

# 치근단 역충전재

단국대학교 치과대학 치과보존학교실 교수 홍찬의

## Q uestion

치근단 절제술시 반드시 역충전을 해야 하는지요? 만약 한다면 추천할만한 재료로는 어떠한 것들이 있는지요?

치근단 절제술은 통상적인 근관치료를 할 수 없거나 근관치료가 실패하였을 경우 대부분 시행하게 됩니다. 이러한 경우 실패의 주원인은 근관내에 자극원이 잔존하기 때문입니다. 또한 많은 연구가들의 보고에 의하면 치근단 절제후 실패의 주원인은 근관내 잔존 자극원들이 치근단 주위조직으로 빠져나가기 때문이며, 이를 방지하기 위해서는 치근단 역충전을 권고하고 있습니다.

치근단 역충전제는 무엇보다도 조작성 용이하고 밀폐효과가 좋아야 하며, 또한 시술부위의 특성상 생체독성이 없어야 하고 수분과 접촉시 화학적, 물리적 성질이 저하되서는 안됩니다만 아직까지 이런 재료는 없었습니다. 그동안 치근단 역충전제로 은-아말감이 많이 사용되어 왔으나 불량한 밀폐효과, 금속이온의 방출 및 유리 수은에 의한 세포독성, 아말감 잔사에 의한 치은 변색 등 많은 단점이 지적되고 있었습니다. 이를 보완하고자 zinc-oxide eugenol계인 Super EBA나 IRM 등이 권장, 사용되어 왔으나 유리 유지놀에 의한 세포독성과 용해도 등이 단점으로 지적되고 있습니다. 이외에도 GI cement, composite resin 등이 사용되기도 합니

## A nswer

다만 결과는 대동소이합니다. 1991년 미국 Loma Linda 치과대학에서 치근단 역충전 재료의 사용을 목적으로 min-

eral trioxide aggregate(MTA)라는 실험적 재료가 개발되었는 바, MTA의 주 구성성분은 tricalcium silicate, tricalcium aluminate, tricalcium oxide, silicate oxide이며, 화학적, 물리적 성질을 강화시키기 위해 소량의 다른 mineral oxide 들을 첨가한 powder입니다. 이 재료는 다른 재료와는 달리 물을 용액으로 사용하여 혼합,경화시킨다는 점이 특징이며(마치 건축용 시멘트처럼), 와동내에 적용하기가 쉽고, 아말감처럼 주위조직에 많은 잔사를 남기지 않으며, 흡수 잔사가 발생된다 하더라도 세척에 의해 쉽게 제거할 수 있습니다. 경화시간이 약 4시간 정도 걸리는 것이 단점이나 치근단 역충전재로 사용하는 경우는 이런 단점이 큰 문제가 되지는 않습니다. 이미 언급한 바와 같이 치근단 역충전제는 조작성 용이성뿐만 아니라 밀폐효과와 생체친화력이 좋아야 합니다. MTA에 대한 지난 7년간의 해외 및 국내의 연구를 살펴보면(Torabinejad의 다수, 홍찬의, 이승중, 조용범, 백승호 등) 아말감이나, IRM, Super EBA에 비해 밀폐효과 및 생체친화력이 탁월한 것으로 보고되고 있습니다. 또한 이러한 성질로 인해 최근에는 furcation 천공시 수복재로 사용하기도 하고, 심지어 pulp capping 재료로 사용하여 양호한 결과를 얻은 보고도 있습니다. 이 재료가 그동안 많은 임상실험, 동물실험, 세포실험을 통해 얻은 결과가 미국 FDA에서 인정받아 제조허가를 획득하였고 현재 상품화 과정중에 있습니다. 국내에도 이 재료가 조만간 시판되리라 생각되며, 치근단 역충전이나 치근천공시 좋은 수복재료가 될 것으로 생각됩니다.