

本報

56

June 2007
Vol. 16 No.2

The Journal of CSMU Dental Alumni Association
開創知識的、生活的美學空間

專業觀點

植牙手術前評估

為什麼麻藥總是會失靈呢？

牙裂症候群

如何讓家長瞭解並接受循序性拔牙

齒槽骨的重建梯度與進階高難度植牙手術

Reconstruction ladder of alveolar bone and advanced implantation Transfer of the Ideal Peri-Implant Soft Tissue Contour to the Definitive Implant Restoration: A simple custom impression technique

完整地將植體周圍軟組織輪廓轉印到最終植體贗復物 - 簡易的印模技術

淺談牙科攝影

人物專訪

專訪Dr. Wells國維聯合科技股份有限公司董事長曾文淵醫師

專訪台北縣牙醫師公會理事長 劉傑一醫師

國際新訊

2007 廣州行

美國心、玫瑰情

德州、加州之旅



中山醫學大學牙醫學系校友總會 發行

111 台北市中山北路七段220巷4-1號7樓 TEL:02-2871-9365 FAX:02-2871-9377

中華郵政北台字第4520號執照登記為雜誌類交寄



國內
郵資已付

台北郵局許可證
台北字第9307號
※無法收遞時請退回

雜誌類

敬告愛用者

水雷射(註冊商標: Waterlase™)與**微笑雷射**(註冊商標: Lasersmile™)帶領著牙科雷射如雨後春筍般的研發風潮,我們從近年來在市面上不斷出現牙科雷射的新面孔可見一斑,然而水雷射無疑仍然穩居於軟硬組織雷射的領先地位(美國市場佔有率約七成;世界佔有率達六成以上),微笑雷射連續兩年獲得Dental Town評比軟組織第一名,時間在在證明您與我們的遠見與睿智,但是確有一些維修與成本的問題持續的困擾著我們,這是雅仕責無旁貸的事情,就如同我們不斷地投入龐大的人力物力在協助推動雷射教育訓練一樣。

我們很高興的向您報告兩件 **雅仕為愛用者所做的努力**：

1. 我們已經成功的從美國導入Trunk Fiber光纖系統的維修技術及設備,從此我們將可以大幅度降低您在使用水雷射的憂心與可能發生的成本,我們的維修收費可以從原先 **US\$ 5,000**大幅降至**US\$1,000**,並可以優惠辦理延長保固期間。
2. 另外我們也正在積極進行端頭(tip)的研發製造,預期也可大幅度降低端頭之使用成本,但良率的問題仍在努力克服中,敬請靜候我們的佳音。

雖然我們還是要重複強調：**正確的保養使用雷射，才能降低損壞率。**

1. 應責成雷射安全官負責雷射的維護與使用規範。
2. 使用前應檢查端頭tip是否乾燥潔淨,如已損壞應立即更換。
3. 應注意能量如有降低,光點或叭叭聲音變弱,皆應電請雅仕技師前往檢查,而不是提高能量繼續勉強使用。

另外,相信您也已經收到2007/7/20~22在台北圓山大飯店舉辦由藍萬烘會長及王宏仁籌辦主任委員所發起,結合了雷射、植牙、美容以及經營管理,我們稱之為牙科之金磚四國的**亞太雷射首次年度大會**(www.ap-laser-institute.com),會中邀請近八十位國內外知名講師針對四大主題進行演講,這是牙科界難得一見的年度盛事,盛況絕對可期,可以說是不容錯過,雅仕也積極鼓勵使用雷射的您務必要參加此次大會。優惠辦法如下:

1. 學費優惠:繳交10,000元即可參加雙套課程,同時享有本公司免費提供您參加WCLI入會費及年費(價值4,000元)。
2. 可以**參加百萬雷射及一萬美元現金抽獎**。
3. 來電洽詢價值千元的神秘報名禮物

此外也更要提醒尚未通過WCLI Associate Fellow或Fellowship考試的您,三位國際聞名的主考官兼訓練大師Professor Sandip Desai, James Jesse 及 Dan McEowen首次到台灣舉行訓練及專科醫師認證課程,原限名額**25人**早已額滿,在各方要求下,為把握此一絕佳機會,特別情商國外講師增額10名,請掌握最後機會。我們相信充分的訓練、正確的使用雷射才能將雷射的效益,不管在臨床或是經營,發揮到最大的效益!

雅仕的努力希望您知道!更希望您能享受到我們更多的服務!

See You at **APLI** on **2007/7/20**

雅仕生物科技全體同仁敬上

BIOHORIZONS 植體系統

始終值得您信賴的好伙伴！

秉持 Science、Simplicity、Value 的理念，十多年來持續與 **Dr. Carl Misch** 及 **UAB** 美國阿拉巴馬大學研究團隊，共同演進百好系列的植體系統。

追求人性與科技平衡的設計，
以完美而持久為目的。

Single Stage



Internal



3.0 One-piece

3.0 Overdenture



External



最好 ✓ 的選擇
就從現在開始

The right implant system you and your patient need.

~~ 您要的，我們都有！！

BIOHORIZONS **Regeneration**

AlloDerm
Regenerative Tissue Matrix

grafton
DeminerIALIZED Bone Matrix (DBM)

MINEROSS™
CORTICAL & CANCELLOUS CHIPS

AUTOTAC

BIOHORIZONS · JEIL MEDICAL 台灣總代理
聯雄健康事業股份有限公司
SHOGUN HEALTHCARE INC.

110 台北市信義區忠孝東路五段 139 號 4 樓
北區服務專線: (02)2768-9399 傳 真: (02)2749-1620
中區服務專線: (04)2260-8540 南區服務專線: (06)268-3359
Website: www.shogun.com.tw E-mail: implant.com@msa.hinet.net



TAURUS II PLUS

超值精裝版

震撼優惠價: 265,000元

新登場



TS Belmont



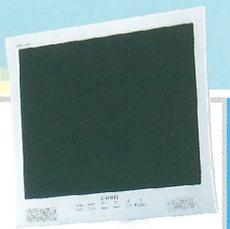
更具人性化的 新設計

日本原裝進口701型牙科用手術燈，造型流線精巧，具有三段亮度選擇，含防止複合樹脂硬化安全模式，增進操作效率，獨特的操作開關，並附防霧功能病患用口腔窺視鏡，手術燈把可快速拆卸高溫高壓消毒

全新設計觸控式面板，可讓操作者正確且快速地找到需要的治療位置；六種功能鍵



加贈液晶螢幕



17" 液晶螢幕含掛架組可提供多媒體資訊讓醫師與患者間的溝通更容易



鼎興貿易(股)公司
[Http://www.tingsing.com.tw](http://www.tingsing.com.tw)

台北 TEL: 02-25420968
桃竹苗 TEL: 03-4820752
台中 TEL: 04-23053169
台南 TEL: 06-2755429
高雄 TEL: 07-2222312

區域經銷商

台中縣市地區
• 天仁牙科材料有限公司 (04)2380-6628 • 翰林牙科材料行 (06)215-8800
雲林、嘉義地區
• 國璋牙科材料有限公司 (05) 633-3355 • 大享牙科材料有限公司 (07)322-1480
台南地區
• 高雄縣市、屏東地區

免付費服務專線 0800222236

Ceramage 精采演講示範

全瓷、鑲面、齒雕的新選擇 => 簡單、快速、經濟、美觀

新一代前後牙修復的聚合瓷系統

逼真的磨復領導者— CERAMAGE

除優越的操作性能外

其卓越的美學效果可輕輕鬆鬆的再現天然牙色澤！

高抗磨耗性、高彈性及超強的拋光性能與抗菌斑能力

是您植牙的新好選擇！

講師:日本松風技術主任 吳志威先生

主辦單位:鼎興貿易股份有限公司

協辦單位:高雄牙體技術人員職業工會

台中:7月7日(六)PM2:00--5:30

上課地點:台中市公益路161號2樓

報名電話:(04)2305-3169

高雄:7月8日(日)PM2:00--5:30

上課地點:鴻冠牙體技術所(5002)技術教育學苑

高雄市苓雅區建國一路90號6樓

報名電話:(07)222-2312 蔡小姐

Ceramage

Ceramage 聚合瓷是一種微瓷聚合系統

含有73%微細瓷成分

用以確保表面耐磨並有出色的拋光效果和抗菌斑性能

以其無以倫比的美學效果及傑出的強度

對咬合更少的磨損以及穩定的色彩

創造了用於間接修復的類瓷複合樹脂材料的新標準

不僅適合普通病例應用

也適合用於製作各種植體和承受高咬合力的後牙修復體

滿足臨床醫生技師和患者更多的需求



鼎興貿易股份有限公司
台北市長安東路二段30號

NYU 一流名校 閃亮您的金字招牌，提升診所競爭力



維瀚牙醫再教育中心
WEI-HAN Dental Continuing Education Center
www.wei-han.com 台北 | 台中 | 高雄

96年度NYU 五月PART I植牙證書班60人爆滿出團!

教您如何釣魚，而非只給您一條魚

從如何對患者說明植牙治療、擬定完整治療計畫、手術執行階段，一步一步教您如何做。
小班教學，無限次數跟刀見習機會，隨時提問，與講師零距離。



植牙基礎班 一年只開一班，本年度唯一梯次

- 植牙必備Know-how七大堂 課程費用:
- 植牙行銷學一大堂 10大堂課，定價45,000元
- 豬骨操作Hands-on六小時 三人團報，一人40,000元

* 以下課程未滿10人不開班，如未開班，全額退費
* 若因不可抗力拒之因素，維瀚保有課程時間及講師異動之權利

開課時間:

- 台北 週四班: 96/06/14日起，每週 9:00~12:00
週日班: 96/07/01日起，隔週 9:00~16:00
- 台中 週二班: 96/07/17日起，每週 9:30~12:30
週日班: 96/08/05日起，每週 9:30~16:30
- 高雄 週三班: 96/04/25日起，每週 9:30~12:30
週日班: 96/08/26日起，隔週 9:30~16:30

學員專屬:

1. 前一刀(2顆)由資深醫師免費tutor帶刀
2. 無限次數跟刀臨場觀摩
(一刀以三人為限，須事先預約確認)



堂數	課程內容	堂數	課程內容	堂數	課程內容
一	植牙行銷與策略 1. 植牙入門應有的態度及準備 2. 如何行銷植牙 3. 患者常見的Q & A及話術演練	四	植牙醫療基礎科學 1. 植牙醫療相關口腔解剖學 2. 植牙醫療臨床驗證與學術背景	七	植牙之鷹復咬合學 1. 固定鷹復之咬合 2. 活動鷹復之咬合 3. 單顆與多顆植體之咬合 4. Immediate Loading之咬合
二	診斷與治療計畫 1. 如何評估選擇正確的患者 2. 風險評估導向之診斷 3. 目標導向之治療計畫擬定 4. 選擇適當植體(追求長遠成功)	五	植牙醫療基礎科學 1. 骨生理機轉 2. 解開傷口癒合之秘密 3. 組織再生金三角 4. 牙脊保存術	八	植牙之鷹復 1. 植牙鷹復印模技巧 2. 印模操作練習 3. Abutment之選擇與應用 4. 植牙二階手術之技巧與訣竅
三	植牙醫療基礎科學 1. 植牙相關零件命名分類與實例 2. 植牙與臨時鷹復體結合 3. 植體-齒槽骨之介面特性 4. 植體-軟組織之介面特性 5. 植體材料學	六	植牙手術第一階段 1. 植牙手術翻瓣設計 2. 牙根狀植體種植流程 3. 骨整合之手術原則 4. 克服D4 Bone	九	植體模型練習
				十	鷹復模型操作 手術模型 (豬顎骨翻瓣及縫合練習)

曾育弘 醫師

中山醫學大學牙醫學士B.D.S.
美國紐約大學牙醫博士D.D.S.
國際口腔植體學會專科醫師
(I.C.O.I Diplomat)

林吉祥 醫師

中山醫學大學牙醫學士
前台北市立陽明醫院牙周病主治醫師
美國紐約大學人工植牙研究所專科醫師

潘同益 醫師

美國紐約大學人工植牙研究所專科醫師
中華民國口腔植體學會理事及專科醫師
台北醫學大學牙醫學士

許榮庭 醫師

美國紐約大學植牙研究所專科醫師
(NYU Kriser Dental Center 2001-2004年)
美國紐約大學NYU植牙中心臨床指導助教 2003-2004年
美國人工植牙專科醫師學會會員

高宇鋒 醫師

美國紐約大學人工植牙研究所專科醫師
國立陽明大學牙醫學士
國際口腔植體學會專科醫師

謝明吉 醫師

台北醫學大學牙醫學系
財團法人恩主公醫院口腔顎面外科主治醫師
國防醫學院牙醫學系兼任講師

李建煌 醫師

中山醫學大學牙醫學系畢
美國紐約大學鷹復假牙研究所畢業
美國紐約大學鷹復假牙研究所專科醫師

謝順得 醫師

中華植體學會專科醫師
高雄醫學大學牙醫學碩士
南台灣口腔植體醫學會理事

王英斌 醫師

中華民國牙周病專科醫師
高醫牙周補綴碩士
高雄長庚兼任主治醫師

吳映德 醫師

高雄醫學大學碩士
高雄醫學大學兼任講師
中華民國補綴學會專科醫師



無法取代的
醫師陣容



就
邀請
現在
需求
牙補
比在
前仍
本課
整的
領域

妻

行

牙

牙

牙

牙

牙

牙

牙

牙



就是要完美 美容牙科課程

21世紀自費潮流新顯學

邀請您一同體驗牙科美學的世界

現在的病患對於前牙補綴的美觀要求日益提高，傳統的補綴方式常已無法滿足病患的需求，近年來由於材料的進步，全瓷冠及鑲面瓷冠的使用日益普遍，也大幅提高了前牙補綴的美觀度。而前牙的植體覆復除了功能外，美觀的要求更是一重要的課題，因此在前牙的植牙覆復如何重建理想的軟組織與硬組織條件，以達到理想的植牙美觀目前仍是臨床醫師的一大挑戰。

本課程將針對臨床醫師的需要設計了一系列完整的美容牙科課程。讓每位醫師在這完整的課程之後，必定能學習到許多假牙與植牙覆復的觀念與方法，在經營美容牙科的領域上能更上一層樓。



美容牙科課程

開課時間：

台北班：預計96/07/08日起，隔週日9:00~16:00上課 高雄班：預計96年8月起隔週日開課
(中部地區意者請來電預約，滿十人即開課)

課程費用：

共12堂課程，費用6萬元，三人團報一人5萬5千元

數位攝影

- 1. 牙科口腔數位攝影
- 2. 影像編修與軟體應用
- 3. 資料管理

● 陳毓明 醫師

行銷管理

● 曹皓歲 醫師

A multidisciplinary approach to contemporary esthetics and restorative dentistry through predictable esthetic restorations:

● 王建中 醫師

T echnology, the art and science of Esthetics restoration

● 呂佳霖 醫師

P eriodontal plastic surgery :Create the foundation for a beautiful smile

● 薛文峻 醫師

W hat should you know about aesthetic?

● 胡兆仁 醫師

O rthodontic preparation and treatment Planning in complex, esthetic cases--interdisciplinary therapy

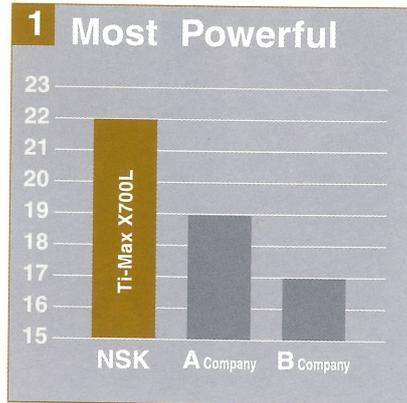
● 廖峰聘 醫師

A dhesive dentistry and esthetics of upper ant. six teeth

● 黃大可 醫師

美牙專題課程

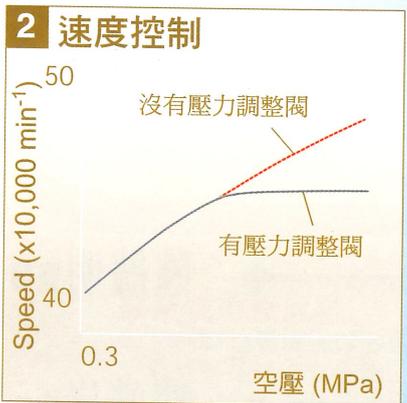
NSK 首創獨步全球 世界最高扭力 全新登場 Ti-Max X 系列 搶先問世



* as of February, 2006

雙噴射高扭力

Ti-Max X 系列所產生的扭力，高達 **22W** (註1)，比他牌還多出近 **20%** 的功率。



壓力調整閥

內建壓力調整閥可以幫助手機有效維持穩定的壓力 (註2)，防止軸心過度旋轉而減少培林壽命。



石破天驚價

	一支	項目
Ti-Max X 帶光源系列	17,000	X500L KaVo®, Sirona® X600L W&H®, Bien-Air® X700L
Ti-Max X 不帶光源系列	15,000	X500 X600 X700

請洽全省各大經銷商

另外，Ti-Max X 系列結合 **NSK** 各項優良技術，耐用度高的陶瓷培林，獨家專利的清潔機頭系統，最佳冷卻效果的四孔噴水，輕盈且符合人體功學的鈦金屬機身外殼，和輸出光率高達25,000LUX的光玻璃導體，更顯示 Ti-Max X 系列的超優越性能。

註1: 型號 X700L & X700

註2: 當進氣壓力大於 3Kg/cm² 時，手機系統會自動調整進氣壓力。

衛署醫器輸臺 字第001677號

Ti-Max X 另有可連接四大廠牌
(KaVo®, Sirona®, W&H®, Bien-Air®)
快接用手機



明延貿易股份有限公司

台北市南京東路五段188號11F-1
TEL: 02-2769-7700 FAX: 02-3765-1988
http://www.changming.com.tw

這些微生物存在於你的治療椅表面，你能視而不見嗎？

衛署醫器輸壹字第 003257 號

Unisepta Plus



作用時間迅速，30秒內殺死
MRSA (金黃色葡萄球菌)，

Fungicidal (yeasts), Herpes virus (皰疹病毒)，
Adenovirus (腺型病毒)，Rotavirus (輪狀病毒)。

從接待病患到診療室，您牙科診所的環境表面反應
出您對感控的重視。為了方便您清潔、消毒，我們
提供了各種形式的表面清潔劑：泡沫、紙巾、噴霧
，清新宜人的香味讓您的病患感受到您對環境感控
的重視。

- 特點：
- 適合病患之間的环境消毒
 - 氣味宜人
 - 經濟
 - 絕佳的相容性

消毒範圍：
Bactericide, MRSA, Fungicide (yeast), tuberculocide, HIV-1,
Herpes virus, HBV, HCV, Adenovirus, Rotavirus

Unisepta Wipes 消毒紙巾

- 實驗報告備索



瑞士 UNIDENT S.A. 台灣總代理
翺達產業股份有限公司
YIE DAR ENTERPRISE CO., LTD.

服務地址：台北縣板橋市文化路一段266號16樓之一
電話：(02)2254-8223

消費者服務電話：0800-271-363



Opalescence

tooth whitening systems

96年6月30日以前憑傳真或e-mail診所基本資料即贈送貼心好禮乙份數量有限

ULTRADENT
PRODUCTS, INC.

美國 **Opalescence PF** 美白系列

減輕敏感的同時重建牙釉質

It's hard to beat science

2006年美國牙科研究協會(AADR)證實
使用Opalescence PF和Treswhite PF
在美白的同時能有效:

- 減少敏感性
- 有防齲作用
- 增加牙釉質的微粒硬度
- 改善牙釉質的健康

有了PF配方..美白牙齒也可以很健康哦
給你一個健康美白的笑容



The leader in whitening

美白領域的領航者

本公司將於7/21-22參加中華審美牙醫學會展示會
(福華國際文教會館前瞻廳), 歡迎蒞臨指教!



同鼎有限公司

台北縣三重市重陽路四段130號7樓

e-mail: info@tttc.com.tw

傳真熱線: (02)8981-9179

洽詢專線: (02)8981-9180

追求卓越·提昇自我
ITI Study Group
中彰投讀書會

straumann ITI植牙系統30年來秉持學術為基礎的原則，所生產及行銷的產品，精密品質，從超過數萬個臨床案例看出，**straumann**植牙系統的成功。其負責嚴謹的態度，讓全球使用的醫師們能以最便捷、最高效能為病患治療，全世界使用的醫師無後顧之憂。

3/15 禮拜四 植牙手術的翻瓣設計與軟組織處理

黃國精
醫師

- 高雄醫學大學牙醫學系
- 中華民國牙周病專科醫師
- 奇美醫學中心牙周病科主治醫師



5/10 禮拜四 RFA骨整合共振頻率分析在植體上之應用

張瑞忠
醫師

- 高雄醫學大學牙醫學系
- 美國印第安那大學牙醫博士
- 奇美醫學中心牙醫博士主治醫師



7/12 禮拜四 植牙部位選擇

鍾景宏
醫師

- 高雄醫學大學牙醫學士
- 高雄醫學大學牙醫博士進修班
- 國立成功大學附設醫院主治醫師
- 中華民國口腔顎面外科專科醫師



9/04 禮拜二 牙周再生利器 Emdogain的運用

林世榮
醫師

- 台灣大學牙醫系學士
- 中華民國口腔植體學會理事
- 中華牙醫學會副理事
- 台北市牙醫師公會副理事長及學術主委
- 台大牙周病科兼任主治醫師



11/8 禮拜四 植牙時牙周補綴應有的考量

王英斌
醫師

- 中華民國牙周病專科醫師
- 高雄醫學大學牙周補綴碩士
- 高雄醫學大學兼任講師



1/10 禮拜四 前牙區植體修復技巧之應用

張欣如
醫師

- 陽明大學牙醫學系
- 美國匹茲堡大學牙醫進修班
- 高雄榮民總醫院牙醫進修班主治醫師



醫師推薦



曾春祺 醫師

身為ITI台灣分會首任主席，強力推薦所有在地的醫師們來參加ITI主導的學術活動，聽取台灣醫師臨床的經驗，研討內容廣度和深度不輸外國講師！



蔡逸民 醫師

ITI是 international team for implantology 的學術團體，且ITI讀書會已是行之有年，蔡逸民醫師是ITI學術主委，為此讀書會掛保證！

如何避免植牙鐵板?

HOW

使用**straumann**系統，與世界學術殿堂接軌。

WHAT

是什麼讓他無後顧之憂?

加入ITI讀書會，體驗**straumann**植牙的便捷、高效能。

如何避免

AVERT

straumann植牙系統不論是開業醫師或是大醫院醫師都熱愛。在美國銷售排名第一、歐洲第一、亞洲第一，不要再遲疑。

長期成功率，使得他的植牙成本降低!

COST DOWN

上課地點
金稻公司台中事業處，台中市北屯區昌平東二路272號(全棟)
PM 10:00~12:00

報名專線
02-2837-8151 金稻企業有限公司

主辦單位
ITI International Team for Implantology
Taiwan Section 台灣分會

金稻企業有限公司
Kingdom Medical Inc.

www.iti.org

www.jindao.com.tw

註冊費
全程免費!

軟組織重建基礎實作班

課程內容

第一天 Flap Design 常用臨床手術器械的選擇
基本原則及臨床應用

Suture 縫線的選擇
不同方式的 Suture 方法

操作實習

第二天 GBR-PASS 原則

臨床常用的術式 Sandwich Bone Augmentation
Bone Expander

操作實習

第三天 Free Gingival Graft

Connective Tissue Graft

操作實習

臨床案例溝通技巧

• 講師：楊家華院長

• 費用：25,000 元

• 台中課程時間：5/27 • 6/3 • 6/17

地點：台中市西屯路二段258號

• 台北課程時間：7/15 • 7/22 • 7/29

地點：台北市忠孝東路五段815號5樓之3
(捷運後山埤站4號出口)

給您軟組織重建的技術 · 給您硬組織重建的技術

給您上述重建技術實作課程 · 紮實基礎課程是您唯一的選擇

圖一



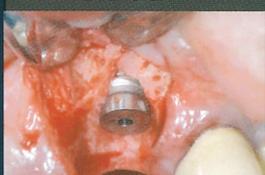
圖二



圖三



圖四. 現拔現種



圖五. 植牙後三個月FCG



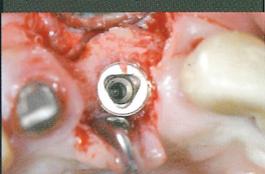
圖六



圖七. FCG後八週



圖八. 植牙後五個月



圖九



圖十



昇基事業股份有限公司 115台北市忠孝東路五段815號5樓之
SUNRISER MEDICAL CO., LTD. TEL:02-27881335 FAX:02-278828

手術簡單 · 設計精良 · 安全穩定 = 長期可信賴

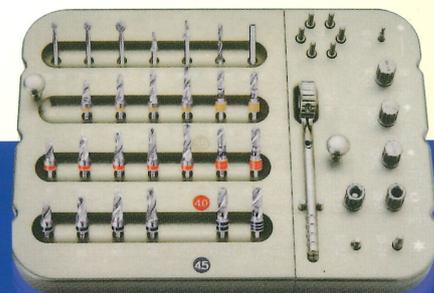
SKY
IMPLANT SYSTEM



來自德國

舒凱星狀植體系列

TORX® 專利



醫署醫器輸字第017068號

台灣總代理 登泰醫療器材有限公司

TEL: (02) 2562-9904 FAX: (02) 2567-1717 台北市林森北路112號3樓

的選

5樓

8828

YOSHIDA CO2雷射教學 暨

日本東京橫濱精緻深度5天4夜遊

齒科用
炭酸ガスレーザー
No.1 シェア®

※歯科機器・用品年産2003年度版
(株)アールアンドティ発行より
※(株)ヨシダの炭酸ガスレーザー製品
すべてを含む実績です。

オペレーターは
ヨシダ

日本銷售第一品牌

ハイクオリティなレーザー治療は
マニピュレーターから生まれる。



時間：2007年8月、10月各一團
人數：每團限定20位名額
費用：27,000元/人
行程：東京橫濱精緻旅遊、東京
夜生活體驗、YOSHIDA原
廠CO2雷射教學、參觀著
名醫院診所、YOSHIDA產
品展示廳

<詳情請來電洽詢>

證書：具牙醫師身分者，可領取
YOSHIDA CO2雷射教育
證書

YOSHIDA P16D 數位全口X光機 您還在比價錢 比品質嗎？

YOSHIDA提供5位超優惠名額

石破天驚 感恩大特價<請來電洽詢>

凡於2007.6.30前訂購YOSHIDA P16D全口數位
X光機者，再送你免費參加「YOSHIDA CO2
雷射教學暨日本東京橫濱精緻深度五天四夜
遊」，絕對讓您大呼過癮，值回票價。

超迷你的儀器外觀、超優的影像品質、超心動
的感恩特價，YOSHIDA P16D絕對是您PanoX
光機的首選對象



炭酸ガスレーザー [オペレーター-PRO]

OPELASER PRO

歡迎來電洽詢

網站：www.chuyanco.com.tw

總代理：巨揚儀器股份有限公司
台北市中山區長春路380號5樓之1
(02)66081999-230張簡先生

中區經銷商：偉平貿易有限公司
台中市北區永興街8號
(04)23601001

南區經銷商：宏基醫療儀器有限公司
高雄市左營區大豐二路118巷11號1F
(07)3875628

適合

一團

、東京
IDA原
參觀者
IDA處

可領取
對教育

人工植牙
LIFECORE
BIOMEDICAL

全新 PRIMA 系列上市
滿足需求、展現自信

重獲新生的笑靨

全系列 Lifecore Proven RBM Implant 讓你擁有

- 更美觀的微笑曲線
- 更可靠的穩固結合
- 更高水平的成功率
- 更安全的產品保障

RESTORE® STAGE-1® RENOVA® Prima SOLO™ Prima CONNEX™



Lifecore Dental 台灣總代理



杏昌生技股份有限公司
AI-CLEARANCE INC.

台北 02-2995-3318 台中 04-2355-1818
台南 06-312-5361 高雄 07-813-9788

衛署字號:012556號

m.tw

1號1F

採用日本SONY百萬像素CCD

靜態攝影百萬像素

動態攝影47萬像素



牙谷WINNER
牙醫管理軟體
Since 1990



X-1000A根尖X光片讀取機

最新一代口內攝影機、四分割定格器
醫師、病患、健保局的最佳橋樑

LIFE TIME WARRANTY

外銷績優工廠誠徵
全省各地經銷商



全套29, XXX.

全球第一款終身保固口腔攝影機
可搭配新一代牙谷影像管理系統

7天鑑賞期

牙醫診所的藍海策略 外銷全球、品質有保證

藍海服務專線

02-22306155

07-3332834

MADE IN TAIWAN

台灣設計製造



品創資訊榮譽出品

生命的樓梯

有一對兄弟，他們的家住在八十層樓，他們一人揹著一大包的行李回家。發現大樓停電了。於是哥哥就說：弟弟，我們一起爬樓梯上去吧。於是他們就一起爬上去。到了二十樓的時候，哥哥又告訴弟弟：包包太重了，我們把它放在二十樓，我們爬上去，明天再下來拿。弟弟說：好。於是他們就把他們的包包放在二十樓，繼續往上爬。到了四十樓，弟弟開始抱怨，於是就跟哥哥吵起來了。他們邊吵邊爬，爬到了六十樓，哥哥就對弟弟說：只剩二十層樓了，我們不要吵了，默默的爬完它吧!!於是他們就各走各的，終於到了家門口。哥哥就擺出了很帥的姿勢：弟弟開門。弟弟就對哥哥說：別鬧了，鑰匙不是在你那兒。結果，他們把鑰匙留在二十樓的包包裡了。

有很多醫師成長過程在二十歲以前是活在家人的期望和老師的期許之下，背負著很多莫名的壓力；在二十歲之後離開了眾人的壓力，開始滿腔的熱血，心裡有很多的夢想要完成；可是工作了二十年後，開始發覺日復一日工作，內心充滿無奈...於是就開始抱怨社會，抱怨政府，抱怨健保，抱怨病人，抱怨助理，抱怨隔壁新開的診所...就在這抱怨中又渡過了二十年...於是告訴自己，到了六十歲人生應該沒什麼好抱怨的了，就默默的走完自己的餘年吧。

到了八十歲快要死掉的前夕，才想起自己好像有什麼事還沒完成....

"原來，他二十歲的夢想還沒有完成"

人一輩子寧可因夢想而忙碌，不要因忙碌而失去夢想，得不到自己所想要的東西，固然是一種遺憾。但人生最大的遺憾，其實是盲目地追求，到最後還是無法如願以償。

五月份牙醫師全聯會會員大會筆者目睹到全國牙醫精英為了自己分區的利益互相攻訐，漫罵..一時之間彷彿置身偉大的國會殿堂，對於總額分配方式筆者資歷尚淺尚無預設立場但是總覺得分配方式如果使得3分之2的牙醫師皆不滿意，是應該考慮修正，至於如何修正則仰賴全聯會英明的長官去想辦法吧..如果想不到那就來搞個"全國牙醫公投吧!"

木棉雜誌社社長 吳永隆 2007年卸任感言





會長卸任感言

初任北市中山校友會第25屆會長時，發覺自己也是中山牙醫系第25屆畢業生，這個美麗的巧合似乎總提醒著自己要努力以赴，承接歷任會長奠定下的優良傳統與基礎，繼而發揚光大。感覺才戰戰兢兢的上任，想不到一年任期很快就要結束了。就任前自我期許要為公眾事務無怨付出，以『為成功找方法，不要為失敗找理由』為座右銘，竭盡所能為校友會服務。以『愛我、愛人、愛中山』為第25屆的活動中心理念，提醒校友們重視自我身心健康，疼惜自己，更愛家人、朋友，進而行有餘力奉獻回饋校友會。

為落實『愛我、愛人、愛中山』的理念舉辦多項聯誼活動，如去年一上任七月的文山農場幹部訓練、十月的中秋聯歡、十二月的蘭陽溫泉之旅，今年一月的尾牙晚宴和三月的春酒闔家表演晚會，及五月的虎山健行，都獲得校友與眷屬熱烈迴響和參與，再次感謝校友會所有幹部的辛苦努力，和校友們的支持。

在六月端午的連續假期北市中山校友會將走出台灣、邁向國際，一行十二位醫師及其眷屬合計二十二人，將拜會日本留美牙醫師協會 (Japanese Society of American Postgraduate Dentists)，並接受其晚宴款待。此趟拜會能成行主要歸功於目前定居日本北海道執業的第4屆學長吳英昭 (本鄉英彰) 醫師的居中熱心協助，另外又透過在東京執業的第22屆陳賢群醫師學長聯繫安排，拜訪日本中山校友會，並由北市中山校友會的留美醫師為日本校友準備精彩的學術演講，相信這趟拜會行程必定讓大家受益良多。

校友會定期舉辦的學術演講活動讓校友們在專業領域上受益頗多，也是歷年來校友會工作重點項目，因此倍受本校校友，甚至友校校友們的重視與肯定。今年所舉辦過的大型演講共有五場，小型的月例會演講合計也有五場，有鑑於不少演講者是來自國外或友校的醫師教授，校友會每每為選贈有意義且具代表性的禮物而傷透腦筋，再加上即將出訪日本，深感應該有個代表本校友會精神的會徽。與美編和幹部討論後完成台北市中山校友會的會徽設計，以中山母校校徽為中心，感念母校的醫學培育；以中英對照走向國際化。北市中山校友會的會旗則以鮮艷藍、綠相襯，再繪上有中山母校代表性的木棉花清雅脫俗造型，使得會旗莊重又不失活潑。此次訪日會把會旗帶去贈與日本醫師友人，日後也會以代表北市中山校友會精神的會旗贈送演講者及來訪嘉賓。

一個人的能力和時間有限，但結合了一群能力卓越、熱心付出的校友會幹部，就使校友會的活動不論是健康的戶外聯誼，或是專業的學術演講，都是熱鬧精彩。即將謝幕的此刻，首先要感謝幹部團隊，感謝校友，同時也謝謝太太的傾聽、精神鼓勵和實質的支持協助，以及兒子們對老爸的活動全力參與配合。回顧這第25屆會長任期，個人藉由服務公眾事務中學習成長，表像是犧牲付出自己的精神、時間和金錢，但其無形的收穫令我有千萬倍的充實。

最後在此祝福台北市中山校友會會務興隆！在第26屆新會長吳永隆醫師的領軍下再創新紀元！！

中山醫學大學牙醫系台北市校友會

第25屆會長 蔡珍重



編輯手札



——月的時候，參加在美國德州安東尼奧市所召開的
——AO年度大會由於本人已兩年未參加此一會議，感覺今年大會組織不錯。會議有一大主題是在討論如何以implant來治療上顎正中門牙，知名的學者如Lindhe或Dennis Tarnow各自發表最新的看法，彼此互相批評對方意見，卻又能尊重別人不同的見解，我想這正是西方社會民主的表現吧！

此行同時也碰到今年六月底校友會隆重邀請的講師Dr. Kim，一如去年，他將為台灣的牙醫師們帶來新的植牙訊息，由於報名很熱烈，剩餘的座位有限，有興趣的牙醫師，可以盡快預約。

本期的木棉，一如往昔，十分精采，我們討論了牙裂症候群、循序性拔牙。麻藥的使用及原理，都是臨床上很常見的問題。植牙術前的評估則有如建築的藍圖，是成功的不二法門，至於如何重建失去的齒槽骨，雖然要進開刀房上全麻進行，藉由胡廣煜醫師的專文，真是令人大開眼界。感謝這些認真的作者們，你們的努力付出，充實了本期內容。另外我的內人也貢獻了一篇旅遊文章，希望各位牙醫師及讀者閱讀愉快，並在閒暇之餘將您的好文章投稿木棉，與大家分享您的臨床心得或生活點滴...

總編輯 **吳建德**



迴旋手札 / A Letter from publisher

社長／吳永隆 79

編輯室報告

會長卸任感言

會長／蔡珍重 80

編輯室報告

總編／吳建德 81

專業觀點 / Professional Article

植牙手術前評估

廖經世 84

為什麼麻藥總是會失靈呢？

張智洋 88

牙裂症候群

李佩昕、吳秉翰、陳立愷 94

如何讓家長瞭解並接受循序性拔牙

李慕歆、陳和錦 96

齒槽骨的重建梯度與進階高難度植牙手術

Reconstruction ladder of alveolar bone and advanced implantation

胡廣煜 99

Transfer of the Ideal Peri-Implant Soft Tissue Contour to the
Definitive Implant Restoration: A simple custom impression technique
完整地將植體周圍軟組織輪廓轉印到最終植體贗復物 -
簡易的印模技術

作者：Jin Y. Kim, DDS, MPH, MS

譯者：聯雄健康事業股份有限公司 學術部

104

淺談牙科攝影

蔡宜峰 109

人物專訪 / Interviewing

從燕尾服到醫師袍

——專訪Dr.Wells國維聯合科技股份有限公司董事長曾育弘醫師

採訪：吳永隆、吳建德 文：艾崙 115

曾經年少輕狂的青春歲月

——專訪台北縣牙醫師公會理事長 劉俊言醫師

採訪：吳永隆、吳建德 文：艾崙 118

國際新訊 / International Update

2007 廣州行

林怡成 120

美國心、玫瑰情

——德州、加州之旅

何君怡 122



廣告索引

- 封底 達渠實業有限公司
- 封面裡 雅仕生物科技有限公司
- 封底裡 醫橋科技股份有限公司
- 65 聯雄健康事業股份有限公司
- 66-67 鼎興貿易股份有限公司
- 68-69 維翰科技股份有限公司
- 70 明延貿易股份有限公司
- 71 翊達產業股份有限公司
- 72 同鼎有限公司
- 73 金稻企業有限公司
- 74 昇基事業股份有限公司
- 75 登泰醫療器材有限公司
- 76 巨揚儀器股份有限公司
- 77 杏昌生技股份有限公司
- 78 品創資訊
- 128 林氏國際顧問有限公司

發行人 賴海元
 創辦人 梁榮洲
 榮譽社長 周汝川
 總會會長 黃亦昇
 會長 蔡珍重
 社長 吳永隆
 副社長 林希融 徐勵生 梁孟淵 陳永松 楊晉杰

總編輯 吳建德
 副總編輯 吳秉翰 林孟禹 許榮庭
 廣告經理 葉燦華
 財務長 鄭一鳴
 主筆團團長 廖敏熒
 編輯委員 吳秉翰 李明哲 李曉蕙 林希融 林孟禹
 林怡成 徐勵生 許榮庭 陳永松 葉燦華
 楊晉杰 廖經世 蔡守正 蔡珍重

(以上順序皆依姓名筆劃排列)

歷任會長	第2屆會長 吳澄洋	第3屆會長 黃維勳
	第4屆會長 李英祥	第6屆會長 何宗英
	第7屆會長 林忠光	第8屆會長 陳寬宏
	第9屆會長 林繁男	第10屆會長 陳超然
	第11屆會長 梁榮洲	第12屆會長 蘇明圳
	第13屆會長 王誠良	第14屆會長 潘渭祥
	第15屆會長 江文正	第16屆會長 徐信文
	第17屆會長 鄭俊國	第18屆會長 黃建文
	第19屆會長 郭鋒銘	第20屆會長 蔡守正
	第21屆會長 曾育弘	第22屆會長 林吉祥
	第23屆會長 廖敏熒	第24屆會長 林輔誼

主編 中山醫學大學牙醫學系 台北市校友會
 社址 台北市中山北路七段220巷4之1號7樓
 電話：02-2871-9365 傳真：02-2871-9377
 E-mail：cs.c03485@msa.hinet.net

劃撥帳號 19985218 戶名/鄭一鳴

版面構成 青田設計工作室

出版日期 2007年6月

新聞局局版台誌字第9942號

中華郵政北台字第4520號

登記為雜誌類交寄

植牙手術前評估

作者／廖經世

植體膺復的發展，不僅提供患者咀嚼及發音等功能上的需求，更滿足了美觀上的需要。雖然對於植體骨整合(osseointegration)均可預期有90%以上的成功率，然而大部份臨床上所見到的缺牙區條件卻往往不甚理想，在沒有縝密的治療計劃下所執行的植牙手術，不僅會造成日後復形上的困難，更影響了植體的長期成功率。近年來由於各種齒槽骨重建(ridge augmentation)技術的研究及發展，使得許多因長期缺牙所造成的嚴重齒槽骨萎縮，仍能以膺復為導向(Restorative driven)的植牙手術觀念，將植體依理想的位置成功地植入缺牙區。

根據Carlsson及Pietrokovski於1967年的研究，當牙齒拔除後，齒槽骨在第一年會有25%的體積減少，而往後的3年在寬度上會有40%到60%的喪失。無論齒槽骨的高度或寬度不足時，植體的置入就會受到限制，因此術前的評估影響了未來植體復形的成功與否。

對於缺牙區的評估，我們應就口外及口內來慮：

口外因素

- 一. 上下顎間的關係
(maxillomandibular relationship)
- 二. 脣形的豐隆度 (lip support)
- 三. 微笑曲線 (smile line)

口內因素

- 一. 齒槽骨的寬度及高度
- 二. 缺牙區的兩相鄰牙的距離：
由於長期缺牙使得鄰牙向缺牙區傾倒，造成兩相鄰牙的距離減少而導致將來復形物形態過小，甚至無法植入植體 (Figure 1)。
- 三. 鄰近牙齒的牙周及根管狀況：
周圍自然牙的牙周及根管狀況若不理想，容易造成將來植體因感染而失敗。
- 四. 缺牙區與對咬牙的距離：
由於長期缺牙使得對咬牙因過度生長 (elongation) 而佔據缺牙區所能復形的高度，往往需要利用根管治療 (intentional endodontic treatment) 或局部矯正來恢復應有的復形空間。



PROFILE

廖經世 醫師

中山醫學大學牙醫學系

美國紐約大學人工植牙專科醫師

五. 牙齦組織的狀況

另外，為了能精確地瞭解未來缺牙區所能置入植體的大小及長度、所能提供復形物的形式，在手術前我們應先有準備：

1. 定位於咬合器上的診斷模型(Diagnostic casts)：
 - a. 評估齒槽骨大小及形狀
 - b. 觀察上下顎間的關係與距離：

一般而言，固定式復形物需要7mm以上的空間；活動式復形物需要12 mm以上的空間。
 - c. 檢視牙弓的形狀(arch form):

一般而言，tapered arch form有利於 posterior cantilevers (Figure 2)；Square arch form有利於 anterior cantilevers (Figure 3)。
2. 在診斷模型上依理想位置所做成的蠟型雕刻 (Diagnostic wax-up)，我們可以評估：
 - a. 未來植體所應置入的位置、方向及排列
 - b. 未來復形物與鄰近牙齒及對咬牙的關係
 - c. 患者的美觀考量：預先呈現未來所能復形的程度，並與患者做術前溝通
3. 製作手術板：

可利用vacuum former (Figure 4)或denture duplicator (Figure 5,6,7)製作，並以X光線不透

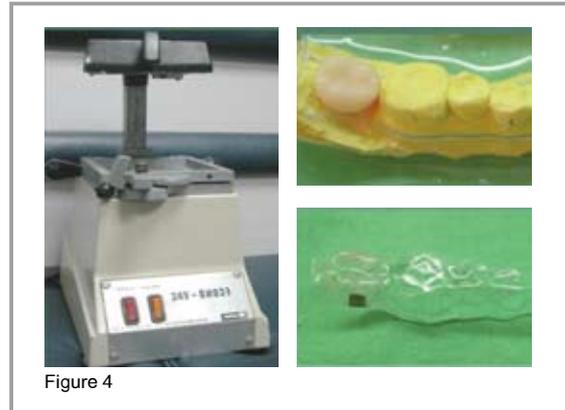


Figure 4



Figure 5

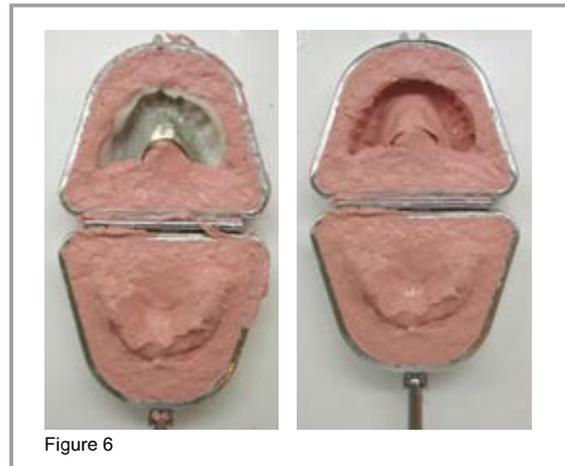


Figure 6

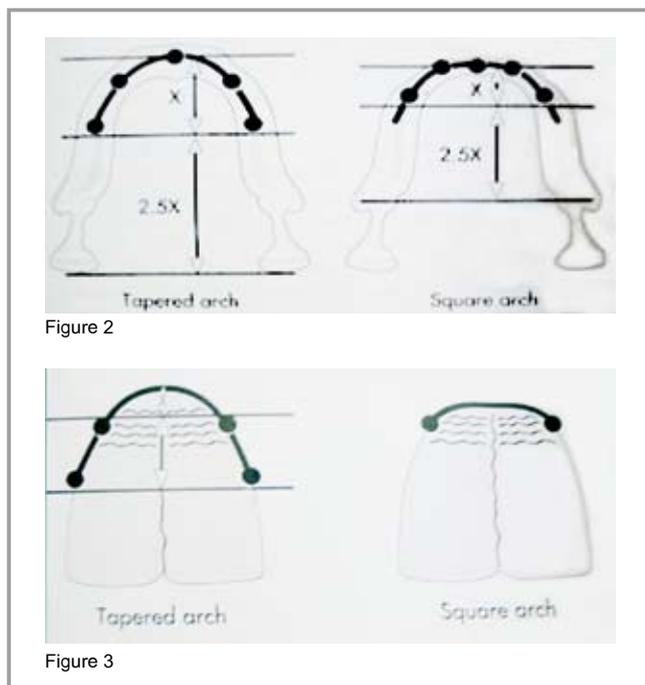


Figure 2

Figure 3

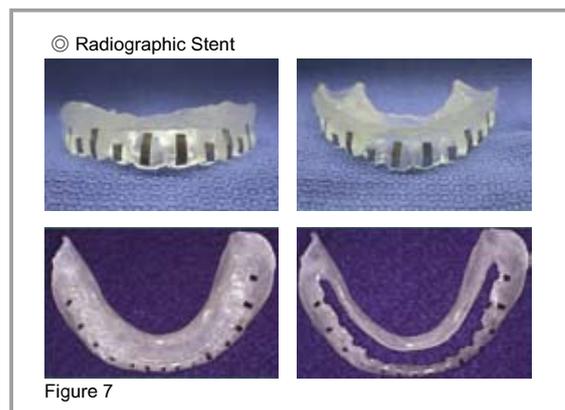


Figure 7

性材料(radiopaque material)如根管治療用的 gutta percha，做為長度以及植體置入方向的導引(indicator)

4. X光片拍攝 (Figure 8, 9) :
可藉由periapical film panoramic radiograph、CT scan以做為評估。
5. 評估缺牙區的高度及寬度 :
將手術板置入口內或石膏模型上，可以讓我們了解齒槽骨水平及垂直方向的缺損情形。藉由手術板做審慎評估後，倘若在某些嚴重骨喪失的情況下 (Figure 10)，即使利用齒槽骨重建手術 (ridge augmentation) 也不足以解決問題，或患者不允許接受大範圍的手術時，便應考慮改變治療計畫而以implant-retained overdenture 來復形。
6. 決定手術的方式 :
在瞭解缺牙區的高度及寬度後，植體的直徑、位置及長度便可決定。在骨缺損不嚴重的情況下，直接植入植體或併同骨引導再生手術 (guided bone regeneration)；在嚴重骨缺損的情況下利用階段性方式，先做齒槽骨重建手術 (ridge augmentation)，待骨細胞置換成熟以及齒槽骨達到足夠的高度與寬度後，再置入植體。

然而齒槽骨在嚴重的破壞及長期缺牙形成大量吸收情況下，所能置入的植體長度及位置便會有所限制。勉強置入植體的情況下，最常發生的是不適當的牙冠植體比 (crown-to-implant ratio)，將會使得植體承受過多的扭力 (torque)，而造成周圍骨破壞甚至植體或復形物的失敗。因此為了確保植體及復形物的長期成功率，便必須增加額外植體的數目以減少個別植體的受力，或者改變治療計畫以活動式僱復物取代，另外最常採取的方式則是以齒槽骨重建手術來增加缺牙區的寬度甚至高度。

關於齒槽骨重建手術，基本上依照不同的骨缺損範圍，處理的方式包括以骨塊移植 (bone block)、骨引導再生、上顎竇提高術 (sinus



Figure 8

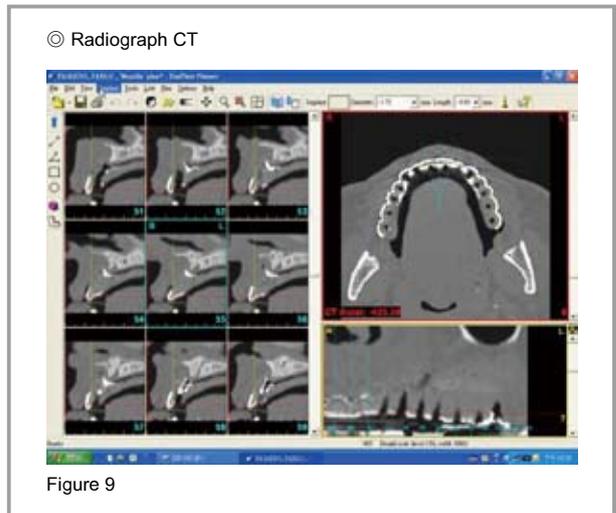


Figure 9

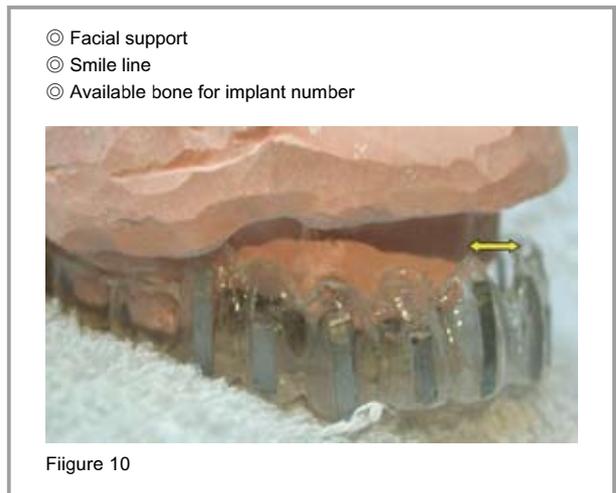


Figure 10

lift)、齒槽骨劈開術(ridge split)……等。Jovanovic 於1997年根據骨缺損的程度，提出了建議性的處理方式：

1. 骨缺損範圍在垂直高度喪失大於3mm，並且水平寬度小於3mm時，建議使用骨塊移植〔bone block (Figure 11)〕
2. 骨缺損範圍在垂直高度喪失小於3mm，並且水平寬度約為3至5mm時，建議使用骨引導再生併同植體置入 (Figure 12)

影響齒槽骨重建手術的成功與否，有下列因素：

1. 手術區的感染。
2. 軟組織的完整包覆癒合。
 - a. 手術切線周圍應有足夠的角化牙齦。
 - b. 垂直切線 (vertical relief incision) 應遠離骨再生區。
 - c. 傷口的關閉應 tension free
3. 手術區的缺損情況。
4. 植入骨再生的材料：Autograft、Allograft、Xenograft。
5. 骨再生材料的空間維持能力。
6. 癒合的時間。
7. 骨再生材料的固定。
8. 手術區的血液供應。

9. 植體置入的時間：

- a. 同時植入：
適合於小範圍骨缺損。
- b. 階段性植入：
可提供足夠的骨表面積以形成新骨，同時植體的位置也能較為理想。

10. 患者全身性系統疾病的狀況。

11. 術後配戴的臨時假牙：

術後兩週內應避免使用活動假牙，並且每6至8週應重新relining。

12. 患者的抽菸習慣。

結語

當我們將口內狀況轉移至口外的咬合器上，利用雕蠟塑形及製作手術板，並拍攝X光片後，對於患者缺牙區的狀況、需要的手術程序及時間、將來所能復形的程度、以及未來可能給予的復形物，便能有清楚的評估。即使在齒槽骨缺損情況下，亦能利用齒槽骨重建手術，讓植體可依照手術板上的理想復形位置精確地植入，對於將來植體的長期成功率必定能大幅提高。



Figure 11



Figure 12

為什麼麻藥總是會失靈呢？



作者／張智洋 醫師

麻藥是我們在牙科手術中最常用來控制疼痛的方法。它也通常是目前公認最有效及最安全的方法，來舒緩病人在手術中的不適。但是有趣的是，在我們執業的經驗中，我們所依賴的 Local Anaesthetics 常常並不能讓我們達到百分之百的麻醉。為什麼麻醉藥不是每次都可以成功的麻醉病人呢？難道是我們的技術退步了嗎？還是只是個龜毛的病人的心理作用？在讀完這篇文章後，你將會發現一些有趣的事情。

麻醉不完全的原因：

已經是今晚的最後一個病人了，可是偏偏是個發炎超嚴重的 Endo Molar Case。打了好幾管的麻藥，病人還是一直喊疼，牙齒連碰都不能碰一下。眼看時間一分一秒的過去，麻藥也已經上到了最大的劑量。唯一能做的只是在一旁祈禱奇蹟出現，讓麻藥發生效用。可是不管怎麼做麻藥就是不理你，病人也還是繼續在那喊痛……這樣的經驗你我都曾遇過，也只有自認倒楣的份。難道是我們的技術不夠好嗎？

其實不用緊張，即使是技術最好的醫生，也是會遇到麻藥失靈的問題¹。一般來說，除了技術上的方面之外，麻醉藥失靈大部分可以分為下列幾項原因：

一. 藥物因素

這是麻醉藥本身已失去它的作用。通常這個

情況發生的機率很少，但也是最難察覺的問題。在兩種情況下麻醉藥會失去它的功用。

1. 使用的麻藥已過期。
2. 保存的環境不當。

保存的環境不當這個問題通常並不明顯。麻醉藥通常不太耐高溫。如果麻醉藥是儲存在高溫的環境或陽光直接照射的地方，這會加速麻藥內 Epinephrine 的氧化，而降低麻醉藥的作用。一般來說，最理想的儲藏環境是在陰暗的，比室溫低的環境，像冰箱就是個好的地方。如果是儲藏在冰箱內，那使用的時候最好先讓麻醉藥恢復至室溫，再來進行注射。這樣的話就不會使病人覺得不舒服。

二. 治療因素

當我們在談論各種麻醉失敗的原因時，別忘了要進行治療的手術種類也是跟麻醉的難易度有很大的關聯。麻醉的成功率會因為手術的類型而有改變，如 OD、Gingivectomy、Endo、Implants、每個手術麻醉的成功率都有不同。麻醉成功率最低的應該為根管治療莫屬了；而拔牙手術通常有著最高的麻醉成功率^{2,3}。所以在進行任何牙科手術前，別忘了做相當的準備，才不會到時感到意外。當你在比較不同牌子麻藥的效用時，也別忘了要以同樣的手術中的麻醉來做比較，這樣才會比較正確。

PROFILE



張智洋 醫師

植新牙醫診所醫師
澳洲/紐西蘭/中華民國執業牙醫師
紐西蘭 OTAGO 大學畢業

澳洲雪梨大學牙醫系臨床導師
澳洲根管治療專科學會會員
澳洲植體學會會員

三. 解剖構造因素

有許多解剖構造的因素會影響到牙科麻醉的效用。

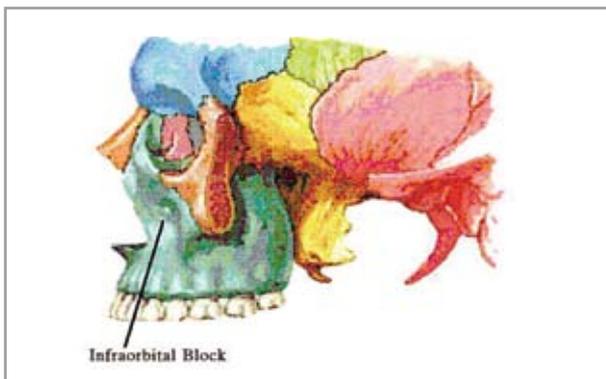
1. Anatomical Barriers
2. Foramina的位置
3. 牙齒在牙弓內的位置
4. Accessory Nerve Supply

Anatomical Barriers

為什麼Infiltration對Lower Molar沒有效用呢？就是因為Anatomical Barrier的關係。Mandible的Dense Cortical Plate對麻藥來說就是一個很大的Barrier，它會阻止麻藥溶液進入牙齒附近的Cancellous Space來產生效用。在上顎時，上顎臼齒附近的Zygomatic Buttress對於Buccal Infiltration來說，也是個會影響麻醉藥進入的困難點。還好這個問題是可以靠注射麻藥在Buttress的Mesial或Distal的地方來解決，或用Regional Block的注射法。

Regional Block的注射法：可以把上顎臼齒麻醉的Block Techniques有Maxillary Nerve Block和Maxillary Molar Nerve Block。Posterior Superior Alveolar Nerve Block本身可能不夠達到完全的麻醉，因為上顎第一臼齒的Mesial Buccal Root會有Middle Superior Alveolar Nerve的連接。所以這裡常常需要多一個Middle Superior Alveolar Block或Infra-Orbital Nerve Block來達到完全的麻醉。

Interligamentary的注射法是依賴著麻藥經由牙齒的Socket Wall滲透進入Cancellous Bone，也就是俗稱Cribriform Plate的地方。Cribriform



Plate能被滲透的小孔數量會隨著不同的牙齒部位而有所不同。小孔的數量越少，麻藥滲透的能力就越差，效果也會越差。在下顎前牙的部位小孔的數量是最少的，所以麻藥滲透能力也是最差。這就是為什麼Interligamentary注射法在下顎前牙的成功率最低⁴。



Foramina 的位置差異

通常Block不成功並不只是技術上的問題。其實每個人的解剖構造都有一點點的不同。像Block時常須對準的Mandibular Foramen，也是位置在每個人之間都有所不同。通常可以依賴Panoramic X光片的幫助。Panoramic X光片通常會顯示出Mandibular Foramen的位置，這可以幫助你引導你的針頭的方向，而把麻藥注射在正確的地方。

牙齒在牙弓內的位置

不是所有的牙齒都對麻醉藥有著相同反應。像之前提到過，牙齒的Cribriform Plate內小孔的數量在每一顆牙齒上都有不同，也造成Interligamentary麻醉對每顆牙的效果的不同。Regional Block的麻醉效果在不同的牙齒上也些有不同。有些實驗研究過Inferior Alveolar Block對於牙髓麻醉的效果⁵，發現前牙和後牙的成功率都不同，臼齒通常有比較大的成功率。這是個滿訝異的結果，因為大部分的人都認為Block就已經會把

這條神經線上的牙齒通通麻醉，不分大小。就像把電線的源頭切斷，全部的燈泡就不會亮。

但是事實非如此。

這通常有兩種解釋；第一，在Inferior Alveolar Nerve上，每顆牙齒的神經連接的位置都不相同；通常這些靠著主神經叢中心越近的牙齒，會越難被麻醉。第二，牙齒越靠近Anterior的地方時，就會有越多Accessory Nerve Supply在周圍。可以確定的是，下顎門牙通常會有雙邊的Nerve Supply，這就是麻醉時的考量之一。

通常講到這裡就應該來提到Accessory Nerve Supply如何影響到麻藥的效用。



Accessory Nerve Supply

除了上顎的Superior Alveolar Nerve，下顎的Inferior Alveolar Nerve之外，通常還有許多不同的Accessory Nerve連接著牙齒。在上顎中有Greater Palatine Nerve和Nasopalatine Nerve是最常見的Accessory Nerve Supply。但在下顎就比較複雜了，在下顎中的Accessory Nerve有

- 1.The Lingual Nerve
- 2.The Long Buccal Nerve
- 3.The Nerve to Mylohyoid
- 4.The Auriculotemporal Nerve
- 5.The Cervical Nerve

什麼是Accessory Nerve Supply造成Inferior Alveolar Nerve Block麻醉失敗的證據呢？第一，有實驗以超音波定位引導針頭在最佳的位置(Mandibular Foramen)，注射麻醉藥，並不能

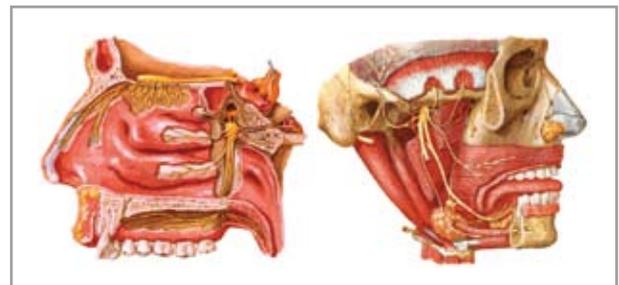
達到100%的成功率⁵。第二，Mandibular Block Techniques像Gow-Gates式注射法，可以一次將許多條神經分支麻醉，包括附近的Accessory Nerve。有報告指出此注射法的成功率比一般的block注射法大了很多。

那在一般的麻醉中，要如何克服Accessory Nerve Supply的問題呢？在上顎時，通常是選擇以Palatal Injection為主，因為那是Accessory Nerve Supply的主要來源。在下顎的話，選擇會比較多。常使用的方法有：

1. Combinations of Regional Blocks
2. "High" Blocks
3. Interligamentary or Intra-Osseous Injections
4. Intrapulpal Injection
5. Infiltration Injections

Combinations of Regional Blocks

Lingual Nerve可以以普通的Inferior Alveolar Nerve Block就可以使其麻醉。Long Buccal Nerve就需要靠Infiltration或Long Buccal Nerve Block來麻醉。如果Accessory Nerve是經由Retromolar的地方進入齒槽骨，後者會比較適合。Long Buccal



Nerve Block的注射法是把麻藥注射在下顎的Coronoid Notch的地方。這是Anterior Ramus上最Concave的地方。這地方也是打Inferior Alveolar Block時常常可以用拇指觸摸到的地方。

Mylohyoid Nerve可以以Lingual Infiltration來麻醉，或者是Mylohyoid Nerve Block。Mylohyoid Nerve Block的注射法是把麻藥注射在Mylohyoid Muscle之下，在下顎第一大臼齒的Distal Root的地方下針。

“High” Blocks

就像之前所說的，“High” Block的注射法像 Gow-Gates和Akinosi-Vazirani，都可麻醉至Mental Foramen之前的Mandibular Nerve。Gow-Gates注射法是將麻藥注射高於正常至Mandibular Condyle的位置，用以阻斷從Inferior Alveolar, Lingual, Long Buccal, Mylohyoid和Auriculotemporal傳導。但事實上這種方式並不能達到100%成功率，證明了其實還有其他的神經是Accessory Nerve。其中一個很大的可能就是Cervical Nerve。

因為“High” Blocks不用依賴Mandibular Foramen的位置，每個人之間的位置的不同就不會造成問題。但建議這個注射法在重複數次普通的Inferior Alveolar Block之後，嘴唇的麻感還不是很明顯時再使用。因為病人會覺得非常的不舒服。

Intraligamentary and Intra-Osseous Anaesthesia

這兩個方法會是個最有效的麻醉方式來解決Accessory Nerve Supply的問題，因為它們都把麻藥注射在最有效的位置。這種方式會阻斷來自任何方向的神經傳導。有證據顯示這兩種方式混合著Regional Blocks，會大大增加了麻醉藥的功⁶。所以它們都常被建議用來當做第二選擇的麻醉法。但是這兩種方式也不是解決一切問題的方法。像在之前已討論過，Intraligamentary and

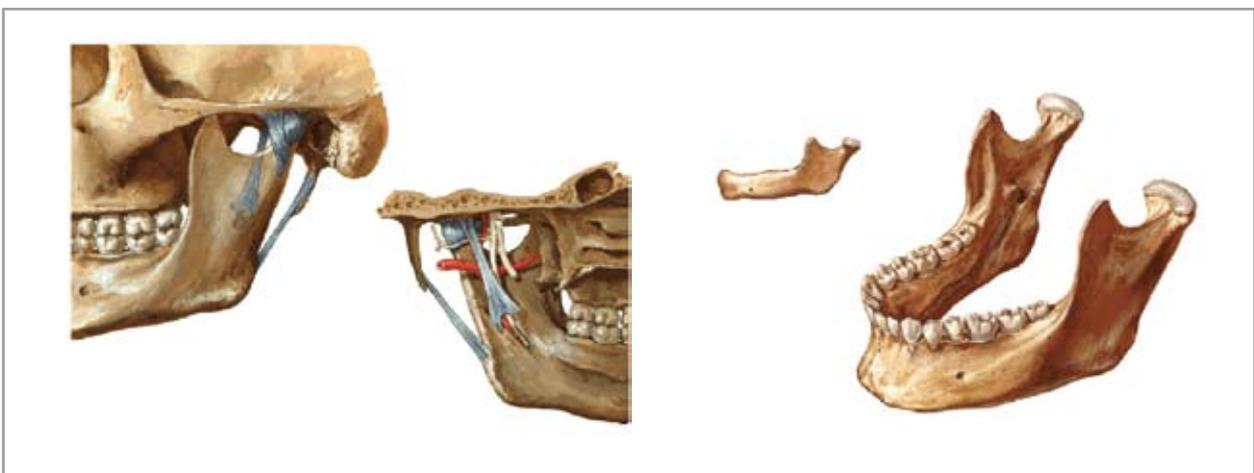
Intra-Osseous Anaesthesia並不是百分之百的有效，在Mandibular Incisor的效果表現就非常的差。

Intrapupal Anaesthesia

就像Intraligamentary和Intra-Osseous Anaesthesia，Intrapupal Anaesthesia也不是萬能。它本身最大的限制就是牙髓必須要先暴露出來，才可以讓針頭可以進入注射。此注射法的效果其實跟其使用的麻醉藥種類並無關係。有趣的是，即使注射的是Saline，也可以達到相當麻醉的效果。此方式的成功率其實是跟注射時所產生的壓力有關。簡單的來說，它是靠壓力來產生麻醉作用的。所以當用在多牙根の後牙時，注射麻藥的針頭應該深入每一根根管內，才能產生足夠的壓力來達到麻醉效果。

Infiltration Anaesthesia

即使是Infiltration Anaesthesia，它也是可以在Mandible上達到麻醉牙齒的效果的。通常這是治療下顎乳牙時，最常用的麻醉方法。在成人的Mandible，也是有它的用處。它可以用來打在Buccal與Lingual，來阻斷周圍的Accessory Nerve Supply。這包括了Long Buccal, Lingual, Mylohyoid和Cervical Nerve。在Lower Incisor周圍，結合Buccal和Lingual Infiltration是會達到比只用Intrapulpal Anaesthesia更好的麻醉效果⁴。但在臼齒的周圍，Buccal Infiltration對於成人臼齒牙髓內麻醉的效果卻是非常的差。

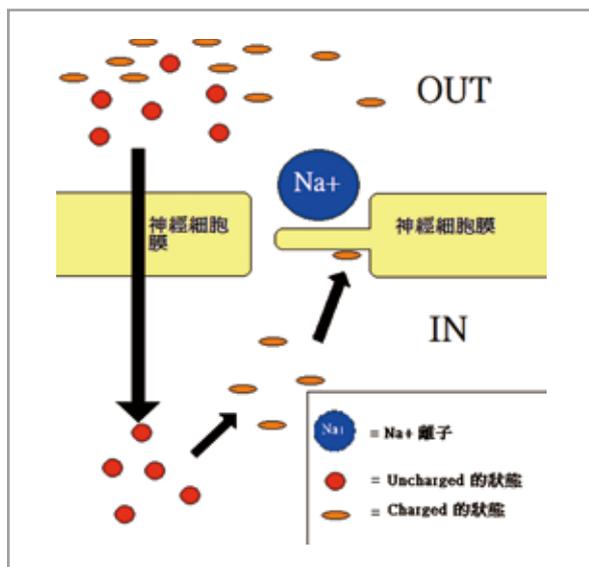


四. 病理因素

最常見的問題就是牙髓發炎。當牙齒內的牙髓發炎時，會比平時來的更難麻醉⁶。有研究指出有Irreversible Pulpitis的牙齒在麻醉上會比正常的牙齒多出8倍失敗的機率，為何會這樣呢？最常見的解釋包括：

1. 組織內pH的改變
2. 增加組織內的血液流動造成麻藥的更快排除
3. 麻藥從Draining Sinus流失出去

這些是可以解釋為什麼Infiltration Anaesthetic會被發炎的牙齒所影響。但這並不能解釋為什麼一些Regional Block的效用在發炎的地方也會受到影響。甚至更不能解釋在發炎下顎的牙齒打Block時，就算嘴唇已經麻了，但牙齒本身還是不會麻。有一種解釋是當神經在發炎的時候，它會變得比較Hyperalgesic。這表示著當它們受到刺激時，他們會發射更多更頻繁的信號。這是神經內的Nociceptive Fibre被啟動和變敏感了。為何這些Nociceptive Fibre會對麻醉藥的作用那麼有抵抗力呢？要探討原因前，我們必須要回想起Anaesthetic是如何作用在神經細胞上。簡單來說，麻醉藥是作用在Na⁺ Channel上面來發揮它的作用。它會附著在Na⁺ Channel的接收器上，造成Na⁺離子無法進入神經細胞內。當它阻擋Na⁺離子進入時，它也阻擋了訊號在神經上的傳



導。但不是每個Na⁺ Channel都是一樣的，像在Nociceptive Fibre上的Na⁺ Channel。麻藥對此Channel的影響力，有報告指出就只有普通Na⁺ Channel的四分之一。理論上來說，有三種方式可以來解決這個問題：

1. 使用不同類型的麻藥
2. 增加麻藥的濃度
3. 注射更多的麻藥

使用不同類型的麻藥

使用不同類型的麻藥有優點嗎？不是所有的麻藥都有同樣的麻醉效果。Procaine已經從市面上消失了，因為有更持久和更不會有過敏問題的麻醉藥取代它了。為什麼每種麻醉藥都有不同的效果？一個解釋是物理化學性質的不同。每一種麻醉藥都要能夠進入細胞的Binding Site來發揮它的功效。這都是在神經細胞內所發生的動作。麻醉藥要進入細胞，必須要維持Uncharged的分子狀態。麻醉藥是個Weak Base，在正常狀態時它有兩種分子型態，Charged和Uncharged。如果Uncharged型態出現越多時，能進入細胞的麻藥數量也就越多。在麻藥進入細胞後，新的Equilibration就形成了，這使的這些Uncharged的分子間又產生了一些Charged型態。這些新產生的Charged型態就會附著在它們的Binding Site來產生作用。控制Charged和Uncharged數量是麻藥本身的pKa和組織本身的pH所導致。也就是說麻藥本身的pKa越低，就會產生越多Uncharged分子型態，也就會有越多麻藥進入細胞發揮作用。Procaine的pKa是9.1，比較之下Lidocaine就低了很多，是7.6。這表示說在pH7.4時正常組織，只有2%的Procaine分子是Uncharged的，但Lidocaine有25%是Uncharged的。目前市面上pKa最低的麻藥是Mepivacaine pKa=7.6。雖然理論上來說，Mepivacaine是最容易進入細胞內的，但實際上目前Mepivacaine的效用並沒有比Lidocaine多出多少。

增加麻藥的濃度

有證據顯示，增加麻藥濃度是個很好的方法

來對抗Hyperalgesia。5%Lidocaine是個非常有效的濃度，但為何我們不用它？理由是潛在的毒性問題。毒性的問題可以是區域性的也是全身性的。主要的區域性問題是對於神經的傷害。麻藥對神經細胞會有一定的傷害性。如果lidocaine的濃度大於2%，神經細胞的活性會受到影響。又有臨床證據顯示，如果麻藥的濃度大於4%(特別是Procaine和Articaine)，跟2%Lidocaine比較下，會特別容易造成Long-Lasting Paraesthesias。所以使用高濃度的麻藥，常常會容易造成Paraesthesias的問題。尤其在Block Anaesthesia上更是要注意。

注射更多的麻藥

這是目前來說最有效的方法。理所當然的，在同一個地方重複的注射麻醉藥通常可以解決大多數的麻醉失敗。除此之外，在同一條神經線上不同的位置注射麻藥，用綜合Intraligamentary Infiltration和Regional Block，也可以幫助解決大部分Accessory Nerve的問題。當越多的神經線被麻醉，麻醉的效用也就會更好。注射更多的麻藥要擔心的是Overdose，而產生的全身毒性。所以在注射麻醉藥時，一定要注意到麻藥的安全劑量來保護病人。以下的圖表是每一種麻藥的安全劑量：

如果用了最大劑量還是不能完全麻醉牙齒，就不要再注射麻醉藥，而需要考慮另一種麻醉方式，例如General Anaesthesia。但如果是因牙髓發炎而造成的麻醉失敗，最好的做法還是先給病人抗生素

麻藥種類	Maximum Dose (mg/kg)	最大量 (mg)	Amount in 2.0ml Cartridge
Lidocaine2%	4.4	300	40
Mepivacaine2%	4.4	300	40
Mepivacaine3%	4.4	300	60
Prilocaine3%	6.0	400	60
Prilocaine4%	6.0	400	80
Articaine4%	7.0	500	80

和消炎藥來控制發炎情況。等到牙髓的發炎情況控制住了，再來施打麻醉藥。

五. 心理的因素

在緊張的病人身上，麻醉藥會比較難發揮作用¹，這是大家都可以觀察到的。在台灣可能不常見，但在澳洲的牙醫師通常都會使用 Conscious Sedation來幫助麻醉失敗，或者是 Intravenous Conscious Sedation來減少治療時的緊張感。Conscious Sedation的另一好處是它可以有Pharmacological Protection來預防麻藥Overdose。像Lidocaine和Midazolam。雖然 Conscious Sedation對於麻醉失敗很有幫助，但還是並不建議把它拿來當作第一線的麻醉方式。

結論

麻醉的失敗機率其實比你想像的更大，而且每天都會發生。但並不是代表你就對它沒辦法。其實只要能了解解剖構造，神經線路的位置及走向，和發炎組織對於麻醉藥的影響，就可以了解它為何會發生，和知道預防的方法。如有任何問題，歡迎Email我詢問 dychang@gmail.com

參考文獻

1. Kaufman E, Weinstein P, Milgrom P. Difficulties in achieving local anesthesia. J Am Dent Assoc 1984;108:205-208
2. Malamed SF. The periodontal ligament (pdl) injection: an alternative to inferior alveolar block. Oral Surg 1982;53:117-121
3. Kaufman E, Galili D, Garfunkel AA. Intraligamentary anaesthesia: A clinical study. J Prost Dent 1983;49:337-339
4. Meechan JG, Ledvinka JIM. Pulpal anaesthesia for mandibular central incisor teeth: a comparison of infiltration and intraligamentary injections. Int Endodont J 2002;34:629-634
5. Hannan L, Reader A, Nist R, Beck M, Meyers WJ. The use of ultrasound for guiding needle placement for inferior alveolar nerve blocks. Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radio Endod 1999; 87:558-565
6. Cohen HP, Cha BY, Spangberg LSW. Endodontic anaesthesia in mandibular molars: a clinical study. J Endod 1993; 19:370-373

牙裂症候群

作者／李佩昕、吳秉翰、陳立愷

前言：

有關牙齒斷裂的診斷、辨識及處理的相關探討不少，本文對此主題稍作整理。另外，當臨床上遇到非傳統認為會發生牙齒斷裂的牙齒時(比如：完整的牙齒)，也有學者建議仍應小心診斷。

一. 首先追朔「牙裂症候群」的名稱由來

1964年的時候，Cameron用【cracked tooth syndrome】來形容對咀嚼壓力不適、並對溫度變化異常敏感但其他方面正常的牙齒。此外Cameron研究認為補綴物大小和牙齒crack機率直接相關，而class II是class I補綴物的3倍機率，他認為這和class II缺失了邊緣嵴有關。當時歸納出crack常見於：女性（66.7%），超過50歲（58%），下顎第二（37.2%）和第一大臼齒（29.4%）。

二. 再來看看crack在哪個分類

1997年時，Simon¹把牙齒斷裂分成五類：

- (1)craze line
- (2)cuspal fracture
- (3)cracked tooth
- (4)split tooth
- (5)vertical root fracture。

Crack則被定義成活牙牽涉牙本質(或可能到牙髓)的不完全斷裂。

三. 那麼要如何診斷呢？

²由於診斷辨識牙齒斷裂的困難（尤其若是裂痕很小、或間斷性的敏感、或病人疼痛閾值高，也因此常和牙髓疾患、顳顎關節疾病、其他顏面疼痛混淆），所以特別發展出牙裂症候群（cracked-tooth syndrome）這個診斷名詞。其典型症狀：尖銳疼痛，尤其是剛放開咬力時（此尖銳疼痛可能是來自斷裂面ODONTOBLASTIC PROCESSES的斷裂），且常伴隨對冷或甜溶液的敏感，也對敲擊敏感。

患齒常有補綴物而使裂痕難以辨識，診斷程序如下：

- (1)以不同方向敲可疑牙齒的咬阜
- (2)用尖銳器械如探針擠入補綴物邊緣
- (3)讓病人咬橡皮墊
- (4)以光纖透視，當光碰到裂痕會過不去。

若是以光纖透視見到裂痕，又加上尖銳探針可以勾到裂痕，則可以確定裂痕的存在。而X光片則可以用來排除其他可能的病因。若是裂痕無法看得見，可以用染色來定位之。首先移除補綴物，再以ZOE暫時填補物把甲基藍封入窩洞，兩到三天後，裂痕常變得可見。

四. 治療方式列舉

移除cracked cusps表層，再做牙冠修復（若是裂到了牙髓則要做根管治療）。而cracked cusps由全覆型黃金鑄造物來做連結，或直接用

PROFILE

李佩昕 醫師

臺北市立聯合醫院忠孝院區住院醫師

吳秉翰 醫師

臺北市立聯合醫院牙髓病科主任

陳立愷 醫師

臺北市立聯合醫院牙科醫療部主任

複合樹脂做牙本質鍵結劑。或用化學活性樹脂 (chemically active resins, 有兩種: Panavia EX 和含4-META的autopolymerizing複合樹脂)來把銀汞合金鍵結牙本質, 步驟如下: 移除舊補綴物, 再以GIC當base, 磷酸酸蝕後窩洞壁與底覆以Panavia EX, 最後填補銀汞合金。

五. 有無補綴物和crack嚴重度的關係

那麼, 有或沒有補綴物的crack差別在哪裡呢? 一般認為, 有補綴物的牙齒, cracks較表淺, 因為咬合壓力集中於tooth-restoration interface, Snyder³ (1976年) 和Lagouvardos⁴ (1989年) 的實驗都指出大部份的斷裂不牽涉牙髓, 也因此常是一開始不太痛, 接下來12~18個月持續微痛, 當整個牙阜斷裂則疼痛消失。反之, 沒有補綴物的牙齒其cracks較接近牙髓, 可能引起較嚴重的症狀。

六. 最後, 附上一些學者不同的看法

長期以來都認為cracked teeth最常見於有大或不良補綴物的下顎大白齒, 50歲以上的人群。但是, 完整牙齒發生裂痕機率又有多少呢? Hiatt(1973年)⁵的報告算是關於完整牙齒發生裂痕機率較高的, 佔35%。class I 補綴物佔39%, class II 補綴物佔26%, 他認為牙齒發生裂痕的原因來自咬合習慣和cusp-fossa間的wedging effect。而牙阜間鈣化區域融合(coalesce)不良則造成weak area如pits/fissures/grooves等, 當cusp-fossa關係施於weak area, 內壓被引入漸漸導致近遠心方向裂痕。

而2003年首爾Yonsei齒科的Byung-Duck Roh, Young-Eun Lee的資料提醒我們當碰到對bite test和thermal changes敏感的完整自然牙, 也要小心檢查裂痕的可能性。他們分析154顆cracked teeth發現沒有補綴物的牙齒發生裂痕和class I 補綴物發生裂痕各佔60.4和29.2%, 上顎大白齒57.2%>下顎大白齒36.3%, 以上這兩項數據和傳統觀念不同, 而他們認為最可靠的臨床試驗

是bite test(96.1%)。這是一篇韓國人的研究報告, 對於同樣身為亞洲黃種人的我們有些參考價值。

韓國學者如何解釋他們的研究結果和傳統觀念不太相同: 「上顎大白齒57.2%>下顎大白齒36.3%」如何解釋? 有研究指出⁶韓國人的下顎大白齒比高加索人向舌側傾斜較多, 向舌側傾斜的大白齒之頰測咬頭對上顎大白齒來就像是個plunger。而韓人牙齒也較高加索人要來得小和短⁷, 牙本質和牙根表面積較少對於吸收和傳遞咬合壓力到齒槽骨的能力較不好。此外, 亞洲人的下顎第二大白齒是C形根管的機率比高加索人高^{8、9}, C形根管連結近心和遠心根, 可能提供附加的抗性。而沒有補綴物的牙齒發生裂痕的機率在此研究中偏高, 要如何解釋? 他們推論可能是因為上述病例較難診斷, 常由外面診所轉診到此研究醫院的關係。

References

1. Simon DE. Cracking the cracked tooth code. AAE newsletter fall/winter 1997.
2. Color Atlas & Text for Dental Care of the Elderly by John R. Drummond, James P. Newton, Robert Yemm -
3. Lagouvardos P, Sourai P, Douvitsas G. Coronal fractures in posterior teeth. Oper Dent 1989;14:28-32.
4. Snyder DE. The cracked-tooth syndrome and fractured posterior cusp. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1976;41:698-704.
5. Hiatt WH. Incomplete crown-root fracture in pulpalperiodontal disease. J Periodontol 1973;44:369-79.
6. Oh S. A study on morphology and size of clinical crown of permanent mandibular molar in Korean adult. J Korean Acad Prosthodont 1999;37:242-54.
7. Kim C, Chung S. A study on the sex difference of the crown size in Korean. Yonsei J Dent Sci 1985;3:177-84.
8. Manning SA. Root canal anatomy of mandibular second molars. Part I. Int Endod J 1990;23:34-39



如何讓家長瞭解並接受循序性拔牙

作者 / 李慕歆、陳和錦

家長緊張的對牙醫師說：「怎麼辦! 我的小孩乳牙都還沒掉，新的牙齒已經長出來了，現在變成兩排牙齒了! 是不是因為沒有提早拔掉乳牙造成的?」；「為什麼上次中間那兩顆乳牙自己掉，這次旁邊兩顆都不會搖動，而且新的牙齒居然被擠歪了!」

門診時，常會遭遇焦慮的父母，為小孩新萌出的恆牙排列錯置擔心，要求趕快處置。面對這個情況的牙醫師，應該如何處理呢？最重要的原則應是先安撫家長再據實以告。家長們所看到的恆牙排列錯置與乳牙的關係是眼見為憑，但事實上其造成的原因，早在換牙之前已經存在，甚至可能在胚胎時期就已決定。

空間不足的原因，有顎骨的大小差異，牙齒的大小差異，或兩者都有差異，而早期的空間不足，是循序性拔牙的candidate。下面就以如何向家長解釋說明的方向來介紹循序性拔牙（Serial Extraction）。

SERIAL EXTRACTION DEFINED

SE，是一種阻斷性(interceptive orthodontics) 齒顎矯正治療，以介入成長中換牙過程的擁擠齒列，來緩解空間不足的問題，同時引導(Guidance of eruption/Guidance of occlusion) 恆齒往正確的位置萌出，達到簡化(甚至不需要)將來全面性(comprehensive)的齒顎矯正治療。

EARLY SIGNS

臨床上，早在乳牙時期就可觀察空間不足的症狀，以下這些都可能是SE 的對象。

1. 缺乏Primate spaces
2. Mixed dentition 時期上/下顎permanent incisors：擁擠 (Figure1,3)，阻生，偏移
3. 乳犬齒過早脫落 (Figure2)，造成overjet/overbite的增加
4. Midline shift正中線偏移 (Figure1)

當發現有上述空間不足的情形，接著需簡單



Figure 1



Figure 2



Figure 3

PROFILE

李慕歆 醫師

馬尼拉中央大學牙醫學系1996年畢業
台安醫院牙科住院醫師

陳和錦 醫師

中山醫學院第二十二屆
美國IOWA大學兒童牙科碩士
台安醫院牙科部主任

檢查顎骨，顏面，牙齒排列關係有無明顯的差異。

- **Occlusion** : Class I，並且無deep overbite，是本文的目標。可以用上下第一恆臼齒的咬合關係判斷 Class I，或檢查上下第二乳臼齒的 terminal plane (圖案)，是否Mesial step利於將來第一恆臼齒萌出在Class I 咬合的位置。
- **Extraoral** : 在小朋友走近診間時，若有很明顯的異常就可以大概看出來，接著再詳細觀察正面、側面的facial pattern，是否有左右對稱，protrusion，retrusion...等。

牙醫師初步檢查完畢，告訴家長說：「到目前為止，可以確定的是，您寶貝小孩將來的大人牙很可能會長歪，將來會需要戴矯正器，因為很明顯的有空間不足的現象。」

家長說：「那現在怎麼辦呢？」

牙醫師說：「現在我們可以做的就是，在恆牙長出來之前，陸續從現有的牙齒借空間 / 讓出空間來，這樣可以預防恆牙被擠的太歪，以免將來花更多時間戴矯正器，將擠歪的牙齒拉回正確的位置」。「但是，現在我們需要更多的資料，才能準確判斷需要多少空間，並決定適當的處理方式」。

DATA COLLECTION

如同任何齒顎矯正治療，開始SE之前，必須蒐集更多的資料，方能作出正確的診斷，並且在治療過程中與治療後，視情況需要再取得以下資料。

- **Panographic X-Rays** – 確認恆牙數目；恆牙生長狀況；乳牙resorption狀況；測量恆牙大小；有無多生牙；阻生牙；或ectopic eruption等。
- **Cephalometric X-Rays** – 確認上下顎骨與牙齒關係；顎骨，牙齒與顏面關係；prediction of growth and development。
- **Study Casts** – 治療前後紀錄與比較；測量牙齒牙弓大小。
- **Facial Photographs** – 治療前後紀錄與比較；顏面分析。

- **Periapical X-Ray Films** – 測量牙齒大小；預估牙齒萌發時間；蛀牙診斷等。

SPACE ANALYSIS

Step 1 利用以上所蒐集的data，完成cephalometric analysis後先再一次確認malocclusion是非顎骨性的Class I，若發現有其他classification 或者有明顯anteroposterior/vertical/ transverse 差異者，都應該小心評估，甚至有必要轉診矯正專科醫師。

Step 2 接著開始分析空間不足的大小。文獻有提供多種Space analysis (牙弓空間與恆齒大小差異的分析方法)，這些方法的共同目的，是預估 space available(現有存在的空間) 與 space needed (未萌出的恆齒空間需求)差異。

端視從個案所能得到的 data 與其所屬的特定族群來選擇Space analysis 的種類。在多種Space analysis 裡頭有不同理論與方法，其一為最簡單的，利用Periapical X-Ray Films 測量大小，或是對照經過研究設計出來的 prediction tables計算。Tanaka-Johnston analysis是一個值得推薦的簡單做法，不需要tables 或更多radiographs，方法如下：

Step 1 Total arch length

A = Maxilla Total Space: Measure across all contact points and incisal edges, from mesial of left 1st molar to mesial of right 1st molar.

B = Mandible Total Space: do the same on mandible.

Step 2 C = total width of 4 lower incisors.

Step 3 Space predicted of (5+4+3) :

D= Maxilla : { (C ÷ 2) + 11.0 mm. } × 2

E = Mandible : { (C ÷ 2) + 10.5 mm. } × 2

Step 4 Space available

Maxilla Space available = (A - C - D)

Mandible Space available = (B - C - E)

TIMING

SE的主要程序是有計畫性的三階段拔除C-D-4（乳犬齒-第一乳臼齒-第一小臼齒）。拔除的時機原則上，在於3（恆犬齒）萌出之前，犧牲4讓出空間使3能夠順利萌出正確的位置。

1. **拔除C**—當恆側門齒萌出時拔除，增加空間使四顆門牙排列整齊。在拔掉C之後須注意下顎恆門牙往舌側傾斜，這時有必要戴lingual arch。假如 space analysis結果空間足夠但仍然有前牙擁擠 (anterior crowding)，可以stripping方式緩解擁擠狀況。
2. **拔除D**—Space analysis的預估空間不足大於7mm是 SE 最好的對象，可以執行這一步驟。當4 準備萌出 (Apical films顯示4的牙根已型成1/2以上) 時拔除D，讓4比3提早萌出，方可輕易拔除4。假如這時候在X 光片上3比4明顯萌發速度快，D與4就須同時拔除，稱enucleation。但是如果空間不足7mm 以下，屬於borderline，需再重新整體評估，視crowding的程度稍微調整牙齒位置增加空間，如molar distalization；arch expansion；D stripping等。
3. **拔除4**—在3萌出之前先拔除4讓出空間，使3不至於嚴重的被擠出去。
4. **Multibonded Appliances**—全面性的固定矯正裝置輔助，稍微調整rotation，tipping，close spaces等。

ADVANTAGES & DISADVANTAGES

SE唯一的壞處，就是拔牙造成小朋友的心理壓力與恐懼。適當的心理建設與正確的疼痛處置可解決多數的恐懼。

SE帶給小朋友最大的好處，就是大幅減低（甚至避免）將來戴multibonded appliance所造成的痛苦指數（矯正時間+蛀牙率+齒齦炎+費用...等），也減少了小朋友治療中途放棄的機率。另外，SE最大的優點是治療後的咬合穩定良好（less relapse），比較未經過SE過程的矯正治

療咬合較穩定。

對牙醫師而言，SE最大的優點，在於門診處理程序簡單效果好；very simple extractions；定期追蹤檢查簡單的掌握成長變化；patient和家長看得到明顯的效果，能對牙醫的專業增加信心。

COMMUNICATION

雖然SE是一種簡單有效的Malocclusion治療方式，其治療成敗因素，必須靠正確的診斷，持續定期追蹤與評估成長過程變化，並視情況給予適當處置。換句話說，掌握時機是治療成功關鍵。一般需要定期每六個月回診，若有加裝裝置器(appliances)，為避免發生裝置器鬆脫或斷裂等問題，造成蛀牙或軟組織發炎，應該至少三個月追蹤一次。

在漫長的五至七年治療過程，頻繁的回診，一直到小朋友所有的乳牙換掉，恆牙萌發到正確的位置之後，家長很容易忽略或忘記接下來需要再戴固定矯正裝置。為避免前功盡棄，一定要事先告知家長整個SE過程到最後的全面性固定矯正裝置才是完整的「矯正」治療。

References

1. Graber, T.M., Vanarsdall, Jr., R.L. Orthodontics: Current Principles and Techniques. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1994.
2. Mathewson, R.J., Primosch, R.E. Fundamentals of Pediatric Dentistry 3rd ed. Quintessence Books, 1995.
3. McNamara, Jr. J.A., Brudon, W.L. Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Miami: Needham Press, 2001.
4. McDonald, R.E., Avery, D.R. Dentistry for the Child and Adolescent 6th ed. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1994.
5. Pinkham, et al. Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence 4th ed. Elsevier Saunders, 2005.
6. Proffit, W.R. Contemporary Orthodontics. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1986
7. Welbury, R.R., Duggal, M.S., Hosey, M. Paediatric Dentistry 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2005.

齒槽骨的重建梯度與進階高難度植牙手術

Reconstruction ladder of alveolar bone and advanced implantation

作者 / 亞東醫學中心口腔顎面外科 胡廣煜

簡介

相較於傳統以牙橋或活動假牙治療單顆或全口無牙缺損的病人，植牙是一個在功能和美觀的恢復上皆相當理想的治療方式。齒槽骨的缺損萎縮，尤其是早期利用傳統牙橋修復的病患，普遍容易發生缺牙區、齒槽骨厚度高度不足的情形，植牙成功與否的關鍵在於移植處的骨質、量的條件，隨著手術技術及觀念的進步，現在有許多方法克服局部區域骨質不足的情形，傳統上，我們會利用移植髂骨脊、上顎隆凸、下頰等處的自體骨移植，例如chin graft、sinus lifting等方式…另外，由於使用異體人工骨粉加上人工膜的技術，等待時間更久，骨形成的狀況更無法預測等情況，並不適用於全口重建的考量。但是相對於因嚴重齒槽骨吸收、意外傷害或腫瘤切除而失去大範圍顎骨的病人，外觀與口腔功能的重建又是另一個極具挑戰的課題。傳統手術以不帶血管的腸骨脊移植骨（iliac bone crest）來修補，但是其術後骨質吸收量大、只能應用於小於6公分的缺損，目前針對口腔軟、硬組織的缺損傾向以游離腓骨皮瓣交互運用來進行修補。腓骨皮瓣主要是應用在硬組織的缺損，是將病人小腿的皮膚、腓骨組織及供應之動靜脈血管迴路整段截取，轉植入口腔來充當顎骨及牙齦組織。術後病人仍能以脛骨維持正常之運動功能。

所謂“殺雞焉用牛刀”的道理，齒槽骨的重建梯度是非常重要的治療準則，何種缺損須利用何種移植骨？辨別各種重建方式的適應症，才能提高手術的成功率，減少患者接受重複手術的痛苦。以下就臨床常見的不同缺損情況，提出我的手術重建梯度，以供參考。

植體部份螺紋裸露(單顆植體頰側骨板缺陷)

常見於上顎犬齒

當範圍最小，僅限一或兩支植體左右，socket margin bone fracture 裸露螺紋約4mm左右，植體 initial stability 不足，故移植周遭的alveolar ridge的隆起之 block bone graft，修形圓弧狀骨版，鑲嵌入原來之socket頰側邊緣，並以3I 圓形 osteotome condensing，即可達到穩定 bone graft的效果（小範圍圓弧骨片並無使用wire/screw fixation），同時於鎖入cover screw時，也可感受到 initial stability增加，可完整蓋住裸露人工牙根，不需固定，相較於沙狀的人工骨粉及人工膜，更為穩固，不易感染，直接縫合即可。以上是我們僅陳述小骨塊來挽救可能失敗的人工牙根，或條件不良的植體環境，利用簡單的手術，花費較少的手術經費，避免開創新的donor site，達到增加植牙成功率的目的。（Figure 1,2,3）

PROFILE

胡廣煜 醫師

亞東醫院牙科部口腔顎面外科主任
台大醫院牙科部口腔 顎面外科兼任主治醫師
台大醫院外科部整形外科研究員
台大臨床牙醫學研究所口腔顎面外科組碩士
中山牙醫學系學士80級



Figure 1 植體置入後，頰側螺紋裸露



Figure 2 以block bone graft 修形，鑲嵌入原來之socket頰側邊緣



Figure 3 以block bone graft 修補頰側螺紋裸露



Figure 4 下顎前牙區齒槽骨寬度不足



Figure 5 利用薄片型骨鑿，沿crest的長軸，敲入1~3mm深

上顎、下顎前牙區寬度不足缺損（齒槽骨劈開術）

保守性做法可分成二階段手術來完成。其缺點是延長整個植牙的過程，因為至少要等待6個月，才能進行人工牙根的置入，而移植區過大也會有某種程度的後遺症。另外，使用異體人工骨粉加上人工膜的技術，等待時間更久，骨形成的狀況更無法預測。所以針對小範圍及厚度不足但至少3mm寬的前牙區齒槽骨缺損。以齒槽骨劈開術，加上立即植牙手術，是個快速而有效的方法。

手術方法

齒槽骨劈開術最重要的關鍵，即是維持齒槽骨的活性，保持血流供應，所以骨膜的血流方向必須謹慎考慮，也應該避免齒槽骨骨折而形成游離骨。利用Mid-crestal incision切開，兩側的releasing line則沿牙齒往頰側及舌顎側垂直延伸，以術後的primary closure。除了上顎前牙區常發生頰側齒槽骨凹陷，在劈開過程，容易造成不規則骨折，必須增加手術視野，將頰側皮瓣往下延伸外，其他區域為了維持骨膜血流供應，則不建議皮瓣過度翻開。

緊接著利用薄片型骨鑿，沿crest的長軸，敲入1~3mm深，我們偏好使用下顎骨劈開術BSSO專用的4mm、6mm及8mm的薄片來劈開，兩端則遠離牙根1mm左右，之後在將骨鑿均勻的敲入5~7mm深，此時鄰近牙根的垂直osteotome line是否劈開則依據骨質硬度與厚度決定。置入人工牙根的過程有兩種方法：

<手術方法一> Burring method

若骨頭厚度 > 3mm，撐開後可利用spiral drills或small spade drills來擴大，再依序使用implant drills，隨著drill size增加，頰側骨板亦同時撐開，注意prepare時需以雙手指按住兩側骨板，防止異常骨折。

<手術方法二> ostetomy method

若骨頭厚度 < 3mm，非常薄，則不容許骨質損失，故採用半圓形osteotome，由小至大依序敲入所需深度，在以 osteotome 1號至3號敲入擴大，最後放入植體。待implant fixture達到initial stability後，將黏膜上的骨膜劃開releasing line，undermine dissection 後，primary close即可，不需添加其他人工膜，人工膜反而容易妨礙骨膜血流。（Figure 4~11）

下顎後牙區寬度不足缺損（齒槽骨夾板術）

我們選擇利用移植植牙區周圍的骨塊（block autogenous bone graft），加以不鏽鋼鐵絲固定技術（wire fixation）或楔狀



Figure 6 故採用半圓形osteotome，由小至大依序敲入所需深度，在以osteotome1號至3號敲入擴大，最後放入植體



Figure 7 將黏膜上的骨膜劃開releasing line，undermine dissection 後，傷口primary close



Figure 11 上顎前牙脫落造成頰側骨板喪失



Figure 9 以薄片型骨鑿劈開後可將3mm擴大至6mm寬



Figure 10 置入三支植體



Figure 11 術後之X光片

骨塊填塞技術，使植牙區的齒槽骨—植牙體—移植骨塊，三塊形成三明治技術（sandwich technique），如此一來便可提升植體的立即穩定度（initial stability）達25~30 N/cm旋轉扭力以上，這也是人工骨粉+人工膜無法做到的。一旦達到立即穩定度，人工牙根才容易成功。另一方面，整個癒合過程較為smooth，不易因foreign body reaction而有感染的情況發生。

手術方法

事先將人工牙根植入萎縮的齒槽骨中，當植體螺紋裸露或initial stability不足時，可同時移植口內external ridge處自體骨塊，可以利用wire或screw綁住固定，相較於screw而言，wire所鑽之孔孔徑較小，不易造成骨塊碎裂，亦不易影響植入之牙根。植體與骨塊間隙亦可利用donor site下的cancellus bone chip填塞，以增加植體的initial stability。

當頰側骨板嚴重吸收，植體頰側螺紋裸露超出5~6mm，initial stability降為10~15 N/cm，bone graft經適當裁剪後，修成半圓弧狀，以完整覆蓋裸露植體，並於齒槽骨前後3mm處及圓弧骨板鑽孔，以24號不鏽鋼絲貫穿，纏緊固定，鎖上cover screw時，可見initial stability已增加至25~30 N/cm，完成後經生理食鹽水大量沖洗後，以4-0 silk continuous locking suture primary closure 縫合。（Figure 12~14）



Figure 12 上顎後牙區頰側齒槽骨完全喪失



Figure 13 以不鋼鐵絲固定骨塊，使植牙區的齒槽骨—植牙體—移植骨塊，三塊形成三明治技術（sandwich technique）



Figure 14 夾板術後情形

上顎骨高度不足缺損 (Summer's osteotome tech.)

若無上顎鼻竇炎的健康狀況下，齒槽骨厚度大於4~5 mm，可採取Summer's osteotome technique，再以tuberosity cancellous bone graft填入以撐起黏膜。一般而言，若厚度小於4mm，則必須以lateral bone window technique創造骨窗，剝離鼻竇黏膜，置入particle cancellous bone graft，而植牙手術可以同時或二階段進行。經長期處理鼻竇穿通的經驗，發現可以將僅有2mm後的上顎齒槽骨利用summer's osteotome technique配合tuberosity block bone graft進行鼻竇增高術，並植入11.5mm之植體。凡移植自體骨塊，並不需要擔心感染鼻竇炎或人工骨粉流入鼻竇，甚至植體掉入鼻竇的後遺症。(Figure 15~19)

下顎骨高度不足缺損(Chin/Ramus Onlay block graft)

手術先以buccal vestibular incision line切開，full-thickness flap翻開後，可以發現下顎骨高度缺損處，依所需之厚度及長度，開始獲取下顎骨自體骨板。

範圍小於3cm時或厚度增加量小於4mm時，我們的first choice以ramus graft為主，因為此區域的graft以cortical bone為主，獲取過深易傷害下齒槽神經，但此donor site後遺症較小，首先沿下顎骨骨外疳的vestibule劃開，同樣翻開全層的黏膜皮瓣，利用消毒之錫箔於上顎竇內測量大小，及裁剪形狀，投影於donor site上，以Stryker round bur依外形打洞後串連，並將皮質骨加海綿骨的複合式骨塊(corticocancellous composite block bone graft)劈下即可完成。

移植骨塊的固定，以mini Ti screw鎖入兩層骨質為主。至於骨塊與齒槽骨所形成的小空間，則利用下顎骨供骨區所留下的cancellous bone來充填。

Chin graft則適用於範圍大於3cm時或厚度增加量大於4mm時，手術過程須謹慎保留mental nerve及mentalis muscle。(Figure 20~22)

上、下顎骨嚴重萎縮、全段缺損 (Free fibular flap)

近十年來世界上由於顯微重建手術的快速進步，亞東口腔外科的自由皮瓣轉移的成功率也進展到接近百分之百，腓骨皮瓣可以同時提供骨缺損和牙齦缺損的重建，而最大的優點是皮瓣本身具有血流供應，所以移植骨幾乎不發生吸收，並且具有快速的癒合和再塑形之能力，甚至可以在皮瓣移植手術的同時進行植牙，如此可於同一次手術恢復顏面美觀及齒列咀嚼功能，縮短整個口腔重建治療所需的時間。



Figure 15 進行tuberosity cancellous bone graft 的獲取



Figure 16 取下之tuberosity cancellous bone graft



Figure 17 #16, #26放入兩支植體



Figure 18 術前之X光片



Figure 19 左側術後之X光片



Figure 20 進行chin graft 之獲取



Figure 21 以迷你骨釘固定兩塊graft 以分別增加高度與寬度

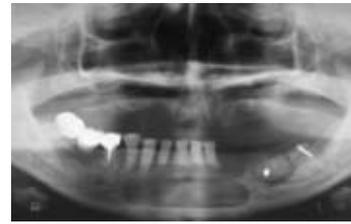


Figure 22 術後之X光片

手術方法

採用隔膜型骨游離皮瓣，可以視重建需要而決定是否需要攜帶皮膚島瓣，整個皮瓣不帶任何肌肉，因此可以減少皮瓣體積，並降低之後莖血管置位時的曲折。將病人置於上仰手術姿勢，標出腓骨外形，並於近心端及遠心端約6公分處標記，留下近心端及遠心端各6公分長度，以避免影響上下關節的穩定度，以腓骨下三分之一點為皮瓣中心，腓骨長軸為皮膚島瓣長軸，依缺損範圍訂出大小。沿皮膚島瓣前側緣切開，並沿著筋膜下層以銳剪剝離，向外側翻開，仔細剝離皮膚穿通支(septocutaneous perforators)，自soleus muscle和 peroneus longus and brevis muscle中分離包含皮膚穿通支的後隔膜(posterior septum)直到腓骨，將腓骨往外拉開，可看見腓動靜脈，結紮腓動靜脈往遠心端的支流並加以分離。接著分離腓動靜脈，途中並結紮往周圍肌肉的分支，

到此即完成皮瓣分離。

在顎骨缺損處先以重建骨板固定兩斷端，以確定顎骨外型與兩斷端相對位置，視外型需要擷取腓骨適當長度並切成2~3段，在切斷處磨出60度的斜角以便彎折固定。然後將腓骨皮瓣固定在重建骨板上，空隙處可以之前腓骨擷取後剩餘的部分切成楔形小塊加以充填。此時可進行植牙，此時應注意勿傷害莖血管，植牙完成後安排莖血管順勢垂至頸部，預備與上甲狀腺動脈(Superior thyroid artery)及內頸靜脈主分支面總靜脈(common facial vein)吻合。(Figure 23~28)

齒槽骨重建梯度依照缺損區域的範圍，必須謹遵移植骨的血流供應，軟組織的癒合能力，以最低供骨區後遺症為考量，才能以適當的手術方式，針對適應症，達到最佳的手術成功率。至於人工骨粉及人工膜技術，因為適應症較小，並不在齒槽骨重建梯度討論範圍。



Figure 23 腓骨游離皮瓣前手術設計



Figure 24 腓骨分離後，血液灌流



Figure 25 將獲取之腓骨截為三段



Figure 26 腓骨皮瓣以重建骨板固定 修補下顎骨全段缺損



Figure 27 立即置入五支植體及四支 臨時植體



Figure 28 術後臨時假牙製作完成

Transfer of the Ideal Peri-Implant Soft Tissue Contour to the Definitive Implant Restoration: A simple custom impression technique

完整地將植體周圍軟組織輪廓轉印到最終植體贗復物 – 簡易的印模技術

作者 / Jin Y. Kim, DDS, MPH, MS

譯者 / 聯雄健康事業股份有限公司 學術部

本文轉譯自BioHorizons Monograph 2006

前言

在上顎前牙區讓植牙重建呈現完美狀態的最大挑戰之一，就是在無牙的齒槽骨或複雜的牙齦區域重建原來的軟硬組織。重建解剖結構以及正確置入植體的成功手術，必須經過一連串調整樹脂做的臨時性假牙，來達到植體周圍軟組織所要的美觀及功能。在很多案例中，原牙周組織是可以透過立即植牙與立即臨時性假牙的技術來得到保存。Customized healing abutments或臨時性假牙原本就能保持理想的植體周圍組織形狀，並能將其精確地轉印至技工所處理。在本篇文章中將提出一個方法，可以塑形出理想的軟組織輪廓，再轉印到技工所製作最後的ceramo-metal restoration；這個技術運用了2002年骨整合學會首次發表的customized pick-up impression coping。本篇文章使用了BioHorizons植體系統中的三合一abutment及ball screw等印模套件。

Introduction

One of the greatest challenges in perfecting the implant restoration in the anterior maxilla is to recreate hard and soft tissue that once occupied the edentulous ridge and the dento-gingival complex area. Upon a successful surgical procedure that regenerates the lost structure, and correctly places dental implants, a succession of serially adjusted resin provisional restorations is essential to create peri-implant soft tissue to its desired form for function and esthetics. In many instances, the pre-existing periodontal tissue can be preserved via the technique of immediate implant placement, and immediate provisionalization. Customized healing abutments, or provisional restorations that essentially hold the anatomical form of the ideal peri-implant tissue must then be transferred to the laboratory accurately. A method of transferring the ideally groomed soft tissue contour to the laboratory, and ultimately to the definitive ceramo-metal restoration is presented in this article. This technique involving a customized pick-up impression coping has first been introduced at the Academy of Osseointegration in 2002. This paper represents the variation of the technique utilizing 3-in-one abutment/ball screw impression system of the BioHorizons implant system.

PROFILE



Jin Y. Kim, DDS, MPH, MS

美國牙周病學會認證通過專科醫師

國際口腔植體學會(ICOI)會員

澳洲雪梨大學牙醫學院畢業

加州大學洛杉磯分校(UCLA)醫學院 牙周及植牙專科醫師

加州大學洛杉磯分校(UCLA)牙醫學院 牙周病講師

案例研究

這個案例已在2006年BioHorizons的國際年會中發表，之後也刊登在2006 BioHorizons Monograph期刊，並翻譯轉載至台灣2007年3月出刊的**第55期木棉雜誌**。

患者為一位73歲的健康男性，他的上顎門牙之前已做過根管治療，也裝上全瓷牙冠。但是因在於臨床診斷出牙根斷裂，而且導致fistula的形成，所以無法做保存。在這個案例裡，筆者在沒翻瓣的情況下拔牙，並同時處理好拔牙後傷口清創的問題，再選擇內六角植體進行植牙。植體shoulder至鄰接正門牙free gingival margin的邊緣以下2.5 mm。由於拔牙後傷口周圍骨缺最寬處約1.5 mm，因此採用MinerOss做為補骨材料。PolyEtherEtherKetone (PEEK™) 這種暫時性的abutment可以直接在表面使用light-cured 流動型複合樹脂塑造出拔牙處牙肉組織的美觀效果。接著用扭力20 NCm，將以embrasure 形狀為塑造基礎的custom healing abutment安裝上。並在pontic下預留空間，以確保植體本身不會受到咬合的力量。

Case Study

This case was reported in paper presented at BioHorizons Symposium in 2006, and subsequently published in 2006 BioHorizons Symposium Monograph, also translated into a local magazine in Taiwan— “ **The Journal of CSMU Dental Alumni Association 2007; 55(16):41-43** ” .

A 73-year old healthy male patient presented with a maxillary central incisor that was previously treated endodontically and with a full porcelain restoration. The tooth was deemed non-restorable due to a clinically detectable root fracture and resulting fistula formation. The tooth was surgically removed without raising a flap. Upon debridement of the extraction socket, an internal connection implant was placed with the implant shoulder approximately 2.5mm apical to the free gingival margin of adjacent central incisor. A circumferential socket defect of approximately 1.5mm at the widest portion was filled with mineralized freeze-dried bone allograft chips. A polyetheretherketone (PEEK™) temporary abutment (which allows direct bonding to its surface) and light cured flowable composite resin was then used to pick up gingival architecture that represented the emergence profile of extracted natural tooth. A custom healing abutment was hence fabricated based on this embrasure form, which was torqued to 20NCm. A flangeless



Figure 1a



Figure 1b

植體周圍組織embrasure形狀由原始的牙周組織被完整的保存下來。
An ideal peri-implant tissue embrasure shape was preserved from the original periodontal tissue form.

第4個月時開始進行重建的步驟（如圖 1a 與 1b）。移除customized healing abutment (CHA)並開始著手印模階段時，需要製作customized impression coping (CIC)來將植體周圍的形狀完整地轉印到技工所製作模型，印模過程如下列步驟：

1. 先將臨時假牙從口中移除，並使用 retaining screw將implant analog與臨時假牙固定在一起，再將它浸入 polyvinylsiloxane印模材料裡。此目的是為了要紀錄臨時假牙頸部的輪廓，即是軟組織輪廓呈現之處（如圖 2a, 2b 與 2c）。
2. 印模好後，必須儘快將它置回口中原位，時間最好不要超過10-15分鐘，以確保軟組織輪廓不會隨著時間流逝而變形，因為臨時假牙的存在可提供脆弱的papilla組織有立體實際的支撐。
3. 將impression coping（金屬或塑膠材質皆可）鎖住印模材料裡的implant analog，接著使用快乾型樹脂，例如inlay pattern resin，或流動型複合樹脂塑來填滿剩餘的空間（如圖 3a, 3b 與 3c）。樹脂一旦硬化，則可將它從印模材料中取出並拋光修飾，成為一個

removable partial denture was utilized where space was created under the pontic to assure no occlusal load was applied to the dental implant.

At 4-months, the restorative process was initiated (Figure 1a, 1b). Upon removal of the customized healing abutment (CHA), impression stage requires making of a customized impression coping (CIC) to be able to capture and transfer the unique shape and form of peri-implant structure to the laboratory master cast. This is done in the following steps:

1. The provisional restoration is removed from the mouth, and an implant analog is connected to it with a retaining screw. This crown/analog complex is impressed by submerging into a small volume of polyvinylsiloxane impression material. The objective is to record the cervical half of the provisional restoration, where soft tissue form is present (Figure 2a, 2b 2c).
2. Upon removing the provisional restoration, it is immediately placed back into the patient's mouth, as to insure that the soft tissue form does not deform over time. This is vital as the delicate papilla formation is a function of 3-dimensional physical support afforded by the presence of the provisional restoration. The time for step 1 should not exceed 10-15 minutes.
3. In the impression, an impression coping (it can be metal or plastic) is placed, and secured with a screw. The resulting space is filled with quick setting resin

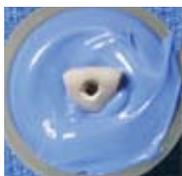


Figure 2a



Figure 2b



Figure 2c



Figure 3a



Figure 3b



Figure 3c

將臨時性假牙與implant analog固定在一起後，在一個含矽樹脂的杯子中進行印模。
An impression is taken of the provisional restoration in a small silicone cup, with an implant analog secured.

將轉印栓鎖在印模材料裡的implant analog後，使用快乾性樹脂(GC Pattern resin™, GC America)填滿剩餘的空間（即embrasure的形式）。圖片指出也可以使用一般臨時性的titanium cylinder abutment。A PEEK abutment was placed into the impression, and screwed down. The resulting space which represents the embrasure form is filled with quick setting resin material (GC Pattern resin™, GC America). The drawing represents a generic temporary titanium cylinder abutment, which can also be used.

“customized impression coping” (CIC)，它與植體周圍旁的組織有相同的輪廓，也與先前customized healing abutment (CHA)或隨後的臨時假牙的塑造的軟組織形狀相同（如圖 5a 與 5b）。

4. 印模最後的步驟則是利用CIC在口中來完成（如圖 6a 與 6b），用ball screw直接鎖住PEEK abutment。PEEK有一個平面端，具有方向指引功能，而ball screw的球狀部位則是讓轉印栓保持卡在印模中。因此，這個案例為transfer type印模技術的應用。或者也可選擇使用傳統的印模方式。技工模子是用矽膠軟組織倒模所製成，形成假牙最終形式。

such as inlay pattern resin, or flowable composite resin (Figure 3a, 3b). Once the material sets hard, it can be removed and polished. This is now a “customized impression coping” (CIC) which has the contour of peri-implant tissue recorded, and identical to the previously utilized customized healing abutment (CHA) or a subsequent provisional restoration (Figure 5a, 5b).

4. The final impression is now taken clinically utilizing the CIC (Figure 6a, 6b). This case shows a ball screw directly on a PEEK abutment. There is a flat portion on the PEEK that allows rotational reference, and the ball acts as a retentive aspect to the coping. Thus, this case shows use of a transfer type impression technique. Alternatively, a traditional pick up type coping can be utilized. The laboratory master cast is poured with silicone soft tissue moulage, and the definitive restoration is fabricated.



Figure 4a

Figure 4b

Figure 4c

圖 4a 顯示customized impression coping (CIC)與PEEK連結；圖 4b 顯示與titanium cylinder abutment連結。圖 4c 顯示接上ball screw後，可以開始進行臨床上的印模。

The resulting customized impression coping (CIC) is shown with PEEK (Figure 4a), and with titanium cylinder (Figure 4b). Together with a ball screw (Figure 4c), the impression can be taken clinically.

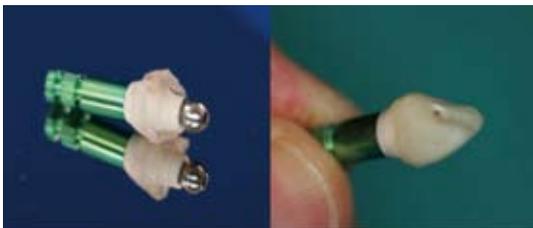


Figure 5a

Figure 5b

Customized impression coping (5a) 與先前臨時性假牙的前半段輪廓 (5b) 是相同的。

Note that the contour of the customized impression coping (5a) is identical to the provisional restoration (5b) at the apical half.



Figure 6a

Figure 6b

Customized impression coping的臨床應用，其形狀符合當初已保存的植體周圍形狀。Customized impression coping is shown clinically. The shape conforms to the ideal peri-implant form already created.

討論

儘管臨時性假牙在軟組織的理想塑形的應用很廣，但是仍沒有文獻明確指出如何將口內環境轉移到技工所的操作技術。1997年，Hinds首次提到類似的技術，他先將標準的轉印栓修飾過後再進行印模；2000年時，Donitza也陸續提出不同的技術。BioHorizons植體系統中的PEEK abutment與CIC專屬的ball screw提供了一項獨一無二的技術；除此之外，PEEK abutment的尺寸完全與三合一 abutment 相同，因此可以廣泛地應用在此植體系統中。PEEK的材質能允許bis-GMA或acrylic resin做直接地連結，而這個方法主要的缺點是轉移的技術有潛在性印模不精準的可能性。

Discussion

Despite the widespread use of provisionalization for ideal soft tissue shaping, a definitive technique for transferring the clinical information to the dental laboratory has not been well documented. Hinds (1997) had first described a similar technique. The technique used pick-up impression with modified standard impression coping. Another variation of the technique was also published by Donitza in 2000. Utilizing PEEK abutment the coping. Thus, this case and ball screw for CIC is a unique approach afforded by BioHorizons Implant System. The Peek abutments are exact same dimension to the 3-in-one abutment™ widely used in this implant system. PEEK material allows direct bonding of bis-GMA or acrylic resin. The main drawback of this approach is possible inaccuracy which is intrinsic in the transfer technique.



Figure 7

一旦完成印模，customized impression coping與analog則倒插至印模材，並且進行倒模。
Once the impression is taken, the customized impression coping and analog is fitted into the impression and master cast fabricated.



Figure 8a

上顎右牙植體覆復的最終結果能同時具有功能性、美觀性，並長期穩定的植體周圍組織外觀。
The final outcome of definitive implant restoration in upper right central is capable of maintaining and form of peri-implant tissue assuring a long-term stability in function and esthetics.



Figure 8b

淺談牙科攝影

作者 / 蔡宜峰

臨床上利用照相攝影來記錄並保存病患資料，主要目的是為了保存病歷記錄，或提供醫師追蹤比對長期治療成果，以及提供教學研究材料。牙科攝影早已成為大多數醫師看診的必要步驟，尤其是像矯正、鑲復、牙周、審美等專科。在矯正牙科攝影注重的是咬合、牙齒移動位置、顎骨生長及臉型改變；在審美牙科注重的是牙齒形狀、顏色、臉型及美觀；而牙周病科則著重在牙齦與牙齒相關位置與牙齦顏色等，注重的重點各有不同。相同的是牙科攝影對每一位專業醫師而言，已成為臨床工作的一部份，如何定期記錄病患牙齒位置、形狀顏色、臉型及美觀，觀察其變化，評估治療之效果是非常重要的。

拜科技之賜，數位相機的發明與應用給日夜忙碌的醫師們幫了很大的忙。早期那種拍幻燈片、整理幻燈片、掃描幻燈片的場景已不復存在。數位牙科攝影拍了馬上，拍不好或不滿意可以馬上重來，資料儲存可以輕薄短小不佔空間。診所有了數位影像不但可以增進與患者的溝通更能提昇專業形象，醫師也能從觀察患者治療效果中找到自信與樂趣。如何選用相機、攝影輔助器材與助理的團隊合作，在此提出個人淺薄的經驗與分享。

口內攝影與一般攝影的不同

在探討口內攝影前一定要了解在口內照明的

特性。第一：口內攝影需要近拍或非常近拍並且須要能任意調整焦距。第二：口內環境為光線不足區，如何補光？如何補的恰當很重要。只要能克服上述兩個要求就可以在口腔環境中拍攝。

相機的選擇

傳統的底片相機由於不能當場檢視我們拍攝的結果，且沖洗之後的幻燈片須要花很大空間保存，如果要數位化還要將幻燈片掃描不僅耗費人力及金錢品質也打了折扣。於是傳統的底片相機對要入門的醫師朋友可以暫不考慮。數位相機是目前的較佳選擇，數位相機又分一般消費級數位相機與數位單眼相機搭配可近拍之微距鏡頭這兩大類選擇，消費級數位相機如Fuji S7000(S602) … Nikon950 990 995.. 等Nikon Coopix系列比較常被用來應用於口內攝影如Figure 1。這類相機



PROFILE



蔡宜峰 醫師

天母格子兒童/青少年牙科診所主治醫師
台北榮總牙科兼任主治醫師
北醫 萬芳醫院兒童牙科兼任主治醫師
中華民國兒童牙科學會專科醫師
台北市牙醫師公會牙助副主委 講師

主要因為近拍功能強大又可搭配口內輔助光源(如LED環燈或環形閃光燈)。進階的數位單眼相機則為對影像有較高要求的醫師之基本要求，如Nikon D100 D200, D70 D80 D50 或Canon300D 400D 等搭配Micro鏡頭如Micro105AF如Figure 2。另外一類微形口內攝影機也屬口內攝影之一但礙於篇幅暫不討論。

消費級數位相機的優點為攜帶方便(適合到處跑點的醫師)，輕巧(女醫師也可一手拉鉤一手拍照)，便宜(相機搭配口內輔助光源約兩萬多元可解決)。

消費級數位相機的缺點為景深不足、對焦不好操作(自動對焦又無法對到自己想要的位置)、銳利度不夠；如果用LED燈為輔助光源則光強度不足且色溫會有偏差，對於顏色與細節很重視的醫師可能難以接受。

數位單眼相機的優點大概能補足消費級數位相機的缺點，此外如果有需要放大相片時數位單眼相機照出來的相片也較清晰，數位單眼相機也比較容易取得一致的factor以利客觀比較；數位單眼相機的缺點則是貴及笨重不易攜帶等。

口內輔助光源

前面略有提到口內環境為光線不足區如何補光等，現今較常被用到的是LED環燈如 Nikon SL1 等 (Figure 3) 及環形閃光燈如 Sunpak DX12R等 (Figure 4)。

當然也有一些醫師用牙科椅子的燈來補光。用chair燈來補光，照前牙應該沒什麼問題，但當照後牙時除非技術好否則容易有影子出現，而為了閃避影子拍攝角度也比較無法為所欲為。

用LED環燈來補光優點為不貴，有穩定可預期光之強度；缺點為光強度不夠容易使相機快門過長(尤其照上下咬合照時)造成晃動模糊。如果用快門先決模式以短於1/60秒以下快門來照攝，則相片亮度常不夠(常須要用影像編輯軟體來補足亮度)。另外白光LED環燈所補之光線色溫偏低相片顏色常失真，除非將來有比較高階產品研發出來否則實在不夠完美。

用環形閃光燈應該就比較理想，但環形閃光燈貴且很常無法與數位相機搭配使用常需要製作特別支架。另外常無法與相機同步測光(TTL)選用時需要多加選擇或是調整factor以獲得較佳品質之相片。



Figure 2 筆者所用之Nikon D80搭配Nikon micro105AF鏡頭 及Sunpak DX12R環形閃光燈



Figure 3 LED環燈 Nikon SL1



Figure 4 環型閃光燈Sunpak 12R



Figure 5 Retractor



Figure 6 金屬 Retractor



Figure 7 反射鏡

牙科攝影前之準備

有一些工具是牙科攝影前必須要準備的：

- 一 塑膠的Retractor 或Angle wider：建議用分開有大小兩種size的Retractor，好處是大人小孩都可用。分開的Retractor在照側面觀（lat. View）時較方便可教患者拉住一邊來拉開嘴唇（Figure 5）。
- 二 金屬之Retractor：用於照上下咬合面時拉開上下嘴唇(塑膠的Retractor比較會卡住反射鏡)（Figure 6）。
- 三 反射鏡：有分側面及咬合面及大小之分，材質有玻璃及不鏽鋼。玻璃比不鏽鋼耐括傷但玻璃會破裂要小心使用如Figure 7。
- 四 溫水：約40度上下可泡熱反射鏡預防反射鏡起霧（Figure 8）。
- 五 幕簾：照口外時可當背景用（Figure 9）。

醫師與助理的拍攝技巧

以下提出在診所診間進行基本牙科攝影時醫師與助理所需注意的細節及相對位置以供參考，較細節及進階的攝影則應參考各專科領域之注意事項。

《口內攝影》

正面觀（Frontal view）：參考Figure 10

- 助理注意事項：將患者調整位置於約30度於地平面，站立於患者12點鐘方向，用Retractor將患者嘴唇撐開，如果患者嘴唇太乾可用水或凡士林潤滑之。患者應咬在正中咬合（centric occlusion）位置，口水應吞乾，舌頭應後縮。
- 醫師注意事項：站立於患者右側腰部儘量靠近患者，可請患者點頭以平行咬合平面。
- 取景重點：
左右方向：應包含大白齒之頰側面，以觀察是否有後牙錯咬情形，但頰側面以外不宜露出太多，且露出量應一致。
上下方向：上下齒列之牙齦露出量應一致，可

將上顎犬齒間接觸點（contact point）連線與中線對齊。

側面觀（Buccal view）：參考Figure 11，12

- 助理注意事項：(欲拍2-3象限時)患者仍然平躺30度於地平面，請患者頭偏向左側，站立於患者12點鐘方向略偏左側，請患者用Retractor將右唇拉住但不要施力，左手持反射鏡先平行咬合面進入口內再翻轉撐開頰側嘴唇。注意手指不要阻礙到拍攝路徑，略施力使反射鏡離開後牙並轉動鏡面使得最佳拍攝角度。三用噴槍(three way)可掛於助理左



Figure 8 熱水浴



Figure 9 幕簾



Figure 10-1



Figure 10-2



Figure 11-1



Figure 11-2



Figure 12-1



Figure 12-2

手下臂如果鏡面起霧或口水沾污可以右手拿起噴槍在不阻礙拍攝角度下輕吹以除霧。

- 醫師注意事項：依舊站立於患者右側腰部僅量靠近患者，拍攝前可指導患者轉頭及幫助助理調整拍攝角度。

欲拍攝1、4象限時除請患者頭偏向右側外，其餘技巧略同。

- 取景重點：後牙部份應盡量包含所有後牙咬合狀況，至少應完全露出上下第一大臼齒之遠心咬頭（distal cusp）之咬合情形。

前牙部份應包含在兩顆上顎正中門齒。若前牙錯咬，應包含下顎正中門齒，盡量勿看到上顎對側側門齒。

上顎頰側部分（buccal segment）的接觸點（咬合面）應與中線一致。盡量勿看到反光鏡邊緣或助手之手指。

上顎犬齒及第一小白齒之頰側面要垂直鏡頭。

上咬合觀（Upper occlusal view）：參考 Figure13

- 助理注意事項：欲拍上咬合觀時，患者仍然平躺30度於地平面，請患者嘴張大，助理站立於患者2點鐘方向。請患者用金屬Retractor將上唇拉離牙弓，可令其往左右耳朵方向拉。最好使用金屬Retractor如此較不會阻礙反射鏡放入口中。接著以左手姆指，食指指腹握住反射鏡放入口內。注意手指不要阻礙到拍攝路徑，轉動鏡面取得最佳照攝角度，必要時可請患者再張大嘴或點頭以求最佳拍攝角度。可以右手拿起三用噴槍在不阻礙拍攝角度下輕吹以除霧。

- 醫師注意事項：依舊站立於患者右側腰部僅量靠近患者，拍攝前可指導患者點頭及幫助助理調整拍攝角度。另一種拍攝位置是醫師繞到患者12點鐘方向拍攝，此時可使患者平躺或略為抬頭。

- 取景重點：取景上緣應完全看到上門牙，前

端勿留過多空隙。取景下緣應盡量看到所有後牙。左右取景邊緣應對稱包括牙弓頰側，正中顎縫（median palatal raphe）應與中線一致。對一對稱牙弓而言，白齒連線及犬齒連線應平行。盡量勿看到反光鏡邊緣及拉鉤或助手手指。病人應盡量張大嘴巴，反光鏡中後牙咬合面要垂直鏡頭。

下咬合面觀 (Lower occlusal view)：參考

Figure14

- 助理注意事項：欲拍下咬合觀時，將椅子後仰平行於地平面，請患者頭抬高，助理站立於患者12~2點鐘方向，請患者用金屬 Retractor將下唇拉離牙弓，可令其往左右肚子方向拉。最好使用金屬Retractor如此較不會阻礙反射鏡放入口中。接著以左手姆指 食指指腹握住反射鏡放入口內，此時應請患者舌頭向後捲反射鏡放入並輕壓舌頭，轉動鏡面使得最佳照攝角度，必要時可請患者再張大嘴或抬頭以求最佳拍攝角度。可以右手拿起三用噴槍在不阻礙拍攝角度下輕吹以除霧。
- 醫師注意事項：依舊站立於患者右側腰部僅量靠近患者，姿勢略為低下拍攝前，可指導患者抬頭及幫助助理調整拍攝角度。
- 取景重點：上下左右同上咬合觀，舌頭應捲至反光鏡後，其餘同上咬合觀。

《口外攝影》

正面觀 (Frontal view)：參考Figure15

取景重點：

上緣：頭頂到相片上緣有適當距離

下緣：應包含整個頸部。

髮際線到相片上緣約等於下顎到頸部下緣。

左右：應包含整個耳廓，耳廓應露出，耳廓至相片左右邊緣有適當距離且左右對稱。

中線應同時通過患者之正中矢狀平面（midsagittal plane）---眉間（glabella）、



Figure 13-1



Figure 13-2



Figure14-1



Figure14-2



Figure15



Figure16



Figure17

鼻尖 (nasal tip)、人中 (philtrum)、頰底 (chin bottom)，以確認頭部沒有歪斜。相片應平行瞳孔連線 (interpupillary line)，鼻翼連線 (interalar line) 及耳珠連線 (intertragus line)，若患者為臉型不對稱，則正中矢狀平面應以上顏面及中顏面三分之一為主。患者應牙齒輕咬，嘴唇放輕鬆，勿刻意緊閉。

正面微笑觀 (frontal smile view) :

取景重點：重點同正面觀 (Frontal view)，自然微笑。

側面觀 (Lateral or profile view) : 參考Figure16

取景重點：

上緣：頭頂到相片上緣有適當距離
下緣：應包含整個頸部。髮際線到相片上緣約等於下顎到頸部下緣（同正面觀）。
左側視該患者頭顱大小而定不需包含整個頭顱後緣只需大部分即可。
右側應包含患者整個輪廓，眉間垂直線約佔相片1/4，勿使鼻尖前方空隙太多。

相片應平行法蘭克福平面 (Frankfort horizontal plane)，患者眼睛應平視前方，嘴唇自然放鬆同正面觀。女性患者耳朵應整個露出，頭髮瀏海勿遮蓋眼睛及額頭。

45度側面觀 (3/4 view) : 參考Figure17

取景重點：上下緣如同正面觀。左側應包含整個耳廓，患者左臉顴骨最突處約佔相片右1/4左右。相片應平行法蘭克福平面。其他同側面觀。

結語

從事牙科工作的這些年以來從傳統相機換到消費級數位相機再換到數位單眼相機，相信有很多前輩也都經歷了這些演進。這不禁想起當住院醫師做報告時製做幻燈片的辛苦過程！也羨慕新進醫師不必經歷這些麻煩事。科技的進步帶來的方便已經節省大家保貴的時間，攝影是基本功夫它不僅是各專科的入門訓練，重要的是可以將醫師的經驗記錄下來成為寶貴的資產，大家來攝影吧！

從燕尾服到醫師袍

—專訪Dr. Wells國維聯合科技股份有限公司董事長 曾育弘醫師

採訪/木棉雜誌社 社長 吳永隆 醫師 總編輯 吳建德 醫師 撰文/艾崙



曾育弘 醫師

學歷

中山醫學大學牙醫學士B.D.S.
美國紐約大學牙醫博士D.D.S.
美國密西根大學矯正及兒童牙科研究所研究
中國科學院安徽光機所醫用雷射博士候選人
國際口腔植體學會 (I.C.O.I Diplomat) 專科醫師
美國植體修復學學會(A.A.I.P Mastership)專科醫師
美國人工植牙學院(Academy of Osseointegration)正式會員
美國功能矯正學會(The American Academy of Functional Orthodontics) 會員

經歷

美國密西根、紐約、紐澤西州執業醫師
台北市牙科植體學學會第八屆理事長(2000-2001)
台灣口腔醫務管理學會第三屆理事長
台北市中山醫學大學牙科校友會第21屆會長
木棉雜誌社社長及蛻變雜誌發行人(1999-2000)
台北市牙醫師公會第16屆副理事長、常務理事、大陸事務委員會主委

現任

國際口腔植體學會 (I.C.O.I.) 2006年第24屆世界年會大會主席
Dr. Wells國維聯合科技股份有限公司董事長
珠海福康技工廠董事長
北京國維口腔門診部董事
淮南台灣定遠口腔門診部董事
台北市牙醫師公會理事、出版委員會主委
中華牙醫學會理事
中華民國口腔植體學會常務理事及國際事務主委
台灣牙醫植體醫學會常務理事
美國紐約大學牙醫學院台灣校友會會長
中華民國口腔雷射醫學會理事
台灣口腔醫務管理學會顧問
台北市牙科植體學學會顧問
台北市中山醫學大學牙科校友會顧問

不務正業的學生

有一個故事是這麼說的：在哈佛大學某一年的畢業典禮上，校長在會場中熱絡的與一些畢業生閒聊著，副校長趁著空檔將校長拉到身邊來低聲對他說：「校長，你怎麼不跟那些成績優異的學生多親近，反而跟這些平常成績不太好的學生有說有笑的呢？」，校長瞪了副校長一眼，說道：「你懂甚麼？成績好的學生以後了不起回學校當教授，但這些平日不務正業的學生才是以後捐款給學校最多的人！」當然這個故事具有濃厚的玩笑味道，不過卻也顯現出一個真實道理，那就是所謂「不務正業」的學生，有時候往往會比循規蹈矩的好學生在人生路上取得更大的成就，這是因為他們不僅聰明，更擁有敢與眾不同、特立獨行的思維邏輯及不懈毅力，而這種人格特質，也正是成功者的必備條件。

國維聯合科技股份有限公司，旗下連鎖牙醫診所數達30家，醫師總人數逾200名。身為國維聯合科技負責人的曾育弘醫師，形容自己正是師長眼中「不務正業」的學生，只是他的不務正業非同一般，其中飄散著悅耳的音符節奏。

出身音樂家庭

曾育弘出身於南投縣草屯鎮雙冬鄉，父母親都是公務人員，母親是老師，父親則是前國父紀念館館長曾江源先生，由於父母親都極為熱愛音樂，所以曾育弘從6歲就開始學習拉小提琴，而他的兩個妹妹也一起接受完整的音樂教育，在數十年前的台灣，要讓三個小孩同時學音樂是非常困難的一件事情，無論是在金錢或是精力上，都要付出很大的代價，曾育弘小時候印象最深刻的記憶，就是父親不辭辛勞的騎摩托車載著他從雙冬到草屯鎮內去學琴的景象，直到今天，曾育弘的兩個妹妹都已經在國外深造音樂，而他自己

雖然沒有繼續攻讀音樂，但他仍然極為感謝父母親對自己在音樂路上的栽培。

從小學、國中、高中，曾育弘一路走來從未放棄對於拉小提琴的興趣與喜好，因此到大學聯考前夕，他一度決定報考音樂系，但父母親認為家裡面已經有兩個女兒專攻音樂領域，如果連曾育弘也就讀音樂系，似乎重複性太高，所以希望他能轉唸其它科系，曾育弘左思右想之下，覺得自己除了音樂之外，對於生物科目亦有著極大的愛好，於是決定報考第三類組，最後順利考上中山大學牙醫學系，也從此展開一段音樂與醫學交織混雜的大學生活。

身在牙醫心愛樂

成為牙醫系的學生之後，曾育弘心中仍然懷有對於拉小提琴的熱愛，畢竟他從小學時代就已經開始在交響樂團中擔任小提琴手的角色，歷經國中與高中的訓練，拉小提琴根本就已成為他生命的一部分，就讀大一與大二的時候，對於拉小提琴的悸動還勉強被壓抑著，到了大三時期，這股熱情終於如潮水衝破閘門般，一發不可收拾，曾育弘不但和同學一起創立了愛樂社，並且還與中山、中興、中國醫藥、逢甲...等大學合作，共同與東海音樂系成立了中區聯合管弦樂團，由曾育弘擔任第二任團長，樂團成員一度達到80人之多，並且每年都進行全省巡迴演奏，而他也在此時認識了未來的另一半，就讀東海音樂系且擔任副團長的才女－林瑤瑜，並展開交往。

曾育弘當時簡直是將所有心力投入到樂團之中，練團之餘，他還瘋狂打工賺錢，曾經到鞋廠當捆工、去夜市擺地攤、在西餐廳拉小提琴、擔任家教指導小朋友拉小提琴...等，而他所有賺來的錢，幾乎全都貢獻給了唱片行，買了上萬張的黑膠唱片，買唱片買到與唱片行老闆成為朋友，老闆甚至因此委託曾育弘寫樂評，讓他在發表自己意見的同時還能順便賺點稿費，可說是一舉兩得的好事。而那時所購買的上萬張唱片，曾育弘至今仍仔細珍藏，成為他終身難忘的回憶之一。

奮發向上的求學過程

待在中山大學牙醫系的日子就這麼在樂團演奏中過去，連曾育弘都感覺自己實在是個很混的學生，大六那一年，曾育弘申請到長庚醫院去實習，也就在那年，他感受到了醫院所給予的震撼教育，由於前幾年的求學過程不夠認真，所以他深刻的體會到自己與其他醫學院的實習生在程度上的差別，讀書不用功的缺點在此時顯露無遺，曾育弘也因此被醫師修理的很慘，但從另一方面來說，這樣的情況卻也激起了曾育弘不服輸的心態，重新點燃了他對於牙科的熱情，在臨床實習的這段時間中，他充分把握每一個機會努力學習，成功的提升了自己的實力與水準，也替他日後出國深造奠定良好根基。

退伍後，曾育弘跟隨太座的腳步出國讀書，他先申請進入美國密西根大學矯正及兒童牙科研究所攻讀碩士，畢業後再進入紐約大學取得D.D.S的博士學位，曾育弘不諱言在美國求學的過程極為辛苦，首先是語文上的不適應，雖然曾育弘從小英文水準就相當不錯，但距離實際運用畢竟還有一段距離，加上教授給的功課與資料又相當豐富，讓他經常唸書唸到凌晨2、3點。後來到了紐約大學之後，教授感覺曾育弘等幾名台灣學生程度頗為優秀，於是主動將他們調到白天班，也就是正規班，因此班上幾乎都是美國人，而這些美國學生對於來自亞洲的學生多半又帶有點輕視的想法，為了不讓自己被美國同學給看扁，曾育弘幾乎是卯起勁來不眠不休的讀書，每天只睡4、5個小時，這種努力最後終於在學期末獲得回報，他以優異的成績打敗了美國同學，也得到了教授的稱讚與肯定。

除了課業上的壓力，曾育弘更深刻感受到經濟上的負擔，在國外求學的每一天都像是在燒錢，無論是學費還是生活費，昂貴的價錢都讓曾育弘憂心不已，心裡只想趕快畢業取得學位後開業賺錢。在美國待了5年後，曾育弘終於取得紐約大學的D.D.S博士學位，本來預備在美國開診所，但母親打來的一通電話卻改變了他的心意，原來

他母親認為兩個女兒已經長年待在國外，所以希望唯一的兒子能夠回台灣陪伴家人，曾育弘心想父母親盡心盡力供養自己國外求學，回國承歡膝下也是應盡的孝道，於是收拾行囊，搭上飛機回到了這闊別5年的家鄉。

從無到有的白手起家過程

1992年，曾育弘回到台灣，他靠著跟青年創業貸款借貸200萬元，再標會拿到100萬元，以總共300萬元的資本在天母忠誠路上開設了第一家診所—國維牙科，開業初期只有3張台製治療椅，但是隨著時間的流逝，曾育弘靠著高超的醫療技術與細心的服務，贏得了周邊地區民眾的讚揚，在口耳相傳的情況下，診所的生意越來越興旺，並且由於天母地區外國人特別多，所以曾育弘診所內一半的患者都是外國人，包括飛利浦公司的現任全球總裁都曾經是他的患者，曾育弘幫他進行了全口的牙齒矯正以及植牙療程，結果療程尚未結束總裁就已經得到訊息要調派回荷蘭，為此，總裁甚至每兩個月搭機回台一次，為的就是讓曾育弘繼續替他完成療程，對曾育弘來說，這不僅代表總裁對自己的極大信任，更是他當初如果在美國開業所難以遇到的機緣，畢竟華人醫師在短時間之內還不是那麼容易打進白人的主流圈內，但是在台灣，曾育弘優異的醫療技術早就為他獲得了不同國籍人士一致的肯定，而他的醫療事業也由此一步一步的展開。

隨著診所生意的逐漸興盛，曾育弘開始增聘優秀的醫師群，並逐漸擴充新的牙科醫療設施，同時聯盟診所國瑞、瑞星、維美相繼成立，國維牙科的種子，開始在台北開枝散葉。

但此時，伴隨著事業擴大而產生的問題也一一浮現，如：財稅問題、人事問題、教育問題、倉管問題、物流問題、甚至客服問題...等，為了維持各間診所的品質與管理上的一致性，曾育弘心中產生了更大規模的計畫，他成立一間電腦公司（即是後來的國維聯合科技公司），聘請專業工程師量身訂做診所專用的管理軟體，如

MIS與ERP等，並結合E化概念，將所有診所串連起來，他還率先引進ISO認證制度，使得旗下加盟診所服務品質倍增，此外，曾育弘最注重的就是醫療文化品質，為了避免診所醫師程度的良莠不齊，他費盡心思設立「維瀚再教育中心」，讓旗下醫師都來此再度接受統一訓練，增長專業能力之不足，以維繫診所醫療品質於不墜，而曾育弘的這些作為，不但使他的醫療事業達到令同業難以望其項背的層級，獲得商業週刊、遠見...等多家重量級家媒體的專文報導，這或許是當初一心鑽研音樂的曾育弘所不曾想像過的。

脫下在樂團中演奏小提琴時所穿著的燕尾服，換上代表牙醫師專業的白袍，曾育弘雖然沒有成為職業的音樂家，但他依然以牙醫師的身分，在牙科的舞台上，演奏出另一篇美妙動人的樂章！



曾經年少輕狂的青春歲月

—專訪台北縣牙醫師公會理事長 劉俊言醫師

採訪／木棉雜誌社 社長 吳永隆 醫師 總編輯 吳建德 醫師 撰文／艾崙 攝影／Maggie

PROFILE



劉俊言 醫師

中山醫學大學牙醫學系畢
台北縣牙醫師公會 理事長
台灣省牙醫師公會 常務理事
全聯會總額委員會 台北分會 執行長
全聯會爭議審議 簽註醫師
台北縣中山醫學大學 校友會 會長
台北市植體學會 理事

少小離家老大回

唐代詩人賀知章曾經寫過一首詩：「少小離家老大回，鄉音無改鬢毛催，兒童相見不相識，笑問客從何處來？」，詩中滿溢著離家遠行的感慨之情，千百年後讀來猶能讓人深刻體會到那股愁緒。對於許多人來說，離開家鄉到異地生活，有時候是不得已的選擇，無論是自願或非自願，都往往會在內心深處留下強烈的記憶。目前擔任台北縣牙醫師公會理事長的劉俊言醫師，也有著類似的心路歷程。

劉俊言醫師出生於台南一個人口眾多的大家族(父親有15個兄弟姐妹)，在他小學四年級的時候，一家人便隨著北上工作的父親來到了台北，而小學四年級以前在台南的生活點滴，則成為他一輩子的珍貴回憶。有趣的是，小時候認為老舊不堪的台南故居，後來竟然被政府認定為古蹟，而被認定為古蹟的後遺症就是即使屋子有哪邊出現問題，也不能擅自加以修理，以免被認為是破壞古蹟，而原本就老舊的屋子，也因此更加殘破，這件事情讓劉俊言一直到今天回想起來，心中都充滿矛盾的感覺。

年少輕狂的大學時光

劉俊言坦言自己是個不愛唸書的學生，但高中時仍憑藉著優異的天賦考上了建國中學，而之後也順利的考取了中山大學。劉俊言還記得當初大學聯考放榜之後，他知道自己即將進入中山大學就讀，於是興沖沖的拉著父親南下台中去看自己未來的母校，沒想到父子兩人到了台中，找了半天連學校的影子都沒看到，最後好不容易才在偏遠的地方發現中山大學的蹤影，當時中山大學的校區範圍還很小，甚至比當時的建中還小，劉俊言回想那時第一眼看到中山的印象就是：「怎麼外觀像所小學一樣？」，連父親都取笑他說：「學校愈念愈小，真是愈混愈回去！」雖然如此，劉俊言卻一眼就愛上了中山大學，直到如今，他都認為在中山度過的五年大學歲月，是他人生中最快樂的時光。

當時中山的師資與設備不像今日這麼充足，因此學生會自己出錢請台大的老師在週末的時候前來授課，劉俊言也因此獲益良

多，而除了努力求學之外，劉俊言也喜愛運動與舉辦各式的活動，他回憶當時同學之間的相處都很融洽，更可貴的地方在於他認為中山的學生有著其他學校學生所少見的優點，那就是個性都非常憨厚純真，同學之間沒有殘酷的鉤心鬥角，只有彼此誠摯的友情常存，劉俊言開玩笑說之所以會有這樣的情況出現，是因為大家對於分數都不那麼在意，所以每學期成績排行前幾名的人都是固定那幾位，埋首苦讀的人就是那幾位而已。

他有時在下午4、5點學校下課之後，與三五好友騎著機車一路從台中殺到日月潭或者溪頭去，然後徹夜玩牌，直到朝陽初昇，才又騎著機車趕回學校上課，他也曾因為在宿舍舉辦舞會過於吵鬧，驚動警察前來關心，這些行為其實都只是劉俊言年少輕狂的表現，也是他不甘寂寞的最佳證明。

變故突生

大五那一年對於劉俊言來說是不平靜的一年，隨著畢業考日子的逐漸拉進，大家都埋頭準備課業，劉俊言當然也不例外，但此時他父親的身體卻開始出現變化，平日不煙不酒的父親竟然被診斷出罹患癌症，這個消息讓劉俊言一家人都受到很大的打擊，但也只能鼓起勇氣一起面對。直到畢業考的前夕，正在學校苦讀的劉俊言，突然接到家人的電話，通知他說父親病情惡化，已經連夜送進了台大的加護病房，劉俊言聽了之後心急如焚，趕忙搭夜車從台中回到台北，不幸的是他父親還是於當晚過世了，劉俊言悲痛欲絕，但在母親的勸告下，只能強忍著悲傷搭早班車回台中參加畢業考，而由於心情精神大受影響，在口腔外科這一科上，他只獲得了58分的不及格成績，本來照道理是要補考的，但教授體恤他的遭遇，因此直接給了他及格的分數，這件事情讓劉俊言始終心懷感激。

畢業考結束之後，許多同學忙著慶祝，紛紛約出去遊玩，劉俊言卻只能在幾位同學的幫助

下，簡單的收拾行李，然後直接趕回台北處理父親的喪事。快樂與悲傷在劉俊言的大學生活中一前一後發生，也使得中山大學在他生命中銘刻出永遠無法磨滅的痕跡。

繼續向前的人生

相較於許多服役時擔任醫官的學生，劉俊言卻是擔任帶兵的預官，體能的操練與訓練，讓他培養出堅忍不拔的意志力，退伍之後，劉俊言本來想申請出國唸書，連學校都找好了，沒想到校方卻要求劉俊言提出財力證明，並且預先繳交5萬美金的保證費用，劉俊言說當時自己身上連5萬塊錢台幣都沒有，哪來的5萬塊美金？於是心一橫，放棄了出國繼續深造的念頭，與幾個同學一起聯合開業，最後在土城開設了診所，並且以此逐步向上發展，直到今日成為台北縣牙醫師公會的事務局長，其成功絕非僥倖，而是靠著一步一腳印的努力耕耘而得來的，在今後理事長的任期內，劉俊言期許公會的所有成員都能將自己份內的事情圓滿完成，而他也將不斷替成員爭取權益，以創造更優良的工作環境為目標，相信台北縣牙醫師公會在他的帶領下，必能愈加茁壯，邁向更康莊的大道！



2007年廣州行

作者／林怡成

PROFILE

林怡成 醫師

台大臨床牙醫研究所碩士
中山醫學大學牙醫學士
日本齒科大學臨床研修
台大牙髓病專科訓練醫師
台大醫院牙髓病科兼任主治醫師
健保局牙科審查醫師
全聯會牙總台北分會副執行長
中華民國牙髓病學會會員
台北市萬方醫院兼任主治醫師



四月一日那天辦完蘇明圳醫師的學術演講，活動結束後，直奔中正機場，準備參加在廣州舉行的一年一度華南口腔醫學會，抱著參加學術演講兼旅遊的心情，給自己放了一個三天的大假，來看看大陸的口腔醫學現況，也讓自己放鬆一下。

去年第一次到廣州參加華南口腔醫學醫學會純粹是來聽恩師藍萬烘教授的演講，順便想瞭解大陸的醫療與世界接軌的程度，想不到第一次到大陸就給我很大的衝擊，他們的牙科材料工業相當興盛，雖還不到全面化精緻工業的地步，但與刻板印象中的差距足以讓人嘆為觀止。

這一次由於自己已經開業，不敢出門太久，雖然只給自己准假三天，但對我來說是相當難能可貴的。抱著愉快的心情開車到中正機場，準備搭乘九點多的華航末班飛機到香港，本來心裡打著如意算盤，這班飛機的票價便宜了幾千塊，真是划算，但是人算不如天算，十一點到香港後，先是因為另一位同行的醫師沒事先辦好簽證，而機場內可以辦加簽的中國旅行社又已經關門了，沒法出境的他只好獨自待在機場等候隔天中國旅行社開門再辦同胞證加簽；於是我一個人帶著行李出了香港機場準備坐巴士到廣州，就在我走到巴士乘車處的時候，又有一絲不祥的預感湧上來，果然，壞事情發生了，到廣州所有的巴士十點就休息了，這下可把我嚇壞了，因為如果當天沒有到廣州和先到的朋友碰頭的話，就只能露宿街頭了，比待在機場內無法出關的伙伴還慘，所以只好心一橫，打電話給去年載過我們的司機，自己一個人包了一台小巴，這真是沒辦法中的辦法，只好花點錢解決了，電話中忘了問車資要多少錢，上了車，司機告訴我要一千一百塊錢，心想還好，就當坐高鐵吧，等等，不對，現在這裡是用人民幣來計價，不是以台幣來算，哇...快五千塊台幣，可是沒辦法，人都上車了，討價還價，最後以一千元成交，我的心好痛啊...

隔天到了會場，由於天氣不太好，下了場不小的雷雨，在會場前的廣場入口處積了不少水，行人無法順利行走，這時就有人發展了一項新的行業---載人涉水，他們就拿了一塊大木板，讓人站在上面，然後把木板帶人一起拉過去，這樣要五塊錢，真是新奇，這也有商機，實在是無奇不有。到了會場實在嚇死人，去

年會場一樓滿滿的都是參展廠商，足足有幾個台北國際會議中心那麼大，今年不但一樓爆滿，連二三樓攤位都是滿的，令人瞠目結舌。

一如往年，今年台灣許多牙醫界重量級的人物，也都受邀演講，與他們的水平比起來，我們的醫療品質還是略勝一籌，但是大陸發展的速度與爆發力，是不容小覷的，所以我們更應該要更致力提升我們的醫療水準，無論是在學術或是臨床，我們再不加把勁，一下子就被趕上，甚至超越，到時我們就真的沒有什麼是贏人家的了，不要整天在那邊鬥鬥鬥，政治口水遲早把我們推上菲律賓的後塵，到時候我們都要出去當台傭啦。

人家說大陸是金磚四國之一，果然真的是名不虛傳，龐大的消費市場和驚人的發展速度，在牙科材料市場就可見一斑，今年的參展廠商有好幾百家，大到治療椅消毒鍋，小到鑽針根管銼，從外商、外銷到零售，大家無不使出渾身解數來做促銷，產品之多，還真的會讓人目不暇給，大開眼界；根據筆者和這些商家聊天發現，大陸的牙科器材展覽特別多，國際性、全國性、區域性和地方性的會議及牙材展幾乎每個月都有，除了地方性的零售商外，其餘的差不多每場都要跑，也真是辛苦；一般印象大陸的生活水準還不是那麼高，精緻工業的發展還在起步階段，但是令人意外的是製造、販賣矯正器械的廠商特別多，產品精細程度也相當精良，似乎大陸牙科器材製造業正颯起矯正旋風，大家卯起勁來做，品質不輸給歐美的大廠呢，不過至於根管治療用的器械很多廠家在賣，但還是會令人覺得毛毛的，萬一斷在患者的牙齒裡面就糟糕了，所以還是對國際大廠的東西比較有信心；對岸有一樣東西揚名國際，就是著名的A貨，本以為A貨仿冒對象只有名牌皮包而已，想不到連牙科器材也有，治療椅、根管長度測量儀、暫時封填材...等等，無論外觀或零組件，部分製造商的東西和許多國際大廠的產品有著幾分神似，但材質用料和質感上仍差了

一段距離，讓人對他們牙材仿冒功力啼笑皆非，不過由此可以看得出他們旺盛的賺錢鬥志；由於此行錢帶的不多，筆者只挑了幾樣比較新奇的東西，買了一些小東西回來台灣跟大家“現寶”。

來到大陸不能免俗的，當然要拜訪一下當地著名的A貨市場，在廣州，北京路步行街就是他們A貨大街，但是好巧不巧，我們去的時候剛好遇到那幾天公安查緝仿冒品，風聲緊的很，所以很難在路上店家看到A貨大辣辣陳列，不過我們就擺出一副觀光客的樣子在街上晃，很快就有A貨小蜜蜂跟上來，湊到我們旁邊小聲地說“先生要不要皮包、手錶、拉箱”，我們當然是欲拒還迎，故意說我們很挑的，仿得不像就不要拿出來丟臉了，經他們再三吹噓，就隨他們一起到倉庫裡去“看貨”，不起眼的昏暗巷弄內，竟然藏有A貨總部，天哪，琳瑯滿目，如果全身上下想要以名牌配件煥然一新，不用一千塊台幣馬上搞定，當然殺價是一定要的啦，討價還價之餘，還聊到祖宗十八代去了，千方百計想盡辦法要跟你攀關係、套交情，他們就是想要你少砍一點、多買一些，最後大家也都買了一些“戰利品”回來當作紀念，分送親朋好友。

回程的時候，為了避免舟車勞頓及提行李的不便，我們一夥人包了台小巴直奔廣州白雲機場，準備直飛香港再轉機到台灣；不知道是逛街逛的很疲倦，還是殺價殺的很累，在機場貴賓室內，大傢伙一下子就睡翻了！這一趟真的很充實，其實到大陸的消費不高，平常在台灣對患者卑躬屈膝、鞠躬哈腰，偶爾到那邊花錢當當大爺的感覺實在不錯，可以享受道地美食，又可以增廣見聞，一舉數得，不過這次因為時間實在太匆促了，沒有四處走訪當地美食，算是此行最大的遺憾，下次有機會再次造訪大陸，一定會把美食安排行在行程的最優順位，到時再跟大家分享我的美食心得喔！

美國心、玫瑰情—德州、加州之旅

作者／何君怡

PROFILE

何君怡

長島牙醫診所 吳建德院長夫人
University of Pennsylvania, TESOL,
M.S.Ed.



牛仔的故鄉—德州風情

提到美國德克薩斯州(Texas)，腦海中是否會不自覺地響起電影「荒野大鏢客」(A Fistful of Dollars)中的配樂，並浮現一望無際的草原上，遠遠走來一腳穿靴子、豪邁帥氣的牛仔影像呢？亦或您是一位熱衷於美式足球或美國職業籃球的超級球迷，那麼達拉斯牛仔隊(Dallas Cowboys) 及聖安東尼奧馬刺隊(San Antonio Spurs)想必您一定不會陌生的。

對於這個位在美國西南部的州，外子與我都有一共通點，那就是——沒去過！奇了吧！怎麼會奇了呢？照理說，以我倆與美國的關係，可說是再密切不過了，畢竟外子曾在紐約(New York)進修，我小時候亦因家父工作之故，而居住在馬里蘭州(Maryland)好幾年；之後又再度赴美留學，在費城(Philadelphia)待過兩年，加上又有親戚在美，美國好些著名的旅遊景點我們均一一遊覽過。但怪的是，我倆竟不曾到過這個主要以生產石油又僅次於阿拉斯加州(Alaska)的美國第二大州！

此次則因外子參加在聖安東尼奧市(San Antonio)舉行的植牙年會(AO Annual Meeting)，我們得以一窺德州鮮明的文化色彩、融合了異國情調的民俗風情，並造訪德州第二大城——聖安東尼奧市，同時瞭解其令人動容與感人的歷史。於是拎著行李，懷著來到另一國度的雀躍心情，於2007年3月7日踏上此塊我們既熟悉又陌生的土地上。



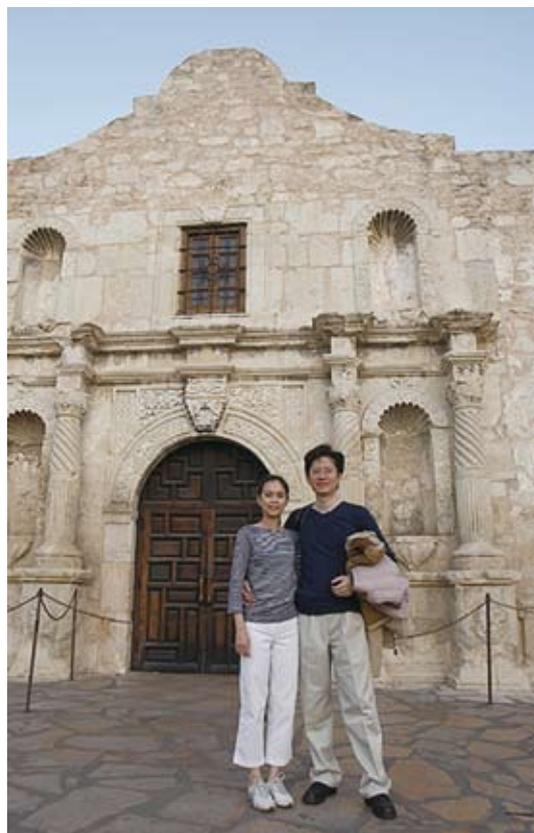
AO Annual Meeting
會場一角。

勿忘我，阿拉莫戰役——Remember the Alamo!

每年吸引超過250萬人次前來參觀瞻仰，並成為德州最受歡迎的景點，莫過於聖安東尼奧市的阿拉莫(the Alamo)。阿拉莫原先為西班牙人於十八世紀時佈道傳教的傳教站之一，之後成為墨西哥的軍事堡壘。阿拉莫之役是德州脫離墨西哥獨立前，最為人泣血及歌頌的圍城戰役。德州的騎兵及志願軍死守此堡壘13天，最後仍不敵墨西哥的4000大軍，1836年的3月6日，城內189名德州軍全數陣亡。然德州人並不因此而放棄獨立，“Remember the Alamo!”這句德州軍隊為自由而戰的吶喊，終於在1836年4月21日得到了回應。由山姆·休士頓(Sam Houston)所率領的德州軍隊，擊敗了墨西哥軍隊，德州終獲獨立，並於1845年加入聯邦，成為美國的第二十八州，而阿拉莫也成為人民心中為爭取自由與獨立的象徵。

傍晚時分，外子開完會後，便與我散步來到此古戰區。晚風徐徐吹來，來來往往的遊客仍穿梭不息，並與其拍照留念。想到在此壯烈犧牲的戰士們，此刻心中仍不勝感慨！

慕名而來的遊客，絡繹不絕。



德州人的驕傲—阿拉莫。



貫穿歷史的河流——河濱步道區 (River Walk)

當西班牙人於1691年初至聖安東尼奧市時，聖安東尼奧河(San Antonio River)就成為他們生活中相當倚重的水源供應的來源。1921年的一場致命洪水，市府官員決定加以整治，希望能將其截彎取直。然建築師勞伯·休葛曼(Robert H.H. Hugman)卻力排眾議，主張將此河道兩旁鋪上鵝卵石的步道，設置商店、旅館及公寓，使形成一河濱步道區。此案獲得了人民及中央政府的支持，並於1941年完工。如今，流經市中心約2公里長的一段河道，已成為聖安東尼奧市相當著名的一個旅遊景點——河濱步道(River Walk)。不論是搭乘水上遊船(Rio San Antonio Cruises)或是漫步河道旁，不同的區段有著不同的樣貌。有時彷彿徜徉於公園般，寧靜、安詳；有時又彷彿置身浪漫的歐洲般，悠閒、優雅。到了夜晚，掛滿燈飾的餐廳、酒吧，猶如滿佈星斗的夜空，閃爍著柔和的光芒。

由於白天外子幾乎都在聽演講，僅能抓住午休與傍晚的空檔，相約進餐。坐在河岸旁，啜飲冰涼的瑪格麗特酒(Margarita)、享用墨西哥美味的辛辣食物或來一客道地的德州大牛排，真是過癮與愜意啊！

至於喜歡購物的朋友，相信座落在河濱步道區的River Center此棟大樓中，亦可滿足您的購物慾。樓內擁有超過100家的商店以及大型的百貨公司，逛一天都還逛不完！別忘了穿雙好走的鞋，挑戰一下您逛街的體力與功力吧！



夜晚的河濱步道相當迷人。



河濱步道區的露天小劇場。



春天也悄悄地降臨了河濱步道區。



輕輕鬆鬆在河邊大快朵頤一番。

別忘了搭乘水上遊船，浪漫一下。

藝術文化的洗禮—聖安東尼奧市的小村莊——

La Villita

此次我們所住的旅館——Marriot River Walk位在河濱步道區，不論是外子開會或是一些旅遊景點，都在步行的範圍內，相當便利。所以往往與外子一起用過早點後，便獨自一人背著相機、拿著地圖，到處走走、看看。其中La Villita便是我相當喜愛的一個小村莊，喜歡逛藝品店或畫廊的人，這裡聚集了來自不同國度、不同族群(如：墨西哥、美國原住民)的藝術家。舉凡繪畫、木雕、銅雕、陶藝、銀飾品、手工針織毛毯與服飾、珍貴的半寶石飾品，應有盡有。

其中一個工作坊，為了表達對世界上各行各業人士的敬意，利用鉻(chrome)此類金屬材質，以及特殊的顏料，在高溫下燒成了胸針，並將各類職業名稱燒寫至其表面。或許有人會說，這有甚麼稀奇，美國人連馬克杯及T-shirt也都有這樣的設計，特別是風景區的販賣部或是大學校園中的書店，處處可見此類的物品。然而，讓我驚喜不已的是這位藝術家特別為牙醫師製作了一個心形的胸針，上面寫著“牙醫一級棒”的字眼，這還是我頭一遭在專賣手工藝品的地方看到如此別出心裁的小玩意兒，當下我便毫不猶豫地買下來送給外子。另外，我也找到了與我職業相符的胸針，上頭則寫著“老師一級棒”，其蘋果的形狀在西方有著尊師重道的意涵，此藝術家之用心，可見一般。



La Villita 銅雕工作坊。



色彩豔麗、明亮的墨西哥手工毛毯及服飾。



特別為牙醫師製作的胸針，這可是獨一無二的喔！

再會了！驕傲、友善的德州人

短短三天的德州之行，便在墨西哥傳統的音樂與美食下，劃上了休止符。來德州之前，便聽一美國人說德州人(Texans)是很驕傲的，我原本不甚瞭解其意涵，在當地一偶然的機會下，與一位祖先一百多年前即到此處的老太太聊天時，才明瞭德州人的驕傲與紐約客(New Yorkers)的冷漠與傲氣是不同的。除了其光榮的歷史因素外，德州亦有最友善之州的美名的加持。遇到困難或有甚麼問題問德州人，他們一定會竭盡所能的幫助你，彷彿你是他們的家人般，無怪乎德州人是驕傲的。但話又說回來，當我與某些當地人聊到美國總統布希時，卻發現了一件有趣的事，那就是他們並不認為現任的美國總統布希是德州人。究其原因，在於他的出生地並不

在德州，儘管他是在德州長大的。所以，要當德州人，“血統”還要很純正呢！

再會了！德州。往後當我再播放鄉村女歌手Patsy Cline的CD，聆聽著San Antonio Rose這首歌時，一定會想起這個令人相當窩心的城市。



聖安東尼奧的最後一晚還與墨西哥舞者共舞，好不熱鬧。



熱情的墨西哥傳統音樂——Mariachi。

漫步雲端——那帕酒香列車 (Napa Valley Wine Train)

離開了聖安東尼奧市便繼續飛往西岸加州的舊金山 (San Francisco)。舊金山是許多觀光客必遊之地，大家耳熟能詳的漁人碼頭(Fisherman's Wharf)、舊金山大橋(the Golden Gate Bridge)、藝術宮(Palace of Fine Arts)、九曲花街(Lombard Street)以及俗稱噹噹車的電纜車(cable car)等，請容我不在此贅述了。



外子與我到此一遊——九曲花街。



不放過在舊金山的每一個晚上——狂吃 dungeness crab。(Fisherman's Wharf——Nick's Lighthouse)



說到吃螃蟹，外子可是很有一套，我只是擺擺樣子罷了。(Fisherman's Wharf——Nick's Lighthouse)

雲海中的金門大橋，是否也形成另一種灣區風情呢？

此次重遊舊金山，相當特別的一個行程則是前往那帕山谷(Napa Valley)。我們都知道那帕山谷所產的葡萄酒，已可比美法國波爾多地區的葡萄酒了，也屢屢在國際上得到大獎，光是這裡的酒莊就有200多家。一般觀光客來此的行程，大多以開車的方式到各個著名的酒莊品酒。而此次外子與我卻在接近中午的時刻，來到了那帕山谷的火車站，原來我們待會即將乘坐相當知名的那帕酒香列車(Napa Valley Wine Train)。它將引領著乘客，緩緩地駛入各個葡萄莊園，同時沿途也得以欣賞酒鄉的純樸風貌，並觀看一處處綿延不絕的葡萄園。

在等待火車的同時，遊客勿需擔心沒事可做，車站裡邊會有解說員講解各種葡萄酒的特色，並有葡萄酒免費試飲的活動。可別以為會像一般的免費活動，使用便宜的免洗紙杯打發客人，那帕火車站就算是試飲的活動也一點都不馬虎，不但使用玻璃的葡萄酒杯盛酒，乘客們更是只需坐在候車區，等待服務人員將酒送到面前品嚐即可。但千萬別喝太多，要不然在三個多小時行程中睡著了，豈不太可惜了。

期待已久的上車時刻終於到了，我們所乘坐的觀景圓頂車廂(Vista Dome)，是所有車廂中高度最高的車廂，其圓弧狀的屋頂及窗戶，是為了讓乘客擁有最佳且最寬廣的視野而特別設計的；此車廂中，還設有獨立的廚房，以隨時供應乘客最新鮮的食物。聽說此節車廂一票難求，一個月前提前就得先預訂呢！

觀景圓頂車廂中所提供的精緻午餐，可不同於漢堡、可樂的美式飲食文化，倒宛如一場美的盛宴，挑動著每個老饕的味蕾。從菜單的設計到每一道食物的烹調與擺盤，均循著法式餐點的細膩與講究。享用完午餐，車掌還會透過車上的廣播系統，詳述此列車中不同車廂的特殊及可看之處，並建議旅客可以到處走走看看，只要在幾點幾分回來吃甜點就可以了。於是外子與我便到各個車廂串串門子，甚至到車廂外頭吹吹風。雖然葡萄早已採收完畢，僅能望見葡萄藤架，但我們卻剛好遇到當地每年的芥末節(Mustard Festival)，遍地開滿了黃色的野芥末花，隨風搖曳。啊！午後的加州陽光，原來是可以那麼地溫暖與耀眼。



豐盛的午餐，享受著侍者貼心的服務。酒香列車，敬你！



美食當前，怎能不令人食指大動呢？



風格迥異的車廂

一望無際的葡萄園與黃色野芥末花。

早起的鳥兒有船坐——惡魔島（Alcatraz Island），我們來了！

在舊金山最後一個晚上，外子與我商議明天一早起碼頭碰碰運氣，看看是否可以在現場買到前往惡魔島的船票。因為我們早聽說隔天的票已全部賣完，而通常如此熱門的景點，特別是旅遊旺季，往往需提早一星期訂票，否則一定乘興而來，敗興而歸。因此，我們也抱持著沒有一定要非去不可的心態，就算沒買到，也無所謂，反正中午也得離開前往機場辦理登機手續，在有限的時間下，大不了最後在漁人碼頭附近走走逛逛，我們的行程安排是相當自由且隨性的。

由於已是第二次來到此，我依循以往的經驗與記憶來到39號碼頭，等著賣票的窗口開啟。但很奇怪，怎麼都沒有任何遊客呢？應該是這裡沒錯啊！時間一分一秒的過去，還是沒有任何人。趕緊問了附近租腳踏車的商店才知道原來早已改到33號碼頭登船，而那時卻已經八點五十分了。怎麼辦？外子與我抱著姑且一試的心態，前往33號碼頭一探究竟，看看是否有渡輪可搭。很幸運地，售票處有販售早班渡輪的票(early bird ticket)，將於九點半開船。所以儘管前一天票已賣完，我們竟還能邊吃著早餐，邊搭著船，抵達了這座以囚禁惡名昭彰犯人出名的阿爾卡茲島——惡魔島。

此島原先在十九世紀美國南北戰爭時，為一防禦港灣的軍事堡壘及軍用監獄。由於此島四周的海浪冰冷、波滔洶湧且鯊魚成群，犯人如要逃獄活命，機率是微乎其微。於是政府在1934年將其改為聯邦監獄，並以囚禁惡性重大的罪犯為主。如綽號「面疤」的芝加哥黑幫老大——艾



受到幸運之神的眷顧，我們得以坐上第一班開往惡魔島的渡輪。



禁閉室的設備相當簡陋，裡面也暗無天日，被關入的囚犯無不精神崩潰。



計畫逃獄囚犯所住的牢房。他們以製作假人頭(dummy head)的方式騙過獄方人員，牢房內現仍仿照當年牢內的擺設，注意看，洗手台下方仍有當年挖地道的洞口。

爾·卡彭(Al “Scarface” Capone)以及喜歡研究鳥類生態卻又殺人無數的「鳥人」——勞伯·史特勞德(Robert “the Birdman” Stroud)等均曾為此監獄的囚犯。然此監獄本身隨著時間，逐漸年老失修；維修費用在過於昂貴的情況下，再加上監獄管理法則也與以往有所不同，於是政府在1963年將其關閉。如今僅剩群棲之禽鳥、奇花珍木與野生的海洋生物環繞著這座孤獨的礁岩。但獄中的設施仍被完善地保留，透過語音導覽，可以實地瞭解囚犯的獄中生活，而外子與我也一嚐蹲苦牢或關禁閉的滋味。



鬼斧神工的金門大橋。

島上明媚的風光與不見天日的牢獄，形成了非常強烈的對比與無限的諷刺。不知卡彭與史特勞德在放風的時候，瞭望著僅一海之隔的舊金山海岸線、再想到已失去自由之身的自己，心中不知是否也曾有過一絲絲的悔意呢？或許惡魔島至今仍被稱為最具傳奇性的監獄，關鍵便在於囚禁過這些傳奇性的人物及其傳奇性的一生吧！

尾聲

相當珍惜每次與外子一同旅遊的時刻，儘管過程中有些許的不如意，但又何嘗不是一種學習？(我們飛抵聖安東尼奧市時，行李不知何故竟然遺失，與航空公司不斷地申訴後，於兩天後尋回。)等待，最是令人焦慮與不安的，幸而外子一向冷靜樂觀，才不致壞了遊興。

很高興能將此次旅遊中之所見、所聞，分享予讀者，也期盼能再次與外子一同攜手探索這美麗的大千世界。

波 蘭 · 菲 律 賓

海外醫牙學院責任辦理.當地全程照顧及生涯規劃

- ◎波 蘭：國立醫學大學四年制學士後醫、六年制醫科、五年制牙科，各科系課程解析、預修。(歐盟學歷依醫師法可返台考照)2007年學校最後一次面試預定6月底左右名額有限立即報名
- ◎菲律賓：醫學相關各科系、獸醫系入學申請，學歷承認可返台考照，四大名校文法商理工各科系學士、碩士、博士班申請保證入學。短期語言學校申請中。

全省飯店(辦公室)說明會 (時間: PM1330~1700)

6/3.7/15 (日)台北仁愛路福華飯店
6/10.7/22 (日)台中中港路金典飯店
6/17.7/29 (日)高雄七賢一路福華飯店

6/16.7/28 (六)台北市漢口街一段16號9樓
6/2.7/14 (六)台中市復興路四段60號9樓
6/9.7/21 (六)高雄市中山一路240號6樓之4

林氏國際顧問有限公司、全球生涯規劃有限公司

北：(02) 23889345 中：(04) 22233119 南：(07) 2356119

網址：<http://www.licc.com.tw> ; <http://www.liemg.com.tw>

您是魚還是水？ 魚幫水 水幫魚

木棉是一本優質的牙醫界雜誌，需要您的支持、關懷與支援。給木棉長期辛苦耕耘的園丁們，多點鼓勵與肯定，對編輯有興趣或專長的牙醫師，竭誠歡迎您加入木棉編輯行列，校別不拘。

木棉雜誌發行全國，每期郵寄郵資約8~9萬元，印刷費約三十多萬，再加上其他行政費用，一期開支約四十多萬，長期靠廣告收入及牙醫師的熱心贊助來支撐花費。

衷心誠懇請大家樂捐，金額不拘，多多益善，您也可以介紹廠商刊登廣告或提起筆來投稿木棉，上述對您來說都有困難的話，那麼就請您多愛用多買，刊登廣告廠商的商品，就當作他們長期支持木棉的小回饋。諸位敬愛的牙醫先進和帥哥美女們，當您的診所開業或重新裝潢，更新和買牙科高貴的儀器材料時，別忘記請廠商刊登木棉廣告，八期四期不嫌多，一期也是非常感恩的。

您的贊助，每一筆我們都刊登在下一期的木棉雜誌公開徵信，讓台灣的牙醫師都知道您的善行，並開立收據郵寄給您，木棉雜誌感謝您！

木棉財務長 **鄭一鳴**



郵政劃撥儲金存款單		帳號 19985218	金額 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元
通訊欄 (限與本次存款有關事項)		戶名 鄭一鳴	金額 新台幣 (小寫)
木棉專用劃撥單 請勾選 <input type="checkbox"/> 樂捐木棉雜誌 <input type="checkbox"/> 加入木棉之友 永久會員15000元 <input type="checkbox"/> 參加學術活動 年 月 日 <input type="checkbox"/> 其他 校別 固次 公司 刊登木棉廣告 期， 共 元		姓名 寄 款 人 通訊處 電話	經辦局收款戳
虛線內備供機器印錄用請勿填寫			

刊登廣告或捐款

請洽木棉雜誌社秘書：游姣姣小姐
 TEL: 02-2871-9365
 FAX: 02-2871-9377
 E-mail: cs.c03485@msa.hinet.net

收帳帳號戶名	存款金額	電腦記錄	經辦局收款戳

◎寄款人請注意背面說明
 ◎本收據由電腦印錄請勿填寫
 郵政劃撥儲金存款收據

賀

劉興坤 醫師 喬遷擴大營業

請寄款人注意

- 一、帳號、戶名及寄款人姓名通訊處各欄請詳細填明，以免誤寄；抵附票據之存款，務請於交換前一天存入。
- 二、每筆存款至少須在新台幣十五元以上，且限填至元位為止。
- 三、倘金額塗改時請更換存款單重新填寫。
- 四、本存款單不得黏貼或附寄任何文件。
- 五、本存款金額業經電腦登帳後，不得申請撤回。
- 六、本存款單備供電腦影像處理，請以正楷工整書寫並請勿摺疊。帳戶如需自印存款單，各欄文字及規格必須與本單完全相符；如有不符，各局應婉請寄款人更換郵局印製之存款單填寫，以利處理。
- 七、本存款單帳號與金額欄請以阿拉伯數字書寫。
- 八、帳戶本人在「付款局」所在直轄市或縣（市）以外之行政區域存款，需由帳戶內扣收手續費。

交易代號：0501、0502 現金存款 0503 票據存款 2212劃撥票據託收

郵政劃撥存款收據

注意事項

- 一、本收據請詳細加核對並妥為保管，以便日後查考。
- 二、如欲查詢存款入帳詳情時，請檢附本收據及已填妥之查詢函向各連線郵局辦理。
- 三、本收據各項金額、數字係機器印製，如非機器器列印或經塗改或無收據郵局收訖章者無效。

樂捐英雄榜

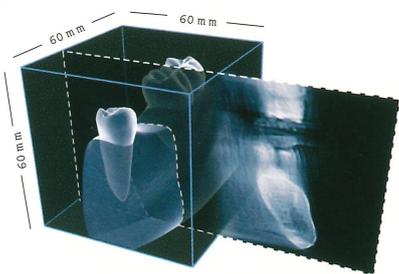
台北縣中山牙科校友會	\$10,000
陳旻佐 國防	\$1,000
溫泳淇 中山	\$3,000
吳志華 台大	\$2,000
賴俊憲 中山	\$1,000
林威宏 中山	\$3,000
王人豪 北醫	\$1,000

感謝您的捐助
歡迎加入樂捐英雄榜



INSTRUMENTARIUM

Orthopantomograph®
OP200D
Orthoceph®
OC200D
數位牙科影像



立體斷層攝影—植牙的進階工具

VT選配 (VT option) 為一窄光束立體斷層 (Narrow Beam Volumetric Tomography, NBVT) 攝影工具，提供可靠的量測與卓越影像品質的數位斷層攝影，使能對植牙區做正確評估。



ComMed Technologies

醫橋科技股份有限公司
ComMed Technologies CO. LTD

台灣總代理 醫橋科技·專業誠信·為您服務

台北 電話：(02) 25787799 傳真：(02) 25703077 台北市敦化南路一段21號6樓之2
台中 電話：(04) 22610091 傳真：(04) 22610082 台中市南區南平路296號7樓之1
高雄 電話：(07) 387-8866 傳真：(07) 387-8855 高雄市三民區民族一路76號B1

E-mail:service1@commed.com.tw
E-mail:service2@commed.com.tw
E-mail:service3@commed.com.tw

X光即時化·影像數位化
~ 醫橋為您來規劃 ~

珊瑚 負離子

釋壓・舒眠・健康・長壽 的秘訣

來自日本琉球長壽村，萬年風化珊瑚的驚奇能量

吸收烏來瀑布1天的負離子量，足以抵銷都市140天的污染量。

使用30分鐘後的生理效應

- 睡覺或午睡時使用：可以~徹底消除疲勞、消除肩頸痠痛、幫助睡眠。
- 上班或工作時使用：可以~鎮定情緒(舒緩壓力)、減少疲勞、減少抱怨頻率。
- 書房或會議室使用：可以~集中注意力增強學習效果、增加α波產生靈感。
- 陰雨天或雨天使用：可以~舒緩頭痛、偏頭痛、胸悶、關節痛。

使用1~5天的生理效應

可以~中和乳酸囤積而引起的腰痠背痛、緩和肩頸痠痛、調節自律神經。

使用30天的生理效應

可以~改善酸性體質、抑制活性氧(自由基)、淨化血液、活化全身細胞。

使用90天的生理效應

可以~增強免疫力、健康長壽、抗老回春、增加幸福感。

紐約州立大學醫學部醫學、生理學博士教授群研發。
1998~2004東京大學醫學部臨床實驗。
1999研究主持人在藤計一博士獲頒西德萊卡獎。
2001~2004紐約州立大學(NYU)醫學部臨床實驗。
中美日韓台五國40項專利保護，臨床實驗確效。



達渠代理・專業領先
台北市信義區松信路119號4樓
電話: (02) 2764-2100
詳細產品說明書備索

日本原裝進口，
每CC產生26,000個負離子，
超越知本瀑布的健康能量。