

<44면에 이어 계속>



그림 7

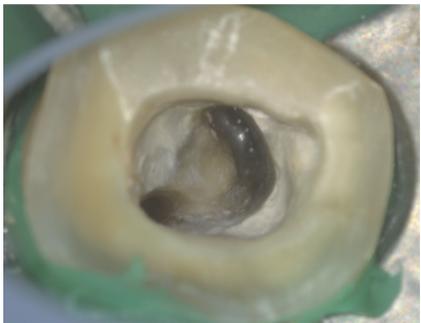


그림 8

C형 근관은 단순한 형태의 근관보다 근관 세정에 대한 노력을 좀 더 기울이는 것이 필요한데, 근관 내에 적용하는 근관 세척액 (NaOCl)의 농도와 양, 그리고 시간 모두 중요하다. 특히 C형 근관의 경우, 눈으로 확인되지 않는 web like canal configuration이 많이 존재하므로 Ni-Ti file을 이용한 mechanical preparation 후에도 잔존하는 치수 괴사 조직, dentinal debris들을 제거하기 위해 chemical irrigation을 충분히 시행한다. 근관 세척액을 근관 내에서 activation 시킬 수 있는 sonic, ultrasonic device가 있다면 적극적으로 활용하는 것이 좋으며 (그림 9), 이는 내원 간격 동안 근관 내에 적용한 calcium hydroxide를 제거하는 데에도 유용하다. 이러한 device가 없는 경우에는 GP cone을 이용하여 세척액을 근관 내에서 activation시켜 주는 방법으로도 적용 가능하다. 근관 성형 단계에서부터 NaOCl을 충분한 양으로 적용하고, 희석되지 않는 원액 (5.25%)의 NaOCl을 근관 내 오염도에 따라 적절하게 사용하는 것이 추천되며, EDTA solution은 inorganic matter를 용해시키고 smear layer를 제거하여 근관 충전 시 root canal sealer가 근관 내 벽과 chemomechanical bonding을 형성하는 데 도움을 준다 (그림 10).



그림 9

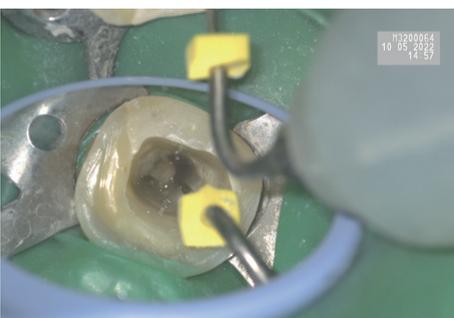


그림 10

근관 내 final irrigation을 시행한 후 cone fit check를 통해 근관장 길이에 맞는 master cone을 결정하고 (그림 11), 근관을 적절하게 건조시켜 근관 충전할 준비를 한다 (그림 12). 본 증례의 C형 근관은 칼슘 실리케이트계 실러를 이용한 실러 베이스의 근관 충전 방법으로 근관 충전하였는데, 칼슘 실리케이트계 실러는 친수성 재료로서 근관내 흡수성과 젖음성이 좋아 불규칙하고 복잡한 구조를 가진 치아의 근관 충전 시에 유용하게 사용될 수 있다. 근관 내에 실러를 먼저 주입하고 근관장 길이에 맞게 master cone을 삽입한 뒤 (그림 13), 근관 입구 부위에서 heat carrier를 이용하여 열을 가하여 GP cone을 cutting해주는 과정으로 근관 충전을 시행한다.

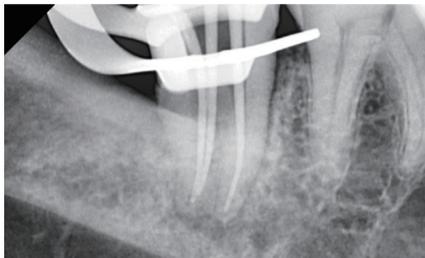


그림 11



그림 12



그림 13

C2 type에서 C3 type으로 이어지는 canal space에서는 근관 상부에 상대적으로 많은 공간이 sealer로 채워질 수 있는데, 이 부위에 GP cone을 추가로 삽입하여 canal filling하는 방법도 가능하다 (그림 14). 근관 충전 후 x-ray 사진 (그림 15)을 보면 이 부위가 생각보다 더 넓은 fin shaped area로 존재하는 것으로 알 수 있다. 다음 내원 시, GP와 sealer로 충전된 근관 상부를 bur를 이용하여 깨끗하게 정리한 뒤 (그림 16) resin core material를 이용하여 치관부 수복을 진행하였으며 (그림 17), #47 치아의 root level에 따라 변화하는 C형 근관에서의 충전 상태는 술후 촬영한 CBCT 영상을 통해 3차원적으로 확인할 수 있다. (그림 18).



그림 14

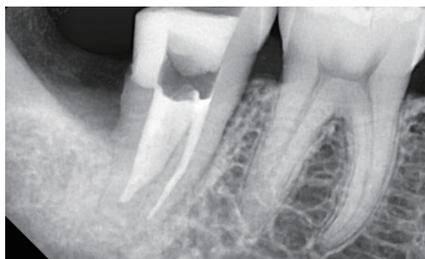


그림 15

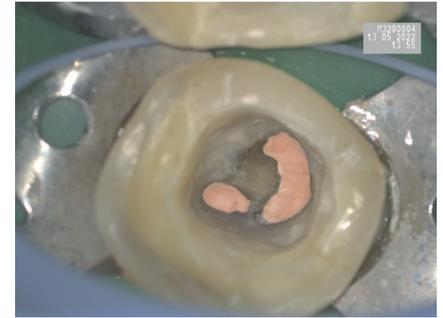


그림 16

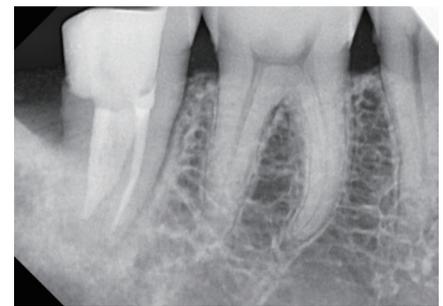


그림 17

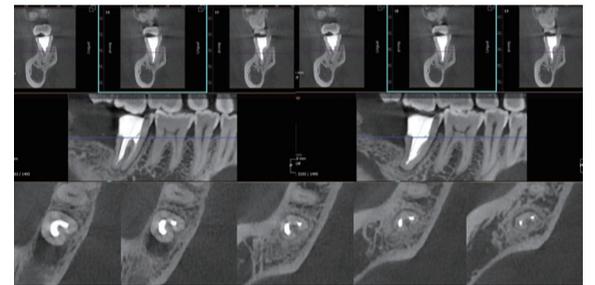


그림 18

접근 가능한 근관들에 대해 잔존하는 치수 조직을 포함한 근관 내 감염원들을 충분히 제거하는 것과 잘 비워진 근관들을 3차원적으로 적절하게 밀폐하는 것은 근관 형태의 복잡성과 관계없이 성공적인 근관 치료를 위한 전제 조건이다. 특히 C형 근관과 같이 불규칙한 근관의 형태를 가진 치아의 경우 술전에 촬영한 x-ray를 통해 근관의 3차원적인 configuration에 대해 먼저 이미지화 해보는 것과 술식을 시작한 이후부터는 미세 현미경 하에서 확대된 실제 근관의 형태를 세심하게 확인하면서 근관 치료를 시행하는 것은 근관 치료 시 매우 도움이 된다. 또한 C형 근관이 호발하는 하악 제2 대구치의 경우 위치적 특징 상 근관 내로 접근하는 것이 어렵고, 근관 치료 도중 saliva 유입이 쉬운 만큼 성공적인 근관 치료를 위해서는 외동형성을 시작하는 단계에서부터 근관 충전, core 수복까지 근관 치료의 전 과정을 리버댐 하에서 치료하는 것이 무엇보다 중요하며, 이는 C형 근관의 근관 형태를 파악하고 접근을 용이하게 하는 측면에서도 도움이 된다.

이번 C형 근관에 대한 근관 치료 수가 인상이 임상에서 자연치아를 살리려고 노력하는 많은 치과의사 선생님들의 노고에 힘이 되어주고 또한, 난이도 높은 근관 치료에 대한 환자분들의 이해도가 높아지는 데에도 도움이 되었으면 하는 바람이다.



이주경 원장

- 치과보존과 전문의
- 부산대학교 치의학전문대학원 졸업
- 부산대학교 치과병원 치과보존과 수련
- (전) 연세대학교 치과대학 치과보존과 fellow
- 부산대학교 대학원 치의학 석사
- 부산대학교 대학원 치과 보존학 치의학 박사
- 이치과병원