

Title	上顎癌の回転横断撮影法 : X線診断における回転横断撮影の意義
Author(s)	松田, 忠義
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1973, 33(1), p. 1-11
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/16947">https://hdl.handle.net/11094/16947</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 上顎癌の回転横断撮影法

— X線診断における回転横断撮影の意義 —

国立名古屋病院放射線科  
松田 忠義

(昭和47年10月23日受付)

### Axial Transverse Tomography of Maxillary Cancer

by

Tadayoshi Matsuda

Department of Radiology, Nagoya National Hospital

---

Research Code No.: 501

---

Key Words: Axial transverse tomography, Maxillary cancer

---

The author obtained conventional roentgenograms, conventional linear tomograms and axial transverse tomograms of the 36 cases with maxillary cancer and investigated them in order to clarify the significance of the axial transverse tomography in the diagnosis of the maxillary cancer. In comparison with the other radiographic techniques, the axial transverse tomography is especially useful in detecting lesions of the anterior wall and posterior wall of the sinus maxillaris, the facies infratemporalis, the processus pterygoideus, the sinus ethmoidalis posterior, the sinus sphenoidalis. This fact is detailed by the actual cases.

According to the findings of the axial transverse tomogram, the maxillary cancers are classified into 4 types; localized type, frontal type, posterior type and frontal-posterior type.

According to the findings of the conventional tomogram, they are also classified into 5 types; upper medial type, upper lateral type, lower medial type, lower lateral type and alldirectional type.

There is no correlation between the classification by conventional tomography and that by the axial transverse tomography. In order to realize the extent of maxillary cancers as accurately as possible, it would be necessary to obtain the findings of both the axial transverse tomograms and conventional tomograms.

#### 緒言

現在上顎癌のX線診断には断層撮影が中心的役割を果たしている。これは厚い骨に囲まれた小さい空隙や、薄い骨壁の変化を目標とする副鼻腔のX線診断では断面撮影の特長が最も発揮されるからである。回転横断撮影では生体の横断面におけ

る病巣と器官の形、大きさ、位置およびその相互関係などを具体的明瞭にするので、断層撮影とは違ったX線診断の意義が期待できる<sup>15)22)</sup>。それでこの論文では、上顎癌のX線診断と進展度分類における回転横断撮影の意義について述べようと思う。この研究の対象は36例の上顎癌であり、この

うち35例は上顎洞原発であり、1例は篩骨洞原発であつた。

#### 回転横断撮影装置

撮影装置は東芝製臥位回転横断撮影装置である。仰臥位の被検者のまわりをX線管とフィルムが220度回転しこのうち200度の範囲をX線曝射する。これには12秒かかる。X線の中心線がフィルムに対し20度傾く。この装置には可変フィルター<sup>12)</sup>、楔リスホルム<sup>13)</sup>などを応用しており、又フィルムができるだけ被与体に接近して撮影する工夫もされている<sup>14)</sup>。この装置で撮影される横断写真の拡大率は1.17倍であり、金属線のテストチャートでの解像力は $1/2D$ が3.1である。この値は私共が使用している断層撮影装置と同等の値である<sup>14)</sup>。

被検者を固定したまま撮影台を移動し、所要の間隔で横断面を撮影する。成人の頭部の場合増感紙F Sで120kVp, 6 mA, 12秒が標準的な露出条件である。

#### 観察結果

上顎癌36例について単純撮影、断層撮影および回転横断撮影を行つた。実施した撮影法の内容は次の通りである。a) 単純撮影：正面像、側面像、ウォーター法および半軸方向の各撮影を行なつた。b) 断層撮影法：1 cm間隔で前額面と矢状面の断層撮影を行つた。装置は島津製直線移動方式である。c) 回転横断撮影：仰臥位で眼窩上縁から上顎洞下縁迄を1 cm間隔で撮影した。これらの観察結果を上顎癌のX線診断と進展度分類における回転横断撮影の意義にわけて述べることにする。

#### I 上顎癌のX線診断における回転横断撮影の意義

36例の上顎癌について撮影した単純写真、断層写真、横断写真の所見を比較観察した。その結果、単純写真と断層写真で不明瞭な所見を回転横断撮影で発見した場合と鑑別診断がついた場合を第1表と第2表に整理した。

これらの内容を実例を供覧しながら説明する。

##### 1. 上顎洞前壁の診断

Table 1. The findings confirmed by the axial transverse tomogram

Lesions	Number of cases
1. The destruction of the anterior wall of the sinus maxillaris	18
2. The destruction of the posterior wall of the sinus maxillaris	19
3. The destruction of the facies infratemporalis and the processus pterygoideus	13
4. The destruction of the base of the skull	5
5. The destruction of the orbita	4
6. The extension to the sinus ethmoidalis	9
7. The extension to the sinus sphenoidalis	2

Table 2. The findings differentiated by the axial transverse tomogram

The site of the lesion	Number of cases
1 nasal cavity	5
2 sinus ethmoidalis	9
3 sinus sphenoidalis	6
4 sinus frontalis	10

横断撮影では上顎洞内腔の横断面の形と大きさを明らかにし、前壁、後壁、外側壁、内側壁を一挙に具体的明瞭にする。前壁破壊の診断についてまづ述べる。

症例1, 今○景○, 64才, 男。

断層写真所見：腹臥位で撮影した4 cmの深さの前額断層写真(第1図)では、左上顎洞が濃厚陰影で充満し、外側壁の破壊が明瞭である(→印)。下壁は菲薄であるが欠損像はない(▼印)。洞篩骨境界壁は腫瘤陰影に埋没しており(×印)、一部は篩骨洞に拡る。

横断写真所見：上顎洞の中央の高さで撮影した横断写真(第2図)では、左側上顎洞は腫瘍陰影(×印)が充満する。腫瘍陰影は鼻腔に膨隆し、左側の鼻甲介は消失している。これらの所見は右側の上顎洞と鼻腔と比較観察すると明らかである。一方上顎洞の前壁が約3 cmにわたって破壊欠

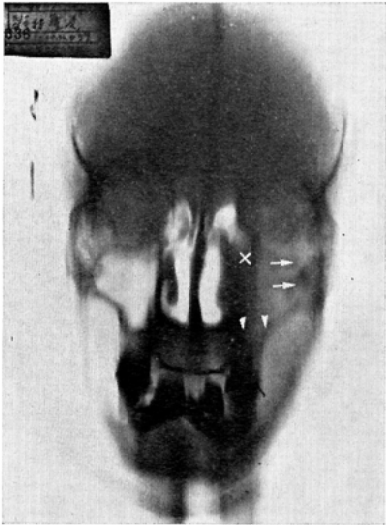


Fig. 1. Conventional tomogram. The left sinus maxillaris is filled with an opaque shadow and its outer wall is destroyed (→). The lower wall becomes thin, but not destroyed (▲). The lesion extends partially to the sinus ethmoidalis (×).

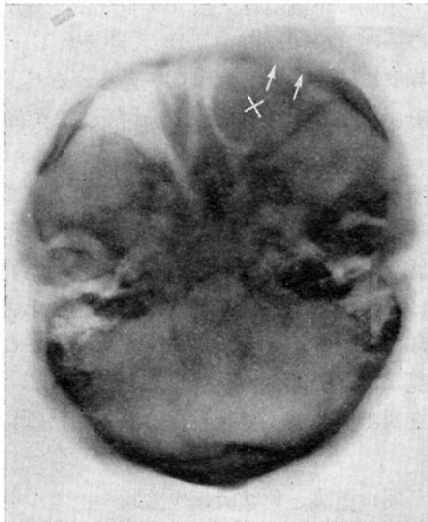


Fig. 2. Axial transverse tomogram. The left sinus maxillaris is filled with an opaque shadow (×), the anterior wall is partially destroyed (↑), and the shadow of the soft tissue of the cheek is swollen.

損(↑印)し、頬部の軟部陰影が前方に膨隆する。前壁の破壊は横断写真で発見された所見である。上顎洞後壁の破壊はない。

症例2, 南○厚, 46才, 男。

断層写真所見: 5 cmの前額断層写真(第3図)では、上顎洞の外側壁と下壁が広汎に破壊し(→印)、更に頬骨も広く破壊している。しかし、上顎洞の内側壁、篩骨洞、鼻腔は健常である。

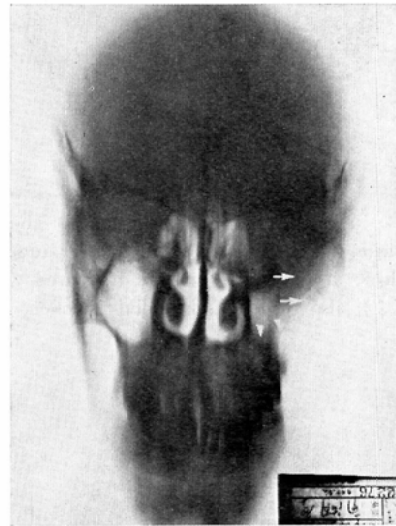


Fig. 3. Conventional tomogram. The outer(→) and lower walls (▼) of the left sinus maxillaris are destroyed widely, but its inner wall and nasal cavity are intact.

横断写真所見: 上顎洞の中央で撮影した横断写真(第4図)では、左側上顎洞が腫瘍陰影で充満し、上顎洞の前壁と頬骨が広汎に破壊されている(↓印)。広汎な骨破壊の割には、頬部の腫張は軽度である。一方、後方と内方への拡りが少く、鼻腔、後篩骨洞、蝶形洞はいずれも健常である。

小括: 上顎洞前壁の破壊をX線撮影で確実に診断することは必ずしも容易ではない。横断撮影では、症例1, 症例2に見られるように上顎洞前壁の破壊の有無を確実に診断することができる。36例の上顎癌の中、18例50%に前壁破壊を発見した。他の18例は前壁の破壊はなく健常であつた。

## 2. 上顎洞後壁の診断



Fig. 4. Axial transverse tomogram. The left sinus maxillaris is filled with an opaque shadow, its anterior wall is destroyed widely (↓), also the cheek is slightly swollen.

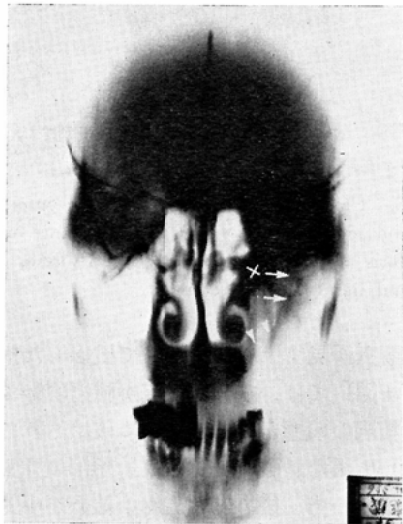


Fig. 5. Conventional tomogram. The lower and outer walls of the left sinus maxillaris are destroyed (→). The ethmoid-maxillary septum is filled with an opaque shadow (×), but the sinus ethmoidalis is intact.

上顎洞後壁の破壊の有無を明らかにすることは横断撮影の特長の1つである。

症例3, 清○滝○57才, 男.

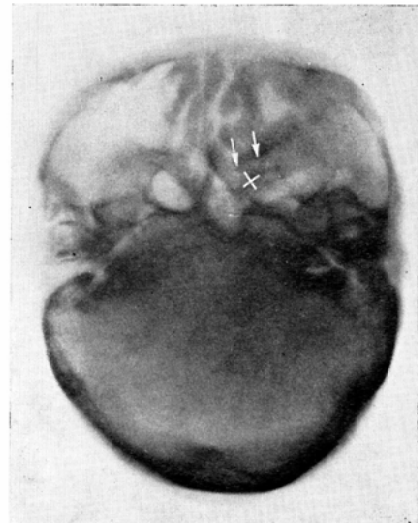


Fig. 6. Axial transverse tomogram. The left sinus maxillaris reveals the opaque shadow with the translucency shadow, but its center is in its center. The anterior and outer walls are intact, but the posterior wall is partially destroyed (↓), and the lesion extends to the sinus ethmoidalis posterior (×).

断層写真所見: 5 cmの前額断層写真では(第5図),上顎洞の下壁の骨欠損(▼印)と外側壁から頬骨の一部(→印)の骨破壊が見られる。洞篩骨境界壁に腫瘍陰影(×印)が見られるが、篩骨洞は澄明である。鼻甲介と鼻中隔には異常はない。

横断写真所見: 上顎洞中央より1 cm上方で撮影した横断写真(第6図)では、上顎洞の粘膜が帯状に肥厚し、中央は澄明である。上顎洞の前壁の破壊はないが、上顎洞の後壁と翼口蓋窩を破壊し(↓印)、後篩骨洞に浸潤している(×印)。これらの所見は右側上顎洞の翼口蓋窩と後篩骨洞と比較すると明瞭であり、横断写真で発見した所見である。

### 3. 翼口蓋窩と翼状突起の診断

横断撮影はさらに翼口蓋窩と翼状突起の破壊の有無を診断するのに役立つ。

症例4, 武○勝○51才, 男.

断層写真所見: 5 cmの深さの前額断層写真(第

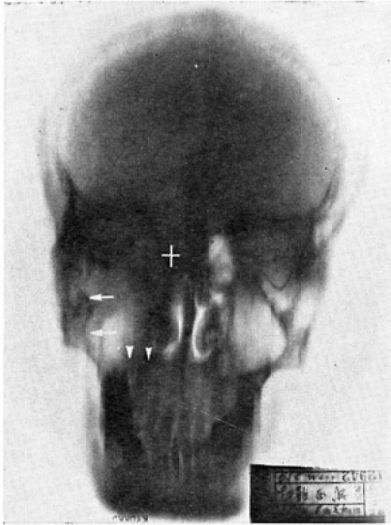


Fig. 7. Conventional tomogram. The outer, inner and lower walls of the right sinus maxillaris and the lower edge of the orbita are destroyed widely. The sinus ethmoidalis are filled with an opaque shadow (+).

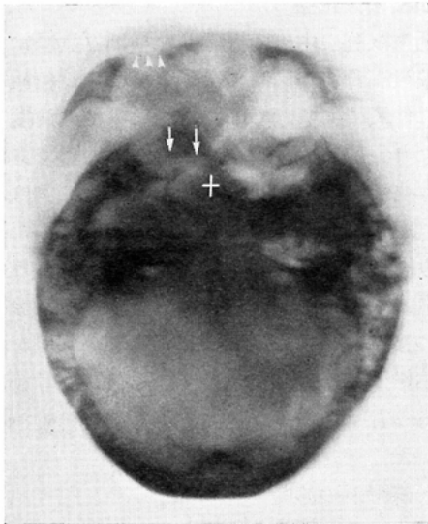


Fig. 8. Axial, transverse tomogram. The right sinus maxillaris is filled with an opaque shadow, its anterior wall is partially destroyed (▲), also the cheek is slightly swollen. The posterior wall and the processus pterygoideus are destroyed (↓) and the lesion extends to the sinus sphenoidalis (+).

7図)では右側、上顎洞の外側壁(→印)、内側壁、下壁(▼印)および眼窩下壁など広汎な骨の破壊が認められる。又篩骨洞も腫瘍陰影(+印)が充満する広汎進展症例である。

横断写真所見：上顎洞中央の1cm上方で撮影した横断写真(第8図)では、右上顎洞が腫瘍陰影で充満し、鼻腔内に膨隆する。上顎洞の前壁は約1.5cmの範囲が欠損し(▲印)、頬部の軟部陰影が膨隆する。又後壁と翼口蓋窩を破壊し(↓印)蝶形洞に拡る(+印)。これらの上顎洞の後壁と翼口蓋窩の破壊および蝶形洞への拡りは半軸方向撮影と断層撮影では確実に診断できなかつた。

小括：上顎洞後壁と翼口蓋窩のX線診断には、側面撮影、側面断層撮影、軸方向撮影などが応用される。しかしこれらの撮影法で後壁と翼口蓋窩の破壊の有無を常時確実にすることは困難である。症例3、症例4および症例6に見られるように、回転横断撮影では上顎洞後壁から翼口蓋窩さらには頭蓋底への侵襲状況を具体的明瞭にする。これは上顎癌のX線診断における回転横断撮影の最も大きな意義の1つである。上顎癌36例中19例52.8%に後壁の破壊を、また13例36.1%に翼口蓋窩の破壊を認めた。また翼口蓋窩の破壊を認めた13例中5例はさらに頭蓋窩へ進展していた。

#### 4. 篩骨洞の診断

第9図は症例1の眼窩中央で撮影した横断写真である。左側篩骨洞に比較的限局した腫瘍陰影が認められ(×印)、更に眼窩の内側壁を破壊し(→印)眼窩内に膨隆する。篩骨洞内における腫瘍の拡りと眼窩壁の破壊は横断写真で初めて発見された所見であり、いずれも手術で確めた。

症例5. 佐○木○メ、78才、女。

断層写真所見：5cmの深さの前額断層写真(第10図)では、両側上顎洞の粘膜が肥厚するが骨壁の破壊像はない。左篩骨洞は腫瘍陰影が充満して(+印)鼻腔に拡るが、洞篩骨洞境界は健常である。

横断写真所見：眼窩の中央で撮影した横断写真では(第11図)、左側の前篩骨洞と後篩骨洞が一塊となつた濃厚陰影(×印)で充満され、内方へ

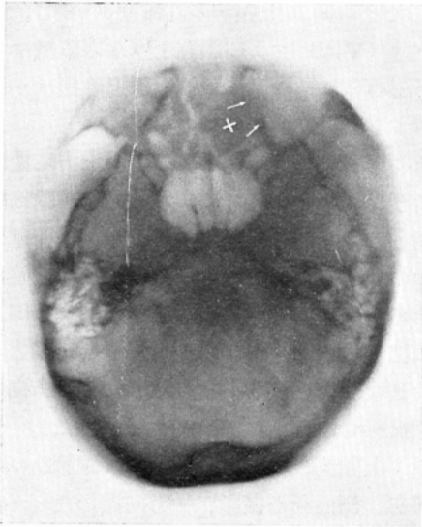


Fig. 9. Axial transverse tomogram taken at the center of the orbita of Fig. 1. The opaque shadow (×) is localized at the left sinus ethmoidalis, partially destroying (↓) the inner edge of the left orbita.

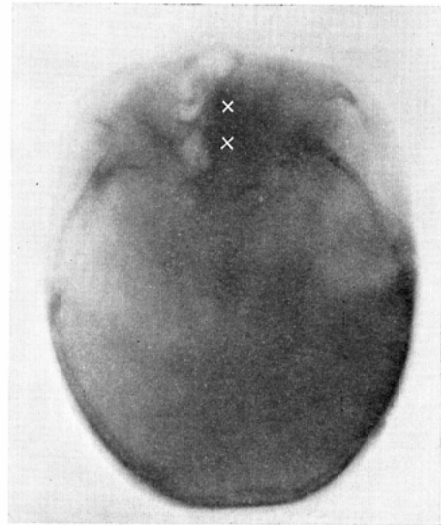


Fig. 11. Axial transverse tomogram. The left sinus ethmoidalis anterior and posterior are filled with a mass of the opaque shadow (×).

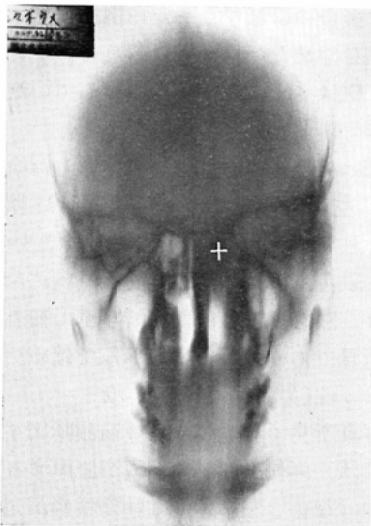


Fig. 10. Conventional tomogram. The mucous membrane of the left sinus maxillaris is swollen, but its wall is not destroyed. The left sinus ethmoidalis is filled with an opaque shadow (+) and the lesion extends to the nasal cavity.

向つて膨隆する。手術所見と組織学的検索の結果は、上顎洞には腫瘍の変化は全くなく、篩骨洞に原発した未分化癌であつた。

小括：眼窩の中央で撮影した横断写真には、両側の前後篩骨洞が同時に撮影されて、比較観察するのに便利である。横断撮影で篩骨洞の病変を発見したり、鑑別診断がつくのはこのためである。横断写真で腫瘍陰影を発見した9例中6例は、症例3（第6図）のように後篩骨洞に局限したものであり、他の3例は症例1（第9図）のように前篩骨洞に局限したものであつた。また鑑別診断に役立つ9例の内訳は、単純写真で篩骨洞を満す濃厚陰影が前篩骨洞のみを充満し、後篩骨洞は健全であつたもの3例で他の6例は前後篩骨洞に拡つていた。

##### 5. 蝶形洞の診断

症例6，小○こ○，59才，女。

断層写真所見：4 cmの前額断層写真（第12図）では、右側上顎洞の内側壁を広汎に破壊し鼻腔に交通している。さらに外側壁（←印）と下壁（▼印）の破壊も認められ篩骨洞は腫瘍陰影が充満する（+印）。



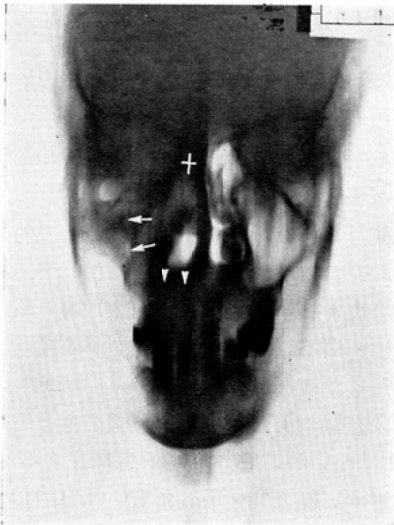


Fig. 12. Conventional tomogram. The outer (→), inner and lower walls of the right sinus maxillaris are destroyed widely. The right sinus ethmoidalis is filled with an opaque shadow.

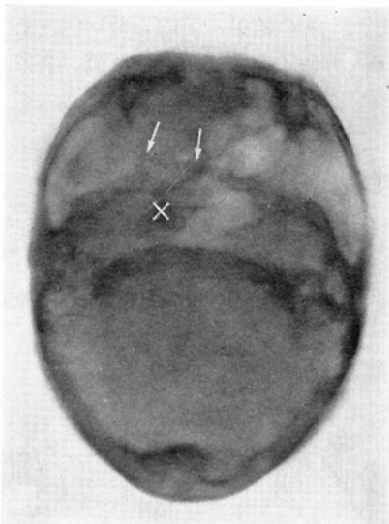


Fig. 13. Axial transverse tomogram. The anterior wall is not destroyed, but the outer wall and the processus pterygoideus are destroyed (↓) and the lesion extends to the sinus sphenoidalis (×).

横断写真所見：上顎洞の中央から1 cm上方で撮影した横断写真(第13図)では右側上顎洞が濃厚陰影で充満する。上顎洞の前壁は健常であるが、後壁と翼口蓋窩が広汎に破壊しており(↓印)、さらに蝶形洞に拡る(×印)。これらの所見は左側の翼口蓋窩と蝶形洞と比較観察すると具体的明瞭である。

横断撮影で翼口蓋窩の破壊と蝶形洞への癌の拡りを発見した症例である。

小括：横断撮影で蝶形洞の病変を発見したものの2例、鑑別診断がついたもの6例である。症例4、症例6の横断写真(第8図、第13図)のように、蝶形洞壁を破壊し内腔に局限した濃厚陰影を認めた場合は癌の進展した像とし、また蝶形洞壁の破壊がなく淡いビマン性陰影が充満した場合は、浸出液の貯溜として両者を鑑別診断した。

#### 6. 前頭洞の診断

眼窩上縁から1~2 cm上方で撮影した横断写真では、前頭洞の前壁と後壁を分離して観察することができる。

症例7、南○厚、46才、男。

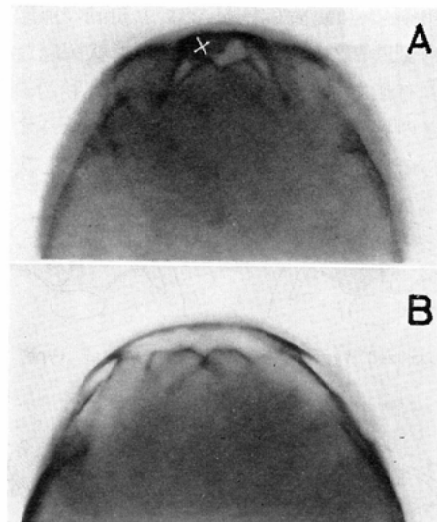


Fig. 14.

- A: The opaque shadow (×) is imaged in the right sinus frontalis, destroying the anterior wall, and it continues to swell.
- B: Axial transverse tomogram of a normal sinus frontalis.



ウォーター法で撮影した単純写真と前額断層写真では、前頭洞が小さく、ビマン性濃厚陰影で満たされる。第14図Aは眼窩上縁で撮影した横断写真である。前頭洞の右側を濃厚陰影が充満し(×印)、前壁を破壊して膨隆する。この所見から、癌が前頭洞に進展したことが診断できる。この変化は、健全な前頭洞の横断写真(第14図B)に比較すると明瞭である。

小括：横断撮影が前頭洞病変の鑑別診断に役立つことは、上顎癌のX線診断における1つの特長である。すなわち単純写真と断層写真で前頭洞が濃厚陰影で満たされる場合横断写真で前後壁の破壊を伴って膨隆する場合は癌の浸潤と診断し、前後壁の破壊がなくてビマン性陰影が充満する場合は滲出液の貯溜と診断した。この基準で診断すると36例の上顎癌の中、前頭洞への癌浸潤が4例、滲出液の貯溜が10例それぞれ鑑別診断することができた。

**II 上顎癌の進展度診断における回転横断撮影の意義**

1. 横断写真の所見を基準にした上顎癌の分類  
 上顎癌の回転横断撮影では上顎洞の前壁、後壁、内側壁、外側壁、翼口蓋窩、翼状突起などの破壊の有無を明らかにし、篩骨洞、蝶形洞、前頭洞などの病変を発見したり鑑別診断したりする。これらの横断写真の所見を基準に上顎癌を次の四

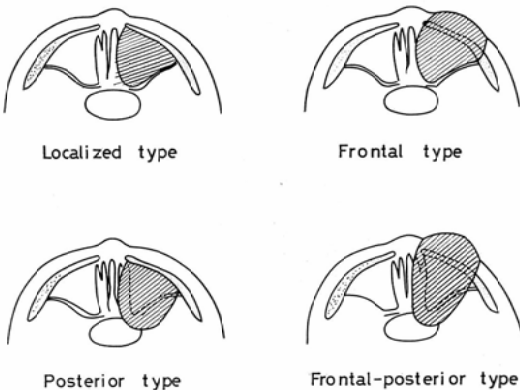


Fig. 15. Classification of maxillary cancer based on the findings of the axial transverse tomogram.

型に分類する(第15図)。以下各病型の判定基準について述べる。

1) 限局型：上顎癌の前壁と後壁の破壊がないか、あつても一部に限局するものである。35例の上顎癌の中6例17.2%であり、この中2例に軽度の前壁破壊を認めた。

2) 前方型：上顎洞の前壁を破壊して前方に膨隆するものである。後壁の破壊はないか、あつても一部に止まる(症例1, 症例2)。前方型を呈したものは9例25.7%であり、上顎洞の後壁の破壊を認めたものはなかつた。

3) 後方型：上顎洞の後壁破壊を主とし、前壁の破壊はないか、あつても一部に止まる(症例3, 症例6)。後方型を呈したものは14例40%で最も多い。

4) 前後型：上顎洞の前壁と後壁を破壊するものである(症例4)。この病型の症例では同時に上顎洞の内側壁と外側壁を破壊するものが多い。前後型を呈したものは6例17.1%である。

2. 断層写真の所見を基準にした上顎癌の分類  
 上顎癌の前額断層写真の所見を基準にした酒井浜崎<sup>19)20)</sup>の分類に従つて(第16図)、35例の上顎癌を分類した。その結果、上内方型10例、上側方型5例、下内方型4例、下側方型9例、全方向型7

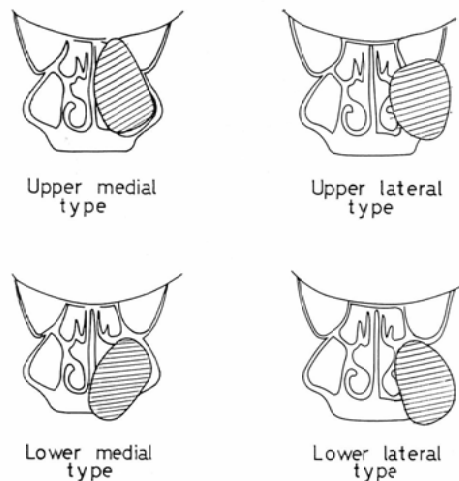


Fig. 16. Classification of maxillary cancer based on the findings of the conventional tomogram.

Table 3. Relationship between the classification based on the findings of the axial transverse tomogram and that based on the findings of the conventional tomogram

	Upper-medial type	Upper-lateral type	Lower-medial type	Lower-lateral type	All directional type	Total
Localized type	3	1	1	1		6
Frontal type	2		2	4	1	9
Posterior type	5	4		3	2	14
Frontal and posterior type			1	1	4	6
Total	10	5	4	9	7	35

例であつた。

3. 横断写真による分類と断層写真による分類の相互関係。

35例の上顎癌を横断写真による分類と断層写真による分類との相互関係を第3表に整理した。その結果、両者の分類には一定の相関関係は認められない。例えば断層写真で上内方型を呈する症例群の横断写真の所見では、前後壁の破壊がないもの、前壁のみ破壊しているもの、後壁のみ破壊しているものなど、その状況はさまざまである。また断層写真で上顎洞の上、下、内、外の各壁を破壊する全面型の症例で、前壁の破壊がなく後壁から翼状突起を破壊しているものや、また逆に後壁の破壊がなく前壁を広汎に破壊する症例などを実際に経験した。

#### 考 按

上顎癌の断層撮影については、多数の研究報告があり、上顎癌のX線診断の中心的役割を果たしている。しかし上顎癌のすべてが断層撮影で解明されるわけではなく、なおいくつかの重要な問題が残されている。それでこれらの問題が横断撮影でどの様に解明されるかを中心に検討したわけである。横断撮影による上顎癌の診断については、かなり以前から研究されている<sup>9)11)21)</sup>。しかし同時に比較すると、横断写真の画質が格段と改善されている<sup>12)13)14)</sup>。即ちこの研究の基礎になつた横断写真の解像力は直線移動の断層写真と同等である<sup>14)</sup>。さて上顎癌のX線診断に、断層撮影および単純撮影と比較して横断撮影が有利だと考えられる事柄を順に検討してみる。

1) その第1は上顎洞の前壁と後壁の診断に横

断撮影が優ることである。一般に前壁と後壁の診断には、矢状断層撮影<sup>2)7)17)</sup>、水平位撮影<sup>1)9)</sup>、斜位断層撮影<sup>23)</sup>などが応用される。しかし私共が実際の症例について比較した結果では、前壁と後壁の観察には横断撮影が優ることを確めた。これは次の理由からである。横断撮影では、両側の上顎洞が同時に、しかも前壁から後壁にかけて、その全壁が撮影されるので比較観察できる有利さがある。さらに矢状面の断層撮影では頭蓋骨と下顎骨の障害陰影が観察を困難にしている<sup>9)</sup>。

2) 上顎洞後壁から翼口蓋窩、翼状突起の観察にも横断撮影が優るのは同じ理由からである。Submentovertical View<sup>5)6)</sup> 半軸方向撮影<sup>1)9)</sup>で両側上顎洞の後壁から翼状突起にわたる範囲が、一般の断層撮影よりも明瞭に撮影される。上顎癌の場合、上顎洞の後壁から翼口蓋窩、翼状突起の病変を確実に診断することは、治療方法の選択や予後の判定に極めて重要である<sup>1)3)4)5)16)17)20)</sup>。従つて回転横断撮影がこれらの部位の診断に役立つことは、上顎癌のX線診断に大きな意義があると考えられる。

3) 篩骨洞の病変は前額面<sup>1)7)9)10)</sup>と矢状面<sup>2)7)17)</sup>の断層撮影で可成り明瞭に観察出来る。横断撮影では、両側の前篩骨洞と後篩骨洞が同時に撮影され、比較観察できる特長がある<sup>22)</sup>。断層写真に横断写真の所見を加えることにより、篩骨洞病変の診断はさらに充実する。断層撮影で不明の後篩骨洞病変を横断撮影で明らかにした症例は、断層撮影では頭蓋骨などの障害陰影が病変を不明瞭にしていたものである。後篩骨洞の状態を正しく診断することも、治療と予後の判定に重要なことで

ある。

4) 蝶形洞は一般に矢状方向の断層撮影で診断される<sup>2)10)17)</sup>。横断撮影では蝶形洞の前後壁、隔壁などの状態を明らかにして、病変の発見と鑑別診断に役立つている。

5) 上顎癌に伴う前頭洞の変化は他の副鼻腔ほど重要視されない。しかし Haas<sup>9)</sup>は上顎癌の場合の前頭洞の変化は、鑑別診断の手掛りになるとして、その重要性を強調している。横断撮影では前頭洞の前壁と後壁を分離撮影して前頭洞の病変の解明に特長を発揮する。

回転横断撮影では上顎癌の前後方向の拡りを明瞭にする特長があるので、上顎癌の進展度分類にも役立つことが期待される。今このことを検討してみる。これ迄試みられた数多くの上顎癌の分類は、上下方向と前後方向の拡りを基準にすることは共通している<sup>8)4)5)16)18)19)20)</sup>。例えば私共が提案した上顎癌の分類基準は酒井、浜崎等<sup>9)20)</sup>と全く一致するが、前後方向の拡りを私共は横断写真で診断するのに対し、酒井等は前額断層写真と半軸方向撮影で診断している。今その結果を比較すると、酒井等の場合、前後壁の破壊のない頻度が約2倍多く、又後壁破壊の症例の頻度ははるかに少ないが目立つ<sup>20)</sup>。この相違は症例構成と症例数の違いも考えられるが、上下方向の分類の頻度が殆ど同じことから上顎洞の前壁と後壁の診断特に後壁の診断技術の差によると評価してよいのではなからうか。又私共の前壁と後壁の破壊の頻度が、奥田<sup>16)</sup>相原<sup>1)</sup>等の手術所見を基準にした骨破壊の頻度に一致することも、横断撮影での診断の信憑性をうらずけるものと考えらる。

Bacless<sup>3)</sup>, Fletcher<sup>6)</sup>, Dodd<sup>5)</sup>等は上顎癌の原発部位ごとに、進展方向の Pattern を確立した。これは上顎癌の進展を理解するのに重要であり、この理論からは、上顎癌の上下方向の拡りと前後方向の拡りの間には相関関係がみられる筈である。ところが私共の35例についての観察では相関関係が見出せなかつた。この関係を吟味するには少数例であり、症例を重ねて検討したい。

上顎癌の進展度を正しく診断することは治療成

績の向上や色々な問題の解決に重要なことである<sup>4)5)19)</sup>。そして体軸方向の拡りを前額面断層写真を基準とし、前後方向の拡りを回転横断写真を基準に診断するのが現在最も確実な方法であると提案したい。

## 結 論

36例の上顎癌について、単純撮影、断層撮影、回転横断撮影を行つた結果を検討して上顎癌のX線診断と進展度分類における回転横断撮影の意義を明らかにした。単純撮影と断層撮影で不明瞭な病変を回転横断撮影で発見したり確実にするのは次の場合である。最もしばしば病変を発見するのは上顎洞の前壁と後壁および翼口蓋窩の破壊であり、時に眼窩と頭蓋底の破壊を発見する。矢状方向の断層撮影で不明であつた後篩骨洞と蝶形洞の病変を発見したり、又前頭洞の鑑別診断に役立つている。以上の事柄を実例を供覧して説明した。

上顎癌の進展度を前額断層写真を基準に上内方型、上側方型、下内方型、下側方型、全方向型の5型に分類し、また横断写真の所見を基準に限局型、前方型、後方型、前後型の4型に分類し、種々の面から検討した。従来分類法と比較し、この分類が上顎癌の進展度を最も正しく表現するものだと提案したい。

(本研究の要旨は、第1回アジア・大洋州放射線医学会議と、第10回癌治療学会で発表した。) (本研究は文部省総合研究班「X線診断法開発の研究」の援助をうけた。また名古屋大学高橋信次教授のご校閲を賜つた。感謝の意を表する。)

## 文 献

- 1) 相原 茲明：上顎癌のX線診断。日耳鼻，68，68—99，昭和41。
- 2) 浅井 良三他：上顎腫瘍の断層撮影について。日耳鼻，51，692，昭和33。
- 3) Bacless, F.: Les cancers du sinus maxillaire de l'ethmoïde et des fosses nasales. Ann otolaryng., 69, 465—485, 1952.
- 4) Dailey, M.V.: Malignant disease of the antrum. Brit. J. of Radiology., 32, 378—385, 1959.
- 5) Dodd, G.D., et al.: The systematic use of tomography in the diagnosis of carcinoma of the paranasal sinuses. Radiology, 72, 373—

- 393, 1959.
- 6) Fletcher, G.: An atlas of tumor radiology. The head and neck. Year book medical publishers. Chicago. 1968.
  - 7) Gordon, S.: The radiology of malignant tumors of the nose. J. Laryng.-oto., 69, 786—806, 1942.
  - 8) Haas, L.L.: Secondary alterations of the frontal sinus in cancer of the paranasal sinuses. Am., J., of Roentg., 66, 797—802, 1951.
  - 9) 浜崎 靖: 鼻腔副鼻腔悪性腫瘍の X 線診断に関する研究. 日本医放会誌, 21, 30—53, 昭和36.
  - 10) 服部 浩他: 上顎癌の断層撮影像, 日耳鼻 65, 335, 昭和37.
  - 11) 片桐圭一他: X線横断撮影法による上顎疾患の観察. 日耳鼻, 57, 255—261, 昭和29.
  - 12) 松田忠義他: 可変フィルターを応用した回転横断撮影法, 日本医放会誌, 26, 273—283, 昭和41.
  - 13) 松田忠義他: 楔リスホルムを応用した回転横断撮影法, 日本医放会誌, 28, 1409—1413, 昭和44.
  - 14) 松田忠義他: 拡大率を縮小した回転横断撮影法. 日本医放会誌, 30, 87—90, 昭和45.
  - 15) 松田忠義他: 副鼻腔疾患に於ける回転横断撮影の診断的意義. 日本医放会誌, 30, 56—63, 昭和46.
  - 16) 奥田 稔他: 上顎癌の分類. 耳喉科, 33, 917—923, 昭和36.
  - 17) 太田良夫他: 上顎疾患に対する断層撮影の応用. 日耳鼻, 62, 577—586, 昭和31.
  - 18) Sisson, G.A., et al.: Cancer of the maxillary sinus. Clinical classification and management. Ann., otorhino., 72, 1050—1059, 1963.
  - 19) 酒井俊一他: 上顎癌の分類と治療方針について. 日耳鼻, 66, 294—301, 昭和38.
  - 20) 酒井俊一他: 上顎癌の分類試案. 第一編, 第二編, 日耳鼻, 69, 1326—1343, 昭和41.
  - 21) 高橋信次他: 健全なる成人頭部の水平横断面. 日本医放会誌, 11, 824—831, 昭和26.
  - 22) Takahashi, S.: An atlas of axial transverse tomography and its clinical application. New York, Springer-Verlag 1963.
  - 23) 吉井正清他: 上顎洞後壁の断層撮影法. 日耳鼻, 64, 490, 昭和36.