

Dentium
For Dentists By Dentists

美國原裝進口 Dentium 高階植牙

SuperLine™ 植體

www.dentiumUSA.com

SLA
表面處理

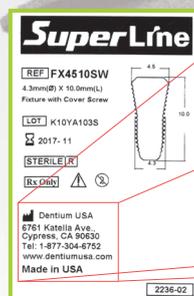


眾醫生物科技 台中分公司 開幕
全台灣 服務透透 永續經營

全球植牙大廠 頂級植體品質

Dentium USA

美國原裝 SuperLine™ 植體



Dentium USA
6761 Katella Ave.,
Cypress, CA 90630
Tel: 1-877-304-6752
www.dentiumusa.com
Made in USA

50支USA SuperLine植體
+50支Combi支台齒

每隻植體皆內含Cover Screw



促銷價 **388,000元**

衛署醫器輸字第022630號

行家也要使用的
上顎竇增高術 終極武器 DASK
您也可以是 Sinus Lift 行家



訂價 **45,000元**

衛署醫器輸字第010173號



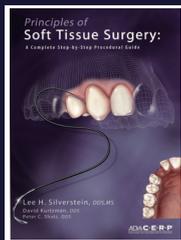
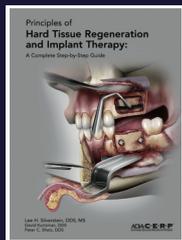
2012 西雅圖 人頭顱課程

Advanced Grafting and Implant Surgery :
Lecture and Hands-on Cadaver Workshop

Lee H. Silverstein, DDS, MS, FACD, FICD



- Associate Clinical Professor of Periodontics, the Medical College of Georgia in Augusta, Georgia.
- Editorial boards of Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry, Compendium, Dentistry Today, Inside Dentistry, Functional Esthetics and Restorative Dentistry, and various journals.
- Fellowships in the Pierre Fauchard Academy, American College of Dentists, International College of Dentists and the American Academy of Implant Dentistry.
- Author of textbooks entitled "Principles of Hard Tissue Regeneration and Implant Therapy: A Complete Step-By-Step Guide", and the other 2 textbooks.
- Director for Advanced Dental Educational Seminars



Peter Shatz, DDS, FICD, FICOI



- Assistant Clinical Professor of Periodontics at the Medical College of Georgia in Augusta, Georgia.
- President of the Atlanta Chapter of Alpha Omega Dental Fraternity
- Editor for the Northwestern District Dental Society
- Consultant to the Georgia Board of Dentistry
- Practice limited to periodontal care and dental implants in Atlanta, Georgia at Kennestone Periodontics, P.C

BIOHORIZONS®

時間：預計7月24日出發，7月31日抵台

地點：美國 西雅圖 Seattle Science Foundation

學分：繼續教育 **27學分**，美國CE學分申請中

費用：NT\$280,000/人

費用說明：

包含課程費用、客艙機票、住宿（兩人一室），以及西雅圖水族館、航空博物館、太空塔、Pacific Science Center、EMP博物館門票，不包含簽證與護照費用。詳細行程內容、班機、住宿（兩人一室）均以行前說明會資料為準。* 家屬費用請洽各區服務人員。

**歡慶新產品 Tapered RBT 上市
早鳥驚喜優惠專案**

超值優惠 2012年3月15日前完成報名與繳費者
NT\$250,000/人

加贈2012年新上市 **5支**
BioHorizons Tapered RBT 植體



感恩回饋

3月16日至5月31日報名截止日前
費用恢復原價NT\$280,000/人

加贈2012年新上市 **3支**
BioHorizons Tapered RBT 植體

(參考行程如下，所有行程以行前說明會為準)

2012/07/24	(二)	台灣出發，當晚抵達西雅圖
2012/07/25	(三)	西雅圖City Tour · 在濃濃咖啡香中，體驗西雅圖的多樣風情。
2012/07/26	(四)	Keys to Successful Soft Tissue Grafting
2012/07/27	(五)	Advanced Hard Tissue Graft techniques
2012/07/28	(六)	Hands-on Cadaver Workshop
2012/07/29	(日)	西雅圖建議行程自由日
2012/07/30	(一)	從西雅圖搭機返台
2012/07/31	(二)	抵達台灣

【備註】上述方案以完成報名與繳費手續之日期為認定基準，參加者須以現金支付五成以上報名費，並將餘額開立2012年5月15日到期之支票在優惠期限內一併繳交，方視為完成報名與繳費手續。本行程正值暑假期間，須提早預訂機位開票。完成報名手續後，若您因故無法出席，恕不退費，敬請見諒。



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

報名專線 請洽 **(02) 2731-5229**

聯雄健康事業股份有限公司 學術部

全新百好 締造登峰

2012 給您不一樣的 BIOHORIZONS®

完整手術器械盒 讓您一次到位

新成員到位優惠專案實施中!



Internal



Laser-Lok® 3.0



Tapered

LASER-LOK® 3.0 限量升級體驗

RBT Family 堅強穩定的系統



Internal RBT



Laser-Lok® 3.0



Tapered RBT

LASER-LOK® Family 卓越科技的結晶



Internal Laser-Lok®



Laser-Lok® 3.0



Tapered Laser-Lok®



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

10694 台北市大安區光復南路102號5樓
北區服務專線：(02)2731-5229 傳真：(02)2731-6928
中區服務專線：(04)2395-1639 南區服務專線：(06)268-3359
Website: www.shogun.com.tw E-mail: implant.com@msa.hinet.net

ImplaMate™

Introducing ImplaMate™
"The Ultimate in Implant Scaler Technology!"

超輕合金手感

Solid Titanium Tips

衛署醫器輸壹字第006050號



Nordent®
MANUFACTURING, INC.

植牙維護器械組

- 第五級鈦金屬, 可安全用於所有植牙支台齒
- 薄的鈦金屬刮端提供較塑膠刮端更好的通入性
- 鈦金屬刮端徹底且輕易地清除結石與殘屑
- 不需特殊處理, 適用任何滅菌消毒法
- 刃面無需磨銳處理



鼎興貿易股份有限公司

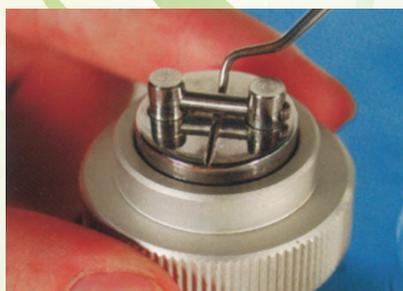
總公司 台北市長安東路二段30號 (02) 2542-0968
桃園 桃園縣楊梅鎮三元街174號7樓 (03) 482-0752
台中 台中市公益路161號3樓之1 (04) 2305-3169
高雄 高雄市光華一路206號15樓之5 (07) 222-2312
台南 台南市東區府東街30號3樓之1 (06) 275-5429

INSTRenew



Nordent
MANUFACTURING, INC.

♥ 簡易三步驟 立即 銳利如新



固定刀面



夾緊刮刀

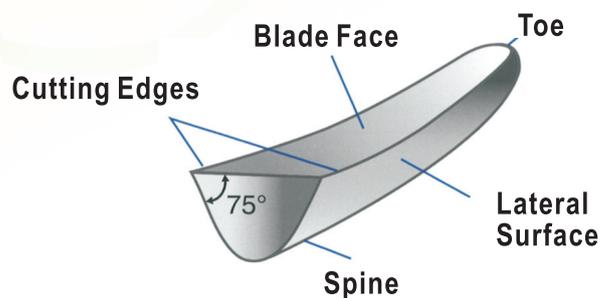


磨利如新

任何廠牌, 任何型態的刮刀(Scalers&Curettes)皆適用!!

各廠牌型態的刮刀(Scalers&Curettes)標準角度皆是75°

讓器械常保如新!



鼎興貿易股份有限公司

總公司 台北市長安東路二段30號 (02) 2542-0968
桃竹苗 桃園縣楊梅鎮三元街174號7樓 (03) 482-0752
台中 台中市公益路161號3樓之1 (04) 2305-3169
高雄 高雄市光華一路206號15樓之5 (07) 222-2312
台南 台南市東區府東街30號3樓之1 (06) 275-5429

NSK 2012 最新產品

S·Max pico

創新高速手機搭配 超迷你機頭及超纖細機身

NSK S-Max pico系列是為配合微創(M.I)手術而研發。
NSK以高科技研發的超迷你機頭與超纖細機身，可提供
寬廣的視野與輕快的操縱感。



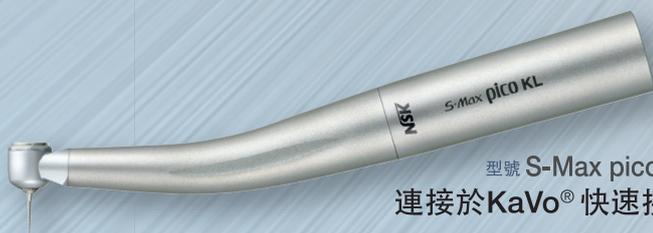
連接於NSK快速接頭  **LED**

- 不鏽鋼機身 • ISB整體式軸承 • 光纖玻璃體
- 陶瓷培林 • 機頭清潔系統 • 單孔噴霧



最大輸出功率：9W，轉速：360,000~450,000 min⁻¹，頭部直徑：ø8.6 x H9.0 mm
適用短柄鑽針 / 超短柄鑽針 ■ 鑽針配件組

適用於四大廠牌快接



明延貿易股份有限公司

TEL: 02-2769-7700 FAX: 02-3765-1659

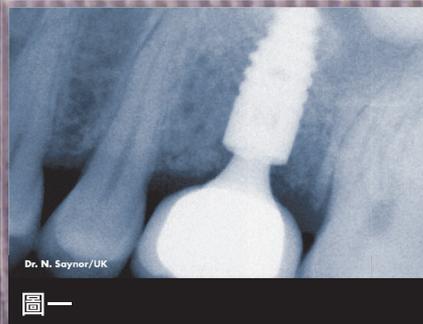
台北市南京東路五段188號11F-10
<http://www.changming.com.tw>

請洽全省各大經銷商

有肩膀的植體，才能安穩成長。

ANKYLOS® 獨家的Taper connection給你長期成功三大要素

1. 植體與支臺體無縫隙，有效隔離細菌
2. 平台轉移技術
3. 植體可埋入骨嵴之下



圖一



圖二



圖三

圖一、圖二、圖三 良好骨整合，組織攀附在植體上。

DENTSPLY
FRIADENT

傑仕德國際股份有限公司
www.dentsply-friadent.com

優惠促銷中，請速洽：

傑仕德
台北總公司 TEL : 02-29613655
新竹分公司 TEL : 03-6566062
台中分公司 TEL : 04-23815266
嘉義分公司 TEL : 05-2312001
高雄分公司 TEL : 07-3103822
宜蘭分公司 TEL : 0913-070007

經銷商
傑勝 TEL : 02-29787585
宏達 TEL : 02-29861050
傑安 TEL : 02-82019978
康森 TEL : 03-3335009
鑫邦 TEL : 02-29478488
明揚 TEL : 06-2830487

MM1500

ENDO · SONIC · AIR

音波式根管擴大系統

擴大 修型 清創

同 · 步 · 完 · 成



一個無可取代及值得信賴的好幫手

R-型牙銼的特色

RISPI-SONIC R-型牙銼



1.5公釐安全末端



SHAPER-R-型牙銼



1.5公釐安全末端



在台銷售最多的ENDO手機，已有6500支以上愛用者都證明，最耐用、不易斷針、最符合經濟效益的投資，儼然已成為診所的基本配備。

推出最新
操作系統

CAST
(MM1500+鏢鈦綜合系統)

Dr. Chris Chen 設計

Complete Anatomic Shaping Technique

CAST概念：M * RIISC

Minimum } Risk
Investment } Invasive
Steps } Investment
Cost } Steps



台灣總代理 www.tttc.com.tw

同鼎有限公司

訂購專線：(02)8981-9180

日後不論您於何時或何處購買的MM1500相關產品，同鼎有限公司及各地簽約經銷商，將熱誠地為您提供維修及保養服務。



Zimmer Dental Implant System



- * One Degree Tapered Friction-Fit Connection
冷焊式無縫接頭- 0微移動
- * 1.5mm deep內六角 - 分散螺絲壓力
- * 斜角導入 - 減少水平應力
- * Drill Stop 植牙省時準確深度工具



Puros®人體骨粉(MSDBA)

保留純天然成分之人體骨粉/骨塊 (Collagen Matrix + Minerals)



- * 保留膠原質及礦物質,使相互產生共生作用, 數日內開始吸收, 4個月後能穩定植體 (Block 5個月)
- * 去除“有毒蛋白質”(prion), 不會受CJD庫賈氏病侵襲中央神經系統
- * 非冷凍非去礦, 常溫儲存 15-30°C
- * 全台唯一經衛署核可輸入Puros人體骨粉/骨塊
- * 品質保證管理追蹤15年

衛生署輸入核准字號：FDA 藥字第 0991410287 號
人體器官保存庫許可字號：署授食字第 1001101014 號

BioMend 百合片可吸收組織再生膜

口腔手術傷口敷料



- * 純度 - Highly Pure Type I Collagen
- * BioMend - 8 周內完全吸收
- * BioMend Extend - 18 周內完全吸收



CollaPlug
CollaCote
CollaTape

- * 10-14天完全吸收

衛署醫器輸字第020553號 衛署醫器輸字第020590號

衛署醫器輸字第010126號

ZIMMER NYU 2012 年 認 證 課 程

NYU INTERNATIONAL IMPLANTOLOGY WEEK

Where: New York University
College of Dentistry
Linhart Continuing Dental Education Program
New York, New York

When: March 19-23, 2012 (欲報名 詳細內容請洽本公司 謝謝!)



SAVE THE DATE



總代理：奧生有限公司
服務專線：02 2596 0555
0800 050 555
網 址：www.howshine.com.tw





今年帶著惶恐不安的心情接任木棉雜誌社社長，甫上任即感覺責任重大，幸好在建德和彬洋會長的幫助下逐漸進入狀況。這一期的木棉依舊延續以往幾期的風格採專刊方式探討兒童牙科與公衛，內容精彩希望大家能永久保存，更感謝提供文章的諸位醫師們！

12月6日我們敬愛的董事長周汝川先生不幸逝世，借用總會會長王誠良醫師說過的一句話：沒有董事長就沒有中山，所以我們將在下一期製作一個專題緬懷這位值得尊敬的長者。

民國一百年即將結束，新的一年即將到來，在此歲末年初之際，先預祝各位身體健康，心想事成！

木棉雜誌社社長 **林孟禹**



知道的更多 你可以做到的更多

其實哥倫布在1492年發現新大陸時，他是航行到中美洲，從現在的薩耳瓦多群島登陸，之後雖然他還重複橫渡大西洋往返於西班牙和美洲新大陸之間，不過受限於當時的航海技術，他總是無法回到原始的登陸地點，前後四次登陸地點都相距數百公里之遙，好像每一次都得嘗試錯誤從頭來過。之後麥哲倫雖然也算完成了環繞世界一週的偉大創舉，但是真正海權時代的來臨還是要歸功於英國最偉大的航海家庫克船長。

庫克船長憑藉的不單單只是，那過人的勇氣，以及堅定的毅力和信念，而是科學的訓練和知識。他在航海的過程中除了以先進準確的時鐘計時器取代沙漏來計時外，他還憑著豐富的天文學知識，自己能夠不斷改良和校正一種定位儀器，叫做“六分儀”我們都知到羅盤和星座可以提供我們方向，但是在一望無際完全看不到陸地的太平洋連續航行數週甚至數個月，他也能精確地以詳細的經緯度數目字，標定出自己的位置並在海圖上記錄所航行的軌跡，你很難想像在沒有人造衛星和行動電話基地台的幫助，單單只靠著正午時分日正當中時，太陽的南北偏移的角度和每天正午和前一日正午時間的“時差”，就可以此一邊繪製新海圖，還一邊完成航線的記錄，這在當時絕對是最先進的技術。

庫克船長憑藉他科學上的長才，他還幫助英國皇家天文家學會到大溪地群島，在南半球同時和在北半球的另外七十六天文學家一起觀測105年才發生一次的“金星重疊太陽”由於只有南半球才得以全程觀測，最後由於他的觀測結果，幫助英國天文學家據此精確的計算出地球到太陽的距離為一億五千一百萬公里，以目前天文學家算出的距離為一億五千萬公里，只誤差一百萬公里而已。

庫克船長只活了五十二歲，但終其一生他不但由西向東“水平”環繞地球兩圈，他還由北到南，由南到北，多次進出南極圈和北極圈並且“垂直”地在南北兩極之間航行兩次，他發現了紐西蘭的南島和澳洲大陸的東岸，他也航行過當時人類所有海上載具所能到達最艱險的航道就是介於南美洲陸地最南端，和南極之間的“合恩角海峽”

因為新的知識和新的科學讓庫克船長知道的更多，他可以在海上做到的更多，地球上所有海域的最後一塊拼圖在庫克船長有生之年全部完成。

舉一個目前最夯的課題為例，植牙問世多年以來，一直要到牙周軟組織移植手術也發展成熟了，前牙缺損的最後一個令人驚艷的板塊，才真正重建完畢“粉紅美學”無疑地應該會成為下一個顯學的要項之一，也許沒多久我們也可以給自己做的植牙許下一個會有漂亮牙齦的承諾。

站在臨床的第一線，每位牙醫師其實都是患者心中託付的領航員或是船長，期待大家除了在工作忙碌和家庭生活之餘，也能從牙科各專科領域上灌注和分享大家的專長和所學，使得木棉雜誌也能在診間和牙醫師生活的角落為您提供新知識新鮮事的交流平台。

木棉雜誌社總編輯 **劉柯昌**

廣告索引

封底	杏昌生技股份有限公司
封面裡	炬嘉有限公司
封底裡	喜愛國際有限公司
1	眾醫生物科技股份有限公司
2-3	聯雄健康事業股份有限公司
4-5	鼎興貿易股份有限公司
6	明延貿易股份有限公司
7	傑仕德國國際股份有限公司
8	同鼎有限公司
9	奧生有限公司
56-57	禧恩有限公司

感謝以上廠商的贊助與支持，並感謝醫師為木棉雜誌招攬廣告廠商。

迴旋手札/A Letter from publisher

社長 林孟禹 醫師 10

編輯人語

知道的更多 你可以做到的更多

總編輯 劉柯昌 醫師 11

人物專訪/Interviewing

改革為先 任重道遠

專訪中華民國牙醫師公會全國聯合會理事長-黃建文醫師

採訪：木棉雜誌社社長 林孟禹 醫師、總編輯 劉柯昌 醫師 14

專業觀點/Professional Article

許孩子一個美好的未來-導讀

陳和錦 醫師 17

You Can Choose to Be a Physician Rather Than a Surgeon!

給孩子一個 Caries Free 的未來

謝欣儒 醫師 18

氟化物的使用與家長衛教

柯萱蓼 醫師 23

同理心在兒童牙科上的應用

周明嫣 醫師 28

病從口 “視” 不容忽視的 “乳牙過早脫落”

作者：詹惠真 醫師 審閱：林孝禹 醫師 31

讓孩子們不再害怕看牙醫

淺談兒童牙醫診所的經營與設計理念--夢奇地牙醫診所

作者：呂榮宗 醫師 審閱：莊才逸 醫師 37

認識失智症患者及其口腔治療

林怡君、羅界山 醫師 44

“The Diagnostic Process” 讀後感

陳學思、林伯彥、陳和錦 醫師 47

專業觀點/Professional Article

利用超音波骨刀 (Piezotome) 作劈骨術式 (Ridge Splitting Technique)

後的相關骨脊萎縮因素探討

黃斌洋 醫師 51

專業觀點/Professional Article

您開始做P了沒?

吳永隆 醫師 58

中山牙醫總會與牙醫系五年級生展望與未來座談會

60

中山醫學大學牙醫學系校友總會第九屆組織架構

66

TOTAL PATIENT CARE 牙科全人治療課程 花絮報導

67

窗外有藍天/Travel & Congress

南美洲失落的帝國

作者/攝影 張識寬 醫師 68



發行人 黃斌洋
 出版者 臺北市中山牙醫會
 榮譽發行人 賴海元 蔡竣基
 創辦人 梁榮洲
 榮譽社長 周汝川
 總會會長 王誠良
 會長 黃斌洋

木棉雜誌社

社長 林孟禹

社務顧問 黃建文 廖敏熒 曾育弘 徐勵生 許永宗
 蔡珍重 吳永隆 梁孟淵

總編輯 劉柯昌

編輯委員 廖經世 張慶齡 蘇建賓 周珊如 吳岳龍
 陳靜宜 (以上順序依姓名筆劃排列)

財開長 林希融

廣告經理 林希融

財務長 江薰正

主筆團團長 梁孟淵

(中山醫學大學牙醫學系台北市校友會評議主委)

編輯顧問暨主筆團

總會會長蔡竣基、總會秘書長江紘宇

各地方校友分會長：

基隆市校友會長范昌啟、宜蘭縣校友會長王棟源

台北市校友會長吳建德、台北縣校友會長劉三奇

桃園縣校友會長陳昱宏、竹苗校友會長范光周

台中市校友會長楊浚維、台中縣校友會長呂樹東

彰化縣校友會長顏榮俊、南投縣校友會長石家璧

台南區校友會長吳盈坤、雲嘉校友會長蘇隆顯

高屏澎校友會長李耀庭

歷任會長/社長	第2屆會長 吳澄洋	第3屆會長 黃維勳
	第4屆會長 李英祥	第6屆會長 何宗英
	第7屆會長 林忠光	第8屆會長 陳寬宏
	第9屆會長 林繁男	第10屆會長 陳超然
	第11屆會長 梁榮洲	第12屆會長 蘇明圳
	第13屆會長 王誠良	第14屆會長 潘渭祥
	第15屆會長 江文正	第16屆會長 徐信文
	第17屆會長 鄭俊國	第18屆會長 黃建文
	第19屆會長 郭鋒銘	第20屆會長 蔡守正
	第21屆會長 曾育弘	第22屆會長 林吉祥
	第23屆會長 廖敏熒	第24屆會長 林輔誼
	第25屆會長 蔡珍重	第26屆會長 吳永隆
	第27屆會長 梁孟淵	第28屆會長 楊晉杰
	第29屆會長 吳建德	

主編 中山醫學大學牙醫學系 台北市校友會

社址 台北市中山北路七段220巷4之1號7樓

電話：02-2871-9365 傳真：02-2871-9377

E-mail：cs.c03485@msa.hinet.net

投稿專線 02-2871-9365 秘書 游姣姣

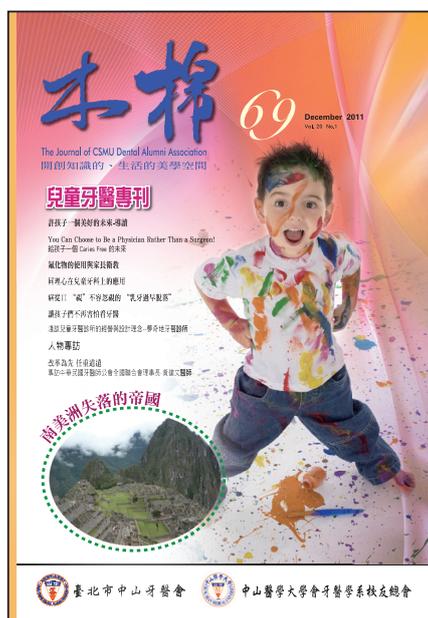
投稿 E-mail：mumian7@gmail.com 張登信 醫師

劃撥帳號 50176596 戶名／臺北市中山牙醫會

版面構成 青田設計工作室

出版日期 2011年12月

新聞局局版台誌字第9942號



改革為先 任重道遠

專訪中華民國牙醫師公會全國聯合會理事長-黃建文醫師

採訪／社長 林孟禹 醫師、總編輯 劉柯昌 醫師

整理／艾崙

人物攝影／Maggie



Profile

- ◆ 中華民國牙醫師公會全國聯合會理事長
- ◆ 台灣海峽兩岸醫事交流協會常務理事
- ◆ 中華民國牙醫師公會全國聯合會常務理事（第十屆）
- ◆ 台北市牙醫師公會理事長（第十六屆）
- ◆ 台北市牙科植體學學會理事長（第十五屆）
- ◆ 第十八屆中山醫學院牙醫系台北市校友會會長
- ◆ 1996年台北市松山青商會會長
- ◆ 中華民國牙醫師公會全國聯合會理事（1999年~2002年）
- ◆ 國際牙醫學院（I.C.D）院士
- ◆ 國際植牙學會ICOI專科醫師
- ◆ 中華民國口腔植體學學會專科醫師
- ◆ 中華民國家庭牙醫學會專科醫師
- ◆ 中華民國口腔雷射學會專科醫師
- ◆ 台灣美容植牙醫學會專科醫師

團體勝於個人的領導理念

隨著大學聯考各醫學院牙醫系錄取分數逐漸上升，顯現出牙醫師在社會上的地位及形象越發受到肯定，但古語有云：「譽之所至，謗亦隨之」，該現象的出現同時也代表著民眾會以更高標準審視牙醫師的操守與專業醫療能力，有鑑於此，目前擔任中華民國牙醫師公會全國聯合會理事長的黃建文醫師，早在上任之初，便銳意進行改革，希望藉此打造出新世代牙醫形象，為整體社會貢獻一份心力。

其實黃理事長與全聯會淵源頗深，曾任全聯會醫事審議委員會主任委員，當時他便將委員會旗下業務再細分為五組，並洽詢全聯會五位理事擔任組長，分別就醫療糾紛、教育訓練、醫療法規…等問題進行深入研究與服務，而這種重視團隊運作更勝個人英雄主義的領導風格也一直延續到目前理事長任內。

黃理事長表示，如果一個組織僅靠一位優秀的領導者帶領，雖然短時間內領導者的意志得以貫徹，但長期來看，卻會產生制度無法獲得傳承的嚴重後果，導致組織內有斷層出現，而且領導者做得越久，斷層就越大，當領導者離開後，整個組織就可能陷入混亂不安的狀況，因此他認為若真正為組織著想，就必須建立可長可久的團體運作習慣，讓組織內的每一份子都能夠各司其職，如此一來，組織才得以持續傳承下去。

為了實現他的領導理念，黃理事長甫一上任，便開始著手整頓秘書處，他表示由於全聯會理事長每三年一任，所謂「鐵打的衙門，流水的官」，雖然以往各屆理事長能力都很強，也因此讓秘書處內每一位員工都培養出深厚實力，在垂直整合交流方面的問題不大，但由於理事長每隔

一段時間就會更換，導致秘書處各單位間平行聯絡協調能力稍弱，為了避免未來這種情況重複發生，黃理事長花費很多心力進行改革，他不諱言在初期進行組織改造時，全聯會內部有些人對他所做所為懷有怨言，認為黃醫師還沒擔任理事長時，人很溫和，怎麼一上任就變臉了，莫非是新官上任三把火？但是黃理事長透過不斷溝通，清楚表達對事不對人的態度，終於獲得大部分員工肯定，也順利讓組織改造產生初步成效。

角色扮演與核心價值

「要實行良好團體運作，就要先弄清楚角色扮演的重要性！」黃理事長這麼說。他認為角色扮演就是每個人在正確時候做好自己的工作，他以自己為例，早上起床後，先去向父母請安寒暄，這時他扮演著人子的角色；接著送小孩去上學，在車上跟小孩聊聊天，這時他扮演著父親的角色；然後送老婆去上班，可能在車內濃情蜜語幾句，這時又扮演先生的角色；等進入診所，面對病患，當然就扮演醫師的角色；現在於全聯會內接受採訪，就扮演理事長的角色。黃理事長表示一個人在一天之內可能同時要扮演不同角色，但不能因為其中一個角色扮演不順利，就影響到其他角色，例如在家跟另一半鬧得不愉快，就將情緒帶到工作上，這是非常不對的，也會影響到組織運作的流暢程度。

另外，角色扮演很重要的一點就是確立正確的核心價值，必需將團體利益放在個人利益之上，黃理事長認為在組織中，有些人為了突顯自己的重要性，於是將所有資源牢牢握在手中，不願與人分享，但這種心態往往會造成組織發展的停滯不前，所以他上任之後，便提出將資源公開發放在秘書處的構想，若有任何公關資料，直接交由秘書處處理，而不是像以往由少數人自己掌握，造成資源分配不均的狀況發生。

個人英雄主義對組織的傷害有多大？黃理事長以亞太國小口腔衛生大會舉例說明，全聯會以往曾與經濟部合作，舉辦過該大會，但那已是幾年前的事情，現在全聯會打算再爭取下一次舉辦大會的機會，黃理事長本來認為全聯會以往曾經舉辦過該大會，已經有過豐富經驗，只要將舊資

料重新整理，再添加新觀念進去，就可以完成初步規劃架構，沒想到回到會內一查閱，才赫然發現之前舉辦活動的資料完全沒有建檔紀錄，等於計畫要從頭再來一遍，因為沒有任何可以參考的檔案，這不僅浪費了過往舉辦活動的寶貴經驗，也使現在的工作人員負擔加重。黃理事長驚訝此事的發生，並且也讓他深刻感受到如果前人不願意為組織留下資源的話，後人就只能慢慢摸索，事倍功半，因此他再三重申團隊優先於個人的必要性，畢竟唯有組織獲得永續發展，個人生存才能得到保障。

爭取提升位階 擴大牙醫影響力

「目前台灣牙醫位階太低！」黃理事長毫不遮掩的說，他表示在目前大醫科主義的制度底下，牙醫預算僅佔每年健保總額的8%左右，加上許多人僅為了自己利益在爭取，忽略團體利益，缺乏一致對外的觀念，於是牙醫界的聲音被漠視，黃理事長比喻就如同一隻手在互比手指長短，連手都握不起來，卻沒想到只有當手緊握成拳，才能匯聚力量，向外發出致勝的一擊。

黃理事長認為要提升牙醫位階，首要任務就必須推動牙醫法的設立，他說明以往醫師法對於牙醫有一定程度的保護，因為醫師法的設立，所以大幅降低了牙醫密醫的出現，對於提高牙醫社會形象的幫助值得肯定，但隨著當前牙醫界實力不斷壯大，是時候該另立牙醫法了，藉此讓政府注意到牙醫界的呼籲，全聯會在催生牙醫法之外，也力推牙醫專責機構的成立，如此一來，牙醫位階才得以提升。黃理事長也表示目前全聯會在推動的許多事務，其實多年前就應該做了，但由於前人缺乏動力持續關注，於是一拖再拖，導致急迫性越來越高，時間被壓縮，因此他對於專責機構與牙醫法的推動抱有很大焦慮感，深怕現在不做，未來就更難實現，「歷史將為我們現在的行為做出評斷！」黃理事長有感而發的這麼。

除了專責機構、牙醫法的問題之外，包括助理問題、專科醫師問題、就業牙醫師數量控管問題…等，在在都讓黃理事長擔憂不已，唯有當牙醫師位階提高，才能更有效率的去解決這些難題。不過他也對牙醫師提出敬告，即使未來牙醫

師法順利通過、專責機構也確實成立，但有收穫就必須有更多付出，牙醫師的醫療品質一定要不斷提升，給予患者最好的醫療照護，絕對不能讓專責機構成為爭權奪利的場所。他認為未來國內牙醫界應該朝兩項主要目標邁進：第一，提升醫療品質，照護民眾口腔健康。第二，照顧弱勢、偏鄉、身障，積極參與社會公益，承擔社會責任。換言之，透過回饋社會，讓社會大眾對於牙醫師更加信任，這也是每一位牙醫師都該有的認知。

黃理事長也呼籲所有即將進入牙醫系就讀，或者以牙醫系為目標的學生，不要把牙醫這份職業看成是賺大錢、一步登天的行業，如果有這種想法的話，還是盡早退出比較好，沒錯，當個牙醫師可以有一份穩定的收入跟還不錯的社會形象，

但這都只是表象，最重要的還是對於醫學的喜愛，以及了解患者不適的同理心，還有為患者維持口腔健康的熱忱，能夠擁有這些正向思考心態，才是做為一位好牙醫的基本條件。

最後，黃理事長表示許多牙醫師希望全聯會能為大家爭取權益，但相對的卻不願意為全聯會付出太多，這可能是肇因於部分會員對於全聯會的不信任，因此他要求日後全聯會為會員做了哪些事情，都必需在雜誌中清楚條列出來，讓會員深入了解，但他也期待全體會員能夠齊心一致為全聯會、為牙醫界未來而努力，讓國人都能享有更優質健康的口腔照護，同時也讓牙醫師的社會形象更加受民眾讚揚，這也將會是黃理事長任內持續努力的方向，與大家共勉！



許孩子一個美好的未來-導讀

基督復臨安息日會臺安醫院牙科主任 陳和錦 醫師



陳和錦 醫師

在少子化的社會中，做父母的總是關心著自己的小王子、小公主，悉心的照顧那潔白的貝齒。隨著醫學知識的提升，對於健康意識的概念，從早期的有病治病至預防勝於治療，甚至到現在最”夯”的話題---健康促進! 針對此一重要議題，第69期木棉以兒童牙科和牙科公衛為主，邀請國內專家學者作精闢的探討!

You Can Choose to Be a Physician Rather Than a Surgeon! 給孩子一個Caries free 的未來! 謝欣儒醫師，將預防蛀牙的方式做完整的整理，並再次提醒我們牙醫師可以不只是一位Surgeon! 同理心在兒童牙科上的應用。周明嫣醫師，將心比心的把同理心的重要性提出來，文中並藉由情境練習及方法範例，讓牙醫師在面對小孩子恐懼、哭鬧等狀況的處理上駕輕就熟! 氟化物的使用與家長衛教。柯萱蓼醫師把氟化物作完整詳細的整理，同時貼心的以Q&A 的方式，讓牙醫師能容易的回答家長疑問! “The Diagnosis Process” 讀後感。陳學思醫師雖然是一位資淺的牙醫師，卻能夠將自己在面對臨床所碰到的問題透過文章學習中找尋答案。並針對臨床診斷所使用臨床劇本必須注意的細節做出建議，強調正確診斷的重要性。讓孩子們不再害怕看牙醫淺談兒童牙醫診所的經營與設計理念。呂榮宗醫師，莊才逸醫師

病從口“視”，不容忽視的乳牙過早脫落。詹惠珍醫師提醒我們牙醫師不應該只是”看”牙齒的醫師，提出口腔問題和全身疾病有很大的相關性。藉由我們細心的診視，我們可能是第一個發現全身疾病的醫師，應透過和其他科別的專業醫師合作，讓小孩能得到及早診斷、及早治療!

最後，願大家有一個美好的閱讀體驗。



You Can Choose to Be a Physician Rather Than a Surgeon!

給孩子一個 Caries Free 的未來

作者：謝欣儒 醫師

Profile



謝欣儒 醫師 Hsin-ju Hsieh, D.D.S., M. S., Diplomate of ABPD

- ◆ 美國兒童牙科專科醫師學會院士 (ABPD Diplomate)
- ◆ 美國阿拉巴馬大學兒童牙科碩士
- ◆ 美國華盛頓州執業醫師
- ◆ 中華民國兒童牙科醫學會專科醫師
- ◆ 前台北醫學大學附設醫院兒童牙科主治醫師
- ◆ 澄品牙醫診所

隨著醫藥的進步，人的壽命延長了，口腔衛生也漸漸被重視，因為口腔環境的健康與否和全身健康狀況息息相關。從健保制度實施開始，一般民眾就醫更加方便了，齲齒盛行率也降低了，然而，齲齒在兒童中仍然是盛行率最高的慢性疾病。根據美國疾管局CDC的調查報告，在1988-1994和1999-2004年的比較上(表1)，齲齒盛行率在2-11歲不減反增，尤其以2-5歲的乳牙時期最嚴重，然而在其他年齡層裡齲齒盛行率都是下降的，這可能跟早期施放溝隙封填劑(sealant)和飲水加氟有關。反觀台灣的狀況，從1997年和2005年的研究比較發現(表2)，雖然整體盛行率也有降低，但齲齒率仍然趨近於75%，而行政院衛生署2000年的調查，六到十二歲的學齡兒童裡(表3)，恆牙蛀牙率也年年升高，待第二大臼齒萌出時，恆牙齲齒盛行率已達六成以上，DMFT為3.3。以上的數據，和世界衛生組織WHO所訂定2010年全球口腔保健指標：5歲兒童90%沒齲齒，12歲兒童的DMFT在2顆以下相比，仍有十分大的一段差距。

換言之，對於齲齒的預防，不論是先進的美國或是在台灣的我們，都還有很大的空間需要努力。

表1 National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994 and 1999-2004

年齡	1988-1994年齲齒盛行率	1999-2004年齲齒盛行率
2-5	24.23%	27.90%
6-11	49.90%	51.17%

表2 台灣地區六歲以下兒童口腔健康狀況

年齡	1997年齲齒盛行率	2005年齲齒盛行率
1-2	5.09%	7.25%
2-3	60.12%	40.12%
3-4	75.00%	58.11%
4-5	89.13%	72.59%
5-6	89.38%	73.65%

表3 台灣地區六歲~十二歲兒童口腔健康狀況

年齡	2001乳牙齲齒盛行率	2001年恆牙齲齒盛行率
6	88.4%	23.8%
7	89.6%	36.1%
8	83.1%	47.6%
9	81.6%	57.1%
10	77.3%	67.1%
11	59.5%	67.1%
12	54.5%	66.5%

對於牙醫師的臨床工作而言，我們最日常的工作就是看洞找洞、挖洞補洞，但面對齲齒盛行率這麼高的民眾，我們能做的只有事後的補救嗎？既然齲齒是一種慢性疾病，為何我們總是等到疾病產生才開始做治療呢？如果可以預防疾病的產生，是否就可以降低齲齒機會，獲得更好的口腔衛生環境及生活品質呢？目前許多疫苗研發，都是為了預防生病的可能，而處在擁有這麼先進技術的台灣牙科環境的我們，難道總是要等到問題產生，才去當個補洞的醫生嗎？

如果你可以選擇當個physician，又何必一定要當個surgeon？

在國外，不論是美國兒科協會（AAP）或是美國兒童牙科協會（AAPD），都致力於訓練臨床醫師有足夠的知識和技能，足以提供一個家長諮詢的管道，達到幼兒口腔保健的最大效益，面對這樣的改變，各位牙醫同仁，您準備好了嗎？另外，隨著社會的變遷，少子化的型態造成台灣已成為全球生育率最低的國家，出生的每個小孩都是寶貝，對於求知若渴，希望給孩子一個最好環境的家長們，總會對醫師提出許許多多的問題諮詢，面對這些家長，您準備好了嗎？

以下本文便針對預防齲齒，照護口腔衛生各大項分別討論：

要預防齲齒，首先必須要談到齲齒的成因：齲齒，是個多因子造成的疾病，其中包括了有宿主、飲食、細菌、飲食和時間，如果沒有好的飲食以及潔牙的習慣，當乳牙換成恆牙的時候，同樣的問題會再度產生，所以治療齲齒最好的方法，就是避免它的發生。（圖1）

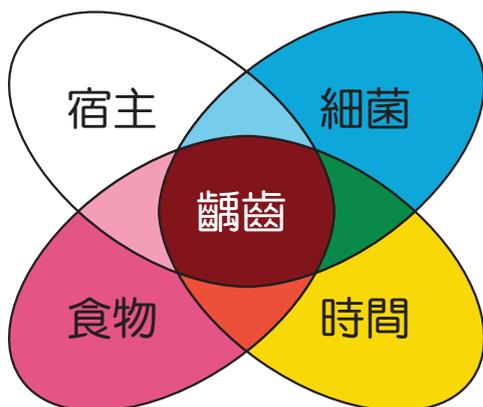


圖1

一、細菌

就我們目前所知，Mutans Streptococci（MS）和齲齒最為相關。而細菌怎麼來？在無牙的嬰幼兒口中，幾乎沒有這種細菌存在的，它只能夠附著在硬表面上聚集成菌落，換言之，必須要等到牙齒萌出後，這種細菌才會聚集開始有作用，而關於它的傳播，目前相信，大多是由嬰幼兒照護者（ex：父母親）的垂直感染，據研究顯示，母親口中的MS菌種有71%和幼兒相關，其次則是兄弟姊妹或是托兒所同齡兒童的水平感染，通常是因為使用相同的進食用具或是口腔的接觸（例如：用湯匙餵飯或親吻），因此，家人的口腔衛生狀況，幼兒和齲齒與否有相關性。

二、宿主

俗話說：龍生龍、鳳生鳳、老鼠生的兒子會打洞，遺傳也會對齒質產生影響，有些人的牙天生就堅硬，有些人的唾液酶天生就抗酸，所以常常會聽到有人說誰誰誰都不刷牙也不會蛀牙，就是這個道理，因此，家人的口腔衛生狀況，和齲齒的確有其相關性存在。

三、食物

精緻的食物、碳水化合物，都是造成齲齒的元凶，（例如：糖果、零食、蛋糕、巧克力、坊間的小點心，含糖飲料…等等），但這些食物不是不能吃，重點是吃的次數和每次進食的時間長短，換言之，頻率是造成問題最重要的因素，所以一般建議家長，在三餐之外可另給小朋友一個點心時間，在30分鐘內必須結束飲食然後潔牙，如果一天不吃超過四餐，每次飲食都在半小時內，就可以大大降低蛀牙的機率。（表4）

四、時間

吃完食物後半小時，口腔的pH值會降低變成酸性，需要時間讓它慢慢回復，這個稱做是Stephan's curve，一般牙齒會開始脫鈣的pH值大約為5.5，如果牙齒長時間泡在低於pH值5.5的環境裡，脫鈣便開始進行，接下來就變成齲齒。

所以定時進食，每次進食時間不超過半小時，餐後及睡前潔牙，潔牙後切勿再進食，便成為非常重要的防齲之道。

根據以上我們了解了導致齲齒的因素，雖然有些是我們無法改變的，例如齒質的結構

表4 致齲食品對照表

	糖果類	糕餅類	飲料類	水果類	塗抹類
易致齲食品	巧克力 口香糖 硬水果糖 棒棒糖 花生酥 太妃糖等	冰淇淋 甜甜圈 蘋果派 蛋糕 含糖餅乾等	巧克力牛奶 可 汽水 可樂 加糖果汁等	葡萄乾 水果罐頭等	果醬 蜂蜜 花生醬等
建議取代食品	爆米花、蘇打餅乾、低糖份飲料、無糖份口香糖、花生、核桃、瓜子、饅頭、包子、酪餅等			未經加工之生鮮蔬果	雞肉塊 肉鬆 魚鬆 魷魚絲

和唾液的成分含量，不過有些部分只需善加注意，便能成功的預防齲齒發生。於是預防蛀牙（Prevention）現今已成為全球兒童牙科界最重視的課題，既然齲齒是可以預防的，那到底應該怎麼做才對呢？

1. 養成良好的潔牙習慣

◆ 懷孕期：小朋友口中的細菌和母親息息相關，如果可以有效減少母親口中的MS，對於齲齒預防將很有幫助。

- 對懷孕婦女做好口腔衛教以及牙科治療，使口中齲齒以及細菌量都減少
- 強調母親口腔衛生，尤其是刷牙牙線以及牙周照護，此舉不只對於懷孕婦女本身，以及對之後胎兒的健康都有很大影響。
- 對於易孕吐的婦女，常常會造成牙齒erosion，故應該在刷牙前一小時使用含有一茶匙小蘇打粉的溶液漱口，以減少牙齒erosion的機會。
- 母親可以咀嚼含xylitol的口香糖（有證據顯是一天嚼四片，有助於降低孩子口中的MS）。
- 可以局部使用Chlorhexidine漱口水或是含氟漱口水及含氟牙膏以降低口中的MS含量。

◆ 0-3歲

第一次看牙時機：

根據AAPD的建議，乳牙萌出後半年內或是

幼兒一歲的時候，就應該尋找專業的牙醫師做檢查，以及獲得有關口腔保健的注意事項及方法。

開始潔牙的時機、地點、方式

- 開始有牙齒萌發到口腔後就應該開始清潔牙齒，一天至少兩次。
- 選擇適當大小的紗布或是牙刷。
- 潔牙時應在家中光線良好，安全的地方。大部分家長喜歡在孩子洗澡的時候順便潔牙，但要小心浴室濕滑的問題。
- 重點在於父母可以輕易看到口腔內各個部位，大人應在孩子後側方的位置，潔牙時建議大人讓孩子躺著刷牙。二歲以下的幼兒，可由二個大人膝靠膝對坐，孩子躺在二人大腿上，一人握住孩子拳頭並以手肘固定雙腿，另一人作清潔工作。（圖2、圖3）
- 務必以一手手指將孩子臉頰輕輕拉開，



圖2 一人幫孩子刷牙



圖3 兩人一起幫孩子刷牙

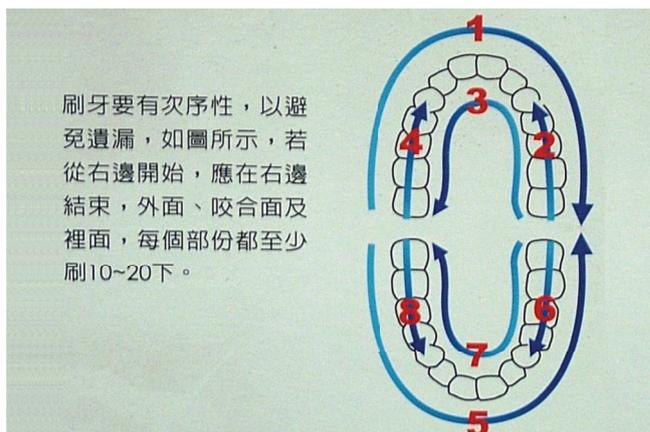


圖4



圖5 選刷頭小、軟毛的牙刷，含氟牙膏只需要薄薄一層



圖6 刷完牙後使用牙線

才能清楚看到口內情形，再用另一隻手持牙刷刷牙。

F. 乳牙的形狀比恆牙矮胖，以水平方式橫刷即可，一次只需涵蓋2~3顆，一次10~20下。

G. 刷牙要有次序性，每個牙面都要刷到，前牙有兩面 後牙有三個面。注意，一般刷牙都請孩子張口，唯有刷後牙頰側面的時候，必須讓孩子輕輕閉口，牙刷才容易往後伸到此處做清潔。(圖4)

H. 牙刷的選擇應把握軟毛、小頭、好握的原則，以利於操作，年幼的孩子容易咬壞牙刷，通常1~3個月就需要更換新的牙刷。(圖5)

I. 牙膏的使用

根據AAPD的建議，開始刷牙就應開始用含氟牙膏，對於這個年紀的牙膏用量只要薄薄一層即可。

J. 牙線的使用

當牙齒開始有相互的接觸，在齒排列較緊密，尤以後牙臼齒區的交界面，光靠刷牙是不足以達到完全清潔牙縫間的細菌，必須靠牙線做為輔助，牙現使用不只是去除食物殘渣而已，所以不論是否有食物塞在牙縫，都必須每天至少一次使用牙線清潔所有的牙縫，通常的建議在晚上刷完牙後的睡覺前，因為此時家長的時間會比較多，可藉此好好培養親子關係並且做到更仔細的潔牙。(圖6)

◆ 2~5歲

A. 可以學習自己刷牙，但照護者仍是潔牙的主角。

B. 含氟牙膏的使用量約綠豆大小的牙膏量即可，刷完後監督孩子將牙膏漱淨。

C. 使用溝隙封閉劑。

◆ 6歲以上

- A. 兒童可以自行刷牙，照護者要持續監督兒童刷牙的情況。
- B. 六歲以後能夠自己綁鞋帶時，手部的發育才算比較完成，能夠做精細動作，此時再慢慢修改刷牙方式，改成貝式刷牙法。
- C. 使用溝隙封閉劑。

◆ 10-18歲

- A. 刷牙和牙線特別重要，因為學齡孩童對高糖食物的接觸機會更為增加。
- B. 飲食上盡量減少精緻食物及高碳水化合物的攝取。
- C. 定期看牙醫。
- D. 仍然強調氟化物的使用，包括含氟牙膏及氟錠（建議使用到16歲）。
- E. 局部塗氟的頻率須依照個人蛀牙危險因子，由專業醫師決定。
- F. 使用溝隙封閉劑。

2. 注意飲食（慎選食物，控制進食的時間和頻率）如上述

3. 氟化物的使用

目前已證實，經由牙齒和氟化物接觸，可以增加牙齒對齲齒的抵抗力。

- A. 飲水加氟：是最有效，最經濟的做法，證實可以有效地降低齲齒發生率達65%，但台灣目前並未實施。
- B. 局部塗氟：有長牙之後的孩子，便可到牙醫診所，每幾個月到半年做一次局部的塗氟，每人塗氟及回診的頻率決定於個人屬於高、中、低危險群，必須由牙醫師做審慎評估後決定。而高中低危險因子可能隨時間、飲食習慣以及口內齲齒情形而改變，因此至少半年必須看一次牙醫，做定期的檢查。
- C. 含氟漱口水或家庭用局部塗氟：對於吞嚥動作已經成熟及較易齲齒的孩童，由牙醫師評估個人狀況，再建議氟化物使用的種類、濃度及使用次數。
- D. 含氟牙膏：孩童在家長的協助下使用含

氟牙膏，可以有效地減少孩子的齲齒機會。用量如上述。

- E. 氟錠：以台灣地區而言，因為無飲水加氟，需補充氟錠，根據美國兒童牙科醫學會（AAPD）1995年建議的每日劑量，6個月~3歲為0.25mg，3~6歲為0.5mg，6~16歲為1.0mg，請遵照牙醫師建議的每日劑量，在睡前或刷牙後，將氟錠含於口中咀嚼，待溶化後以舌塗佈至牙齒上再吞食。

4. 溝隙封填劑的使用

由美國的資料顯示，使用溝隙封填劑，可以有效的預防蛀牙，降低治療成本。臼齒區域天生有些細微小溝縫，是MS最容易聚集的地方，其中又以剛萌出的前三年為高危險時期，及早使用溝隙封填劑阻隔細菌與外界交通，更能夠達到預防齲齒的效果。

口腔衛生和身體整體的健康與否息息相關，以上雖然都是生活上很小的細節，但卻常常為工作繁忙的牙醫師所忽略，台灣人民對口腔衛教的知識，仍十分淺薄，臨床工作之餘，的確有賴各位同仁努力播種，以期得到全民的健康與福祉，讓我們的主人翁有更良好的口腔衛生，更美好的童年，更嶄新的未來。

Reference

1. The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm>
2. 行政院衛生署國民口腔健康第一期五年計畫 www.bhp.doh.gov.tw/bhpnet/portal/.../國民口腔健康第一期五年計畫.doc
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Perinatal Oral Health Care. *Pediatr Dent* 2009;31: 90-94.
4. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Infant Oral Health Care. *Pediatr Dent* 2009;31: 95-99.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Fluoride Therapy. *Pediatr Dent* 2009;31: 128-131.

氟化物的使用與家長衛教

作者：柯萱蓼 醫師

Profile



柯萱蓼 醫師

- ◆ 署立台中醫院兒童牙科主治醫師
- ◆ 中山醫學大學牙醫學士
- ◆ 美國阿拉巴馬伯明罕大學 (UAB) 兒童牙科專科醫師和碩士
- ◆ 2005年美國兒童牙科學會最佳研究論文決選
- ◆ 美國兒童牙科專科院士 (Diplomate of American Board of Pediatric Dentistry)
- ◆ 中華民國兒童牙科醫學會專科醫師及理事

引言

氟化物早已被證實可以安全有效且經濟地預防蛀牙和幫助牙釉質再礦化，減少至少百分之五十的蛀牙率。無論飲水加氟、含氟牙膏、含氟漱口水和氟錠等居家使用的氟化物，或是牙醫專業塗氟和含氟之牙材都被廣泛地使用。氟化物在使用的方法與觀念上也不斷有最新的修正。台灣近年來，透過牙醫師們的努力和資訊的發達，家長對於牙齒保健和使用氟化物的觀念已漸漸普及。然而網路或媒體上的報導有時也造成家長對於氟化物的疑慮甚至誤解。所以本篇文章將分四部份分享討論：

- (一) 氟的作用機制
- (二) 氟化物的種類、使用方式和時機
- (三) 氟的毒性
- (四) 家長常有的問題和衛教

(一) 氟的作用機制

氟在人體經由腸胃道吸收，在攝入後半小時到一小時達到最高的血中濃度。氟主要是儲存在牙齒與骨骼中，多餘的氟在二十四小時內會經新陳代謝排出體外。以前提到氟化物對牙齒的作用，會以全身性 (systemic) 和局部性 (topical) 來區分。全身性的作用機制包括：(1) 攝入的氟進入未萌出牙齒的牙釉質和牙本質，改善結晶和形

態，因此增加牙齒的抗酸性；(2) 攝入的氟經由唾液分泌，減少微生物的製酸性，增強牙釉質再礦化。然而近年的研究發現，氟化物的局部效果遠大於全身性的效果，主要是在於抑制牙齒的去礦化和促進牙齒的再礦化 (Fig. 1)。除此之外，氟化物也會改變牙菌斑內細菌的代謝系統進而達到預防齲齒的功能。由於發現氟化物的局部效果大於全身性效果，對於牙膏和氟錠的使用方法也所有改變，而氟化物的使用方式以低濃度高頻率最好。

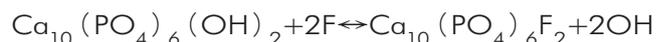


Figure 1. The mechanism of Hydroxyapatite and Fluoroapatite

(二) 氟化物的種類與使用方式

氟化物有多種來源，其中包含居家可以使用的低濃度氟化物產品和醫師專業使用的氟化物牙材，以下將一一討論。

居家使用 (Home Use)

1. 飲水加氟

飲水加氟已被證實是減少齲齒發生率最經濟有效的方法。飲水加氟最早是1945年在美國密西根州開始，目前世界上有超過三十個國家使用飲水加氟。在過去的半個世紀，飲水加氟減少了55-60%的蛀牙率，而近年的資料仍顯示飲水

加氟可以減少約25%的蛀牙率。不僅如此，長期使用飲水加氟可以最多減少50%在口腔衛生上的費用，而且也是最不需要民眾主動配合使用的氟來源。理想飲水加氟濃度為0.7-1.2 ppm，是既可以達到防齲又不造成氟斑牙的濃度，但須依各地的天候食物飲用水量而有所調整。台灣曾於民國六十年在高雄市實行飲水加氟0.5ppm，民國六十一年至七十五年中興新村實行飲水加氟0.6ppm且證實減少了40-60%的齲齒率，無奈各因經費不足和反對者的壓力而停止。目前台灣環保署訂定的含氟量上限是0.8ppm，但其實各地自來水含氟量很少超過0.5ppm。

2. 牙膏

在台灣，牙膏是最常接觸也是最廣為接受到的氟化物；全球則約有95%的國家有使用含氟牙膏，且經證實可以減少25-30%的齲齒發生率。根據經濟部標準檢驗局CNS439牙膏國家標準的規定，含氟總量800-1500 ppm才可以標示為含氟牙膏。目前台灣市面上販售的兒童牙膏通常也有含氟，但為了避免孩童攝取過多氟造成氟斑齒，含氟總量大約在200-1000ppm的範圍。臨床上最常聽到家長說因為孩子還不會漱口，所以未幫孩子使用牙膏。美國兒童牙科醫學會（American Association of Pediatric Dentistry, AAPD）於2011年最新的規章修正為：只要孩子開始長第一顆牙就應該開始使用含氟牙膏，而且為了達到最佳的局部效果，建議盡量不要漱口（minimum or eliminated rinsing）。由於孩童在刷牙時會吞下25-33%的牙膏（以一天刷牙兩次的學齡前兒童來說約為0.2-0.3 mg），為了避免吞食太多的牙膏造成氟中毒（fluorosis），AAPD也建議由大人

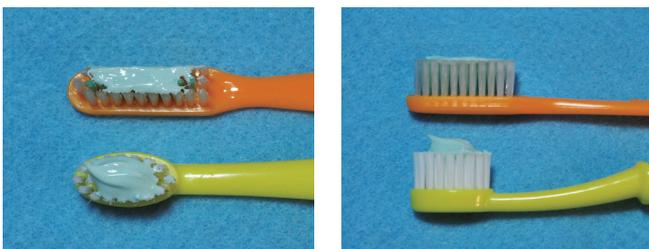


Figure 2. 含氟牙膏使用量：兩歲以下兒童用smear layer的量（upper）；兩到五歲用pea-sized的量（lower）。

幫孩子擠牙膏。兩歲以下的孩童只要使用薄薄的一層（smear layer），兩歲到五歲的孩童則是用青豆大小（pea-sized）的量即可（Fig 2）。至於使用的頻率以一天用含氟牙膏刷牙兩次的預防齲齒效果比只刷一次好。

3. 漱口水

含氟漱口水主要有每天使用的0.05% NaF（220ppm）和一週使用一次的0.2%NaF（920ppm）兩種，研究顯示可以減低齲齒率27-46%。台灣於民國八十年至八十五年由衛生署委託中華民國兒童牙科醫學會執行含氟漱口水預防齲齒研究，將近一萬八千名學童參加，發現使用0.2%NaF 漱口水的兒童齲齒降低36.3%，使用0.05%NaF漱口水的降低27.3%。衛生署於民國八十年開始國小學童含氟漱口水防齲推廣計畫，免費提供含氟漱口水讓孩童於學校每週使用一次。使用方法為：教導孩童將10ml的漱口水充分用力地上下左右來回漱動一分鐘後吐出，漱完後30分鐘內不再飲水或進食，也不需再以清水漱口。市面上也有許多漱口水可供選擇，但須要注意的是不要過量使用造成攝取太多氟；或是有些漱口水可能含有酒精，會造成刺激性或是誤食太多量而有害。

4. 氟錠

氟錠主要是針對無飲水加氟之區域給予氟的補充物減少齲齒的發生。氟錠建議的濃度表於下（Fig 3）。除此之外，當地區域的溫度所影響之攝水量和病人本身的齲齒機率也須列入考量。由於台灣並沒有飲水加氟，所以建議以<0.3 ppm的區域給予劑量。目前台灣衛生署通過的氟錠共有六個廠牌，有0.25mg和1 mg兩種劑量。

氟錠的使用方式為：為了達到最加的局部效果，建議在口腔清潔完畢後使用。不要讓孩子直接吞下氟錠，而是讓孩子咬碎或吸吮氟錠，再用舌頭將含氟之口水舔過牙齒的表面，或是每天將氟錠放在口腔的不同區域含至溶解。至於年紀較小的孩子可以磨碎加水喝，但切勿與牛奶一起服用，因為氟會和牛奶中的鈣鍵結而失去防齲的作用。提醒家長氟錠要由家長依劑量給孩子，不要

年齡	飲用水中的氟濃度		
	< 0.3 ppm	0.3 - 0.6 ppm	> 0.6 ppm
Birth - 6 months	0	0	0
6 months - 3 years	0.25 mg	0	0
3 years - 6 years	0.5 mg	0.25 mg	0
6 years - 16 years	1.0 mg	0.5 mg	0

Figure 3. 氟補充物的建議劑量

以為多吃會更減少齲齒率，而且要放在孩子拿不到的地方，避免孩子誤食造成氟中毒。此外孕婦使用氟錠並沒有顯示對胎兒有防齲的效果，所以AAPD並沒有推薦在懷孕期間使用氟錠。

5. 其他氟來源和補充物

這幾年在美國因為氟過量造成的氟斑齒漸漸增多，所以不得不正視除了飲水加氟之外的氟來源，包括嬰兒食品和製作飲料或食物之水來源。除了氟錠之外，美國還有氟滴 (drops)，家用氟膠和氟膏 (self-applied gels and creams) 等居家可以使用的氟化物。家用的氟膠和氟膏濃度在1000- 5000 ppm，多為0.4% SnF₂ (1000ppm)、1.1% NaF (5000ppm)、1.1% APF (5000ppm)，主要適用於高蛀牙風險 (如 early childhood caries, special needs) 的病人和接受頭頸放射線治療導致口水分泌量下降的癌症病人。使用時可以直接塗抹於牙齒上或是使用牙托 (tray)。

牙醫專業使用

1. 定期塗氟 professionally-applied topical fluoride

目前AAPD 建議家長在孩子第一顆乳牙長出即可帶至牙醫診所做檢查，最晚不要超過一歲。在這次的初診，牙醫師可以做的包括：檢查孩子長牙的情形順序、檢查口腔衛生、加強對家長的衛教、幫孩子塗氟。筆者習慣為較年幼兒童之口腔檢查採“膝對膝”的姿勢 (knee-to-knee position)，而不是由家長抱著躺在診療椅上檢查 (Fig 4)。這樣的姿勢的好處是：家長可以看到孩

子口腔的狀況，進而方便醫師說明解釋。如果有牙垢或是齲齒，都可以清楚地讓家長看到，也可以順便教導家長在家裡幫忙刷牙可以採此姿勢或是讓孩子躺著會比較清楚看到口腔狀況，進而達到更好的口腔衛生。

- 氟膠 (Fluoride gel or foam)

牙醫專業的定期塗氟能有效減少中高齲齒危機 (caries risk) 病人的齲齒，常用的有中性的2%NaF (9040ppm)和酸性的1.23 % acidulated phosphate fluoride (APF) (12,300 ppm)，可以減低齲齒發生率26-40%。使用方法為由牙醫師以棉花棒塗佈於牙面上或用氟托塗佈四分鐘，之後三十分鐘內禁止飲食和漱口。因為牙齒表面的薄膜 (pellicle) 並不影響氟的攝取，



Figure 4. Knee-to-knee position. 請家長和醫師先面對面而坐，由家長抱著孩子面向自己，讓孩子打開雙腳盡量靠近家長的腰際，然後讓孩子躺在家長及醫師併攏的大腿上，請家長用手肘稍微固定孩子的膝蓋，雙手握住孩子雙手置於孩子胸前，比較安全，且孩子可以注視家長，減少恐懼焦慮，這樣醫師就可以做詳細的檢查了且家長也可以看清楚孩子的口腔狀況。

且牙齒最外層為含氟量最多的部份，所以除非是要移除牙菌斑和染色，在塗氟之前不需要過度清潔牙齒。雖然很多氟膠標榜一分鐘即可以達到效果，但是多數的研究證塗氟四分鐘的效果比一分鐘來得好。同時也要注意使用的量，多的氟膠要用吸唾管吸走或是用紗布輕微擦掉，並給家長紙杯或塑膠杯帶走讓孩童可以將多的氟膠吐出。

- 氟漆 (Fluoride Varnish)

近年氟漆的使用率上升，主要是因為氟漆比氟膠較黏，可以附著在牙齒表面較久，也可以減少孩童誤食的量，特別是無法合作咬tray到四分鐘的病人，例如年紀較小的孩童和身心障礙的患者。氟漆的成份濃度 5% NaF varnish (22500 ppm)，可以減少約五成的齲齒率。幾年氟漆剛上市時，由於只有蜂蜜色較不受家長歡迎，近來已有白色之氟漆可供使用。與氟膠之不同處在於塗佈後盡量讓其停留時間加長，廠商建議四小時內盡量不要飲食。

2. 含氟牙材 (Fluoride-releasing restorative materials)

除了局部塗氟之外，牙醫師還會用到含有氟化物的材料，目前台灣食品藥物管理局通過的含氟材料包括有glass ionomer, sealants (Pulpdent), adhesive (TOKUYAMA), flowable composite resin (Pulpdent), core-build-up material (Dentsply)。

(三) 氟的毒性

雖然氟能有效地減少齲齒率，但是過度使用氟化物亦有其副作用，包括慢性氟中毒 (fluorosis) 和急性氟中毒 (acute fluoride

toxicity)。

慢性氟中毒 (fluorosis) 是在幼童時牙齒形成時期慢性地攝取過多的氟化物所造成牙釉質產生永久內生性的白色或褐色的斑塊 (mottled enamel)，嚴重者甚至會呈現凹陷 (pitting) 或腐蝕的外觀 (corroded)。慢性氟中毒和氟的攝取總量有關，所以飲食中的含氟量、使用的牙膏氟錠漱口水都需要適量。

急性氟中毒 (acute fluoride toxicity) 的病人會有噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、甚至抽筋等情形，嚴重者會在四小時內死亡。可能中毒劑量 (probably toxic does) 為 5 mg/Kg，致死劑量為 32-64 mg/Kg (Fig 5)。急性氟中毒的治療方法依病人的症狀和吞食的量而有所不同。若病人吞食的量小於 8mg/ Kg，或是無法判定誤食劑量且病人沒有症狀，先給與牛奶，再觀察至少六小時，如果有任何症狀產生則迅速轉診；若吞食量大於或等於 8mg/Kg 或是病人有症狀，先給於催吐劑然後給牛奶，之後迅速轉診。

(四) 家長常有的問題和衛教

臨床上常遇到家長對氟化物有很多疑問，以下就家長常見的問題，提供一些讓家長容易理解的回答。

(1) 何時可以開始使用氟化物？可以用到幾歲？

在孩童長出第一顆乳齒就可以開始使用含氟牙膏，即使孩子不會漱口也可以。主要是利用氟和牙齒表面結合增加抗酸性的特點。至於氟錠則建議嬰兒由六個月大就可以開始使用至十六歲為止。含氟牙膏和含氟漱口水則不受年齡限制，但對於年紀較小尚不會漱口的學齡前兒童不建議使用含氟漱口水。

	3-4 YO 約15kg	1000 ppm 牙膏 160g	0.2% NaF 漱口水	0.25 mg 氟錠
致死劑量 32-64F mg/Kg	480- 960 mg	3-6條	532- 1064 ml	1920- 3840 顆
可能中毒劑量 5 mgF/Kg	75 mg	約0.5條	83 ml	300 顆

Figure 5. 常用氟化物造成急性氟中毒的量

(2) 孩子不會漱口就不要用牙膏？

如同前面所述，現在AAPD建議開始長牙即可以使用含氟牙膏，主要是利用氟的局部作用來達到防止齲齒的目的，甚至建議刷完後少漱口，讓含氟牙膏停留在牙齒上的時間變長，和定期至牙科診所塗氟的目的相同，但劑量較低。兩歲以前使用的量為薄薄一層即可，兩歲到五歲則為一顆青豆大小。

(3) 兒童牙膏聞起來香香的是不是有含糖容易造成蛀牙？

為了能讓孩童使用牙膏，兒童牙膏通常會加入草莓或泡泡糖的香料，但並不是糖分。但也因為香味，兒童很容易誤食，所以牙膏必須由家長擠適量使用，不要放在孩童可以容易拿到的地方。

(4) 可以用漱口水取代刷牙嗎？

很多家長會覺得孩子難以配合所以只漱口，但是清潔效果當然有差別。就像潑一桶水在地上和用拖把慢慢擦地板何者會比較乾淨？

(5) 塗氟就不會蛀牙？孩子已經有蛀牙可以只塗氟不治療嗎？

塗氟雖然可以減少齲齒率，但絕不是光塗氟不重視口腔衛生就不會蛀牙。如果是牙齒表面脫鈣呈白色但外層仍完整，此時使用氟化物可以幫助再礦化，增加牙齒的抗酸性；但如果齲齒已經進入牙本質或是傷及神經，塗氟並不能阻止蛀牙的進行，還是要治療避免日後的感染疼痛腫脹。

(6) 多吃鈣片防蛀牙？

這是台灣家長很普遍有的錯誤觀念，每每提到齲齒都會緊張地問“是不是鈣不夠要多吃鈣片？”，但提到氟膠氟錠就會問“那會不會有害？”“吞下去會不會怎樣？”事實上，鈣在牙齒的生長期前確實重要，但一旦牙齒長成，牙齒與血液中的鈣交換十分有限，食物中的鈣質或鈣片並無法預防蛀牙。

(7) 氟吞下去會不會怎樣？會不會中毒？

除了牙醫師在塗氟時會注意劑量外，塗氟結束後會盡量把多餘的氟膠吸走或用紗布擦拭掉過多的氟膠，並要求在之後的三十分鐘孩童把口水吐出。吞入非常少量的氟並不用緊張，許多國家都有飲水加氟，食物中也有含氟，所以吞下

少量不用擔心。如果孩子真的有腹部不舒服的情形，可以給牛奶。平時家中的牙膏、氟錠、漱口水也要收好，避免孩童誤食造成急性氟中毒。

(8) 氟對身體和腦子有害！？

由於近年網路和媒體之多元化發展，家長容易取得較多資訊，但來源不一定是專業的網站或是專業人士，有時反而容易造成誤解或是斷章取義。雖然長期攝取過量的氟確實是會造成氟斑齒或甚至骨氟中毒，但台灣沒有飲水加氟，孩子的齲齒率高達九成也是不爭的事實。至於氟是否會引發骨癌或腦的損傷目前仍沒有大量文獻可以證實。

總結

1. 氟化物可以安全有效地減少齲齒發生率，而且局部的作用比全身性作用更顯著。針對沒有飲水加氟的台灣，適當地補充氟錠、使用含氟牙膏和漱口水可以更加有幫助。
2. 建議家長最晚在一歲的時候就可以帶孩子至牙醫診所初診。牙醫師在此次看診可以採取knee-to-knee position，主要是幫孩子檢查口腔衛生、長牙情形、塗氟並對家長進行衛教，達到預防勝於治療的目的。
3. 現在建議開始長牙即可使用含氟牙膏，兩歲以下只要使用薄薄的一層，兩到五歲則使用青豆大小的量，刷完之後不用用力漱口，讓牙膏可以停留在牙齒上達到局部塗氟的效果。
4. 為了避免急性或慢性氟中毒，孩子在使用氟化物食物必要由家長監督。建議家長如有任何牙科的疑問，請當面詢問醫師或是上中華民國兒童牙科醫學會等專業網站尋求答案。

主要參考文獻

Griffen SO et al. An economic evaluation of community water fluoridation. J Pub Health Dent 2001; 61 (2) :78-86

<http://consumer.fda.gov.tw/Pages/detail.aspx?nodeID=119&pid=5363>

www.bsmi.gov.tw/wSite/ct?xItem=10400&ctNode=1195&mp=1

Reference manual Pediatric Dentistry Vol 32, No 6, 2010

Adair SM. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice. Pediatr Dent 2006;28 (2) :133-42

同理心在兒童牙科上的應用

作者：周明嬌 醫師

Profile

周明嬌 醫師

- ◆ 高雄醫學大學第二十八屆校友
- ◆ 曾任台北長庚醫院兒童牙科主任
- ◆ 現駐診 台北市仁一牙科、新北市菁英牙科

同理心以我們熟悉的說法就是「將心比心」，設身處地的去了解他人的感受與想法。這樣一個簡單的概念，大家在平常的門診業務上，是否已經可以駕輕就熟，應用自如？

尤其在面對年幼的患者，是否可以打破年紀的藩籬，與他們真的心靈神往，”直搗黃龍”，抓住他們的心？！讓我們先來複習一下有關同理心的理論基礎，衡量我們自己用了幾成的功力，衡量自己達到了幾分效果？希望經由平常的練習能更上層樓，打通我們在兒童牙科行為管理領域的任督二脈。

1920年代，美國心理學家鐵欽納（E. B. Titchener）首度使用「同理心」（empathy）。與平常我們所講的同情心（sympathy）最大的差別，在於同理心經歷了自身啟動模仿對方行為（motor mimicry），從而引發與對象產生相同的感受過程。開創「當事人中心學派」的心理治療與諮商大師C. Rogers（1961）對同理心的定義為：能採納一個人的內部相關架構而了解他的世界，感受當事人的個人世界，就好像它是你自己的一樣，但是沒有喪失這『好像』的特質。此歷程（或技術）可增進相互信任與和諧，更可鼓勵當事人進行深層次的自我探索。

美國心理學家Rollo May指出了：「同理心」涵蓋了人格與人格之間的接觸、影響，及互動的關係。主體與客體在彼此融合認同之後，所到達一

種超越他們雙方自我的新境界。奧地利心理學家A. Adler指出：同理心產生的時機，是在人與人談話之際。理想上，透過坦誠、直接且深入的溝通、探索、互諒、支持，可幫助人們發掘內在的生命意義，使人們更充分、更完整地體驗其經驗中的意義，進而激發從不知的潛能。這是「同理心」的基礎理念。

在實際運用上，同理心要以自覺為基礎，一個人愈能坦誠面對自己的情感，相對的也愈能準確閱讀別人的感受。所謂的「閱讀」，內容包含了語言與非語言，而非語言又包含副語言與肢體語言兩部分，其中副語言指的是說話時候的音調高低、快慢、節奏感等等，尤其情感訊息有90%以上是非語言的方式傳達，對語言表達未臻成熟的兒童更是重要的一環。例如：說話、哭泣的語調起伏、方式，臉上的表情、手勢、姿勢、乃至於全身肌肉的張力變化、別有意涵的沈默、忽略，眼神的閃躲及身體的輕顫等等。同樣的，當我們閱讀這些小病患時，別忘記了我們的兒童患者也會直覺的閱讀及接收我們的非語言訊息，這些的隱含的互動是分分秒秒的進行，對診療室內進行的對話更具有影響力，激盪出彼此的關係。

所以，我們要捫心自問：當我們面對病人時，心中盤旋不去的是不是：麻藥打這樣夠不夠？根管好不好做？這個牙要不要乾脆拔了？病人會不會哭？哭的我好煩！真不想看你！補的會不會掉？

候診室病人等了多久？有沒有符合健保局的申報規範？有沒有違反絕對或相對指標？病人願不願意做自費項目？……甚至到度假的旅行社訂好了沒？診所或家中不順利的事？股票期貨等投資有沒有損益……天馬行空，心猿意馬。當我們了解非語言的影響力之後，我們就不能欺騙自己，以為這些沒有說出口的心思，就不會干擾診療室內的氣氛、或是醫病關係！

這也就點出同理心雖然淺顯易懂，但是在執行上，我們很容易忽略在互動關係中最基本的心理準備，運用同理心時，需要保持專注與傾聽、精熟同理心的意義、善用感覺與情緒的字彙、使用對方的語言、反應必須力求精簡、富彈性與試探性、反應必須顧及年齡、性別、社會經濟地位或文化背景。這樣才可以經過專注與傾聽患者的感覺、經驗或行為，進入患者的主觀世界（傾聽）、設身處地的從對方立場體會其表面呈現、隱喻或未覺察的感覺、經驗或行為（辨識），再進一步到掌握「簡述語意」原則，適切的將自己對患者的感覺、經驗或行為的了解，運用自己的詞彙和方式，讓病患知道你了解其感覺、經驗或行為，以引導對方有信心的配合牙科的治療行為（溝通）這三個歷程。瞭解基礎後，大家各自表述，自無標準答案，以下僅為個人的經驗分享，請大家不吝指教：

情境練習

一位念幼稚園小班的四歲小朋友第一次進入你的診室，對著你瞪的斗大的眼睛，不發一語……

方法範例

認真的回望他，溫柔的說：會害怕歐。觀察他的反應，若有點頭，恭喜你，

Bingo! 踏出了同理成功的第一步，解讀他的肢體語言，破冰！和對方有了連結。

情境練習

一位六歲的小朋友直接問你：要打針嗎？

方法範例

直視小朋友的眼睛說：「怕打針會痛歐？！我也很怕痛的。」運用眼神引導小病患，並以安

穩的語氣回應對方。以同理心的態度引導病患解除一開始的擔心後，再和他做進一步的說明，一起來想辦法：打針的確會痛，很可能只會像被捏招的疼痛，但是不打針也會痛，比較兩種不同的痛法及痛的長短等等。視狀況可以讓小病患選擇要那一種痛！讓患者覺得可以參與選擇、決定，有參與感和控制感，會讓病人將注意力放大至更有效、更能負責任的自我控制上面。若是病患決定接受打針後，再提出先擦局部麻膏，請他幫忙，不要動，讓你好好擦，放對位置。小朋友配合後，立刻謝謝他的幫忙（不要忘記正向回饋等行為管理技巧的活用）。利用放麻膏的一分鐘時間，詢問他在學校是不是愛哭的小朋友？（大部分都會說不是）、你喜歡跟愛哭或無理取鬧的小朋友作朋友嗎？（大部分都會說不會）、不小心跌倒會不會哭？（少部分會說會）會哭很久嗎？（大部分都會說不會）如果哭，是不是哭一下下，擦一擦眼淚就可以跟小朋友繼續玩？還是會一直哭，哭到下課回家？（幾乎都說不會）幫兒童整理了他的情緒經驗後，向小朋友說明：「待會（上麻藥）的感覺，比跌倒撞到膝蓋時還不痛」。一進針時再次提醒他：「真的比跌倒撞到膝蓋時還不痛吧？！」（當然醫師也不要太粗魯囉）通常小朋友會開心的發現的確是小事一樁。（此時：當然要立刻謝謝他的幫忙等正向回饋的活用）如果小朋友仍有情緒反應，提醒剛剛幫兒童整理的情緒經驗值，讓兒童發揮自身的力量。

情境練習

三歲小朋友一邊補牙一邊哭（安全床上）

方法範例

回應小朋友說：「好難受歐，好傷心哄……，那你就認真的好好哭，哭累了休息一下，免得看牙回去沒有力氣玩！」有的小朋友會安靜一下子，甚至認真的閉眼休息，準備待會看牙下課後好好的玩。

我也曾經有過經驗，童心未泯的陪小朋友一起哭（就直接模仿小病患的行為，當然是假哭啦），說明怕他一個人哭無聊，並隨著患童哭聲的大小起伏變化，經過一兩分鐘，小朋友停止哭聲並瞪白眼跟我說：「很吵耶！」然後再經過彼此

約定不再吵鬧後，從此不需再依賴安全床。

同理心的技巧並不難學，難在於是否自己能一直保有清明、開放的心來感應他人。

一般常見的困惑與瓶頸為：

1. 低估了人的複雜性、獨特性，高估自己專注傾聽的耐性與能力。
2. 根本無法認同對方的觀點、行為表現，心中很不以為然。
3. 過於含糊籠統、概括性的回映。
4. 擔心同理心會使對方誤以為我們默許、贊成。
5. 期待立即得到善意的反應，或是對方也有類似的回應。
6. 太重視事理的推敲、辯證，忽略情緒的了解、變化與疏導。
7. 缺乏對自身生命的整理與深耕，無法深入感受過程中細膩、微妙的變化；自然也缺乏對他人生活經驗，深入了解的興趣。
8. 自身未完成的事件在不知不覺中被挑起，而無法察覺、無能處理。
9. 害怕、逃避面對自己的限制。
10. 其實在對他人的表達同理心的背後，也是對自身瞭解與接納的表現。

同理心在各個領域中都扮演很重要的角色，不管是銷售、管理、戀愛、育兒、政治活動等等都無一例外。在執行牙科業務上，更是我們不可或缺的好伙伴，缺少這個能力可能導致醫病關係的不優，患者滿意度的打折，除了市場優勢的喪失外，醫療糾紛也可能找上門。在健保局的申報資料統計上，顯示大部分的執業牙醫師對兒童執行醫療沒有興趣。其中部分的心理層次認為兒童牙科行為管理很花時間，搞不懂小孩，我對小孩沒辦法……而主動放棄。其實，若能善用同理心，營造兒童、家長、牙醫三贏的局面，能對診所永續經營奠下穩固的基礎外，更能讓牙醫師在枯燥的執業生涯中，領略自我瞭解的深度及廣度，讓私領域的家庭生活更美好。利人利己的事，何樂不為呢？！我們一起努力吧！



病從口 “視” 不容忽視的 “乳牙過早脫落”

作者：詹惠真 醫師 審閱：林孝禺 醫師

Profile



詹惠真 醫師

- ◆ 中山醫學大學牙醫學系
- ◆ 密西根大學小兒牙科學碩士
- ◆ 康乃狄克大學口腔生物博士班
- ◆ 葡萄藤兒童牙科診所



林孝禺 醫師

- ◆ 林口長庚兒童牙科
- ◆ 葡萄藤兒童牙科診所

很多疾病的臨床症狀可表現在口腔上，而口腔微細的病理變化常是反映了全身性疾病進程的初期。經由全身性疾病間接導致的幼兒口腔病兆常常不同於成人口腔的臨床表徵，而且幼兒口腔病理的變化大多數是良性的，所以經由牙醫師早期的發現與診斷，這些全身性的疾病可以儘早被發現而得以治療。雖然某些疾病症狀的表現是局限於口腔中軟組織或硬組織的變化，但這些口腔微細的臨床表現常是在診斷全身性疾病上扮演很重要的角色。

當一個小朋友前來求診時，我們該如何對於其口腔病兆去進行診斷？本文主要著重於討論幼兒全身性的疾病顯現於口腔的表徵之一。乳牙提早脫落（premature loss of primary teeth）。提早脫落的乳牙對我們牙醫師來說是一個很明顯的臨床現象，而且更重要的是，大部份小朋友如果有不明原因提早脫落的乳牙時，這個現象往往代表了一個警訊，是否小朋友身體有其他伴隨的疾病存在。

當我們在臨床門診中遇到因非外傷及齲齒所導致的乳牙脫落時，我們應先想一想牙齒的生長發育年齡（dental chronology age）以評估牙齒是否在正常的換牙時期。以下是Dr. Logan發表的文獻有關於乳牙脫落的年齡¹。

乳牙齒列 (Exfoliation)

	Maxillary	Mandible
Central incisors	7~8y	6~7y
Lateral incisors	8~9y	7~8y
Canines	11~12y	9~11y
First molars	9~11y	10~12y
Second molars	9~12y	11~13y

接下來，我們要思索一個重要的問題：

“因為非外傷及齲齒所導致的乳牙提早脫落所意味著是牙周組織的病變，而此牙周病變發生在不易產生牙周疾病兒童時期，所以病人是否隱藏有其它身體方面的疾病？”

因為口腔中的病理現象往往是病人身體存在其他疾病的臨床表徵之一。因此，我們再來應思考下一個問題：

為何身體的疾病會導致牙周組織病變？

藉由探討這個問題以了解身體其它器官系統的異常對牙周組織破壞的，影響來達到診斷的目的。是否兒童時期的牙周病變是身體潛在其它疾病的主要結果（primary outcome）或者是原本小病人就有牙周疾病，因潛在的身

體疾病使之惡化？歐洲第七屆牙周病學會的研討會²再次定義牙周病為“Periodontitis is a complex polymicrobial infection, leading to tissue destruction as a consequence of the perturbation of the homeostasis between the subgingival microbiota and the host defenses in susceptible individuals”。這個定義不同於以往“infection”的定義是因身體受微生物的侵害造成組織的破壞並由其產生的毒素及細胞性的反應造成破壞的進行。由此可知，牙周疾病的病因可以說是 subgingival microbiota 和身體本身的免疫系統失衡的結果³，同時每個人對於易有牙周疾病的感受性也不同 (host susceptibility)，這也顯示在某些疾病產生的牙周組織的破壞並無明顯的牙菌斑，而病人的口腔清潔情況還不錯。因此，乳牙提早脫落代表著小病人潛藏著免疫系統異常的疾病，使病人本身對細菌的抵抗力減弱，進而增加牙齒周圍骨頭的破壞而造成牙齒提早脫落。另外，有些非免疫系統的疾病也會造成乳牙的提早脫落。茲就幾個重要的疾病會導致乳牙提早脫落而需考慮鑑別診斷而加以整理⁴⁻⁶。

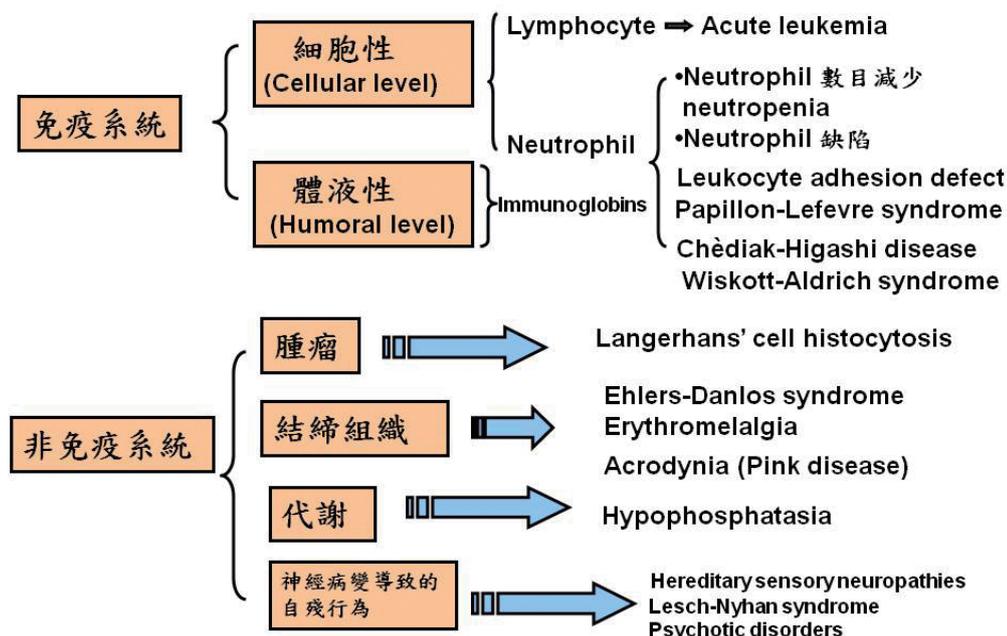
本文主要著重於 Acute leukemia, neutropenia, leukocyte adhesion defect (LAD), Papillon-Lefevre syndrome, and hypophosphatasia 等疾病來做一個概略性的整理。

白血病 (LEUKEMIA)

Leukemia 是因骨髓內某一幹細胞 (stem cell) 產生惡性轉變的增生，這些增生細胞最後跑到周邊血液而影響身體。Leukemia 可根據其臨床表現的進程分為急性 (acute) 或慢性 (chronic)；又依其轉變細胞的來源區分為骨髓性 (myeloid) 或淋巴性 (lymphocytic/lymphoblastic)。急性淋巴性白血病 (acute lymphoblastic leukemia; ALL) 及急性骨髓性白血病 (acute myeloid leukemia; AML) 均可發生於小朋友，其中又以 ALL 為最常見於小朋友的白血病。幼兒白血病的臨床現象包括易疲倦，突然體重減輕、貧血、不明原因的感染和發燒等。

常見的口腔表徵：

1. 牙齦不明原因自主性的流血，有時也伴隨上 (hard plate and soft palate) 出血點。病人同時抱怨身體易瘀青或流血，這些現象主要是因血小板同時減少 (thrombocytopenia) 的緣故。
2. 牙齦腫大，主要是因白血球細胞浸潤於口腔軟組織。
3. 口腔黏膜潰瘍，代表著病人本身對抗體內正常菌種的免疫障礙。
4. 牙齒鬆動：雖少見，但有病例顯示於 ALL⁷



嗜中性白血球減少 (Neutropenia)

嗜中性白血球 (neutrophil) 在人體的主要功能為吞嚥外來病菌。而Neutropenia指的是當絕對嗜中性白血球數目 (absolute neutrophil count) 少於1500/mm³ 時。

導致小朋友產生口腔表徵的neutropenia包括。

1. Agranulocytosis:

因為藥物 (anticancer chemotherapy) 或先天遺傳的原因 (congenital agranulocytosis, Kostmann syndrome) 導致顆粒性白血球幾乎完全喪失。

2. Cyclic neutropenia:

Neutrophil 的數目有規則性的減少,通常是呈現21天的一個循環週期。在neutrophil數量低下的時後,小朋友很容易受感染,病人呈現週期性的發燒、中耳炎、咽喉炎、頸部淋巴節腫大、口腔黏膜潰瘍,而牙齦是在口腔中影響最嚴重的地方,呈現嚴重的牙周骨頭的破壞伴隨牙齦的萎縮及牙齒動搖。

3. Chronic benign neutropenia of childhood⁸

根據Cutting and Lang⁹的定義,Chronic neutropenia 指的是neutrophil的數量超過6個月少於500/u μ l。這個疾病的特點是異常的非週期性的neutropenia (not cyclic neutropenia)。它的症狀和cyclic neutropenia類似,但需注意的是,有文



Periodontitis as a manifestation of chronic benign neutropenia
摘錄自Zaromb⁸ et. al., J periodontol, 2006;77:1921-1926
男性7歲病人,無明顯的全身性疾病,媽媽描述病人只要開始長牙,病人的口腔味道就不好,且他的牙齒很容易因跌倒而脫落。病人口腔呈現牙齦萎縮,後牙furcation involvement。

獻報告的一個案例⁸,病人並無續發性的感染,且血液內也偵測不到白血球的抗體,這和典型的neutropenia 所表現的症狀不同,而其唯一的臨床症狀是小病人呈現嚴重的牙周病導致乳牙提早脫落。所以牙醫師對於neutropenia的初期診斷扮演了重要的角色,因為其口腔表徵是這個疾病最剛開始或唯一的可能表現⁸。

白血球黏著缺乏症 (Leukocyte adhesion defect-LAD)¹⁰

白血球在身體內扮演抵抗外侮的角色。雖然白血球一直都在循環的血液內,但是並不會很湊巧的在適當的時間出現在適當的地方,即使是這樣的話,白血球的量也可能不足以對付外來敵人。如果是這樣的話,白血球怎樣幫助我們身體在受細菌侵入時保護我們,到達感染的地方呢? 主要經由二個過程: 請參閱圖示

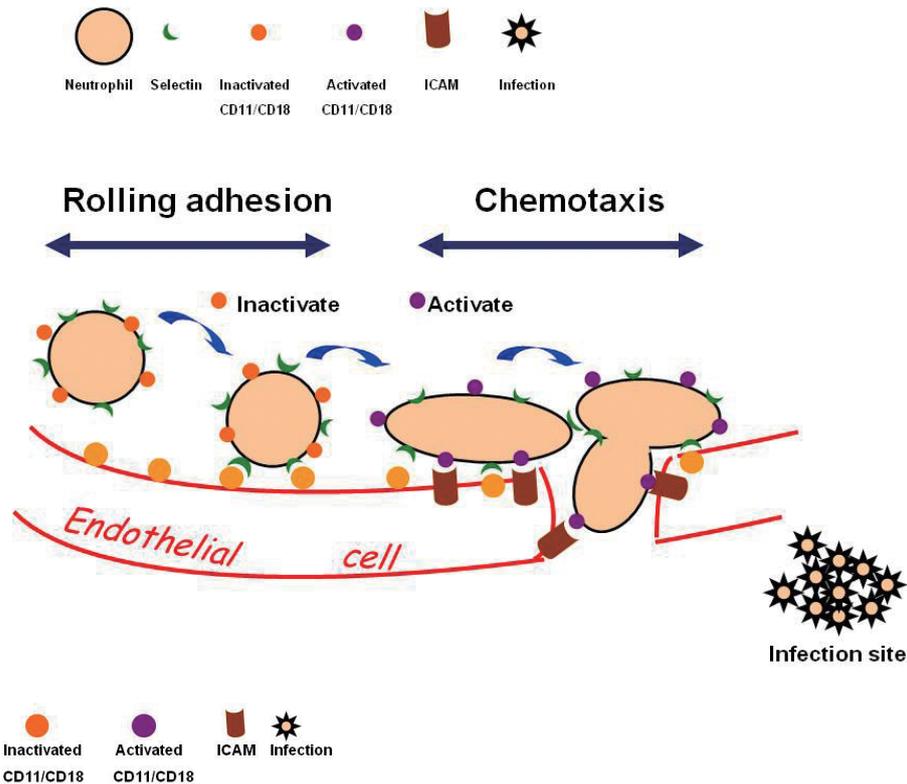
第一個過程: 滾動攀爬 (rolling adhesion)

當身體某個地方因細菌而受感染時,這個感染的組織就會發出訊息,通過血管,讓這時正流在血液內的白血球知道,白血球接到了這個訊息後,就會開始往目標感染區移動,同時血管壁的內皮細胞因為感染組織發出訊息而表達selectin,它是一種蛋白質可和白血球表面的接受體結合,然後開始在血管壁上做初期的滾動攀爬。但白血球如何通過血管壁到達外面感染的區域呢? 經由第二個過程: chemotaxis。

第二個過程: chemotaxis

接著,白血球就會活化其表面的另一個似勾勾的蛋白質,稱為CD11/18,和血管壁上契合的蛋白質(ICAM)黏著,然後慢慢的穿過血管壁,攀爬到感染區域。這一個攀爬的行為稱為chemotaxis。

白血球黏著缺乏症為一自體隱性的遺傳疾病。白血球黏著缺乏症的病人,其白血球可以接受到身體感染組織發出的訊息,但因其表面的勾勾CD11/18缺乏或有缺陷,以致於沒有辦法黏



著到血管壁上，進而攀爬通過血管壁到達感染區域去抵抗外來病菌。因為分子生物學 (molecular biology) 的進步，白血球黏著缺乏症至今可知是由於基因突變所造成，根據其基因的表現型 (genotype)，可將白血球黏著缺乏症分為三類：**LAD11, 12 (OMIM116920)：**

緣自CD18 基因的缺陷，導致CD18不足量或產生缺陷的CD18，因此白血球附著於血管壁的内皮細胞能力減弱而無法到達感染處。其臨床表現型 (phenotype) 根據其CD18的表達多寡可分為中等嚴重 (moderate) 或嚴重型 (severe)。病人有反復性的皮膚、口腔、生殖器官黏膜、消化道、呼吸道的感染。病人也有臍帶延遲脫落的情形。

常見的口腔表徵：

1. 全口牙周病 (generalized periodontitis) 伴隨快速進行齒槽骨的破壞
2. 牙齒提早脫落
3. 當乳牙一萌發時，就有嚴重的牙齦發炎
4. 其牙齦切片顯示出這個發炎的區域很少或幾乎沒有neutrophil.



LAD1
 摘錄自Cox et al., Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008;105:86-90.
 女性3歲病人,無明顯的全身性疾病,自嬰兒時期有多次的尿道感染病人口腔呈現牙齦發炎,牙齦乳突紅腫, attachment喪失,及左下唇持續性潰瘍

LAD2^{11,12} (OMIM266265)：

LAD2臨床的表徵類似典型的LAD1，但LAD2的臨床症狀較輕微 (似moderate LAD1)，與LAD1不同之處在於病人沒有臍帶延遲脫落，而且病人有其他異常的特徵例如像生長及智能發育的遲緩。病人的白血球有正常數量的CD11/18，但是白血球表面和selectin黏結的蛋白質有缺陷，以至於白血球無法執行第一階段的rolling adhesion¹³。

LAD3^{11,12} (OMIM612840):

LAD3 主要是因為活化白血球和血小板表面的蛋白質功能有缺陷，所以病人同時有嚴重的感染及易流血的傾向。

掌跖角化症 (Papillon-Lefèvre syndrome)

Papillon-Lefèvre syndrome 是一個自體隱性 (autosomal recessive) 遺傳疾病。基因研究顯示Papillon-Lefèvre syndrome是由於Cathepsin C (CTSC) 基因的突變造成基因解讀CTSC蛋白質的缺陷¹⁴。CTSC 基因在皮膚生成上及參與myeloid和lymphoid細胞的免疫反應扮演重要的角色，因為對細菌感染的免疫反應失常使原本已感染的區域因發炎物質的聚集而加速組織的破壞¹⁵。除此之外，因為此基因的突變也可能影響牙齒周圍junctional epithelium 的完整性⁶。

常見的表徵：

1. 嚴重牙周病導致乳牙提早脫落，在患處可見主要菌種 *Actinobacillus actinomycetemcomitans*。
2. 手掌及腳掌的角化
3. 另外注意的是CTSC 基因的突變也和Haim-Munk syndrome, aggressive periodontitis有關，其臨床表徵和Papillon-Lefèvre syndrome很類似^{16, 17}。



低磷酸酯酶症 (Hypophosphatasia)

Hypophosphatasia 是少見的遺傳疾病，病人是因為解讀tissue nonspecific alkaline phosphatase (TNSALP) 這個酵素基因突變而造成產生的TNSALP缺陷¹⁸。Phosphate 經由TNSALP水解phosphoethanolamine (PEA) 而獲得。當TNSALP缺陷時，就會形成PEA 的堆積。Alkaline phosphatase (ALP) 在骨質的生成上扮演了重要的角色，但它確切的機制仍未明。跟據其臨床上的表現和被診斷的年齡可分為4種類型：perinatal, infantile, childhood, and adult。其中childhood type是身為牙醫師的我們比較會在臨床上會遇到的。

常見的口腔表徵：

1. 乳牙提早脫落：尤見於乳前牙，而且有時乳前牙提早脫落是唯一的表徵
2. 在某些病人其牙齒牙髓腔變大，並可見齒槽骨的缺失。
3. 血清中的alkaline phosphatase減少 (<90U/L) (Norm: 80~350U/L)
4. 尿液和血液中的 PEA增加。
5. 脫落牙的cementum有異常或缺少



Papillon-Lefèvre syndrome

摘錄自Cagli et al. J periodontol 2005;76:2322-2329.

女性4歲病人，媽媽描述病患咬東西會痛，牙齒鬆動及乳牙提早脫落。病患手掌及腳掌的角化
病人口腔呈現嚴重牙齦發炎，牙齦乳突紅腫及牙齦萎縮。

結論

在全身性疾病的診斷上，牙醫師常常是扮演第一線的角色。任何微細口腔的變化，恰如本文所述-乳牙提早脫落可能代表著病人有潛伏性疾病或原發性免疫不全 (primary immune deficiency) 的問題。當我們牙醫師在面臨口腔症狀時，同時需進行詳細全身問診，包括其他的病史，住院的情形，服用的藥物等等，進而適當的轉診病人做進一步的診斷而得以進行早期治療，以免延誤病情，不可不慎，同時，疾病早期的發現與診斷也是成功的牙科治療與預防感染的基礎。

Reference

1. LoganWHG KR. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. *J Am Dent Assoc* 1933;20 (3) :379~427.
2. Sanz M, van Winkelhoff AJ. Periodontal infections: understanding the complexity--consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2011;38 Suppl 11:3-6.
3. Salvi GE, LH, Offenbacher S, Beck JD. Influence of risk factors on the pathogenesis of periodontitis. *Periodontol* 2000 1997;14:173-201.
4. Szczawinska-Poplonyk A, Gerreth K, Breborowicz A, Borysewicz-Lewicka M. Oral manifestations of primary immune deficiencies in children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108 (3) :e9-20.
5. Hart TC, Atkinson J.C. Mendelian forms of periodontitis. *Periodontol* 2000 2007;45:95-112.
6. Angus C, Cameron RPW. Hand book of pediatric dentistry, 3rd edition. 2008:199-210.
7. Michaud M, Baehner RL, Bixler D, Kafrawy AH. Oral manifestations of acute leukemia in children. *J Am Dent Assoc* 1977;95 (6) :1145-50.
8. Zaromb A, Chamberlain D, Schoor R, Almas K, Blei F. Periodontitis as a manifestation of chronic benign neutropenia. *J Periodontol* 2006;77 (11) :1921-6.
9. Cutting HO, Lang JE. Familial Benign Chronic Neutropenia. *Ann Intern Med* 1964;61:876-87.
10. Cox D.P, WDR. Leukocyte adhesion deficiency type1:an important consideration in the clinical differential diagnosis of prepubertal periodontitis. A case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105:86-90.
11. Alrappes S, Hart TC. Periodontal disease in children. *Dis Mon* 2011;57 (4) :184-91.
12. Etzioni A, Harlan J, M. Primary Immunodeficiency Diseases: A Molecular and Genetic Approach. Cell adhesion and leukocyte adhesion defects. 1999:375-88.
13. Etzioni A, Frydman M, Pollack S, Avidor I, Phillips ML, Paulson JC, et al. Brief report: recurrent severe infections caused by a novel leukocyte adhesion deficiency. *N Engl J Med* 1992;327 (25) :1789-92.
14. Toomes C, James J, Wood AJ, Wu CL, McCormick D, Lench N, et al. Loss-of-function mutations in the cathepsin C gene result in periodontal disease and palmoplantar keratosis. *Nat Genet* 1999;23 (4) :421-4.
15. de Haar SF, Jansen DC, Schoenmaker T, De Vree H, Everts V, Beertsen W. Loss-of-function mutations in cathepsin C in two families with Papillon-Lefevre syndrome are associated with deficiency of serine proteinases in PMNs. *Hum Mutat* 2004;23 (5) :524.
16. Zhang Y, Hart PS, Moretti AJ, Bouwsma OJ, Fisher EM, Dudlicek L, et al. Biochemical and mutational analyses of the cathepsin c gene (CTSC) in three North American families with Papillon Lefevre syndrome. *Hum Mutat* 2002;20 (1) :75.
17. Hewitt C, McCormick D, Linden G, Turk D, Stern I, Wallace I, et al. The role of cathepsin C in Papillon-Lefevre syndrome, prepubertal periodontitis, and aggressive periodontitis. *Hum Mutat* 2004;23 (3) :222-8.
18. Hu CC, King DL, Thomas HF, Simmer JP. A clinical and research protocol for characterizing patients with hypophosphatasia. *Pediatr Dent* 1996;18 (1) :17-23.

讓孩子們不再害怕看牙醫

淺談兒童牙醫診所的經營與設計理念--夢奇地牙醫診所

作者：呂榮宗 醫師 審閱：莊才逸 醫師

Profile



呂榮宗 醫師

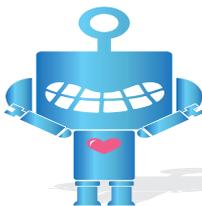
- ◆ 中山醫學大學牙醫學士
- ◆ 前長庚醫院兒童牙科總醫師
- ◆ 中華民國兒童牙科醫學會正式會員
- ◆ 台灣身心障礙者口腔醫學會正式會員
- ◆ 夢奇地牙醫診所負責專科醫師



莊才逸 醫師

- ◆ 台北醫學大學牙醫碩士
- ◆ 中華民國兒童牙科醫學會正式會員
- ◆ 台灣身心障礙者口腔醫學會正式會員
- ◆ 夢奇地牙醫診所專任專科醫師

由嬰幼兒到青少年的口腔照護



每個人都需要牙醫師的照護才能有一口健康的牙齒，而孩子們更應該經由牙科醫師來負責照護。然而國內兒童一旦面臨進年紀太小、病灶廣泛、需要急迫性積極治療，又可能因就診行為配合有困難、心智成熟程度限制、全身性系統疾病影響合併身心障礙等情況，均有可能導致當時病童本身及醫療團隊的醫療風險。再者，兒童生長發育時期漫長，不同階段所需的預防保健、疾病診斷及早期介入，都有其特殊之處，家長和第一線家庭醫師的好幫手就是兒童牙科。無論是生長發育、兒童心理、疾病的預防及診斷或行為管理上，兒童牙科醫師都受過更進一步的專科訓練，能與孩子們有更好的互動，也能提供一個更完整的口腔照護。夢奇地的理想很幸運能在幾位兒童牙科醫師共同攜手同心合作下誕生。

夢奇地的使命在於建立一個可以提供自屬於嬰幼兒期、學齡期、以至於青少年、18歲之前青年期間，從第一線外傷、預防保健、全口治療、齒顎生長發育矯治、以至於身心特殊需求患者均可就診的全面性專科院所，所以關於開診時間一開始我們就設定由早晨嬰幼兒禁食方便就診，到傍晚及周六方便學童下課就診的時段，均有各別提供家長預約。

地點的選擇更是重要，其實兒童專科在新竹縣仍是少數民族，為了遠到患童的方便與醫師通勤需要，醫師團隊核心很幸運的承接下目前所在地。在此地點二十公尺旁就有親子遊樂公園，金石堂書店、Why and 1/2 童裝店及奇哥嬰幼兒用品店等就是鄰居，對面又有家樂福、HOLA、麥當勞等賣場及附屬停車場可供停車，距離國道高速公路出口、縣政府主要道路及高鐵車站都很近，非常方便就診。



關於診所的設計方面，因為原來的地點是美語補習班，所以在整個空間必須全面進行改裝之下，由設計公司與醫師團隊再三聯席會議之下，運用腦力激盪的方式提供專科的特殊需要，例如：適合小朋友人體工學的候診及就診動線及空間，醫療氣體所需的管線預埋及觀察小朋友就診時所需要的監視錄影器，都需要事先安排。有趣的是，原本設計師就成人診間所需空間規劃，單層面積即可容納六張獨立治療椅，但因為在兒童就診非常鼓勵家長陪同的考慮之下，大幅擴大單獨診間面積而必須犧牲兩台治療椅，改變成四間獨立就診室。



在診所入口設計師運用15度內縮斜面落地玻璃合併外凸半弧形的大幅玻璃自動門讓小朋友產生興趣，而為了讓第一次就診的小朋友及陪同的家長在一進門就可以感受到專科候診區的特別及友善歡迎，設計師著手犧牲傳統大容量候診椅的冰冷直線，以兒童遊戲公園常見的溜滑梯斜面提供小朋友在就診前活動，雖然為了避免小朋友受傷而以軟墊鋪皮，並減低斜面下降速度以至無法真正高速滑行，但小朋友仍然能夠自由自在的玩耍。

跌倒時所受的衝擊力。

接待櫃台更是由不同的圓柱形交接而成，檯面高度具有兩層高低差，以方便不同高度的家長與小朋友掛號需要。候診區隱藏式的展示櫃，避免小朋友在候診區的碰撞，並具有美觀及衛教展示功能，在電視下方則特別設計有童書繪本陳列區，方便小朋友在較低水平面就可自由取得閱讀。



候診區的燈光由於有一樓挑高的優勢，設計師特別在裝飾的燈光區域呈現圓形的嵌燈，呼應地面圓形強化玻璃LED燈的造型，增加小朋友進入此區域的趣味性。雖然有不同的地面素材可利用，整體地面仍然完全以平面設計，去除任何可能因為高低落差而導致嬰兒車難以進入或是小朋友跌倒的情形發生，而且當初設計團隊建議的拋光石材地板，也在醫師的建議下改成耐磨塑膠地板，一方面節省適當經費，也在方便清潔照顧之下仍保有止滑效果，並能降低意外



進入診區空間的走道，設計師特別利用大量的弧形表面木作包覆柱面及牆面，雖必須提高木作成本並耗費工時，但希望增加小朋友探險的趣味性，更特別的是設計師原來建議大量採用的深色彩繪馬賽克磁磚，在醫師的建議下取消以避免小朋友碰撞危險，並直接採用白色烤漆也更方便清洗維護，而且配合整體故事性主題顏色。值得特別一提的是，一樓空間特別留下隱藏式獨立側門供醫療團隊使用，在避免與病患及家屬使用同

一出入口大門造成擁擠外，上下班時也能提供院內員工更高的人身安全。

畢竟夢奇地牙醫診所是一間專門照護兒童及青少年的牙醫診所，我們的首要目標是經由口腔衛教、飲食習慣指導及氟化物的使用，來幫助孩子們學習如何保持牙齒的健康。而當需要治療時，也會針對每個孩子使用不同的行為管理模式來導引、訓練、或控制他們的行為。我們致力於在最溫和及高效率的方式下照護孩子們的口腔，也力求每次孩子們都能有個愉快的看診經驗。診室空間也有特別的地方，例如：運用數位X光片技術所需要的顯示器，特別應醫師要求，裝設42吋大螢幕，以方便病情諮商需要，並備有吸頂燈和去除治療台橫槓的推車式手機機台的診間，讓治療椅變成一個獨立舒適的真正躺椅，屏除傳統牙科治療椅八爪魚式的刻板印象，去除小朋友就診時的壓力，也方便身心障礙患者看診時的便利性。



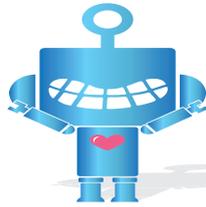
診區設計理念

安全溫馨的環境

既然是一間兒童青少年牙醫診所，給孩子們的第一印象，就應該是能讓他們想走進來，所以有別於一般牙醫診所，我們刻意營造出一個溫馨愉快充滿童話故事元素的環境。而在安全方面，整體設計都以圓跟弧為主，盡量避免尖銳的角，候診區及遊戲區也使用軟墊以防孩子們玩耍時跌倒受傷。童話故事主軸則是以愛麗絲夢遊仙境與綠野仙蹤為構思，衍生出多種不同樣式的空間。

以下簡單利用診所特別設計的吉祥物娃娃，奇奇為主角以設計師所精心描繪的整體空間設計故事作為完整的介紹…

“機械人奇奇的夢奇地冒險之旅”



奇奇是個機械人，他原本在綠野仙蹤裡跟著桃樂絲尋找一顆心。大家都知道，在故事結尾他得到了一顆心，並坐上熱汽球走了。但大家都不知道，熱汽球在飛走之後，奇奇發現他不該丟下桃樂絲，桃樂絲幫了他這麼多忙。他覺得他的心出了問題，似乎裡面少了些什麼，像是一顆空的心。於是，他跳下了熱汽球（候診區）。在一陣暈眩後，他掉入了愛麗絲的夢中。遇到抽著水煙的毛毛蟲長老，長老告訴他：“只要你能通過考驗，就能得到一把鑰匙，這把鑰匙可以開啟綠地上的無限寶藏，那裡的寶藏是你想要什麼就有什麼的寶藏。”奇奇雖然很害怕，但他還是走上了冒險之路。

智慧的西洋棋（第一診間）

很快的他就到達第一個關卡：智慧的西洋棋。

這些西洋棋狡詐又邪惡，奇奇很快的掉入了陷阱，慌張的奇奇告訴自己總是有辦法的，最後沉穩又冷靜的逃出並打敗了西洋棋們，但鑰匙不在這。



玫瑰森林（第二診間）

於是他繼續走，到達第二個關卡：玫瑰森林。

黑暗的森林中充滿奇怪了野獸，有會飛的猴子、會說話的豬、在喝下午茶的兔子。

奇奇嚇得不敢前進，但為了讓他的心更完整，他鼓起勇氣向前走。不知不覺的就走過了樹林，但始終沒發現鑰匙。



撲克城堡（第三診間）

到達第三個關卡：撲克城堡。

在這裡的撲克人身上幾乎都有一顆心，但行為卻很殘忍，他們逼迫小動物當奴隸。奇奇想要認真的找鑰匙，卻無法忽視小動物們的哀嚎，於是他解救了所有小動物，放棄在這裡尋找鑰匙，帶著大家逃離了城堡。



倒轉的鐘（第四診間）

走著走著來到了第四個關卡：倒轉的鐘。

奇奇入迷的看著鐘，看了好一陣子，突然看到桃樂絲和以前的夥伴們，他開心的跑過去找他們，跑過去時，一隻拿著懷錶的兔子很快的帶著桃樂絲他們跑走，奇奇放棄尋找鑰匙，就趕緊追上去。

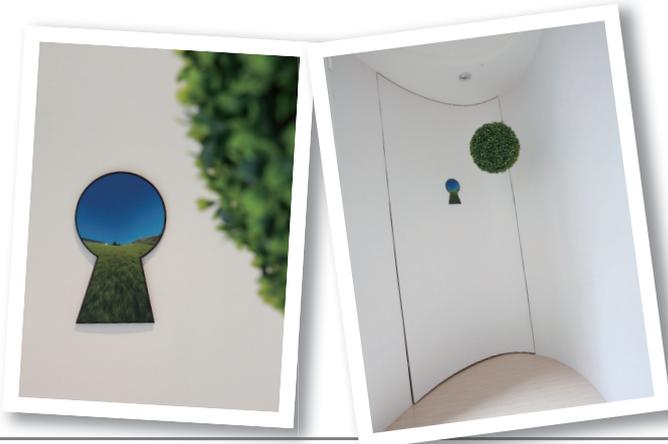


1F 走道盡頭

追到了放寶藏的綠地，兔子和桃樂絲卻都消失了。奇奇看著寶藏，手上卻沒有鑰匙。

難過的他留下了眼淚，但在這時，寶藏突然開啟，奇奇走過去一看，裡面有一張紙條：

"恭喜你通過了這些考驗，你在這些關卡中，充分展現了沉穩、勇氣、善良、敏銳和感恩的心。"





1F 走道由內向外

原來根本就沒有鑰匙也沒有寶藏，奇奇的心一直是完整的，只是他沒有發現是他的心帶他通過這些關卡的。他現在有了信心，決定要回去找桃樂絲.....

其實故事的完結會需要小朋友跟家長的好奇心跟想像力，一起來探索診所每一間診間的不同特色之後，留下自己擁有回味的空間，並讓本來頗具壓力的牙科療程化身而成為童話夢想之旅。

在另一方面，治療區之外其實也有其他重要的設施，例如醫師團隊特別要求兩間分開的男生女生專用獨立廁所，其中女生廁所更貼心的準備了嬰兒換尿布檯面，而且廁所設計的高度也都完全考慮小朋友的高度及家長陪同的空間。雖然比一般傳統廁所占用較多位置，但因為醫師們都會要求小朋友先上完廁所再開始治療，兩間獨立廁所也可以避免排隊塞車的情形。

衛教刷牙區通常是牙醫院所的特色，夢奇地的設計有三種不同高度的漱口盆，方便不同年齡層的患者使用。在就診前醫師可以讓小朋友完成牙菌斑顯示劑檢查及例行刷牙之後，才開始確認小朋友和家長有沒有確實做到口腔清潔的要求，確保實際治療的成果，漱口盆旁邊更設有逆滲透過濾水飲水台，可供小朋友漱口或直接飲用。

在男生廁所旁占地甚大的X光室，是因為必須容納全數位化根尖片、環口攝影與側顱攝影X



光機。因為小朋友的口腔可以容納的片子較小，且較不能忍受異物感，所以PSP 軟片就變成可行的方式，雖然小朋友很容易咬壞就導致損耗率偏高，但是數位片的傳輸速度快、儲存方便，與家長討論治療計畫就更為有利，實在是兒童牙科需要的改革利器。同時本診所也備有活動式X光機，以應付各種特殊情況需求。

地下一樓的矯正診區也做了適度調整，不取童話風格而採用簡潔的設計風格，選擇適合較大年紀的孩童及青少年的大地顏色，這個樓層適用於齒顎生長發育的評估、矯正治療的進行，並備有會議室以用於與家長討論矯正治療計劃，醫師們的會議及再教育課程也定期在此舉行。





值得一提的是整個診所的裝修過程，完全依照政府法規申請建築物裝修許可執照，也全面使用綠標章環保及防火建材，並全面通過安全檢查，以保障院內人員及來診兒童和家長的安全。

特殊治療項目

笑氣鎮靜 (nitrous oxide sedation)

對於合作但憂慮的孩童，本診所也可提供笑氣鎮靜以使其於放鬆心情下接受口腔治療。笑氣治療在台灣地區一直不普遍，相較於美國地區90%以上的牙科院所會提供此項服務，在年紀比較接近學齡的小朋友，如果有正常的心肺功能與認知能力，並懂得配合指令而只是對牙科檢查與治療有特殊的恐懼感，則可以參考利用此項選擇。同時再配合非藥物性的行為誘導下，對於小朋友與家長的就診安全與舒適感的提升都有明顯加分效果。



身心障礙患者口腔照護

夢奇地的醫師們除了全體均受過兒童牙科專科訓練以外，也是台灣身心障礙者口腔醫學會正式會員，受過此方面的訓練，能為身心障礙患者提供口腔照護，並志願挪出診次，參加醫療團定期至新竹關西華光智能發展中心為院生們作牙科治療。在院所內的大門、走道、診間與X光區等位置，都完全配合甚至高於無障礙設施標準，連大門外的騎樓與鄰店家也有坡道，以方便特殊推車輪椅通行，在積極治療計劃中也有許多可以調整與配合的診療方式，幫助特殊需求身心障礙的小朋友，讓他們在醫學中心之外的場所也能得到標準治療，提高人人可共享的醫療可近性。在病人的回響中，醫師們可以看見小朋友陸續完成治療後，持續追蹤時的快樂笑容，有幸能夠陪伴小朋友共同走過這一段成長的必經之旅，是我們設立這一個專科診所最大的喜悅。



結語

既身為兒童牙科醫師，我們的願景就是能為嬰幼兒、孩童、青少年及身心障礙者提供一個最好的看診環境與最佳品質的口腔照護，患者都像我們的家人般將受到最細心體貼的對待，希望經由我們的努力讓他們都能再擁有健康的牙齒及美麗的笑容，並且讓越來越多的小朋友、大朋友們有個新奇難忘的夢想牙科之旅。



認識失智症患者及其口腔治療

作者：林怡君醫師 羅界山 醫師

Profile

羅界山醫師 (兒童牙科及身心障礙牙科)

- ◆ 中山醫學牙醫系(DDS)畢，美國波士頓大學兒童牙醫專科醫師(AGSD)
- ◆ 美國波士頓大學牙醫科學碩士(MScD)，美國波士頓大學牙醫學博士(DScD)
- ◆ 中華民國兒童牙醫學會專科醫師，教育部部定副教授，前中山醫院兒童牙科主任
- ◆ 前市立復健醫院牙科主任，前中山醫學院研究所副教授，台中市牙醫師公會常務理事
- ◆ 牙醫全聯會常務理事，健保審查醫師召集人，身心障礙牙醫服務召集人。

林怡君醫師 (兒童牙科及身心障礙牙科)

- ◆ 中山醫學院牙醫系(DDS)
- ◆ 高雄醫學院牙醫學碩士(MPh)

2004年，美國前總統雷根因阿茲海默症合併肺炎辭世，引發世人對失智症熱切的討論。失智症，Dementia 一字來自拉丁語，de- 意指「遠離」+ mens 意指「心智」，是一種因腦部傷害或疾病所導致的漸進性認知功能退化，且此退化的幅度遠高於正常老化的進展。當患者被醫師診斷出罹患失智症時，表示患者可能已經出現了明顯的記憶力衰退、智力喪失、思考障礙、社交及情緒功能障礙以及異常行為的出現

造成失智症的原因當中以所謂的血管性失智症及老人失智症(阿茲海默氏症)最為常見，血管性失智症通常是由中風所引起，而阿茲海默氏症就是一般人所謂的老人失智症，目前以這兩種失智症最為常見。國際失智症協會於2009年全球失智症報告中預估全世界約有3600萬的失智症患者，且將以每20年成長一倍的速度在2030年達到6600萬人，於2050年達到1億1500萬人，而失智症在全世界造成的社會成本超過世界GDP的1% (6040億美元, 2010)，如果我們把照顧失智症患者當作一種經濟行為，那它將是世界第18大經濟體。

失智症的症狀可分為幾個階段性病徵：

初期症狀 (1-3年)

- 病態的健忘，例如完全不記得自己剛吃過的東西或對於剛發生的事情全部不記得。
- 忘了自己把東西放在那裡，忘了關水龍頭、瓦斯。
- 無法做一些複雜的事情 (如準備晚餐、逛街挑選東西、處理金錢、旅遊)。
- 尚能到熟悉的地方，但在不熟悉的地方易走失。
- 常否認自己忘了，而會講出許多根本沒有的事。
- 注意力變差。
- 情緒較低落或易怒。

中期症狀 (2-10年)

- 此時期又稱為混亂期，易產生誤會、妄想、幻覺、意識混濁...等症狀。
- 近程及遠程記憶障礙 (無法記得以前就讀的學校、家中地址、電話號碼)。
- 定向感障礙 (不知道星期幾、季節)。

- 日常生活需人協助（洗澡、穿衣）。
- 尿失禁。
- 生活起居不正常，有時會日夜顛倒。
- 產生妄想、幻覺、甚至暴力。
- 社會退縮。
- 變得漠不關心。
- 話變少或反覆問同一件事。

後期症狀（8-12年）

- 逐漸喪失認人的能力
- 喪失時間、地點的辨識能力、逐漸喪失認人的能力。
- 喪失與人溝通的能力（只能說得出幾個字，內容不連貫也不相關）。
- 大小便失禁。
- 生活完全依賴他人照顧。
- 活動力減低。
- 變得幼稚。
- 有時會有不適當之行為（吃肥皂、異物、玩糞便）。
- 最終失去體力，永久臥床，最後更陷於靜呆狀態。

一般失智症的患者於初期時症狀並不明顯，常被誤以為一般的老化退化現象而延誤早期治療的時機，往往要等到中期時開始出現所謂的行為精神症狀而造成家人關係的緊張或是造成照顧者的困擾時才會被正視其醫療上的需求。所以一旦患者被診斷出有失智症後大約只有8-10年的壽命。

失智症患者的口腔症狀和其他的身心障礙患者一樣，大多來自於口腔衛生不佳、牙菌斑堆積所造成的齲齒及牙周問題。而失智症患者若伴隨有精神症狀而口服精神科藥物時大多會有口乾症的困擾。唾液分泌的減少不僅帶來口腔黏膜及嘴唇的燒灼感，也大大提高了念珠菌及黴菌感染的機率。口乾症也會造成患者味覺感知的異常，導致患者對甜食及碳水化合物過份依賴而提高了齲齒的機率。另外齒頸部的齲齒是失智症患者口腔問題的一大隱憂，一旦齒頸部齲齒形成後接下來進一步惡化便面臨殘根的命運，殘根拔除後活動假牙的配戴更是失智症患者惡夢的

開始。姑且不論假牙的適應與否，口乾症的唾液減少嚴重影響假牙的固著力，活動式假牙往往造成口腔黏膜多處及反覆性的潰瘍，傷口的疼痛不僅影響患者的進食甚至會引發患者的行為精神症狀而增加治療的困難度。而長期服用精神科藥物的另一個副作用則是所謂的遲發性不自主運動（dyskinesia），臨床上的表現為舌頭、臉和頸部肌肉、上肢和下肢軀體肌肉的不自主運動。最容易發生的部位是與咀嚼有關的肌肉及舌頭，患者會有舌頭翻攪或捲舌的症狀以及類似噁嘴或扮鬼臉狀，這些不自主的運動將增加牙科治療的困難，當然也會影響活動式假牙的配戴，而令人感到沮喪的是這類不自主運動並不會隨著精神科藥物的停用而消失不見。

多數的失智症患者在病程的中期會出現所謂的行為精神症狀，常見的有1.幻覺 2.妄想（包括被害妄想、被偷竊妄想、錯認妄想） 3.憂鬱、焦慮 4.行為問題（包括謾罵、攻擊、迷路），而有行為精神問題的失智症患者大多具有侵略性及攻擊性。最近的研究認為這些行為問題有可能因為患者的內在壓力或是環境的外在壓力、甚至是情感上或需求上的不被滿足所誘發，其中以恐懼、害怕、困惑所佔的比例最高。對失智症患者而言，從一踏入牙科後診室便是困惑與恐懼的開始，更遑論治療過程中所產生的噪音與不適。換句話說，失智症患者從進入牙科診所開始，治療團隊或是其陪伴者若稍有疏忽，患者的行為問題將有可能一觸即發。我們檢視了國內外對失智症患者口腔治療的文獻，發現極大部份的研究都著重在失智症患者的牙科行為探討，因為失智症患者的牙科治療並無所謂的特殊性，治療成功的關鍵將取決於患者的配合度。因此除了提供舒適、安全、安靜的就診環境、讓照護人員隨侍在側、及避免長時間的牙科診療外，如何和失智症患者溝通便是治療時的重點了。

我們都知道人與人之間的溝通不外乎透過語言以及非語言（即所謂的身體語言的部份）的方式，而非語言的溝通所傳遞的訊息往往超乎我們所能想像。以下綜合了數點面對失智症患者時應有的對應方式：

非言語式的溝通

- 站在患者的前面或在其視線範圍內
- 保持眼睛的接觸
- 動作應緩慢
- 保持微笑並保持溫和的接觸
- 避免感官的過度刺激
- 盡量減少診間不必要的工作人員

言語式的溝通

- 在每個治療步驟開始前先進行解說
- 使用簡單的單字、簡短的句子。
- 一次只說一件事
- 將治療程序或解說拆解成數個步驟反覆說明
- 避免使用疑問句。若有需要，明確的重複問題數次直到患者了解。
- 用正面的回應
- 說話速度應緩慢、清晰並避免過高的語調。
- 一次只說一件事，簡短清楚，使用手勢與姿勢來幫助溝通。
- 說話時眼睛看著他們，並調整位置在失智者目光之前。
- 多說「你可以…」，少說「你不可以…」。
- 接納態度面對失智者，語氣溫和、耐心傾聽。

一般在治療失智症患者時常犯的錯誤是牙醫師和照護者在其面前談論患者的狀況或是治療計劃，彷彿患者不存在似的，而和失智者爭辯、催促、責罵、或一直問「你記不記得」則是另一個大忌。我們要知道失智症患者也應保有最基本的人性尊嚴，他也許對所有事物不復記憶，但在我們討論的當下，他是一個完整且需要被尊重的個體。

如前所述，失智症的症狀可分為幾個階段性病徵，而牙科治療也會因不同的病徵而有不一樣的治療重點。初期的失智症患者尚可自己處理生活起居，並可以獨立或在旁人的輔助及提醒下維持自身的口腔衛生，患者仍保有表達口腔問題及疼痛的能力。在這個階段，牙醫師仍可提供所有可能及可行的口腔修復治療，包括多單位的牙橋、甚至是植牙，只要確保現階段的患者狀況有能力負擔自身的口腔衛生，或是在患者即使逐漸

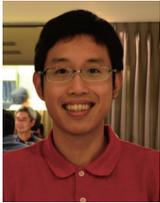
失能後仍有照護者能確保其口腔衛生的維持。當失智症患者進入中期開始便逐漸喪失表達口腔不適或疼痛的能力，且自我衛生維持能力明顯降低。在此時期，口腔治療的目的應著重在避免疼痛及感染的發生，並以預防性治療為主。此外患者對新修復體的適應力大大降低，牙醫師應避免新的治療裝置，尤其是假牙，應優先考慮將舊的活動假牙modify 或是reline。此時期的失智症患者牙科治療時可能會有蓄意傷害牙醫師的行為出現（如吐口水或咬人），在治療過程中不妨避免超音波洗牙機的使用，而代之以手動的牙周刮除，因為超音波的震動可能會引發患者的行為問題而使治療困難度增加。在失智症的最後階段，患者已完全喪失維持口腔衛生的能力，也無法表達任何與疼痛或口腔有關的不適，此時牙科治療應著重在維持口腔的舒適及緊急狀況的處理，症狀緩解及避免感染是此階段牙科治療的重點。

根據文獻指出，“年齡”是失智症的最大危險因子，年齡65歲以上失智症的發生率將以每5年5%的速度增加，即使傑出如2009年諾貝爾物理獎得主高錕也難逃罹患老年失智症的命運。失智症目前雖無法治癒，但是早期發現仍然是影響預後的最主要關鍵，而對失智症患者的照護，不應該是照顧者精神心理負荷及崩潰的來源，照顧者的支持性團體的發展，及長期照護的社會資源提供，是一個高度發展社會必須具備的基本素質。

“The Diagnostic Process” 讀後感

陳學思 醫師、林伯彥 醫師、陳和錦 醫師

◆ 基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院牙科部



陳學思 醫師



林伯彥 醫師



陳和錦 醫師

本文出自DCNA (Dental Clinics of North America) 55 (2011) 1-14, 作者為 Deepthiman Gowda和Ira B. Lamster, 此篇文章對於診斷方法與技巧做了很好的講解與說明, 看完後讓我更加了解為何資深醫師們總是有辦法一眼就看出我所無法在短時間就做出診斷的疾病, 因此對此文做了重點節錄、延伸閱讀與讀後感, 希望能對正確診斷有困擾的醫師們提供些許幫助。

前言：

一、正確診斷是治療的第一步也是最重要的一步：

口腔組織相當複雜, 如果無法在這個複雜的環境中找到疾病的原因, 做出正確的診斷, 即使空有一身好技術, 也會不知道該如何做出最好的治療計畫並解決患者的主訴與其他口腔中的疾病。故正確診斷的重要性便不言而喻了！

二、正確診斷過程或許繁複, 但卻是必要的。而診斷推理 (diagnostic reasoning) 可以幫助我們在過程中做出正確的診斷。所謂診斷推理是指經由問診、臨床檢查和必要的測試等蒐集資訊後, 從中分析, 並推斷出合理的診斷假設 (diagnostic hypothesis), 進而幫助決定治療計畫。而常見的診斷推理方式可分為兩種：

1. 慣性理論 (prescriptive theory)
2. 描述性理論 (descriptive theory)

診斷推理方式：

一、慣性理論 (prescriptive theory)

慣性理論是決策者以理性、具邏輯的方式看待資料、分析, 將利益、各種可能的結果與風險等因素納入考量, 進而做出結論。常用的工具有樹狀圖診斷 (diagnostic tree)、貝氏理論 (Bayes theorem) 等。

1. 樹狀圖診斷：根據患者的症狀與對於測試、檢查的反應、結果, 利用樹狀圖幫助診斷。這種方式能夠依據症狀或臨床檢查、發現, 分層分級逐漸找出問題, 並且合乎邏輯; 然而使用上可能會較為費時、並且需要有與患者情況相關聯的樹狀圖方可套用, 不見得適合醫師在所有病患上使用。下圖為樹狀圖診斷之一例：(出自2008 University of Iowa, College of Dentistry)
2. 貝氏理論：用於幫助釐清現有資訊經過另一個測試之後的變化。雖然此理論看起來稍嫌複雜, 臨床上也不可能每個病患都用上, 但在某些較為複雜的情況下還式有機會派上用場。建議每個人都能夠了解此推理方式, 哪天需要的時候就可以派上用場了。下面以一個案例加上公式運用做為例子：
 - i. 測試前勝率 (pretest odds) X 相似比 (likelihood ratio, LR) = 測試後勝率 (posttest odds)
 - ii. 勝率 (Odds) = 機率 / (1 - 機率)

- iii. 敏感度 (Sensitivity): 有疾病的人被檢測出為陽性的機率。
- iv. 特異度 (Specificity): 沒有病的人被檢測出為陰性的機率
- v. 正相似比 [LR (+)] = 敏感度 / (1 - 特異度)
- vi. 負相似比 [LR (-)] = (1 - 敏感度) / 特異度
- vii. 機率 = 勝率 / (1 + 勝率)

案例如下：一中年病人主訴為左側咀嚼時感到疼痛。臨床檢查發現左下第一大臼齒的頰側黏膜有輕微腫脹、有做金屬牙冠，病患自訴該顆牙齒之前接受過根管治療。

在放射線檢查前，牙醫師認為較有可能為牙根斷裂與根管治療失敗，並且推估牙根斷裂的機率為60%。

放射線檢查後，發現這顆牙齒確實做過根管治療、遠心側根管有置入釘柱、牙根分岔處有放射線通透病灶向下延伸至根尖、並無發現明顯牙根斷裂處。

根據檢查結果，我們可以得到”不太像是牙根斷裂”這個結論，但如果希望更明確的機率，就需要上面公式的幫助了。

將牙根斷裂的機率60%套入公式ii可得到測試前勝率 = $60\% / (1 - 60\%) = 1.5$ 。而文獻報告指出放射線檢查的敏感度跟特異度分別為86%與85%，由於放射檢查並無發現牙根斷裂，故套用公式vi，得到負相似比 = $(1 - 86\%) / 85\% = 0.16$ 。再將測試前勝率與負相似比的數值帶入公式i，算出測試後勝率 = $1.5 \times 0.16 = 0.24$ ，再帶入公式vii可得機率 = $0.24 / (1 + 0.24) = 19\%$ 。也就是說，經由放射線檢查與貝式理論計算，這位牙醫師將他一開始臆測為牙根斷裂的可能性由60%大幅降低到19%了。如此一來，牙醫師便可更有信心的根據檢查結果認為沒有牙根斷裂，成功的為病人留下一顆牙齒。

然而貝式理論還是有其缺點與限制，如以下四點：

- (1) 雖然以上的結論是經由貝式理論計算得

到的，但源頭 (pretest probability) 卻是牙醫師主觀認定的，可能會因人而異。

- (2) 如果測試結果不是二元 (有或無) 而是量化的 (如牙周囊袋深度) 則會出現難以使用於貝式理論的情況。
- (3) 需要額外的資訊，如必須具有所做的測試的敏感度、特異度等，方可進行貝式理論計算。
- (4) 費時費力，在臨床上使用不便。

二、 描述性理論 (descriptive theory)

主要是依賴過去的經驗來診斷。在接觸病人時即開始藉由以前的經驗與臨床發現，觸發自身經驗與所學連結腦中符合現況的診斷劇本 (diagnostic scripts)，產生一系列相關的診斷假設，再經由檢查與測試蒐集更多資訊後，進一步確認或排除各項診斷假設。而醫師也經由診斷的過程得到經驗，並結合自身知識，不斷將腦中的診斷劇本更新、加入細節，使其更加完備。在一般臨床狀況下，有經驗的醫師可以很快速的連結病人的情況與腦中為數眾多且精細的診斷劇本，有效率的做出診斷並訂定治療計畫；而經驗較少的醫師則通常需要較多的時間蒐集資訊與檢查才有辦法將腦中的診斷劇本與現況連結。故對剛進入臨床的醫師而言，建立起完備、精細的診斷劇本是相當重要的，它可以幫助我們在臨床上快速有效率的做出診斷。在另外一篇文章：Scripts and Clinical Reasoning (出自Med Educ 2007;41:1178-84，作者是Charlin B, Boshuizen HPm和Custers EJ等人) 對於診斷劇本的使用與練習做了很好的說明，所以分述於下，希望對大家有所助益。

1. 使用上可粗分為四個步驟：

- (1) 認知情況：

在一看到病人時即開始對病人的情況做了解、認知，從最初看到病人到聽取病患的主訴、檢查症狀等皆是認知情況的一部份。這些認知會啟動相關的診斷劇本，進入第二步。

(2) 快速取得相關診斷假設：

當在第一步中取得的認知與醫師腦海中相符或相似的診斷劇本有所連結時，該診斷劇本便會跳出，幫助醫師快速的列出可能的診斷假設。有經驗的醫師在這個階段常可以比經驗不足的醫師連結到更多的診斷劇本。以上述病例為例，這時我們會想到的有：牙根斷裂、急性牙周炎、根管治療失敗、假牙牙冠不合或齲齒等。

(3) 問診、檢查症狀以確認或排除相關診斷假設：

由於初步的問診、檢查所蒐集的資料相對較為雜亂，故診斷假設可能會有許多，因此必須藉由進一步的問診、檢查篩選，將結果不符的診斷劇本剔除，留下符合的診斷劇本，幫助醫師有效率的找出最有可能的診斷假設並下診斷。例如我們會藉由放射線檢察、探測牙周囊袋深度、觸診、敲診等方式檢查篩選何者較有可能。

(4) 根據相關知識作出適當的治療：

在確定診斷之後，便可依據專業知識訂定適當的治療計畫開始治療。

2. 缺點與限制：

(1) 由於診斷的過程是將符合現況的診斷劇本挑出來使用，如果未經詳細檢驗，很容易陷入認知偏差 (cognitive bias) 而導致誤診。

(2) 常見的認知偏差有武斷 (premature closure) 與固執 (anchoring)。武斷指的是只蒐集分析了部分資料即下了定論；而固執

則是刻意忽略得到的資訊中與所下的結論的矛盾之處而堅持己見。要避免這些情況，我們應該在足量的臨床資訊蒐集齊全後再下結論，並且在病患對檢查、治療的反應與診斷不符時，考慮到自己診斷有誤的可能性而非一味的堅持己見，如此一來誤診的可能性便能大幅降低。

總結：

要快速且恰當的做出診斷，我們必須對頭頸部、口腔環境與牙齒的構造與疾病有完整的了解，並且避免認知偏差的發生。在臨床上診斷時，大多數的醫師會採用上述兩種方式並行，並且隨著經驗的增長，在處理一般臨床常見的狀況時，會偏向使用診斷劇本，以提高工作效率。

使用診斷劇本雖然方便快捷，但也容易發生錯誤。要減少錯誤的發生，除了需要對認知偏差有所了解以外，也可以用checklist與time-out輔助，例如在下診斷前做time-out確認病患本次主訴與臨床檢查、發現、測試是否和目前要下的診斷一致或是有所矛盾、有無其他症狀類似的診斷尚未被排除等等。並且在下診斷前可以反問自己眼前這個患者有沒有可能罹患的是其他疾病。此外，在患者情況較為複雜時，應考慮捨棄診斷劇本而改用邏輯式、分析式的方式診斷以釐清現況。

最後，作者建議診斷的練習應該向下延伸到在學學生而不是走入臨床才開始。學校應該強調診斷的重要性，並且提早讓學生了解診斷推理與診斷錯誤、在課程中加入更多診斷技巧，以期學生能順利接軌臨床。

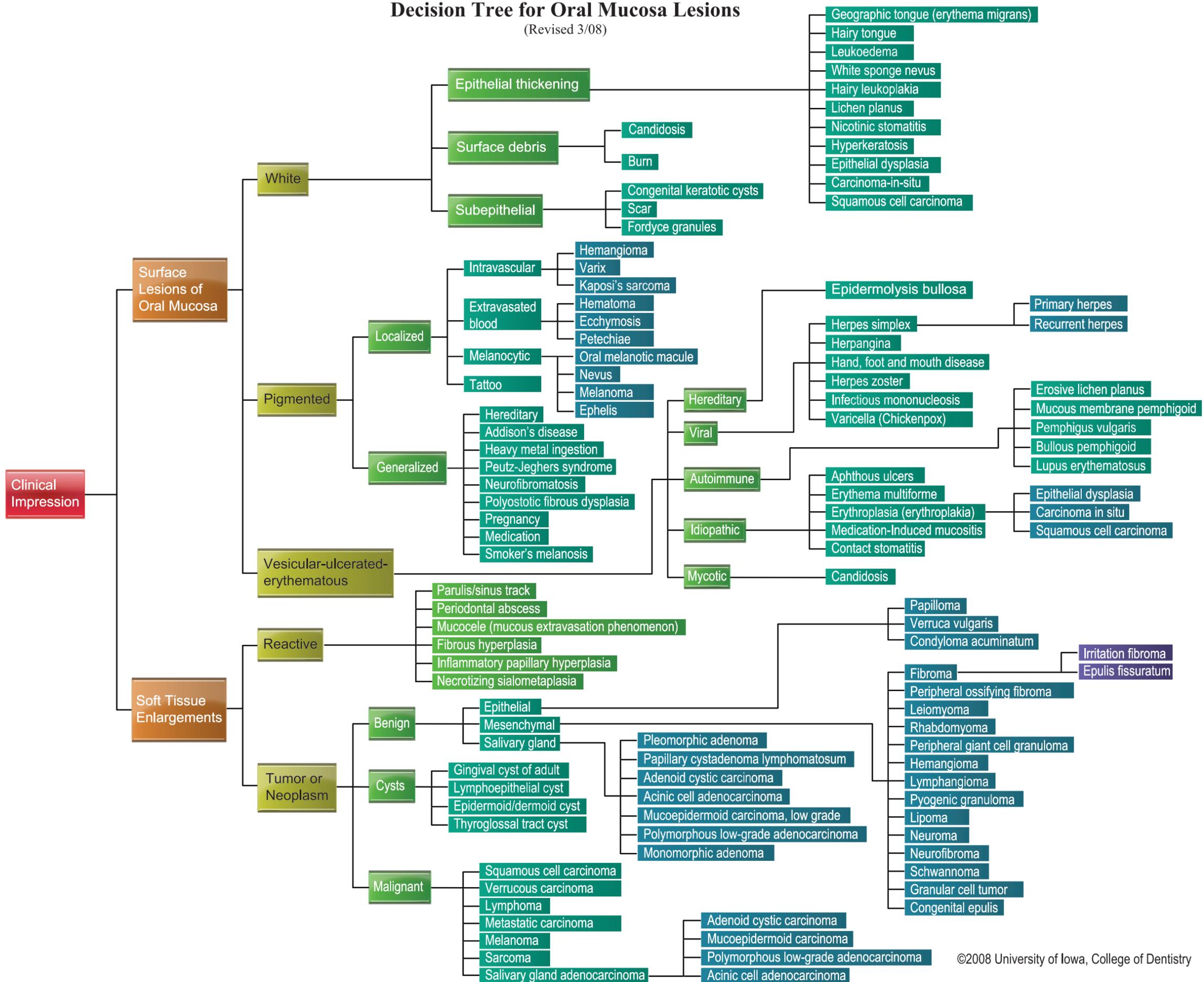
References:

1. Deepthiman Gowda, Ira B. Lamster. The diagnostic process. Dent Clin NA 2011;55:1-14.
2. Charlin B, Boshuizen HP, Custers EJ, et al. Scripts and clinical reasoning. Med Educ 2007;41:1178-84.
3. Schmidt HG, Norman GR, Boshuizen HP. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implication. Acad Med 1990;65:611-21.
4. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. Acad Med 2003;78 (8):775-80.
5. Haynes AB, Weiser TG, Berry WE, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009;360:491-9.
6. Michael W. Finkelstein. A guide to clinical differential diagnosis of oral mucosal lesions. Crest® Oral-B® at dentalcare.com Continuing Education Course, Revised July 22, 2011
7. D. Buser, U. Belser, D. Wismeijer. ITI Treatment Guide Volume 1. Quintessence Verlag; 2007.



Decision Tree for Oral Mucosa Lesions

(Revised 3/08)



©2008 University of Iowa, College of Dentistry

利用超音波骨刀 (Piezotome) 作劈骨術式 (Ridge Splitting Technique) 後 的相關骨脊萎縮因素探討

作者：黃斌洋 醫師

Profile



黃斌洋 醫師

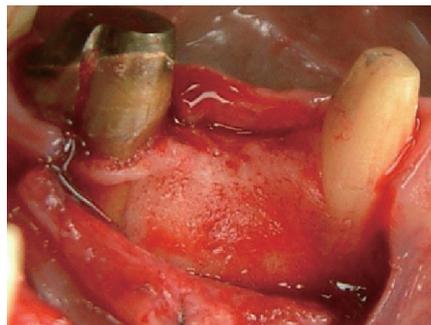
- ◆ 中山醫學大學台北市校友會會長
- ◆ 北台灣牙醫植體醫學會副理事長
- ◆ 中華民國口腔植體學會秘書長
- ◆ 台灣牙醫植體醫學會專科醫師甄審委員
- ◆ 柏登牙醫診所院長

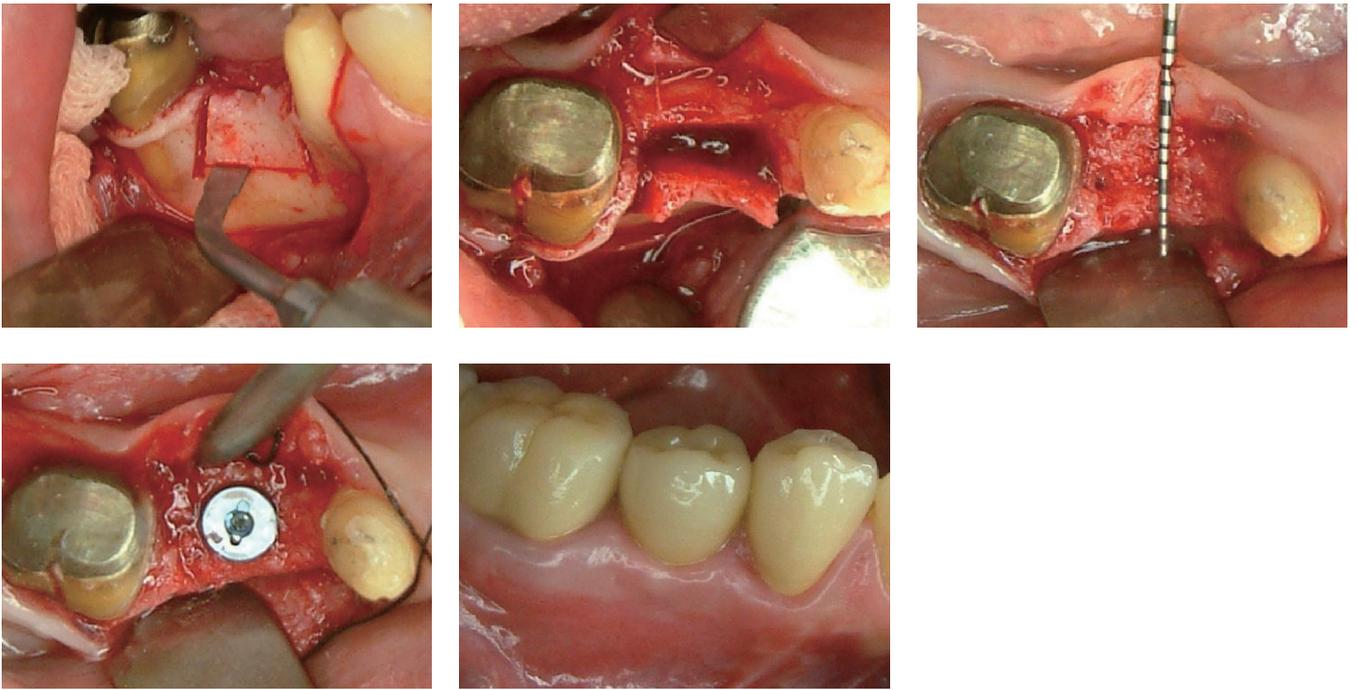
在嚴重水平骨脊萎縮的案例中，如何將骨脊加寬使得有足夠的骨質（至少1mm）圍繞在植體周圍，成為一項決定未來植牙成功與否的重要課題。骨脊擴張術（Ridge-splitting technique）最早期是由Osborn JF 於八〇年代提出⁽¹⁾。它的概念是來自於利用將頰舌側骨板分開並外推的方式，將one-wall defect 轉換成four-wall defect，藉著增加骨脊寬度以協助許多臨床寬度不足病例，能夠成功將植體植入。傳統而言劈骨術式大部分以上顎區為建議區域，但近來由於超音波骨刀（Piezotome）的研發普及，在傳統中視為非劈骨適用區的下顎後牙區，因為可以在更精緻切痕，組織學下更少骨質傷害，操作安全性

更高的條件中完成而有所突破。

超音波骨刀應用的原理，是利用陶瓷經由壓電產生介於20至40kHz左右的間歇性微振幅（intermittent ultrasonic microvibration），再利用amplifier放大振幅並傳遞至尖端，產生細密切削力。但是在利用超音波骨刀作骨脊擴張術式時，如何藉由對軟、硬組織的小心與了解，以便將未來可能產生骨脊萎縮量降到最低，則是本篇文章探討宗旨。

在本文中，將依軟組織到硬組織，由劈骨過程中翻瓣術式，原始骨脊頰舌寬度，骨內微斷裂狀態，及日後牙周健康維護等因素，作分類探討。





一. 翻瓣術式

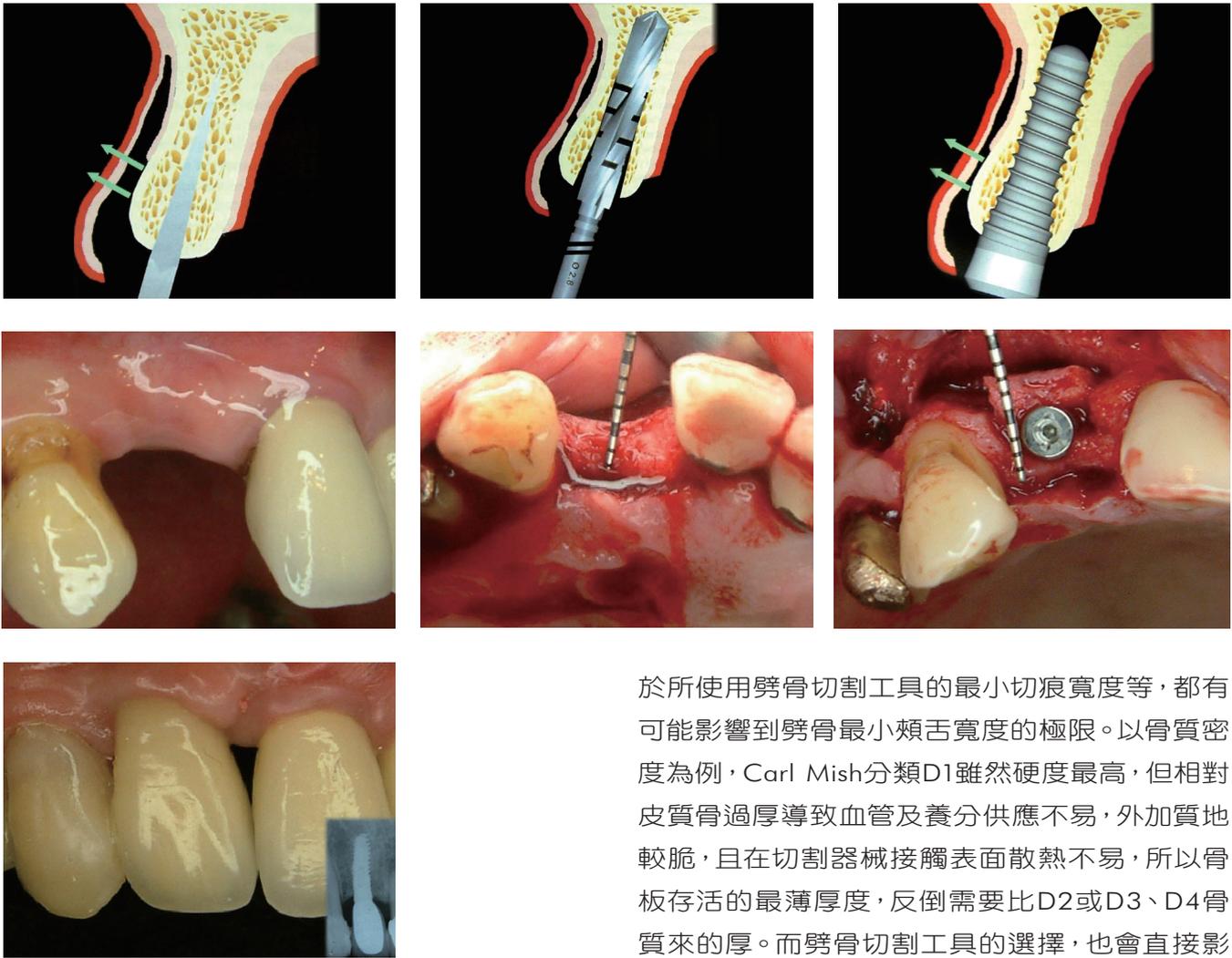
骨脊能夠保存完整與否，充足的血液及養分供給成為重要關鍵之一。原始頰側骨板 (Buccal Plate) 在牙齒尚未拔除前，血液及養分供給來源可來自於①牙齒周圍牙周膜區域，②髓質骨內含的哈氏小管運輸系統，以及③來自骨板外側骨膜 (Periosteum) 的養分支援。但是在牙齒被拔除造成牙周膜養分供應系統喪失，而髓質骨內的哈氏小管也因為被劈骨步驟導致養分供給鏈受到傷害。若翻瓣的過程又採取過大的全翻瓣術式 (full-thickness flap)，則很容易造成原本便是束狀骨 (Bundle Bone) 不穩定結構型態的頰側骨板，更容易產生萎縮。有鑑於此，Ferrigno N.⁽²⁾ 結合full thickness與partial thickness術式的優點，提出了修正的翻瓣術式。他建議以上顎為例，mid-crest的軟組織切入線以偏頰側5mm為佳，再用bevel incision斜切到骨脊正中央。這樣在未

來骨脊擴張後的牙肉縫回時，較不會有骨脊外露無法被完全覆蓋問題。爾後用full-thickness術式將牙肉全翻瓣到頰側骨板端約5mm後，便改以periosteum incision合併split-thickness方式將頰側牙肉dissection。這種術式一方面降低了因翻瓣造成的血管供應破壞，二來若頰側骨板有較明顯裂痕，導致第一時間養分無法經由骨內哈氏小管供給時，骨膜的完整附著便順勢解決了以上問題，三來頰側骨板下方的split-thickness dissection同時具備了減張效果 (tension-releasing)，更方便牙肉縫合。

二. 原始骨脊頰舌寬度

一般文獻報告中，最常以“3mm”作為可否作Ridge splitting的界定基準^(3,4)。但若細究數據來源，幾乎是以經驗法則帶過。早期來自Albrektsson T., Shulman L.B.^(5,6,7,8,9)，乃至於近





於所使用劈骨切割工具的最小切痕寬度等，都有可能影響到劈骨最小頰舌寬度的極限。以骨質密度為例，Carl Mish分類D1雖然硬度最高，但相對皮質骨過厚導致血管及養分供應不易，外加質地較脆，且在切割器械接觸表面散熱不易，所以骨板存活的最薄厚度，反倒需要比D2或D3、D4骨質來的厚。而劈骨切割工具的選擇，也會直接影響到產熱的情形及被犧牲的骨量。2006年法國巴黎大學的研究⁽¹¹⁾，發現在常見切割工具（高速鑽針、微骨鋸、超音波骨刀）中，以超音波骨刀（Piezotome）在熱感紅外線儀中，表現最低的發熱溫度，相對也因此組織學的親合性研究，也有較佳的骨癒合速度與較少的組織破壞⁽¹²⁾。

在2009年Ole T.及Jensen J. (3)的研究結果中，亦證實了partial thickness flap在Ridge splitting 產生的骨脊萎縮狀況，明顯比full thickness來的小。

於所使用劈骨切割工具的最小切痕寬度等，都有可能影響到劈骨最小頰舌寬度的極限。以骨質密度為例，Carl Mish分類D1雖然硬度最高，但相對皮質骨過厚導致血管及養分供應不易，外加質地較脆，且在切割器械接觸表面散熱不易，所以骨板存活的最薄厚度，反倒需要比D2或D3、D4骨質來的厚。而劈骨切割工具的選擇，也會直接影響到產熱的情形及被犧牲的骨量。2006年法國巴黎大學的研究⁽¹¹⁾，發現在常見切割工具（高速鑽針、微骨鋸、超音波骨刀）中，以超音波骨刀（Piezotome）在熱感紅外線儀中，表現最低的發熱溫度，相對也因此組織學的親合性研究，也有較佳的骨癒合速度與較少的組織破壞⁽¹²⁾。

Table : Full Osteoperiosteal Flaps

Site	Flap	Expansion (mm)	Implant (n)	Bone Loss	Complication
LLMo	Full	4.0 mm + graft	4.3 mm(1)	4mm	Infection
LRMo	Full	3.0 mm + graft	5.0 mm(1)	2mm	None
LRMo (2)	OP	4.0 mm + implant	4.1 mm (2)	Minimal	Lingual plate fracture
LRM (4)	Full	4.0 mm + implant	4.0 mm (4)	4mm	Regraft
ML	Full	4.9 mm + implant	4.5 mm(1)	2mm	Deliciousce facial
MLB	OP	4.3 mm + implant	4.3 mm(1)	Minimal	None
MLB (2)	Full	5.0 mm + implant	5.0 mm(1)	2mm	None
M (2)	OP	4.3 mm + implants	4.3 mm (2)	Minimal	None
U (2)	Full	3.5mm + graft	3.5mm (2)	2mm(2)	Implant
MI	Full	4.0 mm + implant	4.0 mm(1)	2mm	None
MI	OP	4.0 mm + implant	4.0 mm(1)	Minimal	None
MRMo/B	OP	4.3 mm + implant	4.3 mm (3)	Minimal	None
LLB/C	OP	3.0 mm + graft	3.8 mm (2)	Minimal	None
MO2	Full	4.0 mm + graft	3.8 mm (2)	4mm	Esthetic problem
LRBi/Mo	Full	4.0 mm + implant	4.0 mm (3)	2mm	None
LRMo	OP	4.0 mm + implant	4.0 mm(1)	Minimal	None
MI	OP	4.0 mm + graft	4.3 mm(1)	Minimal	None
MC	OP	5.0 mm + implant	5.0 mm(1)	Minimal	None
MI	OP	3.9 mm + implant	3.5mm(1)	Minimal	Implant loss
MI	OP	3.5mm + implant	3.5mm(1)	2mm	Implant loss

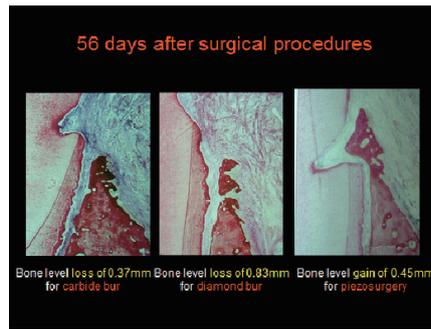
Abbreviations: M, maxillary; L, lower; R, right; L, left; I, Isthmus; C, canine; B, bicuspids; Mo, molar; OP, osteoperiosteal

Table : Partial thickness flaps

Site	Flap	Expansion (mm)	Implant (n)	Bone Loss	Complication
URM	PT	6.5 + implant	6.5 (3)	1 mm	None
URM	PT	6.5 + implant	6.5 (3)	1 mm	None
URM	PT	5.4 + implant	5.4 (3)	1 mm	Facial angle
URMo	PT	6.0 + implant	6.0 (3)	Minimal	None
LI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	None	None
ULM	PT	2.0 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
ULM	PT	6.0 + implant	6.0 (3)	Minimal	None
URM	PT	6.5 + implant	6.5 (3)	Minimal	None
MI	PT	4.3 + implant	4.3 (3)	Minimal	None
MI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	Full/removed
MI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	Plate fracture
URMo	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	Full/removed
URB	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
URB	PT	3.6 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.5 + implant	3.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	1 mm	None
URB	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
URB	PT	3.6 + implant	3.6 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.4 + implant	3.4 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.4 + implant	3.4 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.4 + implant	3.4 (3)	Minimal	None
UI/C	PT	3.0 + implant	3.0 (3)	NA	NA
UI	PT	3.0 + implant	3.0 (3)	1 mm	Facial angle
ULMo	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
URB	Full	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	Full	3.5 + implant	3.5 (3)	Minimal	Recession
UI	Full	3.5 + implant	3.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.4 + implant	3.4 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.4 + implant	3.4 (3)	Minimal	None
URMo	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
URMo	PT	6.0 + implant	6.0 (3)	Minimal	None
UI	PT	5.0 + implant	5.0 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
URMo	PT	5.0 + implant	5.0 (3)	Minimal	Plate fracture
UI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
URMo	PT	6.0 + implant	6.0 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	3.5 + implant	3.5 (3)	Minimal	None
URC	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	4.5 + implant	4.5 (3)	Minimal	None
UI	PT	5.5 + implant	5.5 (3)	Minimal	None
URMo	PT	6.0 + implant	6.0 (3)	Minimal	None

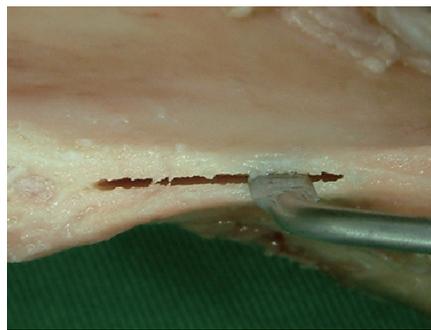
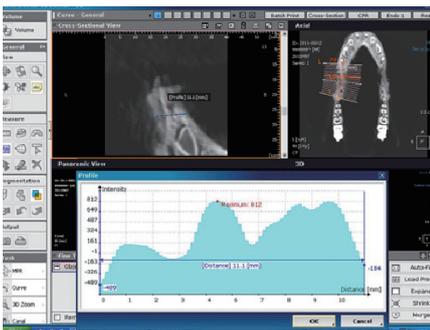
OleT. Jensen. J Oral Maxillofac Surg 67:1921-1930,2009

OleT. Jensen. J Oral Maxillofac Surg 67:1921-1930,2009



Healing time	Instrument		
	CB	DB	PS
0	0	0	0
14	-0.21	-0.03	0.03
56	0.37	-0.83	0.45

臨床上我們使用與人骨密度類似的豬下顎實驗中，利用不同切割工具產生的最細切痕比較中，以超音波骨刀（Piezotome）的0.8mm為最小，也因此若使用Piezotome作為劈骨工具時，所犧牲掉的骨量為最低。



甚至有研究結論指出，超音波骨刀可以成功將寬度僅2.5mm的骨脊成功劈寬而保有完整未mal-fracture的頰側骨板（3）。

三. 內微斷裂（micro-fracture）狀態

越有彈性的骨質，越有利於骨脊擴張術式中避免局部應力的過度集中，也較能預防骨板在擴張過程非預期性斷裂（mal-fracture）的發生。上顎骨脊的骨質解剖構造中，由於髓質骨的骨樑結構較下顎骨鬆軟，且皮質骨與髓質骨的切面比例中亦比下顎骨來的低，因此在骨脊擴張術式執行時，上顎骨較能將受力平均分散在更廣大的範圍，骨板產生局部集中mal-fracture機率相對較低，而轉為以多處分散的micro-fracture來成就骨脊擴張。Micro-fracture並不會阻斷所有的骨內血液循環供應，造成斷裂腐骨或骨板缺血導致大量骨脊萎縮的機率低。相對下顎骨由於非彈性的皮質骨較厚，髓質骨骨樑結構較緊實，且下顎後牙區有外斜脊（External oblique ridge）橫貫在臼齒區牙根的外側端，使得下顎後牙區的頰側骨板擴張更顯困難。也因此若下顎骨脊若執行擴張不慎，較易因應力過度集中產生斷裂或長期骨板萎縮。為了增加擴張效果，在欲撐開骨板兩側會有兩條垂直的減張切線（vertical releasing cutting）。由於上顎彈性較佳，頰側區較沒有限制骨脊擴張的解剖構造，因此切線以較長為宜，有

時甚至可超越植體長度，讓頰舌側骨板如同彈性夾板般，利用自然漸進夾緊方式使植體達到起始穩定（initial stability）。反之，因為下顎骨板彈性差，擴張後骨板各切面只存在很鬆或是很緊，狀況呈兩極化，且常有限制減張切線延伸的解剖限制，因此為避免頰側骨板在擴張工具伸入最底部的支點應力處，產生過低位的malfracture斷裂，導致整個植體的起始穩定無法達到，甚至整片骨板脫落，建議垂直減張切線的長度，並非如同上顎越長越佳，而是以不超過預設植入植體長度減去約3~5mm為宜，且在垂直減張切線最下方的水平連線，再用Piezotome產生基底門樞型刻線（basal longitudinal discharge notch）^(13,14)來控制骨板產生門樞型裂痕的位置。這樣的輔助切線一方面增加了下顎骨擴張的可行性，降低了不可預期mal-fracture產生，減少了下顎解剖限制造成的影響，且確保植牙不會因為下顎骨缺乏類似上顎漸進夾骨彈性，而喪失最基本的3~5mm根尖起始穩定性。此外，骨脊擴張的尺寸不建議過度（over-expansion），而可以比欲擴張尺寸稍微小一號，再用植體植入本身對骨板產生的撐開力，將骨板自動擴張至正確尺寸。唯在植體植入過程

Probing depth of inserted implants at final examination between 11 and 28 months after insertion

		Mean value (mm)	SD
Probing depth	Mesial	2.68	0.71
	Distal	2.61	0.89
	Vestibular	2.70	1.76
	Lingual	2.43	0.84
PD average (4 points)			0.69

Eduardo Antitua. Clin Implant Dent Relat Res. 2011 March 31. 1-12

Table: Plaque index, Bleeding index, and suppuration frequencies of inserted implants at final examination (between 11 and 28 months after insertion)

	Number of Implants	%	Cumulative %
Plaque index	0	45.9	45.9
	1	24.3	70.3
	2	27.0	97.3
	3	2.7	100.0
	4	0	100.0
	>4	0	100.0
Bleeding index	0	70.3	70.3
	1	24.3	94.6
	2	5.4	100.0
	3	0	100.0
Suppuration	Yes	0	0
	No	100	100

Eduardo Antitua. Clin Implant Dent Relat Res. 2011 March 31. 1-12

中，切記需仔細保護頰側骨板穩定性，及探測骨板是否有不正常左右搖擺現象，以免植體植入過程導致頰側骨板斷裂。在2010年Dan H.研究便明確指出，若術式操作得當，下顎骨平均可得到3.38至4.25mm的骨脊增寬效果⁽¹⁵⁾。

四. 日後牙周健康維護

用骨脊劈寬增厚的植牙區，日後的牙周維護會不會有較不利的影響？這個看法見仁見智，未有共識。不過近期一篇Eduardo A.2011年的研究指出⁽¹⁶⁾，由probing depth、plaque index、bleeding index、suppuration等不同數據中，都並未發現ridge splitting有特別不利的結果。因此結論只要口腔清潔得宜，植牙周病並不會必然成為ridge Splitting日後骨脊萎縮的明顯不利因素。

結論

隨著劈骨術式的不斷修正，與對於超音波骨刀使用的不斷創新，使得許多過去視為禁忌手術區的地方，現在也逐漸有所突破。但無論如何，仔細病例篩選，精確術式採用，與正確工具選擇，才可以將劈骨術式的副作用降到最低。

1. Osborn JF. Quintessen: (Berlin) : 1985:9~16
2. Ferrigno N. COIR 2005;16:147-155
3. OleT. Jensen. J Oral Maxillofac Surg 67:1921-1930,2009
4. Uckan S. Br. J Oral Maxillofac Surg 5:393,2002
5. Albrektsson T. IJOMI 1986;1:11-25
6. Shulman LB. J Dent Educ 1988;52:712-720
7. Albrektsson T. Dent Clin North Am 1986;30:151-174
8. Shulman LB. Int J Oral Implantol 1988;5:37-41
9. Scipioni A. IJPRD 1994;14:451
10. Tomaso vercellotti. IJPRD 2005;25:543-549
11. Blus C. COIR 2006 Dec; 17 (6) 700-707
12. Piccinini M. J Oral Maxillofac Surg 2009;67:1931-1936
13. Dan H. Holtzclaw. JP 2010;81:1580-1586
14. Eduardo Antitua. Clin Implant Dent Relat Res 2011 March 31. 1-12

17. Crest Splitting齒槽骨脊劈開術 傳統與超音波比較表

傳統擴增	超音波骨刀
手動擴增： 直接施加外力，有高風險的斷裂危險 骨鑿成型術：用手動的截骨術以增加直徑	«骨脊控制»技術： 使用水平擴展系統·較少創傷，平穩和易掌控的擴張方式可有效降低骨頭斷裂機會·
使用螺絲擴展： 在擴展和植入植牙手術中有高風險的斷裂危險 在整個擴展過程中應該慢慢的擴增骨頭的尺寸。最後擴展的尺寸必須與植體相同	使用CS套組，不需使用螺絲在骨脊裡擴張，不會縮減骨頭的尺寸使植體置入更加穩固·提高精準度，減少骨損失·
漸進寬度的 Tips，能平穩地做骨脊擴展，降低骨斷裂的風險	