

Early Loading of Mandibular Molar Single Implants: 1 Year Results of a Randomized Controlled Clinical Trial

下頷臼齒單顆植體的早期負載：隨機對照臨床試驗一年結果

作者

Jungwon Lee, Young-Jun Lim, Bongju Kim, Ki-Tae Koo 李中原、林榮俊、金奉周、具基泰

摘要概述

本研究旨在通過早期負載協議使用完全數字化工作流程，比較三種不同類型植體的植體存活率、周圍骨水平和周圍軟組織一年的結果。24位患者，每位患者植入單顆植體，隨機分配到控制組（SLActive骨平植體）、實驗組1（CMI IS-III Active植體）和實驗組2（CMI IS-III HActive植體）。所有假體均使用電腦輔助設計/製造系統在三維模型上製作。在植入手術後4周植入臨時假體，並在12周後更換為最終的單晶氧化鋁假體。在植體植入後的1、3、4、8、12、24、36和48週測量植體穩定性指數（ISQ）和周圍軟組織參數，並拍攝根尖X光片。分析了控制組7個植體、實驗組19個植體和實驗組28個植體。三組間就插入扭矩、手術至8週的ISQ值、48週的邊緣骨損失和周圍軟組織參數方面沒有顯著差異。在12至48週的隨訪中，ISQ值在控制組與實驗組1及實驗組2間觀察到統計學上的顯著差異。在這項前瞻性研究的限制內，後牙區單缺失修復的早期負載協議可作為一種可預測的治療方式，實現適當的初期穩定性。

研究背景與動機

根據Branemark最初的協議，為了獲得直接的骨-植體界面（骨整合），牙科植體需要在軟組織下沉澱3至6個月。這種不負載期的理念是為了避免骨癒合過程中牙科植體的移動，這可能會干擾骨與植體之間的骨整合，導致纖維包裹。

研究方法

本研究為三臂隨機對照試驗，使用了三種不同類型的植體：SLActive骨平植體（控制組）、CMI IS-III Active植體（實驗組1）和CMI IS-III HActive植體（實驗組2）。樣本大小的計算基於先前有關早期負載的化學改性表面植體的研究。

研究發現

所有植體顯示在48週隨訪時，邊緣骨水平變化很小。相對於控制組，實驗組1和實驗組2的ISQ值在負載後的12至48週顯著較高。

研究結論

這項前瞻性臨床研究使用完整的數字化工作流程進行了早期負載，結果顯示在下頷後牙區植體有高存活率。此外，ISQ值、邊緣骨水平和周圍軟組織參數在1年隨訪期間顯示了可接受的結果。在本研究的限制範圍內，所有三種類型的錐形植體使用早期負載協議顯示出了成功的治療方式，尤其是在負載後的ISQ值方面，新型宏觀設計植體（實驗組）相較於控制組略有優勢。