒大の透亮像が認められる。

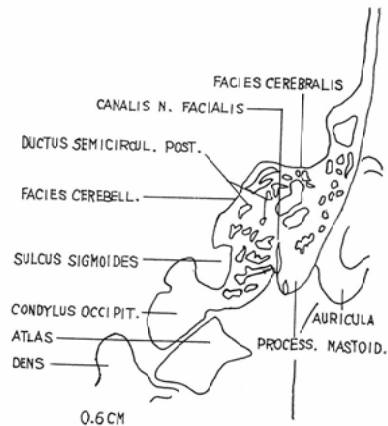
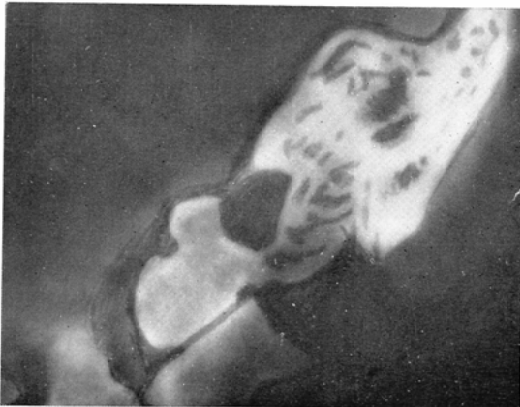
第10図 基準面より後方へ 0.2cmの深さの断層像 (前庭部の後壁寄り, 総脚)



第11図 基準面より後方へ 0.4cmの深さの断層像 (後半規管・顔面神経管の乳突部)



第12図 基準面より後方へ 0.6cmの深さの断層像 (顔面神経管の茎乳孔の部)



之は、顔面神経管の断層像である。内耳部の外下縁に接して不整形の透亮像が認められるが之は、中耳の断層像であり、之の外側方に於いて巾約10mmの溝状の透亮像に接続し外界と交通する。之は外耳道の中心に一致した断層像である。尙中耳の断層像の下縁に認められる稍広い透亮像は、頸静脈窩の断層像である。

(6) 基準面より後頭側へ0.2cmの深さの断面解剖所見(第9図)

この断面に於いても外耳道は、認められるが、その断面は、中心軸より稍後壁偏りに相当する。内耳に於いては、前庭部の後壁に相当する深さであつて総脚及び外半規管、単脚が認められる。

断層像(第10図)

頭蓋底の断層像を見ると上方より下降し、ついで内方に向つて弓状に経過して中頭蓋窩(錐体大脳面)を形成し、直ちに錐体稜を境として内側下方の後頭蓋窩(錐体小脳面)に移行する。錐体小脳面は、その下縁に於いて大きな囊状の透亮像に依つて、その内下方に存する鈎形の後頭頤の断層像と相対するがこの囊状の透亮像は、頸静脈窩の断層像である。後頭頤の断層像は、その内側に於いて円形状に陥凹している。之は、舌下神経管の断層像である。後頭頤は、その内側縁に於いて正中線上に存する棒状の骨影と対し、又その外側下方は狭い間隙をもつて四角形の骨影と対する。前者は齒突起の中心に一致した断層像であり後者のそれは、第一頸椎上関節面の断層像である。

錐体内部を見ると、錐体小脳面偏りに濃い骨影の範囲が認められる。之は、内耳の断層像である。内耳部の上側には、米粒大の丸い透亮像を中心としてその上縁及び外側縁より夫々細い管状の透亮像が伸びている。上縁のそれは総脚の断層像であり之が末梢に於いて更に上方及び外側方の二本に岐れる。前者は上半規管であり後者は後半規管の断層像である。外側縁より伸びる透亮像は、単脚とそれに続く外半規管の断層像である。又前庭部の下方に認められる細長い透亮像は、後半規管の後骨膨大部より少しく末梢に偏つた部位の断層像である。内耳部の外縁には上下に走る楔状の

透亮像が認められるが之は、顔面神経管の中耳附近を通過する部分の断層像である。更に内耳の上方及び下方には、大小種々の透亮像が認められる。之は、前者は錐体内の蜂窩の断層像であり、後者は中耳(下鼓室)の断層像である。

(7) 基準面より後頭側へ0.4cmの深さの断面解剖所見

この断面に於いては、外耳道は最早認められず、錐体部に於いても、後半規管の一部と顔面神経管の乳突部偏りの走向状態が観察される。又この深さに至るとS状溝が見られる。

断層像(第11図)

頭蓋底の断層像は基準面より後頭側へ0.2cmの深さの断面と略同様である。錐体部の断層像の下方に認められる透亮像は、その大きさを増して来る。之の部は頸静脈窩よりS状溝に移行した直後の断層像である。又錐体部の内側下方に位置する後頭頤は、稍々小さくなつて来る。且その内側縁に認められる舌下神経管の断層像は、少しく陥凹せる部位として認められるに過ぎない。後頭頤の断層像の外側下縁に接して見られる第一頸椎上関節面の断層像は、前者の深さより稍大きくなる。この断面に於ける齒突起の断層像は、もはやその後縁に偏つた部分である。

錐体内部の断層像に於ける所見としては、内耳部は、錐体小脳面偏りで矢張り濃い骨影部分として認められる。内耳に於いては、斜め外側上方に向う馬蹄形状の透亮像が認められる。之は後半規管の断層像である。更に内耳部の上方には、大小種々の透亮像が認められるが之は錐体内の蜂窩の断層像である。又S状溝の外方に矢張り濃い骨影が下方に突出しているのは、乳様突起の比較的前縁に偏つた深さの断層像である。此の乳様突起の断層像の内縁に沿うて上下に細長い管状の透亮像が認められる。之は顔面神経管の断層像であつて、莖乳孔に通ずる直前の部分である。

(8) 基準面より後頭側へ0.6cmの深さの断面解剖所見

この断面は内耳部の後方偏りに相当し、又乳様突起尖端より約0.4cm前方の深さに相当する。後

第1表 側頭骨の正面断層撮影に於ける断層像と深さの関係

局所 基準面 よりの深さ	錐体部	頭蓋	其の他
0.8cm 前	蝸牛殻の前方偏り 上鼓室・顔面神経管(内耳部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 斜台・頸動脈管	第1頸椎(前弓) 顎関節・下顎骨
0.6cm 前	蝸牛殻の基底部 中耳・槌骨・外耳道 顔面神経管(内耳部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 斜台・頸動脈管	第1頸椎(前弓) 顎関節・下顎骨
0.4cm 前	上半規管・外半規管 蝸牛殻の基底部 前庭部の中心に一致 内耳道の中心軸に一致 中耳・外耳道	中頭蓋窩・後頭蓋窩 斜台 頸動脈管	第1頸椎(前弓) 下顎骨
0.2cm 前	上半規管(上骨膨大部) 外半規管(外骨膨大部) 後半規管(後骨膨大部) 前庭部及び内耳道中心軸の後壁偏り 中耳・外耳道 顔面神経管(内耳部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 後頭頰 頸動脈管	第1頸椎(外側塊) 歯突起の前縁偏り 下顎骨
基準面	上半規管・外半規管 後半規管(後骨膨大部) 前庭部の後壁偏り 中耳 外耳道の中心軸に一致 顔面神経管(中耳部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 後頭頰 頸静脈窩	第1頸椎(外側塊) 歯突起 下顎骨
0.2cm 後	総脚 上半規管・後半規管 単脚・外側半規管 前庭部の後壁偏り 中耳・外耳道 顔面神経管(中耳部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 後頭頰・舌下神経管 頸静脈窩	第1頸椎(上関節面) 歯突起の中心に一致 下顎骨
0.4cm 後	後半規管 顔面神経管(乳突部)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 後頭窩・舌下神経管 S状溝	第1頸椎(上関節面) 歯突起
0.6cm 後	後半規管 顔面神経管(莖乳孔に通ずる部分)	中頭蓋窩・後頭蓋窩 後頭頰 S状溝	第1頸椎(上関節面) 歯突起の後縁偏り

頭頰に於いては、その後縁偏りに一致する。

断層像(第12図)

頭蓋底の断層像を見ると上方より下降し、ついで内側に向つて狭い平坦部を形成し(中頭蓋窩)間もなく錐体稜を境として内側下方に移行する。此の部は、後頭蓋窩(錐体小脳面)の断層像である。之が下縁に於いて、後頭頰の断層像に連続するのであるが、その間に円形の陥凹に依つて區切られている。之はS状溝の断層像である。この断面に於ける錐体部は最早錐体根部に近い部分の断面である。従つて中頭蓋底は狭く、又後頭蓋底も内側下方に傾斜する角度が強くなつてゐる。錐体部の内側下方に接する後頭頰の断層像の内面には、小さな陥凹が見られる。之は、舌下神経管の断層像である。

錐体内部の所見としては、その下方内側に於い

て濃い骨影に依つて占められる範囲がある。之が内耳部の後方に偏つた深さの断層像である。その内部には、ハの字型に配置する細い管状の透亮像が認められる。之は後半規管の断層像である。又内耳部の上方及び下方に接して大小種々なる形の透亮像が認められる。之は錐体内に存在する蜂窩の断層像である。尙内耳部の外側下方に濃い骨影が下方に向つて突出しているが之は乳様突起の断層像である。乳様突起の断層像の前方部分に上下方向に走る細い管状の透亮像が認められる。之は、顔面神経管の莖乳孔より出る部分の断層像である。

以上に於いて側頭骨の正面断層像に就いてその解剖所見を基礎として系統的に観察したが之を括めると第一表の如くなる。

考 按

我々は先に頭蓋骨のX線検査法として断層撮影法のもつ意義の大なる事、並び断層撮影法が臨床的に応用されて以来頭部のX線検査法として多くの業績が報告されているが之等は実際に満足出来る結果ではなかつた点を強調した。一方教室の佐久間は円軌道移動方式断層撮影法に依り頭部の断層撮影³⁾を行い、本法が従来円弧運動方式よりも遥かに優れている事を報告した。

茲に於いて、先に円軌道移動方式断層撮影法に依る錐体部の側面断層について報告¹⁾したが続いて本法に依る側頭骨特に錐体部の微細構造の観察を主体とした正面断層撮影法に就いて考察する。

(1) 撮影頭位並びに局所解剖に就いて

本観察に於いて採用した頭部固定法は先に報告した第20報³⁾の場合と同様である。従つて正面断層撮影法の場合は、両側の錐体部を同一断面に於いて比較対照出来る事が第一の利点と云える。

斯る頭位に於ける錐体部を局所解剖学的に観察すると、先ず外耳道の中心軸に一致する断面に於いては、迷路前庭部の比較的後方偏りの部分が観察される。即ち此の断面に於ける前庭部は小さく、後骨膨大部の断層像が認められる。断面が之より0.2cm後方に移行すると前庭部は更に小さくなるが総脚及び単脚の断層像が認められて来る。更に此の断面より0.2cm宛後方になると後半規管の略全体の像が馬蹄形状に撮影されて来る。

一方断面が外耳道中心より0.2cm前方に移行した断面に於いては、前庭部の略中心に一致した断層像が認められる。前庭部はこの断面に於いて最も広い。従つてこの深さに於いては、半規管は、上骨膨大、外骨膨大及び後骨膨大部の略中心に一致した像が観察される。更に之れより断面が前方へ0.2cm宛移動すると内耳道の中心軸に一致した深さとなり内耳道底と内耳部の連続せる状態が明確に観察される。しかし、この深さに於ける前庭部は、稍前壁に偏つた部分であるがその広さはかなり広い。更にこの断面に於いては、前庭部より蝸牛管に交通する状態も観察される。尙断面が更に前方に0.2cm宛移動すると、蝸牛殻の螺旋が渦状

に発達せる透亮像として認められる。

斯して内耳部を概略的に観ると、我々の採つた頭部の固定法に於いては外耳道中心に一致せる断面より0.3~0.4cm前方に内耳道長軸の中心が一致する。又外耳道の長軸の中心より後方の断面には、前庭部の後半部及び平衡器官が位置し、内耳道長軸の中心より前方の断面には聴器官が存在する。尙外耳道長軸の中心に一致せる断面と内耳道長軸の中心に一致せる断面とは、約0.3~0.4cmの間隔が在るがその間には、前庭部の中心と蝸牛殻前庭開口部が位置するものと理解してよい。

又血管系に於いては、頸静脈窩及びS状溝は外耳道に一致せる断面より後方に在り、頸動脈管は、この断面より前方に位置する。

茲で注目すべきは、外耳道長軸に一致せる断面より前方へ0.5~0.7cm移行した深さに於いて中耳の断層像の中に耳小骨の一つである槌骨の断層像が認められることである。しかし耳小骨の断層像は鮮明ではなく、特に生体に於いては槌骨の頭部が観察の対象となるが他の二個の耳小骨は普通の撮影法では観察困難である。

(2) 基準面の撰定に就いて

頭蓋骨の断層撮影を行うに当つて基準面を設定することは便利である事は胸部の断層撮影⁴⁾の場合と同様である。特に頭部の如くその形態及び大きさに個人差が多く又錐体部の様にその構成要素が複雑微細な場合には必要な事である。

本観察に於ける基準面は仰臥位に於ける頭部の正中面及び両側外耳孔と眼窩外縁とを結ぶ面が同時に鉛直線と平行になる様固定した場合に、その両側外耳道を通る水平面とした。かゝる頭位に於ける錐体各部の相互関係は前に述べたが斯様な頭位に於いては外耳道に一致する断面と内耳道に一致する断面とは0.3~0.4cmのずれがある。今仮りに外耳道と内耳道を同一断面に現出しようとするには、前述の頭位に於いて外耳孔と眼窩下縁を結ぶ面を鉛直線と平行にすればよい。而しこの場合には、勿論内耳道の中径には変化はないが内耳道底と中耳腔が非常に接近して、本来ならばその中間に認められる蝸牛殻の螺旋が非常に観察し難

くなる。加うるに蝸牛管と前庭部及び半規管の連絡状態が確認し難く離れて来る。又一方正中面と両側外耳孔及び眼窩上縁を含む平面と同時に鉛直線と平行になる様に頭位を固定してもよからう。しかしこの場合に於いても前述の難点があり又被写体が生体であると頭部の為に固定する事が難しい。斯様に種々綜合して見ると原則として基準面は本観察で採用した方法が良い。

(3) 撮影間隔に就いて

錐体部の如くX線吸収性が強く且複雑な構造を有する部位の断層撮影法では所謂撮影される厚みが問題となり、又暈残像の問題と関連して撮影間隔を吟味しなければならない。換言すれば被写体の構造が複雑なるが故に出来るだけ細かに撮影せねばならないし、又同時にそれに附随する暈残像の影響を考慮に入れなければならない。

円軌道移動方式断層撮影法に於いては、前に掲げた断層像でも明らかなる如く、円錐頂角を60度、管球廻転曝射角を360度とする事に依つて暈残像が能率よく除外され撮影間隔が0.2cm宛の断層像に於いても明確なる解剖学的相違が現出される。この事は円軌道移動方式断層撮影法の優れた点であり更に本方式に高圧撮影法を応用し、それに伴う散乱線を適当に処理されるならば一層明確な断層写真が得られるであろう。

結 論

屍体頭部を対象として円軌道移動方式断層撮影法により錐体部の正面断層撮影を行い、次に同一屍体頭部の解剖と系統的に比較対照して先に得られた断層像を読影することによ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錐体部の正面位に於ける微細構造をX線学的に分析出来る。

(2) 円軌道移動方式断層撮影法に依り錐体部の正面断層撮影を行う場合には、撮影する断面間隔は基準面を中心として0.2~0.3cm宛とすべきである。

(3) 錐体部の正面断層撮影を行う際に、又その断層像を読影する為には、基準面を設定する法が甚だ便利である。

文 献

- 1) 木村和衛：円軌道移動方式断層撮影法の研究第24報，臨床的応用第15報，側頭骨の断層撮影其の1，側面断層撮影，日医放誌，20，1，1~15，1960。
- 2) 深津久治，伊藤正一：C型レヤーグラフ，東芝レビュー，11，10，1123~31，1956。
- 3) 佐久間覚：円軌道移動方式断層撮影法の研究，第20報，臨床的研究第11報，頭蓋骨の断層撮影，日医放誌，18，3，1152~77，1958。
- 4) 木村和衛：円軌道移動方式断層撮影法の研究第8報，臨床的応用，第1報，正常縦隔洞の撮影，日医放誌，16，2，157~64，1956。

Studies on the Circus Tomography (25th Report) Tomography of the Temporal Bone (16th Report) Part 2 Frontal Tomography of Temporal Bone

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 topographically the layered structures of the temporal bone by lateral circus tomography. In this paper, it was described that the systematic analysis of the temporal bone in frontal layers of the corpse of the circus tomography.

Method

The head of the corpse was fixed in supine position so that both its median and orbitomeatal planes might be held perpendicular to the horizontal plane.

Then the horizontal plane running through the bilateral external auditory canals should be assumed as the standard layer in the frontal tomography of the temporal bone. The tomography was tried in the layer 0.2cm apart from the standard layer.

The section image gained by frontal circus tomography were compared with the anatomical findings of the section cut at the same layer.

Results

1) By means of circus tomography, topographic analysis of the temporal bone in layers, particularly, mastoid process, tympanic cavity labyrinthus, semicircular, cochlea and internal acoustic meatus can be almost perfectly performed.

2) In the tomography of the temporal bone, the frontal tomography should be tried in the layer 0.2-0.3cm apart from the standard layer.
