

Olgu Sunumu

Kombine Endodontik-Periodontal Lezyonun Tedavisinde Trombositten Zengin Fibrin Kullanımının Klinik Ve Radyolojik Olarak Değerlendirilmesi: Olgu Sunumu

Clinical And Radiographical Evaluation Use of The Platelet Rich Fibrine In The Treatment of Combined Endodontic-Periodontal Lesion: Case Report

Alper Kızıldağ¹, Taner Arabacı², Ezgi Doğanay³

¹Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

²Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

³Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Özet

Son yıllarda trombositten zengin fibrin (TZF) kullanımı ile büyüme faktörlerinin yoğunlaştırılmış halde cerrahi bölgeye uygulanarak yara iyileşmesinin ve periodontal rejenerasyonun hızlandırılmasına çalışılmaktadır. TZF ikinci nesil fibrin adezivi olup, santrifüj sırasında doğal ve kademeli bir polimerizasyonla oluşturulur. Bu olguda kombine endodontik-periodontal lezyonlu bir dişin, önce kanal tedavisinin yenilenmesi ve ardından flep operasyonu ile birlikte TZF membranı uygulaması sunuldu. Tedavi öncesi ve sonrası klinik ve radyolojik değerlendirmeler, TZF'nin bir membran olarak periodontal rejenerasyon açısından başarılı olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Trombositten zengin fibrin, periodontal rejenerasyon, kombine endodontik-periodontal lezyon

Abstract

Recently, periodontal regeneration and wound healing are trying to accelerate through with administering growth factors in surgery area by use to platelet rich fibrine (PRF). PRF is a second generation fibrin adhesive and it occurs with natural and gradual polymerization during centrifugation. In this case, retreatment of root canal and then performed of PRF membrane with flap operation was presented in the tooth with combined endodontic-periodontal lesion. Pre- and postoperative clinical and radiographical comparisons indicated that a use of PRF as a membrane was successful for periodontal regeneration.

Key words: Platelet rich fibrine, periodontal regeneration, combined endodontic-periodontal lesion

Giriş

Periodonsiyum ve pulpa, çeşitli patojenlerin geçişine izin veren anatomik yapılar vasıtasıyla birbirleri ile bağlantılıdır. Pulpal ve periodontal problemler dişlerin yaklaşık olarak %50'sinin kaybına neden olmaktadır (1). Bu sebeple kombine endodontik-periodontal lezyonlar klinik olarak tedavisi zor ve komplike lezyonlardır. Kombine endodontik-periodontal lezyonların semptomları arasında sondalama cep derinliğinde artış, pürülan eksuda formasyonu, kemik kaybı, dişetinde şişlik ve kanama ve diş mobilitesinde artış tanımlanmaktadır (2). Yapılan çalışmalarda periodontal tedavinin pulpa nekrozu ve periapikal radyolüensliğin olduğu dişlerde periodontal iyileşmeyi sağladığı gösterilmiştir (3).

Periodontal rejenerasyonda ana hedef, periodonsiyumun yapısını ve fonksiyonunu restore etmektir (4). Son zamanlarda periodontal dokuların rejenerasyonu amacıyla biyolojik veya sentetik yapılar, otojen hücreler, aracı moleküller ve büyüme faktörleri yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (5). Büyüme faktörleri doğal polipeptid hormonlardır. Birçok çalışmada büyüme faktörlerinin tek başlarına veya birlikte hücre kemotaksisinde ve farklılaşmasında, proliferasyonunda, ekstraselüler matriks sentezinde görev aldığı ve periodontal dokuların tamir ve rejenerasyonuna katkıda bulunduğu gösterilmiştir (6).

Yara iyileşmesi esnasında trombositler pıhtı oluşumundaki katkılarından başka iyileşmeyi başlatacak ve destekleyecek büyüme faktörlerini de salgılayarak iyileşmeyi hızlandırıcı etki yaparlar (7). Trombositlerden salgılanan büyüme faktörlerinden faydalanmak amacıyla ilk olarak

trombositten zengin plazma (TZP) geliştirilmiştir. Ancak TZP'nin periodontal rejenerasyona katkısının sınırlı olması ve hazırlanması için özel bir kit gerektirmesi nedeniyle antikoagülan ve trombin eklenmeden hazırlanan trombositten zengin fibrin (TZF) geliştirilmiştir. TZF'nin elde edilmesi esnasında kanda antikoagülan bulunmaması cam tüp içerisinde yoğun bir trombosit aktivasyonu oluşturur. Trombin kullanılmaması ise büyüme faktörlerinin proteolizinin önlemesini ve oluşan fibrin dokusunun doğal fibrin çatısına sahip olmasını sağlamaktadır (8). TZF, 2001 yılında Fransa'da Choukroun tarafından geliştirilen ikinci nesil fibrin adezividir ve yumuşak ve sert doku iyileşmesini hızlandırmak amacıyla kullanılmaktadır. TZF aynı zamanda içerisinde çok sayıda büyüme faktörünü barındırmaktadır (9). TZF, içerisinde bulunan büyüme faktörlerini kademeli olarak salgılaması sonucunda periodontal rejenerasyonu hızlandırabilir ve böylece yeni kemik oluşumuna katkıda bulunabilir.

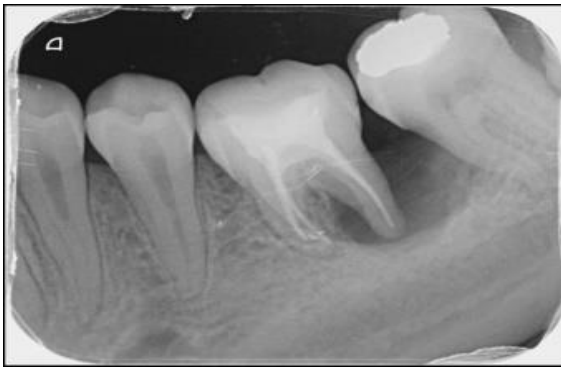
Bu olgu sunumunda kombine endodontik-periodontal lezyonlu bir dişin kök kanal tedavisinin yenilenmesi ve ardından cerrahi flep operasyonu ile birlikte TZF membranının uygulanması sunulmuştur.

Olgu

Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na başvuran 19 yaşındaki bayan hastanın yapılan klinik periodontal muayenesinde önceden kök kanal tedavisi uygulanan alt çene sol 1.büyük azı dişin distal bölgesinde 10 mm sondalama derinliği (SD) ve 10 mm klinik ataşman seviyesi (KAS) tespit edildi. Mobilite indeksi Miller'e göre sınıf 2 olarak belirlendi. Pİ ve Gİ indeks değerleri de 2 olarak tespit edildi. Radyografik incelemede ilgili dişin distalinde ve furkasyon bölgesinde ilerlemiş bir periodontal yıkım tespit edildi.

Tedavi Protokolü

Herhangi bir sistemik problemi bulunmayan hastanın öncelikle bir periodontal sond yardımı ile plak indeksi (Pİ), gingival indeks (Gİ), mobilité, SD ve KAS'ı (mine-sement sınırı ile dişeti cebinin tabanı arasındaki mesafe) içeren klinik periodontal indeksleri ölçüldü. Bu işlemlerin ardından daha önceden kök kanal tedavisi uygulanmış dişin kök kanal tedavisi başarılı bir şekilde yenilendi. Kök kanal tedavisi yenilendikten sonra hastaya başlangıç periodontal tedavi ve ağız hijyeninin sağlanması için motivasyon verildi. Başlangıç periodontal tedavinin ilk seansında diş yüzeyindeki supragingival ve subgingival eklemler uzaklaştırıldı. İkinci seansta ise periodontal yıkımın olduğu bölgeye subgingival küretaj ve kök yüzey düzleştirme işlemleri uygulandı. Cerrahisiz periodontal tedavi tamamlandıktan 6 hafta sonra hasta kontrol için çağırıldı ve klinik periodontal ölçümler tekrarlandı. SD ve KAS değerleri 9 mm olarak tespit edildi. Uygulanan cerrahisiz tedavi sonucunda SD ve KAS değerlerinde kabul edilebilir bir periodontal iyileşme olmadığından dolayı, hastaya cerrahi olarak flep operasyonu uygulandı. Flep operasyonu esnasında daha iyi bir periodontal rejenerasyon sağlamak amacıyla TZF membranının operasyon bölgesine yerleştirilmesine karar verildi. Bu doğrultuda operasyon bölgesine lokal anestezi uygulandıktan sonra tam kalınlık mukoperiostal flep kaldırıldı. Gracey küretler ile subgingival küretaj ve kök yüzey düzleştirilmesi işlemleri uygulanarak enflamasyonlu yumuşak ve sert dokular elimine edildi. Bu işlemler tamamlandıktan sonra hastadan operasyon anında 10 cc venöz kan alındı ve 3000 rpm'de 10 dakika boyunca santrifüj edildi. Böylelikle TZF membran elde edildi. Elde edilen bu TZF membran, içerisinde barındırdığı büyüme faktörlerinden yararlanmak amacıyla operasyon bölgesine yerleştirildi ve flep primer olarak sütüre edildi. Bu işlem esnasında herhangi bir kemik grefti kullanılmadı. Hastaya postoperatif antibiyotik profilaksisi (amoksisilin+klavulonik asit), analjezik ve antienflamatuvar (naproksen sodyum) ve %0.12'lik klorheksidin diğlkonat içeren gargara reçete edildi. Operasyondan 7 gün sonra sütürler alındı ve hasta 3 ve 6 ay sonrası için kontrole çağırıldı. Cerrahi tedaviden 3 ve 6 ay sonra Pİ, Gİ, SD ve KAS değerlerini içeren periodontal ölçümler ve radyografik görüntüler tekrardan kaydedildi. 3. ayda Pİ ve Gİ değerleri 1 olarak tespit edildi. SD 4 mm ve KAS kazancı ise 4 mm belirlendi. 6. ayda ise Pİ ve Gİ değerleri 0 olarak belirlendi. SD 3 mm ve KAS kazancı ise 5 mm olarak tespit edildi. Resim 1, Resim 2 ve Resim 3'de operasyon bölgesinin sırasıyla başlangıç, 3. ay ve 6. ay radyografik görüntüleri görülmektedir.



Resim 1. Önceden kök kanal tedavisi uygulanmış dişin başlangıç radyografik görüntüsü



Resim 2. Kök kanal tedavisi yenilendikten ve TZF membranı uygulandıktan sonraki 3.aya ait radyografik görüntü



Resim 3. Kök kanal tedavisi yenilendikten ve TZF membranı uygulandıktan sonraki 6.aya ait radyografik görüntü

Operasyon sonrası 6.ayda, başlangıç değerlerinde SD'de 6 mm ve KAS'da 5 mm azalma olduğu görüldü. Mobilité indeksi Miller'e göre sınıf 1 olarak belirlendi. Radyografik olarak yapılan değerlendirmede de operasyonun uygulandığı bölgede anlamlı derecede periodontal rejenerasyon olduğu izlendi.

Tartışma

Primer endodontik sekonder periodontal lezyonlarda tedavi yaklaşımında ilk olarak endodontik tedavi yapılmalı ve endodontik tedavi tamamlandıktan sonra periodontal tedaviye başlanmalıdır. Endodontik prosedürler ve yöntemler tedavinin başarısı için anahtar değerindedir. Kanalın iyi bir şekilde temizlenmesi, şekillendirilmesi ve doldurulması tedavinin başarısını artırmaktadır. Kötü yapılan kök kanal tedavileri kanalın tekrardan enfekte olmasına ve tedavinin başarısızlığına yol açar. Başarısız bir şekilde doldurulan kök kanal tedavilerinde, kanalın tekrardan yenilenmesi sonucunda tedavide başarı sağlanabilmektedir. Kök kanal tedavilerinde yapılan kanal yenilenmesinde başarı ortalamasının, başlangıç geleneksel kök kanal tedavisindeki başarı ortalaması ile benzer olduğu görülmüştür (10).

Günümüzde uygulanan periodontal tedavilerde, periodontal rejenerasyonu geliştirmek temel hedeftir. Kemik içi defektlerin tedavisinde günümüzde yaygın olarak kullanılan yöntem kemik greftleri ve membranların kombine kullanılmasıdır (11). Kemik greftleri içerisinde otojen kemik greftleri, biyomekanik özellikleri ve osteojenik etkilerinden dolayı en etkili greft materyalleri olarak gösterilmiştir (12). Aynı zamanda otojen kemik greftleri düşük immün cevap oluşturma özelliklerinden dolayı kemik defektlerinin tedavilerinde altın standart olarak kabul görmektedir (13). Yapılan çalışmalar operasyon esnasında

otojen greft kullanımının, otojen greft kullanılmadan yapılan flep operasyonlarına göre daha iyi klinik sonuçlar verdiğini göstermiştir (14). Ancak verici bölgede yeterli miktarda kemik olmaması ve verici bölgede ikinci bir yara sahasının oluşması otojen kemik greftlerinin dezavantajı olarak görülmektedir. Bu sebeplerden dolayı allogreft ve alloplastik greft materyalleri otojen kemik greftlerine alternatif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Allogreft ve sentetik greft materyallerinin operasyonlarda kullanımının, bu greft materyalleri kullanılmadan yapılan flep operasyonlarına göre daha fazla kemik dolumu sağladığı belirtilmiştir (15). Ancak bu greft materyallerinin de kemik rejenerasyonunu istenilen şekilde artıramamaları, osteoindüktif özelliklerinin sınırlı olması ve hastaya ek bir maliyet getirmeleri kullanılmalarını zorlaştırmaktadır.

Son yıllarda yara iyileşmesini düzenlemek, periodontal rejenerasyonu ve atışman kazancını artırmak amacıyla büyüme faktörleri kullanılmaya başlanmıştır. Büyüme faktörleri kollajen sentezini artırmaktadır. Büyüme faktörlerinin doku iyileşmesini hızlandırdığı da bildirilmiştir (16). Yapılan çalışmalarda trombosit α -granüllerinin büyüme faktörlerini salgıladığı bildirilmektedir (17). Bundan dolayı son zamanlarda ikinci nesil trombosit konsantrasyonu şeklinde tanımlanan TZF'nin doku iyileşmesini hızlandırmak amacıyla kullanımı artış göstermiştir. TZF, lökosit ve trombositten zengin biyomateryal olarak tanımlanmaktadır. TZF'nin büyüme faktörlerini yavaş ve uzun süreli salgıladığı bildirilmiştir (18). Bu olgu sunumunda TZF'nin kombine endodontik-periodontal lezyonlu dişlerde periodontal rejenerasyonu hızlandırıp, dişlerin ağızda kalım süresini uzatabileceği gösterilmiştir. Tunalı ve ark. (19) tarafından sunulan vaka raporunda kombine endodontik-periodontal lezyonlu bir dişte periodontal defektin otojen kemik grefti ve TZF'nin birlikte kullanımı ile tedavisinde başarılı sonuç elde edilebileceği gösterilmiştir. Arabacı ve ark. (20) tarafından sunulan vaka raporunda da kemik içi defektlerde TZF kullanımının periodontal rejenerasyonu artırdığı belirtilmiştir. Bu vaka raporunda da 6 aylık izleme sonucunda elde edilen veriler kombine endodontik-periodontal lezyonlu dişlerde TZF membran uygulamasının başarılı sonuçlar verebileceğini desteklemiştir.

TZF membranının maliyetinin düşük, hazırlanması ve uygulanmasının kolay olması ve içerisinde periodontal rejenerasyonu hızlandıran büyüme faktörlerini barındırmasından dolayı periodontal cerrahi işlemlerde kullanımının yaygınlaşacağı kanısındayız. Bununla birlikte TZF membranının periodontal rejenerasyon üzerine olan etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi için uzun süreli kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Chen SY, Wang HL, Glickman GN. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing. J Clin Periodontol 1997; 24: 449-56.
2. Clarke NG. Periodontal defects of pulpal origin: evidence in early man. Am J Phys Anthropol 1990; 82: 371-6.
3. Ehnevid H, Jansson LE, Lindskog SF, Blomlof LB. Periodontal healing in relation to radiographic attachment and endodontic infection. J Periodontol 1993; 64: 1199-204.
4. Caffesse RG, Quinones CR. Polypeptide growth factors and attachment proteins in periodontal wound healing and regeneration. Periodontol 2000 1993; 1: 69-79.
5. Bartold PM, McCulloch CA, Narayanan AS, Pitaru S. Tissue engineering: a new paradigm for periodontal

regeneration based on molecular and cell biology. Periodontol 2000 2000; 24: 253-69.

6. Takayama S, Murakami S, Shimabukuro Y, Kitamura M, Okada H. Periodontal regeneration by FGF-2 (bFGF) in primate models. J Dent Res 2001; 80: 2075-9.
7. Anitua E, Andia I, Ardanza B, Nurden P, Nurden AT. Autologous platelets as a source of proteins for healing and tissue regeneration. Thromb Haemost 2004; 91: 4-15.
8. Ling H, Lin Y, Hu X, Zhang Y, Wu H. A comparative study of platelet rich fibrin and platelet rich plasma on the effect of proliferation and differentiation of rat osteoblast in vitro. Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 707-13.
9. Carroll RJ, Amoczky SP, Graham S, O'Connell SM. Characterization of Autologous Growth Factors in Cascade Platelet Rich Fibrin Matrix (PRFM). Edison, NJ: Musculoskeletal Transplant Foundation 2005.
10. Bergenholtz G, Lekholm U, Milthorpe R, Heden G, Odesjo B, Engstrom B. Retreatment of endodontic fillings. Scand J Dent Res 1979; 87: 217-24.
11. Özcan E, Özcan SSA. Periodontal rejenerasyonda kök hücrenin yeri. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 2010; Supp.3: 12-6.
12. Jensen OT. The Sinus Bone Graft. Colorado 2006; 2nd edition: 3-41.
13. Nkenke E, Schultze-Mosgau S, Radespiel-Troger M, Kloss F, Neukam FW. Morbidity of harvesting of chin grafts: a prospective study. Clin Oral Implants Res 2001; 12: 495-502.
14. Froum SJ, Ortiz M, Witkin RT, Thaler R, Scopp IW, Stahl SS. Osseous autografts. III. Comparison of osseous coagulum-bone blend implants with open curettage. J Periodontol 1976; 47: 287-94.
15. Yukna RA. HTR polymer grafts in human periodontal osseous defects. I. 6-month clinical results. J Periodontol 1990; 61: 633-42.
16. Hsu CW, Yuan K, Tseng CC. The negative effect of platelet-rich plasma on the growth of human cells is associated with secreted thrombospondin-1. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 107: 185-92.
17. Rendu F, Brohard-Bohn B. The platelet release reaction: granules' constituents, secretion and functions. Platelets 2001; 12: 261-73.
18. Koçyiğit İD, Tunalı M, Özdemir H, Kartal Y, Süer B. İkinci nesil trombosit konsantrasyonunun klinik uygulamaları. Cum Dent J 2012; 15.
19. Tunalı M, Özdemir H, Pikdöken L, Gürbüz B, Oruç S. Endodontikperiodontal kombine kemik içi defektlerin tedavisinde trombositten zengin fibrin membran ile otojen kemik greftinin kombine kullanımı olgu sunumu. Cum Üni Diş Hek Fak Derg 2009; 12: 43-6.
20. Taner Arabacı, Alper Kızıldağ, Oğuz Köse. Periodontal Kemikiçi Defektlerin Rejeneratif Tedavisinde Trombositten Zenginleştirilmiş Fibrin Membran Ve Otojen Kemik Grefti Kullanımının Klinik Ve Radyolojik Olarak Değerlendirilmesi. MÜSBED 2013; 3: 97-101.

Sorumlu Yazar:

Alper KIZILDAĞ
Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, DENİZLİ
E-posta: alperkizildag@hotmail.com