

本 棉

52

June 2006
Vol. 15 No.2

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

自然饗宴

我們的政府失靈了嗎？
——對於台26線拓寬的省思
——荒野守護系列之9

專業觀點

給不能好好聽聲音的人
關於耳鳴與顎關節症的關係及中醫學之輔助療法
安格式二級二類異常咬合的矯正治療
Treatment of Angle's Class II Division 2 Malocclusions

Waterlase in Daily Use
Esthetic Dentistry for a Young Lady

中正安舒
淺談姿勢與疾病的關係

雷射的基本原理

牙醫師的養成教育與再教育 Part VIII
完結篇：夢·想

人物專訪

訪台大醫學院名譽教授韓良俊醫師
訪台北市立聯合醫院忠孝院區史維德醫師

國際新訊

日耳曼風華之旅（中國）

悠遊一方

駢馳
淺談馬術



中山醫學大學牙醫學系校友總會 發行

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

中華郵政北台字第4520號執照登記為雜誌類交寄



國內
郵資已付

台北郵局許可證
台北字第9307號
※無法投遞時請退回

雜誌類

話，我們身體的平衡就會發生極大的影響。(圖片07)

因為大腦跟脊髓神經是如此重要的器官，所以有三層的髓膜保護住，然後加上頭蓋骨和脊椎骨等堅硬的骨骼組織作盔甲。(圖片08)

我們身體大部分經由血液來新陳代謝，但是大腦跟脊髓神經則經由腦脊髓液來進行新陳代謝，腦脊髓液從大腦開始到屁股尖端的仙骨，靠一定的循環步驟而運行，那就是頭蓋仙骨循環。1971年Dr.Upledger, John E.,發現腦脊髓液以每1分鐘6-12次左右節奏波動。(圖片09)

所以說肩膀跟頸部周圍的肌肉如果缺乏氧氣，造成頭頸肌肉的緊張，就有可能會打亂腦脊髓液的循環，循環一被打亂，腦細胞及脊髓神經細胞就不能得到營養供給，代謝機能就會下降，導至神經的衰弱退化，因為這個緣故，與神經有關的各個器官，也就不能正常的運作，身體就會出現種種障礙。也就是說耳鳴有可能是因為腦脊髓液的循環步驟被打亂，而控制耳朵的腦神經細胞及耳朵本身與聽覺平衡有關的神經細胞相對衰弱所導致。

首先腦脊髓液的循環週期，與包覆在其上的頭蓋骨有很大的關係，如果詳細檢視醫學書籍及相關論文就可以發現，頭蓋骨上有很多裂縫，也就是頭蓋骨本身是由很多塊骨頭所組合而成，而且因為每塊頭蓋骨之間沒有非常緊密的固定連結，也就是說頭蓋骨是可以因壓力而產生變形的。(圖片10)

為什麼頭蓋骨會有可以移動的機能呢？(圖片11) (圖片12) (圖片13)

腦脊髓液是由血液循環，經腦脈絡叢毛細血管內皮細胞和腦內毛細血管內皮細胞濾過而生成，分布於腦室系統和蛛網膜下腔。

腦脊髓液其產生速度平均每分鐘為 0.35 毫升，按腦脊髓液總量 150 毫升計算，約每 8 小時可更換一次。脊髓液具有提供浮力保護腦和脊髓免受外力震盪損傷；調節顱內壓力；供給腦、神經系統細胞營養物質，並運走其代謝物質；調節神經系統酸鹼平衡，保持pH在7.31 - 7.34之間等作用。此外腦脊髓液還通過轉動生物胺類物質影響腦下垂體功能，參與神經內分泌調節。

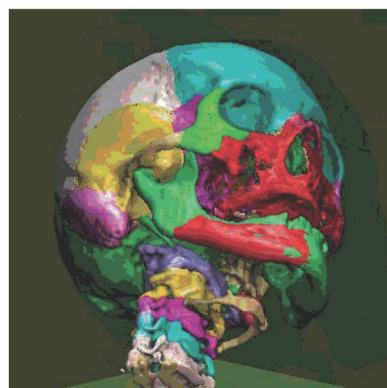
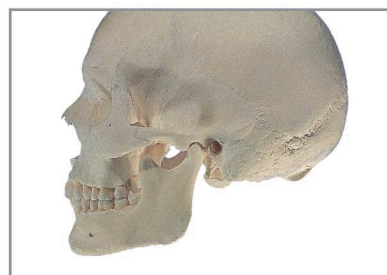
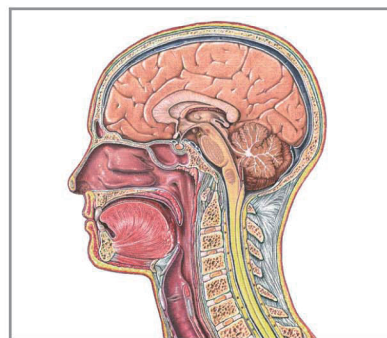
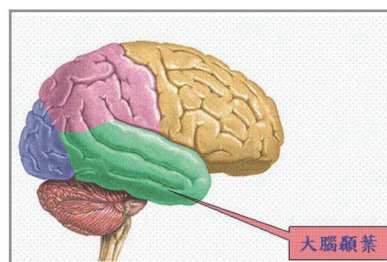
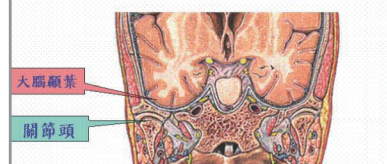
腦脊髓液經常充滿腦及脊髓神經的周圍，產生一定的波動循環，而頭蓋骨就隨著這個波動循環產生最大大約在0.8mm的膨脹與收縮，如果頭蓋骨膨脹收縮，轉換很順暢，腦脊髓液的循環就會規律而安定。換句話說，經由咬合力量的不當擠壓；硬腦膜如果受到壓迫，不僅腦脊髓液的循環受到阻礙，神經傳導中樞的信號輸出也會受到影響，身體各部份尤其以內臟機能及肌肉運動影響最大。

頭蓋骨的移位產生硬腦膜的錯位，進而影響到頭蓋仙骨循環脈動，更能牽引附著在尾端的仙骨。

(3) 顎關節歪斜偏位的問題

顎關節症(Temporomandibular arthrosis)又稱顳顎關節症，為顎關節疾患之一種。在下顎運動時，以顎關節部為中心產生之疼痛及關節雜音，開口障礙，及顎運動異常為三大主要症狀之非感染性疾患。其最

下顎骨關節頭承受的咬合力量，隔著薄弱的顳骨直接撞擊到上方的大腦顳葉和後方的耳朵聽道。



主要的原因就是下顎骨關節頭產生偏位所引起。

臉孔歪斜左右不對稱，事實上絕大多數是由顎關節歪斜偏位所引起。由於齲齒、知覺過敏、缺牙、或牙冠殘缺，咬東西的功能就不好。在這種狀況下，我們就會用牙冠健全和沒有疼痛的一邊來咬東西，兩邊牙冠都不健全和有疼痛時，甚至於用前面牙齒來咬東西。(圖片14)

肌肉骨骼在正常使用或過度使用時，才會發育或粗壯，反之不常使用或不使用時，便會瘦弱或萎縮，些微的差異便會造成，我們慣用及不慣用的兩隻手沒有等長。正值肌肉骨架蓬勃發育階段的青少年，如果不能兩邊健康地咬東西，那就是造成臉部歪斜的主要原因。

也就是說，顎關節歪斜偏位引起部分肌肉緊張痙攣，形成臉孔全體張力不平衡，再影響頭蓋骨的可動接縫，張力壓力影響骨骼的發育成長（牙科矯正學的最基本原理），久而久之實質化後，最後造成臉孔歪斜左右不對稱。

而且顎關節歪斜偏位易引起張口閉口的運動障礙，運動障礙使老舊代謝物堆積不易排出，而這些堆積的代謝物又有可能影響通過顎關節附近的「內耳神經」的神經功能。

因為平時不問時地困擾人的耳鳴，有時卻會因顎關節大幅度的運動，如打噴嚏或打呵欠等動作，而突然間暫時消失，或變得聲音較小。除了中耳的歐氏管有調節耳朵中段氣壓的作用外，大幅度的運動可能排出堆積的代謝物，「內耳神經」的神經功能因而短暫恢復暢通。這也就說明顎關節歪斜偏位、關節運動障礙或咬合不良和「耳鳴」，有明顯且密不可分的關係。

如果我們咬東西大多是咬一邊就容易造成單側咬癖，造成下顎關節偏位。長期間咬合習癖不止形成習慣性之機能運動，也易造成牙齒左右咬耗量大小不均、咀嚼肌群痙攣，牙弓之角度大小不對稱、顎位、顏貌、姿勢隨之發生變化，其影響可及全身各處；下顎骨關節頭之後方、上方、外方偏位，咀嚼肌群之緊張疼痛，特別以顎位之三次元變化更易造成各種相關症狀。

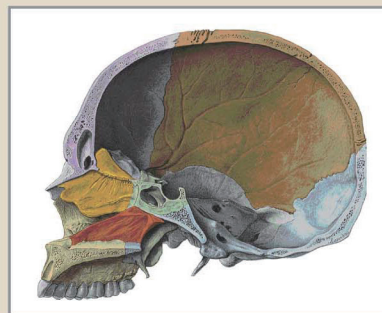
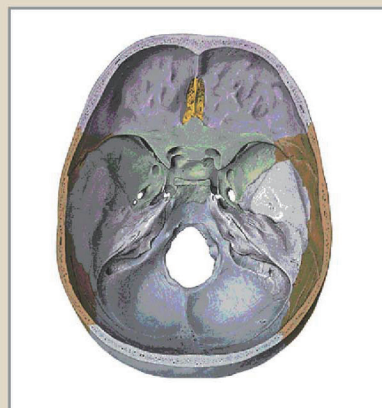
而上述的種種因素，又會造成頭顱接縫收縮膨脹動作的不順暢，結果影響腦脊髓液的波動循環。並且下顎關節周圍的肌肉及神經如果因為氧氣缺乏，嘴巴的開合就不能順暢的運動，而代謝所產生的廢棄物就會存留下來。存留的廢棄物有可能會影響到通過下顎骨關節頭附近的內耳神經，進而影響功能。

我們常聽說平常不容易消失的耳鳴，有時我們打個呵欠或者打個噴嚏等，讓嘴巴張大開口弧度的動作，就會使耳鳴的聲音變的較小。

這很明顯說明下顎骨關節頭和耳鳴的發生有很大的關係，因為嘴巴忽然張大的動作，壓擠積存的老舊廢棄物受到排出，而使神經的傳達變的順暢所導致。

在鏡子前面細心的觀察一下自己：

- 1.耳朵前面的下顎骨關節頭部位的疼痛。
- 2.張大嘴巴時，出現或大或小的雜音。
- 3.嘴巴張大的動作受到限制。
- 4.下顎骨有沒有一邊比較突出(下顎角)。
- 5.臉孔有沒有一邊大一邊小，左右高低不對稱。
- 6.張開嘴巴的時候動作是不是很順暢，有沒有歪向一邊。



7.兩側臉頰周圍的肌肉張力和豐隆度是不是一樣。治療耳鳴的摩擦法

其他如下巴常常覺得容易酸，眼睛比較容易疲勞，注意力比較不集中以及晚上常常磨牙等症狀，這些都是下顎骨關節頭已經可能產生偏位的症狀。另外臉頰及嘴唇的肌肉張力如果低下，有可能造成用口呼吸的習慣，嘴巴內常常會乾燥，造成惡性菌種的增殖；睡覺的時候舌頭容易塞住呼吸道而引起打鼾。

四、耳鳴的中醫學之經脈穴道療法

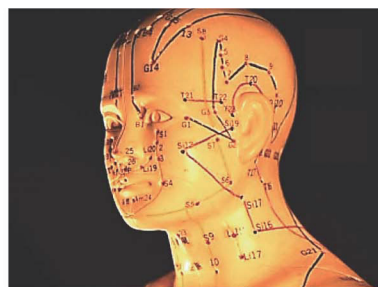
「耳為宗脈之所聚」，手足十二經脈皆交通於耳，事實上耳朵裡面及周圍隱含著120個以上的穴位，對人體來說耳朵是非常重要的部位，而這些穴位與身上各部位器官都有密切的關係，所以人體任一臟腑或部位如果發生病變，可經由經絡而反應到耳廓的相應點上，這便是中醫學之「耳針」原理。經常按摩耳部能疏通經絡，運行氣血，調理臟腑，達到防病治病的目的。(圖片15)

除了少數人，耳朵是幾乎不運動及不活動的部位，人體各部位的具體按摩反應投射區，耳垂相當於面部，全身對應部位在耳廓的分佈好似一個頭下腳上倒置的人身。也就是說當耳朵受到相對刺激時，全身許多部位便會跟進產生變化，這是大多數人所認同的，因此耳部摩擦法可以改善人體機能的不正常，而且對於健康增進也深具效果。

耳鳴隨病史的加長和結締組織的加齡性退行性變化及慢慢變為不可逆的，尤其已經到老年，腎氣衰微，但可以改善耳鳴的程度。《素問·四氣調神大論》：“故陰陽四時者，萬物之終始也，死生之本也，逆之則災害生，從之則苛疾不起，是謂得道。”

經脈穴道療法的效果

關於經脈穴道療法，最早以現代科技做實驗研究的具體發現，便是刺激穴道後體表溫度產生上升的變化，經由導入「溫度記錄器」，來測定皮膚溫度，經由不斷地持續研究，使用這種裝置，便可詳細記錄皮膚的溫度變化，確認穴道療法之效果。SARS流行期間，這類裝置，曾經搶佔媒體首位供不應求。



例如，在一般健康人的背部的穴道扎針，則背部的皮膚溫度就會上升，通過溫度記錄器就可明顯看到顏色變化的情形，尤其是集中在傳統所稱穴道之處，其溫度上升也特別明顯。但身體狀況較差或內臟有異常的人，這種溫度的上升差異就不明顯。運用這種原理及電位差測定或同位素注射，我們還可以找出很多傳統中醫學領域還沒有發現的穴道，就像天文學上因為應用工具的不同，新的星球和星座被發現一樣。

刺激穴道後皮膚體表溫度產生上升的變化，以生理學而言，這意味著副交感神經處於優勢，血管擴張、血液流動增快，因而造成皮膚溫度上升。而同時交感神經的緊張受到抑制，交感神經處於優勢時，末梢血管便會收縮，當然，皮膚的溫度便下降。

隨著現代生活精神壓力的增加，交感神經的亢奮變成常態，引起各式各樣的慢性病和文明病。不過，以傳統中醫學或現代的自然醫學注重身、心、靈全面健康的治療的原則不在壓制交感神經系統，而在提升已經失衡副交感神經系統，也就是將由60分下挫為40分或30分的副交感神經系統提升，而非去打壓60分左右的交感神經系統。方向不同就會產生「治標」和「治本」等不同的結果。

按摩、指壓和針灸的效果在於提升副交感神經系統的功能，使身心都處於極平衡的放鬆狀態。

刺激穴道的方式

摩擦與按摩、指壓、針灸的區別

在說明摩擦之前，首先必須瞭解摩擦與按摩、指壓的區別。

其間最大的差異是，摩擦只要一個人就完全可以獨立實施了，而按摩與指壓則有時需要請別人做，不但

如此，按摩與指壓比較要求技術和熟練，能夠精通經絡、穴道的專家，是可遇不可求。

雖然市面上仍然有許多關於針灸、按摩之類的書籍。其實是存在著一定的危險性。而摩擦，不僅造成血管擴張、加快血液流動、促進循環，增進健康並且不具任何危險性，它只是在經絡或穴位的四周作大幅度而且平衡的撫摸刺激而已，由於它如此簡單，所以連外行人也可以不必有任何顧忌，安心的去做。

這種摩擦健康法的要訣只有一種，即將手掌正確的按於穴道四周中，自始至終都以同樣的力量移動手掌，撫摸皮膚的表面而已。

治療耳鳴及聽力衰退的摩擦法

以耳部周圍的經絡穴道而言，在前方有聽會穴（膽經）、聽宮穴（小腸經）、耳門穴（三焦經），耳下部有翳風穴（三焦經），耳後有瘰癧穴（三焦經）、顱息穴（三焦經）等穴位。方法是將食指與中指張開分叉成英文字母的Y字形，像夾住耳朵似的，置於耳部，上下摩擦耳根大約三四十次。做這種Y字形的耳朵摩擦，可同時刺激到此七個穴位。

乘坐電梯及飛機起降突然改變高度而引起的耳鳴現象，除了利用中耳的歐氏管可以有平衡耳朵中段氣壓的作用外，使用此Y字形耳朵摩擦法，也有效果。因為耳朵周圍有很多可恢復活力、調節內分泌的穴位。

做此耳部摩擦法必須三分鐘左右，每天早晚各做一次。耳部摩擦法雖不能馬上得到效果，但經長期之後就有很大的效果。每天做摩擦，不但可以刺激耳朵當中的穴位，同時也使昏睡中的穴位開始活動，不僅如此，做耳朵摩擦法還可以引起體電，使身體感到暖和。

人體和宇宙一樣尚有許多高科技所未能解明的地方。摩擦自己的耳朵，可由內部經脈穴道來促進身體健康，並且從中觀察自己身體的變化。

穴位按摩、電氣療法、遠紅外線及針灸是極佳減輕酸痛、暫時恢復經脈暢通的「輔助」療法，而關節頭偏位的調整與咬合功能的重建才是決定我們五官的對稱，影響肩膀的高低和耳鳴問題的最重要因素和「根本」療法。

五、耳鳴之日常生活及飲食

1. 遠離噪音，減少噪音對聽神經的損傷。
2. 限制飲用濃茶、咖啡、酒等刺激飲料。
3. 睡前熱水澡。
4. 多喝牛奶。牛奶含大量維生素與鈣，對防治改善血液循環和耳聾症狀很有幫助。
5. 常吃豆製品。營養專家認為，豆製品中的鐵質可以擴張微血管，軟化紅血球，保證耳部的血液供應，可以有效地防止聽力減退。
6. 日常飲食中應多吃富含維生素D、鐵、鋅等元素的食物。這類食物主要有瘦肉、豆類、木耳、蘑菇、各種綠葉蔬菜、蘿蔔、西紅柿、大蒜、牡蠣等。
7. 多食含鋅食物。耳蝸內鋅的含量大大高於其他器官。而60歲以上的老年人耳蝸內鋅的含量明顯降低，影響耳蝸的功能而導致聽力減退。
8. 要限制脂肪的攝入。內耳對供血障礙最敏感，血脂增高，血液黏稠度增大，出現血液循環障礙時，會導致聽神經營養缺乏，從而產生耳聾。

安格式二級二類異常咬合的矯正治療

Treatment of Angle's Class II Division 2 Malocclusions

作者／翁竹音 蘇明圳



前言

關於治療安格式二級二類異常咬合併深咬的病人，要達到良好的結果以及理想的穩定度，對矯正醫師而言常是相當棘手。這類患者在口內觀呈現：上下顎門齒往內側傾斜、較大的切齒間角度合併深咬、露齦的微笑（gummy smile）。而顏面軟組織特徵上，通常呈現較深的唇頰溝（mento-labial sulcus），較高的唇線（指下唇覆蓋到上顎門齒）更加遽上顎門齒內傾的角度¹。測顱分析方面，由於處於遠心位的下顎和鼻子以下部位的垂直發育不足，使得此類患者呈現下顎平面角和頰角（gonial angle）偏小，下顏面高度不足，此類病人通常會有一個明顯的頰部。劇烈的深咬使得有些患者會有咬合性外傷產生，主要由於下顎門齒咬到上顎黏膜，和上顎門齒超過下顎門牙齒齦緣。這種咬合性外傷在小孩身上較少見，主因是小孩仍有持續性的顏面生長。但若是成年病患，則可見嚴重的牙周性傷害。綜合分析之後，常可發現這類病人在顱顏構造以及齒列上，常存在包括橫向、前後、以及垂直方向三度空間的不協調問題。

安格式²曾於文獻中提到由於臼齒未萌發至正常高度，導致上下顎門齒往內側傾斜以及深咬產生，通常這類患者也會有過大的自由空隙（freeway space）。二級二類異常咬合會呈現許多亞型（subtype）：（1）後方齒槽骨發育不足導致過大的自由空隙，加上前方齒槽骨過度發育（2）正常的自由空隙合併前方齒槽骨過度發育（3）沒有非常典型的骨骼特徵，只是齒列特徵相似。而病人治療的困難度也和其所顯現出來的特徵因子息息相關³。

決定治療計畫時，應參考病人顏面外觀、生長量、深咬狀態、空間不足情形及治療結果穩定度，詳細考量優缺點，充分與患者、家長討論後，選擇治療計畫施行。治療的方式包含拔牙治療、不拔牙治療、矯正合併手術，均需視患者的嚴重程度和年齡，與病人的主觀意見及要求而定。一般而言治療順序為：（1）改正上顎門齒的角度，解除上顎擁擠，並對上顎門齒作壓入（intrusion）動作，此時呈現二級一類咬合狀態（2）對下顎門齒與犬齒進行壓入，上顎側方齒群遠心移動，以改善二級咬合關係（3）建立有效切齒支靠（incisal stop），並作細微調整³。

生長潛力是最主要的考量，如果病患年齡處於生長高峰的前期，

翁竹音

台北醫學大學牙醫學系畢業
國立台灣大學臨床牙醫學研究所齒顎
矯正組碩士
中華民國齒顎矯正學會專科醫師
蘇明圳齒顎矯正專科診所主治醫師

蘇明圳

日本奧羽大學齒學博士
中華民國齒顎矯正學會理事長
（2001~2004）顧問（2005起）
台灣臨床口腔矯正醫學會顧問
國立陽明大學齒顎矯正研究所臨床指
導醫師
中山醫學大學、台北醫學大學臨床副
教授

可嘗試以生長修正治療（growth modification），如功能性矯正裝置，得到良好的治療效果和穩定度。但若是生長所剩無幾的成人病患，往往藉由齒槽代償效應（dentoalveolar compensation effect）來改善咬合，或者以拔牙方式作掩飾性的（camouflage）矯正治療，如果異常咬合相當嚴重，甚至需要配合手術和矯正的治療。許多學者都相當建議二級二類異常咬合的患者最好能予以早期治療^{4,5}，利用傾斜上顎門齒，使其轉變成二級一類咬合，之後予以功能性矯正裝置加上病人生長潛力的輔助，能得到較佳的垂直方向生長，同時處理前後向骨骼不協調，對於病人的顏面外形和治療後穩定度，均有良好的效果。

以下提出不同類型二級二類異常咬合的治療病例，包括3位青少年病患以及1位成年病患，以為參考：

病例報告

CASE 1是一個年齡12歲6個月的女性病患（圖1a,1b），由家長陪同至門診，希望能改善咬合不良，牙齒不整齊的情形。齒列為二級二類異常咬合，骨骼性二級異常型態，下顎較為後縮。下顎前牙觸及上顎為100%的深咬，上下齒列空間中等程度擁擠，目前均為恆牙齒列。治療計畫為不拔牙治療，第一階段首先以頭帽及活動式裝置（screw plate），積極將上顎臼齒往遠心移動（molar distalization），改善臼齒咬合至一級關係。第二階段接著使用固定式矯正支架，將上顎門齒牙冠向唇側傾斜，打開深咬，整平（leveling）上下顎齒列，後期合併配戴二級橡皮圈，並作細微調整。整體治療效果包括唇形改變，露齦微笑也較改善。齒列咬合方面：上下第一大臼齒呈一級咬合關係，前牙有良好的水平覆蓋，和垂直覆蓋（圖2a,2b）。第一階段為期7個月，第二階段花費1年8個月。

圖1a CASE 1治療前口內觀



圖1b CASE 1治療前口外觀



圖2a CASE 1治療後口內觀



圖2b CASE 1治療後口外觀



CASE 2是一個年齡11歲1個月的女性病患（圖3a,3b），主述為深咬與牙齒排列不整。齒列為二級二類異常咬合，骨骼性二級異常型態，下顎骨發育輕微不足。下顎前牙觸及上顎為100%的深咬，左側第一大臼齒有頰側錯咬現象，上顎齒列空間不足約9 mm，下顎齒列空間不足約7 mm，目前為混合齒列。治療計畫為拔牙治療，先讓病人配戴anterior bite plate以打開深咬，同時以2x4將上下顎門齒作唇側傾斜，之後拔除上顎左右兩側第一小臼齒，上顎部分以頰側弧線作為錨定來源，整平上下顎牙弓，下顎用reverse curve NiTi打平史比曲線，左側上下第一大臼齒配戴交叉橡皮圈，以改善錯咬。治療結束後（圖4a,4b），側面輪廓較改善，上下第一大臼齒呈二級咬合關係，前牙有良好的水平覆蓋，和垂直覆蓋。全部治療時間為2年6個月。

圖3a CASE 2治療前口內觀



圖3b CASE 2治療前口外觀



圖4a CASE 2治療後口內觀



圖4b CASE 2治療後口外觀



CASE 3是一個年齡9歲3個月的女性病患（圖5a,5b），齒列為二級二類異常咬合，骨骼性二級異常型態，下顎骨發育不足，偏小的下顏面高度，上顎兩顆正中門齒往內傾倒，呈現70%的垂直覆蓋，目前為混合齒列。治療計畫為三階段治療，第一階段首先以2x4修正上顎門齒齒軸軸向，之後予以第二階段Twin Block治療，改善前後向骨骼性不協調，並等待換牙。可發現以Twin Block治療一段時間後，出現側方齒群開咬現象（圖6），當全部恆牙萌發後，進行第三階段全口固定式矯正支架，以不拔牙方式完成治療。治療結束後（圖7a,7b），獲得和諧的顏面外觀，上下第一大臼齒呈一級咬合關係，前牙有良好的咬合關係。第一階段為期4個月，第二階段Twin Block治療約16個月，第三階段花費1年時間。

圖5a CASE 3治療前口內觀



圖5b CASE 3治療前口外觀



圖6 CASE 3第二階段以Twin Block治療一段時間後，出現側方齒群開咬現象。



圖7a CASE 3治療後口內觀



圖7b CASE 3治療後口外觀



CASE 4是一個年齡22歲9個月的成年女性病患（圖8a,8b），主述為牙齒不美觀。骨骼性二級異常型態，齒列為二級二類異常咬合，下顎前牙與上顎前牙內傾，有深咬現象，下顎前牙擁擠。唇部無法自然閉合，頰部肌肉緊張，有露齦的微笑現象。治療計畫為拔牙治療，拔除上顎左右兩側第一小白齒。上顎部分以顎側弧線、面弓、頭帽作為錨定來源，將上顎門牙作唇側傾斜及壓入，並利用拔牙空間來後移前牙。整平上下齒列後，藉由二級橡皮圈配戴，改善上下顎咬合關係。治療結束後（圖9a,9b），側面輪廓改善，唇部可自然閉合，上下第一大臼齒呈二級咬合關係，前牙有良好的水平覆蓋，和垂直覆蓋。全部治療時間為2年3個月。

圖8a CASE 4治療前口內觀



圖8b CASE 4治療前口外觀



圖9a CASE 4治療後口內觀



圖9b CASE 4治療後口外觀



討論

在青少年患者，特別是還在混合齒列及第二大臼齒尚未萌發時期，遇到齒列空間不足時，較有機會以不拔牙方式治療，作用機轉包括臼齒往遠心移動，直立臼齒（molar uprighting），與臼齒去旋轉，還可藉由擴張牙弓的方式來獲取空間，其中包含了橫向擴張與使前牙外傾增加牙弓長度。臨床上有許多裝置可供使用，如 headgear、pendulum appliance、TPA、intermaxillary elastic / sliding jig、expander，及使用在下顎的lip bumper等等。在二級二類異常咬合的患者，常見上下顎門齒均較為直立，原本就需要將前牙作外傾的調整，以獲得穩固的切齒支靠，此舉可紓解一部份齒列擁擠的問題，其餘不足的空間還需其他裝置輔助獲得。

在CASE 1中考量患者原本和諧的顏面外觀，以及齒列空間中等程度擁擠的情況，因此以非拔牙的方式進行矯正，利用頭帽及活動式裝置，積極將上顎臼齒往遠心移動，以獲得空間。第二階段接著使用全口固定式矯正支架以不拔牙方式完成治療。但在CASE 3中，考量病人下顎骨明顯後縮，若能嘗試以生長修正治療，可得到良好的治療效果和穩定度。故決定以三階段治療方式，先以2x4修正上顎門齒齒軸軸向，使其轉變成二級一類咬合，之後予以第二階段Twin Block治療，改善前後向骨骼性不協調，再進行第三階段全口固定式矯正器，以不拔牙方式完成治療。Dyer等人也提出類似病例報告，但他們所使用為modified Twin Block，在傳統Twin Block設計之外，加上上顎前方螺旋（screw）及torguing spur，或者在上顎門齒頸側加上cantilever spring，目的是將上顎前牙往唇側推出和修正前後向骨骼性不協調，兩階段步驟同時進行，可減少pre-functional phase時間⁴。CASE 2也是一個尚具生長潛力的病人，考量其上下顎骨在前後差距上問題不大，但齒列擁擠程度較嚴重（上顎齒列空間不足約9 mm，下顎齒列空間不足約7 mm），故採取以拔牙方式作掩飾性的矯正治療，治療過程中上顎配戴anterior bite plate，讓下顎門牙接觸到樹脂板，使得後牙部分能自由垂直萌發，以改善深咬。而CASE 4則是典型成人病患以拔牙方式作掩飾性的矯正治療，上顎位置正常但下顎後縮，藉由拔除第一小白齒，後移上顎前牙來遷就後縮的下顎。

深咬的改善來自於（1）將上下門齒作唇側傾斜（2）挺出大臼齒（3）挺出小白齒，使下顎作順時針旋轉（4）將上下門齒作壓入動作。一般而言將下顎門齒往唇側傾斜是一般矯正情況所不樂見的，但對二級二類異常咬合來說反而是一項好處，因為這類患者原本的下顎門齒角度已經是過於內傾。若顏面型態為長臉型的患者，對於垂直覆蓋的改正，反應較佳。反之短臉型患者對於維持垂直覆蓋穩定性常出現問題。

關於治療後的穩定度，最重要在於改善切齒間角度以及建立穩固的切齒支靠。Houston曾提出必須將切齒間角度降低至125度以下，且將下顎門齒切端定位於上顎門齒centroid之前⁶（所謂centroid即上顎正中門齒牙根的中心）。根據kim and Little研究62位二級二類異常咬合患者，發現對治療後垂直覆蓋的穩定性而言，治療前的垂直覆蓋是最為關鍵的因子。而治療後深咬復發和病人性別無顯著相關，也和是否拔牙無關，

但良好垂直方向的發育有助於維持穩定的垂直覆蓋⁷。

Mills則研究60位病例後發現治療後穩定度，主要在於是否能有效減少切齒間角度和垂直覆蓋。他也特別注意到在二級二類異常咬合的患者，由於較高位的下唇位置，覆蓋住上顎門齒，使得上下門齒均往舌側傾倒，進而造成過大的切齒間角度以及深咬情形⁸。治療後的長期穩定，也和周圍肌肉力量與牙齒之間平衡有關，故治療結束後，最好能給予病人下顎固定式維持器，以維持下顎門齒在前後位置以及橫向寬度的穩定，特別是二級二類異常咬合的患者通常環口肌群較發達，一旦下顎門牙產生復發性擁擠伴隨犬齒間距變小，容易產生上顎牙弓橫向支撐不足的狀況⁵。

結論

二級二類異常咬合治療的方式包含拔牙治療、不拔牙治療、矯正合併手術，應參考病人顏面外觀、生長量、嚴重深咬狀態、空間不足情形及治療結果穩定度，詳細考量優缺點，充分與患者、家長討論後，選擇治療計畫施行。在生長期間若能給予早期治療，不僅得到較佳的垂直方向生長，同時處理前後向骨骼不協調，對於病人的顏面外型 and 治療後穩定度，均可獲得良好效果。

參考文獻

1. Schweitzer, Markus, Pancherz, Hans. The incisor-lip relationship in Herbst / Multibracket appliance treatment of classII, division 2 malocclusion. The Angle Orthodontist 2001;71(5):358-363
2. Angle EH. Malocclusion of the teeth 7th ed Philadelphia: SS White Dental Manufacturing Company. 1907:50-1
3. Arvystas MG. Nonextraction treatment of sever Class II, division 2 malocclusion. Part 2. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1991;99(1):74-84
4. Dyer FM, McKeown HF, Sandler PJ. The modified twin block appliance in the treatment of Class II division 2 malocclusion. J Orthod 2001;28(4):271-80
5. Selwyn-Barnett BJ. Rationale of treatment for Class II division 2 malocclusion. Brit J Orthod 1991;18:173-181
6. Houston W. Incisor edge-centroid relationship and overbite depth. European J of orthod 1989;11:139-143
7. Kim TW, Little RM. Postretention assessment of deep overbite correction in Class II division 2 malocclusion. The Angle Orthodontist 1999;69(2):175-186
8. Mills JR. The problem of overbite in Class I I, division 2 malocclusion. Brit J Orthod 1973;1:34-48



Waterlase in Daily Use

Esthetic Dentistry for a Young Lady.

作者／龍霖

A. Chief Complaint

The patient, a 23-y-o girl came to our clinic for consultaion and treatment. Her chief complaints were

1. I don't like the gaps in-between my front teeth.
2. I'd like my smile become more charming .

B. Treatment Plan

I. Phase I

1. Consultation & motivation
2. OHI (Plaque control)
3. Perio initial therapy
 - 3.1 Scaling+Root Planing+Lasing
 - 3.2 Old casting crowns removal & provisionalization : #12, 11, 21, 22
 - 3.3 Endodontic treatment : 37

II. Phase II

Flapless crown lenthening procedure utilizing Waterlase (a~h)

- a. Measurement with gauge
- b. Evidence Base

Tarnow DP, Magner AW, Fietcher P.J. Periodontol. 1992 Dec ; 63(12):995-6



龍 霖

世界臨床雷射醫學會 臨床暨訓練委員會 主任委員
世界臨床雷射醫學會 最高院士
鼎友臨床牙醫學雜誌 副社長兼總編輯

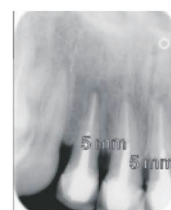
The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla.

Dr. Dennis Tarnow 1992

Distance from osseous crest to contact

When the DOC(Distance from osseous crest to contact) is 5mm, the papilla is present 98% of the time.

- c. 5 mm rule





d. Proposed gingivectomy drawn on the tissue



e. Periodontal probe measure the existing pocket depth

f. Temporary crowns fabrication



12,11,21 Old crowns removal ,gingival sculpture and temporary crowns fabrication, # 22 composite resin filling.



g. Bony crown lenthening with YSGG Laser



Gingival sculpture T4 Tip1W, 7%water, 11% air 1.5W, 30% water, 40% air



Osseoplasty without local anesthesia
1. T4 Tip 2-2.5W 30%water 40%air
2. Z3 Tip 2W 30%water 40%air

h. Gingival troughing



Gingival troughing with Waterlase T4 Tip 1W, 7%water,11%air



C. Post-op 6months

術前



術後



D. Discussion

1. 本案在進行評估時，首先考慮這些 available root length、ferrul length 是否足夠，很幸運available root length都 $\geq 12\text{mm}$ ，且ferrul length都 $> 12\text{mm}$ ，如此一來我們就不用擔心 C/R 的問題。
2. 其次考慮esthetic evaluation，其中Dr.應注意的有：
 - (1) Smile line: high, medium, low
 - (2) Tooth length: size proportion
 - (3) Tissue contour: texture, color
 - (4) Buccal corridor: wide, medium or thin
 - (5) Shape of teeth & facial contour
 而 Technician 能掌握的有：
 - (1) Embrassure
 - (2) Line angles, light reflection
 - (3) Surface texture: line of inbrication, lobes
 - (4) Tooth color
 - (5) Cervical color
 - (6) Incisal halo
 - (7) Smooth color transition
 - (8) Other characteristics: lines or cracks
 基於以上種種考量，這類案例最好能先做 Diagnosis Wax-up，可使 Dr. 及 p't 都能更清楚可能的結果。
3. 根據個人及許多文獻建議，要接受美容牙科的 p't，OH 絕對要極好，才能有穩定且長期的效果。
4. 此案例中，最難的部分不是 Diagnosis 及 Treatment plan，而是與患者的溝通。先要知道患者的 self-image，在循線找出 p't 的 expectation，才能訂出適合的Treatment plan。往往在診療室中，p't會感到緊張而無法準確表達出自身所想，所以不妨找個輕鬆的場所（診療室除外），常會有意想不到的效果。
5. 雖然用 Waterlase 做 Flapless CLP 會比傳統方式有更短的療程，但Provisional Crowns 還是得戴6-12 wks，再做Final impression會較妥當。
6. 談案子時一開始就要將 Budget 說清楚，且寧可說多不要說少，說多了退錢容易，說少了再收錢就困難。如果有可能的話，盡量將費用收齊再做，否則「美」的感覺太主觀了，很多 p't 在二次、三次都沒有看見「自己預期」的結果，就再也不出現了。

中正安舒

淺談姿勢與疾病的關係

作者／樂怡雲 圖片提供／永大書局

太極拳講求中正安舒，其意在於將骨骼排列在正中開展的位置上，也就是符合建築的架構，順著地心引力，垂直於地面。在如此的基礎上，附著在骨骼上的肌肉，可以最省力的方式行、立、坐、臥。人有206塊骨頭，骨與骨間形成關節，靠著骨骼肌的收縮，牽扯肌腱，產生運動。而當人體在靜止狀態時，為了維持身形，仍有部份肌肉是處在緊張狀態下，如果身形不正，某部份肌肉更要收縮來固定姿勢，久而久之形成僵化。大部份人不耐久站，就是因為姿勢不正，某些肌肉收縮久了，產生酸麻；但練站樁的人，一站幾個小時，紋風不動也不會累，是因為骨架擺正了，肌肉放鬆，不須出力，即可維持身形。許多久坐辦公室的人脊椎歪向一邊，久之造成脊柱側彎，這並不是因為脊椎骨變形了，而是長期彎曲的結果，造成脊柱兩側肌肉一邊緊縮，一邊拉長，久而久之僵化，無法自行拉回，此種狀況即使開刀將脊椎拉直，經過一段時間，慣性使然，肌肉又將脊椎拉回原來的狀況，根本的解決之道，是將肌肉放鬆，當脊椎兩側的肌肉都有相同的柔軟度或伸縮度時，脊椎自然可以自主的歸位。

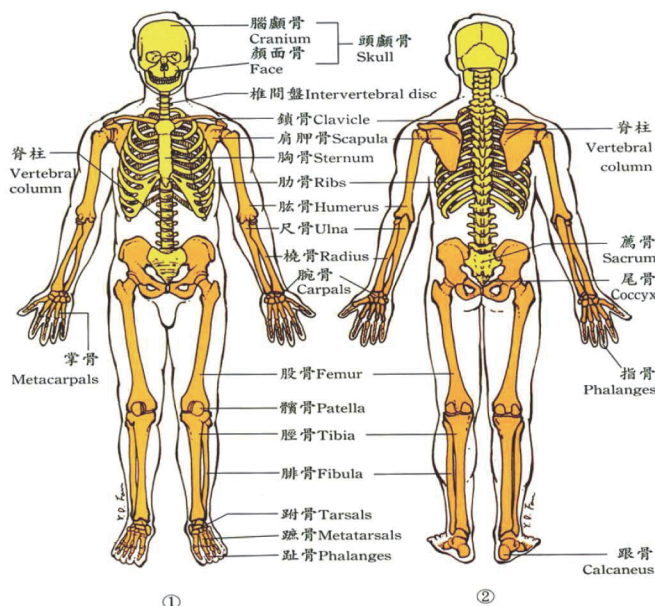
再如頸椎受壓迫，椎間盤突出，是因為經常將下頷抬起，頸椎後面形成銳角，久了周邊肌肉緊縮，造成氣血流通不良，氣滯血凝，局部肌肉增厚，有人甚至形成一圈游泳圈圍在脖子上，使得頸項轉動困難，僵化範圍漸漸擴大，造成肩頸問題。坐在辦公桌前工作或在廚房中準備膳食，如沒有把握沈肩垂肘的原則，抬肩揚肘的結果，使肩胛骨附近肌肉緊縮，久之受風寒濕入侵，五十肩就發生了。一般人都以肌腱發炎來解釋，事實上都是因為肌肉沒有適當的鬆開，關節部位被固化，結締組織增生，活動不良，一受較大的外力影響，如拉扯、扭轉，僵化的肌肉伸展度不夠，直接強拉肌腱，造成傷害。說到這裡，我們必須對人體結構有個基本的認識，才能夠理解如何順勢而行，不去傷害自己。

如圖一所示：206塊骨骼各自獨立，骨與骨間形成關節，有些為不可動關節，如齒根與齒槽間的結合。有些為微動關節，如肋骨聯合。有些為可動關節，此類關節可自由運動，如肩關節、膝關節等。

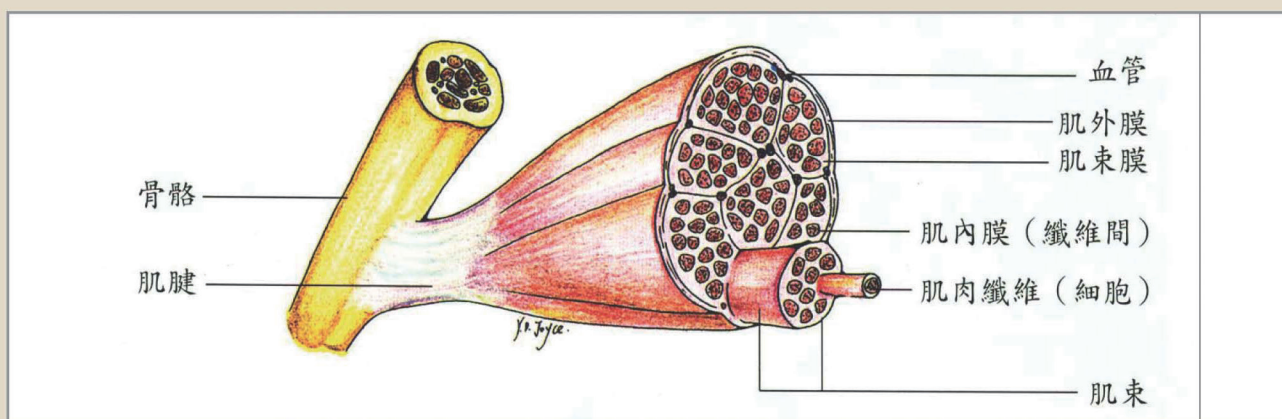
樂怡雲

輔仁大學生物系畢業
曾任職台大醫學院生化科、臺灣省傳染病研究所、衛生署預防醫學研究所及衛生署疾病管制局等研究單位計28年退休
追隨中醫氣功大師梅自強先生修習中醫，經絡調理及指針點穴十餘年
跟隨太極拳明師羅清香老師學習五禽戲、太極拳四年餘

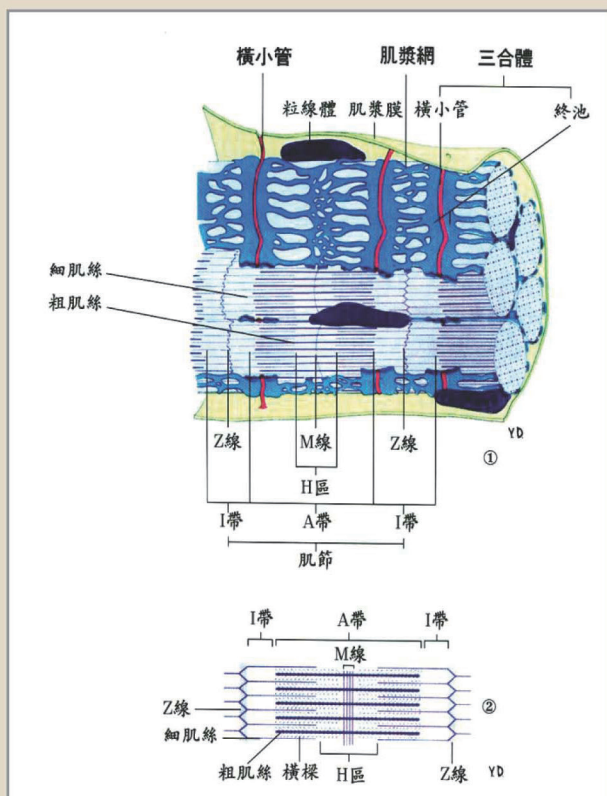
本文為筆者結合中、西醫學理論、臨床所見及修習太極拳、五禽戲的一點領悟與心得，唯有中正才可安舒，使全身各部位各得其所，各司其職，自然可以擁有健康。所有的醫藥只在助人度過病程，真正可以發揮修復身體機制的只有人體本身。野人獻曝難免有偏差之處，尚請先賢同好不吝賜教。



出處為永大書局所出版之解剖生理學（最新版為2005年7月）



如圖二：骨骼肌以肌腱連結在骨頭上，而骨骼肌本身由肌絲構成，靠著肌絲的收縮，拉扯肌腱，帶動骨頭，產生運動。如果肌絲的彈性適當，平均開展的結果可分擔拉力。如果肌絲僵化無彈性，所有的拉力將作用於肌腱上，拉力過大將造成傷害。



圖三是肌絲的顯微結構，可分為粗肌絲及細肌絲

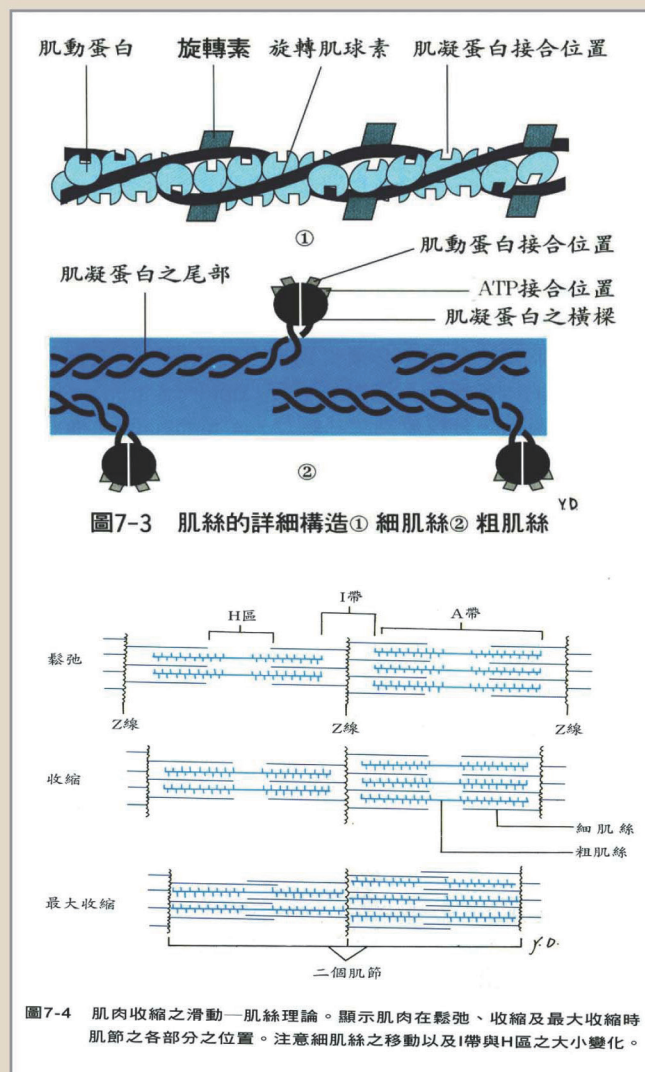


圖7-4 肌肉收縮之滑動—肌絲理論。顯示肌肉在鬆弛、收縮及最大收縮時肌節之各部分之位置。注意細肌絲之移動以及I帶與H區之大小變化。

圖二、圖三、圖四

出處為永大書局所出版之解剖生理學
(最新版為2005年7月)

圖四肌肉收縮之滑動—肌絲理論。顯示肌肉在鬆弛、收縮及最大收縮時肌節之各部分之位置。經常將各肌絲盡量拉長，可保持肌肉的彈性。

肌絲的延展力如果足夠，在遇到外來突然的拉扯時，肌絲雖然瞬間拉長，甚至拉扯到肌腱，在彈性容許的範圍內，可輕易恢復不受傷害。反之，如肌絲的延展力不夠，外力直接作用在肌腱上，少了肌絲的彈性緩衝，肌腱承載過大的力量，極易受傷，而且一旦受傷，恢復耗時。再加上原本氣血循環不良及深層疼痛感消失緩慢，常須一星期甚至一個月才獲得改善，如果日常姿勢不正，將使情況更加惡化，甚至成為纏綿不去的惡疾，儘管不斷的按摩，作物理治療，亦無法根治。本人根據修習太極拳、五禽戲要求中正的原理，體會到骨骼中正確可消除肌肉的緊張，自然垂降的站姿，肌肉可以完全鬆開而不費力，但只要稍有偏頗，局部就會受壓而造成氣積，久而血液循環不良，形成厚實的組織。不論個人體形的胖瘦，都會在身上形成結塊。血液循環不良，將使得營養物質無法順利送達，代謝產物無法運走，依個人身體狀況不同，有人因營養不良而萎縮，有人因廢物堆積而肥厚。無論是萎縮或增厚，治療原則只有一個——鬆開肌肉。使氣血循環順暢，讓血液順利的擔負起宅配的工作。即將營養物送達每一個細胞，再將每一個細胞的垃圾帶走，徹底進行體內的環保，則整個人必定神清氣爽，和樂延年。

對於已經積重難返的身體狀況，要如何才能將它活化？再回到從前想當年的那段日子？方法很簡單，只看你是否有 心、毅力。所謂冰凍三尺非一日之寒，想要破冰解凍，必須採取漸進的方式才不會受傷，操之過急，勢如破冰會造成裂痕，其痛楚會使你裹足不前，不敢再嚐試。只有用溫和解凍的方式，由外而內，一層層的將肌肉鬆開，藉著新陳代謝不斷的更新，日積月累，逐步開展，新的身體是可以期待的。

僵化的身體有如生鏽的機器，首先要去鏽，也就是將各個關節點活動開，全身上下有九大關節：指、腕、肘、肩、頸、腰、胯、膝、踝。每天都要將其依個人體能極限轉動開，坊間有許多介紹養生功的書，方法不在此贅述，但須把握原則，轉動時宜緩，漸漸達到極限，稍作停留，再緩緩轉回正位。剛開始重複3至5次即可，不要操之過急，待身體習慣轉動的動作後，再漸次加深、加長，也就是前面所強調的溫和解凍法，先轉開表層，再漸次向 。一次轉動過大，將使僵化的肌肉拉傷，造成反效果，運動首要注意避免傷害才能持久。

待關節鬆動以後，接下來的目標是拉長肌絲，肌絲是以滑動的方式來延長的。經常保持在縮短的狀況下，將使肌肉彈性減小，氣血循環不良。如能將肌絲儘量延長到最長，使同方向的肌絲皆以細長平行的方式排列，氣血通過將更順暢。想像一下，彎曲的水管和直行的水管，那一條水管流速較快？所以每天有系統的將各個方向長度不同的肌肉儘量延長至最長，且稍作停留，是有必要的。停留的目的是使肌絲習慣被拉長，保持彈性。再次強調一下，動作宜緩，任何運動都需要氧氣供應，身體氧氣的來源是由鼻子吸氣，再經由血液循環送到身體各個角落。心肺功能再強，運送都有其極限，運動配合呼吸緩緩進行，使體內的能源直接供應者「葡萄糖」可充分被氧化，產生最大的效益。快速的動作，在氧氣供應不足的狀況下，葡萄糖只能進行無氧糖解，供能效率低又會產生乳酸，形成氧債，造成肌肉酸痛，俗稱鐵腿。將肌絲順向拉長的運動，可使氣血循環順暢，將血液送達末梢，使宅配工作進行的更徹底。少了此強力配送的效果，將造成中央與邊陲的差異，這也就是許多人手腳冰冷，冬天怎麼也睡不暖的原因。

拉長肌絲時，要注意骨骼肌的運動有起始端（即固定端），有終止端（即活動端）。固定端顧名思義要靜止不動，活動端才可儘力拉長。如轉動脖子運動頸關節，兩肩要固定不動，頭部前點、後點、左看、右看、甚至迴轉，才可作到極限。如肩膀跟著晃動，效果將大打折扣，任何動作都要細心的找出固定端及活動端，將注意力完全放在自己的身體上，你會驚異於人體的奧妙，在你毫不自覺的狀況下，它為你作了多少事，還有更大的潛能有待開發。

待全身各部位肌絲都被拉長延展以後，接下來的工作是整合。太極拳有根於腳，發於腿，主宰於腰，形於手指的打拳準則，即是全身肌肉整合表現的極至。當全身鬆透後，即使簡單的前點頭動作，也要以腳底為出發點，將整條背面的膀胱經、督脈全部等張打開到極限。肌絲串連的目的在分散受力點，單束肌肉運動，

作用點在局部肌腱，單點肌腱承受過大拉力易受傷，如果肌束與肌束可以整合串連，則可將力量分散。比如伸手取物，如能以背後肩胛骨為起始點，連接上臂肌，貫肘接下臂肌，通過手腕接上掌骨與手指，則最終受力點在肩胛骨上，沿線的肌肉全部縱向平行伸出，氣血運行將更順暢，直達指端末梢。有如一節一節的鐵軌連接起來，火車才可在上面飛馳。全身肌肉群可分為五大區：即左、右肩胛骨直通左右手，左、右大臀肌直通左右腳，另外一支即尾骨上貫頭頂，此為中柱，為全身最重要的骨幹。一般脊椎為呈s狀彎曲，尾骨微向上，易使人翹臀突肚，如能儘量截彎取直，將尾閭內縮，小腹收緊，則腰椎的力量可以放鬆。一般人腰椎內凹，無論站立、坐著腰椎均為受壓點，椎間盤突出，長骨刺者比比皆是。根本治療法在矯正姿勢，即上述的尾閭內縮，使中柱骨向上延伸，儘量使長背肌直立，貫串到頸部，下頷內收，使頸椎亦保持直立，直通腦頂。中柱骨垂直後，鎖骨向兩邊平伸出去，肩胛骨垂掛於鎖骨之下，手臂再垂掛於肩兩側，上半身肌肉全部放鬆，順著地心引力垂降，如此久站、久坐肌肉均可放鬆而不累。站立時以腳底為根基，全腳掌著地（包括五趾平伸），如蓋印章般前後蓋滿，除腳底內凹處無法著地外，儘量增加腳底接地的面積，不要偏左、偏右、偏前、偏後，才可避免雞眼的生成。站穩以後，小腿直立其上，上接大腿，再連上臀部肌肉，貫串一氣，中柱骨獨立於臀部中央。走路時以臀部為起始點，屈膝抬起一腳向前，移動時身體保持直立，前腳膝蓋打直，站穩後再將後腳屈膝向前，重點在於中柱骨確實直立於前腳之上後，才拔後腳，切忌身體向前、向後。身體沒有跟上就拔後腳，腿部肌肉必須強力收縮以防跌倒，造成小腿粗壯。想要消除蘿蔔腿，站立及走路時必須將全身重量鬆沈於腳底，避免小腿肌肉用力，才是根本之道。

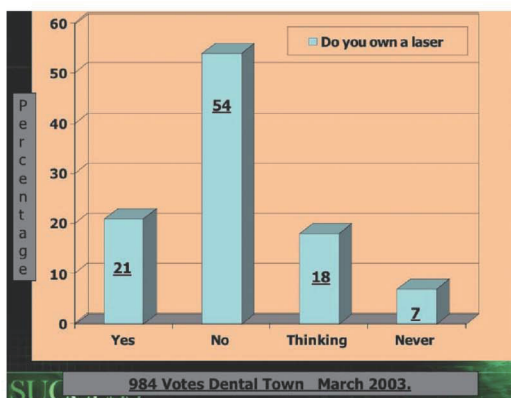
再重述一次，肌絲是以滑動的模式來運動的，經常將肌絲拉長可使肌絲變細，如拉麵一樣，會越拉越細。反之縮短的肌絲就會變粗，身體只要那一部位嫌太粗了，就是沒有充分延展的關係，想要維持修長的身形，每天的延展運動不可少。最好應用到日常生活中，比如走路時，拉長腿部肌肉；取物時，儘量伸長手臂的每一寸肌肉；坐在椅子上，也要講究坐姿。腳底貼地有如將體內壓力由腳底下放給大地，小腿與腳背成90度角，小腿大腿成90度角，大腿與中柱再成90度角。也就是說以上述方法坐著，平行地面的大腿可不受力，不會變粗，全身重量可垂直下達於地。站起來時也應兩腳踏穩了，將身體重量下交於地，蹬地而起，才不傷膝蓋。蹲下時，以腳底為重心，垂直下降，膝蓋儘量不要向前推，而是以臀部後坐的方式來完成。當然這些方法必須透過日常不斷的練習才可隨心所欲，人體有90%以上的潛能有待開發，別以為標準身材是天方夜譚，它雖非一蹴可及，但只要有 心、毅力，終有達成的一天。

練就了中正的身體有何好處？一旦身體維持中正鬆沈，體態輕盈，身手敏捷，任督二脈立刻暢通，小周天的體內循環自然進行，內臟懸掛在正確的位置上，運行順暢，自然可以擁有健康的身體。許多人都了解運動對健康有很大的幫助，但是任何運動都要掌握中正安舒與平衡的原則，專注於單一方向的訓練，例如舉啞鈴、吊單槓，如只著重少數肌肉群的訓練，未注意全身協調性的配合，久之也會造成偏頗而致病。太極拳有所謂一動全身都動，放諸四海皆適用。否則輕則筋骨酸痛，重則壓迫內臟，百病延生。姿勢不良對健康的影響是漸進式的，初時沒有任何感覺，日積月累，當超過了身體的耐受性才會發作。有的人說，我從小就是肺不好，易咳嗽。很可能是胸腔受到壓迫，沒有充分開展，肺氣不足所致。無論你小時候怎樣，只要從現在開始學習放鬆，學習中正，養成規律的運動，矯正偏頗的身形，健康仍是可以期待的。無論周遭環境的壓力有多大，每天給自己三十分鐘，放鬆軀體，放下重擔，調整步伐，重新出發。丟下昨天的煩憂，放眼未來，以愉悅的心情，面對嶄新的一天。

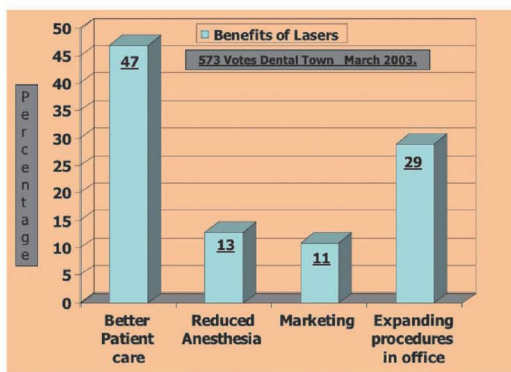
雷射的基本原理

作者／林茂雄

市售雷射機器琳琅滿目，雷射在牙科的應用也愈來愈普遍。雷射的源起，原理，特性，基本構造，對組織的作用方式與產生效應，各種不同波長與活性介質的雷射在牙科的應用，雷射的感染控制與安全機轉，每一位牙醫師對這些議題應有基本的認識，才能對雷射的選擇與應用，有全盤的瞭解。筆者特將雷射從最基本的原理，到最新的發展，作系列報導，期盼能與大家共同迎接雷射牙醫世代的來臨。



美國Dental Town雜誌問卷調查報告。



美國Dental Town雜誌問卷調查報告。

林茂雄 醫師

台北醫學大學牙醫學士
美國密西根大學牙醫碩士
美國牙醫學會會員
國際牙醫學研究院院士
世界臨床雷射醫學會院士
「臨床牙科寶鑑」作者
「新世代臨床牙科器材」作者
台北醫學大學牙醫學系講師
牙體復形學會常務監事
峰茂牙醫診所醫師

- I . 雷射的基礎科學
- II . 雷射的辭彙
- III . 雷射的輸送系統
- IV . 雷射的釋放模式
- V . 雷射的能量與組織的溫度
- VI . 與組織的作用
- VII . 應用在牙科的雷射波長
- VIII . 雷射的安全防護與感染控制

Laser Historical Landmarks

【雷射的歷史性里程碑】

- Early 1900's : Niels Bohr quantified energy levels involved.
- MASER : Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation.
- 1960 : Theodore H. Maiman produced the first ruby laser by inserting a ruby rod into a photographic flashlamp.
- 1964: Townes, Basov and Prokhorov receive the Nobel Peace Prize for the development of the laser.
- 1964: Stern and Sognnaes used the ruby laser to vaporize enamel and dentin.
- 1989: Introduction of the first true dental laser.
- 1996: Introduction of the Biolase Millennium all-tissue laser.

Bohr's Model 【波爾模型】

- Electrons have separate energy levels, E_0 and E_1 .
- A quantum (量子) of energy can be gained or lost by the atom, and there will be movement from one level to another. The atom prefers the stable, normal state of E_0 .

Energy stimulation

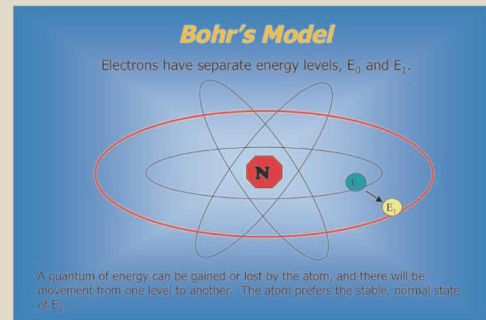
(electricity, flash-light)

brings electrons on higher level

Emission of photons

when falling back on to basic level

波爾原子模型

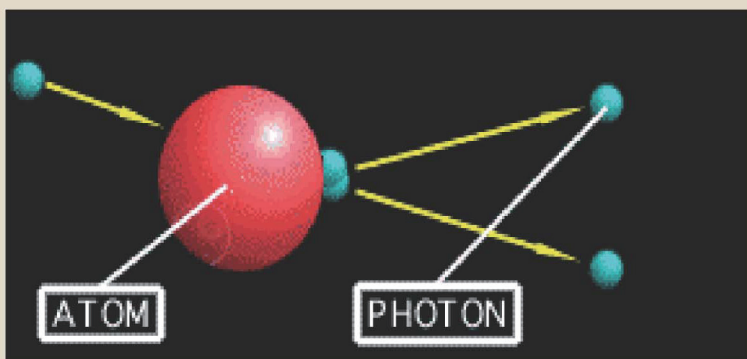


波爾原子模型

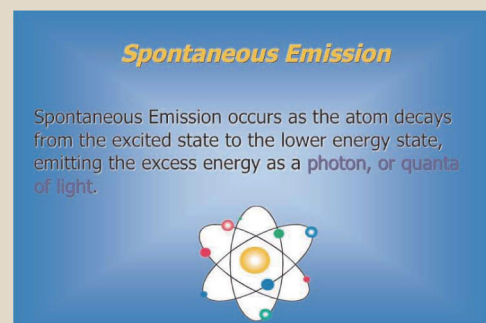
Spontaneous Emission 【自然發射】

- Spontaneous Emission occurs as the atom decays from the excited energy state to the lower energy state, emitting the excess energy as a photon, or quanta of light.

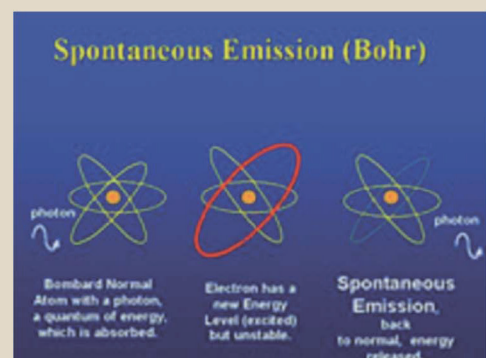
Photon Actions 【光子的作用】



光子的作用。



自然發射。



自然發射。

VISIBLE LIGHT 【可見光】

- INCOHERENT
- MANY COLOURS
- NON-COLLIMATED



普通的光。

LASER的定義：藉由受激發射來進行光的放大作用。

- L ight
- A mplification by
- S timulated
- E mission of
- R adiation



愛因斯坦提出的受激發射理論

Stimulated Emission【受激發射】

- First postulated by...
- Albert Einstein
- In 1916, in his treatise, “Zur Quantum Theorie der Strahlung,” Albert Einstein developed the theory of spontaneous and stimulated emission of radiation.
- What is important from his treatise is that as an atom absorbs a quantum of energy it is pumped to an excited state or higher energy level.
- During stimulated emission an outside source is used to excite the already excited atoms to release stored energy.
- Here, the excited photon and the released photon stimulate two more excited atoms producing a chain reaction.
- The end result is photons of identical wavelength traveling in the same direction as well as oscillating together in phase.

LASER LIGHT【雷射光】的三大特點：

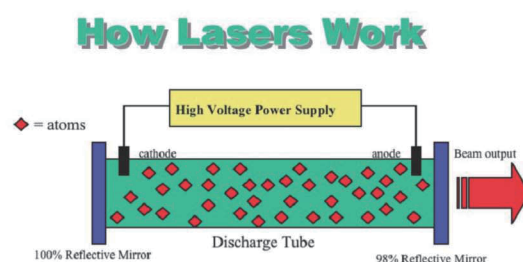
- COHERENT 同相性
- MONOCHROMATIC 同調性
- COLLIMATED 定向性



Typical Laser【典型的雷射】

Laser Cavity【雷射腔】

- Active Medium【活性介質】: Solid, liquid or gas supplies the photons that determine the output wavelength and power energy. Suspended in an optical cavity.
- Laser Resonator: Optical subsystem. The simplest system being two mirrors. This houses the active medium and is responsible for amplification.
- Power Supply or Excitation Source【電源供應或激發能源】: Responsible for pumping or exciting the particles of the active medium. Causes a population inversion (粒子數反轉).

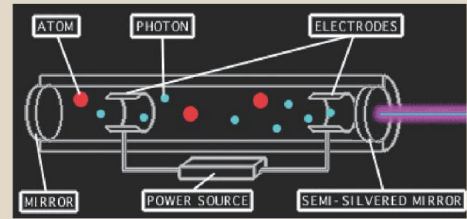


How Lasers Work【雷射是如何作用】

Laser accelerator 【雷射加速器】

Electromagnetic Waves 【電磁波】

- Frequency 【頻率】 is the number of complete oscillations of the wave per second.



雷射加速器

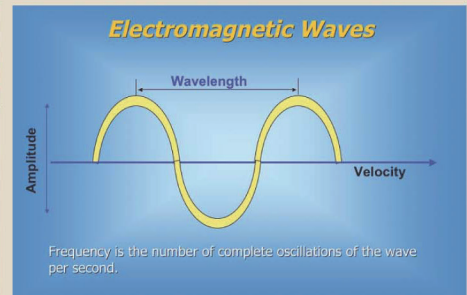
Wavelengths

Wavelengths of electromagnetic waves may reach from some billion parts of a meter to a few 1.000 meters

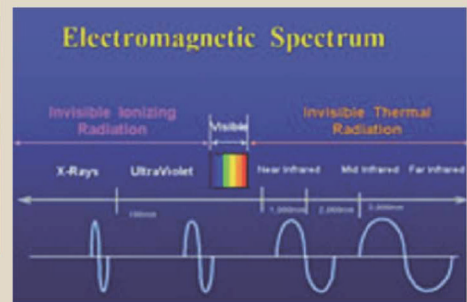
- gamma rays	0,0001 - 10 pm
- X-rays	0,01 pm - 100 nm
- ultraviolet light	15 - 350 nm
- visible light	
violet	350 - 420 nm
blue	420 - 490 nm
green	490 - 575 nm
yellow	575 - 585 nm
orange	585 - 650 nm
red	650 - 750 nm
- infrared light	750 nm - 1.000 μm
- microwave	0,1 mm - 10 cm
- radiowave	0,1 m - 2 km

©2003 ORALIA Konstanz 115

電磁波的波長



電磁波的頻率

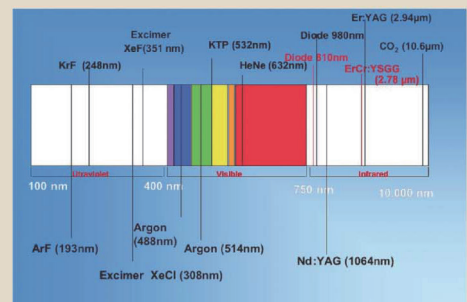


電磁波的波長

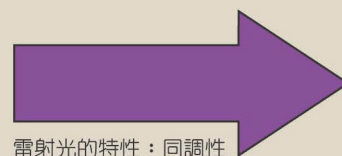
- Wavelength 【波長】 is the physical property that determines the classification of electromagnetic energy and lasers are named by their characteristic wavelength 【波長】 and active medium.
- Wavelength 【波長】 is the distance a photon travels through one complete oscillation and is measured from wave crest (peak) to wave crest (peak).
- Wavelength 【波長】 is measured in meters.
- Micrometer 【微米】 (μm) = 10^{-6} meters or micron (μ)
- Nanometer 【奈米】 (nm) = 10^{-9} meters

Characteristics of Laser Light 【雷射光的特性】

- Monochromaticity 【同調性】 - Laser light is all one wavelength (the same color)
- Spatial and temporal beam COHERENCY - Laser light is in phase (same time and space)
【同一時間內光束均為同方向同空間無相對立的相位差】
- Collimation 【定相性】 - Laser light travels in a straight line.



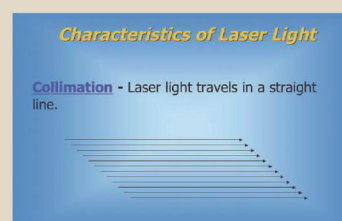
電磁波光譜與各種雷射的波長



雷射光的特性：同調性



雷射光的特性：同相性



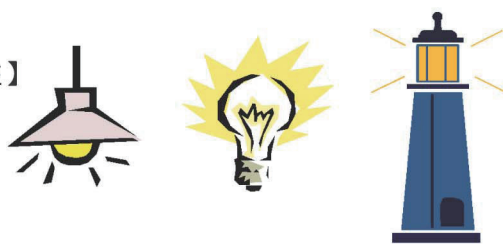
雷射光的特性：定向性

Active Medium 【活性介質】

- Solid State Laser 【固體雷射】: Active medium is suspended in a transparent crystal. The host material is grown in or “doped” with atoms that will create the desired wavelength. Erbium, Neodymium, Holmium, etc.
- Gas Lasers 【氣體雷射】: Have a hollow tube filled with the appropriate gas or mixture of gases. Carbon dioxide, argon.
- Liquid Dye Lasers 【液體染料雷射】: Have the dye dissolved in methanol or water solvent.
- Diode Laser 【二極體雷射】: Semiconductor crystals. Pumped electronically.
- The Active Medium confers the name and output wavelength of the laser.
- Erbium, Chromium: Yttrium, Scandium, Gallium, Garnet = Er,Cr:YSGG = 2,780 nm = 2.78 μ m

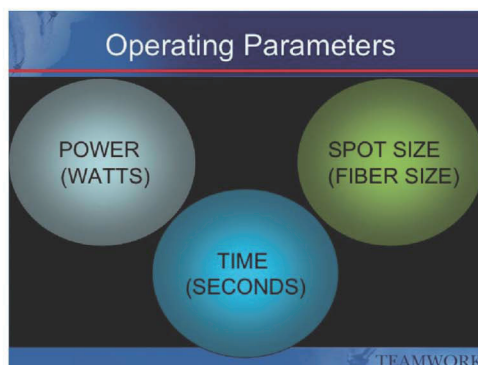
Characteristics of Ordinary Visible Light 【一般可見光的特性】

- Multiple wavelengths 【多種波長】 = white light
- Non-Directional 【非同向性】
- Non-Focused 【非聚焦性】



Operating Parameters 【操作參數】

- POWER (WATTS) 【功率】
- TIME (SECONDS)
- SPOT SIZE (FIBER SIZE) 【光點大小(面積)】



雷射能量，功率，每秒脈衝次數的定義與單位

- Joule 【焦耳】 = Unit of ENERGY 【能量】 , ability to do work
- Watt 【瓦特】 = Unit of POWER 【功率】 , rate of doing work
- 1 Watt = 1 Joule/second
- Pulses per second 【每秒脈衝次數】 (number of firing cycles per second) is measured in HERTZ

雷射操作參數：功率，時間，光點大小

Laser Power 【雷射功率】 vs. Laser Energy 【雷射能量】

- Laser Power refers to the rate at which energy is generated by a laser. Expressed as either Joules/second or Watts.
- Total Energy refers to the energy used during the procedure. If a 1 Watt laser is used for 10 seconds, we would have generated 10 Joules of energy to the target tissue.

Laser Light

- Focal point 【焦點】: Focal point is that distance where the beam is reduced to some minimum diameter.
- Spot size 【光點大小(面積)】: The diameter of the beam at the target tissue surface is called the irradiated spot size, laser spot size or spot size.

- Power Density 【功率密度】 : Density = Watts/cm². The smaller the diameter, the higher the Power Density.

Laser Power Density 【功率密度】

Power Density = Watts/cm²



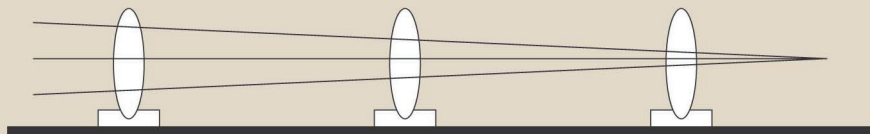
Laser Delivery Systems

(雷射的輸送系統)

- Fixed lens and mirror 【固定鏡片與鏡面】
- Articulated arm 【鉸接式手臂】
- Hollow waveguide 【中空式波導管】
- Optical fiber 【光纖】

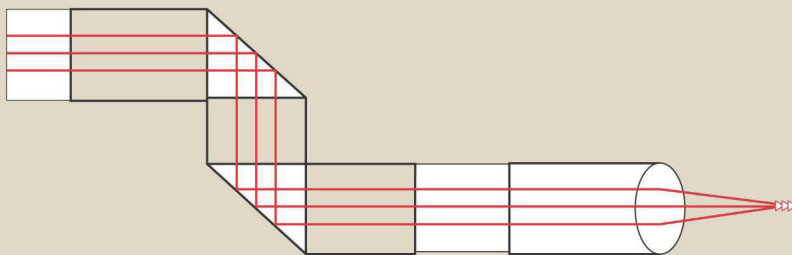
Fixed Lens and Mirror 【固定鏡片與鏡面】

- The oldest and least flexible system consists of a series of fixed lenses and mirrors which allow the energy to be focused to a specific point in space. Such a setup is still in use for those wavelengths which cannot be transmitted through other means.



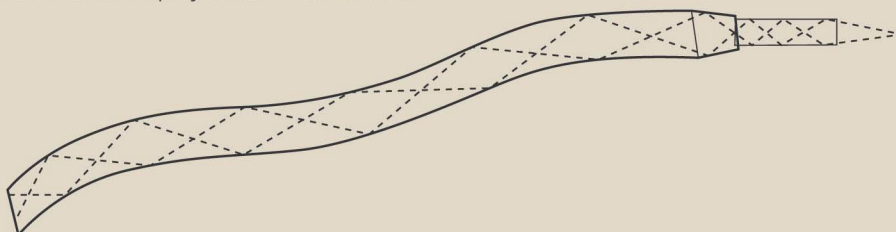
Articulated Arm 【鉸接式手臂】

- More flexible than a fixed lens and mirror system, an articulated arm typically consists of mechanical arms connected to flexible joints and usually fitted with mirrors. Laser energy is reflected off each mirror until it exits from the arm.



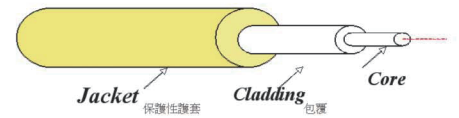
Hollow Waveguide 【中空式波導管】

- A flexible tube designed to confine and direct the laser energy in a direction determined by the waveguide's actual physical boundaries.



Optic Fiber 【光纖】

- More flexible still is an optic fiber, typically consisting of a flexible glass core surrounded by a cladding and a protective jacket. Can be used in the contact mode. Not all laser wavelengths are able to be delivered through optical fibers.



雷射的輸送系統: 光纖

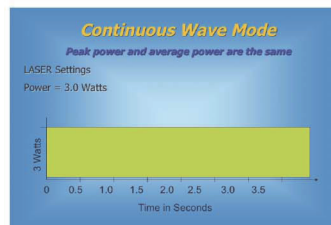


雷射的輸送系統: 光纖



Continuous Wave Mode 【連續波模式】

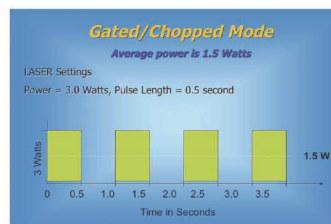
- Peak power and average power are the same
- LASER Settings
- Power = 3.0 Watts



雷射的釋出模式: 連續波模式

Gated/Chopped Mode 【閘門模式】

- Average power is 1.5 Watts
- LASER Settings
- Power = 3.0 Watts, Pulse Length = 0.5 second



雷射的釋出模式: 閘門模式

Free-Running Pulsed Mode 【連續脈衝模式】

- Average power is 2.0 Watts
- LASER Settings
- Energy = 100 mJ, Pulse Length = 100 μ second



雷射的釋出模式: 脈衝波模式

雷射與組織的作用 - 熱溫釋放

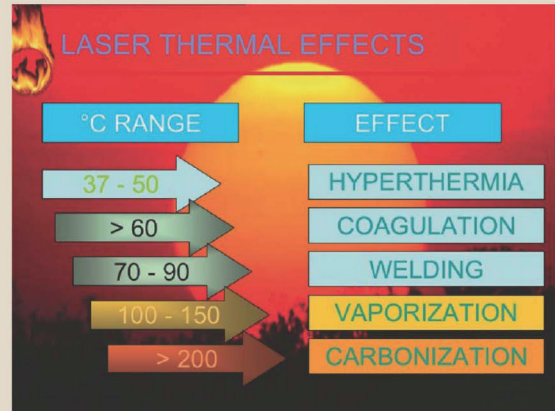
Laser-Tissue Interaction

- Thermal Relaxation 【熱溫釋放】 is the time that the laser energy is off. This is the time during which the target tissue is allowed to cool.
- If we want to cool tissue we can change thermal relaxation time by switching from Continuous Wave to Gated. Free-running Pulsed laser has a longer thermal relaxation time than does gated.
- Always use the lowest power setting that will achieve the desired results.

Thermal Effect of Laser on Tissue

【雷射對組織的熱效應】

Tissue Temp (°C)	Observed Effect
37-50	Hyperthermia
> 60	Coagulation, Protein Denaturation
70-90	Welding
100 - 150	Vaporization
200	Carbonization

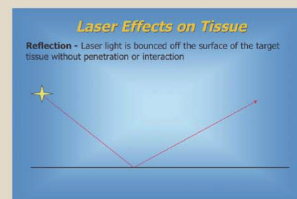
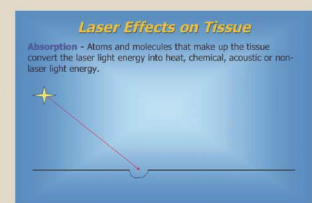


雷射對組織的熱效應

Laser Effects on Tissue

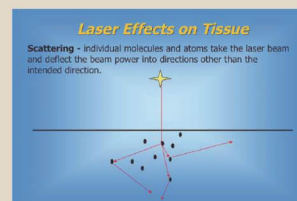
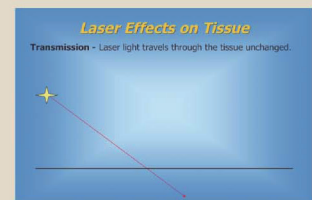
- Reflection 【反射】 - Laser light is bounced off the surface of the target tissue without penetration or interaction.
- Absorption 【吸收】 - Atoms and molecules that make up the tissue convert the laser light energy into heat, chemical, acoustic or non-laser light energy.
- Transmission 【透射】 - Laser light travels through the tissue unchanged.
- Scattering 【散射】 - Individual molecules and atoms take the laser beam and deflect the beam power into directions other than the intended direction.

雷射對組織的作用：
反射



雷射對組織的作用：
吸收

雷射對組織的作用：
透射



雷射對組織的作用：
散射

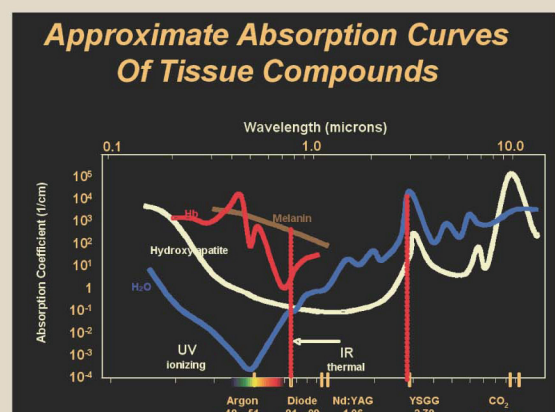
Approximate Absorption Curves of Tissue Compounds

【組織的吸收曲線】

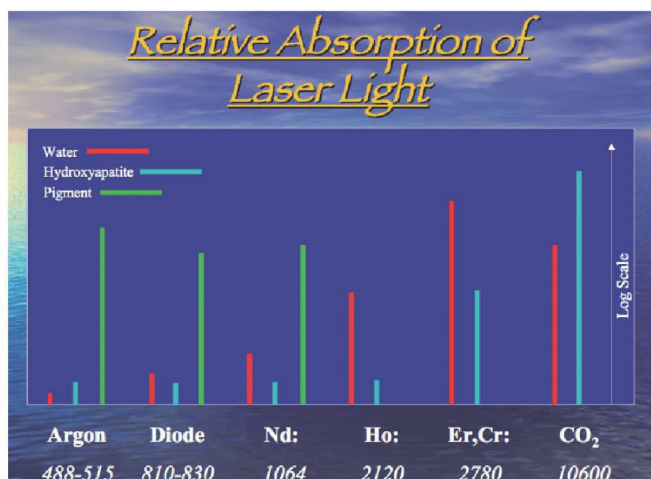
Factors related to heat generation

【熱產生的相關因素】

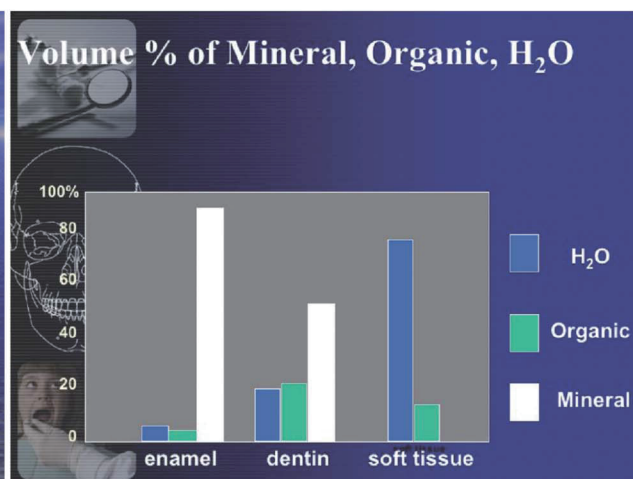
- Wavelength of laser
- Absorption characteristics of exposed tissue
- Power density of laser
- Exposure time
- Mode - pulsed vs. continuous



黑色素，血紅素，氫氧磷灰石與水的吸收係數



水，氫氧磷灰石，與色素對各種雷射波長的相對吸收性



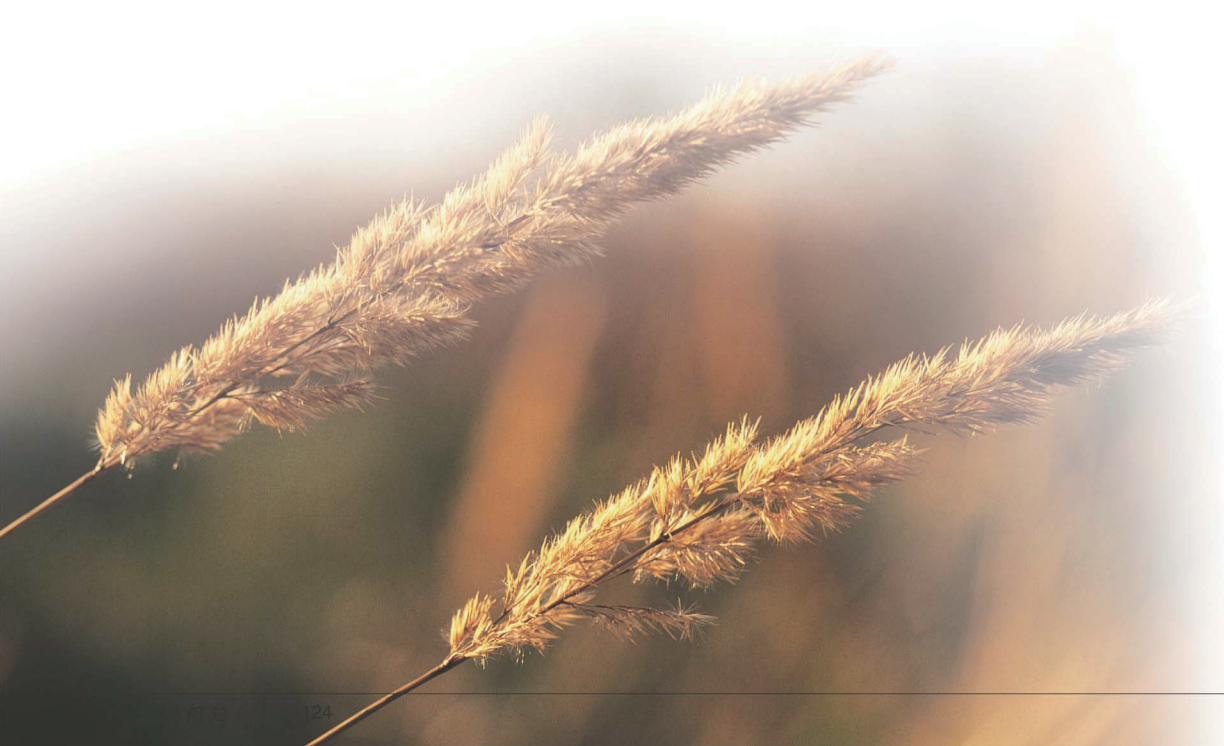
牙釉質，牙本質與軟組織內水，有機物質，無機物質的體積百分比

Absorption Characteristics of Dental Lasers

【目標組織的吸收特點】

Alexandrite (2x)	377 nm	Calculus
Argon	488 & 515 nm	Hemoglobin, Melanin, Resin Catalyst
HeNe	632 nm	Melanin
Diode	810 & 980 nm	Melanin, Water
Nd:YAG	1,064 nm	Melanin, Water, Dentin
Ho:YAG	2,120 nm	Water, Dentin
Erbium	2,780 & 2,940 nm	Water, Hydroxyapatite
CO2	10,600 nm	Hydroxyapatite, Water

(本文部分圖片由美國Biolase公司，澳洲Dr. Ben Ong，德國KaVo公司，義大利DEKA公司提供，謹此誌謝。)



牙醫師的養成教育與再教育

Part VIII

完結篇：夢・想

作者／許永宗



這一天，接到一通越洋電話，邀請我回去，擔任牙醫學院院長，於是....

起

經過一次又一次的政黨輪替，換人做做看這個口號，吹進校園。小孩也長大了，不必再去擔心，在確定有多少做事的空間之後，決定跳入火坑，於是，收拾行囊，回到一個很熟悉，事實上卻很陌生的地方，希望能改變一些事，讓牙醫教育回歸教育應有的樣子。

承

上任後的前三個月，一切承襲原來的制度。這個時期，我的工作重點是熟悉現有的人、事、物、與課程的安排，了解文書往來的繁文縟節，學校經費預算，以及認識一些跨院校的人，和老師、學生、校友、以及家長會談，了解有多少人力可以運用，同時，也讓這些人了解我對牙醫教育的想法，讓與教育有關的人員先有某種程度的共識。

研究教育部對醫學教育與衛生署的牙醫政策也是這一段時間內急需要知道的事，必要時得拜會相關人員，詢問改革可能牽涉到法規問題，同時瞭解法規制訂的背景。

這段時間工作的另一個重點是聽取校友的意見，尤其是一些剛畢業的校友，聽聽他們的建議，以一位新鮮過來人的角度，來回顧其所受的教育，看在校教育應如何改進。拜訪各地校友，邀請校友返校參觀，建議校友會，多多利用學校場地舉辦校友會或繼續教育。每年校慶，由學校與校友會合辦，邀請畢業逢五與十年的畢業班，在學校舉辦同學會，重溫舊夢。與校友溝通，還有一個重點，那就是當學校成立教學門診，大幅降價的時候，不但不要減價競爭，更要大幅幫忙，將無力負擔自費的患者，轉診到學校來。

雖然大都知道，將會有一番變革，但我將儘量做好溝通的工作，讓大家同意，改革不是只有口號，而是實際的行動，而且，決不是只靠一兩個人，而是群策群力，制度的建立比人重要，要讓制度來領導學校，未來誰當院長，都不會有太大的差別。

許永宗

中山醫學大學牙醫系畢業

現為美國伯明罕阿拉巴馬大學牙醫學院
廣復科副教授

對本文有意見者可連絡
ythsu@uab.edu

轉

人事安排

接下來的六個月是轉變期。任命三位副院長：分別負責教學、臨床、與研究，其中前兩位為牙醫師，負責臨床工作的副院長甚至最好有實際的開業經驗，而負責研究部份的副院長，以不具醫師資格，或具醫師資格卻放棄臨床，專心於研究的人為唯一考量。這三位副院長，位階高於各專科系主任，所謂的牙醫系主任，由院長兼任，只是一個空頭銜。學院的運作，以各專科科主任為主，包括經費預算與人員聘任，升等與培訓，皆由系主任負責。各科門診收入，某個比例會回到該科，成為該科經費。副院長就其所執掌的業務，擬訂三年工作計劃，負責督導執行。

科主任是牙醫學院行政主幹，對於科內的教授有輔導的責任，每兩年得評估一次科內教授的教學、研究、與服務成果，做為該教授未來升等的準備。科內教授門診的排班、學生基本要求量的訂定，均由該科自行決定。科的經費，包括人事費用，由科主任自行編列預算，科主任享有人事主導權，但也對該科教學、業績、與治療品質負責。

課程調整

精簡課程內容，基礎醫學部份減少百分之十到十五，四、五年級的臨床課程減少百分之二十到三十，將第四學年以後的課程，由學期制調整為每年三個學季，目標是讓學生從五年級的第三學季開始，便完全進入臨床實習，之前課程調整所精簡的內容，在此又獲得彌補，每一個臨床課程，在實習時又有機會再上一次，是上課，而不是學生報告¹。除了傳統牙醫的課程外，六年級學生加上一些經營、管理、稅務、法律、儀態、與理財的必修課程。

瞭解學生

學生是一所學校的主人，就像一所餐廳的顧客一樣，隨時瞭解顧客的想法及需求是確保企業生存的必要條件。而由我所領導的這所牙醫學院，目標是訓練未來牙醫界的領袖，於是，我將訓練這群學生，勇於表達心中的感受。除了每學期或學季的定期座談外，將開闢一個午餐的約會：不拘形式，也許在樹下，治療椅邊，或是教室的角落，與年輕人談天，挖掘人才。校務會議，也有學生代表參加，鼓勵學生走出校園，關懷社會，具體的做法如爭取學生列席全聯會及牙醫學會的理事會議，讓這些年輕的學生，親身參與牙醫團體的運作過程，將所見所聞，傳達給其他同學。培養學生對公眾事務的熱情，要求每一位牙醫系學生都必須加入或參加服務性社團的活動。鼓勵老師與學生多多對話，尤其是最前段與最後段的學生，要求老師對學生一視同仁，確保每位學生受教育的權利均等。

與校友會合作，讓校友會在學生未畢業前，就有相當的接觸，對學生而言，知道校友會可以提供那些幫忙；對校友會而言，可以有新人不斷地加入，對於雙方都是一件很重要的事。

家長的角色

從迎新開始，家長即屬於學校教育的一環。我將邀請家長一同來參加迎新活動，與家長共同許下一個宏願：希望共同教育出未來最傑出的牙醫師。每年級每年有一天是家長日，邀請家長聚餐，及參觀學校，讓家長參與學校的活動。由於教學門診的實施，學生必須自備許多器械，負擔會增加，希望家長能加以支持。學生的加袍典禮，主角是學生與家長；畢業典禮，主角還是學生與家長。我希望，從這所學校畢業的牙醫師，除了有好的知識與技術外，還能有一顆溫暖的心，就從對自己的家長做起，對來自家庭的支持，多一分感激，我也希望，這所學校學生的家長，能親自享受子女成長的喜悅。

門診

門診分為三級：教授、住院醫師、以及學生門診。患者依其意願，選擇所要的門診，但超過一定複雜

性的患者，則必須進入住院醫師以上層級的門診。學生有最低治療要求，未達規定者，重修一年，住院醫師門診以及學生門診均為教學門診，老師在此門診的角色是幫助學生完成治療步驟，屬於第二線人物，學生有疑問，或是完成指定步驟時，再由教授確認，以保障治療品質²。

全力支持教授門診，訓練教授有效率的看診，由專門的牙科助理來幫助教授門診。為避免教師過度操勞，每一位教師在教授門診的時數，將有限制，而時數的多寡，與其所屬的類別有關。

臨床實習

五年級第一、二學季，安排學生臨床見習。第三學季開始，則開始臨床實習，患者分配給學生，由學生擬訂治療計劃並著手進行治療。學生採水平排班²，有十六個月臨床的實習，所有的學生均在自己的醫院實習，學生沒有薪水，學生門診自費收費是教授收費的五成以下，健保部份則減少其自付額與掛號費，以吸引並鼓勵患者給學生治療。學生臨床實習，85%以上的時間是在處理自己的患者，其餘的時間，安排至教授門診當見習或助理。

師資

牙醫學院的老師，分成三種類別：分別是臨床、研究、與臨床加研究，教師的升等與義務與所屬類別有關，教師的分類，關係到將來在教學門診的時數，與每年的考績，其分類標準，除了參考當事人的意願外，另外也參考該名教師過去的紀錄，因材分類。

增加聘用兼任教師輔助臨床教學，每位全職教授，至少得花30%至40%的時間在教學門診。為增加教師背景的多樣化，儘量延攬非本校畢業的優秀人才，加入教學的行列。對所有的教師，抱持一種感謝，感謝他們願意放棄外面開業優厚的待遇，而屈就於學校；對於一些選擇離職的老師，也要祝福，祝福他們開業成功。

教師成長

每一門課的負責人，每三年應接受評鑑一次，由教師成長委員會實地至課堂上評鑑，並參考過去三年，上課的內容、考試題目與評分標準、學生所得的成績、與學生所給的評語，做一個綜合的評鑑，當作課程改進的參考。每隔三年，舉行一次教師成長營，邀請師範院校教育相關專長的老師，來指導牙醫學院的教師，如何教學，前述評鑑特別優秀的教師，也會受邀分享其心得與其他的教師。

外語能力的訓練是一位要站上世界舞台的教授不可或缺的條件，我將鼓勵各科主任，擬訂訓練計劃，我的目標是這所牙醫學院的老師，在國際會議上，有能力與人溝通，閒話家常。

每一位主治醫師，經由科主任同意，每三年能有機會到國外進修一個月，交通與住宿費用由科與院方負責。

鼓勵有興趣做研究的教師尋找跨院校的支援，合作設計實驗計劃，除了基礎醫學的研究之外，另外加強臨床研究，鼓勵臨床醫師將其臨床的治療記錄保存妥當，做為教學與研究的素材。當某位老師面臨寫作瓶頸時，由科伸出援手，請有經驗的其他教師或校外人士幫忙，過程中，確保其智慧財產不被剽竊。

對於有興趣做研究實驗的教師，學校有義務幫其找尋合作的對象，甚至找尋贊助單位，鼓勵教師，參加該科的國際年會，並成為委員會的成員。

論文發表

每一篇論文，由第一作者或是聯絡作者，說明所有掛名作者的相關貢獻，這一部分的說明，公布於院內，若有作假，損害的是自己的名譽，因為同事都看的到。每一篇的文章發表，第一作者與其所屬的科系，均有獎金鼓勵，教師文章寫作，由系與院全力相助。

繼續教育中心

利用牙醫學院的硬體，推廣牙醫繼續教育，尤其是動手操作的課程，鼓勵教師開課，文宣由學校負責，每

一季將所開的課程名稱與課程摘要，寄發給所有的執業醫師；繼續教育收入的某一比例歸講師，訓練本院教授，成為明星名嘴，帶動整體教學的氣氛，並成為一般醫師的後盾，希望能將學校的形象，帶往更正面的方向。³

學校形象

塑造本校成為牙醫教學的典範，由校友會支持，在平面媒體與電子媒體上，廣為宣傳治學理念及教學門診，讓社會大眾明瞭並支持牙醫教育，進而願意給學生治療。學校參與一些公益活動，與弱勢團體合作，提供額外的折扣，對學校所屬的社區，主動參與活動，提供場地與人力支援；增加學校的曝光度，讓校友、學生、教師、與家長都以本校為榮。

經費預算

由於降低學生門診收費，預期患者數量會增加，健保給付部份甚至於有可能會增加自費部份的損失，希望由取消學生的薪資來彌補，此外，增加繼續教育，尤其是操作課程的部份，所增加的收入，也會平衡預算。鼓勵校友與企業捐款，成立各種獎學金、基金，分擔學校負擔。

自我評鑑

每隔五年，邀請衛生署、教育部、及專業人士，共同來評鑑學校，找出優缺點，做為下一個五年努力的目標。好的或成功的部份，分享給其他牙醫院校，不好的部份則檢討改進。

退休保險

對於教職員的退休福利，將與保險公司合作，從學校的盈餘提撥若干比例，配合薪資按月扣繳，目標是對退休的人員有相當的保障。有良好的退休制度，才可以減少人員的流動。

合

院長任期即將屆滿的前一年，向全世界徵才，也鼓勵院內符合資格的教授申請，由本校教授、校友、學生家長、及其它學校教授共同組織委員會，審核候選人資格，過程保密，避免造成當事人困擾。院長的產生，由委員會決定，不採全院投票，因為聘任一位院長，是一門專門的學問，不是數人頭的政治。

經過幾年行政經驗的磨練，在卸任院長之後，目標轉向中華牙醫學會，當選會長之後，開始展開牙醫學會與全聯會合併的任務。傳統的中華牙醫學會，將轉變成牙醫教育學會，一些與牙醫政策有關的事項，交由原來的全聯會來執行，中華牙醫學會改名為台灣牙醫教育學會，全聯會改名為台灣牙醫學會，成為與政府的對口單位。台灣牙醫教育學會的主要任務為各院校教學經驗的交流、討論教師升等的標準、以及分享牙醫教學的經驗給世界其他國家，對口的單位為教育部。這種改變，主要是現有的牙醫學會向來組成的主要領導群，多半來自各院校，由於背景缺乏開業的歷練，要去領導以開業醫師佔絕大多數的牙醫團體，自有其困難度，一個強而有力的牙醫團體，卻是與其他團體談判的最重要籌碼，基於這個理由，牙醫學會的轉型，對牙醫界而言，應是一項符合牙醫界的利益的決定。

花了好多年，終於將一些事推上軌道，耳邊所聽到的，有褒有貶，閉目回憶來時路，也無風雨也無晴。剎那間，卻聽到一陣很熟悉的聲音：Daddy, wake up! It's weekend! 轉頭一看，怎麼兒子還這麼小？噢，不是上大學了嗎？台灣執政的顏色怎麼還是那麼綠？電話怎麼一直都沒響？是不是沒掛好了呢？

參考資料

1. 許永宗．牙醫師的養成教育與再教育--- Part I: 養成教育．木棉 2003; June (42):47-51.
2. 許永宗．牙醫師的養成教育與再教育--- Part VI: 教學門診．木棉 2005; July (49):162-7.
3. 許永宗．牙醫師的養成教育與再教育--- Part III - 繼續教育．木棉 2004; July (45):38-43.

謝謝收看

不管你喜歡也好，或是說我臭屁也好，牙醫師的養成教育與再教育系列文章，到此告一段落。很難想像：Part I的發表，已經是三年前的事了，三年來，風風雨雨，唯一不變的是牙醫教育。我聽到許多負面的聲音，多半都以我談的是美國的制度，不適合台灣，我也不想再辯解。三年中，我碰到許多年輕在學學生，共同的特色是這群人，噤若寒蟬，或許是這些年輕人真的還不知到什麼是他們應該要有的，而我們這些畢業已久的人，早就不再去關心這些與健保無關的事。於是，只剩下我還傻傻的，一講再講，有時連我自己都覺得，值得嗎？還有人開始拿放大鏡來看我，認為UAB也只不過是一個名不見經傳的小學校而已，我有什麼資格去批評台灣的牙科教育？當然，還是有溫暖的，譬如就有人邀請我，不要只在那裡叫叫，有種就一起過來做做看，唉，盛情難卻，只是，我真的要去，你們敢讓我去嗎？

所以，從今而後，我要另闢一個專欄，來歌頌台灣偉大的牙醫教育，只有這樣，我才可以減少得罪那些偉大的部定教授們，您看，我是不是開始狗腿了？記住，下一次，讀木棉時得裹一層棉被，以免雞皮疙瘩掉滿地，謝謝您三年來風雨無阻地收看，咱們後會有期，下回見。

許永宗

2006 五月

溫文儒雅的君子風範

訪台大醫學院名譽教授韓良俊醫師

採訪／木棉雜誌社 社長 蔡珍重醫師・總編輯 楊晉杰醫師・醫師 吳建德 撰文／艾崙 攝影／Maggie

受訪者小傳

學歷

- ◆ 台大牙醫學系畢業（1962）
- ◆ 日本大學齒學博士（1970）
- ◆ 日本東京醫科齒科大學齒學部第一口將外科研究（1972）

經歷

- ◆ 台大醫院牙科部口腔顎面外科主治醫師（1972~）
- ◆ 台大牙醫學系暨台大醫院牙科部主任及台大醫學院牙醫學研究所（現改稱臨床牙醫學研究所）所長（1988~1994）
- ◆ 行政院衛生署牙醫諮詢委員會第一、二、三（1992~1995）、七屆（1998~1999）主任委員兼歷屆委員
- ◆ 行政院衛生署國民衛生諮詢委員會牙醫小組召集人（1990~1992）
- ◆ 中華民國口腔顎面外科學會籌備會主委（1986~1987）、理事、常務理事暨第二屆理事長（1989~1991）
- ◆ 成大醫學院臨床顧問團（籌備台南成大醫院）委員（1985~1988）
- ◆ 中華牙醫學會理事、常務理事、常務監事
- ◆ 中華民國牙醫學研究學會（現改稱台灣口將醫學研究學會）理事、常務監事
- ◆ 獲行政院衛生署頒發貳等衛生獎章（1995.3.20）
- ◆ 獲中華民國牙醫師公會全國聯合會頒發特殊貢獻獎—金質獎章（2000.5.7）
- ◆ 獲教育部頒發一等服務獎章（2002.1.31）
- ◆ 獲中華民國第十二屆醫療奉獻獎，一個人奉獻獎（2002.4.28）

曾任（2002年2月退休時，現部份留任）

- ◆ 台大牙醫學系教授暨台大醫院牙科部口腔顎面外科主治醫師
- ◆ 台大日本綜合研究中心評議委員會委員
- ◆ 行政院衛生署癌症防治諮詢、牙醫諮詢、後天免疫缺乏症候群諮詢、口腔顎面外科專科醫師甄審及全民健康保險爭議審議等委員會委員
- ◆ 國家衛生研究院論壇健康促進與疾病預防委員會委員兼「檳榔與口腔癌」、「檳榔與癌前病變、癌前狀態」、「檳榔之其他口腔健康問題」等小組召集人
- ◆ 國家衛生研究院癌症研究組頭頸癌委員會委員
- ◆ 台灣口腔醫學研究會常務理事
- ◆ 中華民國防癌協會、中華民國口腔顎面外科學會及德桃癌症關懷文教基金會顧問
- ◆ 口腔顎面外科專科醫師（行政院衛生署口外專字第000002號）

現任

- ◆ 台大名譽教授
- ◆ 台大醫學院兼任教授
- ◆ 台大醫院牙科部口腔顎面外科兼任主治醫師
- ◆ 行政院衛生署口腔醫學委員會主任委員、醫學倫理委員會委員、癌症防治政策委員會委員



溫潤如玉的翩翩君子

古人常用「溫文儒雅」一詞來形容君子的風度氣質，不過隨著時代的演進與轉變，這種君子風範越來越難在現代人的身上看到，要想尋求那種溫潤如玉的翩翩風采，似乎唯有在古籍中才能領略一二，而韓良俊教授出身書香世家，自小受到優良家風薰陶，因此在待人處事之際、談吐說話之間，隱隱然散發著從容內斂的人格特質，其人即使以儒醫稱之亦不為過。

虎父無犬子

韓良俊教授的尊翁—韓石泉醫師，為民國10~50年代台南地區醫界著名人物，其醫術之高超自然不在話下，更讓人敬佩的是他熱心公益的善行舉措，至今猶是許多地方耆老所津津樂道的話題。

民國36年2月28日，台灣爆發了不幸的228事件，事件發生後，全台瀰漫著一股不安的氣息，更大的流血衝突似乎一觸即發，當時各縣市紛紛成立二二八民間處理委員會，韓石泉醫師便擔任「二二八處理委員會台南分會」的主任委員，他本著醫師的天職是救人而不是害人的信念，始終極力主張以和平的方式來解決這起衝突事件，韓良俊教授回想那時身為虔誠基督徒的父親，經常在出門前往處理委員會之前，懇切地與工作同仁禱告，祈求上帝賜給他們力量、勇氣與智慧來圓滿的解決這個問題，或許正因為韓石泉醫師這種堅忍不拔的毅力與心態，所以台南地區的民眾在228事件當中傷亡人數是最少的【註】。而韓良俊教授從小受到父親這種身教、言教的影響，自然而然的養成了擇善固執的想

法作風，雖然個性與父親同樣溫和敦厚，但對於自己認為正確的事情，卻會一直堅持做下去，絕不會半途而廢。此外，由於身為內科醫師的父親平日工作非常忙碌，所以大部分時間是由母親肩負起直接管教小孩的責任，也因此韓良俊教授學習到母親凡事注重細節的作風，他在訪問過程中不只一次開玩笑說自己是個有著完美主義傾向的人，有些人可能會認為他愛鑽牛角尖，但事實上他只是喜歡把問題瞭解並分辨得透徹，並且將解決方法思考得面面俱到而已，而這樣的性格或許也正是身為醫師者所應該具備的。



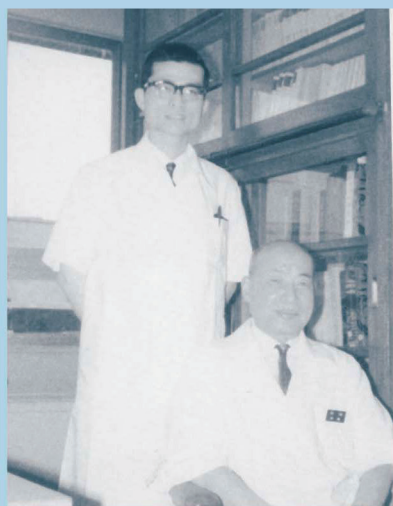
幼年時全家福（後排打領帶立者）

走上從醫之路

韓教授總共有11個兄弟姊妹，他說因為父母親非常喜歡小孩子，加上那個年代還沒有計劃生育的風潮，所以小孩一生就生了11個，可惜大哥與大姊在很年輕的時候就不幸去世，所以真正長大成人的小孩總共有9個人，有趣的是其中6個男生中有5個人後來都成為醫生，問韓教授是否因為父母都希望小孩學醫，因此才造成這麼多兄弟姊妹都去讀醫學院？他微笑的否認，說其實父母非常尊重小孩子的想法與意願，並沒有勉強他們去做自己不想做的事情，只是畢竟從小在醫風鼎盛的家庭中長大，難免在耳濡目染中養成了對於醫學的興趣。韓教授回憶小時候住家就在父親所開設的內科診所樓上，因此上下樓或是出門都一定會經過診療室，加上父親常在吃飯閒聊時提起某些病人的狀況，所以小孩子長大後自然而然的就往醫學界發展，這或許也是父母親沒有完全預料到的。

韓教授自台南一中高中部畢業後，原本已考上高雄醫學院醫學系，同時也考上台大醫學院牙醫系，當時母親希望他能去唸醫學系，一來離家近，二來她認為當一般醫生比當牙醫好，因為當時牙醫看診要站一整天，她覺得這樣實在太辛苦，所以希望韓教授選擇高雄醫學院就讀。但是最後韓教授還是決定去唸台大醫學院牙醫系，他說當時會做這個決定的理由很簡單，純粹是因為已經有兩個哥哥在台大唸書，他心想如果去台北的話，可以跟哥哥們一起生活，會比較有趣，就憑著這個原因，他來到了台大。

進入台大醫學院牙醫系之後沒多久，韓教授就感到很失望，因為那時台大牙醫系還只在草創階段，無論在師資、設備、空間...等各方面，比起醫學科系都差了一大截，所以他心中興起了轉系或轉校（高醫）的念頭，並且也朝著這個目標去努力，沒想到這時卻是父親出面鼓勵而勸止了他，韓石泉醫師認為既然已經選擇牙醫系就讀，那就應該堅持下去，不能半途而廢。所以在父親的鼓勵之下，韓教授放棄了轉出的想法，最後自台大牙醫系畢業。畢業後，韓教授深感牙醫學的範圍應該不僅於此，因此決定出國繼續深造，他通過了日



負笈東瀛時與日本大學中村平藏教授合影

本的日本大學齒學部的審核，前往日本唸書，自日本大學研究所畢業後又轉到東京醫科齒科大學，當他要離開東京醫科齒科大學時，已經在日本待了七年之久，他原本打算一結束就返回台灣，沒想到在民國60年發生了台灣被迫退出聯合國的重大事件，許多民眾擔心台灣會出現情勢不穩的狀況，於是他很多的親朋好友紛紛勸他待在日本發展，不要回台灣了。韓教授面對這種突如其來的狀況，一時之間也感到困惑不已，不知該如何處理才好，他將這個問題拿去請教他醫科齒科大學時的指導老師—上野正教授，上野正教授這樣回答他：「如果你留在日本，那日本不過是多了一名優秀的牙科醫師，但是台灣需要你，你應該回台灣努力發展！」就是這句話讓韓教授下定決心直接回台灣。民國61年，他由日本學成返台，也從此為台灣的牙醫界帶來了新氣象。

防治口腔癌不遺餘力

韓良俊教授堪稱台灣口腔癌衛教、防治之父，長期以來致力於宣導嚼食檳榔對於人體的危害，以及種植檳榔樹對水土保持的危害嚴重度，他認為口腔癌的防治不僅政府要出力，民間團體也不能袖手旁觀，應該聯合諸如牙醫師團體、防癌協會...等，從公共衛生著手，進行積極的衛生教育與口腔癌篩檢，找出癌前病變和早期口腔癌的患者，從而降低口腔癌的罹病率。

此外，韓教授也常受邀四處演講，他回憶有一次被邀請至立法院公聽會講述檳榔與口腔癌的關係，現場室內、室外都聚集眾多檳榔業者，其中有一位業者在聽到他說檳榔會致癌的發言之後，情緒激動的衝上前搶奪他的麥克風，甚至想揮拳打人，幸虧主辦人即時把業者拉走，不然後果不堪設想。縱然遭遇如此惡劣的威脅，韓良俊教授依舊不改醫者本色，繼續推動檳榔防制，最後終於促成行政院訂定每年12月3日為我國獨有的「檳榔防制日」，協助催生出「台北市檳榔衛生管理自治條例」草案以及其他各事。未來他還期待檳榔能比照香菸訂定「檳榔危害防制法」或至少先推動「檳榔健康捐」，雖然要達到這樣的目標還有著相當的困難度，但韓良俊教授仍然期待大家一起為完成這項任務而努力，將口腔癌的發生率和死亡率降到最低。



推動十二月三日為檳榔防制日

首創「殘障牙科及鎮靜麻醉」醫療門診

韓教授除了防治口腔癌的功績為大家所稱道之外，其實他和蘇宣銘醫師也是台灣首創「殘障牙科及鎮靜麻醉」醫療特別門診的人，韓教授說以往常在門診時看到很多身心障礙病患無助的眼神，並且其家屬也同樣擔負沉重的壓力，畢竟身心障礙病患比起一般正常人對於牙科治療有著更大的需求、恐懼與敏感度，有鑑於此，韓教授排除萬難在台大醫院創立「殘障牙科及鎮靜麻醉」醫療特別門診，雖然在創建過程中一波三折，遭遇很多阻力，但是最終能夠看到身心障礙病患和其家長愉悅的笑容，所有的辛苦都化為烏有。現在許多醫院也開始重視並設立身心障礙病患門診，這也是令韓教授欣慰不已的事情。

「掛羊頭，賣羊肉」的價值觀

在文章開始時提過，韓教授對於許多問題力求瞭解與分辨透徹，不想混水摸魚的得過且過，以一些牙科專有名詞而言，韓教授認為所謂「鑲復牙科」是一個非常不好的詞語，「鑲」在中國字來說帶有很負面的意思，不只是「假的」而已，更是「偽造的」，含有貶低意味的價值判斷，所以他主張應該以「義齒補綴」來替換，「補綴」這個詞語在古籍禮記和三國演義中都出現過，絕非日文名詞，具有非常正面的意義，韓教授認為牙醫師所作所為都是為了替病患消除病苦，其價值、功能不亞於其他任何醫療部門，俗話說：「掛羊頭，賣狗肉」，但是牙醫卻是自行「掛狗頭，賣羊肉」，真正該做到的是「掛羊頭，賣羊肉」，也就是孔子所說的「必也正名乎」，所謂名正言順，唯有去除掉那些對於牙科帶有負面評價的用語，才能讓民眾充分了解到牙科的真實內涵和價值。

同樣的，韓教授也認為牙科的名稱應該改為「口腔醫學科」，畢竟現在的牙科範圍早已沒有侷限在修補牙齒而已，改成這樣的名稱，不但能顯現出口腔醫學的重要性，也能吸引更多優秀的人才投入，這才是重點！也唯有如此，口腔醫學才能不斷有所進步。談到教育，韓教授一生作育英才無數，他始終認為身為老師就應該以身作則，隨時透過自己的身教言教，灌輸學生愛人助人的人生觀，不要過於在乎小我，而要能夠以大我為重，盡己所能幫助更多的人。韓教授一路走來，始終抱持著改善民眾口腔健康與凸顯口腔醫學真實價值的理念，雖然他如今已榮退四年多，但相信他這種崇高的價值觀仍然會透過同事、學生、病患的口耳相傳，不斷的在牙醫界中流傳下去！

【註】：有關韓石泉醫師生平事蹟，請參閱「健康世界」雜誌目前連載中的《韓石泉醫師自傳》，以及莊永明著、韓良俊校讀的《韓石泉醫師的生命故事》（遠流出版）。

繞著地球跑，圓駐外醫療的夢

訪台北市立聯合醫院忠孝院區史維德醫師

採訪／木棉雜誌社總編輯 楊晉杰醫師 撰文／艾崙 攝影／Maggie



受訪者小傳

- 1979~83 前台北鐵路醫院牙科醫師
- 1981~83 前公保聯合門診中心牙科醫師
- 1984~86 沙烏地阿拉伯霍埠總醫院口腔外科醫師
- 1988~89 台北市立忠孝醫院牙科總醫師
- 1989~2004 北市立忠孝醫院牙科主治醫師
- 1993~2004 健保局第二門診中心牙科醫師
- 2004~03 外交部國合會派駐聖多美醫療團牙科主治醫師
- 2004~05 奉派前往日內瓦參加WHA大會
- 2005~02 奉派前往日內瓦WHO參加IHR會議
- 2006~03 台北市立聯合醫院忠孝院區牙科主治醫師

峇里島爆炸案

西元2002年10月17日，印尼的渡假聖地峇里島發生連環大爆炸，凱達恐怖組織為了報復澳洲政府在911事件之後最先站出來支持美國人對付恐怖組織，所以在峇里島聚集最多澳洲民眾的莎麗酒吧引爆汽車炸彈，強大的爆炸威力總共造成202人死亡，其中包含一名台灣女性，爆炸案發生之後，要在數百具面容焦黑的屍體中確認死者身分，單靠一般的辨識方式是難以做到的，必須要依賴科學鑑定的方法，如DNA比對或是對照牙齒診療紀錄...等，才能準確完成這項艱難的任務，而史維德醫師正是當時台灣政府所派去峇里島的鑑識團隊成員之一。在為數眾多的遺體中，大家辛苦加努力終於找到了罹難的台灣旅客，使死者得以被運回台灣，入土為安...劃下了圓滿的句點。

在採訪史維德醫師的過程中，如果不是因為知道坐在我面前的是一位貨真價實的牙醫師，那麼我幾乎要以為是在採訪一位從電影中走出來的東方版印第安那·瓊斯博士了，史維德醫師傳奇的人生經歷，或許是很多人一輩子也達不到的，與其說他的人生是傳奇，不如說是一個懷抱著大愛與深厚人道主義的醫師，如何走遍天涯海角去實現個人理念的動人故事...。



峇里島爆炸案，置於地上焦黑的屍體及冰塊。

峇里島爆炸案的鑑定專家及工作人員。



慷慨激昂的大學歲月

「我時時刻刻以中山醫學院為榮！」這句話是史維德醫師經常掛在嘴邊的話，但事實上，中山醫學院也曾經有讓他感到自卑的時候，民國60年，史維德考上中山醫專，當時的中山醫專還沒改制，雖然畢業之後照樣可以考醫師執照，也可以當醫生，但是跟其他的醫學院相比，中山醫專的學生總是自覺矮人一截，尤其那時的大學生很喜歡穿著大學服走在街上，手裡還拿著幾本原文書，三五成群的相互聊天，順便接受路人所投來羨慕佩服的眼光，那股子虛榮感，甚至會讓人感到走路都彷彿輕飄飄似的，不過許多中山醫專的學生卻只敢把大學服塞在家裡而不敢穿出來，他們總想不通，明明大家都是高中畢業通過大學聯考的，自己資質也沒有比別人差，為什麼別人就能夠名正言順的說他們唸醫學院，而自己唸的卻是醫專，當時史維德醫師才就讀醫專一年級，不過因為與幾名三、四年級的學長在外面租房子共住，所以常常聽到學長在討論這方面的議題，因此很早就對這方面的狀況有所了解，在經過一段時間的醞釀期之後，史維德與一群學長直接找上當時中山醫專的董事長周汝川先生進行懇談，最後周汝川董事長找來蔡滋理先生當校長，並撥款數千萬來進行學校軟硬體的改善，努力沒有白費，幾年後教育部同意中山醫專改制為學院，為日後升格為醫學院打下了堅實的基礎。

駐外經驗的萌芽與發展

史維德在醫院駐院醫師時期，有一位在另一間醫院的同學因故在沙烏地阿拉伯工作了一段時間，回來後便向史維德述說在阿拉伯的所見所聞，原來當時政府與沙烏地阿拉伯簽訂了一個契約，由我方派遣醫生到該地進行醫療工作，並由對方負擔薪資，史維德的同學於是藉此獲得了派駐中東地區的機會，而史維德在聽完同學的描述之後，對於這種在異國行醫的生活感到非常的有興趣，所以也提出申請，在通過面試之後，便順利的前往沙烏地阿拉伯工作，這算是史維德首次的駐外經驗，他在當地待了2年才回台灣，史維德不諱言雖然在沙烏地阿拉伯待了2年之久，但其實扮演的是「醫療傭兵」的角色，跟所謂的務實外交扯不上什麼關係。而從沙烏地阿拉伯回來之後不久，史維德隨即進入市立忠孝醫院服務，直到10餘年後，方才再度延續他的駐外經驗。

西元1999年，科索沃戰爭爆發，起因於巴爾幹半島上的塞爾維亞人與阿爾巴尼亞人，由於種族與宗教的差異，造成雙方產生摩擦與衝突，最後塞爾維亞人在當時南斯拉夫政權的支持下，對阿爾巴尼亞人發動了屠族滅種的殘酷戰爭，僥倖躲過戰爭的阿爾巴尼亞人被迫逃到鄰國馬其頓的邊境處，並在聯合國的保護下暫時安頓在該處，但是10幾萬的難民人數根本超越了馬其頓的負擔能力，縱然聯合國提供了許多的幫助，但是包含醫療行為在內的眾多援助仍然相當缺乏，由於當時我國與馬其頓剛建交沒多久，因此外交部希望能派遣一組醫療團過去，除了人道救援之外，也展現我國政府對於友邦的實際支持，史維德醫師臨危受命，以團長的身分帶領醫療團前往，每天在飽受戰火威脅的情況下替難民進行診療，不但充分顯示出人飢己飢，人溺己溺的人道精神，同時也為台灣的外交打響了成功的一砲。



年輕時首次駐外的國家沙烏地阿拉伯



前往馬其頓的醫療團及當地醫師、護士及助理人員，是當時唯一有牙科的醫療團。

西元2002年，峇里島爆炸案發生，史維德醫師在收到北市牙醫公會徵召後，便立刻與其他幾位醫師及法醫鑑定專家收拾行囊向峇里島出發，抵達之後，赫然發現由於當地屍袋與冷凍櫃數量不足，以致於只能在屍體上放置冰塊以期降低腐敗的速度，但由於天氣悶熱，所以屍體紛紛腐爛並發出刺鼻臭味，且屍體表面滿佈白色蛆蟲，史維德醫師一行人於是只能徒手將蛆蟲撥落，再伸手觸摸屍體關節與牙齒的排列位置，並同時對照X光片及牙齒診療紀錄，在檢驗過無數具屍體後，他們終於找到了台灣籍的罹難者，為這次任務劃下了圓滿的據點。

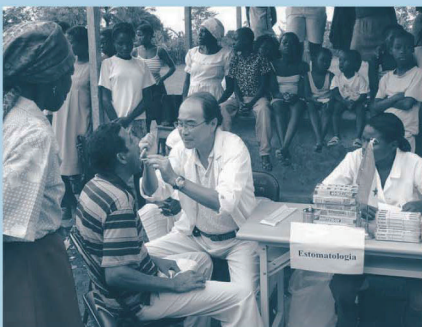
西元2004年，史維德醫師應國際合作發展基金會的徵派，前往非洲聖多美從事駐外醫療工作，在聖國除了增闢牙科診間，擴大為當地民眾服務並接獲牙醫全聯會的愛心捐贈6000套牙膏、牙刷與口鏡，得以推展適齡兒童口腔健檢活動，把台灣愛心完全傳播，深獲聖國民間的肯定。並在同年5月奉我國外交部的任務陪同聖多美衛長至瑞士日內瓦參加WHA大會，且於2005年再度與聖多美政府高層人員一起參與IHR（國際衛生條例大會），在現場親自見證了台灣外交的困境與突破，其傑出的表現得到了高度的肯定，因此於回國後獲頒駐外團員最佳團員獎。在史維德醫師的身上，不僅讓人看到牙科醫師的專業表現，他勇於任事、熱於助人的精神更令人感動不已，相信未來在許多的國際場合中，仍然會看到史維德醫師忙碌的身影穿梭其中，為我國的駐外醫療與務實外交付出最用心的努力！



榮獲外交部國合會2005年度駐外最佳團員獎



瑞士日內瓦WHA大會



受牙醫全聯會所捐贈的6000套牙膏、牙刷與口鏡，得以推展在聖多美的兒童口腔健檢。



配合台灣國慶捐贈牙科治療椅。



史維德醫師在聖多美除了從事巡迴義診，並訓練當地人民在職教育。

日耳曼風華之旅 (中篇)

作者／陳永松 攝影／呂名峰



作者夫婦合照於Colmar小威尼斯的漁夫街上

陳永松

中山醫學大學 牙醫學士
台北市牙醫師公會 理事
ICOI Fellow
E-mail:cys695.wfdc@msa.hinet.net

呂名峰

陽明大學 牙醫學士
台北縣牙醫師公會 監事
ICOI Fellow

林明毅

中山醫學大學 牙醫學士
ICOI Fellow

D. Colmar(科瑪)

科瑪Colmar自由女神的故鄉，亞爾薩斯的藝術文化小鎮，是一座小而美的古城，建築古蹟及博物館遍佈，西邊與佛日山麓下的酒鄉之路相鄰，值得一遊參觀。小威尼斯，Bartholdi（巴多第）博物館及鄰近的酒鄉小鎮凱瑟斯堡（Kaysersberg）是著名景點，市區的哥德式建築，文化復興時期的建築及眾多的博物館都值得放鬆心情慢慢欣賞，參訪古堡教堂與古建築物，先瞭解歷史背景及地理位置，參觀起來獲益良多，是Alsace保存最好的小城市。

Bartholdi Museum（巴多第博物館）矗立在紐約港口的自由女神像雕像，是法國著名雕刻家French Sculptor Bartholdi，依其母親的肖像設計雕刻而成，自由神像1886年矗立在紐約港口迎賓迄今。巴多第的出生地和故居，現改為博物館，收藏巴多第早期以來60餘件作品，供遊客參訪，另在Colmar舊城區亦有不少Bartholdi的作品，漫遊市區與你不期而遇。

小威尼斯，位於Lauch河的兩岸，早期貿易及優良河港，利用運河區的河道運送葡萄酒，皮革匠區附近的運河是最美麗的景觀，兩岸的德國木質骨架屋更是迷人，散佈在浪漫的漁夫街上，細細品味這兒的人文藝術風情與建築，幾乎所有房子都住著漁夫與船夫，以前的平底船用來運酒運貨，現搭乘小平底船，在河道中穿梭瀏覽四周風景，到河岸餐屋，再來客亞爾薩斯風味餐加上這兒的著名白酒，品嚐台灣吃不到的異國餐飲。



小威尼斯區漁人橋前的鮮豔花草和休息中的平底木船和橋後的色彩亮麗的木質骨架屋及花臺,是Colmar的美景代表

Kaysersberg（凱瑟斯堡）是1952年諾貝爾和平獎得主史懷哲的出生地，鎮上的史懷哲紀念館，有許多這位偉大醫者的事蹟圖片和用餐的展示。Kaysersberg位於佛日山東麓的酒鄉之路上小鎮，法國著名的白酒產區，位於Colmar的西北邊，由Colmar有bus509號可達，時間夠多亦可租輛單車前往，深入酒鄉之路，欣賞葡萄園及中古世紀的小鄉鎮，保存良好的古色古香木質骨架屋小博物館、古教堂古堡、參觀酒鄉製酒或品酒Rinsling白酒是導遊推薦之一，在超市中每瓶6.5歐元就不錯了，產地價格比台灣便宜多了。

Alsace省風景秀麗，博物館眾多，人文氣息濃厚，多元的城市風貌，藝術創景佳，佛日山葡萄酒莊遍佈，是值得一遊再遊的地區，治安良好、深度旅遊獲益良多，尤其到「酒鄉之路」是不錯的選擇。

在亞爾薩斯很少看到高速火車如ICE or TGV，往南邊的瑞士第二大城市Basel（巴塞爾）是個鐵路重鎮；這兒可搭乘台灣高鐵曾要引進台灣的ICE高速火車少女峰下的城鎮茵特拉根（Interlaken），沿途可欣賞阿爾卑斯山區的杜恩湖景觀山嵐如煙、美景如畫。



Colmar巴多第博物館是巴多第故居改建而成

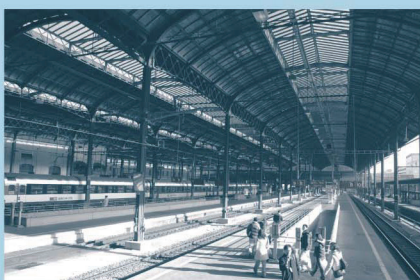
E. 瑞士

瑞士是永久的中立國，位於德、奧、義、法諸國之間，而東邊的小國列支敦士登的外交由瑞士代理，人口約700萬，土地面積400萬平方公里，治安全世界前三名，人性化的國家，刀、錶、玩具是瑞士的三大特產。瑞士在700年的建國歷史中，因位於歐洲的十字路口和強敵為鄰，歷經多個世紀不同的歷史文化洗禮，產生不少傳奇故事，如民族英雄威廉泰爾的傳奇。瑞士的國旗與紅十字會旗雷同，只差顏色紅白相反。

F. Basel（巴塞爾）——ICE 火車——Interlaken（茵特拉根）

Basel瑞士的第二大城，位於瑞、法、德三國邊境的交叉點，萊茵河上游河畔流露出不同於其他城市的魅力，以每年四月的鐘錶珠寶首飾展聞名於世。西元1460年創校的Basel大學是瑞士最古老，歷史最悠久的大學。市區輕軌電車路線發達交通設施完善，車站前的Coop（大型連鎖Supermarket）超市可補充民生用品及瑞士巧克力及水。

在巴塞爾的火車站搭德國子彈科技列車ICE頭等艙，經伯恩往少女峰山腳下的山中城鎮茵特拉根（Interlaken），坐在ICE高速火車的餐車內品嚐咖啡與餐點，欣賞沿途美麗的風光、放鬆心情、盡情欣賞湖光山色，列車穿越山洞與杜恩湖，約3小時來到Interlaken Ost（東站），下午5點正是夕陽西沈時刻，逛在異國鄉間小徑，欣賞不同的黃昏之美和洋溢維多利亞風的茵特拉根。



俯視Basel車站，在這裡搭乘ICE火車前往Interlaken



忙碌的巴塞爾車站前的輕軌電車



ICE子彈列車的餐車內，偷閒地享受咖啡與餐點

山中小鎮Interlaken因少女峰的觀光業而興起的都市，位於杜恩湖和布倫茲湖之間而得名，登山火車都以東站為起始站，搭乘三段火車直上少女峰。晚餐享用瑞士傳統火鍋和欣賞傳統民俗舞蹈表演，同樂晚會。要了解風土民情更要享用經典美食-瑞士火鍋，口味有起士、油炸和巧克力三種，大家都選擇油炸火鍋，把雞肉或牛肉用竹叉，插緊下油鍋炸熟，佐以瑞士民俗佐料食用的風味料理與瑞士山之頌的民俗音樂表演，別有一番滋味。

G. 少女峰地區（Jungfrau region）

歐洲屋脊少女峰 Jungfrau Top of Europe是伯爾尼高地最迷人的景觀，與馬特洪峰、白朗峰是瑞士三大名峰，少女峰與鐵力士山是瑞士著名的觀光景點。

少女峰地區海拔約4000公尺，總面積約470平方公里，包含艾格（Eiger）、慕尼（Monch）以及少女峰三大名峰，並與歐洲最長（24km）的阿雷奇（Aletsch）冰河相連接，是阿爾卑斯山區中最美麗雄壯的自然藝術極品，2001年聯合國教科文組織列為世界自然遺產。由Interlaken東站搭火車登上少女峰，搭三段火車，前兩段是公營，最後一段屬私人鐵路，約花2小時30分鐘。由Lauterbrunnen或Grindelwald出發約1小時50分鐘。

百年歷史的少女峰鐵道（Jungfrau Railway）公司專屬的齒輪火車帶領我們緩緩出發，往歐洲最高的火車站…少女峰火車站…海拔3454公尺，中途可在小夏戴克（Kleine Scheidegg）轉車和休息，少女峰山上的餐廳用水，是由這裡用火車運送上山，山上的水是不便宜，自帶飲水要充足，短暫的休息欣賞艾格峰和少女峰的雄姿，再不同的時空，不同環境，放鬆心情，靜靜地享受大自然美景，人生一大享受。中途火車穿越山洞，森林、河川、高橋、兩側美景變化多端，高聳的山峰，偶見斜坡上草地的牧場和紅色屋頂。遠方的雪山山頭，空氣清新、環境優雅，如人間仙境世外桃源。

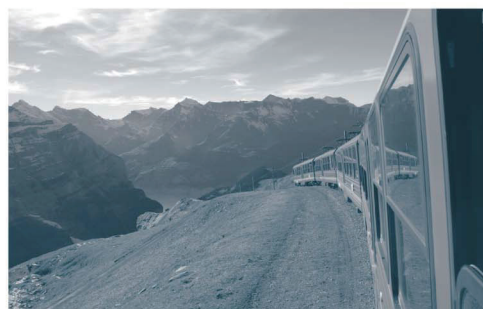
海拔3454公尺的少女峰火車站是地下火車站，有餐廳、紀念品店、郵筒可以寄信件等…服務設施，可以體驗在冰河下鑿出來的超級冰宮，體驗冰河內部的世界，搭瑞士最高速的升降機到達海拔3571公尺高的斯芬克斯（Sphinx）觀景台，欣賞阿爾卑斯山峻嶺雄姿及阿雷奇冰河的雪白壯麗，直到天際。



茵特拉根東站是登少女峰火車的大本營



少女峰火車站大夥相聚合照



齒輪火車登少女峰



少女峰餐廳的特餐

H. Luzern (琉森)

瑞士民族英雄，傳奇人物威廉泰爾的出生地，城市周圍流傳著許多威廉泰爾的傳說，琉森是具有古時代古城優雅與現代城市美感的都市是瑞士的發祥地。琉森湖也稱四森州湖，是由三個湖泊組成的大湖，面積113平方公里，海拔434公尺，周圍的群山包圍著靜謐的湖泊，湖中小舟點點，野鳥群飛，白鵝戲水，青山翠影，倒映湖中，湖的周圍點綴著玲瓏別緻的小村落，散步在醉人的湖畔，身心舒暢，猶如置身於美畫之中，世上罕見的美景不容錯過。

琉森湖中的卡貝爾橋，建立於1333年，屬於有頂蓋的木造橋，橋身內掛有約百餘幅的版畫，是琉森市的重要資產，1993年曾經發生火災，木橋被燒毀一半，但很快地二年後便重建完成，位於橋中間的八角形塔，是從前用來看守琉森的地點。橋頭的市集是值得訪幽探訪民情的地方。橋頭有家大型Bucherer是賣錶與紀念品的地方。

獅子紀念碑：1792年法國大革命時，為保護路易十六而戰死的勇敢瑞士傭兵。瑞士政府在1869年建立獅子紀念碑紀念勇士們，獅子壁前有個水池，現在已成為觀光客的許願池，池內有各國的硬幣，沉在水底閃閃發光，也是一絕。

離開瑞士往德國前進

I. 波登湖 (Bodensee)

英文名 Lake Constance (康士坦斯湖)

波登湖位於瑞士、德國、奧地利的邊境，面積539平方公里，周長273公里是歐洲第三大內陸湖，德國境內最大湖泊，南岸是阿爾卑斯山，遊覽車與我們同上渡輪，橫渡波光粼粼的波登湖，海鳥與我同行，在寒風中餵鳥另有一番風趣但要特別注意手持麵包一定要戴上手套，保護自己寶貝的手，小心“近視的海鳥”是沒戴眼鏡，俯衝而下目標不準啄傷你的玉手。最好也戴上帽子，否則海鳥空投臭彈（鳥糞）擊中頭部，可要水洗頭才行，導遊橫渡波登湖多次，這一次看到的海鳥最多，我們算是幸運，一次看個夠。

波登湖岸是著名的度假聖地，每到夏季湖中私人遊艇成群，因現在是冬季，遊艇在岸邊休息。我們造訪湖濱小鎮梅爾斯堡，是目前德國仍在使用中最古老的城堡，城堡四周仍有城牆圍繞著，城內的街道不大，但充滿綠意盎然，加上古老的建築散佈其間，如置身在桃花園中。由城堡上俯視波登湖，視野寬闊、心曠神怡。Meersburg古城內有感人的麵包店老闆與瘟疫的故事，感人肺腑...



呂名峰醫師夫人在琉森湖卡貝爾橋上巧遇學童校外教學



橫渡波登湖的渡船上，水鳥成群，交互爭食



世外桃源的梅爾斯堡

馳騁

淺談馬術

作者／楊宏宇 教練



楊宏宇

- 1998年 全國泛亞盃障礙超越賽冠軍
- 1999年 綠野盃障礙超越B組冠軍
- 1999年 全國運動會障礙超越賽團體金牌
- 1999年 全國運動會馬術障礙超越團體金牌
- 2000年 國際挑戰盃 FEI 障礙超越賽 B 組冠軍
- 2001年 綠野盃障礙超越B組冠軍
- 2002年 國際挑戰盃 FEI 障礙超越賽 B 組冠軍
- 2002年 金馬高粱酒接力賽冠軍
- 2002年 內蒙古國際馬術障礙超越邀請賽團體銀牌
- 2003年 全運會馬術團體賽第五名
- 2004年 理事長盃障礙超越賽 B 組冠軍
- 2004年 飛馬盃障礙超越賽亞軍
- 2004年 國巨盃障礙超越賽 B 組冠軍
- 2005年 FEI 國際挑戰盃 A 組冠軍
- 2005年 第一屆騎警盃 障礙超越 B 組 季軍
- 2005年 第三屆綠野馬友盃 障礙超越 120C M 季軍
- 2005年 第三屆綠野馬友盃 障礙超越 130C M 亞軍
- 2005年 台北市中正盃馬術障礙錦標賽 障礙超越 B 組 季軍
- 2005年 第三屆朋馳盃 障礙超越 120~135 公分組 季軍
- 2005年 當選 2005 年亞洲盃國際馬術錦標賽中華台北 國家代表隊
- 2005年 2005 年第四場國巨盃障礙超越 B 組亞軍

—— 本經常翻閱的馬書，叫Dancing with Horse，那種人馬關係是我的夢想，包含單純、理解和信任，從身體到心靈的至高享受。各位大概覺得誇張無法想像吧，有興趣的人，來吧，就從騎馬開始。或許你會比我先享受到。

接觸馬，已是很多年前的事了，太久以致於想不起來多久以前，當初是因為一次騎馬意外，最後以一趟紐西蘭騎馬旅行，結束與馬共處的日子。不過記得當時大概兩年吧，從沒有腰痠背痛的問題。

腰痠背痛的牙醫師，有興趣吧。因為騎馬是脊柱旁肌肉群的運動。要求的是身體的平衡，每次騎完馬就像把脊柱像積木般重新排正一樣(Centered Riding)。

綠野馬場的蔣先生算是我的啟蒙老師，他是一個很會享受馬的人，不會局限在單單英式馬術一個領域裡，關於馬的心理、生理、事業、健康當然包括牙齒。他都像小孩子一樣的專注與開放，玩什麼享受什麼的樂在其中。他應該已經達到Dancing with horse的境界了。

這次木棉邀稿，我第一個就想到蔣教練。請一個幸福的馬人來為各位介紹一下騎馬。相信可以對馬有更多面向的了解。

以下.....

騎馬的歷史

馬術緣起於十二世紀中葉歐洲王室，至今已有七百餘年的歷史，可說是歷史相當悠久的一項傳統運動，當時稱為「王者的運動」，非王公貴族不得享也，可知馬術運動是何等的高貴氣派。由於馬術運動的參賽者皆穿著高尚華麗的禮服出賽，加上馬術可看性十足，往往吸引大量觀眾，因此被譽為「運動的王者」。

台灣於1922年引進馬術運動，但礙於政治、經濟等因素，馬術運動停滯不前，一直未獲得良好的發展機會。但近年來愛好馬術運動人士遠赴歐洲、美國等地選購良駒，欲使馬術運動在運動界佔有一席之地，而僅有運動員的熱情是不夠的，更須仰賴醫生們一雙支持的手與一顆成就的心。

馬術運動是目前各種與馬有關的運動中，唯一屬於奧林匹克運動會項目的一種，而且在所有各式各樣的運動中，選手都是使用某種工具，只有馬術運動所使用的是有生命的動物，人馬之間的互動，是有生理、體能、心理、技術、觀念、感覺等因素，相互影響之下，使馬

術運動可說是世界上最具挑戰性的運動之一。

騎馬的樂趣

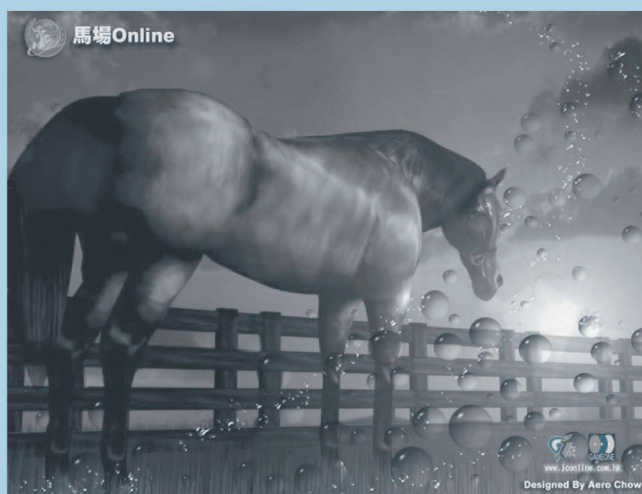
過去，一般人認為騎馬耗費不貲，騎馬是達官貴族的專利、男人意氣風發的表徵，現在，騎馬不但是平價的享受，適合年齡從五歲到七十歲老年人不分男女均可參與的全民運動，更是女人追求窈窕身材、小孩健康身心的好方法。



騎馬對家庭的好處

如果全家都喜歡馬，有一匹馬可讓全家的關係更緊密。然而，如果家人們都各自有個人的興趣，那麼你花在馬身上的時間可能就會與其他家庭活動的時間衝突，至少這一定會減少你與家人相處的時間。如果家庭中其他成員也喜歡馬，那共同擁有一匹馬，一起照顧馬，一起騎馬，這的確是非常愉快的事。

擁有一匹馬有許多好處。照顧動物可培養小孩責任感，也讓小孩學習收穫與付出之間的關係。讓一個神經質或內向的小孩掌握一隻這麼大的動物，是發展他的自信心的好方法，這些都將影響小孩的一生。



騎馬與照顧馬的工作，不但讓他更強壯，同時也讓他更敏捷、平衡、協調。全家一起來照顧馬，更是很好的團隊與分享的經驗。藉由參加比賽更可培養健康的運動精神與認真進取的態度。

騎馬要注意

騎馬是一種很安全的活動，不管哪種運動都有潛在的危險性，其實這往往是由人為疏忽或是過於自信所造成。只要做好防護措施，聽從教練的指示，不做超過自己能力的動作；惟有遵守這些騎乘注意事項，才不會發生這些不愉快的經驗或傷害。

馬是怎樣的動物

馬是一種草食性的動物，體積大而膽小，高度大約是在肩背 1 6 0 公分左右，體溫也比人類高一些，是非常敏感而聰明的動物。馬雖然不會說話，但卻能夠用表情來表現牠的情感，加上馬的記憶力非常好，對自己好的馬主，甚至連腳步聲也能辨別。

騎馬對身體的好處

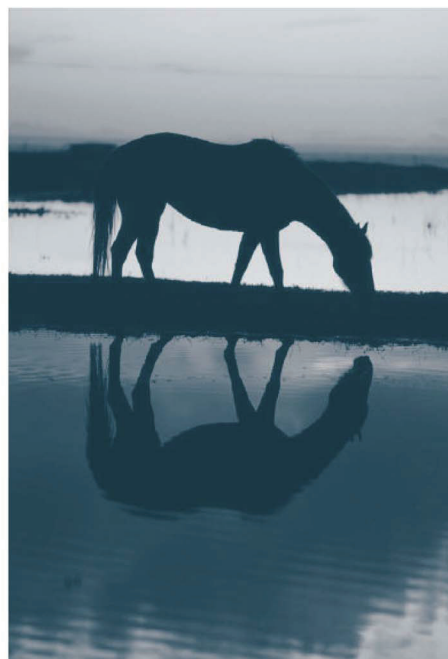
- 可自然消耗身體多餘熱量，兼具運動健身及瘦身之功效。
- 具有消除小腹贅肉，美化臀部及小腹可塑造優美曲線。
- 是結合力與美的運動，可訓練平衡性、韻律感及柔軟度。
- 對長期處於壓力工作，導致筋骨酸痛者及脊髓炎患者有治療性之助益
- 對於內臟器官具振動按摩之功效，尤其對腎器官及男性攝護腺具保健功效。
- 無性別區分，男女皆宜是屬於全家人的運動。

騎馬的階段（學習的階段）

人類騎馬已有幾千年的歷史。要騎在馬背上，控制馬兒行走、奔跑、工作，其實不是太困難的事。然而，當騎馬成為馬術運動以後，那就不再是那麼簡單的事了。在所有各式各樣的運動中，選手都是使用某種工具，如球拍球桿等。只有馬術運動，騎手所使用的不是死的工具，而是活生生的動物，是與您一起在場上演出的夥伴。牠不但有生理、體能上的問題，更有心理、情緒上的反應。再加上騎手自己的體能、技術、觀念、感覺等因素，相互影響下，使得馬術運動可說是世界上最困難、最具挑戰性的運動。

在不斷的練習與教練的糾正過程中，有時會讓您覺得非常沮喪，有時會讓您覺得非常興奮。從「不知道」到「知道但感覺不到」，到「感覺得到但做不到」，到「做得到但無法維持」，到「維持最佳的表現」，甚至昇華到藝術與心靈的層次。這一路上起起伏伏，騎馬騎得越久，您會越熱愛馬術運動，終究就讓您覺得這是您終身的活動。

無論是馬場馬術還是障礙超越，其初學者的學習過程、基本騎乘的方法與觀念、進階訓練的重點等都是一樣的，只有到了相當高等級的比賽，才有分專攻某一種



騎馬能得到什麼

美國研究報告指出：孩子經由騎馬的過程裡，進而達到感統合EQ (EQ、IQ、PQ) 體智能的提昇，給予前庭平衡覺的刺激，整合孩子的理解力、記憶力及平衡感，學習獨立自主、自信的特質。

青少年的記憶力特別好，體力充沛，除了唸書，尚還有多餘的時間去學習別的才藝，並且針對目前青少年營養過盛，苦無減肥的良方，學騎馬正好提供了正確健康的減肥方法。

重視休閒如歐美國家，能騎馬代表著時髦，平穩收入、社會地位的馬術運動，女性尤其驅之若鶩，據一位馬術教練解釋，女性溫柔的愛心，更能讓馬匹感受得到，而女性對韻律感的掌握更有把握，女性騎馬比男性更有天賦，因此，在世界馬術的競技場裡，有很多頂尖的騎師都是女性。

騎馬是一項高尚尊貴的運動，所運用不只是體力，還需要智慧、耐心、勇氣與愛心，這四者缺一不可；學習騎馬的過程裡，孩子經由與馬的溝通，學得控制EQ的方式，進而達到自我肯定。

馬場介紹

中華國際股份有限公司成立於民國86年，負責人蔣漢儒先生於民國85年在淡水沙崙海水浴場旁設立“綠野馬術推廣中心”，致力於馬術運動之推廣及普及，提供一般民眾騎乘教學與參觀；並培訓無數優秀之馬術選手代表國家參賽屢獲佳績。



92年4月，本公司協助台北縣政府警察局成立了台灣第一支騎警隊，並開始於台北縣河濱公園（八里左岸會館前、淡水捷運站後方）設立迷你馬場，提供一個親子假日可以共遊的好場所。

台北縣馬術委員會所在地，同時亦是北台灣唯一提供海灘及野外騎乘的綠野馬術推廣中心，在甫於民國八十八年12月25~30日舉行之第一屆全國運動會馬術競賽項目中，一舉奪下障礙超越團體組及個人組雙面金牌；此係台北縣馬術委員會重新改組後，新任主任委員 呂台年先生全力推動馬術運動所獲致的輝煌成果，不僅為北縣馬術注入強勁的生命力，並為全國各縣市樹立良好的典範。

位於淡水沙崙海水浴場旁的台北縣馬術推廣中心，長久以來推動全民馬術運動，除了提供初學者安全良好的入門課程外，並不斷培育優異選手參加國內外比賽，以期使馬術運動普及化，為國爭光。

騎馬的花費

綠野馬術推廣中心致力於提倡馬術運動，與一般遊樂場大不相同的，特別針對從未騎過馬但想嘗試的人、有興趣想學習馬術運動的人、馬術運動的愛好者等，安排以下幾種不同的收費辦法：

單節騎乘：如果您從來未曾騎過馬，又不確定自己是不是真的想學騎馬，只想嘗試看看，再決定是否要學，您可以選擇單節騎乘，暫時先不加入會員。

加入會員：沒有一個人是一上馬就會騎馬的，我們鼓勵您加入會員，購買騎乘節數(十節或二十五節)，讓專業的馬術教練，引領您進入馬術運動之門。從馬術入門開始進階班高級班含如何與馬結交為友整系列最專業的教練團隊為您量身訂製。與時下流行上健身房、減肥中心做健身與減肥的課程，但其所費不貲，許多人也只能望其興嘆，每日不到200元即可享受最休閒、優質的運動。

野外騎乘：如果您已具有基本的騎乘技術，偶而也可以試試到野外騎馬。綠野馬術推廣中心可為您安排北台灣僅有的海灘騎乘、倘佯於朝日夕陽下之獨特樂趣。

凡首次騎乘者，皆可使用20分鐘體驗優惠價，享受騎乘快感。



髮蒼體銷終不悔 竭盡所能不辱命 此情此意木棉心 天長地久中山情

總編輯／楊晉杰

木棉雜誌從46期至52期這兩年（2004~2006），感謝編輯人員們的努力、材料商的經費贊助以及很多醫師專家人士的熱情投稿慷慨樂捐，使得木棉雜誌得以不間斷地出刊而且豐富的内容更具有可看性和收藏性。在兩任社長、及財務長及編輯群的支持和努力下，嘗試作了下列之變革和期許：

1. **正名**：雜誌英文名稱正式定為“The Journal of CSMU Dental Alumni Association”為中山醫學大學牙醫學系校友總會發行並委託台北市校友會木棉雜誌社執行編輯之刊物。
2. **定格**：中文名稱及期數繼續延用，期數改成大部份期刊所使用之Volume 及Number。而且頁數於同一個Volume下，連續累計。這將有助於日後讀者或投稿者方便檢索、參考、引用來源。預定截稿是2、5、8、11月，出刊3、6、9、12月。
3. **強調**：堅持木棉雜誌的理想性，跨院、所、校際的原則再持續；要跳脫台北及中山觀點，牽繫台灣脈動、掌握世界潮流、提昇國際能見度。
4. **徵信**：歷來的「木棉之友」應累積及列冊存查，且捐款徵信應該制式化及常規化地適時被公佈周知。
5. **財報**：木棉雜誌社財務狀況及雜誌編印刷費用應該適時在校友總會及台北市校友會理監事會上被提出報告或在「中山友訊」、「木棉雜誌」上公佈週知。
6. **移交**：財務收支結算報表、任內編撰之木棉雜誌檔案光碟以及列冊存查之「木棉之友」應為木棉雜誌社社長或總編輯或財務長任一改選或變化時，在常監認證下完成簽證監交移轉。

最後，我謹引用木棉雜誌50期社論（二）（Vol.14, No.4, p213）一段內文，再次強調**木棉精神**作為省思及共勉：

1. **不忘本**：想起木棉聯想到中山母校孕育多年醫學基礎教育的地方。
2. **有朝氣活力**：木棉是落葉性大喬木，樹幹有瘤刺，不畏欺侮。每年換綠、穩定成長。
3. **重實質**：木棉花朵美而不豔，厚實無野香，結蒴果密披長棉毛代表著不重浮華外表，只求努力，自然有好結果。

緣來本機遇 緣去亦當然
隨緣得自在 昔緣情分長

您是魚還是水？ 魚幫水 水幫魚

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

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

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

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

木棉財務長 陳永松
兼副總編輯

刊登廣告或捐款

請洽木棉雜誌社秘書：游姣姣小姐

TEL:02-2871-9365

FAX:02-2871-9377

E-mail:cs.c03485@msa.hinet.net

木棉

The Journal of CSMU Dental Alumni Association

52

開創知識的、生活的美學空間



帳號 19694458		郵政劃撥儲金存款單	
金額 新台幣 (小寫)		仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元	
通訊欄 (限與本次存款有關事項)		戶名 陳永松	
請勾選		寄款人	
☐ 樂捐木棉雜誌 ☐ 加入木棉之友 永久會員15000元 ☐ 參加學術活動 年 月 日 ☐ 其他 校別 屆次 刊登木棉廣告 期，共 元		姓名 通訊處 電話 經辦局收款戳	
虛線內備供機器印錄用請勿填寫			

收據帳號戶名	存款金額	電腦記錄	經辦局收款戳

◎寄款人請注意背面說明
◎本收據由電腦印錄請勿填寫
郵政劃撥儲金存款收據



恭賀

木棉雜誌第46期「發現VIP」

(Vol.13 No.3 P.36) 受訪醫師李稚健

第一高票當選連任，

亞太牙醫聯盟副會長。

郵政劃撥存款收據

注意事項

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

請寄款人注意

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

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

樂捐英雄榜

姓名	校名	屆次	金額
吳永隆	中山	第26屆	\$15,000
林余亮	高醫	第27屆	\$2,000
吳培聖	北醫	第21屆	\$3,000
奚台陽	北醫	第10屆	\$2,000
廖敏榮	中山	第23屆	\$10,000

感謝您的捐助
歡迎加入樂捐英雄榜

