

## IV. 개업의들이 손쉽게 할 수 있는 Deep Scaling

### Deep Scaling with Root Planing

서울대학교 치과대학 치주과학교실

부교수 한 수 부

일반적으로 치주질환 치료에 있어서 보존적인 방법이라면 스케일링(Scaling), 치근 활택술(Root planing) 및 치은연하 소파술(치주낭 내면 상피 및 염증조직을 제거하는 술식)을 들 수 있겠다. 이러한 방법들은 치주질환치료에 있어서 오랜 역사를 가진 기본적인 방법이며, 각각 독립적으로 혹은 혼합 병행하여 사용하게 된다. 어떠한 방법의 치주치료를 하던(특히 여러가지 수술)위의 세가지 술식중 Scaling과 치근 활택술은 빠뜨릴 수 없으며, 그중 치근 활택술은 치료결과에 중요한 영향을 미치게 된다.

흔히들 Scaling과 Prophylaxis를 혼동하고 있는데, 정의는 비슷하나 단순히 치은 상부의 치석이나 치태(Plaque)를 제거하는 일은 예방적인 처치의 의미를 갖기 때문에 Prophylaxis라 부른다. Scaling과 치근 활택술은 정의에 있어서는 다르나, 각각 독립적으로 사용하지 않고 연속적으로 사용한다. 다시 말하면, Scaling을 한 후 다음 약속에서 치근 활택술을 시행하는 것이다. 한편 치은연하소파술(Subgingival

curettage)도 Scaling 및 Root planing과 동시에 행한다(그림 1). 치주질환의 치료는, 치주낭 내면 상피와 결합상피(Junctional epithelium)를 완전히 제거해 주어 결합조직이 치근면에 재부착되게하고 따라서 치주낭을 완전히 제거하는 것이 대원칙이라고 말할 수 있다. 그러나 실제적으로 치은 연하 소파술로 치주낭 내면상피와 결합상피를 완전히 제거한다는 것이 극히 어렵다.(그림 2) 치주낭 내면 상피와 결합상피가 완전히 제거되지 않았을 경우 치은 상부 상피가 치주낭을 따라서 재빠르게 증식 함으로 말미암아 결합조직의 재부착은 어려워 지고 Scaling 및 치근 활택술만 행하였을 경우와 비슷한 결과를 얻게 된다. 즉, 긴 결합 상피(Long junctional epithelium)의 부착과 치주낭 상피의 치유를 현미경적으로 관찰할 수 있으며, 임상적으로는 염증의 소실과 치주낭 깊이의 감소를 볼 수 있다(그림 3). 이러한 소견때문에 오늘날 치은연하소파술은 생략한 채 Scaling과 치근 활택술만 행해지는 경향이며, 목적은 치주낭의 제거보다는 염증을 소

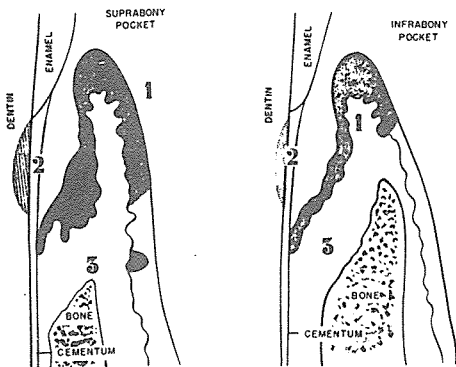


그림 1. Scaling과 치은연하 소파술시 제거해야 되는 3부위, Zone 1: 치주낭 내면 상피와 결합상피, Zone 2: 치근면, Zone 3: 치주낭 내면 상피와 골사이의 결합조직.



그림 2. 치주낭 내면 상피를 소파한 후 여전히 남아 있는 긴 용기 상피(rete peg)

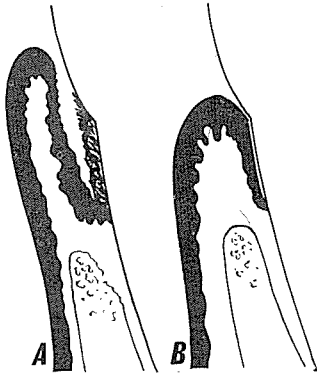


그림 3. 상기 술식에 의한 치료후 결합상피에 의한 재부착. A) 치료전의 치주낭, B) 치료후 결합조직의 재 부착은 불수없고 치주낭 내면 상피의 치유와 결합상피에 의해 재부착된 모습.

실시된후 철저한 Plaque control에 의한 현 상태의 유지이다. 이 경우에도 의도적으로 행하는것은 아니지만 치주낭 내면 상피가 불규칙적으로소파된다. Deep Scaling이라는 용어는 새로운 용어는 아니지만 과거에 Scaling에 의하여 행하였던 것보다 더 깊이 행하여지는 경향으로 인하여 새롭게 각광을 받으며, 임상적인 연구에 의해서도 뒷받침 되고 있다. 정확한 용어는 Deep Scaling with Root planing 이지만 대개 Deep scaling이라고 불리며 스위스의 각 치과대학에서 널리 사용되고 있다.

### (1) 적응증

#### 1. 치은염

2. 치주염 : 대개 치주낭의 깊이가 4~5mm 일때 행하나, 단근치인 경우에는 보다 깊게 사용할 수도 있다 (그림 4). 치주낭의 형태, 즉 치조골 상낭 (Suprabony Pocket)이나 치조골 하낭 (Infrabony Pocket)에 개의치 않고 사용하나, 큐벨의 접근도 여하에 따라 술자가 결정해야 한다.

3. 치주 수술의 전 준비 : 치주 수술의 전 준비로서 꼭 Deep Scaling을 해야 되는지에 대하여 이론이 있기도 하나 Deep Scaling을 먼저 행함이 더 많은 장점을 갖는 것으로 보고되고 있다.

4. 치주 수술을 해야되나 환자의 전신적 상태나 기타의 이유로 해서 수술을 받지 못할 경우.

### (2) 금기증

절대적인 금기증은 없으나 치근이개부 (Furcation region)가 염증으로 인해 노출 (Furcation involvement) 되었을 때는 Deep Scaling만으로 치료가 불가능하다. 치근 이개부에 염증은 있으나 치조골 소실이 없을 때에는 적응증이 되나 치조골 소실이 있



그림 4. 단근치에서 Deep Scaling을 행하기 전후의 X-ray상. A) 치료하기 전, B) 치료한 후

을 경우에는 이개부에 큐벨의 접근이 불가능하기 때문에 금기 사항이다. 이때는 수술의 적응증이 된다. 치은염이나 치주염의 경우에도 치은증식이 있을 때에는 외과적 처치가 필요하게 된다.

### (3) 환자의 치주질환 상태에 관한 기록

치주질환을 가진 환자의 상태를 기록하려면 상당히 많은 시간이 소요되나 개인 병원에서는 치과환자를 위한 기본적인 기록과 더불어 아래의 몇가지 사항만 더 기록하면 되겠다.

#### 1. 치주낭 깊이의 측정

치주낭 깊이를 측정할 때에는 가급적 한 개 치아 당 6면으로 나누어서 측정할 것을 권장하고 싶다. 협면 혹은 순면의 중심부와 양 인접부위, 그리고 구개면 혹은 설면의 중심부와 양 인접부위의 치주낭 깊이를 측정한다.

2. Gingival index나 Bleeding index도 반드시 기록해야 한다. Gingival index는 Loe & Silness의 GI가 가장 많이 사용되며, Bleeding index로서는 Muhleman & Son의 Sulcus Bleeding index가 정확도가 높은 것으로 인정되고 있다.

#### 3. Plaque index

여러가지 Index가 있으나 개업의로서는 O'Leary의 Index(그림 5)를 사용하면 편리하다. 또한 이 index는 환자 스스로가 열심히 Plaque control을 할 수 있는 동기도 유발한다. 그러나 연구 목적으로서는 이 Index를 잘 사용

#### 4. 양치질의 횡수 및 방법

### (4) 치료전의 유의 사항

앞에서 조사한 Plaque index를 가지고 환자에게 치태와 치주 질환과의 관계를 설명해 준다. 그리고

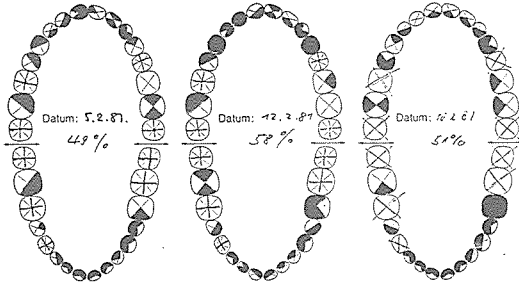


그림 5. O' Leary의 Index-개업의들이 용이하게 사용할 수 있고 환자의 동기 유발도 시킬 수 있으나 연구 목적으로는 적합치 않다.

어느 부위의 치아가 잘 닦여지지 않는가를 보여준 후 올바른 칫솔질 방법을 설명해 준다. 아울러 Dental Floss의 사용 방법도 가르쳐 주어야 한다. 새로운 칫솔 방법에 익숙해 지려면 2~3주의 기간이 필요하며, 2~3회에 걸쳐 환자 스스로가 Plaque control을 할 수 있는 능력이 있는지 조사한다. 환자 스스로가 Plaque control을 할 수 있을 때까지는 치료를 해서는 않된다.

Plaque control을 할 수 없는 사람에게는 어떤 치료를 하던 좋은 결과를 얻을 수 없다. 치간이 넓거나 치근 이개부가 노출되어 치태의 제거가 어려운 경우에는 치간용 칫솔을 추천한다 (그림 6).

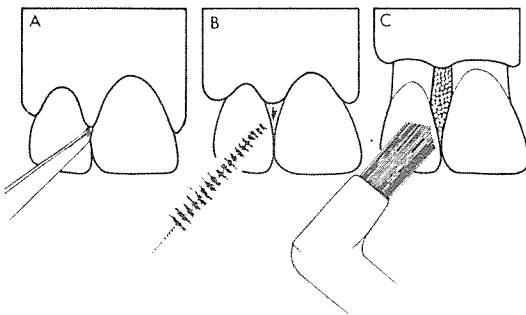


그림 6. 치간이 넓을때 사용되는 보조 기구. A) 치은 퇴축이 없는 경우: Dental floss사용, B) 중등도의 치간 퇴축이 있는 경우: Interdental brush, C) 완전 치간유두 퇴축: Unitufted-brush 사용

(5) Deep Scaling방법

상하악을 6부분으로  $\frac{8-4}{8-4} | \frac{3-3}{3-3} | \frac{4-8}{4-8}$  나누어 일주일 간격으로 치료하는 것을 권장하고 싶다.

1. 기구의 예리도 (Sharpness) 조사

미리 기구를 Sharpening해야 한다. 예리도의 정도는 술자의 손톱위로 큐렛을 사용시 쉽게 깎여지면 족하다. 또한 Deep Scaling을 하는 도중에도 기구의 날이 둔하다고 생각된 때에는 항상소독된 Stone에서 Sharpening하면서 사용해야 한다.

2. 국소마취

치주낭이 깊지 않을 경우는 국소 마취가 필요 없다. 그때 그때 상황에 따라서 술자가 정한다.

3. 치근면의 치석과 치태의 조사

Explorer와 Air syringe로 반드시 치은연하 치석과 치태를 조사해야 한다.

4. Deep Scaling

대개 Gracey curette이 많이 사용되며, 이 Curette으로 Scaling 및 치근 활택술을 행한다. 1~6번까지의 Gracey curette은 전치부와 소구치부 (5~6번)에 사용되고, 7~14번은 구치부에 사용한다. 그러나 치은연하에 많은 치석이 있을 경우에는 일단 Deep scaler(curette)을 사용한 후 Gracey curette을 사용함이 좋다.



그림 7. Deep scaling을 효과적으로 시행하기 위해서는 그림과 같이 여러 방향으로 기구를 사용하여 치근면으로부터 calcified deposits를 제거하고 smooth, hard cemental surface를 만들어 주도록 해야 한다.

Scaling과 치근 활택술을 그림 7과 같이 철저히 한다는 생각으로 치석을 제거하고 치근면을 평활하게 하면 된다. 그러나 기구의 Sharpening없이는 소기의 목적을 달성할 수 없음을 다시 한번 강조한

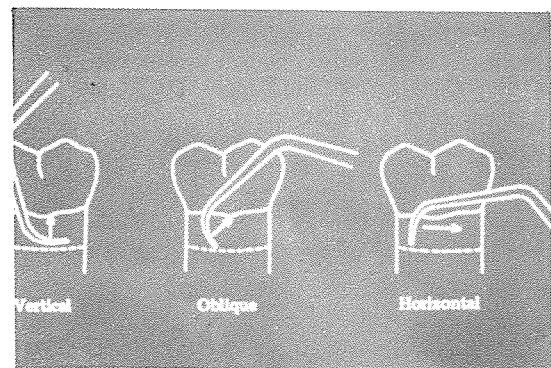


그림 8. 여러 방향으로 기구를 사용하여 치근면 활택을 하는 모식도.

다. 치근면을 활택할때 주의할 사항은 너무 과도한 Pressure를 가하거나 고르지 못한 Pressure를 가해 치근면이 불규칙해지지 않게 하여야 한다는 점이다. (그림 9) 또한 치근의 인접면은 중앙부가 concave하기 때문에 그림 10과 같이 올바른 기구의 사용이 필요하게 된다.

Deep Scaling이 끝난 후 Explorer로 치근면을 재조사한 후 치석이 완전히 제거되어 치근면이 평활하다고 생각되면 생리 식염수로 치주낭내를 세척한 후 다시 3% 과산화수소수로 세척한다. 그리고 10분간 압박후 치료를 끝낸다. 이러한 압력은 치혈효과와 치은의 치근면에 밀착시키는 효과를 가져온다.

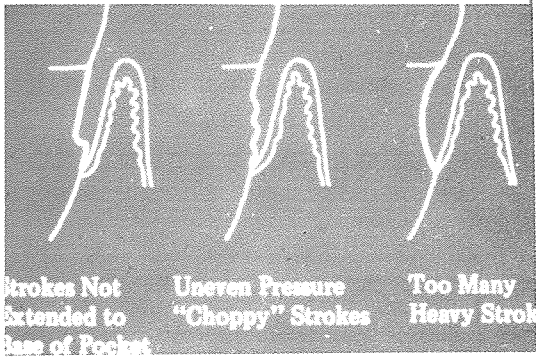


그림 9. 올바르게 시행하지 못한 치근 활택술

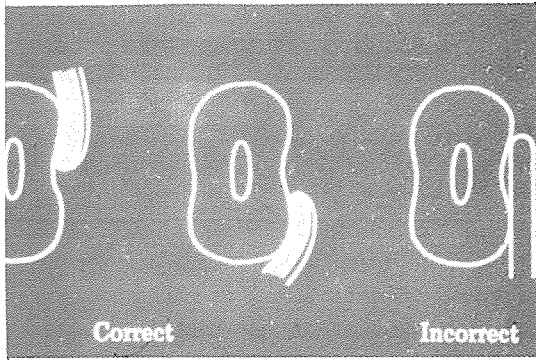


그림 10. 치근의 인접면은 중앙부가 concave 하기 때문에 이를 감안하여 올바르게 기구를 사용할 필요가 있다.

#### (6) 치료후 치은 상태

일주일 후 대개 정상 치은에 가까운 양상을 띠운다. 그러나 때로 치은변연 (Marginal gingiva)에 redness가 있는 수도 있다. 일주일 후에 환자가 내원하면 또 다시 치료한 부위를 Explorer로 조심스럽게 재조사한 후 치석이 발견되면 제거해 준다. 그리고 치은상부를 연마 (Polishing)한후 다른부위를 치료한다. 2주일 후에는 거의 다 정상 치은의 양상을

보이며 그때 까지도 redness가 있다거나 삼출물이 있다면 치석과 치태가 제거되지 않았음을 말한다. 또 다시 Deep Scaling을 할 것인지, 아니면 전문의에게 의뢰를 해야할지 이때 결정지어야 한다.

#### (7) 치료후 나타날 수 있는 후유증

##### 1. 치근의 과민상태

치근 연마술 후에 대부분의 환자들이 찬것에 시다는 증상을 호소한다. 술자의 입장에서 철저히 치근면 활택을 했다는 증거가 되는 반면, 환자에게는 고통스럽다. 대부분 서서히 과민증이 소실되나 그렇지 않은 경우에는 불소 도포등의 처치로서 과민증을 소실시킬 수 있다. 이러한 치료 후 나타날 수 있는 과민 상태에 대해서 환자에게 미리 말해둬야 좋다.

##### 2. 치근의 노출

이것은 후유증이 아니며, 염증의 소실을 인한 치은퇴축(상대적으로 치주낭의 감소)에 기인하는데, 치료전에 환자에게 예상되는 결과를 설명해주는 것이 좋다. 그렇지 않을 경우에는 가끔 환자와 충돌이 있게 된다.

##### 3. 출혈

드물지만 출혈이 있을 경우에는 당황하기 마련이다. 표면 혈관 주위 염증이 원인인데, Blood clot을 제거하고 치석같은 자극원이 있는지 조사한 후 가볍게 치주낭 내면을 소파한 후 10~20분간 압박하면 별 문제가 없다.

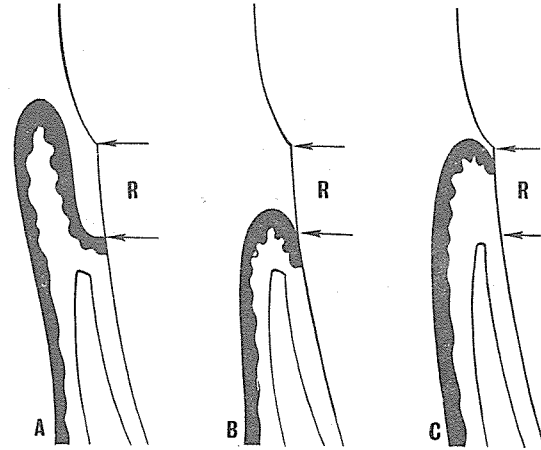
#### (8) 치유후의 보존 방법

치주 질환 치료에 있어서 어떤 술식을 적용하던 가장 중요한 것은 치료후의 정기적인 검사이다. 치료 끝나고 염증이 소실되었다고 해서 환자와의 관계가 끝난 것이 아니다. 치주질환으로 인해 치료를 받았던 환자는 일생동안 재발여부에 관해서 정기적으로 조사를 받아야 한다. 특히 Deep scaling 후에 그림 11-C와 같이 치주조직의 재생을 얻는 경우도 있으나, 대부분의 경우에 치주낭의 완전 제거는 불가능하다. Deep scaling의 목적은 치주조직의 재생보다는 염증을 제거하여 현 상태로 그대로 유지시키는 데 목적이 있다. 그러므로 환자 자신에 의한 Plaque control이 잘 안되거나, 치과의사에 의한 정기적검사가 잘 시행되지 않을 경우에는 재발율이 높다. 환자는 2~3개월마다 내원하여 Plaque control상태와 재발 여부를 조사받아야 한다. 이때 주의할 것은 육안적으로 만 치은상태를 조사할 것이 아니라, Probing에 의한 Bleeding여부를 조사해야 한다. 그리고 Bleeding부위에만 치근 활택술을 해주게 된다. 비록 치주낭의 완전 제거는 불가능하지만 환자와

주치의가 일심동체가 되어 Plaque control이 잘 될 경우에는 더 이상 진행되지 않고 정상적인 기능을 가진 치주 상태로 일생 유지할 수 있다.

그림 11. 치주 치료후 예견되는 두가지 가능성.

- A) 치료전의 치주낭은 치주 질환으로 인해 치근면이 노출되어 있다.
- B) 치료후 치은 퇴축으로 인해 치주낭은 제거되었지만 치근면은 여전히 노출되어 있다.
- C) 치료후 새로운 결합조직과 새로운 Cementum이 형성되어, 즉 조직이 재생되어 치근면이 cover될 가능성도 있다.



## ◎ 서울대 치대 동창회 정기총회

새 회장에 金周煥박사 선임 一次 目標額 基金 五千萬元 達成

- 모범지부에 서울특별시 (支部長 金鴻基)
- 장학기금 모범지부에 전남지부 (支部長 曹 珣)

서울齒大同窓會 올해정기총회가 지난달 26일 오후 7시 서울치대 강당에서 열려 신임회장에 金周煥씨 부회장에 柳陽錫, 李鍾守, 劉東洙씨 감사에 崔在京, 邊頌斗씨를 각각 선임하고, 장학재단 설립에 전력키로 다짐했다.

崔翺然총무이사의 사회로 진행된 이날 총회는 50여명의 회원이 참가, 5천25만의 장학기금을 포함한 재무보고, 회무보고, 감사보고를 그대로 승인하고 1천7백12만원의 예산안을 원안대로 확정했다.

총회는 또 회비납부모범의 서울지부 (지부장 金鴻基), 장학기금모범의 전남지부 (지부장 曹 珣) 등 2개 지부와 李春根 (1백만원 장학기금기탁), 金鎮泰 (前재무), 梁源植 (前총무) 씨등에게 감사패를 전달하고 기금확충, 기구확대등을 중점추진키로 했다.

신임 金周煥회장은 선후배간의 화합모색, 후배진들을 위한 지원방안연구, 회무참여 의식증대, 모교와의 유대강화, 지부육성등을 역점사업으로 전개하겠다고 밝혔다.

金회장은 서울치대 제 1회 출신으로 올해59세 (19



<기금 5천만원 달성으로 모교 후원사업이 적극 전개될 정기총회 광경>

24년생)인데 70년에 서울치대병원장 71년에 서울치대학장을 역임했고, 현재는 한국구강보건협회 이사장으로 재직하고 있다.

또한 총무이사에 고재승, 재무이사에 정성창교수를 각각 임명했다.