我們曉得萬事都互相效力，叫愛神的人得益處，就是按祂旨意被召的人。（羅馬書 第八章第二十八節）

都市自耕農 桃花源別墅

「腳下一畝田，頭上一片天」

歸園田居「自在作自己、俯仰天地間」

天地悠悠，四面臨路，面對公園，南北座向「心靈減壓別墅」，配備SPA減壓房，移植「減法住宅」概念，褪掉層層疊疊厚重屋簷，輕盈中性色調，視覺上零壓迫，陽台擴展出開朗穿透的視野，坐擁一方私屬的露天減壓空間。

在城市享受「勞動四體、分辨五穀」流汗的快樂

【一畝田】特別在屋頂創造出符合人體工學的一畝田，實現「都市自耕農」夢想，過一種自然健康的生活，做一位自然、健康豐收的園丁。

在都會享受「心靈減壓、自在空間」深呼吸的暢快

「一畝田」每一戶家門前，都利用原木圍籬與綠意拉開了兩米的棟距，坐在客廳可以心情與視野非常自在，並享受到充分的隱私。

[總價788萬起] stressless

大賈建設 DA-JIA CONSTRUCTION & DEVELOPMENT

投資興建/大賈建設　關係企業/大毅建設　建築規劃/毘瑞琦．蔣敬三建築師事務所　廣告企劃/長美堂廣告

崇德路、崇德10路 04-24220077

www.dayidayi.com.tw

中市牙醫 48 2005.10/01▼11/31

中華民國九十四年十月一日發行郵局雜誌交寄
執照中台字第1364號郵資已付中台字第3712號

發行：台中市牙醫師公會．行政院新聞局
出版事業登記證局版台省誌字第845號

定價100元

中市牙醫 48

台中市牙醫師公會會刊
2005.OCT ▶ NOV

觀景 總太建設

新市政特區 綠十字雙園道正角地 十五樓觀景大宅

為第一舉杯。

成就第一人・地段第一名
新市政綠十字園道正角地、獨一無二15樓名宅

全面開工中・敬邀眼光第一人

地段，決定價值・眼光，決定勝負。 未在七期擁有一席之地，不算富豪；未在七期擁有“第一據點”…不算贏家！

全面開工中・70~173坪・15樓現代名宅・把握入主七期第一的機會・坐收未來五十年美景！總太建設機構 台中市市政路.惠中路口 04-2259-4888

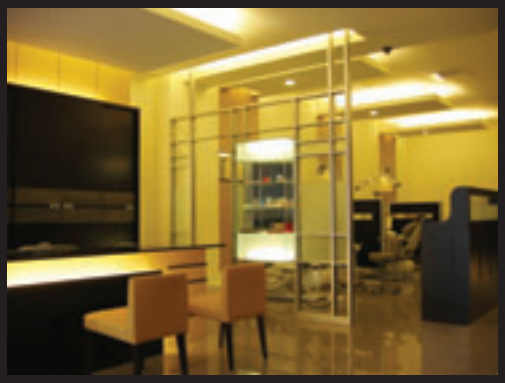
TOP MOST

Interior design

醫療空間
概念的解放

時尚與人文的結合

WOW Interior Design



我們堅信

牙醫診所的設計概念

應是一種　*實用主義的貫徹*
共融，　*美學主義的執著*
亦是..　*人本主義的衍生*

我們提供

牙醫診所建構出的心智空間

必須具有並且堅持..

舒適性、效率性、經濟性、專業性
高品味的室內設計與施工演繹

渥爾建築・室內設計
WOW Interior Design
洽詢專線：0923-256808
洽詢傳真：04-22612216

封面 攝影/陳進奇

中市牙醫

Of the dentist
By the dentist
For the dentist

會務報導

06 週五學術演講-咖啡夜總會
透視TVS奧秘 享受齒顎矯正人生

07 週五學術演講-咖啡夜總會
The ins and outs of tooth preparation

09 中區電腦指標平均值

學術精華

10 陶瓷邊緣之探討
陳福裕 醫師

12 齒槽骨嵴保存((Alveolar ridge preservation)
在無牙區的重要性
呂佳霖 醫師

18 三根管之下顎第一小臼齒根管治療
石昌民 醫師

24 熱塑型馬來膠充填技術選擇與應用
林本信 醫師

46 Articaine之臨床使用及比較
戴奇凡 醫師

健保新訊

50 全聯會牙總中區分會4-6委員會議提案有關
輔導控管相關問題說明

54 SOP

生活心情

64 吾兒看牙記
楊峰洲 醫師

竭誠歡迎會員醫師將好友及其眷屬的喜事，充分利用此欄位刊登祝賀之意，以促使會員之交流。

台中市牙醫師公會會刊 48
中華民國九十四年十月一日出刊

人間彩盤

66 新加坡自由行之旅
吳尚書 醫師

72 咖啡餘香–話相隨
陳雅惠 醫師

廣告索引

渥爾建築・室內設計	1
元亨利鐘錶	04
維瀚教育中心	08
美加齒顎矯正裝置製作中心	17
大銀幕	21
中和齒科材料行	22
高雄醫學大學牙醫學系會員大會學術演講	45
鼎暘音響	49
永洪貿易	53
臻諦設計	62
金昌牙科材料有限公司	63
天仁牙科材料	70
94年度中區五校聯合校友大會	74
三信商業銀行	76
富梨服裝	76
分類廣告	77~78
總太建設	封面裡
大毅建設	封底

發 行 人 徐思恆
主　　委 戴奇凡
副 主 委 陳　錦

總 編 輯 林炳宏
副總編輯 何欽鈕、何政昇
本期主編 石昌民
執行編輯 陳進奇、楊峰洲
陳雅惠、石昌民
編輯委員 阮碧水、吳尚書
洪志嘉、洪清麟
張仕杰、張敦圍
陳世育、陳祈佑
陳美燕、曾光白
黃河榮
(以上按姓氏筆劃排列)
諮　　議 朱裕華、呂毓修
林明毅、張標能
陳育志、羅界山
攝　　影 洪志嘉、阮碧水

行政秘書 梁貴鶯、賴儀娟
賴婉怡、陳淑滿
劉桉妮
發　　行 社團法人台中市牙醫師公會
網　　址 www.dentistry.com.tw
法律顧問 黃呈利律師
會　　址 台中市南區 (402)
忠明南路789號34F之1
電　　話 (04)2265-2035
傳　　真 (04)2265-2263
劃撥帳號 02505655
戶　　名 社團法人台中市牙醫師公會
印　　刷 哲興印刷事業股份有限公司
美　　編 張任靜
電　　話 (04)2261-0892 分機126
傳　　真 (04)2262-2231
E-mail p68@p68.com.tw
發 行 量 2500本

行政院新聞局出版事業登記證
局版台省誌字第845號
1997.8.1 創刊
2005.10.1 出刊
郵局雜誌交寄執照中台字第1364號
郵資已付中台字第3712號
定價：100元

來自元亨利鐘錶的專業推薦

IWC萬國錶 2005年頂級工藝的再創新

IWC萬國錶創始人瓊斯先生

1868年由一位充滿夢想的美國專業製錶師佛羅倫丁・阿里奧斯托・瓊斯（Florentine Ariosto Jones）在瑞士沙夫豪森Schaffhausen所創立的IWC萬國錶，素有「頂級鐘錶工程師」之稱，其以不受時代潮流左右的款式、內斂典雅的特色以及簡便的操作，不斷在精密複雜的製錶工業創下新的經典。

IWC萬國錶在頂級專業製錶的技術領域中，向來以創新工藝令腕錶愛好者讚賞不已。2005年IWC萬國錶又推出了令人驚嘆的設計：具動感與魅力、傲視群雄的頂級運動錶「工程師系列」及傳承了創始人瓊斯先生設計精髓的經典限量錶款「葡萄牙瓊斯」限量腕錶。

工程師全新系列腕錶再現錶壇

工程師系列腕錶從1954至1955年間開始，便堪稱IWC萬國錶的代表性產品，具有陸地挑戰活動所需的完整配備，一直是堅固牢靠、精益求精的同意詞，是錶廠久享盛名的傑作。在問世五十年後的今天，挾帶著一股不可抵擋的氣勢再次重現錶壇。

全新工程師腕錶

全新80110型機芯配有IWC專利比勒頓大鋼輪式上鍊裝置

全新的工程師系列腕錶仍堅持當初創作的基本哲學觀，也就是「超越精簡外在的豐富內涵」，以內斂的特質結合完美的運作，展現堅實的工藝之美。IWC萬國錶在重新打造工程師腕錶時，保留了該系列歷久彌堅的部分，並改良所有可進一步提升之處。全新80110型自動上鍊機芯配有IWC獨家專利的比勒頓大鋼輪式上鍊裝置，並大幅增強它的內部防震及防磁裝置。

此次IWC萬國錶廠並與同樣具有追求卓越精神的Mercedes-AMG車廠攜手創作，為工程師系列推出AMG版本的自動上鍊腕錶與計時腕錶，並以鈦金屬精心打造這兩款鉅作。

向瓊斯先生致敬的傑作–葡萄牙瓊斯限量腕錶

沒有當時的佛羅倫丁・阿里奧斯托・瓊斯（Florentine Ariosto Jones），就不會有今天享富盛名的瑞士鐘錶品牌－IWC萬國錶。這位品牌創始人在1868年製作出著名的「瓊斯機芯」，除了品質出色優異外，還同時擁有一項與眾不同的特色：方便精細調校的修長指針－著名的「瓊斯箭」。該指針從平衡擺輪夾板上延伸至四分之三主夾板的長度。今天這些獨特的設計，已成收藏家眼中的稀世珍寶。

錶背透明藍寶石玻璃底蓋
可欣賞到著名的瓊斯機芯

葡萄牙瓊斯限量腕錶

葡萄牙瓊斯腕表限量特別款還配備了Glucydur螺絲式平衡擺輪及Nivarox 1 寶璣上繞式游絲，就技術而言，這是一項高難度的產品設計，唯有萬國錶累積137年的豐富製錶經驗，才有能力製作完成，而瓊斯正是傳承經驗的第一人。另外，葡萄牙瓊斯腕錶還具有減震裝置及30米防水功能。當然，透明藍寶石玻璃底蓋也是不可或缺的，因為按照原創機芯所雕刻的華麗裝飾，值得您細細品味鑑賞。相信此全球限量錶款在2005年將會再引起收藏風潮!

元亨利鐘錶創始人簡介:

曾是教育工作者的陳景民老闆，秉持著對機械錶的熱忱與獨到的眼光，十幾年前在台中市成立元亨鐘錶公司，並成為台中第一家經銷IWC的專業鐘錶店。除了IWC，陳老闆也經銷許多知名的機械錶品牌，對於各種機械錶的功能與技術特色的詳加研究，因而能滔滔不絕的為客人解說，是一位知性的專業鐘錶經營者。

創始人陳景民夫婦

IWC工程師系列全新錶款展售名店

元亨利鐘錶有限公司 台中市大墩路762號 (04) 2323-1166

週五學術－咖啡夜總會

2005年10月份

主辦單位：台中市牙醫師公會

講　　員：許必靈　醫師

講　　題：透視TVS奧秘　享受齒顎矯正人生

時　　間：10月7日晚上10：00準時開始

地　　點：台中市牙醫師公會會館(台中市忠明南路789號34樓之1)

講員介紹：**許必靈** 醫師

◎美國哥倫比亞大學齒顎矯正研究所碩士
◎許必靈齒顎矯正專科負責人
◎台北市牙醫師公會副理事長
◎前國立陽明大學專任副教授
◎2000年亞洲五百大名人（The Great Asia 500）
◎2005年世界尖端教育家（The TBC Leading Educators of The World）

透視TVS奧秘　享受齒顎矯正人生

橫向咬合不正（Transverse problem ,T），垂直向咬合不正（Vertical problem ,V）與矢向咬合不正（Sagittal problem ,S）三者（TVS）之間存在一些互動，也因此相互牽動。這種「互動」必須在診斷時就能透視，才有可能在治療時設計其「牽動」的機制，讓齒顎矯正這門生理及物理科學的結合體，在矯正醫師的生活中成為藝術，也讓行醫成為生命中的享受，不再是負擔。

去年八月離開陽明大學專任副教授教職，屈指一算也有十年的時間不做校外公開講述，這次受台中市牙醫師公會之邀來到台中與牙醫界同仁分享個人26年教學、研究與臨床心得片段，希望能與關心齒顎矯正學發展的先進及新秀們一起討論這個課題，一起分享心得，也讓我有機會透過各位所提出的相關問題達到教學相長的目的。

報名費用：1.本會會員收費一百元，需要積分證書者酌收證書費一百元。
2.外縣市醫師一律收費四百元(均發給積分證書)。

備　　註：1.積分點數證明書一律於中場休息時統一發放，不便之處敬請見諒。
2.此次學術演講活動如遇颱風天災，依照中央氣象局與各縣市政府發布之命令，如台中市政府或是講師所屬台北市政府發布停止上班上課之命令，則取消當次演講。
醫師可電洽公會（04-22652035）或至
台中市牙醫師公會網站（www.dentistry.com.tw）查詢。

行政院衛生署93.04.23公佈修訂「醫師執業登記及繼續教育辦法」第9條
醫師執業每六年需接受繼續教育之課程積分達180點以上：
一、醫學課程。
二、醫學倫理。
三、醫療相關法規。
四、醫療品質。
前項第二款至第四款繼續教育課程之積分數，合計至少應達十八點，超過十八點者以十八點計。

週五學術－咖啡夜總會

2005年11月份

主辦單位：台中市牙醫師公會

講　　員：曾慶忠醫師 (Dr. Kevin Tseng)

講　　題：The ins and outs of tooth preparation

時　　間：11月4日晚上10：00準時開始

地　　點：台中市牙醫師公會會館(台中市忠明南路789號34樓之1)

講員介紹：**曾慶忠** 醫師 (Dr. Kevin Tseng)

◎國立台灣大學牙醫學系畢業

◎美國紐約州立大學水牛城分校牙醫學院口腔生物學博士

◎美國紐約州立大學水牛城分校牙醫學院補綴科專科醫師

◎美國紐約大學牙醫學院補綴科助理教授

◎現任：美國南伊利諾大學牙醫學院補綴科副教授

The ins and outs of tooth preparation

Tooth preparation has a definitive impact on the fate of a fixed dental prosthesis. This course presents the scientific principles of tooth preparation and discusses guidelines for preparing teeth for different types of indirect dental restorations. By understanding these scientific fundamentals related to tooth preparation, one can learn to avoid pitfalls and failure of fixed prostheses. Upon completion of this course, you should understand and know how to apply preparation design concepts to various clinical circumstances, and learn to use evaluation criteria for reference for each design to ensure successful prosthodontic treatments.

報名費用：1.本會會員收費一百元，需要積分證書者酌收證書費一百元。

2.外縣市醫師一律收費四百元(均發給積分證書)。

備　　註：1.積分點數證明書一律於中場休息時統一發放，不便之處敬請見諒。

2.此次學術演講活動如遇颱風天災，依照中央氣象局與各縣市政府發布之命令，如台中市政府或是講師所屬台北市政府發布停止上班上課之命令，則取消當次演講。

醫師可電洽公會（04-22652035）或至

台中市牙醫師公會網站（www.dentistry.com.tw）查詢。

行政院衛生署93.04.23公佈修訂「醫師執業登記及繼續教育辦法」第9條

醫師執業每六年需接受繼續教育之課程積分達180點以上：

一、醫學課程。

二、醫學倫理。

三、醫療相關法規。

四、醫療品質。

前項第二款至第四款繼續教育課程之積分數，合計至少應達十八點，超過十八點者以十八點計。

精選課程

外縣市
優待方案

A（7折）花蓮、台東、澎湖、金門、馬祖
B.(8.5折）宜蘭、屏東、苗栗、桃園、台南縣、台南市、新竹、雲林、嘉義
以執業所在地爲主，限合報植牙基礎(定價6萬)及進階班(定價14萬)

維瀚植牙基礎班

☆ 定價60,000元，3人團報55,000元
☆ 基礎課程11大堂，國內5大植體介紹各1.5小時
☆ 開課時間：台北05A1 09/27(二) 台北05A2 10/16(日)
台中05A1 10/04(二) 台中05A2 10/30(日)
高雄05A1 10/12(三) 高雄05A2 10/30(日)

維瀚植牙進階班（原維瀚NYU植牙證書班延伸課程）

☆ 定價140,000元，3人團報125,000元
☆ 進階課程20大堂，詳細課程及開課時間，請致電台北維瀚詢問

維瀚精英讀書會

Sinus Elevation in Implant Dentistry	王敦正醫師
Esthetic Consideration in Implant Dentistry	徐啓智醫師
Implant Occlusion for Fully Edentulous Patients	周肇茂醫師
Esthetic Consideration on Timing of Dental Implant Placement	洪昭民醫師
Restorations for Partially Edentulous Ridge Complications Maintenance	傅立志醫師

台北:10/1、10/15、11/5、11/19、12/3　　台中:10/8、10/22、11/5、11/19、12/10
高雄:10/15、10/29、11/12、11/26、12/17

課程預告

- NYU矯正證書班
- 林嘉賢根管課程
- I-Cat Full-3D影像與Simplant植牙計劃軟體應用與操作課程

☆ 台北維瀚
TEL:(02)2836-0666
FAX:(02)2836-0806
台北市士林區忠誠路一段86號1樓

☆ 台中維瀚
TEL:(04)2260-1728
FAX:(04)2261-9701
台中市南區復興路一段519號3樓

☆ 高雄維瀚
TEL:(07)398-7081
FAX:(07)396-6338
高雄市三民區民族一路76號3樓

中區電腦指標平均值

一、轉知94年5月份中區5分區電腦指標平均值資料如后，請 查照。

說明：依據全聯會牙總中區分會94.8.15中牙保傑四字第0370號函辦理。

◎94年5月中區電腦指標平均值

區別	申請金額	平均單價	院所別病人耗用金額	2年垂直重補率	2年交叉重補率	ENDO未完成率	成長率	OD金額比率	院所別平均OD填補顆數
A	197515	1103	1638	0.98%	8.21%	4.17%	-5.00%	36.92%	1.05
B	225189	1200	1662	0.83%	8.52%	3.66%	-0.92%	36.61%	1.096
C	279312	1091	1599	0.64%	7.47%	4.27%	-3.19%	38.80%	1.043
D	309787	1100	1553	0.66%	6.84%	7.52%	-0.80%	40.06%	1.005
E	352188	1078	1584	0.49%	5.57%	9.35%	2.45%	37.96%	1.038

◎牙醫總額各分局93年第四季點值計算說明

各區門診服務浮動點值									
投保分局別	預算總額(BD2)	當地就醫分局未跨區新增醫療分業地區未聘有藥師交付藥局調劑件數X31=(B)	浮動點數	跨區浮動點數	跨區浮動點數*投保分局前季點值(AF)	非浮動點數(NF1)	自墊核退非浮動點數(NF2)	浮動點值	平均點值
								(BD2+B-跨區浮動點數*前季點值(AF)-(NF1-NF2)/BF	(BD2+B)/(BF+跨區浮動點數+NF1+NF2)
台北分局	2,819,277,902	0	2,503,401,873	603,301,492	571,693,989	21,887,621	505,228	088,886,690	090,098,792
北區分局	1,065,338,197	9,114	787,633,081	206,354,947	236,804,978	15,293,546	165,780	103,231,191	105,537,679
中區分局	1,452,492,098	117,490	1,426,861,168	128,608,992	122,312,052	4,656,286	0	092,906,113	093,108,452
南區分局	1,037,129,704	93,279	857,768,817	-164,167,693	169,242,746	21,785,288	50,955	098,644,760	099,372,491
高屏分局	1,124,177,434	30,876	1,001,875,161	113,220,674	116,198,738	17,495,701	2,300	098,865,768	099,259,618
東區分局	166,936,022	14,229	123,401,725	30,811,584	34,509,803	5,801,625	7,565	102,617,089	104,329,236
全局	7,665,351,357	264,988	6,700,941,825	1,246,465,382	1,250,762,306	86,920,067	731,828	095,351,405	095,402,115

醫務管理處 製表日期:94.6.1

陶瓷邊緣(porcelain margin)之探討

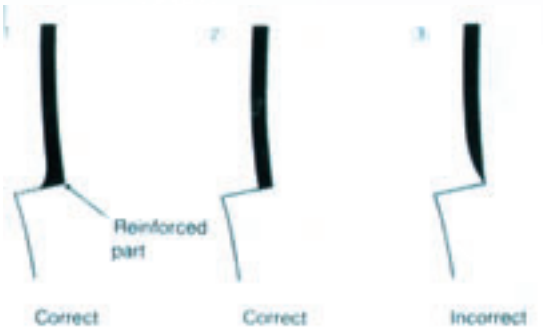
十甲牙醫診所 陳福裕醫師

製作傳統瓷牙的金屬邊緣(metal margin)，通常會遇到兩方面的問題：第一是緊密度(Fit)的問題。由於製作過程的反覆高溫燒烤，容易造成邊緣部份因金屬厚度不足而變形，進而影響日後的緊密度。第二是色澤(shade)的問題。一般瓷牙在金屬邊緣的地方，由於瓷的厚度不足，產生透光性不夠，比較無法表現透明度，甚至出現黑線不美觀情形。上述兩種因素，容易造成齒頸部位牙齦變色、發炎，甚至萎縮，無法達到美觀與自然的要求。

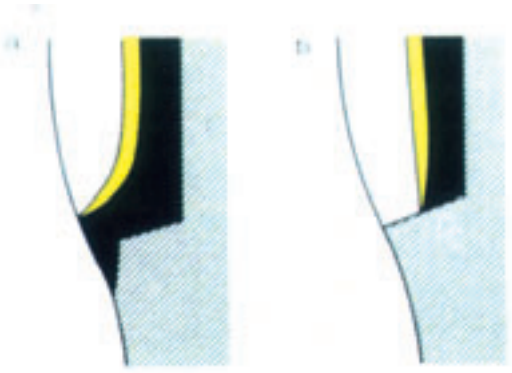
圖A陶瓷邊緣

陶瓷邊緣(porcelain margin圖A)應用於臨床上，可解決金屬暴露的危機及opaque層高度反射的問題。對於某些牙齦細薄又唇線高的患者，往往爲了美觀的因素，必須把邊緣置放於牙齦下(subgingiva)，容易傷害上皮附連(Epithelial attachment)。爲了避免上述情形，我們可以在牙齒準備(preparation)時，把陶瓷邊緣放頸線(CEJ)附近，既不影響美觀，也不傷害牙髓，更重要的事是方便患者日後的清潔工作。根據學者rryonis長期追蹤以這種陶瓷邊緣膺復的病人，發現此類的患者更具健康的牙齦。這可能是因爲光滑的陶瓷邊緣較不會堆積牙菌斑，減少對牙齦刺激的緣故。

在製作方面，陶瓷邊緣的金屬架與一般陶瓷金屬(ceramo-metal)相同，只不過是shoulder面至少要有0.5-0.7mm以上燒瓷厚度(見圖B及圖C)。另外，金屬的厚度亦不能太薄，以免影響陶瓷邊緣的強度。以下提出一病例僅供參考：55年次的女老師羅小姐，自訴右上正中門齒及側門齒舊假牙齒頸部有黑線且有牙根暴露，造成美觀上的困擾，要求醫師幫她重做假牙。經評估後，考慮兼顧美觀及清潔的因素，我們決定製作有陶瓷邊緣的牙冠，且係單獨分開。照完根尖片確定牙齒無牙周及根管問題後，先把舊假牙拆除。經過牙齒的準備

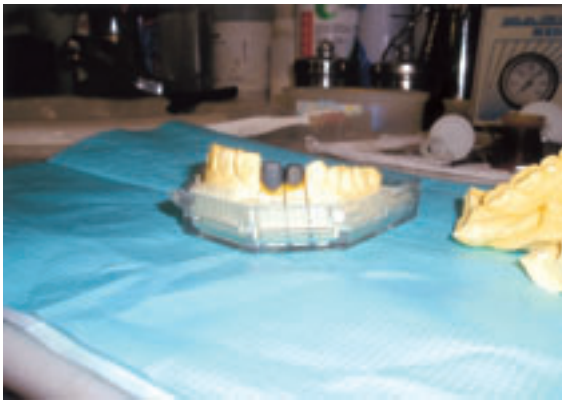


圖B金屬設計兩種形式



圖C兩種邊緣形式之比較

圖一



圖二

圖三

圖四

及修形步驟(shoulder)厚度約1.2至1.5mm)後(如圖一)，排齦後並以彈性印模材取出，隔日試戴牙架並比色。試戴前在模子上看邊緣部份是否留有足夠的空間(至少0.5~0.7mm)，以供燒烤瓷用(如圖二)。否則，必須把金屬修磨掉一些，才能製作足夠厚度的陶瓷邊緣牙冠(如圖三)。數日後，患者回來裝戴假牙。在美觀方面，患者相當地滿意，而且在邊緣的緊密度上，亦符合我們的要求(如圖四。)

除了製作成牙冠外，陶瓷邊緣假牙也可以應用於牙橋(如圖五)上。綜合以上所述，對於美觀方面有很高期許的患者，除了全瓷冠外，陶瓷邊緣的假牙也是另一項不錯的選擇。

圖五 #23,24,25牙橋

齒槽骨嵴保存(Alveolar ridge preservation)在無牙區的重要性

呂佳霖/ 台大牙醫研究所牙周病科碩士
藍寶石牙醫診所牙周病科主治醫師

在牙齒拔除後由於隨之而來的齒槽骨吸收，造成相當程度的齒槽骨塌陷以及牙齦萎縮，無牙區即使製作假牙補綴，但齒槽骨及軟組織的缺損在前牙區將會造成美觀發音及口腔衛生維護上的問題。若因外傷、嚴重牙周病、或拔牙過程而導致嚴重齒槽骨缺損，則將使日後補綴製作更加困難。因此為避免缺牙區發生進一步支持骨的喪失，在拔牙的同時能盡量保留齒槽骨型態與高度，將能保留最理想的環境以利補綴物的製作。如果牙齒已喪失很久，則必須先重建齒槽骨的型態以改善美觀;然而若無牙嵴已存在嚴重的骨缺損或甚至頰側骨完全喪失，則重新修復無牙嵴的型態或缺損將是非常困難甚至無法改善。

牙齒拔除後的齒槽骨變化：

一般來說，牙齒拔除後大約2個月的時間齒槽骨可以癒合完全，之後可能還會有一些新骨的形成，但量非常有限(1,2,3,4)。在拔牙後第1週即有血塊產生，沿著骨壁邊緣開始有骨吸收及塑型(remoldeling)反應。在第3週可見完整的上皮覆蓋，且可觀察到有初期的新骨形成，而此時形成的是膜內骨(intramembranous bone)(2)。在4到8週的期間沿著骨壁由根尖方向有新骨的沈積，而骨樑的形成大約在5至7週時，由於血液供應的差異，新骨產生的量在頰側遠比舌側明顯來得差(5)。

大約在拔牙後2個月齒槽可以癒合完全，此時角化上皮已完全覆蓋無牙區；在2至12個月時仍有少數的新骨向牙冠方向生長，但癒合後的齒槽骨高度絕無法和拔牙前相同。

在拔牙部位造成新骨形成不完全的因素：

在正常情況下，拔牙區癒合後齒槽骨無法恢復為拔牙前的高度，而齒槽骨的寬度也會比健康牙齒來的差(6,7)，因為在拔牙區癒合的階段，纖維組織會佔據部份的骨缺損區，阻擋了新骨的形成。若在拔牙前即有嚴重的骨缺損，或在拔牙過程中造成過度骨破壞，則將使癒合後的齒槽骨條件更差。

在拔牙前即存在的骨缺損，包括嚴重牙周病、或根尖病變造成嚴重骨吸收，或在頰側或舌側骨壁上已存在穿孔性的病變區。而有些牙齒因為牙根彎曲、或接受過根管治療而有ankylosis的情況，在拔牙過程中常不慎導致嚴重的骨破壞，甚至造成頰側骨壁整個斷裂，日後癒合後將產生明顯的骨缺損與軟組織塌陷，因此在拔牙時須相當小心，牙根過度彎曲或斷裂的牙齒最好先作牙根切斷後再小心拔出，多牙根的牙齒最好先將牙根分開再拔除，以避免在拔牙過程造成嚴重的齒槽骨破壞。

以補骨材料(bone grafting materials)做齒槽骨保存：

一些骨移植材料常被用於骨缺損中，在癒合過程中補骨材料提供新長入的細胞一支架，而使新生長的組織有機會分化爲造骨細胞，並進一步有新骨的堆積(8)。去礦化冷凍乾燥骨移植物(DFDBA)常被應用於牙周骨缺損中，許多研究發現牙周手術後骨內缺損處有明顯的牙周組織再生，臨床牙周探測深度降低，以及新骨形成(9,10,11)。在第3大臼齒的拔牙傷口處置入DFDBA，在癒合後可見第2大臼齒的遠心側有較少的牙周附連喪失(12)。雖然DFDBA應用於牙周骨缺損中，在臨床上可見牙周附連組織增加以及放射線檢查的新骨形成，然而在組織學上是否有牙周組織再生的證據，這部份仍然是有爭議的。一些研究在拔牙處做立即植牙，在人工牙根周圍置入DFDBA，結果發現DFDBA被一些長入的纖維包覆，而這些顆粒並不具有骨形成或骨吸收(osteoblastic or osteoclastic)的能力(13,14,15)。

有研究使用去蛋白小牛骨髓移植物(DBBM；Bio-Oss)拔牙傷口以維持齒槽骨型態，在9個月後發現在測試及控制部位均有新骨形成，而測試部位可見DBBM顆粒附著於新形成的woven and lamellar-type bone上，而這些新骨具有數量豐富的骨細胞(16)。

以上的研究顯示多數的骨移植材料置入拔牙區，對於維持缺牙區齒槽骨的型態以及體積皆有一定程度的幫助，然而這些補骨材料在癒合完全後會轉變爲何種組織，以及此處硬組織的品質，則目前還沒有絕對的定論。

應用引導組織再生術於拔牙區：

近年來再生膜也常被用於覆蓋拔牙傷口，再生膜可在癒合過程中保護血塊，阻擋上皮細胞長入無牙區，以利新骨形成。在拔牙時若頰側骨壁已被部份破壞，使用再生膜後可以防止發生進一步的齒槽骨吸收。Lekovic(7)在拔牙傷口覆蓋不可吸收再生膜，在6個月後和對照組相比，結果發現放置再生膜的區域垂直方向的骨生長高於對照組，而齒槽骨高度的喪失也較對照組少;此外，在頰舌側方向齒槽寬度的縮減也比未放再生膜的區域不顯著。

由於在拔牙後不易達到將傷口完全縫合，因此常發生再生膜暴露的情況，若在拔牙區放置不可吸收再生膜，細菌將聚集在再生膜暴露的區域，之後很容易發生感染，而引發許多併發症狀，進而導致再生結果打折扣(17,18,19)。許多研究於拔牙傷口使用可吸收再生膜，結果發現也可達到促進新骨形成的效果(20,21,7)，但和不可吸收再生膜相比，可吸收再生膜不需二次手術取出，且若發生再生膜暴露，也可減低感染及出現一些不良併發症狀的機率。

在拔牙區若先置入一些骨移植材料，在上方再覆蓋再生膜，也可以保存齒槽骨的高度(22,23)，由於單獨放置再生膜即可達到不錯的效果，因此骨移植材料被視爲維持無牙區空間，以防止再生膜發生變形或塌陷，確保再生膜下方的新骨生成。

因此引導骨再生的原理可被利用於拔牙區，應用再生膜或一些骨移植材料可以盡可能保存齒槽骨的高度與寬度，減少齒槽骨的喪失，以避免日後在製作補綴物時因齒槽骨塌陷所造成許多美觀及發音、清潔等的問題。

病歷報告：

病歷一爲一42歲的女性，上顎前牙皆因牙周病而有明顯的牙齦萎縮，#12, #11, #21並因牙周支持組織的破壞而有病理性位移，導致前牙有縫隙出現。#21因爲牙冠斷裂已成爲殘根，由於殘根邊緣已位於牙齦下，所以計畫將#21拔除(Fig 1,2)。

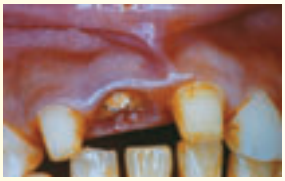


Fig1

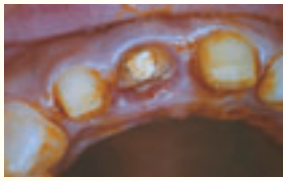


Fig2

由於#12,#11,#21間皆因牙齒位移而有縫隙，因此未來考慮以牙橋的方式補綴，可以將牙齒位置重新改善。在#21拔除後，立即在拔牙區置入去礦化冷凍乾燥骨粉(DFDBA)，並覆蓋可吸收式再生膜做齒槽骨嶂保存，此再生膜爲polymer衍生物(商品名Atrisorb, Atrix Laboratories Inc.)(Fig3)，最後做縫合(Fig4,5)。於拔牙後2週可見牙齦組織癒合良好，沒有明顯的軟組織塌陷(Fig6)。在永久假牙製作完成4年後回診，此時臨床照片顯示齒槽骨高度及外型維持情況良好，#11雖未以植牙的方式補綴，但長期回診發現並沒有明顯齒槽骨吸收以及牙齦萎縮的情況，補綴物的美觀達到令病患滿意的結果(Fig7,8)。

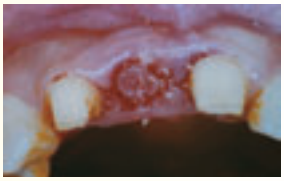


Fig3

Fig4

Fig5

Fig6

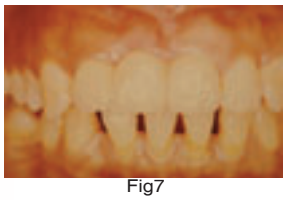


Fig7

Fig8

病歷二爲一45歲女性，其#41因嚴重牙周破壞而呈現高度動搖，放射線檢查發現牙周支持骨已嚴重吸收而必須拔除(Fig9)，在#41拔除時立即以去礦化冷凍乾躁骨粉(DFDBA)置入作齒槽骨嶂保存，在拔牙後2個月臨床檢查發現無牙區沒有發生嚴重齒槽骨萎縮(Fig10,11)。此時進行#41植牙第一階段手術，在人工牙根置入後，發現人工牙根有很好的初期穩定度(primary stability)，且齒槽骨型態、寬度皆足夠，並不需再置入任何骨移植材料(Fig12,13)，之後再縫合起來並將人工牙根完全埋入於牙齦內(Fig14)。在第一階段手術後半年將植體暴露並接上支台，最後以全瓷冠作永久贋復，X光片顯示#41齒槽骨高度外型皆維持的不錯

Fig9

Fig10

Fig11

Fig12

Fig13

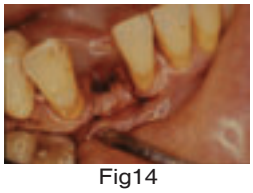


Fig14

Fig15

Fig16

Fig17

(Fig15)，臨床檢查也發現牙齦位置型態和附近鄰牙相近，且補綴物也達到令病患滿意的結果(Fig16,17)。

病歷三爲一52歲男性，其#11因蛀牙嚴重而已成爲殘根，由於蛀牙邊緣已位於牙齦下(Fig18,19)，且放射線檢查發現牙根也相當短(Fig20)，不適合再以牙套補綴因此決定予以拔除並在日後以人工植牙補綴。在拔牙之後置入DFDBA以及Atrisorb再生膜作齒槽骨保留並縫合(Fig21)，在拔牙後3個月臨床檢查可見#11未發生明顯的牙齦萎縮(Fig22,23)。此時作植牙第一階段的手術，發現無牙區新骨生成情況良好，且頰測骨壁完整沒有顯著的吸收或塌陷(Fig24)，在人工牙根置入後，發現根尖處仍有些許螺紋露出(perforation)的情況，因此以去礦化冷凍乾躁

Fig18

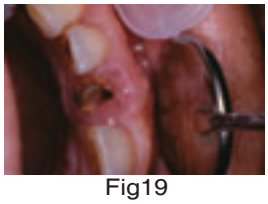


Fig19

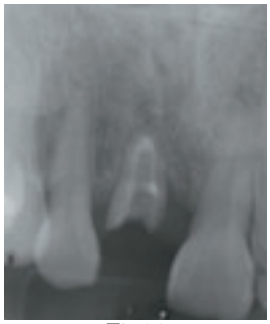


Fig20

Fig21

Fig22

Fig23

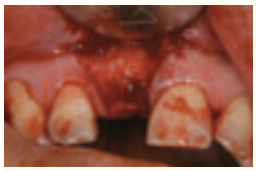


Fig24

Fig25

Fig27

Fig26

Fig28

Fig29

Fig30

Fig31

Fig32

骨粉(DFDBA)填補(Fig25)，之後再縫合(Fig26)，放射線檢查顯示在人工牙根置入後齒槽骨高度仍維持和鄰牙相當(Fig27)。在6個月後作第二階段手術將人工牙根暴露，在牙齦翻開後發現頰側骨壁完整且癒合良好(Fig28)，此時將人工牙根接上預先製作好的支台，將顎側牙齦往牙根方向固定並縫合(Fig29)，在牙齦癒合後以全瓷冠作補綴(Fig30,31)。在植體贋復完成一年後回診，發現硬組織高度穩定，牙齦的位置也和鄰牙相近，沒有明顯的牙齦萎縮，植體的咬合功能良好(Fig32)。

結論：

即使在非常理想的情況下，拔牙後無牙區在癒合後其齒槽骨的寬度和高度一定比拔牙前還差，而若在拔牙前即有嚴重的骨缺損，或在拔牙時造成太大外傷，則癒合後的齒槽骨條件將會更不理想。所以若臨床上有牙齒計畫被拔除時，最好能在拔牙的同時儘可能保存最多的齒槽骨結構，利用引導骨再生術於拔牙傷口可防止日後發生骨喪失並保留齒槽骨的體積，之後在補綴製作時才能避免發生嚴重的骨塌陷以及牙齦萎縮，如此補綴物較容易達到令病患滿意的效果。

參考文獻：

1. Claflin RS. Healing of disturbed and undisturbed extraction wounds. J American Dental Association 1936; 6:945-949.
2. Amler MH Johnson PL, Salman I. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction sounds. J American Dental Association 1960; 61:46-48.
3. Amler MH. Age factor in human alveolar ridge bone repair. J Oral Implantlogy 1993; 19:138-142.
4. Boyne PJ. Osseous repair of the postextraction alveolus in man. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral pathology 1966; 21:805-813.
5. Hsieh YD, Devlin H, Roberts C. Early alveolar ridge osteogenesis following tooth extraction in the rat. Archives Oral Biology 1994; 39:425-428.
6. Lekovic V, Keenney EB, Weinlaender M et al. A bone regenerative approach to alveolar ridge maintenance following tooth extraction. Report of 10 cases. J Periodontol 1997; 68:563-570.
7. Lekovic V, Camargo PM, Klokkevold PR et al. Preservation of alveolar bone in extraction sockets using bioabsorbable membranes. J Periodontol 1998; 69:1044-1049.
8. Lang NP, Becker W, Karring T. Alveolar bone formation. Clinical periodontology and implant dentistry. 1997; Lindhe J, Karring T & Lang NP. Munksgaard: 906-937.
9. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R et al. Histologic evaluation of new attachment apparatus formation in haumans Part I. J Periodontol 1989; 60:664-674.
10. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R et al. Histologic evaluation of new attachment apparatus formation in haumans Part II. J Periodontol 1989; 60:675-682.
11. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R et al. Histologic evaluation of new attachment apparatus formation in haumans Part III. J Periodontol 1989; 60:683-693.
12. Dondson TB. Reconstruction of alveolar bone defects after extraction of mandibular third molars: a pilot study. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics 1996; 82:241-247.
13. Becker W, Becker BE, Caffesse R. A comparison of demineralized freeze-dried bone and autologus bone to induce gone formation in human extraction sockets. J Periodontol 1994; 65:128-1133.
14. Becker W, Urist M, Becker BE et al. Clinical and histologic observations of sites implanted with intraoral autologous bone grafts or allografts. 15 human case reports. J Periodontol 1996; 67:1025-1033.
15. Pinholt EM, Bang G, Haanaes HR. Alveolar ridge augmentation in rats by Bio-Oss. Scandinavian J Dental Research 1991; 99:154-161.
16. Artzi Z, Nemcovsky C. The application of deproteinized bovine bone mineral for ridge preservation prior to implantation. Clinical and histological observations in a case report. J Periodontol 1998; 69:1062-1067.
17. Selvig K, Nilveus RE, Titzmorris et al. Scanning electron microscopic observations of cell population and bacterial contamination of membranes used for guided periodontal tissue regeneration in humans. J Periodontol 1990; 61:515-520.
18. Nowzari H, Slots J. Microbiologic and clinical study of expanded polytetra-fluoroethylene membranes of guided tissue regeneration around implants. Int J Oral Maxillofacial Implants 1995; 10:67-73.
19. Nowzari H, Matian F, Slots J. Periodontal pathogens on poly polytetrafluoro-ethylene membranes of guided tissue regeneration inhibit healing. J Clin Periodontol 1995; 22:469-474.
20.Adriaens PA, Van der Stede N. The BioGuide balloon technique: protection of alveolar bone in extraction sites. Proceedings of International Symposium on Osteology 1998.
21. Adriaens PA, Van der Stede N. Alveolar bone protection of extraction sites with a resorbable \bilayer GBR membranes J Dent Res 1998; 77:777.
22. Nevins M, Mellonig JT. Enhancement of the damaged edentulous ridge to receive dental implants: a combination of allograft and Gore-Tex membrane. Int J Periodontics Restorative Dent 1992; 12:97-111.
23. Dies F, Etienne D, Bou Abbound J et al. Bone regeneration in extraction sites after immediate placement of an e-PTFE membrane with or without a biomaterial. A report of 12 consecutive cases. Clinical Oral Implant Research 1996; 7:277-285.

矯正技工裝置 ORTHODONTIC APPLIANCES

New!

The Super Screw

病人容易調整，
口腔清潔佳。
不會因為找不到調整器的孔
而發生傷害。

止鼾器 IST . OSA

IST止鼾器

OSA止鼾器

多樣矯正樹脂顏色選擇 PATIENT COLOR CHART

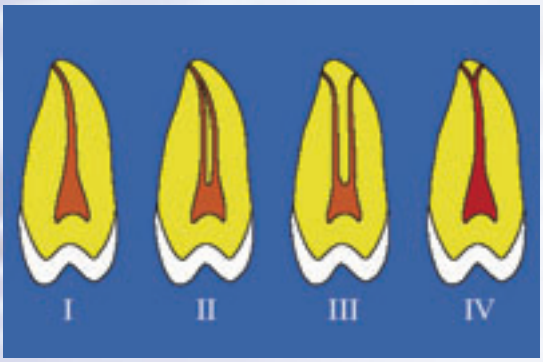
台北 遠企齒研有限公司
台中 美加齒顎矯正裝置製作中心

台北縣永和市光復街2巷14號
TEL:02-29238323
台中市南區工學路136號9F3室
TEL:04-22613037

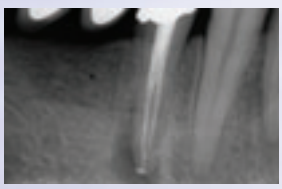
三根管之下顎第一臼齒根管治療

大業牙醫診所 石昌民醫師

下顎第一小臼齒之根管型態至爲複雜，根據Vertucci等人之研究指出：下顎第一小臼齒的根管型態爲單根管約佔70%（Type I），雙根管而根尖合爲單一開口約有4%（Type II），兩個完全獨立根管約有1.5%（Type III），單根管而根尖分岔爲雙開口約佔24%（Type IV）（圖一）（圖二）（圖三），另外兩個根管分別獨立於兩個牙根之情形約有0.4%。此外，具有三根管且成C-shaped型態也有文獻紀錄。而根管治療的難度顯然與牙齒的解剖型態息息相關，最複雜的莫過於單一根管而在牙根根尖三分之一段（apical third）處分岔爲二者，而且其比例並不低。而下顎第一小臼齒的牙冠型態並不尋常，它的外型似乎正好是從犬齒到第二小臼齒的過渡型態。它的兩個牙尖阜極爲不對稱，頰側牙尖阜似犬齒般高而突，但舌側則只略隆起，就好像具有較大cingulum的犬齒一般。而外型上的特別正似乎暗示著我們它具有獨特的內心一般，更需謹慎。



圖一：Weine根管分類

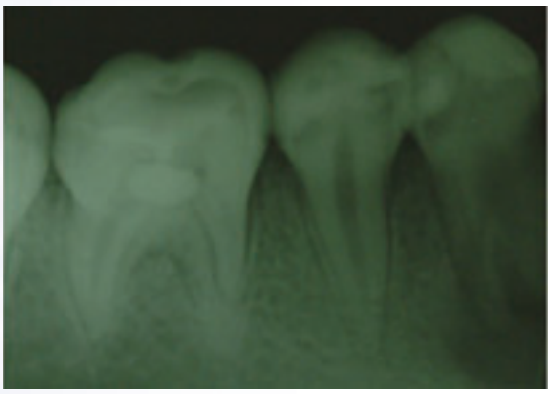


圖二：Type II的下顎第一小臼齒（自書本轉載）

圖三：下顎第一小臼齒根尖三分之一段分岔的牙根案例（自書本轉載）

臨床案例報告：

患者爲14歲男性，因右側下顎小臼齒區急性劇烈持續自發性疼痛以及頰側牙齦黏膜腫脹而求診，症狀斷斷續續持續約數天至一星期左右，經臨床檢查其右下顎第一小臼齒與第二小臼齒皆有複合樹脂填補且有鄰接面二度齲齒，右側下顎頰側有一腫脹對應於右下顎第一小臼齒根尖位置，大小約1.5公分直徑，黏膜外觀略紅表皮光滑無廔管，觸診有明顯壓痛與浮動現象，牙齒敲診時兩小臼齒皆有疼痛現象，牙髓活性測試：右下顎第二小臼齒爲活性牙髓，右下顎第一小臼齒則無反應。根尖放射線攝影發現兩小臼齒皆有二度齲齒深達牙髓腔，且右下顎第一小臼齒有一根尖放射線透光病灶約9mm直徑，第一小臼齒牙根根尖二分之一段呈分岔狀（圖四）。



圖四

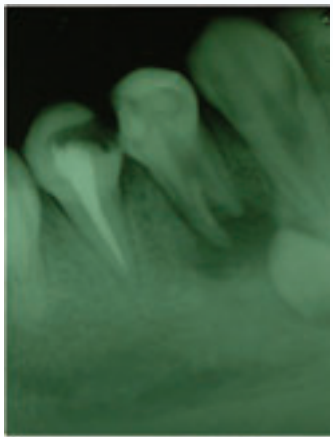
臨床診斷爲：右下顎第一小臼齒二度齲齒、慢性根尖齒周炎暨齒根囊腫。

右下顎第二小臼齒二度齲齒、急性牙髓炎。

此案例患者因急性劇烈疼痛而求診，故首先處理其疼痛問題，治療計畫步驟爲

1. 右下顎第二小臼齒根管治療。
2. 右下顎第一小臼齒根管治療。
3. 右下顎第一小臼齒齒根囊腫摘除術暨根尖切除術。

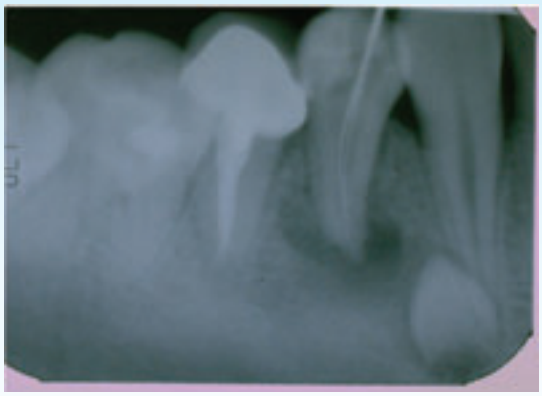
於治療過程中，另外發現位於右側下顎犬齒根尖遠心舌側部位有一放射線透光合併不透光病灶（圖五），形似一發育中牙冠狀組織，可能爲多生牙胚或含齒瘤，因無症狀且暫不影響正常牙齒，故先作追蹤觀察。



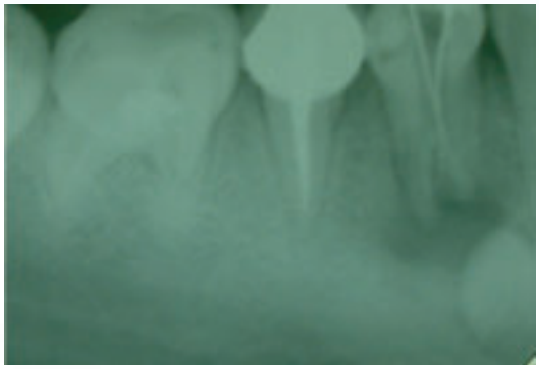
圖五

於第一小臼齒根管治療過程中，髓腔開擴用diamond round bur從central groove中心點由舌側進入，bur指向buccal cusp直到穿透pulp chamber止，接著沿buccal-lingual方向延伸，作由內而外向上回抽的動作去除roof of pulp chamber，將bur換成safety-end tapered diamond bur 沿buccal-lingual方向將開口做成卵圓形，由於已預見牙根呈分岔狀，先定位頰側或舌測牙根管（buccal or Lingual root），No 10 file從舌側伸入沿頰側根管壁行走，同時配合endometer（Root-ZX）測量，先將buccal root予以定位，且記錄其方向和長度，當進入牙根尖部位時爲了確立path of insertion是一直線，需將手放開以觀察file的方向和狀態，記得要呈直線且是passively inserted，將file的走向與曲度記錄下來對類似Type IV的根管定位至爲重要。稍微將此根管作上下微幅清潔擴大，記得file上下擺動的幅度盡量不超過2mm，用次氯酸鈉沖洗，再將file依所記錄的方向探入，看看是否能直接進入到達原來的根管，特別要注意的是此時若file進入別的管道，藉由觀察file握柄的位置與方向將可以判別，所以保留第一支進入根管的file的原狀，包括rubber stop位置和指向以及file 末端的曲度維持不變極爲有用；若此時file進入原來的canal，則可以將此根管作清創修形至No 15 file可以自由進出爲止，如果file的指向和位置顯然與第一次不同，輕輕回拉1~2mm並藉由tip of file沿根管壁滑行的觸覺去確認是否位於相同或不同根管中，有一些訊息可提供參考：是否在file進入到不同長度時有被分岔點（bifurcation）抓住（binding）的感覺？是否在file進入根管到根尖三分之一段時有明顯阻力使得file需扭轉方向？由於我們將第一支進入根管的file儘量做到passively inserted，若來自不同牙根分岔與根管開口的回饋觸感應較容易被發掘，特別注意：當第二次探測根管時，若file顯然位於不同的根管之中，不要急著將file取出，記錄其曲度、指向和位置後，試著依第一支file的記錄指標放入相同條件（包括rubber stop位置和指向以及file 末端的曲度）的第二支file，若能順利進入原先的canal，立刻拍攝兩張periapical X-ray，分別呈頰側正面照射（圖六）和近心或遠心偏移照射（圖七），如此可確認進入的根管位置。

找到兩個根管後我們從X光片發現兩支files分別進入舌側（lingual）與中心（middle）根管，而有一更偏向頰側的根



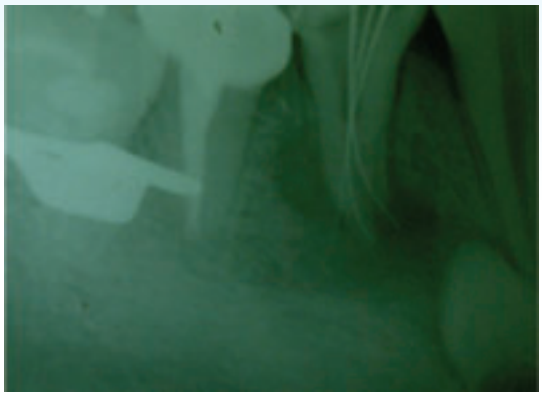
圖六



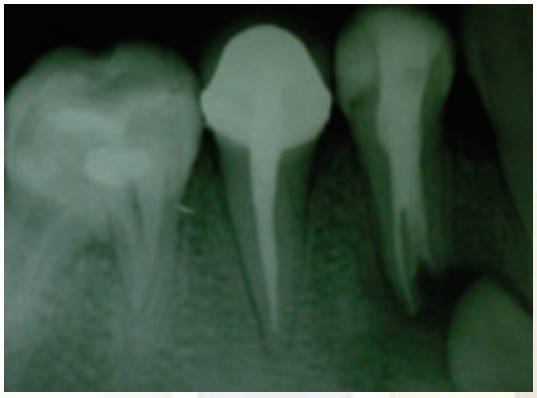
圖七

管存在，這時若將已發現的根管先作擴大清創的工作，直到兩個根管都能輕易的被重複置入，將髓腔開口接著朝buccal cusp更伸展，再用一支全新的non- precurved No 10 K-file 由頰側管壁直接指向未進入的頰側根管，藉由來回輕拉其餘兩支file看是否有任兩支files處於同一根管根尖中以確認三根管皆被找到，再配合X光片攝影確定根管數與位置（圖八），之後則依循根管清創擴大的原則完成根管治療，記得大量用次氯酸鈉溶液沖洗和經常用recapitulation來確定根管暢通與路徑正確性。至於充填時，將Gatta-Percha master cone置入並確定進入各自根管中且記錄其指向，充填時先同時將三根管的master cone依序填入，再依側方充填填壓步驟一一完成每一根管，因爲下顎第一小臼齒的access cavity開口並不大，先填入主膠針將可避免因來自牙冠段膠針之干擾而喪失根管路徑。（圖九）

心得討論：此案例患者因右下顎第二小臼齒急性齒髓炎引起的急性疼痛而求診，於第一階段第二小臼齒根管治療完成後其急性症狀就立即得到緩解，因而在



圖八



圖九

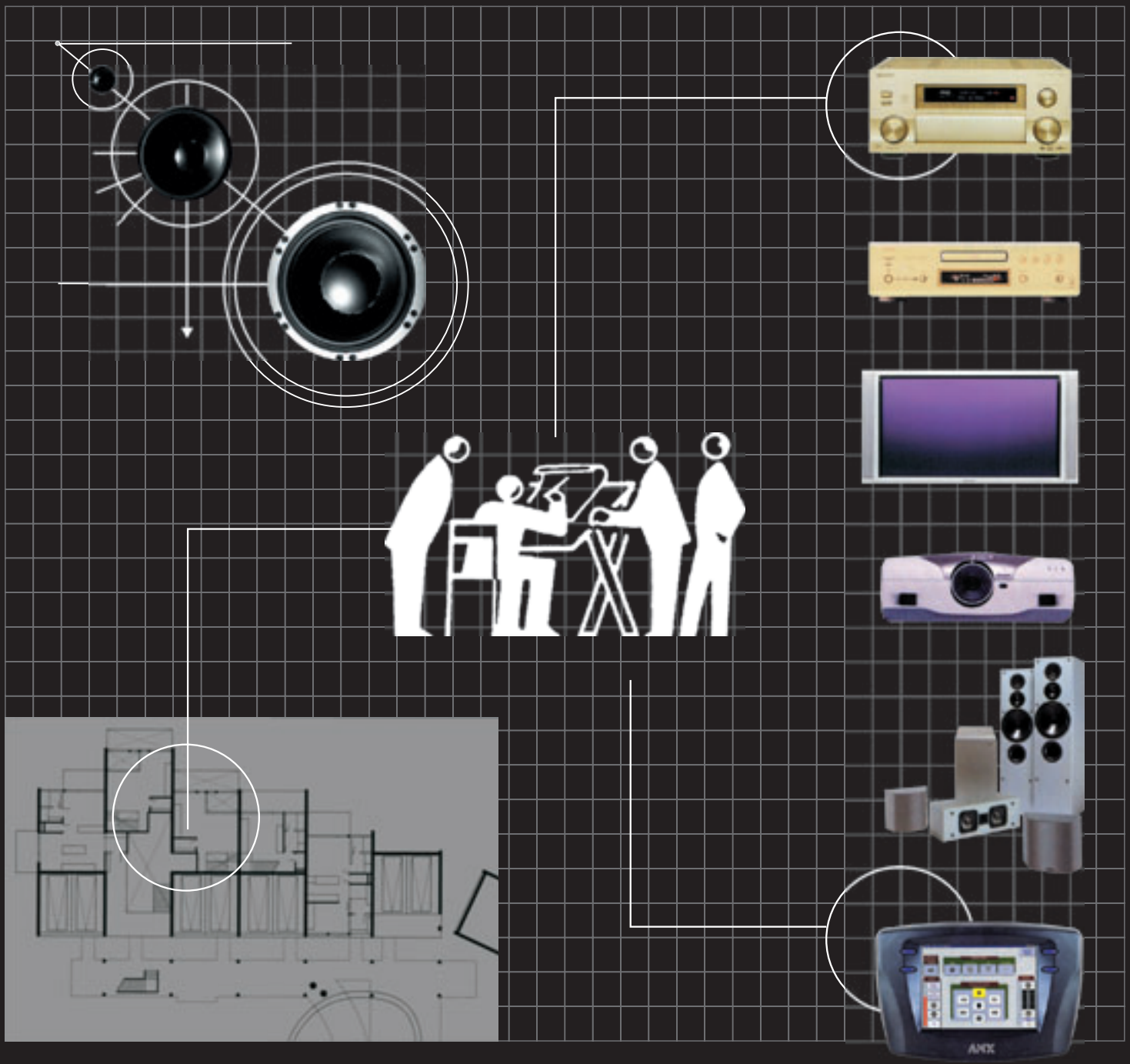
治療難度較高的第一小臼齒時有較充裕的時間，此外患者能充分配合也是治療能順利完成的重要因素，當第一小臼齒根管治療完成時，頰側腫脹的範圍也明顯得到改善，但是考量X光影像所見根尖透光病灶的範圍與存在時間，仍建議患者接受根尖切除與囊腫摘除術，之後仍應長期追蹤術後癒合的情形。由此一案例也更讓我們知道牙齒型態千變萬化，在每日的治療中更應時時保持戒慎恐懼的心。

大銀幕 視聽音響有限公司

■台中市大墩路800號 ■(04)2320-1255

- ■家庭劇院/視聽空間
- ■專業規劃施工
- ■音響/電漿電視
- ■影音控制整合系統

大銀幕相信唯有事前完善的溝通與專業的規劃，加上細膩謹慎的施工，才能成就完美的影音效果。



Air Cleaner with Ionizer **AC-501H**

醫療級 HEPA 空氣清淨機

- LCD藍色背光顯示
- HEPA 主濾網更換提醒
- 活性碳前置濾網更換提醒
- 滾輪設計,方便移動

- HEPA 濾網
- 負離子
- 4段風速調整
- 8段定時設計

原價 25000

特價 **18000**

再送 前置性碳濾網組乙組

3M

中和齒科材料行
中太牙科器材有限公司

台中市西區英才路501號5F TEL：04-23013333 FAX：04-23050066
E-mail：roychien@ms7.hinet.net

Visadent

德國技藝・無限創意

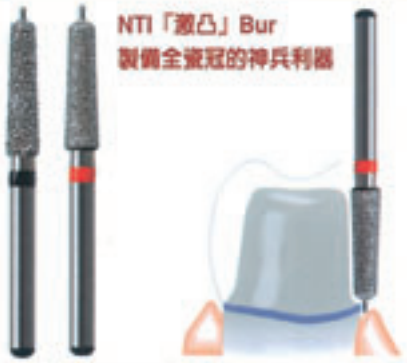
2005 年德國 IDS 牙展
人氣商品精選

凡購買 " 人氣商品 " 達 20,000 元，即可獲贈 REPLICA (銳比卡) 藻膠印模材乙箱 (25 包，價值 NT$ 4,500)
限量 50 箱，送完為止。欲購從速，請即刻和您的經銷商連絡。

NTI FiberMaster 超強化玻璃纖維 Post
審美、自然 全瓷冠齦復首選
FiberMaster 始用組 FP7300

NT$ 38,000

NTI「激凸」Bur
製備全瓷冠的神兵利器

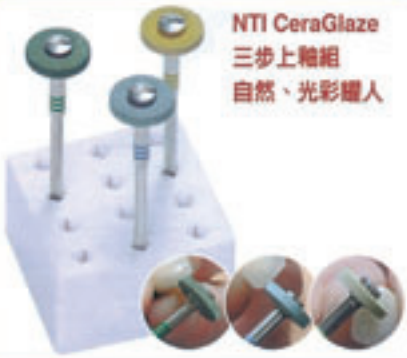


NT$ 2,200 / 盒 (每盒4支)

NTI Tissue Trimmer 特用陶瓷 - 專整牙齦

Tissue Trimmer NT$ 3,300 / 支
Tissue Trimmer, Long NT$ 3,600 / 支

NTI CeraGlaze
三步上釉組
自然、光彩耀人



NT$ 3,800 / 3 支

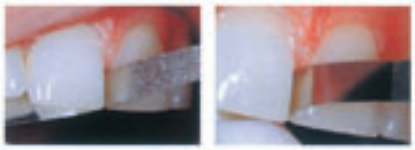
NTI CrownCut 無堅不摧
鑽石快速破冠切片、二氧化鋯也不例外

NT$ 1,500 / 支

NTI「葫蘆」Bur
快速、精緻
重現咬合型態

NT$ 1,800 / 盒 (每盒3支)

NTI UniMatrix 鑽石鋸齒狀 Finishing Strips - 多功、超能、好用！
榮獲 2005 REALITY 5 顆星超高評價



NT$ 2,600 / 盒 (每盒 10 條)

SCHUTZ ReVeneer - 拯救貴金屬
【市場上唯一能修補二氧化鋯全瓷修復組】

NT$ 9,900 / 組

SCHUTZ CAPO Fillis Syringe
超微細混成型複合樹脂

NT$ 900 / 支 (每支 5g)

SCHUTZ Temdent 臨時假牙樹脂

NT$ 3,000 / 組

Matech KROMATICA(科慧蒂卡)
變色藻膠印模材、變色操作指示 / 無粉塵

NT$ 6,250 / 箱 (每箱 25 包)

Matech REPLICA(銳比卡)
藻膠印模材、嚴選高品質食用級原料製成

NT$ 4,500 / 箱 (每箱 25 包)

中 和 齒 科 材 料 行
中太牙科器材有限公司
台中市西區英才路501號5F TEL：04-23013333 FAX：04-23050066
E-mail：roychien@ms7.hinet.net

熱塑型馬來膠充填技術選擇與應用

林本信/承鴻牙醫診所醫師
劉兆欣/勤益牙醫診所負責人
陳柏志/承鴻牙醫診所醫師

決定根管治療成功的要件之一，在於能否三度空間緻密地封填根管系統與其對外的開口。90年代開始熱塑型馬來膠充填技術的發展，帶給根管治療上嶄新的觀念與另外不同方向的根管充填方法。目前、臨床上所使用的熱塑型馬來膠充填技術，在發展與應用上都有其特定的設計理念與需求，所以需要根據不同的根管病例選擇合適的熱塑型馬來膠充填技術，使整個充填過程符合快速、方便的要求。熱塑型馬來膠充填技術發展出各種不同之熱源裝置，使熱充填技術達到緻密地三度空間密合。但由於根管系統的錯綜複雜，即使高科技的顯微根管治療技術(Microscopic endodontics)，或是超音波(Ultrasonic)與旋轉式器械(Rotary engine driven)技術，加上各種琳瑯滿目的金屬銼針材料與根管內消毒藥物，尚無把握能清除根管系統內所有的病源。因此寄望能藉由緻密地封填技術，隔絕倖存在根管系統內的殘餘病源，而臨床上，仍然沒有一種技術符合不同根管形態的熱塑型馬來膠充填方法，因此充分認識、瞭解、與應用每一種熱塑型馬來膠充填技術，甚至合併使用，可增加臨床根管治療成功機率。

多數的臨床醫師與專科醫師可能會覺得學一種或兩種熱塑型馬來膠充填技術即可，爲何要使用這麼多種技術，不是一招半式就可闖江湖?這可能跟筆者的學習歷程有關：(1)在筆者的專科訓練，被要求每一種技術都要學會，也要盡可教授這些學問。(2)每一種技術都有其優缺點，如何截長補短，不同的病例，選擇最適合的技術，而非死守著一種技術。因此筆者也就自然而然將不同技術結合爲一起，「畢竟能抓老鼠的貓都是好貓，管他是黑貓或白貓」。

熱塑型馬來膠充填技術的發展

根管治療最終的目標是將根管系統內完全封閉防止再度感染，且能避免根尖組織液滲入根管內，並提供組織修復的最佳環境。目前應用最廣泛的側向充填技術(Lateral condensation technique)，當根管系統內如有不規則區域如交通枝、側根管時仍無法緻密地充填(Fig.1,Fig.2)，近代由於科技進步，各種的熱塑型馬來膠充填技術不斷推陳出新。早期使用時，並未強調有特定的選擇與應用方法。自1953年Berg 才有報導完整的修形與操作過程。直到1967年經過Schilder改良發表後，才逐漸在臨床上廣泛應用。其原理是利用馬來膠受熱的可塑性，以根管擠壓器(Plugger)向根尖

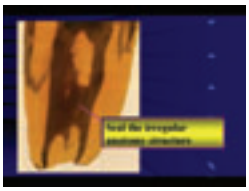


Fig.1

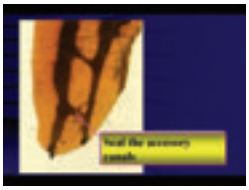


Fig.2

方向的垂直力，將馬來膠與充填劑緻密的擠壓於根管系統內，並封閉所有對外出口，達到三度空間緊密封填的結果(Fig.3,Fig.4)。基於馬來膠在熱的狀況下，施以適當機械力量擠壓形成三度空間的緊密封填表現，爾後發展的熱塑型馬來膠充填技術如注射式熱塑型馬來膠封填(Injectable thermoplasticized gutta percha)與外層覆蓋馬來膠之熱熔馬來膠封填膠針等。

Fig.3

Fig.4

Fig.5

Fig.6

Fig.7

Fig.8

註：G.P.有α(Fig.5)及β(Fig.6) phase兩種，其中α phase馬來膠爲適合高溫使用的馬來膠，其於40° C~50° C爲最佳塑形溫度(Fig.7)，α phase 馬來膠大都製成非標準形馬來膠(Fig.8)，而非標準形馬來膠的規格有X-Fine(XF),F-Fine(FF),M-Fine(MF),Fine(F),F-Medium(FM),M-Large(ML),Large(L),X-Large(XL),其中以FM，M，ML三種筆者最常用，分別是錐度.06、.08、.10三種(Fig.9)

Fig.9

熱塑型馬來膠充填技術的根管修形要求

熱塑型馬來膠充填技術在根管的修形(Shaping)與根尖形狀的控制(Apical control)上要求嚴謹。依照Dr. Schilder的理論，在根管的清潔與修形(Cleaning and shaping)上須遵循五項要點：

1.創造出一個連續漸斜性的圓錐筒狀(Continuous tapering conical form)根管(Fig.10)。

Fig.10

2.修形後根管的橫切面直徑須由牙冠部往牙根尖處逐次遞減。正確修形的根管，才有利於垂直擠壓的封填(Fig.11)。

Fig.11

3.修形後的根管流向(Flow)須與修形前的根管形狀一致。即維持原根管三度空間的走向(Fig.12,Fig.13)。

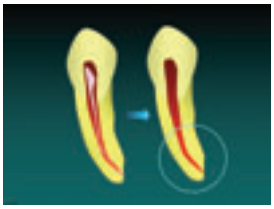


Fig.12

4.根尖開口在修形後須維持在原始位置，不要造成根管開口異位(Transport-ation)(Fig.14,Fig.15,Fig.16,Fig.17,Fig.18)

Fig.13

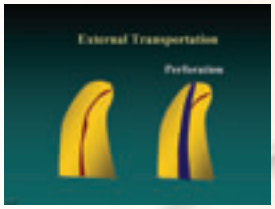


Fig.14

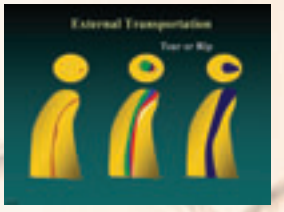


Fig.15

Fig.16

Fig.17

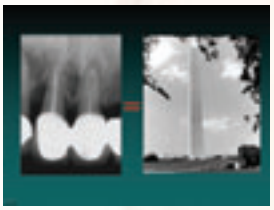


Fig.18

Fig.19

Fig.20

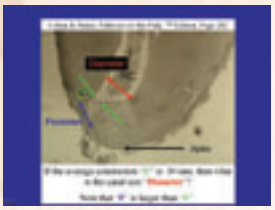


Fig.21

5.根尖開口的擴大，在臨床上可接受範圍內，擴大越小越好(Fig.19)。

根管修形的結果，影響垂直擠壓熱熔軟化後的馬來膠往根尖處流動，並且是根尖密封填的重要關鍵，在錐度上要求必須修形成往根尖漸次遞減的連續圓錐形，至於根尖擴大大小的原則，依照Dr.Schilder的理論原意爲根尖擴大越小越好，然而現今根管治療原則認爲『拿出來的，比放進去的重要』(Fig.20,Fig.21)，因此根尖擴大應爲適當大小而非越小越好，例如：於門牙根管治療時ISO 25就是太小，至於合理根尖大小爲何，至今尚無定論，例如：LightSpeed系統的Dr.Senia認爲當LightSpeed的MAR經敲擊12下，能下到根尖者，爲合適根尖大小，而LightSpeed系統亦提出以下表格作爲根據

Maxillary	Compendium 1991	LightSpeed 1997	OOO 2000	J Endodon 1977
Central & Lateral	80	60–70	50–60	60–90
Canine	80	60	60	50–70
Premolar	45–80	50–60	40–65	35–90
Molar MB	45	45	35–50	35–60
DB	45	40	35	40–60
P	60	50	40	80–100
JOE 10 / 99 Molars	MB: 40–55	DB: 40–55	P: 55–80	

Mandibular	Compendium 1991	LightSpeed 1997	OS, OM, OP 2000	J Endodon 1977
Incisors	60	60	55	45–70
Canine	80	55	45	50–70
Premolar	45–80	55	40	50–70
Molar MB	45	40–45	45	35–45
ML	45	40–45	45	35–45
D	60	50	50	60–80

另外教科書Endodontics作者Dr.Ingle，認爲合理的根尖大小是將IAF再擴大3個ISO標準號碼，但至少要開擴到ISO 25大小，此外Vertical學派認爲根管封填應做到RT(即所謂的Radiographic terminus)，因此當根尖尺寸超過ISO 25號，就容易造成根管過度封填，但大多數研究仍認爲不要將異物置入體內，因此依據這樣的臨床及學術觀點，我們建議如下：

1.根尖擴大尺寸標準，仍應以將根管完全清創徹底爲基準(物理性清創)，不應受限於教條要求

2.根管修形長度不應至Radiographic apex，不破壞生物組織爲原則，這樣就不易造成根管過度封填

由於熱塑型馬來膠充填有各種不同熱源設備，因此發展種種的熱塑型馬來膠充填技術。由於其分類至今仍無定論，因此筆者嘗試依Dr. Weine在Endodontic therapy書上的分類將熱塑型馬來膠充填技術分爲四大類一一介紹，如下表：

Warm vertical condensation	Touch'n heat System B
Termocompaction	Microseal
Injection of thermoplasticized Gutta percha	Obtura II Ultrafil
Thermoplastized gutta percha carried on a solid core	Thermafil Soft-Core

(一) *Warm vertical condensation*
Touch'n heat

這類的充填技術是1967年Dr. Schilder首先應用馬來膠加熱具有流動性特色(Fig.22)所發展的Touch'n heat垂直填壓法，其垂直擠壓封填過程除了要準備非標準形的馬來膠針，擠壓器，充填劑等材料外，最重要的就是一台加熱器。此加熱器並無定溫處理，大約1秒內會上升至700℃

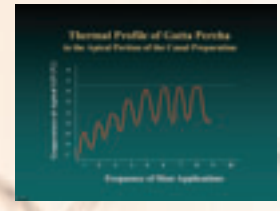


Fig.22

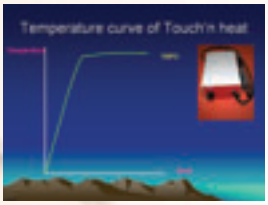


Fig.23

(Fig.23)(System B則爲定溫處理)，加熱器前端附有直徑不一的擠壓器(依據根管尺寸選擇)，可直接放置根管內將膠針加熱軟化。填壓器的大小如下所示：

No	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12
SO (mm)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5
Color	藍	綠	黃	紅	藍	綠	黃	紅	藍
常用	V	V	V		V		V		

根據Dr. Schilder研究，填壓器加熱有效距離大約3mm(距離3mm處，其溫度大約40-50℃爲α-phase 馬來膠最佳塑形溫度)，因此不但軟化膠針的溫度穩定，並可確保熱熔後的膠針經垂直擠壓往根尖方向移動時之流動達到一致，因此減低氣泡或擠出根尖的可能性。因此筆者常形容此動作爲一連串的燒壓-燒壓...循環動作(Fig.24)

其中有幾個關鍵的技術提供各位醫師參考：

1.Schilder plugger爲必備填壓器(雖然有Obtura II填壓器(ISO 45-ISO 117)：但尺寸不如Schilder plugger完整(ISO 40-ISO 150))，另外Schilder plugger有25mm(前牙)(Fig.25)及21 mm(後牙)(Fig.26,Fig.27)兩種，但由於東

Fig.24

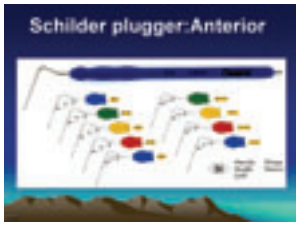


Fig.25

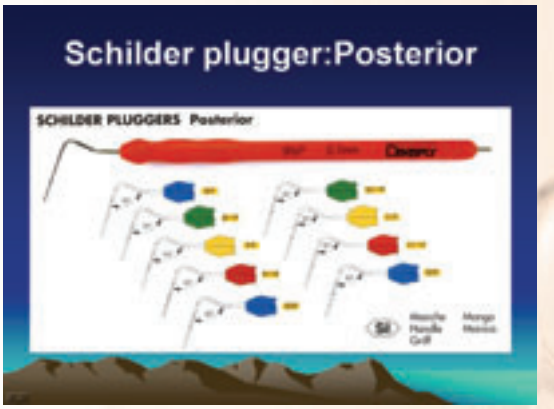


Fig.26

Fig.27

方人牙齒較短，建議以21 mm為主，完整的Schilder plugger共有9支，選擇標準為-每離根管開口處3mm各選一根(切忌不要嚴重卡住根管管壁)，依據筆者的臨床經驗，如果根管錐度較大(.08或.10錐度)，則選擇填壓器時需跳號(例如#11→#10…);反之若根管錐度較小(.04或.06)，則選擇填壓器時不需跳號(例如#11→#10…)。

2.如果根管錐度很大或是C形根管(Fig,28,Fig,29,Fig,30)，則考慮一次使用兩支填壓器(Fig.31)可避免壓一側馬來膠而另一側馬來膠溢出(Fig.143,Fig144)。

3.Touch'n heat擠壓器勿接觸管壁過久，因為填壓器溫度為700℃(Fig.32)

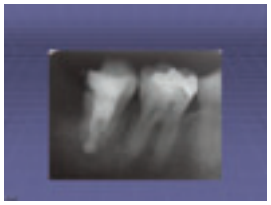


Fig.28

Fig.29

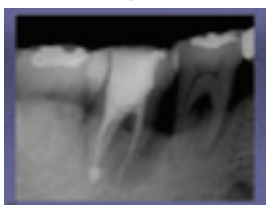


Fig.30

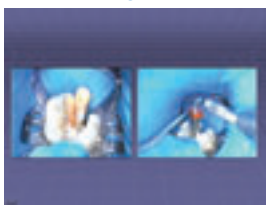


Fig.31

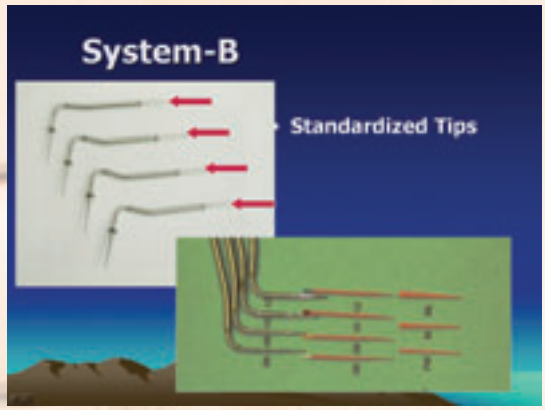


Fig.32

System B

由於Touch'n heat垂直填壓法一連串的燒壓動作，相當繁複，因此許多學者積極研究改良，於1986 年Dr. Buchanan根據馬來膠針加熱垂直擠壓封填法研發出一套新的根管封填技術，稱之為連續波動式擠壓技術(Continuous wave of condensation technique)，原理是將傳統的根管擠壓針與觸碰式電子加熱器結合而開發出一部新的加熱器，稱為System B heat source。其加熱器可定溫處理，與Touch'n heat最大的差別是將熱源設計成兼具填壓器的功能(Fig.32)，可以在熔融馬來膠時，同時施以垂直壓力，使操作步驟更快速方便。

關於System B常見的問題：

(1)許多醫師常會詢問Touch'n heat與System B如何互用，就溫度來說：System B可以當Touch'n heat用；而Touch'n heat不建議當System B用，因為System B可控制溫度、而Touch'n heat則無法控溫(一秒鐘內即上升至700℃)，並且Touch'n heat填壓器，只適合用於燒馬來膠而不適合壓馬來膠(作填壓器用)。

(2)System B最為學界質疑，主要在於受System B加熱的根尖處馬來膠溫度不足以達到40-50℃(離根尖5-7 mm)，因此近年來Dr. Buchanan建議System B之填壓器

需壓至離根尖3-5 mm處，因此根管冠狀部擴大(Coronal preflaring)就非常重要，當根管冠狀部擴大不足時，大都無法將填壓器壓至離根尖5 mm處，因此筆者較爲喜歡GT Accesary(錐度爲.12的旋轉式器械)器械(Fig.33)，將根管錐度拉大。

Fig.33

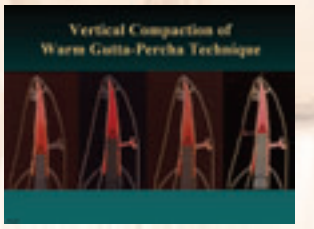


Fig.34

Fig.35

Fig.36

⑶雖然Touch'n Heat的技術是繁複的，但由於一連串的燒壓動作，卻可將根尖處形成一個緻密充填(Fig.34,Fig.35)，但System B卻是一次將馬來膠壓擠至根尖處，初學時、密度常不若Touch'n Heat技術緻密(Fig.36)，因此我們不斷的思考如何解決此問題，解決的方式如下：①根據System B原始的文獻，建議將主針(Master cone)切於髓腔開口邊緣(Access margin)(Fig.37,Fig.38)，但當根尖填壓(Down Packing)時，填壓器通常會由主針旁滑過，因此無法像Touch'n Heat般，直接於主針上方將馬來膠根尖填壓(Down Packing)，因此新的作法建議將馬來膠切至根管開口(Orifice)處(Fig.39)，並以Obtura II四號或五號擠壓根管開口處(Fig.40)，這樣往根尖處的力量，才會足夠，而根尖處馬來膠會較緻密。

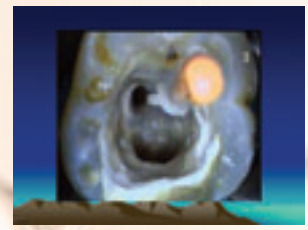


Fig.37

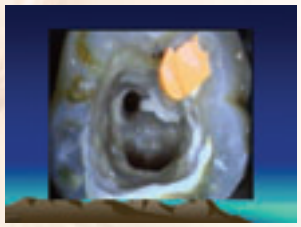


Fig.38

Fig.39

Fig.40

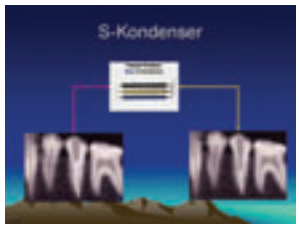


Fig41

②由於System B的連續波動式擠壓技術是直接將馬來膠壓往根尖處，因此不若Touch'n heat不斷的利用填壓器將根尖處馬來膠壓得緻密，因此使用System B的根尖填壓(Down packing)技術後，建議使用較小號的填壓器(例如S-Kondenser、Obtura plugger、或Schilder plugger)將根尖處馬來膠壓得緻密(Fig.41,Fig.42)，一來根尖填壓(Down packing)與回填(Back filling)可完美銜接，二來根尖處的馬來膠封填密度較高。

⑷System B的回填(Back filling)：早期System B曾建議使用System B的Autofit GP(Tip size約ISO 55)(Fig.43)，溫度100℃(Fig,44,Fig.45,Fig.46,Fig.47,Fig.48)，但是這種方法容易在根管冠狀部(Coronal third)

Fig.42

Fig.43

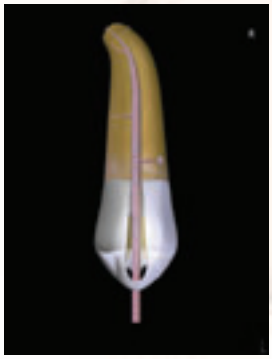


Fig.44

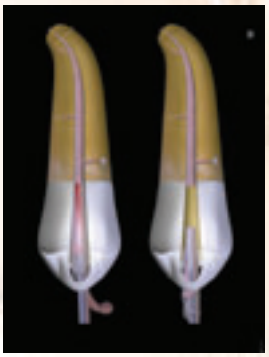


Fig.45

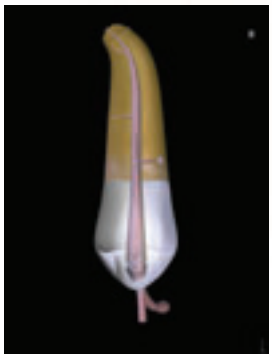


Fig.46

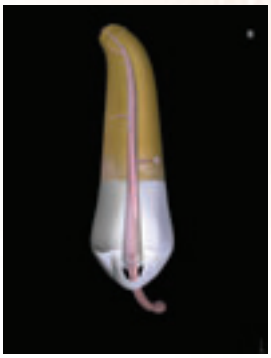


Fig.47

Fig.48

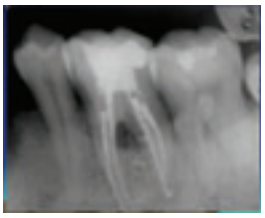


Fig.49

產生氣泡(Fig.49)，因此此技術是技術敏感度較高的方法，因此直接利用Obtura II來回填(Back filling)是較好的方法。

(二) *Thermocompaction*

這種技術是利用轉動的反向H形螺紋，與馬來膠接觸摩擦所產生的熱去熔融馬來膠，並將馬來膠往根尖充填(Fig.50)，過去這種技術有兩個主要缺點：

1.其鑽針爲不鏽鋼材質(Fig.51,Fig.52)，因此會有器械斷折危險。

2.根尖處沒有先以馬來膠擋住根尖開口處，因此會有根管過度充填(Overfilling)危險(Fig.53)。

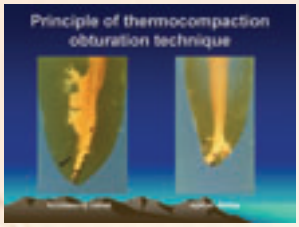


Fig.50

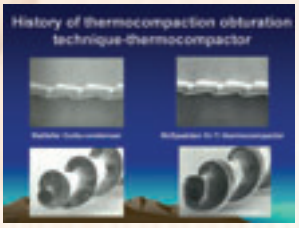


Fig.51

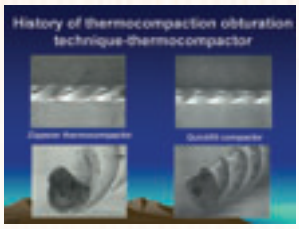


Fig.52

Fig.53

近年來，Dr. Macspadden繼發明Quantec旋轉式器械後，繼續改良傳統Thermocompaction技術，因此Microseal就此應運而生，而Microseal的改良策略有以下幾個特點

1.鑽針改良爲Ni-Ti材質(Fig.54,Fig.55)，因此器械斷折危險大大降低。

2.合併側方充填與垂直充填優點，根尖處先以馬來膠擋住根尖開口處(Fig.56)，剩餘空間再以Microseal專屬馬來膠置入(Fig.57, Fig.58,Fig.59,Fig.60,Fig.61)。

3.Microseal專屬馬來膠其加熱器溫度大約爲900℃(Fig.62)，不至於造成根管溫度過高。

臨床上所有器械的設計都爲簡化使用者的負擔而產生，使用Microseal已經熟練者，大都可勝任愉快(Fig.63,Fig.64

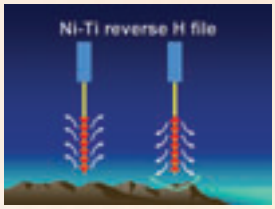


Fig.54

Fig.55

Fig.56

Fig57

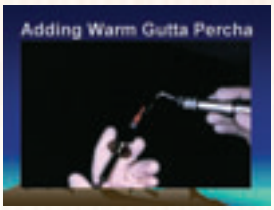


Fig.58

Fig.59

Fig.60

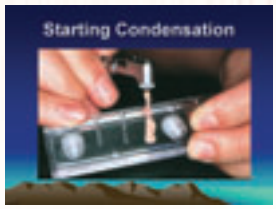


Fig.61

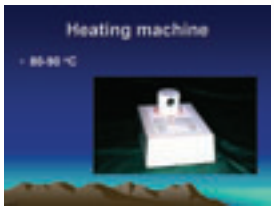


Fig.62

Fig.63

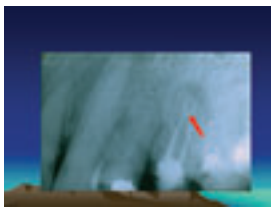


Fig.64

Fig.65

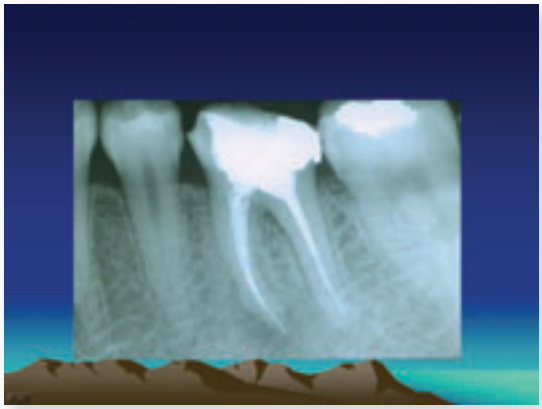


Fig.66

,Fig.65,Fig.66)；但對初學者而言，由於Thermocompaction將流動性馬來膠以大約6000 r.p.m.帶入根管內，這對臨床醫師而言，是個關鍵技術，因此在臨床上、比較容易因操作不當因而充填不緻密，並且鑽針在轉動摩擦時，容易在器械尖端斷裂。

(三) *Injection of thermoplasticized gutta percha*

這種技術是將熔融後的α-phase馬來膠，用銀針以注射方式注入已塗佈黏著劑的根管，屬於這類充填技術有1973年Yee等學者提出的高溫注射型馬來膠系統Obtura及Hygenic公司生產的低溫注射型馬來膠系統Ultrafil(Fig.67)，現今Hygenic公司的Ultrafil已逐漸淡出市場，當初發展時這種注入式根管封填技術建議於直接封填根管，但由於容易有根管過度封填危險(Fig.68)，因此現今臨床上注射型馬來膠系統用於垂直根管充填的回填(Back filling)，因此於短時間內，可緻密且均勻封填根管，且一些特別的情況、如根管吸收(Resorption)病例，複雜的根管形態(Complex anatomy)等亦可適用(Fig.69)。

至今臨床上大都使用Obtura II高溫注射型馬來膠系統，這類系統使用專屬α-phase子彈馬來膠(不若Ultrafil有不同硬度馬來膠可選擇)(Fig.70)，溫度設定由0℃-200℃，依據Obtura公司建議可設定160℃及200℃兩種溫度(依據不同尺寸銀針)調整，但臨床上可直接設定爲200℃，銀針有#20(ISO 60)、#23(ISO 40)、#25(ISO 30)(Fig.61)三種(Fig.71)，其中以#23(ISO 40、)#25(ISO 30)較爲實用，但是#25銀針毀損率較高，也是需考慮的，以下是Obtura II Plugger的尺寸表：(Fig.72,Fig.73)

Obtura II plugger	ISO size	常用
#1	45	
#2	63	V
#3	80	
#4	100	V
#5	117	V

Fig.67

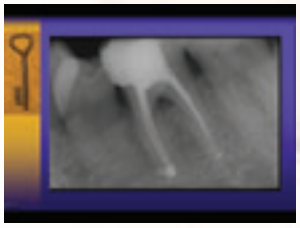


Fig.68

Fig.69

Fig.70

有幾個關鍵技術需與大家說明：

1.Dr. Kratchman建議不要將銀針與Obtura II head完全固定，如此一來碰到不同根管才不需旋轉Obtura II head，而只需旋轉銀針(但需先加熱，才可轉動銀針)。

2.彎折Obtura II銀針，建議保留10-15 mm，如此一來作根管充填回填部分就不至長度不足，在國外、廠商通常建議一位病患換一枝銀針，但通常事與願違，因此彎折Obtura II銀針時，建議離尖端10-15 mm，這樣不管前牙或後牙都適用(Fig.74)。

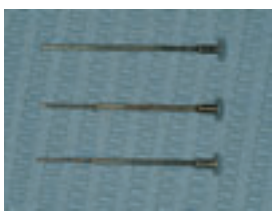


Fig.71

Fig.72

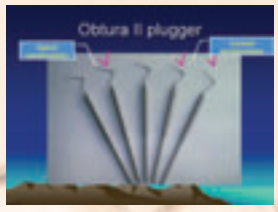


Fig.73

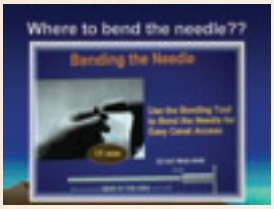


Fig.74

Fig.75

Fig.76

3.回填(Back filling)時，應將銀針頭與根尖部份馬來膠針接觸(Fig.75)，但瞬間接觸時，尖端溫度會降低，建議先等3-5秒，才開始注射，一來馬來膠可順利擠出，二來不致有氣泡產生。

4.近來Dr.Kratchman與Dr.Buchanan共同發展了新一代填壓器S-Kondenser，其設計特色一端爲不鏽鋼製成、一端爲Ni-Ti製成，分別有三種尺寸：而這一類的器械的優點如下：①使用此種器械可避免根尖部馬來膠與回填的馬來膠銜接處有氣泡產生。②當使用Obtura plugger #1,#2時，由於器械尺寸小，材質爲不銹鋼，因此使用一陣子後，器械常會斷裂; 由於S-Kondenser爲Ni-Ti，因此不會有此事發生。以下爲S-Kondenser的設計：(Fig.76)

S-Kondenser	Ni-Ti端	Stainless 端	常用
Black	40	80	
Yellow	50	100	V
Blue	60	120	

(一)*Thermoplastized gutta percha carried on a solid core*

這種單一主針熱充填技術，利用中心柱外面覆蓋α-phase馬來膠，經加熱熔融後置入已塗佈封填劑(Sealer)的根管內完成充填(Fig.77)。此技術是Ben Johnson在1978年時候提出來的一種完全嶄新不同類型的封填材料及方法，根據Ben Johnson的說法：『原意是要創造有如銀針(Silver cone)一般硬度，並可將銀針旁空隙完全以馬來膠填滿』，因此剛發明時，冠心爲金屬材質,，但由於冠心爲金屬材質(Fig.78)，於需移除釘柱空間(Post space)的病例時，必須先將Thermafil的冠心金屬切至要斷不斷(Fig.79,Fig.80)，再封填至根管內，其技術敏感性相當高；並且根管再治療(Retreatment)時相當困難等，由於以上種種原因，Ben Johnsoon經過一段時間的研究改良後終於在1989年，將冠心改良爲塑膠材質、錐度爲4%，正式在臨床上使用。其產品稱之爲Thermafil(Fig.81)，

Fig.77

Fig.78

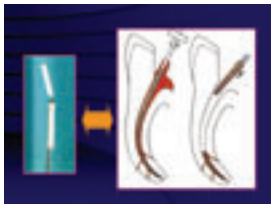


Fig.79

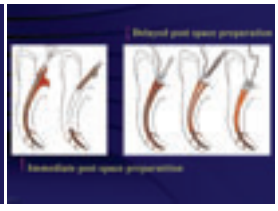


Fig.80

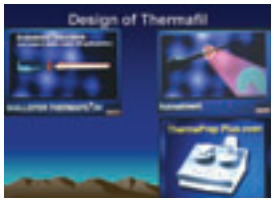


Fig.81

Fig.82

並且加熱器也改良並採定溫處理(Fig.82,Fig.83)，多數研究都支持其立論；另外新一代類似的產品如：Soft-Core是與Thermafil類似的產品。

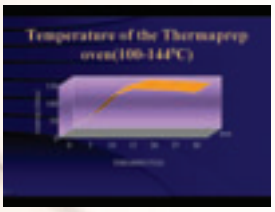


Fig.83

其中Soft-Core與Thermafil有以下同異之處：

1.Soft-Core其中心柱外面覆蓋α-phase馬來膠，爲天然橡膠提煉(Fig.84,Fig.85,Fig.86)，依據原廠指出與Thermafil有不同，但眞正不同點、則無詳細說明。根據我們臨床經驗認爲Soft-Core較軟(與Thermafil相比)，因此使用於彎曲根管時，有時需往下壓這樣才可過彎。

Fig.84

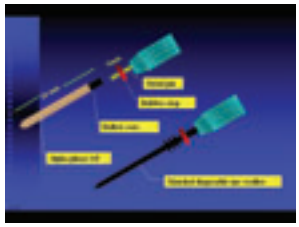


Fig.85

Fig.86

2.Soft-Core加熱器(Fig.87)熱源爲光源，溫度大約105℃與Thermafil加熱器140℃溫度不同，因此不可混用加熱器。

3.Soft-Core中央冠心與柄部銜接處爲金屬，因此碰到後牙時，可彎曲金屬部分(Fig.88)，並且置入根管後可直接折斷金屬處(Fig.89,Fig.90,Fig.91,Fig.92,Fig.93)，並可縮短(Fig.94)或加長(Fig.95)Soft-Core長度，因此長如前牙者，亦可適用。

Fig.87

4.Soft-Core之放射線不透光性不若Thermafil高(Fig.96)，因此X光片放射線不透光性不如Thermafil理想，因此筆者大都使用#45號以上的Soft-Core。

臨床使用上，Thermafil及Soft-Core提供了快速、有效的封填，尤其遇到S型(Fig.97)及極彎曲(Fig.98)根管時；但如果需要牙根釘柱增加牙齒贋復的強度，中心柱的移除比較困難費時(Fig.99)。

早期不管是Soft-Core或是Thermafil都

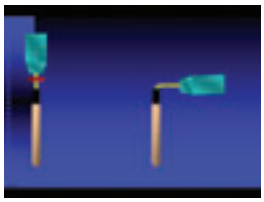


Fig.88

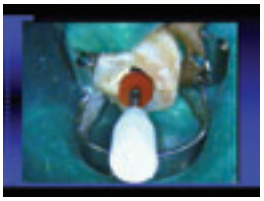


Fig.89

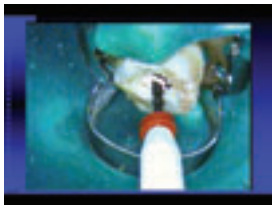


Fig.90

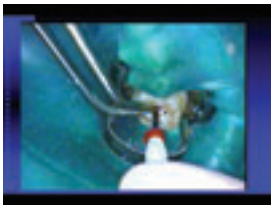


Fig.91

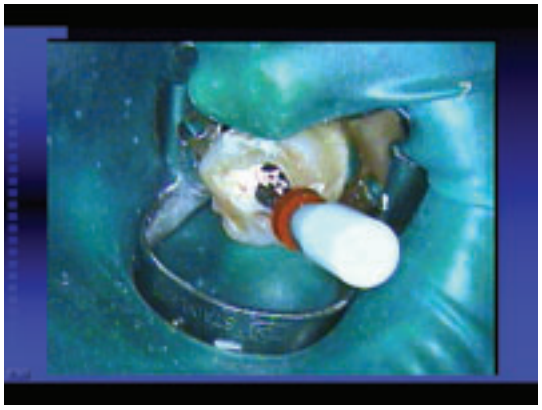


Fig.92

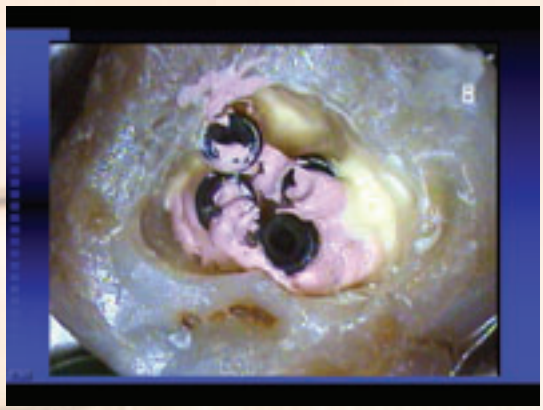


Fig.93

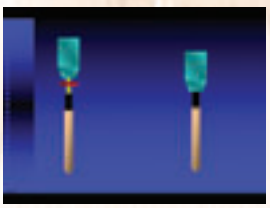


Fig.94

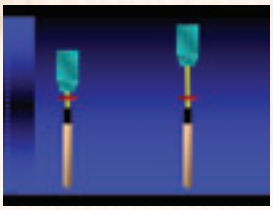


Fig.95

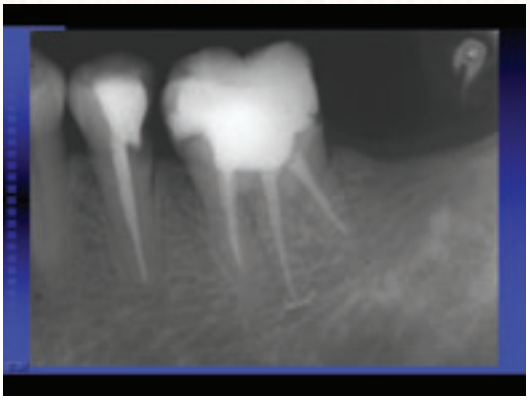


Fig.96

是4%錐度，因此碰到大錐度根管都只能合併側方充填，現今Soft-Core的新一代One-Step Obturator或Thermafil的新一代Thermafil GT都不約而同加大錐度，以因應不同的擴大需求。

1.新一代的Soft-Core：稱爲One-Step Obturator, 柄部已移除(配合專用的鑷子)(Fig.100,Fig.101)，可增加臨床之使用性(尤其後牙)(Fig.102)，也適用於大錐度的根管。

2.新一代的Thermafil：稱爲Thermafil GT，有不同的錐度(配合ProFile GT所產生)(Fig.103)

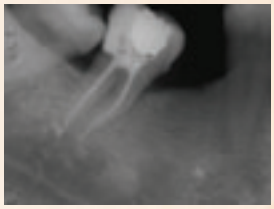


Fig.97

Fig.98

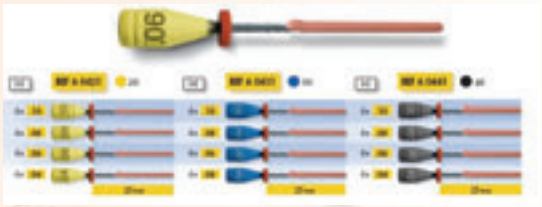


Fig.103

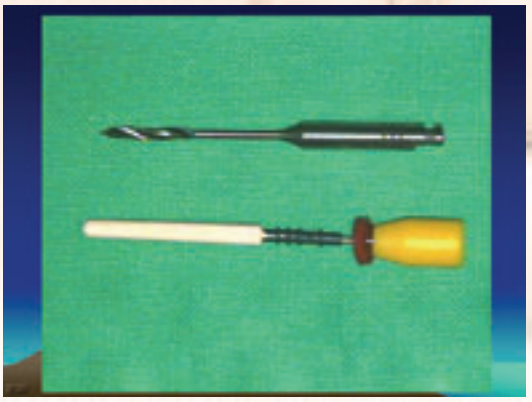


Fig.99

Fig.100

Fig.101

Fig.102

熱塑型馬來膠充填是目前根管封填技術發展的新趨勢，其目的是爲了要達到三度空間充填，在這麼多應用熱塑型馬來膠充填技術的產品各有其優缺點，雖然熟能生巧才能將技術運用的淋漓盡致，將儀器性能徹底發揮，但若能依不同病例、選擇較簡單操作步驟、較低技術敏感性，就能使整個充填過程更快速、方便。對於熱塑型馬來膠充填技術筆者在此做歸納比較與不同的選擇應用，如下兩表：

各種充填系統的比較表

系統	初次裝置費用	單次使用的花費	充填技術敏感性	加熱時間	充填所需時間
Lateral condensation	低	低	高	不需加熱	長
Touch ‘nheat	中	低	中	即時	中等
System B	高	低	低	即 時	短
Thermafil	中	很高	低–中	3~7分鐘（和充填針的大小有關）	短
Obtura II	高	低	高	2分鐘	中等

熱充填技術的病例選擇基準：

Machine	Type
System B	Normal case(> FM plugger)
Thermafil	Normal case(taper=.04) without post preparation
Touch ’n heat	1.Wide canal (>#55) 2.Short canal (≤10 mm) 3.Apical lesion
Obtura II	1.Without apical lesion 2.Calcified canal 3.Broken instruments
Hybrid technique(Combine lateral condensation technique and Obtura II)	1.Incomplete root formation

筆者臨床上大部分的根管充填都使用System B根尖填壓(Down packing)根管封填技術，配合Obtura Ⅱ 高溫注射型馬來膠系統做回填，所需時間短，充填技術敏感性不高，至於費用上，首次購買儀器成本雖高、但單次使用花費低(主要為馬來膠費用)、長期來看不見得比較貴，且牙齒需釘柱復形時，比Thermafil或Soft-Core更易移除；近來Meta公司擷取System B與Obtura Ⅱ的充填技術，結合在同一部儀器上、操作更順手，是個嶄新的設計(Fig.104)，2005年SybronEndo公司也出了Elements Obturation，此機器結合了System B及Obtura II，可同時作根尖填壓(Down packing)及回填(Back filling)(Fig.105)。若使用錐度為0.04鎳鈦銼針擴大系統且不需牙根釘柱時Thermafil或Soft-Core也是很好的根管封填選擇(台灣並無進口Thermafil GT)。但是一但遇到寬根管(尺寸大於#55)，例如根尖孔開展或根尖病變(Apical lesion)、短根管(長度小於10mm)，或根尖形成未完全(Incomplete root formation)時，若使用System B，因為System B填壓器的尖端大小都是0.55mm，會造成在根管充填時，常發生移出填壓器時，也拔出馬來膠針或根管過度充填的問題。若使用Touch'n heat技術就可以克服寬根管、短根管的充填問題。臨床上我們單獨使用Obtura Ⅱ技術的首選，尤其根尖鈣化及根尖有斷裂器械(Broken instruments)無法移除時，亦或根尖形成不全(Incomplete root formation)的根管，可利用傳統馬來膠(錐度0.02，β-phase)配合Obtura Ⅱ 回填的混合式技術快速完成根尖充填(這個技術是由Thermocompaction的根管充填技術修改而來)。

Fig.104

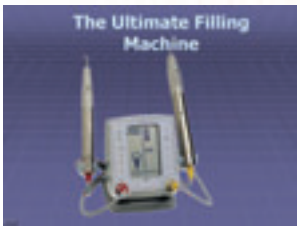


Fig.105

筆者分以下四個主題介紹：

(一)應用System B 連續波擠壓法的根尖填壓(Down packing)根管封填技術配合Obtura Ⅱ 高溫注射型馬來膠系統做Back filling。

(二)Thermafil熱塑型馬來膠針技術。

(三)Touch'n heat垂直填壓技術。

(四)Obtura II注射型根管封填技術

(五)利用傳統馬來膠(錐度0.02，β-phase)配合Obtura Ⅱ的混合式技術快速根尖未完全形成的根管。

(一) System B 配合 Obtura II根管封填技術

適合的病例：一般的病例(最好選擇FM size以上的填壓器)有關System B的理論基礎可參考前半部的Warm vertical condensation部份System B的操作流程

(1)完成根管修形要求後，選擇合適的馬來膠針(Fig.106)

(2)接著選擇適當大小的填壓器(Fig.107,Fig.108,Fig.109)

(3)於主針均勻塗上一層薄薄封填劑(Sealer)，作Warm vertical condensation技術時，所調的封填劑，如同假牙黏著劑般，需調

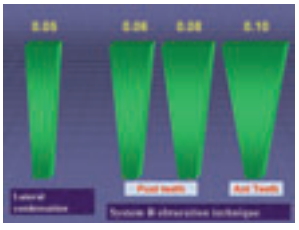


Fig.106

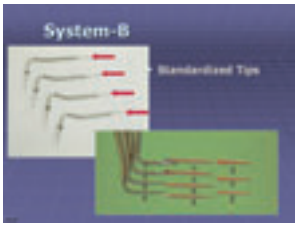


Fig.107

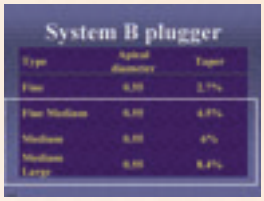


Fig.108

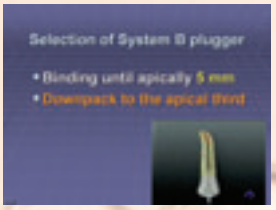


Fig.109

至絲狀，判斷的基準是調完後，可拉起約1英吋長(Fig.110)。

⑷根尖填壓(Down packing)(Fig.111)：將溫度設定在攝氏200度，強度調最大(Fig.112)，把根管開口以上的馬來膠切掉，再用#4或#5 Obtura II填壓器擠壓根管開口，再慢慢地將熱填壓器壓到離根尖5公釐(越近越好)(根管錐度要足夠，才有機會將填壓器放至離根尖處5mm)，停止加熱、輕輕擠壓10秒(預防熱脹冷縮)，再瞬間加熱填壓器1秒，移出根管，此時填壓器會卡著許多馬來膠(Fig.113)。

Fig.110

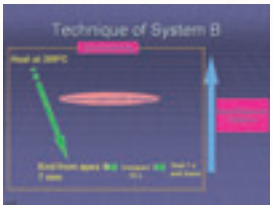


Fig.111

Fig.112

Fig.113

⑸回填(Back filling)：再配合Obtura II，將23G或25G銀針置入根管(注意別碰觸到病人嘴唇)(Fig.114)與根尖處馬來膠接觸3-5秒後，再回填；回填後，再用#4或#5 Obtura II填壓器擠壓根管開口處的馬來膠。

操作此技術時仍應注意以下要點：

(A)理想的合適主針:

理想的合適主針為馬來膠與根尖尺寸

Fig.114

Fig.115

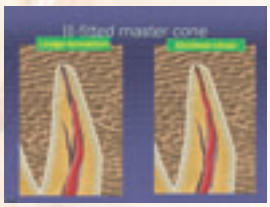


Fig.116

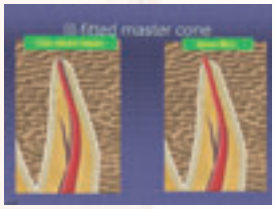


Fig.117

相仿(Fig.115)，馬來膠錐度與修形錐度相仿，馬來膠針尖端離根尖0.5~1公釐，並確定有回拉(Tug back)，而不理想的主針有以下幾種：①根管錐度與馬來膠錐度不符，②根管修形不平順，③根管阻塞④主針超過工作長度(Fig.116,Fig.117)。常用的馬來膠有F(.04 taper),FM(.06 taper),M(.08 taper),ML(.10 taper)，早期的馬來膠尖端都很細，並無固定尺寸，而新一代的馬來膠，已預先裁好尺寸，可減少剪裁馬來膠的時間(Fig.118)。

Fig.118

(B)需要客製(Custom made)的馬來膠嗎?

當根管的爲大錐度(例如.10或.12等)，從 前並無特製的大錐度馬來膠，因此客製的馬來膠就應運而生，而客製的馬來膠製作方式：

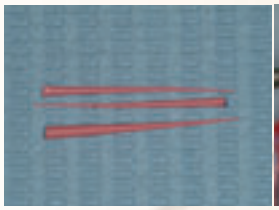


Fig.119

Fig.120

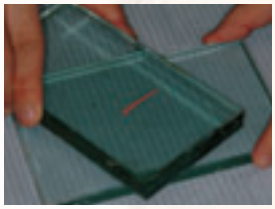


Fig.121

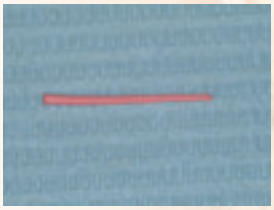


Fig.122

(1)選擇多根馬來膠,可不同粗細。(Fig.119)

(2)將馬來膠稍微加熱(Fig.120)，將多股馬來膠放置於兩塊玻璃之間，揉搓(來回運動)(Fig.121)，利用玻璃板揉搓的力量，將多股馬來膠融合爲一根大錐度馬來膠(Fig.122)。但現在已有大錐度的馬來膠(例如.08,.10,,12錐度)，因此碰到大錐度的根管，可直接放置多根的的大錐度馬來膠(兩根或兩根以上)即可(Fig.123)。

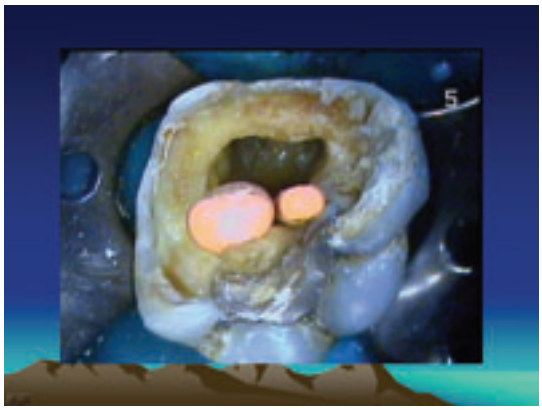


Fig.123

(C)選擇合適System B填壓器:(Fig.109)

選擇合適錐度的填壓器，且輕輕與根管接觸時、離根尖5公釐(例如有兩根填壓器都能下到根尖5mm處，則選擇錐度較大者)。

(D)切除主針於何處？

對於此問題Dr.Buchanan並無特別著墨，但根據筆者的臨床經驗則建議，切除馬來膠於根管開口處，再使用#4或#5填壓器填壓根管開口處，使根管開口處馬來膠能微微卡住根管開口處，這種做法有兩個好處：

(一)於根尖填壓(Down packing)時主針不易跟著填壓器(System B Plugger)脫離根管，

(二) 於根尖填壓(Down packing)時，可直接於主針正上方施壓往根尖處移動。

(E)根尖填壓器的選擇

根尖填壓(Down packing)後，根管壁總有不規則或有毛毛的馬來膠產生，因此使用根尖填壓器，除了可讓根尖部馬來膠更加密實、並可避免回填時有氣泡產生，臨床上可使用Obtura填壓器#2、或使用Dr.Kratchman所發明的S-Kondenser，其設計特色：一端爲不鏽鋼製成、一端爲Ni-Ti製成，分別有三種尺寸：Black(#40/#80),Yellow(#50/#100),Blue(#60/#120)，其中黃色的填壓器最實用。

(二) Thermafil熱塑馬來膠針技術：

適合的病例：①根管的錐度爲.04②彎曲的根管③不需放釘鉆的病例(移除馬來膠較困難)有關Thermafil的理論基礎可參考前半部Thermoplastized gutta percha carried on a solid coreThermafil操作過程圖

(1)使用測試針Verifier(錐度0.04，ISO020到090)決定封填膠針大小(Fig.124)

(2)選擇大小適合的Thermafil封填針(ISO020到140)，調整膠針上的橡皮墊到工作長度(Fig.125)

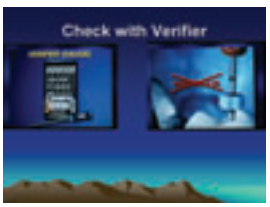


Fig.124

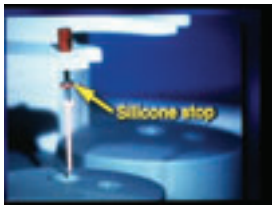


Fig.125

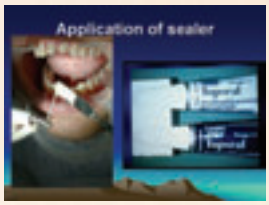


Fig.126

Fig.127

Fig.128

Fig.129

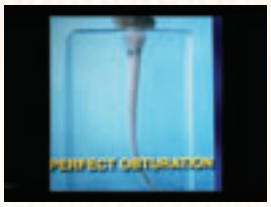


Fig.130

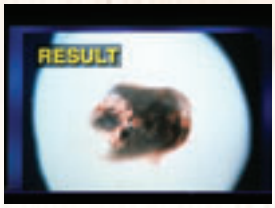


Fig.131

⑶將膠針放在預熱好的Thermaprep Plus機器加熱

⑷根管塗上一層薄薄的封填劑(sealer)(Fig.126)

⑸以適當的力量將膠針插入到工作長度(Fig.127,Fig.128,Fig.129,Fig.130)，但不能扭轉或旋轉，待3-5分鐘冷卻後、再用高速手機鑽針(不開水)，在根管開口處切斷Thermafil柄部(Fig.131)。

操作此技術時仍應注意以下要點：

(A)使用於大臼齒時：

由於Thermafil的柄部較大，因此使用於多根管時必須特別注意放置一新Thermafil時，必須將前一支Thermafil彎曲至另一側，才可將另一枝Thermafil順利置入根管內(Fig.132)。

(B)如何切除Themafil：

切除Thermafil建議切除至根管開口處，但切除

Fig.132

Fig.133

Fig.134

Thermafil時容易造成劇烈晃動，常常因Thermafil未完全硬化、整根Thermafil跟著跑出。因此建議切除Thermafil時、一支手指頭壓著Thermafil柄部，並使用圓鑽針、將水關閉，直接切除至根管開口處(Fig133)，再以填壓器壓擠根管開口處(Fig.134)。

(C)碰到大錐度根管或C形根管時：

由於Thermafil為4%錐度，而大錐度根管為大於4%根管、C型或不規則根管，無法完全為4%Thermafil所致密充填，在過去僅能使用其他附針搭配填壓器使用(Fig.135)，現今還可使用Thermafil GT，但於不規則根管仍需使用其他附針(Accessory cone)搭配填壓器使用。

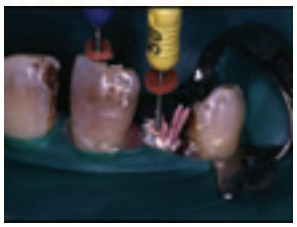


Fig.135

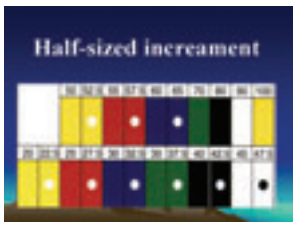


Fig.136

(D)以LightSpeed擴大根管應如何使用？Thermafil LightSpeed每增加一號為增加0.25 mm，即錐度為2.5%(Fig.136)(一般器械，每退一號、增加0.5 mm，因此錐度為5%)，而Thermafil要求錐度為4%或5%，因此使用LightSpeed擴大至MAF後，Step-Back時仍需每一毫米加兩號才可達到5%錐度。因此使用LightSpeed擴大根管時，必須注意器械設計對根管修形錐度的影響。

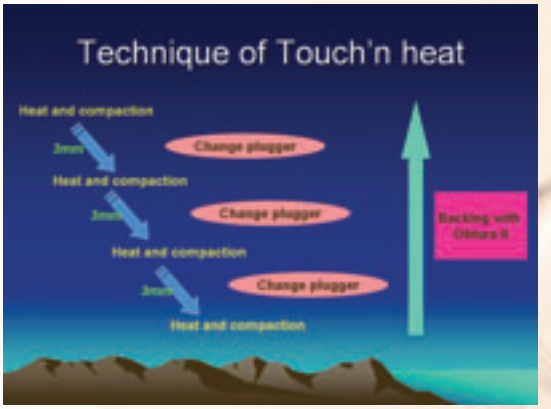


Fig.137

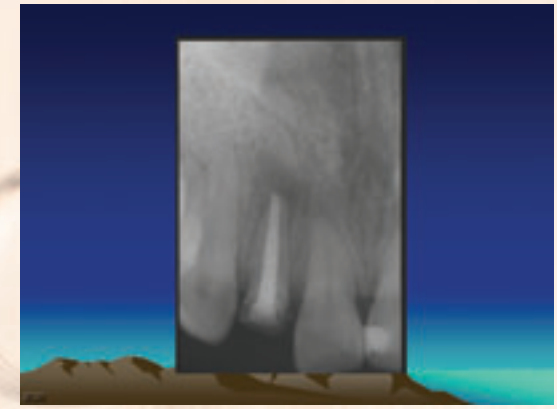


Fig.142

(三)Touch ‘n heat垂直填壓技術:(Fig.137)

適合的病例：①寬根管(根尖>#55)②短根管(根管長度<10mm)③較大的根尖病變(Fig.138,Fig.139, Fig.140,Fig.141,Fig.142)

Fig.138

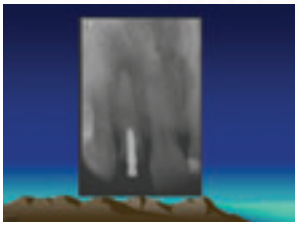


Fig.139

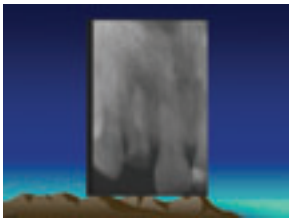


Fig.140

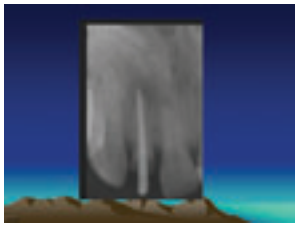


Fig.141

有關Touch'n heat的理論基礎可參考前半部的Warm vertical condensation部份Touch'n heat的操作流程(使用Touch ‘n heat儀器或將System B溫度調至最高)

操作流程

⑴Touch'n heat的填壓器共有9支，臨床選擇的經驗

①如果根管錐度較大(.08或.10錐度)，則選擇填壓器時需跳號。

②若根管錐度較小，則選擇填壓器時建議不需跳號。

③常用的尺寸有#8、#8.5、#9、#10、#11。

⑵選擇Touch ‘n heat 加熱器(溫度約攝氏700度)，將馬來膠快速移出(一次約3公釐)、接著使用合適的Schilder填壓器施以垂直壓力，重複這個做法直到Schilder填壓器離根尖開口3公釐處。

⑶再利用Obtura II做回填(Back filling)。

操作此技術時仍應注意以下要點

(A)碰到大錐度根管或C形根管時這問題包含兩個子題:①如何選擇或製作合適馬來膠、及②如何封填根管

①如何選擇或製作合適馬來膠：有以下三種方法

(a)非標準形馬來膠有F,FM,M,ML,L其錐度分別爲.06,.08,.10,.12，因此可就根管修形需求選擇合適馬來膠，而筆者常用的馬來膠尺寸爲FM,M,ML三種。

(b)客製馬來膠:將兩根以上馬來膠(標準形或非標準形)，以兩塊玻璃板搓揉出合適之客製馬來膠馬來膠。

(c)選擇兩根以上馬來膠(通常主針爲大錐度而另一支附針爲小錐度)，將根管盡可能充填之。

②如何封填根管

想像一個U型管當你壓一端則另

一端則升起(Fig.143)，解決方法也必須於U型管一端施壓才能逼迫流體往底部(Fig.144)。同樣的道理也適用於大錐度根管或C型根管充填封填，這一類根管時必須使用一隻填壓器壓住馬來膠，再以另一支填壓器將馬來膠往根尖部壓。

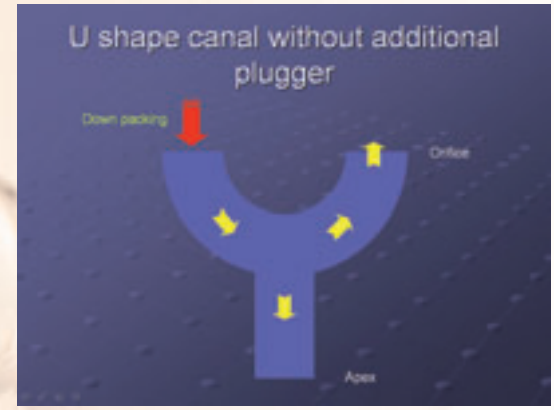


Fig.143

(B)如何選擇填壓器

Schilder Plugger一组共有九支器械器，械號碼與ISO尺寸之對照如下(Fig.25-Fig27)

No	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12
ISO (mm)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5
Color	藍	綠	黃	紅	藍	綠	黃	紅	藍

臨床上常使用之Schilder Plugger為#8、#8.5、#9、#10、#11 。

(C)碰到Type IV根管

根管修形時，必須先將分岔點以上拉開，於根管充填時最好搭配顯微鏡先封一根管(可視情況將其中一根管以紙針封住)，再封另一根管。(Fig.145,Fig.146,Fig.147,Fig.148,Fig.149,Fig.150,Fig.151)。

Fig.144

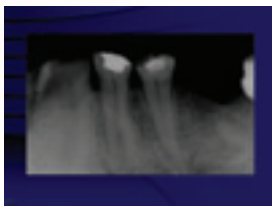


Fig.145

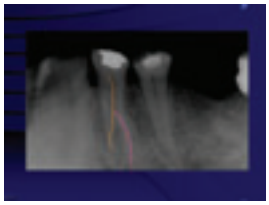


Fig.146

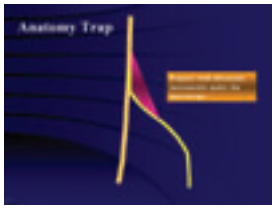


Fig.147

Fig.148

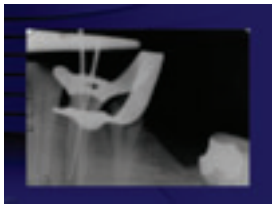


Fig.149

Fig.150

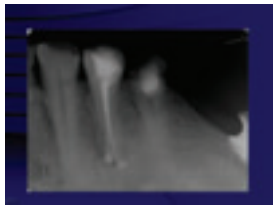


Fig.151

(D)碰到Type II根管(Fig.152,Fig.153,Fig.154)

就如同剛剛所提的U型管原理，壓往U型管的一端，則另一端也會跟著浮起，因此解決的方法如下：

(1)第一根馬來膠針放入其中一個根管後，使用加熱器將GP切至根管開口處(Orifice)(Fig.155,Fig,156)。

(2)第二根馬來膠針放入另一個根管後，使用加熱器將GP切至根管開口處(Orifice)(Fig.157,Fig.158)。

(3)再使用標準的方法，完成根管封填(Fig.159,Fig.160,Fig.161,Fig.162,Fig,163,Fig.164)。

Fig.152

Fig.153

Fig.154 Fig.155

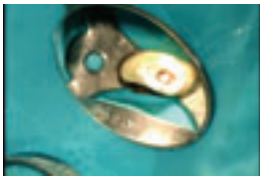


Fig.156 Fig.157

Fig.158 Fig.159

Fig.160 Fig.161

Fig.162 Fig.163

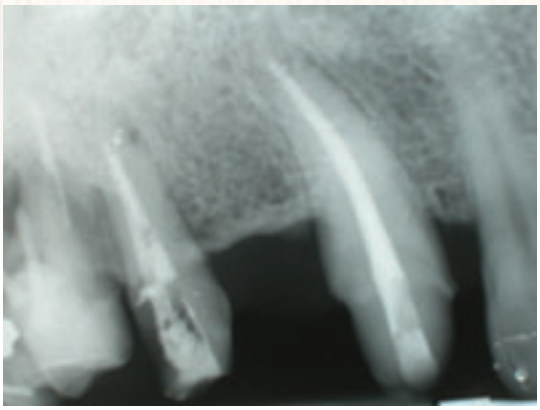


Fig.164

■ (四) Obtura II注射型根管封填技術

適合的病例：①沒有根尖病變的根管 ②器械斷裂的根管 ③鈣化的根管

有關Obtura II的理論基礎可參考前半部的Injection of thermoplasticized gutta percha部份

Obtura II注射型根管封填技術發初期是直接利用注射型馬來膠冒入根管(每次約3-5 mm)，再利用填壓器將馬來膠壓得緻密(Fig.165,Fig.166,Fig.167)，但這種技術容易造成根管封填過度，爾後當Touch'n heat及System B作為根尖填壓(Down packing)的主流後，Obtura II就退居成為回填(Back

filling)的主流。

而現今還可直接利用Obtura II注射型根管封填技術的病例有以下二類(共通的特色為根管阻塞)：

(1)器械斷裂的根管：當鎳鈦旋轉式器械風行後，器械斷裂是一個揮之不去的惡夢，雖然我們極力希望拿除所有斷裂的器械，但不幸的、器械通常斷裂於彎曲點下方，移除器械的方法，是利用超音波器械(CPR等)，利用振動的方法，將器械旁的齒質移除，也可利用其他輔助的器械，移除器械，但所需時間可能從30分鐘至3小時不等。但仍有一些病例，是經努力後也是無法移除的，而病患經過一段時間追蹤後亦無症狀(根尖無病變)，這樣的根管可直接利用Obtura II注射型根管封填技術完成根管充填(Fig.168,Fig.169,Fig.170)。

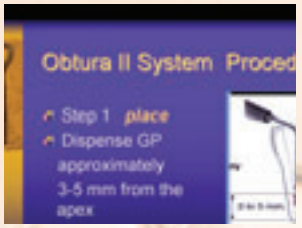


Fig.165

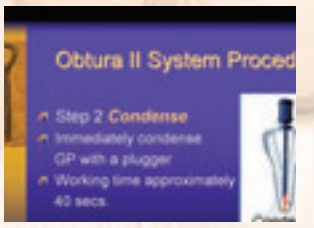


Fig.166

Fig.167

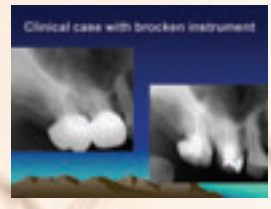


Fig.168

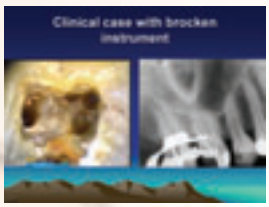


Fig.169

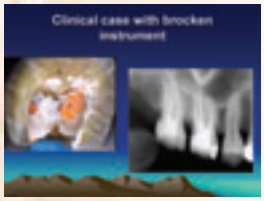


Fig.170

Fig.171

Fig.172

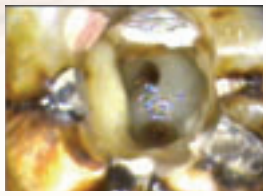


Fig.173

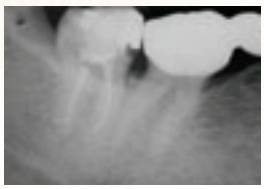


Fig.174

Fig.175

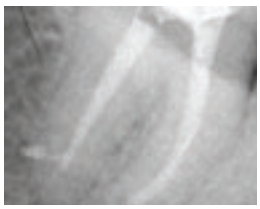


Fig.176

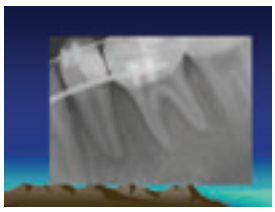


Fig.177

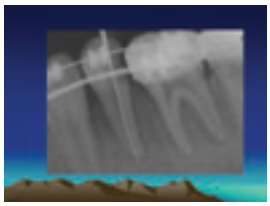


Fig.178

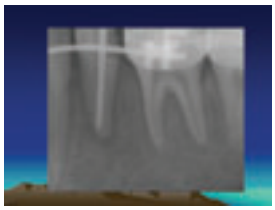


Fig.179

(五)傳統馬來膠(錐度0.02,β-phase)配合Obtura II 的混合式技術

適合的病例：根尖未完全形成的根管(Fig.177,Fig.178,Fig.179,Fig.180)。

這一類技術對於根尖尚未形成完全之根管非常適用，由於使用主針將根尖部側方封填再將殘存空間(Remainder space)底部以注射型馬來膠打入。一來可避免將馬來

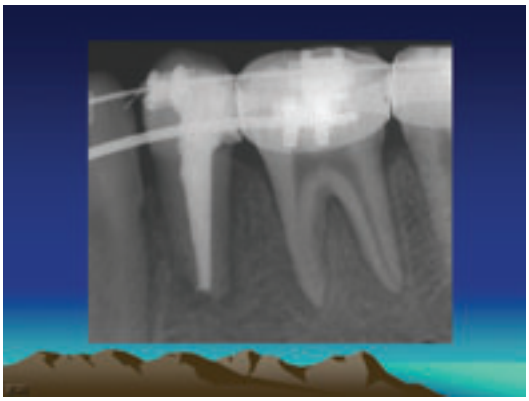


Fig.180

膠推至根尖，二來可利用熱塑型馬來膠將不規則根管封填徹底。我們發展這一類技術是源自於Thermocompaction技術，雖然Thermocompaction技術是一個好技術，但由於技術敏感度高，因此我們嘗試修改此技術。

操作過程

(1)根管修形要求：由於病例爲根尖尚未形成完全之根管，因此這一類的根管擴大後有以下的特色：①根尖尺寸可能大於ISO 100號以上②根管錐度很大(>.10以上)(Fig.181)。

(2)置入傳統馬來膠(.02馬來膠)確定於根尖開口處有回拉(Tugback)(Fig.182)

(2)在根尖中央切斷傳統馬來膠(Fig.183,Fig.184)，再用推進器(Spreader)擠壓使傳統馬來膠頂住根尖開口。

(3)利用Obtura II(建議使用#25G銀針)，從根尖注入馬來膠完成根管充填(Fig.185)。

操作此技術時仍應注意以下要點：

(A)回填的注意事項：必須將Obtura II銀針置入至殘存空間(Remainder space)底部，再擠出Obtura II馬來膠、才不致有氣泡產生。

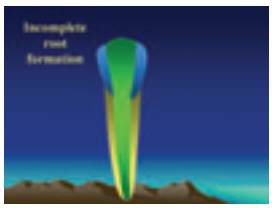


Fig.181

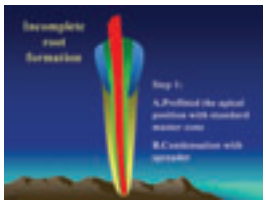


Fig.182

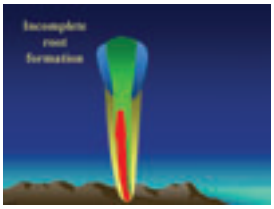


Fig.183

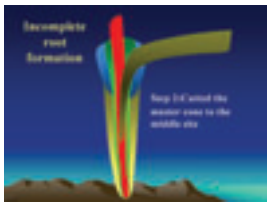


Fig.184

(B)根尖部位的主針選擇：依據根管修形之最終尺寸選擇合適之標準型馬來膠(可能大於ISO100)即可。

結論

熱塑型馬來膠系統的發展乃爲了使馬來膠能完全充填根管系統內的不規則區域。每一種根管封填方法都有許多優點，相對也存在同樣多的缺點，在使用熱塑型馬來膠充填時良好長度控制、不造成過度封填，是使用時需特別小心的地方，尤其是遇到寬根管、短根管或根尖孔開展的根管充填時，長度控制更是不易，本文嚐試將System B 連續波擠壓法、Thermafil(或Soft-Core)熱塑型馬來膠針技術、Touch'n heat 垂直填壓技術、及傳統馬來膠(錐度0.02,ß-phase馬來膠)配合Obtura II 的混合技術應用於根管充填，將這幾種臨床技術依據其理論背景、臨床操作及操作極限，完整將各位醫師報告。科技是日新月異不停的進步，身爲臨床醫師，我們只能不斷前進、掌握理論基礎及臨床經驗，爲病患提供最好的醫療服務。希望以上所介紹利用熱塑型馬來膠系統四種技術，能幫助大家有效解決根管封填難題。

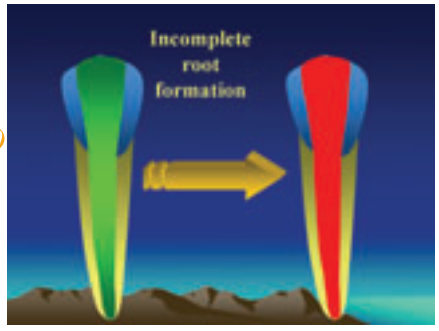


Fig.185

高雄醫學大學牙醫學系會員大會學術演講

口腔醫務管理學——六年牙醫課程沒有教的知識

主辦單位：高雄醫學大學牙醫學系暨總校友會
協辦單位：高雄醫學大學牙醫學系中區校友會
課程時間：94年11月27日(星期日下午1:30～5:00)
演講地點：台中市潮港城國際美食館B1富貴廳
台中市南屯區文心南路279號
TEL:04-24721000(分機151～153)
主　　題：後現代牙科管理美學——關鍵報告
講　　師：簡天正醫師
美國南卡大學醫務管理哲學博士（PH. D.）
美國聖路易大學醫管碩士（M. H. A.）
高雄醫學大學牙醫學系（D. D. S.）
首席牙醫診所負責人、首席醫院管理專業顧問團隊執行長
課 程 表：PM 1:00～1:30報到
1:30～2:20牙科醫病互助——
病患接待管理、顧客滿意度、醫療糾紛處理
2:40～3:40牙科診間管理——
醫療品質管理、醫務行銷管理、危機管理
4:00～5:00牙科執業管理——
人力資源整合、經營分析、變革管理
5:00～6:30會員大會
6:30　聚餐、摸彩、音樂晚會
學分證書：課程類別：醫療品質　積分數：3
報名專線：秘書長蘇俊銘醫師　TEL:(04)23585776 FAX:(04)23504839

郵政劃撥帳號：22527467　戶名：蕭銘豪
通訊欄中註明生日及身分證字號

費用：	94年11月11日以前劃撥	94年11月12日以後劃撥及現場報名
僅聽演講（含學分費）	500元	600元
聽演講及購買著作	900元	1000元
口腔醫務管理學	定價500元	

Articaine之臨床使用及比較

景仁牙醫診所 戴奇凡醫師

前 言

自1943年瑞典化學家Nil Lofgren合成第一種胺基(amide)爲主的麻藥Lidocaine以來。Amide族的麻藥逐漸取代ether族的procaine爲牙科局部麻藥的主流。而後又在1953年pilocaine (Lofgren & Tegner) bupivacaine及mepivacaine於1953年合成(E Kenstam) amide族的麻醉藥大放異彩，逐漸佔有市場。

而今amide族於1969年由Ruschinget al.合成新的麻藥—articaine產生。同年於德國市場上市，如今約佔90%的德國牙科市場，同時壟斷歐洲的挪威、法國、義大利、荷蘭等國50%以上的市場。Articaine在美國以外的130個國家被廣泛使用多年，其中包括德國、瑞士、法國及加拿大等國長達20年的臨床使用經驗。2005年台灣即將引進此藥。Articaine有何魅力能成爲牙醫師的麻藥首選，使用時又有何該注意的事項？

Articaine HCL 4% with epinephrine 1:100,000

商品名 Septocaine (Septanest sp)

成份：包括4% articaine HCL

epinephrine titartrate 1:100,000

sodium chloride (1.6mg/ml)

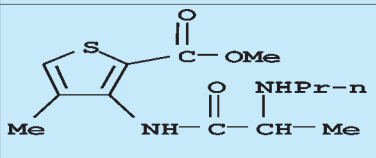
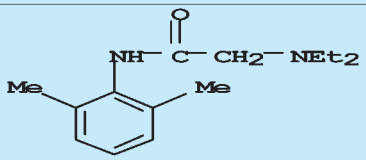
sodium metabisulfaite (0.5mg/ml)

sodium hydroxide for PH adjustment

Articaine與lidocaine之物理與化學比較：(Table 1)

其中articaine與lidocaine差異最大的是脂溶性系數的差異，脂溶性系數愈大表示麻藥穿透神經管壁(nerve membrane)的能力愈高，麻藥的效果愈好。因此articaine的反應速度(onset) 及potency等效果皆比Lidocaine好。

Table 1, Physical/chemical properties

Substance	Articaine	Lidocaine
Chemical formula	3-N-Propylamino-proprionyl-amino-2-carbomethoxy-4-methylthiophene hydrochloride	2- Diethylamino 2′, 6-acet-oxylidide hydrochloride
Structure formula		
Classification	Amide	Amide
Molecular weight	284.38 (Jastak & al 1995)	234.34 (Jastak & al 1995)
Partition coefficient Log P (o/w)	2.07 (Hoechts Marion Roussel 1999)	2.44 (SRC PhysProp Databasc 2004)
Vd (ss)	7.7 +/- 5.1 L/kg (Oertel & al.1997)	91 (Jastak & al. 1995)
pKa	7.8 (Malamed 1997)	7.9 (Malamed 1997)
Lipid solubility	1.5 (malamed & al. 2000)	4.0(Malamed & al. 2000)
Plasma protein binding	76 % (pH 8.5) 54 % (pH 7.5) (Oertel & Richter 1998)	74 % (pH 8.5) 61 % (pH 7.5) (Oertel & Richter 1998)

(Table 1)

Articaine 與 Lidocaine 之臨床比較：

安全性 (Safety)

相較於lidocaine，articaine於1969年上市算是新藥，但它在歐洲已上市30多年，它的安全性無論是動物試驗或臨床試驗都已經得到證明。

早期的配方中Articaine被添加methylparaben做爲抗氧化劑，methylparaben本身卻有可能導致過敏反應，直到1995年從配方中被移除此藥才得以在美國上市。

效用(Efficacy)

Articaine與其他胺族的麻藥在於分子結構中的thiophene ring取代beneze，這樣的構造使它的擴散效果較好。其次它的脂溶性高，穿透神經上sheath membrane能力大幅提升。臨床的使用上，在上顎頰側浸潤麻醉便可以做拔牙手術，下顎神經的阻斷麻醉成功率大幅度提升。

兒牙的使用

Articaine是以4%的比例配製，使用在兒童時，如果不注意其劑量會很容易超過安全值，兒童和成人的最大劑量一樣是7mg/kg。

以下是其安全最大注射量：

Maximum recommended doses of articaine for different weight	
Weight, kg	最多管數
10	1.03
15	1.54
20	2.06
25	2.57
30	3.09

除了下顎乳臼齒的拔牙外，頰側的浸潤麻醉即足夠使大部分的兒童牙科工作完成。同時又去除下顎阻斷麻醉時的許多副作用（舌神經麻痺麻醉時間過長）

副作用 (complications)

局部麻醉藥的副作用可發生在注射時及注射後，副作用也區分為局部副作用，如注射痛、持續的麻醉或麻痺(paresthesia)、張口痛(trismus)、瘀血(hematoma)、顏面神經麻痺等。另外有可能系統副作用(systemic complication)，如劑量過高(overdose)及過敏反應(allergy)。

麻醉藥注射下顎神經阻斷麻醉時造成麻痺的主要成因在於麻醉針穿入神經束時的針頭對神經束所造成的創傷，或是針頭穿刺血管而造成神經束的內外出血，或是麻醉藥對神經造成的傷害引起。

Hass and Lennon在1995發表以Ontario's Professional Liability Program自1973-1993非手術性牙科治療，使用Articaine爲麻藥所引起之併發症，數據中發現Articaine有較高於其他麻藥的比率引起麻痺(paresthesia)在其研究報告中的143例paresthesia cases中引起神經麻痺的比例22倍於其他麻藥，導致paresthesia的起因可能爲麻藥對神經毒性(neurotoricity)或是注射針對神經的創傷(trauma)大部分的parestheia症狀在8週內即解除。

Articaine之優點：

A.麻醉效果良好。

B.反應速度快。

C.對麻藥反應較慢的病人效果較好。

D.浸潤麻醉即可達到很好的效果。

E.Mandibular block的成功率較高。

F.下顎浸潤麻醉即可做兒牙的工作。

G需要較的劑量即可達到麻醉的效果。

Articaine 之缺點及注意事項：

A.價錢較高。

B.Articaine 以 4%爲製劑，其安全劑量比其他麻藥要低，使用時需特別注意。

C.兒童體重低於15 kg者，最大劑量爲1.54管。

D.太高的劑量可能導致methemoglobinemia。

E.舌神經之阻斷麻醉時有高於其他麻醉藥22倍之機率產生麻痺(paresthesia)之副作用。

F.下顎浸潤麻醉即可做兒牙的工作。

G需要較少的劑量即可達到麻醉的效果。

以70kg之病人為例

麻藥種類	最大安全劑量
Articaine 4% 1:100,000	7管
Lidocaine 2% 1:100,000	11管
Mepivacaine 2% 1:20,000	11管
Prilocaine 4%	8.3管
Bupivacaine 0.5% 1:200,000	10管

References

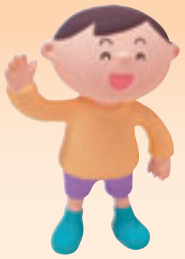
1.Dower JS. A review of paresthesia in association with administration of anesthesia. Dentistry Today 2003:22 (2):64-69. Quiz 69.
2.Haas DA, Lennon D. A 21 year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration. J Can Dent Assoc 1995;61(4):319-330.
3.Clinical Research Associates (CRA) Newsletter 2001;25(6).
4.Septodont application to United States Food and Drug Administration for approval of articaine local anesthetic (NDA 20-971) 1998;256-259.
5.Ensaldo CE, Ensaldo CE, Rivas MR, Ensaldo FE, Adler SSComparative clinical study between articaine and lidocaineOriginal title: Estudio clínico comparativo entre articaína y lidocaínaRev ADM 2003; 60 (6): 212-218
6.Comparison of articaine and bupivacaine/lidocaine for peribulbar anaesthesia byinferotemporalinjection K. G. Allman*,1, L. L. Barker1, G. C. Werrett1, P. Gouws2, G. D. Sturrock2 and I. H. Wilson1 British Journal of Anaesthesia, 2002, Vol. 88, No. 5 676-678
7.Malamed SF. Handbook of Local Anesthesia. 4the ed. St. Louis, Mo: C.V. Mosby Co; 1997: 248;249;63-64.
8.Jastak JT, Yagiela JA, Donaldson D. Local Anesthesia of the Oral Cavity. Philadelphia, Pa: W.B. Saunders Co; 1995:301.
9.Haas DA. Localized complications from local anesthesia. J Calif Dent. 1998;26:677-682.
10.Haas DA, Lennon D. A 21-year retrospective study of reports of paresthe sia following local anesthetic administration. J Can Dent Assoc. 1995;61:319-330.
11.Pogrel MA, Kaban LB. Injuries to the inferior alveolar and lingual nerves. J Calif Dent. 1993;21:50-4.
12.Pogrel MA, Bryan J, Regezi J. Nerve damage associated with inferior alveolar nerve blocks. J Am Dent Assoc. 1995; 126:1150-1155.
13.Pogrel MA, Thamby S. Permanent nerve involvement resulting from inferior alveolar nerve blocks. J Am Dent Assoc. 2000;131:901-907.
14.Harn SD, Durham TM. Incidence of lingual nerve trauma and postinjection complications in conventional mandibular block anesthesia. J Am Dent Assoc. 1990;121:519-523.
15.Kalichman MW, Moorhouse DF, Powell HC, Myers RR. Relative neural toxicity of local anesthetics. J Neuropathol Exp Neurol. 1993;52:234-240.
16.Miller PA, Haas DA. Incidence of local anesthetic-induced neuropathies in Ontario in 1994. J Dent Res. 1996;75SI:247.
17.Miller PA, Haas DA. Incidence of local anesthetic-induced neuropathies in Ontario from 1994-1998. J Dent Res. 2000;79SI:627.
18.Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. Efficacy of articaine: a new amide local anesthetic. J Am Dent Assoc. 2000;131:635-642.
19.Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. Articaine hydrochloride: a study of the safety of a new amide local anesthetic. J Am Dent Assoc. 2001;132:177-184.
20.Pogrel MA, Thamby S. The etiology of altered sensation in the inferior alveolar, lingual, and mental nerves as a result of dental treatment. J Calif Dent. 1999;27:531-538.

滿足挑剔的感官

實現您苛求完美的影音質感
推出屬於旗鑑級的視聽設備
為您呈視完美的家庭影音劇院

鼎暘音響有限公司
SUNRISE SOUND CO.,LTD.

台中市南屯區大墩路832號
電話：(04)2328-5628
http://www.sunrisesound.com.tw
E-mail:sunrise7@ms19.hinet.net



全聯會牙總中區分會4-6委員會議提案有關輔導控管相關問題說明如下：

1.審查醫師審查案件過於嚴苛，建議審查醫師能簽名以示負責或有其他平衡機制乙案。

2.針對健保局及中區委員會處理抽審審查輔導管理或是查核應公開作業流程以免會員醫師有不明白之處而有黑箱作業之疑惑提請釋疑。

中區分會說明：

1.4-6委員會議決議：彙整審查醫師管理辦法、輔導控管辦法及抽審流程請四縣市公會轉知所屬會員。

2.審查品質考核辦法、輔導控管辦法及抽樣審查辦法（詳附件一~附件三）。

● 附件一

全聯會牙總中區分會審查品質考核辦法

一、本會審查醫師符合下列各點之一者，予以獎懲：

（１）按季統計：符合下列各款之一，且無審查上之瑕疵者，記嘉獎一次。

１、出勤次數統計量：按時出勤，且每月出勤六次以上，審畢案件完整者。

２、審畢件數統計量：每月審畢件數超過總審畢件數平均值之二十％，且達平均出勤次數達四次或十二小時以上者。

（２）審查醫師建議表：有具體異常現象之事實，且列入輔導追蹤群或移送調查者，有效之審查醫師建議表累計三次以上者，記嘉獎一次。

（３）案件申復核付率：依審查醫師審查代號管理，若申覆後二位再審醫師同意給付(以件數計)每季進行統計，若比率排行位於前三名者且累計達三次以上者，記點一次。(若屬行政補付案件不列入計算)

（４）實地訪查：有接受健保局實地訪查之業務，達三個時段（一個上午或下午算一個時段）且工作態度良好無瑕疵者，記嘉獎一次。

二、獎勵方式：

（一）嘉獎與記點可相互扣抵，一次嘉獎可抵扣一次記點，嘉獎與記點相互扣抵後按季統計排行，取排行前三名或累計三次嘉獎者進入優先推薦名單：

１、新任者：優先成爲本分會推薦之下屆審查醫師（不受地方公會之名額限制）。

２、連任二屆者：推薦至全聯會，薦請應聘爲中央健保局總局之抽審審查醫師或爭議審議案件之審查醫師。

（二）有特殊優良事蹟或各屆前三名者，得由醫審組提報分區委員會，予以表揚。

三、本辦法實施日期自九十三年八月一日起。

● 附件二

全聯會牙醫門診總額中區分區委員會輔導控管辦法

甲.輔導控管辦法：

A.電腦九項指標：

1.申請金額（依個別醫師）

2.平均單價（依個別醫師）：申請金額/件數

3.病人耗用金額（依院所別）：申請金額/總病人數

（1）申請金額>15萬點且病人耗用金額>2800點，列計2點；申請金額>15萬點且病人耗用金額>3500點，列計3點。【本項經委員會修訂爲下列（2）（3）項】

（2）病人耗用金額修改爲以院所別爲主要篩選指標，醫師別爲參考指標。【自申報月份93年9月起實施】

（3）a.申請金額十萬點以上且病人耗用金額居各分區前6%者，列計一點。b.申請金額十萬點以上且病人耗用金額居各分區前3%者，列計二點。c.半年內二次居各分區前3%者或經追蹤未改善者，將升等輔導或填寫三聯單。d.特殊個案可向委員會提出申訴。【自申報月份94年1月起實施】

4.OD金額比率（依個別醫師）：P2+P3處置金額/合計金額〈合計金額=診察費+處置費+藥事服務費+藥費〉個別醫師申請金額＞20萬點，且OD金額比率排名全中區前三名者，實施OD術前、中、後臨床彩色照相舉證二個月；個別醫師申請金額＞20

萬點，且OD金額比率排名全中區前四~十名者，發函告知其排名。【自申報月份93年8月起實施】

5.ENDO未完成率（依個別醫師）：100%-RCF(充填)/RCE(髓腔開闊)比

6.二年垂直重補率（依個別醫師）：乳牙1.5年，恆牙2年

7二年交叉重補率（依個別醫師）：乳牙1.5年，恆牙2年。【自申報月份93年8月起實施】

8.院所別就醫患者之平均OD填補顆數（依院所別）：該月OD總顆數÷該月之就醫患者人數【自申報月份93年9月起實施】

9.成長率（依個別醫師）：(當月申請金額-去年同月申請金額)/去年同月申請金額

註：以上九項指標委員會得依醫審或醫管輔導需要視情況增減指標項目，或更動抽樣比例。

B.申請金額：

1.A區-40萬點，B區-45萬點，C區-50萬點，D區- 55萬點，E區-60萬點（含）以上；加重記點爲2點。

2. 院所新特約未達六個月：個別醫師申請金額A區-20萬點，B區-25萬點，C區-30萬點，D區-35萬點，E區-40萬點（含）以上；加重記點爲2點【註：自94年9月費用起修訂爲：超出申請金額上限則填寫三聯單半年。】。二年交叉重補率＞12%或超出該區平均值1.5倍加計1點，1.7倍以上加計2點。

3.新入會或更改執業地點申請金額上限訂定爲A區：30萬點、B區：35萬點、C區：40萬點、D區：45萬點、E區：50萬點，超出申請金額上限則填寫三聯單半年。【註：自94年9月費用起實施】。

4. 支援醫師每月申報點數合計超過12萬點以上者，則列入輔導第一階段-約談。【自申報月份92年12月起實施】

5. 被支援院所的負責醫師與支援醫師申報合計進入本區申報額度前2%者, 則列入輔導第一階段-約談。【自申報月份92年12月起實施】

C.各項指標以五分區前2%爲主體，上榜者列爲1點。

D.四點（含）以上者，列入【B級控管-填寫保險醫療處置內容確認單】。

E.三點者，列入【C級控管-約談】。

F.一~二點者，列入【D級控管-函請院所醫師改善並列入追蹤】。

G.以上之名單，再比對審查醫師提報案件。

H.列入【B、C級控管】之輔導院所，追蹤後未改善者將升等。

I.列入【A級控管】實地審查及病歷全審半年或OD術前、中、後臨床彩色照相舉證二個月。

J.其他相關規定【自申報月份93年8月起實施】

1. 已簽訂協議同意書『二年交叉重補率』乙項，經追蹤仍未符合協議標準者，若超出中區平均值1.5倍以上者，將予簽訂核扣同意書處分。

2. 新特約、新入會或更改執業地點醫師a.每月月底舉辦新特約院所及新入會醫師輔導說明會，無故未參加者，需填寫醫療處置內容確認三聯單。b.未達六個月者，須將每月申報磁片及總表於次月20日前寄至本會。

3. 電腦各項指標控管辦法：依各區平均值爲標準，各項指標超出1.3倍者列入追蹤，超出1.5倍者函請改善並計1點，超出1.7倍者列入約談並計2點。

4. 初犯或情節輕微者需實施教育訓練，無故未參加將升等輔導。

乙.專案費用管制措施辦法：

1、A級控管：實地審查及病歷全審半年或OD術前、中、後臨床彩色照相舉證二個月。

2、B級控管：連續三個月每日填寫保險醫療處置內容確認三聯單，並請院所於每月二十日前將上月之保險醫療處置內容確認三聯單及申報磁、總表寄回本會以利追蹤輔導。

3、C級控管：由醫管組輔導分組小組進行約談，並應連續三個月將申報磁片、總表寄回本會了解其門診作業情形。

4、D級控管：函請院所改善並列入追蹤。

輔導追蹤辦法：

1.列入A、B、C級控管之院所，連續三個月將申報磁片、總表寄回本會，於醫管組會議討論。

2.醫管組依受輔導院所之受輔導原因，再比對輔導(約談)後之申報情形，討論升降等、除名等。上列決議事項均於會議中討論完成，審慎考量事實後決定，完全排除人情關說或其他途徑尋求改變。

3.對於簽訂協議同意書之院所連續追蹤半

年，經追蹤仍超出協議標準者，再簽訂核扣同議書，由審查醫師進行核扣。

4.對於嚴重異常或受輔導院所經約談且簽訂協議同意書，經追蹤仍超出協議標準者，得實施OD術前、中、後臨床彩色照相舉證二個月。

5.對於不接受輔導或未改善者，提報本會工作小組討論，或逕送查核及相關單位依法處理。

申訴溝通管道：

為使本會與中區所屬會員之申訴暨溝通管道暢通，特公開設立意見箱（E-mail：d78934f1@ebtnet.net）聯絡電話：（04）22658901，對於本會之輔導或控管辦法，有需要申訴或建議之處，請善加利用本信箱或專線電話。

附件三

中區抽樣審查辦法

一、專業審查指標篩選條件

1.申請金額（依個別醫師）超出各區上限或各分區前2%

2.平均單價（依個別醫師）：申請金額/件數各分區前2%且>1500點

3.病人耗用金額（依個別醫師）及（依院所別）：申請金額/總病人數各分區前2%

4.OD金額比率（依個別醫師）：P2+P3處置金額/合計金額〈合計金額=診察費+處置費+藥事服務費+藥費〉各分區前2%

5.ENDO未完成率（依個別醫師）：100%-RCF(充填)/RCE(髓腔開闊)比各分區前2%且>36%，須排除極端值（5顆（含）以下）

6.二年垂直重補率（依個別醫師）：乳牙1.5年，恆牙2年（乳牙1.5年+恆牙2年填補顆次/當月補牙顆各分區前2%且>中區均值或>2%，須排除極端值（50顆（含）以下）

7.二年交叉重補率（依個別醫師）：乳牙1.5年，恆牙2年（乳牙1.5年+恆牙2年填補顆次）/當月補牙顆數各分區前2%，須排除極端值（50顆（含）以下）

8.就醫患者之平均OD填補顆數（依院所別）：該月OD總顆數/該月之就醫患者人數各分區前2%

9.成長率（依個別醫師）：(當月申請金額-去年同月申請金額)/去年同月請金額去年申請金額10萬點以下排除，各分區前2%

註：1.排除資源缺乏地區改善方案（14案件）、特殊服務項目醫療服務試辦計畫（16案件）之醫療費用。

2.除第1項外餘第2-9項皆排除個別醫師申請金額小於10萬元以下者。

3.跨區申請醫療費用者皆以較嚴格區列計，若其中一區屬列入專業審查條件則他區院所皆須抽審。

4.牙總中區分會依醫管輔導需要外加名單及支援醫師申請金額大於12萬點（含跨區）名單，於每月15日前提供健保局，倘15日後提供則列入下月抽審名單。極端值之認定可視實際需求再檢討。

二、符合下列任一條件院所須抽樣審查：

1.牙總九項指標列管者。

2.牙總輔導列管者（OD照相舉證、三聯單、約談以上院所仍在列管期間及經醫審組、醫管組會議決議之案件）。

3.查核違規者。

4.違約記點者。

5.每人醫療耗用前90百分位。

6.書面申報者。

7.特約未滿一年者。

8.每月未按時申報及未依規定期限內檢送資料送專業審查。

9.未納入抽樣送專業審查之院所中隨機抽十分之一者。

註：1.上述抽審指標除第2項牙總輔導列管者由牙總中區分會提供，其餘指標由健保局中區分局產生並執行。

2.案件之抽審（94/7以94/5之申報資料篩選、94/8以94/6之申報資料篩選...以此類推）。

三、立意抽審：

第一梯次：93年8月至12月份就診人數3次以上/總病人數佔全中區前90百分位之牙醫院所（總病人數<50人除外），其 94年6至 8月當月就診次數4次以上(含) 之案件列為全審，其餘案件採隨機抽樣審查。

第二梯次：94年3月至7月份就診人數3次以上/總病人數佔全中區前90百分位之牙醫院所（總病人數<50人除外），其 94年9至 11月當月就診次數4次以上(含) 之案件列為全審，其餘案件採隨機抽樣審查。

INTERDENTAL CLEAN
深入牙縫・有效清潔

ISO 9001 國際認證

刷樂
Shallop

纖柔毛 Tapered Bristles
纖柔刷毛・適合敏感牙齒使用

ISO 9001 專業牙刷製造廠
永洪貿易有限公司
YEOHUNG TRADING CO., LTD.
台中縣414烏日鄉太明路成豐巷46之20號
TEL:04-23357788 FAX:04-23359988

大台中區牙材通路經銷商
天仁醫療器材科技股份有限公司
台中市南屯區五權西路2段666號9樓之8
TEL:04-23806628 FAX:04-23813822

一、函轉全聯會牙總中區分會近期擬針對有申報牙科感染控制門診診察費之牙醫院所進行實地審查，請各院所配合辦理，請 查照。

說明：1.依據94.7.20中牙保傑四字第0346號函辦理。

2.依據全聯會全民健保牙醫門診總額中區分區委員會與健保局中區分局第13次聯席會議暨第4-9次工作小組會議決議辦理。

3.審查目的爲輔導院所提升保險對象就醫安全暨醫事從業人員預防感染，審查結果未達85分者次月起不得申報SOP費用，至申請複查通過後始可申報該項費用。

_____（醫院、診所）感染控制SOP作業考評表考評標準：院所自行評分，須達85分即為合格。硬體設備方面：(共20分)

項目	分數	
	各項分數	診所自評分數
1.具有適當之洗手設備。	5分	
2.良好之通風空調系統。	5分	
3.器具滅菌設備。	5分	
4.診間環境清潔。	5分	

軟體方面：(共80分)

項目	分數	
	各項分數	診所自評分數
1.病歷首頁中全身病史應登載完整。	8分	
2.牙醫師及所有診所牙醫助理人員需穿戴防護裝置，至少包括口罩與手套，必要時戴面罩。	8分	
3. 開診前應作管道消毒，管路出水二分鐘，痰盂水槽流水三分鐘，抽吸管以新鮮泡製0.005~0.02%漂白水（NaOCl）或2.0%沖洗用戊二醛溶液(glutaraldehyde)或稀釋之碘仿溶液(10%)(iodophors) 沖洗管路三分鐘。。	8分	
4.開診結束後，應管道消毒放水放氣並清洗濾網。	8分	
5.醫療廢棄物應依法分類與處理。	8分	
6.醫療廢棄物與毒性廢棄物應依法貯存與處理。	8分	
7.浸泡器械的清毒藥水應乾淨應並在有效期限內。	8分	
8.診所須依感染控制SOP作業，針對自家診所狀況製訂消毒流程表及紀錄表。	8分	
9.滅菌記錄表應登載完整。	8分	
10.滅菌後器械之包裝存放應無再污染之虞。	8分	

(醫院、診所)消毒流程表

●每日開診前

1.員工將便服、鞋子換成工作服或診所工作用之鞋子並梳整長髮。

2.進行診間環境清潔。

3.進行治療檯清潔擦拭及其管路消毒，管路出水二分鐘，痰盂水槽流水三分鐘，抽吸管以新鮮泡製0.005~0.02%漂白水（NaOCl）或2.0%沖洗用戊二醛溶液(glutaraldehyde)或稀釋之碘仿溶液(10%)(iodophors) 沖洗管路三分鐘。

4.覆蓋無法清洗且易污染的設備，如診療椅之燈座把手、頭套、X光按扭盤...等。

5.檢查所有器械之消毒狀況或將前一天已浸泡消毒之器械處理並歸位，或將已滅菌妥善之各式器械依類別歸位。

6.診間所有桌面儘量淨空乾淨，物品儘量依序放在櫃子內保持清潔。

●診療結束患者離開後

1.病患治療完，離開治療椅後，先將治療盤上所有醫療棄物收集，並作感染與非感染性、可燃與非可燃性之區分，置於診間的分類垃圾筒內。

2.治療後之污染器械（包括手機、檢查器械等）收集後，若無馬上清除者，暫存在「維持溶液」（holding solution）內，以 2.0~3.2% glutaraldehyde，防止污染之血液或唾液乾燥，以利清洗。

3.可拋棄之器械（包括吸唾管、漱口杯等）則收集後放入分類之垃圾筒。

4.下一位病患就位前，用噴式消毒劑或擦拭法，消毒工作台、痰盂、治療椅台面等，必要時（對看完B型肝炎及B型肝炎帶原者或其他感染性症疾病患者或儀器遭污染者）重新覆蓋，然後換上新的治療巾、器械包、吸唾管等器械。

5.對於有B型肝炎或B型肝炎帶原者等確定感染性疾病之患者，看完牙齒後之所有器械則另外打包消毒。

●門診結束後

1.整理器械、清洗、打包、消毒與滅菌，禁得起高熱者，用高溫高壓滅菌器滅菌，無法加熱者，用2.0—3.2%戊二醛溶液浸泡之。

2.下班前將環境作初級整理與消毒，垃圾分類及處理，器械經清洗後進鍋消毒，若無法滅菌者，亦浸泡在消毒液內隔天處理。

3.管路消毒，放水放氣與拆下濾網，徹底清洗。

4.離開診間前，徹底洗手，必要時更衣換鞋，安全乾淨地回家。

5.門診結束後，應保持通風或使用空氣濾淨器。

一、牙科醫療廢棄物處理流程

步驟一：垃圾分類

1.分爲一般垃圾、感染性醫療廢棄物、毒性醫療廢棄物及資源回收垃圾，前兩者又可細分爲可燃性與不可燃性。

2.當患者看完後，在治療椅之檯面上先作初級分類，再分別放入有蓋容器內。

項目		內容
一般垃圾	可燃	紙張
	不可燃	金屬製品、玻璃器、瓷器…等。
資源回收垃圾		空藥瓶、空塑膠罐、寶特瓶、廢鐵罐、日光燈、紙張雙面使用後回收、廢紙箱…等。
感染性垃圾	可燃	凡與病患唾液和由血液接觸過之可燃性物品,如:紗布、綿花、手套、紙杯、吸唾管、表面覆蓋物、口罩、防濕帳…等。
	不可燃	針頭、縫針、刀片、鑽針、拔髓針、根管針、金屬成型環罩、矯正用金屬線、矯正器、牙齒…等。
毒性醫療廢棄物		如X光顯定影液、銀汞殘餘顆粒…等。

步驟二：

1.可燃性感染性廢棄物放入紅色有蓋垃圾桶內。

2.不可燃性感染性廢棄物放入黃色有蓋垃圾桶內。

3.若醫療廢棄物送交清運公司焚化處理者，亦可以紅色容器裝不可燃感染性廢棄物。

4.銀汞殘餘顆粒或廢棄X光顯、定影溶液，裝入特定容器內，必要時可以收銀機回收,或交由合格清運公司處理，尤其前者需放置於裝有NaOCl或定影液之特定容器內。

5.廢棄針頭、刀片等利器需裝入特定容或鐵罐中。

6.可回收之垃圾則依規定作好分類貯存之。

7.一般垃圾則貯存在有蓋之垃圾桶內。

步驟三：垃圾之清除

1.委託或交付環保署認定之合格感染性事業廢棄物清除機構負責清除診所之可燃及不可燃醫療廢棄物。

2.當收集廢棄物之容器約七、八分滿時，將廢棄物做包裝貯存的處置，若未達七、八分滿，則每天至少要處置一次。

3.若無法每天清除，則置於5℃以下之冷藏箱，以七日爲期限，清運公司將醫療廢棄物置於「收集桶」內清運，並索取遞聯單，保存備查。

二、牙科手機高溫高壓滅菌流程

1.使用完手機，先去除外表污穢物，再運轉20～30秒，讓水徹底清除手機內管路。

2.拆下手機，以清潔劑及清水刷洗外表殘屑並乾燥之。

3.使用潤滑劑潤滑手機，再將手機裝回管路上運轉，並將多餘之潤滑劑排掉。

4.將手機外表擦拭乾淨。

5.放入滅菌袋，依廠商指示放入高溫高壓蒸氣滅菌鍋或化學蒸氣滅菌鍋內進行滅菌。

6、從滅菌鍋取出，經冷卻、乾燥後，當使用時再從滅菌袋內取出手機。

三、牙科器械消毒滅菌流程

1、依滅菌消毒原理將牙科器械分成三大類如下

分類	定義	例子	消毒滅菌法
(1)絕對滅菌的物(critical)	任何進入人體的完整及無菌區域(如血液循環)的物品。	口腔外科器械,如拔牙鉗、牙根挺子、手術刀、外科鑽針、根管銼、注射針頭等。	滅菌法。
(2)應該滅菌的物(semicritical)	與黏膜接觸,但正常情況下不穿透人體膚表的物品。	銀汞填塞器、銀汞輸送器、矯正鉗、口鏡、探針、鑷子、手機等。	滅菌法或高標準的消毒法。
(3)消毒的物品(non-critical)	正常情況下不穿透人體或黏膜組織接觸的物品。	治療椅、工作檯面、燈把手、X光機把手、開關按鈕等。	消洗或中標準的消毒。

2、器械使用完後，初步分類，並浸泡「維持溶液」內，等待清洗。

3、清洗人員穿戴手套及口罩，以刷子及清水清洗器械表面之唾液及污染物，或置於「超音波震盪器」清理。

4、器械洗淨後，擦乾，有關節器械上潤滑油或防鏽油，並分類打包，依序放入各式消毒鍋進行滅菌消毒工作。

5、高溫高壓蒸氣滅菌鍋：

(1)將清洗好器械裝入無菌顯示管袋包裝後或用包布打包並填上消毒日期。

(2)定期或不定期在鍋內放置「化學監試劑」或「生物監測劑」，與器械一同進鍋消毒滅菌約20~30分鐘。

(3)應將定期及不定期消毒滅菌成效結果記錄，並存檔備查。

備註：有關第二項內容之「化學監測劑」包括紙片、卡帶、溫度指示劑、蒸氣試紙等,依第十點規定，每天至少一次隨鍋消毒滅菌；而「生物監測劑」因需時間規劃與設計，故現階段以醫院牙科先行辦理，診所部份待下年度之相關措施備妥後再行實施。

6、卡匣式滅菌快速鍋：

(1)將器械之軸心處加潤滑機油以防生鏽，裝入無菌管袋消毒包裝。

(2)定期或不定期在鍋內放置「化學監試劑」或「生物監測劑」，與器械一起進鍋消毒滅菌約10分鐘。

(3)應將定期及不定期消毒滅菌成效結果記錄，並存檔備查。

備註：有關第二項內容之「化學監測劑」包括紙片、卡帶、溫度指示劑、蒸氣鐘試紙等,

依第十點規定，每天至少一次隨鍋消毒滅菌；而「生物監測劑」因需時間規劃與設計，故現階段以醫院牙科先行辦理，診所部份待下年度之相關措施備妥後再行實施。

7、乾蒸性之滅菌器(dry heater)

(1)專門消毒矯正器械

(2)以清水去除矯正器械外表之口水或血液。

(3)將矯正器械放入含震盪清潔劑(ultrasonic cleaner solution)之「震盪器」震盪五分鐘。

(4)再以蒸餾水沖洗乾淨。

(5)用乾布及吸氣將矯正器械面徹底吹乾，尤其是「關節」處及「切面」。

(6)矯正器械放入「消毒架子」，避免器械及器械碰觸。

(7)進鍋消毒，375°F，20分鐘。

(8)以「潤滑劑」潤滑器械「關節處」。

(9)放在「使用架」供臨床使用。

8、無法經高壓高溫滅菌之器械則改由化學藥劑滅菌(如:浸泡用戊二醛溶液)。

(1)將器械(如:橡膠製品)用超音波洗淨器震。

(2)集中泡入戊二醛溶液藥水10小時。

(3)再用鑷子取出器械並以蒸餾水沖洗。

(4)藥水至少兩週換一次，若太髒則隨時換。

9、消毒後器械之處置：

(1)乾燥及冷卻：加熱型蒸氣滅菌器之器械包需乾燥並冷卻，目前已有許多滅菌器連帶自動冷卻烘乾系統。

(2)貯存：將滅菌後之器械放置乾淨乾燥密封處或紫外線箱，拿取時以「先放先取」爲原則；貯存時間不可過久，打包袋不超過一個月；布包,紙包不超過一週；其餘不超過四天，如管袋包裝之器械，原則保存最多半年即要重新消毒，並寫上日期。

10、監測:

(1)每天例行以高溫高壓顯示帶(蒸氣鐘試紙)測試溫度及壓力，並記錄之。

(2)醫院每月以生物培養試劑；測試；送供應室培養判讀並記錄之。

11、若監測發生異常，表示滅菌器有問題，則停止使用滅菌器，並同時通知廠商維修滅菌器。

以上資料由全聯會提供，彰化縣牙醫師公會製作僅供參考自家院所請自訂適合自己的消毒流程表。

_____（醫院、診所）消毒紀錄表

_____年_____月

日 期	開診前之消毒		操作者	診療結束之消毒		操作者	門診結束之消毒		操作者
	是	否	簽 名	是	否	簽 名	是	否	簽 名
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

※本紀錄表均依據本院所所訂定之消毒流程表執行　　彰化縣牙醫師公會製作

_____高溫 高壓蒸器滅菌鍋-操作紀錄表 ____年____月

日 期	滅菌物	操作時間(時 分)		蒸氣溫度	蒸氣壓力	測試帶變色		操作者
		開 始	結 束	(℃)	(PSI)	是	否	簽 名
1	牙科器械	:	:	135	31			
2	牙科器械	:	:	135	31			
3	牙科器械	:	:	135	31			
4	牙科器械	:	:	135	31			
5	牙科器械	:	:	135	31			
6	牙科器械	:	:	135	31			
7	牙科器械	:	:	135	31			
8	牙科器械	:	:	135	31			
9	牙科器械	:	:	135	31			
10	牙科器械	:	:	135	31			
11	牙科器械	:	:	135	31			
12	牙科器械	:	:	135	31			
13	牙科器械	:	:	135	31			
14	牙科器械	:	:	135	31			
15	牙科器械	:	:	135	31			
16	牙科器械	:	:	135	31			
17	牙科器械	:	:	135	31			
18	牙科器械	:	:	135	31			
19	牙科器械	:	:	135	31			
20	牙科器械	:	:	135	31			
21	牙科器械	:	:	135	31			
22	牙科器械	:	:	135	31			
23	牙科器械	:	:	135	31			
24	牙科器械	:	:	135	31			
25	牙科器械	:	:	135	31			
26	牙科器械	:	:	135	31			
27	牙科器械	:	:	135	31			
28	牙科器械	:	:	135	31			
29	牙科器械	:	:	135	31			
30	牙科器械	:	:	135	31			
31	牙科器械	:	:	135	31			

操作時間>45分 蒸氣溫度>135℃ 蒸氣壓力>31PSI 彰化縣牙醫師公會製作

分區	代碼	縣市別	鄉鎮區	牙醫師數	設籍人口數	人口數/醫師數	醫師總數
A	1703	台中市	西區	138	117,069	848	298
A	1705	台中市	北區	160	147,212	920	
B	1701	台中市	中區	19	24,082	1267	579
B	1704	台中市	南區	105	106,493	1014	
B	1706	台中市	西屯區	176	191,301	1087	
B	1707	台中市	南屯區	104	138,999	1337	
B	3701	彰化縣	彰化市	175	234,232	1338	
C	1702	台中市	東區	32	72,182	2256	537
C	1708	台中市	北屯區	112	231,397	2066	
C	3601	台中縣	豐原市	90	163,578	1818	
C	3605	台中縣	沙鹿鎮	33	75,632	2292	
C	3619	台中縣	太平市	75	170,359	2271	
C	3620	台中縣	大里市	80	185,854	2323	
C	3705	彰化縣	員林鎮	70	126,785	1811	
C	3803	南投縣	草屯鎮	45	99,417	2209	
D	3603	台中縣	大甲鎮	33	79,724	2416	397
D	3604	台中縣	清水鎮	25	85,596	3424	
D	3607	台中縣	后里鄉	14	54,736	3910	
D	3608	台中縣	神岡鄉	19	63,816	3359	
D	3609	台中縣	潭子鄉	33	95,253	2886	
D	3610	台中縣	大雅鄉	24	85,452	3561	
D	3615	台中縣	烏日鄉	24	65,970	2749	
D	3616	台中縣	大肚鄉	14	55,554	3968	
D	3617	台中縣	龍井鄉	21	69,611	3315	
D	3618	台中縣	霧峰鄉	26	64,725	2489	
D	3702	彰化縣	鹿港鎮	29	84,791	2924	
D	3704	彰化縣	北斗鎮	12	33,438	2787	
D	3706	彰化縣	溪湖鎮	17	56,539	3326	
D	3712	彰化縣	秀水鄉	12	38,505	3209	
D	3713	彰化縣	花壇鄉	12	46,187	3849	
D	3801	南投縣	南投市	35	105,581	3017	
D	3802	南投縣	埔里鎮	29	87,018	3001	
D	3804	南投縣	竹山鎮	18	59,898	3328	

分區	代碼	縣市別	鄉鎮區	牙醫師數	設籍人口數	人口數/醫師數	醫師總數
E	3602	台中縣	東勢鎮	13	55,876	4298	154
E	3606	台中縣	梧棲鎮	12	52,762	4397	
E	3611	台中縣	新社鄉	3	26,127	8709	
E	3612	台中縣	石岡鄉	1	15,809	15809	
E	3613	台中縣	外埔鄉	3	31,349	10450	
E	3614	台中縣	大安鄉	2	20,953	10477	
E	3621	台中縣	和平鄉	2	11,104	5552	
E	3703	彰化縣	和美鎮	19	88,271	4646	
E	3707	彰化縣	田中鎮	10	45,574	4557	
E	3708	彰化縣	二林鎮	14	56,151	4011	
E	3709	彰化縣	線西鄉	1	17,011	17011	
E	3710	彰化縣	伸港鄉	5	35,362	7072	
E	3711	彰化縣	福興鄉	3	48,638	16213	
E	3714	彰化縣	芬園鄉	4	25,765	6441	
E	3715	彰化縣	大村鄉	6	36,272	6045	
E	3716	彰化縣	埔鹽鄉	2	34,949	17475	
E	3717	彰化縣	埔心鄉	7	35,011	5002	
E	3718	彰化縣	永靖鄉	5	40,047	8009	
E	3719	彰化縣	社頭鄉	9	45,646	5072	
E	3720	彰化縣	二水鄉	2	17,549	8775	
E	3721	彰化縣	田尾鄉	2	29,355	14678	
E	3722	彰化縣	埤頭鄉	3	32,227	10742	
E	3723	彰化縣	芳苑鄉	1	37,811	37811	
E	3724	彰化縣	大城鄉	1	19,935	19935	
E	3725	彰化縣	竹塘鄉	1	16,796	16796	
E	3726	彰化縣	溪洲鄉	2	32,468	16234	
E	3805	南投縣	集集鎮	2	12,306	6153	
E	3806	南投縣	名間鄉	5	42,177	8435	
E	3807	南投縣	鹿谷鄉	2	19,916	9958	
E	3808	南投縣	中寮鄉	1	16,972	16972	
E	3809	南投縣	魚池鄉	2	17,533	8767	
E	3810	南投縣	國姓鄉	2	22,189	11095	
E	3811	南投縣	水里鄉	5	21,657	4331	
E	3812	南投縣	信義鄉	1	17,349	17349	
E	3813	南投縣	仁愛鄉	1	15,435	15435	

註1:牙醫師數由健保局中區分局提供，資料擷取日期爲94.8.10。

註2:設籍人口數依據內政部統計資料網 94.7人口數統計表

註3:實施日期自費用年月94年9月份起。

註4:人口數/醫師數 A區：1000以下

B區：1001-1500

C區：1501-2400

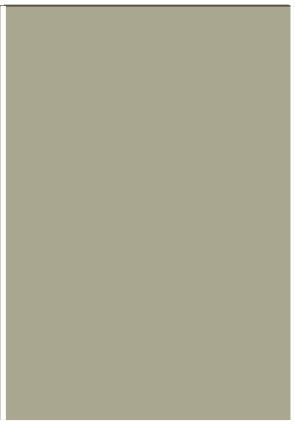
D區：2401-4000

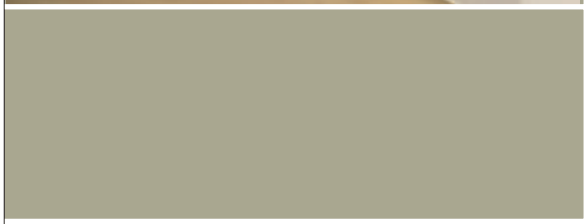
E區：4001以上

註5:黑底部分爲有異動之鄉鎮(區)

J-D INTERIOR DESIGN

建　築 • 室 內 • 景 觀

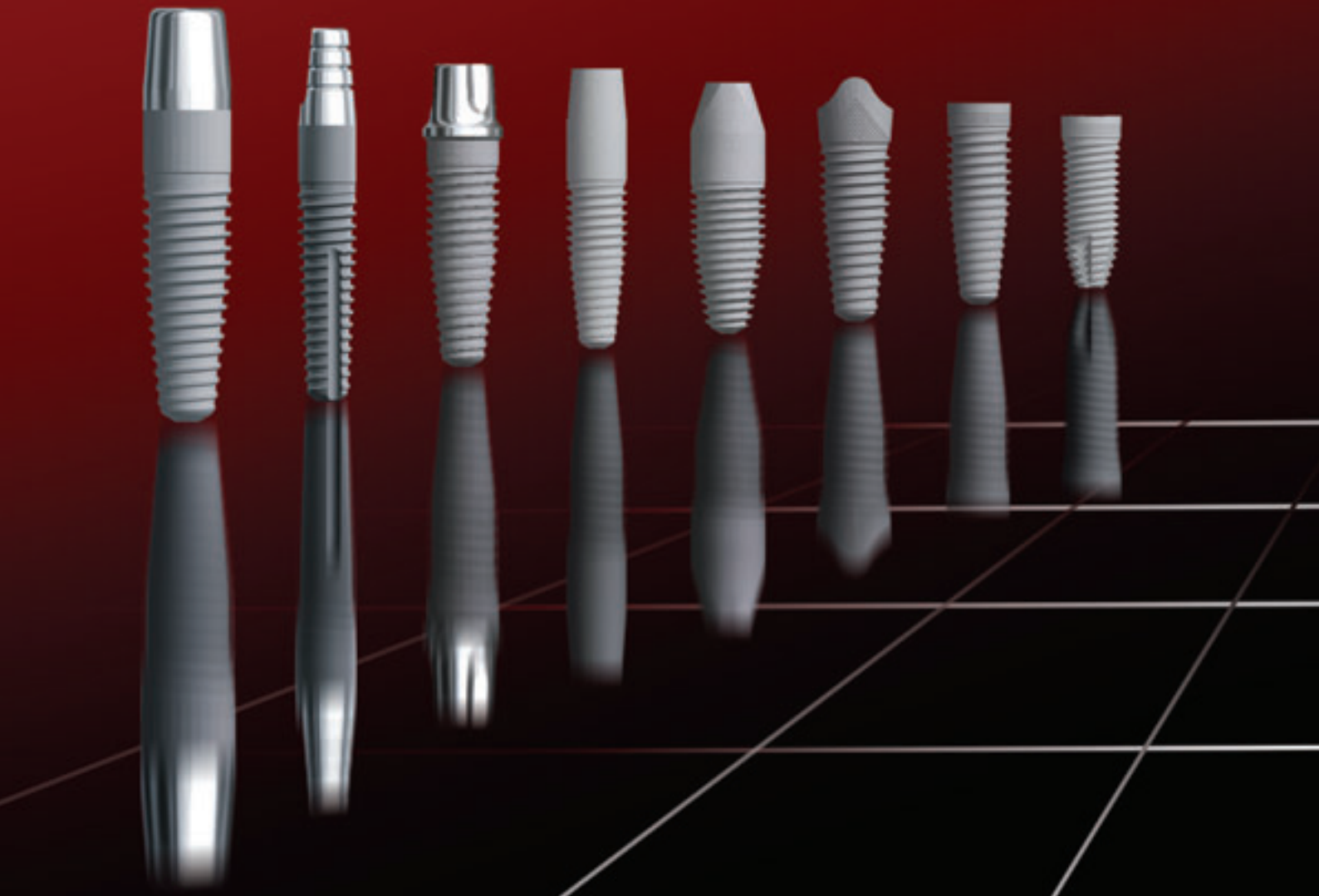




臻諦綜合設計
J-D INTERIOR DESIGN
台中市熱河路3段93巷42弄20號 電話：（04）22466246 傳真:（04）22429770 mail:jd.home@msa.hinet.net

我們只提供最好的...

The most expensive implant system in the world !



衛署醫器輸字 第 010912 號

中區總經銷

金昌牙科材料有限公司

電話：(04) 2237-8813

世界第一品牌

Nobel Biocare™

Replace®

吾兒看牙記

安品牙醫診所 楊峰洲 醫師

不知道別的同業小兒有無蛀牙，也不知道他們如何看自己的小孩，我記得第一次幫我兒子看牙的經驗，令我印象深刻。雖說是牙醫師的小孩，我的小孩也免不了蛀牙，三歲半時發現正中兩顆門牙有Kissing caries，剛開始時不管它，但後來愈來愈明顯，爲了老爸的面子問題，只好抓來整理門面。剛開始，吾兒還興高采烈的爬上治療台，並且東摸摸西摸摸，玩漱口杯，一副表現非常勇敢的樣子。可是一等到開始preparation的時候，也許是聲音的關係，也許是磨到dentine了，就開始不合作了。這個時候，哄小孩的那一套，例如：大象鼻子、電動小牙刷、抓蟲蟲大便、幫牙齒洗澡、送獎品等等全都用上了，可能是彼此太了解了，吾兒就是不給老爸面子。爲什麼平時最討厭的不乖小朋友就發生在自己兒子身上，有點哭笑不得，只有同樣地如同安慰小病人的父母一樣地安慰自己說，這樣的小朋友比較聰明，懂得保護自己。

折騰了約半個小時，吾兒就是不肯就範。坦白說我也火大了，心情夾雜著些許面子掛不住的隱憂，也有這次如果不讓我兒子就範，下次就更難的問題。只有使出我的終極手段，“hand over mouth”。這是我在兒童牙科受訓時所學的，教科書也都有提到。坦白說，自從離開醫院後就從來沒用過了，因爲怕有醫療糾紛。

因爲了解兒子的身體狀況，順便也眞的想測試兒子“拗”的程度，我請兩位助理，一個壓腳，一個壓手及身體，我則壓嘴巴及鼻子，壓的過程，我的兒子極力反抗，汗水及淚水已分不清楚，我則大聲喊著，要不要乖，乖才要放開。第一次壓多久我記不得了，只記得手放開後，我兒子喊“救命”兩個字，現在我還是很驚訝三歲半的小孩會說出這兩個字。經過了幾次的“hand over mouth”吾兒知道再反抗也沒用了，他只有哭哭啼啼地嘴張開讓我把工作做完。看完後眞的覺得比看十個病人還累。當天晚上我就帶他去買一個玩具車送

給他。晚上睡覺時，心裏覺得有些愧咎、疼惜。

上面就是我兒子第一次看牙的實況。記得以前在兒童牙科實習時，學姊學長都會說這都是被寵壞了，後來當住院醫師時rotate至兒童牙科，碰到這種小孩也會跟學弟妹說同樣的話，並且心裏暗念著，如果是我的小孩，必定給我打個半死。

現在我的想法有些許的改變了。小孩怕看牙齒不全是被寵壞了，本身的個性較有關係。醫生的誘導技術也有很大的關係，畢竟使用暴力是最後不得不的方式也是無能的証明。最好及最高明的方式應該還是用誘導的方式最上。

不知道是對於彼此太了解了，還是我的技巧及耐心不夠，之後陸續幾次看牙，吾兒依然不很合作，有次還被我關起來，不過後來愈來愈合作，因爲他知道不看完是不行的。

雖說兒子有蛀牙不是什麼好事，但是平常甚少時間了解小孩心理的我，藉由看牙齒更了解自己的小孩。牙醫師多了解自己小孩的心理對於自己看小孩病患也有很大的幫助。

兒童牙科非我專長，因爲從當見習醫師開始，我就覺得小孩子很難搞，蠻佩服那些走兒童牙科專科的男醫生。

開業以後，我兒子約三、四歲，從我兒子成長中得知小孩的心理階段、語言、興趣，後來看小孩子，我慢慢地不會有憚懼感，也愈來愈不會有壓力。甚至後來還有患者介紹小朋友給我看。

當然小朋友其實我不是看得很好，兒童專科醫師畢竟技巧還是較熟練，只是我現在不會害怕看小朋友。我兒子3~9歲的成長，我也隨他成長。

我兒子現在10歲了，換牙階段，他現在比較不怕補牙齒，倒是比較怕拔牙齒，雖然很搖了還是怕拔牙，拔之前怕得要死，拔下來後，馬上180度大轉變，一副若無其事的樣子。實在很想揍他一頓。

想到一個笑話，當住院醫師時去學校保健中心幫學生檢查牙齒，其中有個大一女生兩顆正中門齒中間有蛀牙，告之有Kissing caries，那個女生大吃一驚說"蛀牙也會傳染喔？"

新加坡自由行之旅

和群牙醫診所　吳尚書 醫師

不知道從什麼時候開始？一有時間就會想要出國走走，國內當然也有許多很好的觀光地點，不過出國總覺得較爲興奮，好像眞的有休息，不管出國時行程是否是超滿，每天都走得雙腳又痛又累，尤其是自由行時雙腳的負荷更重。但隨心所欲，好的景點多待一回，時間由自己決定，都是自由行的好處。香港東京我都曾去自由行，自由行的生手最好選擇交通方便、治安良好、語言可稍微通的城市或國家。若有志同道合的夥伴，自由行更是很好的選擇。最近去了一趟新加坡，就來聊聊新加坡。

行前準備，認識一位旅行社的人就可幫你搞定機票、酒店、簽證等等行前瑣事。自己要準備的事是要了解交通、幣值、氣候、語言。行程規劃時建議只要有大方向就好，因爲你永遠不知道何時會出現讓你流連忘返的美景，尤其是每一個人喜歡的東西不太一樣，所以志同道合非常重要，要不然出發前是很好的朋友，回來後可能就不再聯絡。這次出發前了解新加坡國語也會通，所以準備就簡單多了，天氣熱防曬要小心，新幣當然也要準備。網路是非常好用的工具，想要的資料通常都可以找到，可多加利用。交通就是捷運、公車、計程車，因爲是還蠻進步的城市。

接下來就是我的行程及感想與大家分享。

長榮套裝行程，住在小印度區的new park hotel(圖001)

圖001

第一天

新加坡機場的映像（圖002），可稱得上是花園城市，處處可見花兒樹木（圖003,003-1），下午小印度區午餐（圖004）、日光浴（圖005,005-1,005-2）及不同的生活文化（圖006,006-1,006-2），晚上夜間動物園night safari(圖007,007-1,007-2)非常建議的行程，很難形容這次的經驗。夜深沈，屏氣

圖002

圖003

圖003-1

凝神之際，不知道下一刻出現的是哪種驚喜？黑暗中靜悄悄的接近那些巨大的猛獸，獅子、老虎、犀牛、雲豹、狼、狐狸、犀牛等等，腦海裡浮現動物頻道裡這些動物獵食的畫面，心中疑惑著爲何牠們不會試圖接近我們？有隻馬來貘還站在路邊，觸手可及的距離。要不是工作人員一直要大家不要碰，馬來貘可能會被摸到脫皮，嘻！但是解說是英文。

圖007-2

圖004

圖005

圖005-1

圖005-2

圖006

圖006-1

圖006-2

圖007

圖007-1

第二天

飯店早餐後，因爲長榮的套裝行程中，包含了萊佛士酒店(圖008,008-1)的International cafe的中餐及其Long Bar(圖009)的新加坡司令一杯。Raffles Hotel在新加坡是一歷史悠久知名的酒店在Raffles Hotel吃午餐，感覺相當讚(圖010,010-1)。Raffles Hotel 的Long Bar喝新加坡司令(圖011)，可以享受亂丟花生殼的恣意(圖011-1)，在新加坡是是非常特別；鴨子船水陸兩用遊河(圖012)，出發時是車，遇見水後就成了船，行經了新加坡地標獅頭魚身處(圖013,013-1,013-2)。個人認爲票價有點貴，除非很有興趣，要不然上船後不久就會打起瞌睡來。克拉碼頭(圖014)吃晚餐，此處是新加坡夜生活第一選擇，我個人認爲，有彈跳遊戲(圖014-1)，有微風徐徐，是一聊天的好地方。

圖008

圖008-1

圖009

圖010

圖010-1

圖011

圖012

圖013

圖013-1

圖013-2

圖014

圖014-1

第三天

牛車水的亞坤早餐(圖015,015-1)，相當推薦，台北也有分店，雖然是間早餐店，但是乾淨的感覺，這才是我印象中的新加坡。以前記得聽到新加坡市區很乾淨(圖016,016-1)，但是我到新加坡時沒有其感覺，也許是我住在小印度區的緣故。亂逛牛車水就是中國城(圖017,017-1)，文華飯店的海南雞飯(圖018)，烏節路(圖019)是新加坡最熱鬧的地方，想逛街請到這裡來。亞拉區此處回教區(圖020,020-1)，無招牌海產店(圖021)晚餐，這裡的椰子水(圖022)是我有史以來喝過最好喝的地方。回到new park hotel的後方有一24小時購物商場，這也許是這次住在這小印度區的唯一好處，瞎拼東西非常多樣，價格相當宜人，在新加坡我想這價格也是很具競爭力。

圖015

圖015-1

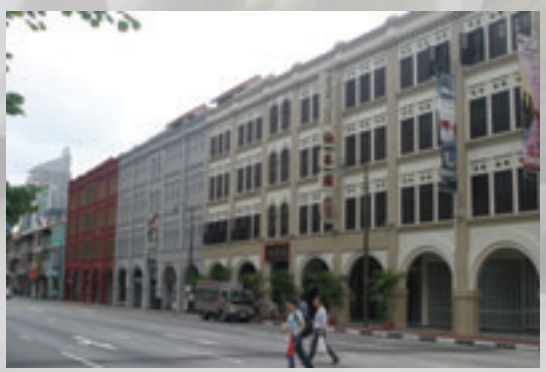


圖016

圖016-1

圖017

圖017-1

圖018

圖019

圖020

第四天

飯店早餐，耍混，11點前往機場，家裡。

以上是我此次去新加坡自由行的一些介紹，當然還有許多如聖陶沙、飛禽公園等等，我這次沒有排入行程，所以還有許多地方可去。而我覺得較吸引我的是新加坡是一個文化、人種都很多元的一個城市國家，天氣很熱，深深感覺若住在新加坡應該不用美白，看來看去我們應該算是較白的，雖然在台灣算是較黑的那群。語言文字非常多樣，反正英語、中國語都會通，交通很方便站牌都是中國字，計程車的搭法就要小心，要不然有可能搭到印度阿三的車，語言也許就會出問題，不知道是否會如此？因爲我沒有搭過印度阿三的車。所以不管你是喜歡哪一方面的旅遊行程大多可以滿足你去旅遊的目的。最近新加坡聖陶沙的高爾夫球場正舉行球賽，總獎金有兩百萬美金。反觀台灣何時才會有如此高水準的球賽出現？

圖020-1

圖021

圖022

ROLENCE

Hydrosonic
超聲波洗淨機

60分鐘機械式定時器

特殊強力振動頭

加熱器開關

完整齊全的配件
(洗淨籃・燒杯・燒杯架)

容量 9.5 公升
每台特價 32,000 元

- 每秒45,000次之震動頻率
- 具掃頻功能，使超音波洗淨力更強無死角，且不會產生局部熱點情形
- 不鏽鋼外殼及洗淨籃，方便清洗
- 具備有後方出水口及排水管
- 一系列完整的配件(洗淨籃及燒杯架等)
- 連續或定時操作使用
- 60分鐘內倒數裝置讓操作更順暢簡便
- ISO9001、CE認證通過

天仁牙科材料 台中市南屯區五權西路二段666號9F之8號
TEL:04-23806628.23028284 FAX:04-23813822

Auto spout

總代理 鴻錡國際有限公司

台中市東山路一段216巷8弄28號

0800-203123

電話:04-24375158

Http://www.auto-spout.com.tw

我們發誓同類產品最便宜
如有不實東西免錢送您用

最划算的投資成本創造最優質的醫療形象

革命性專利 2005年最重要的發明

自動水

最平價紅外線感應水龍頭

售價 3500元

營業型

特殊防竊螺牙設計可
安心裝置於公共場所

整體式感應水龍頭

腳踏式給水

超經濟 只需花費 腳踏式、整體感應式 1/3 價格

超五星 全面採用自動給水機 提升醫療衛生品質

超省錢 節省 70% 水資源並降低水龍頭修繕費用

超貼心 可選擇手動出水三分鐘或自動感應出水模式

超智慧 智慧光自動測距，適用高低臉盆，感應最精準

超人性 冷熱水溫隨您控制；傳統產品僅能使用冷水

超衛生 避免接觸水龍頭細菌，預防 SARS、腸病毒

超品質 台灣生產、工研院合作推廣，保證品質最精良

牙醫診所

中國醫藥學院全家院區

基督教台安醫院

醫院評鑑的威爾剛

天仁牙科材料 台中市南屯區五權西路二段666號9F之8號
TEL:04-23806628.23028284 FAX:04-23813822

工業技術研究院能資所合作推廣

咖啡餘香——話相續

◎作者：杜清娟 醫師

端午假日打開剛收到的中市牙醫46期，正好落在「咖啡物語」的篇幅，綠色的大樹蔭下休閒的涼椅，點綴著如實的咖啡豆，似乎可遙聞那溫潤與甘醇的餘香。祇是字裡行間飄出的誦經、定力、禪修、般若之美，縈繞腦際遲遲不忍退去，心想雅慧醫師眞不愧是學佛多年啊！

以前未學佛時，誤以爲誦經是某些特定職業人士或閒暇老人的專利，殊不知一般人都可以誦經而得到好處，誦經也確實可以培養定力。最近7-11爲了促銷，贈送Hello Kitty和名模林志玲照片的磁鐵，就有人平常不吃優格卻被吸引去買了一大堆優格回家。百貨公司週年慶打折，我們也總會忍不住誘惑，爲了貪便宜去湊熱鬧，甚至買了一些永遠都用不到的東西回家—就這麼容易動了心。

其實我們的心識平常大多是散亂的，很容易就被周遭環境所牽動，當我們的五根（眼、耳、鼻、舌、身）對五境（色、聲、香、味、觸）時，也就是

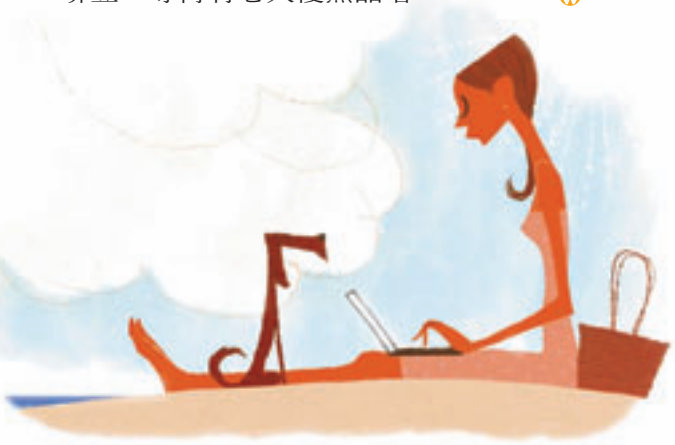
當眼睛看到美麗的，耳朵聽到好聽的，鼻子聞到香味、舌根嚐到甜味，身體接觸到舒適的，若定力不堪考驗，自然就心動而想去獲得。仔細想想，我們每天辛勤地工作，似乎也都在爲滿足這五根的需求，希望吃、穿、用等享受快樂，而不自覺地掉落在他甜蜜的圈套中。

小時候常寫的作文「我的願望」我們會爲未來編織一個美好的夢，例如：長大後要當醫生、老師、教授、工程師...等；或者更小的時候，我們的小小心靈中只希望長大後像媽媽，當個美麗的新娘或像爸爸娶個美麗的新娘；而隨著年紀長大，我們的願望也跟著長大，當上醫生後更期盼病人多多，錢也多多，努力工作的回饋是賞盡山川美景，嚐遍山珍海味，購買名車、洋房，最好再有一間休閒的別墅.....哇！憧憬在這數十年的生涯中過人間天堂，快樂無比的生活；當我們被這些慾望遮蓋住時往往不知不覺地像在自己腳下挖一個坑，以爲有寶可尋，卻挖得越深越虛，越得不到滿足與眞正快樂，甚至被這些似寶的土傷害而不自知。

過去開業門診時間是早九晚九，大多數醫師工作十八節十九節，有了約診制度後提高了生活品質，有聯合執業，早九晚五等，但每天工作拼業績點數、進修學分、投資理財、確實佔據了我們大部分的青春歲月，好像對病人、家人、自己很有交代。而自己是醫生，生病是別人的事，似乎是當然，忽略了病也會發生在自己身上；自己很年輕，好像老人天生就是老人，從來不會想到自己也會老；親友鄰居辦喪事，送個奠儀，關懷幾句也就打發了事，反正死是很久以後的事，周遭的眞實故事頂多成爲我們茶餘飯後閒聊的話題，除非是發生在和我們有親密關係的人身上，否則他們的境遇很難觸動我們去認眞思維觀察。不禁要問：這樣忙忙碌碌過一生滿足五欲，到底學到什麼？享受著過去生的福報，卻猶如流連忘返的稚童爲滿足五根之欲，在虛妄的美夢中忘記了眞實的無限相續。

二千多年前，印度一位太子悉達多，享有世人所豔羨的一切榮華富貴，卻與眾不同，當他看到病人、老人、死人時開始不快樂，眼前的一切對他失去了意義，他想了解眞正的生命意義，尋求究竟的快樂之道，最後他得道證果了，就是我們的佛陀—釋迦牟尼佛。當我第一次聽到「生命無限」時是振奮也是疑惑，爲什麼不是我們所看到的數十年呢？當然，如果生命是無限相續，那麼這短短數十年的生命豈不是祇是中途驛站。那麼，除了安份的工作，享受物質滿足的快樂之外，是否還有未知的價值與任務存在，等待你我去開採呢？

牙醫師的職責在保障世人的口腔健康，常勸人不要嚼檳榔、不要抽菸，可是醫師中抽菸的不在少數；病人中有的吃一輩子檳榔沒事，有的吃沒幾年卻口腔病變；有的人拼命刷牙卻蛀牙一堆又牙周病，爲什麼呢？生命無限相續的長河，有禪香妙味、宛如溫潤、甘醇的咖啡豆，等待有心人慢煮品嚐。



94年度中區五校聯合校友大會學術演講

《 全方位植牙大補帖 》

■ 演講時間：2005年10月16日（星期日）　■ 演講地點：台中市新天地餐廳崇德店
■ 地　　址：台中市崇德路345號　■ 電　　話：(04)2243-8222

時　間	演　講　主　題	講　師
08:00	報到	
08:20~10:00	植體手術前之患者評估及風險考量	黃惠華　醫師
10:00~10:20	休息	
10:20~12:00	從牙周角度看植體的維護	謝依蓁　醫師
12:00~14:00	午餐、休息	
14:00~15:40	從膺復角度看植牙治療中的陷阱	許郁彬　醫師
15:40~16:00	休息	
16:00~17:40	植牙膺復體的設計考量	李士元　醫師
17:40~18:30	各校會員大會	各校校友會
18:30~	聚餐、餘興摸彩	

■ 主辦單位：中華民國源遠牙醫學會
■ 協辦單位：台大醫學院牙科校友會中區分會、台北醫學大學牙科校友會中區分會
中國醫藥大學牙科校友會中區分會、陽明醫學大學牙科校友會中區分會
國防醫學院牙科校友會中區分會

■ 講師介紹：

》》黃惠華 醫師

- 陽明大學牙醫學士及碩士
- 台北市立關渡醫院牙科主任醫師
- 中華民國牙周病學會專科醫師

》》謝依蓁 醫師

- 陽明大學牙醫學士
- 台北榮總牙周病科兼任主治醫師
- 中華民國牙周病學會專科醫師

》》許郁彬 醫師

- 陽明大學牙醫學士
- 美國華盛頓大學膺復牙科碩士暨專科醫師
- 陽明大學牙醫學系兼任講師

》》李士元 醫師

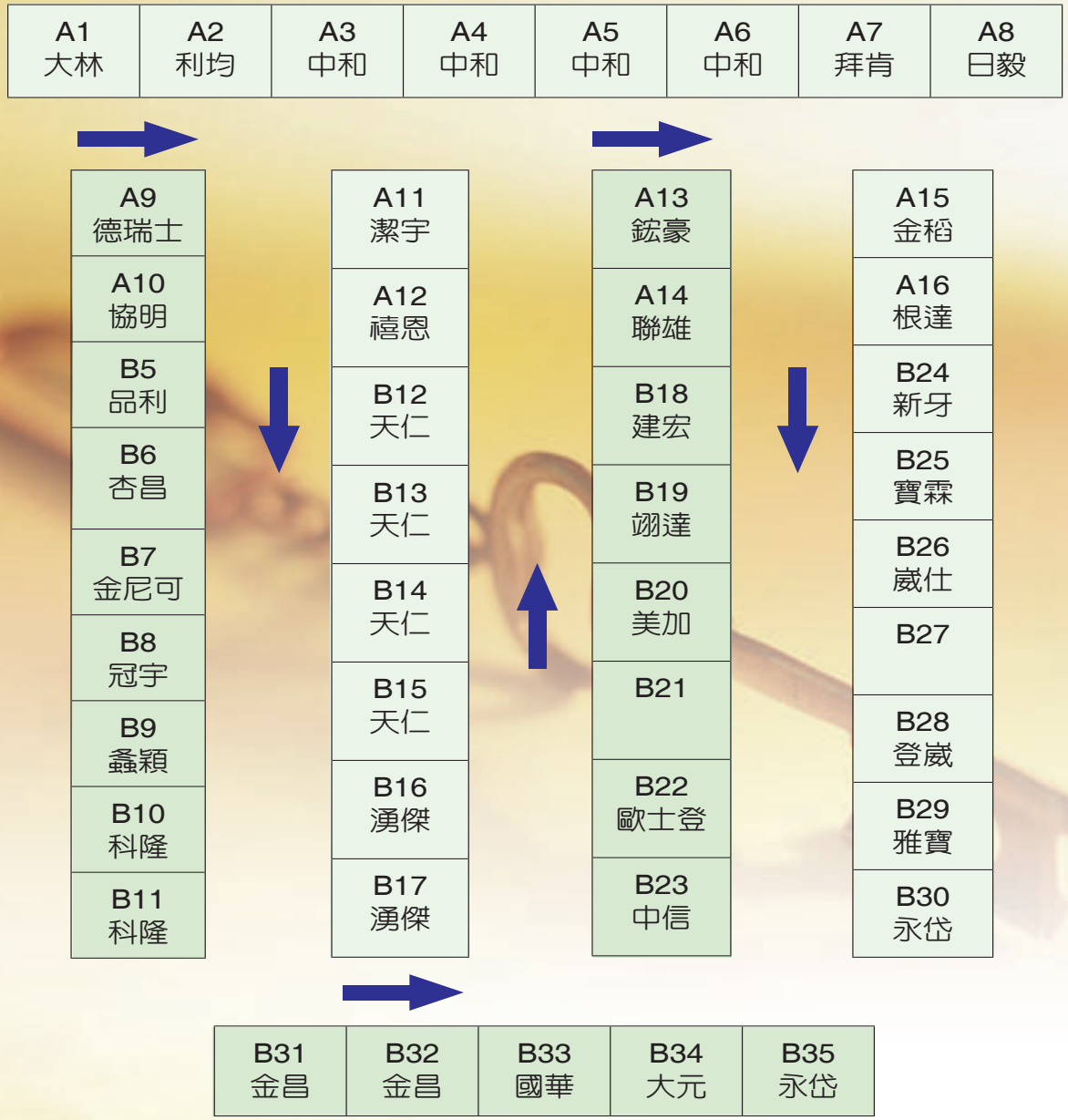
- 陽明大學牙醫學士
- 美國波士頓大學牙醫科學博士暨膺復牙科專科醫師
- 陽明大學牙醫學系系主任

■ 報名費用：

	課程及午餐費	學分證書工本費
五校校友已繳會費會員	免費	100
五校在校生	免費	100
非會員醫師	1,500	100
住院醫師及學生	600	100

◎ 郵政劃撥帳號：22586844 名戶：石昌民（報名而未出席者恕不退款）
◎ 學生及住院醫師憑學生證與在職證明影本報到，始享有優惠。
◎ 學分課程共八積分點，學分證書工本費100元，請於通訊欄中註明校別、生日及身分證字號。
◎ 洽詢專線　TEL/FAX:(04)833-2459

展示攤位配置圖



大林衛材行
利均實業有限公司
中太牙科材有限公司
台灣拜肯有限公司
日毅企業有限公司
德瑞士國際有限公司
協明牙科器材有限公司

潔宇醫療器材有限公司
禧恩股份有限公司
鋐豪展業有限公司
聯雄健康股份有限公司
金稻企業有限公司
根達牙科材料有限公司
品利超硬有限公司

杏昌生技股份有限公司
金尼可國際有限公司
冠宇牙科材料有限公司
蠡穎實業有限公司
科隆牙科材料有限公司
天仁醫療器材科技股份有限公司
湧傑企業股份有限公司

建宏牙醫器材維修有限公司
翊達產業股份有限公司
美加齒顎矯正裝置製作中心
歐仕登生化科計有限公司
中信國際企業有限公司
新牙科技股份有限公司
寶霖

崴仕企業有限公司
登崴企業
雅寶企業有限公司
永岱醫療儀器材料公司
金昌牙科材料有限公司
國華牙材(廖先生)
大元牙科儀器有限公司

特別感謝以上廠商的熱情贊助。期待五校校友踴躍參加大會，並給予參展廠商與會當天業績上的支持!

台大牙科校友會中區分會
中國牙科校友會中區分會
北醫牙科校友會中區分會
國防牙科校友會中區分會
陽明牙科校友會中區分會

全國牙醫理財專案

1.451%起

投資理財　整合代償　增貸專案

已貸款者亦可增貸、免保人、免設定!

個人單筆最高200萬元、期間可隨時還款無違約金

利　　率	第一年1.451% 第二年依二年定儲指數加碼
申請年限	五年、七年
帳戶管理費	以核撥金額之5%為銀行帳管費
申請額度	個人可至200萬元
申請文件	身分證,當月薪資單,在職證明或勞保卡,醫師執照,薪轉存摺封面及明細三個月

免費專線:**0800-5800-66**

三信商業銀行　消費性貸款特約商

立捷國際行銷(股)公司

NURSE & DOCTOR WEAR FULI

富梨服裝興業有限公司

台中市五權路2之59號(文化中心旁)

Tel:(04)2371-9003　(0800) 000-153 醫護衫

http://www.153.com.tw

禮聘 牙醫師數名

＊另徵各縣市助理數名

- 具執照，高抽成，保證底薪
- 歡迎應屆畢業或剛退伍醫師
- 全職、兼職或支援皆可
- 根管、牙周、兒童牙科醫師
- 診所工作環境優良，治療設備新穎
- 股東為上櫃公司、創投法人、醫師團隊、財務佳
- 專業醫務管理、行銷企劃及財務團隊，助理工作效率高
- 上班地點
  台中市：中友商圈、火車站、逢甲商圈、大雅路
  台中縣：清水鎮
  新竹市：清大商圈

意洽 04-2226 7200
0915-296556 醫療總監／康醫師
0952-885588 廖總經理
0925-131132 黃經理

KANG'S 康齡醫療集團
Kang's healthcare group

海線誠徵醫師

- 大甲尖端、苑裡長榮牙醫
- 高抽成（實拿5～5.5成）免稅
- 專、兼可，亦可合夥
- 交通便利，離台中市30～40分
- 大型聯合診所，數位全口X光
- 病人超多，投資報酬率高

另覓合夥人

凡沙鹿、清水、梧棲、大雅、龍井，大肚…等地有意擴大聯合經營或有適合地點者，歡迎來電洽談細節。

意者 0932-510868
電洽 04-26866000 許醫師

正忠牙醫

徵牙醫師 專兼職均可

台中市南區復興路二段149-5號
（四育國中斜對面・達美樂比薩旁）

請洽 何正忠 醫師
04-22625758 0930-592265

誠徵牙醫師

陳志勳牙醫診所
台中市南區復興路一段306號

意 請洽 22626769；22623905

誠徵牙醫師

台中縣
待優

洽 陳醫師 0955-539589

誠徵牙醫師

1.具照、待優、
應屆可（可供宿）
2.全新e化牙醫診所
3.患者多，無業績壓力

洽 0920-811160・(04)8763336 趙小姐

數位化診所

- 具照，實習可（全、兼可）
- 歡迎歇業轉型者
- 患者多，健保自費多
- 歡迎實在，正規做法之優良醫師
- 可學習植牙／及矯正

上班地點：洪醫師／顏醫師洽談
大里塗成路：TEL:24939922
台中東區大智路：TEL:22830088

中區點值低落將近0.8

斗六市 聯合診所

- 本院已有以下專科醫師
- 口外、植牙—張樹福醫師
- 齒列矯正—吳中平醫師
- 根管治療—韓維美醫師
- 全、兼職醫師數名
- GP及各專科醫師
- 健保實拿5.5成，免稅
- 數位X光系統，植牙手術室，繼續教育中心
- 高轉診金及不定期讀書會

歡迎轉型醫師及年輕醫師加入
意者洽0933-540111 張樹福醫師

誠徵牙醫師

- 具照、待遇優
- 診次及時間可自由安排
- 近中清路及文心路口
- 患者多、高自費

意者請電：04-22994242 0937-223162 莊醫師

誠徵牙醫師

☆具照、待優
☆專屬助理、高抽成
☆多台治療椅、有停車位
☆上班診次可議

洽D.r程：0920-555308 · 04-22306465

優質 金店面

1、2樓57坪

適合 一般診所/牙醫診所/補習班

地點/台中市南屯區大墩十街242號
0952-736019 洽魯先生

裝潢診所出租

台中七期重劃區近中港路（朝馬）
使用約100坪

意洽：0915-450888 陳小姐

歡迎投稿

◎ 中市牙醫歡迎牙醫師會員及眷屬、牙科相關會員投稿。

◎ 稿件請以稿紙、打字或電腦磁片形式，字數以500～2000字為宜，請多附圖片。

◎ 來稿內容可就學術、健保、醫療環境、診所規劃、牙醫師第二專長、旅遊、醫院管理、生活點滴、理財投資、散文詩歌等。

◎ 中市牙醫亦歡迎您投稿攝影作品作為封面圖，圖片解析度以A4原尺寸300dpi大小為原則，並請自留原檔，亦可提供幻燈片或正片。

◎ 請寫姓名、地址及電話，使用筆名請註明。學經歷請以四行為限。

◎ 來稿請寄：台中市忠明南路789號34F之1。台中市牙醫師公會，出版委員會收。

◎ 作者可附生活照以增加與讀者之互動。

◎ 請勿一稿數投。本刊對來稿有刪改權。
不願刪改者請註明。請自留原稿，恕不退稿。

◎ 本刊每雙月一日出刊，來稿經採用，依時效刊登。

◎ 歡迎詢問，電話
(04)2265-2035 轉 分機15
陳小姐。

本刊亦可聯絡印刷廠人員前往收稿。或傳真(04)2265-2263。

◎帳戶本人存款此聯不必填寫，但請勿撕開。

郵政劃撥儲金存款通知單

收款 帳號 0 2 5 0 5 6 5 5

戶名 社團法人台中市牙醫師公會

新臺幣 (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)

經辦局收款戳

寄款 姓名 通訊處 電話 □□□

寄款人代號

98-04-43-04

◎存款交易代號請參見本單背面說明。

收據號碼：

郵政劃撥儲金存款單

收款 帳號 0 2 5 0 5 6 5 5

戶名 社團法人台中市牙醫師公會

新臺幣 (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)

經辦局收款戳 主管

寄款人 姓名 通訊處 電話 □□□

寄款人代號

虛線內備機器印證用請勿填寫。

⊙本收據由電腦印錄，寄款人請勿填寫。

⊙寄款人請注意被面說明。

郵政劃撥儲金存款收據

收款帳號	存款金額	電腦紀錄	經辦局收款戳

寄款人收執聯

台中市牙醫師公會會刊

訂閱方法

□請利用左側劃撥單到郵局劃撥
□一年六期，新台幣600元整
□郵政劃撥帳號：**02505655**
戶　名：台中市牙醫師公會
□諮詢專線
04/2265-2035 轉分機15 陳小姐

「中市牙醫」刊登廣告價目表

廣告價目表	定　價
封　底	20,000
封面裡	18,000
封底裡	16,000
內　頁	8,000
半　頁	4,000
名　錄	1,500
徵人啓事	1,000
一年（六次）八折	
二年（十二次）七折	
信封廣告	
小信封—1元/個	
大信封—2元/個	
（信套由廠商提供）	

劃撥存款收據收執聯注意事項

一、本收據請妥爲保管，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交原存款局辦理。
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、通訊處請詳細填明，以免誤寄。抵付票據之存款，務請於交換前一天存入。
二、每筆存款至少須在新臺幣十元以上，且限填至元位爲止。
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、本存款單以機器分揀，請勿折疊。帳户如需自印存款單，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。

交易代號　0501現金存款　0502現金存款(無收據)　0503票據存款
0505大宗存款　2212託收票據存款

本聯由儲匯局劃撥處存查300張（100張）290X110mm（80g/㎡模）85.12（永豐）保管五年

通訊欄

社團法人
台中市牙醫師公會訂閱單

姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿ 先生　小姐
電話：＿＿＿＿＿＿＿＿（公）
＿＿＿＿＿＿＿＿（宅）
傳真：＿＿＿＿＿＿＿＿
地址：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

□訂閱會刊　　年　　元
□會刊贊助　　元
□其他　　元

此欄係備寄款人與帳户通訊之用，惟所作附言應以關於該次劃撥事宜爲限　否則應請更換存款單重填。