



蘇明圳齒顎矯正專科診所

Dr. Su's Orthodontic Center

院訊

發行人：蘇明圳 總編：潘世偉 執編：江佳真 創刊日期：2007年7月1日
台北市大安區106和平東路一段91號3樓 Tel: 886-2-2322-4533 Fax: 886-2-2351-5189 E-mail: drsuortho@yahoo.com.tw

2008年1月 **第二期**



DENS EVAGINATUS

又稱 Central Cusp

◎ 文 / 曾婉容 本院主治醫師

Dens evaginatus是牙齒發育時所產生的病變。

在1925年就有文獻記載。臨床特徵是在牙齒的咬合面上有結節，外層為牙釉質 (enamel) 而核心是由牙本質 (dentin) 構成，並常伴隨著些微的牙髓 (pulp) 組織。由於此球狀結節的組成大多含牙髓，因此當其受外力而折斷或是因咬合力而磨耗，容易導致牙髓暴露、牙髓壞死和根尖感染。好發於東方人 (1.09%-4.3%) 又名Leong's premolar，好發於下顎小白齒，次為上顎小白齒。若發現於門牙區則會出現在顎部 (palatal side) 稱為Talon cusp。(Braz Dent J (2001) 12 (2): 132-134 ISSN 0103-6440) 如圖1。

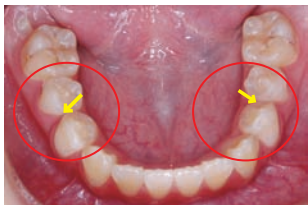


圖1：下顎第二小白齒的咬合面有球狀結節。名為Dens evaginatus，又名Leong's premolar，又名central cusp。

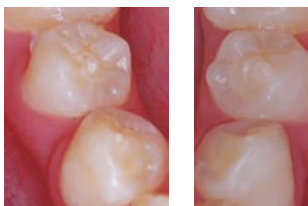


圖2：圖1放大。左圖的central cusp已斷，右圖的central cusp乃完整無缺。



圖3：另一位病患的球狀結節。左邊第二小白齒及右邊第一、二小白齒都是central cusp。

這種牙齒的咬合面上的結節，平均2mm-3.5mm寬，高3.5mm-6mm。因內含的牙髓組織的形態及多寡在臨床上發生率就不同，統計如下：

1. 寬髓角 (wide pulp horn) 34%
2. 窄髓角 (narrow pulp horn) 22%
3. 收縮髓角 (contracted pulp horns) 14%
4. 獨立的髓角剩餘物 (isolated pulp horns remnants) 20%
5. 沒有髓角 (no pulp horns) 10%

(Journal of Endodontic, Vol 32, No. 1 January 2006)

根據上述統計，有30%即管球狀結節斷了也是無症狀的。但70%卻是會有症狀。當結節受外力而折斷或是因咬合力而磨耗，容易導致牙髓暴露、牙髓壞死和根尖感染。有學者提出六種牙齒狀況來作出不同的處理方式：

1. Type 1: 正常牙髓組織，根尖有閉合。
(Normal pulp, mature apex)

2. Type 2: 正常牙髓組織，根尖無閉合。
(Normal pulp, immature apex)
3. Type 3: 發炎的牙髓組織，根尖有閉合。
(inflamed pulp, mature apex)
4. Type 4: 發炎的牙髓組織，根尖無閉合。
(inflamed pulp, immature apex)
5. Type 5: 壞死的牙髓組織，根尖有閉合。
(Necrotic pulp, mature apex)
6. Type 6: 壞死的牙髓組織，根尖無閉合。
(Necrotic pulp, immature apex)

1. 對Type1牙齒，盡量避免咬斷，先塗氟以降 (etching) 酸蝕的傷害，在結節旁加上流動樹脂以降 (AEFLCR)，每6個月觀察X-光，看牙髓腔有否縮小。(pulp recession) 若可以就可以把結節磨低些。

2. 與type1同，但要每3個月觀察X-光，注意apex閉合情況及對咬力的狀況。
3. 一旦根尖有閉合，牙髓組織發炎，就如同治療一般根管一樣。
4. 若根尖無閉合，是因污染來自口腔外，要進行乳牙斷髓處理 (pulpotomy) 並使用mineral trioxide aggregate (MTA) 來使根尖閉合。
5. 一旦牙髓組織壞死，根尖有閉合，與3同。
6. 因根尖無閉合，根管治療要注意根尖處理。

1997年十二月份AJODO有報導一文關於矯正時應先考慮dens evaginatus的牙齒的去留問題。因有70%的牙齒會有症狀，若是拔牙case，能拔就改拔這種。逼不得已時，必須盡早知會病人及家長，有必要就盡快會診根管治療專科醫師。

以下為例：

Case 1：如下圖4到圖8

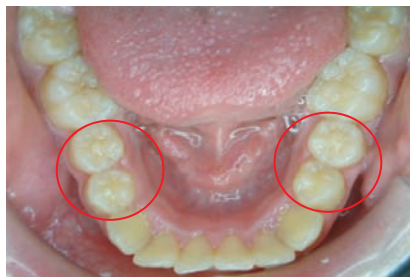


圖4：病患就診時約11~12歲，當時就發現左下顎第二小白齒及右顎第一、二小白齒均為Dens evaginatus。

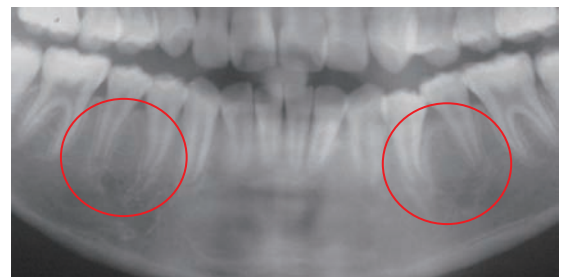


圖5：90/12/5：X光顯示所有小白齒 (premolars) 皆牙根未合 (open apex)，如紅圈所示。

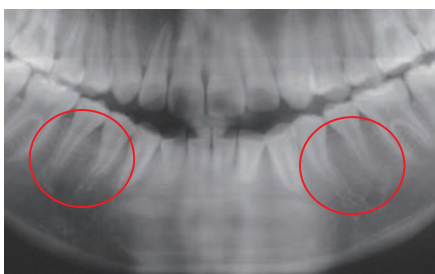


圖6：92/01/21：X光顯示左下顎第二小白齒有一點怪怪，與mental foramen接近而被忽視了。其他root apex 都閉合了。

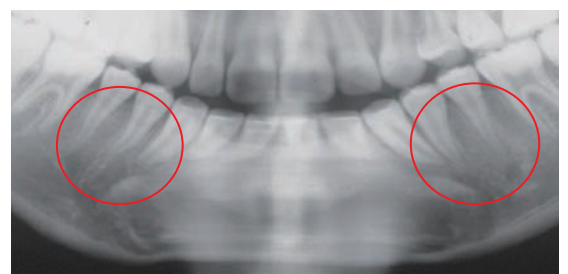


圖7：93/01/15：X-光顯示左下顎第二小白齒有一點黑，與mental foramen接近而被忽視了。

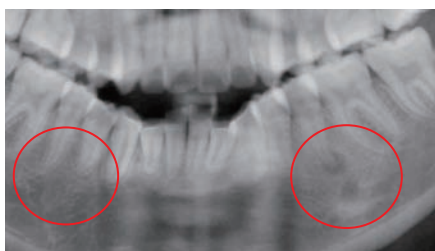


圖8：94/10/24：X光顯示左下顎第二小白齒有一黑圓圈，就是根尖病變 (apical lesion) 出現。假如治療計劃需拔牙，應考慮拔掉有問題的第二小白齒，病人就免去做根管治療及日後的假牙製作。

接第一版

Case 2

病人因咬合深及暴牙來求診，治療計劃需拔四顆第一小白齒，右下顎第一、二小白齒都是Dens evaginatus。當時小朋友沒有症狀，只覺得牙齦發炎，而X-光顯示右下顎小白齒牙根尖仍未發育完，而無從判別要拔那一顆小白齒。

93/05/12 是初診記錄（圖9至圖12）



圖9：病人來求診時口腔衛生不良，左右兩側皆牙齦發炎。



圖10：右下顎第一、二小白齒都是Dens evaginatus。



圖11：圖9的放大。右下顎第一、二小白齒都是Dens evaginatus。而右下顎第一小白齒的牙尖已斷，因此拔除第一小白齒。

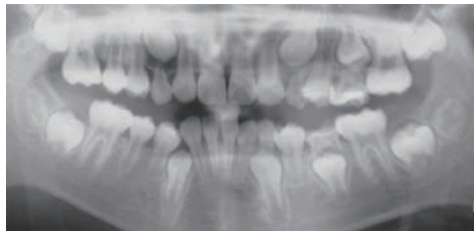


圖12：X光顯示下顎小白齒牙根尖仍未發育完。

95/12/22 是矯正結束的記錄（圖13至圖15）



圖13：臨床發現右側有膿胞腫起。



圖14：咬合面發現右側有膿胞腫起的小白齒。



圖15：95/12/22：經過一段時間，X-光顯示右下顎小白齒根尖有一黑圓圈病變區（apical lesion），需馬上轉診治療。

矯正心得分享

病患：黎昱宏（男） 就診年齡：22歲
為什麼想進行牙齒矯正

當我還小的時候，我大概就可以想像我的牙齒會擁有一段不平凡經歷。

跟一般的小朋友不同，我的乳牙換得特別地慢，在我的印象中，我記得我到小學六年級都還在換牙（會記得那麼清楚，當然是拜調皮同學們的譏笑所賜），不過也就是因為乳牙掉得慢，部分的恆牙在長出來的時候被死撐著不掉的乳牙推擠，造成了齒列不整齊的狀況，除此之外，小時後的我也有一點點“戽斗”的症狀，有鑑於這兩個因素，我媽媽在我要升國中的時候，帶我去進行了第一次的牙齒矯正；然而在矯正的過程中由於沒有堅定的意念及毅力，在還沒有達到醫生訂定的目標時，我就急著想把矯正器拆了，那時還有一顆虎牙還沒有長出來，但是我認為整體上比較嚴重的問題都已經獲得解決，所以我跟媽媽在不顧醫生的建議之下，武斷地結束了這第一次的矯正，當然，這也是造成我為什麼要進行第二次矯正的原因。

經過第一次的矯正過後，雖然戽斗的問題有得到明顯的改善，但是牙齒排列與咬合的狀況卻因空間不足而產生擁擠不齊的現象，特別是那最後才蹦出來的虎牙，好像被排擠似的，害羞地躲在正常牙齒弧線後方，這也造成了前方牙齦有時會因擠壓而出血；當然，美觀也是我想要再重新進行矯正的重要理由之一。記得國高中時期有拍照機會的時候，我總是笑得很彆扭，因為我知道若是我笑得合不攏嘴，那照片中的我就一定會露出缺了一角的笑容，所以為了留下美好的記憶，即使不太自然，我也總是抿著嘴，努力讓自己不要笑得太開懷……

為什麼會選擇蘇明圳牙齒矯正中心

平常我都是到朋友的父親所開的牙科診所進行

洗牙、補牙以及一般簡單的牙齒檢查。由於有所認識，在看診過程中，我有任何問題都會直接向醫師請教與討論，當然包括是否有必要進行第二次的矯正。當時醫師給我的意見是要我進行矯正，並且建議我可以到口碑不錯的蘇明圳牙齒矯正中心接受治療；同時，醫師也告訴我，牙齒排列會影響咬合也會影響牙齦的健康，這也是為什麼他建議我需要進行完整矯正的原因。雖然仍半信半疑，但是因為矯正中心的地點離家近且交通方便，所以我就抱著去看看也無妨的心情踏進了蘇明圳齒顎矯正中心。

我記得第一次來到矯正中心，我就為眾多的人潮以及偌大的看診環境所震懾，這是我頭一遭見識到一個牙科診所可以同時擁有這麼多排隊等待的病患、這麼多忙進忙出的助理以及這麼多可供使用的看診台；就像劉姥姥逛大觀園一般，我東看看西瞧瞧，覺得什麼都很新奇、感到一切都特別。經過一陣等待之後，緊接而來的是一連串的矯正前檢查，包括基本面談、臉型觀察、顎骨檢查、拍照紀錄正、側面臉型及齒列情形、齒模製作與環口X光攝影，原本以為經歷完所有檢查過後，醫師就會前來看看牙齒的詳細狀況，沒想到在這之前我還需要等多等幾天，等待院長與主治醫師討論過後，再為我解釋整個治療計畫。雖然一開始我總覺得第一次檢查費用就要四千元好像有點貴，但是經過這些步驟，我可以略感受到這邊與一般的牙科診所不太一樣，這裡多了一份專業與用心，讓人覺得整個療程是有計畫的、是令人放心的。

治療過程與心得分享

矯正過程中的痛楚與不便可能會因每個病患的治療情形不同而有所差異，但是我相信那些差異不會非常大，大家所經歷的不舒服應該都很類似，只是在於程度的或大或小、時間的或長或短而已。因

結論

1. 矯正病人中有部分病人確實有Dens evaginatus而不用拔牙的case。因Dens evaginatus很易被忽視，加上沒有任何蛀牙的狀況，只能觀察外觀之後，知會家長及病人，可先轉診做預防結節受外力而折斷或是因咬合力而磨耗的方法，如在結節旁加上流動樹脂（AEFLCR），每6個月觀察X-光，看牙髓腔有否縮小（pulp recession）。若有pulp recession就可以把結節磨低些。一旦發現病變，要馬上轉診。
2. 另外矯正病人需拔牙，應考慮拔掉有Dens evaginatus問題的牙齒，病人就免去做根管治療及日後的假牙。不得已必須拔除別顆，（有可能別顆狀況比這顆牙更糟時，或病人本身條件不良須拔除別顆），要先知會家長及病人，並讓他們了解日後要處理的假牙問題。
3. 有時候Dens evaginatus結節受外力而折斷後只留下一個小洞而不易光從表面看出來，所以在分析判斷case時，不能光憑模形、必須配合X-光片、幻燈片、臨床觀察及問診。這樣比較圓滿完備。

Reference

1. Kaohsiung J. Med. Sci, Vol 21 No.7, p.333-336.
2. Kara J. McDulloch, Christine M Mills, Raymond S.Greenfeld, Jeffrey. Coil. Dens evaginatus from an orthodontic perspective: Report of several clinical cases and review of the literature. American journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Vol.112,No.6, P.670-675, December 1997.
3. Marc E. Levitan, Vaon t Himel. Journal of Endontics, Vol.32,No.1m January 2006, P.1-9.
4. José Antônio Brufato FERRAZ, Jacy Ribeiro de CARVALHO JÚNIOR, Paulo César SAQUY, Jesus Djalma PÉCORA, Manoel D. SOUSA-NETO. Dental Anomaly: Dens evaginatus (Talon Cusp) Braz Dent J (2001) 12(2): 132-134.

此就不在痛苦與很痛苦、痛三天與痛五天之間多作敘述，除此之外還有一些其他的想法想和大家分享：我深深地覺得儘管在治療過程中有辛苦有痛楚，但是同時也培養了許多維持牙齒健康的好習慣，包括用餐後清理牙齒和正確地使用牙線及刷牙在矯正療程中，我體會到咬不動肉的心情，也體會到牙痛的不便，因此我變得比以前更懂得愛護牙齒及更了解牙齒健康的重要性，這也是我認為在這段時間裡最大的收穫。

其次，我認為這邊提供了相當有系統的矯正治療；不光只是開始的專業檢查讓我印象深刻，從治療計畫到約診制度都讓我感受到矯正中心的專業及人性化，特別是約診制度讓我覺得十分便利，由於我是在部隊服役期間進行牙齒矯正，有空能到矯正中心進行調整的時間非常有限，而且放假的日期與時間時常無法提早確定，有鑑於此，矯正中心為每位病人安排了兩位主治醫師，提供更多就診時間的選擇。不僅如此，若臨時有任務無法依約赴診，我最遲只需要在約定日期的前一天打電話進行更改，往往不需要像一般的牙醫診所要多等一個星期，我就可以在最短的時間內選到一個能配合我的時間就診，這種客戶端導向的醫療服務的確替我省去許多麻煩。

最後，矯正中心的繳費制度也相當的體貼，尤其對我們這種收入不多的阿兵哥或是學生而言更是一大福音，無息分期付款的制度讓原本相當可觀的費用數目變得親切許多，也變得較能讓一般大眾負擔，否則這筆治療費用在短期內可能會造成一般矯正者沉重的負擔。

感謝

感謝蘇院長及翁醫師的用心，也感謝助理們的細心及處理臨時改約的要求，如果有朋友想要矯正牙齒，我想我會推薦他--蘇明圳齒顎矯正中心！

Treatment of ectopic mandibular second molars

◎ 文 / 翁竹音 本院主治醫師

在永久齒列中異位萌發而形成阻生牙，以上下顎的第三大白齒機率最高，依序為上顎犬齒或正中門齒，及下顎第二小白齒。通常下顎第二大白齒變成阻生牙的機率很少，根據Grover and Norton以及Mead等學者研究，阻生下顎第二大白齒的發生率約為0.03%~0.04%，但在矯正專科診所，臨床上這樣的情況並不少見，且下顎第二大白齒阻生容易造成上顎對咬牙過度萌發，以及鄰近牙齒的牙周問題（圖1），故需要扶正的比例是遠高於第三大白齒。以發生率來看，單側阻生會多於雙側，下顎發生率又高於上顎，男性多於女性，且多發生於右側。

造成下顎第二大白齒阻生的原因目前仍不十分清楚，arch length deficiency是最常見的原因，但事實上有時即使有足夠空間萌發，仍然造成阻生，故有學者推測可能是萌發路徑的關係，因為下顎第二大白齒牙冠總是追尋著第一大白齒遠心牙根，以致於阻生發生時往往呈現近心傾倒。再者第三大白齒萌發位置也是造成下顎第二大白齒阻生的原因之一。有些醫源性因素，例如第一大白齒的環套黏著不當、矯正側方擴大（sagittal expansion）、使用lip bumper或lingual arch...等等，也會造成阻生。阻生下顎第二大白齒最適合處理時機為11~14歲，因為此時第二大白齒的牙根尚未發育完全。治療方式會隨著牙齒傾斜狀況有所不同，也需考量其他牙齒狀況，納入整體矯正治療計畫中。



圖1



圖2



圖3a



圖3b

Treatment Alternatives

1. 如果只是稍微傾倒，在與第一大白齒鄰接處放入separator，阻生牙會自行修正萌發方向。
2. 如果牙齒嚴重傾倒，而病人又不考慮矯正治療時，手術方式中surgical repositioning和transplantation也是可行的方法，但可能的風險為，牙髓神經壞死、牙根沾黏或吸收、牙周破壞...等等。關於surgical repositioning曾有學者提出可用autogenous bone graft或者Gelform來固定牙齒。至於transplantation則是拔除阻生第二大白齒後，將第三大白齒transplantation到原本第二大白齒的拔牙窩洞中。其中surgical repositioning的成功率又高於transplantation，因為採用surgical repositioning，牙齒不用離開socket，可保持根尖部血管完整和避免唾液污染。
3. 直接拔除阻生下顎第二大白齒，等待第三大白齒萌發也是選項之一。但其缺點為拔除阻生的第二待大白齒且不傷到鄰牙，困難度較高，其次要是等第三大白齒萌發時間過長，可能在等待的時間內，對咬牙已經過度萌發，加上第三大白齒又形成阻生牙的機率相當大。
4. 另一方法為藉助手術露出（surgical exposure）部分牙齒，配合矯正裝置來扶正傾倒的第二大白齒。至於第三大白齒拔除與否，則需評估是否干擾第二大白齒扶正，以及拔除的困難度。
5. 目前台灣蛀牙率仍偏高，許多患者來做矯正前，第一或第二大白齒均已深度蛀牙，或者已做過根管治療套上牙套，甚至早已缺失，故在考量矯正治療計畫時，優先拔除不好的牙齒，常是病人的要求，當以智齒取代第二大白齒來提供原本的後牙咬合時，常常也是需要面對扶正傾倒智齒的狀況。



圖4a



圖4b



圖4c

Biomechanical consideration

常用的矯正裝置包括有uprighting spring、open coil spring、superelastic NiTi wire、piggyback sectional wire、titanium miniscrew...等。在扶正過程時應注意是否因牙齒挺出(extrusion)造成咬合干擾，適當的咬合修整或防止過度挺出之調整常是必要的。

1. Uprighting spring算是相當簡易的作法，以TMA wire彎折，在欲扶正的白齒前方彎出tip-back bend，並延伸出彎勾，掛至主線犬牙遠心處（圖2）。通常這樣長度的cantilever即可提供足夠的moment-to-force ratio，使得阻生牙冠往遠心旋轉，合挺出的效果，前方彎勾則使前牙產生壓入（intrusion）力量。cantilever材質為TMA，會提供較低的load/deflection rate，能產生持續力量。
2. 有些扶正方法將錨定放在鄰接第一大白齒上，在窄小的操作空間，常需彎折複雜裝置，不僅醫師辛苦，病人也不舒服，故有時避開鄰接的第一大白齒，以NiTi wire加上open coil放在第二大、小白齒間也是簡單有效的方法，一開始即可將白齒管以垂直牙齒長軸方向黏著於頰側，扶正初期NiTi wire會往根尖彎曲（圖3a），隨著牙齒逐漸扶正，兩者也隨之變直線，但此方法有時會面臨NiTi wire脫出白齒管，故如果白齒管後方空間許可時，可以光聚合樹脂沾黏成圓球黏在線尾端處，減少尾端脫出（圖3b）。
3. 當阻生牙的位置過深，使用傳統的矯正裝置極為不易時，可考慮使用微型骨釘作為錨定。在此病例中，病人左下第一大白齒嚴重蛀蝕，且已做過根管治療，病人選擇拔除不好牙齒，將第二大白齒前移，以及扶正近心阻生的智齒（圖4a,4b）。在手術露出智齒的同時，於retromolar area處放上骨釘，等傷口癒合後，即可直接從骨釘拉彈性鏈圈至阻生齒上，等到智齒傾倒狀況改善，可於頰側黏上白齒管，繼續以連續主線平齊齒列（圖4c）。使用骨釘有幾項優點，包括提供了一個不動錨定，放置在retromolar area處使得力量直接作用於牙齒center of resistance的遠心處，且有助於對扶正時牙齒挺出的垂直控制。

Conclusion

阻生第二大白齒在臨床上並不少見，最好於青春前期，牙根尚未發育完全前做矯治。利用矯正方式作處理，相較手術方式，可減少傷害牙髓神經或牙周破壞的風險。而選擇何種矯正裝置時，應考量阻生牙位置，以及鄰牙狀況，尋求最簡單有效的方法，才是病人醫師雙贏局面。