

內冠開放式套疊冠

呂毓修 楊惠雯 林彥璋 徐竹慧 徐啓智

於固定補綴治療時，若欲將一鑄造牙冠於黏著時很完全地置位於修形過的牙齒上，在實際操作過程上是有困難的。目前為止有二種可行的臨床技術可用來獲得較好的置位效果。一為內面預留空間；另一為在牙冠上穿孔以提供黏合劑流出之孔道。本篇報告乃提出一種新型式套疊冠以減少牙冠黏著時於邊緣部舉上之情形。此套疊冠包括覆蓋達牙齒齒頸部終止線之整個軸面的“內冠”，以及覆蓋在內冠上之“外冠”。內冠黏著時，多餘的黏合劑可容易的朝向完全開放之咬合面流出，以減少內冠與牙齒邊緣部之薄膜厚度。本篇報告乃建議適當地運用此種特殊設計之內冠將可使牙冠較容易完全地置位於牙齒上，以盡量減少黏合劑的負面影響。

由於牙科材料學的發展及技工操作技術的進步，今日要製作一個良好的修復物並非難事。然而在日常之臨床工作中，常可發現因為裝著牙冠牙橋修復物而導致牙齦發炎，或形成齒頸部二次性蛀牙之情形。這些病變常是因修復物之邊緣不適合，導致牙菌斑堆積所引起。若排除由於技工操作與其他原因之失誤所造成邊緣不適合的不良修復物之原因後，即使製作適合性良好之修復物，在黏固時因黏合劑種類、黏稠度以及支柱牙之邊緣形態、傾斜度等因素，均可能造成黏固時多餘之黏合劑由於靜水壓 (hydraulic pressure) 之原因無法完全排出，因而導致修復物無法黏著到定位，造成邊緣舉上 (elevation) 或產生邊緣縫隙 (marginal discrepancy) 之現象，此不適合之邊緣所造成的機械傷害加上露出之黏合劑層表面易造成牙菌斑堆積，將持續對牙周組織產生不良之刺激。

目前為止防止此種現象之方法，包括在修復物靠咬合面側製作一黏合劑流出孔 (vent

hole)²，或於牙冠內面形成一排出路 (escape channel)³等種種方法。然而不論採用何種方法，對黏合劑之排出或多或少均還有阻力存在^{4,5}，因此擬在此提出利用一種新型式套疊冠 (telescope crown) 方式來改善此缺點。套疊冠型式修復物自19世紀末開始使用於牙橋之維持裝置後，至目前已發展出各式各樣之精密套疊冠供各種功能使用⁶。本報告之新型式套疊冠於內冠的咬合面是完全開放的，僅製作鉤靠 (rest) 防止內冠下沉 (圖1)，以便多餘的黏合劑在黏固時能由開放之咬合面部完全排出，以得到最佳之適合性。

應用此法於固定修復物尚有一極大之優點，即因牙齒之咬合面部只須削除外冠所需之空間即可，可改善使用傳統套疊冠時咬合面部須削除較多之缺點，尤其適於使用在咬合高徑較短之支柱牙。

製作此方式之套疊冠，支柱牙以一般原則進行削除，齒頸部邊緣形成弧形緣 (chamfer)，

咬合面之近、遠心各預留一鉤靠空間，之後進行精密印模製作工作模型。若欲製作之修復物為牙橋，須先將工作模型固定於析量器 (surveyor) 上以決定其裝著方向。內冠之蠟型形成，先行製作完整形態之蠟型再予削除，並修正蠟型周圍軸面之角度 (圖2) 使各支柱牙間能維持其平行度，且在邊緣部上方約1~2mm處設定外冠之終止線 (finish line)。內冠蠟型之咬合面除了鉤靠之外全面削除 (圖3)，而為了維持內冠之強度，軸面部份至少須維持0.4mm以上之厚度。內冠經包埋、鑄造及修磨後 (圖4)，置於工作模型上直接於其上製作牙橋外冠之蠟型 (圖5)。在經一般之技工及臨床操作程序完成牙橋後，將內冠及牙橋外冠依序分別黏固於口內 (圖6) 即完成此一新型式套疊冠修復物。

參考文獻

1. Jorgensen KD. Factors affecting the film thickness of Zinc phosphate cements. *Acta Odontol Scand*, 18:479-490, 1960.
2. Cooper TM, Christensen GJ, Laswell HR, Baxter R. Effect of venting on cast gold full crowns. *J Prosthet Dent*, 26:621-626, 1971.
3. Tjan AHL, Sarkissian R. Internal escape channel: An alternative to venting complete crowns. *J Prosthet Dent*, 52:50-56, 1984.
4. Ven Nortwick WT, Gettleman L. Effect of internal relief, vibration, and venting on the vertical seating of cemented crowns. *J Prosthet Dent*, 45:395-399, 1981.
5. Tjan AHL, Sarkissian R. Comparison of internal escape channel with die spacing and occlusal venting. *J Prosthet Dent*, 53:613-617, 1985.
6. Langer A. Telescope retainers and their clinical application. *J Prosthet Dent*, 44:516-522, 1980.

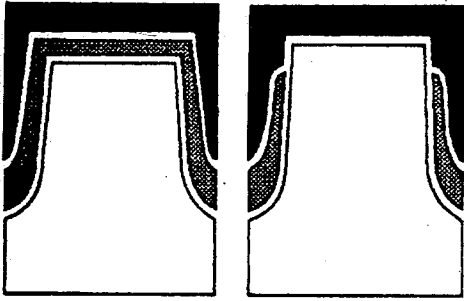


圖1. 傳統式(式)與新形式套疊冠(右)之模式圖

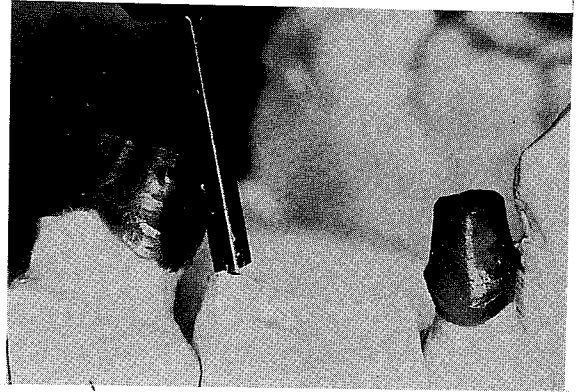


圖2. 內冠之蠟型形成平行之軸面。

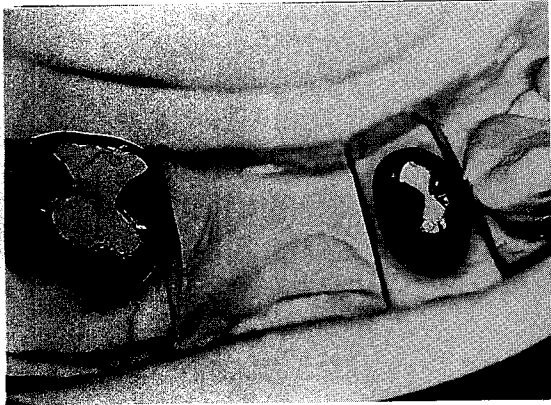


圖3. 內冠之咬合面除留下鉤靠外其餘均削除

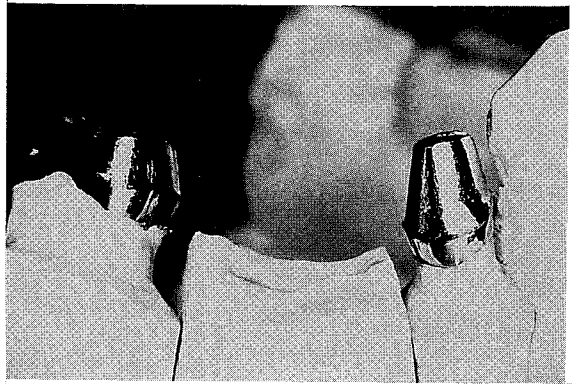


圖4. 完成並研磨後之內冠

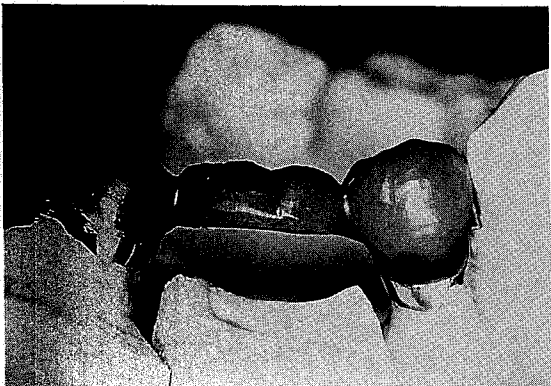


圖5. 於內冠上製作牙橋外冠之蠟型

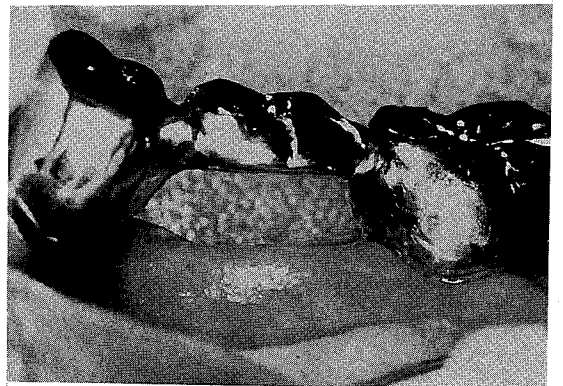


圖6. 完成後裝著於口內之新形式套疊冠牙橋