



Begg氏矯正 學說、技術 及臨床應用效果

鍾龍興·陳秀媛

矯正，目前不論在國內或國外均可謂一項很新、很重的
工作。綜觀目前美國學童的統計報告，發現有 80% 的
學童均或多或少有排列不正或咬合不正的現象，其中 30
%有嚴重的咬合不正，以致於影響到臉形與身心的發育，
台北市教育局每年均委託我們衛生所的牙醫師前往各國小
檢查學童們的口腔狀態，我們發現其咬合不正的現象並不
下於美國學童。而目前台灣地區因家庭計劃的推行，使得
家家的子女數大大的減少，再加上經濟的繁榮，使得父母
親能有足夠的經濟能力來照顧子女們的牙齒，因此每年因
牙齒咬合不良而求醫者大量增加。但目前真正從事於矯正
的牙醫師並不多，有的同學們並非不想作而是不知從何作
起。我們從事矯正工作雖已七年多，治療了近百的病人，
涉獵了不少有關矯正的書，更專致於 Begg Theory and
Technique 之研究與揣摩，但面對這些有心想從事矯正工
作的同學，我們亦不知該如何給他們有效、有系統的指導
。因為我們本身也還在不斷的揣摩與研究階段。況且矯正
並非一朝一夕即可學成，它是需要先有理論與學說的根據
，即是須先瞭解矯正過程中每一細節的生理、組織與病理
的變化後，再加以臨床的應用與研究，所做病人成功率
的高低，決定矯正方法與技術是否優良。根據筆者七年多來

應用 Begg Theory and Technique，治療近百的病人，
現其效果非常的好，再加上近年來 J. A. D. A., Am.
of Orthodontics 及英日牙科雜誌的不斷推崇，且
以此法作其教學的藍本。所以此法不論在理論上或
均可謂一種值得推崇及發展的方法，值得向有志於
正工作的同學們推薦。

該學說主由 Dr. P. R. Begg 於 1925 年着手研究，
於 1956 年正式發表於七月份的 Am. J. of Orthodontics
由於 Kesling and Rocke Orthodontic Group 臨床研究
究而於 1965 年出版了第一本 Textbook (書名叫 Begg
Orthodontic Theory and Technique, 共 364 頁，
錄了七個 Case 的報告，該本書台灣可買到翻版書，
版年卻標 1967 年)。之後該 Group 更先後出了
of Begg Theory and Technique, 緊接着於 1971 年
出了第二版 Textbook。此本書的篇幅已由原來的
增加到 676 頁，節錄的 Case 也增加到 300 個，除了
與學說根據不變化，每個 chapter 中更增加了許多
與新方法。可惜同學們在台灣可能買不到此本書，
接向 W. B. Saunders Company 函購。

圖1: Ribbon arch type bracket
此即本法所採用之bracket

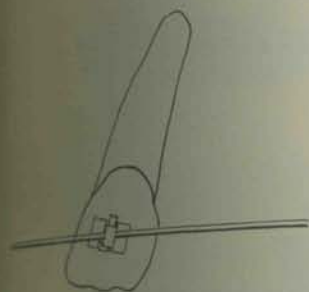
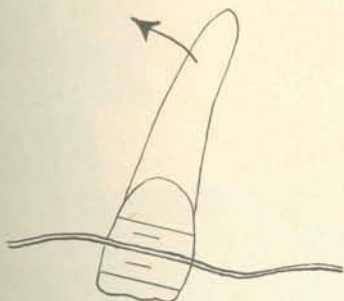


圖2: Edgewise arch mechanism
所用之bracket不適用於此



該學說的理論根據，摒棄許多教科書上錯誤觀念的正常咬合（即忽略了牙齒移動情形），因此使許多在矯正上的生物組織變化無從解釋。該法代之以 Stone Age man's attritional occlusion來當作矯正學生物學上的基礎，由於 Begg 對石器時代頭顱上牙齒之研究，發現人的牙齒並非發生不變而是隨時均在移動中，即不斷的往前與往咬合面移動。因有此一發現，使得許多過去在矯正學上無法解釋的生物學問題獲得解決。根據此理論，也首先提倡在必要時可拔除部分牙齒來從事矯正工作，而創了此新的 Begg's Technique。

Begg Orthodontic Theory and Technique 主要利用 Light wire 之 differential force, ribbon arch type bracket (見附圖 1)。此 force 意即一個力量可分向兩個或更多方向移動，減少因此力引起的不適感，牙鬆動情形亦少，牙周組織的損傷更少。而所用 Bracket 之好處即可將牙自由的朝各方向移動，不像 edgewise arch mechanism 所用之 Bracket (附圖 2)，其力量會傳到牙根，使得牙冠不可能單獨移動，因此作用力不平均，不易控制。此法不僅可將牙冠移到最理想的位置，同時亦可將牙根移到理想的位置，如此推好的牙不易回到其原來之位置，同時病人在矯正過程中所感到的不適感很少，亦無組織的損傷，所以病人在矯正當中對其飲食，情緒無甚影響。同時 chairside time 又少，調矯正線的次數亦少（每六星期調一次），病人不須帶 extra oral anchorage 如 headgear 等物，其痊癒後不僅咬合可獲得改善，同時其外形改善更著，故此法矯正者可獲得很大的成功。

此法分作三期，每期預估 6 個月，隨年齡與組織情形而可加減，現簡述於下：

第一期：

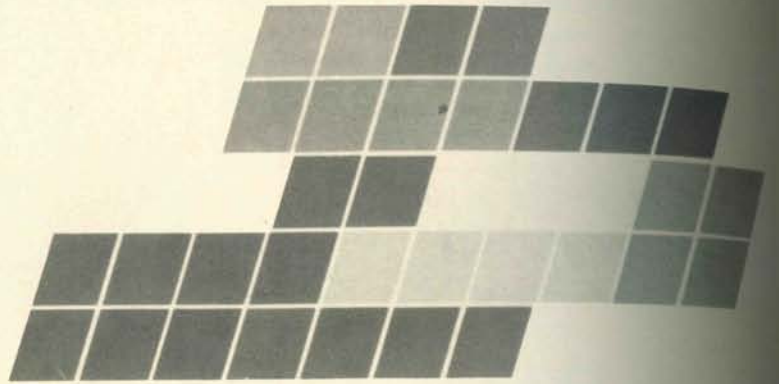
① 將所有擁擠與不齊的牙齒排齊，前面牙齒間不能留有空隙，Rotation 厲害的牙齒不僅須轉到正常的位置，同時還須 Over 一點。對 Deep Anterior overbite or overjet 的牙須先移到 open bite 的位置，再繼續維持於 Edge to Edge 的咬合關係。至於 Class III 的牙齒其前面的牙齒須推到 Textbook normal overbite 的關係。

② Open bite 的 Case 須將其前面的牙齒推到 Textbook normal overbite relation。

③ Class I 和 II 的前後咬合關係須達到 Class III 的咬合關係，而 Class III 的前後咬合關係卻須達到 Class II 的咬合關係。



圖3: Textbook normal overbite
教科書上錯誤觀念的正常咬合



④上下顎前面牙冠須朝舌側傾斜，而犬齒尖則須朝後方傾斜 (distal tipping)，而上下顎大小須一致，拔過牙部位的空隙應該縮小一點。

⑤後面大白齒有倒咬 (crossbite) 之部分應推到正常的咬合關係，同時固着牙 (Anchor molar) 也不能允許前傾 (Mesial tipping)。

第二期：所有拔牙的空隙須完全閉合，同時上下顎前面牙尖均更往內傾。其他咬合關係均維持第一期之咬合關係。

第三期：推牙根，將牙根移到正常之咬合位置，但此期不能移動 Anchor Molar 之軸線，因為 Anchor molar 之軸線應在第一期即移好。

限於篇幅關係僅選錄筆者所作兩個 Cases 的矯正前後咬合關係及面貌改變情形，及此兩 Cases 在矯正當中所須特別提醒同學們注意之事項。

個案 1：這是一個 17 歲的男孩子，經診斷有 Class II, Division I, Bilateral malocclusion, 同時前面牙及右下頰側牙齒均很擁擠，很嚴重之深咬 (overbite) overjet 8.6 mm, 上面左右智齒發育均很正常，下面智齒則均為水平方向發育。

治療計劃簡述：

①將四顆第一小白齒分邊隔五天拔除，經三週後帶正套環及矯正線。

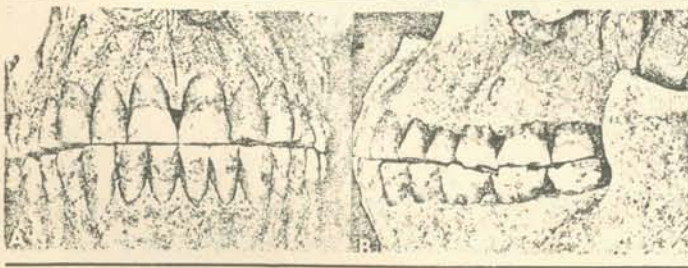
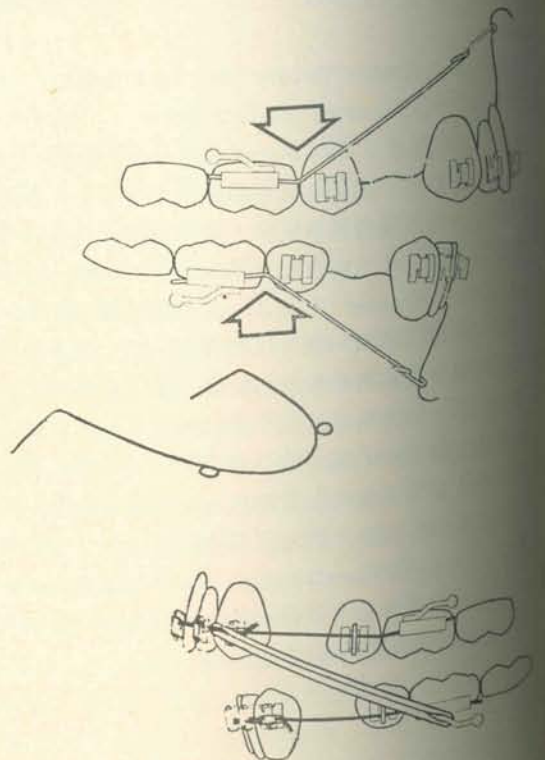


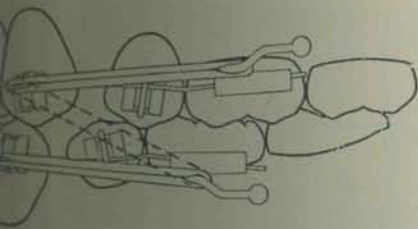
圖 4：Begg 學說所根據之咬合即 Stone age man's attritional occlusion



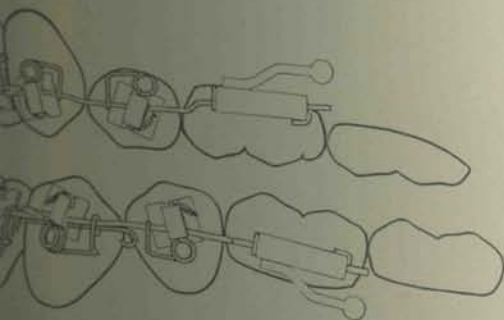
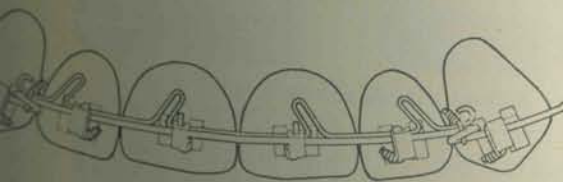
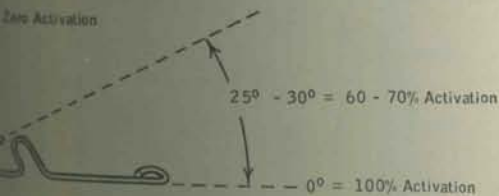
當牙之牙根及牙冠之軸線移到正常位置時即可將固定之矯正器除去而代之以Howley's retainer 或 continuous wiring 如下圖。同時將下面之水平智齒分兩次拔除掉。



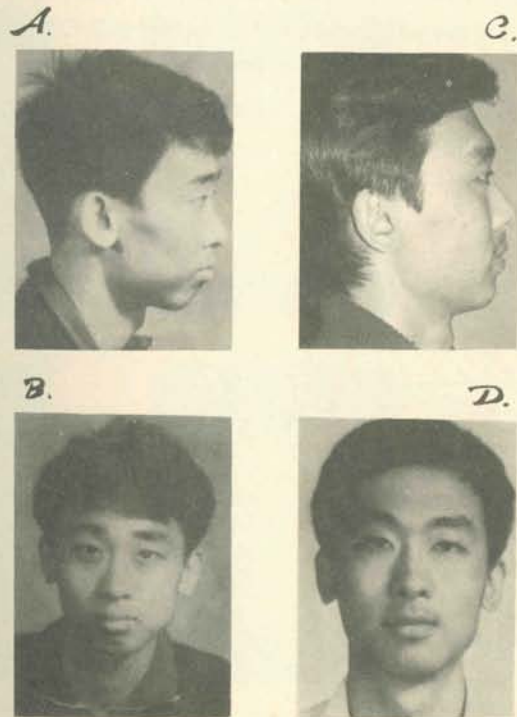
以上所述將牙推到開咬 (openbite) 時, 開始第二期 即增加四條水平 elastics, 如下圖。



當空間均閉合時, 即開始第三期, 即將不正之牙根 移到正常之位置, 如下圖。



此個案固定器共帶了一年八個月, 而 Howley's retainer 則帶了六個月, 以下所示矯正後之圖片及模型圖片是於矯正物不帶兩年後所取得:

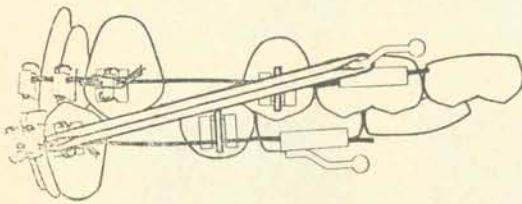
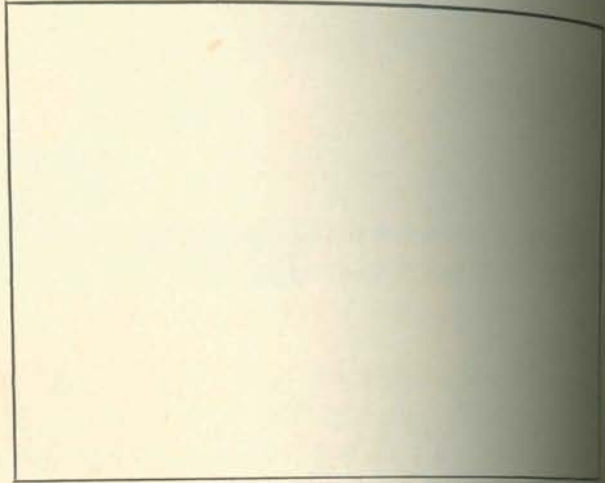


A、B 圖為矯正前所攝, C、D 圖乃矯正後兩年所攝。

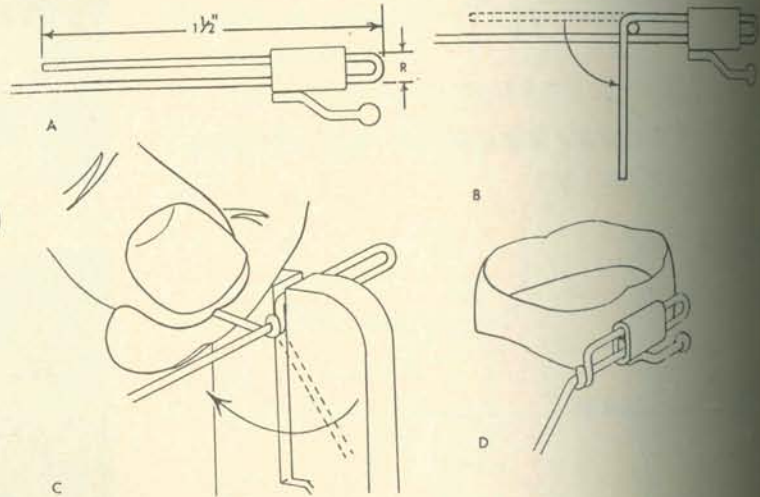
個案 2：這是一個 12 歲的女孩子，經診斷有 Class III bilateral malocclusion，同時上顎前面之牙齒很擁擠，而左側上面之小白齒及白齒幾乎咬到下面之牙齦上，此乃由於該病人左下側第一大白齒蛀得僅剩殘根而引起。

治療摘要：

第一期：橡皮筋 (elastics) 由上側白齒之掛鉤掛向下顎犬牙前之掛鉤，同時左下側白齒用 oval tube 來代替前一 Case 所用之 round 10.036" in diameter tube，而左下側矯正線之末端也改以 double back action 來取代原先之 single free endwire 如此才可防止第二大白齒前傾，同時也便以將無咬合關係的第二大白齒移到正常位置，如下圖所示。



Class III elastics 帶的情形



Oval tube 及 Double back action 之作法

第一期除了上述情形之外均與前一個案作法相近似，故不重提。

第二期：如前一 Case，故從略。

第三期：移動牙根，主要將下側前牙之牙根往舌側移動，如下圖。還有一點須特別注意，即其上面牙床 (arch width) 較小，故此期 Intermaxillary elastics，由上面大牙舌側之掛鉤拉到下面犬牙前面之掛鉤，同時其中線往左偏斜，故須加帶一 elastics 由右上犬牙前之掛鉤拉到左下犬牙前之掛鉤以修正其中線之偏差。



下圖為矯正前由下往上照攝所見其 overjet 與 overbite 之情形。

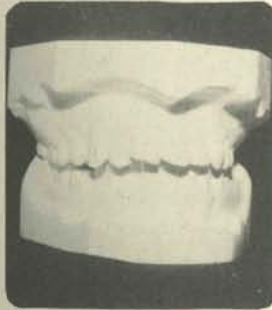


註：其右側小白齒均為 overbite，毫無咬合關係。

A.



B.



C.



A、B、C、G圖是矯正前之模型

D.



E.



F.



G.

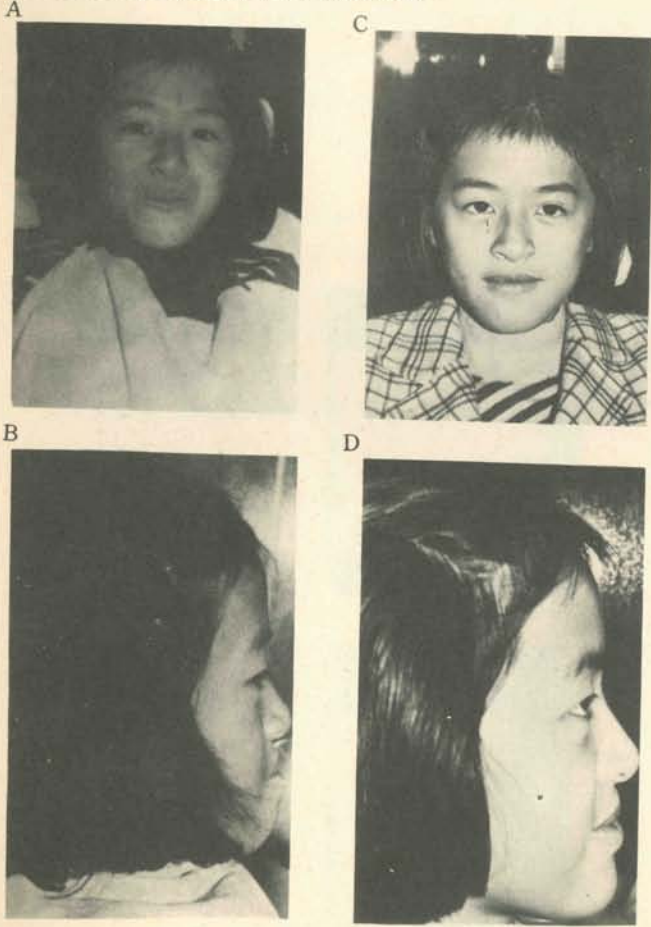


D、E、F、H圖是矯正兩年後所取得之模型

H.



此病人固定矯正器共帶一年整，下面所示圖片仍是其矯正前及固定矯正器剛拿下來時所攝。



A、B 為矯正前所攝，C、D 為則拿下固定矯正器時所攝，前後僅相差一年時間。

結論：

由上面所選錄的兩個病案，我們可以發現 Begg 這個方法不但病人所受的痛苦少，且其癒後無論臉型或咬合均有極大的改善。同時由病案一我們知道其回復原形的機會本少之又少，而因 light force 之 differential action，組織的 Apposition 情形良好，故其癒後不但效果極佳且不易變形。希望藉著這篇文章激起同學們對做矯正的興趣，尤其是 Begg Orthodontic theory and technique 的探討與研究，而增加彼此間研討的對象與機會。

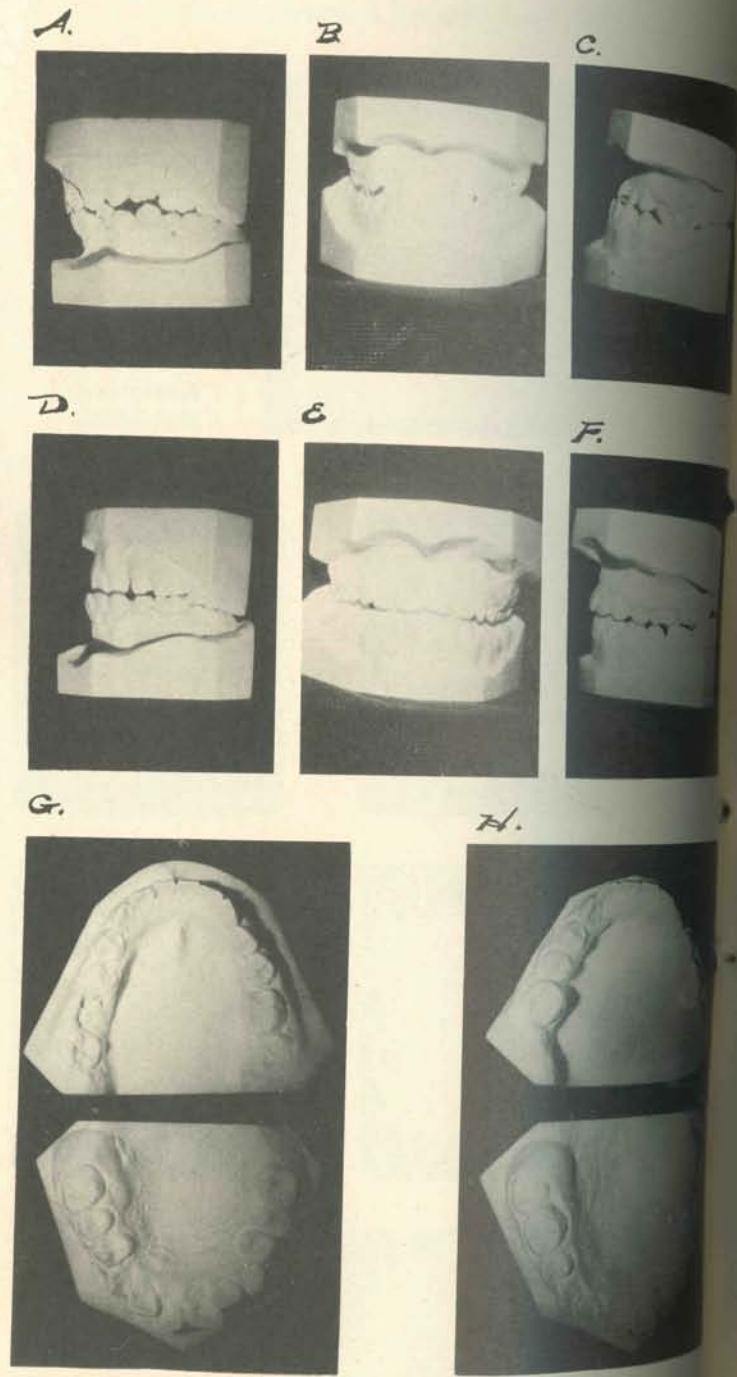


圖 A、B、C、G 為矯正前所取得之模型，圖 D、E、F、H 為固定器剛拿下時取得之模型