

## 第三大臼齒 拔去後 合併症에 關한 研究\*

서울대학교 齒科大學 口腔外科學教室

金 圭 植

### A STUDY ON POSTEXODONTIC COMPLICATION OF THIRD MOLARS

Kyoo Sik Kim, D.D.S., M.S.D., D.Sc.M.

*Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery  
College of Dentistry Seoul National University*

#### Summary

The problem of postoperative complication in third molar extractions has been faced by every dental practitioner and oral surgeon.

There may be divided into complications arising immediately postoperatively and those occurring at a later date.

The immediate postoperative complications are pain, hemorrhage, swelling, anesthesia trismus, pyrexia, and pain on swallowing and sore throat. The most common postoperative complication occurring at a later date is dry socket.

The oral surgery literature is replete with reports of studies regarding the cause, incidence, symptoms and signs, prevention, and treatment of localized osteitis in relation to third molar extraction.

It has been reported that dry sockets after mandibular third molar surgery occur in 25% to 30% of cases without routine use of antibiotics, whereas 0.5% to 10% with the routine use of antibiotics or preoperative antiseptic lavage.

Also there is a considerable difference in total frequency of occurrence between teeth simply extracted and those that were surgical removed.

The study reported here covered a total of 366 third molar extractions performed at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Seoul National University Hospital from July 1981 to September 1982.

All surgical procedures were done with patient under local anesthesia, 2% xylocaine hydrochloride with 1:50,000 or 1:100,000 epinephrine, or without vasoconstrictor depending upon systemic conditions, and various techniques and instrumentations were used.

The author obtained following conclusions:

1. 366 third molar extractions consisted of 300 mandibular third molars and 66 maxillary third molars in age between 18 to 30 years old.

---

\*本論文的 研究費의 一部는 1982年度 서울대학교病院 臨床研究費로 充當하였음.

2. There was definite correlation between the mechanical difficulty of tooth removed and dry socket incidence.
3. Types of eruption or impaction of mandibular and maxillary third molars are shown in Table 2.
4. The incidence of dry socket is 6 cases out of 366 third molar extractions. Therefore, the author believe that dry sockets are a minor complication in third molar surgery provided, that basic surgical principles are not violated.

## 一 目 次

- I. 緒 論
- II. 研究對象 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
- 參考文獻

### I. 緒 論

口腔外科에서 施行되는 通常 拔齒手術은 比較的 簡單하고 安全하게 또한 짧은 時間內에 操作할수 있는 小手術의 하나로 그 豫後도 比較的 良好하여 術者나 患者들도 別로 負擔스럽게 생각하지 않는다.

그러나 埋伏齒를 비롯하여 齒根異常이나 周圍組織에 病變이 있는 경우에는 齒牙拔去가 容易하지 않을 뿐더러 豫後도 좋지않은 경우가 때때로 있는 것이다.<sup>32, 34, 36, 39, 40</sup>

특히 永久齒齒列에 있어서 最後에 萌出하는 第三大白齒은 上下顎 共히 萌出空隙의 不足으로 埋伏또는 半埋伏 狀態로 그 頻度도 높고, 또한 滲胞性齒牙囊腫, 齒系腫瘍 등을 誘發하는 原因이 될뿐 아니라 口腔內各種細菌感染으로 智齒周圍軟組織이나 骨組織에 炎症을 일으켜, 때때로 여러가지 機能障碍를 가져오는 일이 許多하다. 뿐만 아니라 近來 抗生物質의 濫用으로 適期에 拔去하여야 할 齒牙를 그대로 放置하여 骨髓炎이나 顎骨周圍深層組織隙에 重症의 感染症이 誘發되는 경우를 臨床에서 자주 觀察할수 있다. <sup>1, 2, 6, 13</sup>

第三大白齒의 異常萌出의 治療는 대개의 경우 拔去手術을 行하고 있으나 術後 合併症으로 下顎齒牙拔去 直後에는 疼痛, 出血, 腫脹, 知覺消失, 開口障碍, 嚥下時疼痛 및 發熱 등이 있고 上顎의 경우에는 上顎結節의 破折 및 口腔上顎洞瘻孔 등을 觀察할수 있으나, 拔齒後 2~3日 乃至 數日經過後의 合併

症으로 感染, 二次出血, 顎關節疼痛 등을 列舉할 수 있다.<sup>15, 37</sup> 智齒拔去後 合併症中 代表的인것은 疼痛性 限局性 齒槽骨炎 所謂 Dry socket로 그頻度도 他齒牙拔去時의 그것보다 높다고 報告되고 있고<sup>4, 19</sup> Lilly 등은 拔齒施術前에 局所의으로 殺菌劑로 哈嗽하며, 齒槽骨炎誘發을 輕減시킨다고 報告한바 있다. 著者는 第三大白齒拔去後에 繼發되는 여러가지 合併症이 拔齒手術의 難易度, 術前準備, 手術手技 및 術後管理등과 相關關係가 있지 않은가 생각되어 分析檢討하였던바 多少 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

### II. 研究對象 및 方法

#### I. 研究對象

研究對象은 1981年 7月부터 1982年 9月까지 서울 大學校病院 齒科診療部 口腔外科에 來院하여 上下顎 第三大白齒拔去를 要하는 男女 300名(366例 齒牙)이며, 本 研究調查目的으로 設問書を 만들었다. (Table 1 參照)

#### II. 研究方法

1. 患者所見 : 모든 患者는 齒科標準 X-Ray 필름, orthopantomography 등 X-線上 所見에 依하여 齒牙의 植立, 埋伏狀態에 關하여, 局所의으로 齒牙周圍炎症의 有無, 全身疾患有無, 藥物內服有無 등에 關하여 觀察하였다. 內科의 疾患이 있는 者는 專門醫의 診療를 받았으며, 局所의 感染所見이 있는 경우 原則的으로 消炎處置하였다.

#### 2. 手術時所見

2-1) 手術前準備 : 모든 患者는 通法에 依하여 口腔周圍皮膚와 口腔內를 清潔히 消毒하고, 小孔布로 被覆하였다. 이때 皮膚는 Hygine 溶液과 Mertiolate 溶液으로, 口腔內는 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>溶液 및 生理的食鹽水로 各各 洗滌消毒하였으며, 術者와 助手는 반드시 消毒된 고무장갑을 着用하였다.

2-2) 局所麻醉劑 : 使用된 局所麻醉劑는 2% Xy-

Table 1. Complication in Third Molar Removal

| Patient Information                           |                     |                               |                        |
|---|---------------------|-------------------------------|------------------------|
| Name :  | Age :               | Sex :                         | Chart No. :            |
| Location of third molar                       | 8/8<br>8/8          |                               |                        |
| Systemic disease :                            | Yes,                | No.                           |                        |
| Receiving medication :                        | Yes,                | No.                           |                        |
| 3rd molar area symptoms :                     | Pericoronitis       | Pain                          | ,                      |
|   | Vague soreness      | Caries                        | ,                      |
| Operative Information                         |                     |                               |                        |
| 1. Type of chemical sterilizing solutions     | Hygine              | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | ,                      |
| (Preoperative site preparation)               | Merthiolate         | Others                        | ,                      |
| 2. Gloved or Ungloved Technique               |                     |                               |                        |
| 3. Type of local anesthetics :                | Xylocaine           | cc                            | Carbocaine cc          |
|   | Citanest            | cc                            | Others cc              |
| 4. Type of vasoconstrictor with or without l: | Epinephrine         |                               |                        |
|   | others              |                               |                        |
| 5. Type of intravenous sedations              |                     |                               |                        |
| 6. Type of impaction                          |                     |                               |                        |
| a. Completely bony                            | , b. Partially bony | , c. Mesioangular             | ,                      |
| d. Distoangular                               | , e. Horizontal     | , f. Vertical                 | ,                      |
| g. Lingual                                    | , h. Buccal         |                               | ,                      |
| 7. Instrumentation                            |                     |                               |                        |
| (1) Forcep                                    | , Bur               | , Chisel                      | , Elevator , Rongeur , |
| (2) Type of Engine :                          | Conventional        | , High speed                  | ,                      |
| 8. Postoperative medication :                 | Antibiotics         | , days                        |                        |
|   | Analgesics          | ,                             |                        |
|   | Proteolytic Enzymes | ,                             |                        |
| 9. Flap designs                               | Envelope            | , Oblique                     | ,                      |
| 10. Extraction :                              | Easy                | , Difficult                   | ,                      |
| 11. Postoperative Complication :              |                     |                               |                        |
| (1) Postexodontic pain :                      | yes                 | , No.                         | ,                      |
| (2) Postexodontic bleeding :                  | Minimum             | , Moderate                    | , Severe ,             |
| (3) First complaint of dry socket :           | day                 |                               |                        |
| (4) Last day of treatment :                   | G.O.E.              |                               |                        |
| (5) Type of dressing :                        |                     |                               |                        |

locaine溶液을 사용하였고, 麻酔方法은 下顎齒牙의 경우는 下齒槽神經傳達麻酔(1.5cc 内外), 長頰神經(1.0cc 内外) 및 舌神經(0.5cc 内外)에 各各 注射하였다. 上顎齒牙의 境遇 骨皮質이 下顎에 比하여 얇으므로 浸潤麻酔로 充分하나 埋伏齒의 경우에는 上顎結節部の 後上齒槽神經(1.5cc 内外), 大口蓋孔傳達麻酔(1.5cc 内外)를 施行하였다.

麻酔劑에 血管收縮劑添加는 1:50,000 Epinephrine, 1:100,000 Epinephrine과 循環器系統等 全身疾患이 있는 경우에는 Non-Epinephrine마취제를 使用하였다.

2-3) 全身疾患이 있는 患者의 境遇: 術前에 內科專門醫의 診療後에 施術하였고, 必要에 따라 術

前 抗生物質投與等을 併用하였다.

2-4) 埋伏狀態: 下顎智齒分類에 關해서는 Pell & Gregory,<sup>24)</sup> Winter<sup>31)</sup>에 依한 分類方法이 있으나 Kruger分類法<sup>17, 18)</sup>에 依하여 分類하였다. 上顎智齒의 埋伏狀態는 垂直位, 近心傾斜位, 遠心傾斜位等 解剖學的 位置에 따라 分類觀察하였다.

2-5) 使用器具: 手術後 拔齒創治癒過程과 合併症誘發을 比較觀察하기 위하여 使用器械種類에 對하여 點檢하였다. 即 拔齒鉗子, Chisel, Elevator, Rongeur 使用有無를 記載하였고, 骨削除時에는 必要에 따라 high speed engine 또는 micromotor driven engine을 使用하였다.

2-6) 手術手技: 埋伏齒牙拔去에 있어서 軟組織

Table 2. Analysis of 366 Third Molar Removal

| Patient Information        |         | Operative Information          |     |
|----------------------------|---------|--------------------------------|-----|
| Age range                  | 18-30Y. | Types of eruption or impaction |     |
| Average age                | 24Y.    | Mandibular 3rd molars          |     |
| Male                       | 138     | Normal                         | 40  |
| Female                     | 162     | Completely bony                | 65  |
| Site                       |         | Partially bony                 | 195 |
| Mandible                   | 300     | Mesioangular                   | 120 |
| Rt. side                   | 129     | Distoangular                   | 14  |
| Lt. side                   | 171     | Horizontal                     | 66  |
| Maxilla                    | 66      | Vertical                       | 58  |
| Rt. side                   | 31      | Buccal                         | 2   |
| Lt. side                   | 35      | Maxillary 3rd molars           |     |
| No. with systemic disorder | 9       | Normal                         | 18  |
| No. receiving medicine     | 6       | Completely bony                | 12  |
| No. with 3rd molar area    | .       | Partially bony                 | 36  |
| Symptoms                   | 80      | Instrument                     |     |
| Pericoronitis              | 64      | Forcep                         | 52  |
| Pain                       | 12      | Elevator                       | 9   |
| Vague soreness             | 4       | Bur                            | 303 |
| Incidence of dry socket    | 6       | Chisel                         | 2   |
|                            |         | Flap design                    | 308 |
|                            |         | Envelope                       | 64  |
|                            |         | Oblique                        | 244 |

切開, 粘膜骨膜瓣의 剝離 翻轉, 骨削除, 齒牙拔去 및 縫合順으로 施術하였고, Flap設計는 Envelope type(64例), 大部分 oblique 乃至는 vertical incision (344例)를 實施하였다.

2-7) 術後管理: 拔齒後에는 一般拔齒後 注意事項을 지키도록 指示하고, 翌日에 반드시 來院토록 하여 術後疼痛의 有無, 術後出血狀態의 點檢과 拔齒創 治癒狀態를 觀察하였고, 대개의 경우 抗生物質을 3~5日 投與하여 術後感染을 豫防하였으며, 必要에 따라 術後 消炎劑, 鎮痛劑를 服用토록 하였고 5日 乃至 7日後에 拔絲하였다.

### III. 研究 成績

拔齒對象患者 年齡은 18歲에서 30歲로 平均年齡 24歲였으며, 性別에 있어서는 男子 138名, 女子 162名, 部位別로는 下顎齒牙 300例(右側 129例, 左側 171例), 上顎齒牙 66例(右側 31例, 左側 35例)

였다. (Table 2 參照) 또한 拔齒對象患者中 循環器疾患, 糖尿病等 全身의疾患을 가진者가 9例였으며, 各種藥物을 服用하고 있는 者도 6例 있었다. 齒冠周圍炎(64例), 疼痛을 呼訴했던 患者(12例)를 包含하여 第三大白齒에 關聯하여 局所症狀를 가졌던 것이 80例 觀察할 수 있었다.

또한 Dry Socket의 發生頻度는 366例 拔齒患者中 上顎 1例, 下顎 5例로 6例(1.63%)였다.

齒牙萌出 乃至 埋伏狀態에 있어서는 下顎 齒牙의 경우 正常萌出 40例, 近心位傾斜 120例, 遠心位傾斜 14例, 水平位 66例, 垂直位 58例 등으로 近心位 傾斜齒牙가 가장 많았고, 上顎齒牙의 경우는 正常位 18例, 完全埋伏位 12例, 部分的으로 埋伏된 齒牙가 36例였다.

齒牙拔去時 使用했던 器械는 拔齒鉗子, Elevator, Bur, Chisel等이나 거의 大部分의 경우 Bur를 利用한 骨削除, 齒牙分割等 外科的 拔齒手術이었다.

粘膜切除에 있어서 308例中 Envelope type 64例,

斜線切開型 244例였다. 斜線切開에 있어서 第二大臼齒遠心面에서 實施하는 法과 第一大臼齒遠心面까지 延長切開하는 2方法을 各各 施行하였다.

其他 拔齒後 合併症으로 術後 腫脹, 若干의 後出血患者가 있었으나 2~3日後 消失되어 別로 問題되지 않았다.

下顎左側 第三大白齒(完全埋伏近心位傾斜)를 拔去한 1例에 있어서 同側 口唇部의 知覺異常(Paresthesia)을 나타냈다.

#### IV. 總括 및 考按

一般的으로 齒牙拔去後 처음 24時間內에 一過性疼痛을 呼訴하는 患者가 많으나 24時間 經過後에는 別로 問題가 되지 않는다. 그러나 異常萌出된 第三大白齒 拔去後에는 때때로 合併症을 隨伴하는 경우를 經驗 觀察할 수 있다.<sup>33, 35, 38)</sup>

即 術後合併症으로 下顎智齒拔去 直後에는 疼痛, 出血, 腫脹, 知覺消失, 開口障礙, 嚥下時疼痛 및 發熱 등이, 上顎齒牙拔去時에는 上顎結節의 破折 및 口腔上顎洞瘻孔 形成 등이 있으며, 拔齒 數日 經過後의 合併症으로는 感染, 二次出血, 顎關節痛 등을 呼訴하게 된다.<sup>15)</sup>

上記의 術後合併症은 特別한 경우를 除外하고는 無理없는 手術操作, 또한 術前後에 지켜야 할 一般의 注意事項과 處置를 正確하게 履行하면 事前에 豫防이 可能하다. 그러나 拔齒後 2~3日後 惹起 되는 拔齒創의 閉鎖不全과 持續的疼痛을 主症狀으로 하는 所謂 Dry Socket은 齒科臨床에서 가끔 經驗하는 拔齒術後 代表的인 合併症의 하나이다.<sup>8, 9, 15, 16, 28)</sup>

Dry Socket의 本態와 原因에 對해서는 分明치는 않으며, 그 原因 乃至 誘因이 될만한 因子는 여러 學者들에 依하여 報告되고 있으나 그大部分이 血餅의 缺如와 關係되고 있다.<sup>2, 3, 21, 22, 24)</sup> 本症의 局所의 原因으로서 Winter<sup>31)</sup>는 高濃度 Epinephrine이 添加된 局所麻醉劑使用時, 또한 심한 嘔吐로 因한 拔齒創의 血餅形成不良, 唾液에 依한 感染 등을 들고 있으며, Pell<sup>24)</sup>는 拔齒前 原因齒牙의 感染狀態, 損傷, 濃縮性骨炎 및 rarefying osteitis 등을, Birn<sup>5)</sup>은 局所纖維溶解能力(Fibrinolytic activity) 亢進으로 血餅이 溶解脫落된다는 說이 있으며, Shea<sup>25, 26)</sup>는 組織속의 Vitamins B 含量의 不足等 全身의 因子가 여러가지 形態로 影響을 미친다고 報告하고 있다.

第三大白齒 拔去後에 Dry Socket의 發生頻度는

다른 齒牙拔去時 보다 높이며, Lilly et al<sup>20)</sup> 7.2%, Hansen<sup>11)</sup> 6.7%, Kay<sup>14)</sup>는 全身麻醉下에서 拔去한 下顎第三大白齒拔齒 경우 2.6%였으나 局所麻醉下에 拔去한 경우는 14%로 高率을 報告하고 있다. 著者가 報告한 拔齒後 疼痛에 關한 研究에서 第三大白齒拔去後 Dry Socket의 發現頻度는 上顎에서 1.4%, 下顎에서 7.8% 報告한바 있으나 이들 症例中 많은 경우 開業齒科에서 이미 拔去를 試圖하였으나 殘根이 남은 경우거나 또는 齒牙周圍軟組織 및 骨組織에 相當한 損傷이 있어, 不得已 拔去한 結果로 그頻度가 높지 않았는가 생각되어 今般 本研究對象에서는 이미 다른 곳에서 外科的 施術이 있었던 患者는 除外하고, 本院 口腔外科 外來에 直接 來院한 患者만을 選擇하였고, 術前에 局所의 病巢가 있거나 全身의 異常이 있는 患者는 充分히 處置管理 하였고 拔去操作에 있어서도 可及의 無外傷의 外科 (atraumatic surgery)를 實施하였고 術後에도 患者에게 徹底한 拔齒後 注意事項 등을 履行토록하는 한편 感染이 豫想되는 患者에게는 抗生物質, 消炎劑等 投與하였던 結果, 그 發生頻度가 輕減되었을 것으로 思慮된다.<sup>10, 12, 23, 27, 29)</sup>

Lilly et al<sup>20)</sup>은 下顎智齒拔去時 局所의 으로 拔齒手術前에 消毒劑로 嘔吐하였던바 Dry Socket 發現頻度가 減少되었고, 報告하였으며, 反面에 口腔避妊藥을 服用한 女子가 服用치 않는 患者에 比하여 3배나 그 發生頻度가 높았다고 報告하고, 또한 一般的으로 單純拔齒에 比하여 外科的拔齒(複雜한 拔齒操作時)에서 多發되었다고 報告하고 있다.<sup>7)</sup>

Dry Socket豫防에 있어서 Waite<sup>30)</sup>는 拔齒時 몇가지 注意事項을 지키며는 事前에 어느程度 豫防이 可能하다고 主張하였으며, 또한 感染이 豫想되는 患者에게 拔齒後 抗生物質 投與와 手術部位 消毒에 對해서 特別히 留意해야 한다고 主張하고 있다.

따라서 Dry socket의 豫防에 있어서는 術前準備, 正確한 手術手技, 徹底한 術後管理等 合理的 對策이 樹立되어야만 좋은 結果를 招來할 것으로 믿어진다.

#### V. 結 論

著者는 1981年 7月부터 1982年 9月까지 서울대학교病院 口腔外科에 第三大白齒拔去 目的으로 來院한 患者 300名(男子 138名, 女子 162名)을 對象으로 拔齒齒牙 366例(上顎 66例, 下顎 300例)에 對하여 觀察하였던바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 拔去齒牙 萌出狀態는 上顎第三大白齒에 있어

서 正常位 18例, 完全埋伏位 12例, 不完全萌出 齒牙 36例 였으며, 下顎第三大白齒에 있어서는 正常位 40例, 完全埋伏位 65例, 不完全萌出齒牙 195例 였다.

2. 外科의 拔齒施術에 있어서 使用된 器械는 大部分 Bur를 利用한 骨削除 및 齒牙分割을 施行하였고, 齒齦粘膜瓣設計에 있어서 大部分 斜線切開法을 實施하였다.

3. 第三大白齒 周圍에 局所的症狀이 있거나 全身의 症狀이 있는 患者는 原則的으로 消炎後 拔去하였다.

4. 術後合併症인 Dry socket의 發現頻度는 拔去齒牙 366例中 6例로 1.63% 였다.

## REFERENCES

- Adkisson, S.R. & Harris, P.F.: Statistical study of alveolar osteitis, USAF Med. J. 7: 1749, 1956.
- Alling, C.C.: Postextraction osteomyelitic syndrome, Dent, Clin. North Am. 621-636, Nov. 1959.
- Archer, W.H.: Oral & Maxillofacial Surgery, ed. 5th, W.B. Saunders Co., 1975, Vol. 2, 1627-1630.
- Belinfante, L.S., Marlow, C.D., Myers, W. & Rosenberg, C.: Incidence of dry socket complication in third molar removal, J. Oral Surg. 31: 106, 1973.
- Birn, H.: Fibrinolytic activity of alveolar bone in "dry socket", Acta Odont. Scand., 30; 23, 1972.
- Burrell, K.H. & Goepf, R.A.: Abnormal bone repair in jaws, socket sclerosis: a sign of systemic disease. J.A.D.A. 87:1206, 1973.
- Butler, D.P. & Sweet, J.B.: Effect of Lavage on the incidence of localized osteitis in mandibular third molar extraction sites, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 44:12, 1977.
- Crawford, J.Y.: Dry sockets, Dent. Cosmos, 38:929, 1896.
- Edwards, R.W.: Origin of the term dry socket, J.A.D.A. 66: 215, 1963.
- Hall, H.D., Bioldman, B.S. & Hand, C.D.: Prevention of dry socket with local application of tetracycline, J. Oral Surg. 29:35, 1971.
- Hansen, E.H.: Alveolitis sicca dolorosa (dry socket): frequency of occurrence & treatment with trypsin, J. Oral Surg., Anesth. & Hosp. D. Serv., 18:409, 1960.
- Holland, M.R. & Tans., J.C.: The use of pure crystalline Penicillin G tablets in extraction wound, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 7:145, 1954.
- Howe, G.L.: The Extraction of Teeth ed. 2, 1970. Bristol: Johnwright & Sons Ltd. p. 73-75.
- Kay, L.W.: Investigation into the nature of pericoronitis-II. Brit, J. Oral Surg. 22:52, 1966.
- Killey, H.C. & Kay, L.W.: The impacted wisdom tooth ed. 2nd, 1975, Churchill Livingstone, Edinburgh & London.
- Krogh, H.W.: Incidence of dry socket, J.A. D.A. 24:1829, 1937.
- Kruger, G.O.: Textbook of oral & maxillofacial surgery. ed. 5th, 1979. The C.V. Mosby Co. p. 76-94.
- Kruger, G.O.: Management of Impaction. Dent. Clin. North Am. p. 707, Nov. 1959.
- Lehner, T.: Analysis of 100 cases of dry socket, Dent, Pract. 8:275, 1958.
- Lilly, G.E., Osbon, D.B., Rael, E.M., Samueles, H.S. & Jones, J.C.: Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extractions, J.A.D.A. 88:802, 1974.
- MacGregor, A.J.: Aetiology of dry socket: a clinical investigation, Brit. J. Oral Surg. 6:49, 1968.
- Massey, K.M.: Alveolar osteitis: etiology, pathology, treatment & prevention. Quarterly of Nat. Dent. Asso. 18:5, 1959.
- Mourfield, W.R. & Barren, J.M.: Clinical evaluation of erythromycin dental cones in oral surgery, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 11:584, 1958.

24. Pell, Glen J.: So called dry socket, J.A.D.A. 21:1062, 1934.
25. Shea, W.E.: Treatment of dry socket, J.A.D.A. 27:1482, 1940.
26. Shea, W.E.: Cause & treatment of dry socket, J.A.D.A. 30:289, 1943.
27. Spiegel, L.H.: Proteolytic enzymes—an aid in treatment of refractory dry sockets (localized acute alveolar osteomyelitis), Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 11: 692, 1958.
28. Sweet, J.B. & Butler, D.P.: The relationship of smoking to localized osteitis, J. Oral Surg. 37:732, 1979.
29. Upton, L.G.: Evaluation of sedative analgesics combination for postoperative pain, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path, 47:513, 1979.
30. Waite, D.E.: Dry socket (localized osteitis), Practical Dental Monograph, Nov., 1957. p. 3-27.
31. Winter, L.: Local anesthesia & exodontia, D. Cosmos 73:545, 1931.
32. 任聖均: 下顎大白齒 齒根異常에 關한 X-線學的 研究. 現代醫學, 5(5): 587-592, 1966.
33. 川勝賢作: 拔齒後 疼痛에 關する 臨床統計學的 研究(I). 口腔科學會雜誌, 17: 306, 1968.
34. 金鳳煥: 韓國人 智齒萌出에 關한 統計學的 研究. 綜合醫學, 8(11): 87-98, 1964.
35. 金圭植: 拔齒後 疼痛에 關한 研究. 大韓齒科醫師協會誌, 19(11): 965-973, 1981.
36. 明東星: 韓國人 下顎第三大白齒 發育에 關한 X-線學的 研究. 最新醫學, 11(11): 985-989, 1968.
37. 中村進治 外: 埋伏齒의 診斷と 治療. 昭55年 書林.
38. 小野尊睦: 拔齒術後 疼痛에 關する 調査. 日本口腔外科學會雜誌, 第16卷, 第3號, 1970.
39. 梁精康: 韓國人 下顎第三大白齒의 X-線에 依한 研究. 齒科會報, 5(4): 49-53, 1963.
40. 梁棟奎: 埋伏齒의 統計學的 研究. 부산의대잡지, 21(2): 479-483, 1981.