

研究主題:

混合氧化鋯之光聚合劑塗覆層之溶解性與磨耗性測試

研究摘要:

隨著全氧化鋯補綴物的設計在牙科臨床應用上日益增加，在裝置過程中常發生咬合點過高或不足之情況。針對咬合點過高，咬合調整後產生的不規則表面可使用拋光處理將其研磨至光滑；然而，針對咬合點不足之鋯表面，目前修正方式是加瓷上釉或重做。隨著含 10-MDP 之黏著劑愈發進步，此種親水性磷酸酯單體可增加樹脂的擴散和附著力並具備較強的鍵結力，且能在口腔濕潤環境下抵抗水解，增加氧化鋯與樹脂之間的黏結強度，但目前尚未有將黏著劑直接塗覆氧化鋯補綴物外層之相關研究。

本研究旨將市售黏著劑與氧化鋯粉體混合後，依照不同混合比例塗覆於氧化鋯標準試片上，再浸泡於純水分析其溶解性，及利用刷牙測試機來比較不同黏著劑在氧化鋯試片之磨耗行為，以找尋塗覆於氧化鋯試片後可抗正常咬力磨耗之最佳比例及耐用性，最後藉由統計報告探討此研究之統計意義。

預期結果：

1. 利用光學顯微鏡及表面粗糙儀觀測黏著情形。
2. 找出黏著劑與氧化鋯粉體最適當之混合比例。
3. 觀察黏著劑與氧化鋯粉體塗層的磨耗情形。

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儀器之使用，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。