

## 顎顔面部 X-線像의 解剖學的 構造 (Ⅲ)

서울大學校 齒科大學 放射線學敎室

朴 兌 源 · 李 祥 來

### 9. 臼齒部 骨組織의 生理的인 thinning

下顎의 臼齒部는 骨組織이 매우 얇기 때문에 X線을 많이 吸收하지 못하고 透過시키므로 radiolucency가 매우 높다. 따라서 이러한 現狀은 解剖學的 및 臨床的으로 볼 때 正常이다. 그러나 X線像에서 疑心이 되는 경우에는 人體는 大體로 左右가 對稱性이 있으므로 反對側을 撮影하여 比較判讀하면 誤診을 避할 수 있다(그림 6 參照).

### 7. Pharyngeal space

이 space는 口內撮影필름에서는 判讀할 수 없고 lateral jaw 필름, orthopantomograph 등에서 判讀할 수 있다. 이 space는 radiolucent한 帶狀이 下顎枝에 垂直으로 나타난다. 이 space가 나타나는 理由는 X線필름이 X線에 露出되는 동안 患者가 연하작용을 하여 咽頭가 움직이므로써 X線이 필름을 通過하여 感光作用을 일으키기 때문이다. 臨床에서 이 正常的인 space를 病的 狀態나 骨折等으로 誤診하는 경우가 종종 있으므로 주의 해야한다(그림 7參照).

## C. Radiopaque Landmarks

### 1) Maxilla(上顎)

#### 1. Maxillary tuberosity(上顎結節)

上顎의 後緣 卽 第三大白齒 遠心側 上方으로 彎曲하고 있는 해면질 골조직으로서 比較的 성근 骨樑을 가지는 X線像을 보여준다(그림 1參照).

#### 2. Hamular process 或은 pterygoid process of the sphenoid bone

이突起는 蝶形骨에서 由來된다. 卽 internal ptery-

goid의 終止部 혹은 hook形의 突起로서 下後方으로 延長되고 이突起는 患者에 따라서 크기나 형태가 多樣하며 一般的으로 球形의 點狀을 보여 주거나 이 點狀이 점점 가늘어져서 뾰족한 모양을 보이기도 한다(그림 1參照).

### 3. Zygomatic process와 Zygoma

上顎骨의 顴骨突起는 上顎第一大白齒部位 直上方의 側面에서 由來하는데 이의 底面은 넓이에 있어서 差異가 많다. 이突起는 程度의 差異를 가지고 上顎骨面에서 上方으로 떨어져 延長되어 간다. 上顎臼齒部標準 필름에서 이突起 下緣의 皮質骨을 나타내주는 倒置된 radiopaque한 loop 혹은 V型을 判讀할 수 있다. 한편 顴骨은 顴骨弓을 이루며 眼窩의 外緣, 上顎의 顴骨突起 및 側頭骨의 顴骨突起와 接合한다. 顴骨弓은 上顎骨의 V型顴骨突起로 부터 後方으로 延長되는 radiopaque한 넓은 帶로서 臼齒部の 標準필름에 나타나므로 어느 경우에는 臼齒齒根을 重疊시킨다. 따라서 LeMaster氏術式(그림 2參照)을 導入하던지 單純히 X線管球의 tip을 顴骨 直上方에 位置하게 하여 中心放射線의 垂直角을 多少變化 시켜서 撮影하면 顴骨과 臼齒齒根의 重疊를 避할 수 있다(그림 3參照).

### 4. Coronoid process of Mandible(冠狀突起)

下顎의 冠狀突起의 像을 上顎臼齒部를 撮影한 標準 필름에서 判讀할 수 있다. 이突起는 開口時 下前方으로 運動하여 最大로 開口를 한 狀態에서 撮影하면 上顎結節 後方에 radiopaque한 三角部로 나타난다. 또한 이突起의 像이 上顎에 重疊되거나 또는 上顎第一大白齒까지로 延長되어 나타나기도 한다. 따라서 上顎骨이나 上顎齒牙에 이突起가 重疊되면 埋伏齒, 殘根等이 있을 경우 診斷에 防害가 되므로 X線撮影時 最少限으로 開口를 시켜서 撮影하는 것이 좋다(그림 1參照).

### 5. Temporomalar suture

Temporomalar suture는 顴骨을 側頭骨의 顴骨突起와 接合시킨다. 이 suture는 顴骨의 上緣에서 下後方으로 走行하여 X線像에서 radiolucent한 線으로 보인다. 따라서 骨折線으로 誤診하지 않도록 注意할 必要가 있다(그림 4參照).

### 6. Nasal septum (鼻中隔)

上顎中切齒, 側切齒齒根端 上方에 距離의 差異는 多少 다르지만 下鼻道 或은 鼻腔을 X線像에서 判讀할 수

## 顎顔面部 X線像의 解剖學的 構造

있는데 이는 radiopaque한 넓은 鼻中隔으로 分割되어 있다. 이러한 鼻腔은 囊腫으로 誤診하는 경우가 종종있다. 上顎前齒部 撮影時 鼻軟骨이 보다 緻密하여 radiopaque한 像을 보이며 이것이 上顎과 重疊되는 경우가 있다. 臨床醫는 이러한 現狀을 熟知해야만 誤診을 避할 수 있다 (그림 5 參照).

### 7. 門齒, 犬齒, 小白齒, 大白齒

#### 2) Mandible (下顎骨)

##### 1. Mental ridge 혹은 mental process (頤隆起)

이 隆起部는 骨이 緻密하며 下顎 symphysis에서 小白齒部까지 延長되어 있다. 이 隆起는 크기, 緻密度가 個人差가 甚하여 X線像도 個人에 따라 多樣하게 나타난다. 또한 이 隆起가 前齒齒根端下方에 位置하여 종종 重疊되기도 한다 (그림 6 參照).

##### 2. Genial tubercles (頤棘)

이 棘은 4個로서 symphysis部位에서 下顎骨 內面의 中心線兩側 即 下顎中切齒齒間 혹은 直下方에 二個씩 位置하고 있으며 이의 X線像은 radiolucent한 中心部(舌孔)를 가진 radiopaque ring으로서 나타나며 종종 condensed bone으로 誤診하기 쉽고 지나치게 큰 경우에는 義齒의 裝着에 障礙를 惹起시키기도 한다(그림 6參照).

##### 3. External oblique line (外斜線)

이 線은 後臼齒 三角部の 外側線으로서 頤突起에서 부터 外側으로 走行하다가 後上方으로 走行하여 下顎枝의 前緣과 합쳐진다. 이 線의 넓이와 緻密度는 多樣하며 너무 두꺼울 경우 大白齒齒根을 흐리게 만들며 無齒下顎에서는 齒槽突起가 完全히 吸收되어 下顎骨 上緣에 位置하는 것으로 보인다 (그림 7 參照).

##### 4. Internal oblique line (mylohyoid ridge, 顎舌骨筋隆起)

Symphysis의 下方에서 始作하여 下顎의 內緣에서 上顎枝 上·外側으로 走行하는 radiopaque한 線으로서 臼齒部에서 아주 뚜렷하게 나타난다. 外斜線보다는 下方에 位置하여 종종 臼齒의 齒根과 重疊되기도 한다. 下顎窩와 非正常的으로 깊이 合몰되어 있을때 內斜線下方에 나타나서 囊腫等의 病巢를 誤診할 수 있다 (그림 7 參照).

##### 5. Border of Mandible (下顎緣)

皮質骨로서 괴복되어 있으므로 相當히 radiopaque한 線像을 이루며 oblique jaw 필름에서 明確하게 나타나는데 顎骨에 發生하는 病巢의 良性和 惡性を 判定하는 基準이 되기도 한다.

### 6. Styloid chain (莖狀突起索)

이 索은 oblique jaw 필름에서만 볼 수 있는 構造로서 側頭骨의 莖狀突起, 舌骨의 cornu 혹은 horn과 莖狀으로서 構成되어 있다. 正常的인 莖狀突起는 突起의 끝쪽으로 점점 가늘어지는 骨의 圓筒形突起로서 形態가 多樣하며 길이도 5~50mm로서 變化가 甚하다. 한편 莖狀인는데 莖狀突起끝에 연결되어 舌骨의 lesser horn에 擴張된다. 이 인대는 어느 경우에는 完全히 骨組織으로 代置되기도 한다. 莖狀突起索의 構成要素들의 化骨現狀은 大體로 兩側性이므로 左右를 比較診斷해야 한다.

### 7. 門齒, 犬齒, 小白齒, 大白齒



그림 6 下顎臼齒部는 骨組織自體가 生理的으로 thinning 되어 있으므로 이 部位에 發生하는 病巢와 鑑別이 必要하다.



그림 7 lateral jaw 필름으로서 1은 下顎孔이고 2은 下顎管이 終止하는 頤孔이다. 넓고 radiolucent한 3.은 pharyngeal space로서 下顎枝에서 垂直으로 延長되고 있다.

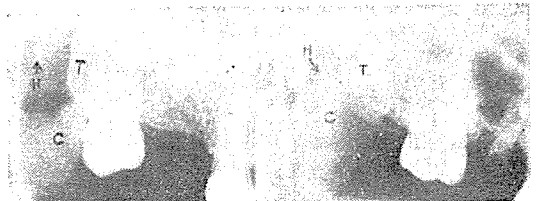


그림 8 사진 中에서 T가 上顎結節이고 H는 Hamular 혹은 蝶形骨의 莖狀突起를 表示하고 있으며 C는 下顎骨의 冠狀突起를 보여주는 것이다.

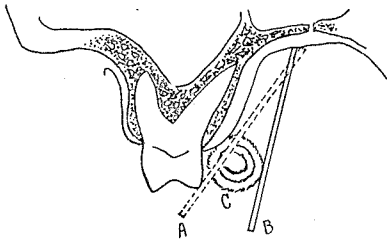


그림 2 Le Masters technic으로서 患者의 顴骨突起와 顴骨弓이 낮거나 튀어나온 경우 通法の 二等分角法으로 撮影하면 顴骨이 臼齒齒根에 重疊된다. 따라서 이러한 重疊現狀을 避하기 爲해서 cotton roll (C)을 齒冠과 필름사이에 끼운다. 이때 새로운 필름(B)은 臼齒의 縱面이 보다 銳角이 되어 X線管球의 垂直角을 10~15度로 하면 中心放射線의 顴骨下方을 通過하게 된다.

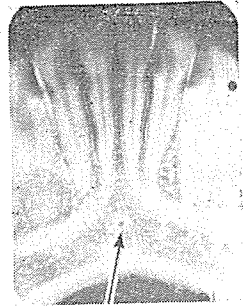


그림 6 사진 中에서 A는 舌孔을 표시하는데 兩側性으로 radiopaque한 帶가 齒根尖水準에서 보이는데 이것이 symphysis의 唇面上의 mental ridge의 X線像이다. 舌孔周圍의 radiopaque한 圓이 顴棘이다.

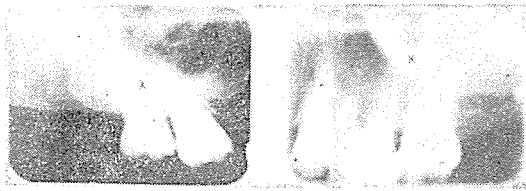


그림 3 顴骨이 上顎臼齒의 齒根에 重疊되어 齒根端 周圍病變을 判讀할 수 없게 만든다.

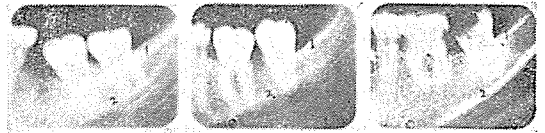


그림 7 사진 中에서 1은 外斜線, 2는 內斜線을 가리킨다.

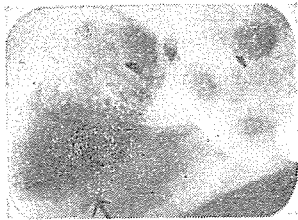


그림 4 사진 中에서 화살표가 temporomalar suture로서 骨折患者를 경우 判讀에 注意해야 한다.

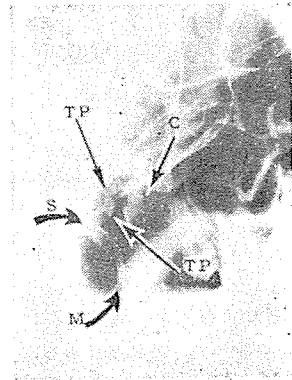


그림 8 C는 下顎骨의 冠狀突起, TP는 側頭骨의 鼓室部, S와 M은 莖狀突起와 Stylomandibular ligament의 石灰化를 보여주고 있다.

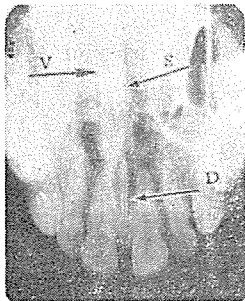


그림 5 사진 中에서 D는 上顎中切齒間의 premaxillary suture이고 S는 鼻中隔의 軟骨部이다. 한편 V는 鼻中隔의 vomer을 가리킨다.