

## 囊腫의 開窓術에 關한 研究\*

서울대학교 齒科大學

金圭植

- SUMMARY -

### A STUDY OF MARSUPIALIZATION IN CYST MANAGEMENT

Kyoo Sik Kim, D.D.S.

*College of Dentistry Seoul National University*

A cyst is a pathologic cavity having fluid, semifluid or gaseous contents and which is not created by the accumulation of pus. It is frequently, but not always, lined by epithelium.

Cysts of the jaws are generally classified according to their location and pathogenesis. The most important is the group of developmental cysts formed from odontogenic tissues, called odontogenic cysts. Other cysts occur from nonodontogenic tissue.

Two major operative techniques have been developed. One consists of complete enucleation of the cyst sac and enucleation indicated for small cysts (around 1.5cm in diameter), which allows the cavity to fill with blood, and closing by suture. The procedure of enucleation and packing open is carried out especially in cyst of very large size.

The other is known as marsupialization (fenestration) or the Partsch operation I, and consists of cutting and adequate window in the outer wall of the cyst through which the contents of the cysts and evacuated, but remaining part of the membrane is not removed. The permanent opening which has been made relieves the pressure and allows the natural repair processes to restore the original outline and structure of the involved bone.

Marsupialization has the purpose of establishing surgical drainage to eliminate the pressure from the cystic fluid. It will allow the cyst to become small so that the membrane can be more easily removed without perforation into the nose or maxillary sinus.

---

\* 본 研究는 1986年度 서울대학교 病院 臨床研究費로 充當되었음.

Marsupialization is also recommended for cases of dentigerous cysts during the age when the eruptive power of the teeth is strong, and therefore, is recommended only for the treatment of eruption cysts in young individuals and dentigerous cysts in children when the tooth is in a favorable position for eruption.

In this paper the author discussed about surgical management of jaw bone cyst, especially detailed about marsupialization and modified marsupialization techniques, and review of 79 jaw bone cysts.

## I. 緒 論

囊腫은 液體 또는 半流動體內容物을 가지며, 많은 경우에 있어서 上皮에 依하여 被覆된 囊腫壁을 가지고 있는 閉塞된 腔을 말한다.<sup>17)</sup>

一般의 囊腫은 成長傾向을 가지고 있으며, 囊腫壁에서 繼續的인 上皮細胞 乃至 退行性變化를 일으킨 結締織細胞가 內腔內로 剝離되어 여기서 崩壞되며, 滲透壓의 活性化를 惹起시켜, 周圍組織液이 腔內로 들어가 持續的으로 增大하게 된다.

또한 半流動體가 차있는 囊腫에 있어서는 液體成分이 濃縮傾向을 나타내지 않는 例도 多數觀察할 수 있기에 滲透壓이 모든 囊腫에 있어서 同一한 作用을 하지 않는 것으로 생각된다.<sup>2,3)</sup>

近年에 와서 囊腫이 增大되는 機轉을 세가지 樣相으로 : 卽

1. 囊腫壁의 成長 Mural growth
2. 靜水壓의 增大 Hydrostatic Enlargement
3. 骨吸收要因 Bone Resorbing Factors로 說明하고 있다.<sup>16,28)</sup>

囊腫은 一般의 成長이 매우 緩慢하여 경우에 따라서는 數年이 지나서 臨床的으로 發見되는 일도 있다.

그러나 眞正한 腫瘍과 같이 自律的成長은 問題되지 않으나 切除後 再發되거나 드물게 囊腫壁에서 腫瘍性潛在力(Neoplastic Potentiality)이 있는 樣相을 組織學的所見에서 觀察되는 경우도 있다.<sup>10,15,26,31)</sup>

顎骨에 發生하는 囊腫中에는 臨床에서 흔히 볼 수 있는 것은 齒原性囊腫이며, 그外 上顎洞手術後에 생기는 術後 頰部囊腫과 드물게 顏裂性囊腫等이다.

이들 囊腫의 處置는 囊腫의 크기, 患者의 年齡, 囊腫의 組織型等에 따라 手術方法選擇의 差異는 있

으나 通常 두가지 術式으로 區分할 수 있다.<sup>6,7,8,25)</sup>

囊腫의 크기가 1.5~2.0cm程度로 二次的感染을 隨伴치 않는 경우에는 囊腫全體를 除去하는 摘出術 Enucleation에 該當되나, 囊腫이 커서 顎骨組織의 吸收 乃至 破壞가 甚할때는 囊腫壁의 一部를 切除하고, 囊腫內壓을 減壓시키는 所謂 開窓術을 適用하거나 드물게는 顎骨切除術을 施行하는 경우도 있다.<sup>13,14,23,24)</sup>

著者는 서울大學校齒科大學口腔外科學敎室에 來院하였던 顎骨內囊腫症例에 있어서 많은 경우 摘出術에 依하여 處置하였으며, 比較的 큰 囊腫인 경우 開窓術에 依하여 處置하고 數年間 術後經過를 觀察하였던바 良好한 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

## II. 症例 및 手術方法

口腔外科에 來院한 79例의 顎骨囊腫中 齒原性囊腫은 69例로 齒根囊腫 57例, 濾胞性齒牙囊腫 12例였으며, 非齒性囊腫은 10例로 球狀上顎囊腫 2例, 鼻口蓋囊腫 2例, 鼻齒槽囊腫과 正口蓋囊腫이 各各1例, 및 術後頰部囊腫이 4例였다(Table 1).

手術方法은 囊腫摘出術(Enucleation & Primary Closure, Enucleation & Packing Open)이 55例, 副腔形成法(Partsch Operation I, Marsupialization)이고, 開窓術과 摘出術의 二段階에 걸친 手術方法도 7例였다(Table 2).

囊腫크기가 1.5~2.0cm內外로 二次感染이 隨伴되지 않은 顎骨囊腫은 原則的으로 摘出術을 施行하여 良好한 結果를 얻었으나, 囊腫이 큰症例에 있어서는 副腔形成法(減壓法 Decompression, 開窓法 Marsupialization, Fenestration, Partsch 第一法)에 依하

**Table 1. Incidence of Bone Cysts**

Type of cysts	No. of Cysts	%
Odontogenic Cysts	69	87.4
Radicular cyst	57	72.2
Dentigerous Cysts (Kerato cyst)	12	15.2
Non-odontogenic Cysts	10	12.6
Globulomaxillary cyst	2	2.5
Nasoalveolar cyst	1	1.3
Nasopalatine cyst	2	2.5
Median Palatine cyst	1	1.3
Antral mucosal cyst	4	5.0

**Table 2. Methods used in treatment of 79 Bone cysts**

Method	No. of Cysts	%
Enucleation and Primary Closure	39	49.4
Enucleation and Packing Open	16	20.3
Marsupialization (Fenestration)	15	19.0
Marsupialization with obturator	2	2.5
Marsupialization and Enucleation	7	8.8

여 處置되었다.

本章에 있어서는 比較의 手術操作이 簡單한 摘出術 Enucleation 方法은 省略키로하고 副腔形成法의 術式에 關하여 記述코져한다.

**1. 副腔形成法(Accessory Cavity Formation)**

本法은 囊腫이 比較의 큰 경우 施行하는 手術法의 하나로 囊腫外壁 一部를 除去하여 口腔內 副腔(Accessory Cavity)을 形成하는 方法으로 Partsch

第一法이라 稱하며, 囊腫內壓을 輕減시켜주어 周圍骨組織의 增生을 促進시켜, 囊腫腔을 縮小시킨다는 觀點에서는 開窓術 Marsupialization, Fenestration, Cystostomy)이나 減壓法(Decompression)과 同一한 手術結果를 가져온다는 뜻에서 同意語라 할 수 있겠다.<sup>4,20,22,27)</sup>

이 方法은 比較의 簡單한 術式이기는 하나, 囊腫壁의 一部, 卽 病的組織을 그대로 남겨둔다는 뜻에서, 이 組織들이 腫瘍形成潛在性(Neoplastic Potentiality) 이 있기에 將次腫瘍을 誘發할 可能性이 있는 것으로 Cahn<sup>10)</sup>(1933) 와 Thoma<sup>20)</sup>(1969)等 指摘하고 있다.

이 術式의 根本目的은 囊腫內의 齒根端을 保護하고 骨感染을 豫防하며, 特히 下顎骨에 있어서는 下齒槽神經 및 血管의 損傷을 保護할 수 있으며, 鼻腔이나 上顎洞에 隣接한 上顎囊腫에 있어서는 이들部位와의 開通을 豫防할 수 있는 것이다.

術式 :

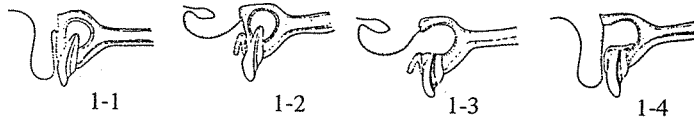
**1. 齒牙保存을 위한 副腔形成法**

本術式은 齒牙保存을 目的으로 比較의 큰 囊腫이 齒根端과 聯關될 경우 齒根端切除術을 兼한 副腔形成法이다.

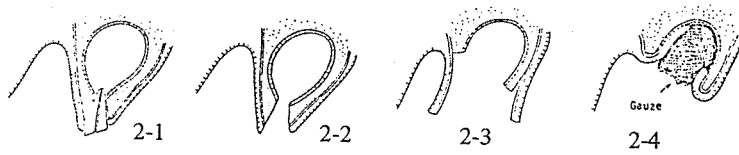
그림 1과 같이 病巢가 比較의 큰 囊腫(2cm 以上)이 形成된 경우 閉鎖術(primary Closure)에 依해서 創腔內 凝血이 腐敗되어 感染이 豫想되는 症例나 囊腫摘出術에 依하여 鼻腔이나 上顎洞에 穿孔될 수 있는 症例에서 이 方法을 施行한다(그림 1-1~1-4 參照).

**2. 齒牙保存이 困難한 副鼻腔形成法**

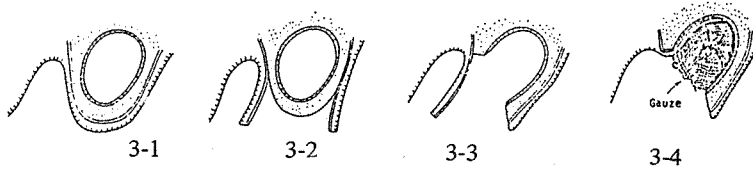
그림 2와 같이 齒牙保存이 困難하여 拔齒를 要하는 齒牙를 가지는 比較의 큰 齒根囊腫에 있어서의 副腔形成法이다. 먼저 通法에 依하여 拔齒하고, 齒齦部に 適切한 切開를 加하여 粘膜骨膜瓣을 만들고, 露出된 骨組織을 削除하고 囊腫壁一部를 切除한 다음 剝離된 粘膜骨膜瓣을 囊腫腔內에 挿入하여 囊腫壁과 重疊시켜, 副腔을 形成한다. 副腔內에 Gauze를 挿入하여 術後 2~3日에 交換하고 創傷의 治癒를



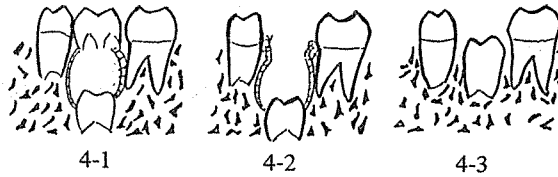
**Fig. 1.** Marsupialization with conservation of tooth



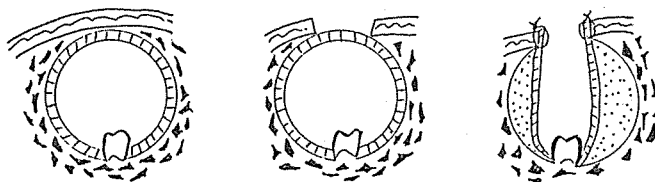
**Fig. 2.** Marsupialization with removal of tooth



**Fig. 3.** Marsupialization of cyst in edentulous area



**Fig. 4.** Marsupialization technique in Dentigerous Cyst.



**Fig. 5.** Modified marsupialization technique



6-1. Preoperative view

6-2. Postoperatively 4 month

6-3. Postoperatively 7 month

**Fig. 6.** Roentgenograms of marsupialization in dentigerous cyst.

기다린다. 形成된 副腔은 時日이 經過됨에 따라 周圍骨組織이 新生되어 副腔은 縮小된다(Fig. 2-1~2-4).

### 3. 齒牙와 關聯없는 囊腫의 副腔形成法.

그림 3과 같이 齒牙와 關聯되지 않는 큰 顎骨囊腫은 齒齦部에 適切한 切開를 加하여 粘膜炎瓣을 만들어 骨의 露出, 削除하고 囊腫壁의 一部를 切除한 다음 囊腔內에 粘膜炎瓣을 挿入重疊시키며, Gauze를 挿入하고 前者와 같은 術後處置를 施行한다. 形成된 副腔은 時日이 經過함에 따라 周圍骨組織이 新生되어 囊腔은 縮小된다.

### 4. 開窓法

開窓術이란 囊腫의 膨隆된 骨一部(粘膜炎도 包含)를 削除開窓하여 囊腫內容物을 排除하고 囊腫內壓에 依한 囊腫의 增大를 防止하고 周圍骨組織에서 骨의 增生을 促進시켜 囊腔의 縮小를 圖謀하는 副腔形成法의 一法이다.

젊은사람에 發生한 顎骨囊腫, 特히 濾胞性齒牙囊腫에 있어서 囊腫內의 誘因齒牙의 根端이 未完成이고, 그 齒牙의 齒軸이 比較的 正常方向이며, 囊腫이 比較的 크지않는 경우 이方法에 依하여 永久齒牙를 萌出시킬 수 가있다. 또한 齒牙가 不正한 方向으로 萌出된 경우 症例에 따라 矯正裝置를 裝着하여 正常齒列로 誘導할 수 있다.

그림 4~5와 같이 一般的으로 抵抗이 弱한 部分을 選擇하여 開窓術을 施行하며 濾胞性齒牙囊腫의 囊腫內의 誘因齒牙를 誘導萌出시킬 경우에는 萌出이 可能하다고 생각되는 齒槽頂上 또는 그附近을 擇하여 開窓하여야한다.

먼저 X-線필름을 參考하여 不用한 齒牙를 拔去하고, 開窓하거나 囊腫上壁의 粘膜炎을 適當한 크기를 切除하고 骨削除後 開窓케한다. 內容液은 排出시키고 周圍囊腫壁을 粘膜炎과 縫合하거나 Gauze를 萌出誘導齒牙周圍에 挿入하고 手術을 마친다. 術後處置로서는 數日間 Gauze를 交換하고, 囊腫腔은 縮小되며 周圍骨組織이 增生하며 囊腫腔內에 있었던 齒牙는 漸次的으로 萌出하게 된다(Fig. 4-1~4-3, Fig. 5 參照).

著者が 治驗했던 症例中에는 開窓術 以外에도 減壓을 試圖하기 위하여 Polyethylene Tube 나 Rubber Tube의 挿入과 또한 創傷保護를 위하여 Acrylic Obturator를 裝着시킨 方法도 利用한 바 있다.

## III. 總括 및 考按

一般的으로 口腔外科에서 많이 觀察할 수 있는 顎骨內에 發生하는 囊腫은 齒原性囊腫과 上顎洞手術後에 誘發되는 術後性上顎囊腫이며 比較的 드물게 顔裂性囊腫等이다.

顎骨囊腫의 手術에 있어서는 患者의 年齡, 囊腫의 크기, 手術後의 處置等を 考慮하여, 個個症例에 가장 適切한 術式을 選擇하고 또한 手術에 隨伴되어 惹起될 수 있는 問題點과 對策에 關하여 講究하여야한다.

### 1. 顎骨內囊腫의 外科的處置法 및 그適應症

顎骨內囊腫의 外科的處置法을 大別하면 다음과 같다.<sup>26)</sup>

- 1) 摘出術(Eucleation or Partsch Operation II)
- 2) 副腔形成法(Accessory Cavity Formation or Partsch Operation I, Marsupialization, Fenestration)

#### 1) 摘出術

囊腫壁을 完全히 摘出하는 處置를 말하며, 다음과 같이 細分할 수 있다.

#### (1) 創開放(Enucleation and Packing Open)

術後性上顎囊腫等に 適用되는 것으로 摘出後 創腔을 縫合閉鎖하지 않고 開放하는 것으로 手術後 露出面을 Vaseline이나 Nitrofurazene 또는 Iodoform Gauze strip 등을 填入하여 被覆케한다. 口腔內로 創傷을 開放코저할 때는 凍結乾燥(Freeze dried)된 豚皮나 사람의 腦硬膜等으로 創面을 被覆保護하는 것도 有效하다.<sup>5)</sup>

(2) 一次閉鎖術(Primary Closure): 摘出後 粘膜炎瓣(Mucoperiosteal flap)으로 創傷을 縫合閉鎖하는것으로 摘出後 囊腫이 比較的 큰 경우에도 副腔形成術代身 代用骨의 充填이나 Hydroxyl apatite의 埋植等으로 充填하거나 新生自家骨移植을 同時 施

行하여 閉鎖縫合케 된다.<sup>12,18,19,29,30)</sup>

## 2) 副腔形成法(Accessory cavity formation or Partsch Operation I)

囊腫이 比較的 크거나 感染狀態의 囊腫手術에 適用하며, 手術結果에 따라 所謂 開窓術(Marsupialization Fenestration, Cystostomy)와 同一方法이며, 囊腫內壓을 輕減시킨다는 뜻에서 減壓法(Decompression)과 同一한 뜻으로도 通用될 수 있다.

即 囊腫의 口腔側에 가까운 部位의 粘膜, 骨 및 囊腫壁을 切除하여 囊腫內壓을 輕減시키는 것이다.

그結果 생긴 開窓腔 乃至 副腔은 囊腫周圍의 骨組織이 增生됨에 따라 漸次 縮小되며 症例에 따라서는 囊腫腔이 消失되는 경우도 觀察할 수 있다.

本手術法의 適應症은 다음과 같은 경우에 該當된다.

(1) 發育途上의 젊은 사람이 있어서 埋伏齒의 萌出을 期待하는 경우.

(2) 手術侵襲(Surgical Stress)을 적게해야될 경우.

(3) 合併症을 隨伴하기쉬운 老人層

(4) 摘出術에 依해서 囊腫周圍組織에 障害를 일으킬 수 있는 可能性이 있는 경우.

(5) 囊腫이 커서 摘出後 一次縫合閉鎖가 困難하다고 생각되는 경우.

(6) 外科的手術經驗이 많지않은 齒科醫도 容易施行할 수 있다.

囊腫의 摘出術과 副腔形成法(開窓法)의 두가지 方法 以外에도 上記 두方法을 二段階에 걸쳐서 施行하는 即 所謂 Waldron氏 二段階手術法인 Marsupialization and Enucleation도 適用될 수 있다.<sup>21)</sup>

### 3) 顎骨切除術(Osteotomy)

再發率이 比較的 높은 齒原性角化囊腫에 適用되는 根治手術法이다.<sup>1,9,11,32)</sup>

## 2. 囊腫의 外科的的方法의 選擇時 留意하여야할 事項

顎骨內囊腫의 手術方法을 選擇하는 경우 다음과 같은 要因을 考慮하면서 各症例에 따라 適切한 治療方法을 採擇해야 할 것이다.

### 1) 囊腫의 크기

摘出腔이 어느程度以上의 크기인 경우 腔內의 血餅의 器質化가 늦어져 一次閉鎖手術만으로는 感染을 招來하기 쉽다.

### 2) 囊腫周圍組織에 미치는 影響

囊腫周圍에 分布하는 神經, 血管, 隣接한 齒根端, 永久齒의 齒胚 등이 手術에 依하여 損傷을 받거나 上顎洞 또는 鼻腔으로 交通되거나, 경우에 따라서는 顎骨骨折을 誘發하는 등 格別한 留意를 가져야만한다.

### 3) 埋伏齒의 狀態

埋伏齒의 狀態에 따라 埋伏齒의 萌出을 期待하는 濾胞性齒牙囊腫인 경우에는 開窓術을 適用하며, 그렇지 않는 경우의 埋伏智齒나 過剩齒에 關聯된 囊腫에 있어서는 齒牙의 拔去와 囊腫의 摘出도 可能하다.<sup>26)</sup>

### 4) 囊腫의 病理組織學的의 所見

一般的으로 顎骨에 發生하는 囊腫은 外科的의 適應에 따라 대개는 摘出 또는 開窓術에 依하여 處置되나 手術後 再發率이 높은 齒原性角化囊腫(Odontogenic Keratocyst)은 顎骨切除術을 選擇하는 경우도 있다.<sup>2,7,8,24)</sup>

### 5) 患者의 年齡과 手術侵襲程度와의 關係

젊은 사람 또는 아이들에 있어서는 開窓術이 適切하며 囊腫腔周圍骨組織의 再生도 매우 旺盛하여 囊腫腔의 縮小도 顯著하며, 症例에 따라서는 埋伏永久齒의 萌出도 期待되나 年齡이 많은 層에서는 囊腔의 縮小速度도 느리며, 手術後處置期間도 길어진다.

또한 開窓術에 따른 手術의 侵襲程度도 낮으며 合併症을 일으키는 경우도 적으므로 老人層에서는 比較的 適切하여 推薦할만한 手術方法이라 하겠다.

## 3. 顎骨囊腫의 外科的處置에 隨伴되어 일어나기 쉬운 여러가지 문제점에 關한 對策

### 1) 摘出術

(1) 周圍組織에 損傷을 줄 경우.

가) 囊腫과 隣接된 齒牙의 根端이 囊腫壁에 依하여 被覆된 경우 囊腫壁을 剝離할때 齒牙를 失活시킬 수 있기에 摘出時 根端部에 주었을때는 術後에 根管處置를 꼭 施行해야한다.

나) 囊腫이 커서 周圍顎骨이 가늘고, 弱한 경우 摘出術로 因하여 骨折을 誘發할 수 있으나 Waldron氏 二段階手術에 依하여 이를 豫防할 수 있다.<sup>21)</sup>

다) 囊腫이 血管이나 神經 또는 永久齒 齒胚에 近接되어있는 경우 特히 囊腫壁과 癒着되어 있는 경우에는 慎重히 切離하여 上記 여러組織에 損傷을 避하도록 注意하여야 한다.

라) 囊腫이 鼻腔이나 上顎洞에 近接되어있어 摘出術에 依해 鼻腔·副鼻腔粘膜에 外傷性穿孔을 일으켜, 그대로 口腔과 開通되어 鼻口腔瘻(Naso-oral Fistula) 또는 上顎洞·口腔瘻(Oro-antral Fistula)을 形成할 可能性이 있기에 注意하여야 한다.

(2) 囊腫摘出術後 感染에 對하여서는 囊腫이 比較的 커서 骨缺損이 큰 경우 一次閉鎖手術後 때때로 感染을 隨伴하는 경우를 볼 수 있다.

따라서 囊腫周圍組織의 感染이 될 만한 齒周炎 등이 있으면 術前에 處置하여야 한다. 摘出術後 骨腔의 止血을 充分히하여 血腫形成을 豫防하는 것도 重要な 일이다.

또한 摘出後 骨缺損部の 骨移植이나 各種 代用骨의 埋植等은 創傷治癒를 促進시켜, 感染豫防이라는 側面에서도 有效하며, 매우 좋은 結果를 가져오는 方法이라 하겠다.<sup>5)</sup>

萬一 術後 感染이 있을 때는 Drainage와 各種 抗生物質을 投與하며, 必要에 따라 感染된 肉芽組織을 搔把하고 새組織의 新生을 기다려야 한다.<sup>27,30)</sup>

## 2) 開窓術

囊腫은 腫瘍化될 수 있다는 見地에서 囊腫壁을 部分的으로 남기는 것은 慎重히 檢討되어야 할 問題이다. 即 術前에 充分한 診査를 施行하여 珙瑯芽細胞腫 등과 鑑別診斷은 勿論 手術時 所見에도 섬세한 注意를 要해야 한다. 術後에는 開窓術에 依하여 切除된 囊腫一部組織에 對한 病理組織學的 檢討와 充分한 經過觀察이 必要하다.

큰 囊腫인 경우에는 手術後 囊腫內의 食物殘渣等을 洗滌하기 위하여 通院處置하며 術後合併症을 最小限으로 줄여주며, 또한 囊腔이 縮小되며, 二段階手術인 摘出을 施行해야 한다.

幼永久齒交換期에 있거나 埋伏齒의 萌出을 期待해야 하는 젊은 患者에 있어서는 各種 補綴, 矯正裝置를 利用하여 所期の 자리에 誘導하는 것도 바람직하다.

患者의 既往症이나 放射線寫眞等 臨床的 診斷에 依하여 顎骨內囊腫으로 생각되었던 경우에 있어서도 手術後 病理組織學的 檢査에 依하여 齒原性角化囊腫 또는 珙瑯芽細胞腫으로 診斷되었을 때는 再發이 問題가 된다.

一次의 外科的 摘出術이나 開窓術에 依하여 囊腫이 處置되었을 때 手術結果를 充分히 觀察하여 再發이 되었다고 認定時에는 選擇의 으로 切除手術이 바람직하다.

## IV. 結 論

1. 顎骨에 發生하는 囊腫 79例中 齒原性囊腫 69例와 非齒性囊腫 10例였다. 齒原性囊腫에는 齒根囊腫 57例와 濾胞性齒牙囊腫 12例였으며, 非齒性囊腫은 上顎球狀囊腫과 鼻口蓋囊腫이 各各 2例, 鼻齒槽囊腫과 正中囊腫이 各各 1例이며, 上顎洞粘囊腫이 4例였다.

2. 顎骨囊腫의 外科的 處置方法은 摘出術 55例와 副腔形成術(開窓術)이 24例였다.

3. 本報告는 比較的 큰 囊腫의 外科的 處置方法인 副腔形成術에 關하여 論하였다.

4. 副腔形成術인 開窓術은 特히 젊은 아이들에 있어서 濾胞性齒牙囊腫症例에 適切한 手術方法이라 할 수 있다.

## REFERENCES

1. Ahlfors, E., Larsson, A., & Sjögren, S.: The odontogenic keratocyst; benign cystic tumor? J. Oral & Maxillofac. Surg. 42: 102, 1984.
2. Anneroth, G. & Hansen, L.S.: Variation in keratinizing odontogenic cysts and tumors. Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 54:530, 1982.
3. Archer, W.H.: Transactions of the second congress, International association, Conference on Oral Surgery, Copenhagen, 1967, Munksgaard-Copenhagen, p. 152.
4. Archer, W.H.: Oral & Maxillofacial Surgery

- Vol. I, ed. 5. Philadelphia, 1975, W.B. Saunders Co. pp. 524-705.
5. Boyne, P.J.: Clinical use of freeze dried homogenous bone, *J. Oral Surg.* 15:236, 1956.
  6. Bramley, P.A.: Treatment of cysts of jaws. *Proc. Roy. Soc. Med.* 64:547, 1971.
  7. Brannon, R.B.: The odontogenic Keratocyst. A clinicopathologic study of 312 cases. Part I, clinical features, *Oral Surg., Oral Med., & Oral Path.* 42:54, 1976.
  8. Brannon, R.B.: The odontogenic keratocyst. A clinicopathologic study of 312 Case. Part II. Histopathologic features, *Oral Surg., Oral Med., & Oral Path.* 43:233, 1977.
  9. Browne, R.M.: The odontogenic Keratocyst. Clinical aspects. *Brit. Dent. J.* 3:225, 1970.
  10. Cahn, L.R.: Dentigerous cyst as potential adamantinoma, *Dent. Cosmos*, 75:889, 1933.
  11. Choung, R., Donoff, R.B. & Guralnick, W.: The odontogenic keratocyst. *J. Oral & Maxillofac. Surg.* 40:797, 1982.
  12. Cutler, E.C. & Zollinger, R.: Sclerosing solution in the treatment of cysts & fistulae. *Am. J. Surg.* 19:411, 1933.
  13. Donoff, R.B., Guralnick, W.C. & Clayman, L.: Keratocysts of Jaws, *J. Oral Surg.* 30; 800, 1972.
  14. Fickling, B.W.: Cysts of the jaw: A long-term survey of types & treatment. *Proc. Roy. Soc. Med.* 58:843, 1965.
  15. Guralnick, W.C.: Textbook of Oral Surgery, 1968, London, J. & A. Churchill Lt.D. pp. 413-434.
  16. Haris, M., & Toller, P.A.: The pathogenesis of dental cysts *Brit. Med. Bull.* 31:159, 1975.
  17. Killey, H.C., Kay, L.W. & Seward, G.R.: Benign Cystic Lesions of the Jaw, Their Diagnosis & Treatment. Ed. 3, Edinburgh, London & New York, 1977. Churchill-Livingstone.
  18. Kruger, G.O.: Textbook of Oral & Maxillofacial Surgery, Ed. 6, St. Louis, 1984, C.V. Mosby Co. pp. 255-280.
  19. Krüger, E.: Operations lehre für Zahnärzte. Berlin/Germany 1970, Die Quintessenz, pp. 151-170.
  20. Liposky, R.B.: Decortication and bone replacement technique for the treatment of a large mandibular cyst. *J. Oral Surg.* 38:42, 1982.
  21. Olson, R.E., Thomsen, S., & Li-Min, L.: Odontogenic keratocysts treated by the Partsch operation and delayed enucleation: Report of a case, *J. Am. Dent. Assoc.* 94:321, 1977.
  22. Partsch, C.: Die Operation der Zysten. In Partsch, C., Bruhn, C. und Kantrowicz, A.: *Handbuch der Zahnheilkunde*. Bd. 1, S. 310, Bergmann. Wiesbaden, 1917.
  23. Payne, J.F.: An analysis of the clinical & histopathologic parameters of the odontogenic keratocyst. *Oral Surg., Oral Med., & Oral Path.* 33:538, 1972.
  24. Rud, J. & Pindborg, J.J.: Odontogenic Keratocysts: A follow-up study of 21 cases. *J. Oral Surg.* 27:323, 1969.
  25. 塩田重利, 榎本昭二外: 最新口腔外科學, 第3版, 1987, 東京, 醫齒藥出版, p.108-114.
  26. Thoma, K.H.: Oral Surgery Vol. 1, ed. 5, St. Louis, 1969. C.V. Mosby Co., pp. 885-924.
  27. Thomas, E.: Saving involved vital teeth by tube drainage. *J. Oral Surg.* 5:1, 1947.
  28. Toller, P.A.: Origin and growth of cysts of the jaws, *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.*



- 40:306, 1967.
29. Van Doorn, M.E.: Enucleation and primary closure of jaw cysts. *Int. J. Oral Surg.* 1: 17, 1972.
30. Voorsmit, R.A.C., Stoelinga, P.J.W. & Haelst, U.J.G.: The management of keratocysts, *J. Max-fac. Surg.* 9: 228, 1981.
31. Waite, D.E.: *Textbook of Practical Oral Surgery*, 1972. Philadelphia, Lea & Febiger, pp. 252-262.
32. Zachariades, N., Papanicolaou, S. & Triantafyllou, D.: Odontogenic keratocysts: *J. Oral & Maxillo-fac. Surg.* 43:177, 1985.
-