

# 구 보철물 치경부 변색의 심미 재수복

## - *Esthetic Retreatment of Old Restorations with Cervical Discolorations* -

김학수/ 김옥중/ 조문상/ 이종엽  
성균관대의대 강북삼성병원 치과

### Abstract

As patients have concerned the esthetics of dental restorations, the porcelain fused to metal restorations have gain their popularity due to their strength and esthetic appearance for many years. However, metal collar in subgingival level of porcelain fused to metal restoration often causes black shadows. Inadequately positioned metal collar causes plaque depositions, gingival inflammations, black shadows, and discolorations of margin area. Those problems can be avoided by a clear finishing line, well-fabricated provisional restorations with precise margin and fine polishing, collarless porcelain fused to metal restoration, and all ceramic restoration.

In this case report, collarless porcelain fused to metal restoration was used to treat cervical discoloration from old restorations

### 서론

Metal ceramic restoration 은 cast metal의 margin의 정확성과 강도를 ceramic의 심미성과 합친 장점을 가진 형태의 수복물로 과거 30년간 전치부의 심미적인 보철을 위한 소재로 각광 받고 많이 사용되어 왔다.

하지만 metal collar에 의한 비심미적인 부분을 제거하기 위하여 많은 술자들은 치아삭제 시 finishing line을 subgingival level에 형성하게 되었고, 이것에 의한 많은 문제들이 보철 치료 후에 나타나게 되었다. Fluid control의 실패와 연조직 손상에 의해 정확한 인상채득이 어렵게 되었고 이로 인하여, 치경부의 black shadow 뿐만 아니라 gingival inflammation이 일어나게 되었다. 이러한 문제들을 해결하기 위해서는 정확한 finishing line의 형성과 임시 보철물에 의한 심미수복이 필요하다.

## 본 론

Metal ceramic restoration은 지대치 위에 위치하는 metal coping과 coping 위에 융합되는 ceramic으로 구성되어 있다. 통상적으로 정확한 margin을 얻기 위해 metal collar를 부여하고 그 위에 ceramic을 올리기 때문에 시적 후에 보철물 하방의 cervical line에 black shadow를 형성하게 되고 이것에 의해 심미적인 문제가 야기되며, coping에 의해 자연스런 치아의 색을 재현하기 어렵다는 단점을 갖고 있다.

보철물 하방의 치경부 부위에 black shadow를 야기하는 원인 중 하나는 metal collar에 의한 metal shade가 유리 치은에 비취 보이거나, collar가 밖으로 드러난 경우, metal ion infiltration에 의한 경우이고, 그 밖에 cement line의 discoloration, marginal gingival inflammation등이 있다.

유리 치은의 두께나 성질은 빛의 투과도에 영향을 미치며, 이것의 차이에 의한 변색의 정도는 달라 보이게 된다. 변색의 정도에 영향을 미치는 또 다른 요소는 색조의 종류이다. 그러므로 이러한 요소에 주의하여 이후에 설명할 심미적인 수복 방법에 준한 crown margin부의 삭제와 인상 시 세심한 주의와 정확한 provisional restoration을 통하여 연조직을 healing시키고, metal collar의 단점을 보완한 collarless PFM restoration이나, 투명도가 좋은 all-ceramic restoration을 사용하여 치료한다면 보철물 하방의 black shadow를 어느 정도 예방하며 만족스러운 치료 결과를 가져올 수 있다.

## 임상 증례



그림 1

50세 초반의 여성으로 구 보철물의 치경부 부위가 검고, 치아의 색이 부자연스럽다는 이유로 내원하였다. Marginal gingiva에 염증 소견은 없었으나 black discoloration이 분명히 확인된다.



그림 2

각각의 crown은 splinting되어 있으며 치경부의 도재층이 얇은 관계로 색조의 깊이가 적어서 opaque 층이 비쳐보인다.



그림 3

치은부위의 손상을 최소화하기 위하여 보철물 제거 시 retraction cord를 사용하였으며, 이때 확대경을 이용하여 예리한 cutting을 실시한다



그림 4

제거 시에는 일반적인 crown remover를 사용하지 않고 특별히 고안된 holder를 사용하여 연조직에 손상을 입히지 않도록 한다.



그림 5

치아 삭제 후에 치은의 상태와 지대치의 color가 양호함을 알 수 있다. 이러한 경우에 정확한 provisional restoration을 통하여 예후를 측정할 수 있으며, 연조직의 healing을 유도할 수 있다. 이때 margin부위는 항상 subgingiva로 깊게 넣지 않는다.



그림 6

TPE point bur를 이용하여 깨끗하고 정확한 shoulder margin을 부여한다. 이때에는 retraction cord를 사용할 필요가 없다.



그림 7

기존의 보철물에 의한 redness가 보이지만 임시 보철물을 위한 인상 채득을 실시한다. Temporary setting 후에 root planning을 실시할 예정이다.



그림 8

Agar-alginate combination 인상 채득을 실시 하며, 경화 단축을 위하여 plaster에 stone을 첨가하여 pouring하고 모형이 나오면 indirect로 임시 보철물을 제작하게 된다



그림 9

기존의 보철물을 제거하고 임시 보철물을 제작하기 까지 약 1시간이 지난 후의 연조직 상태. 임시 보철물을 장착한 후 연조직의 level이 바뀌고 healing이 어느 정도 이루어 지면 final finishing을 하고 최종 인상을 채득하게 된다.



그림 10

10일 후 연조직이 안정된 모습을 보여준다. 임시보철물의 shade가 주위의 치아와 맞지 않지만, margin의 적합도 및 polishing정도에 중점을 두어 제작한 것으로 최종 보철물에 대한 예후를 예상할 수 있다.



그림 11

연조직이 healing된 상태에서 임시 보철물을 제거 하였을 때 치경부위의 black shadow가 완전히 사라진 것을 알 수 있다. 투명도가 좋은 최종 보철물을 선택할 경우에 치경부의 black shadow를 없앨 수 있을 것으로 생각된다.



그림 12

TPE point bur로 마무리하고 최종인상을 채득하였으며, 이때 연조직은 자극을 많이 받지 않았음을 사진을 통해서 알 수 있다.



그림 13

Retraction cord를 제거하지 않은 상태에서 임시 보철물의 내면을 깨끗이 한 후에 relining을 실시하였다. 이때 필자의 경우에는 빠른 setting을 위해서 GC사의 resin을 사용한다.



그림 14

정확하고 깨끗한 finish line이 인기되었음을 확인할 수 있다. 이 과정 중에 연조직은 깨끗이 보전되었다.



그림 15

Relining한 margin을 현미경 하에서 다듬고 polishing하여 건강한 연조직을 보존할 수 있도록 한다.



그림 16

2주 후의 건강한 안정된 연조직과 임시 보철물, 환자의 경제적인 이유로 투명감이 좋은 all-ceramic crown 대신에 PFM crown으로 setting하기로 하였으며, 불투명감으로 인한 약간의 부자연스러운 색상은 감수하기로 하였다.



그림 17

Collarless type의 PFM crown을 제작하였으나 metal coping에 의해 주변 자연치의 투명감과 색조에서 차이를 보였으며, 그늘진 조명 하에서 금속의 shadow가 약간 비취 보였다.



그림 18

작업 모형상에서 연조직에 대한 정확한 anatomy의 정보를 제공하기 위하여 연조직 모형을 제작하였다.



그림 19

Chair time을 최소한으로 하기 위하여 contact은 정밀한 과정을 통하여서 모형상에서 조절한다. 이 과정에서 필자는 분리되는 die를 가지는 모형을 복제하여 그 solid cast를 이용한다.



그림 20

Collarless type의 PFM crown에 대하여 환자는 만족하였다. All-ceramic으로 완전히 해결되었을 치경부의 black shadow가 약간 남아 있는 것으로 관찰된다.

## 결론

기존의 metal ceramic restoration에 의해서 발생한 비 심미적인 문제들은 정확한 심미수복의 술식에 의해서 해결되어질 수 있으며, 특히 최근에 심미적인 이유로 많은 각광을 받고 있는 전치부 all-ceramic restoration을 실시한다면 많은 부분에서 대단히 만족스러운 보철 치료를 시행할 수 있다.