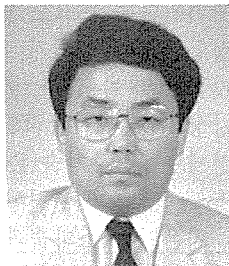


# 치주 판막 술식

## Periodontal Flap Procedure

1. 서론
2. 판막 수술전의 처치에 관하여
3. 판막 수술의 종류
4. 술식 선택 시 고려해야할 몇몇 사항들
5. 판막 수술 시 포함되어야 할 처치 내용
  6. 판막 절개의 기본 사항
  7. 판막의 포함 범위에 대하여
  8. 흔히 사용되는 몇몇 판막 술식들에 대하여



부산대학교 치과대학 치주과학교실  
김 성 조

### 1. 서론

만성 치주염의 결과 치주낭(periodontal pocket)이 형성되고, 이에 대한 외과적 치주 처치에는 몇몇 종류의 판막 술식들이 활용될 수 있다. 이러한 판막 술식들은 1) 깊은 치주낭을 갖는 치아에서의 치근면 처치, 2) 치주낭의 제거, 3) 신부착을 위한 치주 처치, 또는 4) 진단 목적을 겸한 시도(exploratory flap approach) 등을 위해 실시된다. 본란에서는 1), 2) 항과 관련하여 통상의 판막 수술의 실제적인 측면에 중점을 두어 살펴보고자 한다.

### 2. 판막 수술전의 처치에 관하여

판막 형성에 의한 외과적 치주 처치는 통상적으로 치석 제거 및 치근 활택술(scaling and root planing)과 치태 조절(plaque control) 등의 초기 처치 과정(initial therapy)을 완료하고, 상당 기간의 평가 과정을 거친 후, 그 결과에 따라 제한적으로 실시하는 것이 원칙이다. 한편 이러한 판막 수술에 선행한 초기 처치는 치은의 염증과 부종 등을 감소 또는 제거해 줄 수 있으며, 이는 향후의 외과적 치주치료에 있어 판막의 절개 등을 용이하게 하여주고, 아울러 시술 중의 출혈을 최소화함으로써 치근면에 대한 시야 확보에 도움이 되어 시술 시간의 단축에 기여할 수 있기에 외과적 처치 후의 치유에 있어서도 유리할 수 있다. 그러나, 깊은 치주낭을 갖는 치아로 치은의 염증 또는 부종이 경미하고, 비외과적 술식에 의해서는 철저한 치근면 처치가 불가하다고 판단되는 경우 등에 있어서는, 술자의 판단 및 치료 방침에 의해 초기 처치를 시행하지 않은 상태에서 판막술 등의 외과적 치주 치료술식을 시행할 수도 있겠다.

### 3. 판막 수술의 종류

판막 수술은 그 주된 목적에 따라 크게 치주낭 제거(pocket elimination)을 위한 술식과 pocket maintenance개념에 의한 술식으로 나눌 수 있는

바, 근단 변위 판막술(apically positioned flap)과 내사선 치은 절제술(internal bevel gingivectomy)이 전자에 속하며, modified Wiman flap이 후자에 속하는 술식으로 들 수 있다.

#### 4. 술식 선택 시 고려해야할 몇몇 사항들

##### 1) 술자가 지향하는 처치의 목적

판막 술식을 시행하는 목적이 치주낭의 제거에 있으나 또는 pocket maintenance의 개념에 의한 처치에 있느냐에 따라 술식의 선택이 달라질 수 있다.

##### 2) 부착 치은(attached gingiva) 또는 각화 치은(keratinized gingiva)의 양

특히 치주낭 제거를 위한 판막 수술의 시행에 있어서는 술식 선정에 있어 현존하는 부착 또는 각화 치은의 양을 고려해야 한다. 예를 들어, 상악 구개측이나 하악 구치의 설측 등은 대체적으로 치은의 양이 풍부하므로 내사선 치은 절제술을 고려할 수 있겠으나, 상하악 구치 협측의 경우에는 근단 변위 판막술을 실시하여 치주낭 제거와 함께 부착 치은 폭경의 증대를 도모해야 할 것이다.

##### 3) 심미적인 측면

전치부 그중에서도 특히 심미적으로 중요하다 할 수 있는 상악 전치부 순측에 있어서는, 우선적으로 비외과적 술식에 의한 처치를 고려해야 할 것이며, 판막술 등을 실시하여야 할 경우, 술 후의 치은 퇴축 및 그로 인한 심미적인 문제를 최소로 해주기 위해서는 치주낭 제거를 위한 술식 보다는, pocket maintenance 개념의 modified wiman flap을 고려해야 할 것이다.

#### 5. 판막 수술 시 포함되어야 할 처치 내용

판막 박리후 우선적으로 치주 질환 이환 치근면에 대한 철저한 치석 제거 및 치근 활택술이 실시되어야 하며 이때는 주로 periodontal curette이 사용된다. 그 후 필요에 따라 치주 질환에

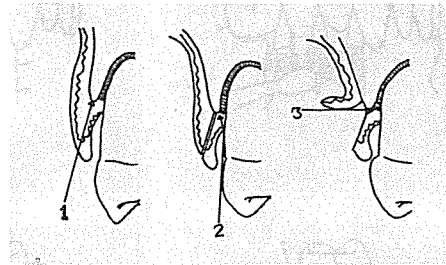


그림 1. 판막 절개의 기본 사항

의해 초래된 골결손에 대한 삭제 또는 재생적인 처치를 실시해야 하나 이에 대한 구체적인 사항은 여기에서 언급하지 않겠다.

#### 6. 판막 절개의 기본 사항

판막의 수평 절개(horizontal incision)에 있어서는 공통적으로 내사선 절개(internal bevel incision)가 이용되며, 최초의 내사선 절개 후의 2차 및 3차 절개는 각종의 blade를 이용하여 시행한다.

치조골 정상 위치 관계 그리고 특히 구개측 등에서의 연조직의 두께 등을 사전에 판단하는 것이 내사선 절개를 실시하는데 있어 유용할 수 있으므로, 마취가 된 상태에서 절개 직전에, 소위 sounding(transgingival probing)을 실시해 보는 것이 좋다.

#### 7. 판막의 포함 범위에 대하여

판막의 포함 범위는 상황에 따라 다양할 수 있는 바, 예를 들어 인접한 다수의 치아에 깊은 치주낭이 동시에 존재하는 경우에는 다수의 치아를 포함하는 판막을 형성할 수 있겠으나, 1개 내지 2개 치아에 국한되어 깊은 치주낭이 존재하는 경우에는 가능한한 해당 치아에 국한된 판막 형성을 하여 건강한 또는 치주 조직 파괴가 심하지 않은 인접 치아까지 판막에 포함시킴으로써 초래될 수 있는 술 후의 부착 소실을 최소로 하여야 할 것이다. 또한, 반드시 협측과 설측에 동시에 판막을 형성해 줄 필요는 없는데, 예를 들어 해당 치아의 협측에만 깊은 치주낭이 존재하고 설측은 비교적 건강한 경우 협측에 국한된 판막을 형성하여 주어야 할 것이다.

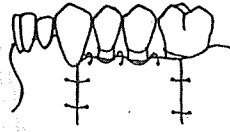
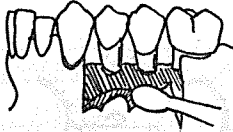


그림 2.

근단 변위 판막술(apically positioned flap)의 전방 및 측방 모식도

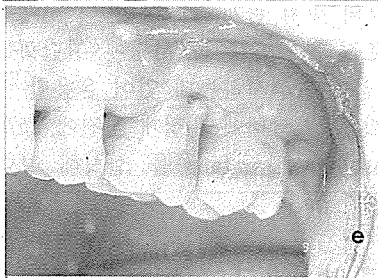
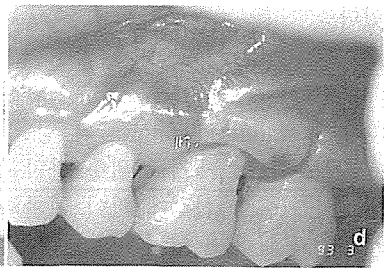
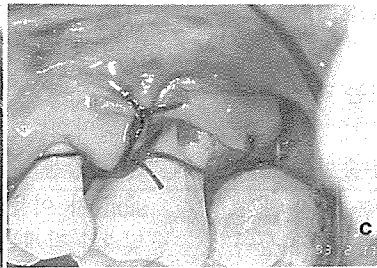
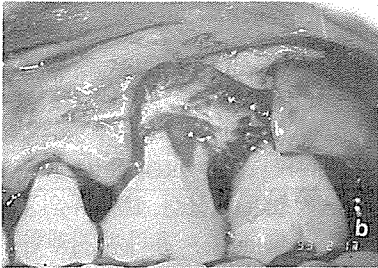
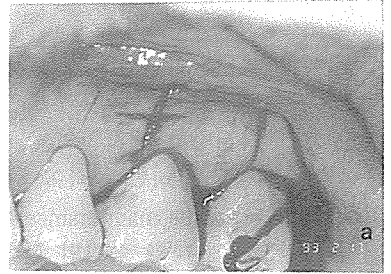


그림 3. 상악 제1대구치 협측에서의 근단 변위 판막술(apically positioned flap)

- a) 수평 및 수직 절개
- b) 판막 박리 후 치석제거 및 치근 활택술과 약간의 치조골 성형술 후
- c) sling suture에 의한 봉합
- d) 술 후 약 2주
- e) 술 후 약 3개월

8. 흔히 사용되는 몇몇 판막 술식들에 대하여

1) 근단 변위 판막술(apically positioned flap) (그림 2, 그림 3)

이 술식은 통상적인 치주 처치에 있어 치주낭의 제거와 함께 부착 치은 폭경의 증대도 도모할 수 있는 매우 융통성 있는 술식으로, 치조 점막(alveolar mucosa)이 존재하는 순측 또는 협측에서만 적용이 가능하고, 구개측에서는 적용할 수 없다.

가) 절개

최초의 내사선 절개를 치은 변위 부위에서 치조골 정상까지 형성해 준다. 내사선 절개의 위치는 현존하는 부착 치은의 폭경에 따라 좌우된다. 치은의 양이 부족한 경우에는 치은 변위 정

상부에 형성하여 주고, 치은의 양이 충분한 경우에는 치은 변위 정상에서 1mm 가량 떨어져 형성해 준다. 이때 기능한 판막의 변위를 얇게 해 주는 것이 향후 바람직한 치은의 형태를 이룩하는데 있어 중요하다. 그후 2차 및 3차 절개는 통상적인 판막 수술과 마찬가지로 이다.

수직 절개는 해당 부위의 근심과 원심측 치아의 line angle 부위에 mucogingival junction을 지나서까지 충분히 형성하여 준다.

나) 판막의 박리(reflection of flap) 및 처치 판막의 박리는 mucogingival junction을 지나서까지 충분히 해주는 것이 중요하다. 이렇게 해야 치조 점막(alveolar mucosa)의 탄력성을 이용하여 판막을 원하는 위치로 충분히 근단부로 위치시킬

수 있다. 주로 full thickness flap을 활용하며, 치조골 삭제가 불필요한 경우에는 partial thickness flap을 이용할 수도 있다. 치조골 삭제가 필요한 경우라도 mucogingival junction의 근단측부터는 partial thickness dissection을 하여 주면, 불필요한 골 조직의 노출을 최소로 해줄 수 있고, 봉합 시에도 유리하다.

판막 박리후 치석 제거 및 치근 활택술 등에 의한 철저한 치근면 처치를 시행하고, 필요하면 골조직 제거를 실시한다.

다) 봉합

판막의 변연을 술 후의 치조골 정상과 같은 수준으로 또는 약간 근단부로 위치시켜 봉합하는 것이 항 후 바람직한 치은 형태를 이루는데 있어 중요하다. 봉합에는 여러 방법이 이용될 수 있으나, 가장 흔히 사용되는 방법은 sling suture이며, 이때 봉합은 더 이상 근단부로 판막이 이동하는 것을 방지하며, 판막이 치관측으로 이동하는 것은 치주포대(periodontal pack)를 위치시킴으로써 방지할 수 있다.

치관측에는 full thickness dissection을, 그리고 mucogingival junction의 근단측에서부터는 partial thickness dissection을 한 경우에는, periosteum을 활용하는 horizontal mattress suture가 가능하며, 판막의 위치를 더 안정되게 유지할 수 있다.

라) 술 후의 치유

술 후의 치주 조직의 치유와 치은 열구의 형성에 이르는 과정 및 그 소요 기간은 시술 시 치조골 정상과 판막 변연이 어떠한 위치 관계를 갖게 하였느냐에 따라 다소간 좌우된다. 보통 판막의 변연을 치조골 정상과 같은 수준 또는 그것의 약간 근단부에 위치시켜 봉합해 주게되며, 이러한 경우의 치유 과정은 판막의 변연을 치조골 정상의 치관측에 위치시키는 다른 판막 술식에 비해 약간 더 지연된다.

조직학적으로 치유가 완료되어 조직이 완전히 성숙되고, 치은 변연의 creeping이 종결되어 안정된 치은 열구(gingival sulcus)가 최종적으로 형성되려면, 술 후 보통 3~4개월 정도가 경과되어야 하며, 임상적으로는 술 후 8~10주 경과하면 치유가 어느 정도 달성된다.

2) 내사선 치은 절제술(internal bevel gingivectomy)(그림 4, 그림 5)

이 술식은, 통상의 치주 처치에 있어 치주낭의 제거를 위해 활용되는 판막 술식 중의 한가지로, 보통의 치은 절제술(external bevel gingivectomy)과는 달리, 상처가 개방되지 않은 상태에서 primary intention으로 치유가 일어나며, 치조골 제거가 필요한 경우 또는 그것이 불필요한 경우 모두에서 이용할 수 있다. 주로 부착 또는 각화 치은이 충분한 하악의 설측이나 상악치아의 구개측에서 사용된다.

가) 절개

술후 가능한한 얇은 판막의 변연이 기존의 또는 새로 형성된 치조골 정상 부위에 위치하도록 최초의 내사선 절개를 형성해야 한다. 이때는 치주낭 심도를 측정하여 치주낭의 기저부에 해당하는 치은의 외측에서부터 내사선 절개를 시작하며, 치은 조직의 협설측 두께 그리고 요구되는 치조골 삭제의 양을 고려하여, 적절한 거리의 치조 돌기 측면까지 치근의 형태에 따라 적절한 scalloping을 이루면서, 최초의 절개를 형성하여 주며, 그후의 2차 및 3차 절개는 통상의 판막 수술과 마찬가지로이다.

나) 판막의 박리 및 처치 그리고 봉합

주로 full thickness flap을 형성하여 주며, 치석 제거 및 치근 활택술을 시행하고, 필요한 경우 골 조직에 대한 삭제도 실시한다.

봉합시에는 치아를 anchor로 한 sling suture를 하여, 판막이 치근과 치조골의 접합부에 긴밀히 접합되게 해준다.

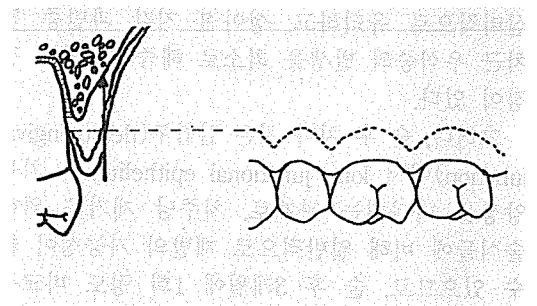


그림 4. 내사선 치은 절제술(internal bevel gingivectomy)의 측방 및 전방 모식도



그림 5. 무치악 부위를 포함한 상악 대구치 구개측 부위에서의 distal molar surgery를 겸한 내사선 치은 절제술(internal bevel gingivectomy)(협측은 근단 변위 판막술 시행)  
 a) 술전  
 b) 절개  
 c) 봉합  
 d) 술 후 1주

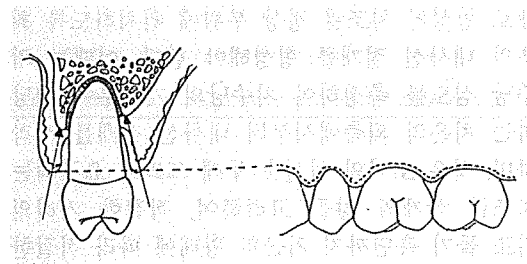
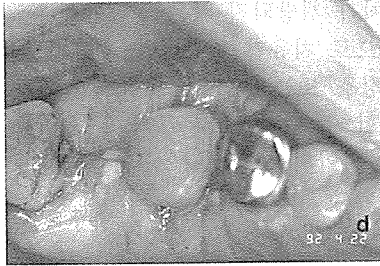


그림 6. modified Widman flap의 측방 및 전방 모식도

### 3) modified Widman flap(그림 6)

이 술식은 내사선 절개에 의해 치주낭 내벽을 제거한 후, 그 결과 형성된 긴강한 치은 결체조직이 처치된 치근면에 긴밀하게 적합되도록 하게 하여 주는 술식으로, 이 술식에 의한 치주낭심도의 감소는 거의 전적으로 염증의 해소로 인한 치은의 수축에 의한 것으로, 치주낭 제거를 위한 타 술식들에 비해 술 후의 치은 퇴축이 덜하여 심미적으로 유리하고, 상아질 지각 파민증 및 치근 우식증의 발생을 최소로 해줄 수 있는 장점이 있다.

그러나, 술 후 치아 치은 접합부(dentogingival junction)에서 long junctional epithelium의 치유양상을 나타내는 관계로, 치주낭 제거를 위한 술식들에 비해 일반적으로 재발의 가능성이 클 수 있으므로, 술 후 3개월에 1회 정도 비교적 빈번하게 유지 관리 처치를 실시해 주는 것이 강조된다.

### 가) 절개

최초의 내사선 절개는 근단 변위 판막술과 마찬가지로 치주낭 심도에 관계없이 치은 변연의 정상에서 0.5mm에서 1mm 떨어진 부위에서 개시하여 치조골 정상 부위까지 실시한다. 이 술식에서는 술 후 치근에 대한 판막의 긴밀한 접합을 강조하므로, 특히 치간부에서의 절개를 정확히 하여, 봉합 시 치간부 치조골의 노출이 없이 판막으로 긴밀히 접합되게 하여 주어야 한다.

### 나) 판막의 박리 및 처치

여타의 판막술과는 달리 판막의 박리를 최소로 해주어야 하는 바, 보통 치조골 정상에서 2mm에서 3mm 정도의 골 조직이 노출될 정도까지만 박리한 후, 철저한 치석 제거 및 치근 활택술을 실시해 준다.

한편 다른 판막술과는 달리, 골 조직의 양상이 술 후 판막의 긴밀한 접합을 방해하는 경우 이외에는, 골조직의 제거는 어떠한 경우에도 시행하지 않는다. 이와 연관하여 치간부에 crater 양상의 골 결손이 존재하는 경우 등에 있어, 골 조직 삭제를 실시하지 않음으로 인하여, 일시적으로 이 부위 치은의 형태가 불량할 수 있으나, 치태 조절이 양호한 경우에는 장차 바람직한 형태로 복귀할 수 있다.

### 다) 봉합

interrupted suture 그 중에서도, 8자형이 아닌, direct loop suture를 시행하여, 치간부에서 판막의 긴밀한 접합이 이루어 지도록 해 주어야 한다.