J Korean Academy of Advanced General Dentistry 2014;3:35-38

측방관을 중심으로 형성된 치근단 병소의 근관치료

박소현, 한수진

단국대학교 치과대학 죽전치과병원 통합진료과

ABSTRACT

Root Canal Treatment of Infected Lateral Canal in Mandibular Premolar with Apical Periodontitis

So-Hyun Park, Su-jin Han

Department of Advanced General Dentistry, Dankook University Jukjeon Dental Hospital, South Korea

Most of the endodontic lesion is associated with the main canal system formed around the main apical foramen, so main canal bacteria reduction is needed for successful root canal treatment. However, the lesion around lateral canal in some cases, the success of the treatment depends on the treatment of bacteria in lateral canal. In a patient that have occurred acute apical periodontitis, lesion formed around the lateral canal on his premolar was observed. Root canal treatment was performed with lateral canal, but the main canal could not be approached because of the calcification. After treatment of accessible lateral canal, the patient's symptoms was disappeared.

Key words : Lateral canal, Root canal treatment, Apical periodontitis

서 론

모든 근관치료의 목표는 근관와동을 만들고, 근관계를 세정 및 형성하는 과정을 거쳐 삼차원적으로 근관계를 완전히 충전하는 것이다. 근관치료가 성공하기 위해서는 근관계의 세정 및 형성을 통해 근관 내의 감염된 치수 조직 및 세균과 그 산물을 완전히 제거하여야 한다[1]. 근관계의 세정과 형성은 근관계의 세균에 대한 처치가 그 근본적인 목적이며, 기본적인 목적은 감염된 연조직과 경조직을 제거하고, 근관의 근첨부터 세정제가 도달할 수 있도록 하고, 근관 내 약제 적용 및 충전을 위한 공간을 형성하며, 치근 구조의 본래 형태를 유지하는 것이다[2].

Correspondence : Su-jin Han
Department of Advanced General Dentistry, Dankook University Jukjeon Dental Hospital 126, Jukjeon-dong, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do 448-701, Korea
Tel: +82-31-8005-2947, fax: +82-31-8021-7270,
E-mail: hsj919@dankook.ac.kr
Received: January 28, 2014; Revised: February 22, 2014; Accepted: February 28, 2014

대부분의 경우 병변은 주근관계와 관련되며, 주근단공 주위로 병변이 형성된다. 주근관에 가장 많은 박테리아가 존재하며, 근관 내의 박테리아의 감소가 임상적으로 좋은 결과를 가져온다는 중요한 연구들이 있으므로 주근관의 멸균이 성공적인 근관치료를 위해 필요하다[2].

그러나 병소가 부근관을 중심으로 형성된 경우가 있어 측방근관 또는 부근관을 세정하고 충전하는 것의 중요성이 강조하기도 한다. 이 경우의 병리기전은 부근관의 크기와 세균의 양에 달려있다.

이 증례는 측방관을 중심으로 병변이 형성되어 근관치료를 시행한 경우이다.

증 례 보 고

58세 남자 환자로 왼쪽 아래 치아가 닿기만 해도 아프고 간혹 잇몸이 부을 때도 있다는 주소로 단국대학교 치

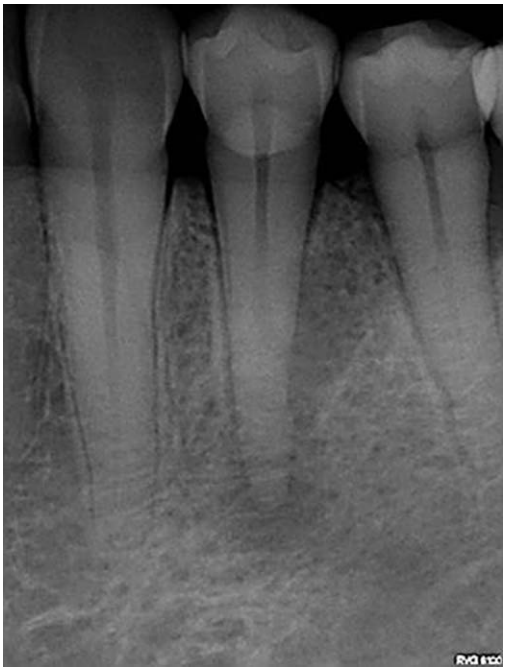

Figure 1. *Pre-operative periapical radiograph on mandibular left first premolar.*

과대학 죽전치과병원 통합진료과에 내원하였다. 주소 부위의 증상은 1년 전부터 시작되었으며 그동안 진통제 복용으로 통증을 개선시켜 왔고 내원하기 2, 3개월전 타 치과에서 구강소염술을 시행받은 적도 있다고 했다.

구강 검진 결과 좌측 하악 제1소구치에 타진시 민감한 반응과 온도자극 검사 및 전기치수검사에서 음성 반응을 보였다. 방사선 사진상에서 치근단 부위 및 치근 원심부에 형성된 병소가 관찰되었다(Fig 1). 근관은 치근 끝을 향하기 보다 치근 원심면을 향하는 것처럼 보여 부근관의 존재가 의심되었다. 주근관은 치근 1/3 부위에서 치근단까지 석회화된 것처럼 보였다. 근관의 해부학적 구조 및 치근단 병소에 대한 재확인을 위해 콘빔 전산화단층촬영을 시행하였고 콘빔 전산화단층영상 상에서도 뚜렷한 부근관 및 석회화된 것 같은 주근관의 주행방향을 확인하였다(Fig 2).

상기 사항들을 종합하여 하악 좌측 제1소구치의 치수괴사에 따른 급성 치근단염으로 진단을 내리고 근관치료를 시행하였다. 단, 주근관에 대해 근관내로의 접근이 어려울 가능성이 높아 향후 필요시 치근단 절제술도 시행하기로 하였다.

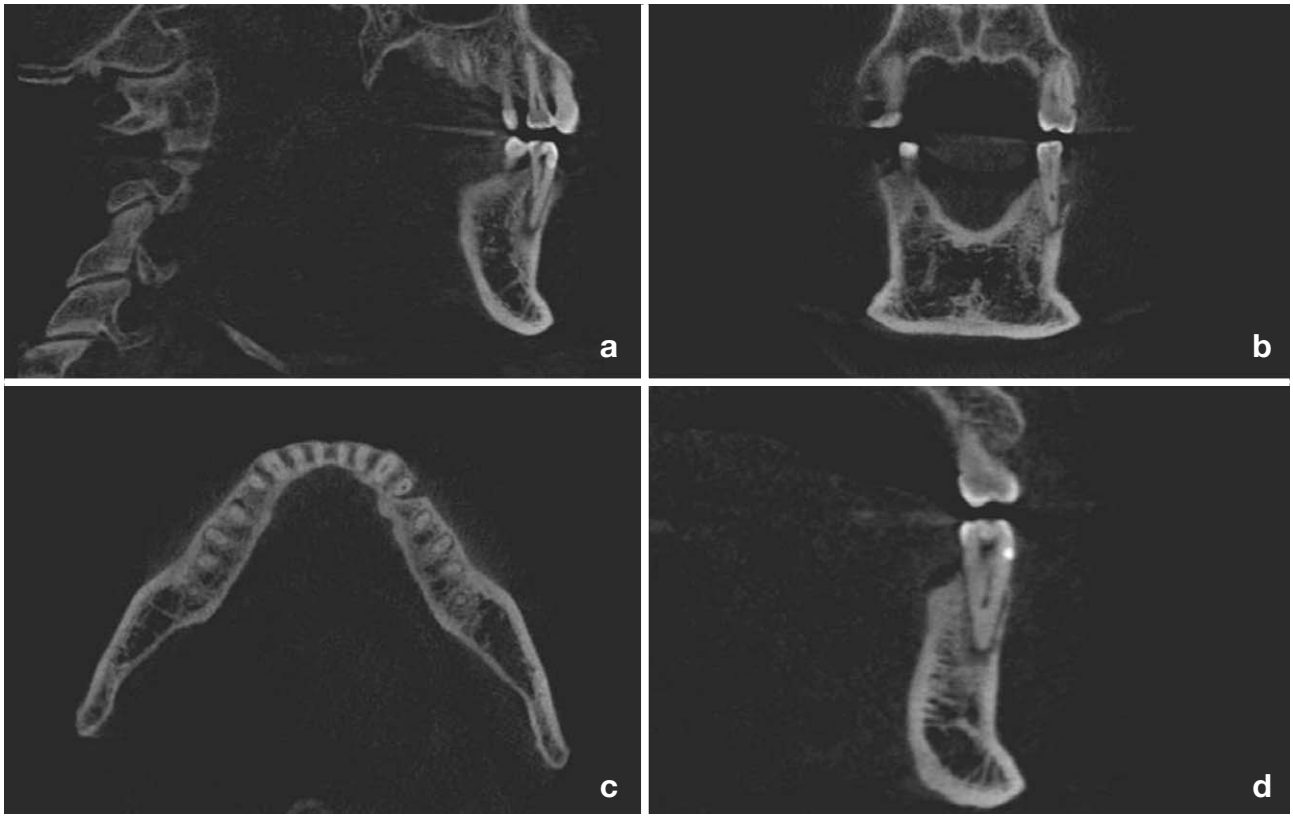

Figure 2a, 2b, 2c, 2d. *Pre-operavie cone-beam computed tomography image on mandibular left first premolar.*

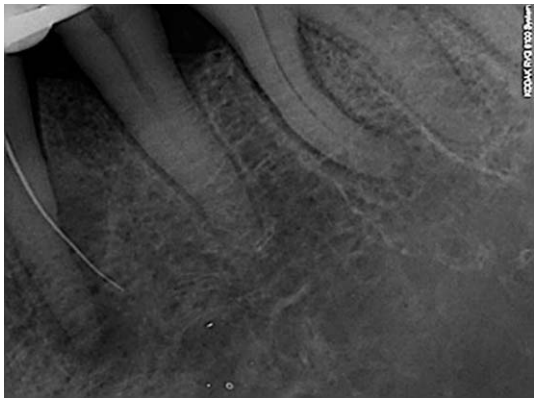

Figure 3. *Working length measuring on lateral canal on mandibular left first premolar.*

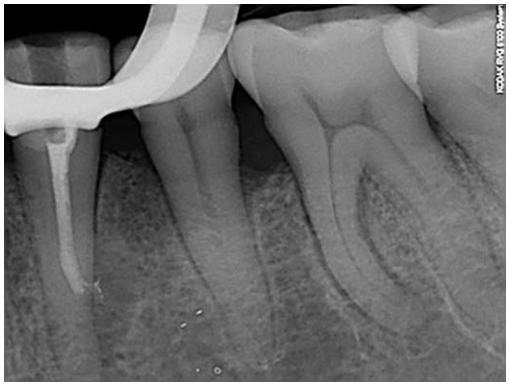

Figure 4. *Post-canal filling periapical radiograph on on mandibular left first premolar.*

해당 부위에 국소 마취 시행 후 교합면에 와동 형성을 시행하였고 근관 입구를 찾아 file을 넣어 전자 근관장 측정기로 근관장을 측정하였고 file을 넣은 상태로 치근단 방사선 사진을 촬영하였다. 술전 방사선 사진에서 치근 원심면으로 향하는 측방관으로 의심되던 방사선 투과선을 따라 file이 가는 것을 확인하였다(Fig 3). 주근관을 찾기 위해 재시도 하였으나 예상대로 주근관은 calcification으로 접근되지 않았다.

측방관의 근관장 측정, 확대 후 충전을 시행하였다(Fig 4). 이후 환자의 증상은 사라졌고, 임시치관 제작한 상태로 follow-up check 하기로 하였으나 환자는 이후 내원하지 않았다. 내원확인을 위한 연락시 현재까지 증상이 재발하지 않고 유지되고 있음을 확인하였다.

고 찰

근관 치료의 목적은 궁극적으로는 치근단의 병변이 진행되는 것을 막거나, 이미 질병이 존재하고 있는 경우라면 치근 주위의 조직이 치유될 수 있도록 만들어 주는 것이다. 이를 위해 근관 내 감염원을 제거하여 세균들의 수를 상당히 줄이고자 하고 성형을 통해 근관충전이 용이한 형태를 만든다. 치료 과정에서의 무균적 방법, 3차원적인 근관 충전 및 적절한 치관 수복물에 의해 세균들이 근관 및 치근 주위 조직들을 재감염시키는 것을 막는다[2].

그러나 근관계란 단순히 원추형의 주근관만이 아닌 측방근관, 부근관 등으로 이루어진 복잡한 가지 형태 구조로 이러한 구조 전체를 완전히 세정 및 멸균하기는 어려운 일이라고 알려져 있다[3].

부근관은 석회화 과정시에 Herwig 상피 근초 내로 치주 혈관이 개입되어 형성된다. 결합조직과 혈관을 함유하지만 치수의 기능에 기여할만한 혈액공급을 제공하지는 않는다. 치근부 어디에서도 관찰될 수 있지만 73.5%는 치근의 근단부 1/3에서, 11%는 중간 1/3에서, 그리고 15%는 치경부 1/3에서 발견된다. 이러한 근관들은 세균들과 그 부산물들이 괴사된 치수조직이 존재하는 근관에서부터 치주조직으로, 혹은 그 반대로 이동될 수 있는 통로로 기능할 수 있다. 또한 측방관과 치근단 부위의 부근관들은 기구로 접근하기 어렵고 따라서 세정 및 멸균, 충전 등이 어렵다[4]. 따라서 재감염을 막기 위해 미세 누출을 줄이기 위한 삼차원적인 충전 필요하다. 충전은 치관부 미세 누출과 세균 감염을 막고, 치근단 조직액으로부터 치근단을 밀폐하고 근관 내에 남아 있는 자극물을 밀폐시킨다.

본 증례는 주근관은 석회화되어 소실되고, 측방관이 주근관처럼 작용하여 측방관을 중심으로 치근단 병소가 형성되어 급성 증상을 동반한 경우이다. 측방관의 존재와 주근관의 석회화 여부를 확인하기 위해 콘빔 전산화단층촬영을 시행하였다. 콘빔 전산화단층촬영은 치아 및 그 주위의 구조에 대해 정밀한 3차원적 영상을 제공하므로 근관계에 대한 파악이 가능하다. 전통적인 치근단 및 파노라마 방사선 촬영법에 비해 초기 치근단 병소의 발견이 용이하며 술전에 일반적인 치근단 사진에서 파악 할 수 없는 숨어 있는 치근이나 부가적인 근관을 찾을 확률을 높인다[5]. 치근단 방사선 사진에서 의심된 측방관의 존재가 콘빔 전산화단층촬영 영상 상에서 확인되었고 또한

실제 치료과정에서 근관 입구를 통해 file을 넣었을 때 주근관 대신 측방관으로 들어가는 것이 확인되었다. 주근관으로의 접근은 성공하지 못하였기 때문에 접근이 용이한 측방관을 중심으로 근관치료를 시행하였다. 측방관의 발수, 세정 및 근관 확대 후 환자의 증상은 소실되었고 이를 확인 후 충전이 시행되었다. 병소는 측방관 및 주근관과 관련되어 각각 형성되어 있었으므로 특히 주근단과 관련된 치근단 병소의 예후 관찰이 필수적이나 환자가 내원하지 않아 확인할 수 없었다. 주근관공의 근단병소가 남아 있을 경우에는 치근단 수술 혹은 발치 등의 후속 조치가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

1. Schilder H. Filling root canals in three dimensions. Dent Clin North Am 1967;Nov:723-44.
2. Cohen SHKM. Pathways of the pulp. St. Louis, Mo.: Mosby Elsevier; 2006.
3. Baumann MABRHTM. Endodontology. Stuttgart; New York: Thieme; 2010.
4. Ricucci D, Siqueira JF Jr. Fate of the tissue in lateral canals and apical ramifications in response to pathologic conditions and treatment procedures. J Endod 2010;36:1-15.
5. Durack C, Patel S. Cone beam computed tomography in endodontics. Braz Dent J 2012;23:179-91.