

Dr. Johnston 演講 Class II 病例治 操作聽後感想

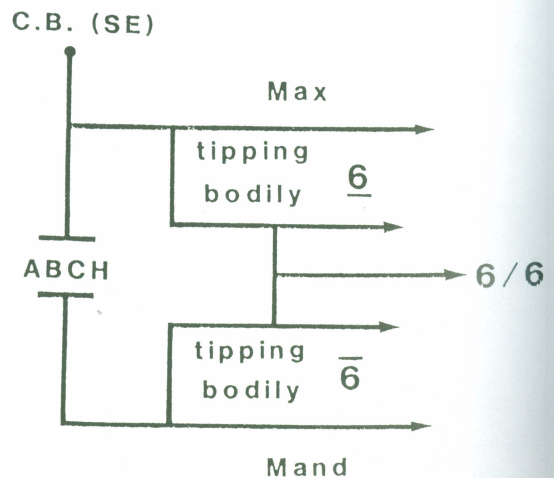
曾明貴

近年來，國內外演講矯正學之學者一波復一波，內容精采，真可謂各擅勝場；而予我以印象深刻、受益匪淺者，則以聖路易大學 Dr. Uchiyama 的 typodont course (5 天) 及這次 Dr. Johnston 的 cephalometric tracing 操作 (3 天) 最令人難以忘懷；理由十分簡單，wire bending 及 cephalometric tracing 是矯正醫師的基本功夫，能有機會在基本動作上作精緻之「當場修正」，緊張的心情及其後豁然開朗的收穫感，自然不是純粹坐在講堂裏，默默聽著（包括打瞌睡）所可比擬的。

Class II 病例一直是矯正醫師最感興趣的不正咬合；一個 Class II 病人治療獲得較令人滿意的結果，究竟是下顎生長助了我們一臂之力，還是我們成功的抑制了上顎之生長，甚至推上顎臼齒向後，或拉下顎臼齒向前了？Dr. Johnston 的演講部份是以下述文章為主幹——他發表在密西根大學所出版的一系列 symposium 其中之一本；“Science and Clinical Judgement in Orthodontics”，page 103-148, 1986。限於篇幅，筆者僅能摘述重點，有興趣之讀者不妨閱讀原文，尤其在聽完演講後不算太久的日子內，讀起來會有「言猶在耳」的一番趣味！

這是一次由 Dr. Johnston 所主持的屬於 retrospective explanatory study；目的是找出各種矯正方法和生長之間的 interaction 究竟如何？治療組是取自於聖路易大學及其他矯正醫師所治療的 Class II 病例共有 331 個，對照組則是來自 Bolton-Brush Growth Study Center 及聖路易大學 Bristol Growth Study Class I 及 Class II 未經矯正治療之樣本共 78 個。

這種「結果的比較」與「倒推式」的研究極具挑戰性，評估優劣往往會引起極大爭議，等閒之輩可不敢攬天下之鋒，而 Dr. Johnston 毅然挑起了這份重擔，為我們作了一次精闢的分析，其間所投注的心血與人力，是這類報告中僅見的，可信度也極為高。但是本次研究並非這類論戰的「終結者」，而筆者所將



圖一 長叉型pitchfork

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

連絡電話：(038)324621

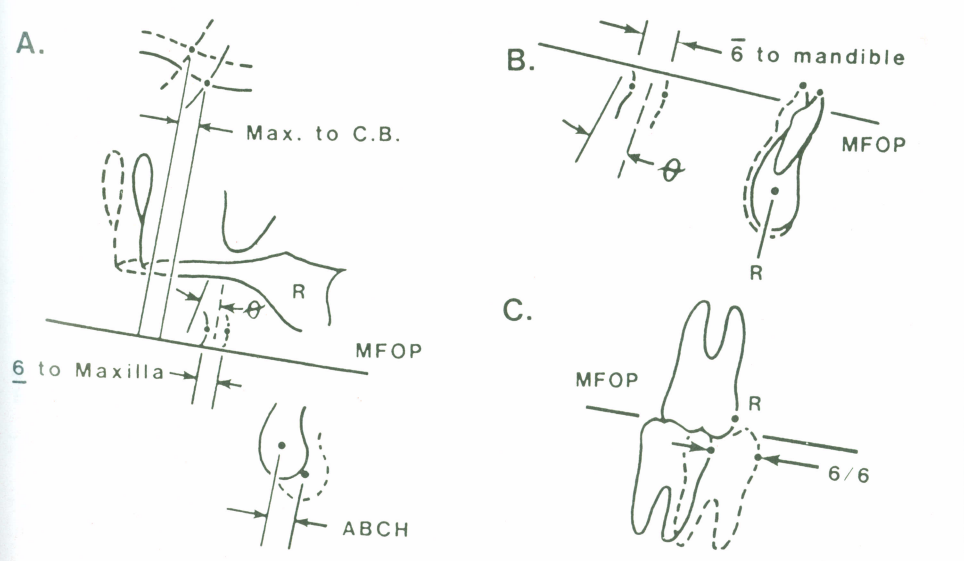
療之分析比較與ceph tracing

描述的，也僅就個人有興趣處作片斷地介紹。

本研究的重點放在上下第一大臼齒相對位置之改變，以其在 Functional Occlusal Plane 上之投影點為量取標準。造成 6/6 相對位置改變的因素包含了 skeletal (Max + Mand) 加上 tooth movement，很簡潔的以長柄叉 (pitchfork) 圖 (圖一) 來顯示，圖三是一個實例。牙齒 tipping 的量可以下列公式估算： $13.2 \sin(\theta + 24.6 - 5.5)$ ； θ 值如圖二(A)。在這次 ceph tracing 操作裏，收穫最大之一便是了解到 individual template 的使用及功效，當我們 trace 左右 bilateral landmark 及牙齒的 morphology 時，真是「缺此物不成其功」。平常畫 ceph 可謂信手畫來，當我看到 Dr. Johnston 一絲不苟地專注於 tracing 時，讓我再一次看到了「專業態度」，而這種精神，在

Dr. Uchiyama 及 Dr. Taeger 示範 wire bending 時也曾經看到，「嚴謹、務實」應該是聖路易矯正的傳統了。另外必須一提的是，在操作課程裏，蔡惠美醫師、林錦榮醫師積極地一同參與了 3 天的課，為「學海無涯、精益求精」，「聞道有先後、術業有專攻」作了最佳的註腳。

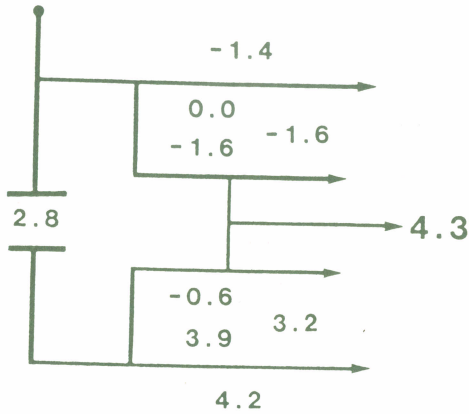
回到本題來，如果一個小孩在 mixed dentition 之早期是 class II 的臼齒關係，將來會不會改善呢？White(1983) 觀察了 34 個 untreated subjects (平均 8.3 歲，臼齒是 end to end (flush-terminal plane)，到了晚期 (平均 13.2 歲)，24 個小朋友達到了 class I 臼齒關係，另外 10 個，其中 3 個成為 class II，7 個維持 end to end。檢討起來，發現臼齒關係之改善，並非下顎臼齒往前跑得比較多，而是下顎的生長



圖二、
Cephalometric
analysis

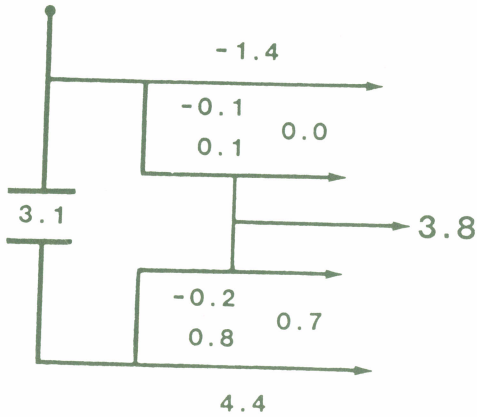
Edgewise

C.B. CI II, 4 bicuspid



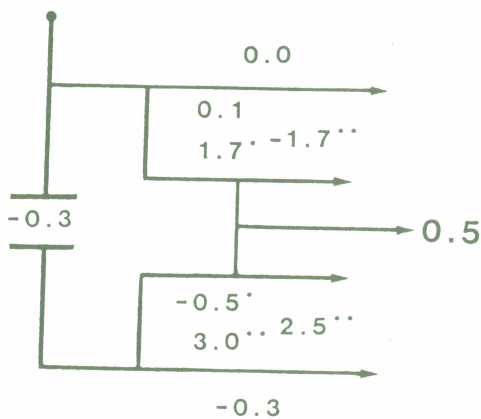
Functional

C.B. CI II



Difference

C.B.

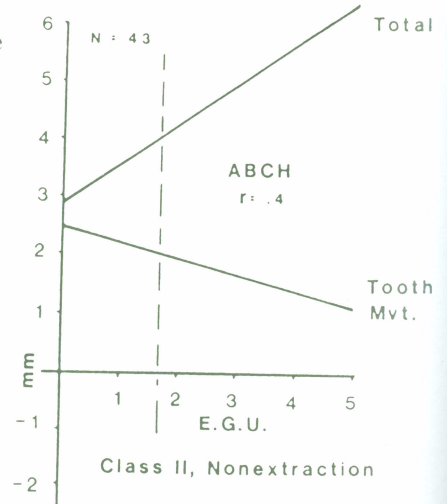


outgrow 上顎之生長。那麼是否 Class II 的人其 mandible growth 會比 Class I 的人差呢？另外一些研究顯示並非如此，Class II 的人其下顎生長也多半生長的不錯；只是因為 Class II 的臼齒咬合關係 (intercuspatation)，所產生的 dentoalveolar compensation 抵銷了下顎的生長；那麼下顎本身是無罪的嘍？

假設我們「吹皺一池春水」，使用 fixed 或 functional appliance 來改變咬合，則 Class II case 可否

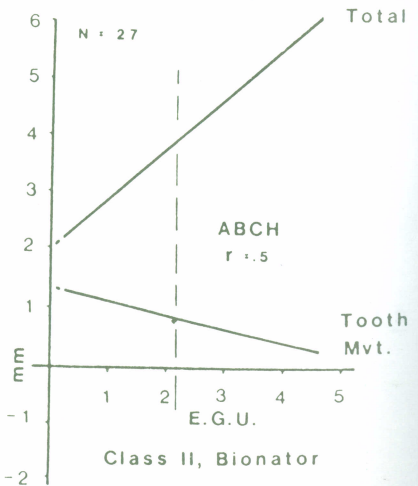
圖三

Comparison of extraction edgewise and functional appliance effects. The two methods differ only with respect to tooth movement.



圖四

Summary of the relationship between treatment changes and expected growth. Note the similarity among treatments.

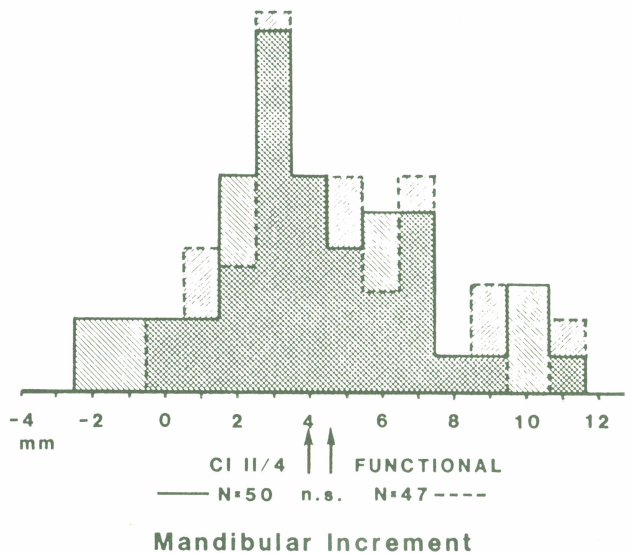
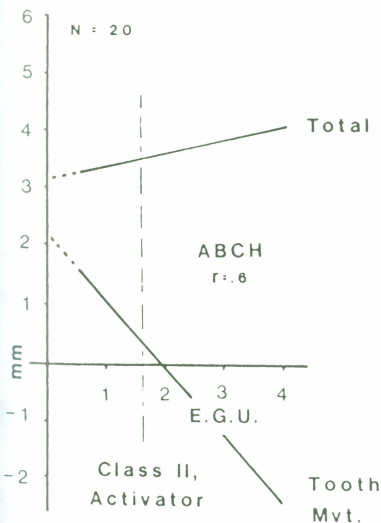
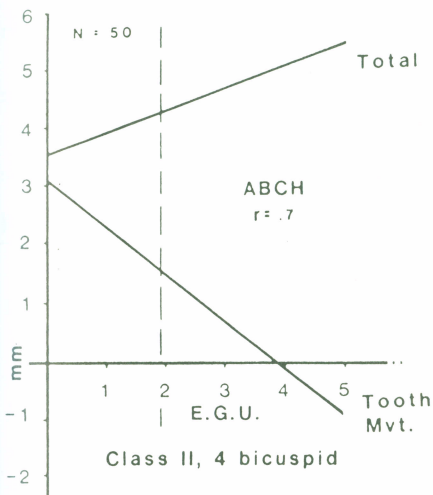


乘勢而為，變成 Class I 了呢？不論解釋的源頭為何？Dr. Johnston 將各種技術 (Edgewise, Begg, Straight wire)，拔牙位置 (nonextraction, $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{7}{4}$ ⁴⁷ 等) 治療的結果，作應對比較分析 (圖四)，諸多結論發人深省；尤其是指出 fixed appliance 及 functional appliance 具有相同地 "Orthopedic effect" (圖三、圖五)，最值得吾人留意。

關於 Ceph tracing，這是我們作研究報告中不可

缺少的一環，在操作課中，Dr. Johnston 以其 30 年的經驗，提示了我們如何「找」與「畫」landmark 的技巧，我感覺最難學的是治療前後的 ceph superimposition, ceph tracing 難在病人在照 X 光時，頭的位置幾乎沒有兩次是完全一致的；造成 landmark 在 X 光片上的變化極為複雜，特別是在試圖 Superimpose Anterior cranial base 時，因此大師有一句很「玄」的箴言：您所描繪的；並不一定是您所看到的！

拉雜寫來，本來是要完成一篇學術重點整理，怎奈筆鋒始終轉不過去，又耽心「重點」一旦寫下去太長，牙橋稿擠，只怕無容身之地，便寫成了「感想」。謝謝滕起民醫師的大力促成及充滿「感性」的翻譯，充份掌握了「師門」之精髓，也要謝謝北醫校友會完善的服務。藉著一波波的充電，讓吾等矯正功力又添幾分，以臻濟世救人之境！



圖五 Distribution of mandibular increments in the extraction edgewise and combined functional samples. The means are not significantly different and the two histograms are almost confluent.