3/4 Crown 支台齒形成法(上顎前齒)

齒 大

張 完 植

여기에는 前齒部와 ?日齒部에 使用하는것이 다르다. 3/4Crown은 1993年 Ritch氏에 依하여 創案된것인데 이때는 metal plate을 壓印하여 Soldering에 依하여 造製한것으로 大端히 不完全한 것이였다. 그러나 1910年 Carmichael氏가 Casting method로 3/4Crown을 造製하는 方法을 創案하여 Carmichael Inlay란 名稱을 가지게 되었다. 이때에 Proximal groove는 Proximal surface의 Labio-lingual 中央에 齒牙長軸에 平行되게하여 groove의 길이는 짧고 그 結果로 維持力에 있어서 齒冠表面 1/2밖에 把持되지 못하게 되어 그 后 Tinker 氏가 이 method을 改良하여 Proximal groove의 位置를 唇面切斷 $\frac{2}{3}$에 該當하는 部位에 平行되게 하여 그 結果로 維持力에 있어 齒牙의 3/4을 파지하게 하였다. 그리하여 現今 使用되는 3/4Crown의 基本을 만든것이다.

1. Proximal cut

$\frac{7}{8}$ inch carborundum disk를 隣接面에 대고 舌側에 若干 傾斜시키면서 齒牙長軸에 或은 挿入路에 平行되게 削除한다.

齒牙의 位置에 따라 差異가 生기지만 許諾하는 限度 內에서 可及的 近遠心削除面이 平行되게 해줄 것이나 切端面에 若干 傾斜되게 하여 無妨하다. 그러나 이 傾斜는 5°를 넘으면 retention에 關係됨으로 그 以上되지 않게 해야된다. labial에서 볼 때 이 cut面은 Proximal labial line angle을 넘어서는 아니된다. gingival portion의 terminal은 crest of gum tissue와 同一한 level 或은 若干 下方에 있게 해준다.

이것은 gum tissue의 狀態에 따라 다르다.

2. Incisal cut

Small carborundum stone, wheel stone等으로 Incisal edge를 削除한다. 이때의 削除는 齒牙의 long axis에 45°lingual쪽으로

傾斜를 준다. 이 削除는 tooth의 incisal edge를 保護하는 것이 目的이다. 그리고 labial 部分은 削除치 않게하여 gold가 外部에서 보이지 않게 한다. 削除時에는 mesio-distally로 或은 disto-mesially로 移動削除한다.

3. Lingual cut

이것은 二部分으로 分하여 削除한다.

하나는 舌面齒頸部의 cingulum 上部에서 始作하여 切斷에 向하여 削除하며 一律的으로 全面을 同一한 量 約 0.5㎜깊이로 削除해준다.

咬合狀態에 따라 舌面의 削除量에 差異가 生기지만 너무 많이 齒質을 削除하면 齒髓에 危險을 주게 되며 너무 적으면 Casting body가 얇아져서 弱하게 되며 그렇지 않을때는 over contour가 된다.

舌面을 削除할때는 齒牙의 Lingual contour에 一致되게 削除해주어야 된다. 卽 中側切齒는 mesio-distally로 cervico-incisally로 concave될 것이며 cuspid에 있어서는 mesial과 distal의 두面이 central ridge에서 合치게 될 것이다.

다음은 cingulum 上部에서 gingival margin에 이르는 形成인데 한쪽 Proximal surfoce部에서 始作하야 反對쪽으로 削除해 간다.

이面은 可及的으로 齒牙의 long axis에 平行되게하며 切端側으로 甚하게 傾斜가 되면 retention이 弱하게 된다. 이것은 tapered stone #44, #45로 行한다.

4. Incisal groove

形成된 Incisal의 傾斜面의 한쪽 隣接面部位 中央部에 #23 Carbo Stone의 上面이 舌側으로 側面이 唇側으로 가게 固定하고 削除를 始作하야 反對側隣接面으로 移動한다. 이렇게 하면 切端面에 V字型에 groove가 形成된다. 이 groove은 labial wall이 lingual wall의 그 倍가 되도록 한다. 그리고 그 깊이는 groove 全體에 있어서 同一하게 해주고 約 1/2~$\frac{1}{3}$㎜깊이로 한다. 이 groove은 labial contour에 一致되게 해야 되며 一直線으로 되는 境遇는 極히 적고 大部分인 境遇가 한個의 曲線을 形成한다.

mesial & distal terminal은 Proximal groove을 始作하는 標準

이 되는 것임으로 注意를 要한다. Stone 代身 Inverted cone bur #36, #37를 使用하여도 좋다. Stone이나 bur로 形成한다. 음에 #10,15等의 Chisel을 使用하여 形成面을 Smooth하게 한다. groove의 bottom은 正確한 角으로서 形成되게 하여야 한다.

5. Proximal groove

Proximal groove은 3/4crown의 major retention이 되는 것이므로 正確한 位置에 正確하게 形成하여야 한다.

이 groove은 切端 groove 終端부터 始作하야 #700 Fissure로 唇面 舌端 $\frac{2}{3}$에 該當하는 部位에 平行되게 gingival 方向으로 移動하고 그 깊이는 bur의 全直徑 卽 約 1㎜ 깊이로 한다. groove의 終端을 平坦하게 하는것과 그 깊이가 zero가 되게하는 것이 있는데 兩者 모두 一場一短이 있지만 어느것을 擇해도 無關하다. 前者는 Pulp에 위험을 줄 可能性이 많고 后者는 retention에 있어서 前者 보담 적다.

6. gingival margin(chamfer)의 形成

Tinker but 或은 #700 또는 적은 #44 Stone으로 한쪽 Proximal groove의 gingival lingual Portion에서 形成을 始作하여 舌面 Cingulum의 齒鏡緣을 돌아 反對側 Proximal groove까지 이르게 한다. too young patient로서 gum tissue의 附着部가 高位에 있을때 或은 gum tissue의 退縮이 甚할때 以外에는 finishing margin이 gingival tissue 下位 約 0.5㎜까지 延長하여 오게하는것이 原則이다. 이 finishing line은 한개의 chamfer를 形成한다.

以上의 Preparation이 끝나면 sandpaper disk, Tinker bur等으로 Smooth하게 Polish해준다.