

直立水平阻生之下顎第二大臼齒

◎況守信

前言

下顎第二大臼齒阻生是臨床上不常見的病例，由過去的文獻統計中，發生率約在0.6/1000到3/1000之間(1、2)；而其形成的原因最常見是因為牙弓空間之不足，此外，不正常的萌發途徑，牙根與骨骼黏連、囊腫、贅生齒、纖維化牙齦、發育遲緩，及錯誤的治療都可能是造成下顎第二大臼齒阻生的原因。

雖然此種病例並不常見，但在臨床上卻常常很難處理，相較於第三大臼齒的阻生，拔除常是最終的決定，第二大臼齒的阻生，要定一個治療計劃就不是那麼容易的了。文獻中可查到的多為各個的病例報告，依阻生的位置與嚴重性，而有不同的治療方式。對於阻生第二臼齒的治療，往往需要不同科別的專家共同合作，手術裸露以提供矯正醫師放置矯正器的空間，再由矯正醫師完成臼齒直立是最常見的合作治療方式(3-5)。亦有醫師嘗試完全以手術的方法做臼齒直立的動作(6-10)。

本病例報告則是完全以矯正的方法來達成直立水平阻生之下顎第二大臼齒。

病例報告

蕭××為一九歲的女童，其主訴為前牙過暴，其矯正分析資料如下：

- 一、臨床口腔檢查：(圖1a~圖1g)
安格氏第二類臼齒關係，水平覆咬7mm，垂直覆咬4mm，門齒中線大致正常，顳顎關節正常。
- 二、模型分析：
上顎空間不足4mm，下顎空間不足2mm，波頓氏分析正常，前牙區擁擠。
- 三、全口攝影X光片：(圖1c)
為混合齒列期，牙齒萌發時間及序列大致正常，無明顯病灶。值得注意的是下顎第二大臼齒齒胚，與下顎第一大臼齒間沒有空隙，甚或第二大臼齒有被卡住的傾向。
- 四、測顱攝影X光片：(圖2)
為安格氏第二類骨骼關係，下顎骨略微後縮，垂直骨骼關係大致正常，上、下門齒略前突。

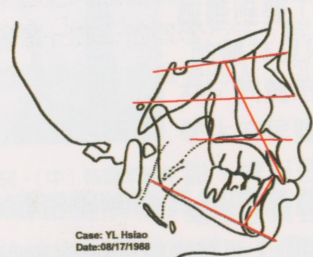


圖2 治療前患者之測顱X光片

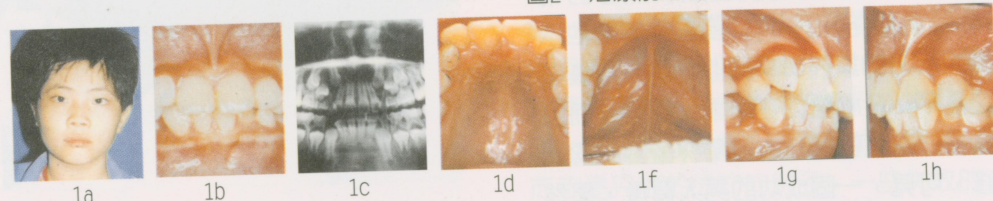


圖1 治療前患者之
a. 正面觀 b. 齒列正面觀 c. 全口X光片 d. 上顎咬合觀 f. 下顎咬合觀 g. 右側咬合觀 h. 左側咬合觀

經由矯正分析，診斷為安格氏第二類第一型不正咬合，下顎骨發育不足，而治療計劃則為：以不拔牙治療方式進行，先以功能性矯正器促進下顎骨生長，然後以面弓頭套將上顎臼齒後移，最後以固定矯正裝置進行齒列排整的工作。

治療過程

- 一、77/12~78/7：功能性矯正器，促進下顎生長。
- 二、78/7：停止功能性矯正器，開始給予頸拉頭套和面弓，將上顎大臼齒後移。
- 三、79/2：下顎裝置固定矯正器，做齒列排整。
- 四、79/11：停止頸拉頭套及面弓，上顎裝置固定矯正器做齒列排整。
- 五、80/8：矯正完成準備拆除矯正器。在準備拆除矯正器前的口腔檢查發現，下顎右側的第二大臼齒齒冠已

完全萌出，而左側的第二大臼齒卻僅萌出一個齒尖，經由全口X光片檢查發現，左側的第二大臼齒已形成近乎水平阻生的不正咬合位置，露出在口腔內的齒尖是其遠心邊緣嵴，而此時第三大臼齒之齒胚牙冠部份幾乎已完成，重疊在第二大臼齒牙根部的上方，顯示臼齒區擁擠的程度。(圖3a~圖3c)

直立阻生之第二大臼齒

- 一、實際的困難：
由於阻生之左下第二大臼齒裸露在口腔內的部位極小，限制了我們放置矯正器的選擇，且因位於齒列最後的位置，沒有足夠垂直空間，限制了矯正裝置的設計，此外，露出的第二大臼齒與第一大臼齒的空間亦很小，大約只有5mm，再次限制了我們可以活化矯正裝置的空間。

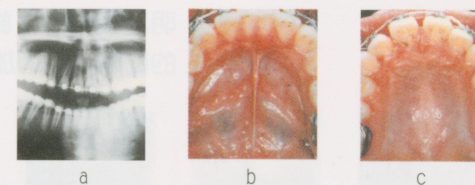


圖3

- a. 治療完成前全口X光片發現在下顎第二大臼齒水平阻生。
- b. 上顎咬合觀。
- c. 下顎咬合觀，左下第二大臼齒僅露出一齒尖，而右下第二大臼齒已幾乎萌出。

二、矯正裝置的設計：

(一) 第二大臼齒黏著舌側鈕，由於受限於可黏著部位的面積和表面型態，舌側鈕是別無選擇的矯正裝置。

(二) 錨定的設計：由於此病例原本之下顎第一大臼齒的裝置為雙方管的環套，所以就利用其附屬臼齒管做為我們直立第二大臼齒的支撐點，而以主臼齒管連結整個下顎齒列做為直立第二大臼齒的錨定。(圖4b)

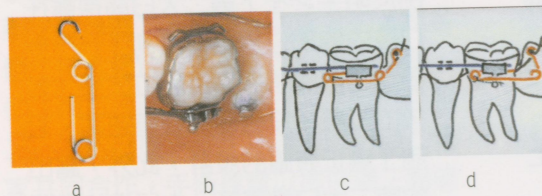


圖 4

- a. 直立彈簧的彎折。
- b. 舌側鈕黏著於下顎第二大臼齒之遠心側邊緣脊上。
- c. 圖示直立彈簧尚未活化前。
- d. 圖示活化彈簧的方法，以結紮線穿過彈簧近心迴圈並向後綁緊到臼齒管之垂直鉤上產生後推力量。

(三) 直立彈簧的設計：使用17×25TMA方線，一端彎成掛勾可以勾掛在舌側鈕的倒凹之中，其後加一迴圈增加線材彈性，由於空間的限制，我們設計將此彈簧由附屬臼齒管的近心側置入，在迴轉180度處多加一迴圈，用以綁縛結紮線到第一大臼齒管的垂直掛勾上，以活化直立彈簧。(圖4a~圖4b)

三、直立的過程：

(一) 80/9將直立臼齒組合裝置在左下第一及第二大臼齒上，此時第二大臼齒僅露出遠心邊緣脊，而露出的寬度大約只有一個舌側鈕底座之寬度，X光片顯示第二大臼齒近乎水平阻生。(圖5a, 5b)

(二) 80/10：一個月後，可見第二大臼齒之裸露部位略為增加，由X光片上可見第二大臼齒齒冠近心側與齒槽骨間之縫隙有略微增大的現象。(圖5c, 5d)

(三) 80/12：三個月後，可見第二大臼齒超過1/3的齒冠已露出，X光片上可見第二大臼齒的角度已有明顯的改善，齒冠近心側與齒槽骨間的縫隙持續增加(圖5e, 5f)

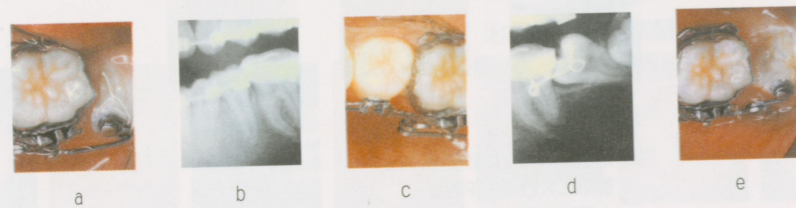


圖 5

- a. 剛開始直立臼齒時
- b. 直立臼齒前之X光片
- c. 1個月後
- d. 1個月後X光片
- e. 3個月後

(四) 81/2：五個月後，可見超過1/2的齒冠已露出，倒是原先露出的齒冠部位，因牙齦來不及後縮，反而埋入牙齦之中，X光片顯示第二大臼齒的直立已幾近完成，不僅牙冠向遠心側移動，且牙根尖亦自動向近心側移動。且牙冠近心側的齒槽骨也順利的受牽引而增生，形成較好的齒槽骨型態。(圖5g, 5h)

(五) 81/3：直立完成後，可見第二大臼齒之近心邊緣脊已露出，此時將直立彈簧移除而改以黃銅線當作分離器，維持直立第二大臼齒的位置。在X光片上可見第二大臼齒齒軸良好，牙周健康。值得注意的是第三大臼齒齒胚似乎仍在原位，並未影響第二大臼齒直立的過程。(圖5i, 5j)

後續的治療

當左下第二大臼齒直立完成以後，即移除舌側鈕繼續做咬合調整的工作，第二大臼齒並未再裝設其它的矯正裝置，因其位置一直保持良好。圖6為患者治療完畢後之口內觀及全口X光片。

討論

一、診斷與治療計劃：

本病例原屬空間不足病例，在決定以不拔牙治療時，要考慮後牙區擁擠的情形。本病例在原始全口X光片即顯示雙側之第二大臼齒齒胚有被第一大臼齒卡住之傾向，然經治療之後，右側第二大臼齒可以順利萌出，而左側第二大臼齒卻更形惡化成水平阻生之型態，其中緣由尚難明瞭，但以牙弓擴張方法，特別是以臼齒後移獲得空間之治療計劃，一定要注意後牙擁擠的情形，以免造成醫誤性之第二臼齒阻生。

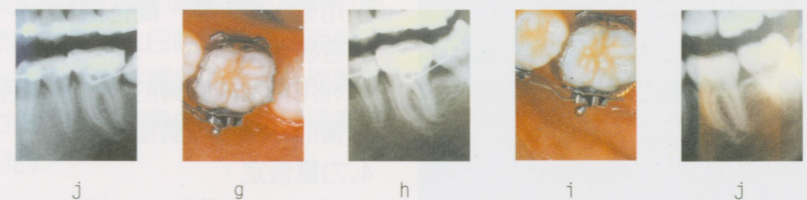


圖 5

- f. 3個月後X光片
- g. 5個月後
- h. 1個月後X光片
- i. 6個月後
- j. 治療完成時之X光

二、阻生第二大臼齒之治療方法：

阻生第二大臼齒的治療方法，包括保守的以矯正方法直立，如本病例，其優點是不具侵犯性，對牙齒及牙周組織傷害最少。缺點則是耗時較長且矯正裝置設計及操作較困難，其次為以手術方法直立阻生臼齒，其優點是快速簡單，缺點是侵犯牙齒及牙周組織，長期之預

後較難評估。最後若有第三大臼齒存在時，亦可考慮拔除阻生之第二大臼齒，而以第三大臼齒取代。其好處是可以立即解決問題，同時解除將來拔除第三大臼齒的可能。但其缺點是第三大臼齒不一定能順利萌出到正確的位置，且第三大臼齒萌出時間甚晚，我們必須要注意對咬齒列是否有過度萌出的問題。

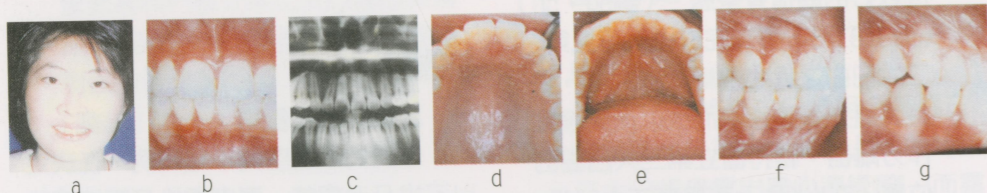


圖6 治療前患者之
a. 正面觀 b. 齒列正面觀 c. 全口X光片 d. 上顎咬合觀 e. 下顎咬合觀 f. 右側咬合觀 g. 左側咬合觀

三、第三大臼齒的影響

在直立第二大臼齒時，常會有第三大臼齒是否會影響到直立過程的疑慮，由本病例顯示，雖然第三大臼齒的齒胚似乎卡在第二大臼齒的牙根之上，但在直立的過程中似乎並未受到第三大臼齒齒胚的影響，可能是在三度空間裡第三大臼齒並未真正的卡到第二大臼齒，亦可能第三大臼齒齒胚在下顎骨中並非是一很牢固的物體。因而，對於在直立第二大臼齒前要先拔除第三大臼齒齒胚的說法，值得我們深思。因為拔牙可能造成（一）第二大臼齒本身的傷害。（二）疤痕組織，影響第二大臼齒的直立過程。（三）當直立第二大臼齒失敗時沒有可以替代的臼齒。

四、本病例之矯正裝置設計

（一）優點：

1. 設計簡單：
事實上由於現實條件的限制，在第二大臼齒上僅能放置舌側鈕，加上原有第一大臼齒上的附屬臼齒管，真正需要彎製的只有一條直立彈簧。
2. 容易放置：
由於彈簧設計180度迴彎而改用前方放置的方法，加大了操作空間與活化空間，使得彎製一條彈簧即可應用到治療完畢，簡化療程。
3. 容易活化：
利用結紮線綁縛的方式即可活化彈簧而不需取出調整。
4. 力量恆定：
採用TMA材質設計的彈簧、有力量輕又恆定的優點。

（二）缺點：

如大多數迴圈或彈簧設計的缺點，如對軟組織的刺激，容易食物堆積口腔衛生不易維持等，此外，初次使用此直立彈簧需要一些練習方能操作自如；而視被直立之第二大臼齒之位置，將來可能還需要換置其它矯正器做三度空間位置的調整。

五、本病例矯正裝置之力學設計

（一）事實上本病例矯正裝置之力學

僅是利用第一大臼齒與第二大臼齒彼此互推的力量，達到將第二大臼齒後移，並直立的目的，因而第一大臼齒須要有足夠的錨定支撐，才不會影響到自己本身的位置。由於互推的力量是沿著下顎齒列的方向，因而第一大臼齒可以得到最大的錨定支持。

（二）由於僅是以後推的力量達到直立臼齒的目的，完全沒有垂直力存在於此力量系統中，因而對於垂直方向的控制甚佳，一般在臼齒直立時常合併發生的臼齒萌出，在本病例中完全沒有出現。

（三）本病例僅藉一後推力量而達到臼齒直立的目的，臼齒的旋轉中心約略在齒頸部下方，意即牙冠後移的量和牙根尖前移的量約略相當。推估可能的原因為第二大臼齒的遠心側受到下顎上升肢前緣皮質骨的支撐，使得後推力量以此為旋轉中心達到臼齒直立的目的。

參考資料

1. Disturbed eruption of the lower second molar: clinical appearance, prevalence, and etiology. Varpio M; Wellfelt. J Dent Child: 55:114-8,1988.
2. Incidence of lower second permanent molar impaction. Evans R. Brit J Orthod: 15: 119-203, 1988.
3. Uprighting of a deeply impacted mandibular second molar. Ferrazzini G. Am J Orthod Dentofac Orthop: 96:168-171,1989.
4. A mesially impacted mandibular second molar. Treatment considerations and outcome: A case report. Gazit E, Lieberman M. Am J Orthod Dentofac Orthop: 103:374-6,1993.
5. Uprighting impacted second molars with segmented springs. Majourau A, Norton LA. Am J Orthod Dentofac Orthop: 107:235-238,1995.
6. A surgical-orthodontic approach in uprighting impacted mandibular second molars. Johnson E, Taylor RC. Am J Orthod: 61:508-514, 1972.
7. Surgical repositioning of impacted mandibular second molar teeth. Johnson JV, Quirk GP. Am J Orthod: 91:242-251, 1987.
8. The surgical uprighting of mandibular second molars. Pogrel MA. Am J Orthod Dentofac Orthop: 108:180-3,1995.
9. Self-stabilizing approach to surgical uprighting of the mandibular second molar. Terry BC, Hegtvedt AK. Oral Surg Oral Med Oral Path: 75:674-6,1993.
10. Surgically uprighting and grafting mandibular second molars. Davis WH, Patakas BM, Kaminishi RM, Parsch NE. Am J Orthod:69:555-561,1976.