種植 HA-Coated Titanium Implant 手術前後之考慮

文◎何文晋

由於HA-Coated implant(HA-Ti implant)具有良好的生物相容性及機械性能，故目前受到許多臨床醫師之喜好及使用。

HA-Coated implant屬於內活動型圓柱狀種植體(Cylinder)，其由植入顎骨內的圓柱體及暴露於口腔之螺旋冠椿(abutment)組成。圓柱體由鈦合金製成，其表面均勻噴塗上一層厚約30μm～100μm之HA，圓柱體上部正中有與冠椿(abutment)相吻合之螺孔，以使兩者緊密聯結，此外還配有種植體在癒合過渡期使用之封閉螺釘(healing cap)。

㈠治療計劃和先決條件

某特點乃是先將聯結螺釘之種植體植入齒槽骨(alveolar bone)中，經3～6個月後，種植體在骨脊內與齒槽骨脊周圍之骨組織產生骨整合(osseointegration)，然後再由頂端做粘膜開窗取出聯結螺釘，轉換成封閉螺釘(healing cap)，爾後，再換插入冠椿(abutment)做上部之修復(restoration)。

HA-Coated implant種植成功的關鍵在於其先決條件之俱有與否。其先決條件於下列：

1. 病人全身情況良好，種植區之解剖條件理想，有足夠之齒槽高度與寬度，病人之無牙區齒槽骨頂部附著齒齦寬度≧8㎜，厚度＜1.5～2.0㎜，無局部急性或慢性炎症，同時須自願接受種植手術，並且能保持種植術後之自覺之良好保健與良好之口腔衛生習慣。
2. 術者須具備口腔種植之理論知識，熟悉整個治療過程，並熟悉口外、牙周、贋復等相關連帶互動之觀念，尤其是口腔外科之操作技巧。

㈡適應症

HA-Ti implant之適應範圍較Screw type implant廣，可作立即種植

及延期種植。

1.立即種植

是指病人拔牙後，對拔牙牙窩稍作處理，即刻將種植體植入，主要適用於上下顎前牙區及雙尖齒區。。

(1)外傷性牙齒缺生，齒槽骨尚完整者。

(2)牙根前1/3折斷。

(3)牙髓壞死及牙根尖周圍病變後，但經過RCT或根尖切除手術仍不能治癒者。

(4)嚴重齒齦發炎，不能常規修復者。

(5)外傷經過牙再植手術後，有牙根進行性吸收。

(6)嚴重的牙根內吸收。

2.延期種植

是指在已癒合的缺牙區，經過手術方式重新形成齒槽窩，再植入種植體。

(1)單顆牙缺失，尤其是青少年病人。

(2)單側或雙側性後牙缺失者。

(3)相鄰多顆牙齒缺失，可做爲中間橋基。

(4)全口無牙之顎骨，尤其是有嚴重齒槽骨吸收，經過多次全口假牙贋復失敗者。

3.特殊適應症

(1)特異體質：如對假牙材料過敏、口腔粘膜過於敏感、對假牙有噁心及梗塞之感覺等。

(2)某些疾病：例如癲癇、面部癱瘓、支氣管哮喘等。

(3)職業需要：某些對口腔咀嚼系統要求較高之職業。

(4)特殊缺損：可做爲面部之義眼、義顎、義鼻或義耳之固定體。

(5)個人志願。

㈢禁忌症

包括全身性及局部性，而全身性禁忌症又包括絕對性禁忌症和相對性禁忌症。

1.全身絕對性禁忌症

(1)各種精神性疾病與心理障礙之疾病。

(2)嚴重肝病和腎功能不全之疾病。

(3)內分泌疾病：例如腦下垂體、腎上腺、甲狀腺等功能亢進或不足等之疾病。

(4)血液系統疾病：嚴重貧血、粒狀細胞缺乏症、白血病、血友病等之疾病。

(5)結締組織疾病：如紅斑性狼瘡、硬皮症等之疾病。

(6)骨組織疾病：包括骨原發性或移轉性惡性腫瘤、骨頭軟化症、全身纖維性骨頭鈣化不全症等之疾病。

2.全身相對性禁忌症

(1)懷孕——必須在生產後6個月方可進行種植手術。

(2)接受某些藥物長期治療者——例如激素、免疫抑制劑、化學治療、抗凝劑和一些影響造血機能之藥物，應停藥3至6個月後才能進行種植手術。

3.局部禁忌症

下列之局部性禁忌症，大部份在經過適當治療後即能進行種植手術。

⑴組織病變：

①局部性顎骨破壞性改變者，如骨髓炎、放射性骨壞死、較大的囊腫炎與肉芽腫。

②種植區鄰牙的急性或慢性齒根炎與牙周炎。

③骨高度及寬度不足。

⑵粘膜病變：

①種植區局部粘膜過度增厚，例如刃狀齒槽脊病人之局部纖維組織增生。

②附著齒齦過窄。

③黏膜病：例如白斑、扁平苔癬、口腔炎症。

⑶口腔衛生較差，全口廣泛性齒齦炎。

⑷牙齒排列不整、咬合關係錯亂者。

⑸局部不良習慣者，如煙斗吸煙者、咬筆、咬指甲等怪癖者。

㈣術前之準備

1.病人方面：

⑴詳細的全身及局部檢查，利用X ray之periapical film及panoramic，以了解種植區齒槽骨情況，以及與上顎竇、鼻底和下齒槽神經管之關係，並取上下顎模型、作模型分析。

⑵與病人講明手術之情況性質，整個治療計劃及術後對種植體必要之保護措施。

⑶術前3天給予抗菌性漱口水劑，加强口腔衛生。

⑷在術前40分鐘可給予病人小量或定量的鎮定劑。

2.手術器械及種植材料方面：

根據種植區之部位及X ray之診斷測量，選擇適合的長度及型號HA-Ti implant植體，對於立即種植之病例可準備少量的顆粒狀或其他形狀之HA，連同手術器械一併高壓消毒。但爲防止術中有意外，可順便選擇大一號之種植體當備用是非常有必要的。

手術器械包括一般口外須用之刀剪針線、血管鉗、骨膜剝離器外，以及選用之系統廠牌之適用drill與有關之器械、小木鎚。

㈤HA-Ti implant種植術

一般理論上是只限局部麻醉（但有人也會加上傳導麻醉，以加强麻醉效果及時間之延長），下顎種植時宜採用坐姿，而上顎種植時宜以半臥姿勢爲佳。

1.立即種植術：

⑴拔除病牙或殘根：爲了保護齒槽骨，保留原有之高度和完整性，拔牙時應盡可能不用或少用牙根挺(elevator)，牙齒拔除後，去除在根尖部可能存在的肉芽組織。

⑵種植窩之準備：在拔牙區傷口內，用合適之drill以低速及漸進式的將牙根尖部齒槽窩適當擴大。

整個準備過程中，應持續以無菌之生理食鹽水於使用drill時在旁沖洗，以冷卻表面，來防止因drill之摩擦產生過熱（一般以不超過47℃爲原則），如造成局部齒槽骨灼傷可能造成死化。其次drill之長軸應與鄰牙之縱軸一致，術者應以左手食指與大拇指抵住齒槽骨兩側，以防drill之貫穿。理想的種植窩應比種植體深0.2㎜，窄0.1㎜。

⑶種植體部位：在HA−Ti implant與垂直導引器，保持與鄰牙縱軸一致後，再持植體輕輕錘入（敲入）種植窩內，種植體頂部宜與齒槽骨脊平齊。

HA作空隙填補種植：由於牙根形態呈錐形，種植體上部與齒槽骨拔牙傷口窩尚有一定之空隙，可將已消毒過之HA顆粒放置於種植體周圍，加壓填塞，將全部空隙填補。

⑸縫合傷口：沿切齦緣約1㎜，於唇側齒齦作梯形切口，在齒槽骨表面掀起粘膜瓣，靠近唇頰溝處，使黏膜瓣能充份地鬆動與內側齒齦切線相互貼合，作褥式縫合，關閉傷口。

2.延期種植術：

延期種植術不需拔牙，麻醉後先作斜形切口，在齒槽頂部之切口應偏向舌側，暴露齒槽骨頂部骨後即可準備種植窩。種植窩準備和種植體固定位之方法與注意點與上述相同，一般不需做HA填補種植。

㈥術後之處理

手術後，應立即做X-ray檢查，以了解種植體在齒槽骨內之固位狀況，並作爲以後複檢時的依據。

術後一般可給予I.M.或口服抗生素及止痛藥3～5天，並用抗菌性漱口水漱口。術後24小時內，應作局部冰敷，以減輕術後水腫，疼痛較劇者可加重止痛劑。術後2周內，病人應吃較軟性之食物。

病人術後第3、7天須複診，以了解手術後反應及傷口情況，7天～14天中可拆線，以後每隔一個月複檢，同時應再做periapical film及panoramic之X-ray檢查，方可了解種植體與種植區齒槽骨之癒合過程及情況。

註：本文曾於台南市牙醫師公會會刊第二期刊登，然而由於該期之校對工作也許是人員之疏忽，致使本文之許多地方錯誤，故經過修改後，筆者特於木棉重新刊出。

[作者簡介]

何文晉

- 台北市牙科植體學會理事長
- 中華牙醫學會口腔衛生委員會副主委
- 美國種植贋復牙科學院碩士
- 中國湖北醫科大學口腔醫學院名譽教授
- 中國華西醫科大學名譽教授