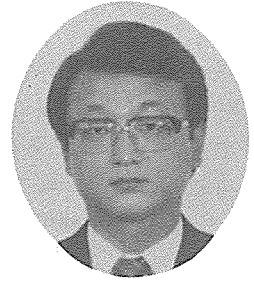


### III. 주조근관에 있어서의 2차우식증의 관리

서울대학교 치과대학 치과보철학교실  
전임강사 정 현 영



모든 수복물과 마찬가지로 주조관에도 microleakage가 있어 이에 의한 이차 우식을 생각할 수 있다. 같은 시멘트를 사용했을 때 shoulder나 chamfer등 여러가지 변연의 종류에 따라 변연에 생기는 공간에 차이는 있지만, 다른 조건들이 적절하다면, 이 차이가 근소한 범위내에 있기 때문에 임상에서 큰 의미를 가질 정도는 아닌 것으로 생각되어진다. 다른 조건이 이상적인 주조관이 단지 변연의 형태 때문에 실패한다고 보기는 어려울 것이다.

주조관의 실패에 대한 조사 연구는 조사 대상이 특정한 경우가 많고, 조사자에 따라 실패에 대한 판단 기준이 다르기 때문에 실패원인 중 우식으로 인한 것이 몇 퍼센트라고 말하기에는 어려움이 있으나, 다만 많은 보고에서 우식이나 유지력의 상실으로 인한 실패가 다른 원인보다는 월등히 많은 것을 볼 수 있다. 유지력이 상실되었을 때, 단순 주조관인 경우는 주조관이 움직이는 것을 환자가 느낄 수도 있고 탈락되어지는 경우도 있지만, 금관가공의치인 경우는 다른 한쪽의 주조관의 유지력이 있는 동안은 환자가 잘 모르고 지내기 때문에 급속하게 우식이 진행되어 질 수 있다. 실제로 건전한 치아를 지대치로 사용하려 할 때 많은 치과의사들이 우식의 우려 때문에 주저하게 되기에, 우리가 임상에서 흔히 범할 수 있는 실수나 오류중에서 우식과 관계될 수 있는 사항을 열거해 보고, 이에 대한 방지책을 생각해 보기로 한다.

#### I. 진단 및 치료계획

##### 1) 우식부 처치

우식의 범위가 작고 변연을 설정할 부위에서 멀리 있는 경우는 제거하고 간단히 시멘트로 충전할 수 있으나, 우식의 범위가 크거나 변연에서 가까운 경우는 반드시 급속으로 충전한 후에 지대치 형성을 해야한다.

치관이 많이 상실되어 포스트나 코어를 고려하거나 변연을 설정할 부위에 충전물이 있는 경우에는, 수복물 자체가 갖는 marginal leakage를 고려하여, 변연은 수복물이 아닌 건전한 치질에 위치시키도록 한다.

##### 2) 치과용 시멘트와 유지력

아직은 치과용 시멘트에서 유지력을 기대할 수 없기 때문에 retainer type을 선정할 때는 유지력을 고려해야 한다. 근래에 개발된 치과용 시멘트는 치질과 화학적으로 결합하여 치아와 시멘트간에 microleakage를 줄일 수 있고, 불소를 서서히 방출하는 재료도 있어 일견 종래의 ZPC를 능가한다고 생각되었으나, 압축강도나 film thickness 또는 재료자체의 수분흡수등이 문제가 되기 때문에, 임상에서 오랜기간에 걸친 연구결과가 나오기 전에는 유지력을 얻기위한 목적으로 사용하는 것에 신중을 기해야 될 것으로 사료된다.

### 3) margin placement

치관이 짧거나 치은연에 우식이 있거나 하는 특별한 경우를 제외하고는 변연의 위치가 치은연 상방에 있도록하여, 정확한 주조관을 제작하는데 도움이 되고 환자가 변연의 청결을 쉽게 유지하도록 해야한다. 정확히 제작된 보철물과 환자의 청결 문제는 보철물의 우식을 방지하기 위한 어떠한 다른 요소보다도 중요하다.

## II. 지대치 형성

### 1) 교합면

교합면 삭제량이 충분하지 않으면 주조관이 침공될 우려가 있으므로, 교합면 삭제가 충분히 이루어지도록 해야하고, functional bevel 을 잊지 않고 부여해 주어야 하겠다.

### 2) 지대치 finishing

지대치 형성이 끝난후에 예리한 line angle 이 있거나, bur자육이 거칠게 남아 있으면 이들이 정확한 주조를 방해하는 요소가되어 지대치와 주조관 사이에 많은 공간을 만들어 주게 된다.

구강내에서는 line angle이 잘 보이지 않으므로 손가락으로 만져보아 날카로운 부위를 확

인하는 것도 line angle을 방지하기 위한 좋은 방법이 될 수 있다.

## III. 인상채득

### 1) 인상재

확실히 인상재 자체의 정확도는 중요하다. 하지만 어떠한 인상재를 사용했느냐 보다는 얼마나 정확히 변연을 재현했는가가 임상에서는 더 중요하다. rubber base계통의 인상재를 너무 믿는 나머지 인상채득시의 약간의 실수를 "rubber니까."하고 지나치는 것 보다는, 자만심없이 다른 인상재로 충실히 인상채득을 하는 편이 더 정확한 모형을 제작할 수도 있을 것이다.

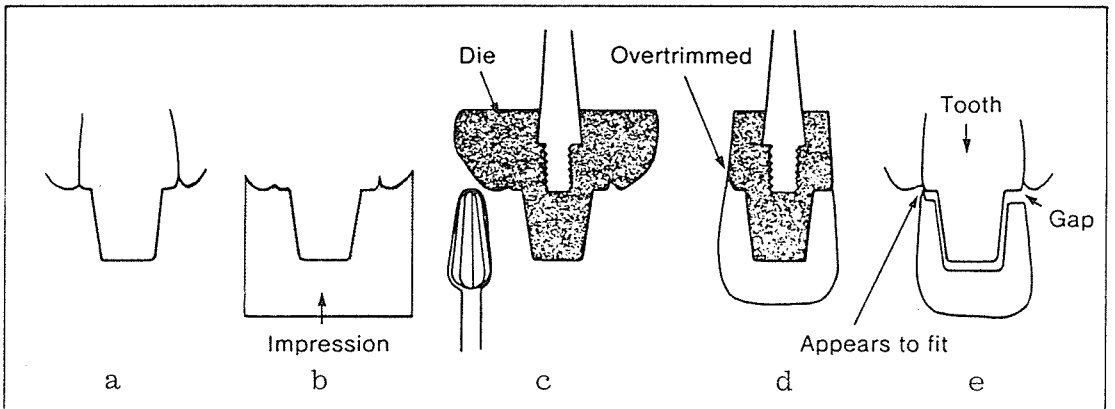
### 2) 실수의 예

그림에서 약간 잘못된 인상이 어떠한 결과를 가져오는가를 볼 수 있다.

a) 제일 왼편의 그림같이 상악의 지대치를 형성하였는데, 치은 압박이 충실하지 않아 인상체에 변연하부의 치아면이 거의 나오지 않게 되었다.

b) 왼쪽에서 두번째 그림같이 인상체에서는 변연이 잘 보이지만, 일단 모형을 제작하고 나서 모형을 trim할 때 가루들이 시야를 방해하기 때문에 변연의 확인이 어렵게 된다.

c) 실제 지대치 형성을 하지 않은 기공사의



입장에서는, 변연이 짧은 것보다는 긴 편이 안전하다고 생각하기 때문에 실제 변연보다 연장하여 overtrim하게 된다.

d) 이렇게 제작된 주조관은 모형에서는 정확하게 맞지만,

e) 구강내에서는 주조체의 연장된 부위가 치아에 먼저 닿게 되어 완전히 seating되지 못하게 된다. 치과의사가 변연의 적합도를 확인할 때, 이런 연장부위에서는 주조체의 잘 맞는 것처럼 보여도 다른 어딘가는 공간이 있기 마련인 것이다.

#### IV. try-in

##### 1) 시적시 잘 맞는 느낌에 대하여

구강내에 시적해 볼 때, 주조관이 뽀뽀하게 느껴지면 안된다. 이상적인 경사도를 갖는 지대치에서 잘 만들어진 주조관도 주조관 내면에는 die spacer의 두께만큼 공간을 갖기 때문에 (기공과정에서 die spacer를 사용했다면), 일단 접착후에는 유지력이 좋아도 시적해 볼 때는 잘 떨어질 수 있다.

오히려 잘 맞지 않는 경우—즉 지대치 형성이 너무 거칠게 되어 있다거나 주조체가 변형되었을 때에 주조관이 뽀뽀하게 느껴지게 된다. 고로 시적할 때의 tight한 느낌으로써 잘 맞는 주조관인지를 가려내려고 생각해서는 안된다.

시적할 때 뽀뽀한 느낌을 주는 주조관은 시멘트 접착이 용이하지 않아 변연이 open될 염려가 있다.

##### 2) 유지력 시험법

시적하고 나서 주조관을 협설측으로 흔들어서 보아서 움직이는가를 확인하도록 한다. 주조관 자체에 유지력이 없다면 이때 주조관이 한쪽으로 벗겨지게 된다.

구강내에서 주조관은 여러가지 형태의 힘을 받게 되는데, 저작시의 측방압은 이 시험사항과 같은 형태의 힘을 주조관에 주어 탈락시키

려는 힘으로 작용하게 된다.

##### 3) 주조관 내면의 높은 부위

주조관을 협설로 흔들어서 보아서 눈에 띄게 움직인다면 내면에 기포와 같은 높은 부위가 있어 완전히 들어가지 못한 경우를 생각할 수 있다. 이런 경우에는 먼저 변연을 검사하여 공간이 인지되면 완전히 들어가지 못한 것이므로 내면을 검사하여 높은 부위를 제거하도록 한다.

변연이 잘 맞는다면 주조체 내면을 너무 많이 relief한 경우라고 생각할 수 있다.

만일 지대치 형태가 유지력을 갖기에 적절하다고 생각되어지는 경우라면, 작은 움직임 정도는 허용되어질 수 있다.

#### V. 접 착

##### 1) 변연부에서의 연조직 문제

변연이 치은 정상보다 아래에 위치하거나 지대치 주위조직에 약간의 염증이 있을 때, 지대치 형성을 마치고 임시 수복물을 만들어 주지 않았거나 임시수복물의 변연 처리가 잘못 되었다면, 치은이 변연부위를 덮게 될 수 있어 문제가 된다.

치은 압박을 다시 행하여 치은과 지대치 변연사이로 충분한 공간을 만들어 주지 않으면 치은의 일부가 지대치와 주조관 사이로 물려 들어가게 된다. 이는 주조관의 완전한 seating을 막는 결과를 야기하여 우식이나 보철물의 탈락을 초래하게 된다. retraction cord를 제거하는 순간부터 치은은 원상태로 돌아가려 하기 때문에, 변연을 덮은 치은의 부피가 큰 경우에는 치은 압박을 해도 위험할 수 있다. 안전한 방법으로는 치은 압박후에 임시 접착하여 주고, 다음 약속 때 주조관을 제거하여 치은의 상태를 확인하는 방법이 있다. 임시 장착 기간 동안에 주조관의 외형에 의하여 치은 압박이 잘 되어지기 때문에 영구 접착시 작업시간이 길어져도 실수가 없게 된다.

## 2) 접착시 이물질의 개입

접착시 방법을 위하여 사용한 솜이나 거즈, 또는 시멘트 제거를 용이하게 하기 위하여 미리 보철물에 위치시킨 dental floss등이 접착할 때 끼워져 들어 갈 수 있다. 이러한 실수에 대한 우려를 항상 염두에 두고 접착을 해야겠다.

## 3) 시멘트 사용

누구나 주조관 내면에 시멘트를 채워 접착시키는데, 이는 지대치에 시멘트를 바르고 주조관을 밀어 넣는다면 시멘트가 주조관에 의해 씻겨나와 시멘트가 없는 빈 부위가 생길 수 있기 때문이다. (고로 시멘트는 항상 오목한 부위

에 담아 사용한다) 만일 post를 접착시키는 경우라면 지대치에 적당한 기구로 시멘트를 채워 넣고 시멘트를 바르지 않은 post를 밀어 넣어야 한다. 지대치의 온도가 높아 시멘트가 경화될 우려가 있기는 하지만 빈 공간을 방지하기 위하여는 이 방법을 사용하는 것이 좋다.

시멘트를 양쪽에 모두 바르는 것은 소득이 없으며 오히려 작업시간을 길게 하기 때문에 film thickness만 두껍게 하게 된다. 다만 pin을 이용한 3/4 crown과 같이 양쪽에 모두 오목한 구조가 있는 경우는 예외가 되겠다.

시멘트를 많이 채워 넣으면 정확한 seating이 방해될 수 있지만 지나치게 “thin, even coat of cement”에 집착하여 제한된 작업시간을 넘기는 실수가 있어서는 안될 것이다.