齒顎矯正知多少

王天美 醫師

何謂「齒顎矯正學」

「齒顎矯正學」俗稱「矯正學」、「牙科矯正學」、「矯正牙科學」或「齒列矯正學」等，簡稱「矯正」，是牙醫學中的一個重要分枝，其領域主要研究相關顱顏面的生長，齒列的發生和齒顏面異常，特別是異常咬合的診斷和治療。

什麼是「咬合」

「咬合」是咀嚼系統受顎面部神經肌肉系統的控制，而形成上、下顎牙齒的接觸關係。其功能爲藉由咀嚼運動時牙齒與牙齒和牙齒與食物的接觸，將食物由大塊咬成小塊以利吞嚥和消化。

咬合的分類有二：1.正常咬合，2.異常咬合。

正臉型正面（上左一）和側面觀（上左二）及正常咬合正面（下右二）和側面觀（下右一）

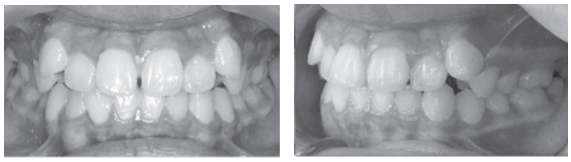
何謂正常咬合

正常咬合：齒列排列整齊，咬合密切，臉型姣好，且有所謂的「正臉型」者。在芸芸衆生中，天生自然的正常咬合並不多見，約只有百分之九爲此類咬合。

何謂異常咬合

異常咬合：是控制咀嚼的神經肌肉系統或上、下顎牙齒的接觸關係出狀況，而造成牙齒排列不整齊，咬合不密切，和臉型不姣好，且有所謂的暴牙，戽斗或大小臉的「不正臉型」者。

異常咬合會引發下列問題中的一項或數項：



圖二：第一級異常咬合患者的正面（左）和側面觀（右）

1.咀嚼的問題; 2.發音的問題; 3.美觀的問題; 4.牙齒（蛀牙），牙周組織（牙周病）或口唇（乾、裂、脫皮、流血）等的問題；5.顳顎關節（疼痛和咬合）的問題。

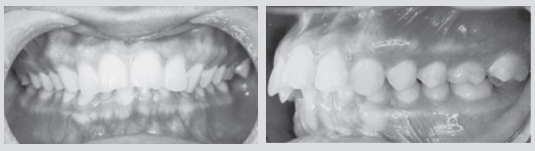
異常咬合有幾種分類及其發生率

異常咬合主要分有：1.第一級異常咬合，2.第二級異常咬合，3.第三級異常咬合。

第一級異常咬合：上、下顎第一大臼齒有正常的咬合關係，但其他牙齒的排列則多擁擠或不整齊，臉型還姣好，多見於百分之七十一左右的普羅大衆中（圖二）。

第二級異常咬合：上顎骨發育多爲正常或稍大，但下顎骨發育通常稍小或過小，以致上門牙向前暴出和下門牙向後退縮，導致中臉部特別向前突出，但下巴則向後位移或很短，其嘴形狀似鳥嘴，臉型多數呈突出形而不姣好，故又稱「鳥臉」或「暴牙」，且多半有深咬，約有百分之十七的普羅大衆爲此類咬合（圖三）。

第三級異常咬合：上顎骨發育多爲正常或稍不足、但下顎骨發育通常過大，



圖三：第二級異常咬合患者的正面（左）和側面觀（右）

圖四：第三級異常咬合患者的正面（左）和側面觀（右）

王天美教授醫師

國防醫學院牙醫學士
美國猶他大學醫學院醫學博士

曾任：

國防醫學院、預防醫學研究所教授、所長、主任
三軍總醫院牙科部 齒顎矯正科顧問醫師
中國醫藥大學牙醫學系教授、創系主任

現任：

豐富牙醫診所齒顎矯正專科指導醫師
中國醫藥大學院牙醫學系兼任教授
中國醫藥大學院附設醫院牙醫部顧問、兼任主治醫師

以致上門牙排列向後退縮，位在暴出的下門牙後面，導致中臉部向後凹陷呈「月亮臉」，但因下巴過長，常導致臉型不對稱和歪斜，故又稱「戽斗」，只有不到百分之二的普羅大衆爲此類咬合（圖四）。

發生異常咬合的原因

主要有七大原因，分別爲：1.遺傳、2.原因不明的發育缺陷、3.外傷、4.物理因素、5.口腔壞習慣、6.疾病、7.營養不良。這些因素都會影響到牙齒、顎骨、顱顏面的生長異常，最後導致異常咬合。現在分別簡要說明於後：

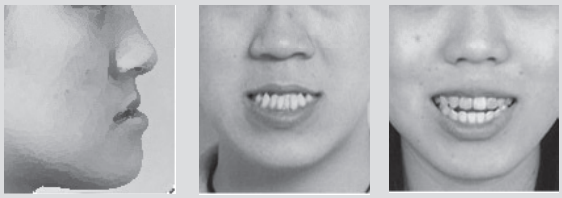
1.遺傳：來自父母親的「基因」因素。

2.原因不明的發育缺陷：胚胎發育期細胞分化失敗造成的缺陷。

3.外傷：胎兒出生前或出生後的傷害。

4.物理因素：乳牙因蛀牙提早拔除或習慣吃太精緻、柔軟的食物等。

5.口腔壞習慣：長期吸手指、咬嘴唇、伸舌頭或含奶嘴等不良習慣。



（左至右）圖五：戽斗患者側面、圖六：錯咬患者正面、圖七：開咬患者正面

6.疾病：諸如引起發高燒或內分泌腺等的全身性疾病以及蛀牙、牙齦腫大、牙床區內的腫瘤或扁桃腺腫大的鼻咽呼吸道等的局部性疾病。

7.營養不良：會影響口腔內各組織的生成品質和鈣化程度，以及口腔衛生的維持。

什麼樣的咬合需要矯正治療

除正常咬合外，只要有各級的異常咬合存在，同時會影響咀嚼、發音、牙周組織健康或美觀，且患者或其家長認爲有需要時，都可以考慮接受矯正治療。

異常咬合患者不矯正的結果

基於每位異常咬合患者的形成原因不盡相同，所造成不良的結果也會不同。不過，總結起來有「四不」的結果：咬合功能不良，發音不正確，牙周組織不健康，和臉型不美觀。茲舉例說明如下：戽斗（圖五）、錯咬（圖六）或開咬（圖七）等的患者，除了會造成咬合的功能不良和咀嚼時不易將食物磨碎的情形外，開咬的患者說話時發音易不正確，甚或有「口吃」的現象發生。牙齒排列不整齊或擁擠的患者，因爲口腔衛生不易維持，容易發生口臭、蛀牙、牙齦炎、和牙周病等的疾病。另外，暴牙（圖八）、鳥臉（圖九）、和戽斗等的患者，其臉型必不姣好和不美觀，若不矯正，則此「四不」的某些項，必會跟隨患者一輩子。

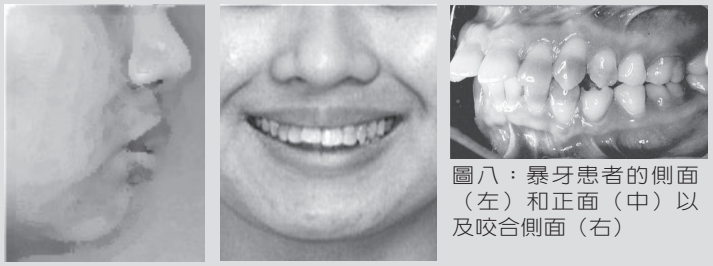
齒顎矯正後的期待

所有矯正患者不論其異常咬合的形成原因爲何，都期待矯正後會有整齊排列的牙齒、健康的牙周組織、正常的齒顎關係、良好的咬合功能和姣好的臉型。

齒顎矯正可分成哪些年齡層？

矯正的年齡層可簡單分成四個時期，分別爲幼兒期、孩童期、少年期、和成年期。

1.幼兒期→6歲以前，2.孩童期→6-12歲，3.少年期→13-18歲，4.成年期→18歲以後的青年、壯年和老年。



圖八：暴牙患者的側面（左）和正面（中）以及咬合側面（右）

圖九：鳥臉患者的側面（左）和正面（中）以及咬合側面（右）

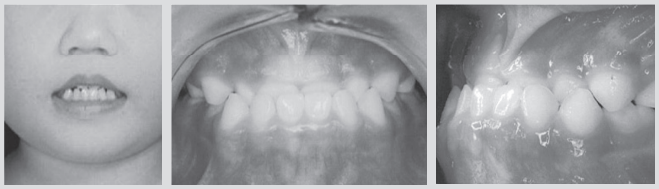
在每一年齡層會有哪些矯正的問題？

1.幼兒期：在6歲以前，上、下顎骨的前、後關係位置不正常時，會有戽斗（圖十）、暴牙、或鳥臉等的矯正問題。若其左、右相互關係不正常時，會有歪臉、或大小臉等的矯正問題。

2.孩童期：在6-12歲期間除了會有幼兒期的矯正問題發生外，如果上、下顎骨發育不良或生長過多，和乳牙提早或延遲脫落等因素，都會造成某些牙齒位置不正、錯咬或開咬等各級異常咬合（圖十一）的矯正問題。

3.少年期：在13-18歲期間除了會有幼兒期和孩童期的矯正問題發生外，還有諸如車禍或跌倒等意外傷害所造成異常咬合（圖十二）的矯正問題。

4.成年期：18歲以後的青年、壯年和老年除了會有幼兒期、孩童期、和少年期的矯正問題發生外，另有恆牙拔除後，太久未做假牙，導致鄰接牙的易位、傾斜或對咬牙的過度萌發、變長，或牙周組織病變（圖十三），導致患牙的易位、突出或變長等，因而造成異常咬合的矯正問題。



圖十：五歲三個月戽斗患者的正面觀（左）以及咬合正面（中）和側面觀（右）

圖十一：十歲一個月異常咬合患者的正面觀（左）以及咬合正面（中）和側面觀（右）

圖十二：十七歲八個月車禍患者的正面觀（左），咬合正面（中）和側面觀（右）

圖十三：三十三歲十個月牙周病患者的正面觀（左），咬合正面（中），側面觀（右）

牙齒矯正的「黃金時機」和原因為何？

原則上，小朋友只要可以合作，愈早矯正愈好，但以孩童期和青少年期最爲理想。其原因有下列五點：

1.生長期患者的上、下顎骨若相互關係不正常，造成戽斗、暴牙、或鳥臉等異常咬合時，可選擇戴適當的功能性矯正器，來抑制或促進其生長，多可達到正常的咬合關係和姣好的面貌。

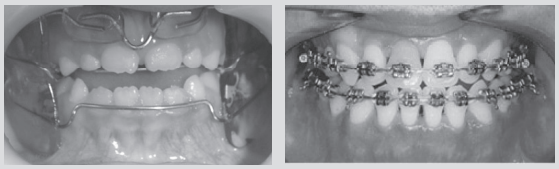
2.6-12歲正是乳牙陸續要換成或長恆牙的時期，恆牙的長出空間若不足且造成異常咬合時，可儘早選用適當的功能性矯正器矯正，患者多可在不需拔牙的情況下，獲得理想的矯正效果。

3.13歲以後的年輕患者口腔中應都是恆牙齒列了，此時期的顎骨骨質比較軟，若用固定式矯正器矯正時，牙齒多可輕鬆移動到適當的位置，效果快又好。

4.對於部分異常咬合較嚴重的生長期患者，若能善用功能性矯正器，再搭配固

定式矯正器來矯正，常可獲得意想不到的效果。

5.只要生長期患者能適時且儘早將異常咬合的問題矯正好，到成年後多可獲得正常的咬合和姣好的臉型。



圖十四：功能性矯正法（左）和固定式矯正法正面觀（右）

矯正的方法有哪些？

主要分爲兩種；一爲功能性矯正法，另一爲固定式矯正法（圖十四）。但每種矯正方法，又都會用到不同的矯正裝置。

1.功能性矯正法：利用生物力學原理來矯正生長期異常咬合的患者，具有較大控制生長和發育的潛力，它可從口中隨意取下和戴上，又被稱爲活動式矯正法。

2.固定式矯正法：利用機械力學原理來矯正異常咬合的問題，將許多矯正裝置的元件固定在牙齒上並施力來讓牙齒移動，患者無法自口中隨意取下矯正裝置。

不同的矯正方法各有哪些優缺點？

1.功能性矯正法

優點為：

• 活動式矯正裝置（圖十四）的製作材料是以樹脂和鋼線爲主，費用較低，所以矯正費用相對便宜。

• 可從口中隨意取下，對口腔和矯正裝置的清潔，較容易做好。

• 可用來預防和阻斷諸如：吸手指頭，咬指甲，伸舌頭等口腔壞習慣的存在，以避免異常咬合的發生。

• 矯正過程中若感覺疼痛，患者可自行拿下，即可使不適消失，然後再找矯正醫師處理。

• 矯正裝置是利用生物力學的原理來矯正患者，因此可適度的移動牙齒，製造或關閉牙齒間隙，打開顎縫或牙弓的寬度和長度等效果。

• 運動時爲避免臉部或口腔受到傷害，或學英文等語言課時會影響發音的正確性，可先取下矯正裝置，俟運動或學習後再戴。

缺點為：

• 活動式矯正裝置的主結構都是以樹脂做的，戴用不當易變形甚或斷裂，較不耐用。

• 因可從口中隨意取下，要達到療效，需患者、家長和矯正醫師三方面高度的配合。若患者未遵醫囑配戴，則不易得到療效，且易遺失、毀損或變形，最後導致治療時機的延誤甚或失敗。

• 開始配戴時患者會有異物感，以致會有口水多，不會嚥口水和說話不清楚的情形發生，此等情形通常在一、兩週內會因適應而消失。

• 有些矯正裝置必須患者在家調整的，部分患者偶爾會忘記調，如此就會延誤療程進度。

• 因施力不易的關係，對牙齒需要扭轉、扶正或平行移動等的矯正，則無法

達到效果。

2.固定式矯正法

優點為：

• 固定式矯正裝置（圖十四），適用於孩童期後的各年齡層異常咬合患者。

• 患者無法從口中隨意取下矯正裝置，因此矯正的作用會全天候持續，以致會有較快、較好的效果。

• 因施力容易的關係，各式牙齒的移動包括：扭轉、扶正、壓入、挺出或平行移動等，都可到達所要的位置。

• 可獲得較精確的齒列咬合關係。

• 矯正裝置元件多固定於牙齒的唇（頰）側，不影響舌頭的活動空間，因此不易有發音不清的情事發生。

缺點為：

• 固定式矯正裝置，所用材料主爲各種不同大小的托架、齒環、和矯正鋼線，以及許多其他的元件，費用多不便宜，因此矯正費用相對亦較高。

• 在口中的矯正元件多拿不下來，因此口腔的清潔較不易做好，致易造成蛀牙和牙齦炎等病變的發生。

• 矯正裝置因無法隨意取下，若感覺疼痛通常要忍耐一段時間，在獲得矯正醫師處理後才得以解決。

• 開始戴矯正裝置和每次更換鋼線及調整時，通常都會有輕微不適或疼痛的情形，不過多在兩、三天內會漸漸消失。

• 矯正期間不宜吃太硬和太黏等的食物，以免將矯正裝置咬脫落或黏附在牙齒和矯正裝置上，徒增矯正時間的延長，口腔清潔維護的難度和蛀牙等口腔病變發生的機率。

齒顎矯正治療的種類有哪些？

矯正治療的種類，可簡單分爲：預防性的矯正方式，傳統性的矯正方式，和手術性的矯正方式等三類。

1.預防性和阻斷性矯正方式：

此屬「功能性齒顎矯正」的治療範圍，係用樹脂、螺旋擴張器和鋼線等元件製成矯正裝置，戴在口內以預防或阻斷生長期孩童的口腔壞習慣，或定期調整讓顎骨能獲得適當生長和牙齒移動，以避免異常咬合的發生或使達到正常咬合的療效。

2.傳統性的矯正治療方式：

即爲所謂的「固定式齒顎矯正」，係用托架俗稱小鋼塊，和矯正鋼線等元件，固定在牙齒上並施力使牙齒移動，以達到矯正的療效。

3.手術性矯正方式：

又稱爲「正顎手術」。成年患者若有重度的「暴牙」、「鳥臉」、或「戽斗」等異常咬合和臉型時，單用固定式矯正無法達到療效時，則可搭配正顎手術來治療（如圖十五）。治療後的患者，多可達到咬合正常和面貌姣好的「變臉」效果。

圖十五：矯正治療前（左一），矯正治療中（左二），術後＋矯正治療中（右二），和術後＋矯正完成（右一）的患者臉部側面觀

各種齒顎矯正適用對象為何？

1.預防性和阻斷性矯正方式：

早期發現生長期孩童有口腔的壞習慣存在，且會有礙臉部生長發育和造成異常咬合時，早期做預防性和阻斷性的功能性矯正治療是需要的。將來長大後，就有可能避免做固定式矯正甚或正顎手術的治療。

2.固定式的齒顎矯正方式：

對於少年和青年以上的成年人，只要有任何異常咬合的情形發生時，即可考慮使用此方式治療之。

3.手術性矯正方式：

過了生長期的成年人若有重度骨性異常咬合和臉型，且單用固定式矯正無法達到療效時，可搭配正顎手術來達成之。

矯正治療前必須有的考量

患者到牙科找醫師做矯正治療，本希望能儘快開始矯正和儘早完成治療。但經檢查和診斷後，患者或家長在與醫師討論後，就會有些問題發生，而變成猶疑不決，最後甚或決定不矯正了。這樣就眞是一件很可惜的事情，因爲如此可能耽誤了矯正的黃金時間。

經與醫師討論後，下列五點是常見無法配合的問題，患者宜先了解和接受：

1.時間：治療期間太長，需工作或補習等原因。

一般矯正的療程約爲兩年左右。開始矯正的前置作業時，幾乎每週都要到牙科看診一次或數次。開始矯正後，約每四週要回診一次，以便對牙齒做適當的施力調整，直到獲得矯正結果。當矯正器拆掉後還要戴維持器，需時至少一、兩年，直至牙齒穩固爲止，這樣矯正的療程才能算是全部完成。

2.拔牙：矯正要拔牙，要拔的牙卻沒蛀，或患者不想拔牙等原因。

齒列擁擠空間不足或智齒生長位置不正等異常咬合的患者，在矯正前，通常都要先做拔牙的處置來增加空間，以利達到矯正療效。

3.怕痛：拔牙會很痛，矯正拉牙齒會很痛等原因。

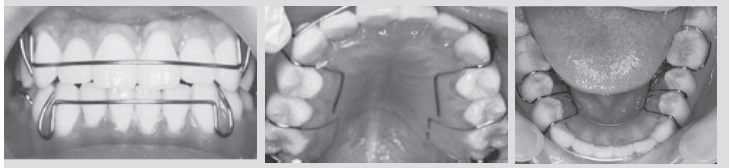
每位患者對疼痛的忍受度和經驗的感受都不一樣，有的大、有的小。部分患者曾因以前拔牙時，有不愉快的疼痛經驗，所以只要聽到拔牙即拒絕了。

4.花費：費用太高，超出預算。

矯正需長時間才能達到療效，醫師除須花時間和精神來照顧患者外，還要使用費用高的矯正器材來治療，這樣平均下來每次門診的花費就不算高了。現在矯正醫師多會以分期付款方式收費，也可減輕患者或家長的負擔。

5.開刀：只要矯正不要開刀，因開刀會有危險且會有後遺症。

重度異常咬合患者若只做一般的矯正治療，是無法達到療效的。該等患者除需矯正治療外，還要做正顎手術，才能達到完全的療效。爲此，「開刀」就變成是不得不爲的治療步驟之一。但任何外科的「開刀」，對患者生命來說都會有一定的風險，正顎手術也不例外。因此，矯正醫師與口腔外科專科醫師等的



圖十六：患者戴維持器正面觀（左），上顎觀（中），和下顎觀（右）

專業知識和素質是不容忽視的。

矯正完成後為什麼還要戴維持器？

對少數患者來說，矯正完成後整個療程就結束了，不必再戴維持器。但對多數患者而言，矯正完成拆掉矯正裝置後，一定要每天戴維持器。否則，一段時間後矯正整齊、美觀、具功能和正常咬合的結果，就會變得不理想。所以患者要具有「在矯正完成後戴維持器，直到牙齒穩固為止」的觀念，這是非常重要和不容輕忽的（圖十六）。戴維持器的時間，通常需要二、三年，有的患者還要更久，甚至是一輩子。

矯正完成後，為什麼一定要好好戴維持器，現在將其道理和機轉，特說明如下：

從簡單面向來說，齒列矯正的步驟首先是將異常咬合且牢固位在齒槽內的牙齒使之「搖動」，然後對牙齒適當施力，將牙齒漸進式的「移動」到適當位置，使牙齒漸漸的排列整齊及讓到位的牙齒與對咬牙相互密切吻合成正常咬合，最後再戴維持器使到位的牙齒漸穩固「不動」，這樣就可獲得矯正結果。在使之「不動」的過程中，就是要讓剛拆掉矯正裝置而還有點搖搖晃晃的牙齒，能夠在新的位置上長牢，這樣矯正的療程也才算全部結束。

齒顎矯正失敗、不滿意或延誤的常見原因

上述常見原因可簡單歸納為四大面向：

一、矯正醫師本身的學識、訓練和技能

齒顎矯正學包括有相關的生長發育學和生物力學等，是一門相當專門的牙醫學問。牙醫師需在醫院的齒顎矯正科，或學校的齒顎矯正學研究所學習至少二年，才能獲得相關的學識和技術。經衛生署授權核發專科醫師資格的「中華民國齒顎矯正學會」，成立二十四年來才有451位（註1）的專科醫師會員，而全國的牙醫師却有12,294位（註2）。因此要成為矯正專科醫師，確實是很不容易的。現今，每天為患者做矯正治療工作的牙醫師，初估占全國牙醫師總數的百分之三十以上，顯現矯正工作是很受牙醫師喜愛的。

患者接受矯正治療後，覺得延誤、不滿意或失敗，其與矯正醫師相關的原因，多與以下幾點有關：

（1）患者或家長認為只要是牙醫師，應該都會做矯正治療工作，因此就診時只要離家近、方便就好。

（2）牙醫師雖有些矯正治療經驗，但基於學識和訓練的限制或未注意到患者的治療難度。

（3）醫師未要求患者製作矯正諮詢資料，包括：拍攝頭部和全口的X光片和資

料分析等，就開始治療，致未能給予正確的診斷和治療。

（4）醫師未事前與患者或家長做好充分說明和溝通，致對矯正結果的認知有所差異。

（5）醫師對生長期患者的生長趨勢未能確實掌握，致矯正完成時的結果雖滿意但一段時間後，受患者顎骨生長因素的影響，導致異常咬合和不姣好的臉型又再現。

（6）矯正患者若須配合正顎手術時，矯正專科醫師須愼選合作的口腔外科專科醫師及具專業素質的醫院和醫療團隊，且彼此間還要經常有協調，以避免正顎手術後的結果不如預期，造成與患者的訴訟（註3）。

二、齒顎矯正治療前患者的配合度

矯正治療前，患者會被要求製作照X光等矯正諮詢資料，並依據該等資料做出診斷和拔牙矯正等治療計畫，之後才開始矯正，直至獲得結果。堅持矯正不拔牙或不照X光的患者或其家長，都可能是造成矯正失敗或不滿意的原因，其理由說明如下：

（1）每位患者都希望矯正後，有好的咀嚼功能，姣好臉型和口腔健康。但齒列擁擠的患者矯正前多需先拔牙，少數主觀的患者或其家長就堅持不拔牙，認爲拔牙很可惜，會傷身或少了牙怎麼吃飯。在這種情況下矯正，雖也可將齒列排整齊。不過，矯正後會覺得牙齒還是有點暴暴的不甚美觀。

（2）主觀的患者或其家長，認爲與醫師談好了治療費用和時間後，就可開始矯正，不必製作矯正諮詢資料。除了認爲沒必要花這些費用外，還會增加曝曬X光的機會，對患者是不好的。殊不知，患者若沒有先做矯正諮詢資料，就開始矯正治療。那就好像一艘沒有指南針的船，航行在汪洋大海中，是到達不了目的地的。

三、齒顎矯正治療中患者的配合度

開始矯正後，患者會被告知在矯正期間的注意事項，諸如：刷牙方法、吃食物方式、配戴矯正裝置以及回診時間等。要是患者配合，矯正效果定會好。要是配合度不理想，那矯正時間延誤、不滿意或失敗就是必然的了。茲將常見的五點理由說明如下：

（1）患者或其家長會誤認爲，只要開始矯正和如期付款，到時間牙齒自然就會矯正好，而忽略了對注意事項的配合度，致使療效不彰。

（2）口腔衛生不佳的患者，牙表面常附著食物殘渣和牙菌斑，易造成矯正裝置脫落而延誤矯正時間，還會發生牙齦炎或蛀牙等問題，導致患者或其家長會有矯正划不來的感覺。

（3）少數喜歡吃硬食物的患者，經常將矯正裝置咬掉下來甚或咬斷。這種情形若常發生，除了會影響進

度外，還會傷害牙齒和牙周組織，使結果不如預期。

（4）部分孩童患者會認爲矯正是家長的事，家長若忘了回診時間，就沒來回診。這種情形，少數成年患者亦會發生。常忘記回診的患者，其矯正的期程，定會受到延誤，效果亦必是不佳的。

（5）少數患者會突然告知要出國一段不算短的時間，但仍盼回國後再繼續治療。這類患者回國後，其牙齒的矯正情況都會比出國前差。因此，除了矯正時間延誤外，後續的矯治工作也會繁複許多的。

四、齒顎矯正治療後患者的配合度

矯正結果達到後，矯正裝置會拆掉，同時要戴維持器，以便維持牙齒的穩固。戴維持器這個步驟是很重要的，若沒有好好戴維持器，患者整齊的齒列就會慢慢變不整齊了。所以筆者都會對每一位剛拆掉矯正裝置的患者說：「現在矯正好了，牙齒排整齊了，臉型也變姣好了。要好好戴維持器，否則現在也就是牙齒再歪回去的開始。」

戴維持器配合度不佳的患者，常會使原先排列整齊的牙齒移位了，以致覺得矯正失敗或不滿意情緒就會出現。茲將常見發生的三種情形說明如下：

（1）多數患者在拆掉矯正裝置後，都承諾會好好戴維持器。不過時間久了，承諾就鬆懈了，矯正整齊的牙齒又漸移位了。等患者警覺到再找矯正醫師補救時，常爲時晚已！

（2）部分患者雖有遵醫囑戴維持器，經一段時間後自認牙齒已穩固就不戴了。還有少數患者在戴維持器期間不小心丟失或壓壞了維持器，且沒重做，最後也就不戴了，結果排列整齊的牙齒又移位了。

（3）少數鐵齒的患者偏不相信，雖答應矯正裝置拆掉後，會戴維持器。但自拆掉後，就沒有一天好好的戴它，以致有些牙齒就移位了。這種矯正結果達到後，因患者沒好好配合戴維持器，致使牙齒移位的情形，對患者、家長和矯正醫師來說，都是不好的結果，應盡量避免才對。

註1：會員芳名錄。中華民國齒顎矯正學會第十二屆第二次會員大會暨學術演講大會手冊。美麗新世界。第74-92頁，2011年12月9-11日，台北、台灣。

註2：全國各公會會員人數統計表（截至101年5月）。第31券，第6期，第71頁，2012年，台灣牙醫界。

註3：台北地院判定案例。「女治暴牙變歪嘴醫院判賠70萬」A18法庭版，蘋果日報2012年7月4日。