

심미성을 위한 Metal-free Post & Core System의 임상 적용

윤정윤 *, 임주환, 조인호 단국대학교 치과대학 보철학교실

최근 심미 보철에 대한 관심과 중요성이 증대됨에 따라 전부 도재관의 발전과 더불어, 치관부가 상실된 근관 처치 치아에서 사용되는 Post & Core의 심미성에도 관심이 모아지고 있다.

기존의 금속제 Post는 부식과 변색으로 인해 생체 친화성이 결여되며, 치아와 비교하여 과도한 강도로 인해 치아 파절을 유발시킬 수 있고, 비심미적이라는 한계성을 가지고 있다. 남아 있는 치경부 치근의 두께가 2mm이상인 경우 post의 색은 문제시 되지 않는다고는 하나 임상적으로는 그렇지 못한 경우가 많다. 이러한 한계성을 극복하기 위해 금속이 포함되지 않은 Metal-free Post & Core System이 개발되고 있는데 그 분류는 다음과 같다.

☞ Metal-free Post & Core System

1. All-Ceramic Post

1) Direct method--Cerapost system (Lemgo, Germany)

2) Indirect method

① Slip casting technique In-Ceram Post

② Copy milling technique In-Ceram Post

③ 2-piece technique ER-Post (Brasseler, Germany)

④ Heat pressed technique CosmoPost (Ivoclar, Liechtenstein)

2. Fiber Reinforced Post

1) Polyethylene fiber post--Ribbond System (Ribbond Inc, U.S.A.)을 이용

2) Glass fiber post--Fibrekor Post (Generic Pentron, U.S.A.)

3) Carbon fiber post

① C-Post (Bisco, Germany)

② U.M.C-Post (Bisco, Germany)

③ New Aestheti Post (Bisco, Germany)

④ Composipost (Brasseler, Germany)

최근의 Ceramic post는, 강도가 비교적 약해 넓은 근관에만 선택적으로 사용되는 In-Ceram post(170N)로부터 개발이 시작되어, 중간 정도 (ISO 050 090)의 근관에도 사용 가능한 Zirconium Post인 ER-Post (Brasseler, Germany), 강도가 1400MPa로 증강된 Zirconium Post인 CosmoPost (Ivoclar, Liechtenstein)와 Cerapost (Lemgo, Germany)가 개발되어 임상적으로 응용되고 있다.

금속제 Post의 파절 강도가 치아의 2배 이상이 되어 치근 파절의 가능성이 높은 사실을 보완하기 위해, 탄성 계수가 치근 상아질과 비슷하여 파절 저항이 유사함으로서 치근 파절을 최소화할 수 있는 Fiber Reinforced Post가 치근 파절의 가능성을 줄여주고 있다. Carbon fiber post중 종래의 C-Post(Bisco, Germany)는 흑색으로 심미적인 면이 여전히 문제시 되어왔으나, 이는 최근 New Aestheti Post(Bisco, Germany)의 개발로 심미성의 극복과 파절가능성의 감소에 기여하고 있다.

이에 본 임상 증례에서는 CosmoPost, Ribbond를 이용한 Polyethylene fiber post, C-Post, New Aestheti Post를 적용하여 post & core를 축성한 후 All-Ceramic crown으로는 Empress 2 Crown을 이용하여 근관 처치된 치아의 수복에 관한 내용을 소개하고자 한다.