

Dynamic behavior assessment of human teeth: an in vivo study.

黃豪銘

Huang;H.M.;Wang;M.S.;Lee;S.Y.;Yeh;C.Y.

Abstract

由於有關自然牙的動態特性，至目前為止仍沒有被有系統的討論過，因此本研究利用模態測試實驗，於口內量測門齒、犬齒、第一小白齒、及第一大臼齒共 1007 顆，並依牙齒的解剖型態、所在的位置、年齡及性別分類，探討各項生理因素對牙齒的自然頻率的影響。本研究結果顯示，牙齒的自然頻率在上、下、左、右四個象限間沒有明顯的差異，而牙齒的解剖型態、年齡及性別則會影響牙齒自然頻率。其中不論解剖型態為何，女性牙齒的自然頻率均明顯的比男性高約 100 Hz ($p < 0.01$)。此外，男性牙齒的自然頻率在不同年齡間會有明顯的不同($p < 0.05$)，其中門齒、犬齒與第一小白齒的自然頻率值高峰均出現在 40-49 歲的年齡層，而女性的門齒、犬齒與第一小白齒的自然頻率值則與年齡無關。但不論是男性還是女性，其第一大臼齒的自然頻率均會隨年齡的增加而增加($p < 0.05$)。而不論男女，在 50 歲以前，其大白齒的自然頻率均明顯的比其他三顆牙齒小約 100-150 Hz ($p < 0.01$)，但在 50 歲以後大白齒的自然頻率值雖然仍較低，但並無統計上之差異。