ВЪТРЕШНА КОРЕНОВА РЕЗОРБЦИЯ – ПРИЧИНИ И ЛЕЧЕНИЕ

Весела Радомирова, Деница Занева-Христова, Цветелина Борисова-Папанчева

Катедра по консервативно зъболечение и орална патология, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

INTERNAL ROOT RESORPTION—CAUSES AND TREATMENT

Vesela Radomirova, Denitsa Zaneva-Hristova, Tsvetelina Borisova-Papancheva

Department of Conservative Dental Treatment and Oral Pathology, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

За създаване на статията са разгледани и обобщени данни от статии, публикации и резултати от изследвания по темата, които спомагат за лесната диагноза и избора на лечение, при зъби с вътрешна резорбция. Вътрешната коренова резорбция е патологично състояние на ендодонциума на витални зъби, при което се наблюдава кластична резорбция на твърдите зъбни тъкани, водеща до патологична комуникация на зъба с околните тъкани. Диагностицирана навреме, може да бъде успешно лекувана, като зъбът запазва своите функционални и естетични качества.

Ключови думи: *вътрешна коренова резорбция, розово петно, интрарадикуларен дентин, възпалителна резорбция, заместваща резорбция, травма*

ABSTRACT

To create the article, summarized data from articles, publications and research results on the subject were reviewed and summarized to facilitate easy diagnosis and the choice of treatment for teeth with internal root resorption. Internal root resorption is a pathological condition of the endodontium of vital teeth, in which clastic resorption of hard dental tissues is observed, leading to pathological communication of the tooth with the surrounding tissues. Diagnosed in time, it can be successfully treated, while the tooth retains its functional and aesthetic qualities.

Keywords: *internal root resorption, rose spot, intraradicular dentin, inflammatory resorption, replacement resorption, trauma*

УВОД

Един от все по-честите проблеми, с които се срещат лекарите по дентална медицина в днешно време е вътрешната коренова резорбция. Вътрекореновата резорбция е рядко състояние, което се определя като многофакторен процес, свързан с различни причини, които могат да бъдат физиологични, локални, системни и идиопатични, водещи до загуба на дентин, цимент или кост чрез действие на дентинокластични клетки (1,2). През 1830 г. Бел за първи път съобщава за случай на вътрешна коренова резорбция (3). Вътрешната коренова резорбция е прогресивно разрушаване на интрарадикуларния дентин и дентиновите тубули, обхващащо средната и апикална коренова трета на

зъбите, в резултат на кластични дейности (4). Функцията на дентинокластите се контролира от различни активиращи и предотвратяващи резорбционни фактори.

Активиращите фактори включват (5):

1. остеокласт-активиращ фактор;
2. макрофагеален хемотаксичен фактор;
3. простагландини, хепарин и бактериални продукти;
4. може да възникне и поради механична стимулация, инфекция или неопластично образувание.

ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМАТИКАТА

Процесът на вътрешна резорбция възниква при хронично възпаление на пулпата и по-рядко след травма на зъбите или поради дистрофични идиопатични промени (6,7). При този процес тъканите на пулпата, коронарно на лезията, некротизират. За да може вътрешната резорбция да напредне, трябва да присъстват както фактори, активиращи дентинокластите, така и клетки, жизнеспособни да поддържат процеса на резорбция. Зъбите, които активно продължават да се резорбират вътрешно, трябва да бъдат със запазен съдово-нервен сноп. Andreasen класифицира резорбцията на зъбите като вътрешна (възпалителна, заместваща) и външна (повърхностна, възпалителна и заместваща) (8). Най-общо се описват два вида вътрешна коренова резорбция (9,10): възпалителна и заместваща вътрекоренова резорбция. Резорбцията протича в два етапа: разграждане на неорганичната минерална структура, последвано от разпадане на органичната матрица (11).

Възпалителна резорбция

При възпалителната резорбция резорбтивният процес на интрарадикуларния дентин прогресира без допълнително отлагане на твърди тъкани в съседство с резорбтивните места. Въпреки че този модел може да включва всяка част от канала, цервикалната зона е засегната най-често (12). Находката е свързана с наличието на гранулационна тъкан в резорбираната област и най-често се диагностицира с рутинна рентгенография като радиочиста зона, центрирана върху кореновия канал (13).

Заместваща резорбция

При заместващата резорбция, резорбтивната активност причинява дефекти в дентина, съседен на кореновия канал, със съпътстващо отлагане на костна тъкан в някои области на дефекта. Това води до неравномерно разширяване на пулпното пространство с частично или напълно заличена зона на пулпната камера (14).

Резорбция на зъбите присъства при 5 до 10% от общата популация, като състоянието се наблюдава по-често при мъжете, отколкото при жените. По-често се среща при резци, но може да се наблюдава и при дистални зъби, особено при долни молари (15).

Етиология и патогенеза

Етиологичните фактори, водещи до вътрешна коренова резорбция, се делят на ендогенни и екзогенни. Екзогенните фактори включват травматично увреждане на зъбите, ортодонтско лечение и възпалителни състояния на пулпата. Други етиологични фактори са пулпотомия с лекарства, съдържащи калциев хидроксид, зъбна трансплантация и избелване на зъби (7).

Ендогенните фактори включват характеристики на тялото като пол, възраст, раса, характеристики на оклузията, генетично предразположение, някои системни и ендокринни заболявания – хиперпаратиреоидизъм, болест на Гоше, синдром на Turner, болест на Paget и херпес зостер (16).

Резорбцията обикновено се инициира от стимул със загуба на защитен предентин и прогресира от непрекъснати стимули на инфекция на пулпата. Резултатът от този процес е загуба на твърди зъбни тъкани (т.е. цимент и дентин) от действието на клетките дентинокласти.

Диагноза

Вътрешната резорбция обикновено е асимптоматична и често се разпознава клинично чрез рутинни рентгенографии. Може да причини болка в зависимост от състоянието на пулпата или перфорация на корена, водеща до развитие на пародонтална лезия (17).

Въпреки това, клиничните признаци могат да варират в зависимост от местоположението на вътрешната ресорбция и нейната ширина. При активна резорбция зъбът е частично витален и може да има характерни за

пулпит симптоми. Ако вътрешната резорбция е разположена в коронарната част на канала, може да се наблюдава клиничен аспект на „розово петно“ (pink tooth of Mummery) (18), тъй като съдовият резорбтивен процес се приближава към повърхността. Червеният цвят се причинява от силно васкуларизираната съединителна тъкан в съседство с резорбиращите клетки. При вътрешна резорбция цветът обикновено е разположен централно, докато при цервикална резорбция цветът е разположен по медиалната или дистална повърхност на зъба. Зъбите с нелекувана вътрешна резорбция в коронарната област често посивяват поради некроза на пулпата. Прогресивните клинични прояви са болка, обезцветяване на зъбите, както и подвижност на зъбите. Интраоралната рентгенова снимка на вътрешната резорбция се характеризира с рентгенографски вид на разширение с овална форма в пулпната камера или кореновия канал. Даваща повече информация е CBCT, която се използва успешно за оценка на произхода и тежестта на резорбционните лезии (19).

Диференциална диагноза

Диференциалната диагноза на вътрешната резорбция от други видове коренови резорбционни дефекти е важна за планирането на лечението. Може да бъде погрешно диагностицирано като външна цервикална резорбция. За разлика от външната цервикална резорбция, кухината, образувана при вътрешната резорбция, е непрекъсната с нормалните стени на кореновия канал, тъй като по същество е тяхно продължение (20).

Прогноза и лечение

След като бъде диагностицирана вътрешна резорбция на корена, клиницистът трябва да вземе решение относно прогнозата на зъба. Ако зъбът е възстановим и може да се приложи изолационен протокол и има разумна прогноза, лечението на кореновия канал – ендодонтско лечение, е правилният избор (21). Прогнозата за лечение на малки лезии, причинени от вътрешна резорбция, е добра. Въпреки това, ако е настъпила перфорация, прогнозата е лоша и трябва да се обмисли екстракция на зъба (22).

Ортоградното ендодонтско лечение на коренови канали е основният подход за лечение на зъби с вътрешна коренова резорбция. Целта е да се стабилизира процесът на резорбция на корена и да се постигне херметично запечатване. Различни налични материали за лечение на вътрешна коренова резорбция включват MTA, глас-йономерен цимент, Super EBA, цинк окис евгенолов и цинков ацетатен цимент, композитна смола и термопластична гутаперка, прилагана чрез инжекционни или кондензационни техники. MTA се използва най-често поради неговата биосъвместимост, способност за запечатване и потенциална индукция на остеогенеза и циментогенеза (23).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вътрешната възпалителна резорбция започва от кореновия канал и разрушава околната структура на зъба. Диагнозата на вътрешната резорбция в много случаи е лесна, но в някои ситуации може да изисква използване на усъвършенствани диагностични техники, като компютърна томография. Прогнозата за лечение на вътрешна резорбция на зъбите е добра, освен ако зъбът не е с твърде обширно субгингивално разрушение от резорбцията. При правилно лечение и използване на съвременни ендодонтски техники и материали прогнозата, дори при перфорирани случаи, е доста добра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ne RF, Witherspoon DE, Gutmann JL. Tooth resorption. Quintessence Int. 1999;30:9–25.
2. American Association of Endodontists, Glossary of endodontic terms, 2012, 20-23
3. Bell T. Philadelphia: Carey and Lee Publishing; 1830. The anatomy, physiology, and disease of the teeth; pp. 171–2.
4. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal root resorption: A review. J Endod. 2010;36:1107–21.
5. Hammarstrom L, Lindskog S. General morphological aspects of resorption of teeth and alveolar bone. Int Endod J. 1985; 18:93-108
6. Tronstad L. Root resorption – etiology, terminology and clinical manifestations. Endod Dent Traumatol. 1985; 1:221-227.
7. Patel S., Ricucci D., Durak C., and Tay F., Internal root resorption: a review, Journal of Endodontics. (2010) 36, no. 7, 1107–1121
8. Tronstad L. Root resorption-etiology, terminology and clinical manifestations. Endod Dent Traumatol. 1988;4:241–52.

9. Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues JJ. Management of internal root resorption on permanent teeth. Int J Dent. 2013;2013:929486.

10. Lima TF, Neto JV, de Jesus Soares A. Diagnosis and management of root resorption in traumatized teeth: report of two cases. Eur J Gen Dent 2017; 6: 127–130

11. Bhaskar SN. 10th ed. St. Louis: C. V. Mosby; 1986. Orban's oral histology and embryology; pp. 206–8.

12. Neville BW, Damn DD, Allen CM, Bouquot JE. Oral and Maxillofacial Pathology. 2nd ed. WB Saunders; Philadelphia: 1995.

13. Heboyan AG, Avetisyan AA, Margaryan MM. Clinical case of a rarely diagnosed tooth root internal resorption. The New Armenian Medical Journal 2018; 12: 87–92.

14. Thomas P, Krishna Pillai R, Pushparajan Ramakrishnan B,. et al. An insight into internal resorption. ISRN Dent 2014; 2014: 759326

15. Consolaro A, Furquim LZ. Extreme root resorption associated with induced tooth movement: a protocol for clinical management. Dental Press J Orthod. 2014 Sep-Oct;19(5):19-26.

16. Heboyan AG, Avetisyan AA, Margaryan MM. Clinical case of a rarely diagnosed tooth root internal resorption. The New Armenian Medical Journal 2018; 12: 87–92

17. Calişkan M. K. and Türkün M., Prognosis of permanent teeth with internal resorption: a clinical review, Dental Traumatology. (1997) 13, no. 2, 75–81.

18. Silveira FF, Nunes E, Soares JA, Ferreira CL, Rotstein I. Double "pink tooth" associated with extensive internal root resorption after orthodontic treatment: a case report. Dental Traumatology. 2009;25(3):e43–e47.

19. Patel S, Dawood A, Wilson R, Horner K, Mannocci F. The detection and management of root resorption lesions using intraoral radiography and cone beam computed tomography—an in vivo investigation. International Endodontic Journal. 2009;42(9):831–838.

20. M. Haapasalo, U. Endal, Internal inflammatory root resorption: the unknown resorption of the tooth, Endod Topics, 14 (2006), pp. 60-79

21. Mittal S, Kumar T, Mittal S, Sharma J. "Internal root resorption: An endodontic challenge": A case series. J Conserv Dent. 2014 Nov;17(6):590-3.

22. Mohan RP, Verma S, Singh U, Agarwal N. Internal resorption. BMJ Case Rep. 2013 Jul 10; doi: 10.1136/bcr-2013-008665.

23. Economides N, Pantelidou O, Kokkas A, Tziafas D. Short-term periradicular tissue response to mineral trioxide aggregate (MTA) as root-end filling material. Int Endod J. 2003;36:44–8

Адрес за кореспонденция:
Весела Радомирова
Факултет по дентална медицина
Медицински университет – Варна
бул. Цар Освободител 84
9002 Варна
e-mail: vesela.radomirova@abv.bg