

# 精密한 鑄造物을 얻기 爲한 Alginate 印象 間接採得法

서울大學校 齒科大學 補綴學教室

助教授·醫博 申 範 哲

補綴物 또는 充填物을 裝着할 Abutment Teeth나 Inlay를 裝着할 目的으로 Alginate Impression Taking 時 一級 窩洞 卽 單純窩洞을 除外한 三級 MO, MOD, MOD Inlay 3/4, Crown, Full cast Crown等을 Construction 時 一般의 直接法에 比해서 間接法을 利用해서 操作함이 能率의이며 簡便한것은 再言할 餘地없는 周知의 事實이다.

間接法에 있어서 各樣各種의 方法이 있으나 現在, Alginate Impression Material로서 印象을 採得하여 間接法이 많이 應用되고 있으며 經濟的으로나 技術的 操作으로 便利한 點도 周知의 事實이다. 그러나 最近에 이르러 材料에 있어서 若干의 差異點과 Tray等이 改良된 點과 操作時에 注意할 事項을 說明하고자 한다.

印象材의 性能은 間接法에서 무엇보다도 重要한 것이 印象採得한 Model Surface의 精密度인 것이다. 卽 模型面이 滑澤하여야 하고 窩洞의 深部까지 完全히 細密하게 採得되어야 하며 膨脹 또는 收縮度가 可及的 없는 材料을 利用하여야 한다.

1) 現在 가장 膨脹 또는 收縮度가 적다고 하는 材料로서 Palginex가 많이 應用되고 있으며 이 Palginex 使用時는 固着率이 大端히 強하므로 Tray에다 Vaseline을 塗布하여 Tray와 印象體의 分離를 容易하게 하여야 되며 Cavity內面 深部까지 Vaseline을 塗布하여 Impression이 完全하게 採得되도록 分離劑를 使用함이 좋다.

Palginex印象時는 前準備로서 氷水을 準備해야 한다 이 Palginex는 硬化度가 빠르기 때문에 氷水로서 練和함이 練和操作時間에 餘裕를 充分히 가질뿐더러 完全한 練和를 施行할수 있고 또한 齒列에 壓接時 極端的인 變形을 防止할수 있을 것이다. 그렇다고해서 練和時間을 約一分 以上을 練和해서는 不良한 結果를 招來하게 된다.

2) Alginate印象에 注入할 模型用 硬石膏 Alginate印象體에다 注入한 模型用硬石膏를 選擇할 必要性이 있는 것이다. 價格이 高價한 超硬石膏를 받드

시 使用할 必要없이 可及的 混合物이 적게 配合된 것으로 石膏模型面의 精密度가 제대로 나오는 New Plastone같은 硬石膏 程度가 좋은 것이다.

3) 固定液  
印象採得한 Alginate를 2% ZnSO<sub>4</sub> 溶液에서 30秒程度 固定하면 Alginate의 變形이 없을 뿐만 아니라 模型面이 滑澤하게 된다.

4) 模型이 完成되면 이 模型은 Alginate 印象材에서 硬化된 關係로 Model이 軟弱한 傾向이 있으므로 Model의 硬度를 높이기 爲하여 硬化劑 Moderax를 塗布하여 30分間 放置하면 模型表面의 硬度가 約 二倍로 增加한다.

5) 形成한 齒牙(支台齒)의 暫間固定材料을 使用해서 形成한 支台齒를 保護하기 爲하여 齒科用 surgical pack을 使用해야 한다.

### Alginate印象間接法用 Tray :

從來 使用하던 tray는 直徑 約 3mm의 孔이 드문 드문 있어서 印象體를 口腔內에서 適出時 Tray에서 離脫되어 變形되기 쉬운點이 間或생기기 때문에 現在는 直徑 2mm의 孔이 2mm 間隔으로 改良되어 있고, Tray의 壓接으로 因하여 齒齦組織에 損傷을 防止하기 爲해서 Tray外緣側에다 圓型으로된 Aluminum線이 Soldering 되어 있어 模型을 注入硬化後 模型과 印象體를 分離할때 도 齒牙模型이 破切될 憂慮가 없는 것이다.

또한 細少한 部位까지 印象採得을 하기 爲하여 注入器를 使用함이 더욱 正確한 印象을 採得할 수 있는 것이다.

### 硬石膏模型注入 :

固定液에서 固定한 印象體에 水分을 若干除去하고 硬石膏를 弱振動 Vibrator上에서 注入한다.

때로는 模型注入後 模型用 硬石膏위에다 咬合器를 付着한다.

模型과 Palginex印象體와 分離할때 孤立的인 齒牙가 破折될 우려가 있을때는 于先 Tray와 Palginex와를 分離한다음 Model과 分離除去 함이 더욱 注意된다.

모델의 精密度를 保障하기 위한 事項으로서

- ① 最優良한 印象材를 使用할 것.
- ② 印象材의 練和를 充分히 빠른 時間內에 行할 것.
- ③ 반드시 固定液을 使用할 것
- ④ 固定液에 젖어 있는 狀態에서 Model을 注入할 것
- ⑤ 最適良한 硬石膏를 注入할 것.
- ⑥ Model을 注入後 約一時間後에는 模型을 印象體에서 分離할 것.
- ⑦ Alginate나 Palginex等으로 印象採得時, 直時硬石膏로서 注入하여야 膨脹또는 收縮率을 可及의 程度에 達할 수 있다.

以上과 같이 印象採得이 끝나면 그 形成한 齒牙를 生理的으로 保護하여 Surgical Pack이나 Temporary Cement 等으로 Temporary Crown으로 Cover해주어야 知覺遲敏을 防止하고 裝着物을 adaptation할때도 効能的이다. 即 Surgical Pack으로 Cover하거나 形成하기 前에 Alginate 印象을 떠서 即時重合 Resin을 가지고 齒財을 操製하여 形成齒牙에다 Temporary Setting을 해주는 方法도 理想的이다.

操作模型의 修正 :

印象體에서 分離한 模型은 溫氣가 있기 때문에 곧 修正하기 쉽고 이修正은 術者自身이 口腔內 形成齒牙와 關係를 考慮해서 修正할 것이고, 縮糸 Gingiva pack 으로서 齒頸部齒齦을 排除한 部位에다 Pencil로 Mark를 해놓고 調刻刀를 가지고 그 餘分에 模型修正을 한다음 Wax Carving時 考慮를 할 것이다. 隣接齒와 接觸點의 削除에 있어서 隣接齒模型에서 接觸點部位를 若干 削除量은 即 1/10mm程度가 適當하다고 본다.

Wax carving 하기 前에 分離作用으로 油類等에 浸潤시켜서 分離作用을 施行하고 있으나 Wax Carving時 Wax에 汚染되고 Wax에 溫度變化 또는 硬度變化 變形을 招來하기 쉬운 關係로, 이 分離劑로서 Modeluk을 塗布하여 30分 程度 放置하여 다음 Wax carving을

施行하며는 Model도 硬度가 強하고 分離作用에 있어서도 効能的이다.

術者自身이 完全形成한 支台齒에 있어서 間或 Undercut가 있는 境遇를 가끔 보게되는데 이러한 境遇 模型上에서 Undercut가 있는 部位에다 Pencil이나 黑汁으로 標記을 했다가 患者口腔內에서 對照하여 그 部分을 別除하며는 齒牙에 削除量도 減少되고 必要以上の 勞動도 減少된다. 特히 Pencil로 標記한 部分位에도 Modeluk을 塗布한다음 透視되기 때문에 더욱 더 能率的이다.

實上 印象採得도 大端히 重要한 問題이지만 操作模型을 如何히 處理製作하느냐 가 더욱 重要하다고 生覺된다. 一般的으로 模型完成時 模型上에서 齒頸部 Margin部位을 約 1mm 程度 適當히 削除하는 수가 많은 것이다 이때 支台齒나 窩洞表面에 注意깊게 操作削除 하여도 Abutment나 Cavity margin에 損傷을 招來하는 수가 住住있음으로 wax carving을 完了하여 Waxed Crown을 口腔內에서 適合時 口腔內溫度로 因하여 變形되기 쉽고 또한 Margin이 適合時 不良하여지며 咬合關係을 Checking 할때 Waxed Crown이 破折되는 수가 많은 것이다.

이러한 諸問題을 解決하기 爲하여 印象採得直前에 口腔內에서 該當齒牙齒頸部에다 齒齦壓排 即 止血劑가 含有된 線糸 Surgical Pack을 使用해서 齒齦壓排을 반드시 施行할 것이다. 普通 Crown類에 있어서는 4~6cm 程度의 길이로 Surgical Pack을 齒齦內에 押入하여 約 5分間이면 齒齦壓排가 可能함으로 그후에 Alginate 印象을 採得함으로서 Model의 損傷을 防止할 수 있고 또한 Waxed Crown adaptation時 Wax에 變形破折을 防止할 수 있을 뿐더러 齒頸部 Margin部位도 正確한 Impression taking을 하여 完全한 操作模型을 가지고 鑄造物을 操製할 수 있을 것이다.

## 三 和 齒 科 商 會

代 表 金 鎬 相

서울 特別市 東大門區 昌信洞 701

(52) 3 8 2 3