本棉

54 December 2006
Vol. 15 No.4

The Journal of CSMU Dental Alumni Association

開創知識的、生活的美學空間

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
※無法投遞時請退回
雜誌類

患者植牙成功超過40年(1965年至今)的唯一品牌 —

全世界成功率及佔有率最高的植牙系統

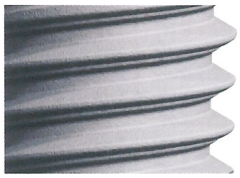
Nobel Biocare™

Brånemark System®

NEW

獨特研發之全新 溝槽 技術

加速 骨細胞 與 溝槽 之結合

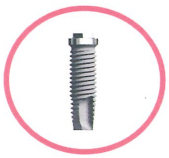


獨特的溝槽螺紋植體 Groovy Implant

Groovy™ 為 Nobel Biocare 獨有的全新溝槽技術，臨床上能加速骨細胞與溝槽的結合，使植體達到更好的效果。

優點：

- 骨在溝槽內生長速度快　穩定性提高30%
- 對骨成長細胞具導引效果
- 可縮短癒合時間
- Early loading　Immediate loading 皆適用



Branemark System TiUnite MKIII 植體

衛署醫器輸字第015661號

- Star grip 設計　無需 Mounting 動作
- 配合 Fixture Driver 減少植牙手術 6 個步驟
- 強度增加 70 %
- 適用 TypeI、II、III 骨質
- 雙螺旋設計　穩定度更佳

Branemark System TiUnite MKIV 植體

衛署醫器輸字第015661號

- Type IV 軟骨質專用植體
- 植體錐形設計：初期穩定度更佳　增加成功率
- 雙螺旋設計：植入速度較快　穩定度更好
- 錐形 flange
- 最佳表面外觀

Branemark System Zygoma

衛署醫器輸字第015730號

Branemark System Zygoma Implant

衛署醫器輸字第015785號

Branemark System Zygoma Abutment

衛署醫器輸字第015660號

Dill Stop Kit

- 安全　精準　深度確定　減少手術時間

NobelSpeedy

Groovy、Shorty Implant

衛署醫器輸字第017041號

- 平行植體、底部錐形設計
- 提高在軟質骨中之初期穩定度
- 用於立即負載微創植牙手術不需翻牙肉
- TiUnite 從底部至頂部平台完全粗糙面
- 最佳表面外觀

Branemark System

Groovy、Shorty Implant

衛署醫器輸字第015661號

- 平行植體
- 功能最多的植體系統
- 安全可靠適用於所有適應症
- 研究文獻最多的植牙系統
- Immediate Function
- TiUnite® 骨整合效果佳

·鼎　興　企　業·　50 TING SING TRADING　58 年 信 譽 保 證

台北 (02)2581-8043　桃竹苗 (03)482-0752　台中(04)2305-3169　台南(06)275-5429　高雄(07)222-2312

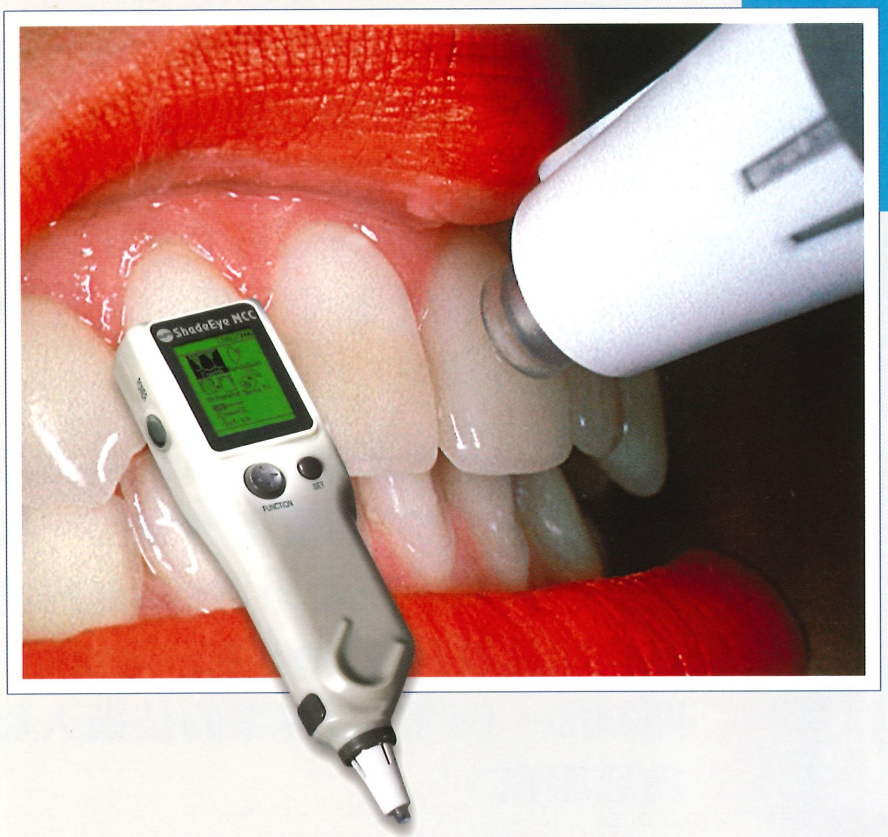
SHOFU INC.

松風電腦比色機

ShadeEye NCC®

COMPUTER-AIDED SHADE-TAKING

SHOFU



以數字顯示正確顏色、明亮度、彩度取代肉眼感覺的認知誤差

讓比色不再受環境光線影響，增進服務品質、患者滿意度更高

超輕巧、操作簡單、自動列印結果及處方簽、更容易再製自然牙顏色

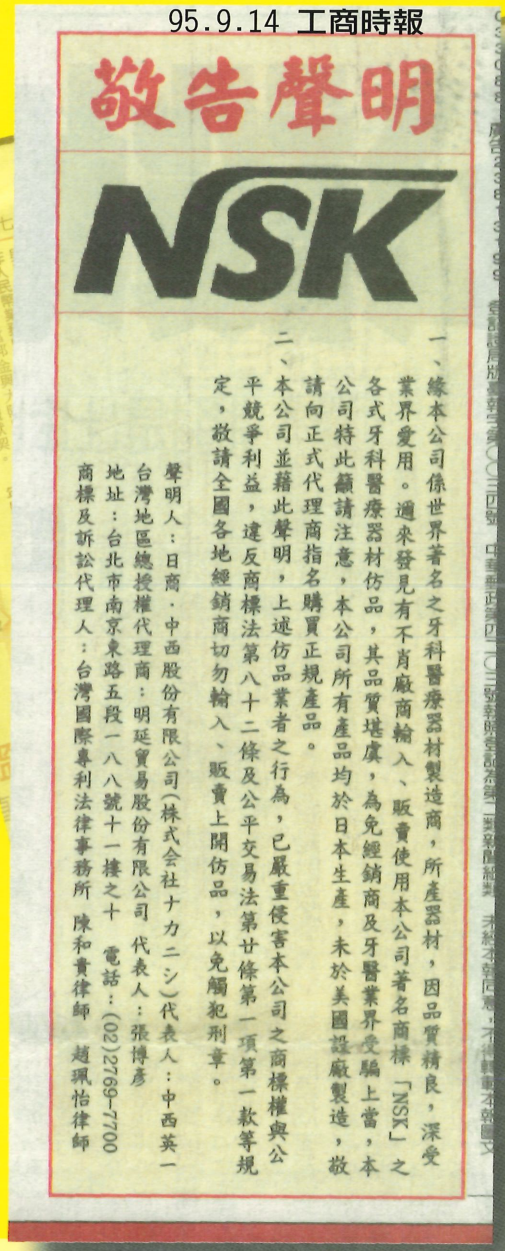
專為測量自然牙基本色用，您比色不可或缺的好幫手!

50 TING SING TRADING

台 北	台北市中山區長安東路二段30號	TEL:02-25420968
桃竹苗	桃園縣楊梅鎮三元街174號7樓	TEL:03-4820752
台 中	台中市公益路161號8樓之1(A室)	TEL:04-23053169
台 南	台南市東門路2段158巷38號5樓之1	TEL:06-2755429
高 雄	高雄市光華一路206號15樓之5	TEL:07-2222312

NSK

敬告聲明



95.9.14 工商時報

敬告聲明

NSK

一、緣本公司係世界著名之牙科醫療器材製造商，所產器材，因品質精良，深受業界愛用。迺來發見有不肖廠商輸入、販賣使用本公司著名商標「NSK」之各式牙科醫療器材仿品，其品質堪虞，為免經銷商及牙醫業界受騙上當，本公司特此籲請注意，本公司所有產品均於日本生產，未於美國設廠製造，敬請向正式代理商指名購買正規產品。

二、本公司並藉此聲明，上述仿品業者之行為，已嚴重侵害本公司之商標權與公平競爭利益，違反商標法第八十二條及公平交易法第廿條第一項第一款等規定，敬請全國各地經銷商切勿輸入、販賣上開仿品，以免觸犯刑章。

聲明人：日商・中西股份有限公司(株式会社ナカニシ)代表人：中西英一
台灣地區總授權代理商：明延貿易股份有限公司 代表人：張博彥
地址：台北市南京東路五段一八八號十一樓之十 電話：(02)2769-7700
商標及訴訟代理人：台灣國際專利法律事務所 陳和貴律師 趙珮怡律師

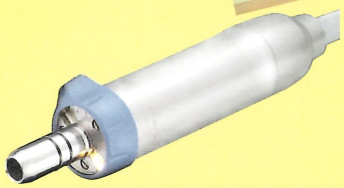
1. NSK所有產品一律爲日本生產，並無在日本以外的國家設廠生產，目前坊間出現NSK IN USA或中國生產之產品，此類宣稱皆視爲仿冒品，請勿購買來路不明之產品，以維護自身權益。

2. 本公司爲日本NSK台灣總代理，產品皆已取得衛生署之輸入許可字號，仿冒品絕對無衛生署之輸入許可字號，且使用仿冒品可能會讓使用者或病患造成不可預期的傷害與損失。

3. 若您不放心您所購買的NSK產品是否爲正品，您可以立即與您的牙材供應商聯絡，或是來電NSK台灣總代理明延貿易股份有限公司詢問相關細節，我們將有專業的技術人員爲您服務。

NSK 最細膩的設計工藝所誕生的微電腦馬達，擁有輕巧、耐用、防腐蝕鈦金屬機身與一般植牙機少見的高亮度 (25,000LUX) 光纖系統，並可高溫高壓滅菌使用。

Surgic XT Plus 光纖植牙機組



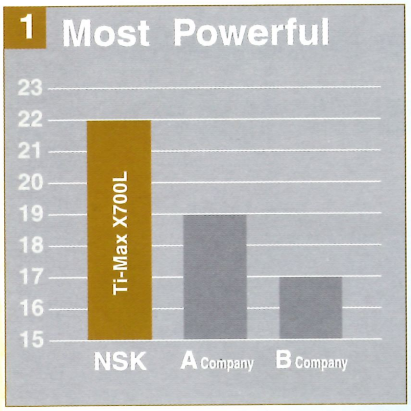
先進光纖馬達

扭力精密校準系統(ATC)

每支手機都有其獨特的旋轉阻力特性，為確保植牙手術中所需要之準確的轉速與扭力值，NSK 特別研發出扭力精密校準系統，並搭載於上。扭力精密校準系統能針對每支手機進行精準的轉速及扭力調校，讓醫師進行植牙手術時更加安全，患者更加安心。

PYC Chang Ming Trading
明延貿易股份有限公司
台北市南京東路五段188號11F-10
TEL: 02-2769-7700 FAX: 02-3765-1959
http://www.changming.com.tw

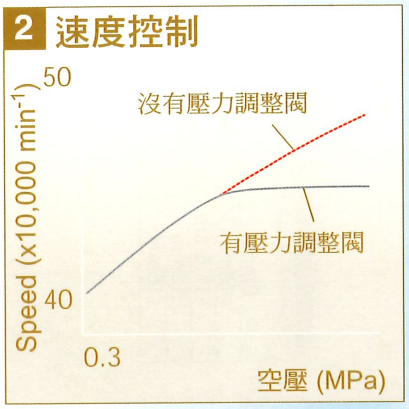
NSK 首創獨步全球 世界最高扭力 全新登場
Ti-Max X 系列 搶先問世



＊ 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 X600L X700L KaVo®,Sirona® W&H®,Bien-Air®
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/cm^2 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

Chang Ming Trading
明延貿易股份有限公司
台北市南京東路五段188號11F-10
TEL: 02-2769-7700 FAX: 02-3765-1959
http://www.changming.com.tw

BONE EXPANDER擴骨器械組

【使用時機】：植牙患者長期缺牙造成齒槽骨嚴重吸收造成寬度不足

【使用方法】：先用 Ø1.2 drill 鑽到需要深度，再依序用 Expander 撐開並搭配相同尺寸的 drill 擴大，過程中如遇到 D1、D2 Bone 或是撐開時感覺 Bone fracture 可向近遠心將 Bone 劈開。

【特色】：

a. 植牙手術過程中不會有自體骨之流失

b. 有效壓縮骨頭，增加骨頭之緻密度，於骨密度較差之病例效果特佳

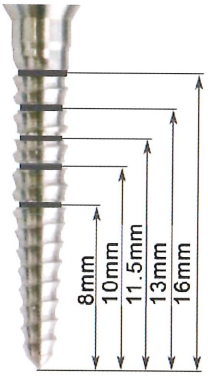
c. 不需敲擊時，患者無不適感

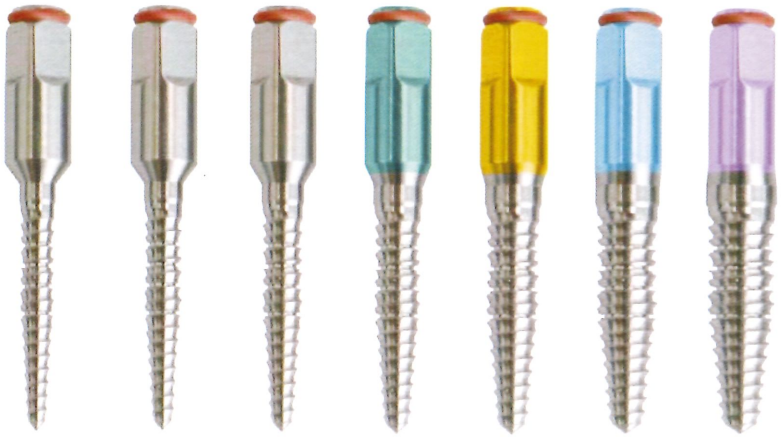
d. 可逐步擴張窄骨脊，避免快速擴骨造成之骨脊崩壞

e. 操作時手感佳，可避免因操作不當而傷到神經管

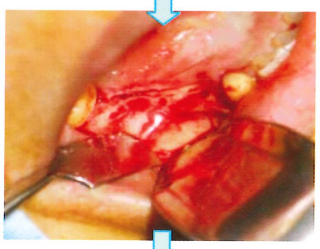
f. 減少補骨之需求，有縮短植牙手術療程

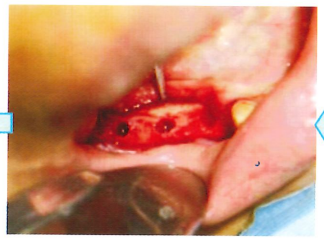
g. 尺寸齊全，適合各種廠牌之植體





1.8 2.15 2.5 3.3 3.75 4.5 5.5

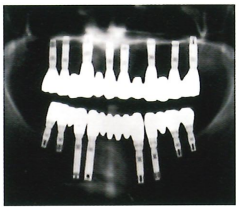




昇基事業股份有限公司
115台北市忠孝東路五段815號5樓之3
TEL:02-27881335 FAX:02-27882885

UCLA 證書班熱烈招生中！！！

ADVANCED IMPLANT COURSE



The Advanced Implant Course is for a dentist who has over 30 cases of implant surgery experiences, but no self-confidence in Soft Tissue management and who tries to perform the surgery of Sinus Bone graft, Systemic approach to overcome deficient ridge and Esthetic tissue management.

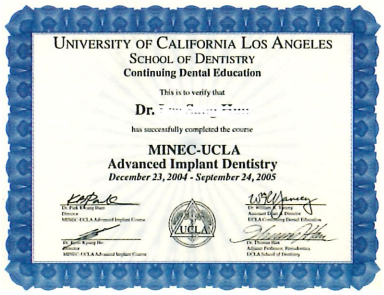
:: Day 1 — Sinus Bone graft
- Sinus Bone graft
- Sinus Pathology & its treatment
- Sinus Bone graft Model practice
- Lateral window approach, Osteotome
- Implantation to both side of Sinus
- Immediate implant placement (option : Practice)

:: Day 2 — Systemic approach to overcome deficient ridge
- Ridge Augmentation (option : Practice)
- Autogenous bone harvesting
- Paradigm shift in bone graft
- From the Autogenous Bone harvesting to Combination of Allograft & Synthetic Bone

:: Day 3 — Esthetic tissue management
- Esthetic tissue engineering

:: Live Surgery (Sinus graft, Ridge Augmentation)

Above schedule can be changed without notice.


UNIVERSITY OF CALIFORNIA LOS ANGELES
SCHOOL OF DENTISTRY
Continuing Dental Education
This is to verify that
Dr.
has successfully completed the course
MINEC-UCLA
Advanced Implant Dentistry
December 23, 2004 - September 24, 2005

基礎+進階=全修班

學費美金3，800元，1月底前繳費，優惠價美金3，500元！

96年4月27日到5月2日，共計六天，名額有限，額滿為止！

另有免費課程專案促銷中！！！

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3
TEL:02-27881335 FAX:02-27882885

在台灣已有
6238家牙醫診所

..持續成長中

在台灣已銷售
7058套MM1500

..持續成長中

擴大
修型
清創

安全
效率
省錢

百年智慧累積出精湛科技的…MICRO MEGA

MICRO-MEGA

1905 100 2005

years of innovation

“回饋老朋友！”

由於您的信賴與支持我們才能持續地成長；

因此我親愛的老朋友我們特別設計回饋專案；

~ JUST FOR YOU ~

買MM1500兩支組套裝

送！

1. MM1500專用銼針10盒（價值$5200元）
2. $10000元現金&產品折扣券
3. 免費保養舊MM1500一次（價值$500元）

（老朋友請提供舊MM1500手機編號；專案推出50套；限量搶購中！）

歡迎新朋友見面禮！

買MM1500兩支組套裝

送！

1. MM1500專用銼針10盒（價值$5200元）
2. $5000元產品折扣券

台灣總代理

同鼎有限公司 www.tttc.com.tw

台北縣三重市重陽路四段130號7樓. TEL:(02)89819180, e-mail:info@tttc.com.tw

Nobel Biocare 原廠提供牙橋優惠專案

慶祝

Procera® Forte

在台成立

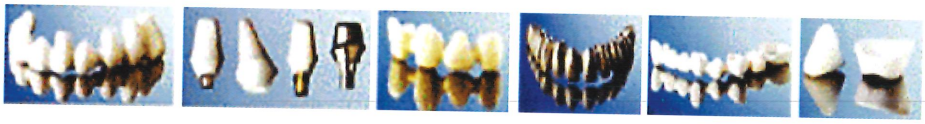
全面歡慶價

現在購買優惠卷10張
(原價＄60,000)
每套特惠價＄50,000元

氧化鋁 氧化鋯

Procera® Bridge
每顆定價＄6,000元

可適用在各單位unit的牙橋，優惠卷請洽詢瀛峰



獨家全產品五年保固
請認明瀛峰公司保證卡

活動即日起至96年2月底止~歡迎貴診所指明Procera®

Nobel Biocare™

瀛峰生物科技有限公司

台北市松德路161號21樓之1 (02)2346-4759

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：
- 適合病患之間的環境消毒
- 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

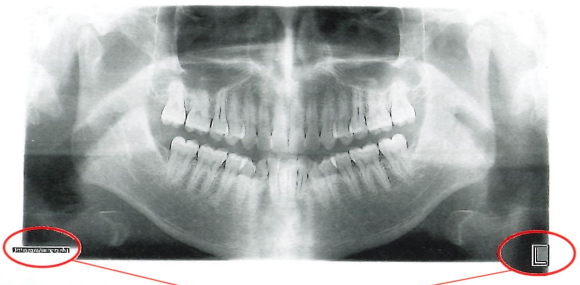
Unisepta® Wipes 消毒紙巾

- 實驗報告備索

YIDMEDIC®
瑞士UNIDENT S.A.台灣總代理
翊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

聲明啟示

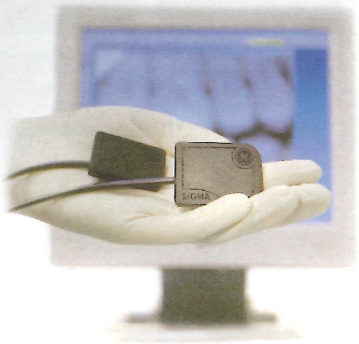
感謝同業對醫橋科技OP-100D全口影像清晰的認同與讚揚
採用並推薦給醫師們參考，惟請睿智的醫師們仔細辨認明
本影像為醫橋OP-100D所拍攝非同業一般機器所能呈現。



請認明有此記號為OP-100D

Direct digital dental intraoral imaging

Sigma™ sensors
Focus™ x-ray unit
CliniView™ software for all modalities



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）23957799 傳真：（02）23587755 台北市杭州北路28號1樓
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4樓

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～

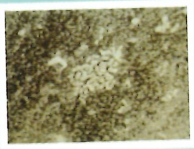
T.B.R.® ide@conic

20 YEARS 1986-2006 T.B.R.®

已通過美國FDA認證許可
K050956

THE AESTHETIC SOLUTION: The Zirconium-Titanium Collar

先進的技術和專業知識，兼具創新，競爭力和品質，牙齦相容性和美觀效果



SEM顯微鏡下所呈現的**T.B.R.**®Z1植體，二氧化鋯-鈦金屬表面的細菌繁殖，只觀察到數量極少的細菌群(放大倍數X6000)。

SEM顯微鏡下所呈現的另一植體表面，一層細菌群均勻的覆蓋在植體表面(放大倍數X6000)。

T.B.R.®Z1二氧化鋯使用在人工牙根上產生自然健康的牙齦。

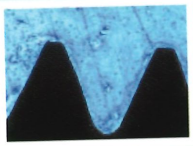
工學研究

植體-螺絲-abutment 銜接處的工學實驗：
以高壓施力於一組植體和角度為5°的abutment上，P = 20 é 200 Newtons　F = 10 Hertz
咀嚼次數：
1千6百萬次的咀嚼，也就是說，持續30年，每日1500次咀嚼。
結論：
在一千六百萬次的咀嚼之後，植體和abutment 都未受到損害。

二氧化鋯-鈦金屬的特性

- 完美的美觀效果
- 絕佳的生物相容性牙齦包容性
- 有效的機械性乘載力

Bone Integration



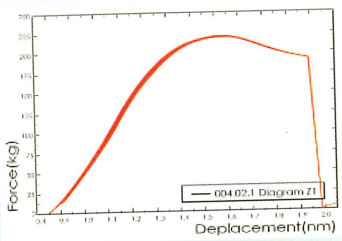
在動物身上所作的組織學研究指出，植入60天後的骨整合-新生成的骨組織與**T.B.R.**®植體密合。

在活體中：
新生成的骨組織附著於**T.B.R.**®植體以交錯成形為基礎的表面。
平均成功率：97.32%

T.B.R.® 的優點 ide@conic

- 再造自然牙的生理結構
- 適用於拔牙後立即植牙
- 降低對齒槽骨條件的要求
- 良好的初期穩定性
- 承受壓力能被平均的分散到四周

Mechanical Testing on T.B.R.® Z1 Implant

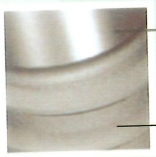


T.B.R.®Z1的二氧化鋯在受壓200公斤之後仍能保持完好並保護植體結構免於壓力的損壞。

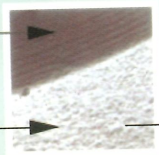
20年的臨床成功：簡單，美觀和安全
訓練中心/學術和技術輔助：理論，操作，訓練和線上觀摩
不斷求新求變：2002年歐洲七大發明獎

Surface Components

T.B.R.®
植牙上的銜接區



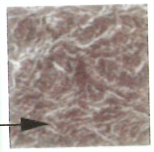
放大221倍後，噴砂與酸蝕後的植體表面



光滑面

噴砂與酸蝕後的表面

放大633倍後所呈現經噴砂與酸蝕處理的表面。



◎總代理/傑生牙科材料股份有限公司
台北市忠孝東路三段257號3F　02-27711628
◎北區經銷商/康福公司
北市萬華區西園路二段140巷6弄16號-1　02-23081662
◎中區/永岱公司
中市南屯區干城街328號1樓之1　04-22550305~7
◎南區/育盛公司
台南縣永康市國華街102巷106號　06-2319828

讓自然牙失去的牙周組織
再生

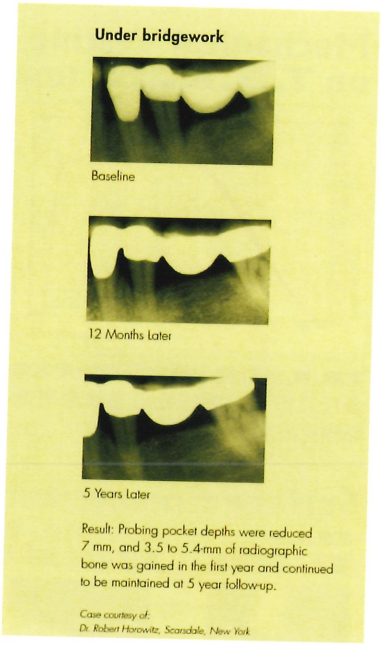
Emdogain

治療牙周病的革命產品

牙周再生的最佳選擇
Emdogain

Emdogain is indicated for:
*1-, 2- and 3-wall intrabony defects
*Recession defects
*Class II mandibular furcation defects with minimal interproximal bone loss

增加自費治療的項目



總代理
金稻企業有限公司
訂購專線:(02)28378151

國內六大設計公會 公佈 優良廠商

本公司客户可全面以刷卡方式付費

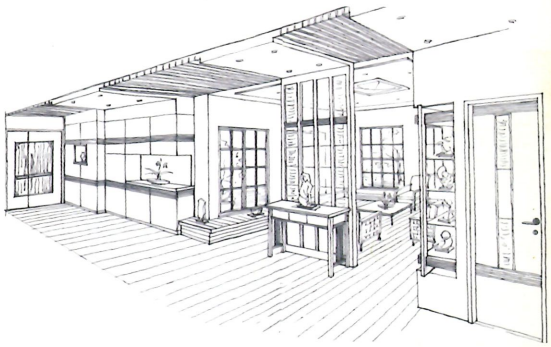
公司團隊

傑齡設計工程有限公司實景

JOINING

傑齡設計工程有限公司

www.966.com.tw



二代深習　六十年

全方位設計

室內設計　裝潢裝修　規劃施作

診所　辦公室　住宅　別墅

TEL: 02-8292-2220 分機 188 營業部 FAX: 02-8292-2230
營業部行動專線: 0952-203598 . 0952-891958
台北縣五股成泰路一段194-4號 D 棟　統一編號 : 84489166
e-mail:966@966.com.tw

全面改裝
惠生牙醫　大瀚牙醫　萬和牙醫　八里牙醫
至善牙醫　現代牙醫　良瑷牙醫　良銘牙醫

X光室施作
虹淇牙醫　新禾牙醫　康勝牙醫　恆齡牙醫
日華牙醫　兄弟牙醫

設計提案
正光牙醫　尖端牙醫

PLANMECA Excellent Planmeca New Proline XC ProMax 3D 數位X光機 台灣獨家專業總代理

醫界先驅推薦的數位X光機

市面上唯一可原機升級的 Cone Bean(3D)的X光機

ProMax 3D

服務超優質

- 專業Service工程團隊提供最佳的服務品質
  永續經營式的服務態度不需擔心您的X光機成為市面上的孤兒機

影像超清晰

- 高解析度全口影像
  同級規格的最優質影像
- 九種不同牙弓拍攝模式
  依不同臉型拍攝影像更真實
- 五分格局全口拍攝
  局部影像更清晰幫助看診斷更 Easy

操作超方便

- 三線雷射光束定位
  定位精確簡便拍攝影像更清晰
- 新增網路拍攝方式
  透過網路即可控制X光機拍攝

GUI超色彩

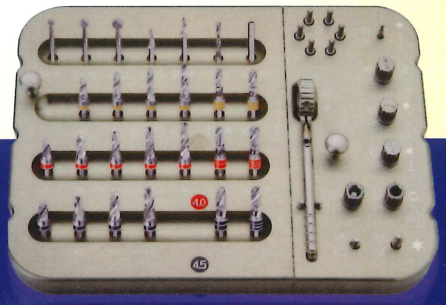
- 彩色TFT觸控面板
  文字與圖形符號導引操作使用更簡單迅速

祐鼎國際股份有限公司 Mideal Technology CO.,LTD.
台北縣231新店市中興路二段188號5樓 電話：02-29181648 傳真：02-29117456
http://www.midealtech.com.tw sales@midealtech.com.tw 服務專線：0800-880-110

手術簡單・設計精良・安全穩定 = 長期可信賴

SKY IMPLANT SYSTEM

來自德國 Torx® 專利
舒凱星狀植體系列



衛署醫器輸字第017068號

台灣總代理 **登泰醫療器材有限公司**

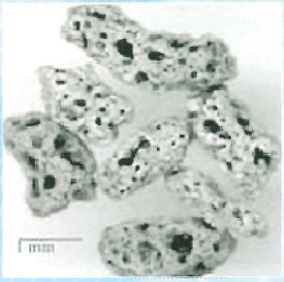
TEL：(02)2562-9904 FAX：(02)2567-1717 台北市林森北路112號3樓

富瑞密® 骨骼填補顆粒

Foramic® Bone Graft Substitute

衛署醫器製字第001198號

結構



有孔顆粒狀

Particulate size：0.5-1 mm(1or2c.c.)

Porosity：100-500 μm

特點

富瑞密®由60%氫氧基磷灰石(HAP)及40%β型三鈣磷酸鹽(β-TCP)雙相組成，比例仿似正常生體骨基質的組成，人體吸收速率適中，足以提供骨骼新生痊癒過程中良好的導引生長支架。除了解決單一成分所面臨不易被人體吸收及吸收速率過快的問題外，亦可免除病人手術中二次取骨部位所引起的創傷及併發症，並排除異體骨移植手術潛伏的疾病傳染風險。

作用機制

富瑞密®具有生物相容性及再吸收性，植入後會逐漸被週邊組織再吸收，可在新生骨向缺損處向內生長的同時，提供一個暫時性的貼附支持及促進生長的支撐媒介。骨母細胞會由周圍的骨膜組織遷移至缺損處，開始增殖並合成分泌新的骨基質，完成正常的骨組織再生修復作用。

用途

富瑞密®爲骨引導骨骼替代材料（海綿骨、皮質骨），可被用來填補位於四肢骨、脊柱、骨盆或顱骨的缺損及裂隙等。唯一需要注意的是，此植入處並不具有維持骨架結構穩定性的功能，無法作爲骨組織修癒過程中的骨骼受力結構。

瑞騰生物科技有限公司
Raydent Biotechnology Coporation
台北總公司：10044 台北市中正區博愛路25號2樓之3 TEL：(02)2370-2100 FAX：(02)2370-2060
台中分公司 TEL：(04)2242-4980 統一編號：27385154 網址：http://www.raydentbio.com

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

工廠直營市場震撼價

NT$25000元

內含口腔攝影機、四分割定格器等全配備

本價格不含安裝，若需安裝基本安裝費3000元

LIFE TIME WARRANTY

數位影像電腦化

可搭配新一代牙谷影像管理系統

全球第一款終身保固口腔攝影機

一次兩套以上免費基本安裝

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　04-24759287　07-3332834

MADE IN TAIWAN　台灣設計製造　松煌科技榮譽出品

A Letter from Publisher
迴 旋 手 札

生命中的五個球

我們每個人一生中都像小丑一樣，玩著五個球，

五個球是你的工作、健康、家庭、朋友、靈魂，

這五個球只有一個是用橡膠做的，掉下去會彈起來，那就是工作。

另外四個球都是用玻璃做的，掉了，就碎了.....可口可樂總裁賴恩・戴森（Brian Dyson）

眾所囑目的北高市長大選終於落幕，藍綠各有輸贏，這似乎是圓滿的結果，未來臺灣政局藍綠力量接近平衡，選民將會注重誰端出的牛肉比較豐盛進而支持那個政黨，這是臺灣向上提昇的趨勢，也是臺灣人的福氣啦！

木棉雜誌社社長

吳永隆

編輯室報告

台灣的牙醫界真是朝氣蓬勃，各式各樣學術活動多的令人分身乏術，木棉雜誌主辦的學術演講，一向有口皆碑，2007年元月27日更為大家邀請到日本牙醫界重量人物 岩田健男博士 來台全天演講，有興趣的牙醫同仁們，不妨在研究過他豐富的學術經歷之後趕快報名，木棉雜誌社竭誠歡迎大家來參加這個年度的盛會。

很多眼尖的讀者，可能都注意到上期木棉變成全彩版，沒錯，為了讓讀者看的更清楚、舒服，也讓辛苦寫稿的各位作者的文章呈現出更好的效果，木棉雜誌努力作了些許調整，另一方面為了平衡收支，廣告部份也稍有增加，結果質感提升之餘雜誌的份量或許加重了些許，希望各位讀者閱讀愉快，並不吝於指教。

總編輯 吳建德

木棉
The Journal of CSMU Dental Alumni Association
54
December. 2006

Contents

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
總 編 輯　吳建德
副總編輯　吳秉翰　林孟禹　林佼穎　許榮庭　楊晉杰
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　吳建德　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　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　2006年12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

廣告索引

以做一副「能讓所有無齒顎病患滿意的全口假牙」爲目標的新技法

作者／本鄉英彰 醫師　譯者／林怡成 醫師

本文是使用松風tissue conditioner II來幫助回復denture space後的最終功能印象面與作業模型（working cast）、以及完成義齒之黏膜面。充滿denture space完成義齒的外型可見近乎左右對稱的形狀。

圖1. 上顎的Final functional impression surface

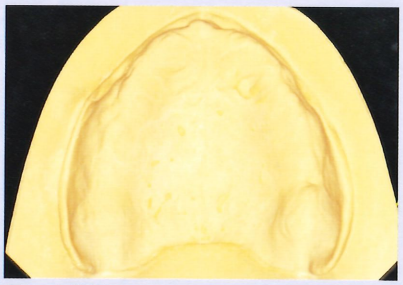


圖2. 上顎的Working Model

圖3. 上顎的Finishing denture

上顎impression時須將上顎齒槽結節，Hamular notch後口蓋孔部，等確實地印進印象面裡。

圖4. 下顎的Final functional impression surface

圖5. 下顎的Working Model

圖6. 下顎的Finishing denture

上顎impression時須將臼齒部、口腔前庭部、Retromolar pad、後口蓋孔部、舌小帶、Sublingual Fold、Retromylohyoid部位，印進印象面裡。

吳英昭（本鄉英彰）

1967年　中山醫專（現中山醫科大學）牙科第四屆畢業
1972年　日本齒科大學補綴學柳田教室入局
同年　11月 北海道大學醫部第一解剖學入局
1974年　厚生省齒科國家試驗認定試驗合格
1975年　北海道大學齒學部付屬病院臨床實地修練終了
同年　日本齒科醫師醫籍登錄
1976年　白老町立萩野齒科診療所所長赴任就職
1979年　在同住所獨立開業
1986年　阿部 晴彥先生的全口義齒研修
1987年　保母 須彌也先生的I.D.A.研修、畢業時績優獲I.D.A.銀牌獎和功勞獎
1998年　第一屆厚生省介護支援專門員國家考試合格
1999年　同厚生省介護支援專門員國家考試實務研修終了
2000年　介護支援專門員（Care Manager）
2001年　北海道白老町介護保險審查委員會委員
2005年　1月開始在日本“醫齒藥出版社”“齒科技工”雜誌上連載、已登載10次，現繼續執寫中。
2006年　日本京都的牙科器材公司“株式會社 松風”顧問

林怡成

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
台大牙隨病專科訓練師
中山醫學大學牙醫學系台北市校友會 學術主委

前言

義齒作成時有印模及咬合調整兩大作業。其中精準的印模是一連串義齒製作過程中首要作業，其重要性想必不須多做說明。義齒製作的印模法可分為以下兩種方法。

1. 開口印模法

E.P.F係開口印模法代表性的技術。許多臨床醫師採用此種開口印象法，運用Boucher術式，進行綜合義齒製作。

所謂E.P.F係The Trubyte Esthetic, Phonetic and Functional Denture Technique。

2. 閉口印模法

The Biofunctional Prosthetic System（B.P.S.）法及Tissue Conditoner（T.C.）法屬閉口印模技術。尤其T.C.法係利用現有義齒或者舊義齒，或者治療用義齒使denture space回復，甚至執行改善咬合關係製作新義齒的一種技術。TC法可廣泛地應用在各種病例，因此受到許多臨床醫師的愛用。

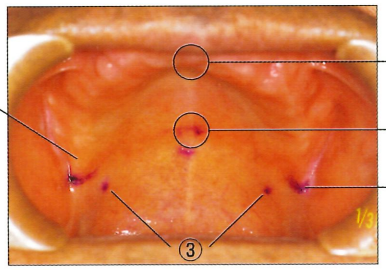
義齒作成的技術選擇，尤其是印模方法乃關乎義齒製作成敗的重要因素，因此須慎重選擇。

診斷及治療方法

初診時的診察診斷是相當重要的，問題點的掌握及解決係引導義齒製作成功的重要關鍵。

（A） 口腔內之觀察與診斷

圖7.
上顎：
① incisal papilla
② maxillary tuberosity
③ hamular process
（Pterygomaxillary process）
④ faveae palatinae
⑤ Pterygomaxillary（Hamular）notch



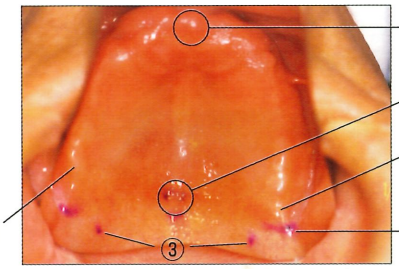
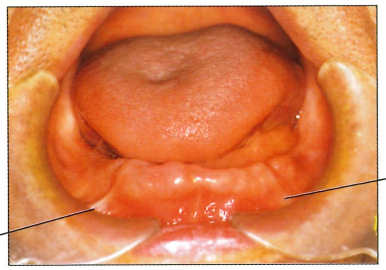
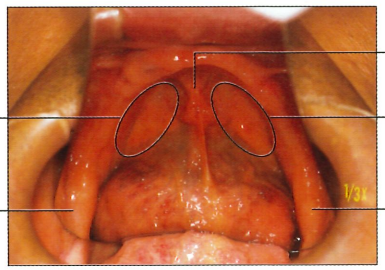


圖8.
下顎：
⑥ buccal frenum
⑦ lingual frenum
⑧ sublingual fold
⑨ retromolar pad





（B） 使用中義齒合適性之診察

- 義齒黏膜面及口腔黏膜解剖學性、組織學性之比較診察
- 義齒外觀、義齒床緣之形態性診察
- 上下義齒對應關係之確認

義齒製作時denture space回復之重要性

隨醫療技術進步牙齒保存技術快速發展，即便牙齒周圍狀態已經嚴重，還是能夠盡可能的保存下來。因此若已成為無齒顎的狀態，相對的就比以前更加難處理。

- 齒槽堦過度吸收，咀嚼黏膜減少而被覆黏膜增加。
- 頰側黏膜往舌側靠近，舌側黏膜同時受舌筋影響產生變形。
- denture space逐漸縮小，口腔周圍組織之形狀引發變形，即是所謂adaptation現象。

以上狀態造成義齒的維持及穩定性變差。齒槽堦過度吸收時，為確保denture space，齒槽堦上的軟組織必須有適當的支持。倘若就此放任不管，不僅引發軟組織adaptation現象，放置越久處理愈加困難。故避免引發adaptation現象是非常重要；也就是義齒的製作重點在於義齒的黏膜面、基底研磨面以及咬合高度與口腔內部組織相互的協調。得以確保、維持抽象但具有幾乎一定形狀的denture space即認為是理想的方法。

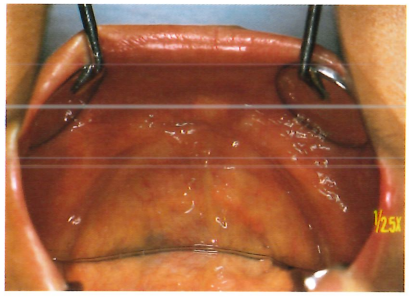


圖9. 長期使用不合適（不良）的假牙時，不僅引發齒槽堤的吸收以外，也因假牙的flange形態低小，而無法充分佔所有應利用的Denture space，而造成了口腔周圍肌肉組織和口腔黏膜組織的Adaptation現象。

圖10. 未將Denture space完全地保持著的舊假牙。

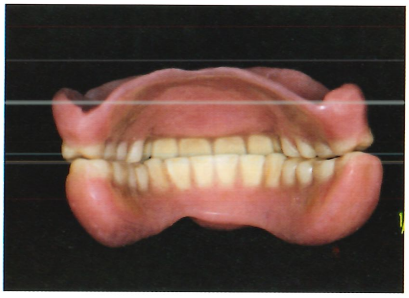


圖11. 從後面觀察，可發現到上下顎全口假牙的Retiontion是非常的貧弱不足的，尤其是下顎的假牙更是明顯地可以觀察它的貧弱性。

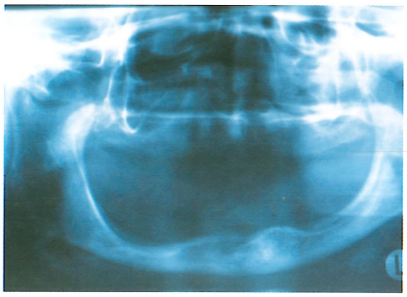


圖12. 從panorema film可以觀察到下顎骨呈現著極度的吸收現象，而且有引致早期接觸的可能性的支點，存在於下顎堤上。

圖13. 初診時，採取到的下顎的Study model，頰側與舌側部的黏膜，因朝著下顎齒槽堤靠攏收束的現象，而使得Denture space變的很狹窄。

圖14. 使用E.P.F.的方法來印製而成的working cast。

圖15. 經過約1年的tissue condtioning的治療以後，Denture space雖有顯著的改善，但仍不能讓人滿意。

圖16. 繼續使用tissue condtioning治療以後，獲得了似乎可令人滿意的Denture space。

圖17. 完成後的下顎全口假牙的黏膜面。

denture space之回復及其技巧

要回復適當的denture space需要利用tissue conditioner II，使肌肉組織（Muscular Tissue）再活化。使肌肉組織再活化即是活化Sliding Filament Mechanism。利用Sliding Filament Mechanism使肌肉組織活化需要復健式的長期性治療。藉由此種治療，口腔周圍組織（特別是肌肉組織）再度活化。藉此，denture space逐漸擴大，最後得以獲得理想的denture space。此種denture space的回復便是執行tissue conditioning最大目的及意義。

■ 必須確保適當denture space的理由

適當的denture space沒有獲得確保時，義齒與其周圍組織之間的筋絡血管失去平衡，同時義齒會脫離Neutral Zone。這成為了義齒不安定或不順的主要原因。

■ denture space回復必須從床緣開始

決定床緣時困難的部分在下顎義齒舌床側及retromolar pad後方以及頰棚部一帶。此區帶是容易發生Adaptation現象的部分，因此只要此部位的denture space沒有先回復，義齒沒有先安定的情況下，要製作適當的床緣有困難。

為了從retromolar pad周邊後緣部封鎖邊緣，必須將retromolar pad完全包覆，且同時必須確實讓義齒基底床緣延伸至後方緣蓋。

Retromolar pad周邊後緣部之解剖學構造複雜，要決定適當的義齒基底床緣非常不容易。再者，受到咀嚼或吞嚥、說話等功能性運動的影響很大，因此義齒基底床緣的決定方式更加困難。製作理想的義齒基底床緣時基底研磨面、牙齒咬合面以及黏膜面之間的調和是不可缺的。因此善用tissue conditioner II的特性，慢慢加厚床緣調整至功能協調的形狀，即可以獲得一定理想的結果。

經過tissue conditioning的治療以後，右側的Retro molar pad附近的組織呈現著活化現象的口腔黏膜面（圖18）
下顎齒槽堤顯現著極度的吸收，而變成了“繩狀線”，但是Retro molar pad卻顯得很豐大。


圖18. 右側的口腔內黏膜面


圖19. 右側的Final functional impression surface


圖20. 右側的Working Model

左側的齒槽堤的吸收程度與右側相同，吸收的很嚴重，但是，左側的Retro molar pad卻較右側更豐大。


圖21. 左側的口腔內黏膜面


圖22. 左側的Final functional impression surface


圖23. 左側的Working Model

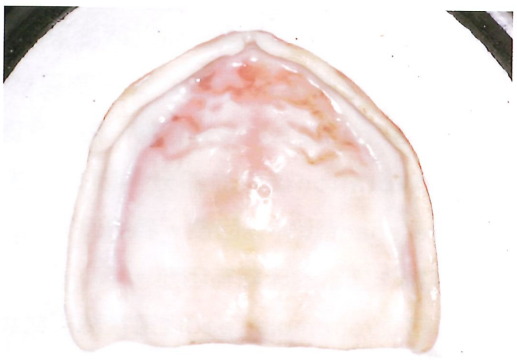


圖24. 經過Initial preparation的手法，來完全復元Denture space時治療假牙的黏膜面，是可用做為Final impression的。

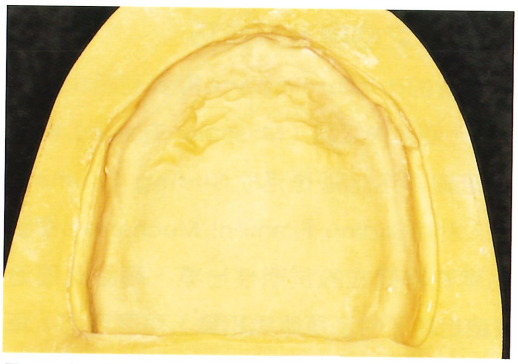
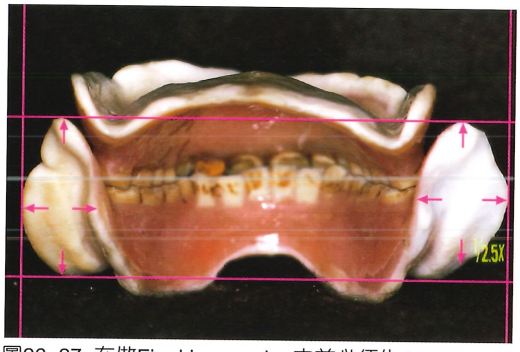


圖25. 在製作Working cast時，應注意使用的石膏成分與調製時水分量的正確比率，以防止過多或者是過少的膨張率而引起誤差。



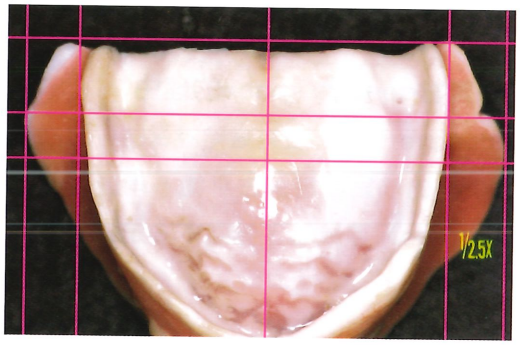


圖26. 27. 在做Final impression之前必須先Check Denture space是否已復元。
一般可將上下顎的治療假牙重疊在一起來觀察；比如說觀察上下治療假牙的全方向的、對稱性和調和性等來了解Denture space的復元狀態。

採用tissue conditioner II來治療義齒時所謂initial preparation的意義及概念

所謂initial preparation係由1940年代Goldman開始提倡，根據Hidebrand及Salkin定義即是「以排除成為牙周病變病因之種種因子為目的，在牙周病治療上的治療方法或治療階段」（出自醫齒藥出版、齒科醫學大辭典）。亦即initial preparation係”主要治療”前先行將所有病灶因子排除，可謂治療之本質。依照病症在種種治療法中選擇最佳的方法，掌握病症後與患者共有此資訊，對患者抱持熱情執行指導。由此提高患者對治療的知識，同時藉由認識病症提升患者治療的配合度；並且建立良好的醫病關係，提高對醫師的信賴感。加強患者心理層面的關懷，而抱持寬容心接待患者，以減輕其對於病症的不安，可以更進一步提高治療品質，依照醫生指示所傳達熱情的治療，讓患者了解問題，以提高患者或其家屬之治療動機。如此，最後才能獲得理想之治療效果。這個在採用tissue conditioning治療之全口義齒或部份義齒的initial preparation上也可適用。

藉由tissue conditioning達成initial preparation的效果

- 藉由義齒治療過程中tissue conditioning後所達成initial preparation的效果，可以促使經過長時間已經萎縮、退化、變位的口腔軟組織再活化。
- 藉由tissue conditioning是讓denture space回復最有效的方法。
- 藉由tissue conditioning達成denture space回復不僅可以調整義齒基底床(尤其是義齒床緣)的形態，同時對咬合或咀嚼功能、顎位之穩定也有幫助；在形態及功能兩方面達到兼顧的效果。
- tissue conditioning對患者而言可以重建最佳咬合關係及機能狀態。可以同時回復義齒的黏膜面至基底床緣或者患者的咬合面、咬合高度、咀嚼肌群的緊張、顎位、顎關節、顎運動等至健康正常的狀態。
- tissue conditioning的技巧係使用“現實與實物”，因此診療過程的說明或與患者之間的溝通變得容易，醫師也更容易取得患者的信賴感。
- tissue conditioning是緩慢漸進的治療方式，對於高

齡者不會太勉強，不會造成過多的負擔，是一種患者容易接受的治療法。且一般可以解除控制吞嚥或顎運動之腦神經系統的不良放電程序，重建程序。

藉由tissue conditioning達成initial preparation的進行方法

藉由tissue conditioning達成initial preparation的進行方法是在初期床緣改善後以

1. 改善咬合 → 2. 改善義齒床黏膜面使義齒床穩定 → 3. 修正義齒床緣

之順序進行。

採用tissue conditioner II之tissue conditioning的實際面

靠一般的取模方法無法做出讓患者滿足的義齒病例似乎層出不窮。那麼為何一般方法的取模方式無法應付這些狀況呢?

全口假牙的製作倘若“功能與形態”上，即“咬合與取模”治療過程中，兩者沒有相互協調的話，要令患者感到滿意是非常困難的。因為在取得正確的口腔組織形態之後才可以重新構築良好的咬合。

tissue conditioning達成全口義齒臨床上的製作

向來認為精確地取模能夠複製出口腔內組織複雜的形狀。但是全口假牙製作只要在denture space無法完全恢復正常狀態下，便無法取得正確的口腔組織狀態，如此很難製作出讓患者滿意的假牙，只有在符合解剖學上、生理學上、心理學上廣義的denture space完全回復的條件下，才能決定取模的範圍。全口假牙製作在取模區域內要能精確地取得並完整地複製出正確的齒槽堵及周圍口腔組織。在製作正式的義齒過程，使用tissue conditioner以階段性復健式手法回復denture space是成功率相當高的好方法。

圖28. 35、36、37的齒牙尚殘存時使用的舊假牙，把它修補後改成治療假牙，（Treatment denture）在治療初期時，前齒部的黏膜面可明視到微紅色的床底，原因是因為這個地方壓力比較大而引起的。

圖29. 經過4個月的Tissue conditioning治療，在Retromolar pad的附近已顯現出效果，Denture space與假牙的外形也漸漸地回復了正常的形態。

圖30. 再經過了2個月的Tissue conditioner的治療，denture space更顯得正常。

圖31. 在假牙的Border 或是黏膜面Tissue conditioner的削合、調整，使用Capture carbide bur會覺得便利、好用。

圖32. 右側的治療用假牙的Working cast.

圖33. 左側的治療用假牙的Working cast.

圖34. 完成後的治療假牙的咬合面觀。

圖35. 完成後的治療假牙的黏膜面觀。

圖36. 完成後的上顎治療假牙的咬合面觀。

圖37. 完成後的治療假牙的前面觀、上下Denture flange左右不對稱、特別是下顎的Flange更明顯。

圖38. 裝著在口腔內的治療用假牙並無異樣。

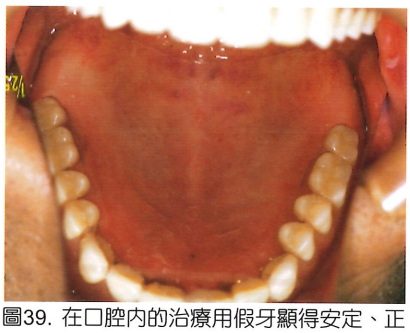


圖39. 在口腔內的治療用假牙顯得安定、正常。

圖40. 完成後的最終上顎假牙的咬合面觀。

圖41. 完成後的最終下顎假牙的咬合面觀。

圖42. 上下完成後的最終假牙的前面觀。

圖40. 完成後的最終上顎假牙的黏膜面觀。

圖41. 完成後的最終下顎假牙的黏膜面觀。

圖42. 上下完成後的最終假牙的後方面觀

圖43. Working Cast的咬合面觀、雖然有小一部分的denture space尚未被完全復元，但是以整體來說倒可讓人感到滿意的。

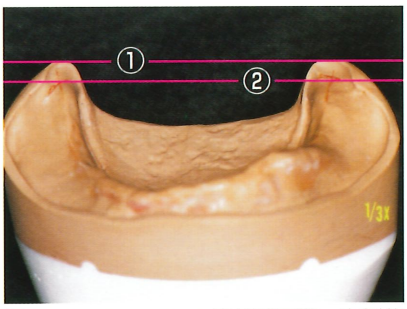
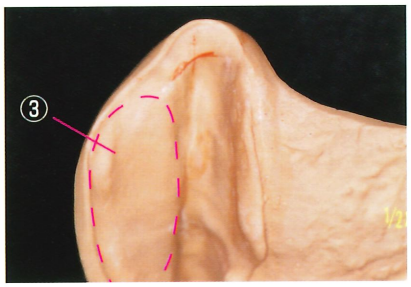


圖44. Working Cast 的前頭面觀、左側的齒槽堤的吸收進行度比較少，是因為拔牙時期較慢所致。左右Retromolar Pad後緣的高度吾人可確認是在同一高度上，而且、最後方圓蓋也在同一高度上。

圖45. 下顎前齒部口腔前庭部、舌小帶部、sublingualr fold部denture space的復元也須確實的進行不可。



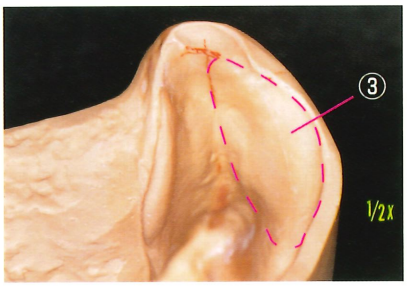


圖46. 左右的Buccal shelf部Denture space被復元後左右呈現著對稱性。

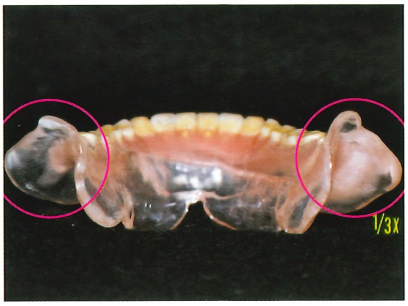
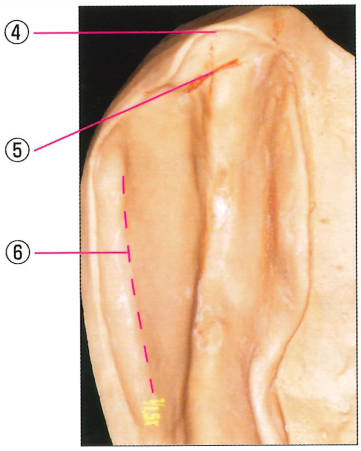


圖49. 為了維持Denture的Retention在Lingualr side，舌的後部應騎乘在Denture的Lingualr flange上，而且Buccal side的Denture flange也應被頰黏膜抱著的形態才能發揮出最大的Retention。



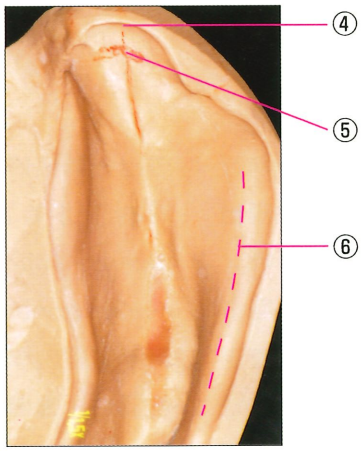
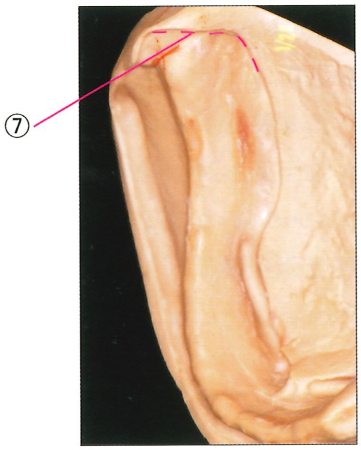


圖47. Denture border 被設置於外斜線之外。左右舌側mylohyoid ridge附近部位的Denture space的復元度以及Denture border的形狀左右微有差異、這是由於左右齒槽堤吸收度不同所致。

圖50. 上下假牙在中心咬合位疊著時、下顎denture 的Buccal flange的突出部分、左右應呈對稱性。



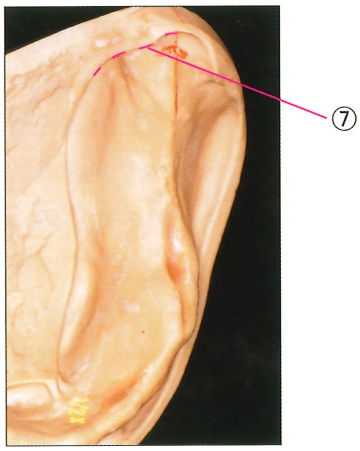


圖48. 大多數的症例中，是可以將Denture border設計於超越過mylohyoid ridge的，而Retromylohyoid region的Denture border應向後方而且是垂直方向設置才理想。

① 下顎最後方境界（下顎後方圓蓋Fornix）
② Retromolar pad的後緣
③ 頰棚部（Buccal shelf）
④ 下顎最後方境界
⑤ Retromolar pad的後緣
⑥ 外斜線（External oblique ridge）
⑦ Retromylohyoid region部的Denture border後緣設置部位
⑧ 下顎Denture border 的Buccal flange

圖51. 下顎完成假牙的前齒部黏膜面觀

圖52. 下顎完成假牙的吸著度Test

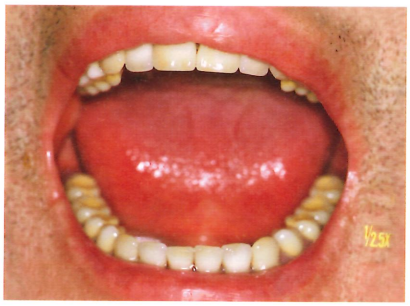


圖53. 最大開口時假牙仍保持著充分地安定而不浮上或掉下來。

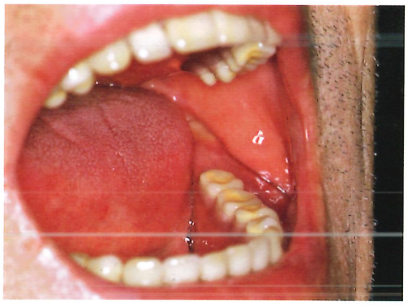


圖54. 假牙的研磨面與頰黏膜的接觸關係良否會影響假牙的安定。

圖55. 56. 完成後的假牙裝在口腔內的狀態

結論

全口義齒的治療上長時間地使用治療義齒執行tissue conditioning的目的是讓義齒基底床下黏膜組織的狀態及周圍組織回復健康。即讓咀嚼、吞嚥、會話、發音、顎位、審美等與義齒相關的組織回復至正常的狀態。義齒製作從診察、診斷開始一直到試戴、調整。於最終印模及調整義齒基底床緣的過程中，initial preparation是相當重要的步驟。只要義齒周圍組織尚未完全回復至健全的狀態，很難製作出一副良好的義齒。義齒周圍組織在一定的健全狀態下才有正確的denture space。此理想的denture space存在於所謂neutral zone中。位於該neutral zone中的義齒，不但患者不會有不舒服的感覺，從解剖學、生理學各方面的觀點來看有極佳的協調性。齒槽骨嚴重吸收的病例年年增加，需要回復denture space的案件比例會隨之逐漸上升。全口假牙治療成功的關鍵在於患者的心理及口腔周圍組織健康的回復。使用現有義齒或者重新製作治療性義齒來進行tissue conditioning，可以藉由階段性治療，花時間一步一步回復denture space，再轉移至功能穩定的新義齒。透過這樣的階段性療法，能夠充分與患者間溝通，並且可以建立患者對醫師的信賴。並且藉由tissue conditioner充分發揮，將患者心理上、肉體上的痛苦降至最低，並讓醫師對這種階段性治療方法更有信心。

Periodontal regeneration with enamel matrix derivatives

作者／龔素芳 陳玉峰 李佳蓉

龔素芳

UCLA DDS
UCSF MS
長庚紀念醫院林口醫學中心 牙周病科 主治醫師

陳玉峰

中國醫學大學牙醫學士

李佳蓉

台北醫學大學牙醫學士
長庚紀念醫院台北院區 牙科部住院醫師

Introduction

重建因牙周疾病而導致的組織喪失為牙周治療的終極目標。隨著科學進步，牙周再生手術的材料日新月異，並且進展到分子級的治療，而生物模擬(biomimic)的觀念與技術也廣為應用。牙釉基質衍生物（enamel matrix derivative, EMD）可於牙齒萌發時誘導牙根形成，並對於牙骨質、牙周韌帶及齒槽骨的形成扮演重要角色。本文將描述牙釉基質衍生物的組成、作用機制、臨床及組織實驗結果、及臨床運用，以提供臨床醫師為實証醫學(evidence based medicine)之依據。

Enamel matrix derivative, EMD

牙釉基質蛋白質(enamel matrix proteins)是來自牙胚釉器官的數種蛋白質，包括牙釉質形成素（amelogenins）、造釉素（amelin）、牙釉質素（enamelin）、小管蛋白質（tuft protein）、蛋白脢(protease)和白蛋白（albumin）。還保有促進牙周再生功能的純化酸性萃取物，稱之為牙釉基質衍生物(enamel matrix derivative,EMD)。市售Emdogain主要由牙釉基質衍生物構成，其主成份是牙釉質形成素，此蛋白質中約有30%為脯胺酸（proline），可阻止如β-sheet、α-helix等傳統二級結構的形成，讓牙釉質形成素的分子自行形成奈米微囊（nanosphere）的結構。此結構可以適應體內機制的變化，如酸鹼值、離子濃度等，所以Emdogain雖然是源自豬隻的牙胚，卻能被當作是人體內的產物，因此不會引起不當的過敏反應。

The biologic concept and mechanism of action

牙周再生(periodontal regeneration)的定義為：重新獲得失去的支持組織，包括牙骨質、牙周韌帶、及齒槽骨。自然牙周組織形成啟始於牙根形成與Hertwig's epithelial root sheath往根尖延伸，而EMD的主要作用機制則為模擬牙釉基質蛋白質在牙根初生過程中的牙骨質形成（cementogenesis）。牙骨質是牙齒附連（attachment）再生的重要關鍵組織，在快速誘導牙骨質及大量外在纖維(extrinsic fiber)

形成後，新生的齒槽骨似乎可從骨缺損區沿著塗布EMD的牙根成長，並由再生的牙周韌帶將兩者相連。其作用主要可分四步驟：

1. 吸引(attraction)－前質細胞(progenitor cell)往覆蓋著牙釉基質蛋白的牙根表面移動。
2. 附著(attachment)以及增生－前質細胞附著在牙釉基質的表面並進行增生的動作。
3. 分化(Differentiation)－成長因子釋放出來後，前質細胞開始組織生成膠原蛋白以及牙骨質。
4. 齒槽骨(alveolar bone)－離牙根表面一段距離膠原蛋白聚集並開始礦化(mineralize)形成齒槽骨。

Experimental evidences

過去八年來有超過300篇與EMD相關的報告包含in vitro, in vivo以及臨床試驗。

In vitro studies: 多數研究指出EMD對於牙周組織內不同細胞(periodontal ligament cells, gingival fibroblasts, osteoblasts) 的增生、分化、移動與附連有促進作用；有數篇文章則報告EMD對於epithelial cells的增生有抑制作用。此外有報告指出前質細胞(progenitor cell)在牙釉基質表面附著並增生之後，會釋放一些成長因子如TGF-β、PDGF、KGF、VEGF、IL-6等來促進牙周組織的再生。2005年也有報告證明牙釉基質蛋白的確如同TGF-β一般可以抑制TNF-α的作用，來保護造骨細胞免於凋亡。以上所述可得知EMD的作用類似一個多功能的生長激素，可刺激間質細胞(mesenchymal cells)的增生，同時抑制上皮細胞，此外它也可以促進一些細胞的附連與表型轉換。

In vivo studies: 最早關於牙釉基質蛋白的動物實驗是利用猴子來進行的，證實將EMD塗在牙本質的表面，能促使牙骨質的再生。後來便有學者將EMD塗在裸露的牙骨質表面，進一步證實EMD可以促進牙周組織（牙周韌帶、齒槽骨）的再生。在2002年有學者用老鼠來作研究，將老鼠的大臼齒移植到腹部，配合EMD的使用，在術後兩個禮拜以及四個禮拜發現八顆牙齒中有五顆牙齒的周圍有齒槽骨的產生，對照組則是完全沒有齒槽骨的產生。這些實驗證明了牙釉基質蛋白對於實驗動物牙周組織的再生的確是有效用的。

Clinical human studies: 多數臨床試驗證實EMD可增加牙周附連及骨形成，其效果與其它引導牙周再生(GTR)的結果相當，不過EMD顯然有較少的術後牙齦萎縮（△= 0.4mm）與併發症。平均起來，臨床上使用EMD可降低3~4毫米牙周囊袋的探測深度，增加2~3毫米附連高度；使用三年後，骨頭能增加約2.5毫米的高度，相對70%的骨缺損能夠被填補起來。

Histological results: 由於醫學倫理的考量，關於人體組織學方面證據就顯的相當的稀少薄弱。雖然動物組織切片顯示EMD所刺激形成的是無細胞外生性牙骨質(acellular extrinsic fiber cementum, AEFC)，不過在人體上卻有不一致的結果。Heijl在1997年做了一個EMD人體組織學的研究，結果顯示牙根表面有73%被新生成的牙骨質所覆蓋，而骨頭的高度也回復到手術前的65%，組織學檢查顯示，牙根上AEFC生成並穩固的附著在底下的牙本質表面，且新生成的牙骨質表面的纖維走向是垂直牙根表面，代表所形成的牙周韌帶是具有功能性的。但2004至2005年報告則顯示，在使用EMD後於牙根所形成的是與骨骼組織相似的細胞內生性牙骨質(cellular intrinsic cementum)，而非AEFC，其纖維附著也僅只於部分牙根表面，基質生成與結締組織鈣化雖明顯可見，但不同界面間的鍵結相對薄弱。

The application of EMD

市面上流通的Emdogain為牙釉基質衍生物加上丙烯甘醇藻膠（propylene glycol alginate，PGA）溶液，可被人體吸收，性質穩定，此外含有類似誘導牙周組織再生的生長因子TGF-β1（transforming growth factor β）和BMP（bone morphogenetic protein）的物質。雖然臨床或組織學實驗報告結果並非全然一致，但EMD已廣泛被應用於骨缺損與牙根分岔的牙周再生手術，而新的應用例如牙根覆蓋、齒內治療、與植牙表面處理等也持續被提出。

Case report

圖1,2：#46 近心側牙周囊袋深度10mm，動搖度=1

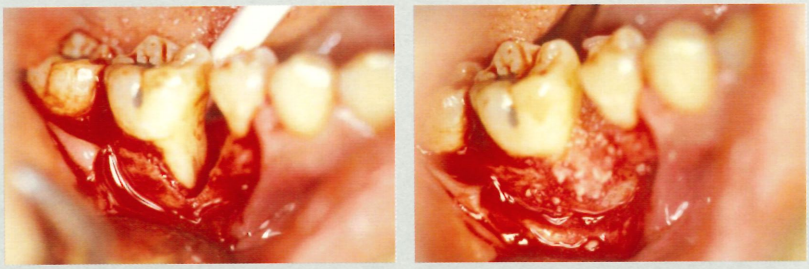


圖3,4：手術中顯示2-wall骨內缺損 9mm x 3.5mm，清除後以EDTA做牙根表面處理並塗布Emdogain gel，再以Mixture of Emdogain and DFDBA填塞於缺損

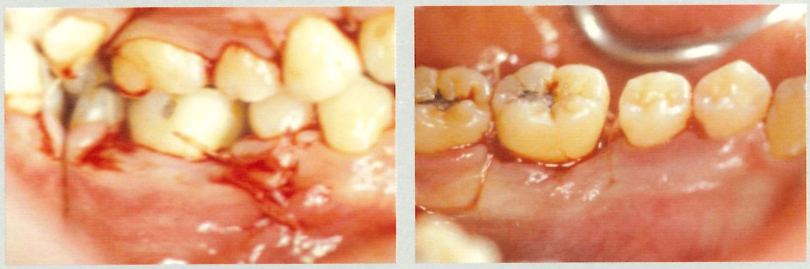


圖5,6：術後一級縫合

圖7,8：9個月後癒合良好，近心側牙周囊袋深度3mm，動搖度=0

圖9,10,11：分別為術前、術後4個月、術後9個月X光片，顯示骨再生>90%

圖12,13: #14 近心側牙周囊袋深度7mm，動搖度=0

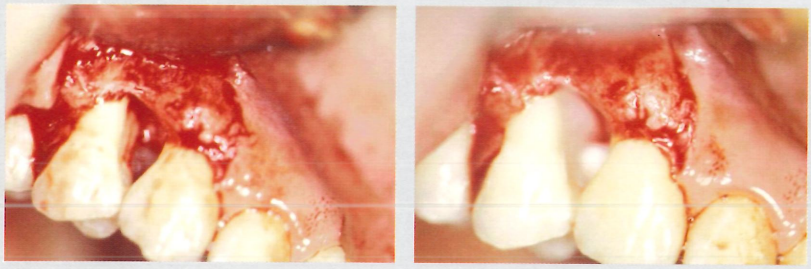


圖14,15：手術中顯示1-wall骨內缺損5.5mm x 2.5mm，清除後以EDTA做牙根表面處理並塗布Emdogain gel

圖16,17：術後一級縫合

圖18,19：9個月後癒合良好，近心側牙周囊袋深度3mm，動搖度=0

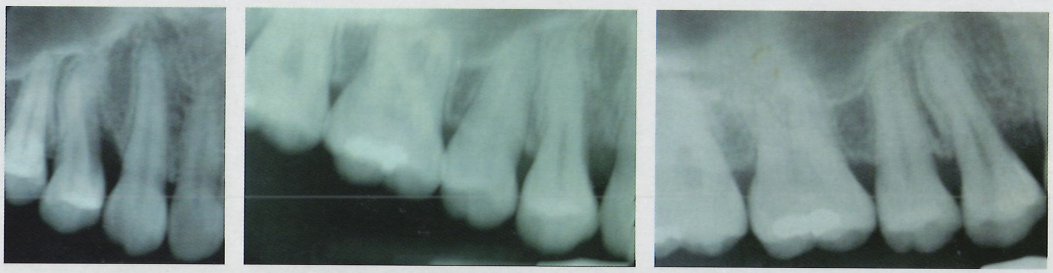


圖20,21,22：分別為術前、術後4個月、術後9個月X光片，顯示骨再生>80%

Conclusions

由以上所述，可知EMD可提供為對牙周組織再生術式的選項之一，其組織再生的效果必須經由長期的臨床觀察來獲得。

References

◇ Bosshardt D.D., Sculean A., Windisch P., Pjetursson B.E. & Lang N.P. (2005) Effects of enamel matrix proteins on tissue formation along the roots of human teeth. Journal of Periodontal Research 40, 158-167.

◇ Esposito M., Grusovin M.G., Coulthard P. & Worthington H.V. (2005) Enamel matrix derivative (Emdogain) for periodontal tissue regeneration in intrabony defects.[update of Cochrane Database Syst Rev. 2003;(2):CD003875; PMID: 12804493]. [Review] [62 refs]. Cochrane Database of Systematic Reviews.(4):CD003875.

◇ Gestrelius S., Lyngstadaas S.P. & Hammarstrom L. (2000) Emdogain--periodontal regeneration based on biomimicry. [Review] [42 refs]. Clinical Oral Investigations.4(2):120-5.

◇ Heden G. & Wennstrom J.L. (2006) Five-year follow-up of regenerative periodontal therapy with enamel matrix derivative at sites with angular bone defects. Journal of Periodontology.77(2):295-301.

◇ Heijl L. (1997) Periodontal regeneration with enamel matrix derivative in one human experimental defect. A case report. Journal of Clinical Periodontology.24(9 Pt 2):693-6.

◇ Sculean A., Windisch P. & Chiantella G.C. (2004) Human histologic evaluation of an intrabony defect treated with enamel matrix derivative, xenograft, and GTR. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry.24(4):326-33.

◇ Venezia E., Goldstein M., Boyan B.D. & Schwartz Z. (2004) The use of enamel matrix derivative in the treatment of periodontal defects: a literature review and meta-analysis. [Review] [140 refs]. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine.15(6):382-402.

◇ Wang H.L., Greenwell H., Fiorellini J., Giannobile W., Offenbacher S., Salkin L., Townsend C., Sheridan P., Genco R.J. & Research S.a.T.C. (2005) Periodontal regeneration. [Review] [340 refs]. Journal of Periodontology.76(9):1601-22.

◇ Zeichner-David M. (2000) Regeneration of periodontal tissues: cementogenesis revisited. [Review] [280 refs]. Periodontology 196-217.

根管彎曲形態與根管修形難易度的探討

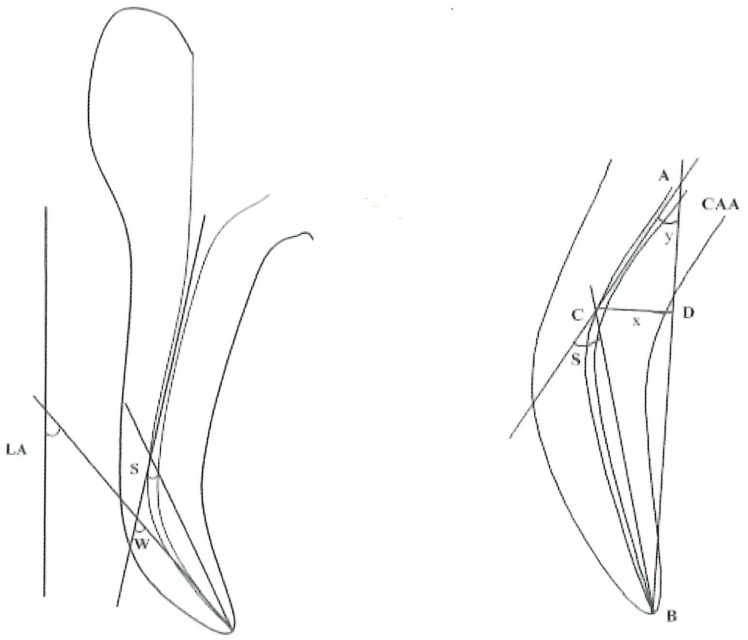
作者／呂志明

呂志明 醫師

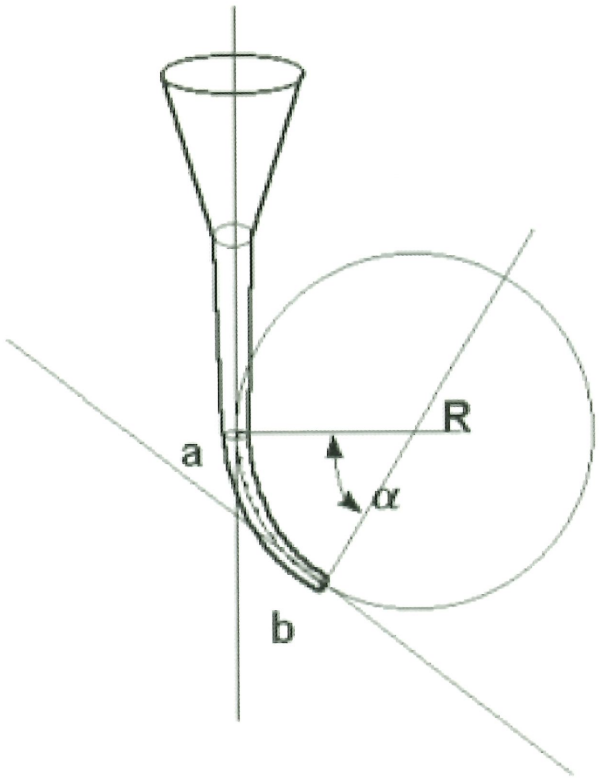
中山醫學大學牙醫畢業
台大臨床牙醫學研究所牙髓病組碩士
台大醫院、亞東醫院牙髓病科兼任主治醫師

有鑑於根管的彎曲度對於根管修形的難易扮演十分重要的角色，Schneider等學者在1971年時，開創先河的提出根管彎曲角度的評量方法(Schneider technique)(圖一)；他所提出的測量方式，首先是在平行牙齒長軸的根管內畫出第一條直線，再由apical foramen 與第一條直線上偏離根管的點，畫出第二條直線，這兩條線的交角就稱為Schneider's angle，依此方式對於根管治療的難易度，提出了一個簡單而又有效的判別方式，他們認為當根管彎曲度小於五度時，一般來說是簡單的病例、而當根管彎曲度介於十度到二十度，則是屬於中等難度的病例、但是當根管彎度大於二十度時， 在臨床上就是屬於難症了。

Weine 等學者在1982 提出了一個新的根管彎曲角度的評量方法(Weine technique)(圖一)， 此方法的計算方式是首先是在平行牙齒



圖一、各種根管彎曲度之計算方式
Schneider angle(SA)
Long axis angle(LAA)



圖二、Pruett technique(Pruett1997)

長軸的根管內畫出第一條直線，再將apical portion上最筆直的部份做出第二條直線， 這兩條線的交角就稱為Weine's angle，希望借此一方法，更能真正解釋根管彎曲的情況，Weine等學者根據統計臨床病例成功率後，也建議當根管彎曲度達到三十度時，此一根管治療應該要被認定是較為複雜的病例，需要更小心去應對；但是Weine technique 一直被認為太過強調根尖的彎曲度，而忽略了整個根管的走向。(Senia et al., 1992, Gunday et al., 2005)

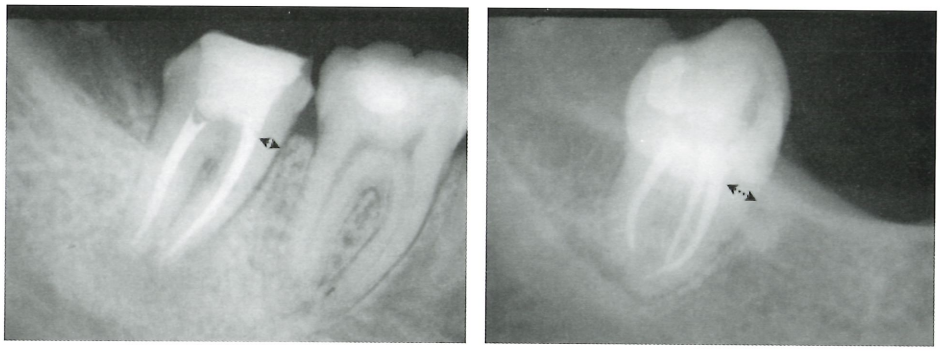
Hankins et al., 1996 時也針對根管修形的方式不同， 提出了一個類似Weine's angle 的根管彎曲度評量法（the long-axis (LA) technique）(圖一)，它的計算畫法跟Weine's angle 唯一不同的地方，只有在將平行牙齒長軸的根管內畫出第一條直線，改成 " 真正沿牙齒長軸畫出第一條線"，再將apical portion 上最筆直的部份做出第二條直線，這兩條線的交角就稱為LAA(圖一)，但是它應該被視為根管開口預先擴大後的量測方式，也是跟Weine's angle 一樣， 被認為太過強調根尖的彎曲度， 而忽略了整個根管的走向。(Gunday et al., 2005)

接續在1997年時，Pruett 學者提出了一個新的根管彎曲度評量法(Pruett Technique)(圖二)， 用以來改善Schneider technique 與Weine technique

只有一個參數、太過於簡單化、而且只重視根管彎曲度的評估方式；Pruett Technique的根管彎曲度計算方式，有別於Schneider technique與Weine technique，他是採取根管的彎曲處是一圓之弧（the arc of the circle）的含意，將根管長軸上即將進入圓弧的點定義為 a 點、再把將離開圓弧上進入牙根直線區域的最後一點定義為 b 點， 再對一圓弧上的 a 與 b 兩點， 做出此一圓弧的兩條切線， 並畫出兩條通過 a 與 b 點的垂線， 這兩垂線的交角即定義為曲度角 α (angle of curvature) ； 同時Pruett 學者也把此一圓弧定半徑定義為曲率半徑 r (radius of the curve)、並且認為根管過彎處的曲率半徑 r (radius of the curve) 應該也要列入評判根管治療難易度的參數之一， 也就是要跟彎曲角度一樣被重視;因為在器械的壓應變最高的區域， 就是器械經過根管最彎曲的時候， 同時也是器械最容易產生週期性疲勞的位置上。

所以曲率半徑 r （radius of the curve）越小的時候， 器械越容易產生週期性疲勞，而使得器械斷裂的機會大大提升；在Pruett學者的實驗中，他甚至發現器械的尺寸越大，經過相同的曲率半徑時，器械本身所受的力量更大，於是抵抗週期性疲勞的能力比起小尺寸的器械來得差，但是並未有相關應證器械在根管內受到根管彎曲角度影響，因而造成器械本身彎曲角度與曲率半徑也被同時改變的結果被證實出來；本實驗的目的之一，即是應證鎳鈦旋轉器械在受力彎曲時，彎曲角度與曲率半徑改變時的力學行為分析。

另外在Schafer、Peter、Thompson及Martin等學者所做的研究當中，分別清創以28度及35度的人工根管,其結果皆顯示在彎曲度較大的根管中進行清創動作，其所需花費的時間較長，同時治療的效果不及彎曲度28度。同時，在清創修形完的35度根管,其根管發生的副作用遠高於28度（Schafer2001 ,Martin2003），Ruddle等學者也認為為了安全的使用鎳鈦旋轉器械進行根管的修形，有關於根管的彎



圖三、根管直線開擴與齒頸部象牙質之保存問題。

曲角度以及位置應該是要在術前被仔細評估的。

Gunday等學者在2005年時發表了“canal access angle”(CAA)(圖一)，有別於之前學者的評估方式，他連接根管開口“A”與根尖孔“B”成一直線，再將平行牙齒長軸的根管coronal 1/3 區畫出第二條直線，這兩條線的交角就稱為“CAA”、然後畫出Schneider's angle，再由Schneider's angle的交叉點“C”往直線AB畫出垂線，此一焦點為“D”，直線CD定義為“curvatureheight(X)”，這“X”跟CAA一樣都是代表根管的彎曲度；直線AD則定義為“curvaturestartingdistance(Y)”，“Y”是根管彎曲位置的長度；當“X”、“Y”跟CAA數值越大時都是代表根管的修形難度會上升。

綜合上述各個評量方式，不僅僅彎曲角度代表根管修形的難易、彎曲處的位置也有直接影響，之前所有研究對於根管修形評估都著重於根尖三分之一處的彎曲度為何？而忽略了根管開口處的彎曲度，是否對於根管器械進入根管時，器械尺寸大小增加相對於抵抗週期性疲勞（cyclic fatigue）的能力下降，因而產生器械斷折的問題；或者是當根管開口完全達到開擴時，卻忽略了保留齒質，對於齒頸部過度修形（如圖三），因而降低了牙齒強度，甚至是造成牙齒斷裂，皆無法提出一套周詳的評估準則，這也是今後的研究需要更進一步去探討的。

Reference

◇ 呂志明、林俊彬、陳文斌，根管治療用鎳鈦旋轉器械之幾何形態與橈曲度之力學分析 2006.

◇ Schneider SW. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1971; 32 : 271 - 5.

◇ Pruett JP, Clement DJ, Carnes DL. Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments. J Endodon 1997;23:77 - 85.

◇ Thompson SA, Dummer PMH Shaping ability of Profile. 04 taperseries 29 rotary nickel-titanium instruments in simulated root canals. Part I. International endodontic journal 1997;30:1-7

◇ Schafer E, Joachim Tepel. Relation between design features of endodontic instruments and their properties. Part 3. Resistance to bending and fracture. Endod 2001;27:299-303.

◇ Mahir Gunday, Hesna Sazak and Yy'ldy'z Garip, A Comparative Study of Three Different Root Canal Curvature Measurement Techniquesand Measuring the Canal Access Angle in Curved Canals. J Endod., 31,796-798,2005.

Cone-Beam CT在牙髓病科的應用

作者：黃智嘉 醫師

黃智嘉 簡歷

中山醫學院牙醫系86年畢業
台大臨床牙科研究所
現職天主教耕莘醫院牙科部主治醫師

CT(Computed. Tomography)斷層掃描早已在一般西醫身體檢查、疾病診斷應用行之有年，但在牙科領域卻拜這幾年人工植牙盛行之賜而開始應用。植牙時最常面對齒槽骨寬度及高度不足的問題。傳統二維X光片影像無法提供正確的齒槽骨體積診斷，造成植牙時不能將植體種在理想的區域。但透過CT所提供的三度空間立體資訊可以解決上述問題。

同樣的根尖X光片也常用在牙髓病的診斷，對於根管治療也提供相當大的幫助。但是二維X光片所能提供的資訊有時也常受到解剖構造的限制(如Zygomatic bone等)、醫師照射技巧、病人容忍度、顯定影液的調配及X光片保存的問題造成醫師的困擾。本文將比較Cone-Beam CT與一般CT的原理，同時介紹在牙髓病科的應用。

Cone-Beam CT的原理

按字面上的意義就是使用根尖片的X光機基本原理，再配合CT照射原理所組合而成。一般CT照射時會在目標區域來回擺動，這會在接收螢幕上產生兩次的重疊訊號，影像形成後會在散射區域產生更明顯的干擾；Cone-Beam CT則不同，它照射時是環繞頭顱旋轉一圈，同一訊號只會在接收螢幕上產生一次，可以減少干擾。且因為照射時沒有重複照射，累積的照射劑量較低；所以拍攝一張全口所產生的劑量是傳統CT的10分之一，而且所需的時間更少只要40秒。

現今新店耕莘醫院牙科部所使用的Cone-Beam CT，因為體積小不佔空間，可同時與一般根尖X光機擺在一起，在臨床診斷上確實可以提供一大助益。

Cone-Beam CT在牙髓病科的應用方向

傳統X光機拍攝物體時只能呈現的平面影像，要提供3D影像一定需要斷層掃瞄輔助。Cone-Beam CT所能提供的資訊，不同於判讀X片，需要猜測根管與根尖疾病的關係，對於根管穿孔位置及多根管影像均可提供明確的訊息。所以在牙髓病的術前診斷、術後評估所提供

的幫助最多，至於正在進行根管治療的牙齒清創、擴大及封填等則無法提供迅速的診斷，及重複的照射所產生的輻射累積問題。

目前的牙髓病的應用如下(1)定位多根牙的根尖病變位置(Figure 1-3)(2)確認如：小臼齒及大臼齒的牙根數目、根管型態及路徑(Figure 4-5) (3) 測量根尖病變的大小、觀察根尖病變區域與其它解剖構造的關係如上頜竇或下齒槽神經管(Figure 6-7) (4)確認根管穿孔、外吸收、牙根斷裂及牙根與齒槽骨的關係(5)鑑別診斷根尖病變影響的區域或相似的非牙源性囊腫。

Cone-Beam CT在牙髓病科應用的問題

雖然Cone-Beam CT可以提供如此多的幫助，但是在應用上還是會產生下列的問題(1) X光繞射所產生的干擾，會影響影像鑑別診斷：如銀粉，牙套等。(2)單次全口照射所產生的輻射劑量高於一般單張根尖X光片(約20倍上下)。(3)對於牙齒牙根尖詳細的形態，無法明確顯示。(4)照射時後續處理需要的完善的電腦硬體支援。

結論

雖然Cone-Beam CT在牙髓病科應用還有許多限制，但是所提供3D影像資訊，卻是為牙髓病的診斷應用開了一道新視窗。

	Dental CT	Periapical X-ray
照射劑量(全口)	高(120-135 uSV)	低(50-60 uSV)
照射時間(全口)	快(40秒)	慢(>60秒)
解剖相關位置	判讀容易	不易解讀
機器所佔空間	較大	較低
購置成本	1000萬	20萬
資料保存	易	繁瑣、佔空間
人為操作誤差	小	大

	Medical CT	Dental CT
照射劑量(全口)	高(1200-3300 uSV)	低(120-135 uSV))
照射時間(全口)	慢(120秒)	快(40秒)
機器所佔空間	較大	較低
Thickness	0.6-1.0mm	0.4-0.1mm

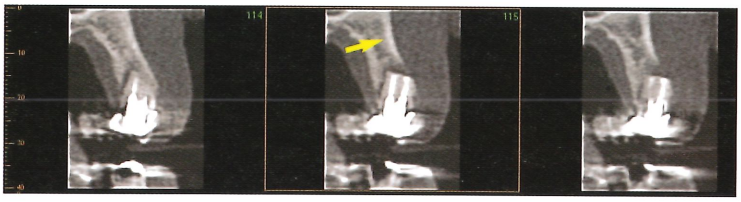


Figure 3 由Cone-Beam CT觀察發現新的感染源來自24顎側牙根

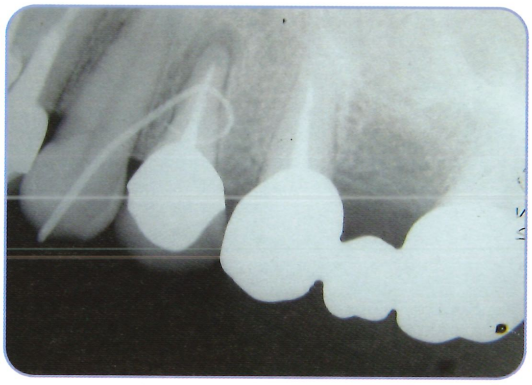


Figure 1 24根尖手術前由馬來膠針定位膿竇的來源

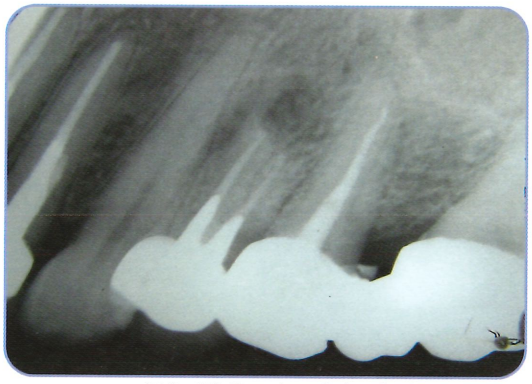


Figure 2 24根尖手術後又出現膿竇，無法由X光片判讀新的感染源

Figure 4 由26根尖片可以看到根尖病變在近心頰側根

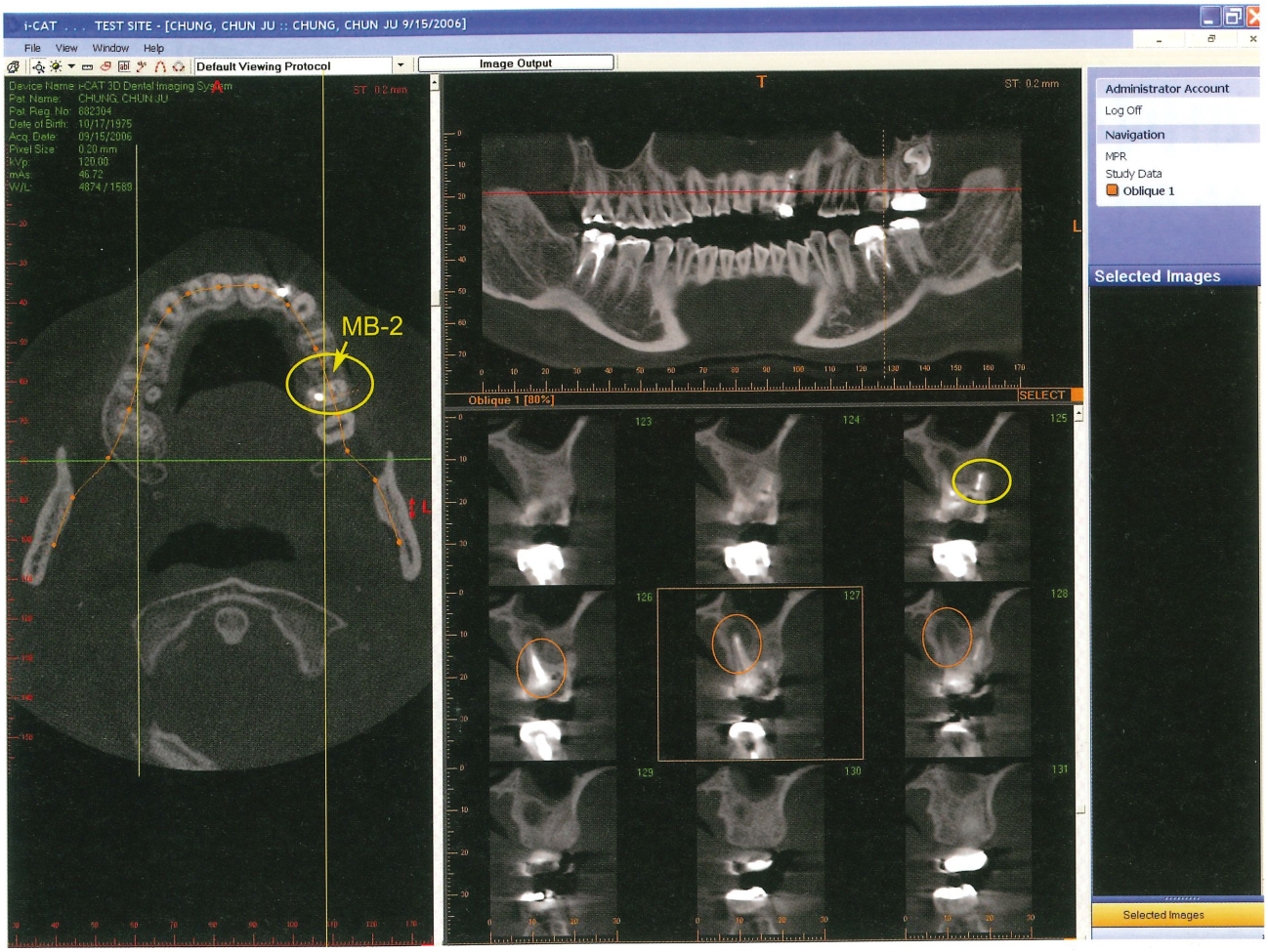


Figure 5 由Cone-Beam CT觀察發現26除了有MB2之外，顎側牙根也有根尖病變

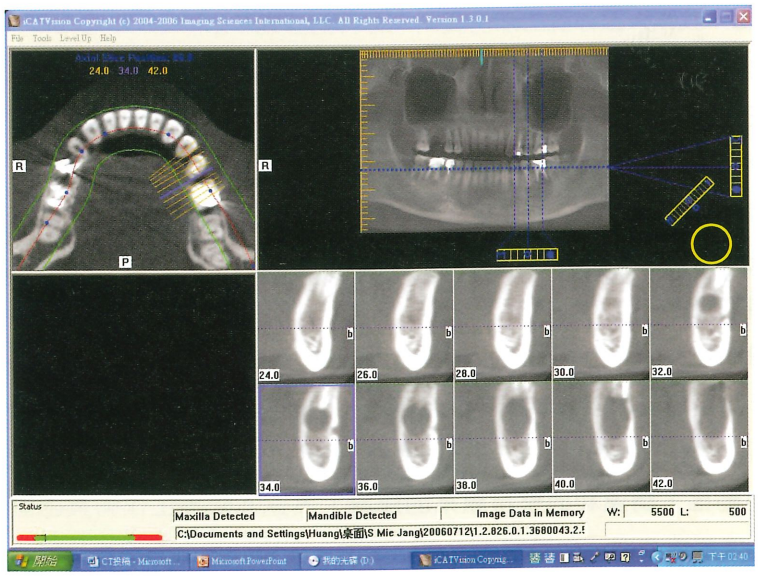


Figure7 由Cone-Beam CT可以看出35根尖未受影響而且可以觀察36根尖病變與下齒槽神經管的位置

Figure 6 36根尖病變擴大往35延伸，無法判定35根尖是否已被包圍

如何管理不同性格的人並與之共事？

作者／王俊勝

王俊勝 醫師

學歷：台北醫學大學牙醫學系22屆畢業
台灣大學EMBA進修中
經歷：現任台灣口腔醫務管理學會理事暨學術主委
台北醫學大學牙醫學系台北分會財開委員會主委
台北市牙醫公會牙助副主委
曾任北醫附設醫院醫師
口腔醫療聯盟執行長
口腔醫療管理學會理、監事
北市牙醫公會學術副主委
馬偕醫院醫師
e - mail：finwell.wang@msa.hinet.net

〝一種米養百樣人〞，而在醫療院所要面對的同事或員工更是什麼人都有，且彼此之間發生的事更是千奇百怪、無奇不有，令人莞荋一笑有之，令人暴跳氣結更是不時發生，使人溫馨感動的事也不少，但使人痛哭流涕之事也屢見不爽.....。人與人之間的相處分寸如何拿捏真是一門藝術，絕非筆墨所能形容，如果你身處其中，該如何是好？假設您又是主管，您又該怎麼處理呢？

就筆者所能，試分述如下：

一、遇事推、拖、拉且不負責任的人

同事明明有工作能力，卻假裝不會做，把分內工作往外推，讓其他人除了忙自己的事，還得一併幫他收拾，久而久之實在讓人吃不消。遇到這樣的同事，該怎麼辦？

◎ 可能的情境

「嗨，我昨天跟你說的那份資料，你弄好了嗎？」

「我現在沒辦法給你耶。昨天你跟我說了以後，我就開始動筆了，可是王醫師臨時要一份報告，我只有先做給他，然後我的電腦就當機了，所以我只有回家寫，不是我沒寫完喔，而是昨天我正在修改的時候，我的貓跑來把它叼走了，就再也找不到了。我沒辦法啦，趕的話我把蒐集到的東西給你，你自己做……」

◎ 共事策略

請他們協助任何工作時，目標必須明確，時間、內容等要求要講清楚，甚至白紙黑字寫下來，以為證據，也就是最好能有「工作進度計畫表」，並隨時與他們再三檢查。如果真有拖延，不為他們所提出的藉口而動搖，請溫和地堅持原來的決議，表達你知道工作有其困難度，但還是需要在一定範圍內完成的期望。如果他們試圖把過錯推給別人，不要被他們搪塞過去，你只需堅定說明那是另一回事，現在要解決的是如何達成原訂的目標。如果他們真的遇到問題，除非真有必要，你不用主動幫他們解決，養成他們繼續對你使用這招以擺脫工作的習慣。並請主管在不影響整體工作的情況下，重新協調工作分配，

以達成工作目標為優先。

員工剛開始的生疏是必須接受的，也願意再給他機會學習與熟悉；當跨部門溝通發生問題，身為主管的人出馬斡旋也是應該；不過，繁瑣的工作細節就是員工個人必須執行的部份，不應該再推給主管或其他同事收尾。要杜絕有心人推諉工作，將績效指標臻至完善並徹底落實，是一般醫療院所可努力的方向。許多人也許都聽過「主要績效指標」(Key Performance Index，KPI)，然而在你的醫療院所裡，KPI的落實度究竟有多少？

二、過於敏感而歇斯底里的人

有人也許對自己極端沒自信，總認為別人話中帶刺、字裡藏刀，好像所有的指責都是針對他一人而來，也不管別人的解釋，只是一味的往死胡同鑽，造成同僚間緊張的關係。

◎ 可能的情境

「對不起，你剛剛給我的那份報告裡面有幾個錯字，可不可以改一下？」

「有錯字？你的意思是說我中文程度很差囉，這對我是很大的侮辱耶，我只不過是一時的疏忽，沒有看到電腦打出來的是錯的，這不代表我就只會寫白字，你這樣講讓我很難過，我畢竟是大學畢業的啊，從小到大可不是白混的，我還得過學校作文比賽第三名，你說不會寫中文也太過份了點……」

◎ 共事策略

儘量避免在其他人面前對他們做出可能冒犯的評語，要批評請私底下講。即使如「有點」、「可能」、「不太」這類有所保留的語氣，都會讓他們心亂如麻，因此在批評時儘量客觀公正，慎選你的用詞，指出事實就好。尤其要讓他們瞭解你只是針對事情本身提出意見，而不是在對他們做人身攻擊。針對他們過度的反應，你不要也跟著亂了手腳急於辯解，那可能會愈描愈黑，只要重申事情本身就好。提出意見時也同時指出他們的優點，以及表現出色的地方，以建立他們的自信心。

三、怨天尤人且不知檢討的人

凡事不檢討自己，總以為是別人陷害他，讓他出錯；也不積極充實自己，只會怪別人搶走他的機會；更不努力工作、表現自己，總認為自己得功勞都被別人搶走了。

◎ 可能的情境

「剛剛真是可惜，沒有得到老闆的青睞，不過你的報告內容還真不錯呢！可行性又高，改良後的效率一定會提高很多！」

「誰說的，我可不這麼覺得。唉，還不都是小王害的，他不要一直在旁邊扯我後腿就好了，講什麼診所需要的是提高品質，不能只講求效率；這我知道啊，我的報告也有啊。還有你啦，沒事跑過來幹嘛，害我投影機的插頭掉了。就連印表機都跟我過不去，印一張要花三分鐘，在老闆面前真是糗大了，我真是倒楣喔……」

◎ 共事策略

他們之所以抱怨，是因為他們在意事情的發展。如果抱怨的內容跟你負責的業務有關，最好能有立即的回應或改善；如果他們抱怨的是無關緊要的瑣事，聽聽就算了，也不需要動氣反駁。在做任何會影響他們的決定前，先徵詢他們的意見，如果他們能有所參與，就比較不會抱怨。如果你們合作一項工作，最好時時詢問他們有沒有問題，如果他們說沒有，以後就比較不會抱怨。光抱怨並不能解決問題，問問他們覺得最好的解決方法是什麼，怎麼樣才能避免問題再度發生，將他們的力氣導引到問題解決上。

四、悲觀主義且愛唱反調的人

部門裡有隻烏鴉，老愛唱衰、唱反調，大家如何跟這種人共事呢？在講求專業工作的年代裡，愈是對自己的專業有信心，有時候反而愈是不服氣別人的意見，常常反對別人的創意、計畫不夠周詳，久而久之，就變成團隊裡的烏鴉，同事們難以跟你相處共事。

◎ 可能的情境

「Miss 陳提出來的這個意見真好，對我們的工作

效率一定有很大的幫助，而且又可以降低成本、提高盈餘。」

「行不通的啦，這個辦法早在二年前就有人提過了，那時候大家信誓旦旦地說要把效率提高起來，結果呢，還不是都一樣，根本沒什麼起色。不是我要潑大家冷水，事實就擺在眼前啊，而且當時老闆投入大筆資金卻失敗了，這次他不會再重蹈覆轍了啦，所以我認為一定不可行……」

◎ 共事策略

他們的負面看法是自己憑空猜想的，還是有事實根據？請他們在表達的同時，也明確指出產生問題的原因。他們害怕失敗，不願意冒險，所以會以負面的意見阻止改變。問問他們認為改變後最壞的結果是什麼，事先準備好應對的方法。不用因為他們的負面意見就感到沮喪，你可以把他們的看法當做是預防犯錯的一種機制，接受意見，不要直接反對，要有雅量先聆聽，被批評總是不好受，但先接受別人的意見，回頭再次審視自己的想法與作法，從當中調整出更適切的作法，讓刺耳的反調變成悅耳的協奏曲。同時告訴他們如果失敗的話是整個團隊的責任，而不會光責怪他們，解除他們的心理壓力，他們就比較不會在一旁碎碎念。

五、以老賣老而有支配狂的人

開會時，要鼓起勇氣提出和其他資深同事不同的意見，真的好難。因為怕自己想得不夠周全，也怕會讓有支配狂的資深同事有冒犯之感。到底要怎麼和有支配狂的資深同事溝通相處呢？對年輕上班族來說，有支配狂的資深同事「能載舟亦能覆舟」：遇上有料又樂於引導新人的資深同事，是幸運，能讓你快速學習、樂在工作。如果遇上明明沒料又尖酸刻薄的支配狂，學不到東西還得四處陪笑，受盡委屈。

◎ 可能的情境

「嘿，小王你這樣做不行啦，應該要把東西這樣放才好看，來，就照著我這樣做……。老陳，你的企劃書為什麼只有簡單幾頁，你如果沒辦法處理好這個部份，我實在不敢跟你合作……。還有你，我說過多少次了，不要把紙的邊邊裁掉，現在好了，完全不能用了……，講這麼多害我口渴，算了算了，先去幫我買罐咖啡……」

◎ 共事策略

了解他們對工作的要求水準，同時展現熱誠、專業、常識、幽默感和勤勞，相信別人一定感受得到，讓他們知道你其實是可以信賴的。並隨時告知他們工作的進度與狀況，必要時詢問他們的意見，讓他們知道工作正由其他人在大家都滿意的狀況下進行。如果你不小心犯了錯，也要讓他們知道你會從這個錯誤中學習，不會一再重蹈覆轍。詢問他們事情最糟的狀況是什麼，可以幫助他們了解結果通常不會像他們想像的那麼糟。紮好馬步，到了實際要與支配狂的資深同事溝通意見時又是另外一回事。舉例來說，在會議上想要提出與資深同事不同的意見，甚至是糾正對方的說法，是經常會碰到且棘手的情況。假如你是那種不怕起衝突，即使面對非常資深的同事也直言不諱的人，建議你還是要先用態度軟化對方，再用專業來服人。

六、喜怒無常且不知分寸的人

醫療院所內總有人會將自己的喜、怒、哀、樂，強加諸於他人身上，並不理會他人是否因此受到傷害，也不管時間、地點是否合宜，就將情緒一股惱兒的宣洩出來，造成管理上的很大困擾！

◎ 可能的情境

「你有上次上課發的那份e化講義嗎？借我一下。」

「好啊，就在我桌上，你自己去拿。」

「謝謝！」

「嘿，你幹嘛？我最討厭有人亂翻我的桌子，東西動得亂七八糟的，還順便偷看我的報告內容，你想剽竊我的創意嗎？我好心借你東西，你居然這樣回報我……」

◎ 共事策略

不要回應他們無理的行為，找個藉口如倒杯水、拿東西等離開現場，等他們冷靜一點再回來。面對他們的情緒失控，不要也被撩起情緒，應以冷靜、客觀的態度回應，陳述事實即可，不需辯解。一旦他們恢復理智，要樂於傾聽他們的談話；萬一他們中途又開始「抓狂」，就立即停止對話。他們這種行為可能行之有年，一時改不過來，在他們能理性溝通時，讓他們知道辦公場所是不能隨心所欲的，會吵的小孩不一定有糖吃。

七、特立獨行而不知合群的人

面對組織快速變遷，不論是崇尚個人主義的one man show；還是「苦往肚裡吞」，總是默默獨自完成任務的人，這兩種極端性格的獨行俠，在職場上越來越難以生存。如何檢視自己是不是職場上的獨行俠？萬一我真的具有獨行俠性格，該如何改進？

◎ 可能的情境

「嘿，張小姐，我想跟你討論一下年歡晚會的內容。」

「不用討論啦，我那部份我會負責的，其他的就不關我的事。」

「可是我們應該要一起做計畫的，不是該討論一下流程嗎？」

「免啦，我不喜歡和人家合作，你做你的，我做我的就好了。不要再來煩我了！」說完就躲到自己的辦公室裡，「砰！」的一聲把門關上。

◎ 共事策略

讓他們保有隱私，不強迫他們參與需要跟很多人接觸的聚會或活動，透過一些特定的方法，可以巧妙的讓獨行俠無所遁形。譬如醫療院所可以透過讀書會的方式，或是藉由一些專案運作，讓獨行俠融入團體生活中；甚至是你我在學生時代都玩過的「小天使與小主人」遊戲，帶入職場中往往會產生意想不到的效果。承認他們也有很多優點，例如有能力能獨力完成工作、能仔細處理細節問題等等，當需要這些長處時即可請他們幫忙。他們既然喜歡獨來獨往，分配工作時可協調讓他們自行負責可獨力完成的部份，減少造成彼此困擾的機會。透過電話溝通會比面對面溝通容易，所以儘量少進入他們的辦公室與他們談話，用內線交談反而效果更好。

八、爭功諉過且臉皮超厚的人

有些人不問自己能力如何，凡事都要先搶到手，當無法處理時又將事情推給別人，如果別人做錯，都是別人的錯；如果別人將事情做好，又回過頭來搶他人的功勞。

◎ 可能的情境

「告訴你一個好消息，江醫師接到了一個大case！」

「嘿，那個病患原來是我的耶，我看小江這幾個月都沒有case進來，才好心讓給他的。先前我不知下了多少功夫在這個病患身上，所以這個case能進來，全都是我的功勞，院長應該要知道這個狀況的……」

◎ 共事策略

對於自己的工作內容要時時加以記錄，包括自己當初提出的想法與做法，是怎樣演變到今天這個令人欣喜的樣子，做為書面證據留存，必要時可以提出供主管參考。問一問自己：哪個更重要，是把這個想法付諸實施，還是證明獨自擁有想出這個點子的名譽？有時候證明功勞所有權要付出大量的時間和精力，或者除了心裡不爽外並無其他妨礙，不妨就看開點。鼓勵他們跟自己競爭，挑戰更高的目標，把競爭的力氣向外發展，而非花在內部。

九、自私自利且現實無比的人

凡事以自己的利益為出發點，不考慮他人的感受，我行我素甚至不理會醫療院所的組織文化。

◎ 可能的情境

「我現在要先把手上的事做完，你幫我把這些會議記錄整理一下分送給大家吧！」

「做這件事對我有什麼好處？會列入我的考績中嗎？不然我才沒興趣，花力氣做這種又不是我該做的事，太吃虧了，下次這種事別找我，要做你自己去做。想想看，上次我幫你打報告，你只不過是謝我一聲而已，我什麼都沒撈到，還耽誤了我該做的工作……」

◎ 共事策略

對於不是他們分內的工作，他們有權利拒絕，你必須先有這樣的認知，也不用對此生氣或感到挫折。他們對於是不是自己分內工作自有一套解讀的方式，你最好也弄清楚，讓彼此有相同的認知。真的需要他們幫忙額外的工作時，不要用命令的語氣，而應該讓他們知道你是真誠地請求他們協助。如果他們拒絕，也應該欣然接受，讓他們知道你尊重他們的決定。真的需要他們幫忙時，不妨提出雙邊交易，例如這次你幫我這件事，我可以幫你另外那件事，感謝他們也激勵他們。

十、個性木訥而難開金口的人

有人很有料，但是木訥的個性讓他在職場時老是吃癟嗎？雖然事前充分思考與準備，但是事到臨頭卻又三緘其口，真是急死人了……

◎ 可能的情境

「有關A病人的那份治療計畫書，你可以在星期三下班前給我嗎？我好放在其它治療計畫書裡一起交給院長看。」

「嗯……」

「到底是可以還是不可以？」

「……」

「你說句話啊，我能不能準時把東西送出去？」

「這個嘛……」

◎ 共事策略

不給壓迫，與他們說話時不能語帶威脅，要不帶情緒並放低身段。花時間與他們一起將每個工作步驟寫成白紙黑字，瞭解彼此對工作有相同的認知。讓情況保持穩定熟悉，突如其來的改變會嚇到他們，儘量讓他們做自己分內的工作就好。儘量多問一些開放性的問題，鼓勵他們說話，如果他們一時無話可說，就耐心等待，給他們時間思考，不用對彼此之間的沈默覺得不自在。稱讚他們的成就，以符合他們需求的方式鼓勵他們。

十一、不求有功但求無過的人

我有個部屬最近好像工作情緒低落。他的工作並不是特別重，但是總是抱怨連連，對於任何交辦事項都只做到60分。但是他以前不是如此，做事積極又主動，我不知道他到底是出了什麼問題。而且，我擔心這樣的狀況長久不解決，會影響到整個團隊的工作士氣。

◎ 可能的情境

「事情做來做去都是這樣，沒有變化也沒有挑戰性，真不知未來的前途在哪裡？」

「做60分跟100分領的薪水還不是一樣，幹嘛那麼努力啊！」

「怎麼做都被挑剔，還是隨便做一做，反正都會被罵，何必做得哪麼累！」

◎ 共事策略

這可能是員工出現工作倦怠或是失去熱情的情況。如果是在重視雙向溝通的環境中，主管很容易從

溝通中發現部屬的工作士氣如何。有了這樣的雙向溝通文化，主管很容易掌握部屬的工作情緒高昂，一發現部屬工作情緒低落的時候，最重要的事情就是立刻採取行動，找部屬一起坐下來，一對一的把話談開來，一起把原因找出來。而且，溝通之後還要採取行動。有的醫療院所雖然有很多溝通，但是並沒有記錄下來、也沒有進一步採取行動，員工就會覺得不管自己有什麼想法、表達什麼意見一點也不重要，反正根本不會有任何改變。我們對於溝通是很認真看待的，即使是聽來簡單的open door policy，主管也不是只傾聽完就算了，還必須要記錄下來，接下來看能如何改善、解決問題。

部屬如果在同一個工作上做了很長的時間，難免會倦怠，那可能就需要新的刺激。醫療院所是否有提供很多內部轉調的機會？譬如跟診的助理是否可以申請轉換到櫃檯或是顧客服務中心工作？而且，組織文化也會有影響，如果大家都看到不斷有新的事物、周圍的同儕都在不同的領域不斷前進，自己就會覺得很興奮、受到刺激，比較不容易倦怠。提供很多學習的機會。所以我們把工作看作是一個終身學習的歷程，在這個過程中，總是會經歷停滯的時候，有時候學習到一些新事物又會變得很興奮，但是再過一段時間又會覺得好像該學的都學完了、沒有什麼可學習的，又會覺得自己被困住了。所以，我們內部有很多課程，即使是學習過、拿過證照的課程，也可以再上、溫故知新。我們也鼓勵員工到企業外面學習，每年給予每位員工適當的教育補助費用。

十二、愛嚼舌根且胡搞難纏的人

身為主管的你，光是忙著日常的工作就已經分身乏術了，偏偏還得花時間應付那些愛散播小道消息且難搞的員工。到底該怎麼做，才能讓這些人在團隊中發揮自己的優勢，又不至於傷害了團隊？

◎ 可能的情境

「你知道嗎？聽說Miss劉和王醫師昨天上陽明山洗溫泉。那Miss劉難道不知道王醫師是有名的花花公子嗎？……」

「Miss張老是遲到，但是護理長好像很袒護她，真不知道她們有什麼曖昧的關係？……」

「有沒有人知道林醫師有收廠商的回扣，而且院長還不知道呢？……」

◎ 共事策略

團隊裡總是有那麼幾個人讓你傷透腦筋。老實說，這些人既聰明又有才能，工作表現也不錯，更是團隊不可或缺的重要人才。但是他們的某些行徑，就是和別人不一樣。面對這些難搞的頭痛人物，真不知該如何是好。如果管了，怕員工感到不爽，因此失去了優秀的人才；但是不去管，又擔心其他人覺得不公平，認為你是在偏袒。

暫且拋開到底是管或不管的問題，你得先思考清楚3個重要的問題：員工的行為會傷害團隊嗎？是員工的問題，還是主管的問題？員工是否放在對的位置？將來自不同背景、思想與行為天差地遠的人匯聚在一起，勢必會增加管理的難度。可是每當問題發生時，主管往往考量到管理上的方便，卻沒有真正從團隊的角度去思考問題，扼殺了團隊的多元性。你應該從團隊整體利益的角度去評量員工的個別行為，更要確定其他團隊成員之間是否都很清楚這當中的規則，這樣才能在包容多元的同時，又能避免引發不平之鳴。因此，關鍵不在於「導正」這些人，而是幫助他們找到適當位置，發揮自我特長，增強團隊的競爭力。

主管應該根據每個員工的個別狀況、扮演不同的角色，我想這是彼此有效溝通重要的關鍵。主管有時候要扮演導師、有時候要做教練、有時候就做個專業上的主管，每個角色都很重要。而且，我深深相信，如果主管真的坐下來與部屬好好溝通、用心傾聽，一定可以發現很多事情、了解到員工特殊的狀況。

其實以上的分類，並不能將各式各樣的人劃分到哪一個特定的族群裡，因為每一個完整的個體可能會因情境不同而有不同的面貌，也可能會對不同的人或不同的事而有不同的應對方式，這種種的變化絕不是三言兩語所能道盡，而如何應對更是存乎一心，拿捏分寸的藝術更是見仁見智，就看您如何運用了！

學術研究成果報告

嚼食檳榔引發口腔黏膜下纖維化症的致病機轉

作者／蔡崇弘．張育超

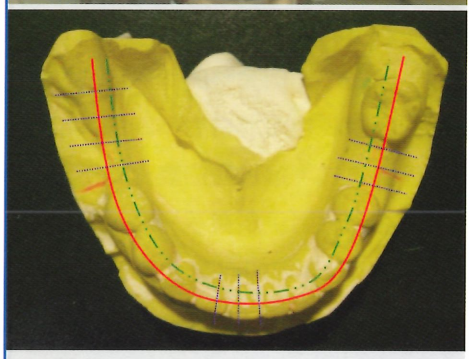
蔡崇弘

中山牙醫學系13屆校友
中山醫學大學口腔病理學教授

張育超

中山牙醫學系27屆校友
中山醫學大學口腔醫學研究所教授兼所長

對本文如有任何意見
請寄至我的E-mail
cherylee@csmu.edu.tw
謝謝！

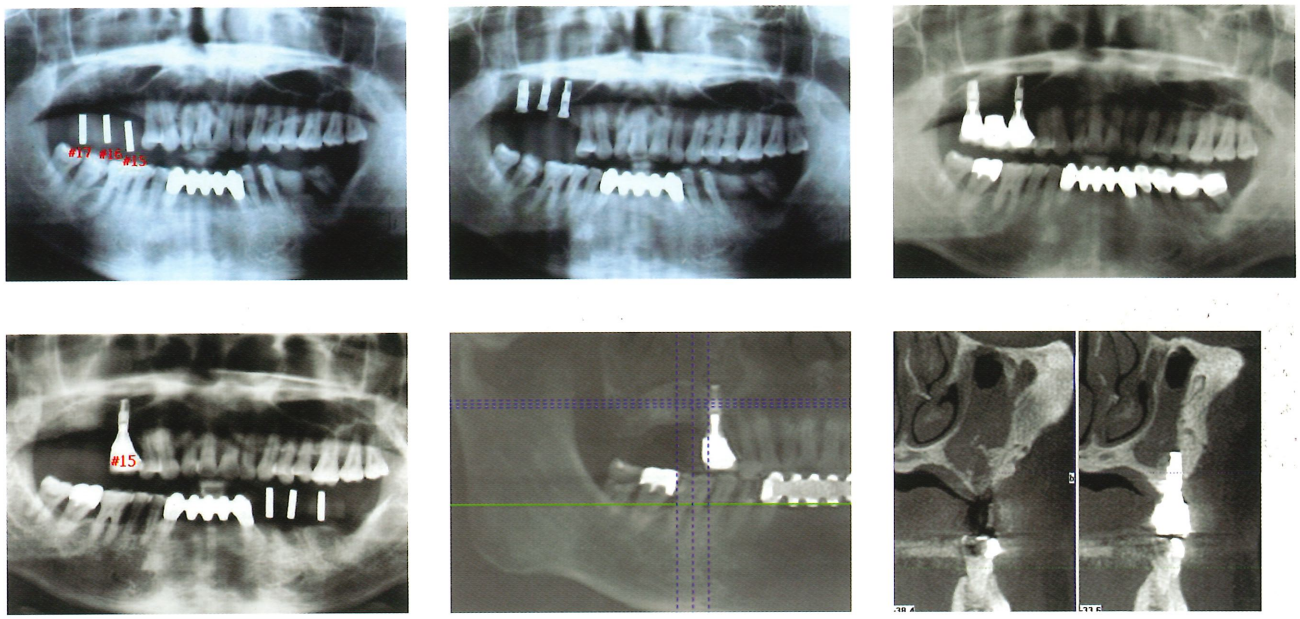


口腔黏膜下纖維化症（Oral submucous fibrosis，簡稱OSF）被視為是一種口腔癌前期病變，臨床上最常發生於頰黏膜，而黏膜僵硬主要是由於上皮下方結締組織中含有過量的膠原蛋白沉積，並伴隨著固有層或深部結締組織的局部發炎反應與肌肉組織的退行性變化，其致病機轉複雜至今仍尚無定論，從流行病學調查研究顯示，嚼食檳榔是導致OSF的主要原因[1]。

在臺灣地區嚼食檳榔引起OSF的病例相當多，近年來本研究團隊較以in vitro結合in vivo的研究模式，針對嚼食檳榔引發OSF做一系列的研究探討，目前共發表10篇SCI的文章，新發現的致病機轉分為下列七個部份簡述之。

一. **細胞骨架蛋白的重組**：細胞外型的維持與細胞骨架蛋白有著密切的關係，細胞內各骨架蛋白與胞膜、胞器連接甚密，一旦細胞骨架遭受到攻擊，可能使胞膜與細胞骨架接觸點分離，減少細胞骨架穩定性，進一步改變細胞運動的能力及型態。本系研究顯示arecoline會誘發人類正常頰黏膜纖維母細胞（buccal mucosal fibroblasts，簡稱BMFs）產生vimentin的表達，從病理切片以免疫組織化學染色法亦發現vimentin在OSF較正常組織有明顯的表現[2]。從本研究結果發現檳榔造成細胞內各骨架蛋白重整，使vimentin大量的沉積於結締組織中。

二. **發炎反應的產生**：持續的發炎反應已被証明是造成組織纖維化的重要原因，OSF的組織病理變化始於間質水腫與多形核白血球的浸潤，然後是巨噬細胞、淋巴細胞的浸潤，進而產生一連串的發炎反應，本實驗室首度發現arecoline會誘發BMFs產生第二型環氧酵素（cyclooxygenase-2，簡稱COX-2）與interleukin-6（IL-6）的表達，且在病理切片以免疫組織化學染色法亦發現COX-2在早期的OSF較正常組織有明顯的表現，加上抗氧化劑可抑制COX-2[3]與IL-6[4]的表達。NF-κB是調控發炎反應、免疫反應基因的轉錄因子，最近本實驗室首度發現黃樟素會誘發BMFs產生NF-κB的表達，且在病理切片以免疫組織化學染色法

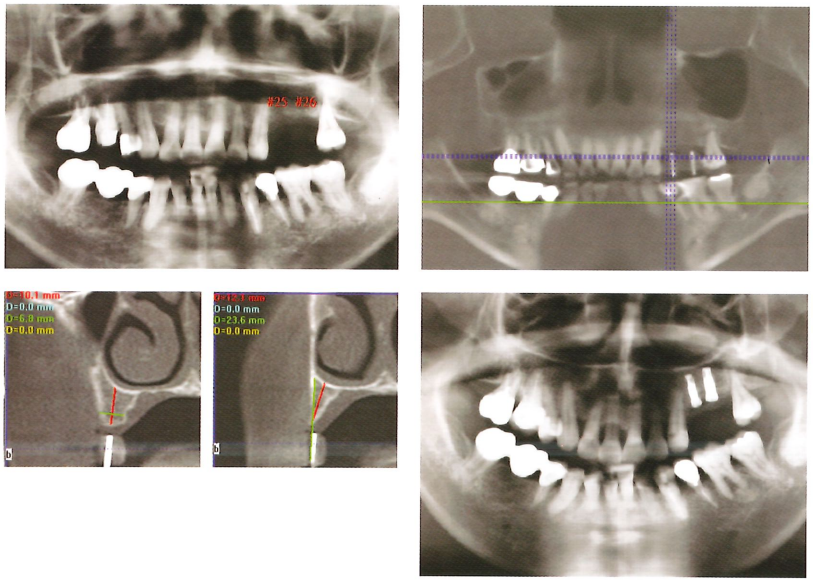


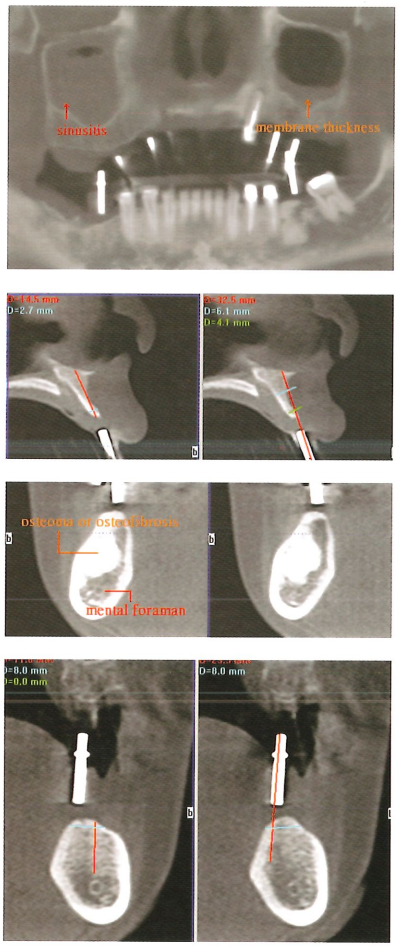
亦發現NF-κB在OSF較正常組織有明顯的表現，加上免疫抑制劑可抑制NF--κB的表達(5)。所以檳榔可使正常頰黏膜造成損傷，產生發炎反應誘發BMFs分泌發炎因子，促使膠原蛋白合成造成組織纖維化，加上抗氧化劑、免疫抑制劑可具有chemoprevention的效用。

三. **金屬蛋白酶與組織蛋白抑制酶轉換不平衡：** Matrix metalloproteinases （MMPs） 是一群天然的蛋白水解酵素，其在正常生理狀態下可以分解細胞外基質與基底膜不同的組成，於組織纖維化的過程扮演著重要角色。MMPs活化可被組織蛋白抑制酶（tissues inhibitor of metalloproteinases，TIMPs）抑制。在正常組織中膠原蛋白的合成與轉換是平衡的。筆者培養BMFs及OSF，由Western blot發現 OSF有較高TIMP-1的表現，arecoline 可提高BMFs產生TIMP-1，以gelatin zymography發現arecoline會抑制BMFs分泌MMP-2 (6)。從上述研究結果顯示，OSF重要致病機轉可能是因MMP與TIMP之間轉換不平衡所致，進而造成OSF。

四. **纖維蛋白溶解系統轉換不平衡：**纖維蛋白溶解系統（fibrinolytic system）含有胞漿素原（plasminogen），它可以被胞漿素原活化劑（plasminogen activators）轉化成胞漿素（plasmin），以執行裂解纖維蛋白的任務。抑制纖溶作用的因子有胞漿素原活化劑抑制（plasminogen activator inhibitor, PAI），主要是抑制plasminogen的作用，PAI-1的升高也被證明的和許多纖維化疾病有關。研究結果發現，從Western blot發現OSF較人類正常頰黏膜組織有著大量PAI-1表現，arecoline 可提高BMFs產生PAI-1的表達(7)，所以檳榔可能會抑制纖維蛋白溶解系統，進而造成結締組織內膠原蛋白異常的堆積，進而造成OSF。最近吾等亦發現組織型胞漿素原活化劑（tissue-type plasminogen activator, t-PA）與PAI-1均會提升，但PAI-1增加的活性遠超過 t-PA(8)， OSF可能是因tPA與PAI-1之間轉換不平衡所致，進而造成OSF。

五. **角質細胞生長因子的增加：**角質細胞生長因子（keratinocyte growth factor；簡稱KGF）是屬fibroblast growth factor之一。KGF可被mesenchymal cells如fibroblast所合成，在很多組織增生的病變和KGF-1的大量表達有關，研究發現arecoline會誘發人類正常頰黏膜造纖維母細胞產生KGF-1的表達，且在病理切片以免疫組織化學染色法亦發現KGF-1在OSF較正常組織有明顯的表現(9)。所以OSF重要致病機轉可能是因KGF-1受到檳榔刺激，進而造成結





締組織內膠原蛋白異常的堆積。

六. **類胰島素生長因子的增加**：第一型類胰島素生長因子（type I insulin-like growth factor；簡稱IGF-1）可促進代謝作用，加強細胞增殖及分化，在纖維增生的病變如keloid、良性前列腺肥大與IGF-1的大量表達有關；研究發現arecoline會誘發BMFs產生IGF-1 的表達，且在病理切片以免疫組織化學染色法亦發現IGF-1在OSF較正常組織有明顯的表現[10]。所以檳榔會誘發BMFs分泌IGF-1進而造成結諦組織增生，最後形成OSF。

七. **組織蛋白水解酵素抑制劑 cystatin C的高度表達**：cystatin C屬於cystatins family 2的一員，它由120個氨基酸所組成，分子量為13359 dalton。從文獻回顧也發現Cystatin C在fibrotic disease中亦扮演著很重要的角色如liver fibrosis、pulmonary fibrosis等主因主要是由於cystatin C的高度表達而造成的。而最近更有學著發現cystatin C基因的多型性在參與在檳榔所引起的口腔黏膜下纖維化的過程中亦扮演一重要的角色[11]。研究發現arecoline會誘發人類正常頰黏膜造纖維母細胞產生cystatin C的表達，且在病理切片以免疫組織化學染色法亦發現cystatin C在OSF較正常組織有明顯的表現[12]。所以OSF重要致病機轉可能是因cystatin C受到檳榔刺激，進而造成fibrosis。

從流行病學調查研究顯示估計台灣嚼食檳榔的人口數約已達二百八十萬，OSF是嚼食檳榔者特有的口腔疾病之一，也是一種口腔癌前期病變，本文提出可能的致病機轉，希望有助於嚼食檳榔引發OSF的防治。

參考文獻

1. Maher R, Lee AJ, Warnakulasuriya KKAS, Lewis JA, Johnson NW（1994）. Role of areca nut in the causation of oral submucous fibrosis: a case-control study in Pakistan. Journal of Oral Pathology & Medicine 23: 65-69.
2. Chang YC, Tsai CH, Tai KW, Yang SH, Chou MY, Lii CK（2002）. Elevated vimentin expression in buccal mucosal fibroblasts by arecoline in vitro as a possible pathogenesis for oral submucous fibrosis. Oral Oncology 38: 425-430.（SCI）
3. Tsai CH, Chou MY, Chang YC（corresponding author）（2003）. The upregulation of cyclooxygenase-2 expression in human buccal mucosal fibroblasts by arecoline: a possible role in the pathogenesis of oral submucous fibrosis. Journal of Oral Pathology & Medicine 32: 146-153.（SCI）
4. Tsai CH, Yang SF, Chen YJ, Chu SC, Hsieh YH, Chang

YC (corresponding author) (2004). Regulation of interleukin-6 expression by arecoline in human buccal mucosal fibroblasts is related to intracellular glutathione levels. Oral Diseases 10: 360-364. (SCI)

5. Ni WF, Tsai CH, Yang SF, Chang YC (corresponding author) (2006). Elevated expression of NF-κB in oral submucous fibrosis-evidence for NF-κB induction by safrole in human buccal mucosal fibroblasts. Oral Oncology (In press). (SCI)
6. Chang YC, Yang SF, Tai KW, Chou MY, Hsieh YS (2002). Increased tissue inhibitor of metalloproteinase-1 expression and inhibition of gelatinase A activity in buccal mucosal fibroblasts by arecoline as possible mechanisms for oral submucous fibrosis. Oral Oncology 38: 195-200. (SCI)
7. Yang SF, Hsieh YS, Tsai CH, Chou MY, Chang YC (corresponding author) (2003). The upregulation of type I plasminogen activator inhibitor in oral submucous fibrosis. Oral Oncology 39: 367-372. (SCI)
8. Yang SF, Hsieh YS, Tsai CH, Chen YJ, Chang YC (corresponding author) (2006). Increased plasminogen activator inhibitor-1/tissue type plasminogen activator ratio in oral submucous fibrosis. Oral Diseases (In press). (SCI)
9. Tsai CH, Yang SF, Chen YJ, Chou MY, Chang YC (corresponding author) (2005). Raised keratinocyte growth factor-1 expression in oral submucous fibrosis in vivo and upregulated by arecoline in human buccal mucosal fibroblasts in vitro. Journal of Oral Pathology & Medicine 34: 100-105. (SCI)
10. Tsai CH, Yang SF, Chen YJ, Chou MY, Chang YC (corresponding author) (2005). The upregulation of insulin-like growth factor-1 in oral submucous fibrosis. Oral Oncology 41: 940-946. (SCI)
11. Chiu CJ, Chang ML, Chiang CP, Hahn LJ, Hsieh LL, Chen CJ. Interaction of collagen-related genes and susceptibility to betel quid-induced oral submucous fibrosis. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention 2002, 11: 646-53.
12. Tsai CH, Yang SF, Chang YC (corresponding author) (2006). The upregulation of cystatin C in oral submucous fibrosis. Oral Oncology (In press). (SCI)

人在異鄉　心繫台灣

專訪吳英昭醫師

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

受訪者小傳

吳英昭（本鄉英彰）

1967年　中山醫專（現中山醫科大學）牙科第四屆畢業
1972年　日本齒科大學補綴學柳田教室入局
同年　11月 北海道大學醫部第一解剖學入局
1974年　厚生省齒科國家試驗認定試驗合格
1975年　北海道大學齒學部付屬病院臨床實地修練終了
同年　日本齒科醫師醫籍登錄
1976年　白老町立萩野齒科診療所所長赴任就職
1979年　在同住所獨立開業
1986年　阿部 晴彥先生的全口義齒研修
1987年　保母 須彌也先生的I.D.A.研修、畢業時績優獲I.D.A.銀牌獎和功勞獎
1998年　第一屆厚生省介護支援專門員國家考試合格
1999年　同厚生省介護支援專門員國家考試實務研修終了
2000年　介護支援專門員（Care Manager）
2001年　北海道白老町介護保險審查委員會委員
2005年　1月開始在日本“醫齒藥出版社”“齒科技工”雜誌上連載、已登載10次，現繼續執寫中。
2006年　日本京都的牙科器材公司“株式會社 松風”顧問

異地求學，堅苦卓絕

一襲黑色立領外套，一頭烏黑茂盛髮絲，吳英昭醫師第一眼給人的印象充滿著儒雅君子氣息，如果不知情的話，實在很難讓人相信在成熟穩重的外表下，吳英昭醫師竟早已年過60，或許是因為久居日本的緣故，吳英昭醫師無論在說話談吐或行為舉止中，都帶有日本老一輩人獨有的謙虛謹慎特質，而其身處異鄉、艱苦求學，最後在排外性甚強的大和民族中取得成功的人生經歷，更值得後生晚輩努力學習。

吳英昭醫師自中山醫學大學（當時為中山醫專）畢業服完兵役後，決定前往日本繼續深造，那年他26歲。去到日本之後，吳英昭醫師替自己取了一個日本名字，名為「本鄉英彰」，之所以會取「本鄉」這個姓，是因為「本鄉」的日文發音近似「吳」，為了讓中文姓氏與日本姓氏有所關聯，於是做出了這樣的決定。

在去日本之前，吳英昭醫師便已決定要參加能夠取得日本牙醫師資格的國家考試，不過當時日本的醫師法規定，外國人若是想在日本參與國家考試，除了要接受政府部門審核並通過以外，還有一個條件是考生的受教育年數至少要滿18年，而由於那時中山醫專的學制還是四年制，因此吳英昭醫師的教育年數只有16年，為了彌補這不足的兩年，吳英昭醫師必須多花兩年的時間重新進修，也就是在這兩年的學習時光中，吳英昭醫師對於牙科的認知及興趣越來越深刻，也擁有了更深厚的牙科專業知識。

兩年的時間很快的過去，接下來就是參加國家考試了，吳英昭醫師從最基礎的資格考試開始考起，考試範圍包含基礎醫學、細菌學、解剖學、生理學...等，題目可說具有相當的困難度，兩星期後再考臨床科目，再兩

個星期之後才進行最後的資格考試，由知名的教授、醫師擔任評判，仔細查核考生的矯正技巧、補綴技術...等是否到達一定水準，當所有項目都審查合格之後，才能得到醫師證書，而吳英昭醫師就是在通過這些重重考驗之後，終於取得了日本牙醫師的資格證書。

拿到醫師證書之後，緊接著就要開始實習生涯了，由厚生省（相當於台灣的衛生署）按照醫師的居住地來分配實習醫院，在經歷實習的焠煉後，吳英昭醫師正式成為一名牙醫師，之後更定居在北海道以及在當地開設牙科診所，至今已有36年之久，事業極為成功。

自立自強，以中山為榮

在訪問的過程中，吳英昭醫師始終強調自己以身為中山人為榮，他說在剛去日本求學時，一群同樣來自中山的學生都非常努力專注於學業上，所以大都在國家考試中取得不錯的分數。根據他的觀察，從中山畢業的學生許多都在社會上擁有傲人的成就，而且中山人彼此之間的情誼也特別濃厚，相互幫忙是常有的事情，這是其他醫學院畢業的學生較少見的，況且，隨著時間的流逝，中山醫學大學今日無論是在設備、環境、師資上，都已具備一流學府的水準，今日的中山人，早已能驕傲的抬頭挺胸大聲說出自己畢業於中山大學，就像一句傳統的口號一樣：「今日你以中山為榮，明日中山以你為榮！」。

吳英昭醫師也指出，台灣的民眾在國外無論是求學或工作，都應該對自己更有自信，不要輕易抹煞了自己對本身的信任與尊嚴，他舉日本的原住民族－愛奴人為例，愛奴人千年以來都居住在北海道，可說是日本最早的原住民之一，但長久以來都受到日本政府的打壓，以致於許多年輕的愛奴人後裔都不願意承認自己具有愛奴血統，而這種心理則造成了愛奴民族的日漸減少，情況嚴重到聯合國都出面干預，希望日本政府能善待這批原住民，台灣以前的情況也很類似日本，政府對於原住民也頗多歧視，導致原住民的社會地位低落，進而不願承認自己的原住民身分，幸好近年來這樣的情況已有所改善。吳英昭醫師之所以會舉出這些例子，最重要的原因是想說明「當一個民族要滅亡的時候，最先消失的就是他們的自尊」，畢竟當一個人若連自己的自尊自信都拋棄時，也就絕不可能再有意願去捍衛自己的權利了，所以台灣民眾應該對自己更有信心，消除畏縮不前的想法，勇於接受各種挑戰，並相信自己的能力不輸給任何國家的人。

醫師社會地位的轉變

吳英昭醫師不諱言的說，在目前的日本社會中，醫師的地位跟以往相比差多了，在以前，如果一位醫師出診的話，當看診完畢要離開的時候，患者或患者家屬都會很感激的道謝以及送上茶水讓醫師解解渴，這些小動作會讓醫師心裡感覺一陣溫暖，但現在若是看診完畢，很多患者不但不會說謝謝，甚至連送醫師到門口都懶，不然就是擺出一副臭臉，讓很多醫師感嘆時代真的不一樣了，醫師在許多患者的心目中，不再是幫他

們解決身體病痛的守護者，而只是眾多服務業中的一種，關於醫師地位的轉變，吳英昭醫師亦深有所感，不過他也從另一個角度來看待醫師這個職業，吳英昭醫師表示自己非常熱愛醫師這份工作，他曾向日本知名牙醫阿部晴彥學習製作全口假牙的技術，經過數年努力學習後，其精湛技巧不僅日本多家醫學雜誌爭相報導，也吸引眾多患者紛紛上門求助，吳英昭醫師厲害之處在於即使患者口腔條件不佳，仍能替患者製作出一副完美的全口假牙，更因此培養出一群忠實的老顧客。吳英昭醫師說他向來將自己的職業類別定位在服務業，當遇到一個患者講述自己的狀況講不清楚時，或是對患者解釋其治療過程對方聽不懂時，吳英昭醫師都會反求諸己，反省是否因為自己的經驗不足或講解能力太弱，以致造成患者的困擾，而正因為吳英昭醫師這種謙恭自省的態度，反而使得患者更加的信賴他，他也因此與許多患者成為朋友，正所謂「醫病醫心」，吳英昭醫師確實做到了這一點。

對醫界的憂心與對人生的規劃

吳英昭醫師表示，台灣醫界與日本醫界有許多相似的地方，例如以前讀醫的學生，成績好的都希望進外科、內科去進修，但是現在的醫學院學生則都期待去唸牙科、皮膚科與整形外科，也因此造成外科醫師與內科醫師的缺乏，這是台灣與日本都必須面對的問題，如何在個別醫科之間取得平衡，將會是個很大的考驗。

此外，吳英昭醫師也擔心全民健保制度所造成的醫療品質低落問題，吳英昭醫師認為全民健保是社會主義制度下的產物，歐洲許多國家採取健保制度，於是 醫療水準也跟著直線下滑，像英國就是如此，因此該怎麼做才能在照顧到社會弱勢族群權益的同時，還兼顧醫療品質的提升，都再三考驗著政府的智慧。

除了關心台灣醫界現況之外，年逾耳順的吳英昭醫師對於自己的人生規劃也有著一套獨特的方法，吳英昭醫師有許多患者的年紀跟自己差不多，甚至更年長，吳英昭醫師常在替他們進行治療時，順便跟他們聊起是否有什麼想做但還完成的事情，當患者將自己的一些心願或計畫說出來後，吳英昭醫師也會暗暗將自己的計畫與之對照，若有不足之處，便趕緊添補上去，換句話說，藉著聽聞別人的人生體驗，來思索自己的不足之處，讓人生規劃更臻於完美，並且也趁此了解到不同年紀的人對於人生的不同觀點有何差異。

或許就是因為吳英昭醫師一直懷抱著這種赤子之心與醫者仁心，所以外表看起來始終這麼年輕。從台灣到日本；從學生變醫師，在吳英昭醫師身上，我們看到的不僅是空間與時間的轉變，更看到了一個人身在異地，奮鬥成功的精采故事！

「醫而優則商」的最佳典範

－專訪瀛峰生物科技有限公司顧問總監鄭榮川醫師

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

受訪者小傳

學歷：
中山醫學大學牙醫學系
Centenary College(MBA)
Phoenix University(EMBA)

經歷：
台北市立婦幼綜合醫院人工植牙顧問醫師
中華民國口腔植體學會專科醫師
美國國際植體專科學會專科醫師
美國紐約大學Linkow implant center研究
美國匹茲堡大學口腔外科研究
瑞典Branemark台灣人工植牙訓練中心專任講師

現任：
御田牙醫診所負責人

從艱困中突破自我

俗話說：「學而優則仕」，在許多人的認知中，一個人在具備了豐富的學養與智識之後，若能在政府部門擔任公職，則其理念不僅能夠實現，而其充滿濃厚學者風範的為官之道也可以對於國計民生有所裨益，若這樣的觀念被大多數人所認可的話，那麼「醫而優則商」顯然也具有同樣的道理，一位醫師在累積了深厚的醫療經驗與技術之後，若能將這分用心助人的熱情轉化至商場上，相信可替廠商與民眾之間搭起一座互相信任的堅固橋樑，達到彼此雙贏的目標，而目前擔任瀛峰生物科技有限公司顧問總監的鄭榮川醫師，無疑是最優秀的造橋者之一。

鄭榮川醫師是中山醫學院第14屆的畢業生，他回憶當初剛進入中山就讀時，那時學校的教育環境相較於現在而言，無論在資源或是師資上都略為不足，也因此導致了一些頗為有趣的情況發生，例如鄭榮川醫師記得，入學後所遇到的第一次牙科材料學考試，其中一題題目為：「牙科診療椅與理髮店剃頭椅的差別為何？」這種在今天根本不可能存在的題目，在當時卻堂而皇之的做為考題出現，其所代表的不僅是當年台灣對於牙科知識的相對缺乏，更顯現出台灣的牙醫教育從落後到進步的轉型過程。也就是在這樣艱苦的養成教育中，鄭榮川醫師自中山醫學院畢業進入了市立和平醫院實習，在那段日子中，透過不間斷的進行診療與學習，鄭榮川醫師逐漸將課本理論與實際操作結合在一起，鍛鍊出愈發成熟的醫療技術，同時也對牙科有了更深刻的認知。一年後，鄭榮川醫師調至婦幼醫院擔任住院醫師，並在兩年後成為正式醫師，也就在這段期間，鄭榮川醫師逐漸發現自己所學的不足，因為每天在醫院所進行的工作，無

非都是些固定的療程，日復一日的基本口腔治療與牙齒補綴，雖然讓鄭榮川醫師的技術更加成熟，但也僅止於此，無法滿足他追求更高深的牙科治療技術的壯志雄心，於是他決定在工作之餘，撥出時間來學習齒顎矯正專業訓練，不過鄭榮川醫師說在民國60年代末期，想要獲得矯正訓練的相關資訊可不像現在這麼方便，他也是費盡心力才好不容易在長庚醫院得到一個機會，當時他一個星期去長庚醫院2～3天參與進修課程，就這樣學了4、5年，終於對矯正訓練有了一定程度的了解，但即使如此，鄭榮川醫師依舊感覺對於矯正訓練的掌握還略有不足之處，於是在恩師林祥建的指導下，每週三與週五，到他的診所中觀摩學習，就這樣持續了4年多，最後鄭榮川終於對自己的技術感到滿意，也從此開拓了職業生涯的新里程碑。

與Branemark的結緣

早在1950年代，瑞典的Dr.Per-ingvar Branemark便發現鈦金屬可以與人類的骨組織緊密結合，並在1965年首度為患者裝置植入式假牙，技術發展到今日，「 Branemark Novum System （全口植牙系統）」已有了重大突破，可在一日內完成植牙手術，近年甚至推出1小時內即可完成植牙療程的嶄新技術，相較於傳統植牙需要3～6個月的療程，可說為患者節省許多寶貴的時間。

鄭榮川醫師在民國80年代末期開始接受植牙訓練，在那段時間中，鄭榮川醫師一直在思考自己能為患者做些什麼？人工植牙的成功率雖然不低，但仍有患者無法適用此一手術，尤其是在牙床極度萎縮的情況下，為了造福更多的患者，鄭榮川醫師決定向Dr.Linkow學習更新的植牙技術，也就是在此時，他接觸到了「Branemark Novum System」，這種新技術帶給鄭榮川醫師很大的省思，為了進一步了解Branemark的核心價值，他先花費了3個月的時間研讀Branemark的自傳，最後被Branemark的理念所感動，鄭榮川醫師深刻體會到「Branemark Novum System」是有著深厚的學術理論基礎的，從此他開始努力鑽研「Branemark Novum System」技術，最後甚至成為瑞典Branemark台灣人工植牙訓練中心專任講師。

鄭榮川醫師對於Branemark的推崇在於他所推出的新技術絕對不是偶然的，而是經過了許多動物實驗與人體實驗證明而成的，總共花費了18年的時間，因此鄭榮川醫師認為目前有些醫師對於「Branemark Novum System」還抱持懷疑的心態其實是不需要的，鄭榮川醫師表示「 Branemark Novum System」是將三隻人工牙根，以三角形（可將各隻牙根需承受的壓力減至最小）固定在下顎骨中，因為下顎的質地慎密堅硬，不需等待骨整合，就可以負荷咀嚼產生的壓力，同時只要病人的健康狀況能接受一般的拔牙，就可以在醫師控制及指示下進行手術。

鄭榮川醫師說自從他發表「Branemark Novum System」以來，台大醫院、高雄醫學院等都陸續跟進，都在在證明了這種技術的可靠性，至於有人質疑「Branemark Novum System」的收費比起傳統植牙手術高出不少，是否有其必要？鄭榮川醫師則從另一個角度來替「Branemark Novum System」解釋，他說：「以車子為例，國產車與進口車都有四個輪子，也都會跑，但是兩台車之間必然存在價格上的差異，這不是誰比

較好或誰比較差的問題，而是不同消費者之間必然有著相異的需求，買國產車還是進口車端看個人的決定。」，鄭榮川醫師認為「Branemark Novum System」所花費的時間僅為傳統植牙的百分之一，並且適用大部分的患者，成功率也很高，考量到牙材的使用品質與醫師的手術經驗，這樣的收費價格是很合理的，更重要的是，「Branemark Novum System」還具有良好的「術後服務」，術後10年內，若有牙齒損壞，壞一顆就換一顆，對患者而言有著更好的保障。

鄭榮川醫師表示「Branemark Novum System」的誕生，造福許多飽受缺牙或無牙之苦的患者，讓他們能夠再度擁有屬於自己的牙齒，盡情享用美食、恣意談天說地，重拾自信舒適的人生。

醫學與商學的結合

鄭榮川醫師目前不但是瀛峰生物科技有限公司的顧問總監，更是御田牙醫診所的負責人，他之所以能夠身兼二職，並且都做的有聲有色，除了天生的個性使然之外，更由於他廣泛的學識導致。

鄭榮川醫師說自己的個性天生就閒不下來，他開玩笑說自己如果一輩子只做一件事情的話，可能會得憂鬱症，雖然只是一句玩笑話，卻也充分顯示出鄭榮川醫師精力過人的體力與意志，也正因為如此，當瀛峰生物科技有限公司向他提出邀約時，他才點頭答應參與公司運作，而瀛峰生物科技有限公司會邀請鄭榮川醫師擔任顧問總監，不僅是因為鄭榮川醫師成熟的醫療經驗，更看上鄭榮川醫師在商場行銷的專業知識，原來鄭榮川醫師除了醫學的背景之外，還是美國Centenary College的企管碩士與Phoenix University的高階管理碩士，同時具有醫學與商學的專業，難怪鄭榮川醫師能兼顧兩個不同的行業，並且遊刃有餘的處理雙方面的各項疑難雜症。

鄭榮川醫師以企業管理的專業指出，台灣牙科醫療未來會逐漸朝向特色化發展，不管是牙科診所或教學醫院，都必須突顯出自己的特色為何，以在競爭激烈的市場中突圍而出，同時鄭榮川醫師還表示，將來的醫療市場首重品牌行銷，如何透過宣傳行銷的方式，讓自己的診所或醫院在消費者心中留下深刻印象，會是生意可否興旺的重要決勝點，鄭榮川醫師並且強調，無論是醫師或是廠商，都別把民眾當傻子，以為只要單方面的灌輸自己的想法給民眾，就能吸引他們前來就診，隨著科技的發達與傳播工具的無遠弗屆，越來越多的患者直接來到醫院或診所指定自己要特定的治療方式，鄭榮川醫師以自己的診所為例，有許多患者是在網路或報章雜誌上得到相關資訊，於是來到診所要求進行「Branemark Novum System」，連鄭榮川醫師都很訝異患者的自主性以及對於資訊的收集竟達到了如此快速的地步。鄭榮川醫師表示，未來牙醫醫療市場的競爭將會越來越激烈，不過卻也充滿著無窮的機會，但最重要的是在開拓商機之餘，仍然要秉持醫者的仁愛之心，抱著最熱誠的心情、施行最熟練的技術、採用最優良的牙材，來為患者進行服務，唯有看到患者因為被施行了成功的治療，臉上露出了滿意的笑容，才是醫師心中最大的安慰！

Nobel Biocare™
World Tour
2006

2006 Nobel Biocare World Tour植牙年會

文／林熙崇、陳玉芬

今年九月份的植牙界盛事要算是Nobel Biocare在香港舉辦的世界年會了。談起Nobel Biocare也許有些未涉足植牙領域的牙醫師不是很瞭解，但是若提到Brånemark System® 相信大家就耳熟能詳了。東方明珠－香港，一向給我們的印象是shopping、美食的天堂，殊不知在香港國際會議中心，每年所舉辦的國際級會議也是不勝枚舉。

以往每年Nobel Biocare的世界年會都選擇在歐美各國舉辦，但是有感於亞洲地區的植牙趨勢日益茁壯，今年首度改變作法將大會的地點移師到香港，由亞洲分公司主辦，就在9月2日下午，在我們代理商－瀛峰生物科技邀約吳永隆醫師伉儷，曾育弘醫師伉儷，及全國各大醫院診所的醫師、診所助理們一行150多人，浩浩蕩蕩的出發，展開為期三天的充電之旅，雖然當日天公不作美，下起了陣雨，但是仍然澆不熄我們滿腔學習的熱情。

大會的地點位於香港國際會議中心，緊鄰我們下榻的飯店－萬麗海景酒店，可以俯瞰著名的維多利亞港，並具有方便的行人步道與鄰近的商場與展覽中心相通，非常便利。

此次大會安排的講師群，均是來自於全世界在植牙界卓越非凡的大師，包括澳洲的Dr. Patrick Henry、美國植牙膺復學專家Dr. Brien Lang、UCLA的Dr. Sascha、香港Dr. James Chow、…等超過40位國際級講師，其中又以來自我們台灣的講師，北醫－呂炫堃主任及鴻德牙醫－張君強醫師等專業醫師，最值得我們驕傲。

由世界各地前來恭迎此一盛會的牙醫師約1200多位，在為期三天的密集課程裡，除了吸收植牙新知外，最大的收獲就是利用此次的課程有機會認識許多的世界級的植牙大師，彼此交換心得，吸收他們豐富的經驗。

會議主題為"Beautiful Teeth Now™ "，大會提供許多啟發性的課程，討論植牙及全口重建的各種議題，包括極受矚目的NobelGuide™ 及Teeth-in-an-Hour™ 等創新概念。其中專題研討會議小組討論的重點則在於更精簡、更不具侵入性的微創植牙手術程序，第二天的焦點會議則是介紹如何利用Procera® Forte全瓷電腦掃描機以及NobelGuide 3D電腦輔助系統來滿足病人審美的需求，全新的氧化鋯材質，Procera® 美觀支台齒，這是牙醫界的全新產品，具有獨特的設計，除了堅強的硬度及自然牙的透光性外，它所具備的生物相容性能使軟組織快速癒合，讓牙醫師只要直接從支台齒中選擇適用者，就能滿足膺復階段的需求。

另一重頭戲則在於Crown&Bridge&Implant結合的前景簡報，主要探討新的陶瓷植體系統，以及最近引起熱烈討論的骨形成蛋白(rhBMP-2)生長因子等議題。豐富深入的課程內容可謂盛況空前，包含7場衛星現場直播Live Surgery、15場C&B&I植牙課程、15場焦點會議、14場專題學術研討及12場Hands-on實作課程，如此大規模的陣仗，讓所有參與此行的牙醫師們莫不佩服Nobel Biocare Brånemark System® 不愧是植牙界第一品牌的領導地位。

主辦單位為了緩和整天課程下來，大家緊繃的情緒，特別在9月4日晚間於君悅酒店舉辦一場別開生面的Party，並在Party中精心安排了精彩的表演節目，其中包括了難得一見的川劇變臉、中國雜耍表演，及東方女子樂團等的精彩演出，讓參與盛會的貴賓可以一邊用餐，一邊欣賞中國文化獨特的一面，也讓我們在這三天的Hong Kong充電之旅，留下深刻的印象。

林熙崇．陳玉芬 Profile

加拿大Seneca理工學院畢業

Nobel Biocare Brånemark System® 瀛峰生物科技副總經理

香港 Nobel Biocare Brånemark System® 骨整合中心研習

葡萄牙Clinica Malo植牙中心研習

2004HK Nobel Biocare Brånemark System® 骨整合Zagoma研習

2005HK Nobel Biocare Brånemark System® 骨整合中心NobelGuide研習

Nobel Biocare Brånemark System® 瀛峰生物科技資深跟刀副理

日耳曼風華之旅（完結篇）

作者／陳永松　攝影／呂名峰．林明毅


欣賞「豪飲」劇後與地方旅遊局導遊裝扮成的古代守夜者（Night-watchman）合影

陳永松

中山醫學大學台北市校友會 常務監事
台北市牙醫師公會 理事
萬福牙醫診所 負責醫師
E-mail:cys695.wfdc@msa.hinet.net


萊茵河遊船內，欣賞河邊美景與小鎮風光

呂名峰

陽明大學 牙醫學士
台北縣牙醫師公會 監事
ICOI Fellow, Diplomat

瑞士少女峰登頂留念

林明毅

中山醫學大學 牙醫學士
ICOI Fellow, Diplomat

N.人見仁愛的中世紀古城堡一羅騰堡Rothenburg

羅騰堡有中世紀之珠的美譽（Jewel of the Middle Age），處於羅曼蒂克大道和城堡大道的交會點，位於陶伯河畔（Tauber river）。西元970年羅騰堡爵士建城，紅瓦屋頂，使得坐落在綠林中的Rothenburg格外引人注意。她有德國保存最好的城牆和城門與城塔連接圍繞起來的古城。從古城門進入堡內，彷彿穿越時光隧道進入12世紀一般。可愛的古屋，滿街的石磚道，紅瓦斜頂屋和窗台外的鮮豔花草，古意的鐘樓外加逛古城的馬車聲，羅騰堡具備完整無缺的中古世紀浪漫情調，美的讓人無法拒絕她散發出來的魅力。

羅騰堡舊城區並不大，約莫2至3小時就可以逛完，人口約一萬二千人左右，交通位於一條鐵路小支線上，由各城市來的訪客都要轉車，很不方便，工商業並不發達，但也使其悠悠古城的風貌，得以保留下來，也造就觀光業的興盛。城裡的石磚路上只有觀光馬車與行人，外車禁入但遊覽車載住宿城堡內旅館的觀光客，可以進入。住宿古城區內的中世紀建造的旅館內，挑高圓拱柱的餐廳內享


嚐一口不一樣的食品ice ball


精緻美麗的哥德式建築的市政廳

用道地的德式早餐，真的很浪漫。難怪這團八對夫妻中，有四對是新婚度蜜月。

醉步在中世紀的古城，地圖上的交叉路是最主要的街道，Schmiedgasse和Herrngasse交叉路口就是建築精緻美麗的市政廳，和屋頂尖有日晷的議會廳前的馬克市集廣場（Markplat）是觀賞「豪飲」歷史劇和夜遊羅騰堡的集合地點。

「豪飲」歷史劇（Meistertrunk）

600年歷史的古堡飯店圓拱屋頂，高掛燈飾的餐廳

三十年的宗教改革戰爭中，1631年羅騰堡當局，拒絕舊教（天主教）入城過冬，而引發天主教Tilly將軍不悅，圍城攻打羅騰堡，羅騰堡軍隊被圍困城中，彈盡援絕而投降，Tilly將軍因折損三百餘名士兵，大發雷霆，要殺四名參議員，但眾多參議員無人願意抽籤被砍頭，此時有位釀酒師獻上一杯3.25公升的葡萄酒給Tilly將軍以消其怒。Tilly將軍突然開竅靈機一動說，只要有人一口氣喝下整杯葡萄酒，就不殺人。此時努施（Nusch）老市長挺身而出，抱著「我不入地獄，誰入地獄」的精神，一口氣沒停的喝下那3.25公升的葡萄酒，老市長一飲救城Rothenburg免一場災難。而老市長回家，可得醉上三天三夜不可。此乃著名「豪飲」歷史劇的典故。議會廳三角屋頂上的雙頭鷹代表自由城聲，下方有日期的日晷，再下方是時間的鐘，而鐘的兩旁左側是Tilly將軍，右側是Nusch老市長，約三分鐘表演完畢，要眼明手快，不認真看表演，就錯失機會了。

晚上八點看完最後一幕的「豪飲」歷史劇，有地方旅遊局主辦，古城徒步之旅，英文解說，約一小時，費用15歐元，由裝扮成古代守夜者（Nightwatch man）的導遊，帶你夜遊浪漫古城，解說Rothenburg的過去，欣賞古城堡醉人的燈光。

議會廳的三角屋頂上的雙頭鷹代表自由城聲，下方為日晷，再下方為時鐘，時鐘的兩旁是「豪飲」劇場的主角秀。

富商大道（Herrngasse）又稱紳仕大道，兩旁都是賣聖誕節飾品的商店，而且一年365天都在賣耶誕飾品的專賣店，是著名的聖誕街。而大道上的喬治亞噴泉，可搭乘馬車悠遊古城是很浪漫快意的一件事。富商大道的街底就是Burgturm城塔，出了城塔就是城堡花園，由這而可望陶伯河蜿蜒在古城牆旁。夕陽時刻，由這眺望彎河古城牆紅瓦屋，風景迷人，令人心醉。

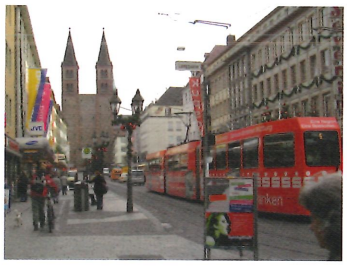
Schmiedgasse：紀念品街、咖啡店、餐廳、博物館、麵包店，德國的商店大概下午六點就會休息，所以逛街要早點規劃。街上的麵包店可買ICE BALL（如網球大的德國食品，似沙琪馬，但很紮實）來嚐一口，不一樣的食品，吃完令人回味，2到2.5歐元一個，有各種不同口味。這兒的餐紙是很有名，各式各樣任君挑選，大小尺寸都有。還有德國有著名的Birkenstock（伯肯鞋）等，實用的東西真不少…。無煙囪的觀光業帶給了這中世紀古城新生命。

富商大道上的喬治亞噴泉，可搭乘馬車浪漫遊古城

O.羅曼蒂克大道上的最大城市烏茲堡（Wurzburg）

Wurzburg是羅曼蒂克大道上的起點（北向南）也是終點（南向北）。位於萊茵河的支流緬茵河畔。西元704年建城，千年來的建設，把烏茲堡建設成一座建築藝術之都，都市本身就是一件藝術精品。

老緬茵橋上拉小提琴的街頭藝人表演



烏茲堡的輕軌電車（Tran Bahn）現代感與復古車箱都有

Wurzburg大學建校四百多年，產生五位諾貝爾獎的得主，是所傑出的學校。如1895年Rontgen（侖琴）發明x-ray，應用於醫療各科，嘉惠世人，就是出於該校。當然x-ray對牙醫治療診斷幫忙很大。

主教皇宮，輝煌華麗經典的巴洛克建築，裡裡外外皆是精緻的建築藝術，傲視全德最大的城堡王宮，是巴省境內最美最後一座巴洛克式宮殿。宮殿前的聖母瑪麗亞化身的正義女神，右持天平，左持寶劍，代表公平與正義。

老緬茵橋：15世紀建造的古橋，屬巴洛克式石橋，拱型橋墩是德國第二古老橋樑，媲美布拉格的查理士橋。古樸的石板路加上橋上兩排12座古老聖者唯妙唯肖的石雕像，藝術價值非凡，是仰望古城最佳的角度。火焰哥德式建築與壯麗的羅馬式大教堂，橋上有拉小提琴的街頭藝人表演，橋下有美麗的河景與遊輪，山上的城堡，Wurzburg古城風華儘收眼底，令人心曠神怡。街道乾淨整齊，古城區禁止汽車進入，道路雖小，但不顯擁擠，井然有序，及完善班次密集的電車（Tram Bahn）。

P.德國精神之河一萊茵河（Rhein）浪漫遊

美味的萊茵河德國豬腳

國中時地理老師曾說「歐陸是地球上最適合人住的地方，氣候溫和，土壤肥沃，天災極少…」然後就拿出藍色多瑙河和美麗萊茵河的圖片，show給大家看。這是我和萊茵河的第一類接觸。直到今日，才有機會親訪集所有氣韻於一身的萊茵河。

萊茵河河運發達，上可達瑞士的Basel，出海口是荷蘭的鹿特丹，萊茵河遊輪的精華在Loreley（蘿蕾萊）到Boppard（波帕）間的60公里。兩岸間無橋樑相通，只有渡輪往來，兩邊各有鐵路，共有三十幾個古堡，但完整的只有五個，如貓堡、鼠堡。坐在遊輪遊萊茵河，欣賞兩岸迷人的山丘，種滿小山坡的葡萄園，精美可愛典雅的河畔小鎮，高峻雄偉的古堡，彎流沖出蕩氣迴腸的美景，蘿蕾萊神秘淒美的傳說，散發出動人的德國風情，遊船上享用卡布奇諾咖啡，暢攬山水名勝，詩意浪漫美不勝收，視覺享受一級棒。

夜宿萊茵河古城堡旅館，內部裝潢不錯，享用情調晚餐，古世

萊茵河船運發達，兩岸各有鐵路運輸，來往的船隻都有雷達導航系統

兩側是古老聖者的雕像的老緬茵橋，是欣賞烏茲堡市容的最佳位置

紀的風味，古色古香的餐廳，可俯視萊茵河夜景，來杯萊茵河區生產的白葡萄酒或享用品嚐德國道地的黑麥汁（與台灣進口的黑麥汁是不一樣的口感）。Loreley休息小站可買到甜甜的但後勁很強的冰酒，萊茵河區的白酒及其他紀念品。


歐洲央行總部前的歐元Mark


牙科用的口鏡，拔牙器械、剪刀在跳蚤市場都可以找到

Q. 法蘭克福自由行

Frankfurt am Main，黑森邦最大的城市，位於萊茵河的支流緬茵河畔，河的兩岸分別為金融區和博物館區，歐洲央行總部就是在法蘭克福。

清晨六點，結束最後一天行程，前往機場，我們四個人是下午的班機，將行李寄放在E航廈，搭乘skyline電車，再轉地鐵進法蘭克福市區。

歌德街：精品名店街，LV、Gucci、Channel的新款包包滿街，女性的購物天堂，款式新，價錢（退稅後）約台灣的70%，早台灣上市。逛一個上午都覺得不夠用。

R. 羅馬山廣場（Romer）

最具特色的半木造屋，是全市最古色古香的地方。始建於15世紀，造型特別，廣場中央有女神像，手持天平代表公平正義。市政廳雕飾精美，19世紀時為紀念神聖羅馬帝國1000年，在內部的帝國廳雕刻52任皇帝的雕像，廣場東側是大教堂Dom，建於13至15世紀，數百年來一直是皇帝加冕的地點。

緬茵河畔：北岸是銀行城，南岸是博物館，河上的鐵橋（行人專用）可到對面的跳蚤市場去搜尋購買一些寶貝古物，如古杯、汽車音響。鐵橋上可欣賞河中的遊輪與兩岸綠地，有時也會巧遇街頭樂團的表演。


火車進場休息是為了走更遠的路，爬更高的山

S.結語：休閒是為了紓解壓力

出去走走到處看看，增廣見聞，行千里路勝讀萬卷書，到不同的生活環境，紓解壓力，忘卻煩憂，不要等到老了才要出去就走不動了，休診出遊有得有失，放的開才有未來。

休息是為了走更遠的路，補考是為了讀更多的書，重修是為了認識更多的朋友（許氏名言），運動是為了鍛鍊身體，休閒是為了紓解壓力。休息充電一下，生活會更愜意，而且你的年度收入也是差不多，何樂而不為呢？

T. 參考資料

1・華友旅行社：夢想家假期，書面資料及導遊口述。
2・凱旋旅行社：巨匠旅遊，書面資料及口述。
3・亞爾賽斯・香檳亞丁：太雅生活館出版。
4・德國商務休閒之旅：上旗文化出版。
5・新天鵝堡皇宮：威廉・金貝格出版有限公司。
6・其他：報章雜誌


大教堂DOM是以前神聖羅馬帝國皇帝加冕的地點

西雅圖的夏天

作者／蔡珍重　攝影／蔡珍重

蔡珍重

大蘋果兒童／青少年牙醫診所 院長
中山醫學大學牙醫學系台北市校友會 會長
中華民國兒童牙科醫學會 常務監事
台北市牙醫師公會 理事

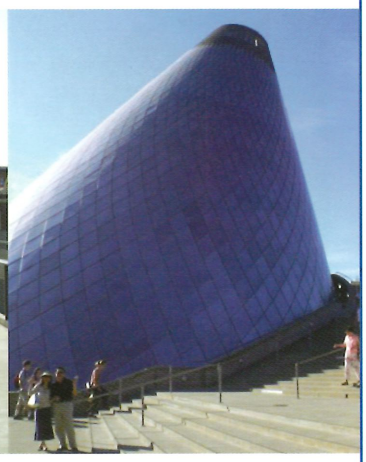
不知道大家對西雅圖的印象是什麼？是電影『西雅圖夜未眠』？是Bill Gates 的微軟？還是那個被我叫成『Space Noodle』的『Space Needle』？第一次造訪西雅圖是1992年的五月，是為了參加美國兒童牙科醫學會第45屆的年會，當年我還在紐約大學的兒童牙科，那時我對西雅圖的印象就是『最適合人居住的城市』。而今年暑假再訪西雅圖，對此城市有稍許更深入的了解和更深刻的印象。

在西雅圖的夏天絕對不能錯過的是在八月初舉辦的SeaFair，自50年代開始的SeaFair像是另類的海陸空嘉年華。當天以U型快速賽船為主，在Lake Washington上，各企業財團贊助的高速賽船在湖上對決。船賽後就是最精彩的美國海軍陸戰隊Blue Angels的Air Show，保證看得你目不暇給，也看到你脖子酸。我們的朋友

西雅圖的地標—『Space Needle』，1962年完工，同一年舉辦World's Fair，在當年可是密西西比河以西最高的建築物。最早叫『Space Cage』，後來才改為『Space Needle』。41秒即可到達頂樓的Sky City旋轉餐廳提供360度的視野，尤其傍晚用餐欣賞黃昏日落，是極大的視覺享受。

Museum of Glass有一段橋『Chihuly Bridge of Glass』，兩側擺放的都是玻璃藝術大師Dale Chihuly的作品，非常精彩。

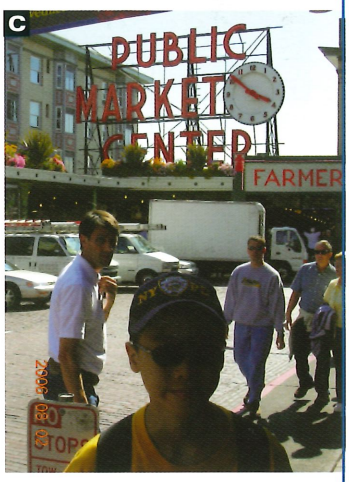
玻璃裝置藝術竟然如此美麗，令我大開眼界！



玻璃博物館外觀的特殊造型，由加拿大建築師所設計的不鏽鋼材質，像倒置的甜筒。

交遊廣，認識美國某飲料的老闆，公司既贊助此活動所以有最靠近湖邊觀看區的好位子，視野佳沒話說，也享用了老美夏日最愛的BBQ和冰涼飲料，只是老美酷愛陽光，所以這樣的戶外活動是很難找到遮陽歇息處，來這裡的姐姐妹妹們記得要塗厚厚的防曬，但可別撐起陽傘來。在船賽前一週的週六有一場SeaFair的熱場遊行Torchlight Parade，我們當天早早填飽了肚子，把車停得離市區老遠，再步行進城看遊行。一到現場剛好趕上來自台灣某家商的樂儀隊正演奏『YMCA』，我們一群人好興奮對著這隻美麗的隊伍大叫『Hello Taiwan！』。整個遊行熱鬧有看頭，每隻隊伍都特色鮮明，都是由西雅圖各社區種族所組成，有黑人、有亞裔。遊行結束曲終人散，走在西雅圖夜晚的街道上，其實內心有股感動，感動的是不同語言、不同族群在一個城市裡共同生活的那份相互尊重。

來西雅圖有個地方一定要去——就是去看飛機。在Museum of Flight可以很過癮地看飛機演變的歷史，在模擬塔台裡，眼前便是波音的機場，你可以盡情地看私人飛機起降，對飛機愛好者此處無非是天堂。在博物館後方兩百公尺外有一戶外展示場，停放著退役的美國空



A. 華盛頓州的櫻桃、蘋果和水蜜桃很有名。這種新品種的桃子叫『甜甜圈桃』(Donut Peach)，滋味甜美，相對價錢也較高。

B. 西雅圖市的漁貨市場種類和台灣大不同，販賣的店家有套超搞笑的促銷手法，逗得圍觀的觀光客們開心之餘再掏腰包買魚。

C.碼頭的對面是Pike Market Place 很熱鬧。

D.週末的BBQ會令人體重直線上升！

在公園綠地自備張折疊椅和野餐盒，充分享受美妙的管弦樂音和身處大自然的愉快。

一部大型卡車一停妥，左、右、上面掀開就是個活動舞台，台上正演奏著爵士樂，而台下的聽衆一派自在。

在夏日市集可以買到由農場直接送來賣的鮮花、蔬果最鮮品。


玩不了大船，就來玩遙控艇，也是自得其樂。

軍一號和英航的協合客機。問兒子協合機令他們印象最深刻的是甚麼，答案揭曉：『小的像我的臉一樣大的窗戶！』。

朋友的先生就是超級飛行迷，他是一上青天便從此無法自拔，當然在美國學開飛機仍然是昂貴的嗜好，尤其近年油價如此高漲。他也付出一筆驚人的學費後，已取得教練的資格。我的孩子們很開心地參觀他的私人小飛機，東摸摸西問問，獲得不少難得的飛機和飛行知識。他們最愛提醒我的是別去轉螺旋槳，否則就可能要斷頭斷手！兒子們也興奮地坐在機內收聽塔台的指揮和報告，回程還前往飛行愛好者聚集的flight club，在那裡有許多實際的飛行資訊，各式飛機模型，兒子們差點就不要回家了。

此行我們重溫14年前去過的Mt. Rainier，只是這趟旅程多了兩位可愛的兒子同行。當年的沿途景色雖不復記憶，但Mt. Rainier.的美不變，仍令人震懾。有趣的是上山前我們看到一個Pioneer Museum的標示，心想在這荒郊野外竟有博物館？所以便停車探個究竟，發覺這裡保留美國先民探荒開墾時期的房舍，怪不得要叫做Pioneer Museum了。此時也來了兩部校車，帶來了一群小孩，這時走來一位穿著『古裝』模樣的先生熱心詢問我們是否要安排參觀，聊著聊著才發覺這位Simon竟然在五年前待過台灣兩年教英文，他還有點他鄉遇故知的興奮哩！所以我們後半段的閒聊就變成國語也可以通的畫面了！這種感覺很奇特尤其是在這『深山林內』。遺憾的是竟然忘了和Simon合照！

這段奇遇後，我們就一路開上山抵Mt. Rainier

駕船？還是開飛機？ 放心，在西雅圖都辦的到！

在Edmonds 這個小鎮有個很大的『停船場』。

的遊客資訊中心。以湛藍的天為背景，在溫暖的陽光照耀下，Mt. Rainier似遙遠又似伸手可及。隨著雲層的移動，Mt. Rainier也顯現不同的面貌，真令人百看不厭。在最高點的Henry M. Jackson遊客中心裡可以近距離觀看冰河，兒子們直呼像極了淋上白奶油的冰淇淋。

當個觀光客的責任就是當地著名景點一定要去遊覽，像是Space Needle頂樓的Sky City旋轉餐廳，傍晚邊用餐邊欣賞夜色美景，非常浪漫；在Tacoma的玻璃博物館有座橫跨高速公路到博物館的美麗玻璃橋，而博物館裡的展覽絕對會讓人驚豔不已；水族館在59號碼頭，對孩子是很有吸引力的，之後再到56號碼頭安排搭Argosy Cruise…這些都是當個觀光客『應該完成』的項目。但如果有機會可以參與當地人的活動，像週末假日在公園戶外舉辦的不收費演奏會、或在自家院子的烤肉、水上活動、甚至單純在公園打球，也一定讓你覺得樂趣無窮，你的相簿也會有很多別人沒有的照片！

這次的西雅圖之旅，重溫14年前所走過的路徑，雖令人感嘆時光不再，但我們多了兩個可愛的兒子同行，卻讓旅程趣味無窮。當年這位好友還是個社會新鮮人，如今不僅結了婚育有一聰明可愛的女兒（名字還是父母兩人的縮寫呢），還是兩家診所的負責人。在西雅圖的這段時間充分享受好朋友的熱情招待、與家人同遊華盛頓州的大山美水，享受家人親密相處的和樂，的確在我的人生相簿裡又增添另一筆美好的回憶！

碼頭不夠停？沒關係，有立體停放區！

Washington State Ferry在黃昏時刻靠岸。到很多的離島都靠這載人也載車的ferry。

小朋友與U型賽艇選手合影

中秋饗宴

採訪：張美清　攝影：Maggie．陳永松

在中秋節前夕（10月1日）這一天，蔡珍重會長帶領著理監事們，分別拜會台北市中山校友會—台北市牙醫公會理事長 黃建文醫師及校友會大老 蘇明圳醫師，此行除了舉行例行性的會內會務，另一方面聯繫中山人的感情並請教前輩的經驗談。

在這秋高氣爽，空氣中帶著些許涼意的日子。台北市中山校友會理監事們，相約在南港中研院前集合，準備前往現任臺北市牙醫師公會理事長黃建文醫師家中拜會，興奮之餘大家在中研院前合影留念，為當日揭開了序曲。

幽靜雅緻　熱情招待

上午到達目的地一綠野山坡，黃理事長及李若菁醫師賢伉儷已經在門前等候熱情迎接。在黃醫師的引領介紹下，簡略參觀了別墅，置身於幽靜雅緻的環境，歐式風格的裝潢中，不僅讓人心生羨慕，也非常興奮能在這悠美靜逸的環境中開會。中午餐會黃理事長招待當地名產—南港茶園的土雞大餐，現場並開嗓高歌帶動氣氛，黃理事長及孫奕貞醫師兩對夫妻們更在眾人的起哄下熱情擁吻，讓這豐盛的午餐更添色彩。

午餐用畢回到黃理事長的住所，大家在優靜的庭院裡開會，女主人李若菁醫師特別為此準備了極豐盛的午茶糕點供與會者享用，會中除了例行的會務報告外並頒發當月壽星一份小禮物。由於適逢黃理事長賢伉儷六週年結婚紀念，黃理事長在會議中有感而發：「任何的成功都在於家庭，家庭是最重要的根基，家庭才能讓你的事業顯得更有意義。」提勉後輩，想起十幾年前蘇明圳醫師曾經對他說過：「從出社會開始，即行醫的開始，只要你是往前走，你只會越來越忙，越來越有成就；承接的職務只會越來越多，付出的機會也就越來越多，不用懷疑！.....」

雅仕風格　鍾愛奇石異樹

結束會議在蘇明圳醫師的催促下，一行人來到迎旭山莊拜訪校友會大老蘇明圳醫師，映入眼簾的是佈滿奇石異樹的造景花園，有姿態怡人的迎賓樹、奇石造景的噴泉流水及炫麗的玫瑰石.....等，每一處的陳設，都是蘇醫師親自挑選規劃，顯出蘇醫師對這些奇石異樹的鍾愛，蘇醫師的雅士風格，令在場的稱羨語聲不斷。經蘇醫師的帶領導覽他的珍藏後，即享用豐盛的晚餐招待，餐會中蘇醫師侃侃而談他的經營理念，讓後輩們受益不少。

當天接受兩位前輩的熱情招待，除了享受美食，最重要的收獲是經由前輩們的寶貴經驗談，談經營、談事業、談家庭、談未來！

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購買，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，更新和購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

劃撥帳號：19985218
戶名：鄭一鳴

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

郵政劃撥儲金存款單

帳號 19985218

通訊欄（限與本次存款有關事項）

木棉專用劃撥單

請勾選
□樂捐木棉雜誌
□加入木棉之友
永久會員15000元
□參加學術活動
____年____月____日
□其他
校別_____屆次_____
□_____公司
刊登木棉廣告_____期，
共_____元

金額新台幣（小寫） 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元

戶名 鄭一鳴

寄款人

姓名

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

郵政劃撥儲金存款收據

◎寄款人請注意背面說明
◎本收據由電腦印錄請勿填寫

收款帳號戶名

存款金額

電腦記錄

經辦局收款戳

郵政劃撥存款收據注意事項

一、本收據請詳加核對並妥為保管，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，如非機器列印或經塗改或無收款郵局收訖章者無效。

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。

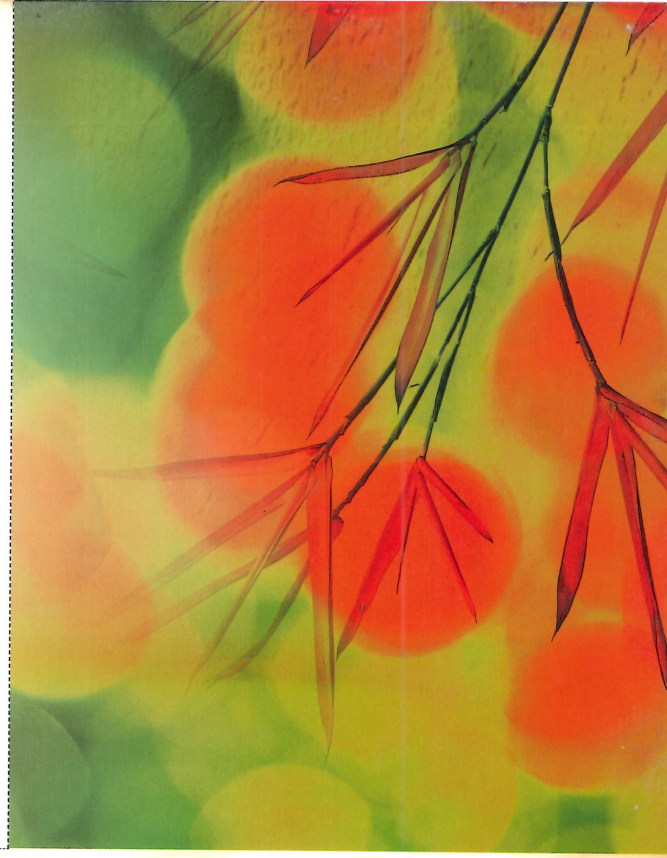
五、本存款金額業經電腦登帳後，不得申請撤回。

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



樂捐英雄榜

本鄉英彰（10萬日幣）

楊振泉 $1,000

郭俊廷 $1,000

林明毅 $1,000

王人豪 $1,000

感謝您的捐助

歡迎加入樂捐英雄榜

維瀚牙醫再教育中心

http://www.wei-han.com

哈佛大學 根管治療主任 系列講座

林嘉賢醫師 當前根管治療：臨床牙科醫師的綜合觀點

本課程將針對現代根管治療的概念性瞭解做一個廣泛性的概述，以及關注治療計畫、麻醉學、診斷、通路、洗牙、整牙以及填補等領域的近期進展。同時探討與回顧各種不同最新的診療技術，而在本課程結束之後，所有參與者（學員）將能檢閱過去十年來發生在根管治療領域的改變，並且熟悉科學驗證的有效性，有助於每日的實務診療過程。

林嘉賢醫師為當前校外教育診斷與預防學之主任，同時亦為哈佛大學牙科學院博士前根管治療科主任。在國家委員會考試委員會服務滿5年之後，美國牙科學會ADA (American Dental Association) 推薦他為National Dental Examine Part II(全美國牙醫臨床實驗)中臨床案例委員會唯一的根管治療學者。他同時也是遠距教學委員會、繼續教育委員會以及Evidence-Based EndodonticsCommittee of the American Association of Endodontists的會員。並曾任波士頓區華人牙醫協會(Greater Boston Chinese Dental Association)會長同時亦為美國牙醫教育協會根管部門主席。在其學術生涯中，林嘉賢醫師曾獲得無數的榮耀，其中包括哈佛大學、密西根州政府、美國牙醫教育協會(American Dental Education Association)、美國牙醫協會(American Dental Association)以及白宮等所給予的獎項。

在哈佛八年間，林嘉賢醫師更獲達十一項教育獎項之榮耀，包括最佳教職員獎(Distinguished Faculty Award)及蟬聯三年由學生票選最佳課程獎， 牙醫學院最佳全職教職員獎，優良教職員獎(Distinguished Junior Faculty Award)(此獎項乃大學內最高教學榮銜)。麻州牙醫學會(Massachusetts Dental Society)頒贈教職員表揚獎，且是第一位教職員被American Student Dental Association所表揚。他也以臨床研究獲得哈佛學院牙醫學系所頒贈的迪恩獎(Dean’s Award)，並於2005年獲得美國牙醫協會社群預防牙科獎的最高獎項(2005 Highest Award of American Dental Association Community Preventive Dentistry Award)。

他是2007年美國根管協會(the American Association of Endodontists)Edward Osete教育獎的得主，而獲頒這個獎項是給予根管治療領域的年輕教育家最崇高至上的榮譽，而林嘉賢醫師可說是亞洲第一位獲得此最高榮譽的根管治療領域的學者林嘉賢醫師同時也身兼由Elsevier Mosby所編的新牙醫綜合評論參考書的根管科的主編，這本書預定將在2007年4月出版

Contents:

1. 根管治療的概念：根管治療的生物學基礎 － 新觀念與舊觀念的比較
2. 回顧過去十年來的技術性變革，以及探討這些變革如何引導當前根管治療的概念。
3. 探討當前根管治療疼痛控制的概念與技術。
4. 根管疾病的診斷
5. 最新的運用原則：過去五年來我們對於根管解剖的瞭解有何改變？
6. 使用Ni-Ti Rotary file來潔淨與重整根管系統。藉瞭解整個file設計來審視其執行功效，以及避免file在不同情況與使用方法上防止斷裂之要訣同時審視其他易被輕忽的併發症。
7. 審視現今所使用之沖洗法以及根管藥劑選擇的概念。
8. 探討”填補”在根管治療中的角色以及不同填補物質與填補技術的使用。
9. 世界級根管治療的概念：介紹並討論我們平日對於根管治療的意義以及其重要性。
10. 針對根管治療採取手術或非手術的適切性與植牙治療之比較對照

☆課程時間:

台北場:2007/02/10(六) 9:00~16:30 台灣科學教育館
台中場:2007/02/11(日) 9:00~16:30 署立台中醫院

☆課程收費:

維瀚學員價: NT 4,000元
非維瀚學員價: NT 5,000元

☆主辦單位:

中山醫學大學牙醫學系台北市校友會
署立台中醫院
維瀚牙醫再教育中心

☆課程學分數:

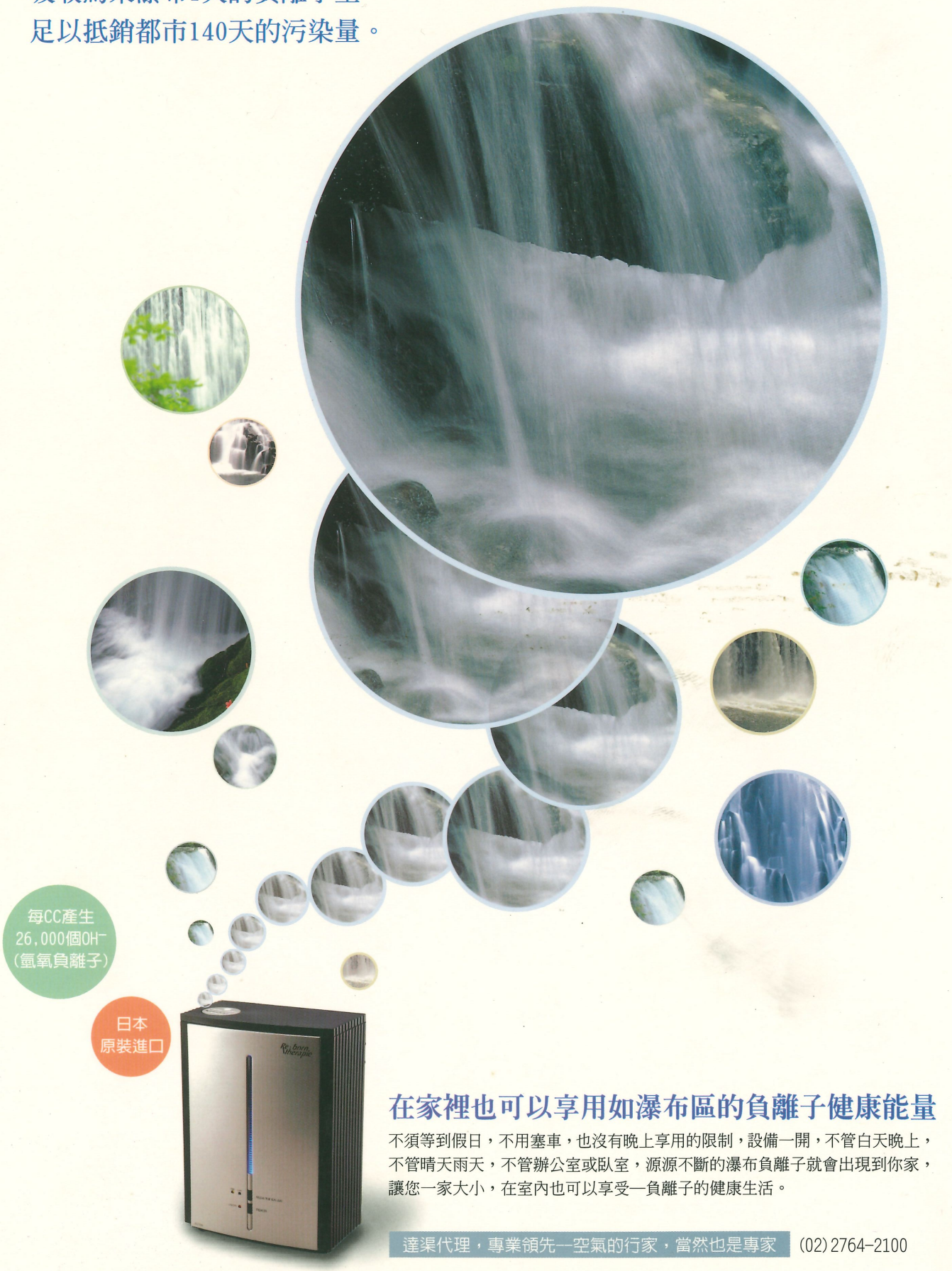
6學分

台北維瀚: 02-2836-0666
台中維瀚: 04-2260-1728
高雄維瀚: 07-398-7081

不能打包回家的負離子，終於被一群博士們擒服

—跌破了很多人的眼鏡，包括諾貝爾物理獎得主：菲利普.萊納德博士。

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。



在家裡也可以享用如瀑布區的負離子健康能量

不須等到假日，不用塞車，也沒有晚上享用的限制，設備一開，不管白天晚上，不管晴天雨天，不管辦公室或臥室，源源不斷的瀑布負離子就會出現到你家，讓您一家大小，在室內也可以享受—負離子的健康生活。

達渠代理，專業領先—空氣的行家，當然也是專家 (02) 2764-2100