

齒周疾患의 X線像(I)

慶熙大學校 齒科大學 放射線學教室

李 祥 來

서울大學校 齒科大學 放射線學教室

朴 兌 源

齒周病이라 함은 齒齦, 齒根膜, 白堊質 및 齒槽骨에 發生하는 疾患으로서 破壞期의 齒周病은 大體로 中年期 또는 적어도 肉體的인 成熟이 完了된 後에 發病하지만 젊은層 및 小兒에서도 齒齦炎이나 齒齦退縮이 發生되는 症例를 자주 觀察할 수 있다. 또한 齒周病의 重要한 病因으로서는 外傷性咬合을 例할 수 있는데 成人에서 主로 發見된다고 알려져 있지만 3歲의 患者에서도 發見된 바 있으며 中年期患者에서 發見되는 齒周病의 特異症狀은 젊은層, 심지어 小兒에서도 發見되기도 한다. 卽 11歲以前에도 齒周病으로 因한 拔牙의 症例가 報告된 바도 있다.

한편 齒周病은 局所的 原因으로 因해서 發病함을 勿論이거니와 全身疾患等으로 二次的으로 齒周病이 惹起되기 때문에 現代齒醫學分野에서 重要課題가 되고있음은 周知의 事實이다.

齒周病의 診斷, 處置 및 豫後判定에 있어서 X線像이 基準이 되어야 하지만 X線像 自體의 短點이 또한 있으므로 항상 臨床所見과 綜合할 必要가 있다.

齒周病에 있어서 X線攝影의 有用성은 다음과 같다.

1. 病因을 發見할 수 있다.
2. 障礙를 골 惹起시킬 수 있는 最初의 信號가 될 可能性이 많은 齒根膜의 肥厚를 X線像에서 判讀할 수 있다.
3. 齒槽骨吸收의 部位, 程度 및 方向等を X線像에서 判讀하여 診斷은 勿論 治療計劃의 樹立 및 豫後를 判定할 수 있다.
4. 齒周疾患의 豫後에 重大한 影響을 미칠경도의 齒根이 吸收되는 狀態를 X線像에서 判讀할 수 있다.

5. 齒周感染이 齒周組織은 勿論 齒根端部에 미칠 수 있는 影響을 X線像에서 判定할 수 있다.

反面에 X線像 自體로만으로는 齒周疾患의 診斷, 處置 및 豫後判定에 絕對的인 수는 없는데 이의 理由는 다음과 같다.

1. 齒牙의 頰·舌面에 局限된 齒周囊은 X線像에서 判讀하기가 容易하지 않다.
2. 頰·舌面에 局限된 骨組織破壞도 亦是 判讀하기가 容易하지 않다.
3. 軟組織의 健康狀態와 齒齦의 狀態는 齒槽頂의 X線像에서 判讀할 수 없다.
4. 健全한 狀態의 齒間齒槽頂의 形態는 多樣하지만 X線像에서의 變化를 容易하게 判讀할 수 있다. 一般의 으로 이의 最大高는 隣接齒牙들의 白堊-珐瑯境界部를 連結한 假想直線인 齒冠長에 差異가 있을때, 隣接齒牙의 萌出度가 變化될 때, 顎骨內 齒牙의 位置에 傾斜度가 있는 部位에서 齒槽頂의 形態가 傾斜되어 있다. 따라서 horizontal crest로 부터의 이러한 形態의 偏位를 初期의 齒周囊으로 誤診할 수 있다.

5. 健康한 皮質骨이 있는 齒間齒槽頂의 特徵的인 radiopacity를 X線像에서 判讀할 수 없는 경우가 있다. 特히 前齒部에서는 齒槽突起가 非薄하므로 X線像에 나타날만큼 充分한 X線을 皮質骨이 吸收하지 못하기 때문에 判讀이 困難한 경우가 왕왕있으며 또한 撮影角度的 變化도 正常 皮質骨에서 불수 있는 radiopacity의 判讀을 妨害할 수 있다.

6. 齒周疾患으로 因해서 骨組織이 消失될 때 X線像에서 齒牙組織에 病巢의 一部 혹은 全部가 重疊되어 實際의 病巢보다도 恒常 적은 크기의 病巢를 나타낸다.

A. X線撮影術의 種類

1. 標準필름 撮影法

두가지 撮影術 卽 平行撮影法과 二等分角撮影法이 있는데 平行撮影像에서는 齒槽頂의 狀態를 明確하게 判讀할 수 있으며 齒根과의 關係에 있어서 齒周病巢의 實際 範圍와 깊이를 比較의 正確하게 判讀할 수 있다. 한편 二等分角再撮影像에서는 中心放射線이 齒牙와 顎骨의 長軸에 傾斜지게 照射되므로 過度한 수직角으로 因해서 實際의 病巢보다 큰 支持骨組織의 破壞를 보여준다. 따라서 齒牙의 齒頸部와 頰側 및 舌側齒槽頂部에서 像의 크기와 歪曲이 惹起된다. 또한 이 撮影術에서는 齒齦緣下齒石은 齒槽骨에 重疊될 수 있으므로 發見할 수 없게 된다.

齒周疾患의 X-線像

2. 咬翼필름 撮影法

齒齦緣下齒石의 沈着과 白堊質의 缺損, 初期齒周疾患의 特徵의인 所見은 大體로 잘 判讀할 수 있으나 廣範圍한 齒周病巢를 判讀할 수는 없다.

3. Panoramic 撮影法

Panoramic 撮影法 中 Orthopantomogram에서는 上·下顎과 隣接組織을 一枚의 필름에서 判讀할 수 있어서 骨折, 埋伏齒, 骨組織病巢, 下顎側頭關節等을 診斷하는데에는 아주 優秀하지만 像의 詳細度의 缺如와 齒牙의 重疊現象이 齒周炎의 診斷에는 多少 短點이 되고는 있지만 患者에 對한 放射線의 被曝量을 全顎口內攝影에 보다 減少시킬 수 있고, 齒周疾患으로 因한 齒槽骨吸收를 一枚의 필름에서 連續的으로 觀察할 수 있어서 診斷, 處置 및 豫後判定에 커다란 도움이 되고있다.

4. 造影劑의 利用

造影劑는 radiopaques와 radioisotope로 大別하는데 radiopaques는 人體에서 X線의 吸收를 增加시키므로 radiopaque한 像을 形成한다. 齒科分野에서는 타액선, 齒髓管, 齒周腔의 外形等을 確認하는데에 利用하고 있다. 따라서 齒周囊의 깊이를 正確하게 判讀하거나 齒槽骨吸收像을 確認하기 爲하여 guttapercha point, metal piece等을 齒周囊에 挿入하여 撮影한다.

B. 正常齒周組織의 X線像

齒周疾患을 診斷하기 爲해서는 X線像의 判讀能力이 恒常 問題되므로 齒科醫는 齒周組織의 解剖學的, 生理學的 및 病的인 所見을 熟知하여 判讀能力을 涵養해야 한다. 即 Abnormality를 判讀하기 以前에 于先 正常的인 像을 正確히 判讀할 수 있어야 한다.

1. 齒槽骨

齒槽骨은 上顎骨과 下顎骨의 一部로서 齒根을 싸고있으며 支持하는 骨組織인데 顎骨體와 齒槽骨과는 뚜렷한 境界가 없으므로 通常 上·下顎骨의 齒槽突起라고 稱한다.

齒槽骨은 緻密骨과 海綿質骨로 構成된다.

첫째, 緻密骨은 齒槽骨의 外側面을 덮고 있는 外側皮質骨板으로서 나타난다. 또한 齒牙의 socket을 싸고있는 齒槽白線이 있다.

둘째, 海綿質骨 혹은 網狀骨은 皮質骨板과 齒槽白線 사이의 space를 充填하는 骨組織으로서 interproximal

space側으로 연장되어 齒根分岐點까지 도달하는 三角形을 띤다.

이 骨組織은 interproximal space를 完全히 充填하지는 않으므로 病的인 所見이 여러 程度의 吸收를 일으키게 된다.

한편 上·下顎骨體도亦是 緻密骨과 海綿質骨로 構成되는데 緻密骨은 外側板에서 뿐만 아니라 下齒槽管을 싸고있으며 上顎洞의 底部, 壁 및 鼻腔壁등을 形成한다. 海綿質骨도 皮質骨板사이의 space를 充填한다. 이의 骨樑樣은 人體는 大體로 左·右側이 對稱的이므로 反對側과 比較해서 細密하게 觀察할 必要가 있다. 어느 한 部位에서 形態가 變化되는것은 膿瘍, 腫瘍 혹은 全身疾患일 可能性이 많으며 兩側의 形態가 다르다면 屢所의 혹은 全身疾患을 의심해야 한다.

X線判讀에 있어서 齒槽骨만큼 重要한 骨組織이 없으므로 첫째, 齒槽骨의 成長, 둘째, 解剖學的 構造, 셋째, 成長과 發育의 全 期에 나타나는 特徵的인 X線像 所見을 철저히 파악해야 한다. 또한 齒槽骨은 첫째, 正常 및 非正常的 機能, 둘째, 자극, 셋째, 外傷, 넷째, 新陳代謝障碼, 다섯째, 局所 및 全身疾患等에 response가 있다는 事實을 記憶할 必要가 있다.

齒槽骨의 X線像은 다음과 같다.

皮質骨은 Haversian 및 laminated bone의 緻密한 型으로서 X線에서 radiopaque하게 나타나고 海綿質骨은 몇 개의 lamellae로 構成되어 두께와 길이가 각기 다른 骨의 tubule 혹은 plate, strands의 interlacing network을 이루며 괴상한 形態로 배열된다. network을 이루는 strands는 radiopaque하다. interlacing space는 덜 緻密하여 radiolucent하다. 이리하여 이들 構成成分의 數와 배열은 X線像에서 海綿質骨의 形態를 決定한다.

2. 上顎骨

上顎骨은 固定되고 結果的으로 저작기능을 支援할 heavy base가 不要하므로 皮質骨層이 比較的 얇다.

口蓋層은 頰側 및 右側의 層 보다는 大體로 두꺼우며 反面에 上顎結節部가 가장 얇은 部分이다.

上顎骨의 海綿質骨部는 작고 均等한 space를 가지는 骨樑構造를 하므로 uniform pattern의 X線像을 보이는데 上顎結節部位에서는 space가 큰 骨樑構造를 이루고 있다. 上顎骨이 後方으로 넓어짐에 따라서 海綿質骨部位의 부피가 增加되어 口蓋側에서 最大의 부피를 이룬다.

嚢腫과 治療(VI)

慶熙大學校 齒科大學 口腔外科學校室

李 相 喆

제 1 치과진료소 구강외과

대위 김 여 갑

2. 含齒性嚢腫(Dentigerous cyst)

珐瑯質組織形成이 끝난 後, 珐瑯器에서 發生되며, 殘存된 珐瑯上皮細胞나, 齒冠과 珐瑯上皮사이에 液體가 蓄積되므로서 病發된다. 嚢腫이 嚢胞에 둘러싸여 있기 때문에 囊胞性嚢腫이라고도 한다.

이 嚢腫이 發生되는 過程은,

- i) 乳齒의 齒根端嚢腫內로 永白齒의 齒冠이 萌出되거나
- ii) 齒堤의 骨內 殘渣物에서 誘發된 嚢腫에 未萌出齒의 齒冠이 돌출되어 나타난다.

正常的인 永白齒와 관련되어 形成되기도 하나 過剩齒, 複合性齒牙腫이나 大白齒의 埋伏과도 관계가 있다.

이 嚢腫은 3種類로 나뉘는데(그림 33 參照).

- i) 齒冠中心部型(coronal type) : 가장 흔한 形態로서 齒冠部에 對稱的으로 나타나며 嚢腫이 커짐에 따라 咬合面에서 壓力을 加해 齒根端으로 齒牙를 移動시킨다.
- ii) 側方型(lateral type) : 齒牙의 近遠心珐瑯白堊境界部에서 接線을 이루며 부착되어 있고, 주로 下顎第三大白齒에 많으며, 이때 齒牙는 正常萌出에 장애를 招來한다.
- iii) 周邊部型(circumferential type) : 全體 齒頸部周圍에서 嚢腫이 形成된다. 齒冠部型과는 달리 咬合面에서 壓力을 加하지 않으므로 嚢腫의 上緣으로 齒牙가 빠져나와 嚢腫은 齒根部를 둘러싸게 된다. 單根齒주위에 이러한 嚢腫이 發生時 blownout apperance를 나타낸다. 齒牙의 下緣은 齒牙의 齒根膜과 연결된다.

含齒性嚢腫은 주로 下顎에 發生하며 齒牙의 萌出이 지연될때 의심할 수 있다. 好發部位別로 보면, 下顎第三大白齒, 上顎犬齒, 上顎第三大白齒, 下顎第二小白齒 順이다(그림 34參照).

大部分 單房性이나 多發性으로 發生하는 境遇도 있다(그림 35 參照),

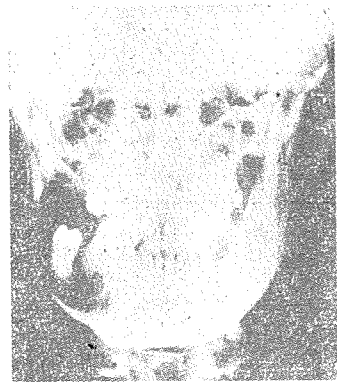
男女의 發生率은 비슷하며 어린이나 青年에 많으며, 어린이에서 成長率이 빠르며(Seward에 依하면 3-4年 間에 4~5cm), 어른에서는 느리다.

臨床的 症狀: 嚢腫의 壓力으로 齒牙를 轉位시키며 上顎의 境遇 上顎洞을 지나 眼窩底까지도 轉位되며, 前方으로 轉位되어 鼻腔底에서 發見되기도 한다.



<그림 33> Dentigerous cyst(含齒性 嚢腫)

A) Coronal B) Lateral C) Circumferential



<그림 34> 下顎第三大白齒에 發生한 커다란 含齒性 嚢腫



<그림 35> 上下顎에 發生한 多發性 含齒性 嚢腫

顔面부의 不均衡을 나타내며, 過剩齒나 複合性齒牙腫에 依한 것이 아닌 境遇에는 永臼齒가 喪失되어 있는 것을 볼 수 있다.

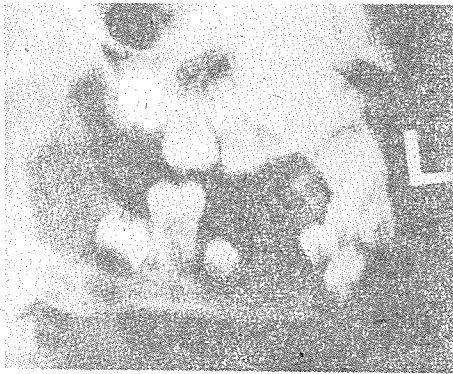
感染時는 疼痛을 나타내며 囊腫에 依한 齒槽骨의 變形으로 찰랐던 義齒가 맞지않는 것을 觀察할 수 있다.

X-線所見: 囊腫이 潛伏되어 있는 境遇 정상시의 X-線檢査에서 우연히 發見된다. 單房性의 radiolucent한 部位에 未萌出齒가 抱合되어 있는 것을 볼 수 있다. 때로 X-線像에서 單房性囊腫이 多房性으로 보이거나 이는 空洞內 骨間隔에 依한 것이 아니고 단지 骨內壁의 隆起에 依해 나타나는 것이다. 未感染囊腫에서 뚜렷한 치밀골의 白線이 囊腫後方部位에서는 明確히 보이거나 때로 前方部에서는 나타나지 않는 境遇가 있다.

化膿時 白線은 없어지며 隣接齒根의 吸收를 간혹 볼 수 있다.

內容物: 囊腫을 穿孔時 黃色의 液體가 流出된다. 化膿時는 血膿性 液體를 볼 수 있다.

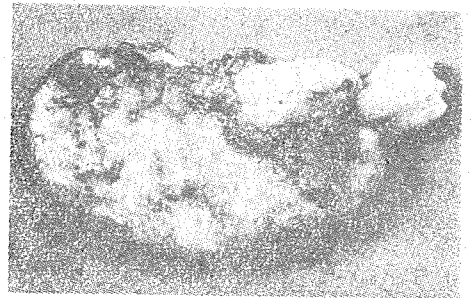
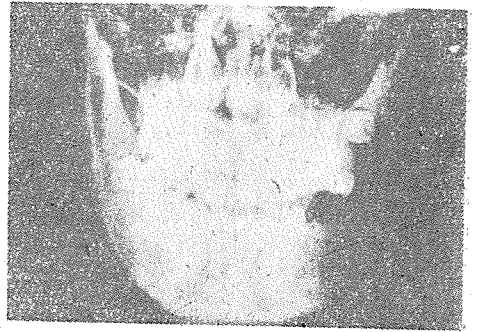
治療: 어린이의 境遇나 原因齒나 隣接齒의 保存이 可能할 때는 開方術을 施行한다. 이에 新生骨이 囊腫內 未萌出齒의 齒根端주위로 부터 蓄積되어 齒牙를 正常齒列로 萌出시키게 된다(그림 36 參照).



<그림 36> 어린이에 發生한 囊腫을 開方術로 治療時 埋伏齒牙가 正常 齒列로 萌出되고 있다.

그러나 이때 正常齒列로 萌出되지 못한다 하더라도 部分的인 萌出이 일어나, 拔去時 容易하게 할 수 있다. 또한 커다란 囊腫에서 開方術을 施行함으로써 空洞주위의 骨再生으로 摘出術을 施術時 招來될 수 있는 顎骨의 骨折을 예방할 수 있다.

以外에도 세심한 주의를 하며 摘出術을 直接 施術하기도 한다(그림 37 參照).



<그림 37> A. 下顎骨 隅角部の 含齒性 囊腫
B. 囊腫과 埋伏된 齒牙를 同時에 除去

萌出囊腫(eruption cyst): 어린이에서 齒牙가 萌出前 齒冠주위에 發生하는 조그만 表在性囊腫으로 齒根은 bluish fluctant swelling을 나타낸다. 組織學的으로 含齒性囊腫과 유사하나 이것은 殘存上皮物의 囊腫性變成으로 發生하여 齒牙의 萌出을 일시적으로 방해한다.

X-線像의 變化를 볼 수 없다.

治療: 자연히 파열되어 粘液性液體가 放出되어 治療되나 때로 囊腫의 圓蓋部를 切開하므로써는 齒牙의 萌出을 도모한다.

多房性囊腫(multilocular cyst): 하나의 珮瑯器에서 形成된 여러개의 齒胚가 原因이 되어 發生된 囊腫으로, 各 齒胚에서 囊腫性 變成을 일으킨 後 서로 융합되어 多房性 空洞을 이룬다. 第三大白齒部에 많다.

X-線像에서 radiolucent한 部位에 여러 개의 骨間隔에 依한 soap bubble-appearance을 나타낸다.

治療方法은 局所的인 切除術이 要求된다.

3. 原發生囊腫(Primordial cyst)

單純囊胞囊腫이라고도 하며 硬組織이 形成되기 前에 珐瑯器가 囊腫性變性을 일으키므로서 發生된다.

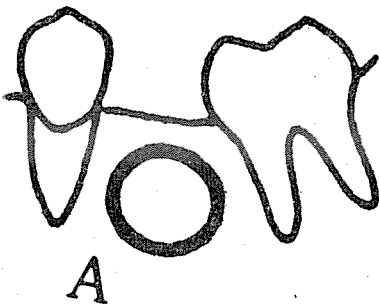
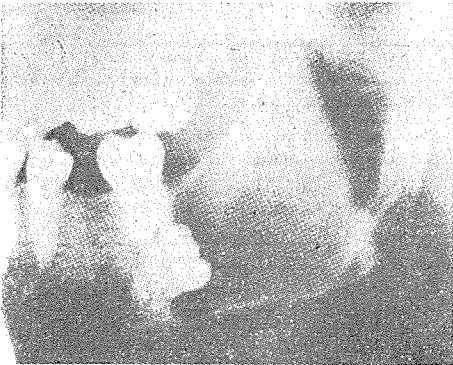
組織形成面에서 볼때 珐瑯器의 星狀網이 變成되어 內外側 珐瑯上皮細胞사이애 囊腫性 空洞이 생기게 된다.

그러므로 이 囊腫이 病發時 齒牙는 喪失된다(그림 38-A 參照). 그러나 完全한 齒列狀態에서 原發性囊腫이 發生되는 境遇가 있는데 이는 過剩齒의 原始細胞에서 發育된 것이다.

下顎第三大白齒部에서 好發하나, 어느 部位의 齒牙에서도 發生할 수 있다.

二次的으로 感染이 있을 때까지는 無症狀이며, 下顎第三大白齒部에서 發生되었을 때 上行枝까지 확대되어 病巢部를 發見時는 이미 상당한 크기를 가지게 된다.

下層의 痲痺가 나타나기도 하며, 隣接齒을 轉位시킨다(그림 38-B 參照).



<그림 38> A. 原發性 囊腫
B. 囊腫에 의해 轉位된 下顎左側 第二大白齒

어느 年齡에서도 發生되나 主로 어린이에서 많이 나타난다.

X-線所見: 卵圓型 또는 圓型으로 윤곽이 뚜렷한 radiolucent한 部位가 radio-opaque한 白線으로 둘러싸여져 있다.

上行枝部位의 單房性 原發性 囊腫이 X-線像에서 관찰時 小房을 形成하고 있는 것같이 보이나,

이는 空洞의 骨隆起에 依한 것이며, 多房性囊腫의 境遇 珐瑯芽細胞腫과 혼동하기 쉬우므로 組織學的所見으로 鑑別해야 한다. 또한 上行枝部에서 囊腫의 增殖으로 舌側膨脹이 나타나는 데, 이때 腫瘍物의 增殖과 鑑別해야 한다.

前에 拔齒한 事實이 없고 齒牙가 喪失되어 있으며, 그 部位에 病巢가 發見될 때 原發性囊腫을 의심하게 된다.

그러나 radiolucent한 像의 隣接部位에 몇개의 齒牙가 拔去되어 있을 때는 原發生囊腫과 殘存囊腫을 鑑別해야 한다.

內容物: 외관상 膿과 비슷한 지저분한 角素(keratin)가 發見되나, 불쾌한 냄새는 없다. 또한 吸引生檢으로 容易하게 診斷할 수 있다.

組織學的所見: 다른 齒系性 囊腫에 비해 被膜이 대단히 얇으며, 感染時 囊腫壁은 두꺼워진다.

- i) 內膜은 얇고 均一한 重層扁平上皮로 되어 있으며 rete peg은 없다.
- ii) 上皮層에 角質化 또는 錯角化層이 나타나며 흔히 角素가 囊腫空洞에서 發見된다.
- iii) 比較的 炎症細胞는 없다.
- iv) 核濃縮이나 小胞의 核을 가진 柱狀基底細胞를 觀察할 수 있다.

治療: 摘出術後의 一次縫合方法이 많이 使用된다. 摘出時 囊腫의 얇은 壁이 찢어지지 않도록 주의하여 剝離해야 한다. 完全한 摘出이 이루어졌을 때 예후가 좋으며, 再發率이 낮아진다. 手被後 上皮殘渣가 殘存할때 다시 增殖되어 囊腫이 再發되게 된다(그림 39, 40 參照).



<그림 39> 下顎上行枝部の 原發性囊腫



<그림 40> 그림 39의 囊腫을 手術後 4年만에 再發을 招來하였다.

아-트齒科技工所

서울 서대문구 영천동 70의1
(73) 3452 (72) 4237

대표 文 一

서울 五福齒科材料商社

代表 金 碩 燦

서울 中區 南大門路 5街 6-14

전화(22) 2494 야간 (21) 4683

서울시 인정 제44호



세창치과기공소

권혁문

서울시용산구도동1가19-18(금정빌딩302)

전화 (22) 5970