

지상진료실

porcelain laminate veneer 의 접착(II)

경희대학교 치과대학 보철학 교실
조교수 우 이 형

일반적인 접착 방법에 대해서는 앞에서 설명을 하였고 이번에는 특별한 주의를 필요로 하는 경우에 대하여 설명하고자 한다.

접착에 사용하는 레진은 광중합 레진이므로 반드시 광중합기를 이용해서 중합을 시키게 되는데 만약에 치아 자체의 변색이 심해서 masking dentin이나 opaque를 섞은 dentin powder를 축조한 경우에는 광선의 투과도가 약하기 때문에 도재 바로 밑은 어느 정도의 중합이 이루어 지지만 치아와 접촉하는 부위까지는 완전하게 광 중합이 이루어지기 힘들다. 즉, 얼마지나지 않아서 탈락을 하는 수가 많다. 또는 변색된 치아의 색이 도재를 위의 방법으로 제작을 해도 표면으로 투과되어 나타나는 경우에는 보다 짙은 색의 레진으로 중합을 하게 된다. 이때도 역시 광선의 투과가 어려워서 적절한 중합이 곤란하다. 또한 설측 검사된 치아의 정상 배열을 위하여 약간 두껍게 제작 된 경우에도 제조회사에서 지시한 시간보다 약 30% 정도의 더 길게 조사를 해야만 적절한 중합을 이룰 수 있으며 마지막으로 설측에서 한번 더 조사하여서 최하부의 중합을 유도할 수 있다.

1) 이중 중합을 이용하는 방법

일반적인 광중합으로 3mm 이상을 중합 할 수가 없고 특히 변색치아인 경우는 빛의 투과가 어려우므로 광중합 단독으로 적절한 결합강도를 얻기 어려운 경우에는 광중합레진에 약간의 화학 중합 레진(dual curing resin)을 첨가하여서 광중합을 하면 표면은 광중합을 그리고 심층부는 일단 광선을 받으면 화학 중합이 이루어지므로 보다 강한 결합력을 얻을 수 있다. 결국 변색이 심한 경우나 두꺼운 경우, 짙은 색의 레진을 사용한 경우에는 이중 중합이 필수적 요소이다.

2) opaque resin의 이용

변색이 심한 치아는 삭제할수록 변색이 짙어지는 경우가 많다. 결국 위의 방법으로 제작을 하여도 변색을 완전히 차단하기가 곤란한 경우가 많다. 이런 경우에 변색의 차단을 위하여는 처음에 변색부를 우선 광중합 opaque resin으로 변색을 차단하고 그위에 레진으로 색을 다시 조절하여야 한다. 이 경우에 기공소에 변색부를 치료실에서 opaque resin으로 조정할 것을 미리 알리지 않고 그부위를 치료실에서 opaque resin으로 처리하고 레진을 다시 올리면 결국 레진을 위한 공간이 없어서 opaque resin이 비치게 되어서 변색은 차단이 되더라도 결국 opaque colar라는 새로운 벽색을 만들게 되는 것이

다. 이런 경우에는 인상 채득 시에 해당부위를 dycal로 이장을 하고 하면 접착시에 dycal만큼의 공간을 opaque resin이 축조되므로 레진 자체의 공간에는 변화가 없다. 또는 기공실에서 매몰재 모형 제작시에 작업모형의 해당부를 wax로 relief하고 제작하면 역시 마찬가지로 사용이 가능하다. 그러나 이런 방법을 이용하지 않은 경우에는 제작된 도재 내면의 해당부위를 약간 제거 해야하는데 이 방법은 아주 위험한 방법이다. 또는 인상채득시에 opaque resin을 미리 접착하고 인상을 채득하기도 한다. 이와 같이 내면의 색을 차단 해야하는 경우에도 역시 이중

중합이 더 높은 결합 강도를 보인다.

3) porcelian inlay

일반적인 gold inlay가 사용되는 부위에는 모두 가능하나 특히 심미적인면이 중요한 하악 소구치부에 많이 사용된다. 삭제 방법은 통상의 gold inlay와 같으나 bevel을 부여하지 않는다. 접착은 깊은 부위까지 빛이 투과 되기 어려우므로 반드시 이중 중합 레진을 이용한다.

4) finishing

광중합이 시작되기 전에 미리 잉여의 레진은 붓으로 제거하고 중합을 시작하지만 완전히 제거가 안되므로 경화후

에 finishing bur를 이용해서 제거를 한다. 이때는 fine한 기구를 이용하므로 도재에는 큰지장없이 할 수 있으며 도재 변연이 두꺼운 경우에도 이때 조정을 한다. 레진의 제거의 다른 방법은 약 15초간의 중합 후에 모든 레진을 제거하고 최종 중합을 하기도 한다. 이는 접착용 광중합레진의 점조도가 낮아서 경화전에 쉽게 제거가 안되므로 어느 정도 경화후에 제거를 위하여 하는 방법이다.

그후에 교합 조정을 하고 만약에 외형의 미세조정이 필요한 경우에는 이때 조정하고 최종적으로 연마를 시행한다.

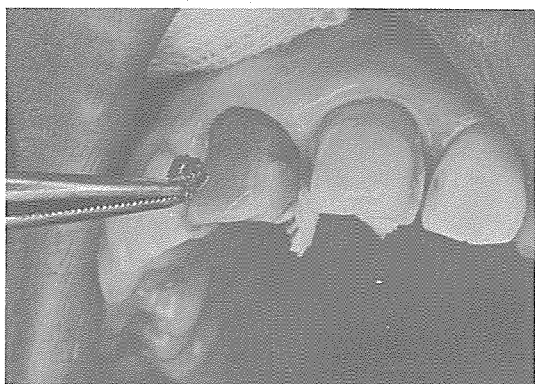


그림 1. 변색이 심하게된 치아의 변색부를 차단하기 위하여 opaque resin 도포를 위하여 치아를 etching하는 모습이다.

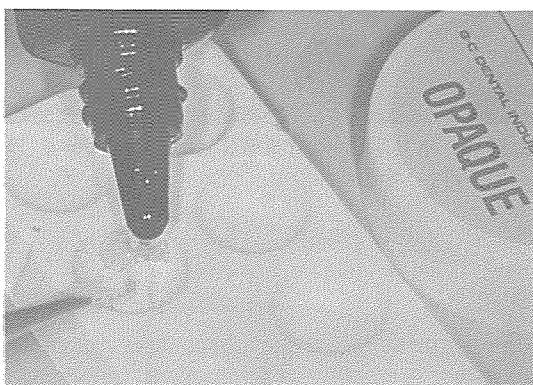


그림 2. opaque resin을 mix하고 있는 과정이다. 이것도 역시 접착의 한 과정이므로 일반적 광중합 레진과 동일하게 접착한다.

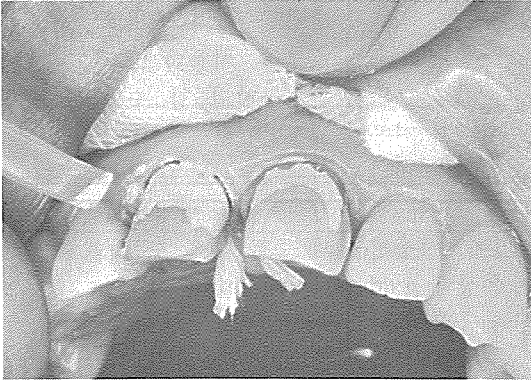


그림 3. opaque resin을 변색부에 도포하여 내면의 변색을 차단하고 있다.

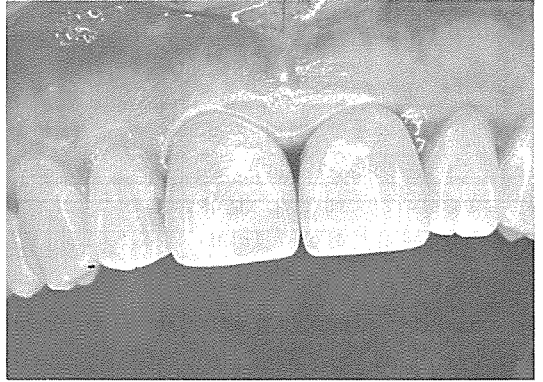


그림 4. 그후에 통법에 따라서 부착된 상악 좌우 중절치의 모습이다.

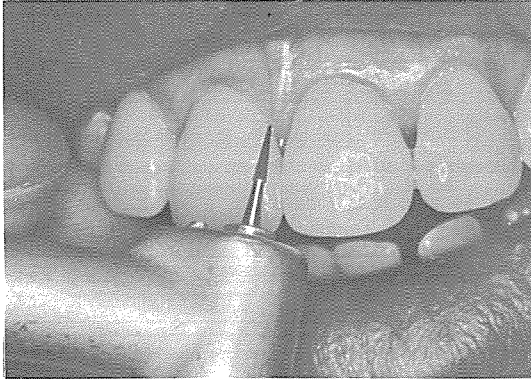


그림 5. 접착후에 잉여레진을 finishing bur로 제거하는 과정이다.

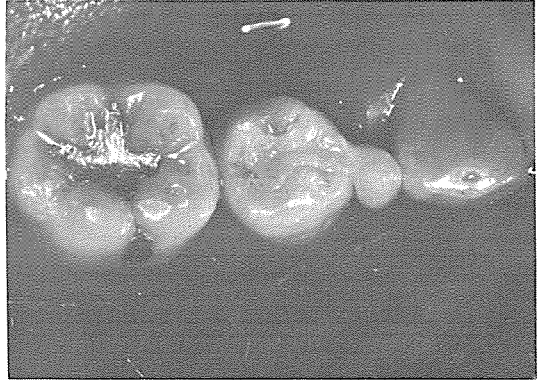


그림 6. 하악 제2소구치의 교합면과 근심면에 도재 inlay를 장착한 모습이다. 인접 자연치와 조화된 색으로 심미적으로 만족스런 결과를 보인다.