

치경부 병소를 포함한 치은 퇴축 치료에 있어 결체 조직 이식과 수복 치료를 이용한 임상증례

김은숙, 박진우, 서조영, 이재목*

경북대학교 치의학전문대학원 치주과학교실

CTG and restoration in treatment of gingival recession associated with a cervical lesion: report of three cases

Eun-Suk Kim, Jin-Woo Park, Jo-Young Suh, Jae-Mok Lee*

Department of Periodontology, School of Dentistry, Kyungpook National University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this report is to show three cases treated by an intergrated periodontal and restorative dentistry approach.

Methods: Three patients with Miller Class I gingiva recessions associated with cervical lesions were enrolled for treatment. Two patients received a connective tissue graft and resin modified glass ionomer, and one patient was treated with a connective tissue graft, resin restoration. Keratinized gingiva and relative gingival recession were measured.

Results: The mean reduction of relative gingival recession was 3.7 mm, and the mean keratinized gingiva increase was 2.5 mm. The percentage of root coverage was 80% in average. No signs of gingival inflammation or bleeding on probing were seen. The patients were satisfied with the final esthetics and had no more dentin hypersensitivity.

Conclusions: This report indicates that teeth with Miller Class I gingival recession associated with cervical lesions can be successfully treated by a connective tissue graft combined with restorative dentistry. However, longitudinal randomized controlled clinical trials must be performed to support this approach. (*J Korean Acad Periodontol 2009;39:437-441*)

KEY WORDS: gingival recession; glass ionomer cements; tooth abrasion.

서론

치은 퇴축은 치아 표면이 노출되는 치은의 치근단측 이동으로 정의되는데, 구강위생 관리 정도와는 상관없이 공통적으로 일어나는 현상이다¹⁾. 칠패로 인한 염증, 외상성 잇솔질, 치아 배열, 교정, 수복 치료 등 여러 요인이 치은 퇴축을 야기한다. 이러한 치은 퇴축은 심미적 문제, 상아질 과민증, 치근 우식, 치경부 마모를 야기한다^{2,3)}.

치경부 마모와 치은 퇴축은 원인요소나 치료법에 있어 서로 연관되어 있다. Sangnes와 Cjeremo⁴⁾는 치은퇴축과 뼈기 형태 치경부 병소가 자주 동일 치아에서 발견된다고 하였고,

Toffenetti⁵⁾ 등은 치은 퇴축을 가진 900개의 치아를 조사해 본 결과 절반 정도에서 CEJ가 나타나지 않았고 이중 90% 이상은 치경부 마모와 치은퇴축이 연관되어 있음을 보고하였다⁶⁾. 사실 치은퇴축과 관련된 증상은 대개 상아질 과민증으로 인한 것으로 단시간의 예리한 통증을 가지며 온도나 화학적 자극과 밀접한 관련성을 가진다.

이러한 깊은 관련성에도 불구하고 치은퇴축의 존재나 최종심미의 고려없이 경조직수복이 이루어졌고 치경부마모와 수복치료를 위해 치은절제술이 보고되기도 하였다^{7,8)}. 치은절제술은 치은 위치를 변화시켜 심미적 문제를 야기하므로 치주 치료와 수복 치료의 복합치료로 적절한 기능적, 심미적 결과를 얻을 수 있을 것이다⁹⁾.

치은퇴축을 위한 치주 치료로는 상피하 결체 조직 이식술이 가장 예지성 있고 재현 가능한 결과를 낳는다고 보고되었고^{10,11)}, 최근에는 유경판막술과 결체조직 이식술의 복합사

Correspondence: Dr. Jae-Mok Lee

Department of Periodontology, School of Dentistry, Kyungpook National University, 188-1, Samduk-dong 2ga, Jung-gu Daegu, 700-412, Korea
E-mail: leejm@knu.ac.kr Tel: 82-53-600-7511, Fax: 82-53-427-3263

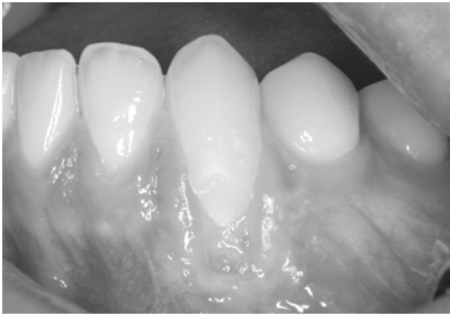


Figure 1. Preoperative view.



Figure 2. Radiographic finding.



Figure 3. Resin-ionomer restoration.

용으로 최대의 치근피개를 얻을 수 있다고 보고되고 있다¹²⁾. 레진 아이노머는 성공적인 치은연하 수복물로 사용될 수 있는 많은 장점을 가진다.

Scherer와 Drago^{13,14)}는 변형 레진 아이노머를 치은연하에 사용하였고 Drago¹³⁾는 치은연하에 위치한 레진 아이노머와 상피와 결합조직이 부착할 수 있다는 것을 조직학적으로 증명하였다. White와 Breault¹⁵⁾ 등의 증례 보고에서 레진 아이노머는 치근 흡수 부위를 수복하기 위해 치은연하에 사용되었으며 Anderegg 등¹⁶⁾은 이개부 병변의 치료에도 사용하여 부착 수준의 획득을 보고한 바 있다.

치경부 병소를 포함하는 치은퇴축치료에서 치경부 처치만을 위한 치은절제술 시 정상적 치은 위치를 변화시켜 심미적인 위험이 존재하고, 상피하 결합조직 이식술만을 사용하였을 경우 상아질 지각 과민증과 사강의 존재로 양호한 치근 피개 효과를 기대하기 어렵다⁶⁾.

따라서 이 논문의 목적은 치경부 병소를 포함하는 치은퇴축의 치료에 있어 수복치료와 결합 조직 이식술을 복합 사용한 경우에서의 효과를 세가지 증례를 통해 관찰하고자 한다.

1. 임상증례

다음의 임상 증례의 모든 술식과 과정은 환자에게 충분히 설명 후 동의서를 받았으며 경북대학교 치과병원의 연구윤리심의위원회의 승인을 거쳐 시행하였다(IRB 승인 번호 74005-2009).

1) 증례 I

24세 남성 환자로 하악 좌측 견치 부위의 치은퇴축과 흡연시 통증을 주소로 내원하였다.

10년 전부터 치은 퇴축이 존재하였으며 1년 전 개인 치과

에서 하악 좌측 견치의 조직 이식 수술을 하였으나 이식편이 떨어져 수술이 실패한 경험이 있다고 하였다.

내원 당일 임상검사에서 9 mm의 치은 퇴축과 3 mm 치주낭 깊이를 관찰할 수 있었으며 치경부 마모증의 치료로 비심미적이며 불량한 레진 수복물이 관찰되었고(Fig. 1), 방사선 검사 시 치간골의 높이는 정상적인 것으로 나타났다(Fig. 2).

Miller class I의 치은퇴축으로 분류하고 결합 조직 이식술을 이용한 치근 피개를 계획하였다. 먼저 금연을 지지하고 보존과에 의뢰하여 기존의 불량한 레진 수복물을 제거한 뒤 레진 아이노머(GC Fugii II[®], GC America Inc., 미국)로 수복하였다(Fig. 3). 수복 1주일 후 레진 아이노머 상방으로 결합 조직 이식술을 시행하였다. 국소 마취 시행 후 #15 blade를 이용하여 치은 변연에서 0.5 mm 떨어진 위치에서 치면을 따라 내사면 절개를 시행하였다. 근원심 백악법랑경계부 1 mm 상방에서 수평 절개를 시행한 후 이 절개선의 말단부에서 치은점막경계 하방까지 수직절개를 시행하였다.

이식편을 채득하기 위해 동측 구개부에 뚜껑문을 형성하여 가로 15 mm, 세로 10 mm, 높이 2.5 mm의 상피하 결합 조직을 채득하였다. 이식편을 백악법랑 경계 상방 1 mm에 이식편의 치관부 변연이 위치하도록 단속 봉합을 시행하였다. 퇴축부위에 위치한 결합 조직을 덮기 위해 유경판막을 가능한 치관부로 이동시켜 단속 봉합을 시행하였다. 환자는 술 후 1주일 동안 항생제(아모크라정[®], 건일제약, 한국) 및 진통제(로딘정[®], 건일제약, 한국)를 복용하였으며, 2주간 클로르헥시딘 0.12% 용액(헥사메딘[®], 부광약품, 한국)으로 구강 내 소독을 시행하였다. 술후 2주 후 발사를 시행하였다. 술 후 6개월에 0.5 mm의 치주낭을 가진 9 mm의 성공적인 치근 피개와 5 mm의 각화치은이 형성되었다.

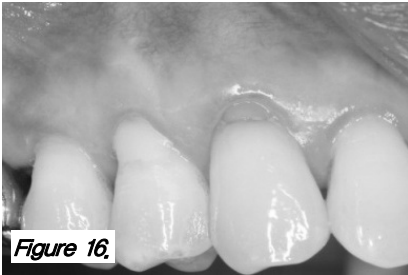
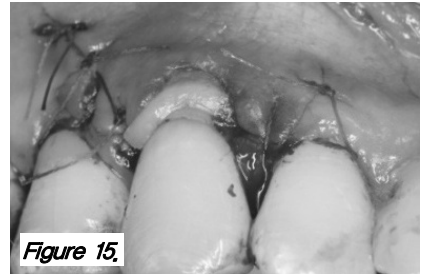
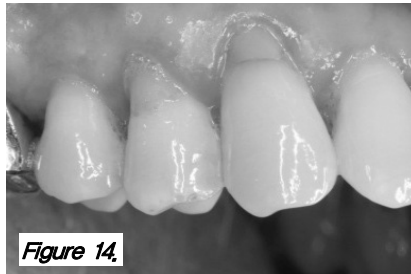
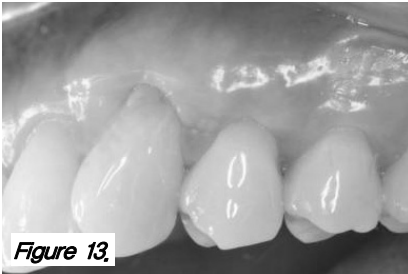
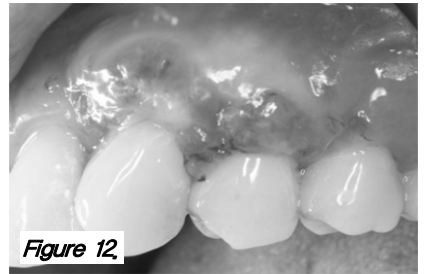
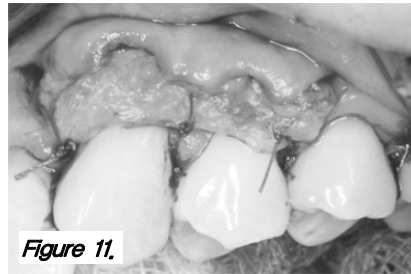
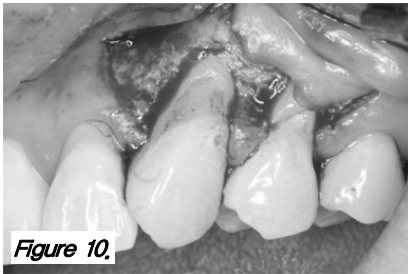
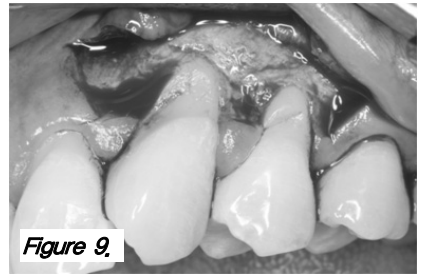
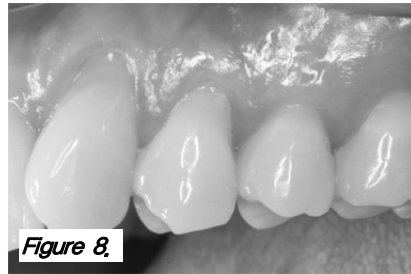
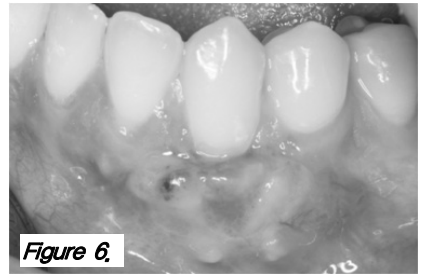
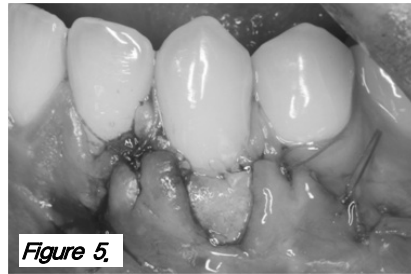
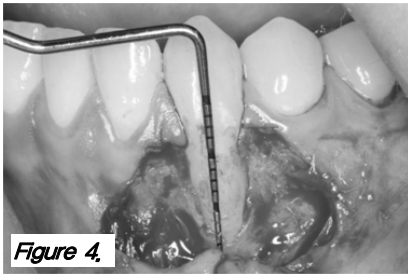


Figure 4, Recipient site preparation, **Figure 5**, Connective tissue suture, **Figure 6**, Postoperative view after 2 weeks, **Figure 7**, Postoperative view after 6 month, **Figure 8**, Preoperative view, **Figure 9**, Recipient site preparation, **Figure 10**, Resin-ionomer restoration, **Figure 11**, Connective tissue graft, **Figure 12**, Postoperative view after 2 weeks, **Figure 13**, Postoperative view after 4 Month, **Figure 14**, Preoperative view, **Figure 15**, Connective tissue suture, **Figure 16**, Postoperative view after 2 years.

2) 증례 II

34세 여성 환자로 상악 좌측 견치가 길어 보이는 것과 지각 과민을 주소로 내원하였다. 상악 좌측 견치에서 3 mm의 치은퇴축과 1 mm의 치주낭 깊이 3 mm의 각화치은, 상악 좌측 소구치에서 2 mm의 치은퇴축과 1 mm의 치주낭 깊이, 3 mm의 각화치은이 각각 관찰된다. 상악 좌측 견치와 소구

치의 근원심 백악법랑경계부 1 mm 상방에서 수평 절개를 시행하고 치은점막경계 하방까지 2개의 수직 절개를 시행하였다. 부분층 판막을 형성 한 후 상악 우측 견치의 2 mm 깊은 치경부 병소가 관찰되었고 레진 아이오노머(GC Fugii II®, GC America Inc., 미국)로 충전하였다.

술 후 각각 2 mm, 1.5 mm의 성공적인 치근 피개와 2

mm의 각화치은이 형성되었다. 술 후 4개월까지 잘 유지되고 있으나, 완벽한 피개를 보이지는 않았다.

3) 증례 III

48세 여자 환자로 전반적인 지각 과민과 치은 출혈을 주소로 내원하였다. 상악 우측 견치에 3 mm의 치은 퇴축과 2 mm의 각화 치은이 관찰되며 기존의 레진 수복물이 관찰되었다. 레진 수복물의 교체를 권유하였지만 별다른 불편감을 느끼고 있지 않아 기존의 레진 수복물을 그대로 이용하여 상피하 결체 조직 이식술을 시행하였다.

술 후 2년에 2 mm의 치근 피개와 3 mm의 각화치은이 형성되었으며 치주낭 형성은 관찰되지 않았다.

고찰

치경부 병소를 포함한 치은퇴축은 종종 임상가들은 어려움에 처하게 한다.

비우식성 치경부 마모가 수복 치료만 받을 경우 잔존하는 치은퇴축으로 인해 치은 위치는 치근단 쪽으로 위치하고 결과적으로 심미적 부조화를 야기한다. 치은변연에 위치하는 치경부 마모의 치근단쪽 변연 위치는 러버댐 격리를 방해하고 수복물의 부착을 방해한다. 수복 치료에 필수적인 적절한 술야 격리의 어려움으로 일반적으로 임상가들은 치은 절제술을 시행하며 이는 치은변연의 위치를 변화시켜 치은퇴축을 야기한다.

반면에 외과적 수술만을 시행하면 치경부 마모의 치관쪽 부분은 피개되지 않아 수술은 성공적이지 못하게 된다. 비우식성 치경부 마모의 치관쪽 노출이 지속되면 상아질 과민증이 지속된다. 만약 치경부 마모가 깊어서 사강이 존재하면 결합, 상피 조직의 적합한 부착을 방해한다. 또한 수동기

구나 다이아몬드 연마 버로 치아의 오목한 부위를 제거하는 것은 치경부 마모의 깊이나 건전 치질의 양에 따라 불가능할 수도 있다.

따라서 현 증례에서는 치경부 병소를 포함하는 치은퇴축의 치료에 있어 수복치료와 결체 조직 이식술을 복합 사용한 경우에서의 효과를 관찰하고자 한다.

레진 아이오노머 수복과 결체 조직의 복합 사용은 많은 장점을 가진다. 결체조직 이식편은 수복물 상방으로 치은 변연이 유지될 수 있도록 해주며 이는 수복물이 구강내에 노출될 가능성을 줄여준다. 이론적으로 이것은 수복물을 따라 박테리아의 이주 가능성을 줄여주며 또한 결체조직 이식은 재생을 촉진한다¹⁷⁾.

글라스 아이오노머 시멘트는 30년 이상동안 중요한 치과 재료로 사용되고 있다. 생체 적합성, 치질과의 화학적 결합, 불소방출을 통한 항우식력을 가진다^{18,19)}. 레진 아이오노머 또한 구강내에서 불용해성, 큐링 후 적은 수축량, 낮은 열전도 계수, 세팅 후 적은 열발생, 방사선 불투과성의 장점을 가진다^{13,14,20)}. 이개부 병소를 치료하고 흡수 외동을 수복하기 위해 치은연하에 레진 아이오노머를 사용하는 것은 이미 보고된 바 있다^{15,16)}.

현 세 증례에서도 치은 연하에 사용된 레진 아이오노머와 레진은 결체 조직 이식 후 탐침 후 출혈을 보이거나 치주낭 형성을 유도하지 않았으며 수복물이 관찰 기간동안 치은변연의 안정성을 해치지 않는다고 판단되었다.

조직학적으로 수복물과 수복물 근처에서의 부착을 평가하는 것은 흥미로운 일이다. 임상적으로 치주적으로 건강하며, 얇은 치은열구를 가지며 탐침 시 출혈이 없으며 충분한 각화치은을 가지고 동요도를 보이지 않으며 1.5 mm 이상의 치주낭이 어떤 부위에서도 관찰되지 않는다면 수복 부위에서 조차 어떤 형식으로든지 부착되었음을 의미하며^{13,16)}, 현 증례에서도 조직학적 관찰은 수행되지 않았지만, 어떤 형태

Table 1. Clinical Parameter Measurements of Pre- and Post-operation

	Pre-operative		Post-operative		△		Root coverage(%)
	GR(mm)	KG(mm)	GR(mm)	KG(mm)	GR(mm)	KG(mm)	
case I	9	2	0	5	9	3	100%
case II	3,2	5,5	1,0,5	7,7	2,1,5	2,2	70%, 80%
case III	3	2	1	5	2	3	70%
mean	4.3	3.5	0.6	6	3.7	2.5	80%

* GR: Gingival recession, KG: Keratinized gingiva

로든지 부착되어 있음을 예상할 수 있었다. Alkan 등²¹⁾은 치근흡수 외동과 연관된 치은퇴축 치료에 결체 조직 이식술과 레진 아이오노머 수복의 복합 사용이 성공적으로 수행되었음을 보고 하였으며 조직학적으로, 레진 아이노머와 결체 조직과 상피는 직접적인 접촉을 보인다고 보고하였다.

수복된 치근에 결합조직 이식술을 이용한 현 증례의 경우 치주낭은 술 전과 동일한 깊이를 유지하고 있으며 상당량의 치은퇴축의 개선, 각화치은의 증가를 이루었으며 증례 1을 제외하면 100%의 치근 피개를 이루지 못했음에도 불구하고 환자의 지각 과민은 크게 개선됨을 관찰할 수 있었다(Table 1). 완전한 치근 피개를 이루지 못한 것은 증례 2에서는 수복물 처치시의 완전한 격리 부족 및 마무리 단계의 부적절함, 증례 3에서는 thin biotype으로 인한 증례 선택의 부적절함 및 결체 조직 봉합 시 CEJ 하방에 위치된 점 등이 그 원인으로 지적될 수 있을 것으로 생각된다.

증례수가 제한되었으며 단기간의 관찰에 불과하므로, 수복된 치근에 피개 정도와 유지에 관한 보다 장기적인 관찰 및 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

1. Wennström JL. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol* 1996;1:671-701.
2. Löe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: Prevalence, severity, and extent of gingival recessions. *J Periodontol* 1992;63:489-495.
3. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Enertoh L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol* 1994; 21:57-36.
4. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol* 1976;4:77-83.
5. Toffenetti F, Vanini L, Tammaro S. Gingival recessions and noncarious cervical lesions: A soft and hard tissue challenge. *J Esthet Dent* 1998;10:208-220.
6. Zucchelli G, Testori T, De Sanctis M. Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: A new method to predetermine the line root coverage. *J Periodontol* 2006;77:714-721.
7. Matis BA, Cochran MA. Technique on restoring cervical lesions. *Oper Dent* 2002;27:525-527.
8. Chan DC, Adkins J. Technique on restoring subgingival cervical lesion. *Oper Dent* 2003;29:350-353.
9. Terry DA, Mcguire MK, McLaren E, Fulton R, Swift EJ Jr. Periodontic approach to the diagnosis and treatment of carious and noncarious cervical lesions: Part II. *J Esthet Restor Dent* 2003;15:284-296.
10. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985;56: 397-402.
11. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985;56:715-720.
12. Nelson SW. The subepithelial connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol* 1987;58:95-102.
13. Dragoo MR. Resin-ionomer and hybrid-ionomer cements: Part II, human clinical and histologic wound healing responses in specific periodontal lesions. *Int J Periodontic Restorative Dent* 1997;17:75-87.
14. Scherer W, Dragoo MR. New subgingival restorative procedures with Geristore resin ionomer. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1995;7:1-4.
15. White C Jr. Repair of a root resorption lesion, A case report. *J Periodontol* 1998;69:596-600.
16. Anderegg CR. The treatment of class III maxillary furcations using a resin-ionomer: A case report. *J Periodontol* 1998;69:948-950.
17. Bruno JF, Bowers GM. Histology of a human biopsy section following the placement of a subepithelial connective tissue graft. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000; 20:225-231.
18. Sasanaluckit P, Albustany KR, Doherty PJ, Williams DF. Biocompatibility of glass ionomer cements. *Biomaterials* 1993;14:906-916.
19. el Mallakh BF, Sarkar NK. Fluoride release from glass-ionomer cements in de-ionized water and artificial saliva. *Dent Mater* 1990;6:118-122.
20. Breault LG, Fowler EB, Primack PD. Endodontic perforation repair with resin-ionomer: A case report. *J Contemp Dent Pract* 2000;1:48-59.
21. Alkan A, Keskiner I, Yuzbasioglu E. Connective tissue grafting on resin ionomer in localized gingival recession. *J Periodontol* 2006;77:1446-1451.