

상악 측절치 구개치은발육구의 치료

최문선 · 박세희 · 조경모 · 김진우*

강릉원주대학교 치과대학 보존학교실

ABSTRACT

Treatment of a lateral incisor anatomically complicated with palatogingival groove

Moon-Sun Choi, Se-Hee Park, Kyung-Mo Cho, Jin-Woo Kim*

Department of Conservative Dentistry, Gangneung-Wonju National University, Gangneung, Korea

Objectives: Palatogingival groove is a developmental anomaly that starts near the cingulum of the tooth and runs down the cemento-enamel junction in apical direction, terminating at various depths along the roots. While frequently associated with periodontal pockets and bone loss, pulpal necrosis of these teeth may precipitate a combined endodontic-periodontal lesion. This case presents a case of a lateral incisor anatomically complicated with palatogingival groove.

Methods: Two patients with lesion associated with the palatogingival groove were chosen for this report. Palatogingival grooves were treated with different restoration materials with endodontic treatment.

Conclusions: Maxillary lateral incisor with a palatogingival groove may occur the periodontal disease with pulpal involvement. Elimination of groove may facilitate the periodontal re-attachment and prevent the recurrence. [J Kor Acad Cons Dent 2011;36(3):238-242.]

Key words: Composite resin; Endodontic-periodontal lesion; Lateral incisor; Palatogingival groove; Resin-modified glass ionomer

-Received 16 February 2011; revised 29 April 2011; accepted 29 April 2011-

서 론

구개치은발육구는 상악 전치에 나타나는 이상 치근 형태의 하나로 특히 상악 측절치에서 호발한다고 보고되었다.¹ 구개치은발육구의 발생원인은 아직 명확하게 밝혀지지 않았으나 치근의 발육 과정에서 내측 법랑 상피와 Hertwig 상피 잔사가 치수강 측으로 함입되면서 발생하는 발육이상으로 치내치의 경미한 형태일 것으로 추측하고 있다.² Lara 등³은 20,257개의 치아 중 12개의 치아에서 구개 측 결절부에서 구개치은발육구를 관찰하였으며, 이 구는 치근단을

향하여 여러 깊이와 길이로 연장될 수 있다고 보고하였다. 또한 구개치은발육구는 칼때기 모양으로 세정되기 어렵고 청결이 불가능하여, 이 부위에 치태와 치석 등이 축적될 수 있으며 세균들의 이동통로가 되어 접합상피의 파괴를 일으키고 빠르게 골연하 결손부가 발생할 수 있다고 하였다. 또한 부근관을 통해 치수와 치주조직 간의 소통이 발생하고 이 부위에서 치주 질환에 의한 세균 산물이 이차적으로 치수 조직을 이환시켜 근관-치주 병소가 발생할 수 있음을 보고하였다.

Gound와 Maze⁴는 구개치은발육구를 근관과의 소통여부

Choi MS, DDS, MS, Resident; Park SH, DDS, PhD, Assistant Professor; Cho KM, DDS, PhD, Associate Professor; Kim JW, DDS, PhD, Professor, Department of Conservative Dentistry, Gangneung-Wonju National University, Gangneung, Korea

*Correspondence to Jin-Woo Kim, DDS, PhD.

Professor, Department of Conservative Dentistry, Gangneung-Wonju National University School of Dentistry, 120 Gangneung Daehangno, Gangneung, Korea

TEL, +82-33-640-3189; FAX, +82-33-640-3103; E-mail, mendo7@gwnu.ac.kr

에 따라 단순형과 복잡형으로 분류하였다. 복잡형의 경우 근관은 구개치은발육구와 부근관으로 연결되거나 드물게 치주조직에 직접 개통되어 구개치은발육구가 치주질환에 노출되게 되면, 이차적으로 치수를 감염시킬 수 있다고 하였다.

본 증례 보고는 구개치은발육구로 인해 근관 문제까지 야기된 임상증례를 보고하고 근관치료와 함께 여러가지 재료를 이용한 구개치은발육구의 치료결과를 관찰함으로써 이러한 치료방법의 효용성을 평가하고자 하였다.

치료 과정

증례 1

44세 여자 환자로 #12번 치아가 시큰거린다는 주소로 내원하였다. 7년 전 같은 주소로 #12치아에 근관 치료를 받은 병력이 있었으며, 치료 후에도 간헐적으로 증상이 재발되었다고 하였다. 초진 임상검사 시 치아는 타진에 반응을 보이지 않았으며 1도의 동요도를 보이고 있었다. #12번 치아 구개측에 구개치은발육구가 관찰되었으며 이 부위에 8 mm의 깊은 치주낭이 관찰되었다(Figure 1). 방사선학적으로 #12번 치아에 국소적인 치조골소실이 관찰되었으며 또한 불완전한 근관 충전이 관찰되었다(Figure 1). #12번 치아의 재근관 치료 및 치은 판막술을 동반한 구개치은발육구의 치료를 계획하였다.

치은판막술을 통해 판막을 거상하고 병소의 육아조직을 제거하였다. 치근을 따라 골상방으로 연장된 구개치은발육구를 확인하였으며 Resin-modified glass ionomer (Fuji II LC, GC, Tokyo, Japan)를 이용하여 구를 치료하였다(Figure 2). 그 후 Ni-Ti 전동기구를 이용한 통상적인 재근관 치료를 하였다(Figure 3).

치료 석달 후, 술 전에 비해 3 mm 정도의 치주낭 심도 감소가 관찰되며 방사선사진상으로 특별한 변화는 관찰되지 않았으나(Figure 4) 환자의 주관적인 증상은 해소되었다.

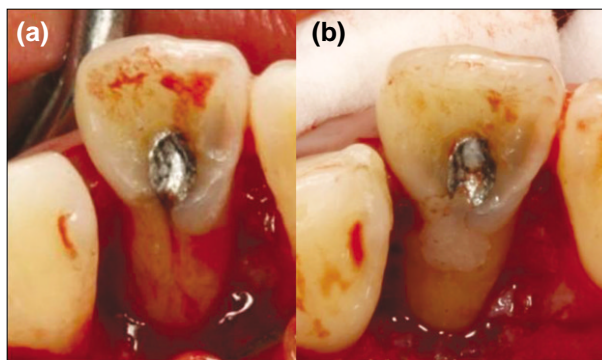


Figure 2. Treatment of palatogingival groove with RMGI.

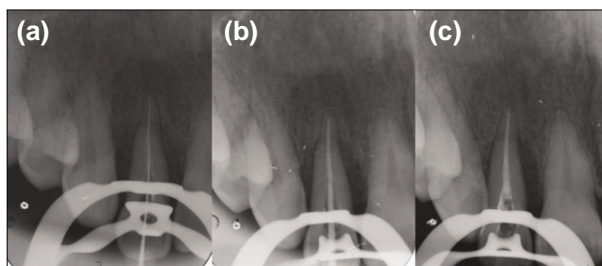


Figure 3. Conventional retreatment of #12.

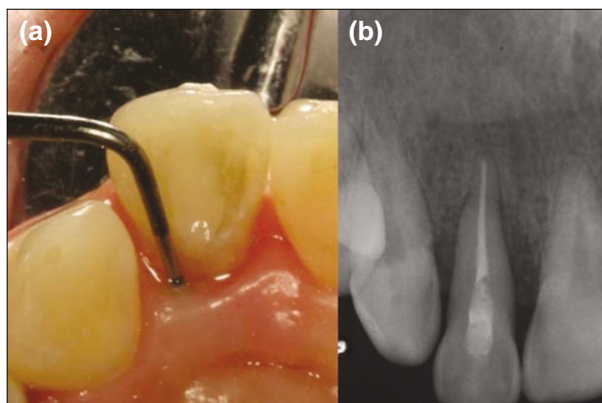


Figure 4. Three month follow-up. Clinical photo (a) and Periapical radiograph (b).

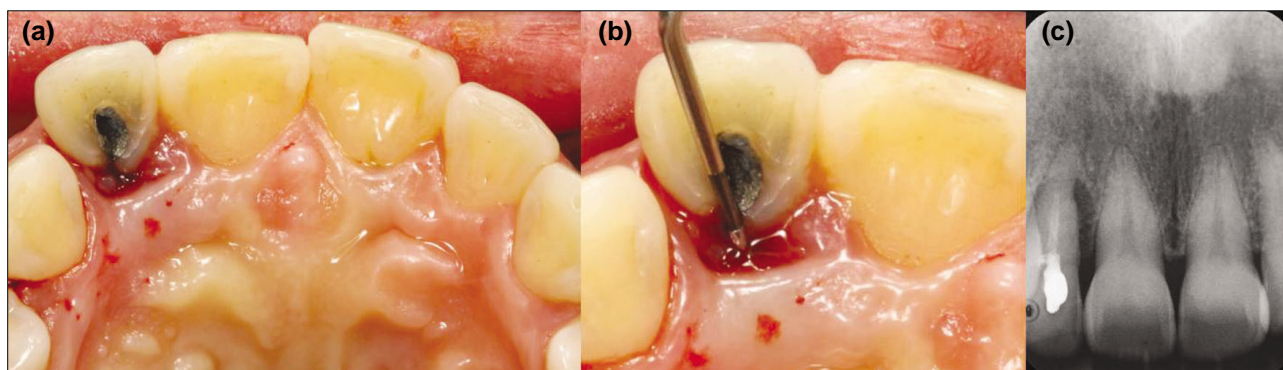


Figure 1. The first examination. Clinical photo (a, b) and periapical radiograph (c) of #12.

증례 2

51세 남자 환자로 충치 치료를 받고 싶다는 주소로 내원하였다. 임상검사 시, #22번 치아는 만성치주염으로 인해 치근이 노출되었고, 구개치은발육구 부위에 우식이 발생하여 근관 내부까지 진행되어있는 상태였다(Figure 5). 치아는 타진반응에 음성반응을 보였으며 2도의 동요도를 보이고 있었다. #12,22번 치아는 치수 생활력 검사 시 음성반응을 나타내었다. #22번 치아의 우식 제거 후 composite resin을 이용하여 구개치은발육구와 천공부위를 수복한 뒤, #21,22 치아의 근관치료를 계획하였다.

#22번 치아의 치근 우식 부위를 제거하고 근관 와동을 함께 형성하였다(Figure 6). Gingival cord를 이용하여 병소를 격리하고 Gutta Percha cone을 근관 내 삽입하여 근관 폐쇄를 방지한 상태에서, 컴포짓 레진(Filtek™ Z350, 3M ESPE, St Paul, MN, USA)을 이용하여 천공 부위를 치료하였다. 그 후, #21,22 두 치아에 Ni-Ti 전동기구를 이용하여 통상적인 근관 치료를 하였다(Figure 7).

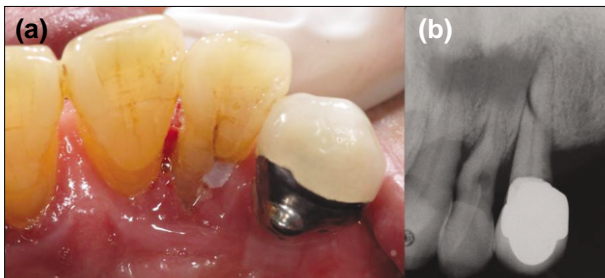


Figure 5. The first exam. Clinical photo (a) and periapical radiograph (b).

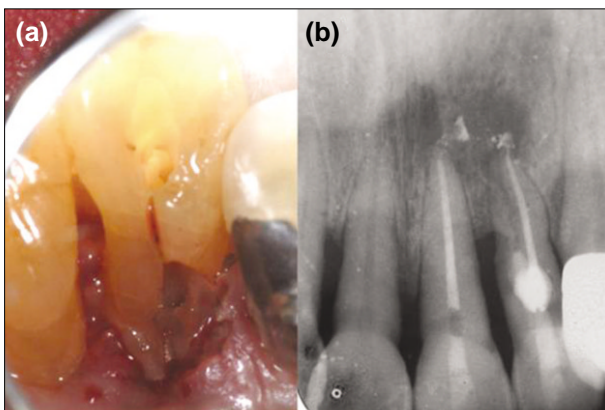


Figure 6. Caries treatment of palatogingival groove with conventional root canal therapy.

17개월 뒤, 방사선 상으로 #21 #22 치근단 병소 크기의 감소가 관찰되었으며(Figure 8) 환자의 주관적인 증상은 없었다.

총괄 및 고안

구개치은발육구는 그 해부학적인 특징으로 인해 근관-치주병소로 진행될 가능성이 크고 따라서 병소 원인을 감별하기가 어려울 수 있다. 구개치은발육구로 인해 발생한 치주낭은 두꺼운 구개 점막때문에 구개측 치근면에서 나선형으로 발달하여 순측으로 누공을 형성하는 경우가 많으며⁵ 이 경우 병소의 원인을 치수기원으로 생각하기 쉽다. 그러나 GP 추적 검사와 치수 생활력 검사를 통해 치수의 생활력이 있다고 판단되면 치주기원으로 진단할 수 있으며, 이 때 치수 생활력이 유지될 수 있도록 보존적으로 치료해야 한다.⁶ 첫 번째 증례의 경우, 환자는 7년 전, 구개치은발육구의 처치 없이 근관 치료만을 받았던 병력이 있었으며, 치료 후에도 간헐적인 증상 재발이 있었던 것으로 보아 이전 치료 시, 병소 원인 감별에 있어 오진이 있었던 것으로 생각되었다. 병소의 원인은 구개치은발육구라 판단되어 구의 치료를 먼저 시행하였으며 이후 재근관 치료도 진행하였고 환자의 주관적인 증상도 해소되었다.

구개치은발육구로 인해 병소가 발생되었다면, 이 구는 반드시 제거하거나 수복하여 병소의 재발을 예방해야 한다. 구개치은발육구의 수복은 구의 위치와 깊이에 따라 재료선택이 달라질 수 있다. 치수와 소통되지 않는 구개치은발육구의 경우 치아 형성술(Odontoplasty)를 통해 치료될 수 있다.⁷ 치아 형성술은 비교적 쉬운 술식으로 치료시간이 짧고 적용하기 쉬운 장점이 있으나 해부학적 변이를 완전히 해소하는 것이 어려울 수 있다. 치아 형성술로 제거되기 어려운 구개치은발육구의 경우는 치주 판막술을 동반하여 수

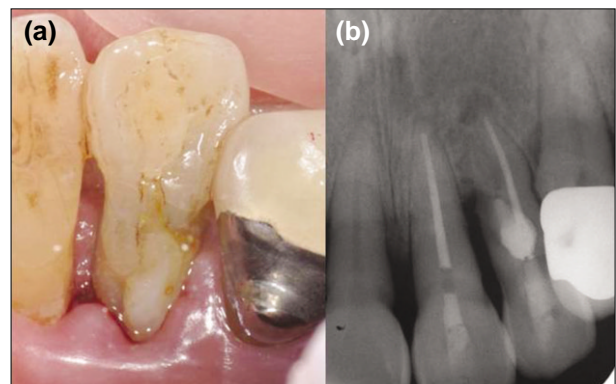


Figure 7. Seventeen months follow-up. Clinical photo (a) and periapical radiograph (b).

복을 통해 구를 제거하는 치료를 고려해볼 수 있다.

구를 수복하는 재료로 과거에는 아말감이 고려되었지만 치질 삭제량이 크고 아말감이 순측으로 비쳐 보이거나 착색되어 비심미적인 결과를 초래할 수 있어⁸ 최근에는 그 사용이 추천되지 않는다. Glass ionomer cement (GIC)는 약간의 치질삭제만으로도 수복이 가능하고 치아와 유사한 색조를 가진다. 또한 치질과 화학적으로 결합하고⁹ 인접 치주 조직에 양호한 치유양상을 유도한다고¹⁰ 보고되었다. Resin modified glass ionomer는 GIC에 비해 짧은 경화시간을 가져 사용이 더 용이하였으며, 인접 치주 조직에도 GIC와 비슷하게 양호한 치유양상을 유도한다고 보고되었다.¹¹

첫 번째 증례는 치은 연하로 비교적 짧고 얇게 주행하는 구개치은발육구가 관찰되었으며 치아형성술만으로는 완전하게 구가 제거되지 않아 리버덤을 이용하여 방습을 한 후, RMGI를 이용하여 치료하였다. 두번째 증례처럼 만성치주염으로 인해 구개치은발육구가 구강 내로 완전히 노출되어 있는 상태에서는 수분으로부터 병소 부위의 격리가 가능하기 때문에 복합레진을 이용한 수복을 고려할 수 있다. Composite resin은 습윤한 환경에 취약하나, 수분으로부터 격리된 환경을 얻을 수 있다면 치질과 접착, 우수한 강도와 매끄러운 표면 활택도를 지니는 장점이 있어¹² 치은연상에 위치한 구의 치료 시 선택될 수 있다.

구개치은발육구의 위치, 길이와 깊이에 따라 치료방법과 수복 재료는 달라질 수 있으며, 정확한 원인의 감별진단을 통해, 적절한 치료가 선행되면 병소의 재발을 예방할 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Withers JA, Brunsvold MA, Killoy WJ, Rahe AJ. The relationship of palato-gingival grooves to localized periodontal disease. *J Periodontol* 1981;52:41-44.
2. Everett FG, Kramer GM. The disto-lingual groove in the maxillary lateral incisor: a periodontal hazard. *J Periodontol* 1972;43:352-361.
3. Lara VS, Consolaro A, Bruce RS. Macroscopic and microscopic analysis of the palato-gingival groove. *J Endod* 2000;26:345-350.
4. Gound TG, Maze GI. Treatment options for the radicular lingual groove: a review and discussion. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10:369-375.
5. Rotstein I, Simon JH. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions. *Periodontol* 2000 2004;34:165-203.
6. Mente J, Hage N, Pfefferle T, Koch MJ, Geletnek B, Dreyhaupt J, Martin N, Staehle HJ. Treatment outcome of mineral trioxide aggregate: repair of root perforations. *J Endod* 2010;36:208-213.
7. Meister F Jr, Keating K, Gerstein H, Mayer JC. Successful treatment of a radicular lingual groove: case report. *J Endod* 1983;9:561-564.
8. Friedman S, Goultschin J. The radicular palatal groove-a therapeutic modality. *Endod Dent Traumatol* 1988;4:282-286.
9. Vermeersch G, Leloup G, Delmée M, Vreven J. Antibacterial activity of glass-ionomer cements, comonomers and resin composites: relationship between acidity and material setting phase. *J Oral Rehabil* 2005;32:368-374.
10. Dragoo MR. Resin-ionomer and hybrid-ionomer cements: Part I. Comparison of three materials for the treatment of subgingival root lesions. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996;16:594-601.
11. Santos VR, Lucchesi JA, Cortelli SC, Amaral CM, Feres M, Duarte PM. Effects of glass ionomer and microfilled composite subgingival restorations on periodontal tissue and subgingival biofilm: a 6-month evaluation. *J Periodontol* 2007;78:1522-1528.
12. Sadowsky SJ. An overview of treatment considerations for esthetic restorations: a review of the literature. *J Prosthet Dent* 2006;96:433-442.

국문초록

상악 측절치 구개치은발육구의 치료

최문선 · 박세희 · 조경모 · 김진우*

강릉원주대학교 치과대학 보존학교실

구개치은발육구는 상악 전치에 나타나는 이상 치근 형태의 하나로 구개측 결절부에서 구개치은발육구를 관찰하였으며, 이 구는 치근단을 향하여 여러 깊이와 길이로 연장될 수 있다. 구개치은발육구는 세정되기 어렵고 청결이 불가능하여, 치태와 치석 등이 축적되어 점막상피의 파괴를 일으키고 빠르게 골연하 결손부가 발생할 수 있다. 또한 이차적으로 치수 조직을 이환시켜 근관-치주 병소가 발생할 수 있다. 본 증례 보고는 구개치은발육구로인해 근관 문제까지 야기된 임상증례를 보고하고 근관치료와 함께 여러가지 재료를 이용한 구개치은발육구의 치료결과를 관찰함으로써 이러한 치료방법의 효용성을 평가하고자 하였다.

주요단어: 구개치은발육구; 근관-치주병소; 레진강화형 글래스아이오노모; 상악 측절치; 킴포짓 레진