

改良式全口假牙製作時中心關係位置紀錄取得方法

Modified Centric Record Taking Technique in Complete Denture Reconstruction

王怡惠 Yi-Hui Wang

中國醫藥大學牙醫學系
中國醫藥大學附設醫院牙醫部贗復牙科
Department of Prosthodontics,
School of Dentistry China Medical
University, Taichong, Taiwan

沈熾文 Yen-Wen Shen

中國醫藥大學牙醫學系
中國醫藥大學附設醫院牙醫部贗復牙科
Department of Prosthodontics,
School of Dentistry,
China Medical University, Taichong,
Taiwan

傅立志 Lih-Jyh Fuh

中國醫藥大學牙醫學系
中國醫藥大學附設醫院牙醫部贗復牙科
Department of Prosthodontics,
School of Dentistry,
China Medical University, Taichong,
Taiwan

Corresponding author:

傅立志 Lih-Jyh Fuh

中國醫藥大學牙醫學系
中國醫藥大學附設醫院牙醫部贗復牙科
Department of Prosthodontics,
School of Dentistry,
China Medical University, Taichong,
Taiwan
Email: ljfuh@mail.com.edu.tw

摘要

中心關係位置 (centric relation, CR) 的記錄在贗復治療中扮演極為重要的角色，尤其是當面對全口無牙病患時，全口假牙的製作涉及了牙齒相關位置及咬合的重新賦予，如果在咬合器的起始定位點錯誤，那麼再完美的咬合設計恐怕也無法順利在口腔中和諧運作，如此一來將會增加臨床上咬合調整所需要的時間和影響全口假牙的穩定性。本技術報告就全口假牙贗復製作過程中中心關係位置紀錄取得方法予以改良，以減少因咬合紀錄材料的介入，影響垂直高度及改變後續的咬合器閉合路徑，以減少排牙誤差及簡化臨床咬合調整的時間。

關鍵詞： 中心關係位置, 垂直高度, 咬合器閉合路徑

Abstract

Centric relation record plays an important role in prosthodontic treatment. It provides an initial relation of the jaws and then related teeth position and occlusion in the articulator be set according to this position. If the initial position is wrong, the following teeth set up could not function smoothly as designed in the articulator and will increase the time needed for clinical occlusion adjustment. This technical report introduces a modified centric record taking technique for complete denture fabrication to minimize the change of the already determined vertical dimension and arc of closure in the articulator due to the interference of the material used in centric relation recording procedure.

Keywords: Centric relation record, vertical dimension, arc of closure in the articulator



圖1：此患者在中心關係位置（CR）時，左側後牙區域接觸不穩定，為了記錄中心關係位置，材料必須充填空隙並瞬間硬化。

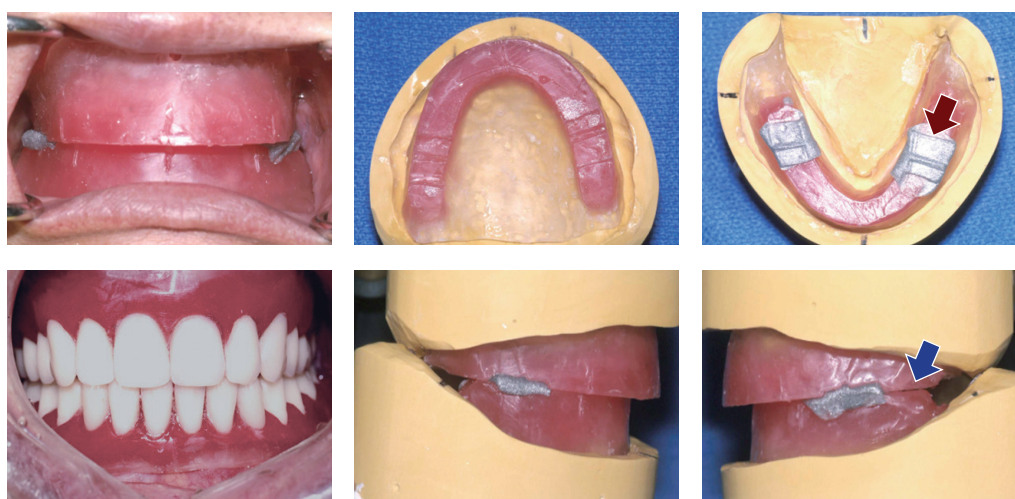


圖2：臨床蠟型假牙試戴，再次確認咬合器上的上下顎關係跟臨床上中心關係位置是否具有一致。

↓ 箭頭所指之處上下顎蠟堤之間有微小的空隙

↓ 箭頭所指之處上下顎蠟堤之間覆蓋很薄的紀錄上下顎關係的材料

中心關係位置（centric relation, CR）的記錄在顎復治療中扮演極為重要的角色，此中心位置不僅可作為判斷咬合平衡（圖1）與否、中心關係位置與中心咬合位置（centric occlusion, CO）之間是否有干擾的診斷起始位置，也是顎復成品咬合設計時的起始點¹，尤其是當面對全口無牙病患時，全口假牙的製作涉及了牙齒相關位置及咬合的重新賦與，如果起始定位點錯誤，那麼再完美的咬合設計恐怕也無法順利在口腔中和諧運作，如此一來將會增加臨床上咬合調整所需要的時間並影響全口假牙的穩定性²。

傳統的全口假牙治療過程，係先以咬合蠟堤取得適當的垂直高度後，再於臼齒區域切除適當大小的上下咬合蠟堤，以留下足夠空間給用來取得咬合紀錄之材料。接著將材料放置於蠟堤適當位置後，導引病患回到非常接近已經確定之垂直高度的中心關係位置

¹。待咬合紀錄之材料硬化後，即可如鑰匙跟鎖的關係一樣，利用此中心關係位置的紀錄來，置位上顎和下顎模型，將下顎模型定位於咬合器，重現上顎和下顎在口內時的正確相關位置，以利後續排牙工作的進行。排完牙後，臨床試戴的診次即再次確認咬合器上的上下顎關係跟臨床上，中心關係位置是否一致（圖2），因此取得中心關係位置的正確紀錄是製作全口假牙的主要關鍵之一。

錯誤的中心關係位置形成的臨床徵狀包括：Inefficient mastication, General discomfort, Inflammation of mucosa, Traumatic injury to support structures, Accelerated alveolar ridge absorption, Loss of planned occlusion and Ill-fitting denture³。在記錄中心關係位置時常見的誤差可以來自於不穩定的關節活動、不穩定的咬合蠟堤基底座（recording base）、紀錄材料的選擇及材料使

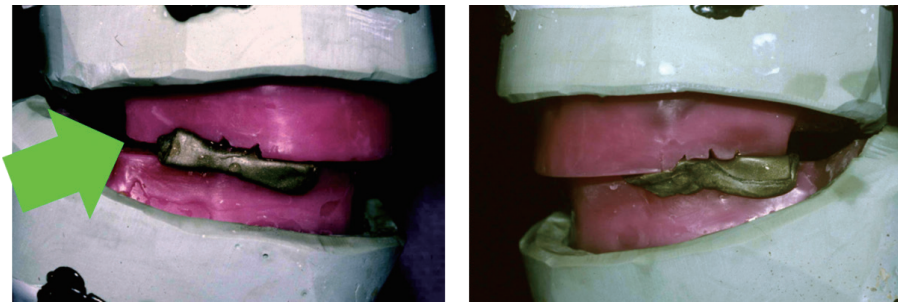


圖3：紀錄中心關係的材料太長，導致牙醫師在導引病患回到中心關係位置時，產生垂直高度的增加（箭頭所指之處的上下顎蠟堤未互相接觸）。

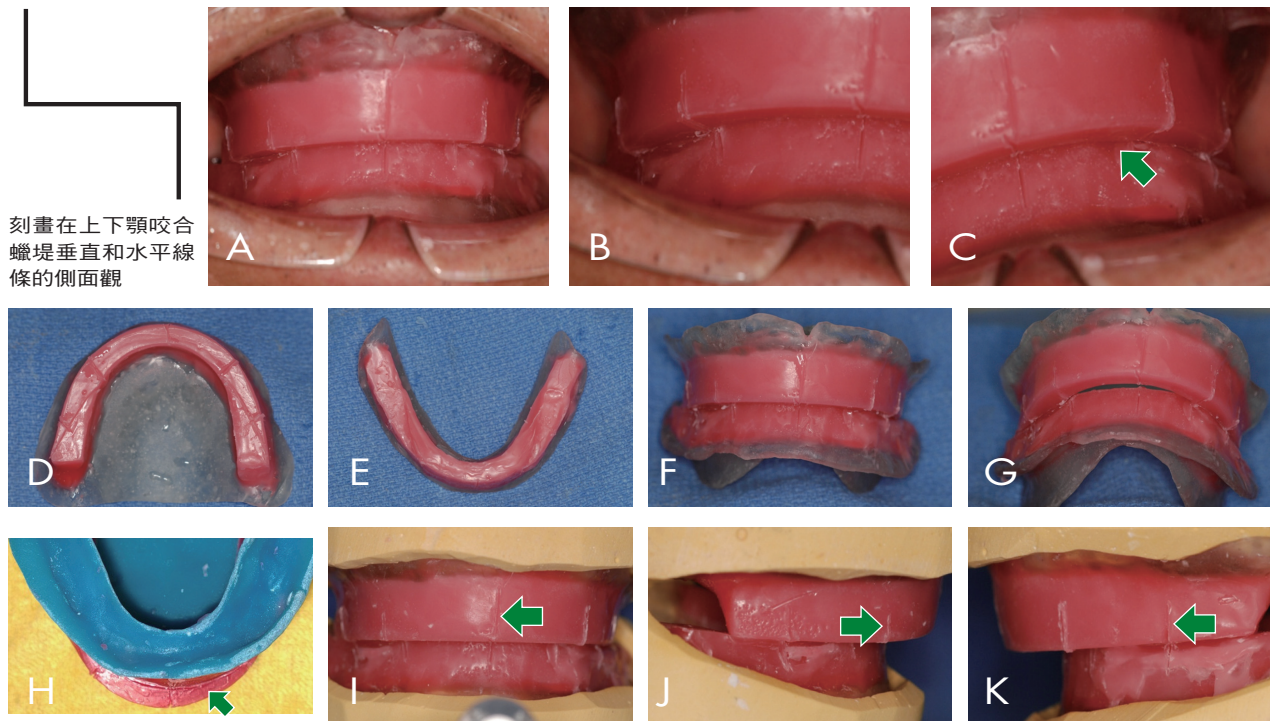


圖4：改良式全口假牙製作時，中心關係位置紀錄臨床操作步驟（A-K）。箭頭所指之處為刻畫在緊密接觸的上下顎蠟堤的垂直線條，完成中心關係位置的記錄。

用不當等生理或物理性因素。臨床上牙醫師可以控制卻也是最常被疏忽的因素，即中心關係位置記錄材料的使用不當。記錄咬合關係的材料很多，包括soft plaster of Paris、ZOE、carefully softened wax、silicon。理想的材料必須要有最小的閉合阻力（minimal closing pressure）、容易操作、工作時間長和硬化時間短的特性。目前臨床上沒有材料同時兼具上述的特性。因此傳統的全口假牙製作過程中，容易因為記錄中心關係的材料太厚、太長、閉合阻力太大和材料在咬合蠟堤上的穩

定性不佳，導致牙醫師在導引病患回到中心關係位置時，產生垂直高度增加（圖3）和左右、前後之水平方向偏移的誤差。

為了減少因為使用記錄材料不當反而增加誤差，以及為了模型置位於咬合器時，也因為不須代償紀錄咬合關係的材料厚度，可以將門齒釘（incisor pin）直接設定於「0」的原點，則不會讓門齒釘再重新歸零時咬合器和病患的閉合弧形（arc of closure）變化造成另一個誤差。

改良式全口假牙製作時中心關係位置紀錄的臨床操作步驟¹：

1. 評估發「s」或「ch」音的closest speaking space, freeway space，患者的臉型和感受，確定上下顎的垂直關係。
2. 當確定好垂直關係後，導引患者下顎到最後方，且可以重複取得的中心關係位置，讓上下顎蠟堤輕輕且緊密的接觸。
3. 直接在緊密接觸的上下顎蠟堤上刻畫5條垂直（正中線、兩側口角、兩側臼齒區域）和水平（上顎蠟堤的咬合面）的線條，記錄上下顎蠟堤前後和左右關係，完成中心關係位置的記錄（圖4-A至C）。
4. 在口外確認咬合蠟堤上刻畫的線條是否清晰和明確，可以重現上下顎的位置（圖4-D至H）。
5. 以面弓記錄上顎和顱底的關係，將上顎模型置位於咬合器之後，再藉由刻畫在咬合蠟堤上的線條，將下顎模型置位（圖6-I至K）。

結論

牙科的臨床工作很繁瑣，且使用多樣性的材料，操作步驟時的精確性和材料的物性，讓我們每增加一個步驟和材料都有可能增加誤差，造成臨床上必須要重複相同的步驟或浪費許多的臨床時間進行咬合調整⁴。故本改良式的中心關係位置紀錄取得方法，簡化了記錄中心關係位置時的過程，且可以達到咬合器和臨床上的上下顎中心關係位置一致性的目標，減少可能出現的誤差。

參考文獻

1. Zarb GA, Bolender CL. Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant-supported prostheses. 12th ed, Mosby, Inc. St Louis, 2004.
2. Becker CM, Kaiser DA. Evolution of occlusion and occlusal instruments. J Prosthodont 1993; 2:33-43.
3. Mohl ND, Zarb GA, Carlsson GE, Rugh JD. A Textbook of Occlusion. Quintessence Intl Publ Co. Inc, Chicago, 1988.
4. Starcke EN, Engelmeter RL, Belles DM. The history of articulators: The "Articulator Wars" phenomenon with some circumstances leading up to it. J Prosthodont 2010; 19: 321-33.