

正顎手術的成效與注意事項

正顎手術 (Orthognathic Surgery, OGS) ，即是以手術方法矯正上下顎骨骼及齒列咬合關係的異常，因此，亦可稱為 (齒) 顎骨矯正手術，其主要目的有：(1) 矯正齒顎咬合關係、促進咀嚼功能；(2) 調整顎顏面外觀，如左右不對稱、顎骨歪斜等；(3) 改善發音、呼吸道狹窄等問題；(4) 間接恢復自我認同與信心、改善社交生活與心理健康等等。以一般治療流程而言，病人首先在接受全口口腔健康、與齒列關係的完整評估後，需讓牙科齒顎矯正專科醫師檢查顏面骨骼及牙齒發展與排列的情形，並作詳細紀錄，包含口內、外影像紀錄、全口環景式、與頭顱前後、側面平面 X 光檢查，並取模製作牙齒模型等。再根據這些資料，初步以測顱分析 (cephalometric analysis) 為起始，分析患者上下顎骨相對關係 (angle's classification) 及各個解剖定位點的相對位置，歸納出病人其為第一、二、三類的哪一類咬合異常後 (malocclusion) ，再與口腔顎面外科手術團隊醫師，進行聯合病例會議討論後，擬定相關治療計畫與方向。

依據患者的顎骨關係之不同異常情形，正顎手術可能有以下幾種常見、但不限於此的手術方式可以選擇：

1. 勒福氏第一型上顎切骨術 (Maxillary Le Fort I Osteotomy) :

是將上顎骨沿者鼻腔與鼻竇腔下部切開，將齒列、齒槽骨與硬腭重新調整位置，再以鈦合金迷你骨板 (miniplate) 固定。此術式可依臨床需求調整上顎位置，進行上下、前後與左右方向之移動與三個軸向之轉動，也可依需求將上顎骨再分成 2~3 塊，改善前後長度過多或左右寬度不足之問題。例如：病友有中臉部塌陷、上顎發育不足之情形；或是相反，上顎發育過剩導致微笑時牙齦露出過多，有明顯露齦笑 (Gummy smile) 時，均可利用此術式調整改善。

2. 下顎垂直支切骨術 (Mandibular Ramus Osteotomy) :

又依據手術方式之不同，常見的有以下三類：垂直支切骨術 (Vertical Ramus Osteotomy)、矢向劈骨術 (Sagittal Splitting Osteotomy)、與倒 L 型切骨術 (Inverted L Osteotomy) 等，各有其臨床適應症與優、缺點，手術醫師會分析病人情況後建議其接受較為合適的做法。以本科的治療準則為例，近年來，由於手術方式與相關手術器械的進步，大多數採取下顎雙側矢向劈骨術為主，此方法各骨塊間可以迷你骨板進行內固定 (internal fixation)，因此術後患者不需進行顎間鋼線固定 (intermaxillary fixation) 綁住限制其活動，有助於術後儘早張口進食，加速顫顎關節功能之恢

復。然而，若下顎骨有其他問題，如嚴重單側顎骨發育不全，或半邊小臉症患者，我們則會建議其接受倒 L 型切骨術；而若是患者本身，於下顎骨角處有明顯骨頭缺損或骨質異常，導致不易施行內固定時，我們則會選擇雙側垂直支切骨術合併上下顎間鋼線固定四至八周，以降低其手術風險。亦有可能會採取下顎左右兩側合併不同之術式，方便醫師調整下顎骨之位置與型態，以求最佳治療效果。

3.上、下顎前部切骨術(Anterior Segmental/Subapical Osteotomy, ASO) :

上、下顎骨前端的切骨術，通常需拔掉該顎的第一小白齒，磨掉齒縫間的骨頭，接著將前牙區六顆牙齒之骨塊與上、下顎基底骨分開，將前排牙齒往後方退後或調整其角度。此術式以往多用於治療雙顎前突 (Bimaxillary Protrusion) 之患者。然而近年來，由於矯正錨定骨釘、骨板 (Temporary Anchorage Device, TADs) 之理論與技術之進步，此類微創治療之臨床應用範圍越來越廣泛，對於此類病友之治療效果可預期性亦大幅提升，且其有著僅需局部麻醉下門診手術即可施行、加以安全性高、所需費用較低等之種種優勢。因此近年來，雙顎前突患者接受全身麻醉施行上、下顎前部切骨術的比例就大幅下降。

4. 下頷成型術 (Genioplasty) :

功能為將後縮的下巴推出來或不對稱之下巴調整其位置與型態。

5. 下顎骨(角)成型術(Mandibular angle-plasty/ Mandibuloplasty)

針對不對稱或明顯異常增生的下顎骨角處進行修形，以改善臉部側面線條。

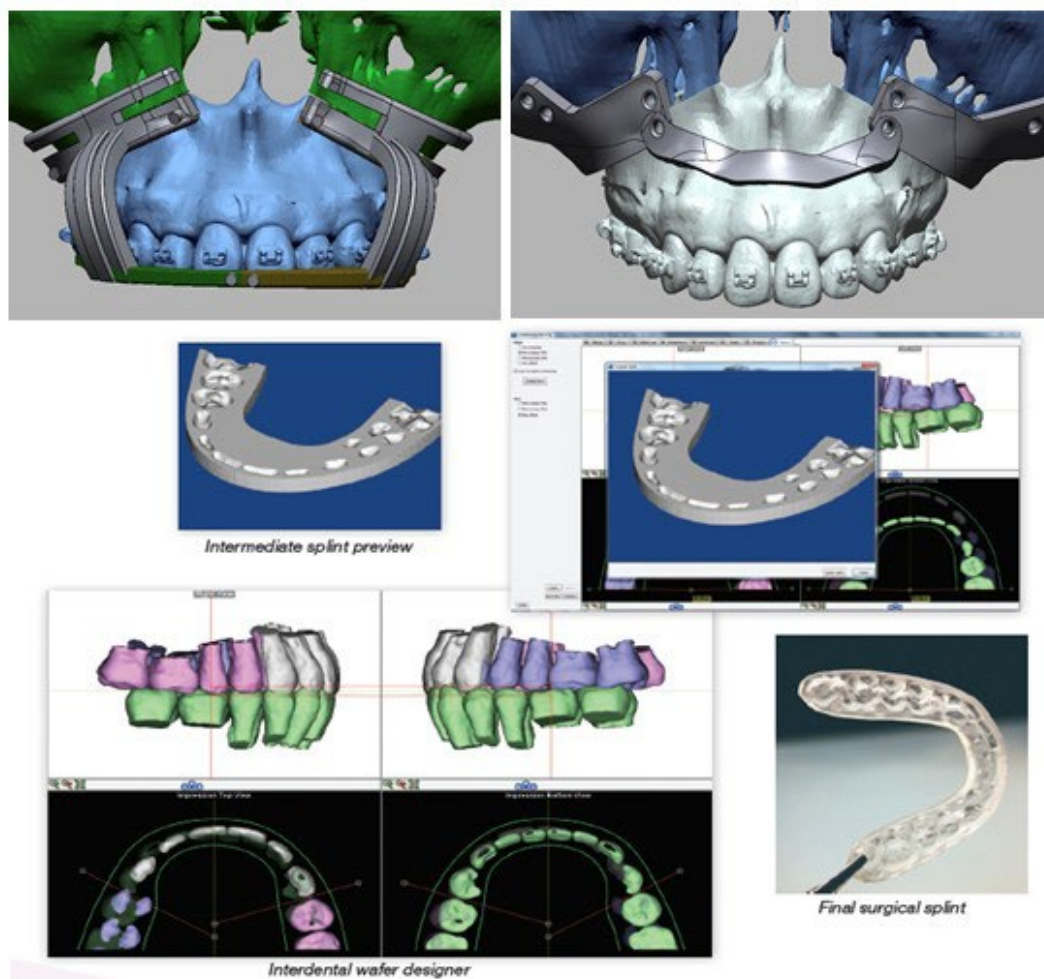
6. 顴骨成型術 (Malarplasty)

針對不對稱或明顯異常增生的顴骨進行修形、或切開、移動內縮，以改善中臉部正面線條。

以上六類術式均可單獨或合併施行，在患者與齒顎矯正醫師，口腔顎面外科醫師進行充分討論溝通，並針對患者主訴、手術相關效益與風險評估等達成共識後，由齒顎矯正與口腔顎面外科醫師共同擬定計畫施行手術。

傳統上，多藉由 2D 的紙上模擬手術 (Paper surgery)，擬定初步手術計畫。接著，利用上下顎石膏模型與咬合器進行模型手術 (Model surgery) 製作手術定位模板 (surgical stent)，藉此將手術的計畫轉移到實際的手術中。然而近十幾年來，由於牙科錐狀束電腦斷層 (CBCT) 攝影技術的進步，得以提供臨床醫師高精準

度影像，再配合 3D 攝影技術與相關影像分析軟體的進步，讓手術醫師開始得以電腦模擬 (Virtual Surgical Planning, VSP) 手術中顎骨的移動。再利用 3D 列印之手術定位導版或手術導航系統，將虛擬手術計畫轉移到實際手術步驟中，以減低手術醫師於術中定位的負擔與誤差，並獲得更精準的手術成果。早在 2014 年開始，本院口腔顎面外科正顎手術團隊開始將電腦輔助模擬手術流程 (Computer Aid Surgical Simulation, CASS) 應用於所有接受正顎手術之患者。藉由此類模擬軟體的幫助，我們得以在手術前精確地、仔細地規劃與驗證每一個臨床的步驟，並預測手術後的效果。這樣數位化的準備流程，不僅可以大幅減輕術前準備工作所需之流程時間與人力負擔，同時也能藉由即時立體的 3D 影像分析與測量，獲取更多關鍵的資訊，擬定更為周全的手術計畫，於手術中更加精準地移動顎骨到預定位置，以達到更令人滿意的臨床成效。經過多年經驗的累積，本團隊逐漸架構出本科電腦輔助手術模擬的標準作業流程，也有助於本科各層級醫師熟習、精通相關正顎手術的細節。



圖一、正顎手術數位導版設計與應用，大幅減輕術前準備工作的負荷，同時提高手術精準度、縮短手術時間。

然而，正顎手術前的評估與準備，絕對不僅僅於此上下顎骨間。尤其近年來，有更多各式各樣患者有此類手術的需求，手術醫師也希望能將此類術式拓展、造福其他患者。因此，所有預計接受這類手術的患者，於術前均需接受完整的身體評估，例如：血液檢查、心電圖、胸部 X 光、心肺功能評估等，此為確保手術安全不可或缺的關鍵環節。舉例而言，有睡眠呼吸中止症的患者，經臨床檢查後

發現若其明顯有下顎後縮、或顎骨過短，也常至本科求診來評估上下顎骨前徙 (Maxillo-Mandibular Advancement, MMA) 手術的可行性。此時，於執行手術前將此類病友轉診至本院睡眠中心進行整夜睡眠多項生理功能檢查 (Polysomnography, PSG) 瞭解其嚴重程度，以及會診耳鼻喉科醫師進行藥物誘發之睡眠內視鏡檢查 (Drug-induced sleep endoscopy, DISE) 確認其上呼吸道狹窄之位置與原因，以利擬定最佳治療計畫。

另外，有些患者因為顎顏面外傷後導致的顎骨變形 (deformity) 等等，亦常合併有齒列的缺損。因此，往往需要牙科各專科醫師，如齒顎矯正科、口腔顎面外科與鑲復補綴科的共同合作，為重建患者的咬合功能擬定一系列之計畫，並按部就班加以執行。而有些先天顱顏發育異常的患者，例如唇顎裂、半邊小臉症、顱骨鎖骨成骨不全等等，其臉部不對稱或發育異常，也合併有眼睛、耳朵、鼻子等部位的問題...，更需要跨科部與整形外科、眼科、耳鼻喉科等專科醫師的協同治療，方能為重建患者顏面外觀達成最好的成果。因此，科際間的交流互動，於每一階段治療計畫之協調、擬定就至關重要。目前本院牙科部在院方的大力支持下，成立了跨科部的臺大醫院顎顏面智慧醫療數位模擬中心，整合牙科部既有的手術模擬與手術導版設計軟體等資源與硬體設備，如 3D 列印設備、手術導航

機等等，建構了遠端、即時的團隊溝通平台，與各分院牙科團隊成員、或是其他醫療院所轉診醫師的討論，亦能通過雲端、軟體共享或視訊會議等方式於手術前確認每一個步驟，大幅降低手術的不確定性，提高醫療團隊與病友間之滿意度。

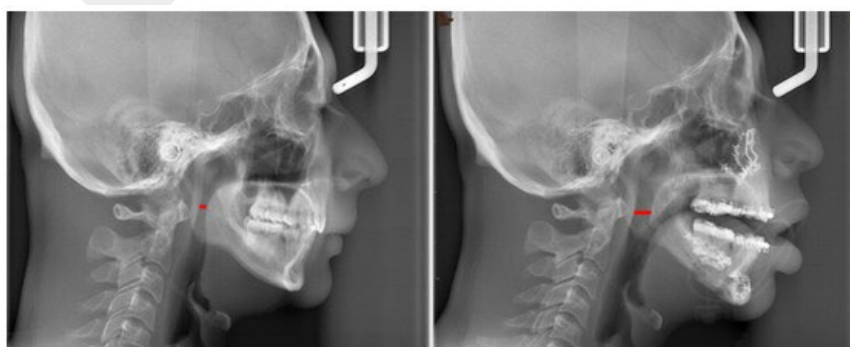


圖二、與本院校友由其牙醫診所轉診至本科手術進行雙顎正顎手術協同治療之案例：上圖為矯正系統軟體模擬之手術後咬合關係；下

圖為接受手術後 2 周實際上下齒顎咬合關係。可見其手術位置完全照預期精準且恢復良好，整體治療過程中亦無需配戴傳統矯正牙套。



圖三、口腔顎面外科手術團隊以即時動態導航方式進行相關顎骨手術。



圖四、針對下顎後縮合併有睡眠呼吸中止症病友進行雙顎前徙術之

前後側顱 X 光攝影比較：左圖為手術前；右圖為手術後一天拍攝，明顯可見其呼吸道狹窄獲得改善，患者術後睡眠品質亦大幅提升。



圖五、顏面不對稱患者接受正顎手術之前後比較：左圖為手術前；右圖為手術後半年，可見其手術成效、病友亦相當滿意。

另一方面，良好的手術效果有賴於病友、家屬與醫療團隊間良好的手術前溝通與手術後的配合。以下有幾點建議可以給想要諮詢的病

友

提供參考：

1. 整體齒顎矯正治療前，應與齒顎矯正科醫師瞭解治療的主要目標與其是否可行，治療計畫可能並非只有一個，其能達成的效果、整體所需的治療時程與費用、治療效果與風險等等均各有不同，計畫本身沒有好壞、只有適不適合您的狀況。於療程開始時請充分與矯正、手術醫師討論後再決定。另外，就醫的可近性與持續性亦是考量的重點之一，例如：若有長期出國的規劃請提早與醫師討論是否能如期完成治療，並請預留足夠之術後照護與追蹤時間，以免影響整體治療結果。
2. 請充分了解自身的身體狀況並告知醫師，例如家族病史、藥物過敏史、是否有其他先天遺傳性或系統性疾病、或長期使用特定藥物等等。例如：有貧血的患者請先向手術醫師諮詢是否需轉診至血液科醫師進一步檢查或用藥。
3. 於手術前請保持良好生活作息與均衡的飲食，有抽菸習慣的患者請提早半年戒菸，以免影響傷口癒合。並請保持愉悅平穩的心情，若對手術感到過度焦慮，或有其他身心狀況請提早告知團隊醫師，由其評估是否需其他科別醫師或專業人員的協助。

4. 此類手術多於全身麻醉下施行，於住院期間，請配合醫護人員相關指示。手術負責醫師於手術前依醫療法規會進行術前說明，請仔細聆聽、並閱讀相關手術說明書之內容，有問題請務必向主治醫師訊問、討論，確認無誤後再簽署相關手術同意書，完成相關說明告知程序後才能順利接受手術。
5. 一般而言，手術後前兩周，多建議流質飲食，待牙齦切口癒合後，才可改以軟質飲食直至術後滿 2 個月。若要咀嚼如堅果、肉乾等較硬、較韌之食物，請務必向主治醫師詢問相關飲食調整注意事項與術後傷口照護須知。
6. 手術後，請注意預防跌倒、碰撞等意外，以免顎骨固定骨板鬆脫或骨塊移位、甚至骨折。所以，請提早檢視家裡浴廁是否有容易濕滑之情形，如有請妥善準備防滑墊、扶手等裝置。千萬不可跌倒! 千萬不可跌倒! 千萬不可跌倒! 手術醫師跟你一樣，絕對不想再開一次手術。
7. 如有特定運動習慣，或本身是運動員須持續接受相關訓練、甚至飲食、藥物的控制，請於手術前和醫師充分討論，必要時，需依照手術傷口復原情形調整相關訓練、比賽計畫。
8. 手術一定會有其相關風險，請充分向您的醫師詢問，也請務必和家人討論相關手術決定，請他們一起參與相關病情解釋與手

術說明。請相信手術團隊醫師一定會做最萬全的準備、預先設想最壞的情形，然後一定會有最好的手術結果!

9. 此類手術，除了少數情形，如顎顏面外傷、先天嚴重發育畸形或相關重大顱顏面症候群...等，可於療程開始前由團隊醫師先行申請健保專案申請外（但請注意健保署審查委員不一定會審核通過）。任何其他病因，需要正顎手術之患者，包含前後矯正治療、手術、醫材、住院、麻醉等費用均為完全自費。有任何費用上之疑慮，請隨時向團隊醫師詢問，並請不要擔心須暫停、或調整計畫，但也請務必理解及體諒可能會有衍生的治療費用支出。

最後，感謝大家花費寶貴時間閱讀此文章，正顎手術經過多年的發展，已經是一個相當成熟且安全的手術，這有賴於臺灣許多醫療團隊與手術醫師前輩的經驗傳承與累積。保守估計，全臺灣每年約有 1000 名病友於各醫療院所接受相關手術。本院口腔顎面外科手術團隊秉持著臺大醫院優良之傳統，多年來，以兢兢業業的態度，發揮我們的專業知識與手術技術，服務每個有需求的病友，一直以來深受合作醫師夥伴的信賴，在此一併致謝。也感謝每一個病友、家屬願意把這個重大的決定交付與我們來執行，也期待我們未來每一台手術都能達成我們最初、也是最終的目標，那就是：重建咬合、

改善外觀、重拾信心！也希望，每個接受手術的病友都能展開更美的微笑面對人生！

牙科部口腔顎面外科主治醫師 林鴻穎

NTUHF