

IMMEDIATE IMPLANTATION

的探討及案例示範

前言

Immediate implantation(立即植牙) 有許多的優點除了能減少病患就診的時間及次數更能保留齒槽骨，許多的短期研究顯示只要能達到單顆牙植體的初期穩定(primary stability) 立即植牙的成功是可以預期的(註一)，至於初期穩定的標準為何？有以下兩個標準可供參考：

- 一、根據 Ottoni JM,Oliveira ZF,Mansini R,Cabral AM (註二)使用 torquing screw-type 的單顆植牙，欲達成初期穩定則必須在置入時要有 32N/cm 的 insertion torque。
- 二、從 Szmukler-Moncler S, Salama H,Reingewirtz Y et al (註三)的研究我們知道，在植體和周圍骨之間的介面可以承受的 micromotion 是 100 microns 以內，若出現過量的 micromotion 將產生纖維組織於植體表面，而非我們所期望的骨整合(osteointegration)，因此植體植入後必須將 micromotion 控制在 100 microns 以內。

但在某些情況下，並無法達成初期穩定的要求時，(例如骨頭本身的質或量不理想或是使用 non-self tapping fixture system...)，可以有取代的方法來達到骨整合嗎？在拜肯植體系統中提到可以將 interim restoration 和穩定的鄰牙連接著，直到達成骨整合(註四)。一般健康穩定的

■ 黃立忠 理事長、胡玉珊 醫師 (亞緻牙醫治療團隊)

自然牙本身的水平方向搖動度 (horizontal tooth mobility) 為 56-108 microns 其中前牙的搖動度 (90-108 microns) 又大於後牙 (56-75 microns)(註五)，皆可視為在 100microns 以下；另肉眼可觀察到的搖動度均大於 90micron 以上(註六)，因此臨床上可將之做為準則：即當我們用肉眼觀察到鄰牙有搖動度時，就不可將植體與鄰牙連接(註七)。如果無法達成初期穩定且鄰牙也具有肉眼可觀察的搖動度時，該如何處理？此時可以初級縫合(primary suture) 保護植體不被碰觸到或製作極易鬆脫的臨時假牙或 ovate pontic 來保護植體，藉著以上觀念提供上顎及下顎立即植牙的兩個案例供各位牙醫同仁參考：

案例示範

- 例一：健康女性右下六殘根，立即植牙

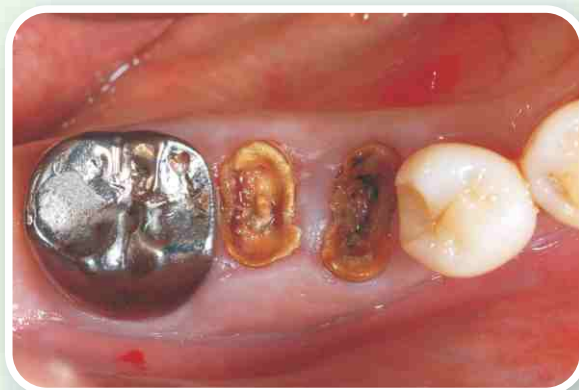




Fig1-1
術前臨床照片及
根尖周圍 X 光片

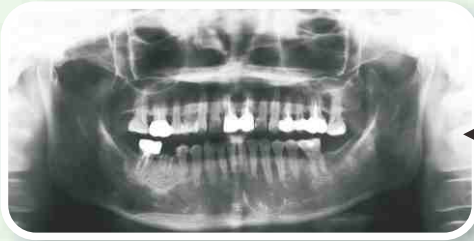


Fig1-2
術前 panoramic
X ray



Fig1-3
術前 tomography
(齒槽骨寬，
高度良好)

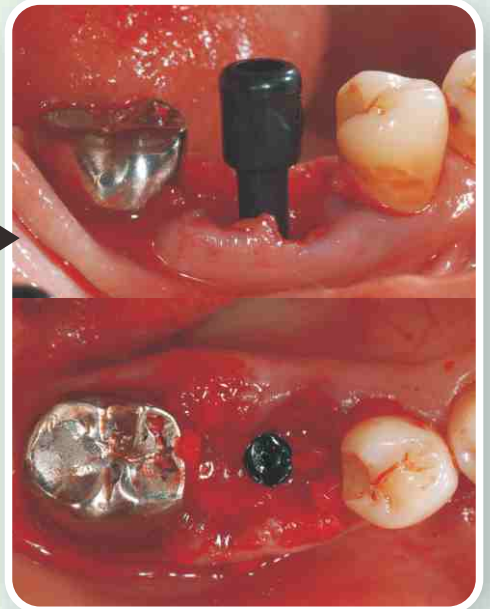


Fig1-6
置入適當角度
深度的植體
(Bicon 6.0*8.0mm
3.0mm well)



Fig1-7
傷口縫合

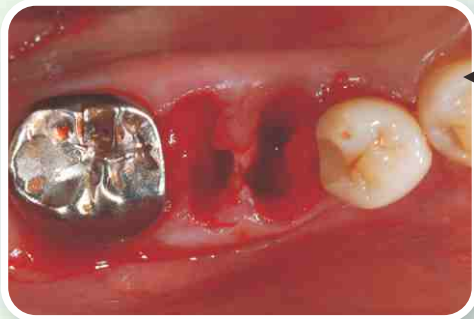


Fig1-4
拔牙後齒槽外觀

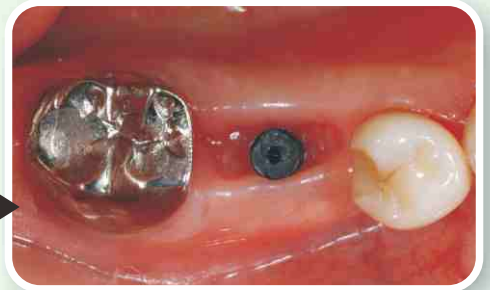


Fig1-8
術後一個月

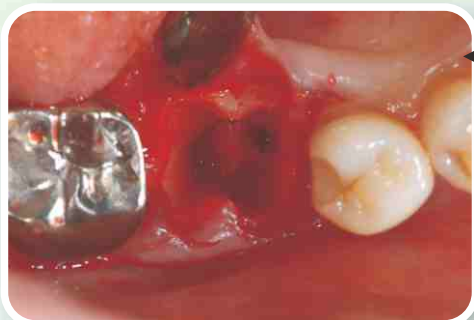


Fig1-5
植體窩洞備製



Fig1-9
術後 4 個月又三週

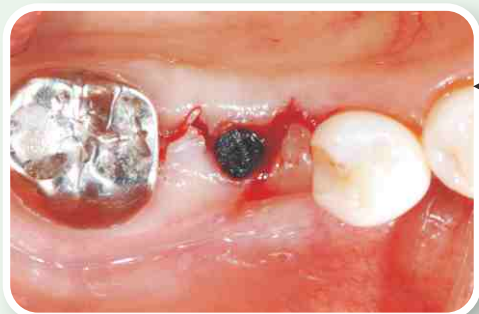


Fig1-10
植體二階露出手術
(圖示 double
semilunar incision
的情形)



Fig1-11
置入
Tempo-abutment
，使牙齦成型

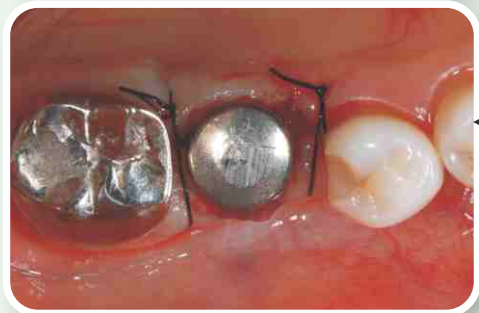


Fig1-12
輔以 suture
固定皮瓣

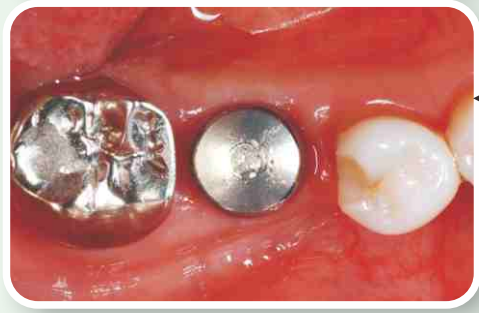


Fig1-13
植體二階露出手
術後一個月，準
備 impression

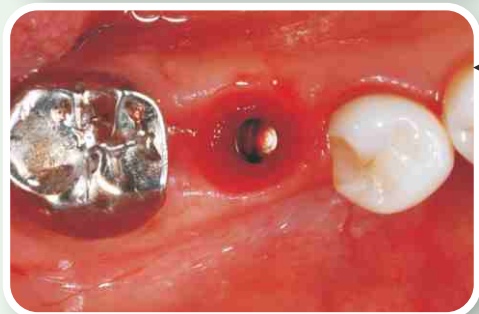
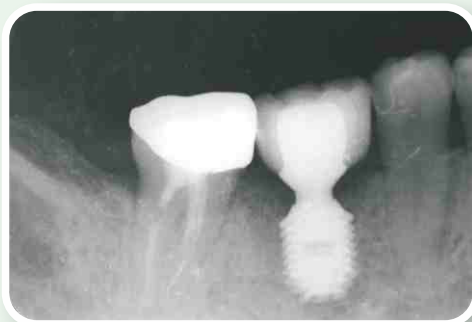


Fig1-14
取出
tempo-abutment
準備置入
impression post
的情形



Fig1-15 術後完成之舌側觀，咬合觀，
頰側觀，及 X-ray film 顯示良好的預後



●例二：左上七立即植牙，健康男性左上七牙裂



Fig2-1

術前臨床照片及根尖周圍 X 光片



Fig2-2

拔牙後齒槽外觀

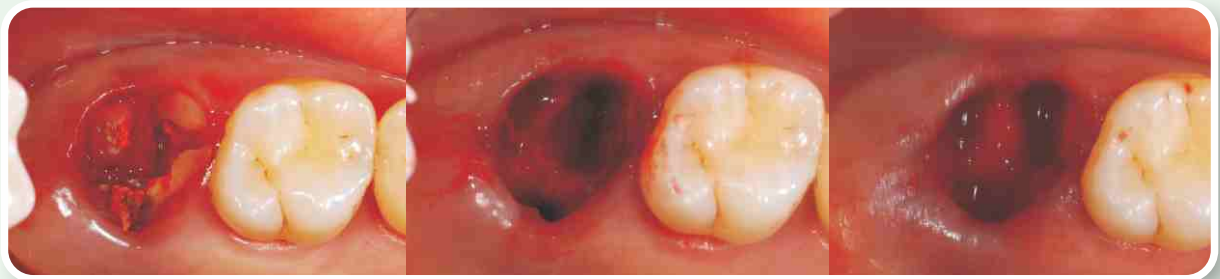


Fig2-3 植體窩洞備製

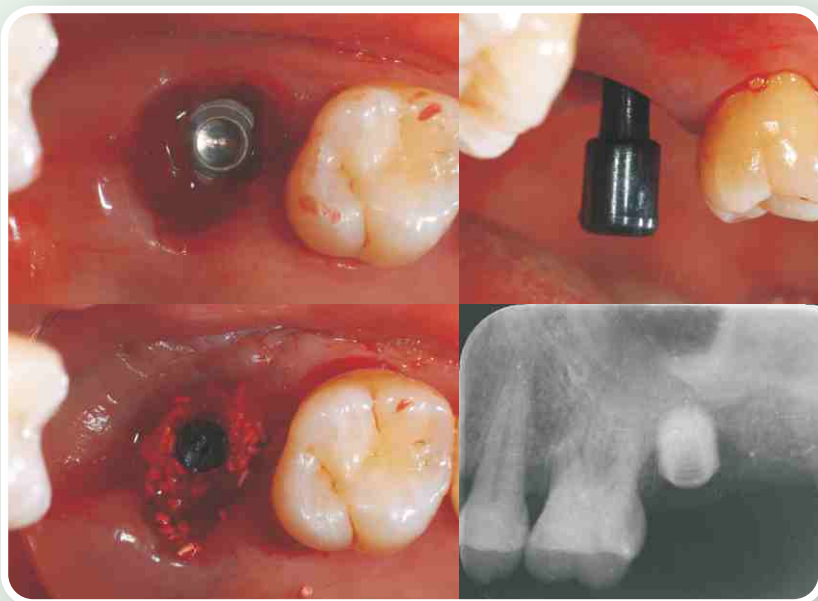


Fig2-4

置入適當角度深度的植體
(Bicon 6.0*6.0mm 3.0mm well)

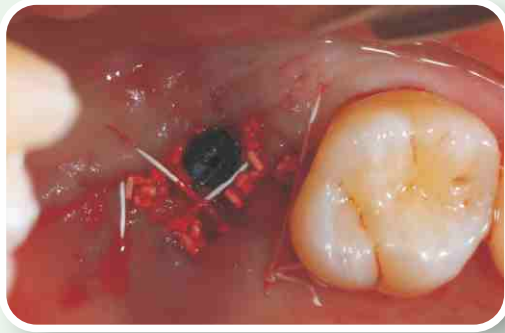


Fig2-5 傷口縫合

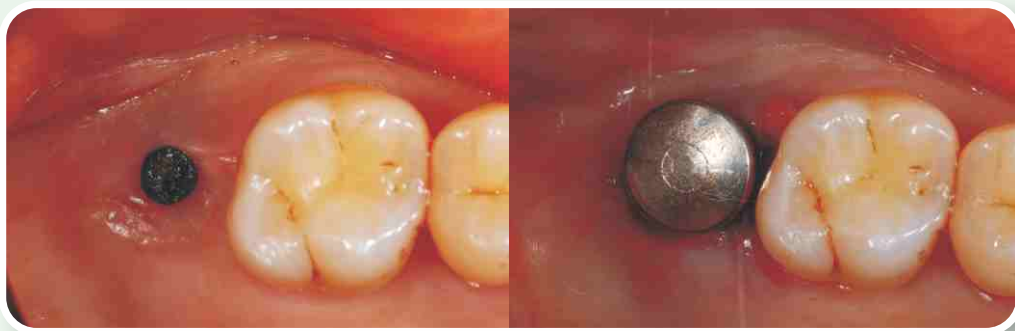


Fig2-6 術後五個月又三週

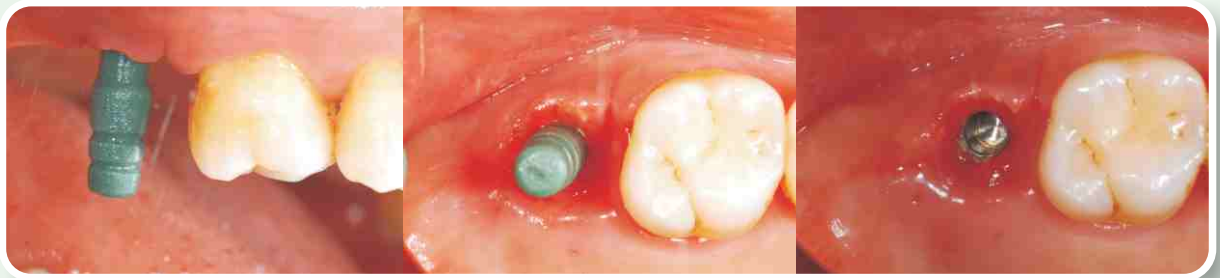


Fig2-7 植體二階露出手術後一個月，準備 impression



Fig2-8 術後完成之顎側觀，咬合觀，頰側觀顯示良好的預後

結論

為能減少病患就診的時間及次數並保留齒槽骨，立即植牙術式若能在微創手術原則下，選擇適當的植體以提供初期穩定，並留意術後的照顧，則骨整合的成功是可以預期的，亦即，立即植牙術式在一定條件下，是可納入常規治療計劃中的。

REFERENCE:

- (註一) Jo HY, HoBo PK, HoBo S. J Prosthet Dent. 2001 Feb; 85(2):148-55.
Lorenzoni M, et al. Clin Oral Implants Res. 2003 Apr; 14(2):180-7.
Rocci A et al. Clin Implant Dent Relat Res. 2003; 5 Suppl 1:29-36.
Abboud M et al: Int J Oral Maxillofac Implants 2005; 20:61-68.
- (註二) Ottoni JM, Oliveira ZF, Mansini R, Cabral AM. Correlation between placement torque and survival of single-tooth implants. Int Oral Maxillofac Implants. 2005)
- (註三) Szmukler-Moncler S, Salama H, Reingewirtz Y et al: Timing and loading and effect of micromotion on bone-dental implant interface: review of experimental literature. J Biomed Mater Res 1998; 43:192-203.)
- (註四) Bicon Dental implants' 2006 surgical manual. Page 30.
- (註五) Komiyama Y: Clinical and research experience with osseointegrated implants in Japan. In: Albrektsson T, Zarb G, editors: The Branemark osseointegrated implant Chicago, 1989, Quintessence.
- (註六) Van Steenberghe D: A retrospective multicenter of survival rate of osseointegrated fixtures supporting fixed partial prostheses in the treatment of partial edentulism. J Prosthet Dent 1999; 62:217-222.
- (註七) Misch CE: The Evaluation of natural teeth adjacent to implant sites, in Misch CE (ed): Contemporary Implant Dentistry. SECOND edition. St. Louis, MO, Mosby, 1999, pp 156.

嚴重喪失咬合垂直高度之全口重建治療大解密

The Revelation of Secret in the Full Mouth Reconstruction cases with severe loss of Vertical Dimension

作者：正隆牙醫診所 牙齒美容及雷射中心主任 **陳嘉彬** 醫師

近年來，因國人壽命延長，且生活品質越見精緻，我們在臨床上可以看到越來越多有咬合垂直高度嚴重喪失而願意接受全口重建治療的病患。(見圖一、圖二)



《圖一》

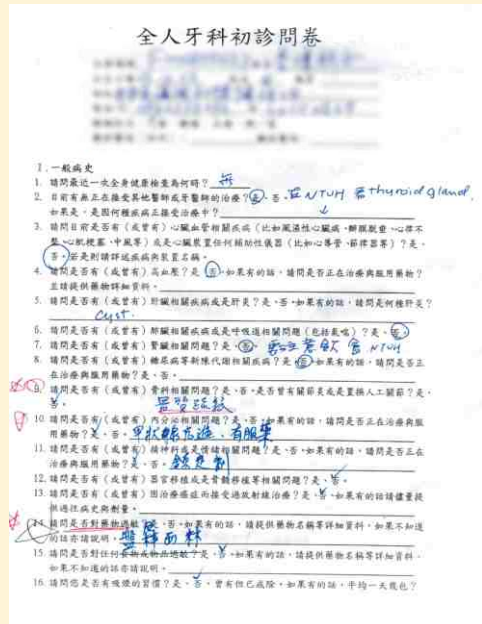


《圖二》

在面對這些需求時，我們必須有系統的收集病史，分析資料來完成治療計畫及治療順序，以便在執行治療後，有較高的成功率。

依據上述原則，我們將以「看圖說故事」的方式，一步一步的說明，對這類全口重建的治療，逐步解密：

1. 資料收集：個人資料、一般病史、家族病史、口腔病史、口腔清潔習慣、主要訴求之收集與分析。(見圖三、圖四)



《圖三》



—也「或更」姓)

17. 請問您是否會吸煙? 是 曾有但已戒除, 如有的話, 平均一天吸多少? _____

18. 請問您是否有吃檳榔的習慣? 是 曾有但已戒除, 如有的話, 是的一天多少量? _____

19. 請問您是否有過天性免疫不全或細胞病毒感病(愛滋病/AIDS)? 是 _____

20. 請問您是否有(或曾有)上述表提到的病或所服用之藥物? (包括過往曾有重大傷病, 全身性皮膚病或神經系統與免疫系統) 是 如是的話, 請提供詳細資料, 如果不知道的話請詳細說明。 _____

21. 以下問題請女性患者作答:

A. 請問您經期是否正常? 是 否, _____

B. 請問您是否目前服用避孕藥? 是 (因為此藥可能會與某些維生素產生交互作用而失效) _____

C. 請問您目前是否懷孕? 或是在半年內可能有懷孕的計畫? 是 _____

D. 請問您是否經歷過早期? 是、否、或是否已過早期? 是 否, _____

E. 請問您目前是否有(或曾有)婦科相關疾病(比如子宮或卵巢切除等)? 是 _____

II. 家族病史

1. 請問您的直系血親中是否有心血管病、高血壓、糖尿病等病史? 是 _____

2. 請問您的直系血親中是否有已做截肢或全口假牙者? 是 _____

III. 牙科病史與個人口腔衛生習慣

1. 請問您大約多久一次尋求牙科治療或檢查? 不定期

2. 請問您通常是因為有疼痛而求診於牙科或是有定期檢查的習慣? 是 _____

3. 請問您過往牙科病史中有無拔牙流血不止的經驗? 是、否 _____

4. 請問您過往牙科病史中有無特殊不愉快的牙科治療經驗? 是、否、如是的話請簡述原因為何? 否

5. 請問您一天刷幾次牙? 2次。刷牙方式為何(橫刷、旋轉刷、隨便刷)? 橫刷

6. 請問您是否有使用牙線的習慣(非牙線棒)? 是、否 _____

IV. 其他相關問題

1. 請問您是否滿意自己的牙齒外觀(包括顏色與形狀)? 是、否 是

2. 請問您對現在的牙科治療有何期望? 儘量醫治到正常

3. 請問若您口中若超過三顆以上的假牙或是兩組以上的牙橋, 是否都由同一位牙科醫師所治療? 是、否 _____

4. 請問您此次求診的主要訴求為何? 儘量醫治到能正常吃食物

患者簽名 _____ 94年10月31日

主要診治醫師簽名 _____ 94年10月31日

《圖四》

尤其是病人對治療之訴求, 想要達成什麼(want), 必須詳細記載。(見圖五)

III. 牙科病史與個人口腔衛生習慣

1. 請問您大約多久一次尋求牙科治療或檢查? 不定期

2. 請問您通常是因為有疼痛而求診於牙科或是有定期檢查的習慣? 是 _____

3. 請問您過往牙科病史中有無拔牙流血不止的經驗? 是、否 _____

4. 請問您過往牙科病史中有無特殊不愉快的牙科治療經驗? 是、否、如是的話請簡述原因為何? 否

5. 請問您一天刷幾次牙? 2次。刷牙方式為何(橫刷、旋轉刷、隨便刷)? 橫刷

6. 請問您是否有使用牙線的習慣(非牙線棒)? 是、否 _____

IV. 其他相關問題

1. 請問您是否滿意自己的牙齒外觀(包括顏色與形狀)? 是、否 是

2. 請問您對現在的牙科治療有何期望? 儘量醫治到正常

3. 請問若您口中若超過三顆以上的假牙或是兩組以上的牙橋, 是否都由同一位牙科醫師所治療? 是、否 _____

4. 請問您此次求診的主要訴求為何? 儘量醫治到能正常吃食物

患者簽名 _____ 94年10月31日

主要診治醫師簽名 _____ 94年10月31日

儘量醫治到能正常吃食物

《圖五》

2. 全口X光之檢查: 務必要確實、詳盡。無診斷價值者必須重照! (見圖六)



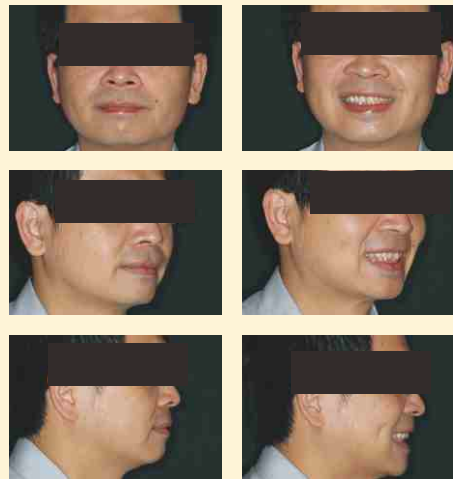
《圖六》

Full mouth X-ray examination

3. 口內、口外之照相檢查: 在做診斷及分析時, 病人不一定會在場, 就算在場, 有些細節不見得會注意到, 只有完整的照相檢查, 才能提供我們所需之資料。(見圖七、圖八)



《圖七》 Intra-oral photographs



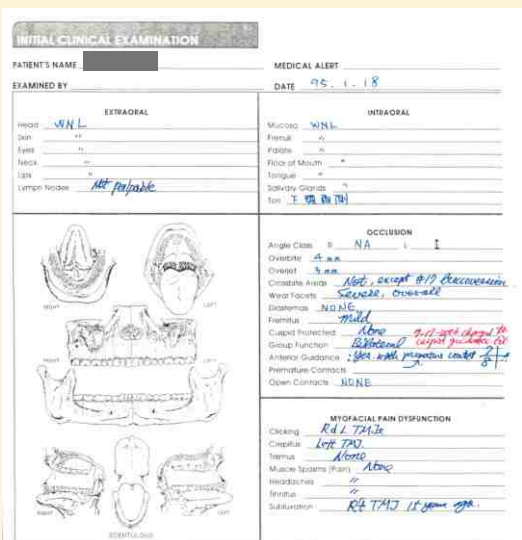
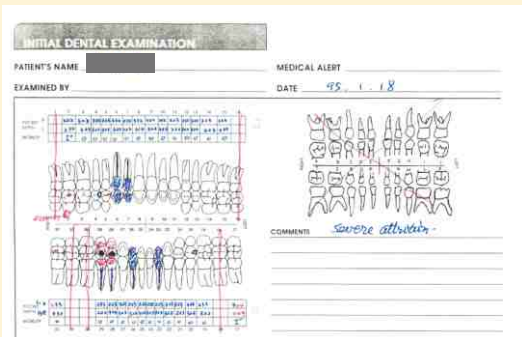
《圖八》 Extra-oral photographs

4. 上、下顎全口牙齒模型，以facebow transfer及咬合紀錄轉移固定在半調節或全調節級的咬合器上。(圖九)



《圖九》

5. 詳細之牙周囊袋、牙齒移動程度(Mobility)、咬合顛頷關節及口內、口外軟組織檢查的紀錄。(見圖十)



OCCLUSION

Angle Class R NA L I
 Overbite 4 mm
 Overjet 3 mm
 Crossbite Areas Not, except #17 Buccoversion
 Wear Facets Severe, overall
 Diastemas NONE
 Fremitus Mild
 Cuspid Protected None
 Group Function Bilateral
 Anterior Guidance Yes, with prognathic contact 2/3
 Premature Contacts _____
 Open Contacts NONE

MYOFASCIAL PAIN DYSFUNCTION

Clicking Rd L TMJs
 Crepitus Left TMJ
 Trismus None
 Muscle Spasms (Pain) None
 Headaches "
 Tinnitus "
 Subluxation Rd TMJ 15 years ago.

《圖十》

6. 根據前面所收集之資料，作出診斷及治療計畫，並做出預後(Prognosis)。建議以象限(Quadrant)或Sextant逐一做出。(表一、表二所列為第一象限，第二象限之實例)

Tooth	Diagnosis	Treatment planned	Prognosis
11	Chronic periodontitis, endo treated. Ill-fitted PFM.	Scaling, root planing. Abutment for bridge	Good
12	Pontic	Remove pontic. New pontic.	Good
13	Chronic periodontitis. Ill-fitted PFM.	Scaling, root planing. Abutment for bridge.	Good
14	Incomplete endo, Residual root.	Extraction	Good
15	Incomplete endo, Residual root.	Extraction	Good
16	Missing	NA	NA
17	Missing	NA	NA
18	Missing	NA	NA

《表一》第一象限治療計畫之實例十

Tooth	Diagnosis	Treatment planned	Prognosis
21	Missing	NA	NA
22	Missing	NA	NA
23	Retained root with apical lesion.	Endo therapy, post and core, crown lengthening. Survey crown.	Good
24	Endo treated with casting post and core.	Crown lengthening. Survey crown.	Good
25	Endo treated with casting post and core.	Crown lengthening. Survey crown.	Good
26	Missing	NA	NA
27	Missing	NA	NA
28	Missing	NA	NA

《表二》第二象限治療計畫之實例

之後，再做全盤性之整合，決定治療順序。如此才能確保高度的治療成功率。(見表三)

Treatment Sequence

• Phase I:

1. Full mouth scaling, polishing and OHI.
2. Smoke cessation.
3. Periodontal status/ OH re-evaluation.
4. #11,13, 33 root planning. #43 root planning/ flap+GTR.

• Phase II:

1. Facebow transfer/ bite registration
Diagnostic wax-up.
2. #23 endodontic therapy.
3. #23 post and core.
4. #23, 24, 25 crown lengthening.
5. #14,15, 31,32,34,42 extractions.
6. #43, 44 fillings.
7. With new VD, upper and lower provisional
partials to relieve occlusal loading from
#11,13, 43.
8. Periodontal status re-evaluation.

• Phase III:

1. #11-13 PFM bridge with lingual rest seats on
#11,13.
2. #23-24-25 splint PFMs with lingual rest seat
on #23, mesial rest seat on #25.
3. #35 survey PFM.
4. Upper and lower permanent partial dentures.

• Phase IV:

- 6-month recare.

《表三》治療順序之實例

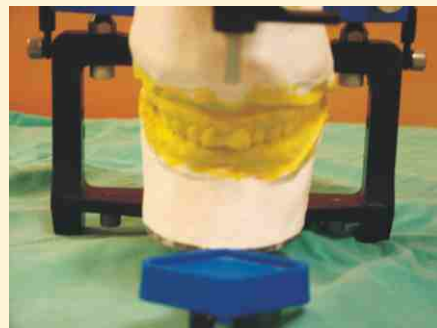
完成了診斷、治療計畫、治療順序之後，便到了臨床治療的階段：

根據傳統的思維，牙齒被動性萌發及齒槽骨的生長會代償正常磨耗所造成之垂直高度的改變。所以牙齒即使磨耗，也不一定會造成咬合垂直高度的喪失。因而一般建議仔細的測量咬合間隙已決定是否代

償已發生。而在全口重建增加咬合垂直高度時，也多以活動性中間膺復物(Removable appliance)來評估患者是否可適應新的咬合垂直高度。並且建議觀察2-3個月以上，才進行永久性膺復治療。

然而，隨著黏合(Bonding)技術的進展，以及對咬合垂直高度迷思的破除，以固定式的方法來重建咬合垂直高度，可以達成非常迅速且滿意的結果：

1. 診斷性蠟雕(Diagnostic Waxup)：在咬合器上、下顎關係確定下，以上正中門齒長寬比1：0.8，上、下正中門齒長度比1：0.9做參考，完成診斷性蠟雕。(見圖十一、圖十二)

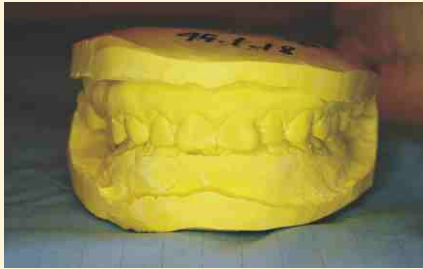


《圖十一》



《圖十二》

依筆者經驗，咬合垂直高度在前牙部位之增加，常達8-10mm。(見圖十三、圖十四之實例)



Before wax-up
《圖十三》



After wax-up
《圖十四》

2. 以蠟雕模翻成石膏模，再以Vacuum Former機製成透明之matrixes。(見圖十五、十六)以此matrixes做參考，在口內做樹脂(Composite resin)直接黏合於牙齒、瓷冠上，完成咬垂直高度之重建。(見圖十七之逐步圖解)



《圖十五》



《圖十六》





《圖十七》

以下是不同病患在咬合垂直高度增加後，臉型的變化。(見圖十八~圖二十一)



《圖十八》



《圖十九》



《圖二十》

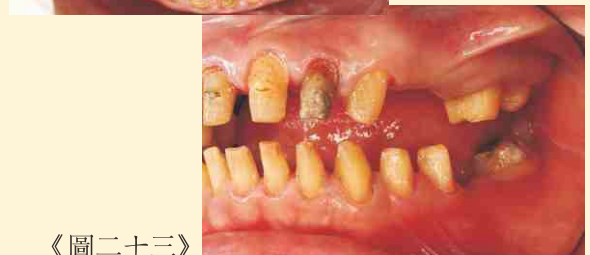


《圖二十一》

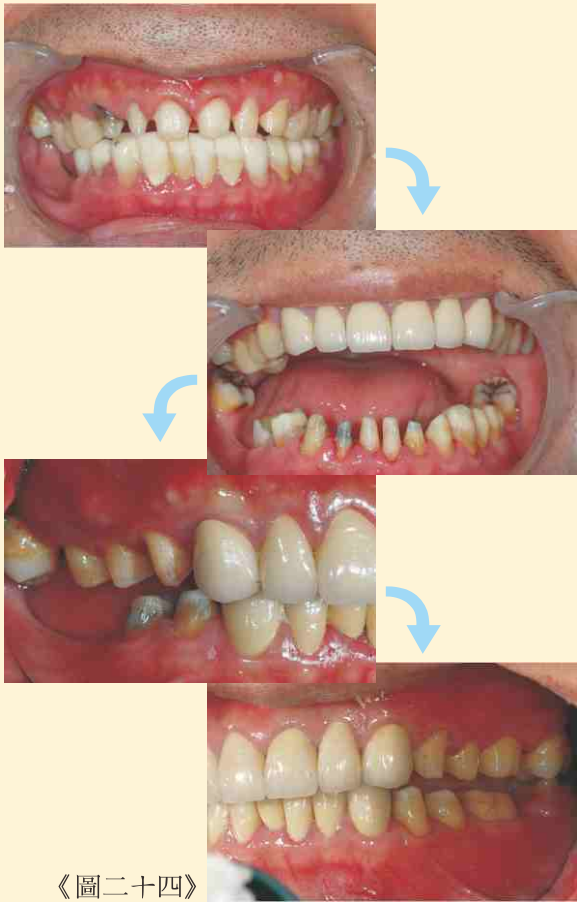
3. 在咬合垂直高度重建後，依病患對新高度的適應性、是否須調整咬合來決定何時開始進行永久膺復的治療。依筆者的經驗，在一個月左右即進行永久膺復治療的病例，並不少見。至於永久膺復該一次完成或分段完成，依病患時間上的需求，病患是否可張口超過數小時以及臨床約診時間是否足夠等因素來決定。(圖二十二、圖二十三為一次完成準備<preparation>之病例，圖二十四為分四階段完成之案例)



《圖二十二》



《圖二十三》



《圖二十四》

圖二十五至圖二十七為全口重建完成之狀況。



《圖二十五》

《圖二十六》

《圖二十七》

4. 植牙體(Fixture)若含括在治療計畫中，可於永久膺復治療前或其後的任何時間植入。(見圖二十八、圖二十九)



《圖二十八》
永久膺復治療後才放入植牙體



《圖二十九》
永久膺復治療前即植入植牙體

但植牙體支持之固定膺復物 (Implant-supported-fixed-prosthesis)常在咬合垂直高度增加後才有足夠的空間製作。(見圖三十、圖三十一)



《圖三十》
#46、47空間不足



《圖三十一》
#46、47現有充分空間

5. 為確保全口重建之成功及持久，建立適當的前突運行 (Protrusive movement) 之前牙主導 (Anterior guidance) (見圖三十二) 及側方運行 (Lateral movement) 之犬齒保護 (Cuspid protection) 是非常重要的！(見圖三十三、三十四)



《圖三十二》



《圖三十三》



《圖三十四》

結論：只要依照上述系統性的步驟，從診斷、治療計畫到執行。那麼，不論是全口固定式膺復，合併植牙或甚至只是合併傳統的活動局部義齒(見圖三十五至三十九)，都可以達到高成功率且持久的治療成果。而更重要的是，滿足了病患初診時所提到的主要訴求。



《圖三十五》
治療前不願意笑

《圖三十六》治療前



《圖三十七》
治療後笑口常開

《圖三十八》
治療後



《圖三十九》
治療後搭配活動局部義齒



作者簡介：陳嘉彬 醫師

國立陽明大學牙醫學士

美國Loma Linda University牙醫博士

正隆牙醫診所 牙齒美容及雷射中心主任

前慈濟醫院台北分院 牙科專任主治醫師

中華民國家庭牙醫學會專科醫師

中華民國家庭牙醫學會國際事務委員會主委

世界臨床雷射醫學會院士