

研究主題:

Accuracy of different hand gestures strategies across three crowded-arch via intra-oral scanner

研究摘要:

隨在數位牙科的多項流程中（例如牙弓輪廓/關鍵點標註、擬定矯正或修復參考線），「手描」仍常被用於快速標註與溝通。然而擁擠牙弓（crowding arch）會增加輪廓辨識難度，且不同手勢可能帶來系統性偏差。本研究以三種擁擠牙弓型態作為難度分層，評估六種手描手勢搭配不同手描策略的精準度與一致性，並建立可操作的最佳化建議。

預期結果：

預期擁擠程度較高之牙弓型態會顯著降低手描精準度並降低一致性；部分手勢可在高擁擠條件下維持較低的 RMS 誤差與較高的 ICC。另可觀察到「牙弓型態 × 手勢」之交互作用：某些手勢在低擁擠時表現接近，但在高擁擠時差異擴大，且誤差主要集中於前牙擁擠區與轉折區。

預期效益：

盼學生藉此暑期研究計畫，熟悉實驗室基本操作及口掃儀之使用，並學習如何進行實驗設計及利用統計方法描述實驗數據間之關係，培養學生於科學研究之規劃及邏輯性。