

Inwazyjna resorpcja przyszyjkowa

Opis przypadku

Streszczenie

Inwazyjne resorpcje przyszyjkowe stanowią szczególny rodzaj zewnętrznych resorpcji korzenia , a ich dokładna etiologia nie jest znana. Do najistotniejszych przyczyn zalicza się leczenie ortodontyczne , wybielanie wewnętrzne , uraz zęba z uszkodzeniem cementu korzeniowego w obszarze szyjki oraz nieprawidłową morfologię połączenia szklwno-zębinowego. Rozpoczynający się najczęściej bezobjawowo proces może pozostać niezauważony nawet do późnego stadium. Z tego względu istotne znaczenie dla prognozy ma wczesne rozpoznanie oraz wdrożenie odpowiedniego leczenia(9).

Słowa kluczowe: *tooth resorption ,invasive cervical resorption,bioceramic material , TotalFill , Biodentine .*

Wstęp

Resorpcja korzenia to progresywna utrata tkanek twardych będąca skutkiem odontoklastycznej aktywności komórkowej. Procesy resorpcyjne występują fizjologicznie tylko w zębach mlecznych i rozpoczynają prawidłową wymianę uzębienia . Natomiast resorpcje w uzębieniu stałym to proces patologiczny. Zęby stałe posiadają odporną na resopcję powłokę na powierzchni korzenia (cement korzeniowy) i w systemie endodontycznym (predentyne), która chroni je przed procesami resorpcyjnymi. Uszkodzenie tych warstw ochronnych powoduje bezpośrednią ekspozycję znajdującej się pod spodem warstwy zębiny, która staje się w ten sposób dostępna dla odontoklastów. Po przylgnięciu do obnażonych zmineralizowanych tkanek twardych następuje uwolnienie przez resorbujące komórki jonów wodoru i enzymów proteolitycznych. Prowadzi to do utraty zarówno substancji

mineralnej, jak i organicznej (kolagen) oraz powstania zatok poresorpcyjnych(9).

W piśmiennictwie można znaleźć różne klasyfikacje resorpcji korzeni. Ze względu na umiejscowienie względem powierzchni korzenia rozróżniamy resorpcje zewnętrzne i wewnętrzne. Resorpcje wewnętrzne można podzielić na resorpcje zastępcze i zapalne. Resorpcje zewnętrzne można podzielić na resorpcje przejściowe, resorpcje zastępcze, resorpcje o podłożu infekcyjnym oraz inwazyjne resorpcje przyszyjkowe.

Inwazyjna resorpcja przyszyjkowa

Opis przypadku

Do gabinetu zgłosiła się 45-letnia kobieta z powodu okresowych dolegliwości bólowych zęba 37. Dolegliwości te utrzymywały się od wielu miesięcy. Od pewnego czasu dołączył się nieprzyjemny zapach z ust. Lekarz u którego leczyla się wcześniej pacjentka nie wykonał zdjęcia rentgenowskiego.

W wywiadzie ogólnomedycznym nie stwierdzono nieprawidłowości. W badaniu żywotności miazgi osłabiona reakcja na zimno, brak reakcji na opukiwanie. Ruchomość zęba była fizjologiczna. Ząb bez ubytków próchnicowych i wypełnień. W kieszonce dziąsłowej odnaleziono niewielki otwór drążący w kierunku korony zęba(ryc.1-2). Wykonano zdjęcie rentgenowskie w technice izometrii Cieszyńskiego. Na zdjęciu widoczne w koronie zęba duże przejaśnienie z otoczką osteosklerotyczną(ryc.3). Obraz ten potwierdził podejrzenie że doszło do inwazyjnej resorpcji przyszyjkowej. Według Heithersay'a taki rodzaj resorpcji hiperplastycznej może nosić nazwę inwazyjnej resorpcji koronowej, gdyż głównie dotyczy w tym przypadku zębiny koronowe



Ryc.1



Ryc.2



Ryc.3



Ryc.4

Po znieczuleniu nasiękowym i śródwieżadłowym (Ubistesin Forte) założono nić retrakcyjną do kieszonki dziąsłowej w celu odsłonięcia otworu w zębie. Stopniowo usuwano szkliwo, które pozostało nad ubytkiem resorpcyjnym (ryc.5-6). Pod szkliwem zaobserwowano kościopodobną tkankę twardą, która pod względem morfologicznym przypominała koral. Taka zmiana świadczy o długotrwałym, zaawansowanym procesie, gdzie równolegle do destrukcji tkanek twardych postępują także procesy naprawcze(9). Po usunięciu tkanki kościopodobnej odsłoniła się miazga zęba (ryc.7). Część miazgi była nadal oddzielona od jamy resorpcyjnej cienką warstwą składającą się z prezębiny, zębiny i zmineralizowanej tkanki naprawczej (ryc.8). Następnie miazgę odizolowano od jamy poresorpcyjnej preparatem Opal-dam. Ubytek wytrawiono 37% kwasem ortofosforowym, wypłukano, założono primer i bond (Optibond FL) i wypełniono materiałem kompozytowym Enamel HRI (ryc.8-9).



Ryc.5



Ryc.6



Ryc.7



Ryc.8



Ryc. 9

Ryc.10

Na tej samej wizycie założono koferdam, zdezynfekowano ząb(5,25% podchloryn sodu) i otwarto od strony powierzchni żującej(ryc.10-11). Usunięto miazgę z komory i częściowo z kanałów. Pracując dużym wiertłem różyczkowym na bardzo wolnych obrotach końcówką wolnoobrotową usunięto pozostałe fragmenty tkanki kościopodobnej. W celu precyzyjnego oddzielenia tkanki kościopodobnej od zębiny pracowano przy użyciu mikroskopu zabiegowego (ZeissPico) przy powiększeniu 8-krotnym(ryc.12-16). Po całkowitym usunięciu zmian kościopodobnych okazało się, że ściana mezjalna i dno komory są bardzo cienkie, z tego powodu postanowiono zastąpić brakującą część zębiny materiałem bioceramicznym. Ujścia kanałów bliższych zabezpieczono ćwiekami gutaperkowymi (trajectory) a następnie użyto materiału bioceramicznego - Biodentine (Septodont) . W celu lepszego związania materiału założono wilgotną watkę do komory, chociaż do prawidłowego związania niewielkiej ilości materiału bioceramicznego wystarczy wilgoć występują w kanalikach zębinowych . Ubytek zamknięto materiałem tymczasowym DuoTem(ryc17). Wykonano zdjęcie RVG(ryc.18)



Ryc.11



Ryc.12



Ryc.13

Ryc.14



Ryc. 15



Ryc.16

Ryc.17



Ryc. 18

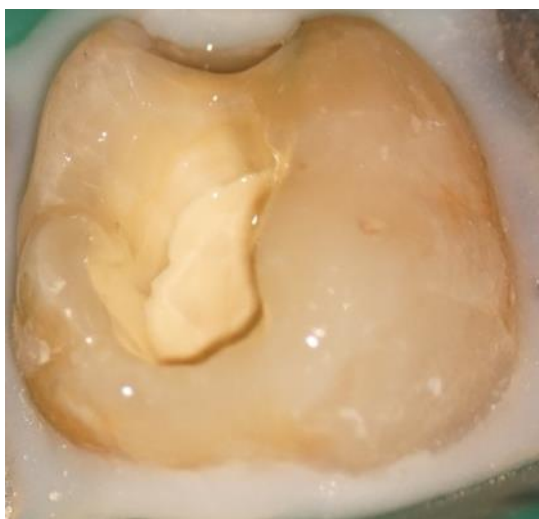
Na następnej wizycie pacjentka nie zgłaszała żadnych dolegliwości bólowych , ustąpił też nieprzyjemny zapach z ust. Kieszonka dziąsłowa wyglądała prawidłowo (ryc.19) . Po znieczuleniu nasiękowym i śródwierzadłowym odizolowano ząb koferdamem i przystąpiono do leczenia kanałowego . Usunięto gutaperkę z ujść kanałów mezjalnych i przystąpiono do rutynowej procedury leczenia kanałowego (ryc.20).Opracowano kanały na długość roboczą 20 mm,kanały mesjalne RT-File 35 ,Neoniti 30, kanał dystalny RT -File 45 , Neoniti 40. Kanały wypełniono materiałem bioceramicznym TotalFill,ćwieki gutaperkowe skondensowano przy użyciu końcówki ultradźwiękowej (Spartan) i kanały dopełniono termoplastyczną gutaperką przy użyciu Obtury. Ujścia kanałów i komorę zęba wypełniono materiałem bioceramicznym Biodentine (Septodont) (ryc. 21). Po 15 minutach materiał bioceramiczny był na tyle twardy że można było opracować zębinę i szkliwo , wytrawić 37% kwasem ortofosforowym zaaplikować primer i bond (OptiBond -FL) i wypełnić ubytek materiałem kompozytowym -Enamel BioFunction(ryc.22). Wykonano zdjęcie RVG kontrolne po zabiegu (ryc.23) Na zdjęciu widoczny jest materiał kontrastowy w świetle kanałów i w komorze zęba .



Ryc.19



Ryc.20



Ryc.21



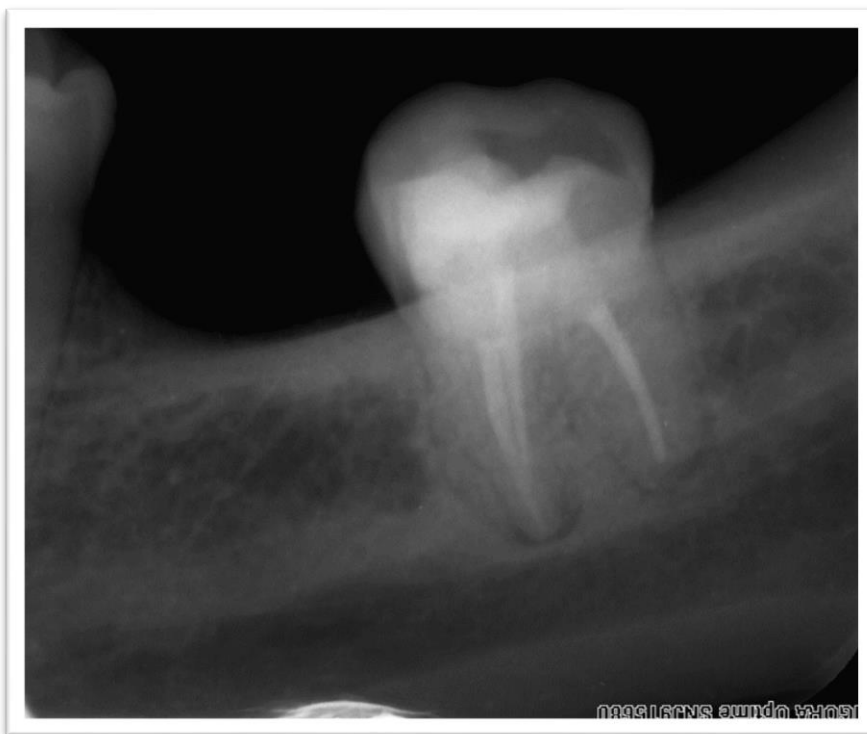
Ryc.22



Ryc.23 Pre-op



Ryc. 24 Post-op



Ryc .25

Dyskusja

Inwazyjna resorpcja przyszyjkowa zębów jest jednym z rzadszych schorzeń, które lekarz może spotkać w swojej praktyce. Przyczyny powstania inwazyjnej resorpcji przyszyjkowej nie do końca są znane , w literaturze wymieniane są czynniki predysponujące jak : leczenie ortodontyczne, wewnętrzne wybielanie zębów, urazy i chirurgiczne zabiegi periodontologiczne(3). Inwazyjna resorpcja przyszyjkowa często zaczyna się bezobjawowo dlatego diagnostyka jest skomplikowana(14). Najczęściej diagnozowana jest przypadkowo podczas kontrolnych zdjęć rentgenowskich.

Dokładne zależności fizjologiczno-patologiczne, które wywołują i są odpowiedzialne za postęp resorpcji budzą wiele kontrowersji. Heithersay postrzega ten proces jako aseptyczną inwazję tkanki włóknisto-naczyniowej do zębiny w postaci łagodnego guza z wtórnym pojawieniem się bakterii. Inni autorzy twierdzą, że niezbędnym czynnikiem powstania takich resorpcji są mikroorganizmy w kieszonce(9).

Jama resorpcyjna często nie ma połączenia z żywą miazgą , ponieważ kanał korzeniowy pozostaje chroniony przez okołokanałową warstwę odporną na resorpcję aż do ostatecznego stadium resorpcji. Ta otaczająca miazgę warstwa o grubości około 200 um składa się z przębiny ,zębiny i zmineralizowanej tkanki naprawczej. W zaawansowanym stadium resorpcji równoległe do destrukcji tkanek twardych postępują procesy naprawcze. Tkanka ziarninowa w zębie zostaje częściowo zastąpiona kościopodobnymi tkankami twardymi , które pod względem morfologicznym przypominają koral , a na zdjęciu rentgenowskim jest widoczna w postaci nieregularnie ograniczonej plamistej przezierności. Okołokanałowa warstwa odporna na resorpcję widoczna jest jako charakterystyczna nieprzezierna dla promieni otoczka.

Opisany przypadek jest nietypowy gdyż inwazyjne resorpcje przyszyjkowe najczęściej wykrywane są w zębach przednich (siekacze przyśrodkowe szczęki).



Prawidłowe rozpoznanie i leczenie tak skomplikowanego przypadku było możliwe dzięki pracy z użyciem mikroskopu operacyjnego (Zeiss- Pico). Duże powiększenie i oświetlenie osiowe umożliwia precyzyjne wykonanie zabiegu, bez zbędnego usuwania tkanek zęba , które i tak są bardzo zredukowane. Znaczne zniszczenie struktury zęba przez proces resorpcyjny wymusiło zastosowanie nowoczesnych metod i materiałów. Do odbudowy brakującej zębiny zdecydowano się zastosować materiał bioceramiczny (Biodentine-Septodonte), który jest substytutem zębiny i łączy się z nią chemicznie

wytwarzając na granicyk połączenia chydroxyapatyty. Szkliwo zastąpiono materiałem kompozytowym (Enamel BioFunction) , który ma ścieralność zbliżoną do ścieralności szkliwa.

Kanały zęba zostały wypełnione również materiałem bioceramicznym - Total Fill Sealer (FKG) z pojedynczymi ćwiekami gutaperkowymi. Zapewni to wzmocnienie struktury korzeni gdyż materiał ten łączy się również z zębiną korzeniową . Zastosowanie materiałów bioceramicznych od apexu aż po koronę zęba jest najbardziej biologicznym sposobem odbudowy utraconych tkanek zęba.

Podsumowanie

Wczesne rozpoznanie resorpcji korzeniowych wymaga odpowiedniej diagnostyki klinicznej z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu. Ponieważ ze wzrostem wielkości ubytku zmniejszają się także możliwości i prawdopodobieństwo sukcesu leczenia zachowawczego , istotne znaczenie ma wczesne wykrycie zmian patologicznych(9).Leczenie powinno być przeprowadzone z użyciem mikroskopu zabiegowego , tak aby opracowując ząb zachować możliwe jak najwięcej własnych tkanek zęba i dokładnie oczyścić jamę poresorpcyjną , a następnie szczelnie wypełnić ubytek w zębie. Użycie nowych materiałów bioceramicznych , które są substytutem zębiny zwiększa szansę na zachowanie zęba z resorpcją w jamie ustnej.

Bibliografia:

1. Andreasen J.O.,Andreasen F.M., Baklan L.K.,Flores M.T.(2005) *Pourazowe uszkodzenia zębów* 13,14,26,60
2. Baranwald A.(2016) Management of external invasive cervical resorption of tooth with Biodentine: A case report.*J .Conserv.Dent* 19(3) 296-299
3. Bargholz C.,Hor D.,Zirkel Ch.(2007) *Endodoncja* 21,22,63,64
4. Guldenar P.,Langeland K.(1996)*Endodontologia-diagnostyka i leczenie chorób miazgi i ozębnej*.20.342-356

5. Haueisen H., Heidemann D. (4/2010) Resorpcje -rzadkość w endodoncji ? *Endodoncja.pl* 248-255
6. Heithersay GS (1999) Invasive cervical resorption: An analysis of potential predisposing factors. *Quintessence International* 30(2) 83-95
7. Kiefner P., Krestl G. (2/2017) Resorpcje korzenia. Przegląd. *Endodoncja.pl* 70-80
8. KqikuL.Ebeleseder K., Glockner (2012) Treatment of Invasive Cervical Resorption with sandwich Technique Using Mineral Trioxide Aggregate: A Case Report. *Operative Dentistry* 37-1, 98-106
9. Krastl G., Weiger R. (2/2012) Zewnętrzna resorpcja korzenia po urazach z przemieszczeniem. *Endodoncja.pl* 100-110
10. Nordmeyer S. (2/2012) Diagnostyka i leczenie inwazyjnej resorpcji przyszyjkowej. *Endodoncja.pl* 104-115
11. Prażmo E., Mielczarek A. (2014) Aktualne koncepcje etiologii i terapii resorpcji zębów. *Nowa Stomatologia* 1/2014, 53-58
12. Sak M., Radecka M., Karpiński T., Wędrychowicz-Welman A., Szkaradkiewicz A. (2016) Tooth root resorption: etiopathogenesis and classification. *MicroMedicine* 4(1) 21-31
13. Schumann A., Sonntag D. (2/2017) Biodentine czy MTA- przegląd piśmiennictwa. *Endodoncja.pl* 106-113
14. Seget-Bieniasz A., Urbanowicz -Śmigiel B. (4/2014) CBCT jako nieodłączny element diagnostyki w trudnych przypadkach klinicznych-resorpcje patologiczne zębów-opisy przypadków. *Endodoncja w praktyce*. 23-32