

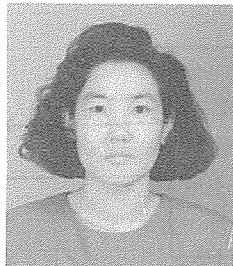
# 치은연하 소파술

치질시의 치은 출혈과 치은발적, 치은 부종, 치아동요, 구취등의 치주질환의 증상을 호소하며 내원하는 환자들의 치료시 환자의 주소가 응급 처치를 필요로 하는 경우가 아니면 현 상태를 진단하고 치주치료 계획의 수립을 위해 구강 검사를 한다. 구강검사시에는 치은의 상태를 관찰하고 치주낭탐침소자로 치주낭의 깊이를 측정하여 chart에 기록하고 나중에 X-ray와 비교하여 치주낭의 깊이 및 형태를 파악한다.

치주질환의 치료로써는 치태조절법을 포함한 치석제거술, 치근면활택술같은 초기 치료와 외과적 처치로 나눌 수가 있으며 초기치료후 환자의 치태조절관리능력, 치주낭의 감소여부, 치은의 상태등을 재평가하여 외과적 처치 시행여부를 결정하게 된다. 치주낭의 염증조직을 제거한다는 의미에서 외과적 처치로 분류된 치은연하 소파술은 치주치료의 외과적 처치 중 가장 기본이 되는 술식이나 기술을 습득하기가 어렵고 완벽하게 시행하기 위해서는 시간이 많이 걸린다.

## I. 정의와 구분

치주과 영역에서 소파술(curettage)이란 용어는 치주낭의 조직 측벽을 긁어내어 질병에 이환된 연조직을 분리 제거하여 치주섬유들이 치근면에 재부착하는데 방해가 되는 요소를 제거하는 술식으로서 다음과 같이 분류할 수 있다(그림 1).



경북대학교 치과대학 치주과학교실  
서 조 영

- 1) 치은 소파술(gingival curettage)  
단순히 치주낭측벽의 염증성 연조직만을 제거하는 술식
- 2) 치은연하 소파술(subgingivalcurettage)  
치주낭내의 치조골 부위까지 기구를 도달시켜 치주낭 측벽의 염증성 연조직은 물론 접합상피와 치조골 부위의 염증성 결합조직까지 제거하므로써 건강한 치주결합조직에 의한 재부착을 도모하는 술식
- 3) 절재형 신부착술(excisional new attachment procedure)  
폐쇄치은소파술(closed gingival curettage)의 단점을 보완하여 치주낭 상피와 염증성 결합조직을 보다 확실하게 제거하기 위하여

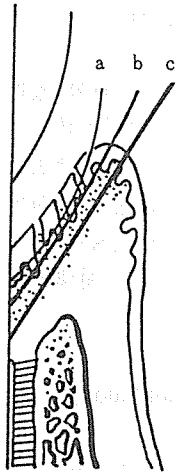


그림 1. 소파술의 범위

- a. 치은소파술
- b. 치은연하소파술
- c. 절제형 신부착술

큐렛(curette)대신에 수술도를 사용하는 술식

## II. 치료원리 및 목적

치은 소파술은 치주낭내의 조직잔사, 접합상피, 만성 염증성 육아조직을 제거하므로써 치은수축을 가속화 시키며, 결체조직의 치유를 촉진시키고, 치은섬유들이 치근면에 대한 기존 위치보다 치관방향으로 재부착(신부착)하도록 하여 결국 치주낭을 제거하게 된다.

그러나 소파술을 시행하기 이전에 치주치료의 기본술식인 치석제거술(scaling)과 치근면활택술(root planing)을 선행하여 세균성 치태나 침착물과 같은 염증의 유발요인을 반드시 제거하여야 한다.

## III. 적응증

- 1) 깊지 않은 골연상 및 골연하 치주낭(suprabony와 Infrabony pocket)의 제거
- 2) 치료후에 수축되어 정상 치은열구 깊이로 회복이 예상되는 부종성 치은염의 치료
- 3) 보다 적극적인 치주수술이 요구되나 연령, 전신건강, 정신상태 등의 전신조건때문에 수술이 불가능한 경우

- 4) 치주낭 제거수술을 시행한 후 정기적인 재검사시에 치은염증이나 치주낭이 재발된 경우 등의 치료
- 5) 치주수술의 전단계 처치로 사용

## IV. 금기증

- 1) 치료후 치은수축이 야기되지 않는 섬유성 치주낭
- 2) 치주낭의 기저부가 치조점막 하방에 위치한 경우
- 3) 복잡치주낭이나 치근이개부병변이 존재할 경우
- 4) 골조직에 결함이 있는 경우
- 5) 치석제거와 치근면활택술을 시행하기가 용이하지 않은 부위

## V. 기본술식(Basic Technique)

### 1. 기구준비

치은연하소파술을 시행하기 위해서는 구내경(mouth mirror), 핀셋, 탐침(explorer), 치주탐침(periodontal probe), 스케일러 scaler) 1조 및 큐렛(curette) 1조, 국소마취액 및 주사기(dental syringe), 세척용 주사기(irrigation syringe), 수술용 장갑과 구멍포(hole towel), 그리고 치주포대(periodontal pack)등을 준비하여야 한다.

### 2. 시술부위의 소독과 마취

구강내를 구내용 소독액(idoine, chlorhexidine 등)으로 수회 양치시키고 필요에 따라 치주낭내도 세척해낸다. 시술부위를 전달 및 침윤 마취시키고 다시 소독액으로 양치하게 한 다음 구강내와 입술 주위를 보리 스펀지(boric sponge)등으로 닦아내고 소독된 구멍포를 덮어 입부분만을 노출시킨다.

### 3. 치주낭 소파

시술하고자 하는 부위에 적합한 큐렛을 선택한 후 치주낭 연조직벽을 잘 제거할 수 있도록 큐렛의 날을 치주낭 내벽상피에 접하게 하고 치주낭 기저부까지 깊게 삽입한 후에 수평으로 끌어당겨서(pull motion) 먼저 치주낭 내면상피를 제거한 후(그림 2) 부착상피의 절단면 하방에 큐렛을 위치시켜 접합상피를 제거하는 치은 소파술을 시행한 다음, 치주낭 기저부와 치조정 사이의 염증성 결합조직까지 퍼내는 동작(scooping motion)으로 제거한다(그림 3).

이때 큐렛의 날은 반드시 날카롭게 세워져 있어야 하며, 또한 치주낭 외측을 손가락으로 가볍게 누르면서 시술하면 연조직제거가 보다 용이하다(그림 4).

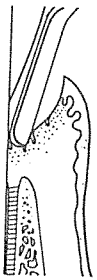


그림 2. 치은소파술

Curette의 날을 치주낭 내벽상피에 접하게 하여 깊게 삽입한 후 수평으로 끌어당기면서 horizontal stroke으로 치주낭 상피벽을 제거한다.

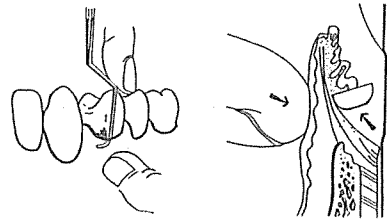


그림 4. 치주낭 조직을 제거할 때 치주낭 외측을 손가락으로 가볍게 받쳐 주면서 시술하면 연조직제거가 보다 용이하다.

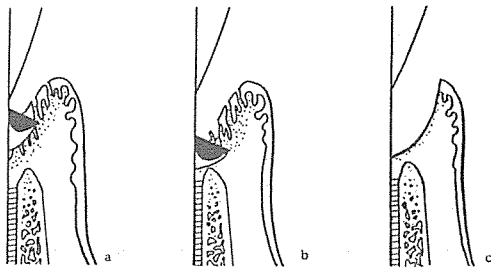


그림 3. 치은연하 소파술

- 치주낭 상피를 제거한다.
- 접합상피 및 육아조직을 제거한다.
- 시술이 완료된 상태

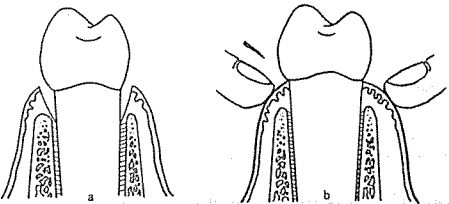


그림 5. 치은 접합

- 치주낭 소파술이 완료된 상태
- 양측에서 손가락으로 치은을 치근면에 밀착시켜 1~3분간 압박하므로써 치은접합과 지혈효과를 얻는다.

### 4. 시술부위의 세척 및 검사

분리된 채로 치주낭내에 잔류되어 있는 염증조직이나 치석 등을 세척용 주사기를 이용하여 생리식염수로 세척하므로써 치주낭밖으로 제거해 내고 또한 출혈때문에 흐려진 시술시야를 세척하므로써 치석과 염증조직의 잔존여부를 확인하고 완전히 제거한 다음 치은의 형태를 다듬는다.

### 5. 치은 접합(gingival adaptation)

시술부위를 마무리하는 중요한 과정인데 치면과 분리되어 들떠 있는 치은위에 생리식염수에 적신 거즈를 대고 손가락으로 가볍게 눌러서 치면에 대한 치은의 접합과 지혈효과를 얻는다(그림 5). 그런데 치간유두가 절단된 경우 등 봉합이 요구되는 경우에는 봉합을 해 주는 것이 좋다.

## 6. 치주포대(Periodontal pack)

치은조직이 너무 연약하거나 접합상태가 불량한 경우 등 치주포대가 요구되는 경우에는 치주포대를 해주는 것이 좋으나 보통의 경우 하지 않아도 무방하다. 치주포대를 한 경우에는 1주일 후에 제거한다.

## VI. 치유(Healing)

조직학적 소견으로 소파술 직후에는 상피벽이 제거된 치은열구내에 혈병이 채워지고, 확장된 말초혈관 때문에 조직내에 출혈이 발생되고 상처표면에 수 많은 다형핵 백혈구가 나타난다. 조직이 성숙함에 따라 소혈관의 수가 감소되고 육아조직이 급속히 증식된다. 2~7일후면 일반적으로 치은 열구가 회복되어 상피화 된다. 동물실험에서는 치료후 5일이면 접합상피가 회복되었으며, 21일 이내에 미성숙 교원섬유들이 나타났다.

임상적 소견으로 소파술 직후에 치은은 출혈성향을 보이고 밝은 적색을 띠며 1주후에 치은 변연의 근단이동으로 치은 높이가 낮아지고 치은은 아직도 정상보다 다소 붉은 색조를 띤다. 2주후에는 환자가 구강위생관리를 철저히 하였다면 치은의 색이나 외형이 정상적이고 생리적인 형태를 이루게 되며 치은 변연부도 치면에 잘 적합되게 된다.



그림 6. 치료전

## VII. 절제형 신부착수(ENAP) (Excisional New Attachment Procedure)

### 1. 정의

골연상치주낭(suprabony pocket)을 치료하는데 있어서 치은연하 소파술이 가장 보편적으로 이용되어 왔으나, 1976년 Yukna에 의하여 기술된 절제형 신부착수(ENAP)은 큐렛 대신에 수술도를 사용하여 치주낭상피, 접합상피, 육아조직 및 염증성 치주결합조직을 보다 확실하게 제거함으로써 폐쇄 치은소파술(closed gingival curettage)의 단점을 보완하고 치면과 하부 결합조직간에 신부착(new attachment)을 도모하는 소파술이다.

### 2. 적응증

- 1) 치은 점막 경계부를 넘지 않는 중증도의 골연상 치주낭의 제거
- 2) 각화 치은 조직이 충분한 경우
- 3) 심미성이 중시되는 부위

### 3. 금기증

- 1) 치주낭이 치은 점막 경계부를 넘어 깊게 확장된 경우
- 2) 치은 조직이 종창이나 증식된 경우
- 3) 각화 치은 조직이 불충분한 경우
- 4) 골내 결손에 대한 치료가 요구되는 경우

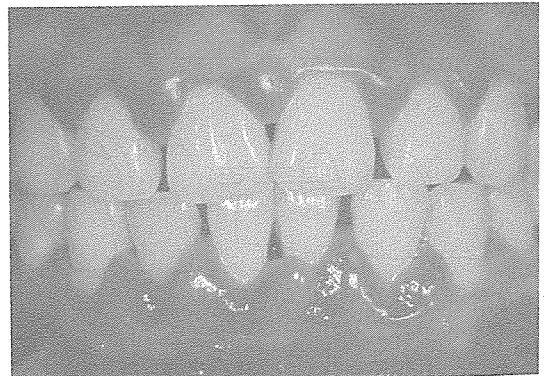


그림 7. 치료후(3개월후)

#### 4. 술 식

- 1) 이 술식을 시행하기 최소한 1주일전에 치유능을 증진시키기 위해서 치석제거술과 치근면활택술을 시술하여야 한다.
- 2) 구강내 소독과 적절한 마취를 시행한 후 치주탐침으로 치주낭 깊이를 측정하고 치주낭 외면에 치주낭기저부를 표시한다.(그림 8) 이때 치주낭이 치은 점막 경계부를 넘어 깊게 확장되어 있지 않음과 충분한 각화 치은이 있음을 확인한다.
- 3) 유리 치은연으로부터 치주낭 기저부 하방까지 수술도(Bard-Parker blade No. 11, 12, 15)로 구강 내외측 공히 치은연을 따라 근심방향으로 내측 경사절개(scalloped internal-bevel incision)를 하여 치아주위의 모든 치주낭 상피벽을 분리한다(그림 9). 이때 치간부의 건강한 치은조직은 가능한 한 많이 보존시켜야 한다.

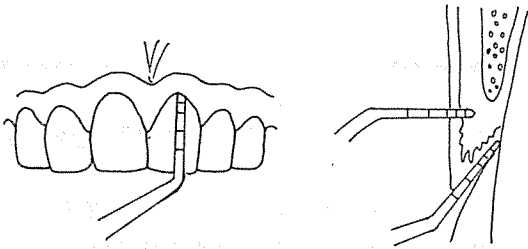


그림 8. 치주낭 깊이의 표시

- 4) 치간유두부에서의 절개는 모든 염증성 결합조직과 치간부의 두꺼운 wedge 형태의 조직을 제거하기 위해서 가능한 한 얇게 시행한다. 즉 치간유두부에서는 분할증판막을 형성해 준다(그림 10).
- 5) 절개된 염증조직을 큐렛으로 제거한 다음 치근면의 치석 등을 제거하고 치근면활택술을 시행한다.(그림 11) 이때 치근면에 부착된 채 남아있는 건강한 결합조직섬유는 보존시켜야 한다.
- 6) 생리식염수로 세척하면서 치석등의 잔존여부를 확인하고 과도한 혈병을 제거한다.
- 7) 양측 치은변연부에 생리식염수로 적신 거즈를 대고 2~3분간 지압하여 치은접합을 유도한 후 치간통합을 시행하여 조직을 술전 위치에서 치경부에 밀착시켜 1차유합을 도모한다(그림 12).
- 8) 치주포대를 붙여준다.

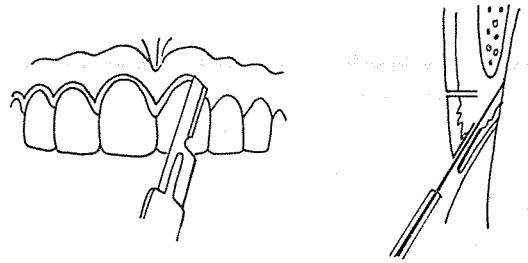


그림 9. 유리치은연으로부터 치주낭 기저부 하방까지 내측 경사 절개를 한다.

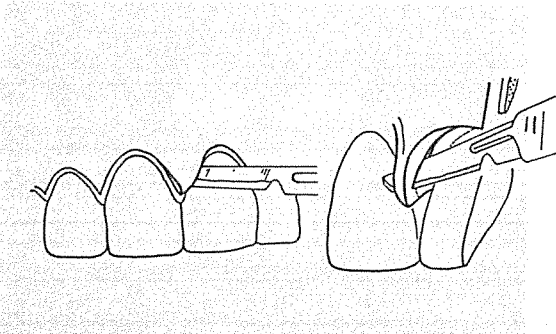


그림 10. 치간유두부에서는 분할 판막을 형성해 준다.



그림 11. 절개된 염증조직을 제거하고 치근면 활택술을 시행한다.

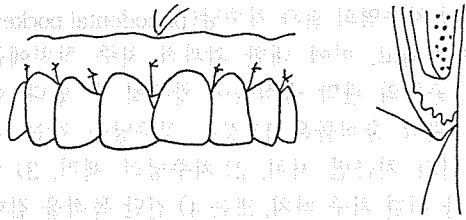


그림 12. 치은 접합

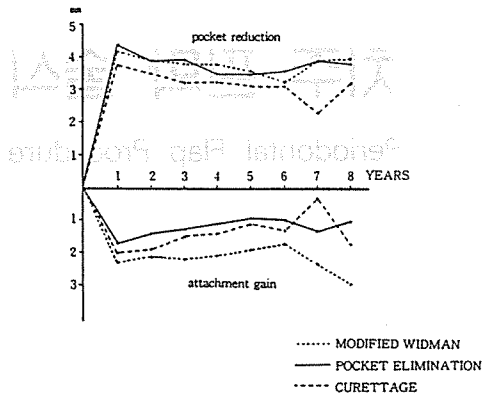


그림 13.

VIII. 치은연하소파술의 결과에 대한 연구

Ramfjord 등(1973, 1975)은 진행성 치주질환에서 전치치후 치은연하소파술, 변형 Widman씨 판막술과 하방변위판막술을 각각 시행한 후 3개월마다 구강관리를 행한 효과를 8년간 관찰해본 결과, 치은연하소파술을 시행한 경우에서 부착증진효과와 치주낭의 감소는 다른 외과적 술식과 비교시 다소 미미하였으나 3술식 모두 치주낭의 감소와 부착증진효과가 잘 유지되었음을 보고하였다(그림 13).

Knowles 등(1979)은 치주낭이 1~7mm 이상인 79명의 치주질환 환자에서 전치치후 치은연하소파술, 변형 Widman씨 판막술, 하방변위판막술과 치은절제술과 같은 치주낭 제거를 위한 술식을 각각 시행한 후 3개월마다 구강관리를 행한 효과를 8년간 관찰해본 결과, 치주낭이 3mm이하인 경우에서는 3 술식 모두 약간의 부착상실을 보였으며, 치주낭의 감소는 초기 치주낭이 깊으면 깊을수록 더 많은 양이 감소되었고, 치은연하소파술을 시행한 경우에서 치주낭의 감소는 다른 외과적 술식과 비교시 다소 미미하였다. 부착증진효과는 치주낭이 7mm이상인 경우에서 현저히 나타났으며 변형 Widman씨 판막술을 시행한 경우 다른 2 술식보다 더 많은 부착증진효과를 보였다.

IX. 결 어

많은 학자들은 치석제거술과 소파술후에 신생 결합조직에 의한 부착이 일어나지 않고 얇고 긴 접합상피(thin, long junctional epithelium)를 형성하는 것으로써 치유된다고 지적하고 있으며 이러한 긴 접합상피는 가끔 결합조직의 치근부착을 방해한다고 보고 하였다. 또한 치석제거술과 소파술을 실시하여 치주낭상피와 접합상피를 일관성있게 제거할 수 있는가에 대하여 의견들이 분분한데, 치석제거술과 치근면활택술은 치주낭상피나 접합상피를 제거하지 못한 채 찢기만 한다는 보고들이 있으며, 소파술에 의해서는 가끔 하부 염증성 결합조직을 포함한 상피조직 모두 제거된다는 보고도 있으나 대부분 치주낭상피와 접합상피의 제거가 완전하지 못함을 지적한 학자들이 많이 있다. 이러한 관점에서 볼 때 치주낭상피와 접합상피의 완전한 제거를 위해서는 절제형 신부착술(Excisional New Attachment Procedure)이 추천된다.

치은연하 소파술과 치주수술 시행후 상호비교시 치은연하 소파술이 치주낭의 감소와 부착증진효과에 있어서 치주수술보다 다소 미미하였으나 전치부와 같이 심미성이 요구되는 부위에 추천된다.