

原文題目(出處)：	CBCT evaluation of multiple idiopathic internal resorptions in permanent molars: case report. BMC Oral Health 2014, 14:39
原文作者姓名：	Kalender A, Özcan MD, Basmacı F, Aksoy U, Orhan K
通訊作者學校：	Near East University
報告者姓名(組別)：	蕭博元 Intern A 組
報告日期：	103.08.11

內文：

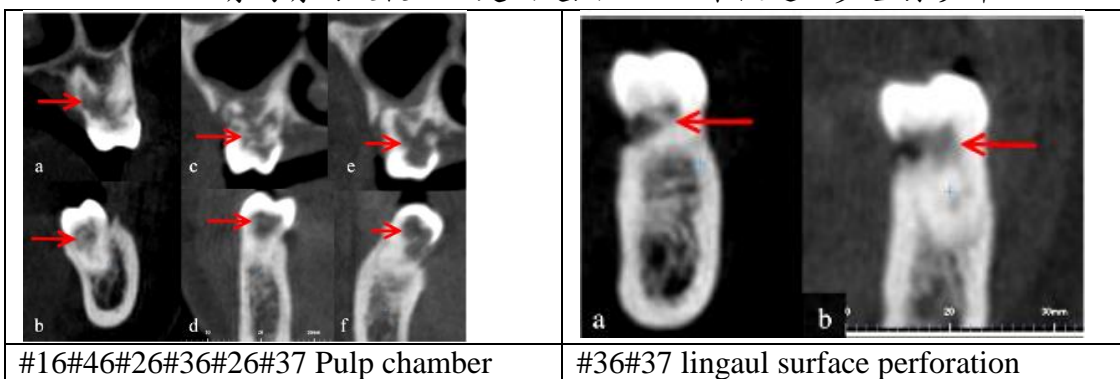
恆牙的 Internal unflamatory root resorption 是一個罕見的症狀，可能發生在 coronal portion 或是整個 root system 中。雖然目前確切病因不明，但主要是 trauma, chronic pulpitis, necrotic and infected pulp tissue 造成。

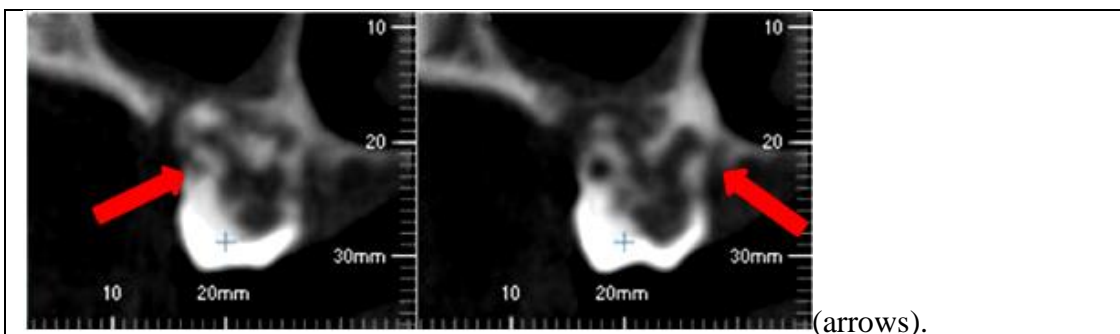
在臨床診斷中，根管內吸收與外吸收的鑑別診斷很重要，因為他們是完全不相同的病理過程。在放射學影像診斷中，Internal resorption 的外觀都相當一致: symmetric or eccentric, round-to-oval R-L enlargement of RC or pulp chamber. Margin 則為 sharp, smooth, clearly-defined. 至於 Size 及 location 有許多不同變化。

一般來說，診斷上的困難來自於一般的 PA film 只能透露出有限的訊息，因為是把立體投影成平面影像。雖然大部分的狀況都已足夠診斷出是內吸收還是外吸收，但就 3-dimensional anatomy 的位置，還是無法完全掌握。因此如果使用 CBCT(包含 axil,sagittal,cross-sectional image with 0.5mm slice thickness)就能夠更精確的診斷出吸收的範圍、類型與大小。本篇文章提出的 case report，就是利用 CBCT 來呈現一個罕見的狀況” multiple idiopathic(特發性的) internal resorption in the permanent maxillary and mandibular molars”

**CASE**

PI: 33 y/o female, referred for tx of #46 from LDC,causing recurrent throbbing pain. 病史中沒有 trauma,住院,內分泌或系統性疾病。血液檢查血球數、鈣、磷、鹼性酸酶都正常範圍內。頭頸部淋巴檢查、感覺及運動神經都正常。口腔衛生正常、牙齦健康、mobility 正常範圍。沒有做過矯正治療或牙齒美白，沒有臉部區域受傷，沒有 parafunctional habits, occlusal trauma 或 periodontal disease。病患最初在 LDC 照了(orthopantomogram )OPG，片中顯示#16#36#37#46#47 及未萌發的 #17#26#27#28 有均有內吸收。於是決定照 CBCT 來做進一步鑑別診斷。





(arrows).

communication between maxillary sinus and the roots of #26 and internal resorption



#46 internal resorption

#13 #33 #43 internal resorption

根據 CBCT 的結果，作者想要去調查有沒有家族遺傳的現象，但是因為實際操作的困難，所以無法得到其他人家人的資訊。

關於這 case 的治療，首先先對#46 做 open 及 RCE，但在操作過程就發現 crown 的 lingual surface 已經 perforation，於是 RCE 完成後，用 MTA 放置到被吸收的地方，但兩周後 buccal surface 出現了 sinus tract。判斷為內吸收導致根管與口腔連通而感染，遂決定將#46 拔除。

拔除的#46做了組織學檢驗，發現pulp tissue呈chronic inflammation並伴隨著廣泛的 lympho-plasma cell infiltration 及epithelial cell proliferation. Dentin則為generalized resorption以及osteodentin的生成. 作者假設因internal resorption使得root perforation後， epithelial cells(上皮細胞)會從牙齒外面長進來。(圖7)

再來作者整理了其他學者 internal resorption(ICR)及 external resorption(ECR)的比較

ECR	X-ray R-L, Probing(-), ill-defined border, asymmetrically, radiodensity variation,
ICR	X-ray R-L, oval,smooth, symmetrically, uniform density,

**Discussion**

內吸收的原因不明，但這些誘因刺激牙髓組織產生慢性炎症，然後一些牙髓內的 undifferentiated cells 可轉換成為 osteoclast 及 macrophages 造成 dentin 被吸收。其中 Internal resorption 與 calcific changes 有關，但與周圍的骨頭卻沒有關係。此外，目前並沒有 Internal resorption 和 systemic disease 有相關的例子。

一旦診斷出為 internal root resorption，首先要先判斷 prognosis 的好壞，如果 prognosis 良好，則可以選擇進行根管治療，利用 RCE 的過程去除 pulp 中的發炎組織及可能會傳遞發炎物質的 blood supply，並進行 apical sealing 阻斷 root canal system。至於 external root resorption 的治療則遷就於 location,severity, 是否

perforation.但此非本篇的重點。

文中提到，部分研究者認為在真的發生 perforation 或 fracture 之前，建議盡快做 endodontic treatment，因為它是一個持續漸進的狀況，需要預防以及制止他繼續發展。有時甚至須搭配 endo 及 OP 的治療。而 Ca(OH)<sub>2</sub> 可以幫助根管 root-filling material 的 remineralization，而 MTA 可以放在 perforation defect 的地方，當作 repair material 以良好的 sealing 及 mechanical strength 的效果。

#### Conclusion

Internal root resorption是個可能由許多 factors 導致成的罕見病癥。許多 etiology, pathogenesis 都尚未明確。一旦 CBCT 診斷出有 multiple idiopathic internal resorptions in several teeth，應該要有 short-term follow-up 確定有沒有 rapid resorption，以及 long-term follow-up 來確定治療是否有效。

題號	題目
1	Which of the following descriptions is wrong? (A) Teeth with intracanal resorptive lesions usually respond within normal limits to pulpal and periapical tests. (B) Internal resorption involving the pulp chamber is often associated with pink spots in the crown. (C) The factors of internal resorption has many factors such as infection of pulp, tramatic injury, necrosis of pulp (D) Internal resorption is much more common than internal resorption
答案(D)	出處：Principles and Practice of Endodontics (4 <sup>th</sup> Edition) Mahmoud Torabinejad, Richard E. Walton P. 83,204,369,934,503,517,717
題號	題目
2	Which of the following descriptions is wrong? (A) External resorptions may perforate the canal space and present problems with hemostasis and isolation. (B) With internal resorption, it is difficult to pass instruments through the coronal portion of the canal and the resorptive defect and into the apical portion. (C) The inflamed tissue and completion of root canal treatment are not recommended when Internal resorption is definitely found (D) Vertical compaction is preferred in root canal with internal resorption compared with lateral compaction in RCF
答案(C)	出處：Principles and Practice of Endodontics (4 <sup>th</sup> Edition) Mahmoud Torabinejad, Richard E. Walton P. 83,204,369,934,503,517,717