

Two Force Technigue 在臨床矯正之運用 (一)

曾明貴

在矯正的領域裏，Biomechanics 自始即深深吸引著我；面對著各式各樣的 malocclusion，如何見招解招，既快且安全，應是所有人的共同目標。筆者在此想要提出來報告的是這三年來，將 Dr. Broussard 的 Two Force Technigue 及 Dr. Nanda 的 Telescopic treatment 的觀念，混合應用在臨床 minor 及 major 病例上，在此藉著連續之幻燈片來解說一些關鍵步驟；筆者期盼以聊天的口氣，輕鬆地道出個人之感想，更盼拋磚引玉，讓眾人的智慧在「牙橋」作一匯集。

Two Force Technigue 在筆者的觀念裏已成為一個代稱。基本上不想動的牙齒就用較強的 wire 來穩住，而以較具彈性的線去擊不正的牙齒，如此一來，即可保衛基地 (arch form) 的完整，同時又能兵分數路，各個擊破！

病例一：十七歲女孩，主訴是半內陷。初診所見如圖一至圖五。半內陷的情況在临床上相當多見，而 Two Force Technigue 正是其解招之一。在這裏要強調的是：遇到類似的 crowding，先不要急著 Stripping，stripping 對牙齒的傷害是 irreversible，應該留待最後不得已時為之！

在做前牙的 minor tooth movement，如果 buccal occlusion 良好，則此處之 bracket 可以黏成一直線，以減少 wire bending，否則應試著將此處之 wire 彎成 passive 狀態，良好的 occlusion 何必去破

圖一：病例——治療前正面咬合



圖二：右側咬合



作者／台大醫學院牙醫學士／前長庚醫院矯正科醫師
／中華民國齒顎矯正學會一般會員／花蓮真善美牙科
負責人

聯絡電話：(038) 324621

壞呢！至於 bracket 的 slot size，筆者是從 018 系統轉成目前的 022 系統，轉換之後的感覺是十分舒暢的；一方面讓我有更多的 wire size 去選擇，從而得到較佳的 tooth control，再方面比較同樣 size 的 wire 時，022 系統的 wire engage 格外輕鬆，也就是牙齒的受力減少（因為 play 增加），使 initial alignment 更為快速。除了 multistrand wire 及 Nitinol 等彈性線，筆者更極力推薦 TMA wire，它的彈性好，卻仍然具有很好的 formability，使得它得以充份填補了 stainless steel wire 與 Nitinol wire 之間所呈現的空擋！

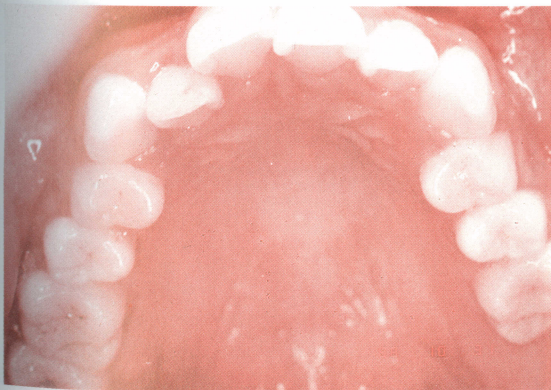
病例一的矯正重點在於先要創造出𠵼出來的空間，因此經過初步的 levelling 之後，以 016 SS wire 做出 arch form，在𠵼之間加上 Open coil spring，力量是 2~3 OZ，凡是對力量「感覺」不熟悉的人，筆者的建議是買支 force gauge 放在身邊備用，力量

太大時，side effect 也會多。Open coil spring 作用將近一個月的時候，𠵼之間的空隙已稍微變大，雖然仍嫌不足，即進行 Two Force Technigue；此時 Open coil spring 繼續其「開門」的代務，而輔助線

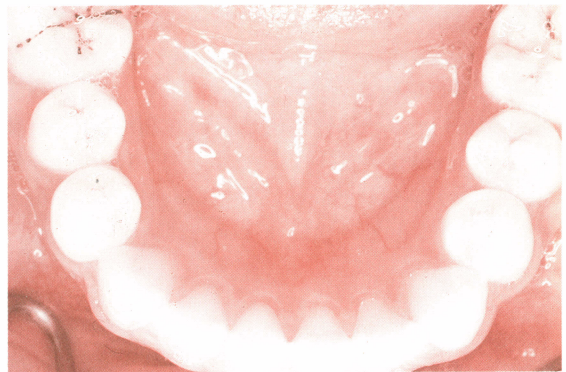
圖三：左側咬合



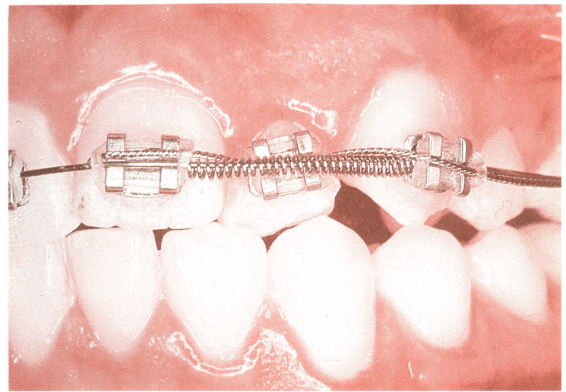
圖四：上顎咬合面



圖五：下顎咬合面



圖六：主線 016" S.S wire，輔助線 01753 股線

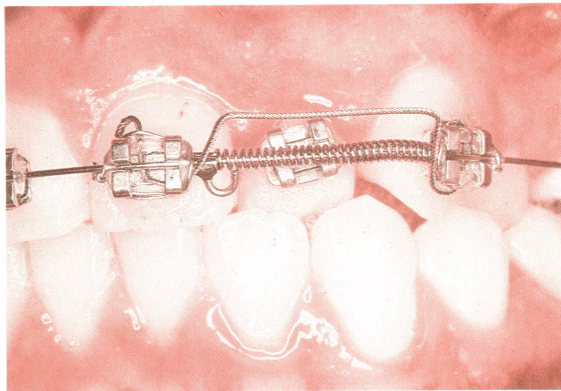


圖七：圖六之咬合面

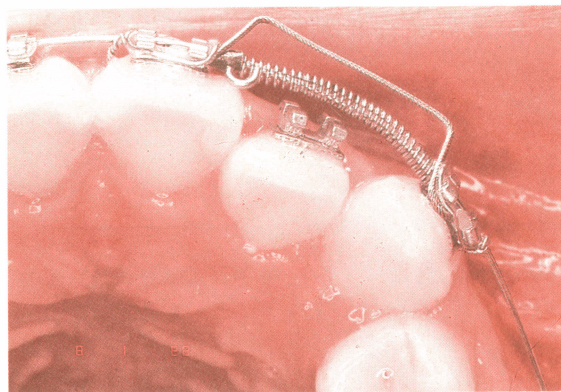


即可開始其對半的 Intrusion，見圖六、圖七。輔助線多半是採用 multistrand wire 或 TMA。將輔助線架在鄰近的 bracket 上，與主線重疊，綁的方法不拘，只要求不鬆脫即可。由圖八、圖九可以清楚看出施力的方向是朝著 gingiva 及 labial，力量約 1~2 OZ，可由 wire 的粗細及 span 來控制；在每次的檢查，若欲 activate 此輔助線，可以用 plier 直接在口內加大 step，或者換上較強的輔助線；Open coil spring 則可藉著加入 sliding stop 而增強其力量（圖八有 hook 處），因此 chair time 蠻省的。圖二十是兩個月後見到半intruded 而脫離了半的籠罩，此時再用多股線及 SS wire 予以作細微之調整，達到 esthetic 要求後 debonding，見圖十三、圖十四。Retention 部份是給予 Hawley retainer 來 maintain alignment。治療時間是 7 個月。

圖八：輔助線 0175#6 股線，Sliding hook 加入 open coil spring

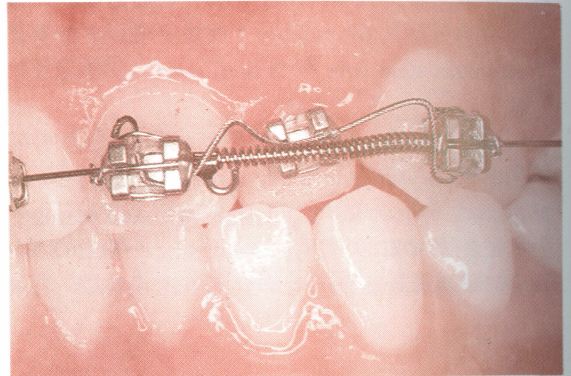


圖九：圖八之咬合面



病例二：十三歲男孩，診斷是 skeletal class I with anterior crowding（圖十五、圖十六）。在解決半錯咬狀態的關鍵步驟中，筆者再度應用 Two Force Technique 並加上斜面板（圖十七、圖十八）

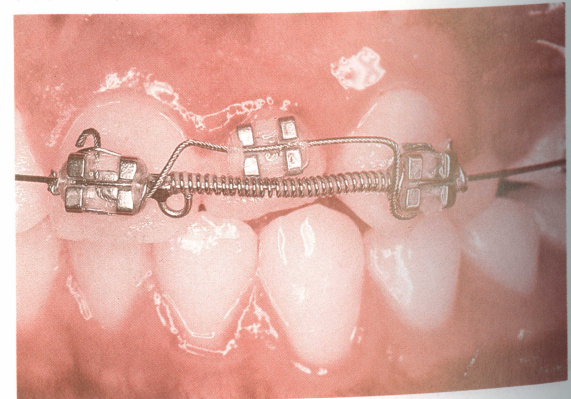
圖十：輔助線綁入半



圖十一：圖十之咬合面



圖十二：半intruded



，以求快速地脫離咬合之干擾；在治療前牙錯咬的病例時，筆者經常使用的方法是 bonding bracket 輔上斜面板，單靠斜面板治療的病例極少；因為使用 wire 才能具體改善 rotations、overbite、overjet 等

，最重要的是 wire 提供了牙齒移動的理想要件：Light continuour force。例如在圖九時，另一個選擇是使用 elastic chain 由半拉往主線上，我的感覺是：使用 wire，其 force 會更 continuous 些 (load de-

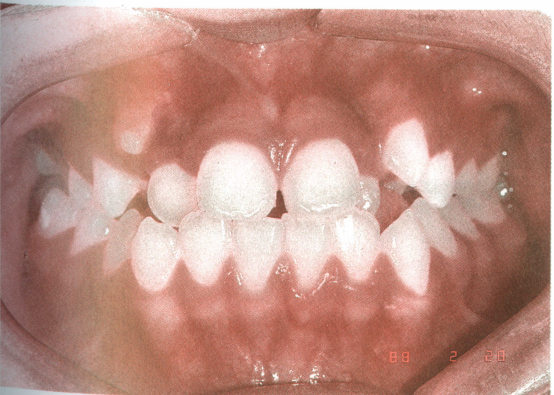
圖十三：Debonding 後正面咬合



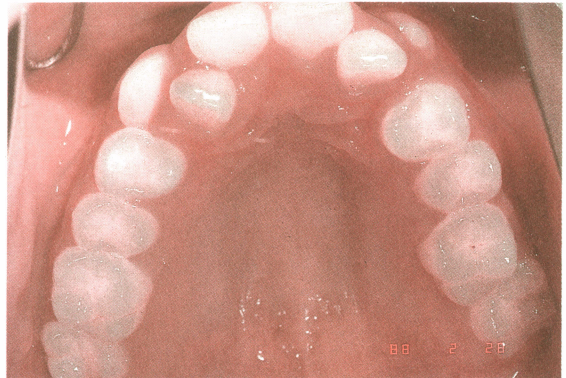
圖十四：上顎咬合面



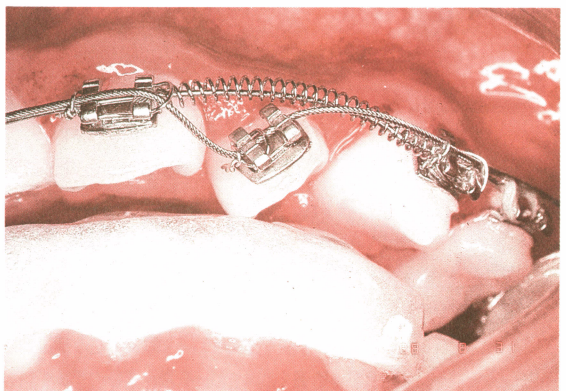
圖十五：病例二治療前正面咬合



圖十六：上顎咬合面



圖十七：輔助線 0.175"6 股線加上斜面板



圖十八：Quadhelix 改正右側之咬合並加強 anchorage



flection rate 小)，而對 root 因 crown 向外 tipping 以致 root 向 palatal side 走的控制上，wire 也比 elastic 來得好。順便值得一提的是：爲了節省將來改善側門牙 root torque 的功夫，不妨取有 pre-torque 的前牙 bracket，在一開始時便將其上、下顛倒黏在側門牙上，同時注意 angulation (distal root tip)，〔蔡惠美教授多年前給我的建議，深爲感激〕，則在最後進入較大 size 的 rectangular wire 時，此番巧妙安排便會發生妙用了。

再一個選擇是在側門牙的兩側彎如 L-loop 等，利用 loop 的彈性將側門牙彈出，困擾是此時兩側的牙齒會向側門牙傾斜過來，使空間不足的危機再度出現（儘管已將推開的牙齒 overtied 住）；在 mechanic 上是較令人耽心的。時代的脚步已發展到 multi-strand wire、TMA 等尖兵利器，比比等輕騎出擊，進可攻，退可守，豈不妙哉！矯正的樂趣即在於條條道路通羅馬，讀者們何妨一試？並深盼來函指正、討論。

圖十九：Debonding 後正面咬合



圖二十：上顎咬合面



致全省巡迴演講向隅的牙醫同仁

十月巡迴演講業已圓滿完成，普獲全省牙醫師好評，詢問錄影帶的牙醫同仁絡繹不絕，本會本著「好演講，要和好醫師分享」之原則，決定發行錄影帶，以饗向隅者。

巡迴演講錄影帶發行辦法

1. 錄影帶全套共15卷(每科3卷) 定價15000元
2. 凡於十二月二十五日以前預約訂購者，八折優待，12000元
3. 歡迎分科購買，每科3000元 優待期間實收2400元
4. 請於優待期限內利用牙橋劃撥單劃撥。
5. Beta與VHS同價