

木棉

1999 · 秋 *no.28*

9.21 震災後，
牙醫團體回饋社會醒思

Y2K 蟲蟲危機

齒顎矯正病例

只是朱顏改

永恆的天堂淨土

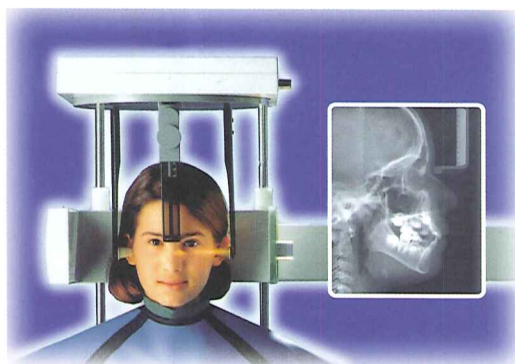
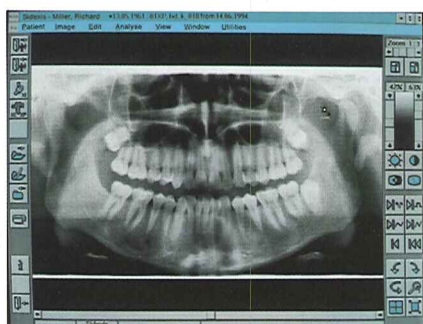


SIRONA ORTHOPHOS DS CEPH

全口及側頭顱數位X光機



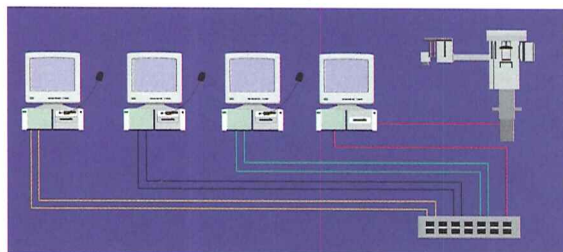
世界唯一 Cephalometric 有數位化的X光機



僅十分之一的劑量
影像清晰
儲存方便

五年低利率
貸款實施中

總代理：國華牙材股份有限公司
台北縣中和市中山路二段351號6F
TEL：(02)22261770；22261854
FAX：(02)22268747



於網路架構下，任一電腦可隨時讀取任何影像資料

The Dental Company

sirona

您是電腦孤兒嗎？

您現在的廠商

有沒有提供完整的售後服務？

當您遇到問題時，

有專人諮詢或協助處理？

您使用的硬體、軟體穩定性高嗎？

健保制度更新頻繁，

您的電腦系統跟的上嗎？

面對Y2K危機，Are You Ready?

公元二千年資訊年序錯亂危機的問題已廣為大眾所注意，各種傳媒、各國政府、知名企業皆投注大批人力及經費來處理這項棘手且耗時的難題，您的電腦軟、硬體能安然渡過Y2K的危機嗎？

現在，讓擁有 **衛生署、IBM、資策會、牙醫師公會、梵谷科技** 等堅實陣容的顧問群，共同來為您提供最佳解決方案，徹底解決困難！

經過許多醫師、診所臨床使用的「**Angel 2000牙醫專業管理系統**」，已深獲醫師及患者的肯定，亦正如購買了一份「Y2K危機保險」；搭配IBM高穩定的設備、陣容強大的顧問群，更提供您絕佳的售後服務保障，讓您拓展事業無後顧之憂。

為幫助您解決Y2K電腦年序問題，我們在這裡除了要提醒您，儘早將診所的電腦儀器汰舊換新，我們更已多次為客戶處理不同系統間之資料轉檔，免除您轉換舊資料的麻煩，歡迎您來電詢問。欲知詳情請洽：

台北 (02) 2729-7568 台中 (04) 295-7931 台南 (06) 336-7542 高雄 (07) 581-6683

IBM 事業夥伴



台北市基隆路二段13號6樓
Tel: (02)2729-7568 (代表號)

Fax: (02)2729-6861

台中市北區北平四街30號4樓之1
Tel: (04)295-7931 (代表號)

Fax: (04)295-7739

台南市崇學路67號6樓之1
Tel: (06)336-7542 (代表號)

Fax: (06)336-7543

高雄市鼓山區文信路312號5樓之2
Tel: (07)581-6683 (代表號)

Fax: (07)581-6217

神祕還是神奇

這個答案，請用過的醫師朋友和科學儀器偷偷告訴您！

詳細產品說明書備索 ◆ 洽詢專線：(02)2692-2996

特價 45000

台灣總代理

一舜環保工程實業股份有限公司

221 台北縣汐止市康寧街169巷21號7樓之2 (太湖科學園區)
TEL: (02) 2692-2996 FAX: (02) 2692-5519



醫院專用空氣淨化設備

* 非一般住家用及商用空氣清淨機所能取代。

- ✓ 會殺菌—12726 μ W 強力 UV 紫外線
- ✓ 能濾毒—6.8 公斤專利 Cy-KMn 及顆粒活性碳
- ✓ 強除塵—0.3 μ 99.97% 醫療級 HEPA 濾網

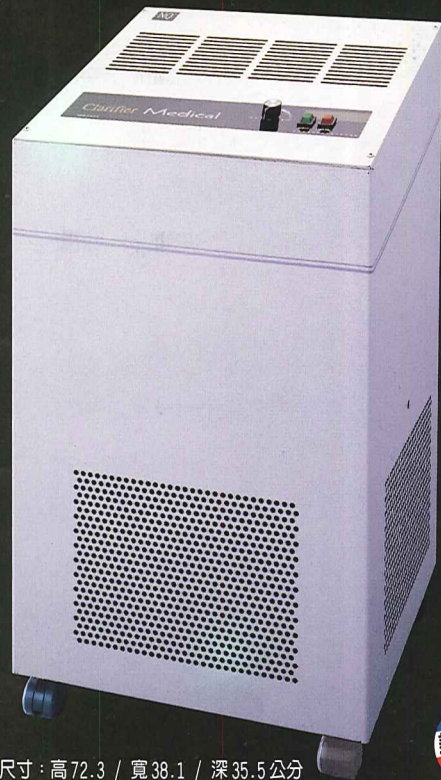
NQ Clarifier Medical 光榮上市

一舜環保工程實業有限公司，致力於台灣院內空氣品質的改善及感染防制。經研究市售的 200 多款空氣清淨機後，向擁有 25 年醫療院所空氣感染防治經驗的一美國 NQ 公司，量身定做這部經濟型三合一空氣淨化設備。

自從 1999 年 8 月 15 日正式登陸台灣後.....
現在，使用者即將破百，而且正在迅速成長中。

北部某醫學中心牙科部、急診部、小兒部、內科部、婦產部、神經醫學中心、血液腫瘤科、呼吸治療科...預算編列中。

(為保障消費者權益，未經使用者同意，客戶名單恕不登列)



產品尺寸：高 72.3 / 寬 38.1 / 深 35.5 公分



區域總經銷

達渠實業有限公司
台北市信義區松信路 119 號 6 樓
服務專線：02-2764-2100

誠良

牙醫診所開幕



SINCE 1999 / 8 / 7

感謝

各方好友祝福！

王誠良

賜教處

誠良牙醫診所

台北市永康街 11 之 2 號 1 樓

電話：23936306 (代表號)

台北市牙醫師公會第十三屆理事長、顧問
全聯會全民健保牙醫門診總額委員會主任委員
全聯會牙總台北分會審查醫師召集人
前台北市立婦幼綜合醫院主治醫師
前公保、健保門診中心特約醫師
誠良牙醫診所負責醫師



瑞朋齒模研製中心

台北縣新店市寶元路二段30巷6號1樓
服務專線：(02)29114696 29114706

一、中心簡介

瑞朋齒模研製中心成立於民國七十二年，已邁向第十七年，目前專注於固定假牙製作，期望在固定假牙專業製作能力，能為 您的業績提昇及病人滿意度，提供更完整服務。

本所於八十八年八月八日起，為擴大服務能量、落實更專業的品質管制及生產管理流程，正式於新店市寶元路二段三十巷六號一樓展開服務。

在品質管制方面，對於 貴院所委託製作牙模的 Margin line、Space、色澤等有明確的需求。但相對的，本所更嚴格控制 PC、PM 之 Central occlusion 出貨的品質與時間。現有與本所配合的醫師對我們的製作能力與溝通皆很滿意。相信 您願意給予本所配合的機會，也會同樣感到滿意。

在服務方面，本所的目標是多元化的，除了追求完美的品質，更進一步規劃提昇服務的能力及水準，使 貴院及 P T 得到最窩心的服務。

二、新增設備簡介：



黃金電鑄機



真空鑄造機



電腦瓷牙爐



電腦比色機



紅外線焊接機



噴砂機



光重合器



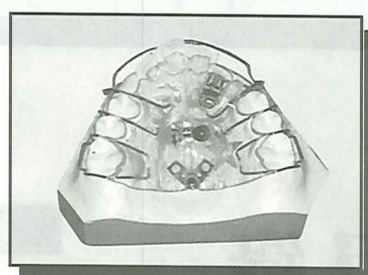
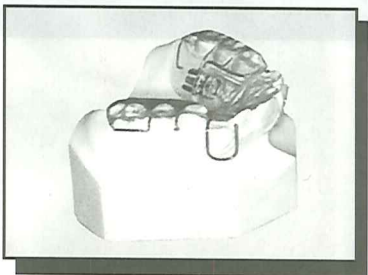
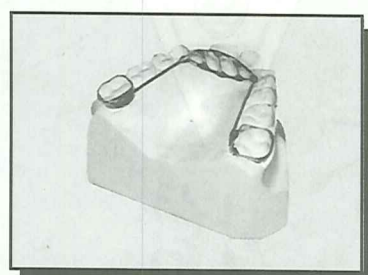
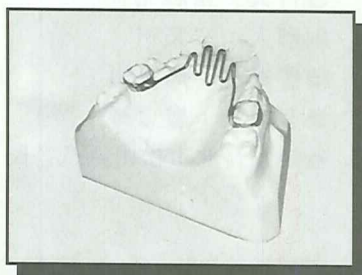
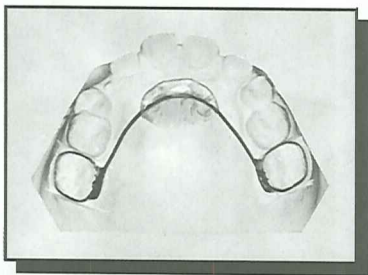
烤瓷振盪器

三、附加服務項目：

規劃診所最迫切需要服務之解決方案。

四、未來規劃目標：

1. 本所正參考電腦界保固服務的觀念，全力規劃提供 貴院及病人保固卡，針對本所製作的產品，在正常使用狀態下，提供一年免費保固服務。
2. 規劃引進活動假牙製作設備及人才訓練，擴充產品線，提供更完整之服務。
3. 提供 貴院及 PT 更完整之服務，期望技工與服務結合。



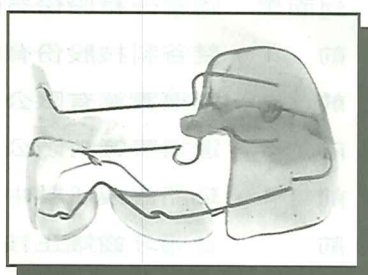
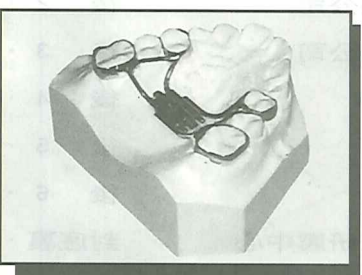
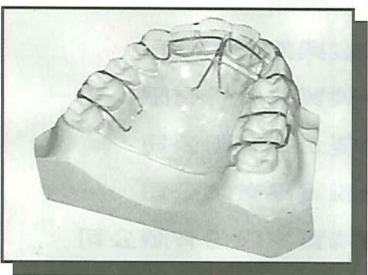
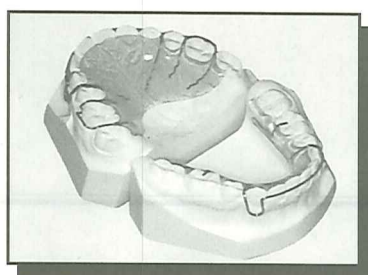
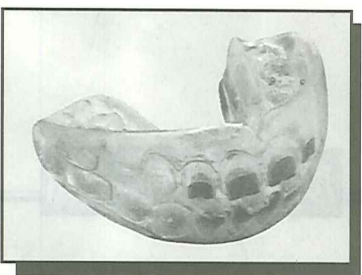
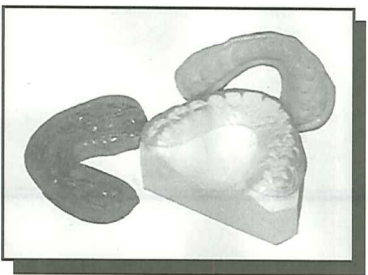
台灣牙齒矯正技工研製中心

ORTHODONTIC LAB

請洽(02)3233-0877, 0932897087

地址：台北縣永和市竹林路39巷48號2F~4

為您提供全方位的服務





木棉

出版者：中山區學院牙醫學系台北校友會
 會長：黃建文
 發行人：賴海元
 創辦人：梁榮州
 榮譽社長：周汝川
 總會會長：盧貞祥
 社址：台北市松山區八德路4段643號2樓

雜誌

◎第二十八期 ◎1999年 月 日

目錄



社長的話

9.21 震災後，牙醫團體回饋社會醒思

資訊補給

《4》 Y2K 蟲蟲危機

— 葉維勳 —

社會人文

《7》 「特殊兩國論」對台灣的意義與影響

— 林濁水 —

廣告索引

封面裏 · 國華牙材股份有限公司

後 2 · 科見美語

前 1 · 梵谷科技股份有限公司

後 3 · 偉登興業有限公司

前 2 · 達渠實業有限公司

後 4 · 鼎興貿易股份有限公司

前 3 · 達渠實業有限公司

後 5 · 台捷企業有限公司

前 4 · 瑞朋齒模研製中心

後 6 · 新雅貿易有限公司

前 5 · 台灣牙齒矯正技工研製中心

封底裏 · 雷峰實業股份有限公司

後 1 · 輕而堅金屬股份有限公司

封 底 · 登特美有限公司

社長：郭鋒銘

副社長：李文正

總編輯：蔡守正

副總編輯：劉柯昌 林楷龍

廣告主委 委員：江文正 陳怡仁 陳怡宏

林君印 鄭維明 白錫玠 官振國 陳桔旺

朱健漳 劉大照

財務主委 委員：李文正 廖順浩 黃斌洋

段茂琦 江董正 江庸 林明村 林燕明

編審顧問：王誠良 江文正 何宗英 吳碧祁

林繁男 林忠光 林達仁 李英祥 郭敏光

張燕清 連月德 徐信文 陳超然 陳季文

曾應魁 黃維勳 梁榮洲 楊明德 趙源濱

蔡友松 賴海元 潘渭祥 蘇明圳

社址：台北市北投區義理街49巷6號

電話：(02)2822-9056

傳真：(02)28234596

印刷：世佐印刷設計有限公司

◎新聞局局版台誌字第9942號

中華郵政北台字第4520號登記為雜誌類交寄

學術論文

《12》 安格三級咬合、垂直覆咬淺、空間不足、非拔牙之病例

— 鄭勝榮 —

《26》 上顎全弓植體膺復

— 戴悅生 —

《35》 局部活動性樹脂義齒的設計

— 石家璧 —

《40》 牙科黏合劑 (Dental Cement)

— 羅文智 —

《44》 由一隻青蛙的腿開始的故事

-Electroforming — 許國才 —

第一屆木棉文學獎成果發表

《51》 只是朱顏改

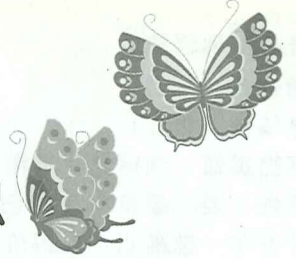
— 林芝蕙 —

《54》 永恆的天堂淨土

— 林芝蕙 —

9.21 震災後

牙醫團體回饋社會的醒思



中山醫學院牙醫系十八屆
美國天普大學兒童牙科 CERTIFICATE
木棉雜誌社社長

郭鋒銘

從自由時報上看到在花蓮縣玉里鎮七十歲獨居老榮民胡先生看到九二一大地震災區一幕幕慘狀，想起戰亂時隨部隊征戰親眼目睹，親身經歷的淒慘景象，顧不得自己家境困難，靠終身俸度日的處境，先簽署大體捐贈同意書，接受捐出所有的積蓄五十多萬元，他說「總要為台灣這片土地做些事。」

胡先生在大陸安徽的老家原本是富甲一方的大地主，因戰亂十六歲就茫茫然的跟隨政府播遷來台，不知何去何從，多年的轉戰，在斷垣殘壁中過著睡不好、吃不飽、無

法期待明天的生活。

因富家子弟的優越感，胡先生來台後難忍別人稱他是「臭兵仔」堅持不在台灣娶妻生子，他相信總有一天將衣錦還鄉與親人團聚。

後來他終於在開放探親後如願返鄉，但在大陸當上高幹的哥哥，覬覦他帶來的鈔票勝過數十年別離重逢的喜悅，在台灣所有的積蓄幾乎掏盡時，他想圓一個自小就渴望到哈爾濱賞雪的夢，竟被哥哥殘酷的拒絕了，親情夢頓時被重重的敲醒，此時他才覺醒台灣人的溫情勝過大陸親情。

當年，孑然一身，不情願的到台灣，這次一樣孑然一身，但胡先生渴求回台灣。在那破舊但溫暖的鐵皮矮房暗自許下重誓「現在我眼睛看到什麼該做的，就要去做了」人生大半時間在台灣度過，這裡給他的，總比「有親無情」的故鄉強多了，未來有多少能力，就要台灣這片土地，人們做多少事。

九二一大地震災情慘重，胡先生看著災區台灣同胞悲慘狀況，想起自己曾經歷的戰禍，做出這輩子最重大的決定。

1999年9月21日7.3級地震對南投及台中縣所造成的重大災害，震起近百年沒發生過的巨變，它造成很多人無家可歸，辛苦大半輩子才買的房子，一夕之間化為烏有，更有許多孤兒及孤獨無依的老人，很欣喜的災變當天很多牙醫同仁便前往災區支援、救災，全聯會發揮同胞愛，關懷這一片土地捐出伍仟萬，一部份給災區的會員援助，其他捐給災區由專責單位執行，在專業團體中有這種創舉精神應給予大大喝彩，本人從第六屆全聯會幹部，參予牙醫制度的總額預算，種種波折一路走來，到今天看到它不但自助而助人的主動付出愛心，牙醫界有這種惜福，感恩圖報，當社會需要幫忙的時候，它毫不吝嗇的付出，對牙醫界有這種，充滿希望，讓大家一齊的心來祝福這個團體，期望它邁向康莊大道，願明天會更好。

最後本人再次感謝各位校友、前輩的愛護跟支持能為校友會盡一份心力，敬祝各位校友業務順利身體健康，萬事如意

林占梅（一八二一～一一八六六）台灣新竹人

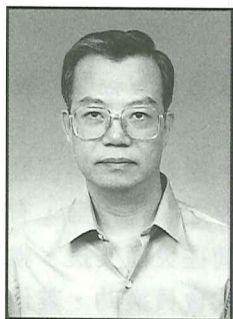
地震歌（一八四八年）

天朗氣清日亭午，閒吟散食步廊廡。耳根彷彿隱雷鳴，又似波濤風激怒。濤聲乍過心猶疑，忽詫棟樑能

動移。頃刻金甌相傾碎，霎時身體若籠篩。廊馬嘶蹶犬狂吠，智者猝然亦昧。悲風慘慘日無光，霎時晴

空成晝晦。扶老攜幼出門走，忙忙真似喪家狗。更有樓居最動搖，欲下不得心急焦。心急劫危肝膽碎，

失足一墮魂難招。蟻走熱鍋方寸亂，兩腳圈豚繩索絆；窘逼轉悉門戶狹，攀援不窗樞斷。如逢虎狼妙如觸蠍，形神愉悅魂飛越。偷眼視之但漠茫，滿耳聲聞唯窸窣。千家萬家齊屏息，大兒小兒多避匿。少選聲停地始平，相顧人人成土色。地平踏穩相欣告，衆口一時同喧噪。老者無策少者疑，從此夜眠心不怡。東南雖缺地無縫，豈有妖物箕鼓之？自是乾坤氣吞吐，世人那得知其故。幸哉淡水尚安全，可鄰嘉、彰成墟墓。試問既震何重輕？消息茫茫歸劫數。長歌賦罷心轉愁，驚魂未定筆亦柔。此情回首不堪憶，此身猶自隨沉浮，安得長房縮地法，居吾樂土免煩憂。



Y2K 蟲蟲危機

撰文／黃維勳

在進入公元2000年一月一日的早上，發生日常生活中，很多的困擾事件。要出門時發生停車場自動門無法開啓；金融卡和信用卡無法使用；錄影機、電話語音掛號無法預約作業；銀行的存款不但計息、甚至要收取保管費；醫療器材自動給藥，發生錯誤可能造成生命危險；全球定位系統無法發揮定位功能，可能造成飛機和輪船迷航等層出不窮的事件。

原因是早期資訊系統用西元年的右兩位表示年份，以節省記憶與儲存空間，此種設計產生所謂Y2K問題。由於電腦程式無法辨識2000與1900的差別，以及潤年計算的問題。

許多處理日期及時間相關的直接或間接功能：包含運算、比較、排序、以及運用資訊技術的正確取得及交換其他系統的日期及時間資料；都可能因為電腦（含嵌入IC晶片的機器）作業無法處理，造成生活不便、紊亂、財物損失、甚至危及生命等無法預料的嚴重影響。

〔作者簡介〕

黃維勳

- 台北市中山區衛生所第三組組長
- 中華民國社區牙醫學會常務理事
- 中華民國家庭牙醫學會監事

因此要趕快檢測處理。一般來說；提供日期和時間訊息的，有韌體（firmware）層以下的BIOS開機程式和Time clock同步計時器。以上有作業系統、套應用軟體或廠商供應的設計程式都需要逐項的檢驗。586的電腦有八成會出現Y2K問題、微軟Windows 98作業系統也有小瑕疵。

BIOS開機程式，和Time clock同步計時器，可用附錄的簡單測試方法，自我測試看看是否能通過Y2K的測試。

至於Windows 98作業系，可透過微軟網站：

<http://www.microsoft.com/taiwan/year2000> 下載有關Y2K測試資訊與修正程式，或使用TEL：080-042000專線諮詢。

* 其他有關Y2LK網站：

1. 行政院主計處
<http://www.dqbasey.gov.tw/dc2000/dc2000.htm>
2. 公元2000年網站
<http://www.year2000.gov.tw/>
3. 中華民國資訊軟體協會
<http://www.cisnet.org.tw/>
4. 台大醫院「醫電設備Y2K技術資源站」
<http://Y2Kbmd.mc.ntu.edu.tw/>

* 衛生署管制 Y2K 時程：

88. 9. 3 完成醫療院所管理系統及醫療儀器測試工作

88.10.31 提報全國醫療院所改善清單

88.11.30 公佈未完成改善之醫療院所名單

89. 1. 1 開始依相關法規處理因 Y2K 產生的問題

1. 健保不給付。
2. 不良醫療器材論處。
3. 不當醫療行為論處。

* 抵減租稅：

診所可依「執行業務所得查核辦法」第二十三條第二款。因應 Y2K，購置電腦軟硬體或日期晶片之醫療儀器支出金額不超過新台幣五萬元者得以其成本列為當年度費用申報。申報時請加上「因應 Y2K 之字眼」。

* 最後建議：

不能通過 Y2K 測試時，在軟體以下、作業系統及套裝軟體，則要找廠商進行汰舊換新，並要廠商保證沒有 Y2K 問題。醫療管理系統：要通過健保局申報費用系統檢測。健保局於八十八年六月公告修訂申報費系統的欄位，九月底將申報費用系統檢測定畢。若提前購買時，要廠商無條件更新系統。

舊電腦可用在沒有時間問題的文書處理等地方。

測試項目：

項目一：1999/12/31 → 2000/1/1 (可否跨越 2000 年)

(一) 首先調整電腦日期、時間：

請將電腦切到 MS-DOS 模式，在 C:\> 底下鍵入 DATE 指令，在 Enter New Date：接著鍵入 12-31-1999 並按下 ENTER，在 C:\> 底下鍵入 TIME 指令，在 Enter New Time：接著鍵入 23:59:0 並按 ENTER

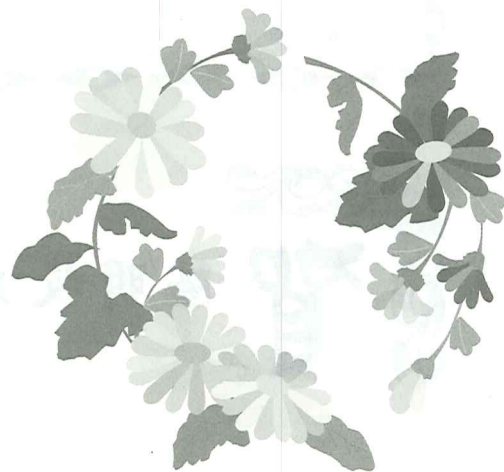
(二) 關機並等一分鐘後

(三) 重新開機並進入 DOS 模式，觀察日期是否順利轉換

在 C:\> 底下鍵入 DATE 指令觀察 Current Date Is 是否為 01-01-2000，若是，即通過 Y2K 測試，否則即為不通過。

項目二：2000/2/28 → 2000/2/29 (可否處理閏年)

(一) 首先調整電腦日期、時間：



請將電腦切到 MS-DOS 模式，在 C:\
>底下鍵入DATE指令，在Enter New Date：
接著鍵入 2-28-2000 並按下 ENTER，在
C:\>底下鍵入 TIME 指令在 Enter New
Time：接著鍵入 23:59:0 並按 ENTER

(二) 關機並等一分鐘後

(三) 重新開機並進入 DOS 模式，觀察
日期是否順利轉換在 C:\>底下鍵入
DATE 指令觀察 Current Date Is 是否為 02-
29-2000, 若是，即通過 Y2K 測試，否則即
為不通過。

項目三：2000/2/29 → 2000/3/1 (可
否處理閏年)

(一) 首先調整電腦日期、時間：

請將電腦切到 MS-DOS 模式，在 C:\

>底下鍵入DATE指令在Enter New Date：
接著鍵入 2-29-2000 並按下 ENTER 在 C：
\>底下鍵入 TIME 指令在 Enter New
Time：接著鍵入 23:59:0 並按 ENTER

(二) 關機並等一分鐘後

(三) 重新開機並進入 DOS 模式，觀察
日期是否順利轉換

在 C:\>底下鍵入 DATE 指令觀察
Current Date Is 是否為 03-01-2000, 若是，
即通過 Y2K 測試，否則即為不通過。

項目四—項目六：

重覆先前項目一到項目三動作，但請
勿關機，直接等待一份鐘後，觀察日期是否
轉換。





「特殊兩國論」對 台灣的意義與影響

撰文／林濁水

在接受「德國之聲」的專訪中，李登輝首度將兩岸間的關係，正式地定位為國家與國家間的關係，至少是特殊的國家與國家關係。這個宣示在國內政壇如預期般掀起軒然大波，雖然深究下其實只在表達多數市井小民的認知。

**台灣為主權獨立國家是人民共識
也是歷史事實**

〔作者簡介〕

林濁水

- 政治大學阿拉伯語文系
- 現任立法委員
- 美麗島事件後人稱「黨外三林」之一，向來有台獨理論家之稱譽，舉凡歷年來推動台灣民主改革之運動，幾乎無役不與，評論文字散見報章雜誌，堪稱中生代最具思想深度的非主流作家。曾擔任國中老師、計程車司機、園丁、民進報主筆、新潮流主筆，後投身立法院從事體制內改造，大力推動修憲、廢省、大陸政策十文化議題等重大工程。

這種不對稱，原因在國民黨長期與事實間的巨大落差。客觀事實上，從一九九一年修憲對台灣主權所及領域的界定，到一九九六年民選總統的誕生，台灣的國家權力合法基礎，就已完全取代原來的中華民國。主觀的國民意識中，一九九八年歐亞學會的民調顯示，更已超過90%的民眾認為台灣是主權獨立的國家。在國際法理上，台灣兼具主權、人民、領域的國家要素的事實，更是毫無疑問。因此，在國際現實上，所有國家與中華人民共和國的建交公報上，雖然都承認「一個中國」的原則，但卻未必承認台灣為中國的一部分，或者否認中國與台灣是兩個主權獨立的國家。例如美國在「台灣關係法」第四條第二款中就清楚規定，凡美國法律提及或涉及外國的規定，亦同樣適用於台灣。因此，台灣與中國的關係為國家與國家的關係，無論在主客觀上，或者在實務與理論上，都是一個既存的事實：唯一否認這個事實的是兩岸的領導人。

中國方面暫且不論。國民黨的態度則要從對內統治利益，與對外國家的外交利益間的矛盾來觀察。國民黨否認兩岸為國家關係的立場，表面上基於歷史情感，實際上卻是為了合法化其統治權力。這又形成了三個

階段策略，也就是「漢賊不兩立」→「兩個對等政治實體」→「兩個國家」三個階段。這裡我們又可以從「在國家定位」、「國家領域」與「國家名稱」這三個面向，分別對內與對外兩個區別，來為其做歷史序列與意識型態轉折的分析。如此我們可以將李的宣示，視為揭示了中華民國政府一即國民黨自一九四九年來，從前兩階段的「不承認主義」，正式跨入了第三階段的「半承認主義」時期。

第一階段的不承認主義

第一階段為「漢賊不兩立」，主張其乃唯一代表中華民國之法統。從二次大戰後，西方集團（尤其是美國），對共產集團國家的主要態度就是「不承認主義」，不承認當時新興共產國家的國際地位。然而事實是，西方集團的承認與否，對東歐等共產國家的存在的事實並毫無減損。於是，國民政府當時一方面藉冷戰局勢與美國的撐腰恃寵而驕，堅決主張「漢賊不兩立」。對內在國家定位、統治領域與國號上的主張是

——中共為叛亂團體、中華民國領土及於大陸及外蒙、反攻大陸為藉口、中華民國為代表全中國之合法政府，藉此以反

對民主化與反對台灣獨立。對外亦同，不承認中華人民共和國的存在。然而，國際社會究竟難以認同偏處一隅的台灣係代表全中國的謬論，也無法接受龐大的中國被排除於國際社會之外的狀況。因此亟欲以雙重承認的方式讓兩岸同時加入國際組織。

但國民黨除了倚恃當時的國際局勢外，堅持「漢賊不兩立」更重要的理由在於意識到，只有如此宣稱才能合理化其外來政權的統治正當性，因此寧可坐視台灣在外交戰場上節節敗退，國際上幾無生存空間，也不放棄其唯一合法中國政府的堅持。毫無疑問的，國民黨認為統治權力的利益高於國家利益之上。

第二階段的不承認主義

但隨著外來政權的本土化，與台灣人民對國家外交處境的極度不滿。遂不得不幡然改圖。第二階段是務實外交的「對等政治實體」時期。因此對外在國家定位、統治領域與國號上的主張是——兩岸為「一個中



國」內之兩個「對等政治實體」、中華民國統治領土限於台澎金馬。但在國際上，爲了改善國家外交處境，國家名義的使用上漸趨貼近現實。例如以台灣名義加入國際防制洗錢與國際半導體組織或未來 W.T.O，在美國及其他國家的駐外單位上冠以台灣名稱。或容許國內民間社團以台灣爲名加入國際性社團組織，如扶輪社、青商會等。但終究堅持「不承認主義」，不認中華人民共和國爲一國家。對內在國家定位、統治領域與國號上的主張是——中華民國爲主權獨立國家，中華人民共和國稱爲大陸地區；中華民國領土及於大陸與外蒙古，但治權暫時僅限於台澎金馬；我國國號爲中華民國。這種在國家定位、統治領域與國號上採取內外有別的两面手法，部份原因固然是基於中國的威脅，但實際仍舊著重在政權的維護上。但是，同意「一個中國原則」，就等於服從中共訂定的遊戲規則，在這樣的框架下，遊戲雙方的戰略位置原就不對稱不平衡，台灣無論如何出招，招式絕無法超越規則範圍。因此，這是一場台灣註定有輸無贏、中共有贏無輸的對局。

因此，台灣在國際上一再以「對等的政治實體」定性兩岸關係、主張「一個中國」原則、附和中共「反台灣、反兩個中國、反一中一台」的結果，是讓台灣在面對中共外交攻勢時，只能採取守勢，一再疲於對中國「台灣是中國的一省」的「一個中國」的說法加以消毒。而中共反可以藉此配合其大國外交策略，掌握更大的外交優勢。台灣

縱使再加上頻頻以制度上的歧異，如「經濟自由化」、「政府民主化」等，來向國際社會強調兩岸的區別與拒斥北京的統戰，但面對北京逐步以經濟開放、舉辦鄉鎮選舉的形式民主的作向國際宣傳，台灣的辯解或駁斥已顯得左支右絀。而將來中共仍可不斷採取新的主動攻勢作國際宣傳，在「一個中國」的框架下，台灣將被迫至無法招架的絕境。結果，國際社會長期以來對我國主權理解上的混淆、與台灣在國際政治上被矮化的地位，並無法突破。更嚴重的是，造成國民對國家認同的模糊，與國家利益的無法界定。

第三階段的承認主義

做爲第一個台灣總統，李登輝雖然具有強烈使命感，但是國民黨領導人的角色限制，讓他在突破國家定位上，仍然整整受了十年的約制。然而隨卸任在即，李登輝的時不我予感漸強，國民黨內不管是連戰或是宋楚瑜，面對中共的態度都不如李自己堅定，在國家定位上更沒有李的魄力。因此，在任期屆滿時日不多的壓力下，一方面對其後繼者不放心的焦慮下，擔心「後李登輝」路線有所脫軌；另一方面則是想對其十一年來，在國會全面改選、凍省與總統直選等憲政改造上的成果做一總結，並對其歷史定位有一清楚的交代，因此，台灣國家定位的確立，成了他最迫切的使命。以國家間關係定位兩岸關係在政策上的突破，主要顯示在國家定位上，國民黨終於採取了「承認主義」，對外對內第一次承認中華人民共和國與台灣皆

為國家。既然兩岸是國與國的關係，因此也代表「一個中國」原則的放棄。採「承認主義」的進步不僅局限在理性地承認中共政權上；更重要在於承認兩岸現實，也承認台灣自身的事實處境。但之所以說這仍僅是「半承認主義」的意思是，與此相對的，在國家領域與國號上，國民黨仍維持內外有別的策略。就領土範圍而言，李的宣示中，仍未明白放棄對大陸與外蒙的名義上權利，不過依去年行政院根據「領海法」所公布的領海基線僅限於台、澎來看，國家領土的界定可望將更進一步符合實際現況。在國號上，對外雖然可預見將更順暢地在各國際場合上，使用台灣名稱以獲取接納；但對內要李立即宣佈放棄中華民國國號則似乎仍不可能。因此，長期而言，我們希望國民黨未來能進一步邁向真正「承認主義」的務實態度，對內也承認必需以台灣這個名稱取代中華民國，猶如在「人民團體法」中承認全國性社團得冠上台灣之稱呼一般。

「特殊兩國論」的正面意義

中共與國內的一種看法認為，李登輝擺脫「一個中國原則」，將兩岸間的關係定位為特殊的國家與國家的看法，將造成兩岸關係的惡化，甚為台灣招致災難。然而，李登輝這個原本也是民進黨向來的主張，其實意涵有多重積極的正面意義。尤其是在從「脫內戰化」經「常態化國家關係」到「特殊的國家關係」這層意義上。

脫內戰化

首先是「脫內戰化」。從「一個中國」到「兩個中國」最重要的突破意義無疑是——兩岸正式「脫內戰化」。唯有承認兩個國家的並存，放棄只存在一個中國的堅持，兩岸才能擺脫五十年來的「內戰化」關係。

原因是，在一個中國的前提下，必然預設著只能存在一個合法的政府，如此一來，北京與台北之間就必然潛藏著，互相爭奪合法代表性的對立與衝突。也因此，北京在國際上要求各國承認只有一個中國的同時，不啻意味著要求各國在必要的時候，支持合法的中國政府，以武力消滅台北的叛亂團體。反之，台灣堅持「一個中國原則」的目的，縱使沒有那麼濃的火藥味，但是仍舊存在著相互對抗的緊張關係。因此，放棄一個中國的主張，就能坦然接受對方政府與主權的合法存在，擺脫原本緊繃的內戰化狀態，而轉變成視兩岸關係為「常態化」下的國家間的相處對待。

更何況，台灣是主權獨立國家，與中國是國家與國家的關係，原就是台灣多數民眾的看法。李登輝總統的這番宣示，可以使台灣的民意進一步清楚呈現，讓中共瞭解「一個中國」的想法既非真理，也與台灣的主流民意有太大差距。清楚的意志展現，可避免中共任何誤判情勢，而採取不當的回應手段的情形發生。例如誤以為武力犯台乃「王師討逆」「弔民伐罪」。

拋棄「一個中國原則」，主張兩岸各為

獨立國家，先期建立起「常態化國家關係」，則可以有利於國際社會中，逐步建立起台灣是一個主權國家地位的論述。

兩岸建立特殊的國家關係

最後，兩岸為特殊的國與國關係中的「特殊」，是整個主張中的關鍵處。這不僅是李登輝這次宣示的重點，筆者本人從一九九四年以來更不斷在不同場合提出，民進黨總統候選人陳水扁也曾兩次公開強調，因為這裡有更深一層對兩岸互利的用意在此。

因為台灣與中國應該發展的，絕不能是僅限於一般國家間的關係。兩岸之所以可以發展出特殊的國家關係，是基於台灣與中國在語言上、地緣上與經濟上的高度親近性，使得兩岸之間國家關係的建構，存有許多想像性與創造性的空間與有利條件，可以讓兩岸發展友好而互利共榮的關係。

就經濟上而言，特殊關係顯現在兩岸間的人力、物資、技術與資金交流，較與其他國家間上更通暢，且全面而深化。軍事上，特殊關係的發展可以解除兩岸的軍備競爭，雙方發展互信建立措施(CBM)，減緩東亞的緊張情勢，避免台灣被鑲嵌入美日安保條約等中國周邊對抗中國的聯盟。同時，台灣更可以在美中關係上扮演雙方溝通的橋樑，與緊張緩衝的角色，避免中國與西方國家形成對抗或遭美國及西方國家的圍堵與孤立。台灣對中國的意義，將從原為中國與美國及西方國家的對抗前哨，一改而成為中國與美國及西方國家友善交往的媒介。

因此，「兩個國家」與「特殊」是不可分割的，更是兩岸未來前途的關鍵。不是兩國，則兩岸的關係將持續一國兩府的「內戰化」的緊張與對抗；不是「特殊」的兩國關係，則對兩岸而言則是錯失在各方面共榮共利的契機。

杜志仁醫師 當選

中華民國臨床口腔矯正
醫學會理事長





安格式三級咬合、垂直覆咬淺、 空間嚴重不足、非拔牙之病例

(Angle Class III, shallow bite, severe space insufficiency, non-ext. case)

撰文／鄭勝榮

前言

對於空間不足的量 and 拔牙與否兩者之間的診斷，是每位矯正醫師一生兢兢業業的自我挑戰。長久以來不論在臨床或基礎的研究都廣為關注與討論。

在側面測顱放射照片分析法當中，有關於治療目標的訂定、拔牙與否的判斷以及拔牙後 space 如何重整利用的分析法計有：Tweed analysis (1954)¹、steiner analysis(1960)²、Ricketts analysis(1981)³等。此外，顏面分析法 4 (Facial pattern 的類型)、機能分析法 5 (Functional shift 的有無)、模型分析法 6、7 (Space loss 的形式及 Tooth size ratio 與咬合安定性)、牙齒、牙周及 TMJ 狀況的考量，也是拔牙與否重要的參考。

〔作者簡介〕

鄭勝榮

- 臺灣省立豐原醫院齒顎矯正醫師
- 日本昭和大學齒顎矯正研究所畢業
- 中華民國齒顎矯正學會會員。

臨床病例

患者：男性、10歲0個月、Dental age：III B

主訴：虎牙暴牙及下巴突出。

顏面所見(圖組1)：側貌外觀呈 concave type 中顏面略顯凹陷。

口腔內所見(圖組2)：經檢查後發現，除了 high canine 及 crossbit 的問題之外，5|5 竟然完全地 impaction 在 palatal side，Space discrepancy 的情況，右上：-9.5mm、左上：-9.5mm、右下：-0.5mm、左下：-0.5mm。以顏面中線為基準，上顎牙齒的正中線向左側偏位 2.0mm、下顎牙齒的正中線也是左側偏位 1.0mm。overjet 為 -4.0mm、overbite 為 +1.5mm。雖然 canine relationship 左右兩側皆為 class III，molar relationship 卻是 class II。

側面測顱放射照片分析所見(圖組1、表1)：ANB 角 -2.7。呈骨骼性 class III，Y-axis 71.8°、mandibular plan 31.3° 可預測其成長應呈 mesio-facial pattern。上下顎門齒齒軸均向舌側傾斜。

環口放射照片所見(圖組1)：5|5 完全 Impaction，與 4|4 成重疊之狀態。

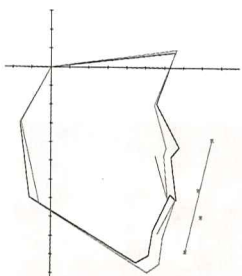
曾被考慮的治療計畫：

1) 進行 Non-extraction 治療，改善 anterior crossbite 並作 molar distalization 改善 space 之不足。然後觀察至成長結束，再決定是否需要再治療，或需要拔牙治療，甚或需要手術治療。

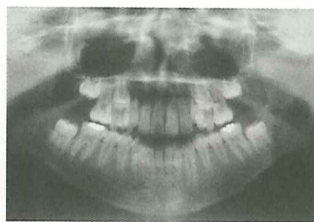
2) 觀察至成長結束，再決定是否需要非拔牙治療。或需要拔牙治療，甚或需要手術治療。

本病例所採取的治療計畫（計畫 1）

治療過程



Template



Pano X-ray

圖組 1. 1996.06.08 初診時顏面所見、側面測顱放射照片分析及環口放射照片

圖組 2. 1996.06.08 初診時口腔內所見



右側



正面



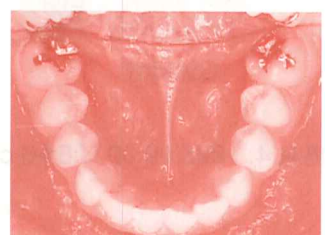
左側



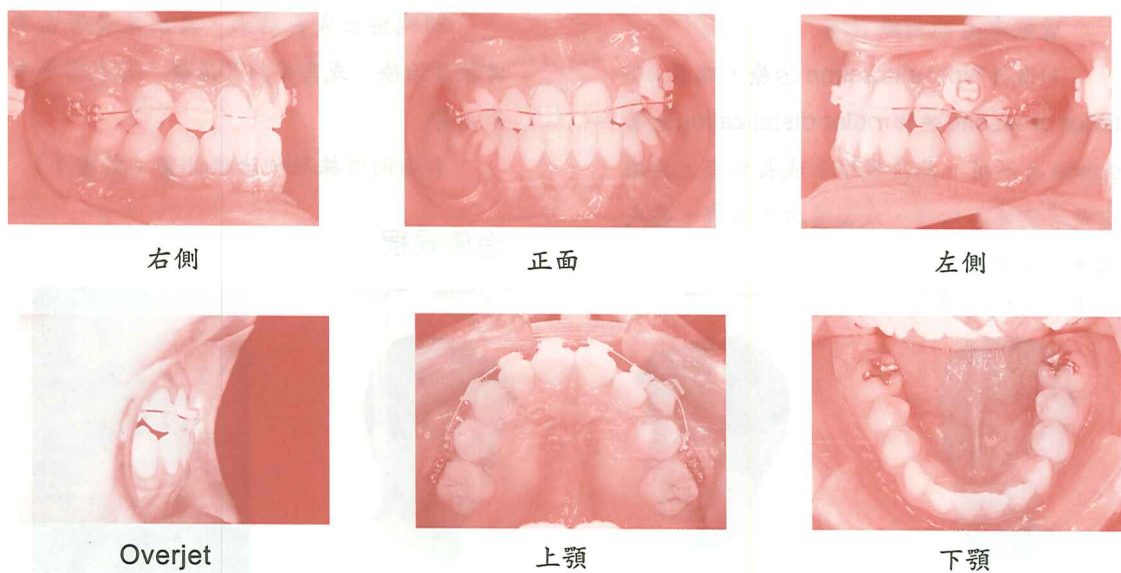
Overjet



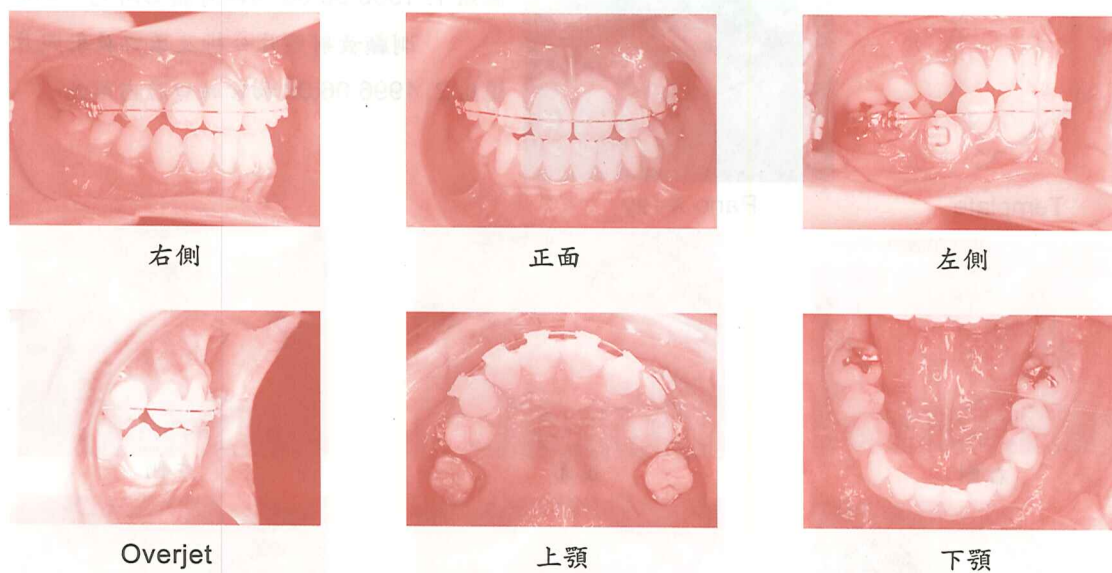
上顎



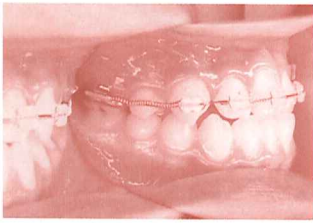
下顎



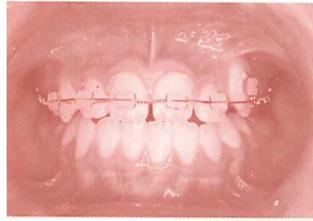
圖組 3. 1996.09.02 U:6+6 .014"ss for leveling



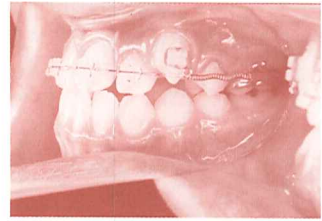
圖組 4. 1996.09.30 U:6+6 changed from DBS to banding .016"ss for leveling



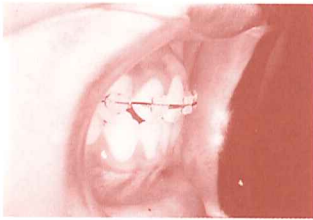
右側



正面



左側



Overjet

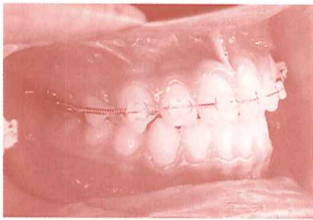


上顎

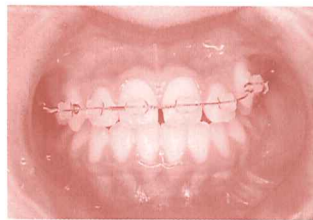


下顎

圖組 5. 1996.10.30 U:.016"ss $3+2$ anteriorly expand by open coil spring



右側



正面



左側



Overjet

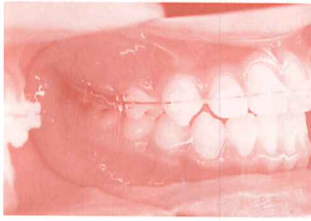


上顎



下顎

圖組 6. 1996.11.27(Anterior crossbite 已改善)U:.016"ss for $\downarrow 3$ leveling, $6+6$ anteriorly expand by open coil spring, contentious tie at $3+2$ stop loop at the mesial side of $3+3$, overjet is +0.5mm



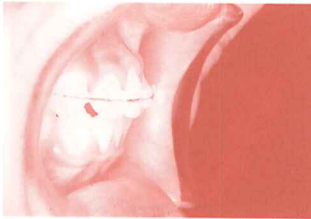
右側



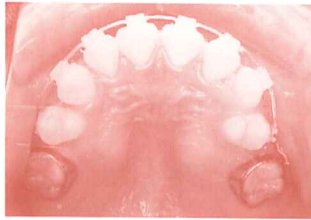
正面



左側



Overjet

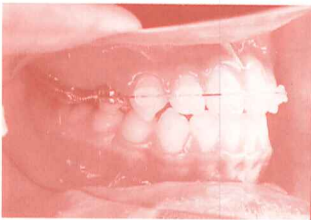


上顎

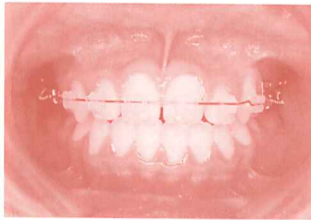


下顎

圖組 7. 1996.12.25 U: .014"ss 4|4 space close by power chain, 6|6 distalize by open coil spring



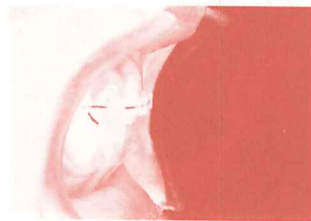
右側



正面



左側



Overjet

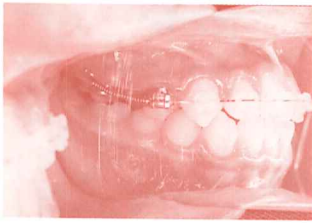


上顎

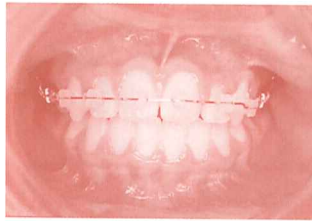


下顎

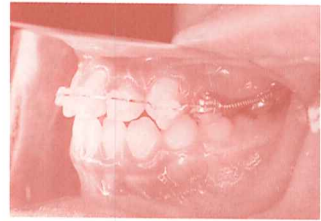
圖組 8. 1997.02.05 (Canine relationship 快要成為 class I)U: banding at 4|4 and set the Nance's holding arch for anchorage of 6|6 distalization .016ss 6|6 distalize by open coil spring



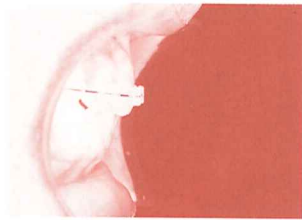
右側



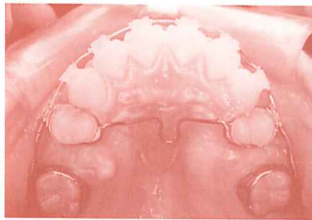
正面



左側



Overjet



上顎

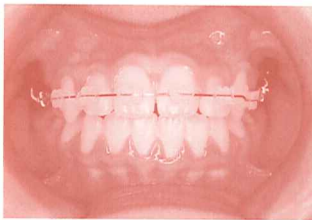


下顎

圖組 9. 1997.03.21 (Canine relationship 快要成為 class I)(Overbite 依然很淺約 +0.5mm)U:.016"X.
016"ss 6|6 distalize by open coil spring. Bend the archwire to the shape of V-bend for bit control



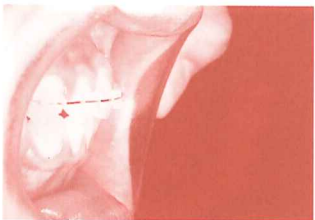
右側



正面



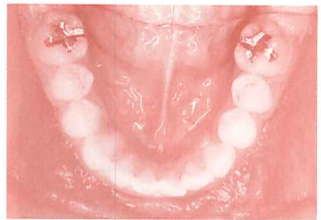
左側



Overjet

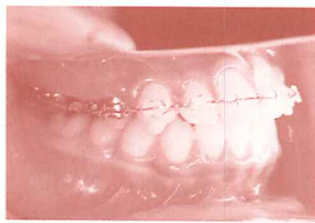


上顎

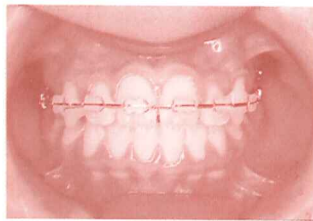


下顎

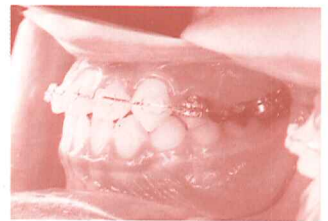
圖組 10. 1997.04.23 U:Same as above



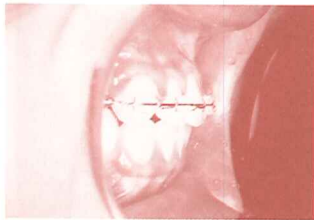
右側



正面



左側



Overjet



上顎



下顎

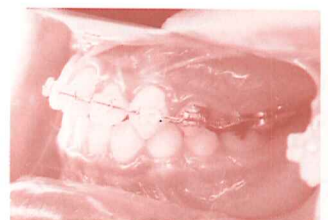
圖組11. 1997.06.11 U:.016"X.022"ss + stop loop, Bend the archwire to the shape of V-bend for bit control,55 5|5 DBS and retract by elastomeric chain



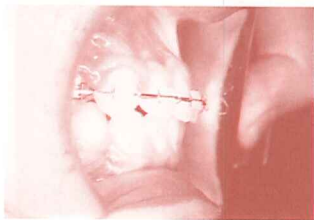
右側



正面



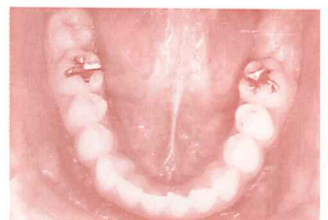
左側



Overjet

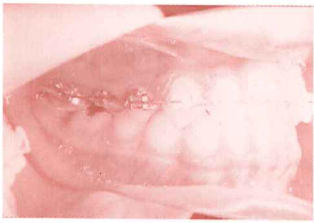


上顎



下顎

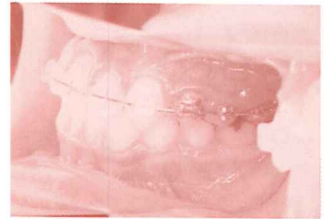
圖組 12. 1997.07.23 (1997.08.28 的治療亦採相同之 mechanism) U:Same as above (Overbite 已加深了,約 +0.5mm)



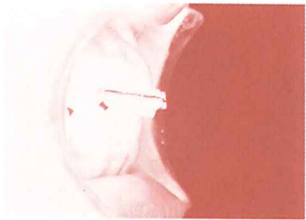
右側



正面



左側



Overjet



上顎

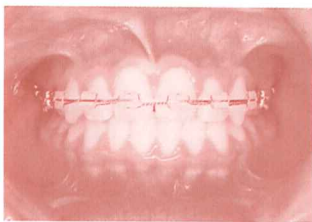


下顎

圖組 13. 1997.09.24 (1997.10.24 及 1997.11.24 的治療亦採相同之 mechanism) U:Same .016"X. 022"ss + stop loop, 5|5 extrude by second order bend



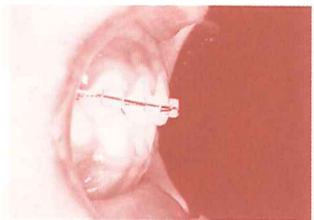
右側



正面



左側



Overjet



上顎



下顎

圖組 14. 1997.12.03 (1997.12.26 的治療亦採相同之 mechanism) U:Same .016"X.022ss 5|5 crown lingual torque, 65|56 labial expansion



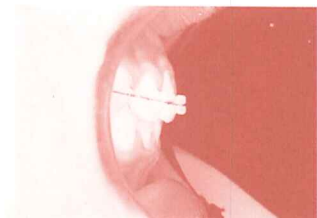
右側



正面



左側



Overjet

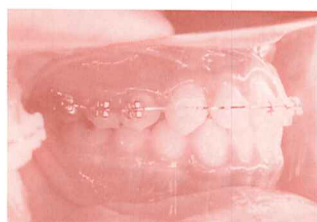


上顎

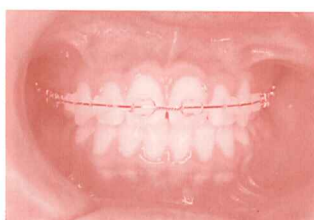


下顎

圖組 15. 1998.02.06 U:Remove the Nance's holding arch 54|45 rebonding .014"ss for leveling
1998.03.06 U:.016"ss for leveling



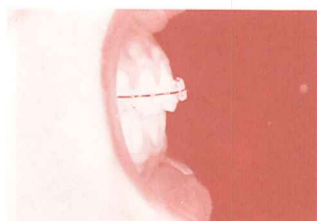
右側



正面



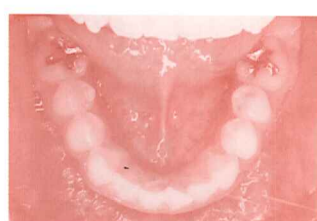
左側



Overjet



上顎



下顎

圖組 16. 1996.11.27 U:.016"X.022ss Ideal arch

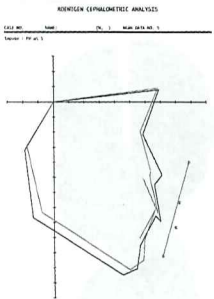


正面

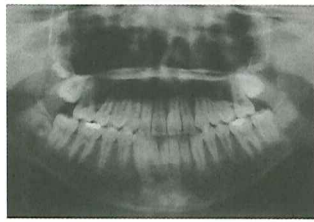
側面 90 度

斜面 45 度

Cephalo X-ray



Template



Pano X-ray

圖組 17. 1998.05.01 Debonding 時顏面所見，側面測顱放射照片分析及環口放射照片



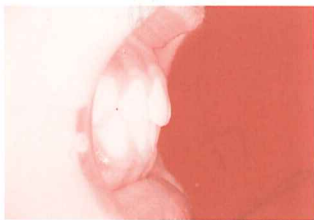
右側



正面



左側



Overjet



上顎

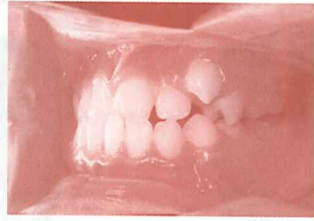


下顎

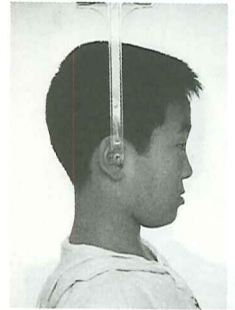
圖組 18. 1998.05.01 Debonding 時口腔內所見，上顎使用 Hawley type retainer 治療前後比後



治療前右側



治療前左側



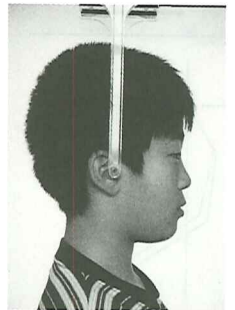
治療前臉側面



治療後右側



治療後左側



治療後臉側面

圖組 19.

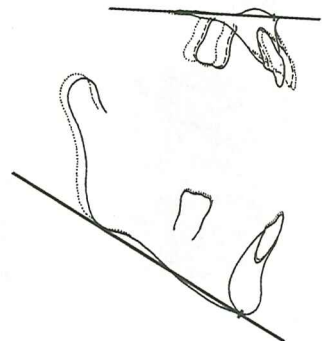
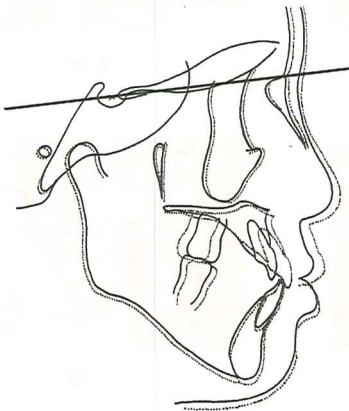
治療前兩側 canine 為 class III，治療後為 class I

治療前兩側 molar 為 class II，治療後為 class I profile 變得調和了

全頭顱的 Superimpose 上顎及下顎的 superimpose

Superimposition : S-N at S
 ——— 1996.06.08 (10Y00M) 初診時
 1997.12.03 (11Y06M) 現在

Superimposition : Palatal plane at A'
 Mandibular plane at Me
 ——— 1996.06.08 (10Y00M) 初診時
 1996.11.27 (10Y05M) OJ改善時
 1997.12.03 (11Y06M) 現在



圖組 20. 治療前後的側面測顱放射照片之 Superimpose

表 1. 治療前的角度與線形分析表

ROENTGEN CEPHALOMETRIC ANALYSIS

CASE NO.	NAME:	(M,)	MEAN DATA NO. 4
			3 2 1 0 1 2 3
	Data	Mean	S.D.
SNA	75.1	80.91	3.07
SNB	77.8	76.15	2.84
ANB	-2.7	0.00	0.00
FH TO SN	8.2	7.28	2.84
FACIAL ANGLE	85.6	83.14	2.52
CONVEXITY	184.7	169.68	4.61
A-B PLANE	4.0	6.98	2.27
MANDIBULAR PLANE	31.3	31.98	2.40
GONIAL ANGLE	131.9	129.20	4.65
Y-AXIS	71.8	64.61	2.99
RAMUS INCLINATION	79.4	82.62	5.55
FMA	31.3	0.00	0.00
IMPA	86.1	0.00	0.00
FMIA	62.6	0.00	0.00
INTERINCISAL	136.3	124.32	6.85
U-1 TO FH PLANE	106.3	109.83	5.25
U-1 TO SN PLANE	98.1	102.75	5.49
L-1 TO MANDIBULAR	86.1	93.78	5.94
U1 TO NA	23.1	0.00	0.00
L1 TO NB	20.3	0.00	0.00
Z ANGLE	66.1	0.00	0.00
ODI	58.6	0.00	0.00
APDI	89.0	0.00	0.00
OCCUSAL PLANE	14.5	14.20	3.48
LINEAR ANALYSIS			MEAN DATA NO. 3
	Data	Mean	S.D.
N - S	67.0	66.21	2.34
N - ME	119.8	115.01	5.46
N - ANS	52.8	51.50	3.06
ANS - ME	67.1	66.20	3.68
S' - PTM'	19.4	18.38	1.91
A' - PTM'	39.8	46.37	2.38
GN - CD	111.8	105.71	4.41
POG' - GO	70.8	70.63	3.37
CD - GO	54.7	50.73	3.84
IS - IS'	27.2	28.45	2.09
MO - MS'	19.5	19.13	1.68
II - II'	41.2	41.35	1.51
MO - MI'	31.5	29.89	2.30
U-1 - NA	4.8	5.40	2.20
L-1 - NB	5.2	7.40	2.40
Wits	10.6	0.00	0.00

表 2. 治療後的角度與線形分析表

ROENTGEN CEPHALOMETRIC ANALYSIS

CASE NO.	NAME:	(M,)	MEAN DATA NO. 5
		Data Mean S.D.	3 2 1 0 1 2 3
SNA		77.2 80.53 3.46	
SNB		77.4 76.22 1.66	
ANB		-0.3 0.00 0.00	
FH TO SN		7.5 7.17 2.88	
FACIAL ANGLE		85.1 83.05 2.81	
CONVEXITY		180.9 170.51 2.82	
A-B PLANE		0.2 6.19 2.28	
MANDIBULAR PLANE		32.0 32.44 4.50	
GONIAL ANGLE		132.1 128.31 3.66	
Y-AXIS		71.9 65.48 3.13	
RAMUS INCLINATION		79.9 84.24 3.99	
FMA		32.0 0.00 0.00	
IMPA		85.9 0.00 0.00	
FMIA		62.1 0.00 0.00	
INTERINCISAL		129.7 122.67 8.42	
U-1 TO FH PLANE		112.4 110.55 4.78	
U-1 TO SN PLANE		104.9 103.61 1.62	
L-1 TO MANDIBULAR		85.9 94.11 6.17	
U1 TO NA		27.8 0.00 0.00	
L1 TO NB		27.5 0.00 0.00	
Z ANGLE		66.1 0.00 0.00	
ODI		64.2 0.00 0.00	
APDI		86.7 0.00 0.00	
OCCLUSAL PLANE		14.3 13.08 3.17	
LINEAR ANALYSIS			MEAN DATA NO. 4
		Data Mean S.D.	3 2 1 0 1 2 3
N - S		68.7 69.90 2.69	
N - ME		121.6 127.50 6.20	
N - ANS		55.2 56.99 3.46	
ANS - ME		66.6 73.02 4.60	
S' - PTM'		21.5 19.83 2.10	
A' - PTM'		42.5 49.36 2.46	
GN - CD		114.0 118.39 5.86	
POG' - GO		73.1 77.34 4.26	
CD - GO		54.3 60.05 3.79	
IS - IS'		27.4 30.68 2.75	
MO - MS'		18.2 23.67 2.18	
II - II'		42.5 46.01 1.90	
MO - MI'		30.8 34.05 2.91	
U-1 - NA		7.4 5.40 2.20	
L-1 - NB		5.1 7.40 2.40	
Wits		7.1 0.00 0.00	

治療結果

如同側面測顱放射照片之 Superimpose 及治療前後的角度與線形分析表所示，ANB 改善成 -0.3° ，Wits 值亦顯示出 AB 關係的改善，Upper incisors 也改善成爲正常角度。

討論

Molar distalization 及 anterior expansion 都是會使 overbite 變淺的 mechanism，然而本病例的 overbite 原本就不深，又必需進行大量的 space create，若沒有作好 bite control，恐怕將變成 open bite。

Molar distalization 會對下顎造成 Wedge 現象，導致下顎骨的 clockwise rotation，使 bite 變淺。Anterior expansion 經常是牙齒沿著抵抗中心作向前及向齒齦側之 tipping 而使 bite 變淺。如圖 21 所示，本病例運用了 Burston 等人的研究⁸，將 V-bend 加入 wire 中，以達到 molar intrusion 及 incisor extrusion 的效果，來抵消上述使 bite 變淺的因素。

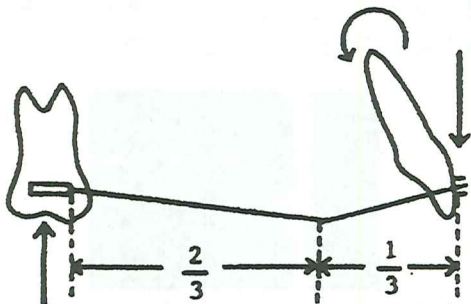
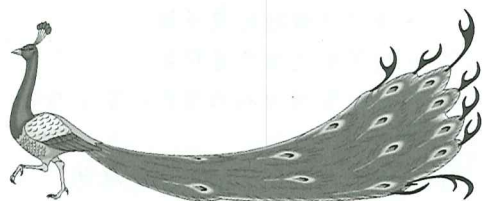


圖 21 藉由 V-bend 位置的控制可以抵消使 bite 變淺的因素

參考文獻

1. Tweed, C.H.: The Frankfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis, Angle Orthod.24:121-169, 1954.
2. Steiner, C.C.: The use of cephalometrics as an aid to planning and assessing orthodontic treatment. Am. J. Orthod.46:721-735, 1960.
3. Ricketts, R.M.: Perspectives in the clinical application of cephalometrics, Angle Orthod.51:115-160, 1981.
4. Uesato G.: Esthetic facial balance of American-Japanese, Am.J.Orthod.54:601-611, 1968.
5. 神山光男ほか：頭部 X 線規格寫真法による不正咬合の“機能分析”，日矯齒誌 18:1-17, 1959.
6. 大坪淳造：日本人成人正常咬合者の齒冠幅徑と齒列弓および Basal Arch との關係，日矯齒誌 16(2):36-46, 1957.
7. Bolton, W.A.: The clinical application of a tooth-size analysis, Am. J. Orthod.48: 504-529, 1962.
8. Burstone, C.J. and Koenig, H.A.: Creative wire bending — The force system from step and V-bends, Am.J.Orthod. 93:59-67. 1988.





上顎全弓植體復

撰文／戴悅生

顎骨缺牙後，齒槽骨的吸收與重塑受到包括年齡、性別，種族，全身疾病，藥物，營養狀態，牙周健康，以及假牙脲復等多種因素的影響。上顎骨（圖1）之頰側骨板，由於較薄且多孔，吸收較快，常在拔牙後一年內骨脊寬度減底至40%～60%。上顎前牙區，脲側骨板比頰側骨板吸收快，較多，骨脊變化大，常僅餘薄薄的刀刀型骨脊。（圖2-1、2-2，圖3）此外脲側前庭區解剖構造先天的倒凹，尤其從牙根尖端至鼻底距離，變數頗大。再因門齒長軸的走向與牙冠面成 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 的夾角（圖4），不僅植體種植的技巧需要特別講究，而日後植體脲復時，齒齦緣的設計，螺釘開孔的位置等，更為脲體審美的關鍵。

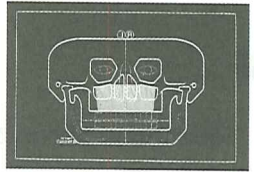


圖1 頤骨側照，上頤骨位於鼻骨下

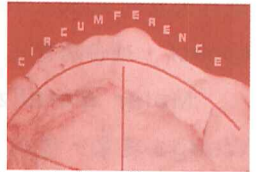


圖2-1、2-2 前牙區之外經常因脲側骨板吸收快而減少。

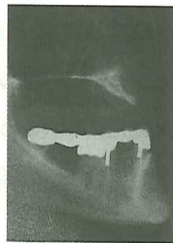


圖3 常呈刀刀型骨脊，在C III患者尤易發生
圖4 前牙冠與牙根走向，並非在同一長軸上。

〔作者簡介〕

戴悅生

- 台大醫學院牙醫學士（64年畢）
- 天律牙醫診所負責醫師
- 耕莘醫院植牙專科醫師
- 台大醫院牙科部脲復科臨床指導醫師
- 中華民國口腔植體學會理事

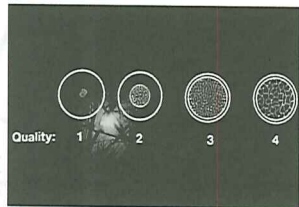


圖5 骨質可區分為D1、D2、D3、D4四種不同緻密度骨質，上頤後牙區多屬D3或D4。

上顎後牙區則面臨另外的困擾，後牙區的骨質常為較差的 D3 或 D4 的骨質條件(圖5)。再加上面臨上顎竇的限制(圖6)，不僅選擇何種植體需要深思熟慮，而植體種植的深度需要如何延展，更需要各種外科手術的應用。

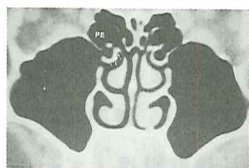


圖6 上顎竇的大小，依各人而定，呈金字塔型，底座在鼻腔側壁上。

上顎後牙區拔牙後，頰側骨板及齒槽骨在6個月後迅即吸收 1/3 左右，至2年後吸收才減緩穩定。此時骨弓較原骨弓減少，如欲屢復恢復原形齒弓排列，牙齒已在剩餘骨弓外緣，植體如依牙齒正中窩洞下方植入，必落於現存齒槽骨脊的頰側，常有植體頸部頰側外露於骨脊外，必須另作補骨手術，成功與否，另待評估。

臉的型態；東西方人；明顯不同，西人多長臉，東方人則多方臉，圓臉。長型、方型的臉型在上顎的發育亦略呈顯不同，長臉型的人常呈現較深的穹隆及較高的齒槽骨弓，方臉型的人則伴隨較低淺的穹隆及較短的齒槽骨弓。在咬合學上，方臉型的人呈現較大的咬力，咀嚼力量大，因此方臉型的人拔牙後帶上贗體，承受咬力，齒槽骨比長臉型的人承受更大的咬力，而加速骨質之吸收，因而更凸顯骨弓之平淺。

此外牙周病造成的骨脊吸收，及糖尿病患的牙周病情加重，更加速骨質之快速吸收。而上顎骨由於它的骨構造為小樑性及疏

鬆骨質，再因較高的代謝率，對於停經後的女性，更易受到女性荷爾蒙變化影響，而產生骨質多孔的變化。

因此對於這先天條件欠佳，屬 D3、D4，而後天若再失調的上顎骨植牙，植體的選擇是值得深思。前牙區的骨質多為 D2、D3 條件，各家植體皆可在此區域植牙，但需考慮植體頸部的設計，有無方向定位性(圖7)，以便一旦植牙長軸向外傾時，可選用 15° ~ 25° 的斜角支台。(圖8)改正方向，以便植體屢復，後牙區的骨質則以 D3、D4 居多，此刻 Brånemark 系統製式植體(3.75mm 直徑，machined surface)，在此頗不合適，必需考慮它的寬徑(5mm 以上)植體，方便螺葉卡位於兩側皮質骨板中，或採用其他系統粗糙面設計(圖9)，如酸洗、噴砂、T.P.S、H.A 等製成的表面多孔性植體，方可增加植牙成功率及長期存活率，對顎竇太低的後牙區植牙，則更需併合補骨增高的技術，儘可能植入最長的植體(15mm 以上)(圖10)，並以粗糙表面設計為佳。

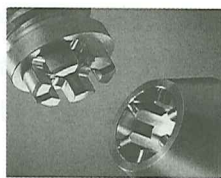


圖7 植體頸部的設計目前有外六、內六，及卡齒式等多種變化。

圖8 預斜式支台，各系統皆有。

圖9 粗糙面的設計方法多種，有酸洗、噴砂、噴漿、H.A Coating。



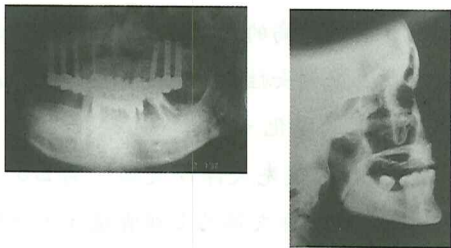


圖 10 上顎後牙區植牙，儘可能克服上顎竇的困擾，植入最長的人工牙根。

力學的考量

上顎後牙區牙齒通常向頰側外張 5° ~ 10° ，前牙區的門齒則因前顎解剖構造，牙根長軸向唇側外傾 5° ~ 10° ，植體咬合受力後，支點皆在外側頰骨脊上緣，因此上顎全弓植體屢復時，到底要分段屢復，還是全弓併連屢復，彼此互相倚靠，減輕側方力量？

從橋樑的設計分析(圖 11 及 12)，橋樑之結構，可分為下部結構，與上部結構，兩大主體。上部結構與公路線形連線，承受本身重量及交通載重。下部結構包括橋墩與橋台，主要目的則承受上部結構傳遞下來的荷重，並與土層相連繫。而增強橋樑之穩定性。人工植牙固定可撤式假牙屢復，則猶如橋樑設計，顎骨為土層，植體及支台為橋墩，屬下部結構，金屬樑架與燒瓷一體，則為上部結構。

上顎犬窩區及小白齒區，由於位於鼻腔及顎竇之間，是可利用骨之最佳區域，為植牙之首選區。上顎植牙若因受限於竇室，僅利用兩側小白齒區至前牙區植牙，除

面臨前牙區植牙之困境，螺釘出口之方向，美學操控難度高；舌尖運動，抵觸前牙區植牙螺釘孔，發音困難，另亦面臨後牙之延伸，常出現懸臂現象，如懸臂太長，對終端植體益顯力學盲點，荷力較大，螺釘較易鬆動，終端植體周骨脊較易吸收，並增加失敗機率。

若克服上顎竇的困擾，能在此後牙區補骨增高植牙，而省卻前牙區，避開屢體製作的美學盲點，此時全弓植體屢復，尤如曲線橋之設計(圖 13)，跨距大，金屬樑架正是解決此大跨距時力量傳遞之主要材料。而植牙向後牙區延伸而增長之前後跨距(A-P Spread)，不僅可增加咬合面積，並解決屢體懸臂的困擾，而消除功能負荷時，所產生的槓桿力量，對於咬合功能，植體之長時間存活、螺釘之鬆動與否，皆為三贏之局面。

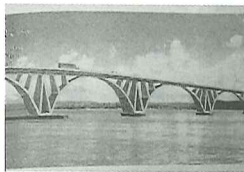


圖 11 跨河大橋



圖 12 構建中的橋墩

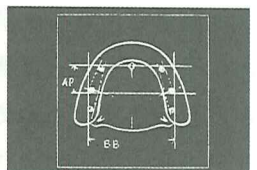


圖 13 曲線橋，跨距大，採用鋼結構，是理想的傳遞力量材料。

圖 14 雙頰跨距，一個新的名辭，因全弓併連的設計而出現。

全弓併連的設計，可另增加一項新的標的，即雙頰跨距 (Bi-Buccal Spread) (圖 14)，荷力時左右兩側彼此承擔力量的傳遞，減輕後牙區受力向頰側外翻的力量，雖然理論上併連植體受力後，最大的應力發生在正下方受力的植牙與骨脊之頸部支點。但仍有餘力藉由樑架之傳遞，而向兩側外傳。功能負荷時，上顎後牙區頰側咬頭的頰側斜面受力，支台的頰側受到的力量為壓力，植體頸部頰側骨脊亦受壓力，而頰側骨脊則接受張力。對單側併連植體而言，功能負荷時所產生力量呈顯在植體屢復上時的槓桿支點在頰側的頸部骨脊上，亦即植體四周承受的最大應力發生在此點上。

但一雙頰跨距形成的併連屢體，一側受力時，對側藉由樑架的延伸，亦分擔部份外翻的力量，相對之下，受力區植體頸部頰側骨脊雖受壓力，但卻與對側併連而互成牽制，相互抵消，而減少力量，因此對於上顎全弓植牙的設計，理想的植牙排列，分別由犬齒區至大白齒區，左右各植入四顆人工牙根，再完成一併連式屢體，是為上顎全弓植體屢復的首選設計。(圖 15)至於上顎全弓隅有零星兩三顆自然齒，如果牙周狀況尚佳，則可一併納入全弓屢復設計之中，不過自然齒須先作根管治療，並且做金內冠，再納入屢體整體設計中。(圖 16-1、16-2、17、18)而前齒區的側門牙位置，如果骨寬夠厚，骨高足夠，而前庭區的倒凹很小，亦可考慮植牙，至於正中門齒區，在多數已長期缺牙的患者，尤其女性，此區骨脊尖

峭、厚度不夠，更因前顎神經之解剖限制等，儘可能避開此區植牙。

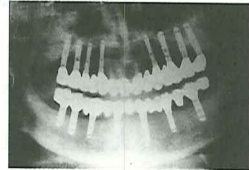


圖 15 患者上顎全弓植牙，分別在左右犬齒區至白齒區，植入四顆人工牙根，而完成屢復。

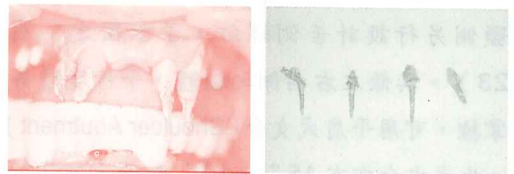


圖 16-1、16-2 自然齒可先做根管治療再做 post



圖 17 製作金內冠

圖 18 納入整體屢復設計

如何完成上顎全弓植體屢復之製作？

有數種設計製作方式，並配合臨實例提供參考。

一、一體鑄造成型，並陶瓷燒付。

即金屬樑之灌鑄，為一次鑄造，此時蠟型的設計，必須克服各人工牙根彼此之平行度，因此除了初期術者植牙手術的技巧外，另外前牙，犬齒區的植牙必需選用頸部

有方向定位之內六角、外六角等植體，以便日後選用的支台可作方向定位與角度修正。

患者A上顎需全弓植牙(圖19)分別在13、15、16、17及22、24、26、27植入Integral Omniloc植體，共計八顆(圖20、21)。由於犬齒區之植牙受限於前庭區之倒凹及前額骨之外張，因此在贗體製作時必先克服這項盲點，選用15°或25°預斜式支台(Preangle Abutment)，並由顎側另行設計舌側螺釘，予以固定(圖23)，其餘左右兩側之植體，平行度較易掌控，可用平肩式支台(Shoulder Abutment)，此式支台亦有15°~10°斜面，可彌補左右兩顎植牙平行度之差異。(圖24)印模後，回插Impression post，再倒石膏，完成主模，此刻可參考全口活動義齒之製作，以蠟環決定咬合平面，並上咬合架，再加上塑膠套筒及其他相關配件，刻出一付上顎全弓齒型(圖25、25-1)。並於口內試戴，以確定門齒中線、切端與上唇位置關係，牙弓外型、牙齒有無外暴或內縮，咬合平面太高或太低等及其他審美要求，並符合患者期待，滿意上唇之豐隆度及露齒微笑之美觀，當一切調整無慮後，再將蠟型回刻至理想程度，並予包埋、金屬灌鑄，樑架完成後再至口內試戴，檢視金屬與支台之貼合度(passive fit)，螺釘鎖定時，是否有不同程度的張力，由於包埋灌鑄時，各類材料之膨脹收縮，幾無可能產生一完全貼合之一體成型鑄樑，因此多需切段，再在口內以Duralay連結，(圖26)並焊接再試戴，一

切順利後再予陶瓷燒付(圖27)。金屬樑之後緣，會先設計一橫桿，防此陶瓷收縮造成樑架之變形。(圖29、30、31、32、33)對於仍有保留價值之零星自然齒，在上顎全弓植體贗復時，它不僅可作為製作臨時固定贗體之支台(圖34)，並可在癒合期滿後，再予根管治療，並套上金內冠，再併入全弓植體贗復一環中(圖35)。

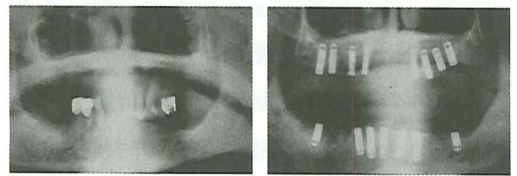


圖19 患者術前之環口X光照



圖20 患者術後之環口X光照



圖21 患者術後之口外照，常見瘀血，約10天左右完全吸收消失。

圖22 第二階段術後口內照

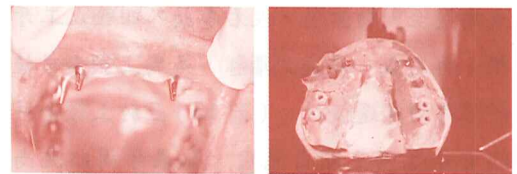


圖23 犬齒區植牙受限於角度，因此選用15°預斜式支台，並調整平行度。

圖24 後牙區選用平肩式支台



圖25、25-1 刻出上顎牙齒蠟型，以便口內試戴。



圖 26 金屬樑切割後再於口內鎖定，並以 Duralay 連接。

圖 27 陶瓷燒付，但不要上釉色。

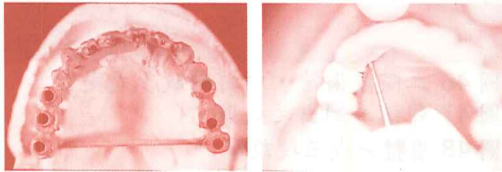


圖 28 金屬樑之後緣，先設計一橫桿，有預防樑架變形之功效。

圖 29 口內試戴，一切妥當後，以六角起子鎖定舌側螺釘。



圖 30 口內照，幾無法看出前牙區有任何螺孔出現。

圖 31 後牙區口內照可見螺孔區

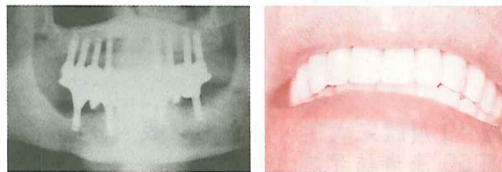


圖 32 廣復完成後之環口 X 光照

圖 33 患者露齒一笑

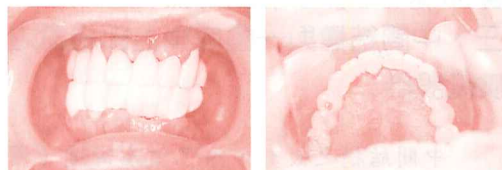


圖 34 上顎 12、13、21、22 皆保留，並製作臨時固定牙冠，以備患者社交急需之用。

圖 35 併入全弓設計一環中

二、分段並予螺釘堅固鎖定之併連設計

有時因為上顎左右兩側骨脊先天外張角度較大，植入之植體平行度無法掌控，而支台之角度亦無法彌補斜度，或為克服一體成型金屬變型之困難性，無法達到良好貼合度，可採分段設計，再予 Key Way 螺釘鎖定之併連廣體，目的皆是希望藉由左右併連，力量之傳遞，消彌或減輕側方力量對骨脊之傷害。患者 B 上顎局部缺牙（圖 36），殘餘牙齒亦動搖須全部拔除（圖 37），配合顎竇增高分別於 13、15、16、17、23、25、26、27 植入八顆人工牙根（圖 38）。假牙廣復製作之設計，左右內側分別併連，另行設計一上部結構由 5↑5 架在 5-2|3-5 之上，並以自行設計之螺釘鎖定在左右兩側樑架之 42|24 位置之自設螺孔上（圖 39）再分別陶瓷燒付（圖 40、41）。

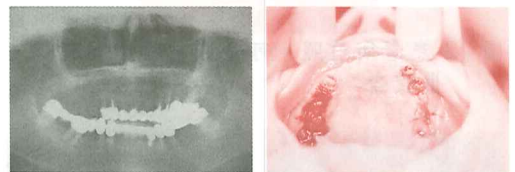


圖 36 患者術前環口 X 光照

圖 37 殘根先拔除

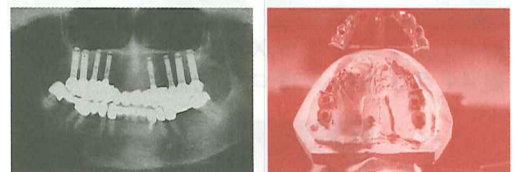


圖 38 植入人工牙根，廣體完成之環口 X 光照

圖 39 金屬樑之設計分成三段，分別為 7~3|1|，|12~7，5↑5

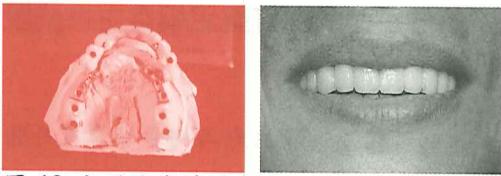


圖 40 分別陶瓷燒付
圖 41 完成三年後，患者回診露齒微笑。

對於 C III 咬合患者，有時為了預防前方懸臂過多，亦可在門齒 2|2 位置植牙，而假牙亦採用三段式併連設計。

患者 C III 咬合（圖 42），因牙周病需全口牙齒拔除植牙（圖 43、44），分別於上顎 12、13、16、17、21、23、25、26、27 植牙（圖 45），膺體設計分成三段，左右 7-4|4-7 及 4|4（圖 46、47、48），再予陶瓷燒付，戴於口內（圖 49、50、51、52、53）。



圖 42 患者術前照，可見嚴重牙周病及 C III 咬合

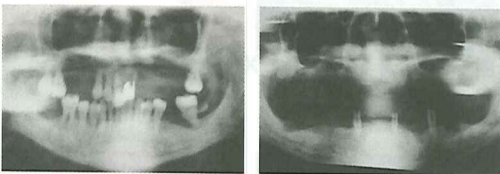


圖 43 患者術前環口 X 光照
圖 44 牙齒拔後之環口 X 光照



圖 45 術後環口 X 光照

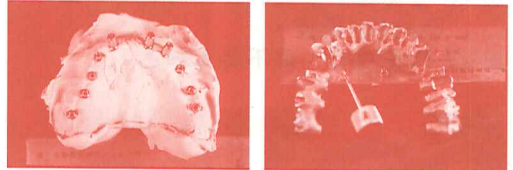


圖 46 二階段術後，口內測試各式支台。
圖 47 印模，倒出之主模。
圖 48 膺體分成三段設計

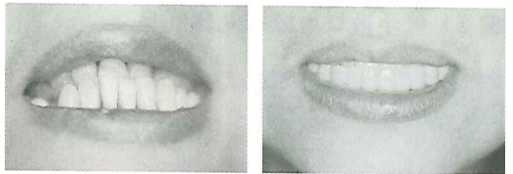
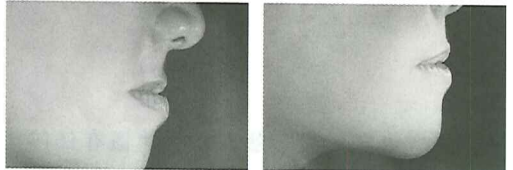


圖 49 膺體完成後，於口內試戴。
圖 50 患者植牙前之側面照
圖 51 患者植體膺復完成後之側照
圖 52 患者治療前之正照
圖 53 患者治療完成後之正照

三、中間結構與一體成型上部結構之膺體設計

中間結構之設計，除了彼此併連（圖 54），增加植體抗壓功能外，並能藉此矯正植體種植歪斜的缺點，以方便上部結構一體成型之製作（圖 55）。

患者D(圖56)上顎11、14需拔除，剩餘牙齒可保留製作臨時固定假牙(圖57)，配合顎竇增高，分別在14、15、16、17、23、25、26、27植牙(圖58)，由於左側犬齒區植牙角度太過傾斜(圖59)。因此先與小白齒植牙合併設計一中間結構(圖60)並調整角度，再與其他植體及剩餘自然齒(圖61)設計一體成型之上部結構，當然蠟型之試戴(圖62、63)與金屬樑之切(圖64)焊是必要之務，金屬樑之貼合性檢查後(圖65)，再予陶瓷燒付，並完成口內試戴(圖66)。

患者E，全口缺牙，分別在12、14、16、17、23、25、26、27植牙(圖67)，左右兩側分別設計中間結構(圖68)，彼此併連，並設計一體成型之上部結構，再陶瓷燒付全弓贗體(圖69)，並完成口內試戴(圖70)。

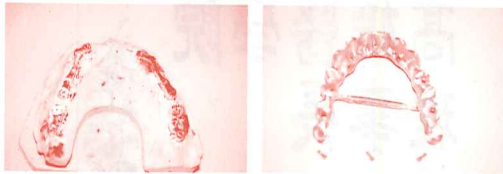


圖54 中間結構之設計，即一側先各自併連。

圖55 再設計上部結構，跨架在中間結構之上。

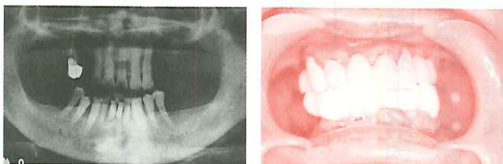


圖56 患者治療前之環口X光照，11、14呈MⅢ動搖度，需拔除。

圖57 製作臨時固定假牙，材料亦可選用陶瓷燒付，以方便患者社交活動。

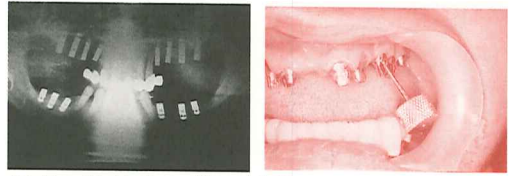


圖58 植牙後之環口X光照

圖59 左側犬齒區相牙角度太傾，以一般設計，螺孔必朝外。

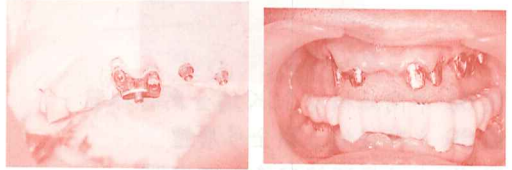


圖60 先設計一中間結構連結23、25。

圖61 於口內試戴



圖62 全弓蠟型之刻成

圖63 並於口內試戴

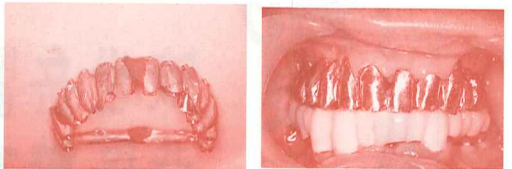


圖64 金屬樑以Duralay粘固

圖65 金屬樑焊接後，在口內重新試戴

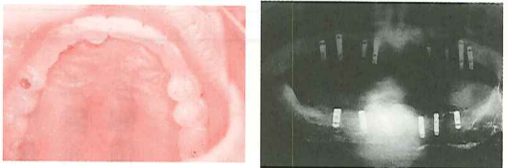


圖66 贗體完成後之正照

圖67 患者術後環口X光照



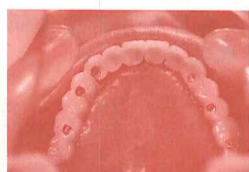
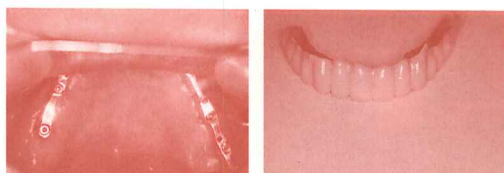


圖 68 中間結構以 18K 鑄金為材林質

圖 69 上釉後的上顎全弓贗體

圖 70 全弓贗體鎖定後之口內照

結論

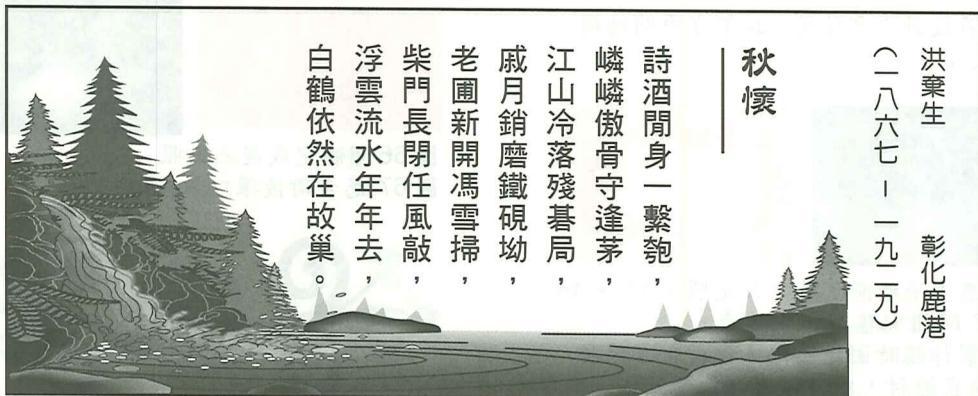
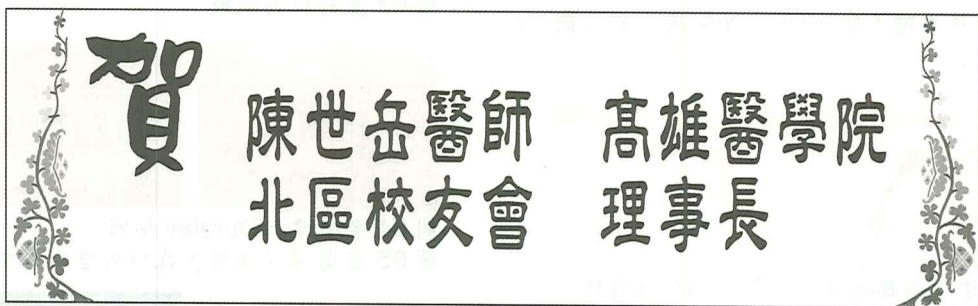
西諺：條條大路通羅馬 (All the Roads Lead to Rome)。上顎全弓植體贗復的設計與製作，並非僅限上列數種方

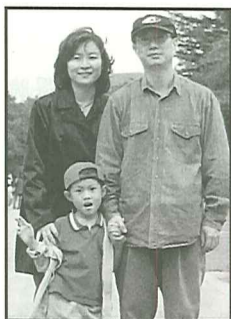
式，植入的多寡亦有不同意見，但任何設計必須遵循力學原理，方可減少荷力程度，以降低植體周圍應力的大小及應變。

前述所敘數個實例，使用迄今，最長已有七年多之久，除曾陶瓷破裂外，仍完整無缺，繼續用中，而累積個人臨床八年 20 餘實例，依此設計製作之上顎植體贗復，因荷力失敗而須回抽之植體，僅 4 顆，其餘存活率仍維持在 97% 以上，在此一併提供參考。

致謝一：本篇報告，在三、四年前即已在中華牙醫學會年會提出報告，在此特要感謝高醫校友會長馬隆祥醫師之鼓勵與厚愛，終能完稿，一享讀者，並請指教。

致謝二：承蒙木棉雜誌總編輯蔡守正醫師不吝篇幅，再予刊登，深表謝意，並盼能對語位植牙醫師同仁，有所助益，謝謝。





局部活動性樹脂義齒的設計

(Design of Acrylic Partial Denture)

撰文／石家璧

序

雖然大部分的局部活動性義齒採金屬支架 (metal framework) 的設計，其結果通常令人滿意，因為金屬本身的強度，提供較佳硬度與衛生設計。然而一個全樹脂基底 (all acrylic base) 的局部假牙可使用於下列任何一個狀況之下：

1. 短期的空間維持。
2. 前牙拔除之後美觀維護。
3. 病人使用補綴物之前的適應。
4. 廣泛性牙周治療前或療程中。
5. 病人的醫療與心理狀況的調整。
6. 考慮病人的經濟狀況。

〔作者簡介〕

石家璧

- 私立中山醫學院牙醫學系
- 英國格拉斯哥大學補綴學碩士
- 中華民國牙周病專科醫師

現任

- 南投佑民綜合醫院牙科部主任
- 中國醫藥學院牙醫學系講師
- 中國醫藥學院附設醫院兼任主治醫師

很不幸地，許多此類的局部義齒設計裝配不良，而頻頻造成牙齦傷害與牙齒的動搖，也因此常被稱為「牙齦剝離器」(gum strippers) (Liddelw, 1956) 或「拔牙鉗」(tooth removers)。但如果經過適當的設計，全樹脂局部義齒對病人或牙醫師都可達到滿意的結果。

條件

1. 可撤性樹脂局部義齒設計的首要條件，就是盡可能減少不必要的傷害性。
2. 必須精確切吻合口腔；配戴過程沒有磨損 (grinding)；進入配戴位置時和口內的硬組織、軟組織都精準地吻合。
3. 在中心咬合狀態下沒有咬合干擾 (cuspal interferences)，在非中心咬合狀態下不會造成咬合鎖死 (locking)。(Every, 1949; Liddelw, 1956; Ercinger, 1977)

設計原則

貝林氏 (Bailyn's, 1928) 局部義齒分類法被廣泛使用：

第一級鞍體：牙齒支撐方式 (tooth-borne)。

第二級鞍體：黏膜支撐方式 (mucosa-borne)。

第三級鞍體：牙齒+黏膜支撐方式 (tooth and mucosa-borne)。

大部分樹脂局部義齒採黏膜支撐方式；如採用牙齒支撐方式，所需的咬合靠 (rests) 可使用鍛金屬或鑄造合金。

設計

1. 支撐 (Support)：

a. 盡可能覆蓋越大的黏膜面積，越能提供支持力。

上顎穩定的顎部口蓋使純黏膜支撐式的義齒設計可被接受。下顎局部樹脂義齒設計的困難之一，就是如何得到適當的支撐。因此，在末端游離的下顎義齒基底部，就必須像全口義齒一樣向無牙區盡量延伸 (Fig 1)。

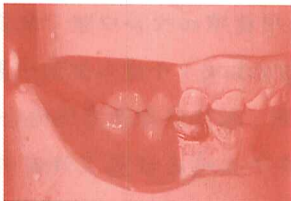


Fig 1 在末端游離 (freeend) 的活動義齒，其基底部就必須像全口義齒一樣儘量利用殘餘牙脊來支撐義齒。

b. 咬合靠 (Rest seats)：

全樹脂義齒可在支台齒咬合面上放置咬合靠 rest seats 做成牙齒支撐式 (Fig 2)。咬合靠 (Rest seats) 可用鑄造合金 (cast alloy) 或鍛金屬 (wrought alloy)；鍛金屬的 rest 較難精準地吻合咬合輪廓，而鑄造合金合併牙鉤 (retainer) 比較複雜而較難製作。同時，樹脂基底容易因包含太

多小連接體 (minor connector) 而變得脆弱。因此，除非在特別的情況下，大部分樹脂局部義齒都設計成黏膜支撐式。



Fig 2 使用鑄造合金 (cast alloy) 製作咬合靠及牙鉤以提供牙齒支撐作用，使義齒得到更大支撐，此型式為牙齒和黏膜支撐方式。

2. 固定 (Retention)：

a. 義齒基底應盡可能覆蓋大面積以幫助固位。

全口義齒使用來達到理想固位狀態的因素，在樹脂局部活動性義齒的設計上也適用。義齒之組織面 (Tissue surface) 需盡可能的吻合底下的黏膜組織；磨光面 (polish surface) 需塑形 (shape) 使肌肉的施力趨向於穩定義齒 (Fig 3)。



Fig 3 義齒之磨光面在頰側面需塑形，而在舌側面需配合舌頭之外形及運動，亦即 neutral zone 之原理。

b. 義齒基底部延伸進入倒凹區。

斜向的戴入取出路徑可提供倒凹區來增加樹脂局部活動性義齒的固位力。倒凹區在軟組織與硬組織上都可發現，最明顯的是上顎門齒區唇側，有時在下顎第一大白齒區也曾發現 (Liddlow, 1956; Watt and

MacGregor, 1984)。

c. 鞍體與導引面的數目與位置。(Number and position of the saddles and the guiding surface.) 當一個義齒有很多的小鞍體與導引面，只能從一個單一途徑戴上取下，此時就提供很好的固位力 (Bates, 1980)。

d. 固位體 (retainers) :

使用 gingival approaching clasp 或 occlusal approaching clasp 以增加樹脂活動性義齒基底部的固位力。固位鉤臂可使用鍛金屬線或鑄造合金，但鍛金屬線的彈性比較大，對支台齒的傷害較小 (Fig 4)。

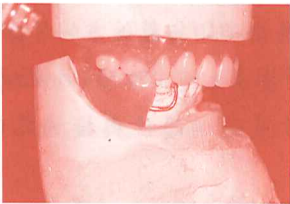


Fig 4 牙鉤 (clap) 加於活動性樹脂義齒，可增加義齒的固位力。使用鍛金屬 (wrought wire)，因其彈性較佳對牙齒傷害較少。

3. Bracing :

a. 頰側、舌側和唇側的 flange 要延伸進入相對 sulci 的最深處，以確保 bracing 抗衡側方力量 (Liddlow, 1956)。

b. 在樹脂活動性局部義齒上加牙鉤 (clasp arm) 以抵抗側方力量。在黏膜支撐的鞍體末端放置鍛製 (wrought) flexible clasps 以確保施加在鞍體上的側方力量可以被黏膜吸收。

如果把鑄造的牙鉤 (clasp arm) 放置在鞍體末端的單顆牙上，會將側方力量傳導

到牙齒上，可能會造成牙齒動搖與病人的不適。(Watt and MacGregor, 1984)。

保護牙齦的設計

在配戴樹脂局部義齒的病人常見的結果是牙齦受傷。主要原因有二：

a. 這種「colletted」黏膜支撐式義齒在咀嚼時軟組織移動的影響下移位。黏膜下方持續的齒槽骨吸收改變了 collet 和牙齦緣的相對關係，繼而造成牙齦組織的傷害。

b. Colletted 黏膜支撐式義齒和自然牙之間不密合，使食物容易填塞在牙齦緣和牙齒上。

這個理論並不能完全解釋為何有些病人戴著所謂「傷害性」的假牙好幾年，卻沒有對口腔造成太大的傷害。

Bergman(1977)和 Lofberg(1982)認為牙垢 (plaque) 的堆積造成機械性傷害的潛在性也很大，因此樹脂局部義齒的設計應盡量避免牙齒和牙齦緣上齒垢的堆積。

Liddelow(1956)建議使用下列方法改善牙齦的健康：

a. 牙齦緣應該保持不被覆蓋，若因 bracing 的需求而不得不時，要確定沒有樹脂部分和牙齦接觸。

b. 當必須覆蓋牙齦緣時，義齒與自然牙的接觸面必須能防止食物嵌塞進入義齒與牙齒之間。

要達到這樣的正確接觸，只有在模型上 survey，並把假牙邊緣線設計成剛好在 survey line 上，或稍稍在 survey line 上方。同

時，義齒基底邊緣與牙齦緣的交角不可小於 90° ，而且要做成圓純狀以利於自潔作用。

特殊設計

上顎義齒

1. Spoon denture (Fig 5) :

適用於填補單額上顎門齒缺失，偶爾使用於缺失二至三顆時。

在這一型的設計上，上顎 palatal 部分盡可能往後方延伸到舌頭後部可以控制該假牙為止。基底部離顎側牙齦緣至少 5mm 以避免對牙齦緣造成傷害。(Ettinger, 1977) 唇側的 flange 必須延伸到 sulcus 的最深處；為此模型必須以很陡的角度來 survey，使唇側組織的倒凹區能用來固位。這型的義齒可在缺牙區兩側鄰牙的 marginal ridge 上做 rest seat，成為牙齒支撐式。同時可以延伸固位鉤臂到最遠心的大白齒以增加固拉力。(Watt and MacGregor, 1984)

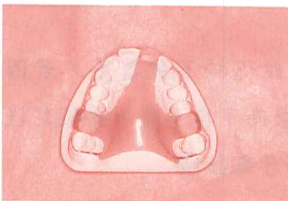


Fig 5
Spoon Denture。

2. Every denture (Fig 6) :

如果上顎有相當數目的缺牙，可以依照 Every(1949)提出的原則，製作出造成最小傷害的黏膜支撐式義齒。

Dyer(1972)將這些原則歸納如下：



Fig 6
Every Denture。

- 維持自然牙與人造牙之間點接觸 (point contact)，使牙弓的受力沿近遠心方向傳導。
- 減少自然牙與人造牙間隙的滯留區 (stagnation areas)，以減少支台齒齦齒與牙周病的機會。
- 側方運動時非工作側的咬合不能有干擾。
- 義齒必須與最後方的牙齒接觸，避免牙齒產生遠心位移 (drifting)，並維持牙弓的連續性與接觸點的相對關係。
- 義齒基底部應盡可能覆蓋大面積的黏膜以增加固拉力，但必須距離牙齦緣 3mm。後方顎部的封閉 (seal) 與「食物線 (food line)」可以增加固位力並防止食物嵌入。
- 盡可能不要覆蓋牙齦緣。

Every denture 是一個上顎樹脂局部義齒的設計概念，其目的是要減少義齒裝置對口腔組織的傷害。

下顎義齒

下顎義齒比上顎的問題更多，主要在支撐與牙齦緣的開放問題，尤其在只剩四顆或六顆前牙的雙側延伸缺牙區 (Kennedy

class I) 病例。為達到最大的支撐，此型的樹脂局部義齒至少要延伸到比 tromolar pad 一半以上的地方，頰側的 flange 也要延伸到和全口義齒一樣的程度。

為避免牙齦傷害，可使用開放所有前牙牙齦緣的樹脂 lingual bar。但樹脂 lingual bar 由於彈性有限而容易斷裂，因此 connector 的部分以鍛合金 bar 代替。為增加固位力並抵抗測方力，使用 wrought calsp arms。Lam(1969)建議義齒裝置需延伸到所有自然牙的唇側與舌側，以增加缺牙區對咬合的抵抗力。

討論

樹脂局部義齒的第一個問題是牙齦的傷害，牙齦緣的覆蓋需盡量避免。仔細的 surveying 和 blocking out，以及精密的技工技術，有助於避免失敗。(Liddelow, 1956; Watt and MacGregor, 1984) 局部樹脂義齒另一個常見的傷害原因是配戴太長的時間，義齒會逐漸變得不合。建議每隔一年，至多兩年，就要讓牙醫師再把義齒檢查一次。(Liddelow, 1956; Etting 1977)。

樹脂局部義齒不能有效抵抗測方力量，因此咀嚼時一定會去晃動 (rocking) 軟組織，義齒的粗糙面進而使得黏膜受傷，並在顎部產生牙齦過度增生。增加 bracing 作用，並把軟組織貼合的表面打磨光滑可以減少傷害。要造成光滑面，可以在假牙製作前，在石膏模型上塗上 Tin Foil 分離劑。(Liddelow, 1956; Watt and MacGregor, 1984)

固位體和 rest seat 可以用在簡單型的樹脂局部義齒以增加功能需求。一當說到設計與材料時，要謹記在心的一個要素。

樹脂局部義齒有它的限制，但在特殊情況下與牙科器械配合，也是相當受用的。

References:

1. Bates. J.F. (1980) Retention of partial dentures. B.D.J.149: 171-174
2. Bergman. B; Hugoson. A and Olsson. C. O(1977) Caries and periodontal status in patients fitted with removable partial. J. clin. periodontal 26:270-284
3. Ettinger. R.L. (1977) The acrylic removable partial dentures. J. A. D. A. 95: 945-949
4. Every., R. G. (1949) The elimination of destructive forces in replacing teeth with partial dentures. New Zealand. D. J. 45: 207-214.
5. Dyer. M. R. (1972) The "Every" type acrylic partial denture. Dent pract 22: 339-341.
6. Liddelow. K. P. (1956) The simple all-acrylic partial denture. Brit. D. J. 101:411-429.
7. Lofberg. P. G, Ericson. Gand Eliasson. S (1982) A clinical and radiographic evaluation of removable partial denture retained by attachments to alveolar bars. J. Prosth. D. 47: 2,126-132.
8. Neill. D. J. and Walter. J. D.(1983) Partial denture 2nd edition p: 97-103.
9. Watt. D. M. and MacGergor A. R.(1984) Design partial denture. p:35-50. p:67-89. p:122-133.



牙科黏合劑 (Dental Cement)

撰文／羅文智

前言

牙科黏合劑雖不若汞齊、複合樹脂材料使用之頻繁，但它在牙齒治療整復的過程中，卻是扮演著極重要的角色，如：(一)它可做為窩洞的底墊和基底材 (liner and based) 以保護牙髓組織。(二)可直接作為牙體復形的材料 (restorative material)。(三)廣泛應用在嵌體、蓋體、牙冠、牙橋與矯正裝置等的黏合劑 (luting agent)。目前此類黏合劑的開發 (包括 sealant cement, restorative cement, luting cement 等三大用途)，朝提升材料在口腔環境內有足夠的抗溶解性與化學穩定性，同時兼具理想的機械連鎖與黏著

(mechanical interlocking and adhesion)；除此之外，操作技術的改良—不能太複雜或太敏感，以防牙髓組織造成不可逆性的刺激反應，以及價格合理都是努力的目標。

牙科黏合劑的分類依所含的基底成份，大致可分為四大類別：(A)磷酸鹽鍵結黏合劑 (phosphate)，如：磷酸鋅 (zinc phosphate cement) 黏合劑，矽—磷酸鋅 (zinc silica phosphate) 或改良式磷酸鋅 (modified Z.P.C)；(B)酚鹽鍵結黏合劑 (phenolate)，如：氧化鋅丁香油酚 (zinc oxide eugenol cement)，強化式 ZOE (reinforced zinc oxide eugenol cement)，乙氧苯甲酸黏合劑 (E.B.A cement) 及 Ca(OH)₂ 螯合性黏合劑；(C)聚羧酸鹽鍵結黏合劑，如：zinc polycarboxylate cement，玻璃離子體黏合劑 (Glass ionomer cement)；(D)聚丙烯酸鍵結黏合劑 (polycarboxylate cement)，如：Acrylic resin cement，dimethacrylate cement 等，現就市場上消耗量較多的產品—(a) Z.O.E (b)Z.P.C (c)polycarboxylate (d) G.I.C (e) resin cement 等分述如下：

(a)氧化鋅丁香油酚 (Z.O.E)：

〔作者簡介〕

羅文智

- 高雄醫學院牙醫學系副教授
- 高醫附設中和紀念醫院牙科主治醫師
- 日本國立東京醫科齒科大學
- 醫用器材研究所專攻生
- 中華民國牙體復形學會理事
- 中華民國牙髓病學會監事

遠自 1850 年代就已上市，是由粉劑的氧化鋅與液狀的丁香油酚組成，調拌的粉：液比例約為 3 或 4:1，調拌時應重壓及重磨以期使丁香油能完全浸潤氧化鋅，如此將獲得最高強度的材料物理性質。它依 A.D.A. No.30 規範出四種類別，第 I 型為臨時黏合用 (temporary cementation)，第 II 型為永久黏合用 (permanent cementation)，第 III 型為暫時性填補或基底材料 (temporary restorations and thermal-insulated bases)，第 IV 型作為底墊材料 (liner material)。而為了操作方便，第 I 與第 IV 型另有糊劑包裝問世，使用此類材料的優點是：對牙髓相容性好，有鎮痛效應；因其與窩洞有黏著與良好的封閉性，而較不易產生術後敏感，然而仍有某些缺點，諸如：抗磨耗強度不足、低抗長強度、溶解度高、無抗齲齒作用、與金屬補綴物黏合強度低，以及帶刺激性氣味。雖然針其缺點而有加強式 Z.O.E (商品名：I.R.M) 和乙氧苯甲酸黏合劑 (E.B.A cement) 的改良，然其黏合強度與固特性，仍不及磷酸鋅黏合劑，再者對樹脂材料有抑制聚合反應的不良影響，是故不建議於樹脂充填病例中作為底墊或基底材 (liner or bases)。

(b) 磷酸鋅黏合劑 (Z.P.C)：

1870 年上市中的 zinc phosphate cement，可用作基底材料 (intermediate base restorative material)，扮演電、熱刺激的絕緣體，也可用作固定補綴物和矯正裝

置之黏合劑。

其配方是粉劑以氧化鋅 (Z.O.E) 為主，加少許的 MgO 與色素；而液劑則是磷酸與水混合組成，當鹼性的粉溶於酸性的液劑時，會產生放熱反應，所以調拌用的玻璃板應有足夠的厚度與乾燥面，且溫度約在 18°C ~ 24°C，並作大範圍散佈式的攪拌，藉以排除水氣積聚所造成黏合材的污染與縮短固化時間的影響，Z.P.C 的優點是混合操作容易和 least technique-sensitive，且具臨床所需的特性和強度，缺點則是與牙齒間無黏著效能 (adhesion bonding effect)，脆性高，口內溶解度高；由於它在早期凝固期的高酸性，容易刺激牙髓，因此較適宜於失活牙黏合用 (cementation)。

(c) 聚羧酸鹽黏合劑 (polycarboxylate cement)：

D.C.Smith 於 1968 年首先研發出來的聚羧酸鹽黏合劑 (polycarboxylate cement) 則是結合磷酸系統的強度和氧化鋅丁香油酚的生物相容性，因此有極低的術後敏感，且與牙齒有化學鍵結的黏著，操作方面並不困難，可以一次將粉粒置入液劑中用力快速調拌約 30 ~ 40 秒，調合後的 cement 應在尚未失去光澤前即需使用。若因久存的液劑成膠化狀時，可先將液劑連瓶加熱至 50°C 左右，使其恢復液體狀再使用。目前另有預配膠囊式包裝，可藉機械式混合。而有些新開發出的材料，如 poly-F 更具氟離子釋放，加強抗齲齒性，它的缺點則是稠度較高，工

作時間較短，多餘溢出者清除困難，臨床應用範圍，主要是用作合金鑄造體或陶瓷復形體或矯正環的黏合用。

(d) 玻璃離子體黏合劑 (G.I.C., Glass Ionomer Cement)

1971年首度由Wilson/Kent提出，主要是由矽酸鋁氟鈣玻璃與聚丙酸系統混合組成。其內部鍵結以離子鍵 cross-linked 的多陰離子基質 (指 polyacrylic acid) 配合矽土凝膠玻璃粒子包圍之構造，而與牙齒的鍵結，則是由其陰離子基和牙本質、牙釉質的鈣離子產生化學鍵結 (見圖 1)；由於牙釉質屬鈣化程度較牙本質層高，故 enamel bond strength 亦較強，又 G.I.C 中含氟化物，故能提升抗齲齒效應。當它在固化時，因酸鹼反應會有自生性的產生水份，這些水份可分為可蒸散的 (evaporable) 和不可蒸散的 (non-evaporable) 在硬化反應時，隨著反應行 degree of hydration，即 non-evaporable 對 evaporable 的比例會增加，然而真正影響其硬化強度的則是外加的水份，這也說明了 G.I.C 在固化過程中對水十分敏感，到了硬化晚期又怕脫水太乾影響材料的物理性質，故充填完常需立即塗上專的 VARNISH 來保護，若依臨床應用範圍，可分為三大類型，第 I 型當作黏合用 (luting agent)，第 II 型作為直接充填入 (restorative)，第 III 到則用作 liner or bases。市售商品有粉-液包裝或單管的膏狀體，或膠囊式裝有定量的液體和粉劑，利

用振盪器混合 (機械式) 後直接注射到 cavity 中，亦即由最早傳統式 G.I.C (自行化學硬化) 與 water-hardening G.I.C 後，針對材料性質改良 silver-sintered G.I.C，或是 miracle mix G.I.C，或是 resin-containing G.I.C (light-cured)，或是 compomer (如 principle. Denstply Co.)，對於牙冠缺損太大的牙齒，常利用 metal modified G.I.C 作為冠心 (core) 的整復材。玻璃離子體黏合劑 (G.I.C) 的優點是：操作容易方便，高強度與硬度，有持續性的薄離子釋放，與牙齒有黏著能力，具半透明性，較低的術後敏感，而 resin-modified 者更有較低的口內水溶性；缺點則是初期固化時對水氣十分敏感，後期要防止過份乾燥，以及對牙髓有輕度刺激。新進上市 compomer 的 principle，是具雙重聚合複合體黏合劑特性 (可光聚合亦可自凝聚合)，有高黏著強度 (26m.p.a)，低溶解度，可使 margin 完整，對水氣具相容性，持續的氟離子釋放，容易清潔多餘溢出的材料，可適用於所有金屬鑄造復形物或牙冠牙橋，但不建議使用於馬利蘭牙橋，或 porcelain Veneers，也不宜當作充填材料 (restorative material) 或 core 的 build-up，更不可和含 Z.O.E 的材料接觸，以防內含的樹脂成份軟化。

(e) Resin Cement

依其含基質成份，可分為兩類，第一型為 polymethylacrylate cement，第二型為 dimethacrylate cement。此類樹脂黏合劑

的水溶性低，但生物效應較嚴重，像成份中小分子量的單體可能刺激活性的牙髓組織，或是經由聚合收縮導致邊緣有滲漏現象，進而誘發術後敏感的症狀或齲齒的再發生。在黏合使用時，必須等樹脂材完全固化後，才可以將多餘溢出的材料清除；若過早清除（當材料仍具彈性時），將易造成邊緣的缺陷。而術區若水份存在時，其黏著效果將會大打折扣，操作過程中，如有經酸蝕步驟處置者，將可獲得 micro-mechanical retention；與其他種類的黏合劑相較之下，它具有較高強度和韌性，及低溶解性的優點，缺點則是薄膜厚度較高，善後清理不易與術後敏感現象，有些市售商品，如 super-bond 會添加一些 4-MEAT，使復形物與牙齒間的黏著有效果有顯著的加強。

結語：

目前上市各種黏合劑，尚無法百分之百滿足臨床各項需求，諸如：口腔內長期的穩定性、生物相容性、封閉的理想、操作的方便...等等，是故必須依 case by case 去慎選較適宜的黏合劑（參考表 1），特別是在操作開始時，須詳加研讀廠商提示的說明，且在 operative field 做好謹密的 isolation，以防 saliva 的污染而影響材料的物理性質。

圖 1 玻璃離子體反應機轉

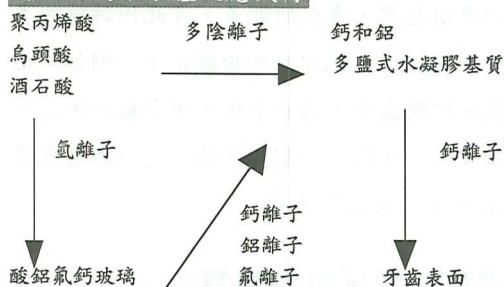


Table (一) Classification and Uses of Dental Cements

Cement	PRINCIPAL USE	SECONDARY USES
◎ Zinc Phosphate	Luting agent for restorations and orthodontic appliances	Intermediate restorations Thermal insulating bases Root canal restorations
◎ Zinc oxide-eugenol	Temporary and intermediate restorations Temporary and permanent luting agent for restorations Thermal insulating bases Pulp capping agent	Root canal restorations Periodontic bandage
◎ polycarboxylate	Luting agent for restorations Thermal insulating bases Intermediate restorations	Luting agent for orthodontic appliances Intermediate restorations
◎ Glass ionomer	Coating for eroded areas. Luting agent for restorations	Pit and fissure sealant Anterior restorations Thermal insulating bases
◎ Resin	Luting agent for restorations	Temporary restorations

由一隻青蛙的腿開始的故事

-Electroforming

撰文／許國才

前言：

近年牙科鑲復的發展逐漸走向精緻美觀的訴求，古老的電鑄技術在牙科的應用也有了重大的變革，在此同時許許多多不同特性的製作系統相繼推出。例如，由最早的硬樹脂、鑄瓷系統、複合玻璃陶瓷、以及以下要敘述的電鑄系統。這一路走來實在令許多人眼花撩亂。

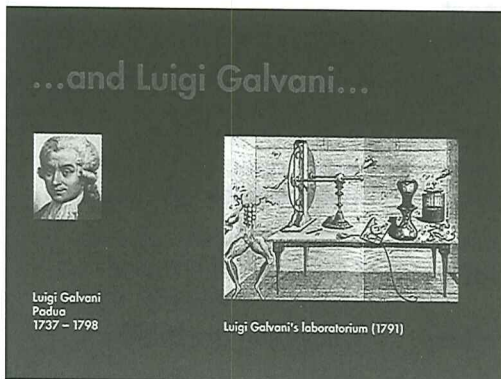
青蛙腿對牙科的影響：

從十九世紀初，人們就已經開始運用電鑄的技術，特別是對於精細物品的複製，例如珠寶的座台或是精巧的皇冠。所謂電鑄(Electroforming、Galvanofarming)是運用電流的正負及原理，將帶正電的金屬離子堆積在陰極上。

Electoforming 又被稱之為 Galvanofarming，其緣由是為紀念義大利籍的 Luigi Galvani，Luigi Galvani(1737 ~ 1798)這位內科醫師兼解剖學家。1791年奠定了他在生物電學上的基礎，因為他發現在剝離的青蛙大腿在陽光的曝曬下，肌肉有顫動的現象，因此他認為所有的物質都帶有電能，雖然後來證實並非完全正確，但是在他的這個實驗裡，他發現組織帶有電流以及電子的活動。所以用來測量小電流的 Galvanometer 或是牙科碰到的 Galvani shock 都是為了紀念 Luigi Galvani 這位生物電學的先驅而冠上他的姓氏。

電鍍與電鑄所運用的原理是相似的，主要的差異在電鍍是將金屬離子堆積在導電的物質表層上，而電鑄則將金屬溶液中的金屬離子透過導電介面成實心的(Solid)金屬堆積。

電鑄技術早期是運用珠寶精密工業上，因為電鑄堆積黃金的度可以控制在



〔作者簡介〕

許國才

· 國防醫學院牙醫學士

10mm 到 1mm 之間。但是珠寶工業使用的電鑄黃金溶液中含有銅、鎳、鉻、銀等金屬。而且含有氟化物。這些物質並不適合牙科的使用。例如在牙科金屬的熱處理過程中，珠寶業所使用的黃金溶液所製作的純金製品會有形變以及變色的問題。這種特性所以並不合適作為燒瓷的金屬內襯。

早在 1935 年，Damiano and Viverihofi 第一個將電鑄技術運用在牙科的領域中。當時是在取模材內複製一個精確抗磨損的金屬 Die。所使用的溶液中也含有高毒性的氟化物，容易造成環境的污染。

這種技術一直持續到 1962 年左右，當 Type 4 的硬石膏上市，使用電鍍金屬 Die 的方法才漸漸的減少。

1961 年，澳洲人 Roger 當時確信電鑄的技術可以製作出非常貼合的純金鑲復物。於是 O.W.Roger 與 B.W.Armstrong 以電鑄方式製作 Inlay，但是黃金溶液中仍然是含有氟化物。

1968 年以前電鑄所用的電解溶液幾乎都含有氟化物。直到 1971 年加拿大籍的 H. Wiesmann 將電鑄技術應用在牙科的領域，並且得到了美國的專利。他將純金或銀電鍍在模型上製作金屬牙冠，此外，他所使用的電解液體中，不含氟化物而且沒有毒性。但是當時的設備體積非常龐大，所以並沒有被廣泛的使用。

在 80 年代荷蘭一家知名的 Oxy Meta Industries(OMI)，嘗試以銀漆 Silver Varnish 在非導電物質上製作 0.2-0.4mm 純金

薄膜。

紐西蘭 Nijmegen 大學與 O.M.I 及 I.D.E 合作由 Prof.M.M.A Vrijhof 與 Dr.A.J. Spansuf 第一個開始嘗試將瓷牙燒附在電鑄的純金內襯上。於 1981 年的十月二十日，H. Wismann. and R.Schwarz 在德國的科隆牙展上，展出不含氟化物的純金燒附瓷牙。

1982 年 Wismann 開始大力的鼓吹電鑄牙冠的優點，改以硫化黃金溶液取代氟化黃金溶液。並且在美國、德國及日本成立專業的技工中心。當初之所以沒有很快的推廣開來的原因，要歸咎在製作的手續複雜，而且設備昂貴，因此自然無法提供合理的價格。

1985 年在德國的 Munich，IPM Platamic Lohngalvanik 開始提供牙科鑲復全方位的電鑄產品，除了原來的 Crown, Inlay, Onlay, 還增加了 Bridge framwqorks 與 telescope 的製作項目。

當時雖然是不含氟化物的黃金溶液，但是在製作的過程中會釋放出刺鼻的氮氣，但是很快的就改善了這個問題。

GST 是電鑄新技術的代名詞，德國的 Gramm Technik Company 在 1980 年初，開始開採用封閉系統，在大型的工廠內幾乎沒有電鑄溶液排放污染的問題，以電鑄的方式在引擎的活塞上鍍上金屬。

1989 年由於各方面技術逐漸成熟，於是 Gram 以工業的技術基礎與德國 Wieland Edelmetalle 合作，準備投入技工所使用的電鑄機型。GAMMAT 12 就是當時

的機型代號，以當時的規格如果要電鑄1平方米的面積至少需要24個小時，設備裝置也過大及複雜，因此當時購買的技工所並不多。

由於電鑄系統的商用機型開始販售及運作，牙醫師及技工開始認真的思考電鑄系統所帶來的優點。由於不需要經過包埋、脫蠟、鑄造的過程，因此減少了金屬的收縮變形不密合的問題。在這種廣大的市場需求下，上述的兩家公司開始分家，各自分道揚鑣發展開拓牙科的市場。

1990年由於微處理器的設計及電子的控制漸趨成熟，因此許多校準偵測的工作可以交由電腦處理，於是全自動的機型開始誕生。德國另一家C. Hafner開始推出Helioform系列的產品。Gramm Technik則推出了Gramm Dent 33系列，這個機型系列已經開始縮小體積，而且只需少量的黃金溶液即可運作。

1992年Weieland Edelmetalle則推出AGC 5process 500毫升電解槽的機型，但是每當更換黃金溶液時，至少重新執行3個以上的程式來校準，因此會花費較多的時間。

1995年Gramm Company推出了精緻的桌上型的機種GAMMAT 21M，隨後應市場的需求，這三家公司個別推出更小更經濟的機種，GAMMATT 11C, AGC micro, Heliform HF300，這些微型化的機種適合一般技工所的需求，而且全套設備及材料價格也降到22萬台幣左右。

高品質質復的比較

我們可以分為下列的兩個角度來分析

1. 在牙科質復美學的觀點
2. 臨床上的需求

1. 在牙科質復美學的觀點

最近最熱門的不外乎鑄造式全瓷冠或是電腦CAD-CAM的運用，由於完全沒有金屬的內襯，因此在透明度上有相當令人滿意的質感。但是，當全瓷碰上金屬Post時，雖然您可以適用Opaque的粘著樹脂或是Opaque的內襯來解決，但是效果卻是有限。除非您使用氧化鋁製作Post或是黃金色的Post。才有可能完全排除原來銀色金屬Hue的干擾。

使用黃金色的金屬內襯對於顏色方面的干擾問題則來的較小，因為黃色與牙本質的色調相近似。

2. 臨床上的需求

一般聽到24K黃金內襯，一定會懷疑純金的內襯是否適合製作牙冠，事實上，由以往十年的臨床經驗，德國Dr. Wirz, J一連串以臨床觀點所設計的實驗，GES電鑄方式所製作0.2mm厚度的瓷牙冠，與其他的鑄瓷或是CAD_CAM的瓷牙冠比較，證實24K的電鑄瓷牙冠最能夠滿足各種不同臨床條件的需求。

24K電鑄均勻沉積的金屬不會像鑄造

金屬產生殘存的應力，因此在燒瓷的過程中，24K 的黃金可以均勻的收所或膨脹，所以不會對燒附的陶瓷產生應力，進而減少陶瓷崩裂的機率。

24K 的黃金由於本身不會產生與陶瓷鍵結所需的氧化層，因此它必須透過 Gold Bonder 當作黃金與陶瓷鍵結的介面。可以依照臨床的需求選擇適合高溫瓷粉或低溫瓷粉的 Gold Bonder。而使用 Gold Bonder 的鍵結效果遠比傳統貴金屬氧化層鍵結高出許多。

根據這些年在台灣推廣無金屬鑲復的經驗來分析、探討無法普遍的原因。

臨床技術的敏感性是最主要的因素，這些因素包括了以下幾點。

- a. Margin 的基本需求
- b. 基本厚度的需求
- c. 臨床黏著技術的限制

a. Margin 的基本需求

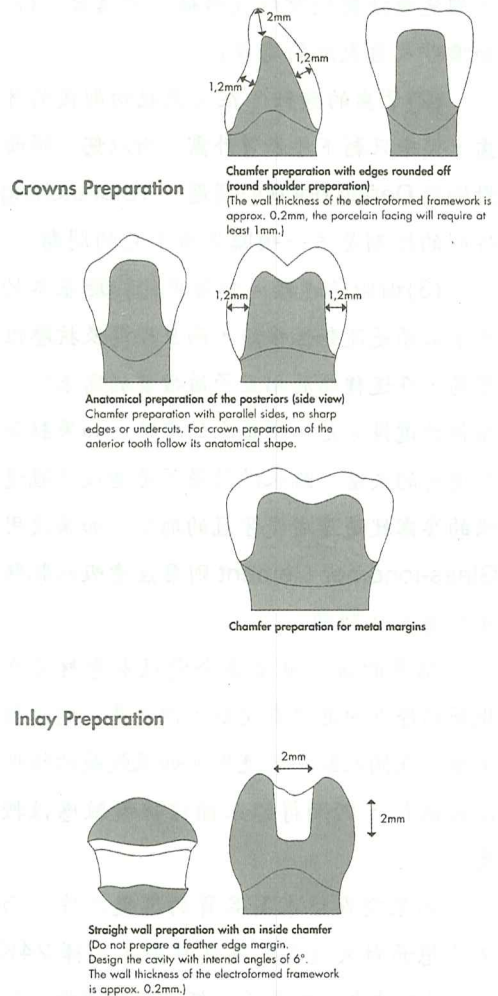
對於無金屬的材質本身在基本的條件範圍內並沒有問題，但是如果臨床上無法供至少 0.8mm Deep Chamfer 或 Shoulder 的厚度，您可能害面臨崩裂失敗的問題，尤其是牙齒的舌側面。

b. 基本厚度的需求

無金屬材質應力必須平均，因此在牙齒的切削過程中必須儘可能的維持一致的厚度，所以許多的導引溝的準備及修整，令許多的牙醫師無法適應。如果厚度不平均。應

力集中的後果可能是牙醫師最擔心的問題。

c. 臨床黏著技術的限制



黏著劑的操作可能是大部分失敗的原因。使用無金屬材質的黏著，必須使用復合樹脂當作黏著的介面，因為它企圖將牙冠與牙齒形成一體，將咬合力順利的傳導至牙

根。這種想法很簡單，但是中間隱藏了許多的危機，您如果無法一一的解決，其結果只有失敗一途了。

(1)陶瓷內冠黏著前的 Silane 處理，否則陶瓷無法與樹脂形成機械性的結合。(例如噴砂及氫氟酸的處理)。

(2)牙齒的酸蝕。在全瓷冠切削後的牙齒，幾乎只剩下牙本質外露，所以您必須面對樹脂 Dentin bond 的問題，Total etching 時間的控制是另一項臨床看不見的問題。

(3)樹脂的選擇。黏著用的樹脂基本的要求必須是流動性很好，而且硬度及抗壓性要高，在這種屬於相互矛盾性質的需求中，廠牌的選擇又是一項臨床的考驗。如果黏著劑使用的失當，臨床的結果不是造成牙冠邊緣的滲露就是造成瓷牙冠的崩裂。如果使用 Glass-ionomer Cement 則要注意吸水膨脹產生應力的問題。

點單的說，無金屬全瓷冠本身材質在規範的條件內並沒有問題，但是真正的問題常發生在個人臨床的運用。如果規範的條件比較嚴格，則顯得臨床操作技術敏感性較高。



如果您在追求高品質的質復工作，而又不想面對太複雜的操作技術，選擇 24K 電鑄系統來製作假牙是一個不錯的選擇。因為它與一般瓷牙的準備工作完全一樣，但是結果卻與以往試戴的感覺完全不一樣。因為您不需要再抱怨一般金屬鑄造後形變或收縮的問題。

您可以使用一般傳統的黏著劑來固定

24K 電鑄假牙，因為黏著固定的效果主要是來自內冠與牙齒之間摩擦力，而 24K 牙冠是在模型上經過電鑄成型，因此與牙齒是完全的貼合。

24k 電鑄金屬的性質描述

一般製作 0.2mm 厚度的牙冠，大約需要的 0.2-0.6g 的黃金重量，Inlay 或 Partial Crown 則需要 0.2-0.9g 的重量。電鑄 24K 的黃金純度可達 99.90%。熔點是 1063 度 C，熱膨脹係數 $15.23 \times 10^{-6}/K$ ，Vickers Hardness 是 140-160(一般的 24K 金泊牙冠硬度只有 60)，電鑄所製成的牙冠邊緣密合度小於 20mm。這些性質比一般燒瓷的貴金屬更符合臨床使用。

Comparison		
	 Casted Gold Enlargement 100x	 Electroformed Gold Enlargement 500x
Hardness		
before Firing	20 - 30 HV _{0.1}	167 HV _{0.1}
after Firing (800°C, 20 min)	17 HV _{0.1}	33,6 HV _{0.1}
Grain size	400 μm	50 μm

結論

如果您對目前無金屬瓷牙有過有力不從心的感覺，建議您試試看 24K 的電鑄瓷牙，因為您不需要改變您以往製作瓷牙冠的經驗或習慣，即可獲得不錯的結果，此外 24K 電鑄技術亦有許多的衍生應用方式，例如雙重冠的製作或內冠的修復、牙架的鍍金、牙橋或 Inlay 的製作。值得您去嘗試。

第一屆木棉文學獎成果發表

得獎作品

- | | | |
|--------------|-----------|--------|
| ●牙醫師組（散文）：首獎 | 只是朱顏改 | 作者：林芝蕙 |
| 佳作 | 永恆的天堂淨土 | 作者：林芝蕙 |
| | 擁有的豈是幸福 | 作者：劉怡君 |
| | 木棉情 | 作者：黃建文 |
| ●牙醫師（新詩）：首獎 | 從缺 | |
| 佳作 | 空港醉人 | 作者：吳日勝 |
| | 河堤 | 作者：劉怡君 |
| ●眷屬組（散文）：首獎 | 落日盡頭 | 作者：林瑤瑜 |
| 佳作 | 出走 | 作者：溫秋美 |
| | 被遺忘的角落 | 作者：溫秋美 |
| | 夜未央 | 作者：林瑤瑜 |
| ●眷屬組（新詩）：首獎 | 從缺 | |
| 佳作 | 醫院助理 | 作者：林立明 |
| ●學生組（散文）：首獎 | 除了自己、還有別人 | 作者：陳怡君 |
| 佳作 | 親情 | 作者：鄭達人 |

評審：

翁文信教授—現任：聯合報副刊海外主編、淡江大學、文化大學教授。

感謝個人贊助芳名錄：

吳東瀛醫師 5000 元 陳世文醫師 5000 元 蔣振榮醫師 3000 元
曾俊銘醫師 3000 元。

主辦單位：

中山醫學院牙醫學系校友總會（中山醫學院牙醫學系台北市校友會）
木棉雜誌社

協辦單位：

台北縣中山校友會 桃園縣中山校友會 彰化縣中山校友會
台南區中山校友會 高屏區中山校友會



種類：

- 短篇小說：字數以二千至一萬字為原則。
- 新詩：五十行內，且詩不得超過三首，總字數不得超過一千字。
- 散文：一千至四千字。

組別與獎額

- 社會組：牙醫師或配偶。
首獎一名，獎金新台幣伍仟元。
佳作獎若干名（1～3）名，獎金新台幣貳仟元。
- 學生組：眷屬學生身份或牙醫系在校生。（短篇小說、新詩、散文均為）
首獎一名，獎金新台幣參仟元。
佳作獎若干名（1～3）名，獎金新台幣一仟元。



收件：

即日起開始收件至八十九年四月三十日

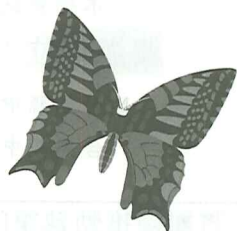
得獎名單及其作品於〈木棉雜誌〉刊佈並於八十九年度會員大會頒發

注意事項

- 參選作品以中文寫作，不得抄襲他人作品，且須未獲各文學獎，不曾結集出書者。
 - 應徵作品須用有格稿紙謄寫，影印複寫亦可，若以打字稿參加甄選，可附磁片，以利主辦單位作業。在決選名單公布前不得逕自發表或參選其他文學獎，否則主辦單位有權取消資格。
 - 請勿於稿上填寫個人資料。另請以單張稿紙詳盡條例書寫作者之；真實姓名、筆名、出生年月、聯絡電話、地址、學歷、現任職務。
 - 來稿請在信封上註明應徵「木棉文學獎」字樣，並註明所參加之組別、種類。請一律以掛號寄「木棉雜誌社秘書處」收。
- ※地址：台北市北投區義理街四十九巷六號 徐曼君小姐收。
- 參加者請自留底稿，稿件一律不退還，敬請見諒。
 - 每一類別以參加一篇為限。
 - 應徵作品如未達水準，該獎項可由評審決議從缺。

評選作業

- 稿件收件後立刻編號，密封從事評審。
- 評審工作由主辦單位聘請知名作家及評論家擔任。



只是朱顏改

他聽見分貝漸次增強的腳步聲，便將頭向後扭轉；驀地見他雙手緊握著輪把，奮力將癱瘓的下半身挺直站立，而後吃重地舉起抖顫的右手敬禮，高喊「副院長好」。

撰文／林芝蕙



〔作者簡介〕

林芝蕙

- 台北學系牙醫師公會監事
- 台北縣中山校友會副會長
- 現代中華針灸學會常務理事
- 翔齡牙醫診所負責醫師
- 歲達健康網「醫網情聲」專欄

網站：

www.wedav.com

個人網站：

www.netvigatov.com.tw/ndrlin/

E-mail：

tl534@ms29.hinet.net

躺在開往蘇澳的火車座椅上，我忍不住一再掏出皮包內的化粧鏡，左右端詳了許久；耳畔響起了考醫師的話語，「歲月不饒人啊！現在的您跟六年前的容顏相比，就是有所不同。」

「是真的嗎？」捧在手心的鏡子逐漸貼近臉龐，鏡中反射的自己不認輸地抗議，「可是很多人都說我的樣子沒變！」口中喃喃輕鬆自語，兩手卻慌亂地打開化粧盒，將腮紅刷抹在兩頰高高的顴骨，而雙唇則以朱色唇膏勾劃塗勻。化粧品的確神奇，果然能重重遮掩歲月的痕跡；哦！原來我竟如此在意青春年華逝去！女人果真怕老？！

那男人呢？！

人類終究難以逃脫歲月的無情摧折？！

火車抵達蘇澳，遠遠看見考醫師已站立月台前向我揮手，六年未碰面的舊識，沒料到前陣子偶然相遇，寒暄的話頭竟說我的樣子變了，害我難過了足足一個多月。搭上他的轎車，便直駛當地榮民醫院，十分鐘後車子在一棟白色建築物前熄火。環顧四周景物，叢叢密密樹林將它重重圍繞，枝幹上的綠葉正交碰細語，好似察覺客人來到，不斷搖曳吹送著清爽的涼風為我們消暑，真彷彿踏入一處遭世人遺忘的桃花源。考醫師擔任該院副院長，他建議我先隨他入內參觀病房。

星期天的早晨，陰暗的長廊竟是寂靜空盪。推開房門，一個

個佝僂的身軀正蜷彎伏貼在病床。窗外湛麗的陽光映在他們褐黃的臉龐，渴望能激發一絲對生命的熱情與期盼，但卻依然冷清無反應。

當偶然發現凹陷的眼皮有些微弱地眨動，考醫師便會輕緩地向他挨近，觸摸那乾瘦的雙手，溫柔地說聲“好點了嗎？”

沒有答案！只有極力撐開眼皮後的黑褐瞳孔無語相對！

好與不好亦如春夏秋冬似可感覺差異；但對他們而言，卻無生命上的實質意義，懦弱地在病床上等待人生旅程的結束是唯一選擇！

「每天巡房看著他們雖有知覺，卻無意識地過日子，讓我感慨良多且心生警惕。」考醫師笑著說自己已近半年滴酒未沾，且每天藉晨跑以鍛鍊身體。

原來這裏多收容因中風而癱瘓臥床的榮民，所以醫院便雇用了大量的護工，專門負責餵食、翻背、洗澡等工作。

「那他們的家人呢？」我好奇地問。

「他們大多數沒有家眷，所以也少有親友來訪。」，他接著補充說：「等過一陣子，醫院還準備將病房開放給一般民眾使用。」

“公寓老人獨居，病死家中多日才被人發現”，早已不是新聞，難道大家皆無家屬親戚？！原來人老了便是無剩餘價值的垃圾，註定晚景淒涼？！

參觀結束後，我與考醫師便準備下樓，在樓梯迴廊轉角處，瞥見一位榮民正身坐輪椅，倚欄向著窗外。他聽見分貝漸增強的腳步聲，便將頭向後扭轉；驀地見他雙手緊握著輪把，奮力將癱瘓的下半身挺直站立，而後吃重地舉起抖顫的右手敬禮，高喊「副院長好。」

他已不再是當年馳騁沙場的英勇戰士，難道他竟遺忘自己是個需要別人扶持照顧的中風老人？！憐憫的心念激發我上前阻止他站起的衝動，卻被一雙炯炯明亮的自信眼眸震懾，在刻滿滄桑的歲月深紋卻神情堅毅的老兵臉上，那一刻，我清楚地見證，人性的崇高尊嚴並未自老弱殘疾有所缺陷中失落。

接近中午時分。考醫師招待我至鄰近的南方澳漁港用餐，吃過飯後，我們站在橋岸眺望海景。他向我說起一則院內發生的故事，前陣子有位榮民過世，清點遺物中竟發現存摺內尚有二百多萬餘款。這則“笑話”在醫院中流傳，大家一致認為這位榮民根本是“傻瓜”。

「但大多數人卻常渾然不自覺地扮演傻瓜這角色？！」考醫師表情有些激動。

「年輕時打拚賺錢，理由是為將來能過更舒適的生活，但往往卻是辛勞奔忙了大半輩子，結果卻是生命走到盡頭，卻再也無機會享用。」他十足感慨地說。

橋下的滾滾海水輪番衝擊堤岸，激起的高昂浪潮雖然壯觀美麗，卻難以阻擋來勢凶猛的後浪翻湧撲進，迅速在時光的潮流中消逝。

穿越無聲的光陰隧道，到達末端才發覺，改變的又豈只是外表上的容顏，還有內部器官功能的損耗，體力越趨於衰微…老化後的體態衰退迄今仍是人類無法更改的自然定律，但該被剝奪的心理特徵亦包含了對生命熱情與盼望不再！？

吹飽了海風，我們便折返醫院稍作休息，「醫院後的雙棟並排五所公寓，這裏是醫護人員宿舍。」考醫師邊走邊向我介紹；卻見宿舍前有位正蹲身鎖車的年輕人揮手向他招呼。

「那位是院內內科醫師，陽明公費生，近來因下鄉服務期滿，已在XX私立醫院覓得主治醫師一職；雖然醫院一再勸說，且調高待遇比照主任加給，卻仍無法挽留。」考醫師不禁感慨地提起。

宿舍後是座網球場，三、五年輕人正俐落地挪移著輕快步伐，緊追著穿梭來去的飛球，揮動著手中的球拍猛力反擊；時而聽見他們鼓掌吆喝，忽而又見低頭懊惱的模樣。正午後炙熱太陽直射在他們洋溢青春活力的肢體上，圓滾滾的汗珠自通暢的毛細孔釋溢至表皮，連串成涓涓細流，而後順照地心引力快速滴落。

「年輕，真好。」我發自內心歡呼。

「他們都是院內剛來報到的醫師。」望著他們靈活的身影，考醫師面露羨慕地說。

「不過…恐怕服務期滿又會離開！」言語中吐露著幾許無奈。

年輕的醫師需要的是什麼？是早日擠身城市大醫院中的熱門科別，期望在激烈同儕競爭下脫穎而出，快步邁往更高職位？！抑或聲名加日後自行開業，向著日進斗金的人生另一目標邁進？！

不肯讓自己的黃金歲月就此埋葬，在這沈寂的古堡中辛勤耕耘，為一群不過等死的老人們默默奉獻！

我無法肯此刻他們的想法，但年輕時的我是這般憧憬著人生，以為惟有努力爭取世人豔羨的功名成就，快樂便會如潮湧般源源不竭，無奈當驚醒於一味自私地汲汲爭取，卻不過換來疲憊的身心及日益增脹的無窮慾望時，歲月卻已匆匆消逝，追悔的又豈只是朱顏已改！

傍晚五點時分，夕陽已高掛在天邊。我坐上了考醫師的車子準備踏往歸途，望見一大群老榮民正推坐著輪椅在花園庭廊前來乘涼談天，大夥開心地揮舞著雙手向我們告別。

「在這照顧這些榮民，常讓我感覺好溫馨而且很有成就感。」考醫師一臉滿足地說。

透過車窗，我看著前方的夕陽，它正散放著柔黃的光亮，綻露出和霽的親切笑容，在逐漸昏暗的天空中，安祥地緩緩西落。

永恆的天堂淨土

人性的弱點是，在顛倒矛盾程度日卻不自覺；在夢幻迷霧中自我催眠，而不願認清事實。

撰文／林芝蕙

永恆的天堂淨土，或許在天上，存在浩瀚的宇宙中；也應在紅塵俗世間。

我生平接到的第一張訃文，對象竟是小我一屆的學弟——黃醫師。身為佛教徒，沒料到再度走入教會是爲了參加追思禮拜。

學弟的遺照在一片淺白色的天堂鳥與淡黃雛菊交織花海中安然矗立。牆上架著散發光亮斗大的十字架，正吸收每位與會者全數的感傷；所有的哀嚎與悲泣，匯流融入句句莊嚴的聖詩中，直扣莫名的天際，反覆地迴響著問號。

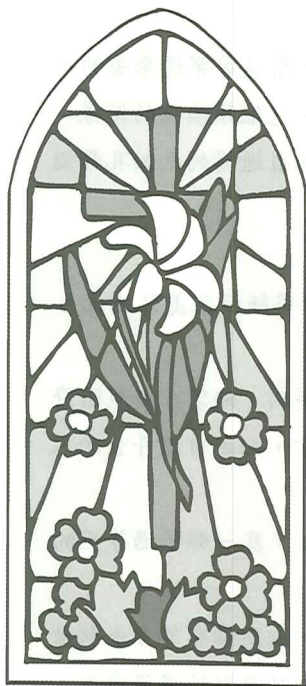
在希爾頓飯店十二樓屋頂縱身落下，就此結束了一生。沒有留下隻字片語撫慰已是白髮年邁的母親，只是徒讓關愛他的友人與親屬紅腫了淚眼。

牙醫師，令人稱羨的職業，而三十三歲，亦該是散發青春與熱力的年紀，怎會走上自殺這條不歸途。「聽說他下個月本準備要訂婚了！」「好可惜，唉！」，此起彼落的疑惑和遺憾混雜在數不清的問號中，感傷暫且劃下了句點。

黃醫師遺留下的日記上寫著「爲何我總是如此寂寞？彷彿我的世界只存在上帝與我」。

或許他認命地以爲生命原能本該寂寞；所以即使擁有親密女友，還有圍繞在他身旁熱心關懷的教友，都無法走入他緊閉的心靈深處。

天真的他以爲結束生命後，也同時解脫人間的苦難，直奔永



恆的天堂，投入上帝的懷抱？！

世界上最偉大的精神傳統，當然包括基督教在內，都清楚地告訴我們；死亡並非人生的終點，自殺無法解除煩惱，問題依舊。看似灑脫地離去，臨行卻殘酷地在母親孱弱的心上重重地踩下，滴滴淚血灑向背負世人重罪的十字架。

又是一齣悲劇落幕。

二個星期過後的正午，我已準備臥身休息時，電話鈴聲卻急促連響，台北縣牙醫師公會秘書廖小姐抖顫的聲音，「林醫師，您知道許獻忠醫師的大哥大或 BB Call 嗎？他家著火，夫人因濃煙嚴重嗆傷，目前躺在醫院已無生命現象……」電話筒在手指間瞬間應聲滑落。

似乎命運在恍惚間便作了宣判：死亡，不可逆性，冷酷毫不留情。起火原因只因吹風機插座故障。

我躺在床上，身體僵硬地難以動彈，麻木的神經難以抵控淚水肆意犯濫；眼皮沉重地想闔眼入睡，而後醒來告訴自己這一切只是場虛驚的幻夢。

許醫師是縣公會前任理事長，為人謙誠和善；而夫人平日操持家務，相夫教子，一家五口和樂融洽。

一次旅遊途中與她結識：當時我與母親和妹妹並未駕車，許醫師熱心招呼我們共乘他的座車。她將寬敞的後座讓給我們，而自己卻抱著六歲的稚子共擠前位。車程將近二小時，一路柏油車道顛簸凹凸，身體聚隨車身上下晃動，卻難以震落滿懷的感激與愧疚。

強作鎮靜，來到她的靈堂前捻香。屋內梵音繚繞，許醫師神情憔悴地提起妻子生前親近佛法，卻無緣皈依，家人在她臨終後立即為她舉行皈依儀式。

我解下纏於觀音菩薩上的珠鍊。那是法師多年前贈予的結緣品，心中不斷誦唸著「南無大悲觀世音菩薩」願連綿細密的佛號，能伴隨她到佛國淨土。



「好人爲什麼會短命？」

「蒼天怎會如此不公平！」感嘆與埋怨都無法喚回那逝去的魂魄。

生命是如此脆弱，來不及交代遺囑，毫無預警地連聲再見也沒說，就此無聲無息中消失。

頓時我對死亡產生莫名的恐懼：魑魅張牙舞爪向我迎面攻擊，眼看就要直捏我的頸項，不禁大聲哀叫「我不想死」；而後掩面嚎啕哭了起來。

死亡不是人人必經的道路？那又何必畏懼憂傷呢？

有回春節過後一次讀書聚會中。大夥互道恭喜後熱烈討論著假期旅遊，有人冷不勝防地提出疑問，「當臨終的須臾時光，閃過腦際的念頭爲何？」頓時現場鴉雀無聲，彼此面面相覷，心中直納悶著，「這小子恐怕頭殼秀逗吧？！怎會想到此類忌諱話題」。

無論天堂或極樂世界，死亡對於當時現場平均不到四十歲的壯年的確感到遙遠、陌生且猶似言之太早；不過，大家卻忽略了人類雖有平均生存年齡，卻未附有壽命期限保證書。

一般人常將寶貴的青春與光陰迷戀追逐於金錢、性與權勢，認爲那才能獲取滿足與快樂。希望快樂的本質當然沒有錯，但是忽略解讀生命的意義與真諦，卻容易混淆快樂與虛榮的差別。在潮流漩渦中隨波迴轉；在盲目趨求目標裏汲汲營營；在反覆攀緣與失落中迷失自我。當生命旅程必需靠站，才猛然警覺，尚有許多應盡的責任與未了的心願還遺留在人生的車廂內。如果死亡並非人生的終點，那每回生命過程便成又一次痛苦輪迴。

與其帶著遺憾離開人間，何不在現世生命裏把握當下，盡個人與社會職責；在實際生活中努力修行，自度助人，藉此提昇自我生命價值。

常聽有人抱怨居處環境髒亂，而自己卻任意丟棄垃圾；痛責治安敗壞，卻不肯遵守紀律，開快車，闖紅燈，心想了不起罰單一張；感嘆世風日下，人心不古，卻常對他人心存猜忌與瞋恨；懼怕人生無常，卻不珍惜生命數十寒暑。

人性的弱點是，在顛倒矛盾裡度日卻不自覺；在夢幻迷霧中自我催眠，而不願認清事實。

這世界本該是美麗淨土，卻爲人的私慾與無知氾濫成災。如果我們總心存善念，友愛人群，能以慈悲和智慧心看待這娑婆世界，那麼人間不再只是紅塵滾滾；它將是座瑰麗天堂，是凡間淨土。

永恆的天堂淨土，或許在天上，存在浩瀚的宇宙中；也應在紅塵俗世間。

流匯聚成海，又分脈成河流；亦如人生是無始流轉。

宇宙隨時空不斷變化；死亡是形體的轉化，並非人生的終點。

永恆的天堂淨土，存在你我心中。



中山醫學院牙醫學系台北市校友會費名單

蕭俊彥	醫師	黃斌洋	醫師	吳學儀	醫師	陳淳美	醫師
蔡珍重	醫師	周武雄	醫師	賴獻壽	醫師	徐寶雄	醫師
吳傳頌	醫師	廖經世	醫師	劉柯昌	醫師	黃書斌	醫師
王忠川	醫師	楊晉杰	醫師	林聰輝	醫師	鄭維明	醫師
李建煌	醫師	李英祥	醫師	黃朝棟	醫師	張文伯	醫師
陳永松	醫師	盧百文	醫師	黃通顯	醫師	陳蒼誠	醫師
歐乃銘	醫師	吳碧祁	醫師	梁孟淵	醫師	麥愛倫	醫師
吳建德	醫師	紀南宏	醫師	梁榮洲	醫師	郭章仁	醫師
簡肇欽	醫師	黃維勳	醫師	葉長康	醫師	黃建文	醫師
許榮庭	醫師	白錫玠	醫師	潘渭祥	醫師	林明村	醫師
黃丹生	醫師	蔡友松	醫師	黃瑞濱	醫師	鄭俊國	醫師
蕭嘉聲	醫師	林瀛海	醫師	何春林	醫師	廖敏熒	醫師
李玉嬌	醫師	張育熙	醫師	曾應魁	醫師	甘泉	醫師
蔡守正	醫師	徐勵生	醫師	江庸	醫師	呂主萬	醫師
陳超然	醫師	陳順義	醫師	蔡耀文	醫師	潘義隆	醫師
丁瑞	醫師	許明鈺	醫師	廖順友	醫師	鄭雅玲	醫師
楊忠達	醫師	葉順恭	醫師	陳季文	醫師	侯勝炯	醫師
謝尚廷	醫師	黃守禮	醫師	陳俊瑛	醫師	廖深瓊	醫師
王吉清	醫師	陳勇吉	醫師	宋俊賢	醫師	官振國	醫師
陳佈弘	醫師	張水勝	醫師	陳奕呈	醫師	陳佈弘	醫師
林燕明	醫師	葉作杰	醫師	林廷祿	醫師	王茂生	醫師
林峻峰	醫師	陳怡宏	醫師	楊晃	醫師	陳怡仁	醫師
張邦彥	醫師	江文正	醫師	翁建中	醫師	游建光	醫師
賴俊憲	醫師	林吉祥	醫師	林元豐	醫師	趙呈森	醫師
李文正	醫師	張正毅	醫師	楊明德	醫師	鄭海宇	醫師
黃德裕	醫師	黃曉東	醫師	劉國運	醫師	吳利峰	醫師
曾育弘	醫師	楊朝淳	醫師	郭鋒銘	醫師	楊正安	醫師
官振國	醫師	鄭榮川	醫師	彭郁惠	醫師	周全明	醫師
王正雄	醫師	段茂琦	醫師	朱健漳	醫師	裘兆渝	醫師
黃力奇	醫師	莊宗明	醫師	黃作淦	醫師	邱逢貞	醫師
劉嘉正	醫師	周景璜	醫師	鄭博仁	醫師	許建南	醫師

林月鳳	醫師	曾康宏	醫師	連進興	醫師	林宗光	醫師
陳意嫵	醫師	蘇明弘	醫師	孫弘哲	醫師	陳仙邁	醫師
陳瑞煌	醫師	何達人	醫師	陳和錦	醫師	廖世仁	醫師
邵偉靈	醫師	蕭輝隆	醫師	郭憲璋	醫師	周建堂	醫師
林永弘	醫師	林茂雄	醫師	林君印	醫師	史維德	醫師
林希融	醫師	陳武岩	醫師	郭力行	醫師	高鈺昌	醫師
林偉山	醫師	柯明峰	醫師	蘇東瑞	醫師	杜志仁	醫師
張建昌	醫師	陳肇俊	醫師	劉承基	醫師	陳柏芬	醫師
尤俊明	醫師	陳麗妃	醫師	蔡長泰	醫師	何宗英	醫師
廖順浩	醫師	許明銓	醫師	王誠良	醫師	蔡俊德	醫師
徐信文	醫師	廖朝曆	醫師	黃焜崇	醫師	林伯勳	醫師
沈建杉	醫師	鄭一鳴	醫師	林楷龍	醫師	王燕翔	醫師
林聰明	醫師	王錫淵	醫師	李存義	醫師		



中山醫學院牙醫學系台北市校友會之樂捐名單

謝尚廷	貳仟元整	曾應魁	伍仟元整	蘇明圳	壹萬元整
李英祥	貳萬元整	江振宗	參仟元整	穆天龍	伍仟元整
麥愛倫	壹仟元整	陳瑞煌	參仟元整	陳信湖	貳仟元整
官振國	陸仟元整	何宗英	壹萬元整	陳一清	貳仟元整
江文正	伍仟元整	李稚健	貳仟元整	陳瑞坤	貳仟元整
潘渭祥	伍仟元整	戴溪炎	貳仟元整	謝尚人	伍仟元整

木棉基金樂捐之名單

鄭俊國	十萬元整	郭鋒銘	參萬元整
-----	------	-----	------

木棉雜誌樂捐之名單

徐信文	伍仟元整	江文正	伍仟元整
蘇明弘	貳仟元整	陳瑞煌	貳仟元整
徐勵生	參仟元整	陳一清	參仟元整
黃建文	壹萬元整	李塘埭	貳仟元整
王錫淵	參仟元整		



栽植木棉

只要一個小動作就做得
到利用以上劃撥單您就
能為牙醫界種值一株美麗的風景



木棉基金會會員

本基金會會員依其類別享有下列回饋：

- (一) 免費贈閱木棉雜誌。
- (二) 免費或折扣參與與木棉雜誌社所舉辦之各類演講活動。
- (三) 永久結盟會員於木棉雜誌刊登各類廣告時，得享有不論期數之八折優待。
- (四) 永久結盟會員於木棉雜誌社或台北市中山校友會所舉辦之各類活動示攤位時得享有 1. 優先選位權 2. 攤位費八折優待權。

郵政劃撥儲金存款通知單										
收 款 人	帳 號				戶 名	寄 款 人	姓 名	住 址	電 話	(郵遞區號)
	0	6	2	8						
李 文 正										
新台幣： (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)										
局 郵 誌			局 郵 誌							

★存款後由郵局製給正式收據為憑，本單不作收據用。
★帳戶本人存款此聯不必填寫，但請勿撕開。

主管： 經辦員：

手 續 費	次	元
-------	---	---

本聯經劃撥中心登帳後寄交帳戶

郵政劃撥儲金存款通知單										
收 款 人	帳 號				戶 名	寄 款 人	姓 名	住 址	電 話	(郵遞區號)
	0	6	2	8						
李 文 正										
新台幣： (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)										
局 郵 誌			局 郵 誌							

一、帳號未滿八位數者，帳號前空格請填0。
二、存款後由郵局製給正式收據為憑，本單不作收據用。
三、因電話故障等原因無法通知者，應由存款人自負責任。如請
四、存款局先以電話通知，惟長途電話費由存款人負擔，如
五、因通話時間及撥款手續費等，應由存款人自負責任。如請

主管： 經辦員：

登錄內備機器印
請勿填寫

經辦局號	帳號	日期	存款金額
登帳編號	工作站號		

手 續 費	次	元
-------	---	---

本聯由劃撥中心存查

木棉基金會會員

一、年度會員：

凡每年（元月～12月）一次贊助木棉雜誌滿二仟元者均為木棉雜誌當年度之年度會。

二、永久會員：

凡一次贊助木棉雜誌滿貳萬元者均為木棉雜誌之永久會員。

三、永久結盟會員

凡廠商一次贊助滿肆萬元者均為木棉雜誌之永遠結盟會員。

請存款人注意

- 一、如須限時存款請於存款單上貼足「限時專送」資費郵票。
- 二、每筆存款至少須在新台幣十元以上。
- 三、倘金額誤寫請另換存款單填寫。
- 四、本存款單不得附寄其他文件。

通	信
<input type="checkbox"/> 1. 繳交 <u> </u> 年度校友會費 2000(*含中山校友總會會費500元)元	
<input type="checkbox"/> 2. 參加木棉基金會 <u> </u> 年度會費2000元	
<input type="checkbox"/> 3. 參加木棉基金會永久會員會費20,000元	
<input type="checkbox"/> 4. 贊助校友會 <u> </u> 元	
<input type="checkbox"/> 5. 樂捐 <u> </u> 元	

此欄係備寄款人與帳戶通訊之用，惟所作附言應以關於該次劃撥事項為限。

締造金屬工程新紀元

近期工程概要

新聲綜合商業大樓新建工程
78 平方米
26 平方米
5,700 平方米
2,234 平方米
不銹鋼
● 新竹中小企銀大樓新建工程

6,800 平方米氟碳烤漆鋁板、600 平方米直橫料鋁帷幕牆、平頂金屬天花、欄杆扶手、不銹鋼門

● 家創世紀永和 SOGO 大樓

12,000 平方米
2,500 平方米
鋁飾條、不銹鋼門窗等。

● 雅適中山站聯合開發大樓

2,800 平方米(日本月星不銹鋼公司)
原裝進口發色不銹鋼板，直、橫料式(STICK TYPE)帷幕牆及門窗、百頁等。

● 華宇電腦科技大樓新建工程

2,500 平方米氟碳烤漆鋁包板、入口雨庇、鋁飾條等。

● 華泰電子楠梓加工區廠辦大樓

12,800 平方米瑠璃鋼板帷幕牆、雨庇、不銹鋼烤漆門窗。

已完工實績

● 中信金融大樓

17,000 米平方單元式進口鋁鋁擠型系統美國 FE NPRO 壓花鋁牆板日本 KYRON 1~4F 不銹鋼門窗、



● 敦化北路宏國企業總部大樓

13,600 米平方藝術烤漆鋁牆板及鑄鋁板、不銹鋼電鍍純金鏡面自動門、旋轉門、雨庇、天窗、鏡面蝕花藝術包樑、包柱、電梯門內裝等。

● 國民黨中央黨部新建大樓

不銹鋼門窗、欄杆、自動門等



● 中壢南山人壽大樓

3,600 米平方西德進口複合鋁板 ALUCOBOND 鋁擠型帷幕牆、不銹鋼門窗、百頁、欄杆、扶手等。

● 國際會議中心外

14,600 平方米氟碳烤漆
2,300 平方米花崗石外牆工程



● 台中自由路多目標停車場新建工程

1,100 平方米外牆鋁包板、1,500 平方米玻璃鋁帷幕牆、9000 米遮陽百頁、1,610 平方米樑帶包板。



輕而堅金屬股份有限公司
CHING ERH JIEN METALWORK CO., LTD.

台北市南京東路三段 103 號 5 樓 TEL:02-2517-2626
EMAIL:crj@ms1.seeder.net FAX:02-2056-3737



科見美語

ELSI Language Schools

職員工課日

職員工課日



善用時間 培養 第二專長

全球性的經濟危機，造成大量失業人口，一技之長不再是工作飯碗的保證。善用時間培養第二專長，強化英語能力，就是您升遷、轉業的最佳利器。

科見美語擁有資深、專業的師資及教學環境，提供高效率的美語教學，齊全的班別與課程，能讓您在短期內大幅提升英語聽、說、讀、寫能力，並能靈活運用於日常生活中。

- ★基礎班
- ★會話班
- ★密集班
- ★發音班
- ★寫作班
- ★一對一
- ★三合一班
- ★商業英語
- ★日語班
- ★外派教學
- ★兒童美語

每月定期開課

- 科見幼兒園
- ★全日班
- ★半日班



科劍日語

全部日籍專業教師授課



直接跟具先進觀念、年輕又有活力的日籍教師學日語，效果事半功倍，歡迎來參觀教學與新編教材。



- 南京東路校：南京東路三段278號3F ☎ 8773-9780
- 松江校：松江路90巷9號 ☎ 2564-1600
- 羅斯福路校：羅斯福路三段335號7F ☎ 2362-3876
- 天母校：石牌路二段305號 ☎ 2873-2451
- 板橋校：中山路一段69號4F ☎ 2959-6558
- 台中中正校：中正路11號3F ☎ 223-3432
- 高雄中華校：中華三路77號 ☎ 261-0868

從小到大·全程規劃

每月定期開課



科見兒童美語零壓力美語教學，從A. B. C. 基礎班到高級美語，從幼兒班、兒童班到成人會話班、海外留學輔導，從小到大，一氣呵成!!

輕鬆

自然

趣味

流利

科見兒童美語

ELSI CHILDREN'S ENGLISH

- ◎幼兒美語班
- ◎幼兒美語班
- ◎國一先修班
- ◎K. K. 音標班

每週六下午2:00歡迎參觀教學·報名上課送ELSI背包

進入科見·置身美國 一個與美國相同的學習英語環境

- 牯嶺校：牯嶺街12號 ☎ (02) 2321-9005
- 松江校：松江路90巷9號 ☎ (02) 2564-1600
- 南京東路校：南京東路三段346號5F ☎ (02) 2741-0365
- 羅斯福路校：羅斯福路三段335號7F ☎ (02) 2362-3876
- 南陽校：南陽街13號7F ☎ (02) 2331-6281
- 復興南路校：復興南路一段358號 ☎ (02) 2325-0168
- 承德校：承德路二段137號2F ☎ (02) 2553-9652
- 士林校：中山北路五段614號 ☎ (02) 2833-2979
- 天母校：石牌路二段305號 ☎ (02) 2873-2451

- 板橋校：中山路一段69號4F ☎ (02) 2959-6558
- 淡水校：淡水鎮學府路28號4F ☎ (02) 2629-9706
- 基隆校：愛三路37號6F ☎ (02) 2425-3000
- 台中中正校：台中市中正路11號3F ☎ (04) 223-3432
- 台中科博校：台中市中興街183號8F ☎ (04) 321-1677
- 高雄中華校：高雄市中華三路77號 ☎ (07) 261-0868
- 高雄中正校：高雄市中正路14號 ☎ (07) 225-3942
- 高雄尖美校：高雄市大豐二路457號2F ☎ (07) 398-5386

●科見網址 www.elsi.com.tw

**您的需求-偉登樣樣兼備
提供需求-偉登堅持品質至上
滿足需求-偉登領先邁向未來趨勢**

**唯有適材適用，才能發揮所長
偉登公司體貼醫師的各項治療需求
全新牙科精品給堅持高品質的專業醫師**

Tetric Ceram-21 世紀先進的樹脂技術

專利的彈性瓷材光聚合前後牙複合樹脂

產品特點：

1. 耐磨度接近汞合金，可用於高咬合力之部位。
2. 稠度適中，不塌陷、不沾器械，塑形簡便、穩定。
3. 材料易修磨拋光，拋光後具有真牙般的折射感覺。
4. 顏色種類豐富，含牙釉色、牙本質色、透明色及漂白色。
5. 三種不同程度的透明色，如真牙般的透明感。
6. 智慧型光敏感度設計，只對鹵素燈的藍光產生反應，提供充裕時間塑形，減少醫師時間壓力。
7. 放射線阻射率超過400%，方便術後診斷。



適用範圍：

1. 前後牙各型窩洞修復
2. 前牙美容貼面修復
3. 窩洞及製隙縫封閉
4. 樹脂及瓷牙修復

Compoglass F- 全新玻璃離子複合材

結合複合樹脂及玻璃離子優點的新型光聚合複合體

產品特點：

1. 耐磨性與牙釉質近似，優於它牌之咬合承受力。
2. 填料僅0.87微米，可拋光成牙釉質質感的亮麗表面。
3. 三種氟素來源可大量釋出氟離子，有效防止二次蛀牙。
4. 免酸蝕，省時快捷，步驟簡單。
5. 與牙釉質及牙本質鍵結效果佳。
6. 顏色種類豐富，有十種顏色供選擇，其中更包含二種特別的顏色，適用於V級窩洞及乳牙。
7. 放射線阻射性高，方便術後診斷。



適用範圍：

1. 乳牙填補
2. 齒頸部蛀牙或磨耗
3. 前牙鄰接面
4. 後牙咬合面及鄰接面暫時性修復

Ariston pHc - 智慧型後牙復形材料

徹底解決"邊緣微漏"及"二度齲齒"的革命性復形材

產品特點：

1. 能隨口腔酸鹼值改變而釋放出氫氧根離子，中和口腔酸性，降低齲齒發生率。
2. 可釋放氟離子及鈣離子抑制修復體邊緣的脫礦作用，有效防止邊緣微漏及二度齲齒的發生。
3. 操作簡單，免酸蝕、材料可一次填補4mm，省時快捷，比填補銀汞更加簡便，可大幅縮短工作程序。



適用範圍：

1. 乳牙修復
2. 第I、II級窩洞修復
3. 取代銀汞的修復

歐美牙科第一品牌，盡在偉登

VIVADENT

台灣總代理

WD 偉登興業有限公司

台北市南港區南港路三段 130 巷 10 號 6F

電話：(02)2788-5088(十線).080251277

ALL

SCORPIO

TS BELMONT DENTAL EQUIPMENT

NEW

勁裝登場



TS Belmont



鼎興貿易股份有限公司 宗哲國際股份有限公司

104台北市長安東路2段30號

TEL:02-2542-0968 FAX:02-2581-8034

台中市公益路161號3F-1B室

TEL:04-329-3169

免費服務電話

高雄市中正二路56巷33弄8號9F-2

TEL:07-222-2312

080-222236

GES 24K 純金瓷牙

不需翻蠟模、不經過鑄造、完全的貼合



各種市售固定假牙比較表 (Dr. Wirz, J. Quintessence Publishing, Pages 13-43, 1998)

牙冠種類	金屬冠	硬樹脂	一般瓷牙	GES瓷牙	Empress	In-ceram	Procera
製作空間需求	+++	++	++	+++	+	+	++
邊緣貼合度	++	++	++	+++	++	++	+
使用黏著劑的方便性	+++	+++	+++	+++	++	+++	++
牙冠的生物相容性	++	++	++	+++	+++	+++	+++
黏著劑的生物相容性	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++
牙冠的美觀性	-	++	++	+++	+++	+++	++
製作成本	+++	++	++	++	+	+	+
穩定度及耐久性	+++	++	+++	++	++	++	++
得分	18	18	19	22	16	18	16
排名	3	3	2	1	4	3	4

GES純金電鑄成型系統

◎以黃金電鑄成型系統來製作牙冠免刻蠟、包埋、鑄造，自動電鑄成型，精密度達百分之百，是現今科技的一大進步，它代表除了傳統是鑄造或全瓷系統外的另一種更好的選擇。

GES黃金牙冠在臨床上已有十年的經驗，在世界各地有數百萬的患者使用者，目前在德國已有許多知名大學也在使用這套系統，如：科隆、柏林、Jena、Freiburg、Tubingen、杜塞道夫等大學，在瑞士非常著名的Wriz教授(Bale大學)也使用這套系統

GES純金電鑄成型系統的優點

- ◎24K純金製成，擁有最佳基底特性。
- ◎安全、彈性、延展性佳及細膩的質感，是一般鑄造貴金屬所無法相比的。
- ◎Margin不會變黑或產生陰影。
- ◎磨牙、裝戴方式與一般金屬瓷牙相同，不需要特別的黏著劑，牙醫師操作方便。
- ◎對人體百分之百相容性，不會引起過敏，不會再次齲齒。



歡迎牙醫師推薦您的技工所採用

GES純金電鑄成型系統

台北 吉利 (02) 2642-1367
 瑞朋 (02) 2911-4596
 北宜 (02) 2515-2571
 板橋 鈦欣 (02) 2963-2921
 板橋 順豐 (02) 2962-8076
 三重 金榮 (02) 2989-4886

新竹 喬恩 (03) 578-4768
 宏月 (03) 562-2568
 台中 元宏 (04) 328-2933
 彰化 行家 (04) 728-7071
 斗六 宏昇 (05) 526-3158
 宜蘭 北宜 (039) 366-555

嘉義 世新 (05) 239-2462
 台南 良木 (06) 250-0108
 高雄 明昇 (07) 381-6276
 高雄 朝代 (07) 621-4984
 高雄 吉利 (07) 749-5108

ogrammi

台健企業有限公司
 台北縣三重市光復路一段83巷1號5樓
 電話：(02) 2999-5960 傳真：(02) 2995-1033

SUPER BOND C&B

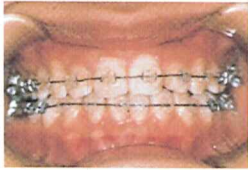
4-META/MMA-TBB 強力接著劑



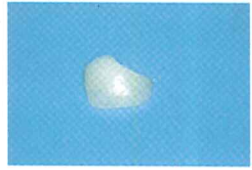
Porcelain Liner M



最廣泛的臨床應用： 備有臨床應用手冊可供參考



矯正器之黏著



破裂的 Restoration 之復原



牙周動搖齒之固定



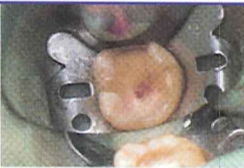
牙橋之黏著



Inlay 之黏著



破折齒之復原

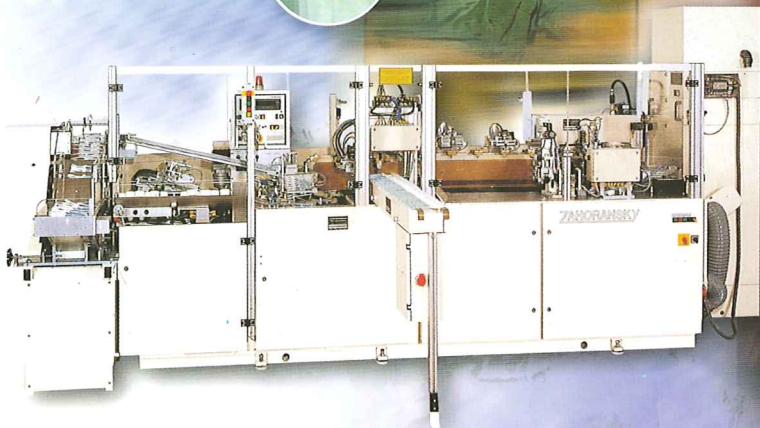


露髓之 Lining



樹脂齒之直接黏著

笑起來更甜更迷人



FAITH & BEAUTY

雷峰實業股份有限公司多年來秉持著專業製造的信念，提供國人全方位口腔

保健清潔用品，而今更是全國第一家領先引進德國最新型之全自動植毛圓磨機器，

整柄、植毛、切毛、圓磨，到包裝一貫全自動作業，使出產的每根牙刷刷毛有如米粒般圓滑，

不會傷害到您的牙齦及法瑯質，使牙齒永保健康，笑起來更迷人。



提供您全方位的口腔清潔保健用品

雷峰實業股份有限公司 台北市和平東路一段 巷 號

健康牌口腔保健用品是全國各牙醫學會認同的品牌，也是全國最多牙醫師選用的品牌。專業、認真是我們的責任，是值得您信賴及推薦的優質產品，請疼惜本土品牌—Health健康牙刷

SCALEX™ 830

超袖珍型洗牙機

- 振動強不發燙
- 頻率有 30KHz 或 25KHz 可選擇
- 體積小重量只有一公斤(長15cm X 寬13cm X 高4.5cm)

原價 15,000 元 特價 12,000 元送 3 支水內藏式洗牙機頭



歡迎參觀洽詢
DentalShow

<http://www.dentalshow.com.tw/dentamerica.htm>

本公司機器自銷售日起一年內免費維修(洗牙機頭自購買日起半年內免費維修)

DENTAMERICA®

亞洲分公司

登特美有限公司

服務專線：(02)2755-4445(總機)

轉牙材部

傳真：(02)2755-4919

網址：WWW.DENTAMERICA.Com

請洽右列經銷商：

基隆 / 欣達 (02)24272568
台北 / 泓品 (02)26326918
/ 吳文成 (02)23940996
中壢 / 大可 (03)4527922
苗栗 / 大新 (03)7669905
新竹 / 日興 (035)229678
/ 全球 (035)322823
台中 / 金昌 (04)2378813
/ 天仁 (04)3218284
/ 新茂 (04)3761285
彰化 / 南星 (048)329593

斗南 / 福源 (05)5961788
嘉義 / 全球 (05)2855778
/ 恆信 (05)2225970
/ 佳利行 (05)2855971
/ 啓明 (05)2237035
台南 / 建國 (06)2224431
/ 國興行 (06)5960431
高雄 / 奇祥 (07)3471732
屏東 / 奇祥 (08)7360638
羅東 / 楊錫雄 (039)519551
花蓮 / 中興 (038)350659