



牙冠增長術 於贗復方面的評估

◎ 文：洪振元 紀錄：許佑任

牙冠增長術是利用手術方式，將牙冠往根尖方向延伸使牙冠增長，目的大致分成兩類，一類是贗復的觀點，例如因齶齒造成剩餘齒質結構不足時，利用牙冠增長術增加其牙齦上齒質結構，進而提供適當的機械性質，另一類則是美觀上的觀點，例如牙齒未萌發至適當的咬合平面，使得牙冠看起來較短，有些病例可以藉由牙冠增長術改善其牙冠外型。臨床上我們可能會遇到有許多情況，要考慮進行牙冠增長術，以下大致可分為幾類：

牙齦下牙齒斷裂

若牙齒斷裂面延伸至牙齦下，要視斷裂的深度評估是否保留牙齒，若剩餘牙齒全長大於12~13mm，才考慮保留此牙齒，並接受矯正或牙冠增長術，但此情況下必須至少有8~9mm的牙根是被齒槽骨所包覆。

牙齦下齶齒

若齶齒接近齒槽骨頂，義齒邊緣勢必會侵犯到biological width，牙齦會因此紅腫，甚至牙周附連喪失或造成骨頭吸收，此情況可考慮接受牙冠增長術。

牙齦下義齒邊緣

固定義齒若為牙齦下邊緣，可能會合併進行牙冠增長術，臨床上並非每一種情況都適用牙齦上邊緣，設計牙齦下邊緣的情況有以下幾種：牙齦下齶齒若侵犯到biological width，會合併進行牙冠增長術；相鄰的牙齒可能因為傾斜角度的關係，使鄰接接觸面較低，修磨牙齒時為了打開鄰接面，邊緣可能會往牙齦方向延伸而造成牙齦下邊緣；設計牙齦下邊緣最常見的原因，是因為美觀因素把陶瓷金屬牙冠的金屬緣隱藏在牙齦下；若活性牙有牙根敏感的問題，可以考慮將固定義齒邊緣覆蓋到牙齦下的牙根，但因為牙根較牙冠窄，可修磨的量較少，所以會採取金屬邊緣；此外，設計牙齦下邊緣亦可以增加牙冠高度，進而增加固定義齒的固持力 (retention) 和抵抗力 (resistance)。



牙冠高度不足

牙齒的牙冠高度不足，其固定義齒的抗力型會變差，容易造成義齒脫落，後牙牙冠至少有3.5~4.0mm的高度，才能達到有效的抗力型，而前牙的直徑和椎度(taper)通常較後牙小，比起後牙較不容易發生義齒脫落，可接受的高度可以較後牙稍短。

美觀需求

牙冠看起來較短，可能是因為萌發上的問題、牙齒磨耗較嚴重或上顎生長較多造成gummy smile，視覺上使牙冠看起來較短，部分的情況可以以牙冠增長術改善其牙冠外型。

萌發上的問題造成牙冠較短，稱作altered eruption，可分為active eruption和passive eruption。active eruption指牙冠沒有往咬合面方向生長至理想的位置，使牙冠看起來較短，此時齒槽骨頂的高度較高，進行牙冠增長術要合併修整齒槽骨；passive eruption指牙齦沒有往根尖方向退縮到正常的位置，使牙冠看起來較短，但齒槽骨頂高度是正常的，進行牙冠增長術時不須修整齒槽骨，牙齦切除即有不錯的效果，但在角化牙齦較窄的病人，為避免切除過多角化牙齦，可考慮以根尖置位瓣 (apically positioned flap)來降低牙齦高度。



延遲萌發的正中恆門齒，牙冠也可能看起來較短，其發生的原因為上顎乳門齒因外傷提早脫落，造成下顎恆門齒萌發時，沒有對咬牙而萌發過高，當上顎恆門齒萌發時，對咬到過高的下顎恆門齒即停止生長，所以上顎恆門齒看起來會較短，咬合面呈現reverse curve的情形，此時應該先處理下顎恆門齒過長的問題，例如修磨下顎門齒，之後才處理上顎門齒過短的問題。

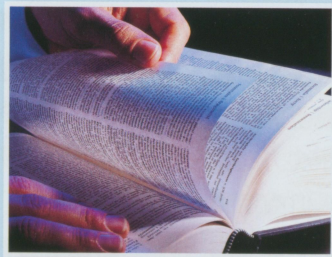
如果是牙齒嚴重磨耗，造成牙冠看起來較短，要先考慮對咬義齒的外型和咬合是否不當，處理對咬義齒的咬合問題後，再進行牙冠增長術。

若是上顎骨生長較多造成gummy smile，牙冠不一定較短，但視覺上看起來會比較短。若牙冠看起來短2~4mm，是較容易處理的範圍，可以以矯正合併牙冠增長術，或牙冠增長術合併固定義齒來改善；若牙冠看起來短4~8mm，進行牙冠增



長術後，牙冠切緣勢必要修短4mm以上，此時必須以固定義齒來改變牙冠外型，或搭配進行正顎手術；若牙冠看起來短8mm以上，只能以正顎手術來改善。

因美觀需求，做牙冠增長術或固定義齒，要特別注重牙冠的外型，上顎前牙的外型，可以由切緣的高度、牙冠寬度和牙冠長度來決定。牙冠的切緣高度，可以以發音法檢查，例如是否能正確的發出「F」音；而「E」音可以檢查牙冠的長度，發「E」音時，上顎前牙外露的比例約占全部露出牙齒的50~80%，隨年紀增加，上顎前牙外露的比例會變少；此外，側面觀時，上顎前牙的切緣往前不會超過下唇的唇紅線。牙冠寬度通常因鄰牙而被決定，而牙冠的



長度則和寬度約呈一定的比例，正中門齒的寬長比約為0.8，但長度最好不要小於1公分。除了牙冠外型外，也要檢查牙齦緣的高度，正中門齒和犬齒牙齦緣的最高點大約在同一個高度，側門齒會比正中門齒和犬齒大約低1mm；此外，若把正中門齒延長軸方向左右對等分，牙齦緣最高點通常會稍往遠心側偏離大約1mm，而側門齒和犬齒偏離較不明顯。

進行牙冠增長術前，必須對牙齒本身進行多方面的評估，第一，若有牙齒動搖，必須先釐清

原因，若非牙齒斷裂，可能的原因為牙周發炎、咬合力過大或牙周附連喪失，牙周發炎和咬合力過大，去除病因後搖動度可能會恢復，但牙周附連喪失造成的牙齒搖動則為不可逆的。一般搖動度可以分為三個等級，grade 0為沒有搖動，grade 1為唇舌向搖動度<1mm，grade 2為唇舌向搖動度>1mm，grade 3為唇舌向搖動度>1mm外，還有垂直方向的搖動，其中0~1級的搖動度較適合接受牙冠增長術。

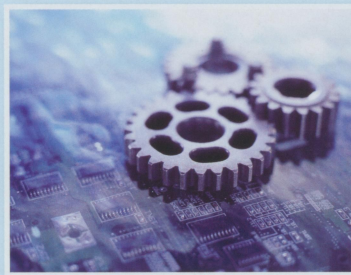
第二，齒槽骨的品質，一般建議，齒槽骨喪失的高度小於牙根的1/3，可以考慮保留此牙齒，喪失的高度若介於牙根的1/3~2/3必須合併其他條件，再考慮是否要保留，喪失的高度若大於牙根的2/3，牙齒可以考慮拔除。

第三，扁長形的牙根，比起較圓的牙根，可以承受較大的咬合力，因為較圓的牙根受咬合力時，可能較容易產生旋轉；另外，如大白齒的牙根若較開展，亦可以承受較大的咬合力。

第四，對咬牙若是全口義齒或活動義齒時，是否保留狀況不佳的牙齒的條件，可以較對咬牙是自然牙齒時較寬鬆，因為全口義齒承受的最大的咬合力，僅為自然牙齒的1/5~1/6。

第五，雖然牙髓的活性和固定義齒的平均存活率，隨著植體的引進，目前沒有顯著相關，但

仍要考慮牙齒接受根管治療後的各種情況，有根柱和不錯的根管封填品質的牙齒，若日後出現問題，可以接受根尖手術，所以治療計劃較不複雜；若為有根柱但不佳的根管封填品質的牙齒，日後若出現問題，可能先考慮拆根柱及根管重新治療，治療計畫會較複雜；若為沒有根柱且根管封填品質也不錯的牙齒，這種情況可以考慮直接接受牙冠增長術。



第六，評估剩餘牙齒的結構和長度，牙齒全長超過12~13mm，根管周圍剩餘的齒質大於牙根的1/3或至少1mm厚，牙齒的預後較佳。此外，亦要考慮牙冠與牙根的比例，而單顆固定義齒可接受的牙冠牙根比為1:1，若接受牙冠增長術後，牙冠牙根比可能變的太差，可以考慮以矯正的方式拉出牙齒使牙冠增長。

以上對牙冠增長術前的評估，是針對單顆牙齒而言，若有全口贖復的考量，要合併考慮整體的設計及經濟效益，另外，經根管治療後製作單顆固定義齒、拔除後製作三單位牙橋或拔除後單顆植牙，五年內的存活率是類似的，但單顆固定義齒和單顆植牙，在五年後的存活率，可能較三單位牙橋高，所以訂立治療計畫時，亦要考慮其義齒的使用年限。

作者經歷

洪振元

- 國立陽明大學牙醫學士
- 國立陽明大學臨床牙醫學研究所碩士
- 國立陽明大學牙醫臨床教育中心贖復牙科主治醫師
- 中華民國贖復牙科學會專科醫師