

508
187
7/25

顎顔面部 X-線像의 解剖學的 構造(II)

서울大學校 齒科大學 放射線學教室
朴 兌 源 · 李 祥 來

2) Mandible(下顎骨)

1. Mental foramen(頤孔)

頤部와 下唇의 皮膚과 粘膜에 分布되는 頤神經과 血管이 骨組織에서부터 나오게 되는 解剖學的 構造로서 頤孔의 X-線像은 一般的으로 卵圓形인 radiolucency를 나타내며 頤孔의 側枝가 풍부하게 發達되어 있는 경우에는 soap bubble像을 보여주기도 하는데 個個의 側枝는 皮質骨로 싸여있다.

頤孔의 位置는 下顎犬臼齒部에서 第一大臼齒間에 廣範圍하게 齒根端을 中心으로 上部와 下部에 分布되어 있으나 大部分이 第二小臼齒 齒根端을 中心으로 位置하고 있고 頤孔과 齒根과의 位置關係는 아주 多樣하며 齒根端部에 가장 많고 齒根端 下部가 그 다음이며 아주 드문 경우에는 下顎管이 頤孔과 直接 연결되어 나타나기도 한다. 또한 齒槽骨이 相當히 吸收되고 退化된 患者에서는 下顎骨 上緣가까이에 位置하기도 한다. 이 孔은 標準필름에서는 50%程度가 나타내며 無齒顎의 경우에는 나타나는 빈도가 아주 낮다.

적절한 촬영方法으로 完成된 필름에서 頤孔과 小臼齒 齒根端이 중첩되었을 경우에는 齒根端 病巢로서 誤診하기 쉽다.

따라서 이러한 경우에는 첫째 水平角을 變更하여 撮影해서 radiolucent한 部位와 齒根端과의 關係를 究明하고 齒槽白線및 齒牙의 活性反應을 檢査하고 둘째 下顎管의 outline을 추적하여 正常解剖學的 構造인지 病巢인지를 鑑別診斷해야 한다(그림 1,2).

2. Mandibular foramen(下顎孔)

標準필름에서는 判讀할 수 없고 口外 撮影 필름에서만 判讀할 수 있는 解剖學的 構造物로서 下顎管을 通過해서 頤孔까지 走行하는 下齒槽神經과 血管이 들어가는

孔이다. 이 opening의 邊緣은 不規則하고 下後方部에는 mylohyoid groove가 走行하는 notch가 있다. (그림 3 參照)

3. Mandibular canal

下齒槽神經과 血管이 管內에 있으며 下顎孔에서 始作하여 下方으로 彎曲되며 下顎下緣과 平行을 이루어 小臼齒部에서 incisive canal과 mental foramen에 終止하는 2個의 管으로 分離된다.

下顎孔과 下顎齒牙의 齒根과의 關係는 3가지 型으로 分類해 볼 수 있는데 가장 많이 볼 수 있는 型은 3rd molar의 齒根尖과 接觸되고 前方으로 갈수록 齒根과의 거리의 差가 크다. 다른 두 型은 비교적 드문 경우로서 하나는 臼齒의 齒根과 canal과의 距離가 相當히 있는 것과 또 하나는 小兒나 젊은 年齡의 患者에서 볼 수 있는데 下顎骨이 充分히 成長하지 못하기 때문에 臼齒部 齒根과 canal이 相當히 密接되어 있다.

下顎管은 齒科 臨床에서 相當히 重要한 意味를 가지고 있다. 卽 下顎骨에 發生하는 疾患中 炎症性 疾患이나 惡性腫瘍과 囊腫 및 良性 腫瘍과의 重要한 鑑別점이 되고 있다. 骨髓炎이나 惡性腫瘍이 下顎骨에 광범위하게 發生되는 경우에는 下顎管을 直接 파괴하여 患者는 知覺이상을 호소하지만 玻璃芽細胞症이나 囊腫이 發生하여 이의 크기가 增大됨에 따라서 下顎管의 位置가 下顎下緣으로 偏位되거나 어떤 경우에는 舌側이나 頰側으로 偏位되지만 病因이 除去되면 下顎管은 正常位置로 되 돌아온다(그림 4,5 參照).

4. Lingual foramen

incisive artery의 枝가 뚫고 나오는 孔으로서 symphysis部位에서 下顎의 舌面에 位置하고 있다. 이 孔은 radiolucent한 點으로서 radiopaque한 원형의 genial tubercle로서 싸여 있다.

5. Interdental Nutrient Canal

營養管이라 함은 齒牙, 齒齦 및 齒間腔에 供給되는 血管과 神經組織을 含有하고 있으며 이의 X線像은 비교적 均一하고 radiolucent한 一定한 넓이를 가지는 線狀을 나타내며 營養管 自體가 皮質骨로서 包被되어 있으므로 radiopaque한 邊緣을 보여주는 경우도 있다.

一般的으로 下顎에서는 營養管 자체가 크기 때문에 上顎에서 보다 X線像에서 明確하게 보이며 下顎管自體는 口外 필름에서는 下顎孔에서 頤孔에 이르는 部分이 잘 보이며 口內 필름에서는 下顎孔에서 頤孔에 이르는

顎顔面部 X線像의 解剖學的構造

部分이 잘 보이며 口內 필름에서도 臼齒部 下方에 보이기도 한다.

下顎管은 顎孔이 있는 部位의 前方에서는 크기가 감소되어 結果的으로 X線像에서 判讀이 어렵게 된다.

下顎管과 臼齒部 齒根과의 關係는 前述한 바와같이 3가지 形態로 分類할 수 있다.

下顎管에서 起源하는 營養관들은 interdental space 上方으로 連結되어 齒根孔에 直接 連結된다. 따라서 齒根端孔에 連結된 營養管은 크기가 아주 작아서 X線像에서는 判讀이 어려우나 臼齒의 齒根端에 連結된 營養管은 骨樑이 희박한 경우에는 X線像에서 判讀이 可能하며 管外壁은 radiopaque하게 나타나며 어느 경우에는 radiopaque한 線들이 다발을 이루어 보기도 한다.

interdental canal은 下顎의 前齒部에서는 자주 나타나며 齒槽突起가 얇을 경우에는 뚜렷이 나타난다.

드물기는 하지만 下顎前齒部에서도 營養관이 齒根端孔과 直接 連結된 것을 判讀할 수도 있다.

無齒顎骨에서는 營養管을 X線像에서 明確하게 判讀할 수 있다.

한편 上顎骨에 分布된 營養管 중에는 posterior superior alveolar artery가 있는 營養관을 자주 X線像에서 관찰하는데 이관은 均일한 寬이를 가진 環狀된 radiolucent한 線으로서 上顎洞의 側壁에 위치한다. 이 營養管은 nasal fossa의 上方으로 走行하고 있다. 상악 등의 壁이 얇을 경우에는 微細管들의 network을 필름에서 判讀할 수 있다. 상악전치부에서 anterior superior alveolar canal의 終枝가 있는 營養管은 치아가 있는 경우에는 X線像에서 判독이 거의 不可能하나 치아가 없는 경우에는 종종 判독할 수 있기도 하며 interdental canal이 아주 큰 경우에는 判讀이 可能하여 側枝가 상악골 外面으로 들어가는 孔일 경우에는 해당 齒根尖 수준이나 齒根尖 사이에서 미세한 radiolucent한 部分으로 보인다. 營養管 자체의 해부학적 위치들을 臨床醫는 항상 鑲두에 두어서 악골의 병소, 치근단 병변, 및 골절과의 혼동을 避할 수 있어야 하며 X線像이 모호한 경우에는 촬영 각도를 변경하여 촬영하므로써 이를 究明해야 한다(그림 6,7 參照).

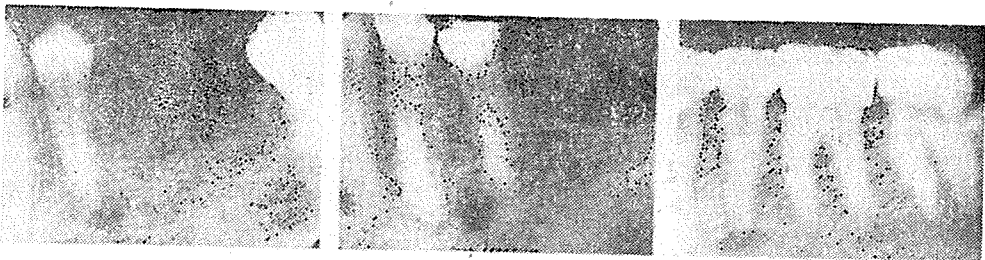


그림 1. 顎孔은 下顎小白齒部에 卵圓形 혹은 球形의 radiolucent한 構造를 하며 이 孔의 位置는 小白齒 齒根과의 關係에 있어서 아주 多樣하다는 것을 보여주고 있다.



그림 2. 下顎管이 第二小白齒 齒根尖과 가까이에서 顎孔에 直接 連結된 X線像이다.

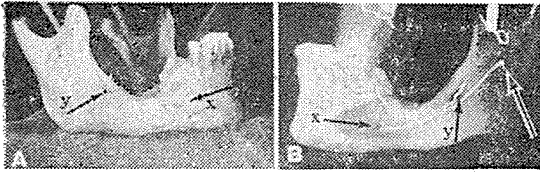


그림 3. A寫眞中 화살표 X는 頰孔이고 Y는 下顎第三大白齒部の 下顎枝類側に 側枝가 있는 것을 보여 주며 B寫眞中 wire가 下顎孔으로 들어가서 頰孔으로 나오는 것을 보여준다.

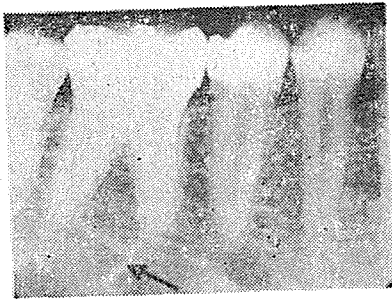


그림 4. 下顎管을 보여주는 X-線像으로서 下顎管이 白齒部 齒根端과 相當히 密接하여 있다.



그림 5. 下顎骨의 X線像으로서 下顎管이 第二大白齒 齒根端部에 아주 密接되어 있지만 第三大白齒의 齒根尖 위를 지나고 있다. 反面에 第一大白齒 및 小白齒部에서도 齒根尖과의 거리가 相當히 있다.

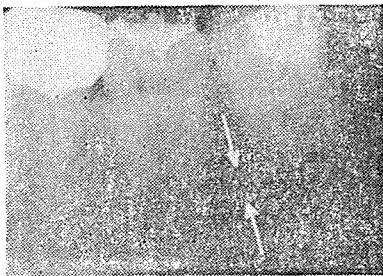


그림 6. 白齒部の 齒根端孔과 連結된 營養管으로서 齒根尖下方으로 延長된 radiopaque한 線으로서 보인다. 이때 正常的인 骨樑과는 쉽게 鑑別 된다.



그림 7. 下顎前齒部에서 radiolucent한 線들이 보이는 데 이 線들이 interdental nutrient canal이다.