



牙痛病人的福音 牙科3D電腦斷層掃描



經過臨床及影像學檢查，發現根管鈣化，牙齒上半部齒質已明顯喪失。使用牙科3D斷層掃描檢查，發現牙齒下方齒槽骨嚴重破壞，外側骨頭已穿破(圖一)。後續在牙科顯微鏡輔助下，順利找到細小的根管開口，經過完善的顯微根管清創後，將此牙根封填。術中腫痛就逐漸緩解，術後以複合樹脂填補，安排定期追蹤，盡力保留牙齒也期許齒槽骨生長修復。



▲圖一：術前使用3D電腦斷層掃描儀進行檢查，清楚發現外側骨頭已穿破，可看見牙根

「藍醫師！這顆牙齒腫起來好多次，我在其他診所說找不到神經，建議來國泰醫院牙髓病科做顯微根管治療。牙肉又痛又腫實在很痛苦！我不想拔牙，拜託盡量幫我保留牙齒！」黃小姐是一名年輕上班族，平常忙於工作，求診多次都無法改善，消炎藥吃到胃痛，在家人建議下才來醫院求診。

文 / 藍欣

汐止國泰綜合醫院牙科主治醫師

保留自然牙是醫師與患者共同努力的目標，也是牙科治療的趨勢。以根管治療而言，控制感染及減少齒質的喪失是微創治療的目標。汐止國泰綜合醫院牙科備有手術顯微鏡、顯微超音波器械及高規格的3D電腦斷層掃描儀，能大幅提升牙科治療的安全性與成功率。

3D電腦斷層掃描三大優點，如下：

- 一、準確性高：**傳統的根尖X光片是2D的平面影像，常因牙齒或齒槽骨結構重疊而影響影像的判讀。3D影像包含三個不同面向，可以提供更精細的影像資訊，並擬定更完善的治療計畫。
- 二、高解析度：**電腦斷層的解析度與切片厚度有關，切片越細，影像越清晰。傳統電腦斷層切片厚度約1-2mm，3D電腦斷層的解析度可細至0.1mm(汐止國泰綜合醫院的設備最細可

設定至0.075mm)，解析度明顯提高，影像清楚細緻。

三、低輻射量、拍攝時間短：輻射量約為傳統醫療用電腦斷層的2%，拍攝時間平均約15秒，不需打顯影劑。掃描時患者只要配合放射師的指令，即能迅速的完成檢查。

3D電腦斷層掃描的應用：

- 一、**植牙術前分析：**為植牙手術不可或缺的診斷工具，可在術前檢查齒槽骨的形狀、深度、厚度是否足夠，與重要解剖構造如下齒槽神經、鼻竇或血管之間的相對關係，大幅提高診斷的準確性及手術成功率，減少植牙手術的風險。
- 二、**口腔、顎顏面之診斷：**3D電腦斷層掃描影像清晰，輻射劑量也大幅降低。在阻生齒(俗稱水平智齒)拔除前可先評估其與下齒槽神經的距離。也可應用在囊腫摘除、多生牙拔除、自體齒移植等等。
- 三、**根管治療：**針對比較複雜的根管型態、鈣化根管、牙根吸收、牙齒穿孔及根尖手術等，都可藉由該檢查來獲得更多資訊，搭配牙科顯微鏡及其他顯微器械輔助，以微創治療提升牙齒存活率，盡可能保留自然牙。

汐止國泰綜合醫院近期引進的高規格機器3D電腦斷層，拍攝範圍從局部到全頭顱皆可，更增加檢查診斷的範圍，如顱顏面骨折、口腔腫瘤(圖二)、正顎手術等，精準地評估，以利治療計畫的擬定。矯正治療中也可了解齒槽骨與牙齒側面相對關係，以期獲得良好成果。



▲圖二：透過3D電腦斷層，發現口腔腫瘤已侵蝕下顎骨

雖然3D電腦斷層掃描的輻射劑量約為傳統醫療用的1/50，但依照最低合理劑量原則，目前仍不建議作為例行性檢查。如果一般根尖放射影像檢查所提供的資訊不足或有前述適應症時，醫師才會建議拍攝。牙科電腦斷層掃描也並非萬能，主要是應用在檢查硬組織如齒槽骨、牙齒等，若要看軟組織如黏膜、舌頭則不適用。拍攝斷層掃描前需將頭頸部有金屬材質的飾品取下，如耳環、項鍊、眼鏡等等，口內若有牙套、牙釘、根管充填物等仍會造成干擾，可能會造成影像判讀困難。

高規格的3D電腦斷層掃描是患者的一大福音，除了可以增加診斷準確性、治療成功率及安全性、降低輻射劑量，檢查上也更方便、即時、直接在牙科拍攝，節省等候檢查的時間。

黃小姐術後牙齒疼痛緩解。最近一次回診追蹤，可見牙根病灶縮小，齒槽骨持續癒合生成新骨頭，外側骨頭缺損幾乎完全長滿(圖三)。黃小姐看到牙齒保住了，骨頭狀況也明顯改善，開心地笑了出來，用健康的微笑迎接嶄新的一年！



▲圖三：術後症狀已緩解，下顎外側骨頭癒合良好