

以人工牙貼片製作暫用牙橋之 臨床應用一病例報告

李育嫻¹ 杜哲光² 楊家福^{1,2}
吳崇維^{1,2}

1 高雄市立小港醫院 牙科

2 高雄醫學大學附設醫院牙科部

臨床上，暫用牙橋變色常會造成美觀受影響，尤其是在前牙美觀區。當患者因治療而必須長期裝戴暫用牙橋時，暫用牙橋顏色的穩定與光澤對於美觀的增進成為臨床上不可忽視的重要課題。

本病例為年輕男性，原有的前牙陶瓷補綴物破折，要求重新製作。經X光檢查病人前牙係非活性齒，雖經根管治療，仍有根尖X光可透區病灶，因此建議患者重新進行根管治療。整個治療時間會因而延長，且患者對美觀又極為重視，為避免暫用牙橋變色，決定採用人工牙貼片來製作暫用牙橋。此一臨床應用，在治療期間暫用牙橋並無發生變色的問題，患者對於美觀也相當滿意。

對於治療計畫中需要長期裝戴暫用牙橋的患者，可以利用人工牙貼片來製作暫用牙橋，以提升美觀達患者的要求，且可避免暫用牙橋發生變色的問題。提出此病例，僅供牙醫師臨床上選擇製作之參考。

關鍵詞：人工牙、貼片、暫用牙橋、美觀

聯絡人姓名：杜哲光 (Je-Kang Du)
通訊處：高雄市自由一路100號
電話：07-3121101 ext 7003
傳真：07-3221510

受文日期：民國96年12月26日

接受刊載：民國97年4月2日

病例報告

本病例為一年輕男性，因原有之前牙陶瓷補綴物破折，且製作不良，造成牙齦紅腫（圖1），來院求診要求重新製作補綴物。經臨床及X光檢查得知，患者從#13到#23為六單位連結的陶瓷牙冠，密合度不良，患者牙齦發炎紅腫，且#22有破折的情況。X光檢查顯示：#11、#13、#21、#23為失活齒，雖經根管治療，但並

不完全。因此建議患者在重新製作補綴物前，先接受牙周控制及根管再治療。由於整個療程需牙周及根管治療，所需時間會較長，患者對美觀又極為重視，若使用傳統暫用牙橋之材料及製作方式，容易造成暫用牙橋變色而影響美觀，故治療計畫決定以人工牙貼片製作暫用牙橋。

本病例係：（1）以藻膠印模材（alginate impression material）印模後，

以超硬石膏灌製診斷模型。(2) 在診斷模型上以診斷用蠟刻製理想牙齒形態後，再複製成工作模型。(3) 在工作模型上修形支台齒，選擇適當大小、外型與顏色的人工牙 (VITAPAN® acrylic teeth, 德國) 來製作人工齒貼片，將其修磨成適當的頰側貼片之薄片，並在模型上取得妥適之咬合關係定位後 (圖 2,3)，檢查模型之垂直覆蓋 (vertical overlap) 與水平覆蓋 (horizontal overlap) 是否適當 (圖4,5)，然後以暫用牙冠牙橋用樹脂製作成暫用牙橋 (圖6,7)。(4) 將病人原有之不良補綴物移除，並於當天進行支台齒再修形及暫用牙橋裝戴，(圖8,9) 調整暫用牙橋與支台齒邊緣與外形豐隆度後，以臨時黏著劑 (Temp-bondTMKerr, 義大利) 黏著。

患者於整個牙科治療期間 (約六個月) 並無發生暫用牙橋變色與斷裂的問題，且對於美觀亦相當滿意。在完成根管治療後，再次評估支台齒牙周狀況與病患咬合關係，確認其可進行最後之補綴工作後，乃加以製作永久補綴物。

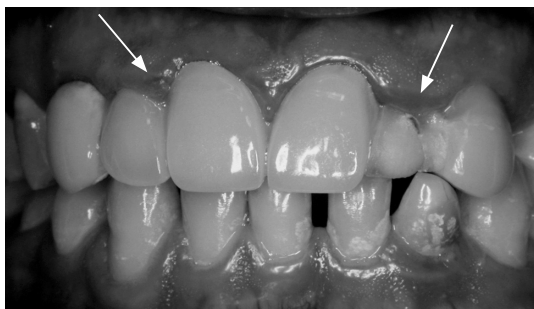


圖 1：補綴物瓷粉斷裂且牙齦紅腫

討論

臨床上，在製作固定補綴物的療程中，暫用牙套扮演了極重要的角色。在永久補綴物製作完成前，它不僅提供了保護、穩定、咀嚼與美觀等功能，於此過渡時期，其品質優良與否常會影響到最終補綴物的預後⁽¹⁾，此時它也提供了患者、牙醫師及牙科技師彼此間之溝通機會，而且對病患之咬合、牙周與口腔衛生亦可提供臨床牙醫師一個診斷治療之參考。

理想的暫用補綴物必須滿足許多條件⁽¹⁻³⁾，包括牙髓保護、維持牙齒位置、咬合功能、容易清潔、維持牙周健康、足夠的強度與附著力及美觀等。其中前牙的美觀，包括外形與顏色等則更顯得格外重要。

暫用補綴物變色是影響美觀最常見的問題之一，尤其是在治療時需要長時間裝戴暫用補綴物的症例。製作臨時補綴物的材料種類繁多，像是常見的二丙烯酸樹脂 (bis-acryl resins) 及甲基丙烯酸樹脂 (methacrylate resins)，每一種材料都有些不同的化學性及特質。不論其



圖 2：以人工齒貼片定位至模型上

化學性質為何，樹脂類聚合物都有持續吸收液體的傾向⁽⁴⁾。因此，暫用補綴物之顏色可能會隨著時間而改變，特別是當接觸到像是咖啡或是茶類以及一些藥物像是 chlohexidine 等⁽⁵⁻⁸⁾。理想之暫用性補綴物在製作完成後隨著時間增加其顏色及外觀不致有大幅變化，如有明顯的顏色改變造成美觀不佳，這將引起牙醫師及病人雙方面的困擾。

Yannikakis 等的研究⁽⁵⁾發現，不同的臨時補綴物材料、浸泡溶液及浸泡時間都是顯著影響顏色穩定的因子。文獻提及暫用性補綴物在浸泡咖啡與茶類溶液七天後，所有的材料皆會發生程度不同可見的顏色改變。當中咖啡溶液比茶更容易造成染色的發生。Haselton 等的研究⁶發現，與二丙烯酸樹脂類相比較，大部分甲基丙烯酸樹脂有較低程度的顏色變化，其研究也發現，與唾液溶液相比咖啡溶液會顯著的影響顏色的改變。故學者建議當暫用補綴物須長時間裝戴時，要提醒病患注意其飲食習慣，以減少臨時補綴物變色的程度。

Rosentritt 等⁽⁹⁾的研究中指出，經過

十八個月長時間的裝戴，在局部活動補綴物上的人工樹脂牙並無顯著的顏色變化，其顏色變化在臨床上是可接受的程度。

臨床上用來製作暫用補綴物的材料，可供選擇的顏色相當稀少，很難隨著患者的齒色不同而改變。人工樹脂牙則有不同的大小、外形及顏色，可依患者口內狀況來加以挑選，特別是在前牙美觀區，依比色結果來選擇人工樹脂牙，即可達到美觀的需求。

本病例患部為上顎前牙區，其治療計畫包含了根管治療以及牙周病治療，整個療程需要觀察的時間較長。加上患者對於美觀方面又極為重視，為避免治療過程中，發生暫用補綴物變色的問題影響美觀，故治療計畫決定以人工樹脂牙來製作暫用補綴物。本病例選用人工樹脂牙來製作暫用牙橋，其結合了傑出的物理性質及美觀，而複雜的壓條法製作技術（layering technique）提供了自然的牙齒外觀。其色階穩定性，吸水性低及極低的牙菌斑附着等特性都可以提供病人完美的治療結果。作者依照病患的牙齒外形及比

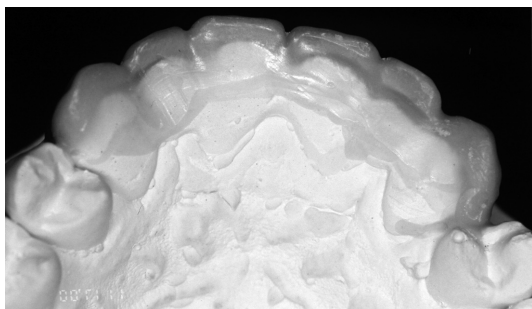


圖 3：以人工齒貼片定位至模型上(舌側觀)

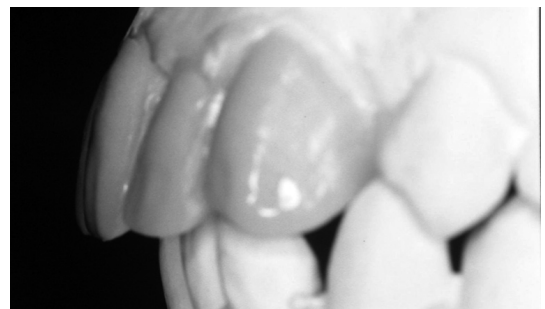


圖 4：檢查垂直覆蓋是否適當

色結果選擇適當的人工齒製作暫用補綴物，患者對於暫用補綴物的製作感到滿意且治療期間並無發生明顯的顏色變化，患者對於治療結果滿意度佳。

關於人工牙貼片之表面處理，本病例先將已調整好之人工牙貼片內面，以600號之砂紙（600-grit SiC paper）研磨，輔以50 μ m之氧化鋁噴砂處理，於人工齒表

面以凡士林塗佈保護後，將人工齒內面塗佈甲基丙烯酸樹脂（MMA）溶液三分鐘後，再以One Step Adhesive（Bisco）之鍵結劑塗佈於人工牙貼片內面，需塗抹二層，每層皆以藍色鹵素光照射10秒後，再與暫用牙橋樹脂光照鍵結。

Efstratios及Athanasio⁽¹⁰⁾的研究中發現，人工牙貼片之表面處理，預先以甲基

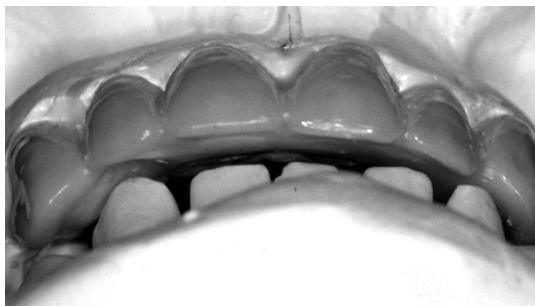


圖 5：檢查水平覆蓋是否適當

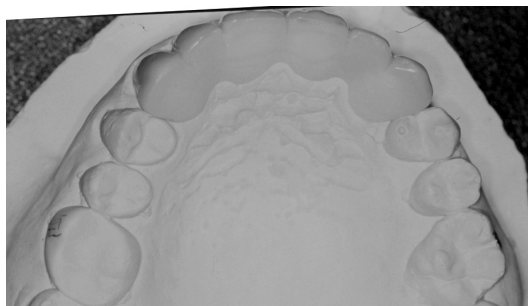


圖 6：臨時牙橋完成

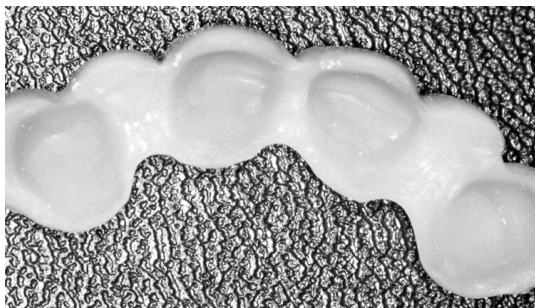


圖 7：臨時牙橋完成



圖 8：臨時牙橋口內裝戴

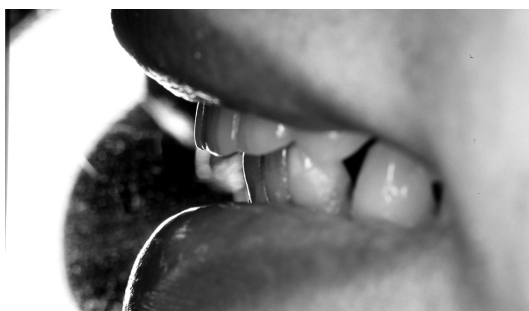


圖 9：側面觀

丙烯酸樹脂 (MMA) 溶液浸泡3分鐘後，再與暫用牙橋樹脂鍵結，其介面鍵結強度最佳。

而Panagiotis及Gregory⁽¹¹⁾的研究更進一步指出，採用One Step Adhesive (Bisco) 之鍵結劑，輔以一層流動性樹脂AeliteFlo (Bisco) 來做為人工牙貼片與暫用牙橋樹脂之介面，其介面鍵結強度最佳。另外，人工牙貼片表面噴砂處理，亦可有效增加介面鍵結強度。

本病例除顧及暫用牙橋之美觀外，亦注意到補綴物之持久性，於此，僅提供牙醫師與牙科技師在處理類似病例時之參考。

結論

臨床上，常見暫用補綴物於長時間裝戴後發生變色的問題，這容易造成患者對於美觀方面的抱怨，特別是在前牙美觀區。本病例由於患者對於美觀極為要求加上需要較長時間的療程，為避免暫用補綴物發生變色的問題，乃選擇以人工牙製作暫用補綴物，以達到較佳的美觀需求，同時對於牙醫師、牙科技師與患者彼此間，提供了一良好之溝通機會。

參考文獻

1. Herbert T, Shillenburg Jr. Fundamentals of Fixed prosthodontics. 3rd ed. Chicago: Quintessence Pub. 1997. p225-7.
2. Dykema RW, Goodacre CJ, Phillips RW. Johnston's Modern practice in fixed prosthodontics. 4th ed. Indiana: Saunders company ; 1986. p.77-8.
3. Rosenstiel S, Fijimoto J, Land M. Contemporary Fixed Prosthodontics. 3rd ed. St Louis: Elsevier; 2000. p. 381.
4. Phillips RW. Skinner's science of dental materials. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1973. p144-6.
5. Yannikakis SA, Zissis JA, Polyzois GL, Caroni C. Color stability of provisional resin restorative materials. J Prosthet Dent; 1998; 80: 533-9.
6. Haselton DR, Diaz-Arnold AM, Dawson DV. Color stability of provisional crown and fixed partial denture resins. J Prosthet Dent 2005; 93: 70-5.
7. Khokhar ZA, Razzoog ME, Yaman P. Color stability of restorative resins. Quintessence International. 1991; 22: 733-7.
8. Scotti R, Mascellani SC, Forniti F. The in vitro color stability of acrylic resins for provisional restorations. Int J of Prosthodontics. 1997; 10: 164-8.
9. Rosentritt M, Esch J, Behr M, Leibrock A, Handel G. In vivo color stability of resin composite veneers and acrylic resin teeth in removable partial dentures. Quintessence International. 1998; 29: 517-22.
10. Efstratios P, Athanasios IV. Shear bond strengths for composite and autopolymerized acrylic resins bonded to acrylic resin denture teeth. J Prosthet Dent 1999; 82: 573-8.
11. Panagiotis EL, Gregory LP. Shear bond strength between composite resin and denture teeth: effect of tooth type and surface treatments. Int J of Prosthodontics 2003; 16: 499-504.

The Provisional Bridge Fabricated with Artificial Teeth-Case Report

Yu-Hsien Lee¹, Je-Kang Du², Chia-Fu Yang^{1,2}, Chung-Wei Wu^{1,2}

¹ Department of Dentistry, Kaohsiung Municipal Hsiao-kang Hospital

² Department of Dentistry, Kaohsiung Medical University Hospital

Discoloration of provisional bridge can be an esthetic problem, especially in the esthetic zone and when the treatment plan requires long-term provision because of periodontal problems or endodontic treatment. Therefore, color stability and brightness of provisional bridge is an important topic that should not be neglected.

This report presents a case of a young male patient. He wanted to have a new fixed prosthesis of upper anterior teeth due to the old one have been ill-fitted and the porcelain had long since fractured. After clinical and radiographic examination, we found that the abutment teeth had incomplete endodontic treatment. We suggested the patient have re-endodontic treatment before new prosthesis was fabricated. Owing to the long treatment period and the patient taking esthetics seriously, we decided to fabricate provisional bridge by use of artificial teeth to avoid discoloration of the provisional bridge. During the treatment period, discoloration did not occur and the patient was well satisfied with esthetics.

This treatment method of a provisional bridge being fabricated by use of artificial teeth can be applied to patients who must wear provisional bridge for extended periods to avoid discoloration of such bridge.

Key words: Artificial teeth, Laminate, Provisional bridge, Esthetic

Correspondence: Je-Kang Du

Address: 100 Shih-Chuan 1st Road, Kaohsiung City 807, Taiwan

TEL: 07-3121101 ext 7003

FAX: 3221510

Submitted: December, 26, 2007

Accepted: April, 2, 2008