

上顎 側切齒가 遺失된 症例의 臨床的 考察과 治驗一例

慶熙 大學校 齒科大學 矯正學教室

李 起 受

서울 大學校 齒科大學 矯正學教室

張 英 一

A CLINICAL CONSIDERATION OF THE CASES WITH MAXILLARY LATERAL INCISOR MISSING

Ki-Soo Lee, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Department of Orthodontics, College of Dentistry, Kyung Hee University

Yong Il Chang, D.D.S., M.S.D.

Department of Orthodontics, College of Dentistry, Seoul National University.

.....) Abstract <.....

In cases with maxillary lateral incisor missing, the problems were usually treated by the choice between space opening for prosthetic lateral incisor replacement and space closure with cuspid substitution for the lateral incisors. The decision of the choice could be perplexing in evaluation of the individual case. Therefore, various diagnostic criteria, such as occlusion, dental esthetics, canine position and inclination, tooth size relationship, maxillary lip length, and skeletal relation had to be evaluated. On the basis of this diagnostic information, the treatment planning could be established.

A case was shown to illustrate the treatment of patient with congenitally maxillary lateral incisor missing.

I. 緒 論

齒科 臨床에서 경험하는 症例中에서 齒牙의 遺失 때문에 齒牙와 齒列弓에 若起된 여러가지의 복잡한

問題点들이 많이 觀察되며, 특히 上顎 側切齒의 遺失은 審美的, 機能的 障礙를 同伴하므로 補綴 治療를 할 것인가, 혹은 矯正 治療가 더욱 좋을 것인가 하는 관심의 對象이 되어 왔다.

上顎 側切齒의 遺失은 事故나 齒牙齶蝕症 또는

다른 病的 狀態 때문에 發生하며 先天的 遺失인 症例도 있다. 先天的 遺失이 好發되는 齒牙는 智齒를 除外하고는 下顎 第2小臼齒, 上顎 側切齒, 上顎 第2小臼齒의 順序로 多發한다.¹¹⁾ 遺失된 上顎 側切齒의 space는 補綴 治療를 爲하여 space opening을 시키거나 犬齒가 側切齒를 代身하도록 space closure 하는 것이 一般的인 治療 方法이지만, Slagsvold와 Bjerke¹²⁾는 autotransplantation에 依한 治療 方法을 제시하였다.

Angle¹³⁾은 上顎 側切齒를 拔去하고 그 space를 利用하여 混雜 齒列의 犬齒를 正常 配列시켰을 때에는 canine prominence 때문에 口腔이 食肉動物과 같은 印象을 주며, 上顎骨의 감소 때문에 鼻部의 非正常的 外樣을 나타내므로 매우 혐오감을 준다고 하였으며, Wheeler¹⁴⁾는 canine과 canine eminence는 cosmetic value가 있어서 口角에서 正常 顔貌의 外樣을 形成하는데 중요한 작용을 한다고 언급하였으며, Dewel¹⁵⁾도 유사한 報告를 하였다. 이러한 報告들은 側切齒의 遺失이 있는 症例의 治療에 있어서 犬齒를 側切齒의 位置로 移動시켜 治療하면 審美的으로 좋은 結果를 얻을 수 없으므로, space opening을 하고 補綴 治療하는 것이 보다 더 審美的으로 좋은 結果를 얻을 수 있다는 主張이라고 思料된다.

Carlson¹⁶⁾은 上顎 側切齒가 遺失된 症例의 治療 報告에서 側切齒의 代用으로 犬齒를 使用하였을 때 cosmetic appearance를 改善하기 爲하여 selective recontouring을 추천하였으며, 犬齒의 位置로 移動된 第1小臼齒가 전체 顔貌 外樣에 損傷을 주는 症例는 補綴 治療가 考慮되어야 한다고 報告하였고, Strang¹⁷⁾은 補綴 治療하는 것이 理想的이긴 하지만 space closure도 考慮할 수 있으며, 이때는 審美感이 덜에민한 男子에게 더 많이 利用된다고 하였으며, 이러한 報告들은 症例 選擇이 적절하면 space closure도 成功的이라는 主張으로 생각할 수 있다.

Henns¹⁸⁾는 space closure하여 治療한 症例의 石膏 模型을 分析하여 canine eminence는 犬齒를 따라 移動하여 원래 犬齒位置에 顎弓의 narrowing이 있었고, 이 量은 兩側에서 各各 1.5mm 以內이라고 報告하였으며, Senty¹⁹⁾는 上顎 犬齒가 近心 移動되었거나 遺失된 症例를 治療한 後에도 facial contour에는 뚜렷한 障礙가 없었으며 上顎 第1小臼齒는 審美的으로 또는 機能的으로 충분히 犬齒의 代用齒牙가 될 수 있다고 報告하여 space closure 하는 治療方法이 더 選擇的이라고 암시하였다. Nordquist

와 McNeill²⁰⁾은 補綴 治療보다는 矯正 治療 後에 咬合과 齒牙 周圍 組織의 健康 狀態가 더 좋다고 하였다.

遺失된 側切齒의 代用으로 犬齒를 使用하는 治療에서의 長點은 金冠架工義齒를 할 수 있는 年齡에 도달 할 때까지 可撤式 局所義齒를 장착할 필요가 없으며 支台齒 삭제가 필요하지 않고 永久的 治療이며 上顎 智齒의 매복경향을 줄일수 있다. 短點은 犬齒를 reshaping 하는 術式이 매우 까다롭고 治療期間이 補綴 治療보다 오래 걸리며 모든 永久齒가 萌出한 後에는 治療가 어려워 진다는 點이다.^{12, 13)}

이 論文의 目的은 上顎 側切齒의 遺失이 있는 症例의 治療에 있어서 考慮되어야 할 事項에 關하여 臨床的 考察을 하고 space closure에 依한 治療一例를 報告하는 데 있다.

II. 症例 分析과 評價 基準

治療 자체는 術者의 能力과 患者의 狀態에 따라 좌우될 수 있다. 그러나 客觀的인 患者의 狀態에 關한 면밀한 分析은 最善의 治療 結果를 얻는 데 중요한 역할을 하므로 대략 다음과 같은 觀點들이 評價되어야 한다.^{10, 19, 20, 21)}

1) Occlusion

上顎 前齒의 遺失이 있는 症例를 分析할 때 上下顎 後方 齒群의 前後 關係를 評價하는 것이 중요하다. 英글의 I級 또는 II級 臼齒 關係를 가지면서 上下顎 後方 齒群이 좋은 cusp-fossa 關係를 가지는 症例는 齒列과 咬合이 安靜되어 있으므로 治療後에도 後方 齒群의 前後上下 關係를 그대로 유지시켜 주면 좋다. 後方 齒群의 cusp-fossa 關係가 不良하면 矯正 治療에 依하여 英글의 I級 또는 II級 臼齒 關係를 가지는 良好한 cusp-fossa 關係를 회복시켜 주어야 한다.

2) Dental esthetics

側切齒가 遺失된 space로 犬齒가 移動되므로 犬齒의 color와 shape는 중요하게 고려되어야 한다. 犬齒를 側切齒의 形態로 reshaping 하는 方法에 關하여 Tuverson²²⁾과 Zachrisson²³⁾이 구체적으로 자세히 서술하였지만 犬齒의 近遠心 幅徑이 中切齒보다 클 때는 審美性을 회복시키기가 어렵다. 犬齒의 color가 上下顎 中切齒의 color와 審美的 調和가 不良하면 補綴 治療가 더 바람직하다. 未 萌出된 上顎 犬齒의 color는 下顎 犬齒의 color를 보고 예측

할 수 있으며 下顎 犬齒와 上顎 中切齒의 color 를 比較하여 장애에 space opening이나 space closure 를 할 것인지를 결정할 수 있다.

3) Canine position과 inclination

上顎 側切齒가 遺失된 症例에서 萌出中이거나 萌出이 完了된 犬齒는 一般的으로 中切齒에 接近되어 있고 乳犬齒가 滿期 殘存되어 있으며, 이러한 症例은 space closure가 더 수월하다. 그러나 犬齒가 遠心側으로 멀리 떨어져 있고 齒冠이 近心 傾斜된 症例은 space opening이 治療를 쉽게 하게 한다.

4) Tooth size relationship

齒牙가 先天的으로 遺失되었을 때 나머지 齒牙의 size는 一般的으로 正常보다 작은 傾向이 있다고 한다.¹⁰⁾ 이러한 症例은 齒列에 全般的인 spacing이 있을 수 있으며 space closure에 依한 治療後에 再發되는 傾向이 크므로 space opening이나 space relocation 後에 補綴 治療를 하면 再發되는 傾向이 줄어든다.

上顎 犬齒의 size도 중요하며 近遠心 幅徑이 中切齒보다 작은 症例가 審美性 회복에 良好하다. 一般的으로 犬齒의 size는 側切齒보다 크기때문에 비록 第1 小臼齒의 size가 작아서 補償이 어느정도 된다 할지라도 上下 前齒群사이에서 size discrepancy 가 있을 수 있으므로¹¹⁾ Bolton¹²⁾의 分析法을 利用하거나 diagnostic set-up model을 제작하여 評價하는 것이 좋다.

5) Maxillary lip length

上脣과 上顎 前齒의 關係는 上脣이 機能中일 때 審美的 觀點에서 考慮되어야 한다. long upper lip 일 때는 上脣이 機能中에 上顎 齒牙를 比較적 적게 노출시키므로 space closure 하는 方法이 좋으며 short upper lip을 가진 症例은 犬齒의 color와 shape을 精確하게 調和시킬 수 없는 경우에는 space opening시키는 方法이 選擇의이다.

6) Skeletal relation(profile)

현재 또는 成長이 完了된 後에 患者의 skeletal relation은 重要하게 考慮되어야 하며 一般的으로 拔齒 또는 非拔齒 治療를 결정할 수 있는 症例 分析法을 使用할 수 있다. 또한 治療하는 mechanics를 적용할 때에도 skeletal relation에 따라서 고려해야만 한다. 例를 들면 high-mandibular plane angle인 症例은 vertical dimension을 증가시키는 mechanics는 피하여야 한다.

Ⅲ. 治療 計劃 樹立

一般的으로 下顎 齒牙를 拔去할 필요가 있는 不正咬合을 가진 症例은 space closure가 選擇의이며 上下 顎白齒部의 關係가 良好하고 下顎 齒牙의 拔去가 不必要한 症例은 space opening하여 補綴 治療하는 計劃을 樹立하게 된다.

上顎 側切齒가 偏側 遺失된 症例에서 space closure하는 治療 計劃은 犬齒와 反對側 側切齒사이에서 color와 size의 差異, canine eminence의 有無, reshaping된 犬齒의 形態的 差異, 그리고 治療中에 左右側 齒牙사이의 anchorage의 差異때문에 만족스러운 治療 結果를 얻기가 어렵다. 따라서 space opening하여 補綴 治療하는 것이 審美性을 회복하는 데 좋다. 그러나 上下顎前齒가 protrusion되어 있기때문에 拔齒가 要求되는 症例은 殘存 側切齒를 拔去하여 兩側 遺失의 경우와 同一한 治療 計劃을 樹立할 수 있다.

上下 側切齒가 兩側 遺失된 症例은 症例 分析의 結果에 따라 다음과 같은 治療 計劃이 樹立될 수 있다.^{10, 12, 19, 20, 21, 22)}

1. 補綴 治療를 爲하여 遺失된 齒牙의 space를 維持하거나 opening 시킨다.
2. Space closure하여 脛의 Ⅱ級 白齒關係를 유지시켜 준다.
3. 下顎의 齒牙를 拔去하고 治療하여 脛의 Ⅰ級 白齒關係를 회복하여 維持시킨다.
4. 遺失된 側切齒의 space를 後方齒牙들 사이에서 relocation 시키고 이 部位에 補綴 治療를 하여 Ⅰ級 白齒關係를 維持시켜 준다.

Ⅳ. 症例 報告

이 환자는 만 12년 9개월되는 소녀로서 중절치의 반대교합을 주소로 내원하였으며 구내표준 방사선상에서 좌우측의 상악 측절치가 선천적 유실(congenital missing) 되어 있음이 확인되었다. (그림 1. 참조)

activator를 사용하여 약 6개월의 기간동안에 반대교합을 개선하였으며 그후 성장에 따른 안모와 치열의 변화를 관찰중에 반대교합의 재발경향과 하악 전치부의 crowding을 개선하기 위하여 하악 제1소구치를 발거하였다.



그림1. 初診때의 石膏模型

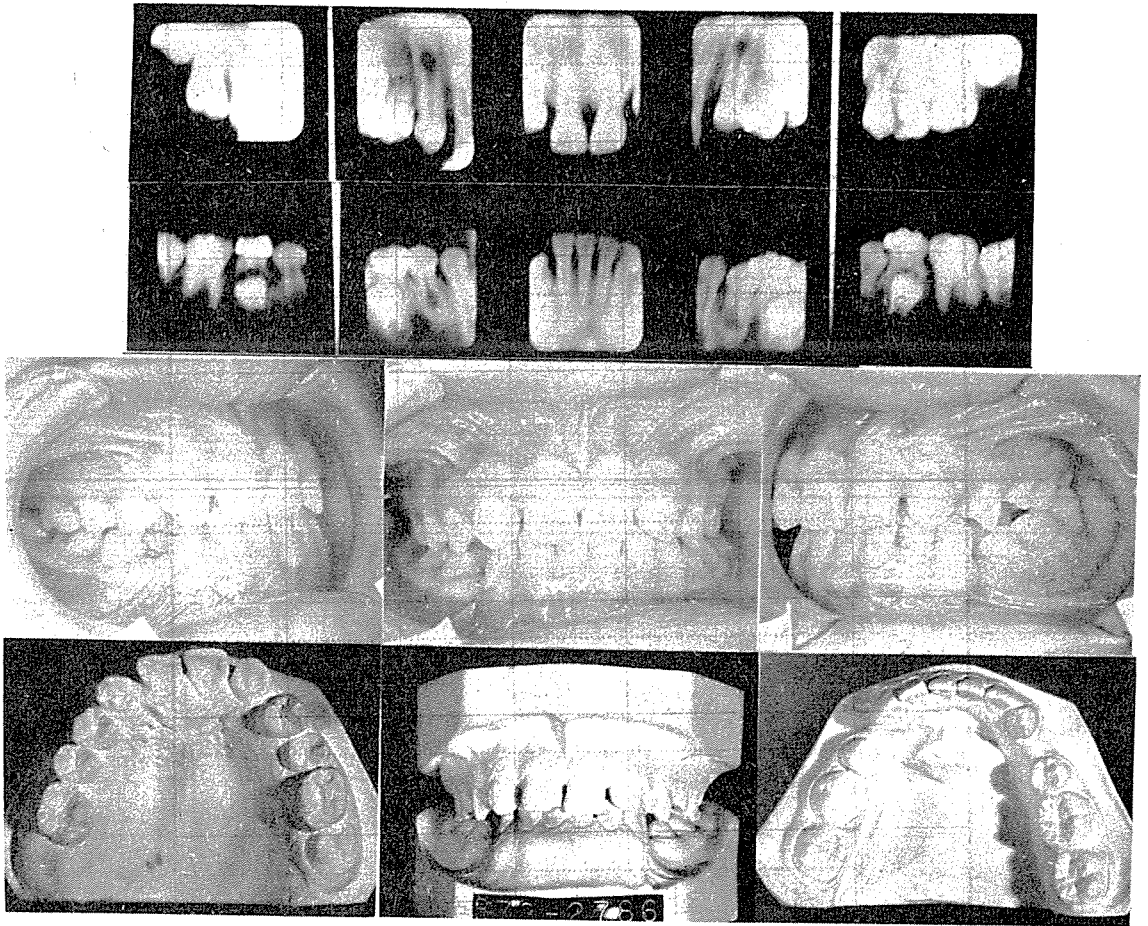


그림2. 再診때의 口内標準 放射線像과 下顎 第1小白齒를 拔去한 後의 口内 寫眞과 石膏模型

유치가 전부탈락된 시기(만13년 4개월)에 환자의 상태를 재 평가하였다. 하악골은 전방성장이 많아서 하악골 돌출의 경향을 보이고 있었고 profile은 직선적 이었으며 상악전치는 upright 되어 있고 하

악 전치는 설측경사되어 있었다. (그림 2 참조)
고정대환장치를 사용하여 space closure하였다. 상하전치의 기저골에 대한 식립상태에 따라 상악전치는 설측으로 치근을 torque 시켰으며 하악전치는

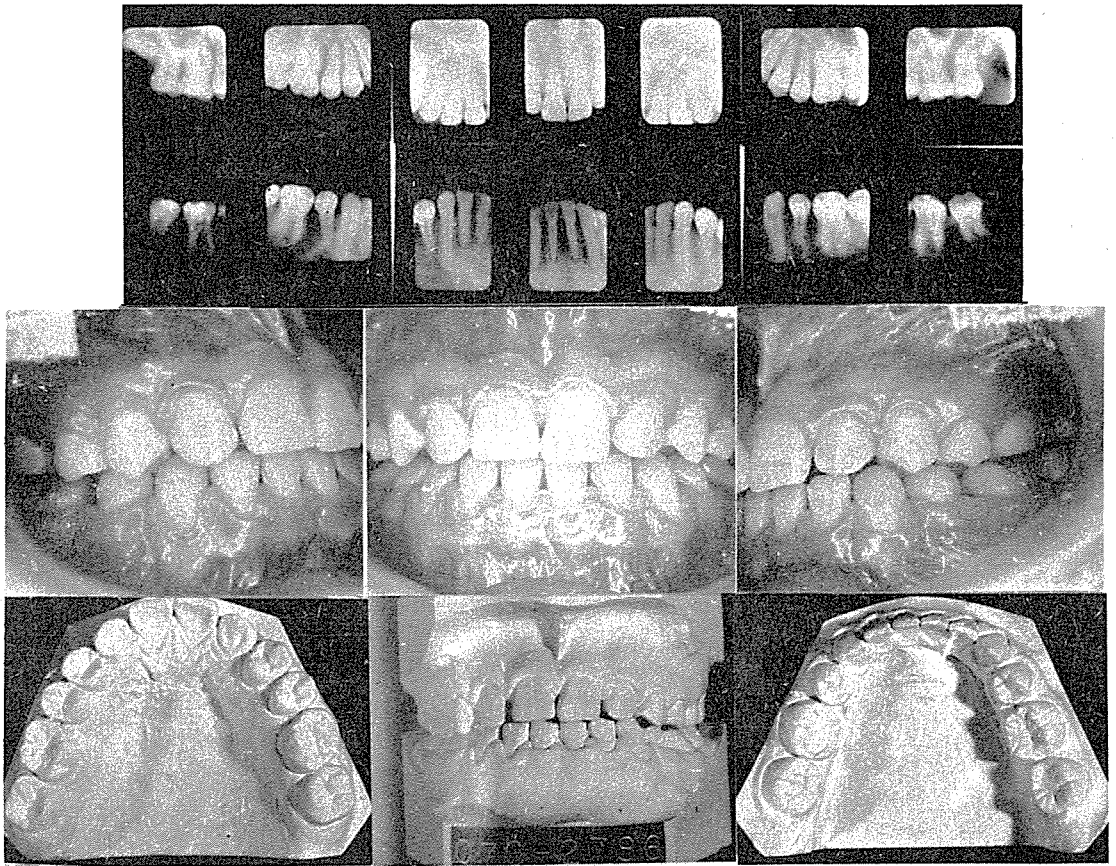
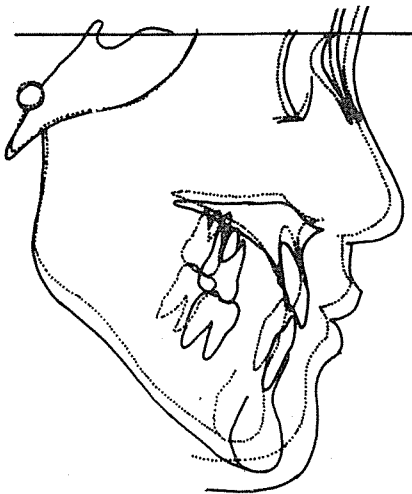


그림 3. 治療後의 口內 標準放射線像과 口內寫眞과 石膏模型



..... before treatment.
 ——— after treatment

그림 4. 治療 前後의 齒牙와 顔面骨格 變化의 比較.

그대로 유지하였고, 상하 후방치아를 전부 근심이 동시케 space closure 하였다. 상악 견치의 reshaping은 환자의 보호자가 원하지 아니하여 시행하지 안하였다. 그러나 심미적 문제는 완전한 해결은 아니지만 비교적 만족스러운 결과를 얻을 수 있었다. (그림 3. 그림 4 참조)

V. 結 論

上顎 側切齒의 遺失때문에 若起된 審美的 機能的 問題는 흔히 관찰되며 신중하게 治療를 結定하여야 한다. 一般의인 治療 原則은 장래 補綴 治療를 爲한 space opening과 矯正 治療에 依한 space closure 이다. 이러한 結定은 個別症例의 分析結果, 治療後에 齒牙의 수명과 구강위생상태의 유지 및 機能的

審美的 障礙의 회복능력에 依하여야 한다.

矯正 治療에 依한 治驗一例를 報告하였으며 審美的 問題는 完전하다고 할 수 없으나 比較적 만족스러운 結果를 얻을 수 있었다.

REFERENCES

1. Sabes, W.R., and Bartholdi, W.L.: Congenital partial anodontia of permanent dentition; A study of 157 cases, J. Dent. Child., 29: 211-213, 1962.
2. Muller, T.P., Hill, I.N., Petersen, A.C., and Blayney, J.R.: A survey of congenitally missing permanent teeth, J. Am. Dent. Ass., 81: 101-107, 1970.
3. Slagsvold, D., and Bjercke, B.: Applicability of autotransplantation in cases of missing upper anterior teeth. Am. J. Orthod., 74: 410-421, 1978.
4. Angle, E.H.: Treatment of malocclusion of the teeth, 7th. ed., S.S. White Dental Manufacturing Co., Phil., 1907. (cited by Senty)
5. Wheeler, R.C.: Dental anatomy, physiology and occlusion, 5th ed., W.B. Saunders Co., Phil., 1974, p. 172.
6. Dewel, B.F.: The upper cuspid, Am. J. Orthod., 29: 83, 1949.
7. Carlson, H.: Suggested treatment for missing lateral incisor cases, Angle Orthod., 22: 205-216, 1952.
8. Strang, R.H.W.: Textbook of Orthodontia, 2nd ed., Lea & Febiger, Phil.,
9. Hennis, R.J.: The canine eminence, Angle Orthod., 44: 326-328, 1974.
10. Senty, E.L.: The maxillary cuspid and missing lateral incisors; Esthetics and occlusion, Angle Orthod., 46: 365-371, 1976.
11. Nordquist, G.G., and McNeill, R.W.: Orthodontic vs. restorative treatment of the congenitally absent lateral incisor; Long-term periodontal and occlusal evaluation, J. Periodontal., 46: 139-143, 1975.
12. Craig, C.E.: Abnormalities in number and in the eruption path of the teeth, Dent. Clin. North Am., p. 435-447, 1968.
13. Moyers, R.E.: Handbook of Orthodontics, 3rd. ed., Year Book Medical Publishers Inc., Chicago, 1972.
14. Tuverson, D.L.: Orthodontic treatment using canines in place of missing lateral incisors, Am. J. Orthod., 58: 109-127, 1970.
15. Zachrisson, B., and Mjör, A.: Remodeling of teeth by grinding, Am. J. Orthod., 68: 545-553, 1975.
16. Garn, S.M.; and Lewis, A.B.: The gradient and the pattern of crown size reduction in simple hypodontia, Angle Orthod., 40: 51-58, 1970.
17. Zachrisson, B.U.: Improving orthodontic results in cases with maxillary incisors missing, Am. J. Orthod., 73: 274-289, 1978.
18. Bolton, W.A.: The clinical application of a tooth size analysis; Am. J. Orthod., 48: 504-529, 1962.
19. McNeill, R.W., and Joondeph, D.R.: Congenitally absent maxillary lateral incisors; Treatment planning considerations, Angle Orthod., 43: 24-29, 1973.
20. Schwaninger, B., and Shaye, R.: Management of cases with upper incisors missing, Am. J. Orthod., 71: 396-405, 1977.
21. Mossman, W.H.: Problems of supernumerary and congenitally missing teeth, J. Am. Dent. Ass., 66: 69-71, 1963.
22. Gottlieb, E.L.: An aid in establishing and maintaining spaces of missing upper anterior teeth during orthodontic treatment, Am. J. Orthod., 52: 27-33, 1966.

正 信 齒 科 技 工 所

指導齒科醫師 趙 鏞 起

代 表 金 東 洛

서울特別市 中區 會賢洞 1街 198-1

(中東빌딩 401·402號室)

☎ 776-2308