

# 齒周組織이 弱화된 齒牙에 可撤局所義齒를 装着하여 安定시킬수 있는 方法

서울대학교 大學院 齒醫學科 補綴學專攻  
碩士過程

李 善 國 譯

Stewart, K. L., and Rudd, K. D. : Stabilizing periodontally  
weakened teeth with Removable partial Denture

J. Pros. Dent. 19 : 452~482, 1968

齒周組織이 나쁜 齒牙를 支持하는데 가장 좋은 方法은 固着性 補綴術을 使用하는 것이다. 不幸이도 40代에서 60代 사이의 患者는 一般的으로 이러한 難點을 갖고 있으며 그들은 흔히 固着性修復을 위한 理想的 標準을 滿足시키지 못한다. 重大한 醫學的 難點을 갖고있는 患者나 齒醫學的 豫後가 制限되는 患者에 있어서는 最上의 경우라 할지라도 廣範한 治療法은 禁忌에 該當된다.

可撤性 局所義齒는 좀더 明瞭한 治療가 履行될 수 있을 때까지 齒弓에서 間隔 維持裝置로서 혹은 固着性修復이 適應되지 않는 곳에 永久的인 補償物로서 作用한다. 可撤性 局所義齒는 全的으로 軟組織에 의해서, 殘存 齒牙에 依해 혹은 大部分에 있어 軟組織, 硬組織 共同에 依해 支持되어진다. 製作의 簡便성과 制限된 約束時間으로 充足되는 點이 可撤性 局所義齒의 널리 容認되는 다른 理由이기도 하다. 그러나 齒牙를 安靜하는데 있어서 그것을 使用하여 뜻하는 바를 더 쉽게 하거나 不正確하게 하는것은 아니다. 可撤性 局所義齒를 製作하는데 있어서 發生하는 잘못된 固着性 局所義齒에 關聯하여 發生하는 것만 못지않게 危險스러울 수 있다.

### 局所義齒와 더불어 發生하는 齒牙의 可動性

生理學的으로 齒周組織은 齒牙가 垂直으로, 近遠心的으로 그리고 頰舌로 움직이는 것을 許容한다. 過度한 側方力은 方向力中 가장 破壞的이란 것이 證明되고있다.

齒周組織이 健康한 齒牙의 可動을 測定하는 方法은 여러가지가 있다. PERIODONTOMETER는 齒周組織의 可動性을 測定하는 代表的인 器具이다. 治療前에 얻어진 測定量은 可撤性 局所義齒가 挿入되어진 後 여러 時間間隔으로 얻어진 것과 比較될수 있다. GUIDING PLANES을 갖고 있는 副木型(Splint-type) 可撤性 局

所義齒가 装着된 後, 各境遇에 있어서 自然齒의 可動度는 꼭 같거나 減少되었다. 몇개의 이들 修復物은 5年以上 口腔內에 装着되었으며 大部分은 修復物의 設計에 있어서 挿入後 修正이 必要하였다. 이들 變化는 可動度가 改善되지않은 小臼齒를 위해 頰側方向으로 움직임에 抵抗力을 갖도록 metal frame에 non-retentive clasp arm의 添加를 包含했다. 支持性 頰側 arm이 添加되자마자 齒牙의 可動度는 迅速히 減少되었다. 그 頰側 clasp arm은 破壞性 側方 혹은 頰舌側 움직임을 예방했다.

### 齒周組織이 나빠진 齒牙에 對한 考察

齒周組織이 弱화된 齒牙를 評價할 때는 여러가지 要因이 考慮되어야 한다. 즉 이들 要因은;

1. 齒牙들이 올바르게 支持되지 않았을 때 일어나는 繼續的이거나 斷續的인 運動에 의한 잇달은 刺戟에 對해 어떻게 保護될 수 있느냐.
2. 齒齦組織이 飲食物의 不適當한 Shunting과 Packing에 어떻게 保護될 수 있느냐.
3. 咬合力이 支持組織에 不必要한 損傷을 주지않도록 如何히 分散 될 수 있느냐.

### GUIDING PLANES을 使用

단단한 major connector와 minor connector 그리고 多數의 rest와 clasp를 利用하여 힘을 分散시키는 것이 第一 重要하다. 齒周組織이 弱화된 齒牙는 補綴物이 装着되어 있는 때뿐만아니라 挿入, 撤去동안에는 단단하게 支持되어야 하기 때문에 Mouth Preparation은 義齒製作에 앞서 極히 重要하다.

clasp의 維持部가 齒牙의 最大 腫脹부를 지나기 前에

그 clasp의 반대편부는 arm이거나 plate이건간에 그 齒牙의 반대쪽을 接觸해야 한다. 그래야 維持部가 挿入하는 동안 齒牙에 힘을 加하지 않게된다. 矯正學者는 齒牙를 움직이려 할때, 그 齒牙에 確固하나 弱한 壓力을 適用한다. 口腔外科醫는 齒牙를 拔去하려 할때, 最少한의 破壞로 拔去하는데 充分할 程度로 느슨하게 하기위해 斷續的인 힘을 適用한다. 그러나 可撤性 局所義齒을 위한 挿入의 Path는 이상의 힘의 어느것도 아니라는 것을 齒科醫師는 確實히 해야한다. metal frame은 口腔內 제자리에 있을때 完全히 活動性이 없어야 한다. 이것은 metal frame이 接觸할 Guiding plane이라 불리는 齒牙의 面에 平行關係를 이루어줌으로써 이룩된다. 이들 plane은 側方壓力이 없이 metal frame을 適所에 引導한다. Guiding plane은 金屬修復物에서 혹은 自然齒牙面에서 形成된다. 支台齒는 몇가지 型態의 金屬性 修復物로 形成된다. 齒冠이 wax로 形成되면 模型을 Dental surveyor에 올려놓고 要求되는 기울음(tilt)이 決定되면 Guiding plane이 形成된다. 齒冠을 鑄造하여 master cast에 接觸하여 dental surveyor와 dental engine을 사용하여 guiding plane은 模型의 固有한 기울음에서 金屬 修復物에 完成된다. 要求되는 undercut와 要求되지 않는 undercut가 印記되어, undercut의 깊이는 올바르고 選擇的인 grinding에 依해 修正될 수 있다.

## PREPARATION OF THE MOUTH

Mouth preparation은 診斷的 模型上的 design을 參照함으로써 完成될 수 있다. 이 約束동안에 齒牙의 再形成이 計劃대로 進行되고 있나를 確認하기 爲해 preparation의 過程을 點檢하는 것이 必要하다. 이것은 不可逆性 水性 콜로이드로 齒弓의 印象을 떠서 硬化가 빠른 Artificial stone을 부어 模型을 만들므로써 이루어진다. 그리하여 이들 模型을 surveyor上에 놓고 guiding planes들이 固有한 位置에서 形成되고 있는가를 確實히 點檢할 수 있다. 修正은 이와같은 方法으로 같은 約束동안 이루어질 수 있다. 口內 平行器(intraoral pararelling device)가 있기는 하나, 앞서 記述된 方法으로 効果의이며 正確하게 目的하는 바를 이룩할 수 있다.

再形成된 모든 自然齒牙面의 研磨는 必須的이다. 편편한 법랑질面은 rubber wheel과 炭化珪素를 문힌 point로 high polish를 해야한다. occlusal rest를 爲한 가장 좋은 方法은 무디고 작고 둥근 steel bur를 使用하여 slow speed로 逆回轉시키는 것이다. 研磨가 完全히 끝나면 弗素溶液을 局所塗布 하는 것이 좋다.

齒周組織이 弱화된 齒牙들을 固定하기 爲하여 設計되

고 製作한 lingual plate는 齒周組織이 弱화된 齒牙를 側方壓에 對해 固定할 수 있다. 一般的으로 lingual plate의 缺點은 다음과 같다.

1. plate를 支持하는 齒牙의 舌側 齒齦이 줄어들어 萎縮된다. (아마 좋지않은 設計와 製作때문일 것이다.)
2. 齒齦組織의 萎縮과 破壞가 促進되어진다.
3. 金屬과 齒牙가 接觸하는 곳에 脫灰作用이 일어난다.

세번째 結점은 患者가 그 部位에 對한 口腔衛生이 철저치 못한 結果일 것이며 그것은 어느정도까지 齒科醫師에 依해 履行되는 檢査와 治療計劃에 따라 좋아질 수 있다. 固着性 局所義齒은 可撤性 局所義齒들간에 患者의 協助없이는 결코 成功될 수 없다.

lingual plate의 重要한 要因은 다음 두가지로 分類될 수 있다.

1. 그것은 可撤性 局所義齒을 위해 水平的 安靜性을 賦與한다.
2. 그것은 齒牙에 頰舌로 혹은 側方으로 過度한 힘을 適用되는 것을 防止하는데 도운다.

이런 型의 major connector를 設計함에 있어 舌側 齒牙間隙은 飲食物이 plate下에 스며드는 것을 막기 爲해 完全히 閉鎖되어야 한다. interproximal tip에서 부터 lingual plate는 面刀날같이 얇게 되어 前齒의 cingulum을 덮고 臼齒의 最大 穹窿부 咬合面에 놓이게 해야한다. lingual plate는 마치 부채모양을 해서 齒牙사이의 돌출부는 그것을 잘못다루다가는 손가락을 찔릴 정도로 銳利하여야 한다. 그리고 plate는 Inlay가 窩洞에 適合하듯 正確하게 cingulum에 適合해야 한다. lingual plate 上面에 지나가는 飲食物은 미끄럽게 完全히 margin에서 스쳐버려야 한다. 만약 plate와 齒牙사이의 境界가 너무 두터우면 飲食物과 다른 잔사들이 이 境界에 모이게 되어 良好한 口腔衛生을 維持하기 어렵게 되며 患者가 不便感을 갖게 될 것이다.

Lingual plate의 設計는 必要에 따라 變化시킬 수 있으며 下顎 前齒 周圍에 骨質 損傷이 많을때는 단단하고 活動性이 없는 incisal rest를 近心, 遠心, 切斷角에 設置하여 齒牙를 단단히 固定하고 骨이 그 以上 破壞되는 것을 豫防할 수 있을 것이다. 審美的으로도 상당히 훌륭하게 할 수 있다.

### 骨格의 適合度を 맞추어 봄

修復이 完全히 끝나기 前에 metal frame의 適合을 맞추어 보는 것이 必須的이다. 상당히 改良된 材料를 사용했다 할지라도 膨脹과 收縮의 差異와 Gypsum products로 因하여 發生하는 微細한 表面의 不規則性等은 完成된 補綴物에 Discrepancy를 招來할 수 있다. 세심한 注意는 이런 Discrepancy를 最少한으로 막을

수있다.

骨骼이 제자리에 完全히 들어가지 않을때는 그정도가 아주 적을지라도 바라지 않은힘이 發生하게 된다. 例로서 만약 clasp의 維持部 尖端이 occlusal rest가 不完全하게 놓이게 됨으로 因하여 本來 測定된 量의 undercut에 到達할 수 없을 때는 그 clasp는 그 齒牙에 끊임없는 壓力을 주게 되고 疼痛을 招來하게 할 것이다.

metal frame의 適合을 맞추어 보고 修正하는 方法中 가장 簡便하고 正確한 것은 口腔의 硬組織을 接觸하는 모든 面에 Disclosing wax를 使用하는 方法이다. metal frame에 wax를 몇겹 발라서 壓力을 加하여 제 位置에 놓는다. 撤去하여 wax가 벗겨져서 노출된 部分을 작은 round bur로 除去한다. 이러한 部分은 主로 marginal ridge上에, embrassure clasp下에 그리고 inter-proximal extension에서 생긴다. 더럽혀진 wax를 除去하고 새로운 wax를 첨가하여 鑄造한 metal frame이 完全히 제 位置에 들어갈 때까지 全 過程을 되풀이 한다. Disclosing wax가 完全히 바뀌어져서 下部의 金屬의 影響을 받아 灰色이 되면 그 metal frame은 正確하게 適合하는 것으로 認定된다. 이때는 以上の 過程을 밝기

전에 관찰되던 snap이나 prate가 없이 圓滑하게 제 位置에 들어갈 것이다. 그래서 完全히 裝着만 되면 metal frame의 運動은 조금도 發生치 않는다.

### 咬合 調和(Occlusal Harmony)

治療가 끝나기 前に 齒牙의 咬合에 調和가 이루어져야 한다. Harmony란 中心咬合과 中心關係 사이에 지우치는 occlusal contact가 없는 狀態를 말한다. 患者는 中心關係와 中心咬合에서 下顎을 側方으로 或은 前方으로 움직이지 않고서 다물고 기능을 自由롭게 할 수 있어야 한다. 만약 어떠한 障礙가 存在하면 어떤 形態의 破壞가 招來될 것이다. 이러한 破壞란 齒牙의 過度한 마모로서 筋神經係의 障礙 或은 齒周 組織의 支持喪失 등으로 나타난다. 이러한 條件이 改善되지 않는限 治療는 成功될 수 없다.

### 要 約

注意깊게 計劃되고 製作된 guiding planes을 가진 局所義齒는 弱화된 齒牙를 安靜시키는데 效果的이다. 設計에 있어서 重要的 要素들과 이러한 修復物의 適合함을 記述하였다.