

## X線像의 判讀法(II)

慶熙大 齒大 放射線學教室

李 祥 來

서울大 齒大 放射線學教室

朴 兌 源

### 3. General Considerations

이 過程은 醫師自身이 X線像이 보여 주는 深部組織의 狀態를 判讀하는데에 基本이 되는 骨組織의 病變들 에 對해서 고려하고 늘 念頭에 두어야 할 recall system 이다.

1) X線像은 立體를 平面으로 透影시킨 것으로서 X線像에서 depth를 判讀하기는 어렵지만 同一한 被窩體中에서도 X線필름에 가까운 部位는 X線필름에 보다 먼 部位보다도 像이 鮮銳하므로 醫師가 어느 程度까지는 推定할 수 있다.

2) 患者의 年齡, 性別은 勿論은 病巢의 크기, 有病期間等을 고려해야 한다.

例컨대 Cancer는 40代에 好發하고 Sarcoma는 보다 젊은 年齡層에 好發하여 multiple myeloma는 보통 高齡層에서 頻發하나 外傷性囊腫은 보통 젊은 年齡層에서 好發한다. 反面에 性別로 보면 multiple myeloma는 男子에서 好發하고 cementoma는 女子에서 好發한다.

3) 全身症狀의 存在好否와 頭蓋骨 以外的 他部位에도 病巢가 있을 때는 鑑別診斷에 크게 도움이 된다. 卽 顎骨에 radiopaque한 病巢가 많이 存在하는 경우에는 multiple enostosis를, 頭蓋骨 以外的 大部分의 骨組織에 radiopaque한 病巢가 있을 경우에는 우선 Paget氏病을 의심해야 하며 惡性腫瘍의 病歷을 가진 患者에서 하나 혹은 몇개의 radiolucent한 病巢를 發見하는 경우에는 轉移의 可能性을 의심할 必要가 없다.

4) 解剖學的 構造의 X線像과 病巢의 像을 鑑別診斷해야 하는데 醫師가 特別히 留意해야 할 몇몇 解剖學的 構造와 이에 관련된 事項은 大略 다음과 같다.

#### (1) 齒槽白線(lamina dura)

皮質骨로서 構成되어 있으며 全齒牙의 socket을 싸고

있다. 齒槽白線이 健在하던가 혹은 消失되어 있을 때의 狀態 自體가 齒髓障막이 齒根端까지 擴張되었는지를 확정하는 絕對的인 因子가 되지는 못한다. 齒槽白線은 齒周인대가 埋入된 機能的 構造로서 齒根膜에 미치는 外力의 程度에 따라서 肥厚되거나 얇아 진다. 全顎口內撮影필름에서 個個 齒牙周圍에서 齒槽白線을 完全히 判讀할 수 없는 경우가 왕왕 있다. 이런 像이 나타나는 理由는 病的狀態로 인한 것보다는 齒牙의 生理的인 자극의 결여에 기인하는 경우가 많다. 逆으로 어느 齒牙에서는 齒根端孔이 齒根彎曲, 齒根端의 側管 혹은 中心放射線의 照射方向等에 의해서 바로 齒根端에 位置하지 못하게 보이기도 하고 頰側이나 舌側에 骨組織과 괴가 있음에도 불구하고 齒槽白線의 X線像이 아주 正常으로 나타날 수도 있다.

(2) 下顎第一小白齒나 第二小白齒에서 齒髓管이 종종 齒根端部 $1/2$ 程度에 그치는 像을 볼 수 있는데 이것은 管이 部位에서 二個의 細管으로 分枝하는 것을 意味하므로 根管處置時에 難點이 있을 수 있다는 것을 알려주는 것이다.

(3) X線像에서 近心 혹은 遠心으로 彎曲된 齒根은 쉽게 判讀할 수 있으나 頰側이나 舌側으로 齒根이 彎曲된 경우에는 齒根尖이나 혹은 齒根尖 周圍에 齒根端孔인 small dot를 함유하는 적은 radiolucent한 圓으로서 찾아낼 수 있으며 이 點은 根管處置나 拔牙를 施行할 경우에 대단히 重要한 事項이다.

(4) 上顎에서는 犬齒齒根端部位에서 營養管이 자주 X線필름에 나타나서 正常的인 孔과 判認되므로 이를 齒根病變이나 齒根吸收로서 誤診할 수 있으며 下顎前齒部에서도 營養管이 X線像에 뚜렷하게 나타나므로 이 部位의 骨折等이 의심되는 경우에는 면밀한 判讀이 必要하다.

(5) 下顎第三大白齒齒根端部位에서 下齒槽管이 多少 수축되어 있는 경우에는 이 管이 齒根사이로 走行하고 있다는 것을 알 수 있는데 萬一 이 管의 수축된 像을 볼 수 없는 경우에는 齒根과는 關係가 없다는 것을 알 수 있어서 口腔外科의 施術에 도움이 될 수 있으며, 또한 例로서 이 管의 轉位有無로서 下顎骨에 發生하는 疾患을 惡性과 良性腫瘍으로의 X線學的 所見을 얻을 수 있다.

(6) X線撮影時 水平角으로 因해서 上顎犬齒部 X線像에서 切齒孔이 中切齒의 齒根端上方에 나타나는 경우가 있다.

이때에 中切齒齒根端病巢如否를 確診하기 爲해서는 中心放射線이 正中線을 通過하게 하여 再撮影을 해야 한다. 再撮影필름에서 切齒孔은 兩中切齒根間에서 上方

## X-線像의 判讀法

에 나타나게 될 것이다. 따라서 切齒孔과 齒根端病巢와 의 X線學的 鑑別診斷은 容易하게 이루어질 수 있다.

(7) 鼻腔의 側壁과 上顎洞의 前壁이 합쳐져서 Y字의 fork가 前方으로 向하는 特徵의인 Y字를 形成한다. 萬一 囊腫이 上顎洞 前壁을 침범하는 경우 前壁을 呑몰시켜서 特徵의인 Y字 形態를 變化시켜서 Y字의 fork가 後方으로 向하게 되므로 上顎洞과 囊腫과를 鑑別하는 데 重要한 點이 된다.

(8) 下顎小白齒齒根端部位에는 頤孔이 位置하는데 頤孔과 小白齒齒根端病巢와를 鑑別할 必要가 있다. 이 경우에는 水平角을 變化시켜 再撮影하여 齒根과의 關係를 究明하던지 下齒槽管의 外形을 追跡하여 正常解剖學的 構造인지, 病巢인지를 鑑別할 수 있다.

5) 物理學的 齒牙齦蝕症의 進行經過는 齦蝕症의 X線像보다는 훨씬 더 齒牙組織에 進行되어 있다. 다시 말하면 齒牙齦蝕의 X線像은 Ca salt가 이미 脫落된 部分만의 像만을 보여주는 것이지 脫灰가 進行되는 部位 以上은 보여주지는 못한다. 따라서 X線像은 齒牙齦蝕症의 結果만을 보여주는 것이지 擴張까지는 보여주지를 못한다. 또한 齒牙齦蝕症으로 因한 齒髓露出如否를 X線像만으로는 決定할 수 없으므로 반드시 여러 臨床所見들을 참조해서 確診해야 한다. 이의 理由로서는 X線像이 파괴 以上의 擴張은 보여주지 못하고 齦蝕症의 X線像이 頰側이나 舌側으로 齒髓에 증침되기 때문이다. 隣接面齦蝕이 있을 때 radiolucent한 程度는 舌側과 혹은 唇側으로 齦蝕病巢에 증침될 수 있는 齒牙組織量에 따라서 多樣해진다. 따라서 下顎前齒의 Class III 齦蝕窩洞은 白齒部에 發生하는 同一한 크기의 隣接面齦蝕窩洞보다도 X線像에서 radiolucency가 높다.

6) 病巢部에 포함된 齒牙의 活性度를 檢査해야 한다. 生活齒齒根端의 radiolucent한 病巢는 大體로 cementoma라고 診斷할 수 있으나 失活齒과 關聯된 radiolucent한 病巢는 大體로 齒性으로 發生되는 疾患들일 경우이다. 한편 生活齒髓檢査에서 失活의 結果는 齒髓가 반드시 괴사된 것만은 아니며 齒牙에 分布된 神經이 손상된 경우이다. 例를 들면 外傷을 입었을 때 분포된 神經은 障礙를 받았어도 血液供給은 健全할 때 이런 경우에는 數個月後에 神經이 再生되어 正常的인 齒髓反應을 보일 수도 있다.

7) 齒頸部兩隣接面端에 나타나는 radiolucent한 像은 齒牙齦蝕症 때문에 나타나는 像은 아니고, cervical-

cencies, cervical translucencies 혹은 cervical burn-out 현상으로서 나타날 수 있다. 即 齒冠部와 齒槽骨로 사이인 齒根사이의 部位는 齒頸部上·下部보다는 X線을 적게 吸收하여 X線像에서 radiolucency가 증가되어 보이며 radiolucency의 形態는 齒根과 珐瑯-白堊境界部의 形態에 따라 다르지만 보통 帶狀을 이룬다. 이런 現狀은 上顎中切齒의 X線像에서 흔히 볼 수 있다. 白堊質齦蝕症, Class II 充填時 隣接面下部에 發生한 二次齦蝕症 및 骨折線等과 鑑別診斷해야 한다.

8) 骨組織의 病變에서는 X線學的으로 3가지 變化 即 density, structure, form 혹은 shape의 變化를 일으킬 수 있는데 疾患에 따라서 3중에서 1가지 혹은 2가지 혹은 3가지 變化를 다 보일 수도 있고 疾患이 急性인 경우에는 脫灰現狀을 充分히 일으키지 못하여 X線像의 變化가 전혀 없는 경우가 있다. 따라서 X線像을 判讀 때에는 疾患의 經過期間이 매우 重要하게 評價되어야 한다.

(1) 病巢自體가 骨組織 혹은 軟組織에 局限되는 경우도 炎症性 내지 良性腫瘍일 경우이다.

(2) 周圍骨組織의 크기의 變化가 오기도 하는데 骨組織의 팽창은 壓力, 만성 염증, 양성종양괴등으로 困한 隣接骨組織의 吸收의 代償性機轉으로서 發生한다. 따라서 만성적으로 吸收가 많이 일어날수록 骨組織의 팽창 경향이 더욱 커진다.

例를 들어서 Ameloblastoma나 囊腫의 경우 皮質骨을 팽창시키나 急性骨髓炎이나 癌腫等에서는 皮質骨을 팽창시키지는 않는다.

### (3) 下顎骨皮質骨의 變化

下顎骨의 皮質骨 特히 下緣은 相當히 重要한 X線學的 意義가 있다. 即 皮質骨이 Smooth하게 파괴되거나 혹은 얇아지는 경우 病變自體가 만성적으로 進行되어 壓迫現狀이 일어나는 것을 意味한다. 커다란 囊腫에서 이러한 現狀을 볼수있다. Ameloblastoma等에서는 皮質骨의 邊緣이 呑몰되어있다. 正常皮質骨을 分離시키면서 皮質骨이 파괴되거나 갈라지게되는 경우는 骨髓炎과 같은 炎症性疾患에서 볼 수 있는 現狀이다. 反面에 惡性腫瘍의 경우에는 침범양상이 甚하여 比較的 광범위한 部位에 Pitted, punched-out한 像을 보이거나 皮質骨을 파괴시킨다.