

植體固持覆蓋性義齒一病例 報告

黃筱娟¹ 杜哲光¹ 王兆祥^{1,2}

李惠娥^{1,2} 陳人豪^{1,2} 吳如惠¹

1 高雄醫學大學附設中和紀念醫院牙科部

2 高雄醫學大學口腔醫學院牙醫學系

傳統無牙患者的治療計畫是全口活動義齒，相較於固定式植體支持的補綴物，費用較低廉，但是往往都有固持性、穩定性不足以及齒槽骨持續吸收，導致患者在配戴時會有諸多抱怨。尤其是在壓力承載區較小的下顎，而植體固持式活動義齒之贖復方式對恢復嚴重齒槽骨萎縮患者的咀嚼及發音等功能較傳統活動義齒有顯著的幫助，且能維持齒槽骨高度，使其吸收減緩。本報告為 64 歲男性接受上下顎植體固持覆蓋性義齒之臨床症例。

關鍵詞：全口活動義齒、植體固持覆蓋性義齒、齒槽骨

聯絡人姓名：杜哲光 (Je-Kang Du)

通訊處：高雄市十全一路 100 號

電話：07-3121101 ext 7003

傳真：07-3221510

受文日期：民國九十五年七月一日

接受刊載：民國九十五年九月十一日

Case report

本病例為 64 歲男性，患者主述假牙晃動厲害，回溯病史及臨床檢查後發現，其因長期缺牙導致上、下顎齒槽骨中度吸收，加上原本配戴之上、下顎全口義齒經多次修改後，已不具固持性及穩定性（圖 1），嚴重影響到患者的咀嚼功能，因此建議病患接受植體手術，並以植體固持覆蓋式義齒進行補綴重建。在局部麻醉下，分別於上、下顎兩側犬齒區域各植入 2 支 3i 植體，上顎 2 支分別為 3.75 x 13 mm 與 4.0 x 15 mm，下顎 2 支皆為 4.0 x 13 mm（圖 2）。六個月後進行第二階段的手術，接出癒合的支柱體（圖 3, 4）。之後進行永久贖復物之製作，將人工植體的關係位置以

polyether (Impregum, 3M) 印模材印出，製作出工作模型，上顎參考舊假牙的排牙位置了解植體的位相關置，以利之後 TiUnite abutment (3i system) 進行 milling，製作 Magnet attachment 於患者口內試戴。下顎則裝上 Locator attachment (3i system)（圖 5, 6, 7, 8, 9），以 X 光片檢查密合度，之後進行上下牙弓的 border modeling 及使用 polyether 印模材進行最終印模，製作金屬支架，並經面弓轉移（圖 10）並取出咬合關係後，排上塑鋼牙 (Ivoclar)（圖 11），再次檢查美觀及咬合無誤後，進行活動義齒床煮聚，完成植體固持活動義齒 (Implant retained overdenture)。製作完成的植體固持活動義齒於病人口內裝置 3 個

禮拜，待軟組織與贗復物相對關係穩定之後，進行上顎義齒磁鐵裝置的黏著與下顎 Locator 橡皮的更換（圖 12）。

Discussion

傳統無牙患者的治療最普遍的是全口活動義齒，相較於固定式植體支持的補綴物，費用較低廉，但是往往都有固持性、穩定性不足的情形⁽¹⁾，導致患者在佩戴時會遭遇很多問題，尤其是在壓力承載區較小的下顎。2002年，在加拿大 Montreal 的一場學術會議上，許多植體學的權威表示無牙患者不應再以傳統的下顎活動義齒做為補綴物的選擇，而是該以種植兩支植體製作植體固持覆蓋式義齒作為第一考量。^(2,3)

植體固持覆蓋式義齒至少需要 2-4 顆植體來支持，除了可以提供良好的固持性及穩定性之外，對於功能、美觀和病患滿意度也有顯著改善，亦可以減少殘餘的吸收⁽⁴⁾，甚至還有研究指出，後牙牙槽的高度會隨著植體固持覆蓋式義齒的持續使用而增加。⁽⁵⁾

目前市面上有很多不同的附連體系統，大抵可以分為 bar 和 stud 兩種。從應力分布來看，大部分的研究顯示 stud attachment 相較於 bar attachment 更有助於咬合力量的平均分布⁽⁶⁻⁹⁾。近似於 stressbreaker 的效應，亦即 stud attachment 會將應力傳導到遠心側無牙槽，減少植體支台齒的負擔，

但如果患者黏膜受壓的能力不好或是遠心側無牙槽有嚴重吸收，種植兩支植體做 stud attachment 可能就不適用，最好做 bar attachment 或是種四支植體來製作覆蓋式義齒。^(10,11)

Trakas 等學者提出 attachment 的選擇可以從以下幾點來考量：(1) 經濟效益 (2) 固持性的需求量 (3) 黏膜承受咬力的能力 (4) 所需骨頭的量是否足夠 (5) 預期的口腔衛生狀況 (6) 患者的社經地位 (7) 患者的期望 (8) 上下顎間的關係 (9) 對咬牙的情形 (10) 植體間的距離。本症例病患之無牙槽屬於中度吸收，尚可利用黏膜來幫忙承擔部分咬合力，且因對咬亦為無牙，咬合力量不致太大，故利用上下牙弓各種植兩支植體來增加活動義齒的穩定度及固持效果，以得到較佳的預後，應是可預期的。

無牙病人的滿意度跟以往戴假牙的經驗及期望有關，此類的研究⁽¹²⁻¹⁹⁾，患者多是先配戴一陣子的傳統活動假牙，或是原本就不滿意下顎的假牙，故轉換成植體固持覆蓋式義齒後，不論是使用哪種形式的 attachment，固持性及穩定性均顯著改善，因此病患滿意度普遍提高。本症例因上顎有人工植體的輔助，且在金屬支架的設計上有強化之設計，故上顎義齒之主連接體得以用馬蹄形的設計，以增加病患的舒適度。


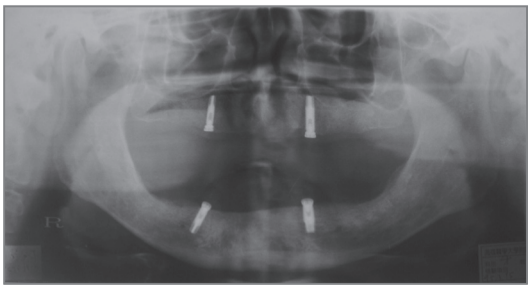


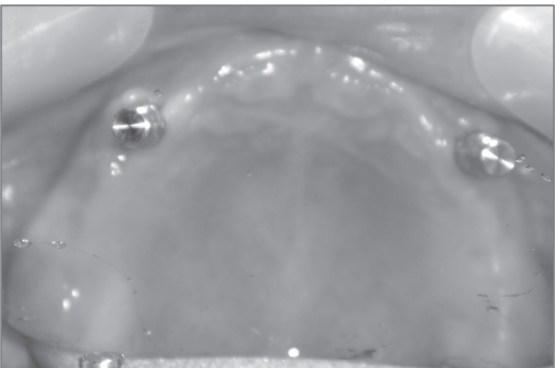
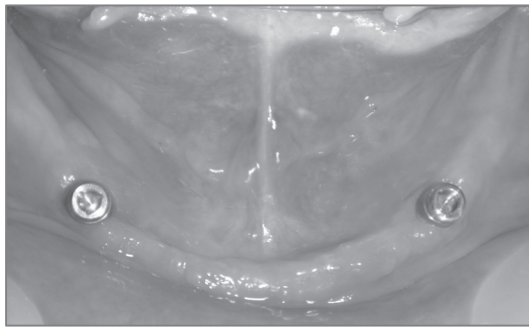
	
<p>圖1. 病患原有之舊假牙</p>	<p>圖2. 植體置入後之panorex</p>
	
<p>圖3. 第二階段植牙術後，接上healing abutment之上顎觀</p>	<p>圖4. 第二階段植牙術後，接上healing abutment之下顎觀</p>
	
<p>圖5. 接上impression coping後之上顎觀</p>	<p>圖6. 置換Locator abutment後之下顎觀</p>



圖7. 上顎之工作模型

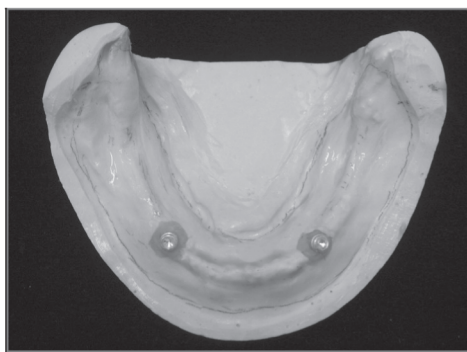


圖8. 下顎之工作模型

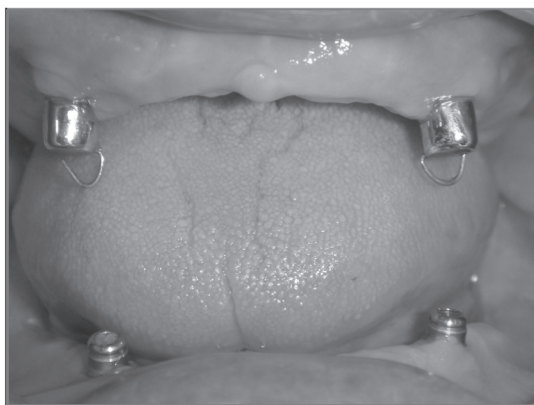


圖9. Magnet keeper與Locator abutment裝置於口內之額面觀

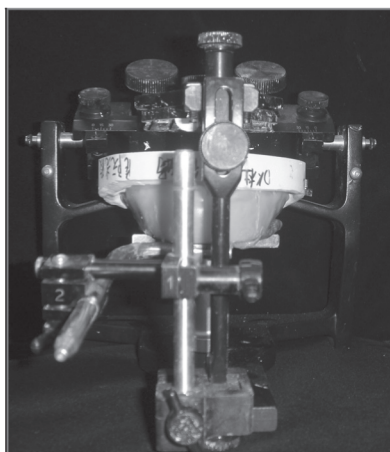


圖10. 面弓轉移至半調節咬合器

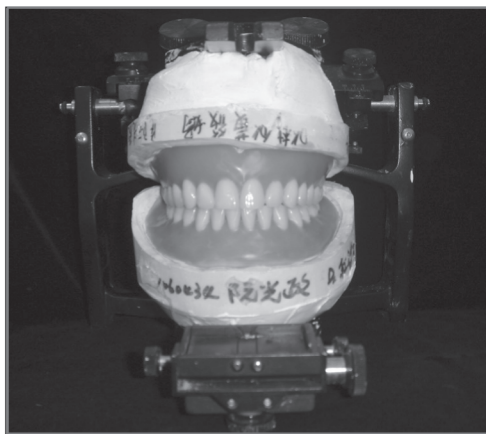


圖11. Wax denture



圖12. 義齒調整完成後之正面觀

本症例上顎使用 Magnet attachment，而下顎使用 Locator attachment 的原因是因為上顎植體周圍的軟組織厚度較深（5 mm），而 Locator attachment 的套件中，最高的高度為 4 mm，因此若考量到 stud attachment 必須突出軟組織 1~2 mm 才能發揮其固持力，則本症例上顎便不宜使用 Locator attachment，因此選用 Magnet attachment 裝置，病人裝置假牙後經過 6 個月的追蹤觀察發現咬合狀況與假牙穩定度良好，病患滿意度佳。

Conclusion

本症例顯示無論是 Magnet attachment 或是 Locator attachment 的植體固持覆蓋式義齒，皆較傳統的全口義齒提供病患較佳的固持性、穩定度及支持能力，為患者提供較滿意的咀嚼功能，並改善其生活品質。

參考資料

1. Doundoulakis JH, Eckert SE, Lindquist CC, Jeffcoat MK. The implant-supported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture. *J Am Dent Assoc* 2003; 134:1455-8.
2. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology* 2002; 19: 3-4.
3. Allen EP, Bayne SC, Brodine AH, Cronin RJ Jr, Donovan TE, Kois JC, et al. Annual review of selected dental literature: report of the Committee on Scientific Investigation of the American Academy of Restorative Dentistry. *J Prosthet Dent* 2003; 90: 50-80.
4. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 117-22.
5. Reddy MS, Geurs NC, Wang IC, Liu PR, Hsu YT, Jeffcoat RL, et al. Mandibular growth following implant restoration: does Wolff's law apply to residual ridge resorption? *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22: 315-21.
6. Tokuhisa M, Matsushita Y, Koyano K. In vitro study of a mandibular implant overdenture retained with ball, magnet, or bar attachments: comparison of load transfer and denture stability. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 128-34.
7. Menicucci G, Lorenzetti M, Pera P, Preti G. Mandibular implant-retained overdenture: finite element analysis of two anchorage systems. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998; 13: 369-76.
8. Menicucci G, Lorenzetti M, Pera P, Preti G. Mandibular implant-retained overdenture: a clinical trial of two anchorage systems. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998; 13:851-6.

9. Kenney R, Richards MW. Photoelastic stress patterns produced by implant-retained overdentures. *J Prosthet Dent* 1998 ; 80: 559-64.
10. Batenburg RH, Meijer HJ, Raghoobar GM, Vissink A. Treatment concept for mandibular overdentures supported by endosseous implants: a literature review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1998; 13: 539-45.
11. Carl E. Misch. *Dental implant prosthetics*. 3rd ed. St. Louis: Elsevier Mosby; 2004.
12. Karabuda C, Tosun T, Ermis E, Ozdemir T. Comparison of 2 retentive systems for implant-supported overdentures: soft tissue management and evaluation of patient satisfaction. *J Periodontol*. 2002; 73: 1067-70.
13. Davis DM, Packer ME. Mandibular overdentures stabilized by Astra Tech implants with either ball attachments or magnets: 5-year results. *Int J Prosthodont* 1999; 12: 222-9.
14. Naert I, Alsaadi G, van Steenberghe D, Quirynen M. A 10-year randomized clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants retaining mandibular overdentures: peri-implant outcome. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19: 695-702.
15. Ambard AJ, Fanchiang JC, Mueninghoff L, Dasanayake AP. Cleansability of and patients' satisfaction with implant-retained overdentures: a retrospective comparison of two attachment methods. *J Am Dent Assoc* 2002; 133: 1237-42; quiz 1261.
16. Cune M, van Kampen F, van der Bilt A, Bosman F. Patient satisfaction and preference with magnet, bar-clip, and ball-socket retained mandibular implant overdentures: a cross-over clinical trial. *Int J Prosthodont* 2005; 18: 99-105.
17. Naert I, Gizani S, Vuylsteke M, Van Steenberghe D. A 5-year prospective randomized clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants retaining a mandibular overdenture: prosthetic aspects and patient satisfaction. *J Oral Rehabil* 1999; 26: 195 – 202.
18. Burns DR, Unger JW, Elswick RK Jr, Beck DA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures: Part I--Retention, stability, and tissue response. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 354-63.
19. Wismeijer D, Van Waas MA, Vermeeren JI, Mulder J, Kalk W. Patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures. A comparison of three treatment strategies with ITI-dental implants. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997; 26: 263-7.

Implant Retained Overdenture-Case Report

Sheau-Jiuan Huang¹, Je-Kang Du¹, Chau Hsiang Wang^{1,2}, Huey-Er Lee^{1,2}, Jen-Hao Chen^{1,2},
Ju-Hui Wu¹

¹ Division of Dentistry, Department of Dentistry, Kaohsiung Medical University
Hospital

² Department of Dentistry, Faculty of Dentistry, Kaohsiung Medical University

One of the common prosthetic treatment options for edentulous patients is the fabrication of complete dentures. Complete dentures cost less compared to other treatment modalities such as implant-supported fixed prosthesis. However, the lack of retention and stability that often associated with complete dentures results in complaints from the patients. One other major problem with complete dentures is the continuous resorption of the residual ridge. These shortcomings of complete dentures are especially prominent in the mandible, where the stress-bearing area is much smaller compared to that of the maxilla. On the other hand, implant-retained overdentures are helpful in restoring the masticatory and phonetic functions in patients with severely resorbed alveolar ridge. They are effective in maintaining the height of the residual ridge by slowing down the resorption process. This report presents a case of a 64-year old male receiving implant-retained overdentures in both the maxilla and the mandible.

Keywords: complete denture, implant-retained overdentures, alveolar ridge

Correspondence: Je-Kang Du

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

Kaohsiung Medical University

TEL: 07-3121101 ext 7003

FAX: 07-3221510

Submitted: July, 1, 2006

Accepted: September, 11, 2006

