



Dental scholarship

術學

雙側自體齒移植合併鼻竇穿通修補及 鼻竇增高術重建上顎後牙區之病例報告

Autogenous tooth transplantation combined with sinus repair and sinus lift for rehabilitation of posterior maxilla—case report

WRITER 梁光源 醫師

國軍岡山醫院 牙科主任
國防醫學院牙研所碩士
家庭牙醫學科專科醫師
口腔顎面外科專科醫師

中華民國植牙醫學會專科醫師
台灣美容植牙醫學會專科醫師
台灣植牙醫學會專科醫師

專題



前言

自體齒移植為將口內無功能的牙齒拔出後，移植至自身其他的缺牙區，進而恢復該處的咀嚼功能及齒列的完整性。理想之適應症包括移植齒 (donor tooth) 牙根上的牙周韌帶細胞要有足夠活性，單根不彎曲。而受植區 (recipient site) 齒槽嵴需有足夠的高度和寬度來容納移植齒。本篇病例因病人上頰竇較低，上顎第一大臼齒拔除後右側有口竇相通 (oroantral communication) 的情況；左側則是受植區的高度不足以容納移植齒牙根長度，兩側都是自體齒移植的相對禁忌症。然而，右側利用移植齒本身作為修補口竇相通的術式，左側則採用上頰竇提升術於自體齒移植的術式，兩側在術均復原良好。本病例運用不同術式解決了上頰竇的限制，且擴大了自體齒移植應用於上顎後牙區的適應症，故提出此一病例報告。

病例報告

患者為21歲女性，上顎兩側第一大臼齒因嚴重蛀牙而需要拔除，口內檢查發現後方均有第三大白齒 (圖一)，與患者討論後，以後方第三大白齒進行移植以修補同側之拔牙區。術前根尖片顯示左右第一大臼齒牙根尖與上頰竇底部皆十分接近 (圖二)。於拔除右上第一大臼齒及移除受植區的根間骨嵴後，發現拔牙窩根尖處有6mm的口鼻相通 (圖三)，仍將右上第三大白齒拔除並植入修整過後的齒槽窩，將皮瓣緊密縫合並以縫線固定移植齒 (圖四)，術後給予抗生素及鼻腔黏膜收斂劑，並安排術後四週進行根管治療。待右側穩定後，進行左上之手術，左上第一大臼齒拔除後同時施行骨鑿式上頰竇提升術 (osteotome sinus lift)，本手術中採用的上頰竇提升術為先移除根尖部分牙嵴骨，使窩洞底部距離上頰竇底部之間的骨頭變薄使易於斷裂，接著再以扁形骨鑿 (chisel) 分離根尖牙



<圖一> 術前口內照，顯示上顎左右第一大臼齒均嚴重蛀牙



<圖二> 術前根尖片，左右第一大臼齒嚴重蛀牙，無法保留，其牙根尖均與上頰竇底部十分接近

峭骨與齒槽窩壁之連接處，然後再以3號圓形骨鑿（直徑2.8mm）量出移植牙之牙根長度，使用手術槌以輕敲的方式將上顎竇底敲裂、分離並逐步提升到所需高度。若遇阻力太大時，則重新修磨骨板使皮質骨變薄以利斷裂提昇，高度提升後，再完成右上第三大白齒移植，接著以縫線固定後再加以牙周敷料來穩定移植齒（圖五、六），術後給予抗生素及鼻腔黏膜收斂劑（nasal decongestant），於術後四週進行根管治療。並於根管治療完成後，以光聚合樹脂修復咬合。

術後追蹤：術後一週內患處並無疼痛腫脹，鼻腔有少量滲出液。兩週、三個月、半年後追蹤，移植齒並無任何症狀，沒有搖動或牙周囊袋產生，也沒有敲痛（percussion pain）或觸痛（palpation pain）的現象。在放射學的觀察上，術後兩週（圖七）及三個月（圖八）CT顯示在兩側上顎竇由提升至回復穩定，並且在移植齒牙根周圍有骨頭形成，沒有牙根吸收的情況。術後一年半追蹤檢查兩側移植齒均無明顯的搖動或牙周囊袋產生，咬合功能良好（圖九），根間X光片顯示移植齒周圍齒槽骨生成，牙根完整無吸收，周圍並有類似牙周韌帶之構造，且無明顯之牙根黏連（root ankylosis）發生（圖十）。



<圖三> 根尖處有6mm的口鼻相通



<圖四> 移植智齒封閉口竇相通，加以皮瓣縫合固定



<圖五> 施行上顎竇提升術，以容納移植齒的牙根長度



<圖六> 移植齒以縫線固定，再以牙周敷料加強

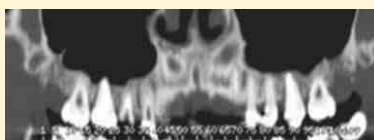
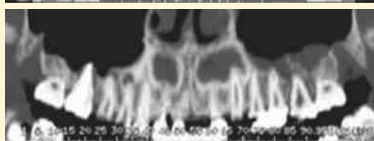


討論

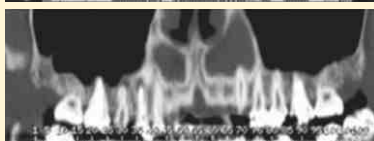
1. 在進行自體齒移植手術時，保存移植齒其牙根上的牙周韌帶細胞，是手術成功的最大關鍵。因此採用非傷害性（atraumatic）的拔牙法，來盡量保存牙根表面細胞是最重要的第一步。也就是不論使用拔牙鉗或拔牙鋸都要特別注意不要施力在牙根表面上。根據下野正基的研究，拔出的移植牙平均有55%的牙周韌帶細胞殘留在牙根表面，而其具有6倍的增殖能力且能促進後續的牙周組織癒合。接著便是在最短的時間內將移植牙放到定位，且操作期間應盡量保存在濕潤的狀態。原則上應先將受植區（donor site）做適當修形，如移除齒槽峭（septum）及頰舌或近遠心側的齒槽骨並將肉芽組織清除乾淨。Andreasen於1981年的論文中提出，牙周韌帶在乾燥或潮濕狀態下的生存率。在乾燥的狀態下18分鐘後，牙周韌帶有約70%的生存率，而30分鐘後只剩28%，超過2個小時則細胞幾乎死光。而在生理食鹽水



<圖七> 術後二週CT



<圖八> 術後三個月CT



裡經過2個小時還有60%的生存率。綜合說來，操作時器械造成的損傷，乾燥的環境，手術時間過長，固定方法不良或固定太久，以及初期的咬合性外傷等，諸多因素都是手術操作時要特別注意及避免的。

2. 口竇相通 (oroantral communication) 常發生在拔除接近上顎竇底部的牙齒時，以上顎第一大臼齒最有可能發生，接著是第二及第三大白齒，發生率約為0.3~4.7%。一般而言，若口竇穿孔發生時，應使用廣效性抗生素及抗組織氨類黏膜收斂劑，同時避免擴大穿孔部位。臨床上，若穿孔小於2mm時且未併發慢性鼻竇炎時，此時並不需要手術治療，只要叮嚀患者遵守鼻竇預防術 (sinus precaution) 預防血塊掉落，通常穿孔會自行癒合；鼻竇預防術包括避免擤鼻、打噴嚏等增加竇壓的動作，也不可抽煙或用力吸吸管。



<圖九> 牙周狀況良好



<圖十> 齒槽骨穩定

大部分小於2mm穿孔會自行癒合，但仍需請病人回診，若三週後未復原則須 做進一步的治療。2~5mm穿孔，需縫合維持血塊。若穿孔大於5mm、或超過三週穿孔未自動癒合、或併發鼻竇炎時，就需要手術性介入來治療口竇穿孔。

3. 傳統的口竇穿孔修補手術可分成兩大類：第一類是利用皮瓣手術來修補，對於口竇通的修補皆有良好的成功率，然而它們伴有一些缺點，包括手術後短時間內會有術後疼痛與腫脹，且頰側皮瓣常常會使前庭深度降低而影響後續贖復物的製作，第二類的手術是利用引導再生技術 (GTR or GBR)，主要是利用一些骨移植體 (bone graft)、再生膜、或者是膠原蛋白...等等作為阻擋口竇相通的屏障，引導週遭組織再生以修補穿孔，然而這個技術也有一些問題，如移植體 (graft material) 容易移位掉出、或者靠初級縫合 (primary closure) 以對再生膜產生無張力覆蓋是一個較挑戰的技巧。以上兩種方法後續都需更進一步的贖復治療。
4. 文獻上也曾有人提出過以第三大白齒做自體齒移植來修補口竇相通，利用這個方法，不僅可以立即修補口竇穿孔，移植齒也同時填補缺牙區，恢復該齒列的完整性，待移植齒狀況穩定後，經由適當復形更可直接提供咀嚼的功能。
5. 推測自體齒移植能夠成功地修補口竇相通的原因如下：首先，移植齒本身提供了良好的屏障來達到阻隔口竇相通，其次，移植齒本身牙根上有許多活的牙周韌帶細胞，能提供很好的增殖能力，促進週遭組織的修復效果。

結 論

上顎竇過低之病人拔除上顎後牙時常遇見的問題是：1. 術中：「口竇相通」2. 術後：「剩餘齒槽骨高度過低，無法提供植牙或自體齒移植足夠的骨頭高度」；從本病例看來，應用自體齒移植於修補口竇相通，以及自體齒移植合併上顎竇提升術的術式，就可同時解決上述問題。其相較於傳統的口竇相通修補手術，不需後續的牙橋等贖復治療，可迅速提供咀嚼功能；相較於傳統的植牙，花費更少，且只要單次手術。如果應用時機恰當，上述的治療術式可擴展自體齒移植的適應症，提供上顎後牙區重建治療的另一選擇。

Dental scholarship

術學

門診鎮靜應用在兒童牙科

與身障患者的臨床報告

WRITER 閻以輝 醫師
中壢天晟醫院牙科部兒童牙科專科醫師

WRITER 宋志豪 醫師
當代牙科醫療系總院長

WRITER 范國棟 醫師
當代牙科醫療體系舒眠鎮靜中心主任

專題



前言

兒童及身心障礙者的口腔治療及照護是牙科診所較花心思和時間的工作。過去十年來，為了讓病患及病患家屬獲得滿意的治療成果，並因應病患看牙焦慮和診療刺激，能夠快速調校鎮靜深度的標靶控制靜脈輸注鎮靜(Target-Controlled Infusion, TCI)，逐漸在歐美日等先進國家盛行起來。近兩年，國內也開始有少數牙科院所選擇以TCI為主要鎮靜途徑，提供牙科門診中特定族群病患的口腔照護。

由於兒童及身障病患對於牙科治療所產生的恐懼，及伴隨而來的掙扎和抗拒經常是牙科醫師治療過程中的最大難題。此一窘境除了可能造成牙科治療成效不佳，也可能讓難為的病患與家屬不願至牙科院所就診，進而導致錯失治療黃金期最後演變到必須拔牙或是長期咬合不正的局面。

大多數牙科門診多藉由行為管理來面對病患的看牙焦慮或牙科恐懼，但隨著環境的改變、教育品質和民眾就醫權利意識的提升，傳統行為管理及藥物鎮靜對於現在兒童患者經常出現安撫或鎮靜效果有限的結果。家長在觀感上，也漸漸無法接受一些強制性的行為管理手段，因此這類患者若能輔以TCI鎮靜，牙醫師也較可心無旁騖地執行排定的療程。

兒童及身障病患口腔功能問題

在你我的成長過程中，口腔是非常重要的器官。所有的進食、語言、及面部情緒表答都與口腔的發展有關，從出生、幼兒期…到老年，我們的口腔運動可能因為前一個成長環節的口腔內部與周邊病症，或是相關的意外事件，轉而影響到往後與口腔運動有關生活習慣及學習能力。特別是國人對兒童階段的乳牙發育和衛生照護，大多抱持著自然換牙，或是長大後再處理的錯誤認知，這更造成幼兒與兒童時期不良的口腔衛生或意外事件，對日後青少年和成人時期的口腔健康造成嚴重影響。

目前，我國政府將多重障礙分為五大類：(1)以智能障礙為主之多重障礙；(2)以視覺障礙為主之多重障礙；(3)以聽覺障礙為主之多重障礙；(4)以肢體障礙為主之多重障礙；(5)以其他某一顯著障礙為主之多重障礙。這些多重障礙者也會有對等的口腔問題，而且口腔問題往往更甚常人。好比唇顎裂、語言障礙、面部肌肉及神經不能自主、飲食習慣不佳、肢體障礙、感知不足或是過度、知能不足等等…都是可能造成程度不一的口腔問題。

重度或多重障礙兒童常見有進食、流口水及語言障礙，其主因包括基因缺陷造成頭顱發育不全、不協調的肌肉張力、不正常的口腔反射動作、神經功能不健全、知能不足等…。牙醫師面對此類病患，除了配合個人情況矯正重建口內良好的咬合外，更需要提供家人正常的口腔健全的觀念來達到病患心理建設且早期治療。

TCI 鎮靜治療

歐美日先進國家提供給上述特殊需求者的牙科門診鎮靜照護，其形式不外乎吸入式笑氣、肌肉、靜脈注射鎮靜劑，或是採取全身麻醉方式。然而，幼兒及身心障礙病患必須在清醒狀態下，願意接受鼻罩鼻吸笑氣，否則往往難以使之順利達到預期的鎮靜深度。再者，笑氣的鎮靜品質不利於深度焦慮病患，或是具有較大刺激／組織傷害的牙科診療，因為可能在療程中誘發躁動，甚至不建議使用在某些特殊病患。其次鎮靜成本較低的笑氣及肌肉注射，則因誘導時間長，以及有效鎮靜時效短，故難以應付需時較長的療程。

至於台灣，上述較難進行口腔治療的個案，幾乎都是在醫院開刀房施予傳統的全身麻醉。這個背景因素使得國內病患家屬經常將鎮靜療程誤認為全身麻醉。相較於傳統全身麻醉，現今TCI療程中所使用的藥物Propofol，其藥物特性具有快速的作用及代謝、術後遺忘，更可以迅速依情勢及療程需求做出穩定且不同深度的鎮靜效果，並因代謝快速的藥性。患者術前禁食(NPO)更可以減少至2至4小時，在術後也較無傳統全身麻醉常出現的暈眩、嘔吐、噁心、無力等負面感受，術後甦醒時間更為快速。這大大地減少給病患本身及其家屬對於口腔診療的恐懼及壓力。

不可否認的是，TCI是採取靜脈注射方式來導入藥物，大多數兒童及身障病患對於注射針頭是持有恐懼的，在病患帶有恐懼的情況下，醫護人員要施予靜脈注射仍有相當難度。此一情境，相對地也伴隨著作業人員遭受針扎的風險，所以如何使病患能接受施打靜脈注射是TCI的一大挑戰。

在給予兒童及身心障礙患者任何鎮靜處置前，也需要配合行為管理方法，以減少病患對未知物品的恐懼。與其選用用效應不大的吸入式笑氣，當代牙科醫療體系已改用鼻噴Midazolam (或添加ketamine) 來達到靜脈注射前的鎮靜失憶效果，以利後續的TCI靜脈注射與鎮靜診療。患者在鼻噴鎮靜後，儘管偶而會對針扎、治療疼痛或是其他診療刺激仍有反應，但患者鎮靜甦醒後幾乎不會有前述診療記憶。由於Midazolam經噴霧頭射出後，藥劑較易被鼻腔內膜組織吸收，甚至直接作用於嗅神經，數秒後直接到達腦中，產生鎮靜效應。因此比起需要經由呼吸作用反應的笑氣藥物，更快能給我們前期放置靜脈置留針所需的時間。對醫師及團隊來說，整體療程時間也可大為縮短，過程更為順暢。



Midazolam 鼻噴管



鼻噴藥物霧化射出示意圖

TCI 治療幼兒及身心障礙患者案例

幼兒牙科門診TCI治療案例

潘小妹妹在門診時2歲9個月大，患有心臟瓣膜閉鎖不全，到門診時家長的主訴是女兒的前牙區已經痛約一個星期且十分怕看牙醫，配合度上有不佳的經驗，求助於多家牙科診所都無法給予適當的治療，因為其先天心臟瓣膜閉鎖不全，在與家長溝通後告知其情況如惡化下去可能病菌會危及病患心心臟功能，在充份介紹TCI治療的優勢後家長同意即早治療並排定手術時間。



術前照片



從外觀可見蛀牙

上顎前牙四顆蛀牙

X光片中看出深且大的蛀洞



到診後病患接受醫師與家行前行為管理溝通

行為管理後施行鼻噴 Midazolam

鼻噴後刺激患者些許躁動



病患進入輕度鎮靜狀態



腳背設置 IV 靜脈留置針



IV 打入 propofol



病患進入中度鎮靜狀態後移送至門診手術室



完成生理監視器安裝



提顎 保持呼吸道通暢



開始進行治療



調控濃度配合診療內容



等待病童甦醒



病童移至恢復室由母親陪同照護



治療後 (並無對牙科的恐懼)

治療後 (口內)



身障患者牙科門診 TCI 治療案例

患者為一多重障礙人士，正值青壯年21歲，一直以來家人長期因患者強烈抗拒接受口腔治療，也歷經多家門診轉介後接受本科 TCI 治療訊息，在接受評估後病患家屬接受且希望即早治療。在過程中也經家屬同意並給予較強制的行為管理控制。



TCI治療手術過程



與病患家屬一同實施行為管理壓制病患



設置靜脈置留針，並給予鎮靜藥物



數分鐘後將已鎮靜病患移轉至手術室



保持呼吸道及氧氣提供



安裝生理監視器



為了避免過程躁動安裝束縛帶



手術開始



過程每30分觀察紀錄生理狀態



手術尾聲，家人可入內見證病患鎮靜及甦醒過程



術後停藥喚醒病患



病患已醒等待全鎮靜

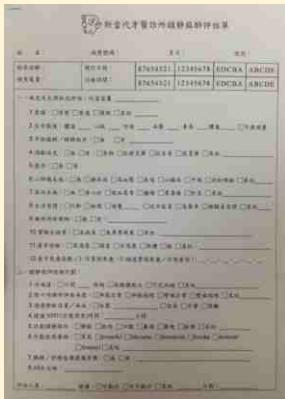


病患甦醒後麻醉醫師評估術後情況

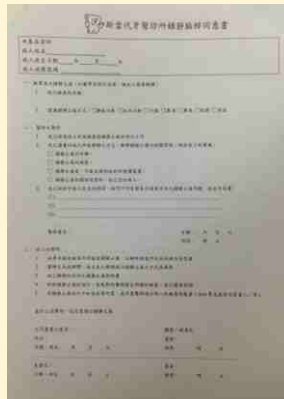
結語

在TCI治療的協助下病患能夠在牙醫師及麻醉醫師的共同評估下能立即的調整劑量，並藉由電腦化控制的劑量調整幫浦可以正確得給予適當鎮靜深度。此外也能避免過度給予劑量而造成暈眩、嘔吐、噁心、無力等負面感受，在術後更可以快速甦醒，這點對於許多家屬是很大的正向激勵，然而在術前是必需做好TCI鎮靜麻醉評估（圖1，2），以確定患者是否適合鎮靜劑或是其它替代藥劑如Midazolam 靜脈注射。

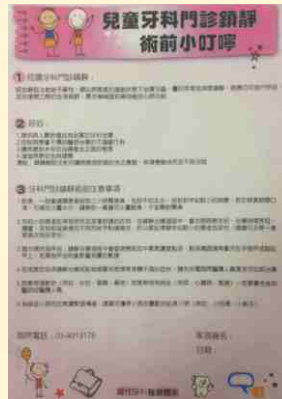
TCI除了提供舒適的環境外，在未來牙科門診中TCI鎮靜麻醉可成為多數患者牙科治療的新指標，並不只局限在於特定幼兒及身心障礙病患，也可使病人循序漸進適應及學習接受多數一般性口腔療程，以達到病患在口腔治療平台上能自我控制。



<圖1>



<圖2>



<圖3>在評估後，麻醉團隊須給予家屬術前注意事項可增強對TCI的認識及信心，也能減少家長對術前的焦慮。

