

레진의 종류에 따른 Glass fiber post와 Core의 파절

심동욱*, 심준성, 이근우
(연세대학교 치과대학 보철학 교실)

보다 자연스럽고 심미적인 치과 치료의 수요 증가로, 특히 심미적 재료의 기계적 및 물리적 성질의 개선에 관심이 모아지고 있는 가운데, 최근 개발되어 근관 치료 후 심미성 회복을 위하여 쓰여지는 Glass fiber post는 기존의 금속 주조 post, 금속 기성 post, Zirconium post와 Carbon fiber post등에 비해 물리적 성질, 심미성, 치근 파절 및 수복물 파절의 위험성, 상방 core와의 결합력, 방사선 불투과도 그리고 제거 및 재치료성 등 많은 부분에 있어 장점이 있음이 보고되어 왔으며, 또한 생체 친화적이고 화학적 안정성이 높다. 특히 탄성계수, 항복 강도, 굴곡 강도 등 물리적 성질이 상아질과 유사하여 기존 post보다 치근 파절을 현저히 줄인다고 알려져 있다.

상실된 치관부를 대체하기 위해 post 상방에 축성하는 core용 재료는 아말감, Glass ionomer cement reinforced with silver, Hybrid glass ionomer, Compomer 및 복합 레진 등이 있는데, 완전 도재관의 하방에 사용되는 core용 재료로는 적절한 색조와 상대적으로 나은 물리적 성질, 치질과의 접합성, 조작의 간편성과 소요 시간 등의 장점으로 복합 레진이 가장 추천되고 있다.

Post와 core로 수복된 치아의 예후에 미치는 인자는 여러 가지이지만 잔존 치질의 보존 정도 특히, 치관부 치질의 보존 정도에 가장 큰 영향을 받으며, 초기에는 post와 core가 근관 치료된 치아의 강화를 위해 시술되었으나 post와 core 자체는 치질의 강화에는 기능이 없고 치관부 수복에 있어 유지와 저항 형태를 부여하는 역할을 한다.

하지만 post와 core로 수복된 치아도 가끔 실패할 수 있고, 실패 양상은 post 탈락, 치근과 post 및 core의 파절로 나타난다.

Fiber post 중에 Carbon fiber post를 사용한 연구는 많이 보고되고 있으나, 근래들어 개발된 Glass fiber post를 이용한 연구는 아직 미흡한 실정이며, 자연치를 직접 glass fiber post로 수복하여 실험한 연구는 지금까지 보고된 바 없다. 본 연구는 근관 치료 후 심미성 회복을 위한 완전 도재관 하방에 사용되기에 가장 적절한 post와 core 재료인 Glass fiber post(ParaPost Fiber White)와 각기 다른 조성의 core용 레진(ParaCore, Z100TM, Rebuilda, Admira)으로 자연치를 수복하고 만능 시험기로 하중을 부여한 후, 레진의 종류에 따른 각 시편의 최대 파절 하중과 파절 양상을 조사하고 금속 주조 post와 core로 수복한 군과 비교 연구를 통하여, Glass fiber post에 가장 적합한 조성의 레진 core 종류를 알아봄으로써 임상에서 Glass fiber post 사용시에 적절한 레진 core 선택에 있어 도움이 되고자 한다.