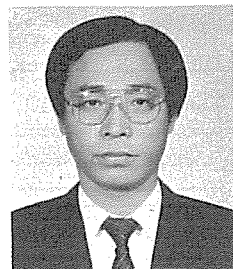


Ⅲ. 치주질환의 수술요법

연세대학교 치과대학

김 종 관



● 치주수술이란 ?

수술(surgery)이란 "기구조작을 통해 질환이나 상처를 치료하는 행위나 기술"로 정의된다. 이러한 광범위한 정의에 의하면 거의 모든 치주치료-경 연조직 소파술에서부터 치조골 외과수술에 이르기까지-가 "치주수술(periodontal surgery)"의 범주에 속하게 된다. 일반적인 개념으로서의 치주수술이란 치주질환을 조절하거나 제거할 목적으로 치은조직을 의도적으로 절개하는 일련의 술식을 의미하므로 치석제거술(scaling)이나 치근활택술(root planing)은 치은조직에 의도적으로 작용을 가하지 않으므로 치주수술의 범주에 속하지 않는다고 하겠다. 여기에서는 이러한 의미로서의 치주수술에 대해 기술하고자 한다.

● 치주수술의 목적

치주수술의 주목적은 치주낭제거인데 이는 치주낭 자체가 치주질환의 척도이며 치주질환진행의 기준이었기 때문이다. 그러나 최근 치주학의 발달로 치주낭의 깊이 자체보다는 질환의 활성기와 정지기, 삼출물의 양, 탐침시 출혈여부등과 치아·치은의 해부학적 형태에 의해 치주수술여부가 결정되어야한다는 이론이 대두되고있다. 또 하나의 목적은 치주염으로 치조골의 흡수와 부착상실을 초래한 치주조직에 치주인대섬유, 치은결합조직섬유, 치조골, 백악질등의 섬유연결로 이루어지는 재부착 내지는 새로운 부착을 기

대하는 것인데, 이러한 목적을 수행하기위해 치주수술은

1. 치근표면으로의 접근(accessibility)를 용이하게하여 모든 irritant를 제거하게 하며
2. 치주낭 깊이를 감소시켜 환자자신이 치아표면을 plaque이 없도록 유지하게하고
3. 바람직한 연조직, 경조직 외형을 얻기위해 조직을 성형시키는 역할을 감당하게된다.

● 치주수술의 종류

치주수술은 분류방법도 다양하고 그 종류도 여러가지이나 여기서는 크게 치주조직의 형성을 유도하거나 치주조직의 일부를 보호하려는 보존(conservative) 수술과 치주낭을 제거(elimination)하여 없애버리는 수술의 두가지로 나누었다. 치주낭을 제거하는 대표적인 수술은 치은절제술(gingivectomy)이며 보존적 수술은 신부착수술(Excisional New Attachment Procedure) 단순치은박리소파술(simple flap operation), 변형위드만수술등을 들 수 있겠다. 이외에도 치조골의 비정형적 구조를 제거하여 정상구조를 만드는 치조골외과수술이 있고, 치아의 해부학적 특성으로 인해 다른 부위보다 치주질환이환이 더 잘되는 치아분지부 병소의 치료, 치주질환의 진행을 악화시키거나 치주치료후 성공을 방해하는 치은과 치조점막사이의 관계를 치료하는 치은치조점막수술이 있을수있다.

여기서는 대표적인 보존적 수술과 치주낭제거

수술, 치조골외과수술, 치아분지부 병소에 대해 그 적응증과 금기증, 술식을 설명하기로 한다.

I. 치은절제술(Gingivectomy)

치은절제술은 치주낭을 감소시키거나 제거하기 위해 치은조직을 절제하는 것을 의미하여 그 테크닉은 비교적 간단하며 숙달이 쉬운편이다.

▣적응증

1. 골상치주낭(suprabony pocket) 과 위치주낭 (pseudopocket)
2. 각화된 조직(attached gingiva)이 충분할 경우
3. 치주낭이 3mm이상인 경우
4. 골조직이 horizontal하여 치조골외과 수술이 필요치 않을 경우
5. 치은증식

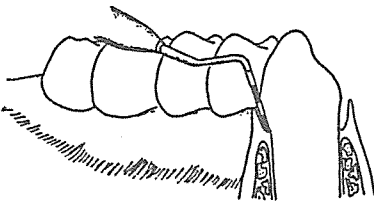
▣금기증

1. 각화된 조직(attached gingiva)이 불충분할 경우
2. 치주낭 기저부가 치은점막경계부를 넘어선 경우
3. 환자의 구강청결상태가 나쁜 경우

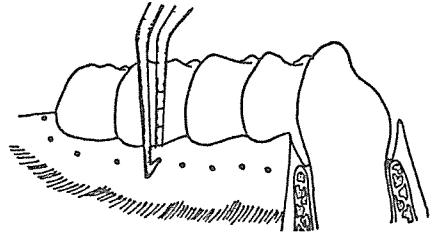
▣술식

1. 치주낭의 표시

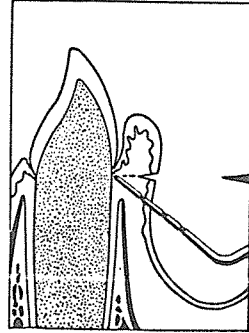
치주낭을 치주낭측정기로 탐침한 후 pocket marker를 치아장축과 평행하게 치주낭기저부에 삽입시키고 기구를 눌러서 출혈점을 표시한다.



A. 치주낭측정기로 치주낭이 얼마나 되나 탐침해 본다.



B. pocket marker를 이용하여 출혈점을 표시한다.



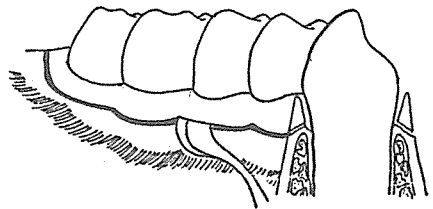
C. 치주낭측정기를 이용하여 출혈점을 표시해 준다(pocket marker 대응으로 쓰일때도 있다).

2. 치은의 절제

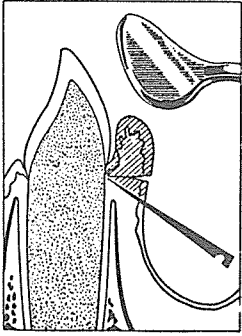
①1차절개 : 협측과 설측을 periodontal knife (kirkland 15k, 16k)나 외과용 수술칼(NO.11, 15)을 이용하여 치조골이 노출되지 않을 정도로 가능한 치조골에 가깝게 또한, 치아면에 대해 45°각도로 외사절개방법 (beveled incision)으로 절개한다.

②2차절개

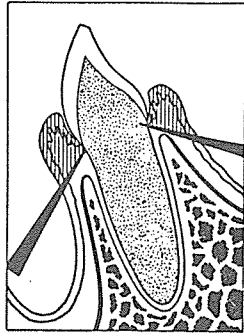
1차절개후 Orban Knife NO.1, 2 또는 Orban buck knife등을 이용하여 치간유두부위의 치은을 분리시키기위해 절개한다.



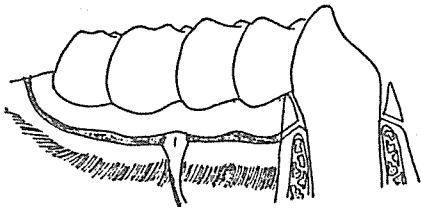
D.1차 절개 (beveled incision) 치주용 knife로 출혈점보다 0.5mm 아래를 절개해준다.



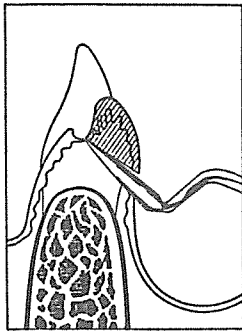
E. 1차 절개를 단면으로 본 도해



F. 1차 절개를 단면으로 본 도해



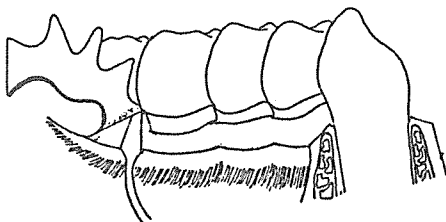
G. 2차 절개 interdental knife로 치간부위에 2차 절개를 해준다.



H. 2차 절개를 단면으로 본 도해

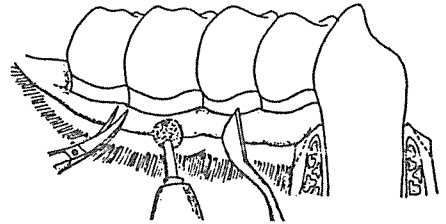
3. 변연치은과 치간유두를 큐렛이나 외과용 hoe를 이용해 절개된 조직을 제거한다.

4. 큐렛을 이용해 육아조직을 제거한다.



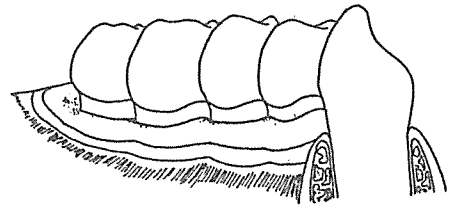
I. 제거된 치은조직제거

5. 치석과 피사성 치근물질을 큐렛을 이용해 제거하여 치근을 활택시킨다.

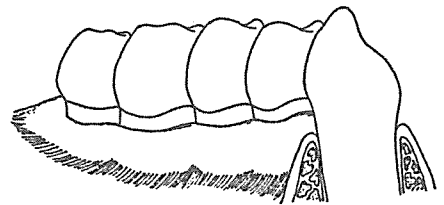


J. 치은성형술 가위나 periodontal knife나 diamond stone을 이용하여 생리학적인 치은 형태를 만들어준다.

6. 수술부위를 생리적 식염수에 적신 거즈로 가볍게 압박하여 지혈시킨후 치주팩을 부착시켜 준다.



K. 수술이 끝난 후



L. 1주일후 치유가 된 상태

II. 신부착수술(Excisional New Attachment Procedure)

신부착수술(ENAP)은 1976년 Yukna에 의해 소개된 방법으로서 치은연하소파술의 경우 치근에로의 시야와 기구도달이 어렵고 치주낭 상피를 적절히 제거해주기 어려운 한계가 있으므로 치근으로 더 좋게 도달할 수 있고 치주낭 상피를 잘 제거할 수 있도록 surgical blade를 이용해

curettage 하는 술식이다.

▣적응증

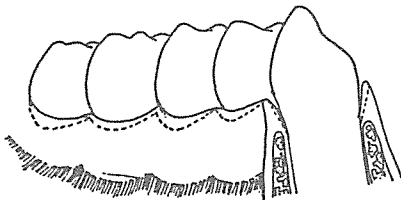
1. 골상치주낭
2. Adequate keratinized tissue
3. 심미성이 많이 요구되지 않는 부위의 경우

▣금기증

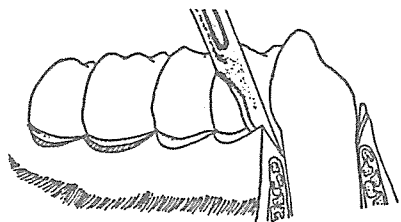
1. 치주낭 기저부 치은점막경계부를 넘어설 경우
2. 부종성조직 (Edematous tissue)
3. 각화된조직 (Attached gingiva)이 부족할 때
4. 치조골의과수술이 요구될 때

▣술식

1. 치주낭측정기로 치주낭을 측정하고 치주낭을 뚫어 치주낭의 기저부를 표시한다.
2. 치주낭상피를 제거하기 위해 NO.11, 15 의 과용 수술칼을 이용하여 변연치은능에서 치주낭 기저부하방까지 scalloped, internal bevel incision을 한다.

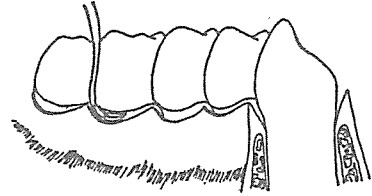


A. 원하는 치은제거양을 생각해서 incision line을 고안한다.



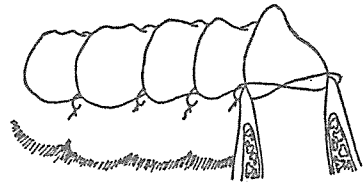
B. internal bevel incision을 NO.12, 15 의과용 수술칼로 한다.

3. 절개된 조직을 큐렛으로 제거한다.
4. 치근표면에 있는 치석을 제거하고 치근표면을 활택시킨다.



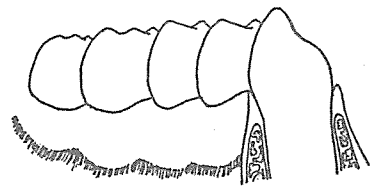
C. flap은 젖히지 않고 제거된 치주낭 조직을 큐렛으로 제거한다.

5. 수술전의 위치로 치은조직을 가능한 한 치아면에 긴밀하게 접촉하도록 위치시킨다.
6. 단순봉합방법으로 판막을 봉합한다.



D. 조직을 접합시킨 후 봉합한다.

7. 결합조직과 치근이 긴밀하게 접촉하도록 하고 얇은 혈병을 만들어주기 위해 생리식염수에 적신 거즈로 3~5분정도 가볍게 압박해준다.
8. 치주팩을 붙여준다.



E. 치유후의 치은상태

III. 치은박리소파술 (Flap operation)

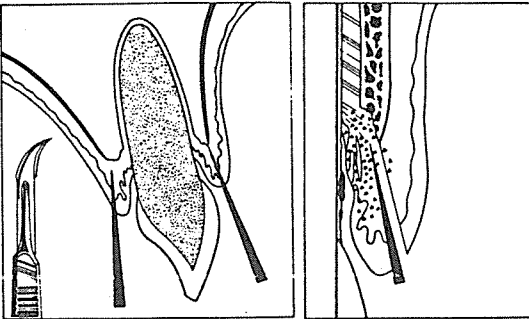
치주판막(periodontal flap)은 치조골과 치근면에 대한 시야를 좋게 해주고 기구도달을 위해 하부조직으로부터 분리해낸 치은과 점막의 단편(section)으로 정의된다. 이러한 판막을 형성해 open curettage를 시행하는 치은박리소파술은 치주질환의 외과적처치가 적응증이 되는 모든 경우에 시행될 수 있고 특히 치주낭이 치은점막경계부를 넘어서거나 치조골병소나 분거부병소에 치료가 필요할때 유망하다. 여기서는 대표적으로 변형widman수술(Modified widman operation)에 대해 기술하기로 한다.

◎변형 widman수술

본래의 widman flap을 1974년 Ramfiord와 Nissle이 변형시킨 술식으로서 치근에 견강한 결합조직과 치은상피를 긴밀하게 접촉시켜 최대한의 신부착을 기대할수있고 노출된 치조골이나 결합조직에 손상을 적게 해주며 치근을 적게 노출시키기때문에 심미적으로 좋은 장점을 가지고있다. 그 술식은 다음과 같다.

1. 1차절개 (Initial Incision)

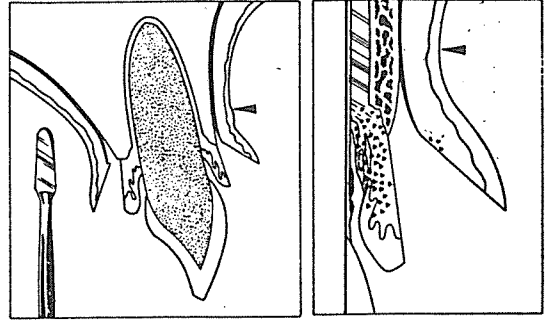
NO.11이나 NO.12외과용 수술칼로 치주낭상피를 분리시키기위해 치은변연에서 0.5~1mm 떨어진 위치에서 치아의 장축에 평행하게 reverse bevel incision을 scalloped 모양으로 굽는다.



A. NO. 11이나 12 외과용 수술칼로 1차 절개를 해준다. 1차 절개를 단면으로 본 도해

2. 판막의 형성

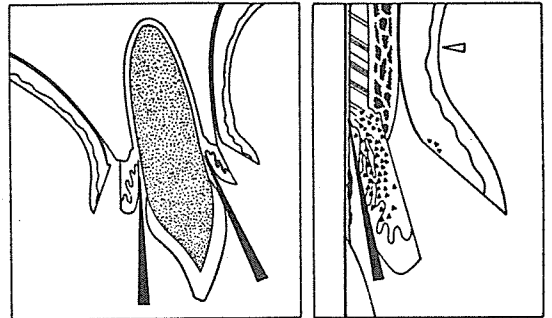
협측과 설측의 판막을 치조골높이 1~2mm 노출되도록 골막기자를 이용해 젖힌다.



B. 골막기자를 이용하여 판막형성을 단면으로 본 도해 판막을 젖혀준다.

3. 2차절개 (second incision, intracrevicular incision)

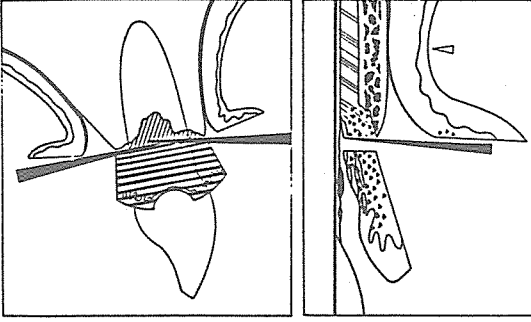
NO.12나12B 외과용 수술칼을 이용하여 치근으로부터 치주낭상피와 육아조직을 제거하기위해 치주낭기저부로부터 치조골까지 crevicular incision을 해준다.



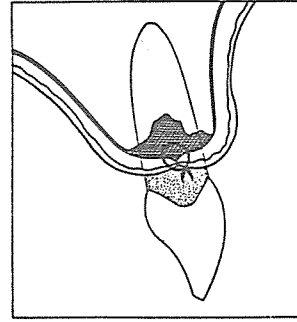
C. NO.12나 12B 외과용 수술칼로 2차 절개를 해준다. 2차 절개를 단면으로 본 도해

4. 3차절개 (Third incision)

치조골과 치근에 붙어있는 연조직을 분리시키기위해 판막을 젖힌 상태에서 치조골높이에서 interproximal knife나 Orban knife NO.1이나 NO.2를 이용해 치아쪽으로 수평절개를 해준다.



D. interproximal knife로 3차 절개를 단면
3차 절개를 해준다. 으로 본 도해

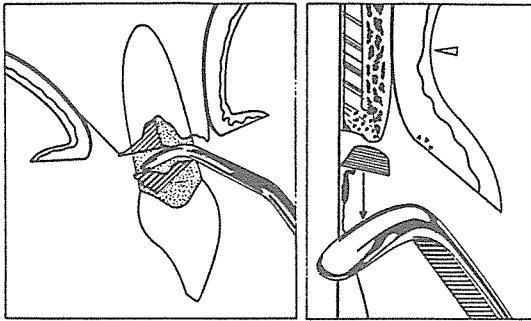


F. 판막을 긴밀하게 접착시킨 후 봉합한다.

5. 조직절개

큐렛이나 scaler를 이용해 절개된 조직을 제거한다.

6. 치석제거 및 치근활택



E. 큐렛으로 육아조직을 치근활택과정을 단면
제거하고 치근을 으로 본 도해
활택시켜 준다.

· 비교 : 단순치은박리소파술의 경우는 이 단계에서 판막을 많이 찢힌 상태에서 비정상적 치조골을 성형하는 치조골 외과수술을 시행할 수 있다.

7. 판막의 접착(adaptation)

치간부위에 위치한 치조골을 판막으로 완전히 덮어주기 위해 판막을 다듬고 조정시킨다.

8. 단속봉합방법으로 각 치간부위를 봉합시키고 치주팩을 수술부위에 붙여준다.

IV. 치조골 외과수술

치조골 외과수술은 치조골을 생리적 형태로 만들어 주고 수술후 치주낭이 재발되지 않도록 치은과 치조골이 조화를 이루도록 해주는데 목적이 있으며, 치아를 지지하는 치조골은 제거하지 않고 치조골의 부적절한 형태를 변형시켜 치조골의 해부학적 형태를 유지시키는 골성형술(osteoplasty)과 치주인대섬유의 부착을 용이하게 해주기 위해 수술시 치아를 지지하는 치조골의 제거를 포함시켜 골외과수술을 하는 골절제술(osteotomy)이 사용된다.

보통은 박리소파술 도중에 치조골에 이상이 있을때 동시에 시행해주는 경우가 많다.

▣적응증

1. 치조골 변연의 비후와 선반모양의 (ledge) 치조골
2. negative한 치조골 형태
3. 골융기(torus)
4. 외골증(exostosis)
5. 분화구 모양의 치조골(crater)
6. one-wall의 골내낭
7. 편중격(hemiseptum)
8. Class I, 또는 Class II의 치근 분지부 병소

▣금기증

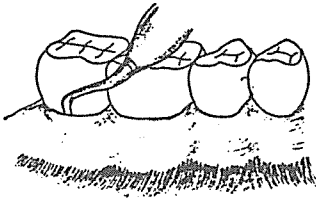
1. 치아와 치아사이에 치근이 인접해있는 경

우

2. 치아우식증 발병률이 높은 환자
3. 치근의 지각과민증이 있는 환자
4. 수술후 심미적인 면이 문제가 되는 경우
5. 진행성 치주염인 경우, 치조골 수술 후 치아의 지지가 현저히 약해지는 경우

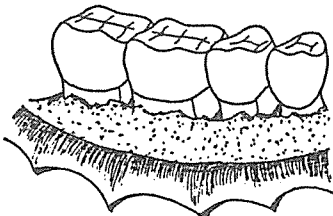
■술식

1. 수술부위를 국소마취 후 치주낭 탐침, transgingival probing의 방법으로 치조골의 형태를 인지한다.



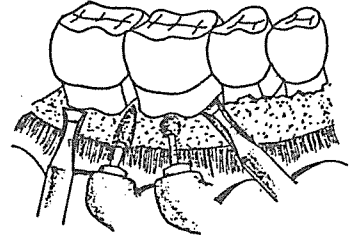
A. 치주낭을 측정한다.

2. 보통의 치은박리소파술때보다, 제거할 치조골의 양을 추측하여 치은변으로부터 좀 더 떨어진 위치에서 reverse bevel incision을 하고 full thickness flap으로 절혀준다.

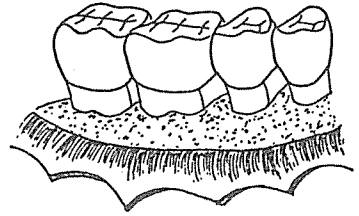


B. 절개하고 판막을 젖힌다.

3. 잔존 육아조직 및 연조직을 큐렛이나 기타 기구를 이용하여 치아와 치조골 소실부위로부터 제거해 준다.
4. 생리식염수를 뿌리면서 NO.6이나 외과용 bur로 협측과 설측의 치조골을 재형성 시켜준다. 치간부위를 치료할 때는 치근에 흠집을 주지않게하기위해 수동식 기구를 이용한다.

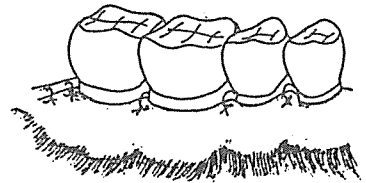


C. chisel, 외과용 bur, diamond stone, file 등으로 치조골의 형태를 변형시켜 해부학적 형태를 만들어준다.



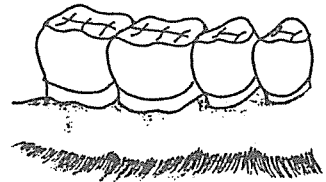
D. 치조골 제거 및 형태변형 후 생리식염수로 깨끗이 씻어내고 치조골 형태를 다시 관찰한다.

5. 판막을 접합한 후 봉합한다.



E. 봉합을 한다.

6. 치주팩을 붙여준다.



F. 치료후 도해

V. 분지부 병소의 치료

치아의 분지부는 해부학적인 특성으로 인하여 다른 부위보다 치주질환에 이환이 잘되므로 치주낭의 제거 및 스스로 행해질 수 있는 치태조절을 위한 형태를 유지시키기 위해 세밀하고 정성들인 치료가 필요하다.

분지부 병소는 횡적 방향으로의 파괴정도에 의해 세가지 정도로 분류된다. (Lindhe)

1도(초기) : 치주조직의 횡적인 소실이 치아의 1/3두께를 넘지 않을 경우

2도(부분적) : 1/3은 넘으나 전체 분지부 부위

를 관통하지는 않을 때

3도(전체) : 횡적인 관통병소인 경우

각각의 분지부 병소는 그 심도에 따라 다음과 같은 처치를 할 수 있다.

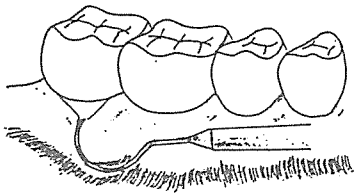
1도 : 치석제거와 치근활택술, 분지부성형술

2도 : 분지부 성형술, IRM 처치, 터널형성, 치근절단, 발치

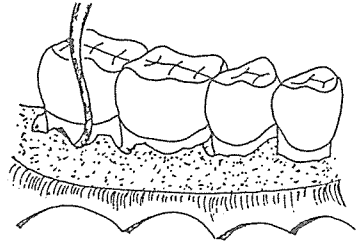
3도 : 터널형성, IRM처치, 치근절단, 편측 절단술, 치아분리술

이러한 치료중 수술요법은 2도와 3도의 치료에서 분지부 성형술, IRM처치, 터널형성, 치근절단 및 편측 절단술이 해당된다. 술식은 다음 도해를 통해 설명하기로 한다.

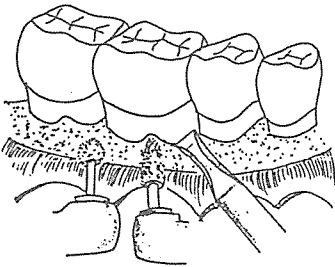
분지부 병소의 치료(분지부 성형술)



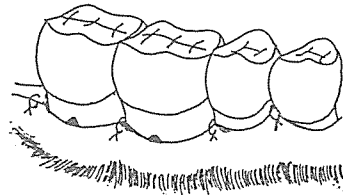
A. 분지부 병소(I급)



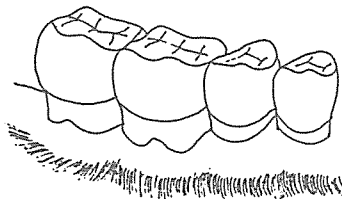
B. 판막을 젖힌 후 치조골의 흡수와 분지부 병소(I급)이 보인다.



C. 치조골 성형술 및 치아성형술 등을 시행한다.

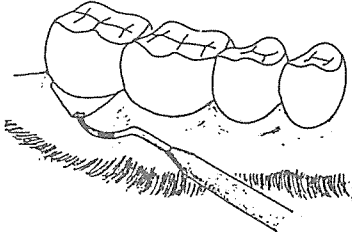


D. 수술후 봉합은 분지부를 노출시키도록 한다.

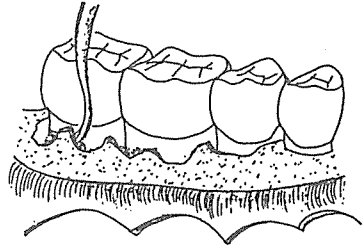


E. 분지부 병소가 치유된 후 도해

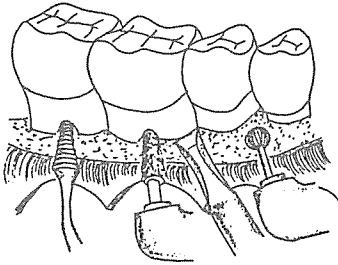
터널형성의 도해



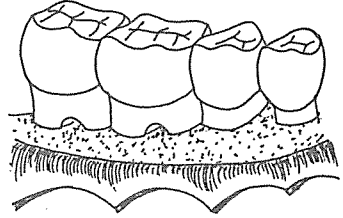
A. 3급 분지부 병소이지만 치은이나 염증조직으로 덮여있는 부위를 탐침소자로 확인하고 있다.



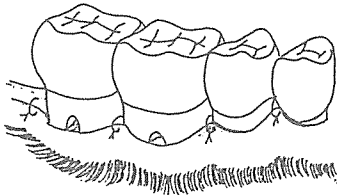
B. 판막형성후 치조골의 흡수 등으로 인한 치조골변연의 불규칙이 보인다.



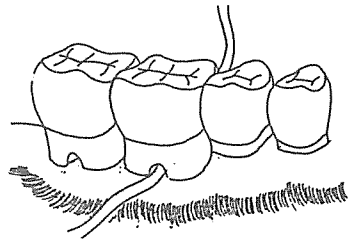
C. 치즐, 다이아몬드 스톤 등으로 치조골의 불규칙을 제거하여 해부학적 형태를 이룬다.



D. 치조골 성형술과 치아성형술후 분지부 병소가 협설로 연결되어 있다.

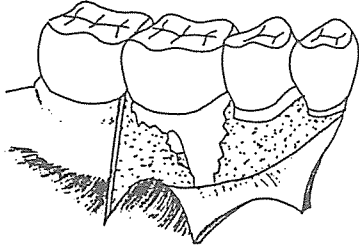


E. 판막을 치조골 위치와 같이해서 봉합한다. 분지부 병소는 구강내로 노출된다.

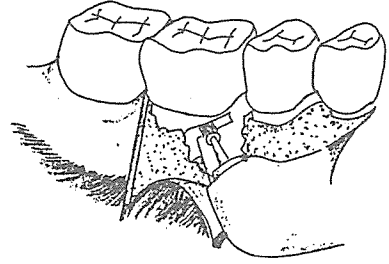


F. 치유된 후 분지부 병소의 협설측이 연결된 상태이므로 여러 가지 구강청결기구를 이용

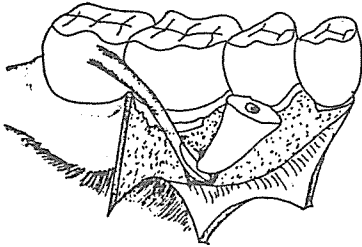
치근절제술의 도해(하악구치)



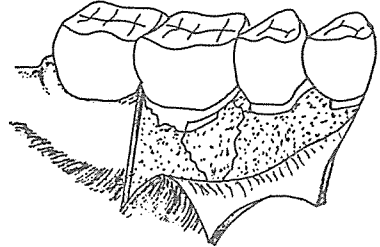
A. 판막형성후 치조골 흡수로 노출된 근심치근



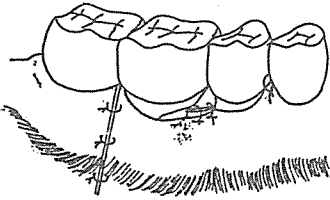
B. 생리식염수로 irrigation하면서 bur로 치근을 절단한다.



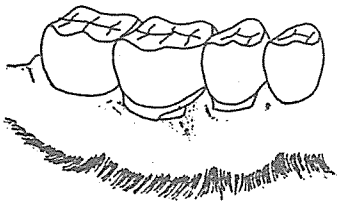
C. 절단된 치근을 제거한다.



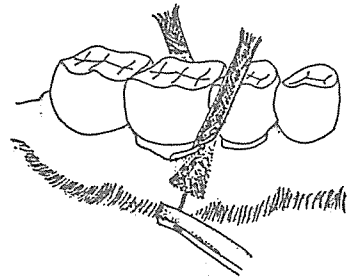
D. 치근이 제거된 치조골 부위의 골성형을 하여주고 치아면에도 amalgam 등으로 조작을 한다.



E. 봉합하여 준다. 치근제거부위가 노출되도록 봉합한다.



F. 치유된 후



G. 치근제거부위에 interdental brush 등을 써서 항상 청결상태를 유지하도록 환자에게 교육시킨다.