

《 陶材焼付前装冠修復 》

I. 陶材前装冠鑄造冠을 위한 支台齒 形成과 印象採得.....李 善 炯

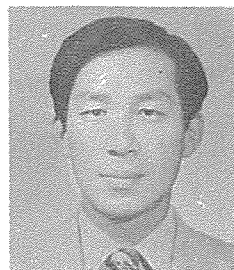
II. 도재용착 수복물의 실패요인.....이 근 우

(本 特輯은 1987년 11월 28일 제30회 대한치과보철학회 학술대회석상에서의 특별강연내용임)

I. 陶材前装鑄造冠을 위한 支臺齒形成과
印象採得

서울대학교 치과대학 보철학교실

교수 李 善 炯



도재전장주조관을 위한 지대치 형성은 치질삭제
량이 많기 때문에 치수에 대한 손상과 유지형태를
위한 각별한 고려가 필요하다.

1. 지대치 형성

1) 치수보호 : 상아질은 그 구조상 기질과 상아세
관, 조상아세포의 원형질 돌기 및 조직액으로 형성
돼 있다(그림 1.).

지대치 형성중 상아세관이 노출되면 상아세관내
의 조직액 이동이 생기게되고 이로 인하여 동통을
느끼게 된다. 열 혹은 심한 건조는 상아세관내 조직
액의 표층층 이동을 초래하며 조상아세포핵이 상아세
관내로 흡입되기도하며 심한 경우에는 치수의 병변
을 초래하게 된다. 또한 보철물 장착후에도 장기간
임상적 증상을 호소하게 되기 때문에 지대치 형성시
에는 충분한 물을 뿌려가며 치질을 삭제하고 기타
치료과정에서도 과도한 건조는 피하여야 한다.

2) 지대치 형성 : 도재와 금속을 위한 충분한 간
격을 부여하고 치질을 최대한 보존하기 위하여 계층

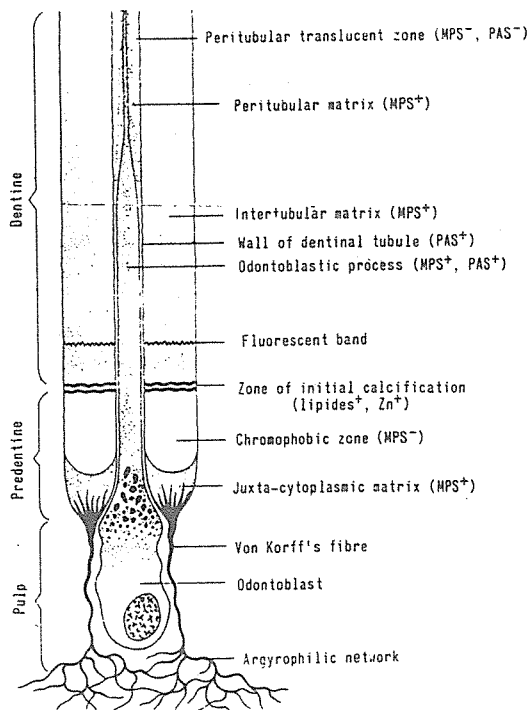


그림 1. 상아질의 구조

에 의한 정확한 자대치 형성이 필요하다. 이를 위하여 depth guide groove를 형성하거나 silicone putty index를 사용하는 방법 등이 있다. 가장 흔히 사용되는 방법은 depth guide groove 형성법으로 이에 는 carbide bur 혹은 diamond 가 사용될 수 있다. carbide bur는 그 번호에 의하여 직경을 알수 있지만 diamond 경우에는 Iwanson's caliper와 같은 기구를 이용하여 직경을 측정하고 사용하여야 한다. 치질삭제량은 치아의 크기에 따라 다르지만 표준이 되는 것은 상악 중절치로써 절단면 삭제량은 치관전장의 1/5~1/3 또는 2.0mm, 순면삭제량은 1.2mm~1.4mm이며 반드시 절단부와 치경부의 두개의 평면을 형성하도록 하여야 한다(그림 2).

치수각 높이에서 한국인의 순측치질 후경은 표 1.과 같다.

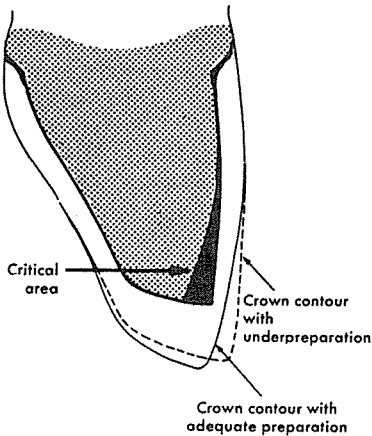


그림 2.

표 1. 치수각 높이에 있어서의 순측 치질의 후경 (mm)

치아	중절 치	측절 치	견 치	제 1 소 구 치
상 악	1.75	2.10	3.40	3.80
하 악	1.95	1.95	2.25	3.15

※ 최신의학 : Vol.13, No.4 (1970) 참조

인접면에는 wing을 형성하여도 좋으나 필수적인 것은 아니다. wing은 순면의 shoulder와 설면의 chamfer형성으로 치질삭제량 차이에서 인접면에 생기는 벽으로 치질보존의 의미 밖에는 없으며 유지력 향상에도 도움이 되지 않는 못한다. 개개치아 회복에 있어서는 인접면 도재의 후경을 증가시켜 심미적 효

과를 높이기 위한 방법으로 wing을 형성하지 않는다(그림 3.).

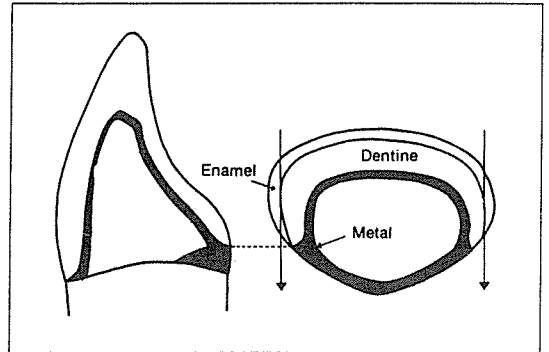


그림 3.

설면삭제는 대합치아와의 교합관계 등을 고려하여 충분한 간격을 부여하도록 하며 치경결절을 중심으로 절단측과 치경측을 구분하여 형성하여야 한다. 특히 치경측 면 측 축벽의 순측축벽에 대한 경사도는 치관의 유지력을 결정하는 결정적 요소이기 때문에 깊은 고려가 필요하다. 치아형태나 기타 사정으로 순측 및 설측의 축벽간경사가 심하게 되어 충분한 유지를 얻기 힘들 때는 반드시 치경결절 상에 순측 축벽과 평행한 pin hole을 형성하여 주어야 한다(그림 4.). 지대치 형성에서 가장 논란이 되는 것은 순측 치경부 형성인데 이는 도재전장주조관에서 심미성과 변연누출 방지는 양립되기 어려운 관계에 있기 때문이다. 도재 전장주조관의 순측 치경연은 심미적 문제로 반드시 치은연 하부에 위치시켜 치아와 치관의 경계가 보이지 않도록 하여야 한다. 치경연의 위치는 치은연하 0.5mm~1.0mm 또는 치은열격 깊이의 1/2정도 까지를 한계로 하고 있다. 도재전장주조관의 치경연 노출을 우려하여 과도히 치은연하로 연장시키므로써 모든 문제가 야기된다. 치경부 적합성을 좋게하여 변연누출을 감소시키고 치은연하에 있어서의 정확한 외형을 부여하기 위하여는 beveled shoulder를 형성하나 치은연하부의 금속대가 치은을 통하여 투시되기 때문에 심미적으로 바람직 하지 못하다.

이에 비하여 deep chamfer의 경우에는 심미적으로 양호하며 치은연하부의 외형도 정확히 할 수 있지만 변연누출을 감소시키기 어려운 것이 결점이라 하겠다(그림 5.).

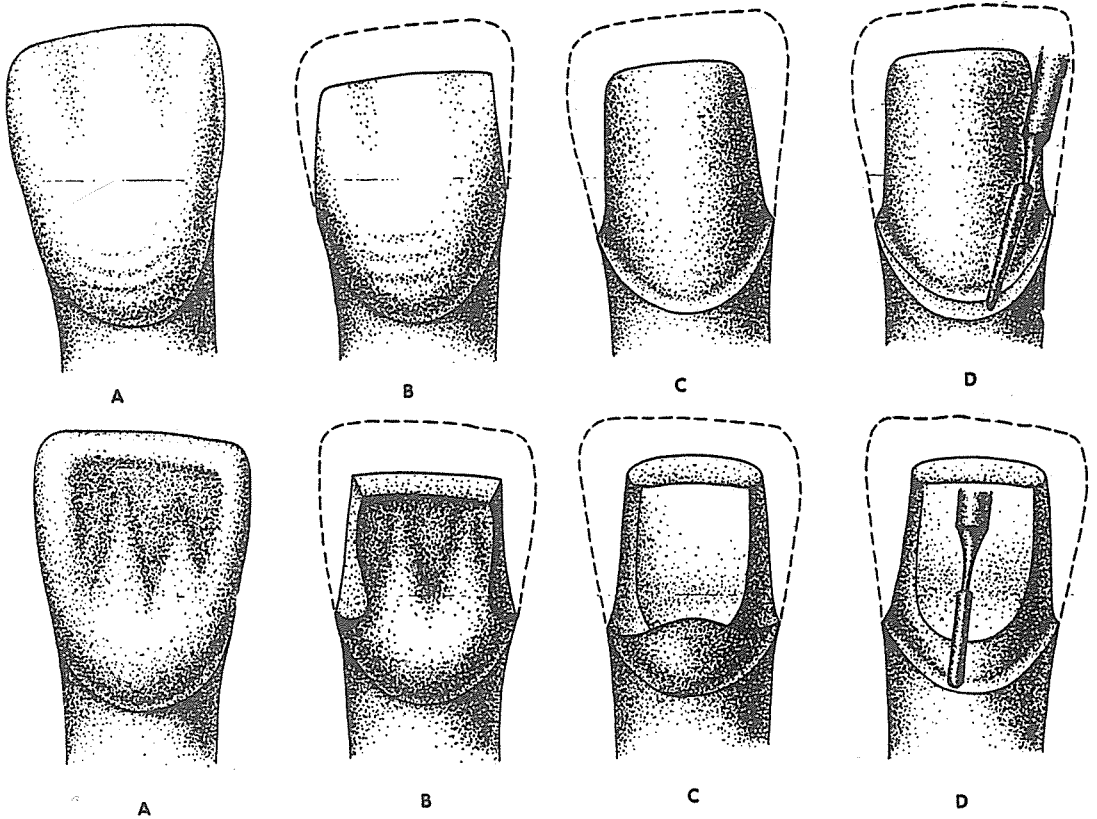


그림 4.

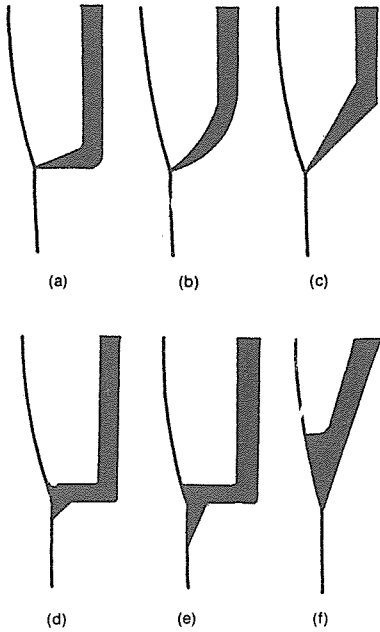


그림 5.

구치부 지대치 형성은 도재전장주조관의 디자인에 따라 달라진다. 교합면중 도재로 피복될 부분은 2.0mm를 삭제하여 금속의 두께 0.5mm, 도재의 두께 1.5mm가 되도록 하며 금속으로만 덮일 부분은 1.0~1.5mm를 삭제한다(그림 6). 하악 구치 교합면 및 설면은 시선에 잘 노출되므로 이점을 유의하여 형성하여야 한다. 협면은 역시 1.5mm를 삭제하며 설면도 도재를 덮어야 할 필요가 있을 때에는 협면과 동일하다. 치경부 형성은 반드시 shoulder형성을 할 필요는 없으며 chamfer나 knife edge형성도 가능하다. 심미적인 면에서 전치부와 같이 중요하지는 않기 때문에 치아형태나 삽입도에 대한 치아장축의 경사를 고려하여 치질 보존에 더 많은 비중을 두는 것이 좋다고 생각한다.

지대치의 치관이 짧을 때에는 협면 또는 설면에 groove을 형성하여 유지력을 증가시켜 주어야 한다. 이때 주의하여야 할것은 groove이 finishing line 을 넘어가지 않게 하는것이다.

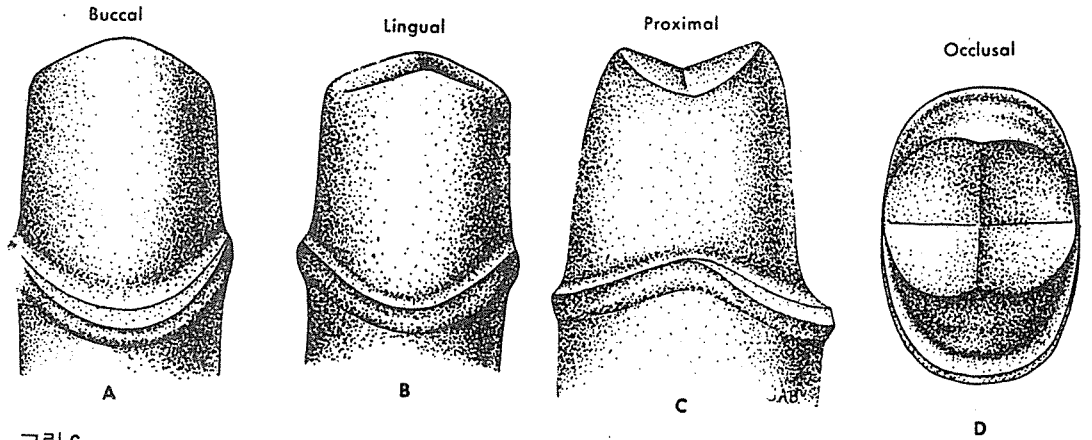


그림 6.

2. 인상

1) 치은배제 : 지대치 형성이 치은연하부 까지 행하여 진 경우에는 인상채득전 치은배제가 필요하게 된다. 일반적으로 치은부위의 출혈이 생기는데 출혈 상태에서는 절대로 좋은 인상을 채득할 수 없다. 국소적 지혈방법은 epinephrine, 2% 과산화 수소수 등의 도포가 있고 전기 소작기가 사용될 수 있다. 치은부 분비물 조절과 수렴작용에 의한 퇴축을 위하여는 탄닌산, 명반, 황산철, 염화아연등이 사용되고 있다. 치은배제에는 약물에 침적건조시킨 면사가 가장 많이 사용되는데 적당한 굵기의 가닥을 택하여 finishing line 근처에 두어 인상채득시 이 부분에 치은이 접촉되지 않도록 하여야 한다. 이 면사를 과도히 치은연하로 깊이 밀어 넣는것은 무의미 하다.

건조한 면사를 사용할 경우에는 치은이 탈수에 의한 화상을 입지 않도록 하여야 하기 때문에 epinephrine을 한방울 묻혀 두는것이 좋은 방법이다. 과산화 수소수를 사용할 경우에는 인상을 충분히 세척하여 모형의 치은부에 기포가 생기는것을 방지하여야 한다. 치은배제를 위한 면사는 약 8~10분간 삼입하여 두면 충분 하지만 수분간 더 유지시켜 충분한 치은배제를 이룩하는것도 좋은 인상을 채득하는 방법의 하나이다. 전기소작기를 사용하면 치은배제 및 지혈에 가장 확실한 효과를 얻을수 있다. 치은배제 시에는 치아 둘레를 네번에 나누어 소작하며 한곳을 반복 소작할 때에는 5초정도의 간격을 두어야 한다. 전기소작기를 사용한 후에 치은배제용

면사를 사용하면 더욱 좋다. 지혈이 도저히 불가능한 경우에는 임시관을 장착시키고 1주일 정도 후에 인상을 채득한다.

2) 인상채득 :

여러 종류의 인상채득 alginate인상재는 die제작 목적으로 사용하는것은 부적당하다. 가장 손쉽게 사용되는것은 silicone인상재이며 많은 장점을 갖고 있지만 working time이 짧고 온도에 민감하여 다수의 지대치 인상채득시에는 불리하다. 지대치가 여러개인 경우에는 polysulfide rubber인상재가 적당하나 custom tray를 만들어야 하는 번거로움이 있다. 모든 인상재가 정확성에 있어서는 우열을 구별하기 어렵지만 장기간 동안 변형이 적은것은 silicone인상재 (addition reaction type)와 polyether인상재 이다. elastomeric impression material을 사용할 때는 심한 under cut 또는 치간간격을 연한 wax로 막아놓고 인상을 채득하여야 한다. 특히 polyether인상재 사용시 그러하다. alginate-agar연합인상법 또한 손쉽고 비용이 저렴한 인상채득법이다.

그러나 두 인상재의 선택이 중요하며 온도, 시간 및 조수와의 손 맞춤이 잘 이루어 져야 한다. 이 인상법에서는 인상채득 후 반드시 2% 황산가리 용액에 5분 동안 침적시킨 다음 경석고를 주입 하여야 좋은 모형을 얻을 수 있다.

오로지 정확한 지대치 형성과 정확한 인상으로 부터 완전히 보철치료가 가능하다는것을 재삼 강조한다.