

根管治療後症狀持續之原因及處理

◎ 白勝方

摘要

成功的根管治療乃是藉由正確的診斷，根管型態的瞭解、完整的清創擴大、緻密的充填以及良好品質的贖復物這些缺一不可的步驟而達成。

因此若患牙經過根管治療後仍然有症狀持續未消的情況時，就必需考慮是否有以下的問題產生：

1. 是否診斷錯誤，並非此牙引起或並非根管問題。
2. 是否有漏失未治療的根管存在
3. 是否根尖處根管操作長度不足或擴大號數不夠
4. 是否根管充填不夠緻密
5. 是否有根管堵塞或根管鈣化
6. 是否操作過程中有器械斷裂或根管穿孔等問題產生
7. 臨時充填材料是否有微滲漏產生

針對上述問題，若能處理得宜或經由轉診牙髓病專科醫師而得到解決，必能提高根管治療的成功率進而達到保留牙齒的目的。

依照全聯會版的制式轉診單統計，一般牙科醫師轉診給牙髓病專科醫師最常見的理由就是根管治療中或根管治療後症狀不消。一個成功的根管治療必需從治療前的正確診斷以及適當的治療計畫，同時對牙齒的根管系統有清楚的了解，治療中重要的步驟是如何在複雜的root canal system裡面做徹底清創修形，以前強調滅菌「Sterilization」，現在強調消毒「Disinfection」，最後經由緻密的充填以及完整的冠部填補（coronal restoration），經由這些缺一不可的步驟，治療的成功率才能夠達到最高。

歸納上述，根管治療過後症狀仍然持續的原因有：診斷錯誤（misdiagnosis）、遺漏根管（missed canal）、不完全清創或根管填充鬆散（incomplete debridement and/or loose root canal filling）、過程失誤（procedure errors）、根管外感染或囊腫（extra-radicular infection or cyst）、冠部滲漏（coronal leakage）。一般牙科醫師要知道

這些原因，事先可以跟病人說明，如果在設備上或技術上沒有辦法處理，病人想要保留牙齒的意願強烈，就會建議轉診牙髓病專科醫師來處理。

很多轉診的病例裡面可以發現診斷錯誤的情況，根管治療可能進行了很久，但病人的症狀都沒改善，其實是相鄰的牙齒，甚至是對側的牙齒所造的；另外一個情況很有可能它是一個非牙髓病灶（non-endodontic lesion）所造成，最常見的可能是合併牙周病灶，甚至是單純牙周的問題，或是顫顎關節的問題；此外也要注意有沒有牙根斷裂（vertical root fracture）或是裂齒（cracked tooth）；有些根本就是一個非牙齒源性病灶（non-odontogenic lesion）。牙髓病專科醫師養成過程中一個重要能力就是要做正確診斷，所以如果懷疑可能有其他因素時，需要作適當轉診。

症狀持續第二個原因會懷疑是不是有missed canal，常見額外根管有下顎前牙的舌側根管、上顎第二小白齒的頰側或舌側根管，下顎小白齒的舌側根管，上顎大白齒的第二近心頰側根管，下顎大白齒的遠心舌側根管。一般甚至多張不同照射角度的初始片（initial film）有助於事先警覺到牙齒根管形態的複雜性以增加治療的成功率。若懷疑有額外根管存在但仍然無法找到時，適當轉診是必要的。

症狀持續的第三個原因，也是比較重要的部份，要考慮是否根管清創不完全（incomplete debridement）。牙髓壞死尤其是有根尖病灶的牙齒與活髓齒（vital pulp）最大的差別在於細菌存在於根管的根尖部位甚至已經蔓延到牙本質小管。文獻指出，病灶越大，根管裡的細菌種類、數量更多，所以在處理牙髓炎的牙齒跟處理牙髓壞死的牙齒，基本上處理方式應該是不同的，

差異在於根尖修形（apical preparation），除了距離根尖多少長度以外，還要看根尖擴大程度（apical enlargement degree）。根據Walton的建議，牙髓壞死的牙齒，清潔和修形終點（cleaning and shaping termination）是離根尖2mm以內，活髓牙在離根尖1-3mm左右；鎳鈦器械廠商一般建議使用幾支大錐度的銼針做到20號或25號就完成。可是很多研究證實，在牙髓壞死尤其是有根尖周圍炎（apical periodontitis）的牙齒，根尖地方擴大的越大（至少在35號以上），清創效果越好；在以前只有不銹鋼器械的時候，為了達到根尖擴大，往往造成穿孔等問題，現在有鎳鈦器械，冠部開展（coronal flaring）以及根管中段或根尖部位可以用鎳鈦器械幫忙解決，最後根尖擴大（apical enlargement）可以用手動銼針完成。沖洗液（irrigant）的使用也是很重要的，次氯酸鈉（sodium hypochlorite）還是首選，在上rubber dam的情況下，sodium hypochlorite滲漏到病人口內的機會很低。研究發現：沖洗液的清洗範圍，最多就在於針頭下面1mm範圍，所以會建議使用比較細的針頭，盡量到達少於工作長度

1mm以內之距離，作上下移動方式進行根管沖洗。Chlorhexidine的使用也是會建議，尤其是用在根管再治療，Chlorhexidine目前在文獻上建議的濃度是2%，目前市面上沒有，可先嘗試0.2%的替代品。而EDTA可在沖洗完成後使用5-10c.c於根管内一分鐘以清除smear layer，最後以生理食鹽水沖洗後，再用次氯酸鈉作最後沖洗。在清創處理完後，以H file在根管壁上作filing動作時可以感到如同在玻璃上滑動的平滑感覺（glassy smooth wall），若採用側方充填方式時（lateral compaction），插入Maincone後，spreader能夠達少於工作長度1-2mm以內距離；若採用垂直充填方式時（vertical compaction），plugger至少達到工作長度3-5mm以內之距離。當達到上述要求時，代表根管已達成適當的清創及修形。X光片上呈現不緻密的根管充填，通常代表的是根管未達成適當的修形，也就是未達成徹底的清創及擴大。因此根管治療後若患者症狀持續時，重新治療並非僅將根管内充填物取出後再重新充填而已，必需考量原來的根管清創修形是否已達到上述要求。

症狀持續的第四個原因可能是因為根管鈣化或根管内舊充填物造成根管堵塞以致於無法將根管清創完全，此種情況若患者保留牙齒的意願強烈，需轉診牙髓病專科醫師處理；另外根管治療過程中產生的失誤如發生器械斷裂或有根管穿孔等問題產生時，也會導致根管内清創不完全造成根管内感染持續存在，以致於症狀持續。發生過程失誤時，可先與患者溝通並轉診牙髓病專科醫師，在操作顯微鏡配合超音波器械的輔助下，器械斷裂以及根管穿孔大都可獲得適當處理，並有很好的預後。有關此部份的處理，容日後專文詳述。

有些情況如根管外感染（extra-radicular infection）、根尖囊腫（true radicular cyst）、根尖異物反應（foreign body reaction）等，即使根管内清創完全，仍然持續有症狀產生，若欲保留牙齒，需進行根尖手術。建議轉診牙髓病專科醫師進行評估及治療。

冠部滲漏也是症狀持續的原因，根管治療中的臨時填補物或是舊有存在的永久填補物是否有填補裂縫，原先齲齒（尤其是近遠心部份）是否清除乾淨，均是造成冠部滲漏從而導致清創完全的根管重覆感染並使症狀持續的常見因素。因此在進行髓腔開擴之前，需要將齲齒及原先不良的舊有填補物移除並重新構築填補良好的永久或是臨時填補物；另外在根管充填後，髓腔開口處重新填補並儘快做品質良好的永久復形體，也是杜絕冠部滲漏的最好方式。

綜合上述，根管治療中或治療後症狀持續不消時，若能根據以上原因，詳細檢查分析並做處理，應可使你的根管治療成功率提高（圖1至圖6），若仍有問題時，轉診牙髓病專科醫師將是最佳且最後一道保留牙齒的防線。



圖1.

- 主訴：tooth 26, spontaneous pain and biting pain for 1 week
- 檢查：abscess over buccal and palatal sides, EPT(-), periodontal probing：6 mm at mid-palatal sites percussion 及 palpation test：(++)，apical lesion
- 診斷：crack line induced necrotic pulp with acute apical abscess
- 治療計劃：RCT and crown or ext and bridge or implant, 患者選擇作RCT

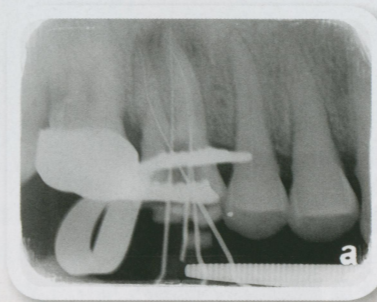


圖2. 找到四根管，RCE時注意curved MB1及MB2 canals的路徑，不要有ledge產生，P canal擴大到 #50，其餘canals 擴大到 #35

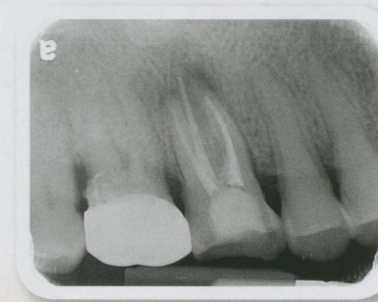


圖3. RCF，並儘早製作牙套



圖4. Cone mesial shift 之 RCF

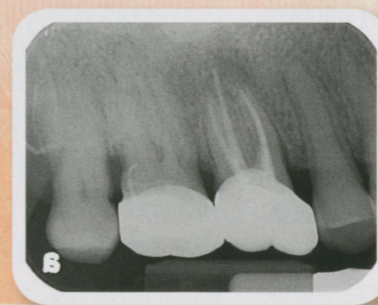


圖5. 6個月後追蹤



圖6. Cone mesial shift之6個月後追蹤

作者經歷

白勝方 醫師

- 陽明大學牙醫學士
- 美國紐約大學牙髓病學研究
- 陽明牙醫診所院長
- 中華民國牙髓病學會專科醫師暨專科醫師甄審委員會主委