

下顎骨前突 및 右側轉位患者의 L-型 骨切斷術에 依한 治驗例

서울대학교 齒科大學 口腔外科學教室

閔丙一·鄭昊均·李點植·河雄喆

THE CORRECTION OF L-SHAPED OSTEOTOMY PERFORMED FOR PROGNATHISM AND RIGHT DISPLACEMENT WITH OPEN BITE OF MANDIBLE

Byong il Min, D.D.S., Ph.D. Ho Kyoong Chung, D.D.S., M.S.D.

Jum Sik Lee, D.D.S., M.S.D. & Woong Chieul Ha, D.D.S., M.S.D.

Department of Oral Surgery, College of Dentistry, Seoul national University.

Abstract

The patient, a 17-year old Korean male, had difficulty in mastication, and a protruding lower jaw combined with open bite. Cosmetic complaint was right displacement of mandible.

He was corrected by reversed L-shaped bilateral Osteostomy in ascending ramus.

—目 次—

- 第一章 緒 論
- 第二章 症 例
- 第三章 總括 및 考按
- 第四章 結 論
- 參考文獻

Smith¹⁴⁾, 姜²⁷⁾ 등의 報告가 있었으며 著者가 1961年 度 大齒協 第13次 綜合 學術大會 에서 처음 症例報告한 라 있으나 本症例는 下顎前突과 下顎骨 右側轉位 및 甚한 開放性咬合을 兼한 경우로써 著者들은 그 重要性을 認識, 興味를 느껴 이를 過去의 術式과는 달리 L-型 骨切斷術에 依해 外科的으로 矯正을 行하여 좋은 結果를 얻었기에 茲에 報告하는 바이다.

第二章 症 例

患者 : 오○준 17歲 男子 學生

初診日 : 1971年 12月

主訴 : 顔面不均衡, 不正咬合, 發音 및 咀嚼障害, 審美的결여로 因하여 많은 사람 앞에 나타나기를 꺼려하고 있다.

既往症 : T.M.J. 障礙나 特別한 機能障礙는 없었다. 特殊疾患에 罹患되었거나 藥物에 對한 過敏現象도 없었다고 한다.

家族歷 : 特記事項別無

口腔內所見 : 口腔內 清潔狀態는 良好였었고 齒齦 口腔粘膜炎 齒列은 正常的. 狀態에 있었으며 下顎右側 第一

第一章 緒 論

下顎前突症은 下顎骨의 過大發育 및 發育異常으로 因한 顎骨의 不均衡狀態를 말하며, 不正咬合, 顔面不均衡, 發音障礙, 咀嚼障礙, 開放咬合 등을 일으킨다. 그 主原因에 對해서는 充分히 說明되어 있지 않으나 遺傳的, 先天的 要因, 內分泌 關係, 外傷, 手術 등 機械的 要因에 依한다고 보고 있다. 下顎前突症에 對한 外科的 處置에 關하여는 Alling²²⁾, Archer²³⁾, Boyne²⁴⁾, Caldwell⁹⁾, Converse⁴⁾⁵⁾, Dingman⁷⁾, Hinds⁸⁾, Kazanjian⁶⁾, Moose¹⁰⁾, Obwegeser¹²⁾, Robinson¹³⁾, Thoma²⁶⁾,

大白齒가 欠損되 있고 下顎右側 第二大白齒, 上顎右側 第一大白齒, 上顎左側 白齒는 아말감 充填으로 回復되어 있었다. 顎骨模型에서 볼때 齒冠幅徑, 顎骨弓에는 커다란 異常이 없었으나 下顎이 顯著하게 右側轉位 및 前突되어 있었으며 class III의 不正咬合을 나타냈고 咬合齒는 上下顎左側 大白齒 뿐 이었다. 또한 肥大 되어 있었다.

現症: 正中線이 $\frac{1}{3} \frac{1}{2} \frac{1}{1}$ 로 變位되어 있고 10mm程度의 開放咬合狀態를 나타내었고 下顎骨右側 轉位로 因한 顔面不均衡, 不正咬合, 發音 및 咀嚼障礙 등으로 營養狀態 不良, 胃腸障礙, 精神의 劣等意識을 呼訴했다 (附圖 1).

X-線에 依한 True lateral view, Cephalogram에서 下顎骨의 前突, P-A & Orthopantomagram에서 下顎骨의 右側變位를 나타내었고 over bite의 程度는 右側으로 갈 수록 심했다(附圖 2). 胸部撮影, 血液, 尿, 檢査에 特異事項이 없었다.

血液檢査 所見

- 1) R. B. C.4, 200, 000/mm³
- 2) Hemoglobn12. 2g/dl
- 3) Hematocrit40%
- 4) W. B. C.7, 300mm³
- 5) Differential Count
 - a) Stab.0%
 - b) Seg.54%
 - c) Lympho.36%
 - d) Mono.3%
 - e) Eosino.6%
 - f) Basophile.1%
- 6) E. S. R.7mm/hr
- 7) Bleeding time.3' 5' Min
- 8) Coagulating.14' 20' Min

尿檢査:

Color: yellow

reaction: 6.0

albumin: (-)

Sugar: (-)

胸部撮影: Negative

手術前 準備

上下顎을 印象採取하여 模型을 製作한 後 手術後의 可能한 理想咬合狀態를 計測 設計하고 咬合에 障礙를 招來하게 할 咬頭를 選擇研磨하였고 手術 2日前 入院시켜 必要한 檢査를 끝내고 手術 1日前에 上顎은 Staut's method, 下顎은 Erich氏 Arch Bar를 適合시켰으며, 模型에서 設計한 可能한 限度內에서의 手術中 理想的인

咬合狀態로 引導하는데 도모하도록 Elastic Band(5/8'')를 걸어 두었다.

12時間前에 N. P. O. 시킨 後 豫防的 措置로 Penbritin 500mg, Thrombokinas 5cc, Seconal 50mg을 各各 靜脈, 筋肉注射 내지 복용하게 하였다.

手術 및 經過

1) 手術前 Vital Sign은 B. T. 36°, pulse 64'/min B. P. 110/75mmHg이었다. 手術前 投藥으로 5% D/W 1, 000cc, Atropine 0.75mg, Luminal 200mg을 靜脈 筋肉注射하였다.

2) Pentotal Sodium 投與下에 Nasotracheal intubation으로 全身麻酔를 行한 後 通法에 依해 Zephiran Phisohex로 顔面皮膚 및 口腔內를 消毒한 後 2% Xylocaine Hcl(1:50, 000 Epinephrine 添加)로 切開部位를 中心으로 輪狀麻酔하여 出血防止를 圖謀했다.

下顎右側隅角部 下後方 1cm에서 下顎下緣을 따라 3cm 程度 切開한 後 下顎切痕까지 筋肉을 分離시킨 後 骨面을 露出示켰다.

3) Enamel fissure bur, Surgical bur를 使用하여 冠狀突起 約 7mm 下線 即 下顎枝에 下顎切痕에 平行하도록 分離시킨後 下顎切痕에서 다시 下顎隅角部까지 直線으로 下顎孔을 회하여 分離시켰다. 即 下顎枝의 L-型 骨切斷을 시킨 것이다. 生理的 食鹽水에 적신 gauze로 下顎右側切開部位를 閉塞한 後 左側下顎骨도 同一한 方法으로 顎骨을 切斷하여 分離시켰다.

4) 左右側 下顎骨이 完全히 分離된 後 移動이 可能하므로 模型上에서 設計한바 있는 理想的 咬合狀態로 口腔內에서 實現시키기 위해 下顎骨을 約 15mm 後退시키면서 正中線이 맞도록 했다.

5) ㄱ字型의 切斷된 骨과 左右側上行枝를 重疊시킨後 手術前 左側骨의 變位를 補正하여 顔面均衡을 圖謀했으며 骨間固定은 하지 않고 外翼狀筋 그리고 咬筋의 作用과 顎間固定에만 依한 固定을 圖謀했다.

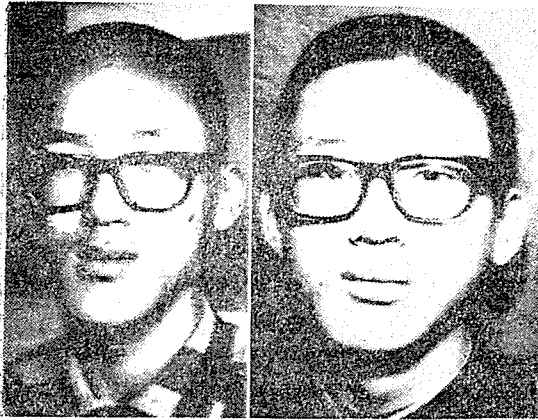
6) 各層의 筋肉에서 切開部까지 縫合하여 Barton's method에 依해 elastc Bandage를 適合하여 下顎과 頭蓋骨間을 壓迫 固定했다.

手術後處置

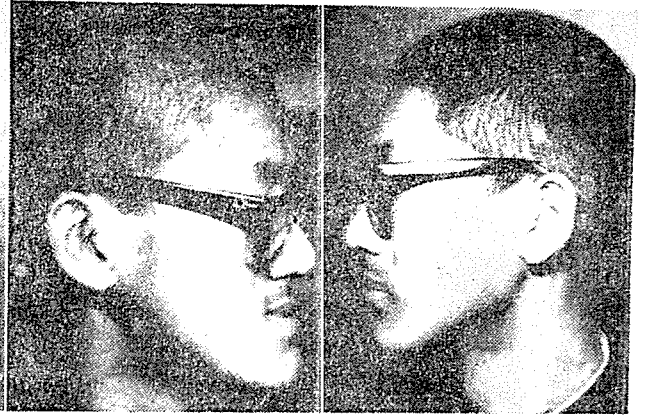
手術途中 特別事項이 없었고, 回復後 通法에 의해 絕對 安靜시킨 後 Electrolytic Balance를 充分히 行해주고 抗生劑 投與와 高單位 營養을 供給하고 Cold-pack, 口腔內 洗滌을 指示했다. 手術直後 Vital Sign은 正常이였으며, 手術 2日後 Ice pack을 그치고 7日後 拔絲 및 Elastic Band를 除去해 주었으며. 10日 후 Wire Boxing

L-型 骨切斷術에 의한 治驗例

1.2. 手術前後의 모습



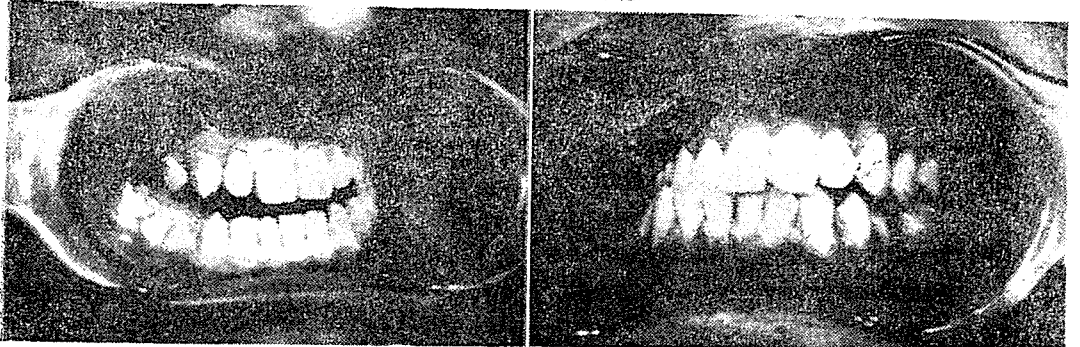
3.4. 手術前後의 側面像



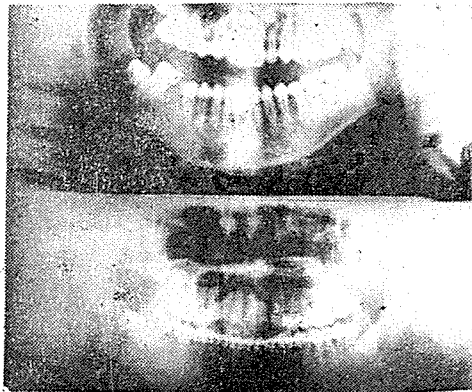
5. L-型 骨切斷術式



6. 手術前後의 咬合狀態



7. 手術前後의 X-Ray像



을 행한후 退院하였다. 50일후 수술전과 同一하게 X-ray를 촬영한 후 顎間固定의 Wire를 除去하고 顎骨運動을 하게 한 다음 8日後에 Arch Bar를 除去했고 咀嚼運動을 徐徐히 始作하도록 指示했다.

第三章 總括 및 考按

1849年 Hullihen¹⁾에 의한 顎骨不均衡의 外科的 處置가 처음 試圖되었고 1910年代 Babcock Blair²⁾에 의해 下顎骨 骨體의 兩側을 外科的으로 切除 및 切斷 固定시킴으로써 初步의 手術이 進行된 以來 Wassmund Dalpont⁶⁾, Dingman⁷⁾, Obwegeser¹²⁾, Kazanjian⁹⁾, Caldwell³⁾, and Letterman³⁾(1954), Thoma²⁶⁾, Hind¹⁶⁾ 등의 수많은 學者들에 의해 研究되어 現今에 이르게 되었다.

下顎前突症의 原因은 一般的으로 Atavism 即 遺傳의 原因, 外傷, 疾病에 의해 惹起된다고 보고 있으나, 局所的으로 顎骨의 過大 發育이 非正常的인 血管의 分布 및 供給, 過大한 舌크기에 의해서 또는 骨折후 不正癒合에 기인된다고 보고하고 있다. New England 사람에게 보다 많다고 地理學的 要素를 들고 있다. Kazanjian⁹⁾은 acromegary에 의해 顎骨의 異常發育을 招來한다고 報告하고 있다. Thoma²⁶⁾는 下顎前突症은 true prognathism과 false prognathism으로 大別하여 前者는 遺傳 및 腦下垂體機能亢進에 의한 成長호르몬 增進으로 末端肥大症과 關係가 있으며 後者는 上顎이 不安全發育하여 後退된 狀態를 이루며 顔面中央이 陷沒되며 Cleidocranial dysostosis 등의 疾患과 關係가 많다고 報告하고 있다. 下顎前突은 下顎枝의 單純한 伸張 및 下顎骨隅角部의 過大發育과 典型的인 開放咬合의 形態로 나눌 수 있다.

Tarsitano¹⁷⁾, Pascor²⁵⁾ 등은 下顎前突症의 型態를 過大發育에 따른 顎骨不均衡의 程度에 따라 5型으로 大別하였다. Lloyd¹⁴⁾는 下顎前突症의 外科的 手術時期는 下顎의 成長이 完全停止된 후에(20歲 前後) 행하여야 된다고 보고 하고 있다.

Alling²²⁾ & Smith²⁴⁾ et al.은 下顎前突症의 手術術式을 下顎骨體切除術, 下顎隅角部切除術, 下顎切痕下部骨切斷術, 下顎關節骨切斷術, 下顎關節下部骨切斷術, 上行枝의 橫線骨切斷術, 上行枝의 縱線骨切斷術, 上行枝의 斜線骨切斷術로 大別하였으며 그 個個의 手術術式에 長短點이 隨伴한다 했다.

Boyne²⁴⁾, et al.은 斜線骨切斷術과 橫線骨切斷術의 短點으로 骨結合을 위하여 固定과 骨皮質除去가 必要하다는 點을 들고 있으나 Caldwell³⁾, et al.과 Thoma²⁶⁾은 그와 相反되는 意見を 나타냈다.

上行枝의 橫線骨切斷術은 顎間固定期間이 짧고(3~5週) 特殊한 固定裝置, special saw나 器具가 不必要하며 下顎骨體가 짧아지지 않고 下顎關節의 正常的인 關係를 維持시켜 주면서 審美的 回復을 可能케 할 수 있다는 長點을 들고 있다.

Thoma²⁶⁾는 斜線骨切斷術의 長點으로 齒牙犧牲이 없고 咬合과 下顎骨의 隅角이 向上되며 固定이 簡單하고 固定期間이 짧으며 審美的 效果가 크다고 報告되고 있으나, Obwegeser¹²⁾, Trauner¹²⁾에 의해 소개된 L-型 骨切斷은 下顎孔 後方으로 橫線骨切斷을 行한후 逆L型으로 水平延長하는 術式으로 mandibular nerve의 損傷을 피하고 Coronoid process(冠狀突起)가 제 位置에 남아 있게 하여 Temporal Muscle(側頭筋)의 機能이 變化하지 않도록 함이 長點이며 前突이 深한 경우 10mm 以上の 補正을 必要로 하는 경우 下顎骨의 角度를 개선시켜 주는데 圖謀해 주며, 좋은 側貌을 維持시켜 주며 開放咬合의 補正에 應用하는 것이 理想的이라 하였다.

下顎前突症의 手術後 固定方法으로는 患者와 手術方式에 따라 여러 種類가 있으나 Kazanjian⁹⁾은 周圍組織에 의해서만 固定할 수도 있다고 報告 하고 있으나 Dingman⁷⁾은 骨間固定을 해주지 않으면 癒合不全을 招來한다고 보고하고 있으며(일반적으로 6週~10週의 고정기간이 요한다), Robinson¹³⁾¹⁴⁾²⁰⁾ & Nathanses¹⁸⁾은 外科的으로 下顎前突症은 手術前後에 矯正治療를 並行함으로써 더욱 좋은 咬合狀態를 引導 할 수 있다고 한다. 著者들은 上記한 L-型 骨切斷術의 長點을 維持하면서 下顎骨前突 및 右側變位를 考慮하여 兩側을 절적히 L-型骨切斷하고 重疊시켜 患者의 顔面均衡, 咬合, 發音, 咀嚼機態, 審美的 欠損을 回復시켜 주었다.

第四章 結 論

著者들은 17歲 男子의 下顎前突症 및 右側轉位, 開放咬合狀態가 甚한 것을 過去의 方法과는 달리 兩側下顎枝를 L-型 骨切斷을 行한 후 重疊시켜 正常咬合 및 顎骨 右側轉位를 補正, 外科的인 矯正을 行하여 效果의 이고 만족한 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

REFERENCE

- 1) Hullihen, S.P.: Case of elongation of the underjaw and distortion of the face and neck, Caused by burn, succssfully treated. Amer. J. Dent. Sci. 9:157, 1849
- 2) Blair, V.P.: Operations on the jaw bone and

- face. Surg., Gynec. & Obst., 4:67, 1907
- 3) Caldwell, J.B., and Letterman, G.S.: Vertical Osteotomy in the mandibular rami for Correction of Prognathism. J. Oral Surg., 12:185, 1954
 - 4) Converse, J. M.: Reconstructive Plastic Surgery The W.B. Saunders, 1967. Vol. 906 page
 - 5) Converse, J.M., and Shapiro, H.H.: Treatment of developmental malformations of the jaws. Plast. & Reconstr., Surg., 10:473, 1952
 - 6) Dal Pont, G.: Retromolar Osteotomy for the Correction of Prognathism. J. Oral Surg., 19: 42, 1961.
 - 7) Dingman, R.O.: Surgical correction of mandibular Prognathism: an improved method. Am. J. orthodontics & Oral Surg., 30 : 683, 1944
 - 8) Hinds, E.C.: Correction of Prognathism by subcondylar Osteotomy. J. Oral Surg., 16:209, 1958
 - 9) Kazanjian, V.H.: The Surgical treatment of prognathism: an analysis of 65 cases. Am. J. Surg., 87:691, 1954
 - 10) Moose, S.M.: Correction of abnormal mandibular protrusion by intraoral operation. J. Oral Surg., 3:304, 1945
 - 11) New, G.B., and Erich, J.B.: Surgical correction of mandibular prognathism. Am. J. Surg., 53:2, 1941.
 - 12) Obwegeser, H.: In Trauner, R., and Obwegeser, H.: The surgical correction of mandibular prognathism and Retrognathia with consideration of genioplasty. I. Surgical procedures to correct mandibular prognathism and reshaping of the chin. Oral Surg., Oral Med., Oral Path., 10:677, 1957
 - 13) Robinsen, N.: Prognathism corrected by Vertical Osteotomy of the ascending ramus and iliac bone graft. Oral Surg., Oral Med., Oral path., 10:1125, 1957.
 - 14) Smith, A.E., and Robinson, M.: Surgical correction of mandibular Prognathism by subsigmoid notch Osteotomy with Sliding Condylotomy: A New technic. J. Orthodontics 49: 46, 1954
 - 15) Hebert., J.M. and Kent, J.N.: Correction of Prognathism by an intraoral Vertical subcondylar Osteotomy J. Oral Surg 1970. Sep. Vol 28 No. 9.651
 - 16) Girott:, W.J. and Hinds, E.C.: Vertical subcondylar osteotomy a reappraisal. J. Oral Surg 24:164 Aug. 1967
 - 17) Tarsitano, J.J. and Wooten J.W.: The asymmetrical mandible: Report of six cases J. Oral Surg. 1970. Nov. Vol. 28, No. 11. 832
 - 18) Nathanson, N.R, and Noynihan, F.M.: Prognathism: One-stage intraoral Osteotomy J. Oral Surg. 1966. Sep. Vol. 24. No. 5 410
 - 19) Reid, R. and Hinds, E.C: Surgical correction of fascial asymmetry associated with open bie J. Oral Surg. 1966. Nov. Vol 24 No. 6 527
 - 20) Robinson, N., and Allenbach, H.: Prognathism Surgery failures corrected by a second operation J. Amer. Dent. Ass. 65:523-526, 1962
 - 21) Robinson, M. and Dougherty, H.: Prognathism gustions in the surgical orthodontic team, Amer. J. Orthodont. 47:531-533 1961
 - 22) Alling, C.C.: Mandibular prognathism, Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 14 supplment 1. 1961
 - 23) Archer, W.B.: Oral surgery, ed 4, 1965 The, W.B. Saunders. 6
 - 24) Boyne, D.J.: Osseous Healing after oblique osteotomy of the mandiblnar ramus, J. Oral Surg 24:125, 1966
 - 25) Pasc, J.J., Bayward, J.R., and Costich, E.R.: Mandibular Prognathism: It's etiology and a classificatin, J. Oral Surg., Anesth & Hisp. D. Serv. 18:21, 1960
 - 26) Thoma K.H.,: Oral Surgery, st. louis. 1969. ed. 5, the C.V. Mosby co

◎..... 主要取扱品目◎

※ 最新型 유닛트 및 椅子(Motor Chair)
 ※ 齒科用카비날 各種
 ※ 에어 터빈 各種(美製・日製)
 ※ 中古品 유닛트 및 椅子(美製・日製) (80,000원 부터)
 ※ 齒科用 高周波 ※ 齒科用 콤팩트사
 ※ 齒科用 X-Ray ※ 其他 齒科器材一切

◎.....◎

❖ 特히 中古品 유닛트 및 椅子의 賣買交換에 對한 問議를 歡迎합니다.

❖ 機械修理를 要請할 時는 即時 出張, 責任修理를 드립니다.

東亞醫療機製作所 總販賣元

東亞齒科器材商社

서울特別市 中區 南大門路 5街 17의 3號 南善빌딩 602號室 Tel. (28) 9296